



AUC² 2023

วันที่ 16 - 18 กุมภาพันธ์ 2566
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) EEAAT ร่วมกับ
เครือข่าย AUCC และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



NSRU

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
The 11th of Asia Undergraduate Conference on Computing
Poster Conference Proceeding

CONFERENCE THEMES

- CI : Computation Intelligence
- SE : Software Engineering
- KDM : Knowledge and Data Management
- CSN : Computer Systems and Computer Networks
- MCG : Multimedia, Computer Graphics and Games
- IT : Information Technology
- CE : Computer Education
- CB : Computer Business
- DSA : Data Science and Analytics
- IOT : Internet of Things
- CC : Cloud Computing
- GIS : Geographic Information System



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
100th Nakhon Sawan Rajabhat University



รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้าน
คอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
Poster Conference Proceeding

วันที่ 16 – 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

ชื่อหนังสือ : รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์
ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 -- Poster Conference Proceeding

จัดทำโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตติวัฒน์

จัดทำ E-Book : มีนาคม 2566

จำนวน : 290 หน้า

แผนแพร่ทาง : [http://aucc2023.nsrุ.ac.th/](http://aucc2023.nsrु.ac.th/)

ISBN (E-Book) : 978-616-598-762-2

ลิขสิทธิ์ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



สารจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ในนามของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีความยินดีและรู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้เป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 (The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing : AUC²) ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

การประชุมวิชาการระดับชาติเป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้นักวิชาการ คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา ได้มีโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยและผลงานวิชาการอันทรงคุณค่า ที่ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเกิดการบูรณาการองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ สำหรับการพัฒนาตนเอง ธุรกิจ อุตสาหกรรม สังคม และประเทศชาติ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีรากฐานที่แข็งแกร่ง เพื่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

กระผมขอขอบคุณคณะกรรมการดำเนินงาน คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการเครือข่ายจาก 62 คณะ/สำนักของ 35 สถาบันในเครือข่าย หน่วยงานที่ให้การสนับสนุน และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 (The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing : AUC²) ภายใต้สถานการณ์การแพร่เชื้อของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้ต้องใช้ความมุ่งมั่นตั้งใจและการบริหารจัดการที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายและสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ทุกประการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยรัตน์ ปราณี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



สารจากคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 (The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing : AUC²) โดยคณะกรรมการดำเนินงานร่วมกับคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการเครือข่ายจาก 62 คณะ/สำนักของ 35 สถาบันในเครือข่ายและสมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) ได้กำหนดจัดงานการประชุมวิชาการ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ห่างไกลได้มีส่วนร่วมในการประชุมอย่างทั่วถึง ประกอบกับสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ยังคงมีอยู่ ทำให้การประชุมมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการเป็นรูปแบบออนไลน์ซึ่งมีความซับซ้อนมากกว่าจัดรูปแบบปกติ อย่างไรก็ตาม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีความตั้งใจดำเนินการจัดการประชุมวิชาการอย่างเต็มที่ เพื่อให้ผู้ร่วมการประชุมวิชาการทุกท่านได้มีโอกาสในการแสดงศักยภาพและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ก่อให้เกิดการพัฒนาด้านวิชาการที่เข้มแข็งต่อไป

ขอแสดงความยินดีกับผู้ที่ได้รับรางวัลในแต่ละประเภท ผู้ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทั้งในระดับชาติและนานาชาติ อันเกิดจากการส่งผลงานเข้าร่วมประชุมวิชาการในครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะกรรมการดำเนินงาน คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการเครือข่าย คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนผู้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานในครั้งนี้ทุกท่าน ที่ทำให้การจัดการประชุมวิชาการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารจากสมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย)

สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) หรือ Electrical Engineering Academic Association (Thailand) - EEAT เป็นองค์การวิชาการที่ตั้งขึ้น โดยกลุ่มนักวิชาการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า จากสถาบันต่าง ๆ ทั่วประเทศ และเป็นหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมโดยไม่มุ่งหวังผลกำไร (non-profit organization) เน้นการสร้างสรรค์สังคมและประชาคมด้วยความรู้ทางวิชาการ อีกทั้ง สมาคมมีนโยบายในการความร่วมมือ ส่งเสริม และบริการทางวิชาการให้กับคณาจารย์และนักศึกษา ในการผลิตผลงานที่มีคุณภาพในศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ อันก่อให้เกิดองค์ความรู้และการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาองค์กร สังคมและประเทศชาติ โดยมีการจัดสรรทุนอุดหนุนการผลิตผลงานวิจัยและผลงานวิชาการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี

สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) รู้สึกยินดีและเป็นเกียรติที่ได้สนับสนุนการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 (The 11th AUC² conference : AUCC2023) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในวันที่ 16 - 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ในรูปแบบ Online Virtual มีบทความนำเสนอภาคบรรยาย จำนวน 365 บทความ บทความนำเสนอภาคโปสเตอร์ จำนวน 39 บทความ และบทความนำเสนอภาคนวัตกรรม จำนวน 10 บทความ รวมทั้งสิ้น 414 บทความ ซึ่งเป็นกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานทางวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ในหลากหลายสาขาวิชาของนิสิต นักศึกษาในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยการจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้ ถือได้ว่าเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สำคัญระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และนักศึกษา ทั้งภายใน ภายนอกสถาบัน ทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ และยังเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการนำไปสู่การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

ในนามของสมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) ขอขอบคุณ และ ขอต้อนรับผู้นำเสนอผลงานทางวิชาการทุกท่านที่ร่วมเจตนารมณ์ในการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11 ขอให้ทุกท่านได้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ตลอดจนประสบความสำเร็จและมีความเจริญรุ่งเรืองสืบไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.อริคม ฤกษ์บุตร)

นายกสมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้าประเทศไทย (EEAT)



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพดล จันทร์เอี่ยม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรวรรณ อิมสมบัติ

อาจารย์สุนทรี คุ่มไพโรจน์

➤ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

รองศาสตราจารย์ ดร. สกาวรัตน์ จงพัฒนาการ

ดร. สุริยะ พิณีการ

ดร. ประเสริฐศักดิ์ อุ่อรุณ

ดร. ศศิน เทียนดี

➤ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระยุทธ พิมพาภรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์สัณญ์ ประกฤตศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรวรรณ วัชณุภาพร

ดร. บุญชู จิตนุพงศ์

ดร. จีรวรรณ เจริญสุข

ดร. ฉัตรชัย เกษมทวีโชค

ดร. ชโลธร ชูทอง

อาจารย์จารุวรรณ สุระเสียง

อาจารย์ทศพร สายยิ้ม

อาจารย์อานนท์ ฝ่องรัมย์เพ็ญ

อาจารย์สุชาดา ชมจันทร์

อาจารย์อุดมพร ตุงคะศิริ



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรนรินทร์ คงเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิตยา เมืองนาค

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุขมา โชคเพิ่มพูน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตสรารัญ สีภู์กา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วไลลักษณ์ วงษ์รื่น

ดร. ชัยวัฒน์ ศิระวัฒนานนท์

ดร.บวรรัตน์ ศรีमान

ดร.ศศิธร สุขชัยยะ

➤ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม วงศ์สุภา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัชรินทร์ ชาดัน

ดร.ปัญญา เหลือผล

ดร.ธรรมรัตน์ บุญรอด

อาจารย์สุขสันต์ พรหมบุญเรือง

อาจารย์กมลวรรณ รัชตเวชกุล

อาจารย์สิริอร วงษ์ทวี

อาจารย์มณฑกานต์ ทุมมาวัตติ

อาจารย์ณภัทรวรรณีย์ ศรีฮาดร

อาจารย์จุมพล ทองจำรูญ



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

อาจารย์ชัชวาลย์ ศรีมนตรี

➤ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัลลิกา วัฒนนะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณกร วัฒนกิจ

ดร. วรัญญา วรรณศรี

ดร. ภัครราช มุสิกะวัน

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันทนี ประจวบศุภกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาพรณ ชิมเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิวัลย์ จินเจือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปิติ กุลจันทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพเก้า ทองใบ

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณีรัตน์ ภารนนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล โมฆรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวคนธ์ หนูขาว

ดร. ต້องใจ แยมผกา

ดร. พิชัย จอดพิมาย

อาจารย์ประทีป วิจิตรศรีไพบุลย์

อาจารย์อุโฆษ แปลงประสพโชค



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงศ์พัฒน์ สิงห์ศรี
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรณนิตี วงศ์จักร์
 - อาจารย์ยศภัทร เรืองไพศาล
 - อาจารย์ศรีชล ภิรมย์ลาภ
 - อาจารย์สุกัลยา ชาญสมร
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตวิทยาเขตจันทบุรี
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มীনนภา รักษาหิรัญ
 - อาจารย์คนภร คววรรตีกุล
 - อาจารย์กชนิภา เสริมศัย
 - อาจารย์วิชริณี สวัสดิ์
 - อาจารย์พิศาล ทองนพคุณ
 - อาจารย์สุทธิพงษ์ คล่องดี
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตบพิตรพิมุข จักรวรรดิ
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หงษ์ศิริ ภัยโยติลกชัย
 - ดร.พัสกร สิงห์โต
 - ดร.มนตรีวี ทองเสน่ห์
 - อาจารย์กัลยา รัตนศิวะ
 - อาจารย์วิลาวัลย์ วิเศษวัชร
 - อาจารย์ธรรณชนก นิลมณี
 - อาจารย์พีรศุขม์ ทองพ่วง
 - อาจารย์พรพรรณ อธิรัตน์สุนทร



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรภรณ์ ชัยพัฒน์เมธี

ดร.อัชฌาพร กว้างสวาสดี

ดร.อังคณา จัตตามาศ

อาจารย์นพดล สายคติกรณ์

อาจารย์ เพียงฤทัย หนูสวัสดิ์

อาจารย์กรรณิกา บุญเกษม

อาจารย์ นภารัตน์ ชูไพร

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตศาลายา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ชัยวนารมย์

ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ดร. ชเนศ รัตนอุบล

ดร. ชัยพิชิต คำพิมพ์

ดร. จิราพร เกียรติวุฒิมอรร

ดร. วันวิสาข์ พรหมจีน

อาจารย์วีรยุทธ สวัสดิ์กิจไพโรจน์

อาจารย์วัลลภ อรุณธรรมนาค

อาจารย์อภิชัย ห้วยศรีจันทร์

อาจารย์อาภาพรรณ ปลั่งสิริสุนทร

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูริวัฒน์ เลิศไกร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชากร คงยะฤทธิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กรกนก โภคสวัสดิ์



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ดร. อภิชัย จันทร์อุดม

ดร. เบนจามิน ชนะคช

ดร. กัลยาณี ทองเลี่ยมนาค

ดร. ประเสริฐ นนทกาญจน์

ดร. เสาวคนธ์ ชูบัว

ดร. มรกต การดี

ดร. วชิร ยั่งยืน

อาจารย์จันทิรา ภูมา

อาจารย์ธีรนนท์ วัฒนโยธิน

อาจารย์พจนา หอมหวล

อาจารย์ปิยะพงศ์ เสนานุช

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

อาจารย์นฤมล แสงดวงแข

อาจารย์กลิ่นสุคนธ์ นิ้มกาญจนา

อาจารย์สรายุพงษ์ หนูยิ้มชัย

อาจารย์สุพัชชา คงเมือง

อาจารย์อารีรัตน์ ชูพันธ์

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กীরติ อินทวิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิทธิโชค อุ่นแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นราธร สังข์ประเสริฐ

ดร. เกสรฯ เพชรกระจ่าง



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
 - อาจารย์ทีปกร นฤมาณลินี
 - อาจารย์दनยรัตน์ คัคโนภาส
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มงคล ณ ลำพูน
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กัลยานี น้อยฉิม
 - ดร. ภครัช เพลิดพริ้ง
 - ดร. นุชรัตน์ นุชประยูร
 - อาจารย์ไพฑูรย์ จันทร์เรือง
 - อาจารย์อังสนา ผ่อนสุข
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อเนก พุทธิเดช
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราตรี เอี่ยมประดิษฐ์
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุตินา กลั่นไพฑูรย์
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชเมศวร์ ต้นวินุกูล
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิศักดิ์ สารธรรม
 - ดร. สุวิทย์ สมสุภาพรยุศ
 - ดร.แสงทอง บุญยี่ง
 - อาจารย์ณัฐกานต์ โตนวล
 - อาจารย์บุญฤทธิ นกครุฑ
 - อาจารย์ณัฐฉิณี คงไกรฤกษ์
 - อาจารย์ปริญญา นาโท
 - อาจารย์จารุณี ทองอร่าม



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี

อาจารย์นันทิยา ตันติดิถนเนศ

อาจารย์ชาญณรงค์ หนูอินทร์

อาจารย์ศุภณัฐ แก่นแก้ว

อาจารย์ณัฐภัสสร เกียรติพิรติกุล

อาจารย์วชิราภรณ์ พลภาณุมาศ

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญธิดา ชุนงาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ผลิศร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ รัตนธิรกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุทิตา เล็กเพชร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณุช จันทร์โอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บารมี ไอสธีรกุล

ดร. ณรงค์ศักดิ์ แสงป้อม

ดร. ชนิตา แก้วเพชร

ดร. วีชรี เพ็ชรวงษ์

ดร. ทวีศักดิ์ คงตุก

อาจารย์ศิวพร ลินทะลิก

อาจารย์ธัญชนก ผิวคำ

อาจารย์วัศกร ไตรพัฒน์

อาจารย์สุมนา บุษบก



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์หันตรา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันนพัสตร์ ศรีทรงเมือง

อาจารย์กิตติยา ปัญญาเยาว์

อาจารย์สุมนา บุชบก

อาจารย์ศศิประภา บุญเลิศ

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชดาภรณ์ ปิ่นรัตนานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐพรรัตน์ งามวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงลักษณ์ อันทะเดช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ โพธิ์ย่า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร ดวงประเสริฐชัย

ดร. ประชาสันต์ แวนไธสง

ดร. ภาคภูมิ หมี่เงิน

ดร. วิรัตน์ บุตรวาปี

ดร. สุกดา ทิพย์ประเสริฐ

ดร. ศิริชัย กิ่งสีดา

ดร. ศศิกานต์ ไพลกลาง

ดร. ปิยรัตน์ งามสนิท

อาจารย์ศศิวิมล กอบัว

อาจารย์กฤษณพล เกิดทองคำ

อาจารย์ศุภสิทธิ์ สมศรีใส

อาจารย์วิทยา มนตรี

อาจารย์ปิยะดา เลาะสันเทียะ



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลินุช คนชื้อ

ดร. สมพงษ์ วะทันติ

ดร. ชารินี ไชยชนะ

ดร. อนุชาติ ไชยทองศรี

ดร. หทัยรัตน์ หอมไกรลาศ

อาจารย์มานิตย์ สานอก

อาจารย์สิตลา วงศ์กาฬสินธุ์

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัทพล คุณเลิศ

ดร. วิภาสิทธิ์ หิรัญรัตน์

ดร. อัญวีณ์ ไชยวชิระกัมพล

ดร. อูมาพร ไชยสูง

อาจารย์ทรงพล สัตย์ชื้อ

อาจารย์สหเทพ คำสุริยา

อาจารย์วินิต ยืนยั้ง

อาจารย์ปิยะ แก้วบัวดี

อาจารย์จันทร์ดารา สุขสาม

อาจารย์นวัตมกร โพธิสาร

อาจารย์ถรัฐการ ประชุมวรรณ

อาจารย์ธเนษฐ โยธาศิริ

อาจารย์นิพนธ์ พิมพ์บำรุงธรรม

อาจารย์ณัฐพงษ์ มิ่งพุกักษ์



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

อาจารย์ธีระยุทธ ทองเครือ

➤ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

อาจารย์วรลักษณ์ มาประสม

อาจารย์อริชัย รัตธสาร

อาจารย์จักรกฤษ ใจรัมย์

อาจารย์ปวิวัติ ยะสะกะ

➤ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนาธร ทะนานทอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤตคม ศรีจิรานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปกป้อง ส่องเมือง

ดร.นวกฤษ ชลารักษ์

➤ มหาวิทยาลัยนเรศวร

รองศาสตราจารย์ ดร. ไกรศักดิ์ เกษร

รองศาสตราจารย์ประศาสตร์ บุญสนอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สัญญา เครือหงษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินัย วงษ์ไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เตมีย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาสินี จิตต์อนันต์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันสุรีย์ มาศกริม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนะธร พอค้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์พร ไศลวรากุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงเดือน อัครสุธีรกุล



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวดี หงษ์บุญมี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทวิน ณะวงษ์

ดร. ณัฐพล คุ่มใหญ่โต

อาจารย์วุฒิพงษ์ เรือนทอง

อาจารย์พิเศษพงศ์ สุธาพันธ์

อาจารย์อดิเรก รุ่งรังษี

➤ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตชลบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี ศรีคำดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา อ้นปันส์

ดร. อังศุมาลี สุทธภักดี

ดร. อธิตา อ่อนเอื้อน

ดร. ณัฐพร ภักดี

ดร. คณิงนิจ กุโบล่า

อาจารย์วันทนา ศรีสมบูรณ์

อาจารย์เอกภพ บุญเพ็ง

อาจารย์อภิสิทธิ์ แสงใส

อาจารย์พีระศักดิ์ เพียรประสิทธิ์

อาจารย์จิรายุส อาบกิ่ง

➤ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ ศรีนิล

ดร. อุไรวรรณ บัวตุม

ดร. ธนพล พุกเสิ่ง



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ดร. สิริสุดา บัวทองเกื้อ

อาจารย์วรวิทย์ พูลสวัสดิ์

อาจารย์ ศรชัย อุดมธนาพงศ์

อาจารย์ธรรรัตน์ พวงสุวรรณ

➤ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

ว่าที่ร้อยตรี ดร. กิตติศักดิ์ อ่อนเอื้อน

ดร. พนิดนาฏ ยิ้มยิ้ม

ดร. พัชรวดี พูลสำราญ

อาจารย์พงษ์ศันัญ ชาญชัยฉินวรรณ์

อาจารย์อรรถพร แซสวัสดิ์

อาจารย์ยิ่งยศ ศรีบุญเรือง

➤ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ คุ่มมณี

รองศาสตราจารย์ ดร. พนิดา ทรงรัมย์

รองศาสตราจารย์ ดร. จันทิมา พลพินิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิช ธีระโคตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โอฬาริก สุรินตะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรเกล้า เจริญผล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นุชนาฏ บัวศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤเศรษฐ์ ประเสริฐศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปฎิวัติ ฤทธิเดช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนต์วี แก่นอำพรพันธ์



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาธิต แสงประดิษฐ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รพีพร ชำชอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมนึก พ่วงพรพิทักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัฒนพงษ์ ชมภูวิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กชพรรณ ยังมี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ จันทินอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนนชัย คำเกต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมลรัตน์ อ้วนศรีเมือง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำรวน เวียงสมุทร

ดร. อาทิตยาพร โรจรัตน์

ดร. พรทิวา ปะวะระ

ดร. ฤทธิชัย คำพิลัง

ดร. นัฐธริยา เหล่าประชา

ดร. อรรถพล สุวรรณษา

ดร. คชากฤษ เหลี่ยมไธสง

ดร. วรวิทย์ สังขทิพย์

ดร. เอกชัย แน่นอุดร

ดร. ยงยุทธ รัชตเวชกุล

ดร. ณิชฐาภา สัจจวาที

ดร. อนุพงศ์ สุขประเสริฐ

อาจารย์เลอศักดิ์ โพธิ์ทอง



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- อาจารย์อิทธิพล เอี่ยมภูงา
- อาจารย์ปรีวัฒน์ พิสิษฐพงศ์
- อาจารย์กวีพจน์ บรรลือวงศ์
- อาจารย์ธีรญา อุทธา
- อาจารย์ธวัชวงศ์ ลาวัลย์
- อาจารย์เพชร พฤกษ์ศรี
- อาจารย์ณภัทร สักทอง
- อาจารย์อุมาภรณ์ สายแสงจันทร์
- อาจารย์ศิริลักษณ์ ไกยวินิจ

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

- ผศ. ภัสสรภรณ์ สมบูรณ์ศักดิ์
- ผศ. ธนทรศน์ พลเดช
- ผศ. ศรีอุตร แซ่อึ้ง
- ผศ. วรณา วิโรจน์แดนไทย
- ดร. ชลิต กังวาราวุฒิ
- ดร. กิตติมศักดิ์ ในจิต
- อาจารย์กอบทอง ลาดคุ่ม
- อาจารย์ไพโรจน์ สมุทรักษ์
- อาจารย์ชัยศิริ สนิทพลกกลาง
- อาจารย์อมรรัตน์ สีสุข



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ดร. สำราญ วานนท์

ดร. รจนา เมืองแสน

อาจารย์ฤทธิชัย ผานาค

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤตกรณ์ ศรีวันนา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ศักดิ์ ศรีสม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนาวุฒิ ธนวานิชย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภูมิพงษ์ ดวงตั้ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มยุร ไยบัวเทศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งโรจน์ สุขใจमुख

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินารัตน์ แสงวงกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิดา จันทจิรโกวิท

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธิดาลักษณ์ อยู่เย็น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พึงพิศ พิษณุพิบูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิตรา มนตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีนวล พองมณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ ไชยคำวัง

ดร. เศรษฐชัย ใจฮีก

ดร. กษิรา ภูวงศ์กูร

อาจารย์อนุสรณ์ ใจแก้ว

อาจารย์สุภาพร ชมสวน

อาจารย์กฤษณะ สมควร



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

อาจารย์คมกฤษ จิระบุตร
อาจารย์ จกรี พิษณุพิบูล
อาจารย์ณภสร เผ่ากล้า
อาจารย์ภาณุพันธ์ จิตคำ
อาจารย์อังศนา พงษ์นุ้มกุล
อาจารย์อัญชลี ทิพย์โยธิน
อาจารย์ธัญลักษณ์ ศุภพลธร

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมลวรรณ สุขไมตรี
ดร. สุนทรีย์ วิพัฒน์ครุฑ
อาจารย์เพ็ญนภา จุมพลพงษ์

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารยา เกียรติก้อง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธัชกร วงษ์คำชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์แอนนา พายุพัด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณภัทรกฤต จันทวงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันทิพย์ คูอมรพัฒนะ
ดร. นิภาภรณ์ คำเจริญ
ดร. ธัญพร ศรีดอกไม้
ดร. จุฑามาส ศิริอังกรวณิช
ดร. ลักษณา รมยะสมิต
อาจารย์เสาวนีย์ ปรัชญาเกรียงไกร



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

อาจารย์วิชัย สีแก้ว

อาจารย์สุปราณี ห่อมา

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศัลยพงศ์ วิชัยดิษฐ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ เสงพะระพรหม

อาจารย์นฤพล สุวรรณวิจิตร

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เบญจภาคี จงหมื่นไวย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุษานาฏ เอื้ออภิสิทธิ์วงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สายสุนีย์ จับโจร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพงษ์ สังข์ศรี

ดร. วียดา ยะไวทย์

ดร. สุขสถิต มีสถิตย์

ดร. วีรอร อุดมพันธ์

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Assistant Professor Dr. Pornthip Liewtrakul

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัตนา ลีรุ่งนาวารัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดุษฎี เทิดบารมี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิมล อุทานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณีภูษณ์มน หีบจันทร์กรี้

ดร. นภาพร เจียพงษ์

ดร. นัยนพัส อินจวงจิริกิตต์



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อาจารย์เพ็ชรทิพย์ ศรีสุธรรม

อาจารย์เอก อุทานนท์

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นงเยาว์ ในอรุณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพิน พวกยะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมล กิตติรักษปัญญา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ณ หนองคาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อชิบ โปทอง

อาจารย์รุ่งรอง แรมสีเยอ

อาจารย์สุวรรณ อาจคงหาญ

อาจารย์กันยาลักษณ์ โพธิ์ดง

อาจารย์วิโรจน์ ยอดสวัสดิ์

อาจารย์ธวัชชัย พรหมรัตน์

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิดารัตน์ วุฒิสรีเสถียรกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุติพนธ์ ศรีสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤติกา สังขวดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาวินี อินทร์ทอง

ดร. วনারัตน์ จุฬพันธ์ทอง

ดร. นพดล สีสุข

ดร. พิณรัตน์ นุชโพธิ์

ดร. พัชณันน ศรีกิจเสถียร



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- ดร. เสกสรรค์ ศิวิลัย
- ดร. รติพร สุดเสนาะ
- ดร. พิมพ์รินทร์ ศิริรินทร์
- อาจารย์ชิตณรงค์ เฟื่องแดง
- อาจารย์วัชร ลิ้มศรีประพันธ์
- อาจารย์ปรีชาพล บุญส่ง
- อาจารย์ขวัญชัย วัชรสุนทรกิจ
- อาจารย์ผดมินทร เสือแพร
- อาจารย์อรรชพร เลิศอร่ามแสง
- อาจารย์อรอุมา พงษ์โมต

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐิณาภรณ์ นิธิวิทย์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงจันทร์ สีหาราช
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์เข็มปรีดี ขุนราชเสนา
- อาจารย์จิตรนนท์ ศรีเจริญ
- อาจารย์ยุภา คำตะพล
- อาจารย์ศรัณญา ตรีทศ
- อาจารย์อนุพงษ์ สุขประเสริฐ

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธรัช อารีราษฎร์
- ดร.ณพวรรณนท์ ทองปาน
- ดร. อภิชาติ เหล็กดี



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ธนกฤต วิชัยวงษ์

อาจารย์บัณฑิต สุวรรณโท

อาจารย์มณีรัตน์ ผลประเสริฐ

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต สุวรรณเวช

อาจารย์นิทัศน์ นิลฉวี

ดร. สุวิษยะ รัตตะรมย์

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชฎาภรณ์ ตันตระวางศา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพริตรา แดงเจริญ

ดร. อภิรดี พุดเผือก

ดร. ณรงค์ศักดิ์ พุดเผือก

อาจารย์สรเสริญ ผาวันดี

อาจารย์นวลปราง แสงอุไร

อาจารย์สุรศักดิ์ ศรีสวรรค์

อาจารย์สุนทรีย์ ธรรมสุวรรณ

อาจารย์ชนิดา จรุงจิตต์

อาจารย์นุชจรินทร์ ครูเกษตร

อาจารย์วัชรพงษ์ ครูเกษตร

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ราตรี คำโมง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พีระพล ขุนอาสา



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จุฬาลักษณ์ มหาวัน

ดร. กนกวรรณ กั้นยะมี

ดร. พิศิษฐ์ นาคใจ

ดร. โสภณ วิริยะรัตนกุล

ดร. คเชนทร์ ซ่อนกลิ่น

ดร. ชาณิภา ซ่อนกลิ่น

อาจารย์ นารีวรรณ พวงภาคีศิริ

อาจารย์จำรุณ จันทร์กฤษุช

อาจารย์ชนิดา เรืองศิริวัฒนกุล

อาจารย์อนุชา เรืองศิริวัฒนกุล

อาจารย์พรเทพ จันทร์เพ็ง

อาจารย์พิชิต พวงภาคีศิริ

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยนุช วรบุตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิตีพร ชาญศิริวัฒน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชาญศักดิ์ ศรีสวัสดิ์สกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธเนศ ศรพรหม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรณศณางค์ บุญทริก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรดา โชติพันธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุริยนต์ สาระมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิษฐา อินทะแสง

ดร. ชณิดาภา บุญประสม



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ดร. เพ็ญนภา คำแพง
อาจารย์ไมตรี रिมทอง
อาจารย์รติ ท่าโพธิ์
อาจารย์เสาวลักษณ์ ไทยกลาง
อาจารย์ชัยวิชิต แก้วกลม
อาจารย์สันทนีย์ กิจเพิ่มเกียรติ
อาจารย์ธรรัฐ โชติพันธ์
อาจารย์ณวรา จันทร์ศิริ
อาจารย์บุปผาวรรณ เฉลิมวงศ์
อาจารย์ยุทธศักดิ์ ทองแสน
อาจารย์วิลาสินี ทวีศรี

➤ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา วงศ์จตุรภัทร
อาจารย์นิพิฐ สง่ามั่งคั่ง

➤ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดาวรรณ มีอนันต์
อาจารย์ปิ่นทชณิษ เฟ่งผล
อาจารย์จิราภรณ์ ชมยิ้ม
อาจารย์อภิชัย ตระหง่านศรี
อาจารย์นงเยาว์ สอนจะโปะ



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยศิลปากร

รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ฐานทัศน์วงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชดาพร คณาวงษ์
ดร. ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์
ดร. สัจจาภรณ์ ไวจรรยา
ดร. พัฒน์ภาริษา ของทิพย์
ดร. สิริรักษ์ แก้วจำนงค์
ดร. กรรณิกานต์ หิรัญกลี

➤ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ดร. ปัญญา นันทพงษ์
อาจารย์อภิเชก หงษ์วิทยากร

➤ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี
Asst. Prof. Dr. Nattha Phiwma
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีศนา มัชฌิมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุระสิทธิ์ ทรงม้า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ชัย ยอดมีกลิ่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรศิริ ศิลาสัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นภัศร์ธัญย์ ชัชวาลานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วัจนา ขาวฟ้า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิพัฒน์ มานะกิจภิญโญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปเนต หมายมัน



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูริพจน์ แก้วย่อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรกรรณ์ เนตรหาญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์สินี พุทธิวิศรี

ดร. ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย

➤ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา กิมปาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ

➤ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ดร. บุญหทัย เครือแก้ว

ดร. วิชญา ต่อวงศ์ไพชยนต์

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

รองศาสตราจารย์ ดร. อรสา เตตติวัฒน์

รองศาสตราจารย์ ดร. กฤษดา ชันกสิกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤพนธ์ พนาวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชยันต์ นันทวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยุทธ สุระเสนา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตาพัชญ์ ไยเทศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิญญา มาลี



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer)

ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

➤ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลลภา ร่มภูชัยพุกษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมพันธ์ อีสรานนทกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนุวิศ อีสรานนทกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐภัทร ศิริคง

ดร. ถิรภัทร มีสำราญ

ดร. สมพร พูลพงษ์

อาจารย์คณินณัฐ โขติพรสีมา

อาจารย์วิฑูร สนธิปักษ์

อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง

อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ



รายนามคณะกรรมการฝ่ายประเมินพิจารณาบทความ (Reviewer) นอกเครือข่าย
ภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ และนวัตกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรชาติ บัวชุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทรমন กล้าอาษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาสพิชญ์ ชูใจ

ดร. จิรารัตน์ เอี่ยมสอาด

ดร. ทองปาน ปรีวัตร

ดร. นิตศักดิ์ เจริญรูป

ดร. ณรงค์ พันธุ์คง

ดร. นิภาพร ชนะมาร

อาจารย์วันชนะ จุบรจรจ

อาจารย์วิศรุต ขวัญคุ้ม

อาจารย์ สัญญา พันธุ์แพง

อาจารย์พิภพ มณีจ่านงค์

อาจารย์ณัฐวุฒ พยัมคิน

อาจารย์ภัทรমন พันธุ์แพง

อาจารย์สมพร พึ่งสม



คณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing: AUCC

คณะกรรมการที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา รัศมีขวัญ

อาจารย์ ดร.ธ.ธง พวงสุวรรณ

อาจารย์เสรี ชีโนดม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ชินสาร

คณะกรรมการภาคีเครือข่ายความร่วมมือ

รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตวิวัฒน์

รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรศักดิ์ เกสร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา กิมปาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา นามิ

อาจารย์วรวิทย์ พูลสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญา เครือหงษ์

ว่าที่ร้อยตรี ดร. กิตติศักดิ์ อ่อนเอื้อน

อาจารย์ ดร.ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

อาจารย์ ดร.เสาวคนธ์ ชูบัว

อาจารย์ชลิตดา มัชฌิมบุรุษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญธิดา ชุนงาม

อาจารย์ ดร.ภาคภูมิ หมี่เงิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เศรษฐชัย ชัยสนิท

อาจารย์ปิ่นทศนิช เฟ่งผล

อาจารย์วัลลภ อรุณธรรมนาค

อาจารย์ ดร.ประชาสันต์ แฉ่นไธสง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี

อาจารย์สุรศักดิ์ ศรีสุวรรณค์

อาจารย์คณกร ควรรตีกุล

อาจารย์วิชริณี สวัสดิ์



คณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing: AUCC

คณะกรรมการอำนวยการ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยรัตน์ ปราณี)

รองอธิการบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและกิจการพิเศษ

(อาจารย์ ภาสกร วรอาจ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจพร รอดอาวุธ)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต. อภิเดช มงคลปัญญา)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นโยบาย และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมญา อินทรเกษตร)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แวววัน ชมพูนุท ณ อยุธยา)

คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทรัพย์รวงทอง)

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แสงทอง)

คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ พัฒนาอิทธิกุล)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัช พะยิม)



คณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing: AUCC

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราณี เนรมิตร)

ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพร พรหมมาศ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบุญ นียม)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชม ปานตา)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทัยรัตน์ โปธิ)

รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา

(อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง)

ผู้ช่วยคณบดี

(อาจารย์ณัฐพร มีสวัสดิ์)

หัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์

(อาจารย์ ดร.พีรพัฒน์ คำเกิด)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

(อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา)

ประธานฝ่ายพิจารณาบทความวิจัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์)



คณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing: AUCC

ประธานฝ่ายปฏิคม

(อาจารย์ภาสกร วรอาจ)

ประธานฝ่ายอาคารสถานที่ โสตทัศนอุปกรณ์ และงานจราจรยานพาหนะ

(อาจารย์ภาสกร วรอาจ)

ประธานอำนวยการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย

(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม)

ประธานอำนวยการนำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยุทธ์ สุระเสนา)

ประธานอำนวยการนำเสนอผลงานภาคนวัตกรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตฤวัต อีสรานนทกุล)

ประธานฝ่ายประชาสัมพันธ์การสื่อสาร

(อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวัช)

ประธานฝ่ายพิธีการและพิธีกร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาพร วัฒนชัยธรรม)

ประธานฝ่ายดูแลระบบการรับบทความและระบบสารสนเทศ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์)

ประธานฝ่ายอาหารและสวัสดิการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม)

ประธานฝ่ายการเงินและจัดหาวัสดุ

(นางสุกัญญา มีวงษ์)

ประธานฝ่ายจัดทำเกียรติบัตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัคจิรา ศิริโสม)



คณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing: AUCC

ประธานฝ่ายจัดหาผู้สนับสนุน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยุทธ สุระเสนา)

ประธานฝ่ายจัดทำเล่มบทคัดย่อ และรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักดีจิรา ศิริโสม)

ประธานฝ่ายประสานงานเจ้าภาพร่วมและวารสารตีพิมพ์ที่รองรับการประชุม

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์)

ประธานฝ่ายประเมินผล และสรุปผลโครงการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อธิกัญญา มาลี)

ประธานฝ่ายเทคนิคและเครือข่าย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม)

คณะกรรมการประสานงานกลาง

อาจารย์ภาสกร วรอาจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชม ปานตา

อาจารย์ ดร.พิมรา ทองแสง

นางสุกัญญา มีวงษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา ชันกสิกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนุวัต อีสรานนทกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักดีจิรา ศิริโสม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตาพัชญ์ ไยเทศ

รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์

รองศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธุ์ เนตรแพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทัยรัตน์ โพธิ

อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อธิกัญญา มาลี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยุทธ สุระเสนา

อาจารย์เอกวิทย์ สิทธิวะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพัฒน์ วัฒนชัยธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนาวพร วัฒนชัยธรรม



ภาคีเครือข่ายความร่วมมือการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 11

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
3. มหาวิทยาลัยศรีปทุม
4. มหาวิทยาลัยรามคำแหง
5. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
7. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(ศูนย์รังสิต)
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
9. มหาวิทยาลัยบูรพา
10. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
11. มหาวิทยาลัยนเรศวร
12. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
13. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
14. มหาวิทยาลัยศิลปากร
15. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
16. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
17. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
18. มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
19. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
20. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
21. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
22. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
23. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
24. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
25. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
26. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
27. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
28. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



29. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
30. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
31. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
32. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
33. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
34. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
35. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



กำหนดการประชุม

การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11

(The 11th Asia Undergraduate Conference on Computing : AUC² 2023)

และการประชุมวิชาการความร่วมมือทางด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ระดับนานาชาติ

(The 2023 Asia Joint Conference on Computing : AJC²)

ณ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 (อาคาร 15)

.....

วันพฤหัสบดีที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566		
เวลา	รายละเอียด	สถานที่
13.00 – 16.30 น.	- ประชุมคณะกรรมการจัดงาน คณะกรรมการอำนวยการกลาง และ คณะกรรมการตัดสินผลงานนักศึกษา - คณะกรรมการดำเนินงานจัดเตรียมสถานที่ และซักซ้อมขั้นตอนการ ดำเนินงาน	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online

วันศุกร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566		
เวลา	รายละเอียด	สถานที่
08.30 – 09.30 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน	
09.30 – 10.00 น.	พิธีเปิดการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาค อาเซียน (AUCC2023) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยรัตน์ ปรานี อธิการบดีมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online
10.00 – 11.00 น.	Keynote Speaker หัวข้อ “ธุรกิจดิจิทัลในศตวรรษที่ 21” โดย คุณสมบัติ อนันตรัมพร ประธานกรรมการและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online
11.00 – 12.00 น.	Keynote Speaker	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15



วันศุกร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566		
เวลา	รายละเอียด	สถานที่
	หัวข้อ “การประยุกต์เทคโนโลยีด้านไอโอทีกับระบบจัดการพลังงาน” โดย ดร.เศรษฐา ตั้งค้วานิช วิทยากร จาก สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) Electrical Engineering Academic Association (Thailand) EEAAT	- Online
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
13.00 – 15.00 น.	- นำเสนอผลงานแบบบรรยาย (Parallel Presentation) 1 - นำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) 1 - นำเสนอผลงานแบบนวัตกรรม (Innovation Presentation) 1	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online
15.00 – 17.00 น.	- นำเสนอผลงานแบบบรรยาย (Parallel Presentation) 2 - นำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) 2 - นำเสนอผลงานแบบนวัตกรรม (Innovation Presentation) 2	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online
17.00 – 19.00 น.	- นำเสนอผลงานแบบบรรยาย (Parallel Presentation) 3 - นำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) 3 - นำเสนอผลงานแบบนวัตกรรม (Innovation Presentation) 3	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online
19.00 – 20.00 น.	พักรับประทานอาหารเย็น	
20.00 – 21.00 น.	ประชุมสรุปผลการนำเสนอผลงาน	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online



วันเสาร์ 18 กุมภาพันธ์ 2566		
เวลา	รายละเอียด	สถานที่
09.00 – 10.00 น.	ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อสรุปผลการดำเนินงาน	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online
10.00 – 11.00 น.	ประชุมพิจารณาตัดสินผลงานที่เข้ารอบ พร้อมทั้งประกาศผลการ นำเสนองาน	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online
11.00 – 12.00 น.	- พิธีปิดการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาค เอเชีย (AUCC2023) โดยอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ - พิธีมอบธงแก่เจ้าภาพ AUCC2024 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	- ห้องประชุมพระ บาง อาคาร 15 - Online

หมายเหตุ : รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่มระหว่างการประชุมวิชาการฯ เวลา 10.30 - 10.45 น. และ
เวลา 14.30 - 14.45 น.

กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



สารบัญ

รหัส	บทความ	หน้า
Computer Intelligence		
P-CI-0001	แชทบอทอัจฉริยะการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม อริยะ มาตรา และ ธนชพงษ์ วั่งคำหาญ	1
Knowledge and Data Management		
P-KDM-0001	สื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้าน หนองบัว ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร เสาวรักษ์ ผาลิชัย, ญัฐวดี โคตรนันต์ และ กมล ช่วยรักษา	8
Multimedia, Computer Graphics and Games		
P-MCG-0003	สื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ศศิธร แก้วกุลบุตร, สุพิช หอมแสง, อวยพร สีลา และ สิตลา วงศ์กาฬสินธุ์	15
Information Technology		
P-IT-0003	เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม จุฑารัตน์ ใจธรรม, สารัส อุทัยเรือง, ญัฐพงศ์ พลสยามและ กิตยารัตน์ พลสยาม	21
P-IT-0004	ระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว เด่นนภา ประชากลาง, พิษมา สร้อยแสงพันธ์, รัฐธรรมนุญ แก้วปัญญา และ รัฐพรรัตน์ งามวงศ์	29
P-IT-0006	การพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่าน เว็บแอปพลิเคชัน ชาญวุฒิ ทองเฟื่อง, อนุชา เรื่องศิริวัฒนกุล, พรเทพ จันทร์เพ็ง, ชนิตา เรื่องศิริวัฒนกุล	37
P-IT-0007	การพัฒนาเว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา "ครูบา" ด้วย กูเกิล แมปส์ แพลตฟอร์มและเทคโนโลยีปรับขนาดเว็บไซต์ ศุภากร ดิษยพงศ์, ตรีนุช พलगูร และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร	42
P-IT-0008	โปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต เชษฐมาส ไผ่จันทร์, กิตติศักดิ์ อ่อนเอื้อน และ พงษ์ศันญา ชาญชัยฉินวรรณ์	49
P-IT-0009	ระบบร้องเรียนปัญหา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว บุญญฤทธิ์ กล้าผจญ, กิตติศักดิ์ อ่อนเอื้อน และ พงษ์ศันญา ชาญชัยฉินวรรณ์	58
P-IT-0010	ระบบสารสนเทศการยืมและคืนหนังสือห้องสมุด กรณีศึกษา บ้านหนองตะโก ชลบุรี ธนกร บัวศรี และ สมบัติ ฝอยทอง	68



รหัส	บทความ	หน้า
P-IT-0011	ระบบสารสนเทศการจองห้องพักออนไลน์ ศิวัช ทัพขวา และ วรวิทย์ พูลสวัสดิ์	75
P-IT-0012	ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง ศศิวิมล แจ่มแจ่ม และ มณฑิชา เกตุณะ	80
P-IT-0013	การพัฒนาต้นแบบระบบการจองที่จอดรถ ณัฐพงศ์ หงษาวงศ์ และ ธนพล พุกเส็ง	88
P-IT-0015	ระบบกล้องวงจรปิดติดตามไชด์งานบนเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา บริษัท ดราگونไฮสปีด จำกัด ศรสกล สุขเกษม, จำรูญ จันทร์กฤษณ์ และ กนกวรรณ กันยะมี	94
P-IT-0016	การพัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสน บริการ มณฑา ปะนะเต, ญาสุมินทร์ สิมตะมะ, ปุณยาพร ล้าเลิศ, สุดา ทิพย์ประเสริฐ และ ประชาสันต์ แวนไธสง	100
P-IT-0017	CUSTOMER FEEDBACK ANALYTIC SYSTEM USING SENTIMENT ANALYSIS Khorn Sokheng and Uraiwan Buatoom	108
P-IT-0018	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี้ เขตอำเภอรัญญา จังหวัดตรัง สุดารัตน์ สุวรรณสังข์, นภัสสร สรรพบุรุษ, ณัฐธิการ์ แม้นมณี, จันทิรา ภูมา และ อภิชัย จันทร์อุดม	114
P-IT-0019	ระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแด้ว ออนไลน์ อรษา จอมชนะนะ, พัชดาวดี สาริพัฒน์, อาติกาห์ แซ่โซะ, จันทิรา ภูมา และ อภิชัย จันทร์อุดม	121
P-IT-0022	พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 อานาคา ทองมี, เบญจวรรณ เงินไกล, จันทิรา ภูมา, อิศราพร ใจกระจ่าง และ จตุพร อภิโชติภูตินันท์	128
P-IT-0023	การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ สุทธิพงษ์ ปันดี และ สิริสุดา บัวทองเกื้อ	134
P-IT-0024	แอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่) คุณาธิป แก้วชุม, ชนิสรดา เดชา, จันทิรา ภูมา, จุฑาภรณ์ เลิศไกร และ กุสุมา คำวงศ์	140
P-IT-0026	แอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช สุรารักษ์ ดวงแก้ว, สุธาทิพย์ ทองใบใหญ่, จันทิรา ภูมา, กัลยาณี ทองเหลี่ยม และ พจนนา หอมหวล	145



รหัส	บทความ	หน้า
P-IT-0027	ความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด ศุภิสรา จุลวรรณ, วริศรา คงยืน, จันทิรา ภูมา, พรรวจี จันทน์นัม และ พนิดา รัตนสุภา	151
P-IT-0029	เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช นิรินทรณ์ ศรีนง, จิตตรี เจียมสกุล, จันทิรา ภูมา, กัลยาณี ทองเลี่ยมนาค และ พรรวจี จันทน์นัม	157
P-IT-0032	ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ นัทธยา สนั่นก้อน, กมลเนตร สุขเพ็ง, จันทิรา ภูมา, อติศร ขาวสังข์ และ พชรี พระสงฆ์	162
P-IT-0033	การประเมินความพึงพอใจการใช้แอปพลิเคชัน Line OA เครื่องแกงกรุงหยัน สิทธิพร พิบูลย์, ธนพร รอดแก้ว, จันทิรา ภูมา, ภูริวัฒน์ เลิศไกร และ โสพิศพิไล ทองใส	168
P-IT-0035	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ ณรงค์กร พงษ์วร และ วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ	174
P-IT-0037	ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ อীরฟาน เตะ, เกริกเกียรติ คำหมี, ภาณุพงศ์ สุทธิพิบูลย์, จันทิรา ภูมา และ อภิชัย จันทน์อุดม	180
P-IT-0038	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้ออรั้งนา เจนจิรา จำปาทอง, พลอยไพลิน ขาวแก้ว, สุภาพันธ์ สายทองอินทร์, ปิยะพงศ์ เสนานุช และ จุฑาภรณ์ เลิศไกร	187
Computer Business		
P-CB-0001	เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สำคัญที่สุด ปฎิภาณ ชารไสว, ทรายวธ พิระตันติวัฒนา, นันทิตา แวงชิน, ธัญกร ธัญญเฉลิม และ รัฐพรรัตน์ งามวงศ์	195
P-CB-0007	เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร นิศารัตน์ มาตสกุล, สกกล เลี่ยมแสน และ ชลีนุช คนชื่อ	204
P-CB-0008	การสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนรวม กรรณิกา นภาศิริโรจน์, อัญชลีพร นิยม และ ชลีนุช คนชื่อ	210
P-CB-0009	เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ศักดิ์วฑฒิ พลรักษา, สิริลักษณ์ มุขนิล และ มานิตย์ สานอก	215
Data Science and Analytics		
P-DSA-0003	การประยุกต์ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ อย่างมีคุณภาพสำหรับระบบถามตอบอัตโนมัติ อมราภรณ์ แก้วยก, กรรจณา จันทอง, อุษาลักษณ์ ทรงวาจา, ธเนษฐ โยธาศิริ และ อุมาพร ไชยสูง	221



รหัส	บทความ	หน้า
Geographic Information System		
P-GIS-0001	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ดวงพร ยิ้มเจริญ และ วิระ ศรีมาลา	227
P-GIS-0002	การแบ่งระดับพื้นที่เสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุด้วยข้อมูลทางสถิติและปัจจัยเชิงพื้นที่ที่กรณีศึกษา อำเภอคลองใหญ่จังหวัดตราด เวณิกา ชะลาสัย และ วิระ ศรีมาลา	231
P-GIS-0003	การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบแนะนำเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ ด้วยระบบ GIS และ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ โมเม เกษี	235
P-GIS-0004	การทดลองคำนวณหาตำแหน่งเครื่องรับสัญญาณ GPS กรณีที่เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมได้ถูกรบกวน ในบริเวณพื้นที่อาคารเรียนตึก 4 นราธิป บุญไทย	239

แชทบอทอัจฉริยะสำหรับการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

Intelligent Chatbot for Giant Freshwater Prawn Farming

อริยะ มาตรา¹, ธนัชพงษ์ วงศ์คำหาญ^{2*}

^{1,2}สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุโขทัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Emails: markmattra064@gmail.com, tanachapong.wa@ksu.ac.th*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันแชทบอทอัจฉริยะการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยใช้เทคนิคและองค์ความรู้ของปัญญาประดิษฐ์ การดำเนินการวิจัยตามหลักการแนวคิดเชิงออกแบบ โดยศึกษาปัญหาการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามและการสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเครื่องมือในการทำวิจัยโปรแกรมสนทนาอัตโนมัติพร้อมทั้งทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยแชทบอทใช้โปรแกรมสื่อสารแชทไลน์ (LINE) เป็นส่วนประสานงานผู้ใช้ผ่าน Google แพลตฟอร์มที่เรียกว่า Dialog flow และมีการเขียนโปรแกรมไว้ที่ Application Code สำหรับการสื่อสารกับ LINE Messenger API

จากการประเมินความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองใช้งาน พบว่าความพึงพอใจโดยรวมของการใช้งานแชทบอทอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ – แชทบอท, การเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ABSTRACT

The purpose of this research is to design and develop a prototype of an intelligent chatbot for giant freshwater shrimp farming application. By using techniques and knowledge of artificial intelligence. Conducting research according to the principles of design thinking; By studying the problems of giant freshwater shrimp farming and searching for related research in order to select an effective tool to apply to create a research tool for automatic conversational programs and experiment with a sample group. The chatbot uses the LINE chat communication program (LINE) as a user interface through the Google platform called Dialog flow and is programmed to the

Application Code for communicating with the LINE Messenger API.

From the satisfaction assessment of the samples that have tried it. The overall satisfaction of using chatbots was found to be in the highest level.

Keywords – Chatbot, Giant Freshwater Prawn Farming

1. บทนำ

ในสังคมยุคเศรษฐกิจดิจิทัลภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0 มีการพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวางและขยายตัวอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อนโยบายและประสิทธิภาพการทำงาน นอกจากนี้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เช่น Facebook Instagram Twitter ถูกนำเข้ามาเป็นเครื่องมือเพื่อประยุกต์ใช้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น การขายสินค้า การเงิน และการให้บริการ อย่างไรก็ตามรูปแบบการให้บริการช่องทางการสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์โดยทั่วไปสามารถตอบสนองในด้านการบริการที่ครอบคลุมการบริการในวงกว้าง ซึ่งยังมีจุดด้อยในการแนะนำข้อมูลข่าวสาร หรือการโต้ตอบระหว่างลูกค้าอย่างทันท่วงที ดังนั้นจึง ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถโต้ตอบและแนะนำข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มผู้ใช้บริการอย่างเป็นอัตโนมัติที่เรียกว่า “ระบบแชทบอท (Chat bot)” ที่จะคอยเป็นผู้ช่วยในการแนะนำข้อมูลด้านต่าง ๆ แก่กลุ่มผู้ใช้บริการได้อย่างรวดเร็ว

ระบบแชทบอท (Chat bot) ถือเป็นระบบปัญญาประดิษฐ์ชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการสนทนาและมีความเข้าใจในภาษาธรรมชาติ จะมีกฎเกณฑ์และเงื่อนไขต้นแบบซึ่งสามารถคาดเดาโดยประโยคถัดไปได้จากบริบทสนทนายกก่อนหน้า จึงทำให้คู่สนทนารู้สึกเหมือนกับการสนทนายกับมนุษย์ ซึ่งได้มีการนำ Application แชทบอทมาใช้ในรายงาน เช่น ระบบแนะนำการสมัครงาน ระบบสั่งสินค้าออนไลน์ ระบบให้คำแนะนำสินค้า เป็นต้น ซึ่งทำงานผ่านทางแอปพลิเคชัน Facebook และ LINE ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี [1]



ด้วยศักยภาพของระบบเซตของทางที่วิจัยจึงได้นำมาประยุกต์ใช้ได้กับการให้บริการตอบปัญหาเรื่องการเลี้ยงกุ้ง กุ้งก้ามกรามในหลากหลายด้าน โดยนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ภาคอีสานที่มีเกษตรกรเลี้ยงกุ้ง กุ้งก้ามกรามประมาณ 1,000 ราย มีจำนวนพื้นที่เพราะเลี้ยงกุ้ง กุ้งก้ามกรามประมาณ 10,000 ไร่ และมีจำนวนบ่อเลี้ยงกุ้ง กุ้งก้ามกรามมากถึง 5,000 กว่าบ่อ โดยเกษตรกรที่เลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ อำเภอยางตลาด อำเภอเมือง และอำเภอกุฉินารายณ์ โดยเป็นพื้นที่ที่อาศัยน้ำจากเขื่อนลำปาว สามารถจำหน่ายกุ้งก้ามกรามได้ ปริมาณมากในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงต้องวางแผนเลี้ยงเพื่อให้ผลผลิตออกมาทันในช่วงเวลาที่ เหมาะสม แต่ปัญหาที่พบคือผลผลิตไม่ได้จำนวนและขนาดที่ผู้ซื้อ ต้องการ อีกทั้งปัญหาด้านการจำหน่าย ยกตัวอย่างเช่น ในบาง ช่วงเวลาอาจมีผลผลิตมากแต่เกษตรกรผู้เลี้ยงไม่สามารถเข้าถึง แหล่งตลาดและไม่สามารถตอบข้อมูล หรือให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ ที่สนใจ หรือลูกค้าได้ทันเวลา จึงทำให้เกิดการเสียโอกาสทั้งด้าน การผลิตและจำหน่าย เพื่อไม่ให้มีปัญหาด้านผลผลิตของกุ้ง จึงนำ ระบบของเทคโนโลยีการดูแลสุขภาพของกุ้งก้ามกราม เพื่อตอบ ปัญหาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบเซตของอัจฉริยะการเลี้ยงกุ้ง กุ้งก้ามกราม เพื่อให้ความรู้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามหรือวิธีการ แก่ปัญหาต่าง ๆ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามหรือผู้ที่ สนใจเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้จะเป็น กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม ตำบลบัวบาน อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามเป็น จำนวนมากและมีการรวมกลุ่มผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่เป็นรูปแบบ คราวเรือนซึ่งเหมาะแก่การเข้าไปให้ความรู้และทำการวิจัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาวิธีการนำ เซตของมาใช้ในการแนะนำวิธีเลี้ยงกุ้งก้ามกรามอย่างมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาระบบเซตของให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 การจำแนกประเภทข้อมูล (Classification) คือเทคนิค การจำแนกประเภทข้อมูลเพื่อสร้างโมเดลในการจัดการกับข้อมูล ให้อยู่ในกลุ่มที่กำหนดมาให้จากกลุ่มตัวอย่างข้อมูล ซึ่งจะ หมายถึงข้อมูลสอน หรือ training data ที่แต่ละแถวของข้อมูล ประกอบด้วยฟิลด์หรือแอทริบิวท์ ซึ่งอาจเป็นค่ากลุ่ม (categorical) หรือค่าต่อเนื่อง (continuous) โดยมีแอทริบิวท์ แบ่ง (classifying attribute) ซึ่งเป็นตัวแสดงคลาส เป้าหมาย การจำแนกประเภทข้อมูลคือการสร้างโมเดลการแยกแอทริบิวท์ หนึ่งโดยขึ้นกับแอทริบิวท์อื่น โมเดลที่ได้จากการจำแนกประเภท ข้อมูลสามารถนำไปแบ่งคลาสของข้อมูลที่ยังไม่ได้จำแนกกลุ่มได้

เทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูลนี้ได้นำไปประยุกต์ใช้ในหลาย ด้าน ได้แก่ การตรวจสอบความผิดปกติ, การวิเคราะห์ทาง การแพทย์ และการจัดกลุ่มลูกค้าทางการตลาด

3.2 Decision tree หรือต้นไม้ตัดสินใจ จะช่วยให้การ วิเคราะห์เหตุการณ์การตัดสินใจอย่างเป็นรวดเร็วและเป็นระบบ โดยลักษณะของต้นไม้ตัดสินใจจะเป็นกราฟรูปร่างต้นไม้ แสดงต้นไม้ ที่มีรากอยู่ด้านบนและมีแขนงแยกออกจากต้นไม้ในทิศทางจาก บนลงข้างล่างจนกว่าการทำงานนั้นจะเสร็จ ซึ่งการตัดสินใจของ ต้นไม้การตัดสินใจมีประโยชน์สำหรับสรุปการตัดสินใจที่มีความ ซับซ้อนให้ง่ายต่อการนำไปใช้งาน นอกจากนี้ต้นไม้การตัดสินใจ ยังเป็นที่นิยมนำมาใช้ในงานหลายอย่าง เช่น งานด้านธุรกิจ ทางด้านการแพทย์ งานด้านเขียนโปรแกรม การสร้างระบบ ผู้เชี่ยวชาญ และการสร้างเครื่องที่เรียนรู้ได้เอง

3.3 Artificial Intelligence and Expert System หรือ ปัญญาประดิษฐ์และระบบผู้เชี่ยวชาญ

3.3.1 ระบบผู้เชี่ยวชาญ หรือ Expert Systems (ES) เป็นระบบสารสนเทศด้านวิทยาการของปัญหาประดิษฐ์มา ประยุกต์ในการจัดการสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารสนเทศ ในด้านองค์ความรู้ (knowledge) ซึ่งระบบผู้เชี่ยวชาญจัดเป็น ซอฟต์แวร์จะช่วยสร้างฐานความรู้ (knowledge base) กลไก การตั้งคำถาม นอกจากนั้นยังช่วยในการค้นหาคำตอบจากองค์ ความรู้ ที่มี (knowledge base) สำหรับผู้ใช้งานนั้น ระบบ ผู้เชี่ยวชาญจะอำนวยความสะดวกในการใช้งานให้สามารถ จัดการองค์ความรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นระบบผู้เชี่ยวชาญ สามารถตอบคำถามและสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญได้เหมือนกับ มนุษย์จริงๆ ทั้งนี้ระบบผู้เชี่ยวชาญจะเลือกเฉพาะด้านหรือเฉพาะ สาขาที่ขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญ มีตัวอย่างการนำเอาระบบผู้เชี่ยวชาญไปประยุกต์ใช้งานคือ ชุดเจาะน้ำมัน วินิจฉัยทางการแพทย์ รวบรวมการเงิน จัดทำภาษี การวิเคราะห์ทางเคมี การผ่าตัด การซ่อมเครื่องยนต์ การพยากรณ์อากาศ การซ่อมเครื่อง คอมพิวเตอร์ และการส่งสัญญาณดาวเทียม การทำงานของระบบ ผู้เชี่ยวชาญ ได้รับการพัฒนาให้สามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพและสะดวกมากยิ่งขึ้น แต่ระบบสารสนเทศประเภท นี้ก็ไม่สามารถมาทดแทนมนุษย์ได้

3.3.2 ปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial Intelligence (AI) คือศาสตร์ด้านหนึ่งของวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ มีความสามารถทำให้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่คล้ายมนุษย์หรือ สามารถเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ โดยเฉพาะการที่คอมพิวเตอร์ มีสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ อย่างไรก็ตามปัญญาประดิษฐ์นี้ เป็นสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้สร้างปัญญาให้กับคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงมีคำ นิยาม AI ตามความสามารถที่มนุษย์ต้องการ ให้มันแบ่งได้ 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) การกระทำคล้ายมนุษย์ (Acting Humanly) เช่น

การมีประสาทร่วมสัมผัสคล้ายมนุษย์การสื่อสารกับมนุษย์ และการเรียนรู้ของเครื่อง 2) การคิดคล้ายมนุษย์ (Thinking Humanly) อันดับแรกการที่จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีความคิดได้อย่างมนุษย์ หรือรู้ว่ามนุษย์มีกระบวนการคิดอย่างไรนั้น คอมพิวเตอร์จะต้องวิเคราะห์รูปแบบการคิดของมนุษย์เป็นศาสตร์ด้านวิทยาการการรู้ (cognitive science) ได้แก่ การแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้าระหว่างเซลล์สมอง การศึกษาโครงสร้างสามมิติของเซลล์สมอง วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเคมีไฟฟ้าระหว่างการคิดในร่างกายมนุษย์ 3) คิดอย่างมีเหตุผล (Thinking rationally) โดยหลักตรรกศาสตร์นั้นจะมีกระบวนการคิดหาคำตอบโดยจะยึดหลักการอย่างมีเหตุผลของคำตอบ ซึ่งมีระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นตัวช่วยการคิดอย่างมีเหตุผล 4) กระทำอย่างมีเหตุผล (Acting rationally) จะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่แสดงปัญญาในสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น ยกตัวอย่างโปรแกรมที่มีความสามารถในการกระทำสามารถที่จะกระทำได้อย่างมีเหตุผลเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย อย่างเช่น โปรแกรมระบบขับรถอัตโนมัติที่มีกำหนดจุดหมายปลายทางเอาไว้ก่อนแล้วจะต้องไปให้ถึงจุดหมายปลายทางที่กำหนดเอาไว้ นอกจากนั้นจะต้องเป็นระยะทางที่สั้นที่สุดด้วย ซึ่งแบบนี้จะเรียกได้ว่าการกระทำอย่างมีเหตุผล

3.4 แชทบอท (Chatbot) ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้งานโดยเฉพาะทางด้านธุรกิจ ซึ่งต้องการให้เทคโนโลยีมาช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยมีผู้นำเอาแชทบอทมาประยุกต์ใช้ในการช่วยตอบคำถามแบบอัตโนมัติให้กับลูกค้าที่ต้องการคำตอบแบบทันที ซึ่งในธุรกิจในยุคดิจิทัลจะถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับนำมาประยุกต์ใช้เป็นอย่างมาก โดยระบบจะช่วยคัดแยกกลุ่มลูกค้า ที่ต้องการข้อมูลก่อนและหลักจากนั้นจะเป็นหน้าที่ของพนักงานที่จะช่วยตอบคำถาม ในปัจจุบันแชทบอทสามารถทำงานได้ทั้งเว็บไซต์ Instagram LINE และ Facebook

ประเภทของแชทบอท 1) Scripted หรือ Quick Reply Chatbot จะถูกกำหนดเป็นเมนูคำถาม เพื่อแชทบอทจะตอบกลับตามคีย์เวิร์ดที่กำหนดได้ตามที่ผู้ใช้ได้เลือก 2) Keyword Recognition Based Chatbot รูปแบบการทำงานจะเป็นการพิมพ์คำถาม และแชทบอทจะตรวจสอบคำ หรือคีย์เวิร์ด หลังจากนั้นจะตอบกลับข้อความตามที่ถูกกำหนดเอาไว้ก่อนหน้านี้ 3) Voice-enabled Chatbot แชทบอทจะทำงานด้วยเสียงหรือคำถามด้วยเสียง จากนั้นประมวลผลคำตอบจากเสียงผู้ใช้งาน ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรม Siri 4) Hybrid Chatbot รูปแบบการใช้งานสามารถเลือกคำถามหรือพิมพ์คำถาม หลังจากนั้นแชทบอทจะตอบคำถามที่ถูกต้องมากที่สุด 5) Contextual Chatbot มีรูปแบบซับซ้อนมากที่สุดโดยตัวแชทบอทจะใช้

Artificial Intelligence (AI) กับ Machine Learning (ML) มาช่วยในการตอบคำถาม นอกจากนั้นระบบแชทบอทยังสามารถจดจำคำถามและนำมาพัฒนาแชทบอทเพื่อใช้ในการตอบคำถามอื่นๆ ได้ด้วย

3.5 LINE Broadcast messages คือฟังก์ชันการส่ง บอลลูนข้อความ จาก LINE official account สูงสุดจำนวน 3 บอลลูนต่อครั้ง ไปยัง friends หรือผู้ติดตามบัญชี OA ง่ายๆ โดยข้อความในบอลลูนจะเป็น ข้อความตัวอักษร รูปภาพ วิดีโอ ข้อความเสียง คู่มือ แบบสอบถาม หรือ Rich messages ก็ได้ และตัวข้อความที่จะ Broadcast ออกไปสามารถระบุกลุ่มผู้รับได้ว่า จะส่งถึงผู้ติดตามทุกคน หรือส่งถึงเฉพาะผู้ติดตามในช่วงของ Demographic ที่กำหนดเอาไว้เอง

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แชทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ โดย พิชชาพร คำท่า และประศาสตร์ บุญสนอง [2] วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อออกแบบขั้นตอนวิธีการนำข้อมูลสังคมออนไลน์ มาใช้ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการบริการข้อมูลด้านสุขภาพให้กับผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลของผู้ป่วยมาออกแบบและพัฒนาระบบแชทบอท เพื่อให้บริการผู้ป่วยในการสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาล นอกจากนั้นยังสามารถสอบถามเรื่องเกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตนเองเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุได้ด้วย

บทความเรื่องการสร้าง LINE Bot แบบใช้ cURL ใน Yii Framework 2 โดย มานพ กองอุ่น [3] การพัฒนาและออกแบบแชทบอทนั้น จะใช้ API ของ wunderground เพื่อใช้ในการแสดงผลสภาพอากาศ ซึ่งการใช้งานจะเป็นรูปแบบการพิมพ์ข้อความ ยกตัวอย่างเช่น การพิมพ์ข้อความ “อากาศ: กรุงเทพมหานคร” จากนั้นแชทบอทจะตอบคำถามเรื่องสภาพอากาศของกรุงเทพมหานคร ในขณะที่นั้นมาให้ผู้ใช้งาน

Chatbots As A Mean To Motivate Behavior Change โดย Aberg and Jakob [4] การวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์กระแสสนทนา ความน่าเชื่อถือ โดยแชทบอทสามารถค้นหาหัวข้อที่ผู้ใช้ต้องการพูดถึงได้และสามารถสร้างกระแสสนทนาที่ซับซ้อนได้นอกจากนี้ การทำงานของแชทบอทสามารถตอบกลับมาและสอบถามกลับได้

Design of E-Commerce Chat Robot for Automatically Answering Customer Question โดย A. Bhawiyuga, M. A. Fauzi, E. S. Pramukantoro and W. Yahya [5] การวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามความเร็วในการตอบ ความถูกต้อง ผลการทดสอบพบว่า จำนวนคนในการถามในเวลาเดียวไม่มีผลต่อความเร็วในการตอบกลับของ Chatbot โดย ความเร็วในการตอบกลับอยู่ที่ 3.5 วินาที จำนวน

คนใช้งานที่ 10 20 30 และ 40 คน นอกจากนี้ ความถูกต้องของการจับคู่

Mobile conversational commerce: messenger chatbots as the next interface between businesses and consumers โดย Eeuwen [6] ได้ทดลองใช้โปรแกรมแล้วเก็บผลผ่านทางแบบสอบถามแบบออนไลน์ความปลอดภัย ความรู้สึก ผู้คนที่ใช้คิดว่าการใช้โปรแกรมแชทบอทนั้นสนุก อย่างไรก็ตามยังมีผู้ใช้งานเกิดความกังวลว่าข้อมูลของพวกเขาเหล่านั้นจะถูกนำไปใช้ในทางที่ผิด

Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands โดย Chung, Ko, Joung and Kim [7] เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเพื่อขอข้อมูลความสามารถของการแก้ไขปัญหา และหาความพึงพอใจผลพบว่าแบรนด์สินค้า luxury สามารถใช้แชทบอทในการช่วยเหลือลูกค้า ผ่านทาง Digital ได้

4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. รวบรวมงานวิจัย ศึกษาข้อมูล ทฤษฎี และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแชทบอท
2. รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงกุ้ง ก้ามกราม และทดสอบการใช้งานของแชทบอท
3. ศึกษาการทำงาน และวิธีใช้งานแชทบอท
4. การทำงานของเครื่องมือใน Dialogflow LINE Messaging API เพื่อทำการเชื่อมโยงกับ LINE Developers สำหรับการพัฒนาแชทบอท
5. เชื่อมโยง LINE Developers กับ Dialogflow ทดสอบระบบ Chatbot พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
6. ทดลองใช้กับเกษตรกรเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบ Chatbot ที่พัฒนาขึ้น

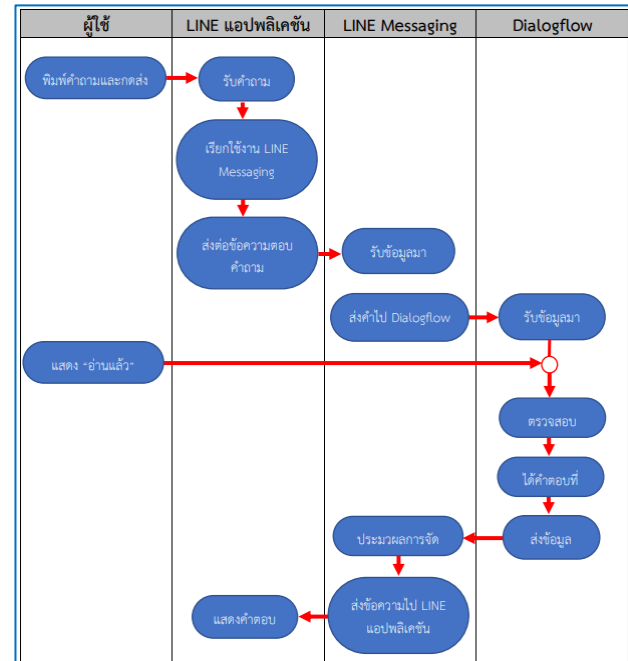
ขอบเขตด้านเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ประกอบไปด้วย

1. Dialogflow
2. LINE Messaging API
3. แอปพลิเคชันไลน์ (LINE Application)

ขอบเขตด้านเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ ประกอบไปด้วย

1. CPU หน่วยประมวลผล AMD Ryzen 3 1200 Quad-Core Processor 3.10 GHz
2. GPU การ์ดจอแสดงผล NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB
3. RAM DDR4 16 GBytes
4. ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro Education

การออกแบบและขั้นตอนการทำงาน

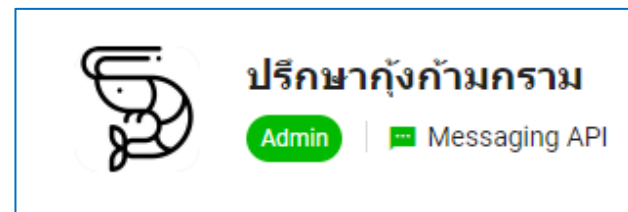


ภาพ 1 การทำงานของแชทบอท

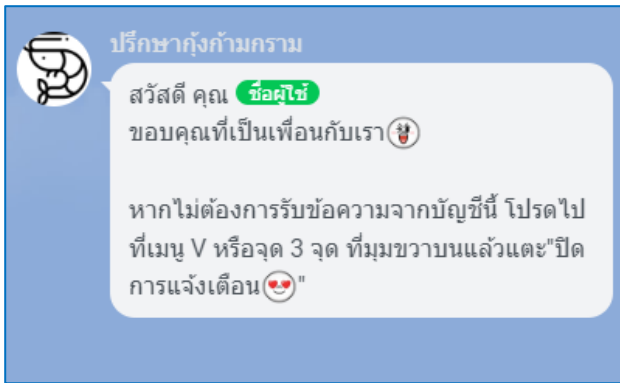
5. การอภิปรายผลงานวิจัย

5.1 ผลการพัฒนางานวิจัย

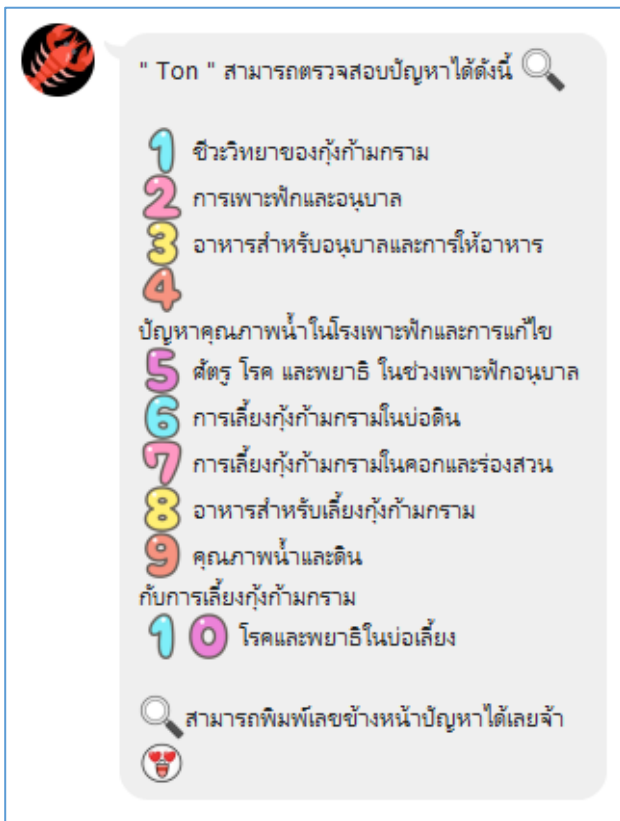
การออกแบบและพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันแชทบอท อัจฉริยะการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามร่วมกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม ตำบลบัวบาน อำเภอเวียงตาล จังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถที่จะให้ความรู้ ตอบปัญหาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม รวมไปถึงการแนะนำการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแก่เกษตรกรได้ผลการทำงานดังนี้



ภาพ 2 ไอคอนและชื่อแชทบอท



ภาพ 3 ข้อความต้อนรับผู้ใช้อัตโนมัติ



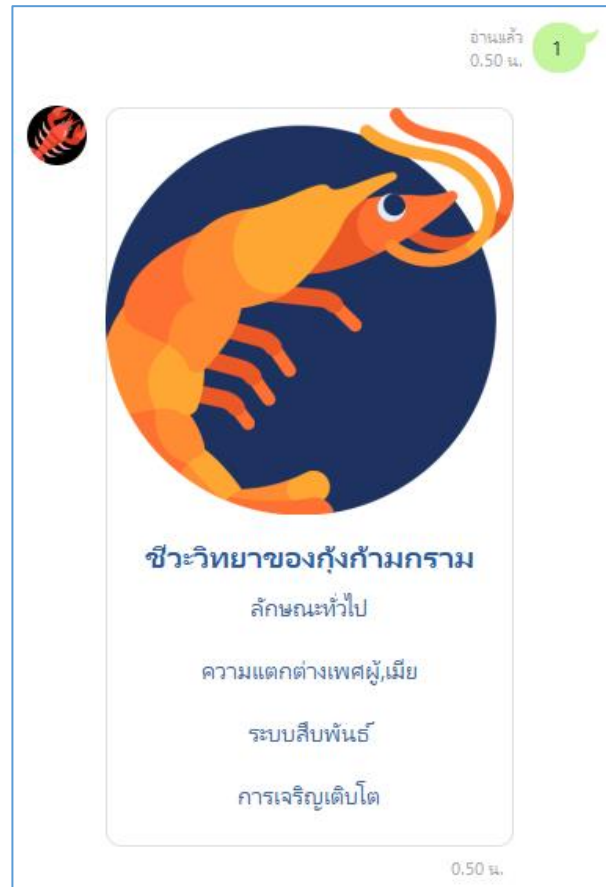
ภาพ 4 เมนูประเภทปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับกุ้งก้ามกราม

5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน โดยผลวิเคราะห์มีดังนี้

ตาราง 1 สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบแชทบอท

การประเมิน	ระดับการประเมิน							
	5	4	3	2	1	X	S.D.	แปลผล
ด้านการออกแบบแชทบอท								
1. รูปแบบเมนูการใช้งานที่เข้าใจง่าย	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด
2. รูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความสวยงามและชัดเจน	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
3. การใช้ง่ายโต้ตอบใช้งานง่ายและชัดเจน	40	10	0	0	0	4.80	0.40	มากที่สุด
4. รูปแบบการใช้สีที่เหมาะสม	48	2	0	0	0	4.96	0.20	มากที่สุด
รวม	178	18	4	0	0	4.87	0.37	มากที่สุด



ภาพ 5 เมนูการใช้งานปัญหาเกี่ยวกับกุ้งก้ามกราม

สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจในการออกแบบแชทบอท จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในทุกข้อคำถามอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, $S.D = 0.37$) สรุปได้ว่าผู้ใช้งานแชทบอทให้การยอมรับการออกแบบแชทบอทการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่พัฒนาขึ้น

ตาราง 2 สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจด้านการทำงานของแชทบอท

การประเมิน	ระดับการประเมิน						S.D.	แปลผล
	5	4	3	2	1	X		
ด้านการทำงานของแชทบอท								
1. สามารถตอบคำถามตรงตามความต้องการได้ถูกต้อง	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด
2. ให้ข้อมูลการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามได้ถูกต้อง	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
3. สามารถตอบปัญหาการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
4. ความง่ายใจการใช้งานโปรแกรมแชทบอท	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด
5. ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้งานได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องมีผู้ให้คำแนะนำ	48	2	0	0	0	4.96	0.20	มากที่สุด
รวม	228	14	8	0	0	4.88	0.40	มากที่สุด

สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจในการทำงานของแชทบอท จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในทุกข้อคำถามอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.40) สรุปได้ว่า ผู้ใช้งานแชทบอทให้การยอมรับความสามารถในการทำงานของแชทบอทการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ตาราง 3 สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์และการนำไปใช้

การประเมิน	ระดับการประเมิน							S.D.	แปลผล
	5	4	3	2	1	X			
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้									
1. ไม่มีข้อผิดพลาดในการใช้งานแชทบอท	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด	
2. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรมแชทบอท	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด	
3. ความง่ายในการใช้งานโปรแกรมแชทบอท	48	2	0	0	0	4.96	0.20	มากที่สุด	
4. ความเป็นธรรมชาติของบทสนทนาแชทบอท	40	6	4	0	0	4.72	0.61	มากที่สุด	
5. โปรแกรมแชทบอทใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด	
รวม	222	18	10	0	0	4.84	0.43	มากที่สุด	

สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจในการประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์และการนำไปใช้ จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในทุกข้อคำถามอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.43) สรุปได้ว่าผู้ใช้งานแชทบอทให้การยอมรับความสามารถในด้านประโยชน์และการนำไปใช้งานของแชทบอทการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

6. การอภิปรายผล

การพัฒนาแชทบอทการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม สามารถสรุปผลการศึกษาโดยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ยิ่งไปกว่านั้นแชทบอทยังสามารถใช้งานได้จริงและตอบคำถามได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โดยสามารถดูผลความพึงพอใจที่ได้ประเมินทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ ด้านแรกผลการประเมินการออกแบบแชทบอทการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.37) ความพึงพอใจด้านการทำงานของแชทบอท โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.40) และสุดท้ายด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ความพึงพอใจโดยรวมยังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.43) จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 ด้านนั้น สามารถสรุปผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงการกระจายตัวของข้อมูลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งแสดงความคิดเห็นของการใช้งานแชทบอทของผู้ใช้งานมีความเห็นที่คล้ายคลึงกันมาก การประเมินด้านต่าง ๆ แสดงให้เห็นเกี่ยวกับความน่าสนใจในการออกแบบ การทำงานของแชทบอท และประโยชน์และการนำไปใช้ที่เหมาะสมกับการพัฒนาแชทบอทการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

7. ข้อเสนอการทำงานวิจัย

แชทบอทการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม มีข้อเสนอแนะคือ ควรมีการปรับปรุงข้อมูลแชทบอทเป็นประจำหรืออย่างน้อย 1 ปี เนื่องด้วยการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามอาจมีโรคหรือปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาใหม่

เอกสารอ้างอิง

- [1] รัตนาวสี ไม้สัก และ จีราวรรณ แก้วจินดา. (2562). “แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรม”, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- [2] พิชาพร คำท่า และ ประศาสตร์ บุญสนอง. “แชทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ”. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4 ปีที่ 2563, (22 พฤษภาคม 2564). หน้า 6-27.
- [3] มานพ กองอุ้น. การสร้าง LINE Bot แบบใช้ cURL ใน Yii Framework 2. [ออนไลน์] 2560. [สืบค้นวันที่ 27 กันยายน 2565]. จาก <https://www.programmerthailand.com>
- [4] Jakob Aberg, *Chatbots As A Mean To Motivate Behavior Change*. English, 2017.
- [5] A. Bhawiyuga, M. A. Fauzi, E. S. Pramukantoro and W. Yahya, “Design of E-Commerce Chat Robot for Automatically Answering Customer Question,” 2017 *International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET)*, pp. 159-162, November. 2017.
- [6] Eeuwen, M. van, “Mobile conversational commerce: messenger chatbots as the next interface between businesses and consumers,” pp. 1-15, 2017.
- [7] Minjee Chung, Eunju Ko, Heerim Joung, Sang Jin Kim, Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands,” *Journal of Business Research*, Volume 117, 2020, Pages 587-595.

แชทบอทอัจฉริยะสำหรับการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

Intelligent Chatbot for Giant Freshwater Prawn Farming

อริยะ มাত্রา

Department of information technology science, Faculty of science and technology in health, Kalasin University, Kalasin, Thailand
Emails: markmattra064@gmail.com

บทคัดย่อ

เพื่อออกแบบและพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันแชทบอทอัจฉริยะการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยใช้เทคนิคและองค์ความรู้ของปัญญาประดิษฐ์ การดำเนินการวิจัยตามหลักการแนวคิดเชิงออกแบบ โดยแชทบอทใช้โปรแกรมสื่อสารแชทออนไลน์ (LINE) เป็นส่วนประสานงานผู้ใช้ผ่าน Google แพลตฟอร์มที่เรียกว่า Dialog flow และมีการเขียนโปรแกรมไว้ที่ Application Code สำหรับการสื่อสารกับ LINE Messenger API

คำสำคัญ -- แชทบอท, การเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ABSTRACT

The purpose of this research is to design and develop a prototype of an intelligent chatbot for giant freshwater shrimp farming application. The chatbot uses the LINE chat communication program (LINE) as a user interface through the Google platform called Dialog flow and is programmed to the Application Code for communicating with the LINE Messenger API.

Keywords -- Chatbot, Giant Freshwater Prawn Farming

บทนำ

ในสังคมยุคเศรษฐกิจดิจิทัลภายใต้เป้าหมายประเทศไทย 4.0 มีการพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวางและขยายตัวอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อนโยบายและประสิทธิภาพการทำงาน นอกจากนี้สื่อสังคมออนไลน์เช่น Facebook Instagram Twitter ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อประยุกต์ใช้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ รูปแบบการให้บริการช่องทางสื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์ที่สามารถตอบสนองในด้านการบริการที่ครอบคลุมการบริการในวงกว้าง ซึ่งยังมีจุดด้อยในการแนะนำข้อมูลข่าวสารหรือการโต้ตอบระหว่างลูกค้าอย่างทันทีทันใด ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถโต้ตอบและแนะนำข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มผู้ใช้บริการอย่างเป็นอัตโนมัติที่เรียกว่า “ระบบแชทบอท”

ทางทีมวิจัยจึงได้นำมาประยุกต์ใช้ได้กับการให้บริการตอบปัญหาเรื่องการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในหลากหลายด้าน โดยนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวนบ่อเลี้ยงกุ้งก้ามกรามมากถึง 5,000 กว่าบ่อ โดยเกษตรกรที่เลี้ยงมากที่สุดได้แก่ อำเภอฆ้องชัย อำเภอเมือง และอำเภอมัญจาคีรี ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบแชทบอทอัจฉริยะการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม เพื่อให้ความรู้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามหรือวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการนำแชทบอทมาใช้ในการแนะนำวิธีเลี้ยงกุ้งก้ามกรามอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อพัฒนาระบบแชทบอทให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

- 1.รวบรวมงานวิจัย ศึกษาข้อมูล ทฤษฎี และเครื่องมือ
- 2.รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.ศึกษาการทำงาน และวิธีใช้งานแชทบอท
- 4.ศึกษาการMessaging API
- 5.เชื่อมโยง LINE Developer กับ Dialogflow
- 6.ทดลองใช้กับเกษตรกรเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

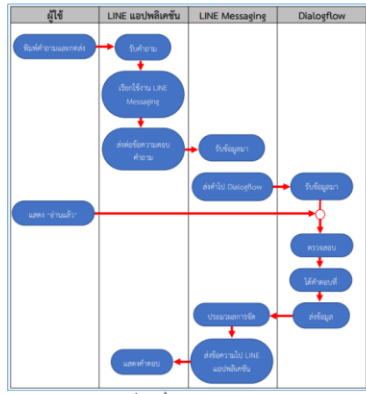
ขอบเขตด้านเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ประกอบไปด้วย

- 1.Dialogflow
- 2.LINE Messaging API
- 3.แอปพลิเคชันไลน์ (LINE Application)

ขอบเขตด้านเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ ประกอบไปด้วย

- 1.CPU หน่วยประมวลผล AMD Ryzen 3 1200
- 2.GPU การ์ดจอแสดงผล NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB
- 3.RAM DDR4 16 Gbytes
- 4.ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro Education

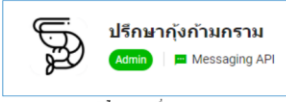
การออกแบบและขั้นตอนการทำงาน



ภาพ 1 ทรการทำงานแชทบอท

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

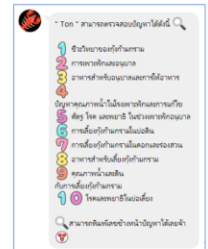
ผลการพัฒนางานวิจัย



ภาพ 2 ไลคอนและชื่อแชทบอท



ภาพ 3 ข้อความสนทนาผู้ใช้งานกับแชทบอท



ภาพ 4 เมนูประเภทบริการปัญหาเกี่ยวกับกุ้งก้ามกราม

ผลการประเมินความพึงพอใจ

การประเมิน	ระดับการประเมิน						S.D.	ผลเฉลย
	5	4	3	2	1	X		
ด้านารออกแบบแชทบอท								
1. รูปแบบการเขียนที่เข้าใจง่าย	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด
2. รูปแบบและขนาดตัวอักษรเหมาะสมและชัดเจน	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
3. การเชื่อมโยงข้อมูลข้อความและสื่อ	40	10	0	0	0	4.80	0.40	มากที่สุด
4. รูปแบบการใส่สีที่เหมาะสม	48	2	0	0	0	4.96	0.20	มากที่สุด
รวม	178	18	4	0	0	4.87	0.37	มากที่สุด

ตาราง 1 สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจด้านารออกแบบแชทบอท

การประเมิน	ระดับการประเมิน						S.D.	ผลเฉลย
	5	4	3	2	1	X		
ด้านารใช้งานแชทบอท								
1. สามารถตอบคำถามตรงตามความต้องการได้ถูกต้อง	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด
2. ให้อิทธิพลการสื่อสารที่ทราบได้ถูกต้อง	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
3. สามารถตอบปัญหาการสื่อสารที่ทราบได้เข้าใจถูกต้องแม่นยำ	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
4. ความสามารถในการใช้งานโปรแกรมแชทบอท	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด
5. ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้งานได้สะดวกรวดเร็วโดยไม่ต้องผู้ให้คำแนะนำ	48	2	0	0	0	4.96	0.20	มากที่สุด
รวม	228	14	8	0	0	4.88	0.40	มากที่สุด

ตาราง 2 สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจด้านารใช้งานของแชทบอท

การประเมิน	ระดับการประเมิน						S.D.	ผลเฉลย
	5	4	3	2	1	X		
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้								
1. ไม่ขัดต่อเวลาในการทำงานแชทบอท	46	2	2	0	0	4.88	0.43	มากที่สุด
2. ความน่าสนใจของแชทบอทที่ใช้งานได้โปรแกรมแชทบอท	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
3. ความสามารถในการใช้งานโปรแกรมแชทบอท	48	2	0	0	0	4.96	0.20	มากที่สุด
4. ความทันสมัยของแชทบอทที่ใช้งานได้	40	6	4	0	0	4.72	0.61	มากที่สุด
5. โปรแกรมแชทบอทที่ใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว	44	4	2	0	0	4.84	0.47	มากที่สุด
รวม	222	18	10	0	0	4.84	0.43	มากที่สุด

ตาราง 3 สรุปข้อมูลการประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์และการนำไปใช้



ภาพ 5 เมนูการใช้งานปัญหาเกี่ยวกับกุ้งก้ามกราม

การอภิปรายผล
ความพึงพอใจโดย = 0.37
ความพึงพอใจด้านการทำงานของแชทบอท = 0.40
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ = 0.43

ข้อเสนอแนะในการวิจัย
ควรมีการปรับปรุงข้อมูลแชทบอทเป็นประจำหรืออย่างน้อย 1 ปี เนื่องด้วยการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามอาจมีโรคหรือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาใหม่



สื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษา
โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

Creative Media Thai language Elementary Ban Nong Bua School
Tambon Rae Phang Khon District Sakon Nakhon Province

ณัฐวดี¹, เสาวรักษ์²

¹สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

²สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

Emails: Nattawadee.kh@rmuti.ac.th* Soawwarak.ph@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์ในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชันให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4 เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การอ่านวรรณยุกต์ไทยและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อ วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร กลุ่มทดลอง คือ ครู นักเรียนและผู้สนใจทั่วไป จำนวน 40 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยครั้งนี้เพศชายมากกว่าเพศหญิงส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 15 ปี ศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ความพึงพอใจของสื่อโดยภาพรวมด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ (Mean=4.03 และ S.D.=0.44) ด้านการนำไปใช้ออยู่ในระดับมาก (Mean=4.42 และ S.D.=0.62) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ดังนั้นสื่อที่พัฒนาขึ้นจึงมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำสำคัญ – สื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์, วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษา

achievements and assess their satisfaction with the media. Thai language subject, grade 4, Ban Nong Bua School, Phang Khon District, Sakon Nakhon Province The experimental group consisted of 40 teachers, students and interested people. The statistics used were mean and standard deviation. The results of this research were more males than females under the age of 15, studying below a bachelor's degree. Overall satisfaction of the media in terms of content was at the level (Mean = 4.03 and S.D. = 0.44), and the application was at a high level (Mean = 4.42 and S.D. = 0.62). Comparing academic achievement, it was found that the after-school score was higher than the before-school score. Therefore, developed media has an effect on learning achievement.

Keywords – Creative Media, Thai language Elementary

ABSTRACT

The objective of this research was to create creative learning materials in the form of animated cartoons for Prathomsuksa 4 students. To allow students to learn to read Thai tones and compare their academic

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาไทยเป็นวิชาที่มีความสำคัญและจำเป็นในการสื่อสารของมนุษย์การสื่อสารของมนุษย์ใช้ทักษะที่สำคัญหลายทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ฟัง พูด และเขียน แต่ในปัจจุบันการอ่านเป็นทักษะ



ที่มักจะประสบปัญหาและทำให้ทักษะด้านอื่นๆ ได้รับผลกระทบด้วยอย่างต่อเนื่อง [1]

ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน และส่งเสริมทักษะการผันวรรณยุกต์ไทย สื่อการเรียนการสอนนับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่ง สะดวกต่อการเรียนรู้ ทุกสถานที่ ทุกเวลา สามารถที่จะทบทวนเวลาทบทวนเนื้อหาได้หลาย ๆ ครั้งและเป็นช่องทางให้ครูผู้สอนได้มีทางเลือกในเรื่องของสื่อการเรียนการสอน โรงเรียนบ้านหนองบัวเป็นหน่วยการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 236 คน คณะครู จำนวน 18 คน จากการศึกษาพบว่านักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 บางส่วน มีนักเรียนที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ด้วยตัวเองและยังไม่มีสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทย เรื่องวรรณยุกต์ไทย สื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์ซึ่งสามารถทำให้เด็กได้ทบทวนและเรียนรู้เนื้อหา เพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดียิ่งขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยต้องการนำสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์มาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้ทันสมัย และเหมาะสม กับการจัดการเรียนการสอน มีความมุ่งหวังให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สามารถพัฒนาทักษะในการอ่านวรรณยุกต์ ฝึกรับรู้เสียงสูง ต่ำ มีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนและส่งผลให้ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีความสุขดังบุคคลปกติและเป็นประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาโรงเรียนบ้านหนองบัว

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนศึกษาก่อน และหลังเรียน

1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยโรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแ่ อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร

1.3 ขอบเขตระบบงาน

การสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแ่

อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับด้านการเรียน โดยใช้โปรแกรมการสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ก. เกริ่นนำ

ข. นำเสนอเนื้อหา

ค. การอ่านวรรณยุกต์ไทย

ง. การฝึกอ่านวรรณยุกต์ไทย

จ. ขอขอบคุณ

1.3.2 แบบทดสอบ

1) แบบทดสอบก่อนเรียน

2) แบบทดสอบหลังเรียน

1.3.2 ผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานคือกลุ่มบุคลากร คณะครูทางโรงเรียนบ้านหนองบัวและคณะครูที่มีส่วนร่วมในการสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษา

1.3.3 ขอบเขตด้านเครื่องมือ (Hardware)

ก. Notebook รุ่น ASUS version 11 pro

ข. Mouse รุ่น MACRO gaming mouse

ค. Printer รุ่น Brother

1.3.4 ขอบเขตด้านโปรแกรม (Software)

ก. โปรแกรม Animaker

ข. โปรแกรม Camtasia

ค. โปรแกรม Canva

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาโรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแ่ อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล


ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูลดังนี้ 1) เว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต 2) อาจารย์ประจำรายวิชา 3) งานวิจัยต่าง ๆ

2.2 วิธีการดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา เป็นการสร้างในรูปแบบสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย กำหนดวิธีดำเนินงานวิจัยโดยการสำรวจและสอบถามเบื้องต้น ค้นคว้าจากงานวิจัย ค้นคว้าบนอินเทอร์เน็ตและออนไลน์

2.3 การออกแบบสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์

2.3.1 การจัดทำสตอรี่บอร์ด เพื่อเป็นแบบแผนในการสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทย มีกระบวนการดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1	ฉากที่ 1
	
1) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.C.U.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่ (C.U.) <input checked="" type="radio"/> ภาพขนาดกลาง (M.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดเล็ก (L.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.L.S.)	
2) บทพูดหรือบรรยาย : การอ่านวรรณยุกต์ไทย	
3) เสียงเพลงประกอบ : เพลงประกอบสื่อ	
4) รูปภาพการนำเสนอ :	
5) เวลา : 20 วินาที	

ภาพ 1 สตอรี่บอร์ด ฉากที่ 1 ตอนที่ 1 การอ่านวรรณยุกต์ไทย

2.4 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนครโดยใช้การจัดทำสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรและกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน

2.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนแบบใช้สื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์ มุ่งประสบการณ์ด้านการอ่าน การเขียน การจำ

2.4.3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านและเขียน วิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างขึ้นโดยการจัดทำในรูปแบบสื่อการเรียนการสอนการ์ตูนแอนิเมชัน การสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนวัดความสามารถด้านการอ่าน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในเรื่องวรรณยุกต์ไทย

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การยื่นคำร้องขอหนังสือขออนุญาตออกจากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร เพื่อการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาวิธีการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การส่งหนังสืออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการ คณะครู โรงเรียนเพื่อสอบถามและอนุเคราะห์สำรวจทางโรงเรียน ขอความร่วมมือในการสอบถามและเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การนำข้อมูลวิจัยที่มีคุณภาพที่ใช้เป็นแบบสอบถาม โครงสร้างของการจัดทำสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยเพื่อแนวทางในการพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองบัว

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการทำวิจัย

2.6 การประเมินผลการวิจัย

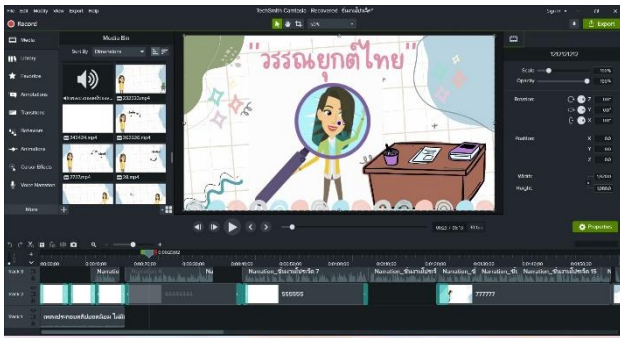
โดยมีประชากรที่เป็นผู้ประเมินระบบ คือ อาจารย์ประจำสาขาวิชาบริหารธุรกิจ และ คณาครูที่เลี้ยงโรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.7 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล

มีรายละเอียดดังนี้ 1) การหาค่าร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage) 2) การหาประสิทธิภาพจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้งานเชิงปริมาณ 3) การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) [2] 4) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติ t - test [3]

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์ วิชาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

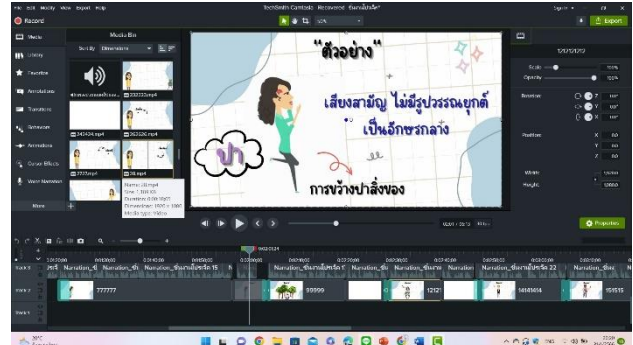


ภาพ 2 สไลด์บอร์ด ฉากที่ 1 ตอนที่ 1 การอ่านวรรณยุกต์ไทย ใช้โปรแกรม Animaker, Canva, Camtasia ในการตัดต่อสื่อ



ภาพ 3 สไลด์บอร์ด ฉากที่ 1 ตอนที่ 2 ฝึกอ่านวรรณยุกต์ไทย

ใช้โปรแกรม Animaker, Canva, Camtasia ในการตัดต่อสื่อ



ภาพ 4 สไลด์บอร์ด ฉากที่ 1 ตอนที่ 3 ปอ ปา ปะ ปา ไม้ออก ป่า ใช้โปรแกรม Animaker, Canva, Camtasia ในการตัดต่อสื่อ

ตาราง 1 ความพึงพอใจการสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์

ความพึงพอใจการสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	4.39	0.54	มาก
2. ด้านออกแบบ	4.03	0.44	มาก
3. ด้านนำไปใช้	4.42	0.62	มาก
โดยภาพรวม	4.28	0.53	มาก

จากตาราง 1 จากความพึงพอใจการสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.28 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ ด้านการออกแบบ (ค่าเฉลี่ย = 4.03 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.44) รองลงมา ด้านการนำไปใช้ (ค่าเฉลี่ย = 4.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.59) ด้านเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย = 4.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.54) ตามลำดับ

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การทดสอบ	N (ข้อมูล)	\bar{X} (ค่าเฉลี่ย)	S.D. (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	T (t-test)	Sig. (ความน่าจะเป็น)
ก่อนเรียน	10	5.80	0.789	11.6 19	0.00 0
หลังเรียน	10	8.80	0.632		

จากตารางที่ 2 ให้นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ทำแบบฝึกอ่านและแบบฝึกทักษะการผันวรรณยุกต์ไทย จำนวน 10 ข้อ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ดังนั้น สื่อที่พัฒนาขึ้นจึงมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ จัดทำเพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน สร้างสรรค์ การหาประสิทธิภาพ การหาความพึงพอใจ ในการใช้สื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทย ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองบัว โปรแกรมสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์เพื่อนำเสนอแก่โรงเรียนบ้านหนองบัว

สมมติฐานการวิจัยตั้งไว้ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน มีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นหลังการใช้สื่อโปรแกรมการสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพทางการเรียน โดยการเรียนรู้จากสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (.01) เนื่องจากนักเรียนทำคะแนนทดสอบหลังเรียนได้สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ บรรจง จันทร์พันธ์ , วิเศษ แปวไธสง, ประวีณา เอ็นดู, วงศ์เดือน มีทรัพย์และมะลิ อาจิวชัย พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยจากโรงเรียนที่ได้สอนด้วยสื่อการเรียนการสอน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

5.1.1 สื่อการเรียนการสอนในแบบออนไลน์ ช่วยให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามเนื้อหาและมีสื่อการเรียนการสอนหลายรูปแบบ เช่น การฝึกทักษะการอ่านและการจำ เป็นต้น

5.1.2 การนำสื่อไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ควรมีการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ สถานที่ให้ครบถ้วน และสัญญาณอินเทอร์เน็ต

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

5.2.1 ควรมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นมีการเพิ่มเทคนิคต่างๆ เพื่อสร้างความคงทนและมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมากขึ้น

5.2.2 ควรมีการศึกษาโปรแกรมการทำแอนิเมชันที่หลากหลาย เพื่อการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่ทันสมัย เพื่อให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

5.2.3 ควรพัฒนารูปแบบสื่อการเรียนการสอนและเพิ่มเติมเนื้อหา

5.2.4 ควรมีการเปรียบเทียบรูปแบบสื่อการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ในอนาคต

6. อ้างอิง

- [1] พิมพ์นิภา จันทร์บุตร. การส่งเสริมทักษะการอ่านสะกดคำของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1/4 โรงเรียนอัสสัมชัญจังหวัดระยอง ภาคเรียนที่ 2. [ออนไลน์] 2546. [สืบค้นเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566] จาก <https://kuza.me/AH283>
- [2] บรรจง จันทร์พันธ์. การพัฒนาแผนการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะภาษาไทย. [ออนไลน์] 2548. [สืบค้นเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2565] จาก <https://shorturl.asia/RK6hJ>.
- [3] ประวีณา เอ็นดู. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย. [ออนไลน์] 2547[สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2565] จาก <https://shorturl.asia/scCD6>.
- [4] วงศ์เดือน มีทรัพย์. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะ. [ออนไลน์] 2547. [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2565] จาก <https://shorturl.asia/RK6hJ>.



- [5] วิเศษ แปงไธสง. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะประกอบการเรียนกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาชั้นประถมศึกษา. [ออนไลน์] 2547. [สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2565] จาก <https://shorturl.asia/RK6hJ>.
- [6] มะลิ อัจฉิชัย. การพัฒนาแบบฝึกทักษะภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด. [ออนไลน์] 2540. [สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2565] จาก <https://shorturl.asia/HhqR7>.



สื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น
Creative Media Thai Language Elementary Ban Nong Bua School Tamboon Rae Knou District Sakon Nakhon Province

ณัฐวิ ใจकर्นันท์ และ เสาวลักษณ์ ภาวิชัย*

*สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ, คณะ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์, จังหวัดขอนแก่น, ประเทศไทย

*สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ, คณะ วิศวกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์, จังหวัดขอนแก่น, ประเทศไทย

Emails: Nattawadee.kh@rmuti.ac.th, Soawwarak.ph@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้นักเรียนได้สนุกกับการเรียนรู้ภาษาไทยและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ครูจำนวน 40 คน นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองบัว อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 150 คน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยในระดับ (Mean=4.8) และ S.D.=0.44 (ค่าการแปรปรวนร้อยละ) Mean=4.42 และ S.D.= (0.62)เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย

ABSTRACT

The objective of this research was to create creative learning materials in the form of animated cartoons for Prathomsuks 4 students. To allow students to learn to read Thai tones and compare their academic achievements and assess their satisfaction with the media. Thai language subject, grade 4, Ban Nong Bua School, Prang Khon District, Sakon Nakhon Province. The experimental group consisted of 40 teachers, students and interested people. The statistics used were mean and standard deviation. The results of this research were more males than females under the age of 15, studying below a bachelor's degree. Overall satisfaction of the media in terms of content was at the level (Mean = 4.03 and S.D. = 0.44), and the application was at a high level (Mean = 4.42 and S.D. = 0.62). Comparing academic achievement, it was found that the after-school score was higher than the before-school score. Therefore, developed media has an effect on learning achievement.

บทนำ

ภาษาไทยเป็นวิชาที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะสร้างบุคคลที่สมบูรณ์แบบทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่จำเป็นสำหรับประเทศไทยในยุคศตวรรษที่ 21 ในขณะเดียวกัน การเรียนการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งครูจำเป็นต้องปรับตัวและหาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในปัจจุบัน

จากการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ครูจำนวน 40 คน นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองบัว อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 150 คน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยในระดับ (Mean=4.8) และ S.D.=0.44 (ค่าการแปรปรวนร้อยละ) Mean=4.42 และ S.D.= (0.62)เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว
- 1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ การเรียนการสอนก่อนและหลังใช้สื่อ
- 1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การสร้างสื่อการเรียนการสอนสร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบสื่อ และการประเมินผล

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- ก. เนื้อหา
- ข. ภาระงาน
- ค. การวัดและประเมินผล
- ง. การนำสื่อไปใช้
- จ. ผลการเรียนรู้

1.3.2 ขอบเขตด้านเทคนิค

- 1) ระยะเวลาการสร้างสื่อ
- 2) ระยะเวลาการใช้สื่อ

1.3.3 ผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานคือคุณครูและคุณครูในโรงเรียน

ขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

1.3.3.1 ขอบเขตด้านเครื่องมือ (Hardware)

- ก. Notebook รุ่น ASUS version 11 pro.
- ข. Mouse รุ่น MACRO gaming mouse
- ค. Printer รุ่น Brother

1.3.3.2 ขอบเขตด้านโปรแกรม (Software)

- ก. โปรแกรม Animate
- ข. โปรแกรม Camtasia
- ค. โปรแกรม Canva

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการแบบผสมผสานระหว่าง การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)
- 2) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

วิธีการเก็บข้อมูล

การสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบสื่อ และการประเมินผล

การทดสอบสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์

- 3.1.1 การวัดผลสัมฤทธิ์ การเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา



ข้อมูลของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้นักเรียนได้สนุกกับการเรียนรู้ภาษาไทยและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น

- 2.4.1 กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 150 คน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยในระดับ (Mean=4.8) และ S.D.=0.44 (ค่าการแปรปรวนร้อยละ) Mean=4.42 และ S.D.= (0.62)เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย
- 2.4.2 ขอบเขตการวิจัย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบสื่อ และการประเมินผล

การเขียนบทคัดย่อ

บทคัดย่อของวิทยานิพนธ์นี้จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย ซึ่งเป็นการสรุปเนื้อหาของวิทยานิพนธ์อย่างกระชับและชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจเนื้อหาโดยย่อได้

การเขียนบทนำ

บทนำของวิทยานิพนธ์นี้เป็นการแนะนำเกี่ยวกับปัญหาที่ศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น

การเขียนบทที่ 1

บทที่ 1 ของวิทยานิพนธ์นี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

การเขียนบทที่ 2

บทที่ 2 ของวิทยานิพนธ์นี้เป็นการบรรยายถึงขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

การเขียนบทที่ 3

บทที่ 3 ของวิทยานิพนธ์นี้เป็นการนำเสนอผลการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

การเขียนบทที่ 4

บทที่ 4 ของวิทยานิพนธ์นี้เป็นการสรุปผลและเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

การเขียนบทที่ 5

บทที่ 5 ของวิทยานิพนธ์นี้เป็นการสรุปผลและเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

การเขียนบทที่ 6

บทที่ 6 ของวิทยานิพนธ์นี้เป็นการสรุปผลและเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา



ภาพ 2 สกรีนชอต ตอนที่ 1 ตอนที่ 1 การนำวรรณคดีภาษาไทยไปบูรณาการ Animate, Canva, Camtasia ในการผลิตสื่อ



ภาพ 3 สกรีนชอต ตอนที่ 2 ตอนที่ 2 สื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทยไปบูรณาการ Animate, Canva, Camtasia ในการผลิตสื่อ

ตาราง 1 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์

ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการยอมรับ
1. เนื้อหา	4.39	0.54	มาก
2. ภาระงาน	4.03	0.44	มาก
3. ระยะเวลาใช้	4.42	0.62	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.28	0.53	มาก

ตาราง 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ โดยทาบระหว่างคะแนนก่อนใช้สื่อการเรียนการสอน (Mean=4.28) และคะแนนหลังใช้สื่อการเรียนการสอน (Mean=4.8) โดยใช้การทดสอบที (t-test) ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์

การทดสอบ	N	X	S.D.	T	Sig.
ก่อนเรียน	10	5.80	0.789	11.61	0.000
หลังเรียน	10	8.80	0.632		

ตารางการวิจัย 2 นี้ใช้วิธีการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการแบบผสมผสานระหว่าง การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

คำนำ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการแบบผสมผสานระหว่าง การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

บทนำ

ภาษาไทยเป็นวิชาที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะสร้างบุคคลที่สมบูรณ์แบบทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่จำเป็นสำหรับประเทศไทยในยุคศตวรรษที่ 21 ในขณะเดียวกัน การเรียนการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งครูจำเป็นต้องปรับตัวและหาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในปัจจุบัน

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้นักเรียนได้สนุกกับการเรียนรู้ภาษาไทยและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์จากภาษาไทย ระดับประถมศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

- [1] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [2] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [3] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [4] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [5] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [6] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [7] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [8] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [9] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.
- [10] นิพนธ์ภาณุ, ยศวิมล, อรุณ, สหพันธ์, การศึกษาวิจัยระดับปริญญาตรี สาขาภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองบัว ตำบลวัง อําเภอนาดูน จังหวัดขอนแก่น, 2566.



สื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

Media for Diabetic Patient Care of Thai Traditional Medicine Clinic Health Promoting Hospital Rae Sub-district Phang Khon District Sakon Nakhon Province

ศศิธร แก้วกุลบุตร¹, สุพิชชา หอมแสง² และ อวยพร สีลา^{3*}

¹สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

²สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

³สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

Emails: suphittha.ho@rmuti.ac.th*sasithon.kw@rmuti.ac.th*ouayporn.se@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และหาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาสื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร กลุ่มทดลองในการวิจัยครั้งนี้ คือ หมอ ผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้สนใจ จำนวน 64 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า เพศหญิงเท่ากับเพศชาย ส่วนใหญ่อายุ อายุ 30 - 40 ปี อาชีพเกษตรกร ความพึงพอใจของสื่อโดยภาพรวม ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.00, S.D.= 0.31) ด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.52, S.D. =0.46) ด้านการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.35, S.D. =0.36)

คำสำคัญ -- สื่อด้านสุขภาพ, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแร่, เบาหวาน

ABSTRACT

The research aims to develop media, provide advice on diabetes care, and find satisfaction with media development. Health Promoting Hospital Rae Sub-district Phang Khon District Sakon Nakhon Province The experimental groups in this research were doctors,

diabetics and interested parties. The statistics used include averages and standard deviations. The results showed that females are equal to males, mainly aged 30 - 40 years. Overall media satisfaction: Content is at the highest level (Mean = 4.00, S.D.= 0.31), design is at the highest level (Mean=4.52, S.D. = 0.46), implementation is at the highest level (Mean = 4.35, S.D. = 0.36)

Keywords -- health media, Promoting Hospital Rae Sub-district, diabetes

1. บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อที่พบได้ในประชากรทุกประเทศทั่วโลกก่อให้เกิดปัญหาเรื้อรังทางสุขภาพเพราะไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้สาเหตุของโรคเบาหวานเกิดจากพฤติกรรมรวมถึงการดำรงชีวิตของคนที่อยู่ตึกกินไปขาดการออกกำลังกายโรคอ้วนเป็นต้นปัจจุบันโรคเบาหวานเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่งทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย[1]

ปัญหาในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีจำนวนมากขึ้นและเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อน ซึ่งมีคุณ ญัฐวิภา

หมั่นกุล ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรังเบาหวานและความดันโลหิตสูง คลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร[3] พบว่า มีผู้สูงอายุที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ยังขาด ความรู้ ความเข้าใจในการปรับตัว ดังนั้น ผู้จัดทำ/ผู้วิจัยจึงนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสื่อวีดิทัศน์ที่ช่วยในผู้ป่วยได้ความเข้าใจเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพราะสื่อเป็นส่วนสำคัญในการช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้ป่วย[2] ส่งผลให้เกิดให้เกิดการความเข้าใจมากยิ่งขึ้นและอย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลดังกล่าว การสร้างสื่อวีดิทัศน์ให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนนำเสนอในรูปแบบสื่อออนไลน์ ผ่าน youtubeหรือfacebook และแผ่นCD เพื่อให้เป็นสื่อให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจนและเหมาะสมกับพื้นที่ในเครือข่ายบริการสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร เพื่อให้มีการแนะนำการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนที่เหมาะสมอันจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนของตำบลแร่และพื้นที่ ใกล้เคียงต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของคลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

1.2.2 เพื่อหาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์การให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

1.3 ขอบเขตระบบงาน

เรื่อง สื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านโภชนาการและการดูแลตนเองด้านสุขภาพสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ก. สื่อวีดิทัศน์การให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล

ข. ให้คำแนะนำอาหารของผู้ป่วย

ค. สาเหตุของการเกิดเบาหวาน

ง. อาการของผู้ป่วยเบาหวาน

จ. การดูแลตัวเองเบื้องต้น

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ก. ผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่อาศัยอยู่ในเขตตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

ข. หมอ คือ คณะหมอกlinikแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

1.3.3 ขอบเขตด้านเครื่องมือ (Hardware)

1) Laptop msi bravo 17 รุ่น Ryzen 7 4000 series th

2) Mouse รุ่น Microsoft

3) Keyboard รุ่น steelseries

4) Printer รุ่น hp 36380

1.3.4 ขอบเขตด้านโปรแกรม (Software)

1) โปรแกรม Adobe Premiere Pro ใช้ตัดต่อเสียงและวิดีโอ

2) โปรแกรม Adobe photoshop ใช้วาดภาพ ตัดต่อและตกแต่งภาพ

3) โปรแกรม Audacity ใช้บันทึกเสียงและแก้ไขเสียง

4) โปรแกรม Camtasia ใช้ตัดต่อวิดีโอ

5) โปรแกรม Canva ใช้วาดภาพและใส่ภาพ

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับ สาเหตุของการเกิดเบาหวาน การควบคุมอาหารตามหลักโภชนาการ และการดูแลตนเองด้านสุขภาพ ในการพัฒนาสื่อการดำเนินการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 การศึกษารูปแบบของสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูลดังนี้ 1) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) หนังสือและนิตยสารที่เกี่ยวข้อง 3) อินเทอร์เน็ต 4) อาจารย์ประจำรายวิชา

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาของสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้วิจัยได้เข้าไปสอบถามข้อมูลนางณัฐวิภา หมั่นกุล ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาล

เวชปฏิบัติทั่วไป ที่อยู่และได้ไฟล์เอกสารข้อมูลต่าง ๆ จึงได้วิเคราะห์และพัฒนาสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้เป็นสื่อการศึกษา

2.3 การพัฒนาของสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

2.3.1 การจัดทำสตอรี่บอร์ด เพื่อเป็นแบบแผนในการทำสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน มีกระบวนการดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1	ฉากที่ 3
1) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.C.U.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่ (C.U.) <input checked="" type="radio"/> ภาพขนาดกลาง (M.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดไกล (L.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.L.S.)	
2) บทพูดหรือบรรยาย : โรคเบาหวานชนิดที่ 1	
3) เสียงเพลงประกอบ : ดนตรีประกอบ	
4) รูปภาพการนำเสนอ :	
5) เวลา : 10 วินาที	

ภาพ 1 สตอรี่บอร์ดฉากที่ 1 ตอนที่ 3 โรคเบาหวานชนิดที่ 1

ตอนที่ 1	ฉากที่ 7
1) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.C.U.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่ (C.U.) <input checked="" type="radio"/> ภาพขนาดกลาง (M.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดไกล (L.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.L.S.)	
2) บทพูดหรือบรรยาย : 9 สัญญาณ เบาหวาน 1) ผิวหนังแห้งและคัน	
2) อ่อนเพลียไม่มีแรง 3) หิวบ่อย กินจุ 4) เป็นแผลง่าย หายยาก	
3) เสียงเพลงประกอบ : ดนตรีประกอบ	
4) รูปภาพการนำเสนอ :	
5) เวลา : 10 วินาที	

ภาพ 2 สตอรี่บอร์ดฉากที่ 7 ตอนที่ 1 อาการของโรคเบาหวาน

ตอนที่ 2	ฉากที่ 1
1) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.C.U.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่ (C.U.) <input checked="" type="radio"/> ภาพขนาดกลาง (M.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดไกล (L.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่มาก (E.L.S.)	
2) บทพูดหรือบรรยาย : 3อ. 2ส.	
3) เสียงเพลงประกอบ : ดนตรีประกอบ	
4) รูปภาพการนำเสนอ :	
5) เวลา : 10 วินาที	

ภาพ 3 สตอรี่บอร์ดฉากที่ 1 ตอนที่ 2 อาการของโรคเบาหวาน

2.4 การพัฒนาสื่อ

2.4.1 การพัฒนาสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคลินิกแพทย์แผนไทย ดังนี้ 1) ศึกษาหลักการทำสื่อการเรียนรู้สื่อวีดิทัศน์ 2) เก็บรวบรวมข้อมูล 3) ศึกษาเนื้อหาโรคเบาหวาน 4) วิเคราะห์ระบบงานสื่อวีดิทัศน์ 5) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 6) การออกแบบสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

2.4.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้ 1) ศึกษาจากเอกสาร ตำราหรือผลงานวิจัยต่าง ๆ 2) กำหนดชนิดแบบสอบถาม 3) ศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากตัวอย่างที่เข้าใจ 4) นำแบบสอบถามไปทดลองเพื่อวิเคราะห์คุณภาพ 5) ปรับปรุงให้สมบูรณ์นำแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง

2.5 การทดลองใช้เครื่องมือ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้ระยะเวลาการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสองภาคเรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) เตรียมเครื่องมือ 2) ลองใช้สื่อ 3) ศึกษาเนื้อหา 4) ทำประเมิน 5) เก็บข้อมูลที่ไต่จากการประเมิน 6) วิเคราะห์และสรุป

2.6 การประเมินผลการวิจัย

โดยมีผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประเมินระบบ คือ อาจารย์ประจำสาขาวิชาบริหารธุรกิจ และ หมอผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรังเบาหวานและความความดันโลหิตสูง คลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.7 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล

ผลการวิจัยพบว่า เพศหญิงเท่ากับเพศชาย ส่วนใหญ่อายุอายุ 30 - 40 ปี อาชีพเกษตรกร ความพึงพอใจของสื่อโดยภาพรวม ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.00, S.D.= 0.31) ด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.52, S.D. =0.46) ด้านการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.35, S.D. =0.36)

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง สื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพ 4 สื่อวีดิทัศน์การให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน



ภาพ 5 ให้คำแนะนำอาหารของผู้ป่วย



ภาพ 6 สาเหตุของการเกิดเบาหวาน



ภาพ 7 อาการของผู้ป่วยเบาหวาน



ภาพ 8 การดูแลตัวเองเบื้องต้น

ตาราง 1 ข้อมูลทุกด้าน

ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	4.00	0.31	มาก
2. ด้านภาพนิ่งประกอบกรนำเสนอเนื้อหา	4.52	0.46	มากที่สุด
3. ด้านข้อความ ตัวอักษรประกอบนำเสนอเนื้อหา	4.35	0.36	มากที่สุด
โดยภาพรวม	4.29	0.37	มากที่สุด

จากตาราง 1 จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจของการสร้างสื่อการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด (Mean = 4.29, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะเห็นว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ ด้านภาพนิ่งประกอบกรนำเสนอเนื้อหา (Mean = 4.52, S.D. = 0.46) รองลงมาด้านข้อความ ตัวอักษรประกอบนำเสนอเนื้อหา (Mean = 4.35, S.D. = 0.37) และด้านเนื้อหา (Mean = 4.00, S.D. = 0.31) ตามลำดับ

4. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อการสร้างสื่อการเรียนรู้ การหาความพึงพอใจ ในการใช้สื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยการทำให้กับผู้ป่วยและคณะหมอของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

สมมติฐานการวิจัยตั้งไว้ว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 64 คน มีความรู้ที่ได้รับจากสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับมาก

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร มีความรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และผลการรู้ด้วยสื่อด้านสุขภาพมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากได้รับความรู้จากสื่อด้านสุขภาพสื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สงกรานต์ ลาพิมล, กฤษณา คำลอยฟ้า, และโสภภาพันท์ สอาด พบว่า กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานเกิดการเปลี่ยนแปลง ด้านความรู้ ความเข้าใจและความคิด[5] สื่อมัลติมีเดียมีการนำเสนอทั้งตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจที่ดีขึ้น[4]

5. ข้อเสนอแนะ

1. คลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้จากสื่อด้านสุขภาพในรูปแบบของสื่อวีดิทัศน์ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชีวิตประจำวัน

2. ใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อด้านสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] ดวงดาว ปิงสุแสน. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานใน ตำบลทุ่งกล้วย อำเภอ ภูซาง จังหวัดพะเยา. (สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา) วิทยานิพนธ์ศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2561.
- [2] กฤษณา คำลอยฟ้า. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลแก้งสนามนาง อำเภอแก้งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา, 2554.



- [3] คลินิกแพทย์แผนไทย. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแร่
อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน.
[ออนไลน์] 2560. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2565]. จาก
<https://www.facebook.com>.
- [4] สงกรานต์ ลาพิมล. (2560). การพัฒนาสื่อด้านสุขภาพเรื่อง
การป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับแกนนำสุขภาพ ประจำ
ครอบครัวชนเผ่าลาหู่ตำบลป่าป้องอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัด
เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์นี้เป็ นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
สาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่.
- [5] โสภภาพันธุ์ สอาด. การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้าน
สุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง.
[ออนไลน์] 2558. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2565]. จาก
<https://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article/view/774>.



เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม

Mahasarakham Employment Website

จตุรรัตน์ ใจธรรม¹, สารัส อูทัยเรือง², ณัฐพงศ์ พลสยม³ และ กิตติยารัตน์ พลสยม⁴*

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

²สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

³สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

⁴สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Emails: nuttapong.po@rmu.ac.th ,kitiyarat.ooy@gmail.com , ponsayom6711@gmail.com *

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม 2) ประเมินคุณภาพเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม 3) ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม 2) แบบประเมินคุณภาพ เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม 3) แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1. เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนผู้ดูแลระบบ ส่วนของผู้ใช้งาน (ทั่วไป) สามารถสมัครเป็นสมาชิกได้ สามารถรับข่าวสารได้ ผู้ใช้งาน (สมาชิก) สามารถล็อกอินเข้าใช้งานได้ เพิ่มข่าวรับสมัครงานได้ ดูข่าวรับสมัครงานได้ ผู้ดูแลระบบ (แอดมิน) ลบข้อมูลสมาชิกได้ เพิ่ม ลบ ข้อมูลสมัครงานได้ ลงข่าวสารได้ ปิดกั้นผู้ใช้งานที่ไม่พึงประสงค์ เพิ่มผู้ดูแลเว็บไซต์ได้ 2. ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคามโดยผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.06) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.19 3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.43) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)=0.32

คำสำคัญ – เว็บไซต์จัดหางาน ,มหาสารคาม

ABSTRACT

The objectives of this project were to: 1) to develop Mahasarakham Employment Website , 2) to assess the quality of Mahasarakham Employment

Website and 3) to evaluate user satisfaction of Mahasarakham Employment Website. The research instrument were 1) Mahasarakham Employment Website, 2) Assessment of quality of Mahasarakham Employment Website and 3) User Satisfaction Assessment Form of Mahasarakham Employment Website. The statistics used in the research were mean and standard deviation. The study results were found that: 1) Mahasarakham Employment Website consists of 3 parts: the system administrator, the user section (general) can apply for membership, can receive news and the users (members) can log in to use, can add and see job application news. Administrators (admins) can delete member information, add, delete job applications, post news, block unwanted users. Can add website administrator, 2) the results of the quality assessment of the Maha Sarakham Employment website by experts , it was at a high level. (\bar{X} =4.06), (S.D. = 0.19), and 3) the user satisfaction assessment results was at a high level. (\bar{X} =4.43), (S.D. =0.32)

Keywords – Website Mahasarakham, Employment

1. บทนำ

ในปัจจุบันเว็บไซต์ได้กลายเป็นสื่อที่สำคัญซึ่งมีบทบาทอย่างมากใน เรื่องของการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถนำเสนอ เผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารได้อย่างไร้ขีดจำกัด ทั้งในเรื่องเวลาและระยะทาง ใครๆก็สามารถ

คลิกเข้ามาเปิดดูได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะนั่งอยู่ส่วนใด ๆ ของโลกก็ตาม ด้วยข้อดีดังกล่าว บริษัท ห้างร้าน สถานประกอบการเกือบทุกแห่งทั้งภาครัฐและเอกชน หรือแม้แต่บุคคลทั่วไป ต่างก็มีความต้องการจัดทำเว็บไซต์ขึ้นเพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารรูปแบบใหม่ เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ไปสู่กลุ่มเป้าหมาย เช่นการโฆษณาขายสินค้าและบริการในรูปแบบต่างๆ ที่มีจุดมุ่งหมายในเชิงธุรกิจ หรือการใช้เว็บไซต์เป็นช่องทางเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารขององค์กร เพื่อประชาสัมพันธ์องค์กรให้เป็นที่รู้จักเพื่อหวังผลในการสร้างภาพลักษณ์ ขององค์กรให้เป็นที่ยอมรับ ซึ่งเว็บไซต์นั้นเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างมากในการสนองภารกิจดังกล่าว จตุภัทร แสงจันทร์ [1]

นักศึกษา หรือเยาวชน บุคคลทั่วไป ในเขตมหาสารคาม ต่างต้องการหางานหรือมีรายได้จากการทำงาน ปัจจุบัน นักศึกษาทำงานหารายได้ระหว่างเรียนเพื่อเป็นทุนการศึกษา ให้กับตัวเอง อีกทั้งช่วยแบ่งเบาภาระของพ่อแม่อีกด้วย งานในที่นี่ก็มีหลากหลายรูปแบบ เช่นงานพาร์ทไทม์ ฟูลไทม์ บุคคลที่ต้องการหางาน จะค่อนข้างลำบากในการหาข้อมูลงานที่รับสมัครงาน และสถานประกอบการค่อนข้างไม่มีพื้นที่ในการประกาศหาพนักงาน

จากปัญหาข้างต้น ผู้จัดทำโครงการจึงพัฒนาเว็บไซต์ จัดหางานมหาสารคาม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา หรือเยาวชน บุคคลทั่วไป ในการหางาน รับสมัครพนักงาน อีกทั้งช่วยให้สถานประกอบการ ร้านค้า มีพื้นที่ในการประกาศรับสมัครพนักงาน

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 2.1 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม
- 2.2 เพื่อประเมินเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม
- 2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ดังนี้

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ [2] ได้กล่าวไว้ว่า จากการศึกษา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย วงจรการพัฒนา ระบบ หลักการออกแบบฐานข้อมูลโครงการระบบฐานข้อมูลบนเว็บ รูปแบบของฐานข้อมูลบนเว็บ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วงจรการพัฒนาเป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละ

ขั้นตอนตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาจะดำเนินการพัฒนาให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนา ระบบ ซึ่งมี 7 ขั้นตอนประกอบด้วย

1. กำหนดปัญหา (Problem Definition)
2. วิเคราะห์ (Analysis)
3. ออกแบบ (Design)
4. พัฒนา (Development)
5. ทดสอบ (Testing)
6. ติดตั้ง (Implementation)
7. บำรุงรักษา (Maintenance)

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล [3] ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ว่า สารสนเทศที่ดีย่อมนำไปสู่การตัดสินใจที่มีความผิดพลาดน้อยที่สุดหรือช่วยแก้ปัญหาได้มากที่สุดเมื่อผ่านกระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูลที่มีความถูกต้อง และสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้คือการคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นหากเกิดความผิดพลาดในการตัดสินใจ ดังนั้นการคำนึงถึงควมมีประสิทธิภาพของสารสนเทศจะช่วยให้สามารถลดข้อผิดพลาด และค่าใช้จ่ายที่ไม่น่าจะเกิดขึ้นได้คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

อรรถกร ชุมตรีนอก [4] ได้ทำการพัฒนาระบบการจัดการฝากขายต้นไม้ออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดการฝากขายต้นไม้ออนไลน์ 2) ประเมินคุณภาพของระบบ และ 3) สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการฝากขายต้นไม้ออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) ระบบการจัดการฝากขายต้นไม้ออนไลน์ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนสมาชิกทั่วไป ส่วนผู้ขายหรือเจ้าของต้นไม้ และส่วนผู้ดูแลระบบ 2) ผลการประเมินคุณภาพระบบการจัดการฝากขายต้นไม้ออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการฝากขายต้นไม้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

- 4.1 เครื่องมือการวิจัย
 - 4.1.1 เว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม
 - 4.1.2 ประเมินคุณภาพของเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม
- 4.2 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สถานประกอบการร้านค้า 10 แห่งจัดหางานมหาสารคาม คัดเลือกแบบเจาะจงด้วยความสมัครใจจากสถานประกอบการร้านค้า

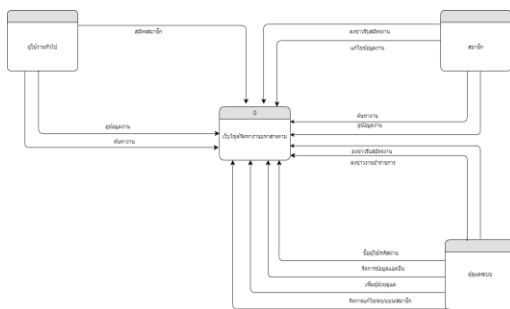
4.3 ขั้นตอนการวิจัย

ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน SDLC 7 ขั้นตอน ดังนี้

4.3.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition) ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาถึงปัญหาการสนใจในการรับสมัครงานของสถานประกอบการร้านค้าในจังหวัดมหาสารคาม เนื่องจากเสียเวลาในการเดินทางไปเพื่อไปติดต่อสอบถามรายละเอียดของงาน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ดังนั้นผู้ศึกษาได้ทำการวางแผนโครงการเพื่อศึกษาปัญหาตามความต้องการของระบบเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.3.2 วิเคราะห์ระบบ (Analysis) ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์โดย วิเคราะห์เว็บไซต์เพื่อแนะนำการจัดหางาน เพื่อนำไปเป็นแนวทางการจัดทำเว็บไซต์ต่อไป

4.3.3 ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนนี้ผู้ศึกษานำข้อมูลจากขั้นตอนการวิเคราะห์มาทำการออกแบบการทำงานของเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ประกอบด้วย สมาชิกการลงสมัครรับงาน ผู้ดูแลระบบ และบุคคลทั่วไปที่สนใจที่จะสมัครงาน โดยเขียนเป็นแผนภาพบริบท ดังภาพที่ 1 จากนั้นทำการออกแบบฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูลและออกแบบ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ในการพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคามได้ดังตารางที่ 1-9



ภาพที่ 1. แผนภาพบริบท (Context Diagram)

ตารางที่ 1. ประเภทของงาน category

No.	Field	Type	Key	Description
1	category_id	int(11)	PRI	อันดับที่
2	category_name	varchar(250)		ชื่อประเภทงาน
3	icon	varchar(250)		สัญลักษณ์

ตารางที่ 2. เพศ gender

No.	Field	Type	Key	Description
1	gender_id	varchar(1)	PRI	ตัวย่อเพศชาย/หญิง
2	gender_name	varchar(250)		เพศชาย/หญิง

ตารางที่ 3. ตาราง graduate การศึกษา

No.	Field	Type	Key	Description
1	graduate_name	varchar(500)		วุฒิการศึกษา
2	graduate_id	varchar(500)		อันดับ

ตารางที่ 4. ตาราง งาน job

No.	Field	Type	Key	Description
1	job_id	int(11)		ชื่อสถานประกอบการ ร้านค้า
2	job_name	varchar(250)		ชื่อเข้าใช้งาน
3	member_id	int(11)		รหัสสมาชิก
4	province_id	int(11)		รหัสจังหวัด
5	location	text		ตำแหน่งของร้าน
6	contact	text		ช่องทางติดต่อ
7	category_id	int(11)		รหัสประเภทงาน
8	is_already	int(1)		จำนวนที่
9	is_open	int(1)		จำนวนที่รับ
10	create_date	timestamp		เวลาที่สร้างข้อมูล

ตารางที่ 5. ตาราง สมาชิก MEMBER

No.	Field	Type	Key	Description
1	Member_id	int(11)	PRI	รหัสสมาชิก
2	Member_name	varchar(250)		ชื่อสมาชิก
3	Member_surname	varchar(250)		นามสกุลสมาชิก
4	Email	varchar(250)		อีเมล
5	displayName	varchar(250)		ชื่อ
6	Regis_date	timestamp		วันที่สมัครสมาชิก
7	photoURL	varchar(500)		เพิ่มรูปภาพ

4.3.4 พัฒนาเว็บไซต์ (Development) ในขั้นตอนการพัฒนา ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบมาทำการพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม โดยมีเครื่องมือเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

4.3.4.1 เว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

4.3.4.1 ประเมินคุณภาพของเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

4.3.4.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม จนเสร็จสมบูรณ์ จากนั้น

นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และองค์ประกอบของเว็บไซต์ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จนเว็บไซต์มีความสมบูรณ์

4.3.5 ทดสอบ (Testing) ผู้ศึกษาทดสอบเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น

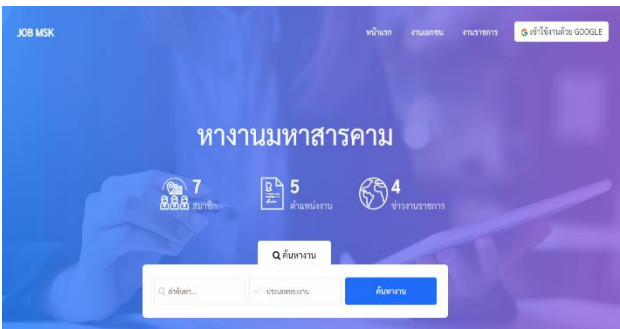
4.3.6 ติดตั้ง (Implementation) ผู้ศึกษาได้นำเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้นติดตั้งเพื่อทดสอบการใช้งาน ดังนี้ 1) ผู้ศึกษาได้นำเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม โดยการทำให้แบบประเมินคุณภาพ 2) จัดทำคู่มือการใช้งานเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

4.3.7. บำรุงรักษา (Maintenance) ผู้ศึกษาทำการแก้ไขเว็บไซต์หลังจากการใช้งานแล้ว ในกรณีที่เว็บไซต์มีปัญหา หรือมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

5. ผลการวิจัย

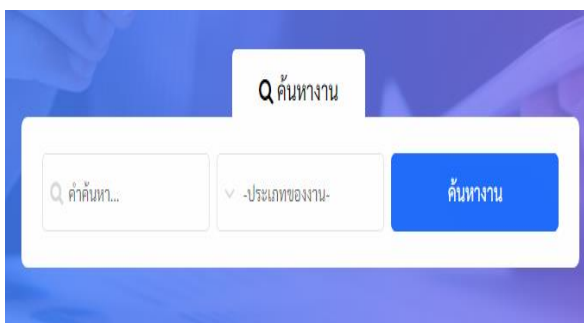
5.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ซึ่งพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL มีผลการพัฒนา ดังนี้

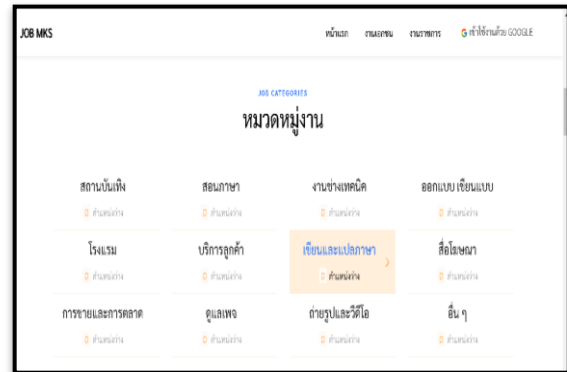


ภาพที่ 2. หน้าหลักของเว็บไซต์

จากภาพที่ 2. แสดงตัวอย่างหน้าจอหลักสำหรับค้นหาภายในจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถดูตำแหน่งงานที่เปิดรับสมัครของสถานประกอบการที่ได้ลงประกาศรับสมัครงานไว้

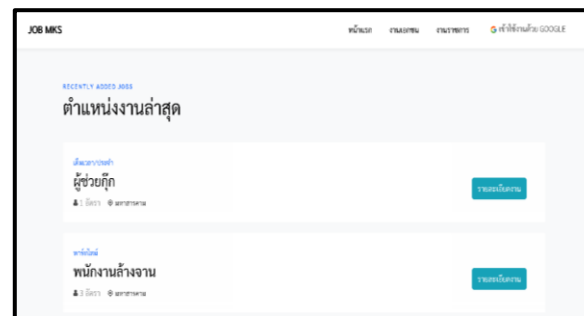


ภาพที่ 3. แถบค้นหา
จากภาพที่ 3. สามารถค้นหาชื่อของงานได้ประเภทของงานที่จะค้นหา และแยกประเภทของงาน



ภาพที่ 4. หมวดหมู่งาน

จากภาพที่ 4. สามารถค้นหาหมวดหมู่งานและตำแหน่งงานที่ว่างงาน



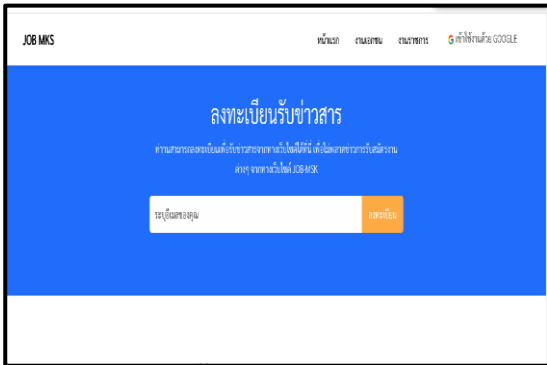
ภาพที่ 5. ตำแหน่งงานล่าสุด

จากภาพที่ 5. บอกตำแหน่งงานบอกประเภทงานประจำ/พาร์ทไทม์บอกอัตราค่าจ้างงาน รายละเอียดของงาน

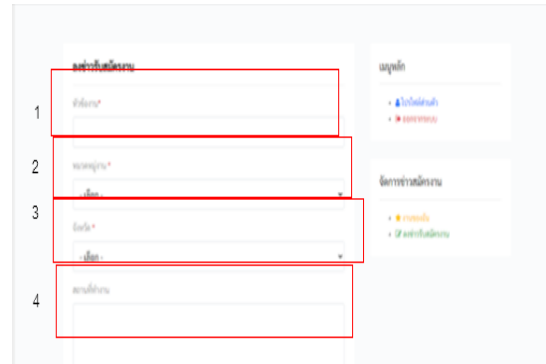


ภาพที่ 6. ข่าวงานราชการ

จากภาพที่ 6. บอกรูขุมการศึกษที่รับสมัครงาน บอกตำแหน่งงาน บอกอัตราที่รับสมัคร บอกช่วงเวลาที่ได้รับสมัคร

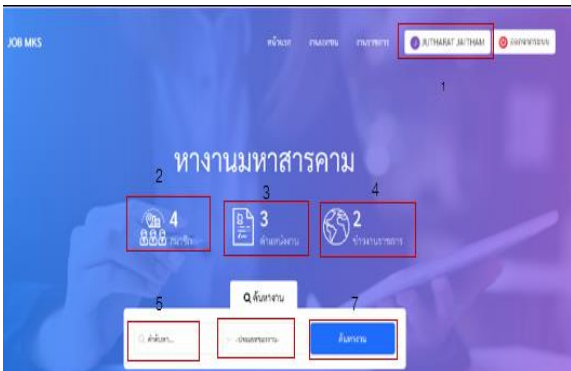


จากภาพที่ 8. ข้อมูลส่วนสมาชิก ชื่อ-สกุล ของผู้ใช้งาน เมนูหลัก จัดการข่าวสมัครงาน



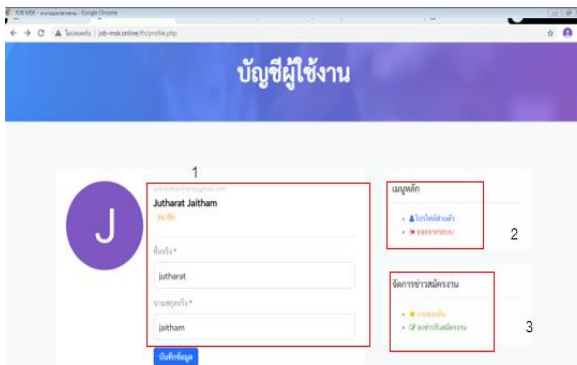
ภาพที่ 8. ลงข่าวรับสมัครงาน

ภาพที่ 7. ลงทะเบียนรับข่าวสาร จากภาพที่ 7.ลงทะเบียนด้วย e-mail เพื่อรับข่าวสาร แจ้งเตือนจาก JOB.MSK เพื่อเตือนว่ามีกรรับสมัครงาน



ภาพที่ 8. ส่วนเข้าระบบสมาชิก

จากภาพที่ 8. เข้าสู่ระบบสมาชิก แนะนำและบอกว่ามีสมาชิกกี่คน แนะนำและบอกจำนวนตำแหน่งงาน แนะนำและบอกจำนวนข่าวงานราชการ สามารถค้นหางานได้ สามารถเลือกประเภทที่จะค้นหาได้ ปุ่มสำหรับค้นหา



ภาพที่ 8. บัญชีสมาชิก

จากภาพที่ 8.เพิ่มหัวข้องานที่ต้องการรับสมัครงาน เพิ่มหมวดหมู่งานที่ต้องการรับสมัคร เพิ่มจังหวัดที่รับสมัครงาน เพิ่มสถานที่ทำงานที่ต้องการรับสมัครงาน

ผู้ศึกษาได้นำเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคามที่พัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

ตารางที่ 6. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

รายการ	ความคิดเห็นของของผู้เชี่ยวชาญ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
การประเมินด้านเว็บไซต์			
1. การจัดวางเว็บไซต์แบ่งเป็นสัดส่วนอย่างเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
2. เว็บไซต์มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4.00	0.00	มาก
3. เว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	3.67	0.47	มาก
4. ความถูกต้องกับภาษาที่ใช้ในเว็บไซต์	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.92	0.24	มาก
การประเมินด้านความสามารถการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้			
1. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล	4.00	0.00	มาก
2. ความเหมาะสมของการทำรายการเพิ่มข้อมูลของระบบ	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมของการปรับปรุงข้อมูลในระบบ	4.67	0.47	มาก
4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดของข้อมูลระบบ	4.00	0.00	มาก



ค่าเฉลี่ยรวม	4.17	0.24	มาก
การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากเว็บไซต์			
1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล	4.67	0.47	มาก
2. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูลหน้าเว็บไซต์	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.33	0.33	มาก
ด้านความปลอดภัย (Security Test)			
1. ความปลอดภัยของการกำหนดกลุ่มผู้ใช้	4.00	1.00	มาก
2. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้	4.33	0.58	มาก
3. ความปลอดภัยของระบบรักษาความปลอดภัย	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ความปลอดภัยของการแสดงรายละเอียดของข้อมูลระบบ	4.33	0.71	มาก
รวม	4.00	1.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.00	0.00	มาก
รวมทั้งหมด	4.04	0.15	มาก

จากตารางที่ 6. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความคุณภาพของเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.04, S.D.=0.15$)

ตารางที่ 7. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

รายการ	ความคิดเห็นผู้ใช้งานเว็บไซต์		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านการใช้งานเว็บไซต์			
1. ความง่ายในการเข้าถึงเว็บไซต์	4.42	0.58	มาก
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง	4.35	0.33	มาก
3. ข้อมูลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ครบถ้วนเหมาะสมเข้าใจได้ง่าย	4.34	0.47	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	0.24	มาก
ด้านระบบสมัครงาน			
1. ความง่ายในการเข้าถึงระบบ	4.43	0.34	มาก
2. ข้อมูลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ครบถ้วนเหมาะสม เข้าใจได้ง่าย	4.46	0.23	มาก
3. ความง่ายในการใช้งานและการบันทึกข้อมูล	4.42	0.47	มาก
4. ความชัดเจนในการเลือกประเภทของกลุ่มงานที่สมัคร	4.32	0.15	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.27	0.24	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.43	0.32	มาก

จากตารางที่ 7. ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.43, S.D.=0.32$)

6.อภิปรายผลการวิจัย

เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ คือ ส่วนผู้ดูแลระบบ ส่วนของผู้ใช้งาน (สมาชิก) ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเป็นตัวกลางให้กับสถานประกอบการ และ ทั้งนี้ บุคคลที่ต้องการสมัครงานเนื่องมาจากระบบที่พัฒนาขึ้น ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนา SDLC 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การกำหนดปัญหาจากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อทำการออกแบบระบบ พัฒนาระบบ และทดสอบระบบ จากนั้นนำระบบให้ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำระบบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ โกลเศศ ศรีอุทธา [5] (2557) ได้พัฒนาระบบแจ้งเตือนข้อมูลข่าวสารผ่านทางแอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือ ซึ่งระบบที่พัฒนาสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบสำหรับองค์กรต่างๆ เพื่อแจ้งข่าวสารได้ทันเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพช่องทางการติดต่อสื่อสาร

คุณภาพของเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคามให้มีคุณภาพอยู่ในระดับมากได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนา SDLC 5 ขั้นตอน และรับคำแนะนำจากที่ปรึกษาทุกขั้นตอน อีกทั้งยังได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญส่งผลให้มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการพัฒนาและระบบที่พัฒนาขึ้นมีการรายงานผลที่มีความถูกต้อง การคำนวณผลของโปรแกรมมีความถูกต้องแม่นยำ ช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล ความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ระบบออกเป็นแบบต่างๆ สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรอนงค์ แก้วมาลา [6] ได้พัฒนาเว็บไซต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นผ้าไหมมัดหมี่ของดีอำเภอชนบทพัฒนาเว็บไซต์ผ้าไหมมัดหมี่ของดีอำเภอชนบท

เอกสารอ้างอิง

- [1] จตุภัทร แสงจันทร์.(2559). เรื่องของการโฆษณาและประชาสัมพันธ์
- [2] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์.(2548). *วงจรการพัฒนา ระบบ SDLC*. หน้า 50-57.
- [3] กิตติ ภัคตวิวัฒน์กุล.(2546). ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ว่า สารสนเทศที่ดีย่อมนำไปสู่การตัดสินใจ



- [4] อรรถกร ชุมตรีนอก.(2557). การพัฒนาระบบจัดการฝากขาย
ต้นไม้ออนไลน์, (ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย
[5] โทเศศ ศรีอุทธา.(2557). ได้พัฒนาระบบแจ้งเตือนข้อมูล
ข่าวสารผ่านทางแอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือ
[6] อรอนงค์ แก้วมาลา .(2559). ได้พัฒนาเว็บไซต์ภูมิปัญญา
ท้องถิ่นผ้าไหมมัดหมี่ของดีอำเภอนบพพัฒนาเว็บไซต์ผ้าไหม
มัดหมี่ของดีอำเภอนบพ

เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม Mahasarakham Employment Website

จุฑารัตน์ ใจธรรม¹, สาริส อุทัยเรือง², ณัฐพงษ์ พลสม³, กิตติยารัตน์ พลสม⁴

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, จังหวัดมหาสารคาม, ประเทศไทย

²สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, จังหวัดมหาสารคาม, ประเทศไทย

³สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, จังหวัดมหาสารคาม, ประเทศไทย

⁴สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, จังหวัดมหาสารคาม, ประเทศไทย

Emails: Jutharat22554411@hotmail.com, 603170040106@rnu.ac.th, ponsayom@gmail.com, kityarat.ooy@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม 2) ประเมินเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) เว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม 2) แบบประเมินคุณภาพ เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนผู้ดูแลระบบ ส่วนของผู้ใช้งาน (ทั่วไป) สามารถสมัครเป็นสมาชิกได้ สามารถรับข่าวสารได้ ผู้ใช้งาน (สมาชิก) สามารถล็อกอินเข้าใช้งานได้ เพิ่มข่าวรับสมัครงานได้ ดูข่าวรับสมัครงานได้ ผู้ดูแลระบบ (แอดมิน) ลบข้อมูลสมาชิกได้ เพิ่ม ลบ ข้อมูลสมัครงานได้ ลงข่าวสารได้ ปิดกั้นผู้ใช้งานที่ไม่พึงประสงค์ เพิ่มผู้ดูแลเว็บไซต์ได้

บทนำ

ในปัจจุบันเว็บไซต์ได้กลายเป็นสื่อที่สำคัญซึ่งมีบทบาทอย่างมากในเรื่องของการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถนำเสนอเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารได้อย่างไร้ขีดจำกัด ทั้งในเรื่องเวลาและระยะทาง ใครๆก็สามารถคลิกเข้ามาเปิดดูได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะนั่งอยู่ส่วนใดของโลกก็ตาม ด้วยข้อดีดังกล่าว บริษัท ห้างร้าน สถานประกอบการเกือบทุกแห่งทั้งภาครัฐและเอกชน หรือแม้แต่บุคคลทั่วไป ต่างก็มีความต้องการจัดทำเว็บไซต์ขึ้นเพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารรูปแบบใหม่ เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้

วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม
- 1.2 เพื่อประเมินเว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม
- 1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สถานประกอบการร้านค้า 10 แห่งจัดหางานมหาสารคาม คัดเลือกแบบเจาะจงด้วยความสมัครใจจากสถานประกอบการร้านค้า

1.1 กำหนดปัญหา ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาดังปัญหาในการรับสมัครงานของสถานประกอบการร้านค้าเนื่องจากเสียเวลาในการเดินทางไปเพื่อไปติดต่อสอบถามรายละเอียดของงาน

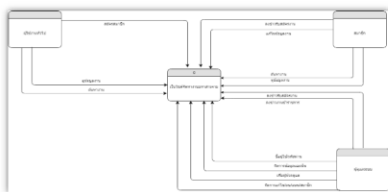
1.2 วิเคราะห์ระบบ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์โดย วิเคราะห์เว็บไซต์เพื่อนำมาจัดการหางาน

1.3 ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนนี้ผู้ศึกษานำข้อมูลจากขั้นตอนการวิเคราะห์มาทำการออกแบบการทำงานของเว็บไซต์ประกอบด้วย สมาชิกที่ต้องการรับสมัครงาน ผู้ดูแลระบบ และบุคคลทั่วไปที่สนใจที่จะสมัครงาน

1.4 พัฒนาเว็บไซต์ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบมาทำการพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม

1.5 ทดสอบ ผู้ศึกษาทดสอบเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น

1.6 ติดตั้ง ผู้ศึกษาได้นำเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้นติดตั้ง เพื่อทดสอบการใช้งาน



ผลงานการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานมหาสารคาม ซึ่งพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL มีผลการพัฒนา ดังนี้



หน้าหลักของเว็บไซต์



แถบค้นหา



หมวดหมู่งาน



ตำแหน่งงานล่าสุด



ข่าวงานราชการ



ส่วนชำระระบบสมาชิก



บัญชีสมาชิก



ลงทะเบียนด้วย e-mail



ลงข่าวรับสมัครงาน

อภิปรายผลการวิจัย

เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนผู้ดูแลระบบ ส่วนของผู้ใช้งาน ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป เว็บไซต์จัดหางาน มหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเป็นตัวกลางให้กับสถานประกอบการและบุคคลที่ต้องการสมัครงาน จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และได้พัฒนาระบบแจ้งเตือนข้อมูลข่าวสารผ่านทางแอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือ ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบสำหรับองค์กรต่างๆ เพื่อแจ้งข่าวสารได้ทันเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพช่องทางการติดต่อสื่อสาร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ ผู้ใช้ควรศึกษาคู่มือให้ละเอียดก่อนนำระบบไปใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

- จตุภัทร แสงจันทร์.(2559). เรื่องของการโฆษณาและประชาสัมพันธ์
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์.(2548). วงจรการพัฒนากระบวน SDLC
- กิตติ ภัคดิวัฒน์นกุล.(2546). ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ว่า สารสนเทศที่ดีย่อมนำไปสู่การตัดสินใจ
- อรรถกร ชุมตรินอก.(2557). การพัฒนาระบบจัดการฝากขายต้นไม้ออนไลน์, (ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย
- โทกเศศ ศรีอุทธา.(2557). ได้พัฒนาระบบแจ้งเตือนข้อมูลข่าวสารผ่านทางแอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือ
- อรอนงค์ แก้วมาลา .(2559). ได้พัฒนาเว็บไซต์ที่มีปัญหาท้องถิ่นผ้าไหมมัดหมี่ของดีอำเภอชนบทพัฒนาเว็บไซต์ผ้าไหมมัดหมี่ของดีอำเภอชนบท



ระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

DOG MANAGEMENT SYSTEM FOR FARM TANG KORATTHAIBANGKAEW

สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

*เด่นนภา ประชากลาง¹, รัฐธรรมณูญ แก้วปัญญา¹, พิมชา สร้อยแสง¹ และรัฐพรรัตน์ งามวงศ์²

¹สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Email: dennapa.pr@rmuti.ac.th, rutthathommanoon.ka@rmuti.ac.th, phicha.so@rmuti.ac.th, rattapornrat.ng@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบและพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว 2) เพื่อพัฒนาระบบจัดการข้อมูลฟาร์มสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว เครื่องมือในการพัฒนาประกอบไปด้วย Visual Studio Code ภาษาโปรแกรมได้แก่ PHP, CSS, JavaScript และ HTML การจัดการฐานข้อมูลด้วย XAMPP และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ในการใช้ระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ทำให้ฟาร์มสามารถจัดการข้อมูลสุนัข ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการจอง ข้อมูลนัดหมายการฉีดวัคซีน ข้อมูลการนัดรับ และออกรายงานการจอง สามารถค้นหาข้อมูลและบริการลูกค้าได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น 2) ความพึงพอใจของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ในภาพรวมอยู่ในระดับ ดีมาก (\bar{X} = 4.53)

คำสำคัญ: เว็บไซต์, สุนัขพันธุ์ ไทยบางแก้ว, ฟาร์มสุนัข

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to analyze and design and develop a dog information

management system for the Korat Thai Bangkaew farm 2) to develop a dog farm information management system for the Korat Thai Bangkaew farm 3) to assess the satisfaction of the dog information management system for the Korat Thai Bangkaew farm. Development tools include Visual Studio Code, programming languages such as PHP, CSS, JavaScript and HTML, database management with XAMPP and the evaluation tool was the user satisfaction questionnaire for using the dog data management system for Farm Tang Korat Thai Bangkaew.

The results of the research were as follows: 1) Dog information management system for farms in Tang Korat Thai Bangkaew. Allows the farm to manage dog information, membership information, booking information, vaccination appointment information. Pick Up Information and issue a booking report can find information and customer service more convenient and faster. 2) Satisfaction of the dog information management system for the farm Tang Korat ThaiBangkaew Overall, it was at a very good level (\bar{X} = 4.53)

Keywords: Website, Dog breed Thai Bangkaew, Dog Farm

1. บทนำ

ปัจจุบันคงปฏิเสธไม่ได้ว่าสัตว์เลี้ยงได้เข้ามามีส่วนสำคัญกับชีวิตของคนเรามากขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมจากครอบครัวใหญ่ที่มีสมาชิกหลายคนมาเป็นครอบครัวเดี่ยวจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ทำให้มีผลต่อสภาพจิตใจของคน จนเกิดความเหงาและความเครียดจากการดำรงชีวิต การเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะสุนัขไปเป็นเพื่อนคลายเหงา จะช่วยดูแลสุขภาพจิตใจของมนุษย์ให้ดีขึ้น

ฟาร์มสุนัข ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ตั้งอยู่ที่อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา เป็นฟาร์มสุนัขที่เลี้ยงและเพาะพันธุ์สุนัขพันธุ์ไทยบางแก้วจำหน่ายแบบมีคุณภาพ การขายสุนัขพันธุ์บางแก้วเป็นสัตว์เลี้ยงที่ต้องการความเอาใจใส่ดูแลจากผู้เลี้ยงเป็นอย่างมาก เพราะเป็นพันธุ์ที่มีความฉลาด ซื่อสัตย์ รักเจ้าของ ถ้าผู้เลี้ยงไม่รู้จักวิธีการเลี้ยงที่ดีพอ จะทำให้สุนัขพันธุ์นี้ดุมากและผู้เลี้ยงไม่สามารถควบคุมสุนัขได้ การจำหน่ายสุนัขพันธุ์ดังกล่าวทางฟาร์มจำเป็นต้องรู้จักข้อมูลลูกค้า โดยปัจจุบันทางฟาร์มมีช่องทางการจำหน่ายเพียงหน้าร้านและผ่านทาง Facebook ส่วนตัวเท่านั้น ทำให้ยังไม่เป็นที่รู้จักของกลุ่มลูกค้าได้อย่างทั่วถึง ทางผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้พัฒนาระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้วขึ้นมา เพื่อช่วยเพิ่มช่องทางการขายสุนัขของฟาร์มได้มากขึ้น ขณะเดียวกันก็สามารถศึกษาข้อมูลของลูกค้าได้ด้วยเช่นกัน ทำให้สุนัขที่ทางฟาร์มได้ขายไปนั้น จะได้รับการดูแลที่ดีที่สุด

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบและพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว
2. เพื่อพัฒนาระบบจัดการข้อมูลฟาร์มสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

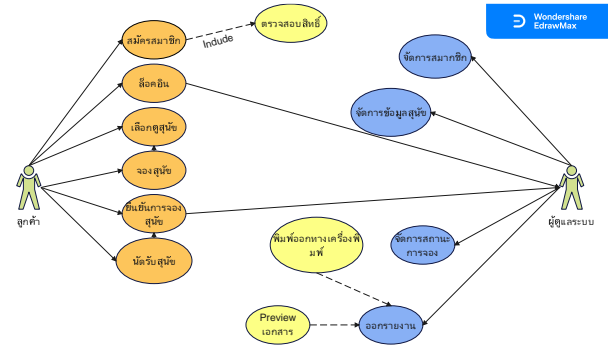
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เจ้าของฟาร์มเพิ่มช่องทางการขายและช่องทางประชาสัมพันธ์
2. ลูกค้าสามารถศึกษาข้อมูลของสุนัขก่อนตัดสินใจซื้อ
3. ลูกค้าสามารถส่งจองสุนัขผ่านทางเว็บไซต์ได้

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 การออกแบบระบบงานใหม่

User case Diagram



ภาพที่ 1 แสดง User case Diagram ของระบบจัดการข้อมูลสุนัขฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

จากภาพที่ 1 แสดงถึงการกำหนด User case ของระบบจองสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ ลูกค้า และ ผู้ดูแลระบบ โดยลูกค้าเมื่อเข้ามาในเว็บ จะต้องทำการสมัครสมาชิก และล็อกอินก่อน จึงจะมีสิทธิ์ในการจองสุนัขและชำระเงินมัดจำได้ นอกจากนี้ยังสามารถดูประวัติของฟาร์ม รีวิวของผู้ที่เคยใช้บริการก่อนหน้าได้ เพื่อเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจซื้อสุนัข ในส่วนของผู้ดูแลระบบจะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสุนัขได้ เมื่อลูกค้าได้ทำการจอง จะสามารถเห็นว่ามีการจองสุนัขเข้ามา เพื่อยืนยันการจองอีกครั้ง และสามารถออกรายงานโดยเลือกออกทางเครื่องพิมพ์หรือดูตัวอย่างเอกสารก่อนพิมพ์ได้

5. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

ระบบการจัดการฐานข้อมูล เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในระบบติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้อง ความซ้ำซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่หน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ ในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูล



5.2 ภาษาคอมพิวเตอร์ในการพัฒนา

การพัฒนาการจัดการข้อมูลสำหรับฟาร์ม ตั้งโคราชไทยบางแก้วในครั้งนี้ ได้ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาดังนี้

5.2.1 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hyper Text Markup Language: HTML) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างเอกสารเว็บเพจเพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เป็นลักษณะเหมือนใยแมงมุมที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก โครงสร้างการเขียนภาษาจะอาศัยตัวกำกับเรียกว่าแท็ก (Tag) หรือป้ายระบุการแสดงผล เป็นตัวควบคุมการแสดงผลของข้อความ รูปภาพ หรือวัตถุอื่นที่แสดงผลผ่านทาง โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) (สมใจ สีดาจันทร์ 2558)

5.2.2 ภาษา CSS ย่อมาจากคำว่า CASCADING STYLE SHEET หรือเรียกว่า STYLE SHEET เป็นภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ ของเนื้อหาในเอกสาร ได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ (NING KANISTAKAN, 2558)

5.2.3 ภาษา PHP ย่อมาจากคำว่า PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR เป็นภาษาประเภท SCRIPT LANGUAGE ที่ทำงานแบบ SERVER SIDE SCRIPT กระบวนการทำงานจะทำงานแบบโปรแกรมแปลคำสั่ง INTERPRETER จะแปลภาษาทุกครั้งที่มีคนเรียกสคริปต์ ข้อดีคือ ไม่ต้องนำไปประมวลผลใหม่ เมื่อนำไปโปรแกรมไปใช้งาน หรือจะอัปเดตเวอร์ชันของโปรแกรมสามารถอัปเดตขึ้นไปทับไฟล์เดิมแล้วใช้งานได้ทันที

5.2.4 MYSQL เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่งเอสคิวแอล (STRUCTURED QUERY LANGUAGE) เป็นเครื่องมือสำหรับจัดการกับข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ (รัฐกิจ ปรารค์เมือง, 2556)

5.2.5 ภาษา JAVASCRIPT เป็นภาษาสคริปต์ที่นิยมนำมาเขียนเพื่อเสริมคุณค่าให้งานการสร้างเว็บเพจให้มีคุณค่า

เพิ่มลูกเล่นและความสวยงามให้กับเว็บเพจ เพื่อการทำ E-COMMERCE, WEB DATABASE หรือ E-LEARNING

5.3 ฟาร์มสุนัข ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

5.3.1 ข้อมูลทั่วไป

ฟาร์มสุนัข ตั้งโคราชไทยบางแก้ว คือ ฟาร์มสุนัขตั้งอยู่เลขที่ 420 หมู่ที่ 1 ตำบลสระพระ อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา ถือเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสุนัขไทยบางแก้วที่มีคุณภาพ ผลิตพันธุ์บางแก้วสวยๆ ที่ตรงกับลักษณะประจำพันธุ์ ร่าเริง เป็นมิตรกับทุกอย่าง แฉมมีความน่ารัก ขี้เล่น พร้อมยังส่งสุนัขเข้าแข่งขันประกวดจนได้รับรางวัลมากมาย

5.3.2 กระบวนการทำงาน

- 1) การขายการซื้อขายสุนัขพันธุ์บางแก้ว จะมี การจองลูกสุนัขจนกว่าลูกสุนัขจะหย่านม
- 2) การบริการ จะมีคู่มือการฉีดวัคซีนที่ฟาร์มฉีดไปแล้ว และวัคซีนที่จะฉีดในอนาคตให้ในระบบ

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชนินทร์ อยู่เพชร, ณัฐฐาพร, เชี่ยววารีย์สังจะ (2565) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสัตว์เลี้ยงผ่านช่องทางออนไลน์ งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสัตว์เลี้ยง ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยใช้ (1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้าน ช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการ ด้านบุคลากร และด้านลักษณะทางกายภาพ (2) ปัจจัย คุณภาพการให้บริการ ได้แก่ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองผู้บริโภค ด้านสิ่งที่สามารถจับต้องได้ ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้บริโภค และด้านความใส่ใจ (3) ปัจจัยการรับรู้ ความเสี่ยงของผู้บริโภค (4) ปัจจัยการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์รวมถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ เพื่อให้ผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจได้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค

กัญญาภัสส์ บันจัยสิทธิ์ (2564) การศึกษาระบบ E-commerce ก้าวสู่ปี 2022 ยุคที่ผู้บริโภคใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่บนโลกสังคมออนไลน์ โดยมีการสำรวจวิเคราะห์จาก ETDA รายงานการสำรวจพบว่าปี 2564 ผู้บริโภคซื้อดิจิทัลใช้

อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยวันละ 12 ชั่วโมง 5 นาที ซึ่งนับว่าเป็น 1 ใน 3 ของชีวิตประจำวันของผู้บริโภคใช้เวลาบนโลกสังคมออนไลน์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอยู่เสมอ ทำให้ธุรกิจหลากหลายธุรกิจตัดสินใจระดมเข้ามาเป็นผู้เล่นเพื่อการแข่งขันในระบบ E-commerce ทำให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของตลาด E-commerce ที่เติบโตอย่างมากในประเทศไทย แพลตฟอร์ม Lazada และ Shopee ที่นับว่าเป็น Key player ในธุรกิจ E-commerce ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจในส่วนของ Lazada จุดไหนที่ควรที่จะพัฒนาการวางกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขัน โดยผู้วิจัยได้นำกรอบงานวิจัยก่อนหน้าที่ใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM มาปรับใช้กับผู้ใช้บริการ Lazada เพื่อศึกษาความไว้วางใจที่จะส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้า โดยเล็งเห็นว่าการมีเทคโนโลยีที่ดีจะส่งผลให้ผู้ใช้บริการเกิดความไว้วางใจต่อแบรนด์ และนำไปสู่ความตั้งใจซื้อสินค้า

พันธันภัทร์ เสวตภาณวงศ์ (2558) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการเกี่ยวกับสุนัขผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ของผู้เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพมหานคร งานวิจัยฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ของผู้เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพมหานคร และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อหรือใช้สินค้าและบริการเกี่ยวกับสุนัข โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากผู้เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน จากผลการวิจัยพบว่า มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์เพียง 3 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการเกี่ยวกับสุนัข คือ เพศ รายได้ต่อเดือน และจำนวนสุนัขที่เลี้ยง ส่วนในด้านพฤติกรรมการใช้งาน Facebook พบว่า มีเพียง 2 ปัจจัย คือ ความถี่ในการใช้งาน Facebook และ ความถี่ในการ comment ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการเกี่ยวกับสุนัข

ศิริวรรณ สิริสินวิบูลย์ (2548) ศึกษา ระบบช่วยสร้างเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่า ระบบช่วยสร้างเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นการพัฒนาระบบงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งผลจากการพัฒนานั้นปรากฏว่าระบบงานสามารถปฏิบัติงานได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ในส่วนของร้านค้าสามารถทำการสร้างเว็บ E-Commerce สร้าง

Catalogue จัดการข้อมูลการซื้อ-ขายสินค้า วิธีการชำระค่าสินค้า ข่าวประชาสัมพันธ์ รายงานการซื้อ-ขายสินค้า รายงานรายได้ พิมพ์ใบเสร็จ การใช้บริการเว็บบอร์ดและดูข้อมูลต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ได้โดย การทำงานต่างๆ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี สามารถทำงานได้ถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตของระบบงานที่ได้วางไว้

6. ผลการวิจัย

การพัฒนาการจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราช ไทยบางแก้ว มีผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาประสิทธิภาพของการดำเนินงานระบบ สามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย กล่าวคือพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์มตั้ง โคราช ไทยบางแก้ว การวิจัยครั้งนี้ ได้ผลการวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

5.1 ผลการพัฒนาการจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

5.2 ผลการประเมินระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

6.1 ผลการพัฒนาระบบ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ได้แบ่งกลุ่มของผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ลูกค้ำ และเจ้าของฟาร์ม ซึ่งผลการดำเนินงานสามารถแสดงได้ดังนี้

1. หน้าจอเว็บไซต์ของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว



ภาพที่ 2 หน้าจอเว็บไซต์ของระบบ

จากภาพที่ 2 เป็นหน้าจอเว็บไซต์ของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว มีปุ่มเมนูคลิกเพื่อเข้าสู่สุนัขของทางฟาร์ม บริการของเรา ติดต่อเรา สมัครสมาชิก และเข้าสู่ระบบ

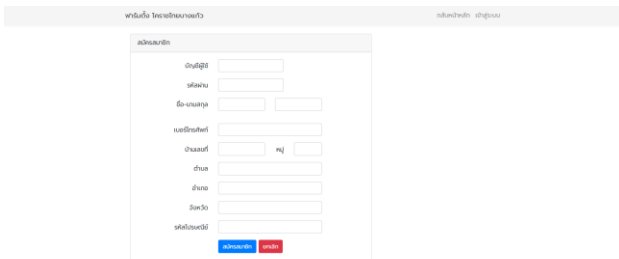
2. หน้าจอแสดงข้อมูลสุนัข



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงข้อมูลสุนัข

จากภาพที่ 3 หน้าจอแสดงข้อมูลสุนัข เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลสุนัขที่ทางฟาร์มมีให้ลูกค้าจอง พร้อมข้อมูลลักษณะของสุนัข และราคาค่ามัดจำ

3. หน้าจอสมัครสมาชิกของระบบจัดการข้อมูลสมาชิก



ภาพที่ 4 หน้าจอสมัครสมาชิกของระบบ

จากภาพที่ 4 เป็นหน้าจอสมัครสมาชิกของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว โดยลูกค้าจะต้องกรอก บัญชีผู้ใช้ รหัสผ่าน ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ และที่อยู่ เพื่อเข้าใช้งานระบบ

4. หน้าจอแสดงข้อมูลสุนัขที่พร้อมจอง



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงข้อมูลสุนัขที่พร้อมจอง

จากภาพที่ 5 เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลสุนัขที่พร้อมจอง เมื่อลูกค้าเข้าสู่ระบบแล้ว กดที่คำว่า จองลูกค้าสามารถเลือกดูสุนัขที่ทางฟาร์มพร้อมให้จอง และสามารถทำการสั่งจองได้โดยกดที่รูปสุนัขเพื่อดูข้อมูล

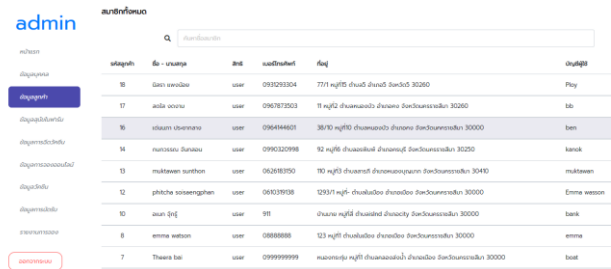
5. หน้าจอเจ้าของฟาร์ม และพนักงาน



ภาพที่ 6 หน้าจอเจ้าของฟาร์ม และพนักงาน

จากภาพที่ 6 เป็นหน้าจอของเจ้าของฟาร์ม และพนักงาน จะแสดงข้อมูลจำนวนลูกค้าทั้งหมด จำนวนสุนัขที่จอง

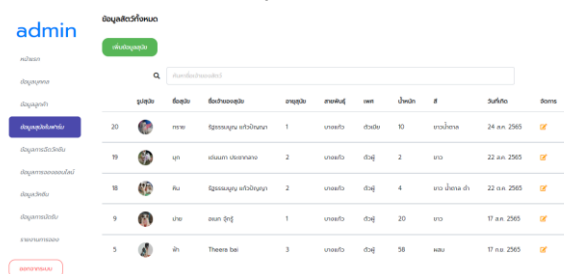
6. หน้าจอข้อมูลลูกค้า



ภาพที่ 7 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

จากภาพที่ 7 เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลลูกค้าทั้งหมดของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว โดยเจ้าของฟาร์ม และพนักงาน สามารถค้นหาสมาชิก แก้ไข และลบข้อมูลสมาชิกได้

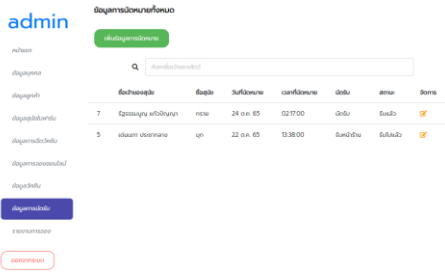
7. หน้าแสดงข้อมูลสุนัขทั้งหมดของฟาร์ม



ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงข้อมูลสุนัขทั้งหมดของฟาร์ม

จากภาพที่ 8 เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลสุนัขทั้งหมดของฟาร์ม เจ้าของฟาร์มและพนักงานสามารถค้นหาชื่อเจ้าของสุนัข และเพิ่มข้อมูลสุนัข โดยปุ่มเพิ่มข้อมูลสุนัข เมื่อคลิกจะไปยังหน้าจอเพิ่มข้อมูลสุนัข

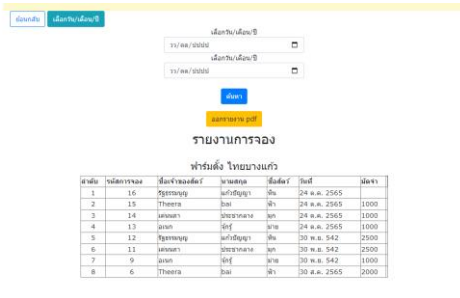
8. หน้าจอข้อมูลการนัดรับสุนัขที่จ้อง



ภาพที่ 9 หน้าจอข้อมูลการนัดรับสุนัขที่จ้อง

จากภาพที่ 9 เป็นหน้าจอข้อมูลการนัดรับ เจ้าของของฟาร์ม และพนักงานสามารถเพิ่มข้อมูลการนัดรับ ค้นหาข้อมูลจากชื่อเจ้าของสัตว์ เพิ่มชื่อสุนัข วันที่นัดรับ เวลารับ การนัดรับ และสถานะนัดรับ สามารถแก้ไขข้อมูลการนัดรับได้

9. หน้ารายงานการจอง



ภาพที่ 10 หน้ารายงานการจอง

จากภาพที่ 10 เป็นหน้ารายงานการจอง โดยเลือกวัน/เดือน/ปีเริ่มต้น และสิ้นสุด ในการค้นหาการออกรายงานการจอง สามารถคลิกที่ปุ่มพิมพ์ เพื่อพิมพ์ออกรายงาน

6.2 ผลการประเมินระบบ

การประเมินระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้งโคราชไทยบางแก้ว ได้ประเมินประสิทธิภาพของระบบดังนี้

1.แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

แบบประเมินความพึงพอใจของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้วโดยผู้ใช้จำนวน 32 คน ทำการประเมินในระบบ 3 ด้าน คือ ด้านความสามารถในการทำงาน ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน โดยใช้แบบสอบถาม มีผลประเมินเป็นดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงประเด็นความพึงพอใจระบบในภาพรวม ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้

การประเมินความพึงพอใจของระบบจากผู้ใช้งาน	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปรผล
1. ด้านความสามารถในการใช้งาน	4.49	0.73	ดีมาก
2. ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่	4.55	0.69	ดีมาก
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.54	0.68	ดีมาก
ภาพรวม	4.53	0.70	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่าการประเมินความพึงพอใจของระบบจากผู้ใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.70 ประเด็นด้านความสามารถในการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.73 ประเด็นด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.69 ประเด็นด้านความง่ายต่อการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.68 อยู่ในระดับ ดีมาก

ตารางที่ 2 ด้านความสามารถในการใช้งานมี 3 ประเด็น ดังนี้

ด้านความสามารถในการใช้งาน	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปรผล
1. ระบบมีการนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้อง	4.56	0.76	ดีมาก
2. ระบบมีการแบ่งเนื้อหา ข้อมูลอย่างเป็นหมวดหมู่	4.59	0.61	ดีมาก
3. การใช้สี ตัวอักษรและรูปภาพมีความเหมาะสม	4.31	0.82	ดีมาก
รวม	4.49	0.73	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่าการประเมินความพึงพอใจด้านความสามารถในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.73 ประเด็นระบบมีการนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้อง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.76 ประเด็นระบบระบบมีการแบ่งเนื้อหา ข้อมูล อย่างเป็นหมวดหมู่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.61 ประเด็นการใช้สี ตัวอักษรและรูปภาพมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.82 อยู่ในระดับ ดีมาก

ตารางที่ 3 ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ มี 3 ประเด็น

ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปรผล
1. มีการกำหนดสิทธิ์และการเข้าสู่ระบบได้อย่างถูกต้อง	4.46	0.76	ดีมาก
2. ข้อมูลมีความถูกต้องและชัดเจน	4.59	0.61	ดีมาก
3. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงหน้าในแต่ละหน้า	4.59	0.71	ดีมาก
รวม	4.55	0.69	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่าการประเมินความพึงพอใจด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.69 ประเด็นการกำหนดสิทธิ์และการเข้าสู่ระบบได้อย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.76 ประเด็นข้อมูลมีความถูกต้องและชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.61 ประเด็นความถูกต้องในการเชื่อมโยงหน้าในแต่ละหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.71 อยู่ในระดับ ดีมาก

ตารางที่ 4 ด้านความง่ายต่อการใช้งานมี 4 ประเด็น ดังนี้

ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปรผล
1. ระบบสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว	4.65	0.60	ดีมาก
2. ระบบมีการออกแบบหน้าจอได้สวยงามและง่ายต่อการใช้งาน	4.43	0.75	ดีมาก
3. ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงบนจอภาพ	4.53	0.67	ดีมาก
4. ระบบสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น	4.53	0.71	ดีมาก
รวม	4.54	0.68	ดีมาก

จากตารางที่ 4 พบว่าการประเมินความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.68 ประเด็นระบบสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.60 ประเด็นระบบมีการออกแบบหน้าจอได้สวยงาม และง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.75 ประเด็นมีความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.67 ประเด็นระบบสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.71 อยู่ในระดับ ดีมาก

7. สรุปและอภิปรายผล

จากผลการดำเนินงานแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ได้มีการพัฒนาขึ้นให้สามารถใช้งานตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งระบบนี้จะสามารถจัดการข้อมูลสุนัข ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการจอง ข้อมูลนัดหมายการฉีดวัคซีน ผ่านระบบได้

7.1 สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้วจากผู้ใช้งานจำนวน 32 คน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.53 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.70 ประเด็นด้านความสามารถในการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.73 ประเด็นด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.69 ประเด็นด้านความง่ายต่อการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.68 อยู่ในระดับ ดีมาก

7.2 อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาาระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ในครั้งนี้ได้พัฒนา มาเพื่อช่วยให้ลูกค้าเจ้าของฟาร์ม และพนักงาน สะดวกในการดำเนินงานมากขึ้น ช่วยให้ลูกค้าที่มาใช้บริการสามารถสามารถดูข้อมูลสุนัข ข้อมูลการจอง ข้อมูลการฉีดวัคซีน ข้อมูลการนัดรับ ผ่านทางระบบได้ ช่วยลดการสูญหายของข้อมูล ประหยัดเวลามากขึ้น ลดเวลาในการดำเนินงานของเจ้าของฟาร์ม และพนักงาน ในการค้นหาเอกสารข้อมูลต่าง ๆ สามารถจัดเก็บข้อมูลลูกค้าได้มากขึ้นทำให้การตกลงของเอกสารลดลง และลดเวลาในการให้บริการแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการฟาร์มสุนัข ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

สรุปได้ว่า การพัฒนาาระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้วมีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในฟาร์มสุนัข ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว

7.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบจัดการข้อมูลสุนัขสำหรับฟาร์ม ตั้ง โคราชไทยบางแก้ว ครั้งนี้มีข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

1) การแสดงผลข้อมูลสุนัข ควรนำเสนอเป็นภาพเคลื่อนไหว หรือคลิปสุนัขแต่ละตัว เพื่อให้ลูกค้าได้เห็นคุณลักษณะของลูกสุนัขแต่ละตัวได้มากขึ้น ก่อนจะตัดสินใจจองลูกสุนัขกับทางฟาร์ม

2) การนำเสนอข้อมูลในส่วนของการรายงานต่อเจ้าของฟาร์ม ควรนำเทคนิค Data Visualization มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เจ้าของฟาร์มมองเห็นภาพรวมการดำเนินธุรกิจได้มากขึ้น เช่น สถิติของลูกสุนัขที่ถูกจอง ลักษณะลูกสุนัขแบบใดที่ลูกค้าชอบ กลุ่มผู้ซื้อที่นิยมซื้อสุนัขกับทางฟาร์มเป็นเพศอะไร เป็นต้น ทำให้เจ้าของ

ฟาร์มสามารถวางแผนการผสมพันธุ์สุนัขให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้

เอกสารอ้างอิง

กัญญาภัคส์ ปันจัยสิทธิ์ (2565) ชื่องานวิจัย **อิทธิพลการยอมรับเทคโนโลยีและความไว้วางใจของผู้ใช้บริการ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อ สินค้าผ่านทางระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce)**

<https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/4571> (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม, 2564)

ชนินทร์ อยู่เพชร, ญัฐฐาพร, เขียววารีย์จจะ(2565) ชื่องานวิจัย **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสัตว์เลี้ยงผ่านช่องทางออนไลน์**

<https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/4537> (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม, 2564)

พันธ์ณภัทร์ เศรษฐภาณุวงศ์ (2558) ชื่องานวิจัย **ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการเกี่ยวกับสุนัขผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ของผู้เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพมหานคร**

<https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/1631> (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม, 2564)

รัฐกิจ ปรารงค์เมือง (2556) ภาษา MySQL ระบบจัดการฐานข้อมูล (Structured Query Language)

http://dSPACE.bru.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/5567/05_ch2.pdf?sequence=6&isAllowed=y (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม, 2564)

ศิริวรรณ สิริสินวิบูลย์ (2548) ชื่องานวิจัย **ระบบช่วยสร้างเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์**

<file:///C:/Users/OT/Downloads/blkwarrrior,+Journal+manager,+ch3-1.pdf> (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม, 2564)

สมใจ สีดาจันทร์ (2558) ภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hyper Text Markup Language: HTML)

http://dSPACE.bru.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/5567/05_ch2.pdf?sequence=6&isAllowed=y (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม, 2564)

การพัฒนาาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

Development of Virtual Run Activity System Management via Web Application

ชาญวุฒิ ทองเฟื่อง¹, อนุชา เรืองศิริวัฒนกุล², พรเทพ จันทรเพ็ญ³, ชนิตา เรืองศิริวัฒนกุล^{4*}

^{1,2,3}สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

⁴สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

Email: chanida@uru.ac.th*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อออกแบบและพัฒนา ระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ โดยที่ระบบสามารถจัดการกิจกรรมวิ่งสะสมระยะทางได้ เช่น การจัดการกิจกรรมการวิ่ง การรับสมัคร การจัดการสมาชิก การรายงานผลการวิ่ง เป็นต้น ซึ่งระบบจะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูลกิจกรรม และบันทึกข้อมูลการวิ่งแบบสะสมระยะทางได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งนี้พัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน พัฒนาระบบโดยใช้ ลาราวเฟรมเวิร์ค (Laravel Framework)

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งทำการประเมิน จากผู้ดูแลระบบ บุคลากร จำนวน 30 คน และผู้ใช้ทั่วไป ทั้ง 3 ด้านคือ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชัน และ 3) ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งผลการประเมินใน ภาพรวมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53

คำสำคัญ – ระบบจัดการกิจกรรมการวิ่ง, วิ่งแบบเสมือนจริง, ระบบจัดการกิจกรรม

ABSTRACT

Objective of this research was to Development of Virtual Run Activity System Management via Web Application. A case study of Sport Science program,

Faculty of Science and Technology, Uttaradit Rajabhat University. The system can manage virtual run activities, recruit, manage users and permissions, data recording and running results report. Development of Virtual Run Activity System Management via Web Application used Laravel Framework to develop.

The performance evaluation of the system from 30 user and experts. Users evaluate the information system in 3 parts: 1) design test 2) function test and 3) usability test. The results from users showed that the satisfaction of all users was at the good level, the average = 4.22 and standard deviation = 0.53.

Keywords – Running activity management system, Virtual run, Activity management system

1. บทนำ

ปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่เล็งเห็นถึงความสำคัญของเรื่อง สุขภาพกันมากขึ้น ทำให้การออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ กำลังเป็นที่นิยมอย่างมาก โดยเฉพาะการวิ่งเป็นการออกกำลังกาย ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เนื่องจากการออกกำลังกายที่ ทำได้ง่ายและประหยัด จึงได้มีแนวคิดการวิ่งแบบใหม่ที่เหมาะสม กับคนในยุคปัจจุบันที่เรียกว่าการวิ่งแบบสะสมระยะทาง หรือ Virtual Run

การวิ่งแบบสะสมระยะทาง หรือ Virtual Run เป็น แพลตฟอร์มการวิ่งออนไลน์รูปแบบใหม่ในวงการกีฬา ที่ใช้จัด

กิจกรรมกับการวิ่งมาราธอนในรูปแบบออนไลน์ที่มีความยืดหยุ่นในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยนักวิ่งสามารถวิ่งในเวลาใดก็ได้ ในเส้นทางที่ผู้วิ่งเป็นผู้กำหนดเอง [1] นอกจากนี้ Virtual Run ยังเป็นรูปแบบในการจัดอันดับการวิ่งในแต่ละกิจกรรม นักวิ่งสามารถบันทึกเวลาและระยะวิ่ง เพื่อเป็นการแข่งขันกับผู้อื่นอื่น ๆ ได้ จากแนวคิดดังกล่าวหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เล็งเห็นว่าการจัดกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) จะทำให้นักศึกษารวมถึงบุคลากรทั้งภายในและภายนอกที่สนใจได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เพื่อให้ผู้จัดกิจกรรมสามารถจัดการกิจกรรมการวิ่งได้แบบสะสมระยะทางได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมไปถึงผู้ที่สนใจการวิ่งแบบสะสมระยะทางสามารถสมัครเข้าร่วมกิจกรรม และส่งผลการวิ่งได้ง่ายขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run)

3. วิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเรื่อง ระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

ผู้วิจัยได้ศึกษาระบบงานเกี่ยวกับระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งจากระบบที่มีในปัจจุบัน อาทิ เว็บไซต์ระบบ Thairun ซึ่งเป็นระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งทั่วประเทศที่ได้รับความนิยม มีทั้งแบบวิ่งภายในงาน และวิ่งแบบ Virtual Run โดยเปิดรับสมัครผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม เมื่อศึกษาระบบแล้วได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล กำหนดปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่การจัดการกิจกรรม และนักวิ่ง โดยมี

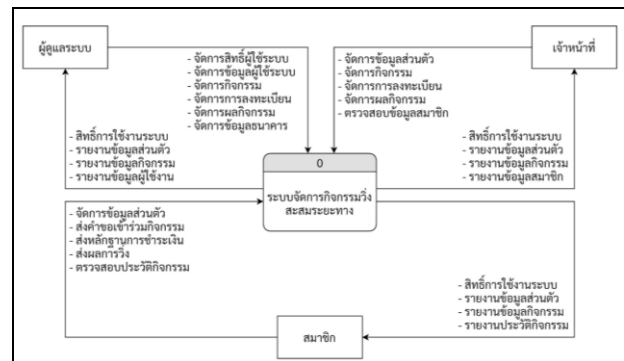
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เป็นกรณีศึกษา โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาความต้องการและวิเคราะห์ออกแบบระบบ

ในส่วนของพัฒนาระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ลาราวเอลเฟรมเวิร์ค (Laravel Framework) ซึ่งเป็น PHP Framework ที่ใช้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบ MVC (Model Views Controller) [2] และใช้ภาษา XML ซึ่งสามารถใช้งานกับ Web service เพื่อให้สามารถเขียน Application Programming Interfaces (APIs) [3] โดยการทำงานแบบ MVC จะแยกส่วนของซอฟต์แวร์ออกเป็นส่วน ๆ ซึ่งจะทำให้เข้าใจและเขียนซอฟต์แวร์ได้ง่าย สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ [4]

3.2 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

พัฒนาระบบและจัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน และสามารถค้นหาข้อมูลได้ดังนี้คือ 1) จัดการสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ โดยมีสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ 3 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่จัดการกิจกรรม และสมาชิก 2) จัดการกิจกรรมการวิ่ง การรับสมัครจัดการข้อมูลผู้สมัคร ข้อมูลการชำระเงิน และรายงานผลการจัดการกิจกรรม และ 3) ระบบสมาชิก สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวสมัครกิจกรรม ตรวจสอบประวัติกิจกรรม จัดการข้อมูลการชำระเงิน และส่งผลการวิ่งได้

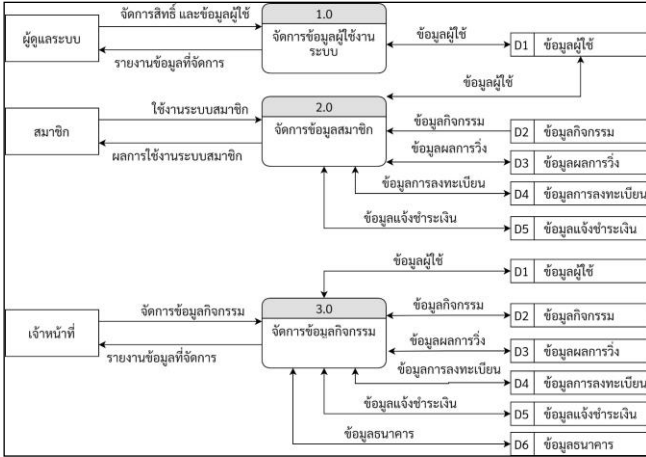
ขอบเขตการทำงานของระบบแสดงโดยใช้แผนภาพบริบท (Context Diagram) ซึ่งเป็นแผนภาพข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ โดย Context Diagram ของระบบ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพ 2 Context Diagram ระบบจัดการกิจกรรมวิ่งสะสมระยะทาง

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (DFD) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงหลักการการทำงานของกระบวนการ

ทั้งหมดของระบบ โดยมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องดังนี้ โพรเซส 1.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โพรเซส 2.0 จัดการข้อมูลสมาชิก และโพรเซส 3.0 จัดการข้อมูลกิจกรรม แสดงดังภาพที่ 2



ภาพ 2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0

3.3 การพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบตามที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบ ซึ่งระบบที่พัฒนาสามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- 1) จัดการผู้ใช้งานและสิทธิ์การใช้งาน โดยสามารถจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานได้ 3 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่จัดการกิจกรรม และสมาชิก โดยผู้ดูแลระบบสามารถลงทะเบียนสมาชิก กำหนดสิทธิ์การใช้งาน และจัดการสมาชิกได้ 2) จัดการข้อมูลสมาชิก โดยสมาชิกสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว ลงทะเบียนกิจกรรม แจ้งชำระเงิน ส่งผลการวิ่ง และตรวจสอบประวัติกิจกรรมการวิ่งได้ และ 3) จัดการข้อมูลกิจกรรม โดยเจ้าหน้าที่สามารถจัดการข้อมูลกิจกรรมการวิ่ง ตรวจสอบข้อมูลการสมัคร อนุมัติการส่งผลการวิ่ง ตรวจสอบและอนุมัติการส่งข้อมูลการชำระเงินได้

โดยในการพัฒนาระบบใช้ลาราวเวลเฟรมเวิร์ค (Laravel Framework) และ บูตสเตรปเฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework) JavaScript และ CSS ในการออกแบบหน้าจอแสดงผล สามารถแสดงผลผ่านหน้าจอแบบ Responsive ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้ [5] และมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้งาน โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและสรุปผลวิจัย

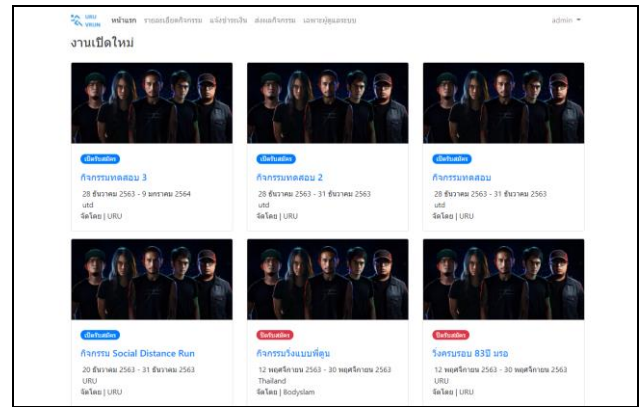
ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบที่พัฒนา โดยใช้วิธีการประเมินระบบแบบกล่องดำ (BLACK BOX TESTING) [6] และทำการวิเคราะห์สรุปผลการประเมินระบบและสรุปผลการวิจัย

4. ผลการดำเนินงาน

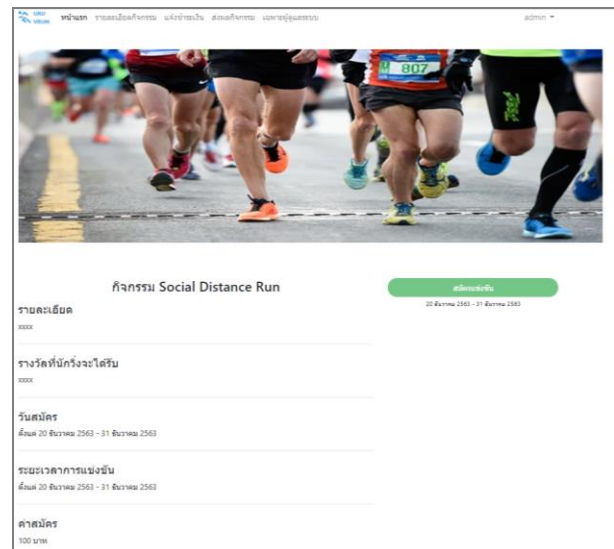
งานวิจัยนี้ได้แบ่งส่วนการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนการพัฒนาระบบสารสนเทศ และส่วนของการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ

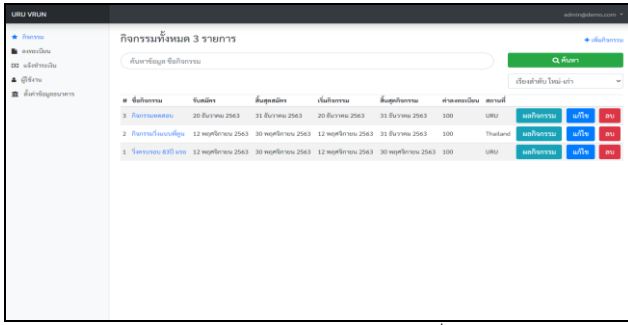
การพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน แสดงดังภาพที่ 3-5



ภาพ 3 แสดงกิจกรรมการวิ่งทั้งหมด



ภาพ 4 หน้าจอสมัครเข้าร่วมกิจกรรม



ภาพ 5 การจัดการกิจกรรมการวิ่ง

4.2 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนา ซึ่งประเมินทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชัน และ 3) ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ โดยผู้ประเมินประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ดูแลกิจกรรม นักวิ่ง บุคคลทั่วไปและผู้เชี่ยวชาญ จำนวนทั้งหมด 30 คน ผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 1

ตาราง 1 ตารางสรุปผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ต่อการใช้งานระบบ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ ความ พึงพอใจ
ด้านการออกแบบ	4.33	0.55	ดี
ด้านการทำงานตามฟังก์ชัน	4.26	0.53	ดี
การทำงานตามความต้องการผู้ใช้	4.08	0.51	ดี
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.22	0.53	ดี

5. สรุปผลและอภิปรายผล

การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน พัฒนาระบบโดยใช้ลาราวเฟรมเวิร์ค (Laravel Framework) บุตสเตรปเฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework) และมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล โดยระบบสามารถจัดการข้อมูลกิจกรรมการวิ่ง รับสมัคร และรายงานผลกิจกรรมการวิ่งได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสมาชิก และสิทธิ์การเข้าใช้ระบบได้ในส่วนของสมาชิก สามารถสมัคร ลงทะเบียนกิจกรรม แจ้งชำระเงิน และส่งผลการวิ่งได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภชัย ชัยประเสริฐ และคณะ [7] ที่พัฒนาระบบสารสนเทศกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยระบบมีจุดเด่นในเรื่องของการแสดงผล และใช้งานได้ทุกอุปกรณ์ นักศึกษาสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย สามารถตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลา

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ จำนวนทั้งหมด 30 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ที่ดูแลกิจกรรม นักวิ่ง บุคคลทั่วไปและผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความพึงพอใจในด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 4.33 โดยระบบมีจุดเด่นคือการจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน สามารถใช้งานผ่านเว็บแอปพลิเคชันรองรับการทำงานแบบ Responsive ซึ่งทำงานได้หลาย แสดงผลได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ ได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] W JAMES Company Limited. (2565, 15 พฤศจิกายน). *ทำไม Virtual Run* [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://wirtual.co/blog/why-virtual-new-type-running-experience>
- [2] Chawish Tilakul. (2565, 15 พฤศจิกายน). *Laravel Framework* [ออนไลน์]. สืบค้นจาก https://dev.classmethod.jp/articles/lets_get_to_know_laravel/
- [3] อารยา โภธิสรณ์ และคณะ, รายงานการวิจัยเรื่องส่วนประกอบในการค้นหาทฤษฎีความเกี่ยวข้องสำหรับข้อมูลในรูปแบบ XML. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2556.
- [4] รัชต์พล ชื่นสุวรรณ และ ศรัณย์ กมลวิบูลย์, “ระบบตรวจสอบครุภัณฑ์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษางานพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”, วิทยานิพนธ์ วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ, 2561.
- [5] Voutilainen J.Salonen J. and Mikkonen T. “On the Design of a Responsive User Interface for a Multi-Device Web Service”. *IEEE*, pp. 60-63, 2015.
- [6] อุไร ทองหัวไผ่. “การทดสอบซอฟต์แวร์”. *Kasem Bundit Journal* ปีที่ 2, ฉบับที่ 16, 2558. หน้า 140-154.
- [7] ศุภชัย ชัยประเสริฐ และคณะ. “การพัฒนาระบบสารสนเทศกิจกรรมนักศึกษาผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์”. *การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 47*, จังหวัดมหาสารคาม, 6 ธันวาคม พ.ศ. 2561, หน้า 1155-1166.

การพัฒนาาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

Development of Virtual Run Activity System Management via Web Application

ชาญวุฒิ ทองเฟื่อง¹, อนุชา เรืองศิริวัฒนกุล², พรเทพ จันทรพิง³ และ ชนิดา เรืองศิริวัฒนกุล^{4*}

^{1,2,3}สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์, คณะคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์, จังหวัดอุดรดิตต์, ประเทศไทย

⁴สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์, จังหวัดอุดรดิตต์, ประเทศไทย

Email: chanida@uru.ac.th*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยที่ระบบสามารถจัดการกิจกรรมวิ่งสะสมระยะทางได้ เช่น การจัดการกิจกรรมการวิ่ง การรับสมัคร การรายงานผลการวิ่ง เป็นต้น ซึ่งระบบจะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูลกิจกรรม และบันทึกข้อมูลการวิ่งแบบสะสมระยะทางได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยระบบพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน พัฒนาระบบโดยใช้เฟรมเวิร์ก (Laravel Framework)

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งทำการประเมินจากผู้ดูแลระบบ บุคลากร จำนวน 30 คน และผู้ใช้ทั่วไป ทั้ง 3 ด้านคือ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชัน และ 3) ด้านการใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53

คำสำคัญ – ระบบจัดการกิจกรรมการวิ่ง, วิ่งแบบเสมือนจริง, ระบบจัดการกิจกรรม

ABSTRACT

Objective of this research was to Development of Virtual Run Activity System Management via Web Application. The system can manage virtual run activities, recruit and permissions, data recording and running results report. The System Management via Web Application used Laravel Framework to develop.

The performance evaluation of the system from 30 user and experts. Users evaluate the information system in 3 parts: 1) design test 2) function test and 3) usability test. The results from users showed that the satisfaction of all users was at the good level, the average = 4.22 and standard deviation = 0.53

Keywords – Running activity management system, Virtual run, Activity management system

บทนำ

การวิ่งแบบสะสมระยะทาง หรือ Virtual Run เป็นแพลตฟอร์มการวิ่งออนไลน์รูปแบบใหม่ในวงการกีฬา ที่ใช้จัดการกิจกรรมการวิ่งมาราธอนในรูปแบบออนไลน์ที่มีความยืดหยุ่นในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยนักวิ่งสามารถวิ่งในเวลาใดก็ได้ ในเส้นทางที่ผู้วิ่งเป็นผู้กำหนดเอง จากแนวคิดดังกล่าวหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ เล็งเห็นว่าทางจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) จะทำให้นักศึกษา รวมถึงบุคลากรทั้งภายในและภายนอกที่สนใจได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้จัดการกิจกรรมสามารถจัดการกิจกรรมการวิ่งได้แบบสะสมระยะทางได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมไปถึงผู้ที่สนใจการวิ่งแบบสะสมระยะทางสามารถสมัครเข้าร่วมกิจกรรม และส่งผลการวิ่งได้ง่ายขึ้น

วัตถุประสงค์

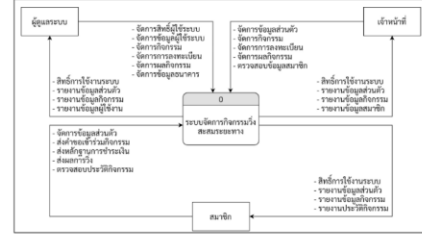
1. เพื่อพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run)

วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษากระบวนการเกี่ยวกับระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งการระบบที่มีในปัจจุบัน และศึกษาการพัฒนาการระบบโดยใช้เฟรมเวิร์ก (Laravel Framework)
2. การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ เพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน และสามารถค้นหาข้อมูลได้
3. การพัฒนาระบบ ระบบที่พัฒนาจะต้องสามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้ 1) จัดการผู้ใช้ระบบ และสิทธิการใช้งาน แบ่งเป็นผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ และสมาชิก 2) จัดการข้อมูลสมาชิก โดยสมาชิกสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว ลงทะเบียนกิจกรรม แจ้งชำระเงิน ส่งผลการวิ่ง และตรวจสอบประวัติกิจกรรมได้ และ 3) จัดการข้อมูลกิจกรรม โดยเจ้าหน้าที่สามารถจัดการข้อมูลกิจกรรมการวิ่ง ตรวจสอบข้อมูลการสมัคร อนุมัติการส่งผล ตรวจสอบและอนุมัติการส่งข้อมูลการชำระเงินได้
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและสรุปผลวิจัย

วิธีการดำเนินงาน (ต่อ)

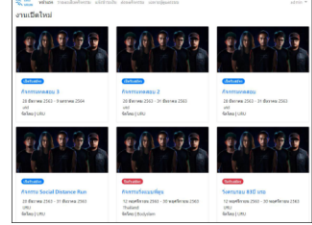
โดยขอบเขตการทำงานของระบบแสดงโดยใช้แผนภาพบริบท (Context Diagram) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบท ระบบจัดการกิจกรรมวิ่งสะสมระยะทาง

ผลการดำเนินงาน

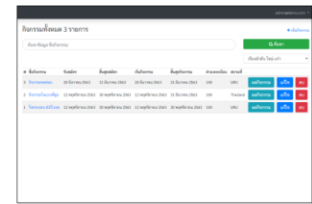
1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ แสดงดังภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2 หน้าแรกของระบบ



ภาพที่ 3 หน้าจอสมาชิก



ภาพที่ 4 จัดการกิจกรรมการวิ่ง



ภาพที่ 5 รายละเอียดและการสมัคร

2. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (x)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบ	4.33	0.55	ดี
ด้านการทำงานตามฟังก์ชัน	4.26	0.53	ดี
ด้านการทำงานตามความต้องการผู้ใช้	4.08	0.51	ดี
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.22	0.53	ดี

สรุปผลและอภิปรายผล

การพัฒนาการระบบจัดการกิจกรรมการวิ่งแบบสะสมระยะทาง (Virtual Run) ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน พัฒนาระบบโดยใช้เฟรมเวิร์ก (Laravel Framework) ภายใต้อินเตอร์เฟซ (Bootstrap Framework) และมายเอสคิวเอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล โดยระบบสามารถจัดการข้อมูลกิจกรรมการวิ่ง ระบบสมัคร และรายงานผลการวิ่งการวิ่งได้โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสมาชิก และสิทธิการใช้งานผู้ใช้ระบบได้ ในส่วนของสมาชิกสามารถสมัคร ลงทะเบียนกิจกรรม แจ้งชำระเงิน และส่งผลการวิ่งได้ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ จำนวนทั้งหมด 30 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ดูแลกิจกรรม นักวิ่ง บุคลากรทั่วไป และผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน เท่ากับ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ระบบมีจุดเด่นคือ การจัดการรูปแบบเว็บไซต์ที่ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน สามารถใช้ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน รองรับการทำงานแบบ Responsive และแสดงผลถึงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ ได้



การพัฒนาเว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครุบา” ด้วย กูเกิล แมปส์ แพลตฟอร์มและเทคโนโลยีปรับขนาดเว็บไซต์ The Development of Website for Recommending “Krubu” Buddhism culture location with Google Maps Platform and Responsive Web Design Technology

ศุภากร ดิษยพงศ์¹, ตรีนุช พलगูร² และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร^{1*}

¹สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²สาขาวิชาปรัชญา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Emails: sununthar.v@rumail.ru.ac.th*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อ 1. ศึกษาแนวคิดและวิธีการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับแนะนำแหล่งพระพุทธศาสนา “ครุบา” ด้วย Google Maps Platform โดยใช้แนวคิดเทคโนโลยีที่รองรับการใช้งานบนทุกขนาดหน้าจอและ 2. พัฒนาเว็บไซต์รองรับทุกขนาดหน้าจอสำหรับแนะนำแหล่งพระพุทธศาสนา “ครุบา” ด้วย ภาษา HTML, CSS, JavaScript และ Bootstrap framework ร่วมกับ Google Maps JavaScript API และใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ผลการพัฒนาเว็บไซต์สามารถแสดงรายละเอียด “วัดบ้านปาง” “วัดพระพุทธรูปผาหอนาม” “วัดพระบาทห้วยต้ม” และ “แผนที่วัดพร้อมสถานที่ใกล้เคียง” ได้ โดยแผนที่แสดงผลแบบ Web Application และ Mobile App และผู้ใช้งานสามารถมี Action กับแผนที่ได้

คำสำคัญ -- การพัฒนาเว็บไซต์, ครุบา, เว็บไซต์แบบตอบสนองผู้ใช้งาน, แหล่งท่องเที่ยว

ABSTRACT

The project therefore aims to 1. Study the concept and methods of developing a website for Recommending “Krubu” Buddhism culture location with Google Maps Platform using the concept of technology that can be used on all device screen sizes.

2. Develop a website to support all device screen size.

The website is developed with HTML, CSS, JavaScript and Bootstrap framework technology together with Google Maps JavaScript API and MySQL database system. The results of website development can show details of "Ban Pang Temple", "Wat Phra Phutthabat Pha Nam", "Wat Phra Bat Huai Tom" as well as map of nearby temples and places" by the map displayed as Web Application and Mobile App, users. can have action with the map.

Keywords -- Website Development, Kruba, Responsive Websites, Tourism location

1. บทนำ

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่ตอบโจทย์ไทยแลนด์ 4.0 ในแง่การสร้างรายได้สูง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจึงมุ่งไปสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการวางรากฐานด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การสร้างปัจจัยแวดล้อมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการท่องเที่ยวที่นำไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีการท่องเที่ยว [1] อย่างไรก็ตามของการส่งเสริมการท่องเที่ยวยังคงมีข้อจำกัด เช่น นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ยังไม่รู้จักสถานที่ท่องเที่ยวของแหล่งชุมชนมากนัก

เป็นต้น [2] การเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยจึงเป็นการยกระดับรูปแบบการท่องเที่ยวและเป็นการสร้างมูลค่าของแหล่งท่องเที่ยวที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถสร้างความสะดวกสบายให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวทั้งในและนอกประเทศ โดยสามารถศึกษาข้อมูลเส้นทางท่องเที่ยวออนไลน์ได้ทั้งก่อนและระหว่างเดินทาง

“ครูบา” เป็นคำที่ผู้คนในภูมิภาคทางเหนือของไทยนิยมใช้เรียกพระเถระที่เคร่งศีลธรรม มีอายุพรรษานาน และมีความมั่นคงในพระธรรมวินัยเป็นที่ประจักษ์ ทำให้ได้รับการยกย่องนับถือจากทั้งพระภิกษุและประชาชนทั่วไป การเรียกขานด้วยคำว่า “ครูบา” สัมพันธ์กับฐานะภาวะที่แสดงออกในเชิงสัญลักษณ์ว่าเป็นบุคคลควรค่าแก่การเคารพ และเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต นำไปสู่การเกิดแนวคิดในกระบวนการพัฒนาชุมชน รวมถึงวิถีชีวิตแบบ “ครูบา” ได้กลายเป็นแหล่งวัฒนธรรมที่สำคัญ และเห็นได้เด่นชัดในด้านวิถีชีวิตของชุมชน เช่น สถานที่เชิงวัฒนธรรมอำเภอสี จังหวัดลำพูน เป็นต้น ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีความโดดเด่นด้าน “ครูบา” เจ้าศรีวิชัย แห่งวัดบ้านปาง “ครูบา” เจ้าอภิชัย ขาวปี แห่งวัดพระบาทผาหนาม และ “ครูบา” ชัยยะวงศาพัฒนา แห่งวัดพระบาทห้วยต้ม [3] และด้วยศักยภาพด้านโอกาสในการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดลำพูนเชิงวัฒนธรรมทางประเพณีและวิถีชีวิตให้ยั่งยืน [4] ทำให้แหล่งท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตและโบราณสถานหลายแห่งที่น่าเที่ยวชมในอำเภอสี จังหวัดลำพูน น่าที่จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพุทธศาสนิกชน อย่างไรก็ตามแม้ว่าวิธีการเดินทางไปอำเภอสี จังหวัดลำพูนจะมีความสะดวกด้วยระบบขนส่งสาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลก็ตาม แต่ยังคงพบว่ามีนักท่องเที่ยวจำนวนไม่น้อยที่ไม่รู้แหล่งท่องเที่ยวและเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับ “ครูบา” เจ้าศรีวิชัย แห่งวัดบ้านปาง “ครูบา” เจ้าอภิชัยขาวปี แห่งวัดพระบาทผาหนาม และ “ครูบา” ชัยยะวงศาพัฒนา แห่งวัดพระบาทห้วยต้ม ทำให้แหล่งท่องเที่ยวสำคัญๆ บางแหล่งมักถูกมองข้าม [4] รวมถึงมีนักท่องเที่ยวต่างชาติหรือต่างจังหวัดบางคนไม่รู้ที่ตั้งและรายละเอียดของสถานที่นั้น ทำให้เกิดปัญหาการเดินทางท่องเที่ยวหรือเกิดความล่าช้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากไม่เคยมาท่องเที่ยวสถานที่แห่งนั้นมาก่อน อาจจะถูกหลอกและเกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ [5]

จากข้อจำกัดดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วย Google Maps Platform โดยเลือกใช้ Maps JavaScript API ร่วมกับภาษา HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap framework และใช้ฐานข้อมูล MySQL เพื่อให้ข้อมูลประกอบการวางแผนการท่องเที่ยวได้อย่างถูกต้อง ทุกที่ทุกเวลา เว็บไซต์จะแนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” แสดงสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญๆ โดยรวบรวมถึงแผนที่ตำแหน่งสถานที่เชิงวัฒนธรรม ได้แก่ วัดบ้านปาง วัดพระบาทผาหนาม และวัดพระบาทห้วยต้ม ในอำเภอสี จังหวัดลำพูน เนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์สามารถปรับขนาดได้เหมาะสมกับแต่ละขนาดหน้าจออุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาแนวคิดและวิธีการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับแนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วย Google Maps Platform โดยใช้แนวคิดเทคโนโลยีที่รองรับการใช้งานบนทุกขนาดหน้าจออุปกรณ์
2. พัฒนาเว็บไซต์รองรับทุกขนาดหน้าจออุปกรณ์สำหรับแนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา”

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

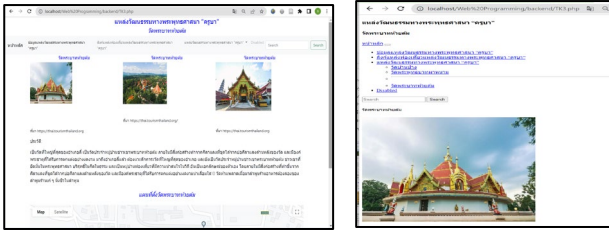
2.1 HTML: Hypertext Markup Language

HTML เป็นภาษาที่ใช้อธิบายหน้าตาของเว็บเพจ โดยปกติมีนามสกุลของไฟล์เป็น .htm หรือ.html ข้อจำกัดของ HTML คือเป็นเว็บเพจลักษณะที่ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ สำหรับการใช้งาน เมื่อผู้ใช้งานเปิดเว็บ Browser เพื่อเปิดเว็บเพจที่ต้องการ Web server จะส่งเว็บเพจนั้นๆ กลับมาที่เว็บ Browser จากนั้นเว็บ Browser จะแสดงผลตามคำสั่ง HTML ที่อยู่ในไฟล์นามสกุล .html หรือ.html

2.2 CSS: Cascading Style Sheets

CSS คือภาษาที่มีรูปแบบการเขียน Syntax แบบเฉพาะ ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML เช่น สีตัวอักษร สีพื้นหลังระยะห่าง เส้นขอบ เป็นต้น จุดเด่นของ CSS คือสามารถกำหนดรูปแบบพร้อมกันทีเดียวได้ ไม่ต้องเสียเวลาแก้ไขทีละส่วน

และยังช่วยให้เว็บไซต์ที่ใช้ CSS มีความสวยงามยิ่งขึ้น ดังภาพ 1 เปรียบเทียบเว็บไซต์ที่ใช้ CSS (ซ้าย) และไม่ใช่ CSS (ขวา)



ภาพ 1 เปรียบเทียบเว็บไซต์ที่ใช้ CSS (ซ้าย) และไม่ใช่ CSS (ขวา)

2.3 Bootstrap

ตามแนวคิดของเทคโนโลยี Responsive Web Design (RWD) ทำให้เว็บไซต์สามารถรองรับการใช้งานบนทุกขนาดหน้าจออุปกรณ์ โครงการนี้ใช้ชุดสแตมป์ (Bootstrap) เวอร์ชัน 5 อ่า ง อิง แบบ CDN: Content Delivery Network จากเว็บไซต์ <https://getbootstrap.com> จึงสามารถอ้างอิงไฟล์ที่ต้องการใช้งานจากคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ (Cloud server) ได้ และหลังติดตั้งชุดสแตมป์ (Bootstrap) ลงบนไฟล์เว็บไซต์ .html โครงการนี้ได้ประยุกต์ใช้ “Component” ต่างๆ เช่น Navbar, Carousel, Buttons และระบบกริด (Grid system) เป็นต้น ที่สามารถใช้งานผ่านคลาสต่างๆได้ [6]

2.4 Java Script

Java Script คือภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ ถูกนำมาใช้ในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้เว็บไซต์มีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น จาวาสคริปต์ที่มีการใช้งานเป็นประจำ เช่น คาร์รูเซล (Carousel) เป็นต้น Plugins ทั้งหมดอยู่ในไฟล์ “bootstrap.min.js” ของ Bootstrap

2.5 PHP

PHP คือภาษาได้รับการพัฒนาให้มีลักษณะเป็น embedded script คือสามารถใช้งานโดยการเขียนแทรกอยู่ในเอกสาร HTML หรือใช้งานอย่างอิสระก็ได้ ทำให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจร่วมกับ Tag ของ HTML ได้ มีไฟล์นามสกุล เช่น .php, .php3 หรือ .php4 เป็นต้น PHP เป็นภาษาสคริปต์ (Scripting language) ทำงานบนฝั่งเครื่องแม่ข่าย (Server side script) จัดอยู่ในประเภทซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส มีส่วนที่ใช้งานในการคำนวณ การประมวลผล การเก็บค่า และทำ

ตามคำสั่งต่าง ๆ เช่น การรับค่าจากแบบฟอร์มที่สร้างจาก HTML เป็นต้น.

2.6 ระบบฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นเพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น ใช้งานร่วมกับเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการเว็บ ซึ่งเป็นเครื่องที่ใช้ภาษาสคริปต์ เช่น ภาษา php ภาษา asp.net เป็นต้น ทำงานอยู่ฝั่งเครื่องแม่ข่าย นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูล MySQL ยังรองรับคำสั่ง SQL

2.7 GMP: Google Maps Platform

GMP เป็น Application Program Interface ของ Google ช่วยให้นักพัฒนาโปรแกรมสามารถสร้างแอปพลิเคชันและเรียกไปใช้งาน Google Maps ได้ GMP รองรับการทำงานทั้งในรูปแบบ Web Application และ Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS และ Android [7] การเพิ่ม Google Maps แบบง่ายในเว็บจะต้องประกอบด้วย Code 3 ส่วนหลักสำคัญในการสร้างแผนที่ ซึ่งได้แก่ HTML, CSS และ JavaScript [8]

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฐาปณี เพ็งสุข พ.ศ. 2561 ได้ทำวิจัยเรื่อง “การสร้างสื่อแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวรอยพระพุทธรบาท โดยใช้ Google Maps API กรณีศึกษา: รอยพระพุทธรบาทบัวบก จังหวัดอุดรธานี” พัฒนาโดย HTML, JavaScript, XML, PHP MySQL และ Google Maps API ผลพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสามารถจำลองรอยพระพุทธรบาทในอุดรธานีและหนองคาย เพื่อให้ปรากฏบนเว็บแอปพลิเคชันโดยมีทั้งเนื้อหาและที่ตั้งของเส้นทางรอยพระพุทธรบาทรวมถึงมรดกทางวัฒนธรรมบางส่วน [9]

อรยา สุชนิตย์ และสุรสิทธิ์ ศักดา พ.ศ. 2563 ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ระบบการสร้างเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนจากข้อมูล Geolocation ตามมาตรฐาน Google Maps” พัฒนาระบบการสร้างเส้นทางกำหนดพิกัดและแสดงพิกัดบนแผนที่ด้วยสูตร Haversine และใช้มาตรฐาน Google Maps ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL พัฒนาด้วยภาษา PHP ผลการพัฒนาเว็บสารสนเทศสามารถสร้างเส้นทางท่องเที่ยวให้กับนักท่องเที่ยวได้ และมีข้อมูลสนับสนุนการวางแผนการท่องเที่ยว [10]

3. วิธิดำเนินการวิจัย

โครงการนี้ดำเนินการวิจัยโดยอาศัยวงจรการพัฒนาระบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC) [11] ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) การวางแผนโครงการ เกี่ยวข้องกับการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ศึกษาความเป็นไปได้ และวางแผนระยะเวลาการพัฒนาระบบ 2) การวิเคราะห์ระบบ เป็นการทำความเข้าใจกับความต้องการของผู้ใช้และระบุความต้องการของระบบ 3) การออกแบบระบบ ที่ใช้แก้ปัญหาให้ตรงกับตามความต้องการที่กำหนดไว้ เช่น ออกแบบหน้าจอผู้ใช้งาน เป็นต้น 4) การพัฒนาระบบ เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ทดสอบ ติดตั้ง จัดทำเอกสารหรือคู่มือการใช้งานและการฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ และ 5) การสนับสนุนการใช้งานระบบ เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาระบบให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพเสมอ

4. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตการพัฒนาระบบดังนี้ 1) ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่บริหารจัดการเนื้อหาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครุบา” 2) ผู้ใช้ทั่วไป สามารถใช้อุปกรณ์ทุกประเภท ในการเข้าถึงเว็บไซต์ฯ ได้ และ 3) เว็บไซต์ฯ จะปรับขนาดบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอแตกต่างกันได้อัตโนมัติ แสดงภาพและข้อมูลประกอบเพื่อให้รายละเอียด “วัดบ้านปาง” “วัดพระบาทผาหนาม” “วัดพระบาทห้วยต้ม” และ “แผนที่วัดพร้อมสถานที่ใกล้เคียง” ได้ แผนที่ต้องแสดงผลแบบ Web Application และ Mobile App ได้ และผู้ใช้ต้องสามารถมี Action กับแผนที่ได้ เช่น การซูมเข้า/ออก พร้อมทั้งแผนที่ฐาน เช่น แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ภูมิประเทศ [12]

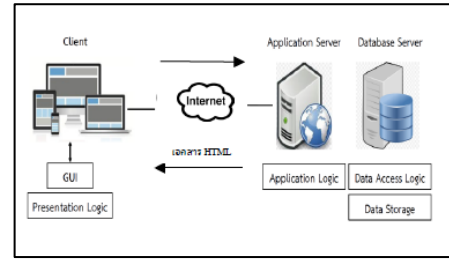
5. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

5.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

ประกอบด้วย HTML, CSS, JavaScript พื้นฐาน, Bootstrap, PHP, MySQL, Google Maps Platform, Microsoft word, Paint.net และ Adobe photoshop

5.2 สถาปัตยกรรมของระบบ

สถาปัตยกรรมของเว็บไซต์ฯ เป็นแบบ 3 – tiered Client-Server Architecture ทำให้เว็บไซต์ฯ ประมวลผลผ่านเครือข่ายและรองรับผู้ใช้บริการได้ในปริมาณมาก ดังแสดงในภาพ 2

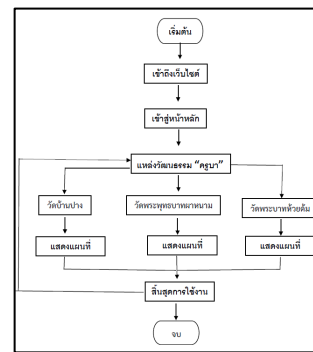


ภาพ 2 สถาปัตยกรรมของระบบแบบ 3 – tiered Client-Server Architecture

จากภาพ 2 ผู้ใช้เรียกใช้เว็บไซต์จากฝั่งเครื่อง Server ที่เชื่อมต่ออยู่กับระบบเครือข่าย จากนั้นเครื่อง Server ประมวลผลเสร็จจะส่งผลกลับไปเครื่องผู้ใช้โดยมี Browser แปลและแสดงผลหน้าเว็บ

6. การออกแบบระบบ

โดยใช้แผนภาพแสดงลำดับการทำงานของโปรแกรม (Flow chart) เป็นเครื่องมืออธิบายการทำงานของเว็บไซต์ ดังภาพ 3



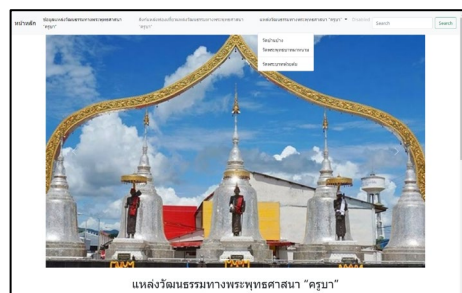
ภาพ 3 ผังการทำงานของเว็บไซต์

7. ผลการพัฒนา

เว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครุบา” สามารถแสดงผลได้ดังตัวอย่างหน้าจอต่อไปนี้

7.1 หน้าหลัก

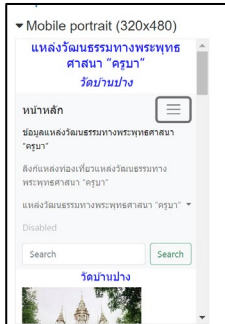
หน้าหลักแสดงผลบนหน้าจอแล็ปท็อปคอมพิวเตอร์



ภาพ 4 แสดงผลบนหน้าจอแล็ปท็อปคอมพิวเตอร์

7.2 วัดบ้านปาง

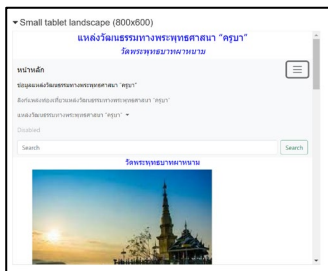
หน้าจอ “วัดบ้านปาง” แสดงผลบนหน้าจอสมาร์ทโฟน
แนวตั้งขนาด 320X480 px.



ภาพ 5 แสดงผลบนหน้าจอ Mobile portrait (320x480) px.

7.3 วัดพระพุทธรบาทผาหนาม

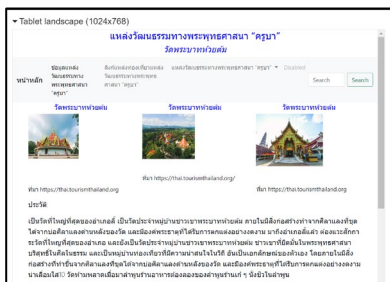
หน้าจอ “วัดพระพุทธรบาทผาหนาม”บนหน้าจอแท็บเล็ต
ขนาดเล็กแนวอนขนาด 800x600px.



ภาพ 6 แสดงผลบนหน้าจอ Small tablet landscape (800x600)

7.4 วัดพระบาทห้วยต้ม

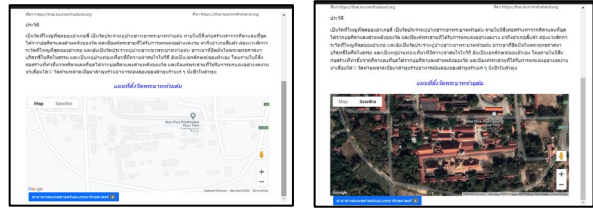
หน้าจอ “วัดพระบาทห้วยต้ม”แสดงผลบนหน้าจอแท็บเล็ต
ขนาด 1024x768 px.



ภาพ 7 แสดงผลบนหน้าจอ Tablet landscape (1024x768)

7.4 แผนที่

ตัวอย่างหน้าจอแสดงแผนที่บนหน้าจอแท็บเล็ตขนาด 1024X768 px.
แผนที่แสดงเส้นทาง (ซ้าย) แผนที่แบบ streetview (ขวา)



ภาพ 8 แผนที่แสดงเส้นทาง (ซ้าย) และแผนที่ที่ streetview (ขวา) บน
หน้าจอ Tablet landscape (1024X768)

8. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. อำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวในการค้นหาข้อมูล
ประกอบการตัดสินใจวางแผนการท่องเที่ยวแหล่งวัฒนธรรมทาง
พระพุทธศาสนา “ครูบา” ไม่ว่าผู้ใช้งานจะใช้อุปกรณ์ประเภทใด
เช่น สมาร์ทโฟน หรือเดสก์ท็อป เป็นต้น ในการเข้าถึงเว็บไซต์
2. สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้งานเว็บไซต์จากเดสก์ท็อปไป
ยังอุปกรณ์ประเภทอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

9. สรุปผลการดำเนินโครงการ

การพัฒนาเว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธ-
ศาสนา “ครูบา” ด้วย Google Maps Platformและเทคโนโลยี
ปรับขนาดเว็บไซต์ สามารถแสดงรายละเอียด “วัดบ้านปาง”
“วัดพระพุทธรบาทผาหนาม” “วัดพระบาทห้วยต้ม” และ “แผนที่
วัดพร้อมสถานที่ใกล้เคียง” ได้ โดยแผนที่แสดงผลแบบ Web
application และMobile app และผู้ใช้งานสามารถปฏิสัมพันธ์
กับแผนที่ได้ เป็นการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์แหล่งวัฒนธรรม
ทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ให้มีความทันสมัยยิ่งขึ้น

10. อภิปรายผลการดำเนินโครงการ

จากผลการพัฒนาเว็บไซต์ฯตามแนวคิด RWD ร่วมกับ
Google Maps Platform พบว่า 1) เทคโนโลยีทั้งแนวคิด RWD
และ Google Maps Platform มีความเหมาะสมกับการพัฒนา
เว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนทุกขนาดของหน้าจออุปกรณ์และ
สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ได้ 2)
ด้วยเทคโนโลยีที่เลือกใช้คือ Maps Javascript API ร่วมกับ
แนวคิด RWD ทำให้สามารถแสดงผลบน browser หลักรุ่นล่าสุด
ได้แก่ Chrome, Internet Explorer และ Mozilla Firefox
นอกจากนี้เว็บไซต์ฯ ยังนำเสนอแผนที่แสดงผลข้อมูล การเลื่อน
การซูมเข้า/ ออก และแผนที่ฐาน เช่น แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม
และแผนที่ภูมิประเทศได้เหมาะสมกับทุกขนาดหน้าจออุปกรณ์
สอดคล้องคล่องกับงานวิจัยของฐานนี้ เพิ่งสุข พ.ศ. 2561 ที่เว็บ



แอปพลิเคชันสามารถแสดงทั้งเนื้อหาและที่ตั้งของเส้นทางรอยพระพุทธรูปได้ และสอดคล้องกับบรรยากาศ สุขุมวิท และสุรสีห์ศักดิ์ดา พ.ศ. 2563 ที่ระบบสามารถแสดงพิกัดที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยวบนแผนที่ได้

11. ข้อเสนอแนะ

ผู้พัฒนาระบบควรฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมให้มีความเชี่ยวชาญยิ่งขึ้น และเว็บไซต์ควรพัฒนาให้สามารถรองรับได้หลากหลายภาษารวมถึงติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอยู่เสมอ

เอกสารอ้างอิง

- [1] S. P. U. Administrator. Thailand 4.0 คืออะไร ผู้ประกอบการควรปรับตัวอะไร. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 30 กันยายน 2565]. จาก <https://www.spu.ac.th>
- [2] “การท่องเที่ยวหรืออุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นเรื่องใกล้ตัวกว่าที่คิด,” TAT Review Magazine. [ออนไลน์]. 2565. [สืบค้น วันที่ 1 ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.tatreviewmagazine.com>
- [3] สามารถ บุญรัตน์ และคณะ. **อารยธรรมวิถี๔ ครูปา : แนวคิดและกระบวนการพัฒนาสังคมในจังหวัดลำพูน** [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565] จาก <https://so04.tci-thaijo.org>
- [4] อาชว์บารมี มณีตระกูลทอง และคณะ. **การพัฒนาผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวเชิงประเพณีและวิถีชีวิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเส้นทางอารยธรรมล้านนา.** [ออนไลน์] 2561. [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565] จาก <http://tourismlibrary.tat.or.th>
- [5] ศิริภา จิตผ่อง, “สภาพปัญหาความปลอดภัยระหว่างการท่องเที่ยวที่มีผลต่อการใช้บริการการท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ,” บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2561.
- [6] บัญชา ปะสีละเตสัง, **สร้างเว็บไซต์แบบ Responsive ด้วย Bootstrap ร่วมกับ CSS และ JavaScript.** ซี เอ็ดดูเคชั่น, 2562.
- [7] “Google Maps Platform คืออะไร ทำอะไรได้บ้าง,” **Tangerine**, [ออนไลน์]. 2565. [สืบค้นวันที่ 2 ตุลาคม 2565] จาก <https://www.tangerine.co.th/google-cloud/googlemaps-platform-drive-your-business/>
- [8] **Google Developers**. การเพิ่ม Google Maps โดยมีเครื่องหมายลงในเว็บไซต์ | **Maps JavaScript API**. [ออนไลน์]. 2565 [สืบค้นวันที่ 2 ตุลาคม 2565] จาก <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/adding-a-google-map?hl=th>
- [9] ฐาปณี. เฟิงสุข, “การสร้างสื่อแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวรอยพระพุทธรูป โดยใช้ Google Maps API กรณีศึกษา: รอยพระพุทธรูปบัวก จังหวัดอุดรธานี,” **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจ.ศ.**, ปีที่4, ฉบับที่2, (2 กันยายน 2561) หน้า 52-63.
- [10] อรภา สุขนิิตย์ และสุรสีห์ศักดิ์ดา, “ระบบการสร้างเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนจากข้อมูล Geolocation ตามมาตรฐาน Google Maps,” **วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ.**, ปีที่ 23, ฉบับ(1 มกราคม-เมษายน 2563) หน้า 66-77.
- [11] “วงจการพัฒนาาระบบ: SDLC.” [ออนไลน์]. 2565. [สืบค้น วันที่ 2 ตุลาคม 2565]. จาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- [12] “เลือก API Services จาก Google Maps Platform ยังไงให้เหมาะสมกับธุรกิจ,” **Tangerine**, [ออนไลน์]. 2564 [สืบค้นวันที่ 2 ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.tangerine.co.th/google-cloud/google-maps-platform/gmp-api-services/>

การพัฒนาเว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วย กูเกิล แมปส์ แพลตฟอร์มและเทคโนโลยีปรับขนาดเว็บไซต์บทความ The Development of Website for Recommending “Krubu” Buddhism culture location with Google Maps Platform and Responsive Web Design Technology

ศุภกร ดิษพงษ์¹, ตรีสุข พลาญกุล² และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร^{1*}

¹สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์, คณะมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

²สาขาวิชาปรัชญา, คณะมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

Emails: sununthar.v@rumail.ru.ac.th*

บทคัดย่อ วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อ 1. ศึกษาแนวคิดและวิธีการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับแนะนำแหล่งพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วย Google Maps Platform โดยใช้แนวคิดเทคโนโลยีที่รองรับการใช้งานบนทุกขนาดหน้าจอและ 2. พัฒนาเว็บไซต์รองรับทุกขนาดหน้าจอสำหรับแนะนำแหล่งพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วยภาษา HTML, CSS, JavaScript และ Bootstrap framework ร่วมกับ Google Maps JavaScript API และใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ผลการพัฒนาเว็บไซต์สามารถแสดงรายละเอียด “วัดบ้านปาง” “วัดพระพุทธรูปผาหาม” “วัดพระบาทห้วยต้ม” และ “แผนที่วัดพร้อมสถานที่ใกล้เคียง” ได้ โดยแผนที่แสดงผลแบบ Web Application และ Mobile App และผู้ใช้งานสามารถมี Action กับแผนที่ได้

คำสำคัญ -- การพัฒนาเว็บไซต์, ครูบา, เว็บไซต์แบบตอบสนองของผู้ใช้งาน, แหล่งท่องเที่ยว
Keywords -- Website Development, Kruba, Responsive Websites, Tourism location

บทนำ การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่ต่อมโงกไทยแลนด์ 4.0 ในแง่ที่สามารถศึกษาข้อมูลเส้นทางท่องเที่ยวออนไลน์ได้ทั้งก่อนและระหว่างเดินทาง “ครูบา” เป็นคำที่ผู้คนในภูมิภาคทางเหนือของไทยนิยมใช้เรียกพระเถระที่เคร่งครัดธรรม มีอายุพรรษานาน และมีคามมั่นคงในพระธรรมวินัยเป็นที่ประจักษ์ ทำให้ได้รับการยกย่องนับถือจากพุทธิกชนและประชาชนทั่วไป การเรียกขานด้วยคำว่า “ครูบา” สัมพันธ์กับฐานะภาวะที่แสดงออกในเชิงสัญลักษณ์ว่าเป็นบุคคลควรค่าแก่การเคารพ และเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต นำไปสู่การเกิดแนวคิดในกระบวนการพัฒนาชุมชน รวมถึงวิถีชีวิตแบบ “ครูบา” ได้กลายเป็นแหล่งวัฒนธรรมที่สำคัญ และเห็นได้เด่นชัดในด้านวิถีชีวิตของชุมชน เช่น สถานที่ซึ่งวัฒนธรรม อำเภอสี จังหวัดลำพูน เป็นต้น ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีความโดดเด่นด้าน “ครูบา” เจ้าศรีวิชัย แห่งวัดบ้านปาง “ครูบา” เจ้าภคชัยชาวปี แห่งวัดพระพุทธรูปผาหาม และ “ครูบา” ชัยยะวงศาพัฒนา แห่งวัดพระบาทห้วยต้ม [3] และด้วยศักยภาพด้านโอกาสในการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดลำพูนซึ่งวัฒนธรรมทางประเพณีและวิถีชีวิตให้ยั่งยืน [4] ทำให้แหล่งท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตและโบราณสถานหลายแห่งที่น่าเที่ยวชมในอำเภอสี จังหวัดลำพูน น่าที่จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพุทธศาสนิกชน อย่างไรก็ตาม แม้ว่าวิธีการเดินทางไปยังอำเภอสี จังหวัดลำพูนจะมีความสะดวกด้วยระบบขนส่งสาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลก็ตาม แต่ยังคงพบว่านักท่องเที่ยวจำนวนมากไม่เพียงพอแหล่งท่องเที่ยวและเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับ “ครูบา” เจ้าศรีวิชัย แห่งวัดบ้านปาง “ครูบา” เจ้าภคชัยชาวปี แห่งวัดพระพุทธรูปผาหาม และ “ครูบา” ชัยยะวงศาพัฒนา แห่งวัดพระบาทห้วยต้ม ทำให้แหล่งท่องเที่ยวสำคัญบางแห่งมีถูกมองข้าม [4] รวมถึงมีนักท่องเที่ยวต่างชาติหรือต่างจังหวัดบางคนไม่รู้จักถึงและรายละเอียดของสถานที่นั้น ทำให้เกิดปัญหาการเดินทางท่องเที่ยวหรือเกิดความล่าช้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากไม่เคยมาท่องเที่ยวสถานที่แห่งนั้นมาก่อน อาจจะถูกหลอกและเกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ [5]

จากข้อจำกัดดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วย Google Maps Platform โดยเลือกใช้ Maps JavaScript API ร่วมกับภาษา HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap framework และใช้ฐานข้อมูล MySQL เพื่อให้ข้อมูลประกอบการวางแผนการท่องเที่ยวได้อย่างถูกต้อง ทุกที่ทุกเวลา เว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” แสดงสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ โดยรวบรวมถึงแผนที่ตำแหน่งสถานที่ซึ่งวัฒนธรรม ได้แก่ วัดบ้านปาง วัดพระพุทธรูปผาหาม และวัดพระบาทห้วยต้ม ในอำเภอสี จังหวัดลำพูน เนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์สามารถปรับขนาดได้เหมาะสมกับแต่ละขนาดหน้าจออุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้

วัตถุประสงค์ 1. ศึกษาแนวคิดและวิธีการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับแนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วย Google Maps Platform โดยใช้แนวคิดเทคโนโลยีที่รองรับการใช้งานบนทุกขนาดหน้าจออุปกรณ์ 2. พัฒนาเว็บไซต์รองรับทุกขนาดหน้าจออุปกรณ์สำหรับแนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา”

วิธีดำเนินการวิจัย โครงการนี้ดำเนินการวิจัยโดยอาศัยวงจรการพัฒนาแบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC) [11] ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) การวางแผนโครงการ เกี่ยวข้องกับการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ศึกษาความเป็นไปได้และวางแผนระยะเวลาการพัฒนาระบบ 2) การวิเคราะห์ระบบ เป็นการทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้และระบุความต้องการของระบบ 3) การออกแบบระบบ ที่ใช้แก้ปัญหาให้ตรงกันตามความต้องการที่กำหนดไว้ เช่น ออกแบบหน้าจอผู้ใช้งาน เป็นต้น 4) การพัฒนาระบบ เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ทดสอบ ติดตั้ง จัดทำเอกสารหรือคู่มือการใช้งานและการฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ 5) การสนับสนุนการใช้งานระบบ เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและให้กำลังใจได้เต็มประสิทธิภาพเสมอ

ผลการพัฒนา หน้าหลัก แสดงผลบนหน้าจอแล็ปท็อปคอมพิวเตอร์



หน้าจอ “วัดบ้านปาง” แสดงผลบนหน้าจอสมาร์ตโฟนแนวตั้งขนาด 320X480 px.



หน้าจอ “วัดพระพุทธรูปผาหาม” บนหน้าจอแท็บเล็ตขนาดเล็กแนวอนขนาด 800x600px.



หน้าจอแสดงผลแผนที่บนหน้าจอแท็บเล็ตขนาด 1024X768 px. แผนที่แสดงเส้นทาง (ซ้าย) แผนที่แบบ streetview (ขวา)



ประโยชน์ที่ได้รับ 1. อำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวในการค้นหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจวางแผนการท่องเที่ยวแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ไม่ว่าผู้ใช้งานจะใช้อุปกรณ์ประเภทใดเช่น สมาร์ตโฟน หรือแล็ปท็อป เป็นต้น ในการเข้าถึงเว็บไซต์ 2. สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้งานเว็บไซต์จากเดสก์ท็อปไปยังอุปกรณ์ประเภทอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

สรุปผลการดำเนินโครงการ การพัฒนาเว็บไซต์แนะนำแหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ด้วย Google Maps Platform และเทคโนโลยีปรับขนาดเว็บไซต์ สามารถแสดงรายละเอียด “วัดบ้านปาง” “วัดพระพุทธรูปผาหาม” “วัดพระบาทห้วยต้ม” และ “แผนที่วัดพร้อมสถานที่ใกล้เคียง” ได้ โดยแผนที่แสดงผลแบบ Web Application และ Mobile app และผู้ใช้งานสามารถปฏิสัมพันธ์กับแผนที่ได้ เป็นการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์แหล่งวัฒนธรรมทางพระพุทธศาสนา “ครูบา” ให้มีความทันสมัยยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

[1] S. P. U. Administrator, Thailand 4.0 คืออะไร ผู้ประกอบการควรเริ่มต้นอะไร, [ออนไลน์] 2565, [สืบค้นวันที่ 30 กันยายน 2565] จาก <https://www.spu.ac.th> [2] “นรสิงห์” ฟอร์ดสุดหรูสำหรับเมืองไทยเปิดตัวแล้ว, TAT Review Magazine, [ออนไลน์] 2565, [สืบค้นวันที่ 1 ตุลาคม 2565] จาก <https://www.tatreviewmagazine.com> [3] สามารถ บุญรัตน์ และคณะ, อารยะสมบัติ ครูบา: ภูมิทัศน์และกระบวนการพัฒนาลำปางในช่วงต้นพุทธศตวรรษที่ 20, [ออนไลน์] 2564, [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565] จาก <http://www.ajph.com> [4] ธรรมานันต์ นนดี ธรรมธาส และคณะ, การพัฒนาเมืองท่องเที่ยวเชิงประเพณีและวิถีชีวิตเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในเขตเมืองธรรมสารานัน, [ออนไลน์] 2561, [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565] จาก <http://tourismlibrary.tat.or.th> [5] ศรีธา จิตต์นอก, สภาพปัญหาความแออัดและเส้นทางท่องเที่ยวที่มีผลต่อการเดินทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของนักท่องเที่ยวต่างชาติ, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, 2561, [6] นิษฐา นนังสิงห์, สร้างเว็บไซต์แบบ Responsive ด้วย Bootstrap สรุปรู CSS และ JavaScript, ธี อีไอที, 2562, [7] “Google Maps Platform” ธี อีไอที, [ออนไลน์] 2565, [สืบค้นวันที่ 2 ตุลาคม 2565] จาก <https://www.tangerine.co.th/google-cloud/googlemaps-platform-drive-your-business/> [8] Google Developers, ทบทวน Google Maps โดยนักพัฒนาของเว็บไซต์ | Maps JavaScript API, [ออนไลน์] 2565, [สืบค้นวันที่ 2 ตุลาคม 2565] จาก <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/adding-a-google-map#initializing> [9] จานี, พวง, “นรสิงห์” ฟอร์ดสุดหรูเมืองไทยเปิดตัวแล้ว, TAT Review Magazine, 2561, [10] ฐิติพร นนังสิงห์ และคณะ, ศักยภาพของเมืองธรรมสารานัน: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, 2561, [11] ฐิติพร นนังสิงห์ และคณะ, อารยะสมบัติ ครูบา: ภูมิทัศน์และกระบวนการพัฒนาลำปางในช่วงต้นพุทธศตวรรษที่ 20, 2564, [12] “API Services” จาก Google Maps Platform ธี อีไอที, [ออนไลน์] 2564, [สืบค้นวันที่ 2 ตุลาคม 2565] จาก <https://www.tangerine.co.th/google-cloud/google-maps-platform/gmp-api-services/>

โปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต

E-sports Competition System

เชษฐมาส ไผจันทร์¹, กิตติศักดิ์ อ่อนเอื่อน^{1*} และพงษ์ศันญ์ ชาญชัยฉิมวรต์¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการทางธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

Emails: chaumas16@gmail.com, kittisak@buu.ac.th*, damrongm@buu.ac.th

บทคัดย่อ

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์หรืออีสปอร์ตได้รับความนิยมขึ้นเป็นอย่างมาก ด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และการแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้มีผู้สนใจในการเข้าร่วมหรือจัดการแข่งขันแต่ด้วยปัญหาที่พบ เช่น ความล่าช้าในการตรวจสอบข้อมูล ข้อมูลผู้เข้าแข่งขันสูญหาย เป็นต้น ทำให้เกิดความเสียหายต่อวงการกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ ผู้จัดทำงานวิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต 2) เพื่อได้ฐานข้อมูล ผู้สมัครเข้าร่วมสมัครการแข่งขัน 3) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดการแข่งขันและผู้เข้าร่วมการแข่งขัน 4) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ทั้งหมดนี้เพื่อการพัฒนาศักยภาพของวงการกีฬาอีสปอร์ต และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์

คำสำคัญ – อีสปอร์ต, การพัฒนาระบบสารสนเทศ, การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี

ABSTRACT

In recent times, electronic sports or E-Sports competitions have become very popular. With the advent of technology and E-Sports competitions makes people interested in participating or organizing the competition, but with problems encountered such as delays in data verification, Loss of competitor information, etc. Causing damage to the electronic sports industry. The organizers of this project have developed an E-Sports competition management system. The objectives are 1) To study, analyze, design

and develop an e-sports competition management system 2) To obtain a database of applicants to apply for the competition 3) To facilitate the organizers and participants of the competition 4) To reduce Data redundancy and systematic storage. All for the development of the potential of electronic sports and information technology to be used to benefit.

Keywords – E-sports, Information System Development, Programming with PHP

1. บทนำ

ในปัจจุบันนับได้ว่าการแข่งขันอีสปอร์ตนั้นเป็นที่นิยมในหมู่มนุษย์คนรุ่นใหม่เป็นอย่างมาก และได้มีการจัดการแข่งขันอีสปอร์ตเกิดขึ้นจำนวนมาก ปัญหาที่พบในการจัดการแข่งขันคือ ไม่มีการเก็บข้อมูลและสถิติการแข่งขัน ที่ชัดเจนและตรวจสอบได้ล่าช้า ทำให้ผู้ติดตามการแข่งขันไม่ทราบรายละเอียดที่ชัดเจน อีกปัญหาที่พบ การตรวจสอบผู้สมาชิกในทีมที่ไม่ชัดเจนทำให้มีการแอบเปลี่ยนผู้เล่นนอกการแข่งขันเข้ามาในการแข่งขัน ทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมในการแข่งขัน จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบเพื่อช่วยในการจัดลำดับทีม จัดลำดับการแข่งขัน จับสมาชิกในทีมที่ชัดเจน ตรวจสอบ คะแนนการแข่งขัน เพื่อป้องกันการทุจริต และสามารถตรวจสอบได้ เพื่อช่วยในการนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องกับ ผู้ชมและผู้ติดตามการแข่งขัน และ เพิ่มความสะดวกในการจัดการแข่งขันอีสปอร์ตมากยิ่งขึ้น ในการพัฒนาระบบนี้จะแบ่งผู้ใช้งานเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป สมาชิกผู้เข้าร่วมการแข่งขัน คณะกรรมการ และ ผู้ดูแลระบบ โดยแต่ละระดับจะมีความสำคัญและหน้าที่แตกต่างกัน โดยการแข่งขันจะมีระบบการแข่งขัน 2 ระบบ คือ Group stage และ Playoff โดย

การแข่งขันแบบ Group stage คือ การแข่งขันที่ทุกทีมที่ลงแข่งจะต้องแข่งขันกันอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเก็บคะแนน โดยมีการสุ่มจัดกลุ่มตาม จำนวนทีมที่ลงแข่งขันในกลุ่มจะมีไม่จำกัดกลุ่มแต่ในกลุ่มต้องมีอย่างน้อย 3 ทีม โดยผู้ชนะจะมีคะแนนมากที่สุด ไปน้อยสุดตามลำดับและผู้ชนะในแต่ละกลุ่มนั้นอาจจะต้องมาเล่นกันในรอบ Playoff และ Playoff คือการสุ่ม 2 ทีมที่ลงแข่งไปแข่งขัน หรือ ผู้ชนะจากแต่ละกลุ่มในรอบ Group Stage มาแข่งขันกันในแบบที่เรียกว่า “แพ็คค้อก” โดยระบบนี้พัฒนาทางด้านของระบบการแข่งขันแบบ Playoffs ซึ่งทั้งหมดถูกขับเคลื่อนด้วยผู้เข้าร่วมการแข่งขัน และ คณะกรรมการที่คอยตรวจสอบความ ถูกต้องและตรวจสอบความบริสุทธิ์ ในการแข่งขันนั้น

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

จากระบบโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต ผู้จัดทำงานวิจัยได้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบได้แก่ 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต 2) เพื่อได้ฐานข้อมูลผู้สมัครเข้าร่วมสมัครการแข่งขัน 3) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดการแข่งขันและผู้เข้าร่วมการแข่งขัน 4) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบจัดการแข่งขันอีสปอร์ต ผู้จัดทำโครงการงานได้นำทฤษฎีและงานวิจัยมาอ้างอิงดังต่อไปนี้

3.1 ภาษาพีเอชพี

ภาษาพีเอชพี [1] เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ทำงานในรูปแบบเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยจะแสดงออกมาเป็นภาษา HTML โดยคำสั่งพื้นฐานมาจากภาษา C , JAVA และ Perl เป้าหมายของภาษานี้จัดทำมาเพื่อให้ผู้พัฒนาเว็บไซต์สามารถสร้างเว็บไซต์ที่ตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้จัดทำวิจัยได้มีการใช้คำสั่งพีเอชพี เบื้องต้นในติดต่อฐานข้อมูล เช่น

- 1) mysqli_connect เพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูล
- 2) mysqli_query เพื่อส่งคำสั่ง SQL ไปยังฐานข้อมูล

3.2 มายเอสคิวแอล

มายเอสคิวแอล [2] เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งเป็นภาษาควิรีที่มีโครงสร้างเป็นภาษาควิรีเชิงสัมพันธ์ที่ใช้งานได้หลากหลาย มีประสิทธิภาพ และ เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส โดยผู้จัดทำวิจัยได้มีการใช้คำสั่งเอสคิวแอล เบื้องต้นในการจัดการข้อมูล เช่น

- 1) SELECT คือคำสั่งที่ใช้เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูล
- 2) UPDATE คือคำสั่งที่ใช้แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล
- 3) INSERT คือคำสั่งที่ใช้เพิ่มข้อมูลลงฐานข้อมูล
- 4) DELETE คือคำสั่งที่ใช้ลบข้อมูลในฐานข้อมูล

3.3 วงจรการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

วงจรการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) [3] เป็นขั้นตอนการวางแผน ออกแบบ สร้าง ทดสอบ และปรับใช้ระบบสารสนเทศ จะประกอบไปด้วยขั้นตอนการพัฒนาดังนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ 2)วิเคราะห์ระบบ 3) ออกแบบระบบ 4) พัฒนาระบบและทดสอบระบบ และ 5) ติดตั้งและการนำไปใช้

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรภพ วิทยาทิปภพสกุล [4] ได้พัฒนางานวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาแบบอีสปอร์ตคอมมูนิตี้ในบริบทของประเทศไทย ซึ่งภายในแสดงถึง การพัฒนาการ และการสร้างสังคมของการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ต รวมถึงความต้องการของสังคมกีฬาอีสปอร์ต ซึ่งจากงานวิจัยดังกล่าวทางผู้จัดทำงานวิจัยได้นำแนวคิดของความต้องการของคอมมูนิตี้ ต้นแบบการผลักดันและการพัฒนาอีสปอร์ตคอมมูนิตี้ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบ

รักชาติ เหมะสิทธิณฑกะ [5] ได้พัฒนางานวิจัยเรื่องระบบการแข่งขันกีฬาโรงเรียนกีฬาแห่งประเทศไทย ซึ่งภายในแสดงถึงระบบการจัดการแข่งขันกีฬา ซึ่งจากงานวิจัยดังกล่าวทางผู้จัดทำงานวิจัยได้นำแนวโครงสร้างการออกแบบระบบการแข่งขันกีฬา มาปรับใช้ในงานวิจัยในการออกแบบและพัฒนาระบบ

ตุลา ศรีระพงษ์, กิรติ มนัสสากร, ศุภกิตติ โสภาสพ [6] ได้พัฒนางานวิจัยเรื่องระบบการแข่งขันกีฬาแบดมินตันซึ่งจากงานวิจัยดังกล่าวทางผู้จัดทำงานวิจัยได้นำหลักการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลนำมาปรับใช้ในงานวิจัย

วรินทร์ ซอกหอม, นครินทร์ ชัยแก้ว [7] ได้พัฒนางานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสารซึ่งจากงานวิจัยดังกล่าวทางผู้จัดงานวิจัยได้นำหลักการดำเนินการและการพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาพีเอชพีและการจัดเก็บฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลในการออกแบบพัฒนาระบบนำมาปรับใช้กับงานวิจัย

4. การดำเนินงานวิจัย

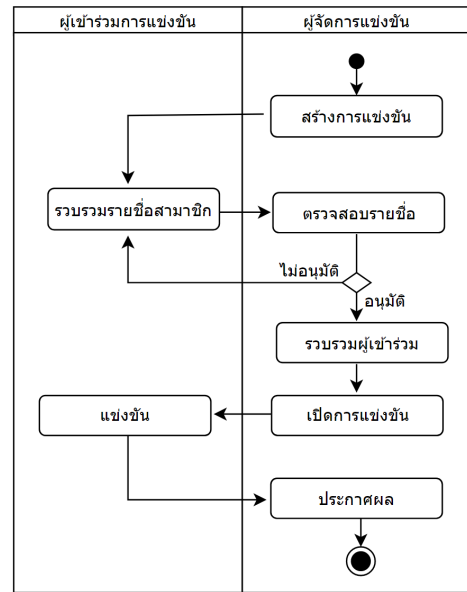
การดำเนินงานวิจัยของระบบการโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีกระบวนการจัดการทำงานวิจัยเป็นตามวงจรการพัฒนากระบวนทัศน์ (SDLC) ดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ 2) วิเคราะห์ระบบ 3) ออกแบบระบบ 4) พัฒนาโปรแกรมและทดสอบระบบ และ 5) การติดตั้งและนำไปใช้ระบบ

4.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พิจารณาถึงกระบวนการและขอบเขตการทำงานของระบบ โดยทำการศึกษาระเบียบข้อบังคับ และแนวทางการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต โดยการจัดการแข่งขันมีลักษณะการดำเนินงานเริ่มต้นตั้งแต่การรับสมัครและจัดสายการแข่งขัน รวมถึงการรายงานผลการแข่งขัน จนจบรายการแข่งขัน เป็นต้น

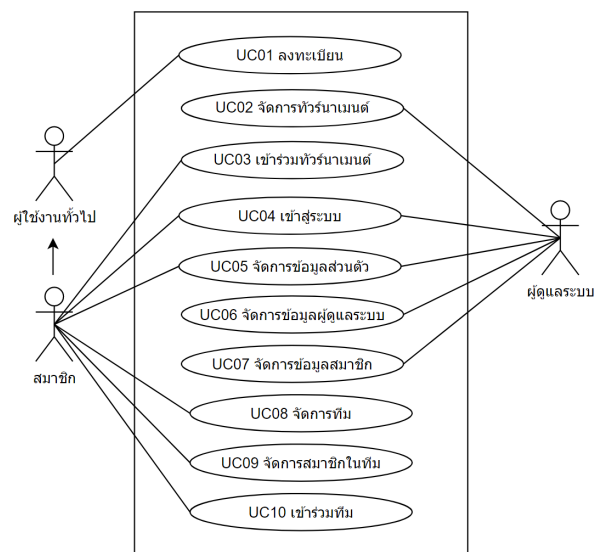
4.2 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต ทางผู้ดำเนินงานวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระบบโดยนำแผนภาพการไหล(Activity diagram) ของงานมาทำการวิเคราะห์ดังภาพด้านล่าง



ภาพ 1 ภาพแสดงการทำงานของระบบ

จากภาพที่ 1 ภาพแสดงการทำงานของระบบ โดยกระบวนการทำงานของระบบมีผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้เข้าร่วมการแข่งขัน และผู้จัดการแข่งขัน ซึ่งเริ่มต้นจากผู้จัดการแข่งขันดำเนินการสร้างการแข่งขัน จากนั้นผู้เข้าร่วมฯ รวบรวมรายชื่อสมาชิกของทีม และส่งให้ผู้จัดการแข่งขันตรวจสอบ เมื่อผู้จัดการแข่งขันตรวจสอบและอนุมัติ จากนั้นดำเนินการจัดการแข่งขัน และประกาศรายชื่อผู้ชนะการแข่งขัน จากกระบวนการทำงานผู้จัดทำงานวิจัยจึงได้วิเคราะห์การทำงานของระบบโดยใช้ Use case Diagram ในการอธิบายฟังก์ชันการทำงานของระบบดังภาพด้านล่าง

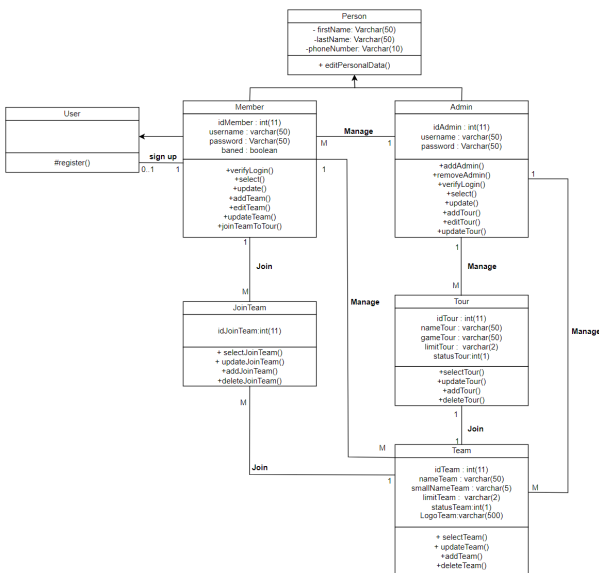


ภาพ 2 ภาพแสดงการทำงานของระบบ

จากภาพที่ 2 แสดงถึง Use case Diagram ของระบบซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้ระบบจำนวน 3 คน ได้แก่ 1) ผู้ใช้งานทั่วไป 2) สมาชิก และ 3) ผู้ดูแลระบบ หรือผู้จัดการแข่งขัน โดยประกอบด้วย Use case จำนวน 10 Use case ได้แก่ UC01 ลงทะเบียน UC02 จัดการทัวร์นาเมนต์ UC03 เข้าร่วมทัวร์นาเมนต์ UC04 เข้าสู่ระบบ UC05 จัดการข้อมูลส่วนตัว UC06 จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ UC07 จัดการข้อมูลสมาชิก UC08 จัดการทีม UC09 จัดการสมาชิกในทีม UC10 เข้าร่วมทีม

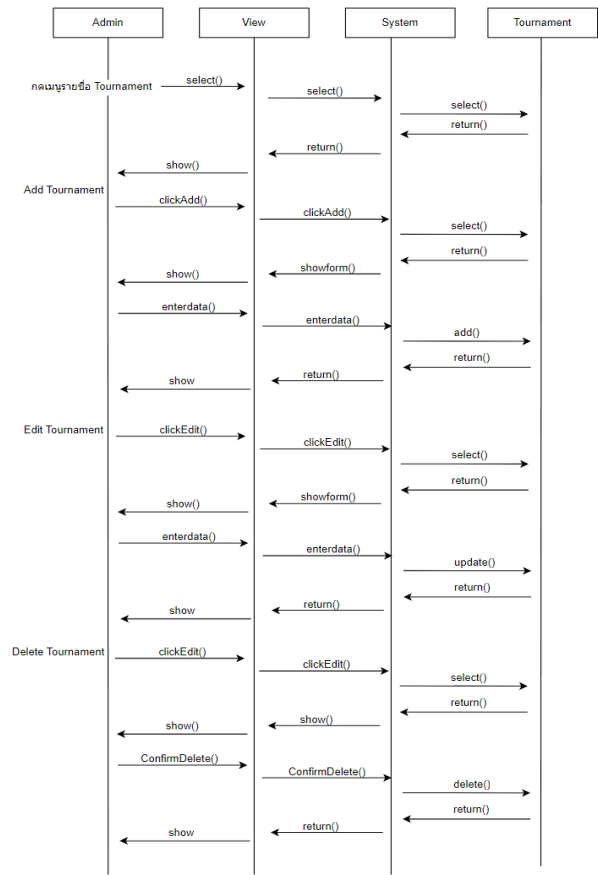
4.3 การออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ตทางผู้ดำเนินงานวิจัยได้ทำการออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพคลาส(Class Diagram) แผนภาพลำดับการดำเนินงาน (Sequence Diagram) และแผนภาพแบบจำลองข้อมูล (E-R Diagram) ในการออกแบบระบบดังต่อไปนี้



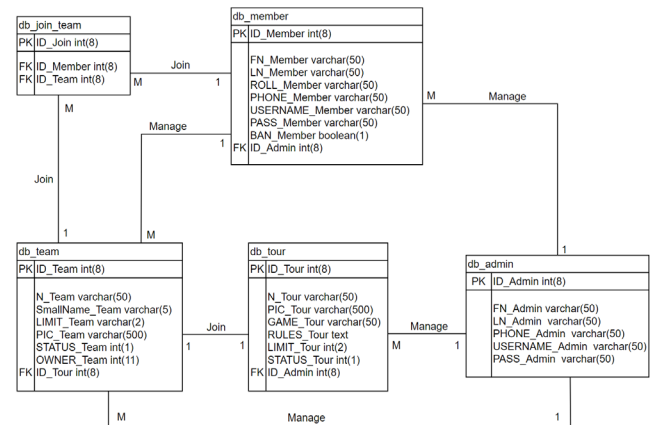
ภาพ 3 ภาพ Class Diagram ของโปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต

จากภาพที่ 3 แสดงถึง Class Diagram ของระบบซึ่งประกอบด้วย Class จำนวน 7 Class ได้แก่ Person, Member, Admin, User, JoinTeam, Tour และ Team และได้ดำเนินการออกแบบ Sequence Diagram ดังภาพด้านล่าง



ภาพ 4 ภาพ Sequence Diagram การจัดการรายการแข่งขัน

จากภาพที่ 4 เป็นตัวอย่างการออกแบบในส่วนของ Sequence Diagram ซึ่งผู้จัดทำงานวิจัย ได้นำ Sequence Diagram ของกิจกรรมการจัดการทัวร์นาเมนต์ เป็นตัวอย่างในการออกแบบระบบ โดยผู้จัดทำงานวิจัยได้ออกแบบจำลองแสดงการจัดเก็บข้อมูลของระบบ ดังภาพแบบจำลองฐานข้อมูลด้านล่าง

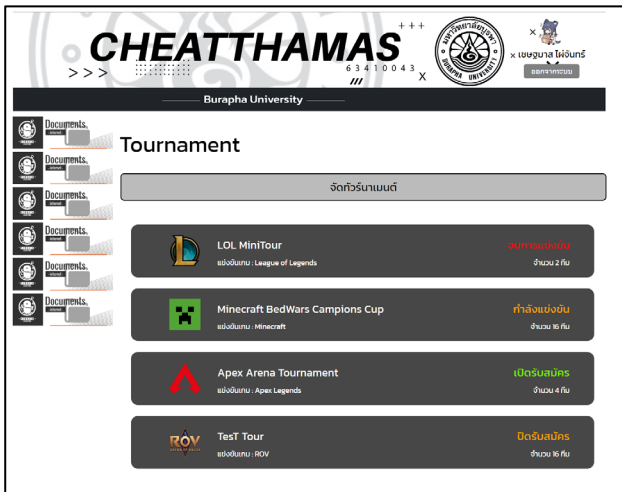


ภาพ 5 ภาพ ER Diagram ของโปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต

จากภาพที่ 5 เป็นแผนภาพแสดงการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลของระบบ ประกอบด้วย ตารางจำนวน 5 ตารางที่สำคัญ ได้แก่ ตาราง db_member, db_join_team, db_team, db_tour และ db_admin

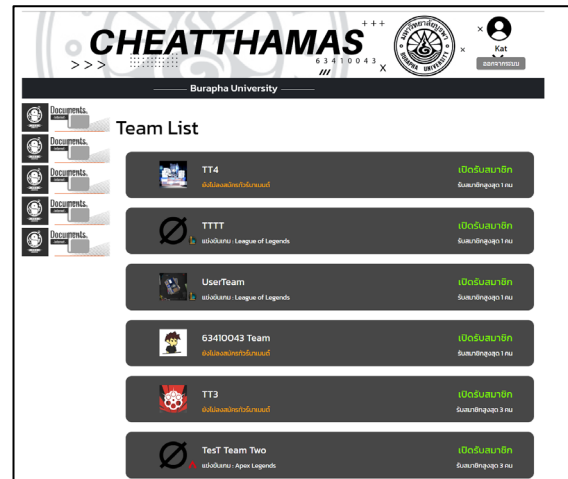
4.4 การพัฒนาและการทดสอบระบบ

ส่วนของกระบวนการการพัฒนา และทดสอบระบบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีการพัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งมีการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานระบบแบ่งออกเป็น ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพ 6 ภาพแสดงโปรแกรมในส่วนของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 6 แสดงถึงหน้าจอการทำงานในระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยสามารถทำงานได้แก่ จัดการผู้ดูแลระบบได้ จัดการผู้ใช้งานได้ จัดการทัวร์นาเมนต์ จัดการทีมได้ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



ภาพ 7 ภาพแสดงโปรแกรมในส่วนของผู้ใช้งานระบบ

จากภาพที่ 7 แสดงถึงหน้าจอการทำงานในระบบในส่วนของผู้ใช้ระบบได้แก่ ดูรายละเอียดและเข้าร่วมทัวร์นาเมนต์ ดูรายละเอียดและเข้าร่วมทีมได้ จัดการทีมของตนได้ และ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

4.5 การติดตั้งและใช้งานระบบ

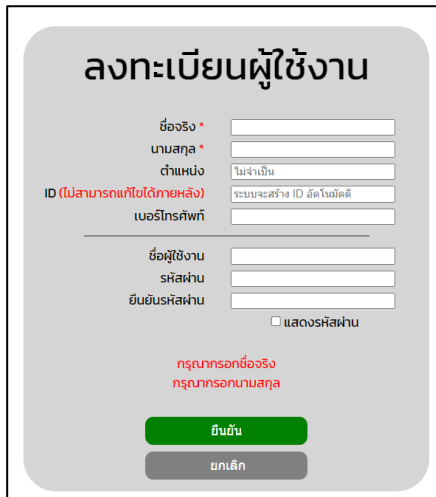
ส่วนของการติดตั้งและใช้งานระบบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้นำโปรแกรมมาทำการติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถเรียกใช้ระบบผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเรียกใช้งานระบบได้

5. ผลการดำเนินงานวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยทำให้ได้ผลการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

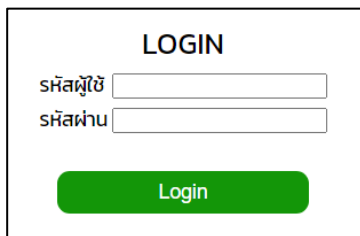
ผลการดำเนินงานของระบบจัดการแข่งขันอีสปอร์ต

จากการดำเนินโครงการครั้งนี้ได้มีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อเพิ่มความสะดวกในการจัดการแข่งขันอีสปอร์ตโดยมีการแบ่งแต่ละหน้าจอตาม Use case ดังนี้



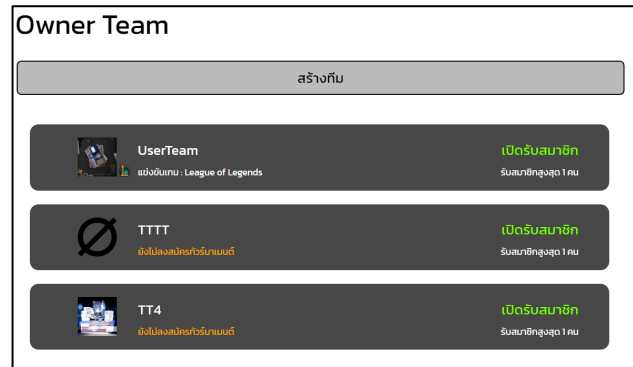
ภาพ 8 ลงทะเบียนใช้งานระบบ




จากภาพที่ 8 แสดงถึงหน้าจอลงทะเบียนเป็นผู้ที่มีสิทธิเข้าร่วมการแข่งขันโดยกรอก รายละเอียดข้อมูลส่วนบุคคลที่จำเป็นเท่านั้น เช่น ชื่อจริง นามสกุล และ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนด ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านได้ ระหว่างที่กรอกข้อมูลระบบจะคอยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแจ้งให้ทราบเมื่อข้อมูลไม่ถูกต้อง เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วกดปุ่มยืนยันเพื่อเป็นการบันทึกหลักฐานข้อมูล



ภาพ 9 เข้าสู่ระบบ

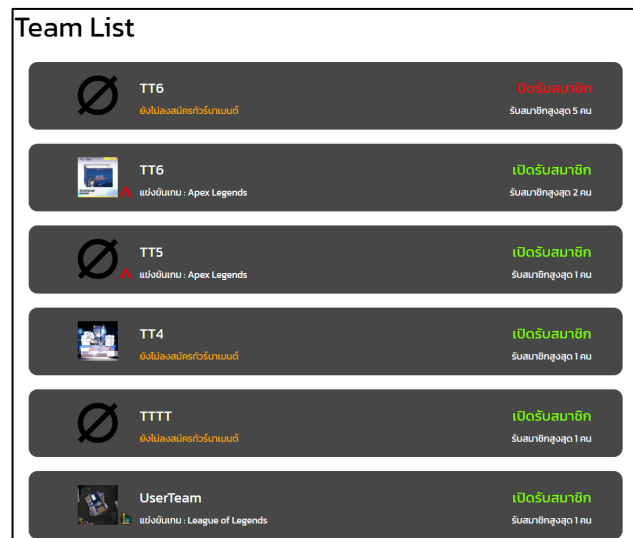
จากภาพที่ 9 แสดงถึงหน้าจอเข้าสู่ระบบ จะมีช่องให้กรอกข้อมูลระบบ เป็นรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เมื่อทำกดปุ่ม Login จะเป็นการเปรียบเทียบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านกับฐานข้อมูล เมื่อข้อมูลถูกต้องระบบจะอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิเข้าร่วมการแข่งขัน









สร้างทีม		
	UserTeam แข่งในทีม: League of Legends	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 1 คน
	TTTT ยังไม่ลงสมัครรับทีมแล้ว	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 1 คน
	TT4 ยังไม่ลงสมัครรับทีมแล้ว	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 1 คน

ภาพ 10 รายการทีมที่เป็นเจ้าของ

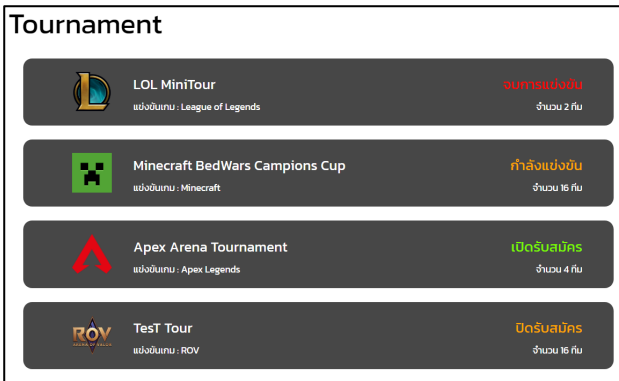
จากภาพที่ 10 แสดงถึงหน้าจอหน้าจอรายการทีมที่เป็นเจ้าของจะแสดงรายชื่อทีมที่ผู้ใช้นั้นสร้างเอาไว้ และสามารถเพิ่มทีมตามความเหมาะสม



	TTTT ยังไม่ลงสมัครรับทีมแล้ว	ปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 5 คน
	TT6 แข่งในทีม: Apex Legends	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 2 คน
	TT5 แข่งในทีม: Apex Legends	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 1 คน
	TT4 ยังไม่ลงสมัครรับทีมแล้ว	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 1 คน
	TTTT ยังไม่ลงสมัครรับทีมแล้ว	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 1 คน
	UserTeam แข่งในทีม: League of Legends	เปิดรับสมาชิก สมาชิกสูงสุด 1 คน

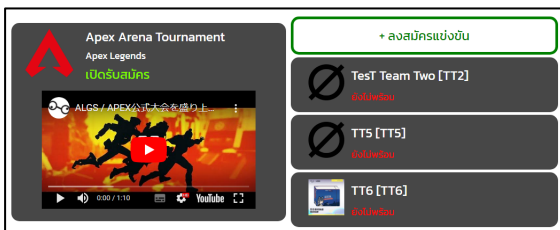
ภาพ 11 ทีมที่สามารถลงสมัครได้

จากภาพที่ 11 แสดงถึงหน้าจอรายการทีมที่สามารถลงสมัครได้โดยมี 2 สถานะได้แก่ 1) เปิดรับสมัครสมาชิกเมื่อดูรายละเอียดของทีมสามารถเห็นรายชื่อสมาชิกและสามารถเข้าร่วมได้ 2) ปิดรับสมัครสมาชิก โดยเมื่อดูรายละเอียดของทีมสามารถเห็นรายชื่อสมาชิก แต่ไม่สามารถเข้าร่วมได้



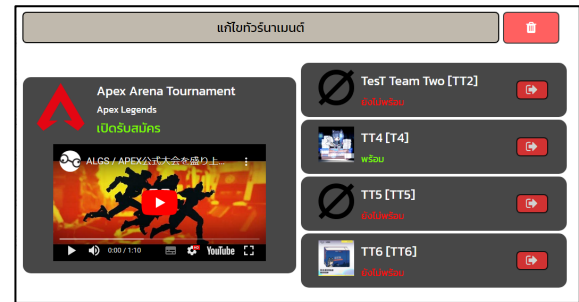
ภาพ 12 ทัวร์นาเมนต์

จากภาพที่ 12 แสดงถึงหน้าจอแสดงรายชื่อทัวร์นาเมนต์ทั้งหมด ที่สามารถนำทีมที่สร้างไว้แล้วเข้าร่วมได้ โดยจะมี 4 สถานะได้แก่ 1) เปิดรับสมัคร ในสถานะนี้จะสามารถนำทีมเข้าร่วมการแข่งขันได้ 2) ปิดรับสมัคร จะสามารถแสดงรายละเอียดได้แต่ไม่สามารถลงสมัครการแข่งขันได้ แต่เมื่อมีทีมออกจากการแข่งขันระบบจะกลับมาสถานะเปิดรับสมัคร 3) กำลังแข่งขันจะสามารถแสดงรายละเอียดได้แต่ไม่สามารถลงสมัครการแข่งขัน 4) จบการแข่งขันจะสามารถแสดงรายละเอียดได้แต่ไม่สามารถลงสมัครการแข่งขัน



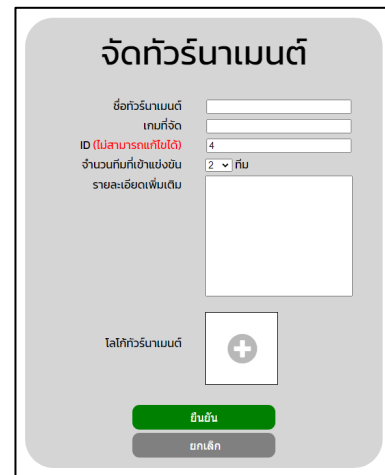
ภาพ 13 ทัวร์นาเมนต์ในส่วนของผู้ใช้งานระบบ

จากภาพที่ 13 แสดงถึงหน้าจอรายละเอียดทัวร์นาเมนต์ทางด้านซ้ายแสดงรายละเอียดการแข่งขันสามารถเป็นได้ทั้ง ข้อความ วิดีโอ และรูปภาพ ทางด้านขวาแสดงถึงทีมที่ได้เข้าร่วมการแข่งขันและสถานะความพร้อมของทีมที่เข้าร่วม



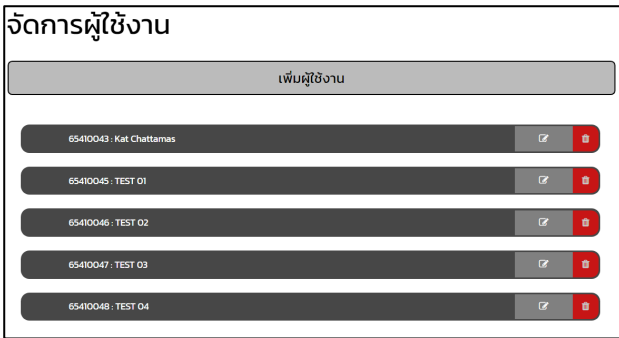
ภาพ 14 ทัวร์นาเมนต์ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 14 แสดงถึงหน้าจอรายละเอียดทัวร์นาเมนต์เหมือนผู้ใช้งานระบบแต่จะเพิ่มปุ่มแก้ไขทัวร์นาเมนต์ และ ปุ่มลบทัวร์นาเมนต์ ส่วนทางด้านรายละเอียดของทีมที่แข่งขันจะมีปุ่มนำทีมออกจากทัวร์นาเมนต์



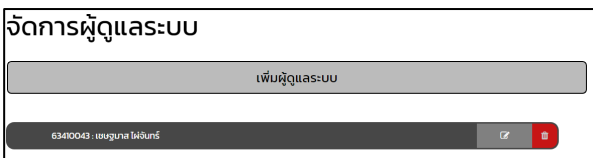
ภาพ 15 สร้างทัวร์นาเมนต์

จากภาพที่ 15 แสดงถึงหน้าจอสร้างทัวร์นาเมนต์โดยกรอกรายละเอียดข้อมูล ได้แก่ 1) ชื่อทัวร์นาเมนต์ 2) เกมที่จัด 3) จำนวนทีมโดยผู้ดูแลสามารถกำหนดจำนวนทีมได้ตั้งนี้โดยเริ่มต้นตั้งแต่ 2 4 8 และ 16 ทีม 4) รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถใส่เป็นข้อความ รูปภาพ หรือ iframe และ 6) โลโก้ทัวร์นาเมนต์สามารถใส่หรือไม่ใส่ก็ได้ เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วกดปุ่มยืนยันเพื่อเป็นการบันทึกลงฐานข้อมูล



ภาพ 16 จัดการผู้ใช้งาน

จากภาพที่ 16 แสดงถึงหน้าจอแสดงรายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมด และสามารถเพิ่ม,แก้ไขและลบ ผู้ใช้งานได้



ภาพ 17 จัดการผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 17 แสดงถึงหน้าจอแสดงรายชื่อผู้ดูแลระบบทั้งหมด และสามารถเพิ่ม,แก้ไขและลบ ผู้ดูแลระบบได้

6. สรุปผลงานวิจัย

งานวิจัยโปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต 2) เพื่อได้ฐานข้อมูลผู้สมัครเข้าร่วมสมัครการแข่งขัน 3) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดการแข่งขันและผู้เข้าร่วมการแข่งขัน 4) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งระบบสามารถดำเนินงานในส่วนของผู้ดูแลระบบได้แก่ จัดการผู้ดูแลระบบได้ จัดการผู้ใช้งานได้ จัดการทัวร์นาเมนต์ จัดการทีมได้ แก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ และส่วนของการทำงานผู้ใช้งานระบบได้แก่ ดูรายละเอียดและเข้าร่วมทัวร์นาเมนต์ ดูรายละเอียดและเข้าร่วมทีมได้ จัดการทีมของตนได้ และ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว โดยผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาระบบฯ ด้วยโปรแกรมภาษาพีเอชพี และ ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ในการจัดเก็บข้อมูล ข้อเสนอแนะของระบบอาจมีการปรับปรุงให้ระบบอยู่ในรูปแบบ Web Responsive เพื่อรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์โทรศัพท์ได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] PHP สำหรับนักพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน. PHP คืออะไร? [ออนไลน์] 2560. [สืบค้นวันที่ 24 มกราคม 2566]. จาก <https://medium.com/@sunzandesign/php-คืออะไร-2d749639b101>
- [2] MySQL Database คืออะไร? [ออนไลน์] 2560. [สืบค้นวันที่ 24 มกราคม 2566]. จาก <https://zixzax.net/database/mysql-database-คืออะไร>
- [3] กองโลจิสติกส์. (2562). **วงจการพัฒนาาระบบ (SDLC)**. [ออนไลน์] 2562. [สืบค้นวันที่ 24 มกราคม 2566]. จาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- [4] วรภพ วิทยาพิภพสกุล. (2564). **การศึกษาและพัฒนา รูปแบบ อีสปอร์ตคอมมูนิตีในบริบทของประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)**.
- [5] รักชาติ เหมะสิขันธ์ชกษะ. (2560). **ระบบจัดการแข่งขันกีฬา โรงเรียนกีฬาแห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา)**
- [6] ตฤลา ศรีระพงษ์, กิรติ มนต์สาคร, ศุภกิตติ โสภาสพ. (2556). **ระบบการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)**.
- [7] วรินทร์ ชอกหอม, นครินทร์ ชัยแก้ว. (2564). **การพัฒนา เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**. Mahidol R2R e-Journal, 8(1), หน้า 117-129. จาก <http://doi.org/10.14456/jmu.2021.10>

โปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต E-sports Competition System

เชษฐมาส ไม้จันทร์¹, กิตติศักดิ์ อ่อนเอื้อน^{1*} และ พงษ์ศศินัย ชาญชัยชิตวรณีย์¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

Emails: chaumas16@gmail.com, kittisak@buu.ac.th*, damrongm@buu.ac.th

บทคัดย่อ

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาการแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์หรืออีสปอร์ตได้รับความนิยมขึ้นเป็นอย่างมาก ด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และการแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้มีผู้สนใจในการเข้าร่วมหรือจัดการแข่งขันแต่ด้วยปัญหาที่พบ เช่น ความล่าช้าในการตรวจสอบข้อมูล ข้อมูลผู้เข้าแข่งขันสูญหาย เป็นต้น ทำให้เกิดความเสียหายต่อวงการกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ ผู้จัดทำงานวิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต เพื่อการพัฒนาคุณภาพของวงการกีฬาอีสปอร์ต และให้นำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์

คำสำคัญ -- อีสปอร์ต, การพัฒนาระบบสารสนเทศ, การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี

บทนำ

ในปัจจุบันนับได้ว่าการแข่งขันอีสปอร์ตนั้นเป็นที่นิยมในหมู่นักเรียนใหม่เป็นอย่างมาก และได้มีการจัดการแข่งขันอีสปอร์ตเกิดขึ้นจำนวนมาก ปัญหาที่พบในการจัดการแข่งขันคือ ไม่มีการเก็บข้อมูลและสถิติการแข่งขัน ที่ชัดเจนและตรวจสอบได้ล่าช้า ทำให้ผู้ติดตามการแข่งขันไม่ทราบรายละเอียดที่ชัดเจน อีกปัญหาที่พบ การตรวจสอบผู้สมาชิกในทีมที่ไม่ชัดเจนทำให้มีการแอบเปลี่ยนผู้เล่นนอกการแข่งขันเข้ามาในการแข่งขัน ทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมในการแข่งขัน จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบเพื่อช่วยในการจัดลำดับทีม จัดลำดับการแข่งขัน จัดสมาชิกในทีมที่ชัดเจน ตรวจสอบ คะแนนการแข่งขัน เพื่อป้องกันการทุจริตที่เกิดขึ้นในการแข่งขัน

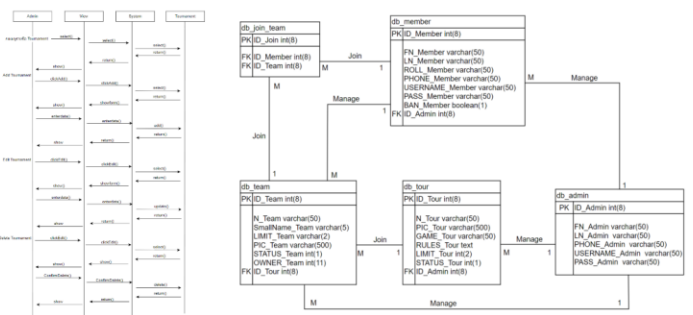
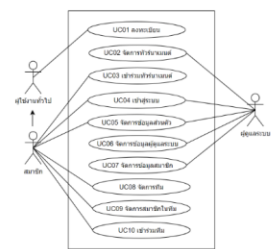
วัตถุประสงค์งานวิจัย

- 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมจัดการแข่งขันอีสปอร์ต
- 2) เพื่อได้ฐานข้อมูลผู้สมัครเข้าร่วมสมัครการแข่งขัน
- 3) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดการแข่งขันและผู้เข้าร่วมการแข่งขัน
- 4) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

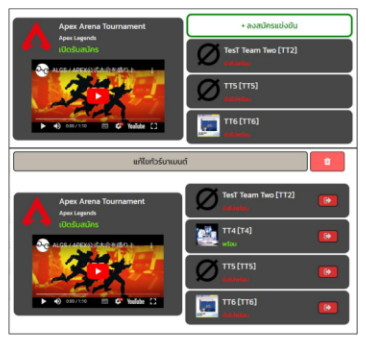
การดำเนินงานวิจัยระบบการโปรแกรมการจัดการแข่งขันอีสปอร์ตทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีกระบวนการการดำเนินงานวิจัยเป็นตามวงจรการพัฒนากระบวนการ (SDLC) ดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ
- 2) วิเคราะห์ระบบ
 - 2.1) จัดทำ Activity Diagram
 - 2.2) จัดทำ Use case Diagram
- 3) ออกแบบระบบ
 - 3.1) ออกแบบ Class Diagram
 - 3.2) ออกแบบ ER Diagram
 - 3.3) ออกแบบ Sequence Diagram
- 4) พัฒนาโปรแกรมและทดสอบระบบ
- 5) การติดตั้งและนำไปใช้ระบบ

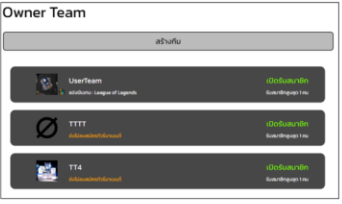
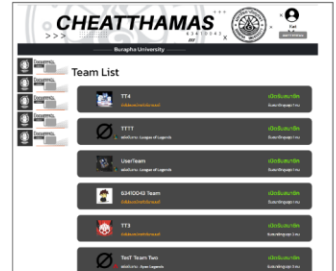


ผลการวิจัย

หน้าจอแสดงรายการทัวร์นาเมนต์ที่สามารถนำทีมไปลงสมัครได้ทั้งหมด 4 สเตจ โดยสามารถเข้าดูรายละเอียดและสามารถลงสมัครการแข่งขันได้ตัวทัวร์นาเมนต์ยังมีพื้นที่ว่างอยู่และผู้ใช้ระบบสามารถจัดการสมาชิกในทัวร์นาเมนต์และทัวร์นาเมนต์ได้



หน้ารายการทีมที่สามารถเข้าร่วมได้ทีมที่เข้าร่วมได้จะถูกสร้างจากสมาชิกโดยจะมีหัวข้อโดยหัวหน้าทีมสามารถเลือกทัวร์นาเมนต์ที่เข้าร่วมได้



หน้าจัดการสมาชิกและผู้ใช้ระบบโดยหน้านี้สามารถใช้งานได้แค่ผู้ดูแลระบบเท่านั้น โดยจะสามารถจัดการรายละเอียดสมาชิกหรือผู้ใช้ระบบ เช่น ชื่อ นามสกุล เป็นต้น



อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของระบบอาจมีการปรับปรุงให้ระบบอยู่ในรูปแบบ Web Responsive เพื่อรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์โทรศัพท์รวมถึงเพิ่มระบบการแข่งขันแบบแบ่งกลุ่ม การจัดสายการแข่งขัน และการบันทึกคะแนน

อ้างอิง

วรวพ วิทยาพิทพลกุล. (2564). การศึกษาและพัฒนารูปแบบ อีสปอร์ตคอมพิวเตอร์ในมุมมองของประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

รัชชาติ เหมะสิขิตทกะ. (2560). ระบบจัดการแข่งขันกีฬาโรงเรียนกีฬาแห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

ตุลา ศรีระพงษ์, ธีรดี มนัสสากร, ศุภกิตติ โสภากพ. (2556). ระบบการแข่งขันกีฬาแบบมินิต้น. (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).

วรินทร์ ชอกหอม, บุศรินทร์ ชัยแก้ว. (2564). การพัฒนาเว็บไซต์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. Mahidol R2R e-Journal, 8(1), หน้า 117-129. จาก <http://doi.org/10.14456/jmu.2021.10>



ระบบร้องเรียนปัญหา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว Problem Complaint System : A Case Study of Burapha University Sakaeo Campus

บุญญฤทธิ์ กล้าผจญ^{1*}, กิตติศักดิ์ อ่อนอ่อน¹ และ พงษ์ศันัญ ชาญชัยฉิมวรต์¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

Emails: punyarit07@gmail.com*, kittisak@buu.ac.th, damrongm@buu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง ระบบร้องเรียนปัญหา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียนและผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งระบบสามารถดำเนินงานในส่วนของผู้ดูแลระบบได้แก่ สามารถเข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิกได้ ส่วนของการทำงานของสมาชิกได้แก่ สามารถเข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน และส่วนการทำงานของพนักงานได้แก่ สามารถเข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงานได้ โดยผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาระบบฯ ด้วยโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล

คำสำคัญ -- ระบบร้องเรียนปัญหา, การพัฒนาระบบสารสนเทศ, การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี

ABSTRACT

The objectives of Problem Complaint System : A Case Study of Burapha University Sakaeo Campus have 1) to study, analyze, design and develop a complaint system 2) to obtain a complaint system 3) to obtain a database of complaints and operational results 4) to facilitate personnel, students and staff to the agency

that solves the problem which the system can perform tasks in the part of the administrator able to login to the system, handle complaints performance management; manage; admin information manage; authentication of employee and member. In the part of the member able to login to the system handle complaints and In the part of employees able to login to the system handle complaints manage performance. The research organizers have developed the system with PHP programming language and MySQL database to store data.

Keywords -- Problem Complaint System, Information System Development, PHP programming

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว มีกระบวนการร้องเรียนปัญหาซึ่งเป็นหนึ่งในการพัฒนาภาพรวมของมหาวิทยาลัย โดยงานวิจัยนี้ได้มีการพัฒนาระบบเพื่อพัฒนากระบวนการในการร้องเรียนปัญหา ซึ่งในกระบวนการทำงานเดิมบุคลากร หรือนิสิตทำการร้องเรียนปัญหาที่พบกับพนักงาน พนักงานทำการรับเรื่องร้องเรียน และเขียนเรื่องร้องเรียนดังกล่าวลงเอกสาร หลังจากนั้นพนักงานจะดำเนินการติดต่อหน่วยงานเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา เมื่อขณะกำลังดำเนินการแก้ไขปัญหา ทั้งพนักงาน และหน่วยงานที่ทำการแก้ไขปัญหาจะมีการติดตามผลการดำเนินงาน และบันทึกผลการดำเนินการ และเมื่อการดำเนินการเสร็จสิ้น บุคลากร หรือนิสิตจะทำการตรวจสอบผลการดำเนินงาน จากการทำงานในรูปแบบเดิมทำให้

เกิดปัญหาในเรื่องของเอกสารสูญหาย การตรวจสอบผลการดำเนินงานที่ไม่สามารถตรวจสอบผ่านทางเอกสารได้ และการบันทึกผลการดำเนินงานเป็นเอกสารที่มีเพียงผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นที่ทราบ

ดังนั้นทางผู้จัดทำงานวิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบการร้องเรียนปัญหาออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มคำร้องเรียนปัญหา การบันทึกผลการดำเนินการตามคำร้องเรียนปัญหา โดยประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบทำให้อำนวยความสะดวกแก่พนักงานในการรับเรื่องร้องเรียน และลดการเขียนเอกสาร อีกทั้งระบบยังสามารถทำให้ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ ในการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา ผู้ดำเนินงานวิจัยได้มีการใช้กระบวนการพัฒนาระบบแบบเอสดีแอลซี (SDLC) โดยใช้ยูเอ็มแอล (UML) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และพัฒนาด้วยโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล

2. วัตถุประสงค์ของการจัดทำงานวิจัย

จากระบบร้องเรียนปัญหา ผู้จัดทำงานวิจัยได้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียนและผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัฒนพล ชุมเพชร [1] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการร้องเรียนและติดตามปัญหาจากประชาชนในท้องถิ่นสู่ภาครัฐ โดยได้พัฒนาระบบการร้องเรียนที่มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนการทำงาน พัฒนาระบบให้อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ร้องเรียนมีความสะดวกในการร้องเรียน

3.1 การพัฒนาโปรแกรมแบบเอสดีแอลซี (SDLC)

การพัฒนาโปรแกรมแบบ Software development life cycle : SDLC [2] เป็นการแบ่งการทำงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม เช่น การวางแผน การเขียนโปรแกรม การทดสอบ เป็นต้น โดยทั่วไปโมเดลของเอสดีแอลซี (SDLC) จะมีขั้นตอนดังนี้ การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การวางแผน

การทำงาน การออกแบบโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การทดสอบโปรแกรม การนำโปรแกรมไปใช้งานจริง การบำรุงรักษาโปรแกรม

3.2 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี (PHP)

ภาษาพีเอชพี (PHP) [3] ถูกใช้อย่างแพร่หลายในรูปแบบของภาษาสคริปต์ (script) ที่เหมาะสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ โดยภาษาพีเอชพี (PHP) เป็นภาษาที่สามารถใช้งานได้กับทุกระบบปฏิบัติการ และยังเป็นโอเพนซอร์ส (open source) ที่เปิดโอกาสให้นักพัฒนาหรือบุคคลอื่น ปรับแต่ง แก้ไข เผยแพร่ซอร์สโค้ด (source code) ต่อไปได้ ตัวอย่างคำสั่งของการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) เบื้องต้น เช่น

- ในการใช้งานภาษาพีเอชพี (PHP) จำเป็นที่จะต้องอยู่ภายใต้แท็ก `<?php ?>` และนามสกุลไฟล์จะต้องเป็น `.php` เพื่อให้สามารถใช้งานภาษาพีเอชพี (PHP) ได้

- การประกาศตัวแปรในภาษาพีเอชพี (PHP) สามารถทำได้โดยพิมพ์เครื่องหมาย `$` ไว้ด้านหน้าชื่อตัวแปรที่ต้องการประกาศ เช่น `$name = "Punyarit"`; หมายถึงการสร้างตัวแปรที่ชื่อว่า `name` และตัวแปรดังกล่าวเก็บข้อมูล `Punyarit` ที่เป็นชนิดสตริง (String) เอาไว้

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยยูเอ็มแอล (UML)

ยูเอ็มแอล (UML) [4] หรือ Unified Modeling Language เป็นภาษาที่เป็นมาตรฐานที่ประกอบไปด้วยชุดของไดอะแกรม (diagram) สร้างขึ้นเพื่อช่วยให้นักพัฒนาระบบ ระบุ แสดงภาพ และสร้างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่นเดียวกับแผนการดำเนินการทางธุรกิจ และอื่นๆ นอกเหนือจากการพัฒนาซอฟต์แวร์ และนอกจากนี้ยังช่วยให้นักพัฒนาระบบสามารถอธิบายการทำงานของซอฟต์แวร์ หรือระบบที่สร้างขึ้น ให้ผู้ใช้งานหรือบุคคลทั่วไปเข้าใจง่ายขึ้น

3.4 ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) [5] เป็น relational database management system (RDBMS) หรือระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ หรือบริการที่ใช้เพื่อ สร้าง และจัดการฐานข้อมูล ซึ่งมายเอสคิวแอล (MySQL) ยังเป็นโอเพนซอร์ส (open source) ที่เปิดโอกาสให้นักพัฒนาหรือบุคคลอื่น ปรับแต่ง แก้ไข เผยแพร่ซอร์สโค้ด (source code) ต่อไปได้ นอกจากนี้ยังง่ายต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรม และมี

ความน่าเชื่อถือในด้านความปลอดภัย ตัวอย่างคำสั่งในการใช้งาน ภาษา SQL เพื่อจัดการฐานข้อมูล เช่น

- ในการเพิ่มข้อมูลผู้ดูแลระบบ จะใช้คำสั่ง insert into Person values("Punyarit", ...); โดยที่ Person คือชื่อของตารางที่มีในฐานข้อมูล ส่วนของภายในวงเล็บจะเป็นค่าที่เพิ่มลงในฐานข้อมูลตามจำนวนฟิลด์ข้อมูลที่มี

- ในการลบข้อมูลผู้ดูแลระบบ จะใช้คำสั่ง delete from Person where Person_ID=XX; โดยที่ Person คือชื่อของตารางที่มีในฐานข้อมูล ส่วน Person_ID คือ id ของผู้ดูแลระบบที่ต้องการลบข้อมูล

3.5 ระบบติดตามการเปลี่ยนแปลงของไฟล์กิตและกิตฮับ (Git & GitHub)

กิต (Git) [6] เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่ใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ สำรองไฟล์ และใช้ในการทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยผ่านกิตฮับ (GitHub) ที่นำกิต (Git) ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำการพัฒนาระบบนำไปเก็บไว้ในรูปแบบออนไลน์ซึ่งทำให้การทำงานร่วมกันภายในทีมมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

4. การดำเนินงานวิจัย

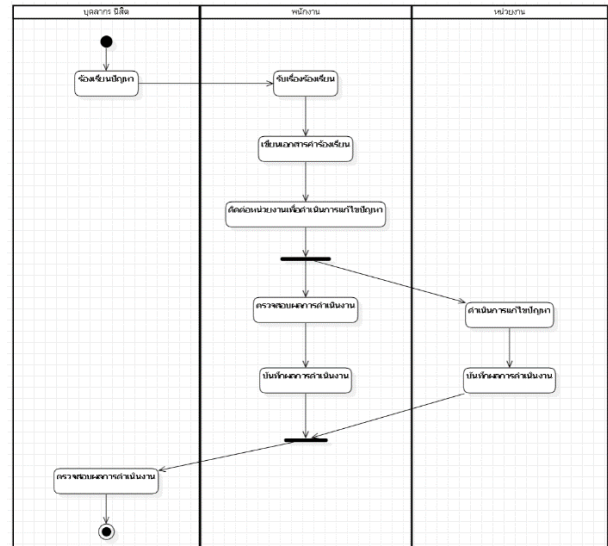
การดำเนินงานวิจัยของระบบร้องเรียนปัญหา ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีกระบวนการจัดการทำงานวิจัยเป็นตามวงจรการพัฒนาแบบเบสดีแอลซี (System Development Life Cycle : SDLC) ดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ 2) วิเคราะห์ระบบ 3) ออกแบบระบบ 4) พัฒนาและทดสอบระบบ และ 5) การติดตั้งและนำไปใช้ระบบ

4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

การศึกษความเป็นไปได้ของระบบร้องเรียนปัญหา ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พิจารณาถึงกระบวนการและขอบเขตการทำงานของระบบ โดยทำการศึกษาระเบียบข้อบังคับ และแนวทางการร้องเรียนปัญหา โดยการร้องเรียนปัญหามีลักษณะการดำเนินงานเริ่มต้นตั้งแต่การร้องเรียนปัญหา การรับเรื่องที่ถูกร้องเรียน การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ถูกร้องเรียน รวมถึงการบันทึกผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาจนสามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จ เป็นต้น

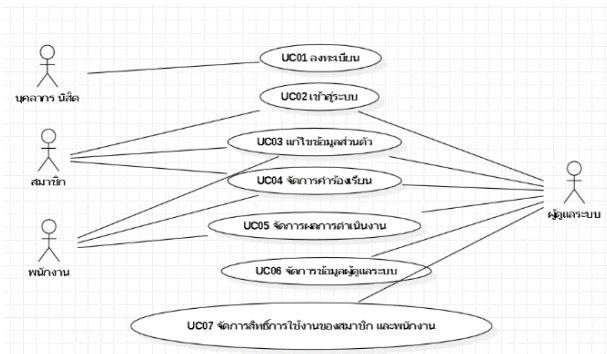
4.2 การวิเคราะห์ระบบร้องเรียนปัญหา

การวิเคราะห์ระบบร้องเรียนปัญหาทางผู้จัดทำงานวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระบบโดยนำแผนภาพการไหลของงานหรือแอคทิวิตี้ ไดอะแกรม (Activity Diagram) มาทำการวิเคราะห์ดังภาพด้านล่าง



ภาพ 1 ภาพแอคทิวิตี้ ไดอะแกรม (Activity Diagram) แสดงการทำงานของระบบร้องเรียนปัญหา

จากภาพ 1 ภาพแสดงการทำงานของระบบ โดยกระบวนการทำงานของระบบมีผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ บุคลากร นิสิต พนักงาน หน่วยงาน โดยเริ่มต้นจากบุคลากร หรือ นิสิต ทำการร้องเรียนปัญหาให้กับพนักงาน พนักงานดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนและบันทึกลงเอกสาร จากนั้นพนักงานดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาต่างๆ หน่วยงานดำเนินการแก้ไขปัญหา พนักงาน และหน่วยงานบันทึกผลการดำเนินงาน จากนั้นบุคลากร หรือ นิสิต ที่ร้องเรียนปัญหาดังกล่าวดำเนินการตรวจสอบผลการดำเนินงาน จากกระบวนการทำงานผู้จัดทำงานวิจัยได้วิเคราะห์การทำงานของระบบโดยใช้ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ในการอธิบายฟังก์ชันการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ดังภาพด้านล่าง

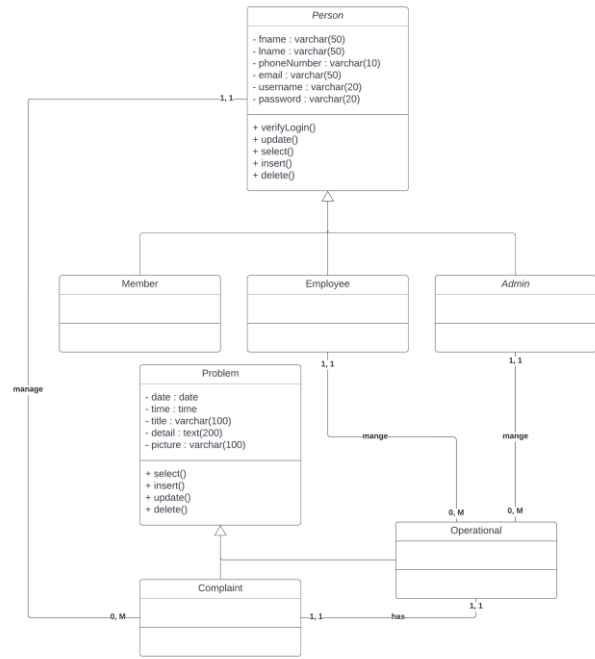


ภาพ 2 ภาพยูสเคส ไดอะแกรม (Use Case Diagram) การทำงานของระบบร้องเรียนปัญหา

จากภาพ 2 แสดงถึงยูสเคส ไดอะแกรม (Use Case Diagram) ของระบบโดยประกอบด้วยผู้ใช้งานระบบจำนวน 4 คน ได้แก่ 1) บุคลากร หรือนิสิต 2) สมาชิก 3) พนักงาน 4) ผู้ดูแลระบบ โดยประกอบด้วยยูสเคส (Use Case) จำนวน 7 ยูสเคส (Use Case) ได้แก่ UC01 ลงทะเบียน UC02 เข้าสู่ระบบ UC03 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว UC04 จัดการคำร้องเรียน UC05 จัดการผลการดำเนินงาน UC06 จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ UC07 จัดการสิทธิ์การใช้งานของสมาชิก และพนักงาน

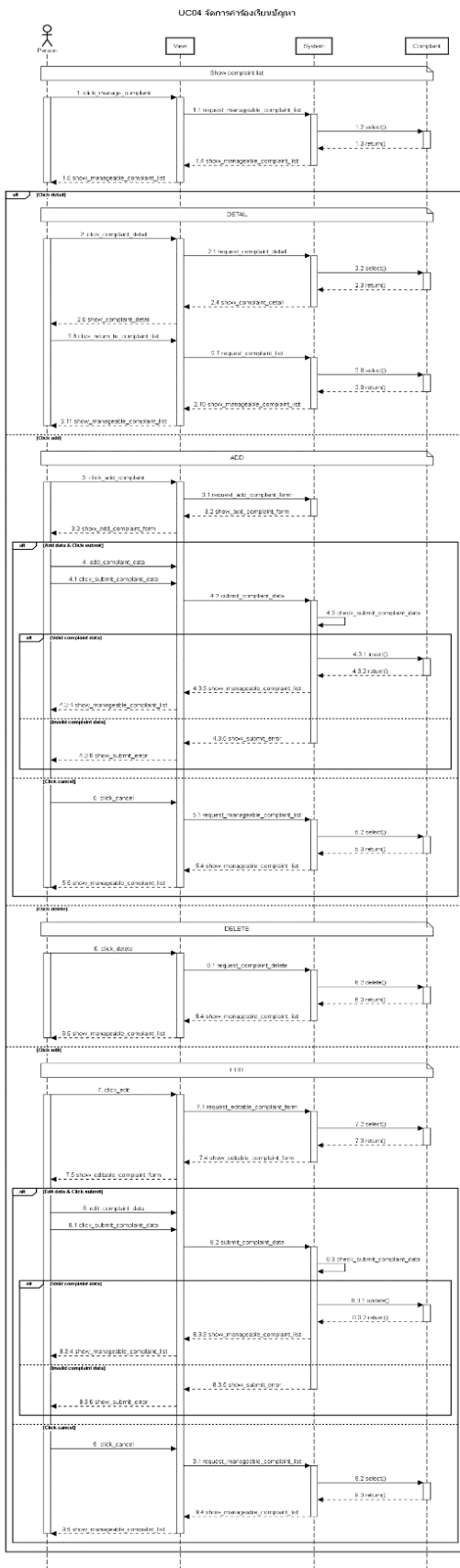
4.3 การออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบร้องเรียน ทางผู้ดำเนินงานวิจัยได้ทำการออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพคลาส (Class Diagram) แผนภาพลำดับการดำเนินงานหรือซีควেনซ์ ไดอะแกรม (Sequence Diagram) และแผนภาพแบบจำลองข้อมูลหรืออี-อาร์ ไดอะแกรม (E-R Diagram) ในการออกแบบระบบดังต่อไปนี้



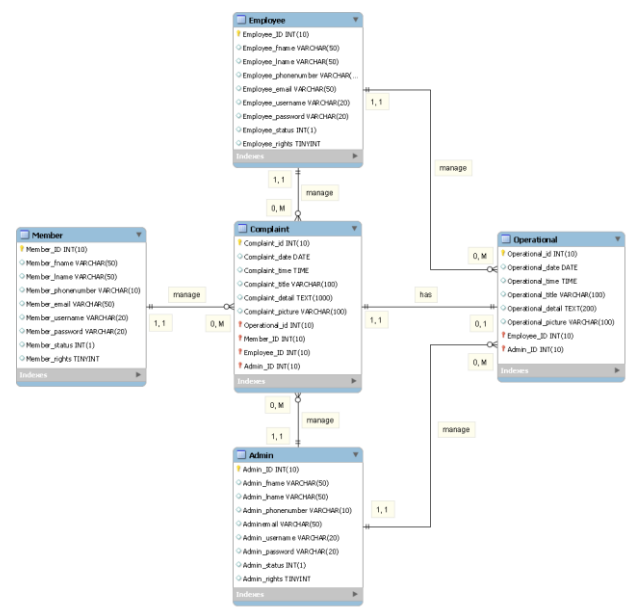
ภาพ 3 ภาพคลาส ไดอะแกรม (Class diagram) ของระบบร้องเรียนปัญหา

จากภาพ 3 แสดงถึงคลาส ไดอะแกรม (Class Diagram) ของระบบโดยประกอบด้วยคลาส (Class) จำนวน 7 คลาส (Class) ได้แก่ Person Member Employee Admin Problem Complaint Operational และได้ดำเนินการออกแบบซีควেনซ์ ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ดังภาพด้านล่าง



ภาพ 4 ภาพซีควเอนซ์ ไดอะแกรม (Sequence diagram) ของ UC04 การจัดการคำร้องเรียนปัญหา

จากภาพ 4 เป็นตัวอย่างการออกแบบในส่วนของ ซีควเอนซ์ ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ซึ่งผู้จัดทำงานวิจัย ได้นำ ซีควเอนซ์ ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ของกิจกรรมการจัดการคำร้องเรียนปัญหา เป็นตัวอย่างในการออกแบบระบบ โดยผู้จัดทำงานวิจัยได้ออกแบบแบบจำลองแสดงการจัดเก็บข้อมูลของระบบ ดังภาพแผนภาพแบบจำลองฐานข้อมูลด้านล่าง

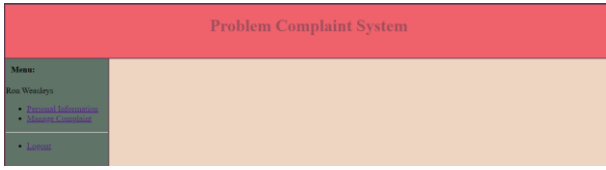


ภาพ 5 ภาพ E-R Diagram ของระบบร้องเรียน

จากภาพ 5 เป็นแผนภาพแสดงการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลของระบบ โดยประกอบด้วย ตารางจำนวน 5 ตารางที่สำคัญ ได้แก่ ตาราง Member เก็บข้อมูลสมาชิก ตาราง Employee เก็บข้อมูลพนักงาน ตาราง Admin เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ ตาราง Complaint เก็บข้อมูลคำร้องเรียน และตาราง Operational เก็บข้อมูลผลการดำเนินงาน

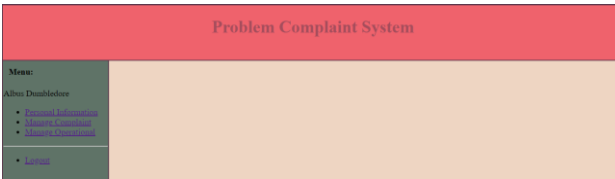
4.4 การพัฒนาระบบ

ส่วนของกระบวนการพัฒนา และทดสอบระบบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีการพัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งมีการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบแบ่งออกเป็น ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้



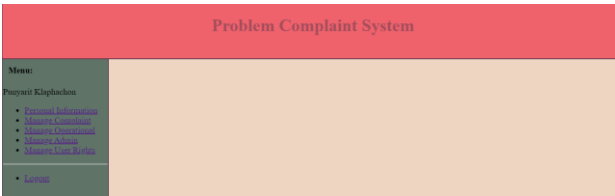
ภาพ 6 ภาพแสดงระบบในส่วนของสมาชิก

จากภาพ 6 แสดงถึงหน้าจอการทำงานของระบบในส่วนของสมาชิกโดยสามารถ จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการคำร้องเรียน และออกจากระบบได้



ภาพ 7 ภาพแสดงระบบในส่วนของพนักงาน

จากภาพ 7 แสดงถึงหน้าจอการทำงานของระบบในส่วนของสมาชิกโดยสามารถ จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน และออกจากระบบได้



ภาพ 8 ภาพแสดงระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ

จากภาพ 8 แสดงถึงหน้าจอการทำงานของระบบในส่วนของสมาชิกโดยสามารถ จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงานและสมาชิก และออกจากระบบได้

4.5 การติดตั้งและใช้งานระบบ

ส่วนของการติดตั้งและใช้งานระบบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้นำโปรแกรมมาทำการติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถเรียกใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้งานระบบได้

5. ผลการดำเนินงานวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยทำให้ได้ผลการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 ผลการดำเนินงานของการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา

จากการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาโปรแกรมดังต่อไปนี้



ภาพ 9 ภาพหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

จากภาพ 9 แสดงถึงหน้าจอการเข้าสู่ระบบโดยสามารถใส่ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านได้



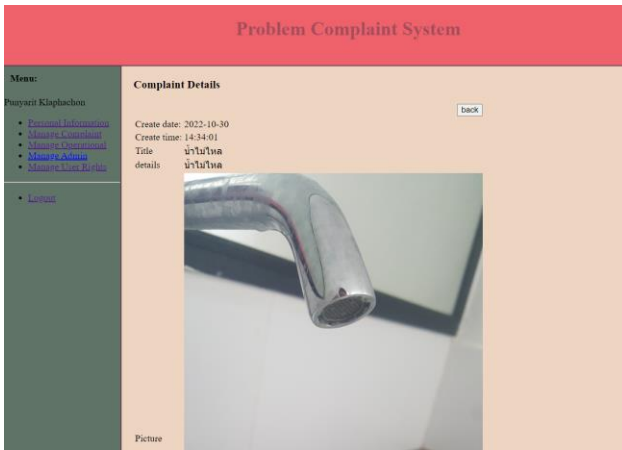
ภาพ 10 ภาพหน้าจอการสมัครสมาชิก

จากภาพ 10 แสดงถึงหน้าจอการสมัครสมาชิก โดยจะต้องกรอก ชื่อจริง นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ อีเมลล์ ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และเลือกว่าต้องการสมัครสมาชิกเป็นสมาชิก หรือพนักงาน



ภาพ 11 ภาพหน้าจอการจัดการคำร้องเรียน

จากภาพ 11 แสดงถึงหน้าจอการจัดการคำร้องเรียนของระบบ โดยสามารถเพิ่มคำร้องเรียน ดูรายละเอียดคำร้องเรียน แก้ไขรายละเอียดคำร้องเรียน และสามารถลบคำร้องเรียนได้



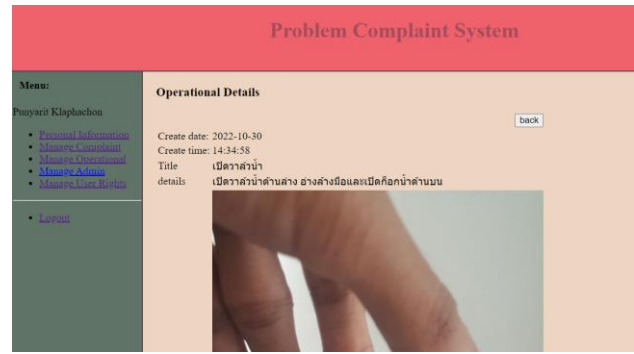
ภาพ 12 ภาพหน้าจอแสดงรายละเอียดการร้องเรียน

จากภาพ 12 แสดงถึงหน้าจอผลลัพธ์หลังจากสมาชิกเพิ่มคำร้องเรียนปัญหาสู่ระบบ โดยแสดงรายละเอียดวันที่ร้องเรียน เวลาที่ร้องเรียน หัวข้อ รายละเอียด และรูปภาพที่เกี่ยวกับเรื่องที่ร้องเรียน โดยเมื่อพนักงานได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาและเพิ่มผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา ผลการดำเนินการดังกล่าวจะถูกแสดงต่อจากรายการที่ร้องเรียน



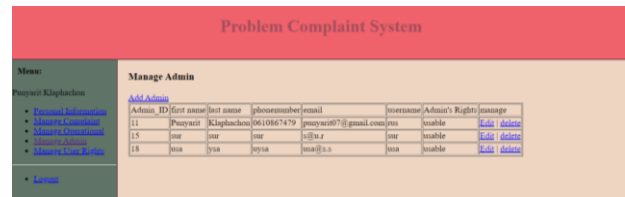
ภาพ 13 ภาพหน้าจอการจัดการผลการดำเนินงาน

จากภาพ 13 แสดงถึงหน้าจอการจัดการผลการดำเนินงานของระบบ โดยสามารถเพิ่มผลการดำเนินงาน ดูรายละเอียดผลการดำเนินงาน แก้ไขรายละเอียดผลการดำเนินงาน และลบผลการดำเนินงานได้ โดยการเพิ่มผลการดำเนินงานจะมีเพียงพนักงาน และผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถเพิ่มได้ และเมื่อเพิ่มแล้วจะไม่สามารถเพิ่มผลการดำเนินงานซ้ำกับเรื่องร้องเรียนเดิมที่ได้มีการเพิ่มผลการดำเนินงานไปแล้วได้



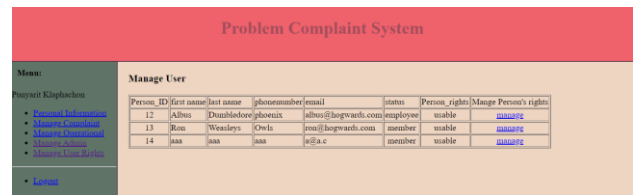
ภาพ 14 ภาพหน้าจอแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงาน

จากภาพ 14 แสดงถึงหน้าจอผลลัพธ์หลังจากพนักงานเพิ่มผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาสู่ระบบ โดยแสดงรายละเอียดวันที่ดำเนินงาน เวลาที่ดำเนินงาน หัวข้อ รายละเอียด และรูปภาพของการดำเนินงาน โดยหลังจากพนักงานเพิ่มผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้กับเรื่องร้องเรียนใดๆ หัวข้อการร้องเรียนนั้นจะไม่สามารถเพิ่มผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อีก แต่ยังสามารถทำการแก้ไขผลการดำเนินงานได้



ภาพ 15 ภาพหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ

จากภาพ 15 แสดงถึงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ โดยสามารถเพื่อข้อมูลผู้ดูแลระบบ แก้ไขข้อมูลผู้ดูแลระบบ และลบข้อมูลผู้ดูแลระบบได้



ภาพ 16 ภาพหน้าจอการจัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิก

จากภาพ 16 แสดงถึงหน้าจอการจัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิก โดยสามารถแก้ไขสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิกได้

5.2 การประเมินผลจากการใช้งานระบบ

ในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา ผู้จัดทำงานวิจัยได้ติดตั้งระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบได้ทดสอบ และได้สร้างแบบสอบถามและจัดให้ผู้ทดสอบการใช้งานระบบตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งรายละเอียดการประเมินเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของระบบ (System Quality) 2) ด้านคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality) 3) ด้านคุณภาพของบริการ (Service Quality) 4) ด้านการใช้หรือความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (Intent to Use) 5) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits) โดยทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจำนวน 10 คน และแบ่งระดับคะแนนความพึงพอใจในการใช้งานระบบจากผลการประเมินดังตารางที่ 1 ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 1 ตารางสรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบใน 1) ด้านคุณภาพของระบบ (System Quality)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
การใช้งานระบบเข้าใจได้ง่าย	4.3	0.78	มาก
มีความรวดเร็วในการประมวลผล	4.5	0.67	มาก
มีความน่าเชื่อถือในการรักษาข้อมูลส่วนบุคคล	4.7	0.45	มากที่สุด
ขั้นตอนการใช้ระบบไม่ซับซ้อน	4.3	0.78	มาก
รวม	4.45	0.7	มาก

จากตาราง 1 พบว่าความพึงพอใจในด้านคุณภาพของระบบ (System Quality) มีคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นโดยรวมระดับความพึงพอใจมาก (4.45) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (0.7)

ตาราง 2 ตารางสรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบใน 2) ด้านคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ระบบมีความเสถียร	4.5	0.67	มาก
ข้อมูลที่แสดงผลถูกต้องและครบถ้วน	4.6	0.66	มากที่สุด
มีความแม่นยำและตรงเวลา	4.6	0.66	มากที่สุด
ความทันสมัยของระบบ	4.8	0.6	มากที่สุด
รวม	4.62	0.66	มากที่สุด

จากตาราง 2 พบว่าความพึงพอใจในด้านคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality) มีคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นโดยรวมระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.62) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (0.66)

ตาราง 3 ตารางสรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบใน 3) ด้านคุณภาพของบริการ (Service Quality)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
มีความรวดเร็วในการตอบรับผู้ใช้งานระบบ	4.7	0.46	มากที่สุด
มีความรวดเร็วในการอัปเดตข้อมูล	4.3	0.78	มาก
รวม	4.5	0.67	มาก

จากตาราง 3 พบว่าความพึงพอใจในด้านคุณภาพของบริการ (Service Quality) มีคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นโดยรวมระดับความพึงพอใจมาก (4.5) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (0.67)

ตาราง 4 ตารางสรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบใน 4) ด้านการใช้หรือความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (Intent to Use)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
เข้าใช้งานรูปแบบการแสดงผลนี้เพราะเข้าใจง่าย	4.1	0.94	มาก
ความถี่ในการใช้บริการ	4.7	0.46	มากที่สุด
รวม	4.4	0.8	มาก

จากตาราง 4 พบว่าความพึงพอใจในด้านการใช้หรือความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (Intent to Use) มีคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นโดยรวมระดับความพึงพอใจมาก (4.4) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (0.8)

ตาราง 5 ตารางสรุปผลการประเมินระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบใน 5) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ระบบนี้ช่วยให้ลดระยะเวลาในการร้องเรียนปัญหาของคุณได้	4.6	0.8	มากที่สุด
ระบบนี้ช่วยลดขั้นตอนในการร้องเรียนปัญหาของคุณได้	4.6	0.66	มากที่สุด
ระบบนี้ช่วยให้คุณย้อนหลังมาดูสิ่งที่คุณร้องเรียนไว้ได้	4.5	0.67	มาก
ระบบนี้ช่วยลดความผิดพลาดในการร้องเรียนปัญหาของคุณได้	4.5	0.67	มาก
รวม	4.55	0.7	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่าความพึงพอใจในด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits) มีคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นโดยรวมระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.55) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (0.7)

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ระบบร้องเรียนปัญหาถูกสร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการร้องเรียนปัญหาที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาเขตสระแก้ว ที่พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นและถูกร้องเรียนไปแล้วนั้นไม่ได้รับการแก้ไข หรือไม่สามารถติดตามผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ร้องเรียนได้ ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงได้สร้างระบบร้องเรียนปัญหาโดยมีวัตถุประสงค์ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียนและผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งผลงานวิจัยของการพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบซึ่งสามารถสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิกได้ จากการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่า อาจมีการปรับปรุงให้ระบบอยู่ในรูปแบบ Web Responsive เพื่อรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์หลายๆ แบบได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] วัฒนพล ชุมเพชร. (2017). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการร้องเรียนและติดตามปัญหาจากประชาชนในท้องถิ่นสู่ภาครัฐ. *Sripatum Review of Science and Technology*, 9(1), 106-117.
- [2] Andreja Velimirovic. **What is SDLC? Phases of Software Development**. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565]. จาก bit.ly/3EFVVKQ
- [3] Royappa, A. V. (2000). **The PHP web application server**. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 15(3), 201-211.
- [4] Bell, D. (2003). **UML basics: An introduction to the Unified Modeling Language**. The Rational Edge.
- [5] Richard B. **What is MySQL: MySQL Explained For Beginners**. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565]. จาก bit.ly/3V0WSnT
- [6] Blischak, J. D., Davenport, E. R., & Wilson, G. (2016). **A quick introduction to version control with Git and GitHub**. *PLoS computational biology*, 12(1), e1004668.

ระบบร้องเรียนปัญหา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว Problem Complaint System : A Case Study of Burapha University Sakaeo Campus

ปญญฤกษ์ กล้าผจญ^{1*}, กิตติศักดิ์ อ่อนอ่อน¹ และ พงษ์ศันญา ชาญชัยชิดนวรรณ์¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางธุรกิจ, คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว, จังหวัดสระแก้ว, ประเทศไทย

Emails: punyarit07@gmail.com*, kittisak@buu.ac.th, damrongm@buu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง ระบบร้องเรียนปัญหา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียนและผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งระบบสามารถดำเนินงานในส่วนของผู้ดูแลระบบได้แก่ สามารถเข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิการใช้งานของพนักงานและสมาชิกได้ ส่วนของการทำงานของสมาชิกได้แก่ สามารถเข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน และส่วนของการทำงานของพนักงานได้แก่ สามารถเข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงานได้ โดยผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาระบบฯ ด้วยโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล

คำสำคัญ -- ระบบร้องเรียนปัญหา, การพัฒนาระบบสารสนเทศ, การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี

บทนำ

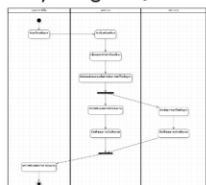
งานวิจัยนี้ได้มีการพัฒนาระบบเพื่อพัฒนาระบบงานในการร้องเรียนปัญหา จากที่การทำงานในรูปแบบเดิมทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของเอกสารสูญหาย การตรวจสอบผลการดำเนินงานที่ไม่สามารถตรวจสอบผ่านทางเอกสารได้ และการบันทึกผลการดำเนินงานเป็นเอกสารที่มีเพียงผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นที่ทราบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบการร้องเรียนปัญหาออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มคำร้องเรียนปัญหา การบันทึกผลการดำเนินงานตามคำร้องเรียนปัญหา โดยประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบทำให้อำนวยความสะดวกแก่พนักงานในการรับเรื่องร้องเรียน และลดการเขียนเอกสาร อีกทั้งระบบยังสามารถทำให้ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ

วัตถุประสงค์

จากระบบร้องเรียนปัญหา ผู้จัดทำงานวิจัยได้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียนและผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา

การดำเนินงานวิจัย

ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบร้องเรียนปัญหา พิจารณาถึงกระบวนการและขอบเขตการทำงานของระบบ โดยทำการศึกษาระเบียบข้อบังคับ และแนวทางการร้องเรียนปัญหา โดยได้วิเคราะห์ระบบโดยนำแผนภาพการไหลของงานหรือแอกทิวิตี้ ไดอะแกรม (Activity Diagram) มาทำการวิเคราะห์ลำดับด้านล่าง



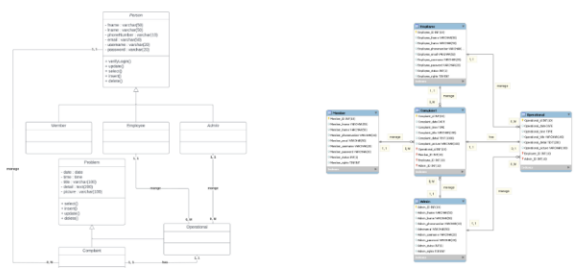
แผนภาพแอกทิวิตี้ ไดอะแกรม (Activity Diagram)

และเมื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิม ซึ่งได้เป็นกระบวนการทำงานของระบบที่ผู้จัดทำได้พัฒนา ซึ่งได้วิเคราะห์การทำงานของระบบโดยใช้ยูสเคส ไดอะแกรม (Use Case Diagram) ในการอธิบายฟังก์ชันการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ดังภาพด้านล่าง



แผนภาพยูสเคส ไดอะแกรม (Use Case Diagram)

จากการวิเคราะห์ระบบร้องเรียนด้วยยูสเคส ไดอะแกรม (Use Case Diagram) ทำให้ได้ขอบเขตของระบบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยจึงได้ออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพคลาส (Class Diagram) เพื่ออธิบายโครงสร้างของระบบ และแผนภาพจำลองข้อมูลหรืออี-อาร์ ไดอะแกรม (E-R Diagram) เพื่ออธิบายโครงสร้างฐานข้อมูล และข้อมูลที่ถูกต้องเก็บในระบบ ในการออกแบบระบบดังกล่าวด้านล่างตามลำดับ

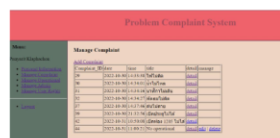


แผนภาพคลาส (Class Diagram)

แผนภาพจำลองข้อมูล (E-R Diagram)

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ระบบร้องเรียนปัญหาที่ถูกออกแบบเพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานเดิมซึ่งสามารถสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิการใช้งานของพนักงานและสมาชิกได้ จากการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่า อาจมีการปรับปรุงให้ระบบอยู่ในรูปแบบ Web Responsive เพื่อรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์หลายๆ แบบได้



หน้าจอจัดการคำร้องเรียน



หน้าจอแสดงรายละเอียดคำร้องเรียน



หน้าจอจัดการผลการดำเนินงาน



หน้าจอแสดงรายละเอียดผลการดำเนินงาน

อ้างอิงผลงานวิจัย

- วัฒนพล ชุมเพชร. (2017). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการร้องเรียนและติดตามปัญหาจากประชาชนในท้องถิ่นสู่ภาครัฐ. Sripatum Review of Science and Technology, 9(1), 106-117.
- Royappa, A. V. (2000). The PHP web application server. Journal of Computing Sciences in Colleges, 15(3), 201-211.
- Bell, D. (2003). UML basics: An introduction to the Unified Modeling Language. The Rational Edge.
- Blischak, J. D., Davenport, E. R., & Wilson, G. (2016). A quick introduction to version control with Git and GitHub. PLoS computational biology, 12(1), e1004668.



ระบบสารสนเทศการยืมและคืนหนังสือห้องสมุด

กรณีศึกษา บ้านหนองตะโก ชลบุรี

Information System for Borrowing and Returning Library Books,

Case Study, Ban Nong Tako, Chonburi

ธนกร บัวศรีและ สมบัติ ฝอยทอง*

คณะ วิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา วิทยาเขต จันทบุรี

Emails: 62310292@go.buu.ac.th, sombut@buu.ac.th*

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศการยืมและคืนหนังสือห้องสมุด กรณีศึกษา บ้านหนองตะโก ชลบุรี ระบบนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่บรรณารักษ์ในการให้บริการนักเรียน รวมทั้งแก้ไขปัญหาบันทึกข้อมูลสูญหาย ระบบนี้ยังใช้ดูสถานะหนังสือยืม-คืน และช่วยในการคำนวณค่าปรับ นักเรียนสามารถตรวจสอบสถานะของหนังสือและค้นหาหนังสือที่ต้องการได้ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการค้นหาหนังสือ ซึ่งระบบสารสนเทศนี้เป็นระบบที่กำลังพัฒนาเพื่อนำไปใช้งานในอนาคต

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบข้อมูลการจัดการหนังสือยืม-คืนห้องสมุดประกอบด้วย Microsoft Visual Studio Code และโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ XAMPP ระบบใช้แนวคิดของวัฏจักรการพัฒนาสารสนเทศ (SDLC) **คำสำคัญ** – ห้องสมุด, บ้านหนองตะโก, ระบบจัดการห้องสมุด

ABSTRACT

Information System for Borrowing and Returning Library Books, Case Study, Ban Nong Tako, Chonburi. This system was developed to facilitate librarians in providing student services, including solving the problem of data records being lost. This system can also be used to view the status of borrowing-returning books and help with the calculation of fines. Students can also check the status of their books and search for the books

they need. This can help reduce the time spent searching for books. This information system is a system that is being developed for use in the future.

The tools used in the development of the Borrowing-Returning Library Books management information system consist of Microsoft Visual Studio Code and XAMPP server emulator. The system uses the concept of an Information Systems Development Cycle (SDLC).

Keywords -- Library, Ban Nong Tako, Library Management System

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ห้องสมุดถือเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับทุกคน เนื่องจากห้องสมุดเป็นที่รวบรวมของหนังสือและเอกสารต่างๆมากมาย โครงสร้างของระบบห้องสมุดจึงถือได้ว่าเป็น ระบบที่มีการจัดระเบียบ เพื่ออำนวยความสะดวกค้นหาข้อมูลของผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด และ ยังมีห้องสมุดอีกหลายแห่งยังคงเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ในรูปแบบของกระดาษและใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากโรงเรียนต่างๆ ยังขาดงบประมาณในการซื้อซอฟต์แวร์ การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลหนังสือ -ข้อมูลสมาชิก การยืม-คืน การแจ้งชำรุดเสียหายของหนังสือจะช่วยให้บรรณารักษ์ทำงานได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เนื่องจากระบบดั้งเดิมไม่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้การบันทึกลงในสมุด ทำให้เกิดความ



ล่าช้าในการให้บริการ การค้นหารายการต่างๆ อาจเกิดความผิดพลาดได้ ดังนั้นผู้แต่งจึงได้จัดทำระบบสารสนเทศนี้ขึ้นมา เพื่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการห้องสมุดให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและการให้บริการรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการให้บริการและการใช้บริการของห้องสมุด
- 2) ลดปัญหาการมาห้องสมุดแล้วไม่สามารถยืมหนังสือที่ต้องการได้
- 3) เพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดให้สามารถ ปรับปรุงแก้ไข ข้อมูลการยืม-คืน การคิดค่าปรับ ของผู้ใช้บริการได้
- 4) เพิ่มความสะดวกและความเร็วในการให้บริการของบรรณารักษ์ห้องสมุด

1.3 ขอบเขตโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้าน จัดการข้อมูลพื้นฐาน

1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

สามารถค้นหาข้อมูลสมาชิกประเภทต่าง ๆ ได้ สามารถตรวจสอบระยะเวลาการยืมของสมาชิกได้ สามารถค้นหาข้อมูลหนังสือได้สามารถลงทะเบียนหนังสือใหม่ได้ สามารถลงทะเบียนสมาชิกใหม่ได้สามารถแจ้งชำระค่าเสียหายได้

1.3.2 ขอบเขตด้าน ข้อมูลผู้ใช้งาน

1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

สามารถเพิ่ม-ลบ สมาชิกได้สามารถแสดงข้อมูลสมาชิกได้

2) ส่วนของสมาชิก

สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคลได้สามารถค้นหาข้อมูลหนังสือได้สามารถแจ้งชำระค่าเสียหายได้

1.3.3. ขอบเขตด้านการยืม-คืน

ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถลงทะเบียนยืม-คืนหนังสือได้
- 2) สามารถตรวจสอบข้อมูลการยืม-คืนได้

3) สามารถ เพิ่ม แก้ไข บันทึกการยืม-คืนได้

4) สามารถคำนวณค่าปรับได้

ส่วนของสมาชิก

- 1) สามารถแสดงข้อมูลการยืม-คืนได้
- 2) สามารถแสดงจำนวนค่าปรับได้

1.3.4 ขอบเขตด้าน การออกรายงาน

ส่วนของผู้ดูแลระบบ

สามารถสรุปยอดการยืม-คืนได้สามารถสรุปค่าปรับจากการยืมเกินเวลาได้

ส่วนของผู้ใช้งาน

สามารถสรุปยอดการยืมได้

1.3.5 ขอบเขตด้าน Hardware และ Software

Software

1) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

PHP,HTML,SQL,CSS,VsCode

2) ฐานข้อมูล MySQL

3) Window 10

Hardware

1) Notebook 1 เครื่อง

2) เม้าส์

2. แนวทางการพัฒนา

เพื่อให้การพัฒนากระบวนการจัดการห้องสมุดให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางเอาไว้ในการพัฒนาจะใช้การพัฒนาแบบวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle:SDLC)ระบบสารสนเทศทั้งหลายมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตายวงจรนี้เป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย เป็นระบบที่ใช้งานได้ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจให้ดีว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไรและทำอย่างไร ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

- การเก็บข้อมูลด้วยกระดาษเพียงอย่างเดียวอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดหรือข้อมูลสูญหายได้

2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study)

- ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนมาใช้ระบบเพื่อจัดเก็บข้อมูลแทนการใช้กระดาษทั้งหมดมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำและการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว
- 3 วิเคราะห์ (Analysis)
 - รวบรวมปัญหาความต้องการทำงานแบบเดิมและความต้องการของระบบใหม่ และนำมาวิเคราะห์เป็นแผนภาพผังงานระบบ
- 4 การออกแบบ (Design)
 - การออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบหน้าจอแสดงผล คำสั่งถึงความสะดวกสบาย และครบถ้วนของข้อมูล
- 5 สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)
 - เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรมขึ้นมาตามที่ได้วางแผนไว้และทดสอบข้อมูลหาความผิดพลาด
- 6 การติดตั้ง (Implementation)
 - ขั้นตอนของการนำระบบไปติดตั้งและจัดทำคู่มือเอกสารประกอบระบบ
- 7 บำรุงรักษา (Maintenance)
 - อาจเกิดจากการที่ผู้ใช้ยังไม่คุ้นชินกับระบบและทำการรวบรวมและแก้ไขต่อไป

3. ทฤษฎีและเอกสารทางวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมโครงการ ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ต่อไปนี้

3.1.1 ห้องสมุด)Library (คือ สถานที่รวบรวมห้องสมุด

สรรพวิทยากรต่าง ๆ ที่มีบันทึกไว้ในรูปแบบของหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรืออุปกรณ์ โสตทัศนวัสดุ โดยมีบรรณารักษ์ เป็นผู้ดำเนินงาน และ บริหารงานต่าง ๆ ในห้องสมุดโดยจัดระบบเป็นหมวดหมู่ และระเบียบเรียบร้อย เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุด มีความสะดวกสืบค้นได้ง่าย ตรงกับความต้องการและห้องสมุด ยังมีคำเรียกต่าง ๆ อีกมากมาย อาทิ ศูนย์ข้อมูล, ศูนย์วัสดุ, ศูนย์วัสดุการศึกษา, สำนักวิทยบริการ, ศูนย์เอกสาร และ ศูนย์สารสนเทศ เป็นต้น

3.1.2 ความสำคัญของห้องสมุด

3 1.2.1. ห้องสมุดมีความสำคัญมากต่อบุคคลทั้งหลาย เป็นที่รวมวิทยากรต่าง ๆ ที่ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลความรู้ได้กว้างขวาง ทุกสาขาวิชา

3 2.2.1. ห้องสมุดยังเป็นสถานที่ที่ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านหนังสือ และค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างอิสระ และ ตามความสนใจของแต่ละบุคคล และยังเป็นสถานที่ ที่ทำให้เกิดนิสัยรักการอ่านและการค้นคว้า จนกระทั่งทำให้ผู้ใช้ สามารถมองเห็นความแตกต่างของหนังสือ ว่าเล่มไหนเขียนได้ดี และสามารถจดจำแนวทางการเขียนที่ดี เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ได้ ทั้งยังช่วยให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

3 3.2.1. ห้องสมุด ยังเป็นศูนย์ข้อมูล มีความรู้ที่ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ เพราะห้องสมุดจำเป็นต้องมีข่าวสารใหม่ๆ ไว้บริการผู้ใช้

3.1.3 บทบาทของห้องสมุด

ห้องสมุด มีบทบาทต่อบุคคลต่างๆ มากมาย ซึ่งห้องสมุดสามารถทำประโยชน์ต่อสังคมในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1.3.1 การศึกษา ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียน นักศึกษา สามารถค้นหาความรู้ด้วยตนเองโดยห้องสมุดมีบทบาท ในการเสริมความรู้ และสนับสนุนการศึกษาในระบบ และ ให้โอกาสในการเข้าถึงการศึกษา ได้ใช้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาอาชีพให้ทันกับวิทยาการและเทคโนโลยี ให้แก่ผู้ที่ไม่มีโอกาสเข้าศึกษาในโรงเรียน หรือผู้ที่ได้สำเร็จการศึกษาแล้ว

3.1.3.2 ด้านวัฒนธรรม ห้องสมุดเป็นที่บำรุงรักษาวัฒนธรรมของชาติ ให้สามารถสืบทอดไปยังคนรุ่นต่อไป เนื่องจากห้องสมุด เป็นแหล่งที่จัดเก็บข้อมูลทางด้านสารนิเทศ ซึ่งส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมต่างๆ และสามารถใช้งบบอกความเจริญก้าวหน้าของประเทศนั้น ๆ ได้

3 4.1. วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

วัตถุประสงค์หลักทั่วไปของห้องสมุดมีอยู่ด้วยกัน 5 ประการ ดังนี้

3.4.1.1. ห้องสมุดเป็นหัวใจของการศึกษา เพราะห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ สามารถให้ผู้คนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้เพิ่มเติมจากที่ร่ำเรียนไม่ว่าจะเป็น นักเรียนอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา รวมไปถึงผู้ที่จบการศึกษา ประชาชนทั่วไปสามารถใช้ห้องสมุดศึกษาหาความรู้ได้ตลอดชีวิต



3.4.1.2. เพื่อให้ความรู้และข่าวสาร ทุกวันนี้
วิทยาการต่างๆ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ห้องสมุดเป็น
สถานที่สำหรับศึกษาวิทยาการต่างๆ และติดตามข่าวความ
เคลื่อนไหวทั้งในและนอกประเทศทั่วโลก ทำให้ได้รับข่าวสาร
ที่ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ช่วย
พัฒนาประเทศต่อไป

3.4.1.3. เพื่อใช้ในการค้นคว้า ห้องสมุดมี
สารนิเทศมากมาย เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ เหมาะสำหรับเป็น
เครื่องมือในการวิจัย ผู้ที่จะทำการวิจัย จำเป็นต้องใช้ข้อมูล
เบื้องต้นจากเรื่องที่มีอยู่แล้ว

3.4.1.4. เพื่อความจรรโลงใจ การอ่านหนังสือ
นอกจากการได้รับความรู้แล้ว ยังทำให้ผู้อ่านมีความสุขได้
ด้วย เนื่องจากความซาบซึ้งในความคิดที่ตึงาม ให้ความ
จรรโลงใจในสิ่งที่ดีแก่ผู้อ่านก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ ให้เกิด
ประโยชน์ต่อสังคม เช่น การอ่านหนังสือธรรมะ ทำให้
ซาบซึ้งถึงคำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า หนังสือวรรณกรรม
วรรณคดี ทำให้เกิดจินตนาการ

3.4.1.5. เพื่อนันทนาการ นอกจากการอ่าน
หนังสือวิชาการแล้ว ห้องสมุดยังเป็นสถานที่ในการพักผ่อน
หย่อนใจ เพราะห้องสมุดยังมีหนังสือประเภทต่างๆ เพื่อทำให้
ความบันเทิงเบาสบาย เช่น นวนิยาย เรื่องสั้น นิตยสาร เป็น
ต้น ทำให้ผู้ใช้ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และปลูกสำนึกรัก
การอ่านรู้จักอ่านหนังสืออย่างมีวิจารณญาณ

3.5.1. MySQL

MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

(Database Management System) DBMS ฐานข้อมูลมี (ลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูลการที่จะ
เพิ่มเติมเข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูล
จำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งจะทำหน้าที่เป็น
ตัวกลางในการ จัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการ
ใช้งานเฉพาะ และ

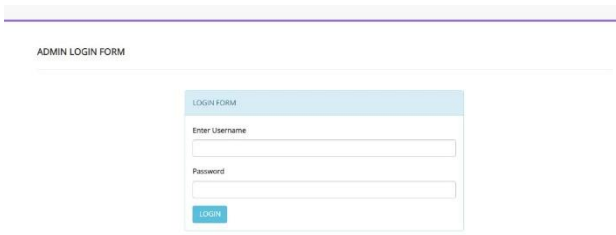
รองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งาน
ข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการ
กับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูล
และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบจัดการ
ฐานข้อมูล แบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำ
การเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทน การเก็บ

ข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียวทำให้ทำงานได้รวดเร็ว
และมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูล
สามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่ม
ข้อมูลได้ตาม ต้องการโดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่ง
ของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึง
ฐานข้อมูลMySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ Open Source นั้น
คือผู้ใช้งาน MySQL ทุกคน สามารถใช้งานและปรับแต่งการ
ทำงานได้ตามต้องการสามารถดาวน์โหลดโปรแกรม
MySQL ได้จาก อินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มี
ค่าใช้จ่ายใดๆ ในระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux นั้น มี
โปรแกรมที่สามารถใช้งานเป็นฐานข้อมูลให้ผู้ใช้และระบบ
สามารถเลือกใช้งานได้ หลายโปรแกรม เช่น MySQL และ
PostgreSQL ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกติดตั้งได้ทั้งในขณะที่
ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux หรือจะติดตั้งภายหลัง
จากที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการก็ได้ อย่างไรก็ตามสาเหตุที่
ผู้ใช้งาน จำนวนมากนิยมใช้งานโปรแกรมMySQLคือMySQL
สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว น่าเชื่อถือและใช้งานได้ง่าย
เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานระหว่างโปรแกรม
MySQL และ PostgreSQL โดยพิจารณาจากการประมวลผล
แต่ละคำสั่ง MySQL ถูกออกแบบ และพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำ
หน้าเป็นเครื่องให้บริการรองรับการจัดการกับฐานข้อมูล
ขนาดใหญ่ซึ่งการ พัฒนายังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่องส่งผล
ให้มีฟังก์ชันการทำงานใหม่ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่
ผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา รวมไปถึงการปรับปรุงด้าน
ความต่างเนื่องความเร็วในการทำงานและความปลอดภัยทำ
ให้MySQLเหมาะสมต่างการนำไปใช้งานเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูล
บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

3.16. Xampp

โปรแกรมApache web server ไว้จำลอง web
server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา
โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ
ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ
PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม ,
MySQL

ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ
เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับOpenSSL ,
phpMyadmin ระบบบริหารฐานข้อมูลพัฒนาโดยPHP
เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL



ADMIN LOGIN FORM

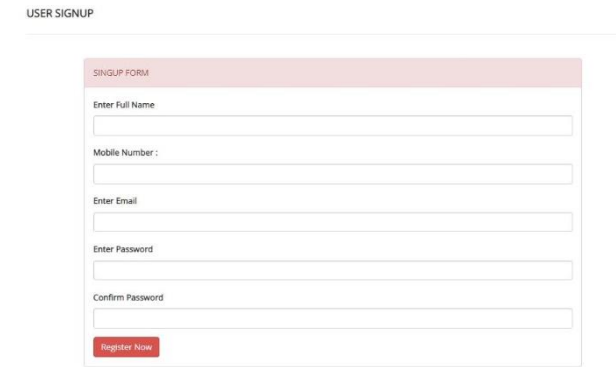
LOGIN FORM

Enter Username

Password

LOGIN

ภาพ 5 หน้าล็อกอินแอดมิน
เป็นหน้าที่ใช้ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบของแอดมิน



USER SIGNUP

SINGUP FORM

Enter Full Name

Mobile Number :

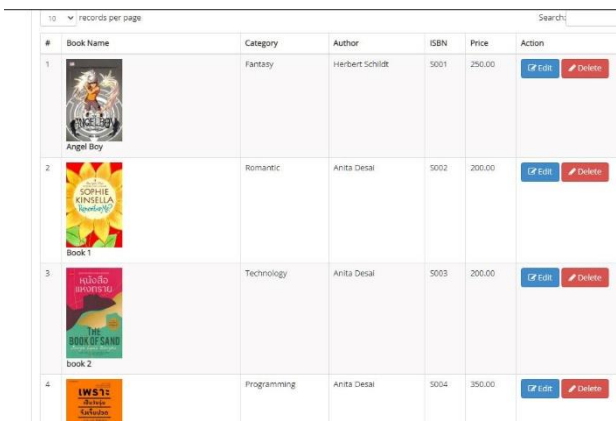
Enter Email

Enter Password

Confirm Password

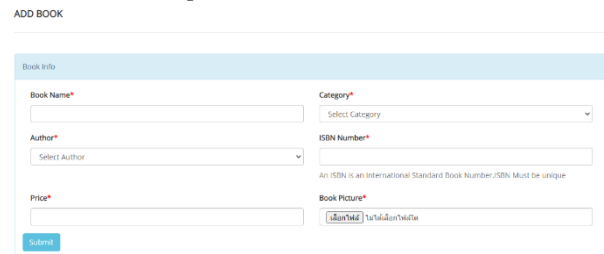
Register Now

ภาพ 6 หน้าสมัครสมาชิก
เป็นหน้าสมัครสมาชิกของผู้ใช้งาน



#	Book Name	Category	Author	ISBN	Price	Action
1	Angel Boy	Fantasy	Herbert Schildt	5001	290.00	[Edit] [Delete]
2	Book 1	Romantic	Anita Desai	5002	200.00	[Edit] [Delete]
3	book 2	Technology	Anita Desai	5003	200.00	[Edit] [Delete]
4	book 3	Programming	Anita Desai	5004	350.00	[Edit] [Delete]

ภาพ 7 หน้าแสดงหนังสือ
เป็นหน้าแสดงข้อมูลหนังสือที่มีในระบบ



ADD BOOK

Book Info

Book Name*

Author*

Price*

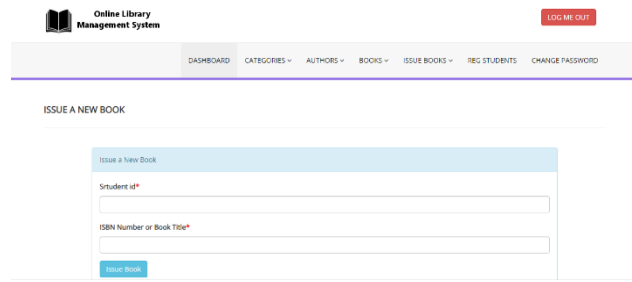
Category*

ISBN Number*

Book Picture*

Submit

ภาพ 8 หน้าการเพิ่มหนังสือ
เป็นหน้าแสดงการเพิ่มข้อมูลหนังสือเข้าระบบ



Online Library Management System

LOG ME OUT

DASHBOARD CATEGORIES AUTHORS BOOKS ISSUE BOOKS REG STUDENTS CHANGE PASSWORD

ISSUE A NEW BOOK

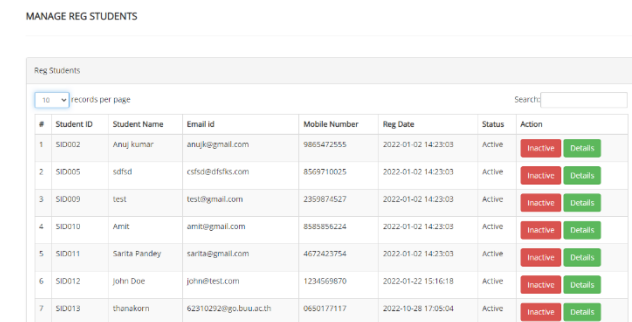
Issue a New Book

Student id*

ISBN Number or Book Title*

Issue Book

ภาพ 9 หน้าการยืมหนังสือ
เป็นหน้าแสดงเพิ่มข้อมูลการยืมหนังสือ



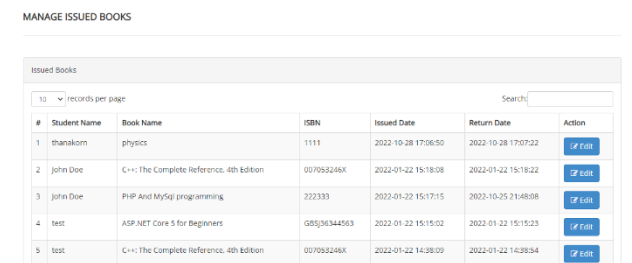
MANAGE REG STUDENTS

Reg Students

10 records per page

#	Student ID	Student Name	Email id	Mobile Number	Reg Date	Status	Action
1	SID002	Anuj Kumar	anujk@gmail.com	9865472555	2022-01-02 14:23:03	Active	[Inactive] [Details]
2	SID005	sdfsdf	csfsd@dfsdfs.com	8569710025	2022-01-02 14:23:03	Active	[Inactive] [Details]
3	SID009	test	test@gmail.com	2359874527	2022-01-02 14:23:03	Active	[Inactive] [Details]
4	SID010	Amit	amit@gmail.com	8989896224	2022-01-02 14:23:03	Active	[Inactive] [Details]
5	SID011	Sarita Pandey	sarita@gmail.com	4672423754	2022-01-02 14:23:03	Active	[Inactive] [Details]
6	SID012	John Doe	john@test.com	1234569870	2022-01-22 15:16:18	Active	[Inactive] [Details]
7	SID013	thanakorn	62310229@go.buu.ac.th	0690171117	2022-10-28 17:09:04	Active	[Inactive] [Details]

ภาพ 10 หน้าการจัดการสมาชิก
เป็นหน้าการจัดการสมาชิกของแอดมิน



MANAGE ISSUED BOOKS

Issued Books

10 records per page

#	Student Name	Book Name	ISBN	Issued Date	Return Date	Action
1	thanakorn	physics	1111	2022-10-28 17:06:50	2022-10-28 17:07:22	[Edit]
2	John Doe	C++: The Complete Reference, 4th Edition	0170953246X	2022-01-22 15:18:08	2022-01-22 15:19:22	[Edit]
3	John Doe	PHP And MySQL programming	222333	2022-01-22 15:17:15	2022-10-25 21:48:08	[Edit]
4	test	ASP.NET Core 5 for Beginners	08536344563	2022-01-22 15:15:02	2022-01-22 15:15:23	[Edit]
5	test	C++: The Complete Reference, 4th Edition	0170953246X	2022-01-22 14:36:09	2022-01-22 14:36:54	[Edit]

ภาพ 11 หน้าจัดการหนังสือ
เป็นหน้าแก้ไขข้อมูลหนังสือในระบบ

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องสมุด
กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านหนองตะโก สามารถเพิ่ม แก้ไข
ข้อมูลต่างๆ และช่วยในเรื่องการสืบค้นข้อมูลต่างๆ และ การ
ออกรายงานต่างๆ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่
บรรณารักษ์ หรือผู้ใช้งานห้องสมุด ช่วยป้องกันการสูญหาย
ของข้อมูลและการค้นหาหนังสือที่ต้องการ

เอกสารอ้างอิง



- [1] ระบบทศนิยมทวิวิธี. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565]. จาก <https://sites.google.com/site/knowledgeblog11/rabb-kar-cad-hmu-hnangsux-ni-hxng-smud/rabb-ths-ni-ym-di-wxi-dewey-decimal-classification>.
- [2] k. nualla-ong. System Development Life Cycle :SDLC). [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565].จาก<http://keratinuallaong.blogspot.com/systemdevelopment-life-cycle-sdlc.html>.
- [3] การเขียน context diagram [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565]. จาก <http://academic.udru.ac.th/~samawan/content/5SA-DFD.pdf>
- [4] ข้อมูล code php. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.thaicreate.com/>



**ระบบสารสนเทศการจองห้องพักออนไลน์
กรณีศึกษา หาดทรายทองรีสอร์ท**

**Online room reservation information system
a case study of Sai Thong Resort**

*ศิวัช ทัพพวา¹ และ วรวิทย์ พูลสวัสดิ์²

^{1,2}สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

Emails: 62310095@go.buu.ac.th, worawit@.buu.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศการจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษา หาดทรายทองรีสอร์ท ได้พัฒนาขึ้น เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยเหลือผู้ประกอบการโรงแรม ในด้านการจัดการข้อมูล ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลห้องพัก ข้อมูลการจองห้องพัก และการออกรายงานข้อมูลการจอง ระบบนี้พัฒนาโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และ ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) บนระบบปฏิบัติการ Windows

คำสำคัญ – ระบบสารสนเทศ, การจอง, ออนไลน์

ABSTRACT

Online room reservation information system, a case study of Sai Thong Resort, was developed to bring information technology to help hotel operators to manage customer information, room information booking information, and overall serve the organization. This system was developed using the PHP language. and MySQL database management system on the Windows operating system

Keywords – information system, booking, online

1. บทนำ

ในปัจจุบันจังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดเมืองรองในการท่องเที่ยว ทำให้จังหวัดจันทบุรีมีการท่องเที่ยวที่ผู้คนไม่ค่อยนึกถึงเพราะนักท่องเที่ยวคิดว่าการเดินทางเข้ามาเที่ยวในจังหวัด

จันทบุรี เป็นเรื่องที่ยากไม่ว่าจะเป็นการหาที่พักและสถานที่ท่องเที่ยวที่ไม่หลากหลาย แต่รู้หรือไม่ จังหวัดจันทบุรีเป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่หลายคุณมาเที่ยวและสัมผัสกับธรรมชาติทำให้ต้องหลงใหลในการเที่ยวที่จันทบุรี ทั้งนี้การที่จะทำให้เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทางมาเที่ยวและจองที่พักและประกอบไปด้วยจังหวัดจันทบุรี มีสถานที่ท่องเที่ยวและคนที่พักอาศัยอยู่ภายในจังหวัดมีจำนวนมาก ทำให้การที่จะเดินทางเข้ามาเพื่อท่องเที่ยวหรือเช็คห้องพัก ที่มีบางพื้นที่มีการรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักได้ไม่เต็มที่เพราะมีการเว้นระยะในการเข้าพักจึงทำให้เป็นเรื่องที่ยากในการหาห้องพักที่ยากขึ้นเพราะที่พักรส่วนใหญ่จะเต็มเร็วและถ้าหาก Walk in เข้ามา ณ ที่พัก อาจจะหาที่ไม่มีที่พักรหรือห้องพักเต็มได้

จากปัญหาข้างต้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบงานผู้พัฒนาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะพัฒนาระบบงานด้านการจองห้องพักของหาดทรายทอง รีสอร์ท ให้เป็นระบบงานใหม่ที่มีความสามารถในการบันทึกข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค้นหาข้อมูลที่บันทึกได้อย่างรวดเร็วตรวจสอบข้อมูลได้อย่างแม่นยำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการจองห้องพักออนไลน์ หาดทรายทองรีสอร์ท
- 2 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพระบบการจองห้องพักออนไลน์ หาดทรายทองรีสอร์ท

3. ทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หาดทรายทองรีสอร์ท เป็นโรงแรมที่บริเวณหาดเจ้าหลาว ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 57 ตำบล คลองขุด อำเภอท่าใหม่ จันทบุรี 22120 โดยห้องพักจะแบ่งเป็น 3 ประเภท[9] ดังนี้

3.1 ประเภทของห้องพัก

3.1.1 Deluxe 2 และ 4 เป็นห้องพักแบบ 2 ท่าน และ 4 ท่าน เป็นอาคารทรงไทย 2 ชั้น สามารถพักได้ห้องละ 2 ท่าน มีเตียงคู่และเตียงเดี่ยว ห้องน้ำภายใน 1 ห้อง

3.1.2 Standard 3 และ 4 ท่าน เป็นบ้านแฝด 1 หลัง มี 2 ห้องนอน สามารถพักได้ห้องละ 3-4 ท่านมีเตียงนอน 2 เตียง ห้องน้ำภายใน 1 ห้อง

3.1.3 Standard 6 ท่าน เป็นบ้านพัก 1 หลังมี 3 ห้องนอน สามารถพักได้ห้องละ 6 ท่าน มีเตียงนอน 3 เตียง ห้องน้ำภายใน 1 ห้อง

3.1.4 Villa และ Villa (VIP) 2-4 ท่าน เป็นบ้านพัก 1 หลัง มี 1 ห้องนอน สามารถพักได้ห้องละ 2-4 ท่าน มีเตียงนอน 1-2 เตียง ห้องน้ำภายใน 1 ห้อง

โดยโปรแกรมที่ในทฤษฎีประกอบด้วย โปรแกรมจำลองเครื่อง server ฐานข้อมูล และโปรแกรมแก้ไข โค้ด โดยใช้โปรแกรมดังต่อไปนี้

3.2 โปรแกรม PHP My Admin

ฐานข้อมูล PHP My Admin คือ โปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการตีคำสั่ง สามารถจัดการตัว DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้นโดย PHP My Admin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการนั่นเอง PHP My Admin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษา PHP ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

3.3 XAMPP

XAMPP คือโปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของเราให้ทำงานในลักษณะของ Webserver ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราจะเป็นทั้งเครื่องแม่และเครื่องลูกในเครื่องเดียวกัน โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับ Internet ก็สามารถทดสอบกับเว็บไซต์ที่เราสร้างขึ้นมาได้ทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งยังประหยัดเวลาและไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้รับความนิยมจากผู้ใช้งาน CMS ในการสร้างเว็บไซต์

XAMPP ประกอบด้วย Apache, PHP, MySQL, PHP MyAdmin, Perl ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่รองรับการทำงาน CMS เป็นชุดโปรแกรมสำหรับออกแบบเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน XAMPP นั้นรองรับระบบปฏิบัติการหลายตัว เช่น Windows, Linux, MacOS

3.4 Visual Studio Code

เป็นโปรแกรมสำหรับ Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไข และ ปรับแต่งโค้ด รูปแบบของ OpenSource ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับ นักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สามารถใช้ทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน และยุ่งยาก

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

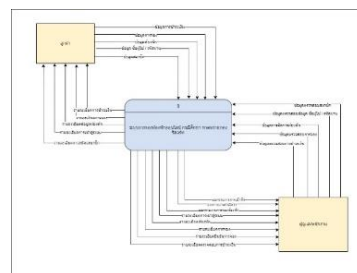
ในการจัดการระบบการจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษา หาดทรายทองรีสอร์ท ซึ่งสามารถแสดงกระบวนการ และ ขั้นตอนต่างๆ ของการทำงานให้ผู้ที่จะนำระบบนี้ไปใช้ หรือผู้ที่สนใจสามารถอ่านและทำความเข้าใจในระบบการจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษา หาดทรายทองรีสอร์ท ได้ง่ายขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 ศึกษาระบบการทำงานการจองห้องพักออนไลน์

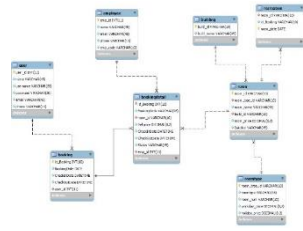
ผู้พัฒนาได้ศึกษาสภาพปัญหาจริงที่พบได้จากการจองห้องพักทางตรง และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัญหา และความเหมาะสมในการพัฒนาต้นแบบระบบเพื่อแก้ปัญหา

4.2 การวิเคราะห์

ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพแสดงบริบท (Context diagram) และ แผนภาพแสดงโมเดลเชิงสัมพันธ์ของระบบการจองห้องพักออนไลน์ (ER model)



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงบริบท (Context diagram)

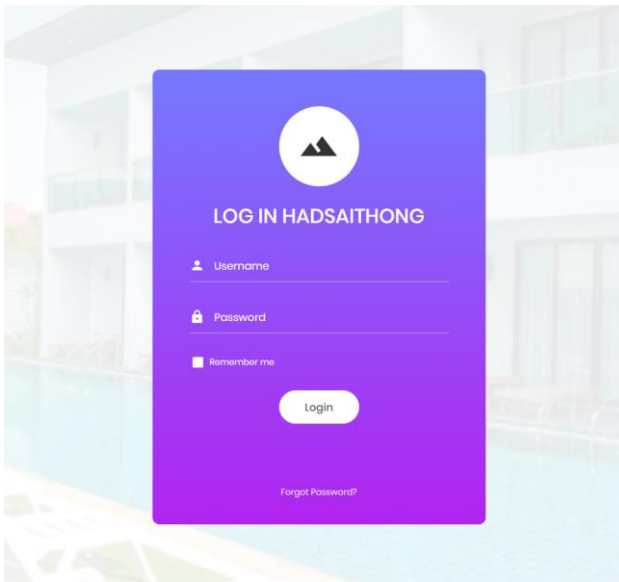


ภาพที่ 2 แผนภาพแสดงโมเดลเชิงสัมพันธ์ (ER model)

4.3. การออกแบบ

ในการพัฒนาต้นแบบระบบนั้น ผู้พัฒนาได้ใช้ ภาษา PHP ในการเขียนเว็บเพจ และใช้ XAMPP ในการจำลอง server

4.3.1 หน้าการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4 หน้าต่างเข้าสู่ระบบ

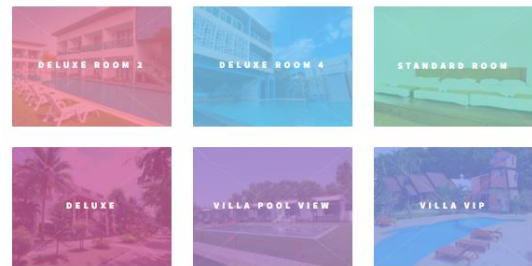
4.3.2 หน้าการสมัครสมาชิก

ภาพที่ 5 หน้าการสมัครสมาชิก

4.3.3 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน

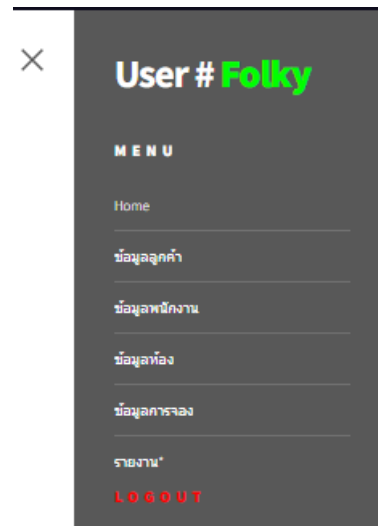


ROOM TYPE



ภาพที่ 6 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน

4.3.4 หน้าต่างเมนู



ภาพที่ 7 หน้าต่างเมนู

4.3.5 หน้าแสดงข้อมูลลูกค้า

HADSATHONG

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า

SEARCH

ชื่อลูกค้า	Username	E-mail	Phone	แก้ไข
สุทธิพงษ์ วัฒนภาค	y_wong	jr_11@gmail.com	09123456789	แก้ไข
สิริพร พิษขำ	siru123	siru123@gmail.com	0894561234	แก้ไข
พิชญ์ณีนี เอื้อวงศ์	Foiky	Foiky@go.buu.ac.th	0896547896	แก้ไข

ภาพที่ 8 หน้าแสดงข้อมูลลูกค้า

4.3.6 หน้าแสดงข้อมูลห้องพัก

HADSATHONG

ข้อมูลห้องพัก

เพิ่มข้อมูลห้องพัก

ห้อง	ประเภทห้อง	เตียง	ราคา	แก้ไข
แก้ไข	Deluxe Room 2	เตียง 1	2000.00	แก้ไข
แก้ไข	Deluxe Room 4	เตียง 1	2530.00	แก้ไข
แก้ไข	Deluxe	เตียง 1	2070.00	แก้ไข
แก้ไข	Deluxe Room 2	เตียง 1	1380.00	แก้ไข
แก้ไข	Standard Room	เตียง 1	2530.00	แก้ไข
แก้ไข	Deluxe Room 4	เตียง 1	2530.00	แก้ไข
แก้ไข	Standard Room	เตียง 2	2530.00	แก้ไข
แก้ไข	Deluxe	เตียง 2	2070.00	แก้ไข
แก้ไข	Villa Pool View	เตียง 1	2875.00	แก้ไข
แก้ไข	Villa Vip	เตียง 1	2070.00	แก้ไข
แก้ไข	Villa	เตียง 1	2070.00	แก้ไข
แก้ไข	Villa Vip	บ้านเดี่ยว	2070.00	แก้ไข
แก้ไข	Villa	บ้านเดี่ยว	2070.00	แก้ไข
แก้ไข	Villa Pool View	บ้านเดี่ยว	2875.00	แก้ไข

ภาพที่ 9 หน้าแสดงข้อมูลห้องพัก

4.3.7 หน้าแสดงข้อมูลการจอง

HADSATHONG

ข้อมูลการจอง

เพิ่มการจองห้องพัก

หมายเลขการจอง	วันที่จอง	หมายเลขห้องพัก	Check In	Check Out	จำนวนห้องพัก	สถานะ	แก้ไข
BC001	07 กันยายน 2565	BI1R01	2022-09-07 14:08:17	2022-09-10 11:59:00	1380.00	booked	แก้ไข
BC002	09 กันยายน 2565	BI2R01	2022-09-12 20:08:00	2022-09-15 11:59:00	2530.00	booked	แก้ไข
BC003	10 ตุลาคม 2565	BI3R01	2022-10-17 19:33:25	2022-10-20 11:59:00	2875.00	booked	แก้ไข
BC004	18 ตุลาคม 2565	BI2R02	2022-10-26 21:21:58	2022-10-30 11:59:00	2530.00	booked	แก้ไข
BC005	19 ตุลาคม 2565	BI1R05	2022-11-01 17:52:33	2022-11-04 11:59:00	2530.00	booked	แก้ไข
BC006	19 ตุลาคม 2565	BI4R01	2022-11-24 09:22:00	2022-11-30 11:59:00	2070.00	booked	แก้ไข

ภาพที่ 10 หน้าแสดงข้อมูลการจอง

4.3.8 หน้าแสดงการค้นหาข้อมูลห้องพักว่างวันที่กำหนด

HADSATHONG

วันที่ 2022-11-20 ถึง 2022-11-30 ห้องพักที่ว่างอยู่

11 ตุลาคม 2565

30 ตุลาคม 2565

SEARCH

ห้องพัก	หมายเลขห้องพัก	ประเภทห้องพัก	เตียง	จำนวนเตียง	สถานะ
R01	BI1R01	Deluxe Room 2	เตียง 1	2000.00	unready
R02	BI1R02	Deluxe Room 4	เตียง 1	2530.00	ready
R03	BI1R03	Deluxe	เตียง 1	2070.00	ready
R13	BI1R04	Deluxe Room 2	เตียง 1	1380.00	ready
R14	BI1R05	Standard Room	เตียง 1	2530.00	ready
R04	BI2R01	Deluxe Room 4	เตียง 1	2530.00	ready
R05	BI2R02	Standard Room	เตียง 1	2530.00	ready
R06	BI2R03	Deluxe	เตียง 1	2070.00	ready
R07	BI3R01	Villa Pool View	เตียง 1	2875.00	ready
R08	BI3R02	Villa Vip	เตียง 1	2070.00	ready
R09	BI3R03	Villa	เตียง 1	2070.00	ready
R11	BI4R01	Villa	บ้านเดี่ยว	2070.00	ready
R12	BI4R02	Villa Pool View	บ้านเดี่ยว	2875.00	ready

ภาพที่ 11 หน้าแสดงห้องพักว่างระหว่างวันที่กำหนด

5.สรุปผลการทำงาน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งเสริมการจองห้องพักออนไลน์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล และการจัดการจองห้องพักออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นให้กับ หาดทรายทองรีสอร์ท โดยระบบการจองนี้สามารถเข้าเลือกและจองห้องพักในรูปแบบออนไลน์ได้ ยังสามารถประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และข้อมูลต่างๆของ หาดทรายทองรีสอร์ทได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กิตติ ภัคตีวัฒนกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ , (2533) การออกแบบฐานข้อมูล Database Design (พิมพ์ครั้งที่ 3), กรุงเทพมหานคร , ไทยเจริญการพิมพ์.
- [2] อัญพัฒน์ วงศ์รัตน์ . (2554) . เรียนลัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วยPHP & MySQL ฉบับ Workshop. กรุงเทพฯ . บริษัท สวิสไอทีจำกัด,
- [3] ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์การวิเคราะห์ . . และออกแบบระบบ กรุงเทพฯ ซีเอ็ดดูเคชั่น .; 2551
- [4] เข้าถึงได้จาก:
<http://www.pttc.ac.th/BcomPttc/elearning/การวิเคราะห์>
ออกแบบ ระบบ/SA1-5/SA_5.html.(สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2565)

ระบบสารสนเทศการจองห้องพักออนไลน์ Online room reservation information system

ศิวัช ทัพพวา¹ และ วรวิทย์ พูลสวัสดิ์²

^{1,2}สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี, จังหวัดจันทบุรี, ประเทศไทย

Emails: 62310095@go.buu.ac.th, worawit@.buu.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศการจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษา หาดทรายทอง รีสอร์ท ได้พัฒนาขึ้น เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเหลือผู้ประกอบการโรงแรม ในด้านการจัดการข้อมูลข้อมูลลูกค้า ข้อมูลห้องพัก ข้อมูลการจองห้องพัก และการออกรายงานข้อมูลการจอง ระบบนี้พัฒนาโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) บนระบบปฏิบัติการ Windows

คำสำคัญ – ระบบสารสนเทศ, การจอง, ออนไลน์

ABSTRACT

Online room reservation information system, a case study of Sai Thong Resort, was developed to bring information technology to help hotel operators to manage customer information, room information booking information, and overall serve the organization. This system was developed using the PHP language and MySQL database management system on the Windows operating system

Keywords -- information system, booking, online

บทนำ

ในปัจจุบันจังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดเมืองรองในภาคตะวันออก ทำให้จังหวัดจันทบุรีมีการท่องเที่ยวที่ผู้คนไม่ค่อยนึกถึงเพราะนักท่องเที่ยวคิดว่าการเดินทางเข้ามาเที่ยวในจังหวัดจันทบุรี เป็นเรื่องที่ยากไม่ว่าจะเป็นการหาที่พักและสถานที่ท่องเที่ยวที่ไม่หลากหลาย แต่รู้หรือไม่ จังหวัดจันทบุรีเป็นอีกหนึ่งในจังหวัดที่หลายคุณมาเที่ยวและสัมผัสกับธรรมชาติทำให้ต้องหลงใหลในการเที่ยวที่จันทบุรี ทั้งนี้ การที่จะเพิ่มความสะดวกรวดสบายในการเดินทางมาเที่ยวและจองที่พักและประกอบไปด้วย จังหวัดจันทบุรี สถานที่ท่องเที่ยวและคนที่พักอาศัยอยู่ในจังหวัดมีจำนวนมาก ทำให้การที่จะเดินทางเข้ามาเพื่อท่องเที่ยวหรือเข้าพัก ที่มีบางพื้นที่มีการรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักได้ไม่เต็มก็เพราะมีการเว้นระยะในการเข้าพักจึงทำให้เป็นเรื่องที่ยากในการหาห้องพักที่ยากขึ้นเพราะที่พักส่วนใหญ่จะเต็มเร็วและถ้าหาก Walk in เข้ามา ณ ที่พัก อาจจะทำให้ไม่มีที่พักหรือห้องพักเต็มได้

จากปัญหาข้างต้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบงาน ผู้พัฒนาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะพัฒนาระบบงานด้านการจองห้องพักของหาดทรายทอง รีสอร์ท ให้เป็นระบบงานใหม่ที่มีความสามารถในการบันทึกข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค้นหาข้อมูลทันทีได้อย่างรวดเร็วตรวจสอบข้อมูลได้อย่างแม่นยำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการจองห้องพักออนไลน์
- 2 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพระบบการจองห้องพักออนไลน์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

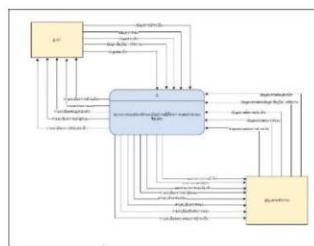
ในการจัดการ ระบบการจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษา หาดทรายทอง รีสอร์ท ซึ่งสามารถแสดงกระบวนการ และ ขั้นตอน ต่างๆของการทำงานให้ผู้ที่มาชมระบบนี้ไปใช้ หรือผู้ที่สนใจ สามารถอ่านและทำความเข้าใจในระบบการจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษา หาดทรายทอง รีสอร์ท ได้ข้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษากระบวนการทำงานการจองห้องพักออนไลน์

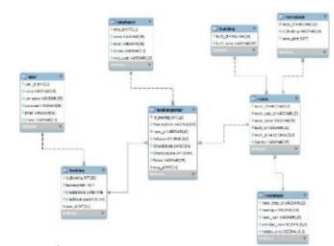
ผู้พัฒนาได้ศึกษาสภาพปัญหาจริงที่พบได้จากการจองห้องพักทางตรง และศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัญหา และความเหมาะสมในการพัฒนาต้นแบบระบบเพื่อแก้ปัญหา

2. การวิเคราะห์

ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพแสดงบริบท (Context diagram) และแผนภาพแสดงโมเดลเชิงสัมพันธ์ของระบบการจองห้องพักออนไลน์ (ER model)



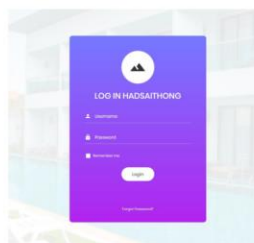
ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงบริบท (Context diagram)



ภาพที่ 2 แผนภาพแสดงโมเดลเชิงสัมพันธ์ (ER model)

3.การออกแบบ

ในการพัฒนาต้นแบบระบบนั้น ผู้พัฒนาได้ใช้ ภาษา PHP ในการเขียนเว็บเพจ และใช้ XAMPP ในการจำลอง server



ภาพที่ 3 หน้าต่างเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 5 หน้าแสดงข้อมูลห้องพัก

สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งเสริมการจองห้องพักออนไลน์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล และการจัดการการจองห้องพักออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นให้กับ หาดทรายทอง รีสอร์ท โดยระบบการจองนี้สามารถเข้าเลือกและจองห้องพักในรูปแบบออนไลน์ได้ ยังสามารถประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และข้อมูลต่างๆของ หาดทรายทอง รีสอร์ทได้

เอกสารอ้างอิง

[1] กิตติ ภัทธีวัฒน์นกุล และ จำลอง ครูตู่สาหะ , (2533) การ ออกแบบฐานข้อมูล Database Design (พิมพ์ครั้งที่ 3), กรุงเทพฯมหานคร , ไทยเจริญการพิมพ์.
 [2] ธนัยพัฒน์ วงศ์รัตน์ . (2554) . เรียบลัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วยPHP & MySQL ฉบับ Workshop. กรุงเทพฯ . บริษัท สวัสดิ์ไอทีจำกัด,
 [3] ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์การวิเคราะห์ .และออกแบบระบบ กรุงเทพฯ ซีอียูเคชั่น ., 2551
 [4] เข้าถึงได้จาก: http://www.ptcc.ac.th/BcomPtcc/elearning/การวิเคราะห์ออกแบบระบบ/SA1-5/SA_5.html.(สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2565)



ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง

Study Room Reservation System within a Library of Ramkhamhaeng University

ศศิวิมล แจ่มแจ่ม¹ และ มณฑิชา เกตุณะ^{1*}

¹สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Email: monticha.k@rumail.ru.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยพัฒนาบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) เพื่ออำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน ทำให้การจองห้องอ่านหนังสือของผู้ใช้เป็นไปได้อย่างสะดวกสบายและลดปัญหาการจองห้องอ่านหนังสือซ้ำซ้อน

ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงถูกพัฒนาด้วยการเขียนโปรแกรมภาษา PHP และ JavaScript ซึ่งบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL โดยรองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ผลของการพัฒนาระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงทำให้สมาชิกห้องสมุดสามารถจองห้องอ่านหนังสือล่วงหน้าผ่านระบบออนไลน์ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการสามารถบริหารจัดการการจองห้องอ่านหนังสือได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

คำสำคัญ – ระบบการจอง, ระบบการจองห้องอ่านหนังสือ, บริการห้องสมุด

ABSTRACT

The development of study room reservation system within a library of Ramkhamhaeng university has the following objectives 1) To analyze and design a study room reservation system within a library of

Ramkhamhaeng university on android operating system. 2) To facilitate and reduce the operational procedure of both service providers and library users. This development can result in more convenient for library users and reducing overlap reservation.

This study room reservation system within a library of Ramkhamhaeng university is developed with PHP and JavaScript programming that manages databases with MySQL and supports Android operating systems.

As a result of the development of a study room reservation system within a library of Ramkhamhaeng university, library users can make a reservation for study room beforehand through an online system. Library service providers can manage the reservation more efficiently and systematically.

Keywords – reservation system, study room reservation system, library service

1. บทนำ

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงนอกจากจะเป็นแหล่งสำคัญในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศเพื่อช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาทั้งในทางวิชาการรวมถึงวิชาชีพแล้ว ห้องสมุดมหาวิทยาลัยยังเป็นแหล่งให้บริการประเภทต่างๆ อีกมากมาย ได้แก่ บริการสืบค้นสารสนเทศ บริการระหว่างห้องสมุด บริการ Proxy Server เพื่อเข้าใช้ฐานข้อมูลในการค้นคว้างานวิจัย รวมถึงบริการห้องอ่านหนังสือ ห้องค้นคว้ากลุ่ม และห้องบัณฑิตศึกษา ซึ่งการให้บริการห้องอ่านหนังสือ ห้องค้นคว้ากลุ่ม



เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัยที่มีระบบการเรียนการสอนในรูปแบบที่ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ทำให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถทบทวนความรู้ด้วยตนเองได้

ปัจจุบันห้องสมุดมีการนำเอาเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ดำเนินงานในระบบต่างๆ เพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น การนำเสนอสารสนเทศและการให้บริการต่อผู้ใช้จึงมีการปรับเปลี่ยนเพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น ทั้งยังมีการจัดสรรทรัพยากรและบริการต่างๆ ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บริการของห้องสมุดมีรูปแบบที่หลากหลาย มีเครื่องมือและการให้บริการที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง [1] โดยแต่เดิมการขอเข้าใช้บริการห้องอ่านหนังสือหรือห้องค้นคว้ากลุ่มนั้น ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลในรูปแบบกระดาษเพื่อขอเข้าใช้งาน หากห้องไม่ว่าง ณ ขณะนั้น ผู้ใช้ต้องเดินทางมาที่ห้องสมุดใหม่อีกครั้งตามเวลาที่ต้องการเข้าใช้งาน อาจก่อให้เกิดความแออัดและเพิ่มขึ้นตอนการทำงานของผู้เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการได้

ผู้พัฒนาจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาและพัฒนา “ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง” เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการรวมถึงสมาชิกห้องสมุดผู้ใช้บริการให้สามารถจองห้องอ่านหนังสือออนไลน์ล่วงหน้าได้ โดยไม่ต้องเดินทางมาที่ห้องสมุดล่วงหน้า หรือไม่ต้องเผชิญความเสี่ยงที่ห้องอ่านหนังสือจะไม่สามารถเข้าใช้งานได้ รวมถึงเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการสามารถบริหารจัดการการเข้าใช้งานและตารางการใช้งานห้องอ่านหนังสือได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุบิน แก้วก่า, จิรศักดิ์ จันทะศรี, อุบลศิลป์ โพธิ์พรม, ศศร มาศสถิตย์ และภควัต ชัยวินิจ [2] ได้พัฒนาระบบจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีบริการเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย เช่น การให้บริการห้องประชุม การให้บริการห้องสืบค้น การให้บริการห้องอบรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น การขอเข้า

ใช้ห้องบริการที่ผ่านมานั้นผู้ที่ขอรับบริการต้องกรอกเอกสารเพื่อแสดงความจำนงในการขอใช้บริการ หลายครั้งที่ไม่สามารถใช้บริการได้เนื่องจากห้องไม่ว่าง หรือบางท่านต้องยกเลิกกิจกรรมที่วางแผนไว้เพราะจองห้องล่าช้า สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้พัฒนาระบบจองห้องบริการออนไลน์เพื่อลดเวลาและอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้ดูแลระบบการให้บริการและผู้มาขอรับบริการ โดยผู้ใช้สามารถจองห้องได้ล่วงหน้าตามห้องว่างที่ปรากฏให้เห็นในระบบ และสามารถเข้าใช้ห้องบริการได้ตามวันเวลาที่ผู้ดูแลระบบได้อนุมัติและตอบกลับผ่านระบบ รวมถึงได้มีการออกแบบหน้าจอต่างๆ มาเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกมากที่สุด

สุรัช สิมคาน [3] ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการจองห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนมเพื่อช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินการใช้งานห้องบริการต่างๆ ของสำนักวิทยบริการและทำให้ผู้ดูแลห้องและผู้ขอใช้ห้องสามารถดำเนินการให้บริการและใช้บริการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น โดยระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ใช้บริการห้องต่างๆ ของสำนักวิทยบริการได้แก่ นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยนครพนม สามารถจองห้องผ่านระบบผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังสามารถเรียกดูข้อมูลการจองผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ของระบบได้และสามารถนำมาใช้งานได้จริงในสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม

ธวัชชัย ภัคดี [4] ได้พัฒนาระบบการจองห้องศึกษากลุ่มมัลติมีเดีย โดยเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดในเรื่องการนำระบบสารสนเทศมาช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการห้องศึกษากลุ่มมัลติมีเดีย ผู้พัฒนาได้พัฒนาระบบนี้ขึ้นเพื่อใช้แทนระบบการจองแบบเดิมที่อยู่ในรูปแบบกระดาษ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถเรียกดูลำดับการรับบริการของตนเองและเวลาที่ต้องรอโดยประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและผ่านอุปกรณ์พกพาได้ โดยระบบจองห้องศึกษากลุ่มมัลติมีเดียนี้ประกอบไปด้วย ระบบแสดงสถานะของห้องที่ให้บริการ ระบบการจองห้อง ระบบการติดตามลำดับการให้บริการและระบบการแจ้งเตือนผ่าน SMS ก่อนถึงลำดับการจองของตนเอง ทำให้สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รวมถึงทำให้เกิดความสะดวกสบายทั้งกับผู้ใช้บริการและผู้รับบริการ อีกทั้งทำให้การให้บริการห้องศึกษากลุ่มมัลติมีเดียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



นฤทธิ์ แสงเปี่ยม, บุรินทร์ สุภีวี และภิญญาพัชญ์ ทาสาธนต์ยั ตระกูล [5] ได้พัฒนาระบบขอใช้บริการห้องประชุมออนไลน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ โดยที่ผ่านมาการ ให้บริการอยู่ในรูปแบบการกรอกเอกสารเพื่อแสดงความประสงค์ ที่จะขอใช้บริการ และผู้ให้บริการจะทำการตรวจสอบสถานะของ ห้องประชุมเพื่อยืนยันการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ ซึ่งบางครั้งมี การขอใช้ห้องประชุมซ้ำซ้อนในวันและเวลาเดียวกัน ทำให้ต้องมีการจัดสรรการให้บริการห้องประชุมใหม่ ผลจากการพัฒนาระบบขอใช้ห้องประชุมออนไลน์สามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ทำให้ขั้นตอนการดำเนินการขอใช้บริการ เกิดความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสามารถบริหารจัดการให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน มีการทำงานและการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาห้องประชุมตามที่ต้องการได้

3. วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการนี้เป็นการพัฒนากระบวนการปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อสนับสนุนการจองห้องอ่านหนังสือและห้องค้นคว้า ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย การดำเนินงานของการพัฒนาระบบเป็นไปตามทฤษฎีวงจรการพัฒนากระบวนการ (Systems Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ [6]

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) โดยศึกษาการทำงานของระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุด มหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยละเอียด และศึกษาช่องทางการให้บริการการจองห้องอ่านหนังสือที่จะสามารถจัดทำได้
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ในการพัฒนาระบบเชิงเทคนิคทั้งด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ความเป็นไปได้ในการจัดบริการ และความเป็นไปได้ในการจัดหาเจ้าหน้าที่บริการ
3. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Analysis System Needs) โดยเริ่มจากการศึกษาการทำงานของระบบการจองห้องอ่านหนังสือ จากนั้นจึงวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของการทำงานร่วมกับการบริหารจัดการการจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย
4. การออกแบบ (Design the System) โดยออกแบบการทำงานของระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุด มหาวิทยาลัยรามคำแหงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

และผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล รวมถึงการออกแบบการแสดงผลหน้าจอของระบบ

5. การพัฒนาระบบ (Construction) โดยพัฒนาระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง รวมถึงพัฒนาฐานข้อมูลของระบบตามที่ได้ออกแบบไว้

6. การทดสอบและแก้ไขระบบ (Testing) โดยการทดลองและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ จากนั้นจึงแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ

7. การจัดทำเอกสาร (Developing and Documenting Software) โดยจัดทำคู่มืออธิบายการใช้งานระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง

4. ขอบเขตของระบบ

ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ประกอบไปด้วยส่วนของบรรณารักษ์ (ผู้ดูแลระบบ) และส่วนของผู้ใช้งานดังนี้

1. ส่วนของบรรณารักษ์ (ผู้ดูแลระบบ)
 - (1) ระบบข้อมูลสมาชิก
 - (2) ระบบข้อมูลผู้ดูแลระบบ
 - (3) ระบบข้อมูลห้องอ่านหนังสือ
 - (4) ระบบข้อมูลการจองห้องอ่านหนังสือ
 - (5) ระบบข้อมูลสถานะห้องอ่านหนังสือ
2. ส่วนของสมาชิก (ผู้ใช้งานระบบ)
 - (1) การเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน (Login)
 - (2) ข้อมูลห้องอ่านหนังสือ
 - (3) ข้อมูลการจองห้องอ่านหนังสือ
 - (4) การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

5. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

5.1 ซอฟต์แวร์ (software) ที่ใช้ในการพัฒนา

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาประกอบด้วย PHP, JavaScript, Android OS, Android software development kit (SDK) tool, Android Studio (IDE), Microsoft Visio, MySQL, Microsoft Word, Adobe Photoshop

5.2 สถาปัตยกรรมของระบบ

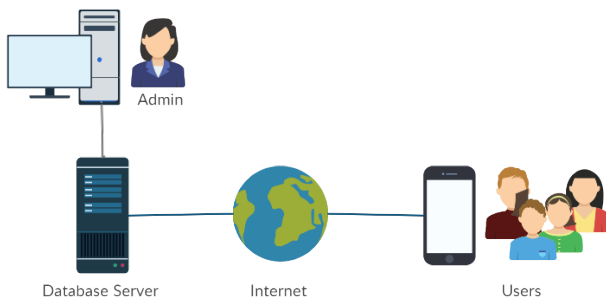
การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบประกอบไปด้วย ส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1. ส่วนของระบบการจัดการห้องอ่านหนังสือ

ระบบการจัดการห้องอ่านหนังสือเป็นส่วนที่บรรณารักษ์หรือผู้ดูแลเป็นผู้ดูแลระบบ โดยทำหน้าที่จัดการตารางการใช้งานห้องอ่านหนังสือ แสดงวันเวลาที่สามารถจองการใช้งานห้องอ่านหนังสือได้ แสดงข้อมูลห้องอ่านหนังสือและสถานะของห้องอ่านหนังสือ

2. ส่วนของระบบการจองห้องอ่านหนังสือ

ระบบการจองห้องอ่านหนังสือเป็นส่วนที่ผู้ใช้งานระบุความต้องการในการจองห้องอ่านหนังสือไปยังผู้ดูแลระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบอนุมัติการจองห้องอ่านหนังสือ ผู้ใช้งานจึงสามารถเข้าใช้งานห้องอ่านหนังสือตามวันและเวลาที่ระบุไว้ได้ ดังภาพที่ 1 แสดงสถาปัตยกรรมของระบบ



ภาพ 1 สถาปัตยกรรมของระบบ

6. การออกแบบระบบ

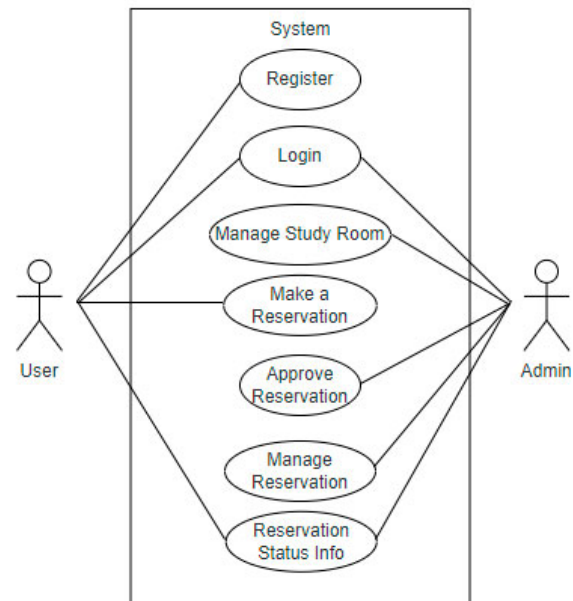
6.1 การออกแบบระบบ

ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงพัฒนาขึ้นเพื่อให้บริการและอำนวยความสะดวกต่อสมาชิกห้องสมุดของมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ต้องการจองห้องอ่านหนังสือผ่านระบบออนไลน์ เพื่อประหยัดเวลาในการเดินทางมาจองห้องอ่านหนังสือด้วยตัวเอง โดยผู้ใช้งานสามารถจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย และระบุวันเวลาที่ต้องการจองการใช้งานไว้ในระบบ หากห้องอ่านหนังสือที่ผู้ใช้งานต้องการจองสามารถเข้าใช้งานได้ในวันและเวลาดังกล่าว ผู้ดูแลระบบจะตอบรับการจองห้องอ่านหนังสือที่ผู้ใช้งานประสงค์จองให้ตามวันและเวลาที่กำหนด ทำให้ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเดินทางมาที่ห้องสมุดหลายครั้ง และสามารถมาเข้าใช้งานห้องอ่านหนังสือ

ตามวันและเวลาที่ทำการจองไว้ได้เลย รวมถึงผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะการจองห้องอ่านหนังสือของตนเองได้อีกด้วย

6.2 Use Case diagram

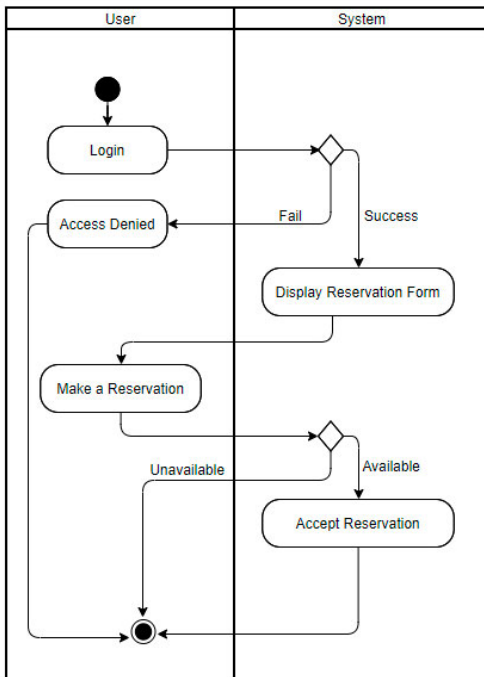
ภาพรวมของระบบแสดงให้เห็นในภาพที่ 2 ผู้ใช้งานสมัครสมาชิกระบบ จากนั้นจึงเข้าสู่ระบบและสามารถจองห้องอ่านหนังสือในวันและเวลาที่ต้องการ เมื่อจองห้องอ่านหนังสือในวันและเวลาที่ต้องการเรียบร้อยแล้วสามารถตรวจสอบสถานะการจองห้องอ่านหนังสือของตนเองได้ สำหรับผู้ดูแลระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วสามารถบริหารจัดการข้อมูลของห้องอ่านหนังสือและตารางการจองเข้าใช้งานห้องอ่านหนังสือในระบบได้ เช่น การเพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์ในห้องอ่านหนังสือ แก้ไขรายละเอียดการจองห้องอ่านหนังสือ หรือเพิ่มห้องอ่านหนังสือใหม่เข้าในระบบ รวมถึงการจัดการรายการจองห้องอ่านหนังสือตามที่ต้องการ



ภาพ 2 Use case Diagram ภาพรวมของระบบ

6.3 Activity diagram

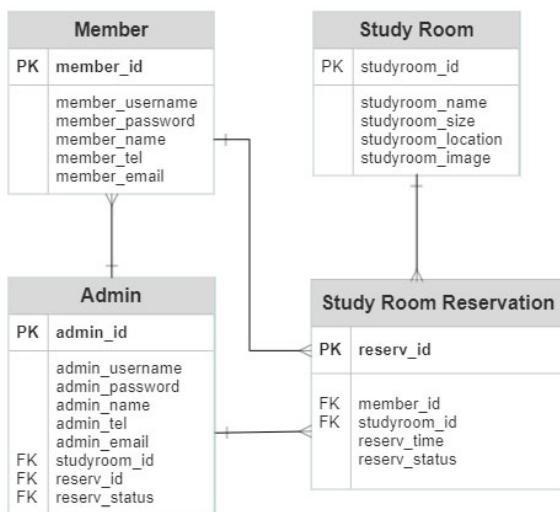
แผนภาพกิจกรรมแสดงการทำงานของผู้ใช้งานและระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยเริ่มต้นตั้งแต่การเข้าสู่ระบบและแจ้งความประสงค์ของจองห้องอ่านหนังสือในระบบออนไลน์ไปจนถึงการจองห้องอ่านหนังสือได้สำเร็จ ดังแสดงให้เห็นในภาพที่ 3 Activity Diagram ของระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง



ภาพ 3 Activity Diagram ของระบบ

6.4 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ

โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบดังแสดงให้เห็นในภาพที่ 4 ประกอบด้วยตารางข้อมูลของสมาชิกและบรรณารักษ์ (ผู้ดูแลระบบ) เพื่อเก็บข้อมูลการจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยมีตาราง “Study Room” และตาราง “Study Room Reservation” สำหรับจัดเก็บข้อมูลการแจ้งความประสงค์จองห้องอ่านหนังสือหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ซึ่งบรรณารักษ์จะเป็นผู้ดูแลตอบรับการจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของผู้ใช้ที่ทำการจองห้องอ่านหนังสือเข้ามา



ภาพ 4 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ

7. ผลของการพัฒนาแอปพลิเคชัน

7.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

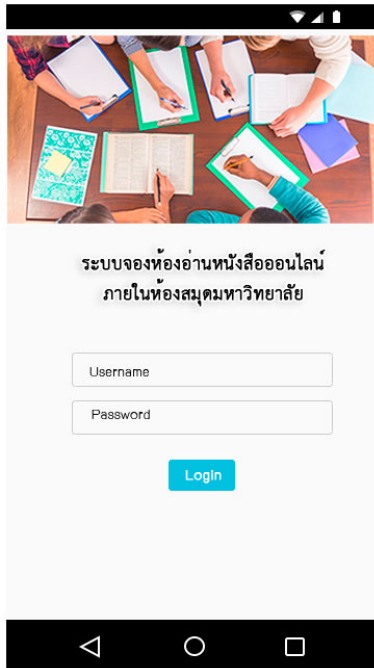
ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกและตรวจสอบข้อมูลผู้ดูแลระบบได้ รวมถึงจัดการและตรวจสอบข้อมูลห้องอ่านหนังสือ ข้อมูลการจองห้องอ่านหนังสือ เพื่อบริหารจัดการการให้บริการห้องอ่านหนังสือได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ ดังภาพที่ 5



ภาพ 5 หน้าจอการจัดการระบบของผู้ดูแลระบบ

7.2 ส่วนของผู้ใช้งาน

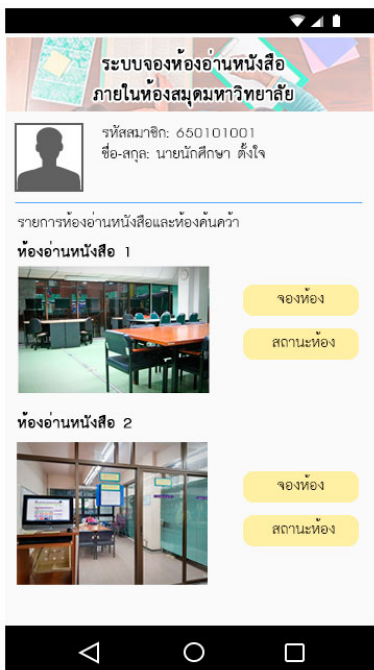
สมาชิกห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงสามารถสมัครสมาชิกและล็อกอินเพื่อใช้งานระบบได้ดังภาพที่ 6 เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วผู้ใช้งานจะพบรายการข้อมูลห้องอ่านหนังสือ ผู้ใช้งานสามารถจองห้องอ่านหนังสือและตรวจสอบสถานะห้องอ่านหนังสือแต่ละห้องได้ดังภาพที่ 7 โดยเมื่อผู้ใช้งานต้องการจองห้องอ่านหนังสือ ผู้ใช้งานต้องกรอกรายละเอียดในการจอง ได้แก่ วันที่ที่ต้องการจอง ช่วงเวลาที่ต้องการจอง จำนวนผู้ใช้บริการ และเบอร์ติดต่อ ดังภาพที่ 8 เมื่อจองห้องอ่านหนังสือเสร็จสิ้น ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะการจองของตนเองได้ และสามารถยกเลิกการจองได้ดังภาพที่ 9



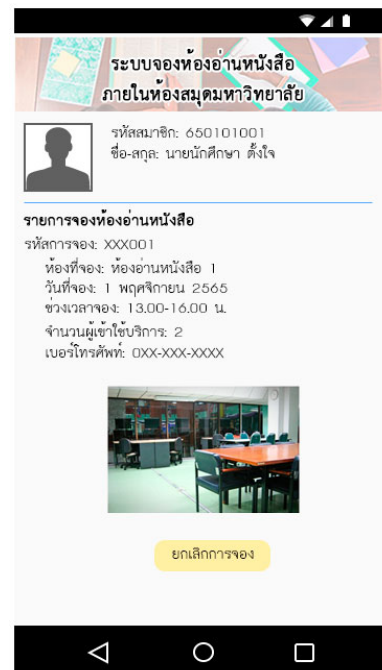
ภาพ 6 หน้าเข้าสู่ระบบ



ภาพ 8 หน้าจองห้องอ่านหนังสือ



ภาพ 7 หน้าข้อมูลห้องอ่านหนังสือ



ภาพ 9 หน้าตรวจสอบสถานะการจอง

7.2 การทดสอบประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ผู้พัฒนาได้ทดสอบประสิทธิภาพของระบบด้วยการใช้แบบสอบถามที่เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านที่ 2 การทำงานได้



ตามฟังก์ชันการใช้งาน ด้านที่ 3 ความง่ายต่อการใช้งาน และด้านที่ 4 ความปลอดภัยของระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่ามีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านความง่ายต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.4 รองลงมาคือด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.2 รองลงมาคือด้านความปลอดภัยของระบบและด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 3.8 และ 3.6 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ

ด้านการทดสอบประสิทธิภาพ	\bar{x}	S.D.	ระดับ
ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	3.6	0.54	มาก
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการใช้งาน	4.2	0.83	มาก
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.4	0.54	มาก
ด้านความปลอดภัยของระบบ	3.8	0.83	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4	0.36	มาก

8. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นช่องทางการจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่เพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น ผู้ใช้งานสามารถจองวันและเวลาที่ต้องการเข้าใช้งานห้องอ่านหนังสือไว้ล่วงหน้าและสามารถเดินทางมาเข้าใช้งานตามวันและเวลาดังกล่าวได้เลย

2. ลดความแออัดในการเข้าใช้บริการห้องสมุด รวมถึงลดการติดต่อและการสัมผัสตามแนวทางการปฏิบัติของการใช้ชีวิตในยุคความปกติรูปแบบใหม่ รวมถึงเจ้าหน้าที่ยังสามารถบริหารจัดการการเข้าใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพหากมีข้อมูลการจองของผู้ใช้งานล่วงหน้า

9. สรุป

การพัฒนากระบวนการจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถเข้าสู่ระบบสมาชิกห้องสมุดและแจ้งความประสงค์ในการจองห้องอ่านหนังสือที่ต้องการและแจ้งวันเวลาที่

ต้องการจองเข้าใช้งานล่วงหน้าได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ดูแลระบบและห้องสมุดสามารถจัดเตรียมห้องอ่านหนังสือหรืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้การให้บริการห้องอ่านหนังสือแก่ผู้ใช้เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยที่ผู้ใช้สามารถจองห้องอ่านหนังสือได้ก่อนล่วงหน้า ทำให้ไม่ต้องเดินทางมาหลายครั้ง และยังเป็นทางเลือกส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ชีวิตในความปกติรูปแบบใหม่ที่ลดการสัมผัสและปฏิสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพของสมาชิกห้องสมุดด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] วชิราภรณ์ คลังธนบุรณ์. “ห้องสมุดยุคใหม่: สังคมอาเซียน สังคมออนไลน์”. วารสารวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ปีที่ 4, ฉบับที่ 1. หน้า 1-5. 2559.
- [2] สุบิน แก้วก่า, จิรศักดิ์ จันทะศรี, อุบลศิลป์ โพธิ์พรม, ศศร มาศสถิตย์ และภควัต ชัยวินิจ. “รูปแบบการพัฒนาระบบการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร”. PULINET Journal Vol.4, No.2 (May-August 2017). pp.71-82.
- [3] สุรักษ์ สิมคาน. “ระบบบริหารจัดการจองห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม”. PULINET Journal Vol.1, No.1 (January-April 2014). pp.45-48.
- [4] ธวัชชัย ภักดี. “ระบบการจองห้องศึกษากลุ่มมัลติมีเดีย”. PULINET Journal Vol. 3, No.1 (January-April 2016). pp.92-99.
- [5] นฤทธิ์ แสงเปี่ยม, บุรินทร์ สุภิกวี และภิญญาพัชญ์ ทาสานต์ยัตระกูล. “การพัฒนาระบบขอใช้บริการห้องประชุมออนไลน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ”. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.สุวรรณภูมิ ปีที่ 3, ฉบับที่ 2 (เมษายน 2562 – กันยายน 2562). หน้า 8-16.
- [6] Muhammad Raza. The Software Development Lifecycle (SDLC). [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นวันที่ 18 ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.bmc.com/blogs/sdlc-software-development-lifecycle/>

ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง Study Room Reservation System within a Library of Ramkhamhaeng University

ศศิวิมล แจ่มแจ้ง¹ และ มณฑิชา เกตุนะ^{1*}

¹สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Emails: monticha.k@rmail.ru.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาของระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยพัฒนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) เพื่ออำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ ทำให้การจองห้องอ่านหนังสือของผู้ใช้เป็นไปได้อย่างสะดวกสบายและลดปัญหาการจองห้องอ่านหนังสือซ้ำซ้อน โดยระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงถูกพัฒนาด้วยการเขียนโปรแกรมภาษา PHP และ JavaScript ซึ่งบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL โดยรองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ผลของการพัฒนาระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงทำให้สมาชิกห้องสมุดสามารถจองห้องอ่านหนังสือล่วงหน้าผ่านระบบออนไลน์ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการสามารถบริหารจัดการการจองห้องอ่านหนังสือได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

คำสำคัญ – ระบบการจอง, ระบบการจองห้องอ่านหนังสือ, บริการห้องสมุด

Abstract

The development of study room reservation system within a library of Ramkhamhaeng university has the following objectives 1) To analyze and design a study room reservation system within a library of Ramkhamhaeng university on android operating system. 2) To facilitate and reduce the operational procedure of both service providers and library users. This development can result in more convenient for library users and reducing overlap reservation. This study room reservation system within a library of Ramkhamhaeng university is developed with PHP and JavaScript programming that manages databases with MySQL and supports Android operating systems.

As a result of the development of a study room reservation system within a library of Ramkhamhaeng university, library users can make a reservation for study room beforehand through an online system. Library service providers can manage the reservation more efficiently and systematically.

Keywords – reservation system, study room reservation system, library service

บทนำ

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งสำคัญในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศและยังเป็นแหล่งให้บริการประเภทต่างๆ อีกมากมาย เช่น บริการห้องอ่านหนังสือ ห้องค้นคว้า กลุ่ม และห้องบัณฑิตศึกษา ซึ่งปัจจุบันห้องสมุดมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น

ผู้พัฒนาจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาและพัฒนา “ระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง” เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการรวมถึงสมาชิกห้องสมุดให้สามารถจองห้องอ่านหนังสือออนไลน์ล่วงหน้าได้ หรือไม่ต้องเผชิญความเสี่ยงที่ห้องอ่านหนังสือจะไม่สามารถเข้าใช้งานได้ รวมถึงเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการสามารถบริหารจัดการการใช้งานและตารางการใช้งานห้องอ่านหนังสือได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานพัฒนาระบบเป็นไปตามทฤษฎีวงจรพัฒนาาระบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้ 1) ระบุปัญหา - ศึกษาการทำงานของระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยละเอียด และศึกษาช่องทางการให้บริการการจองห้องอ่านหนังสือที่สามารถจัดทำได้ 2) ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเชิงเทคนิคทั้งด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ความเป็นไปได้ในการจัดบริการ และความเป็นไปได้ในการจัดหาเจ้าหน้าที่บริการ 3) การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ - ศึกษาการทำงานของระบบการจองห้องอ่านหนังสือ จากนั้นจึงวิเคราะห์และกำหนดความต้องการการทำงานร่วมกับการบริหารจัดการการจองห้องอ่านหนังสือ 4) การออกแบบ - ออกแบบการทำงานของระบบจองห้องอ่านหนังสือให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล รวมถึงการออกแบบการแสดงผลหน้าจอบนระบบ 5) การพัฒนาระบบ - พัฒนาระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง รวมถึงพัฒนาฐานข้อมูลของระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ 6) การทดสอบและแก้ไขระบบ - ทดลองและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ จากนั้นจึงแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ 7) การจัดทำเอกสาร - จัดทำคู่มืออธิบายการใช้งานระบบจองห้องอ่านหนังสือภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผลงานการวิจัย



เอกสารอ้างอิง

[1] วชิรภรณ์ คลังธนบูรณ์. “ห้องสมุดยุคใหม่: สังคมอาเซียน สังคมออนไลน์”. วารสารวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ปีที่ 4, ฉบับที่ 1. หน้า 1-5. 2559.

[2] สุบิน แก้วท้าว, จิรศักดิ์ จันทร์ศรี, อุบลศิลป์ ไพริพร้อม, ศรสร มาศสตีย และภกวีชัย ชัยวินิจ. “รูปแบบการพัฒนาระบบการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร”. PULINET Journal Vol.4, No.2 (May-August 2017). pp.71-82.

[3] สุรัชย์ สิมคาน. “ระบบบริหารจัดการจองห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม”. PULINET Journal Vol.1, No.1 (January-April 2014). pp.45-48.

[4] ธวัชชัย ภักดี. “ระบบการจองห้องศึกษากลุ่มมัลติมีเดีย”. PULINET Journal Vol. 3, No.1 (January-April 2016). pp.92-99.

[5] นฤทธิ์ แสงเปี่ยม, บุรินทร์ สุทธิ์ และกัญญาพัชญ์ ทาสานนิตย์ตระกูล. “การพัฒนาของระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ”. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจร.สุวรรณภูมิ ปีที่ 3, ฉบับที่ 2 (เมษายน 2562 – กันยายน 2562). หน้า 8-16.

[6] Muhammad Raza. The Software Development Lifecycle (SDLC). [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นวันที่ 18 ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.bmc.com/blogs/sdlc-software-development-lifecycle/>

การพัฒนาต้นแบบระบบการจองที่จอดรถ Developing a Prototype of a Parking Reservation System

ณัฐพงศ์ หงษ์วงค์¹ และ ธนพล พุกเสิ่ง^{2*}

^{1,2}สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

Email: nattapong.hw@gmail.com, thanaph@buu.ac.th*

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการพัฒนาต้นแบบระบบการจองที่จอดรถ ซึ่งมีการจัดเก็บข้อมูลสมาชิก ข้อมูลรถ ข้อมูลที่จอดรถ มีการบันทึกการจองที่จอดรถ การคิดค่าจอดรถ การออกเอกสารการจอง การออกใบเสร็จให้กับลูกค้า และการจัดทำรายงานต่าง ๆ ให้ผู้ดูแลระบบ การพัฒนาระบบเป็นแบบ low code โดยใช้ซอฟต์แวร์ Outsystems จัดการฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft SQL Server โดยเมื่อพัฒนาระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้วจะได้ทดสอบการใช้งาน ประเมินความพึงพอใจ และนำไปใช้งานจริงต่อไป

คำสำคัญ – ต้นแบบระบบ, การจอง, ที่จอดรถ

ABSTRACT

The purpose of this article is to present a prototype of a parking reservation system. The system can store a database of members, cars, and car parks. In addition, the system can reserve parking, calculate parking fees, and create reserve parking documents, customer receipts, and admin reports. Low code system development using Outsystems software and database management using Microsoft SQL Server. After the development of the system is completed, that will be tested, evaluated, and installed.

Keywords – prototyping system, reservation, parking

1. บทนำ

ปัจจุบันปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมีอยู่เป็นจำนวนมาก ปัญหาหนึ่งที่เกิดจากการหาที่จอดรถ ซึ่งการจอดรถเป็นปัญหาที่สามารถพบได้ในสถานที่สำคัญต่าง ๆ ที่มีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากทั้งที่เป็นที่จอดรถแบบมีและไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ และสร้างความลำบากต่อผู้ใช้บริการที่อาจจะต้องใช้เวลา 20 - 30 นาทีในการวนหาที่จอดรถ ส่งผลทำให้เกิดปัญหาที่ต้องการเข้าใช้สถานที่ต่าง ๆ ตามเวลาที่กำหนด ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงมีความต้องการพัฒนาต้นแบบระบบการจองที่จอดรถ ที่ให้ผู้ใช้บริการสามารถระบุการจองที่จอดรถได้ตามเวลา รองรับการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต และสร้างความสะดวกสบายและไม่ทำให้เสียเวลา รวมถึงการคิดค่าใช้จ่ายในการจอดรถที่ถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาต้นแบบระบบการจองที่จอดรถที่อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าผู้ใช้บริการ
2. เพื่อให้มีระบบที่รองรับการคิดค่าใช้จ่ายของการจอดรถได้อย่างถูกต้อง

3. เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทฤษฎีหลักการและเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

* Corresponding Author



3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดค่าอัตราค่าจอดรถ

โครงการนี้ศึกษาแนวคิดการคิดค่าอัตราค่าจอดรถที่มีการแบ่งตามเขต [1] โดยจะยกตัวอย่างจากเขต ลาดพร้าว ที่มีห้างสรรพสินค้าชื่อดังคือ เซ็นทรัลพลาซา ลาดพร้าว และ, ยูเนี่ยน มอลล์ มีการคิดอัตราค่าที่จอดรถ ดังนี้

เซ็นทรัลพลาซา ลาดพร้าว มีอัตราเริ่มที่ 1 ชั่วโมงแรกไม่คิดค่าจอดรถ สำหรับ 3 ชั่วโมงต่อมาคิด 20 บาท, 4 ชั่วโมงเป็นต้นไป คิด 50 บาท แต่สามารถประทับตราบัตรจอดรถได้ โดยนำไปเสิร์ฟสินค้าราคา 2,000 บาท เป็นส่วนลดค่าบริการจอดรถ 3 ชั่วโมงแรก (มูลค่า 20 บาท), ไปเสิร์ฟสินค้าราคา 4,000 บาท ส่วนลดค่าบริการจอดรถ 4 ชั่วโมงแรก (มูลค่า 40 บาท) และไปเสิร์ฟสินค้าราคา 7,000 บาท เป็นส่วนลดค่าบริการจอดรถ 6 ชั่วโมงแรก (มูลค่า 60 บาท) และมีบริการ Quick Parking บริการที่จอดรถแบบเร่งด่วน ชั้น G จอดได้ฟรี 1 ชั่วโมงแรก ชั่วโมงถัดไป 50 บาท สำหรับลูกค้าที่ใช้บริการไม่เกิน 2 ชม. สามารถจอดรถได้ที่ชั้น G

ซึ่งจะเห็นว่ามิโปรโมชัน หากซื้อสินค้าแล้วนำไปเสิร์ฟไปแลกส่วนลดได้และหากไม่เกิน 1 ชม. จะไม่คิดค่าบริการ แต่ หากจอดนานขึ้นเรื่อย ๆ จะมีค่าบริการเพิ่มขึ้น โดยราคาสูงสุดคือ 50 บาท ต่อ ชม. เมื่อจอดรถตั้งแต่ 4 ชม. ขึ้นไป และมีบริการเสริมคือ ที่จอดชั้นใต้ดิน โดยจะจอดรถฟรี 1 ชม. แรก และหลังจากนั้น จะคิดค่าบริการ 50 ต่อ ชม.

ศูนย์การค้ายูเนี่ยน มอลล์ บริการจอดรถฟรี 3 ชั่วโมงแรก และหลังจากนั้นคิดค่าบริการตามอัตราปกติ คือ ชม. ละ 50 บาท ซึ่งหากจอดรถค้างคืน จะเหมาะสม 500 บาท

3.2 ประเภทที่จอดรถ

ประเภทที่จอดรถที่เป็นที่นิยมในการแบ่งประเภท มี 2 ประเภท [2] คือ 1) รถยนต์ทั่วไป และ 2) รถยนต์ที่มีหน้าสูง เช่น supercar หรือ รถกระบะที่มีขนาดใหญ่โดยความยาวและความกว้างจะไม่เท่ากัน ที่มีการแบ่งเช่นนี้เนื่องจากเพื่อแก้ปัญหาในการจอดรถเกินขอบจอดจึงทำให้ห้องสาคในการสร้างเปลี่ยนไปเพื่อให้จอดรถได้เท่าเดิม

3.3 โปรแกรมโลว์โค้ด

การทำงานของ Low Code Development Platforms จะแตกต่างจากการพัฒนาระบบแบบเดิมที่ใช้การเขียน Code ทั้งหมด โดยที่ใช้งานผ่านที่เครื่องมือ ชื่อว่า Declarative Tooling ที่จะช่วยลดระยะเวลาการออกแบบระบบผ่านการใช้

งาน Visual Approach และ Model แทนที่ใช้ Code โดยจะเป็นการนำเสนอรูปแบบระบบที่เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น

การใช้งานและสร้างระบบจะทำในรูปแบบการลากและวาง (Drag and Drop Interface) ซึ่งจะมีการใช้งาน Visual Element ที่เป็นพื้นฐานการทำงานต่าง ๆ ทั้งการสร้างเงื่อนไขของระบบ ขั้นตอนในการทำงานทั้งหมด และการจัดการ User Experience (UX) ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสร้างระบบผ่านการวาด Workflow, Data Model, และ User Interface ผ่านระบบ Visual IDE ที่ ผู้ให้บริการ Low Code Development Platforms [3]

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

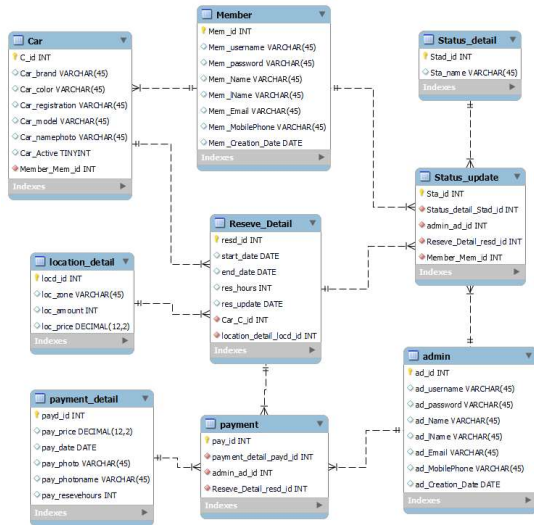
งานที่วิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษา ได้แก่ งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจองที่จอดรถอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง [4] นำเสนอในเรื่องของขั้นตอนการใช้งานระบบจองที่จอดรถ ขั้นตอนแรก ต้องเข้าสู่ระบบก่อนเท่านั้น ขั้นตอนถัดไป ตรวจสอบสถานะลานจอดรถที่ต้องการ ขั้นตอนถัดไป เช็สถานะลานจอดรถ ขั้นตอนถัดไป หากมีสถานะว่างก็สามารถจองต่อได้เลย แต่หากพื้นที่ ที่ต้องการไม่ว่าง ต้องทำการเลือกลานจอดรถที่อื่น และอีกงานคือ การพัฒนาระบบบริหารจัดการรับฝากรถ [5] นำเสนอปัญหาด้านการคิดรายรับ รายจ่าย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในซึ่งเดิมได้ใช้วิธีการจดลงในกระดาษ ทำให้ข้อมูลบางส่วนสูญหาย เกิดความล่าช้า เกิดข้อผิดพลาดของข้อมูล และขาดประสิทธิภาพทำให้การค้นหาและการสรุปรายงานไม่สามารถนำเสนอได้ผลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ซึ่งได้ปรับปรุงมาเป็นการบันทึกในฐานข้อมูลโดยจะไม่มีกระดาษลงในกระดาษเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย และสามารถนำรายงานมาใช้เป็นข้อมูลต่อได้

4. วิธีการดำเนินงาน

ในการพัฒนาระบบต้นแบบการจองที่จอดรถได้ดำเนินการตามกระบวนการวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) [6] ซึ่ง มี ขั้นตอนประกอบด้วย การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) การติดตั้ง (Implementation) และ การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3 การออกแบบ

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้วจึงได้ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relation Diagram) แสดงดังภาพ 3

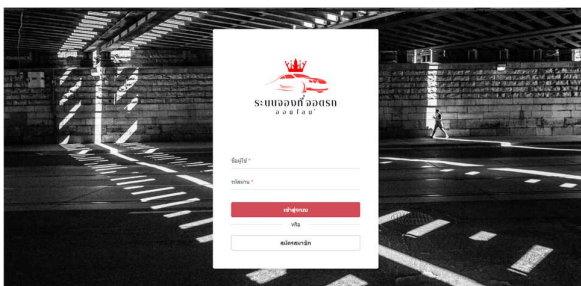


ภาพ 3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของการพัฒนาต้นแบบระบบการจองที่จอดรถ

4.4 การพัฒนาและทดสอบ

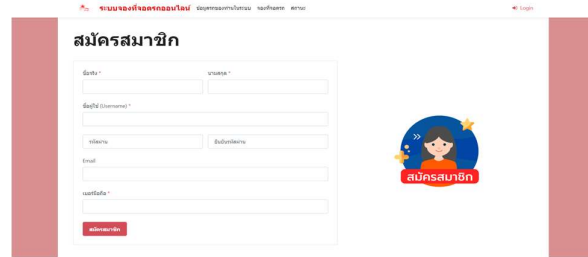
ในการพัฒนาต้นแบบระบบนั้น ผู้พัฒนาได้ใช้ Outsystems ในการพัฒนา ซึ่งสามารถแสดงผลลัพธ์ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ที่ได้จากการพัฒนาได้ภาพ 4 ถึงภาพ 11 ต่อไปนี้

4.4.1 หน้าเข้าสู่ระบบ จะมีช่องให้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ



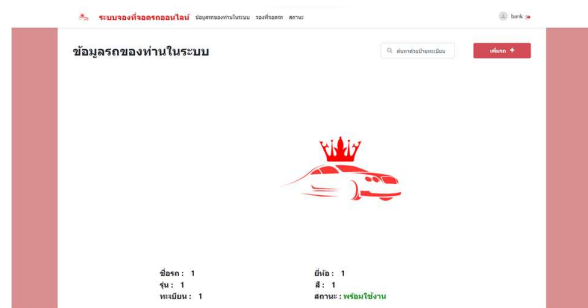
ภาพ 4 หน้าเข้าสู่ระบบ

4.4.2 หน้าสมัครสมาชิก เบื้องต้นจะมีช่องให้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อสมัครแล้วเข้าสู่ระบบ เพื่อที่จะสามารถจองที่จอดรถ



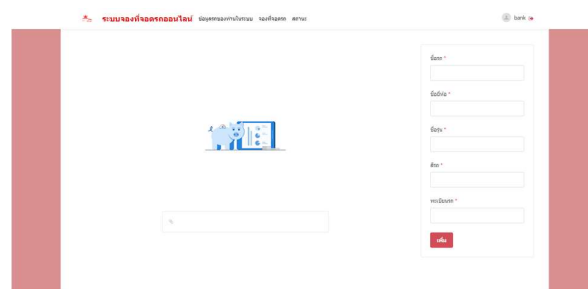
ภาพ 5 หน้าสมัครสมาชิก

4.4.3 หน้าจอหลักของเว็บไซต์จะแสดงในส่วนของเมนูต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและเข้าใจง่าย



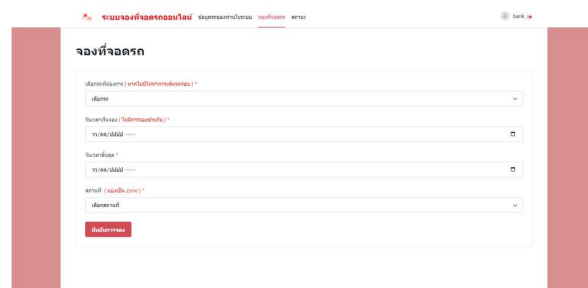
ภาพ 6 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน

4.4.4 หน้าเพิ่มข้อมูลรถเพื่อที่จะสามารถเลือกรถที่จะนำมาจองได้



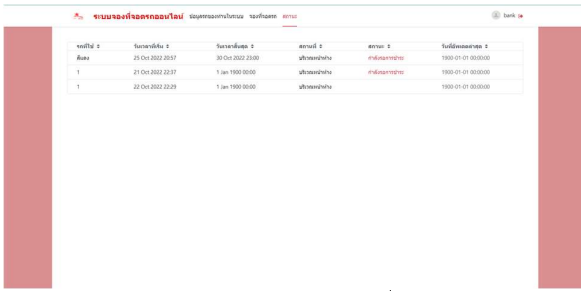
ภาพ 7 หน้าเพิ่มข้อมูลรถ

4.4.5 หน้าจองที่จอดรถจำเป็นต้องกรอกข้อมูลทั้งหมดเพื่อที่จะจองที่จอดรถได้



ภาพ 8 หน้าจองที่จอดรถ

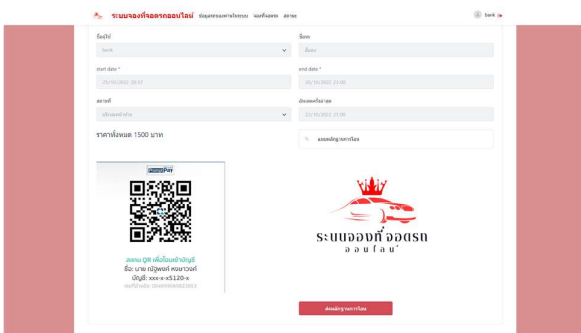
4.4.6 หน้าแสดงสถานะใบจองที่จอดรถทั้งหมดของผู้ใช้งาน



วันที่ 1	วันที่จอง 1	วันที่ปล่อย 1	สถานที่ 1	สถานะ 1	วันที่หมดอายุ 1
1	25 Oct 2022 20:37	30 Oct 2022 23:00	พื้นที่จอดรถ	จองแล้ว	1900-01-01 00:00:00
1	21 Oct 2022 20:37	1 Jan 1900 00:00	พื้นที่จอดรถ	จองแล้ว	1900-01-01 00:00:00
1	22 Oct 2022 20:39	1 Jan 1900 00:00	พื้นที่จอดรถ	จองแล้ว	1900-01-01 00:00:00

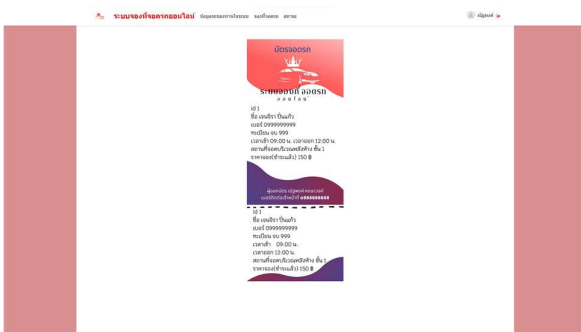
ภาพ 9 หน้าแสดงสถานะใบจองที่จอดรถ

4.4.7 หน้าแสดงหน้าชำระเงิน และ แบบหลักฐานการโอน



ภาพ 10 หน้าแสดงหน้าชำระเงิน และ แบบหลักฐานการโอน

4.4.8 หน้าแสดงใบจองที่จอดรถ



ภาพ 11 หน้าแสดงตัวจองที่จอดรถ

ซึ่งทั้งนี้เมื่อการพัฒนาเสร็จสิ้นแล้วผู้พัฒนาจะได้นำโครงการนี้ไปทดสอบการใช้งาน และทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้งานอีกครั้งหนึ่ง

4.5 การติดตั้ง และการซ่อมบำรุงระบบ

สำหรับขั้นตอนสุดท้ายหลังจากที่ได้พัฒนาต้นแบบระบบเสร็จแล้วจะได้มีโอกาสนำระบบไปทดลองติดตั้งใช้งานกับหน่วยงานที่มีความต้องการในการใช้งานจริงต่อไป

5. สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาต้นแบบระบบการจองที่จอดรถ ได้พัฒนาตามแนวทางวงจรรการพัฒนา ระบบ โดยที่ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลสมาชิก ข้อมูลรถ ข้อมูลที่จอดรถ บันทึกการจองที่จอดรถ คิดค่าจอดรถ ออกเอกสารการจอง และออกใบเสร็จให้กับลูกค้า รวมถึงจัดทำรายงานให้กับผู้ดูแลระบบ เช่น รายงานรายได้จากการจองที่จอดรถประจำวัน ประจำเดือน ประจำปี รายงานเรื่องช่วงเวลาที่ยินยอมมาใช้บริการ โดยที่ในระยะถัดไปจะได้ทดสอบการใช้งานระบบเพื่อปรับปรุงให้ตอบสนองต่อการใช้งาน และดำเนินการประเมินความพึงพอใจและนำไปสู่การใช้งานจริง

เอกสารอ้างอิง

- [1] รวมอัตราค่าที่จอดรถห้างสรรพสินค้า 10 ย่านดังในกรุงเทพฯ (Update ล่าสุด! ปี 2565). [ออนไลน์]. 2565. [สืบค้นวันที่ 26 กันยายน 2565]. จาก <https://th.carro.co/blog/parking-fee-in-bkk/>
- [2] ขนาดที่จอดรถแบบมาตรฐาน สะดวกและปลอดภัย. [ออนไลน์]. 2563. [สืบค้นวันที่ 26 กันยายน 2565]. จาก <https://www.tkvariety.com/ขนาดที่จอดรถแบบมาตรฐาน/>
- [3] Low Code Framework ทำงานอย่างไร?. [ออนไลน์]. 2562. [สืบค้นวันที่ 1 ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.codium.co/blogs/74-Low-code-framework-projects>
- [4] สุพรรณษา ทองยอดเกลื่อง, ณัฐพงษ์ สังข์พาส, อธิธิผล หอมล้ำอง, วีระพล โสภโณดม และ สุรัชย์ เอี้ยวประดิษฐ์. ระบบจัดการข้อมูลลานจอดรถ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2557.



- [5] มโนรส บริรักษ์อรารินทร์, จีรวัดน์ นาคสุวรรณมม ชวัลรัตน์ ศรี
นวลปาน, บุญนิภา เกี้ยวม่าน และ แวรุสลี แวยุณ. 2562.
"อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง กรณีศึกษา: ระบบลานจอดรถ
อัจฉริยะ". ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้าน
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 15
(NCCIT2019). กรุงเทพฯ. หน้า 36-42.
- [6] วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life
Cycle : SDLC). [ออนไลน์]. 2562. [สืบค้นวันที่ 1 ตุลาคม
2565]. จาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>



ระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานบนเว็บแอปพลิเคชัน

กรณีศึกษา บริษัทดราگونไฮสปีด จำกัด

Job Site Surveillance CCTV System on The Web Application.

A Case Study of Dragon Hi-Speed Co., Ltd.

ศรสกล สุขเกษม¹, จักรูญ จันทร์กุญชร^{1*} และ กนกวรรณ กันยะมี¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

Emails: u62042970109@uru.ac.th, jumroon@uru.ac.th*, kanokwan@uru.ac.th

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันภายในสำนักงาน บริษัท ห้างร้านต่าง ๆ นิยมติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อเฝ้าสังเกตการณ์ และติดตามความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้น ในจุดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรืออาจเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งมีหลากหลายรูปแบบ แต่ละแบบใช้ซอฟต์แวร์ของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ทำให้ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์หลายตัว ส่งผลให้ไม่สะดวกในการใช้งานเท่าที่ควร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ติดตามไซต์งานผ่านกล้องวงจรปิดของบริษัท ดราگونไฮสปีด จำกัด โดยระบบทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งอยู่แล้ว ถ่ายทอดภาพเหตุการณ์ปัจจุบันตามไซต์งานต่าง ๆ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ระบบสามารถเพิ่มหรือลดไซต์งานได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ในการพัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์ระบบตามกระบวนการ SDLC จากนั้นพัฒนาระบบในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL โดยใช้วีซวลสตูดิโอโค้ดและลาราวเอลเฟรมเวิร์ค เป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบ

จากการนำระบบไปติดตั้งใช้งาน และประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน คือ (1) การทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (2) ด้านการใช้โปรแกรม และ (3) ด้านความปลอดภัย พบว่าอยู่ในระดับ "ดี" ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23

คำสำคัญ – ไซต์งาน, กล้องวงจรปิด, เฝ้าติดตาม, ความปลอดภัย

ABSTRACT

At present, within the companies, department stores are often equipped with CCTV cameras, to observe and track movements that occur in areas that cause danger or damage to life and property. There are many types of CCTV installed. Each model uses the software of that product, so multiple software must be installed. As a result, it is inconvenient to use. The purpose of this research is to develop the system of job site surveillance CCTV on web application. The system acts as a center for collecting CCTV cameras that are already installed. Broadcast current events at various job sites through a web browser. The system can increase or decrease job sites according to user needs. The system development was analyzed according to the SDLC process in the form of a web application using the PHP language connected to the MySQL database. The tool used in system development was visual studio code and Laravel framework.

When the system is installed and used and assessed the efficiency of the overall system in all 3 aspects, found that it was in the "good" level with an average of 4.23.

Keywords – job site, closed-circuit television, monitor, security

1. บทนำ

บริษัททรากอนโฮสปีด จำกัด เป็นบริษัทที่ให้บริการเกี่ยวกับการเช่าพื้นที่โฮสติ้ง (Hosting) บริการจดโดเมน ให้บริการอีเมลโฮสติ้ง (E-Mail Hosting) โดยมีหลายสาขาด้วยกัน ทั้งที่อยู่ที่กรุงเทพมหานคร (สาขาหลัก) และสาขาในต่างจังหวัด

จากลักษณะบริบทการทำงานของบริษัท ที่ค่อนข้างอยู่ห่างไกลกันในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการประสานงานระหว่างไซต์ และผู้บริหารไม่สามารถเข้าตรวจงานได้ทุกไซต์ ประกอบกับทรัพยากรของบริษัท อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ข้อมูลลูกค้า ต้องได้รับปลอดภัย จึงได้ทำการติดตั้งกล้องวงจรปิดในไซต์งาน เพื่อใช้ถ่ายทอดความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ซึ่งแต่ละไซต์งานจะมีจำนวนกล้องที่ติดตั้งไม่เท่ากัน

ดังนั้นเพื่อให้การติดตามมอนิเตอร์กล้องวงจรปิดทุก ๆ ตัวที่ติดตั้งในทุก ๆ ไซต์งานเป็นไปด้วยความสะดวก ผู้พัฒนาจึงได้ระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานบนเว็บแอปพลิเคชันขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมกล้องวงจรปิด ที่ถ่ายทอดภาพเหตุการณ์แบบเรียลไทม์ และสามารถบริหารจัดการจำนวนไซต์งาน ตลอดจนการมอนิเตอร์ผ่านกล้องวงจรปิดได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานบนเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา บริษัท ทรากอนโฮสปีด จำกัด

2.2 เพื่อทำการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชัน

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสามารถลำดับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

3.1.1 วงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) [1] เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาที่จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐาน และรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนาระบบ โดยขั้นตอนของการพัฒนาระบบถูกแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

3.1.1.1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

3.1.1.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

3.1.1.3 การออกแบบ (Design)

3.1.1.4 การพัฒนา (Development)

3.1.1.5 การทดสอบ (Testing)

3.1.1.6 การติดตั้ง (Implementation)

3.1.1.7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

จากการศึกษาทฤษฎีนี้ ผู้พัฒนาได้นำความรู้มาเป็นแนวทางในการออกแบบลำดับขั้นตอนการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบ

3.2.1 บทบาทของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในการป้องกันการเกิดอาชญากรรม ในความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินศึกษาถนนข้าวสาร [2]

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) ศึกษาปัจจัย และอุปสรรคที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในการป้องกันการอาชญากรรมประเภททรัพย์สิน 2) เพื่อทราบถึงแนวทางแก้ไขปัจจัย และอุปสรรคที่กระทบต่อประสิทธิภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยดำเนินการศึกษา และรวบรวมข้อมูลด้วยวิธี สัมภาษณ์เชิงลึก โดยงานวิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และแนวทางในการแก้ไข

จากการศึกษางานวิจัยนี้ ผู้พัฒนาได้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้ได้ประสิทธิภาพต่อการใช้งานมากที่สุด

3.2.2 การพัฒนาระบบห้องติดตามสถานการณ์และการขับเคลื่อนความปลอดภัยทางถนน โดยใช้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ก้าวสู่เมืองวารินถนนปลอดภัย เทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี [3]

การพัฒนาระบบเฝ้าระวังสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนด้วยระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) มีการประยุกต์ใช้เป็นระบบเฝ้าระวังเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของเทศบาลเมืองวารินชำราบมาเป็นระยะเวลาานานพอสมควร และพบว่ามีความมีประสิทธิภาพมากในการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เพราะจะช่วยในการป้องกันผู้ที่คิดจะกระทำผิดได้ในภายหลัง ดังนั้นจึงมีการประยุกต์ใช้ในวงการรักษาความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงมาอย่างยาวนาน

จากการศึกษางานวิจัยนี้ ผู้พัฒนาได้แนวคิดในการคัดเลือกกล้องวงจรปิด การออกแบบหน้าจอร์บบ การประยุกต์ใช้แผนนี้เพื่อทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4. วิธีการดำเนินการ (Materials and Methods)

การพัฒนาระบบได้อาศัยพื้นฐานของทฤษฎีวงจรการพัฒนา
ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มีทั้งหมด
7 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) ได้
ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถามถึงปัญหาของการใช้
ระบบกล้องวงจรปิดของบริษัทที่ติดตั้งในปัจจุบัน

(2) การวิเคราะห์ (Analysis) นำปัญหาวิเคราะห์ สอบถาม
ความต้องการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง และหารูปแบบที่เหมาะสม

(3) การออกแบบ (Design) ทำการออกแบบส่วนต่าง ๆ
แบ่งเป็น ส่วนของลำดับการทำงานของระบบ การเคลื่อนไหลของ
ข้อมูลและจัดเก็บข้อมูล และส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ

(4) การพัฒนา (Development) ใช้เครื่องมือ วิชาการสตูดิโอ
โค้ด พีเอชพีลาราวเวลเฟรมเวิร์ค จาวาสคริปต์ เอชทีเอ็มแอลไฟว์
ซีเอสเอส บุตสแตรป และมายเอสคิวแอล ในการพัฒนาเว็บแอป
พลิเคชัน

(5) การทดสอบ (Testing) ได้ทำการทดสอบระบบโดย
แบ่งเป็นการทดสอบในกลุ่มนักพัฒนาระบบด้วยกัน และการ
ทดสอบในผู้ใช้งานจริง

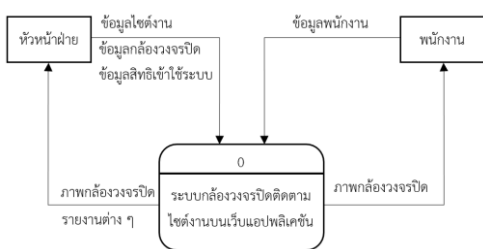
(6) การติดตั้ง (Implementation) ทำการติดตั้งลงบน
เซิร์ฟเวอร์ของบริษัท และแนะนำการใช้งานระบบแก่ผู้
ที่เกี่ยวข้อง

(7) การบำรุงรักษา (Maintenance) ได้ทำการประสานกับ
ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง ามถึงรับฟังปัญหาการใช้งาน แล้วนำไป
ปรับปรุงระบบให้สมบูรณ์ขึ้นต่อไป

5. การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

5.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

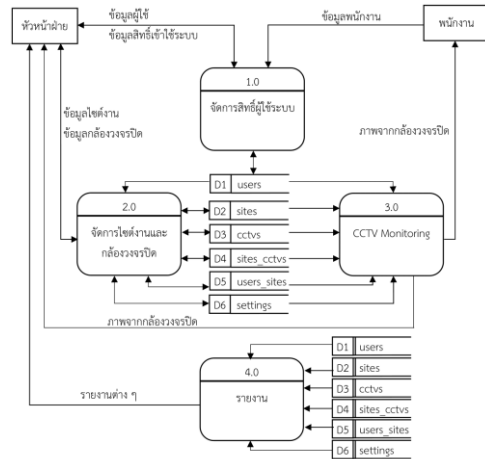
แสดงความสัมพันธ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบและข้อมูล
แสดงสภาพแวดล้อมของระบบ ระหว่างการรับส่งข้อมูลเข้า-ออก
ดังรายละเอียดตามภาพ 1



ภาพ 1 แผนภาพบริบท

5.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

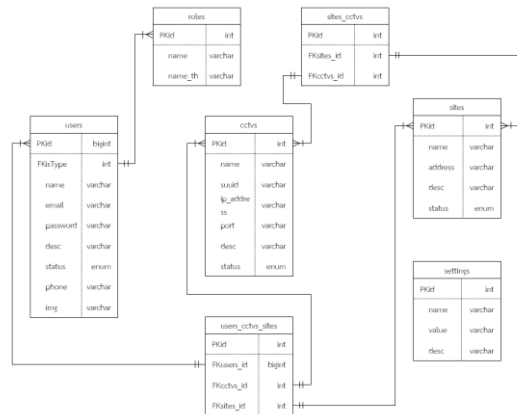
ได้กำหนดบทบาทของหัวหน้าฝ่ายให้กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้
ระบบไว้ด้วยกัน ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 แผนภาพกระแสข้อมูล

5.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล หรืออีอาร์ ไดอะแกรม (ER Diagram)

ประกอบไปด้วยกลุ่มของข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ดังแสดงภาพ 3



ภาพ 3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

6. ผลการวิจัย (Results and Discussion)

งานวิจัยนี้ได้ระบบทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวม
กล้องวงจรปิด ที่ถ่ายทอดภาพเหตุการณ์แบบเรียลไทม์ตามไซต์
งานต่าง ๆ และสามารถจัดการไซต์งานได้ ทำให้การดำเนินงาน
ของบริษัทเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว และเกิดความมั่นใจใน
ด้านความปลอดภัย ส่งผลทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมี
ประสิทธิภาพ

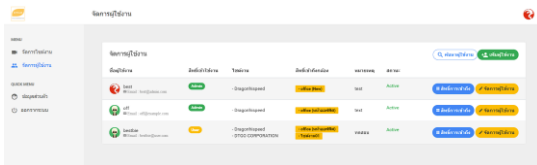
ระบบนี้มีความแตกต่างจากระบบกล้องวงจรปิดโดยทั่วไป กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถเฝ้าติดตามกล้องวงจรปิดทุกตัวของบริษัท ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชันใด ๆ เพิ่มเติม สามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้เว็บเบราว์เซอร์ได้

6.1 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มี 5 ส่วนคือ 1) ส่วนของการจัดการสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ 2) ส่วนของการจัดการไซต์งาน 3) ส่วนของการจัดการกล้องวงจรปิด 4) ส่วนการแสดงผลภาพรวมกล้องวงจรปิดหรือมอนิเตอร์ 5) ส่วนของการแสดงกล้องวงจรปิด

6.1.1 ส่วนของการจัดการสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ

การจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบประกอบไปด้วย สิทธิ์ของหัวหน้าฝ่าย และสิทธิ์ของพนักงาน ดังแสดงในภาพ 4



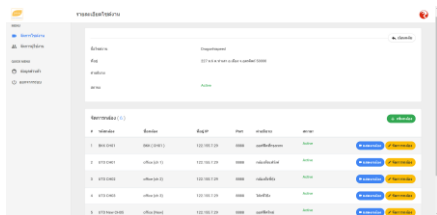
ภาพ 4 หน้าการจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งาน

6.1.2 ส่วนของการจัดการไซต์งาน สามารถทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไขไซต์งาน ดังแสดงในภาพ 5



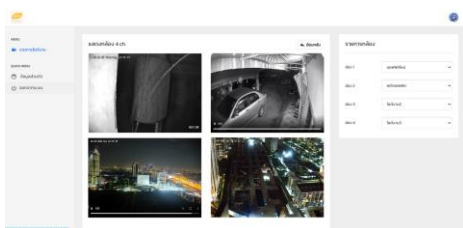
ภาพ 5 หน้าการจัดการไซต์งาน

6.1.3 ส่วนของการจัดการกล้องวงจรปิด ดังแสดงในภาพ 6



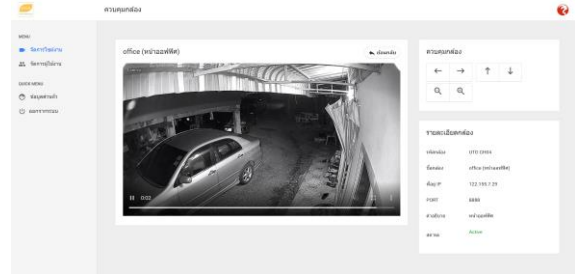
ภาพ 6 หน้าการจัดการกล้องวงจรปิด

6.1.4 ส่วนการแสดงผลภาพรวมกล้องวงจรปิด หรือมอนิเตอร์ (Monitor) เป็นการแสดงผลภาพจากกล้องทุกตัว ซึ่งจะมีภาพโดยรวมจากกล้องหลาย ๆ ตัว ดังแสดงในภาพ 7



ภาพ 7 ส่วนการแสดงผลภาพรวมกล้องวงจรปิด

6.1.5 ส่วนของการแสดงกล้องวงจรปิดแต่ละตัว ในส่วนนี้ผู้ใช้สามารถนำภาพจากกล้องวงจรปิดที่ต้องการแสดงเป็นภาพที่ใหญ่ขึ้น ดังแสดงในภาพ 8



ภาพ 8 ส่วนของการแสดงกล้องวงจรปิดแต่ละตัว

6.2 การทดสอบและการประเมินประสิทธิภาพ

เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ 3 ด้าน จากผู้บริหาร 1 คน หัวหน้าฝ่าย 2 คน และ พนักงาน 7 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลการประเมินระบบ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x} \pm SD$)	ระดับ
1. การทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.3 \pm 0.58	ดี
2. การใช้งานโปรแกรม	4.5 \pm 0.53	ดี
3. ความปลอดภัยของข้อมูล	3.9 \pm 0.42	ดี
รวม	4.2 \pm 0.51	ดี

7. วิจัยและสรุปผล

จากการนำระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานบนเว็บแอปพลิเคชัน ไปติดตั้งและใช้งาน ทำให้เกิดความสะดวกในการรวบรวมกล้องที่ติดตั้งตามไซต์งานต่าง ๆ ซึ่งมีความแตกต่างทั้งยี่ห้อและรุ่น มาเชื่อมโยงเข้ากันอย่างเป็นระบบ พนักงานและหัวหน้าฝ่ายสามารถดูภาพจากกล้องวงจรปิดผ่านเว็บเบราว์เซอร์จากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ หรือสมาร์ทโฟน เพื่อเฝ้าดูความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของแต่ละไซต์งาน และยังสามารถนำกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งภายหลัง มาเชื่อมต่อเข้าระบบได้อีกด้วย นับได้ว่าเป็นศูนย์กลางของกล้องวงจรปิดในองค์กร เป็นการสนับสนุนการทำงานของบริษัทได้เป็นอย่างดี

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 นำระบบ AI มาช่วยในการแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติในกล้อง และแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์

8.2 ให้มีส่วนการบันทึกเหตุการณ์เพื่อดูย้อนหลังได้



9. กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และ บริษัท ทรากอนไฮสปีด จำกัด

ผู้พัฒนาระบบขอขอบพระคุณคณาจารย์และบุคลากรที่ให้การสนับสนุนการพัฒนา พร้อมทั้งอนุเคราะห์ให้ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สกาวรัตน์ จงพัฒนาการ. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551.
- [2] ไกรพล ดีแก้ว. “บทบาทของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในการป้องกันการเกิดอาชญากรรม ในความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินศึกษาถนนข้าวสาร”. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2562. หน้า 1276-1287.
- [3] วชิรชัย ครองใจ และคณะ. “การพัฒนาระบบห้องติดตามสถานการณ์และการขับเคลื่อนเครือข่ายความปลอดภัยทางถนน โดยใช้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ก้าวสู่เมืองวารินถนนปลอดภัย เทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี”. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ปีที่ 18, ฉบับที่ 2 (2563). หน้า 85-102.

ระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานบนเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา บริษัทดรากอนไฮสปีด จำกัด

Job Site Surveillance CCTV System on The Web Application. A Case Study of Dragon Hi-Speed Co., Ltd.

ศรสภา สุขเกษม¹, จำรูญ จันทร์กฤษกร^{1*} และ นกวรรณ กันยะมี¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ จังหวัดอุดรดิตต์ ประเทศไทย
Emails: u62042970109@uru.ac.th, jumroon@uru.ac.th, kanokwan@uru.ac.th

บทคัดย่อ (Abstract)

ในปัจจุบันภายในสำนักงาน บริษัท ห้างร้านต่าง ๆ นิยมติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อเฝ้าสังเกตการณ์ ในจุดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรืออาจเกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สิน แต่ละแบบใช้ซอฟต์แวร์ของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ติดตามไซต์งานผ่านกล้องวงจรปิดของบริษัท โดยระบบทำหน้าที่ เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมกล้องวงจรปิดที่ตั้งอยู่แล้ว ถ่ายทอดภาพเหตุการณ์ ปัจจุบันตามไซต์งานต่าง ๆ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ในการพัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์ ระบบตามกระบวนการ SDLC จากนั้นพัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP เชื่อมต่อกับ ฐานข้อมูล MySQL โดยใช้วีชวลสตูดิโอโค้ดและลาราวเอลเฟรมเวิร์ค เป็นเครื่องมือช่วย ในการพัฒนา

จากการนำระบบไปติดตั้งใช้งาน และประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวม ทั้ง 3 ด้าน คือ (1) การทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (2) ด้านการใช้โปรแกรม และ (3) ด้านความปลอดภัย พบว่า อยู่ในระดับ "ดี" ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23

คำสำคัญ - ไซต์งาน, กล้องวงจรปิด, เฝ้าติดตาม, ความปลอดภัย

At present, within the companies, department stores are often equipped with CCTV cameras, to observe cause danger or damage to life and property. Each model uses the software of that product. The purpose of this research is to develop the system of job site surveillance CCTV on web application. The system acts as a center for collecting CCTV cameras that are already installed. Broadcast current events at various job sites through a web browser. The system development was analyzed according to the SDLC using the PHP language connected to the MySQL database. The tool used in system development was visual studio code and Laravel framework.

When the system is installed and used and assessed the efficiency of the overall system in all 3 aspects, found that it was in the "good" level with an average of 4.23.

Keywords - Job site, closed - circuit television, monitor, security

บทนำ

บริษัทดรากอนไฮสปีด จำกัด เป็นบริษัทที่ให้บริการเกี่ยวกับการเช่าพื้นที่โฮสติ้ง (Hosting) บริการจดโดเมน บริการอีเมลโฮสติ้ง (E-Mail Hosting) โดยมีสาขาหลัก ที่อยู่จังหวัดปทุมธานี และสาขาย่อยที่อยู่จังหวัดอุดรดิตต์ จากลักษณะการทำงานของ บริษัทที่ค่อนข้างห่างไกลกัน จึงก่อให้เกิดความไม่สะดวก และไม่สามารถตรวจงานได้ ทุกไซต์ ประกอบกับทรัพยากรของบริษัท อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ข้อมูลลูกค้า ต้องได้รับความปลอดภัย จึงได้ทำระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งาน เพื่อใช้ถ่ายถอดความเคลื่อนไหวต่าง ๆ

ดังนั้นเพื่อให้ง่ายต่อการติดตามดูภาพจากกล้องวงจรปิดทุก ๆ ตัวที่ตั้งอยู่ตามไซต์ ต่าง ๆ ได้โดยสะดวก ผู้พัฒนาจึงได้พัฒนาระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานขึ้น เพื่อ ใช้เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมกล้องวงจรปิด ที่สามารถถ่ายทอดภาพเหตุการณ์แบบ เรียลไทม์ สามารถจัดการไซต์งาน และจัดการกล้องวงจรปิดแต่ละไซต์ได้

วัตถุประสงค์

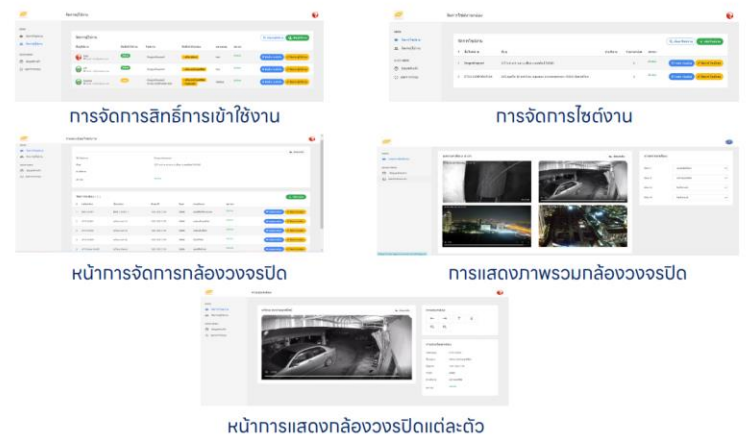
1. เพื่อพัฒนาระบบกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานบนเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา บริษัท ดรากอนไฮสปีด จำกัด
2. เพื่อทำการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการได้อาศัยพื้นฐานของทฤษฎีวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) ได้ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อ สอบถามถึงปัญหาของการใช้ระบบกล้องวงจรปิดของบริษัทที่ตั้งอยู่ในปัจจุบัน
- 2) การวิเคราะห์ (Analysis) นำปัญหามาวิเคราะห์ สอบถามความต้องการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง และหารูปแบบที่เหมาะสม
- 3) การออกแบบ (Design) ทำการออกแบบส่วนต่าง ๆ แบ่งเป็น ส่วนของลำดับ การทำงานของระบบ การเคลื่อนไหลของข้อมูล และส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ
- 4) การพัฒนา (Development) ใช้เครื่องมือ วีชวลสตูดิโอโค้ด ฟิชเชอร์ลาราวเอล เฟรมเวิร์ค จาวาสคริปต์ เอชทีเอ็มแอลเอฟว์ ซีเอสเอส นูตสเตรป และมายเอสคิวเอล
- 5) การทดสอบ (Testing) ได้ทำการทดสอบระบบโดยแบ่งเป็นการทดสอบในกลุ่ม นักพัฒนาระบบด้วยกัน และการทดสอบในผู้ใช้งานจริง
- 6) การติดตั้ง (Implementation) ทำการติดตั้งลงบนเซิร์ฟเวอร์ของบริษัท และ แนะนำการใช้งานระบบแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 7) การบำรุงรักษา (Maintenance) ได้ทำการประสานกับผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง ราบ ถึงรับฟังปัญหาการใช้งาน แล้วนำไปปรับปรุงระบบให้สมบูรณ์ขึ้นต่อไป

ผลการวิจัย



สรุปผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการกล้องวงจรปิดติดตามไซต์งานบนเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้ได้ระบบ ที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมกล้องวงจรปิด ที่ถ่ายทอดภาพเหตุการณ์แบบเรียลไทม์ และสามารถบริหารจัดการจำนวนไซต์งาน ตลอดจนการมอนิเตอร์ผ่านกล้องวงจรปิดได้ ผู้ใช้สามารถเฝ้าติดตามกล้องวงจรปิดทุกตัวของบริษัท ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยไม่ต้อง ติดตั้งแอปพลิเคชันใด ๆ เพิ่มเติม สามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้เว็บเบราว์เซอร์

การอ้างอิง

- [1] สภาวิจัย จงพัฒนาการ. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551.
- [2] ไทพลา ดีแก้ว. "บทบาทของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในการป้องกันการก่ออาชญากรรม ในความผิดที่เกี่ยวข้องกับ ทรัพยากรบุคคลในเขี้ยวสาร". รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2562. หน้า 1276-1287.
- [3] จักรชัย ครอบใจ และคณะ. "การพัฒนาแบบจำลองติดตามสถานการณ์และการขับเคลื่อนเครือข่ายความปลอดภัยทางถนน โดยใช้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่ว่าผู้เมืองวารินตบนปลอดภัย เทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี". วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ปีที่ 18, ฉบับที่ 2 (2563). หน้า 85-102.

การพัฒนาาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์
กรณีศึกษา บริษัท เสน บริการ

Development of an Online Appointment Booking of Sewage
Disposal System: A Case Study of Sen Service Company

มณฑา ปะนะเต¹, ญาสุมินทร์ ลิมตะมะ², ปุณยาพร ล้าเลิศ^{3*}, ประชาสันต์ แว่นไธสง⁴ และ สุตา ทิพย์ประเสริฐ⁵

¹สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Emails: punyaporn.la@muti.ac.th *

บทคัดย่อ

การพัฒนาาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เสน บริการ มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อวิเคราะห์ และออกแบบเว็บไซต์ระบบจัดการบริการจองนัดหมายบริษัท เสน บริการ 2) พัฒนาเว็บไซต์ระบบจัดการบริการจองนัดหมายบริษัท เสน บริการ และ 3) เพื่อประเมินเว็บไซต์ระบบจัดการบริการจองนัดหมายบริษัท เสน บริการ เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบประกอบด้วย XAMPP, Visual Studio Code และ My SQL โดยพัฒนาด้วยภาษา HTML JavaScript CSS PHP และใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.196 ดังนั้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง และตอบสนองการทำงานของผู้ใช้ได้ถูกต้องตามที่ผู้ใช้ต้องการ

คำสำคัญ - บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล, การจองนัดหมาย

ABSTRACT

The Development of an Online Appointment Booking of Sewage Disposal System: A Case Study of Sen Service Company aims to 1) analyze and design a website for an appointment booking service for a company, 2) develop an Online Appointment Booking of Sewage Disposal System and 3) assess the efficiency

of an appointment booking service for a company. The research instruments were Xampp and Visual Studio Code. This system was developed by HTML, JavaScript, CSS, PHP and MySQL was used as a database.

The result of the evaluation by experts revealed that the information system shows a level of highest overall sufficiency $\bar{X} = 4.83$ The standard deviation is 0.196. As a result, the developed system is practical and responsive to user needs.

Keywords - Sewage Disposal, Appointment Booking

1. บทนำ

บริษัท เสน บริการ ดำเนินงานเกี่ยวกับการบริการกำจัดสิ่งปฏิกูล โดยการดำเนินงานมีการจัดเก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกข้อมูลไว้ในกระดาษ ซึ่งเมื่อมีระยะเวลาผ่านไปอาจมีข้อมูลที่เสียหายหรือสูญหายทำให้ยากต่อการนำข้อมูลมาใช้งาน และการออกให้บริการลูกค้านอกพื้นที่ ปัญหาในการรับบริการในแต่ละครั้ง คือ ไม่สามารถทราบตำแหน่งสถานที่ลูกค้าที่ชัดเจน ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางไปบริการ ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เสน บริการ

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และการพัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เสน บริการ คณะผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวงจรการพัฒนากระบวนการ (SDLC)

วงจรการพัฒนากระบวนการ คือ คือกระบวนการทางความคิด (Logical Process) [1] ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนได้แก่

- 1) การค้นหาและเลือกสรรโครงการ (Project Identification and Selection)
- 2) การเริ่มต้นและวางแผนโครงการ (Project Initiating and Planning System Development)
- 3) การวิเคราะห์ (System Analysis)
- 4) การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design)
- 5) การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design)
- 6) การพัฒนาและติดตั้งระบบ (System Implementation)
- 7) การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance)

2.2 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

2.2.1 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อกำกับข้อมูลและแสดงผลของเอกสารบนหน้า website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ เป็นเหมือนภาษาพื้นฐานที่ไว้ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ ข้อมูลบนหน้าเว็บไซต์จะถูกเชื่อมโยงกันด้วยชุดคำสั่ง เพื่อให้แสดงผลออกมาในรูปแบบที่นักออกแบบต้องการให้เป็น ข้อมูลเหล่านั้นถูกควบคุมโดยการเขียน HTML ทั้งที่เป็นรูปภาพ ข้อความ หรือวัตถุอื่น ๆ บนหน้าเว็บไซต์ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐาน โดย World Wide Web Consortium (W3C) [2]

2.2.2 ภาษาพีเอชพี (PHP) เป็นภาษาเขียนในเชิงสคริปต์ ออกแบบมาเพื่อให้ทำงานร่วมกับภาษา HTML โดยการแทรกสคริปต์เข้าไปในคำสั่ง HTML เพื่อให้ประมวลผลที่ฝั่ง server แล้วส่งออกไปเป็น html ให้กับเครื่อง client หรือผสมผสาน

คำสั่งระหว่าง PHP, HTML และ JavaScript เพื่อให้เว็บเพจทำงานได้สมบูรณ์ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น [3]

2.2.3 ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) เป็นภาษาสคริปต์อีกชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาเขียน เพื่อเสริมคุณค่าให้งาน [4] การสร้างเว็บเพจให้มีคุณค่า และมีคุณภาพ ไม่ว่าจะเว็บเพจเพื่อการทำ E-Commerce, Web database หรือ E-Learning ซึ่งงานเหล่านี้ถ้าใช้เพียงภาษาสคริปต์ PHP, ASP, JSP การเขียนโปรแกรมบนเว็บทั้งหลายจะเห็นว่ามีมีการแปลภาษาอยู่ 2 ลักษณะได้แก่ การแปลจาก Server Side ได้แก่ PHP, ASP, JSP กับการแปลจากเครื่อง Client หรือ Client-Side ได้แก่ HTML, Java Script

2.2.4 ภาษาซีเอสเอส (CSS) หรือ “สไตล์ชีต” [5] คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุ รูปแบบ (หรือ “Style”) ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

2.3.1 โปรแกรมวิซวลสตูดิโอโค้ด (Visual Studio Code) ของ Microsoft VSCode คือ โปรแกรมสำหรับสร้าง และปรับปรุงแก้ไขรหัสต้นฉบับ หรือแฟ้มอักขระ สำหรับเขียนโปรแกรม หรือข้อความ หรือจัดการข้อมูล ก่อนนำไปใช้ประมวลผลในโปรแกรมอื่น มีการรองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux มีการสนับสนุนทั้งภาษา Python, PHP, JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ สามารถนำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้ [6]

2.3.2 โปรแกรมมายเอสคิวเอล (MySQL) เป็นเชิงสัมพันธ์ โอเพนซอร์สบนพื้นฐานของ ซึ่งได้รับการออกแบบและปรับให้เหมาะสมสำหรับและสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มใดก็ได้ MySQL ทำงานเป็นดาต้าเบสเซอร์ฟเวอร์ และอนุญาตให้ผู้ใช้หลายคนจัดการและสร้างฐานข้อมูลจำนวนมาก MySQL กลายเป็นแพลตฟอร์มทางเลือกสำหรับนักและเว็บแอปพลิเคชัน เนื่องจากได้รับการออกแบบมาเพื่อประมวลผลการค้นหาค้นหาล้าน [7]

2.3.3 โปรแกรมแซมพ์ (XAMPP) เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server ประกอบด้วย Apache,

PHP, MySQL, PHP MyAdmin, Perl ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่รองรับการทำงาน การทำเว็บไซต์ไม่ว่าจะในรูปแบบ ที่เป็น HTML ธรรมดา หรือแบบที่เป็น Database เพื่อไว้ทดสอบสคริปต์ หรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน มาพร้อมกับ PHP, MySQL โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ทั้งบน Windows (รุ่น 2000, 2003, xp, vista, windows7 ขึ้นไป), Linux (SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu), Mac OS X, Solaris (Solaris 8, Solaris 9) [8]

2.3.4 โปรแกรมบูตสเตรป (Bootstrap) คือ ชุดเครื่องมือโอเพ่นซอร์สที่ใช้สำหรับการออกแบบเว็บไซต์แบบ Responsive หรือให้เหมาะสมกับมือถือและแท็บเล็ต โดยนำในส่วนของ HTML, CSS, JS มาพัฒนาเป็นแหล่งเครื่องมือสำหรับการออกแบบหน้าเว็บไซต์ (Front-end component library) ประกอบด้วยไฟล์ 2 ประเภทด้วยกัน คือ ไฟล์ CSS Stylesheet และไฟล์ JavaScript (JS) โดยแบ่งหน้าที่การทำงาน ไฟล์ CSS จะทำหน้าที่ช่วยออกแบบหน้าเว็บไซต์ ในขณะที่ไฟล์ JS ทำหน้าที่จัดการในเรื่องของ Component หรือส่วนประกอบต่างๆ เช่น สไลเดอร์ แท็บ และอื่นๆ [9]

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนภุต ดินพ [10] ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาระบบจองคิวออนไลน์สำหรับการเข้ารับบริการดูแลรักษารถยนต์: กรณีศึกษาบริการคาร์แคร์ ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49

วิริยะ รอดโพธิ์ทอง และคณะ [11] ได้พัฒนาระบบการจัดการนัดหมายของงาน ATF 2018 ด้วยหลักการท ำ Web Application ทำให้สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสามารถบรรลุความต้องการให้การจัดการปัญหาภายในงาน ATF 2018 ผลงานวิจัยผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบงานในระดับมาก ทั้งนี้ยังสามารถช่วยผู้บริหารและนักธุรกิจสามารถจองกิจกรรมภายในงานเพื่อเป็นไปได้อย่างลุล่วงสมบูรณ์

สุพัฒตรา บุญเต็ม และคณะ [12] ได้พัฒนาแอปพลิเคชันจองคิวร้านสักบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษาร้าน AB Tattoo จังหวัดศรีสะเกษ ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก (=4.00, S.D.=0.60) และผลการ

ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.23, S.D.=0.62) ผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าแอปพลิเคชันใช้งานได้ ง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้อง เพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

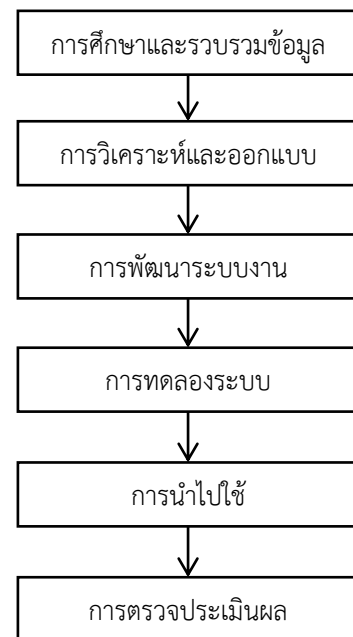
มนัสนนท์ โสรรัตน์ [13] ได้พัฒนาระบบการจองเวลาออกรอบสนามกอล์ฟบนเว็บ จากการวิจัย พบว่าการพัฒนาระบบการจองเวลาออกรอบสนามกอล์ฟบนเว็บ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยวัดจากการสอบถามลูกค้าที่เข้าทำการจองผ่านเว็บ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมากที่สุด

Chenlu Ji et al. [14] ได้พัฒนาการจัดตารางการส่งมอบบริการนอกสถานที่เพื่อลดความเสี่ยงของการพลาดเวลานัดหมาย ผลการจำลองแสดงให้เห็นว่าการใช้การลดความเสี่ยงเป็นเป้าหมายและการปรับให้เหมาะสมอีกครั้งในระหว่างวันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเริ่มงานตรงเวลา ด้วยวิธีการนี้ องค์กรสามารถบรรลุตารางงานที่แข็งแกร่งและความพึงพอใจของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น และสามารถแข่งขันในตลาดได้มากขึ้น

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เสน บริการ มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดวงจรการพัฒนา ระบบ SDLC



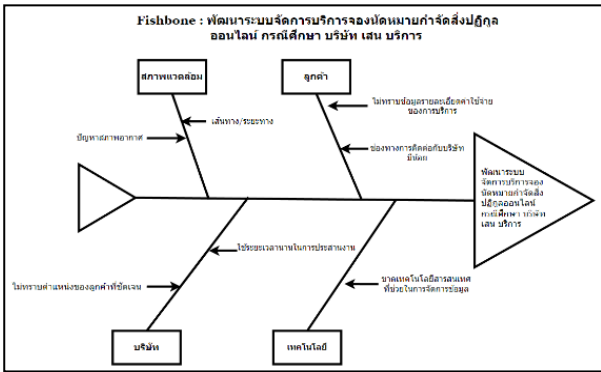
ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดวงจรการพัฒนา ระบบ SDLC

3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ปัญหาของระบบงานเดิม

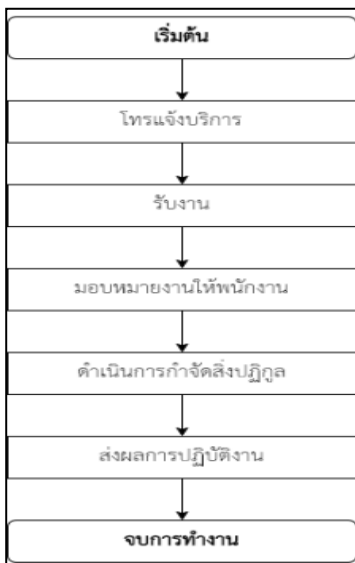
- 1) การเก็บข้อมูลของลูกค้าเป็นรูปแบบของการจดจำ หรือเขียนใส่กระดาษ
- 2) ปัญหาเรื่องการสื่อสารที่ไม่ชัดเจนระหว่างลูกค้า กับพนักงาน
- 3) ปัญหาในการเดินทางเพื่อไปให้บริการแก่ลูกค้า
- 4) ปัญหาอื่นๆ เช่นปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน ปัญหาเรื่องของเส้นทางการเดินทาง

จากปัญหาข้างต้นสามารถสรุปได้ตั้งแต่แผนผังก้างปลาได้ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แผนผังก้างปลาปัญหาระบบงานเดิม

System Flowchart ระบบงานเดิม

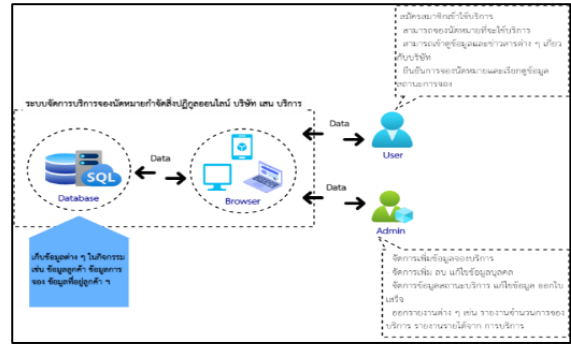


ภาพที่ 3.3 Flowchart ระบบงานเดิม

จากภาพ อธิบายได้ว่า ลูกค้าโทรมาแจ้งบริการกำจัดสิ่งปฏิกูล เจ้าของบริษัทได้รับงานและมอบหมายงานให้กับพนักงาน จากนั้นพนักงานจึงทำการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย และรายงานผลการปฏิบัติงานที่ได้รับ

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.3.1 System Flowchart ระบบงานใหม่



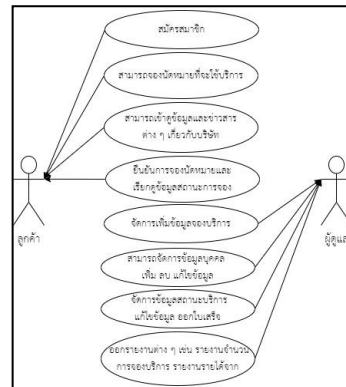
ภาพที่ 3.4 ระบบงานใหม่

จากภาพ อธิบายได้ว่า

ส่วนที่ 1 Browser เป็นส่วนติดต่อที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้บนทุกอุปกรณ์ เช่น การกรอกข้อมูลสำหรับจองบริการ การตรวจสอบสถานะบริการ การจัดการข้อมูลของลูกค้า เป็นต้น และช่วยประมวลผลฝั่งผู้ใช้งานโดยแบ่งสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบหลัก (Admin) และ ลูกค้า (User)

ส่วนที่ 2 Database MySQL เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูลของเว็บไซต์ รวมไปถึงการประมวลผลของฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยข้อมูลที่จัดเก็บ ได้แก่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการจองนัดหมาย ข้อมูลสถานะการณ้จอง

3.3.2 Use Case Diagram

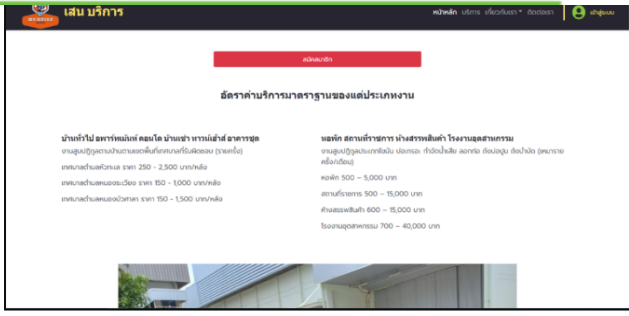


ภาพที่ 3.5 Use Case Diagram

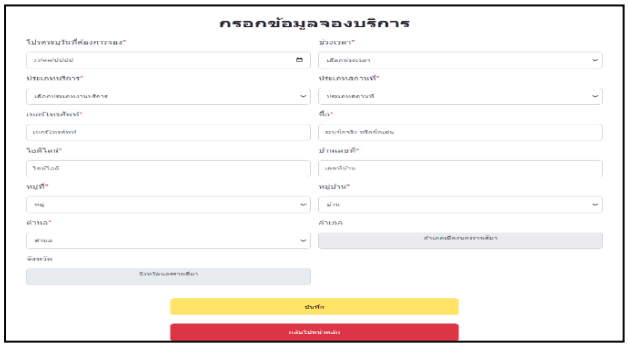
4. ผลการดำเนินงาน

การพัฒนาาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เสน บริการ ผู้วิจัยได้จัดแบ่งผลการดำเนินงานตามขั้นตอนการวิจัย ได้ดังนี้

4.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เสน บริการ



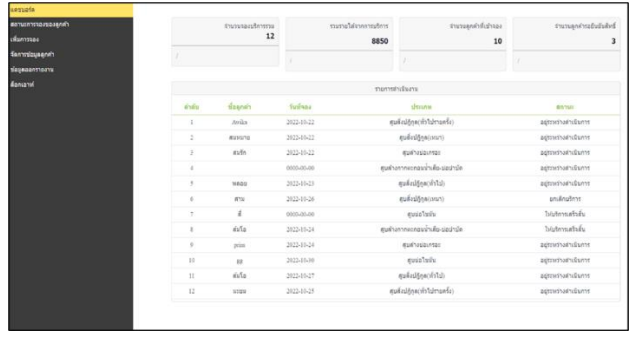
ภาพที่ 4.1 หน้าจอ หน้าแรกเว็บไซต์



ภาพ 4.2 หน้าจอ หน้าจอบริการ



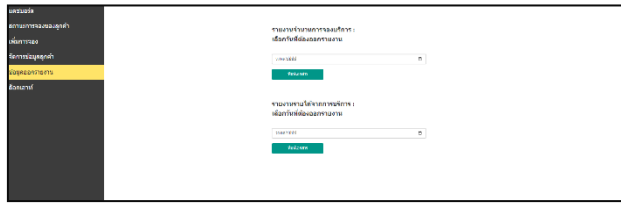
ภาพ 4.3 หน้าจอ Login เพื่อเข้าสู่ระบบ



ภาพ 4.4 หน้าจอ แดชบอร์ดแสดงภาพรวมงานบริการ

ลำดับ	วันที่	ชื่อลูกค้า	ประเภทบริการ	สถานะ	ยอดเงิน	วันที่ชำระ	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน
1	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2022-10-22	สมชาย ใจดี	เช่าคอมพิวเตอร์	เสร็จ	1000	2022-10-22	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ภาพ 4.5 หน้าจอ แสดงสถานะการจอง และรายละเอียดข้อมูล



ภาพ 4.6 หน้าจอ แสดงรายงานที่ต้องการพิมพ์เอกสาร

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ ของระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ

ตาราง 4.2.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยลูกค้า

ผลการประเมินประสิทธิภาพ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ประสิทธิภาพด้านความสามารถของระบบ	4.83	0.441	มากที่สุด
2. ประสิทธิภาพด้านการใช้งาน	4.80	0.346	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์	4.83	0.255	มากที่สุด
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ	5.00	0.000	มากที่สุด
รวม	4.83	0.196	มากที่สุด

และพนักงานบริษัท เสนา บริการ ของระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ

ผลการประเมินความพึงพอใจ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้	4.59	0.162	มากที่สุด
2. ด้านความพึงพอใจผู้ใช้งาน	4.56	0.273	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์	4.64	0.164	มากที่สุด
รวม	4.60	0.118	มากที่สุด

ตาราง 4.3.1 ผลการประเมินความพึงพอใจ

5. สรุปผลการวิจัย

ในการจัดทำโครงการเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการบริการ จองนัตหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ ผู้พัฒนา มีวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินโครงการ โดยสรุป ดังนี้

5.1 อภิปรายผลการดำเนินงาน

5.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1 อภิปรายผลการดำเนินงาน

ในการจัดทำโครงการเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการบริการ จองนัตหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบจัดการบริการจองนัตหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ ผู้พัฒนาได้สร้างแบบประเมิน ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการบริการจองนัตหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ โดยแบบประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีผลการประเมินประสิทธิภาพ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.196 เมื่อได้จำแนกเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือความปลอดภัยของระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.000) ด้านความสามารถของระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.83) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.441 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.83) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.225 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และด้านการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.80) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.346) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดการบริการจองนัตหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ โดยแบบสอบถามความพึงพอใจ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.60) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.118) เมื่อได้จำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.64) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.164) ความพึงพอใจอยู่ใน

ระดับมากที่สุด ด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.59) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.162) ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านความพึงพอใจผู้ใช้งาน ค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.56) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.273) ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.3 ประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แบบทดสอบระบบจัดการบริการจองนัตหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ โดยประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยอาจารย์ประจำรายวิชาจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินระบบจัดการบริการจองนัตหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัทเสนา บริการ พบว่า มีความเหมาะสมผู้ใช้งาน จากการประเมินประสิทธิภาพค่า IOC อยู่ในช่วง 0.66 – 1.00 อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ซึ่งเป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ได้

5.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

- ควรมีหน้าที่ให้ผู้ดูแลระบบ สามารถแก้ไข อัปเดต ข้อมูลข่าวสารได้

5.2.2 ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน

- ควรเพิ่มการแจ้งเตือนเมื่ออัปเดตสิทธิ์การใช้งานให้ลูกค้าเป็นผู้ใช้แล้ว

- ควรมีช่องทางติดต่อเพิ่มขึ้น เช่น LINE OA

เอกสารอ้างอิง

- [1] นเรศร์ บุญเลิศ. วงจรการพัฒนาารระบบ (System Development Life Cycle: SDLC). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. วิทยาเขตพะเยา. 2556.
- [2] Mindpho.com. HTML คืออะไร เอชทีเอ็มแอลภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจใช้เขียนโปรแกรมย่อมาจากอะไร. [เว็บบล็อก] 2565. [สืบค้น วันที่ 30 มิถุนายน 2565] จาก: <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73คืออะไร/2026-html-คืออะไร.html>
- [3] Mindpho.com. PHP คืออะไร พีเอชพี คือภาษาคอมพิวเตอร์ ใช้ในการเขียนโปรแกรมใน. [เว็บบล็อก] 2565. [สืบค้น วันที่ 30 มิถุนายน 2565] จาก : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73คืออะไร/2127phpคืออะไร.html>.



- [4] Amazon AWS. JavaScript คืออะไร. [ออนไลน์] 2022.
[สืบค้น วันที่ 17 มิถุนายน 2565] จาก
<https://aws.amazon.com/th/what-is/javascript/>
- [5] Mindpho.com. CSS คืออะไร [เว็บไซต์] 2560. [สืบค้น
วันที่ 30 มิถุนายน 2565] จาก: [https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2193- CSS-คืออะไร.html](https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2193-CSS-คืออะไร.html).
- [6] อาจารย์ ดร.ณัฐพล แสนคำ. วิธีการใช้งาน Visual Studio Code. [เว็บไซต์] 2563. [สืบค้น วันที่ 20 มิถุนายน 2565]
จาก : <https://cs.bru.ac.th/สอนวิธีการใช้-visual-studio-code-2/>.
- [7] Zaza Studio. MySQL Database คืออะไร?
[ออนไลน์] 2563. [สืบค้น วันที่ 19 มิถุนายน 2565]
จาก :<https://zixzax.net/Database MySQL-database />.
- [8] ทวีวุฒิ นาหอมห๊ะ. จำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วยXAMPP.
[ออนไลน์] 2563. [สืบค้น วันที่ 19 พฤษภาคม 2565]
จาก <https://nakomah.com/blog/จำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วย-Xampp>.
- [9] codebee. BootStrap คืออะไร รู้จักเครื่องมือทำเว็บไซต์ยอดนิยม. [ออนไลน์] 2016. [สืบค้น วันที่ 25 มิถุนายน 2565] จาก <https://www.codebee.co.th/labs/bootstrap-คืออะไร/>.
- [10] ธนกฤต ดินพ. การพัฒนาระบบจอบจิวออนไลน์สำหรับการเข้ารับบริการดูแลรักษารถยนต์ กรณีศึกษา บริการคาร์แคร์. 2564.
- [11] วิริยะ รอดโพธิ์ทอง และคณะ. การพัฒนาระบบการจัดการนัดหมายของงาน ATF 2018. 2560.
- [12] สุพัฒตรา บุญเต็ม และคณะ. การพัฒนาแอปพลิเคชันจอบจิวร้านสักบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษาร้าน AB Tattoo จังหวัดศรีสะเกษ. 2564.
- [13] มนัสนนท์ ไสรัตน์ พัฒนาระบบการจองเวลาออกรอบสนามกอล์ฟบนเว็บ. 2561.
- [14] Chenlu Ji et al. Scheduling on-site service deliveries to minimize the risk of missing appointment times, 2022.

การพัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เซน บริการ Development of an Online Appointment Booking of Sewage Disposal System : A Case Study of Sen Service Company

มณฑา ปะนะเต 1, ญาสุมินทร์ สิมตะมะ 2, ปุณยพร ล้าเลิศ 3*, ประชาสันต์ แวนโรสง 4 และ สุดา ทิพย์ประเสริฐ 5
1สาขาวิชา ระบบสารสนเทศ, คณะ บริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, จังหวัดนครราชสีมา, ประเทศไทย
Emails: Yasumin.sm@rmuti.ac.th punyaporn.la@rmuti.ac.th *

บทคัดย่อ

การพัฒนา ระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เซน บริการ มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อวิเคราะห์ และออกแบบเว็บไซต์ระบบจัดการบริการจองนัดหมายบริษัท เซน บริการ 2) พัฒนาเว็บไซต์ระบบจัดการบริการจองนัดหมายบริษัท เซน บริการ และ 3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการบริการจองนัดหมายบริษัท เซน บริการ

Abstract

The Development of an Online Appointment Booking of Sewage Disposal System: A Case Study of Sen Service Company aims to 1) analyze and design a website for an appointment booking service for a company, 2) develop an Online Appointment Booking of Sewage Disposal System and 3) assess the efficiency of an appointment booking service for a company
คำสำคัญ บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล, การจองนัดหมาย

บทนำ

บริษัท เซน บริการ ดำเนินงานที่เกี่ยวกับการบริการกำจัดสิ่งปฏิกูล โดยการทำเหมือง มีการจัดเก็บข้อมูลด้วยเครื่องบันทึกข้อมูลไว้ในกระดาษ ซึ่งเมื่อมีระยะเวลาผ่านไปอาจมีข้อมูลที่เสียหายหรือสูญหายทำให้ยากต่อการนำข้อมูลมาใช้งาน และการออกให้บริการลูกค้านอกพื้นที่ ปัญหานี้ในการรับบริการในแต่ละครั้ง คือ ไม่สามารถทราบตำแหน่งสถานที่ลูกค้าที่ชัดเจน ทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางไปบริการ ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เซน บริการ

วัตถุประสงค์

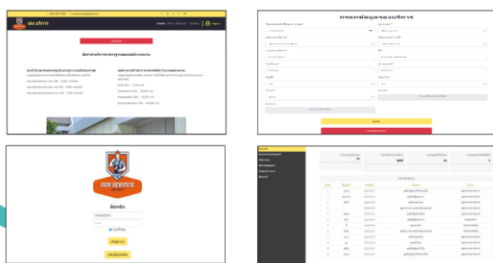
1. เพื่อออกแบบพัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูล
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูล

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาและรวบรวมข้อมูล
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
3. การพัฒนาระบบงาน
4. การทดลองระบบ
5. การนำไปใช้
6. การตรวจประเมินผล

ผลงานการวิจัย

1) ผลการออกแบบและพัฒนาระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เซน บริการ



2) ผลการประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ ของระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เซน บริการ

ผลการประเมินประสิทธิภาพ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ประสิทธิภาพด้านความสามารถของระบบ	4.83	0.441	มากที่สุด
2. ประสิทธิภาพด้านการใช้งาน	4.80	0.346	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์	4.83	0.255	มากที่สุด
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ	5.00	0.000	มากที่สุด
รวม	4.83	0.196	มากที่สุด

3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยลูกค้า และพนักงานบริษัท เซน บริการ ของระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เซน บริการ

ผลการประเมินความพึงพอใจ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้	4.59	0.162	มากที่สุด
2. ด้านความพึงพอใจผู้ใช้งาน	4.56	0.273	มากที่สุด
3. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์	4.64	0.164	มากที่สุด
รวม	4.60	0.118	มากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการบริการจองนัดหมายกำจัดสิ่งปฏิกูลออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท เซน บริการ โดยแบบประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินประสิทธิภาพ พบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.196 เมื่อจำแนกทางด้านพบว่าด้านที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือความปลอดภัยของระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.000) ด้านความสามารถของระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.83) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.441 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.83) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.225 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และด้านการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.80) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D. = 0.346) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้มีหน้าให้ผู้ใช้ดูและระบบ สามารถแก้ไข อัปเดตข้อมูลข่าวสารได้
2. ควรเพิ่มการแจ้งเตือนเมื่ออัปเดตสิทธิการใช้งานให้ลูกค้าเป็นผู้ใช้แล้ว
3. ควรมีช่องทางติดต่อเพิ่มขึ้น เช่น LINE OA

เอกสารอ้างอิง

- [1] นเรศ บุญเลิศ. วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. วิทยาเขตพะเยา. 2556.
- [2] ธนฤต ดิพนธ์. การพัฒนาระบบของคิวออนไลน์สำหรับการเข้ารับบริการดูแลรักษารถยนต์ กรณีศึกษา บริษัท คาร์แคร์. 2564.
- [3] วิริยะ รอดโพธิ์ทอง และคณะ. การพัฒนาระบบจัดการนัดหมายของงาน ATF 2018. 2560.
- [4] สุพัฒน์ นฤมิตร และคณะ. การพัฒนาแอปพลิเคชันจองคิวร้านสักระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษา ร้าน AB Tattoo จังหวัดศรีสะเกษ. 2564.
- [5] มนัสชนก ไสรัตน์. พัฒนาระบบการจองเวลาออกรอบสนามกอล์ฟบนเว็บ. 2561.



CUSTOMER FEEDBACK ANALYTIC SYSTEM USING SENTIMENT ANALYSIS

KHORN SOKHENG¹, URAIWAN BUATOOM^{2*}

^{1,2}Faculty of Science and Arts, Burapha University, Chanthaburi, Thailand

Emails: 62310045@go.buu.ac.th, uraiwanu@buu.ac.th*

ABSTRACT

The project's primary goals are to: 1. develop an application that can assess a text's sentiment from customer evaluations and alert the team if something is incorrect; and 2. develop an application that can be used to track social media sentiment on a certain topic. There are two key components that must be built in order to create this analytic program. The first is the sentiment analysis model, which is used to predict the sentiment present in a particular text. The more straightforward lexicon-based model known as AFINN-165 is utilized in this software. The model shows better performance as compared to various lexicon-based models such as ANEW, General Inquirer, OpinionFinder, and SentiStrength. The second component is the information system that is used to manage data and reports. Diagrams are used to design and analyze the application, including entity relationship diagrams, context diagrams, and data flow diagrams. The results demonstrate how sentiment analysis can be used by the program to facilitate pre-scan opinion writing.

Keywords—*Sentiment analysis; lexicon-based; customer review; sentiment polarity*

1. INTRODUCTION

In enterprises, understanding customer opinion plays a very important role in providing strategies to keep customers satisfied and loyal or preventing potential crises. One way to observe customer's points of view is by reading their feedback. However, with large scale businesses, this is a really difficult and inefficient task if it is done manually by humans. Especially giving the fact that in the present day, the amount of data that is generated by internet users keeps increasing significantly, whether those customer feedbacks come from the company's website or on social media.

Therefore, a customer feedback analytic system is needed to solve this problem. With the help of machine learning sentiment analysis, the reviews from the customer can be classified as positive, negative, or neutral and can identify what aspects of the businesses that are being mentioned. It provides the enterprise with customer insight that can be used to improve business strategies, identify weaknesses and track competitors' reputations. Nowadays most researchers[1-3] use AFINN-165 to extract topics from the comments and collect sentiments for each topic. There are nearly 3,300 terms in the lexicon's current

edition, AFINN-en-165.txt, each of which has a polarity score. This lexicon can be found at the author's official GitHub repository. Nielsen, Finn. (2011) illustrated the model shows better performance as compared to various lexicon-based models such as ANEW, General Inquirer, OpinionFinder, and SentiStrength [3].

In this research, we proposed a method for the sentiment analysis-based customer feedback analytic system. The goal is to design an application that can be used to watch social media sentiment on a certain topic and give a tool that can evaluate a text's sentiment based on customer reviews and notify the team if something is incorrect. The program makes use of the lexicon-based AFINN-165 model. The results demonstrate that the program can be used to make opinion writing sentiment analysis simpler.

The remainder of this paper is organized as follows: The related work is discussed in Section 2. The design method is described in Section 3; the experiment's findings are shown in Section 4. Section 5 presents the conclusion to the argument.

2. RELATED WORK

The customer feedback analytic system utilized the lexicon-based model called AFINN-165 which was created by Finn Arup Nielsen, (Nielsen, 2011) [4]. In paper, the researcher discussed how this word list was created and also the experimental result which will be summarized in the below topics.

2.1 The Design of the Lexicon Word List

This project uses the pre-built lexicon-based model called "AFINN 165" which was proposed by Finn Arup Nielsen, 2011. AFINN 165 lexicon is a word list that consists of 3382 instances each of which ranks between five for very positive to minus five for very negative. The other previous versions of AFINN were the AFINN-96 which was the first initial release of this lexicon in 2009, contains 1468 distinct words and the AFINN-111 which was the main study described in his paper (Nielsen, 2011), contains 2477 unique word instances.

All the scores of each word in these word lists are manually labelled by the creator. The list started with several positive words and a list of obscene words which then included the Twitter posts gathering for the United Nations Climate Conference (COP15). Subsequently, the word list added words from other sources such as:

- Original Balanced Affective Word List

- Urban Dictionary’s internet slangs like LOL, WTF, ROFL, LMAO
- The Compass DeRose Guide to Emotion Words by Steven J. DeRose
- Wiktionary
- Twitter is also used in some cases to identify the context of the word
- Microsoft Web n-gram similarity Web service: to detect similar words

However, to prevent the list from being ambiguous, some words are not included. They are, for example, “surprise, patient, power and mean”.

It is worth noting that the majority of the positive instances are numbered as 2 while the majority of the negative instances are numbered as -2 as shown in the figure below. The words that indicate strong offence are numbered -4 or -5. For the AFINN-111, the lexicon list contains more of the negative words (65% or 1598 words) than the positive words (35% or 878 words) as in figure 1.

2.2 Experimental Result

To evaluate the quality of this AFINN lexicon, the author compared it with four other similar word lists that were used in the sentiment analysis task. Those models are ANEW, General Inquirer, OpinionFinder and SentiStrength. The data used in the evaluation was 1000 tweets gathered by Alan Mislove.

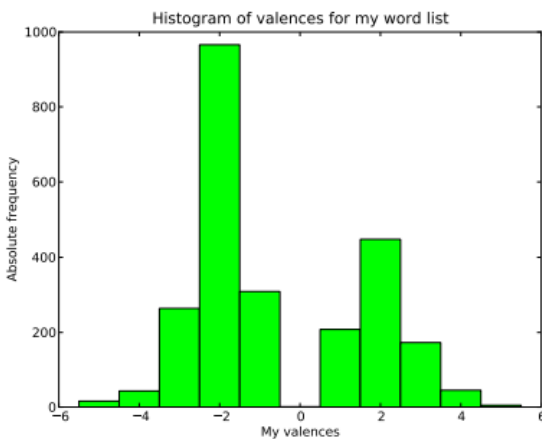


Figure 1. Histogram of AFINN valences

In the experiment with these Twitter data, AFINN-111 proved to perform better than General Inquirer and OpinionFinder, while having comparable quality as ANEW. However, the SentiStrength is the best lexicon word list among all of these.

Table 1. Pearson correlations between sentiment strength detection methods on 1,000 tweets. AMT: Amazon Mechanical

urk, GI: General Inquirer, OF: OpinionFinder, SS SentiStrength [1]

	My	ANEW	GI	OF	SS
AMT	.564	.525	.374	.458	.610
My		.696	.525	.675	.604
ANEW			.592	.624	.546
GI				.705	.474
OF					.512

The final sentiment of the input text in the proposed paper is computed by summing up the score of each token from the text that matches that word in the lexicon word dictionary. Additionally, to calculate the comparative score of the text, the author of AFINN uses the final sentiment score of the input text divided by the number of words in that text.

Accuracy: 0.72308
Precision: 0.7325462842911575
Recall: 0.72308
F1 Score: 0.7202328730646428
Model Report:

	precision	recall	f1-score	support
negative	0.78	0.62	0.69	25000
positive	0.69	0.82	0.75	25000
accuracy			0.72	50000
macro avg	0.73	0.72	0.72	50000
weighted avg	0.73	0.72	0.72	50000

CONFUSION MATRIX:

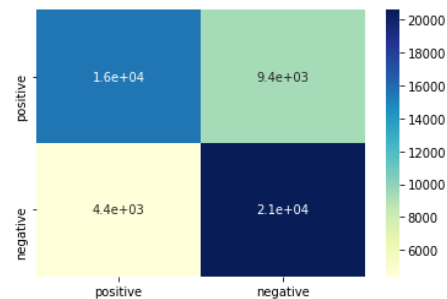


Figure 2 AFINN performance (Roul, 2021) [3]

2.3 Problems Found in AFINN-165

Although the lexicon-based approaches are simple to implement, in general, they face some similar issues in identifying the sentiment expression and classifying the sentiment polarity properly. Some of the known issues found in AFINN include:

- Negation: When the word ‘Not’ exists in the text, the lexicon has a problem measuring its correct score since negation is needed to apply. For example, "not good" should be classified as negative, but because "not" is represented as a score of one and "good" is a score of three, this phrase is evaluated with a total score of four, which is incorrect. Because a positive score is higher than a negative score.

- Limitation of words in the list: since this lexicon word list is composed of only 3382 words, some of the adjectives that contribute to some categories were not included such as the word “cheap” which should be classified as positive if the context is about “price”. In this lexicon, both “cheap” and “expensive” are numbered as zero.
- Emoticon Handling: some emojis are presented in this word list, however, the emoticon such as :-) or :- (were not included. Those emoticons are helpful in analyzing Twitter data.
- Multiple sentiments: if the text contains more than one sentiment of positive and negative, the output is still one final sentiment polarity either a positive or a negative, while what we might want is to extract both sentiments independently.
- Error-prone: the words in the list is manually labelled by human which might exist some error in measuring the correct score of the word. Plus, the lexicon word lists are not so flexible, it is difficult to extend the word list or add a new language. Other approaches such as deep learning might produce a better performance.

3. DESING PROCESS

3.1 How The Sentiment Is Classify

To classify the sentiment polarity of the text as “Positive”, “Negative” or “Neutral” firstly the sentiment score of the text is computed. The classes are assigned depending on the score. If the score is greater than zero, “Positive” is assigned as the polarity of the text. If the score is less than zero, “Negative” is assigned as the polarity of the text. And finally, if the score is zero, “Neutral” is assigned. The dart package is used in the segmentation, which calls the tokens function to tokenize strings like words or emojis from the input string.

Text	Polarity
The food was delicious 😊 but service was bad 😞	Positive
Score	Positive Negative
1	[[delicious, 3], [😊, 3]] [[bad, -3], [😞, -2]]

Figure 3. Example of how to the text is classify: “The food was delicious 😊 but service was bad 😞”

3.2 Context Diagram

The system design overview is presented in Figure 4. The context diagram depicts the user, admin, super admin, twitter API, and team member as the five external entities of the customer feedback analysis system.

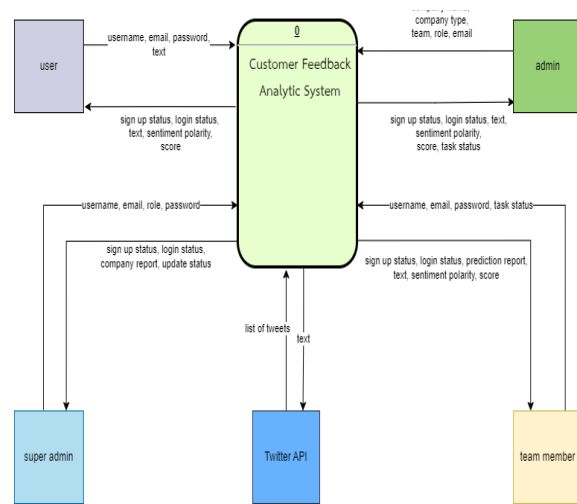


Figure 4. Context Diagram

3.3 Data Flow Diagram

The data flow diagram of the customer feedback analytic system is shown in Figure 5 as follow. It has five primary processes: manage basic information, manage login and sign up, manage sentiment analysis, manage task and notify team, and manage report.

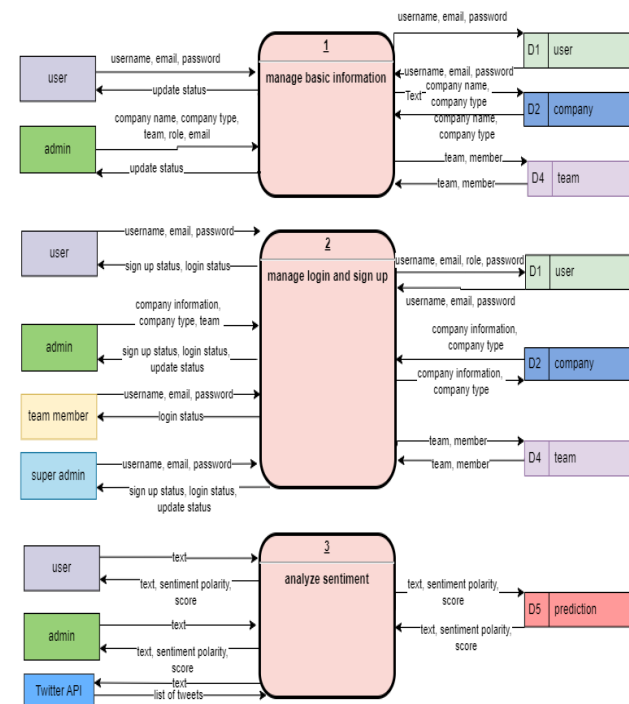


Figure 5. Data flow diagram

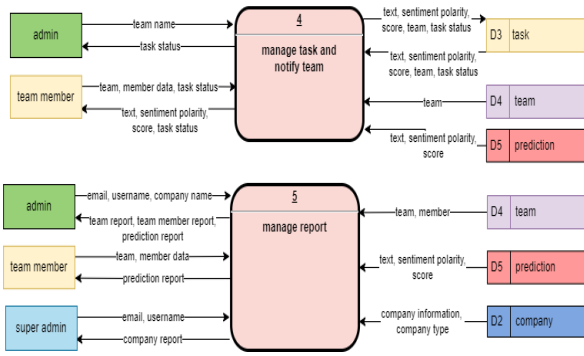


Figure 6. Data flow diagram

3.4 E-R Diagram

The customer feedback analytic system's E-R diagram is displayed as follows in Figure 6. There are seven key tables that the system uses to gather data: the user, the company, the company type, the prediction, the prediction detail, the team, the team member, and the task.

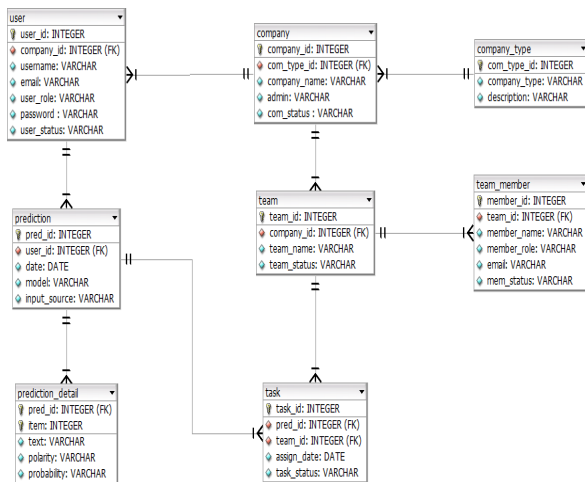


Figure 7. Entity Relation Diagram

4. Result of Experiment

The Customer Feedback Analytic System Using Sentiment Analysis application was created in accordance with the design described in section three. The Dart language and the Flutter framework for application development, Android Studio for Flutter application creation, Firebase Firestore for database administration, and Github for code version control.

The outcome is the Customer Feedback Analytic System Using Sentiment Analysis, as depicted in Figure 7. Users can log in and authorize to use the system, and in Figure 8 users can enter text directly into the input area, retrieve data from Twitter, or import a CSV file.

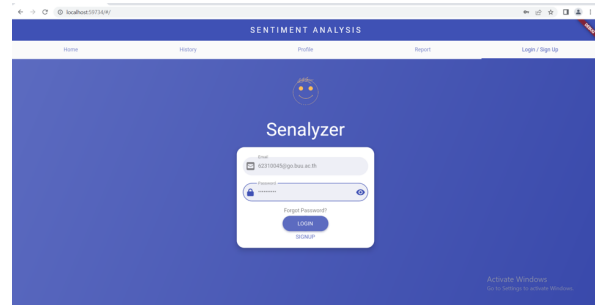


Figure 8. Log in screen

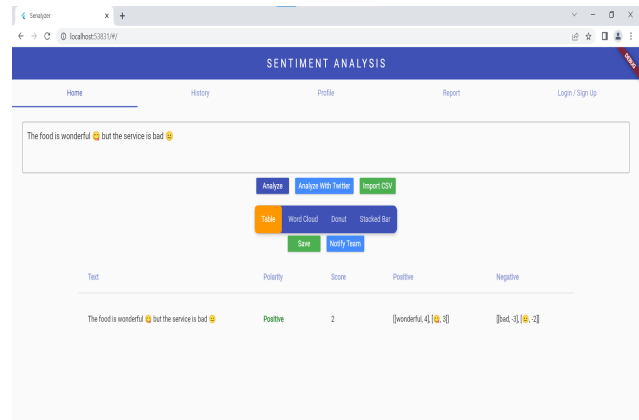


Figure 9. The home page. Users can write the text directly in the input field, fetch data from Twitter, or import a CSV file.

Figure 9 illustrates an example of word cloud analysis utilizing Twitter data and the input string "#machinelearning."

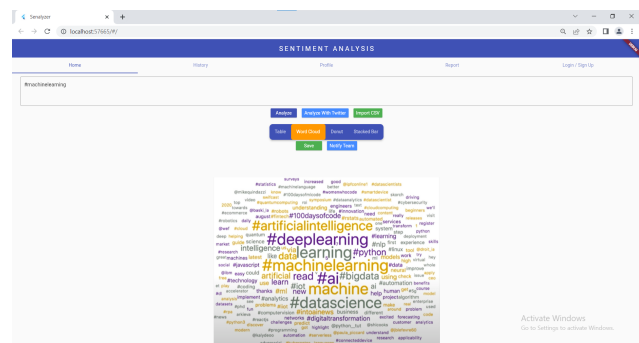


Figure 10. Example of the analysis in word cloud as fetching data from Twitter using input text "#machinelearning"

The report page management is shown in Figure 10. By generating a new notify task, the team can be informed of the prediction.

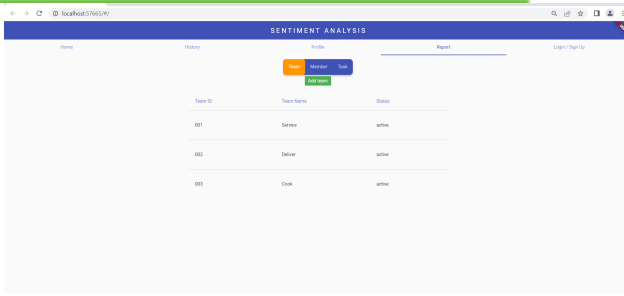


Figure 11. The report page management. The prediction can be notify to team by creating a new task.

5. Conclusion

In this project, we proposed a software that used dictionary-based sentiment analysis model to classify the sentiment in a customer review text. The machine learning sentiment analysis model, which applied the AFINN-165 lexicon-based, and the information system for controlling the flow of data and producing reports, were the two basic building blocks used in the development of the customer feedback analytical system. Three steps make up the software's overall process: 1. Users can either enter text into the application directly, by retrieving it from Twitter data, or by uploading an CSV file. 2. After analyzing the input text, the algorithm computes a score and categorizes the polarity. 3. The system then gives the user and team a report on the classification. Even though the AFINN-165 lexicon-based strategy utilized in this study yielded acceptable results in comparison to other approaches, further advancement can be made to improve the program. Use of more sophisticated algorithms, such as statistical machine learning or deep learning, has been shown to increase accuracy [5-7]. Making it possible to analyze text from other social media platforms like Facebook, YouTube, or Tik Tok is another benefit and will be the focus of our future work.

REFERENCES

- [1] Budėjis, S. (2021). Emotional Contagion: From Streamers' Facial Expressions to Twitch. tv Chat (Bachelor's thesis, University of Twente). 238.
- [2] Hao, G. S., Chowdhury, S., Loh, S., & Zou, J. (2017, November). Interact: web and android-based backchannel system to aggregate student feedback. In Proceedings of the 29th Australian Conference on Computer-Human Interaction (pp. 508-512).
- [3] Kocich, D. (2017). Multilingual sentiment mapping using Twitter, Open Source tools, and dictionary based machine translation approach. Proceedings of GIS Ostrava, 223-238.
- [4] Nielsen, Finn. (2011). A new ANEW: Evaluation of a word list for sentiment analysis in microblogs. CoRR.
- [5] Noh, Y., Park, S., & Park, S.-B. (2019). Aspect-based sentiment analysis using aspect map. Applied Sciences, 9(16), 3239. <https://doi.org/10.3390/app9163239>
- [6] Roul, A. (2021, February 18). Sentiment analysis-lexicon models vs machine learning. Medium. Retrieved October 18, 2022, from <https://medium.com/nerd-for-tech/sentiment-analysis-lexicon-models-vs-machine-learning-b6e3af8fe74>
- [7] Xue, W., & Li, T. (2018). Aspect based sentiment analysis with gated convolutional networks. Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers). <https://doi.org/10.18653/v1/p18-1234>

ระบบวิเคราะห์ความคิดเห็นของลูกค้าโดยใช้การวิเคราะห์ความคิดเห็นเชิงอารมณ์ CUSTOMER FEEDBACK ANALYTIC SYSTEM USING SENTIMENT ANALYSIS

KHORN SOKHENG¹, URAIWAN BUATOOM^{2*}

^{1,2}Faculty of Science and Arts, Burapha University, Chanthaburi, Thailand

Emails: 62310045@go.buu.ac.th, uraiwanu@buu.ac.th*

ABSTRACT

The project's primary goals are to: 1. develop an application that can assess a text's sentiment from customer evaluations and alert the team if something is incorrect; and 2. develop an application that can be used to track social media sentiment on a certain topic. There are two key components that must be built in order to create this analytic program. The first is the sentiment analysis model, which is used to predict the sentiment present in a particular text. The more straightforward lexicon-based model known as AFINN-165 is utilized in this software. The model shows better performance as compared to various lexicon-based models such as ANEW, General Inquirer, Opinion Finder, and SentiStrength. The second component is the information system that is used to manage data and reports. Diagrams are used to design and analyze the application, including entity relationship diagrams, context diagrams, and data flow diagrams. The results demonstrate how sentiment analysis can be used by the program to facilitate pre-scan opinion writing.

Keywords—Sentiment analysis; lexicon-based; customer review; sentiment polarity

INTRODUCTION

In enterprises, understanding customer opinion plays a very important role in providing strategies to keep customers satisfied and loyal or preventing potential crises. One way to observe customer's points of view is by reading their feedback. However, with large scale businesses, this is a really difficult and inefficient task if it is done manually by humans. Especially giving the fact that in the present day, the amount of data that is generated by internet users keeps increasing significantly, whether those customer feedbacks come from the company's website or on social media. Therefore, a customer feedback analytic system is needed to solve this problem. With the help of machine learning sentiment analysis, the reviews from the customer can be classified as positive, negative, or neutral and can identify what aspects of the businesses that are being mentioned. It provides the enterprise with customer insight that can be used to improve business strategies, identify weaknesses and track competitors' reputations. Nowadays most researchers[1-3] use AFINN-165 to extract topics from the comments and collect sentiments for each topic. There are nearly 3,300 terms in the lexicon's current edition, AFINN-en-165.txt, each of which has a polarity score. This lexicon can be found at the author's official GitHub repository. Nielsen, Finn. (2011) illustrated the model shows better performance as compared to various lexicon-based models such as ANEW, General Inquirer, Opinion Finder, and SentiStrength [3].

In this research, we proposed a method for the sentiment analysis-based customer feedback analytic system. The goal is to design an application that can be used to watch social media sentiment on a certain topic and give a tool that can evaluate a text's sentiment based on customer reviews and notify the team if something is incorrect. The program makes use of the lexicon-based AFINN-165 model. The results demonstrate that the program can be used to make opinion writing sentiment analysis simpler.

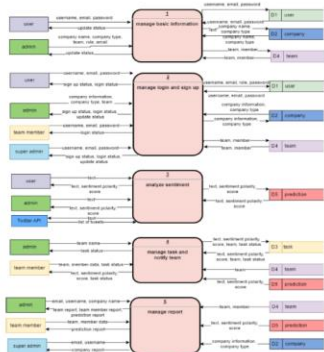
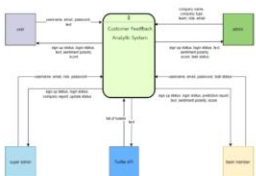
Objectives

- To build an application that can analyze the sentiment of a text and notify to the team if something wrong
- To build an application that can be used to monitor social media opinion on a particular topic

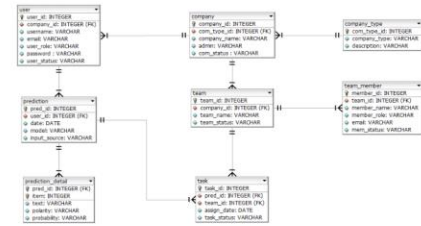
Research Methodology

Context and

Data Flow Diagram



E-R Diagram



Result of Experiment

The Customer Feedback Analytic System Using Sentiment Analysis application was created in accordance with the design described in section three. The Dart language and the Flutter framework for application development, Android Studio for Flutter application creation, Firebase Firestore for database administration, and Github for code version control. The outcome is the Customer Feedback Analytic System Using Sentiment Analysis, as depicted in Figures



Figure 1. Log in screen



Figure 2. The home page. Users can write the text directly in the input field, fetch data from Twitter, or import a CSV file.



Figure 3. Example of the analysis in word cloud as fetching data from Twitter using input text "#machinelearning"



Figure 4. The report page management. The prediction can be notify to team by creating a new task.

Conclusion

In this project, we proposed a software that used dictionary-based sentiment analysis model to classify the sentiment in a customer review text. The machine learning sentiment analysis model, which applied the AFINN-165 lexicon-based, and the information system for controlling the flow of data and producing reports, were the two basic building blocks used in the development of the customer feedback analytical system. Three steps make up the software's overall process: 1. Users can either enter text into the application directly, by retrieving it from Twitter data, or by uploading an CSV file. 2. After analyzing the input text, the algorithm computes a score and categorizes the polarity. 3. The system then gives the user and team a report on the classification. Even though the AFINN-165 lexicon-based strategy utilized in this study yielded acceptable results in comparison to other approaches, further advancement can be made to improve the program. Use of more sophisticated algorithms, such as statistical machine learning or deep learning, has been shown to increase accuracy [5-7]. Making it possible to analyze text from other social media platforms like Facebook, YouTube, or Tik Tok is another benefit and will be the focus of our future work.

References

- [1] Budejiss, S. (2021). Emotional Contagion: From Streamers' Facial Expressions to Twitch. tv Chat (Bachelor's thesis, University of Twente), 238.
- [2] Hao, G. S., Chowdhury, S., Loh, S., & Zou, J. (2017, November). Interact: web and android-based backchannel system to aggregate student feedback. In Proceedings of the 29th Australian Conference on Computer-Human Interaction (pp. 508-512).
- [3] Kocich, D. (2017). Multilingual sentiment mapping using Twitter. Open Source tools, and dictionary based machine translation approach. Proceedings of GIS Ostrava, 223-238.
- [4] Nielsen, Finn. (2011). A new ANEW: Evaluation of a word list for sentiment analysis in microblogs. CoRR.
- [5] Noh, Y., Park, S., & Park, S.-B. (2019). Aspect-based sentiment analysis using aspect map. Applied Sciences, 9(16), 3239. <https://doi.org/10.3390/app9163239>
- [6] Rouil, A. (2021, February 18). Sentiment analysis- lexicon models vs machine learning. Medium. Retrieved October 18, 2022, from <https://medium.com/nerd-for-tech/sentiment-analysis-lexicon-models-vs-machine-learning-b6e3af8fe74>
- [7] Xue, W., & Li, T. (2018). Aspect based sentiment analysis with gated convolutional networks. Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers). <https://doi.org/10.18653/v1/p18-1234>



การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง Web Application Development for Lady Tea Shop in Ratsada District Trang Province

นภัสสร สรรพบุรุษ¹, ณัฐธิดา วัฒนมนัน¹, และสุดารัตน์ สุวรรณสังข์¹, จันทิรา ภูมา² และ อภิชัย จันทร์อุดม²

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช สไใหญ่

²สาขาวิชาการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช สไใหญ่

Emails : naphatson.s@rmutsvmail.com, nattika.m@rmutsvmail.com, sudarat.suw@rmutsvmail.com,
jan_phooma@hotmail.com, apichai.c@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง และเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน ออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยการใช้ Appsheet ในการดูแลระบบใช้ 2 ระดับ 1) เจ้าของร้าน 2) ลูกค้า สำหรับการประเมินผลเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ได้แก่ ลูกค้าที่เคยใช้บริการร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง จำนวน 50 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนั้นนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า เว็บแอปพลิเคชันดังกล่าวสามารถช่วยให้ลูกค้าเกิดความสะดวกสบายในการใช้บริการมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เจ้าของกิจการร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง มียอดขายที่เพิ่มมากขึ้นจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในครั้งนี้ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 20 ปี สถานภาพโสด มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ในส่วนของระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง โดยภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการประมวลผลข้อมูล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ

รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของเนื้อหา ด้านการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน และด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบตามลำดับ

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน, ร้านน้ำชาเลดี

ABSTRACT

this research the objective is to design and develop a web application for Lady's Tea Shop. Ratsada District, Trang Province and to assess the satisfaction of using the web application for Lady Tea Shop. Ratsada District, Trang Province, used a mixed research method. It is research that uses a combination of quantitative and qualitative methods. Design and develop web applications by creating a context map. For evaluation, data were collected using a questionnaire. From the given sample group are customers who used to use the service of Lady's Tea Shop. Ratsada District, Trang Province, 50 people obtained by purposive random sampling. Then the collected data was analyzed using statistics such as frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results showed that Such web applications can help customers to be more convenient in using the service. It also helps the owner of the Tea Shop Lady. Ratsada District, Trang Province, has increased sales from this web application development. It was also

found that Most of the respondents were female, under 20 years of age, single status, high school education. and have an average monthly income of less than 10,000 baht. Ratsada District, Trang Province, as a whole, found that it was at the highest level. When considering each aspect, it was found that data processing with the highest average compared to other aspects, followed by content quality usability aspects of the web application and in terms of design and formatting, respectively.

Keywords: Web Application, Lady Tea Shop

1. บทนำ

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำเนินชีวิตเป็นอันมาก เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีทำให้สามารถผลิตสินค้าและให้บริการต่างๆ สามารถช่วยเพิ่มความความสะดวกสบายในการใช้งานได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561) ซึ่งปัจจุบันมีช่องทางในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สามารถทำได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนซึ่งเป็นที่นิยมอย่างมาก เนื่องจาก ประชาชนร้อยละ 86.40 ใช้โทรศัพท์มือถือแบบ Smart Phone ที่มีคุณสมบัติสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้ชีวิตในด้านต่างๆ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

ร้านน้ำชาเลดี้ มีทำเลที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลควนเมา อำเภอรษฎา จังหวัดตรัง จำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์และออนไลน์ โดยช่องทางออนไลน์จัดจำหน่ายผ่านแพลตฟอร์มเดลิเวอรี่ชั้นนำ เช่น Foodpanda LINEMAN Robinhood ฯลฯ ช่องทางออนไลน์มีทั้งแบบซื้อกลับบ้านและนั่งที่ร้าน ซึ่งปัญหาปัจจุบันของทางร้านคือ การจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์หรือทางหน้าร้านนั้น ระบบบริหารการจัดการร้าน ระบบการขายและการให้บริการลูกค้ายังไม่มีประสิทธิภาพมากพอที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ ยกตัวอย่างเช่น โต๊ะ

ภายในร้านไม่เพียงพอต่อจำนวนลูกค้า ไม่มีใบเสร็จจ่ายเงินให้ลูกค้า ช่องทางการชำระเงินที่ไม่หลากหลาย เป็นต้น ดังนั้น ทางร้านจึงต้องการนำเทคโนโลยีแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่กำลังเป็นที่นิยมมาประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกและตอบสนองต่อพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคในปัจจุบัน

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี้ เขตอำเภอรษฎา จังหวัดตรัง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ และเพื่อการจัดการช่วยพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้เป็นระบบและสะดวกต่อการใช้งานทั้งด้านลูกค้าและเจ้าของธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี้ เขตอำเภอรษฎา จังหวัดตรัง

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี้ เขตอำเภอรษฎา จังหวัดตรัง

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉันทสิณี แซ่เตียว และคณะ (2562) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารจานด่วน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารจานด่วน ซึ่งจัดการรับรายการสั่งอาหาร คำนวณค่าอาหาร รับชำระเงิน และตัดสต็อกวัตถุดิบตามสูตรอาหารที่ใช้ทำให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบปริมาณการขาย จำนวนเงินที่ได้รับ และเปรียบเทียบส่วนต่างระหว่างจำนวนวัตถุดิบที่คงเหลืออยู่วัตถุดิบที่คงเหลืออยู่จริงได้ เครื่องมือในการวิจัยนี้ ได้แก่ 1) ชุดพัฒนา Android Studio 2) ฐานข้อมูล SQLite และ 3) แบบสอบถาม ทฤษฎีที่ใช้คือ first in first out inventory method ผู้วิจัยได้ทดสอบระบบด้วยวิธีการ black box testing พบว่า ระบบสามารถทำงานได้ตามถูกต้องครอบคลุมทุกกรณีที่ใช้ในการทดสอบ และผลการประเมินจากการทดลองใช้งาน และตอบแบบสอบถาม พบว่า ประสิทธิภาพการใช้งานของระบบอยู่ในระดับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยคือ โมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารจานด่วนมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี



ธันวา ช่างบุ (2562) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับสั่งซื้ออาหารออนไลน์ในพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารออนไลน์บนสมาร์ตโฟน โดยใช้ PostgreSQL/PostGIS เข้ามาช่วยจัดการฐานข้อมูลของร้านอาหาร ดำเนินการออกแบบ และสร้างหน้าเว็บ ด้วย ภาษา HTML CSS JavaScript PHP และ openrouteservice ซึ่งช่วยในการวิเคราะห์เส้นทางในการจัดส่งอาหาร และได้มีการนำ Leaflet API มาใช้ในการสร้างแผนที่ออนไลน์แอปพลิเคชันสั่งอาหารออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นจะคำนวณเส้นทางการจัดส่งอาหารจากตำแหน่งผู้จัดส่งไปยังตำแหน่งร้านอาหาร และไปยังตำแหน่งของลูกค้า คิดค่าใช้จ่ายในการจัดส่งตามระยะทางจริงจากตำแหน่งของร้านอาหารไปยังตำแหน่งของลูกค้า แอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารออนไลน์จะช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการจากร้านอาหารให้กับลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น

ศศิวิมล เจริญสิงห์ (2563) ทำการศึกษาเรื่อง ระบบเว็บแอปพลิเคชันฟู้ด คอร์ท มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านอาหารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับช่วยให้การดำเนินงานของร้านอาหารที่มีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลางโดยเว็บแอปพลิเคชันจะรองรับการสั่งซื้ออาหาร การจัดส่งและออกรายงานการสั่งซื้อได้ ระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ประกอบไปด้วย 1) ระบบงานหลักสำหรับผู้ดูแลระบบในการบริหารจัดการร้านอาหารที่สมัครเข้ามาใช้บริการให้สามารถใช้งานระบบได้ 2) ระบบงานสำหรับร้านอาหารที่เข้ามาให้บริการ โดยมีฟังก์ชันการทำงานจัดการการสั่งซื้ออาหารได้ จัดการราคาสินค้าได้ด้วยตัวเอง สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบเมนูอาหารได้ด้วยตนเอง และ 3) ระบบสำหรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเพื่อทำการสั่งอาหารผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน

วิศณุ สิทธิชัย และคณะ (2564) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านเลิฟบอลลูนูเก้ต มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านเลิฟบอลลูนูเก้ต 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านเลิฟบอลลูนูเก้ต กระบวนการออกแบบและพัฒนาเว็บผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนากระบวนการ (Software Development Life Cycle : SDLC) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาใช้ Bootstrap Front-end Framework ร่วมกับ

ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL การประเมินประสิทธิภาพของเว็บโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นเครื่องมือ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านคุณภาพของเนื้อหาเฉลี่ย 4.18 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านเลิฟบอลลูนูเก้ต ช่วยให้การดำเนินธุรกิจสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ปิยะธิดา ศรีพล (2564) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่ในจังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่ในจังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ที่ใช้งานแอปพลิเคชัน ในการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบเป็นการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี จำนวน 10 คน และการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่ใช้งานแอปพลิเคชันจำนวน 400 คน การพัฒนาแอปพลิเคชันใช้ Application Studio และโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูลใช้ SQ Lite สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันเพื่อใช้ในธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่มีประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=3.84) และแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่มีผลประเมินความพึงพอใจของผู้ที่ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=3.69)

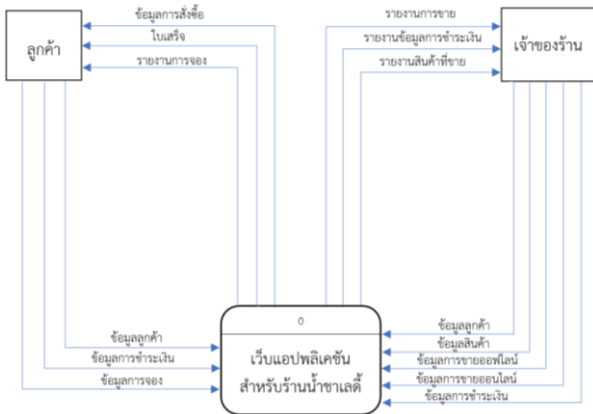
4. วิธีการดำเนินงาน

การสร้างแผนผังบริบท (Context Diagram) ซึ่งเป็นแผนภาพที่บอกถึงรายละเอียดของระบบ โดยเฉพาะข้อมูลและผังการไหลของข้อมูลและแผนภาพ E-R (Entity Relationship Diagram) ที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อนำไปสร้างฐานข้อมูลผลการออกแบบแผนผังต่างๆ เป็นแผนภาพระดับสูงสุดที่แสดงถึงขอบเขตของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี้ เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง โดยมีผู้ใช้งานระบบอยู่ 2 ระดับ คือ 1) เจ้าของร้าน 2) ลูกค้า เมื่อได้แผนภาพกระแสข้อมูลแล้วจึงได้ออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity-Relationship Diagram) ซึ่งเป็นการแสดงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลและเป็นการนำเสนอรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในฐานข้อมูลที่ทำการ

ออกแบบภายในเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขต
อำเภอรังษภา จังหวัดตรัง



ภาพที่ 1 ระบบงานเดิม



ภาพที่ 2 แสดงผังงานระบบงานใหม่

5. ผลการดำเนินงาน

คณะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรังษภา จังหวัดตรัง โดยมีขั้นตอน ได้แก่ กำหนดปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ทดสอบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อตรวจหาข้อผิดพลาด และนำเว็บแอปพลิเคชันไปทดลองกับผู้ใช้จริง ผลการพัฒนาเป็นดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 3 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบสำหรับลูกค้า



ภาพที่ 4 แสดงหน้าแรกสำหรับลูกค้า



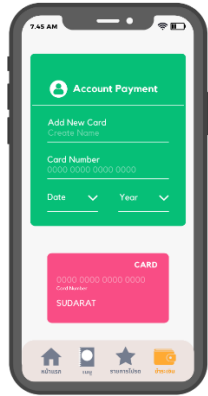
ภาพที่ 5 แสดงหน้าการจองโต๊ะสำหรับลูกค้า



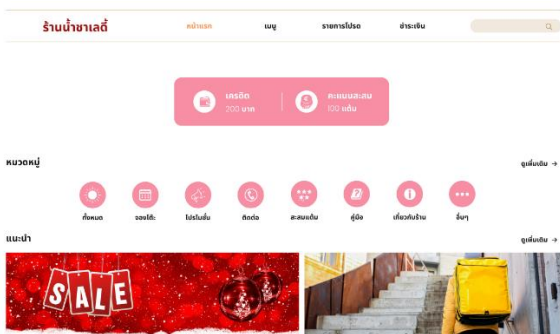
ภาพที่ 6 แสดงหน้าการสั่งซื้อสำหรับลูกค้า



ภาพที่ 7 แสดงหน้าการติดต่อทางร้าน



ภาพที่ 8 แสดงการเพิ่มวิธีชำระเงินออนไลน์



ภาพที่ 9 แสดงหน้าแรกของการใช้งานผ่านเว็บไซต์

การวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) สามารถนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายได้ดังนี้

ตารางที่ 1-1 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง โดยภาพรวม

ระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชัน	\bar{x}	S.D.	ผลการประเมิน
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ	4.15	0.25	มาก
ด้านการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน	4.34	0.18	มากที่สุด
ด้านคุณภาพของเนื้อหา	4.37	0.15	มากที่สุด
ด้านการประมวลผลข้อมูล	4.43	0.27	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.32	0.22	มากที่สุด

จากตารางที่ 1-1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการประมวลผลข้อมูล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของเนื้อหา ด้านการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน และด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ตามลำดับ

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

เว็บแอปพลิเคชันดังกล่าวสามารถช่วยให้ลูกค้าเกิดความสะดวกสบายในการใช้บริการมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เจ้าของกิจการร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง มียอดขายที่เพิ่มมากขึ้นจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในครั้งนี้ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 20 ปี สถานภาพโสด มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ในส่วนของระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการประมวลผลข้อมูล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของเนื้อหา ด้านการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน และด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ตามลำดับ



6.2 ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาต่อยอดให้อยู่ในรูปแบบของแอปพลิเคชันบนมือถือในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน และควรมีการสร้างสื่อในรูปแบบที่น่าสนใจ และมีความทันสมัยให้เหมาะสมกับสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อส่งเสริมการรับรู้ต่อตราสินค้าได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ จันทิรา ภูมา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาอันมีค่าแก่คณะผู้วิจัย เพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำตลอดจนตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้จากใจจริง ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้าที่เคยใช้บริการร้านน้ำชาเลดี้ เขตอำเภอรังษิภา จังหวัดตรัง จำนวน 50 คน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างยิ่งในการตอบแบบสอบถามจนประสบผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ฉันทสิณี แซ่เตียว และคณะ. (2562). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารจานด่วน. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 4(2), 11-21.

ธันวา ช่างบุ. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับสั่งซื้ออาหารออนไลน์ในพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์). มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ปิยะธิดา ศรีพล. (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่ในจังหวัดขอนแก่น. Journal of Buddhist Education and Research: JBER, 7(1), 7-14.

วิศณุ สิทธิชัย และคณะ. (2564). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านเลิฟบอลลูกแก้วเกิด. การประชุมวิชาการระดับชาติ ม.อ.ตรัง วิจัย ครั้งที่ 10 ประจำปี 2564.

ศศิวิมล เจริญสิงห์. (2563). ระบบเว็บแอปพลิเคชันฟุตบอล. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565, จาก <https://www.nectec.or.th>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). สำรองการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2563. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565, จาก <http://www.nso.go.th>

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง Web Application Development for Lady Tea Shop in Ratsada District Trang Province

นภัสสร สรรพบุษย์¹, ณัฐธิดา รมันมณี¹, สุดารัตน์ สุวรรณสังข์¹, จันทิรา ภูมา^{1*}, อภิชัย จันทรอุดม^{1*}

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ใต้ใหญ่

Emails : naphatson.s@rmutsvmail.com, nattika.m@rmutsvmail.com, sudarat.suw@rmutsvmail.com,

jan_phooma@hotmail.com*, apichai.c@rmutsv.ac.th*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง และเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพพร้อมกัน ออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยการใช้ Appsheets ในการดูแลระบบใช้ 2 ระดับ 1) เจ้าของร้าน 2) ลูกค้า สำหรับการประเมินผลก็รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน, ร้านน้ำชาเลดี

ABSTRACT

this research The objective is to design and develop a web application for Lady's Tea Shop. Ratsada District, Trang Province and to assess the satisfaction of using the web application for Lady Tea Shop. Ratsada District, Trang Province, used a mixed research method. It is a research that uses a combination of quantitative and qualitative methods. Design and develop web applications using Appsheets. In the system administration uses 2 levels 1) store owner 2) customers. For evaluation, collect data using a questionnaire.

1. บทนำ

ร้านน้ำชาเลดี มีที่เลที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลควนเมา อำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง จำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์และออนไลน์ โดยช่องทางออนไลน์จัดจำหน่ายผ่านแพลตฟอร์มเดลิเวอรี่ชั้นนำ เช่น Foodpanda LINEMAN Robinhood ฯลฯ ช่องทางออนไลน์มีทั้งแบบซื้อกลับบ้านและนั่งที่ร้าน ซึ่งปัญหาปัจจุบันของทางร้าน คือ การจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์หรือทางหน้าร้านนั้น ระบบบริหารจัดการจัดการร้าน ระบบการขายและการทำให้บริการลูกค้ายังไม่มีประสิทธิภาพมากพอที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้

2. วัตถุประสงค์

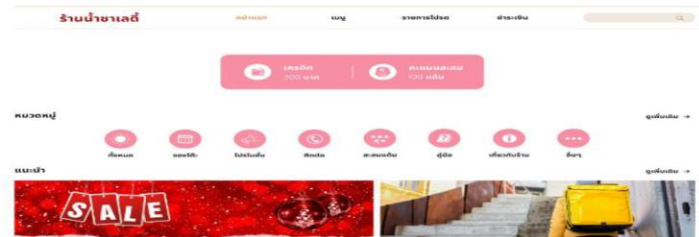
- 2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง
- 2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง

3. วิธีการดำเนินงาน

การสร้างแผนผังบริบท ซึ่งเป็นแผนภาพที่บอกถึงรายละเอียดของระบบ โดยเฉพาะข้อมูลและผังการไหลของข้อมูลและแผนภาพ E-R(Entity Relationship Diagram) ที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อนำไปสร้างฐานข้อมูลผลการออกแบบผังต่างๆ เป็นแผนภาพระดับสูงสุดที่แสดงถึงขอบเขตของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง โดยมีผู้ใช้งานระบบอยู่ 2 ระดับ คือ 1) เจ้าของร้าน 2) ลูกค้า เมื่อได้แผนภาพรายละเอียดแล้วจึงได้ออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

4. ผลการดำเนินงาน

คณะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง โดยมีขั้นตอน ได้แก่ กำหนดปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบ พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ทดสอบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อตรวจหาข้อผิดพลาด และนำเว็บแอปพลิเคชันไปทดลองกับผู้ใช้จริง



5. ผลการดำเนินงาน

เว็บแอปพลิเคชันดังกล่าวสามารถช่วยให้ลูกค้าเกิดความสะดวกสบายในการใช้บริการมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เจ้าของกิจการร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง มียอดขายที่เพิ่มมากขึ้นจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในครั้งนี้ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 20 ปี สถานภาพโสด มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ในส่วนของระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านน้ำชาเลดี เขตอำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการประมวลผลข้อมูล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของเนื้อหา ด้านการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน และด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ตามลำดับ

6. ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาต่อยอดให้อยู่ในรูปของแอปพลิเคชันบนมือถือในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน และควรมีการสร้างสื่อในรูปแบบที่น่าสนใจ และมีความทันสมัยให้เหมาะสมกับสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อส่งเสริมการรับรู้ต่อราคาค่าได้ดียิ่งขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

- ฉันทสิณี แซ่เตียว และคณะ. (2562). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารจานด่วน. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 4(2), 11-21.
- ธัญญา ช่างบุญ. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับสั่งซื้ออาหารออนไลน์ในพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปิยะธิดา ศรีทว. (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่ในจังหวัดขอนแก่น. Journal of Buddhist Education and Research: JBER, 7(1), 7-14.



ระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแต้ว ออนไลน์

Plahaeng Pa Taew Distribution system Online

อรสา จอมชนะ¹, พัทธาวดี สาริพัฒน์¹, อาติกาห์ แซ่โชะ¹, จันทิรา ภูมา^{2*} และ อภิชัย จันทร์อุดม^{2*}

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ²สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล

คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

Emails: Orrasa.j@rmutsvmail.com, Phatchadawadee.s@rmutsvmail.com, Atikah.s@rmutsvmail.com,

jan_phooma@hotmail.com, apichai.c@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแต้ว ออนไลน์มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแต้ว ออนไลน์ 2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแต้ว ออนไลน์ 3. เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแต้ว ออนไลน์ ร้านปลาแห้งป่าแต้ว มีการประเมินโดย ผู้ใช้งานระบบ 50 คน เครื่องมือที่ใช้ WordPress ร่วมกับโซเชียลมีเดีย (Social Media) เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าของ ร้านปลาแห้งป่าแต้ว

สรุปผลการวิจัย คือ การประเมินความพึงพอใจของระบบจากการประเมินข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแต้ว ออนไลน์ด้านความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวม ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาในด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบจัดอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

คำสำคัญ : ระบบจำหน่าย, ปลาแห้งป่าแต้ว, ออนไลน์

ABSTRACT

Pa Taew dried fish distribution system The objectives of the study were 1. To study the basic information of Pa Taew online dried fish distribution system 2. To design and develop the website of Pa Taew online dried fish distribution system 3. To evaluate the website of Pa Taew online dried fish distribution system Aunt Taew dried fish has been assessed by 50 users of the system, a tool that uses WordPress in conjunction with social media (Social Media) to increase sales channels of products. Aunt Taew's dried fish shop.

The conclusion of the research is to evaluate the satisfaction of the system from the evaluation of opinions about the satisfaction with the Pa Taew dried fish distribution system. Online satisfaction with the overall use of the system. The mean was 4.52 and the standard deviation was 0.74, indicating that The system developed in terms of performance according to the system's functions is considered very good.

Keywords : Distribution system, Plahaeng Pa Taew, Online

1. บทนำ

ปัจจุบันการขายปลาแห้งจากเดิมให้บริการขายแบบไม่มีหน้าร้านเป็นหลักเป็นแหล่งเป็นการขายตามตลาดนัดยังไม่มี การนำเอาเทคโนโลยีมาพัฒนาระบบการจัดการระบบของเจ้าของธุรกิจยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า อย่างเช่น ไม่มีระบบสั่งซื้อออนไลน์ ไม่มีระบบการแจ้งชำระเงิน หรือสแกน Line QR Code เพื่อเข้าใช้งานได้ง่ายขึ้น การเข้าไปดู หน้าร้านแบบออนไลน์ เช่น Facebook Tiktok และการจัดการ สต็อก เป็นต้น ซึ่งระบบเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจบนโลกออนไลน์จะมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริม ปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีสามารถผลิต สินค้าและบริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของ มนุษย์มากขึ้น

ดังนั้น จึงมีแนวคิดพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านปลาแห้งป้า แต้๋ว ออนไลน์ รายละเอียดของสินค้า ข้อกำหนดโดยการใช้ โปรแกรม WordPress ทำงานกับ Social media ทำให้การ นำเสนอเนื้อหาที่มีลักษณะโดดเด่น น่าสนใจการพัฒนาการของ เทคโนโลยีทำให้ชีวิตความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไปมากเห็นได้ชัดว่า เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากบทบาทของการพัฒนา เทคโนโลยีรวดเร็วขึ้นเมื่อมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางด้าน คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุค สังคมสารสนเทศในการสร้างเว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนำโปรแกรม Canva มาประยุกต์ใช้มีความสามารถในการ จัดการแก้ไข ตกแต่งรูปภาพและตัดต่อภาพในการสร้างเว็บไซต์ ให้เกิดความสวยงามน่าสนใจจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำให้อยู่ใน รูปแบบของเว็บไซต์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการช่วยพัฒนาการบริหารจัดการให้การดำเนินงานเป็นไป อย่างมีระบบ มีความสะดวกมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายปลาแห้งป้า แต้๋ว ออนไลน์

2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลา แห้งป้าแต้๋ว ออนไลน์

2.3 เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลาแห้งป้า แต้๋ว ออนไลน์

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กัลยาณี ตรงแก้วและคณะ (2564) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาระบบซื้อขายผลไม้ออนไลน์สวนลุงดำ เขารามโรม จังหวัดนครศรีธรรมราช 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้งานที่มี ต่อระบบซื้อขายผลไม้ออนไลน์สวนลุงดำ เขารามโรม จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยใช้โปรแกรมเวิร์ดเพรสส์ WordPress ใช้ใน สร้างและจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ ซึ่งเป็นระบบที่เขียนขึ้นด้วย ภาษาโปรแกรมที่ทำงานในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชันในการ จัดเนื้อหาของเว็บไซต์ คณะผู้จัดทำได้สำรวจความพึงพอใจใน การใช้ระบบซื้อขายผลไม้ออนไลน์สวนลุงดำ สำหรับระบบที่ พัฒนาขึ้นแบ่งออกผู้ใช้งานออกเป็น 3 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก และผู้ใช้งานทั่วไป [1]

เจนจิรา หวังหลีและคณะ (2563) การวิจัยครั้งนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บไซต์ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิง นิเวศ จังหวัดตรัง 2) ประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย แบบการวิจัยและพัฒนา ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย ประชาชนทั่วไปที่สนใจเข้าชมเว็บไซต์ จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินคุณภาพของ เว็บไซต์และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งเว็บไซต์ พัฒนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป WordPress ผลการวิจัยพบว่า ได้ เว็บไซต์ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดตรัง ซึ่งแสดง รายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวในระบบ 2 ภาษา คือภาษาไทย และภาษาอังกฤษ [2]

อุษา สิทธิสงวนและคณะ (2560) ทำการศึกษาเรื่องการ พัฒนาระบบจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านระบบพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ มีงานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบ จำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และ ประเมินคุณภาพของระบบจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านระบบ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบนี้ได้รับการออกแบบ และ พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการลูกค้า พัฒนาเว็บไซต์ โดยเลือก Apache ในการจำลองเซิร์ฟเวอร์ ใช้ภาษา PHP ใน การเขียนโปรแกรมและใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดการ ฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพระบบที่ พัฒนาขึ้นโดยประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ [3]

จินตนา พิมพาเรียนและคณะ(2562) การศึกษาการทำวิจัย เรื่อง ระบบขายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เป็นระบบขาย

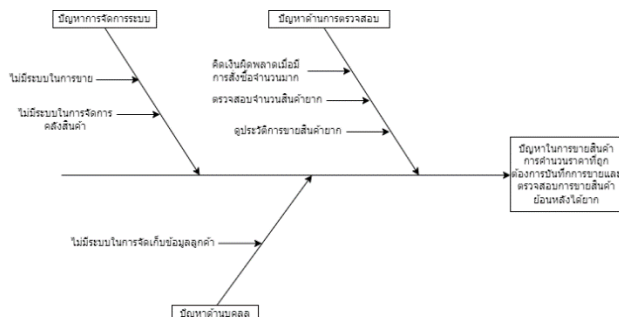
และซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่ออำนวยความสะดวก เนื่องจากการผลิตหนังสือเป็นเล่มๆ นั้นมีต้นทุนสูง การจัดจำหน่ายค่อนข้างยุ่งยาก ผู้วิจัยมีจุดประสงค์ ข้อ 1. เพื่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบขายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการสร้างเว็บไซต์ระบบขายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้ได้พัฒนาขึ้นมาจากโปรแกรมสำเร็จรูป Wordpress ใช้ภาษา PHP ในการควบคุมระบบ, โปรแกรม PHP MyAdmin ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล, โปรแกรม xampp ใช้งานจริงบน Server ระหว่างพัฒนาโปรแกรม, โปรแกรม Adobe PhotoshopCs6 สร้างได้ว่าผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดเป็นผู้ที่มีความสนใจเว็บไซต์ระบบขายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 100 ผลการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์จากกลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คน พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก [4]

ธนวัฒน์ เอ็นดูและคณะ (2562) ทำการศึกษาเรื่อง ระบบซื้อขายออนไลน์ กลุ่มทอผ้าบ้านชัย จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นระบบที่จัดทำจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากการทอผ้าของกลุ่มทอผ้าบ้านชัยเจริญ ในรูปแบบเว็บไซต์ โดยในการสร้างเว็บไซต์ผู้จัดทำได้สร้างด้วยโปรแกรม Wordpress และระบบฐานข้อมูล Appserv เพื่อให้เป็นเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพต่อผู้ใช้งานมากที่สุด ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบซื้อขาย ออนไลน์ ช่วยอำนวยความสะดวกในการซื้อขาย [5]

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

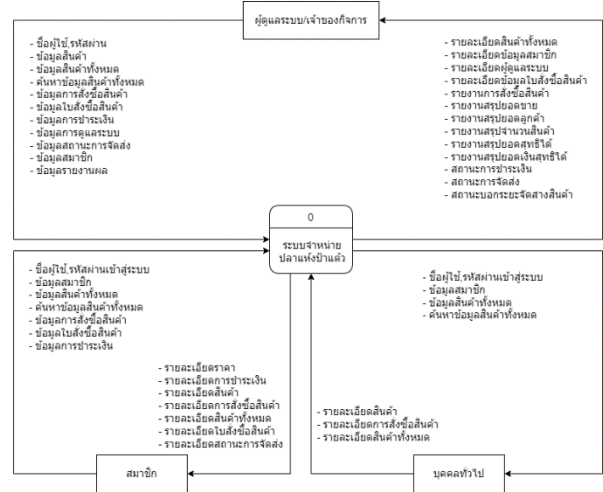
ระบบงานเดิมที่ยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ การค้นหาสินค้า หรือ การสั่งซื้อสินค้าที่เกิดปัญหาต่อผู้บริโภคที่อยู่ห่างไกล ทำให้ยากต่อการซื้อสินค้า



ภาพ 1 ผังก้างปลาแสดงถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหา

4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

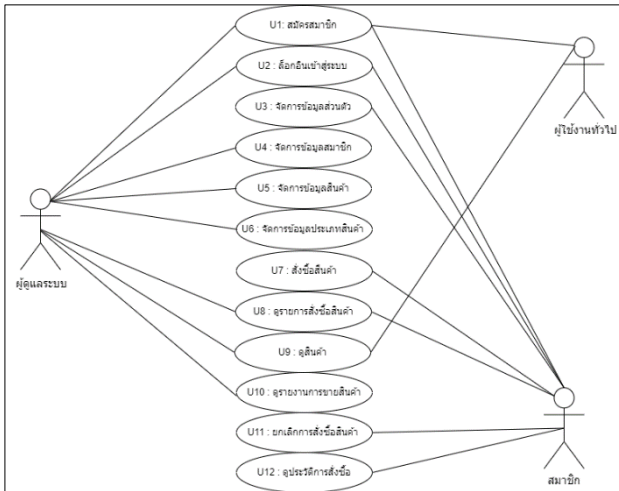
ระบบงานใหม่ เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นเป็นการสั่งซื้อสินค้าได้ที่ไม่ยุ่งยาก รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อได้อีกด้วยระบบงานใหม่มีความทันสมัยมากขึ้น มีหน้าเว็บจำหน่ายแบบออนไลน์ ช่วยให้ลูกค้าได้เข้าถึงร้านได้มากขึ้น ได้ทราบถึงข้อมูลยอดขายที่ชัดเจน



ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดของระบบงานใหม่

4.3 การออกแบบ Use case Diagram

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ และการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบงาน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแล้ว ออนไลน์ ผู้ใช้จะสามารถดูข้อมูลปลาแห้งแต่ละชนิดได้ ซึ่งจะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 กลุ่มคือ ผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนของสมาชิก และผู้ดูแลระบบ โดยมี 12 ขอบเขต 1) เข้าสู่ระบบ 2) สมัครสมาชิก 3) การจัดการข้อมูลส่วนตัว 4) การจัดการข้อมูลสมาชิก 5) การจัดการข้อมูลสินค้า 6) การจัดการประเภทสินค้า 7) สั่งซื้อสินค้า 8) ดูรายการสั่งซื้อสินค้า 9) ดูสินค้าคงเหลือ 10) รายงานการขายสินค้า 11) ยกเลิกการสั่งซื้อสินค้า 12) ดูประวัติการสั่งซื้อ



ภาพ 3 Use case Diagram

5. ผลการดำเนินงาน

ในการพัฒนาเว็บไซต์ระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแด้ว ออนไลน์ คณะผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบโดยจัดทำระบบด้วยโปรแกรม WordPress มาใช้ในการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถเพิ่มข้อมูลได้ ลบข้อมูลได้ แก้ไขข้อมูลได้ และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน โดยระบบดังกล่าวมีผู้ใช้งานทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ดูแลระบบ และ ส่วนของสมาชิก ซึ่งมีส่วนการใช้งาน ดังนี้

5.1 ส่วนของ front-end

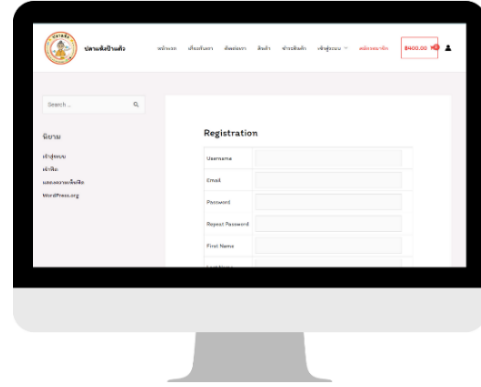
การเรียกใช้งานระบบ เข้าสู่ระบบหน้าแรกของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วยเมนูหลัก หน้าแรก เกี่ยวกับเรา ติดต่อเรา สมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ สินค้า ข่าข่าสินค้า และตะกร้าสินค้า



ภาพ 4 ภาพหน้าแรกของเว็บไซต์

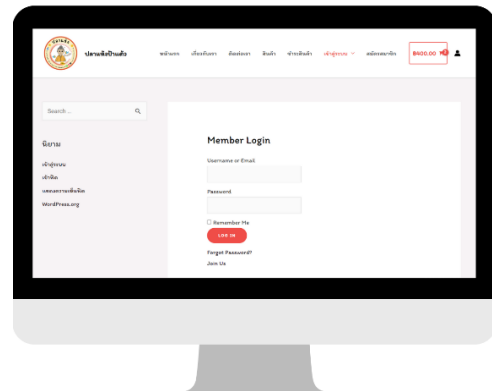
5.2 ส่วนของสมัครสมาชิก

แสดงรายละเอียดข้อมูลการสมัครสมาชิก กรอกรายละเอียดชื่อผู้ใช้ อีเมล ชื่อ-สกุล รหัสผ่าน



ภาพ 5 สมัครสมาชิก

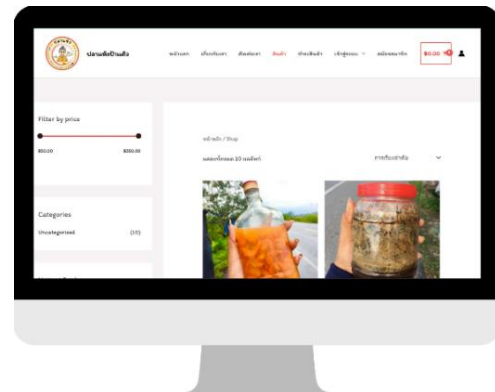
5.3 ส่วนของเข้าสู่ระบบ



ภาพ 6 เข้าสู่ระบบ

5.4 ส่วนของสต็อกสินค้า

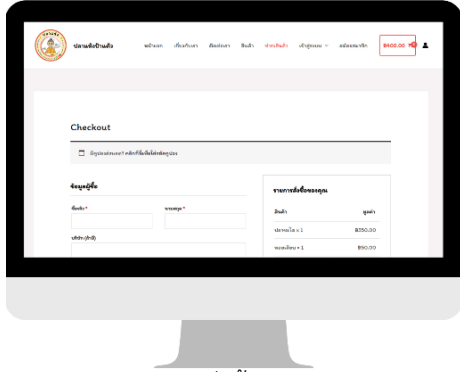
แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรายการสินค้า ราคา จำนวนของสินค้า รูปภาพของสินค้า จำนวนสินค้าที่มีสต็อกอยู่



ภาพ 7 ภาพหน้าของสินค้า

5.5 ส่วนของฟังก์ชันสั่งซื้อและชำระเงิน

การสั่งซื้อและชำระเงิน ประกอบด้วยรายละเอียด ข้อมูลผู้ซื้อ และ รายการสั่งซื้อของคุณทั้งหมด



ภาพ 8 ภาพสั่งซื้อและชำระเงิน



ภาพ 9 QR code เข้าสู่เว็บไซต์

5.6 ผลการประเมินของผู้ใช้งานระบบ

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานระบบจำหน่ายปลาแห่งป่าแควออนไลน์ โดยมีผู้ใช้งานระบบ 50 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรการคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบจำหน่ายปลาแห่งป่าแควออนไลน์ 5 ระดับ ได้แก่

- 5 ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

มีดังนี้

แบบสอบถาม ระบบจำหน่ายปลาแห่งป่าแคว ออนไลน์

ตารางที่ 1-1 ผลการสรุปศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ข้อที่	รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ความถูกต้องของการแสดงผลของการสั่งซื้อสินค้า	4.49	0.82	ดีมาก
2	ความถูกต้องของการแสดงผลข้อมูลสมาชิก	4.38	0.76	ดีมาก
3	ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.37	0.76	ดีมาก
4	การเข้ารหัสผู้ใช้ผ่านสื่ออื่นเข้าสู่ระบบ	4.53	0.71	ดีมาก
5	ระบบง่ายต่อการใช้งาน	4.55	0.70	ดีมาก
6	ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล	4.63	0.70	ดีมาก
7	แบบตัวอักษรเหมาะสม	4.69	0.71	ดีมาก
8	การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนในหน้าจอมีความเหมาะสม	4.47	0.77	ดีมาก
9	สีของตัวอักษรและพื้นหลังเหมาะสม	4.56	0.71	ดีมาก
10	เมนูต่างๆใช้งานง่าย	4.55	0.74	ดีมาก
	ค่าเฉลี่ย	4.52	0.74	ดีมาก

จากตารางที่ 1-1 ผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ พบว่าการประเมินความพึงพอใจค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก อันดับแรก ที่มีความพึงพอใจในเรื่องของแบบตัวอักษรเหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.69 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก อันดับรองลงมาคือ



ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ตามลำดับ

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานระบบจำหน่ายปลาแห้งป่าแด้วออนไลน์ ผู้วิจัยได้จัดทำระบบจำหน่ายสินค้าค้าระบบออนไลน์ได้ออกแบบให้มีกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่

1) บุคคลทั่วไป

สามารถเข้าชมเว็บไซต์ได้/สามารถสมัครสมาชิกได้/สามารถดูรายการสินค้าได้/สามารถค้นหาข้อมูลได้/สามารถสอบถามรายละเอียดสินค้าได้

2) ผู้ดูแลระบบ

สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้/สามารถค้นหาข้อมูลได้/สามารถเรียกดูและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้/สามารถเรียกดูรายละเอียดข้อมูลสมาชิกได้/สามารถเรียกดูรายละเอียดผู้ดูแลระบบได้/สามารถเรียกดูรายงานผลได้/สามารถเรียกดูรายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าได้/สามารถเรียกดูรายละเอียดสินค้าทั้งหมดได้/สามารถสรุปยอดลูกค้าได้/สามารถสรุปยอดขายได้/สามารถสรุปจำนวนสินค้าได้

3) สมาชิก

สามารถเข้าชมเว็บไซต์ได้/สามารถเข้าสู่ระบบได้

สามารถสั่งซื้อสินค้าได้/สามารถชำระเงินได้/สามารถดูรายละเอียดราคาขายปลาแห้งป่าแด้วได้/สามารถดูรายละเอียดสินค้าทั้งหมดได้/สามารถดูรายละเอียดการสั่งซื้อปลาแห้งป่าแด้วได้/สามารถดูรายงานการสั่งซื้อสินค้าได้/สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้/สามารถสอบถามรายละเอียดสินค้าได้

6.2 ข้อเสนอแนะ

พัฒนาระบบเว็บไซต์ให้มีความเสถียรมากยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบความปลอดภัยของระบบเว็บไซต์ให้ดีขึ้นมากกว่าเดิม

กิตติกรรมขอบคุณ

ขอขอบพระคุณคุณแก้ว จอมชนะ เจ้าของกิจการที่ให้ข้อมูลอาจารย์ประจำสาขาการจัดการนวัตกรรมและระบบสารสนเทศทางธุรกิจให้คำปรึกษา และแนะนำตลอดการทำงาน แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนงานวิจัย

ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้จากใจจริง ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้าที่เคยใช้บริการร้านปลาแห้งป่าแด้ว จำนวน 50 คน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74

เอกสารอ้างอิง

- [1] กัลยาณี ตรงแก้วและคณะ. (2564). การพัฒนาระบบซื้อขายผลไม้ออนไลน์สวนลุงดำเขารามโรม จังหวัดนครศรีธรรมราช. โครงการ ระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (สไลใหญ่.)
- [2] เจนจิรา หวังหลี่และคณะ. การพัฒนาเว็บไซต์ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดตรัง. วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี. [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นวันที่ 11 สิงหาคม 2565]. จาก <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/atj/article/view/239798>
- [3] อุษาสี สิทธิสงวนและคณะ. การพัฒนาระบบจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. [ออนไลน์] 2560. [สืบค้นวันที่ 11 สิงหาคม 2565]. จาก <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/scudru/article/view/184721>
- [4] จินตนา พิมพ์าเรียนและคณะ. ระบบขายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book). [ออนไลน์] 2562. [สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2565]. จาก <http://dSPACE.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/6317>
- [5] ธนวัฒน์ เอ็นดูและคณะ. ระบบซื้อขายออนไลน์ กลุ่มทอผ้า บ้านชัยเจริญ ตำบลสองห้อง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. [ออนไลน์] 2562. [สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2565]. จาก <http://dSPACE.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/6296>

ระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์ Plahaeng Pa Taeo Distribution system Online

อธรา จอมชนะ¹, พัทชดาวดี สารพัฒน์¹, อาติกาห์ แซ่ชะ¹, จันทรา ภูมา^{2*} และ อภิชัย จันทรอุดม^{2*}

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไฟหญ่), จังหวัดนครศรีธรรมราช, ประเทศไทย

²สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล, คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไฟหญ่), จังหวัดนครศรีธรรมราช, ประเทศไทย

Emails: Orrasa.j@rmutsvmail.com, Pattachadawadee.s@rmutsvmail.com, Atikah.s@rmutsvmail.com

jan_phooma@hotmail.com*, apichai.c@rmutsv.ac.th*

บทคัดย่อ

ระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์ 2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์ 3. เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์ ร้านปลาแห้งปลาแด้ว มีการประเมินโดย ผู้ใช้งานระบบ 50 คน เครื่องมือที่ใช้ WordPress ร่วมกับโซเชียลมีเดีย (Social Media) เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าของ ร้านปลาแห้งปลาแด้ว **คำสำคัญ** : ระบบจำหน่าย, ปลาแห้งปลาแด้ว, ออนไลน์

ABSTRACT

Pa Taew dried fish distribution system The objectives of the study were 1. To study the basic information of Pa Taew online dried fish distribution system 2. To design and develop the website of Pa Taew online dried fish distribution system 3. To evaluate the website of Pa Taew online dried fish distribution system Aunt Taew dried fish has been assessed by 50 users of the system, a tool that uses WordPress in conjunction with social media (Social Media) to increase sales channels of products. Aunt Taew's dried fish shop. **Keywords** : Distribution system, Plahaeng Pa Taeo, Online

1. บทนำ

ปัจจุบันการขายปลาแห้งปลาแด้วจากเดิมให้บริการขายแบบไม่มีหน้าร้านเป็นหลัก เป็นแหล่งเป็นการขายตามตลาดนัดซึ่งไม่มีหน้าร้านเทคโนโลยีมาพัฒนาระบบการขายการจัดการระบบของเจ้าของธุรกิจยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า อย่างเช่น ไม่มีระบบสั่งซื้อออนไลน์ ไม่มีระบบการแจ้งชำระเงินหรือสแกน Line QR Code เพื่อเข้าใช้งานได้ง่ายขึ้น การเข้าไปดูหน้าร้านแบบออนไลน์ เช่น Facebook Tiktok และการจัดการสต็อก เป็นต้น ซึ่งระบบเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจบนโลกออนไลน์จะมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีสามารถผลิตสินค้าและให้บริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

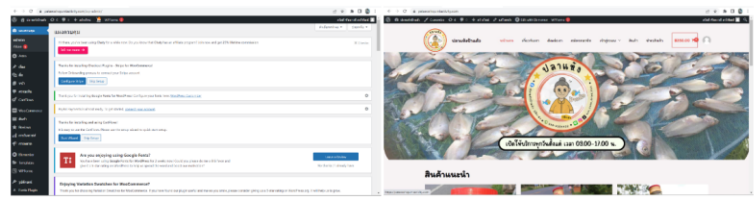
2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์
2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์
2.3 เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์

3. วิธีการดำเนินงาน

3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
ระบบงานเดิมที่ยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ การค้นหาสินค้า หรือ การสั่งซื้อสินค้าที่เกิดขึ้นปัญหาต่อผู้บริโภคที่อยู่ห่างไกล ทำให้ยากต่อการซื้อสินค้า
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่
ระบบงานใหม่ เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้นเป็นการสั่งซื้อสินค้าได้ที่ไม่ยุ่งยาก รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อได้อีกด้วยระบบงานใหม่มีความทันสมัยมากขึ้น มีหน้าเว็บจำหน่ายแบบออนไลน์ ช่วยให้ผู้ลูกค้าได้เข้าถึงร้านได้มากขึ้น ได้ทราบถึงข้อมูลยอดขายที่ชัดเจน

4. ผลการดำเนินงาน

ในการพัฒนาเว็บไซต์ระบบจำหน่ายปลาแห้งปลาแด้ว ออนไลน์ คณะผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบโดยจัดทำระบบด้วย โปรแกรม WordPress มาใช้ในการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถเพิ่มข้อมูลได้ ลบข้อมูลได้ แก้ไขข้อมูลได้ และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน โดยระบบดังกล่าวมีผู้ใช้งานทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ดูแลระบบ และส่วนของสมาชิก ซึ่งมีส่วนการใช้งาน ดังนี้



5. ผลการประเมินของผู้ใช้งานระบบ

ผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ พบว่าการประเมินความพึงพอใจค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก อันดับแรก ที่มีความพึงพอใจในเรื่องของแบบตัวอักษรเหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.69 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก อันดับรองลงมาคือ ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ตามลำดับ

6. ข้อเสนอแนะ

พัฒนาระบบเว็บไซต์ให้มีความเสถียรมากยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบความปลอดภัยของระบบเว็บไซต์ให้ดีขึ้นมากกว่าเดิม

เอกสารอ้างอิง

[1] ถัลยาณี ตรงแก้วและคณะ. (2564). การพัฒนาระบบซื้อขายผลไม้ ออนไลน์สวนลุงดำเขารามโรม จังหวัดนครศรีธรรมราช. โครงการ าระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (สไฟหญ่).
[2] เจนจิรา หวังผลิและคณะ. การพัฒนาเว็บไซต์ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดตรัง. วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี. [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นวันที่ 11 สิงหาคม 2565]. จาก <https://i101.tci-thaijo.org/index.php/atj/article/view/239798>
[3] อุษา สิริสงวนและคณะ. การพัฒนาระบบจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านระบบ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. [ออนไลน์] 2560. [สืบค้นวันที่ 11 สิงหาคม 2565]. จาก <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/scudru/article/view/184721>
[4] จินดา พินพาเรียนและคณะ. ระบบขายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book). [ออนไลน์] 2562. [สืบค้นวันที่ 22 สิงหาคม 2565]. จาก <http://dspace.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/6317>
[5] ธนวัฒน์ เอ็นดูและคณะ. ระบบซื้อขายออนไลน์ กลุ่มทอผ้า บ้านชัยเจริญ ตำบลสองห้อง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. [ออนไลน์] 2562. [สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2565]. จาก <http://dspace.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/6296>

พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 Usage behavior of Line OA application, a women's and men's fashion boutique 1

อนาคา ทงมี¹, เบนจวรรณ เงินไกล², จันทิรา ภูมา^{1*}, อิศราพร ใจกระจ่าง^{3*}, จตุพร อภิโชติภูตินันท์^{2*}
¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล, ²สาขาวิชาการบัญชี, ³สาขาวิชาการจัดการตลาด คณะเทคโนโลยีการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)
Email: arnakha.t@rmutsvmail.com, benjawan.ng@rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com,
Issaraporn300@gmail.com, Jatuporn.k@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 มีวัตถุประสงค์ เพื่อเรียนรู้ปัญหาและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Line OA ใช้ Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร สามารถสั่งซื้อสินค้า เชื่อมต่อหน้าเว็บไซต์ และ Instagram ของร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1

สรุปผลการทดสอบเพื่อเรียนรู้ปัญหาและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 ซึ่งการประเมินครั้งนี้ได้สำรวจใช้เครื่องมือเก็บแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน โดยรวมผู้ใช้งานทั้งหมด 35 คน ด้านผู้เชี่ยวชาญการประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.25 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยอยู่ที่ 0.58 และจากผู้ใช้งานทั่วไปพบว่า การประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.93 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยอยู่ที่ 0.082

คำสำคัญ – เสื้อผ้าแฟชั่น, แอปพลิเคชัน

ABSTRACT

Usage behavior of Line OA application, a women's and men's fashion boutique 1. The objective is to learn

the problems and behaviors of using the Line OA application, a women's and men's fashion boutique 1. The tools used to develop the Line OA system use Line Chat bot to communicate, place orders, connect to the website and Instagram pages of women's and men's fashion boutique 1.

Summary of test results to learn problems and behaviors using line OA application, a female-male fashion boutique 1, which was surveyed using a questionnaire tool divided into 2 parts, with 5 experts and 30 regular users in total, 35 users were assessed with moderate satisfaction, with an average of 3.25 and an average deviation of 0.58 The application satisfaction assessment from the assessment in the image was included in the criteria of high satisfaction, with an average of 3.93 and an average deviation of 0.082

Keywords – fashion clothing, applications

1. บทนำ

ปัจจุบันการเก็บข้อมูลซื้อขายจากร้านขายเสื้อผ้า ใช้การจดบันทึก ทำให้เกิดข้อบกพร่องในการทำงานที่เกิดจากการจดบันทึก ทำให้งานในแต่ละขั้นตอนล่าช้า และมีข้อบกพร่องในการ



ดำเนินงานนอกจากนี้เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ธุรกิจได้รับผลกระทบ แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้น ทำให้ร้านค้าหาวิธีช่วยให้ธุรกิจค้าขายมียอดขายมากขึ้นและคิดว่าควรมีระบบการจัดการหน้าร้านเพื่อช่วยจัดการกับปัญหาที่ทางร้านได้รับผลกระทบ

LINE OA คือ บัญชี LINE เพื่อธุรกิจ ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างธุรกิจกับลูกค้า ซึ่งมีวิธีการใช้งานเหมือนกับบัญชี LINE ส่วนตัว สามารถใช้ฟีเจอร์พื้นฐานได้ทั้งหมด ทั้งการคุยแชท ส่งรูปภาพหรือวิดีโอไปยังผู้ติดตาม แต่จะมีฟีเจอร์การใช้งานอื่นๆเพิ่มเติมเข้ามาสำหรับการใช้งานในเชิงพาณิชย์ เช่น คุปอง ริชเมนู ริชเมสเสจ การบรอดแคสต์ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ ถึงผู้รับได้หลายคนพร้อมกันในครั้งเดียว และยังรองรับบริการเสริมต่างๆ อย่าง Chatbot Line Official ที่จะช่วยดูแลลูกค้าแทนคุณอยู่ตลอดเวลา โดยมีกิจกรรมทางการขายและการตลาด หรือโปรโมชันพิเศษไปยังลูกค้า และสามารถจัดการข้อความหรือรูปภาพและวิดีโอต่างๆ ได้ด้วยตัวเองผ่านระบบจัดการคอนเทนต์ผ่าน LINE Official Account Manager [1]

ดังนั้นผู้วิจัยมีแนวคิดบูรณาการจัดการระบบสารสนเทศเกี่ยวกับสินค้า ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 ไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำแอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 ซึ่งพัฒนาด้วย Line OA แสดงการประชาสัมพันธ์ Line Chatbot [2] และGoogle form [3] ในการทำแบบสอบถาม

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเรียนรู้ปัญหาและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษางานวิจัย ดังนี้

โชติกา แก้วเขียวและคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง “การใช้ระบบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า” การจัดทำโครงการสหกิจศึกษาเรื่องการใช้ระบบโต้ตอบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันไลน์เพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้ามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

ปัจจัยด้านการสื่อสารกับลูกค้าของบริษัทผู้จัดทำและเพื่อสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการสื่อสาร โดยคณะผู้จัดทำได้สังเกตเห็นถึงปัญหาด้านการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า ที่ผู้ให้บริการไม่สามารถตอบข้อความได้ตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและทำให้ลูกค้าเกิดการรอคอยข้อมูลจากทางผู้ให้บริการนานจนเกินไป คณะผู้จัดทำจึงได้ศึกษาและพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติ โดยเลือกใช้แอปพลิเคชันLINE Official Account เข้ามามีส่วนช่วยในการโต้ตอบสื่อสารข้อความอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง [4]

ลิลลี่ แม็คกรัท และ ประวัน แพทยานนท์ (2563) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาช่องทางวันบันเทิงผ่าน Line Official Account สำหรับผู้สูงวัย” ปัจจุบันการแพทย์และสาธารณสุขก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ประชากรมีความรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น ความเป็นอยู่ที่ดี รู้จักวางแผนชีวิตในระยะยาวมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ประชากรไทยมีอายุยืนยาว ขึ้น จากนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ20 ปีพ.ศ. 2561- 2580 คาดว่าประเทศไทยจะเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด ในปี2574 จะก่อให้เกิดโอกาสและธุรกิจใหม่ ๆ ในการตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคสูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การนำองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการผลิตและรองรับการบริการของประเทศจะถือ เป็นความท้าทายสำคัญในภายภาคหน้า (ราชกิจจานุเบกษา, 2561 : 1) [5]

ตะวัน เพชรนุ้ย (2562) ศึกษาเรื่อง “การเพิ่มช่องทางการตลาดออนไลน์เพื่อการเข้าถึงลูกค้าใหม่ของสินค้า อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์” มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างการเพิ่มช่องทางการตลาดออนไลน์เพื่อการเข้าถึงลูกค้าใหม่ และเพื่อทำการประเมินการเพิ่มช่องทางตลาดออนไลน์ การเข้าถึงลูกค้าใหม่ของสินค้าอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ วิธีการศึกษาคือ ศึกษาช่องทางตลาดออนไลน์และปฏิบัติการเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดออนไลน์ Fan page Facebook และ Line OA ในระยะเวลา 3 เดือน [6]

4. วิธีการดำเนินงาน

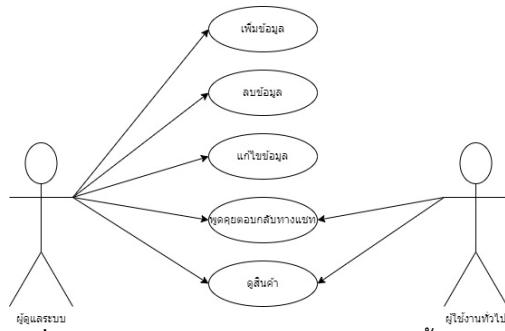
4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ปัจจุบันร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 ไม่ได้มีการประชาสัมพันธ์ขายสินค้าผ่านทางช่องทางหน้าร้านค้าปลีกและมีกรประชาสัมพันธ์ทาง Facebook

4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

เป็นระบบแชทบอทหรือเป็นการตอบกลับข้อความอัตโนมัติ สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม รวมทั้งการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังสามารถเชื่อมต่อไปยังหน้าเว็บไซต์ LINE OA และหน้า Instagram ได้อีกด้วย

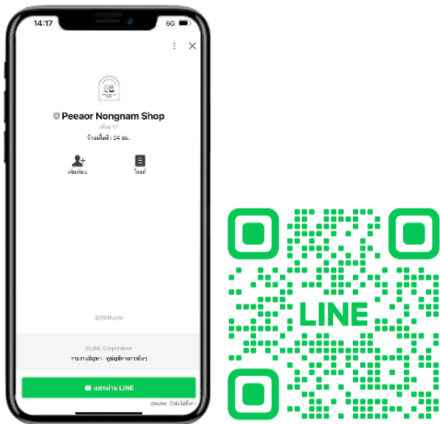
4.3 การออกแบบ Use case Diagram



ภาพที่ 1 Use case Diagram ของไลน์ ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง - ชาย มือ 1

5. ผลการดำเนินงาน

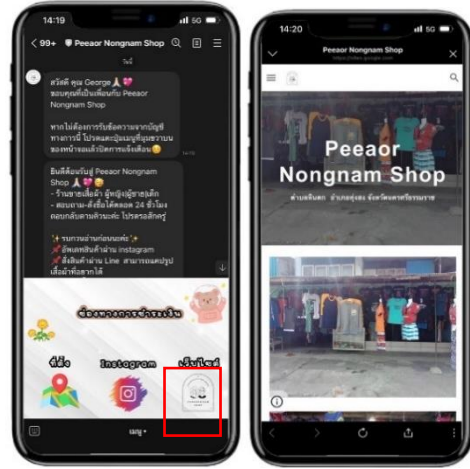
5.1 ส่วนของ Front-End



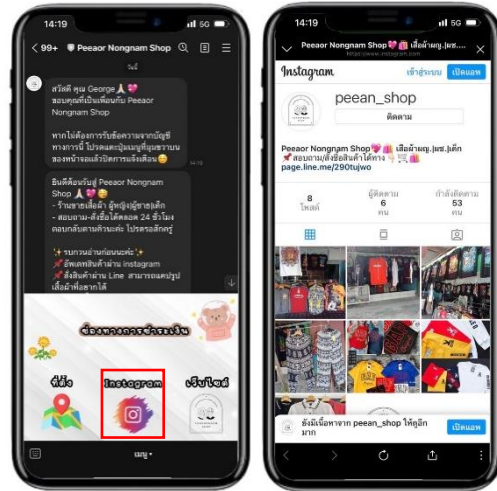
ภาพที่ 2 หน้าแรกของ LINE OA และ QR Code



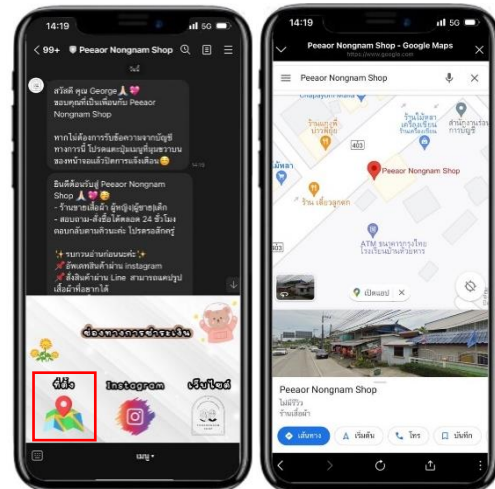
ภาพที่ 3 Line Chatbot



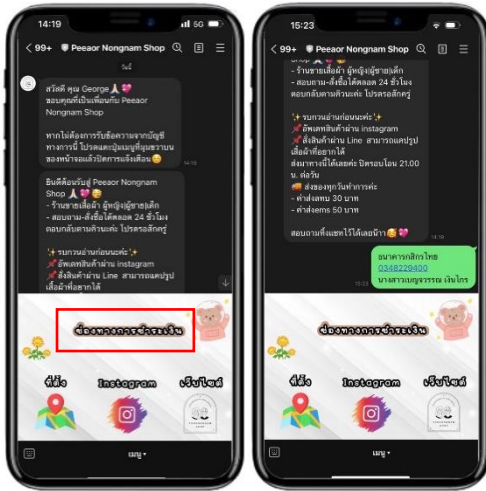
ภาพที่ 4 Icon แสดงหน้าเว็บไซต์



ภาพที่ 5 Icon แสดงหน้า Instagram



ภาพที่ 6 Icon แสดงหน้าสถานที่ที่ตั้ง



ภาพที่ 6 Icon แสดงช่องทางการชำระเงิน

5.3 ผลการประเมิน

ผลการประเมินพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 โดยมีจำนวนแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และชุดที่ 2 สำหรับผู้ใช้งานระบบจำนวน 30 คน

5.3.1 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

จากการทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยในการประเมินได้ใช้สูตรในการคำนวณเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถาม ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1 ผลการสรุปศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	\bar{x}	S.D.	ผล
1	ประสิทธิภาพในการใช้แอปพลิเคชัน	3.60	0.55	มาก
2	ด้านการชื้อองค์ประกอบ	3.40	0.89	ปานกลาง
3	ความหลากหลายในด้านผลิตภัณฑ์	3.20	0.45	ปานกลาง
4	ด้านการให้บริการส่วนบุคคล	2.80	0.45	ปานกลาง
	ค่าเฉลี่ย	3.25	0.58	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 จำนวนประชากร 5 คน พบว่าเมื่อพิจารณาการประเมินการใช้งานแอปพลิเคชัน การประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากโดยมี ประสิทธิภาพในการใช้แอปพลิเคชัน มีความพึงพอใจในเกณฑ์ ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และด้านการชื้อองค์ประกอบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89

5.3.2 ผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป

จากการทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 โดยมีผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ ได้ใช้สูตรการคำนวณเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้ หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ1 ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

ตารางที่ 2 ผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

รายการประเมิน		ประสิทธิภาพ		
		\bar{x}	S.D.	ผล
1	ด้านการใช้งาน	3.97	0.72	มาก
2	ด้านความสามารถในการตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้	4.00	0.79	มาก
3	ด้านการให้บริการแก่ลูกค้า	3.83	0.095	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		3.93	0.082	มาก

ตารางที่ 2-2 จากประชากร 30 คน พบว่าเมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากโดยมีระบบในด้านความสามารถในการตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้ มีความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 รองลงมาคือด้าน การให้บริการแก่ลูกค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72

6. สรุปผล

6.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากผลการทดสอบพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 ซึ่งการประเมินครั้งนี้ได้

สำรวจใช้เครื่องมือเก็บแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 30 คนโดยรวมผู้ใช้งานทั้งหมด 35 คน การประเมินพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า การใช้งานแอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 การประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.25 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยอยู่ที่ 0.58 และจากผู้ใช้งานทั่วไปพบว่า การประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.93 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยอยู่ที่ 0.082

6.2 ข้อเสนอแนะ

ศึกษาปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ปรับปรุงข้อมูลให้ต่อเนื่อง และทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ

กิตติกรรมขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ทางร้านเสื้อผ้า คณาจารย์ สาขาการจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศทางธุรกิจ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไสใหญ่) และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

- [1] Aksarapak C. (2564) Line OA คืออะไร? ใช้หาลูกค้าได้อย่างไร? , [ออนไลน์]. ค้นหาค้นหาเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565: จาก: <https://contentshifu.com/>
- [2] nipa (2565) สร้าง Chatbot ผ่าน LINE Bot Designer ช่วยทำ LINE Marketing อย่างไรได้บ้าง? [ออนไลน์]. ค้นหาค้นหาเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565: จาก: <https://line.nipa.co.th/>
- [3] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. (2563) คู่มือการใช้งาน Google Form. [ออนไลน์]. ค้นหาค้นหาเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565. จาก: <https://www.vu.ac.th>
- [4] โชติกา แก้วเขียวและคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง “การใช้ระบบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า” [ออนไลน์].

ค้นหาเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565.

จาก: <https://e-research.siam.edu>

- [5] ลิลลี่ แม็คกร๊าธ และ ปรวิน แพทยานนท์ (2563) “การพัฒนาช่องข่าววันบันเทิงผ่าน Line Official Account สำหรับผู้สูงอายุ” Developing Broadcast Entertainment Via Line Official Account for Senior Citizens [ออนไลน์]. ค้นหาค้นหาเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565.

จาก <http://cosci.swu.ac.th>

- [6] ตะวัน เพชรนุ้ย (2562) “การเพิ่มช่องทางการตลาดออนไลน์เพื่อการเข้าถึงลูกค้าใหม่ของสินค้า อุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์” [ออนไลน์]. ค้นหาค้นหาเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565.

จาก: <https://e-research.siam.edu>

พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านขายเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1

Usage behavior of Line OA application, 1 women's and men's

อานาคา ทงมี¹, เบนจวรรณ เงินไกล², จันทิรา ภูมา¹, จตุพร อภิโชติภูตคนันท์² และ อิศราพร ใจกระจาง³

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สสไอหญฺู)

²สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สสไอหญฺู)

³สาขาวิชาการจัดการตลาด คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สสไอหญฺู)

amakha.t@rmutsvmail.com, benjawan.ng@rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com, Issaraporn300@gmail.com, Jatuporn.k@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนรู้ปัญหาและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Line OA ใช้ Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร สามารถส่งข้อความ ส่งรูปภาพ เชื่อมต่อหน้าเว็บไซต์และ Instagram ของร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชาย มือ 1

ABSTRACT

the problems and behaviors of using the Line OA application, a women's and men's fashion boutique 1. The tools used to develop the Line OA system use Line Chat bot to communicate, place orders, connect to the website and Instagram pages of women's and men's fashion boutique 1.

1. บทนำ

ปัจจุบันการเก็บข้อมูลชื่อของร้านขายเสื้อผ้า การจด บันทึก ทำให้เกิดข้อบกพร่องในการทำงานที่เกิดจากการจด บันทึก ทำให้งานในแต่ละวันค่อนข้างช้า และมีข้อบกพร่องในการ Enter ข้อมูลส่งค่านานนอกจากนี้เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ธุรกิจได้รับผลกระทบ แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมใน ชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้น ทำให้ร้านค้าหาวิธีช่วยให้ธุรกิจ ค่าขายมี ยอดขายมากขึ้นและคิดว่าควรมีระบบการจัดการหน้า ร้านเพื่อช่วยจัดการกับปัญหาที่ทางร้าน ได้รับผลกระทบ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเรียนรู้ปัญหาและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Line OA ใช้ Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร สามารถส่งข้อความ ส่งรูปภาพ เชื่อมต่อหน้าเว็บไซต์และ Instagram ของร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โชติกา แก้วเขียวและคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง “การใช้ระบบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า”
ลิลลี่ เม็คกรัทธ และ ปรวรินทร์ แพทยานนท์ (2563) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาช่องทางวันบนเท็ทงผ่าน Line Official Account สำหรับผู้ชว้วย”
ตะวัน เพชรนุ้ย (2562) ศึกษาเรื่อง “การเพิ่มช่องทางการตลาดออนไลน์เพื่อการเข้าถึงลูกค้าใหม่ของลูกค้า อุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์”

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ปัจจุบันร้านเสื้อผ้าแฟชั่นหญิง-ชายมือ 1 ไม่ได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลสินค้าผ่านทางช่องทางใด

4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

เป็นระบบแชทบอทหรือเป็นการตอบกลับข้อความอัตโนมัติ

4.3 การออกแบบ Use

5. ผลการดำเนินงาน

5.1 ส่วนหัวของ FRONT-ENG 5.2



6. ประเมินความพึงพอใจ

จำนวนประชากร 5 คน พบว่าเมื่อพิจารณาผลการประเมินการใช้งานแอปพลิเคชัน การประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมาก โดยมีประสิทธิภาพในการใช้แอปพลิเคชัน มีความพึงพอใจในเกณฑ์ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และ ด้านการใช้งานประกอบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89

ข้อที่	รายการ	X	S.D.	ผล
1	ประสิทธิภาพในการใช้แอปพลิเคชัน	3.60	0.55	มากที่สุด
2	ด้านการใช้งานประกอบ	3.40	0.89	มาก
3	ความสอดคล้องในการใช้แอปพลิเคชัน	3.20	0.45	มาก
4	ด้านการใช้งานประกอบ	2.80	0.45	มาก
	ค่าเฉลี่ย	3.25	0.58	มาก

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	X	S.D.	ผล
1 ด้านการใช้งาน	3.97	0.72	ดี
2 ด้านความสวยงามในการออกแบบแอปพลิเคชัน	4.00	0.79	ดีมาก
3 ด้านการให้บริการลูกค้า	3.83	0.95	ดี
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.93	0.82	ดี

ข้อเสนอแนะ

ศึกษาปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ปรับปรุงข้อมูลให้ต่อเนื่อง และทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

[1] Aksarapak C. (2564) Line OA คืออะไร? ใช้หาถูกค้าได้ อย่างไร? . [ออนไลน์]. ค้นหามือวันที่ 23 ธันวาคม 2565: จาก: <https://contentshifu.com/> [2] nipa (2565) สร้าง Chatbot ผ่าน LINE Bot Designer ช่วย ทำ LINE Marketing อย่างไรได้บ้าง? [ออนไลน์]. ค้นหามือ วันที่ 23 ธันวาคม 2565: จาก: <https://line.nipa.co.th/> [3] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. (2563) คู่มือการใช้งาน Google Form. [ออนไลน์] ค้นหามือวันที่ 23 ธันวาคม 2565. จาก: <https://www.vu.ac.th> [4] โชติกา แก้วเขียวและคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง “การใช้ระบบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า” [ออนไลน์].



การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราว

การเดินทางและไลฟ์สไตล์

Blogging Platform for The Voyage and Lifestyle Story

สุทธิพงษ์ ปันดี¹ และ สิริสุดา บัวทองเกื้อ^{2*}

^{1,2}สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

Emails: 62310096@go.buu.ac.th, sirisuda@buu.ac.th*

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวถือเป็นหนึ่งในรายได้หลักของประเทศไทย การส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศเป็นการช่วยกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บบล็อกสำหรับเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเดินทางท่องเที่ยวในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ โดยสมาชิกสามารถเข้ามาบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการเดินทางผ่านตัวอักษร รูปภาพ หรือ คลิปวิดีโอ รวมทั้งแนะนำแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ วิธีการเดินทาง แหล่งช้อปปิ้ง ร้านอาหาร และกิจกรรมนันทนาการอื่นๆ ที่น่าสนใจ โดยนำหลักการวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์มาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน และใช้เทคนิค responsive web design ในการออกแบบเพื่อรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ โปรแกรม Postman , Visual Studio Code และ React ผลการทดสอบระบบโดยใช้วิธีการแบบกล่องดำพบว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามขอบเขตที่กำหนดไว้

คำสำคัญ – การท่องเที่ยวภายในประเทศ, เว็บบล็อก, เว็บแอปพลิเคชัน, การท่องเที่ยว, ไลฟ์สไตล์, การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

ABSTRACT

Tourism is one of the main income sources in Thailand. Promoting domestic tourism directly helps distribute income to the local area. This research has developed a web application to be a center for

exchanging travel experiences in different regions of the country. Web application members can tell stories about their travels through letters, pictures, or video clips, including introducing important tourist attractions. How to get there, shopping, restaurants, and other interesting recreational activities. We developed the Application based on the software development life cycle (SDLC) approach and uses responsive web design techniques to automatically adjust for different displays. Development tools used include Postman, Visual Studio Code, and React. The results of system testing using the black box technique show that the system can operate correctly within the defined scope.

Keywords – Domestic Travel, Web Blog, Web Application, Travel, Lifestyle

1. บทนำ

เนื่องจากในปี พ.ศ.2563 จนถึงปัจจุบันได้มีการระบาดของโรคโควิด-19 (Covid-19) ประชาชนส่วนใหญ่จึงเกิดความกังวลในการเดินทางและการท่องเที่ยว ทำให้การท่องเที่ยวภายในประเทศซบเซา และส่งผลกระทบต่อผู้ดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยเห็นปัญหานี้ จึงต้องการจะส่งเสริมและสนับสนุนการท่องเที่ยวในประเทศไทย ให้

กลับมาเป็นที่นิยมอีกครั้ง เนื่องด้วยการท่องเที่ยวเป็นรายได้ทางหนึ่งของประเทศ การส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยเช่นกัน จากแนวคิดที่กล่าวมา จึงมีความประสงค์จะพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อส่งเสริมให้คนไทยหันมาท่องเที่ยวภายในประเทศให้มากยิ่งขึ้น โดยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจะเก็บรวบรวมเรื่องราวสถานที่ท่องเที่ยวของประเทศที่สมาชิกได้เดินทางไปท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ ของประเทศไทยและต้องการแบ่งปันเรื่องราวให้กับผู้ที่สนใจได้ศึกษาหาข้อมูลการเดินทางก่อนไปยังสถานที่จริง หรือสร้างแรงบันดาลใจในการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ที่รองรับให้สมาชิกเข้ามาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง วิถีชีวิต แหล่งท่องเที่ยวได้
2. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ให้ข้อมูลทางการท่องเที่ยวและนำเสนอในรูปแบบเนื้อหา รูปภาพและวิดีโอ

3. ทบทวนวรรณกรรม

3.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมบริการที่มีบทบาทสำคัญ ในการนำเงินตราต่างประเทศเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้เป็นอันดับหนึ่ง เมื่อเทียบกับสินค้าส่งออกอื่นๆ ของประเทศ [1]

การท่องเที่ยวถือเป็นกิจกรรมนันทนาการอย่างหนึ่งของมนุษย์ เป็นกิจกรรมที่ทำเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดจากการทำงานประจำ โดยปกติการท่องเที่ยวจะหมายถึง การเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยไม่คำนึงว่าระยะทางนั้นจะใกล้หรือไกล และการเดินทางนั้นจะมีการค้างแรมหรือไม่ ในการประชุมว่าด้วยการเดินทางและท่องเที่ยวเมื่อปี พ.ศ.2506 องค์การสหประชาชาติ [6] ได้ให้นิยามของการท่องเที่ยวไว้ว่า หมายถึงกิจกรรมที่มีเงื่อนไขเกี่ยวข้องอยู่ 3 ประการ คือ

1. ต้องมีการเดินทางเกิดขึ้น
2. ต้องมีจุดหมายปลายทางของสถานที่ที่ประสงค์จะไปเยี่ยมเยือน
3. ต้องระบุเป้าหมายของการเดินทาง แต่มิใช่เพื่อการประกอบอาชีพและไปพำนักอาศัยประจำ

3.2 เว็บไซต์ (WebBlog)

เว็บบล็อก (Weblog) เป็นคำที่มาจากคำว่าเว็บ (Web) กับคำว่า บล็อก (Blog) รวมกันเรียกว่าเว็บบล็อก ความหมายของเว็บบล็อก คือเครื่องมือสื่อสารที่ใช้งานบนเว็บไซต์มีลักษณะเหมือนกับ เว็บบอร์ด แต่เน้นการใช้งานไปที่การบันทึกเรื่องราวหรือข้อมูลส่วนตัวเหมือนกับไดอารี่ จะแสดงข้อมูลในลักษณะที่เป็นหัวข้อประกอบบทความย่อ แต่จะดีกว่าไดอารี่ที่เขียนด้วยมือก็คือเป็นเว็บที่สามารถเชื่อมโยงไปหาบทความที่เว็บไซต์อื่น และเปิดรับความคิดเห็นจากผู้สนใจได้สามารถแบ่งประเภทของเว็บบล็อกตามชนิดของสื่อที่นำเสนอ [3] ได้ดังนี้

1. Linklog เป็นลักษณะของเว็บบล็อกแบบดั้งเดิมที่ใช้ในการรวบรวมรวมลิงก์ต่างๆที่เจ้าของบล็อกสนใจเก็บไว้
2. Photoblog เป็นเว็บบล็อกที่เน้นนำเสนอภาพถ่าย ไม่เน้นการเขียนข้อความ
3. Vlog ย่อมาจาก Videoblog เป็นเว็บบล็อกที่นำเสนอข้อมูลในรูปแบบคลิปวิดีโอ

4. วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ สามารถแสดงกระบวนการและขั้นตอนต่างๆของการทำงานให้ผู้ที่จะนำเว็บแอปพลิเคชันนี้ไปใช้ หรือผู้ที่สนใจสามารถอ่านและทำความเข้าใจในระบบ ได้ง่ายขึ้นโดยมีขั้นตอนในการพัฒนาเว็บบล็อกจะนำหลักการของวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ

1. Planning and requirement analysis เป็นขั้นตอนในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ
2. System design ออกแบบการทำงานของระบบกำหนดเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้งาน
3. Implementation การพัฒนาโปรแกรม
4. Testing ทดสอบระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดในการทำงาน
5. Deployment นำระบบไปติดตั้ง และเปิดให้บริการ

4.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ สามารถแบ่งการทำงานหลักๆออกเป็น 4 ส่วนคือ 1) การจัดการสมาชิก 2) การอ่านบล็อก 3) การเขียนบล็อก และ 5) การวางแผนการเดินทาง

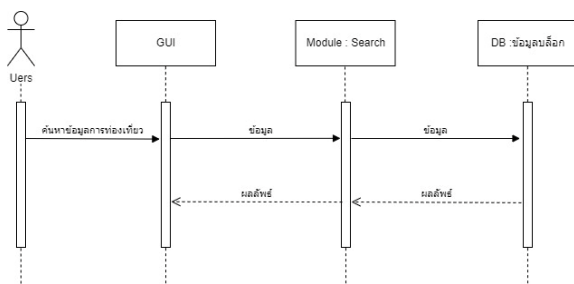


ภาพ 1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบ

4.2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)

1. การค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยว

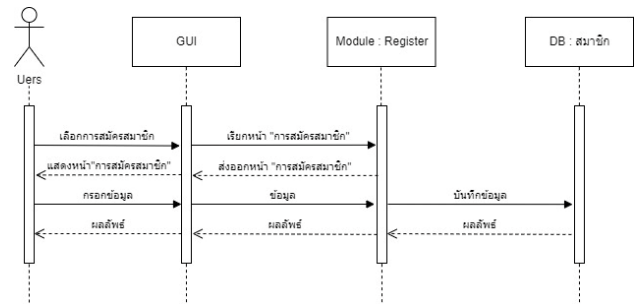
ขั้นตอนการค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยว เริ่มจากผู้ใช้งานใส่คำค้นหาไปยังโมดูลการค้นหา ซึ่งรองรับการค้นหาได้หลายรูปแบบ เช่น ค้นหาด้วยคำสำคัญ ตามชื่อจังหวัด กิจกรรมที่สนใจ เป็นต้น แล้วไปเลือก เว็บบล็อกที่ตรงกับคำค้นหาแสดงผล ขั้นตอนการทำงานแสดงดังภาพที่ 2



ภาพ 2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมการค้นหาข้อมูลการท่องเที่ยว

2. การสมัครสมาชิก

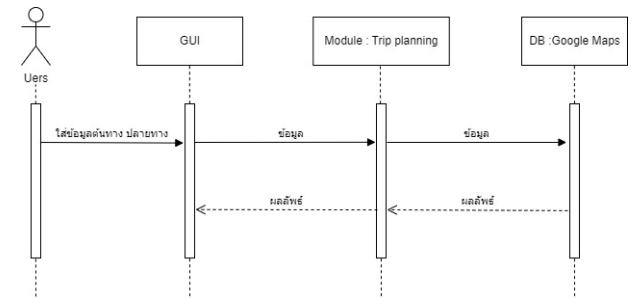
การสมัครสมาชิก เป็นกระบวนการในการเพิ่มข้อมูลสมาชิกใหม่ของเว็บบล็อก เริ่มจากผู้ใช้เปิดเว็บไซต์ จากนั้นไปที่เมนูการสมัครสมาชิก จากนั้นทำการกรอกข้อมูลการสมัครสมาชิก แล้วกดยืนยันหากกรอกข้อมูลถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูลและแสดงผลการตอบรับสมาชิกใหม่ที่หน้าจอ ขั้นตอนการทำงานแสดงดังภาพที่ 3



ภาพ 3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมการสมัครสมาชิก

3. การวางแผนการเดินทาง

การวางแผนการเดินทาง เริ่มการทำงานผู้ใช้เปิดเว็บไซต์ไปที่เมนูการวางแผนการเดินทางใส่ข้อมูลต้นทางและสถานที่ที่ต้องการเที่ยวและดูผลลัพธ์แสดงการวางแผนการเดินทางจบการทำงานขั้นตอนการทำงานแสดงดังภาพที่ 4



ภาพ 4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมการวางแผนการเดินทาง

4.3 โครงสร้างการทำงานของระบบ

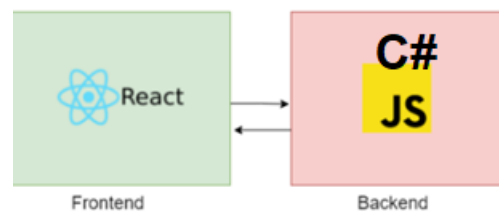
การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่

1. Frontend

เป็นการพัฒนาระบบการทำงานในการออกแบบหน้าจอสําหรับใช้ติดต่อกับผู้ใช้โดยตรงทำให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับระบบได้ในส่วนนี้ถูกพัฒนาภายใต้ React Framework

2. Backend

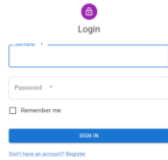
เป็นส่วนงานที่ใช้สำหรับการรับ-ส่ง กับฐานฐานข้อมูล พัฒนาโดยใช้ภาษา Java Script และ C#



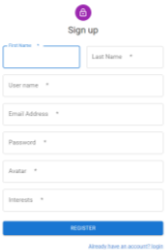
ภาพ 5 โครงสร้างการทำงานของระบบ

5. ผลการดำเนินงาน

การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ แบ่งการทำงานของระบบออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ 1) การจัดการบล็อก 2) การจัดการสมาชิก และ 3) การส่วนของการวางแผนการเดินทาง ดังภาพ 6-12



ภาพ 6 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ



ภาพ 7 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก



ภาพ 8 แสดงหน้าจอหลักของระบบ



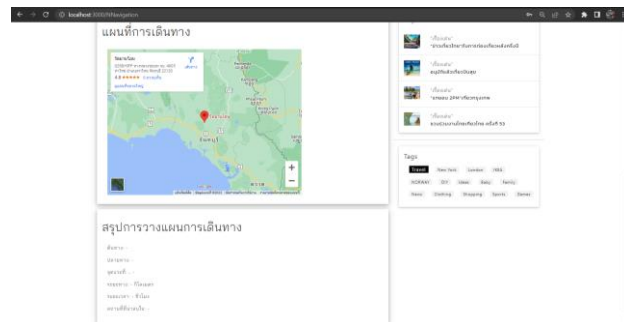
ภาพ 9 แสดงหน้าจอบล็อกของสมาชิก



ภาพ 10 แสดงหน้าจอรายละเอียดเพิ่มเติมของบล็อก



ภาพ 11 แสดงหน้าจอระบบการวางแผนการเดินทาง



ภาพ 12 แสดงหน้าจอสรุปผลลัพธ์การวางแผนการเดินทาง

โดยเว็บแอปพลิเคชันสามารถให้ผู้ใช้สามารถวางแผนการเดินทาง เขียนบล็อก และเข้ามาดูกระทู้บล็อกของสมาชิกคนอื่นๆ และแสดงความคิดเห็นเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้ ในอนาคตจะมีการเพิ่มระบบการวิเคราะห์และเพิ่มฟังก์ชันที่ใช้ในการวางแผนการเดินทางที่ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น เช่น ค่าใช้จ่าย รูปแบบกิจกรรมที่ผู้ใช้ชื่นชอบ เป็นต้น

6. สรุปผลการทำงาน

จากการพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ เพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวภายในประเทศ และเพิ่มช่องทางให้สมาชิกสามารถเข้ามาแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเดินทางและวิถีชีวิตระหว่างกันได้ ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้



เอกสารอ้างอิง

- [1] พิศดาร ปะนันท์. การท่องเที่ยวในประเทศไทย. [ออนไลน์]
(2558).[สืบค้นวันที่ 17 ธันวาคม 2565].จาก
<https://sites.google.com/site/sthantthixngtheiyw41phakh/bthna>.
- [2] BorntoDev. React 101.[ออนไลน์] (ม.ป.ป.).[สืบค้นวันที่
17 ธันวาคม 2565].จาก
<https://www.borntodev.com/2020/07/15/react-101/>
- [3] giftgor99.เว็บไซต์ (WebBlog).[ออนไลน์] (ม.ป.ป.).[สืบค้น
วันที่ 17 ธันวาคม 2565].จาก
<https://giftgor99.wordpress.com/เว็บไซต์-เว็บบล็อก-webblog/>
- [4] mindphp.com v4.0. Home page คืออะไร โสภมเพจ คือ
หน้าแรกของเว็บไซต์).[ออนไลน์] (2560).[สืบค้นวันที่ 17
ธันวาคม 2565].จาก <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2089-home-page-คืออะไร.html>
- [5] sayhi. Web application คืออะไร? ต่างจากเว็บไซต์ทั่วไป
อย่างไร?. [ออนไลน์] (ม.ป.ป.).[สืบค้นวันที่ 17 ธันวาคม 2565].
จาก <https://1stcraft.com/website-application-vs-general-website/>
- [6] tourismatbuu. ความหมายของการท่องเที่ยว.[ออนไลน์]
(ม.ป.ป.).[สืบค้นวันที่ 17 ธันวาคม 2565].จาก
<https://tourismatbuu.wordpress.com/ความรู้เบื้องต้นการท่องเที่ยว/ความหมายของการท่องเที่ยว/ท่องเที่ยว>

การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราว การเดินทางและไลฟ์สไตล์ Blogging Platform for The Voyage and Lifestyle Story สุทธิพงษ์ ปันดี¹, สิริสุดา บัวทองเทื่อ²

^{1,2}สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี, จังหวัดจันทบุรี, ประเทศไทย
Emails:62310096@go.buu.ac.th, sirisuda@buu.ac.th*

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวถือเป็นหนึ่งในรายได้หลักของประเทศไทย การส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศเป็นการช่วยกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บบล็อกสำหรับเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเดินทางท่องเที่ยวในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ โดยสมาชิกสามารถเข้ามาบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการเดินทางผ่านตัวอักษร รูปภาพ หรือ คลิปวิดีโอ รวมทั้งแนะนำแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ วิธีการเดินทาง แหล่งช้อปปิ้ง ร้านอาหาร และกิจกรรมนันทนาการอื่นๆ ที่น่าสนใจ โดยนำหลักการวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์มาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน และใช้เทคนิค responsive web design ในการออกแบบเพื่อรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ โปรแกรม Postman, Visual Studio Code และ React ผลการทดสอบระบบโดยใช้วิธีการแบบกล่องดำพบว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามขอบเขตที่กำหนดไว้

คำสำคัญ -- การท่องเที่ยวภายในประเทศ, เว็บบล็อก, เว็บแอปพลิเคชัน, การท่องเที่ยว, ไลฟ์สไตล์, การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

ABSTRACT

Tourism is one of the main income sources in Thailand. Promoting domestic tourism directly helps distribute income to the local area. This research has developed a web application to be a center for exchanging travel experiences in different regions of the country. Web application members can tell stories about their travels through letters, pictures, or video clips, including introducing important tourist attractions. How to get there, shopping, restaurants, and other interesting recreational activities. We developed the Application based on the software development life cycle (SDLC) approach and uses responsive web design techniques to automatically adjust for different displays. Development tools used include Postman, Visual Studio Code, and React. The results of system testing using the black box technique show that the system can operate correctly within the defined scope.

Keywords -- Domestic Travel, Web Blog, Web Application, Travel, Lifestyle

บทนำ

เนื่องจากในปี พ.ศ.2563 จนถึงปัจจุบันได้มีการระบาดของโรคโควิด-19 (Covid-19) ประชาชนส่วนใหญ่จึงเกิดความกังวลในการเดินทางและการท่องเที่ยว ทำให้การท่องเที่ยวภายในประเทศซบเซา และส่งผลกระทบต่อผู้ดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยเห็นปัญหานี้ จึงต้องการจะส่งเสริมและสนับสนุนการท่องเที่ยวในประเทศไทย ให้กลับมาเป็นที่ยอมรับอีกครั้ง เนื่องด้วยการท่องเที่ยวเป็นรายได้ทางหนึ่งของประเทศ การส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยเช่นกัน จากแนวคิดที่กล่าวมา จึงมีความประสงค์จะพัฒนาเว็บบล็อกเพื่อส่งเสริมให้คนไทยหันมาท่องเที่ยว ภายในประเทศให้มากยิ่งขึ้น โดยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจะเก็บ รวบรวมเรื่องราวสถานที่ท่องเที่ยวของประเทศที่สมาชิกได้เดินทางไปท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ ของประเทศไทยและต้องการ แบ่งปันเรื่องราวให้กับผู้ที่สนใจได้ศึกษาหาข้อมูลการเดินทางก่อนไปยังสถานที่จริง หรือสร้างแรงบันดาลใจในการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ที่รองรับให้สมาชิกเข้ามาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง วิถีชีวิต แหล่งท่องเที่ยวได้
2. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ให้ข้อมูลทางการท่องเที่ยว และนำเสนอในรูปแบบเนื้อหารูปภาพและวิดีโอ

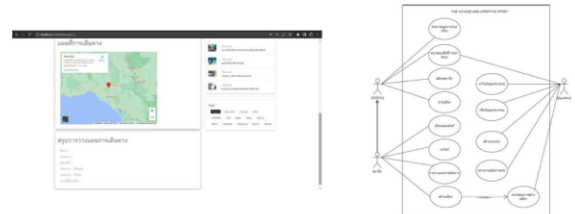
วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ สามารถแสดงกระบวนการและขั้นตอนต่างๆของการทำงานให้ผู้ใช้ที่นำเว็บแอปพลิเคชันไปใช้ หรือผู้ที่สนใจสามารถอ่านและทำความเข้าใจในระบบ ได้ง่ายขึ้นโดยมีขั้นตอนในการพัฒนาเว็บบล็อกจะนำหลักการของวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ

1. Planning and requirement analysis เป็นขั้นตอนในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ
2. System design ออกแบบการทำงานของระบบกำหนดเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้งาน
3. Implementation การพัฒนาโปรแกรม
4. Testing ทดสอบระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดในการทำงาน
5. Deployment นำระบบไปติดตั้ง และเปิดให้บริการ

ผลการดำเนินงาน

การพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ แบ่งการทำงานของระบบออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ 1) การจัดการบล็อก 2) การจัดการสมาชิก และ 3) การส่วนของตารางแผนการเดินทาง ดังภาพ



ภาพ แสดงหน้าจอระบบนำทางและยูสเคสไดอะแกรมของระบบ

สรุปผลการทำงาน

จากการพัฒนาเว็บบล็อกแพลตฟอร์มสำหรับบันทึกเรื่องราวการเดินทางและไลฟ์สไตล์ เพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวภายในประเทศ และเพิ่มช่องทางให้สมาชิกสามารถเข้ามา แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเดินทางและวิถีชีวิตระหว่างกันได้ ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้

แอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่)

Public relations application for the Faculty of Management Technology Rajamangala
University of Technology Srivijaya Nakhon Si Thammarat Campus (Sai Yai)

คุนตรีป แก้วชุม¹, ชนิสรดา เตช², จันธิรา ภูมา^{1*}, จุฑาภรณ์ เลิศไกร^{3*} และ กุสุมา คำวงศ์^{4*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่)

²สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่)

³สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่)

⁴ฝ่ายประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่)

Kunatip.k@rmutsvmail.com, Chanissara.d@rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com,

jutaporn.y@rmutsv.ac.th kusuma.k@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

ความหมายของการประชาสัมพันธ์ คำว่า “การประชาสัมพันธ์” มาจากคำว่า “ประชา” กับ “สัมพันธ์” ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า “public relations” หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “PR” ตามคำศัพท์นี้หมายถึงการมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประชาชนตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 หมายถึง การติดต่อสื่อสาร เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันถูกต้องต่อกันและถ้าจะขยายความหมายให้เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น จะหมายถึง “ความพยายามที่มีการวางแผนและเป็นการกระทำที่ต่อเนื่อง ในอันที่จะมีอิทธิพลเหนือความคิดจิตใจของประชาชนกลุ่มเป้าหมายโดยการกระทำสิ่งที่ดีมีคุณค่าให้กับสังคม เพื่อให้ประชาชนเหล่านี้เกิดทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงานกิจกรรมและบริการ หรือสินค้าของหน่วยงานนี้ และเพื่อที่จะได้รับการสนับสนุนและร่วมมือที่ดีจากประชาชนเหล่านี้ในระยะยาว” เนื่องจากนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรม นักศึกษาจึงมีแนวคิดสร้าง PLATFORM ในการประชาสัมพันธ์ให้ผู้คนได้รู้จักคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่) ให้มีผู้คนรู้จักมากขึ้น
คำที่สำคัญ - แอปพลิเคชัน , ประชาสัมพันธ์

ABSTRACT

Meaning of public relations The word "public relations" is derived from "public relations" and

"relations", which corresponds to the English "public relations", commonly referred to as "PR". It would mean "a planned and ongoing effort. In one that will predominate over the minds of the people. To give these people a positive attitude towards their agencies, activities, services or products, and to receive good support and cooperation from these people in the long run." So the students came up with the idea of creating a PLATFORM. In public relations, let people know the Faculty of Management Technology. Rajamangala University of Technology Srivichai Nakhon Si Thammarat Campus (Sai Yai) to get more people to know. Key Words 1 Application , PR
Keywords – application, public relations,

1. บทนำ

เนื่องจากนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรม นักศึกษาจึงมีแนวคิดพัฒนาแอปพลิเคชัน ด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อใช้แอปพลิเคชัน เป็นช่องทางในการแนะนำคณะเทคโนโลยีการจัดการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่)

การพัฒนาแอปพลิเคชัน ด้านการประชาสัมพันธ์ทางผู้จัดทำ ได้เห็นถึงความสำคัญของคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขต

นครศรีธรรมราช (ไลใหญ่) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้บริการแก่นักเรียนและนักศึกษาที่สนใจเข้าศึกษาต่อทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยใช้แพลตฟอร์ม Google site ร่วมกับ Google Maps [1]

Google Sites คือโปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย ปรับแต่งรูปลักษณะได้อย่างอิสระ และสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียว เช่น วิดีโอ, ปฏิทิน, เอกสาร อื่นๆ ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างมาก ในการแก้ไขหน้าเว็บ จะเป็นกลุ่มหรือ ทั้องค์กรก็ได้ [2]

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปภาวิน ดันเจริญ และคณะ การศึกษาเรื่อง “เว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านขายต้นไม้บนตู้อัจฉริยะโดยใช้ Internet of things สำหรับ การเว้นระยะห่างทางสังคม” งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา Web application สำหรับซื้อขายต้นไม้ด้วยเทคโนโลยีIoT (Internet of things) แบบ Social distancing การทำงานของระบบจะแบ่งเป็น 2 ระบบย่อย ระบบที่ 1 ตู้ขายต้นไม้ด้วย IoT ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ฟังก์ชัน ฟังก์ชันที่ 1 จัดการตู้ขายต้นไม้ที่สามารถควบคุมการรด น้ำต้นไม้ผ่านแอปพลิเคชันและมีกล้องเพื่อดูต้นไม้ แบบ Realtime ฟังก์ชันที่ 2 ในตู้ขายต้นไม้จะมีบาร์โค้ด เพื่อให้ผู้ใช้งาน สแกนเพื่อตรวจสอบข้อมูลต้นไม้และการซื้อขายโดยตู้ขายต้นไม้จะนำไปจัดวางไว้ที่ห้างสรรพสินค้าหรือ ศูนย์การค้าต่างๆ ระบบ ที่ 2 เป็นระบบสั่งซื้อต้นไม้ออนไลน์ จะเป็นการสั่งซื้อของแบบออนไลน์ผ่านทาง Web Malls tree ลูกค้าสามารถดูและสั่งซื้อต้นไม้แบบออนไลน์ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้ออกแบบหน้าจอของเว็บแอปพลิเคชัน ที่แสดง รายการสินค้า ชื่อสินค้า ตรวจสอบสินค้า อย่างสมบูรณ์ ในขณะที่ระบบ IoT นั้นสามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นใน อากาศผ่านแอปพลิเคชัน Blynk [3]

จันจิรา คลองหนองขม และคณะ การศึกษาเรื่อง “แอปพลิเคชันเสริมทักษะคำศัพท์ภาษาอังกฤษ” ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเสริมทักษะคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่หัด

พูดเพื่อช่วยพัฒนาทักษะการพูดและทักษะการฟัง รวมไปถึงการออกเสียงด้วย แอปพลิเคชันนี้ก็ต้องติดอยู่ในตัวเลือกแน่นอน การใช้งานก็ง่าย ซึ่งภายในแอปพลิเคชันจะประกอบด้วย คำศัพท์ภาษาอังกฤษและในหน้าต่างคำศัพท์ทุก คำประกอบไปด้วยคำภาษาไทยมีกดปุ่มออกเสียงเพื่อฟังการออกเสียง ภาษาอังกฤษทำให้ผู้ใช้สามารถอ่านตามคำออกเสียง พร้อมทั้งทำให้เข้าใจและจดจำได้ไวขึ้นการพัฒนาระบบด้วยใช้โปรแกรม Thinkable ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ผลวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันเสริมทักษะคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 2 เมนู คือเมนูหมวด ผลไม้ เมนูหมวดสัตว์ต่างๆ ผลการประเมินระบบและความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวมของแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 [4]

ฐาชัย มณีชัย และคณะ การศึกษาเรื่อง “แอปพลิเคชันเตือนภัยอเนกประสงค์” งานวิจัยชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการช่วยเหลือบุคคลให้รอดจาก สถานการณ์ภัยอันตรายที่เราอาจไม่ทราบที่มาและทำการค่อย ช่วยเหลือให้รอดพ้นจากสถานการณ์คับขันมาได้อย่างปลอดภัย ทางเราจึงทำการศึกษาเรื่องราวของเหตุและภัยต่างๆ รวมถึง ศึกษาวิธีการป้องกันเพื่อให้แอปพลิเคชันป้องกันภัยของเรา ทำงานได้มีประสิทธิภาพ เราได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับแอประบบป้องกันภัยทำให้ทางเรา ได้ระบุแอปฟังก์ชันป้องกันภัยมีดังนี้ การส่งการด้วยเสียง ระบบ GPS เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินต่างๆ ระบบเสียงเตือนภัย เราใช้เอกสารทางวิชาการและบทวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบส่งการด้วยเสียงเพราะทางเราได้ลองศึกษาข้อมูลมาแล้วว่าระบบไปโอเมตริกของเสียงในสมัยนี้สามารถทำได้สำเร็จทั้งในเรื่องของการแยกแยะเสียง ระบบ GPS เราได้สังเกตเห็นว่า GPS สามารถติดตาม คนได้ตลอดเวลาทางเราจึงเลือกนำมาใช้กับแอปเตือนภัยและ เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินต่างๆเพื่อในสถานการณ์คับขันว่าทางผู้ใช้จะสามารถโทรแจ้งกับหน่วยงานใด ในเหตุการณ์นั้น ทางเราสนใจในเรื่องแอปพลิเคชันป้องกันภัยอเนกประสงค์เพราะว่าในสมัยนี้ อุบัติเหตุนั้นมีมากมายเราจึงคิดค้นแอปนี้ขึ้นเพื่อระวังภัยและ ช่วยเหลือโดยอำนวยความสะดวกให้สามารถผ่านพ้นเรื่องเลวร้ายไปได้ [5]

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานแบบเดิม

- นักเรียนนักศึกษาบางคนอาจจะยังไม่รู้ที่ตั้งและข้อมูล

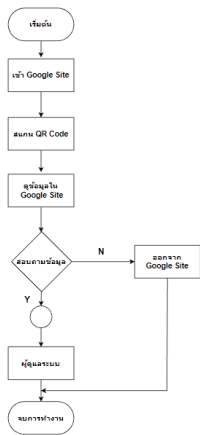
ความเป็นมาของคณะเทคโนโลยีการจัดการ

- คณะเทคโนโลยีการจัดการยังไม่เป็นที่รู้จักของบุคคลภายนอกเท่าที่ควร

4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

- พัฒนาแอปพลิเคชันด้านการประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่) เพื่อใช้แอปพลิเคชันเป็นช่องทางในการแนะนำคณะ หลักสูตรที่เปิดสอน สอบถาม ผ่าทัก ข่าว ประชาสัมพันธ์ได้

4.3 การออกแบบ Use case Diagram



ภาพที่ 1 Usc case Diagram เว็บแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์คณะเทคโนโลยีการจัดการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

5. ผลการดำเนินงาน

5.1 วิธีการใช้งาน GOOGLE SITE



ภาพที่ 2 QR Code เว็บแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์คณะเทคโนโลยีการจัดการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

5.2 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน



ภาพ 3 หน้าแรกของแอปพลิเคชัน



ภาพ 4 หน้าเว็บประวัติคณะ



ภาพ 5 หน้าเว็บปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ

6. ประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ เป็น 2 กลุ่ม คือ เจ้าของกิจการและผู้ใช้งาน กำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึงความพึงพอใจ มากที่สุด
- 3.50 - 4.49 หมายถึงความพึงพอใจ มาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึงความพึงพอใจ ปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึงความพึงพอใจ น้อย
- 0.00 – 1.49 หมายถึงความพึงพอใจ น้อยที่สุด

ตาราง 1 ตารางสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ

ข้อที่	เจ้าของความพึงพอใจ	ผู้ใช้งาน	ผลการประเมินของเจ้าของกิจการ	ผลการประเมินของผู้ใช้งาน
1.ความสวยงามของหน้าปกเพจ	5	4.8	มากที่สุด	มากที่สุด
2.หน้าโฮมเพจมีความทันสมัย น่าสนใจ	4.6	4.2	มากที่สุด	มาก
3.ความเหมาะสมของสี พื้นหลัง และสีตัวอักษร	5	5	มากที่สุด	มากที่สุด
4.ความเหมาะสมของ ขนาดและรูปแบบ ตัวอักษร	5	5	มากที่สุด	มากที่สุด
5.ภาพประกอบสื่อถึง สันค้ำเข้าใจง่าย	4.7	4.3	มากที่สุด	มาก
6.ข้อมูลมีความชัดเจน ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	4.8	4	มากที่สุด	มาก

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจ

- เจ้าของกิจการให้คะแนนสูงสุดในเรื่องความสวยงาม ของหน้าโฮมเพจ ความเหมาะสมของสีพื้นหลังและสีตัวอักษร ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบตัวอักษร และให้ คะแนนต่ำสุดในเรื่องหน้าโฮมมีความทันสมัย, น่าสนใจ

- ผู้ใช้งานให้คะแนนสูงสุดในเรื่องความเหมาะสมของสี พื้นหลังและสีตัวอักษร ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบตัวอักษร และให้คะแนนต่ำสุดในเรื่องข้อมูลมีความชัดเจน ถูกต้องน่าเชื่อถือ

6.1 ข้อเสนอแนะ

ศึกษา ปรับปรุงข้อมูลข่าวสาร อย่างต่อเนื่องให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ได้รับการสนับสนุนจากคณาจารย์ สาขาการจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่) และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

[1] อนุรักษ์ ศรีนวล และคณะ (2565) “การศึกษาเรื่องเว็บแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขต นครศรีธรรมราช (สใใหญ่)” โครงการงานนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 2565.

[2] โรงเรียนบ้านกันตริยาง และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุรินทร์ เขต1 กระทรวงศึกษาธิการ การศึกษาเรื่อง “เว็บไซต์สื่อการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ GOOGLE SITES [ออนไลน์] [2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก [HTTP://WWW.REO9.OBEC.IN.TH/GIS/57000001/FILES/P-OSTNOTE/20211109154955E6QACFK..PDF](http://www.reo9.obec.in.th/gis/57000001/files/p-ostnote/20211109154955e6qacfk..pdf)

[3] ปภาวีน ตันเจริญ และคณะ (2565). การศึกษาเรื่อง “เว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านขายต้นไม้บนตู้อัจฉริยะโดยใช้ Internet of things สำหรับ การเว้นระยะห่างทางสังคม”. [ออนไลน์] [2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. <http://km.prd.go.th/iot-platform/>

[4] จันจิรา คลองหนองขม และคณะ (2565) การศึกษาเรื่อง “แอปพลิเคชันเสริมทักษะคำศัพท์ภาษาอังกฤษ” สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. [ออนไลน์] [2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565].https://business.cpru.ac.th/upload/qabus/Result_faculty/result_faculty.pdf

[5] ฐาชัย มณีชัย และคณะ (2565) .การศึกษาเรื่อง “แอปพลิเคชันเตือนภัยเอนกประสงค์” สาขาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา . [ออนไลน์] [2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. <https://www.youtube.com/watch?v=CHKPzMndfT0>



**แอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์คณะเทคโนโลยีการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)**

Public relations application for the Faculty of Management Technology Rajamangala University of Technology Srivijaya Nakhon Si Thammarat Campus (Sai Yai)



คุณาธิป แก้วขุม¹, ชนิศรา เตชะ², จันทิรา ภูมา^{1*}, จุฑาภรณ์ เลิศไกร³ และ กุสุมา คำวงศ์⁴

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)
Kunatip.k@rmutsvmail.com, Chanissara.d@rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com, jutaporn.y@rmutsv.ac.th kusuma.k@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

ความหมายของการประชาสัมพันธ์ คำว่า "การประชาสัมพันธ์" มาจากคำว่า "ประชา" กับ "สัมพันธ์" ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า "public relations" หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า "PR" ตามคำศัพท์นี้หมายถึงการมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประชาชนตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 หมายถึง การติดต่อสื่อสาร เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันถูกต้องต่อกันและถ้าจะขยายความหมายให้เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น จะหมายถึง "ความพยายามที่มีกรวางแผนและเป็นการกระทำที่ต่อเนื่อง ในอันที่จะมีอิทธิพลเหนือความคิดจิตใจของประชาชนกลุ่มเป้าหมายโดยการกระทำสิ่งที่มีคุณค่าให้กับสังคม เพื่อให้ประชาชนเหล่านั้นเกิดทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงาน กิจกรรม และบริการ หรือสินค้าของหน่วยงานนี้ และเพื่อที่จะได้รับการสนับสนุนและร่วมมือที่ดีจากประชาชนเหล่านั้นในระยะยาว"

ABSTRACT

Meaning of public relations The word "public relations" is derived from "public relations" and "relations", which corresponds to the English "public relations", commonly referred to as "PR". It would mean "a planned and ongoing effort. In one that will predominate over the minds of the people. To give these people a positive attitude towards their agencies, activities, services or products, and to receive good support and cooperation from these people in the long run."

1. บทนำ

การพัฒนาแอปพลิเคชัน ด้านการประชาสัมพันธ์ทางผู้จัดทำได้เห็นถึงความสำคัญของคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้บริการแก่นักเรียนและนักศึกษาที่สนใจเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับมากขึ้น โดยใช้แพลตฟอร์ม Google site ร่วมกับ Google Maps
Google Sites คือโปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย ปรับแต่งรูปลักษณ์ได้อย่างอิสระ และสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียว เช่น วิดีโอ, ปฏิทิน, เอกสาร อื่นๆ ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างมาก ในการแก้ไขหน้าเว็บ จะเป็นกลุ่ม หรือ องค์กรก็ได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปกาวิน ต้นเจริญ และคณะ การศึกษาเรื่อง "เว็บแอปพลิเคชันสำหรับรับรายชื่อนักเรียนด้วยวิธีใช้ Internet of things สำหรับ การเว้นระยะห่างทางสังคม" งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา Web application สำหรับซื้อขายต้นไม้ด้วยเทคโนโลยี IoT (Internet of things) แบบ Social distancing การทำงานของระบบจะแบ่งเป็น 2 ระบบย่อย ระบบที่ 1 ผู้ขายต้นไม้ด้วย IoT ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ฟังก์ชัน ฟังก์ชันที่ 1 จัดการผู้ขายต้นไม้ที่สามารถควบคุมการรดน้ำต้นไม้ผ่านแอปพลิเคชันและมีกล้องเพื่อดูต้นไม้ แบบ Realtime ฟังก์ชันที่ 2 ในผู้ขายต้นไม้จะมีบาร์โค้ด เพื่อให้ผู้ใช้งาน สแกนเพื่อตรวจสอบข้อมูลต้นไม้และการซื้อขายโดยผู้ขายต้นไม้ จะนำไปจัดวางไว้ที่ทางสรรพสินค้าหรือ ศูนย์การค้าต่างๆ ระบบ ที่ 2 เป็นระบบสั่งซื้อต้นไม้ออนไลน์ จะเป็นการสั่งซื้อของแบบ ออนไลน์ผ่านทาง Web Malls tree ลูกค้าสามารถดูและสั่งซื้อ ต้นไม้แบบออนไลน์ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้ออกแบบหน้าของเว็บแอปพลิเคชัน ที่แสดง รายการสินค้า ชื่อสินค้า ตรวจสอบสินค้า อย่างสมบูรณ์ ในขณะที่ระบบ IoT นั้นสามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นใน อากาศผ่านแอปพลิเคชัน Blynk

4. วิธีการดำเนินงาน

- 4.1 การวิเคราะห์ระบบงานแบบเดิม
 - นักเรียนนักศึกษาบางคนอาจยังไม่รู้ที่ตั้งและข้อมูล ความเป็นมาของคณะเทคโนโลยีการจัดการ
 - คณะเทคโนโลยีการจัดการยังไม่เป็นที่รู้จักของบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย
- 4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่
 - พัฒนาแอปพลิเคชันด้านการประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่) เพื่อใช้แอปพลิเคชันเป็นช่องทางในการแนะนำคณะ หลักสูตรที่เปิดสอน สอบถาม ผ่าข่าว ประชาสัมพันธ์ได้
- 4.3 การออกแบบ Use case Diagram

5. ผลการดำเนินงาน

- 5.1 วิธีการใช้งาน GOOGLE SITE
- 5.2 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน



6. ประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ เป็น 2 กลุ่ม คือ เจ้าของกิจการและผู้ใช้งาน กำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น 5 ระดับ

ข้อที่	เจ้าของกิจการ	ผู้ใช้งาน	ผลการประเมินของเจ้าของกิจการ	ผลการประเมินของผู้ใช้งาน	4. ความเหมาะสมของ ขนาดและรูปแบบ ตัวอักษร	5. ภาพประกอบสื่อถึง สินค้าได้ง่าย	6. ข้อมูลมีความชัดเจน ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ
1. ความสวยงามของหน้าปกเพจ	5	4.8	มากที่สุด	มากที่สุด	5	4.7	มากที่สุด
2. หน้าโลโก้มีความทันสมัย	4.6	4.2	มากที่สุด	มาก	5	4.3	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของสี พื้นหลัง และสื่อตัวอักษร	5	5	มากที่สุด	มากที่สุด	5	4.8	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ศึกษา ปรับปรุงข้อมูลข่าวสาร อย่างต่อเนื่องให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณัฐพร ศรีนวล และคณะ (2565) "การศึกษาเรื่อง เว็บแอปพลิเคชันการประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)" โครงการงานศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 2565.
- [2] รุ่งริชานันท์ ศรีเจริญ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 กระทรวงศึกษาธิการ การศึกษาเรื่อง "เว็บไซต์สื่อการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ GOOGLE SITES [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก [HTTP://WWW.RECO9.OBEC.IN.TH/GIS/57000001/FILES/POSTNOTE/202111091549556OACFP_PDF](http://www.reco9.obec.in.th/gis/57000001/FILES/POSTNOTE/202111091549556OACFP_PDF)
- [3] ปกาวิน ต้นเจริญ และคณะ (2565). การศึกษาเรื่อง "เว็บแอปพลิเคชันสำหรับรับรายชื่อนักเรียนด้วยวิธีใช้ Internet of things สำหรับ การเว้นระยะห่างทางสังคม". [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. <http://km.prd.go.th/lot-platform/>
- [4] จันทิรา คลองหนองจอก และคณะ (2565) การศึกษาเรื่อง "แอปพลิเคชันเสริมทักษะคำศัพท์ภาษาอังกฤษ" สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. https://business.cpru.ac.th/upload/qabus/Result_faculty/result_faculty.pdf
- [5] สุทธิชัย มณีชัย และคณะ (2565). การศึกษาเรื่อง "แอปพลิเคชันเตือนภัยบนประมง" สาขาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศคณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. <https://www.youtube.com/watch?v=CHKPz2Mndf0>

แอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช

Tourist attraction application in Nakhon Si Thammarat

Province Province

สุรารักษ์ ดวงแก้ว¹, สุธาทิพย์ ทองใบใหญ่² จันทิรา ภูมา^{1*},
กัลยาณี ทองเลี่ยมนาค^{1*}, และ พจนา หอมหวล^{1*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไลใหญ่)

²สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไลใหญ่)

Emails: surarak.d@rmutsvmail.com ,sutatip.to@rmutsvmail.com

,jan_phooma@hotmail.com, kan.kuakul@gmail.com, podjana.h@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1.เพื่อประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช 2.เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการเลือกแหล่งท่องเที่ยว เครื่องมือที่ใช้โซเชียลมีเดีย (Social Media) เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชการท่องเที่ยวอำเภอต่างๆ ทั้ง 23 อำเภอ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ทางผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยว โดยใช้โปรแกรม Glide Apps ร่วมกับ Google Maps ใช้ในการออกแบบแอปพลิเคชัน

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช

ABSTRACT

Development of tourist attraction applications in Nakhon Si Thammarat Province The objectives of the study are: 1. To apply database management systems in application development. Nakhon Si Thammarat Tourism 2. To design and develop the website of the application system. Nakhon Si Thammarat Tourist attractions are selected. A tool that uses social media to increase access to tourist attractions in Nakhon Si Thammarat province, the tourism authorities in all 23 districts of Nakhon Si

Thammarat province. The authors studied the concepts, theories and technologies related to the development of travel websites using the Glide Apps program in conjunction with Google Maps.

Keywords : Nakhon Si Thammarat Tourism Application

1. บทนำ

เว็บไซต์มีความสำคัญ ในยุคนี้ที่โลกขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ดิจิตอลผ่านทางเครือข่ายเน็ตเวิร์ค และมีแนวโน้มที่ข้อมูลเหล่านั้นจะกระจายสู่สังคมอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เมื่อมีผู้ใช้งาน อินเทอร์เน็ตมากขึ้น มีหน้าซ้ำเรื่องความครอบคลุมของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ยังถูกบรรจุไว้เป็น หนึ่งในวาระแห่งชาติอีกด้วย เนื่องจากแนวโน้มของระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งเติบโตอย่างต่อเนื่อง ประชากรจำนวนมากรับฟังข่าวสารจากระบบอินเทอร์เน็ตกันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นองค์กรไม่แสวงหาประโยชน์ องค์กรภาครัฐ หน่วยงานต่างๆ

การออกแบบเว็บไซต์ให้ดูน่าสนใจ การทำเว็บไซต์ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชมี ความสำคัญตั้งแต่อดีตและปัจจุบันมีสถานที่ท่องเที่ยวมากมายเช่น วัดพระธาตุ และสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ เราจึงเลือกนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบ้านเพราะจังหวัดนครศรีธรรมราชนี้เป็น เมืองเล็ก ๆ แต่มีสถานที่ท่องเที่ยวมากมายที่คนไทยและชาวต่างชาติควรเอามาเรียนรู้ โดยเว็บไซต์ แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับสถานที่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้คำนึงถึงความสำคัญของการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ ท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชให้มี

ข้อมูลและเนื้อหามากขึ้น ยังคงเป็นจุดหมายปลายทางที่น่าตื่นตาตื่นใจ แล้วยังมีสถานที่ท่องเที่ยวอีกหลายๆ แห่งที่มีเอกลักษณ์เฉพาะด้วยวิถีชีวิตและชุมชนที่อยู่ร่วมกัน อย่างยั่งยืน ทำให้ชาวต่างชาติได้เห็นถึงวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมาของแต่ละจังหวัดนครศรีธรรมราชเพื่อ เผยแพร่องค์ความรู้ให้บุคคลรุ่นหลังได้มองเห็นถึงสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราชมากขึ้นหันมาสนใจ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชและได้เห็นถึงประวัติของจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีความสำคัญต่อนักท่องเที่ยว หลาย ๆ คน ได้ศึกษาหาความรู้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผู้พัฒนาระบบได้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมาความเป็นมาของทฤษฎีการท่องเที่ยววิถี ทฤษฎีการท่องเที่ยวทฤษฎีแอปพลิเคชัน ทฤษฎีวงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ ส่วนเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ โปรแกรม Glide Apps [1] โปรแกรม Google Maps [2]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 2 เรื่อง ดังนี้

3.1 ทฤษฎีการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยว หมายถึง การที่คนเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และตลอดระยะเวลาเหล่านั้นได้มีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้น การไปเที่ยวชมสถานที่ที่สวยงามหรือทัศนียภาพแปลกๆ หรือเดินซื้อสิ่งของต่างๆ เป็นต้น การท่องเที่ยวมีหลายรูปแบบด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ระยะเวลาในการท่องเที่ยวประเภทของการคมนาคม จำนวนสมาชิกหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ [3]

โดยเพื่อความเพลิดเพลิน และพักผ่อนหย่อนใจและเป็นการเดินทางที่มีเงื่อนไข 3 ประการ ดังนี้

1. เดินทางจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว
2. เดินทางด้วยความสมัครใจ
3. เดินทางด้วยวัตถุประสงค์ใดๆก็ได้ แต่ไม่ใช่เพื่อการหารายได้

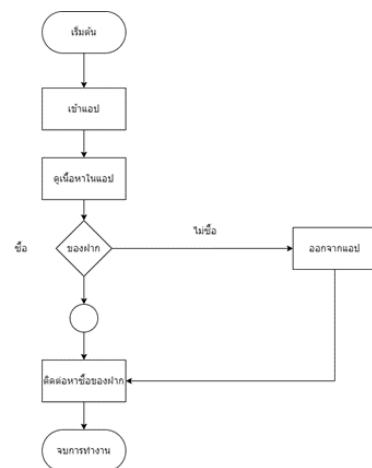
3.2 ทฤษฎีการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

วิจัยเรื่องการพัฒนาการท่องเที่ยวเขตเมืองเก่าลพบุรี วัตถุประสงค์ ของงานวิจัยนี้เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวในเขต เมืองเก่าลพบุรีผู้วิจัยได้ศึกษาวิวัฒนาการ และการใช้ ประโยชน์ที่ดินของการท่องเที่ยวในเขตเมืองเก่าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งทางด้านสังคม วิถีชีวิต เส้นทาง และกิจกรรมทางด้านการท่องเที่ยว จากเอกสารและการ สัมภาษณ์ภาคสนาม ผู้วิจัยพบว่าเมืองเก่าลพบุรีมี ศักยภาพทั้งทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้าง พื้นฐานและการบริการการท่องเที่ยวตอบสนอง ความต้องการของการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ได้ แต่สิ่งที่ยังเป็นปัญหาอยู่คือการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์แบบมีจิตสำนึกของทั้งผู้เข้ามาท่องเที่ยว และคนที่อาศัยอยู่ใน ท้องที่ การประชาสัมพันธ์การ ท่องเที่ยวของลพบุรียังไม่ มากพอ [4]

4. วิธีดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

การวิเคราะห์ระบบงานเป็นกระบวนการที่สำคัญในการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลของแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช ให้มีความทันสมัยกับเทคโนโลยีปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบงานที่ได้รับการพัฒนาแล้วต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 1 แสดงอัลกอริทึมของระบบงานเดิม

4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

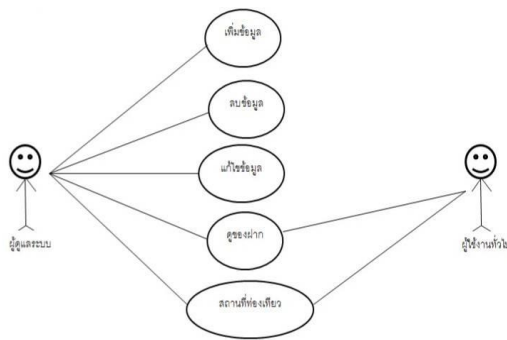
จากการศึกษาและออกแบบแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการเก็บรวบรวมจากเอกสาร ได้ข้อมูลดังนี้ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจอยู่มาก ซึ่งทางจังหวัดยังไม่

แอปพลิเคชันการท่องเที่ยววิถีชุมชนข้อมูลและตำแหน่งที่ตั้งในการค้นหา ทางผู้จัดทำได้ทำการศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ และลงพื้นที่เก็บข้อมูลการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบงาน เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้จัดทำได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยจัดทำแอปพลิเคชัน โปรแกรม Glide Apps มาใช้ในการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถ เพิ่มข้อมูลได้ ลบข้อมูลได้ แก้ไขข้อมูลได้ และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน แสดงตัวอย่างผลการดำเนินงานของระบบ ดังนี้



ภาพที่ 4 เว็บไซต์หน้าแรก



ภาพที่ 2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

5. ผลการดำเนินงาน

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช จัดทำได้ออกแบบและพัฒนาเว็บการพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานทั่วไป โดยนำเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลเส้นทางท่องเที่ยว สามารถค้นหาข้อมูลชื่อและรายละเอียดแต่ละสถานที่และสามารถค้นหาประเภทแหล่งท่องเที่ยว

5.1 ส่วนของ Front-end



ภาพที่ 3 สแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อเข้าใช้งานแอป



ภาพที่ 5 ดูรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว



ภาพที่ 6 สามารถดูสามชิตมุมบนซ้ายเพื่อดูสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมด

จริง พบว่าผู้ใช้งานมีความพอใจ เนื่องจากระบบใช้งานง่าย ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
แบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1-1 แสดงจำนวนร้อยละของอายุผู้ใช้งาน

อายุผู้ใช้งาน	N=15	ร้อยละ
ต่ำกว่า 18 ปี	0	0
19-35 ปี	15	100
35-45 ปี	0	0
50 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	15	100

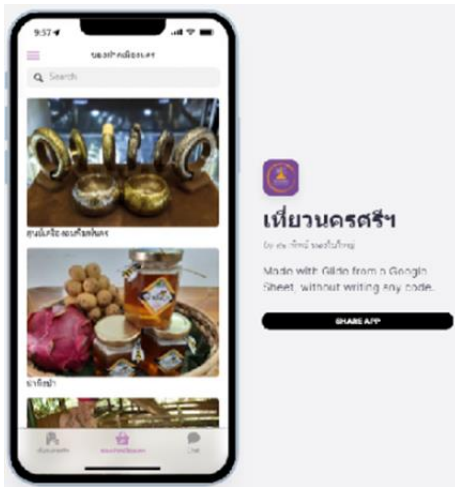
จากตาราง 1-1 พบว่ากลุ่มผู้ใช้งานที่ให้ข้อมูลทั้งหมดจำนวน 15 คน อายุ 19 - 35 ปี จำนวน 15 คนคิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 1-2 ผลสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

รายการประเมิน		ประสิทธิภาพ		
			S.D	ผล
1	ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน	3.53	0.56	ดีมาก
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	3.36	0.92	ดีมาก
3	ด้านการยอมรับเทคโนโลยี	3.81	0.87	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		3.60	0.94	ดีมาก

ตารางที่ 1-2 จากประชากร 15 คน

พบว่าเมื่อพิจารณากาผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากโดยมีระบบในด้านการยอมรับเทคโนโลยีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 ผลคือดีมากรองลงมาคือด้านความต้องการของผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 ผลคือดีมาก



ภาพที่ 7 กดที่ตะกร้าเพื่อดูร้านของฝากเมืองนคร



ภาพที่ 8 กดแชทเพื่อติดต่อเรา

5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

การประเมินครั้งนี้ ผู้ประเมินได้สำรวจความพึงพอใจผู้ทดสอบใช้แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านการให้ความรู้จากการใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบอยู่ในระดับดีมาก ผลจากการนำไปทดลองใช้ในระบบงาน



6. สรุปผลการดำเนินงาน

6.1 สรุปผล

การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัด นครศรีธรรมราช วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวภายในจังหวัดนครศรีธรรมราช แสดงประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช มีหลายสถานที่ท่องเที่ยวที่ยังไม่เป็นที่รู้จัก จึงทำให้สถานที่เหล่านั้นเป็นที่รู้จักมากขึ้น สำหรับใครที่มีโอกาสได้แวะเข้ามาท่องเที่ยว ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อนำมาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเมื่อทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ ผู้จัดทำจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา โดยใช้โปรแกรม Glide Apps ซึ่งเป็นเว็บไซต์สำเร็จรูปในการสร้างแอปพลิเคชัน ได้ออกแบบให้มีกลุ่มผู้ใช้ 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) ผู้ใช้งาน

ผลที่ได้คือ การออกแบบและพัฒนาระบบทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ทำให้สามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน

กิตติกรรมขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ได้รับการสนับสนุน จากผู้ให้ข้อมูลจากแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช คณะอาจารย์สาขาการจัดการวัฒนธรรมและสารสนเทศทางธุรกิจ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่) และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

- [1] คู่มือการสร้างแผนที่บนเว็บไซต์ด้วย Google Maps สถาบันกศน.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [ออนไลน์]. ค้นหามื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 : จาก <https://anyflip.com>
- [2] นางณัฐสิรี นกแก้ว สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร คู่มือการสร้างแผนที่บนเว็บไซต์ด้วย GOOGLE MAPS [ออนไลน์]. ค้นหามื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 : จาก [HTTPS://BDT.SU.AC.TH/](https://BDT.SU.AC.TH/)

[3] การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม. [ออนไลน์]. ค้นหามื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2565 : จาก

<https://webcache.googleusercontent.com/>.

[4] สาวิตรี ชัยณรงค์. ชี้อบตความ การพัฒนาการท่องเที่ยว เขตเมืองเก่าลพบุรี. ปีที่ 2555. [สืบค้นวันที่ 29 สิงหาคม 2565]. หน้า 362-368.

แอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช

Tourist attraction application in Nakhon Si Thammarat Province

สุรารักษ์ ดวงแก้ว¹, สุธาทิพย์ ทองใบใหญ่² จันทิรา ภูมา^{1*}, กัลยาณี ทองเยี่ยมมาก^{1*}, และ พงณา หอมหวน^{1*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

Emails: surarak.d@rmutsvmail.com ,sutatip.to@rmutsvail.com , jan_phooma@hotmail.com* , kan.kuakul@gmail.com*, podjana.h@rmutsv.ac.th*

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด นครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา
1.เพื่อประยุกต์ใช้ ระบบจัดการฐานข้อมูลในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยว จังหวัดนครศรีธรรมราช
2.เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของ ระบบแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการเลือกแหล่งท่องเที่ยว เครื่องมือที่ใช้โซเชียลมีเดีย (Social Media) เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด นครศรีธรรมราชการท่องเที่ยวอำเภอต่างๆ ทั้ง 23 อำเภอ ของ จังหวัดนครศรีธรรมราช ทางผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยว โดยใช้โปรแกรม Glide Apps ร่วมกับ Google Maps ใช้ในการ ออกแบบแอปพลิเคชัน

ABSTRACT

Development of tourist attraction applications in Nakhon Si Thammarat Province The objectives of the study are: 1. To apply database management systems in application development. Nakhon Si Thammarat Tourism 2. To design and develop the website of the application system. Nakhon Si Thammarat Tourist attractions are selected. A tool that uses social media to increase access to tourist attractions in Nakhon Si Thammarat province, the tourism authorities in all 23 districts of Nakhon SiThammarat province. The authors studied the concepts, theories and technologies related to the development of travel websites using the Glide Apps program in conjunction with Google Maps.

1. บทนำ

เว็บไซต์มีความสำคัญ ในยุคนี้ที่โลกขับเคลื่อนด้วยข้อมูลดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายเน็ตเวิร์ค และมีแนวโน้มที่ข้อมูลเหล่านั้นจะกระจายสู่สังคมอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เมื่อมีผู้ใช้งาน อินเทอร์เน็ตมากขึ้น มีหน้าข่าวเรื่องความคลอบคลุมของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ยังถูกบรรจุไว้เป็น หนึ่งในวาระแห่งชาติอีกด้วย เนื่องจากแนวโน้มของระบบอินเทอร์เน็ตเติบโตอย่างต่อเนื่อง ประชากรจำนวนมากที่พึ่งข่าวสารจากระบบอินเทอร์เน็ตกันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นองค์กรไม่แสวงหาประโยชน์ องค์กรภาครัฐ หน่วยงานต่างๆ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในการพัฒนาแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน การท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผู้พัฒนาระบบได้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมาความเป็นมาของทฤษฎีการท่องเที่ยววิถี ทฤษฎีการท่องเที่ยว แอปพลิเคชัน ทฤษฎีวงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ ส่วนเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ โปรแกรม Glide Apps [1] โปรแกรม Google Maps [2]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 2 เรื่อง ดังนี้

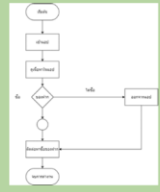
3.1 ทฤษฎีการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยว หมายถึง การที่คนเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และตลอดระยะเวลาเหล่านั้นได้มีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้น การไปเที่ยวชมสถานที่ที่สวยงามหรือทัศนียภาพแปลกๆ หรือเดินซื้อสิ่งของต่างๆ

3.2 ทฤษฎีการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

วิจัยเรื่องการพัฒนาการท่องเที่ยวเขตเมืองเก่าลพบุรีวัตถุประสงค์ ของงานวิจัยนี้เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวในเขต เมืองเก่าลพบุรีผู้วิจัยได้ศึกษาวิวัฒนาการ และการใช้ ประโยชน์ที่ดินของการท่องเที่ยวในเขตเมืองเก่าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งทางด้านสังคม วิถีชีวิต เส้นทาง และกิจกรรมทางด้านการท่องเที่ยว

4. วิธีดำเนินงาน



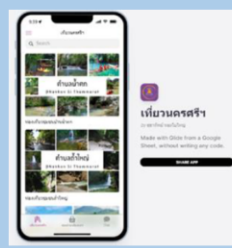
4.1 การวิเคราะห์ระบบใหม่

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้จัดทำได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยจัดทำแอปพลิเคชันโปรแกรม Glide Apps มาใช้ในการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถเพิ่มข้อมูลได้ ลบข้อมูลได้ แก้ไขข้อมูลได้ และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน แสดงตัวอย่างผลการดำเนินงานของระบบ



5. ผลการดำเนินงาน

5.1 ส่วนของ Front-end



5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

- การประเมินครั้งนี้ ผู้ประเมินได้สำรวจความพึงพอใจผู้ทดสอบใช้แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 ตอน
- ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อระบบ
- เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านการให้ความรู้การใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบอยู่ในระดับดีมาก ผลจากการนำไปทดลองใช้ในระบบจริง พบว่าผู้ใช้งานมีความพอใจ เนื่องจากระบบใช้งานง่าย ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- แบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุผู้ใช้งาน	N=15	ร้อยละ
ต่ำกว่า 18 ปี	0	0
19-35 ปี	15	100
35-45 ปี	0	0
50 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	15	100

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ	
	ค่าเฉลี่ย	S.D
1 ด้านความดีการออกข้อมูล	3.53	0.56
2 ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	3.36	0.92
3 ด้านการยอมรับเทคโนโลยี	3.81	0.87
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.60	0.94

6. สรุปผลการดำเนินงาน

- การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวภายในจังหวัดนครศรีธรรมราช แสดงประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวจังหวัดนครศรีธรรมราช มีหลายสถานที่ท่องเที่ยวที่ยังไม่เป็นที่รู้จัก จึงทำให้สถานที่เหล่านั้นเป็นที่รู้จักมากขึ้น สำหรับใครที่มีโอกาสได้แวะเข้ามาท่องเที่ยว ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช
- ผลที่ได้คือ การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ทำให้สามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน

ความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด

Satisfaction with using Line OA Ratchanee Niaw Fried Chicken Restaurant

ศุภิสรา จุลวรรณา¹, วริศรา คงยืน², จันทิรา ภูมา^{1*}, พรรวจี จันทน์นิ่ม² และ พนิดา รัตนสุภา^{3*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

²สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

³สาขาวิชาการจัดการตลาด คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

Email: supisara.c@rmutsvmail.com, yanisa.ru @rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com, panida.r@rmutsv.ac.th,

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอดและการสำรวจความพึงพอใจ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด โดยการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 11 คน เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ Line OA ใช้ Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร สามารถสั่งซื้อสินค้าและ Line Sticker เฉพาะของไลน์ ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด

สรุปผลการทดสอบความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด ซึ่งการประเมินครั้งนี้ได้สำรวจใช้เครื่องมือเก็บแบบสอบถาม คือ ผู้ใช้งานทั่วไป 11 คน การประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอดด้านการยอมรับเทคโนโลยี ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาในด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบจัดอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

คำสำคัญ – ไลน์, ความพึงพอใจ, ร้านนี้ไก่ทอด

Abstract

Line OA application development, fried chicken rattlesnake shop and satisfaction survey The objective was to assess the satisfaction of using the Line OA application at Fried Chicken Sticker by surveying the satisfaction of 11 general users. Rajni Sticky Fried Chicken Restaurant

Summary of satisfaction test results and behavior using Line OA application, Fried Chicken Restaurant, which was surveyed using questionnaire collection tools, 11 regular users, satisfaction and behavior assessment of the Line OA application, Rajnee Sticky Fried Chicken In terms of technology acceptance, averaged 3.81 and a standard deviation of 0.87, which showed that the system developed in terms of performance according to the functionality of the system is classified as a criteria. Very good

Keywords -- Line, Satisfaction, Fried Chicken Rushni

บทนำ

เนื่องจากข้าวเหนียวไก่ทอดเป็นอาหารที่หากินได้ง่าย ราคาไม่แพง สะดวก รับประทานง่าย และเป็นที่ยอดนิยมกันอย่างแพร่หลายคุณร้านนี้ แซ่ฮ้อ จึงมีแนวคิดที่จะลองทำขายบวกกับการที่พอจะมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วบ้างเล็กน้อย จึงนำเอามาปรับใช้กับร้านของตนเองให้มีช่องทางการจำหน่ายในการเพิ่มยอดขาย และสามารถติดต่อกับลูกค้าได้ง่ายขึ้น

โดยได้เปิดขายหน้าร้าน และรายการสินค้าผ่านทางโทรศัพท์ จากการพัฒนาของเทคโนโลยีที่มีบทบาทกับบุคคลในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น จึงมีการขายสินค้าผ่านทางรูปแบบออนไลน์ ทางผู้พัฒนาจึงได้พัฒนาแนวทางในการขายสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด

LINE@ คือแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นโดยบริษัท LINE Corporation สำหรับการแชตยอดนิยมนบนโทรศัพท์ LINE

Thailand ระบุว่าในประเทศไทยมีผู้ใช้งานมากกว่า 49 ล้าน users LINE เป็นช่องทางการสื่อสารที่สังคมไทยนิยมใช้กันเป็นอย่างมาก ธุรกิจสามารถแทรกตัวเข้าไปในพื้นที่ส่วนตัวของลูกค้าได้ การเสนอขายสินค้าหรือบริการให้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่ง LINE OA เป็นบัญชีทางการของ LINE ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ธุรกิจต่างๆ สามารถเข้าถึงและสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ด้วยการทำการตลาดในรูปแบบการนำเสนอข้อมูลสินค้า การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับธุรกิจ เช่น การจัดโปรโมชั่น การเปิดตัวสินค้าใหม่ การเปิดให้ลงทะเบียน [1] ใน Social Media ยอดนิยมในปี 2022 พบว่า มีจำนวนผู้ใช้ LINE เป็นอันดับ 2 มีผู้ใช้งานคิดเป็น 15.18% [2]

ดังนั้นผู้วิจัยมีแนวคิดบูรณาการจัดทำระบบสารสนเทศเกี่ยวกับร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด ที่ตั้งอยู่ในชุมชน หมู่ 8 ตำบลหนองหงส์ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากมีข้อมูลน้อย จากปัญหาจึงได้จัดทำแอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอดเพื่อเป็นการเผยแพร่ข่าวเหนียวไก่ทอดของคุณร้านนี้ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ซึ่งพัฒนาด้วย Line OA [3] แสดงการประชาสัมพันธ์ Line Chatbot [4] ในการพูดคุยตอบกลับ Line Sticker [5] และ Google form [6] ในการทำแบบสอบถาม

1. วัตถุประสงค์

1. ประเมินความพึงพอใจในใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

บุญยิ่ง คงอาชาภัทร (2560) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ข่าวสารผ่านทาง LINE Official Account ของบุคลากรทางการแพทย์ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เจาะลึกจากกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และ พยาบาลที่ใช้ LINE Application ในกรุงเทพและต่างจังหวัด จำนวน

30 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกสื่อแบบ News update มากที่สุด เนื่องจากออกแบบสามารถใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีการแบ่งเนื้อหาครบถ้วน สำหรับรูปแบบ LINE Sponsored Sticker ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้พัฒนารูปแบบของสติ๊กเกอร์ ที่เป็นภาพเคลื่อนไหว ไม่มีเสียง มีข้อความ และ เสนอแนะให้มีการออกแบบสติ๊กเกอร์ให้มีลักษณะเฉพาะ แตกต่างจากแบรนด์สินค้าอื่น ๆ [7]

โชติกา แก้วเขียวและคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง “การใช้ระบบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า” การจัดทำโครงการสหกิจศึกษาเรื่องการใช้ระบบโต้ตอบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันไลน์เพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้ามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการสื่อสารกับลูกค้าของบริษัทผู้ให้บริการ และเพื่อสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการสื่อสาร โดยคณะผู้จัดทำได้สังเกตเห็นถึงปัญหาด้านการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า ที่ผู้ให้บริการไม่สามารถตอบข้อความได้ตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและทำให้ลูกค้าเกิดการรอคอยข้อมูลจากทางผู้ให้บริการนานจนเกินไป คณะผู้จัดทำจึงได้ศึกษาและพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติ โดยเลือกใช้แอปพลิเคชัน LINE Official Account เข้ามามีส่วนช่วยในการโต้ตอบสื่อสารข้อความอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง [8]

ทิพาพร ฉันทชัยพัฒนา (2556) ได้ศึกษาเรื่อง “ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อ แอปพลิเคชัน “ไลน์” (LINE) ในการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ (Official Accounts LINE)” โดยศึกษาทำความเข้าใจถึงประโยชน์ พฤติกรรมการเปิดรับ ความพึงพอใจ กับแนวโน้มพฤติกรรมการเปิดรับของผู้ใช้แอปพลิเคชัน “ไลน์” (LINE) ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ (Official Accounts LINE) [9]

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิม ปัจจุบันของร้านร้านนี้เหนียวไก่ทอด มีการประชาสัมพันธ์ขายผ่านทาง Facebook เพื่อประชาสัมพันธ์ขายสินค้า



ภาพที่ 8 กดไอคอนสั่งสินค้า เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า
หน้าคำสั่งซื้อสินค้าเมื่อกดไอคอนคำสั่งซื้อสินค้า จะลิงค์ไป
หน้ารายการสินค้าตามภาพ

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านรัชนี้เหนียวไก่ทอด โดยมีจำนวนแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด สำหรับผู้ใช้งานระบบจำนวน 11 คน

5.3.1 ผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Line OA ร้านรัชนี้เหนียวไก่ทอด โดยมีผู้ใช้งานทั่วไป 11 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรการคำนวณเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้ หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน Line OA ร้านรัชนี้เหนียวไก่ทอด 5 ระดับ ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

ตารางที่ 1-1 แสดงจำนวนร้อยละของอายุผู้ใช้งาน

อายุผู้ใช้งาน	N=11	ร้อยละ
ต่ำกว่า 18 ปี	0	0
19-30 ปี	11	100
31-40 ปี	0	0
50 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	11	100

จากตาราง 1-1 พบว่ากลุ่มผู้ใช้งานที่ให้ข้อมูลทั้งหมดจำนวน 11 คน อายุ 19 - 30 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 1-2 ผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

รายการประเมิน		ประสิทธิภาพ		
		\bar{X}	S.D.	ผล
1	ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน	3.63	1.02	ดีมาก
2	ด้านการยอมรับเทคโนโลยี	3.81	0.87	ดีมาก
3	ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	3.36	0.92	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		3.60	0.94	ดีมาก

ตารางที่ 1-2 จากประชากร 11 คน พบว่าเมื่อพิจารณาภาพผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากโดยมีระบบในด้านการยอมรับเทคโนโลยีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 ผลคือดีมาก รองลงมาคือด้านความต้องการของผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 ผลคือดีมาก

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

ความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านรัชนี้เหนียวไก่ทอด มีการใช้ช่องทางไลน์เพื่อสะดวกในการพูดคุยสั่งซื้อ Line OA ใช้เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับร้านรัชนี้เหนียวไก่ทอด Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสารและยังสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ Line Sticker เฉพาะของไลน์ ร้านรัชนี้เหนียวไก่ทอด และ Google Form ใช้ในการทำแบบสอบถาม ได้ออกแบบให้มีกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้ดูแลระบบ

สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า/ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก/ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเนื้อหา Line OA / เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสื่อและภาพ/ สร้าง Sticker Line / สามารถใช้ฟังก์ชัน Chat ได้/ สามารถดูรายงานยอดซื้อ Sticker Line / สามารถดูยอดขายการสั่งซื้อได้

2) ผู้ใช้งานทั่วไป

เพิ่มเพื่อน/ สามารถดูข้อมูลสื่อและภาพ/ สามารถเลือกซื้อ Sticker Line

3) สมาชิก

สามารถดูข้อมูลสื่อและภาพ/ สามารถใช้ฟังก์ชัน Chat ได้/ สามารถเลือกซื้อ Sticker Line / สามารถสั่งซื้อสินค้าได้

6.2 ข้อเสนอแนะ

ศึกษาเทคนิค และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ปรับปรุงข้อมูลรูปภาพต่าง ๆ ให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ได้รับการสนับสนุน จากร้าน รุชนีไก่อทอด คณาจารย์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไลใหญ่) และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

- [1] shineevent.me. LINE@ คืออะไร?. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2565]. จาก <https://www.shineevent.me>
- [2] acuthai. สถิติการใช้ social media ประเทศไทย ปี 2022. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2565]. จาก <https://acuthai.com>
- [3] สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ .คู่มือ การสร้าง Line Official Account (Line OA). [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2565]. จาก <https://drive.google.com>
- [4] Jirawatee. ปฐมบทการสร้าง LINE Bot. [ออนไลน์] 2561. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2565]. จาก <https://medium.com>
- [5] LINE Corporation. คู่มือการสร้างสรรค. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2565]. จาก <https://creator.line.me>
- [6] กลุ่มงานศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. คู่มือการใช้งาน Google from [ออนไลน์] 2564 [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2565] จาก <https://www.rbru.ac.th>
- [7] บุญยิ่ง คงอาชาภัทร. 2560 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ข่าวสารผ่าน Line official account ของบุคลากรทางการแพทย์ [ออนไลน์] 2560. [สืบค้นวันที่ 23 ธันวาคม

- 2565]. จาก <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/2818/1/TP%20MM.105%202560.pdf>
- [8] โชติกา แก้วเขียวและคณะ. 2563 ศึกษาเรื่องการใช้ระบบอัตโนมัติในแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า” [ออนไลน์] 2560. [สืบค้นวันที่ 23 ธันวาคม 2565]. จาก <https://e-research.siam.edu>
- [9] ทิพาพร ฉันทชัยพัฒนา 2556 ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อ แอปพลิเคชันไลน์ [ออนไลน์] 2556 [สืบค้นวันที่ 24 ธันวาคม 2565]. จาก http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/5094/1/supaporn_nakp.pdf

ความพึงพอใจในการใช้ Line OA แอปพลิเคชัน ร้าน ร้านนี้ไต่ทอด

Satisfaction with using Line OA Ratchanee Niaw Fried Chicken Restaurant

ศุภิสรา จุลวรรณ¹, วริศรา คงยืน², จันทรา ภูมา¹, พรรวจี จันทรนิ่ม² และ พนิดา รัตนสุภา³

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล, ²สาขาวิชาการบัญชี, ³สาขาวิชาการจัดการตลาด คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไสใหญ่)

Email: supisara.c@rmutsvmail.com, yanisa.ru @rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com, panida.r@rmutsv.ac.th, punwajee@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้ไต่ทอดและการสำรวจความพึงพอใจ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้ไต่ทอด ของผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการดำเนินงาน

1 ส่วนของ Front-End



วัตถุประสงค์

- เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้ไต่ทอด

หน้าแรกของ Line Chatbot ประกอบด้วยหน้าเมนู คำสั่งซื้อ ช่องทางการติดต่อ เว็บไซต์ แบบสอบถาม สติ๊กเกอร์ไลน์ และช่องทางการสั่งซื้อ



กดไอคอนสั่งซื้อสินค้า เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า หน้าคำสั่งซื้อสินค้าเมื่อกดไอคอนคำสั่งซื้อสินค้า จะลิงค์ไปหน้ารายการสินค้าตามภาพ



วิธีการดำเนินงาน

1. การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
2. วิเคราะห์ระบบงานใหม่
3. การออกแบบระบบ Use case Diagram



ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ร้านร้านนี้ไต่ทอด โดยมีจำนวนแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด สำหรับผู้ใช้งานระบบจำนวน 11 คน

การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิม ปัจจุบันของร้านร้านนี้ไต่ทอด มีการประชาสัมพันธ์ขายผ่านทาง Facebook เพื่อประชาสัมพันธ์ขายสินค้า

วิธีการผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป

จากประชากร 11 คน พบว่าเมื่อพิจารณาจากผลสรุปการศึกษาคำพึงพอใจของผู้ใช้งานจากการประเมินในภาพรวม ผลคือดีมาก โดยค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 เมื่อพิจารณารายปัจจัยพบว่าผู้ใช้ระบบมีความพอใจด้านความต้องการของผู้ใช้งาน มากที่สุด โดยอยู่ในระดับดีมาก

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	ข	S.D.	ผล
1 ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน	3.63	1.02	ดีมาก
2 ด้านการยอมรับเทคโนโลยี	3.81	0.87	ดีมาก
3 ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	3.36	0.92	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.60	0.94	ดีมาก

วิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มีความสะดวกรวดเร็ว และสามารถตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้าได้ระบบงานมีความทันสมัยมากขึ้น มีหน้าเว็บจำหน่ายออนไลน์ ช่วยให้ลูกค้าได้เข้าถึงร้านได้มากขึ้นและทราบข้อมูลยอดขายได้อย่างชัดเจนซึ่งระบบ Line OA เมื่อเข้าไปแล้วจะเจอกับ Line Chatbot ซึ่งจะประกอบไปด้วยหน้าเมนูต่างๆ เช่น คำสั่ง ช่องทางการติดต่อ เว็บไซต์ แบบสอบถาม และสติ๊กเกอร์ไลน์

ข้อเสนอแนะ

ศึกษาเทคนิค และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ปรับปรุงข้อมูลรูปภาพต่าง ๆ ให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

การออกแบบระบบ Use case Diagram

ระบบ Line OA ร้านร้านนี้ไต่ทอด แบ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน เป็น 2 กลุ่ม
1. ผู้ดูแลระบบ
2. ผู้ใช้งานทั่วไป





เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร
อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Web site Tourist sites in Ban Wang Sai Community, Thung Song
District, Nakhon Si Thammarat Province

นรินทร์ ศรีหนอง¹, จิตตรี เจียมสกุล², จันทิรา ภูมา^{1*}, กัลยาณี ทองเยี่ยมนาค^{1*} และ พรรวจี จันทรนิม^{2*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

²สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

Emails: nirinthon.s@rmutsvmail.com , jan_phooma@hotmail.com , kanlayanee.t@rmutsv.ac.th,

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวใน ชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษามีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และการออกแบบและเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 2.การประเมินความพึงพอใจการใช้เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทางผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยว โดยใช้โดยใช้แพลตฟอร์ม Google site ร่วมกับ Google Maps Google from และ Line official account ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

สรุปผลจากการพัฒนาเว็บไซต์ไปใช้ในการประเมินครั้งนี้ ผู้ประเมินได้สำรวจความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ โดยผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีระดับความความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

คำสำคัญ : เว็บไซต์ แหล่งท่องเที่ยว, ชุมชนบ้านวังไทร

ABSTRACT

Tourism in Ban Wang Sai Community, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province Objectives 1. To study basic information and the design and website of tourist attractions in Ban Wang Sai Community, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province 2. Assessment of satisfaction with the use of tourist attraction websites in Ban Wang Sai

Community, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province. The organizer has studied the concepts, theories and technologies related to the development of tourism websites. By using the Google site platform in conjunction with Google Maps, Google from and Line official account used in website design. Summarize results from the development of the website. used in this assessment. The assessor surveyed the satisfaction of using the website. by the results of satisfaction assessment from users All respondents had a very good level of satisfaction.

Keywords: website, tourist attractions , Ban Wang Sai Community

1. บทนำ

การท่องเที่ยวของโลกในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของโลก การท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทางคณะผู้จัดทำเห็นถึงความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ทำให้แหล่งท่องเที่ยวเป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยใช้แพลตฟอร์ม Google site ร่วมกับ Google Maps Google from และ Line official account

ทางคณะผู้จัดทำเน้นใช้เทคโนโลยีที่เข้าถึงง่ายทำให้ใช้ง่ายทำให้มีการถึงข้อมูลได้ดีและรวดเร็ว

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และการออกแบบและเว็บไซต์ แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช

2. การประเมินความพึงพอใจการใช้เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยว ในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวใน ชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช ซึ่งผู้พัฒนาระบบได้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมาความเป็นมาของทฤษฎีการท่องเที่ยว นวัตกรรม ทฤษฎีการท่องเที่ยว ทฤษฎีเว็บแอปพลิเคชัน ทฤษฎี วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ โดยใช้แพลตฟอร์ม Google site Google Maps Google from ร่วมกับ Line official account จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 3 เรื่อง ดังนี้

แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ของ นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติกรณีศึกษาอุทยาน ประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา แนวคิดในการพัฒนาทรัพยากร การท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ด้านกายภาพแนวคิดในการ พัฒนาทรัพยากร การท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ด้านกายภาพ เกิดจากความคิดที่เห็นว่าทรัพยากรดังกล่าว ซึ่งแต่เดิมถือว่าเป็น หลักฐานทางวิชาการเพียงอย่างเดียว นั้น น่าจะนำมาใช้ประโยชน์ ในด้านอื่นด้วย เช่น เป็นแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษาให้กับ ประชาชนตามที่ทรัพยากรนั้นอำนวย มีแนวทางการพัฒนาที่ สาธารณะชนสามารถ ยอมรับได้ เป็นไปตามหลักการสากล รองรับการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น [1]

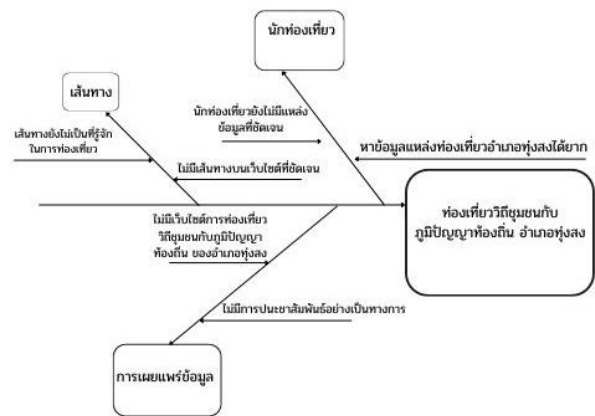
เว็บไซต์ เป็นหน้าเว็บเพจที่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูล ต่างๆ ผ่านทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยจะมีหน้าเว็บ เพจหลายๆ หน้าที่เชื่อมโยงเข้ากับไฮเปอร์ลิงค์ เพื่อให้สามารถ เปิดไปยังหน้าเพจต่างๆ และสามารถอัปเดตการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้ และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว [2]

นวนัทธ ศุภศีลวัต (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การ พัฒนาระบบ Chatbot ในการค้าเพื่อการส่งข้อความออนไลน์ใช้ สำหรับการตอบข้อความอัตโนมัติ [3]

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

การวิเคราะห์ระบบงานเป็นกระบวนการที่สำคัญในการ ประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ในการท่องเที่ยว ในชุมชน บ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้มี ความทันสมัยกับเทคโนโลยีปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบงานที่ได้รับการพัฒนาแล้วต้องตอบสนองต่อความต้องการ ของผู้ใช้และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

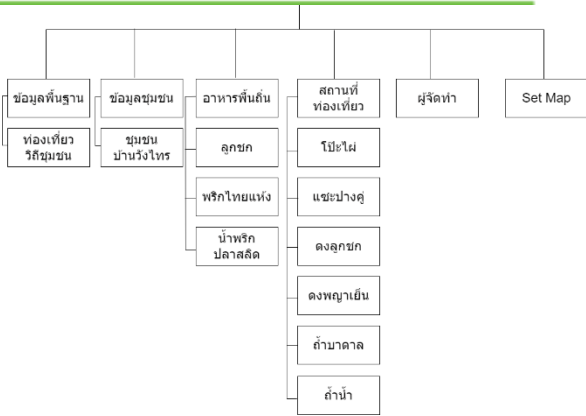


ภาพที่ 1 ผังก้างปลาแสดงถึงปัญหาและสาเหตุของ ปัญหาในการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยววิถีชุมชนบ้าน วังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

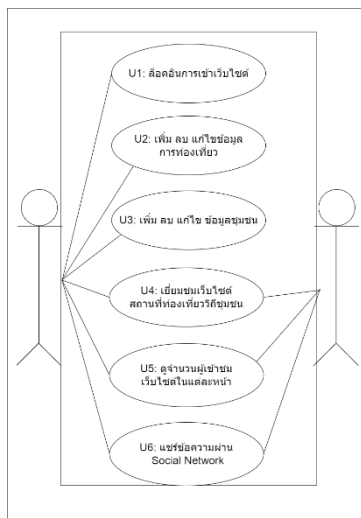
จากการศึกษาและออกแบบเว็บไซต์การท่องเที่ยวในชุมชน บ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องและการเก็บรวบรวมจากเอกสารอ้างอิง ได้ข้อมูลดังนี้ ในชุมชน บ้านวังไทร มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจอยู่ ซึ่งทาง ชุมชนบ้านวังไทร ยังไม่มีเว็บไซต์การท่องเที่ยววิถีชุมชนข้อมูล และตำแหน่งที่ตั้งในการค้นหา ทางผู้จัดทำการศึกษาข้อมูล จากเว็บไซต์ต่าง ๆ และการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกับ ระบบงานเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยจะแบ่ง การทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน

4.3 การออกแบบระบบ Site map การประยุกต์ใช้ระบบการ จัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยววิถีชุมชนกับภูมิ ปัญญาท้องถิ่น อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาพที่ 2 Site map

4.4 การออกแบบระบบ Use case Diagram



ภาพที่ 3 Use case Diagram

5. ผลการดำเนินงาน

ในการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวในชุมชน บ้านวังไทร อำเภอกงสูง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้จัดทำได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยจัดทำเว็บไซต์ด้วย ใช้แพลตฟอร์ม Google site Google Maps Google from ร่วมกับ Line official account มาใช้ในการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถเพิ่มข้อมูลได้ ลบข้อมูลได้ แก้ไขข้อมูลได้ และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน แสดงตัวอย่างผลการดำเนินงานของระบบ ดังนี้

5.1 ส่วนของ Front-end



ภาพที่ 4 รูปของเว็บไซต์หน้าแรก

สามารถ scan เข้าไปดูข้อมูลการประชาสัมพันธ์ของมูล แหล่งท่องเที่ยวของชุมชนบ้านวังไทร



ภาพที่ 5 Line official account

ข้อมูลของ Line official account ประกอบไปด้วยข้อมูลในการเชื่อมต่อไป แพลตฟอร์ม Google site Google Maps Google from ร่วมกับ Line official

5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

การประเมินครั้งนี้ ผู้ประเมินได้สำรวจความพึงพอใจผู้ทดสอบใช้โปรแกรมการพัฒนาเว็บไซต์แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 28 คน โดยแบ่งเป็น ผู้ดูแลระบบ ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด และผู้ใช้งาน ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด รวม 30 ชุดได้รับแบบสอบถามกับคืนจำนวน 30 ชุด คิดเป็น ร้อยเปอร์เซ็นต์ของการประเมินเว็บไซต์นี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม มีผู้ใช้งานที่ให้ข้อมูลทั้งหมด 30 คน



ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อระบบ
ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นด้าน
ประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ

รายการประเมิน		ประสิทธิภาพ		
		\bar{x}	S.D.	การ แปลผล
1.	ด้านการเรียนรู้การใช้งานระบบ	4.53	0.01	ดีมาก
2.	ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ	4.50	0.36	ดีมาก
3.	ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์	4.58	0.56	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นในภาพรวมผู้ใช้งานระบบ		4.54	0.31	ดีมาก

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาการประเมินระดับความสำคัญความพึงพอใจใน(คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.31 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า มีด้านที่มีระดับความพึงพอใจมากอยู่ 2 ด้าน โดยด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ สีของเว็บไซต์ เนื้อหาองค์ประกอบต่าง ๆ อยู่ในระดับที่ดีมาก รองลงมาคือด้านการเรียนรู้การใช้งานระบบ ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับที่ดีมาก

6. สรุปผลการดำเนินงาน

6.1 สรุปผล

การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวใน ชุมชนบ้านวังไทร อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดนครราชสีมา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรียนรู้และพัฒนาการใช้งานเทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการในจังหวัดนครราชสีมา และแสดงประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน บ้านวังไทร เป็นสถานที่ท่องเที่ยววิถีชุมชน อำเภอยางชุมน้อย มีกลิ่นไอของความเป็นพื้นบ้านอยู่เต็มเปี่ยม เป็นสถานที่ท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งที่ไม่ควรพลาด สำหรับใครที่มีโอกาสได้แวะเข้ามาท่องเที่ยว ที่อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวคนเดินต้นน้ำบ้านวังไทร เพื่อนำมาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ

เว็บไซต์ จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเมื่อทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ ผู้จัดทำจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา โดยใช้ใช้แพลตฟอร์ม Google site Google Maps Google from ร่วมกับ Line official account ซึ่งเป็นเว็บไซต์สำเร็จรูปในการออกแบบเว็บไซต์ มีกลุ่มผู้ใช้ 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) ผู้ใช้งาน

ผลที่ได้คือ การออกแบบและพัฒนาระบบทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ทำให้สามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน

กิตติกรรมขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่จากชุมชนบ้านวังไทร จังหวัดนครราชสีมา และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขอขอบพระคุณ อาจารย์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครราชสีมา (สไลใหญ่) ที่สนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

- [1] เว็บไซต์ (Website) ความหมายของเว็บไซต์. (2560). [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 29 สิงหาคม 2565, จาก <https://www.1belief.com/article/website/>
- [2] ญาณธร เอียรถาวร.ชื่อบทความ กรณีศึกษา อุทยานประวัติศาสตร์พระนครคีรีอยุธยา. ปีที่ 2559. [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 29 สิงหาคม 2565.
- [3] นวภัทร ศุภศีลวัต. (2560). ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบ Chatbot ในการค้าเพื่อการส่งข้อความออนไลน์. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2565, จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Web site Tourist sites in Ban Wang Sai Community, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province

นิรินธน์ ศรีทอง¹, จิตตรี เข้มสกุล², จันทรา ภูมา^{1*}, กัลยาณี ทองเหลี่ยมนาค^{1*} และ พรพจน์ จันทรนิม^{2*}

¹สาขาวิชา การจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะ เทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)จังหวัด นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

²สาขาวิชา การบัญชี คณะ เทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)จังหวัด นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

Emails: nirinthon.s@rmutsvmail.com , jan_phooma@hotmail.com* , kanlayanee.t@rmutsv.ac.th,

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวใน ชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช การศึกษามีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และการ ออกแบบและเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช 2. การประเมินความพึงพอใจการใช้เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน บ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทางผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยว โดยใช้โดยใช้ แพลตฟอร์ม Google site ร่วมกับ Google Maps Google from และ Line official account ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

สรุปผลจากการพัฒนาเว็บไซต์ไปใช้ในการประเมินครั้งนี้ ผู้ ประเมินได้สำรวจความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ โดยผลการประเมินความพึงพอใจ จากผู้ใช้งาน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีระดับความความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดี มา

คำสำคัญ : เว็บไซต์ แหล่งท่องเที่ยว, ชุมชนบ้านวังไทร

ABSTRACT

Tourism in Ban Wang Sai Community, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province Objectives 1. To study basic information and the design and website of tourist attractions in Ban Wang Sai Community, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province 2. Assessment of satisfaction with the use of tourist attraction websites in Ban Wang Sai Community, Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province. The organizer has studied the concepts, theories and technologies related to the development of tourism websites. By using the Google site platform in conjunction with Google Maps, Google from and Line official account used in website design.

Summarize results from the development of the website. used in this assessment. The assessor surveyed the satisfaction of using the website. by the results of satisfaction assessment from users All respondents had a very good level of satisfaction.

Keywords: website, tourist attractions , Ban Wang Sai Community

1.บทนำ

การท่องเที่ยวของโลกในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของโลก การท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทางคณะผู้จัดทำได้เห็นถึงความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ทำให้แหล่งท่องเที่ยวเป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยใช้แพลตฟอร์ม Google site ร่วมกับ Google Maps Google from และ Line official account

ทางคณะผู้จัดทำนำใช้เทคโนโลยีที่เข้าถึงง่ายทำให้ใช้ง่ายทำให้มีการดึงข้อมูลได้ดีและรวดเร็ว

2.วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และการออกแบบและเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. การประเมินความพึงพอใจการใช้เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3.วิธีการดำเนินงาน

ในการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวในชุมชน บ้านวังไทร อำเภอ ทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้จัดทำได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ มากขึ้นตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยจัดทำเว็บไซต์ด้วย ใช้ แพลตฟอร์ม Google site Google Maps Google from ร่วมกับ Line official account มาใช้ในการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถ เพิ่มข้อมูลได้ ลบข้อมูลได้ แก้ไข ข้อมูลได้ และนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้

4.ผลการดำเนินงาน

การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวใน ชุมชนบ้านวังไทร อำเภอ ทุ่ง สง จังหวัดนครศรีธรรมราช วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรียนรู้และพัฒนาการใช้งาน เทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นประโยชน์ แก่นักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการในจังหวัด นครศรีธรรมราช และแสดงประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แหล่งท่องเที่ยวใน ชุมชน บ้านวังไทร เป็นสถานที่ท่องเที่ยววิถีชุมชน อำเภอทุ่งสง กลิ่นอายของความเป็น พื้นบ้านอยู่เต็มเปี่ยม เป็นสถานที่ท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งที่ไม่ควรพลาด สำหรับใครที่มีโอกาสได้แวะเข้ามาท่องเที่ยวที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งอยู่ภายใต้ การดูแลของทลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวควนเค็ดต้นน้ำ บ้านวังไทร เพื่อนำมา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ

5.ข้อเสนอแนะ

- 1.ปัญหาของ Gogle Maps ตำแหน่งที่ตั้งที่ทางเว็บไซต์ผิดพลาดไว้อาจมีความคลาดเคลื่อนได้
- 2.ในกรณีที่ต้องปรับปรุงข้อมูลจะต้องปรับเปลี่ยนอยู่สม่ำเสมอ และต้องปรับปรุง ข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวต้องมีความถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

- [1] เว็บไซต์ (Website) ความหมายของเว็บไซต์. (2560). [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 29 สิงหาคม 2565, จาก <https://www.1belief.com/article/website/>
- [2] ญาณธรร ธีรยธาวร. ชื่อศึกษา อุกฤษณ ประวัติกาศาสตร์พระนครศรีอยุธยา. ปีที่ 2559. [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 29 สิงหาคม 2565.
- [3] นวภัทร ศุภศีลวัต. (2560). ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบ Chatbot ในการค้าเพื่อการส่งข้อความออนไลน์. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2565, จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้

Southern curry shop management system

นัทริยา สนั่นก้อน¹, กมลเนตร สุขเพ็ญ², จันทิรา ภูมา^{1*}, อติสร ชาวสังข์^{1*} และ พัชรี พระสงฆ์^{2*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

²สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

Email: nattariya.s@rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com, adisorn.k@nc.ntplc.co.th,

phatcharee.pr@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญระบบ 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ Line OA ใช้ Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร สามารถสั่งซื้อสินค้าและ Line Sticker เฉพาะของไลน์ ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ สรุปผลการทดสอบความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ ซึ่งการประเมินครั้งนี้ได้สำรวจใช้เครื่องมือเก็บแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน คือผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน การประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาในด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบจัดอยู่ในระดับ มากที่สุด

คำสำคัญ – ไลน์, ความพึงพอใจ, ปรักแกงใต้

Abstract

Southern curry distribution system have a purpose To assess satisfaction and behavior of using the application. Southern curry distribution system Evaluated by 5 system experts and 30 general users Tools used to develop Line OA system Use Line Chatbot to communicate. Able to order products and Line Sticker only from LINE Southern Curry Paste Distribution System

Summarize the results of the satisfaction test and the behavior of using the Line OA application, the Southern Curry Distribution System. This assessment was conducted using a questionnaire collecting tool divided into 2 parts: 5 experts and 30 general users. User needs The mean was 4.73 and the standard deviation was 0.61, indicating that The system developed in terms of performance according to the system's functions is animated medium.

Keywords -- Line, Satisfaction, Southern curry shop

1. บทนำ

คณะผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการหน้าร้านเครื่องแกงใต้ มาให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น มีระบบที่ครบถ้วนและตอบโจทย์ทุกปัญหาของผู้ใช้งาน โดยมีหน้าร้านที่สามารถซื้อขายสินค้าแบบ ทันทีทันใด ทำให้ลูกค้าสามารถดูสินค้าและสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในร้านได้เจ้าของกิจการสามารถจัดการสต็อกสินค้า ดูสถานะสินค้าที่กำลังจะหมดได้ จำนวนสินค้าที่มีในคลังสินค้าว่ามีเท่าไร อีกทั้งยังมีรายงานประจำวัน และรายงานประจำเดือนอีกด้วย

ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้า เพื่อใช้ในการต่อยอดธุรกิจและเพิ่มรายได้มากยิ่งขึ้น ให้เป็นที่รู้จักทางการตลาดการขายออนไลน์และเพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ โดยใช้โปรแกรม Glide App ในการทำแอปพลิเคชันลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าและแสดงความคิดเห็นผ่านแอปพลิเคชันได้ เจ้าของกิจการสามารถ

จัดการสต็อก เพิ่ม ลบ แก้ไขสินค้าและข้อมูลลูกค้าได้ ทั้งยังออกรายงานประจำวันและประจำเดือนได้ทำให้มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบระเบียบมากขึ้น ง่ายต่อการใช้งานครั้งถัดไป ในส่วนของ Facebook ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับร้านค้า เพื่อเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งานแก่ผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น และมีการทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันโดยใช้ Google Forms เพื่อใช้ข้อมูลในส่วนนี้ นำมาพัฒนาแอปพลิเคชันต่อไป

LINE@ เป็นบริการเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ เหมาะสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สามารถส่งข่าวสาร โปรโมชั่น กิจกรรมไปหาผู้ติดตามของคุณได้อย่างง่ายดาย โดยก่อนใช้ LINE@ จะต้องมียูเอชเอชที่ลงทะเบียนไว้กับ LINE แชนทก่อน [1] ในสถานการณ์โควิด-19 ระบาด กลุ่มธุรกิจร้านอาหารมีอัตราการเปิดใช้งาน LINE OA เพิ่มขึ้น 212% เมื่อเทียบกับปีก่อน ส่วนธุรกิจค้าปลีกมีการเปิดใช้งาน LINE OA เพิ่มขึ้นมากเช่นกันที่ 191% [2] Social Media ยอดนิยม พบว่า มีจำนวนผู้ใช้งาน LINE ตามมาเป็นอันดับ 3 มีผู้ใช้งานคิดเป็น 86.2% [3]

ดังนั้นผู้วิจัยมีแนวคิดบูรณาการจัดทำระบบสารสนเทศ เกี่ยวกับสินค้า เครื่องแกงใต้ ในตำบลถ้ำใหญ่ มีข้อมูลน้อย จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำแอปพลิเคชัน Line OA เพื่อเป็นการเผยแพร่สินค้าของตำบลทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งพัฒนาด้วย Line OA [4] แสดงการประชาสัมพันธ์ Line Chatbot [5] ในการพูดคุยตอบกลับ Line Sticker [6] และGoogle form [7] ในการทำแบบสอบถาม

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ของระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ด้วย
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ของระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน ระบบจำหน่าย

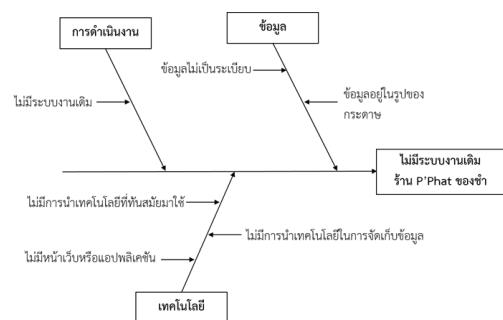
เครื่องแกงใต้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ภาณุรุจ ไทรจำปา (2560) งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากลยุทธ์การสื่อสารการตลาดทางแอปพลิเคชันไลน์แอด ของร้าน Four Boys Oysters และ 2) เพื่อศึกษามุมมองของผู้บริโภคที่ใช้แอปพลิเคชันไลน์แอดของร้าน Four Boys Oysters การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเลือกใช้วิธีการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคภายในร้าน Four Boys Oysters จำนวน 10 คน และเจ้าของร้าน Four Boys Oysters จำนวน 2 คน [8]

ทิพาพร ฉันทชัยพัฒนา และคณะ (2564) การศึกษาเรื่อง "ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน "ไลน์" (LINE) ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ (Official Accounts LINE)" ใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณที่มุ่งศึกษาทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวัง ประโยชน์ พฤติกรรมการเปิดรับ ความพึงพอใจ กับแนวโน้มพฤติกรรมการเปิดรับของผู้ใช้แอปพลิเคชัน "ไลน์" (LINE) ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ (Official Accounts LINE) ที่มีอายุระหว่าง 13-33 ปี(Generation Y) [9]

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม



ภาพที่ 1 แสดงระบบงานเดิม

5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ โดยมีจำนวนแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และชุดที่ 2 สำหรับผู้ใช้งานระบบจำนวน 30 คน

5.3.1 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Line OA ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรในการคำนวณเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อ ระบบจำหน่ายผลิตภัณฑ์พริกแกงใต้ 5 ระดับ ดังนี้ **แบบสอบถามชุดที่ 1** แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1-1 ผลการสรุปศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	\bar{x}	S.D.	ผล
1	แบบอักษรที่เหมาะสม	4.00	0.71	มาก
2	สีของตัวอักษรและพื้นหลังเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
3	การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนในหน้าจอมีความเหมาะสม	4.20	0.84	มาก
4	ด้านการให้บริการส่วนบุคคล	4.00	0.71	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.70	มาก

จากตารางที่ 1-1 จำนวนประชากร 5 คน พบว่าเมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมาก โดยมีสีของตัวอักษรและพื้นหลังเหมาะสม มีความพึงพอใจในเกณฑ์ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 รองลงมาความพึงพอใจในเกณฑ์ มาก คือ แบบอักษรที่เหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84

5.3.2 ผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ โดยมีผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรการคำนวณเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้ หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน Line OA ระบบจำหน่ายพริกแกงใต้ 5 ระดับ ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

ตารางที่ 2-3 แสดงจำนวนร้อยละของการศึกษาของผู้ใช้งาน

การศึกษาของผู้ใช้งาน	N=30	ร้อยละ
มัธยมปลาย/ปวช.	7	23.3
อนุปริญญา/ปวส.	6	20
ปริญญาตรี	8	26.7
สูงกว่าปริญญาตรี	9	30
รวม	30	100

จากตาราง 2-3 พบว่าการศึกษาของผู้ใช้งานที่ให้ข้อมูลทั้งหมดจำนวน 30 คน อันดับแรก กลุ่มสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 30 อันดับรอง เป็นกลุ่มปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 26.7 บอกถึงความพึงพอใจในการใช้ระบบ

ตารางที่ 2-4 ผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

	รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
		\bar{x}	S.D.	ผล
1	ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน	4.73	0.61	มาก
2	ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงาน	4.66	0.61	มาก
3	ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	4.69	0.57	มาก
	ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.64	0.60	มาก

ตารางที่ 2-4 จากประชากร 30 คน พบว่าเมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากโดยมีระบบในด้านความต้องการของผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 รองลงมาคือด้านประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

ความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ มีการใช้ช่องทางไลน์เพื่อสะดวกในการพูดคุยสั่งซื้อ Line OA ใช้เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสินค้า OTOP ถ้าใหญ่ Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสารและยังสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ Line Sticker เฉพาะของไลน์ Line OA ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ และ Google Form ใช้ในการทำแบบสอบถาม ได้ออกแบบให้มีกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้ดูแลระบบ

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ข้อมูลสมาชิก และข้อมูลเนื้อหา สามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ฟังก์ชัน Chat ได้ สามารถเรียกรายงานยอดซื้อ Sticker Line และยอดขายการสั่งซื้อได้

2) ผู้ใช้งานทั่วไป

เพิ่มเพื่อน/ สามารถดูข้อมูลสื่อและภาพ

3) สมาชิก

สามารถดูข้อมูลสื่อและภาพ/ สามารถใช้ฟังก์ชัน Chat ได้/ สามารถสั่งซื้อสินค้าได้

6.2 ข้อเสนอแนะ

ศึกษาเทคนิค และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ได้รับการสนับสนุน จากกลุ่ม OTOP ตำบลถ้าใหญ่ คณาจารย์ คณะเทคโนโลยีการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สใใหญ่) และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

- [1] Sellsuki Co. Ltd. LINE@ คืออะไร?. [ออนไลน์] 2564 [สืบค้นวันที่ 17 ธันวาคม 2565]. จาก <https://www.sellsuki.co.th>
- [2] Pran Suwannatat. เปิดสถิติ LINE OA แปรนต์ เครื่องสำอาง แพชั่น รถหรู ใช้ LINE OA เพิ่มมหาศาล

- ช่วงโควิดระบอบ. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://brandinside.asia>
- [3] Aj.Lalita. สถิติการใช้งาน Digital ประเทศไทย ปี 2021. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://ajlalita.com>
 - [4] สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ .คู่มือ การสร้าง Line Official Account (Line OA). [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://drive.google.com>
 - [5] Jirawatee. ปฐมบทการสร้าง LINE Bot. [ออนไลน์] 2561. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://medium.com>
 - [6] LINE Corporation. คู่มือการสร้างสรรค. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://creator.line.me>
 - [7] กลุ่มงานศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. คู่มือการใช้งาน Google Form. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://www.rbru.ac.th>
 - [8] ภาณุรุจ ไทรจำปา. กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดดิจิทัลผ่านแอปพลิเคชันไลน์แอดของธุรกิจประเภทร้านอาหาร กรณีศึกษาร้าน Four Boys Oysters. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก <http://dspace.bu.ac.th>
 - [9] ทิพาพร ฉันทชัยพัฒนาและคณะ. ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน“ไลน์”(LINE) ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ (Official Accounts LINE) Expectation and Satisfaction on “LINE” Application. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก <http://203.131.210.100/ejournal>

ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้

Southern curry shop management system

นัทริยา สนั่นทอง¹, กมลเนตร สุขเพ็ญ², จันทรา ภูมา¹, อดิศร ขาวสังข์¹ และ พิชร์ พระสงฆ์²

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไพบึง) ประเทศไทย

²สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไพบึง) ประเทศไทย

Email: nattariya.s@rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com, adisorn.k@nc.ntplc.co.th, phatcharee.pr@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ Line OA ใช้ Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร สามารถสั่งซื้อสินค้าและ Line Sticker เฉพาะของไลน์ ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ สรุปผลการทดสอบความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาในด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบจัดอยู่ในระดับ มากที่สุด
คำสำคัญ – ไลน์, ความพึงพอใจ, ปรอทแกงใต้

Abstract

Southern curry distribution system have a purpose To assess satisfaction and behavior of using the application. Southern curry distribution system Tools used to develop the Line OA system. Use Line Chatbot to communicate. You can order products and Line Sticker only from Line Southern curry distribution system Summarize the results of the satisfaction test and the behavior of using the Line OA application, the Southern Curry Distribution System. which shows that The system developed in terms of performance according to the system's functions is at the highest level.
Keywords – Line, Satisfaction, Southern Curry Paste

4. ผลการดำเนินงาน

ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้าเพื่อใช้ในการต่อยอดธุรกิจและเพิ่มรายได้มากยิ่งขึ้น ให้เป็นที่รู้จักทางการตลาดการขายออนไลน์และเพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ ในการทำแอปพลิเคชันลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่าน แอปพลิเคชันได้ เจ้าของกิจการสามารถจัดการสต็อก เพิ่ม ลบ แก้ไขสินค้าและข้อมูลลูกค้าได้ ทั้งยังสามารถรายงานประจำวันและประจำเดือนได้ทำให้มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบระเบียบมากขึ้น ช่วยต่อการใช้งานครั้งถัดไป ในส่วนของ Facebook ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับร้านค้า เพื่อเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งานแก่ผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1-2 หน้าแอปพลิเคชัน และหน้าเพจ Facebook

5. ผลการประเมินของผู้ใช้ระบบ

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Line OA ระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรในการคำนวณเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อ ระบบจำหน่ายผลิตภัณฑ์พริกแกงใต้ การประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมาก โดยมีระบบในด้านความต้องการของผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 รองลงมาคือด้านประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57

6. ข้อเสนอแนะ

ศึกษาเทคนิค และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

7. ทิศตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ได้รับการสนับสนุน จากกลุ่มOTOP ตำบลท่าใหญ่ คณะอาจารย์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไพบึง) และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

[1] Sellsuki Co. Ltd. LINE@ คืออะไร? [ออนไลน์] 2564 [สืบค้นวันที่ 17 ธันวาคม 2565]. จาก <https://www.sellsuki.co.th>
[2] Pran Suwannat. เปิดสถิติ LINE OA แบนด์ เครื่องสำอางแฟชั่น รทหญ ใช้ LINE OA เพิ่มมหาศาลช่วงโควิดระบด. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://brandinside.asia>
[3] Aj.Lalita. สถิติการใช้งาน Digital ประเทศไทย ปี 2021. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://ajljalita.com>
[4] สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ. คู่มือ การสร้าง Line Official Account (Line OA). [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565]. จาก <https://drive.google.com>

1. บทนำ

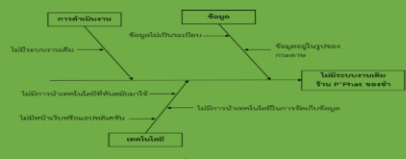
คณะผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการหน้าร้านเครื่องแกงใต้ มาให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น มีระบบที่ครบถ้วนและตอบโจทย์ทุกปัญหาของผู้ใช้งาน โดยมีหน้าร้านที่สามารถซื้อขายสินค้าแบบทันทีทันใด ทำให้ลูกค้าสามารถดูสินค้าและสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในร้านได้ เจ้าของกิจการสามารถจัดการสต็อกสินค้า ดูสถานะสินค้าที่กำลังจะหมดได้ จำนวนสินค้าที่มีในคลังสินค้าว่ามีเท่าไร อีกทั้งยังมีรายงานประจำวัน และรายงานประจำเดือนอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Line OA ของระบบจำหน่ายเครื่องแกงใต้

3. วิธีการดำเนินงาน

3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
ระบบงานแบบเดิมที่ยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น



ภาพที่ 1 แสดงระบบงานเดิม

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่
ระบบงานใหม่ เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นเป็นการสั่งซื้อสินค้าได้ที่ไม่ยุ่งยาก รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อได้อีกด้วยระบบงานใหม่มีความทันสมัยมากขึ้น มีหน้าเว็บจำหน่ายแบบออนไลน์ ช่วยให้ผู้ลูกค้าได้เข้าถึงร้านได้มากขึ้น ได้ทราบถึงข้อมูลยอดขายที่ชัดเจน

การประเมินความพึงพอใจการใช้แอปพลิเคชัน ไลน์ OA เครื่องแกงกรุงหยัน

Assessment of satisfaction using LINE OA application, Krung yan curry paste

สิทธิพร พิบูลย์¹, ธนพร รอดแก้ว¹, จันทิรา ภูมา^{1*}, ภูริวัฒน์ เลิศไกร^{2*} และ โสพิศพิไล ทองใส^{3*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

²สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

³สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

nattariya.s@rmutsvmail.com, jan_phooma@hotmail.com, puriwat.l@rmutsv.ac.th, sopispilait@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

เนื่องจากกลุ่มนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในโครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมฐานรากหลังโควิดด้วยเศรษฐกิจ BCG (U2T for BCG) U2Tกรุงหยัน กลุ่มเครื่องแกงส้มมาซิปบ้านป่าไม้ ซึ่งเป็นเครื่องแกงเป็นหนึ่งสิ่งทีคนในท้องถิ่นนำมาประกอบอาหาร นำมาเป็นส่วนผสมในการทำแกง คณะผู้จัดทำจึงสนใจและศึกษาเรื่องนี้คณะผู้จัดทำ วัตถุประสงค์ การประเมินความพึงพอใจการใช้ ไลน์ OA แอปพลิเคชัน เครื่องแกงกรุงหยัน

การประเมินความพึงพอใจการใช้ไลน์ OA แอปพลิเคชัน เครื่องแกงกรุงหยัน ซึ่งการประเมินครั้งนี้ได้สำรวจใช้เครื่องมือเก็บแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน คือผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน การประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้ไลน์ OA แอปพลิเคชัน Krung Yan ด้านการยอมรับเทคโนโลยี ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาในด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบจัดอยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด

คำสำคัญ – ไลน์, ความพึงพอใจ, เครื่องแกงกรุงหยัน

Abstract

As a group of students have been involved in the post-COVID economic and social mobility projects with the BCG (U2T for BCG) economy, U2TKungyan. The Forest House Curry Machine, a curry machine, is one of the things that locals bring to cook. Take it as an ingredient in making curry. The panel was therefore interested in and

studied the subject. Objectives Satisfaction Assessment The use of line OA applications Krung Yan curry machine The satisfaction and behavior assessment of the Krung Yan application OA application on technology acceptance was averaged 4.33 and the standard deviation was 0.71. good

Keywords – Line, Satisfaction, Krung Yan Curry Machine

1.บทนำ

เครื่องแกงเป็นหนึ่งสิ่งทีคนในท้องถิ่นนำมาประกอบอาหาร นำมาเป็นส่วนผสมในการทำแกง เครื่องแกงมีกลิ่นหอมจากส่วนผสม มีรสชาติเผ็ดและกลมกล่อม เครื่องแกงมีหลายชนิดเช่น คั่วกลิ้ง แกงกะทิ แกงส้ม เป็นต้น เครื่องแกงประกอบไปด้วยเครื่องเทศหลายชนิด เครื่องแกงเป็นภูมิปัญญาที่สำคัญของ ต.หนองกก มีมายาวนานจัดทำขึ้นเพื่อให้คนในชุมชนมีรายได้ไว้ใช้จ่ายในครอบครัว และเพื่อจะได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และเนื่องจากในสมัยนี้จะมีเครื่องแกงสำเร็จรูปมากมายดังนั้นเราควรรอนุรักษ์ภูมิปัญญาไว้ให้ลูกหลานรุ่นต่อไป ได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป เพราะเด็กในสมัยนี้จะไม่ค่อยสนใจภูมิปัญญาของหมู่บ้านที่มาแต่ดั้งเดิมและส่วนผสมเครื่องแกงทั้งหมดก็หาได้จากในชุมชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ที่สำคัญยังทำให้ทุกคนในชุมชนที่มีความสนใจในเรื่องนี้มาร่วมกลุ่มกันทำเครื่องแกง และสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้แก่คนในชุมชนได้

ไลน์เป็นรูปแบบของโปรแกรมสนทนาบนสมาร์ตโฟนที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการสื่อสาร ความแตกต่างอย่างสร้างสรรค์ที่ทำให้ไลน์โดดเด่น คือ “รูปแบบ

ของสติ๊กเกอร์” รวมทั้งคุณลักษณะเฉพาะในด้านต่างๆ ได้แก่ การสนทนาด้วยเสียง การสื่อสารแบบกลุ่ม การสร้างใหม่ไลน์ และการเล่นเกม เป็นต้น ด้วยคุณลักษณะดังกล่าวนี้จึงทำให้ไลน์ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ทั้งกับผู้ใช้ทั่วไป และเจ้าของสินค้าและบริการที่น่า มาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นช่องทางในการเข้าถึงผู้บริโภค [1] ในสถานการณ์โควิด-19 ระบาด กลุ่มธุรกิจร้านอาหารมีอัตราการเปิดใช้งาน LINE OA เพิ่มขึ้น 212% เมื่อเทียบกับปีก่อน ส่วนธุรกิจค้าปลีกมีการเปิดใช้งาน LINE OA เพิ่มขึ้นมากเช่นกันที่ 191% [2] Social Media ยอดนิยม พบว่า มีจำนวนผู้ใช้งาน LINE ตามมาเป็นอันดับ 3 มีผู้ใช้งานคิดเป็น 86.2% [3]

ดังนั้นคณะผู้จัดทำมีแนวคิดบูรณาการจัดทำระบบสารสนเทศ เกี่ยวกับสินค้า ชุมชนในตำบลกรุงหยัน มีข้อมูลน้อย จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำแอปพลิเคชัน Line เพื่อเป็นการเผยแพร่สินค้าของตำบลกรุงหยัน จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งพัฒนาด้วย Line OA [4] แสดงการประชาสัมพันธ์ Line Chatbot [5] ในการพูดคุยตอบกลับ Line Sticker [6] และGoogle form [7] ในการทำแบบสอบถาม

2. วัตถุประสงค์

1. การประเมินความพึงพอใจการใช้ไลน์ OA แอปพลิเคชัน Krung Yan

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

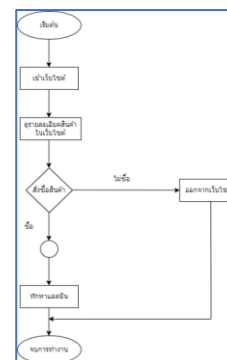
ธีรพร สิริवंต์ (2559) การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน (Line Application) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กรเพื่อศึกษาถึงปัญหาผลกระทบและความพึงพอใจในการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน (Line Application) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กร โดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มพนักงาน โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก [8]

ทิพาพร ฉันทชัยพัฒนา และคณะ (2564) การศึกษาเรื่อง "ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อไลน์แอปพลิเคชัน (LINE) ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ (Official Accounts LINE)" ใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณที่มุ่งศึกษาทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวัง ประโยชน์ พฤติกรรมการเปิดรับ ความพึงพอใจ กับแนวโน้มพฤติกรรมการเปิดรับของผู้ใช้แอปพลิเคชัน "ไลน์" (LINE) ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ (Official Accounts LINE) ที่มีอายุระหว่าง 13-33 ปี(Generation Y) [9]

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิม ปัจจุบันการผลิตภัณฑ์เครื่องแกงกรุงหยัน มีการประชาสัมพันธ์ขายผ่านทาง เว็บไซต์ เพื่อประชาสัมพันธ์ขายสินค้า



ภาพที่ 1 แสดงระบบงานเดิม

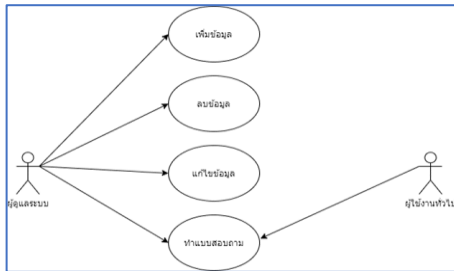
4.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นเป็นการสั่งซื้อสินค้าได้ที่ไม่ยุ่งยาก รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อได้อีกด้วยระบบงานใหม่มีความทันสมัยมากขึ้น มีหน้าเว็บจำหน่ายแบบออนไลน์ ช่วยให้ลูกค้าได้เข้าถึงร้านได้มากขึ้น ได้ทราบถึงข้อมูลยอดขายที่ชัดเจน

4.3 การออกแบบระบบ Use case Diagram



ภาพที่ 2 Use case Diagram ของไลน์



ภาพที่ 3 Use case Diagram ของแบบสอบถาม

5. ผลการดำเนินงาน

5.1 ส่วนของ Front-End



ภาพที่ 4 หน้าแรกของ Line OA และ QR Code



ภาพที่ 5 กดไอคอนสั่งซื้อสินค้า เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า



ภาพที่ 6 หน้าแรกของเว็บไซต์

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน OA เครื่องแกงกรุงหยัน โดยมีจำนวนแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และชุดที่ 2 สำหรับผู้ใช้งานระบบจำนวน 30 คน

5.3.1 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานไลน์ OA แอปพลิเคชันเครื่องแกงกรุงหยัน โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรในการคำนวณเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องแกงกรุงหยัน 5 ระดับ ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1-1 ผลการสรุปศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการ	\bar{x}	S.D.	ผล
1	ด้านสติ๊กเกอร์ OTOP Krung Yan	4.00	0.71	มากที่สุด
2	ด้านผลิตภัณฑ์	4.60	0.55	มากที่สุด
3	ด้านการยอมรับเทคโนโลยี	4.20	0.84	มากที่สุด
4	ด้านการให้บริการส่วนบุคคล	4.00	0.71	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.84	มากที่สุด

จากตารางที่ 1-1 จำนวนประชากร 5 คน โดยเลือกจากผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการทำเครื่องแกง พบว่าเมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีด้านผลิตภัณฑ์ มีความพึงพอใจในเกณฑ์ มากที่สุด

โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 รองลงมาความพึงพอใจในเกณฑ์ มาก คือ ด้านการยอมรับเทคโนโลยี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84

5.3.2 ผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานไลน์ OA แอปพลิเคชัน เครื่องแกงกรุงหยัน โดยมีผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรการคำนวณเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้ หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อไลน์แอปพลิเคชัน OA เครื่องแกงกรุงหยัน 5 ระดับ ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

ตารางที่ 2-2 ผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

รายการประเมิน		ประสิทธิภาพ		
		\bar{x}	S.D.	ผล
1	ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน	4.73	0.61	มากที่สุด
2	ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงาน	4.66	0.61	มากที่สุด
3	ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	4.69	0.57	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		4.64	0.60	มากที่สุด

ตารางที่ 2-4 จากประชากร 30 คน โดยเลือกจากประชากรทั่วไปและผู้ที่มีความสนใจในการทำเครื่องแกงหรือผู้ที่สนใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เครื่องแกง พบว่าเมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันจากการประเมินในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากโดยมีระบบในด้านการยอมรับเทคโนโลยีมีความพึงพอใจมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 รองลงมาคือด้านการให้บริการส่วนบุคคลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลผลการวิจัยและทดลอง

การประเมินความพึงพอใจการใช้ไลน์ OA แอปพลิเคชัน เครื่องแกงกรุงหยัน มีการใช้ช่องทาง Line เพื่อสะดวกในการพูดคุยสั่งซื้อ Line OA ใช้เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสินค้า เครื่องแกงกรุงหยัน Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร

และยังสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ และได้ศึกษาเทคนิค และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง Line Sticker เฉพาะของไลน์ เครื่องแกงกรุงหยัน และ Google Form ใช้ในการทำแบบสอบถาม ได้ออกแบบให้มีกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้ดูแลระบบ

สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผลิตภัณฑ์/ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก/เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเนื้อหา Line OA / เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสื่อและภาพ/ สร้าง Sticker Line / สามารถใช้ฟังก์ชัน Chat ได้/ สามารถดูรายงานยอดซื้อ Sticker Line / สามารถดูยอดขายการสั่งซื้อได้

2) ผู้ใช้งานทั่วไป

เพิ่มเพื่อน/ สามารถดูข้อมูลสื่อและภาพ/ สามารถเลือกซื้อ Sticker Line

3) สมาชิก

สามารถดูข้อมูลสื่อและภาพ/ สามารถใช้ฟังก์ชัน Chat ได้/ สามารถเลือกซื้อ Sticker Line / สามารถสั่งซื้อสินค้าได้

จากตารางสรุปความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ สรุปผลความพึงพอใจภาพรวมการประเมินอยู่ในเกณฑ์ มาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม คือ 4.20 และจากตารางสรุปความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สรุปผลความพึงพอใจภาพรวมการประเมินอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก โดยค่าเฉลี่ย คือ 4.64

กิตติกรรมขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ได้รับการสนับสนุน จากกลุ่มสัมมาชีพกรุงหยัน ตำบลกรุงหยัน คณะอาจารย์ สาขาการจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศทางธุรกิจ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ใสใหญ่) และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์



เอกสารอ้างอิง

- [1] ศุภศิลป์ กุลจิตต์เจี๊วงค์. LINE@ .[ออนไลน์]
2564. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565].จาก
[https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/
executive_journal/oct_dec_13/pdf/aw05.pdf](https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_13/pdf/aw05.pdf)
- [2] Pran Suwannatat. เปิดสถิติ LINE OA แบนด์
เครื่องสำอาง แพชั่น รถหรู ใช้ LINE OA เพิ่มมหาศาล
ช่วงโควิดระบอบ. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 7
ธันวาคม 2565]. จาก <https://brandinside.asia>
- [3] Aj.Lalita. สถิติการใช้งาน Digital ประเทศไทย ปี
2021. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 7
ธันวาคม 2565]. จาก <https://ajlalita.com>
- [4] สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ .คู่มือ การสร้าง
Line Official Account (Line OA). [ออนไลน์]
2564. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก
<https://drive.google.com>
- [5] Jirawatee. ปฐมบทการสร้าง LINE Bot. [ออนไลน์]
2561. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก
<https://medium.com>
- [6] LINE Corporation. คู่มือการสร้างสรรค์. [ออนไลน์]
2564. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก
<https://creator.line.me>
- [7] กลุ่มงานศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณ.
คู่มือการใช้งาน Google Form. [ออนไลน์] 2564.
[สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก
<https://www.rbru.ac.th>
- [8] ชีรพร สิริวัฒน์. พฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจจาก
แอปพลิเคชันไลน์ (Line) . [ออนไลน์] 2559.
[สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก
[https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/
123456789/1865/1/TP%20BM.021%202559.pdf](https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/1865/1/TP%20BM.021%202559.pdf)
- [9] ทิพาพร ฉันทชัยพัฒนาและคณะ. ความคาดหวังและ
ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน“ไลน์”(LINE)
ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการ
(Official Accounts LINE)
Expectation and Satisfaction on
“LINE”Application. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 7
ธันวาคม 2565]. จาก
<http://203.131.210.100/ejournal>

การประเมินความพึงพอใจการใช้แอปพลิเคชัน ไลน์ OA เครื่องแกงกรุงหยัน

Assessment of satisfaction using LINE OA application, Krung yan curry paste

สิริพร พิบูลย์¹, suws รอดแก้ว¹, จันทรา ภูมา^{1*}, ภูริวัฒน์ เลิศไทร^{2*} และ โสพิศ พิลา ทองใส^{3*}

¹สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไฟญ)

²สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไฟญ)

³สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไฟญ)

nattariya.s@rmutsvmaill.com, jan_phooma@hotmail.com, puriwat.l@rmutsv.ac.th, sopsipilai.t@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

เนื่องจากกลุ่มนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในโครงการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมฐานรากหลังโควิดด้วย เศรษฐกิจ BCG (U2T for BCG) U2Tกรุงหยัน กลุ่ม เครื่องแกงส้มมาชีบ้านป่าไม้ ซึ่งเป็นเครื่องแกงเป็นหนึ่งสิ่งที่คุณในท้องถิ่นนำมาประกอบอาหาร นำมาเป็นส่วนผสมใน การทำแกง คณะผู้จัดทำจึงสนใจและศึกษาเรื่องนี้คณะ ผู้จัดทำ วัตถุประสงค์ การประเมินความพึงพอใจการใช้ ไลน์ OA แอปพลิเคชัน เครื่องแกงกรุงหยัน

As a group of students have been involved in the post-COVID economic and social mobility projects with the BCG (U2T for BCG) economy, U2TKungyan. The Forest House Curry Machine, a curry machine, is one of the things that locals bring to cook. Take it as an ingredient in making curry. The panel was therefore interested in and studied the subject. Objectives Satisfaction Assessment The use of line OA applications Krung Yan curry machine

1. บทนำ

เครื่องแกงเป็นหนึ่งสิ่งที่คุณในท้องถิ่นนำมาประกอบ อาหาร นำมาเป็นส่วนผสมในการทำแกง เครื่องแกงมีกลิ่น หอมจากส่วนผสม มีรสชาติเผ็ด และกลมกล่อมเครื่องแกงมี หลายชนิดเช่น กุ้งก้ามกราม แกงกะทิ แกงส้ม เป็นต้น เครื่องแกงประกอบไปด้วยเครื่องเทศหลายชนิด เครื่องแกง เป็นภูมิปัญญาที่สำคัญของ ต.หนองกก มีมายาวนาน จัดทำขึ้นเพื่อให้นักในชุมชนมีรายได้ไว้ใช้จ่ายในครอบครัว และเพื่อจะได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเนื่องจากใน สมัยนี้จะมีเครื่องแกงสำเร็จรูปมากมายดังนั้นเราควรอนุรักษ์ ภูมิปัญญาไว้ให้ลูกหลานรุ่นต่อไป ได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

การประเมินความพึงพอใจการใช้ไลน์ OA แอปพลิเคชัน Krung Yan

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. วิธีการดำเนินงาน

ระบบงานเดิม ปัจจุบันการผลิตภัณฑ์เครื่องแกงกรุงหยัน มีการประชาสัมพันธ์ขายผ่านทาง เว็บไซต์ เพื่อประชาสัมพันธ์ขายสินค้า

5. ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน OA เครื่องแกงกรุงหยัน โดยมีจำนวนแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และชุดที่ 2 สำหรับผู้ใช้งานระบบจำนวน 30 คน

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ผล
1	ด้านสติ กงเกอร์ OTOP Krung Yan	4.00	0.71	มากที่สุด
2	ด้านสิทธิบัตร	4.60	0.55	มากที่สุด
3	ด้านการยอมรับเทคโนโลยี	4.20	0.84	มากที่สุด
4	ด้านการให้บริการส่วนบุคคล	4.00	0.71	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.84	มากที่สุด

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	\bar{X}	S.D.	ผล
1 ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน	4.73	0.61	มากที่สุด
2 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน	4.66	0.61	มากที่สุด
3 ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	4.69	0.57	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.64	0.60	มากที่สุด

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การประเมินความพึงพอใจการใช้ไลน์ OA แอปพลิเคชัน เครื่องแกงกรุงหยัน มีการใช้ช่องทาง Line เพื่อสะดวกในการพูดคุยสั่งซื้อ Line OA ใช้เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสินค้า เครื่องแกงกรุงหยัน Line Chatbot ใช้ในการพูดคุยสื่อสาร

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] สุกิตติ ปุณจิตต์เจี๊วงค์. LINE@ .[ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oet_dec_13/pdf/aw05.pdf
- [2] Pran Suwannat. เปิดสถิติ LINE OA แบนด์เครื่องสำอาง แฟชั่น รอทง ใช้ LINE OA เพิ่มยอดขายช่วงโควิดระบาด. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก <https://brandinside.asia>
- [3] Aj.Lalita. สถิติการใช้งาน Digital ประเทศไทย ปี 2021. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 7 ธันวาคม 2565]. จาก <https://ajlallita.com>



เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ Web Application For Budget Request And Request Approval

ณรงค์กร พงษ์วร และ วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

Emails: 62050151@kmitl.ac.th, wisan.ta@kmitl.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาครั้งนี้เป็นโครงการสหกิจร่วมกับ บริษัท ไทยรี ประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ซึ่งต้องการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ

เพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กร ในการจัดการกับคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอตามลำดับผู้อนุมัติ เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้ จึงได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอด้วยสปริงเฟรมเวิร์ค (Spring Framework) ซึ่งเป็นเฟรมเวิร์คในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาจาวา (Java) และพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งานด้วยภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript)

ในด้านการทดสอบพบว่าการทำงานต่างๆ ทั้งการสร้างคำขอ และการอนุมัติทำงานได้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้

คำสำคัญ— เว็บแอปพลิเคชัน, กระแสงาน, คำขอใช้งบประมาณ, ผู้อนุมัติคำขอ, สปริงเฟรมเวิร์ค

Abstract

This project is a collaboration with Thaire Life Assurance Public Company Limited, which intends to construct a web application for creating budget requests and approving them.

To fulfill the organization's requirements To manage budget requests and approve requests in order of approver, for the convenience of users As a result, we created a web application for producing budget requests and approving them using the Spring Platform,

a Java framework for constructing web applications, and used JavaScript to create a user interface.

In terms of testing, it was discovered that several functionalities, both making a request and the authorization, are functioning as planned.

Keyword— Web Application, Workflow, Budget Request, Request Approval, Spring Framework

1. บทนำ

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีบทบาทกับการดำเนินการทางธุรกิจมากขึ้นเพื่อในการสนับสนุนการปฏิบัติงานภายในองค์กรธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มศักยภาพการจัดการในด้านต่าง ๆ ภายในองค์กร ซึ่งในการดำเนินงานทางบัญชีในการจัดการคำขอใช้งบประมาณภายในองค์กรนั้นในปัจจุบันยังมีความล่าช้าและไม่สะดวกในการดำเนินการทั้งการสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอตามลำดับผู้มีสิทธิ์อนุมัติ เนื่องจากงบประมาณแต่ละประเภทการใช้งานนั้นมีลำดับอนุมัติที่ไม่เหมือนกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการทำงานข้างต้น ผู้พัฒนาจึงเล็งเห็นว่าการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมและสะดวกต่อผู้ใช้งานมากที่สุด ดังนั้น ระบบนี้จึงเข้ามามีบทบาทและจัดการเอกสารคำขอใช้งบประมาณในองค์กรรวมถึงการอนุมัติเอกสารตามลำดับที่องค์กรกำหนดช่วยพัฒนารูปแบบการทำงานให้มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทั้งเอกสารและการเข้าใช้งบประมาณในองค์กรมากขึ้น

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 Web Application

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) [1] คือโปรแกรมประยุกต์หรือแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมาให้สามารถเปิดใช้งานในได้นบนเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งเหมาะสำหรับงานที่ใช้งานกับข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real Time) เพราะสามารถให้ผู้ใช้จัดการกับข้อมูลแบบไดนามิกตามคำขอและข้อดีของเว็บแอปพลิเคชันอีกอย่างคือใช้งานง่ายโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ ที่ซับซ้อน สามารถเข้าใช้งานระบบบนเว็บแอปพลิเคชันจากหลายอุปกรณ์ได้

ภายในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนั้นเพื่อความยืดหยุ่นในการจัดการนำเสนอให้ผู้ใช้ จึงมีการยึดหลักการออกแบบแบบ MVC [2] [3] ช่วยกำหนดรูปแบบการพัฒนาโดย M แทน Model ส่วนนี้ติดต่อกับฐานข้อมูลโดยรับคำสั่งจาก C หรือ Controller ที่จะจัดการด้านคำขอจากผู้ใช้งานเพื่อจะตอบสนองตามความต้องการนั้นผ่าน V หรือ View

2.2 Spring boot Framework

Spring boot framework [4] เป็น framework package ที่ต่อยอดมาจาก Spring framework [5] ช่วยในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันหรือ Web service ด้วยภาษา Java ที่มีฟีเจอร์อยู่มากมายช่วยเพิ่มความสะดวกและลดความยุ่งยากในการกำหนดค่าต่าง ๆ และภายในยังมี Apache Tomcat หรือ Tomcat เป็น HTTP Server ที่มีความสามารถในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและรองรับรูปแบบการพัฒนาแบบ MVC จึงทำให้การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันมีความสะดวกมากขึ้นและด้วยฟีเจอร์ที่มีเยอะมากทำให้ Spring boot จึงเหมาะจะนำมาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.3 Workflow System

Workflow System [6] เป็นส่วนในการทำหน้าที่จัดการหรือตรวจสอบเอกสารรวมถึงการอนุมัติเอกสารหรือคำร้อง รวมถึงการจัดเก็บเอกสารให้สามารถค้นหาจัดหมวดหมู่เมื่อผู้ใช้งานต้องการได้ ช่วยให้ระบบงานในองค์กรทำงานได้อย่างมีระบบ มีระเบียบแบบแผนและประหยัดเวลาในขั้นตอนที่ไม่จำเป็นต้องออก ข้อดีของ Workflow ยังช่วยจัดการกับงานที่อยู่ในองค์กรขนาดใหญ่ได้ดีในส่วนของการอนุมัติเอกสารซึ่งมีรูปแบบการอนุมัติที่ผู้ใช้หรือองค์กรกำหนดไว้แตกต่างกัน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านงานอนุมัติได้

3.การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

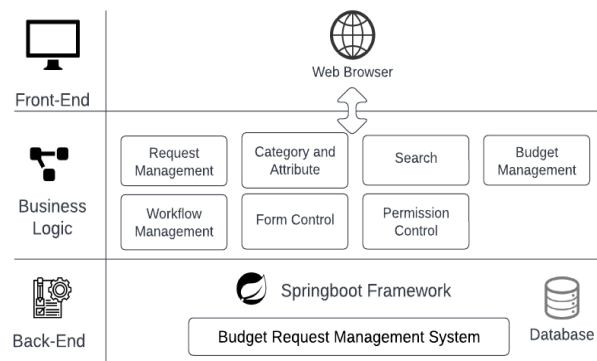
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินงานครั้งนี้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

- 1) เก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากผู้ใช้งานแผนกต่างๆ และผู้ที่รับผิดชอบโครงการ
- 2) ศึกษาภาษา และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนา ในที่ผู้วิจัยได้รับหน้าที่ให้จัดทำส่วนติดต่อผู้ใช้งานจึงต้องศึกษา Spring Boot รวมไปถึง HTML JavaScript และ CSS
- 3) เริ่มต้นออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานและนำเสนอกับผู้ใช้พร้อมปรับแก้ให้เหมาะสม
- 4) เริ่มพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามที่ได้ออกแบบไว้ทั้งในส่วนระบบ และส่วนที่ติดต่อผู้ใช้งาน
- 5) ทดสอบระบบงาน

3.2 โครงสร้างของระบบ

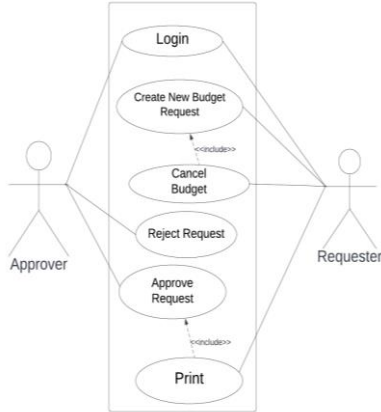
โดยโครงสร้างการทำงานของระบบจะมีการแบ่งเป็นโมดูลต่าง ๆ ที่การจัดการกับทั้งส่วนติดต่อผู้ใช้งานรวมถึงรูปแบบการทำงานของระบบในส่วนต่าง ๆ โดยการทำงานหลักจะเริ่มจากโมดูล Request Management จะจัดการด้านการสร้างคำขอและการอนุมัติคำขอตามกระแสงาน (Workflow) ซึ่งจะจัดการโดยโมดูล Workflow Management ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเส้นทางการอนุมัติเอกสารได้และโมดูลที่เหลือนี้จะจัดการเกี่ยวกับเอกสารทั้งการค้นหา การจัดหมู่ การควบคุมฟอร์มข้อมูลและส่วนสุดท้ายคือโมดูล Permission Control จะจัดการในด้านของสิทธิ์ผู้ใช้งาน เพื่อให้ระบบจัดสรรเนื้อหาที่ถูกต้องตามสิทธิ์ผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 โครงสร้างของระบบ

3.3 โครงสร้างการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ มีโครงสร้าง ดังรูปที่ 2

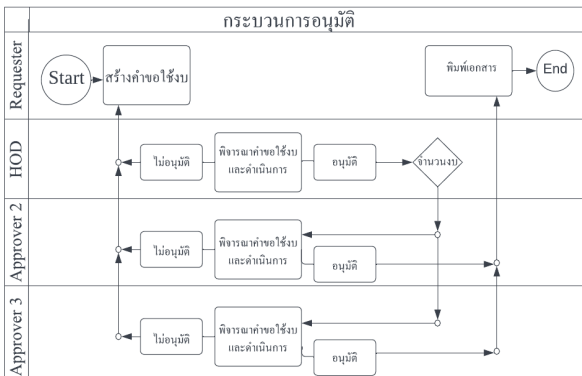


รูปที่ 2 แผนภาพยูสเคสการทำงานของระบบ

จากรูปที่ 2 แสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบของผู้ใช้ (User) ในส่วนผู้ใช้งานที่เป็นผู้สร้างคำขอ (Requester) และผู้อนุมัติ (Approver) ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบ Requester จะทำการสร้างคำขอใช้งบประมาณขึ้นเคสถัดมาการยกเลิกคำขอ ผู้ขอสามารถยกเลิกคำขอใช้งบประมาณได้เพื่อให้สถานะขอเอกสารถูกเปลี่ยนเป็นถูกยกเลิก ในส่วนของผู้อนุมัติสามารถอนุมัติหรือปฏิเสธคำขอที่สร้างขึ้นได้โดยเข้าดูรายละเอียดของคำขอนั้น การอนุมัติจะเป็นไปตามกระแสนงาน (Workflow) ที่กำหนดไว้ เมื่อเอกสารได้รับการอนุมัติ Requester สามารถใช้งานคำสั่งถ่ายเอกสารได้

3.4 ขั้นตอนแสดงกระบวนการทำงานสำหรับการอนุมัติคำขอ

แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการอนุมัติเอกสารของผู้อนุมัติ โดยเริ่มจากผู้ขอจนจบกระบวนการในขั้นตอนการออกเอกสาร ดังรูปภาพที่ 3



รูปที่ 3 แผนภาพกระบวนการทำงานลำดับของการอนุมัติคำขอ

จากภาพที่ 3 แสดงเส้นทางตัวอย่างลำดับการอนุมัติเมื่อมีการสร้างคำขอ ในกรณีที่มีการกำหนดไว้ 3 ลำดับและมีลำดับการอนุมัติตามวงเงินของงบประมาณที่ขอ

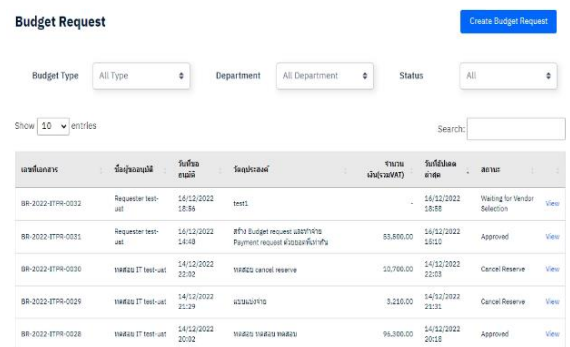
4.การทำงานและผลการทดสอบโปรแกรม

4.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน

หน้าจอหลักการทำงานของระบบจะแสดงส่วนต่างๆของการทำงาน ดังนี้

4.1.1 หน้าหลักการใช้งาน

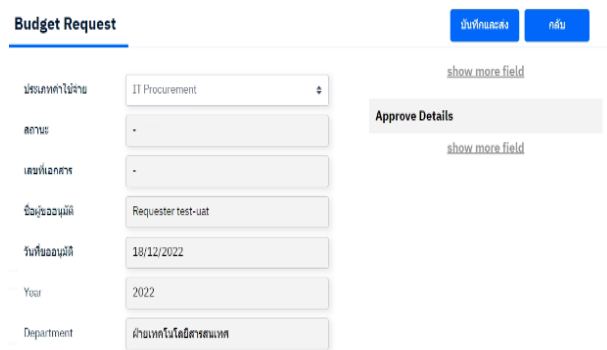
ใช้สำหรับแสดงรายการของคำขอทั้งหมด ในแต่ละรายการคำขอสามารถกดปุ่ม View เพื่อให้ผู้ขอหรือผู้อนุมัติเข้าไปดูรายละเอียดเอกสารเพื่อดำเนินการอนุมัติ ปฏิเสธหรือยกเลิกคำขอได้ ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 หน้าหลักการใช้งาน

4.1.2 หน้าสำหรับการสร้างคำขอใช้งบประมาณ

ใช้สำหรับการสร้างคำขอ ใส่รายละเอียดแล้วกดบันทึกเพื่อส่งคำขอ ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 แสดงหน้าหลักในการสร้างคำขอ

4.1.3 หน้ารายละเอียดและการอนุมัติคำขอ

หลังจากคำขอก่อสร้างขึ้นจะปรากฏอยู่ในหน้าแรกการใช้งาน ผู้อนุมัติสามารถเข้ามาตรวจสอบคำขอเพื่อพิจารณาการอนุมัติ โดยระบบจะแดงปุ่มในการดำเนินการเมื่อผู้อนุมัติมีสิทธิ์ในการอนุมัติตามลำดับที่ได้กำหนดไว้ ดังรูปที่ 6

The screenshot shows a 'Budget Request' form with the following details:

- ประเภทค่าใช้จ่าย: IT Procurement
- สถานะ: Waiting for HOD Approve
- เลขที่เอกสาร: BR-2022-ITPR-0033
- ผู้ขออนุมัติ: Requester test-uai
- วันที่ขออนุมัติ: 18/12/2022
- Year: 2022
- Department: ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

The 'Approve Details' section shows:

- ผู้อนุมัติ: Requester
- คำขออนุมัติ: IT Requester
- Status: Submit
- วันที่อนุมัติ: 18/12/2022 23:12

Buttons for 'Approve', 'Deny', 'Return to revise', and 'คืน' are visible at the top. An 'Approve' button is highlighted in the 'Approve Details' section.

รูปที่ 6 หน้ารายละเอียดและการอนุมัติคำขอ

4.2 ผลการทดสอบระบบ

ผลการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอจะทดสอบโดยผู้ใช้งานทั้งหมดของบริษัทโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามหน้าจอการใช้งาน ครอบคลุมทั้งการสร้างคำขอและการอนุมัติรวมการแสดงผลของข้อมูล

จากการทดสอบทั้งหมดได้ผลว่าผ่านและเป็นที่น่าพอใจโดยสรุปผลการทดสอบอธิบายได้ดังตารางที่ 1

Detail	Result
- การเข้าสู่ระบบ	pass
- แสดงรายการคำขอใช้งบประมาณถูกต้องตามหน่วยงานของผู้ใช้	pass
- สามารถคลิกเพื่อเข้าดูรายละเอียดของคำขอได้จากหน้าหลัก	pass
- ใส่รายละเอียดและสร้างคำขอใช้งบประมาณได้	pass
- ผู้ขอเห็นปุ่มยกเลิกและสามารถยกเลิกคำขอ	pass

Detail	Result
- ผู้อนุมัติเห็นคำขอถูกต้องตาม Workflow ที่กำหนด	pass
- อนุมัติหรือปฏิเสธคำขอใช้งบประมาณได้	pass

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ

5. สรุปผลการดำเนินงาน

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอได้นำเทคโนโลยีและ Workflow เข้ามาช่วยในการจัดการเอกสารคำขอใช้งบประมาณขององค์กร ให้สามารถสร้างคำขอจัดการรายละเอียด สามารถส่งให้ผู้มีสิทธิ์อนุมัติทำการยืนยันได้อย่างถูกต้อง จากการให้ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบเพื่อให้ระบบทราบว่าผู้ใช้งานอยู่แผนกไหนเพื่อให้เอกสารคำขอถูกส่งไปให้ผู้อนุมัติได้ถูกต้องตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยทั้งหมดนี้พัฒนาออกมาเป็นเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้งานใช้งานได้อย่างสะดวก ช่วยสร้างรูปแบบการทำงานที่รวดเร็วตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยการทดสอบระบบจำเป็นต้องทดสอบในแต่ละหน้าการใช้งานและทดสอบการใช้งานของผู้ใช้ในแผนกที่แตกต่างกันเพื่อทดสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบที่แสดงให้ผู้ใช้งานรวมถึงความถูกต้องของการดำเนินการเอกสารไปให้ผู้อนุมัติที่ถูกต้อง ซึ่งได้ผลทดสอบถูกต้องและไม่เกิดปัญหาและการแสดงผลสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

6. กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอนี้เป็นโครงการสหกิจศึกษา ที่ได้รับการสนับสนุนจาก บริษัท ไทยริประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ที่เปิดโอกาสให้ผู้จัดทำได้เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาระบบนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้จัดทำจึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้



เอกสารอ้างอิง

- [1] Mohit Uniyal. 2022. **Difference Between Website and Web Application.** [Online]. Available :
<https://byjusexamprep.com/difference-between-website-and-web-application-i>
เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2565
- [2] Jonas Fagerberg. 2017. **ASP.NET Core 1.1 MVC For Beginners How to build a Video Course Website .MVC Controller. p.35**
เข้าถึงเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566
- [3] Prashant Srivastava. 2022. **Difference between Spring MVC and Spring Boot.** [Online]. Available :
<https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-spring-mvc-and-spring-boot/>
เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2565
- [4] Arjen Poutsma. **Spring java/j2ee Application Framework. Preface. p.15**
เข้าถึงเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2566
- [5] Pavae Fole. 2022. **Java Basic: What is Apache Tomcat.** [Online]. Available :
<https://www.jrebel.com/blog/what-is-apache-tomcat>.
เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565
- [6] รู้จักระบบ Workflow ตัวช่วยมาแรงเปลี่ยนงานเอกสารให้เป็นเรื่องง่าย (2564) [Online]. Available :
<https://www.dittothailand.com/dittonews/workflow/>.
เข้าถึงเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2565

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ Web Application For Budget Request And Request Approval

ณรงค์กร พงษ์วร และ วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร

Emails: 62050151@kmitl.ac.th, wisan.ta@kmitl.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาครั้งนี้เป็นโครงการสหกิจร่วมกับ บริษัท ไทยริสประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ที่ต้องการพัฒนาระบบสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ เหตุนี้จึงได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอด้วยสปริงเฟรมเวิร์คและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งานด้วยภาษาจาวาสคริปต์ ในด้านการทดสอบพบว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้

คำสำคัญ — เว็บแอปพลิเคชัน, กระบวนการ, คำขอใช้งบประมาณ, ผู้อนุมัติคำขอ, สปริงเฟรมเวิร์ค

Abstract

This project is a collaboration with Thaire Life Assurance Public Company Limited to develop a system for creating and approving budget requests. We used the Spring framework to create a web application for budget request and request approval, and JavaScript was used to create the user interface. In terms of testing, it was discovered that the system could perform as expected.

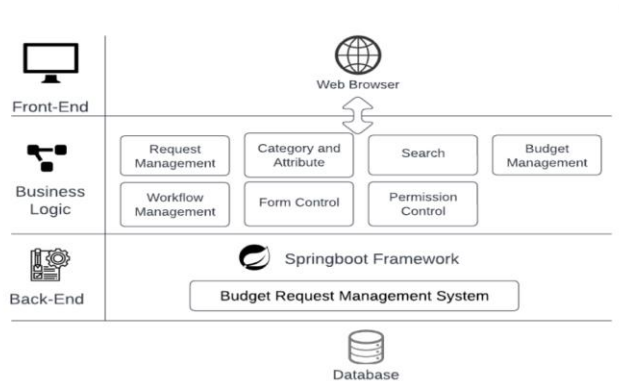
Keyword— Web Application, Workflow, Budget Request, Request Approval, Spring Framework

บทนำ

เนื่องจากทางองค์กรต้องการพัฒนาระบบที่จะเข้ามาช่วยจัดการคำขอใช้งบประมาณที่สามารถครอบคลุมทั้งการสร้างคำขอ จัดเก็บคำขอและอนุมัติคำขอ ดังนั้นผู้พัฒนาจึงเล็งเห็นว่าการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมและสะดวกต่อผู้ใช้งานมากที่สุด จึงเริ่มต้นพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอให้เป็นไปตามที่องค์กรกำหนด เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้งานในองค์กร

โครงสร้างการทำงานของระบบ

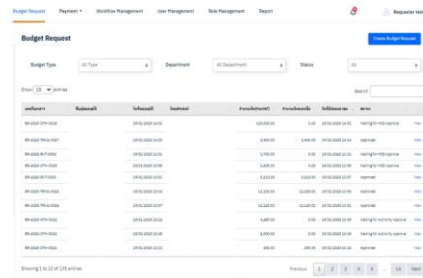
การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเริ่มจากผู้ใช้จะส่ง HTTP Request ไปที่ Server เพื่อประมวลผลโดย Business Logic ที่ออกแบบทำงานเป็นโมดูลที่จัดการในด้านต่าง ๆ ของระบบทั้งการเพิ่มข้อมูล หรือดึงข้อมูล และแสดงผลโดยมีการจัดการรูปแบบข้อมูลที่เป็น JSON Object ร่วมกับ HTTP Response ให้แก่ผู้ใช้



รูปภาพแสดงโครงสร้างการทำงานของระบบ

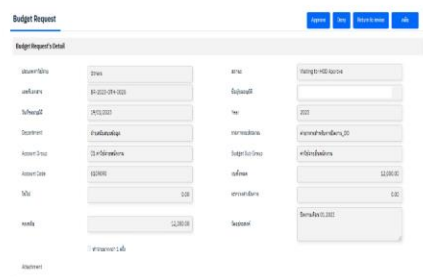
ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน

หน้าจอหลักแสดงการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ



หน้าจอหลักการใช้งาน

หน้าจอหลักการใช้งาน แสดงรายการของคำขอใช้งบประมาณทั้งหมดพร้อมแสดงสถานะและรายละเอียดเบื้องต้น ผู้ใช้สามารถค้นหาและกดปุ่ม View เพื่อดูรายละเอียดของคำขอใช้งบประมาณนั้นได้ หน้าจอนี้แสดงปุ่มให้ผู้ใช้เข้าสู่หน้าการสร้างคำขอใช้งบประมาณได้



หน้ารายละเอียดคำขอใช้งบประมาณ

หน้าจอแสดงรายละเอียดของคำขอใช้งบประมาณ ผู้ใช้กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วนและทำการบันทึก ระบบจะนำไปแสดงที่หน้าจอหลัก ผู้อนุมัติสามารถเข้ามาดูรายละเอียดและจะมีปุ่มสำหรับการ อนุมัติหรือปฏิเสธคำขอแสดงให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการอนุมัติคำขอนี้

สรุปผลการดำเนินงาน

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอ ได้นำเทคโนโลยีและ Workflow เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบให้จัดการเอกสารคำขอใช้งบประมาณขององค์กรให้สามารถสร้างคำขอพร้อมรายละเอียดและสามารถส่งให้ผู้มีสิทธิ์อนุมัติทำการดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามลำดับที่องค์กรได้กำหนดไว้ ซึ่งจากการทดสอบจากผู้ใช้งานทั้งหมดขององค์กรได้ผลทดสอบถูกต้องและไม่เกิดปัญหาและการแสดงผลสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสร้างคำขอใช้งบประมาณและการอนุมัติคำขอนี้เป็นโครงการสหกิจศึกษา ที่ได้รับการสนับสนุนจาก บริษัท ไทยริสประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ที่เปิดโอกาสให้ผู้จัดทำได้เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาระบบนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้จัดทำจึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้



ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ Online rotating chicken distribution system Kanah shop, the old owner of the new market town

อิรฟาน เตชะ¹, ภาณุพงศ์ สุทธิพิบูลย์¹, เกริกเกียรติ คำหมี¹, จันทิรา ภูมา^{2*} และ อภิชัย จันทร์อุดม^{2*}

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ²สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล

คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ใส่ใหญ่)

Emails: irfan.t@rmutsvmail.com, phanuphong.s@rmutsvmail.com, krekkeat.d@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ 2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ 3. เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ มีการประเมินโดย ผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน เครื่องมือที่ใช้ WordPress ร่วมกับโซเชียลมีเดีย (Social Media) เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าของ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

สรุปผลการวิจัย คือ การประเมินความพึงพอใจของระบบจากการประเมินข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ ด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวม ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาในด้านประสิทธิภาพการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบจัดอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

คำสำคัญ : ระบบจำหน่าย, ออนไลน์, ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

ABSTRACT

Online Chicken Rotation Distribution System, Kanah Shop, Old Market, Mueang Mai Market The objectives of the study were 1. To study the basic information of the online chicken roll distribution system, Kanah Old Shop, Mueang Mai Market 2. To design and develop the website of the online chicken roll distribution system, Kanah Old Shop, Mueang Mai Market 3. For the evaluation of the website of the online chicken spinning system, Kanah Shop, Old Market, Mueang Mai Market has been assessed by 30 general users, a tool that uses WordPress in conjunction with social media (Social Media) to increase sales channels of products. Kanah shop, the old owner of the new city market

The conclusion of the research is to assess the satisfaction of the system from the evaluation of opinions about the satisfaction with the Online rotating chicken distribution system Kanah shop, the old owner of the new market town. Overall satisfaction with use The mean was 4.51 and the standard deviation was 0.59, indicating that The system developed in terms of performance according to the system's functions is considered very good..

Keywords : distribution system, online, Kanah shop, the old market, Muang Mai market



1. บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ประสบปัญหาภัยกับโรคระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีการแพร่เชื้อได้อย่างรวดเร็วและเมื่อติดเชื้อการติดเชื้อสามารถติดได้ จากการสัมผัสและอยู่ในที่แออัดทำให้ประชาชนหลีกเลี่ยงการไปจับจ่ายซื้อของในตลาด เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและทำให้ประชาชนหันไปใช้เทคโนโลยีในการสั่งซื้อสินค้ามากกว่าจะไปจับจ่ายซื้อของเองมากกว่า ทำให้ทางร้านไก่หมูนขาดรายได้เนื่องจากขายสินค้าได้น้อยลง และปัญหาจากเศรษฐกิจขบเซาทำให้ผู้บริโภคมีกำลังในการสั่งซื้อน้อยลง

ดังนั้น จึงมีแนวคิดพัฒนา ระบบจำหน่ายไก่หมูนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อเป็นการเปิดตลาดออนไลน์ผ่านทางโซเชียลมีเดียของทางร้านให้ผู้บริโภคมีช่องทางการสั่งซื้อสินค้าเพื่อเพิ่มรายได้และการสั่งซื้อที่มากขึ้นของร้านไก่หมูน กะนะห์ โดยการนำเทคโนโลยีโปรแกรม WordPress ทำงานกับ Social media ทำให้การนำเสนอสินค้ามีลักษณะที่โดดเด่นและน่าสนใจมากขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มาช่วยพัฒนาการบริหารจัดการ ให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ มีความสะดวกมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายไก่หมูนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมูนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

2.3 เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมูนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แสนยานุภาพ นามวงศ์ และคณะ (2565) ระบบจัดการคลังสินค้าออนไลน์สำหรับห้างหุ้นส่วนจำกัด โพรฟาร์ม ระบบนี้สามารถจัดการสต็อกสินค้าในคลังสินค้า จัดการลูกหนี้ และจัดการเจ้าหนี้ได้ ระบบการจัดการคลังสินค้าออนไลน์ ระบบนี้สามารถช่วยให้เกิดความสะดวกในการนำมาใช้จัดการข้อมูลสินค้า เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ [1]

ตงเหมย ฟาง (2563) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโฆษณาผ่านแอปพลิเคชันติ๊กต็อก (Tik Tok) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางของนักศึกษาหญิงในมณฑลกว่างสี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 30 คน และแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาหญิงอายุ 18-25 ปี อาศัยอยู่ในมณฑลกว่างสี ซึ่งใช้แอปพลิเคชันติ๊กต็อก (Tik Tok) จำนวน 138 คน [2]

. คมสันติ มหาสุข และคณะ (2565) การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยง : กรณีศึกษาร้าน Petshop เพื่อลดต้นทุนค่าเช่าพื้นที่ในการจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยง และเพิ่มช่องทางการจำหน่าย และได้นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในระบบงานเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาคือ 1.โปรแกรมซัพโลมแท็กแอดดิเทอใช้ในการเขียนโค้ดเพื่อสร้างเว็บไซต์ 2.โปรแกรมอะโดบีไฟโตชอปและอะโดบีอิลลัสเตรเตอร์ ใช้ในการออกแบบรูปภาพ 3. โปรแกรมแอปเชิร์ฟ เวอร์ชัน 2.5.10 ใช้ในการจำลองทำเว็บเซิร์ฟเวอร์ 4.โปรแกรมมายเอสคิวเอล (MySQL) ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล (Database) เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ 5.ภาษาเอชทีเอ็มแอล5, พีเอชพี, ซีเอสเอส, จาวาสคริปต์ ใช้ในการเขียนเว็บผลการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยง [3]

ยุพา เฟ็งโอ และคณะ (2565) ระบบเว็บไซต์สั่งซื้อเบเกอรี่ออนไลน์ กรณีศึกษา: ร้านน้ำฝนเบเกอรี่ ได้มีการพัฒนาช่องทางในการจำหน่ายเบเกอรี่แบบออนไลน์ให้มีความทันสมัยและง่ายต่อการใช้งานสามารถเข้าถึงลูกค้าทั่วไป ได้มีการพัฒนาสร้างเว็บแอปพลิเคชันให้เหมาะสำหรับการเปิดใช้บนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ อุปกรณ์ที่ใช้พัฒนาระบบประกอบไปด้วย 1. โปรแกรมมิกซ์สตูดีโอโค้ด ใช้เพื่อการเขียนโค้ดคำสั่ง 2. โปรแกรมแอปเชิร์ฟเวอร์ชัน 2.5.10 จำลองการทำเว็บเซิร์ฟเวอร์ [4]

Koolchalee Chongcharoen (2564) การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ดำเนินการสร้างเว็บไซต์ โดยมีขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป WordPress ในการพัฒนาเว็บไซต์ และมีการออกแบบหน้าเว็บไซต์ให้มีความสะดวกในการค้นหาข้อมูลมีความน่าสนใจ โดดเด่นและมีการใช้ภาพประกอบหน้าเว็บไซต์ที่สวยงาม จากผลการวิจัย พบว่า ด้านที่มีความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในกลุ่ม คือ ด้านเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยสภาพด้านเนื้อหาที่แสดงถึงปัญหาโดยมีค่าเฉลี่ยสูง

ที่สุดในกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นการนำเสนอมีความ น่าสนใจ ตรงประเด็น การนำเสนอเนื้อหาตรงกับความต้องการ ของผู้ใช้บริการ และการนำเสนอเนื้อหาข่าวสารเข้าใจง่าย [5]

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิมที่ยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้ใช้งานและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ การค้นหาสินค้า หรือ การ ส่งซื้อสินค้าที่เกิดปัญหาต่อผู้บริโภคที่อยู่ห่างไกล ทำให้ยากต่อ การซื้อสินค้า

ระบบงานเดิม

ด้านเทคโนโลยี

1. ไม่มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้
2. ยังไม่เว็บไซต์

ด้านการขาย

1. ไม่มีระบบชำระเงินที่หลากหลาย
2. ไม่มีการชำระเงินผ่านระบบออนไลน์

ด้านลูกค้า

1. ลูกค้าไม่รู้ที่ตั้งของร้าน
2. ลูกค้าสะดวกที่จะมาซื้อที่ร้าน

ด้านการตลาด

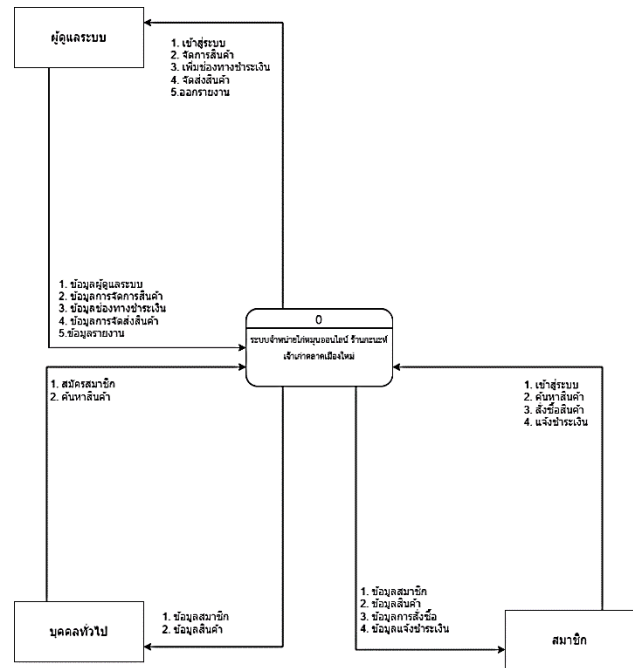
1. มีช่องทางที่การจำหน่ายน้อย
2. ไม่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่เรา

ด้าน สื่อ โฆษณา

1. ไม่มีสื่อ ในการโฆษณา
2. ยังไม่เป็นรู้จักของบุคคลภายนอก

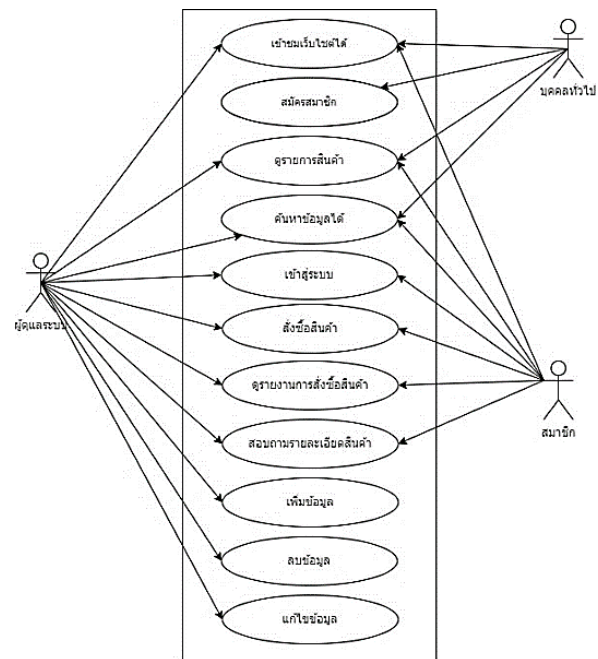
4.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มี ผู้วิจัยได้จัดทำระบบมี ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า สามารถซื้อขาย สินค้า ตรวจสอบสินค้าคงเหลือได้ การชำระเงิน แสดงรายงาน ต่าง ๆ และการทำงานที่เกี่ยวกับระบบงาน ได้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไปและสมาชิก



ภาพที่ 1 แสดงผังงานระบบงานใหม่

4.3 การออกแบบระบบ Use case Diagram



ภาพที่ 2 ระบบงานเดิม

5. ผลการดำเนินงาน

ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่า ตลาดเมืองใหม่ ได้ออกแบบและการพัฒนาระบบนำเสนอสามารถมีการสั่งซื้อผ่านระบบออนไลน์ได้ มีผลการดำเนินงานดังนี้

5.1 ส่วนของ front-end

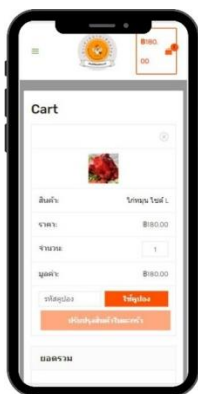
การเรียกใช้งานระบบ เข้าสู่ระบบหน้าแรกของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วยเมนูหลัก หน้าแรก ร้านค้า โปรโมชั่น ข่าวสาร เกี่ยวกับเรา ติดต่อ ตะกร้าสินค้า เข้าสู่ระบบสมัครสมาชิก



ภาพที่ 3 ภาพหน้าแรกแบบโทรศัพท์มือถือ

5.2 ส่วนของฟังก์ชันเลือกสินค้าใส่ตะกร้า

รายละเอียดตะกร้าสินค้า แสดงรูปภาพไก่หมุนราคาไก่หมุน จำนวนสินค้าที่เลือก มูลค่าราคาทั้งหมด



ภาพที่ 4 ภาพเลือกสินค้าใส่ตะกร้าบนโทรศัพท์มือถือ

5.3 ส่วนของฟังก์ชันสั่งซื้อและชำระเงิน

การสั่งซื้อและชำระเงิน ประกอบด้วยรายละเอียด ข้อมูลผู้ซื้อ และ รายการสั่งซื้อของคุณทั้งหมด



ภาพที่ 5 ภาพสั่งซื้อและชำระเงินบนโทรศัพท์มือถือ

5.4 ส่วนของสต็อกสินค้า

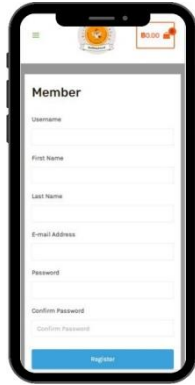
แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรายการสินค้า ราคา จำนวนของสินค้า รูปภาพของสินค้า จำนวนสินค้าที่มีสต็อกอยู่



ภาพที่ 6 ภาพสต็อกสินค้าบนโทรศัพท์มือถือ

5.5 เข้าสู่ระบบและสมัครสมาชิก

แสดงรายละเอียดข้อมูลการสมัครสมาชิก กรอกรายละเอียด ชื่อ-สกุล ชื่อผู้ใช้ อีเมล รหัสผ่าน



ภาพที่ 7 เข้าสู่ระบบและสมัครสมาชิก



ภาพที่ 8 QR code เข้าสู่เว็บไซต์

5.6 ผลการประเมินของผู้ใช้งานระบบ

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ โดยมีผู้ใช้งานระบบ 30 คน โดยในการประเมินครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ใช้สูตรการคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้ หลักเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดี
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

แบบสอบถาม ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

ตารางที่ 1-1 ผลการสรุปศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ความถูกต้องของการแสดงผลของคำสั่งซื้อสินค้า	4.50	0.63	ดีมาก
2	ความถูกต้องของการแสดงผลข้อมูลสมาชิก	4.43	0.85	ดีมาก
3	ความสะดวกต่อการใช้ระบบ	4.50	0.68	ดีมาก
4	การเข้ารหัสผู้ใช้ผ่านลิ้งค์อินเข้าสู่ระบบ	4.57	0.62	ดีมาก
5	ระบบง่ายต่อการใช้งาน	4.47	0.86	ดีมาก
6	ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล	4.47	0.73	ดีมาก
7	แบบตัวอักษรเหมาะสม	4.43	0.72	ดีมาก
8	การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนในหน้าจอดีความเหมาะสม	4.57	0.67	ดีมาก
9	สีของตัวอักษรและพื้นหลังเหมาะสม	4.50	0.86	ดีมาก
10	เมนูต่างๆใช้งานง่าย	4.70	0.59	ดีมาก
	ค่าเฉลี่ย	4.51	0.59	ดีมาก

จากตารางที่ 1-1 ผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ทั่วไป พบว่าการประเมินความพึงพอใจค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก อันดับแรก ที่มีความพึงพอใจในเรื่องของการเมนูต่างๆใช้งานง่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก อันดับรองลงมาคือ การเข้ารหัสผู้ใช้ผ่านลิ้งค์อินเข้าสู่ระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ตามลำดับ

6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ ผู้วิจัยได้จัดทำ



ระบบจำหน่ายสินค้าจากระบบออนไลน์ ได้ออกแบบให้มีกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้ดูแลระบบ

สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้ / สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้ / สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเว็บบอร์ดได้ / สามารถค้นหาข้อมูลได้ / สามารถเรียกดูและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

2) บุคคลทั่วไป

สามารถเข้าชมเว็บไซต์ได้ / สามารถสมัครสมาชิกได้ / สามารถดูรายการสินค้าได้ / สามารถค้นหาข้อมูลได้

3) สมาชิก

สามารถเข้าชมเว็บไซต์ได้ / สามารถเข้าสู่ระบบได้ / สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ / สามารถค้นหาข้อมูลได้ / สามารถดูรายงานการสั่งซื้อสินค้าได้ / สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ / สามารถสอบถามรายละเอียดสินค้าได้

6.2 ข้อเสนอแนะ

พัฒนาระบบเว็บไซต์ให้มีความเสถียรมากยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบความปลอดภัยของระบบเว็บไซต์ให้ดีขึ้นมากกว่าเดิม

กิตติกรรมขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ คุณสื่อนะห์ อีซอ เจ้าของร้านกะนะห์ ไก่หมูนเจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน จนทำให้เกิดระบบจำหน่ายไก่หมูนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ อาจารย์ประจำสาขาการจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศทางธุรกิจ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่) จนประสบผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] แสนยานุภาพ นามวงศ์ และคณะ. การพัฒนาระบบจัดการคลังสินค้าออนไลน์. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 14 สิงหาคม 2565].จาก <https://ph01.tci-thaijo.org>
- [2] ตงเหมย ฟาง . การศึกษาโฆษณาผ่านแอปพลิเคชัน ตี๊กต็อก (Tik Tok) ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ซื้อเครื่องสำอางของนักศึกษาหญิงใน มณฑล. [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นวันที่ 13 สิงหาคม 2565].จาก <https://so03.tci-thaijo.org>

[3] คมสันติ มหาสุข และคณะ. การพัฒนาระบบเว็บไซต์ร้านซื้อ-ขายอาหารสัตว์ออนไลน์. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 14 สิงหาคม 2565].จาก <https://so03.tci-thaijo.org>

[4] ยุพา เพ็งโอ และคณะ. ระบบเว็บไซต์สั่งซื้อเบเกอร์รี่ออนไลน์กรณีศึกษา: ร้านน้ำฝนเบเกอร์รี่. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 14 สิงหาคม 2565].จาก <https://so03.tci-thaijo.org>

[5] Koolchalee Chongcharoen และคณะ. การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 14 สิงหาคม 2565].จาก <https://archive.cm.mahidol.ac.th>

ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

Online rotating chicken distribution system Kanah shop, the old owner of the new market town

อิรฟาน เต๊ะ¹, ภาณุพงศ์ สุทธิพิบูลย์¹, เทริกเกียรติ ดำหมี¹, จันทิสรา ภูมา^{2*} และ อภิชัย จันทรอดุม^{2*}

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

²สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไใหญ่)

Emails: irfan.t@rmutsvmail.com, phanuphong.s@rmutsvmail.com, krerkkeat.d@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ 2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ 3. เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์

คำสำคัญ : ระบบจำหน่าย, ออนไลน์, ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

ABSTRACT

Online Chicken Rotation Distribution System, Kanah Shop, Old Market, Muang Mai Market The objectives of the study were 1. To study the basic information of the online chicken roll distribution system, Kanah Old Shop, Muang Mai Market 2. To design and develop the website of the online chicken roll distribution system, Kanah Old Shop, Muang Mai Market 3. For the evaluation of the website of the Online Rotational Chicken Distribution System

Keywords : distribution system, online, Kanah shop, the old market, Muang Mai market

1 บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ประสบปัญหาภัยโรคระบาดของไวรัสโคโรน่า 2019 ที่มีการแพร่เชื้อได้อย่างรวดเร็วและเมื่อติดเชื้อมีการติดต่อสามารถติดได้ จากการสัมผัสและอยู่ในที่แออัดทำให้ประชาชนหลีกเลี่ยงการไปจับจ่ายซื้อของในตลาด เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและทำให้ประชาชนหันไปใช้เทคโนโลยีในการสั่งซื้อสินค้ามากกว่าจะไปจับจ่ายซื้อของเองมากกว่า ทำให้ทางร้านไก่หมุนขาดรายได้เนื่องจากขายสินค้าได้น้อยลง และปัญหาจากเศรษฐกิจซบเซาทำให้ผู้บริโภคมีกำลังในการสั่งซื้อน้อยลง

2. วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่
- 2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่
- 3 เพื่อการประเมินเว็บไซต์ของระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่

3.วิธีการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

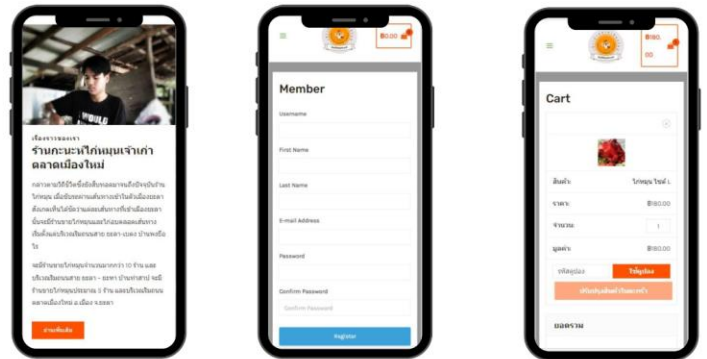
ระบบงานเดิมที่ยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ การค้นหาสินค้า หรือ การสั่งซื้อสินค้าที่เกิดปัญหาต่อผู้บริโภคที่อยู่ห่างไกล ทำให้ยากต่อการซื้อสินค้า

วิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่เป็นระบบการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มี ผู้วิจัยได้จัดทำระบบมี ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า สามารถซื้อขายสินค้า ตรวจสอบสินค้าคงเหลือได้ การชำระเงิน แสดงรายงานต่าง ๆ และการทำงานที่เกี่ยวกับระบบงาน ได้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไปและสมาชิก

4. ผลการดำเนินงาน

ระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ ได้ออกแบบและการพัฒนาระบบนำสามารถมีการสั่งซื้อผ่านระบบออนไลน์ได้



5. ผลการดำเนินงาน

ผู้พัฒนาได้ทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานระบบจำหน่ายไก่หมุนออนไลน์ ร้านกะนะห์ เจ้าเก่าตลาดเมืองใหม่ โดยมีผู้ใช้งานระบบ 30 คน พบว่าการประเมินความพึงพอใจค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก อันดับแรก ที่มีความพึงพอใจในเรื่องของการเมนูต่างๆใช้งานง่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก อันดับรองลงมาคือ การเข้ารหัสผู้ใช้ผ่านลิคคอินเข้าสู่ระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 อยู่ในเกณฑ์ ดีมากตามลำดับ

6. ข้อเสนอแนะ

พัฒนาระบบเว็บไซต์ให้มีความเสถียรมากยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบความปลอดภัยของระบบเว็บไซต์ให้ดีขึ้นมากกว่าเดิม

7. เอกสารอ้างอิง

[3] คมสันติ มหาสุข และคณะ. การพัฒนาระบบเว็บไซต์ร้าน ซื้อ-ขายอาหารสัตว์ออนไลน์. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 14 สิงหาคม 2565].จาก <https://so03.tci-thaijo.org>

[4] ยุพา เฟื่องโอ และคณะ. ระบบเว็บไซต์สั่งซื้อเบเกอร์ออนไลน์ กรณีศึกษา: ร้านน้ำฝนเบเกอร์. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 14 สิงหาคม 2565].จาก <https://so03.tci-thaijo.org>

[5] Koolchalee Chongcharoen และคณะ. การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 14 สิงหาคม 2565].จาก <https://archive.cm.mahidol.ac.th>



การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษา ฟาร์มไก่เนื้อรัจนา

Development of Information System for Chicken Farm Management Case Study : Rajana Broiler Farm

เจนจิรา จำปาทอง¹, พลอยไพลิน ชาวแก้ว¹, สุภาพันธ์ สายทองอินทร์¹, ปิยะพงศ์ เสนานุช^{1*}, จุฑาทภรณ์ เลิศไกร^{1*}

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Emails: janjira.ja@rmutsvmail.com, phloiphailin.k@rmutsvmail.com, supapun.s@rmutsvmail.com,

piyapong.s@rmutsv.ac.th*, jutaporn.y@rmutsv.ac.th*

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรัจนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรัจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช 2) เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดเก็บ การดำเนินการต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรัจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช 3) เพื่อพัฒนาให้ผู้ดูแลระบบสะดวกต่อการใช้ข้อมูลได้มากขึ้น ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้แบ่งผู้ใช้งานได้ 4 ส่วนคือ เจ้าของฟาร์ม แผนกให้อาหาร แผนกตรวจสอบความเรียบร้อยของโรงเรือน และแผนกตรวจสอบไก่และให้ยาวัคซีน ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นกลุ่ม เป็นกลุ่มอาจารย์ด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มผู้ดูแลระบบ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานโดยรวมในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48

คำสำคัญ – ระบบสารสนเทศ, การจัดการฟาร์ม

ABSTRACT

Development of information system for chicken farm management Case Study of Rajana Broiler Farm Nakhon Si Thammarat Province The organizers saw the importance of developing an information system for chicken farm management. Case Study of Rajana Broiler

Farm Nakhon Si Thammarat Province This is the application of technology to allow users to access information easily by using the WordPress program to design the system. This developed system divides users into 4 parts: farm owner, feeding department, house inspection department. and chicken inspection and vaccination department

Summary of results from the implementation of an information system development for chicken farm management: a case study of Rajana Broiler Farm Nakhon Si Thammarat Province Nakhon Si Thammarat Go try out this assessment. The assessor has surveyed Satisfaction in using web development information system for chicken farm management case study Rajana broiler farm Nakhon Si Thammarat Province The satisfaction assessment results from 5 experts (the mean was 4.66 and the standard deviation was 0.48), The satisfaction level was very good. and 5 system users (the mean was 4.72 and the standard deviation was 0.45). The level of satisfaction was very good.

Keywords – Information System, Farm Management

1. บทนำ

ฟาร์มไก่เนื้อธัญญา จัดตั้งอยู่ที่ 24/4 ม.6 ตำบลบางศาลา อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80140 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธัญญา จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดลักษณะข้อมูลที่จะเก็บไว้ในฐานข้อมูล อำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล กำหนดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูลได้ พร้อมกับกำหนดด้วยว่าให้ใช้ได้แบบใดในฟาร์มได้ เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียวหรือให้แก้ไขข้อมูลได้ด้วย นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล การทำงานต่างๆในฟาร์ม และการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวกและมีประสิทธิภาพ เสมือนเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลให้สามารถติดต่อกันได้ ช่วยให้ระบบการจัดการในฟาร์มทำงานได้เป็นอย่างดีระบบที่ดีเป็นขั้นตอน รวดเร็วในการดำเนินงานต่างๆ

จากระบบงานในปัจจุบันยังเป็นการจดบันทึกไว้ในแฟ้มเอกสารข้อมูล รวมถึงการออกไปเสร็จการตรวจสอบข้อมูลมีความซับซ้อนเกิดข้อผิดพลาดได้ง่ายและมีความล่าช้าและต่อการคำนวณและตรวจสอบข้อมูล ข้อมูลจำนวนไก่ตาย ข้อมูลจำนวนอาหารในแต่ละวัน วัคซีนที่ต้องใช้ในแต่ละช่วงอายุวันไก่ เป็นต้น และยังมีโอกาสสูญหายของข้อมูลเกิดความผิดพลาดของข้อมูลจึงทำให้การบริหารฟาร์มไก่เนื้อและการควบคุมทำได้ยาก

ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธัญญา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความสำคัญในการประกอบการของธุรกิจ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ในปัจจุบันการนำเอาความรู้ และความเข้าใจ ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์จึงจำเป็นต่อเกษตรกรอย่างมากในการเชื่อมโยงข้อมูล และช่วยเพิ่มศักยภาพ เพิ่มโอกาสในการแข่งขัน ทั้งนี้การเลี้ยงไก่เนื้อมีข้อมูลที่ต้องมีการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก เช่น ข้อมูลจำนวนไก่ตาย ข้อมูลจำนวนอาหารในแต่ละวัน วัคซีนที่ต้องใช้ในแต่ละช่วงอายุวันไก่ เป็นต้น ดังนั้นข้อมูลถือเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงาน การปรับปรุงผลผลิตของไก่ รวมไปถึงการวางแผนจัดการฟาร์มให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ประโยชน์ในด้านการจัดการฟาร์ม หากมีบันทึกข้อมูลจะช่วยให้การวางแผนด้านต่างๆ ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์ของการมีข้อมูลจะช่วย

ให้การตัดสินใจทางธุรกิจไปได้อย่างแม่นยำ ทางผู้จัดทำได้เล็งเห็นว่าการจัดเก็บข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญต่อการดูแลฟาร์มไก่เนื้อจึงได้นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ และการเข้าถึง และช่วยให้การดำเนินการในฟาร์มไก่เนื้อธัญญามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธัญญา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2.2 เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการเก็บ การดำเนินการต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธัญญา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2.3 เพื่อพัฒนาให้ผู้ดูแลระบบสะดวกต่อการใช้ข้อมูลได้มากขึ้น

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล รวบรวมข้อมูลให้ง่ายต่อการจัดการและดูแล รวมถึงง่ายต่อการนำมาปรับปรุงให้ทันสมัย ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือระหว่างผู้ใช้กับคำสั่งต่างๆ ของฐานข้อมูลเพื่อจัดการและควบคุมดูแล ความซ้ำซ้อน ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูล สำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมในปัจจุบัน ได้แก่ Oracle, SQL Server, MySQL, dBase เป็นต้น

3.2 ทฤษฎีวงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ

วงจรการพัฒนาระบบ คือ กระบวนการทางความคิด เพื่อแก้ปัญหาในการพัฒนาระบบ ช่วยให้นักพัฒนาระบบวิเคราะห์ ออกแบบ และศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบโดยให้มีข้อบกพร่องน้อยที่สุด เพราะในการวิเคราะห์งานเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์นั้น ถ้าเกิดความผิดพลาดขึ้นจะทำให้การพัฒนาระบบนั้นๆ อาจเกิดความล้มเหลวได้

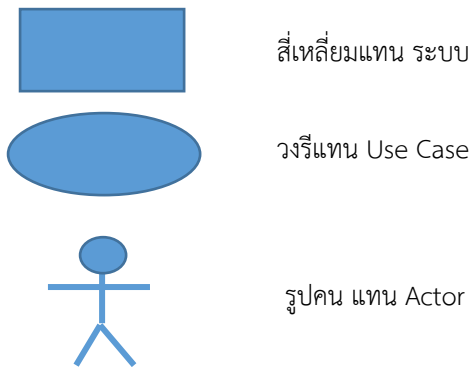
ขั้นตอนการพัฒนาระบบประกอบด้วย 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. วิเคราะห์ (Analysis)
4. ออกแบบ (Design)
5. สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)
6. ทดสอบโปรแกรม(test program)
7. บำรุงรักษา (Maintenance)

3.3 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

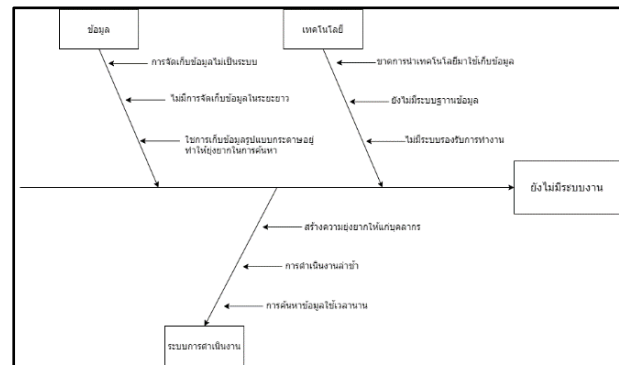
Use Case Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงให้ทราบว่าระบบทำงานหรือมีหน้าที่อย่างไร โดยมีสัญลักษณ์รูปร่างที่แทน Use Case ซึ่งจุดประสงค์หลักในการเขียน Use Case Diagram คือ จะกำหนดผู้ใช้งานให้เป็น Actor และงานหรือระบบของงานเป็น Use Case เพื่อเล่าเรื่องราวระบบมีการทำงานอย่างไร เป็นการดึงความต้องการ หรือเรื่องราวต่างๆ จากผู้ใช้งาน(User) ซึ่งถือว่าเป็นจุดแรกเริ่มของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยทั่วไป Use Case Diagram จะใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้



4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

การวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่ ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศนำมาใช้ ระบบงานที่ยังไม่ ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เช่น ข้อมูลจำนวนไก่ตาย ข้อมูลจำนวนอาหารในแต่ละวัน วัคซีนที่ต้องใช้ในแต่ละช่วงอายุวันไก่ รวมถึงการออกไปเสริมการตรวจสอบข้อมูล มีความซับซ้อนเกิดข้อผิดพลาดได้ง่ายและมีความล่าช้าต่อการคำนวณและตรวจสอบข้อมูล



ภาพที่ 1 ผังก้างปลาแสดงถึงปัญหาของระบบงานเก่า

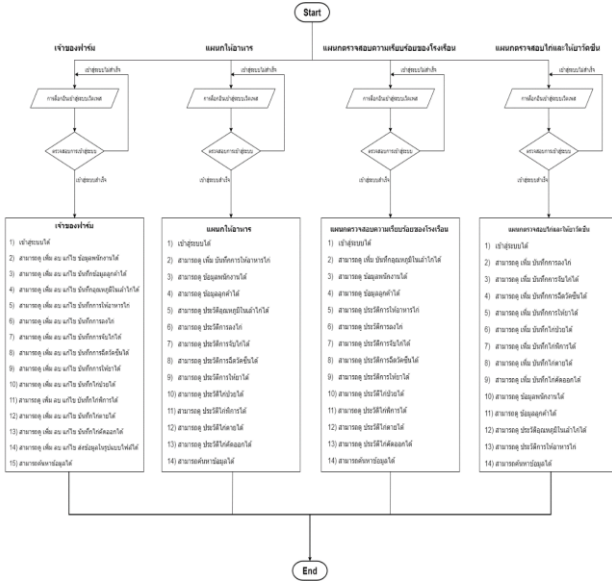
4.2 การวิเคราะห์งานระบบใหม่

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่เป็นกระบวนการที่สำคัญเพื่อ การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเนื้อหาในระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อ ธีรจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้มีความทันสมัยและเข้ากับเทคโนโลยีในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบงานที่ได้รับการพัฒนาแล้วต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการดำเนินงานในรูปแบบเดิมทางผู้พัฒนาระบบจึงคิดวิเคราะห์เพื่อการ ประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเนื้อหาบนระบบฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ ธีรจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อการค้นหาข้อมูลและเก็บรวบรวม ข้อมูลการจัดเก็บ การดำเนินการต่าง ๆ แสดงข้อมูล กำหนดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูลได้ พร้อมกับกำหนดด้วยว่าให้ใช้ได้แบบใดในฟาร์มได้ เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียวหรือให้แก้ไข ข้อมูลได้ด้วย นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกในการค้นหา ข้อมูลการทำงานต่างๆในฟาร์ม และการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

4.3 การออกแบบระบบ

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ ธีรจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้พัฒนาระบบได้จัดทำการศึกษาข้อมูลจากงานวิจัยและเว็บไซต์ต่างๆ ที่มีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานของฟาร์มไก่เนื้อ ธีรจนา เพื่อตรงต่อความต้องการของผู้ใช้โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 4

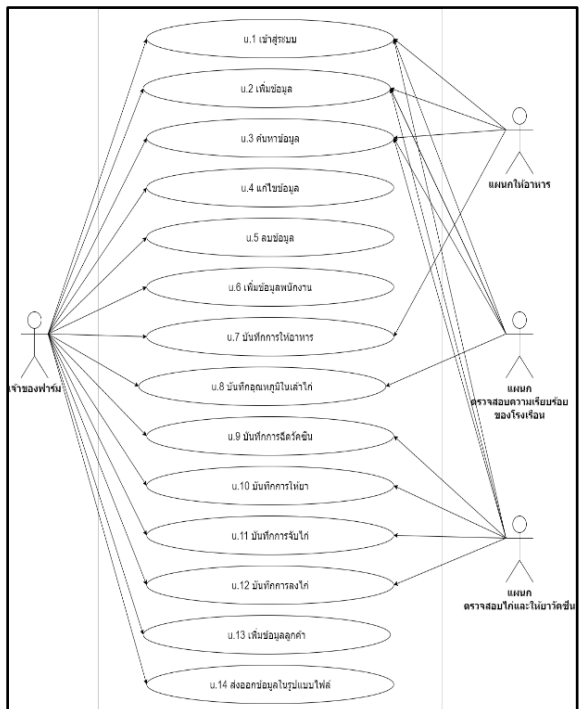
ส่วน ส่วนของเจ้าของฟาร์ม ส่วนของแผนกให้อาหาร ส่วนของแผนกตรวจสอบความเรียบร้อยของโรงเรือน และส่วนของแผนกตรวจสอบไก่และให้ยาวัคซีน



ภาพ 2 ผังงานระบบงานใหม่

4.4 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรีจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช

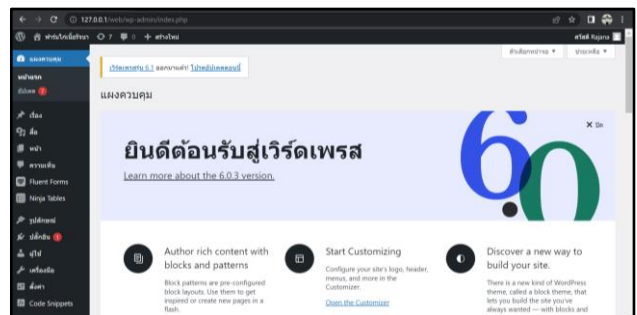


ภาพ 3 ยูสเคสไดอะแกรม

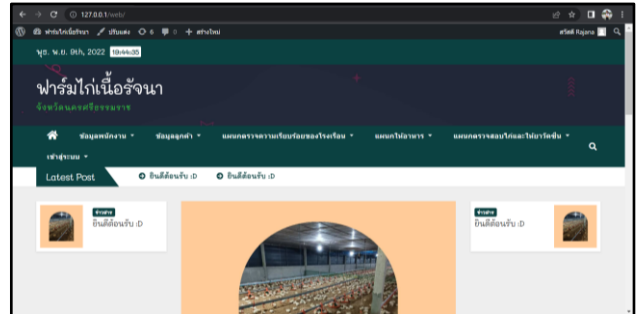
5. ผลการดำเนินงาน

5.1 ผลการดำเนินงานของระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรีจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้พัฒนาได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการผู้ใช้งานระบบ โดยนำเทคโนโลยีเวิร์ดเพรสส์ (WordPress) มาใช้ในการพัฒนาระบบทำให้สามารถบันทึกข้อมูลได้ แก้ไขข้อมูลได้ เพิ่มข้อมูลได้ ค้นหาข้อมูลได้ กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้ ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพ และง่าย ต่อการใช้งาน



ภาพ 5 หน้าเดสบอร์ดหลังจากทำการล็อกอิน ของเจ้าของฟาร์ม



ภาพ 6 หน้าเว็บไซต์ในส่วนของผู้ใช้งานฟาร์ม

5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

การประเมินครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการจัดการฟาร์มไก่เนื้อรีจนา โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งาน โดยการประเมินครั้งนี้ผู้ประเมินได้สำรวจความพึงพอใจผู้ทดสอบการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรีจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 คน



ตาราง 1 แสดงจำนวนร้อยละของเพศกลุ่มผู้ใช้งานระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เพศของกลุ่มผู้ใช้งาน	จำนวน N= 5	ร้อยละ
ชาย	2	40
หญิง	3	60
รวม	5	100

ร้อยละของการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานระบบด้านระบบที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตาราง 2 แสดงจำนวนร้อยละของการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานระบบด้านระบบ

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	\bar{x}	S.D.	การแปลผล
1 ความง่ายในการเรียกใช้งาน	4.8	0.45	ดีมาก
2 ความเหมาะสมในการออกแบบระบบ	4.8	0.45	ดีมาก
3 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งาน	4.8	0.45	ดีมาก
4 การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง	4.8	0.45	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.8	0.41	ดีมาก

จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานระบบด้านระบบที่มีต่อการใช้การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยค่าเฉลี่ยโดยรวมในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ความง่ายในการเรียกใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ความเหมาะสมในการออกแบบระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 การควบคุมการใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45

ตาราง 3 แสดงจำนวนร้อยละของการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศ

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	\bar{x}	S.D.	การแปลผล
1 ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูล	4.6	0.55	ดีมาก
2 ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล	4.6	0.55	ดีมาก
3 ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล	4.8	0.45	ดีมาก
4 ความเหมาะสมในการใช้เนื้อหาในระบบ	4.4	0.55	ดี
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.6	0.50	ดีมาก

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยค่าเฉลี่ยโดยรวมในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล มีค่ามากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 รองลงมาคือ ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ความเหมาะสมในการใช้เนื้อหาในระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55

ตาราง 4 แสดงการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญจากทุกด้านที่กล่าวมาสรุปได้ดังตาราง ดังนี้

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	\bar{x}	S.D.	การแปลผล
1 ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	4.68	0.48	ดีมาก
2 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน	4.48	0.51	ดี
3 ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.68	0.48	ดีมาก
4 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.8	0.41	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.66	0.48	ดีมาก

เมื่อพิจารณาจากทุกด้านที่กล่าวมาสรุปการประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยรวมในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 มีค่ามากที่สุดคือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 และด้านความง่ายต่อการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51

6. สรุปผล

6.1 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรัจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดเก็บ การดำเนินการต่าง ๆ ให้ผู้ดูแลระบบสะดวกต่อการใช้ข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น ศึกษาสภาพปัญหา และออกแบบระบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรัจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ทำการศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศ ทฤษฎีการออกแบบระบบ ทฤษฎีความพึงพอใจ พจนานุกรมข้อมูล เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบได้แก่ เวิร์ดเพรสส์ (WordPress) ในการออกแบบระบบ, โปรแกรม XAMPP ใช้จำลอง web server และ data กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้ใช้งานระบบ

ผลที่ได้คือ สามารถบันทึกข้อมูล เพิ่มข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล พร้อมกับกำหนดได้ว่าให้ใช้ได้แบบใดในฟาร์มได้ เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียว หรือให้แก้ไขข้อมูลได้ด้วย นอกจากนั้นยังอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลการทำงานต่างๆในฟาร์ม และการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย เป็นระบบและรวดเร็วต่อการใช้งานมากขึ้นจากการนำระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรัจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ไปทดลองใช้การประเมินครั้งนี้ผู้ใช้งานได้สำรวจความพึงพอใจ ทดสอบใช้ระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อรัจนา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 กลุ่ม 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นกลุ่มอาจารย์ด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มผู้ดูแลระบบ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ความพึงพอใจโดยรวมในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 2) กลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน เป็นกลุ่มเจ้าของฟาร์ม 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20 เป็นกลุ่มพนักงานที่เป็นผู้ใช้งานมากที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ความพึงพอใจโดยรวมในระดับ ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45

6.2 ปัญหาและอุปสรรค

6.2.1 ในการใช้งานโปรแกรมเนื่องจากเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปอาจมีฟังก์ชันบางตัวที่ต้องมี ค่าใช้จ่าย

6.2.2 ปัญหาของการใช้โปรแกรม Word Press ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมมีจำนวนมากและซับซ้อน บางครั้งอาจจะเกิดข้อผิดพลาดในการนำคำสั่งแต่ละคำสั่งมาใช้งาน

6.2.3 มีปัญหาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ล่าช้า

6.2.4 ผู้จัดทำไม่เชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม Word Press ในการออกแบบระบบ

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ศึกษาเทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อนำมาเพิ่มความน่าสนใจให้กับตัวระบบงานให้มีรูปแบบที่หลากหลายและน่าสนใจมากขึ้น

6.3.2 ในกรณีที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลอยู่เสมอ จึงต้องมีการบันทึกข้อมูลอยู่เป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] การออกแบบ Use case diagram. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์] [สืบค้น วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565] , จาก <https://med.mahidol.ac.th/ramapharmacy/sites/default/files/public/pdf/UseCase-Diagram.pdf>
- [2] การออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์] [สืบค้น วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565] , จาก <https://sites.google.com/site/kruousaratwebsite/hla-k-kar-xxkbaebwebsit/kar-xxkbaeb-khomgsrang-websit>
- [3] โครงสร้างผังก้างปลา. (7 มิถุนายน 2555). [ออนไลน์] [สืบค้น 7 มกราคม 2565], จาก <https://perchai.wordpress.com/2012/06/07/25/>
- [4] ระบบจัดการฐานข้อมูล. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์] 2565. [สืบค้น 5 มีนาคม 2565], จาก เว็บไซต์ <https://www.rakbankerd.com/>, <http://introductiondatabase.blogspot.com>



- [5] วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle :
SDLC). (ม.ป.ป.). เรียกใช้เมื่อ 2 มีนาคม 2565 จาก
<https://sites.google.com/site/ayutthayacomputer/capter-6/6-4-wngcr-kar-phathna-rabb>
- [6] โปรแกรม Word press v3.2.2. (ม.ป.ป.) 2565. [ออนไลน์]
[สืบค้น 3 มีนาคม 2565] จาก <https://seo-web.aun-thai.co.th> , <https://themevilles.com>

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษา ฟาร์มไก่เนื้อธนา

Development of Information System for Chicken Farm Management Case Study : Rajana Broiler Farm

เจนจิรา จำปาทอง¹, พลอยไพลิน ชาวแก้ว¹, สุภาพันธุ์ สายทองอินทร์¹, ปิยะพงษ์ แสนนุช^{1*}, จุฑาทรณ์ เลิศไทร^{1*}

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Emails: janjira.ja@rmutsvmail.com, phloiphailin.k@rmutsvmail.com, supapun.s@rmutsvmail.com, piyapong.s@rmtusv.ac.th*, jutaporn.y@rmutsv.ac.th*

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช 2) เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการเก็บ การดำเนินการต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช 3) เพื่อพัฒนาให้ผู้ดูแลระบบสะดวกต่อการใช้ข้อมูลได้มากขึ้น

คำสำคัญ – ระบบสารสนเทศ, การจัดการฟาร์มไก่

ABSTRACT

Development of information system for chicken farm management Case Study of Rajana Broiler Farm Nakhon Si Thammarat Province The organizers saw the importance of developing an information system for chicken farm management. Case Study of Rajana Broiler Farm Nakhon Si Thammarat Province This is the application of technology to allow users to access information easily by using the WordPress program to design the system.

Keywords – Information System, Farm Management

1. บทนำ

ฟาร์มไก่เนื้อธนา ปัจจุบันได้ใช้ระบบเอกสารในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ภายในฟาร์มเช่น ข้อมูลไก่ ข้อมูลอาหาร ข้อมูลยา ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดการสูญหายของข้อมูล เกิดความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล ดังนั้นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษา ฟาร์มไก่เนื้อธนา จึงมีความสำคัญในแง่ของการแข่งขัน ความเร็วในการทำธุรกิจ โดยการเก็บข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ประมวลผลแล้วมาวิเคราะห์ วางแผนให้ฟาร์มมีประสิทธิภาพ ทำให้การตัดสินใจทางธุรกิจทำได้ง่ายขึ้น และช่วยในการดำเนินการในฟาร์มไก่เนื้อธนามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2.2 เพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการเก็บ การดำเนินการต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2.3 เพื่อพัฒนาให้ผู้ดูแลระบบสะดวกต่อการใช้ข้อมูลได้มากขึ้น

3. วิธีการดำเนินงาน

จัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้พัฒนาระบบได้จัดทำการศึกษาข้อมูลจากงานวิจัยและเว็บไซต์ต่างๆ ที่มีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานของฟาร์มไก่เนื้อธนา เพื่อตรงต่อความต้องการของผู้ใช้โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน ส่วนของเจ้าของฟาร์ม ส่วนของแผนกให้อาหาร ส่วนของแผนกตรวจสอบความเรียบร้อยของโรงเรือน และส่วนของแผนกตรวจสอบไก่และให้ยาวัคซีน ระบบงานที่พัฒนาต้องเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน ในที่นี้คือเจ้าของฟาร์มและพนักงานในฟาร์ม อันเนื่องมาจากการดำเนินงานในรูปแบบเดิมทางผู้พัฒนาระบบจึงคิดวิเคราะห์เพื่อการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเนื้อหาบนระบบฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อการค้นหาข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการเก็บ การดำเนินการต่าง ๆ แสดงข้อมูล กำหนดผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูลได้ พร้อมทั้งกำหนดด้วยว่าให้ใช้ได้แบบใดในฟาร์มได้

4. ผลการดำเนินงาน

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้พัฒนาได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตรงตามความต้องการผู้ใช้งานระบบ โดยนำเทคโนโลยี WordPress มาใช้ในการพัฒนาระบบทำให้สามารถบันทึกข้อมูลได้ แก้ไขข้อมูลได้ เพิ่มข้อมูลได้ ค้นหาข้อมูลได้ กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้ ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอได้อย่างสะดวกมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งาน



5. ผลการดำเนินงาน

การประเมินครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการจัดการฟาร์มไก่เนื้อธนา โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งาน โดยการประเมินครั้งนี้ผู้ประเมินได้สำรวจความพึงพอใจผู้ทดสอบการพัฒนาของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มไก่ กรณีศึกษาฟาร์มไก่เนื้อธนา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีจำนวนผู้ตอบ แบบสอบถามจำนวน 5 คน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
1. ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน	4.68	0.68	ดีมาก
2. ด้านการทันสมัยทันเพียงขึ้น	4.48	0.51	ดี
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.68	0.48	ดีมาก
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูล	4.8	0.41	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.66	0.68	ดีมาก

แสดงการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
1. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูล	4.6	0.55	ดีมาก
2. ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล	4.6	0.55	ดีมาก
3. ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูล	4.8	0.45	ดีมาก
4. ความเหมาะสมในการใช้เนื้อหาในระบบ	4.4	0.55	ดี
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.6	0.50	ดีมาก

แสดงการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

6. ข้อเสนอแนะ

1. ในการใช้งานโปรแกรมเนื่องจากเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปอาจมีฟังก์ชันบางตัวที่ต้องมีค่าใช้จ่าย
2. ปัญหาของการใช้โปรแกรม Word Press ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมมีจำนวนมากและซับซ้อน บางครั้งอาจจะเกิดข้อผิดพลาดในการนำคำสั่งแต่ละ
3. ในกรณีที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลอยู่เสมอ จึงต้องมีการบันทึกข้อมูลอยู่เป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลทีละเล็กละน้อยมากขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] ระบบจัดการฐานข้อมูล. (ม.ป.จ.). [ออนไลน์] 2565. [สืบค้น 5 มีนาคม 2565], จากเว็บไซต์ <https://www.rakbankerd.com/>, <http://introductiondatabase.blogspot.com>
- [2] วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC). (ม.ป.จ.). เรียกใช้เมื่อ 2 มีนาคม 2565 จาก <https://sites.google.com/site/ayutthayacomputer/chapter-6/6-4-wngcr-kar-phathna-rabb>
- [3] โปรแกรม Word press v3.2.2. (ม.ป.จ.). 2565. [ออนไลน์] [สืบค้น 3 มีนาคม 2565] จาก <https://seo-web.aun-thai.co.th>, <https://themevilles.com>



เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สำฤทธิกุล Website to public relations and distribution of construction materials S. Samritkul shop

*ปฏิภาณ ขวไร¹, สรวุฑ พิระตันดิวัฒนา¹, นันทิศา แวงชิน¹, ธัญกร ธัญญเฉลิม¹ และรัฐพรรัตน์ งามวงศ์²

¹สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Email: patiphan.ks@rmuti.ac.th, sarawut.ep@rmuti.ac.th, nanthisa.wa@rmuti.ac.th, thanyakon.ta@rmuti.ac.th, rattapornrat.ng@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบ 2) พัฒนาระบบประชาสัมพันธ์ และการจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สำฤทธิกุล และ 3) ประเมินความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์ โดยการวิจัยนี้ใช้โปรแกรม WordPress และ MySQL ในการจัดฐานข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ประเมินความพึงพอใจเป็นแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญ และนำมาประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

ผลการศึกษาพบว่า เว็บไซต์ที่พัฒนาสามารถจัดการข้อมูลสมาชิก จัดการหมวดหมู่สินค้า จัดการข้อมูลสินค้า บันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อ จัดการสถานะแจ้งเตือนไลน์ จัดการสถานะชำระเงิน พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน จัดการเลขพัสดุและเรียกดูรายงานข้อมูลสินค้า

จากการประเมินความพึงพอใจการทำงานของระบบโดยผู้ใช้ ในภาพรวมมีความพึงพอใจในการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.255 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.472 โดยด้านที่ผู้ใช้ระบบให้ความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.323 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.545

คำสำคัญ : เว็บไซต์, ประชาสัมพันธ์, การจำหน่าย

and distribute building construction S. Samritkul shop, 2) develop the website, and 3) assess the satisfaction of users for developing of the website. The tools used in this research included 1) WordPress program used for website development, 2) MySQL used for database management, and evaluated satisfaction from users by a simple random sampling method.

As a results showed that there are the function of this website included member data record, product categories management, products management, order data record, line notification status management, payment status management, the receipt printing, tracking numbers management, and browse product information reports.

Furthermore, the results of satisfaction assessment by user of this website was at the highest level the mean was 4.255 and standard deviation of 0.472 the users requirements was the part of satisfaction assessment of user topic was at the highest level the mean was 4.323 and standard deviation of 0.545

Keywords: Website, Public relations, Distribution

ABSTRACT

The objectives of this research following
1) analyze and design the website to public relation

1. บทนำ

ร้าน ส.สำคัญฤกษ์กุล เป็นธุรกิจจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง มีวัสดุก่อสร้างหลากหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นสีทาบ้าน น้ำมันสน แปรงทาสี และอื่นๆ จากการศึกษาและเก็บข้อมูลเบื้องต้นพบว่าทางร้านมีความต้องการเพิ่มช่องทางในการจำหน่ายสินค้าให้มีหลายช่องทาง เนื่องจากปัจจุบันทางร้านมีการจำหน่ายสินค้าผ่านหน้าร้านเพียงทางช่องทางเดียว ไม่มีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้การประชาสัมพันธ์และการขายไม่เป็นที่รู้จักของกลุ่มลูกค้าทั่วไป การที่ลูกค้าที่ต้องการทราบข้อมูลสินค้าก่อนตัดสินใจซื้อ ลูกค้าต้องเดินทางมาที่ร้านเท่านั้น โดยไม่รู้ว่าสินค้าที่ตนเองต้องการนั้นมีหรือไม่ ส่งผลให้เสียเวลาในการเดินทางเพื่อมาซื้อสินค้า

ดังนั้น คณะผู้วิจัย จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ร้าน ส.สำคัญฤกษ์กุล เพื่อให้เข้าถึงเป้าหมายของกลุ่มลูกค้าได้รู้จักเว็บไซต์ของทางร้าน เพิ่มการให้บริการที่สะดวกสบายแก่ลูกค้า และให้ลูกค้าได้เลือกชมสินค้าในร้านโดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา สามารถทราบข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อและยังติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมการขายสร้างรายได้เพิ่มขึ้นให้กับทางร้านอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สำคัญฤกษ์กุล
2. เพื่อพัฒนาระบบเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สำคัญฤกษ์กุล
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุร้าน ส.สำคัญฤกษ์กุล

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์สินค้าให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น
2. เพิ่มช่องทางจัดจำหน่ายสินค้าบนออนไลน์

4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ร้าน ส.สำคัญฤกษ์กุล คณะผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นแหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร และสื่อประสม ได้แก่ ภาพ เสียงและข้อความ ภายใน เว็บไซต์จะประกอบด้วยโฮมเพจและเว็บเพจ โดยเว็บไซต์ต้องมีการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์ไว้แล้ว โดยเว็บไซต์แบ่งตามลักษณะการใช้งานและการโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ 2 แบบ ได้แก่ Static Website เป็นเว็บไซต์ที่ตอบสนองทางเดียว ไม่มีการติดต่อกับฐานข้อมูล และไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ นำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว และแบบ Dynamic Website เว็บไซต์ที่ หน้าเว็บเพจสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลเองได้ โดยไม่ต้องเขียนแต่ละหน้าเว็บเพจเอง เช่น กระดานข่าว ระบบสืบค้นข้อมูล (ศุภชัย โชติกิจวิภาทย์, 2554)

ความหมายของเว็บไซต์

ปิยวิฑ เจนกิจจาไพบูลย์ (2540) ได้กล่าวว่า เว็บไซต์ถูกเรียกเป็นตำแหน่งที่อยู่ของผู้ที่มีเว็บเพจเป็นของตนเอง บนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้จากการลงทะเบียนในชื่อที่ต้องการแล้ว ก็สามารถจัดทำเว็บเพจและส่งให้ศูนย์บริการนำขึ้นไปไว้บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งถือว่ามีเว็บไซต์เป็นของตนเองแล้ว และเว็บไซต์ก็คือแหล่งที่รวบรวมเว็บเพจ จำนวนมากมายหลายหน้าในเรื่องเดียวกันมารวมอยู่ด้วยกัน เนื้อหาเว็บจะไม่มีวันสิ้นสุด เนื่องจากสามารถเปลี่ยนแปลงและเพิ่มสารสนเทศบนเว็บไซต์ได้ตลอดเวลา และแต่ละเว็บเพจจะมีการเชื่อมโยงกัน ภายในเว็บไซต์หรือไปยังเว็บไซต์อื่นๆ เพื่อให้ผู้อ่าน สามารถอ่านได้ในเวลาอันรวดเร็ว

สุวิช ธีระโครต (2554) กล่าวว่า การออกแบบเว็บไซต์มีความสำคัญ เนื่องจากทำให้ผู้ชมเกิดความประทับใจ ชื่นชอบ ช่วยดึงดูดความสนใจจากผู้ใช้ และมีความต้องการกลับเข้ามาชมเว็บไซต์อีกครั้งในอนาคต การออกแบบเว็บไซต์ หมายถึง การออกแบบพัฒนาส่วนหน้าแสดงของเว็บให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม และนำเสนอความเป็นเอกลักษณ์ของหน่วยงานได้ ด้วยโปรแกรมฟังก์ชันการใช้งานภายในเว็บไซต์ที่ทำให้ผู้ใช้อยากเข้ามามีปฏิสัมพันธ์ต่อเว็บไซต์นั้น โดยต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ

4.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์

ประชาสัมพันธ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารให้สอดคล้องกับการดำเนินและแผนของการพัฒนาโครงการต่างๆ ขององค์กร การพัฒนาองค์กรเป็นไปด้วยความราบรื่น และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพราะการประชาสัมพันธ์เป็นเครื่องมือของการบริหารงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างหน่วยงานกับกลุ่มประชาชน ซึ่งเป็นหนทางของการนำไปสู่ความร่วมมือ และสนับสนุนของหน่วยงานได้อย่างราบรื่น และบรรลุเป้าหมายขององค์กรที่วางไว้ (สุวิสาข์ เหล่าเกิด, 2551)

ความหมายของประชาสัมพันธ์

วิรัช ลภีรัตนกุล (2538) ให้ความหมายของการประชาสัมพันธ์ไว้ คือ กิจกรรมของหน่วยงาน องค์กร สถาบันหรือบุคคลที่ปฏิบัติ เพื่อชนะใจประชาชนทั่วไป ส่งเสริมให้ประชาชนเข้าใจถึงนโยบาย และวัตถุประสงค์ขององค์กร

อรุณรัตน์ ชินวรรณ (2553) ให้ความหมายประชาสัมพันธ์ว่า เป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้อง การที่จะทำความเข้าใจกับกลุ่มคนเหล่านี้ได้ องค์กรจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด ให้เหมาะสมกับกลุ่มประชาชนและสถานการณ์ปัจจุบัน

4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดจำหน่าย

การเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ไปสู่ผู้บริโภคได้ภายใต้เงื่อนไขด้านเวลาและสถานที่ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้อย่างสะดวก ซึ่งช่องทางการจัดจำหน่ายจะต้องมีความสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ และราคาผลิตภัณฑ์ที่กำหนดขึ้น (วิทวัส รุ่งเรืองผล, 2552)

ความหมายของการจัดจำหน่าย

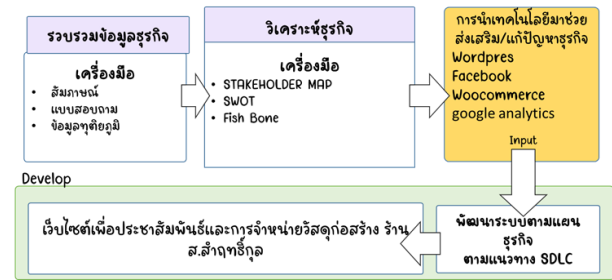
THbusinessinfo (อ้างอิงในเปรมกมล หงษ์ยนต์, 2562) ให้ความหมายไว้ว่า จำหน่ายสินค้าหรือบริการรวมถึงวิธีการที่จะนำเสนอสินค้าหรือบริการนั้นๆไปยังผู้บริโภคเพื่อให้ทันต่อความต้องการซึ่งมีหลักเกณฑ์ที่ต้องพิจารณาว่ากลุ่มเป้าหมายคือ ใครและควรกระจายสินค้าหรือบริการสู่ผู้บริโภคผ่านช่องทางใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

Kotler (อ้างอิงในธนา สวัสดิ์, 2561) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า มีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าให้มีความคุ้มค่า คุณประโยชน์

ของบริการที่นำเสนอจะต้องพิจารณาด้านทำเลที่ตั้งและช่องทางขาย

4.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC) ของระบบ

จากภาพที่ 1 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูลธุรกิจ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เจ้าของธุรกิจร้าน ส.สำคัญกุล เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2. ทำการวิเคราะห์ธุรกิจจากข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ด้วยเครื่องมือ Stakeholder map, SWOT และ Fish Bone เพื่อหาปัญหาและความต้องการของธุรกิจ

3. การนำเทคโนโลยีมาช่วยส่งเสริมและแก้ปัญหาให้กับธุรกิจตามวงจรพัฒนาระบบแบบ SDLC (System Development Life Cycle) มาใช้ในกระบวนการพัฒนามี 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Study) 2) การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) 3) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) 4) การออกแบบระบบ (System Design) 5) การพัฒนาและการทดสอบระบบ (Development and Test) การพัฒนาระบบใช้โปรแกรม WordPress และ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล ส่วนการทดสอบระบบจากผู้ใช้ ในที่นี้เป็นลูกค้าที่เคยมาใช้บริการร้าน ส.สำคัญกุล ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple sampling method) 6) การติดตั้งระบบ (System Implement) เพื่อนำไปใช้กับร้าน ส.สำคัญกุล และ 7) การซ่อมบำรุง (System Maintenance)

4.5 เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

1) WordPress

WordPress เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยสร้างเว็บไซต์ที่ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมให้ยุ่งยากซับซ้อน จัดเป็นโปรแกรมประเภท CMS (Content Management System) ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยให้สามารถจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ และมีปลั๊กอินช่วยในการจัดการร้านค้าออนไลน์ เช่น ระบบตะกร้า ระบบการชำระเงิน ได้อย่างง่ายดาย

2) MySQL

MySQL เป็นโปรแกรมช่วยในการจัดการฐานข้อมูลในลักษณะฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) การใช้งานบนพื้นฐานคำสั่ง SQL (Structure Query Language) ภาษา SQL จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มประกอบด้วย คำสั่งในการจัดการฐานข้อมูล เช่น การสร้างฐานข้อมูล การลบตาราง และคำสั่งจัดการตาราง เช่น การแสดงข้อมูลในตารางฐานข้อมูล การเพิ่มแถวข้อมูลลงในตารางของฐานข้อมูล เป็นต้น

3) Google Sheets

Google Sheets หรือเรียกว่า แผ่นตารางทำการ เป็นแผ่นงานที่มีลักษณะเป็นช่องตารางสี่เหลี่ยม ใช้จัดเรียงข้อมูลและคำนวณ ผู้ใช้สามารถสร้าง Google Sheets ได้อย่างง่าย ไม่ว่าจะป็นข้อมูลบัญชีรายจ่าย หรือข้อมูลสินค้าของบริษัท เป็นต้น โดยสามารถสร้างแผนภูมิเพื่อนำเสนอข้อมูลรวมไปถึงฟอร์มหรือแบบสอบถามออนไลน์สำหรับเก็บข้อมูล ทั้งยังสามารถแบ่งปันให้ผู้อื่นได้แก้ไขและทำงานร่วมกันได้ การสร้าง Google Sheets เหมือนกับไฟล์บน โปรแกรม Microsoft Excel สามารถเปิด แก้ไขไฟล์ Google Sheets ล่าสุดได้ทันที

4) Facebook

Facebook เป็นโซเชียลมีเดีย (Social Media) ที่ให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้คนอื่นได้บนโลกออนไลน์ เช่น การโพสต์เนื้อหาหรือคลิปวิดีโอเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าหรือบริการของธุรกิจ การสร้างหน้าร้านเพื่อขายสินค้าและการไลฟ์สดขายสินค้า เป็นต้น โดยผู้ขายสามารถยิงโฆษณาผ่าน Facebook เพื่อให้ข่าวสารที่ต้องการนำเสนอถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้มากขึ้น และสามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายของการโฆษณาได้

4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐที ปันทอง (2563) ทำการพัฒนาเว็บระบบเรื่อง การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการค้าขายผลิตภัณฑ์มะม่วง อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1)สำรวจข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา (2) ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (3) พัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการค้าขายผลิตภัณฑ์มะม่วง อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาและใช้ MySQL จัดการฐานข้อมูล สุ่มตัวอย่างจาก บุคคลทั่วไปในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 217 คน ด้วยแบบสอบถาม ผลความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

สุเมธ พิติก และคณะ (2563) ทำการพัฒนาเว็บระบบเรื่อง การพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปในเขตพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1) เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานทางการตลาดของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรแปรรูปใน เขตพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ (2) เพื่อพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสินค้าเกษตรแปรรูปในเขตพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ (3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของทางจัดจำหน่ายด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสินค้าเกษตรแปรรูปในเขตพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ และใช้ MySQL จัดการฐานข้อมูล สุ่มตัวอย่างจากผู้ประกอบการสินค้าเกษตรจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 50 คน ด้วยแบบสอบถาม ผลประเมินความพึงพอใจพบว่า ด้านความสามารถของระบบต่อผู้ใช้งาน ด้านการออกแบบและด้านประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก

กาญจนาวดี จันทนิกุลและปุลันรัมย์ พรหมทอง (2562) พัฒนาระบบเรื่อง ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าร้านภูทิพย์โกไข่สด วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการคลังสินค้าร้านภูทิพย์โกไข่สด ใช้โปรแกรม WordPress ในการพัฒนาระบบ และใช้ MySQL จัดการฐานข้อมูล โดยสุ่มตัวอย่างจากผู้ดูแลระบบและพนักงาน จำนวน 50 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี

อาทิตยา ทามิและณัฐวุฒิ นามบุตดา (2562) ทำการพัฒนาเว็บเรื่อง การพัฒนาระบบซื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์กรณีศึกษาร้านอิตแพชั่น โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาระบบ

ซื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้านอิตแพชั่น 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบซื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้านอิตแพชั่น ใช้โปรแกรม WordPress ในการพัฒนาระบบ และ MySQL จัดการฐานข้อมูล ด้วยการสุ่มตัวอย่างกลุ่มลูกค้าและบุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน ด้วยแบบสอบถาม ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบซื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้านอิตแพชั่น ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สิทธิศักดิ์ กุ๋เสื่อ และวินิจชัย หลิมสกุล (2560) ทำการพัฒนาระบบเรื่อง ระบบขายเสื้อผ้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้าน F&O SHOPMAKE 2) เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกชมสินค้าก่อนสั่งซื้อได้ 3) เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย 4) เพื่ออำนวยความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้า เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Adobe Dreamweaver CS6 และ Sublime Text และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลใช้ SQL Server 2.5.10 ผลสรุปจากการพัฒนาระบบร้านขายเสื้อผ้าออนไลน์ ทำให้ลูกค้าสามารถเลือกชมสินค้า และสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว อีกทั้งเป็นการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายของทางร้านขายเสื้อผ้าออนไลน์ ทำให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้าผ่านทางระบบออนไลน์ได้

5. ผลการดำเนินงาน

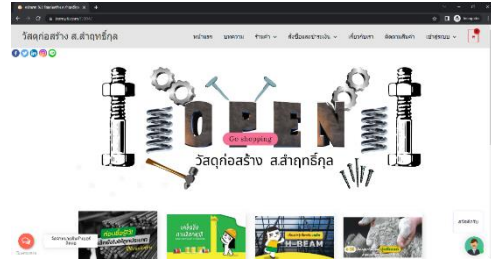
การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ร้านส.สำคัญกุล เป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และออกแบบเว็บไซต์ เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ร้านส.สำคัญกุล เพื่อพัฒนาระบบเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ร้านส.สำคัญกุล และเพื่อประเมินประสิทธิภาพ การทำงานของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ร้านส.สำคัญกุล กล่าวคือ การวิจัยครั้งนี้ได้ผลการวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 5.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์แลพจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สำคัญกุล
- 5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์แลพจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สำคัญกุล

5.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์

ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ร้านส.สำคัญกุล โดยมีหน้าจอสําหรับผู้ที่เข้ามาใช้งานเว็บไซต์ มีดังนี้

1. หน้าจอแรกเว็บไซต์ (Home page)



ภาพที่ 2 หน้าจอแรกของเว็บไซต์

จากภาพที่ 2 หน้าจอแรกของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และการจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้านส.สำคัญกุล จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าของร้าน ข้อมูลโปรโมชั่น บทความต่างๆ โดยผู้ใช้งานสามารถลงชื่อเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน

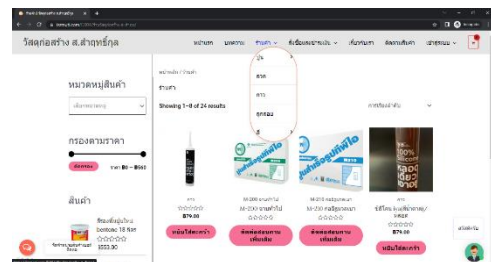
2. หน้าจอเกี่ยวกับเรา



ภาพที่ 3 หน้าจอเกี่ยวกับเรา

จากภาพที่ 3 หน้าจอเกี่ยวกับเราเป็นหน้าจอที่บอกเวลาทำการของร้าน และช่องทางการติดต่อของร้าน

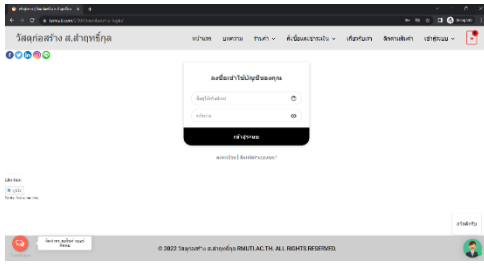
3. หน้าจอร้านค้า



ภาพที่ 4 หน้าจอร้านค้า

จากภาพที่ 4 หน้าจอร้านค้าเป็นหน้าจอที่สามารถเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการ เพื่อเลือกซื้อตามหมวดหมู่สินค้า

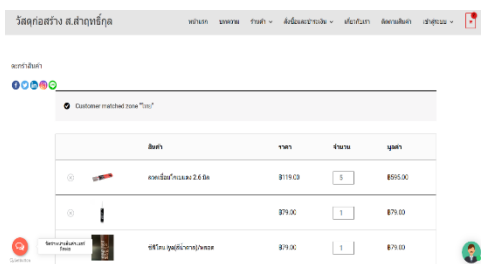
4. หน้าจอเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้าจอหน้าเข้าสู่ระบบ เพื่อให้กรอก Username และ Password ก่อนเข้าใช้งานระบบ โดยการกรอก Email และรหัสผ่าน จากนั้นให้กดไปที่ปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” ระบบจะบันทึกข้อมูลการให้สิทธิ์เข้าใช้งานอัตโนมัติ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้ากับทางร้านได้

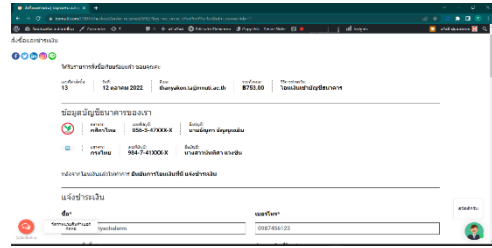
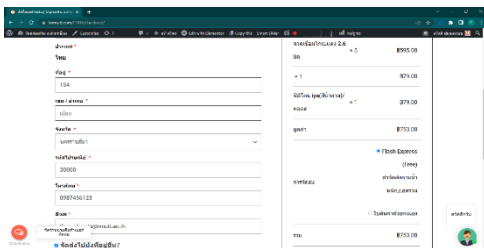
5. หน้าจอตะกร้าสินค้า



ภาพที่ 6 หน้าจอตะกร้าสินค้า

จากภาพที่ 6 หน้าจอตะกร้าสินค้าเมื่อเลือกซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงรายการสินค้าที่เลือกไปยังหน้าสินค้ารถเข็นอัตโนมัติ สามารถดูรายละเอียดสินค้าในรถเข็นและยังสามารถเลือกซื้อสินค้าชิ้นอื่นเพิ่มเติมได้

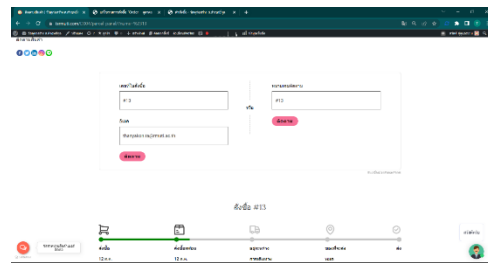
6. หน้าจอการสั่งซื้อและชำระเงิน



ภาพที่ 7 หน้าจอสั่งซื้อและชำระเงิน

จากภาพที่ 7 หน้าจอสั่งซื้อและชำระเงิน ลูกค้าสามารถแจ้งข้อมูลการชำระเงิน โดยต้องใส่ข้อมูล ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ รายการสั่งซื้อ จำนวนเงิน ธนาคารที่โอน และหลักฐานการโอนไปยังผู้ขาย

6. หน้าจอติดตามสินค้า



ภาพที่ 8 หน้าจอติดตามสินค้า

จากภาพที่ 8 หน้าจอการติดตามสินค้า เป็นหน้าจอที่กรอกข้อมูล Order Number หรือ Tracking Number เพื่อติดตามสถานะของสินค้า

5.2 การประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจด้วยแบบประเมินโดยผู้ใช้งานด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากลูกค้าที่เคยใช้บริการของร้าน ส.สำคัญกุล จำนวน 100 ท่าน เป็นผู้ประเมินซึ่งผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลแบบประเมิน และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ดังนี้



ตารางที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ของผู้ใช้ระบบ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	51	51.00
1.2 หญิง	49	49.00
2. อายุ		
2.1 ไม่เกิน 20 ปี	8	8.00
2.2 21 - 30 ปี	45	45.00
2.3 31 - 40 ปี	31	31.00
2.4 มากกว่า 40 ปี	16	16.00
3. สำเร็จการศึกษาระดับ		
3.1 ไม่เกินมัธยมศึกษาปีที่ 6- ปวช.	8.00	8.00
3.2 อนุปริญญา .ปวส -	56.00	56.00
3.3 ปริญญาตรี	34.00	34.00
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	2.00	2.00
4. ปัจจุบันประกอบอาชีพ		
4.1 ข้าราชการรัฐวิสาหกิจ/	16	16.00
4.2 พนักงานเอกชน	26	26.00
4.3 เจ้าของธุรกิจอาชีพอิสระ/	37	37.00
4.4 นักศึกษาไม่ประกอบอาชีพ/	21	21.00

จากตารางที่ 1 เป็นการอธิบายลักษณะทางประชากรศาสตร์หรือข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ระบบ ซึ่งพบว่าผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 51.00 และเพศชาย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 49.00 พบว่าผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 21 ถึง 30 ปี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาอายุ ระหว่าง 31 ถึง 40 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 31.00 และน้อยที่สุดคืออายุไม่เกิน 20 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 พบว่าผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา - ปวส จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 และน้อยที่สุดคือ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2 สำหรับอาชีพของผู้ใช้ระบบ ส่วนใหญ่พบว่า ปัจจุบันประกอบอาชีพ เจ้าของธุรกิจหรืออาชีพอิสระ จำนวน 37 คน คิด

เป็นร้อยละ 37.00 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานเอกชน จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 และน้อยที่สุดคือประกอบอาชีพข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจการใช้ระบบแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการใช้งานระบบ	4.318	0.464	มากที่สุด
2. ด้านกระบวนการทำงานของระบบ	4.133	0.617	มาก
3. ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.323	0.545	มากที่สุด
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ	4.248	0.571	มากที่สุด
ภาพรวม	4.255	0.472	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าภาพรวมค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 0.225) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD = 0.472) โดยด้านที่ผู้ใช้ระบบให้ความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.323) คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD = 0.545) คะแนน ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็นรองลงมาด้านการใช้งานระบบด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.318) คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD = 0.464) คะแนน ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด และประเด็นที่ผู้บริโภครู้สึกว่ามีความสำคัญน้อยที่สุดคือด้านกระบวนการทำงานของระบบ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.133) คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.617 คะแนน ความสำคัญอยู่ในระดับมาก

6. สรุปผลการศึกษาอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ

การประเมินความพึงพอใจการทำงานจากระบบโดยผู้ใช้ พบว่าความพึงพอใจในการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.255 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สาธุทีกุล มีความพึงพอใจมากที่สุดและสามารถนำไปใช้งานได้จริง

6.2 อภิปรายผลของระบบ

เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สาธุสิทธิ์กุล สอดคล้องกับวิจัยของ อาทิตยา ทามิ และณัฐภูมิ นามบุตดา (2562) ทำการพัฒนาระบบเรื่องการพัฒนาระบบซื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้านอิตแฟชั่น ผลการสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้ที่มีต่อการซื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์โดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุเมธ พิสิทธ์และคณะ (2563) ทำการพัฒนาระบบการพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปในเขตพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ซื้อพบว่า ด้านความสามารถของระบบต่อผู้ใช้งาน ด้านการออกแบบระบบและด้านประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนวดี จันทนิภา และปุลันรัมย์ พรหมทอง (2562) ทำการพัฒนาระบบบริหารจัดการคลังสินค้าร้านภูทิพย์โกโซด ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบ พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี

6.3 แนวทางการนำไปใช้

เจ้าของกิจการสามารถบันทึกข้อมูลลูกค้า สามารถจัดการแจ้งชำระเงินรวมถึงความสามารถในการออกรายงานและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางเฟซบุ๊กหรือโซเชียลมีเดียช่วยเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและบริการต่างๆ ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ช่วยให้มีช่องทางการจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้นสร้างความน่าเชื่อถือให้กับร้านวัสดุก่อสร้าง ส.สาธุสิทธิ์กุล

6.4 ข้อจำกัดของวิจัย

6.4.1 ปัญหาและอุปสรรค

จากการวิเคราะห์และการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์และจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้าน ส.สาธุสิทธิ์กุล มีดังนี้

- 1) ระยะเวลาในการพัฒนาเว็บไซต์มีเวลาน้อยทำให้ไม่สามารถพัฒนาระบบได้เต็มที่
- 2) การใช้งานโปรแกรม WordPress ในส่วนของปลั๊กอินบางตัวมีค่าใช้จ่าย

6.4.2 ข้อเสนอแนะการศึกษา

ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป

- 1) ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสวยงามหลากหลายมากขึ้น

2) ควรรนำเทคนิค Data Visualization มาประยุกต์ใช้กับการทำรายงานเพื่อนำเสนอผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารสามารถดูข้อมูลเชิงลึกและวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่าย

เอกสารอ้างอิง

- [1] จิตติมา ปัญญาพิสิทธ์) .2553). การพัฒนาระบบงานด้วยเครื่องมือกระแสนงาน.กรณีศึกษา ระบบการขาย : การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร.มหาวิทยาลัยศิลปากร :
- [2] จิตรลดา วิวัฒน์เจริญวงศ์) .2010 .(ส่วนประสมการตลาด.) Retrived 2022, :อ้างอิงได้จาก .(กันยายน 15 <http://spssthis.blogspot.sg/>).
- [3] ชัยยุทธ ลิ้มลาวัลย์. (2544). Webmaster กับการบริหารเว็บไซต์. พิมพ์ครั้งที่1(. กรุงเทพมหานครซีเอ็ดยูเคชั่น :
- [4] ธนา สวัสดิ์. (2561). ส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจซื้อ อรถยนต์ มือสองของประชาชนในจังหวัดสมุทรปราการ. สารนิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการองค์การกรุงเทพมหานคร .: มหาวิทยาลัยเกริก
- [5] นภัสนันท์ เขาวดี) .2560). แนวทางการพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายวัสดุก่อสร้างออนไลน์.ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิตล
- [6] นิคม แผลมรัก) .2560). “Stakeholders Analysis การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” .วารสารศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 39, 1.
- [7] นิดา ชัชกุล) .2557 .(อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวพิมพ์) .(6 ครั้งที่กรุงเทพฯ .จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย :
- [8] เบญจวรรณ หมั่นเจริญ) .2543). Photoshop 6 for web designers. พิมพ์ครั้งที่1(. กรุงเทพมหานคร .อาร์ .เอ : อินฟอร์เมชัน แอนด์ พับลิเคชัน
- [9] ปิยวิทย์ เจนกิจจาไพบูลย์) .2540). เรียนรู้การสร้างโฮมเพจด้วย HTML พิมพ์ครั้งที่) .1(. กรุงเทพมหานคร: วิทยาศาสตร์.
- [10] เปรมกมล หงส์ยนต์. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ (ลาซาต้า) .ของผู้บริโภคยุคดิจิทัลในกรุงเทพมหานครการค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตกรุงเทพมหานคร .: มหาวิทยาลัยสยาม.



[11] ลลิตดา ชมโหม. (2559) .การศึกษาปัญหาและการหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านเอกสารประกอบการเดินพิธีการกรมศุลกากร (ใบขนขาออก) .กรณีศึกษา บริษัทตัวแทนส่งออกสินค้าทางอากาศแห่งหนึ่ง วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานชลบุรี .: มหาวิทยาลัยบูรพา.

[12] วราพร กำลังงาม.(2560) . การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษามหาสารคาม .: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

[13] วรินทร์ ซอกหอม และนครินทร์ ชัยแก้ว“ .(2564) .การพัฒนาเว็บไซต์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา ”.วารสาร Mahidol R2R e-Journal. 8, .129-117 .1

[14] วรณวิษา วรฤทธิณา. (2555). การศึกษาปัญหาและกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร กรณีศึกษา บริษัท This Work จำกัด. การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ .กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

[15] วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2552). ตำราหลักการตลาด. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: มาร์เก็ตติ้งมูฟ.

[16] วิเชียร วงศ์นิชชากุล. (2550). การบริหารการส่งเสริมการตลาด. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

[17] ศิริวัฒน์ แลม) .2015(. Google Sheets. (Update 2015, เมษายน 13; Retrived 2022, 10 สิงหาคม). อ้างอิงได้จาก:
<http://www.atg.go.th/training/pictures/google%20sheet.pdf>

[18] ศุภชัย โชติกิจวิฑูรย์) .2554). “ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ วิชาประวัติศาสตร์การออกแบบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา” .วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา .4, 1. 40-50.

[19] สุชาลักษณ์ ธรรมดวงสร.) 2558(. “พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

มหาสารคาม” .วารสารสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม .5, 2. 142-150.

[20] สุจิตรา สุฉันทบุตร. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาโรงเรียนวัดบ้านหลวง (บัวราชบุรีบำรุง). วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

[21] สุเมธ พิสิทธ์ และคณะ. (2563). การพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปในเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ”.วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์8 ., 228-217 .2

[22] สุวิสาข์ เหล่าเกิด .(2551) .การนำเสนอรูปแบบการประชาสัมพันธ์เชิงรุก สำหรับงานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา.นครปฐม :มหาวิทยาลัยศิลปากร .

[23] สุวิช ธีระโคตร. (2554). เว็บไซต์: ทฤษฎีและหลักการ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

[24] เสรีวงษ์มณฑา. (2549). การประชาสัมพันธ์: ทฤษฎีและปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพมหานคร: บริษัท วีระฟิล์มและโซเท็กซ์ จำกัด.

[25] สมยศ นาวิการ. (2551). การบริหารเชิงกลยุทธ์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บรรณกิจ.

[26] อรุณรัตน์ ชินวรรณ. (2553). สื่อประชาสัมพันธ์. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[27] อัญมณี ไบตานิ และปาริฉัตร อังคณาวิจิตร .(2560) .การพัฒนาเว็บไซต์แนะนำระบบการดำเนินงานของฝ่าย IT Support (สหกิจศึกษา.(กรุงเทพมหานคร.มหาวิทยาลัยสยาม :

[28] อาทิตยา ทามี่ และณัฐวุฒิ นามบุตดา. (2562). การพัฒนาระบบซื้อขายเสื้อผ้าออนไลน์กรณีศึกษาร้านอิตแฟชั่น .บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.



เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่

อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

PUBLIC RELATIONS WEBSITE FOR CHUMCHON DONG

MUANG KHAI SCHOOL PHANG KHON DISTRICT

SAKON NAKHON PROVINCE

นิศารัตน์ มาตสกุล¹, สกล เลี่ยมแสน²

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

²สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

Emails: Nisarata.ma@rmuti.ac.th, Sakol.li@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร โดยพัฒนาด้วยโปรแกรม Visual Studio Code XAMPP กลุ่มทดลองในการวิจัย คือ คณะครู นักเรียนโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ และผู้สนใจทั่วไป จำนวน 100 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า เพศหญิงมากกว่าเพศ ผู้ประเมินส่วนใหญ่เป็นนักเรียน มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ความพึงพอใจด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.37) ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43) ด้านการนำไปใช้งานโดยรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.27) เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นสามารถปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและทันสมัยได้ตลอดเวลาตามความต้องการของผู้ใช้งาน

คำสำคัญ -- เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์, โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่

ABSTRACT

The research aims to create a public relations website and study the user satisfaction of the public relations website Dong Muang Khai Community School

Phang Khon District. Developed with visual studio code xampp program. The experimental group in this research is the faculty of teachers, Dong Muang Khai Community School students and 100 general interested persons. The statistics used include averages and standard deviations. The results showed that males are equal to females, most of them are students, under the age of 20. The content satisfaction is good overall (Mean = 4.44, S.D. = 0.37). The design is very good overall (Mean = 4.51, S.D. = 0.43). The overall implementation is good (Mean = 4.47, S.D. = 0.27). The website created can be updated to be accurate and up-to-date at any time according to the needs of the user.

Keywords -- Public Relations Website, Chumchon Dong Muang Khai School.

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของเรามากขึ้น และอินเทอร์เน็ต

กลายเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต ในยุคข้อมูลข่าวสาร มีความสำคัญ ผู้คนหันมาบริโภคข้อมูลข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ต กันมากขึ้น และเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ได้ช่วยเผยแพร่ข้อมูล และข่าวสารต่าง ๆ ให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย [1]

ซึ่งโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาได้เปิด ทำการเรียนการสอนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น ปัจจุบัน พ.ศ. 2565 มีนักเรียนทั้งหมด 180 คน ยังไม่มี เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงเรียน ใช้วิธีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านแผ่นป้ายไว้นิต ติดประชาสัมพันธ์ไว้หน้าโรงเรียน ใช้วิธีการแจกเอกสารแผ่นพับ แจกข้อมูลข่าวสาร ไปยังผู้ปกครองและนักเรียนรวมถึงคณะครู บุคลากรภายในโรงเรียน ในหลาย ๆ ครั้งพบว่า การประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนยังมีการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง การเผยแพร่ผลงานนักเรียนมีข้อจำกัด [2]

จึงได้สังเกตเห็นปัญหาดังกล่าว และคิดค้นทำการสร้างเว็บไซต์ ประชาสัมพันธ์ โดยการลงพื้นที่และสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน คณะครู นักเรียน เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของ โรงเรียน รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในการประชาสัมพันธ์ และการจัดเก็บข้อมูลที่ผ่านมา นำมาสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้เป็นที่รู้จัก มากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชน ดงม่วงไข่

1.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

1.3 ขอบเขตระบบงาน

1.3.1 ด้านเนื้อหา

การพัฒนาเว็บไซต์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอ พังโคน จังหวัด สกลนคร โดยโปรแกรม Visual Studio Code ในการออกแบบหน้าเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML CSS JavaScript และการติดต่อฐานข้อมูลใช้ภาษา PHP MySQL โดยจำลอง เชฟเวอร์ด้วยโปรแกรม XAMPP เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไป ด้วยความเรียบร้อยและ เหมาะสม ผู้สร้างได้ออกแบบระบบงาน ไว้ ดังนี้

ก. ส่วนของผู้ใช้ระบบ

- 1) ประวัติโรงเรียน
- 2) ข้อมูลทั่วไป
- 3) ข้อมูลบุคลากร
- 4) กิจกรรมและข่าวสาร
- 5) ผลงานนักเรียน
- 6) ภาพกิจกรรมในโรงเรียน
- 7) เศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน
- 8) การจัดฝึกอบรมเพื่อสร้างอาชีพ

ข. ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- 1) ลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ได้
- 3) สามารถจัดการผลงานนักเรียนได้

1.3.2 ด้านเครื่องมือ

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบและ พัฒนาการจัดทำเว็บไซต์ ดังนี้

- ก. NOTEBOOK รุ่น INTEL CORE I3-6006U
- ข. MOUSE รุ่น NOBI NM59BK
- ค. KEYBOARD รุ่น MICROSOFT
- ง. PRINTER รุ่น CANNON SE360

1.3.3 ด้านโปรแกรม

- ก. โปรแกรม Visual Studio Code
- ข. โปรแกรม Xampp
- ค. โปรแกรม Camtasia Studio
- ง. โปรแกรม Adobe Photoshop

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชน ดงม่วงไข่ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูล โดยการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน คณะครู นักเรียน และสืบค้นจากเว็บไซต์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของโรงเรียนนำมาสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเว็บไซต์

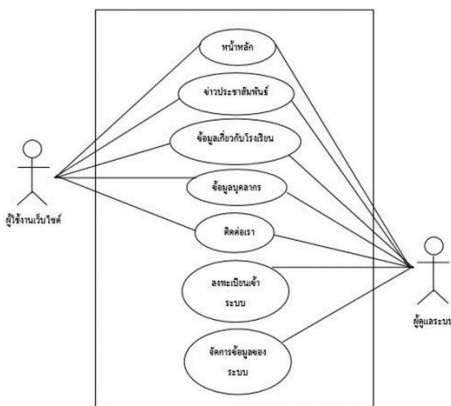
ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายของเว็บไซต์ ประเภทของเว็บไซต์ องค์ประกอบของเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์

2.3 การวิเคราะห์ระบบงาน

ในการวิเคราะห์เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ทางคณะผู้จัดทำได้ศึกษาจากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน คณะครูและนักเรียน ซึ่งในส่วนของขั้นตอนในการดำเนินจะประกอบไปด้วยส่วนที่สำคัญต่าง ๆ คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาตามขอบเขตของงานวิจัยโดยการเขียนเป็นการออกแบบแผนภาพยูสเคส (USE CASE DIAGRAM) ดังนี้

2.3.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ในการออกแบบ และสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

ก. แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) รวมการทำงานของเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร



ภาพ 1 แผนภาพยูสเคส (USE CASE DIAGRAM) รวมการทำงานของเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.4 การออกแบบเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่

2.4.1 การสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ มีกระบวนการดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แผนผังระบบ (SITEMAP)



ภาพ 2 แผนผังระบบ (SITEMAP)

ส่วนที่ 2 หน้าหลัก



ภาพ 3 การออกแบบหน้าหลัก ของผู้ใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.5 การทดลองใช้เครื่องมือ

การทดลองครั้งนี้คณะผู้จัดทำได้ทำการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างลองใช้งานเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ โดยกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มคณะครูและนักเรียน โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 ก่อนจะนำเว็บไซต์ไปให้กลุ่มตัวอย่างลองใช้งาน คณะผู้จัดทำได้ทำการจัดเตรียมเอกสารและคู่มือการใช้งานเว็บไซต์

2.5.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มคณะครู นักเรียน และผู้ที่สนใจทั่วไป ไม่ต่ำกว่า 100 คน

2.5.3 ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำการทดลองใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.5.4 นำแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง แล้วมาคำนวณหาค่าด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อสรุปผลความพึงพอใจจากการใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.6 การประเมินผลการวิจัย

โดยมีประชากรที่เป็นผู้ประเมินระบบ คือ อาจารย์ประจำสาขาวิชาบริหารธุรกิจ และ คณะครู โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.7 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล

มีรายละเอียดดังนี้

- ก. การหาค่าร้อยละ (PERCENTAGE)
- ข. ค่าเฉลี่ย (ARITHMETIC MEAN) [3]
- ค. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (STANDARD DEVIATION)
- ง. ความแปรปรวนใช้สูตร [4]
- จ. ความหมายแสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ [5]

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ส่วนที่ 1 หน้าหลัก



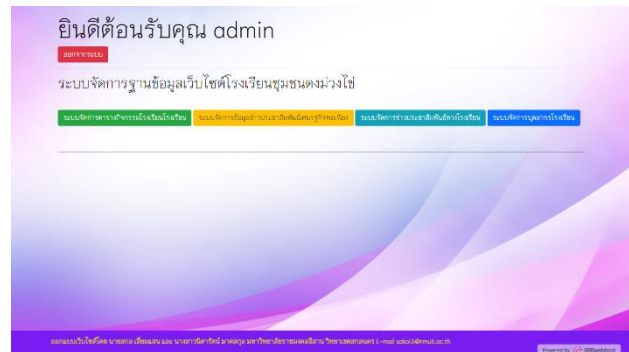
ภาพ 4 แสดงหน้าหลัก ของผู้ใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

ส่วนที่ 2 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์



ภาพ 5 แสดงหน้าข่าวประชาสัมพันธ์ ของเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

ส่วนที่ 3 หน้าหลักของผู้ดูแลระบบ



ภาพ 6 แสดงหน้าหลักของผู้ดูแลระบบของเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

3.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านเนื้อหา

ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่อำเภอพังโคน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. มีจุดเด่นหรือเอกลักษณ์ในเว็บไซต์	4.41	0.60	ดี
2. มีความน่าสนใจของหน้า โคมเพจ	4.45	0.56	ดี
3. มีการจัดวางรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน	4.40	0.62	ดี
4. มีความน่าเชื่อถือในเนื้อหา	4.49	0.56	ดี

5. การประชาสัมพันธ์ ข่าวสารภาพในเว็บไซต์มี ความเหมาะสม	4.47	0.56	ดี
รวม	4.44	0.37	ดี

จากตาราง 1 จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจเกี่ยวกับ ด้านเนื้อหาโดยรวม อยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.37) เมื่อพิจารณารายชื่อจะเห็นว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ มีความเชื่อถือด้าน เนื้อหา (ค่าเฉลี่ย = 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.56) รองลงมา การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพในเว็บไซต์มีความ เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 4.47 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.56) มีความน่าสนใจของหน้าโฮมเพจ (ค่าเฉลี่ย = 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.56) มีจุดเด่นหรือเอกลักษณ์ในเว็บไซต์ (ค่าเฉลี่ย = 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.60) และ มีการจัดวางรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.62) ตามลำดับ

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการออกแบบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้ เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่	ค่า เฉลี่ย	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ พึง พอใจ
1. สีสีนของเว็บไซต์ มีความ สวยงาม ทันสมัย	4.51	0.58	ดีมาก
2. สีและขนาดของตัวอักษรมี ความเหมาะสมกับเว็บไซต์	4.54	0.54	ดีมาก
3. หน้าเว็บมีขนาดเหมาะสม	4.49	0.60	ดี
4. การใช้ปุ่มต่าง ๆ เหมาะสม ชัดเจน	4.53	0.56	ดีมาก
5. การเชื่อมโยง (LINK) ไปจุด ต่าง ๆ ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.48	0.61	ดี
รวม	4.51	0.43	ดีมาก

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจเกี่ยวกับ ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.43) เมื่อพิจารณารายชื่อจะเห็นว่า ข้อที่มี ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ สีและขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับ เว็บไซต์(ค่าเฉลี่ย = 4.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.54) รองลงมา การใช้ปุ่มต่าง ๆ เหมาะสมชัดเจน (ค่าเฉลี่ย = 4.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.56) สีสีนของเว็บไซต์ มี ความสวยงาม ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย = 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.58) หน้าเว็บมีขนาดเหมาะสม(ค่าเฉลี่ย = 4.49 และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน = 0.60) และการเชื่อมโยง (LINK) ไปจุดต่าง ๆ ชัดเจนเข้าใจง่าย (ค่าเฉลี่ย = 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.61) ตามลำดับ

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการนำไปใช้งาน

ความพึงพอใจของผู้ใช้ เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่	ค่า เฉลี่ย	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ พึง พอใจ
1. ระบบมีความสะดวกใน การใช้งาน	4.54	0.52	ดีมาก
2. ความรวดเร็วในการ ตอบสนองของระบบ	4.45	0.61	ดี
3. มีช่องทางการติดต่อ สอบถาม และให้ข้อเสนอแนะ	4.42	0.61	ดี
4. สามารถรับรู้ข่าวสารได้ จากทางเว็บไซต์โดยตรง	4.50	0.54	ดี
5. สามารถปรับข้อมูลข่าวสาร ให้ตรงและทันต่อ เหตุการณ์ ในปัจจุบัน	4.43	0.60	ดี
รวม	4.47	0.27	ดี

จากตาราง 3 จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจเกี่ยวกับ ด้านการนำไปใช้ โดยรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.47 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.27) เมื่อพิจารณารายชื่อจะเห็นว่า ข้อที่มี ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ระบบมีความ สะดวกในการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 4.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.52) รองลงมา สามารถรับรู้ข่าวสารได้จากทางเว็บไซต์โดยตรง (ค่าเฉลี่ย = 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.54) ความรวดเร็วในการตอบสนองของ ระบบ (ค่าเฉลี่ย = 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.61) สามารถปรับ ข้อมูลข่าวสารให้ตรงและทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ย = 4.43และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.60) มีช่องทางการติดต่อสอบถามและให้



ข้อเสนอแนะ (ค่าเฉลี่ย = 4.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.61) ตามลำดับ

4. สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียน ชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร และ ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ พบว่า คณะครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไป จำนวนไม่ต่ำกว่า 100 คน เพศหญิงมากกว่าเพศชาย ผู้ประเมินส่วนใหญ่เป็นนักเรียน มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.37) ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43) ด้านการนำไปใช้งานโดยรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.27) เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นสามารถปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและทันสมัยได้ตลอดเวลาตามความต้องการของผู้ใช้งานซึ่งสอดคล้องกับ ฅนอมพร เลหาจรัสแสง [6] พบว่า เว็บไซต์สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดีกว่าแผ่นป้ายไว้นิล

5. ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อออนไลน์ รวมถึงการพัฒนาเว็บไซต์ในรูปแบบภาษาต่างประเทศเพื่อเผยแพร่สำหรับชาวต่างชาติ
2. ให้ผู้ใช้งานจริงประเมินคุณภาพเว็บไซต์ เพื่อให้มีโอกาสเสนอข้อแนะนำ

6. อ้างอิง

- [1] คอลิด วิเศษกาญจน์ และคณะ. (2561). การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง. ตีพิมพ์ : การประชุมวิชาการระดับชาติด้านศิลปศาสตร์ ครั้งที่ 3 คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- [2] สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2. ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2565].
จาก [HTTPS://SHORTURL.ASIA/QPIXX](https://shorturl.asia/QPIXX)
- [3] บุญชม ศรีสะอาด. (2554). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- [4] สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม. : ประสานการพิมพ์.
- [5] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2540). การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 3 : บริษัทธรรมสาร.
- [6] ฅนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). DESIGN E-LEARNING หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



การสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม

CREATION OF INSTRUCTIONAL MEDIA FOR ART SUBJECTS FOR CHILDREN

STUDYING TOGETHER

กรรณิกา นภาศิริโรจน์¹, อัญชลีพร นิยม²

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองหลวง

²สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองหลวง

Emails: kannika.np@rmuti.ac.th, Oanchaliphon.ni@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนและประเมินความพึงพอใจของสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็กเรียนร่วมของโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ โดยการสร้างสื่อการเรียนการสอนเด็กเรียนร่วมได้ศึกษาหาความรู้ ฝึกทักษะต่าง ๆ ด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator, Adobe Animate กลุ่มทดลองจำนวน 100 คน คือ ครู นักเรียนโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่และผู้สนใจทั่วไป สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า เพศชายเท่ากับเพศหญิง ส่วนใหญ่อายุ 8 - 40 ปี อาชีพครู นักเรียนโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ ความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ระดับดี (Mean = 4.17, S.D. = 0.36) ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ระดับดี (Mean = 4.24, S.D. = 0.31) ด้านการนำไปใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับดี (Mean = 4.32, S.D. = 0.32)

คำสำคัญ – การสร้างสื่อการเรียนการสอน, เด็กเรียนร่วม, โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่

group of 100 people, namely teachers, students of Dong Muang Khai Community School and general interested people. Statistics used include: Mean and Standard Deviation The results showed that Male is equal to female, mostly aged 8 - 40 years old. Teacher, student at Dong Muang Khai Community School. content satisfaction Overall, it was at a good level at a good level (Mean = 4.17, S.D. = 0.36). Design overall is at a good level (Mean = 4.24, S.D. = 0.31). Implementation of use overall is at a good level (Mean = 4.32, S.D. = 0.32).

Keyword - Creation of teaching materials, for co-educational children, Dong Muang Khai Community School

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สื่อการเรียนการสอนมีมากมายเนื่องจากเป็นสื่อที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอนมากขึ้น โดยรูปแบบที่มีการทำสื่อการเรียนก็มีหลากหลายตัวอย่างเช่น สื่อวีดีโอ เอนิเมชัน ฯลฯ อีกทั้งสื่อการเรียนนั้นช่วยเสริมสร้างบรรยากาศภายในห้องเรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากรูปแบบของการสอนก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามแต่รูปแบบของสื่อที่ถูกนำมาใช้รวมกับการสอน ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียนการสอนได้มากขึ้น ไม่ซ้ำอยู่กับแค่การ

ABSTRACT

The purpose of this research was to create instructional materials and to assess the satisfaction of instructional materials for co-educational children of Dongmuangkhai Community School. By creating instructional materials for students to learn, gain knowledge, practice various skills with the program Adobe Illustrator, Adobe Animate, the experimental

บรรยายของผู้สอนเพียงอย่างเดียวสื่อการสอนจึงเข้ามาช่วยในส่วนนี้ได้ โดยสามารถนำเสนอสื่อ

ต่าง ๆ ประกอบการสอนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สังเกตเห็นสภาพปัญหาดังกล่าว โดยการลงพื้นที่และสัมภาษณ์ คุณครูภูษณิษา หนูเหนียม ครูโรงเรียนเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและได้นำมาทำวิจัยการสร้างสื่อการเรียนการสอนเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระครูและบุคลากรในช่วงที่ติดภาระกิจหรือสัมมนา อื่น ๆ โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร จึงได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสื่อการเรียนการสอนให้เด็กเรียนร่วมได้ศึกษาหาความรู้ ฝึกทักษะต่าง ๆ [1]

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษารูปแบบการสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็กเรียนร่วม

1.2.2 เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็กเรียนร่วม

1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็กเรียนร่วมของโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

1.3 ขอบเขตและระบบงาน

1.3.1 ด้านเนื้อหา

การสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็กเรียนร่วมของโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร เป็นการจัดทำสื่อวิชาศิลปะเป็นการ์ตูนแอนิเมชันสอนวาดภาพและมีสาระหน้ารู้ผู้ดูแลและผู้ใช้งาน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- ก. งานศิลปะ
- ข. การวาดและการลงสี
- ค. สาระหน้ารู้
- จ. ประโยชน์ของการวาดเพื่อฝึกกล้ามเนื้อเนื้อมือและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- ฉ. การเรียนรู้การวาดภาพในแต่ละขั้นตอนของการ

ลงเส้นผู้ใช้งานคือกลุ่ม บุคลากร คณะครู ทางโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร คณะครูที่มีส่วนร่วมในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน

1.3.2 ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

- ก. Notebook รุ่น Huawei Matebook14
- ข. Mouse รุ่น Razeak
- ค. Printer รุ่น Cannon

1.3.3 ด้านโปรแกรม

โปรแกรมที่ใช้ในการจัดสื่อการเรียนการสอน มีดังนี้

- ก. โปรแกรม Camtasia ช่วยในการตัดต่อวิดีโอ
- ข. โปรแกรม ช่วยในการจัดทำสื่อแอนิเมชัน
- ค. โปรแกรม Adobe photoshop ช่วยในการตกแต่งรูปภาพ

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ศึกษาดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม


บังอร ต้นปาน (ออนไลน์) ได้สรุปปรัชญาของการเรียนร่วมของนักการศึกษาไว้ดังนี้ มนุษย์ทุกคนย่อมมีสิทธิเท่าเทียมกันในโอกาสทางการศึกษา ดังนั้น จึงควรจัดการศึกษาให้แก่มนุษย์ทุกคนโดยไม่แบ่งแยกความบกพร่อง หรือ ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม [2]

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วมโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

จากการสอบถามข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนสำหรับเด็กเรียนร่วม พบว่าปัญหาเด็กเรียนร่วมเรียนตามเพื่อนไม่ทัน การจัดให้เด็กได้เรียนร่วมแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ควรพิจารณาอย่างรอบคอบจากบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย เช่นผู้ปกครอง ตัวเด็ก ผู้บริหาร ครู และนักวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เร่งเห็นความสำคัญของการสร้างสื่อการเรียนการสอนเด็กเรียนร่วม โรงเรียนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสื่อให้เด็กเรียนร่วมได้ศึกษาหาความรู้ ฝึกทักษะต่าง ๆ

2.3 การออกแบบการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม

2.3.1 การจัดทำสตอรี่บอร์ด เพื่อเป็นแบบแผนในการทำสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม มีกระบวนการดังต่อไปนี้ ส่วนที่ 1 ภาพรวม

ตอนที่ 1 ตอนเกริ่นนำ	ฉากที่ 1 ภาพรวม
	
1) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่ (E.C.U.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใกล้ (C.U.) <input checked="" type="radio"/> ภาพขนาดกลาง (M.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดไกล (L.S.) <input type="radio"/> ภาพขนาดใหญ่ (E.L.S.)	
2) บทพูดหรือบรรยาย : -	
3) เสียงเพลงประกอบ : Get Outside - Jason Farnham	
4) รูปภาพการนำเสนอ :	
5) เวลา : 30 วินาที	

ภาพ 1 สตอรี่บอร์ดตอนที่ 1 เกริ่นนำ ฉากที่ 1 ภาพรวม

2.3.2 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาวิจัยไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนเตรียมการผลิต

ก. สอบถามความรู้ความเข้าใจในการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมสำหรับครู และบุคลากรของโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่

ข. การกำหนดวัตถุประสงค์

ค. การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

ง. การวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการผลิต

ก. ด้านบุคลากร

ข. ด้านสถานที่

ง. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนหลังการผลิต

ก. การลำดับภาพ หรือการตัดต่อ

ข. การบันทึกเสียง

ค. แบบสำรวจความคิดเห็นและเจตคติของครูและนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ที่มีต่อการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

2.4 การประเมินผลการวิจัย

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินประสิทธิภาพของการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม คือ

ก. อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลีนุช คนชื่อ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

ข. อาจารย์ มานิตย์ ซานอก สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

ค. อาจารย์ ดร. ชารินี ไชยชนะ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

ง. นางสาวภูษณิศ หนูเนียม ครูประจำชั้น / ครูพี่เลี้ยง เด็กพิการ โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.7 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล

มีรายละเอียดดังนี้ 1) การหาค่าร้อยละ หรือ เปอร์เซนต์ (Percentage) 2) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) 4) ความแปรปรวนใช้สูตร 5) ความหมายแสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ [3]

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วมโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ ตำบลม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตาราง 1 ข้อมูลทุกด้าน

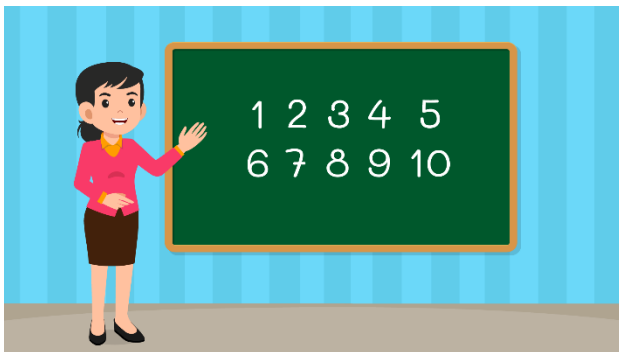
รายงานความประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	4.17	0.36	ดี
2. ด้านการออกแบบ	4.24	0.31	ดี
3. ด้านการนำไปใช้งาน	4.32	0.30	ดี
โดยภาพรวม	4.24	0.32	ดี

จากตาราง จะเห็นได้ว่าความพึงพอใจของการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วมของโรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ โดยภาพรวมอยู่ระดับดี (Mean = 4.24, S.D = 0.32) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะเห็นได้ว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านการนำไปใช้งาน (Mean = 4.32 , S.D = 0.32) รองลงมาด้านการออกแบบ (Mean = 4.24, S.D = 0.31) และด้านเนื้อหา (Mean = 4.17, S.D = 0.36) ตามลำดับ

3.1 ผลการดำเนินงานการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม โรงเรียนชุมชนดงม่วงไข่ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร



ภาพ 2 หน้าฉากภาพรวม



ภาพที่ 3 หน้าฉากทักทาย

4. สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เพื่อการสร้างสื่อการสอน การหาประสิทธิภาพ การหาความพึงพอใจ พบว่า คณะครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไป จำนวนไม่ต่ำกว่า 100 คนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ผู้ประเมินส่วนใหญ่เป็นนักเรียน อายุ 8 - 40 ปี ความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.36) ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.31) ด้านการนำไปใช้งานโดยรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.32) การสร้างสื่อได้มาจากการสัมภาษณ์ของครูผู้สอนและได้การรับรองจากผู้เชี่ยวชาญโดยมีผลประเมินอยู่ในระดับดี เด็กสามารถเขียนและวาดรูปได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้อง จุฑามาต สุกิจจานนท์ [4] ผลวิจัยพบว่า การแสดงออกของตัวละคร ภาพและมุมกล้อง เสียง และแสงสีซึ่งผู้รับสารสามารถรับรู้และตีความสิ่งที่ปรากฏในภาพยนตร์ได้อย่างถูกต้อง และ ผู้วิจัยได้ทราบถึงว่าภาพยนตร์การ์ตูนสามารถส่งผลกระทบต่อผู้รับสารวัยเด็กได้ในระดับที่ดี

5. ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำไปพัฒนาในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] บุญเกิด วิเศษรินทอง. (2552). ปัญหาการดำเนินงานการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในโรงเรียน แกนนำจัดการเรียนร่วม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1.วิทยานิพนธ์ การศึกษา ปรัชญาดุซฎึบัณฑิต (การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น) อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- [2] บังอร ต้นปาน. การสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับเด็กเรียนร่วม. [ออนไลน์] 2535.[สืบค้นวันที่ 5 สิงหาคม]. จาก <https://shorturl.asia/Fvd5H>



[3] บุญชม ศรีสะอาด. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.

[ออนไลน์] 2545. [สืบค้นวันที่ 1 สิงหาคม 2565].

จาก <https://shorturl.asia/l4S5R>

กัลยา วานิชย์บัญชา. ความหมายแสดงค่าเฉลี่ยความพึง

พอใจ. [ออนไลน์] 2540. [สืบค้นวันที่ 1 สิงหาคม 2565].

จาก [dhttps://shorturl.asia/pcBLC](https://shorturl.asia/pcBLC)



เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร PUBLIC RELATIONS WEBSITE FOR WAT SI CHAMPA RURAL PHANG KHON DISTRICT SAKON NAKHON PROVINCE

ศักดาวุฒิ พลรักษา¹, สิริลักษณ์ มุขนิลเขียน²

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร, จังหวัดสกลนคร, ประเทศไทย

²สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร, จังหวัดสกลนคร, ประเทศไทย

Emails: kannika.np@rmuti.ac.th, oanchaliphon.ni@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบทและความพึงพอใจของผู้เข้าใช้เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์สกลนคร กลุ่มทดลอง คือ นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลความพึงพอใจผู้ตอบแบบสอบถาม เพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงคิด ส่วนใหญ่อายุ 41 ปี ขึ้นไป การศึกษิต่ำกว่า ปริญญาตรี ความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาภาพรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.41)และด้านการออกแบบภาพรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 3.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.51) เกี่ยวกับการนำไปใช้ ภาพรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 3.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.49) โดยรวมอยู่ระดับมาก เว็บไซต์พัฒนาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้

คำสำคัญ –

ABSTRACT

This research developed a website to promote Sri Champa Rural Temple and the satisfaction of visitors to the Sakon Nakhon Public Relations Website. The experimental group is tourists and ordinary people. The statistics used include averages and standard

deviations. The results showed that respondent satisfaction data Females are more than males, females think, most are 41 years of age or older, education is below bachelor's degree, satisfaction with the website, overall content is good (Mean = 4.20, S.D. = 0.41). overall design aspects are at a good level (Mean = 3.98, S.D. = 0.49). The website can be developed according to the needs of the users and can be involved.

Keywords –

1. บทนำ

ปัจจุบันมนุษย์มีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีเทคโนโลยีที่ทำให้ความเป็นอยู่ เปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่สำคัญอีกเครื่องมือหนึ่งที่ทำให้การใช้ชีวิตของมนุษย์นั้นง่ายขึ้นโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตเพราะทำให้ชีวิตมนุษย์นั้นมีความทันสมัย และทันเหตุการณ์ที่เป็นปัจจุบัน อยู่ตลอดเวลา ซึ่งข้อมูลที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตนั้นมีหลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว ข้อมูลเกี่ยวกับภาษา ข้อมูลด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

วัดศรีจำปาชนบท ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ในปัจจุบันได้ยกให้เป็นแหล่งท่องเที่ยววนวิถี แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เชิงโบราณคดี และเชิงศาสนา แต่วัดศรี

จำปาชนบทก็ยังไม่เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวมากนัก เนื่องจากการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวของวัดศรีจำปาชนบทยังไม่มี ความต่อเนื่องการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยววัดศรีจำปาชนบท ยังมีอยู่น้อยและช่องทางการประชาสัมพันธ์ในปัจจุบัน คือ

เพจเฟซบุ๊ก เว็บไซต์ ซึ่งเพจเฟซบุ๊กทำให้นักท่องเที่ยวไม่ค่อย รู้จักวัดศรีจำปาชนบท นักท่องเที่ยวส่วนมาก นิยมที่จะเดินทางไปท่องเที่ยววัดใกล้เคียงมากกว่า

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความต้องการของผู้เข้าใช้ เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โดยวัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.2 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวโดยวัดศรี จำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2.3 เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่ของวัดศรีจำปาชนบท อำเภอพัง โคน จังหวัดสกลนคร

3. ขอบเขตระบบงาน

3.1 ด้านเนื้อหา

การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร โดยโปรแกรม ในการออกแบบ หน้าเว็บไซต์และเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา PHPในการติดต่อ ฐานข้อมูลโดยโปรแกรมจะรองรับได้ 1 ภาษา คือ ภาษาไทย เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและ เหมาะสม ผู้พัฒนาได้ออกแบบและพัฒนาระบบงานไว้ดังนี้คือ

- 1) ประวัติวัดศรีจำปาชนบท
- 2) ข้อมูลทั่วไป
- 3) ข้อมูลคณะสงฆ์
- 4) กิจกรรมและข่าวสาร
- 5) ภาพกิจกรรมในวัดศรีจำปาชนบท

3.2 ด้านโปรแกรม

- 1) โปรแกรม Visual Studio Code
- 2) โปรแกรม Photoshop

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปา ชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1) ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารบทความ งานวิจัยแหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่มีความเกี่ยวข้องกับ เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบทเพื่อส่งเสริมการ ท่องเที่ยวเชิงศาสนาและวัฒนธรรม อำเภอพังโคน จังหวัด สกลนคร

2) นำข้อมูลที่ได้ มาออกแบบเว็บไซต์เพื่อ ประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบทเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิง ศาสนาและวัฒนธรรม อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

3) การศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการทำงานซึ่ง โปรแกรมที่นำมาใช้ในการทำงานนั้น ได้แก่

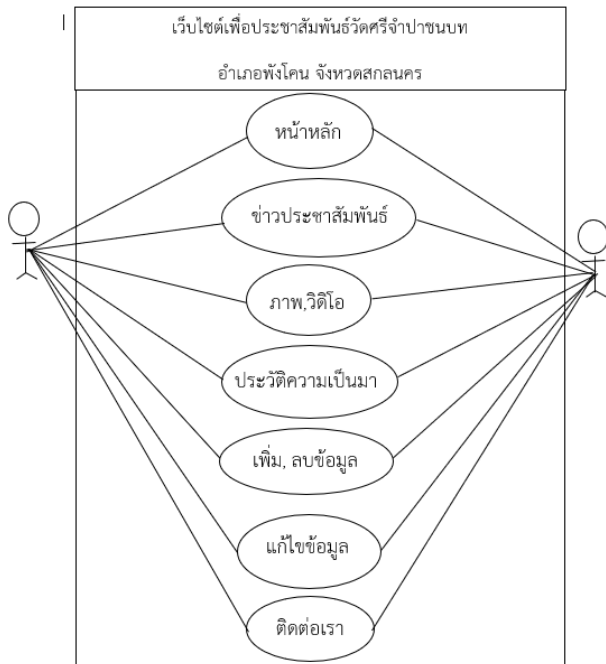
- โปรแกรม Visual Studio Code
- โปรแกรม Photoshop

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมและระบบงาน

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เข้าไปสอบถามเจ้าอาวาส ที่อยู่ วัด ศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร และได้ไฟล์ เอกสารข้อมูลต่าง ๆ มีดังนี้

- 1) ข้อมูลวัดศรีจำปาชนบท
- 2) ข้อมูลคณะสงฆ์
- 3) ข้อมูลกิจกรรม, ข่าวประชาสัมพันธ์ของวัดศรีจำปา ชนบท
- 4) เรื่องเล่าของวัดศรีจำปาชนบท
- 5) แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

- แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) รวม การทำงานของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร



ภาพ 1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

4.3 ออกแบบเว็บไซต์

1) การออกแบบหน้าหลัก ของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร



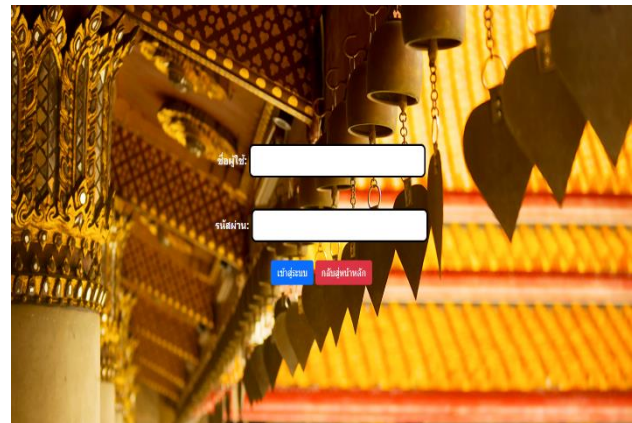
ภาพ 2 การออกแบบหน้าหลัก ของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

2) การออกแบบหน้าประวัติของวัด ของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์ วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร



ภาพ 3 การออกแบบหน้าประวัติของวัด ของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

3) การออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร



ภาพ 4 การออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

4.4 เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนครได้นำเสนอในรูปแบบแผนภาพวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งสามารถสรุปให้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดปัญหา (Problem Definition)
- 2) การวิเคราะห์ (Analysis)
- 3) การออกแบบ (Design)
- 4) การพัฒนา (Development)
- 5) การทดสอบ (Testing)

- 6) การนำเว็บไซต์ไปใช้งาน (Implementation)
- 7) การบำรุงรักษา (Maintenance)

4.5 การทดลองใช้เครื่องมือ

การทดลองครั้งนี้คณะผู้จัดทำได้ทำการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างลองใช้งานระบบเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ก่อนจะนำระบบไปให้กลุ่มตัวอย่างลองใช้งาน คณะผู้จัดทำได้ทำการจัดเตรียมเอกสารแนะนำคู่มือการใช้งานเว็บไซต์
- 2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มบุคคลที่มีความสนใจในเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนครรวมจำนวน 100 คน
- 3) ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำการทดลองเข้าชมเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร
- 4) นำแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง แล้วมาคำนวณหาค่าด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อสรุปผลความพึงพอใจจากการเข้าชมเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

4.6 การประเมินผลการวิจัย

ในการประเมินผลการวิจัยในครั้งนี้ได้มีการกำหนดคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ได้แก่
 - อาจารย์มานิตย์ สานอก สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
 - อาจารย์ สีตลา วงศ์ภาพสินธุ์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลีนุช คนชื่อ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

- 2) กลุ่มบุคคลที่ประเมินความพึงพอใจระบบเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ได้แก่ กลุ่มบุคคลทั่วไปจำนวน 100 คน สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล

4.7 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล มีรายละเอียดดังนี้ 1) การหาค่าร้อยละ หรือ เปอร์เซ็นต์ (Percentage) 2) การหาประสิทธิภาพจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้งานเชิงปริมาณ 3) การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

6. ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยวิจัยดังต่อไปนี้

ตาราง 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้ ด้านเนื้อหา

ความพึงพอใจการสร้างสื่อการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพึงพอใจ
1. เนื้อหาการนำเสนอมีความชัดเจนใจง่าย	4.20	0.41	ดี
2. การเรียงลำดับเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.47	0.60	ดี
3. มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง เหมาะสม	3.88	0.36	ดี
4. มีความเชื่อถือด้านเนื้อหา	3.94	0.45	ดี
5. ข้อมูลแต่ละส่วนมีความสอดคล้องกับความต้องการของ	3.81	0.39	ดี
โดยภาพรวม	4.09	0.15	ดี

ตาราง 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ ด้านการออกแบบ

ความพึงพอใจต่อ ประสิทธิภาพ ของสื่อการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ พึง พอใจ
1. หน้าโฮมเพจมีความ สวยงาม มีความ ทันสมัย น่าสนใจ	3.87	0.51	ดี
2. สีสีนในการออกแบบ ระบบมีความเหมาะสม	3.73	0.58	ดี
3. การจัดรูปแบบใน ระบบ ง่ายต่อการอ่าน และ การใช้งาน	3.83	0.55	ดี
4. ขนาดตัวอักษรและ รูปแบบตัวอักษรมี ความสวยงามและ	3.94	0.55	ดี
5. ภาพที่ใช้มีความ สอดคล้องและเป็น เรื่องเดียวกับเนื้อหา	4.49	0.66	ดี
โดยภาพรวม	3.97	0.24	ดี

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ ด้านการ
นำไปใช้

ความพึงพอใจต่อ ประสิทธิภาพ ของสื่อการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ พึง พอใจ
1. ระบบมีความสะดวกใน การใช้งาน	3.77	0.42	ดี
2. ปรับข้อมูลข่าวสารให้ ตรงและทันเหตุการณ์	4.34	0.71	ดี
3. มีช่องทางในการ สอบถามปัญหา	3.77	0.42	ดี
4. การออกแบบ สอดคล้องกับรูปแบบของ เนื้อหา	4.33	0.73	ดี
5. คำอธิบาย คำแนะนำ ระบบต่าง ๆ ชัดเจน	3.70	0.60	ปาน กลาง
โดยภาพรวม	3.98	0.35	ดี

7. สรุปและอภิปรายผล

การท่องเที่ยวโดยวัดศรีจำปาชนบท อำเภอพังโคน จังหวัด
สกลนคร การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์
ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว และความพึงพอใจของผู้ใช้
เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์สกลนคร กลุ่มทดลอง คือ นักท่องเที่ยว
และบุคลากรไป จำนวน 100 คน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่า
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลความพึงพอใจ
ผู้ตอบแบบสอบถาม เพศหญิงและเพศชายเท่ากัน เพศหญิงคิด
เป็น ร้อยละ 50 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 50 อายุ 41 ปีขึ้นไป
จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 43 อายุ 25-40 ปี
จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 37 อายุระหว่าง 19-24 ปี จำนวน
13 คน คิดเป็นร้อยละ 13 และอายุต่ำกว่า 19 ปี จำนวน 7 คน
คิดเป็นร้อยละ 7 ตามลำดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ด้าน
เนื้อหาภาพรวมอยู่ระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.20 และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน = 0.41)และด้านการออกแบบภาพรวมอยู่ระดับดี
(ค่าเฉลี่ย = 3.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.51) โดยรวม
อยู่ระดับมาก เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์วัดศรีจำปาชนบท



อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร พัฒนาได้ตามความต้องการของ
ผู้ใช้งานและสามารถเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อแสดงความคิดเห็นต่อ
เว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับ นันทพร อติเรกโชติกุลและคณะ [5]
การพัฒนาการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวพบว่าชุมชนต้องการ
ให้องค์การบริหารส่วนตำบลประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์และเพิ่ม
เนื้อหาข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งควรเปิดโอกาสให้
ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์การ
ท่องเที่ยวด้วย

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ควรเพิ่มเติมเนื้อหาให้มากขึ้นหรือกิจกรรมของทางวัด
และจุดเด่นของวัด

8.2 ควรจะพัฒนาเว็บไซต์ด้านภาษาให้มีภาษาต่างประเทศ
เข้ามาสำหรับชาวต่างชาติ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรรณิการ์ จันทร์แก้ว. ทฤษฎีความพึงพอใจ. (รายงานวิจัย).
มหาวิทยาลัยบูรพา, 2538.
- [2] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545). การวิเคราะห์สถิติ.
สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การประยุกต์ใช้เทคนิคดาต้าไมนิ่งในการสกัดปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมี คุณภาพสำหรับระบบถามตอบอัตโนมัติ

THE APPLICATION OF DATA MINING TECHNIQUES TO ANALYZE FACTORS AFFECTING LEARNING QUALITY FOR QA SYSTEMS.

อมราภรณ์ แก้วยก¹, กรรจณา จันทอง², อุษาลักษณ์ ทรงวาจา³, ธเนษฐ โยธาศิริ⁴ และ อุมภาพร ไชยสูง^{5*}

¹⁻³นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและมัลติมีเดีย

⁴⁻⁵สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและมัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

email: umaporn.ch@muti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคดาต้าไมนิ่งในการสกัดปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพสำหรับระบบถามตอบอัตโนมัติ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาและบุคลากรของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ รวม 234 คน ใช้แบบสอบถามมาตรวัดลิเคิร์ตสเกลที่ 5 ระดับ 40 ข้อคำถาม ประเมินค่าความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ใช้แบบสำรวจออนไลน์เก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2565 นำมากรวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ด้วยวิธีการสกัดองค์ประกอบหลัก หมุนแกนแบบตั้งฉาก กำหนดค่าสัมประสิทธิ์ที่ 0.5 ขึ้นไป ค่าพิสัยระหว่าง -1 ถึง 1 ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ โดยให้ค่า KMO เท่ากับ 0.798 อธิบายความผันผวนของข้อมูลได้ร้อยละ 62.598 **คำสำคัญ** – เหมืองข้อมูล การสกัดปัจจัย การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ระบบถามตอบอัตโนมัติ

ABSTRACT

In this study, we aimed to analyze the factors affecting learning quality for QA systems. The data collection was carried out from 234 students and stakeholders interested in local tourism, using a questionnaire with five levels rating scale checklist. Three experts examined the validity. The clustering of questions was analyzed by Exploratory Factor Analysis (EFA) using Principal Component Analysis (PCA). The result revealed that from 40 factors, the KMO at 0.798 and % of the variance at 62.598 could be categorized into 13 components. The researcher brought to propose guidelines for questions about structural design for QAs in further work

Keywords – Data mining, Factor analysis, Principal component analysis, Learning quality, QAs

1. บทนำ

ประเทศไทยภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ [1] ผลักดันยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานในระดับสากลให้เกิดการปรับเปลี่ยนระบบบริหารและการกระบวนการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาในหลายรูปแบบ เน้นการสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 [2] เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งในด้านวิชาการเพื่อเตรียมความพร้อมในทุกมิติ รวมทั้งจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เทคโนโลยีและกลยุทธ์ทางดิจิทัล (Digital transformation: DX) ปัจจัยเหล่านี้คือความท้าทายที่ส่งผลต่อการใช้ชีวิตในสังคมอย่างทั่วถึง ทุกภาคส่วนต้องตระหนักและเตรียมพร้อมเพื่อให้ผู้เรียนดำรงชีวิตบนพื้นฐานด้วยทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สภาพปัญหาปัจจุบันพบว่า การจัดการศึกษาอย่างขาดคุณภาพ [3] บัณฑิตที่จบออกมายังขาดสมรรถนะทางวิชาการ วิชาชีพที่เป็นองค์ความรู้หลัก (Hard skills) และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต (Soft skills) ไม่สามารถตอบโจทย์ตลาดแรงงานได้ โดยความล้มเหลวและความผิดพลาดข้างต้นอาจเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งสามารถแบ่งได้ใน 3 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) ตัวผู้เรียน 2) สถาบันการศึกษา และ 3) สภาพภูมิสังคม ซึ่งทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการที่มุ่งสู่เป้าหมายของสถาบันอุดมศึกษาไทยในรอบทศวรรษที่ผ่านมาแก้ปัญหาที่ไม่ตรงจุด ซึ่งถือเป็นความล้มเหลวหรือการสูญเสียเปล่าทางการศึกษา โดยที่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต้องกลับมาทบทวนและต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ทั้งนี้ปัญหาและอุปสรรคข้างต้นยังขยายวงกว้างส่งผลกระทบต่ออย่างทั่วถึงทุกหย่อมหญ้าไม่เว้นแม้แต่ หลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่องานธุรกิจและบริการ

เหมืองข้อมูล (Data mining: DM) [4] ถือเป็นกุญแจสำคัญในการแก้ไขปัญหาและนำสู่การใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่สำหรับข้อมูลจำนวนมาก เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ด้วยแนวคิดทางสถิติและ Machine learning ซึ่งเป็นแขนงหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ เช่นเดียวกับ ระบบถามตอบอัตโนมัติ (QAs)

ด้วยแนวคิดที่ต้องการให้เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารและโต้ตอบกับคนหรือมนุษย์ได้อย่างเป็นธรรมชาติ การออกแบบรายการคำถามที่ดีจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการออกแบบระบบถามตอบอัตโนมัติ (QAs) [5] [6] ให้เกิดความเข้าใจตรงกันและสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของผู้ถามและผู้ตอบคำถาม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญให้ระบบได้เรียนรู้สำหรับการตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง [7] ตรงประเด็น สื่อสารได้สะดวกและรวดเร็ว โดยการนำมาประยุกต์ใช้และขยายโอกาสเพื่อใช้เป็นช่องทางการสื่อสารช่วยแก้ไขปัญหาในด้านการศึกษาร่วมกับการเชื่อมโยงข้อมูลการตอบคำถามและสร้างประสบการณ์แปลกใหม่ โดยผลประโยชน์ที่ได้คือองค์ความรู้ใหม่อันเกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนบนสิ่งสนับสนุนที่มีความพร้อมอย่างเต็มศักยภาพในรูปแบบเรียลไทม์

แนวคิดและทฤษฎีสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยเริ่มต้นจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อการออกแบบประเด็นคำถามและสร้างเครื่องมือวิจัย แนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญ อาทิเช่น 1) การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพของผู้เรียน 2) หลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่องานธุรกิจและบริการ และ 3) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นำมาซึ่งคำถามวิจัย “องค์ประกอบของกลุ่มรายการคำถามที่ส่งผลต่อปัจจัยการเรียนรู้ฯ ควรเป็นอย่างไร?” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ “การประยุกต์ใช้เทคนิคดาต้าไมนิ่งในการสกัดปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพสำหรับระบบถามตอบอัตโนมัติ” ด้วยวิธีการระบุงค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยการรวมตัวแปร สกัดและสร้างองค์ประกอบใหม่ คณะผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ด้วยวิธีการสกัดคุณลักษณะสำคัญที่บอกความผันผวนของข้อมูลได้มากที่สุด ด้วยวิธีหมุนแกนแบบตั้งฉาก โดยกำหนดเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ 0.5 ขึ้นไป [6] เพื่อนำผลลัพธ์ของกลุ่มรายการคำถามมาเป็นฐานเพื่อการออกแบบระบบ QAs ต่อไป

2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ [2] เป็นกระบวนการที่สถาบันการศึกษาหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมหรือกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความพร้อมและเพียงพอ โดยผ่านการโต้ตอบกันของผู้เรียนกับผู้สอน ผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้วางเป้าหมายไว้ อันได้แก่สมรรถนะในเชิงวิชาการของวิชาชีพ (Hard skills) และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต (Soft skills) โดยที่ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ได้จริง ที่สอดคล้องและเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงานในปัจจุบัน

หลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่องานธุรกิจและบริการ [8] มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการและความสามารถ

ประยุกต์ใช้ควบคู่กับทักษะเชิงปฏิบัติการ สร้างความชำนาญและโดดเด่นของบัณฑิตในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อตอบโจทย์ของสถานประกอบการที่กำลังเผชิญกับความท้าทายของการปรับตัวสู่ยุคดิจิทัล เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายและความต้องการของสังคมรวมถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 [2] เน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียนทั้งในด้านวิชาการที่จะช่วยเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในทุกมิติ มี 3 องค์ประกอบหลักอันได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะชีวิตและอาชีพ สารสนเทศ การสื่อสารและเทคโนโลยี รวมถึงการจัดการ และการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างรู้เท่าทัน และ 3) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เหมืองข้อมูล [4] เป็นกระบวนการค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูลจำนวนมาก โดยเลือกข้อมูลที่ไมเกิดประโยชน์ออกมาและใช้ประโยชน์จากข้อมูลด้วยกระบวนการ CRISP-DM ซึ่งเป็นวิธีที่ดำเนินการกับข้อมูลจำนวนมากเพื่อค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลขนาดใหญ่ อาทิเช่น 1) การหากฎความสัมพันธ์ 2) การจำแนกข้อมูล และ 3) การแบ่งกลุ่มหรือการจัดกลุ่มข้อมูล ซึ่งเป็นเทคนิคที่ได้รับความนิยม

การวิเคราะห์เชิงสำรวจ [11] [12] เป็นเครื่องมืออันทรงพลังวิธีหนึ่งของการวิเคราะห์ปัจจัย (FA) มีเป้าหมายเพื่อลดจำนวนหรือการรวมตัวแปร (Data reduction) ไว้ในคอมพิวเตอร์เดียวกัน ทำหน้าที่ค้นหาความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลจำนวนมากหาศาล บนพื้นฐานทางสถิติ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงจะอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน หากไม่ความสัมพันธ์จะอยู่ต่างองค์ประกอบ ซึ่งความสัมพันธ์ของตัวแปรอาจเป็นไปได้ทั้งทางบวกและลบ

การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร หรือรู้จักกันในนาม “การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก” [11] ใช้ประโยชน์ในการหาความสัมพันธ์ของข้อมูลตัวแปรภายในองค์ประกอบเหล่านั้น ทำให้เกิดการลดขนาด Matrix หรือลดขนาดของ Features ให้มีขนาดเล็กลง [12] หรือการรวมหลายตัวแปรไว้ใน Component เดียวกัน [13] ด้วยหลักการเชิงเส้น โดยที่คอมพิวเตอร์แรกจะมีค่าความผันผวนสูงสามารถเป็นตัวแทนข้อมูลได้ดีที่สุด

3. วิธีดำเนินการวิจัย

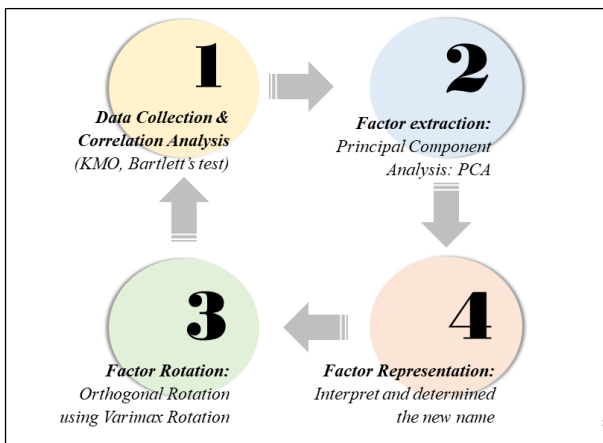
คณะผู้วิจัยเลือกเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ จากนักศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มทร.อีสาน สุรินทร์ รวม 234 คน ระหว่าง ต.ค.-พ.ย. 65 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วน 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ วิเคราะห์ค่าความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบ 1 คือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ฯ ในระดับน้อยที่สุด และ ตอบ 5 คือมากที่สุด ตามลำดับ

- Q1: สภาพในโรงเรียน/ห้องเรียน เอื้อต่อการเรียนการสอน
- Q2: เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
- Q3: มีการนำเข้าสู่บทเรียน
- Q4: มีสื่ออุปกรณ์หลากหลาย
- Q5: สนับสนุนให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น
- Q6: ห้องเรียนสะอาด สวยงาม
- Q7: ผู้สอนและผู้เรียนทำตัวเป็นกันเอง
- Q8: การเปิดกว้างให้นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น
- Q9: การรับรู้ใหม่ ๆ ทันเหตุการณ์
- Q10: มีการพัฒนาตนเองโดยศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
- Q11: ให้โอกาสผู้เรียนซักถามปัญหาที่สงสัย
- Q12: เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง
- Q13: ผู้สอนพร้อมที่จะทำการสอน
- Q14: ใช้คำถามจูงใจ
- Q15: ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- Q16: มีสื่อที่หลากหลายตามความสนใจของผู้เรียน
- Q17: นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้
- Q18: สื่อพร้อมที่จะใช้งานและให้บริการ
- Q19: นำสนใจเหมาะสมกับเนื้อหา
- Q20: ใช้สื่อจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น

- Q21: สื่อต้องมีประสิทธิภาพแปลกใหม่
- Q22: ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อ
- Q23: ตั้งใจเรียนมีความพร้อมที่จะเรียน
- Q24: มีความกระหายใฝ่รู้ในการเรียน
- Q25: รับผิดชอบเวลาในการจัดกิจกรรม
- Q26: แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- Q27: ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม
- Q28: มีทักษะในการทำงาน
- Q29: มีพื้นฐานในเรื่องที่จะเรียน
- Q30: ต้องการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา/คิดริเริ่มสร้างสรรค์
- Q31: จัดกิจกรรมที่หลากหลาย/กระตุ้นให้เด็กอยากเรียน
- Q32: ดูแลให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา
- Q33: มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า
- Q34: สนใจเนื้อหาวิชาที่ถ่ายทอด
- Q35: อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียน
- Q36: ยอมรับความคิดเห็นและความสามารถของผู้เรียน
- Q37: ศึกษาค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ
- Q38: สรุปผลการเรียน/สอดแทรกคุณธรรม
- Q39: จัดกิจกรรมโดยการปฏิบัติจริง
- Q40: ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สอดแทรกกับเนื้อหาในทุกรายวิชา

ภาพ 1 รายการคำถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ค่าสถิติที่ใช้ คือ 1) ค่า KMO เพื่อตรวจสอบความคู่ควรของตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ และ 2) Bartlett's Test เพื่อให้ได้ความสัมพันธ์ของโครงสร้างของตัวแปร



ภาพ 2 แสดงวิธีการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย มี 4 ขั้นตอน

1) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยค่าสถิติ KMO ใช้วัดความคู่ควรของตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ (ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1) และ Bartlett's test ใช้

ตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ยอมรับ H1 หมายถึงตัวแปรมีความสัมพันธ์ คู่ควรกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

2) การสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (PCA)

3) การหมุนแกนองค์ประกอบ โดยการทำให้ค่าของตัวแปรเพิ่มขึ้นหรือลดลง ด้วยวิธีการหมุนแกนแบบตั้งฉากยอมรับค่า Factor loading มากกว่า 0.3 ขึ้นไป

4. การแปลความหมายและกำหนดชื่อองค์ประกอบ และนำไปตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่เพื่อใช้อธิบายกลุ่มตัวแปร

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยในส่วนนี้ พบว่าข้อมูลมีความเหมาะสม ให้ค่า KMO เท่ากับ 0.798 และการหาความสัมพันธ์ของโครงสร้างของตัวแปรด้วยค่าสถิติ Bartlett's Test พบว่า Chi-Square มีค่าเท่ากับ 2760.955 และ p-value เท่ากับ .000 แสดงว่าตัวแปร 40 ตัวแปรมีความสัมพันธ์คู่ควรในการวิเคราะห์ปัจจัยต่อไป

ตาราง 1 KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
KMO Measure of Sampling Adequacy.		0.798
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2760.955
	df	780
	Sig.	0



ตาราง 2 Total Variance Explained

Component	Total Variance Explained		
	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.155	20.387	20.387
2	2.473	6.183	26.57
3	1.746	4.365	30.935
4	1.671	4.178	35.113
5	1.499	3.748	38.861
6	1.421	3.554	42.415
7	1.326	3.315	45.73
8	1.246	3.115	48.845
9	1.209	3.023	51.868
10	1.145	2.862	54.73
11	1.113	2.781	57.511
12	1.022	2.556	60.067
13	1.012	2.531	62.598
...
40	0.202	0.505	100

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สามารถจำแนกได้ 13 องค์ประกอบ มีค่า Eigenvalue อยู่ระหว่าง 2.531–8.155 และมีค่าความผันผวนสะสมร้อยละ 62.598 โดยองค์ประกอบที่ 1 สามารถอธิบายความผันผวนได้สูงที่สุด เท่ากับ 20.387% และองค์ประกอบที่ 13 ให้ความผันผวนได้น้อยที่สุด เท่ากับ 2.531% ส่วนองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน น้อยกว่า 1 จะถูกตัดทิ้งตามเกณฑ์ [14]

เมื่อทำการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax สามารถลดขนาดของคุณลักษณะให้มีขนาดเล็กลง [12] หรือการรวมตัวแปรให้อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน [13] ด้วยหลักการเชิงเส้น ได้ทั้งหมด 13 องค์ประกอบ (Component) นำสู่การพิจารณาตัวแปรในทุกองค์ประกอบ เพื่อกำหนดชื่อและนำไปตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่สำหรับใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวแปร แสดงดังภาพที่ 2

องค์ประกอบที่ 1: ด้านทักษะผู้สอน มี 4 ปัจจัย ได้แก่ การดูแลให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา (Q32) มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า (Q33) จัดกิจกรรมที่หลากหลาย/กระตุ้นให้เด็กอยากเรียน (Q31) และมีสื่อที่หลากหลายตามความสนใจของผู้เรียน (Q16) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.438-0.740

องค์ประกอบที่ 2: ด้านทักษะการปรับตัว มี 3 ปัจจัย ได้แก่ การเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน (Q2) สภาพในโรงเรียน/ห้องเรียน เอื้อต่อการเรียนการสอน (Q1) และสื่อต้องมีประสิทธิภาพแปลกใหม่ (Q21) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.544-0.689

องค์ประกอบที่ 3: ด้านเนื้อหา มี 5 ปัจจัย ได้แก่ ความน่าสนใจเหมาะสมกับเนื้อหา (Q19) สื่อพร้อมที่จะใช้งานและ

ให้บริการ (Q18) นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ (Q17) มีการพัฒนาตนเองจากแหล่งเรียนรู้อื่น (Q10) และใช้สื่อจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น (Q20) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.474-0.709

องค์ประกอบที่ 4: ด้านสภาพแวดล้อมและภูมิสังคม มี 4 ปัจจัย ได้แก่ การที่ผู้สอนและผู้เรียนทำตัวเป็นกันเอง (Q7) การเปิดกว้างให้นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น (Q8) การรับรู้ใหม่ ๆ ทันเหตุการณ์ (Q9) และห้องเรียนสะอาด สวยงาม (Q6) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.474-0.709

องค์ประกอบที่ 5: ด้านสื่อและเทคโนโลยี มี 3 ปัจจัย ได้แก่ การมีสื่ออุปกรณ์หลากหลาย (Q4) สนับสนุนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น (Q5) และมีการนำเข้าสู่บทเรียน (Q3) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.504-0.742

องค์ประกอบที่ 6: ด้านผู้เรียน มี 4 ปัจจัย ได้แก่ การตั้งใจเรียนมีความพร้อมที่จะเรียน (Q23) ผู้เรียนมีส่วนในการผลิตและใช้สื่อ (Q22) มีความกระหายในการเรียน (Q24) และสนใจเนื้อหาที่สอน (Q34) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.438-0.740

องค์ประกอบที่ 7: ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ มี 4 ปัจจัย ได้แก่ การสรุปผลการเรียน/สอดแทรกคุณธรรม (Q38) จัดกิจกรรมโดยการปฏิบัติจริง (Q39) ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สอดแทรกกับเนื้อหาในทุกรายวิชา (Q40) และยอมรับความคิดเห็นและความสามารถของผู้เรียน (Q36) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.389-0.782

องค์ประกอบที่ 8: ด้านความรับผิดชอบ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ความรับผิดชอบเวลาในการจัดกิจกรรม (Q25) แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Q26) และให้โอกาสผู้เรียนซักถามปัญหาที่สงสัย (Q11) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.308-0.721

องค์ประกอบที่ 9: ด้านความพร้อมในการสอน มี 3 ปัจจัย ได้แก่ การที่ผู้สอนมีความพร้อมที่จะทำการสอน (Q13) ต้องการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา/คิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Q30) และใช้คำถามจูงใจ (Q14) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.474-0.714

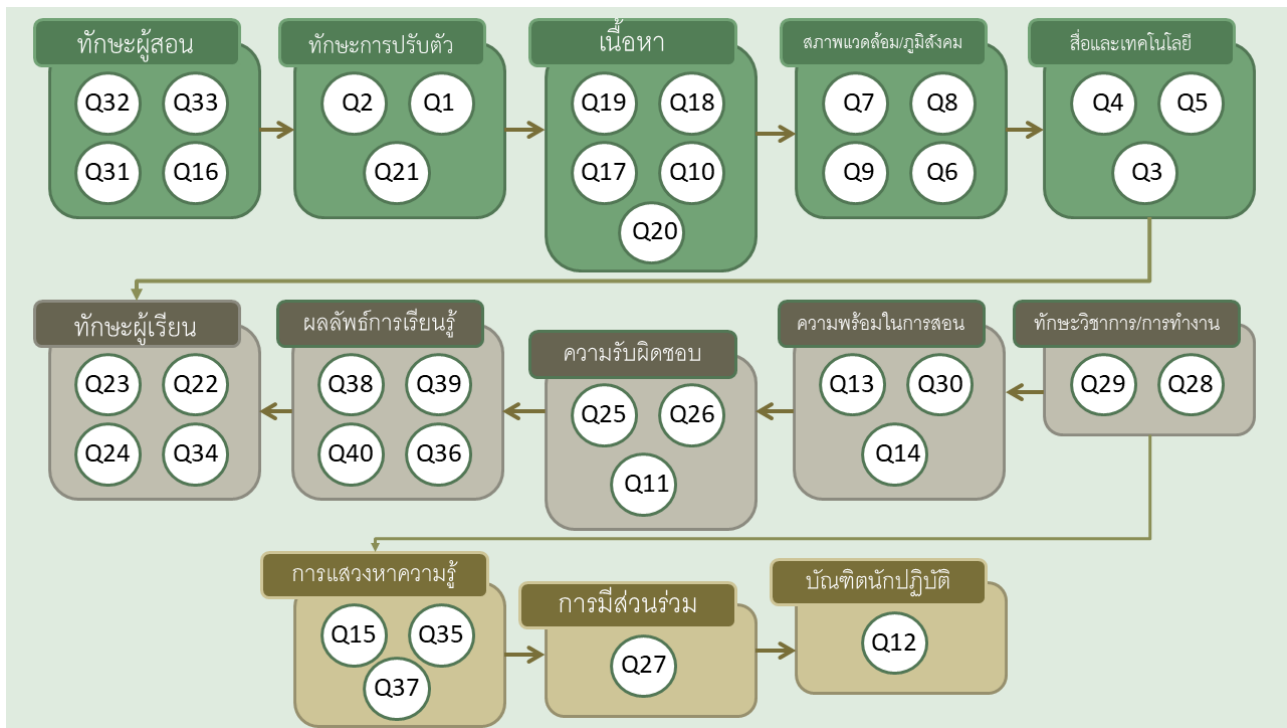
องค์ประกอบที่ 10: ด้านทักษะวิชาการและการทำงาน มี 2 ปัจจัย ได้แก่ มีพื้นฐานในเรื่องที่จะเรียน (Q29) และมีทักษะในการทำงาน (Q28) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.603-0.722

องค์ประกอบที่ 11: ด้านทักษะการแสวงหาความรู้ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ การให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Q15) อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียน (Q35) และศึกษาค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ (Q37) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.339-0.709

องค์ประกอบที่ 12 และ 13 มีอย่างละ 1 ปัจจัย ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม (Q27) หรือการมีส่วนร่วม มีค่า Factor loading และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง หรือบันทึกปฏิบัติ (Q12) พบน้ำหนักองค์ประกอบที่ 0.659-0.775 ตามลำดับ

compnent-1		compnent-2		compnent-3		compnent-4		compnent-5	
factor	factor loading	factor	factor loading	factor	factor loading	factor	factor loading	factor	factor loading
Q32	0.665	Q2	0.689	Q19	0.709	Q7	0.823	Q4	0.742
Q33	0.616	Q1	0.661	Q18	0.668	Q8	0.592	Q5	0.715
Q31	0.590	Q21	0.544	Q17	0.550	Q9	0.561	Q3	0.504
Q16	0.403			Q10	0.526	Q6	0.510		
				Q20	0.474				
compnent-6		compnent-7		compnent-8		compnent-9		compnent-10	
factor	factor loading	factor	factor loading	factor	factor loading	factor	factor loading	factor	factor loading
Q23	0.740	Q38	0.782	Q25	0.721	Q13	0.714	Q29	0.722
Q22	0.679	Q39	0.619	Q26	0.596	Q30	0.475	Q28	0.603
Q24	0.621	Q40	0.431	Q11	0.380	Q14	0.474		
Q34	0.438	Q36	0.389						
compnent-11		compnent-12		compnent-13					
factor	factor loading	factor	factor loading	factor	factor loading				
Q15	0.709	Q27	0.775	Q12	0.659				
Q35	0.413								
Q37	0.339								

ภาพ 3 แสดงค่า Factor loading จากหมุนแกนองค์ประกอบ



ภาพ 4 แสดงการรวมตัวของปัจจัยทั้ง 13 องค์ประกอบหลังการหมุนแกนองค์ประกอบ

5. สรุปและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ จากรายการคำถาม 40 ปัจจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาและบุคลากรของ มทร. อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ กลุ่มตัวอย่างรวม 234 คน พบว่า ได้ องค์ประกอบที่สำคัญทั้งสิ้น 13 องค์ประกอบ

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในทุกมิติ คณะผู้วิจัยขอเสนอ ประโยชน์ในเชิงวิชาการและการประยุกต์ใช้งานเพื่อต่อยอด งานวิจัย แสดงดังภาพที่ 3

องค์ประกอบที่ 1 3 6 9 และ 10 สอดคล้องกับรายงาน ผลการวิจัย [15] [16] ด้วยการกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและวิธีการเรียนการสอนที่ทันสมัย เน้นการ จัดกิจกรรม สร้างสถานการณ์และส่งเสริมทักษะ กระตุ้นให้ ผู้เรียนได้แสวงหาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยการปฏิบัติจริงทั้งก่อน ระหว่างและหลังการเรียนรู้ และงานวิจัยในปีต่อมา [17] ได้ สนับสนุนแนวคิดขององค์ประกอบที่ 3 11 และ 13 ด้านสื่อและ เทคโนโลยีที่ทันสมัยในห้องเรียน ทักษะสารสนเทศ สื่อและไอที ที่แสดงออกในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์และมี ประสิทธิภาพ ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างมีเหตุผล สามารถ



ทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสั่งสมประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนต้องมีคือทักษะชีวิตและการทำงานที่มีความยืดหยุ่น ปรับตัว ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ [2]

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต โดยนอင့်ประกอบทั้ง 13 กลุ่ม ไปหาทฤษฎีความสัมพันธ์ของกลุ่มรายการคำถาม [18] โดยนอင့်ประกอบและผลลัพธ์จากทฤษฎีความสัมพันธ์ที่ได้มาเป็นฐานในการออกแบบระบบ QAs ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสาม (พ.ศ. 2566 – 2570),” 2565.
- [2] J. C. González-salamanca, O. L. Agudelo, and J. Salinas, “Key competences, education for sustainable development and strategies for the development of 21st century skills. A systematic literature review,” *Sustain.*, vol. 12, no. 24, pp. 1–17, 2020, doi: 10.3390/su122410366.
- [3] S. Sirikasem and Ji. Wannasri, “Guidelines for the Administration of Higher Education Institutions in the Digital Era,” *J. MCU Peace Stud.*, vol. 10, no. 3, pp. 1192–1202, 2021.
- [4] H. Jiawei, *Data Mining Concepts and Techniques.*, 2nd. Cambridge: Morgan Kaufmann Publishers, 2006.
- [5] V. Wudaru, N. Koditala, A. Reddy, and R. Mamidi, “Question answering on structured data using NLIDB approach,” *2019 5th Int. Conf. Adv. Comput. Commun. Syst. ICACCS 2019*, pp. 1–4, 2019, doi: 10.1109/ICACCS.2019.8728487.
- [6] U. Chaisong and S. Tirakoat, “The Clustering of Questions Affect to Tourist’s Decision Making for Chatbot Design,” *17th Int. Conf. Electr. Eng. Comput. Telecommun. Inf. Technol. ECTI-CON 2020*, pp. 784–787, 2020, doi: 10.1109/ECTI-CON49241.2020.9158069.
- [7] Y. Li, H. Li, J. Li, N. Zhang, and G. Yuan, “A Deep Semantic Matching Network for Answer Selection,” *2019 Chinese Control Conf.*, no. 1, pp. 8683–8688, 2019.
- [8] สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจและบริการ, “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.2),” 2563.
- [9] E. R. Malinowski, “Theory of Error in Factor Analysis,” *Anal. Chem.*, vol. 49, no. 4, pp. 606–612, 1977, doi: 10.1021/ac50012a026.
- [10] B. D. Haig, “Exploratory factor analysis, theory generation, and scientific method,” *Stud. Appl. Philos. Epistemol. Ration. Ethics*, vol. 45, no. August 2013, pp. 65–88, 2018, doi: 10.1007/978-3-030-01051-5_4.
- [11] H. Taherdoost, S. Sahibuddin, and N. Jalaliyoon, “Exploratory Factor Analysis ; Concepts and Theory To cite this version : HAL Id : hal-02557344 Exploratory Factor Analysis ; Concepts and Theory,” *Math. Comput. Sci. Eng. Ser.*, no. 27, pp. 375–382, 2014.
- [12] L. B. Iantovics, C. Rotar, and F. Morar, “Survey on establishing the optimal number of factors in exploratory factor analysis applied to data mining,” *WIREs Data Min. Knowl. Discov.*, vol. 9, no. 2, pp. 1–20, Mar. 2019, doi: 10.1002/widm.1294.
- [13] M. Scholz, “Approaches to analyse and interpret biological profile data.,” Max Planck Institute of Molecular Plant Physiology, 2006.
- [14] D. Rojas-Valverde, J. Pino-Ortega, C. D. Gómez-Carmona, and M. Rico-González, “A Systematic Review of Methods and Criteria Standard Proposal for the Use of Principal Component Analysis in Team’s Sports Science,” doi: 10.3390/ijerph17238712.
- [15] P. Pengpit, S. Tippawan, and C. Nopporn, “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ,” *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, vol. 18, pp. 319–338, 2563.
- [16] วาสนา กิรติจำเริญ, “การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับผังมโนทัศน์,” *วารสารชุมนุมนักวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, vol. 13, no. 3, pp. 31–43, 2562, doi: https://doi.org/10.14456/nrru-rdi.2019.43.
- [17] W. Keeratchamroen and I. Phonnonng, “การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับผังมโนทัศน์,” *บทความวิจัย (ภาษาไทย: เผยแพร่ผลงานวิจัย)*, vol. 13, pp. 31–44, 2562.
- [18] U. Chaisong and S. Tirakoat, “Tourist information-seeking behaviours using association rule mining,” *ICIC Express Lett.*, vol. 15, no. 9, pp. 915–923, 2021, doi: 10.24507/icicel.15.09.915.



การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ในพื้นที่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด

Application of Geographic Information System to Assess Real Estate Prices in the Area Khlongyai District, Trat Province

ดวงพร ยิ้มเจริญ

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Email: 6314931012@rbru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการเรียนรู้ด้วยเครื่อง ในการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด โดยการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ด้านทำเลที่ตั้งที่มีผลต่อราคาที่ดินและอาคาร เพื่อคาดการณ์ราคาที่ดินกับอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งมีวิธีการศึกษาประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อราคาอสังหาริมทรัพย์ ทำการสร้างแผนที่เบื้องต้นและวิเคราะห์ระยะห่างถนนจากปัจจัยเชิงพื้นที่ด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่โพสเกรสควเอล (PostgreSQL) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แบบการถดถอยเชิงพหุคูณ (MLR) จะได้สมการในการทำนายหรือคาดการณ์ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ นำข้อมูลที่ได้มาใช้หาแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคา ผลการศึกษาพบว่า สามารถสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ได้ โดยแบบจำลองราคาอสังหาริมทรัพย์มีค่าสัมประสิทธิ์ของ เนื้อที่โรงเรียน ถนน อยู่ที่ 3889 ,1034 , -17868 ตามลำดับ และแบบจำลองราคาที่ดินมีค่าสัมประสิทธิ์ของ เนื้อที่ ความลึกของแปลง ถนน อยู่ที่ 112.525 , -5.331 , -0.629 ตามลำดับ

คำสำคัญ – อสังหาริมทรัพย์ , ปัจจัยเชิงพื้นที่ , ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ , การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

ABSTRACT

This research article is an application of GIS and machine learning. in the appraisal of real estate prices in Khlong Yai District, Trat Province by Study and analysis of location spatial factors that affect land and building prices. to forecast the price of land and real estate which has a study method consisting of data collection Determine the spatial

factors that influence real estate prices. Create preliminary maps and analyze road distances from spatial factors using PostgreSQL spatial database management program (PostgreSQL). To predict or predict the price of land and real estate. Use the information obtained to determine the trend of rising or falling prices. The study found that Models can be built to predict land and real estate prices. The real estate price model had the coefficients of the area, school roads at 3889, 1034, -17868, respectively, and the land price model had the coefficients of the area, plot depth, roads at 112.525, -5.331, -0.629 respectively.

Keywords – Real estate, spatial factors, GIS, multiple regression analysis

1. บทนำ

คลองใหญ่ เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดตราด ที่มีแผ่นดินแคบที่สุดในประเทศไทยแต่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ประกอบด้วย 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองใหญ่ ตำบลหาดเล็ก และตำบลไม้รุต คลองใหญ่เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษมีจุดสำคัญที่เป็นเอกลักษณ์และสถานที่ท่องเที่ยวมากมาย เช่น ท่าเทียบเรือน้ำลึก ตลาดการค้าชายแดนบ้านหาดเล็กที่สามารถเปิดด่านเป็นทางผ่านข้ามประเทศระหว่างไทย-กัมพูชาได้ ซึ่งในปัจจุบันอำเภอคลองใหญ่มีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในเรื่องของอาคารบ้านเรือน อาคารอสังหาริมทรัพย์ ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเป็นอยู่ การประกอบอาชีพของประชากร เกิดการพัฒนาของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในหลายด้าน ส่งผลให้เกิดการซื้อขายอาคาร

เพื่อเก็บไว้รอผลตอบแทนที่ต้องการหรือนำส่งหากรมทรัพย์นั้นมาทำประโยชน์

จากปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้ราคาอสังหาริมทรัพย์มีการปรับตัวลดลงหรือเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ปัจจัยเชิงพื้นที่ในแต่ละพื้นที่นั้นมีความสำคัญไม่เท่ากัน ดังนั้น เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาอสังหาริมทรัพย์และปัจจัยเชิงพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ประเภทใด โดยการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) ในการประเมินมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ และเพื่อศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคาอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่อำเภอคลองใหญ่

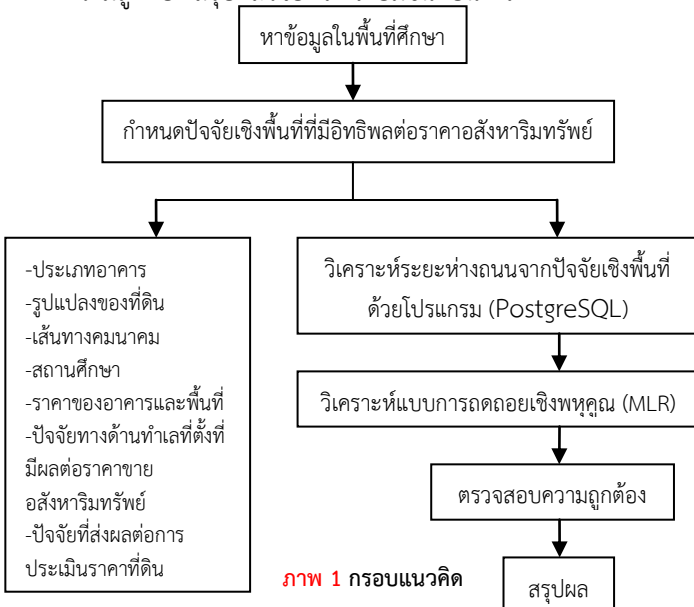
2.วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพื้นที่ด้านทำเลที่ตั้งที่มีผลต่อราคาที่ดินและอาคารในอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด
- 2.2 เพื่อคาดการณ์ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราดจากปัจจัยเชิงพื้นที่

3.วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1 กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน

งานวิจัยนี้ได้จัดทำวิจัยที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่และกำหนดปัจจัยเชิงพื้นที่ 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่มีผลต่อราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทอาคาร รูปแปลงของที่ดิน ถนน มูลค่าถนน ปัจจัยทางด้านทำเลที่ตั้งที่มีผลต่อราคาขายอสังหาริมทรัพย์ มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำนายราคาอสังหาริมทรัพย์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณและทำการตรวจสอบความถูกต้อง สรุปผลวิจัยที่ได้ โดยมีขั้นตอนดังภาพที่ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิด

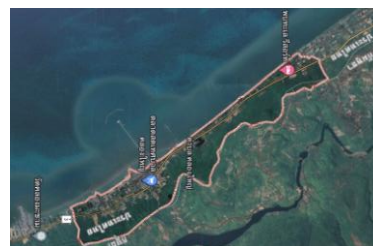
3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ปัจจัยที่มีผลต่อราคาขายอสังหาริมทรัพย์ แนวคิดทฤษฎีที่อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อราคาขายอสังหาริมทรัพย์ [1]
- 2) เส้นทางคมนาคม [2]
- 3) สถานศึกษา
- 4) ปัจจัยทางด้านทำเลที่ตั้งที่มีผลต่อราคาขายอสังหาริมทรัพย์ ทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลเป็นอย่างมากต่อราคาของที่ดิน หากที่ดินแปลงนั้นอยู่ในย่านธุรกิจหรืออยู่ในแหล่งท่องเที่ยวก็ยิ่งเพิ่มโอกาสในการสร้างราคาที่สูงขึ้นเพราะการจับจองพื้นที่แต่ละแห่งนักลงทุนส่วนใหญ่ก็มักจะมองไปที่ศักยภาพของที่ดิน [3]
- 5) ราคาประเมินจากกรมธนารักษ์ ราคาประเมินจากกรมธนารักษ์จะเป็นราคาประเมินขั้นต้นซึ่งราคาขายจริงในตลาดอาจจะสูงกว่านั้นก็ได้ ซึ่งราคานี้ทางกรมธนารักษ์จะทำการประเมินทุก 4 ปี ดังนั้นราคาประเมินที่ดินจากกรมธนารักษ์จึงถือเป็นราคากลางที่ใช้บ่งชี้มูลค่าที่ดินในแต่ละพื้นที่ว่ามีราคาสูงหรือต่ำ และส่งผลกระทบต่อราคาซื้อขายที่ดินจริงที่จะปรับตัวตามราคาประเมิน เมื่อทำการซื้อขายจริงอาจจะมีการคำนวณและประเมินราคาสูงขึ้นจากสภาพแวดล้อม พื้นที่ใกล้เคียง และภาษีที่ดินเข้าไปด้วย [4]
- 6) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมินราคาที่ดิน
 - มูลค่าถนน กรอกข้อมูลราคาประเมินของหน่วยที่ดินตามตำแหน่งที่ตั้งของแปลงที่ดินนั้น
 - ความลึกมาตรฐาน กรอกข้อมูลระยะความลึกมาตรฐานของแต่ละหน่วยที่ดินยกเว้นหน่วยที่ดินหน่วยนอกเหนือให้ใส่ค่าเป็น 0
 - ความลึกแปลงที่ดิน กรอกข้อมูลระยะความลึกของแปลงที่ดินที่จะประเมินราคา
 - ประเภทรูปแปลงที่ดิน กรอกข้อมูลรูปร่างของแปลงที่ดินที่จะประเมินราคายกเว้นแปลงที่ดินไม่มีทางเข้าออกให้ระบุเป็น “ที่ดินหน่วยนอกเหนือ” [5]

3.2.1 พื้นที่ศึกษา

งานวิจัยนี้ได้ใช้พื้นที่อำเภอคลองใหญ่ในการศึกษามีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 50.2 ตารางกิโลเมตร



ภาพ 2 พื้นที่อำเภอเมืองคลองใหญ่

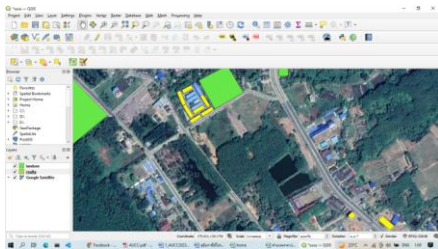
3.2.2 กระบวนการสร้างแผนที่ในเบื้องต้น

รวบรวมข้อมูลการสำรวจอาคารอสังหาริมทรัพย์และฐานข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแผนที่ด้วยสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อตรวจสอบลักษณะของทำเลที่ตั้งในเบื้องต้น ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ประกอบด้วยขอบเขตพื้นที่การศึกษาอำเภอคลองใหญ่ ซึ่งมีลักษณะข้อมูลเป็นรูปหลายเหลี่ยม (POLYGON)

ขั้นที่ 2 ที่ตั้งของอาคารและที่ดิน โดยใช้ฐานข้อมูลพิกัดจาก GOOGLE EARTH ซึ่งมีลักษณะข้อมูลเป็นรูปหลายเหลี่ยม (POLYGON)

ขั้นที่ 3 ประกอบด้วยอาคารและที่ดินซึ่งมีลักษณะข้อมูลเป็นรูปหลายเหลี่ยม (POLYGON) กำหนดรหัสการใช้ประโยชน์อาคารเพื่อนำมาสร้างชั้นแผนที่ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นข้อมูลสำหรับสร้างแผนที่การใช้ประโยชน์อาคาร



ภาพ 3 การสร้างชั้นข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ราคาอาคารและที่ดิน

3.2.3 การวัดระยะ

การวัดระยะใช้เครื่องมือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวัดระยะที่จุดเริ่มต้นคือหน้าอาคารอสังหาริมทรัพย์ไปตามแนวของถนนโดยใช้พิกัดอ้างอิงจากการสำรวจในพื้นที่จริงด้วยเครื่องมือบ่งชี้พิกัดสำรวจ และใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่โพสต์เกรสคิวเอล (PostgreSQL) ในการคำนวณหาระยะทางระหว่างอาคารกับปัจจัยเชิงพื้นที่ โดยใช้คำสั่ง ดังนี้

```
Select ST_Distance(a.geom,b.geom)
FROM public."building" a, public. "road" b
```

นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจไปใช้ในการสร้างแผนที่ โดยสร้างแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ขึ้นมาชั้นพิกัดทำเลที่ตั้งของอาคารชุดและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้จากการสำรวจ ใช้เครื่องมือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวัดระยะโดยเริ่มจากพื้นที่อสังหาริมทรัพย์ไปตามแนวถนนจนถึงพื้นที่ตามแหล่งปัจจัยต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลระยะทาง Export เป็นไฟล์สกุล .csv

ตาราง 1 ตารางปัจจัยของอาคารอสังหาริมทรัพย์

id	area	school	road	type	price
1	347	1105	14.9	commercial b	3450000
2	298	111	16.6	commercial b	1560000
3	747	224	21	commercial b	3615000
4	470	620	22.9	commercial b	1501690
5	470	625	22.9	commercial b	1501690
6	458	694	64	commercial b	1098500
7	458	694	64	commercial b	1098500
8	464	656	41.3	commercial b	890600
9	425	734	115	commercial b	890600
10	544	787	113	commercial b	1250000

3.2.4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple regression analysis)

นำข้อมูลจากการบันทึกด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R เพื่อนำค่าที่ได้จากการวิเคราะห์มาหาความสัมพันธ์และความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลให้ราคาอสังหาริมทรัพย์มีแนวโน้มสูงขึ้นหรือลดลง โดย Multiple regression analysis (MLR) เป็นการวิเคราะห์การถดถอยทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรหลาย ๆ ตัว สำหรับทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ สิ่งที่ถูกทำนายเรียกว่าตัวแปรเกณฑ์หรือตัวแปรตาม ตัวแปรทำนายคือตัวแปรอิสระ นักวิเคราะห์ชอบเรียกกันว่า การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ระบบที่สามารถเรียนรู้ได้จากตัวอย่างด้วยตนเองโดยปราศจากการป้อนคำสั่งของโปรแกรมเมอร์ความก้าวหน้าในครั้งนี้นำมาพร้อมกับความคิดที่ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้จากข้อมูลอย่างเดียวเพื่อที่จะผลิตผลลัพธ์ที่แม่นยำออกมาได้ Machine Learning [6]

กำหนดให้มีตัวแปรอิสระหลายตัวแปร เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple regression analysis) เมื่อ Y ขึ้นอยู่กับ X1, X2, X3...Xn ตัวแปรสมการถดถอยพหุประกอบด้วย ตัวแปรตามหนึ่งตัวและตัวแปรอิสระตั้งแต่สองตัวขึ้นไป ถ้ากำหนดให้ Y เป็นตัวแปรตามที่มีขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ X จำนวน N ตัว โดยกำหนดให้ตัวแปรอิสระตัวที่หนึ่ง คือ X1 ตัวแปรอิสระตัวที่สอง คือ X2 และตัวแปรอิสระตัวที่ N

คือ Xn รูปแบบของสมการถดถอยพหุจะปรากฏในรูปของ

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n \quad (1)$$

โดยที่ Y หมายถึง ค่าของตัวแปรตาม

X1, X2,.....,Xn หมายถึง ค่าของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด n ตัว

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ปัจจัยเชิงพื้นที่ด้านทำเลที่ตั้งที่มีผลต่อราคาที่ดินและอาคารในอำเภอคลองใหญ่

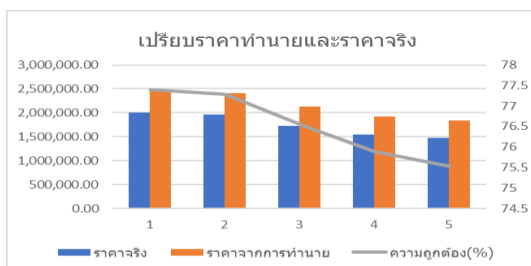
จากการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาใช้ในการสร้างแผนที่เบื้องต้น ทำการวิเคราะห์ทางของตัวอาคารตามแนวนอนและแหล่งปัจจัยเชิงพื้นที่โซนตำบลคลองใหญ่ที่ส่งผลต่อราคาของอสังหาริมทรัพย์ ผลที่ได้คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของพื้นที่โซนตำบลคลองใหญ่อยู่ที่ 104816 ปัจจัยที่มีผลต่อราคาลำดับที่ 1 คือ เนื้อที่ ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 3889 ปัจจัยที่มีผลลำดับที่ 2 คือ โรงเรียน ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 1034 ปัจจัยที่มีผลลำดับที่ 3 คือ ระยะห่างของอาคารกับถนน ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ -17868

พื้นที่โซนตำบลคลองใหญ่ที่ส่งผลต่อราคาของที่ดิน ผลที่ได้คือ สัมประสิทธิ์ของพื้นที่โซนตำบลคลองใหญ่อยู่ที่ 279.4263 ปัจจัยที่มีผลต่อราคาลำดับที่ 1 คือ เนื้อที่ ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 112.525 ปัจจัยที่มีผลลำดับที่ 2 คือ ความลึกของแปลง ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ -5.331 ปัจจัยที่มีผลลำดับที่ 3 คือ ระยะห่างของที่ดินกับถนน ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ -0.62

โดยใช้สมการ $Y = a_1(X_1) + b_1(X_2) + c_1(X_3)$ (เมื่อแทนค่า Y คือ ราคาอาคารอสังหาริมทรัพย์ a1 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยที่หนึ่ง b คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยที่สอง c คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยที่สาม) ในการทำนายราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ เพราะว่าชุดสมการนี้มีความสอดคล้องกับตัวปัจจัยในพื้นที่ตำบลคลองใหญ่ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ ออกมามีความเหมาะสมมากกับที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ เพราะว่าค่า MULTIPLE R-SQUARED เข้าใกล้ 1 เนื่องจากปัจจัยในพื้นที่ตำบลคลองใหญ่มีความคงที่ จึงสามารถนำสมการนี้ มาใช้กับการทำนายหรือคาดการณ์ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ ได้

4.2 เพื่อคาดการณ์ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราดจากปัจจัยเชิงพื้นที่

จากแบบจำลองที่ได้ สามารถมาทดลองเพื่อทำนายราคาอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ ผลการทดสอบแสดงดังภาพ



ภาพ 3 ผลการทดสอบเพื่อคาดการณ์ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์

โดยมีระดับความถูกต้องของการทำนายเฉลี่ย จาก 5

ตัวอย่างอยู่ที่ ร้อยละ 76.62

5. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาอสังหาริมทรัพย์และปัจจัยเชิงพื้นที่ในอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด จากการทบทวนวรรณกรรมและการลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูล ได้นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุ (MLR: Multiple regression analysis) เพื่อคาดการณ์ราคาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ตำบลคลองใหญ่

จากผลการวิจัยปัจจัยเชิงพื้นที่โซนตำบลคลองใหญ่ที่ส่งผลต่อราคาของอสังหาริมทรัพย์ มีค่าสัมประสิทธิ์มากที่สุดคือ เนื้อที่ ค่าสัมประสิทธิ์รองลงมา คือ โรงเรียน และค่าสัมประสิทธิ์ที่น้อยที่สุด คือ ระยะห่างของอาคารกับถนน ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาที่ดิน มีค่าสัมประสิทธิ์มากที่สุดคือ เนื้อที่ ค่าสัมประสิทธิ์รองลงมา คือ ความลึกแปลง และค่าสัมประสิทธิ์ที่น้อยที่สุด คือ ระยะห่างของที่ดินกับถนน

ซึ่งสรุปได้ว่า การทำนายราคาอสังหาริมทรัพย์นั้น ราคาจะสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับปัจจัยโดยรวมของอาคารและที่ดิน ในพื้นที่ตำบลคลองใหญ่ ยิ่งเนื้อที่มีขนาดแปลงมากและปัจจัยโดยรอบมีทำเลดี เช่น ติดถนน ใกล้โรงเรียนจะส่งผลทำให้อาคารและที่ดินในอนาคตราคาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

6. อ้างอิง

- [1] William Alonso and et al, 1964 : อธิบายถึงการเลือกที่พักอาศัยในเมืองมีความสำคัญกับราคาที่ดิน
- [2] Chiara, Joseph de and Koppelman, Lee. Urban Planning and Design Criteria. New York: Van Nostrand Reinhold, 1975.
- [3] ไตรรัตน์ จารุทัศน์, ม.ป.ป : รศ. ไตรรัตน์ จารุทัศน์ อธิบายถึงเกณฑ์ในการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง
- [4] <https://www.7dbookanddigital.com/>: ราคาประเมินจากกรมธนารักษ์
- [5] <https://www.singhaestate.co.th/> : ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมินราคาที่ดิน
- [6] <https://www.kkpho.go.th/i2021/index.php/> : การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ร่วมกันทำนายหรือพยากรณ์

การแบ่งระดับพื้นที่เสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุด้วยข้อมูลทางสถิติและปัจจัยเชิงพื้นที่กรณีศึกษา อำเภอคลองใหญ่จังหวัดตราด

Classification of accident risk areas using statistical data and spatial factors: a case study in Khlong Yai District, Trat Province

เวณิกา ชะลาลัย

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Email: 6314931004@rbru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาพื้นที่เสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาจุดเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่ศึกษาเพื่อประเมินพฤติกรรมของผู้ขับขี่ในอำเภอคลองใหญ่ เนื่องจากปัญหาอุบัติเหตุมีความซับซ้อนประกอบด้วย คน ยานพาหนะ สิ่งแวดล้อม จึงทำการวิจัยเพื่อทำการจัดแบ่งระดับการเกิดความเสี่ยง โดยวิธีการสำรวจและวิเคราะห์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับเสี่ยงสูง เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงต่ำ แบ่งเป็นลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุที่บ่อยที่สุด ไปจนถึงอุบัติเหตุน้อยครั้งต่อปี ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาแสดงผลเป็นจุดที่เกิดเหตุและแสดงแผนที่ระดับความเสี่ยงแบ่งเป็นสีต่างๆ เพื่อระบุจุดเสี่ยงมาก เสี่ยงน้อยตามลำดับ

คำสำคัญ – การเกิดอุบัติเหตุ, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ABSTRACT

This research is a study of accident risk areas with the aim of analyzing the risk points that cause accidents. Data from the sources studied were collected to assess the behaviour of drivers in Khlong Yai district. Because the problem of accidents is complicated, it consists of: People, Vehicles Therefore, research is carried out to classify the level of risk by survey and analysis method, which is divided into 3 levels: high risk, medium risk and low risk. It is divided into the most frequent accidents, to the few accidents

per year, where all data is collected to display the crime scene and a map of the risk levels is divided into colors. various to identify very risk points. risk less respectively.

Keywords -- Accidents, GIS

1. บทนำ

อุบัติเหตุบนท้องถนนเป็นเรื่องที่น่าสนใจและต้องได้รับการแก้ไขเป็นมหายุคในชีวิตประจำวันของผู้ใช้ถนนถึงแม้บางคนอาจจะไม่ได้เจอกับตัวเอง แต่ตัวเลขของอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น ทุกปี กลายเป็นภัยใกล้ตัวที่ต้องควรระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง จากปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนนั้นประกอบไปด้วย คน ถนน ยานพาหนะและ สิ่งแวดล้อมอุบัติเหตุบางราย

เมื่อพิจารณาสาเหตุของอุบัติเหตุและการขับขี่ตามกฎหมายจราจร แล้วพบว่าสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดจาก พฤติกรรม หรือการกระทำของผู้ขับขี่เป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะพฤติกรรม การขับขี่ของกลุ่มวัยรุ่นในช่วงในวัยศึกษาคณะน้อง ขอความท้าทาย และต้องการหาประสบการณ์ที่มีความเสี่ยงจึงส่งผลให้มีพฤติกรรม การขับขี่ด้วยความประมาท อย่างเช่น การขับขี่ด้วยความเร็ว ไม่สวมหมวกนิรภัย ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ฝ่าฝืนกฎจราจร พักผ่อนไม่เพียงพอ ขับรถสวนเลน หรือย้อนศร เป็นต้น

ดังนั้นจึงได้มีแนวคิดที่จะประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาวิเคราะห์จุดเสี่ยงและพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร จากนั้นจะนำมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศอย่าง GIS เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเกิด

อุบัติเหตุจราจรเพื่อนำไปสู่การลดจำนวน การเกิดอุบัติเหตุให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถขับช้และสัญจรไปมาหาสู่ในพื้นที่ได้อย่างปลอดภัย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อวิเคราะห์หาจุดเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางบก
- 2.2 เพื่อเสนอแนะด้านการวางแผนแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

3. ขอบเขตพื้นที่การศึกษา

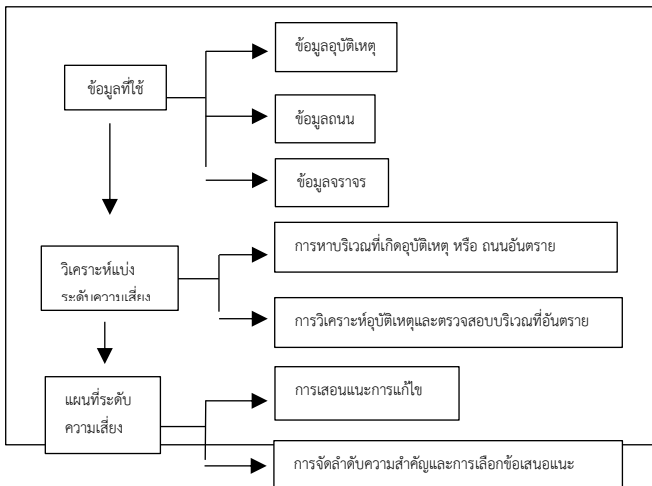
งานวิจัยนี้ใช้พื้นที่อำเภอคลองใหญ่ในการศึกษามีพื้นที่



ทั้งหมดประมาณ 50.2 กิโลเมตร [1]

ภาพ 1 แผนที่อำเภอคลองใหญ่

4. วิธีการวิจัย



ภาพ 2 กรอบแนวคิด

4.1 ข้อมูลที่ใช้

- 1 ข้อมูลอุบัติเหตุ สถานที่ที่อันตราย เช่น จุดแยกไฟแดง บริเวณโรงเรียนคราศึกษา บริเวณ3แยกทางลงคลองสน จุดพักรถ
- 2 ข้อมูลถนน ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น ณ บริเวณนั้นๆ เช่น ลักษณะการชน หรือช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยที่สุด
- 3 ข้อมูลจราจร ข้อมูลถนน จุดแยกไฟแดง

4.2 วิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ

1 การหาบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุหรือถนนอันตราย เช่น บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นมีผู้เสียชีวิต บริเวณอื่นๆ ที่ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต

2 การวิเคราะห์อุบัติเหตุและตรวจสอบบริเวณที่อันตราย การตรวจสอบสถานที่ที่มีจุดอันตราย เพื่อใช้เป็นข้อมูล ประกอบการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

4.3 แผนที่ระดับความเสี่ยง

ในการจัดทำแผนที่เพื่อแบ่งระดับความเสี่ยงของจุดพื้นที่การเกิดอุบัติเหตุ จะแบ่งตามความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุ

ตาราง 1 หลังการแบ่งระดับความเสี่ยง [2]

หลักการแบ่งระดับความเสี่ยง		
ระดับความเสี่ยง	ลักษณะการเกิดอันตราย	ปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ
สูง	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยๆ	1 เดือนต่อครั้ง หรือมากกว่า 1
ปานกลาง	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นไม่บ่อยมาก	2-6 เดือนต่อครั้ง ไม่เกิน 5 ครั้ง
ต่ำ	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นน้อยครั้งต่อปี	1-2 ปีต่อครั้ง

5. ผลการดำเนินงาน

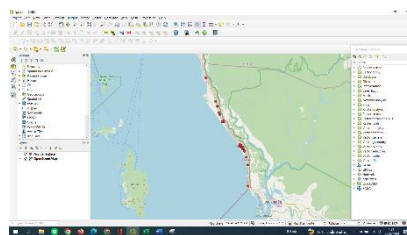
5.1 รวบรวมข้อมูลสถานที่ที่เกิดเหตุแล้วนำพิกัดในจุดที่เกิดอุบัติเหตุ

แปลงพิกัดเป็น UTM นำข้อมูลที่ได้ใส่ใน Excel แล้ว Save เป็น csv เพื่อแสดงจุดที่เกิดเหตุใน QGIS

ตาราง 2 ข้อมูลอุบัติเหตุ[3]

ID	X	Y	วัน/เดือน/ปี	เวลา	สถานที่เกิดเหตุ	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุ
1	1315484.75	261860.93	31/10/65	18:24น.	บ.หนองม่วง	จยย.ชนท้ายรถสิบล้อ	รถจักรยานยนต์ชนท้าย
2	1301671.27	270266.89	12/10/65	18:30น.	ยูนิเวนหน้าภูภัยสว่างเขตศคญ.	จยย.ชนเขื่อนนครชนกับรถยนต์	ขับรถเขื่อนนคร
3	1298945.34	271233.22	4/10/65	22:59น.	หน้าแยกบึงสาม	จยย.เสียหลักตกหลุม	ตกหลุม
4	1302867.71	269639.19	9/09/65	01:05น.	หน้าไปรษณีย์	จยย.เสียหลักพุ่งชนเสาไฟ	ฝนตก/ถนนลื่น
5	1310846.58	263766.86	23/03/65	06:25น.	วัดห้วยโสม	รถบรรทุกชนเสียหลักกลางข้างทาง	รถเสียหลักเข้าข้างทาง

นำข้อมูลที่ Save เป็น csv มาใส่ใน QGIS เพื่อแสดงจุดที่เกิด



เหตุในแต่ละสถานที่

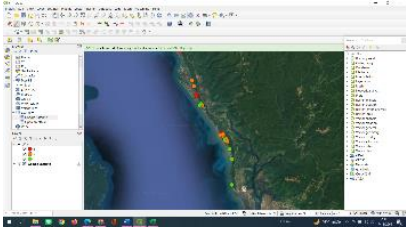
ภาพ 3 จุดที่เกิดอุบัติเหตุ

การระบุตำแหน่งของสถานที่ที่เกิดเหตุใช้เข็มหมุดหลายสีลงบนแผนที่โดยกำหนดให้

สีแดง แทนตำแหน่งจุดเกิดเหตุที่เสี่ยงสูง

สีส้ม แทนตำแหน่งจุดเกิดเหตุที่เสี่ยงปานกลาง

สีเขียว แทนตำแหน่งจุดเกิดเหตุที่เสี่ยงต่ำ [4]



ภาพ 4 แผนที่ระดับความเสี่ยง

ตาราง 3 ผลการแบ่งระดับจุดเสี่ยง

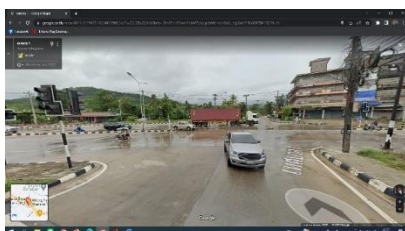
ระดับความรุนแรง	สถานที่
สูง	บริเวณบ้านหนองม่วง, บริเวณแยกสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกหน้าสภ.คลองใหญ่, บริเวณสามแยกทางขึ้นสำนักสงฆ์วัดคลองจากสาขา 2, บริเวณสี่แยกทางเข้าตลาด
ปานกลาง	บริเวณยูเทิร์นหน้ากุ๊ยก๊วยสว่างบุญช่วยเหลือตราด, บริเวณใกล้วัดคลองจาก, บริเวณยูเทิร์นท่าขาลาลัย, บริเวณคลองสะบ้า
ต่ำ	บริเวณทางเข้าคลองซุด, บริเวณหน้าปั้มรักษา, บริเวณศาลเจ้าแม่ทับทิมคลองใหญ่, บริเวณส่วนที่แคบที่สุด

5.2 การเสนอแนะแนวทางแก้ไข

จากการสำรวจพบจุดอันตรายที่พบในบริเวณ ทางแยกทางโค้ง และ ทางตรง ในแต่ละบริเวณมักมีปัญหาที่พบบ่อยทางแยก ติดป้ายชะลอความเร็ว ติดลูกระนาดชะลอความเร็ว ติดกระจกนูนตรงทางแยก

ทางโค้ง ติดเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณทางโค้ง ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณใกล้ถึงทางโค้งโดยเลือกรูปแบบป้ายที่สามารถสะท้อนลักษณะทางโค้ง

ทางตรง ติดตั้งไฟฟ้าเพื่อความสะดวกในการมองเห็นสิ่งกีดขวาง จอตรระหว่างนอน รถมีปัญหาควรเปิดไฟท้ายหรือนำกรวยมา

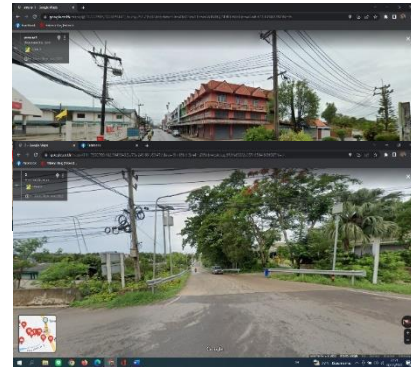


กัน ทำป้ายเตือนบริเวณทางก่อสร้างหรือนำกรวยมากันเพื่อให้เห็นได้ง่าย [4]

เส้นทางสี่แยกไฟแดงมีสัญญาณจราจรที่ชัดเจนเหมาะสมแต่ขาดการบำรุงรักษา เช่น ถนนชำรุด [4]

เมื่อขับขึ้นเส้นทางตรงในระยะไกล มองดูจะเป็นเส้นทางตรง ไม่มีป้ายสัญญาณเตือนทางแยก จะทราบว่าเป็นทางแยกก็ต่อเมื่อขับขึ้นผ่านจะพบว่าเป็นเส้นทางแยกแบบใด [4]

เส้นทางสามแยกระหว่างลงเนิน เป็นเส้นทางที่รถบรรทุกสินค้า



อาหารทะเลใช้สัญญาณเป็นประจำทำให้ถนนลื่นเนื่องจากน้ำปลาที่ไหลลงจากรถบรรทุกสินค้า [4]

6. สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์หาจุดเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้รวบรวมข้อมูลสถานที่ที่เกิดอุบัติเหตุของแต่ละวันที่ได้รับแจ้งการเกิดอุบัติเหตุแบบละเอียด จำนวน 25 สถานที่ โดยพื้นที่ที่มีระดับความเสี่ยงสูง มี 6 พื้นที่ ระดับเสี่ยงปานกลาง มี 4 พื้นที่ และเสี่ยงต่ำ มี 4 พื้นที่

การเสนอแนะแนวทางแก้ไข

จากการสำรวจพื้นที่ พบว่าควรทำการติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ เช่น เส้นทางโค้งที่มีสิ่งกีดขวางต่างๆ ควรติดป้ายสัญญาณเตือนให้ระวัง และพื้นที่ทางแยกจะทราบว่าเป็นทางแยกก็ต่อเมื่อขับขึ้นผ่าน จึงควรติดป้ายเตือนผู้ขับขึ้นว่ามีแยกข้างหน้าด้วยป้ายทางแยกรูปแบบต่างๆ

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] อาสาสมัครวิกิพีเดีย. อำเภอคลองใหญ่. [สืบค้นวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565].จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอคลองใหญ่>
- [2] สำนักอำนวยความปลอดภัย “รายงานการศึกษาวិเคราะห์ทางแยกอันตราย”. กรมทางหลวง. 2546.



[3] เพจกู้ภัยสว่างบุญช่วยเหลือตราด เขตคลองใหญ่. [สืบค้นวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565].จาก

<https://www.facebook.com/Klongyai.rescue?mibextid=LOOJ4d>

[4] วิชุดา เสถียรนาม. คู่มือการจัดการจุดเสี่ยงทางถนนในชุมชน. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2565].จาก

<https://resourcecenter.thaihealth.or.th/media/yg7R?fbclid=IwAR3SD>



การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบแนะนำเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาท

เขาคิชฌกูฏ ด้วยระบบ GIS และเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

A Study on of Worship path for Khao Kitchakut Footprint

Worship Path Using GIS and Decision Tree Techniques

โมเม เกษี

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Email: 6314931024@rbru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบแนะนำเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทโดยศึกษาเส้นทางท่องเที่ยวเดิมทั้งหมดของนักท่องเที่ยวที่ไปสักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่รอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏและเพื่อศึกษาแนวทางการเสนอแนะเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ซึ่งมีวิธีการศึกษาประกอบด้วย การสำรวจรวบรวมข้อมูลการท่องเที่ยว ข้อมูลเส้นทางขึ้นเขาทั้งหมด 5 เส้นทาง วิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางด้วยวิธีการเชิงพื้นที่สำหรับจัดทำข้อมูลสร้างแบบจำลองการตัดสินใจเลือกเส้นทางท่องเที่ยว มีระยะทางรวมตั้งแต่ 11.44- 44 กิโลเมตร จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสร้างโมเดลต้นไม้ตัดสินใจเลือกระดับเส้นทางของนักท่องเที่ยว ผลการทดลองสร้างโมเดลต้นไม้ตัดสินใจเลือกเส้นทางท่องเที่ยว พบว่าเงื่อนไขระดับที่ 1 เป็นเงื่อนไขด้านความปลอดภัยระดับที่ 5 เงื่อนไขระดับที่ 2 ด้านค่าใช้จ่าย เงื่อนไขระดับที่ 3 ด้านความปลอดภัย เงื่อนไขระดับที่ 4 ด้านเพศสภาพ เงื่อนไขที่ 5 ด้านอายุนักท่องเที่ยว ผลการทดสอบการช่วยตัดสินใจด้วยโมเดลต้นไม้ตัดสินใจ พบว่ามีค่า Accuracy เท่ากับ 0.7627 และ ค่า Kappa เท่ากับ 0.6588

คำสำคัญ -- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ, เส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ

ABSTRACT

This research paper is a study of how to develop a system for introducing the path of worship of the Buddha's footprint by studying all the original tourist routes of tourists who go to worship the sacred things at Mount Kishchakut footprint and to study the suggestive approaches to the path of worship of the Footprints of Mount Kishchakut with the decision tree technique. Information on all 5 uphill routes Analyze route data with spatial methods for data preparation. Create a travel route decision model The total distance ranged from 11.44 to 44 kilometers, and the data obtained were analyzed to model the trees, deciding the level of the route of the tourists. The results of the experiment created a tree model, cut, hooked on choosing a tourist route. It was found that level 1 conditions are level 5 security conditions, level 2 conditions on costs, level 3 conditions, level 3 security conditions. Level 4 conditions for gender, 5th level conditions for tourist age Decision-making aid test results with decision tree models Accuracy is found to be 0.7627 and Kappa is 0.6588

Keywords -- Geographic Information System, decision tree technique, Path to Worship the Buddha Footprint
Khao Khitchakut

1. บทนำ

การท่องเที่ยวเป็นนันทนาการอีกรูปแบบหนึ่งของคนเรา ส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นในเวลาว่างของแต่ละคนที่มีการเดินทางเข้ามาเกี่ยวข้องกับสถานที่หนึ่งไปสู่แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ โดยการเดินทางท่องเที่ยวของแต่ละคนนั้นจะมีรูปแบบการท่องเที่ยวและการเดินทางที่แตกต่างกัน รอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏในจังหวัดจันทบุรีเป็นสถานที่ท่องเที่ยวอีกสถานที่หนึ่งที่มีผู้คนทั้งในจังหวัดจันทบุรีและผู้คนต่างจังหวัดให้ความสนใจและเดินทางมาท่องเที่ยวกันอย่างมากในทุกๆปี

จากการเดินทางของผู้คนมากมายเพื่อไปสักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่รอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ ทำให้มีผู้คนมากมายเดินทางกันมากขึ้นและใช้เส้นทางในการเดินทางเป็นเส้นทางเดียวกันจึงทำให้เกิดปัญหาผู้คนแออัดและทำให้การเดินทางล่าช้า ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบแนะนำเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ ด้วยระบบ GIS และเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์จัดหาเส้นทางที่เหมาะสมต่อข้อจำกัดความเหมาะสมของนักท่องเที่ยว

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาเส้นทางท่องเที่ยวเดิมทั้งหมดของนักท่องเที่ยวที่ไปสักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่รอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ

2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการเสนอแนะเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

3. ขอบเขตการศึกษา

3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

ศึกษาสถานที่อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี ศึกษาเส้นทางขึ้นเขาเส้นทางรถและเส้นทางเดินเท้า



ภาพ 1 แผนที่จังหวัดจันทบุรี



ภาพ 2 แผนที่อำเภอเขาคิชฌกูฏ

3.1.1 ขอบเขตการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลเส้นทางขึ้นเขาทั้งหมด 5 เส้นทาง

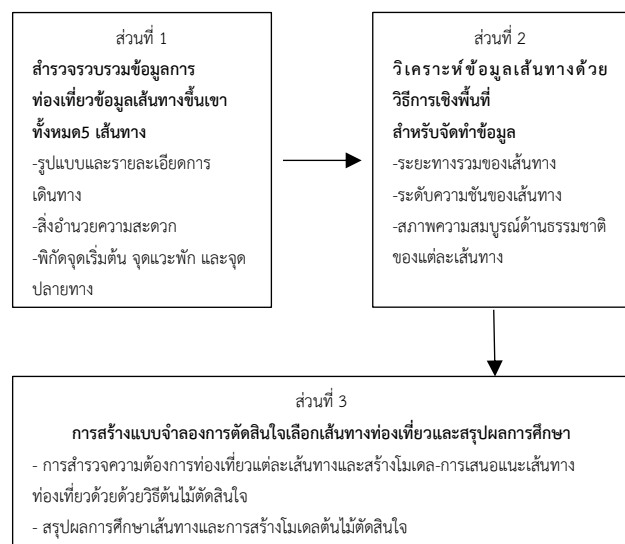
ข้อมูลเส้นทางรถ 2 เส้นทาง ได้แก่ เส้นทางรถเริ่มที่วัดกระทิง และ เส้นทางรถเริ่มที่วัดพลวง

ข้อมูลเส้นทางเดินเท้า 3 เส้นทาง ได้แก่ เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่วัดโคกตะพง เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่เขื่อนพลวง และ เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่จุดชมวิวสันเขื่อนศิริธาร

2) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาสักการบูชารอยพระพุทธรบาทแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

3) เทคนิคที่นำมาใช้ในการทำข้อมูลใช้เทคนิคของระบบ GIS ส่วนเทคนิคที่ใช้สร้างโมเดลใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจโดยใช้โปรแกรมอาร์ในการคำนวณ

3.2 วิธีการวิจัย



3.2.1 สํารวจรวบรวมข้อมูลการทองเทียข้อมูลเส้นทางขึ้นเขาทั้งหมด 5 เส้นทาง

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเส้นทางรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ

ขั้นตอนที่ 2 เก็บค่าพิกัดความแม่นยำของเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาททั้งหมดโดยใช้ Application GPS Test



ภาพ 3 ภาพตัวอย่างโปรแกรมเก็บข้อมูลพิกัดเส้นทาง

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางด้วยวิธีการเชิงพื้นที่สำหรับจัดทำข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 เข้า GoogleMyMaps ทำการหาพื้นที่ศึกษาเพื่อทำการหาระยะทางของเส้นทางทั้ง 5 เส้นทาง

ขั้นตอนที่ 2 หาระยะทางทั้งหมดของเส้นทางและเพิ่มรูปสถานที่ของแต่ละเส้นทางเพื่อให้นักท่องเที่ยวทราบว่าเส้นทางนี้คือสถานที่แห่งนี้



ภาพ 4 ภาพหาความยาวของเส้นทาง

3.2.3 การสร้างแบบจำลองการตัดสินใจเลือกเส้นทางทองเทีย

ขั้นตอนที่ 1 ทำแบบสอบถาม google forms เพื่อเก็บข้อมูลของนักท่องเที่ยวจำนวน 140 คน แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจเกี่ยวกับการทองเทีย

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลจากแบบสอบถาม google forms สรุปลงในตาราง Excel เพื่อเตรียมข้อมูลเข้าโปรแกรมอาร์

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลจากตารางใน Excel มาวิเคราะห์เพื่อทำโมเดลการตัดสินใจการเลือกเส้นทางโดยใช้โปรแกรมอาร์ในการคำนวณ ใช้คำสั่งดังนี้ > momay_MODEL2 { rpart (path + , m3, method = "class")

1) momay_MODEL2 คือ ตัวแปลสำหรับเก็บข้อมูลผลการสร้างโมเดลต้นไม้ตัดสินใจ

2) rpart คือ ไลบรารีสำหรับการทำต้นไม้ตัดสินใจ

3) path คือ ค่าผลลัพธ์ที่เราต้องการ

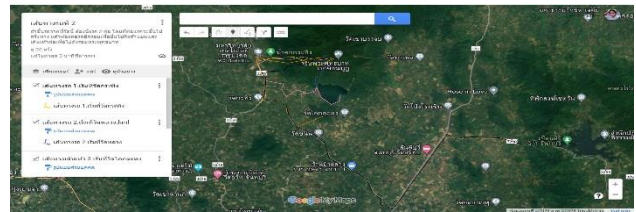
4) m3 คือ ตารางข้อมูลค่าตัวแปร

5) method = class คือ วิธีการแบ่งกลุ่มข้อมูลสำหรับการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ

3.2.4 สรุปผลการศึกษาข้อมูลเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ และผลการสร้างโมเดลการตัดสินใจ

4. ผลการศึกษา

4.1 การศึกษาข้อมูลเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ



ภาพ 5 ภาพตัวอย่างโปรแกรมเก็บข้อมูลพิกัดเส้นทาง

ผลการศึกษาเส้นทางนมัสการรอยพระพุทธรบาทเขาคิชฌกูฏ

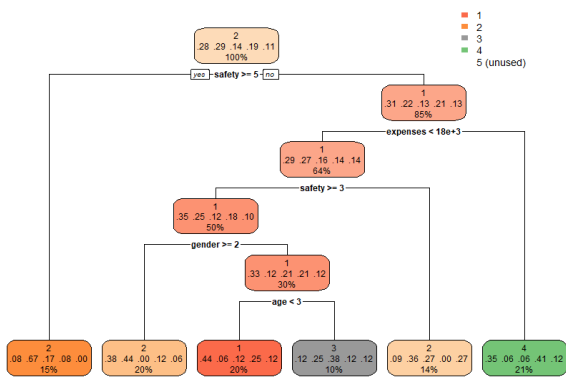
- 5 เส้นทาง ประกอบด้วย 1. เส้นทางรถเริ่มที่วัดกระทิง(สีเหลือง)
2. เส้นทางรถเริ่มที่วัดพลวง(สีน้ำเงิน) 3. เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่วัดโคกตะพง(สีส้ม) 4. เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่เขื่อนพลวง(สีชมพู)
5. เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่จุดชมวิวสันเขื่อนศรีรธาร(สีดำ) ดังภาพที่ 3 และรายละเอียดเส้นทางแสดงดังตารางที่ 1

เส้นทางขึ้นเขา	ระยะทาง (กม.)	พิกัดเริ่มต้น	พิกัดปลายทาง
1.เส้นทางรถเริ่มที่วัดกระทิง	11.44	12.9073903 101.5061819	12.8389291 102.1205535
2.เส้นทางรถเริ่มที่วัดพลวง	6.95	12.8046823 102.142727	12.8389291 102.1205535
3.เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่วัดโคกตะพง	16.6	12.7807314 102.1707583	12.8389291 102.1205535
4.เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่เขื่อนพลวง	17.7	12.803606 102.1562037	12.8389291 102.1205535
5.เส้นทางเดินเท้าเริ่มที่จุดชมวิวสันเขื่อนศรีรธาร	44	13.7870306 99.6276838	12.8389291 102.1205535

4.2 ผลการสรุปผลข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม

ทำแบบสำรวจการตัดสินใจเลือกเส้นทางท่องเที่ยวรอยพระพุทธรูปบาทเขาคิชฌกูฏโดยทำแบบสอบถามเป็น google forms และทำการสำรวจทั้งหมด 140 คน แบ่งเป็นส่วนการสร้างโมเดล 80 คน และแบ่งเป็นส่วนการทดสอบโมเดล 60 คน จากผลการสำรวจ 160 คน แบ่งเป็นตารางข้อมูล 80 คน เพื่อสร้างโมเดล และอีก 60 คน ไว้เพื่อทดสอบเงื่อนไข

4.3 ผลการวิเคราะห์การสร้างโมเดล



ภาพ 6 ผลการวิเคราะห์การสร้างโมเดล

เงื่อนไขของแผนผังต้นไม้ตัดสินใจจากรูปอธิบายเงื่อนไขได้ตามดังนี้ มีการตัดสินใจการเลือกเส้นทาง 5 ระดับ

เงื่อนไขที่ 1 ระดับความปลอดภัย ใช้เงื่อนไขการตัดสินใจมากกว่าหรือน้อยกว่า 5

เงื่อนไขที่ 2 ค่าใช้จ่าย ใช้เงื่อนไขการตัดสินใจค่าใช้จ่ายมากกว่า 18,000 บาท

เงื่อนไขที่ 3 ระดับความปลอดภัย ใช้เงื่อนไขการตัดสินใจมากกว่าหรือน้อยกว่า 3

เงื่อนไขที่ 4 เพศ ใช้เงื่อนไขการตัดสินใจมากกว่าหรือน้อยกว่า 2

เงื่อนไขที่ 5 อายุ ใช้เงื่อนไขการตัดสินใจน้อยกว่า 3

ค่าความถูกต้อง Accuracy : 0.7627 และ Kappa : 0.6588

5. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเส้นทางท่องเที่ยวเดิมและเส้นทางใหม่ทั้งหมดของนักท่องเที่ยวที่ไปสักการะบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่รอยพระพุทธรูปบาทเขาคิชฌกูฏ ได้กำหนดเส้นทาง 5 เส้นทาง และเก็บข้อมูลของนักท่องเที่ยวโดยการทำแบบสอบถาม google forms ทั้งหมด 140 คน จากการสำรวจเก็บข้อมูลได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการสร้างโมเดลการตัดสินใจเพื่อเลือกเส้นทางท่องเที่ยวที่เหมาะสมแก่นักท่องเที่ยวโดยผลการสร้างโมเดลต้นไม้ตัดสินใจ สามารถสร้างโมเดลที่มีเงื่อนไขการตัดสินใจได้ 5 ระดับ ผลการทดสอบความถูกต้องของแบบจำลอง อยู่ที่ 0.76 และ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (a) การแปลความหมายระดับความเที่ยง 0.6 ซึ่งเป็นระดับค่อนข้างพอใช้และชุดข้อมูลทดสอบมีความน่าเชื่อถือในระดับปานกลาง โดยผู้วิจัยจะทำการสำรวจเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ระดับความถูกต้องและความน่าเชื่อถือที่ดีขึ้น เพื่อปรับให้โมเดลสามารถใช้งานตัดสินใจเลือกเส้นทางให้เหมาะสมกับนักท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] นางสุจิตรา ชนะสิทธิ์. แผนที่จังหวัดจันทบุรี. [สืบค้นวันที่ ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.google.com/search?q=แผนที่จังหวัดจันทบุรี&rlz>
- [2] แผนที่อำเภอเขาคิชฌกูฏ. [สืบค้นวันที่ 7 ตุลาคม 2565]. จาก <https://www.google.com/search?q=แผนที่อำเภอเขาคิชฌกูฏ&tbm>
- [3] เส้นทางศึกษาธรรมชาติวัดโคกตะพง. [สืบค้นวันที่ 9 ตุลาคม 2565]. จาก <https://travel.trueid.net/detail/>
- [4] nanthisin. ข้อมูลกำหนดการเปิดเขาคิชฌกูฏ. [สืบค้นวันที่ 7 ตุลาคม 2565]. จาก <https://travel.trueid.net>

การทดลองคำนวณหาตำแหน่งเครื่องรับสัญญาณ GPS กรณีที่เครื่องรับ
สัญญาณดาวเทียมได้ถูกรบกวน บริเวณรอบพื้นที่อาคาร 4
Calculating the location of the GPS receiver in case the satellite
receiver has been disturbed The area around the building area 4

นายนราธิป บุญไทย

คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ จัดทำขึ้นเพื่อคำนวณหาตำแหน่งเครื่องรับสัญญาณ GPS ในกรณีที่เครื่องมือรับสัญญาณไม่สามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้ 3 ดวง โดยยกตัวอย่างมาจากระบบการนำทาง GPS เมื่อเปรียบเทียบกับความถูกต้องของตำแหน่งพิกัดที่รับได้จากเครื่องมือรับสัญญาณ กับจุดพิกัดอ้างอิงที่มาจาก Google Map จึงได้มีการทำการทดลองขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี บริเวณโดยรอบอาคาร 4 โดยในขั้นตอนที่ 1 เป็นการเก็บสัญญาณของข้อมูล GPS เพื่อให้ทราบถึงพิกัดแล้วจึงจัดทำในขั้นตอนต่อไป ขั้นตอนที่ 2 คือ การบันทึกข้อมูลพิกัดลงที่เก็บข้อมูลจากนั้นจึงทำในขั้นตอนต่อไป ขั้นตอนที่ 3 คือ การนำค่าพิกัดที่ได้รับไปคำนวณหาความต่างของค่าพิกัดซึ่งมีแนวคิดที่ว่าค่าพิกัดแล้วนำมาคำนวณค่าจะสามารถหาพิกัดดาวเทียมดวงที่ 3 และจากนั้นนำมาหาความต่าง ทำให้ทราบค่าความต่างของพิกัดที่รับได้จากเครื่องมือรับสัญญาณ และพิกัดจากจุดอ้างอิง

ABSTRACT

This research was conducted to calculate the location of 3 GPS devices which the recorded instrument was unable to receive. Explained from the GPS survey when using the accuracy of the coordinates received from Check tool and coordinate point tool refer to Google Map and don't forget to do this step at Rambhai Barni Rajabhat University. Which is the location of Building 4. Step 1 is a signal signal of GPS data for coordinators to work together. The next step after 2 is to track down the forgotten coordination, so do the next step before 3 is to use the receiving

coordinates to calculate the difference in the coordination between the perturbations. Therefore, you should calculate the coordinates to find the coordinates of the 3rd bit, and be sure to look for the difference that indicates the difference in the coordinates obtained from the tracker and the coordinates from the reference point.

1. บทนำ

ในปัจจุบันนี้ การใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวช่วยให้การดำรงชีวิตประจำวันนั้นง่ายขึ้น โดยบทบาทที่เห็นได้ชัดเจนคือ ระบบที่ใช้เส้นทางในการเดินทางส่วนมากจะเป็นระบบการนำทางด้วยระบบ GPS เพื่อเป็นการระบุพิกัด เส้นทางที่ต้องการทราบ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้งานง่าย แพร่หลาย แต่ในบางครั้งระบบนำทางอาจมีปัญหาเกิดขึ้นได้ เช่น ไม่สามารถรับสัญญาณของระบบดาวเทียม GPS ได้ถึง 3 ดวง (ทราบได้จากบทความวิจัยโดย ผศ.ดร.รังสรรค์ ทองทา เรื่อง ระบบรายงานพิกัดรถโดยสารอัตโนมัติโดยใช้ GPS[ออนไลน์] 2552 [สืบค้นวันที่ 25 มกราคม 2565] หรือ เกิดคลาดเคลื่อนของระบบ GPS เมื่ออยู่ในที่ที่สัญญาณเข้าถึงได้ยาก ทำให้พิกัดที่ต้องการทราบเกิดความคลาดเคลื่อนไปจากพิกัดที่ควรจะเป็น อีกทั้ง ในบางครั้งสาเหตุที่ทำให้การรับสัญญาณดาวเทียม GPS เกิดการคลาดเคลื่อน อาจเกิดจากสถานที่ เช่น อาคารที่ปกอ้ายบดบังการส่งสัญญาณของระบบดาวเทียมสู่เครื่องมือรับสัญญาณดาวเทียม จึงทำให้จุดที่รับสัญญาณจากดาวเทียมไม่สามารถรับสัญญาณได้ทั้ง 3 ดวง ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของสัญญาณ GPS จึงก่อให้เกิดแนวคิดเพื่อหาความต่างของจุดรับสัญญาณ GPS และจุดพิกัดอ้างอิง เพื่อนำไปใช้แก้ในระบบการรับสัญญาณในกรณีที่ไม่สามารถรับสัญญาณระบบดาวเทียม GPS ได้ครบ 3 ดวง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อทดลองคำนวณหาตำแหน่งของเครื่องรับสัญญาณ GPS ในกรณีที่ไม่สามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้ 3 ดวง
- 2.2 เพื่อเปรียบเทียบความถูกต้องของตำแหน่งพิกัดที่รับได้ กับตำแหน่งของพิกัดที่อ้างอิง

3. ขอบเขตการวิจัย

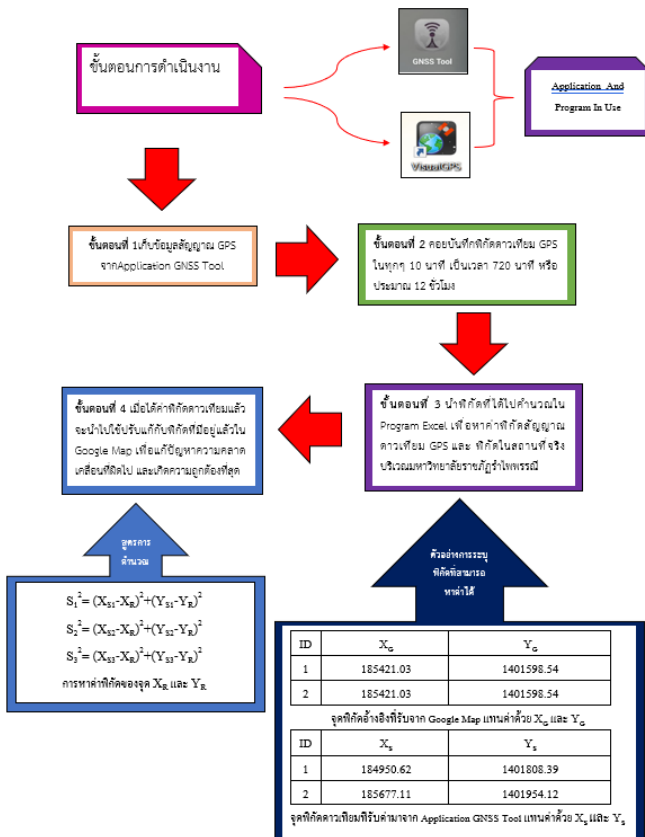
3.1 พื้นที่ศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี บริเวณ โดยรอบ อาคาร 4 (คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ)

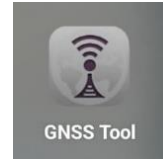
3.2 ขอบเขตการวิจัย

วิเคราะห์เส้นทางการโคจรของดาวเทียมในบริเวณรอบ อาคาร 4 โดยใช้ระยะเวลาในการจับสัญญาณดาวเทียมเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

4. ขั้นตอนการทำงาน



4.1 ขั้นตอนการเปิดใช้งาน Application GNSS Tool



ภาพ 1 ลักษณะของ Application GNSS Tool

4.1.1 ข้อมูลด้านใน Application GNSS Tool



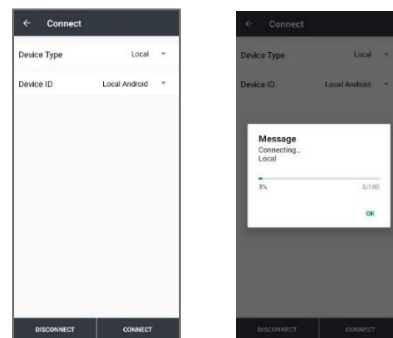
ภาพ 2 ลักษณะด้านใน Application GNSS Tool

4.1.2 การเปิดเมนูเชื่อมต่อกับสัญญาณ GPS โดยไปที่คำสั่ง Connect



ภาพที่ 3 ฟังก์ชันการเชื่อมต่อสัญญาณดาวเทียม

4.1.3 กดเปิดการเชื่อมต่อโดยกดไปที่คำสั่ง Connect จะขึ้นหน้าต่างดาวน์โหลด และรอการดาวน์โหลดเต็ม 100 %



ภาพ 4 ลักษณะด้านใน Application GNSS Tool เมื่อเชื่อมต่อสำเร็จ

4.1.4 เมื่อครบ 100% กดย้อนกลับเพื่อกลับมายังหน้าต่างเริ่มต้นและกดไปที่คำสั่ง Debugging data เพื่อให้ Application แสดงพิกัดของ GPS



ภาพ 5 ฟังก์ชันการเปิดพิกัด NMEA ที่เครื่องมีรับสัญญาณรับได้

4.1.5 เมื่อกดคำสั่ง Debugging data แล้ว Program จะแสดงผลข้อมูลออกมาเป็น ข้อมูลสัญญาณจากดาวเทียม ในรูปแบบของประโยคโปรโตคอล



ภาพ 6 ลักษณะข้อความ NMEA ที่เครื่องรับค่ามาได้

2.1 การบันทึกพิกัด GPS จาก Application GNSS Tool (จากขั้นตอนที่ 2)

2.1.1 การบันทึกพิกัด GPS จาก Application GNSS Tool จะเป็นการกด Save ข้อความด้วยคำสั่ง Save ดังรูป เพื่อนำข้อมูล ที่ได้ไปแยกประโยคและแปลความหมายของประโยคโปรโตคอล

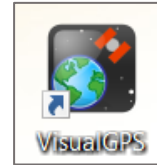


ภาพ 7 ตัวอย่างข้อมูลที่บันทึกในการรับสัญญาณจากดาวเทียม

2.1.2 หลังจากได้ค่าพิกัดที่ต้องการแล้วจะนำค่าพิกัด Latitude และ Longitude ไปใส่ใน Program Excel โดยการที่จะหาค่า GPS นั้นเราจะถอดรหัสประโยคโปรโตคอลของข้อมูลตัวอย่างที่บันทึกให้แสดงพิกัดออกมา

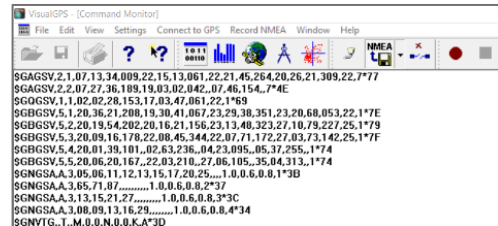
ตาราง 1 ตารางระบุพิกัดตำแหน่งของดาวเทียม

ID	X_s	Y_s
1	184950.62	1401808.39
2	185677.11	1401954.12
3	185677.45	1401984.92
4	185764.94	1401707.12

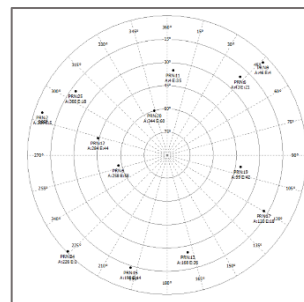


ภาพ 8 ลักษณะของ Program Visual GPS

2.1.3 นำข้อมูลที่ได้จาก Application GNSS Tool มาใส่ใน Program Visual GPS และจะได้ข้อมูลและพิกัดของดาวเทียม GPS ออกมา



ภาพ 9 ลักษณะพิกัดที่แสดงใน Program Visual GPS



ภาพ 10 ลักษณะพิกัดดาวเทียมที่แสดงใน Program Visual GPS

2.1.4 นำข้อมูลที่ได้ขึ้นไปแสดงในตารางที่จัดทำขึ้นโดยจะแสดงพิกัดตำแหน่งอ้างอิงที่ได้มาจาก Google Map โดยจะแทนตำแหน่งพิกัดด้วย X_G และ Y_G



ตาราง 2 ตัวอย่าง ตารางระบุพิกัดของตำแหน่งอ้างอิงที่
ได้มาจาก Google Map

ID	X _G	Y _G
1	185421.03	1401598.54
2	185421.03	1401598.54

2.1.5 ข้อมูลพิกัดดาวเทียมสามารถหาได้จากการ
ถอดรหัสประโยคโปรโตคอลของข้อมูล ทำให้ได้ตำแหน่งพิกัด
ดาวเทียม โดยจะแทนตำแหน่งพิกัดด้วย X_S และ Y_S

ตาราง 3 ตัวอย่าง ตารางระบุพิกัดดาวเทียมที่รับค่ามาจาก
Application GNSS Tool แทนค่าด้วย X_S และ Y_S

ID	X _S	Y _S
1	184950.62	1401808.39
2	185677.11	1401954.12

2.1.6 จากนั้นจะคำนวณตำแหน่งของดาวเทียมแต่ละดวง
โดยใช้สูตรการคำนวณ

$$S_1^2 = (X_{S1} - X_R)^2 + (Y_{S1} - Y_R)^2 \quad (1)$$

$$S_2^2 = (X_{S2} - X_R)^2 + (Y_{S2} - Y_R)^2 \quad (2)$$

$$S_3^2 = (X_{S3} - X_R)^2 + (Y_{S3} - Y_R)^2 \quad (3)$$

การหาค่าพิกัดของจุด X_R และ Y_R

*ใน 1 พิกัดที่ได้จะแบ่งเป็นสมการ 3 สมการ

2.1.7 ต่อจากนี้จะเป็นการหาค่าพิกัดที่รับได้จากเครื่องรับ
สัญญาณดาวเทียม โดยการใช้สูตรการคำนวณการ
หาค่าพิกัดของจุด X_R และ Y_R

$$(185611.89 - X)^2 + (1401659.24 - Y)^2 = 63282.4336 \quad (1)$$

$$(185921.24 - X)^2 + (1401975.33 - Y)^2 = 769129 \quad (2)$$

$$(185876.42 - X)^2 + (1401924.28 - Y)^2 = z \quad (3)$$

โดยจากสมการจะมีการแทนค่าลงในสมการดังนี้

X_S คือตำแหน่งของพิกัดดาวเทียมในแนวแกน X
ประกอบด้วย

$$185611.89, 185921.24, 185876.42$$

Y_S คือตำแหน่งของพิกัดดาวเทียมในแนวแกน Y
ประกอบด้วย

$$1401659.24, 1401975.33, 1401924.28$$

S คือระยะทางจากดาวเทียมมาถึงเครื่องรับสัญญาณ

ในแนวราบประกอบด้วย

$$63282.4336, 769129 \text{ และ } Z$$

เมื่อได้ค่าตามจุดต่างๆ แล้วจะเป็นการหาค่าตอบโดยคำตอบที่ได้
จะมีค่าเป็นจุดที่เครื่องรับสัญญาณรับค่าได้ โดยค่าคำตอบมีดังนี้

ค่าพิกัดปรับแก้จากการคำนวณแกน X

$$185208.430731295 + 370.98073806$$

$$185208.430731295 - 370.98073806$$

ค่าพิกัดปรับแก้จากการคำนวณแกน Y

$$1401246.990314385 + 363.070300607$$

$$1401246.990314385 - 363.070300607$$

ดังนั้นทำให้ทราบค่าของแกน X และ แกน Y แต่ในกรณีนี้
ต้องการหาค่าที่ใกล้จุดพิกัดอ้างอิงที่สุดจึงต้องเลือกพิกัดปรับแก้ที่
ใกล้จุดพิกัดอ้างอิงโดยในการทดลองนี้ได้เลือกพิกัด

$$185208.430731295 + 370.98073806 = 185579.4115 \quad (4)$$

$$1401246.990314385 + 363.07030060 = 1401610.061 \quad (5)$$

เพราะฉะนั้นค่าพิกัดปรับแก้ของการคำนวณคือ

$$X = 185579.4115 \text{ และ } Y = 1401610.061$$

2.1.8 นำค่าพิกัดทุกจุดที่ได้รับมาเปรียบเทียบความต่างของ
พิกัดทั้ง 3 จุด

ตาราง 4 ลักษณะด้านใน Application GNSS Tool

ID	X _G	Y _G	X _R	Y _R	X _P	Y _P
1	185421.0	1401598.	185579.4	1401610.	185448.0	1401611.
	3	54	115	061	2	15

จากตาราง ตัวอย่างพิกัดจะมีการแทนค่าตัวแปรและค่า
พิกัดไว้โดยมีข้อมูลดังนี้

X_G, Y_G คือ ตำแหน่งของพิกัดอ้างอิงที่รับมาจาก Google Map

X_R, Y_R คือ ค่าพิกัดปรับแก้จากการคำนวณ

X_P, Y_P คือ พิกัดที่รับได้จากเครื่องรับสัญญาณ



จากตารางการทดลองทำให้ทราบว่า พิกัดในจุดเดียวกันนั้นทำให้
มีผลต่างของพิกัดอ้างอิงและค่าพิกัดปรับแก้จากการคำนวณ จะ
เท่ากับ

$$X=158.3814, Y=11.5206$$

ผลต่างของพิกัดอ้างอิงและพิกัดที่เครื่องรับสัญญาณรับได้
จะเท่ากับ

$$X=26.9900, Y=12.6100$$

ทำให้ได้คำตอบแล้วว่าพิกัดที่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นคือ
พิกัดที่รับค่ามาจากการปรับแก้จากการคำนวณ

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองทำให้เราทราบค่าของพิกัดของ
เครื่องรับสัญญาณในกรณีที่จุดที่รับสัญญาณดาวเทียมรับค่าไม่
ครบ 3 ดวง ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน ดังนั้นเมื่อได้ค่าพิกัด
แล้วจะนำค่าทุกอย่างที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าพิกัดอ้างอิงและ
พิกัดจากเครื่องมือรับสัญญาณมีค่าความต่างอยู่ที่เท่าใด และนำ
พิกัดมาปรับแก้เพื่อลดระยะห่างระหว่างพิกัดอ้างอิงและพิกัดของ
เครื่องรับสัญญาณ กรณีเครื่องรับสัญญาณรับสัญญาณดาวเทียม
GPS ไม่ครบ 3 ดวง

เอกสารอ้างอิง

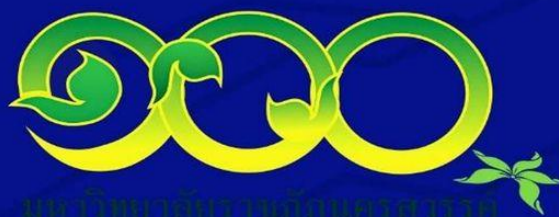
- [1] Pratap Misra and Per Enge, "Global Positioning System: Signals, Measurements, and Performance," Syoyo Bunko, 2004.
- [2] Toshinari Hayakawa and Norifumi Murai and Takatoshi Sugiyama, "Pseudo Range Estimation Model Based on Received GPS Signal Power in Many Skyscrapers Environments," KICS ICTC2018, pp.329- 331, Oct. 2018.
- [3] Toshinari Hayakawa and Norifumi Murai and Takatoshi Sugiyama, "GPS Calculated Distance Error Improvement by Planar Approximation of Pseudo

AUC2

2023



รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 11
The 11th of Asia Undergraduate Conference on Computing



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
100th Nakhon Sawan Rajabhat University

Nakhon Sawan Rajabhat University