

การออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้าน
บนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง

THE DESIGN OF THE PATTAYA-KOH LAN FERRY BOOKING SYSTEM
ON THE INTERNET IN A STRUCTURAL METHODS

นฤทธิตา สูดสงวน¹, ธนชวีชา คุณเผือก², อรรถชัย ตรีวิหก³ และวิศรุต การบรรจง⁴

Naritta Sudsanguan¹, Thanatwicha Khunphueak², Autthachai Treevihok³, Witsaroot Kambunjong⁴

^{1,2,3,4}สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

¹Program in Digital Business Technology, Faculty of Science and Technology, Southeast Bangkok College

Corresponding author: email: naritta@southeast.ac.th

Received: December 15, 2022

Revised: December 22, 2022

Accepted: December 26, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต (2) ประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต โดยการศึกษาปัญหา ความต้องการ และออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตตามแนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ Waterfall Model ด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง และประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์ จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่าห้าระดับ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการวิจัย (1) การวิเคราะห์ระบบเพื่อกำหนดเป็นแนวทางการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต ด้วยวิธีเชิงโครงสร้างซึ่งประกอบด้วย Use case Diagram และแผนภาพบริบท (Context Diagram) (2) การประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตคุณภาพอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14

คำหลัก: การออกแบบระบบการจองเรือ, เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต, วิธีเชิงโครงสร้าง

Abstract

The objectives of this research were (1) to study the design guidelines for the Pattaya-Koh Lan Internet-based ferry booking system (2) to evaluate the suitability of the design of the Pattaya-Koh Lan Internet-based ferry booking system. The purpose of this research was to study the problems, needs and design of the Pattaya-Koh Lan ferry booking system on the Internet based on the concept of the Waterfall

Model information system development cycle with a structured method. and to assess the suitability of the design of the Pattaya-Koh Lan ferry booking system on the Internet. The sample group was 7 participants involved in the Pattaya-Koh Lan ferry booking system on the Internet who had knowledge in applied computer technology. The research tool was a five-point estimation scale questionnaire. The statistics used in the research are averages. and standard deviation The results of this research were (1) system analysis to determine the design guidelines for the Pattaya-Koh Larn ferry booking system on the Internet. by using a structured method consisting of a use case diagram and a contextual diagram; (2) the evaluation of the appropriateness of the design of the Pattaya-Koh Lan ferry booking system on the Internet at a high level. The mean was 4.14.

Keywords: Design of the ship reservation system, Internet, Structural methods

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันพัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นประโยชน์กับงานสารสนเทศอยู่ตลอดเวลา ทำให้ทุกวงการวิชาชีพต้องหันมาปรับปรุงกลไกในวิชาชีพของตนให้ทันต่อสังคมสารสนเทศ และสอดคล้องกับกระแสโลก องค์การทั้งภาครัฐและเอกชนในปัจจุบัน ต่างหันมาให้ความสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างจริงจังและมากขึ้น โดยใช้เป็นเครื่องมือสร้างระบบสารสนเทศในหน่วยงานของตน เนื่องจากตระหนักดีว่าสารสนเทศมีบทบาทในการทำกิจกรรมแทบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจ เมื่อการวางแผนและการจัดการได้มีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยจะทำให้ได้สารสนเทศอย่างรวดเร็วถูกต้อง เชื่อถือได้ทันต่อเวลา มีเนื้อหาและรูปแบบที่ตรงกับความต้องการ

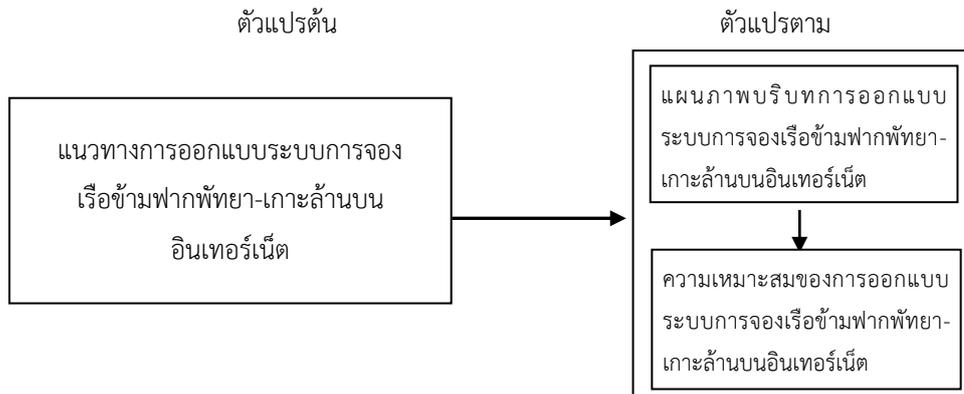
การนำเอาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นสื่อกลางในการเชื่อมโยงผู้ให้เข้ากับกลุ่มผู้เช่าให้สามารถสื่อสารและทำธุรกรรมให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว เกิดความเชื่อมั่นในการให้บริการและใช้บริการอย่างมั่นใจ [1] อีกทั้งยังให้บริการและใช้บริการได้ทุกที่ ทุกเวลา และทุกอุปกรณ์โดยไม่แบ่งแยกแพลตฟอร์ม [2] การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการเรือข้ามฟากเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของลูกค้าที่ต้องการความเป็นส่วนตัวในการโดยสาร ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้ลูกค้าไม่ต้องมาเสียเวลาและเสียเที่ยวในการโดยสารเนื่องจากปัจจุบันมีการแพร่เชื้อของไวรัสโควิด 19 ทำให้การเดินทางเรือโดยสารนั้นต้องมีความปลอดภัยมากขึ้น และต้องอยู่ห่างกันเพื่อป้องกันและลดอัตราการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้การโดยสารทางเรือแต่ละรอบนั้นอาจไม่มีความปลอดภัยที่มากพอและแออัด อาจทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งทำให้ลูกค้านั้นจำเป็นต้องจองเรือข้ามฟาก เพื่อความปลอดภัยของลูกค้าและไม่เสียเวลาในการโดยสาร การจองเรือข้ามฟากโดยรูปแบบปกติอาจมีความยุ่งยาก ซึ่งจะเป็นปัญหาในด้านการติดต่อการจองเรือข้ามฟากไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่ไม่ตรงกับความต้องการเอาไว้ อย่างเช่นเรือคนละประเภทกับที่จองไว้ เมื่อลูกค้าทำการจองเรือข้ามฟากแล้วกลับว่าเรือข้ามฟากที่จองไว้มีพีแอร์ที่ไม่ตรงกับที่โฆษณาเอาไว้ และการติดต่อกับเจ้าของเรือข้ามฟากนั้นก็ก็เป็นปัญหาที่ทำให้ผู้จองเรือข้ามฟากต้องลำบากกับการที่ต้องโทรไปแจ้งปัญหากับทางเจ้าของเรือข้ามฟากแต่ก็ไม่ได้รับคำตอบที่ตรงไปตรงมา

ดังนั้นการสร้างหรือพัฒนาระบบสารสนเทศใด ๆ นั้น หากมีแนวทางหรือแบบจำลองต้นแบบที่ผ่านการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ถูกต้องตามหลักการก็จะช่วยลดเวลาและขั้นตอนการสร้างหรือพัฒนาระบบได้เป็นอย่างมาก [3]

วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต
- 2.2 เพื่อประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต

กรอบแนวคิด



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรภรณ์ ไบบัง และวราชา กล่อมใจ [4] ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ระบบการจองห้องประชุม กรณีศึกษาสำนักสลากรีนแบ่งรัฐบาล โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบการจองห้องประชุม กรณีศึกษาสำนักสลากรีนแบ่งรัฐบาล 2) เพื่อลดปริมาณกระดาษและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ 3) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการจองห้องประชุม จากการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการพัฒนาระบบตามแนวคิดวงจร SDLC แบบ Waterfall Model ด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน 1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การนำไปใช้ 6) การจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้วยการออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานและเส้นแบ่งของระบบเพื่อนำไปพัฒนาระบบการจองห้องประชุม กรณีศึกษาสำนักสลากรีนแบ่งรัฐบาล

พัชรีย์ สืบเพ็ง ภาสกร นุชเทียน และสุริยะ พุ่มเฉลิม [5] ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง 2) ประเมินคุณภาพการใช้งานระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต 3) เปรียบเทียบความสอดคล้องของการออกแบบระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะคือ การออกแบบระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้างด้วยหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศ Sashimi Waterfall Model และระยะที่ 2 ประเมินคุณภาพการใช้งานระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งผลวิจัยพบว่า 1) การออกแบบระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้างมีแผนภาพบริบท แผนภาพกระแสการไหลข้อมูล และแผนภาพการทำงานของระบบ 2) ผลการประเมินคุณภาพการใช้งานระบบจองคอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ตมีคุณภาพระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.51) และ 3) การออกแบบและการพัฒนาระบบมีความ

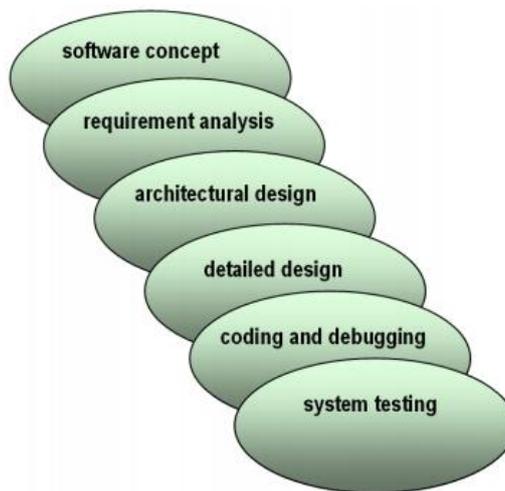
สอดคล้องกับคุณภาพการใช้งานระบบจอร์สเรียนทำขนมกับผู้สอนอิสระบนอินเทอร์เน็ต (ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (C.V.)) ของการออกแบบระบบเท่ากับ 13.33% และของคุณภาพการใช้งานระบบเท่ากับ 13.09%

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ประยุกต์ จำนวน 7 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเจาะจง เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้โดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ประยุกต์และผู้มีความเกี่ยวข้องกับระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต

การดำเนินการวิจัยใช้แนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบน้ำตก 6 ชั้น [3] โดยมีขั้นตอนดังนี้



รูปภาพที่ 2 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบน้ำตก 6 ชั้น [3]

1. การศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาปัญหา และพิจารณาแนวทางของการพัฒนาระบบโดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) นำข้อมูลที่รวบรวมไปวิเคราะห์และนำเสนอด้วยแผนภาพ Use case Diagram
- 3) กำหนดรายละเอียดความต้องการของระบบจากการศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 4) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้โดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ประยุกต์และผู้มีความเกี่ยวข้องกับระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต
- 5) วิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพบริบท (Context Diagram)

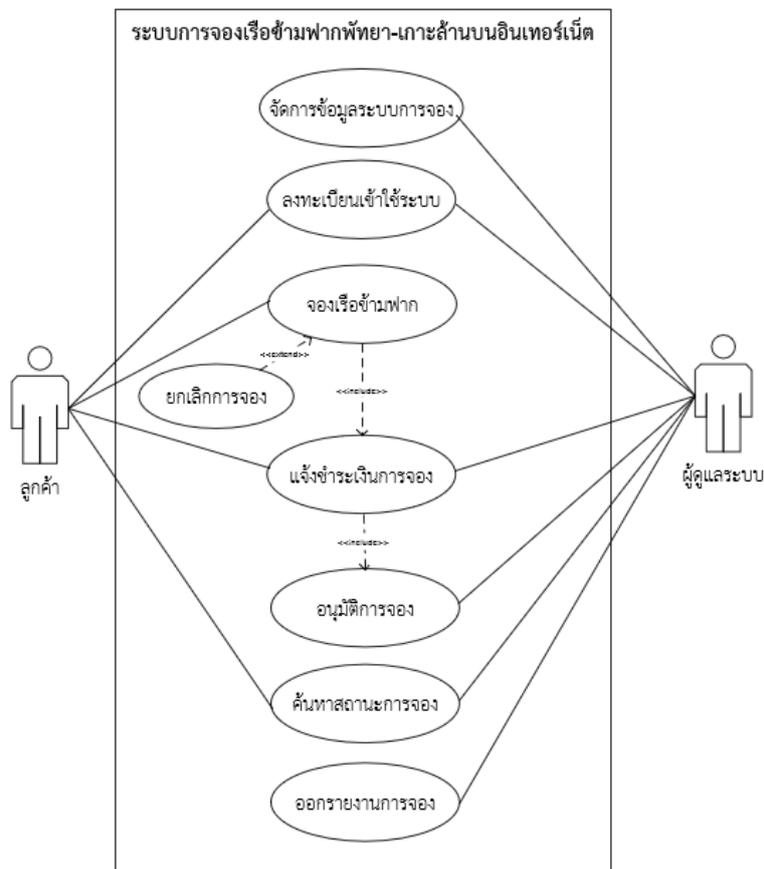
2. ประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทธยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต

- 1) สร้างแบบสอบถาม ด้วยมาตรฐานประเมิน 4 ด้าน [6] มีลักษณะเป็นแบบชนิดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)
- 2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ประยุกต์ จำนวน 7 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเจาะจง
- 3) วิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทธยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตามเกณฑ์พิจารณาความพึงพอใจจากค่าเฉลี่ย [7]

ผลการวิจัย

สามารถนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

- 1) ผลการศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทธยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต ผังงานการทำงานของระบบ และผู้ที่เกี่ยวข้องโดยแผนภาพ Use case Diagram ดังรูปภาพที่ 3

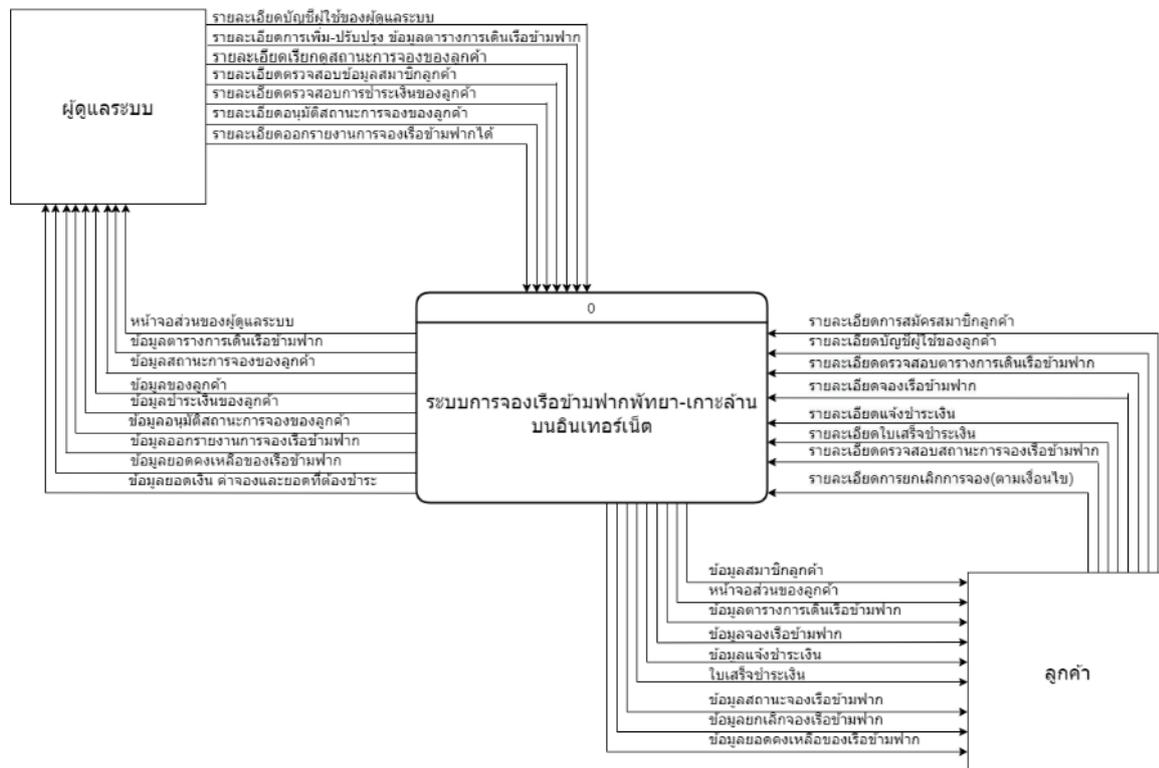


รูปภาพที่ 3 Use case Diagram

จากภาพที่ 2 แสดงพฤติกรรมของระบบที่มีต่อการกระทำของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเป็น Use Case ได้ 6 ส่วน ดังนี้

1. จัดการข้อมูลของระบบการจอง ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลในระบบประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเที่ยวเรือ บริษัทที่เดินเรือ รอบการออกเรือ พนักงาน และลูกค้า
2. ลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ ลูกค้าและผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบก่อนใช้งาน
3. จองเรือและการยกเลิกการจอง ลูกค้าสามารถดำเนินการค้นหาข้อมูลการใช้บริการเรือข้ามฟากและจองข้อมูลตั๋วเรือ ซึ่งลูกค้าสามารถยกเลิกการจองได้กรณีอยู่ในช่วงที่กำหนด
4. อนุมัติการจองและชำระเงิน ผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติการจองตั๋วเรือกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าลูกค้าได้ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว
5. ค้นหาสถานะการจอง ลูกค้าและผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบสถานะการจองตั๋วเรือ
6. ออกรายงานการจอง ผู้ดูแลระบบสามารถพิมพ์รายงานสรุปประจำวัน ประจำเดือน และประจำปี

2) ผลการศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนโดยแผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงการทำงานผู้ที่เกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กับระบบประกอบด้วย Process ของระบบดังรูปภาพที่ 4



รูปภาพที่ 4 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต

2) ผลการประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 คน พบว่าระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	Mean	S.D.	แปลผล
1. ด้านการใช้ประโยชน์ (Utility Standards)			
1.1 แผนภาพสามารถแสดงถึงปัญหาการของผู้ใช้งานได้	4.12	0.75	มาก
1.2 แผนภาพสามารถแสดงความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจน	4.32	0.68	มาก
รวม	4.22	0.72	มาก
2. ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards)			
2.1 แผนภาพสามารถอธิบายการทำงานของระบบได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	4.24	0.72	มาก
2.2 แผนภาพสามารถนำไปเป็นแนวทางในการเขียนชุดคำสั่งได้เป็นอย่างดี	4.08	0.64	มาก
รวม	4.16	0.68	มาก
3. ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Accuracy Standards)			
3.1 แผนภาพใช้สัญลักษณ์ได้อย่างถูกต้องตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	4.11	0.68	มาก
3.2 แผนภาพที่ใช้มีความเป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ	4.18	0.72	มาก
3.3 แผนภาพสามารถอธิบายการทำงานของระบบได้อย่างถูกต้อง	4.11	0.69	มาก
รวม			
4. ความเหมาะสม (Propriety Standards)			
4.1 ความเหมาะสมในการเลือกใช้แผนภาพเพื่ออธิบายการทำงานของระบบ	4.08	0.68	มาก
4.2 ความเหมาะสมของการถ่ายทอดความคิดที่มีต่อระบบสู่แผนภาพ	3.98	0.71	มาก
รวม	4.08	0.70	มาก
ภาพรวม	4.14	0.70	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต พบว่าด้านการใช้ประโยชน์มีความเหมาะสมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.72) ด้านความเป็นไปได้มีความเหมาะสมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.68) ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบมีความเหมาะสมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.69) และด้านความเหมาะสมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.70) โดยในภาพรวมความเหมาะสมของการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.70)

สรุปผลและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง มีแผนภาพที่สำคัญต่อระบบคือ Use Case Diagram แสดงการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยแบ่งเป็น ได้ 6 ส่วน ดังนี้ 1) จัดการข้อมูลของระบบการจอง 2) ลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ 3) จองเรือและการยกเลิกการจอง 4) อนุมัติการจองและชำระเงิน 5) ค้นหาสถานะการจอง 6) ออกรายงานการจอง และแผนภาพบริบท (Context Diagram) ทั้งนี้ผลประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 คน พบว่าระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยที่ 4.14 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.70 ซึ่งคุณภาพของความเหมาะสมของการออกแบบอยู่ในระดับมาก

จากการศึกษาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งคณะผู้วิจัยนำไปกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบระบบเช่ารถยนต์ส่วนบุคคลบนอินเทอร์เน็ต ด้วยแผนภาพ Use Case Diagram และแผนภาพบริบท ซึ่งเป็นไปตามหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศ [3] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิศขานัน สนธิธรรม และคณะ [8] ในการวิจัยเรื่องระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ ที่นำเอาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต รวมทั้งหลักการบริการผ่านเครือข่าย เข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบการจองห้องประชุม โดยขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ SDLC อธิบายการวิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพบริบทการทำงานของระบบ อธิบายการทำงานของโปรเซสเพื่อนำไปพัฒนาระบบ และนำไปประเมินความพึงพอใจ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยเป็นไปตามหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เริ่มจากการสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบด้วยแผนภาพ Use Case Diagram และแผนภาพบริบท (Context Diagram) ซึ่งเป็นการสะท้อนภาพรวมของระบบด้วยวิธีเชิงโครงสร้างที่สอดคล้องกับกับงานวิจัยของ เพียรทิพย์ ศรีสุธรรม และคณะ[9] โดยการดำเนินการวิจัยนั้นได้แบ่งส่วนของการวิจัยออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ และใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยหลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนภฤต ดินพ และคณะ[10] ที่ใช้แนวคิดของการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง โดยใช้แผนภาพ Use Case Diagram เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจองคิวออนไลน์สำหรับการเข้ารับบริการดูแลรักษารถยนต์ กรณีศึกษาบริการคาร์แคร์

ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป หรือระยะต่อไปควรนำแนวทางของการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยแผนภาพดังกล่าวมาพัฒนาเป็นระบบการจองเรือข้ามฟากพัทยา-เกาะล้านบนอินเทอร์เน็ตเพื่อนำไปใช้งานได้จริง
2. นำผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยแผนภาพดังกล่าวที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปประยุกต์เพื่อใช้แก้ไขปัญหาและออกแบบระบบเรื่องอื่น ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา

เอกสารอ้างอิง

- [1] Public Relations Office Office of the Secretariat of the Senate, *"Public Relations Strategies via Social Media Using Facebook,"* Bangkok: Summary Report on the Implementation of the Training Course on Social Media Strategies Training Program using Facebook, 2018.
- [2] Office of the Civil Service Commission (OCSC), "Thailand in the context of Thailand 4.0 Under the Constitution of the Kingdom of Thailand," Bangkok: Summary Report on Thailand Project Implementation in the Context of "Thailand 4.0" under the Constitution of the Kingdom of Thailand, 2017.
- [3] P. Matkovic and P. Tumbas, "A Comparative Overview of the Evolution of Software Development Models", *International Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol.1, No.4, pp. 163-172, 2010.
- [4] W. Baibong and W. Klomjai, *"Meeting Room Reservation System: Case Study of the Government Lottery Office,"*. Thesis (Business Computer), Faculty of Business Administration, Rajapruek University, Bangkok, Thailand, 2018.
- [5] P. Suebpeng, P. Nuchthian and S. Poomchalerm, "Design and Development of Baking Course Booking System with Independent Teacher on Internet with Structural Method," *National Research Conference science and technology 4th*, Chandrakasem Rajabhat University, May 22, 2021 ,P.1-8.
- [6] C. Talubkaew and P. Phetsorn, "The performance evaluation of E-Document, Rajamangala University of Technology Isan,". *Information Journal*, Vol. 23 No. 1, P.23-38, January-June, 2016.
- [7] B. Srisaard, *Preliminary Research*. Revised edition. (10th edition), Bangkok: Suweeriyasan, Co., Ltd., 2017.
- [8] P. Sonthitham, et al., "Meeting Room Booking System Online Faculty of Management Sciences," *Journal of Management Science Research, Surindra Rajabhat University*, Vol. 2, No. 1 ,P. 81-90., January - June, 2018.
- [9] R. Leerungnawat, P. Srisutham, and N. Heepchankri., "The Development of Management Information System for Thesis," *UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCES AND TECHNOLOGY*, Vol.10 No.2, P.139-154, May - August, 2022.
- [10] T. Tinop, S. Chaonafang and U. Phakdeetrakulwong, "The development of online car care reservation system: a case study of car care service," *Journal of Science and Technology, Songkhla Rajabhat University*, Vol.2 No.2, P.25-37, July – December, 2021.