

การพัฒนาระบบบริหารจัดการหอพักแบบไคลเอนต์ เซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

วงศ์กร เดชประเสริฐ¹, สุรัตนา สีดวงดี¹, คมกริช ทองนา² และ เจษฎา สิงห์ทองชัย¹

¹สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Emails: jay22ak@hotmail.com, suratana102@gmail.com, khomgrit@ksu.ac.th, jatsada.si@ksu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลหอพักแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประเมินประสิทธิภาพการใช้งานโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้งาน ซึ่งการวิจัยประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนาระบบ เพื่อให้การดำเนินการศึกษามีระเบียบแบบแผนที่เหมาะสม การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินความสามารถระบบ โดยใช้ภาษาวิซวลดอตเน็ต และการจัดการฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากผลการประเมินความสามารถระบบบริหารจัดการข้อมูลหอพัก พบว่า ระบบมีความสามารถในการ 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินการรักษาความปลอดภัย ($\bar{X} = 55.4$ S.D.= 0.57) ความง่ายในการใช้งาน ($\bar{X} = 48.4$, S.D.= 0.55) ความถูกต้องของระบบ ($\bar{X} = 30.4$, S.D.= 0.67) และ ความสามารถของระบบ ($\bar{X} = 23.4$, S.D.= 0.69) โดยการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = .439$, S.D.= 0.62)

คำสำคัญ-- ระบบบริหารจัดการ, หอพัก, ประสิทธิภาพ

ABSTRACT

The objects of this article were to present the model of the development in the management system for dormitory on client server, Kalasin University case study, to assess efficiency system of the expert and user. The research was adapted the system development life cycle: SDLC to conduct research in appropriate pattern for the research. This research was studied the problem and gathered the information with relate to the system development. The instruments used in this study were the performance evaluation of

system. The system performed by using Visual.NET and the database system MySQL. The data were analyzed by mean (\bar{X}) and standard deviation (S.D.). The result of the assess efficiency in the system of a dormitory were found the performance evaluation in 4 parts: Security Test ($\bar{X} = 55.4$, S.D.= 0.57), Usability Test ($\bar{X} = 48.4$, S.D.= 0.55), Functional Test ($\bar{X} = 30.4$, S.D.= 0.67) and Functional Requirement Test ($\bar{X} = 23.4$, S.D.= 0.69) were at good level ($\bar{X} = .439$, S.D.= 0.62).

Keyword-- Management system, Dormitory, Performance Evaluation.

1. บทนำ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์เน้นการจัดการให้หอพักเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ในทุกด้าน โดยการจัดสภาพแวดล้อมบริเวณหอพักให้มีความปลอดภัย สะอาด สะดวกสบาย เพื่อเอื้อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ เรียนรู้ และพัฒนาทักษะทางสังคม และทักษะการใช้ชีวิตในปัจจุบัน ภายใต้การบริหารจัดการของส่วนพัฒนานักศึกษาและสำนักงานจัดการทรัพย์สินและรายได้ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหอพักมากที่สุด โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการหอพัก ซึ่งประกอบไปด้วยประธานหอพัก รองประธานหอพัก และกรรมการหอพัก ประจำแต่ละหอพัก เพื่อทำหน้าที่ช่วยเหลือให้นักศึกษาในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้คำปรึกษาเบื้องต้น ดูแลความเรียบร้อยภายในหอพัก และช่วยเหลือการจัดกิจกรรมและโครงการในการเสริมสร้างและสานความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักศึกษาภายในหอพัก เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงกระบวนการบริหารจัดการหอพักของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์และถ่ายทอดไปยังนักศึกษาหรือเพื่อนที่พักอาศัยอยู่ภายในหอพัก โดยการ

ดำเนินงานด้านหอพักของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ได้จัดให้มีการประชุมและสรุปผลการบริหารจัดการในแต่ละด้านเป็นประจำทุกเดือน เพื่อการติดตามแก้ไขปัญา และพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการหอพักที่ทันต่อเหตุการณ์และสถานการณ์ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำเร็จและปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น กลุ่มผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญและมีความสนใจที่จะศึกษาพัฒนาระบบบริหารจัดการหอพักแบบ โคลเอนต์ เซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เพื่อให้ได้ระบบที่มีความสามารถบริหารจัดการข้อมูลการเช่าห้องพักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยศึกษาการบริหารจัดการหอพักนักศึกษาใน 3 ด้าน ดังนี้

2.1.1 ประกาศมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีนโยบายให้มหาวิทยาลัยของรัฐจัดสร้างหอพักที่มีคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับให้บริการแก่นักศึกษา เรียกว่าหอพักเพื่อการเรียนรู้และความปลอดภัย ภายใต้หลักการการจัดการหอพักในลักษณะของศูนย์การอยู่อาศัย การศึกษา และการเอื้ออาทร (Living, Learning and Caring Center) โดยมีวัตถุประสงค์ [1] ดังนี้

- 1) เพื่อดูแลช่วยเหลือนักศึกษาที่มีภูมิฐานะอยู่ต่างจังหวัด หรือต่างอำเภอที่ทางไกลสถานศึกษา
- 2) เพื่อลดผลกระทบจากปัญหาทางด้านสังคมซึ่งอาจเกิดผลเสียหรือเป็นภัยต่อนักศึกษา
- 3) เพื่อให้บริการที่พักที่สะดวก สะอาด สบาย และปลอดภัยแก่นักศึกษา รวมทั้งก่อให้เกิดผลดีด้านจิตใจของผู้ปกครอง
- 4) เพื่อฝึกนักศึกษาให้รู้จักการอยู่ร่วมกัน เคารพในสิทธิซึ่งกันและกัน มีน้ำใจและความสมัคสามัคคี รู้จักรับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น และส่วนรวม ฝึกตนเองให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม
- 5) เพื่อเป็นการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาการของนักศึกษา ในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ตามนโยบายและเป้าหมายของการจัดการศึกษาของชาติ

2.1.2 ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ระเบียบว่าด้วยการดำเนินกิจการหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พ.ศ. 2559 ให้การดำเนินการหอพักสวัสดิการนักศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้หอพักนักศึกษา เป็นที่พักอาศัยที่สะอาด สะดวก

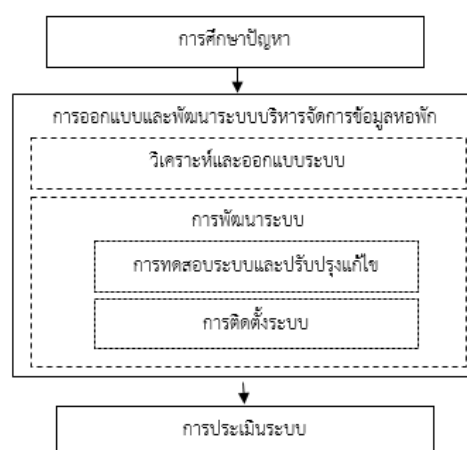
สบาย ปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมของที่พักอาศัยดี ซึ่งสามารถส่งเสริมการพัฒนา และการเรียนรู้ของนักศึกษา อย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา (17) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 จึงออกระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการดำเนินการหอพักนักศึกษา พ.ศ. 2550

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

[3] ได้ทำการศึกษาพัฒนาระบบหอพัก กรณีศึกษาหอพักอมสิน เพื่อพัฒนาระบบให้สามารถเรียกดูข้อมูลการเช่าหอพักได้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนของเจ้าของหอพัก ผู้เช่า และลูกค้าทั่วไป การทำงานโดยนาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้ลดขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของระบบหอพักมากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ [5] ได้ทำการศึกษาการพัฒนาโปรแกรม การจัดการข้อมูลแบบ โคลเอนต์ – เซิร์ฟเวอร์ ในการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน และภาษีป้าย เทศบาลตำบลคำบง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบภาษี และระบบฐานข้อมูลโรงเรือนและที่ดิน และภาษีป้าย เทศบาลตำบลคำบง โดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้จัดระบบจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน และภาษีป้าย พัฒนาระบบฐานข้อมูลและสร้างระบบแบบรายงานและติดตามผลในการเก็บภาษีในแต่ละปี

3. วิธีดำเนินงาน

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งประยุกต์ขั้นตอนการวิจัยจากวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีระเบียบแบบแผนที่เหมาะสม โดยสามารถแสดงวิธีการวิจัย ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ประจำหอพักนักศึกษา
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความสามารถของระบบ ได้แก่ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่หอพัก จำนวน 15 คน [7] โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ระบบบริหารจัดการหอพักแบบไคลเอ็นต์ เซิร์ฟเวอร์

3.2.2 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการหอพักแบบ ไคลเอ็นต์ เซิร์ฟเวอร์ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และแบบปลายเปิด (Open Ended) จำนวน 15 ข้อ

3.3 การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

3.3.1 ระบบบริหารจัดการหอพักแบบไคลเอ็นต์ เซิร์ฟเวอร์กรณีศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหาร ผู้จัดการ และเจ้าของหอพักนักศึกษา และศึกษาหลักการและทฤษฎีรวมทั้งเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2) วิเคราะห์และออกแบบระบบออกเป็น 2 ระดับคือ ขั้นต้น และขั้นสูง ซึ่ง ขั้นต้น (Basic System Analysis) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การรับทราบปัญหา หรือความต้องการของผู้ใช้ 2) กำหนดบริบท และแผนภาพโครงสร้างบริบท 3) การเขียนผังการไหลของข้อมูลในระดับต่าง ๆ 4) การอธิบายรายละเอียด Process 5) กำหนด Cardinality เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของ Entities ทั้งหมด และการวิเคราะห์ขั้นสูง (Advance System Analysis) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ออกแบบฐานข้อมูล ใช้วิธีการ Normalization หรือ Entity Relationship Model 2) กำหนดรายละเอียด Attribute ที่มีในแต่ละ Table 3) การออกแบบส่วนแสดงผล แยกออกเป็น รายงาน เอกสาร และข้อความ 4) แสดงผลโดยตรงจากข้อมูลนำเข้า (Input to Output : I2O) โดยสามารถแสดงผลได้ทั้งกระดาษ และจอภาพ การออกแบบ Output Design และ 5) ออกแบบการนำข้อมูลเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนของผู้ใช้ แบ่งออกเป็น 2 พฤติกรรม คือ ออกแบบฟอร์มเอกสารกรอกข้อมูล และ ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ซึ่งมี 3 ชนิด คือ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ด้วยเมนู ด้วยคำสั่ง และด้วยกราฟิก

3) นำระบบที่ผ่านการวิเคราะห์และออกแบบเสนอผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านสื่อ เนื้อหาตรวจสอบความถูกต้องรูปแบบของความครบถ้วนของข้อมูลจำนวน 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้อง เพื่อหาค่าดัชนีโดยใช้ค่า IOC (Index of Objective Congruence) โดยผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญได้ IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และมีค่า IOC เฉลี่ย เท่ากับ 0.85

4) พัฒนาระบบตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบ

5) ทดสอบการใช้งานเบื้องต้นเพื่อหาข้อผิดพลาดของระบบ และนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทำการแก้ไขปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์

6) ทำการติดตั้งระบบโดยให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเป้าหมายประเมินประสิทธิภาพของระบบ

3.3.2 แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ

1) สร้างแบบ ประเมินซึ่งเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ และ ระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถของระบบ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ตามวิธีการของ ลิเคิร์ต (Likert) มี 5 ระดับ [6] โดยครอบคลุมข้อมูลประเมินความสามารถของระบบในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) Functional requirement test เป็นการประเมินความสามารถของระบบว่าตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด 2) Usability test เป็นการประเมินลักษณะการใช้งานของระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด และ 3) Security test เป็นการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลว่ามีมากน้อยเพียงใด

2) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการประเมิน โดยประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index : IOC) [6]

3) วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบประเมินกับจุดประสงค์ในการประเมินความสามารถของระบบ ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.6-1.00 ซึ่งใช้สูตรของ [5]

4) นำแบบประเมินไปทดลอง (Try-out) กับผู้ใช้ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน

5) นำผลที่ได้จากแบบประเมินมาหาความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความสัมประสิทธิ์ความเที่ยง เท่ากับ 0.861

6) จัดพิมพ์แบบประเมินความสามารถระบบเป็นฉบับสมบูรณ์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

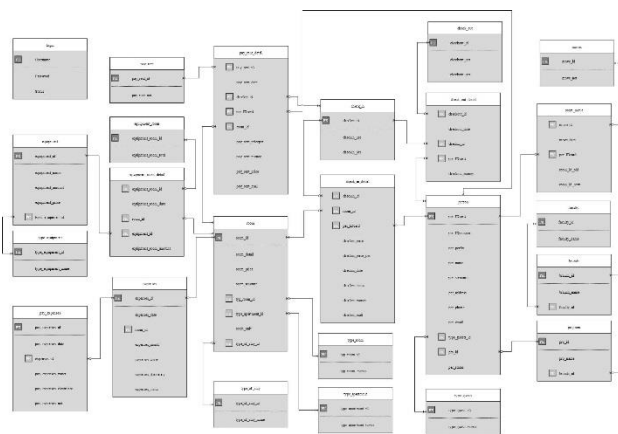
ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล โดยการตรวจสอบข้อมูลโดยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ ของการตอบแบบสอบถามและนำแบบสอบถามมาตรวจความถี่ และให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยจำแนกข้อมูลตามลักษณะของคำถามโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งเกณฑ์การแปลความหมายผู้ศึกษาได้คัดแปลงมาจากแนวคิดของ [2]

4. ผลการดำเนินงานและอภิปราย

4.1 ผลการออกแบบระบบ

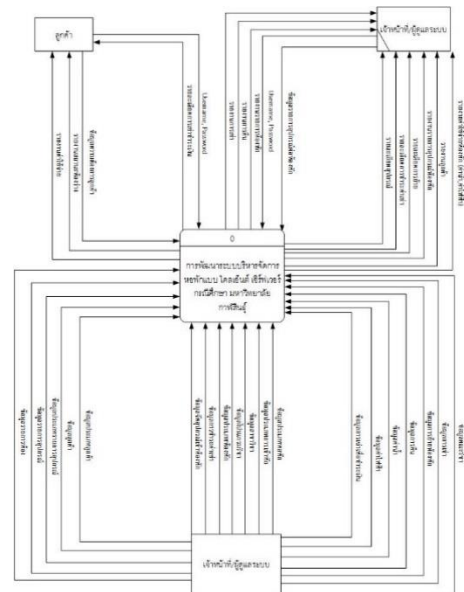
4.1.1 E-R Diagram

การออกแบบ E-R Diagram ของการพัฒนาระบบครั้งนี้ ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลจำนวน 24 ตาราง ซึ่งมีความสัมพันธ์ เช่น ประเภทผู้เข้าพัก (type_guests) 1 ประเภทมีผู้เข้าพัก (person) ได้หลาย ๆ คน และประเภทห้องพัก (type_room) 1 ประเภท มีห้องพัก (room) ได้หลาย ๆ ห้อง อย่างน้อยมี 1 ห้อง เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 E-R Diagram

4.1.2 Context Diagram



รูปที่ 3 Context Diagram

จากรูปที่ 3 ระบบบริหารจัดการห้องพักแบบคลเอนด์เซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ซึ่งมีผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ 2 กลุ่มคือ ลูกค้า และ เจ้าหน้าที่/ผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้เข้าพักสามารถเข้าดูรายละเอียดการเข้าพักของตนเอง เช่น พักอยู่ห้องไหน, เช็คน้ำ-ค่าไฟ ในแต่ละเดือน และผู้ดูแลระบบสามารถเข้ามา จัดการข้อมูลการจอง, ข้อมูลการเข้าพัก, ข้อมูลการชำระเงิน ของผู้เข้าพักได้ เป็นต้น

4.1.3 Input – Output

รูปที่ 4 แสดงระบบ Login เข้าสู่ระบบ

รูปที่ 5 แสดงฟอร์มการเข้า

รูปที่ 6 แสดงฟอร์มคินห้องพัก

รูปที่ 7 แสดงฟอร์มย้ายห้องพัก

รูปที่ 8 แสดงฟอร์มชำระค่าเช่า

รูปที่ 9 แสดงรายงานห้องพัก

รูปที่ 10 แสดงรายงานค่าใช้จ่ายห้องพัก

4.1.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้งานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.39$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.55$) ด้านการประเมินความง่ายในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.48$) ด้านการประเมินความถูกต้องของระบบ ($\bar{X} = 4.30$) ด้านการประเมินความสามารถของระบบ ($\bar{X} = 4.23$)

5. สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาบบบริหารจัดการหอพักแบบไคลเอนต์ เซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ครั้งนี้ ระบบมีความสามารถ 1) ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ สามารถจัดการข้อมูลประเภทหอพัก ประเภทการเข้าพัก สาขาวิชา โปรแกรมวิชา คณะวิชา ประเภทหอพัก รายการห้อง ประเภทลูกค้า ประเภทรายการอุปกรณ์ จัดการข้อมูลเช่า-คืน ย้ายห้องพัก ตลอดจนจัดการข้อมูลค่าใช้จ่ายประจำห้องพักได้ ซึ่งระบบสามารถออกรายงาน เช่น การเข้าพัก การคืน และการชำระค่าใช้จ่าย เป็นต้น 2) ผลการประเมินความสามารถของระบบบริหารจัดการหอพักแบบไคลเอนต์ เซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการประเมินด้านการรักษาความ

ปลอดภัย ด้านการประเมินความง่ายในการใช้งาน และ ด้านการประเมินความถูกต้องของระบบ และด้านการประเมินความสามารถของระบบ ที่เป็นเช่นนี้อาจมีสาเหตุมาจากผู้วิจัยให้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหาร ผู้จัดการ และเจ้าของหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ รวมไปถึงการศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบนำเสนอผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ [3] ได้ทำการศึกษาโครงการพัฒนาระบบหอพักกรณีศึกษาหอพักอมลัน จึงจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบให้เป็นระบบ และสามารถเรียกดูได้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนของเจ้าของหอพัก ผู้เช่า และลูกค้าทั่วไป การทำงานโดยนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้ลดขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของระบบหอพักมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ [4] ได้พัฒนาระบบห้องเช่ารายวัน ผลการศึกษาพบว่า ระบบห้องพักรายวันสามารถใช้งานง่าย สะดวกและรวดเร็ว โดยระบบสามารถบันทึกข้อมูลลูกค้า การคิดค่าห้องพักของลูกค้าที่ทำการเช่าห้องพัก และคืนห้องพักได้ ตลอดจนการเรียกดูรายงานที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องทำให้ผู้ใช้งานลดขั้นตอนในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานสวัสดิการหอพักนักศึกษา. (2559). **ประกาศรายละเอียดหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์**. กาฬสินธุ์ : มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
- [2] มานิตย์ สิงห์ทองชัย. (2558). **ผลการจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในรายวิชาการเงินธุรกิจ (3251101) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. รายงานการวิจัย นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- [3] วรณฤดี ชูสุวรรณ และนันทิกา ปริญญาพล. (2556). **ระบบบริหารจัดการหอพัก กรณีศึกษาหอพักอมลัน**. การค้นคว้าอิสระ. วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- [4] ณัฐชา สามารถกุล, เบญจวรรณ แสงเพ็ง และศุภิตา วิเศษชาติ. (2556). **ระบบห้องเช่ารายวัน**. โครงการพิเศษ บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- [5] นฤมล ไชยพันธ์ และพิมพ์พิชชา ทองโชติ. (2554). **การพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล แบบไคลแอนด์-เซิร์ฟเวอร์ ในการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน และภาษีป้ายเทศบาลตำบลคำบง**. โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี บธ.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) กาฬสินธุ์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

- [6] บุญชม ศรีสะอาด. (2545) **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ กรุงเทพฯ .7 : สุวีริยาสาส์น
- [7] Nielsen, J., and Mack, R. L. (Eds.). (1994). **Usability Inspection Methods**, John Wiley & Sons, NewYork, 173-202.