

ระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี Suwandee Dormitory Management System

พรศิลป์ บัวงาม^{1,*} อุทุมพร ศรีโยม² สุธิสสา มุสาสิทธิ์³ และ สุภาภรณ์ แวดวงแก้ว⁴

^{1,2,3,4} หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

* พรศิลป์ บัวงาม

E-mail address: Pomsin.b@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบโดยใช้หลักการวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ในการพัฒนาให้ระบบสามารถทำงานบนเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารข้อมูล ซึ่งระบบพัฒนาด้วยภาษา PHP และใช้ MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล ระบบนี้รองรับการใช้งานของผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลทั้งหมดในระบบ และกลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งาน สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว สามารถจองห้องพัก ตรวจสอบค่าค่าไฟ ค่าที่หักในแต่ละเดือนได้ ผลจากการนำระบบไปใช้งานจริง ทำให้ทราบว่าเจ้าของหอพักและผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, $SD = 0.54$)

คำสำคัญ: ระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี, วงจรพัฒนาระบบ, ภาษา PHP

Abstract

The objective of this article is to develop Suwandee Dormitory Management System. Design and development used System Development Life Cycle. The website system to facilitate communication and development by PHP, MySQL is database management and included support 2 groups. First group administrator was manage all data in system; second group user was manage Company Information, booking room, water-electricity check and checked rent each month. Use the result of a system. The results showed that dormitory owner and users having the highest level of satisfaction ($\bar{x} = 4.68$, $SD = 0.54$).

Keywords: Dormitory Management System, SDLC, database management

1. บทนำ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก และยังเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานในทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน โดยช่วยให้การใช้ชีวิตและการทำงานสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และประโยชน์ที่สำคัญของการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาช่วยในด้านการจัดเก็บข้อมูลสำคัญต่าง ๆ รวมถึงช่วยทางด้านการบริหารจัดการข้อมูล ส่งผลให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ ทั้งนี้การทำงานของคอมพิวเตอร์อาจรวมถึงการนำโปรแกรมมาใช้ในการทำงาน ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ อาจจะอยู่ในรูปของโปรแกรมสำเร็จรูป หรือโปรแกรมที่มีการพัฒนาขึ้นเองตามความต้องการผู้ใช้ โดยการใช้งานโปรแกรมทั้งสองรูปแบบนี้มีทั้งข้อดี และข้อเสียแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับการใช้งานและความคุ้มค่าในการจัดหาโปรแกรมมาใช้งาน ซึ่งองค์กรภาครัฐก็มีส่วนใหญ่นำระบบเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการธุรกิจมากยิ่งขึ้น

หอพักหญิงสุวรรณดี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 45/5 หมู่ 4 ตำบลท่าจั่ว อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280 มีขนาดพื้นที่ห้องจำนวน 33 ห้อง เป็นตึก 2 ชั้น โดยเปิดบริการให้ทั้งนักศึกษาและบุคคลทั่วไปเช่า ซึ่งห้องพักมีจำนวนมาก และผู้ที่ประสงค์จะเช่าห้องพักก็มีจำนวนมากเช่นกัน ทำให้การจัดการหอพักเกิดความล่าช้า อาทิเช่น การจองห้องพัก การเข้าพัก การย้ายห้องพัก หรือการชำระเงิน ค่าน้ำ ค่าไฟ และเนื่องจากมีพนักงานให้บริการเพียงหนึ่งคนส่งผลให้การทำงานช้าไปด้วย จึงเกิดความไม่สะดวกต่อผู้เช่าและเจ้าของหอพัก เพราะปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลของหอพักนั้น ยังคงบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกโดยเจ้าของหอพัก ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลได้ง่าย และในส่วนการจัดเก็บเอกสารจะถูกจัดเก็บไว้ในแฟ้มเอกสาร ทำให้การค้นหาข้อมูลของผู้เช่าล่าช้า หรือเอกสารเกิดการสูญหายได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบบริหารจัดการหอพักขึ้น เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก ทั้งในด้านการค้นหาข้อมูลของผู้เช่า การคำนวณค่าน้ำ ค่าไฟ การจัดเก็บข้อมูล เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านการบริหารจัดการหอพักหญิงสุวรรณดีและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เช่า

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี

2.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการบริการหอพักให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

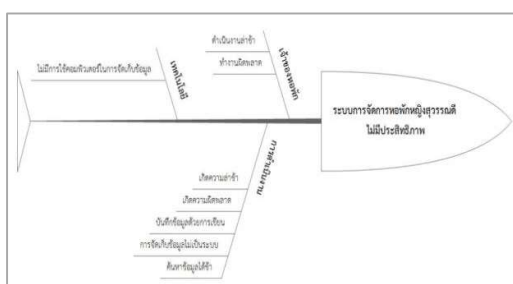
3. วิธีการดำเนินงาน

ระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี เป็นระบบซึ่งพัฒนาขึ้นโดยอยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลพื้นฐาน เช่น ตรวจสอบค่าน้ำ ค่าไฟ หรือแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้กับเจ้าของหอพัก เช่น เรียกดูข้อมูลผู้เช่า ค้นหาข้อมูลผู้เช่า หรือออกรายงานค่าน้ำ ค่าไฟของผู้เช่า เพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพและสามารถจัดการได้รวดเร็วขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี และนำระบบที่พัฒนาขึ้นให้เจ้าของหอพักและผู้เช่าใช้งานจริงพร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลในการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ โดยขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการออกแบบและพัฒนาระบบนั้น ผู้วิจัยได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) ผู้ใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบและพัฒนาระบบต่าง ๆ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาปัญหาของระบบเดิม หอพักหญิงสุวรรณดีเปิดให้บริการสำหรับนักศึกษาเช่าหอพักมาระยะหนึ่งแล้ว จึงพบปัญหาในการบริหารจัดการหอพักในส่วนของการบริการที่ล่าช้า การบันทึกข้อมูลของผู้เช่าใช้การจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร ทำให้เกิดความผิดพลาดและเกิดการสูญหายได้ แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนผังก้างปลาแสดงปัญหาของการบริหารจัดการหอพักหญิง

แผนผังก้างปลาในรูปที่ 1 แสดงให้เห็นถึงปัญหาในด้านต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้านหลัก ๆ คือ 1) เจ้าของหอพัก ใช้การบันทึกข้อมูลผู้เช่าด้วยเอกสารเขียนด้วยมือ การจดบันทึกข้อมูลเกิดความผิดพลาด ล่าช้า ไม่สะดวกต่อผู้เช่า 2) ด้านเทคโนโลยี หอพักหญิงสุวรรณดี ไม่ได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาบริหารจัดการข้อมูล 3) การดำเนินงาน เกิดความล่าช้า เกิดความเสียหาย ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที

3.1.2 สถาปัตยกรรมโดยรวมระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี
 สถาปัตยกรรมระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งได้อธิบายในแต่ละส่วนดังนี้

- 1) ชุดข้อมูล (Database) ประกอบด้วย
 - ข้อมูลสมาชิก
 - ข้อมูลการจอง
 - ข้อมูลแสดงเงินมัดจำ
 - ข้อมูลรายละเอียดค่าน้ำ ค่าไฟ
 - ข้อมูลห้องพัก เป็นต้น
- 2) กลุ่มผู้ใช้งาน ประกอบด้วย
 - ผู้ดูแลระบบ (เจ้าของหอพัก) ทำหน้าที่ดูแลระบบทั้งหมดของรวม เริ่มตั้งแต่การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบการจัดการข้อมูลของผู้เช่า และการออกรายงาน
 - ผู้เช่า (นักศึกษาและบุคคลทั่วไป) สามารถเรียกดูข้อมูลผ่านเว็บไซต์ และสามารถสมัครสมาชิกเพื่อใช้สิทธิในการจองห้องพักผ่านระบบ รวมถึงสามารถตรวจสอบข้อมูลการจองห้องพัก ข้อมูลค่าน้ำ ค่าไฟ หรือสามารถแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องพัก กรณีที่เกิดความเสียหายผ่านระบบได้

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูล

โดยให้ผู้เช่าจำนวน 32 คนในการทดสอบระบบและตอบแบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบ และนำผลการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์สรุปผลโดยใช้สถิติในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

4. ผลการทดลอง

ผู้วิจัยได้นำระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี โดยให้เจ้าของหอพักซึ่งเป็นบุคคลที่ดูแลหอพักและรับผิดชอบงานโดยตรง ด้วยการใช้ระบบจริง พบว่า เมื่อทำการเปิดระบบจัดการหอพักด้วยเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ระบบสามารถแสดงผลหน้าจอของเว็บไซต์ได้ปกติ ไม่เกิดการกระตุก และไม่แสดงผลผิดพลาด ทั้งในส่วนการเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูล หรือในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป สามารถทำงานได้ปกติเช่นกัน ไม่พบปัญหาระบบขัดข้องหรือเรียกดูข้อมูลไม่ได้

4.1 การพัฒนาระบบ

ผลจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนของผู้ใช้ (ผู้เช่า) และ 2) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

4.1.1 ส่วนของผู้ใช้ (ผู้เช่า)



รูปที่ 2 แสดงหน้าหลักของระบบจัดการหอพัก

เมื่อผู้ใช้งานเรียกดูระบบจัดการหอพักผ่านเว็บเบราว์เซอร์แล้ว ระบบจะแสดงผลพร้อมขึ้นมา โดยมีข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ของหอพัก หากผู้ใช้ประสงค์จองห้องพัก สามารถคลิกเมนูสมัครสมาชิกเพื่อทำการจองห้องพัก ซึ่งจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เช่าให้กรอกข้อมูล ดังรูปที่ 3

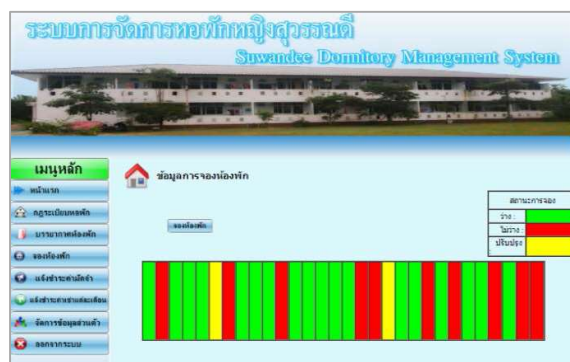
รูปที่ 3 แสดงหน้าสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 3 แสดงหน้าสมัครสมาชิก เมื่อผู้ใช้คลิกเลือกเมนูสมัครสมาชิกแล้ว ระบบจะแสดงฟอร์มสำหรับข้อมูลส่วนตัวของผู้เช่า ซึ่งผู้เช่าจะต้องกรอกข้อมูลที่จริงเพื่อยืนยันตัวตนว่ามีอยู่จริง หลังจากนั้นให้กดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้จะได้รับรหัสเข้าใช้งานพร้อมกับรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้กรอกรหัสชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 4 ผู้ใช้สามารถจองห้องพัก โดยคลิกเลือกที่เมนูจองห้องพัก ระบบจะแสดงผังของห้องพักที่สามารถจองได้ โดยแทนที่สถานะห้องพักด้วยแถบสี แสดงดังภาพที่ 5



รูปที่ 5 แสดงสถานะห้องพัก

จากรูปที่ 5 แสดงสถานะห้องพักซึ่งแทนด้วยแถบสี 3 สี ได้แก่ 1) สีเขียว สถานะคือว่า 2) สีส้ม สถานะคือ ไม่ว่าง และ 3) สีเหลือง สถานะคือ ปรับปรุง เพื่อป้องกันให้ผู้เช่าทราบและสามารถเลือกจองห้องพักได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เมื่อผู้ใช้เลือกห้องได้ตามต้องการแล้ว ระบบจะแสดงหน้าการชำระเงินมัดจำ แสดงดังรูปที่ 6

รูปที่ 6 แสดงฟอร์มแจ้งชำระเงินมัดจำ

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	4.85	0.50	มากที่สุด
2. ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในระบบ หอพักออนไลน์	4.75	0.60	มากที่สุด
3. ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในระบบหอพัก ออนไลน์	4.85	0.60	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมในการปฏิบัติงานโต้ตอบกับผู้ใช้	4.75	0.44	มากที่สุด
5. ภาพรวมในการใช้งานระบบหอพักออนไลน์	4.75	0.51	มากที่สุด
โดยรวม	4.68	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการใช้งานระบบจัดการหอพัก พบว่าผู้เข้ามีความพึงพอใจทั้งด้านการออกแบบและพัฒนา ระบบจัดการหอพักและด้านการดำเนินงานของระบบจัดการหอพัก อยู่ในระดับมากที่สุด

5. สรุปและอภิปรายผล

จากการออกแบบและพัฒนาระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี โดยใช้ภาษา HTML ภาษา PHP และใช้ MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล ทำให้ได้ระบบการจัดการหอพักมาใช้งานได้จริง โดยระบบจัดการหอพัก ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ 1) เจ้าของหอพัก สามารถใช้งานระบบทางด้าน การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลห้องพัก อุปกรณ์ประจำห้องพัก ข้อมูลผู้เช่า ข้อมูลค่าน้ำ-ค่าไฟฟ้า ค่าปรับ อนุมัติการขอย้ายห้องพัก ตรวจสอบการแจ้งชำระเงินการจองหรือเงินค่าเช่า ตรวจสอบการแจ้งซ่อม อุปกรณ์ ออกรายงานจำนวนห้องพัก ออกสัญญาเช่า และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน 2) ผู้เช่า สามารถตรวจสอบค่าเช่า น้ำ-ค่าไฟฟ้า ขอย้ายห้องพักออนไลน์ แจ้งการชำระเงินออนไลน์ แจ้งซ่อมอุปกรณ์ประจำห้องพัก และแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

6. ข้อเสนอแนะ

การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการหอพักหญิงสุวรรณดีมี การทำงานทั้งฟังก์ชันการทำงานในส่วนของผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบและ สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ แต่หากเพิ่ม ฟังก์ชันการทำงานของระบบทางด้าน การคำนวณค่าปรับในกรณีการชำระ ค่าเช่าล่าช้าหลังจากวันที่กำหนด จะทำให้ระบบสามารถทำงานได้ ครบคลุมครบทุกด้าน และช่วยลดระยะเวลาและความผิดพลาดในการ คำนวณค่าปรับให้กับเจ้าของหอพักได้ และควรเพิ่มการชำระเงินผ่านระบบ บัตรเครดิตเพื่ออำนวยความสะดวกในการชำระเงินของลูกค้า

7. ข้อจำกัดของระบบ

ระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี จำเป็นจะต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา เนื่องจากได้ถูกพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของ เว็บไซต์และเปิดทำการให้ผู้ใช้ภายนอกสามารถเข้าถึงระบบจัดการหอพัก หญิงสุวรรณดี เพื่อทำการจองห้องพักหรือเรียกดูข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพระคุณคุณวันราย สุวรรณดี และคุณเชื้อ สุวรรณดี ที่กรุณาสละเวลาในการให้ข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี และขอบคุณหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และเครื่องมือในการพัฒนาระบบจัดการหอพักหญิงสุวรรณดี

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร. (2558). *การออกแบบและสร้างเว็บไซต์ด้วย Dreamweaver CS6 ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: วีไอว่า จำกัด.
- [2] วิโรจน์ ชัยมูล. (2558). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- [3] อรรถธรณ รัชยา. (2558). *โครงการปลูกปัญญา หลักการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศ*. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- [4] จิระสิทธิ์ อึ้งรัตนวงศ์. (2555). *คู่มือการพัฒนาแอปพลิเคชัน*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น จำกัด.
- [5] กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล. (2552). *Web Programming ด้วย Dreamweaver, PHP และ MySQL*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.
- [6] ชานูชัย ศุภอรธกร. (2552). *คู่มือเรียนเขียนเว็บอีคอมเมิร์ซด้วย PHP+MySQL ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: วีไอว่า จำกัด.
- [7] รัตนทิพย์ รัตนชัย และอื่นๆ. 2552. ระบบฐานข้อมูลเพื่อการท่องเที่ยวภายในวัดของเขตดุสิต. รายงานการวิจัย สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- [8] พลพฐ ปิยวรรณ และสุภาพร เชิงเอี่ยม. (2552). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.
- [9] กรณิการ์ สวรรค์โพธิพันธ์. 2550. ออกแบบเว็บให้น่าใช้ (Designing Web Usability). กรุงเทพมหานคร:เคทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท์.