



WALAILAK PROCEDIA 2019

Vol. 2019, No 7

Original Research Articles from
National Conference on Informatics, NCIs2019

Organized By: School of Informatics, Walailak University

June 25th - 26th, 2019

ระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

นารีชา เจ๊ะสะแลแม *, แสงจันทร์ เรืองอ่อน, สุนิษา คัดใจเดียว, โสภี แก้วชะภา และ อวยพร ชูแก้ว

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

*5811425030@nstru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 2) พัฒนาระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยใช้วงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) การพัฒนาระบบมีการสนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้ 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการกิจกรรมหอพัก สามารถดูผลการเข้าร่วมกิจกรรม นักศึกษาสามารถลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรม สามารถตรวจสอบผลการเข้าร่วมกิจกรรม และผู้บริหารสามารถดูรายละเอียดกิจกรรม สามารถดูสารสนเทศการเข้าร่วมกิจกรรม การประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในภาพรวม ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก (4.40) และได้นำระบบไปทดลองใช้งานและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.03) เมื่อจำแนกเป็นกลุ่มเจ้าหน้าที่อยู่ในระดับมาก (4.32) และกลุ่มนักศึกษายู่ในระดับมาก (4.13)

คำสำคัญ: กิจกรรม เกณฑ์การเข้าร่วม หอพัก

Abstract

This paper aims 1) to study the guidelines of using information technology to increase the efficiency of a dormitory activity management system, (2) to develop a students' dormitory activity management system in Nakhon Si Thammarat Rajabhat University by using PHP language program along with MySQL database management program, and 3) to study the user satisfaction level of the system. In the system development cycle, there are 4 user groups (administrator group, staff group, student group, and administrator group). Administrator group can set user rights, staff group can manage dormitory activities and view the results of different activities, student group can sign in to participate in activities and check the results of participation in different activities, and administrator group can view activity details and the results of different participatory activities. The performance of the overall system was evaluated by the experts and they provided a high level (4.40). The user satisfaction level of the system was evaluated by the users and the satisfaction level was 4.03. The satisfaction levels of the staff group and student group were 4.32 and 4.13, respectively.

Keywords: Activity, Entry criteria, Dormitory

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชมีนโยบายส่งเสริมพัฒนาทักษะของนักศึกษาโดยกำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วม เพราะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ทุกด้าน การเรียนรู้ของนักศึกษาไม่ได้เกิดขึ้นแต่ในห้องเรียนเท่านั้น

แต่สิ่งที่นักศึกษาได้ปฏิบัตินอกชั้นเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่หอพักได้จัดขึ้น การที่นักศึกษาได้ใช้ทั้งความคิด กำลังกาย แรงใจในการทำกิจกรรมนั้น มีส่วนช่วยให้ศึกษามีการพัฒนาอย่างเต็มที่ การทำกิจกรรมของศึกษานั้น นอกจากเป็นการฝึกฝนตนเองในการเข้าร่วมกับผู้อื่นแล้วยังมีการเพิ่มความสามารถ ความรอบรู้ในด้านต่างๆ ทำให้นักศึกษารู้จักความรับผิดชอบ แก้ไขปัญหา ด้วยเหตุผล การเข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับบัตรกิจกรรมเพื่อเป็นการยืนยันว่านักศึกษามาเข้าร่วมกิจกรรม จากนั้นเมื่อถึงวันที่กำหนด บันทึกกิจกรรม นักศึกษาต้องนำสมุดกิจกรรมและบัตรกิจกรรมไปยื่นที่หน่วยงานที่จัดกิจกรรม เพื่อรับลายเซ็นและบัตรกิจกรรมไปบันทึกที่งานกิจกรรมนักศึกษาตามวันที่กำหนดไว้ในบัตรกิจกรรม เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบบัตรกิจกรรมว่าเป็นบัตรกิจกรรมจริงหรือไม่ เมื่อพบว่า เป็นบัตรกิจกรรมจริง เจ้าหน้าที่ก็จะทำการลงชื่อในบัตรกิจกรรมให้ว่านักศึกษาได้ดำเนินการผ่านกิจกรรมตามที่ได้เลือกไว้แล้ว ซึ่งเป็นการดำเนินงานที่ล่าช้าต่อการยื่นบัตรกิจกรรมของแต่ละบุคคลเป็นจำนวนมากที่เข้าแถวรอบบันทึกกิจกรรม เป็นกระบวนการที่จัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูล ด้วยกระดาษทำให้ยากต่อการจัดเก็บและเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลมาทำการตรวจสอบรวมการสูญหายของข้อมูล งานวิจัยนี้ได้ศึกษาระบบกิจกรรมหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ 1) ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 2) พัฒนาระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยใช้วงจรการพัฒนาแบบ (SDLC)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวางแผนระบบ

การวางแผนระบบ (Systems planning) เป็นขั้นตอนแรกของวงจรการพัฒนาแบบโดยการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ ในขั้นตอนนี้จะกล่าวถึงปัญหาการสำรวจสถานะของกิจกรรม เวลาในการติดต่อระหว่างนักศึกษาและผู้รับสมัครนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม การบันทึกการร่วมกิจกรรม และรายงานเข้าร่วมกิจกรรม

2. การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบ เป็นขั้นตอนการดำเนินงานระบบปัจจุบัน ซึ่งเมื่อกำหนดความต้องการของระบบจากการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบงานและนำข้อมูลดังกล่าวจะนำมาวิเคราะห์รายละเอียดเพื่อการพัฒนาเป็นแบบจำลองประกอบด้วยแผนภาพบริบท แผนภาพกระแสข้อมูล

3. การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ (Systems Design) เป็นขั้นตอนที่ 3 ของวงจรการพัฒนาแบบหลังจากที่นักวิเคราะห์ระบบเข้าใจลักษณะงานของระบบแล้ว โดยมีมุ่งหมายหลักของการออกแบบระบบ คือ การสร้างแบบแม่พิมพ์เขียวของระบบใหม่ให้ตรงกับความต้องการตามรายงานความต้องการของระบบ กิจกรรมในขั้นตอนนี้ได้แก่ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบอินพุต การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบฐานข้อมูล

4. การพัฒนาระบบ

การดำเนินงานเป็นขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมในการจัดหาระบบเป็นการศึกษาในส่วนของโปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL มาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ระหว่างการพัฒนา มีการทดสอบการใช้งานร่วมไปด้วยเพื่อความถูกต้องแม่นยำใช้งานง่ายสะดวกและรวดเร็วโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

4.1 เลือกภาษา PHP และ MySQL มาพัฒนาและเขียนโปรแกรม

4.2 พัฒนาโปรแกรมจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบ

4.3 ทดสอบโปรแกรมโดยผู้ดูแลระบบ และประเมินคุณภาพของระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ใช้ผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินจำนวน 3 คน

4.4 ทำคู่มือประกอบการใช้งานระบบการจัดการเอกสารสำหรับเจ้าหน้าที่ และนักพัฒนาโปรแกรม

4.5 การนำระบบลงติดตั้งโดยใช้งานจริงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ ระบบงานโดยให้ผู้ที่ใช้งานเป็นผู้ทดสอบ

5. การบำรุงรักษาระบบ

ประกอบด้วยการนำไปทดลองใช้ จากนั้นนำระบบไปประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยการประเมินความพึงพอใจ ใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ใช้ จำนวน 5 คน นักศึกษา จำนวน 25 คน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยใช้ระดับมาตราส่วน 5 ระดับ กำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ในการหาวิธีการหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) วิธีหาค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้กำหนดทศนิยม 2 ตำแหน่ง และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย

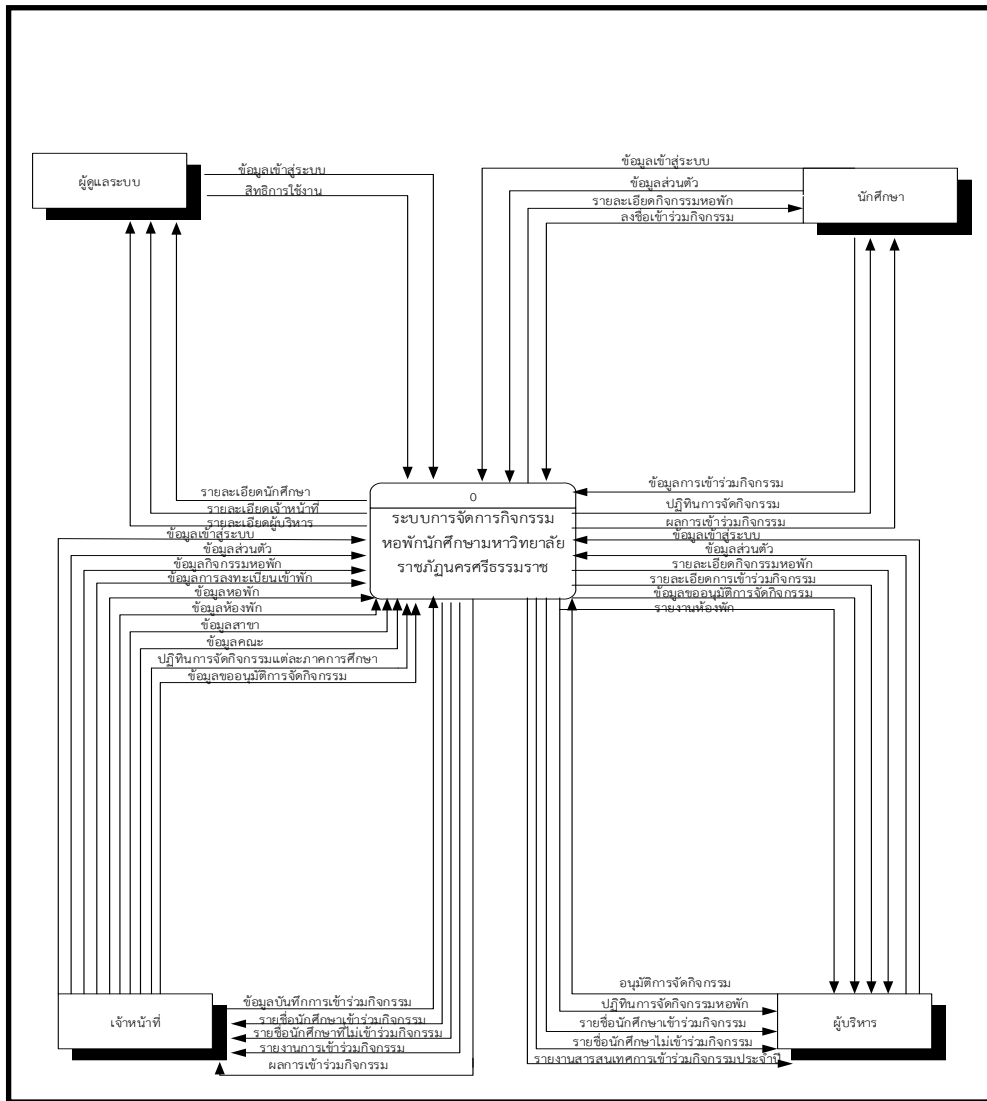
ผลและอภิปรายผล

1. การวางแผนระบบ

การวางแผนระบบ (Systems planning) เป็นขั้นตอนแรกของวงจรการพัฒนาระบบโดยการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ ในขั้นตอนนี้จะกล่าวถึงปัญหาการสำรวจสถานะของกิจกรรม เวลาในการติดต่อระหว่างนักศึกษาและผู้รับผิดชอบนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม การบันทึกการร่วมกิจกรรม และรายงานเข้าร่วมกิจกรรม

2. การวิเคราะห์ระบบ

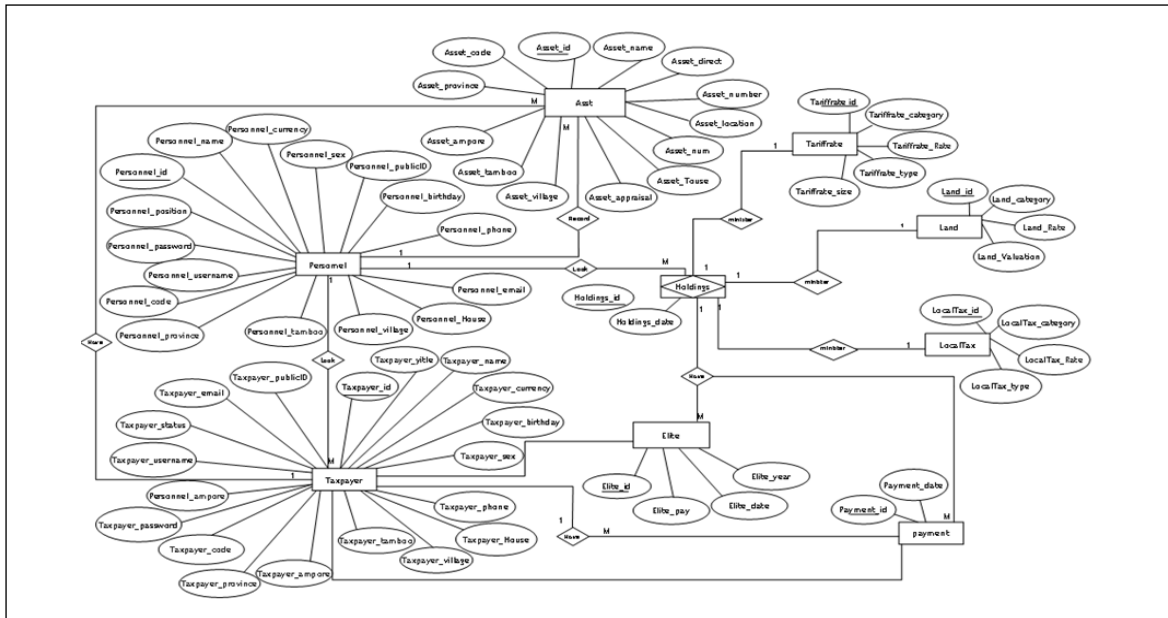
การวิเคราะห์ระบบ เป็นขั้นตอนการดำเนินงานระบบปัจจุบัน ซึ่งเมื่อกำหนดความต้องการของระบบจากการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบงานและนำข้อมูลดังกล่าวจะนำมาวิเคราะห์รายละเอียดเพื่อการพัฒนาเป็นแบบจำลองประกอบด้วยแผนภาพบริบท (รูปที่ 1) แผนภาพกระแสข้อมูล



รูปที่ 1 แผนภาพบริบทของระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

3. การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ (Systems Design) เป็นขั้นตอนที่ 3 ของวงจรการพัฒนาระบบหลังจากที่นักวิเคราะห์ระบบเข้าใจลักษณะงานของระบบแล้ว โดยมุ่งหมายหลักของการออกแบบระบบ คือ การสร้างแบบแม่พิมพ์เขียวของระบบใหม่ให้ตรงกับความ ต้องการตามรายงานความต้องการของระบบ กิจกรรมในขั้นตอนนี้ได้แก่ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบอินพุต และการออกแบบฐานข้อมูล (รูปที่ 2)

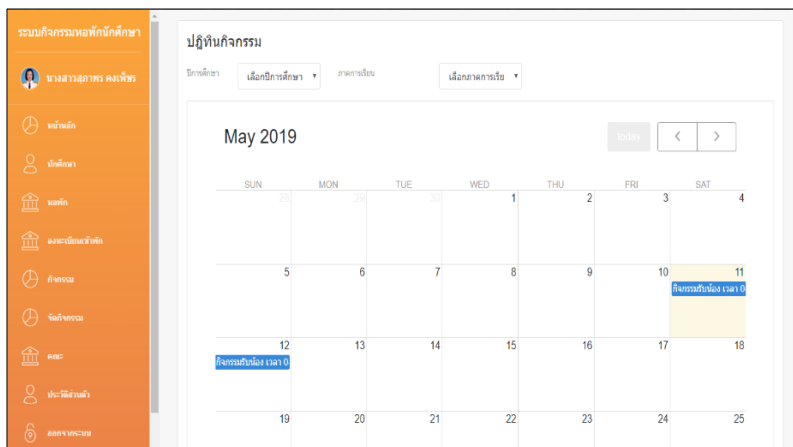


รูปที่ 2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

4. การพัฒนาระบบ

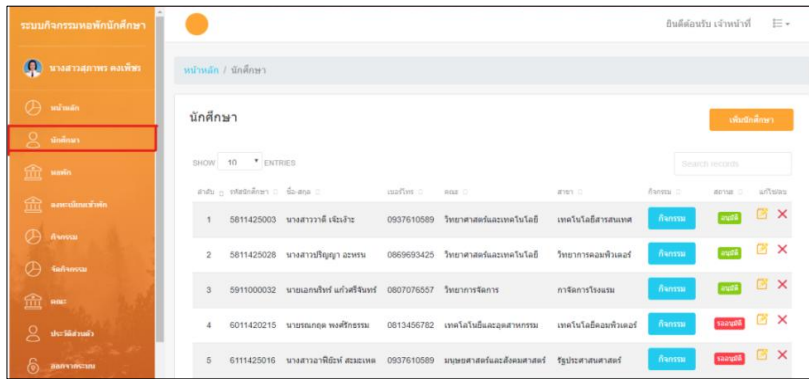
4.1 การพัฒนาระบบ

ระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีลักษณะการทำงานของไฟล์ในการพัฒนาระบบ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนผู้ดูแลระบบ ส่วนเจ้าหน้าที่ ส่วนนักศึกษา และส่วนผู้บริหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้ ส่วนเจ้าหน้าที่ โดยหน้าหลักของเจ้าหน้าที่ระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ประกอบด้วยชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ (รูปที่ 3)



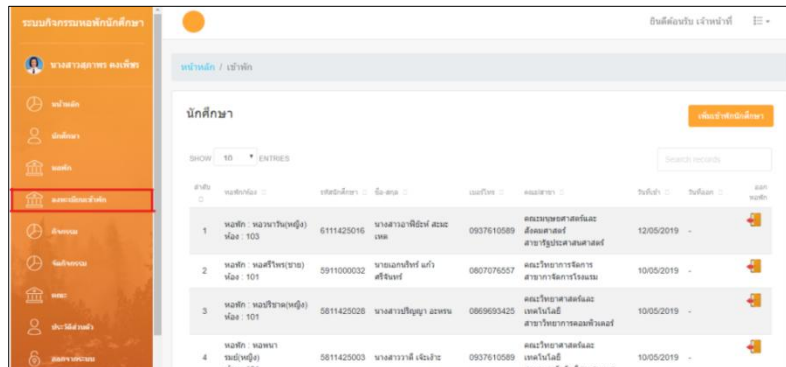
รูปที่ 3 หน้าหลักของเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ (รูปที่ 4)



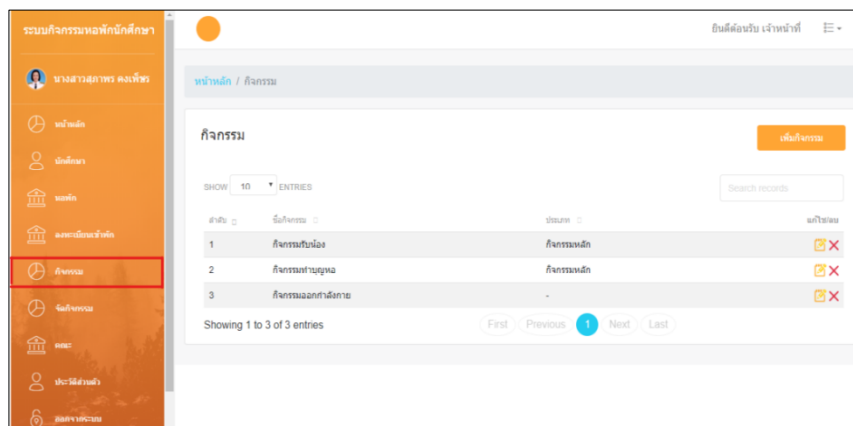
รูปที่ 4 ข้อมูลนักศึกษา

เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มข้อมูลการลงทะเบียนเข้าพัก (รูปที่ 5)



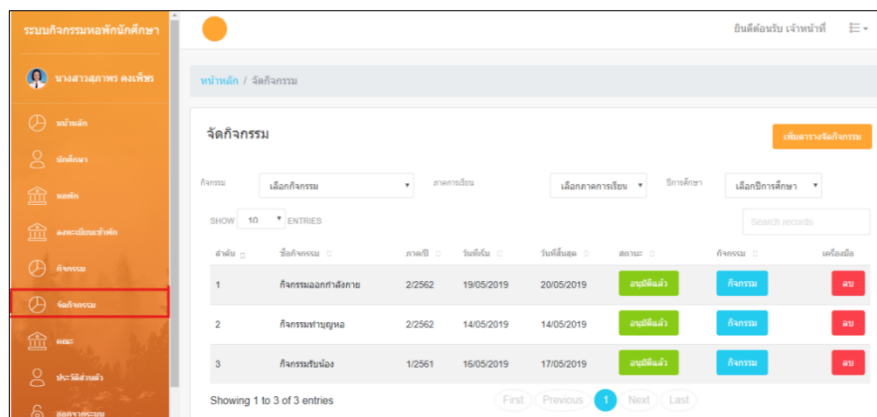
รูปที่ 5 ข้อมูลการลงทะเบียนการเข้าพัก

เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลกิจกรรม (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 ข้อมูลกิจกรรม

เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการจัดกิจกรรม (รูปที่ 7)



รูปที่ 7 ข้อมูลการจัดกิจกรรม

4.2 ประเมินคุณภาพของระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

การประเมินคุณภาพของระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ประกอบด้วย อาจารย์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 3 คน สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ประเด็นพิจารณา	ประสิทธิภาพของระบบ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้	4.33	0.58	มากที่สุด
2. ด้านความสามารถของระบบโดยรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
3. การทำงาน ได้ง่ายและสร้างความ พึงพอใจให้กับผู้ใช้	4.00	0.00	มาก
4. ประสิทธิภาพ การทำงานของระบบ	4.33	0.00	มากที่สุด
5. เพื่อทดสอบการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.40	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยค่าเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด (4.40) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความสามารถของระบบโดยรวม การรักษาความปลอดภัยของระบบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (4.67) และการทำงาน ได้ง่ายและสร้างความ พึงพอใจให้กับผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (4.00)

5. การบำรุงรักษาระบบ

ประกอบด้วยการนำไปทดลองใช้ และทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ได้ทดสอบโดยใช้ผู้ใช้งานจริงจำนวน 30 คน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คนและนักศึกษาจำนวน 25 คน ผลการทดสอบระบบความพึงพอใจ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลแบบสอบถามความพึงพอใจ

ประเด็นพิจารณา	ระดับความพึงพอใจ					
	เจ้าหน้าที่			นักศึกษา		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. สามารถใช้งานได้ง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด	3.93	0.52	มาก
2. ระบบสามารถตอบสนองความต้องการได้	4.20	0.45	มาก	3.60	0.56	มาก
3. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	4.00	0.71	มาก	4.53	0.51	มากที่สุด
4. ความพึงพอใจในหน้าตาของระบบ	4.20	0.45	มาก	4.00	0.53	มาก
5. ได้รับประโยชน์จากระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด	4.57	0.50	มากที่สุด
รวม	4.32	0.54	มากที่สุด	4.13	0.52	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินผลแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยแสดงความพึงพอใจในส่วนของเจ้าหน้าที่เป็นภาพรวมมีค่าเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับมาก (4.32) เมื่อแยกเป็นส่วนพบว่า สามารถใช้งานได้ง่าย การได้รับประโยชน์จากระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด (4.60) รองลงมา ระบบสามารถตอบสนองความต้องการได้ ความพึงพอใจในหน้าตาของระบบ อยู่ในระดับมาก(4.20) ในส่วนของนักศึกษา เป็นภาพรวมมีค่าเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับมาก (4.13) เมื่อแยกเป็นส่วนพบว่า ได้รับประโยชน์จากระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (4.57) รองลงมา ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (4.53) สอดคล้องกับผลวิจัยของวุฒิพงศ์ เขื่อนดิน และสิทธิวรรณ ครอบรู้ (2553) และจักรพันธ์ หวางจ้อย และมนตรี ใจแน่น (2560)

สรุปผลการวิจัย

สรุปได้ว่าระบบการจัดการกิจกรรมหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก (4.40) และเมื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบ สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.32) และกลุ่มนักศึกษามีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.13) จึงถือได้ว่าเป็นระบบที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

บรรณานุกรม

- กษิติเดช เนตรทิพย์. (2559). การกระจายตัวเชิงพื้นที่ของหอพักนิสิต และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าพักอาศัยในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.
- จักรพันธ์ หวางจ้อย และมนตรี ใจแน่น. (2560) การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกิจกรรมนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. คณะวิทยาการจัดการ. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ชาญชัย สุภอรธกร. (2552). คู่มือการเขียนเว็บอ็อบเมิร์ซด้วย PHP+MySQL. กรุงเทพมหานคร: ซัลเชส มีเดีย.
- นาถธิดา เจริญสุข. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเชิงกลยุทธ์ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

- บัญชา ปะสีละเตสัง. (2558). พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย PHP ร่วมกับ MySQL และ JQuery. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ยุทธนา ลีลาศวัฒนากุล. (2552). คู่มือการเขียนโปรแกรมวินโดวส์ขั้นสูงด้วย Visual C++ 2010. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ดวงกลม สมัย จำกัด.
- วิลาวัลย์ ลาชะเลา และสุพัชณีย์ ดวงจันทร์. (2552). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหอพัก. ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพายัพ.
- วุฒิพงษ์ เชื้อนดิน และสิทธิวรต ครอบรู้. (2553). การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- สรัญญา สุขเพิ่ม. (2558). รายงานวิจัย เรื่อง ความต้องการของนิสิตต่อการบริการด้านหอพักนิสิตมหาลัยนเรศวร. กองกิจการนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร