

ระบบการจัดการหอพักนักศึกษา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี
Dormitory Management System : A Case Study of Rajamangala
University of Technology Tawan-ok Chanthaburi Campus

ปริญญ์ เปี้ยแก้ว¹, วรพงษ์ กุลวงษ์², คณกร วรรณติกุล³ และ ภัทรธีรา คามาวาส⁴

สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสังคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

parin2558@gmail.com, Woraphongkulwong@gmail.com, aof.kawattikul@gmail.com,
jkmumuiso@gmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบการจัดการหอพักนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการจัดเก็บเอกสารต่างๆในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่ต่างจากระบบตู้เอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์รวมถึงการติดต่อหอพักนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์และยังสามารถช่วยให้การเก็บไฟล์เอกสารอยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งระบบดังกล่าวนี้สามารถให้ความสะดวกทั้งผู้ให้บริการ (ผู้ดูแลหอพัก) และผู้ใช้บริการ (นักศึกษา-ผู้ปกครอง) ในการสืบค้นและตรวจสอบบริการต่างๆที่ผู้ใช้อยู่ต้องการ โดยที่ระบบนั้นฝั่งผู้ให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.82$, $S.D. = 0.51$) และในส่วนของผู้ใช้บริการอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.34$, $S.D. = 0.51$)

คำสำคัญ : ระบบการจัดการหอพัก, ความพึงพอใจ

ABSTRACT

The aim proposal in this project for developing system of student dormitory in University, for keep the documents in electronic format, different recently. For promote information and contact dormitory. And then, the researcher was designed and developed the dormitory system for user (customer and Student - Parent), Can be viewed through a web browser and keep the documents in electronic format, Service providers (customer) and users.

(Student - Parent) for check and serve to users need. The Satisfaction levels from user showed very good level ($\bar{X}=4.82$, $S.D. = 0.51$) and in part of the service is very good มาก ($\bar{X}=4.34$, $S.D. = 0.51$).

Key word : system of dormitory , Satisfaction

1. บทนำ

จากการสำรวจข้อมูลระบบการจัดการหอพักในปัจจุบัน การบันทึกข้อมูลต่างๆ ยังคง ใช้การบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึก ทำให้การตรวจสอบข้อมูลทำได้ยาก อาจจะทำให้ข้อมูลสูญหายได้ ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากร และการทำงานในระบบเดิมนั้นจะใช้แรงงานคนในทุกขั้นตอน การทำงาน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการให้บริการแก่ผู้เช่า

ด้วยเหตุนี้เองจึงต้องการที่จะพัฒนาระบบการจัดการหอพักนักศึกษา โดยข้อมูลที่จัดทำ การสำรวจมาจากผู้ดูแลหอพักโดยตรง เพื่อให้ได้โปรแกรมที่ตรงกับความต้องการของผู้ดูแลหอพักส่วนใหญ่มากขึ้นในแง่, ของการใช้งาน การพัฒนาโปรแกรมทำออกมาในรูปแบบเว็บ เพื่อให้ใช้งานบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้ ซึ่งจะช่วยให้ เจ้าของกิจการหอพักสามารถตรวจสอบและเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลาบนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิสา สุวรรณประเทศ และคณะ [1] กล่าวว่า ศตวรรษที่ 12 เริ่ม มีการจัดหอพักเพื่อการศึกษาซึ่งจะพบในมหาวิทยาลัยของยุโรปโดยเฉพาะมหาวิทยาลัย อ็อกฟอร์ด

และเคมบริดจ์ นับว่าเป็นต้นแบบของการจัดการหอพักนิสิต นักศึกษาเพื่อเป็นเครื่องมือทางการศึกษาและต่อมาได้มีอิทธิพลแผ่ขยายไปยังสหรัฐอเมริกา นับตั้งแต่เริ่มก่อตั้งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดในปี ค.ศ.1636 เป็นต้นไปมา กิจกรรมหอพักได้เริ่มเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการศึกษาของไทยในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยมีการจัด โรงเรียนแบบพับบลิคสกูล (Public School)

2.1.1 แนวคิดการจัดการหอพักนิสิตนักศึกษา

มาณี ไชยธีรานุวัตรศิริ [2] แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการหอพักนิสิตนักศึกษาโดยทั่วไปเป็นการบูรณาการ แนวความคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ของสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น Grimm ได้สรุปแนวคิดการจัดการหอพักนิสิตนักศึกษา

- 1) ที่พักเพื่อสาระชีวิต (Thematic Housing)
- 2) ที่พักเพื่อการศึกษาาร่วมกัน (Coeducation Housing)
- 3) ศูนย์การศึกษาและอาศัย (Living-Learning Center)
- 4) ประสานสามัคคี (Coordination Unity)
- 5) ระบบชุมชนย่อย (Housing System)

2.1.2 ความสำคัญของหอพักต่อนิสิตนักศึกษาและสถาบันอุดมศึกษา

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา [3] กล่าวว่า หอพักของมหาวิทยาลัยให้ทั้งความรู้ การปรับปรุงบุคลิกภาพ ความมีระเบียบวินัย การแสดงออกทั้งกาย วาจา ใจ และเป็นสถานที่ที่ทำให้ ปณิธานหรือความมุ่งหวังของสถาบันบรรลุวัตถุประสงค์ และ สำเนา ขจรศิลป์ กล่าวว่า หอพักเป็นสถานที่ที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพการศึกษา หรือ คุณภาพของบัณฑิต ซึ่งหอพักมีความสำคัญ

2.1.3 วัตถุประสงค์ของหอพักนิสิตนักศึกษา

ทองเรียน อมรัชกุล [4] กล่าวว่า การจัดการบริการหอพักของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นิสิตนักศึกษาใช้เป็นที่พักอาศัยตลอดระยะเวลาที่อยู่ในมหาวิทยาลัย เป็นแหล่งก่อให้เกิดความเจริญงอกงามและพัฒนา ด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย จิตใจ สร้างนิสัย ในการเรียนรู้ รู้จักกินรู้จักอยู่ ช่วยให้หลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกิดการบูรณาการทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรง เป็นศูนย์กลางของนิสิตนักศึกษา อาจารย์ ตลอดจนผู้บริหารได้มาพบปะ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

2.1.4 ประเภทของหอพักนิสิตนักศึกษา

สำเนา ขจรศิลป์ [5] ได้จำแนกหอพัก เป็น 10 ประเภท

- 1) ดอร์มิตอรี
- 2) เรสซิเดนเชียล ฮอลล์
- 3) แฟรเตอร์นิตี้

2.2 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

- 2.2.1 ฐานข้อมูล
- 2.2.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล
- 2.2.3 สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล
- 2.2.4 แบบจำลองข้อมูล

2.3 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้

- 2.3.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10
- 2.3.2 โปรแกรมฐานข้อมูล PhpMyAdmin

Database Manager

- 2.2.3 โปรแกรม XAMPP Version: 5.6.28
- 2.2.5 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6
- 2.2.6 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 2.4

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พักตร์วิภา ศุภโกศล [6] ได้ศึกษาความพึงพอใจของ นิสิตปริญญาตรีที่มีต่อการให้บริการ งานหอพัก มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการศึกษาพบว่า นิสิตปริญญาตรีมีความพึงพอใจต่อการให้บริการงาน หอพักมหาวิทยาลัยบูรพาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

วรลักษณ์ กลัดแก้ว [7] ได้ศึกษาความคิดเห็นของ นักศึกษาที่มีต่อแนวทางการบริหารงาน หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง 4 ด้าน คือ ด้านการควบคุม นักศึกษา ด้านบริการและ สวัสดิการ ด้านกิจกรรมของนักศึกษา และด้านสภาพแวดล้อม

สมพิศ สุพรรณศิลป์ [8] ได้ศึกษาการประเมินผลการ ให้บริการหอพักนักศึกษาในกำกับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า การดำเนินงานและการให้บริการหอพักนักศึกษาในกำกับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษาที่พักอาศัยในหอพัก นักศึกษาในกำกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มี คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี แต่มีคุณภาพชีวิตแตกต่างกันในแต่ละหอพัก

นันทนา วัณธุ [9] ได้ศึกษาปัจจัยที่ไม่อิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าหอพักของนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต จากการศึกษาพบว่า นักศึกษาให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านทำเลที่ใกล้มหาวิทยาลัยในการเลือกเข้าหอพักมากที่สุด

3. วิธีการดำเนินงาน

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเก็บข้อมูลการชำระค่าบริการหอพักให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กรณีศึกษา : หอพัก มทร. ผู้พัฒนาได้แบ่งขั้นตอนการทำงานของระบบ

3.1 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

3.1.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ

3.1.1.1 สรุปปัญหาและความต้องการ

3.1.1.2 ศึกษาขั้นตอนการทำงาน

3.1.1.3 แนวทางการแก้ไขปัญหา

3.1.1.4 การออกแบบฐานข้อมูล

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ

3.2.1 ทางด้าน Hardware

3.2.2 ทางด้าน Software

3.3 ผลของการวิเคราะห์และออกแบบ

3.3.1 Database Design

3.3.2 ออกแบบเค้าโครงการดำเนินงาน

3.3.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด ของ

ระบบการจัดการหอพักนักศึกษา แบ่งได้ 3 ส่วนดังนี้

1) ผู้ดูแลระบบ

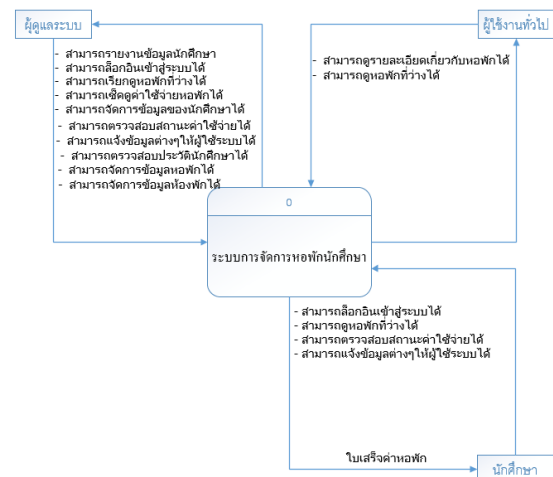
- สามารถรายงานข้อมูลนักศึกษาได้
- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถเรียกดูหอพักที่ว่างได้
- สามารถเช็คค่าใช้จ่ายหอพักได้
- สามารถจัดการข้อมูลของนักศึกษาได้
- สามารถจัดการข้อมูลหอพักได้
- สามารถจัดการข้อมูลห้องพักได้
- สามารถตรวจสอบสถานะค่าใช้จ่ายได้
- สามารถแจ้งข้อมูลต่างๆให้ผู้ใช้ระบบได้
- สามารถตรวจสอบประวัตินักศึกษาได้

2) ผู้ใช้งานทั่วไป

- สามารถดูรายละเอียดเกี่ยวหอพักได้
- สามารถดูหอพักที่ว่างได้

3) นักศึกษา

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถดูหอพักที่ว่างได้
- สามารถตรวจสอบสถานะค่าใช้จ่ายได้
- สามารถแจ้งข้อมูลต่างๆให้ผู้ใช้ระบบได้



รูปที่ 3-1 Context Diagram ระบบการจัดการหอพักนักศึกษา

จากรูปที่ 3-1 เป็นแผนภาพการไหลระดับสูงสุด (Context Diagram) ระบบระบบฐานข้อมูลหอพักนัก พบว่าระบบมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่ภายนอก (External Entity) 3 กลุ่ม คือ

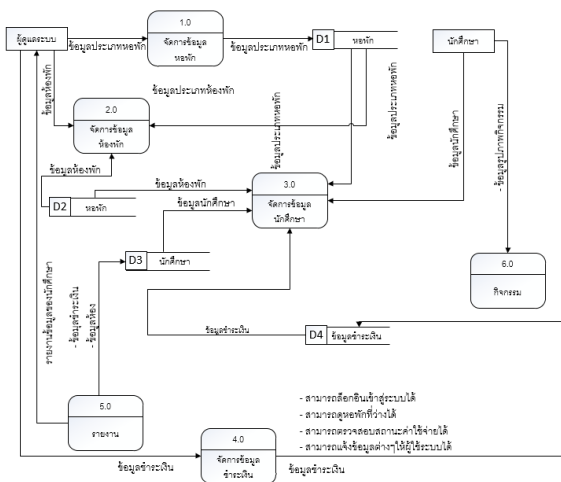
1) ผู้ดูแลระบบ สามารถออกรายงานข้อมูลนักศึกษา รายงานข้อมูลการใช้บริการ และรายงานข้อมูลการชำระเงิน ซึ่งสามารถดูประวัติผู้เช่า สัญญาการเช่า ข้อมูลการใช้บริการและข้อมูลสถานะ การชำระเงินของผู้เช่าได้ และสามารถดำเนินการกับระบบได้เช่นเดียวกับพนักงาน

2) ผู้ใช้งานทั่วไป จะสามารถดูรายละเอียดเกี่ยวกับหอพักนักศึกษา

3) นักศึกษา จะเป็นคนนำข้อมูลนักศึกษาเข้าสู่ระบบ วิเคราะห์ค่าน้ำ ค่าไฟ และชำระเงิน เมื่อชำระเงินแล้วจะได้รับใบเสร็จการชำระเงินในรูปแบบออนไลน์และPDF

3.3.2.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (DFD : Data Flow Diagram)

1) การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับภาพรวม (DFD :level 1) เป็นการแสดงกระบวนการและการไหลของข้อมูลในระบบ ดังรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-2 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับภาพรวม (Data Flow Diagram Level 1)

จากรูปที่ 3-2 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับภาพรวม (Data Flow Diagram Level 0) ระบบระบบฐานข้อมูลหอพักนักศึกษา

กระบวนการ 1.0 จัดการข้อมูลประเภทหอพัก โดยผู้ดูแลระบบจะทำการจัดการประเภทหอพัก และจะนำเข้าข้อมูลประเภทหอพัก ซึ่งจะได้อข้อมูลประเภทหอพักเก็บไว้ในแหล่งเก็บ D1 ประเภทหอพัก

กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลห้องพัก โดยผู้ดูแลระบบจะนำเข้าข้อมูลห้องพัก ซึ่งจะได้อข้อมูลห้องพักเก็บไว้ในแหล่งเก็บ D2 ห้องพัก

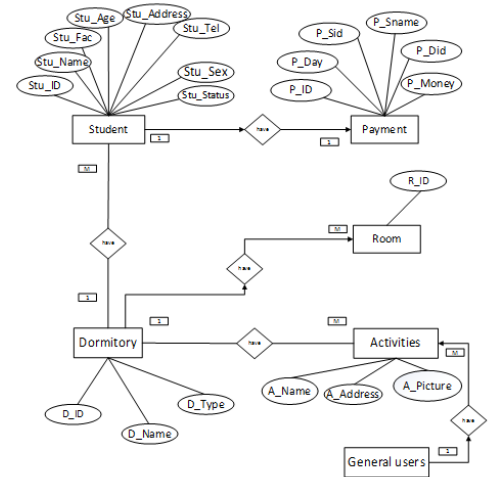
กระบวนการ 3.0 จัดการข้อมูลนักศึกษา เมื่อนักศึกษาต้องการใช้บริการหอพัก ต้องกรอกข้อมูลผ่านแบบฟอร์มของกระบวนการขอใช้บริการ และผู้ดูแลระบบจะทำการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ ข้อมูลนักศึกษาจะถูกเก็บไว้ในแหล่งเก็บ D3 นักศึกษา

กระบวนการ 4.0 จัดการผู้ใช้งานทั่วไป เข้าดูรายละเอียดของหอพักได้

กระบวนการ 5.0 จัดการข้อมูลการชำระเงิน ระบบจะทำการคำนวณยอดชำระรวม และพิมพ์ใบแจ้งชำระค่าบริการรวมให้กับนักศึกษา ต่อมานักศึกษาจะทำการชำระค่าบริการหอพัก ระบบก็จะทำการลงวันที่ชำระและพิมพ์ใบเสร็จการชำระเงินให้กับผู้เช่า

กระบวนการ 6.0 จัดการข้อมูลกิจกรรม นักศึกษาโดยผู้ดูแลระบบจะนำเข้าข้อมูลกิจกรรมของนักศึกษาแจ้งให้นักศึกษาภายในหอพักได้ทราบ

3.3.2.2 แผนภาพข้อมูล ER Model ของระบบการจัดการหอพักนักศึกษา

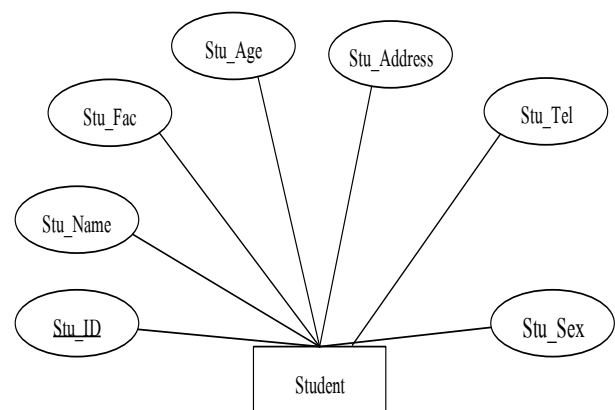


รูปที่ 3-3 ER Model ระบบการจัดการหอพักนักศึกษา

3.3.2.3 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลหอพักนักศึกษา ได้ทำการออกแบบดังนี้

- 1) กำหนดเอนทิตีและแอททริบิวต์ (Entity and Attribute)
 - 1.1) เอนทิตี Student หน้า ที่ เก็บ ข้อมูลนักศึกษาหอพัก
 - 1.2) เอนทิตี Payment หน้า ที่ เก็บ ข้อมูลการชำระเงิน
 - 1.3) เอนทิตี Dormitory หน้า ที่ เก็บ ข้อมูลหอพัก
 - 1.4) เอนทิตี Room หน้า ที่ เก็บ ข้อมูลห้อง
- (1.1เอนทิตี Student ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

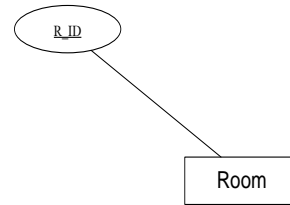


รูปที่ 1.1 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Student

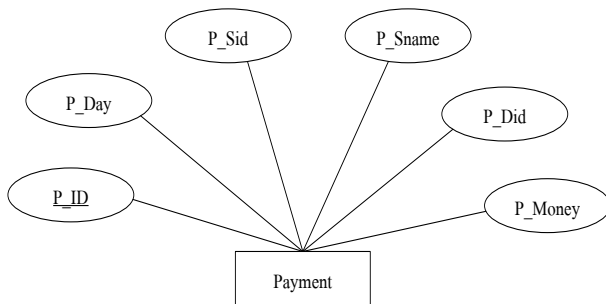
Stu_ID

คือ รหัสนักศึกษา

Stu_Name สกุนักศึกษา-คือ ชื่อ
 Stu_Fac คือ คณะโปรแกรมวิชา
 Stu_Age คือ อายุนักศึกษา
 Stu_Address คือ ที่อยู่นักศึกษา
 Stu_Tel คือ เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา
 Stu_Sex คือ เพศ



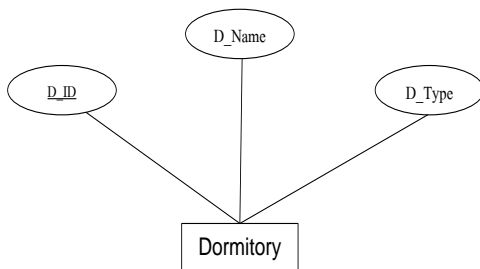
1.2) เอนทิตี Payment หน้าที่ เก็บข้อมูลการชำระเงิน



รูปที่ 1.2 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Dormitory

P_ID คือ เลขที่การชำระค่าเงิน
 P_Day คือ วันที่ชำระเงิน
 P_Sid คือ รหัสนักศึกษา
 P_Sname คือ ชื่อ-นามสกุล
 P_Did คือ ภาคเรียน/ปีการศึกษา
 P_Money คือ จำนวนเงิน

3) เอนทิตี Dormitory หน้าที่ เก็บข้อมูลหอพัก



รูปที่ 1.3 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Dormitory

D_ID คือ รหัสหอพัก
 D_Name คือ ชื่อหอพัก
 D_Type คือ ประเภทหอพัก

4) เอนทิตี Room หน้าที่ เก็บข้อมูลห้อง

รูปที่ 1.4 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Room
 R_ID คือ หมายเลขห้อง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดสอบ

งานวิจัยฉบับนี้จะมีการทดสอบในส่วนที่ทดสอบโดยผู้ใช้ ดังนั้นจะมีการเตรียมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการทดสอบดังนี้

3.4.1. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังนี้

3.4.1.1 ผู้ประเมินประสิทธิภาพของแบบสอบถาม คือ ผู้เชี่ยวชาญ

3.4.1.2 ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้ ระบบการจัดการหอพักนักศึกษา คือ ผู้ดูแลหอพักและนักศึกษาที่อยู่หอพัก

3.4.1.3 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตาราง

3.4.1.4 เกณฑ์การแปลความหมายจากการวิเคราะห์แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดการหอพักนักศึกษาเพื่อคำนวณหาเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อระบบการจัดการหอพักนักศึกษา ซึ่งประมาณค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ประมาณค่าความคิดเห็น ดังนี้

ค่าเฉลี่ย		ระดับความพึงพอใจ
4.51-5.00	แปลความว่า	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3.51-4.50	แปลความว่า	พึงพอใจระดับมาก
2.51-3.50	แปลความว่า	พึงพอใจระดับปานกลาง
1.51-2.50	แปลความว่า	พึงพอใจระดับน้อย
1.00-1.50	แปลความว่า	พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

3.3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.4.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรการคำนวณดังสมการที่ 1.1 [10] ดังนี้

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ F แทน ค่าร้อยละ
 F แทน ความถี่ที่ต้องแปลง
 เป็นร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่
 ทั้งหมด

3.3.4.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนโดยใช้
 สูตรการคำนวณดังสมการที่ 2.1 [10] ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ x แทน ค่าที่ได้จากการ
 ประเมิน
 \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยรวมของ
 หัวข้อที่ประเมิน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของ
 หัวข้อที่ประเมินที่ได้จากผู้ประเมิน
 n แทน จำนวนกลุ่ม
 ตัวอย่างของผู้ประเมินทั้งหมด

3.3.4.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 (Standard Deviation) คำนวณได้จากสูตรการคำนวณดัง
 สมการที่ 3.1 [10] ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบน
 มาตรฐาน
 x แทน ค่าที่ได้จากการ
 ประเมิน
 \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยรวมของ
 หัวข้อที่ประเมิน
 n แทน จำนวนกลุ่ม
 ตัวอย่างของผู้ประเมินทั้งหมด

3.3.4.4 ค่าความสอดคล้องระหว่าง
 วัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม (Index of item -Objective
 Congruence : IOC) โดยมีสูตรการคำนวณดังสมการที่ 4.1 [11]
 ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้อง
 ระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนน
 จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4. ผลการดำเนินงาน

ระบบการจัดการหอพักนักศึกษา กรณีศึกษามหาวิทยาลัย
 เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี จัดทำขึ้นเพื่อ
 พัฒนาระบบการจัดการหอพักนักศึกษา เพิ่มช่องทางการ
 ประชาสัมพันธ์และกิจกรรมของหอพัก โดยประกอบด้วยลักษณะ
 ของการใช้งาน 3 ส่วนคือ ส่วนในการใช้งานทั่วไป ส่วนของผู้ดูแล
 ระบบ และส่วนของนักศึกษา โดยหลักการออกแบบรูปแบบส่วน
 ต่อประสานกับผู้ใช้ (USER INTERFACE : UI) และการจัดเรียง
 เมนูบนหน้าจอจะใช้หลักการเรียงลำดับบัตร (CARD SORTING)
 และหลักการประสบการณ์ผู้ใช้ (USER EXPERIENCE) [12-14]
 มาใช้ ดังรายละเอียดดังนี้

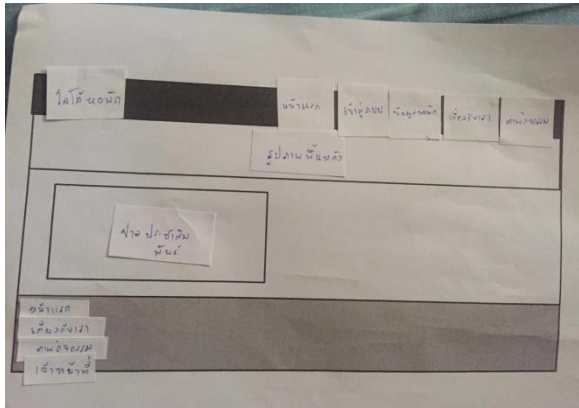
ส่วนของการจัดเรียงเมนูบนหน้าจอใช้หลักการ
 เรียงลำดับบัตร (CARD SORTING) โดยการให้กลุ่มตัวอย่างมา
 ช่วยในการทำกิจกรรมนี้ และลักษณะการเรียงลำดับบัตรจะใช้
 วิธีการแบบเปิด (OPEN CARD SORTING) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง
 ได้มีแนวคิด (IDEA) ในการเรียงเมนูบนหน้าจอแบบอิสระ ได้ดังนี้

4.1 การจัดเรียงเมนูบนหน้าจอใช้หลักการเรียงลำดับ
 บัตร (CARD SORTING)



รูปที่ 4 หลักการเรียงลำดับบัตร (CARD SORTING)

4.2 การเรียงลำดับบัตรจะใช้วิธีการแบบเปิด (OPEN
 CARD SORTING)



รูปที่ 4-1 การเรียงลำดับบัตรจะใช้วิธีการแบบเปิด (OPEN CARD SORTING)

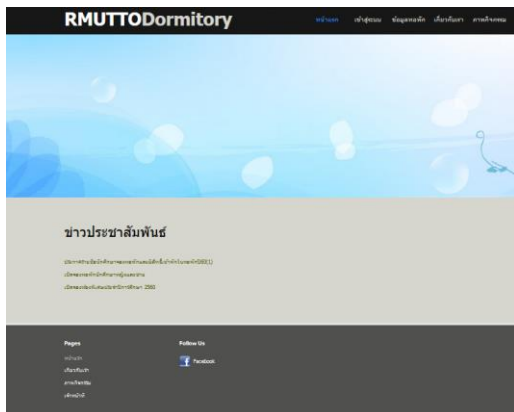
โดยเมื่อกลุ่มตัวอย่างทำการเรียงลำดับบัตร (CARD SORTING) แล้วเสร็จ ในส่วนของการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (UI) เบื้องต้น โดยผู้วิจัยได้ร่างโครงแบบกระดาษ (PAPER PROTOTYPE) เพื่อการพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (UI) ในโปรแกรมสำเร็จรูปต่อไป

RMUTODormitory	หน้าแรก	เข้าสู่ระบบ	ข้อมูลหอพัก	เกี่ยวกับเรา	ภาพกิจกรรม
รูปภาพพื้นหลัง					
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>					
หน้าแรก เกี่ยวกับเรา ภาพกิจกรรม เข้าสู่ระบบ					

รูปที่ 4-2 ส่วนของการออกแบบโครงร่างหน้าระบบ

จากวิธีข้างต้นทำให้ได้ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (UI) ที่เป็นการทำร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาและผู้ใช้ ซึ่งจะได้ลักษณะดังต่อไปนี้

4.3 หน้าจอหลักของระบบ



รูปที่ 4.3 หน้าจอหลักของระบบ

4.4 หน้าล็อกอินของผู้ดูแลระบบและนักเรียนนักศึกษา

รูปที่ 4.4 หน้าล็อกอินของผู้ดูแลระบบและนักเรียนนักศึกษา

4.5 เจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก



รูปที่ 4.5 เจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก

4.6 หน้าจอนักศึกษา



รูปที่ 4.6 หน้าจอนักศึกษา

5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและจัดทำระบบการจัดการหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

เพื่ออำนวยความสะดวกเก็บข้อมูลนักศึกษาในหอพัก และเป็นการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ ของหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี สามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

ระบบการจัดการหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี โดยประกอบด้วยลักษณะของการใช้งาน 3 ส่วนคือ ส่วนในการใช้งานทั่วไป ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของนักศึกษา ซึ่งส่วนผู้ใช้งานทั่วไป จะสามารถดูข้อมูลทั่วไปของหอพัก สามารถดาวน์โหลดเอกสารของหอพักได้ ส่วนของผู้ดูแลระบบ จะสามารถทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากรหอพักนักศึกษาหอพักได้ สามารถเพิ่มลบข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้ สามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลสถานะหอพักได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหรือยืนยันการชำระเงินค่าใช้จ่ายต่างๆได้ และยังสามารถออกรายงานข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลการชำระเงินค่าหอพัก ข้อมูลค่าสาธารณูปโภคได้ ส่วนของนักศึกษาหอพัก จะสามารถดูข้อมูลประวัติส่วนตัวของนักศึกษาได้ สามารถดูข้อมูลการชำระเงินค่าหอพัก ค่าสาธารณูปโภคได้ สามารถติดต่อแจ้งข้อมูลแก่ผู้ดูแลระบบได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงานของระบบ ดังนี้

5.2.1 ศึกษาแบบให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ไม่เกิดการซ้ำซ้อนของข้อมูลและการทำงานที่ล่าช้า

5.2.2 สามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาต่อไปเพื่อการใช้งานที่เกิดประโยชน์

6.เอกสารอ้างอิง

- [1.] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตา สุวรรณประเทศ และคณะ, “ความต้องการพักอาศัยอยู่ในหอพักของสถาบันของ นักศึกษาสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม,” คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏ พิบูลสงคราม, พิษณุโลก, 2547.
- [2.] มาณี ไชยธีรานุวัฒน์ศิริ, “หอพักกับการพัฒนานิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา,” รายงาน ผลการวิจัย, กรุงเทพฯ, 2543.

- [3.] วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, “การบริหารงานด้านหอพัก,” โอเดียนสโตร์, 2535.
- [4.] ทองเรือน อมรัชกุล, “การบริหารกิจการนักศึกษา ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ,” จงเจริญ การพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2535.
- [5.] สำเนาวิ ขจรศิลป์, “มิติใหม่ของการจัดการศึกษา พื้นฐานและบริการนักศึกษา,” มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, กรุงเทพฯ, 2539.
- [6.] พัทธวิภา ศุภโกศล, “ความพึงพอใจของนิสิตปริญญาตรีที่มีต่อการให้บริการงานหอพัก มหาวิทยาลัยบูรพา. ปริญญาโท กศ.ม. (การอุดมศึกษา),” บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ, 2546.
- [7.] วรลักษณ์ กลัดแก้ว, “ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อแนวทางการบริหารงานหอพัก นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ประจำปีการศึกษา 2547,” มหาวิทยาลัย ราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, ราชบุรี, 2548.
- [8.] สมพิศ สุพรรณศิลป์, “การประเมินผลการให้บริการหอพักนักศึกษาในกำกับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,” การศึกษาโดยอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่, 2549.
- [9.] นันทนาถ วัณธุ, “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าหอพักของนักศึกษา,” มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550.
- [10.] ชุศรี วงศ์รัตน์, “เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย,” เทพเนรมิตการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2541.
- [11.] มนต์ชัย เทียนทอง, สถิติและวิธีการวิจัยทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2548.
- [12.] “Usability Testing for the 1995 Sun Microsystems' Website,” <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-1995-sun-microsystems-website/>.
- [13.] Aaron Marcus, *Held as Part of HCI International 2015*, Springer, 2015, p. .
- [14.] INTERACTION DESIGN FOUNDATION, *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, 2nd Ed.