

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาโครงการ

ปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับองค์กรที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน ทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมาก เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี ทำให้การสร้างที่พำนักอาศัยมีคุณภาพ และมีมาตรฐาน สามารถผลิตสินค้าและให้บริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น และยังทำให้เข้าถึงผู้ใช้งานได้อย่างแพร่หลาย และมีความรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศได้ให้บริการด้านข้อมูล ข่าวสารด้วยกลไกอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้มีการติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก รวดเร็วตลอดเวลา จะเห็นว่าชีวิตปัจจุบันได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะองค์กรซึ่งส่วนใหญ่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการทำงาน

ศูนย์การจัดการศึกษาพิเศษ(จอมทอง) เป็นสถานที่จัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยได้รับความเห็นชอบ จากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ให้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 1009 ระหว่าง กม. ที่ 3-4 ติดกับ ค่ายลูกเสือแห่งชาติ จำนวนประมาณ 590 ไร่ เป็นสถานที่ก่อสร้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (จอมทอง) เพื่อรองรับการขยายตัวและขยายโอกาสทางการศึกษา ซึ่งประชาชนในพื้นที่มีความต้องการ และคาดหวังให้มหาวิทยาลัยฯ เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา ในเขตพื้นที่อำเภอจอมทอง และเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง มีโอกาสได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ก่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาต่อชุมชน และประเทศชาติโดยส่วนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่(จอมทอง) เปิดทำการเรียนการสอนครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550 ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ 21 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 50160 มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี คณะบริหารและศิลปศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย สาขาระบบสารสนเทศระบบคอมพิวเตอร์ สาขาการจัดการ สาขาบัญชี และสาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม ทั้งนี้มีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(จอมทอง)ได้ทำการเปิดทำการสอนทั้งหมด 3 สาขา ได้แก่ สาขาระบบสารสนเทศระบบคอมพิวเตอร์ วิชาเอก การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางธุรกิจ Software Development สาขาการจัดการ และหลักสูตรการท่องเที่ยวและการโรงแรม

นอกจากนี้ยังมีหอพักนักศึกษาหญิงแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และหอพักอาจารย์ และในอนาคตมีแผนนโยบายจะทำการเปิดสอนในอีกหลายสาขาวิชา รวมทั้งเปิดให้บริการหอพักนักศึกษาเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

ปัจจุบันศูนย์การจัดการศึกษาพิเศษ(จอมทอง) ยังไม่มีเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ของทางมหาวิทยาลัย เช่น ข้อมูลมหาวิทยาลัย ข้อมูลสาขาที่เปิดสอน ข้อมูลกิจกรรม ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลหอพัก และข้อมูลแผนที่ เป็นต้น และยังไม่มีบริหารจัดการภายในองค์กร เช่น การจัดการหอพัก จัดการครุภัณฑ์ จัดการจราจร จัดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ที่เสียหายหรือชำรุด และการร้องเรียนความเสียหาย เป็นต้น รวมทั้งยังไม่มีฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้จึงทำให้เกิดความไม่สะดวกในการประชาสัมพันธ์และขาดการบริหารจัดการองค์กรในด้านต่างๆที่ดีและเป็นระบบ

จากปัญหาที่พบข้างต้นนั้น ผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงได้นำปัญหาที่พบจากศูนย์การจัดการศึกษาพิเศษ(จอมทอง) มาใช้เป็นกรณีศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภายใน เพื่อบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ง่ายต่อการจัดเก็บข้อมูล โดยจัดทำเป็นเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จะช่วยให้เจ้าหน้าที่บุคลากร อาจารย์ รวมถึงนักศึกษา สามารถบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ซึ่งในระบบจะประกอบไปด้วยผู้ใช้งาน 5 ส่วนได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร บุคลากร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และการจัดการ 5 อย่าง ได้แก่ การบริหารจัดการหอพัก การจัดการจราจร การจัดการแจ้งซ่อม การจัดการครุภัณฑ์ และการร้องเรียนปัญหาจากนักศึกษา โดยการพัฒนาระบบจะเป็นการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ ระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภายในจะสามารถเชื่อมโยงการจัดการครุภัณฑ์ และแจ้งซ่อม เข้ากับแผนที่ของมหาวิทยาลัยในเว็บไซต์ด้วย ซึ่งง่ายต่อการเช็คข้อมูลอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งาน เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงช่วยเรื่องของการประหยัดเวลา รวมถึงค่าใช้จ่ายและต้นทุนพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้เป็นอย่างดี

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภายในกรณีศึกษา ศูนย์การจัดการศึกษาพิเศษ (จอมทอง)

### 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.3.1 ได้รับเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภายใน กรณีศึกษา ศูนย์การจัดการศึกษาพิเศษ (จอมทอง)

### 1.4 ขอบเขตของระบบ และแผนการดำเนินงาน

#### 1.4.1 ขอบเขตการทำงานของระบบ

##### 1.4.1.1 Web Application

###### ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบได้
- 3) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลกิจกรรมได้
- 4) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลข่าวสารได้
- 5) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลบุคลากรได้
- 6) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาจารย์ได้
- 7) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักศึกษาได้
- 8) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้บริหารได้
- 9) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสาขาได้
- 10) สามารถแก้ไขข้อมูลมหาวิทยาลัยได้
- 11) สามารถจัดการข้อมูลอาคารได้
- 12) สามารถจัดการข้อมูลห้องในอาคารได้

###### ผู้บริหาร

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถอนุมัติการซ่อมได้
- 4) การจัดการครุภัณฑ์
  - สามารถอนุมัติการยืมครุภัณฑ์ได้
- 5) การออกรายงาน
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติข้อมูลการจราจรได้
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติการยืมครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติการแจ้งซ่อมได้

## หอพักได้

- สามารถเรียกดูรายงานสถิติข้อมูลค่าใช้จ่ายการซ่อมได้
- สามารถเรียกดูรายงานสถิติรายจ่ายค่าหอพักได้
- สามารถเรียกดูรายงานสถิติการชำระเงินรายจ่ายค่า
- สามารถเรียกดูคำร้องเรียนของนักศึกษาได้

## บุคลากรฝ่ายงานอาคารสถานที่ และกิจการนักศึกษา

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลนักศึกษาได้
- 4) การจัดการหอพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักตนเองได้
- 5) การจัดการจองรถ
  - สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ขับรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลผู้ขับรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถอนุมัติการจองรถได้
  - สามารถออกเอกสารการเดินรถในแต่ละครั้งได้
- 6) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่ายการซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูค่าใช้จ่ายการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสถานะการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูสถานะการแจ้งซ่อมได้

## 7) การจัดการครุภัณฑ์

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลครุภัณฑ์ได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สถานะการยืมครุภัณฑ์ได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้

## 8) การออกรายงาน

- สามารถออกรายงานสถิติข้อมูลการจองรถได้
- สามารถออกรายงานสถิติการยืมครุภัณฑ์ได้
- สามารถออกรายงานสถิติการแจ้งซ่อมได้
- สามารถออกรายงานสถิติข้อมูลค่าใช้จ่ายการซ่อมได้

## บุคลากรฝ่ายยุทธศาสตร์และแผน และหอพัก

## 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้

## 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

## 3) การจัดการหอพัก

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหอพักได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลหอพักได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลห้องพักได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้พักได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลผู้พักได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสถานะห้องพักได้
- สามารถคำนวณรายจ่ายค่าหอพักได้
- ออกใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักได้
- สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักตนเองได้
- สามารถออกใบเสร็จรายจ่ายค่าหอพักได้
- สามารถเรียกดูใบเสร็จรายจ่ายค่าหอพักได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสถานะการชำระเงิน

รายจ่ายค่าหอพักได้

## หอพักได้

- สามารถเรียกดูข้อมูลสถานะการชำระเงินรายจ่ายค่า
- 4) การจัดการจองรถ
    - สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
    - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองรถได้
  - 5) การจัดการแจ้งซ่อม
    - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - 6) การจัดการครุภัณฑ์
    - สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
    - สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้
  - 7) การออกรายงาน
    - สามารถออกรายงานสถิติรายจ่ายค่าหอพักได้
    - สามารถออกรายงานสถิติชำระเงินรายจ่ายค่าหอพักได้

## บุคลากรฝ่ายบริหารทั่วไป และงานวิชาการ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) การจัดการหอพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักตนเองได้
- 4) การจัดการจองรถ
  - สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลจองรถได้
- 5) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
- 6) การจัดการครุภัณฑ์
  - สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้

- สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลครุภัณฑ์ได้

#### อาจารย์ผู้สอน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) การจัดการหอพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักตนเองได้
- 4) การจัดการจองรถ
  - สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองรถได้
- 5) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
- 6) การจัดการครุภัณฑ์
  - สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้

#### นักศึกษา

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถยื่นคำร้องเรียนได้
- 4) การจัดการหอพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักตนเองได้
- 5) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
- 6) การจัดการครุภัณฑ์

- สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
- สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้

#### 1.4.1.2 Responsive Web

##### ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้

##### ผู้บริหาร

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถอนุมัติการซ่อมได้
- 4) การจัดการครุภัณฑ์
  - สามารถอนุมัติการยืมครุภัณฑ์ได้
- 5) การออกรายงาน
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติการยืมครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติข้อมูลค่าใช้จ่ายการซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติรายจ่ายค่าหอพักได้
  - สามารถเรียกดูรายงานสถิติการชำระเงินรายจ่ายค่าหอพักได้

##### หอพักได้

- สามารถเรียกดูค่าร้องเรียนของนักศึกษาได้

##### บุคลากรฝ่ายงานอาคารสถานที่ และกิจการนักศึกษา

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถเรียกดูงานวิจัย/วิชาการได้
- 4) สามารถเรียกดูข้อมูลกิจกรรมได้
- 5) สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารได้
- 6) สามารถเรียกดูข้อมูลนักศึกษาได้
- 7) การจัดการหอพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้

- สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายห้องพักตนเองได้
- 8) การจัดการจองรถ
- สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลผู้ขับรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถอนุมัติการจองรถได้
- 9) การจัดการแจ้งซ่อม
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่ายการซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูค่าใช้จ่ายการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสถานะการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเรียกดูสถานะการแจ้งซ่อมได้
- 10) การจัดการครุภัณฑ์
- สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สถานะการยืมครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้

#### บุคลากรฝ่ายยุทธศาสตร์และแผน และห้องพัก

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถเรียกดูงานวิจัย/วิชาการได้
- 4) สามารถเรียกดูข้อมูลกิจกรรมได้
- 5) สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารได้
- 6) การจัดการห้องพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลผู้พักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้

- สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักตนเองได้
- สามารถเรียกดูใบเสร็จรายจ่ายค่าหอพักได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลสถานการณ์ชำระเงินรายจ่าย

#### ค่าหอพักได้

- 7) การจัดการจองรถ
  - สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองรถได้
- 8) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
- 9) การจัดการครุภัณฑ์
  - สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้

#### บุคลากรฝ่ายบริหารทั่วไป และงานวิชาการ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลเอกสารได้
- 4) สามารถเรียกดูงานวิจัย/วิชาการได้
- 5) สามารถเรียกดูข้อมูลงานวิจัย/วิชาการได้
- 6) สามารถเรียกดูข้อมูลกิจกรรมได้
- 7) สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารได้
- 8) การจัดการหอพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายหอพักตนเองได้
- 9) การจัดการจองรถ
  - สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลจองรถได้

## 10) การจัดการแจ้งซ่อม

- สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้

## 11) การจัดการครุภัณฑ์

- สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
- สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลครุภัณฑ์ได้

## อาจารย์ผู้สอน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถเรียกดูงานวิจัย/วิชาการได้
- 4) สามารถเรียกดูข้อมูลกิจกรรมได้
- 5) สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารได้
- 6) การจัดการห้องพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายห้องพักตนเองได้
- 7) การจัดการจองรถ
  - สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองรถได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองรถได้
- 8) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
- 9) การจัดการครุภัณฑ์
  - สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้

## นักศึกษา

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถเรียกดูงานวิจัย/วิชาการได้
- 4) สามารถยื่นคำร้องเรียนได้

- 5) การจัดการห้องพัก
  - สามารถเรียกดูข้อมูลห้องพักได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการจองห้องพักได้
  - สามารถเรียกดูใบแจ้งหนี้รายจ่ายห้องพักตนเองได้
- 6) การจัดการแจ้งซ่อม
  - สามารถเรียกดูข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
  - สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแจ้งซ่อมได้
- 7) การจัดการครุภัณฑ์
  - สามารถเรียกดูข้อมูลครุภัณฑ์ได้
  - สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลการยืมครุภัณฑ์ได้

#### 1.4.2 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงระยะเวลาของการดำเนินงานทั้งหมดซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 1.1

**ตารางที่ 1.1** ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

แผนดำเนินการ	เดือน (2562)							
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	↔							
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล	←	→						
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			←				→	
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ						↔		
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม						←	→	
6. ประเมินการใช้งานระบบ						←	→	
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน							↔	
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←	→						

#### 1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่ : 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่(จอมทอง) : 199 หมู่ 21 ต.บ้านหลวง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ 50160

#### 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

##### 1.6.1 Hardware

##### 1) Computer Notebook

- หน่วยประมวลผล Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz

- หน่วยความจำหลัก RAM 12.00 GB DDR4
- หน่วยความจำสำรอง HDD 1 TB
- การแสดงผล NVIDIA GeForce GTX 1050 4GB GDDR5

## 2) Mobile Phone

- หน่วยประมวลผล Octa-core (4x2.3 GHz Mongoose M2 & 4x1.7 GHz Cortex-A53)
- หน่วยความจำหลัก RAM 4 GB
- หน่วยความจำสำรอง ROM 64 GB
- การแสดงผล Mali-G71 MP20
- ขนาดหน้าจอ 1440 x 2960 Pixels

### 1.6.2 Software

- 1) โปรแกรม (XAMPP) โปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์
- 2) โปรแกรมมายเอสคิวเอล (MySQL) โปรแกรมฐานข้อมูล
- 3) โปรแกรมพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) โปรแกรมจัดการข้อมูล
- 4) ชุดคำสั่งภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้เขียนโครงสร้างหลักการทำงานของโปรแกรมบนเว็บไซต์และสร้างรูปแบบของโปรแกรมใช้ร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูล
- 5) ชุดคำสั่งภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML5) เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์และกำหนดการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจ
- 6) ชุดคำสั่งภาษาซีเอสเอส (CSS) ใช้สำหรับการตกแต่งจัดรูปแบบของเว็บไซต์และกำหนดการแสดงผลข้อมูลบนหน้าเว็บเพจใช้ร่วมกับชุดคำสั่งภาษา HTML5
- 7) ชุดคำสั่งภาษาจาวาสคริปต์ (JAVA Script) เป็นภาษาที่ใช้ร่วมกับภาษา HTML ในการจัดรูปแบบเว็บไซต์ให้ดูมีการเคลื่อนไหวและสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานได้ดีโดยใช้ร่วมกับ jQuery และ AJAX
- 8) โปรแกรมไมโครซอฟต์วิซวลสตูดิโอโค้ด (Visual Studio Code) ใช้ในการออกแบบเขียนโค้ด
- 9) โปรแกรมอะโดบี โฟโต้ชอป (Adobe Photoshop CS6) ใช้ในการออกแบบตกแต่งเว็บไซต์
- 10) โปรแกรมอะโดบี อิลลัสเตรเตอร์ (Adobe Illustrator CC) ใช้ในการออกแบบกราฟิกเพื่อตกแต่งเว็บไซต์
- 11) โปรแกรมคริสตัลรีพอร์ต (Crystal report) เพื่อใช้ในการออกแบบหน้ารายงาน