

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน และได้ถูกนำมาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย โดยช่วยให้ระบบการทำงานต่าง ๆ ขยายขอบเขตการทำงานออกไปได้อย่างกว้างขวาง ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้การทำงานมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้องค์กรต่าง ๆ ต้องมีการปรับตัวและนำเทคโนโลยีดังกล่าวเข้ามาประยุกต์ใช้งานในหน่วยงานของตนเอง เพื่อสนองความต้องการของผู้เข้ามาใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งที่มีมุ่งผลิตบัณฑิต ด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาประเทศและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง โดยมีศักยภาพที่ดีหลาย ๆ ด้าน ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ ซึ่งในคณะวิทยาศาสตร์ มีบุคลากรอาจารย์หรือนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถหลากหลายสาขาวิชา ซึ่งนอกเหนือจากการให้ความรู้ทางวิชาการแก่นักศึกษาในสถาบันการศึกษาแล้ว ยังสนับสนุนและให้บริการความรู้ทางวิชาการ แก่ท้องถิ่นหรือชุมชน เพื่อการพัฒนาสังคมที่เข้มแข็ง โดยคณะวิทยาศาสตร์ได้มุ่งเน้นให้บุคลากรในคณะได้จัดทำผลงานทางวิชาการ ซึ่งถือเป็นนโยบายที่ปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาความรู้แก่นักศึกษา ชุมชน และท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ

การให้บริการข้อมูลผลงานวิชาการของบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน ยังต้องอาศัยการสอบถามมายังเจ้าหน้าที่ ซึ่งบางครั้งข้อมูลที่ได้ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ และมีความล่าช้า ไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูล จากปัญหาดังกล่าว จะต้องมีการปรับปรุงวิธีการประมวลผลแบบเดิม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้ดีขึ้น ทั้งทางด้านความสะดวกรวดเร็วและความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล

ดังนั้น คณะผู้วิจัย จึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยระบบที่จะทำการพัฒนาสามารถสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการผ่านทาง web application ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานให้มีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และเป็นช่องทางในการเผยแพร่และบริการผลงานวิชาการไปสู่ชุมชนและท้องถิ่น พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม PHP และใช้ฐานข้อมูล MYSQL ในการเก็บข้อมูลสารสนเทศผลงานวิชาการ ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อออกแบบพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในรูปแบบ web application

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของการใช้งานระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

## 3. คำถามวิจัย

3.1 การออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีขั้นตอนอย่างไร

3.2 คณาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ คณะวิทยาศาสตร์ ที่ได้ทดลองใช้ระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ มีความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบในระดับใด

## 4. ขอบเขตของการวิจัย

ระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีการทำงานของระบบดังนี้

- 4.1 ส่วนการสืบค้นผลงานวิชาการ สามารถสืบค้นโดยแยกประเภทของข้อมูลดังนี้
  - 4.1.1 งานวิจัย
  - 4.1.2 หนังสือ
  - 4.1.3 ตำรา
  - 4.1.4 เอกสารประกอบการสอน
  - 4.1.5 สไลด์ (PowerPoint)
  - 4.1.6 วีดิทัศน์
  - 4.1.7 เทปเสียง
  - 4.1.8 บทเรียนโปรแกรม
  - 4.1.9 คำโครงการสอน
  - 4.1.10 บทความทางวิชาการ
  - 4.1.11 ผลงาน/นวัตกรรม
  - 4.1.12 สืบค้นได้จาก ชื่อเจ้าของผลงานวิชาการ และชื่อผลงานวิชาการ
- 4.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin)

- 4.2.1 จัดการฐานข้อมูลผลงานวิชาการ โดย สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้
- 4.2.3 จัดการเกี่ยวกับระบบสมาชิก โดย สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้
- 4.2.3 จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้
- 4.3 ส่วนผู้ให้บริการ
  - 4.3.1 สามารถลงทะเบียนเพื่อขอใช้งานระบบ
  - 4.3.2 สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
  - 4.3.3 สามารถดาวน์โหลด(Download) ผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ได้
- 4.4 ส่วนเจ้าของผลงานวิชาการ
  - 4.4.1 สามารถลงทะเบียนเพื่อขอใช้งานระบบ
  - 4.4.2 สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
  - 4.4.3 สามารถดาวน์โหลด(Download) ผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ได้
  - 4.4.4 สามารถอัปโหลด (Upload) ผลงานวิชาการที่ต้องการเผยแพร่ได้
- 4.5 ส่วนเสนอข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ
  - 4.5.1 จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์
  - 4.5.2 แนะนำผลงานวิชาการ
  - 4.5.3 ข้อปฏิบัติ
  - 4.5.4 ส่วนเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
  - 4.5.5 ติดต่อเจ้าหน้าที่
  - 4.5.6 กระดานข่าว ( web board )
- 4.6 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้
  - 4.6.1 ระบบปฏิบัติการ Windows xp
  - 4.6.2 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Personal Web Server
  - 4.6.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล MYSQL
  - 4.6.4 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer
  - 4.6.5 โปรแกรมออกแบบเว็บเพจ Macromedia Dream weaver
  - 4.6.6 โปรแกรมตกแต่งภาพกราฟิก Adobe Photoshop และ macromedia Flash
  - 4.6.7 ภาษา HTML
  - 4.6.8 ภาษา PHP
  - 4.6.9 ภาษา SQL

## 5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 5.1 ศึกษาปัญหา ความต้องการของระบบ และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 5.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 5.3 เตรียมเครื่องมือที่จำเป็นในการติดตั้งและพัฒนาระบบ
- 5.4 พัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการในรูปแบบ Web Application
- 5.5 ทดสอบระบบ และทำการแก้ไขปรับปรุง
- 5.6 นำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง
- 5.7 สรุปผลการดำเนินงาน และจัดทำเอกสารฉบับสมบูรณ์

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 6.1 ได้ระบบระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในรูปแบบ web application
- 6.2 ได้ระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี
- 6.3 ได้ระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการที่สามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็วผ่านเว็บเบราว์เซอร์(Web Browser)
- 6.4 เป็นช่องทางในการเผยแพร่ผลงานวิชาการสู่ชุมชนและท้องถิ่น

## 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

- 7.1 ระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ หมายถึง ระบบที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยพัฒนาจัดเก็บข้อมูลวิชาการ ของบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ การพัฒนาระบบจะพัฒนาในรูปแบบ web application ให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 7.2 ผลงานวิชาการ หมายถึง เอกสาร งานวิจัย หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน สไลด์ (PowerPoint) วีดิทัศน์ เทปเสียง บทเรียนโปรแกรม แผนผังการสอน บทความทางวิชาการ ผลงาน/นวัตกรรม ของบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูล

7.3 ผู้ใช้ หมายถึง นักศึกษา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และบุคคลทั่วไปที่สมัครเป็นสมาชิกของระบบสืบค้นข้อมูลผลงานวิชาการ ที่มีความสนใจที่จะศึกษาด้านวิชาการของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

