

### บทที่ 3

#### วิธีการ

| กิจกรรม  | 2549 |     |     | 2550 |     |      |      |     |      |     |     |     |   |
|--|------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|---|
|  | ต.ค  | พ.ย | ธ.ค | ม.ค  | ก.พ | มี.ค | เม.ย | พ.ค | มิ.ย | ก.ค | ส.ค | ก.ย |   |
| 1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อออกแบบและจัดทำเว็บเพจ      | ←    | →   |     |      |     |      |      |     |      |     |     |     |   |
| 2. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการออกแบบฐานข้อมูล         |      |     | ←   | →    |     |      |      |     |      |     |     |     |   |
| 3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบระบบงานบนอินเทอร์เน็ต |      |     |     |      | ←   | →    |      |     |      |     |     |     |   |
| 4. การพัฒนาระบบงาน                                     |      |     |     |      |     | ←    | →    | →   |      |     |     |     |   |
| 5. การทดสอบและปรับปรุงระบบ                             |      |     |     |      |     |      |      | ←   | →    | →   |     |     |   |
| 6. การจัดอบรมแก่เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์             |      |     |     |      |     |      |      |     |      |     |     |     | ↔ |

ตารางที่ 1 แสดงแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

#### 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบเว็บเพจ และฐานข้อมูล

โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับหน่วยงาน ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบ เช่น แบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้ศึกษามา เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการออกแบบเว็บเพจ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนหลักดังนี้

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัยในภาคเอกสาร โดยการค้นหาเอกสารงานวิจัย ศึกษาส่วนประกอบของงานวิจัยที่สำคัญ รวมไปถึงการศึกษางบประมาณที่ใช้ในการวิจัย แหล่งทุนวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับนักวิจัยที่สำคัญต่อการทำโครงการวิจัย และศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมจากผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารวิจัย เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด

ขั้นที่สอง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงานวิจัยในภาคเอกสาร และจากเจ้าหน้าที่ เพื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อการวางแผนออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมและถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ

### 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบระบบงานบนอินเทอร์เน็ต

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษางานวิจัยภาคเอกสารและเจ้าหน้าที่ มาวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยการออกแบบและสร้างแบบจำลองฐานข้อมูล โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดเก็บข้อมูลให้เหมาะสมและถูกต้อง ลักษณะตาราง ความสัมพันธ์ และสามารถสืบค้นได้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลนักวิจัย สร้างและออกแบบตารางให้เพื่อเก็บข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นที่ต้องใช้ประกอบการทำวิจัย และจำเป็นต่อการสืบค้น

### 3.3 การพัฒนาระบบงาน

เป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่ม คือ ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ เมื่อได้ทำการศึกษา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย ข้อมูลนักวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวม มาออกแบบระบบและสร้างแบบจำลองฐานข้อมูล เพื่อความถูกต้องและเหมาะสมนั้น ก็ต้องมีการเขียนโปรแกรมขึ้นเพื่อส่งให้ฐานข้อมูลที่ออกแบบมานั้นทำงานควบคู่กับผู้ใช้ระบบและเจ้าหน้าที่ โดยใช้ภาษา PHP ในการทำงานควบคู่กับฐานข้อมูล My SQL และใช้โปรแกรม WMServer Tools 3.2 เป็นเครื่องมือในการจำลองเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการทดสอบการเขียน โปรแกรม

### 3.4 การทดสอบและปรับปรุงระบบ

เป็นการนำโปรแกรมที่พัฒนาแล้วมาทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดและสภาพที่เหมาะสมของระบบ เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

เมื่อได้มีการพัฒนาระบบงานให้ถูกต้องและเหมาะสมตามความต้องการของผู้ใช้ระบบแล้ว ก็เป็นขั้นตอนของการทดสอบโดยการนำโปรแกรมที่พัฒนาแล้วนั้นมาทดสอบการทำงานจริงโดยเรียกผ่าน <http://www.ird.rmutt.ac.th> ซึ่งประกอบไปด้วย

#### ส่วนที่ 1

- ชื่อหน่วยงาน โลโก้มหาวิทยาลัยฯ
- แถบเมนู หน้าหลัก เกี่ยวกับ สวพ. คาวน์โหลด กระดานสนทนา และติดต่อ สวพ.

#### ส่วนที่ 2

- ระบบฐานข้อมูลวิจัย

### ส่วนที่ 3

- แถบเมนู วารสารวิจัย , รายงานการประเมินตนเอง(SAR) รายงานผลการปฏิบัติราชการ, ประกาศ / คำสั่ง / ข้อบังคับ , แหล่งทุนวิจัย, ปฏิทินกิจกรรม และประมวลภาพกิจกรรม
- ลิงค์หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องกับ สวพ.
- แสดงเบอร์โทรศัพท์ภายในแต่ละฝ่ายของ สวพ. รวมถึงสายด่วน Hot Line
- ประชาพิจารณ์

### ส่วนที่ 4

- อักษรวิ่ง แสดงเหตุการณ์สำคัญ หรือเรื่องแจ้งให้ทราบ
- ข่าวกิจกรรม
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- ข่าวทุนวิจัย
- นักวิจัยดีเด่น

### ส่วนที่ 5

- ลิงค์แหล่งทุนวิจัย
- ลิงค์เว็บไซต์ที่น่าสนใจ
- แสดงจำนวนผู้ที่กำลังใช้งานเว็บเพจ
- แสดงสถิติผู้เข้าใช้งานเว็บเพจทั้งหมด
- ดาวนโหลดโปรแกรมที่จำเป็นในการใช้เว็บเพจ

### ส่วนที่ 6

- แสดงชื่อหน่วยงาน พร้อมทั้งที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail
- แสดงสถานะการอัปเดตข้อมูลครั้งล่าสุดของเจ้าหน้าที่