

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังต่อไปนี้

3.1.1 รวบรวมข้อมูลผู้สมัครและผู้สำเร็จการศึกษาย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา

3.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในการทำงานค้นคว้าอิสระนี้ ได้แก่ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) การตัดสินใจแบบโครงสร้างต้นไม้ (Decision Tree) และ PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

3.1.3 เขียนโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยพัฒนาระบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP โดยใช้โปรแกรม Weka เป็นส่วนหลักของอินเทอร์เน็ตเฟสสำหรับการทำ การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)

3.1.4 วัดประสิทธิภาพของระบบโดยใช้ข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของปีที่ผ่านมาย้อนหลัง 3 ปี การศึกษามาเป็นข้อมูลเพื่อการทำนายแล้วใช้ข้อมูลนักศึกษาปีการศึกษาล่าสุดเป็นข้อมูลที่ใช้ในการทดลอง

3.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

#### 3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่นำมาใช้ คือ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Asus Intel Core i5

3.2.2 ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้ คือ Weka 3.6.2 และ Dreamweaver CS5

3.2.3 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม คือ PHP Version 4



### 3.4 สรุป

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ รวบรวมข้อมูล ผู้สมัครและผู้สำเร็จการศึกษาย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา จากนั้นจึงศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในการทำงานค้นคว้าอิสระนี้ ได้แก่ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) การตัดสินใจแบบโครงสร้างต้นไม้ (Decision Tree) PHP (PHP Hypertext Preprocessor) และเขียนโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกสาขาวิชาและวิชาเอกของผู้ที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยพัฒนาระบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP โดยใช้โปรแกรม Weka เป็นส่วนหลักของอินเทอร์เน็ตสำหรับการทำ การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) โดยใช้ข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของปีที่ผ่านมาย้อนหลัง 3 ปีการศึกษามาเป็นข้อมูลเพื่อการทำนายแล้วใช้ข้อมูลนักศึกษาปีการศึกษาล่าสุดเป็นข้อมูลที่ใช้ในการทดลองเพื่อเป็นการวัดประสิทธิภาพของระบบและทำการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย