

บทที่ 1

บทนำ



### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดตั้งสำนักทะเบียนและประมวลผลขึ้น เพื่อปฏิบัติงานร่วมมือประสานงานกับคณะต่าง ๆ สัตให้มีระบบงานทะเบียนผลิตเป็นไปในลักษณะเดียวกันและเหมาะสมกับการที่จะใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ในการรายงาน และเก็บข้อมูลด้านการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ประหยัด และมีประสิทธิภาพ ตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัย สำนักทะเบียนและประมวลผลได้เริ่มจัดตั้งขึ้นในปีการศึกษา 2518 (ชื่อเดิมคือ หน่วยทะเบียน-กลาง) โดยได้เริ่มทดลองกับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์และเตรียมแพทย์ทุกสาขา ในปีการศึกษา 2519 ได้ดำเนินการกับนิสิตชั้นปีที่ 1 ทุกคณะ ยกเว้นคณะนิติศาสตร์ ในปัจจุบันนี้สำนักทะเบียนและประมวลผลได้ดำเนินการเต็มรูปแบบแล้ว ลักษณะการประมวลผลข้อมูลที่ใช้เป็นแบบ แบตช์ โพร เซสซิง-ซิสเต็ม (Batch Processing System) และจะมีการเปลี่ยนไปใช้การประมวลผลข้อมูลแบบออนไลน์ โพร เซสซิงซิสเต็ม (On-line Processing System) ซึ่งในระยะแรกจะทำในส่วนของ การเพิ่ม-ลดรายวิชาเรียนก่อน

ในการนำเอาออนไลน์ ไปใช้ในงานต่าง ๆ นั้น เป็นการลงทุนที่สูง ดังนั้นจึงควรจะมีการตรวจสอบดูว่า การปฏิบัติงานเป็นไปตามขั้นตอนหรือไม่ ได้งานตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้ามีความสูญเสียเปลืองมาก ก็แสดงว่า มีประสิทธิภาพต่ำ การทราบถึงประสิทธิภาพการดำเนินงาน จะทำให้ผู้บริหาร โครงการ หรือบริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ มีแนวทางที่จะใช้ในการปรับปรุงบุคลากร ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการกำหนดกำลังคน และกำหนดเวลาสำหรับโครงการใหญ่ ๆ ได้อย่างถูกต้องใกล้เคียง ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับองค์กร ที่มีโครงการหรือแผนการที่จะขยายงาน และหน้าที่รับผิดชอบในอนาคต โดยเฉพาะในประเทศไทย ถ้าจะพัฒนาให้ได้อย่างดีแล้ว ก็ควรจะมีการประเมินผลที่ดีตามมาด้วย อย่างไรก็ตาม การที่จะหาประสิทธิภาพของงานต่าง ๆ ได้ จำเป็นที่จะต้องทราบก่อนว่า งานนั้น ๆ จะมีอะไรเป็นตัวชี้บ่งประสิทธิภาพไว้บ้าง ตัวอย่าง เช่นการหาประสิทธิภาพในการเขียนโปรแกรมของคนเขียนโปรแกรม อาจจะได้พิจารณาจากตัวชี้บ่ง 4 ตัว คือ

1. จำนวนบรรทัดที่คนเขียนโปรแกรมเขียนได้ต่อ 1 วัน

2. จำนวนบรรทัดที่เขียนผิด

3. เวลาเครื่องที่ใช้

และ 4. หน่วยความจำที่โปรแกรมใช้

ทั้งนี้ต้องพิจารณาว่า ตัวชี้บ่งประสิทธิภาพนั้น ๆ เหมาะสมกับงานนั้น ๆ หรือไม่ด้วย

การวิจัยเรื่องนี้ จึง เป็นลักษณะที่จะสร้างตัวชี้บ่งประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ นำตัวชี้บ่งที่สร้างขึ้นนี้ ทดลอง ตรวจสอบประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนำผลที่ได้มา กำหนดแนวทางปรับปรุงระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจน การหาประสิทธิภาพของระบบหรือโครงการในอนาคตของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ด้วย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาตัวชี้บ่งประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. นำตัวชี้บ่งประสิทธิภาพ ที่หาได้ไปทดลองใช้ประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 1.3 แนวทางวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) โดยผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น

1. ศึกษาระบบงานเดิม
2. ศึกษาระบบงานออนไลน์
3. ศึกษาคุณลักษณะของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. พัฒนาตัวชี้บ่งประสิทธิภาพ
5. ทดลองใช้ตัวชี้บ่งประสิทธิภาพ
6. สรุปผล และเสนอแนะ

#### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาตัวชี้บ่งประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งในระยะแรกจะทำในส่วนของ การเพิ่ม-ลดรายวิชาเรียนก่อน ดังนั้นในการวิจัยนี้ได้ถือเอาการดำเนินงานทั้งหมดจากการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในส่วนของ การเพิ่ม-ลดรายวิชาเรียน ซึ่ง เริ่มดำเนินการในเดือนกันยายน 2523 และได้นำไปใช้ในเดือนมิถุนายน 2526 เป็นตัวอย่างในการวิจัย

การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การพัฒนาตัวชี้บ่งประสิทธิภาพของการดำเนินงานนี้ เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน 2523 ถึง เดือนธันวาคม 2525 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ 4 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย 1 คน การวิเคราะห์ข้อมูลได้จากความคิดเห็นที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้เชี่ยวชาญ
2. การทดลองประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานนี้ เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2526 ถึง เดือนมิถุนายน 2526 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหาร 1 คน นักวิเคราะห์ระบบ 1 คน คนเขียนโปรแกรม 2 คน ผู้ใช้ระบบ 10 คน ผู้ดูแลรักษาระบบต่อไป 2 คน และเอกสาร ซึ่งประกอบด้วย เอกสารการประชุม รายละเอียดเกี่ยวกับหน้าที่ของระบบ ข้อกำหนดของข้อมูล ข้อกำหนดของโปรแกรม และเอกสารแสดงความสัมพันธ์ของโปรแกรมที่ใช้ในระบบทั้งหมด การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย

#### 1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเอกลักษณ์ สามารถตัดสินตัวชี้บ่งประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้
2. ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทั้งทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบการลงทะเบียนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมี 4 คน รวมกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย 1 คน พอเพียงแล้วในการวิจัยครั้งนี้

3. เอกสารที่นำมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ รวบรวมจากเอกสารทั้งหมดที่มีในการดำเนินงานนี้ แล้วส่งนำมาแยกตามประเภทที่ต้องทำการประเมินประสิทธิภาพได้ครอบคลุมครบถ้วน

4. ในการตัดสินเลือกตัวชี้บ่งประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนา และติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต้องเป็นคุณลักษณะที่ผู้เชี่ยวชาญ (5 คน) ตั้งแต่ 4 คน ขึ้นไป เห็นว่าจำเป็นมาก หรือเป็นคุณลักษณะที่ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เห็นว่าจำเป็นมาก และผู้เชี่ยวชาญอีก 2 คน เห็นว่าคุณลักษณะนี้มีความจำเป็น

5. ในการตัดสินเลือกเกณฑ์หลัก ต้องเป็นคุณลักษณะที่ผู้เชี่ยวชาญ (5 คน) ตั้งแต่ 4 คน ขึ้นไปเห็นที่จำเป็นมาก หรือเป็นคุณลักษณะที่ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนเห็นที่จำเป็นมาก และผู้เชี่ยวชาญอีก 2 คนเห็นว่าคุณลักษณะนี้มีความจำเป็น

6. ในการตัดสินเลือกเกณฑ์รอง ต้องเป็นคุณลักษณะที่ผู้เชี่ยวชาญ 3 ใน 5 คน เห็นที่จำเป็นมาก และผู้เชี่ยวชาญอีก 1 คน เห็นว่าคุณลักษณะนี้มีความจำเป็น หรือเป็นคุณลักษณะที่มีผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 5 คนเห็นที่จำเป็นมาก และผู้เชี่ยวชาญอีกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เห็นว่าคุณลักษณะนี้มีความจำเป็น หรือเป็นคุณลักษณะที่มีผู้เชี่ยวชาญ 1 ใน 5 คนเห็นที่จำเป็นมาก และผู้เชี่ยวชาญอีกตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปเห็นว่าคุณลักษณะนี้มีความจำเป็น

7. ในการตัดสิน ประสิทธิภาพของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะมีประสิทธิภาพดีก็ต่อเมื่อการดำเนินงานนี้มีคุณลักษณะของแต่ละตัวชี้บ่ง เป็นไปตามเกณฑ์หลัก  $\geq 80\%$  และ เกณฑ์รอง  $\geq 60\%$  หรือต้องมีคุณลักษณะของแต่ละตัวชี้บ่ง เป็นไปตามเกณฑ์หลัก  $\geq 85\%$  และ เกณฑ์รอง  $\geq 50\%$

#### 1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ได้ตัวชี้บ่งที่สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบออนไลน์ที่ใช้ในงานของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ออกแบบระบบนำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินใจและปรับปรุงระบบงาน

3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบงานก่อนที่จะมีการขยาย
4. เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนระยะยาวของสำนักทะเบียนฯ ต่อไป
5. เพื่อเป็นแนวทางในการหาประสิทธิภาพในการดำเนินงานอื่น ๆ