



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาของปัญหา

เนื่องจากในปัจจุบันได้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น ทั้งทางด้านการศึกษา ด้านธุรกิจ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์และด้านวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น ตลาดการขายสินค้าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประมวลผลตลอดจนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ชนิดต่างๆ มีอัตราเติบโตสูงขึ้นมาเรื่อยๆ โดยเฉลี่ยของโลกและจะมีแนวโน้มการเติบโตสูงขึ้นไปเรื่อยๆ ในปัจจุบันได้มีการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้ทั้งในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน โดยหน่วยงานต่างๆ ได้จัดให้มีการประมูลในการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อนำมาใช้ในหน่วยงาน โดยการประมูลจะประกอบด้วยรายละเอียดขั้นต้น ดังนี้

- 1.1 การกำหนดขอบเขตของการประมูล
- 1.2 การกำหนดในส่วนของผู้เข้าร่วมประมูล
- 1.3 สถานที่ยื่นประมูล
- 1.4 กำหนดวันสิ้นสุดในการยื่นประมูล
- 1.5 จำนวนสำเนาเอกสารที่ต้องจัดส่ง
- 1.6 ภาษาที่ใช้ในเอกสาร
- 1.7 ราคา ฯลฯ
- 1.8 การกำหนดรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมูล เช่น
  - 1.8.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ (Hardware Requirements)
  - 1.8.2 ระบบจัดการและตรวจสอบระบบ (System Management and Monitoring)
  - 1.8.3 แหล่งจ่ายไฟแบบไม่ชงัก (UPS Uninterruptible Power Supply)
  - 1.8.4 ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ (Software Requirements)
  - 1.8.5 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS Data Base Management System)
  - 1.8.6 การสื่อสารข้อมูลและข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบเครือข่าย (Data Communication and Network Requirements)
  - 1.8.7 ระบบจัดการเครือข่าย (Network Management)
  - 1.8.8 ความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security)

- 1.8.9 การฝึกอบรม (Traning)
- 1.8.10 การส่งสินค้า (Delivery)
- 1.8.11 การติดตั้ง (Installation)
- 1.8.12 การทดสอบ (Acceptance Testing)
- 1.8.13 การบำรุงรักษา (Maintenance)
- 1.8.14 การบริการหลังการขาย (Support)
- 1.8.15 การประกัน (Warranty)
- 1.8.16 สถานที่อ้างอิง (Reference Site)
- 1.8.17 การตรวจรับระบบ (Acceptance Procedure) ฯลฯ
- 1.9 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบต่างๆจะรวมหมายถึง
  - 1.9.1 ส่วนประมวลผลกลาง (CPU)
  - 1.9.2 จอภาพ (MONITOR)
  - 1.9.3 แผงวงจรจอภาพ (VIDEO CARDS)
  - 1.9.4 เครื่องพิมพ์ (PRINTER)
  - 1.9.5 หน่วยเก็บข้อมูลเพื่อสำรอง (BACKUP STORAGE)
  - 1.9.6 อุปกรณ์รับข้อมูลเข้า (INPUT DEVICE)
  - 1.9.7 อุปกรณ์สื่อสาร (COMMUNICATION DEVICE)
  - 1.9.8 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

#### การจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวมักจะมีปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. ในการจัดทำข้อกำหนดรายละเอียด(Specification)เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยไม่มีบริษัทผู้ขายรายใดอยู่ในขอบเขตของข้อกำหนดเลยทำให้ต้องเสียเวลาในการเลือกอุปกรณ์เป็นเวลานาน
2. การกำหนดรายละเอียด (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยไม่เหมาะสมกับงบประมาณที่กำหนดไว้
3. การกำหนดรายละเอียด (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แล้วมีบริษัทผู้ขายจำนวนน้อยมากทำให้ไม่เกิดการแข่งขันในการประมูล
4. ผู้กำหนดข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่ทราบว่าในปัจจุบันมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิดใดจำหน่ายอยู่บ้าง
5. ในบางครั้งผู้จัดทำข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

อาจจะไม่ทราบความหมายของศัพท์เทคนิคบางคำของอุปกรณ์บางชนิดทำให้ยากต่อการกำหนดคุณสมบัติรายละเอียดของอุปกรณ์ดังกล่าว

## 2. วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยในการเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการประมูล โดยผู้ใช้งานสามารถที่จะกำหนดรายละเอียด (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จะทำการเลือกในขั้นต้นได้ทั้งยังสามารถที่จะทำการตรวจสอบได้ว่ามีบริษัทใดบ้างที่มีสินค้าตรงกับคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เรากำหนดไว้ซึ่งสามารถใช้ในการเปรียบเทียบราคาของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของแต่ละบริษัทเพื่อช่วยตัดสินใจในการเลือกซื้ออุปกรณ์ดังกล่าว

รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และคุณสมบัติต่างๆของอุปกรณ์จะได้มาจากแหล่งต่างๆ เช่น จาก ดาต้าโปร (DATAPRO) , อินเทอร์เน็ต (INTERNET) หรือจากการบันทึกข้อมูลโดยตรงจากผู้ใช้งาน

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาและพัฒนาโปรแกรมช่วยในการเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการประมูลนี้ พัฒนาขึ้นโดยประกอบด้วยคุณสมบัติและขอบเขตดังนี้ คือ

1. โปรแกรมนี้จะช่วยในการเลือกเฉพาะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Computer Hardware)
2. พัฒนาสำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
3. ข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลได้มีการจัดเตรียมให้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลแล้ว
4. การออกแบบฐานข้อมูลจะใช้หลักการของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และติดตั้งบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
5. ผู้ใช้สามารถใส่รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์จะค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ของบริษัทต่างๆที่ตรงกับข้อกำหนดตามที่ระบุไว้
6. ผู้ใช้งานสามารถสอบถามความหมายของศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ เช่น ความหมายของคำว่า งานแม่เหล็ก (HARD DISK) , โมเด็ม (MODEM) ฯลฯ โดยเป็นข้อมูลเบื้องต้น

## 4 ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2. ศึกษาทฤษฎีและหลักการจัดเก็บข้อมูล และสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อพิจารณาเลือกวิธีและเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาระบบ
3. ออกแบบโครงสร้างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ความสัมพันธ์และวิธีในการเข้าถึงข้อมูลในโครงสร้างนั้นๆและวิเคราะห์ระบบงาน
4. การออกแบบรายการคำสั่ง จอภาพและโปรแกรม วิธีการเตรียมข้อมูลเข้าสู่ระบบ รวมถึงรูปแบบการนำข้อมูลเข้าและแบบของรายงานต่างๆ
5. เตรียมข้อมูลรายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งข้อมูลจากภายนอกและการป้อนข้อมูล(Data Entry) โดยผู้ใช้ระบบเอง
6. ทดสอบและปรับปรุงระบบงาน
7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ / จัดทำวิทยานิพนธ์

#### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประหยัดเวลาในการกำหนดรายละเอียด (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ความรู้และเทคนิค ทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
3. ทำให้ทราบถึงคุณสมบัติต่างๆของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
4. สามารถทราบถึงงบประมาณขั้นต่ำในการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
5. สามารถกำหนดคุณสมบัติของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จะจัดซื้อ โดยให้มีบริษัทแข่งขันในการประมูลมากขึ้น ทำให้ผู้ซื้อมีโอกาสต่อรองสูงขึ้น
6. เพื่อเป็นข้อมูลขั้นต้นสำหรับผู้บริหารในการลงทุนด้านคอมพิวเตอร์
7. ทำให้ใช้ระยะเวลาในการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์น้อยลง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย