

บทที่ 1

บทนำ



## ความเป็นมาและปัญหา

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานหนึ่งที่เห็นความสำคัญของข่าวสารและสารสนเทศต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง และมีความมุ่งมั่นที่จะใช้คอมพิวเตอร์เก็บรักษา และจัดการข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ คณาจารย์ภายในภาควิชาฯ จึงได้จัดสัมมนาขึ้นระหว่างวันที่ 8-10 มกราคม 2536 ในเรื่อง "การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียน การสอน การวิจัย และการบริหารของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์" ระบบสารสนเทศด้านวิจัยจึงเป็นหนึ่งในระบบสารสนเทศทั้งหมดที่ผู้บริหารของภาควิชาฯ ให้ความสนใจ

ปัจจุบันงานวิจัยในภาควิชาฯ นั้น แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. งานวิจัยที่อาจารย์ทำ

2. งานวิจัยที่นิสิตทำ เพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ซึ่งจัดเป็นรายงานการวิจัยของนิสิตที่ใช้

เป็นส่วนประกอบในการศึกษาในระดับปริญญาชั้นบัณฑิตศึกษา (ชินวุธ สุนทรสีมะ, 2535)

งานวิจัยค้นคว้าศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดตัวปัญหาหรือเรื่องที่จะวิจัยให้ชัดเจนและเขียนเป็นชื่อเรื่องหรือหัวข้อ (กมล สูดประเสริฐ, 2516) การกำหนดปัญหาในการวิจัยนับว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากที่สุดในการวิจัย (กมล สูดประเสริฐ, 2516; บุญชม ศรีสะอาด, 2535) ทั้งนี้เพราะถ้าเลือกเรื่องที่วิจัยที่เหมาะสมก็จะเอื้อต่อการวิจัยนั้นได้สำเร็จด้วยดี มีปัญหาหรืออุปสรรคน้อย แต่ถ้าเลือกเรื่องที่ไม่เหมาะสมก็อาจพบปัญหามาก และได้รับความลำบากในการทำจนอาจทำให้เลิกล้มไปได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) แต่เนื่องจากในปัจจุบันภาควิชาฯ ไม่มีระบบสารสนเทศที่รวบรวมงานวิจัยที่อาจารย์ทำ และวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์ทั้งที่จัดทำด้วยระบบมือ (Manual) หรือระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้วิจัยคืออาจารย์ นิสิต และผู้บริหารของภาควิชาฯ ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องหรือหัวข้อวิจัย และรายละเอียดของงานวิจัย ซึ่งพอสรุปปัญหาแยกตามกลุ่มงานวิจัยดังนี้

### งานวิจัยที่อาจารย์ทำ

1. งานวิจัยที่กำลังทำอยู่มีทั้งหมดกี่เรื่อง เรื่องอะไรบ้าง และอาจารย์ท่านใดเป็นผู้ทำ มีรายละเอียดอย่างไร
2. จำนวนงานวิจัย ชื่อเรื่องและรายละเอียดของงานวิจัยที่ทำไปแล้ว อาจารย์ท่านใดเป็นผู้ทำ
3. อาจารย์ท่านใดกำลังทำงานวิจัย หรือเคยทำงานวิจัยเรื่องใดบ้าง รายละเอียดเป็นอย่างไร
4. งานวิจัยที่สนใจนั้นมีสถานะ หรืออยู่ในขั้นตอนใด กำลังเสนอเพื่อพิจารณา กำลังดำเนินงาน หรือ เสร็จสมบูรณ์แล้ว
5. งานวิจัยเรื่องใดบ้างที่ยังไม่มีใครทำ และน่าสนใจ มีรายละเอียดอย่างไร

### วิทยานิพนธ์

1. วิทยานิพนธ์ในห้องสมุดของภาควิชาฯ มีเพียงหนึ่งชุด นิสิตจึงไม่สามารถยืมวิทยานิพนธ์จากห้องสมุดได้ และห้องสมุดของภาควิชาฯ ก็มีขนาดเล็กทำให้ไม่สะดวกต่อการนั่งศึกษาค้นคว้าในห้องสมุด
2. ในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุดของภาควิชาฯ สามารถค้นหาได้จากบัตรรายการเพียงอย่างเดียวซึ่งมีรายละเอียดไม่มาก จึงอาจได้ข้อมูลไม่เพียงพอ นิสิตต้องค้นหาจากวิทยานิพนธ์โดยตรง เพื่อศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม ทำให้ใช้เวลามากจึงจะทราบว่า วิทยานิพนธ์ที่มีอยู่นั้นเกี่ยวกับเรื่องอะไร เข้ากับเรื่องที่นิสิตกำลังจะทำหรือคล้ายกันอย่างไร
3. ภาควิชาฯ ไม่มีแหล่งรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ของชื่อเรื่อง หรือหัวข้อ และรายละเอียดของวิทยานิพนธ์ที่กำลังทำ หรือกำลังเสนออาจารย์ นิสิตต้องสอบถามข้อมูลจากรุ่นพี่ เพื่อน และจากอาจารย์ ทำให้ต้องใช้เวลาานจึงจะทราบว่า ใครกำลังทำเรื่องอะไร หรือกำลังเสนอเรื่องอะไร เข้ากับเรื่องที่ตนกำลังจะทำ หรือสนใจหรือไม่
4. นิสิตไม่ทราบว่าเรื่องใดบ้างที่สามารถนำมาเป็นชื่อเรื่อง หรือหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้และยังไม่มีใครทำ
5. นิสิตทั้งที่มีและไม่มีหัวข้อที่ตนสนใจ ต้องเสียเวลาปรึกษากับอาจารย์หลายท่าน เพราะไม่ทราบว่าอาจารย์ท่านใดมีความเชี่ยวชาญทางด้านใด เพื่อขอคำปรึกษาได้ถูกต้อง

6. นิสิตไม่ทราบว่าจะหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์แต่ละท่านมีอยู่นั้นมีรายละเอียดอย่างไร ผู้ที่จะทำวิทยานิพนธ์หัวข้อดังกล่าวควรมีความรู้พื้นฐานอย่างไร เพื่อให้ นิสิตสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าตนเองสามารถที่จะทำได้ในเวลาที่กำหนดหรือไม่

7. อาจารย์แต่ละท่านเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้นิสิตกี่คน และทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กี่เรื่อง

8. นิสิตและอาจารย์ไม่ทราบสถานะของหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ตนสนใจนั้นอยู่ในขั้นกำลังเสนอ กำลังดำเนินการ หรือเสร็จสมบูรณ์แล้ว

เพื่อให้ภาควิชาฯ มีแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยของภาควิชาฯ ที่สมบูรณ์และทันสมัย ทั้งสามารถลดหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงควรนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจัดเก็บและจัดการข้อมูลสารสนเทศด้านวิจัยของภาควิชาฯ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งหวังที่จะพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสำหรับงานวิจัยของภาควิชาฯ สำหรับภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยผู้วิจัยสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยทั้งที่เป็นงานวิจัยของอาจารย์ หรือของนิสิต หรือวิทยานิพนธ์ของภาควิชาฯ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำลังเสนอ กำลังทำ หรือทำเสร็จสมบูรณ์แล้ว นอกจากนี้ในส่วนระบบสารสนเทศงานวิจัยที่อาจารย์ทำจะเป็นการรวบรวมข้อมูลของอาจารย์แต่ละท่านว่ามีผลงานวิจัยอะไรบ้าง และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานใด ส่วนระบบสารสนเทศวิทยานิพนธ์ก็จะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารของภาควิชาฯ ในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการแต่งตั้งคณะกรรมการอีกด้วย

## วัตถุประสงค์

พัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสำหรับงานวิจัยของภาควิชาฯ

## ขอบเขตการวิจัย

1. พัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสำหรับงานวิจัยของภาควิชาฯ เฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็น

1.1 ระบบสารสนเทศสำหรับงานวิจัยที่อาจารย์ทำ

1.2 ระบบสารสนเทศสำหรับงานวิจัยที่นิสิตทำ หรือระบบสารสนเทศวิทยานิพนธ์

2. พัฒนาระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personnel Computer) ที่มีหน่วยความจำอย่างน้อย 8 เมกะไบต์ และใช้เป็นระบบเดี่ยว (Stand alone)
3. ใช้หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ขนาด 200 เมกะไบต์
4. พัฒนาภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) รุ่น (Version) 3.1

### ลำดับขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษา และเก็บรวบรวมความต้องการในการใช้งานฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ สำหรับงานวิจัยของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ
3. พัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสำหรับงานวิจัยของภาควิชา
4. ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
5. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถติดตั้งระบบการจัดการสารสนเทศสำหรับงานวิจัยของภาควิชา สำหรับภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ใช้เป็นระบบเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยของภาควิชาฯ เพื่อให้บริการแก่นิสิตและอาจารย์ของภาควิชาฯ
3. เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งสำหรับผู้บริหารใช้ในการบริหารงานภาควิชาฯ
4. ใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ เพื่อช่วยในการเรียน การสอน และการบริหารของภาควิชาฯ