

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เริ่มตระหนักถึงปัญหา และความจำเป็นที่จะต้องมียระบบข้อมูลที่ถูกต้อง และทันสมัย เพื่อเป็นประโยชน์ในการบริหารงาน ดังนั้นการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System หรือ MIS) จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพราะเป็นระบบที่ทำหน้าที่ให้สารสนเทศหรือข่าวสาร เพื่อใช้ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารในเรื่องของกระบวนการจัดการขององค์กร เช่น การวางแผน การบริหาร หรือการควบคุม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการไปตามวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ ซึ่งการนำข้อมูลไปใช้งานนั้นจะมีความแตกต่างกันไป หรืออาจจะมีการใช้ข้อมูลบางอย่างร่วมกัน ในหลายระดับขององค์กร

ดังนั้นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงปัญหานี้ จึงได้มีการริเริ่มโครงการจัดระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร ตั้งแต่ปี พ.ศ.2519 โดยยึดถือการจัดระบบข้อมูลตามระบบ NCHEMS (National Center for Higher Education Management System) ซึ่งในการดำเนินงานนั้นได้มีการแบ่งเป็นระบบย่อยต่าง ๆ และโครงการการวางระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Management Information System for Chulalongkorn University หรือ MISCU) ซึ่งเป็นโครงการในระยะเวลา 3 ปี ตามแผนพัฒนาทางเทคโนโลยีเพื่อนำระบบสารสนเทศมาใช้ โดยประกอบด้วยระบบ 5 ระบบ ได้แก่

- 1.1 ฝ่ายบุคลากร วางแผนทางด้านบุคลากร การเลื่อนระดับตำแหน่ง เงินเดือน ฯลฯ
- 1.2 ฝ่ายการเงิน จัดการและควบคุมงบประมาณ การเบิกจ่าย ฯลฯ
- 1.3 ฝ่ายทรัพย์สิน จัดการด้านสัญญา ควบคุมการเช่าอาคาร ฯลฯ
- 1.4 ฝ่ายทะเบียนนิสิต และรายวิชา เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียน ประเมินผลการเรียนของนิสิต
- 1.5 ฝ่ายอาคารสถานที่ และพัสดุภัณฑ์ ควบคุมการใช้อาคาร การซ่อมแซม ฯลฯ

โครงการดังกล่าวนี้ได้มีการริเริ่มทำการวิจัย และดำเนินการไปบ้างแล้ว สำหรับระบบงานทางด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัยนั้นก็ยังมีผู้วิเคราะห์ และจัดทำไว้เป็นแนวทาง ดังนี้ คือ

ในปี พ.ศ.2523 ได้มีการจัดทำวิทยานิพนธ์ [1] เรื่อง "การออกแบบ และสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารบุคคลระดับภาควิชาโดยใช้คอมพิวเตอร์ (A Design and Implementation of A Computerized Personnel Management Information System for an Academic Department)" ซึ่งได้ทำการติดตั้งระบบด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้ภาษาโคบอล และฟอร์แทรน 4 ใช้กับเครื่องไอบีเอ็ม 370/138 ซึ่งติดตั้งที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากนั้นในปี พ.ศ.2528 ก็ได้มีการทำวิทยานิพนธ์ [2] เรื่อง "การออกแบบระบบงานเพื่อระบบสารสนเทศของบุคลากรในมหาวิทยาลัย โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ (A System Design for ON-LINE Computerized University Personnel Information System)" เป็นการวิจัยที่แสดงให้เห็นวิธีการที่เหมาะสมในการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศของบุคลากรในมหาวิทยาลัย ให้สามารถทำงานในลักษณะการโต้ตอบฉับพลัน (Online Interactive) โดยใช้ตัวอย่างของระบบบุคลากรที่มีลักษณะใกล้เคียงของจริง จากกองการเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ทางคณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ยังได้พัฒนาระบบบุคลากรของมหาวิทยาลัยนี้ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยจัดทำโปรแกรมขึ้นมาใช้งานด้วยดีเบส III พลัส

และในปี พ.ศ.2535 ได้มีการจัดทำวิทยานิพนธ์ [3] เรื่อง "การพัฒนาโมเดลของข้อมูล สำหรับงานบริหารฝ่ายบุคลากรของมหาวิทยาลัย" ซึ่งเป็นการพัฒนาแบบจำลองข้อมูลของระบบบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยไม่ขึ้นกับข้อจำกัดทางคอมพิวเตอร์ ความสามารถของดีบีเอ็มเอส หรือระบบควบคุมการปฏิบัติการ (Operating System) ที่มีอยู่ ในการพัฒนาแบบจำลองข้อมูลนี้ได้อาศัยขั้นตอน และวิธีการจากเฟรมมิง [4] รวมทั้งวิธีการและแนวความคิดของเวตเตอร์ [5] ในการใช้เอนทิตี-รีเลชันชิปโมเดล (Entity-Relationship Model) ผสมกับข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Data Model) ซึ่งแบบจำลองนี้อาศัยพื้นฐานความเข้าใจของความจริง (Perception of a real world) เพื่อการออกแบบแบบจำลองโครงสร้างของข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบที่เป็นไปตามธรรมชาติ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล และกฎที่เกี่ยวข้องจะเป็นอิสระจากการใช้งาน โดยเขียนออกมาเป็นแผนภาพ (E-R Diagram) นอกจากนี้ยังได้มีการนำแบบจำลองข้อมูลที่พัฒนาแล้ว มาใช้กับระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่ โดยการทดลองสร้างต้นแบบ (Prototype) เป็นฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ ซึ่งฐานข้อมูลแบบนี้สามารถสนับสนุนการพัฒนาการใช้งานทั้งที่ง่าย และซับซ้อนด้วย ต้นแบบนี้เป็นการเตรียมการในการวางรูปแบบสารสนเทศที่ต้องการ หรือเป็นการทดสอบแนวความคิดสำหรับช่วยให้เข้าใจความต้องการของผู้ใช้ แต่อย่างไรก็ตามต้นแบบนี้ไม่ได้เป็นระบบที่สมบูรณ์แบบเลยทีเดียว

ด้วยเหตุนี้ข้อมูลที่ได้นั้นยังไม่มีนำมาใช้งานจริงด้วยคอมพิวเตอร์ จึงได้มีแนวความคิดที่จะรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัย แล้วนำมาทำพัฒนางานด้านบุคลากรให้สมบูรณ์ขึ้น เพื่อให้ระบบนี้สามารถใช้งานได้กับบุคลากรทั้งมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีขนาดใหญ่ คือ เป็นมหาวิทยาลัยที่ประกอบด้วยคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าคณะ ตั้งแต่ 5 คณะขึ้นไป และมีบุคลากรที่ทำงานอยู่ในมหาวิทยาลัยทั้งสิ้นไม่ควรต่ำกว่า 2,000 คน ทั้งนี้เนื่องจากระบบที่จะทำการพัฒนาขึ้นนี้ ได้ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management

System หรือ RDBMS) ซึ่งเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง และถ้าหากนำไปใช้งานกับมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่แล้ว อาจจะทำให้การลงทุนนั้นไม่คุ้มค่าต่อผลตอบแทนที่จะได้รับมา และในการพัฒนาครั้งนี้ได้อาศัยแบบจำลองข้อมูลที่ได้รับการพัฒนามาแล้ว ซึ่งการพัฒนาาระบบดังกล่าวนี้จะเป็นประโยชน์ต่องานบริหารของมหาวิทยาลัยต่อ ๆ ไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับงานบริหารบุคลากร ของมหาวิทยาลัย เพื่อนำมาพัฒนาระบบ ด้วยคอมพิวเตอร์
2. เพื่อจัดทำแบบจำลองระบบการบริหารงานบุคลากรของมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่อย่างเต็มรูปแบบ ด้วยคอมพิวเตอร์ และให้สามารถใช้งานได้กับบุคลากรทั้งมหาวิทยาลัย โดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์

ขอบเขตของการวิจัย

ในการทำวิทยานิพนธ์นี้จะทำการออกแบบ และพัฒนาระบบงานบริหารบุคลากร ฝ่ายบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยใช้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นกรณีศึกษาในการพัฒนา ซึ่งมีขอบเขตของระบบดังนี้

1. การออกแบบและพัฒนาระบบจะยึดตามแบบจำลองข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาแล้ว โดยใช้หลักการของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของ คุณจินดาวิรัตน์ วิเศษเรืองโรจน์
2. ในการออกแบบ และพัฒนาระบบการบริหารงานบุคลากร ของฝ่ายบุคลากรในมหาวิทยาลัย จะประกอบ ด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 ประวัติส่วนตัว
 - 2.2 ประวัติการทำงาน
 - 2.3 การทำผลงานพิเศษต่าง ๆ เช่น การทำผลงานทางวิชาการ การทำงานวิจัย เป็นต้น
 - 2.4 การดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
 - 2.5 การลาประจำปีของบุคลากร
 - 2.6 การกู้เงินเคหะสงเคราะห์
3. ในการพัฒนาระบบจะใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
4. ในการทดสอบระบบจะใช้ข้อมูลที่เลียนแบบของจริง เนื่องจากประวัติของข้าราชการเป็นประวัติส่วนบุคคล และเป็นเอกสารทางราชการที่ไม่อาจเผยแพร่ได้

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาแบบจำลองข้อมูลของระบบบุคลากรที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้แนวคิด ของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ของ คุณจินดารัตน์ วิเศษเรืองโรจน์
2. ศึกษา และวิเคราะห์กระบวนการทำงานของฝ่ายบุคลากร โดยการใช้เอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. ออกแบบการทำงานของระบบ
4. ศึกษา และออกแบบการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ
5. ทำการพัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรมทางด้านการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่น ออราเคิล บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 80386 หรือ 80486 ที่มีหน่วยความจำ 8 Mbytes และมีฮาร์ดดิสก์ 120 Mbytes เป็นต้น
6. ทำการทดสอบโปรแกรมเป็นส่วน ๆ และทดสอบระบบ
7. ทำเอกสารประกอบ
8. สรุปผล และเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบ ในการพัฒนา ระบบงานบริหารบุคลากร ของมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุน งานต่าง ๆ ได้แก่
 - 1.1 การวางแผนบุคลากร และการควบคุมด้านกำลังคน
 - 1.2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน และการประเมินความดีความชอบ
 - 1.3 การพัฒนาบุคลากร
 - 1.4 ประโยชน์ และคำตอบแทนที่ให้กับบุคลากร
 - 1.5 การตัดสินใจของฝ่ายบริหาร
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบอื่น ๆ ในโครงการการวางระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบในระดับต่อ ๆ ไป