



บทที่ 1

บทนำ

บัณฑิตวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหนึ่งที่เทียบเท่ากับคณะ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบในการจัดการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี โดยควบคุมมาตรฐานการศึกษา สนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานของภาควิชาที่เกี่ยวข้อง ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนให้บริการแก่ภาควิชา อาจารย์ และนิสิตในกิจการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตศึกษาเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการดำเนินการ ซึ่งหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้ (ระเบียบจุฬาลงกรณ์, 2534)

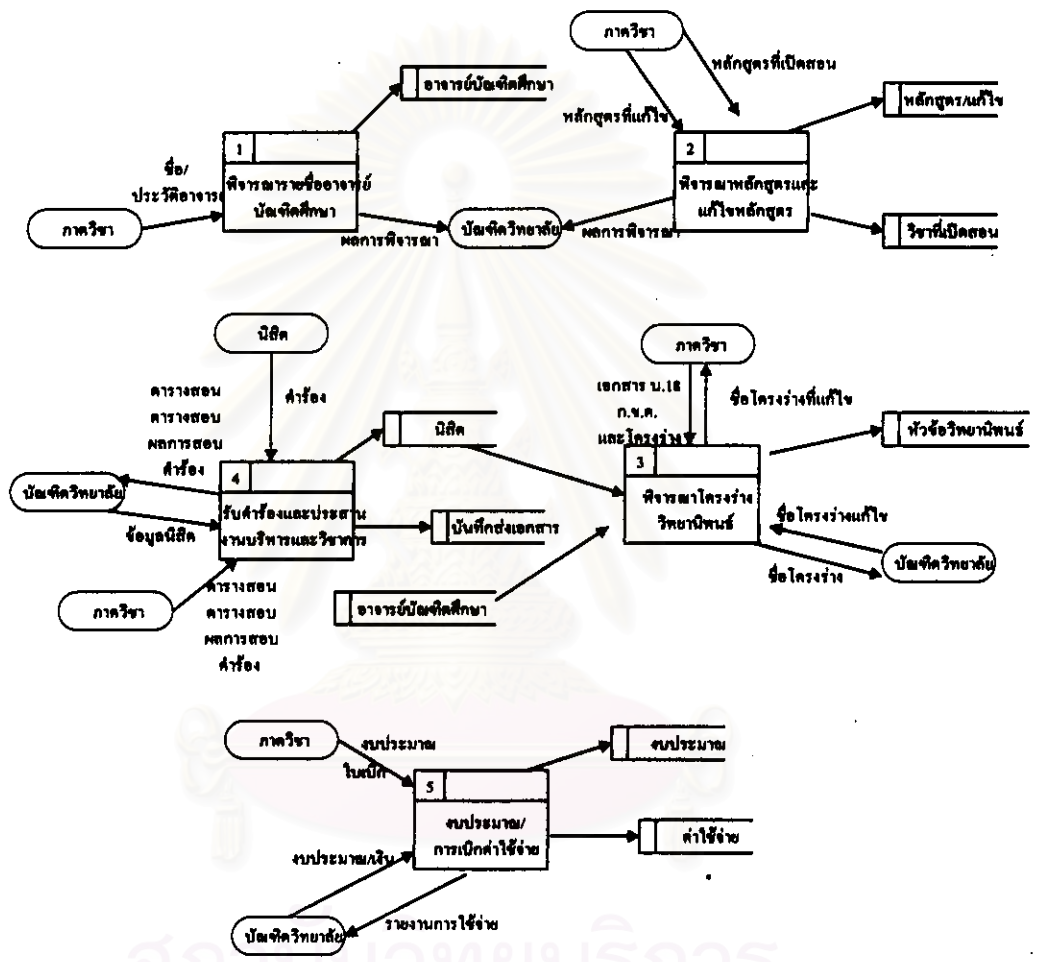
1. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริม ความเชี่ยวชาญ หรือประสิทธิภาพทางวิชาชีพ และเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเองสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพทางวิชาชีพ และเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเองสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว
3. หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาบัณฑิต
4. หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับสูงกว่าปริญญาโทบัณฑิต

ภายในบัณฑิตวิทยาลัย มี คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย คณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะสำหรับคณะที่เปิดสอนในบัณฑิตวิทยาลัยในแต่ละคณะ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาสหสาขาวิชา สำหรับคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ ประกอบด้วย(ระเบียบบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์, 2522)

1. คณบดี เป็นประธานกรรมการ
2. หัวหน้าภาควิชาที่เปิดสอนในบัณฑิตวิทยาลัย เป็นกรรมการ
3. คณาจารย์บัณฑิตศึกษาในคณะที่คณบดีแต่งตั้ง มีจำนวนกึ่งหนึ่งของกรรมการตามข้อ 2. เป็นกรรมการ และมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละหนึ่งปี

4. เลขานูการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ ซึ่งคนบตีแต่งตั้งจากคณาจารย์บัณฑิตศึกษาคนหนึ่ง เป็นกรรมการและเลขานูการ

สำหรับหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาของคณะหนึ่งมีได้หลายหลักสูตร โดยมีบัณฑิตศึกษาประจำคณะคอยช่วยประสานงาน โดยมีหน้าที่ที่รับผิดชอบแสดงตามรูปที่ 1.1



รูป 1.1 แสดงแนวทางการทำงานของบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สามารถอธิบายหน้าที่แต่ละส่วนหรือแต่ละกระบวนการได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 พิจารณาเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำที่สอนอยู่ในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดเพื่อให้ บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ 2 พิจารณาหลักสูตรและการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาต่างๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ให้ความเห็นชอบโครงร่าง และหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนิสิตในภาควิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 ประสานงานด้านการบริหารและวิชาการ เกี่ยวกับการรับสมัครนิสิตใหม่ การสอน การวิจัย การจัดทำรายงาน การจัดทำรายงานสอบ และการพิจารณาผลการสอบไล่ของภาควิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา และประเมินผลการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของคณะ

ส่วนที่ 5 จัดทำโครงการใช้จ่ายเงินประจำปี สำหรับบัณฑิตศึกษาของคณะ จากเงินงบประมาณและจากเงินทุนบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัย หรือเสนอต่อคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี

1.1 ความสำคัญของปัญหา

จากการทำงานในปัจจุบัน ของบัณฑิตศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถแจกแจงปัญหา/ความต้องการในแต่ละส่วนของงานได้ดังต่อไปนี้

- 1) ในส่วนการพิจารณารายชื่ออาจารย์บัณฑิตศึกษา
 - ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆส่งรายชื่อและประวัติอาจารย์บัณฑิตศึกษา
ในรูปของเอกสาร
 - ปัญหาที่พบ : -
 - ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลในรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถเรียกดู
ข้อมูลของอาจารย์บัณฑิตศึกษาได้อย่างรวดเร็วและช่วย
จัดทำรายงานเพื่อประกอบการพิจารณา
- 2) ในส่วนการพิจารณาลัทธิสูตรและการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร
 - ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆส่งหลักสูตรที่เปิดสอน/หลักสูตรที่แก้ไขในรูป
ของเอกสาร
 - ปัญหาที่พบ : -
 - ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลในรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถเรียกดู
ข้อมูลย้อนหลังได้ 5 ปี เพื่อช่วยในการปรับปรุงหลักสูตร
ต่อไป
- 3) ในส่วนให้ความเห็นชอบโครงร่างและหัวข้อวิทยานิพนธ์
 - ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆส่งเอกสาร บ.18 ก. ข. ค.ที่นิสิตส่งมา
บัณฑิตศึกษาจัดทำเอกสารด้วยพิมพ์ดีดให้คณะกรรมการ

พิจารณาโครงร่าง และหัวข้อวิทยานิพนธ์ และเก็บข้อมูล
ของหัวข้อในรูปแบบสำเนาเอกสาร

ปัญหาที่พบ : ในการเตรียมเอกสารเพื่อนำเข้าพิจารณา มีการตกหล่น
และผิดพลาด เพราะในการพิจารณาโครงร่าง และหัวข้อ
วิทยานิพนธ์มีการพิจารณาหลายครั้ง ทำให้ต้องมีการจัด
เตรียมเอกสารใหม่อยู่เสมอ

ตัวอย่างความต้องการ : เก็บข้อมูลหัวข้อวิทยานิพนธ์ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ เพื่อ
ติดตามผลการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ และช่วยในการทำ
รายงาน เสนอพิจารณาโครงร่างและหัวข้อวิทยานิพนธ์

4) ในส่วนการประสานงานบริหารและวิชาการ เกี่ยวกับการรับสมัครนิสิตใหม่ การสอน
การวิจัย การจัดการวางสอบ และการพิจารณาผลการสอบไล่ของภาควิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆ บัณฑิตวิทยาลัย หรือนิสิต ส่งเอกสารต่างๆ
เพื่อให้บัณฑิตศึกษาส่งต่อไปยังส่วนอื่นๆ

ปัญหาที่พบ : เอกสารที่ส่งมีการตกหล่นและหายในบางครั้ง ทำให้ไม่
สามารถติดตามได้

ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลการรับ-ส่งเอกสารต่างๆ และข้อมูลนิสิต
ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการติดตามผล

5) ในส่วนงบประมาณ/การเบิกค่าใช้จ่าย

ระบบเดิม : ในการตั้งงบประมาณของหลักสูตรภาคคนนอกเวลาราชการ
ภาควิชาของหลักสูตรนั้นจะเป็นผู้เสนอของบประมาณ
สำหรับหลักสูตรภาคปกติ นั้นบัณฑิตวิทยาลัยจะเป็นผู้
กำหนดงบประมาณให้ และบัณฑิตศึกษาทำหน้าที่ ควบคุม
เรื่องการเบิกค่าใช้จ่าย โดยจะมีการเก็บสำเนาการเบิก
จ่ายและใบฎีกา ของหลักสูตรปกติ แต่สำหรับหลักสูตร
ภาคคนนอกเวลาราชการนั้น ภาควิชาจะจัดทำเรื่องการเบิก
จ่ายเอง

ปัญหาที่พบ : ในการจัดทำรายงานเสนอบัณฑิตวิทยาลัยล่าช้า

ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลในรูปแบบคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการเก็บ
บันทึกการเบิกจ่ายกับงบประมาณที่ตั้งไว้ และเพื่อ
ออกรายงานแสดงการเบิกจ่ายของหลักสูตร/ภาควิชา
ต่าง ๆ ได้

6) ในส่วนการสอบวิทยานิพนธ์

ระบบเดิม : หลังจากสอบวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเก็บข้อมูล
เฉพาะผลการสอบวิทยานิพนธ์

ปัญหาที่พบ : -

ตัวอย่างความต้องการ : เก็บผลการสอบวิทยานิพนธ์รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น
พร้อมทั้งแสดงผลของบทคัดย่อสำหรับวิทยานิพนธ์ที่เสร็จ
สมบูรณ์ ในรูปคอมพิวเตอร์ได้ เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น
ข้อมูล สำหรับอาจารย์และนิสิตที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

เพื่อลดปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษา
ระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยขึ้น โดยใช้วิธี SSADM (Structured System Analysis and
Design Method) มาช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบ

1.2 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเนื่องกันประกอบด้วย 2 เรื่องใหญ่ ๆ คือ ระบบสารสนเทศ และวิธี
การวิเคราะห์และออกแบบ SSADM

ระบบสารสนเทศ (Information System)

สารสนเทศ (Information) คือข้อมูลที่ได้ถูกนำมาจัดการเปลี่ยนแปลงด้วยกรรมวิธีใด
วิธีหนึ่งเพื่อทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ ดังนั้นสารสนเทศจึงเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าในตัวเพื่อบอกอะไรบาง
อย่าง ที่ผู้ใช้ไม่รู้หรือเพื่อยืนยันบางสิ่งที่ผู้ใช้คาดไว้ในใจ

ระบบงานสารสนเทศ ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ การของธุรกิจในรูปแบบ
แบบต่าง ๆ ดังนี้ (ฉันทวิท กุลไพศาล, ม.ป.ป.)

1) ระบบงานประมวลผลข้อมูล (Data-processing System) เป็นระบบข้อมูล
คอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจ ในการที่จะต้องประมวลผลข้อมูล
จำนวนมาก ๆ

2) ระบบงานข้อมูลเพื่อการบริหาร (Management Information System, MIS) เป็น
ระบบที่นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะสร้างข้อมูลให้กับนักบริหารเพื่อประกอบการตัดสินใจ
โดยคำนึงถึงใครเป็นผู้ใช้ และจะนำสารสนเทศนี้มาทำอย่างไร เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในรูป

แบบของการออกรายงาน หรือรายงานที่ได้จากการสอบถาม แต่การจัดทำสารสนเทศยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้บริหาร เพราะออกแบบมาอย่างกลาง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารใช้ร่วมกันหมด

3) ระบบช่วยการตัดสินใจ (Decision Support System, DSS) คล้ายกับระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร แต่ต่างกันที่ระบบช่วยการตัดสินใจไม่ใช่การนำเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจเท่านั้น แต่ต้องนำเอาข้อมูลมาวิเคราะห์พร้อมกับพิจารณาถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมด และรายงานผลให้นักบริหารทราบว่าทางเลือกไหนที่ระบบเห็นว่าดีที่สุด และทางเลือกไหนที่แย่ที่สุด

4) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นระบบที่ได้นำเอาความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาเก็บไว้ เมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้น ระบบผู้เชี่ยวชาญก็จะนำเอาเหตุการณ์มาประมวลตามปัจจัยต่าง ๆ และหาคำตอบให้กับผู้ใช้

5) ระบบงานข้อมูลเพื่อการบริหารระดับสูง (Executive Information System, EIS) เพื่อให้บริการข้อมูลสารสนเทศตามความต้องการของผู้บริหารระดับสูง โดยรวมข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์กร มาผ่านขั้นตอนการประมวลผลโดยนำสารสนเทศมารวบรวม ย่อ หรือสรุปอีกครั้ง ซึ่งสารสนเทศนั้นจะเก็บอยู่ในหลายรูปแบบ เช่น ข้อมูลภาพ, เสียง, ข้อความ โดยจัดทำให้ง่ายต่อการใช้งาน

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยทั่ว ๆ ไปจะประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้ (อำไพพรประเสริฐกุล, 2537)

ขั้นตอนที่ 1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) คือผู้บริหารหรือผู้ใช้มีความต้องการระบบสารสนเทศ หรือระบบจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ จึงได้มีการอนุมัติให้นักวิเคราะห์ระบบศึกษาความเป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เป็นการกำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยที่เสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่ศึกษาการทำงานปัจจุบัน และกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์จะต้องใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล (Fact-Gathering Techniques) ได้แก่ การศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และฝ่ายบริหาร

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาระบบ (Construction) เป็นส่วนที่เขียนโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (Design Specification) ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบโปรแกรมที่เขียนขึ้น และเตรียมคู่มือการใช้และฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 6 การปรับเปลี่ยน (Conversion) เป็นการนำระบบใหม่มาใช้แทนระบบงานเดิม โดยการนำระบบใหม่เข้ามาควรทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป คือควรใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่งก่อน แล้วจึงค่อยยกเลิกระบบงานเดิม

ขั้นตอนที่ 7 บำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษาได้แก่การแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานไปแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่ได้แก่ มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) และ การทำงานของระบบเปลี่ยนไป

ดังนั้นจะพบว่าในการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศหนึ่ง ๆ ขั้นตอนการวิเคราะห์และการออกแบบระบบเป็นส่วนสำคัญ หากวิธีการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นระบบ และได้นักวิเคราะห์ระบบที่ด้อยประสิทธิภาพ อาจจะพบความลำบากในการกะเกณฑ์ว่าขั้นตอนการทำงานควรใช้เวลาเท่าไร และขาดระเบียบและความหมายที่ชัดเจนในการทำงาน รวมไปถึงการเลือกเทคนิคที่จะใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบว่าจะใช้วิธีใด วิธีการวิเคราะห์และออกแบบ SSADM (Structured Systems Analysis and Design Method) ถูกค้นคิดและพัฒนาโดย Learmonth and Burchett Management System (LBMS) และได้มีการกำหนดขั้นตอน(Methodology) รวมถึงเทคนิคที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนขึ้น เพื่อช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบทำงานได้ง่ายขึ้น

วิธีการวิเคราะห์และออกแบบ SSADM (Structured System Analysis and Design Method) (Philip L. Weaver, 1993)

เป็นวิธีการวิเคราะห์และออกแบบโดยจะให้ลำดับขั้นตอนมาตรฐานในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อช่วยเหลือนักวิเคราะห์ระบบ และให้การวิเคราะห์ระบบมีรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน โดยจะแบ่งระบบออกเป็น เฟส (Phase) และในแต่ละเฟส ก็จะมีสเตจ (Stage) ของการทำงาน โดยในแต่ละสเตจจะแบ่งออกเป็นสเต็ป (Step) และในแต่ละสเต็ปจะประกอบไปด้วยทาสก์ (Task) เพื่อให้ นักวิเคราะห์ได้ทำตาม โดยในแต่ละทาสก์จะมีอินพุต (Input) และให้อเอาท์พุต (Output) โดยอาศัยเทคนิคหรือเครื่องมือเข้าช่วย ซึ่ง SSADM จะระบุว่าต้องใช้เทคนิคหรือเครื่องมืออะไร ในการทำงานแต่ละทาสก์ วิธีการวิเคราะห์และออกแบบ SSADM ในปัจจุบันจะแบ่งการทำงานเป็น 5 เฟส คือ

เฟสที่ 1 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ (Feasibility phase) ซึ่งก็คือขั้นตอนที่ 2 ของการพัฒนาาระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วยสแตจ 0 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ (Feasibility Study)

เฟสที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirements Analysis phase) ซึ่งก็คือขั้นตอนที่ 3 ของการพัฒนาาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 2 สแตจคือ สแตจ 1 การศึกษาระบบงานปัจจุบัน (Investigation of the current Environment) และ สแตจ 2 ทางเลือกทางด้านธุรกิจ (Business System Options , BSO)

เฟสที่ 3 ข้อกำหนดเฉพาะของระบบที่ต้องการ (Requirements Specification phase) ประกอบด้วย สแตจ 3 การศึกษาความต้องการของระบบ (Definition of Requirements)

เฟสที่ 4 ข้อกำหนดเฉพาะของระบบเชิงตรรก (Logical System Specification phase) ประกอบด้วย 2 สแตจ คือ สแตจ 4 ทางเลือกด้านเทคนิค (Technical System Option , TSO) และ สแตจ 5 การออกแบบทางตรรก (Logical design)

เฟสที่ 5 การออกแบบทางกายภาพ (Physical Design phase) ประกอบด้วย สแตจ 6 การออกแบบทางกายภาพ (Physical Design)

ข้อดีของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ SSADM คือ

1. วิธีนี้จะเน้นการเข้าร่วมและการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ คือในแต่ละสแตจ จะต้องมีการนำส่วนที่ได้วิเคราะห์หรือออกแบบมาเสนอต่อผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าร่วมในการทำงาน
2. นอกจากนี้ยังช่วยกำหนดว่าขั้นตอนการทำงานมีอะไรบ้าง และเทคนิคที่ต้องใช้ใน แต่ละขั้นตอนเป็นอย่างไร
3. มีการทำเอกสารอ้างอิงประกอบ ในทุกขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
4. มีการตรวจสอบกันและกัน ในระหว่างการวิเคราะห์และออกแบบ แต่ละขั้นตอน เช่นในการสร้างแบบจำลองข้อมูล (data model) ใช้เทคนิคโครงสร้างข้อมูลตรรก (Logical Data Structure , LDST) เข้ามาช่วย โดยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง (top-down) และร่วมด้วยเทคนิควิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูล (Relational Data Analysis , RDA) ซึ่งจะเป็นการตรวจสอบการออกแบบจากระดับล่างสู่ระดับบน (bottom-up) เป็นต้น
5. การพัฒนาระบบเป็นไปอย่างรวดเร็ว ใช้เวลาในการพัฒนาน้อย

1.3 วัตถุประสงค์

1. วิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศของบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการ SSADM
2. พัฒนาโปรแกรม ระบบสารสนเทศของบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.4 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1. วิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศของบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบ SSADM
2. พัฒนาโปรแกรม ระบบสารสนเทศของบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยพัฒนาภายใต้สภาวะแวดล้อมของวินโดวส์
3. ระบบนี้สามารถรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระบบงานเก่าที่มีอยู่

1.5 วิธีการดำเนินงาน

- 1 ศึกษาความเป็นไปได้และความต้องการ ของระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษาระดับคณะของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 2 สร้างรูปแบบของเอกสารที่จะใช้ในเทคนิคต่างๆ
- 3 วิเคราะห์ระบบโดยใช้วิธี SSADM
- 4 ออกแบบระบบโดยใช้วิธี SSADM
- 5 พัฒนาระบบภายใต้สภาวะแวดล้อมของวินโดวส์
- 6 ทดสอบระบบด้วยข้อมูลทดลอง และปรับปรุงระบบ
- 7 จัดทำรายงานวิทยานิพนธ์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อช่วยในการทำงานของเจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาให้สามารถทำงาน/สอบถามข้อมูลเร็ว สะดวกและมีความผิดพลาดให้น้อยลง
2. ได้ศึกษาถึงวิธีการวิเคราะห์และออกแบบ SSADM และใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบระบบอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย