

### บทที่ 3

#### การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงาน

ก่อนที่จะมีการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะต้องทำการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงาน ว่ามีขั้นตอนการทำงานเดิมเป็น อย่างไร รวมไปถึงการคาดคะเนค่าใช้จ่าย ผลประโยชน์ที่จะได้ และตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนแปลงระบบหรือไม่ ในบทนี้จะกล่าวถึงสตาจ 0 ซึ่งเป็นขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ ของวิธีวิเคราะห์และออกแบบ SSADM ซึ่งมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 สเต็ป 010 การเตรียมพร้อมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

ในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์และสอบถามจากเจ้าหน้าที่ และ เลขานุการบัณฑิตศึกษาระดับคณะ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และนำมาสร้างแผนภาพรวมกระแสข้อมูลและ แผนภาพรวมข้อมูลเชิงตรรกของระบบปัจจุบันและความต้องการของระบบเพื่อให้ทราบถึงขอบเขตของระบบ ที่ต้องการ โดยจะเป็นการคาดคะเนแบบหยาบ ๆ ซึ่งมีวิธีการสร้างแผนภาพแต่ละแบบดังนี้

3.1.1 การสร้างแบบจำลองแผนภาพรวมกระแสข้อมูลของระบบปัจจุบัน มีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1) จะต้องกำหนดเอนทิตีที่ภายนอกว่า เอนทิตีใดเป็นผู้สร้างหรือรับกระแสข้อมูลอะไรบ้าง ซึ่ง จากที่รวบรวมจะมี ภาควิชา บัณฑิตวิทยาลัย เป็นเอนทิตีที่ภายนอก และแต่ละเอนทิตีที่มีการสร้างและรับกระแส ข้อมูลตามตารางที่ 3.1

2) นำตารางที่ได้มาสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลหลัก (Context Diagram) โดยการเขียน เอนทิตีที่ภายนอก และเขียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแทนระบบงานที่ต้องการ และนำกระแสข้อมูลมาเขียนด้วยลูกศร ที่มีข้อมูลกำกับบนลูกศร เช่น ภาควิชา ส่ง ชื่อ/ประวัติอาจารย์ที่เสนอแต่งตั้ง เข้ามาในระบบ ดังนั้นหัวลูกศร จะต้องชี้เข้ามายังระบบงาน ซึ่งแสดงตามรูปที่ 3.1

3) ในขั้นตอนต่อไปจะสร้างแผนภาพการไหลของเอกสารภายในระบบ โดยจะต้องหาว่ามี เอกสารใดบ้างในระบบโดยมีเอนทิตีใดเป็นผู้สร้างและรับเอกสาร เช่น ภาควิชา สร้างเอกสารชื่อประวัติ อาจารย์ที่เสนอแต่งตั้งเป็นคณาจารย์บัณฑิตมายังบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และบัณฑิตศึกษาระดับคณะจะ เป็นผู้พิจารณาผลการพิจารณาและแต่งตั้งเพื่อเสนอไปยังบัณฑิตวิทยาลัย สามารถสร้างตารางการไหลของ เอกสารภายในระบบได้ตามตารางที่ 3.2

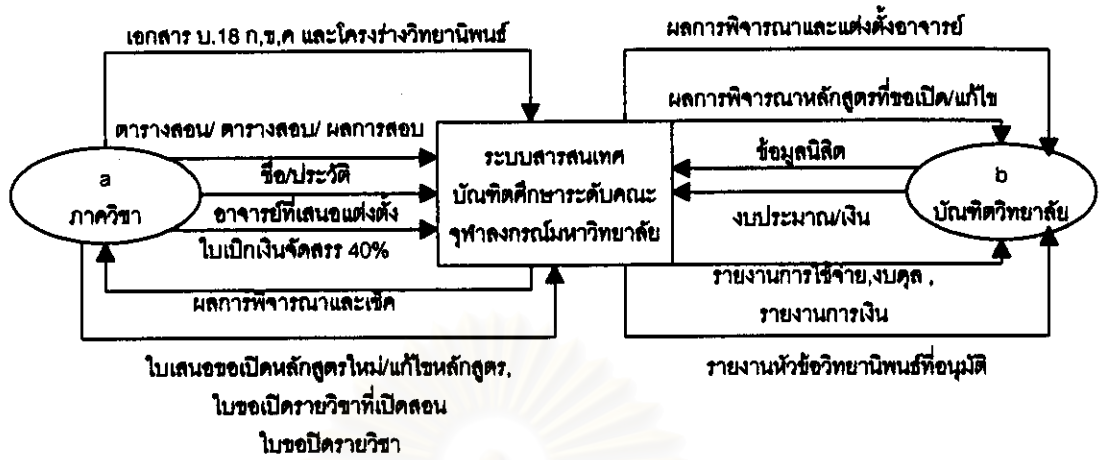
4) นำตารางการไหลของเอกสารที่ได้จากข้อ 3 มาสร้างแผนภาพเพื่อแสดงการไหลของเอกสาร โดยเขียนเอนทิตีภายนอกและระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด นำเอกสารมาเขียนด้วยหัวลูกศรที่มีชื่อเอกสารกำกับ เช่น ภาควิชา ส่งชื่อ/ประวัติชื่ออาจารย์บัณฑิตศึกษาที่เสนอแต่งตั้ง มายังบัณฑิตศึกษาระดับคณะ ซึ่งแสดงด้วยเส้นที่มีตัวเลขกำกับ ตามรูป 3.2 ที่แสดงการไหลของเอกสาร

เอนทิตีภายนอก	สร้าง/รับข้อมูล	กระแสข้อมูล
ภาควิชา	สร้าง	ชื่อ/ประวัติอาจารย์ที่เสนอแต่งตั้ง
	สร้าง	ตารางสอน/ตารางสอบ/ผลการสอบ
	สร้าง	ใบเบิกเงินจัดสรร 40 %
	รับ	ผลการพิจารณา/เช็ค
	สร้าง	เอกสาร บ.18 ก.ข.ค.และโครงร่างวิทยานิพนธ์
	สร้าง	ใบเสนอขอเปิดหลักสูตรใหม่/แก้ไขหลักสูตร
	สร้าง	ใบขอเปิดรายวิชาที่เปิดสอน/ใบขอปิดรายวิชา
บัณฑิตวิทยาลัย	รับ	ผลการพิจารณาและแต่งตั้งอาจารย์
	รับ	ผลการพิจารณาหลักสูตรที่ขอเปิด/แก้ไข
	รับ	ผลการพิจารณาใบขอเปิด/ปิดรายวิชา
	สร้าง	ข้อมูลนิสิต
	รับ	รายงานการใช้จ่าย,งบดุล , รายงานการเงิน
	รับ	รายงานหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่อนุมัติ
	สร้าง	งบประมาณ/เงิน

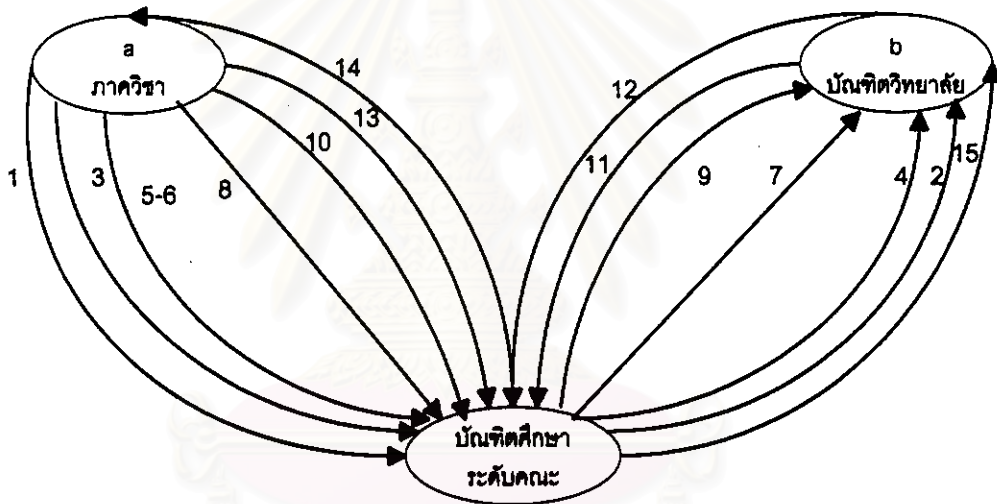
ตาราง 3.1 แสดงการสร้าง/รับกระแสข้อมูลของเอนทิตีภายนอก

เอนทิตีสร้างเอกสาร	เอกสาร	เอนทิตีรับเอกสาร
ภาควิชา	รายชื่อ/ประวัติอาจารย์ที่เสนอแต่งตั้ง (1)	บัณฑิตศึกษาคณะ
บัณฑิตศึกษาคณะ	ผลการพิจารณาและแต่งตั้ง (2)	บัณฑิตวิทยาลัย
ภาควิชา	ใบเสนอขอเปิดหลักสูตรใหม่/แก้ไขหลักสูตร (3)	บัณฑิตศึกษาคณะ
บัณฑิตศึกษาคณะ	ผลการพิจารณาหลักสูตรที่ขอเปิด/แก้ไข (4)	บัณฑิตวิทยาลัย
ภาควิชา	ใบขอเปิดรายวิชาที่เปิดสอน (5)/ใบขอปิดรายวิชา(6)	บัณฑิตศึกษาคณะ
บัณฑิตศึกษาคณะ	ผลการพิจารณาใบขอเปิด/ปิดรายวิชา (7)	บัณฑิตวิทยาลัย
ภาควิชา	เอกสารบ.18ก.ข.ค.และโครงร่างวิทยานิพนธ์ (8)	บัณฑิตศึกษาคณะ
บัณฑิตศึกษาคณะ	รายงานหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่อนุมัติ (9)	บัณฑิตวิทยาลัย
ภาควิชา	ตารางสอน/ตารางสอบ/ผลการสอบ (10)	บัณฑิตศึกษาคณะ
บัณฑิตวิทยาลัย	ข้อมูลนิสิต (11)	บัณฑิตศึกษาคณะ
บัณฑิตวิทยาลัย	งบประมาณ/เงิน (12)	บัณฑิตศึกษาคณะ
ภาควิชา	ใบเบิกเงินจัดสรร 40 % (13)	บัณฑิตศึกษาคณะ
บัณฑิตศึกษาคณะ	ผลการพิจารณา และ เช็ค (14)	ภาควิชา
บัณฑิตศึกษาคณะ	รายงานการใช้จ่าย , งบดุล , รายงานการเงิน (15)	บัณฑิตวิทยาลัย

ตาราง 3.2 แสดงการไหลของเอกสารในระบบ

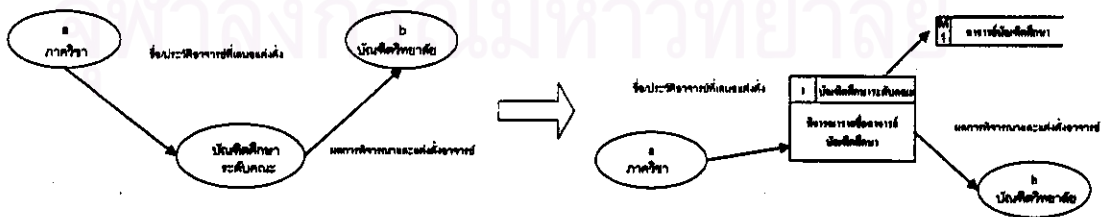


รูป 3.1 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลหลักของระบบงาน



หมายเหตุ ตัวเลขที่ระบุ แทนเอกสารที่ปรากฏอยู่ในตาราง 3.2

รูป 3.2 แสดงแผนภาพการไหลของเอกสารในระบบงาน

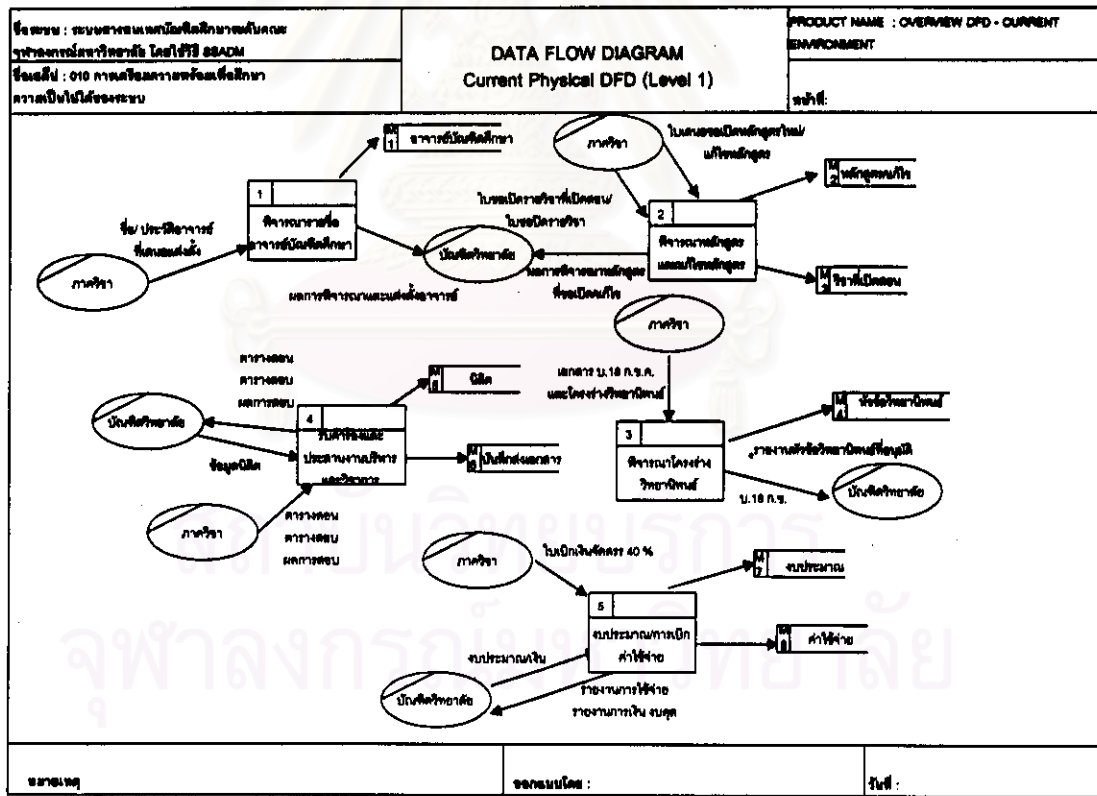


รูป 3.3 แสดงการแปลงแผนภาพการไหลของเอกสารเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล

5) ขั้นตอนต่อไปเป็นการแปลงแผนภาพการไหลของเอกสาร ให้เป็นแผนภาพรวมกระแสข้อมูลของระบบปัจจุบัน โดยจะต้องดูว่ามีกระบวนการอะไรที่ใช้ในการผลิตเอกสาร และมีเอกสารอะไรที่เก็บบ้าง ซึ่งจากเอกสารรายชื่อ/ประวัติอาจารย์ที่เสนอแต่งตั้งที่ภาควิชาส่งมา เพื่อให้บัณฑิตศึกษาคณะพิจารณาและส่งผลการพิจารณารายชื่ออาจารย์ที่ผ่านการพิจารณาให้บัณฑิตวิทยาลัย สามารถเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลได้ตามรูปที่ 3.3

6) ภายหลังจากการแปลงแผนภาพการไหลของเอกสารจะทำให้ ได้แผนภาพรวมกระแสข้อมูลของระบบปัจจุบัน ตามรูป 3.4 โดยมีการแบ่งกระบวนการทำงานได้ 5 ส่วนดังนี้

- พิจารณาแต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา
- พิจารณาลำดับสูตรและแก้ไขหลักสูตร
- พิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์
- รับคำร้องและประสานงานด้านการบริหารและวิชาการ
- งบประมาณและการเบิกค่าใช้จ่าย



รูป 3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบงานปัจจุบัน

3.1.2 การสร้างแบบจำลองแผนภาพรวมข้อมูลเชิงตรรกของระบบปัจจุบัน มีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1) เขียนเอนทิตีข้อมูลที่มีจากแผนภาพรวมกระแสข้อมูลระบบงานปัจจุบัน ที่ได้จากรูป 3.4 ซึ่งมีดังนี้ อาจารย์บัณฑิตศึกษา หลักสูตร รายวิชาที่เปิดสอน นิสิต หัวข้อวิทยานิพนธ์ งบประมาณ ค่าใช้จ่าย บันทึกการส่งเอกสาร นอกจากนี้ต้องมีเอนทิตี ภาควิชา ประกอบเนื่องจาก อาจารย์บัณฑิตศึกษา งบประมาณ และค่าใช้จ่าย และหลักสูตรขึ้นอยู่กับ ภาควิชา

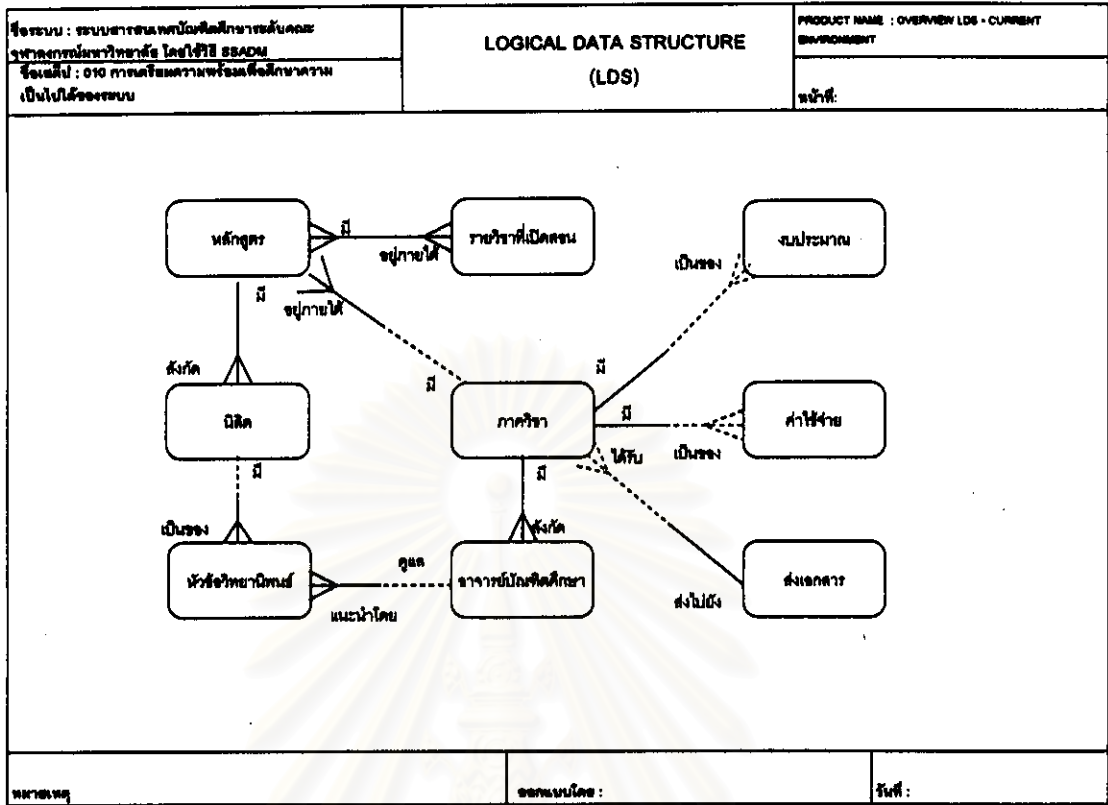
2) นำเอนทิตีทั้งหมดมาหาความสัมพันธ์ โดยการเขียนเอนทิตีทั้งหมดในแนวนอนและแนวตั้งของตาราง เพื่อกำหนดว่าเอนทิตีแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับเอนทิตีตัวใดบ้าง เช่น อาจารย์บัณฑิตศึกษาจะดูแลหัวข้อวิทยานิพนธ์ และหลักสูตรจะต้องมีนิสิตและมีรายวิชาที่เปิดสอน เป็นต้น ซึ่งนำมาเขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังตารางที่ 3.3

3) แปลงความสัมพันธ์ที่ได้ในรูปของตาราง เป็นแผนภาพข้อมูลเชิงตรรกของระบบปัจจุบัน เช่น หลักสูตรหนึ่ง ๆ จะมีนิสิตมากกว่าหนึ่งคน ในขณะที่เดียวกันนิสิตต้องสังกัดหลักสูตรทำให้เขียนความสัมพันธ์ของแผนภาพข้อมูลเชิงตรรกของระบบปัจจุบันได้ดังรูป 3.5

3.1.3 รวบรวมความต้องการของผู้ใช้ที่ต้องการในแต่ละกระบวนการทำงาน ว่ามีความต้องการที่จะให้ระบบใหม่ที่ได้เป็นอย่างไร ซึ่งส่วนใหญ่ทุกกระบวนการต้องการที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ในการทำงานและทำรายงาน ซึ่งรวบรวมตัวอย่างความต้องการของแต่ละกระบวนการจะอยู่ในรูปที่ 3.6

เอนทิตี	ภาควิชา	อาจารย์บัณฑิตศึกษา	หลักสูตร	นิสิต	หัวข้อวิทยานิพนธ์	งบประมาณ	ค่าใช้จ่าย	รายวิชาที่เปิด	บันทึกส่งเอกสาร
ภาควิชา		X	X			X	X		X
อาจารย์บัณฑิตศึกษา				X	X				
หลักสูตร				X				X	
นิสิต					X				
หัวข้อวิทยานิพนธ์									
งบประมาณ									
ค่าใช้จ่าย									
รายวิชาที่เปิด									
บันทึกส่งเอกสาร									

ตาราง 3.3 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี



รูป 3.5 แสดงแผนภาพรวมข้อมูลเชิงตรรกของระบบปัจจุบัน

### 3.2 สเต็ป 020 การกำหนดปัญหา

ในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ และศึกษาความต้องการของระบบใหม่ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา โดยอาจจะมีการปรับปรุงแผนภาพรวมกระแสข้อมูลและแผนภาพรวมข้อมูลเชิงตรรกของระบบปัจจุบันที่ได้จากสเต็ป 010 และสร้างแผนภาพรวมกระแสข้อมูลและแผนภาพรวมข้อมูลเชิงตรรกของระบบที่ต้องการ ซึ่งมีวิธีการสร้างแผนภาพแต่ละแบบดังนี้

#### 3.2.1 การสร้างแบบจำลองแผนภาพรวมกระแสข้อมูลของระบบที่ต้องการ

- 1) จะต้องรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเก่า รวมทั้งความต้องการของระบบในแต่ละกระบวนการทำงาน เพื่อจะใช้ในการสร้างแผนภาพรวมกระแสข้อมูลของระบบที่ต้องการ ตามรูปที่ 3.6
- 2) จากรูปที่ 3.6 พบว่าในทุกกระบวนการทำงานต้องการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล และจัดทำรายงาน ซึ่งจะเปลี่ยนแหล่งเก็บข้อมูลจากสัญลักษณ์ M เป็น D สามารถเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบที่ต้องการได้ตามรูป 3.7

### 1) ในส่วนการพิจารณารายชื่ออาจารย์บัณฑิตศึกษา

ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆส่งรายชื่อและประวัติอาจารย์บัณฑิตศึกษาในรูปของเอกสาร

ปัญหาที่พบ : -

ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลในรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถเรียกดูข้อมูลของอาจารย์บัณฑิตศึกษาได้อย่างรวดเร็วและช่วยจัดทำรายงานเพื่อประกอบการพิจารณา

### 2) ในส่วนการพิจารณาหลักสูตรและการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆส่งหลักสูตรที่เปิดสอน/หลักสูตรที่แก้ไขในรูปของเอกสาร

ปัญหาที่พบ : -

ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลในรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ 5 ปี เพื่อช่วยในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

### 3) ในส่วนให้ความเห็นชอบโครงร่างและหัวข้อวิทยานิพนธ์

ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆส่งเอกสาร บ.18 ก. ข. ค. ที่นิสิตส่งมา บัณฑิตศึกษาจัดทำเอกสารด้วยพิมพ์ดีดให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างและหัวข้อวิทยานิพนธ์ และเก็บข้อมูลของหัวข้อในรูปสำเนาเอกสาร

ปัญหาที่พบ : ในการเตรียมเอกสารเพื่อนำเข้าพิจารณา มีการตกหล่นและผิดพลาด เพราะในการพิจารณาโครงร่าง และหัวข้อวิทยานิพนธ์มีการพิจารณาหลายครั้ง ทำให้ต้องมีการจัดเตรียมเอกสารใหม่อยู่เสมอ

ตัวอย่างความต้องการ : เก็บข้อมูลหัวข้อวิทยานิพนธ์ในรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อติดตามผลการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ และช่วยในการทำรายงานเสนอพิจารณาโครงร่างและหัวข้อวิทยานิพนธ์

### 4) ในส่วนการประสานงานบริหารและวิชาการ

ระบบเดิม : ภาควิชาต่างๆ บัณฑิตวิทยาลัย หรือนิสิต ส่งเอกสารต่างๆเพื่อให้บัณฑิตศึกษาส่งต่อไปยังส่วนอื่นๆ

ปัญหาที่พบ : เอกสารที่ส่งมีการตกหล่นและหายในบางครั้ง ทำให้ไม่สามารถติดตามได้

ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลการรับ-ส่งเอกสารต่างๆ และข้อมูลนิตินิเทศในรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการติดตามผล และจัดการในเรื่องการขอรับทุนการศึกษา

### 5) ในส่วนงบประมาณ/การเบิกค่าใช้จ่าย

ระบบเดิม : ในการตั้งงบประมาณของหลักสูตรภาคนอกเวลาราชการ ภาควิชาของหลักสูตรนั้นจะเป็นผู้เสนอของบประมาณ สำหรับหลักสูตรภาคปกติ นั้นบัณฑิตวิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนดงบประมาณไว้ และบัณฑิตศึกษาทำหน้าที่ควบคุมเรื่องการเบิกค่าใช้จ่าย โดยจะมีการเก็บสำเนาการเบิกจ่ายและใบฎีกา ของหลักสูตรปกติ แต่สำหรับหลักสูตรภาคนอกเวลาราชการนั้น ภาควิชาจะจัดทำเรื่องการเบิกจ่ายเอง

ปัญหาที่พบ : ในการจัดทำรายงานเสนอบัณฑิตวิทยาลัยล่าช้า

ตัวอย่างความต้องการ : ต้องการเก็บข้อมูลในรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการเก็บบันทึกการเบิกจ่ายกับงบประมาณที่ตั้งไว้ และเพื่อออกรายงานแสดงการเบิกจ่ายของหลักสูตร/ภาควิชาต่างๆได้

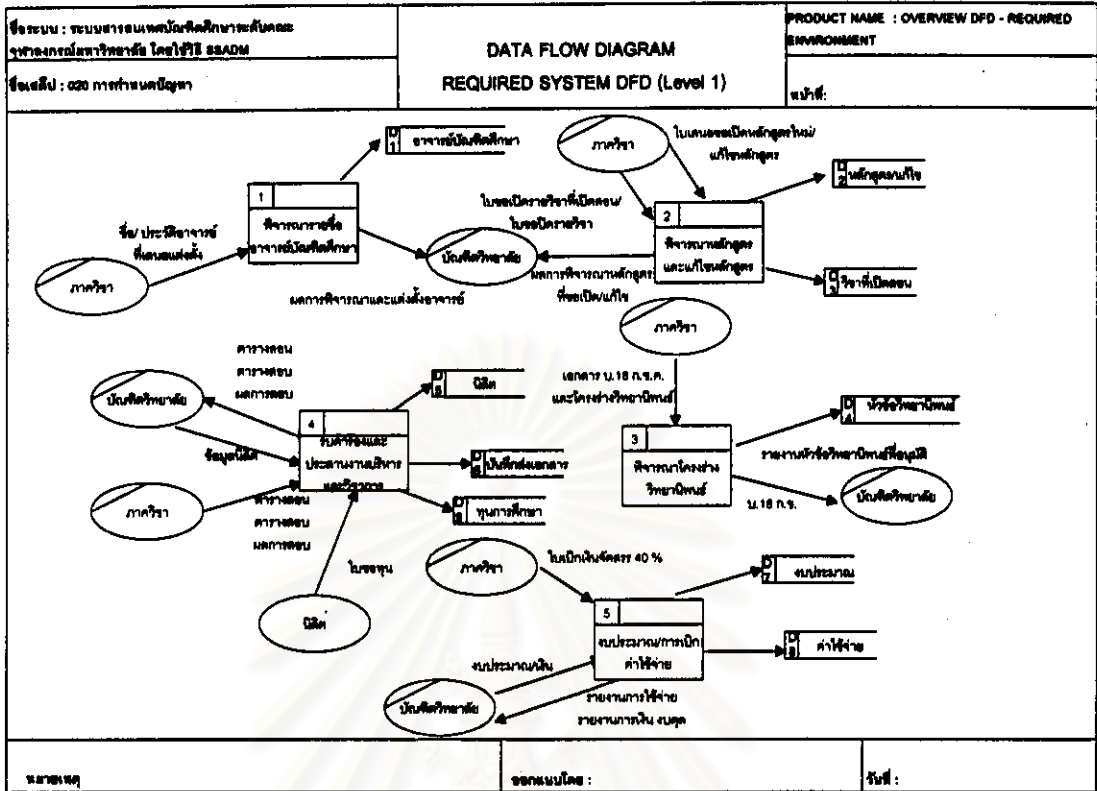
### 6) ในส่วนการสอบวิทยานิพนธ์

ระบบเดิม : หลังจากสอบวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเก็บเฉพาะผลการสอบวิทยานิพนธ์

ปัญหาที่พบ : -

ตัวอย่างความต้องการ : เก็บผลการสอบวิทยานิพนธ์รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็น พร้อมทั้งแสดงผลของบทคัดย่อสำหรับวิทยานิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ ในรูปคอมพิวเตอร์ได้

รูป 3.6 แสดงระบบงานปัจจุบัน ปัญหาที่พบ และตัวอย่างความต้องการ

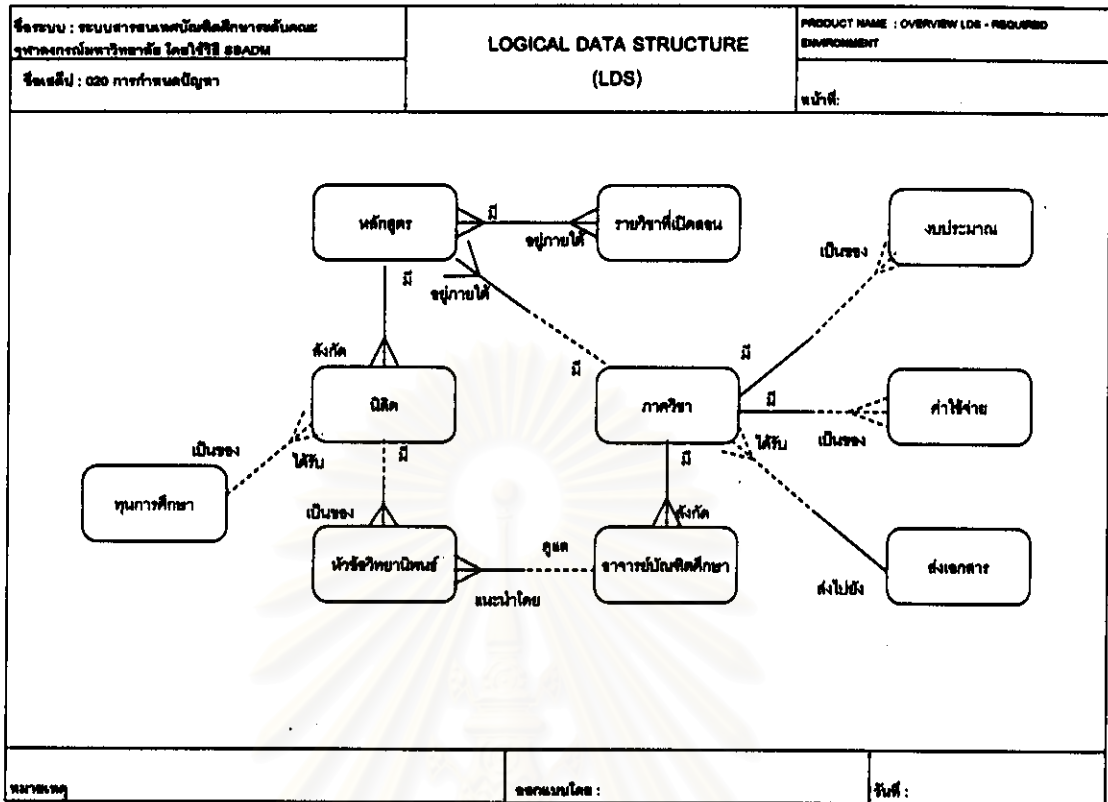


รูป 3.7 แสดงแผนภาพรวมกระแสข้อมูลของระบบที่ต้องการ

3.2.2 การสร้างแบบจำลองแผนภาพหรือข้อมูลเชิงตรรกของระบบที่ต้องการ จะต้องทำการตรวจสอบแหล่งเก็บข้อมูลในแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบที่ต้องการว่ามีเงื่อนไขใดที่เพิ่มเติม และมีเงื่อนไขใดที่ไม่ต้องการให้อยู่ในระบบ เช่นมีการเพิ่มเรื่องทุนการศึกษา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับนิสิตที่ขอรับทุน ทุนบางประเภทอาจมีผู้ขอรับทุนได้มากกว่าหนึ่ง แต่นิสิตคนหนึ่งจะได้รับทุนการศึกษาเพียงทุนเดียว สามารถเขียนแผนภาพหรือข้อมูลเชิงตรรกของระบบที่ต้องการได้ตามรูป 3.8

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





รูป 3.8 แสดงแผนภาพข้อมูลเชิงตรรกของระบบที่ต้องการ

### 3.3 เสาตีป 030 การเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้

ในขั้นตอนนี้เป็นการเสนอทางเลือกหรือแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับระบบงานที่เกิดขึ้น โดยจะต้องเสนอทางเลือกเพื่อให้ผู้บริหารเลือกว่าจะใช้ทางเลือกใด โดยทางเลือกมีทั้งทางเลือกทางธุรกิจ และทางเลือกด้านเทคนิค ซึ่งจะได้อธิบายแต่ละทางเลือกดังนี้

1) ทางเลือกทางธุรกิจ จะแบ่งเป็น 3 ทางเลือก ตามตาราง 3.4

- ทางเลือกที่ 1 เป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลของระบบงานเดิมบางส่วน เช่นในส่วนจัดเก็บข้อมูลอาจารย์บัณฑิตศึกษา จัดเก็บและจัดทำรายงานโครงร่างวิทยานิพนธ์ และรับคำร้องและประสานงานด้านการบริหารและวิชาการ
- ทางเลือกที่ 2 เป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลของระบบงานปัจจุบันทั้งหมด

- ทางเลือกที่ 3 เป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานในทุก ๆ ส่วนของระบบงานปัจจุบันทั้งหมด รวมไปถึงการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดทำบทคัดย่อด้วย

2) ทางเลือกด้านเทคนิค สำหรับทางเลือกด้านเทคนิคจะแบ่งเป็น 3 ทาง ดังนี้

- ทางเลือกที่ 1 จะใช้เครื่องที่เป็นเอกเทศ (stand-alone) และซอฟต์แวร์ที่ใช้จะพัฒนาเองโดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในการพัฒนา

- ทางเลือกที่ 2 จะใช้เครื่องที่เป็นเอกเทศ (stand-alone) และซอฟต์แวร์ที่ใช้จะจ้าง/ซื้อโปรแกรมจากบริษัท โดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในการพัฒนา

- ทางเลือกที่ 3 จะใช้เครื่องเชื่อมกันเป็นระบบเครือข่าย (Network) และซอฟต์แวร์ที่ใช้จะพัฒนาเอง และใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในการพัฒนา

รายการความต้องการ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
1. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการจัดเก็บข้อมูลอาจารย์นักนักศึกษา	X	X	X
2. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการจัดเก็บข้อมูลหลักสูตรและแก้ไขหลักสูตร		X	X
3. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการจัดเก็บและทำรายงานโครงร่างวิทยานิพนธ์	X	X	X
4. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการรับคำร้องและประสานงานด้านการบริหารและวิชาการ	X	X	X
5. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการจัดการเรื่องงบประมาณและการเบิกค่าใช้จ่าย		X	X
6. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการจัดเก็บข้อมูลบทคัดย่อวิทยานิพนธ์			X

ตาราง 3.4 แสดงทางเลือกทางธุรกิจ

### 3.4 เสด็จปี 040 รวบรวมรายงานเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

ในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมรายงานศึกษาความเป็นไปได้ของระบบเพื่อจัดทำรายงานที่เป็นทางการ โดยจะต้องนำแผนภาพขั้นตอนกระแสข้อมูลและข้อมูลตรรกของระบบงานปัจจุบันที่ได้จากเสด็จปี 010 พร้อมคำอธิบายระบบงานปัจจุบัน และแผนภาพขั้นตอนกระแสข้อมูลและข้อมูลตรรกของระบบงานที่

ต้องการ รวมไปถึงรายการปัญหาและความต้องการของระบบที่ได้ ที่ได้จากเสต็ป 020 และทางเลือกที่เป็นไปได้ จากเสต็ป 030 และจัดสร้างแผนสำหรับการดำเนินงาน ซึ่งประกอบไปด้วย รายชื่อทีมงานของโครงการ และแผนงานสำหรับดำเนินงานซึ่งแสดงแผนสำหรับการติดตั้งการเข้าใช้งาน ตามรูป 3.9

แผนกดำเนินงาน

ขั้นตอนการทำงาน	2539										2540										2541						
	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May
1. ศึกษาความเป็นไปได้และความต้องการของระบบ	■																										
2. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ		■	■																								
3. ศึกษาระบบเก่าของระบบที่ใช้อยู่				■	■																						
4. ศึกษาระบบเก่าของระบบที่เลือก					■	■	■																				
5. การออกแบบสถาปัตยกรรม								■	■																		
6. การพัฒนาระบบงาน									■	■	■																
7. ทดสอบระบบด้วยข้อมูลทดลอง และปรับปรุง												■	■														
8. การจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์														■	■	■	■										

รูป 3.9 แสดงแผนงานสำหรับการดำเนินงาน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย