

บทที่ 4

การออกแบบระบบ

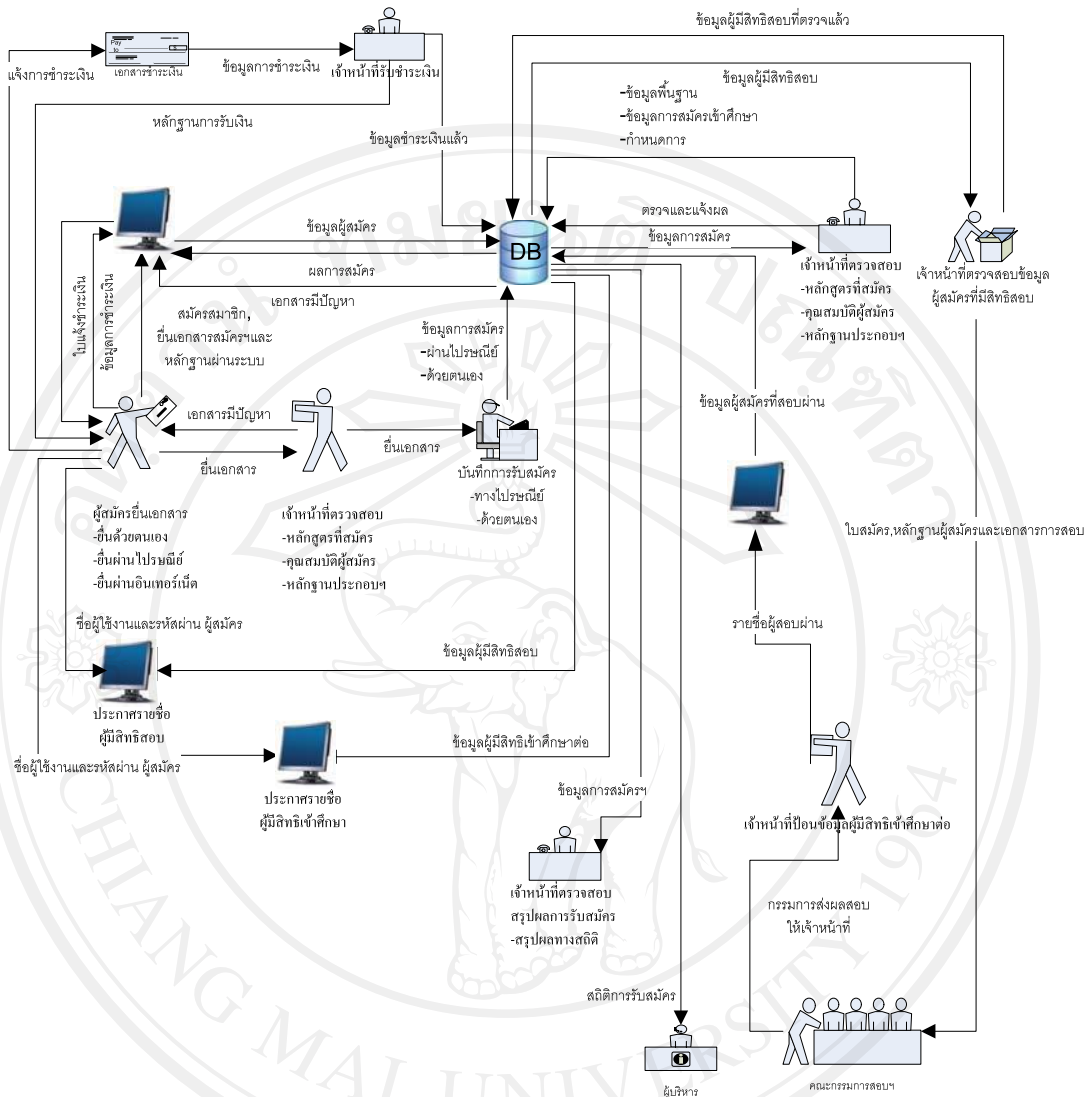
การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการรับสมัครนักศึกษาโควตา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงรายเป็นการศึกษาข้อมูลจากระบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ร่วมกับข้อมูลความต้องการระบบใหม่ของผู้ใช้งานเพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบ สามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 การออกแบบกระแสนงาน

4.2 การออกแบบกระแสนการไหลเวียนข้อมูล

4.1 การออกแบบกระแสนงาน

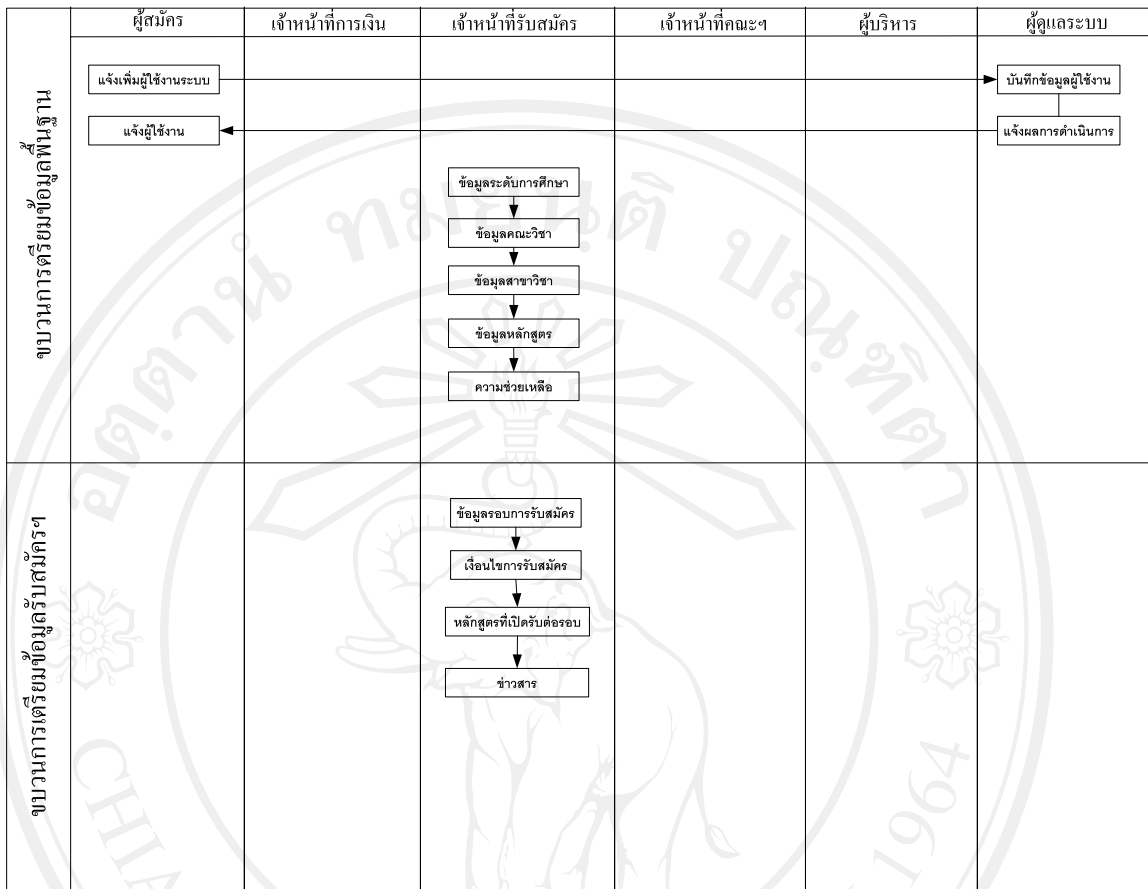
การออกแบบกระแสนงานของระบบรับสมัครนักศึกษาฯ จะคำนึงถึงระบบงานใหม่ทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์เอาไว้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของระบบใหม่ โดยสามารถจัดรูปแบบการทำงานของระบบใหม่ เป็นผังกระแสนการทำงานของระบบงานใหม่ ซึ่งได้ทำการออกแบบกระบวนการทำงานของกระแสนข้อมูลในผังกระแสนการทำงานของระบบงานใหม่ โดยได้นำเอาข้อจำกัดและปัญหาต่างๆ ที่พบ มาปรับปรุงและจัดกระบวนการทำงานและขั้นตอนต่างๆ ใหม่ เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีความเหมาะสมต่อการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ และตรงตามการทำงานในแต่ละขั้นตอนของการรับสมัครนักศึกษาฯ ซึ่งรายละเอียดของการทำงานของผังกระแสนงานของระบบรับสมัครนักศึกษาฯ สามารถแสดงใน รูป 4.1



รูป 4.1 กระบวนการทำงานของระบบใหม่

4.1.1 กระบวนการจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานของระบบ

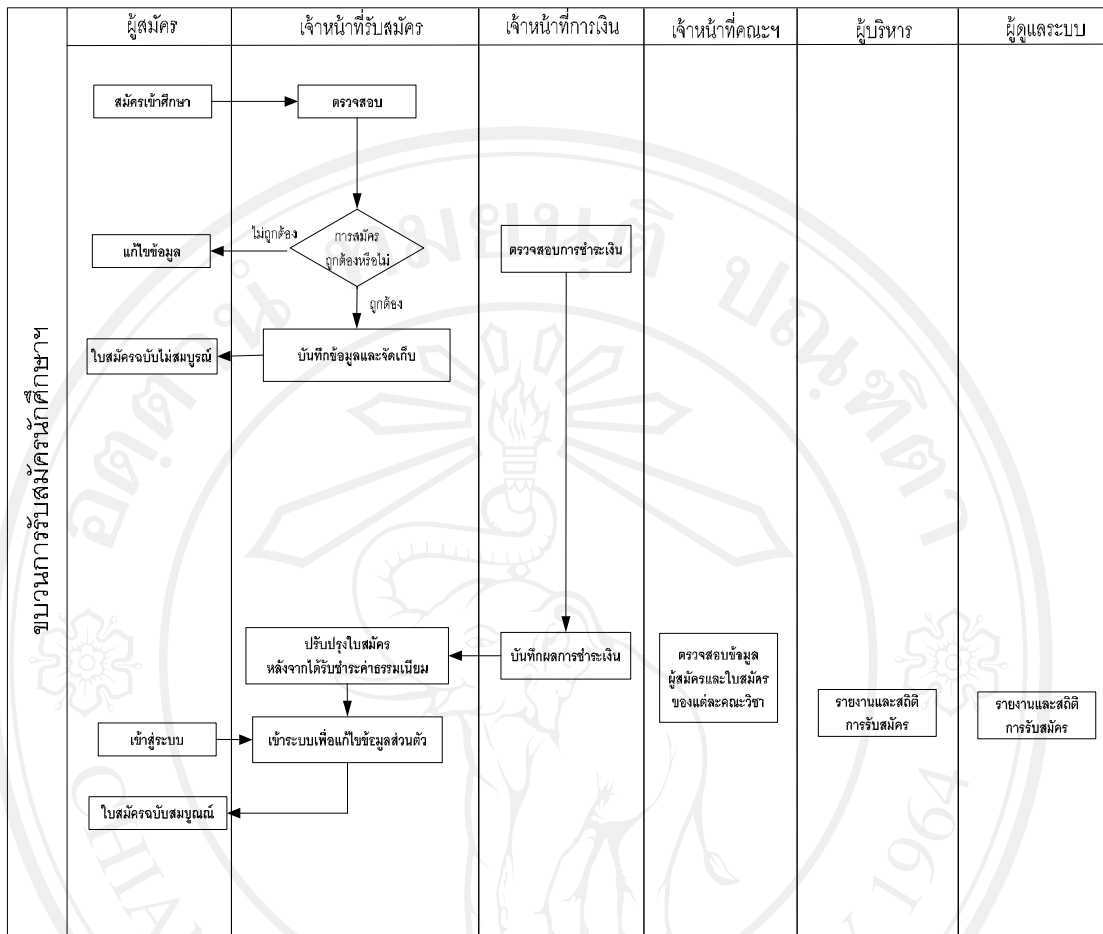
กระบวนการจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานของระบบ เป็นกระบวนการเริ่มต้นของระบบเพื่อเตรียมความพร้อมของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบต่างๆ อันได้แก่ ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลคณะฯ สาขา หลักสูตร ข้อมูลระดับการศึกษาเดิมของผู้สมัคร ข้อมูลกลุ่มวิชาของผู้สมัคร ข้อมูลสาขาวิชา/แขนงวิชาของผู้สมัคร ข้อมูลโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาเดิมของผู้สมัคร ข้อมูลรอบที่เปิดรับสมัคร ข้อมูลหลักสูตรที่จะเปิดรับแต่ละรอบรับสมัคร ข้อมูลข่าวสารต่างๆ และ ข้อมูลความช่วยเหลือ ข้อมูลการถามตอบปัญหาที่พบบ่อย ซึ่งจะต้องทำการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบเป็นอันดับแรก โดยรายละเอียดการป้อนข้อมูลจะทำการแบ่งแยกตามประเภทผู้ใช้งาน โดยส่วนนี้จะมีผู้ที่เกี่ยวข้องคือ เจ้าหน้าที่รับสมัคร ผู้ดูแลระบบ และผู้สมัคร โดยสามารถแสดงกระบวนการได้ดังรูป 4.2



รูป 4.2 แสดงกระแสนงานการจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานระบบ

4.1.2 กระแสนงานการดำเนินการรับสมัคร

เมื่อทำการจัดเตรียมข้อมูลตามกระแสนงานการจัดเตรียมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ระบบรับสมัครฯ นักศึกษาที่สามารถทำงานได้ โดยสามารถทำการแสดงดังรูป 4.2 เริ่มต้นจากการที่มีผู้สมัครเข้ามาสมัครศึกษาต่อ และเจ้าหน้าที่รับสมัครฯ ได้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติและหลักฐานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว หากมีปัญหาก็จะแจ้งให้ผู้สมัครทราบ หากไม่มีปัญหาก็จะดำเนินการตรวจสอบหลักฐานและรับรองหลักฐานให้ หลังจากสมัครเสร็จสามารถจัดพิมพ์เอกสารการสมัครฉบับไม่สมบูรณ์ คือยังไม่ได้รับการชำระเงิน และหลังจากแจ้งชำระเงินหรือ ทางมหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบว่าได้รับแจ้งการชำระเงินจากธนาคารแล้ว ก็จะดำเนินการ ปรับปรุงเอกสารการสมัครให้มีสภาพเป็นเอกสารที่เป็นฉบับสมบูรณ์ ดังแสดงขั้นตอนในรูป 4.3




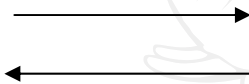



รูป 4.3 แสดงกระแสการรับสมัครนักศึกษา

4.2 การออกแบบกระแสไหลเวียนข้อมูล

การออกแบบกระแสข้อมูลของระบบ จะทำให้ทราบถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบรับสมัครนักศึกษาฯ โดยการใช้แผนภาพแสดงกระแสข้อมูล เพื่อแสดงกระแสของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอกเข้ามาในระบบ เพื่อแสดงวิธีการไหลของข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งไปอีกกระบวนการหนึ่ง ซึ่งมีสัญลักษณ์ 4 แบบคือ สัญลักษณ์หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol) สัญลักษณ์มมมแทนระบบหรือการประมวลผล (System or Process) สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol) และสัญลักษณ์ปลายเปิดข้างหนึ่งแทนการเก็บข้อมูล (Data Store System) โดยใช้มาตรฐานการออกแบบกระแสข้อมูลของเกนและซาร์สัน (Gane & Sarson) ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แสดงระบบ หรือการประมวลผล (System or Process)
	ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol)
	ตัวแปรภายนอกที่ซ้ำ (Duplicated External Entity Symbol)
	แทนการไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)
	สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)

ในการออกแบบกระแสข้อมูลของระบบรับสมัครนักศึกษา สามารถทำการแยกออกเป็น ส่วนหลัก ๆ ได้แก่

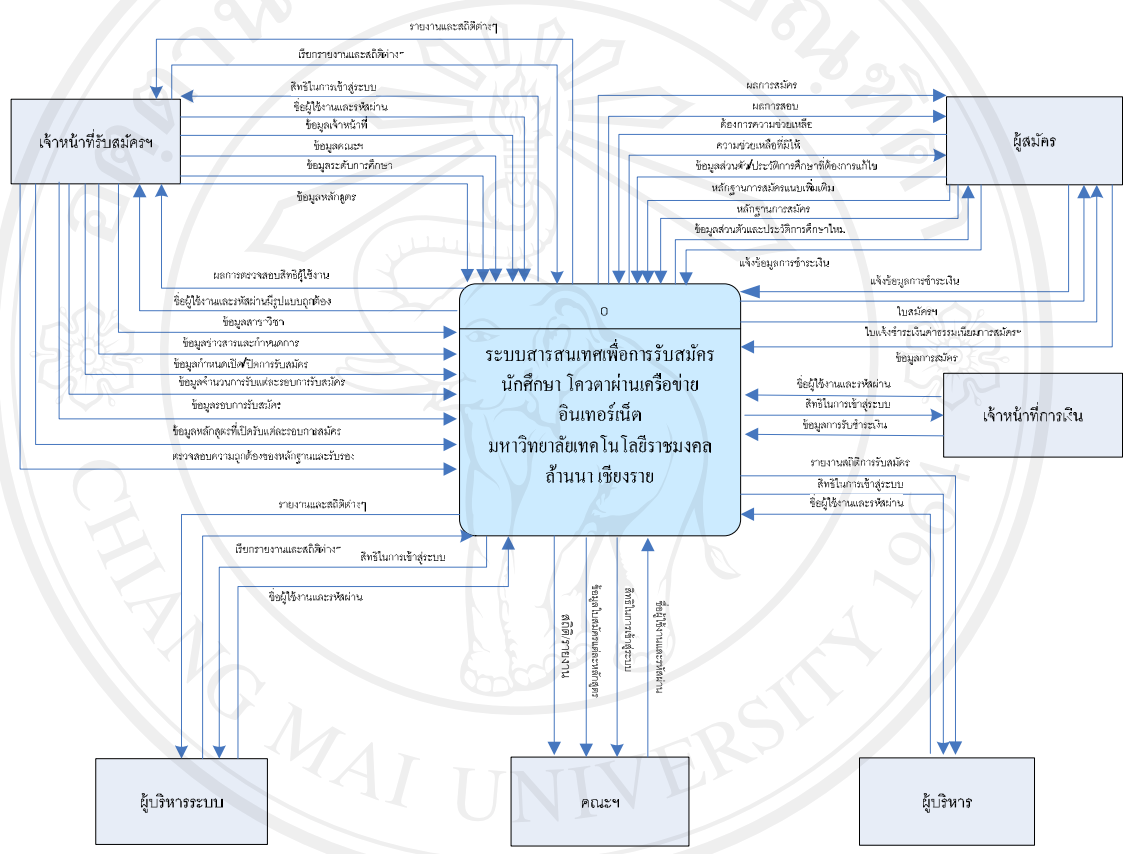
- 1) การจัดการข้อมูลพื้นฐาน
- 2) การควบคุมการรับสมัครฯ
- 3) การจัดการข้อมูลการสมัครฯและหลักฐาน
- 4) การจัดการข้อมูลการรับชำระเงิน
- 5) การจัดการข้อมูลช่วยเหลือผู้สมัคร
- 6) การจัดการส่วนสรุปผลและรายงานทางสถิติ
- 7) การจัดการข้อมูลผู้สมัคร
- 8) การจัดการประกาศสิทธิ์สอบและผลสอบ

โดยที่ระบบจะมีผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานอยู่ หน้าที่ด้วยกันคือ

- 1) ผู้บริหารระบบ
- 2) เจ้าหน้าที่รับสมัครนักศึกษาฯ
- 3) เจ้าหน้าที่การเงิน

- 4) เจ้าหน้าที่คณะฯ
- 5) ผู้บริหาร
- 6) ผู้สมัคร

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถแบ่งการออกแบบกระแสข้อมูลระบบ ได้ดังต่อไปนี้



รูป 4.4 แสดงแผนผังบริบทแสดงการทำงานของระบบรับสมัครนักศึกษา

4.2.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

เป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพรวมของระบบรับสมัครนักศึกษาฯ และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภายนอกและภายในของระบบทั้งหมด โดยแสดงดังรูป 4.4

จากแผนผังบริบทรูปที่ 4.4 สามารถอธิบาย ความสัมพันธ์ ของส่วนต่างๆ ในระบบรับสมัครฯ โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

- 1) ผู้บริหารระบบ จะมีหน้าที่ในการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบและตรวจสอบรายงานต่างๆ รวมถึงการกำหนดค่าข้อมูลเริ่มต้นที่จำเป็นต้องใช้ในระบบด้วย

2) เจ้าหน้าที่รับสมัครฯ จะมีหน้าที่ในการ เพิ่มข้อมูล แก้ไข และลบข้อมูล ของ ส่วนข้อมูลพื้นฐานระบบทั้งหมด ซึ่งได้แก่ ข้อมูลคณะฯ สาขา หลักสูตร ข้อมูลระดับการศึกษาเดิม ของผู้สมัคร ข้อมูลกลุ่มวิชาของผู้สมัคร ข้อมูลสายวิชา/แขนงวิชาของผู้สมัคร ข้อมูลโรงเรียนหรือ สถาบันการศึกษาเดิมของผู้สมัคร ข้อมูลรอบที่เปิดรับสมัคร ข้อมูลหลักสูตรที่จะเปิดรับแต่ละรอบ รับสมัคร ข้อมูลข่าวสารต่างๆและข้อมูลความช่วยเหลือ และ ข้อมูลการถามตอบปัญหาที่พบบ่อย

3) เจ้าหน้าที่การเงิน จะมีหน้าที่ในการ จัดการข้อมูล รับแจ้งการชำระเงินผู้สมัคร

4) เจ้าหน้าที่คณะฯ จะมีหน้าที่ในการ ตรวจสอบข้อมูลแต่ละหลักสูตรติดตาม เอกสารที่ใช้ในการรับสมัคร ตรวจสอบจำนวนผู้สมัครที่เข้าสมัครในแต่ละคณะของตนเอง รวมถึง สามารถจัดพิมพ์ใบสมัครได้

5) ผู้บริหาร สามารถดูข้อมูลรายงานและสถิติของระบบและเรียกดูข้อมูลต่างๆ ได้

6) ผู้สมัคร สามารถสมัครและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวรวมถึงการจัดพิมพ์เอกสารการ ส่งเอกสารเพิ่มเติม ตรวจสอบสิทธิ์สอบ และ ผลสอบที่มีในขั้นตอนต่างๆ หลังจากสมัคร

4.2.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Dataflow Diagram Level 0)

แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 เป็นแผนผังที่แสดงถึงกระบวนการทำงานต่าง ๆ ใน ระบบ ทำให้ทราบว่า มีหน่วยภายนอกเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน และแสดงการไหลของข้อมูล ในกระบวนการ ดังแสดงในรูปที่ 4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบรับสมัครนักศึกษาฯ สามารถแบ่งกระบวนการทำงานของระบบงานออกเป็น 8 กระบวนการดังแสดงใน ตาราง 4.2

ตาราง 4.2 แสดงกระบวนการระบบรับสมัครนักศึกษาฯ

กระบวนการ	ชื่อกระบวนการ
1.0	การจัดการข้อมูลพื้นฐาน
2.0	การควบคุมการรับสมัครฯ
3.0	การจัดการข้อมูลการสมัครฯและหลักฐาน
4.0	การจัดการข้อมูลการรับชำระเงิน
5.0	การจัดการข้อมูลช่วยเหลือผู้สมัคร
6.0	การจัดการส่วนสรุปผลและรายงานทางสถิติ
7.0	การจัดการข้อมูลผู้สมัคร
8.0	การจัดการประกาศสิทธิ์สอบและผลสอบ

1) กระบวนการที่ 1.0 การกำหนดข้อมูลพื้นฐานของระบบประกอบไปด้วย ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลระดับการศึกษา ข้อมูลคณะฯ ข้อมูลสาขา ข้อมูลข่าวสารและกำหนดการ ข้อมูลเงื่อนไขการรับ ข้อมูลระดับการศึกษาเดิม ข้อมูลกลุ่มวิชาเดิม ข้อมูลแขนงวิชา/สายวิชา ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลสถาบันการศึกษาเดิม

2) กระบวนการที่ 2.0 การควบคุมการรับสมัคร ประกอบไปด้วยข้อมูล รอบการรับสมัคร ข้อมูลหลักสูตรที่เปิดรับแต่ละรอบ

3) กระบวนการที่ 3.0 การจัดการข้อมูลการสมัครและหลักฐาน ประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลส่วนตัวและประวัติผู้สมัคร ข้อมูลหลักฐานแนบใบสมัคร ข้อมูลการสมัคร ข้อมูลสื่อที่ทราบ

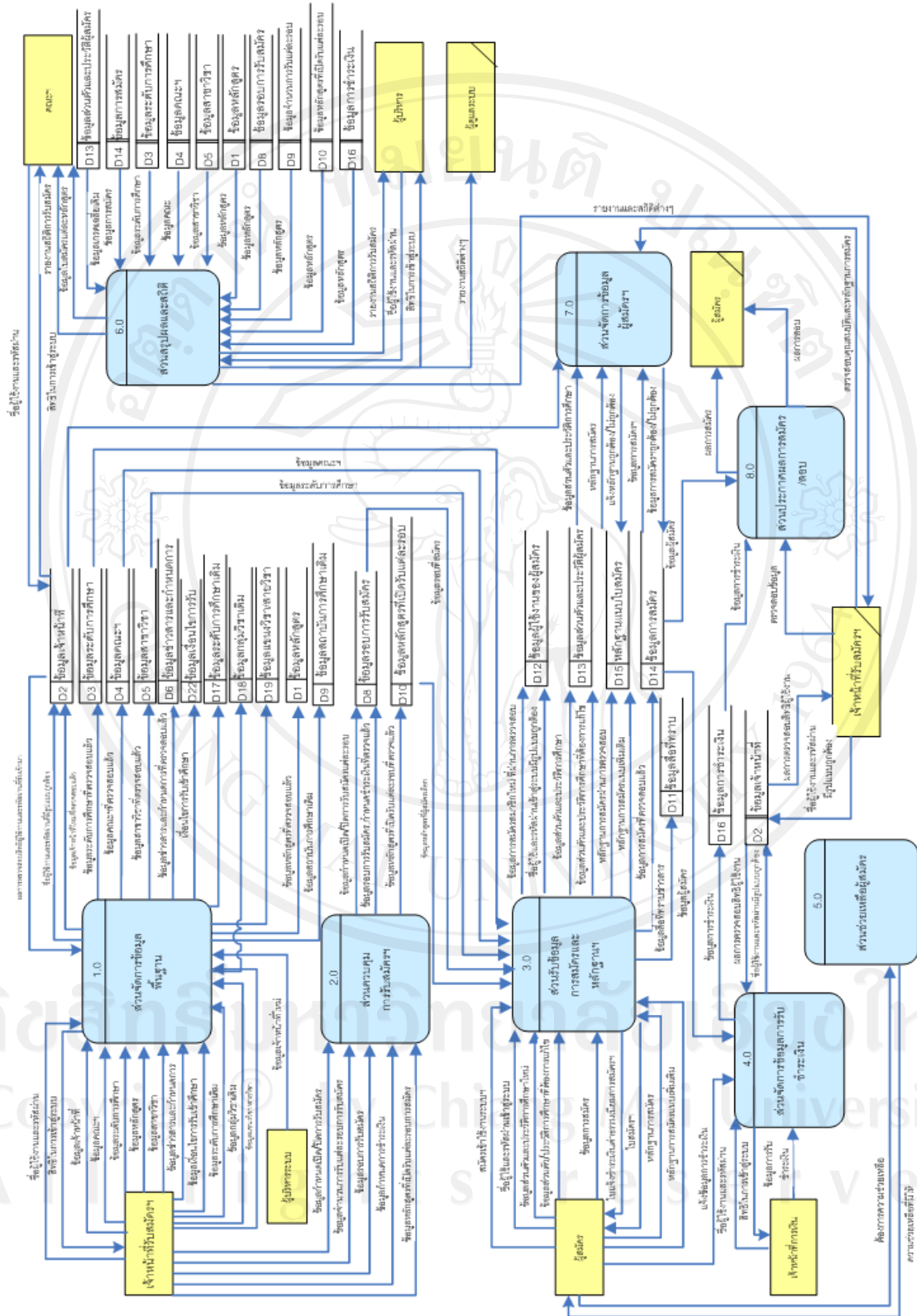
4) กระบวนการที่ 4.0 การจัดการข้อมูลการรับชำระเงิน ประกอบไปด้วย ข้อมูลการชำระเงินและ ข้อมูลเจ้าหน้าที่

5) กระบวนการที่ 5.0 การจัดการข้อมูลส่วนช่วยเหลือผู้สมัคร

6) กระบวนการที่ 6.0 การสรุปผลและรายงานทางสถิติ ประกอบไปด้วยข้อมูล ส่วนตัวและประวัติผู้สมัคร ข้อมูลการสมัคร ข้อมูลระดับการศึกษา ข้อมูลคณะ ข้อมูลสาขา ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลรอบการรับสมัคร ข้อมูลจำนวนการรับแต่ละรอบ ข้อมูลหลักสูตรที่เปิดรับแต่ละรอบ และ ข้อมูลการชำระเงิน

7) กระบวนการที่ 7.0 รายงานข้อมูล ประกอบด้วย การรายงานข้อมูลทั่วไป และ รายงานข้อมูลสารสนเทศ

8) การจัดการประกาศสิทธิ์สอบและผลสอบ ประกอบด้วย ข้อมูลการสมัคร และการชำระเงิน



รูป 4.5 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0

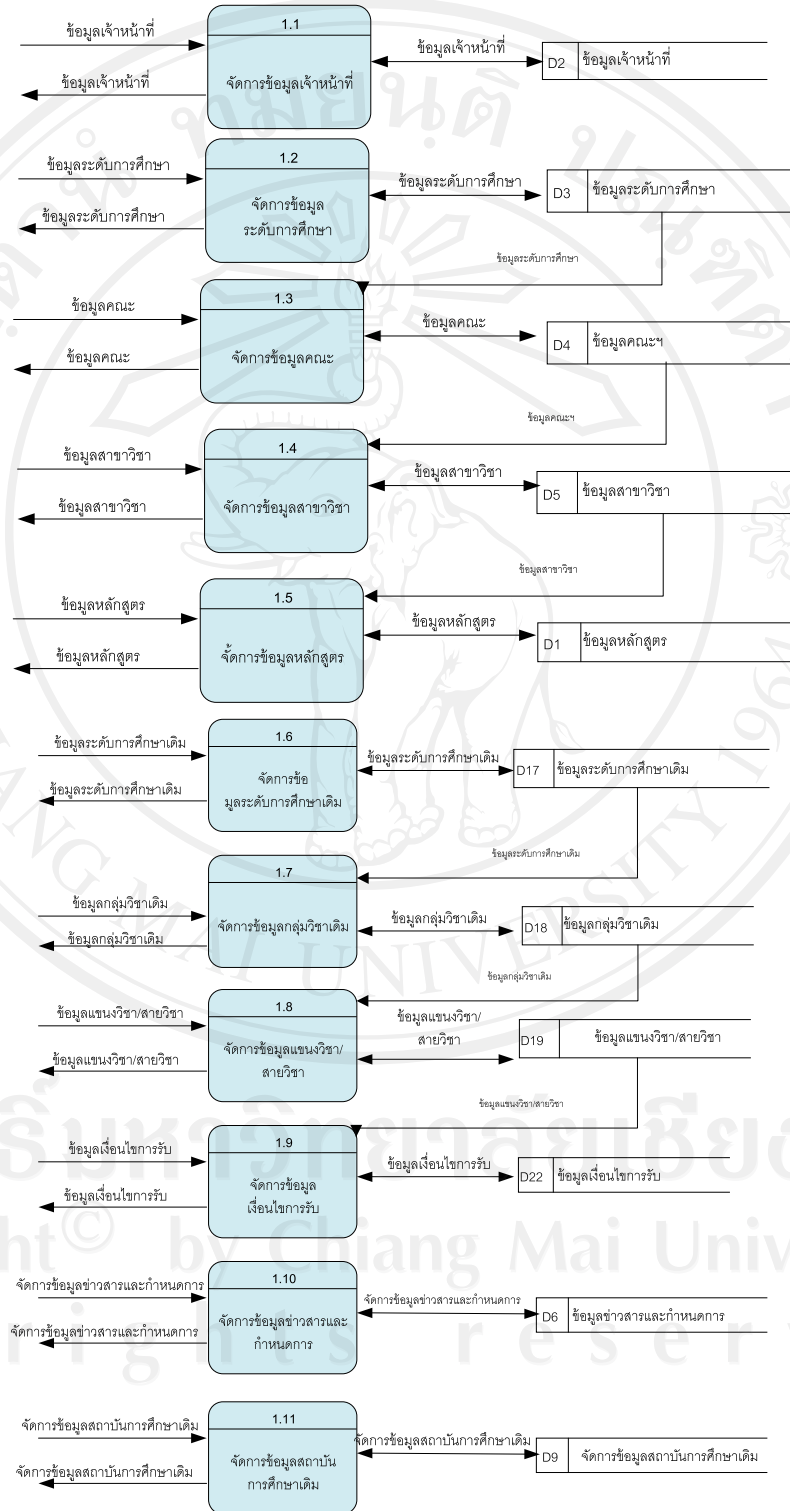
4.2.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Dataflow Diagram Level 1)

แผนผังแสดง รายละเอียดและขั้นตอน การทำงาน ของแต่ละกระบวนการ ตามที่ปรากฏในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0

ส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน เป็นส่วนที่จัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานในส่วนอื่น ผู้ที่ใช้งานส่วนนี้คือ เจ้าหน้าที่ธุรการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 10 ส่วนคือ

- 1) กระบวนการที่ 1.1 ส่วนการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ จะทำการเก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ฯ ทั้งหมด
- 2) กระบวนการที่ 1.2 ส่วนการจัดการข้อมูลระดับการศึกษา จะทำการเก็บการเก็บข้อมูลระดับการศึกษา เพื่อกำหนดเป็นระดับการศึกษาสำหรับแต่ละคณะฯ ต่อไป
- 3) กระบวนการที่ 1.3 ส่วนการจัดการข้อมูลคณะฯ จะทำการเก็บข้อมูลคณะฯ ในระบบเพื่อกำหนดเป็น คณะฯสำหรับแต่ละสาขาวิชาต่อไป
- 4) กระบวนการที่ 1.4 ส่วนการจัดการข้อมูลสาขาวิชา จะทำการเก็บข้อมูลสาขาวิชา เพื่อกำหนดเป็น สาขาวิชาสำหรับแต่ละหลักสูตรต่อไป
- 5) กระบวนการที่ 1.5 ส่วนการจัดการข้อมูลหลักสูตร จะทำการเก็บข้อมูลหลักสูตร เพื่อกำหนดข้อมูลเงื่อนไขการรับและแผนที่รับแต่ละรอบรับสมัคร
- 6) กระบวนการที่ 1.6 ส่วนการจัดการข้อมูลระดับการศึกษาเดิม จะทำการเก็บข้อมูลระดับการศึกษาเดิม เพื่อกำหนดเป็นข้อมูลระดับการศึกษาของ ข้อมูล กลุ่มวิชาเดิม
- 7) กระบวนการที่ 1.7 ส่วนการจัดการข้อมูลกลุ่มวิชาเดิม จะทำการเก็บรายละเอียดข้อมูลกลุ่มวิชา เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มวิชาของ ข้อมูลของแขนงวิชา/สายวิชา
- 8) กระบวนการที่ 1.8 ส่วนการจัดการข้อมูลแขนงวิชา/สายวิชา จะทำการเก็บข้อมูลสายแขนงวิชา/สายวิชา เพื่อกำหนดเป็นแขนงสำหรับผู้สมัครเลือก
- 9) กระบวนการที่ 1.9 ส่วนการจัดการข้อมูลเงื่อนไขการรับ จะทำหน้าที่นำข้อมูลหลักสูตรที่เปิดมาจับคู่กับแขนงหรือสายวิชาที่ผู้สมัครจบมาเพื่อจัดหลักสูตรที่เปิดรับกับคุณสมบัติของผู้สมัครที่เหมาะสม
- 10) กระบวนการที่ 1.10 ส่วนจัดการข้อมูลข่าวสารและกำหนดการ มีหน้าที่ในการรับข้อมูลข่าวสารประกาศผ่านหน้าเว็บไซต์รับสมัครเพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง

11) กระบวนการที่ 1.11 ส่วนจัดการข้อมูลสถาบันการศึกษาเดิม จะทำการเก็บข้อมูลสถาบันการศึกษาเดิมที่จบของผู้สมัคร



รูป 4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 1.0 ส่วนจัดการข้อมูลพื้นฐาน

4.2.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการควบคุมการรับสมัครฯ

ส่วนการจัดการ ควบคุมการรับสมัคร เป็นส่วนที่ทำการ จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการ กำหนดรอบการรับสมัคร โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับส่วนนี้คือ เจ้าหน้าที่รับสมัคร โดยสามารถแบ่ง ออกเป็น 5 ส่วนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) กระบวนการที่ 2.1 ส่วนการจัดการรับข้อมูลและตรวจสอบรูปแบบวันที่เปิดรับ สมัครเนื่องจากต้องนำ วันที่ไปใช้ในการกำหนดวันที่ระบบเริ่มเปิดรับให้ผู้สมัครเริ่มลงทะเบียน ใช้ งานและสมัครเข้าศึกษา

2) กระบวนการที่ 2.2 ส่วนการจัดการรับข้อมูลและตรวจสอบรูปแบบวันที่ปิดรับ สมัครเนื่องจากต้องนำ วันที่ไปใช้ในการกำหนดวันที่ระบบปิดรับสมัคร เพื่อให้ผู้สมัครไม่สามารถ ลงทะเบียนใช้งานและสมัครเข้าศึกษาได้ และต้องเป็นวันที่มากกว่าวันที่เปิดรับสมัคร

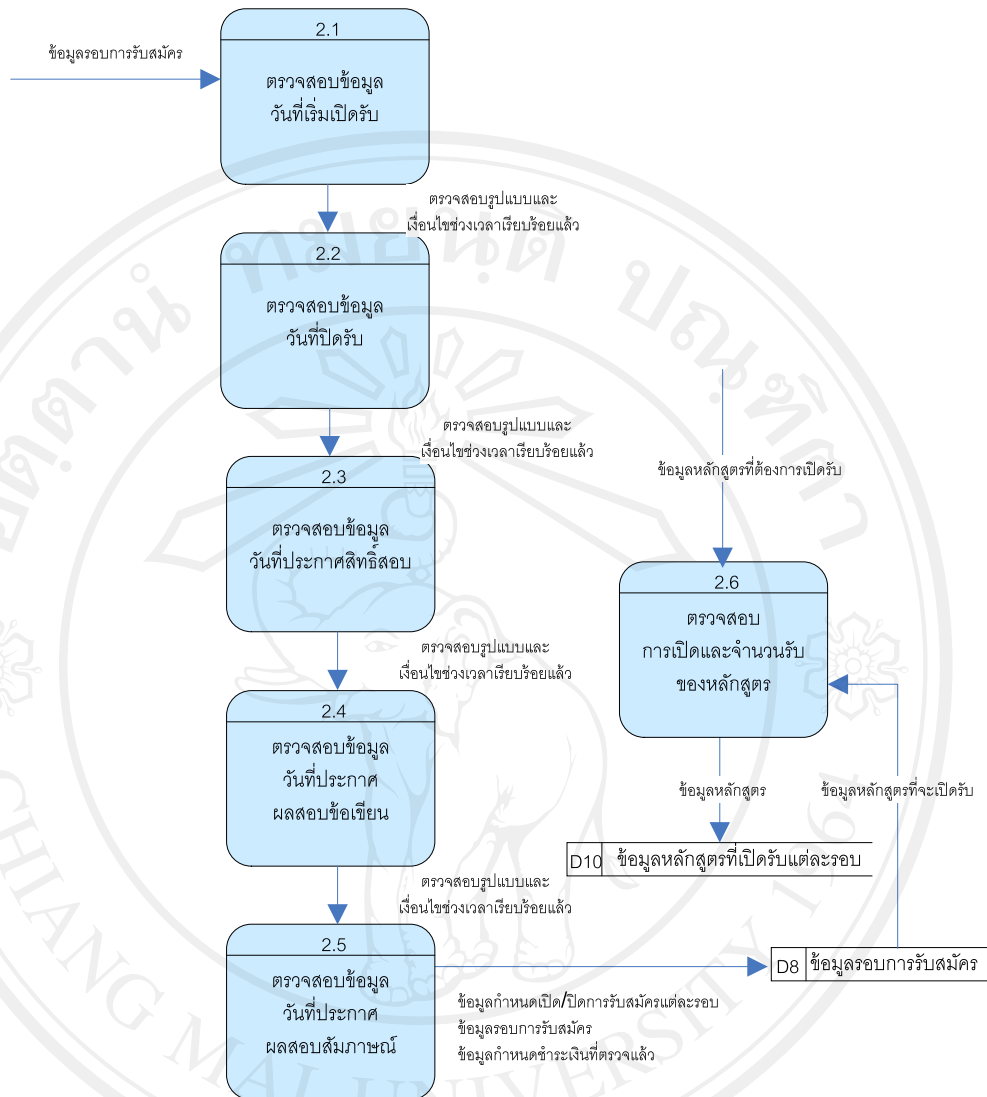
3) กระบวนการที่ 2.3 ส่วนการจัดการรับข้อมูลและตรวจสอบรูปแบบวันที่ประกาศ สิทธิสอบสมัครเนื่องจากต้องนำ วันที่ไปใช้ในการกำหนดวันที่ระบบเริ่มประกาศผู้มีสิทธิสอบใน การเข้าศึกษาแต่ละรอบรับสมัคร

4) กระบวนการที่ 2.4 ส่วนการจัดการรับข้อมูลและตรวจสอบรูปแบบวันที่ประกาศ ผลสอบข้อเขียนเนื่องจากต้องนำ วันที่ไปใช้ในการกำหนดวันที่ระบบเริ่มประกาศผลสอบข้อเขียน ซึ่งมีในบางหลักสูตรเพื่อที่จะให้ผู้สมัครทราบผลและติดตามผลอื่นๆ ต่อไปได้ตามกำหนด ระยะเวลา

5) กระบวนการที่ 2.5 ส่วนการจัดการรับข้อมูลและตรวจสอบรูปแบบวันที่ประกาศ ผลสอบสัมภาษณ์เพื่อที่จะนำ วันที่ไปใช้ในการกำหนดวันที่ระบบเริ่มประกาศผลสอบสัมภาษณ์เพื่อ กำหนดให้ผู้สมัครติดตามการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและกำหนดการต่างๆ ต่อไปได้

6) กระบวนการที่ 2.6 ส่วนการจัดการรับข้อมูลและตรวจสอบรูปแบบข้อมูล หลักสูตรที่จะรับสมัครในแต่ละรอบการรับสมัครและจำนวนรับ

โดยที่กระบวนการที่ 2.0 ทั้งหมดสามารถแสดงดังรูป 4.7



รูป 4.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 2.0 ส่วนจัดการรอบรับสมัคร

4.2.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการรับสมัครฯและหลักฐาน

ส่วนการจัดการการรับสมัครฯและหลักฐาน จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลผู้สมัครนำมาบันทึกข้อมูลการสมัครเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการนำไปใช้กำหนดข้อมูลส่วนอื่นๆ ต่อไป ซึ่งมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับส่วนนี้คือ ผู้สมัคร โดยสามารถแบ่งออกเป็น 11 ส่วนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กระบวนการที่ 3.1 ส่วนการจัดการลงทะเบียนใช้งาน ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลเข้าสู่ระบบในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลการแจ้งชำระเงิน การตรวจสอบสิทธิ์สอบ ผลการสอบต่างๆ

2) กระบวนการที่ 3.2 ส่วนการจัดการการเข้าสู่ระบบเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานและตรวจสอบข้อมูลในระบบมีการสมัครหรือไม่หากไม่มีการสมัครจะนำไปยังส่วนการสมัคร แต่หากมีการสมัครแล้วจะนำไปยังส่วนที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูล

3) กระบวนการที่ 3.3 ส่วนการจัดการรับข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับประวัติการศึกษาและข้อมูลการจบการศึกษาในแต่ละระดับ กลุ่มวิชา และแขนง/สายวิชาของผู้สมัคร

4) กระบวนการที่ 3.4 ส่วนการตรวจสอบข้อมูลการสมัคร โดยใช้ ข้อมูลการจบการศึกษาในแต่ละระดับ กลุ่มวิชา และแขนง/สายวิชา มาเป็นเงื่อนไขในการเปิดรายชื่อหลักสูตรที่สามารถรับนักศึกษาที่จบตามเงื่อนไขข้างต้น

5) กระบวนการที่ 3.5 ตรวจสอบหลักฐานและแนบเอกสารประกอบการสมัครโดยผู้สมัครควรแนบเอกสารที่จำเป็นเข้าสู่ระบบได้แก่ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน ใบระเบียนแสดงผลการเรียน เป็นต้น

6) กระบวนการที่ 3.6 ส่วนการออกเอกสารใบสมัครและใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียมการสมัคร โดยกระบวนการนี้จะเป็นการออกรายงานที่เป็นใบสมัครและใบแจ้งชำระค่าธรรมเนียมการสมัคร

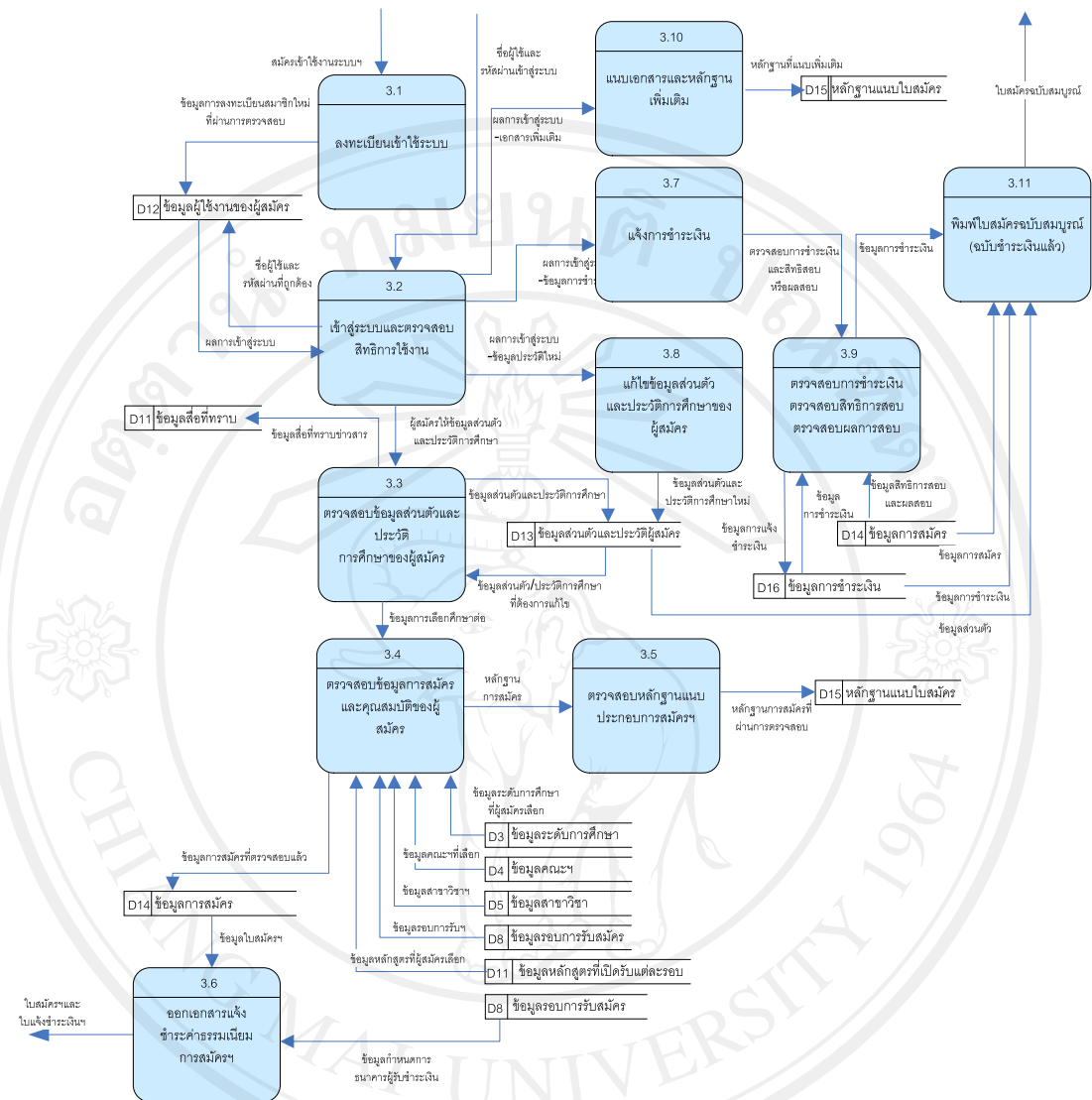
7) กระบวนการที่ 3.7 ส่วนการรับแจ้งการชำระเงินค่าธรรมเนียมโดยผู้สมัคร สามารถแจ้งการชำระเงินค่าธรรมเนียมการสมัคร เพื่อให้เจ้าหน้าที่การเงินตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและแจ้งผลการรับชำระเงินให้แก่ผู้สมัครได้อย่างถูกต้อง

8) กระบวนการที่ 3.8 ส่วนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและประวัติผู้สมัคร โดยผู้สมัครสามารถแก้ไขข้อมูลในใบสมัครได้ยกเว้น รายการหลักสูตรที่สมัคร และกลุ่มวิชา แขนงวิชา/สายวิชาที่จบ

9) กระบวนการที่ 3.9 ส่วนการตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน สิทธิการสอบ และผลสอบต่างๆ หลังจากที่ผ่านมาขั้นตอนต่างๆแล้วผู้สมัครสามารถตรวจสอบรายการต่างๆของตนได้จากส่วนนี้

10) กระบวนการที่ 3.10 ส่วนการส่งเอกสารหลักฐานต่างๆเพิ่มเติมในกรณีที่เอกสารหรือหลักฐานเหล่านั้นมีข้อผิดพลาดหรือมีปัญหา สามารถแก้ไขและจัดส่งเพิ่มเติมได้ในส่วนนี้

11) กระบวนการที่ 3.11 ส่วนการออกใบสมัครฉบับสมบูรณ์ เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับชำระค่าธรรมเนียมไว้แล้วผู้สมัครสามารถพิมพ์ใบสมัครที่มีข้อความระบุว่าเป็นเอกสารที่ชำระเงินแล้วได้



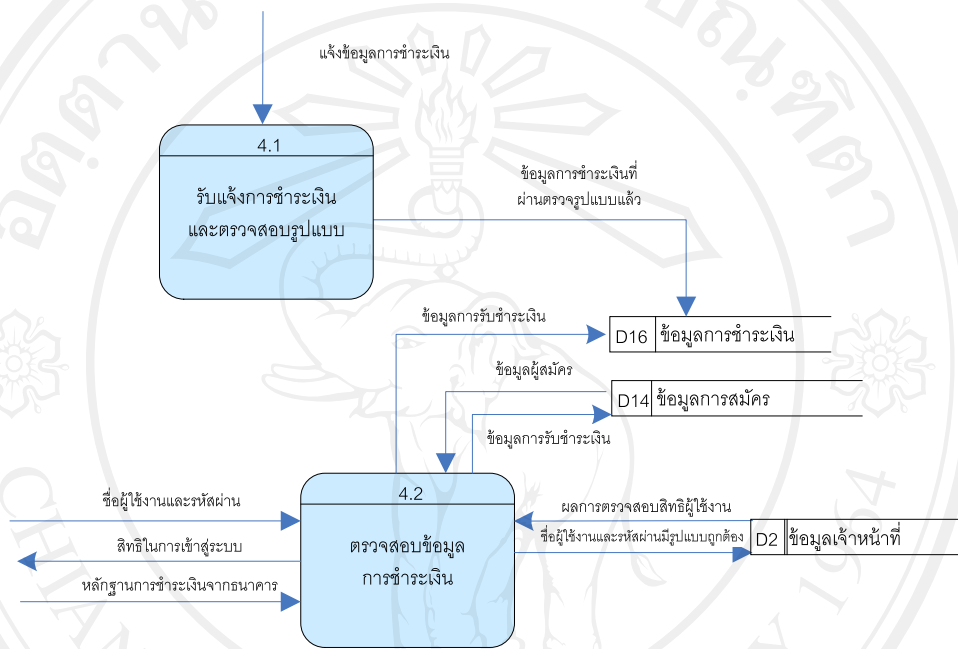
รูป 4.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 3.0 ส่วนการจัดการการรับสมัครนักศึกษา

4.2.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการรับชำระเงิน

ส่วนการรับชำระเงิน เป็นส่วนช่วยให้เจ้าหน้าที่การเงินสามารถเข้าสู่ระบบและตรวจสอบรายการที่ได้รับจากธนาคารและรายการการชำระเงินที่ผู้สมัครแจ้งเข้ามาได้โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับส่วนนี้คือ เจ้าหน้าที่การเงิน โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กระบวนการที่ 4.1 ส่วนการรับแจ้งข้อมูลการชำระเงินและตรวจสอบรูปแบบข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบ โดยรับ ข้อมูลวันเวลาที่ทำการชำระเงิน สาขาธนาคารที่ชำระเงิน และ ข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ

2) กระบวนการที่ 4.2 ส่วนการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับนำมาทำการตรวจรับ โดยเจ้าหน้าที่จะนำเอาเอกสารการเงินที่ได้รับจากธนาคารนำมาตรวจสอบ โดยกระบวนการที่ 4.0 ทั้งหมดสามารถแสดงดังรูป 4.9



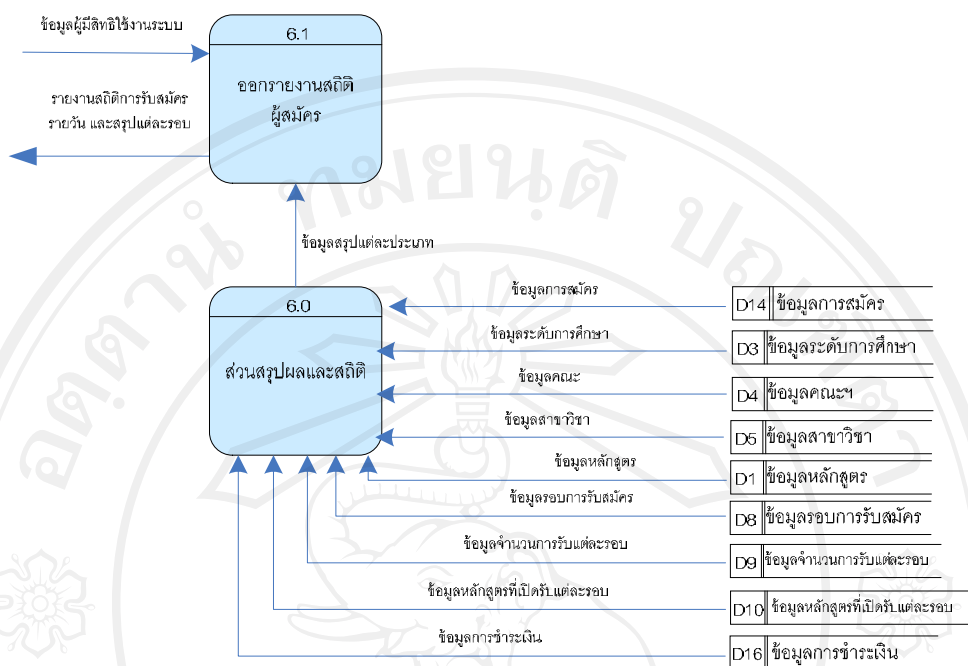
รูป 4.9 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 4.0 ส่วนการรับแจ้งรายการชำระเงิน

4.2.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการสรุปผลและรายงานข้อมูลทางสถิติ

ส่วนการสรุปผลและรายงานข้อมูลทางสถิติ เป็นส่วนช่วยให้สามารถแสดงข้อมูลรายงานในลักษณะทั่วไปและรายงานเปรียบเทียบ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับส่วนนี้คือ เจ้าหน้าที่รับสมัคร ผู้บริหารระบบ และผู้บริหาร เจ้าหน้าที่คณะฯ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กระบวนการที่ 6.1 ส่วนออกรายงานข้อมูลสถิติผู้สมัคร เป็นส่วนที่กำหนดเลือกรูปแบบรายงานต่างๆที่กำหนด
- 2) กระบวนการที่ 6.2 ส่วนสรุปผลและสถิติ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลและทำการดึงข้อมูลแต่ละส่วนมาใช้งานเพื่อให้ได้รายงานที่สมบูรณ์ในแต่ละขอบเขตของรายงานแต่ละแบบ

โดยที่กระบวนการที่ 6.0 ทั้งหมดสามารถแสดงดังรูป 4.10



รูป 4.10 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการ 6.0 ส่วนการรายงานข้อมูล

4.2.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (Dataflow Diagram Level 2)

เป็นแผนผังที่แสดงขั้นตอนและรายละเอียดการทำงานของแต่ละกระบวนการตามที่ปรากฏในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

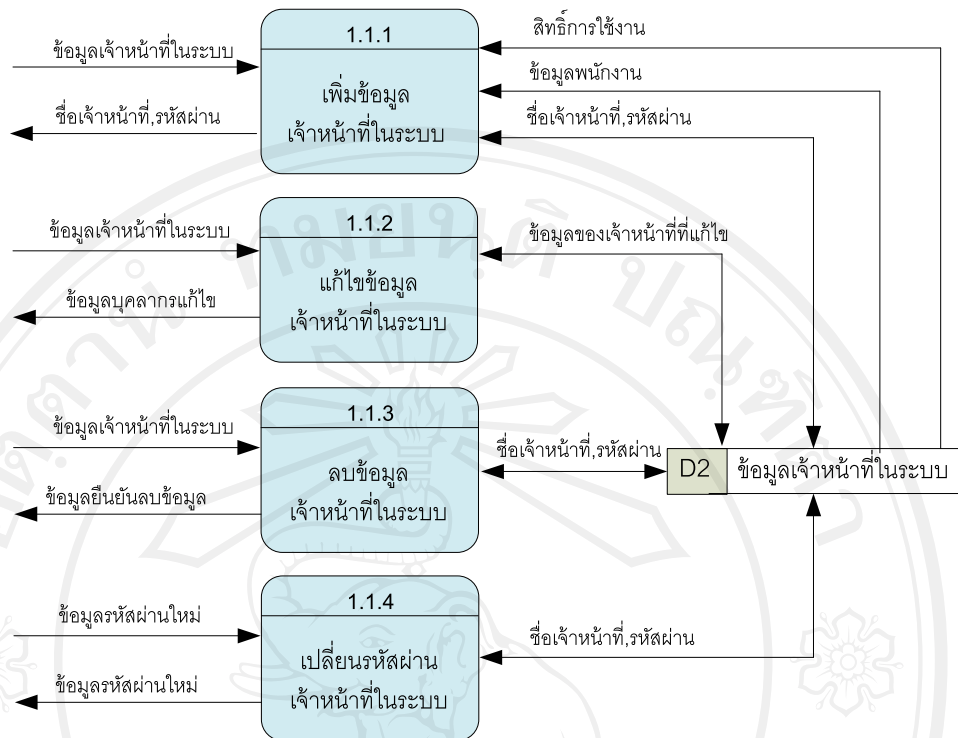
แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ ส่วนจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ ในระบบสามารถ อธิบายรายละเอียด ได้ดังนี้

1) กระบวนการที่ 1.1.1 เพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่ในระบบ จะทำหน้าที่ในการเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่รหัสผ่านใช้งาน และสิทธิ์การใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ที่อนุญาตให้สามารถใช้งานในระบบได้

2) กระบวนการที่ 1.1.2 แก้ไขข้อมูลข้อมูลเจ้าหน้าที่ในระบบ จะทำหน้าที่ในการแก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่ รหัสผ่านใช้งาน และสิทธิ์การใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ที่อนุญาตให้สามารถใช้งานในระบบได้

3) กระบวนการที่ 1.1.3 ลบข้อมูลเจ้าหน้าที่ในระบบ ทำหน้าที่ในการลบข้อมูลเจ้าหน้าที่ รหัสผ่านใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ที่อนุญาตให้สามารถใช้งานระบบได้

4) กระบวนการที่ 1.1.4 เปลี่ยนรหัสผ่านเจ้าหน้าที่ในระบบ จะทำหน้าที่ให้เจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่ได้ข้อมูลผู้ใช้งาน รหัสผ่านใช้งาน สามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้ด้วยตัวเอง



รูป 4.11 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ 1.1 ส่วนการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลระดับการศึกษา

1) ส่วนการจัดการข้อมูลระดับการศึกษาจะอยู่ในกระบวนการ 1.2 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยมีตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลระดับการศึกษา

2) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลคณะฯ ส่วนการจัดการข้อมูลคณะฯ จะอยู่ในกระบวนการ 1.3 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยมีตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลระดับการศึกษา และข้อมูลคณะฯ

3) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลสาขาวิชา ส่วนการจัดการข้อมูลสาขาวิชาจะอยู่ในกระบวนการ 1.4 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยมีตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลระดับการศึกษา ข้อมูลคณะฯ และข้อมูลสาขา

4) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลหลักสูตรส่วนการจัดการข้อมูลหลักสูตรจะอยู่ในกระบวนการ 1.5 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ กระบวนการเพิ่มข้อมูล กระบวนการแก้ไขข้อมูล กระบวนการลบข้อมูล และกระบวนการรายงานข้อมูลหลักสูตร โดยตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลระดับการศึกษา ข้อมูลคณะฯ ข้อมูลสาขาวิชา และข้อมูลหลักสูตร

5) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของ กระบวนการจัดการข้อมูลระดับการศึกษาเดิม ส่วนการจัดการข้อมูลระดับการศึกษาเดิม จะอยู่ในกระบวนการ 1.6 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลระดับการศึกษาเดิม

6) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลกลุ่มวิชาเดิมส่วนการจัดการข้อมูลกลุ่มวิชาเดิมจะอยู่ในกระบวนการ 1.7 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูลตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลระดับการศึกษาเดิม และข้อมูลกลุ่มวิชาเดิม

7) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลแขนงวิชา/สายวิชา ส่วนการจัดการข้อมูลสินค้าจะอยู่ในกระบวนการ 1.8 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลระดับการศึกษาเดิม ข้อมูลกลุ่มวิชาเดิม และข้อมูลแขนงวิชา/สายวิชา

8) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการ ข้อมูลเงื่อนไขการรับ ส่วนการจัดการข้อมูลเงื่อนไขการรับจะอยู่ในกระบวนการ 1.9 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลเงื่อนไขการรับข้อมูลหลักสูตร และข้อมูลแขนงวิชา/สายวิชา

9) แผนผังกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 ของกระบวนการ จัดการข้อมูลข่าวสาร และ กำหนดการ ส่วนการจัดการข้อมูลข่าวสารและกำหนดการ จะอยู่ในกระบวนการ 1.10 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลข่าวสารและกำหนดการ

10) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการข้อมูลสถาบันการศึกษา
เดิมส่วนการจัดการข้อมูล สถาบันการศึกษาเดิมจะอยู่ในกระบวนการ 1.10 โดยสามารถแบ่งออก
เป็น 4 ส่วนคือ การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล โดยตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูล
สถาบันการศึกษาเดิม



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved