

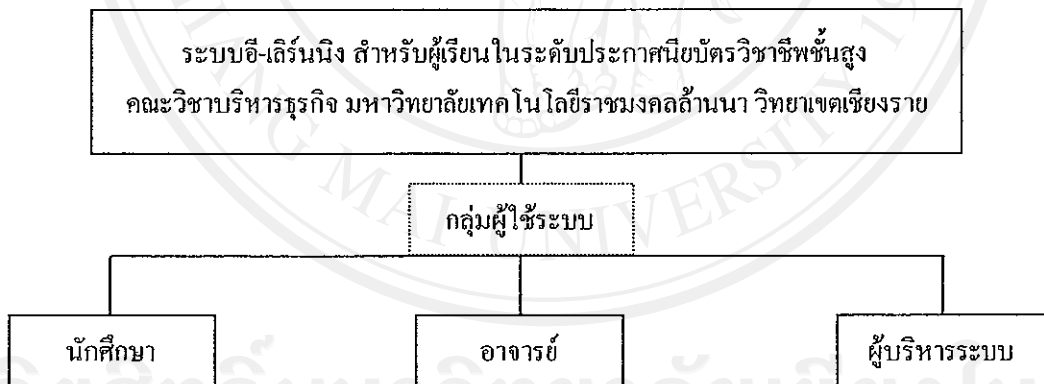
### บทที่ 3

#### การออกแบบระบบ

การพัฒนาระบบอี-เลิร์นนิ่ง สำหรับผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย ได้มีการออกแบบระบบ โดยอาศัยความต้องการพื้นฐานจากอาจารย์ และนักศึกษา ซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบ เพื่อให้ระบบดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้ใช้ระบบให้ได้มากที่สุด โดยมีรายละเอียดในการออกแบบดังนี้

#### 3.1 การออกแบบบทบาทของผู้ใช้ในระบบ

การพัฒนาระบบอี-เลิร์นนิ่ง สำหรับผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย ผู้พัฒนาได้ออกแบบบทบาทที่ผู้ใช้มีต่อระบบงานเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้



รูป 3.1 โครงสร้างของระบบ

3.1.1 อาจารย์ (Teacher) หมายถึงอาจารย์คณะวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย ที่ได้รับสิทธิ์ในการสร้างกระบวนวิชา โดยจะสามารถดำเนินการได้ดัง ต่อไปนี้

1. จัดการเกี่ยวกับข้อมูลนักศึกษา โดยสามารถเพิ่มข้อมูลนักศึกษา ในกรณีที่มีการลงทะเบียนเพิ่มเติม เช่น การเพิ่มรายวิชา ซึ่งข้อมูลของนักศึกษา ไม่ได้ถูกบันทึกในระบบจากแผนกทะเบียน
2. จัดการเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนรายวิชา โดยอาจารย์สามารถสร้างบทเรียน และสามารถเพิ่มหัวข้อย่อยในแต่ละบทได้ และสามารถสร้างเนื้อหาบทเรียนโดยการนำไฟล์ที่มีอยู่แล้วเข้าไปเป็นเนื้อหาวิชาบทต่างๆ รวมทั้งสามารถดำเนินการแก้ไขบทเรียน ลบบทเรียน ได้ตามต้องการ
3. จัดการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนแบบฝึกหัดที่ใช้ประกอบการเรียน ซึ่งเป็นแบบฝึกหัดแบบเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก โดยอาจารย์สามารถสร้าง ปรับปรุงแก้ไข และลบแบบฝึกหัดได้ตามต้องการ
4. จัดการเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนในรายวิชา โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 4 ส่วนตามหลักเกณฑ์ของวิทยาเขต ซึ่งอาจารย์สามารถป้อนน้ำหนักคะแนนในแต่ละส่วนได้
5. จัดการเกี่ยวกับการบันทึกคะแนนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชานั้น ๆ
6. จัดการเกี่ยวกับงานที่มอบหมาย โดยที่อาจารย์สามารถมอบหมายงานให้นักศึกษา โดยผ่านระบบ ซึ่งจะแสดงในลักษณะของใบงาน สามารถกำหนดระยะเวลาการส่งโดยใช้ปฏิทิน และสามารถแก้ไขเพิ่ม ลบได้
7. ดำเนินการเกี่ยวกับการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ประจำวิชาได้
8. เว็บบอร์ด

### 3.1.2 นักศึกษา (Student ) หมายถึงผู้ที่ศึกษาอยู่ใน คณะวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตเชียงราย

1. ศึกษาเนื้อหาบทเรียนบทต่างๆ ที่อาจารย์ได้จัดทำไว้
2. ทำแบบฝึกหัดที่อาจารย์สร้างไว้
3. ดูรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา
4. ดูข้อมูลอาจารย์ประจำวิชา
5. อ่าน และตั้งกระทู้ถามระหว่างอาจารย์และนักศึกษาคนอื่นๆ ในส่วนของเว็บบอร์ด
6. ตรวจสอบคะแนนในรายวิชาได้
7. ดูงานที่อาจารย์ประจำวิชามอบหมาย และสามารถส่งงานผ่านระบบได้
8. ส่งข้อความถึงอาจารย์โดยตรงผ่านระบบ






3.1.3 ผู้บริหารระบบ (System Administrator ) หมายถึงผู้ทำหน้าที่ดูแลระบบฐานข้อมูล รวมทั้งดูแลการปรับปรุงเว็บไซต์ และพัฒนาให้มีศักยภาพในการทำงานที่ดีขึ้นต่อไป

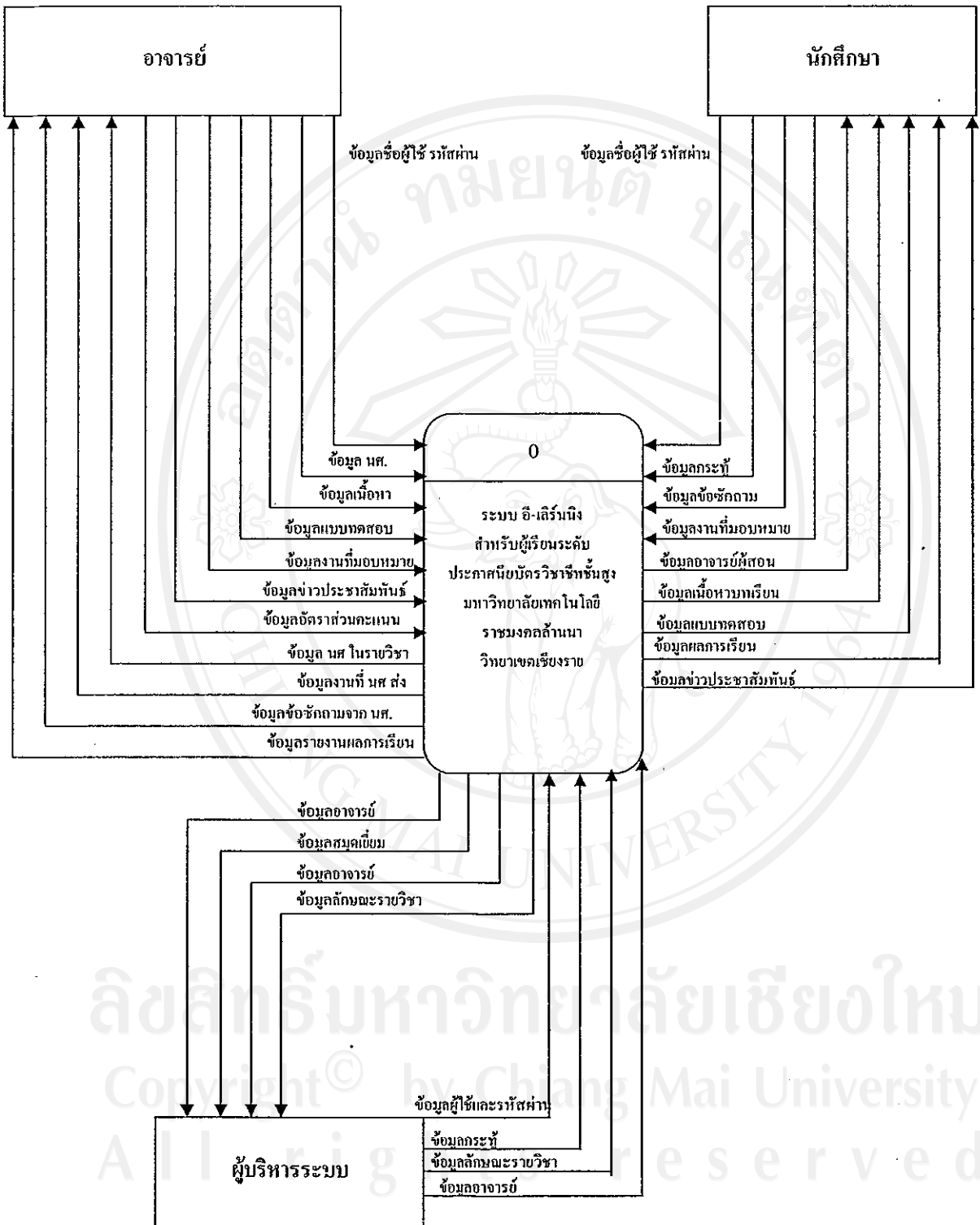
1. การเพิ่มข้อมูลนักศึกษาที่ได้รับจากแผนกทะเบียน
2. จัดการเกี่ยวกับข้อมูลอาจารย์ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขได้
3. จัดการเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะรายวิชา
4. ลบข้อความบนเว็บบอร์ด และสมุดเยี่ยม
5. ลบข้อมูลในกรณีที่หมดภาคการศึกษา ได้ 8 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลนักศึกษา อาจารย์ แบบทดสอบ บทเรียน เนื้อหา ข่าวประชาสัมพันธ์ สมุดเยี่ยม และเว็บบอร์ด

### 3.2 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบเป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานที่เกิดขึ้นในระบบ และการเคลื่อนที่ของข้อมูลไปตามกระบวนการต่างๆ ในการทำงานของระบบ โดยผังการไหลของข้อมูล (DFD : Data Flow Diagram) ซึ่งมีสัญลักษณ์ ดังตาราง 3.1

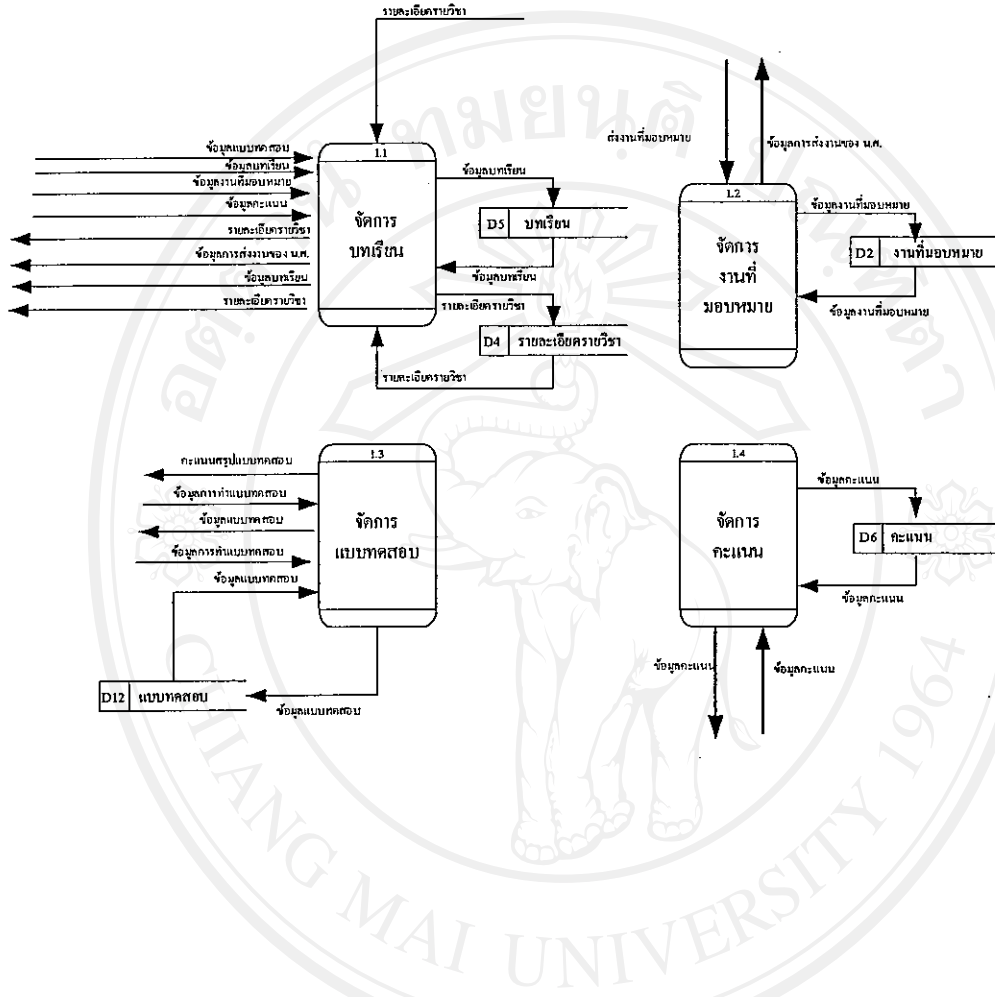
ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในผังการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 และ ระดับที่ 1

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ หรือได้รับข้อมูลจากระบบ
	หน่วยเก็บข้อมูล
	หน่วยประมวลผล
	เส้นแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลทางเดียว
	เส้นแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลไปและกลับ

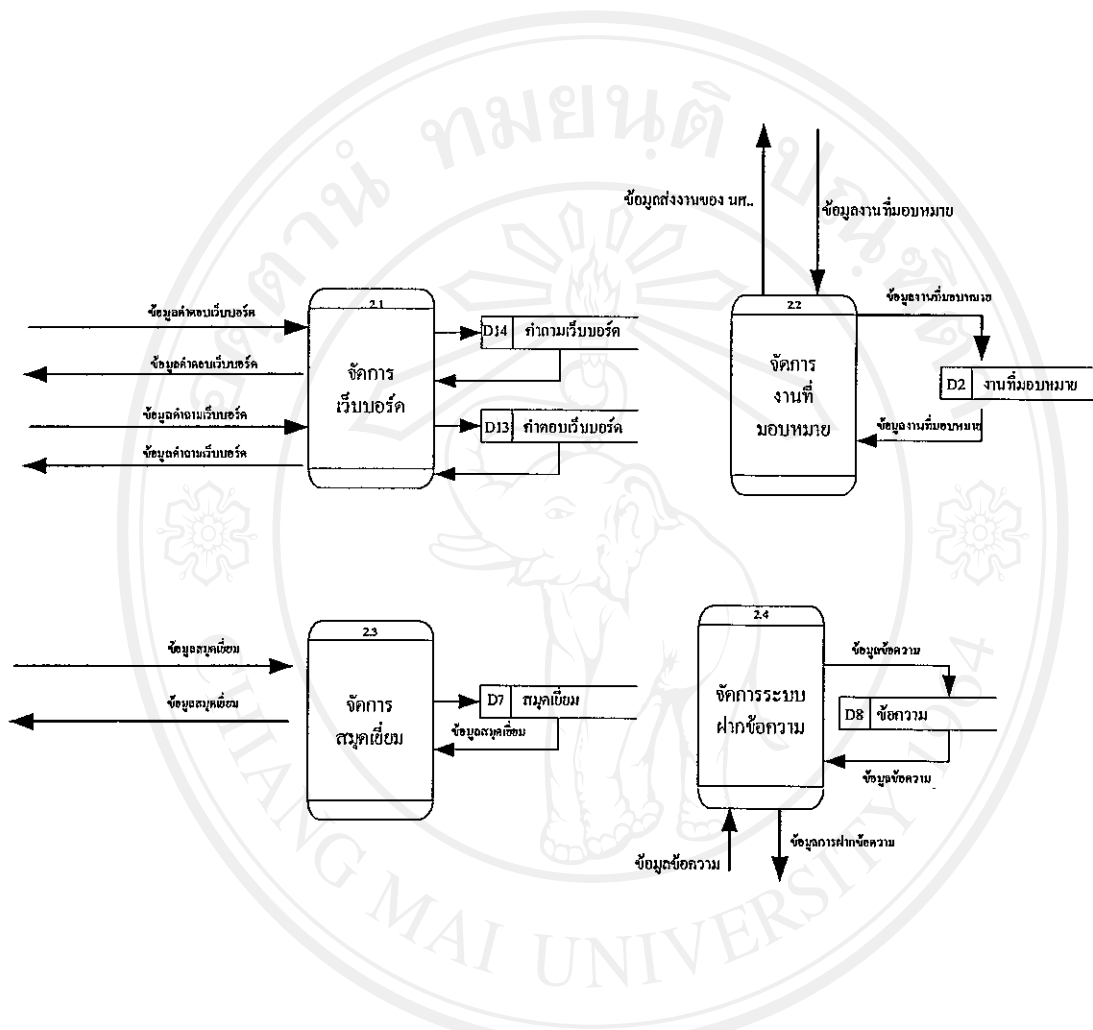


รูป 3.2 แผนผังแสดงระบบงานหลัก (DFD Level 0)





รูป 3.4 แผนผังแสดงระบบงานจัดการคอร์ส (DFD Level1)



รูป 3.5 แผนผังแสดงระบบงานจัดการระบบสื่อสาร (DFD Level 1)

