

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการอบรมหลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษของโครงการจัดตั้งสถาบันภาษามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง นั้นจะมีผู้เกี่ยวข้องกับระบบงานอยู่ 3 ส่วน คือ

3.1.1 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่สนใจสมัครอบรมหลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษของโครงการจัดตั้งสถาบันภาษา โดยมีขอบเขตการทำงานดังนี้

- (1) สมัครเรียน
- (2) ศึกษาเนื้อหาบทเรียนแยกตามหัวข้อ
- (3) ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
- (4) ส่งงานที่มอบหมาย
- (5) ตรวจสอบผลการส่งงานที่มอบหมาย
- (6) ดูคะแนนผลการอบรม (เฉพาะแต่ละคน)
- (7) แก้ไขรหัสผ่านตัวเอง
- (8) อ่านประกาศในส่วนที่ผู้สอนประกาศถึงผู้เรียน

3.1.2 ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ผู้ดำเนินการอบรมหลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษของโครงการจัดตั้งสถาบันภาษามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้รับสิทธิ์ในการทำงานจากระบบดังนี้

- (1) การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลแบบทดสอบ ที่ใช้ประกอบการเรียน ซึ่งมีรูปแบบเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก ในส่วนผู้สอนสามารถแก้ไข เพิ่ม ลบแบบทดสอบได้ตามความต้องการของผู้สอน
- (2) เข้าดูเนื้อหาบทเรียนเพื่อจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ตรงตามความต้องการของหลักสูตรต่อไป
- (3) คั่นหารายชื่อนักศึกษา
- (4) ตรวจสอบงานที่มอบหมายบนโปรแกรม

- (5) เพิ่ม ลบ แก้ไข คะแนนงานที่มอบหมาย คะแนนพูดและคะแนนสอบข้อเขียน
- (6) ส่งข่าวสารถึงนักศึกษาผ่านกระดานข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
- (7) แก้ไขรหัสผ่านตัวเอง
- (8) รายงานการส่งงานที่มอบหมาย
- (9) รายงานสรุปคะแนนผลการอบรมหลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ





3.1.3 ผู้ดูแลระบบ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบฐานข้อมูล รวมทั้งการดูแลปรับปรุงโปรแกรม โดยมีขอบเขตการทำงานดังนี้

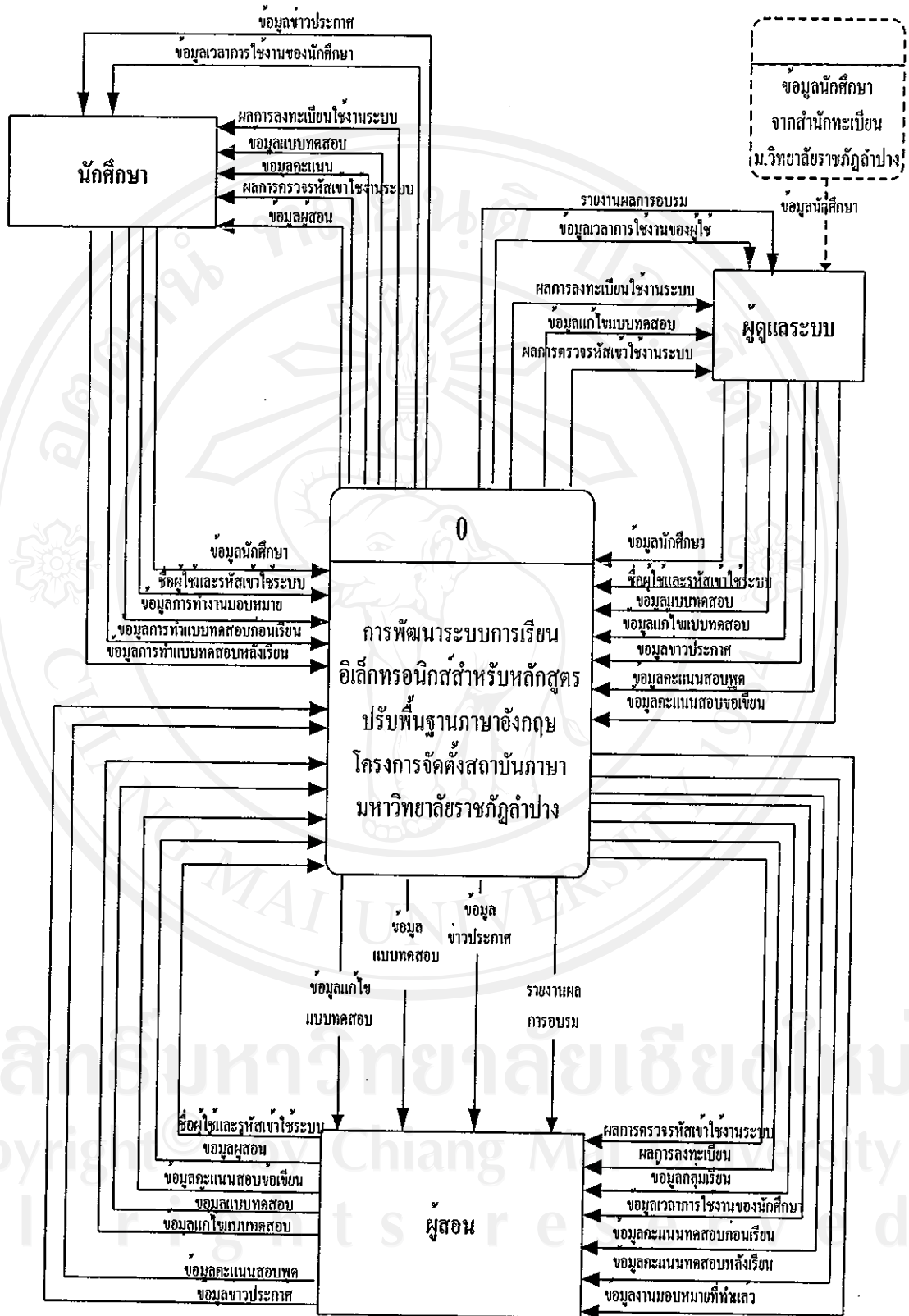
- (1) นำเข้าข้อมูลนักศึกษา จากสำนักทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- (2) ออกชื่อผู้ใช้แก่ผู้สอนและนักศึกษา
- (3) จัดกลุ่มนักศึกษาให้ผู้สอน
- (4) ปรับปรุงข้อมูลนักศึกษา
- (5) สร้างส่วนของการให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน
- (6) สร้างส่วนการเชื่อมโยงไปยัง โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต
- (7) เพิ่ม ลบ ข่าวสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาในกระดานข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
- (8) รายงานคะแนนผลการอบรมแยกตามโปรแกรมวิชา
- (9) รายงานรายชื่อนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอบรม

### 3.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

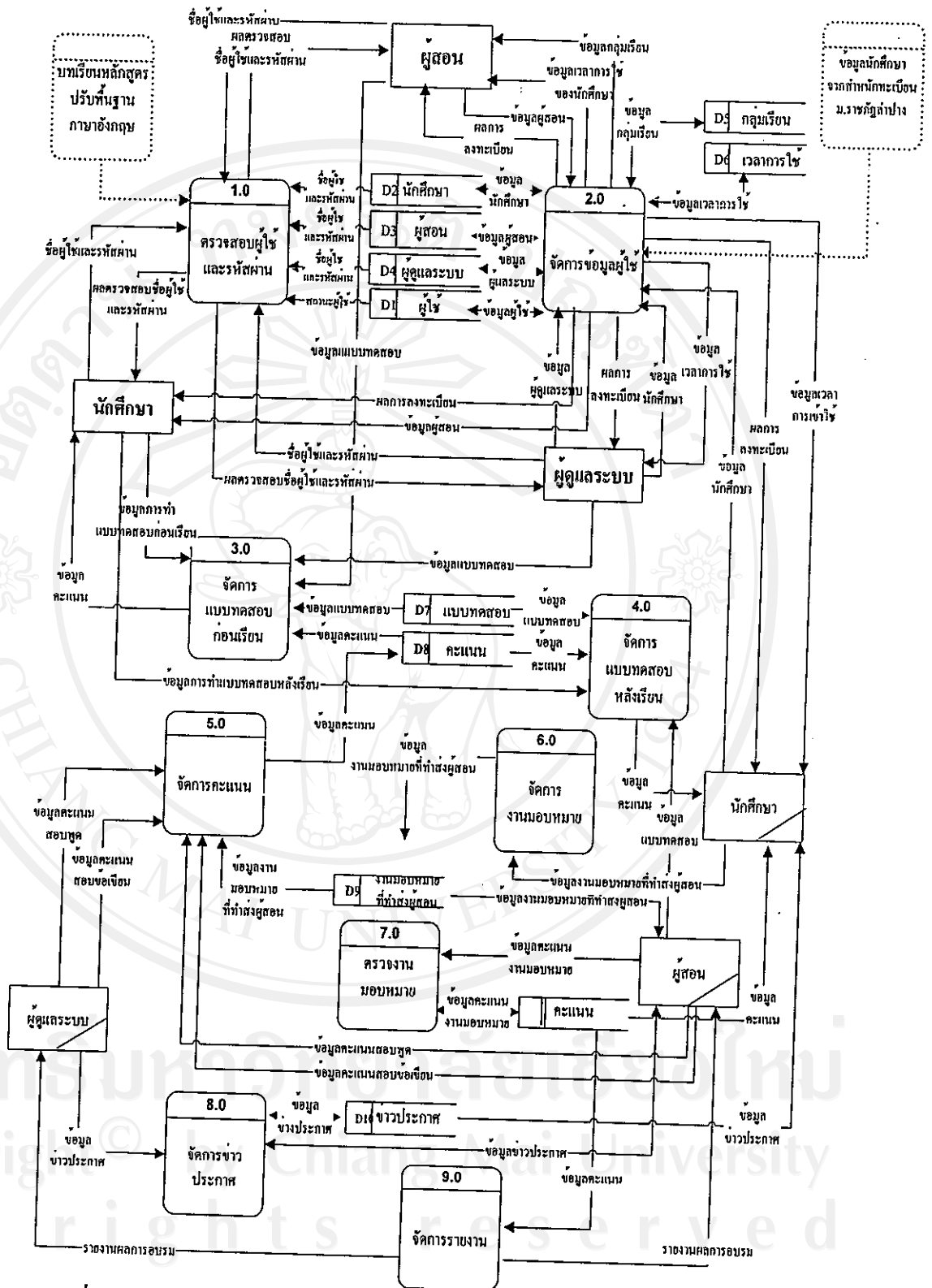
จากการศึกษาระบบและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบระบบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ ทั้งในส่วนที่เป็นข้อมูล การไหลของข้อมูลที่เคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง และขั้นตอนการทำงานที่เกิดขึ้น เพื่อให้เข้าใจถึงระบบเป็นอย่างดี โดยใช้ไดอะแกรม (Diagram) ซึ่งมีสัญลักษณ์ ดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในคอนเท็กซ์ไดอะแกรมและดาต้าโฟลว์ไดอะแกรม

สัญลักษณ์	ความหมาย
	External Entity แทนผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ
	Process Symbol แทนการประมวลผลที่เกิดขึ้นในระบบ
	Data store แทนส่วนที่เก็บข้อมูล
	Data Flow Connecting Line แทนการเคลื่อนที่ของข้อมูลในระบบ



รูปที่ 3.1 ผังบริบทแสดงการทำงานของระบบการเรียนอีเล็คทรอนิกส์  
หลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษโครงการจัดตั้งสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



รูปที่ 3.2 ผังการไหลของข้อมูลระดับ 0 ของระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์  
หลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษโครงการจัดตั้งสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

จากรูปที่ 3.2 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ โครงการจัดตั้งสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพวงศ์ โดยสามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 9 กระบวนการ ดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 แสดงกระบวนการของระบบงาน

กระบวนการที่	ชื่อกระบวนการ
1.0	ตรวจสอบผู้ใช้และรหัสผ่าน
2.0	จัดการข้อมูลผู้ใช้
3.0	จัดการแบบทดสอบก่อนเรียน
4.0	จัดการแบบทดสอบหลังเรียน
5.0	จัดการคะแนน
6.0	จัดการงานมอบหมาย
7.0	ตรวจงานมอบหมาย
8.0	จัดการข่าวประกาศ
9.0	จัดการรายงาน

กระบวนการ 1.0 ตรวจสอบผู้ใช้และรหัสผ่าน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของสมาชิกหากผู้ใช้ไม่ได้รับสิทธิ์ต้องลงทะเบียนเพื่อสมัครเข้าใช้ระบบ ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ให้เข้าใช้งานระบบต้องใช้ชื่อผู้ใช้ซึ่งผู้ดูแลระบบสร้างให้ในการลงทะเบียน เมื่อลงทะเบียนเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงสามารถเข้าใช้งานระบบได้ โดยป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และรหัสผ่าน ซึ่งรหัสผ่านนี้มีการเข้ารหัส โดยใช้ฟังก์ชันเอ็มดีไฟฟ์ (MD5) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเห็นรหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบ

กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อจัดการข้อมูลผู้ใช้ โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ ดังนี้

- 1) ทราบผลการลงทะเบียนใช้งานระบบ
- 2) ทราบข้อมูลเวลาการใช้งานระบบ

กระบวนการ 3.0 จัดการแบบทดสอบก่อนเรียน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้นักศึกษาได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนเข้าสู่บทเรียน โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- 1) นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 2) ผู้สอนหรือผู้ดูแลระบบแก้ไข เพิ่ม ลบแบบทดสอบได้

#### กระบวนการ 4.0 จัดการแบบทดสอบก่อนเรียน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนแล้ว โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- 1) นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน
- 2) ผู้สอนหรือผู้ดูแลระบบแก้ไข เพิ่ม ลบแบบทดสอบได้

#### กระบวนการ 5.0 จัดการคะแนน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อผู้ดูแลระบบหรือผู้สอนสามารถจัดการข้อมูลคะแนน โดยทำการเพิ่ม แก้ไข คะแนนงานมอบหมาย คะแนนสอบพูด คะแนนสอบข้อเขียน

#### กระบวนการ 6.0 จัดการงานมอบหมาย

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้สำหรับผู้เรียน โดยกระบวนการนี้นักศึกษาสามารถทำงานมอบหมายส่งเข้าระบบโดยกดปุ่มยืนยันการทำงานส่ง

#### กระบวนการ 7.0 ตรวจสอบมอบหมาย

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้สำหรับผู้สอน โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- 1) ผู้สอนตรวจดูงานมอบหมายที่นักศึกษาทำส่งและให้คะแนน

#### กระบวนการ 8.0 จัดการข่าวประกาศ

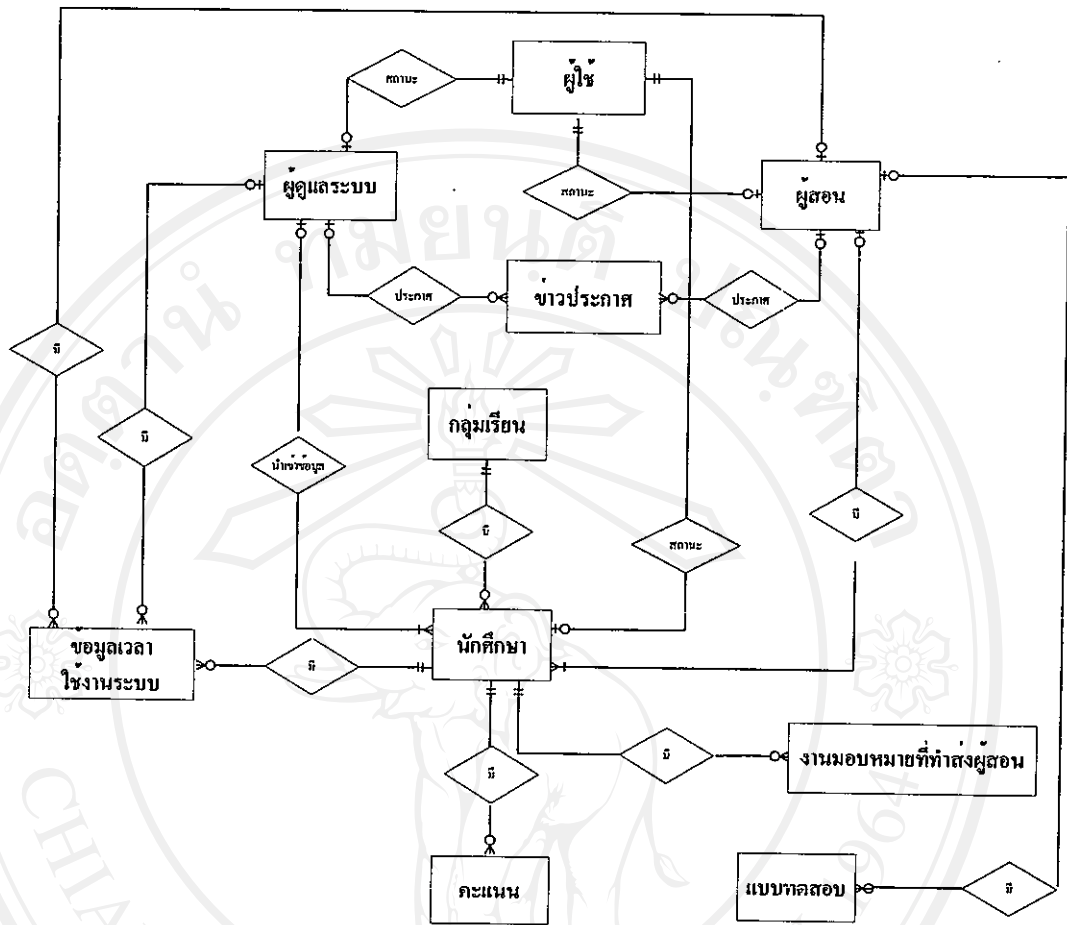
เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้สำหรับผู้สอนและผู้ดูแลระบบ เพื่อส่งข่าวสารถึงนักศึกษาโดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- 1) เพิ่มข่าวประกาศ
- 2) ลบข่าวประกาศ
- 3) แก้ไขข่าวประกาศ

#### กระบวนการ 9.0 จัดการรายงาน

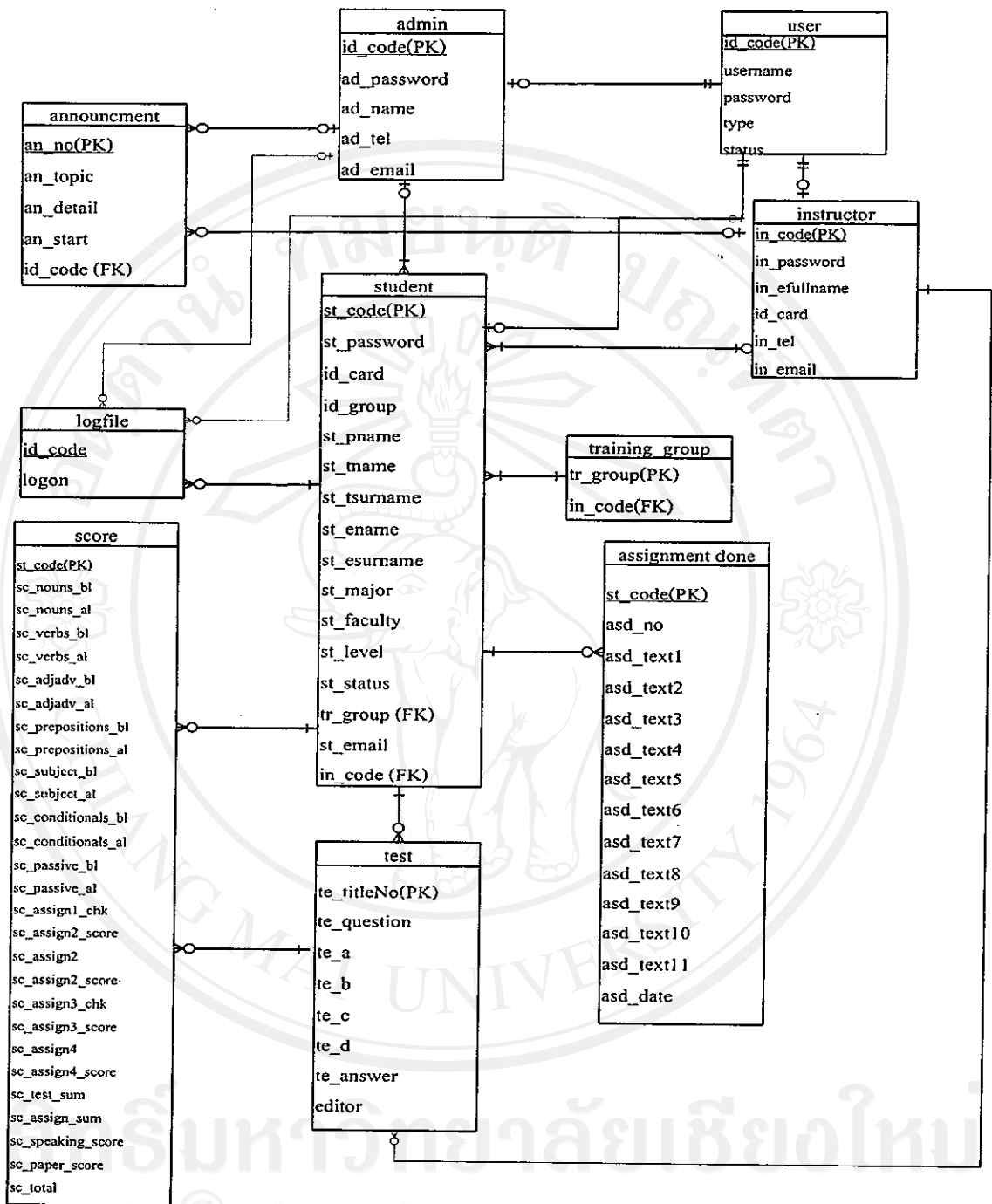
เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้ผู้ดูแลระบบหรือผู้สอนเรียกดูผลการอบรมแต่ละรูปแบบที่ได้กำหนดไว้





รูปที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอนติตี ของระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์  
 หลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษโครงการจัดตั้งสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง





รูปที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ระดับตารางข้อมูล ของระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์  
 หลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษโครงการจัดตั้งสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

### 3.3 ออกแบบฐานข้อมูลและเพิ่มเก็บข้อมูล

หลังจากที่ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องใช้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบในหัวข้อ 3.2 จึงเริ่มออกแบบฐานข้อมูลที่ต้องใช้ในระบบงาน โดยได้ออกแบบให้มีตารางเก็บข้อมูลระบบนี้ โดยใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลในชื่อ languagecenter เก็บไว้ที่ตำแหน่ง บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000) ซึ่งประกอบด้วยตารางข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 10 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง user เก็บข้อมูลผู้ใช้
2. ตาราง student เก็บข้อมูลนักศึกษา
3. ตาราง instructor เก็บข้อมูลผู้สอน
4. ตาราง administrator เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ
5. ตาราง training group เก็บข้อมูลกลุ่มเรียน และวันเวลาของกลุ่มเรียน
6. ตาราง logfile เก็บข้อมูลเวลาการใช้ระบบของผู้ใช้
7. ตาราง test เก็บข้อมูลแบบทดสอบ
8. ตาราง score เก็บข้อมูลคะแนน
9. ตาราง assignment done เก็บข้อมูลงานมอบหมายที่นักศึกษาทำส่งผู้สอน
10. ตาราง announcements เก็บข้อมูลข่าวประกาศ

รายละเอียดของตารางต่างๆ ในฐานข้อมูลแสดงดังต่อไปนี้

1. ตาราง user ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้

ตาราง 3.3 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ user

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง ข้อมูล
PK	id_code	Auto Increment	4	ลำดับสมาชิก	169
FK	username	Varchar	11	ชื่อผู้ใช้	49123500111
FK	password	Varchar	10	รหัสผ่าน	123456
	type	Char	1	ประเภท 0 = ผู้ดูแลระบบ 1 = ผู้สอน 2 = นักศึกษา	2
	status	Char	1	ประเภท 0 = มีสภาพ 1 = หหมดสภาพ	0

จากตาราง 3.3 หากผู้ใช้คือนักศึกษา ชื่อผู้ใช้คือรหัสนักศึกษา หากผู้ใช้คือผู้สอน ชื่อผู้ใช้คือชื่อที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้สร้างให้

2. ตาราง student ใช้เก็บข้อมูลของนักศึกษา

ตาราง 3.4 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ student

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง ข้อมูล
PK	id_code	Auto Increment	4	ลำดับสมาชิก	3
PK	st_code	Varchar	11	รหัสผู้ใช้	49123500111
	st_pname	Varchar	25	คำนำหน้าชื่อ	นางสาว
	id_card	Char	13	รหัสบัตรประจำตัว ประชาชน	5520230541783
	st_tname	Varchar	40	ชื่อภาษาไทย	ทิพวดี
	st_tsurname	Varchar	50	นามสกุลภาษาไทย	ศิริสันติสุข
	st_ename	Varchar	30	ชื่อภาษาอังกฤษ	Thipwadee
	st_esurname	Varchar	50	นามสกุลภาษาอังกฤษ	Kirisantisook
	st_major	Varchar	70	วิชาเอก	ภาษาจีน
	st_faculty	Varchar	35	ชื่อคณะ	มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์
	st_level	Varchar	30	ระดับ	ปริญญาตรี 4 ปี
	st_tel	Varchar	30	เบอร์โทรศัพท์	0893241236
	st_e-mail	Varchar	35	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	Natty_K@ yahoo.com
FK	in_code	Char	5	รหัสผู้สอน	167
	tr_group	Varchar	25	วันและเวลาของกลุ่ม เรียน	Wednesday 13.00- 16.00

## 3. ตาราง instructor ใช้เก็บข้อมูลผู้สอน

ตาราง 3.5 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ instructor

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	id_code	Auto Increment	4	ลำดับสมาชิก	167
	in_efullname	Varchar	55	ชื่อและนามสกุล ภาษาอังกฤษ	Suda Chaiwasi
	id_card	Char	13	รหัสบัตรประจำตัว ประชาชน	5520100031907
	in_tel	Varchar	30	เบอร์โทรศัพท์	0858663133
	in_email	Varchar	35	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	sutingting8@lpru. ac.th

## 4. ตาราง administrator ใช้เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ

ตาราง 3.6 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ administrator

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด ข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	id_code	Auto Increment	4	ลำดับสมาชิก	1
	ad_name	Varchar	55	ชื่อและนามสกุลภาษาอังกฤษ	Phajon Srisabannan
	ad_tel	Varchar	30	เบอร์โทรศัพท์	0865346953
	ad_email	Varchar	35	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	khai_deknan@hotmail. com

## 5. ตาราง training group ใช้เก็บข้อมูลกลุ่มเรียน

ตาราง 3.7 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ training group

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	in_code	Char	5	รหัสกลุ่มผู้สอน	167
	tr_group	Varchar	25	วันและเวลาของกลุ่มเรียน	Wednesday 13.00-16.00

## 6. ตาราง logfile เก็บข้อมูลเวลาการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้

ตาราง 3.8 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ logfile

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	id_code	Auto Increment	4	รหัสสมาชิก	3
	log_on	Datetime	8	วันเวลาที่เข้าใช้ระบบ	2007-03-09 09:12:15

## 7. ตาราง test ใช้เก็บข้อมูลแบบทดสอบ

ตาราง 3.9 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ test

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	test_titleNo	Int	4	รหัสแบบทดสอบ	Prep001
	te_question	Varchar	255	คำถาม	Thai people are used _____ eating hot food.
	te_a	Varchar	255	ตัวเลือก A	with
	te_b	Varchar	255	ตัวเลือก B	at
	te_c	Varchar	255	ตัวเลือก C	on
	te_d	Varchar	255	ตัวเลือก D	to
	te_answer	Char	1	คำตอบ	D
	Editor	Varchar	55	ผู้แก้ไขแบบทดสอบ	Suda Chaiwasi

จากตาราง 3.9 รหัสแบบทดสอบ ถูกออกแบบไว้เช่นตัวอย่าง เพื่อความสะดวกในการเลือกแบบทดสอบจากบทเรียนและหมายเลขข้อของคำถามแต่ละบทเรียน เมื่อมีการสุ่มแบบทดสอบให้นักศึกษาทำ จากตัวอย่างข้อมูล Prep คือแบบทดสอบของบทเรียนเรื่อง Prepositions & Conjunctions 001 คือคำถามข้อที่ 1 จำนวนคำถามมากที่สุดของบทเรียนเป็นหลักกร้อย ดังนั้นผู้ศึกษาจึงออกแบบให้เลขที่อยู่ข้างหลังข้อบทเรียนมี 3 หลัก

#### 8. ตาราง score ใช้เก็บคะแนนนักศึกษา

ตาราง 3.10 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ score

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	st_code	Varchar	11	รหัสนักศึกษา	49123500112
	sc_nouns_bl	Float	4	คะแนน nouns ก่อนเรียน	1.50
	sc_nouns_al	Float	4	คะแนน nouns หลังเรียน	2.00
	sc_verbs_bl	Float	4	คะแนน verbs ก่อนเรียน	3.00
	sc_verbs_al	Float	4	คะแนน verbs หลังเรียน	3.25
	sc_adjadv_bl	Float	4	คะแนน adjadv ก่อนเรียน	2.00
	sc_adjadv_al	Float	4	คะแนน adjadv หลังเรียน	3.00
	sc_prepositions_bl	Float	4	คะแนน prepositions ก่อนเรียน	1.50
	sc_prepositions_al	Float	4	คะแนน prepositions หลังเรียน	2.00
	sc_subject_bl	Float	4	คะแนน subject ก่อนเรียน	3.00
	sc_subject_al	Float	4	คะแนน subject หลังเรียน	3.25
	sc_conditionals_bl	Float	4	คะแนน conditional ก่อนเรียน	2.00
	sc_conditionals_al	Float	4	คะแนน conditional หลังเรียน	1.50
	sc_passive_bl	Float	4	คะแนน passive ก่อนเรียน	2.00
	sc_passive_al	Float	4	คะแนน passive หลังเรียน	3.00
	sc_assign1_chk	Char	1	สถานะงานมอบหมาย 1 0 = Unsent 1 = Sent	1

ตาราง 3.10 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ score (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
sc_assign1_score	Float	4	คะแนนงานมอบหมาย 1	2.50
sc_assign2_chk	Char	1	สถานะงานมอบหมาย 2 0 = Unsent 1 = Sent	0
sc_assign2_score	Float	4	คะแนนงานมอบหมาย 2	0
sc_assign3_chk	Char	1	สถานะงานมอบหมาย 3 0 = Unsent 1 = Sent	1
sc_assign3_score	Float	4	คะแนนงานมอบหมาย 3	2.50
sc_assign4_chk	Char	1	สถานะงานมอบหมาย 4 0 = Unsent 1 = Sent	0
sc_assign4_score	Float	4	คะแนนงานมอบหมาย 4	0
sc_speaking_score	Float	4	คะแนนสอบพูด	13.00
sc_paper_score	Float	4	คะแนนสอบข้อเขียน	18.00
sc_test_sum	Float	4	คะแนนรวมแบบทดสอบ	18.25
sc_assign_sum	Float	4	คะแนนรวมงานมอบหมาย	5.00
sc_total	Float	4	คะแนนรวมที่ได้	54.25



9. ตาราง assignment done ใช้เก็บข้อมูลงานมอบหมายที่ทำส่งผู้สอน เพื่อผู้สอนสามารถเรียกดูได้และป้อนคะแนนเข้าไปในระบบ

ตาราง 3.11 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ assignment done

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด สูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	st_code	Varchar	11	รหัสนักศึกษา	49123500112
	asd_no	Char	1	หมายเลขงาน มอบหมาย	1
	asd_text1	Text	65535	ข้อความ 1	Tipwadee My name is Thipwadee.
	asd_text2	Text	65535	ข้อความ 2	Thailand I live in Thailand.
	asd_text3	Text	65535	ข้อความ 3	Thai I am Thai
	asd_text4	Text	65535	ข้อความ 4	18 I am 18 year old
	asd_text5	Text	65535	ข้อความ 5	Single I am single
	asd_text6	Text	65535	ข้อความ 6	Student I am student
	asd_text7	Text	65535	ข้อความ 7	Talkative I am talkative
	asd_text8	Text	65535	ข้อความ 8	Listening to radio My hobby is listening to radio
	asd_text9	Text	65535	ข้อความ 9	Badminton I play badminton
	asd_text10	Text	65535	ข้อความ 10	O My best friend is O
	asd_text11	Text	65535	ข้อความ 11	Because I want improve my English
	asd_date	Date	3	วันที่ส่ง	2007-03-29

## 10. ตาราง announcement ใช้เก็บข้อมูลประกาศ

ตาราง 3.12 แสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลของ announcement

	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดสูงสุด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PK	an_no	Char	4	หมายเลขข่าวประกาศ	1
	an_topic	Varchar	255	หัวข้อข่าวประกาศ	Do assignment 1
	an_detail	Text	65535	รายละเอียด	Do assignment 1 after learning lesson 1 & 2. Send it within April 5, 2007. If you have any questions, please meet or call up your teacher using the information in Teaching Team Menu.
	an_start	DateTime	8	วันและเวลาที่ประกาศ	2007-03-27 06:58:32
FK	id_code	Char	5	รหัสผู้ประกาศ	167