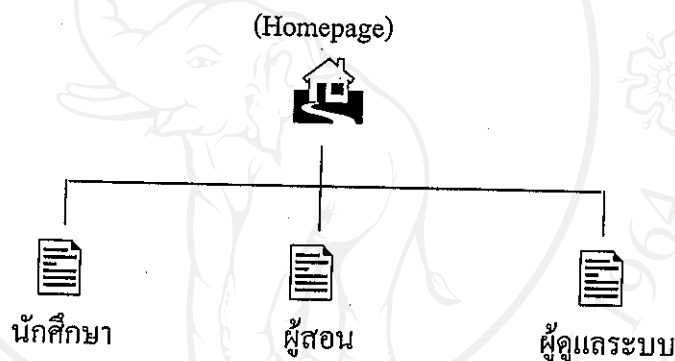


## บทที่ 4

### การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมและการออกแบบหน้าจอแสดงผล

#### 4.1 โครงสร้างโปรแกรม

การออกแบบหน้าจอของระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการอบรมหลักสูตรปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ โครงการจัดตั้งสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีการออกแบบโครงสร้างเชื่อมโยงภายในโปรแกรม โดยเริ่มต้นจากหน้าแรกซึ่งเป็นหน้าหลักในการเข้าใช้งานระบบ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่สามารถเข้าสู่การทำงานอื่นๆ ได้ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงโครงสร้างของโปรแกรม

จากรูปที่ 4.1 สามารถอธิบายการเชื่อมโยงได้ดังนี้ สำหรับผู้เกี่ยวข้องที่ต้องการเข้าใช้งานระบบจะต้องลงทะเบียนสมาชิก จึงจะสามารถเข้าสู่ระบบตามประเภทของการใช้งานได้ โดยต้องใส่ชื่อผู้ใช้ (Username) ที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบจึงจะสามารถกรอกข้อมูลต่างๆ ที่แสดงในหน้าจอการลงทะเบียนได้ ระบบจะทำการนำข้อมูลดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล และใช้สำหรับตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบได้

ส่วนของนักศึกษา

Homepage

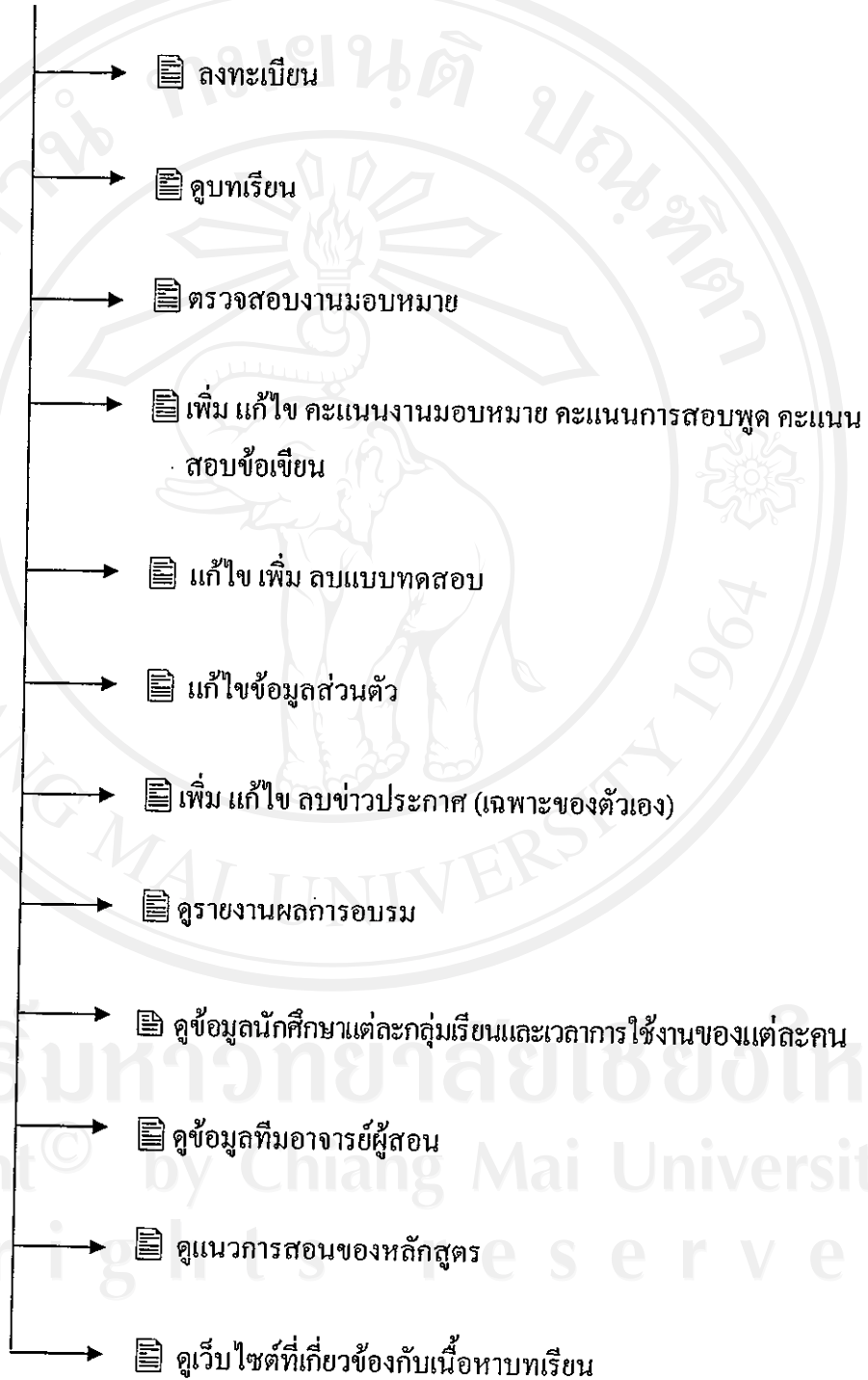


- ▶ ลงทะเบียน
- ▶ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- ▶ ศึกษาบทเรียน
- ▶ ทำงานมอบหมายส่งผ่าน โปรแกรม
- ▶ ทำแบบทดสอบหลังเรียน
- ▶ ตรวจสอบคะแนน
- ▶ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- ▶ ดูเวลาการใช้งาน
- ▶ ดูแนวการสอนของหลักสูตร
- ▶ ดูเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน
- ▶ ค้นหาคำศัพท์
- ▶ ดูข้อมูลที่มอบหมายผู้สอน

รูปที่ 4.2 แสดงการเชื่อมโยงไปยังหน้าโมดูลต่างๆ ในส่วนของนักศึกษา

### ส่วนของผู้สอน

Homepage



รูปที่ 4.3 แสดงการเชื่อมโยงไปยังหน้าโมดูลต่างๆ ในส่วนของผู้สอน

## ส่วนของผู้ดูแลระบบ

Homepage



- สร้างส่วนนำเสนอบทเรียน
- จัดกลุ่มเรียนให้ผู้สอน
- เพิ่มแก้ไข คะแนนงานมอบหมาย คะแนนการสอบพูด คะแนนสอบข้อเขียน
- แก้ไข เพิ่ม ลบแบบทดสอบ
- เพิ่ม ลบ แก้ไขข่าวประกาศ
- รายงานผลการอบรมจากการจัดการคะแนน
- จัดการสถานะผู้ใช้
- ดูเวลาการใช้งานของผู้ใช้
- ดูข้อมูลทีมงานผู้สอน
- ดูแนวการสอนของหลักสูตร
- ดูเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน
- ค้นหาคำศัพท์

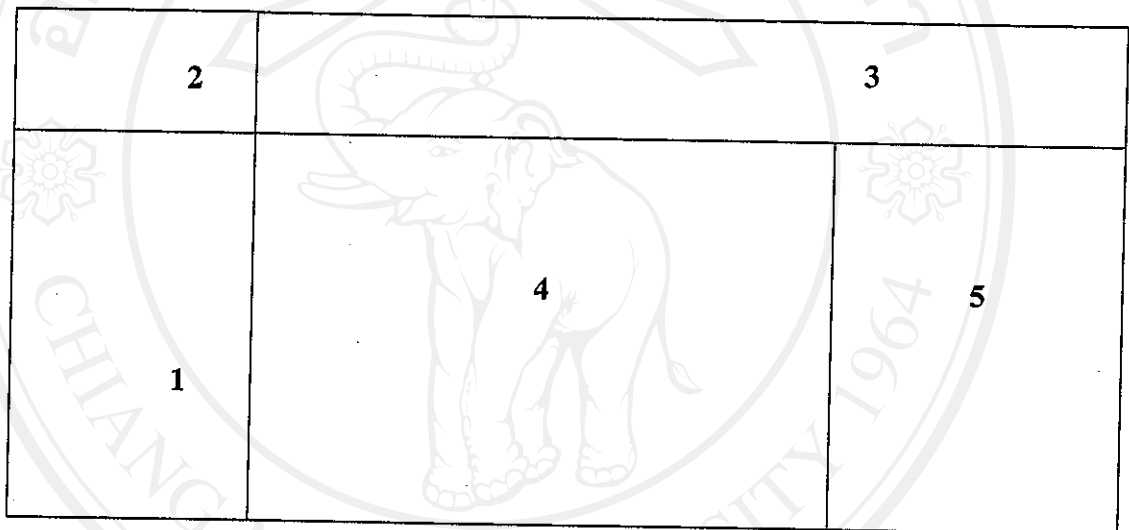
รูปที่ 4.4 แสดงการเชื่อมโยงไปยังหน้าโมดูลต่างๆ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

#### 4.2 การออกแบบหน้าจอแสดงผล

การออกแบบหน้าจอแสดงผลเพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างโปรแกรม และมีความเหมาะสมกับการใช้งานตามประเภทของผู้ใช้ ผู้ศึกษาจึง ได้ออกแบบหน้าจอแสดงผลให้แตกต่างกันตามประเภทดังต่อไปนี้

##### 1) หน้าจอหลัก

สำหรับผู้ที่เข้าใช้งานระบบ จะพบหน้าจอหลักซึ่งเป็นหน้าที่จะเชื่อมโยงไปสู่หน้าจออื่นๆ ทั้งระบบ ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าแรกของระบบ

จากรูปที่ 4.5 อธิบายหน้าจอได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 เมนูหลัก เป็นส่วนที่ผู้ใช้เลือกเมนูที่ต้องการใช้งาน ประกอบด้วย

- Home หน้าแรก
- Course Outline ข้อมูลแนวการสอนหลักสูตร
- Lessons ข้อมูลบทเรียน
- Assignments งานมอบหมาย
- Check Score & Profile ตรวจสอบคะแนนและดูข้อมูลส่วนตัว
- Reference Links ลิงค์อ้างอิง
- Teaching Team ข้อมูลทีมงานผู้สอน
- Dictionary ค้นหาคำศัพท์

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนข้อความไหลสำหรับแสดงข่าวประกาศล่าสุด

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนแสดงว่ากำลังทำงานอยู่ในหน้าจอใด

ส่วนที่ 4 เป็นส่วนแสดงข่าวประกาศทั้งหมดและข้อความต้อนรับเข้าสู่ระบบ

ส่วนที่ 5 เป็นส่วนสำหรับสำหรับสมาชิกเพื่อใช้ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถอธิบายส่วนนี้ได้ดังนี้

Username	ช่องป้อนรหัสผู้ใช้
Password	ช่องป้อนรหัสผ่าน
ปุ่ม Login	สำหรับส่งข้อมูลที่ป้อน เข้าไปตรวจสอบในระบบ
Register	ลิงค์สำหรับลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ
Forget Password	ลิงค์เมื่อลืมรหัสผ่าน

## 2) หน้าจอการใช้งานส่วนของนักศึกษา

สำหรับผู้ใช้ที่มีสถานะล็อกอินเข้าสู่ระบบเป็นนักศึกษา (Student) จะมีหน้าจอดังรูปที่ 4.6

2	3	4
1	5	

รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอการใช้งานส่วนของนักศึกษา

จากรูปที่ 4.6 อธิบายหน้าจอได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 เมนูหลัก เป็นส่วนที่นักศึกษาเลือกเมนูที่ต้องการใช้งาน ประกอบด้วย

- Home หน้าแรกของนักศึกษา
- Course Outline ข้อมูลแนวการสอนหลักสูตร
- Lessons ข้อมูลบทเรียน
- Check Score & Profile ตรวจสอบคะแนนและดูข้อมูลส่วนตัว
- Reference Links ลิงค์อ้างอิง

- Teaching Team           ข้อมูลทีมงานผู้สอน
- Logout                    ออกจากระบบ
- Dictionary               ค้นหาคำศัพท์

ส่วนที่ 2 เหมือนรูปที่ 4.5

ส่วนที่ 3 เหมือน รูปที่ 4.5 ส่วนหมายเลข 5

ส่วนที่ 4 เป็นส่วนแสดงข้อความต้อนรับ ชื่อผู้ใช้และประเภทผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 5 เป็นส่วนสำหรับแสดงเมนูย่อย หรือแสดงข้อมูลที่ผู้ใช้คลิกเลือกจากรายการเมนูหลักในส่วนหมายเลข 1

### 3) หน้าจอการใช้งานส่วนของผู้สอน

สำหรับผู้ใช้ที่มีสถานะล็อกอินเข้าสู่ระบบเป็นผู้สอน (Instructor) จะมีหน้าจอเหมือนดังรูปที่ 4.6 ยกเว้นส่วนที่ต่างกันคือ ส่วนที่ 1 เป็นเมนูหลักที่ผู้สอนสามารถเลือกเมนูที่ต้องการใช้งานได้ประกอบด้วย

- Home                      หน้าแรกของผู้สอน
- Course Outline           ข้อมูลหลักสูตร
- Announcements           ประกาศข่าว
- Lessons                   ข้อมูลบทเรียน
- Check Assignments       ตรวจงานมอบหมาย
- Score Management       จัดการคะแนน
- Test Management         จัดการแบบทดสอบ
- Reference links          ลิงค์อ้างอิง
- Profile                    ข้อมูลส่วนตัว
- Logout                    ออกจากระบบ

#### 4) หน้าจอการใช้งานส่วนของผู้ดูแลระบบ

หน้าจอของผู้ดูแลระบบจะเหมือนกับหน้าจอของผู้สอนเป็นส่วนใหญ่ มีจุดแตกต่างตรงส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นเมนูหลักที่ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลได้ จากเมนูหลักส่วนที่ 1 ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกเมนูที่ต้องการใช้งาน ประกอบด้วย

- Home	หน้าแรก
- Course Outline	ข้อมูลหลักสูตร
- Announcements	ประกาศข่าว
- Lessons	ข้อมูลบทเรียน
- Score Management	จัดการคะแนน
- Test Management	จัดการแบบทดสอบ
- User Management	จัดการข้อมูลผู้ใช้
- Reference links	ลิงก์อ้างอิง
- Teaching Team	ข้อมูลทีมงานผู้สอน
- Logout	ออกจากระบบ
- Dictionary	ค้นหาคำศัพท์

#### 5) หน้าจอแนวการสอนหลักสูตร

หน้าจอเนื้อหาหลักสูตรใช้สำหรับนักศึกษา ผู้สอนและผู้ดูแลระบบดูแนวการสอนของหลักสูตร หน้าจอนี้ส่วนที่แตกต่างของผู้ใช้งานคือส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นเมนูหลักของผู้ใช้แต่ละประเภท โดยส่วนที่เหมือนกันคือ ส่วนที่ 2 3 และ 4 ดังรูปที่ 4.7

2	3
1	4

รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอแนวการสอนหลักสูตร



จากรูปที่ 4.7 อธิบายหน้าจอได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 เมนูหลัก เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถเลือกเมนูที่ต้องการใช้งาน ค้างหน้าจอหลักของผู้ใช้งานแต่ละประเภท

ส่วนที่ 2 เหมือนรูป 4.5

ส่วนที่ 3 เหมือนรูป 4.5

ส่วนที่ 4 เหมือนรูป 4.6

#### 6) หน้าจอบทเรียน

หน้าจอบทเรียนใช้สำหรับนักศึกษา ผู้สอนและผู้ดูแลระบบ หน้าจอนี้ส่วนที่แตกต่างของผู้ใช้งานคือส่วนที่ 1 และส่วนที่ 5 ซึ่งเป็นส่วนเมนูหลักและส่วนแสดงบทเรียนสำหรับผู้ใช้งานแต่ละประเภท สำหรับผู้สอนและผู้ดูแลระบบสามารถดูเนื้อหาเพื่อจะนำมาปรับปรุงแก้ไขได้ ไม่ต้องทำแบบทดสอบก่อนหรือหลังเรียนซึ่งนักศึกษาต้องทำ โดยส่วนที่เหมือนกันคือ ส่วนที่ 2 3 และ 4 ดังรูปที่ 4.6

#### 7) หน้าจองานมอบหมาย

หน้าจองานมอบหมายเป็นหน้าจอสำหรับนักศึกษาเข้าดูงานมอบหมายที่ต้องทำ ซึ่งจะปรากฏในส่วนที่ 5 ของรูปที่ 4.6

#### 8) หน้าจอคู่มือและประวัติ

หน้าจอคู่มือและประวัติเป็นหน้าจอสำหรับนักศึกษาเข้าดูคู่มือและประวัติที่เคยป้อนเข้าไปในระบบ ซึ่งจะปรากฏในส่วนที่ 5 ของรูปที่ 4.6

#### 9) หน้าจอคู่มือที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน

หน้าจอคู่มือที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนเป็นหน้าจอสำหรับนักศึกษา ผู้สอนและผู้ดูแลระบบ หน้าจอนี้ส่วนที่แตกต่างของผู้ใช้งานคือส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนเมนูหลักสำหรับผู้ใช้งานแต่ละประเภท โดยส่วนที่เหมือนกันคือ ส่วนที่ 2 3 4 และ 5 ดังแสดงรูปที่ 4.6

### 10) หน้าจอติดตามผู้สอน

หน้าจอติดตามผู้สอน เป็นหน้าจอสำหรับนักศึกษา ผู้สอนและผู้ดูแลระบบ เพื่อใช้ดูรายชื่อทีมผู้สอน วัน-เวลาของผู้สอน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หน้าจอนี้ส่วนที่แตกต่างของผู้ใช้งานคือส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนเมนูหลักสำหรับผู้ใช้งานแต่ละประเภท โดยส่วนที่เหมือนกันคือส่วนที่ 2 3 4 และ 5 ดังรูปที่ 4.6

### 11) หน้าจอจัดการข่าวประกาศ

หน้าจอจัดการข่าวประกาศ ใช้สำหรับผู้สอนและผู้ดูแลระบบส่งข่าวสารถึงนักศึกษา หน้าจอนี้ส่วนที่แตกต่างระหว่างผู้สอนและผู้ดูแลระบบคือส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นเมนูหลักของผู้ใช้แต่ละประเภท และส่วนที่ 5 ซึ่งเป็นส่วนแสดงผล โดยส่วนที่เหมือนกันคือ ส่วนที่ 2 3 และ 4 ดังรูปที่ 4.8

2	3	4
1	5	

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอข่าวประกาศ

จากรูปที่ 4.8 อธิบายหน้าจอได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 เมนูหลักสำหรับผู้ใช้งานแต่ละประเภท

ส่วนที่ 2 เหมือนรูปที่ 4.6

ส่วนที่ 3 เหมือนรูปที่ 4.6

ส่วนที่ 4 เหมือนรูปที่ 4.6

ส่วนที่ 5 เป็นส่วนสำหรับแสดงรายละเอียดของเมนูหลักที่เลือกจากส่วนที่ 1 สำหรับแสดงการจัดการข่าวประกาศที่ผู้สอนหรือผู้ดูแลระบบต้องการ โดยผู้ดูแลระบบจะเห็นข่าวประกาศทุกเรื่องที่มีอยู่ในระบบ แต่ผู้สอนจะเห็นข่าวประกาศเฉพาะส่วนที่ตนเองเป็นผู้ประกาศ พื้นที่แสดงผลส่วนนี้

ประกอบด้วยลิงค์ต่างๆ ดังต่อไปนี้ หากต้องการดูข่าวประกาศที่มีอยู่ก่อนแล้ว กดลิงค์หัวข้อข่าวประกาศจากพื้นที่แสดงส่วนนี้เพื่อดูรายละเอียดข่าวประกาศ จะปรากฏหน้าจอแสดงข่าวประกาศ หากต้องการเพิ่มข่าวประกาศหรือแก้ไขข่าวประกาศกด ADD หรือ E ตามลำดับ จะปรากฏหน้าจอ หากต้องการลบข่าวประกาศ กด D จะปรากฏกล่องข้อความยืนยันว่าต้องการลบข่าวประกาศใช่หรือไม่

#### 12) หน้าจอตรวจงานมอบหมาย

หน้าจอตรวจงานมอบหมายสำหรับผู้สอน เป็นหน้าจอที่ผู้สอนต้องเลือกวัน เวลา กลุ่มเรียน และหมายเลขงานมอบหมายที่ต้องการตรวจในส่วนที่ 5 หลังจากเลือกจากทำงานในส่วนนี้ ซึ่งเป็นส่วนแสดงผลจากการเลือกเมนูหลักของผู้สอนที่แตกต่างจากเมนูหลักของนักศึกษา ในขณะที่ส่วนต่างๆ ที่เหลือเหมือนดังรูปที่ 4.6

#### 13) หน้าจอการจัดการคะแนน

หน้าจอจัดการคะแนนสำหรับผู้สอน เป็นหน้าจอที่ผู้สอนต้องทำการป้อนคะแนนสอบพูด และคะแนนสอบข้อเขียน โดยต้องเลือกวัน เวลา กลุ่มเรียนและเลือกนักศึกษาที่ต้องการป้อนคะแนนทั้งสองประเภท หลังจากเลือกจากทำงานในส่วนนี้ซึ่งเป็นส่วนแสดงผลจากการเลือกเมนูหลักของผู้สอนที่แตกต่างจากเมนูหลักของนักศึกษา ในขณะที่ส่วนต่างๆ ที่เหลือเหมือนดังรูปที่ 4.6

#### 14) หน้าจอจัดการแบบทดสอบ

หน้าจอจัดการแบบทดสอบ เป็นหน้าจอที่ผู้สอนและผู้ดูแลระบบสามารถใช้เพื่อจัดการแก้ไข เพิ่ม ลบ แบบทดสอบได้ ในส่วนที่ 5 ของรูปที่ 4.6 ส่วนแตกต่างคือส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นเมนูหลักของผู้ใช้แต่ละประเภท

#### 15) หน้าจอดูประวัติในส่วนของผู้สอน

หน้าจอดูประวัติ เป็นหน้าจอที่ผู้สอนสามารถเข้าดูประวัติที่เคยป้อนไว้ในระบบและสามารถทำการแก้ไขได้ในส่วนที่ 5 ดังรูปที่ 4.6 จุดที่แตกต่างคือส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นเมนูหลัก

### 16) หน้าจอผลคะแนนการอบรม

หน้าจอผลคะแนนการอบรม เป็นหน้าจอที่ผู้สอนสามารถเข้าดูผลคะแนนการอบรมของนักศึกษา โดยต้องทำการเลือกวัน เวลา ของกลุ่มเรียน จากส่วนที่ 5 ซึ่งเป็นส่วนแสดงผลดังรูปที่ 4.6 แต่จะปรากฏหน้าจออีกหน้าจอ เพื่อแสดงคะแนนการอบรม ดังรูปที่ 4.9

No.	Student Code	Name-Surname	Major	Lessons Score (30%)	Assignments Score (20%)	Speaking Scores (20%)	Written Score (30%)	Total Score (100 %)	Remark < 60 (Unsatisfaction) => 60 (Satisfaction)

### รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอผลการอบรม

จากรูปที่ 4.9 อธิบายหน้าจอได้ดังนี้

ผู้สอนสามารถทราบคะแนนของนักศึกษาทั้งหมดที่ได้จากการอบรม โดยมีคะแนนเต็ม 100 หากได้คะแนนมากกว่า 60 ถือว่าผลการอบรมเป็นที่น่าพอใจ หากไม่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 60 นักศึกษามีผลการอบรมที่ไม่พอใจต้องเข้ารับการอบรมใหม่

### 17) หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้

หน้าจอจัดการผู้ใช้ เป็นหน้าจอที่ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าจัดการข้อมูลของผู้ใช้ในระบบได้ เหมือนรูปที่ 4.6 ส่วนที่แตกต่างคือส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นเมนูหลักของผู้ดูแลระบบ

### 18) หน้าจอจัดการคะแนนในส่วนของผู้ดูแลระบบ

เนื่องจากผู้ศึกษาได้ออกแบบระบบให้การเข้าถึงข้อมูลคะแนนของผู้สอนและผู้ดูแลระบบต่างกัน จึงทำให้หน้าจอจัดการคะแนนของผู้ดูแลระบบต่างจากของผู้สอน เมื่อผู้ดูแลระบบเลือกเมนูการจัดการคะแนนจากส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนที่แตกต่างจากของผู้สอน ดังรูปที่ 4.8

Search by	Instructor Whole training group Major Training Result	Submit
-----------	--	--------

#### รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอจัดการคะแนนในส่วนของผู้ดูแลระบบ

จากรูป 4.10 อธิบายหน้าจอได้ดังนี้

ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกจัดการคะแนนตามประเภทต่างๆ คือ

Instructor	จัดการคะแนนของผู้สอนแต่ละคน
Whole training group	จัดการคะแนนนักศึกษาทั้งหมด
Major	จัดการคะแนนแต่ละวิชาเอก
Training Result	จัดการคะแนนจากผลการอบรม

#### 19) หน้าจอจัดการแบบทดสอบ

เนื่องจากผู้ศึกษาได้ออกแบบระบบให้ทั้งผู้สอนและผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการแบบทดสอบได้เท่าเทียมกันในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าจัดการแบบทดสอบได้ด้วยตนเอง สามารถมอบหมายให้ผู้ดูแลระบบดำเนินการได้ หน้าจอจัดการแบบทดสอบจะปรากฏในส่วนที่ 5 ดังรูปที่ 4.6 โดยหน้าจอนี้แตกต่างเฉพาะส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นเมนูหลักของผู้ใช้แต่ละประเภท