

คู่มือ



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

การใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-LEARNING)



สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ

โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการ
อุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน

งบประมาณ พ.ศ. 2566

ชื่อหนังสือ	คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
ภายใต้โครงการ	โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
จำนวนหน้า	70 หน้า
เจ้าของลิขสิทธิ์	กรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขที่ 75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
จัดทำโดย	บริษัท ชิดเอ็น จำกัด 82/277 หมู่บ้านซิเมนต์ไทย ถนนประชาชื่น แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
พิมพ์ครั้งที่ 1	เดือนกันยายน ปี 2566
จำนวน	5 เล่ม

คำนำ

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบฉบับนี้ จัดทำขึ้นตามโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เพื่อแนะนำการใช้งานระบบ เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการใช้งานระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ซึ่งมีบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและตัวอย่างแนวทางการตรวจสอบรับรองโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ สามารถช่วยเหลือให้เจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบเข้าใจเนื้อหาและวิธีการใช้งานระบบหรือคำสั่งต่างๆ รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา และสามารถบริหารจัดการระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
พ.ศ. 2566

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
1. การเข้าใช้งานระบบ	4
1.1. การยืนยันตัวตน.....	4
1.2. การเข้าสู่ระบบ	4
1.3. การเปลี่ยนรหัสผ่าน	5
2. การจัดการข้อมูลวิทยากร	5
2.1. การเพิ่มข้อมูลวิทยากรแบบปกติผ่านระบบ.....	6
2.2. การเพิ่มข้อมูลวิทยากรโดยการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์	7
2.3. การแก้ไข - ลบข้อมูลวิทยากร.....	9
2.4. การเปิด - ปิดข้อมูลวิทยากร.....	12
3. การจัดการบทเรียน	12
3.1. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบหลักสูตร	13
3.2. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบหมวดวิชา	15
3.3. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบหัวข้อวิชา.....	16
3.4. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบบทเรียน.....	17
3.5. การเปิด-ปิดการเผยแพร่.....	19
4. การจัดการข้อสอบและการบริหารจัดการ	20
4.1. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบคำถามท้ายบทเรียน.....	20
4.1.1. การเพิ่มคำถามแบบปกติผ่านระบบ	20
4.1.2. การเพิ่มคำถามโดยการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์.....	21
4.1.3. การแก้ไข-ลบคำถามท้ายบทเรียน	25

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
4.1.4. การเปิด-ปิดคำถามท้ายบทเรียน	28
4.2. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบคำถามระหว่างเรียน	28
4.2.1. การเพิ่มคำถามระหว่างเรียนแบบปกติผ่านระบบ	28
4.2.2. การแก้ไข-ลบคำถามระหว่างเรียน	30
4.2.3. การเปิด-ปิดคำถามระหว่างเรียน	30
5. การตั้งค่า	31
5.1. การตั้งค่าการสุ่มถามระหว่างเรียน	31
5.2. การตั้งค่าการสอบ	33
5.3. การตั้งค่าจำนวนวิชาเลือกเสรี	34
5.4. การจัดการผู้ใช้งานระบบ	36
5.5. การจัดการการส่ง E-mail	37
5.6. การปิดระบบ	38
6. การจัดข่าวประชาสัมพันธ์	39
6.1. การเพิ่มรายการข่าว	39
6.2. การแก้ไข-การลบรายการข่าว	40
6.3. การเปิด-ปิดข่าวประชาสัมพันธ์	41
7. การอนุมัติคำขอผ่านบทเรียน	42
7.1. กรณียังไม่อนุมัติ	42
7.2. กรณีไม่อนุมัติ	42
7.3. กรณีอนุมัติ	43

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
8. การอนุมัติคำขออนุญาตออกหนังสือรับรองการผ่านการเรียนรู้.....	43
9. การตรวจสอบประวัติการเรียนของผู้เรียน.....	44
10. รายงานต่างๆ.....	45
10.1. การรายงานในรูปแบบ Dashboard.....	45
10.2. การรายงานในรูปแบบตารางสรุป.....	46
10.3. การรายงานในรูปแบบ Export file	47
10.3.1. รูปแบบ JPEG.....	47
10.3.2. รูปแบบไฟล์ Excel หรือ PDF.....	47
11. การออกจากระบบ	48

ภาคผนวก

- Use Case Diagram
- Class Diagram
- Object Diagram
- Component Diagram
- Deployment Diagram
- Design Pattern
- Data Dictionary
- อื่นๆ
 - ER Diagram
 - ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้สำหรับแปลงไฟล์วิดีโอบทเรียน

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ

คำนิยาม

เจ้าหน้าที่	คือ เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ผู้เรียน	คือ ผู้ตรวจสอบเอกชน
หนังสือรับรองฯ	คือ หนังสือรับรองการผ่านการเรียนรู้
ระบบ	คือ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้
กรอ.	คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่บรรจุบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับผู้ตรวจสอบเอกชน เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นให้มีความสะดวกในการใช้งาน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน รองรับการใช้งานทั้งส่วนการแสดงผลสำหรับผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงบทเรียนได้สะดวก รวดเร็ว และส่วนแสดงผลสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ ให้สามารถบริหารจัดการบทเรียนต่างๆ และบริหารจัดการสิทธิ์การใช้งานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการใช้งานระบบสามารถแบ่งตามฟังก์ชันการทำงานออกเป็น 3 ส่วนตามฟังก์ชันดังนี้

1) ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้จัดการสิทธิ์การใช้งานของเจ้าหน้าที่กรอ. โดยสามารถเพิ่ม ลด ระบุสิทธิ์การใช้งาน รวมถึงสามารถปรับปรุงข้อมูลข่าวสารและกิจกรรม และปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลภาพรวมของระบบให้เป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ ผู้ดูแลระบบไม่สามารถอนุมัติรายการขออนุมัติผ่านบทเรียนและอนุมัติรายการขออนุมัติหนังสือรับรองฯ

2) เจ้าหน้าที่กรอ.

เจ้าหน้าที่กรอ. จะได้รับสิทธิ์การใช้งานระบบแตกต่างกันตามที่คุณดูแลระบบกำหนดให้สิทธิ์ โดยสิทธิ์การใช้งานของเจ้าหน้าที่กรอ. แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- (1) ดูข้อมูลอย่างเดียว คือ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับสิทธิ์ในการดูบทเรียนต่างๆ สามารถเลือกดูบทเรียนที่แสดงทั้งหมดในระบบได้โดยไม่ติดเงื่อนไขใดๆ
- (2) ผู้พิจารณา คือ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับสิทธิ์ให้พิจารณาคำขอของผู้เรียนในเรื่องการอนุมัติการผ่านบทเรียน มีสิทธิ์ในการดูข้อมูลรายงานต่างๆ สามารถดาวน์โหลดข้อมูลในระบบและสรุปข้อมูลต่างๆ ของระบบได้

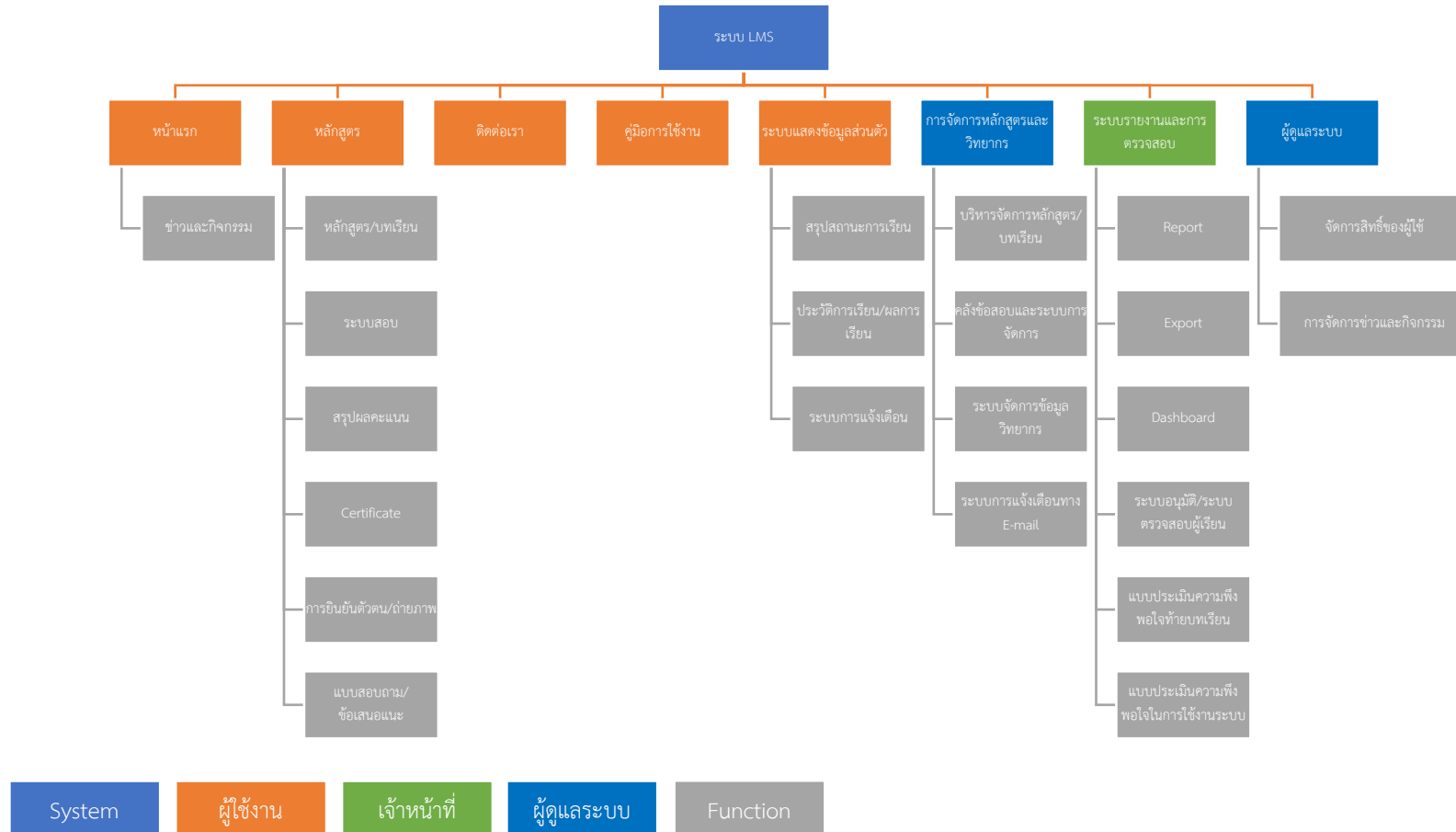
- (3) ผู้อนุมัติ คือ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับสิทธิ์ให้อนุมัติให้ออกหนังสือรับรองฯ และสามารถปฏิบัติงานแทนผู้พิจารณาได้ทั้งหมด มีสิทธิ์ในการดูข้อมูลรายงานต่างๆ สามารถดาวน์โหลดข้อมูลในระบบและสรุปข้อมูลต่างๆ ของระบบได้

3) ผู้ตรวจสอบเอกชน

ผู้ตรวจสอบเอกชน สามารถเลือกเรียนบทเรียนต่างๆ ที่ต้องการได้ ซึ่งจะมีเมนูตรวจสอบวิชาที่เลือกเรียน สถานะของการเรียน รวมถึงมีหลักสูตรการต่ออายุให้ผู้ตรวจสอบเอกชนที่ครบกำหนดต่ออายุในปีนั้นๆ เลือกเรียนเพื่อขอรับหนังสือรับรองฯ ซึ่งใช้เป็นเอกสารประกอบการยื่นต่ออายุใบอนุญาตตรวจสอบหรือรับรอง

โดยสามารถสรุปการใช้งานระบบทั้งหมดได้ตามรูปที่ 1

โครงสร้างระบบ LMS (Side map)



รูปที่ 1 โครงสร้างระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อ

1. การเข้าใช้งานระบบ

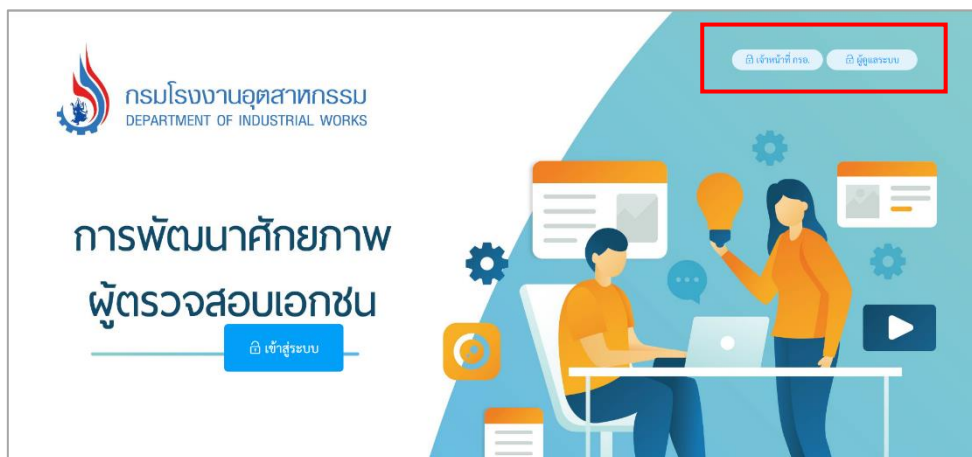
ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้ผ่านลิงค์ <https://diw-lms.diw.go.th/> โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1. การยืนยันตัวตน

เมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบตามลิงค์ที่ปรากฏด้านบน สามารถเข้าสู่ระบบได้จาก User ที่ได้รับจากโครงการฯ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ กรอ. สามารถใช้ User ของตนเอง (U____) เข้าสู่ระบบได้ เนื่องจากระบบมีการเชื่อมข้อมูลจากฐานข้อมูลเจ้าหน้าที่ของ กรอ. แล้ว

1.2. การเข้าสู่ระบบ

สามารถนำ User และ Password ล็อคอินเข้าสู่ระบบได้ผ่านเมนูเข้าสู่ระบบ ดังแสดงในรูปที่ 2 - 3



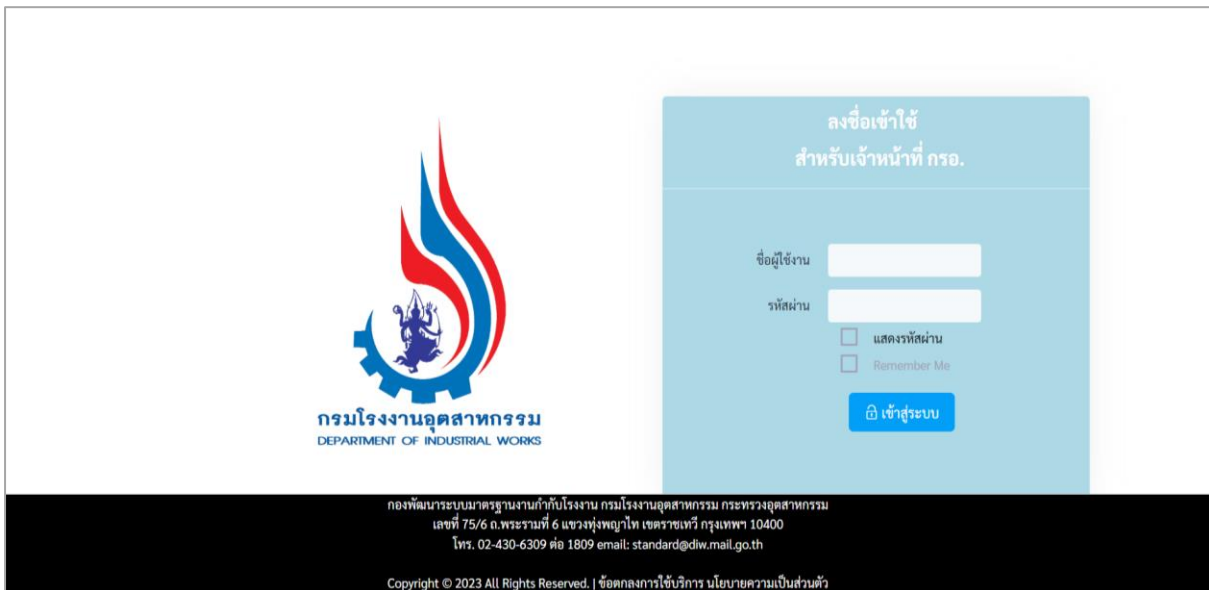
รูปที่ 2 หน้าจอแสดงเมนูสำหรับการเข้าสู่ระบบ

ลงชื่อเข้าใช้ สำหรับเจ้าหน้าที่ กรอ.	ลงชื่อเข้าใช้ สำหรับผู้ดูแลระบบ
ชื่อผู้ใช้งาน <input type="text"/>	ชื่อผู้ใช้งาน <input type="text"/>
รหัสผ่าน <input type="password"/>	รหัสผ่าน <input type="password"/>
<input type="checkbox"/> แสดงรหัสผ่าน	<input type="checkbox"/> แสดงรหัสผ่าน
<input type="checkbox"/> Remember Me	<input type="checkbox"/> Remember Me
<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/>	<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/>

รูปที่ 3 หน้าจอให้ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ กรอ. กรอก User และ Password

1.3. การเปลี่ยนรหัสผ่าน

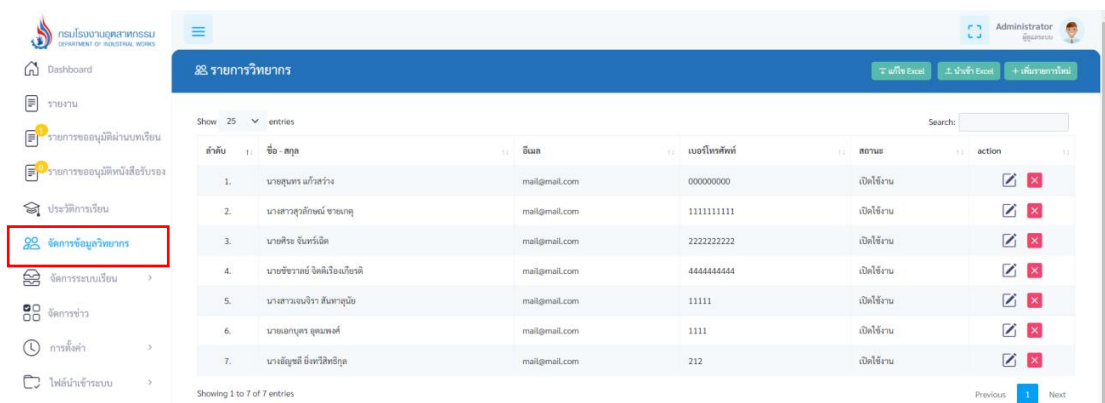
เมื่อเจ้าหน้าที่ลืมรหัสผ่านหรือต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ศส.) เพื่อขอรหัสผ่านใหม่ เมื่อได้รับข้อมูลแล้วสามารถใช้ User และ Password ที่มีการแก้ไขล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ทันที ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 แสดงหน้าจอเจ้าหน้าที่ กรอ. เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน

2. การจัดการข้อมูลวิทยากร

เมนูการจัดการข้อมูลวิทยากร เป็นเมนูสำหรับการเพิ่ม การลบ การแก้ไข และการบริหารจัดการข้อมูลวิทยากร โดยบทเรียนต่างๆ จะอ้างอิงข้อมูลวิทยากรจากข้อมูลในส่วนนี้ ดังแสดงในรูปที่ 5 และมีรายละเอียดการใช้งานของเมนูที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้



รูปที่ 5 แสดงหน้าจอเมนูการจัดการข้อมูลวิทยากร

2.1. การเพิ่มข้อมูลวิทยากรผ่านระบบโดยตรง

การเพิ่มข้อมูลผ่านระบบโดยตรง สามารถเข้าผ่านเมนู “เพิ่มรายการใหม่” [+ เพิ่มรายการใหม่](#) ระบบจะให้กรอกข้อมูลส่วนตัวของวิทยากร เช่น ชื่อ-นามสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งสามารถแนบไฟล์ข้อมูลของวิทยากร เช่น วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 6

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

Administrator
ผู้ดูแลระบบ

๕๕ การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลวิทยากร

เลขประจำตัวประชาชน

ชื่อ - นามสกุล

อีเมล

โทรศัพท์

วุฒิการศึกษา [+ เพิ่มวุฒิการศึกษา](#)

ลำดับ	ปีการศึกษา	วุฒิการศึกษา	สถานศึกษา	Action
-------	------------	--------------	-----------	--------

แนบไฟล์วุฒิการศึกษาเพิ่มเติม

Choose Files No file chosen

ประสบการณ์ทำงาน [+ เพิ่มประสบการณ์ทำงาน](#)

ลำดับ	ปี	การทำงาน	หน่วยงาน/สังกัด	Action
-------	----	----------	-----------------	--------

แนบไฟล์ประสบการณ์ทำงานเพิ่มเติม

Choose Files No file chosen

เปิดการทำงาน

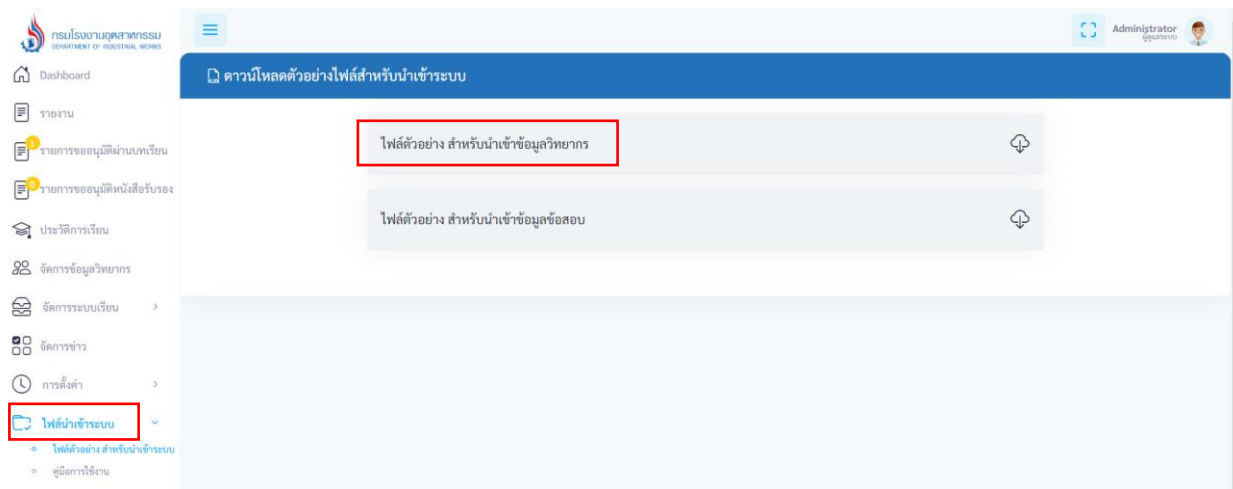
[บันทึกข้อมูล](#)

กองพัฒนาระบบมาตรฐานงานกำกับโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
เลขที่ 75/6 ถนนพหลโยธิน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร. 02-430-6309 ต่อ 1809 email: standardgdw@mail.go.th
Copyright © 2023 All Rights Reserved | ซิตดอทคอมให้บริการ นโยบายความเป็นส่วนตัว

รูปที่ 6 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลวิทยากรผ่านระบบโดยตรง

2.2. การเพิ่มข้อมูลวิทยากรโดยการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์

การเพิ่มข้อมูลโดยการนำเข้าไฟล์ (Import) จะต้องดาวน์โหลดฟอร์มข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel ที่อยู่เมนู “ไฟล์นำเข้าระบบ” จะอยู่หน้าหลักแถบเมนูด้านซ้ายมือ ดังแสดงในรูปที่ 7



รูปที่ 7 หน้าจอเมนูดาวน์โหลดไฟล์นำเข้าระบบ (ฟอร์มสำหรับนำเข้าข้อมูลวิทยากร)

เมื่อดาวน์โหลดจะได้แบบฟอร์มตัวอย่างในรูปแบบ Excel ให้ลบข้อมูลตัวอย่างที่มีในไฟล์ออกและกรอกข้อมูลที่ต้องการให้ครบทุกช่อง **ยกเว้น** คอลัมน์ ID โดยระบุข้อมูลดังนี้

- 1) เลขบัตรประชาชน (คงที่)
- 2) ชื่อ-สกุล (คงที่)
- 3) อีเมล (คงที่)
- 4) เบอร์โทรศัพท์ (คงที่)
- 5) ชนิดข้อมูล (1=การศึกษา, 2=ประสบการณ์ทำงาน) (เปลี่ยนแปลง)
- 6) ปีที่ศึกษา/จำนวนปีที่ทำงาน (เปลี่ยนแปลง)
- 7) วุฒิการศึกษา/ลักษณะงาน (เปลี่ยนแปลง)
- 8) สถานศึกษา/หน่วย/สังกัด (เปลี่ยนแปลง)

หากยกตัวอย่างการกรอกข้อมูลวิทยากร 1 คนในแบบฟอร์ม ข้อมูลลำดับที่ 1) - 4) จะเป็นข้อมูลคงที่ และจะต้องคัดลอกข้อมูลไปทุกครั้งเมื่อมีการเพิ่มแถว ในส่วนข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเพิ่มแถวคือข้อมูลลำดับที่ 5) - 8) เช่น ปีการศึกษา ประวัติการทำงาน เป็นต้น จะมีลักษณะตามตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 8

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

A	B	C	D	E	F	G	H	I
id (หน้าจาง)	เลขบัตรประชาชน	ชื่อ - สกุล	อีเมล	เบอร์โทรศัพท์	ชนิดข้อมูล (1=การศึกษา, 2=ระบบการทำงาน)	ปีการศึกษา/จำนวนปีทำงาน	วุฒิการศึกษา/ลักษณะงาน	สถานศึกษา/หน่วย/สังกัด
2	1234567890121	aaa aaaa	test@mail.com	0855555555		1	2550 ปริญญาตรี	สถานการศึกษา
3	1234567890121	aaa aaaa	test@mail.com	0855555555	วิทยาลัยกรคนที่ 1	1	2550 ปริญญาโท	สถานการศึกษา
4	1234567890121	aaa aaaa	test@mail.com	0855555555		1	2550 ปริญญาเอก	สถานการศึกษา
5	1234567890121	aaa aaaa	test@mail.com	0855555555		2	3 เจ้าหน้าที่ทดสอบ	หน่วยงาน/สังกัด
6	1234567890121	aaa aaaa	test@mail.com	0855555555		2	2 เจ้าหน้าที่ทดสอบ	หน่วยงาน/สังกัด
7	1234567890121	aaa aaaa	test@mail.com	0855555555		2	4 เจ้าหน้าที่ทดสอบ	หน่วยงาน/สังกัด
8	1234567890122	bbb bbbb	bbb@mail.com	0852525552		1	2560 ปริญญาตรี	สถานการศึกษา
9	1234567890122	bbb bbbb	bbb@mail.com	0852525552	วิทยาลัยกรคนที่ 2	1	2563 ปริญญาโท	สถานการศึกษา
10	1234567890122	bbb bbbb	bbb@mail.com	0852525552		1	2566 ปริญญาเอก	สถานการศึกษา
11	1234567890122	bbb bbbb	bbb@mail.com	0852525552		2	5 เจ้าหน้าที่ทดสอบ	หน่วยงาน/สังกัด
12	1234567890122	bbb bbbb	bbb@mail.com	0852525552		2	4 เจ้าหน้าที่ทดสอบ	หน่วยงาน/สังกัด
13	1234567890122	bbb bbbb	bbb@mail.com	0852525552		2	3 เจ้าหน้าที่ทดสอบ	หน่วยงาน/สังกัด

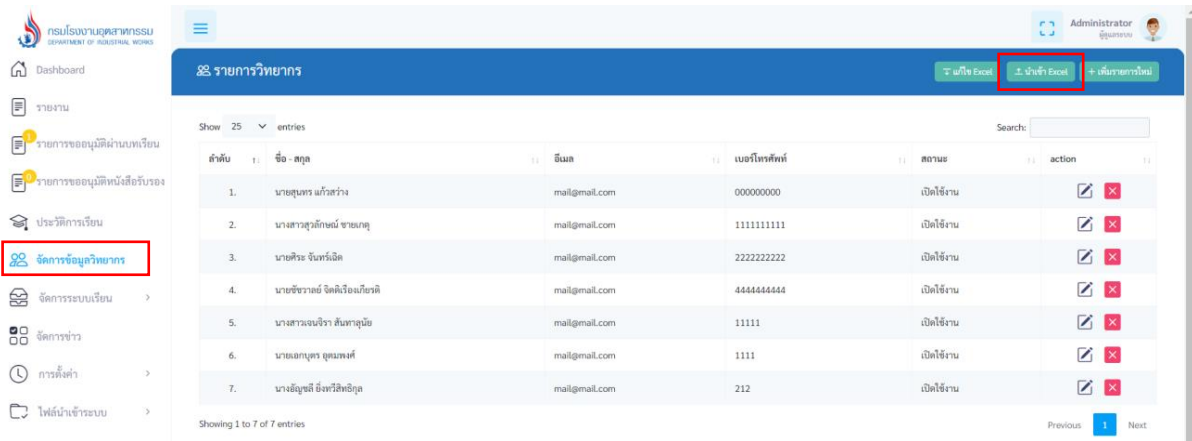
รูปที่ 8 แสดงไฟล์ตัวอย่างในรูปแบบ Excel (ฟอร์มสำหรับนำเข้าข้อมูลวิทยากร)

จากนั้นให้กลับไปยังเมนูจัดการข้อมูลวิทยากร และเลือกเมนู “นำเข้า Excel”

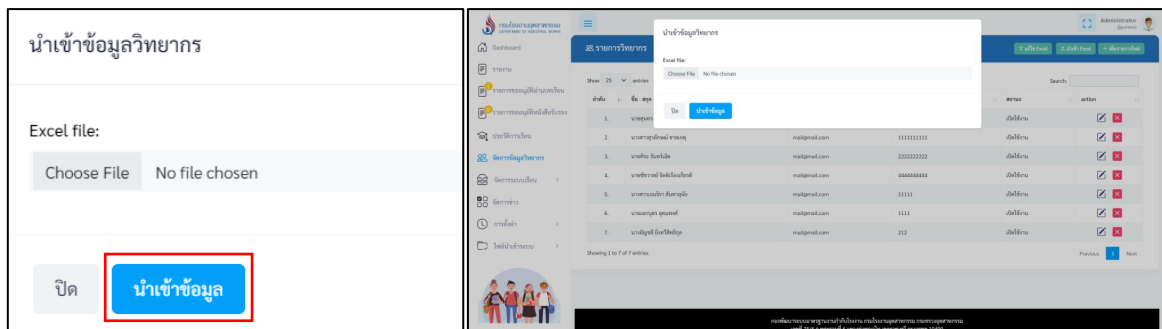


เพื่ออัปโหลดไฟล์ ดังแสดงในรูปที่ 9 - 10

ทั้งนี้ ข้อดีของการนำข้อมูลวิทยากรเข้าระบบโดยการนำเข้าจากไฟล์คือสามารถนำเข้าที่ละหลายๆ คนได้ แต่ข้อเสียคือไม่สามารถแนบไฟล์ข้อมูลได้เช่นเดียวกับการบันทึกข้อมูลผ่านระบบโดยตรง




รูปที่ 9 แสดงหน้าจอเมนูนำเข้า Excel ในเมนูจัดการข้อมูลวิทยากร

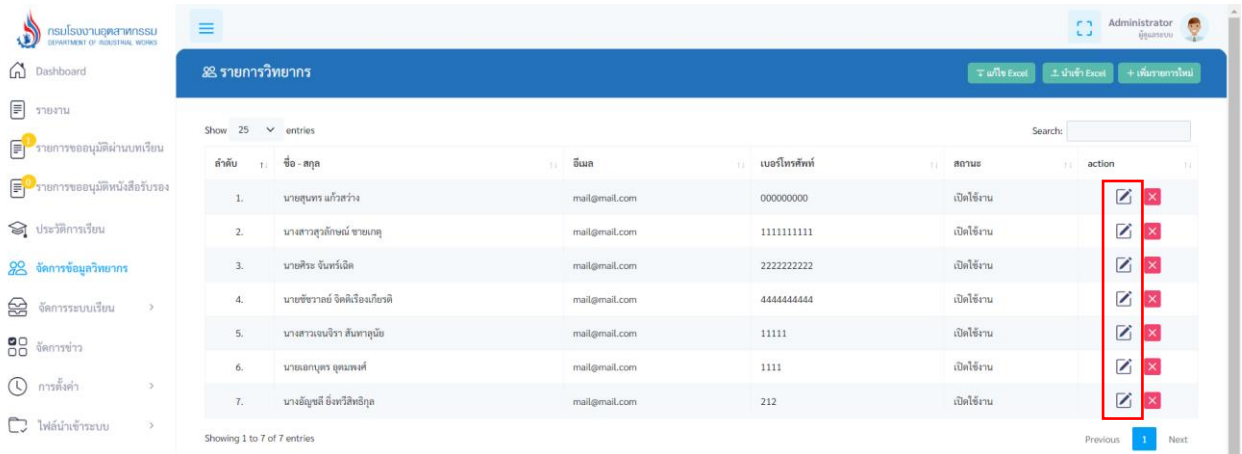


รูปที่ 10 หน้าจอเมนูการเพิ่มข้อมูลวิทยากรโดยการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์

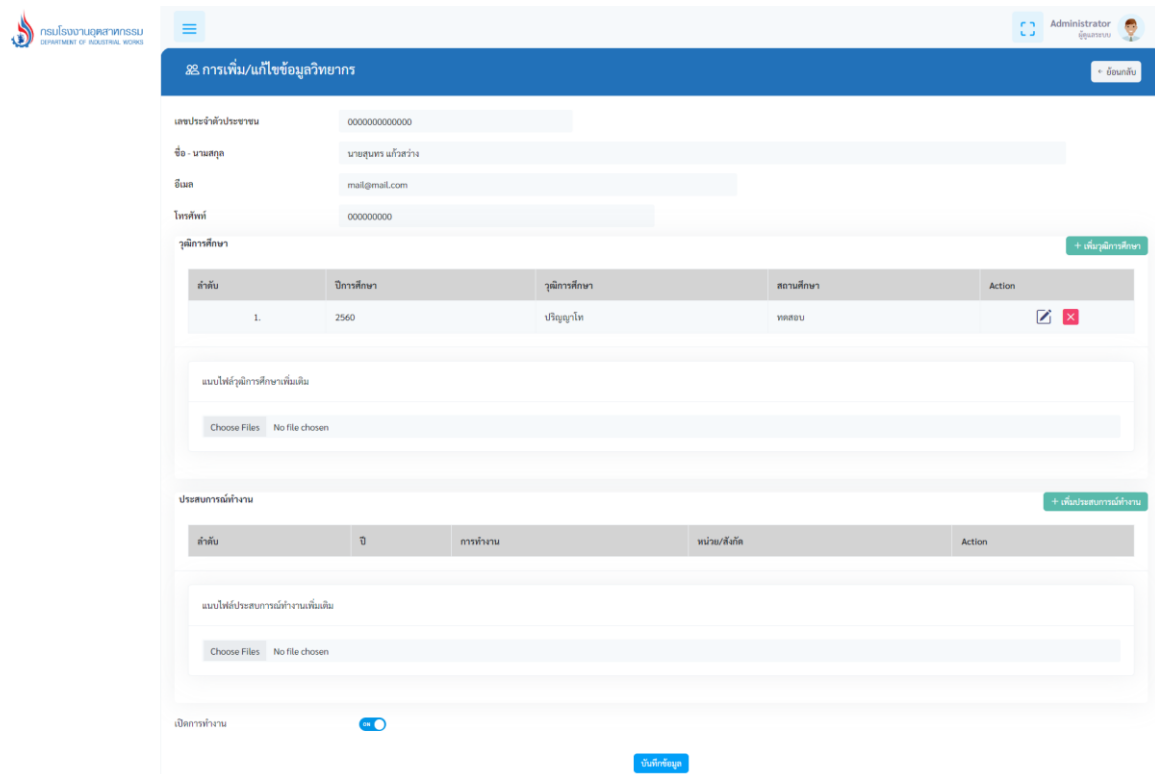
2.3. การแก้ไข - ลบข้อมูลวิทยากร

การแก้ไขข้อมูลวิทยากร สามารถทำได้ 2 วิธีคือ


1) การแก้ไขผ่านระบบโดยตรง โดยการกดปุ่ม  ดังแสดงในรูปที่ 11 - 12

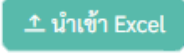


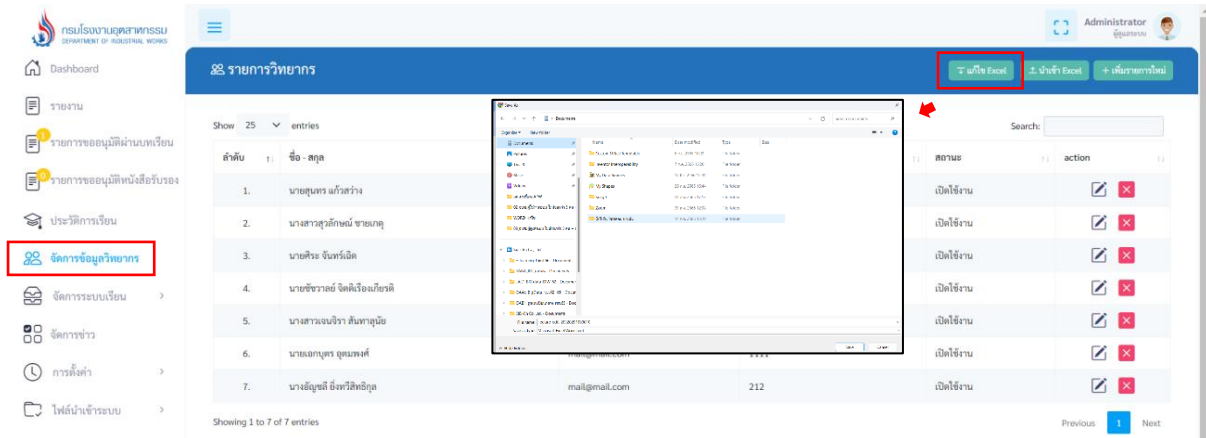
รูปที่ 11 หน้าจอหลักการจัดการวิทยากร (การแก้ไขผ่านระบบโดยตรง)



รูปที่ 12 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลวิทยากรผ่านระบบโดยตรง

2) การแก้ไขโดยการนำเข้าไฟล์ (Import) จะต้องดาวน์โหลดข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel ที่อยู่เมนู “แก้ไข Excel”  ดังแสดงในรูปที่ 13

ในส่วนไฟล์ Excel ข้อมูลวิทยากรที่ดาวน์โหลดมา ดังแสดงในรูปที่ 14 สามารถแก้ไขเพิ่มเติม โดยการกรอกข้อมูลเหมือนกับการเพิ่มข้อมูลวิทยากร และนำเข้าข้อมูลที่แก้ไขที่ปุ่ม “นำเข้า Excel”  ดังแสดงในรูปที่ 15

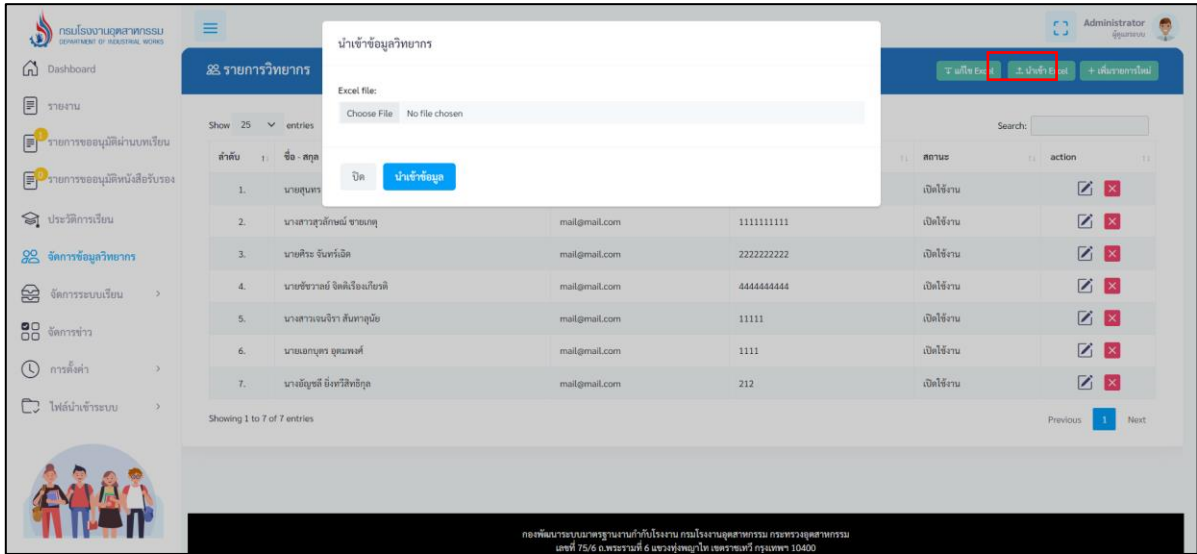


รูปที่ 13 แสดงหน้าจอเมนูแก้ไข Excel ในเมนูจัดการข้อมูลวิทยากร และการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูล Excel

id	เลขบัตรประชาชน	ชื่อ - สกุล	อีเมล	เบอร์โทรศัพท์	ชนิดข้อมูล (1=การศึกษา, 2=ประสบการณ์ทำงาน)	ปี/ปีทำงาน	วุฒิการศึกษา/ลักษณะงาน	สถานศึกษา/หน่วย/สังกัด
1	0000000000000	นางอัญชลี ยิ่งทวีสิทธิ์กุล	mail@mail.com	212		1		
2	1000000000000	นางอัญชลี ยิ่งทวีสิทธิ์กุล	mail@mail.com	212		2		
3	1111111111111	นางสาวสุวิมล ชาญกุล	mail@mail.com	1111111111		1		
4	2111111111111	นางสาวสุวิมล ชาญกุล	mail@mail.com	1111111111		2		
5	3222222222222	นายศิระ จันทร์เจ็ด	mail@mail.com	2222222222		1		
6	3222222222222	นายศิระ จันทร์เจ็ด	mail@mail.com	2222222222		2		
7	4444444444444	นายชัชวาลย์ จิตดีเรืองเกียรติ	mail@mail.com	4444444444		1		
8	4444444444444	นายชัชวาลย์ จิตดีเรืองเกียรติ	mail@mail.com	4444444444		2		
9	5000000000000	นางสาวเจนจิรา สันทลุนย์	mail@mail.com	11111		1		
10	5000000000000	นางสาวเจนจิรา สันทลุนย์	mail@mail.com	11111		2		
11	6000000000000	นายเอกบุตร อุดมพงศ์	mail@mail.com	1111		1		
12	6000000000000	นายเอกบุตร อุดมพงศ์	mail@mail.com	1111		2		
13	7000000000000	นางอัญชลี ยิ่งทวีสิทธิ์กุล	mail@mail.com	212		1		
14	7000000000000	นางอัญชลี ยิ่งทวีสิทธิ์กุล	mail@mail.com	212		2		

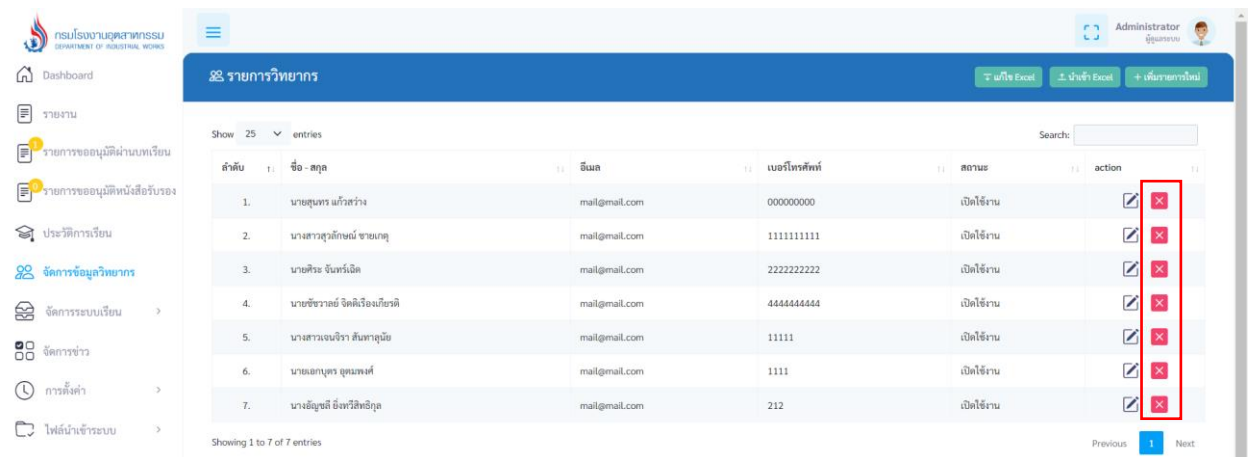
รูปที่ 14 แสดงหน้าจอไฟล์ Excel ข้อมูลวิทยากรในระบบ

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



รูปที่ 15 แสดงหน้าจอการอัปโหลดไฟล์แก้ไขข้อมูลวิทยากร

สามารถลบข้อมูลวิทยากรได้จากปุ่มลบ  ที่อยู่ด้านซ้ายรายชื่อวิทยากร ดังแสดงในรูปที่ 16



รูปที่ 16 หน้าจอหลักการจัดการวิทยากร (การลบ)

2.4. การเปิด - ปิดข้อมูลวิทยากร

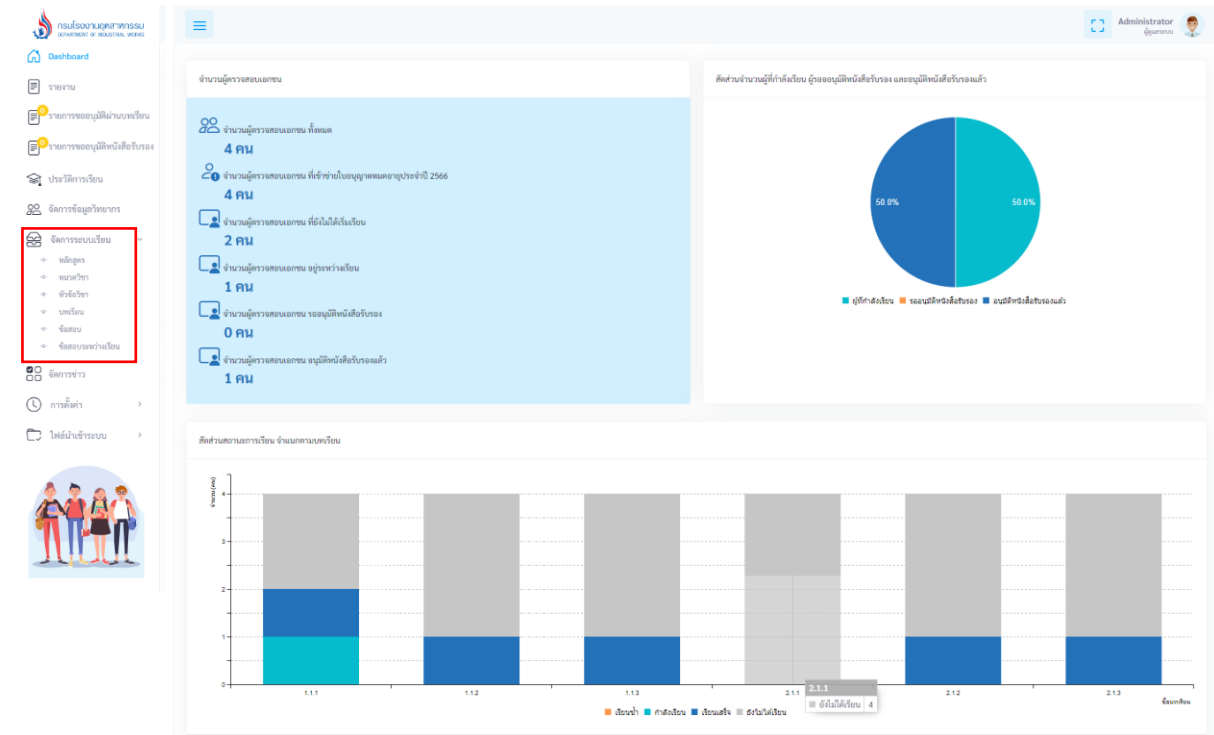
การเปิด - ปิดข้อมูลวิทยากร มีไว้เพื่อกรณีหากต้องการระงับการใช้งานข้อมูลวิทยากร โดยสามารถกระทำผ่านเมนูเปิดปิดการทำงานของเมนูการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลวิทยากร ดังแสดงในรูปที่ 17

The screenshot shows the 'การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลวิทยากร' (Add/Edit Lecturer Information) page. The page includes a header with the logo of the Department of Industrial Works and the user 'Administrator'. The main content area is divided into two sections: 'บุคลากรศึกษา' (Education Personnel) and 'ประสบการณ์ทำงาน' (Work Experience). Both sections have a table with columns for 'ลำดับ' (Serial), 'ปีการศึกษา' (Academic Year), 'วิทยากรศึกษา' (Education Lecturer), 'สถานศึกษา' (Institution), and 'Action'. Below each table is a file upload area for 'แบบฟอร์ม' (Forms). At the bottom, there is a toggle switch for 'เปิดการทำงาน' (Enable Work), which is currently turned on and highlighted with a red box. A 'บันทึกข้อมูล' (Save Data) button is also visible.

รูปที่ 17 หน้าจอหลักการจัดการวิทยากร (การเปิด-ปิดข้อมูลวิทยากร)

3. การจัดการบทเรียน

แถบเมนู “จัดการบทเรียน” เป็นเมนูที่ใช้สำหรับการจัดการบทเรียน ซึ่งโครงสร้างหลักสูตรจะมีทั้งหมด 4 ระดับ เริ่มจาก หลักสูตร หมวดวิชา หัวข้อวิชา และบทเรียน ผู้ใช้งานจะต้องบันทึกข้อมูลที่ระดับให้ครบถ้วนก่อนข้ามไประดับถัดไป ดังแสดงในรูปที่ 18 - 19



รูปที่ 18 หน้าหลัก (Homepage)



รูปที่ 19 โครงสร้างหลักสูตร

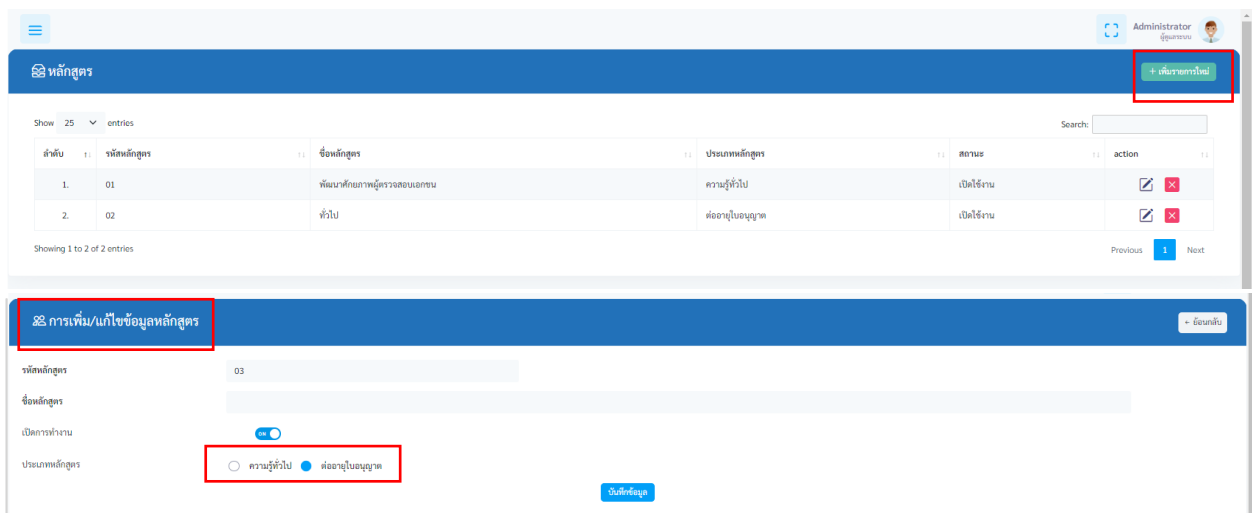
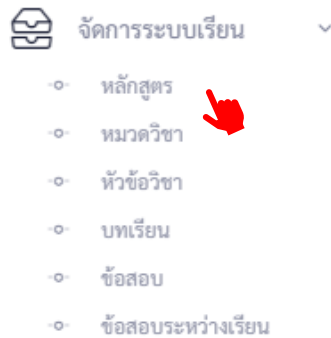
3.1. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบหลักสูตร

การเพิ่มหลักสูตร สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “หลักสูตร” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่” [+ เพิ่มรายการใหม่](#) สามารถเลือกประเภทหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรทั่วไป หรือหลักสูตรที่ใช้ต่ออายุใบอนุญาตได้ ซึ่งจะแตกต่างกัน ดังนี้

“หลักสูตรทั่วไป” ผู้ตรวจสอบเอกชนทุกคนสามารถเข้าเรียนได้

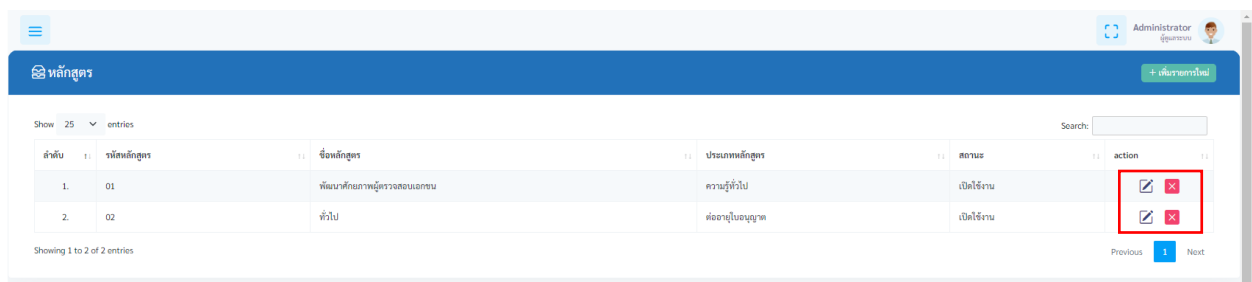
“หลักสูตรต่ออายุ” เฉพาะผู้ตรวจสอบเอกชนที่ครบกำหนดต่ออายุในปีนั้นๆ ถึงจะมีสิทธิ์เข้าถึงและสามารถเรียนได้

ทั้งนี้ การเลือกประเภทหลักสูตรใดๆ เมื่อทำการบันทึกแล้วจะไม่สามารถแก้ไขประเภทหลักสูตรได้ หากต้องการเปลี่ยนประเภทหลักสูตรจะต้องลบหลักสูตรและเพิ่มรายการใหม่เท่านั้น



รูปที่ 20 หน้าจอการเพิ่มหลักสูตร

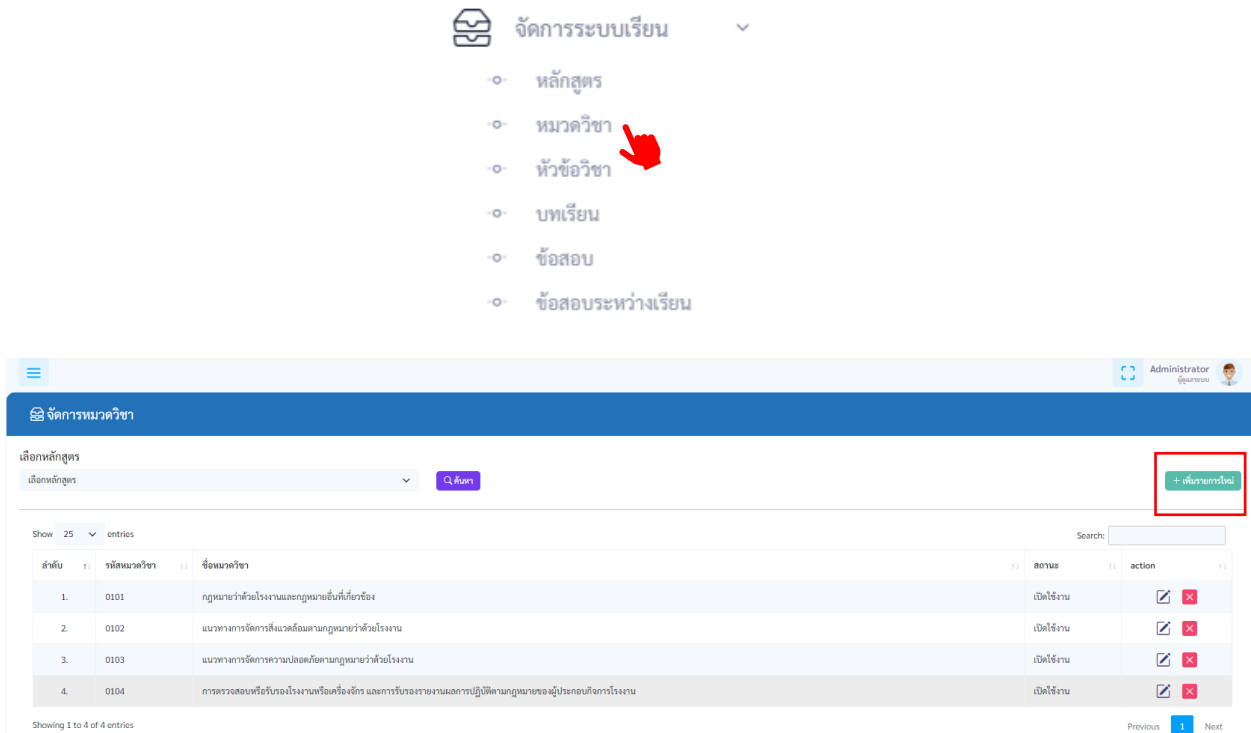
การแก้ไข - การลบ สามารถทำได้โดยไปที่ปุ่ม ตามลำดับ



รูปที่ 21 หน้าจอการจัดการหลักสูตร (การแก้ไข - การลบหลักสูตร)

3.2. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบหมวดวิชา

การเพิ่มหมวดวิชา สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “หมวดวิชา” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่” [+ เพิ่มรายการใหม่](#)
แล้วเลือกหลักสูตรที่ต้องการเพิ่มหมวดวิชา สามารถเพิ่มหมวดวิชาได้มากกว่า 1 หมวดวิชาภายใต้หลักสูตรที่ต้องการ



จัดการระบบเรียน

- หลักสูตร
- หมวดวิชา
- หัวข้อวิชา
- บทเรียน
- ข้อสอบ
- ข้อสอบระหว่างเรียน

จัดการหมวดวิชา

เลือกหลักสูตร
เลือกหลักสูตร ค้นหา

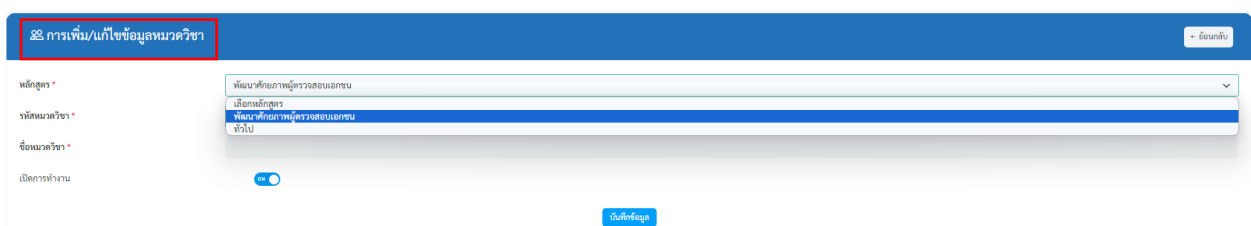
Show 25 entries

ลำดับ	รหัสหมวดวิชา	ชื่อหมวดวิชา	สถานะ	action
1.	0101	กฎหมายว่าด้วยโรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	เปิดใช้งาน	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.	0102	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	เปิดใช้งาน	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.	0103	แนวทางการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	เปิดใช้งาน	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.	0104	การตรวจสอบพิธีรับโรงงานหรือเครื่องจักร และการรับรองรายงานผลการปฏิบัติตามกฎหมายของผู้ประกอบกิจการโรงงาน	เปิดใช้งาน	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

รูปที่ 22 หน้าจอการเพิ่มหมวดวิชา



การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลหมวดวิชา

หลักสูตร *

รหัสหมวดวิชา *

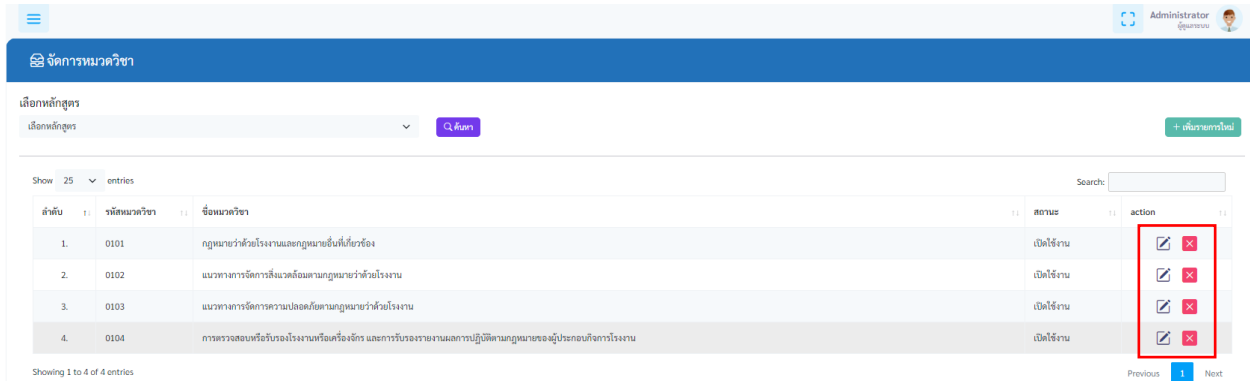
ชื่อหมวดวิชา *

เปิดการทำงาน

เพิ่มรายการใหม่


รูปที่ 23 หน้าจอการเพิ่มหมวดวิชา (ต่อ)

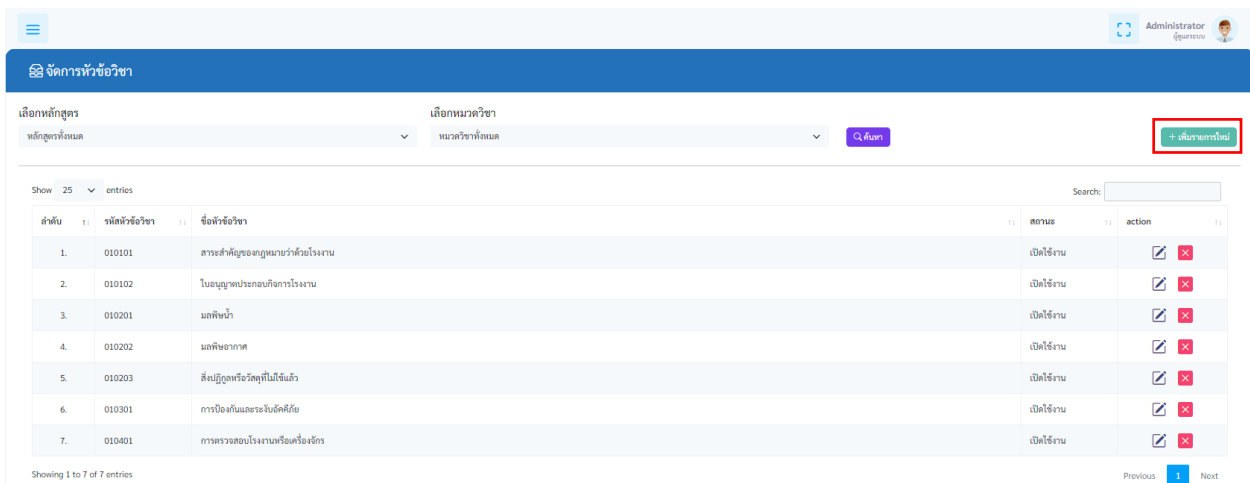
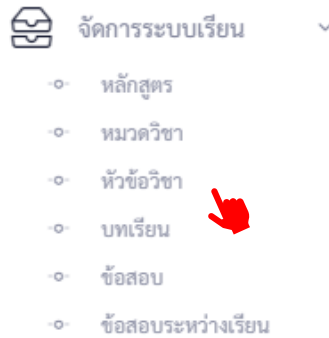
การแก้ไข - การลบ สามารถทำได้โดยไปที่ปุ่ม   ตามลำดับ



รูปที่ 24 หน้าจอการจัดการหมวดวิชา (การแก้ไข - การลบหมวดวิชา)

3.3. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบหัวข้อวิชา















การเพิ่มหัวข้อวิชา สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “หัวข้อวิชา” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่”  แล้วเลือกหลักสูตรและหมวดวิชาที่ต้องการเพิ่มหัวข้อวิชา สามารถเพิ่มหัวข้อวิชาได้มากกว่า 1 หัวข้อวิชา ภายใต้หมวดวิชาที่ต้องการ



คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566


รูปที่ 25 หน้าจอการเพิ่มหัวข้อวิชา

การแก้ไข - การลบ สามารถทำได้โดยไปที่ปุ่ม   ตามลำดับ

ลำดับ	รหัสหัววิชา	ชื่อหัววิชา	สถานะ	action
1.	010101	สารสำคัญของกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	เปิดใช้งาน	 
2.	010102	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน	เปิดใช้งาน	 
3.	010201	มลพิษน้ำ	เปิดใช้งาน	 
4.	010202	มลพิษอากาศ	เปิดใช้งาน	 
5.	010203	สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	เปิดใช้งาน	 
6.	010301	การป้องกันและระงับอัคคีภัย	เปิดใช้งาน	 
7.	010401	การตรวจสอบโรงงานหรือเครื่องจักร	เปิดใช้งาน	 

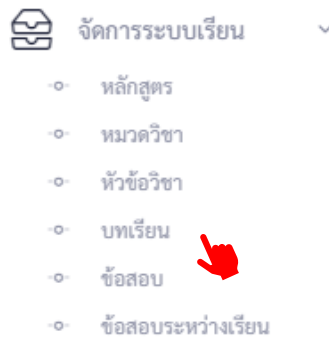
รูปที่ 26 หน้าจอการจัดการหัวข้อวิชา (การแก้ไข - การลบหัวข้อวิชา)

3.4. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบบทเรียน

การเพิ่มบทเรียน สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “บทเรียน” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่”  สามารถเพิ่มบทเรียนได้มากกว่า 1 บทเรียนวิชาภายใต้หัวข้อวิชาที่ต้องการ โดยระบบจะบังคับให้กรอกข้อมูลบทเรียนให้ครบทุกช่องเริ่มจาก

1. หลักสูตร
2. หมวดวิชา
3. หัวข้อวิชา
4. ชื่อบทเรียน
5. ชื่อวิทยากร
6. บทเรียนอย่างย่อ
7. วัตถุประสงค์
8. กลุ่มเป้าหมาย

9. สิ่งที่ต้องเรียนรู้มาก่อน
10. วิธีประเมินผลการเรียนรู้และเกณฑ์ผ่านการเรียนรู้
11. เกณฑ์คะแนนสอบผ่าน (%)
12. อับโหลดเอกสารประกอบการเรียน
13. อับโหลดรูปภาพหน้าปกวิดีโอ
14. อับโหลดไฟล์วิดีโอ (เมื่ออับโหลดไฟล์วิดีโอแล้วเสร็จจะแสดงเวลาจริงของวิดีโอ)
15. ระยะเวลาการเรียน (เป็นเวลาที่ใช้แสดงผล ให้ระบุเอง และควรระบุให้ใกล้เคียงกับเวลาของวิดีโอที่อับโหลด)
16. ปุ่มเปิด - ปิดบทเรียน
17. ปุ่มเปิด - ปิดบทเรียนภาคบังคับ (ระบบจะตั้งค่าเป็นบทเรียนภาคบังคับไว้เป็นค่าเริ่มต้น) ซึ่งหากเปิดเป็นโหมดบังคับบทเรียนนั้นจะถูกตั้งค่าให้ผู้เรียนทุกคนเห็นและจะต้องเรียนให้ครบตามที่กำหนด หากเลือกโหมดไม่บังคับจะหมายถึงบทเรียนนี้จะเป็นวิชาเลือกเสรี ผู้เรียนจะเลือกเรียนวิชานี้หรือไม่ก็ได้



Administrator

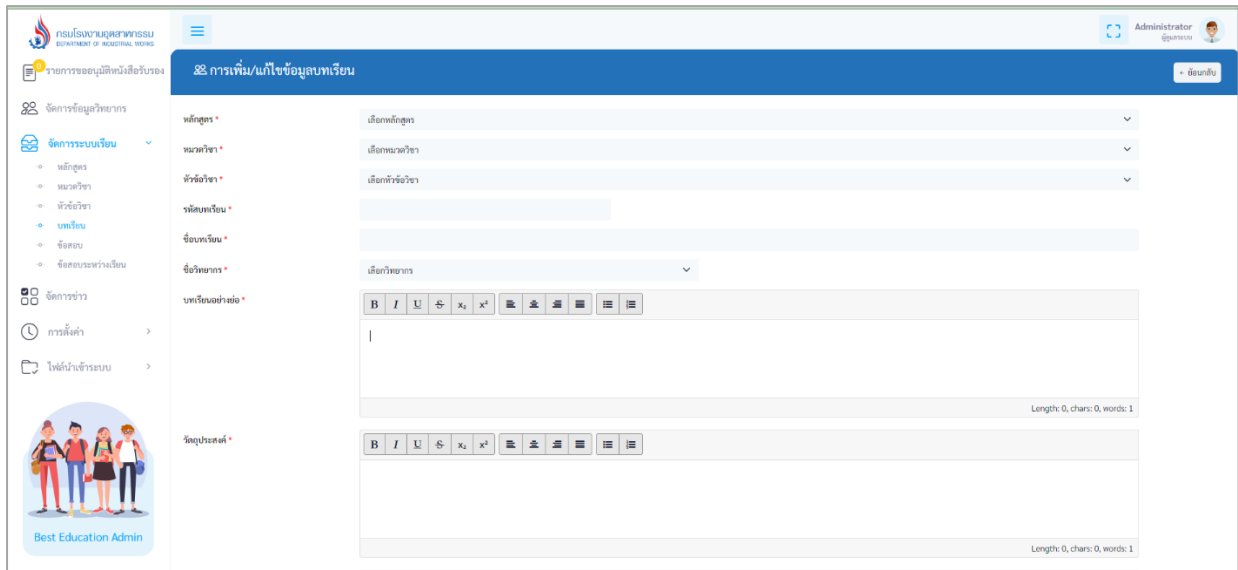
จัดการจัดการบทเรียน

เลือกหลักสูตร: หลักสูตรทั้งหมด | เลือกหมวดวิชา: หมวดวิชาทั้งหมด | เลือกหัวข้อวิชา: หัวข้อวิชาทั้งหมด | เลือกวิทยากร: วิทยากรทั้งหมด | ค้นหา | + เพิ่มรายการใหม่

ลำดับ	ภาพหน้าปก	ชื่อบทเรียน	ชื่อวิทยากร	ชื่อหมวดวิชา	หัวข้อวิชา	ประเภทวิชา	สถานะ	action
1		มาตรฐานควบคุมกระบวนการขนถ่ายที่โรงงาน	นางสาวสุรลักษณ์ ชัยเชษฐ	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	มลพิษน้ำ	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
2		มาตรฐานควบคุมด้านสารเคมีในอากาศเสี่ยงถึงจากโรงงาน	นางสาวรุ่งนิจา สันหาสุยดี	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	มลพิษอากาศ	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
3		ตัวอย่างการตรวจสอบโรงงานด้านมลพิษน้ำ	นางณัฐชย์ นีทวีธิชกุล	การตรวจสอบหรือโรงงานหรือเครื่องจักร และการบำรุงรักษาผลการปฏิบัติงานกฎหมายของผู้ประกอบการโรงงาน	การตรวจสอบโรงงานหรือเครื่องจักร	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
4		สถานการณ์การบังคับคดีคดีโรงงานในประเทศไทย	นายชัชวาลย์ จิตติรุ่งเกียรติ	แนวทางการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
5		ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	นายชัชวาลย์ จิตติรุ่งเกียรติ	แนวทางการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
6		เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	นายชัชวาลย์ จิตติรุ่งเกียรติ	แนวทางการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	

รูปที่ 27 หน้าจอการเพิ่มบทเรียน

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



รูปที่ 28 หน้าจอการเพิ่มบทเรียน (ต่อ)

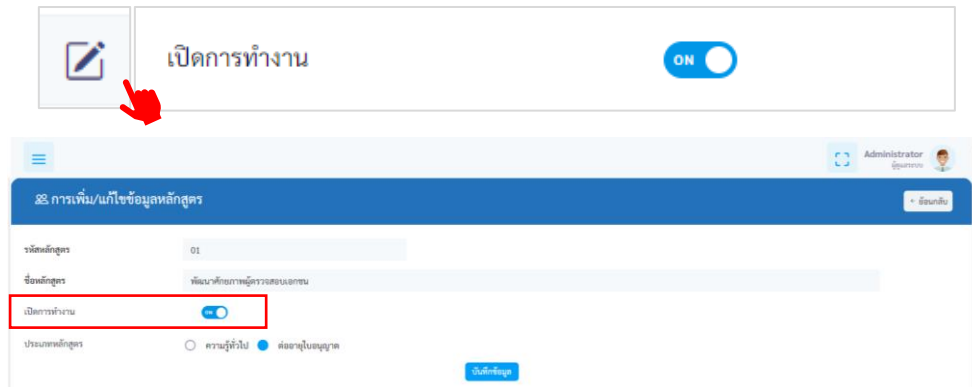
การแก้ไข - การลบ สามารถทำได้โดยไปที่ปุ่ม   ตามลำดับ

ลำดับ	ภาพหน้าปก	ชื่อบทเรียน	ชื่อวิทยากร	ชื่อหมวดวิชา	หัวข้อวิชา	ประเภทวิชา	สถานะ	action
1		มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงาน	นางสาวสุวิทย์ ชัยเขต	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	มลพิษน้ำ	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
2		มาตรฐานควบคุมด้านเสียงในอาคารเสียงกั้นจากโรงงาน	นางสาวธนจิรา สันหาสุณีย์	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	มลพิษอากาศ	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
3		ตัวอย่างการตรวจสอบโรงงานเคมีภัณฑ์	นางลัญจวิทย์ มีทรัพย์กุล	การตรวจสอบหรือโรงงานที่ก่อสร้างและดำเนินการรายงานผลการปฏิบัติตามกฎหมายของผู้ประกอบการโรงงาน	การตรวจสอบโรงงานหรือเครื่องจักร	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
4		สถานการณ์การเกิดอัคคีภัยในประเทศไทย	นายชัชวาลย์ จิตติเรืองเกียรติ	แนวทางการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	การป้องกันและระงับอัคคีภัย	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
5		ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	นายชัชวาลย์ จิตติเรืองเกียรติ	แนวทางการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	การป้องกันและระงับอัคคีภัย	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	
6		เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	นายชัชวาลย์ จิตติเรืองเกียรติ	แนวทางการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	การป้องกันและระงับอัคคีภัย	วิชาบังคับ	เปิดใช้งาน	

รูปที่ 29 หน้าจอการจัดการบทเรียน (การแก้ไข - การลบบทเรียน)

3.5. การเปิด-ปิดการเผยแพร่

การเปิด - ปิดการเผยแพร่เนื้อหาต่างๆ มีไว้เพื่อกรณีหากต้องการระงับการเผยแพร่หลักสูตร หมวดวิชา หัวข้อวิชา บทเรียน สามารถเปิด - ปิดการเผยแพร่ได้ทุกระดับ และข้อมูลที่อยู่ภายใต้หัวข้อนั้นๆ จะถูกระงับการเผยแพร่ ซึ่งเมนูจะอยู่ในโหมดเพิ่ม/แก้ไขต่างๆ ระดับของหน้าการจัดการ



รูปที่ 30 ตัวอย่างหน้าจอการจัดการบทเรียน (การเปิด - ปิดการเผยแพร่หลักสูตร)

4. การจัดการข้อสอบและการบริหารจัดการ

คำถามที่ใช้งานในระบบจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือคำถามท้ายบทเรียน (ข้อสอบ) และคำถามระหว่างเรียน ซึ่งจะแตกต่างกันดังนี้

“คำถามท้ายบทเรียน (ข้อสอบ)” เลือกเมนู ข้อสอบ เพื่อเพิ่ม ลด แก้ไขคำถามท้ายบทเรียน ระบบจะทำการสุ่มคำถามจากคลังข้อมูลไปเป็นข้อสอบให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งคำถามจะเกี่ยวข้องกับบทเรียน

“คำถามระหว่างเรียน” เลือกเมนูข้อสอบระหว่างเรียน เพื่อเพิ่ม ลด แก้ไขคำถามระหว่างเรียน ซึ่งจะเป็นคำถามที่ไม่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ทุกบทเรียนในระบบจะใช้คำถามร่วมกัน ระบบจะทำการสุ่มคำถามจากคลังคำถามระหว่างเรียนไปใช้งาน

4.1. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบคำถามท้ายบทเรียน

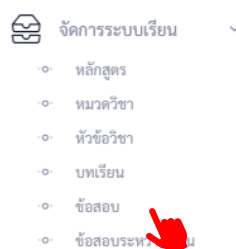
สำหรับวิธีการเพิ่ม การแก้ไข และการลบคำถามท้ายบทเรียน มีรายละเอียดดังนี้

4.1.1. การเพิ่มคำถามผ่านระบบโดยตรง

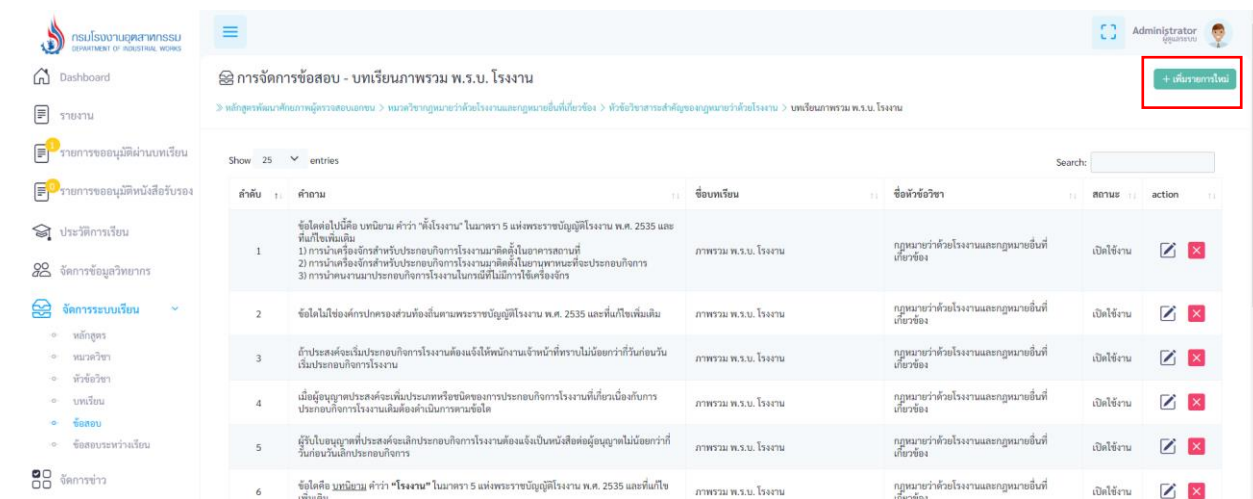
การเพิ่มข้อมูลผ่านระบบโดยตรง สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “ข้อสอบ” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่”

+ เพิ่มรายการใหม่

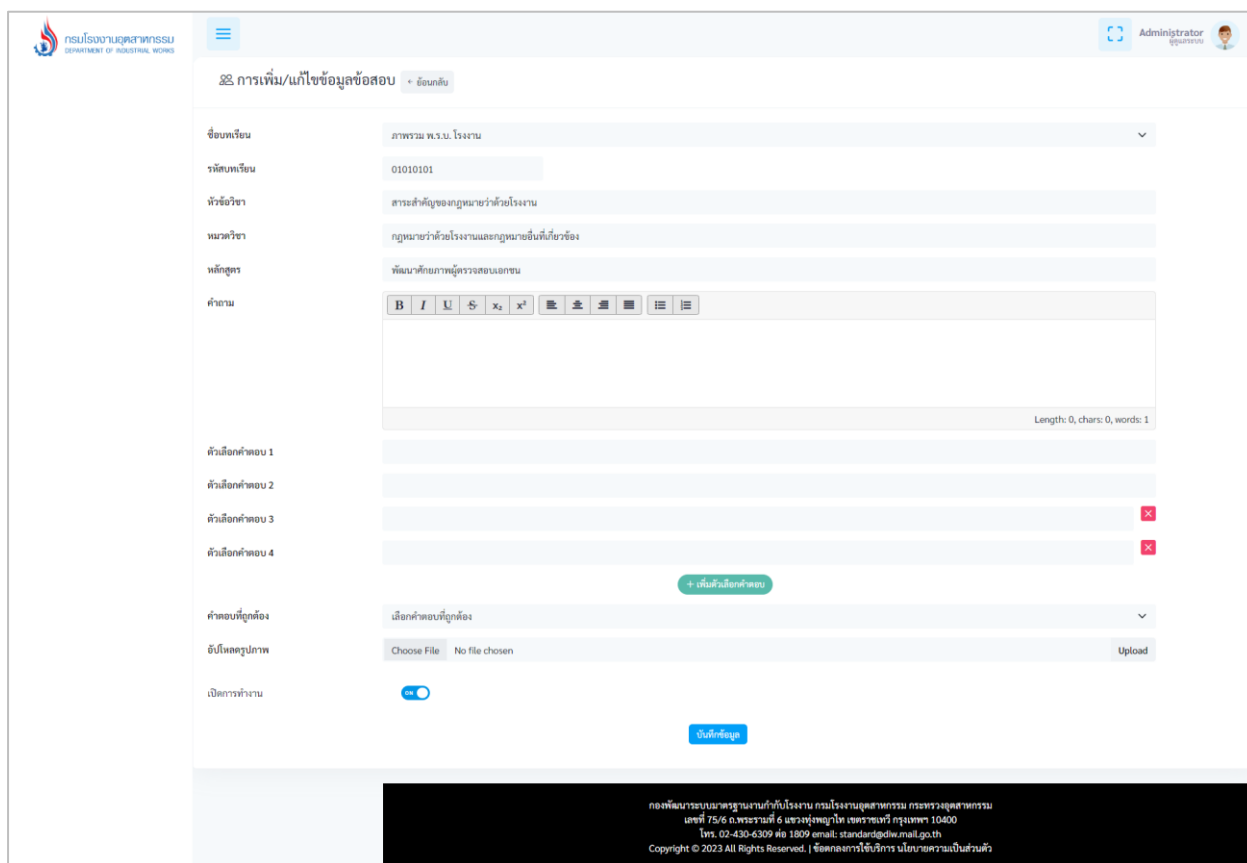
สามารถแนบไฟล์รูปภาพประกอบคำถามได้ ดังแสดงในรูปที่ 31 - 32



คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



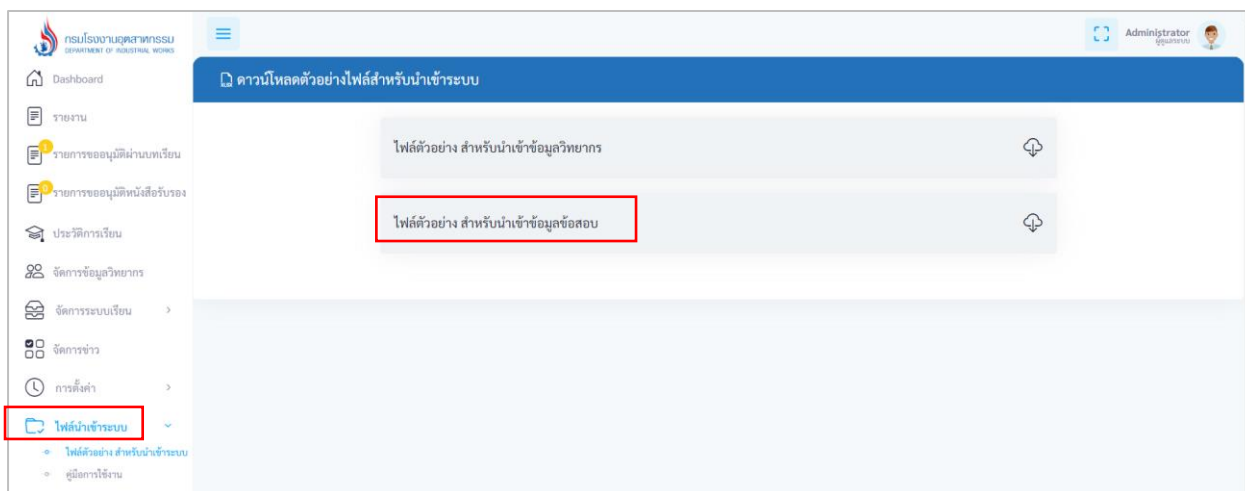
รูปที่ 31 หน้าจอการจัดการคำถามท้ายบทเรียน



รูปที่ 32 หน้าจอการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลข้อสอบ

4.1.2. การเพิ่มคำถามโดยการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์

การเพิ่มข้อมูลโดยการนำเข้าไฟล์ (Import) จะต้องดาวน์โหลดฟอร์มข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel ที่อยู่เมนู "ไฟล์นำเข้าระบบ" จะอยู่หน้าหลักแถบเมนูด้านซ้ายมือ ดังแสดงในรูปที่ 33



รูปที่ 33 หน้าจอเมนูดาวน์โหลดไฟล์นำเข้าระบบ (ฟอร์มคำถามท้ายบทเรียน (ข้อสอบ))

เมื่อดาวน์โหลดจะได้แบบฟอร์มตัวอย่างในรูปแบบ Excel ดังแสดงในรูปที่ 34 ให้ลบข้อมูลตัวอย่างที่มีในไฟล์ออกและกรอกข้อมูลที่ต้องการให้ครบทุกช่อง โดยระบุข้อมูลดังนี้

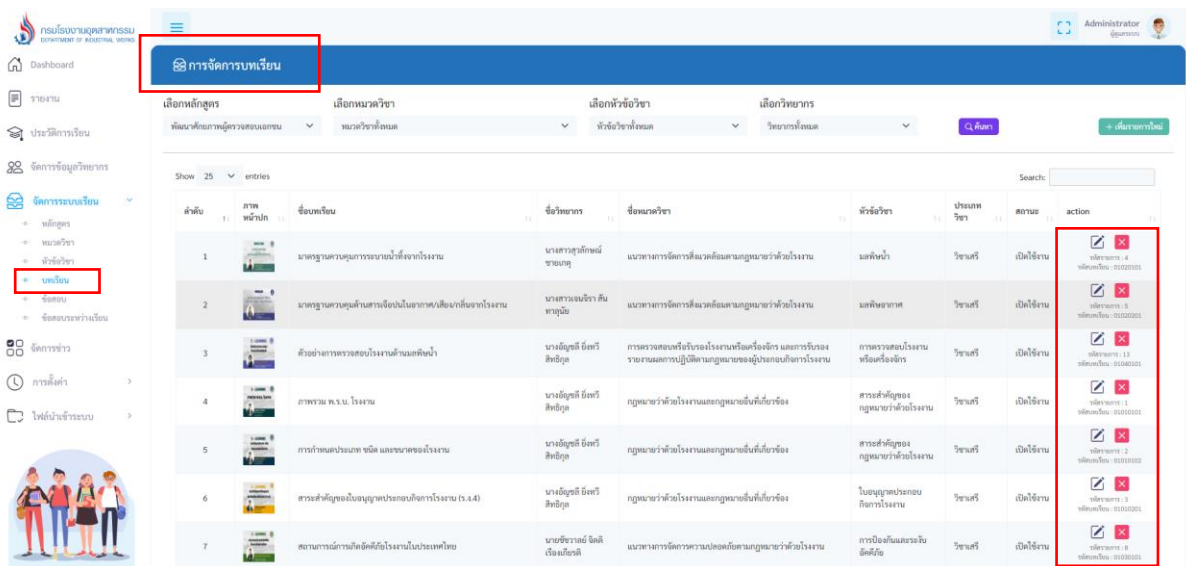
- 1) ID หรือรหัสรายการ (ตรวจสอบได้ที่เมนูการจัดการบทเรียน ดังแสดงในรูปที่ 35)
- 2) รหัสบทเรียน (รหัสบทเรียน 8 หลัก ตรวจสอบได้ที่เมนูการจัดการบทเรียน ดังแสดงในรูปที่ 35)
- 3) ชื่อบทเรียน (ชื่อบทเรียนที่ต้องการเพิ่มข้อสอบ)
- 4) รหัสคำถาม (**ไม่ต้องระบุ**ระบบจะสร้างให้อัตโนมัติ)
- 5) คำถาม (ระบุคำถาม)
- 6) คำตอบที่ 1 (ระบุคำตอบ)
- 7) คำตอบที่ 2 (ระบุคำตอบ)
- 8) คำตอบที่ 3 (ระบุคำตอบ)
- 9) คำตอบที่ 4 (ระบุคำตอบ)
- 10) คำตอบที่ถูกต้อง ข้อที่ (กรอกเป็นตัวเลข 1,2,3,4)
- 11) เปิดใช้งาน (กรอกเป็นตัวเลข 1 = เปิดใช้งาน , 0 = ปิดใช้งาน)

หากยกตัวอย่างการกรอกข้อสอบ 10 ข้อในแบบฟอร์ม ข้อมูลลำดับที่ 1) - 3) จะเป็นข้อมูลคงที่และจะต้องคัดลอกข้อมูลไปทุกครั้งเมื่อมีการเพิ่มแถว ข้อมูลลำดับที่ 4) **ไม่ต้องระบุ**ข้อมูลระบบจะสร้างให้อัตโนมัติ ในส่วนข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงคือข้อมูลลำดับที่ 5) – 11) เช่น คำถาม คำตอบ คำตอบที่ถูกต้อง เป็นต้น จะมีลักษณะตามตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 36

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	id	รหัสบทเรียน	รหัสคำถาม	คำถาม	คำตอบที่ 1	คำตอบที่ 2	คำตอบที่ 3	คำตอบที่ 4	คำตอบที่ถูกต้อง ข้อที่ (กรอกเป็นตัวเลข 1,2,3,4) เปิดใช้งาน	
2	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	ข้อใดคือความหมายของใบอนุญาตประกอบ	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	3
3	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	องค์ประกอบของใบอนุญาตประกอบกิจการ	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	3
4	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	ข้อใด ไม่ใช่ ข้อมูลในใบอนุญาตประกอบกิจการ	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	4
5	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	วันที่แจ้งประกอบกิจการโรงงานและวันที่เริ่ม	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	2
6	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	ข้อมูลในข้อใดเป็นการบันทึกการเปลี่ยนแปลง	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	4
7	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	ข้อใดต่อไปนี้เป็น เงื่อนไขการขึ้นขอรับใบ	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	2
8	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	ข้อใดต่อไปนี้เป็น เงื่อนไขการขึ้นขอรับใบ	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	2
9	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	ข้อใดต่อไปนี้เป็น เงื่อนไขการโอนใน มาตรา	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	4
10	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	มาตรา 22 ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	3
11	1	01010201	ระบบการตรวจวัดมลพิษทาง	กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียม พ.ศ. 256	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	ใบอนุญาตที่ออก	3
12										

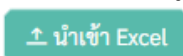
รูปที่ 34 แสดงไฟล์ตัวอย่างในรูปแบบ Excel (ฟอร์มสำหรับนำเข้าข้อสอบ)



รูปที่ 35 แสดงข้อมูลรหัสรายการและรหัสบทเรียนในเมนูการจัดการบทเรียน

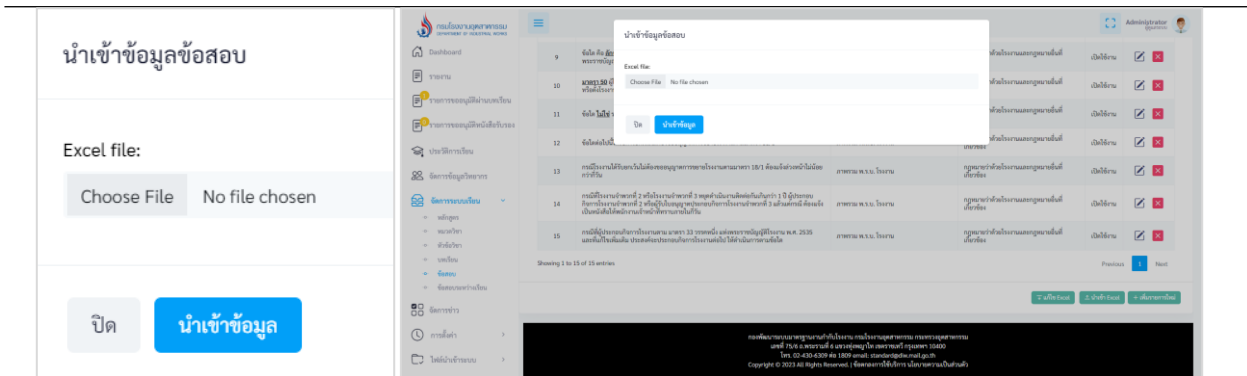
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	id	รหัสบทเรียน	ชื่อบทเรียน	รหัสคำถาม	คำถาม	คำตอบที่ 1	คำตอบที่ 2	คำตอบที่ 3	คำตอบที่ 4	ข้อที่ (กรอก เปิดใช้งาน)
2	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		ดิน	1	2	3	4	4
3	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		น้ำ	1	2	3	4	4
4	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		ลม	1	2	3	4	4
5	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		ไฟ	1	2	3	4	4
6	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		พายุ	1	2	3	4	4
7	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		ทราย	1	2	3	4	4
8	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		ขนม	1	2	3	4	4
9	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		นม	1	2	3	4	4
10	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		เนย	1	2	3	4	4
11	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเดอร์เน็		ข้าว	1	2	3	4	4

รูปที่ 36 แสดงตัวอย่างรูปแบบกรอกข้อมูลคำถาม

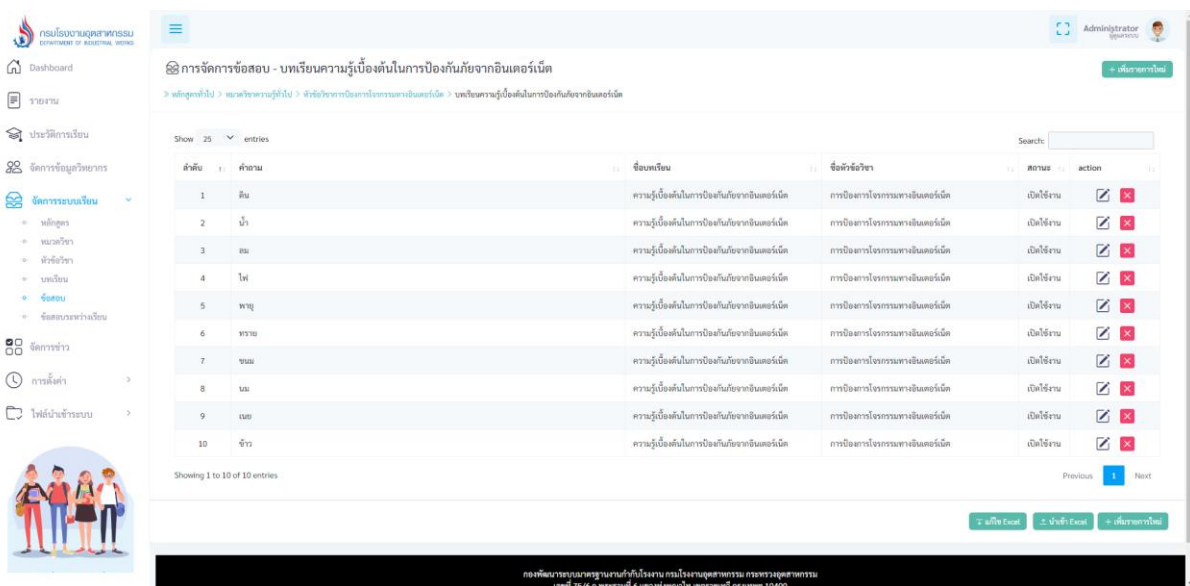
เมื่อบันทึกข้อมูลคำถามในไฟล์แล้ว กลับไปยังเมนูจัดการข้อสอบ สามารถกดได้ที่เมนู “นำเข้า Excel”  จากนั้นอัปโหลดไฟล์ ดังแสดงในรูปที่ 37 - 38

ทั้งนี้ ข้อดีของการนำคำถามเข้าระบบโดยการนำเข้าจากไฟล์คือสามารถนำเข้าที่หลายๆ ข้อได้ แต่ข้อเสียคือไม่สามารถแนบไฟล์ข้อมูลประกอบคำถามได้เช่นเดียวกับการบันทึกข้อมูลผ่านระบบโดยตรง

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



รูปที่ 37 หน้าจอเมนูการเพิ่มคำถามท้ายบทเรียนโดยการนำข้อมูลจากไฟล์



รูปที่ 38 แสดงหน้าจอเมื่อเพิ่มคำถามโดยการนำข้อมูลจากไฟล์แล้วเสร็จ

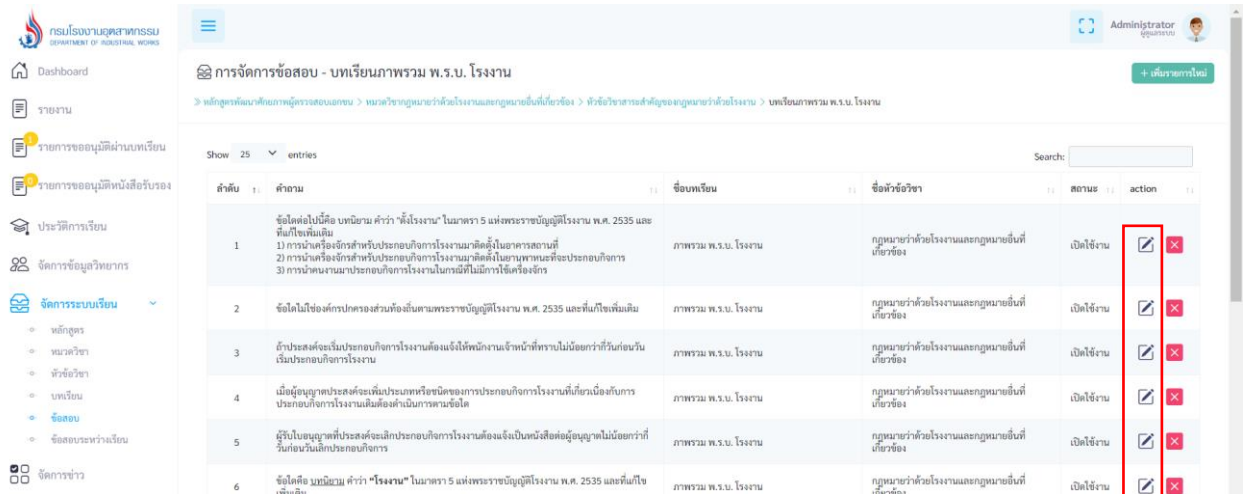
ทั้งนี้ ระบบจะทำการสุ่มคำถามจากคลังข้อสอบ แนะนำให้เจ้าหน้าที่บันทึกจำนวนคำถามให้มากกว่าจำนวนคำถามที่ถูกสุ่มไปเป็นข้อสอบที่กำหนดให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ อย่างน้อย 3 เท่า

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

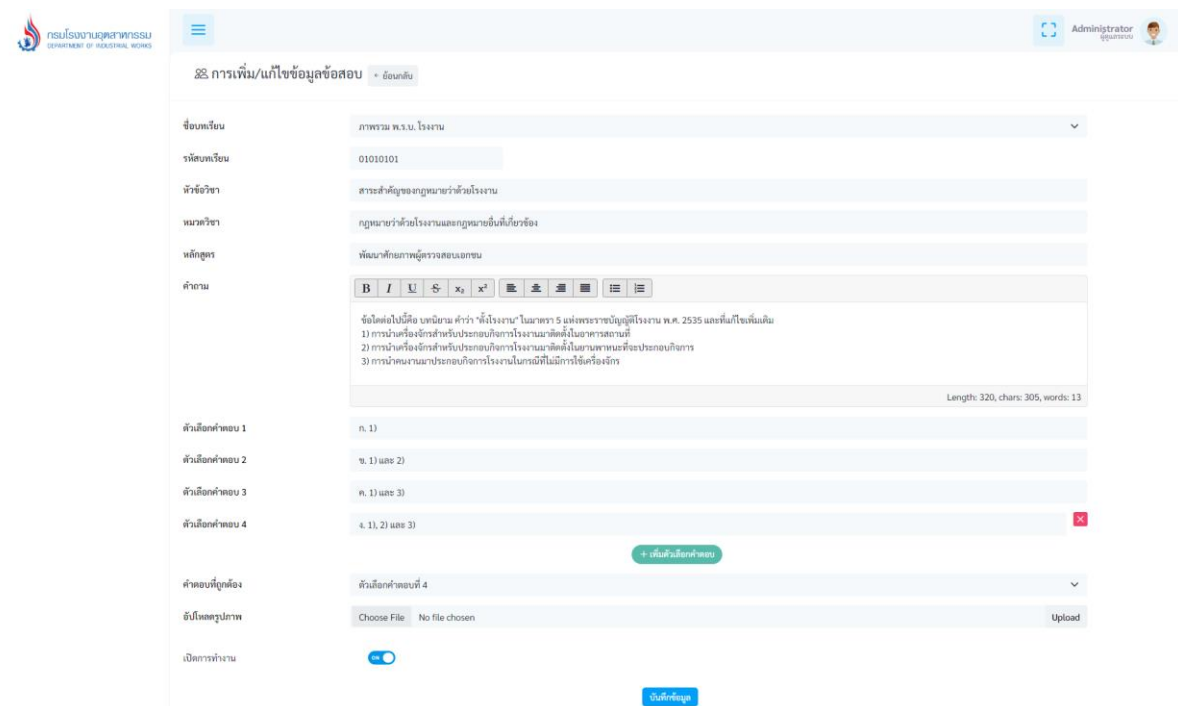
4.1.3. การแก้ไข-ลบคำถามท้ายบทเรียน

การแก้ไขข้อมูลคำถามท้ายบทเรียน สามารถทำได้ 2 วิธีคือ


1) การแก้ไขผ่านระบบโดยตรง โดยการกดปุ่ม  ดังแสดงในรูปที่ 39 - 40




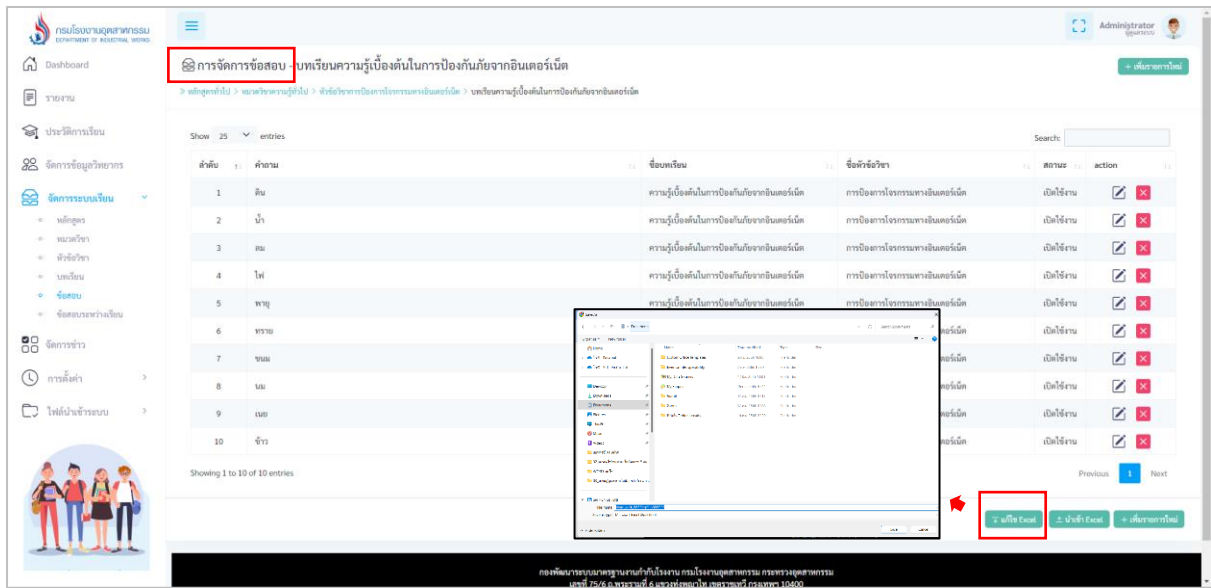
รูปที่ 39 หน้าจอเมนูการจัดการคำถามท้ายบทเรียน (ปุ่มแก้ไขผ่านระบบโดยตรง)



รูปที่ 40 หน้าจอการแก้ไขคำถามท้ายบทเรียนผ่านระบบโดยตรง

2) การแก้ไขโดยการนำเข้าไฟล์ (Import) จะต้องดาวน์โหลดข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel ที่อยู่เมนู “แก้ไข Excel”  ดังแสดงในรูปที่ 41

ในส่วนไฟล์ Excel ข้อมูลคำถามที่ดาวน์โหลดมา ดังแสดงในรูปที่ 42 สามารถแก้ไขเพิ่มเติม โดยการกรอกข้อมูลเหมือนกับการเพิ่มข้อมูลคำถาม และนำเข้าข้อมูลที่แก้ไขที่ปุ่ม “นำเข้า Excel”  ดังแสดงในรูปที่ 43

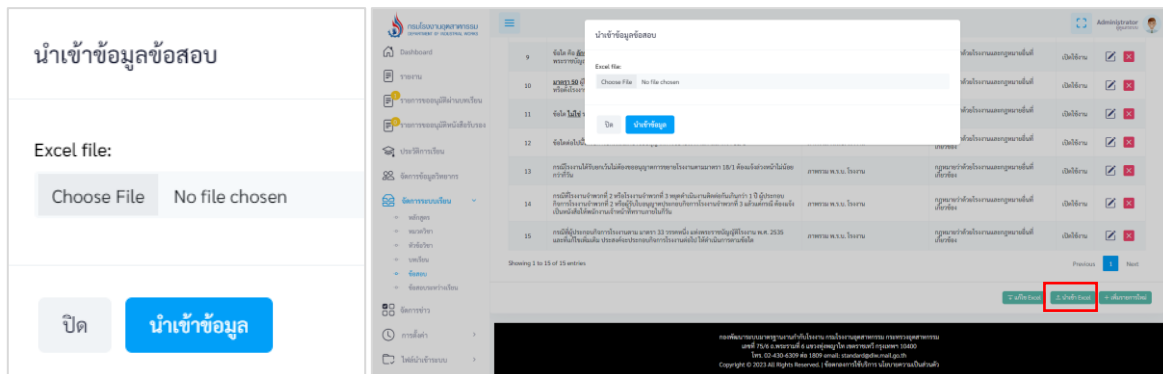


รูปที่ 41 แสดงหน้าจอเมนูแก้ไข Excel ในเมนูการจัดการข้อมูลข้อสอบ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	id	รหัสบทเรียน	ชื่อบทเรียน	รหัสคำถาม	คำถาม	คำตอบที่ 1	คำตอบที่ 2	คำตอบที่ 3	คำตอบที่ 4	เวลาที่ (กรอก เปิดใช้งาน	
2	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		ดิน	1	2	3	4	4	1
3	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		น้ำ	1	2	3	4	4	1
4	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		ลม	1	2	3	4	4	1
5	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		ไฟ	1	2	3	4	4	1
6	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		พายุ	1	2	3	4	4	1
7	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		ทราย	1	2	3	4	4	1
8	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		ขม	1	2	3	4	4	1
9	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		นม	1	2	3	4	4	1
10	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		เนย	1	2	3	4	4	1
11	29	02010102	ความรู้เบื้องต้นในการป้องกันภัยจากอินเตอร์เน็ต		ข้าว	1	2	3	4	4	1

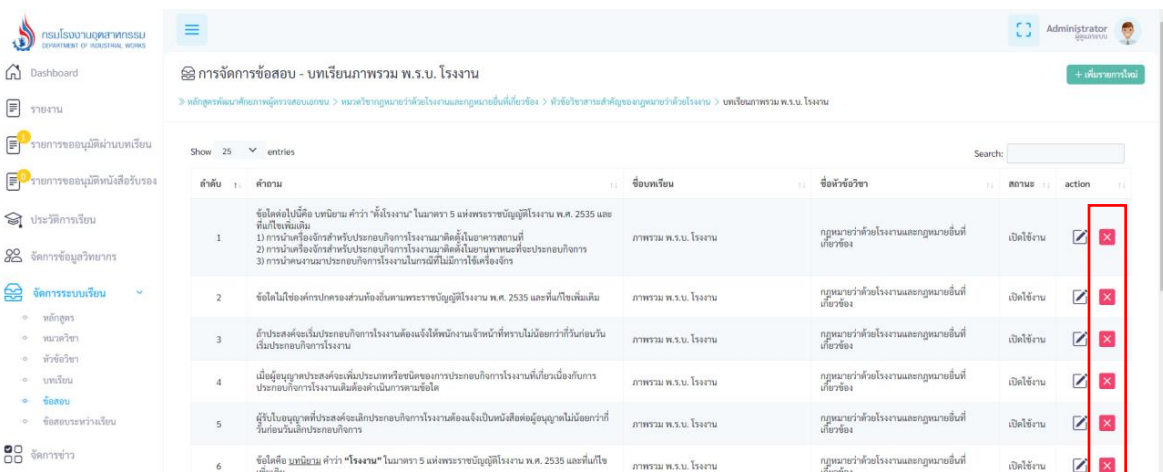
รูปที่ 42 แสดงหน้าจอการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลคำถาม และไฟล์ Excel ข้อมูลคำถามในระบบ

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



รูปที่ 43 หน้าจอการดาวน์โหลดไฟล์คำถามท้ายบทเรียน และการอัปโหลดไฟล์แก้ไข

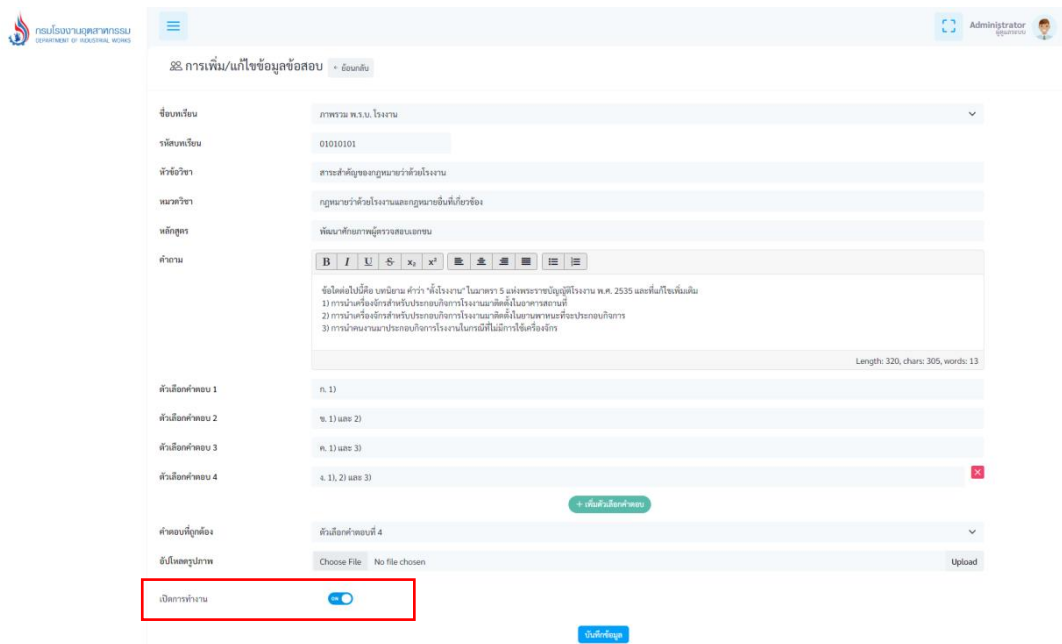
สามารถลบคำถามท้ายบทเรียนได้จากปุ่มลบ



รูปที่ 44 หน้าจอเมนูการจัดการคำถามท้ายบทเรียน (ปุ่มลบ)

4.1.4. การเปิด-ปิดคำถามท้ายบทเรียน

การเปิด - ปิดคำถามท้ายบทเรียนมีไว้สำหรับกรณีต้องการระงับการใช้งานคำถามท้ายบทเรียนข้อนั้นๆ ระบบจะไม่นำคำถามดังกล่าวไปสู่เป็นข้อสอบ



The screenshot shows a form for adding or editing questions. At the bottom, there is a toggle switch labeled 'เปิดคำถาม' (Open question) which is currently turned on. A red box highlights this toggle. Other fields include 'ชื่อบทเรียน', 'รหัสบทเรียน', 'หัวข้อวิชา', 'หมวดวิชา', 'หลักสูตร', 'คำถาม', 'หัวข้อคำตอบ 1-4', 'คำตอบที่ถูกต้อง', and 'อัปโหลดรูปภาพ'.

รูปที่ 45 หน้าจอเมนูการเปิด-ปิดคำถามท้ายบทเรียน

4.2. การเพิ่ม-แก้ไข-ลบคำถามระหว่างเรียน

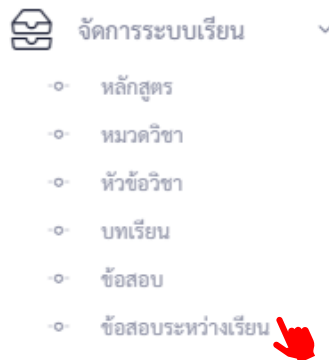
สำหรับวิธีการเพิ่ม การแก้ไข และการลบคำถามระหว่างบทเรียน มีรายละเอียดดังนี้

4.2.1. การเพิ่มคำถามระหว่างเรียน

การเพิ่มข้อมูล สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “ข้อสอบระหว่างเรียน” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่”

+ เพิ่มรายการใหม่

สำหรับการเพิ่มคำถามระหว่างเรียนจะไม่มีฟังก์ชันการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์



รูปที่ 46 หน้าจอการเมนูข้อสอบระหว่างเรียน

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

The image shows two screenshots of the e-learning system interface. The top screenshot displays a table of intermediate questions, and the bottom screenshot shows the form for adding or editing these questions.

Table 1: การจัดการข้อสอบระหว่างเรียน

ลำดับ	คำถาม	สถานะ	action
1	ประเทศไทยมีกี่จังหวัด	เปิดใช้งาน	✎ ✖
2	พืชมงคลมีกี่ตัว	เปิดใช้งาน	✎ ✖
3	คำขวัญภาษาอังกฤษมีกี่ตัว	เปิดใช้งาน	✎ ✖
4	สายรุ้งมีกี่สี	เปิดใช้งาน	✎ ✖
5	จังหวัดใดอยู่เหนือสุดของประเทศไทย	เปิดใช้งาน	✎ ✖
6	เมืองหลวงของประเทศไทยคือเมืองใด	เปิดใช้งาน	✎ ✖
7	ชื่อเต็มของประเทศไทยคืออะไร	เปิดใช้งาน	✎ ✖
8	ประเทศไทยมีกี่จังหวัด	เปิดใช้งาน	✎ ✖
9	สัญลักษณ์ไฟจราจรมีกี่สี	เปิดใช้งาน	✎ ✖
10	สัญลักษณ์ไฟจราจรสีเหลืองหมายถึงอะไร	เปิดใช้งาน	✎ ✖
11	หากเห็นสัญลักษณ์ไฟจราจรสีแดงให้ทำอย่างไร	เปิดใช้งาน	✎ ✖
12	หากเห็นสัญลักษณ์ไฟจราจรสีแดงให้ทำอย่างไร	เปิดใช้งาน	✎ ✖

Table 2: การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลข้อสอบระหว่างเรียน

คำถาม:

ตัวเลือกคำตอบ 1:

ตัวเลือกคำตอบ 2:

ตัวเลือกคำตอบ 3:

ตัวเลือกคำตอบ 4:

คำตอบที่ถูกต้อง:

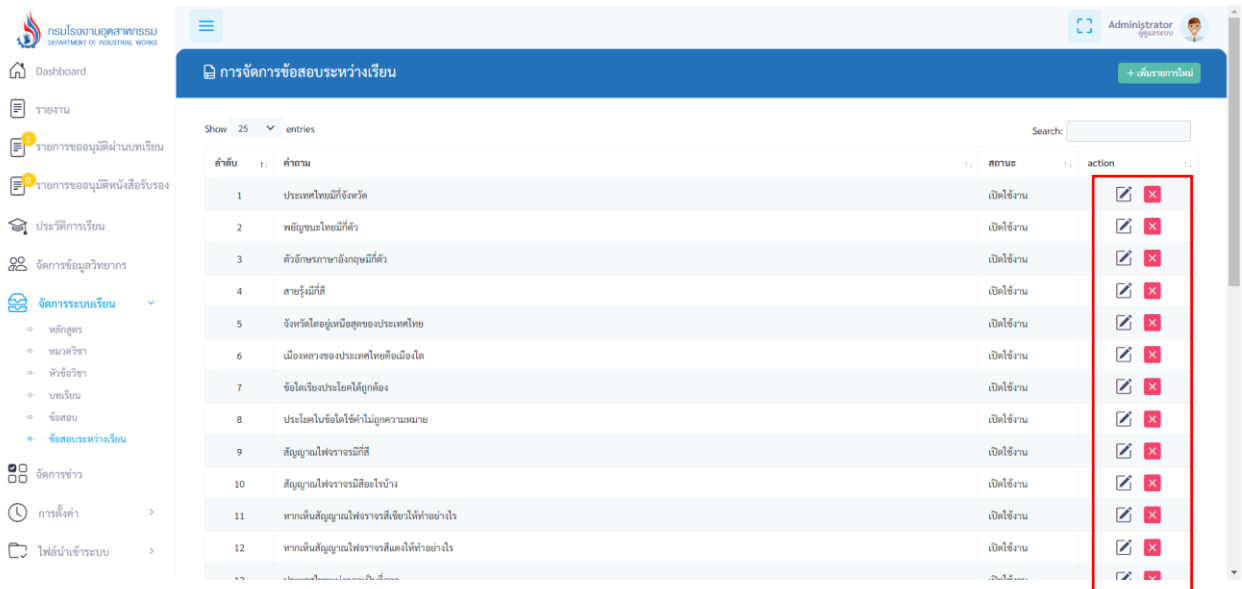
เปิดการใช้งาน:

บันทึกข้อมูล

รูปที่ 47 หน้าจอการเพิ่มคำถามระหว่างเรียน

4.2.2. การแก้ไข-ลบคำถามระหว่างเรียน

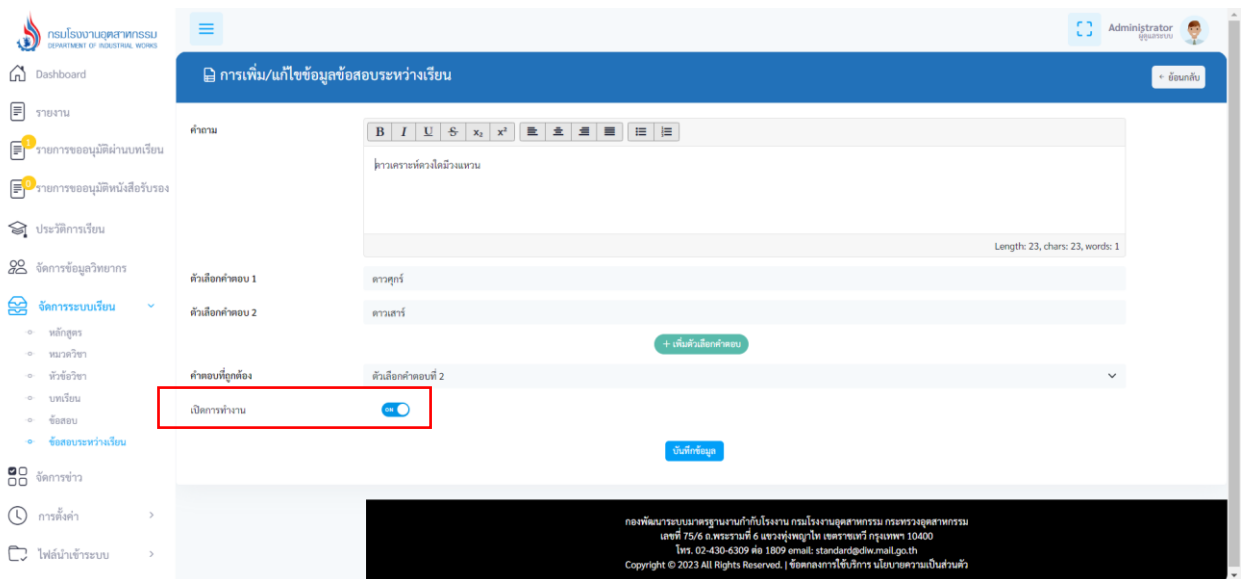
การแก้ไข - การลบ สามารถทำได้โดยไปที่ปุ่ม   ตามลำดับ



รูปที่ 48 หน้าจอการแก้ไข - การลบคำถามระหว่างเรียน

4.2.3. การเปิด-ปิดคำถามระหว่างเรียน

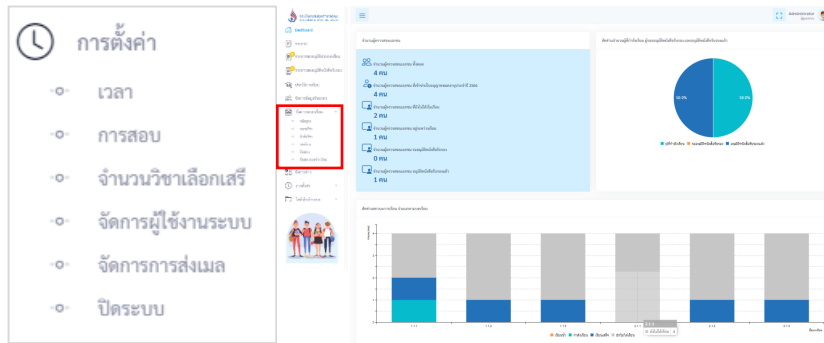
การเปิด - ปิดคำถามระหว่างเรียนมีไว้สำหรับกรณีต้องการระงับการใช้งานคำถามระหว่างเรียน ระบบจะไม่นำคำถามดังกล่าวไปสุ่มเป็นคำถามระหว่างเรียน



รูปที่ 49 หน้าจอเมนูการเปิด-ปิดคำถามระหว่างเรียน

5. การตั้งค่า

สำหรับเมนูการตั้งค่าจะมีเมนูสำหรับการใช้งานอยู่ 6 ส่วน ดังนี้



รูปที่ 50 หน้าจอหลักในการตั้งค่า

5.1. การตั้งค่าการสุ่มถามระหว่างเรียน

ในการตั้งค่าการสุ่มถามระหว่างเรียน สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “เวลา” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่”

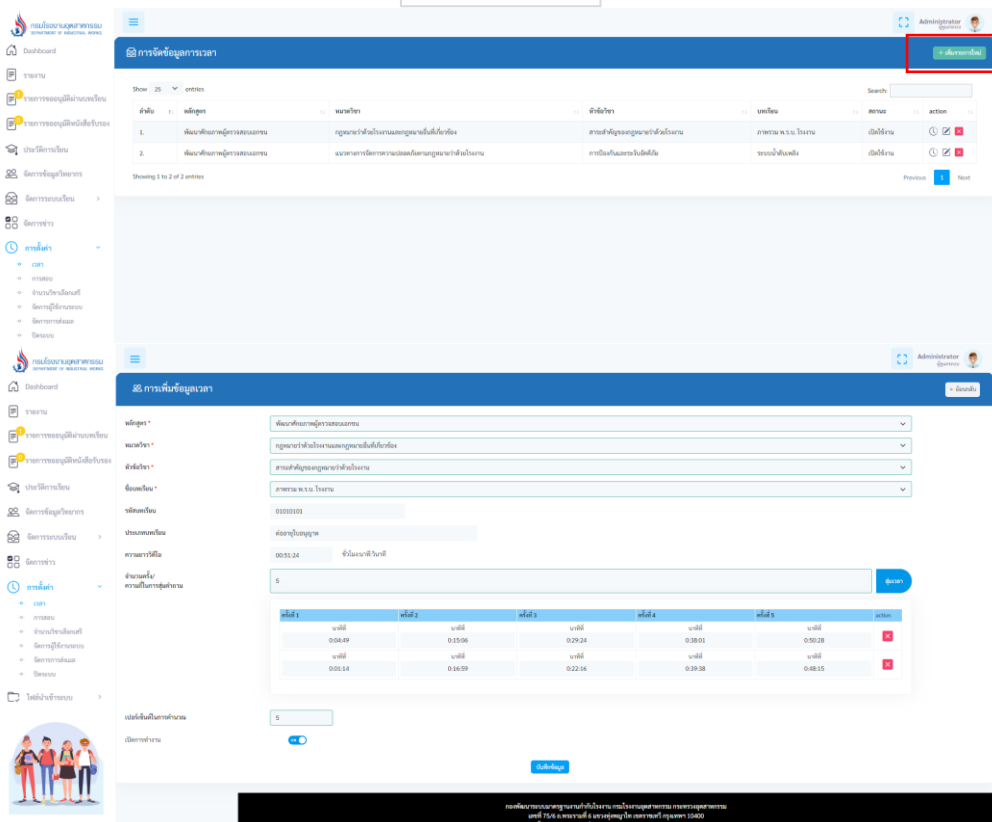
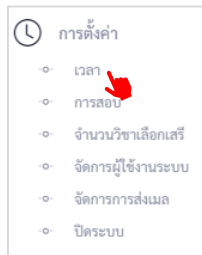
[+ เพิ่มรายการใหม่](#) ดังแสดงในรูปที่ 51 ให้ระบุข้อมูลรายละเอียดดังนี้

- 1) หลักสูตร (ระบุเลือก)
- 2) หมวดวิชา (ระบุเลือก)
- 3) หัวข้อวิชา (ระบุเลือก)
- 4) ชื่อบทเรียน (ระบุเลือก)
- 5) รหัสบทเรียน (แสดงอัตโนมัติ)
- 6) ประเภทบทเรียน (แสดงอัตโนมัติ)
- 7) ความยาววิดีโอ (แสดงอัตโนมัติ)
- 8) จำนวนครั้ง/ความถี่ในการสุ่มคำถาม (ระบุเลือก) จะเป็นการตั้งเวลาในการสุ่มคำถามระหว่างเรียนสามารถเลือกจำนวนความถี่ในการสุ่มคำถาม ซึ่งระบบจะมีฟังก์ชันสุ่มเวลาให้หรือหากต้องการระบุเวลาในการสุ่มคำถามก็สามารถระบุได้เช่นกัน ในส่วนคำถามระบบจะสุ่มมาจากชุดคำถามระหว่างเรียนที่ได้เพิ่มเข้าไปในตอนต้น สามารถเพิ่มรายการสุ่มเวลาเป็นเซตได้ ซึ่งผู้เรียนก็จะได้รับชุดคำถามที่แตกต่างกันตามเซตเวลาที่กำหนดไว้
- 9) เปอร์เซนต์ในการคำนวณ (ระบบตั้งค่า Default ไว้ที่ 25%) วิธีการคำนวณคือ สมมุติต้องการสุ่มคำถาม 5 ครั้ง และวิดีโอมีความยาว 50 นาที ระบบจะนำจำนวนของการสุ่มถาม 5 ครั้งมาหารความยาวของวิดีโอ จะได้ทั้งหมด 5 ช่วง ช่วงละ 10 นาที หากพิจารณาแต่ละ

- 10) ช่วงระบบจะไม่สุ่มคำถามในช่วงเวลา 25% แรกและ 25 % ท้ายของช่วงนั้นๆ ดังนั้นเวลาการสุ่มที่แสดงในแต่ละช่วงจะอยู่ระหว่าง 2.5-7.5 นาทีเท่านั้น
- 11) ปุ่มเปิด-ปิดคำถาม (ระบบตั้งค่า Default เป็นเปิด) การปิดจะส่งผลให้ไม่มีการสุ่มคำถามระหว่างเรียนในบทเรียนนั้นๆ


ข้อควรระวัง

1. หากไม่ทำการตั้งค่าส่วนนี้ บทเรียนจะไม่มีการสุ่มคำถามระหว่างเรียน ซึ่งการสุ่มคำถามทุกครั้งจะสัมพันธ์กับการถ่ายภาพของผู้เรียนและจะส่งผลให้ผู้เรียนอาจไม่ผ่านการอนุมัติการผ่านบทเรียนได้
2. จะต้องเพิ่มคำถามในคลังคำถามระหว่างเรียนก่อนทำการตั้งค่าอย่างน้อยเท่ากับจำนวนที่ต้องการในการสุ่ม แนะนำให้บันทึกจำนวนคำถามในคลังอย่างน้อย 3 เท่าของจำนวนที่ต้องการนำไปสุ่ม



รูปที่ 51 หน้าจอการตั้งค่าการสุ่มคำถามระหว่างเรียน

5.2. การตั้งค่าการสอบ

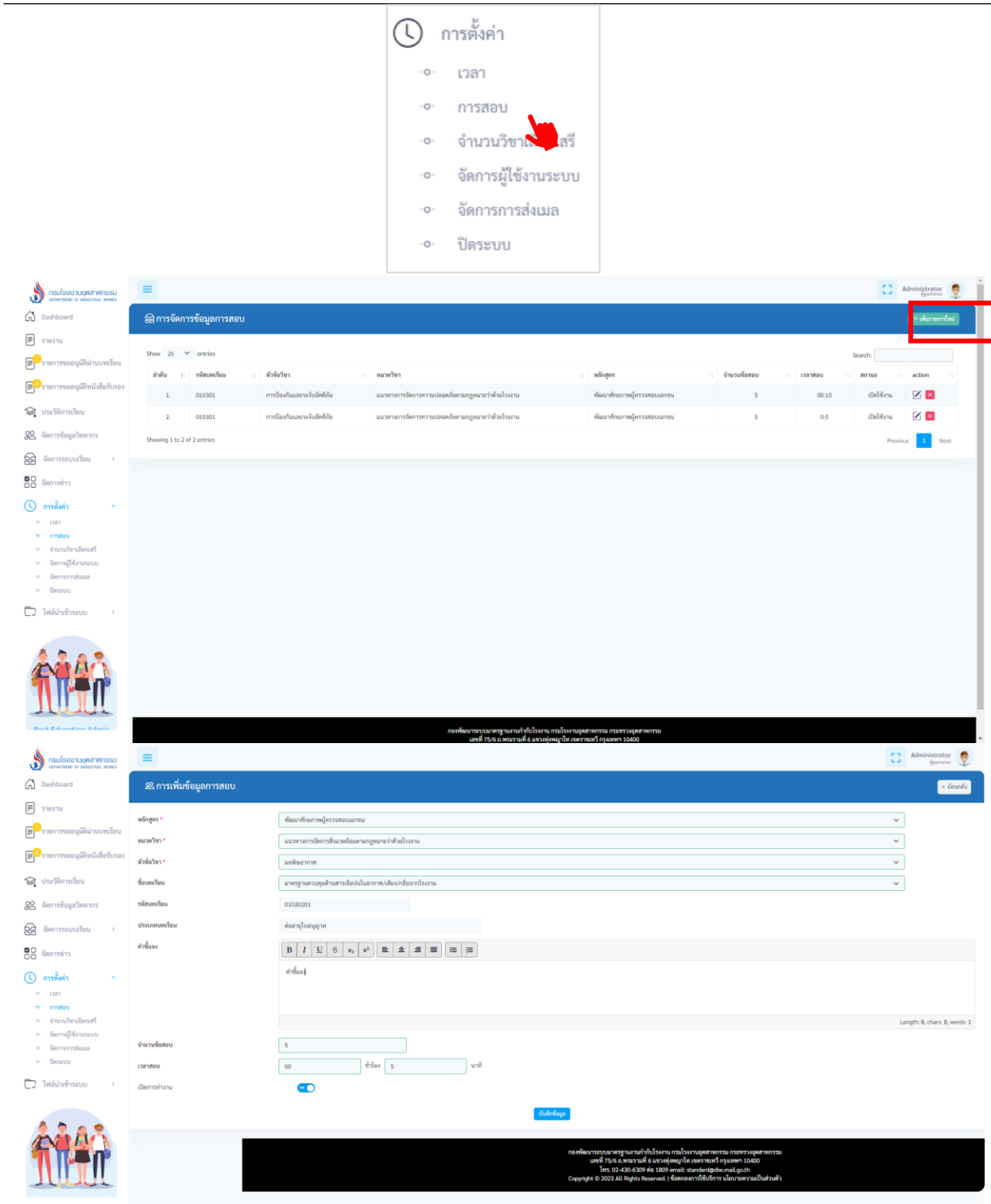
ในการตั้งค่าการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน สามารถเข้าได้จากแถบเมนู “การสอบ” ไปที่ “เพิ่มรายการใหม่”  ตั้งแสดงในรูปแบบที่ 52 ให้ระบุข้อมูลรายละเอียดดังนี้

- 1) หลักสูตร (ระบุเลือก)
- 2) หมวดวิชา (ระบุเลือก)
- 3) หัวข้อวิชา (ระบุเลือก)
- 4) ชื่อบทเรียน (ระบุเลือก)
- 5) รหัสบทเรียน (แสดงอัตโนมัติ)
- 6) ประเภทบทเรียน (แสดงอัตโนมัติ)
- 7) คำชี้แจง (ระบุรายละเอียดคำชี้แจงก่อนทำแบบทดสอบ)
- 8) จำนวนข้อสอบ (ระบุจำนวน) คำถามจะถูกสุ่มจากคลังข้อสอบตามจำนวนที่ระบุ
- 9) เวลาสอบ (ระบุเวลา) เวลาในการทำแบบทดสอบ
- 10) ปุ่มเปิด-ปิดคำถาม (ระบบตั้งค่า Default เป็นเปิด) การปิดจะส่งผลให้ระบบจะไม่เลือกคำถามนี้ไปสุ่ม

ข้อควรระวัง

1. หากไม่ทำการตั้งค่าส่วนนี้ จะไม่ปรากฏแบบทดสอบหลังเรียน
2. จะต้องเพิ่มคำถามในคลังคำถามก่อนทำการตั้งค่าอย่างน้อยเท่ากับจำนวนที่ต้องการในการสุ่ม แนะนำควรมีจำนวนคำถามในคลังอย่างน้อย 3 เท่าของจำนวนที่ต้องการนำไปสุ่ม

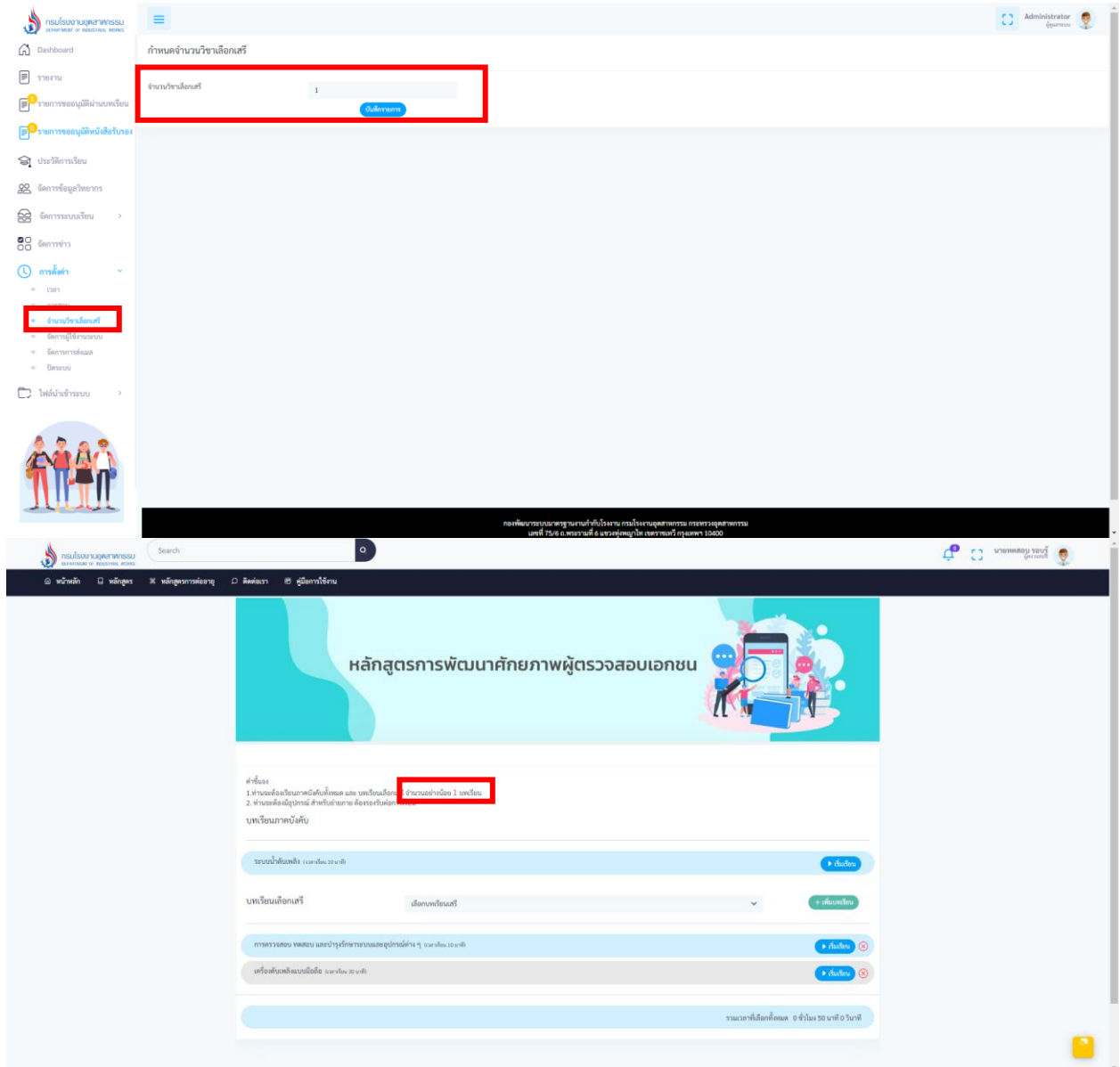
คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



รูปที่ 52 หน้าจอการตั้งค่าแบบทดสอบหลังเรียน

5.3. การตั้งค่าจำนวนวิชาเลือกเสรี




การตั้งค่าจำนวนวิชาเลือกเสรีเป็นการกำหนดเกณฑ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากบทเรียนภาคบังคับ ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาเลือกเสรีตามจำนวนขั้นต่ำที่ กรอ. กำหนด ซึ่งเมนูนี้จะเป็นการตั้งค่าจำนวนบทเรียนขั้นต่ำในการเลือกเรียนวิชาเสรี

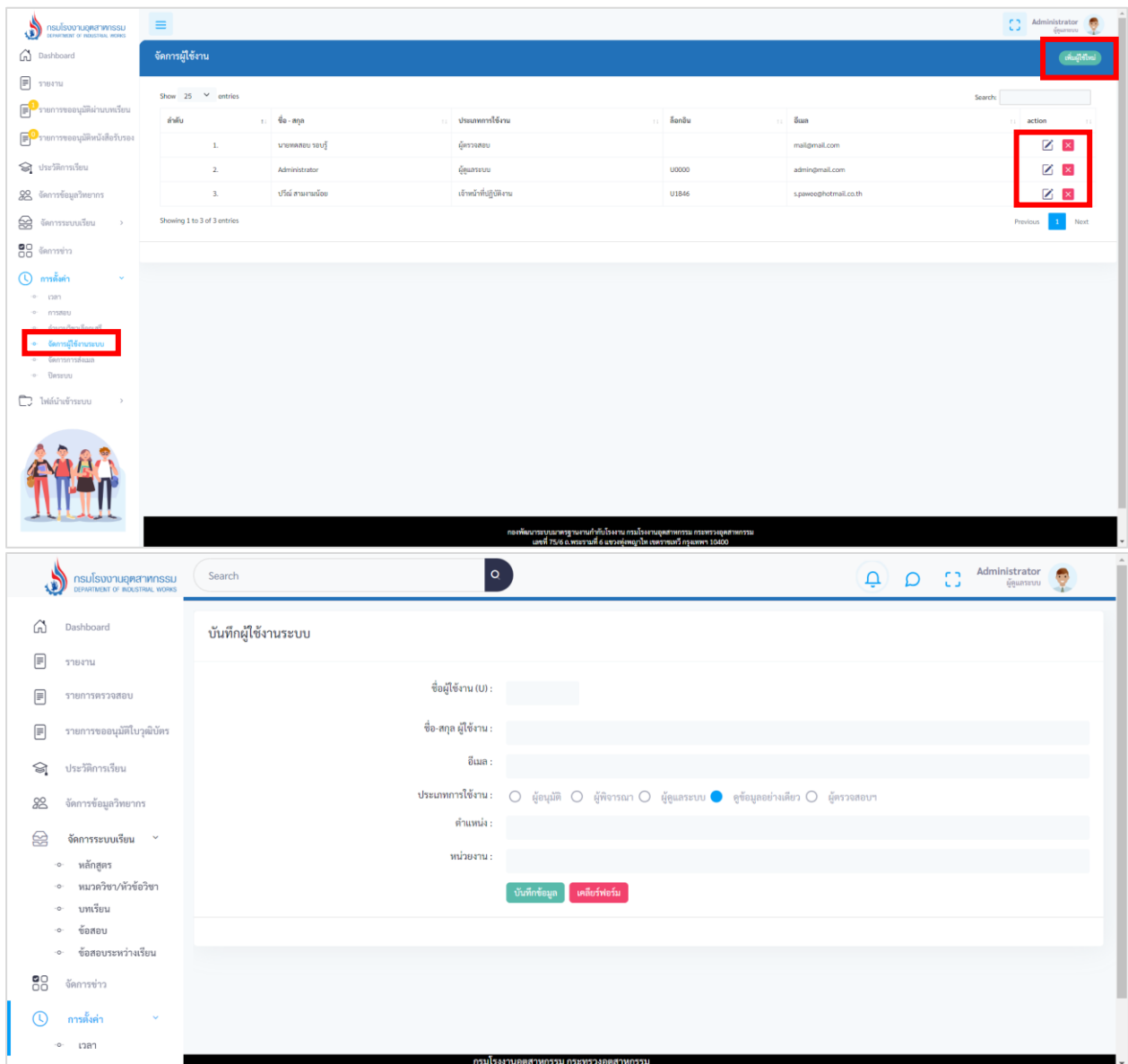


รูปที่ 53 หน้าจอการตั้งค่าจำนวนวิชาเลือกเสรี และการแสดงผลสำหรับผู้เรียน

5.4. การจัดการผู้ใช้งานระบบ


การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็นฟังก์ชันของผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบทั้งที่เป็นเจ้าหน้าที่ กรอ. และผู้ตรวจสอบเอกชน สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขผู้ใช้งานระบบได้ ดังนี้

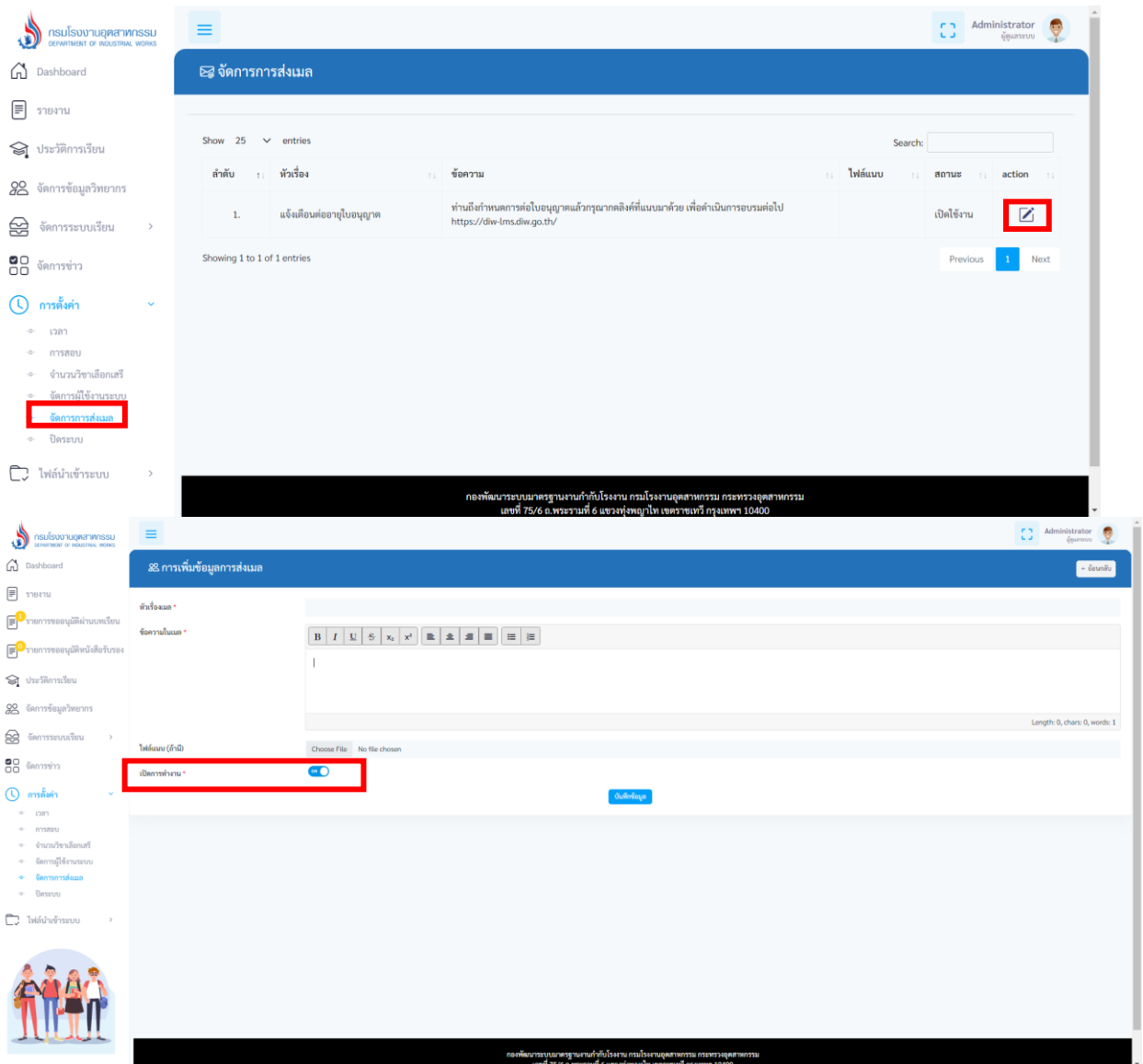
- 1) การเพิ่มผู้ใช้งาน ไปที่เมนู “เพิ่มผู้ใช้งาน” 
- 2) การแก้ไข – การลบไปที่ปุ่ม   ตามลำดับ



รูปที่ 54 หน้าจอการบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ

5.5. การจัดการการส่ง E-mail

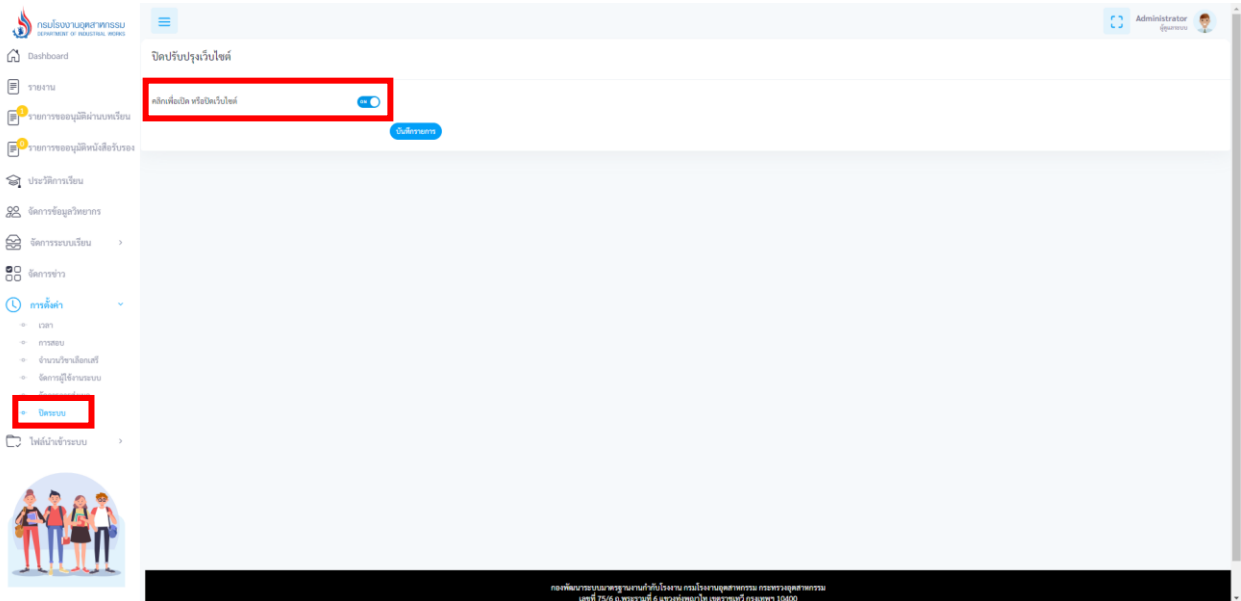
การแจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นการแจ้งเตือนแบบกึ่งอัตโนมัติ คือเจ้าหน้าที่ที่สามารถแก้ไขเนื้อหาข้อความก่อนที่ระบบจะทำการส่งจดหมายออกไป โดยจะกำหนดให้ทำการส่งปีละ 1 ครั้ง เพื่อเชิญชวนให้ผู้ตรวจสอบเอกชนที่ครบกำหนดต่ออายุฯ เข้ามาเรียน สามารถเข้าได้จากเมนู “จัดการการส่งเมล” สามารถแก้ไข และสามารถเปิด-ปิดการใช้งานได้โดยไปที่ปุ่ม 



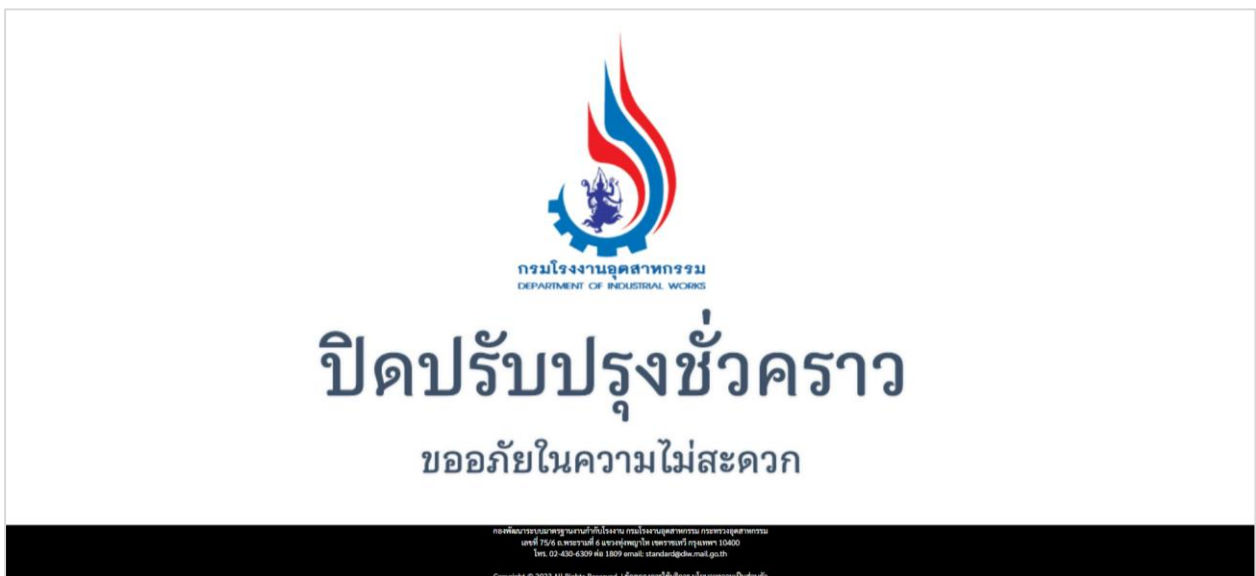
รูปที่ 55 หน้าจอการจัดการการส่ง E-mail

5.6. การปิดระบบ

การปิดระบบเป็นการระงับการใช้งานของระบบ อาจมีความจำเป็นเมื่อมีการบำรุงรักษาระบบ เมื่อทำการปิดระบบผู้เรียนจะไม่สามารถเข้าถึงระบบได้ ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนบนหน้าจอของผู้เรียน สามารถไปเมนู “ปิดระบบ” ซึ่งการปิดระบบสามารถทำได้เฉพาะ ผู้ดูแลระบบเท่านั้น



รูปที่ 56 หน้าจอการปิดระบบ



รูปที่ 57 หน้าจอการแจ้งเตือนผู้เรียนเมื่อมีการปิดระบบ

6. การจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

การจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ ไปที่เมนู “การจัดการข่าว” สามารถดำเนินการได้ดังนี้

6.1. การเพิ่มรายการข่าว

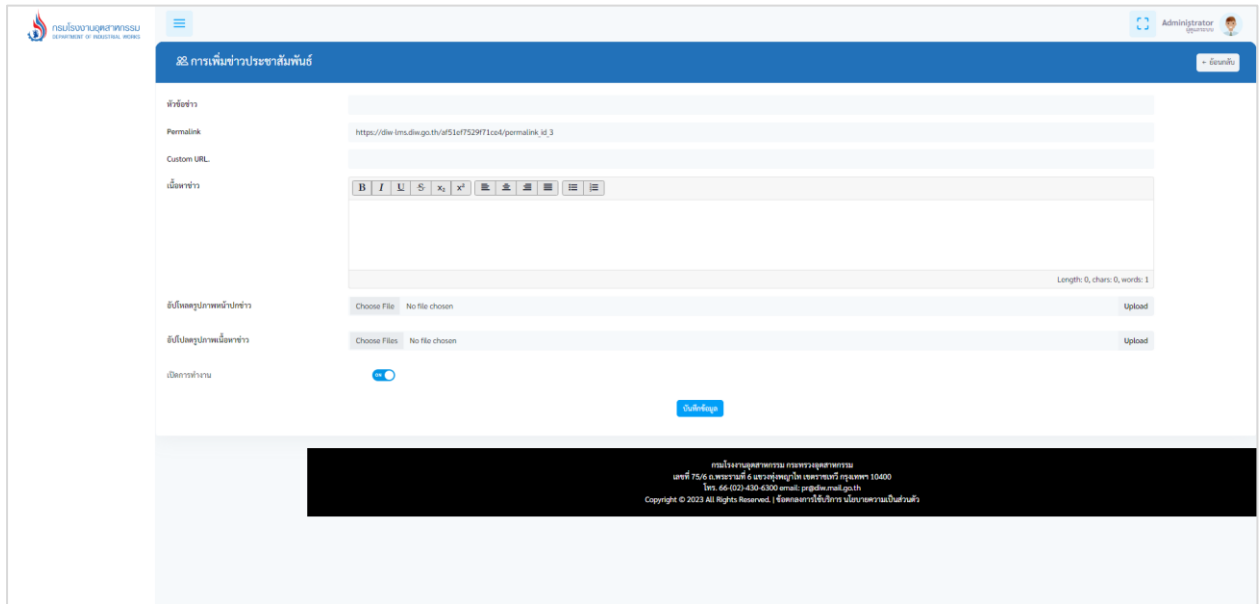
ไปที่ปุ่ม “เพิ่มรายการใหม่” [+ เพิ่มรายการใหม่](#) จะพบช่องบันทึกข้อมูล ดังนี้

- 1) หัวข้อข่าว (ระบุหัวข้อข่าว)
- 2) Permalink (เป็นลิงค์ Default ที่ระบบสร้างขึ้นไม่ต้องแก้ไข)
- 3) Custom URL. (ลิงค์แหล่งข้อมูล)
- 4) เนื้อหาข่าว (ระบุเนื้อหาข่าว)
- 5) อัปโหลดรูปภาพหน้าปกข่าว (อัปโหลดไฟล์รูปภาพนามสกุล .png หรือ JPEG)
- 6) อัปโหลดรูปภาพเนื้อหาข่าว (อัปโหลดไฟล์รูปภาพนามสกุล .png หรือ JPEG)
- 7) ปุ่มเปิด-ปิดการทำงาน (ระบบตั้งค่า Default เป็นเปิด) การปิดจะส่งผลให้ข่าวไม่ปรากฏในกระดานข่าวของผู้เรียน

ลำดับ	หัวข้อข่าว	วันที่เผยแพร่	สถานะ	action
1	กรมโรงงานฯ บูรณาการติดตาม 4 จุดสังเกตเชิงอุตสาหกรรมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พร้อมแนะนำมาตรการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมสู่ระดับต้นน้ำคุณภาพ	2023-08-25 16:07:49	เผยแพร่	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2	ผู้ ร้องเรียนได้โทรมา มา ปวงอุบลราชธานีแจ้งการขอตั้งอู่รถสาธารณะคันที่ 2566 ปริมณฑลการจัดการพลังงาน	2023-08-25 16:08:46	เผยแพร่	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3	กรมโรงงานฯ เปิดตัว "151" ชุดสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบความโปร่งใส 98.90 คะแนน ก้าวขึ้นอันดับที่ 3 ของหน่วยงานราชการระดับจังหวัด	2023-08-25 16:09:31	เผยแพร่	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
4	อธิบดีกรมโรงงานฯ ลงพื้นที่ติดตามนิเทศฯ ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ นครปฐมนิเทศฯ ร่วมจัดการขอตั้งอู่รถคันที่ 2566 พร้อมขอตั้งอู่รถสาธารณะ	2023-09-05 10:18:34	เผยแพร่	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
5	กรมโรงงานฯ ร่วมกับ กรมควบคุมมลพิษ ตรวจสอบคุณภาพอากาศของ อุตสาหกรรม	2023-09-05 11:04:08	เผยแพร่	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>



รูปที่ 58 หน้าจอการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

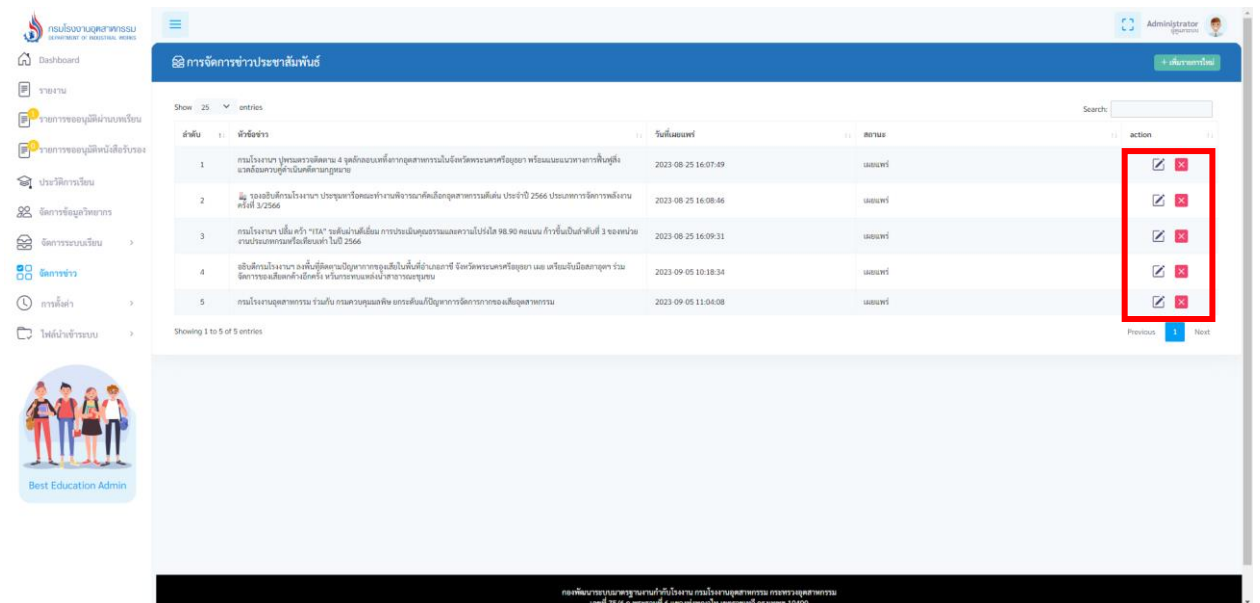
คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



รูปที่ 59 หน้าจอการเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์


6.2. การแก้ไข-การลบรายการข่าว

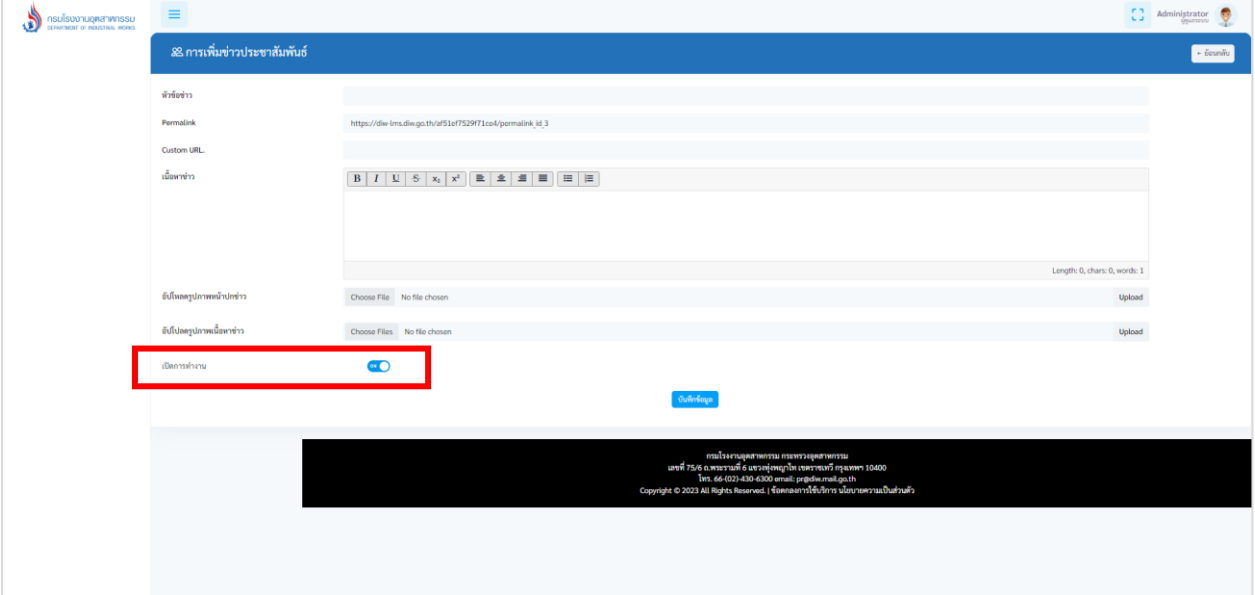
สามารถแก้ไข - ลบ ไปที่ปุ่ม   ตามลำดับ



รูปที่ 60 หน้าจอแก้ไข - ลบข่าวประชาสัมพันธ์

6.3. การเปิด-ปิดข่าวประชาสัมพันธ์


ไปที่ปุ่มแก้ไข  และไปที่ปุ่ม “เปิดการทำงาน”

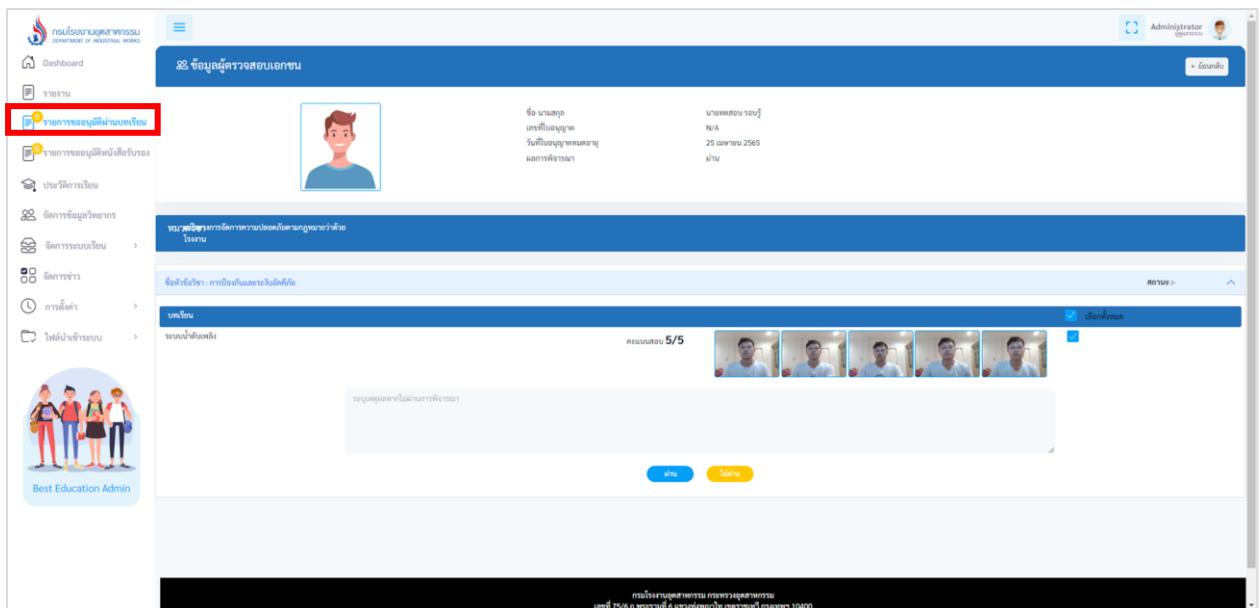


The screenshot shows the 'การแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์' (Edit News) page. The 'เปิดการทำงาน' (Enable) toggle switch is highlighted with a red box. The page includes fields for 'หัวข้อข่าว' (News Title), 'Permalink', 'Custom URL', and 'เนื้อหาข่าว' (News Content). There are also file upload sections for ' đínhไฟล์รูปภาพหน้าปกข่าว' (Attach cover image) and ' đínhไฟล์รูปภาพเนื้อหาข่าว' (Attach content image). A 'บันทึกข้อมูล' (Save) button is visible at the bottom right.

รูปที่ 61 หน้าจอการเปิด-ปิดการใช้งานข่าวประชาสัมพันธ์


7. การอนุมัติคำขอผ่านบทเรียน

เมื่อผู้เรียนส่งผลการสอบของแต่ละบทเรียนเข้ามา เจ้าหน้าที่ กรอ. ที่ได้รับสิทธิ์ให้เป็นผู้พิจารณา จะเป็นผู้มีสิทธิ์ในการตรวจสอบความถูกต้อง และพิจารณาการผ่านบทเรียน โดยระบบจะมีการแจ้งเตือนรายการสถานะเรื่องค้างค้างบริเวณแถบเมนู “รายการขออนุมัติผ่านบทเรียน”  รายการขออนุมัติผ่านบทเรียน จะมีลักษณะการตรวจสอบ ดังแสดงในรูปที่ 62




รูปที่ 62 หน้าจอรายการขออนุมัติผ่านบทเรียน

7.1. กรณียังไม่อนุมัติ

หากอยู่ในสถานะรอพิจารณาจากเจ้าหน้าที่ สถานะจำนวนเรื่องค้างบริเวณแถบแจ้งเตือนจะยังคงอยู่ และหน้าจอสถานะของผู้เรียนจะมีสถานะ “รอพิจารณา”  จนกว่าเจ้าหน้าที่จะมีผลการอนุมัติออกไป

7.2. กรณีไม่อนุมัติ

หากเจ้าหน้าที่ไม่อนุมัติการผ่านบทเรียน ผู้เรียนจะได้รับสถานะ “เรียนซ้ำ”  ผู้เรียนจะต้องเริ่มเรียนบทเรียนนั้นๆ ใหม่ทั้งหมด ซึ่งการอนุมัติให้ไม่ผ่านบทเรียนขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้พิจารณาจะต้องอธิบายเหตุผลการไม่อนุมัติด้วย ยกตัวอย่างเช่น ไม่สามารถยืนยันตัวตนของผู้เรียนได้ ใบหน้าของผู้เรียนไม่ตรงกับข้อมูลในระบบ มีสิ่งปิดบังใบหน้าไม่สามารถยืนยันตัวตนได้ มีบุคคลอื่นเรียนแทน

7.3. กรณีอนุมัติ

หากเจ้าหน้าที่อนุมัติการผ่านบทเรียน ผู้เรียนจะได้รับสถานะ “เรียนเสร็จ” เรียนเสร็จ ผู้เรียนสามารถทยอยเรียนบทเรียนที่กำหนดตามเงื่อนไขให้ผ่านทั้งหมดและต้องมีสถานะเรียนเสร็จ จึงจะสามารถยื่นขอหนังสือรับรองฯ ได้ ซึ่งจะมีรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

8. การอนุมัติคำขอหนังสือรับรองการผ่านการเรียนรู้

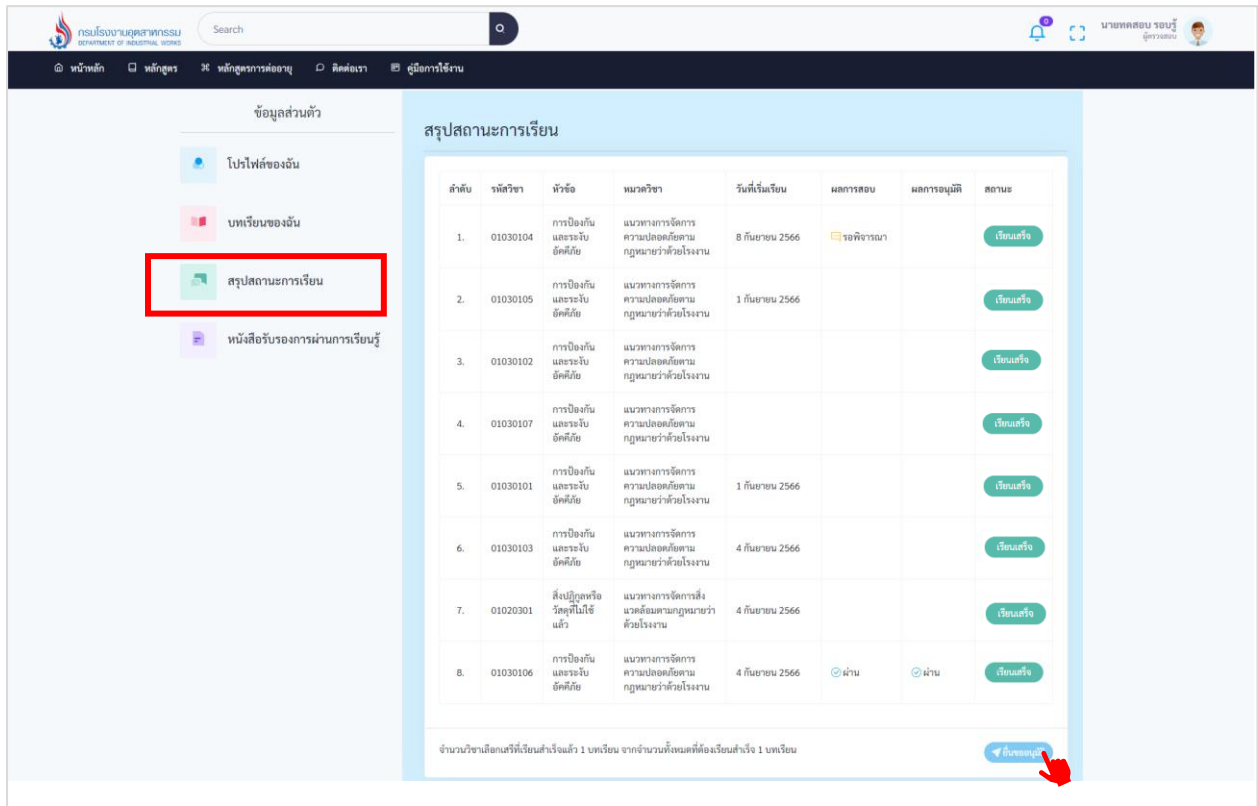
การอนุมัติคำขอหนังสือรับรองการผ่านการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนได้ทำการเรียนครบตามเงื่อนไขที่กำหนดแล้ว ผู้เรียนจะสามารถกดยื่นคำขออนุมัติ ซึ่งจะมีรายการคำขอปรากฏที่ปุ่มแจ้งเตือนจำนวนคงค้างบริเวณเมนู “รายการขออนุมัติหนังสือรับรอง” รายการขออนุมัติหนังสือรับรอง

เจ้าหน้าที่ กรอ. ที่ได้รับสิทธิ์ให้เป็นผู้อนุมัติ สามารถเข้าดูรายละเอียดและพิจารณาคำขอหนังสือรับรองฯ และกดอนุมัติ ผู้เรียนจะได้รับหนังสือรับรองฯ สามารถนำไปยื่นประกอบการขอต่ออายุใบอนุญาตตรวจสอบหรือรับรองได้ และเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้อนุมัติ สามารถปฏิบัติงานแทนผู้พิจารณาได้ทั้งหมด

ลำดับ	วันที่รับแจ้ง	เลขที่ใบอนุญาต	ชื่อ-นามสกุล	วันที่หมดอายุ	สถานะ	action
1.	07/09/2566 18:45:59		นายพลตบ ราชบุรี		อนุมัติรายการ	อนุมัติ

รูปที่ 63 หน้าจอรายการขออนุมัติหนังสือรับรอง

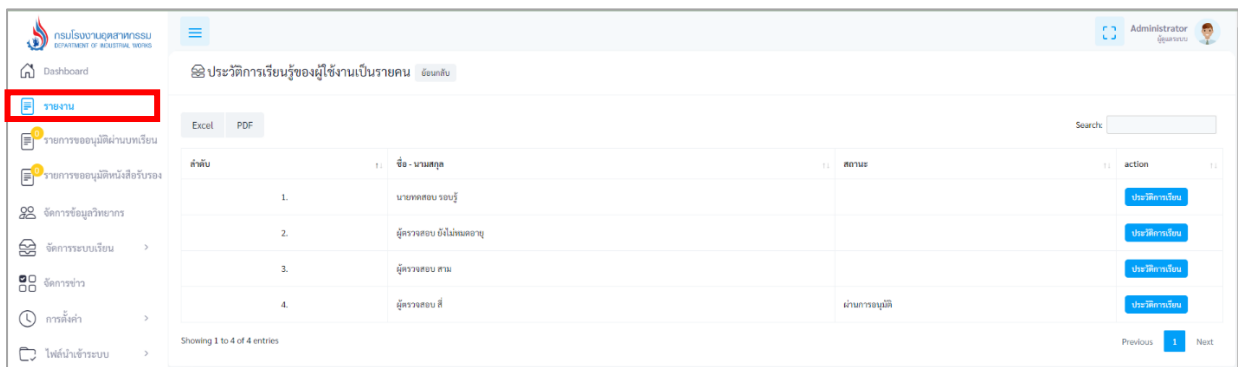
คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



รูปที่ 64 หน้าจอสถานะผู้เรียนที่สามารถยื่นขออนุมัติออกหนังสือรับรองฯ

9. การตรวจสอบประวัติการเรียนของผู้เรียน

การตรวจสอบประวัติการเรียนของผู้ใช้งานเป็นรายคน เจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจสอบได้ที่เมนู “รายงาน” และไปที่ “ประวัติการเรียนของผู้ใช้งานเป็นรายคน”



รูปที่ 65 หน้าจอการตรวจสอบประวัติผู้ใช้งานเป็นรายคน

10. รายงานต่างๆ

การรายงานข้อมูลต่างๆ ซึ่งระบบจะแสดงสรุปภาพรวมในรูปแบบ Dashboard และเจ้าหน้าที่สามารถดาวน์โหลดข้อมูลสถิติต่างๆ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ได้ ดังมีรายละเอียดดังนี้

10.1. การรายงานในรูปแบบ Dashboard

หลังจากเข้าสู่ระบบสำเร็จ หน้า Dashboard จะเป็นหน้าหลักที่เจ้าหน้าที่จะเห็น หรือสามารถกดที่ Logo กรมโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณมุมซ้ายบนของจอได้ หรือกดที่เมนู “Dashboard” จะมีข้อมูลสรุปในรูปแบบของกราฟ เช่น ข้อมูลสถานะผู้เรียน สถานะการเรียน ข้อมูลสถิติรายเดือน สถิติการเรียน เป็นต้น



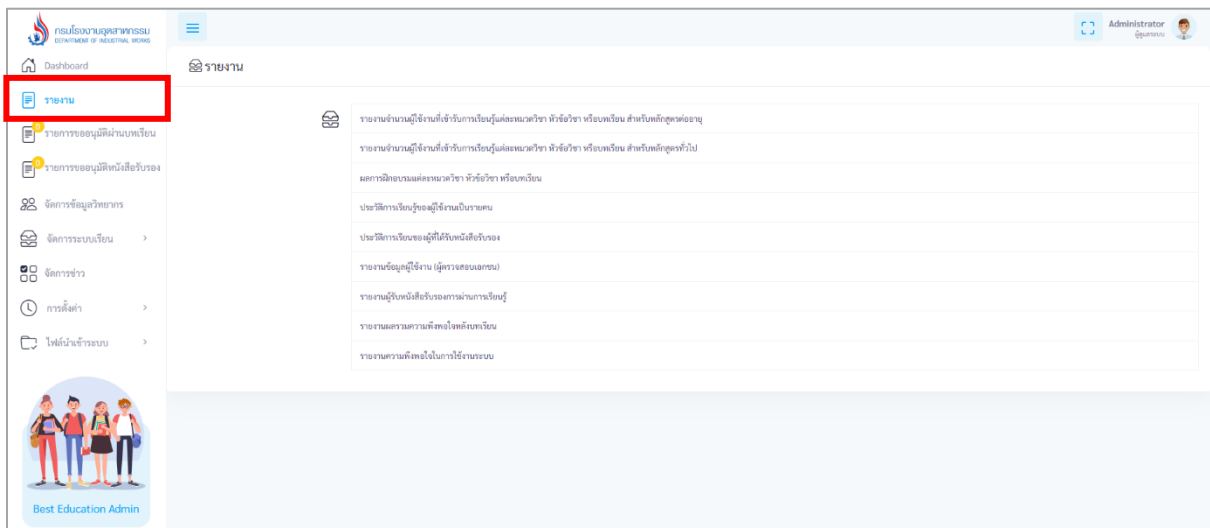
รูปที่ 66 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลข้อมูลภาพรวมผ่าน Dashboard

10.2. การรายงานในรูปแบบตารางสรุป

นอกจากสามารถดูได้จาก Dashboard แล้วระบบยังจัดทำ ad-hoc report ประกอบด้วย

- รายงานจำนวนผู้ใช้งานที่เข้ารับการเรียนรู้แต่ละหมวดวิชา หัวข้อวิชา หรือบทเรียน สำหรับหลักสูตรต่ออายุ
- รายงานจำนวนผู้ใช้งานที่เข้ารับการเรียนรู้แต่ละหมวดวิชา หัวข้อวิชา หรือบทเรียน สำหรับหลักสูตรทั่วไป
- ผลการฝึกอบรมแต่ละหมวดวิชา หัวข้อวิชา หรือบทเรียน
- ประวัติการเรียนรู้ของผู้ใช้งานเป็นรายคน
- ประวัติการเรียนรู้ของผู้ที่ได้รับหนังสือรับรอง
- รายงานข้อมูลผู้ใช้งาน (ผู้ตรวจสอบเอกชน)
- รายงานผู้รับหนังสือรับรองการผ่านการเรียนรู้
- รายงานผลรวมความพึงพอใจหลังบทเรียน
- รายงานความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

สามารถตรวจสอบได้จากเมนู “รายงาน”

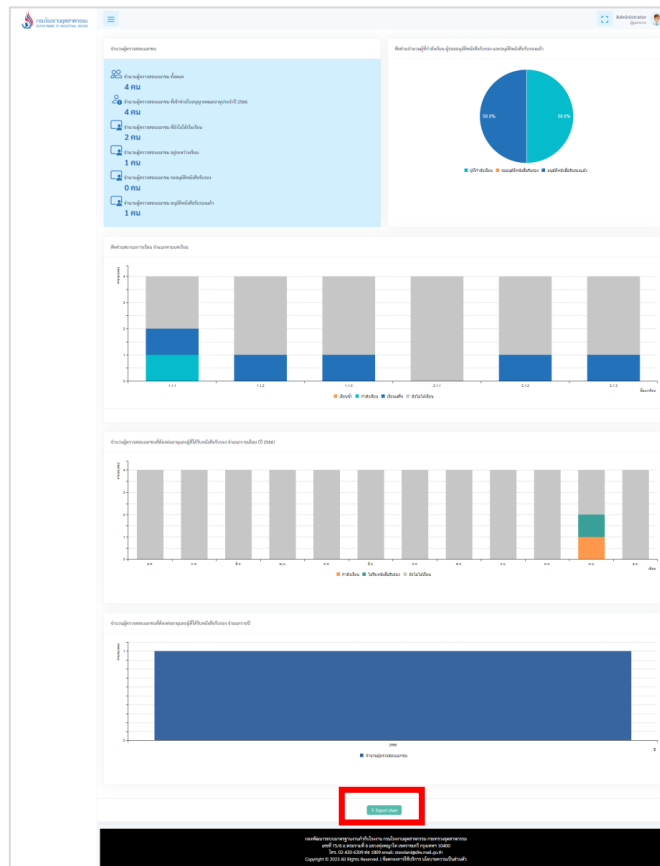


รูปที่ 67 หน้าจอรายงานต่างๆ

10.3. การรายงานในรูปแบบ Export file

การ Export ข้อมูลสามารถทำได้ทั้งในรูปแบบไฟล์ JPEG Excel PDF ดังนี้

10.3.1. รูปแบบ JPEG



รูปที่ 68 การ Export ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ JPEG

10.3.2. รูปแบบไฟล์ Excel หรือ PDF

รายงานจำนวนผู้ใช้งานที่เข้ารับการเรียนรู้แต่ละหมวดวิชา หัวข้อวิชา หรือบทเรียน ย้อนกลับ

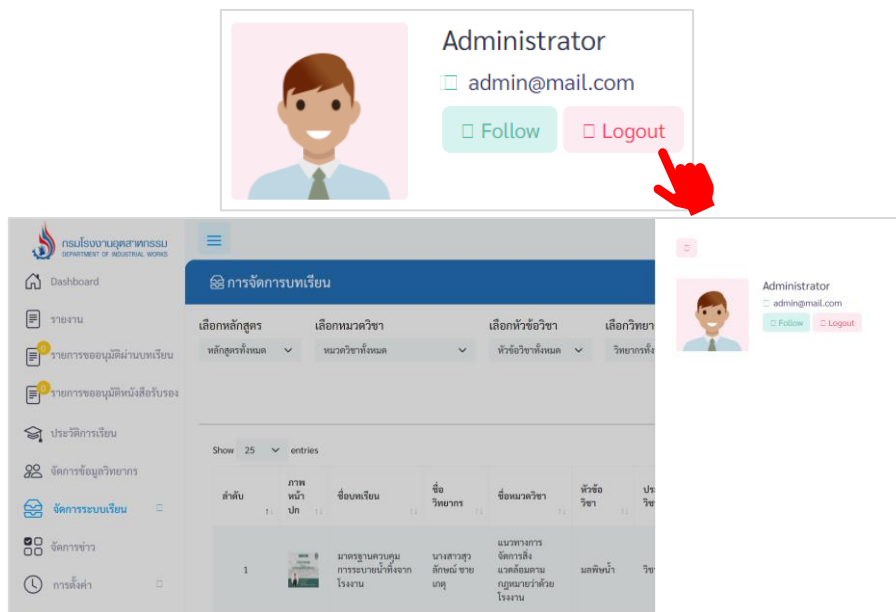
Excel PDF Search:

ลำดับ	หมวดวิชา	หัวข้อวิชา	บทเรียน	จำนวนคนที่เข้ารับการเรียนรู้อ
1.	กฎหมายว่าด้วยโรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญของกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	ภาพรวม พ.ร.บ. โรงงาน	
2.	กฎหมายว่าด้วยโรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญของกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	การกำหนดประเภท ชนิด และขนาดของโรงงาน	
3.	กฎหมายว่าด้วยโรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน	สาระสำคัญของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.4)	
4.	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	มลพิษน้ำ	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน	
5.	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	มลพิษอากาศ	มาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงงาน	
6.	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	มลพิษอากาศ	ระบบการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS)	

รูปที่ 69 การ Export ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel หรือ PDF

11. การออกจากระบบ

เมนูการ Logout จะอยู่บริเวณข้อมูลส่วนตัว เจ้าหน้าที่ กรอ. หรือผู้ดูแลระบบสามารถออกจากระบบได้ที่เมนูนั้น ทั้งนี้ หากกดออกจากระบบโดยการปิดหน้าจอ (ยังไม่ถือว่าเป็นการ Logout) บัญชีของเจ้าหน้าที่จะยังคงค้างอยู่ในระบบ ระบบจะทำการ Logout บัญชีของเจ้าหน้าที่ให้อัตโนมัติประมาณ 1 ชั่วโมง (เมื่อไม่มีเคลื่อนไหว)

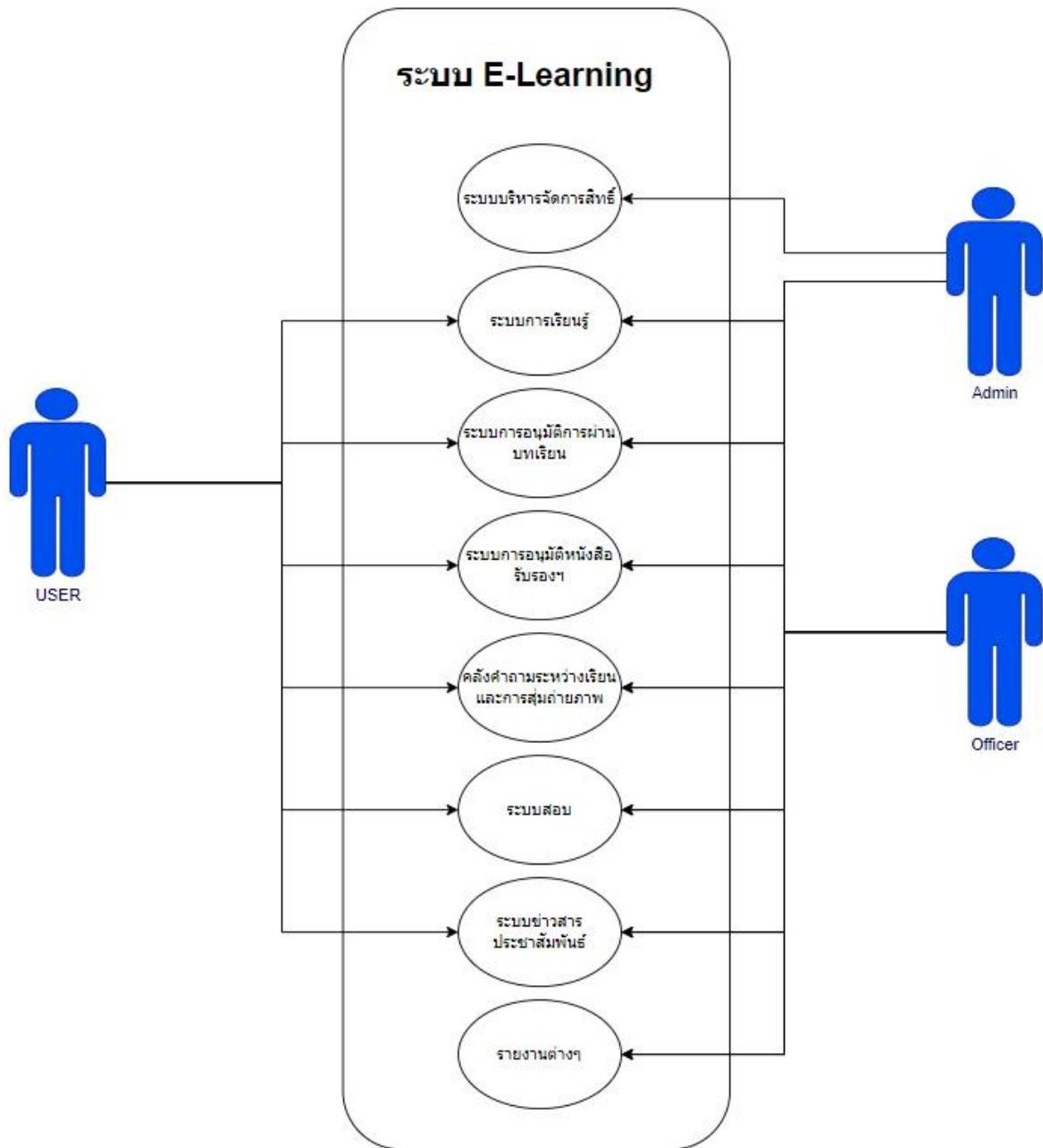


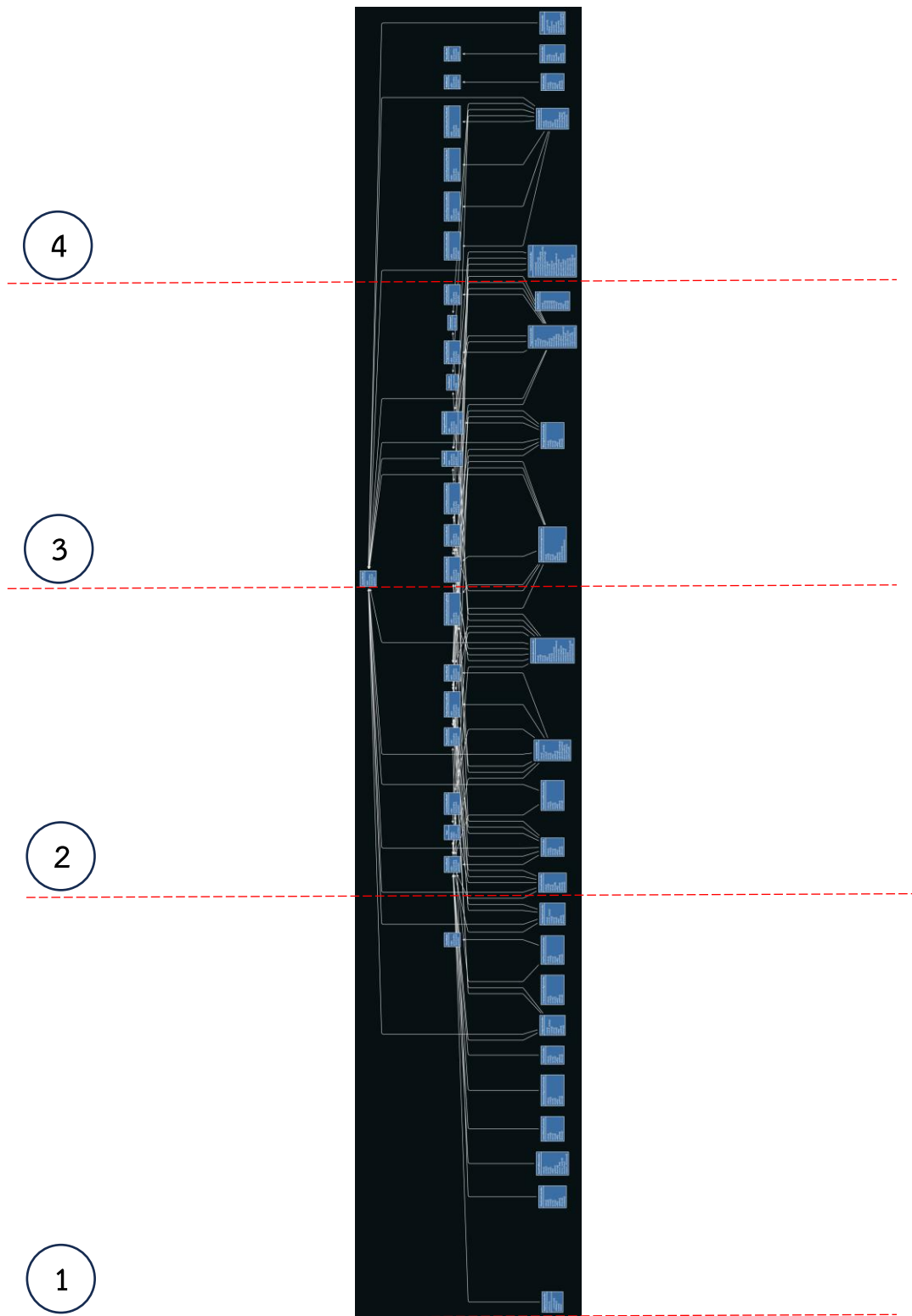
รูปที่ 70 หน้าจอการออกจากระบบ

ภาคผนวก

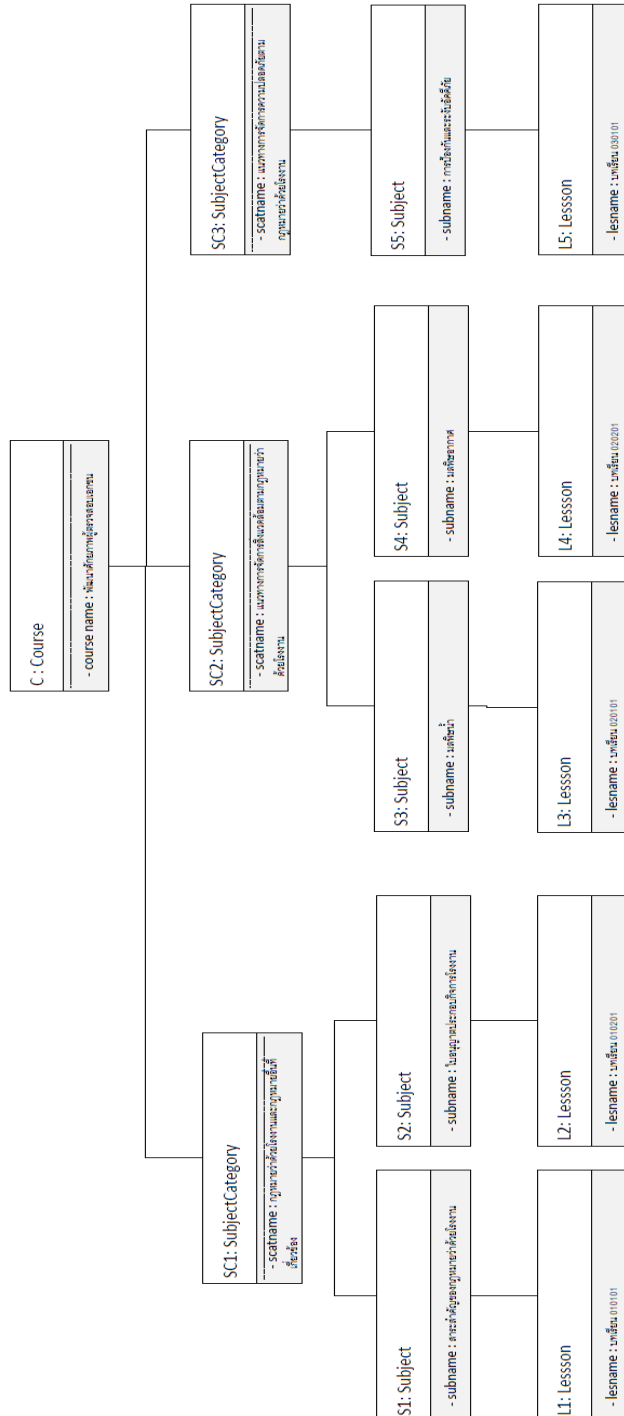
- Use Case Diagram
- Class Diagram
- Object Diagram
- Component Diagram
- Deployment Diagram
- Design Pattern
- Data Dictionary
- อื่นๆ
 - ER Diagram
 - ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้สำหรับแปลงไฟล์วิดีโอบทเรียน

Use Case

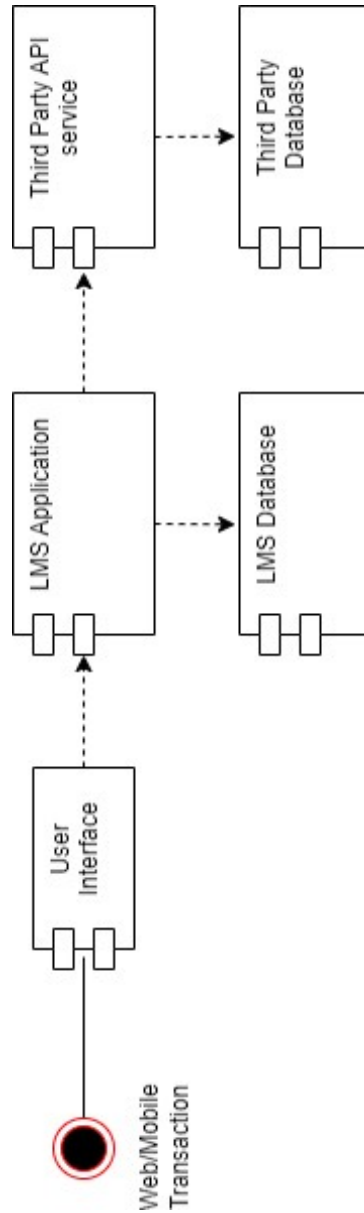




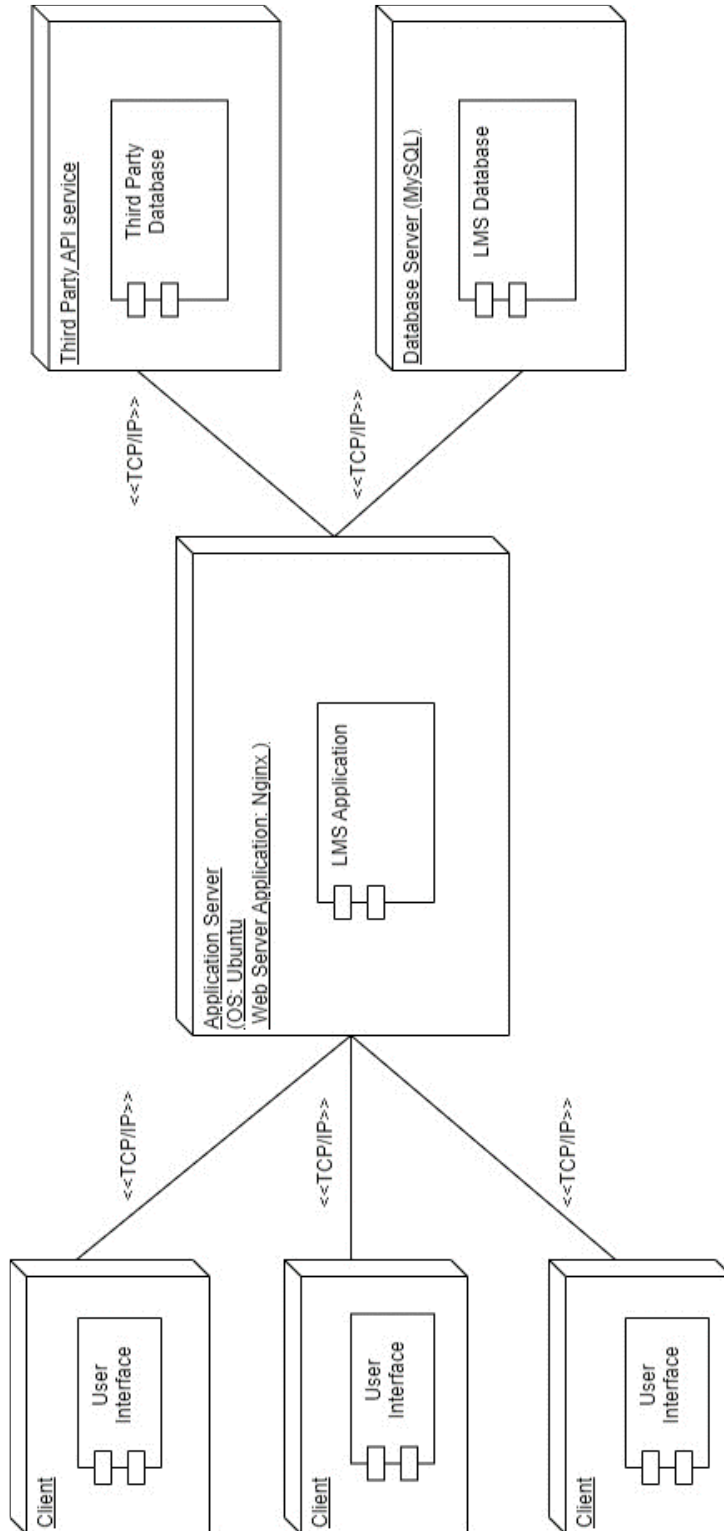
Object Diagram



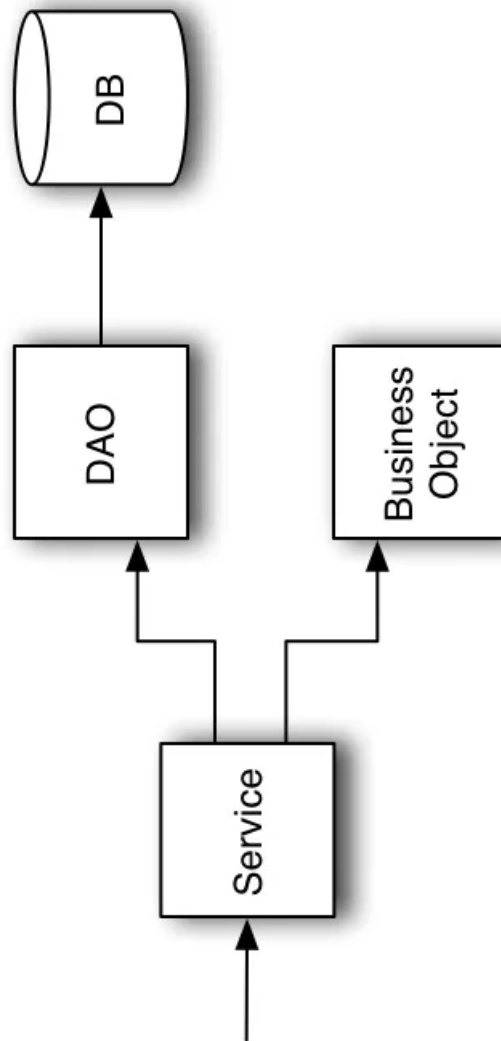
Component Diagram



Deployment Diagram



Design Pattern



Data Dictionary

ข้อมูลวิทยากร

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
ข้อมูลวิทยากร	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_lecturer_masters	lecidno	เลขบัตรประชาชน	NO	varchar(13)			
	lecname	ชื่อ - สกุล	NO	varchar(255)			
	lecmal	อีเมล	NO	varchar(50)			
	lectel	โทรศัพท์	NO	varchar(50)			
	isopen	เปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	status	สถานรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลวุฒิการศึกษาวิทยากร

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
ข้อมูลวุฒิการศึกษาวิทยากร	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_lecturer_educations	lecid	รหัสรายการ Lecturer Master	NO	bigint(20)		Yes	tbl_lecturer_masters
	edyear	ปีการศึกษา	NO	varchar(4)			
	eduname	วุฒิการศึกษา	NO	varchar(255)			
	eduplace	สถานศึกษา	NO	varchar(255)			
	status	สถานรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลประสบการณ์ทำงานวิทยากร

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
ข้อมูลประสบการณ์ทำงานวิทยากร	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_lecturer_experiences	lecid	รหัสรายการ Lecturer Master	NO	bigint(20)		Yes	tbl_lecturer_masters
	exyear	ปีทำงาน	NO	varchar(4)			
	expname	การทำงาน	NO	varchar(255)			
	expection	หน่วย/ปีคิด	NO	varchar(255)			
	status	สถานรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลหลักสูตร

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
หลักสูตร	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_courses	coucode	รหัสหลักสูตร	NO	varchar(50)			
	couname	ชื่อหลักสูตร	NO	varchar(255)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลหมวดวิชา

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
หมวดวิชา	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_subject_categorys	couid	รหัสหลักสูตร	NO	bigint(20)		Yes	tbl_courses
	scatcode	รหัสหมวดวิชา	NO	varchar(50)			
	scatname	ชื่อหมวดวิชา	NO	varchar(255)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลหัวข้อวิชา

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
หัวข้อวิชา	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_subjects	couid	รหัสหลักสูตร	NO	bigint(20)		Yes	tbl_courses
	scatid	รหัสหมวดวิชา	NO	bigint(20)		Yes	tbl_subject_category
	subcode	รหัสหัววิชา	NO	varchar(50)			
	subname	ชื่อหัววิชา	NO	varchar(255)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ข้อมูลบทเรียน (รายละเอียด)

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
บทเรียน	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_lessons	couid	รหัสหลักสูตร	NO	bigint(20)		Yes	tbl_courses
	scatbid	รหัสหมวดวิชา	NO	bigint(20)		Yes	tbl_subject_catagorys
	subid	รหัสวิชาวิชา	NO	bigint(20)		Yes	tbl_subjects
	lesscode	รหัสบทเรียน	NO	varchar(50)			
	lessname	ชื่อบทเรียน	NO	varchar(255)			
	locid	รหัสวิทยากร	NO	bigint(20)		Yes	tbl_Lecturers
	lessdescription	คำอธิบาย	NO	varchar(255)			
	lessobject	วัตถุประสงค์	NO	varchar(255)			
	lesstarget	กลุ่มเป้าหมาย	NO	varchar(255)			
	lessbefore	สิ่งที่ต้องเรียนรู้อีกก่อน	NO	varchar(255)			
	lesscriteria	เกณฑ์การวัดและประเมินผล	NO	varchar(255)			
	lesstestpercent	เกณฑ์คะแนนสอบผ่าน (%)	NO	decimal(18,2)			
	lesscover	รูปภาพนำปกวิดีโอ	NO	varchar(255)			
	lesstimehour	รวมระยะเวลาเรียน ชม.	NO	varchar(4)			
	lesstimeinminute	รวมระยะเวลาเรียน นาที	NO	varchar(4)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	lessisopen	เปิด-ปิดบทเรียนกึ่งบังคับ	NO	int(1)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลบทเรียน (วิดีโอ)

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
บทเรียน	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_lesson_videos	lessid	รหัสบทเรียน	NO	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	vid_filename	ชื่อไฟล์	NO	varchar(255)			
	vid_filepath	ที่อยู่ของไฟล์	NO	varchar(255)			
	vid_filestorage	ที่อยู่พื้นที่จัดของไฟล์	NO	varchar(255)			
	vid_fileext	นามสกุลไฟล์	NO	varchar(10)			
	vid_filetype	ประเภทไฟล์	NO	varchar(50)			
	vid_filesize	ขนาดไฟล์	NO	decimal(18,2)			
	vid_filotime	เวลา (นาที)	NO	varchar(255)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลบทเรียน (การสอบ)

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
บทเรียน	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_examinations	lessid	รหัสบทเรียน	NO	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	couid	รหัสหลักสูตร	NO	bigint(20)		Yes	tbl_courses
	scatbid	รหัสหมวดวิชา	NO	bigint(20)		Yes	tbl_subject_categories
	subid	รหัสวิชาข้อวิชา	NO	bigint(20)		Yes	tbl_subjects
	exam_question	คำถาม	NO	text			
	exam_answers	ตัวเลือกคำตอบ	NO	jsonType			
	exam_answer_correct	คำตอบที่ถูกต้อง	NO	varchar(255)			
	exam_picture	ภาพประกอบคำถาม	NO	varchar(255)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลข่าว

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
ข่าว	id	รหัสรายการ	NO	bigint(20)	Yes		
tbl_news	news_header	หัวข้อข่าว	NO	varchar(255)			
	news_permalink	ลิ้งค์หลัก	NO	varchar(255)			
	news_customurl	ลิ้งค์สำรอง	Yes	varchar(255)			
	news_detail	รายละเอียดข่าว	NO	text			
	news_image_cover	ภาพปก	NO	varchar(255)			
	news_images	ภาพประกอบข่าว	Yes	varchar(255)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

คู่มือการใช้งานระบบและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) สำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ
 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจสอบเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและยกระดับสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการแข่งขัน)
 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ข้อมูลคำขออนุมัติบทเรียน

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
คำขออนุมัติบทเรียน	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_requests	request_no	รหัสคำขอ	Yes	int(11)			
	request_year	ปีคำขอ	Yes	varchar(4)			
	request_date	วันที่บันทึกคำขอ	Yes	datetime(0)			
	request_status	รหัสรายการคำขอ	Yes	varchar(4)			
	user_id	รหัสผู้ขอ	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_users
	less_id	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	license_no	เลขทะเบียนผู้ตรวจสอบ	NO	varchar(50)			
	status	สถานะรายการ	Yes	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	NO	timestamp(0)			
	last_user_approve_id	รหัสผู้ปรับปรุงรายการล่าสุด	NO	int(11)			
	last_user_approve_name	ชื่อผู้ปรับปรุงรายการล่าสุด	NO	varchar(255)			
	last_user_approve_date	วันที่ปรับปรุงรายการล่าสุด	NO	datetime(0)			
	unapprove_remark	หมายเหตุไม่อนุมัติ	NO	varchar(255)			
	unread	เปิดอ่านรายการแล้วหรือยัง	NO	int(1)			

ข้อมูลคำขออนุมัติหลักสูตร

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
คำขออนุมัติหลักสูตร	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_requests_approve	request_no	รหัสคำขอ	Yes	int(11)			
	request_year	ปีคำขอ	Yes	varchar(4)			
	request_date	วันที่บันทึกคำขอ	Yes	datetime(0)			
	request_status	รหัสรายการคำขอ	Yes	varchar(4)			
	user_id	รหัสผู้ขอ	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_users
	cou_id	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_courses
	license_no	เลขทะเบียนผู้ตรวจสอบ	Yes	varchar(50)			
	learn_start_date	วันที่เริ่มเรียน	NO	datetime(0)			
	learn_end_date	วันที่สิ้นสุดการเรียน	NO	datetime(0)			
	status	สถานะรายการ	Yes	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	NO	timestamp(0)			
	last_user_approve_id	รหัสผู้ปรับปรุงรายการล่าสุด	NO	int(11)			
	last_user_approve_name	ชื่อผู้ปรับปรุงรายการล่าสุด	NO	varchar(255)			
	last_user_approve_date	วันที่ปรับปรุงรายการล่าสุด	NO	datetime(0)			
	unapprove_remark	หมายเหตุไม่อนุมัติ	NO	varchar(255)			
document_file	หนังสือรับรองการผ่านการอบรม	NO	varchar(255)				

ข้อมูลสถานะขั้นการเรียน

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
สถานะขั้นการเรียน	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
lesson_user_steps	data_year	ปีข้อมูล	Yes	int(4)			
	user_id	รหัสผู้ขอ	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_users
	less_id	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	step_id	ลำดับขั้น	Yes	int(11)			
	completed	ผ่านการเรียน	Yes	int(1)			
	status	สถานะรายการ	Yes	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	NO	datetime(0)			

ข้อมูลตอบคำถามระหว่างเรียน

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
ตอบคำถามระหว่างเรียน	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_question_video_watch	data_year	ปีข้อมูล	Yes	int(4)			
	user_id	รหัสผู้ขอ	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_users
	lesid	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	exam_id	คำถาม	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_examinations
	choose_ans_choice	คำตอบ	Yes	varchar(1)			
	isincorrect	ตอบถูก/ผิด	Yes	varchar(1)			
	user_picture	ภาพสแน้มถ่าย	NO	varchar(255)			
	status	สถานะรายการ	Yes	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	NO	timestamp(0)			

ข้อมูลตอบคำถามท้ายบทเรียน

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
ตอบคำถามท้ายบทเรียน	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_user_exams	request_id	รหัสคำขอ	Yes	int(4)		yes	tbl_requests
	user_id	รหัสผู้ขอ	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_users
	less_id	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	question_id	รหัสคำถาม	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_examinations
	answer_choice	คำตอบที่เลือก	Yes	bigint(20)			
	answer_score	ตอบถูก/ผิด	Yes	int(1)			
	status	สถานะรายการ	Yes	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	NO	timestamp(0)			

ข้อมูลจำนวนบทเรียนที่เลือกเสรี

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
จำนวนบทเรียนเลือกเสรีที่เลือก	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_user_free_lessons	data_year	ปีข้อมูล	Yes	int(4)			
	lessid	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	userid	รหัสผู้ขอ	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_users
	status	สถานะรายการ	Yes	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	NO	timestamp(0)			

ข้อมูลการกำหนดการสุ่มถามขณะเรียน

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
กำหนดการสุ่มเวลาตอบคำถามในวิดีโอ	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_times	lesid	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_lessons
	coid	รหัสหลักสูตร	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_courses
	scatid	รหัสหมวดวิชา	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_scarses
	subid	รหัสหัวข้อวิชา	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_subrses
	timerandom	จำนวนครั้งที่สุ่ม	Yes	int(10)			
	timearray	เวลาที่สุ่ม	Yes	longtext(0)			
	learnpercent	จำนวน % ในการสุ่ม	Yes	double(18)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(1)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	datetime			

ข้อมูลการกำหนดจำนวนข้อสอบท้ายบทเรียน

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
กำหนดจำนวนข้อสอบท้ายบทเรียน	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_manageexams	lesid	รหัสบทเรียน	Yes	bigint(20)			
	exam_amount	จำนวนข้อสอบ	Yes	int(10)			
	exam_time	จำนวนเวลาในการสอบ	Yes	varchar(20)			
	description	คำชี้แจงก่อนสอบ	Yes	text(0)			
	isopen	เปิด-ปิดใช้งาน	NO	int(10)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	timestamp(0)			
	coid	รหัสหลักสูตร	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_courses
	scatid	รหัสหมวดวิชา	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_scarses
	subid	รหัสหัวข้อวิชา	Yes	bigint(20)		Yes	tbl_subrses

ข้อมูลการกำหนดจำนวนบทเรียนเลือกเสรี

Table Name	Field Name	Definition	Null Option	Data type	PK	FK	Table Master
กำหนดจำนวนบทเรียนเลือกเสรี	id	รหัสรายการ	Yes	bigint(20)	Yes		
tbl_free_lesson_configs	data_year	ปีข้อมูล	Yes	bigint(20)			
	amount	จำนวนบทเรียน	Yes	int(4)			
	status	สถานะรายการ	NO	varchar(1)			
	created_at	วันที่สร้างรายการ	NO	timestamp(0)			
	updated_at	วันที่ปรับปรุงรายการ	Yes	timestamp(0)			

ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้สำหรับแปลงไฟล์วิดีโอบทเรียน

โปรแกรมแปลงไฟล์วิดีโอบทเรียนสามารถดาวน์โหลดได้ที่ลิงก์

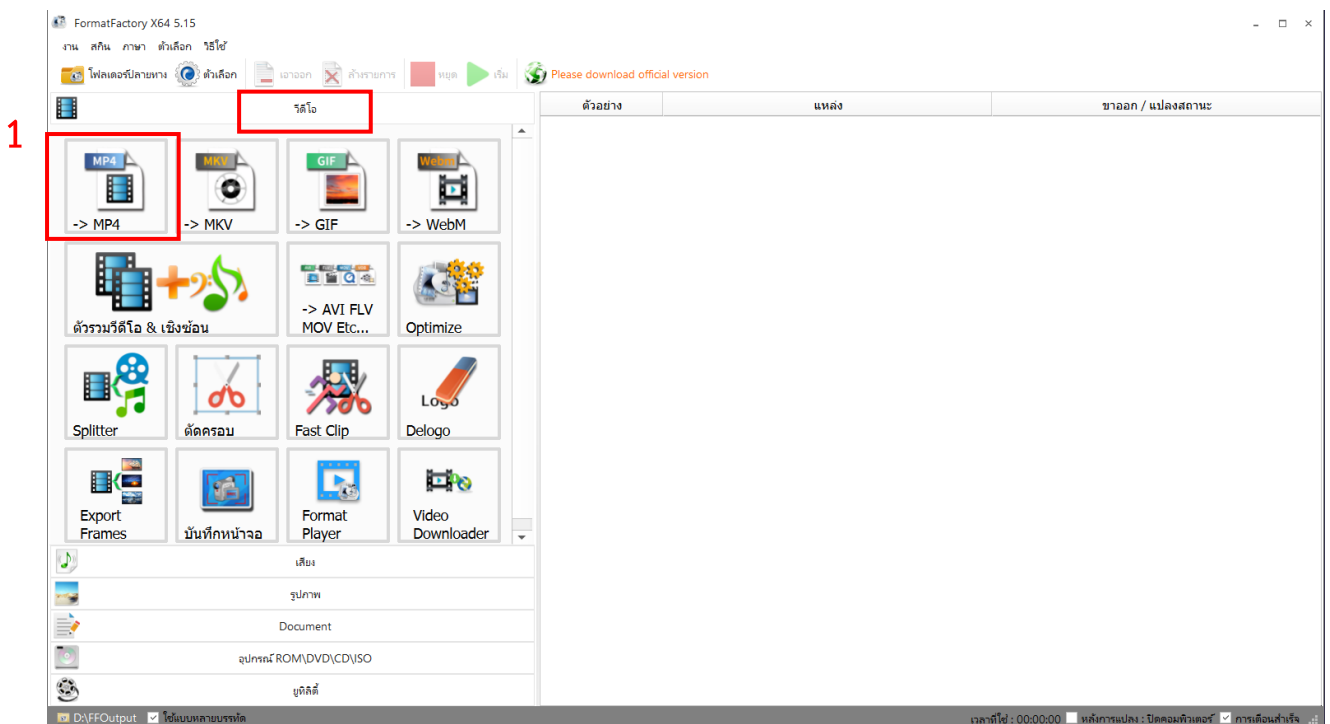
<https://software.thaiware.com/10085-Format-Factory-Download.html>



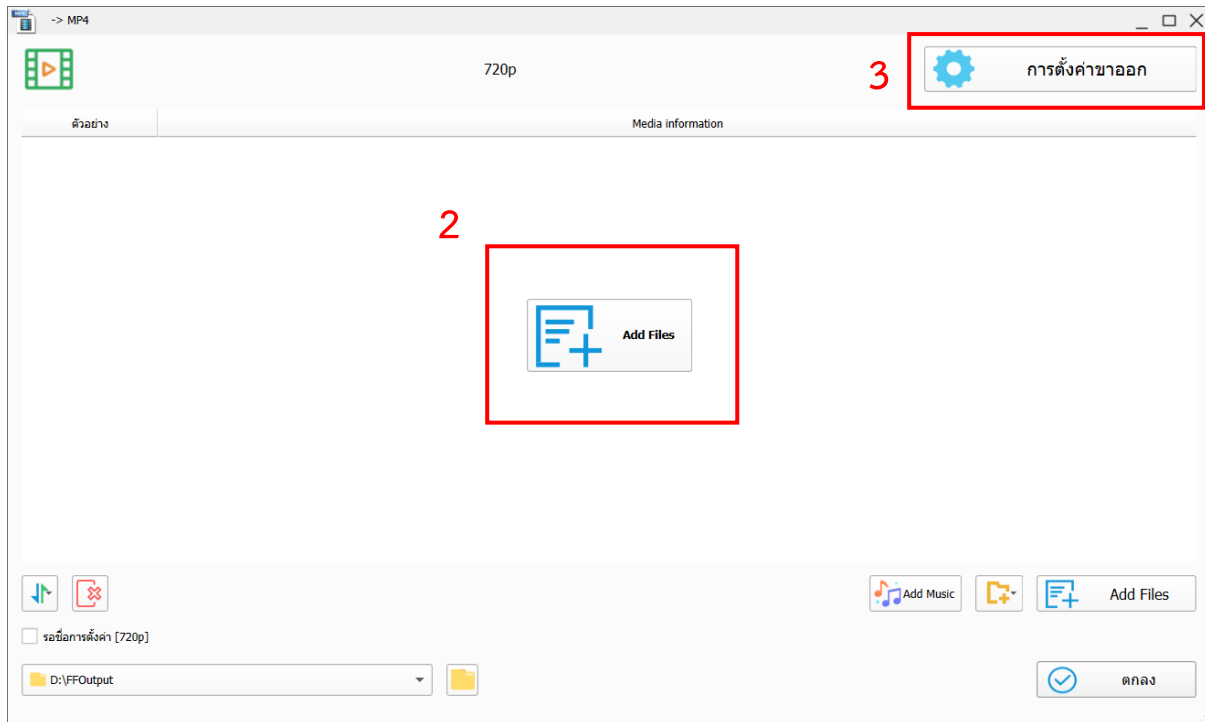
โปรแกรม Format Factory

วิธีการใช้งาน

1. เปิดโปรแกรมเลือกเมนูวิดีโอและเลือกหมวด MP4



- เมื่อเข้าไปที่เมนูหมวด MP4 และอัปโหลดไฟล์ที่ต้องการ (แนะนำให้ใช้ไฟล์ที่มีความละเอียดสูงสุด)
- ตั้งค่าความละเอียดที่ต้องการ



- กดปุ่มเริ่ม และตรวจสอบไฟล์ที่แล้วเสร็จที่ Folder >> FFOutput

