**คู่มือการใช้โปรแกรม Curriculum Output Prediction From Student Academic Data**

ในส่วนของคู่มือการใช้งานระบบนั้นผู้ใช้งานสามรถใช้งานโปรแกรมได้ผ่าน 2 ช่องทาง โดยช่องทางแรกจะเป็นการใช้งานผ่านการติดตั้งระบบขึ้นมาใหม่เองโดยสามารถติดตั้งได้ตามคู่มือการติดตั้งแล้วเข้าใช้งานผ่าน <ip/localhost>:3000 ในส่วน Front End และ <ip/localhost>:8000/admin ในส่วนของ Back End ช่องทางต่อมาสามารถเข้าในงานผ่านโปรแกรมที่ Hosting อยู่บน server 161.246.127.102 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังโดยต้องใช้งานผ่าน Internet ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเท่านั้นโดย 161.246.127.102:3000 จะเป็นส่วนของ Front End และ 161.246.127.102:8000/admin จะเป็นส่วนของ Back End โดยการใช้งาน Module ต่างๆในระบบจะเหมือนกันทั้ง 2 ช่องทาง

โดยการใช้งานโปรแกรมนั้นจะมีส่วนที่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก

1. ส่วนของ Back End โดยส่วนนี้จะเป็นส่วนการทำงานที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลหรือทำการสร้างแบบจำลองและ process data โดยการใช้งานหลักของส่วนนี้จะเป็นการ monitoring/edit ข้อมูล
2. ส่วนของ Front End โดยส่วนนี้จะเป็นส่วนของ Interface การใช้งานของระบบโดยจะรองรับการใช้งาน usecase ต่างๆระบบ โดยการใช้งานหลักของส่วนนี้จะเป็นการใช้งานระบบด้วยทั่วไปผ่าน Interface บนหน้าโปรแกรม
3. ส่วนของการดูแลระบบ โดยในส่วนนี้จะไม่มี UI Interface ในการใช้งานโดยการทำงานหลักจะเป็นการ ingest ข้อมูลหรือการ train แบบจำลอง

โดยจะอธิบายวิธีการใช้งานของระบบผ่าน use case หลักของระบบดังนี้

1. Use Case ดูผลลัพธ์สายงานของบัณฑิตย้อนหลัง
   1. เลือก “สายงานบัณฑิต” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 1 ขั้นตอนที่ 1
   2. กดสถิติบัณฑิตตามรูปที่ 1 ขั้นตอนที่ 2
   3. สามารถเลือก filter ตามปีได้โดยกด Drop down ตามรูปที่ 1 ขั้นตอนที่ 3

A screenshot of a graph

Description automatically generated with low confidenceรูปที่ 1 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 1

**1**

**2**

**3**

1. Use Case คาดการณ์ผลลัพธ์สายงานที่ทำได้ของบัณฑิตในอนาคต

2.1. เลือก “สายงานบัณฑิต” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 2 ขั้นตอนที่ 1

2.2. กด คาดการณ์สถิติบัณฑิต ตามรูปที่ 2 ขั้นตอนที่ 2

2.3. สามารถเลือกปีได้โดยกด Drop down ตามรูปที่ 1 ขั้นตอนที่ 3

A screenshot of a graph

Description automatically generated with medium confidence

**3**

**2**

**1**

รูปที่ 2 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 1

1. Use Case กรอกแบบฟอร์มเกรดสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1. เลือก “พยากรณ์นักศึกษา” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 3 ขั้นตอนที่ 1

3.2. เลือกหลักสูตรและปีการศึกษาจาก Drop down ตามรูปที่ 3 ขั้นตอนที่ 2

3.3. กด “ดาวน์โหลดไฟล์แบบฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์” ตามรูปที่ 3 ขั้นตอนที่ 3

3.4. จะได้ file ตามรูปที่ 4 โดยสามารถกรอกเกรดตามรายวิชาที่ต้องการใน column grade เป็นรูปแบบ A-F และถ้าต้องการให้ predict รายวิชาไหนให้ปล่อย column grade ไว้ตามเดิมและใส่เครื่องหมาย ‘?’ ลงไปใน column Want\_To\_Predict

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**3**

**2**

**1**

รูปที่ 3 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 3

A screenshot of a spreadsheet

Description automatically generated with medium confidence

รูปที่ 4 ตัวอย่างของ file ที่ได้

1. Use Case กรอกข้อมูลอาชีพ

4.1. เลือก “หน้าหลัก” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 5 ขั้นตอนที่ 1

4.2. กดปุ่ม “กรอกข้อมูลอาชีพบัณฑิต” ตามรูปที่ 5 ขั้นตอนที่ 2

4.3. ระบบจะนำไปหน้า Google Form

A person sitting at a desk with a magnifying glass and books

Description automatically generated with low confidence

**1**

รูปที่ 5 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 4

1. Use Case คาดการณ์เกรดแต่ละวิชาของนักศึกษา

5.1. เลือก “พยากรณ์นักศึกษา” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 6 ขั้นตอนที่ 1

5.2 กดปุ่ม “Choose File” ตามรูปที่ 6 ขั้นตอนที่ 2

5.3 เลือก file ที่ได้จาก usecase ข้อ 3

5.4. กดปุ่ม “พยากรณ์” ตามรูปที่ 6 ขั้นตอนที่ 3

5.5. จะได้ผลลัพธ์ตามรูปที่ 7

5.6. โดยด้านซ้ายจะเป็นส่วนของเกรดที่พยากรณ์ได้ ในส่วนของด้านขวาจะเป็นอาชีพที่พยากรณ์ได้

รูปที่ 6 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence5

**3**

**2**

**1**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

รูปที่ 7 ตัวผลลัพธ์ที่ได้ตามข้อที่ 5.5

1. Use Case แนะนำวิชาเลือกภาคให้แก่นักศึกษา

6.1. เลือก “แนะนำวิชาเลือก” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 8 ขั้นตอนที่ 1

6.2. เลือกหลักสูตรและปีการของหลักสูตรจาก Drop down ตามรูปที่ 8 ขั้นตอนที่ 2

6.3. กดเลือกปุ่มใน section “เลือกความสนใจ” โดยเลือกได้มากกว่า 1 ตามรูปที่ 8 ขั้นตอนที่ 3

6.4. กดปุ่ม “แนะนำวิชาเลือกภาค” ตามรูปที่ 8 ขั้นตอนที่ 4

6.5. จะได้ผลลัพธ์ตามรูปที่ 9

6.7. สามารถกดดูรายละเอียดของวิชาได้ตามกรอยสีแดงในรูปที่ 9

รูปที่ 8 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ A screenshot of a computer

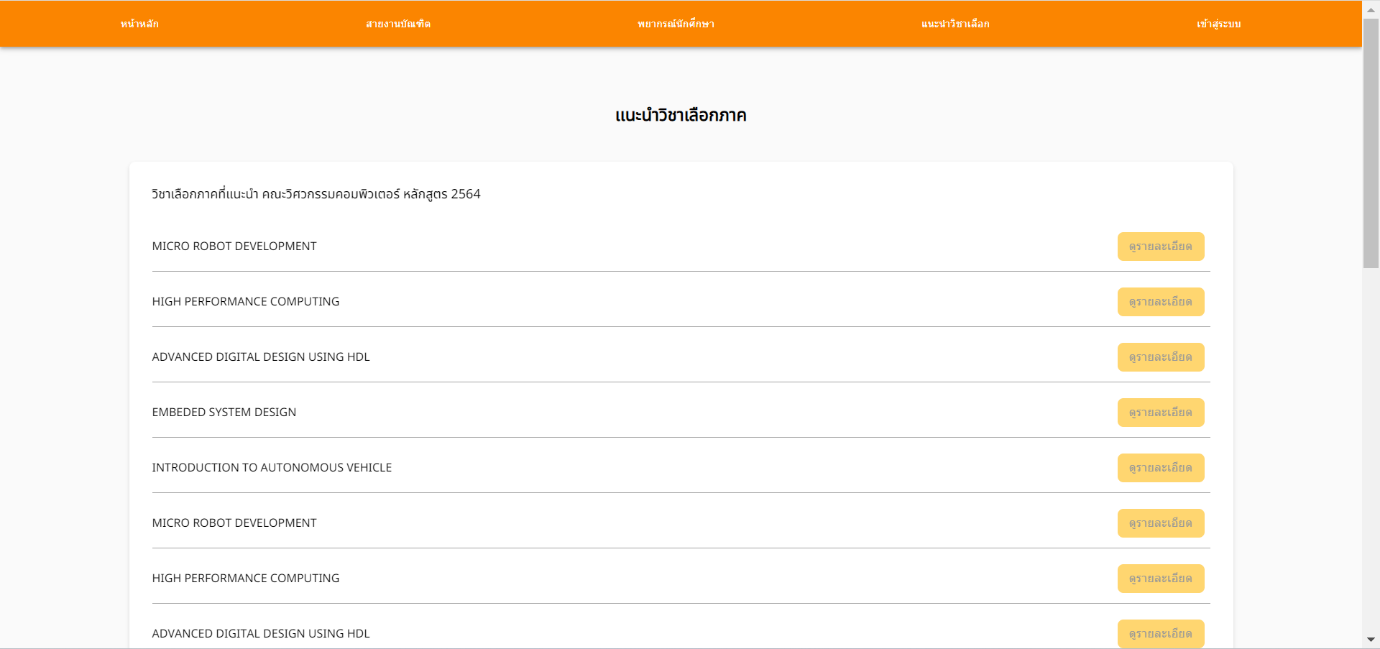
Description automatically generated with medium confidence6

**4**

**3**

**2**

**1**



รูปที่ 9 ตัวผลลัพธ์ที่ได้ตามข้อที่ 6.5

1. Use Case ให้ข้อมูลนักศึกษาโดยไม่ระบุตัวตน

7.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

7.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 10 ขั้นตอนที่ 1

7.3. กด “ข้อมูลนักศึกษา” ตามรูปที่ 10 ขั้นตอนที่ 2

7.4. กดปุ่ม “Choose File” เพื่อเลือก file ที่ต้องการ upload ตามรูปที่ 10 ขั้นตอนที่ 3

7.5. กดปุ่ม “อัพโหลดไฟล์” ตามรูปที่ 10 ขั้นตอนที่ 4

รูปที่ 10 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ A screenshot of a web page

Description automatically generated with low confidence7

**1**

**2**

**3**

**4**

1. Use Case อัปเดตข้อมูลไฟล์นักศึกษาโดยไม่ระบุตัวตน

8.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

8.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 11 ขั้นตอนที่ 1

8.3. กด “ข้อมูลนักศึกษา” ตามรูปที่ 11 ขั้นตอนที่ 2

8.4. กดปุ่ม “แก้ไขไฟล์” ตรง file ที่ต้องการแก้ไขตามรูปที่ 11 ขั้นตอนที่ 3

8.5. ระบบจะนำไปยังหน้าแสดงเนื้อหา file ตามรูปที่ 12

8.6. กดรูปดินสอตรง record ที่เราต้องการแก้ไขตามรูปที่ 12 ขั้นตอนที่ 1

8.7. จะแสดง pop up ตามรูปที่ 13

8.8. สามารถกดที่ fill box เพื่อแก้ไขเนื้อหา

8.9 กดปุ่ม “save” ตามรูปที่ 13 ขั้นตอนที่ 1

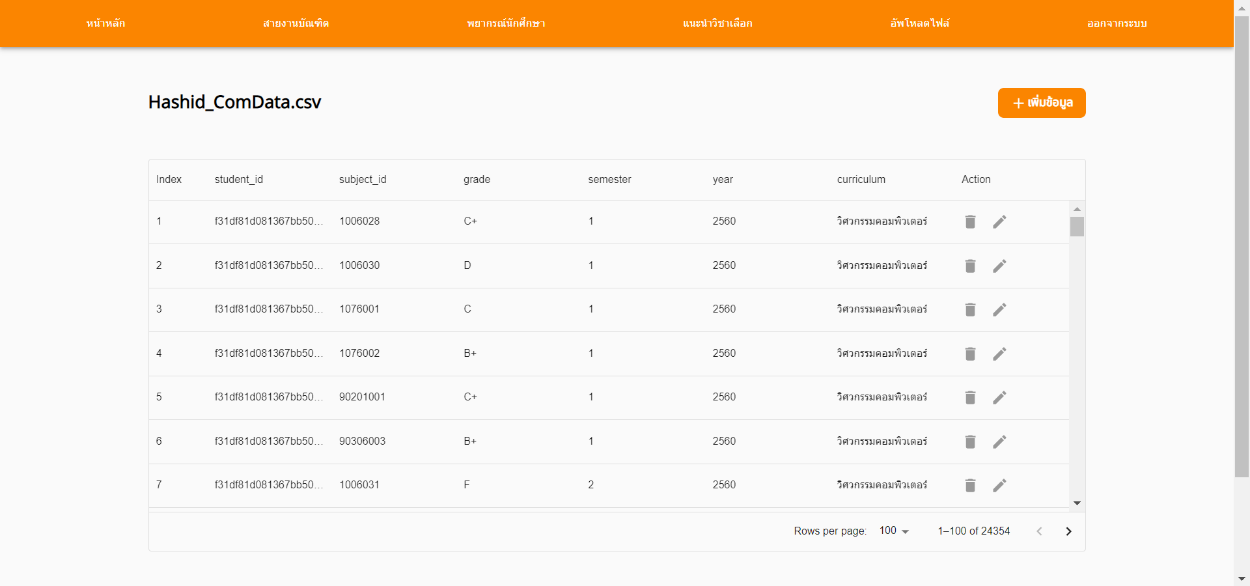
รูปที่ 11 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ A screenshot of a web page

Description automatically generated with low confidence8 ข้อ 8.1 ถึง 8.4

**3**

**2**

**1**



**1**

รูปที่ 12 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 8 ข้อที่ 8.6

รูปที่ 13 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 8 ข้อที่ A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence8.9

**1**

1. Use Case เพิ่มข้อมูลไฟล์นักศึกษาโดยไม่ระบุตัวตน

9.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

9.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 14 ขั้นตอนที่ 1

9.3. กด “ข้อมูลนักศึกษา” ตามรูปที่ 14 ขั้นตอนที่ 2

9.4. กดปุ่ม “แก้ไขไฟล์” ตรง file ที่ต้องการแก้ไขตามรูปที่ 14 ขั้นตอนที่ 3

9.5. ระบบจะนำไปยังหน้าแสดงเนื้อหา file ตามรูปที่ 15

9.6. กดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” ตามรูปที่ 15 ขั้นตอนที่ 1

9.7. จะแสดง pop up ตามรูปที่ 16

9.8. สามารถกดที่ fill box เพื่อแก้ไขเนื้อหา

9.9 กดปุ่ม “save” ตามรูปที่ 16 ขั้นตอนที่ 1

รูปที่ 14 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ A screenshot of a web page

Description automatically generated with low confidence9 ข้อที่ 9.1 ถึง 9.4

**3**

**1**

**2**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**1**

รูปที่ 15 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 9 ข้อที่ 9.6

รูปที่ 16 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 9 ข้อที่ A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence9.9

**1**

1. Use Case ลบ record ข้อมูลนักศึกษา

10.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

10.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 17 ขั้นตอนที่ 1

10.3. กด “ข้อมูลนักศึกษา” ตามรูปที่ 17 ขั้นตอนที่ 2

10.4. กดปุ่ม “แก้ไขไฟล์” ตรง file ที่ต้องการแก้ไขตามรูปที่ 17 ขั้นตอนที่ 3

10.5. ระบบจะนำไปยังหน้าแสดงเนื้อหา file ตามรูปที่ 18

10.6. กดปุ่มรูปถังขยะตรง record ที่ต้องการลบตามรูปที่ 18 ขั้นตอนที่ 1

10.7. จะแสดง pop up ตามรูปที่ 19

10.8. สามารถกดที่ปุ่ม “ลบ” เพื่อยืนยันการลบ หรือ ปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการลบตามรูปที่ 19 ขั้นตอนที่ 1

รูปที่ 17 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 10 ข้อที่ 10.1 ถึง 10.4A screenshot of a web page

Description automatically generated with low confidence

**3**

**1**

**2**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**1**

รูปที่ 18 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 10 ข้อที่ 10.6

รูปที่ 19 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 10 ข้อที่ A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence10.8

**1**

1. Use Case ลบไฟล์ข้อมูลนักศึกษา

11.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

11.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 20 ขั้นตอนที่ 1

11.3. กด “ข้อมูลนักศึกษา” ตามรูปที่ 20 ขั้นตอนที่ 2

11.4. กดปุ่ม “ลบ” ตรง file ที่ต้องการลบตามรูปที่ 20 ขั้นตอนที่ 3

11.5. จะแสดง pop up ตามรูปที่ 21

11.6. กดที่ปุ่ม “ok” เพื่อยืนยันการลบ หรือ ปุ่ม “cancel” เพื่อยกเลิกการลบตามรูปที่ 21 ขั้นตอนที่ 1

A screenshot of a web page

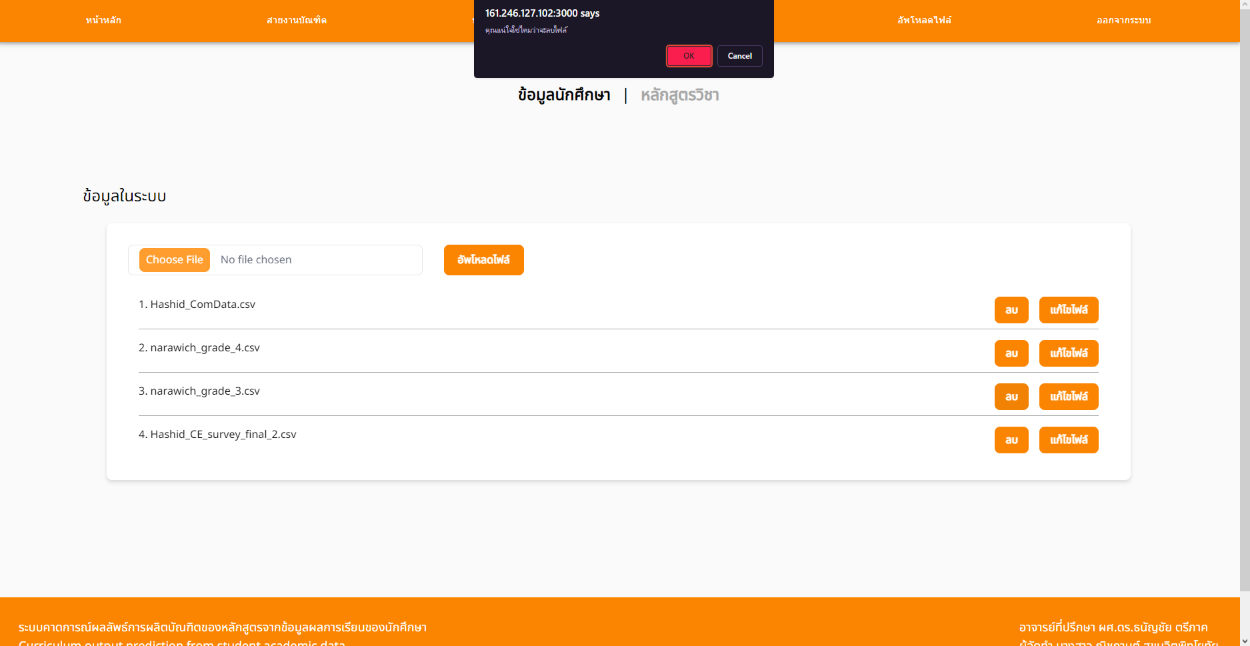
Description automatically generated with low confidence

**3**

**1**

**2**

รูปที่ 20 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 11 ข้อที่ 11.1 ถึง 11.4

รูปที่ 21 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 10 ข้อที่ 11.6

**1**

1. Use Case ให้ข้อมูลหลักสูตร

12.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

12.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 22 ขั้นตอนที่ 1

12.3. กด “หลักสูตรวิชา” ตามรูปที่ 22 ขั้นตอนที่ 2

12.4. กดปุ่ม “Choose File” เพื่อเลือก file ที่ต้องการ upload ตามรูปที่ 22 ขั้นตอนที่ 3

12.5. กดปุ่ม “อัพโหลดไฟล์” ตามรูปที่ 22 ขั้นตอนที่ 4

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**4**

**3**

**2**

**1**

รูปที่ 22 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 12

1. Use Case อัปเดตข้อมูลไฟล์หลักสูตร

13.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

13.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 23 ขั้นตอนที่ 1

13.3. กด “หลักสูตรวิชา” ตามรูปที่ 23 ขั้นตอนที่ 2

13.4. กดปุ่ม “แก้ไขไฟล์” ตรง file ที่ต้องการแก้ไขตามรูปที่ 23 ขั้นตอนที่ 3

13.5. ระบบจะนำไปยังหน้าแสดงเนื้อหา file ตามรูปที่ 24

13.6. กดรูปดินสอตรง record ที่เราต้องการแก้ไขตามรูปที่ 24 ขั้นตอนที่ 1

13.7. จะแสดง pop up ตามรูปที่ 25

13.8. สามารถกดที่ fill box เพื่อแก้ไขเนื้อหา

13.9 กดปุ่ม “save” ตามรูปที่ 25 ขั้นตอนที่ 1

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**3**

**1**

**2**

รูปที่ 23 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 13 ข้อที่ 13.1 ถึง 13.4

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidenceรูปที่ 24 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 13 ข้อที่ 13.6

**1**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**1**

รูปที่ 25 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 13 ข้อที่ 13.9

1. Use Case เพิ่มข้อมูลไฟล์หลักสูตร

14.1. ทำการ login เข้าสู่ระบบ

14.2. เลือก “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 26 ขั้นตอนที่ 1

14.3. กด “ข้อมูลนักศึกษา” ตามรูปที่ 26 ขั้นตอนที่ 2

14.4. กดปุ่ม “แก้ไขไฟล์” ตรง file ที่ต้องการแก้ไขตามรูปที่ 26 ขั้นตอนที่ 3

14.5. ระบบจะนำไปยังหน้าแสดงเนื้อหา file ตามรูปที่ 27

14.6. กดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” ตามรูปที่ 27 ขั้นตอนที่ 1

14.7. จะแสดง pop up ตามรูปที่ 28

14.8. สามารถกดที่ fill box เพื่อแก้ไขเนื้อหา

14.9. กดปุ่ม “save” ตามรูปที่ 28 ขั้นตอนที่ 1

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**3**

**1**

**2**

รูปที่ 26 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 14 ข้อที่ 14.1 ถึง 14.4

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**1**

รูปที่ 27 ขั้นตอนการใช้งานตาม Usecase ที่ 14 ข้อที่ 14.6

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

**1**

1. A screenshot of a computer

   Description automatically generatedส่วนของ Back End  
   1.1. การเข้าใช้งานระบบโดย login โดยใช้ username : 62010465 passwords : 62010465 โดยสามารถเพิ่ม user ให้กับระบบ Front End ได้โดยไปยัง User แล้วกดปุ่ม ADD USER ตามภาพที่ 1

**2**

**1**

รูปที่ 1 การเพิ่มผู้ใช้งานระบบฝั่ง Back End

* 1. A screenshot of a computer

     Description automatically generatedการจัดการกับข้อมูล Career models ในฐานข้อมูล โดย 1 กดไปยัง Career models 2 กด check bock แล้วสามารถเลือก Action ในการ Delete ข้อมูลนั้นแล้วสามารถทำการ Delete ได้ตามภาพที่ 2 แล้วสามารถทำการแก้ข้อมูลได้โดยกดไปยังข้อมูลที่ต้องการที่จะแก้ไขตามรูปภาพที่ 3

รูปที่ 2 การ Delete ข้อมูล Career models

**3**

**2**

**1**

A screenshot of a computer

Description automatically generated รูปที่ 3 การแก้ไขข้อมูล Career models

* 1. A screenshot of a computer

     Description automatically generatedการจัดการกับข้อมูล Csv\_file ในฐานข้อมูล โดย 1 กดไปยัง Csv\_file 2 กด check bock แล้วสามารถเลือก Action ในการ Delete ข้อมูลนั้นแล้วสามารถทำการ Delete ได้ตามภาพที่ 4 แล้วสามารถทำการแก้ข้อมูลได้โดยกดไปยังข้อมูลที่ต้องการที่จะแก้ไขตามรูปภาพที่ 5

รูปที่ 4 การ Delete ข้อมูล Csv\_file

**3**

**2**

**1**

A screenshot of a computer

Description automatically generatedรูปที่ 5 การแก้ไขข้อมูล Csv\_file

* 1. A screenshot of a computer

     Description automatically generatedการจัดการกับข้อมูล Rec\_users ในฐานข้อมูล โดย 1 กดไปยัง Rec\_users 2 กด check bock แล้วสามารถเลือก Action ในการ Delete ข้อมูลนั้นแล้วสามารถทำการ Delete ได้ตามภาพที่ 6 แล้วสามารถทำการแก้ข้อมูลได้โดยกดไปยังข้อมูลที่ต้องการที่จะแก้ไขตามรูปภาพที่ 7

รูปที่ 6 การ Delete ข้อมูล Rec\_users

**2**

**1**

**3**

A screenshot of a computer

Description automatically generatedรูปที่ 7 การแก้ไขข้อมูล Rec\_users

* 1. การจัดการกับข้อมูล Student\_datas ในฐานข้อมูล โดย 1 กดไปยัง Student\_datas 2 กด check bock แล้วสามารถเลือก Action ในการ Delete ข้อมูลนั้นแล้วสามารถทำการ Delete ได้ตามภาพที่ 8 แล้วสามารถทำการแก้ข้อมูลได้โดยกดไปยังข้อมูลที่ต้องการที่จะแก้ไขตามรูปภาพที่ 9

A screenshot of a computer

Description automatically generated รูปที่ 8 การ Delete ข้อมูล Student\_datas

**2**

**1**

**3**

A screenshot of a computer

Description automatically generated รูปที่ 9 การแก้ไขข้อมูล Student\_datas

* 1. A screenshot of a computer

     Description automatically generatedการจัดการกับข้อมูล Student\_grades ในฐานข้อมูล โดย 1 กดไปยัง Student\_grades 2 กด check bock แล้วสามารถเลือก Action ในการ Delete ข้อมูลนั้นแล้วสามารถทำการ Delete ได้ตามภาพที่ 10 แล้วสามารถทำการแก้ข้อมูลได้โดยกดไปยังข้อมูลที่ต้องการที่จะแก้ไขตามรูปภาพที่ 11

รูปที่ 10 การ Delete ข้อมูล Student\_grades

**2**

**1**

**3**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

รูปที่ 11 การแก้ไขข้อมูล Student\_grades

* 1. การจัดการกับข้อมูล Subject\_datas ในฐานข้อมูล โดย 1 กดไปยัง Subject\_datas 2 กด check bock แล้วสามารถเลือก Action ในการ Delete ข้อมูลนั้นแล้วสามารถทำการ Delete ได้ตามภาพที่ 12 แล้วสามารถทำการแก้ข้อมูลได้โดยกดไปยังข้อมูลที่ต้องการที่จะแก้ไขตามรูปภาพที่ 13

A screenshot of a computer

Description automatically generated รูปที่ 12 การ Delete ข้อมูล Subject\_datas

**2**

**1**

**3**

A screenshot of a computer

Description automatically generatedรูปที่ 13 การแก้ไขข้อมูล Suject\_datas

* 1. การจัดการกับข้อมูล Surprise models ในฐานข้อมูล โดย 1 กดไปยัง Surprise models 2 กด check bock แล้วสามารถเลือก Action ในการ Delete ข้อมูลนั้นแล้วสามารถทำการ Delete ได้ตามภาพที่ 14 แล้วสามารถทำการแก้ข้อมูลได้โดยกดไปยังข้อมูลที่ต้องการที่จะแก้ไขตามรูปภาพที่ 15

A screenshot of a computer

Description automatically generated รูปที่ 14 การ Delete ข้อมูล Surprise models

**2**

**1**

**3**

A screenshot of a computer

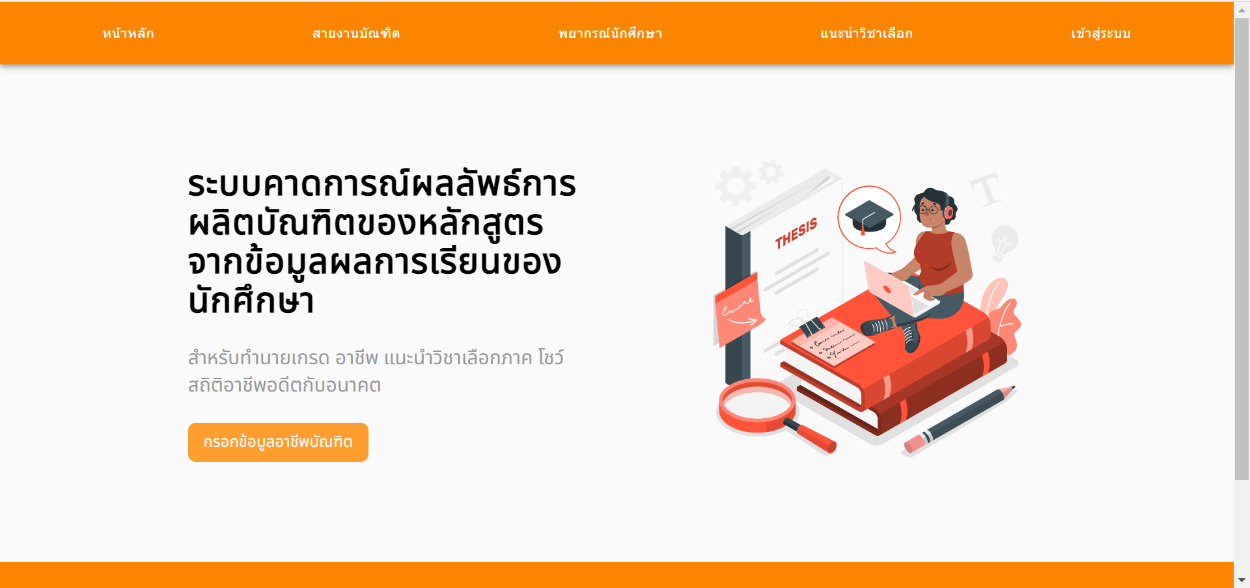
Description automatically generated รูปที่ 15 การแก้ไขข้อมูล Surprise models

1. ส่วนของ Front End

A picture containing text, screenshot, website, online advertising

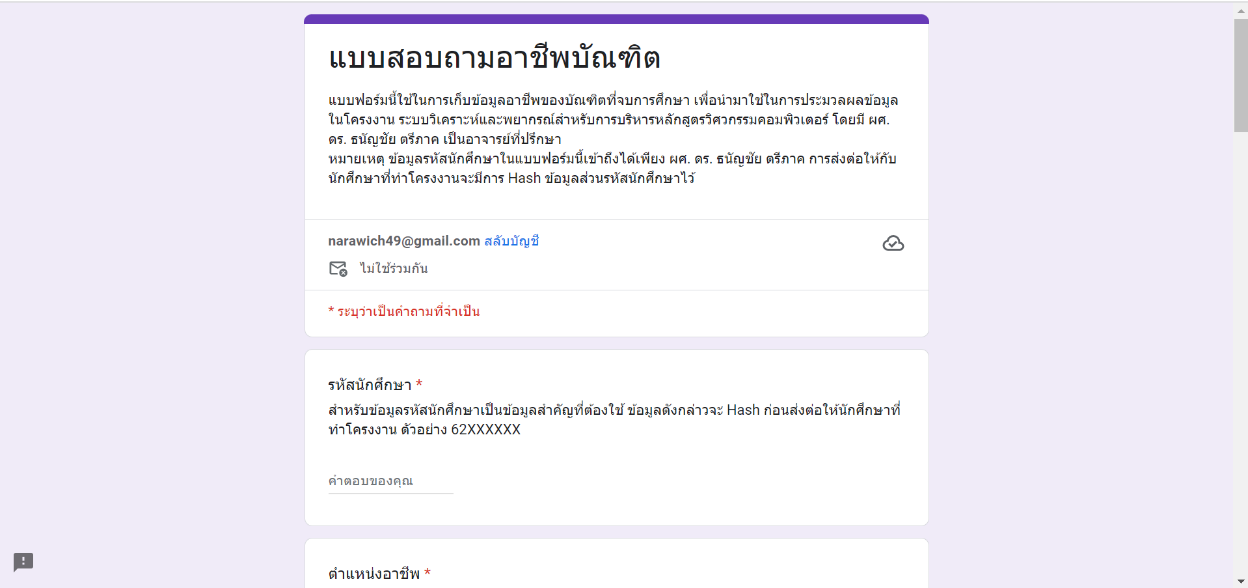
Description automatically generated2.1. เมื่อเข้ามาใน Application จะพบกับหน้า web site ที่มี Navigation Bar ที่เข้าถึงหน้าต่างๆ ตามภาพที่ 16

รูปที่ 16 ส่วนของ website หน้าหลักและ Navigation Bar

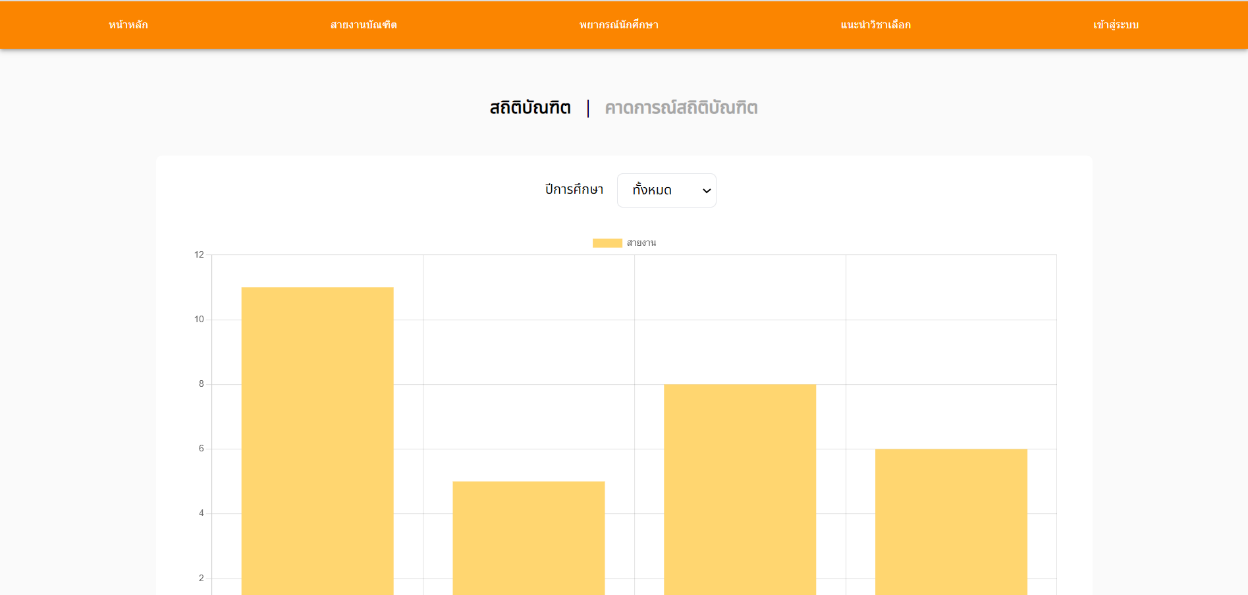
* 1. ในส่วนของหน้าแรกของ Application ผู้ใช้งานสามารถกดใช้งานเพื่อกรอกแบบ Form การมีงานทำของบัณฑิต ตามภาพที่ 17 และรูปที่ 18

**1**

รูปที่ 17 การเข้าใช้งานกรอก Form ขั้นตอนที่ 1

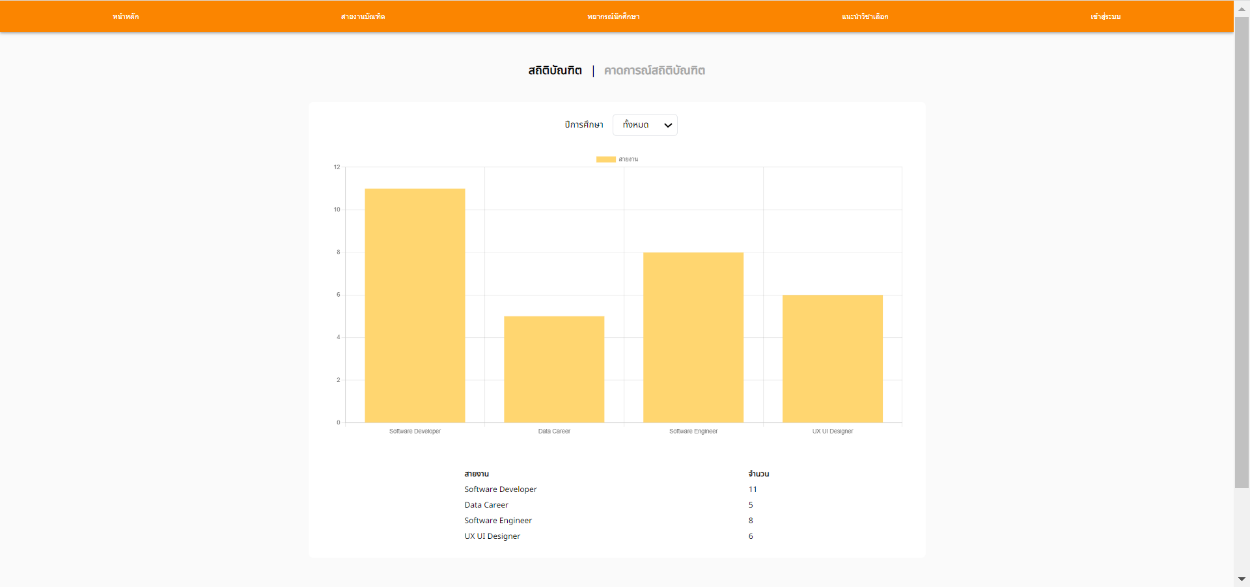


รูปที่ 18 การเข้าใช้งานกรอก Form ขั้นที่ 2

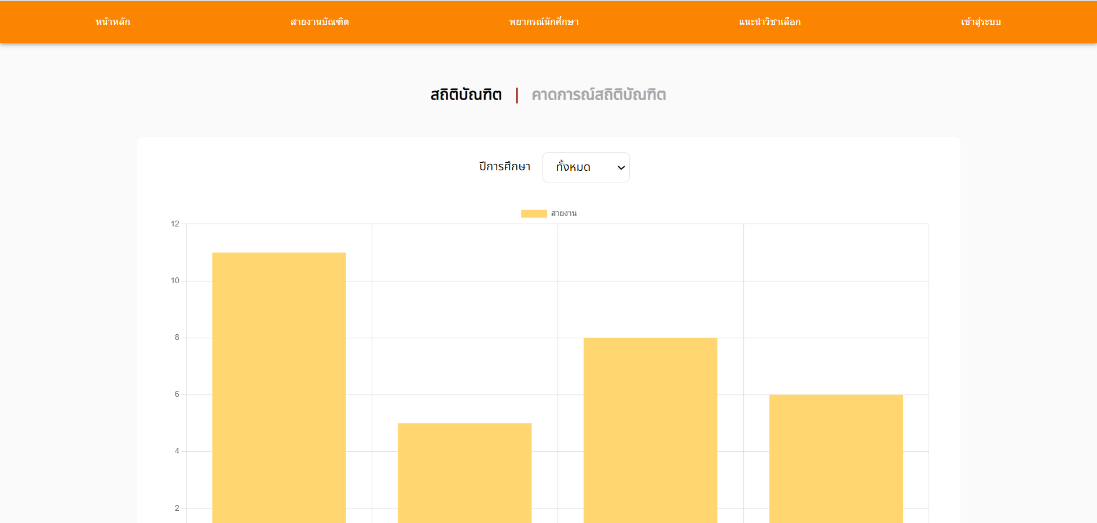
* 1. การเข้าใช้งานดูสถิติของ บัณฑิต ปีเก่าสามารถดูได้โดย 1 กดปุ่ม “สายงานบัณฑิต” ที่อยู่ใน Navigation Bar ตามรูปที่ 19 แล้วกดที่ปุ่ม “สถิติบัณฑิต” ตามรูปที่ 20

**1**

รูปที่ 19 ขั้นตอนการใช้งานดูสถิติบัณฑิตขั้นตอนที่ 1

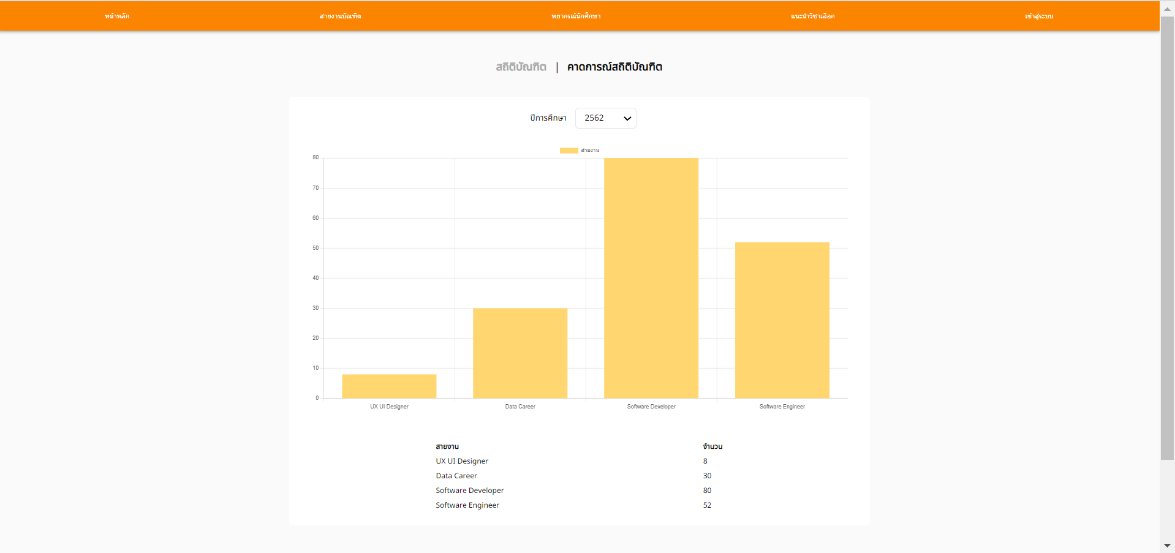
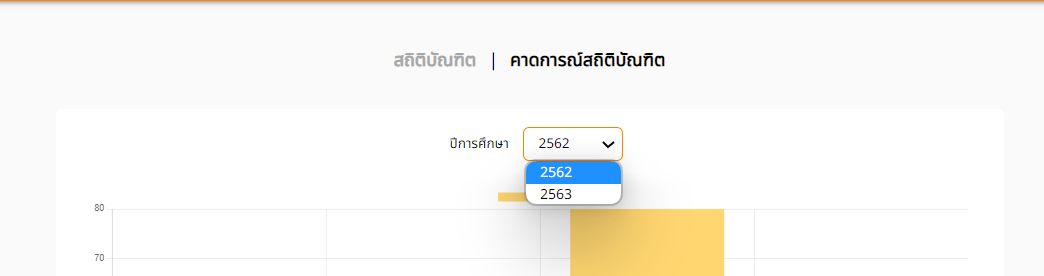
รูปที่ 20 ขั้นตอนการใช้งานดูสถิติบัณฑิตขั้นตอนที่ 2

**2**

* 1. การเข้าใช้งานระบบการทำนายสถิติบัณฑิตในรายปีต่างๆ ทำโดย 1 เข้าไปยังหน้าสายงานบัณฑิตโดยกดปุ่มใน Navigation Bar ตามรูปที่ 21 2 กดไปที่ปุ่ม “คาดการณ์สถิติบัณฑิต” ตามรูปที่ 22 ขั้นตอนที่ 3 ให้เลือกปีที่ต้องการทำนายโดยกดปุ่ม Dropdown ตามภาพที่ 23

**1**

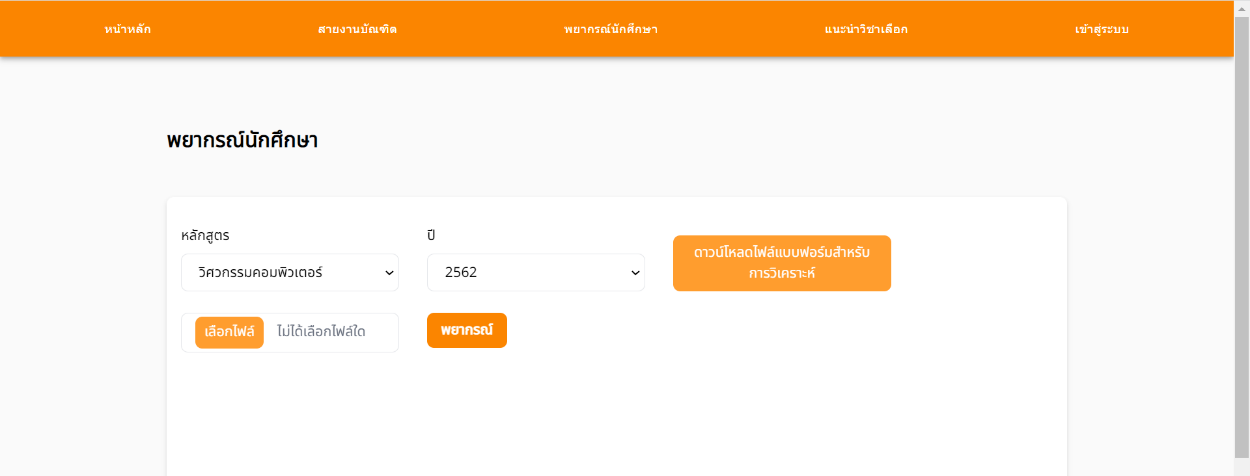
รูปที่ 21 ขั้นตอนเข้าใช้งานการทำนายสถิติบัณฑิตรายปีขั้นตอนที่ 1

รูปที่ 22 ขั้นตอนการใช้งานการทำนายสถิติบัณฑิตรายปีขั้นตอนที่ 2

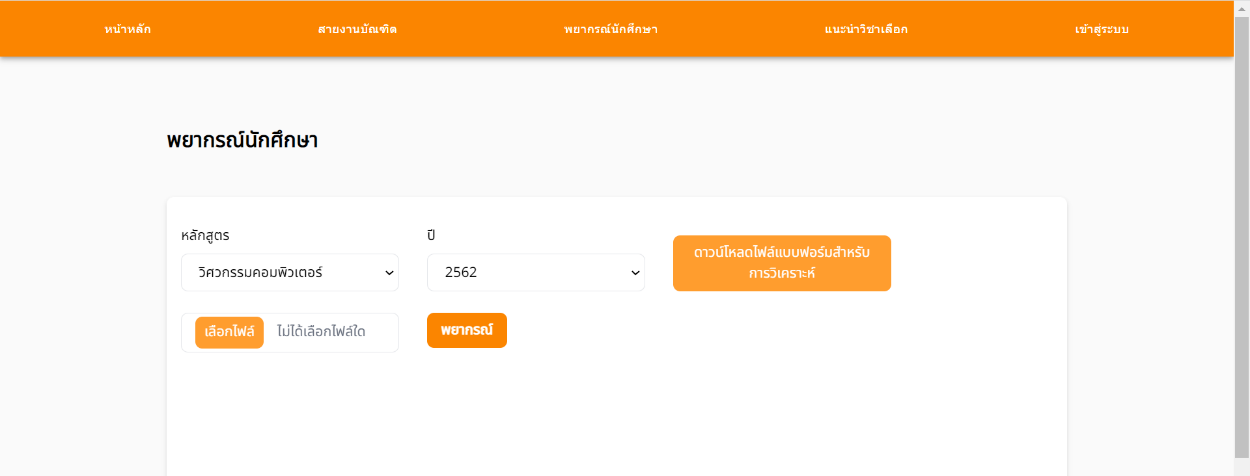
**3**

**2**

รูปที่ 23 ขั้นตอนการใช้งานการทำนายสถิติบัณฑิตรายปีขั้นตอนที่ 3

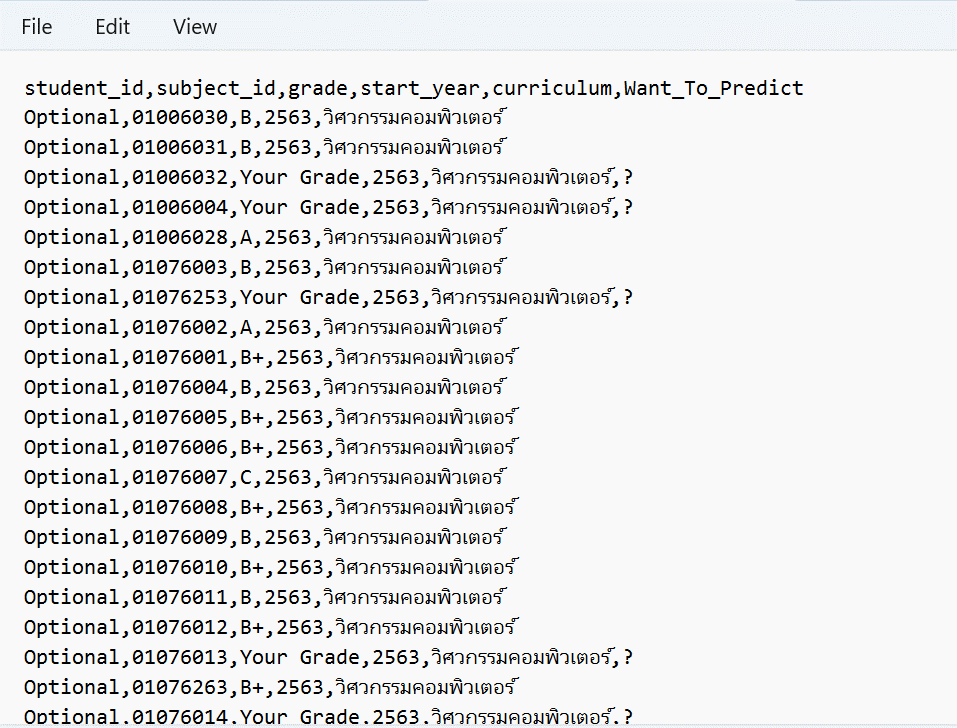
* 1. การเข้าใช้งานระบบทำนายผลการเรียนและอาชีพสามารถทำได้โดย 1 เข้าไปยังหน้าพยากรณ์นักศึกษาที่อยู่บน Navigation Bar ตามรูปที่ 24 2 หลังจากนั้นให้เลือกภาควิชาและปีการศึกษาของตนหลังจากนั้นให้กดปุ่ม Download Form ตามรูปที่ 25 3 ให้กรอก Form ให้เรียบร้อยโดยกรอกเกรดใส่วิชาที่มีเกรดอยู่ในรูปของ A,B,C,D,F แล้วกรอก “?” ใส่ column “Want To Predict” ในรายวิชาที่ต้องการทราบเกรดตามรูปที่ 26 4 หลังจากนั้นให้ Upload Form กลับเข้าไปในระบบตามรูปที่ 27 แล้วรอให้ระบบประมวลผลจนเสร็จตามรูปที่ 28

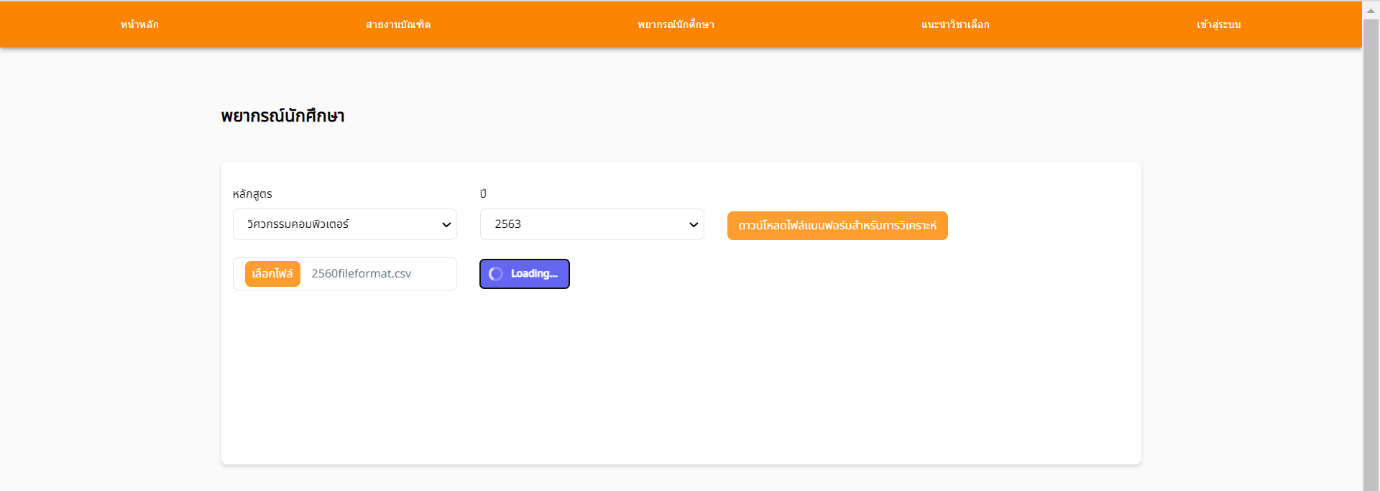
**1**

รูปที่ 24 ขั้นการเข้าใช้งานการทำนายผลการเรียนและอาชีพขั้นตอนที่ 1

**2**

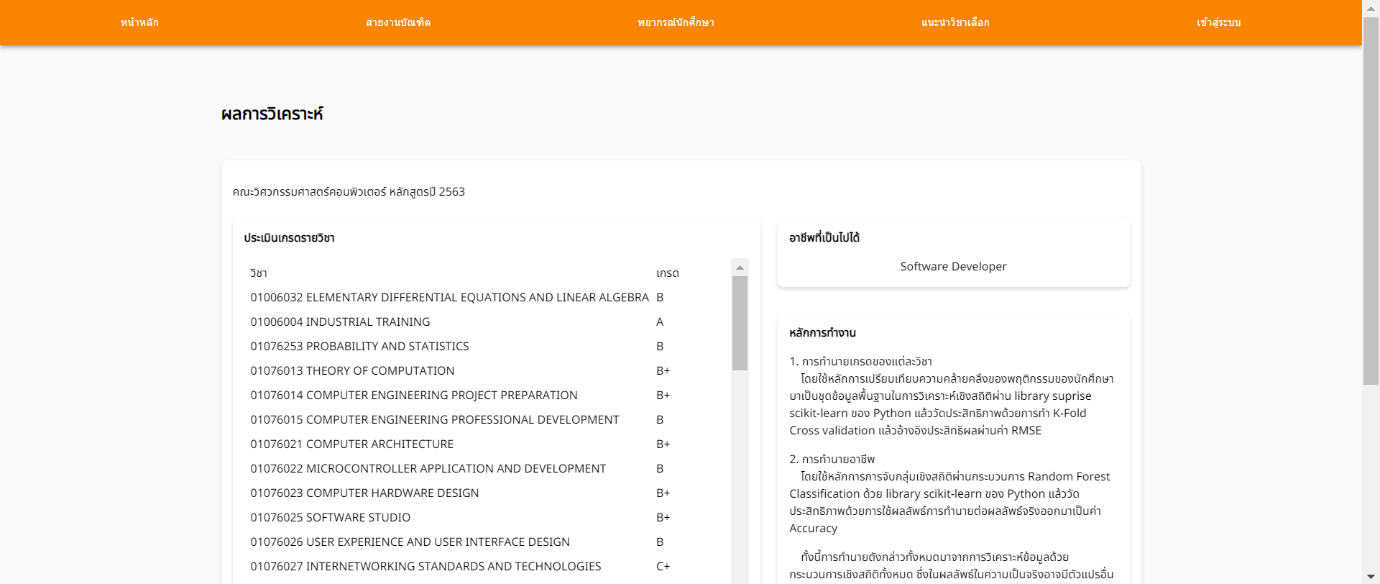
รูปที่ 25 ขั้นตอนการใช้งานการทำนายผลการเรียนและอาชีพขั้นตอนที่ 2

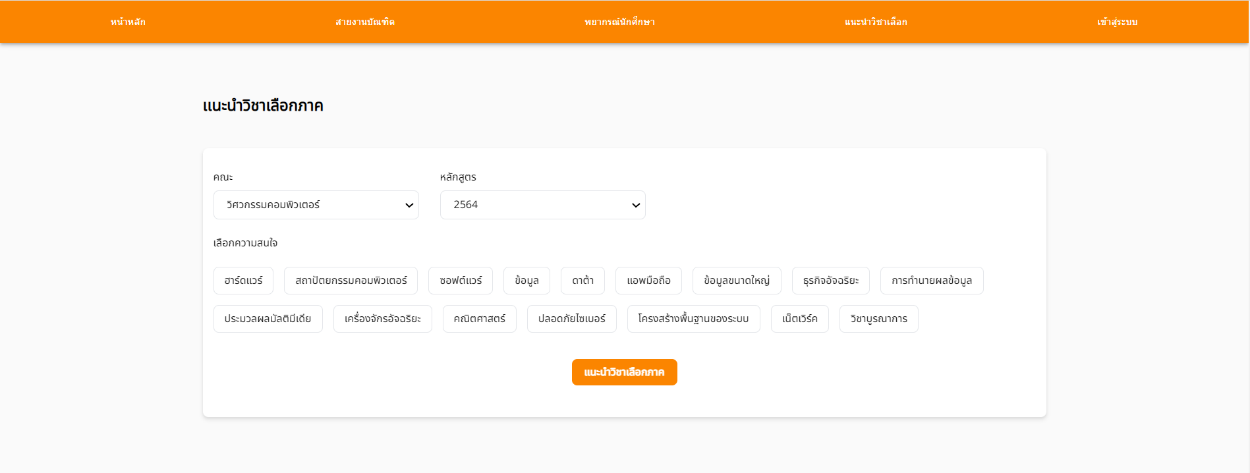
รูปที่ 26 ขั้นตอนการใช้งานการทำนายผลการเรียนและอาชีพขั้นตอนที่ 3



**4**

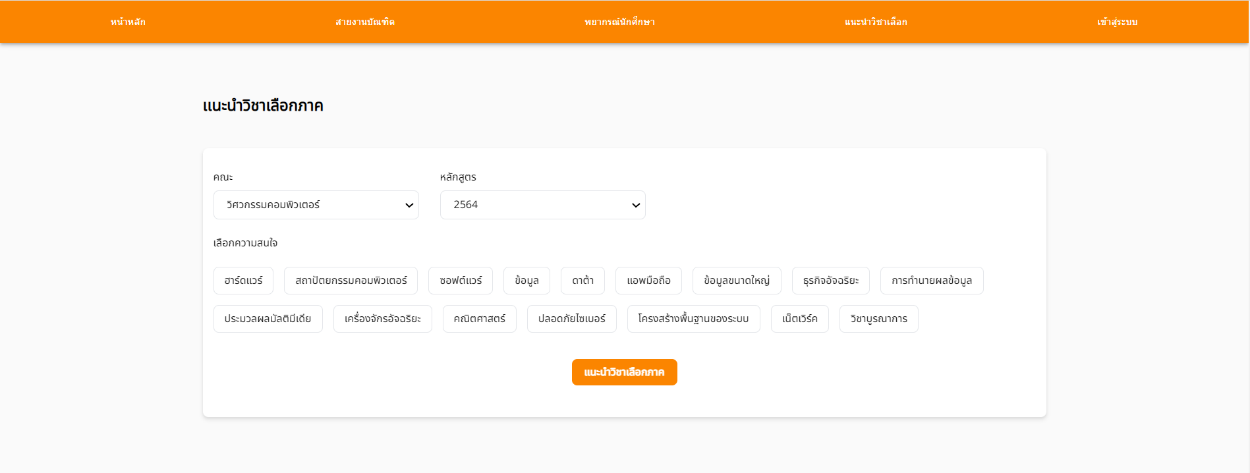
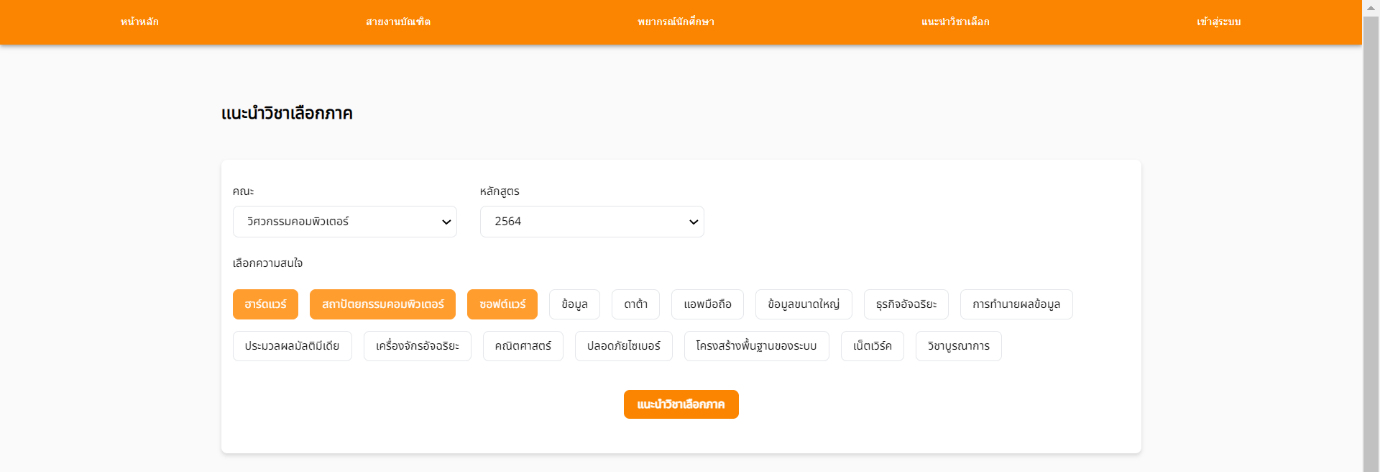
รูปที่ 27 ขั้นตอนการใช้งานการทำนายผลการเรียนและอาชีพขั้นตอนที่ 4

รูปที่ 28 ผลลัพธ์การใช้งานการทำนายผลการเรียนและอาชีพ

* 1. การใช้งานระบบแนะนำรายวิชาเลือกบังคับสามารถใช้งานได้ตามขั้นตอนนี้ 1 ไปยังหน้าแนะนำวิชาเลือกภาคโดยกดปุ่ม “แนะนำวิชาเลือก” ที่อยู่บน Navigation Bar ตามรูปที่ 29 ต่อมา 2 ทำการเลือกคณะและหลักสูตรโดยกดปุ่ม Dropdown ตามรูปที่ 30 ต่อมา 3 เลือกหมวดวิชาที่สนใจตามรูปที่ 31 หลังจากนั้น 4 ให้กดปุ่ม “แนะนำวิชาเลือกภาค” ตามรูปที่ 32 หลังจากนั้นจะได้ผลลัพธ์ออกมาตามรูปที่ 33

**1**

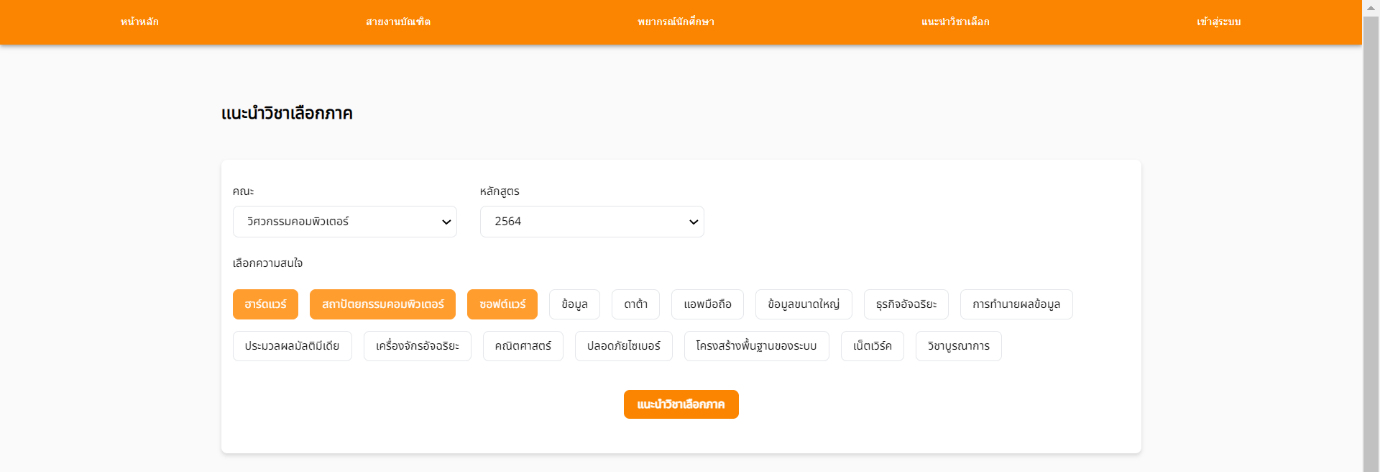
รูปที่ 29 ขั้นตอนการใช้งานระบบแนะนำวิชาเลือกขั้นตอนที่ 1

รูปที่ 30 ขั้นตอนการใช้งานระบบแนะนำวิชาเลือกขั้นตอนที่ 2

**3**

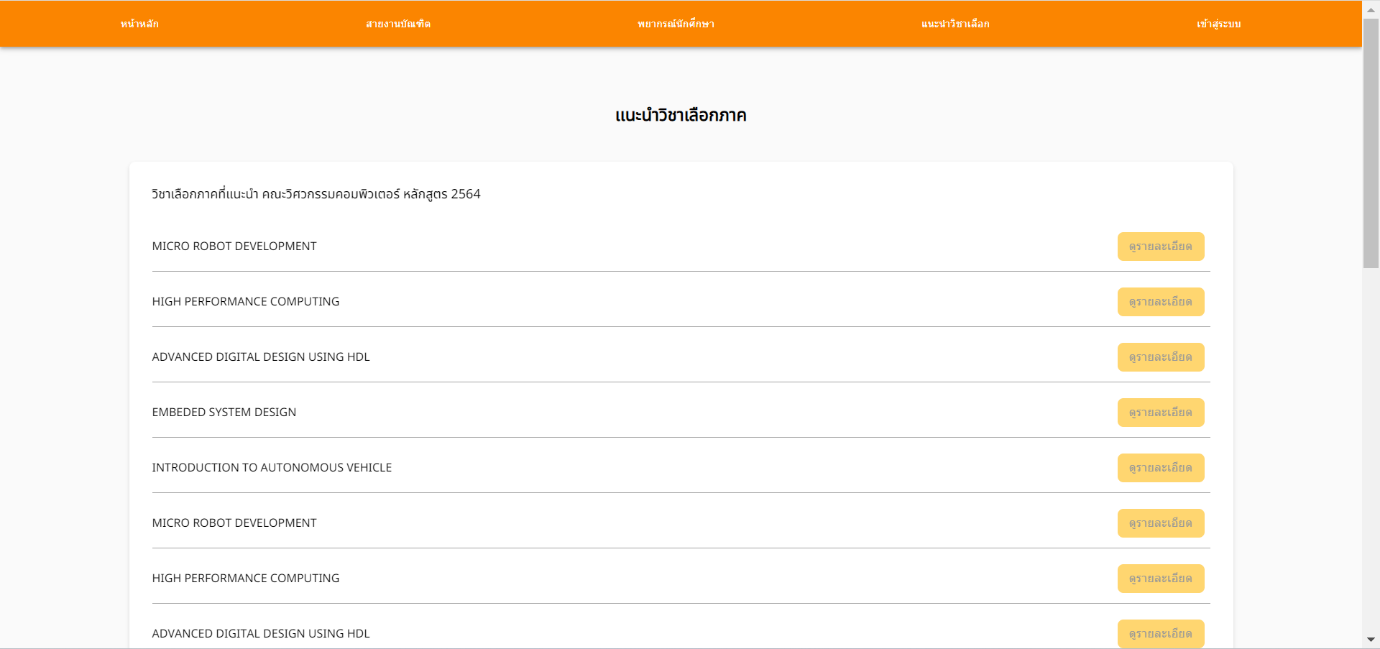
**2**

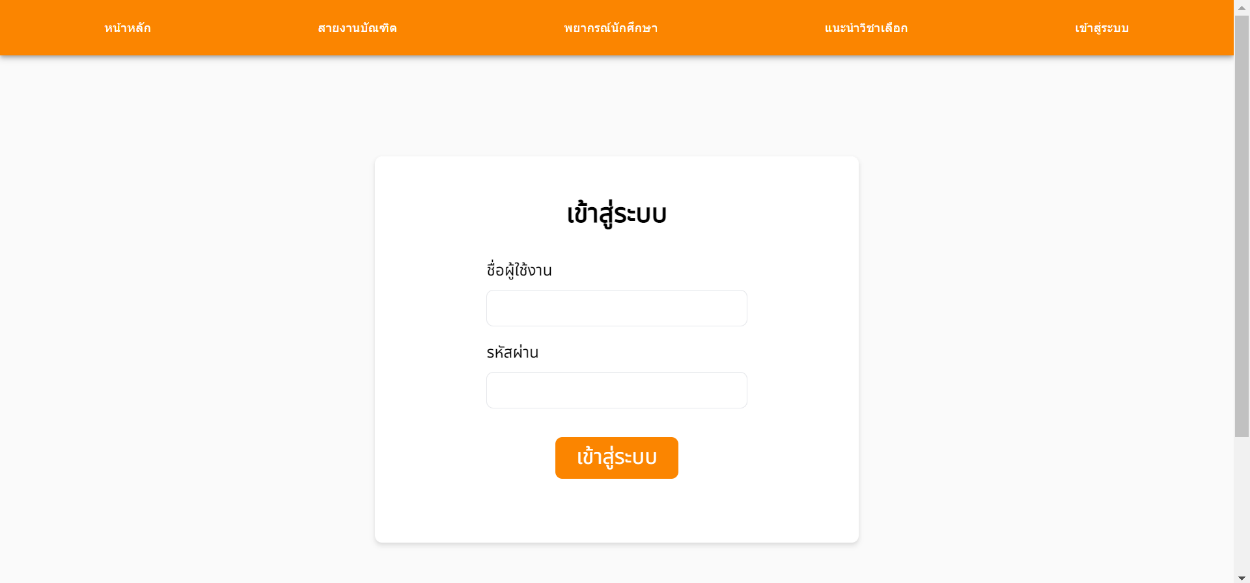
รูปที่ 31 ขั้นตอนการใช้งานระบบแนะนำวิชาเลือกขั้นตอนที่ 3



**4**

รูปที่ 32 ขั้นตอนการใช้งานระบบแนะนำวิชาเลือกขั้นตอนที่ 4

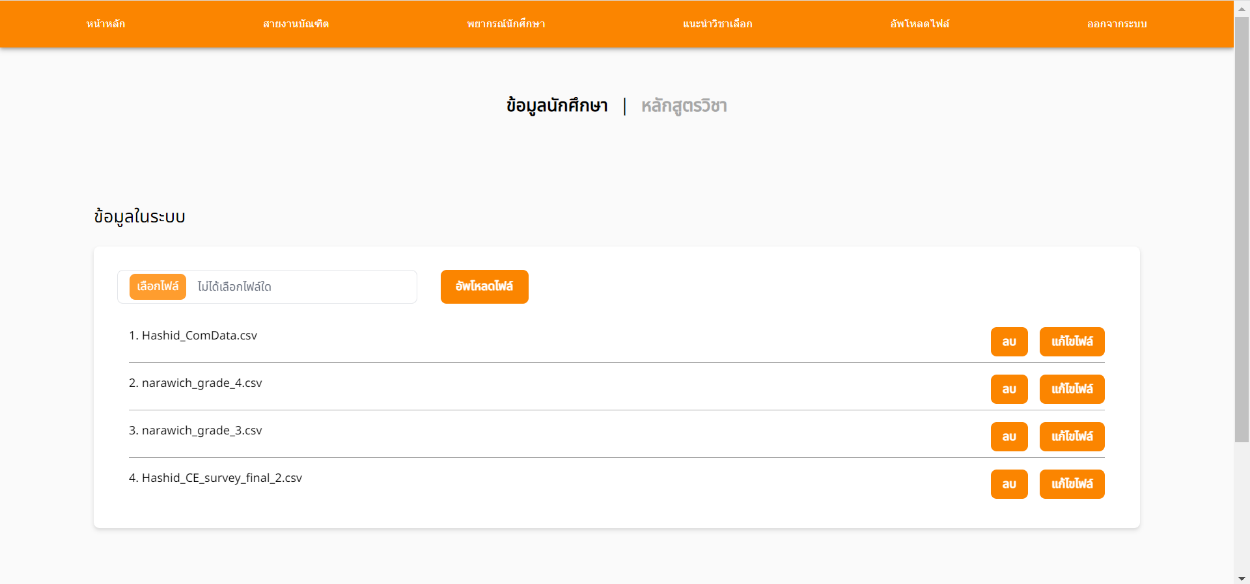
รูปที่ 33 ผลลัพธ์การใช้งานระบบแนะนำวิชาเลือก

* 1. การเข้าใช้งานระบบในหมวดผู้ดูแลระบบจะทำได้โดยขั้นตอนที่ 1 ทำการไปที่หน้า login โดยกดปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” ที่อยู่บน Navigation Bar ตามรูปภาพที่ 34 ต่อมาเมื่อเข้าสู่ระบบแล้วบน Navigation Bar จะแสดง Menu ที่สามารถใช้งานได้เฉพาะผู้ดูแลระบบออกมาตามรูปที่ 35

**1**

รูปที่ 34 ขั้นตอนเข้าใช้งานระบบในหมวดของผู้ดูแลขั้นตอนที่ 1

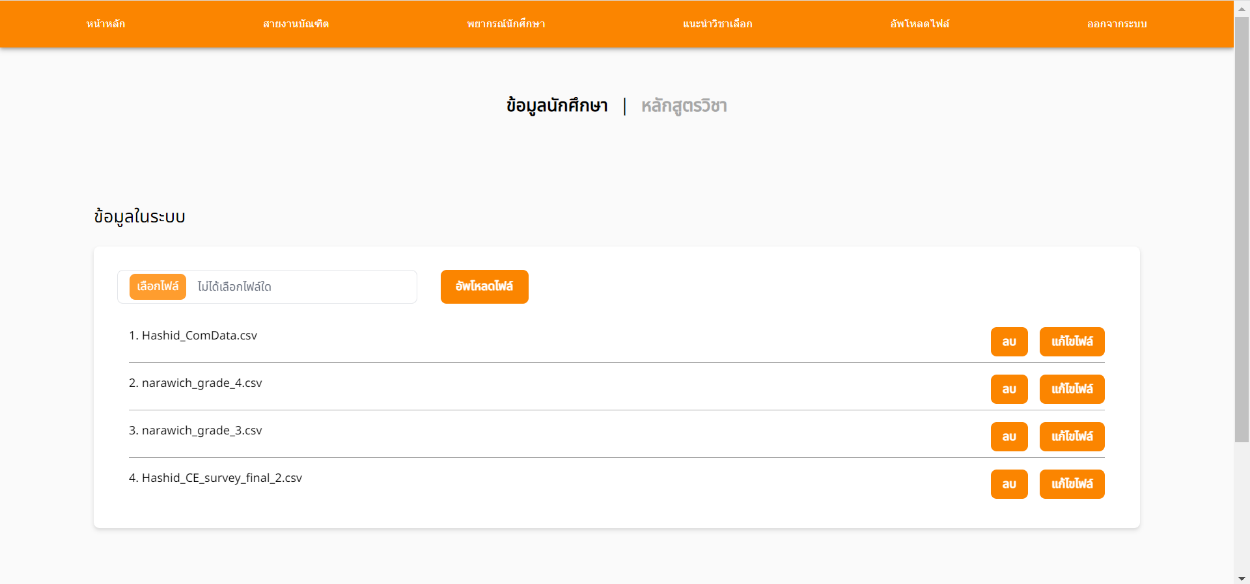
รูปที่ 35 ผลลัพธ์การของโปรแกรมหลังเข้าสู่ระบบโดยหมวดผู้ดูแลระบบ

* 1. การใช้งานระบบในการเพิ่ม file ข้อมูลนักศึกษาเข้าสู่ระบบสามารถทำได้ตามขั้นตอนนี้ 1 ไปยังหน้าอัพโหลดไฟล์โดยกดปุ่ม “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่บน Navigation Bar หลังจากนั้น 2 ให้กดปุ่ม “ข้อมูลนักศึกษา” ตามภาพที่ 36 ต่อมา 3 ให้ทำการกดปุ่ม “เลือกไฟล์” เพื่อทำการเลือกไฟล์จากในเครื่องของผู้ใช้งาน 4 ทำการกดปุ่ม “อัพโหลดไฟล์” เพื่อนำไฟล์เข้าสู่ระบบตามรูปที่ 37

**2**

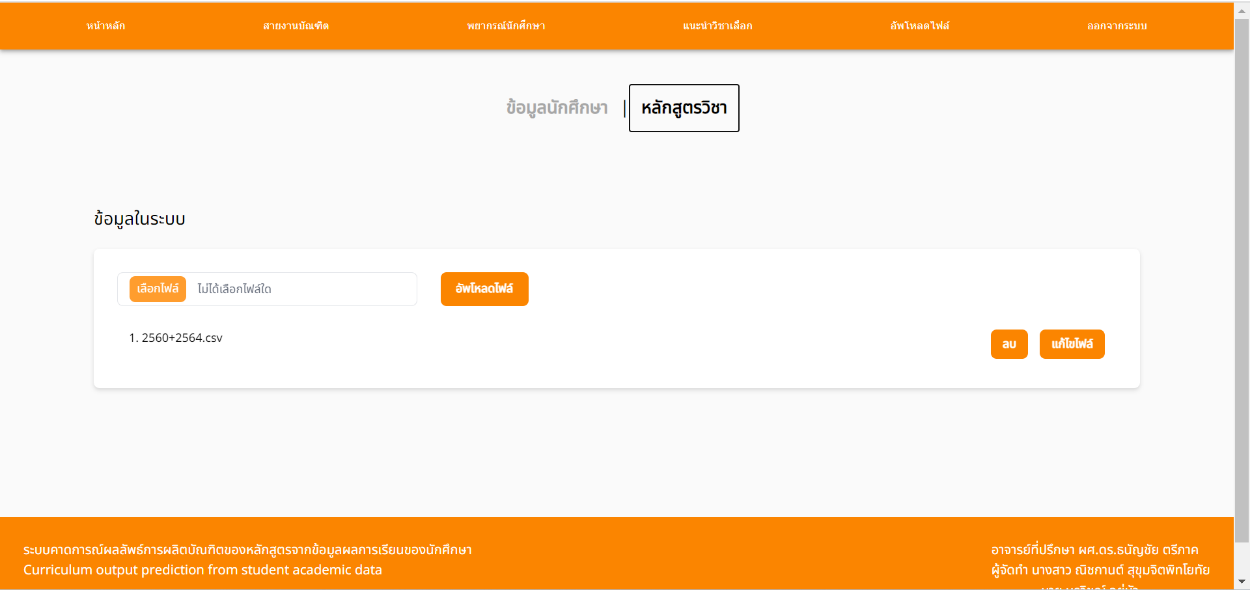
**1**

รูปที่ 36 การเพิ่มไฟล์ข้อมูลนักศึกษาเข้าระบบขั้นตอนที่ 1 และ 2

รูปที่ 37 การเพิ่มไฟล์ข้อมูลนักศึกษาเข้าระบบขั้นตอนที่ 3 และ 4

**4**

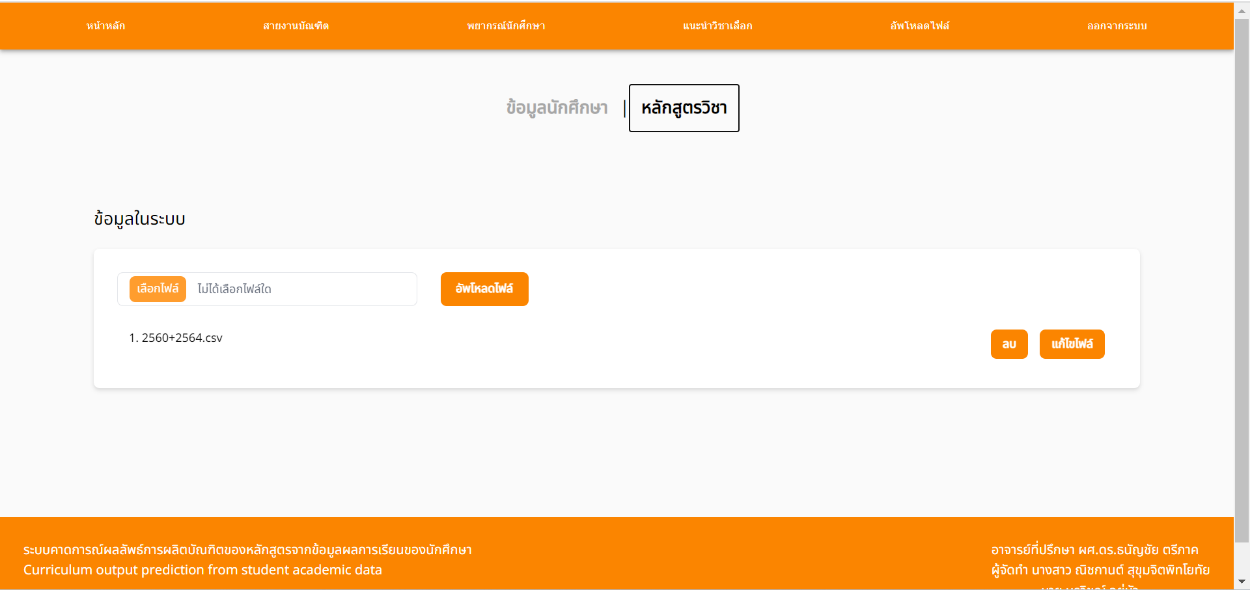
**3**

* 1. การใช้งานระบบในการเพิ่ม file ข้อมูลหลักสูตรเข้าสู่ระบบสามารถทำได้ตามขั้นตอนนี้ 1 ไปยังหน้าอัพโหลดไฟล์โดยกดปุ่ม “อัพโหลดไฟล์” ที่อยู่บน Navigation Bar หลังจากนั้น 2 ให้กดปุ่ม “หลักสูตรวิชา” ตามภาพที่ 38 ต่อมา 3 ให้ทำการกดปุ่ม “เลือกไฟล์” เพื่อทำการเลือกไฟล์จากในเครื่องของผู้ใช้งาน 4 ทำการกดปุ่ม “อัพโหลดไฟล์” เพื่อนำไฟล์เข้าสู่ระบบตามรูปที่ 39

**2**

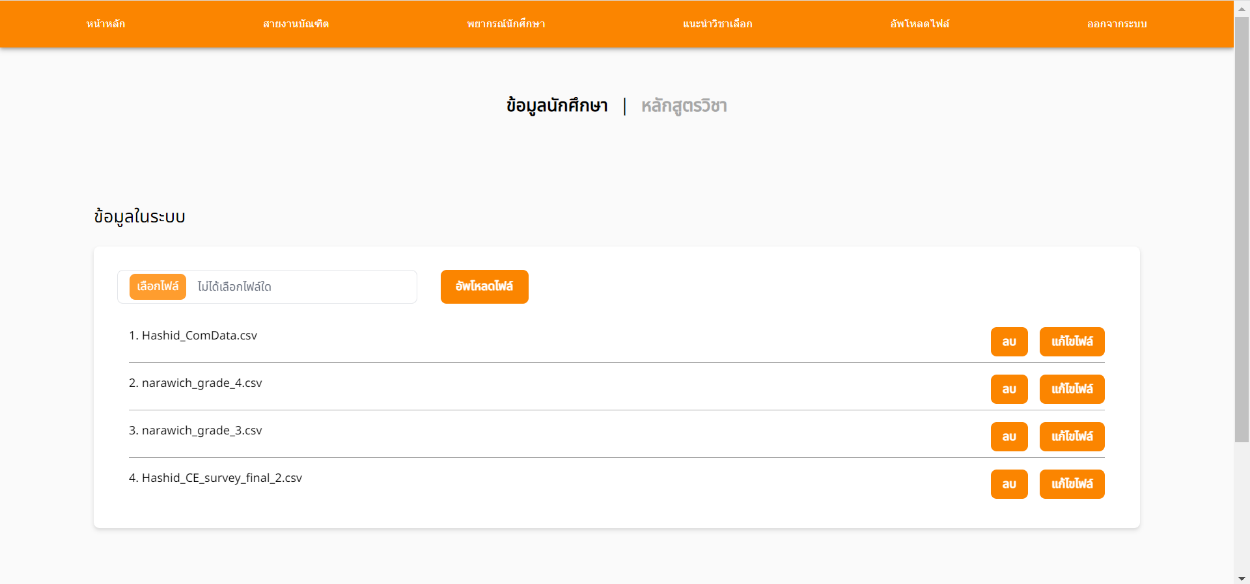
**1**

รูปที่ 38 การเพิ่มไฟล์ข้อมูลหลักสูตรเข้าระบบขั้นตอนที่ 1 และ 2

 รูปที่ 39 การเพิ่มไฟล์ข้อมูลหลักสูตรเข้าระบบขั้นตอนที่ 3 และ 4

**4**

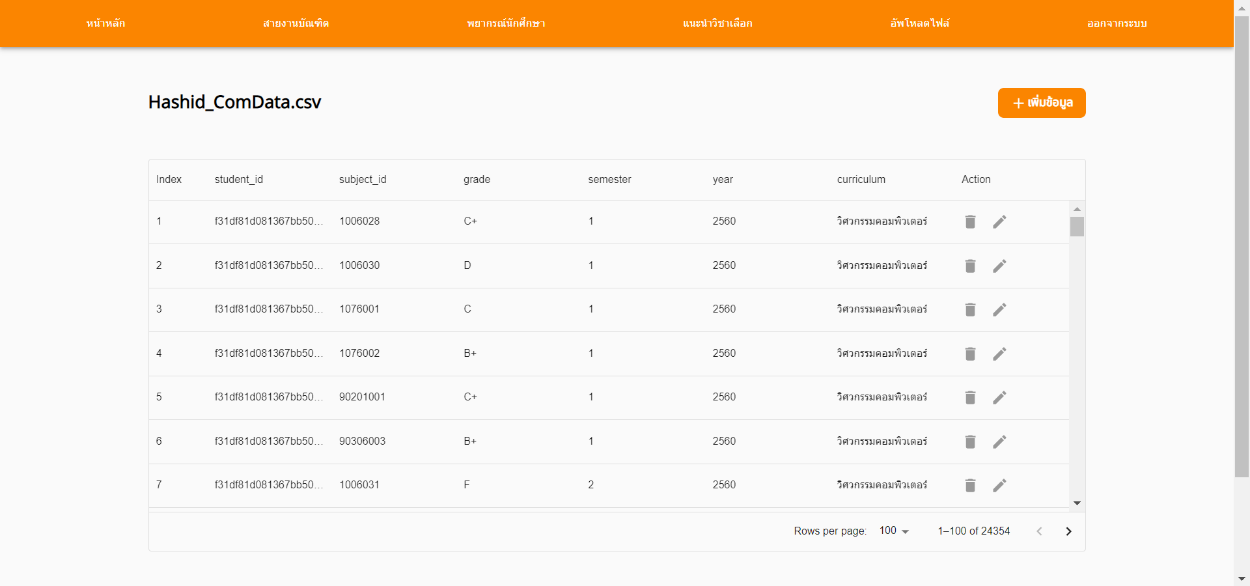
**3**

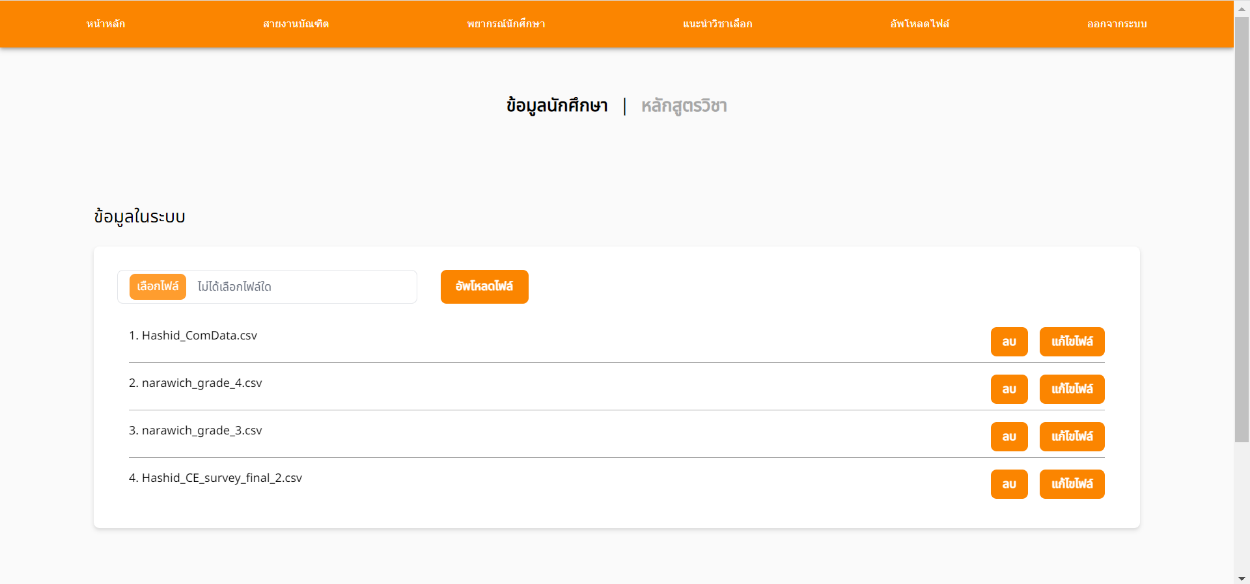
* 1. การดูเนื้อหาไฟล์ที่ต้องการสามารถทำได้โดยไปยังหน้า “อัพโหลดไฟล์” หลังจากนั้น 1 เลือกหมวดหมู่ไฟล์ที่ต้องการ 2 ต่อมาให้กดไปที่ไฟล์ที่ต้องการดูข้อมูล ตามรูปที่ 40 ผลลัพธ์จะออกมาตามรูปที่ 41

**2**

**1**

รูปที่ 40 การแสดงเนื้อหาไฟล์ขั้นตอนที่ 1 และ 2

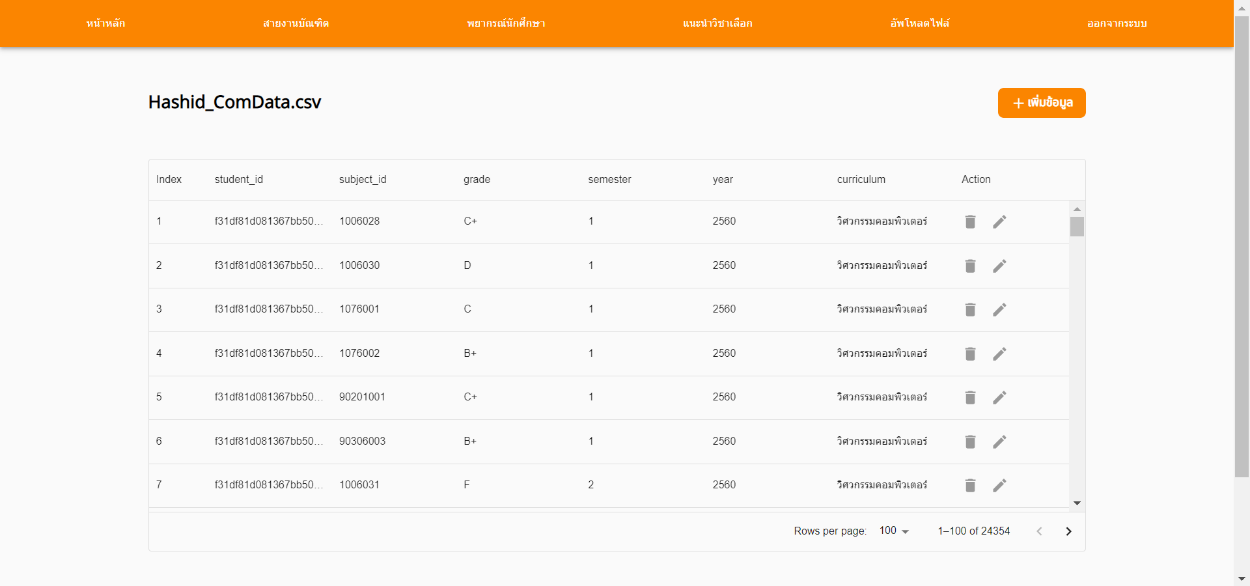
รูปที่ 41 ผลลัพธ์การแสดงเนื้อหาไฟล์ 

* 1. การลบไฟล์ที่ต้องการสามารถทำได้โดยเข้าไปยังหน้า “อัพโหลดไฟล์” 1 เลือกหมวดหมู่ของไฟล์ที่ต้องการ 2 ทำการกดปุ่ม ลบตามภาพที่ 42

**2**

**1**

รูปที่ 42 การลบไฟล์ขั้นตอนที่ 1 และ 2

* 1. การแก้ไขเนื้อหาไฟล์บางส่วน (1 Record) สามารถทำได้โดยไปยังหน้า “อัพโหลดไฟล์” เลือกหมวดหมู่ที่ต้องการกดปุ่ม “แก้ไขไฟล์” ต่อมา 1 ในส่วนของ column action ให้กดสัญญาลักษณ์รูปดินสอตามรูปที่ 43 จะเขามายังหน้าต่างตามหน้าที่ 44

**1**

รูปที่ 43 การแก้ไขเนื้อหาของไฟล์ขั้นตอนที่ 1

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidenceรูปที่ 44 หน้าต่างจะแสดงเมื่อต้องการแก้ไขเนื้อหาของไฟล์

* 1. A screenshot of a computer

     Description automatically generated with medium confidenceการลบเนื้อหาของไฟล์บางส่วน (1 Record) สามารถทำได้โดยไปยังหน้า “อัพโหลดไฟล์” เลือกหมวดหมู่ที่ต้องการกดปุ่ม “แก้ไขไฟล์” ต่อมา 1 ในส่วนของ column action ให้กดสัญญาลักษณ์รูปถังขยะตามรูปที่ 45

**1**

รูปที่ 45 การลบเนื้อหาของไฟล์บางส่วน (1 Record) ขั้นตอนที่ 1

1. การจัดการและดูแลระบบ
   1. A screenshot of a computer

      Description automatically generated with medium confidenceขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อมีแบบ Form การมีงานทำใหม่เข้ามาในระบบ 1 ทำการอัพโหลดไฟล์ดังกล่าวลงไปในระบบในหมวดหมู่ของข้อมูลนักศึกษา 2 ทำการเช็ค ID ของไฟล์ที่อัพโหลดเข้ามาผ่าน <url/localhost>:8000/admin 3 ทำการใช้ program ทดสอบ API เช่น Postman ยิงไปที่ <http://<url/localhost>:8000/update_career> โดยใช้ Method POST และทำการใส่ Body เป็น ID ของไฟล์นั้นตามรูปที่ 46 ระบบจะทำการ update ข้อมูลบัณฑิตทันที

รูปที่ 46 ตัวอย่างการใช้งาน Postman ตามข้อปฏิบัติ 2.14

* 1. ระบบได้ทำการรองรับการกู้คืนไฟล์ที่มีการลบไปแล้วโดยขั้นตอนมีดังนี้ 1 ไปยังที่ <url/localhost>:8000/admin ตรวจสอบ ID ของไฟล์ที่ต้องการจะกู้คืนโดยไฟล์ที่ถูกลบไปแล้วจะมี Field del\_flag เป็น 1 ต่อมา 2 ให้ทำการยิงไปที่ API http://<url/localhost>:8000/recoverFile/<File ID> ผ่าน Program ทดสอบ API ด้วย Method GET ระบบจะทำการกู้คืนไฟล์ให้แล้วจะไปแสดงในหน้า “อัพโหลดไฟล์”
  2. ข้อกำหนดของระบบได้กำหนดไว้ว่าจะเก็บไฟล์ที่ลบไปแล้วและสามารถกู้คืนได้ภายใน 7 วันโดยขอปฏิบัติเมื่อต้องการเคลียไฟล์ที่ถูกลบและมีอายุมากกว่า 7 วันสามารถทำได้โดยใช้ Program ทดสอบ API ยิงไปที่ http://<url/localhost>:8000/delFlageFile ด้วย Method GET
  3. A screenshot of a computer program

     Description automatically generated with medium confidenceเมื่อต้องการสร้าง Model สำหรับการทำนายสายอาชีพใหม่สำหรับหลักสูตรใหม่สามารถทำได้โดย ใช้ Program ทดสอบ API ยิงไปที่ http://<url/localhost>:8000/create\_Career\_Model ด้วย Method POST โดยจำเป็นต้องใส่ Body เป็น JSON โดยมี Field ดังนี้ “name” : ชื่อของ Model, “year” : ปีของหลักสูตร, “curriculum” : ชื่อของหลักสูตรตามภาพที่ 47

รูปที่ 47 ตัวอย่างการใช้งาน Postman ตามข้อปฏิบัติ 3.4