**บทที่ 4**

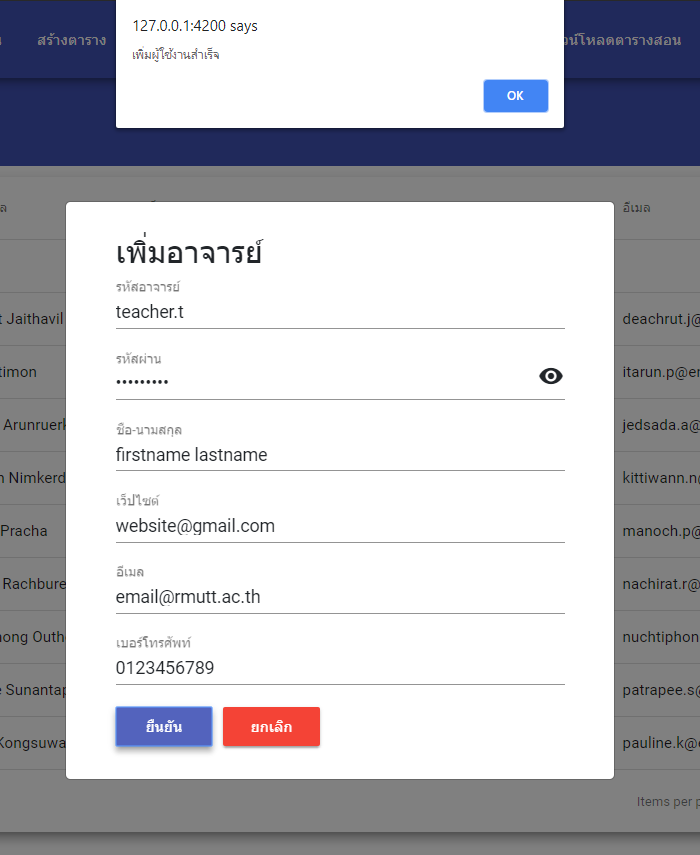
**ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์**

การทดสอบการใช้งานของระบบการจัดการตารางสอน ถือเป็นส่วนที่สำคัญมากเพราะระบบจะประสบผลสำเร็จหรือต้องปรับปรุงแก้ไข สามารถดูได้จากการทำงานของโปรแกรม ซึ่งคณะผู้จัดทำได้แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ อาจารย์และนักศึกษา โดยมีการดำเนินงานดังนี้

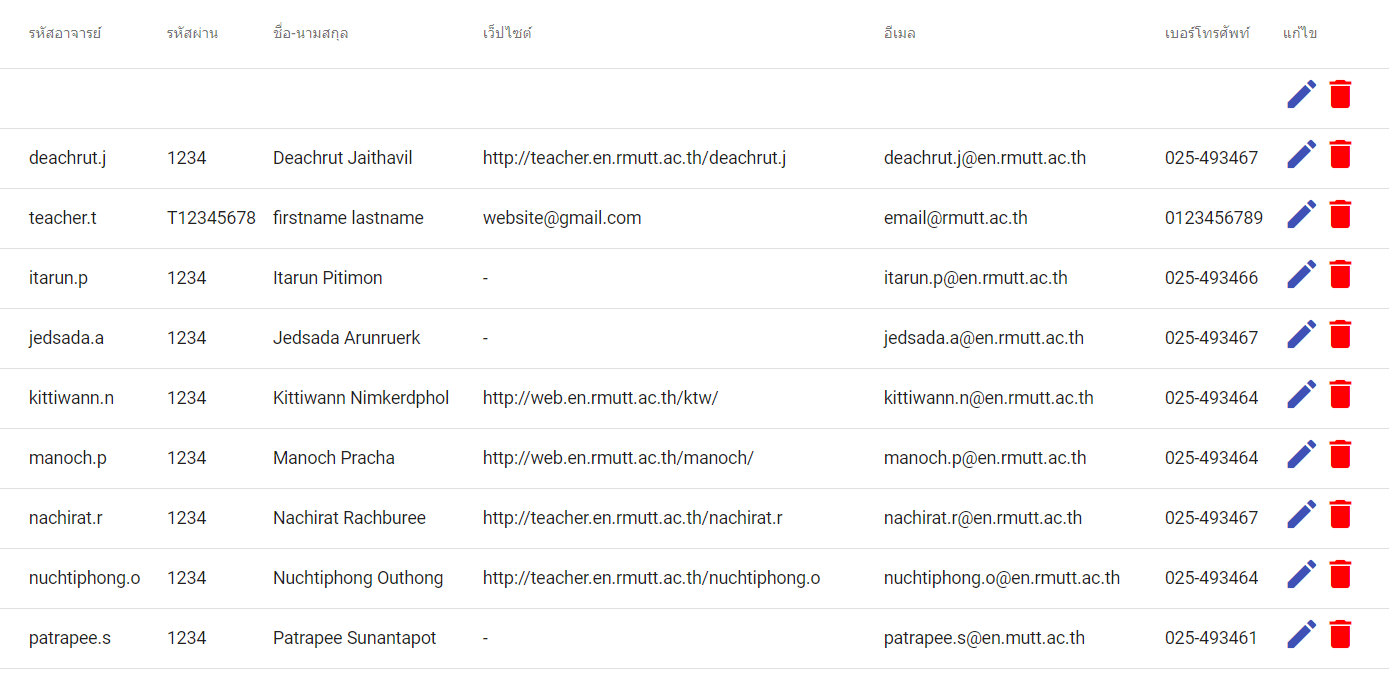
1. **การทดสอบการใช้งานระบบการจัดการตารางสอน**

การเข้าใช้งานระบบ (Login) มี 3 ระดับ คือ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และบุคคลทั่วไป(นักศึกษา)

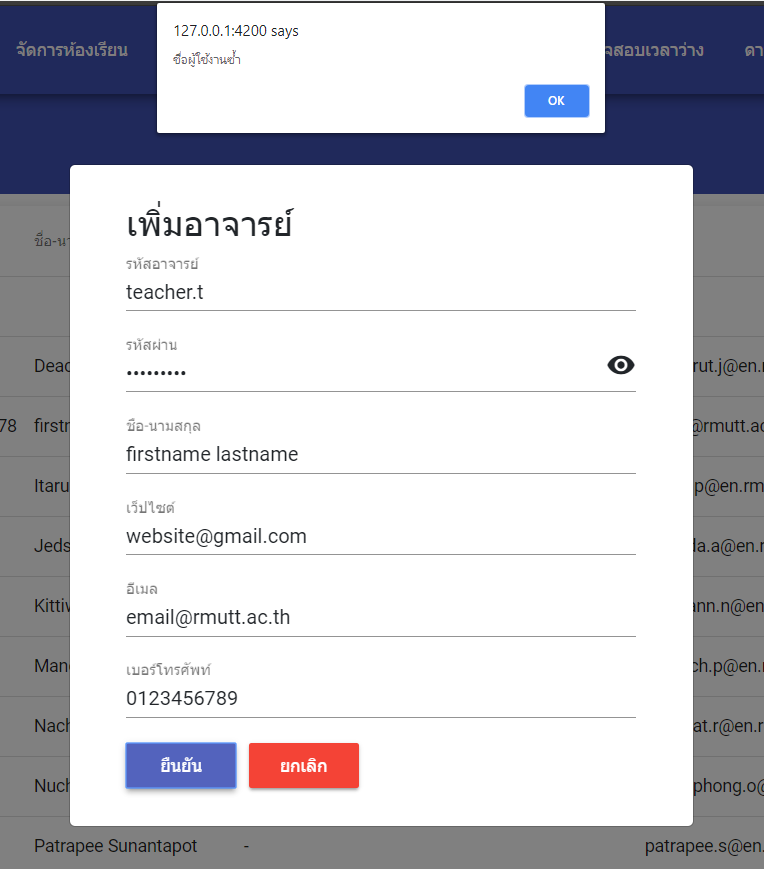
* 1. ผู้ดูและระบบ
     1. ทดสอบ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลอาจารย์และนักศึกษา
        + เพิ่มข้อมูลอาจารย์



**รูปที่ 4.1** การทดสอบการเพิ่มข้อมูลอาจารย์



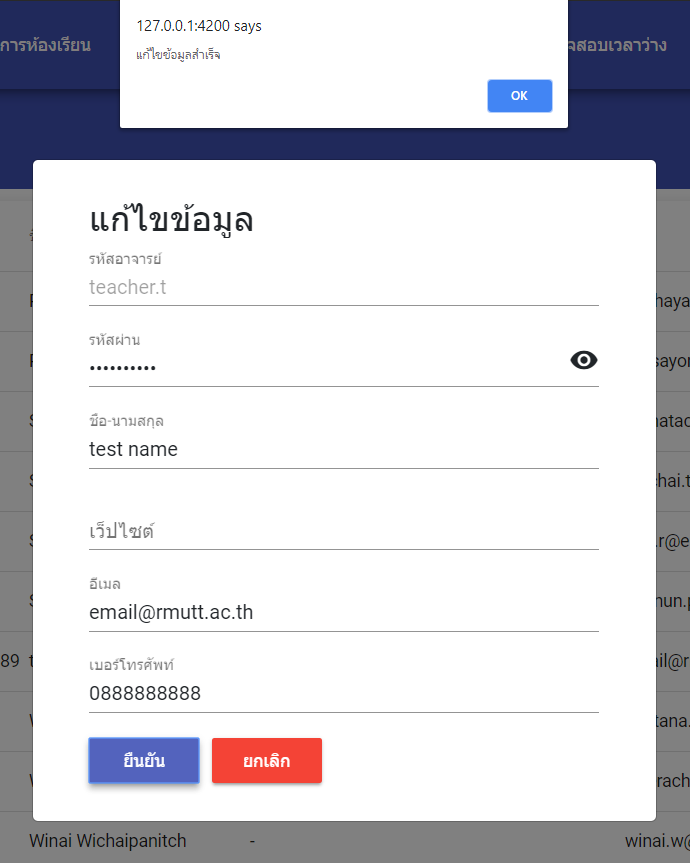
**รูปที่ 4.2** ผลลัพธ์ของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์



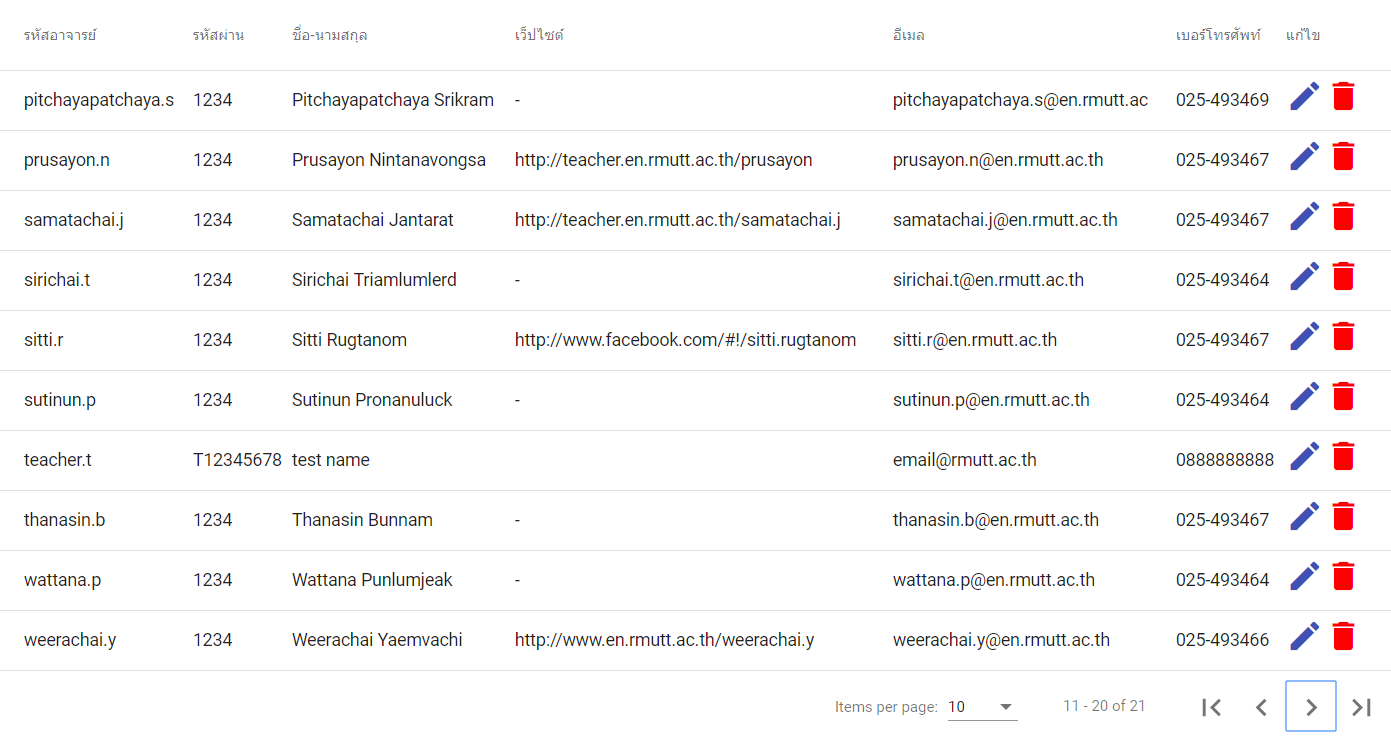
**รูปที่ 4.3** ผลลัพธ์ของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์กรณีที่มีผู้ใช้งานซ้ำ

จากรูปที่ 4.1 การทดสอบการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ แสดงถึงการทดสอบการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ โดยเริ่มที่ใส่รหัสผู้ใช้งาน,รหัสผ่าน,ชื่อ-นามสกุลอาจารย์,เว็บไซต์,อีเมลและเบอร์โทรศัพท์เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จสิ้นให้กดปุ่มยืนยัน หากรหัสผู้ใช้งานไม่ซ้ำ ระบบจะแจ้งเตือนว่า”เพิ่มผู้ใช้งานสำเร็จ”จากนั้นชื่อของอาจารย์ที่เพิ่มมาจะแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.2 ผลลัพธ์ของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ หากมีผู้ใช้งานซ้ำระบบจะแจ้งเตือนกลับมาว่า”ชื่อผู้ใช้งานซ้ำ” ดังรูปที่ 4.3 ผลลัพธ์ของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์กรณีที่มีผู้ใช้งานซ้ำ

* + - * แก้ไขข้อมูลอาจารย์



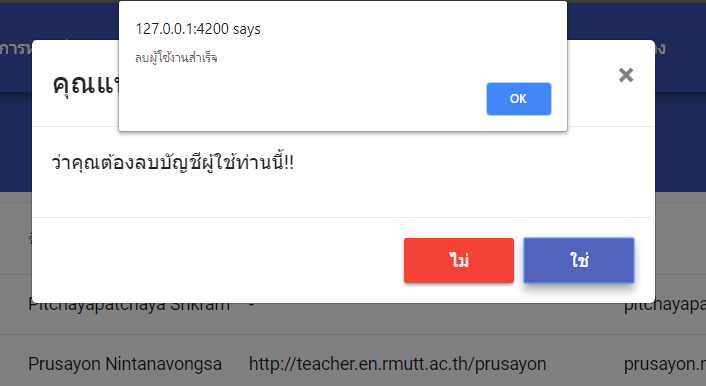
**รูปที่ 4.4** การทดสอบแก้ไขข้อมูลอาจารย์



**รูปที่ 4.5** ผลลัพธ์แก้ไขข้อมูลอาจารย์สำเร็จ

จากรูปที่ 4.4 การทดสอบการแก้ไขข้อมูลอาจารย์ แสดงถึงการทดสอบการแก้ไขข้อมูลอาจารย์ ในหน้านี้สามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้ เช่น รหัสผ่าน,ชื่อ-นามสกุล,เว็บไซต์,อีเมลและเบอร์โทรศัพท์ หากแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้วกดยืนยัน ระบบจะแจ้งเตือนกลับมาว่า”แก้ไขข้อมูลสำเร็จ” จะเห็นได้ว่าข้อมูลได้ถูกแก้ไขสำเร็จแล้วดังรูปที่ 4.5 ผลลัพธ์แก้ไขข้อมูลอาจารย์สำเร็จ

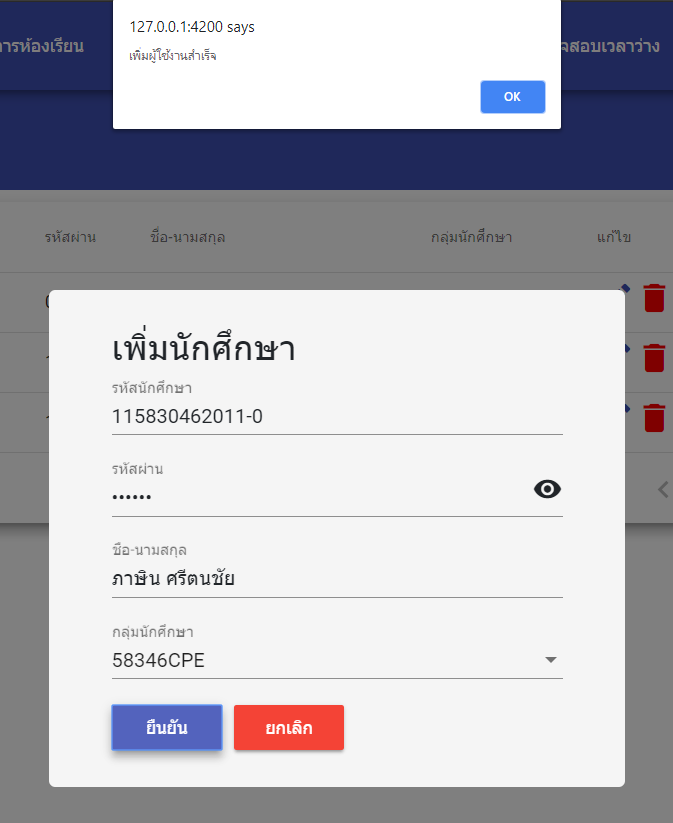
* + - * ลบข้อมูลอาจารย์



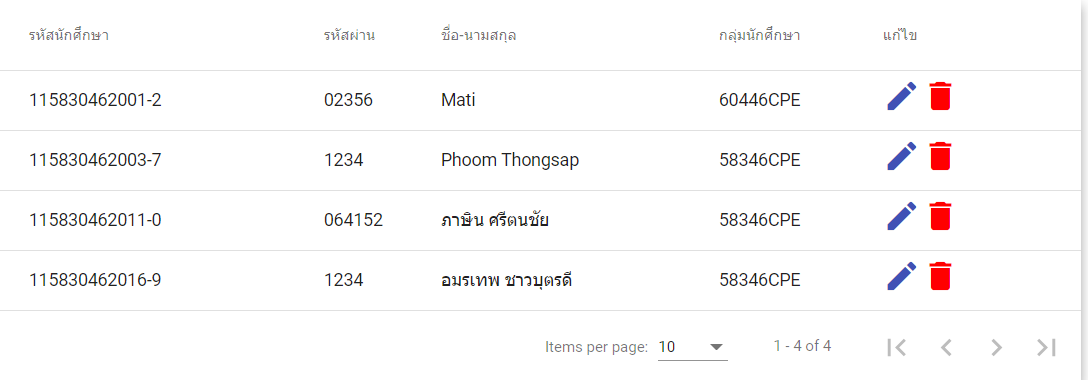
**รูปที่ 4.6** การทดสอบลบข้อมูลอาจารย์

จากรูปที่ 4.6 การทดสอบการลบข้อมูลอาจารย์ แสดงถึงการทดสอบการแก้ลบข้อมูลอาจารย์ หากกดลบข้อมูลอาจารย์ จะมีแจ้งเตือนถาม”คุณแน่ใจว่าต้องการลบบัญชีผู้ใช้ท่านนี้” หากกดไม่แจ้งเตือนจะหายไปแต่หากกดใช่ระบบจะลบบัญชีผู้ใช้งานท่านนั้นออกจากระบบและมีแจ้งเตือนว่า”ลบผู้ใช้งานสำเร็จ”

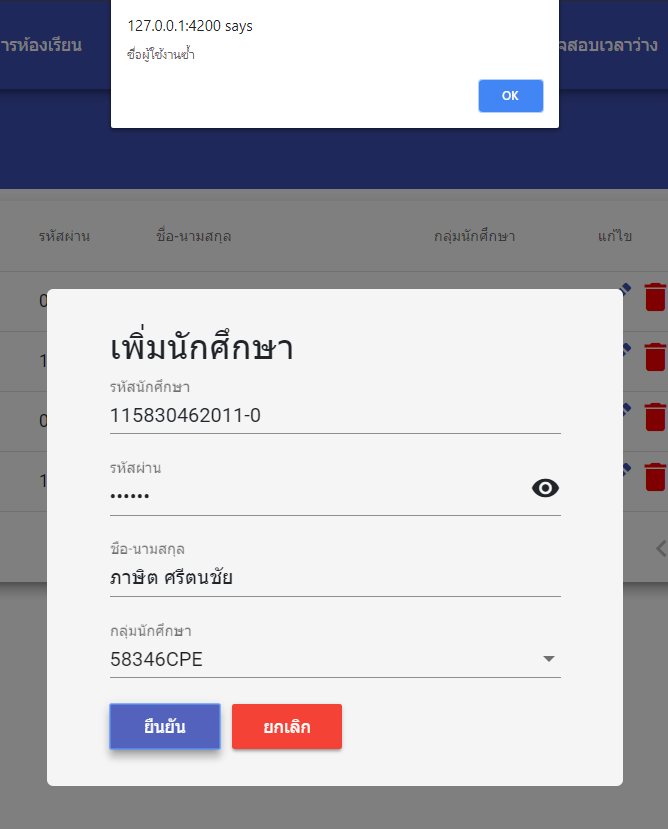
* + - * เพิ่มข้อมูลนักศึกษา



**รูปที่ 4.7** การทดสอบเพิ่มนักศึกษา



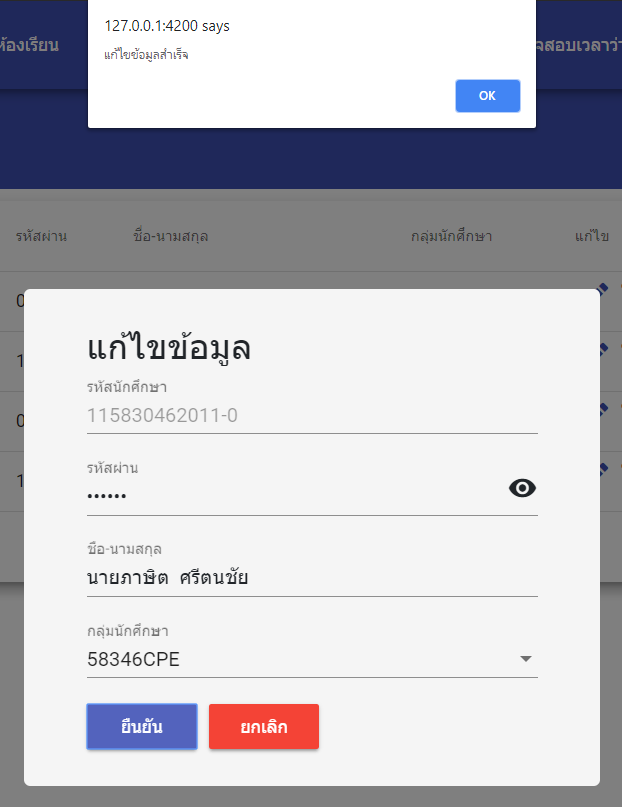
**รูปที่ 4.8** ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มนักศึกษา



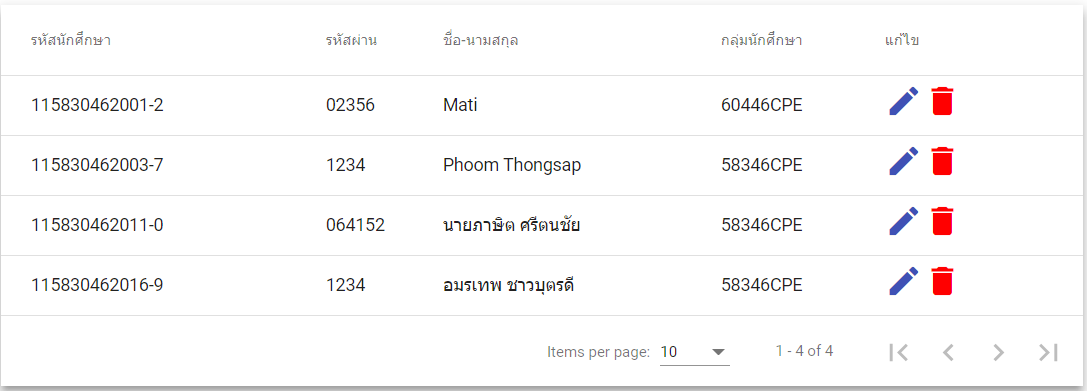
**รูปที่ 4.9** ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มนักศึกษากรณีมีผู้ใช้งานซ้ำ

จากรูปที่ 4.7 การทดสอบเพิ่มนักศึกษา แสดงถึงการเพิ่มนักศึกษา โดยเริ่มที่ใส่รหัสนักศึกษา, รหัสผ่าน, ชื่อ-นามสกุลและกลุ่มนักศึกษา จากนั้นกดยืนยัน หากไม่มีผู้ใช้งานซ้ำระบบจะแจ้งเตือน”เพิ่มผู้ใช้งานสำเร็จ” ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้งานในตารางดังรูปที่ 4.8 ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มนักศึกษา หากกรณีที่มีผู้ใช้งานซ้ำ ระบบจะแจ้งเตือนว่า”ชื่อผู้ใช้งานซ้ำ” ดังรูปที่ 4.9 ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มนักศึกษากรณีมีผู้ใช้งานซ้ำ

* + - * แก้ไขข้อมูลนักศึกษา



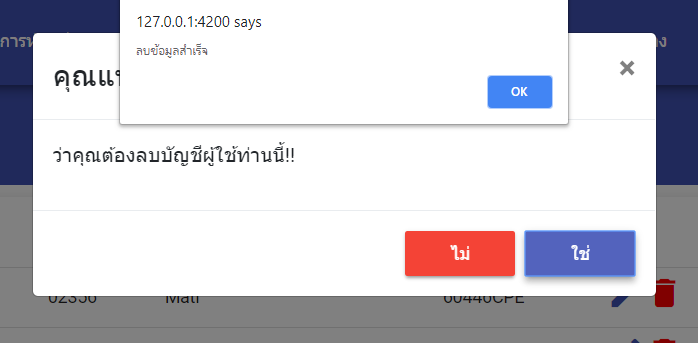
**รูปที่ 4.10** การทดลองแก้ไขข้อมูลนักศึกษา



**รูปที่ 4.11** ผลลัพธ์การทดลองแก้ไขข้อมูลนักศึกษา

จากรูปที่ 4.10 การทดลองแก้ไขข้อมูลนักศึกษา หากดำเนินการเสร็จสิ้น กดปุ่มยืนยัน ระบบจะแจ้งเตือน”แก้ไขข้อมูลสำเร็จ” จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อนักศึกษาดังรูปที่ 4.11 ผลลัพธ์การทดลองแก้ไขข้อมูลนักศึกษา

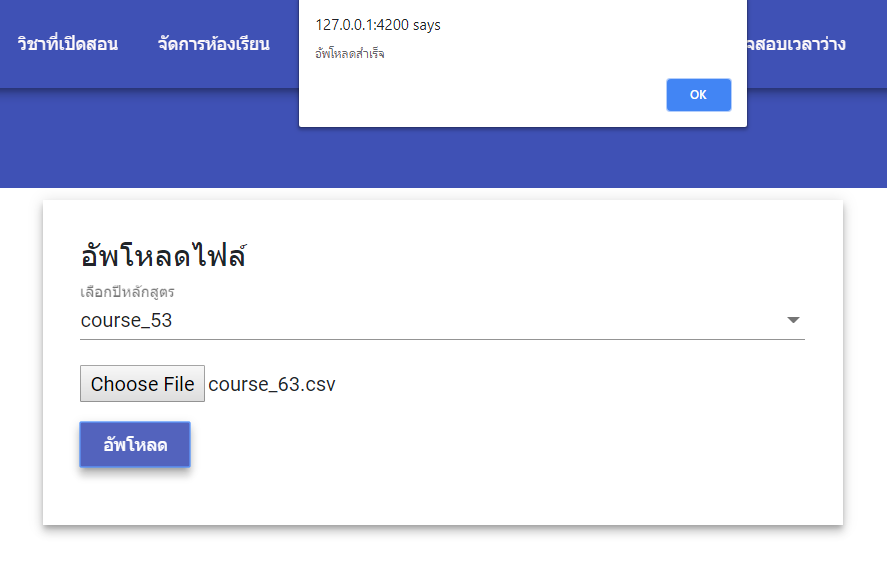
* + - * ลบข้อมูลนักศึกษา



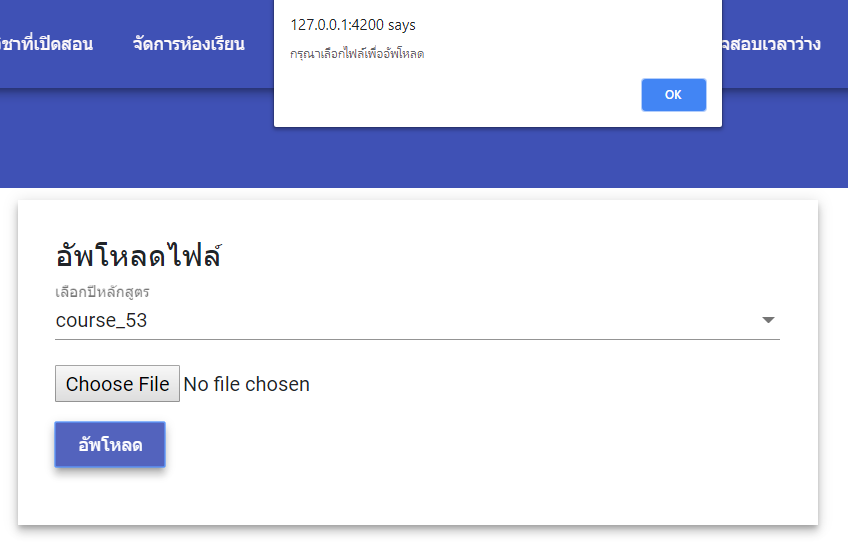
**รูปที่ 4.12** การทดลองลบข้อมูลนักศึกษา

จากรูปที่ 4.12 การทดสอบการลบข้อมูลนักศึกษา แสดงถึงการทดสอบการแก้ลบข้อมูลนักศึกษา หากกดลบข้อมูลนักศึกษา จะมีแจ้งเตือนถาม”คุณแน่ใจว่าต้องการลบบัญชีผู้ใช้ท่านนี้” หากกดไม่แจ้งเตือนจะหายไปแต่หากกดใช่ระบบจะลบบัญชีผู้ใช้งานท่านนั้นออกจากระบบและมีแจ้งเตือนว่า”ลบผู้ใช้งานสำเร็จ”

* + 1. ทดสอบสร้างหลักสูตรและเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลรายวิชาในแต่ละหลักสูตร เช่น รหัสวิชา ชื่อวิชาและหน่วยกิต
       - สร้างหลักสูตร



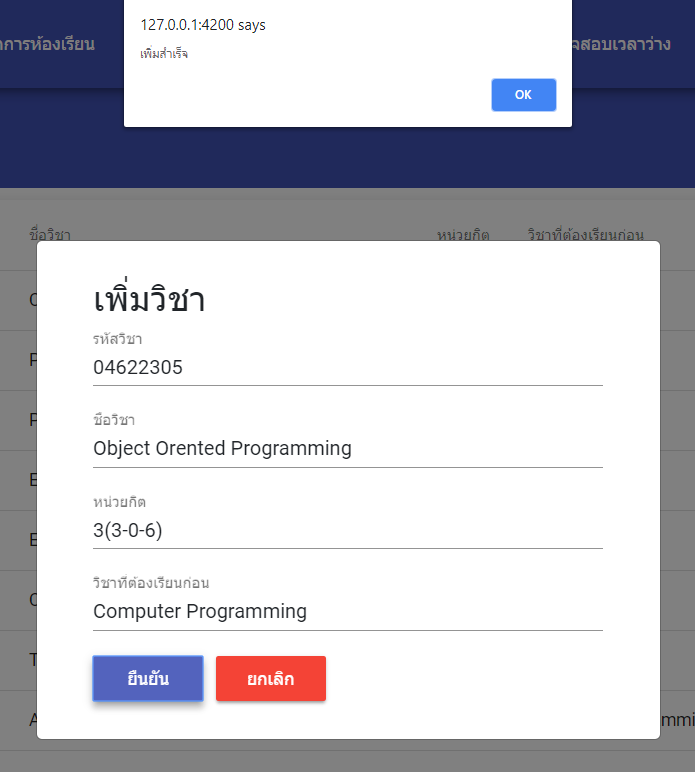
**รูปที่ 4.13** การทดสอบสร้างหลักสูตร



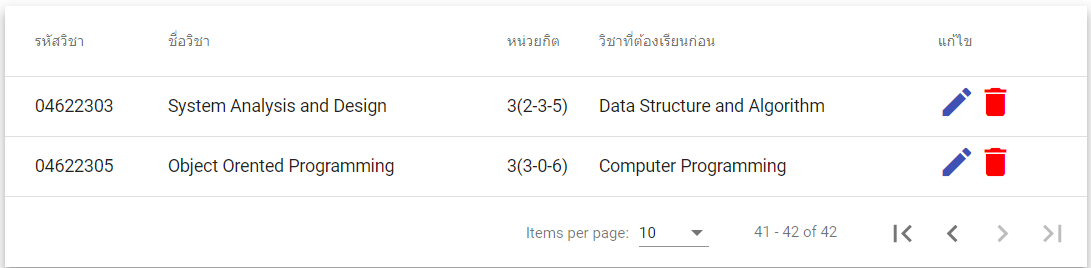
**รูปที่ 4.14** การทดสอบสร้างหลักสูตรกรณีที่ไม่ใส่ไฟล์ก่อนอัพโหลด

จากรูปที่ 4.13 การทดสอบสร้างหลักสูตร แสดงถึงการทดสอบสร้างหลักสูตร โดยเริ่มจากเลือกปีหลักสูตรจาก Drop Down Menu จากนั้นเลือกไฟล์ CSV ที่มีข้อมูลรายวิชาของหลักสูตรนั้น ต่อไปกดอัพโหลด หากอัพโหลดไฟล์เสร็จจะมีแจ้งเตือนว่า”อัพโหลดสำเร็จ” แต่หากกดอัพโหลดโดยที่ยังไม่เลือกไฟล์ จะมีแจ้งเตือนบอกว่า“กรุณาเลือกไฟล์เพื่ออัพโหลด” ดังรูปที่ 4.14 การทดสอบสร้างหลักสูตรกรณีที่ไม่ใส่ไฟล์ก่อนอัพโหลด

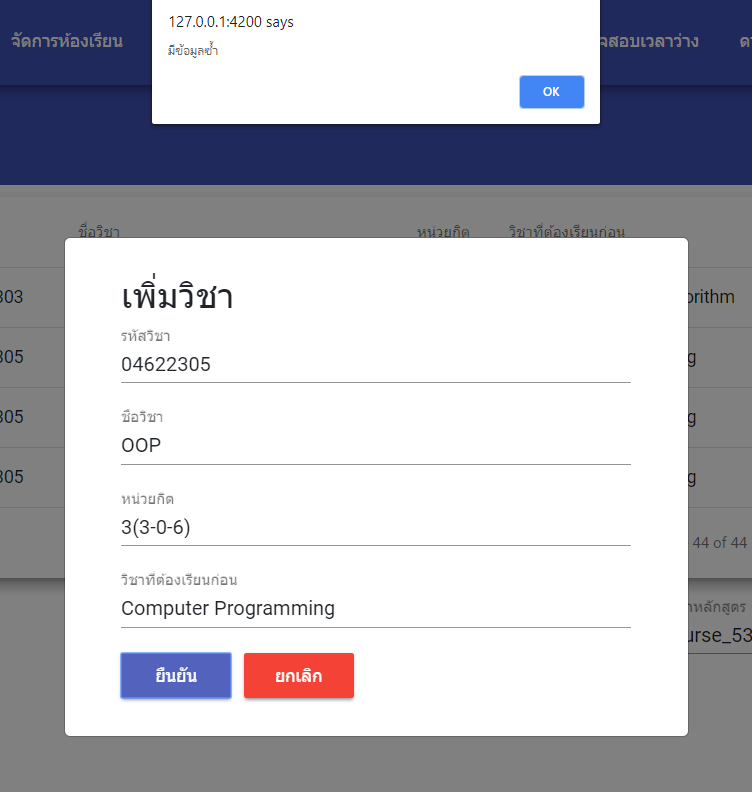
* + - * เพิ่มวิชาในหลักสูตร



**รูปที่ 4.15** การทดสอบเพิ่มวิชาในหลักสูตร



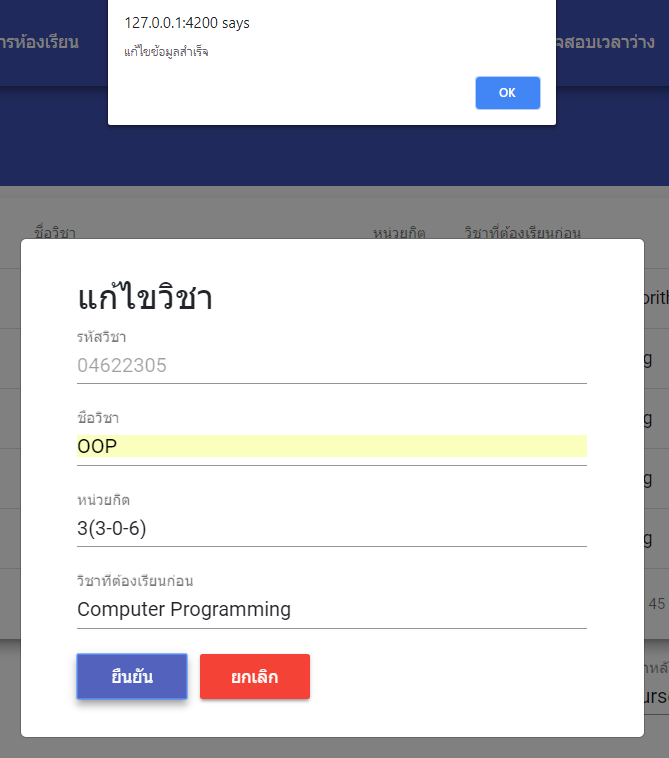
**รูปที่ 4.16** ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มวิชาในหลักสูตร



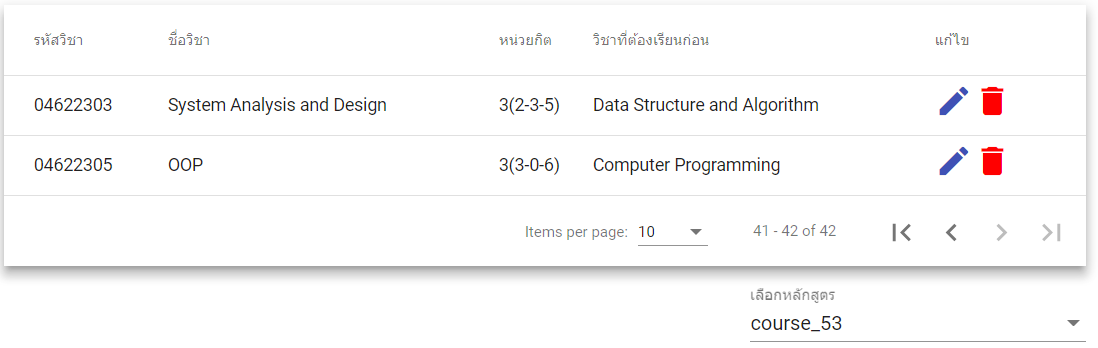
**รูปที่ 4.17** ผลลัพธ์เพิ่มวิชาในหลักสูตรกรณีมีข้อมูลซ้ำ

จากรูปที่ 4.15 การทดสอบเพิ่มวิชาในหลักสูตร แสดงถึงการเพิ่มวิชาในหลักสูตร โดยเริ่มจากเลือกหลักสูตรจาก Drop Down Menu ก่อน จากนั้นกดเมนูเพิ่มวิชา จะมีฟอร์มขึ้นมาให้ใส่ข้อมูลวิชาเข้าไป หากใส่ข้อมูลครบแล้วกดปุ่มยืนยันระบบจะแจ้งเตือน”เพิ่มสำเร็จ” กลับมา หากเพิ่มวิชาที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรระบบจะแจ้งเตือน”มีข้อมูลซ้ำ” ดังรูปที่ 4.17 ผลลัพธ์เพิ่มวิชาในหลักสูตรกรณีมีข้อมูลซ้ำ หากไม่มีอะไรผิดพลาด วิชาที่เพิ่มจะแสดงในตารางดังรูปที่ 4.16 ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มวิชาในหลักสูตร

* + - * แก้ไขวิชาในหลักสูตร



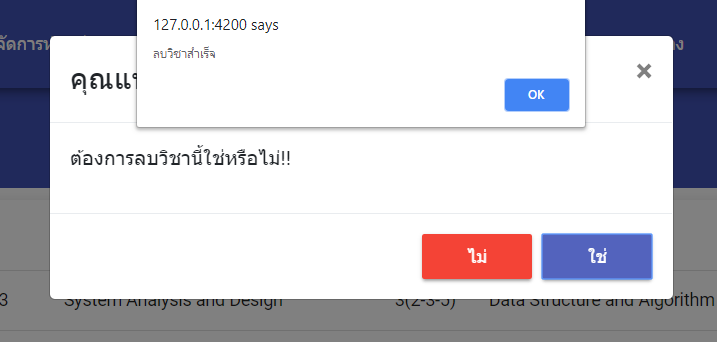
**รูปที่ 4.18** การทดลองแก้ไขวิชาในหลักสูตร



**รูปที่ 4.19** ผลลัพธ์การทดลองแก้ไขวิชาในหลักสูตร

จากรูปที่ 4.18 การทดลองแก้ไขวิชาในหลักสูตร หากแก้ไขข้อมูลเสร็จให้กดปุ่มยืนยัน ระบบจะแจ้งเตือน“แก้ไขข้อมูลสำเร็จ” จากนั้นระบบจะแสดงวิชาที่แก้ไขแล้วแสดงในตารางดังรูปที่ 4.19 ผลลัพธ์การทดลองแก้ไขวิชาในหลักสูตร

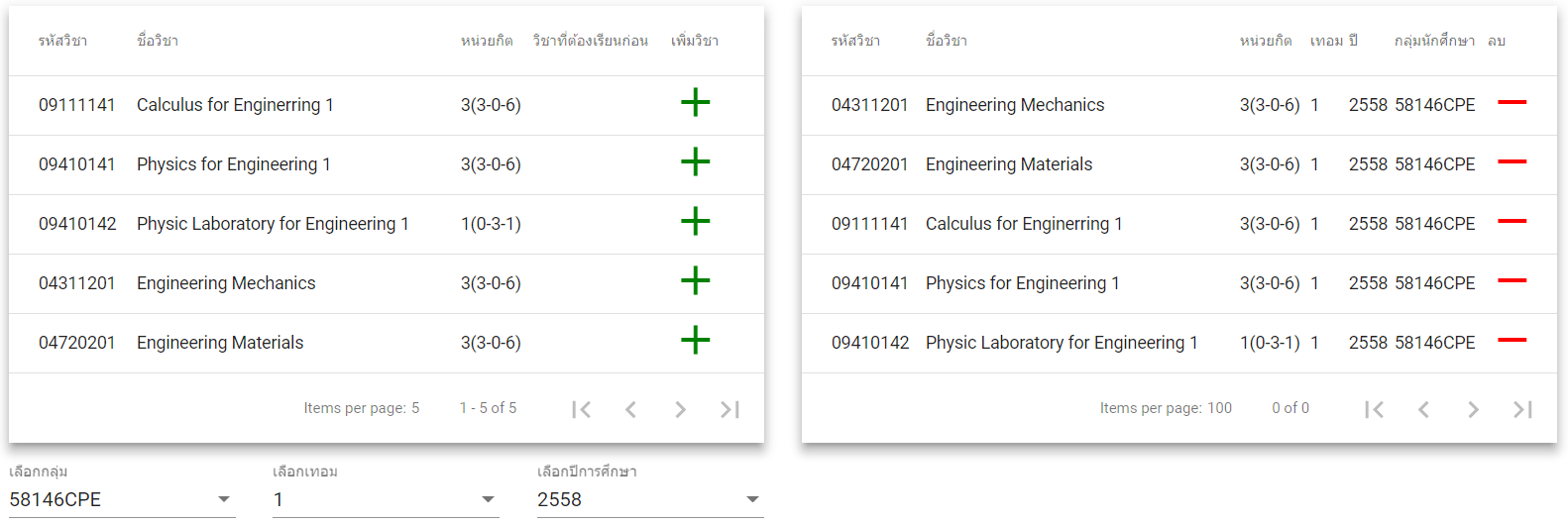
* + - * ลบวิชาในหลักสูตร



**รูปที่ 4.20** การทดลองลบข้อมูลวิชาในหลักสูตร

จากรูปที่ 4.20 การทดลองลบข้อมูลวิชาในหลักสูตร เมื่อกดปุ่มลบข้อมูลวิชาในหลักสูตร ระบบจะมีแจ้งเตือนขึ้นมาถามว่า “ลบวิชาสำเร็จ”

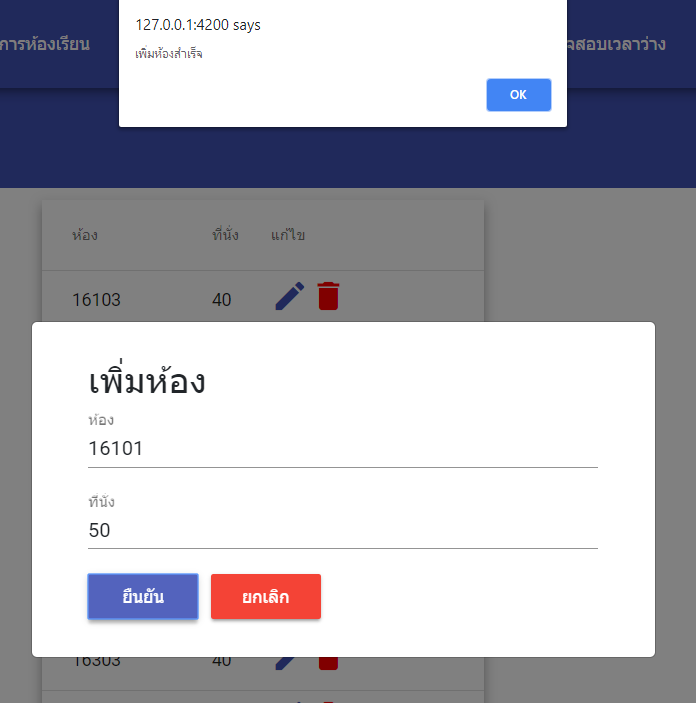
* + 1. ทดสอบสร้าง รม.21 ของแต่ละกลุ่มและแสดงแผนการเรียนรม.21



**รูปที่ 4.21** การทดสอบสร้างรม.21 ของแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.21 การทดสอบสร้างรม.21 ของแต่ละกลุ่ม เมื่อเลือกกลุ่มจาก Drop Down Menu ระบบจะแสดงวิชาของกลุ่มนั้นโดยระบบจะดึงวิชาจากหลักสูตรขึ้นมาแสดงจากนั้นเลือกเทอมและเลือกปีเพื่อที่จะเลือกวิชาลงในแต่ละเทอม โดยการเลือกวิชานั้นให้กดปุ่มลงวิชา เมื่อเลือกวิชาเสร็จรายวิชาที่เลือกจะแสดงในอีกตารางเพื่อแสดงให้เห็นถึงวิชาที่ได้เลือกไว้

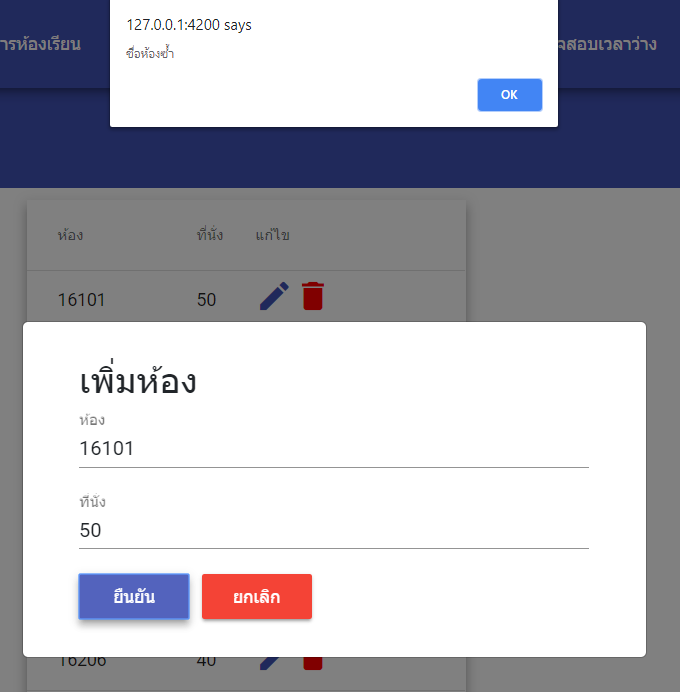
* + 1. ทดสอบเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลห้องเรียนภายในภาควิชา
       - เพิ่มห้องเรียน



**รูปที่ 4.22** การทดสอบเพิ่มห้องเรียน



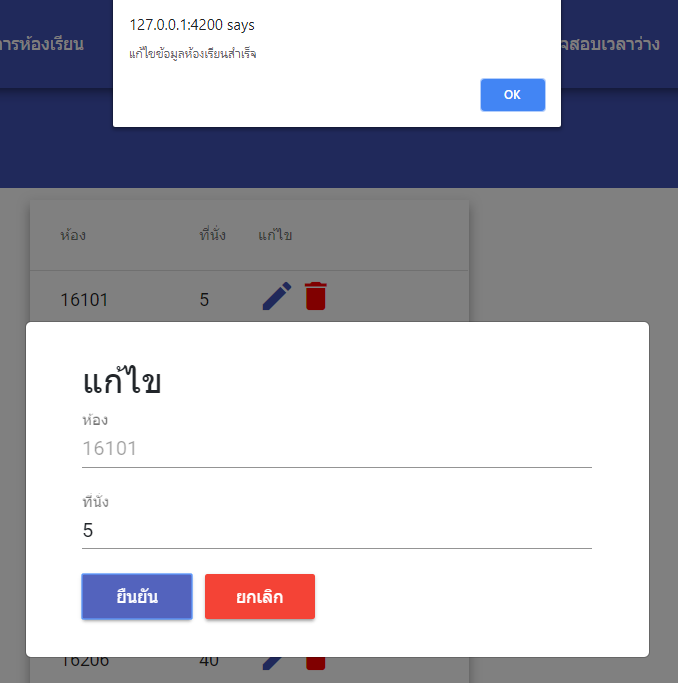
**รูปที่ 4.23** ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มห้องเรียน



**รูปที่ 4.24** ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มห้องเรียนกรณีมีห้องเรียนซ้ำ

จากรูปที่ 4.22 การทดสอบเพิ่มห้องเรียน เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้ว กดปุ่มยืนยัน ระบบจะแจ้งเตือนว่า “เพิ่มห้องสำเร็จ” หากกรณีที่มีห้องเรียนซ้ำระบบจะแจ้งเตือนว่า “ชื่อห้องซ้ำ” ดังรูปที่ 4.24 ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มห้องเรียนกรณีมีห้องเรียนซ้ำ จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อห้องในตารางดังรูปที่ 4.23 ผลลัพธ์การทดสอบเพิ่มห้องเรียน

* + - * แก้ไขข้อมูลห้องเรียน



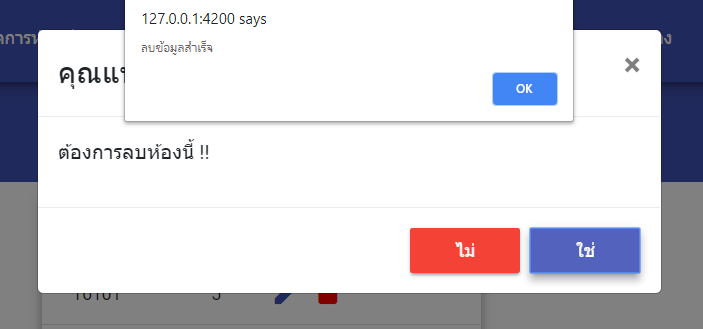
**รูปที่ 4.25** การทดสอบแก้ไขข้อมูลห้องเรียน



**รูปที่ 4.26** ผลลัพธ์การทดสอบแก้ไขข้อมูลภายในห้องเรียน

จากรูปที่ 4.25 การทดสอบแก้ไขข้อมูลห้องเรียน เมื่อใส่ข้อมูลครบถ้วนแล้วกดปุ่มยืนยัน ระบบจะแจ้งเตือนว่า “แก้ไขข้อมูลห้องเรียนสำเร็จ” จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อข้อมูลห้องในตารางดังรูปที่ 4.26 ผลลัพธ์การทดสอบแก้ไขข้อมูลภายในห้องเรียน

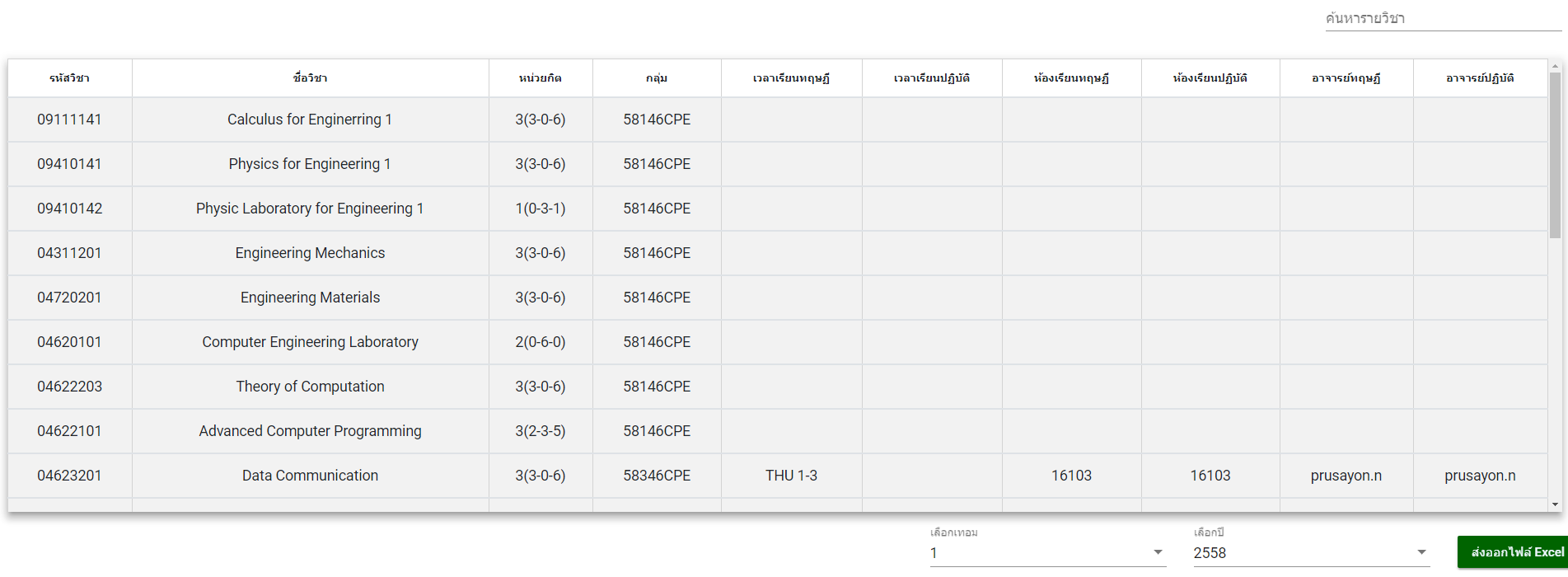
* + - * ลบข้อมูลห้องเรียน



**รูปที่ 4.27** การทดสอบลบข้อมูลห้องเรียน

จากรูปที่ 4.27 การทดสอบลบข้อมูลห้องเรียน เมื่อกดปุ่มลบข้อมูลวิชาในหลักสูตร ระบบจะมีแจ้งเตือนขึ้นมาถามว่า “ลบวิชาสำเร็จ” ห้องนั้นจะถูกลบออกจากรายชื่อห้องเรียน

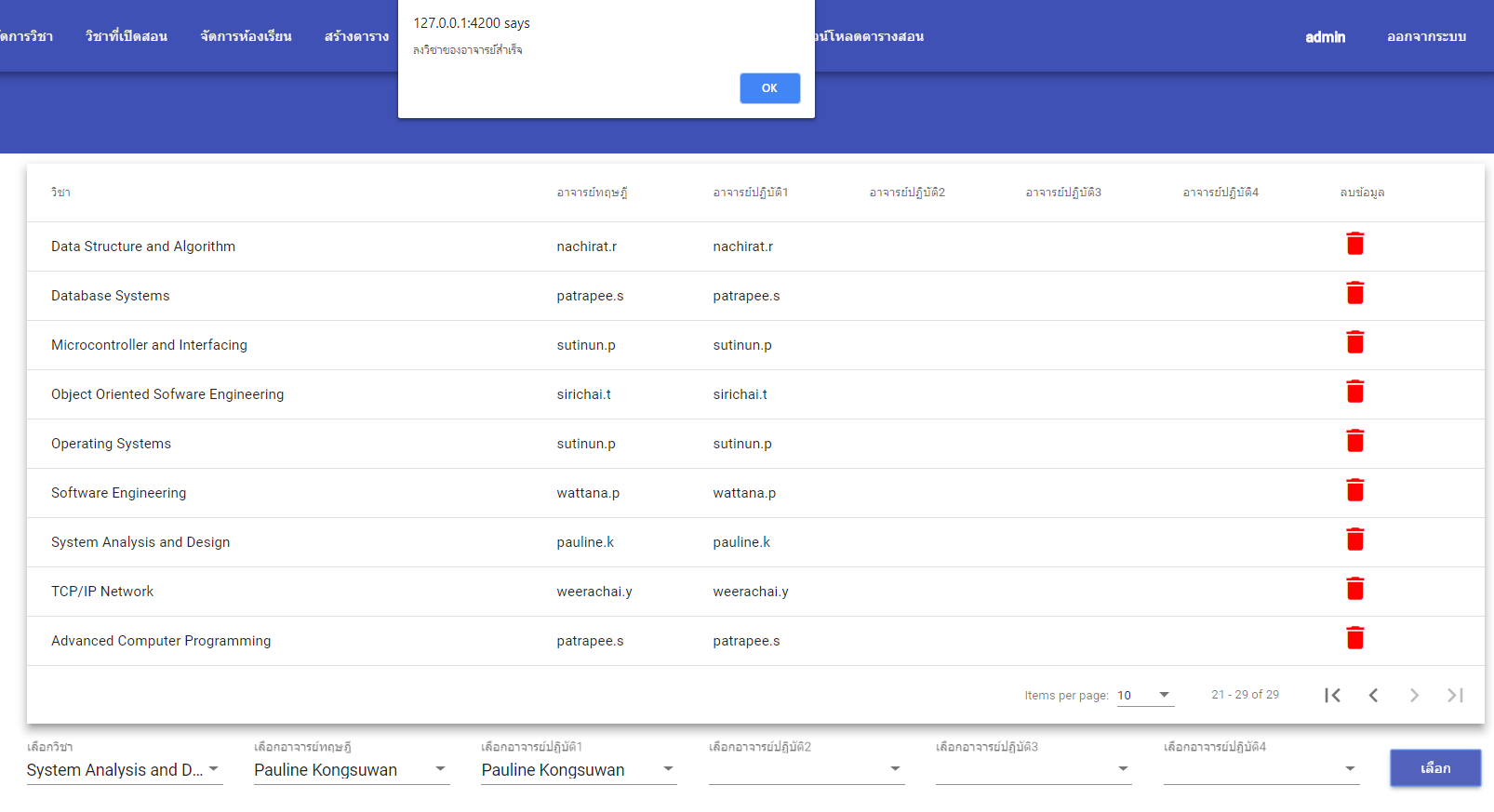
* + 1. ทดสอบแสดงข้อมูลรายวิชาที่จะใช้ในการจัดตารางสอนของแต่ละปีการศึกษา



**รูปที่ 4.28** การทดสอบแสดงข้อมูลรายวิชาที่จะใช้ในการจัดตารางสอนของแต่ละปีการศึกษา

จากรูปที่ 4.28 การทดสอบแสดงข้อมูลรายวิชาที่จะใช้ในการจัดตารางสอนของแต่ละปีการศึกษา เมื่อเลือกเทอมและเลือกปี ระบบจะแสดงรายวิชาของปีการศึกษานั้นแสดงออกมาในตาราง และสามารถส่งออกไฟล์ Excel ตารางรายวิชาที่เปิดสอนได้

* + 1. ทดสอบกำหนดผู้สอน



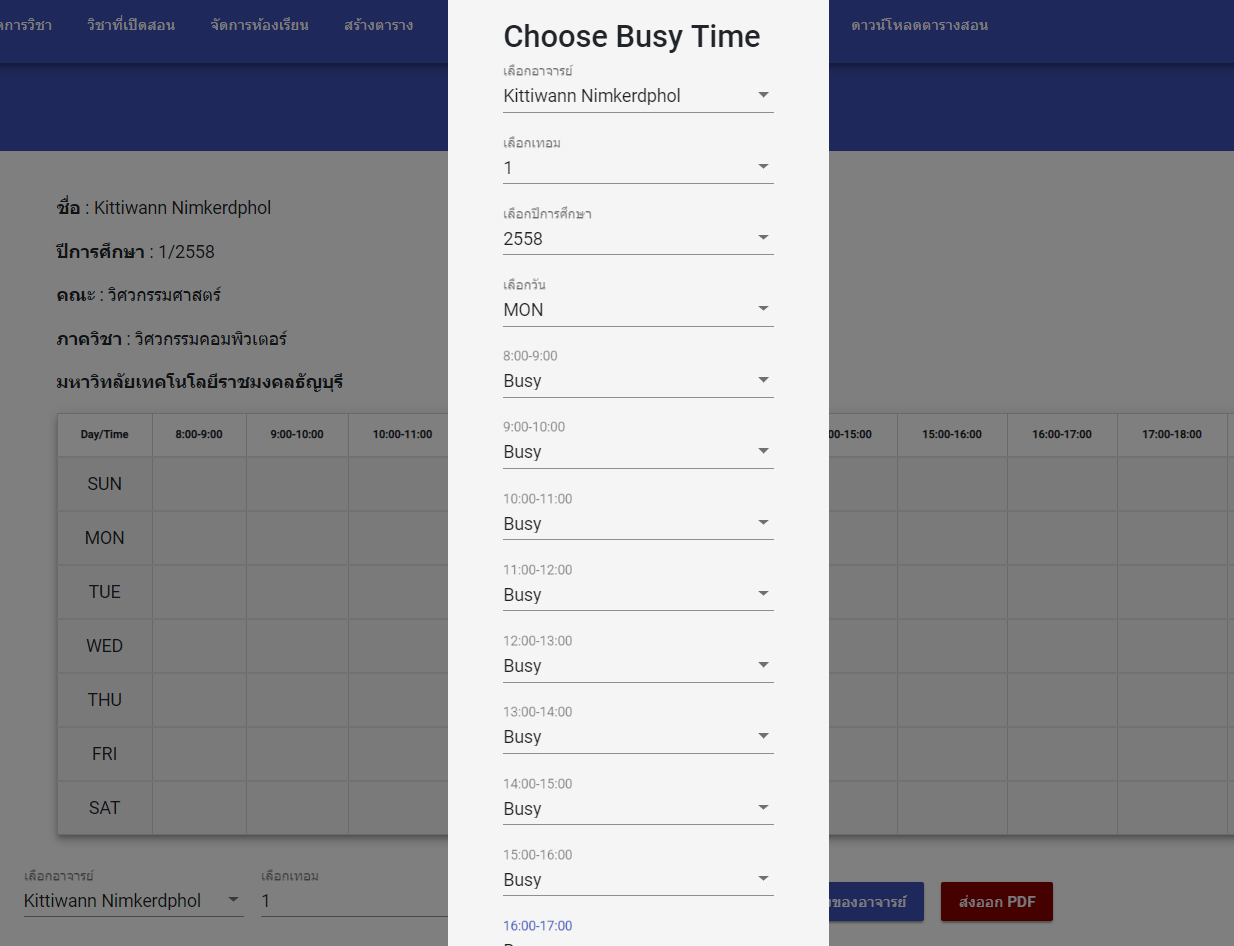
**รูปที่ 4.29** การทดสอบกำหนดผู้สอน



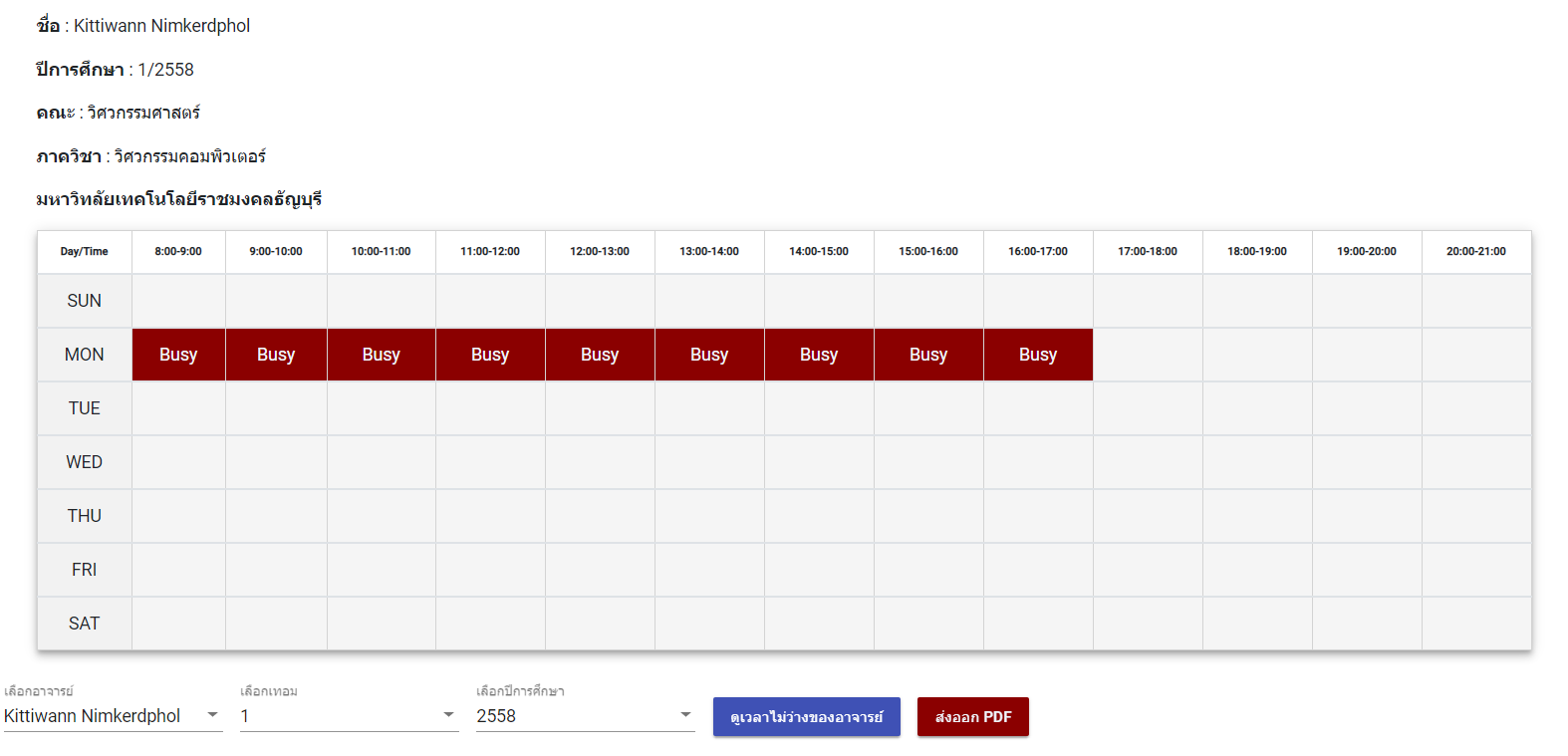
**รูปที่ 4.30** ผลลัพธ์การทดสอบกำหนดผู้สอน

จากรูปที่ 4.29 การทดสอบกำหนดผู้สอน เริ่มจากเลือกวิชาจาก Drop Down Menu จากนั้นเลือกอาจารย์ทฤษฏีและเลือกอาจารย์ปฏิบัติตามลำดับ จากนั้นกดปุ่มเลือก ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ลงวิชาของอาจารย์สำเร็จ” ข้อมูลวิชาและข้อมูลอาจารย์นั้นจะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล จากนั้นระบบจะแสดงวิชาที่อาจารย์ในตารางดังรูปที่ 4.30 ผลลัพธ์การทดสอบกำหนดผู้สอน

* + 1. ทดสอบกำหนดเวลาไม่ว่างของผู้สอน



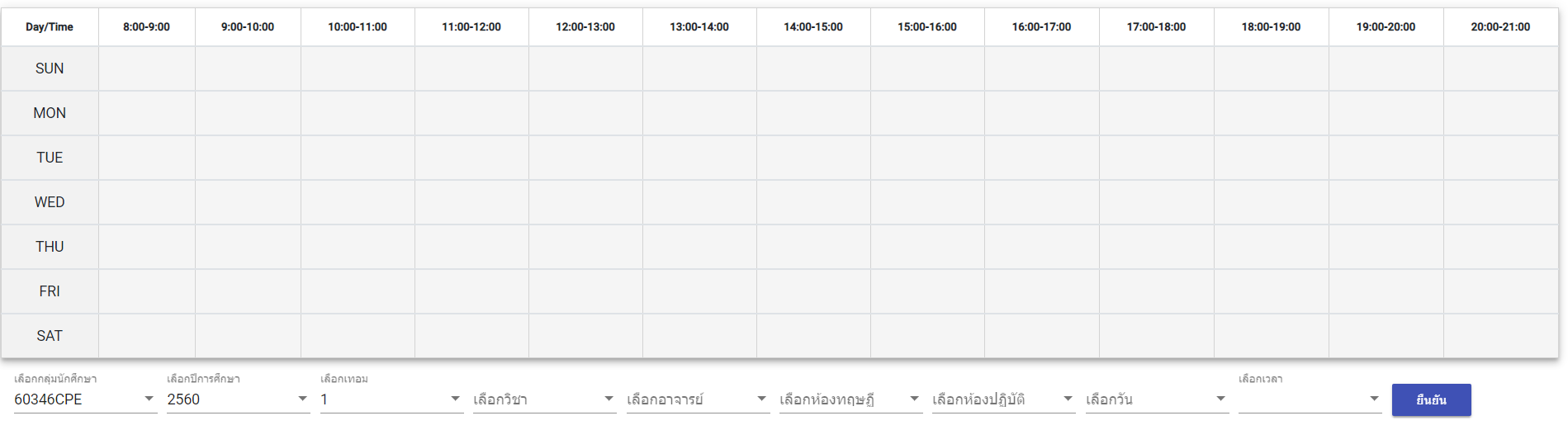
**รูปที่ 4.31** การทดสอบกำหนดเวลาไม่ว่างของผู้สอน



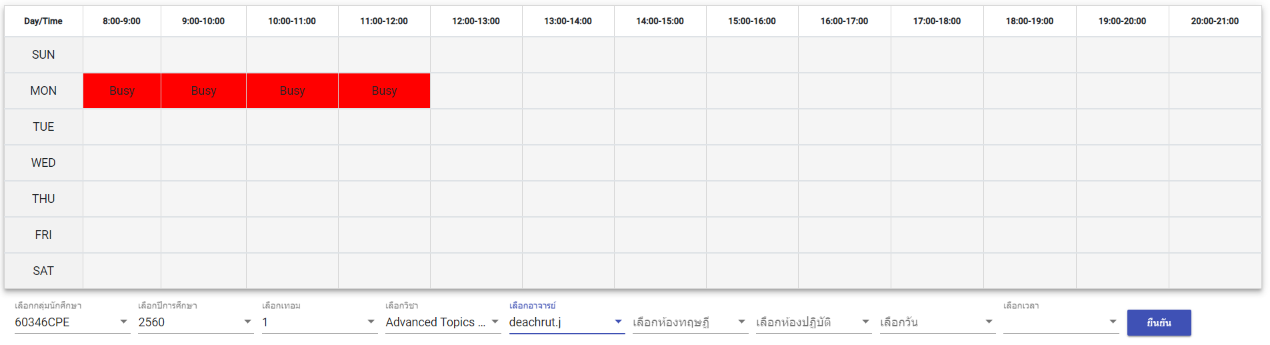
**รูปที่ 4.32** ผลลัพธ์การทดสอบกำหนดเวลาไม่ว่างของผู้สอน

จากรูปที่ 4.31 การทดสอบกำหนดเวลาไม่ว่างของผู้สอน โดยเริ่มจากเลือกอาจารย์จาก Drop Down Menu, เลือกเทอม, เลือกปีและเลือกคาบเวลาตามลำดับ ในกรณีได้เลือกเวลาไม่ว่างโดยเริ่มตั้งแต่ 8:00-17:00 จากนั้นกดปุ่มยืนยัน ระบบจะแจ้งเตือนมาว่า “กำหนดเวลาไม่ว่างของอาจารย์สำเร็จ” จากนั้นระบบจะแสดงตารางเวลาไม่ว่างในรูปแบบ 7x13 ออกมา โดยมีคำว่า “Busy” เป็นตัวบอกว่าไม่ว่าง ดังรูปที่ 4.32 ผลลัพธ์การทดสอบกำหนดเวลาไม่ว่างของผู้สอนนอกจากนั้นยังสามารถส่งออกตารางออกเป็น PDF ได้

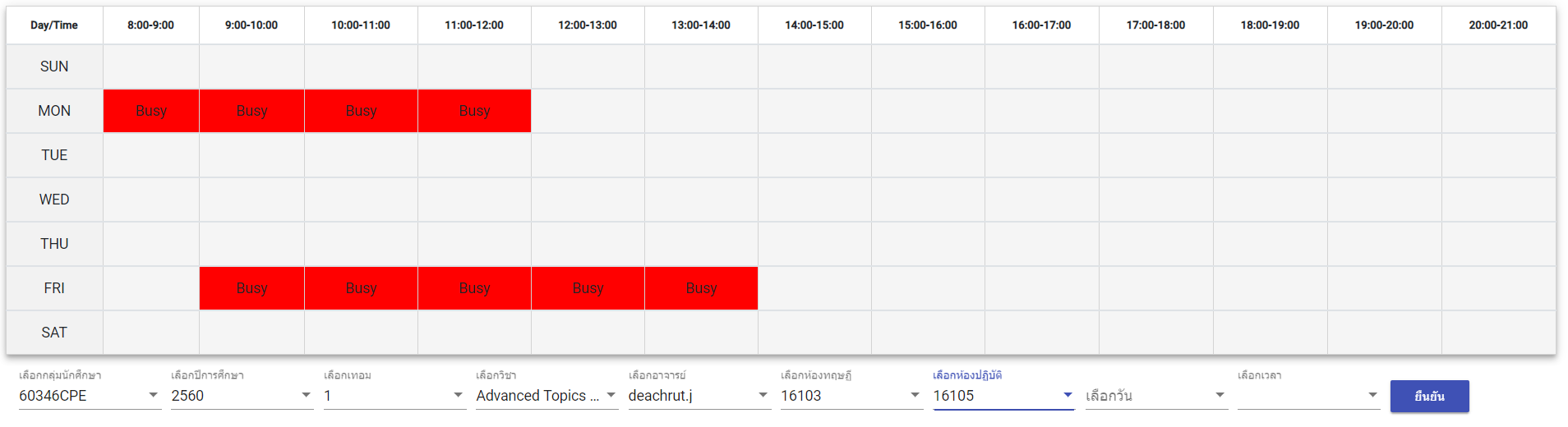
* + 1. ทดสอบจัดตารางสอน



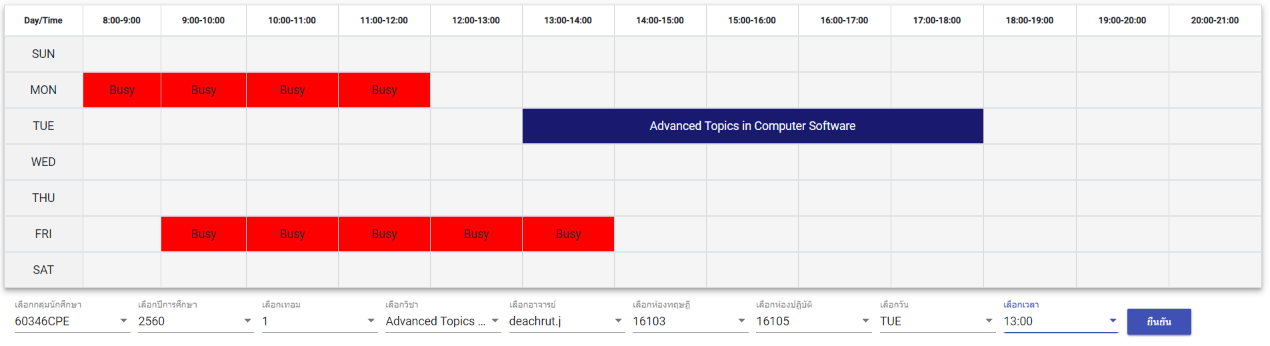
**รูปที่ 4.33** การทดสอบดูตารางของนักศึกษา



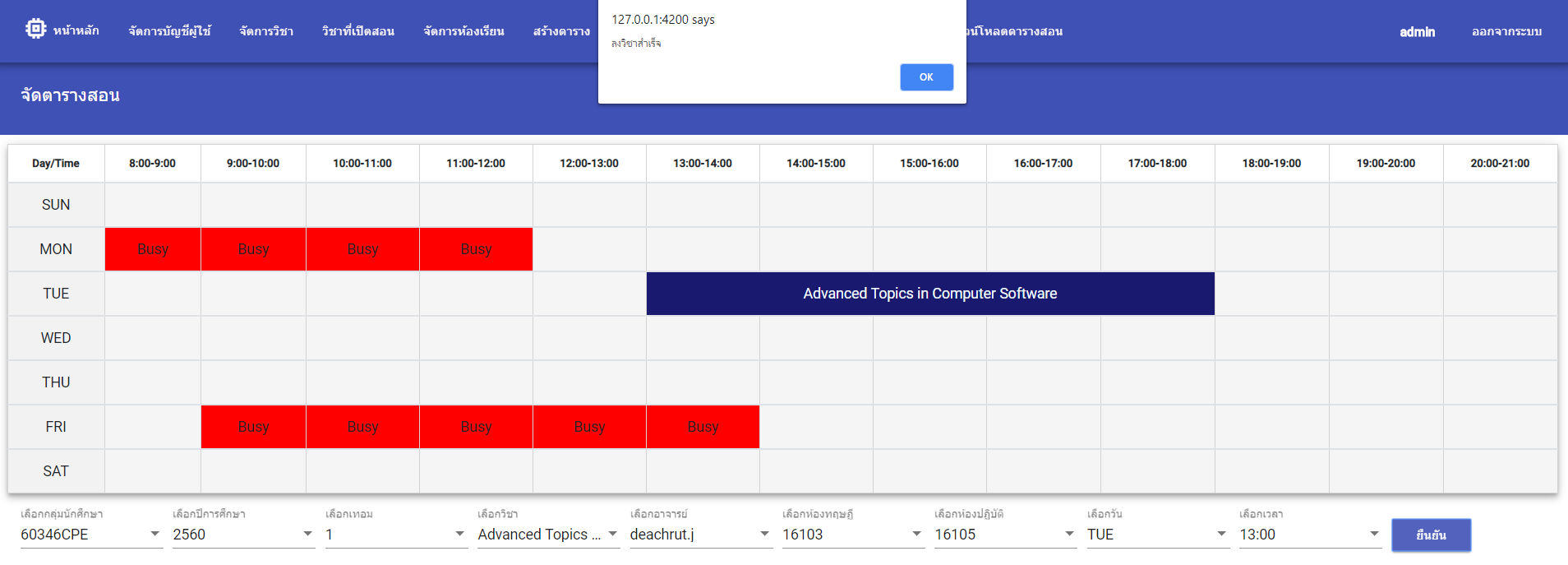
**รูปที่ 4.34** การทดสอบดูตารางของนักศึกษากับอาจารย์



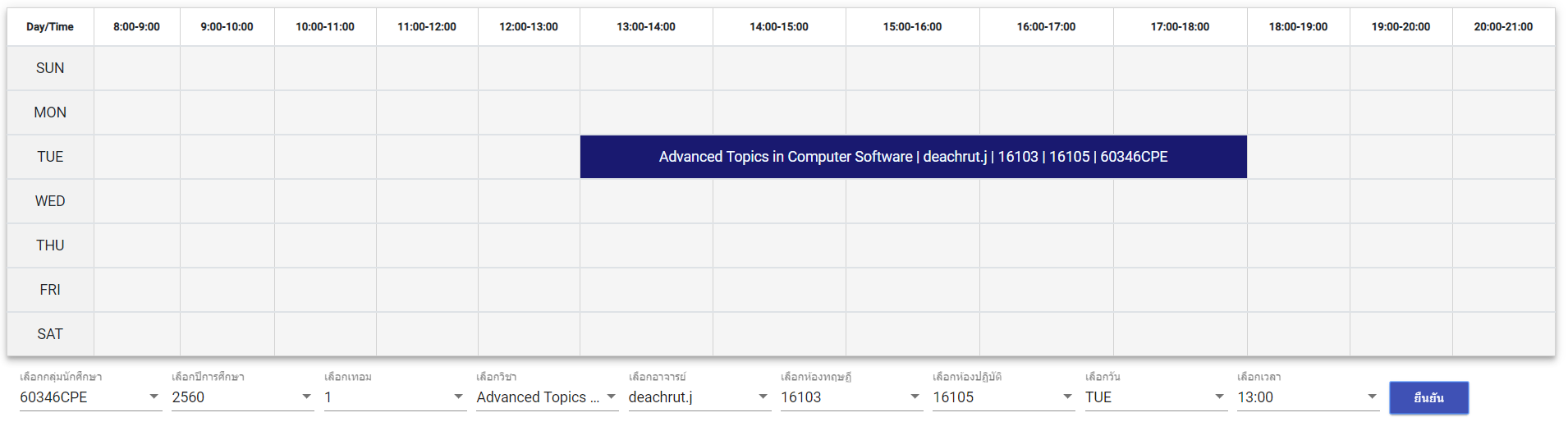
**รูปที่ 4.35** การทดสอบดูตารางเรียนนักศึกษากับอาจารย์กับห้องเรียน



**รูปที่ 4.36** การทดสอบเลือกวันและเวลาที่จะลงวิชา



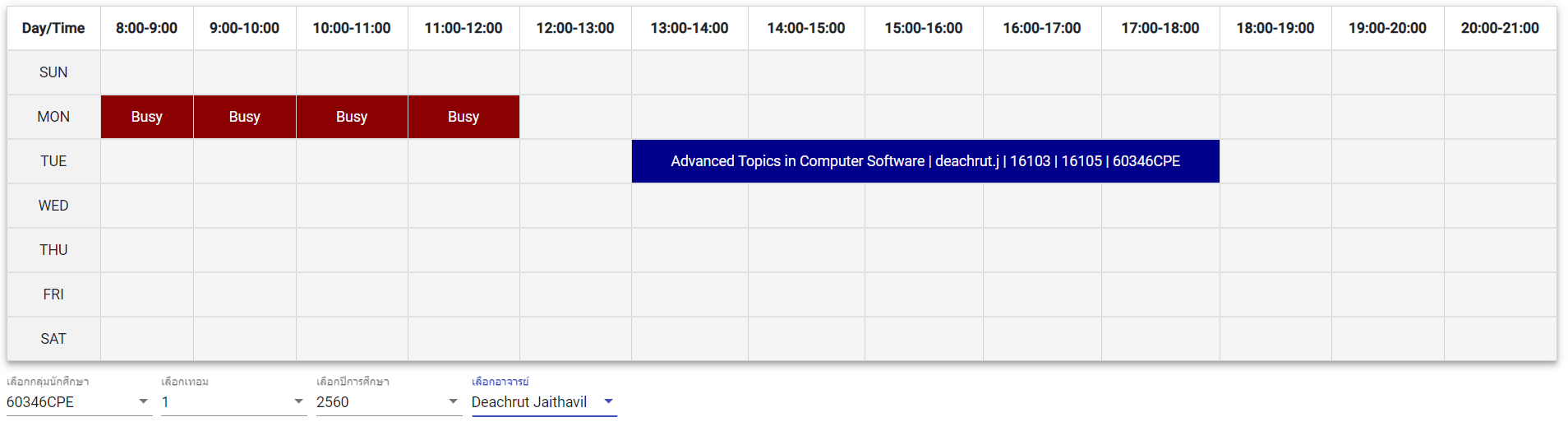
**รูปที่ 4.37** การทดสอบจัดตารางสอน



**รูปที่ 4.38** ผลลัพธ์ของการจัดตารางสอน

จากรูปที่ 4.33 การทดสอบดูตารางของนักศึกษา โดยเริ่มที่เลือกกลุ่มนักศึกษาจากเมนู เลือกเทอมและเลือกปี ระบบจะแสดงตารางเรียนประจำปีการศึกษานั้นออกมา จากนั้นระบบจะแสดงวิชาในปีการศึกษานั้นอยู่ใน Drop Down Menu จากนั้นเลือกวิชาใน Drop Down Menu ถัดไปจะแสดงชื่ออาจารย์ที่สอนในวิชานั้นเมื่อเลือกอาจารย์ ระบบจะทำการเทียบตารางระหว่างตารางเรียนนักศึกษากับตารางสอนของอาจารย์ดังรูปที่ 4.34 การทดสอบดูตารางของนักศึกษากับอาจารย์ จากนั้นเลือกห้องทฤษฏี ระบบจะทำการเทียบตารางระหว่างตารางเรียนกลุ่มนักศึกษากับตารางสอนของอาจารย์และตารางห้องเรียนทฤษฏี จากนั้นเลือกห้องปฏิบัติ ระบบจะทการเทียบตารางระหว่างตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษากับตารางสอนของอาจารย์กับตารางห้องเรียนทฤษฏีและห้องเรียนปฏิบัติ ดังรูปที่ 4.35 การทดสอบดูตารางเรียนนักศึกษากับอาจารย์กับห้องเรียน จากนั้นเลือกวันและเวลาที่ต้องการจะลงวิชาระบบจะแสดงวิชานั้นในตารางแต่ยังไม่ได้บันทึก ดังรูปที่ 4.36 การทดสอบเลือกวันและเวลาที่จะลงวิชา จากนั้นหากเลือกวันที่เหมาะสมที่ต้องการลงวิชาสำเร็จแล้ว กดปุ่มยืนยัน ระบบจะแสดงแจ้งเตือนว่า “ลงวิชาสำเร็จ” ดังรูปที่ 4.37 การทดสอบจัดตารางสอน จากนั้นระบบจะแสดงตารางสอนของกลุ่มที่จัดตารางออกมาแสดง ดังรูปที่ 4.38 ผลลัพธ์ของการจัดตารางสอน

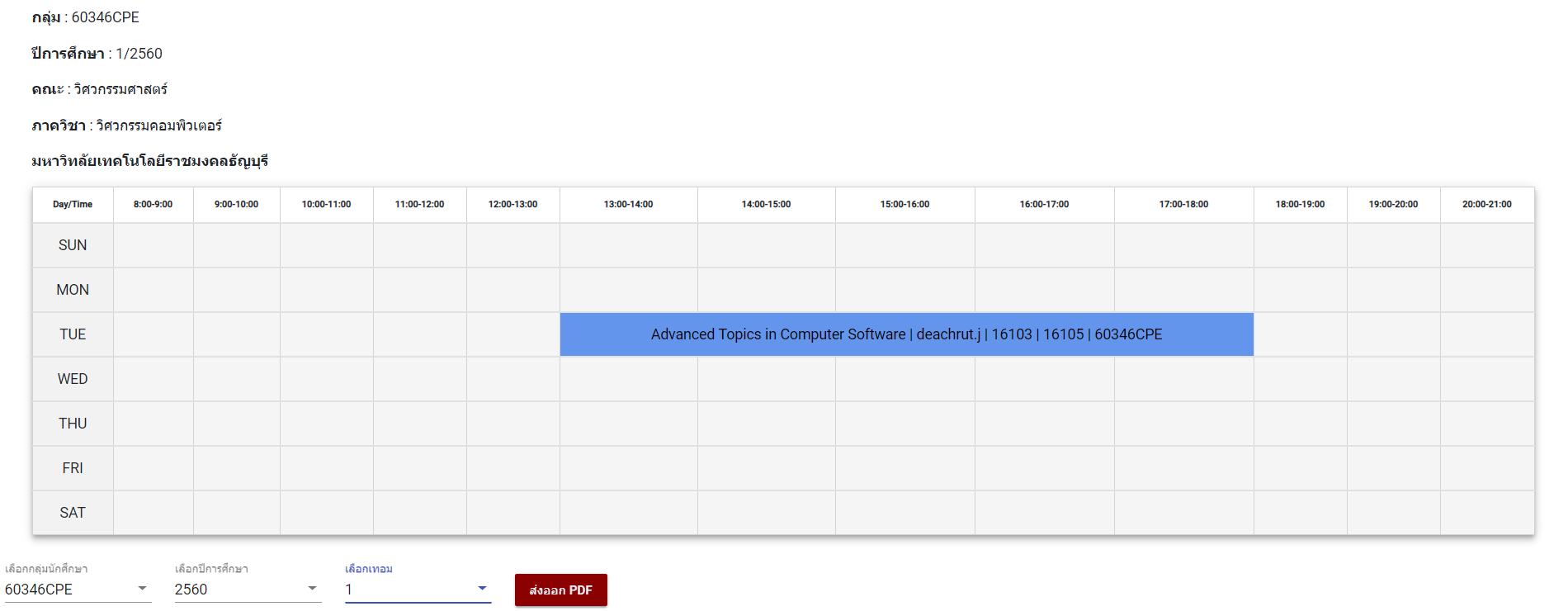
* + 1. ทดสอบแสดงเวลาว่างระหว่างอาจารย์และผู้สอน



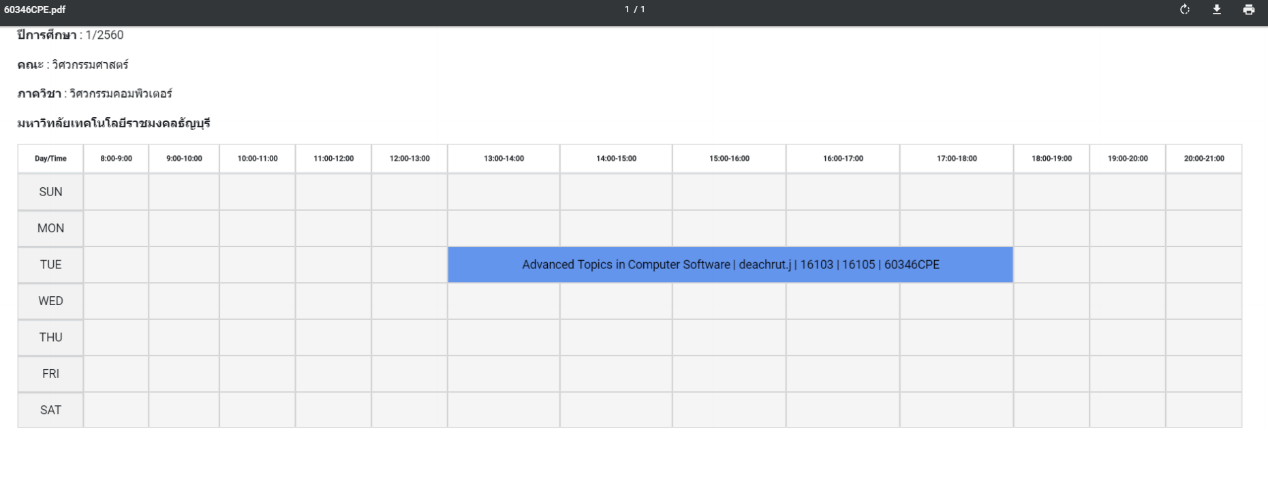
**รูปที่ 4.39** การทดสอบแสดงเวลาว่างระหว่างอาจารย์และผู้สอน

จากรูปที่ 4.39 การทดสอบแสดงเวลาว่างระหว่างอาจารย์และผู้สอน โดยเริ่มที่เลือกกลุ่มนักศึกษากับเลือกปีการศึกษา ระบบจะแสดงตารางเรียนของนักศึกษาขึ้นมาแสดงจากนั้นเลือกอาจารย์ที่ต้องการจะเทียบจาก Drop Down Menu อาจารย์ ระบบจะทำการเทียบตารางระหว่างตารางเรียนของนักศึกษาและตารางสอนของอาจารย์ออกมาโดยที่ข้อมูลที่อยู่ในตารางอาจารย์จะแสดงออกมาในคำว่า “Busy” ในช่องที่เป็นสีแดง

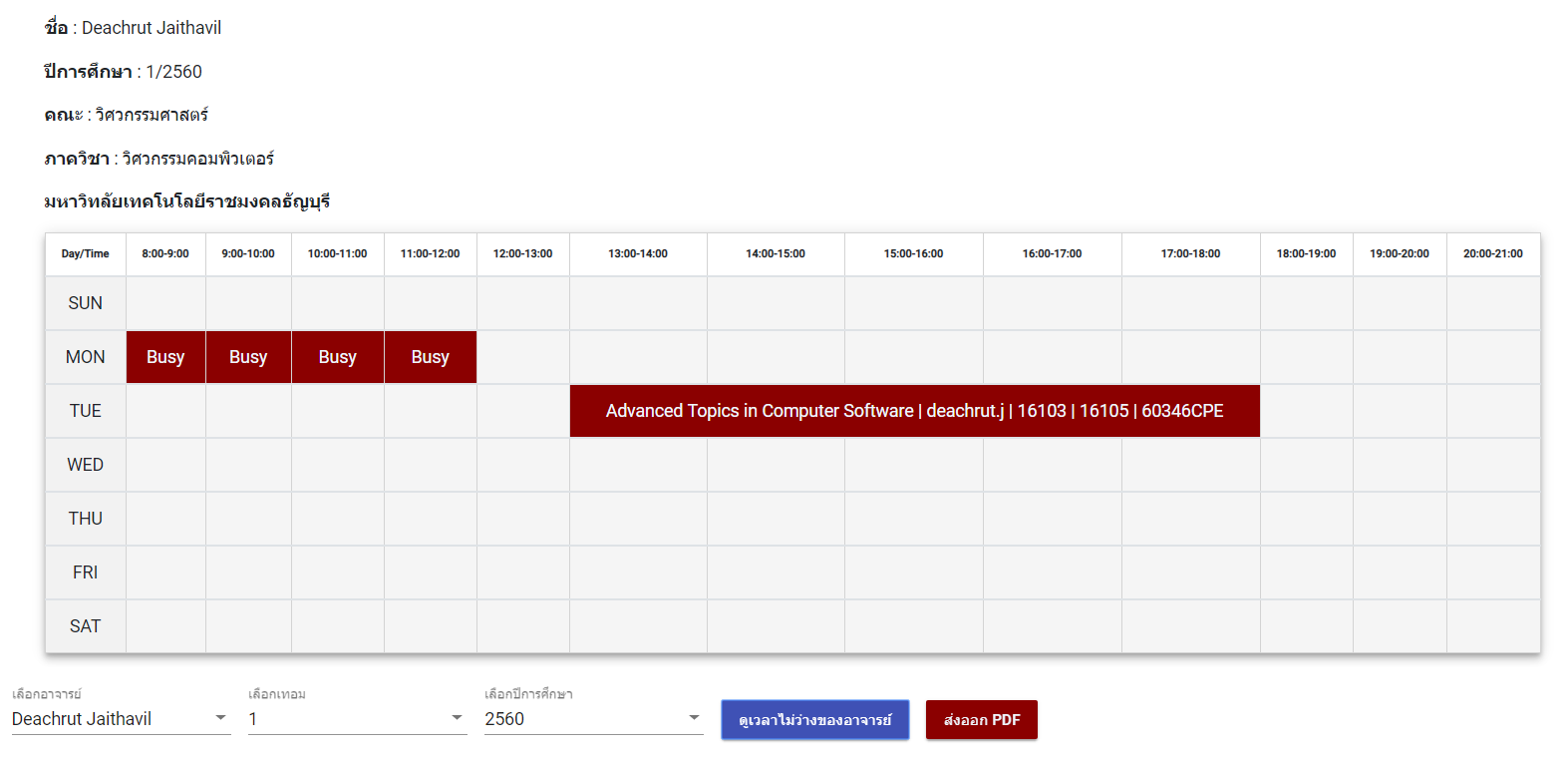
* + 1. ทดสอบแสดงตารางและส่งออกไฟล์ PDF



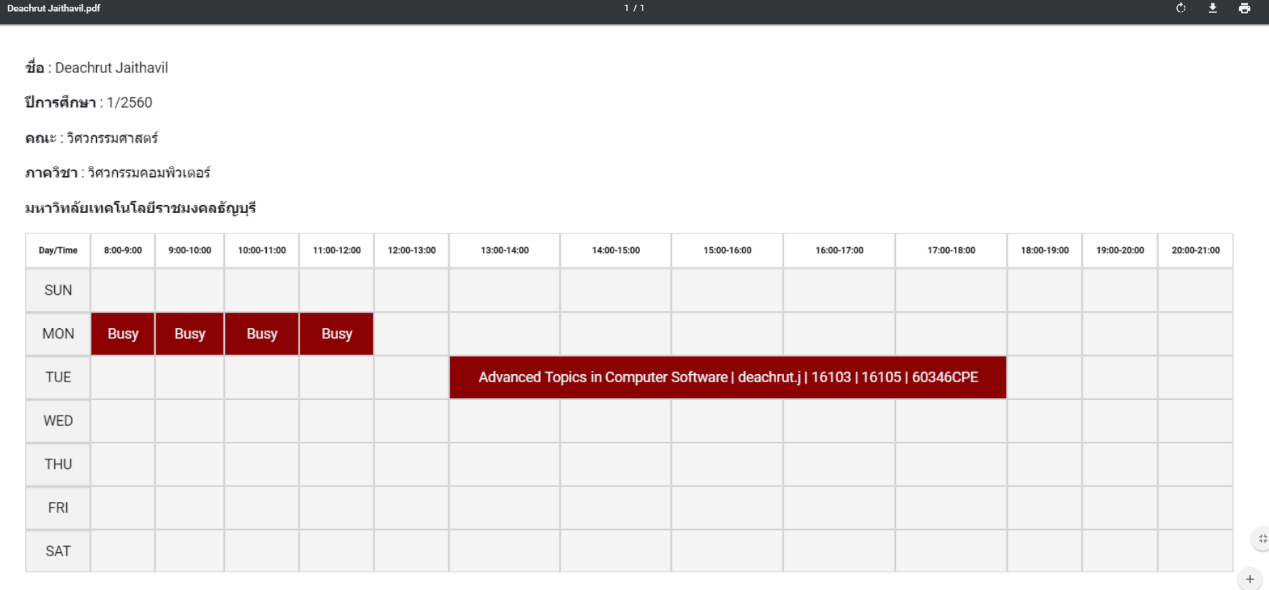
**รูปที่ 4.40** การทดสอบแสดงตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษา



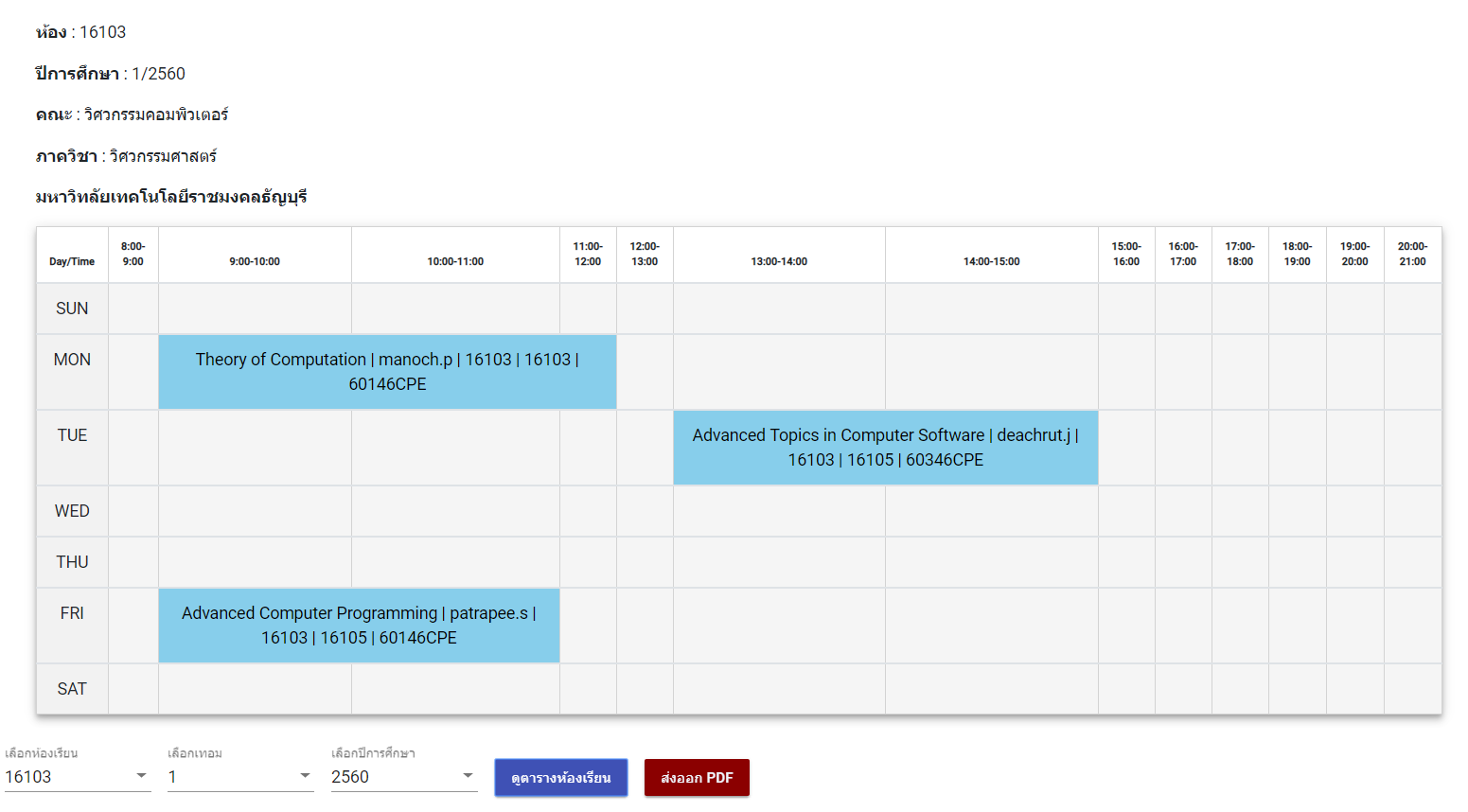
**รูปที่ 4.41** ตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษา PDF



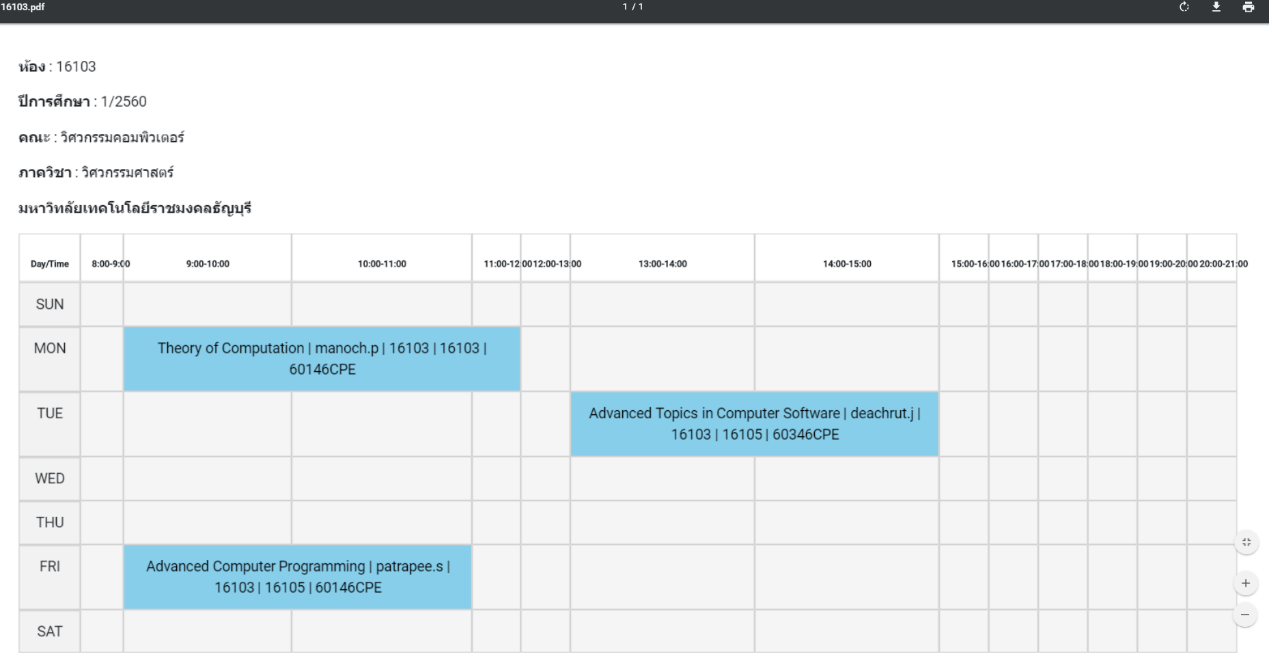
**รูปที่ 4.42** การทดสอบส่งออกไฟล์ PDF ตารางสอนของอาจารย์



**รูปที่ 4.43** ตารางสอนอาจารย์ไฟล์ PDF



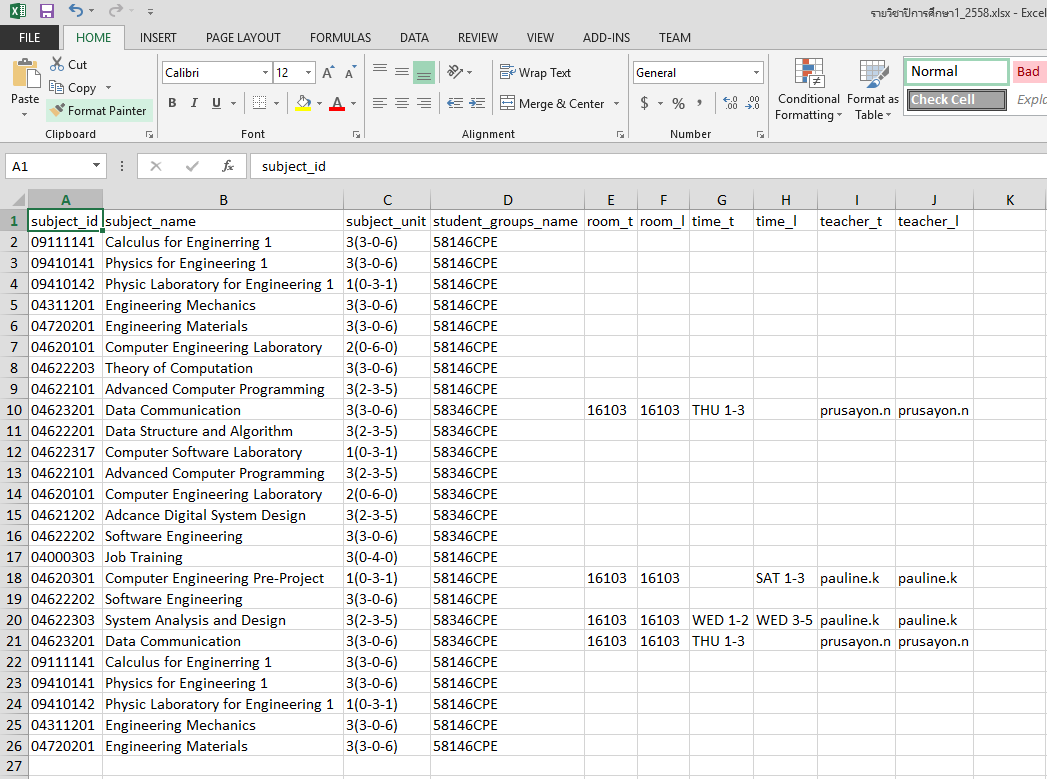
**รูปที่ 4.44** การทดสอบส่องออกไฟล์ PDF ของตารางห้องเรียน



**รูปที่ 4.45** ตารางห้องเรียน PDF

จากรูปที่ 4.40 การทดสอบแสดงตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษา โดยเริ่มจากเลือกกลุ่มนักศึกษากับเลือกปีและเลือกเทอมจาก Drop Down Menu ระบบจะทำการแสดงตารางเรียนของนักศึกษาในปีการศึกษานั้นออกมาแสดง หากกดปุ่มส่งออก PDF ระบบจะทำการดาวน์โหลดไฟล์ PDF อัตโนมัติ ไฟล์ PDF แสดงดังรูปที่ 4.41 ตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษา PDF ในรูปที่ 4.42 การทดสอบส่งออกไฟล์ PDF ตารางสอนของอาจารย์ โดยเริ่มจากเลือกอาจารย์กับเลือกเทอมและปีใน Drop Down Menu ระบบจะแสดงตารางสอนของอาจารย์ออกมาจากนั้นกดปุ่มส่งออกไฟล์ PDF ระบบจะทำการดาวน์โหลดไฟล์ PDF ตารางสอนของอาจารย์โดยอัตโนมัติ ไฟล์ตารางสอน PDF แสดงดังรูปที่ 4.43 ตารางสอนอาจารย์ไฟล์ PDF ในรูปที่ 4.44 การทดสอบส่องออกไฟล์ PDF ของตารางห้องเรียน โดยเริ่มจากเลือกห้องเรียนเลือกปีและเลือกเทอมจาก Drop Down Menu ระบบจะแสดงตารางห้องเรียนออกมา จากนั้นกดปุ่มส่งออกไฟล์ PDF ระบบจะดาวน์โหลดไฟล์ PDF อัตโนมัติ ไฟล์ PDF ของตารางห้องเรียน ดังรูปที่ 4.45 ตารางห้องเรียน PDF

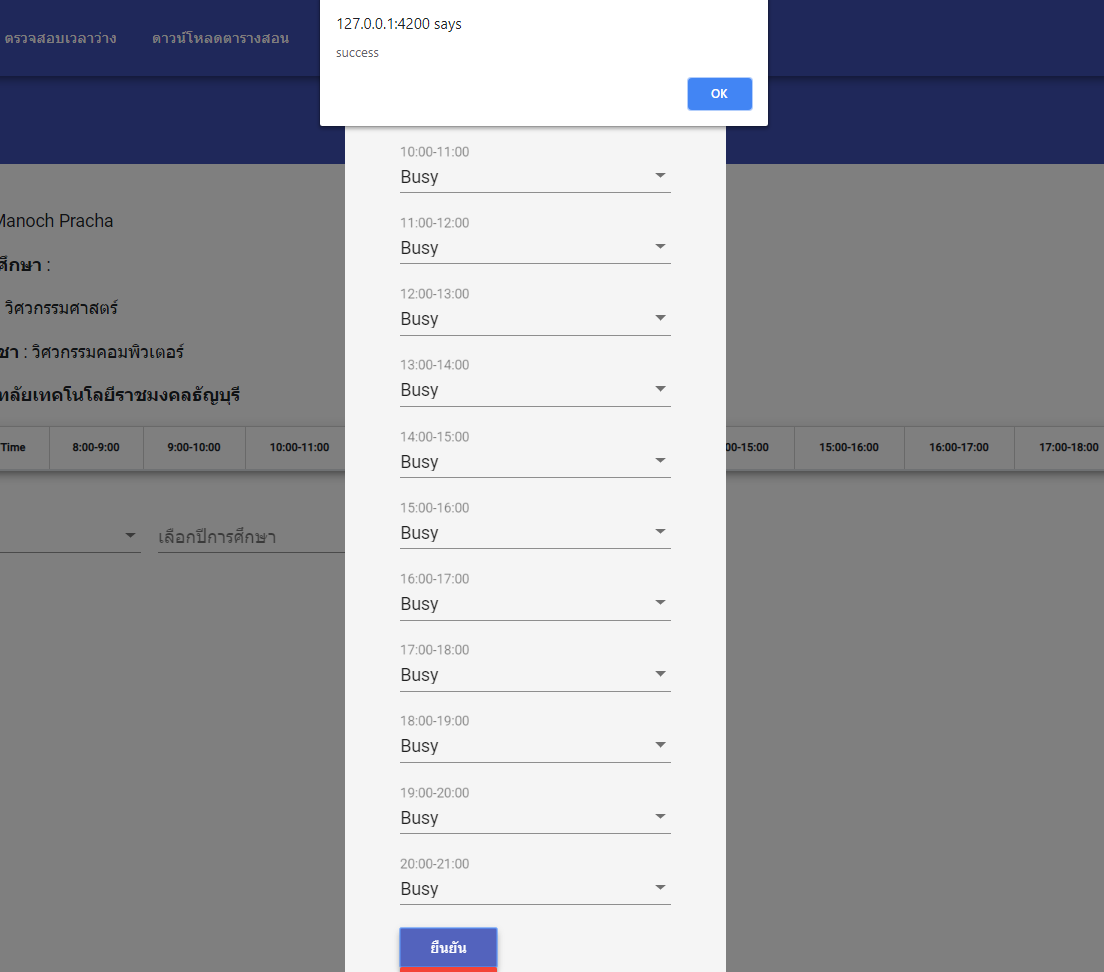
* + 1. ทดสอบส่งออกตารางเรียนทั้งหมดของเทอมที่จัดเป็นไฟล์ Excel



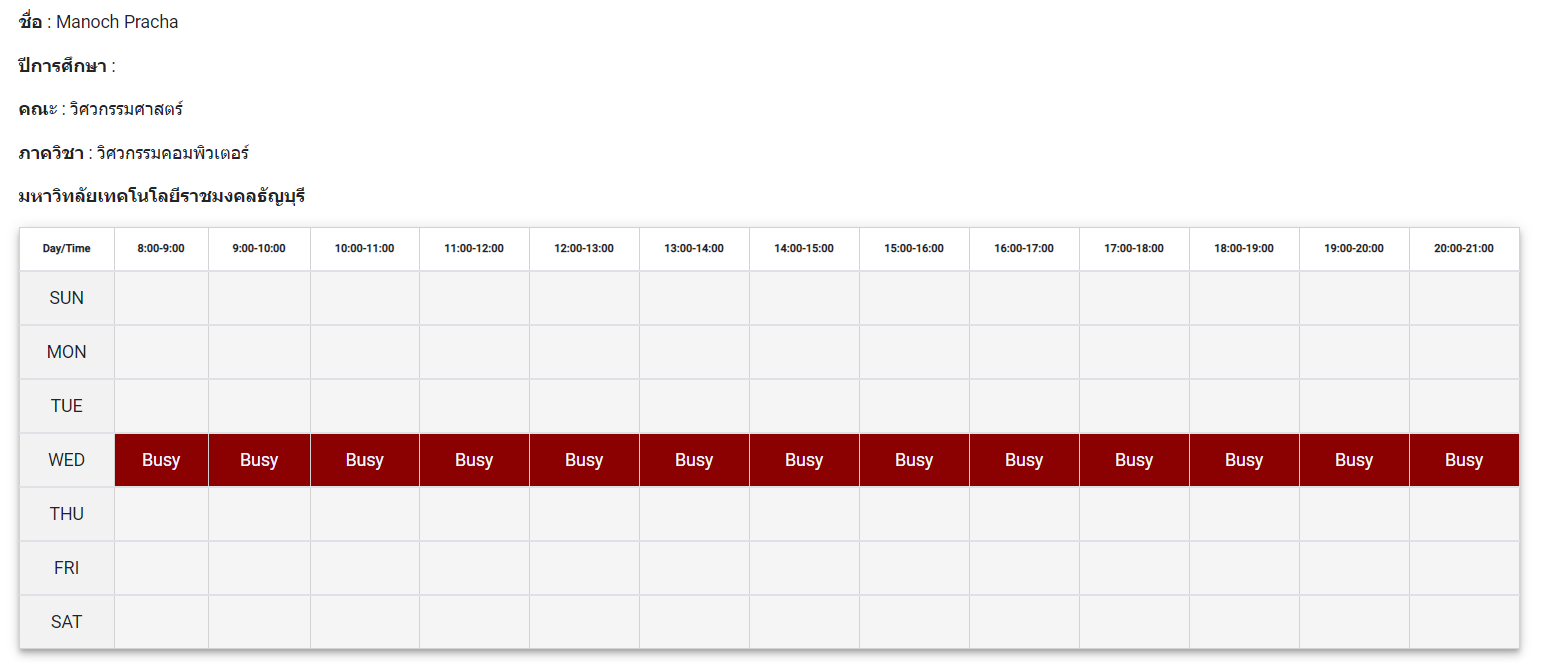
**รูปที่ 4.46** ตารางเรียนทั้งหมดของเทอมที่จัดเป็นไฟล์ Excel

จากรูปที่ 4.46 ตารางเรียนทั้งหมดของเทอมที่จัดเป็นไฟล์ Excel คือข้อมูลวิชาของเทอมที่เปิดสอนของปีการศึกษานั้น โดยสามารถสร้างไฟล์นี้ได้จากการกดปุ่มส่งออกไฟล์ Excel จากรูปที่ 4.28 การทดสอบแสดงข้อมูลรายวิชาที่จะใช้ในการจัดตารางสอนของแต่ละปีการศึกษา

* 1. ผู้ใช้งานระดับอาจารย์
     1. ทดสอบกำหนดเวลาไม่สะดวกของผู้สอน



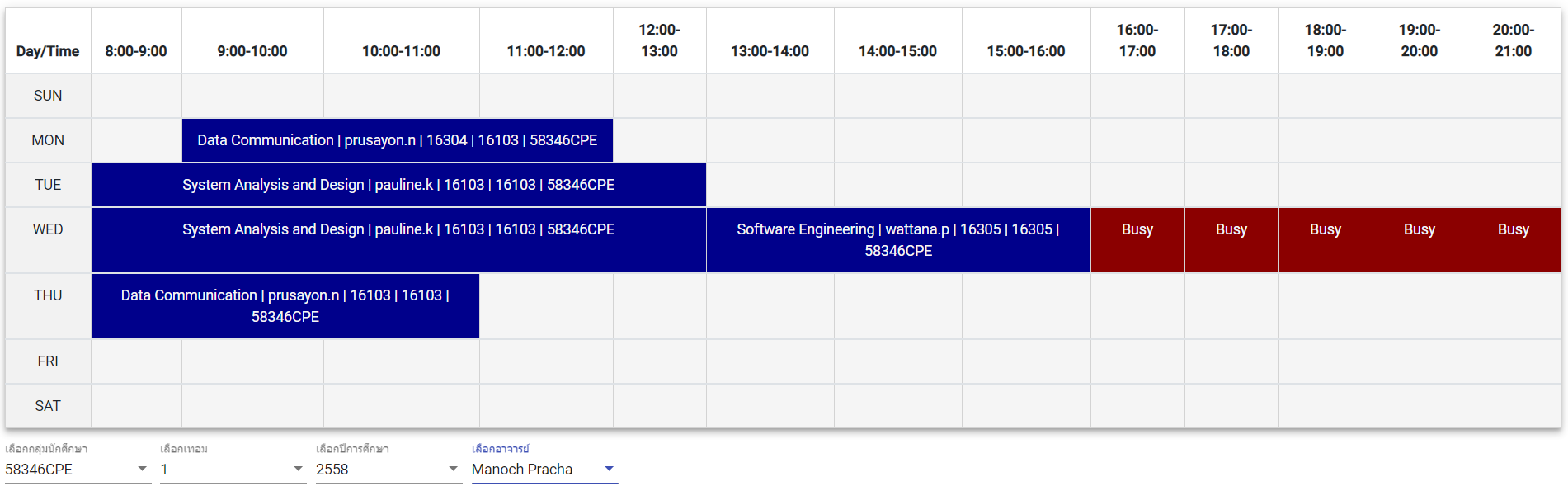
**รูปที่ 4.47** การทดสอบเวลาไม่สะดวกของผู้สอนของผู้ใช้งานระดับอาจารย์



**รูปที่ 4.48** ผลลัพธ์การทดสอบเวลาไม่สะดวกของผู้สอนของผู้ใช้งานระดับอาจารย์

จากรูปที่ 4.47 การทดสอบเวลาไม่สะดวกของผู้สอนของผู้ใช้งานระดับอาจารย์ โดยเริ่มจากเลือกอาจารย์จาก Drop Down Menu, เลือกเทอม, เลือกปีและเลือกคาบเวลาตามลำดับ ในกรณีได้เลือกเวลาไม่ว่างโดยเริ่มตั้งแต่ 8:00-21:00 จากนั้นกดปุ่มยืนยัน ระบบจะแจ้งเตือนมาว่า “success” จากนั้นระบบจะแสดงตารางเวลาไม่ว่างในรูปแบบ 7x13 ออกมา โดยมีคำว่า “Busy” เป็นตัวบอกว่าไม่ว่าง ดังรูปที่ 4.48 ผลลัพธ์การทดสอบเวลาไม่สะดวกของผู้สอนของผู้ใช้งานระดับอาจารย์ นอกจากนั้นยังสามารถส่งออกตารางออกเป็น PDF ได้

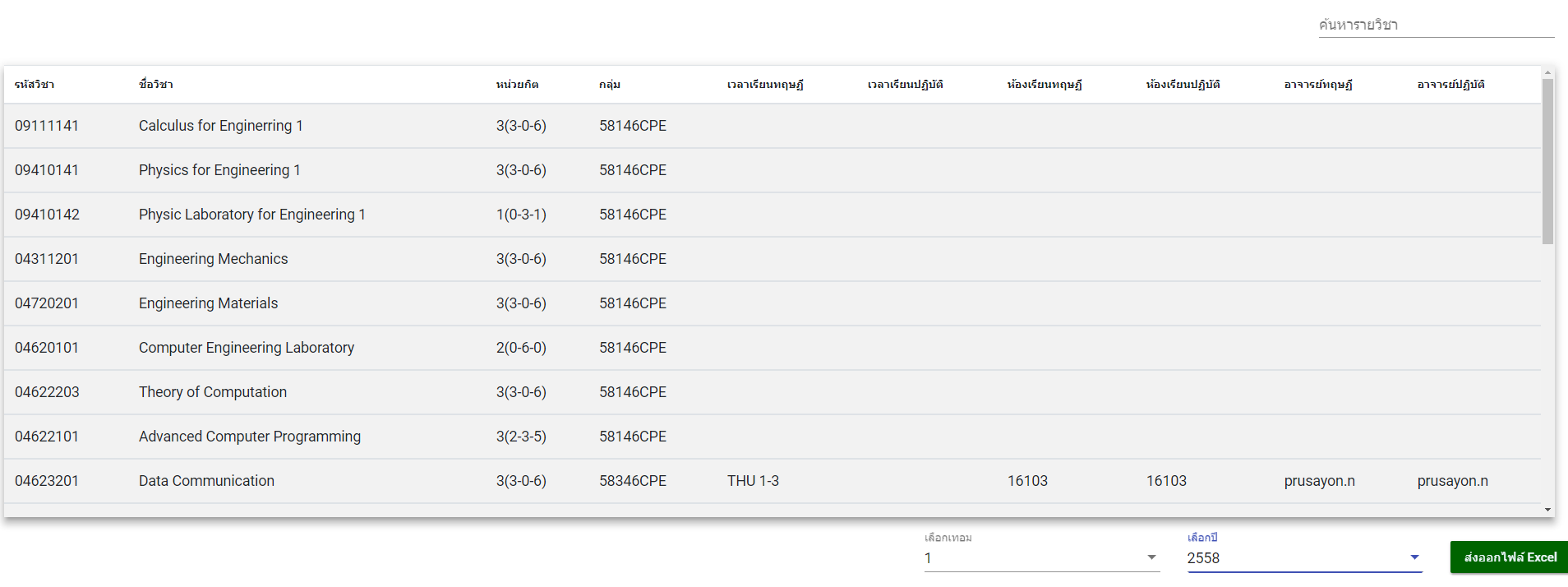
* + 1. ทดสอบแสดงช่วงเวลาว่างระหว่างอาจารย์และนักศึกษา



**รูปที่ 4.49** การทดสอบแสดงช่วงเวลาว่างระหว่างอาจารย์และนักศึกษาของผู้ใช้งานระดับอาจารย์

จากรูปที่ 4.49 การทดสอบแสดงช่วงเวลาว่างระหว่างอาจารย์และนักศึกษาของผู้ใช้งานระดับอาจารย์ โดยเริ่มที่เลือกกลุ่มนักศึกษากับเลือกปีการศึกษา ระบบจะแสดงตารางเรียนของนักศึกษาขึ้นมาแสดงจากนั้นเลือกอาจารย์ที่ต้องการจะเทียบจาก Drop Down Menu อาจารย์ ระบบจะทำการเทียบตารางระหว่างตารางเรียนของนักศึกษาและตารางสอนของอาจารย์ออกมาโดยที่ข้อมูลที่อยู่ในตารางอาจารย์จะแสดงออกมาในคำว่า “Busy” ในช่องที่เป็นสีแดง

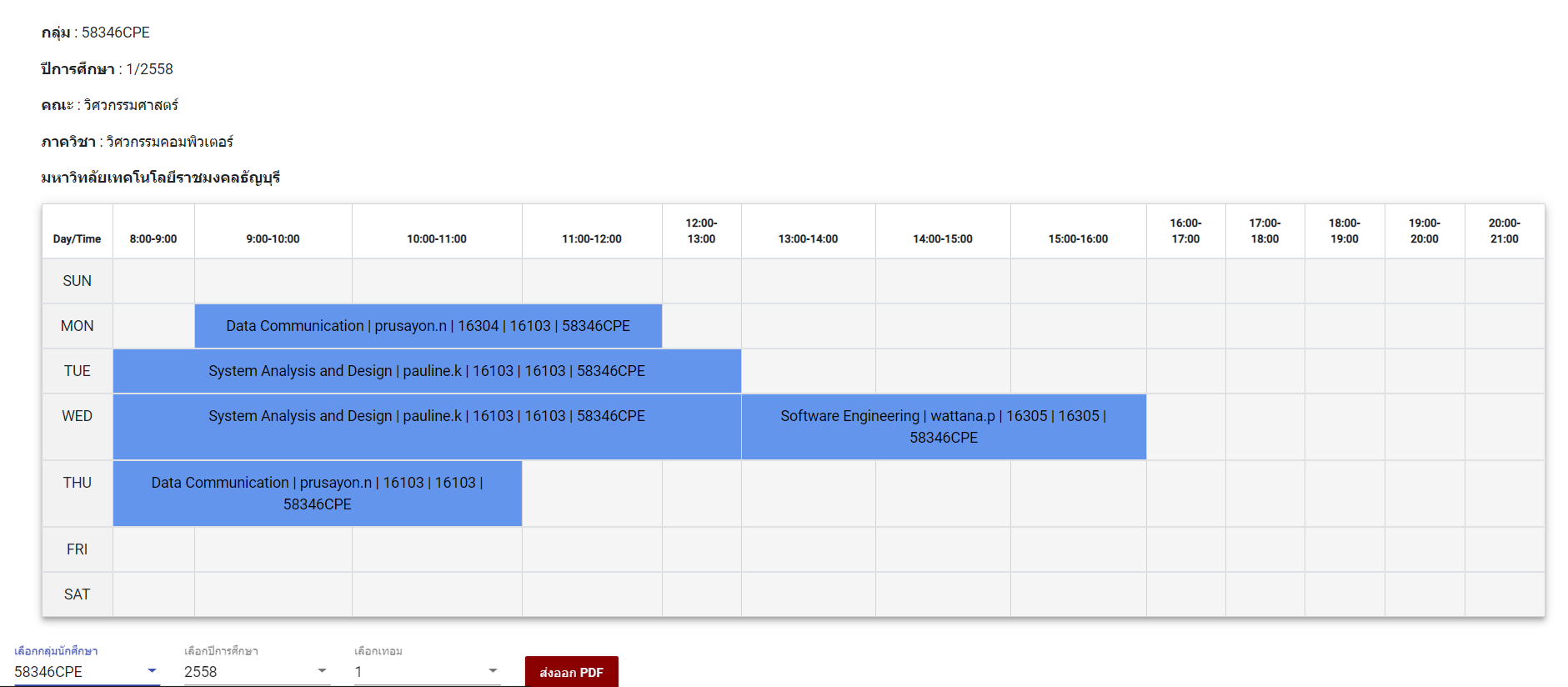
* + 1. ทดสอบสืบค้นรายวิชาในปีการศึกษา



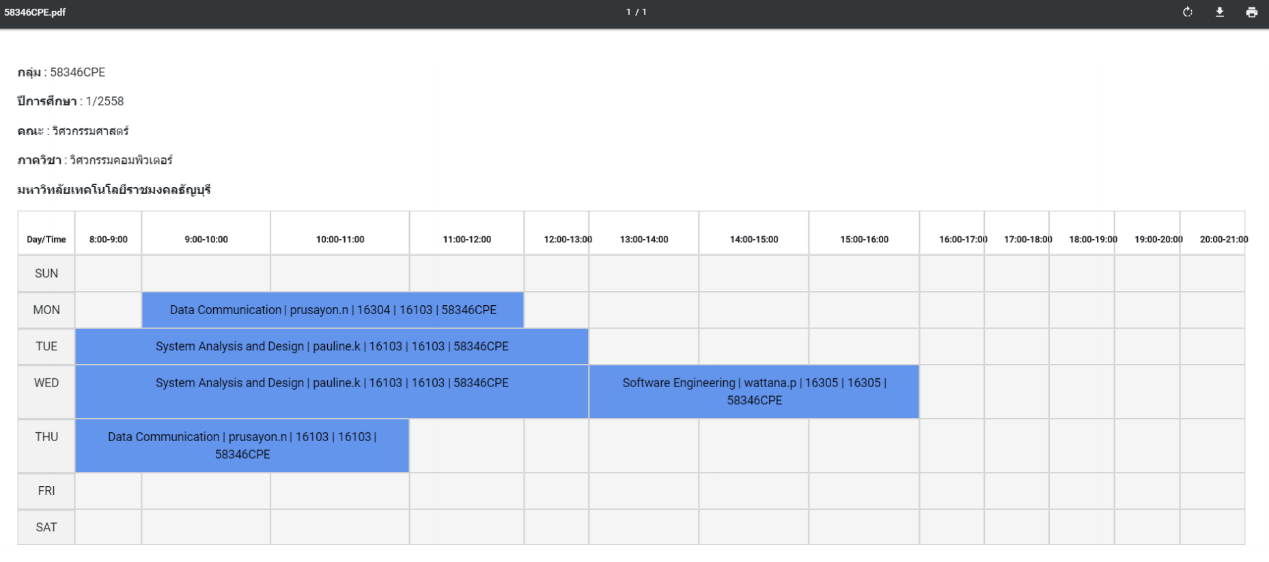
**รูปที่ 4.50** การทดสอบสืบค้นรายวิชาในการศึกษาของผู้ใช้งานระดับอาจารย์

จากรูปที่ 4.50 การทดสอบสืบค้นรายวิชาในการศึกษาของผู้ใช้งานระดับอาจารย์ เมื่อเลือกเทอมและเลือกปี ระบบจะแสดงรายวิชาของปีการศึกษานั้นแสดงออกมาในตาราง และสามารถส่งออกไฟล์ Excel ตารางรายวิชาที่เปิดสอนได้

* + 1. ทดสอบแสดงและส่งออกไฟล์ PDF

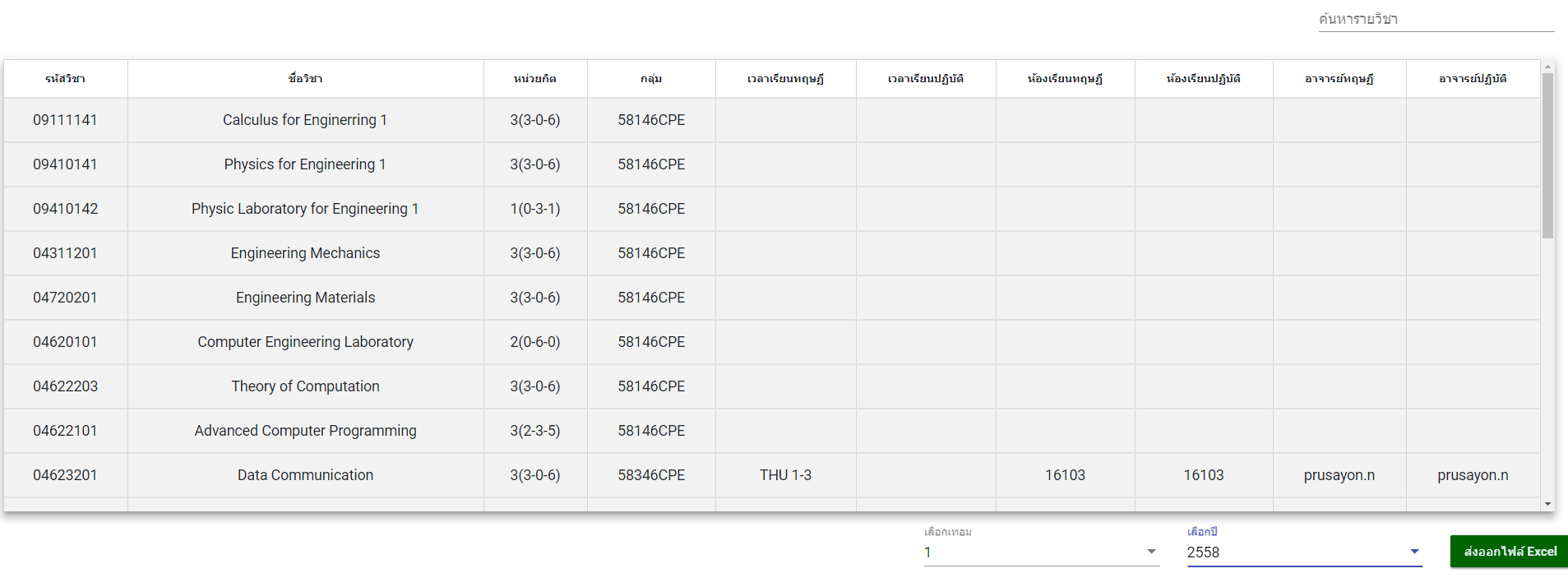


**รูปที่ 4.51** ทดสอบแสดงและส่งออกไฟล์ตารางสอน PDF ของผู้ใช้งานระดับอาจารย์



**รูปที่ 4.52** ไฟล์ตารางสอน PDF ของผู้ใช้งานระดับอาจารย์

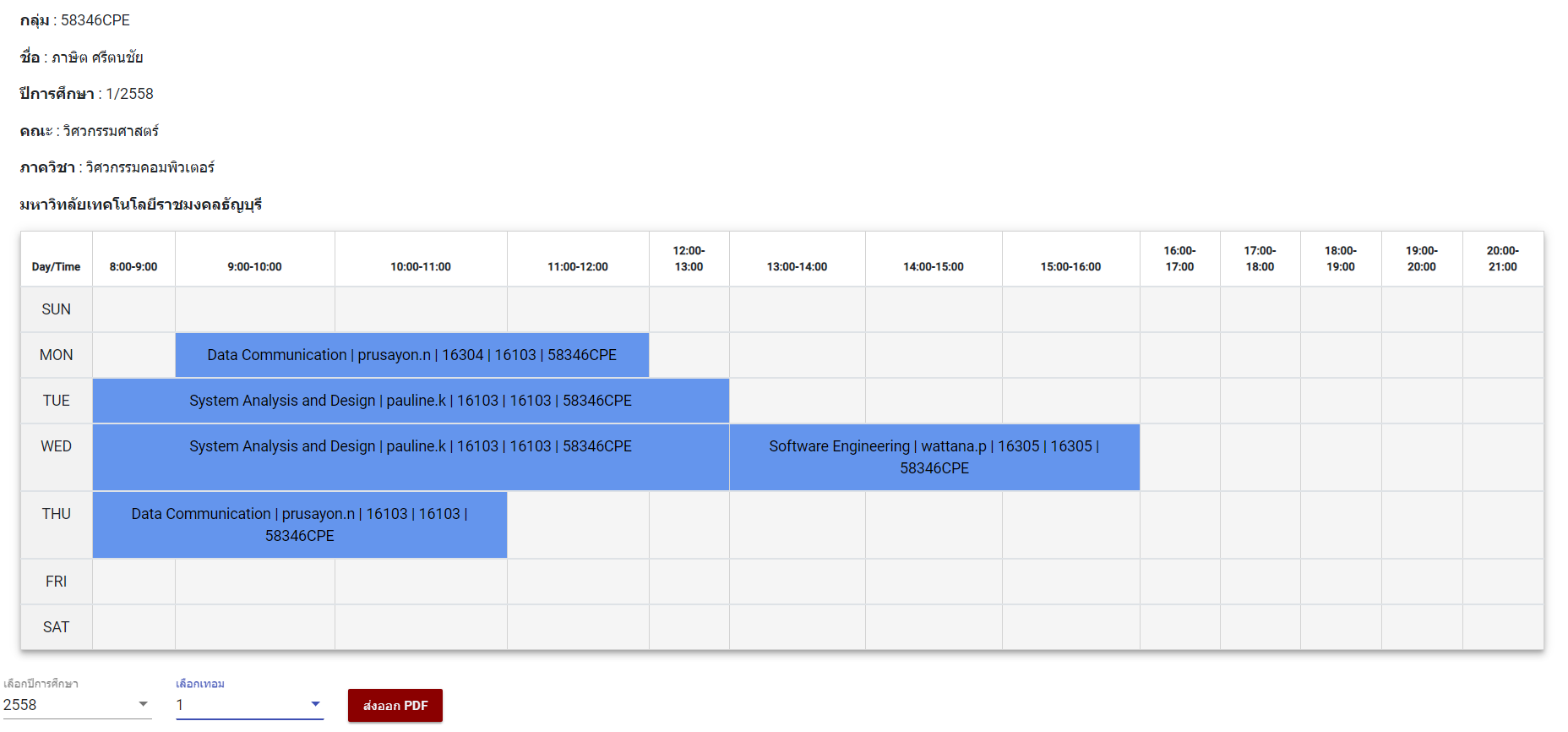
* 1. ผู้ใช้งานระดับนักศึกษา
     1. ทดสอบสืบค้นรายวิชาในปีการศึกษา



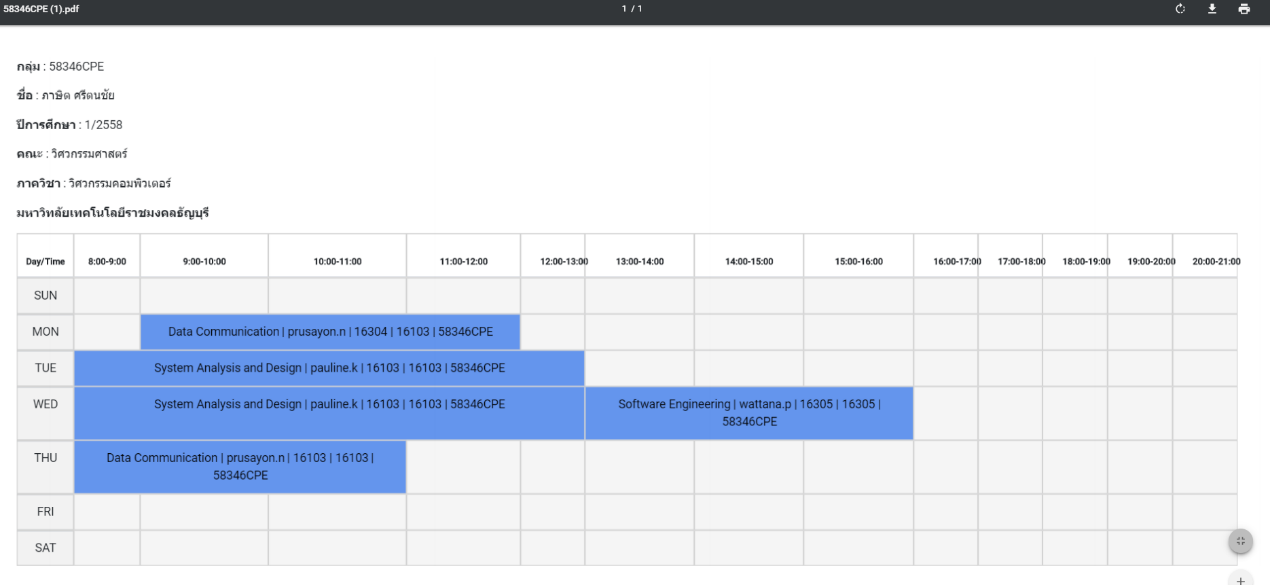
**รูปที่ 4.53** ทดสอบสืบค้นรายวิชาผู้ใช้งานระดับนักศึกษา

จากรูปที่ 4.53 ทดสอบสืบค้นรายวิชาผู้ใช้งานระดับนักศึกษา เมื่อเลือกเทอมและเลือกปี ระบบจะแสดงรายวิชาของปีการศึกษานั้นแสดงออกมาในตาราง และสามารถส่งออกไฟล์ Excel ตารางรายวิชาที่เปิดสอนได้

* + 1. ทดสอบแสดงตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษาและส่งออกไฟล์ PDF



**รูปที่ 4.54** การทดสอบแสดงตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษาและส่งออกไฟล์ PDF ผู้ใช้งานนักศึกษา



**รูปที่ 4.55** ตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษาไฟล์ PDF ผู้ใช้งานระดับนักศึกษา

จากรูปที่ 4.55 ตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษาไฟล์ PDF ผู้ใช้งานระดับนักศึกษา โดยเริ่มจากเลือกเทอมและเลือกปีจาก Drop Down Menu ระบบจะแสดงตารางเรียนของนักศึกษา จากนั้นกดปุ่มส่งออกไฟล์ PDF ระบบจะดาวน์โหลดตารางสอนไฟล์ PDF อัตโนมัติ ไฟล์ตารางเรียน PDF ดังรูปที่ 4.55 ตารางเรียนของกลุ่มนักศึกษาไฟล์ PDF ผู้ใช้งานระดับนักศึกษา