รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ

นางสาวกุลชลี	รัตนคร	หัวหน้าโครงการวิจัย
นายพีระศักดิ์	เพียรประสิทธิ์	ผู้ร่วมวิจัย

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้

จากเงินรายได้ส่วนงาน คณะวิทยาการสารสนเทศ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

สัญญาเลขที่ 004/2563

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
โครงการระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ

นางสาวกุลชลี	**รัตนคร**	**หัวหน้าโครงการวิจัย**
นายพีระศักดิ์	**เพียรประสิทธิ์**	**ผู้ร่วมวิจัย**

คณะวิทยาการสารสนเทศ

กันยายน 2563

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากเงินรายได้ คณะวิทยาการสารสนเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เลขที่สัญญา 004/2563

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะวิทยาการสารสนเทศ ที่เอื้อเฟื้องบประมาณในการดำเนินการ และสถานที่ในการวางแผนปฏิบัติ และทดสอบชิ้นงานให้มีความสมบูรณ์ รวมถึงการให้บริการด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ ด้วย

กันยายน 2563

บทคัดย่อ

สำนักงานการศึกษา มีหน้าที่ในการดำเนินการจัดตารางสอบ ให้กับคณะวิทยาการสารสนเทศ ด้วยจำนวนรายวิชาที่เปิดสอบมีจำนวนมาก และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรห้องเรียนให้เต็มที่ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดห้องสอบ ผังรายวิชาสอบ และที่นั่งสอบ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ดำเนินการมาสักระยะหนึ่ง พบว่า มีความผิดพลาดของข้อมูลที่ไม่มีฐานข้อมูลค่อนข้างมาก ความล่าช้าในการจัดลำดับเลขที่นั่ง การแสดงผลตำแหน่งที่นั่งให้นิสิตทราบมีความคลาดเคลื่อน การพัฒนาและการนำระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศมาใช้งานสามารถช่วยสนับสนุนการทำงานในการจัดผังรายวิชา และเลขที่นั่งสอบขึ้น และลดปัญหาดังกล่าวจากการที่ใช้โปรแกรมการทำงานแบบเดิม

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ 2
บทคัดย่อ 3
สารบัญ 4
สารบัญภาพ 6
สารบัญตาราง 8
บทนำ 9
ที่มาและความสำคัญ 9
วัตถุประสงค์ 9
ขอบเขตการวิจัย 9
แผนการดำเนินงานการวิจัย 11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 11
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 12
Vue.JS 12
Laravel Framework 12
PHP 12
JavaScript 13
SQL (Structured Query Language) 13
phpMyAdmin 13
Git (Bitbucket) 13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 14
วิธีดำเนินการวิจัย 15
มอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน 15

มอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ 22
มอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ 26
มอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ 33
ผลการวิจัย 37
มอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน 37
มอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ 48
มอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ 50
สรุปผลการวิจัย 52
สรุปผลการวิจัย 52
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 52
ข้อจำกัดการวิจัย 53
ข้อเสนอแนะ 53
รายงานการเงิน 54
บรรณานุกรรม 55
ภาคผนวก 56
คู่มือการใช้งานระบบระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ 57
ประวัตินักวิจัย 71

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน 15
ภาพที่ 2 แผนภาพกิจกรรมการเพิ่มข้อมูลห้องสอบ 17
ภาพที่ 3 แผนภาพกิจกรรมการแก้ไขข้อมูลห้องสอบ 19
ภาพที่ 4 แผนภาพกิจกรรมการลบข้อมูลห้องสอบ 21
ภาพที่ 5 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน 21
ภาพที่ 6 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ 22
ภาพที่ 7 แผนภาพกิจกรรมการสร้างที่นั่งสอบ 24
ภาพที่ 8 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ 25
ภาพที่ 9 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ 26
ภาพที่ 10 แผนภาพกิจกรรมแผนผังห้องสอบ 28
ภาพที่ 11 แผนภาพกิจกรรมรายงานรายวิชาสอบ 31
ภาพที่ 12 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ 32
ภาพที่ 13 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ 33
ภาพที่ 14 แผนภาพการทำงานในการค้นหาตารางสอบ 35
ภาพที่ 15 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ 36
ภาพที่ 16 รายงานขนาดห้องสอบ 37
ภาพที่ 17 หน้าจอแก้ไขขนาดห้องสอบ 38
ภาพที่ 18 หน้าต่างแสดงผลซ้อนยืนยันการลบ 38
ภาพที่ 19 รายงานห้องสอบ 39
ภาพที่ 20 หน้าต่างแสดงผลซ้อนยืนยันการลบห้องสอบ 39
ภาพที่ 21 หน้าต่างแก้ไขห้องสอบ 40
ภาพที่ 22 หน้าจอส่วนของมอดูลการสร้างที่นั่งสอบ 41
ภาพที่ 23 หน้าจอผ่านการ Validate มอดูลการสร้างที่นั่งสอบ 42
ภาพที่ 24 หน้าจอไม่ผ่านการ Validate มอดูลการสร้างที่นั่งสอบ 42
ภาพที่ 25 หน้าจอที่นำเขารายวิชาสำหรับการสอบเพื่อการสร้างที่นั่งสอบ 43
ภาพที่ 26 หน้าจอการจัดที่นั่งสอบตามรายวิชา 44
ภาพที่ 27 ปุ่มลบข้อมูลรายวิชานำเข้า 44

ภาพที่ 28 หน้าจอแสดงรายวิชาที่มีการจัดที่นั่งสอบ 45
ภาพที่ 29 หน้าจอแสดงตำแหน่งปุ่มเพิ่มเติม 46
ภาพที่ 30 หน้าจอดูรายละเอียดวิชาที่มีการจัดลำดับที่นั่ง 46
ภาพที่ 31 หน้าจอไฟล์ PDF ที่ได้จากการ Export 47
ภาพที่ 32 หน้าจอแสดงรายวิชาที่มีการจัดสอบและจัดที่นั่งสอบ 48
ภาพที่ 33 หน้าจอแสดงผังห้องสอบ 48
ภาพที่ 34 หน้าจอแสดงผังห้องสอบ ในรูปแบบไฟล์ PDF 49
ภาพที่ 35 หน้าจอค้นหาตารางสอบ 50
ภาพที่ 36 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดการสอบ พร้อมเลขที่นั่งสอบ 51

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 คำอธิบายยูสเคส UCD01-1 16
ตารางที่ 2 คำอธิบายยูสเคส UCD01-2 18
ตารางที่ 3 คำอธิบายยูสเคส UCD01-3 20
ตารางที่ 4 คำอธิบายยูสเคส UCD02 23
ตารางที่ 5 คำอธิบายยูสเคส UCD03-1 27
ตารางที่ 6 คำอธิบายยูสเคส UCD03-2 29
ตารางที่ 7 คำอธิบายยูสเคส UCD03-3 30
ตารางที่ 8 คำอธิบายยูสเคส UCD04 34

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

คณะวิทยาการสารสนเทศ มีระบบสารสนเทศที่ช่วยงานสนับสนุนวิชาการอยู่หลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นงานประกันคุณภาพ งานกิจการนิสิต เป็นต้น ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งก็ได้นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยมาใช้เพื่อให้การทำงานมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ระบบสารสนเทศในแต่ระบบต่างก็มีขอบเขตการทำงานที่แตกต่างกัน บางครั้งก็ไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ครบถ้วน

สำนักงานการศึกษา มีหน้าที่ในการดำเนินการจัดตารางสอบ ให้กับคณะวิทยาการสารสนเทศ ด้วยจำนวนรายวิชาที่เปิดสอบมีจำนวนมาก และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรห้องเรียนให้เต็มที่ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดห้องสอบ ผังรายวิชาสอบ และที่นั่งสอบ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ดำเนินการมาสักระยะหนึ่ง พบว่า มีความผิดพลาดของข้อมูลที่ไม่มีฐานข้อมูลค่อนข้างมาก ความล่าช้าในการจัดลำดับเลขที่นั่ง การแสดงผลตำแหน่งที่นั่งให้นิสิตทราบมีความคลาดเคลื่อน จึงได้คิดพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดผังรายวิชา และเลขที่นั่งสอบขึ้น เพื่อลดปัญหาดังกล่าวจากการที่ใช้โปรแกรมการทำงานแบบเดิม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ มีความเป็นระบบและถูกต้อง และสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
2. เพื่อสนับสนุนการทำงานของนักวิชาการศึกษา ให้มีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

ระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น จะเป็นการช่วยงานนักวิชาการศึกษา ในการจัดแผนผังวิชาสอบ และลำดับที่นั่งห้องสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศให้กับนิสิต โดยห้องที่จะนำมาจัดเป็นห้องสอบนั้น ต้องเป็นห้องที่สามารถมีสัญลักษณ์ที่แสดงตำแหน่งที่นั่งสอบได้ และในห้องที่สอบไม่ควรมีจำนวนวิชาที่สอบเกิน ๔ วิชา โดยมีมอดูลของการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศดังนี้

1. มอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน

   เป็นการจัดการข้อมูลที่เป็นข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสอบ

2. มอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ

เป็นการจัดการลำดับที่นั่งสอบให้กับนิสิต จัดทำใบรายชื่อผู้เข้าสอบในแต่ละรอบเวลา

3. มอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ

เป็นการจัดการผังที่นั่งสอบในแต่ละห้องสอบ จำนวนวิชาที่จัดสอบ ให้มีความเหมาะสมต่อการสอบ และจัดทำใบแผนผังห้องสอบในแต่ละรอบเวลา

4. มอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ

เป็นการตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบให้กับนิสิต ซึ่งระบบจะแสดงเป็นรายงานการสอบ ลำดับที่นั่งสอบ ห้องสอบ วันและเวลาสอบ โดยนิสิตใช้รหัสนิสิตในการค้นหาและตรวจสอบข้อมูล

แผนการดำเนินงานการวิจัย

กิจกรรมหลัก	เดือน
1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและออกแบบระบบสารสนเทศ	มี.ค. – เม.ย. 63
2. พัฒนาระบบสารสนเทศ	เม.ย. – พ.ค. 63
3. ทดสอบและปรับปรุงระบบสารสนเทศ	มิ.ย. 63
4. นำระบบสารสนเทศมาใช้งานจริง	ก.ค. – ส.ค. 63
5. สรุปและรายงานผล	ก.ย. 63

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบสารสนเทศที่จัดทำแผนผังห้องสอบ โดยแยกเป็นแต่ละรายวิชา และพิมพ์แผนผังห้องสอบได้
2. ได้ระบบสารสนเทศที่พิมพ์ใบรายชื่อผู้เข้าสอบ โดยแยกเป็นแต่ละรายวิชาได้
3. ได้ระบบสารสนเทศที่ให้นิสิตตรวจสอบข้อมูล วันและเวลา ห้องสอบ รายวิชาที่สอบ ลำดับที่นั่งสอบผ่านระบบสารสนเทศได้

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Vue.JS

เป็นส่วนหนึ่งใน Web Framework ที่นำมาพัฒนาเว็บไซต์ ทำหน้าที่เป็น View ใน MVC (Model View Controller) JavaScript Framework ที่พัฒนาโดย Evan You สำหรับพัฒนา UI (User Interface) และในบาง Framework เช่น Laravel ที่ใช้ Vue เป็น Template สำหรับส่วนของการทำ Frontend

Laravel Framework

Framework ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากภาษา PHP โดยมีรูปแบบการทำงานแบบ MVC ซึ่งคล้ายคลึงกับ CodeInigniter เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน และถูกออกแบบมาให้ใช้งานได้อย่างเรียบง่ายไม่ซับซ้อน เรียนรู้ง่าย ทำงานรวดเร็ว และโครงสร้างภาษาเป็นระเบียบสวยงาม โดยนักพัฒนาโปรแกรมไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดเองทั้งหมด แต่สามารถนำฟังก์ชันที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาใช้ผนวกกับ Laravel ได้

PHP

PHP คือภาษาสำหรับทำงานด้านฝั่งของเซิร์ฟเวอร์ (server-side scripting) ถูกออกแบบมาสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ แต่มันก็ยังสามารถใช้เขียนโปรแกรมเพื่อวัตถุประสงค์ทั่วไปได้ PHP ถูกสร้างโดย Rasmus Lerdorf ในปี 1994 โดยที่ PHP ในปัจจุบันได้ถูกพัฒนาโดยทีมพัฒนาของภาษา PHP ซึ่งคำว่า PHP นั้นย่อมาจาก Personal Home Page ซึ่งในปัจจุบันนั้นหมายถึง PHP: Hypertext Preprocessor

โค้ดของภาษา PHP นั้นสามารถฝังกับโค้ดของ HTML ได้ ซึ่งมันสามารถนำไปร่วมใช้ร่วมกับระบบเว็บเท็มแพลตที่หลากหลาย ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) หรือเว็บเฟรมเวิร์ค การทำงานของภาษา PHP นั้นเป็นแบบ Interpreter ที่ถูกพัฒนาเป็นแบบโมดูลในเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ Common Gateway Interface (CGI) โดยเซิร์ฟเวอร์จะทำการรวมโค้ดที่ผ่านการแปลผล และประมวลผลเป็นหน้าเว็บเพจ และยังสามารถทำงานได้บน Command-line interface (CLI) และนอกจากนี้ภาษา PHP ยังถูกนำไปพัฒนาแอพพลิเคชันทางด้านกราฟฟิก

Interpreter มาตรฐานของภาษา PHP นั้นได้รับการสนับสนุน Send Engine ซึ่งเป็นซอร์ฟแวร์ฟรีที่ให้ใช้ภายใต้ PHP License ภาษา PHP ได้ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ในทุกๆ ระบบปฏิบัติการและแพลตฟอร์ม

JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช่ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียลเต็ด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้โดยทำงานร่วมกับภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

SQL (Structured Query Language)

SQL มาจากคำว่า Structured Query Language เป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึง ฐานข้อมูล เหมาะกับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท

1. Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
2. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
3. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

phpMyAdmin

phpMyAdmin เป็นเครื่องมือซอฟต์แวร์ฟรีที่เขียนขึ้นในPHP ซึ่ง phpMyAdmin มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการจัดการ MySQL ผ่านเว็บ phpMyAdmin สนับสนุนการดำเนินการต่างๆบน MySQL และ MariaDB การดำเนินงานที่ใช้บ่อย (การจัดการฐานข้อมูลตารางคอลัมน์ความสัมพันธ์ดัชนีผู้ใช้สิทธิ์ ฯลฯ) phpMyAdmin สามารถดำเนินการผ่านอินเทอร์เฟซผู้ใช้และยังมีความสามารถในการดำเนินการคำสั่ง SQL ได้โดยตรง

Git (Bitbucket)

เป็นเครื่องมือในการควบคุมเวอร์ชัน ของ Git Repository ที่จะช่วยในการทำงานเป็นให้มีความสะดวก ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน รวมไปถึงช่วยในการทำงานที่จะต้องมีการแยกฟีเจอร์ของระบบจำนวนมากให้สามารถทำได้ง่ายขึ้น โดยสามารถใช้งานได้สูงสุดจำนวน 5 คน ต่อ 1 Repository ซึ่งสัญลักษณ์ของ Bitbucket

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ (กุศล และคณะ, 2552; กุศล และคณะ, 2553) ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการช่วยจัดการการสอบของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์โดยในการวิจัยดังกล่าวได้ทำการสร้างระบบต้นแบบ โดยการใช้เทคนิคการค้นหาร่วมกับการใช้เงื่อนไขแบบแข็งและเงื่อนไขแบบอ่อน (Berrada et al., 1996) ทั้งนี้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้ถูกนำไปทดสอบการทำงาน โดยใช้ในการจัดห้องสอบ และการจัดการคุมสอบ ในการสอบกลางภาคและปลายภาค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ผลการทดสอบการทำงานพบว่า โปรแกรมสามารถจัดการสอบได้ตามเงื่อนไขที่จำเป็น ทั้งการจัดห้องสอบและการจัดคณะกรรมการคุมสอบ โดยช่วยลดระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการสอบได้มากเมื่อเปรียบเทียบกับระบบจัดการด้วยคนทั้งยังมีความถูกต้องแม่นยำกว่าการจัดการโดยใช้คนทำให้ปัญหาความลำเอียงหรือข้อสงสัยในการจัดการสอบลดลงได้อีกด้วยแต่ระบบต้นแบบดังกล่าว ยังต้องมีการปรับปรุงในอีกหลายเวอร์ชันซึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการ

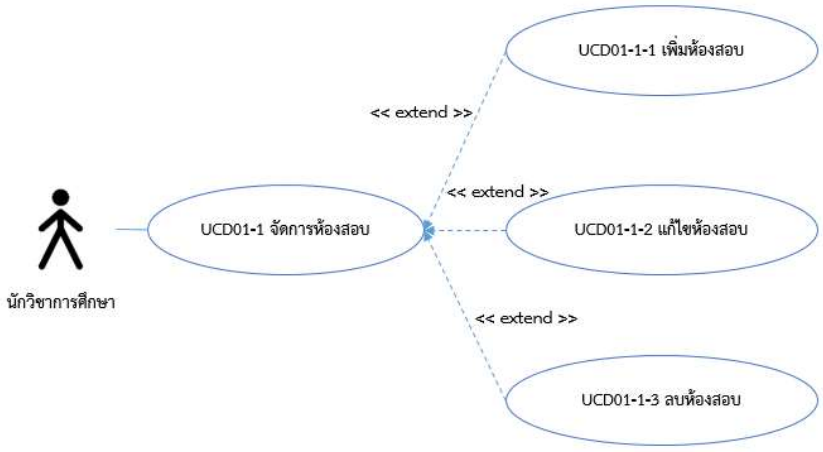
งานวิจัยของ (อรอนงค์ ดอกจันรี, 2551 : 18) กล่าวว่าการจัดตารางสอบนั้นสามารถแบ่งเป็นเงื่อนไขหลัก (Main Constraint) และเงื่อนไขรอง (Soft Constraint) โดย Boizumault, Delonand Peridy (1996 : 322) ได้เสนอวิธีการจัดตารางเวลาสอบ และกำหนดเงื่อนไขหลัก คือ นักศึกษาแต่ละคนจะต้องไม่มีการสอบหลายวิชาในคาบเวลาเดียวกันและจำนวนห้องจะต้องถูกกำหนดการสอบให้เหมาะสมและได้กำหนด เงื่อนไขรองประกอบด้วย การหลีกเลี่ยงนักศึกษาที่มีจำนวนคาบเวลาสอบที่ติดกัน การหลีกเลี่ยงนักศึกษาที่มีจำนวนคาบเวลาสอบเดียวกันใน 1 วัน และการหลีกเลี่ยงนักศึกษาที่มีการสอบในคาบเวลาสอบสุดท้ายของแต่ละวันทีมีการสอบ ซึ่งในการจัดตารางสอบอนุญาตให้เกิดกรณีเงื่อนไขรองได้ อย่างไรก็ตามในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ อาจมีกฎเกณฑ์อื่น ๆ เพิ่มเติม

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินพัฒนาระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ เป็นระบบใช้ในการจัดการบริหารที่นั่งสอบ โดยจะมีการทำงานในส่วนของสร้างที่นั่งสอบ ดูรายละเอียดวิชา และนำข้อมูลการสอบ ซึ่งผู้จัดทำได้รับผิดชอบงานของมอดูลสร้างที่นั่งสอบในส่วนของจัดที่นั่งสอบ ดูรายละเอียดวิชาและนำเข้าข้อมูลการสอบ ในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบจัดการที่นั่งสอบ ซึ่งประกอบด้วยการศึกษา และวิเคราะห์งานตามมอดูลที่ได้รับ การออกแบบระบบให้มีการทำงานที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ แผนภาพยูสเคส รายละเอียดคำอธิบายแผนภาพยูสเคส โดยระบบจัดการที่นั่งสอบ จะมีการออกแบบเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกันระหว่างความต้องการที่ได้รับมา และความคิดเห็นของผู้ดำเนินโครงงาน เพื่อที่จะมุ่งเน้นให้ได้ระบบที่มีคุณภาพนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องทำการวิเคราะห์ความต้องการ และออกแบบการทำงานของระบบให้มีความชัดเจน และง่ายต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งจะช่วยให้สามารถทำการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน และช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างราบรื่น ผู้ดำเนินโครงงานจึงได้ทำการพัฒนาระบบจัดการที่นั่งสอบโดยประกอบไปด้วย การวิเคราะห์การทำงานของผู้ใช้ การออกแบบหน้าจอ การออกแบบแผนภาพต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจถึงการทำงานของระบบมาก

มอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน คือ ห้องสอบ ซึ่งสามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้ กระบวนการทำงานของมอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน

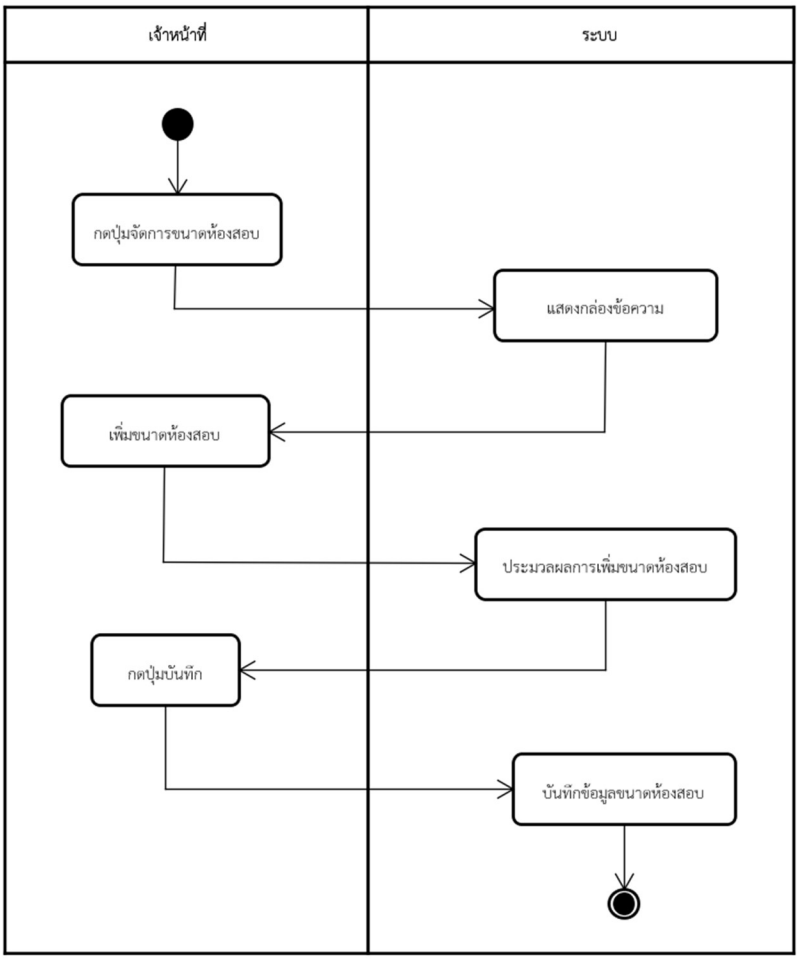
การเพิ่มข้อมูลห้องสอบ เป็นการเพิ่ม ชื่อห้องสอบ ชั้นห้องสอบ และจำนวนที่นั่งของห้องสอบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำอธิบายยูสเคส UCD01-1

<table>
<tr><td>ชื่อยูสเคส : เพิ่มห้องสอบ</td><td>รหัส : UCD01-1</td><td>ระดับความสำคัญ : สูง</td></tr>
<tr><td>ผู้กระทำหลัก : นักวิชาการศึกษา</td><td>ระดับความซับซ้อน : กลาง</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ : -</td></tr>
<tr><td colspan="3">คำอธิบาย : นักวิชาการศึกษาสามารถเพิ่มห้องสอบได้ โดยข้อมูลที่เพิ่มจะมี ชื่อห้องสอบ ชั้นห้องสอบ และจำนวนที่นั่งของห้องสอบ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูลให้กับนักวิชาการศึกษา และทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล</td></tr>
<tr><td colspan="3">สิ่งกระตุ้น : นักวิชาการต้องการเพิ่มห้องสอบสำหรับการจัดสอบ</td></tr>
<tr><td colspan="3">ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก</td></tr>
<tr><td colspan="3">ความสัมพันธ์ :
ความเกี่ยวเนื่อง : -
การรวม : -
การขยาย : -
การรับทอดคุณสมบัติ : -</td></tr>
<tr><td>เงื่อนไขก่อนการทำงาน</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>เงื่อนไขหลังการทำงาน</td><td colspan="2">ข้อมูลห้องสอบถูกบันทึกลงฐานข้อมูล</td></tr>
<tr><td>ขั้นตอนการทำงานปกติ</td><td>ผู้ใช้งาน</td><td>ระบบ</td></tr>
<tr><td></td><td>1. เลือกเมนู “จัดการห้อง”

3. กรอกชั้นของห้องสอบ
4. กรอกชื่อห้องสอบ
5. กรอกจำนวนแถวที่นั่งของห้องสอบ
6. กรอกจำนวนหลักที่นั่งของห้องสอบ
7. กดปุ่มบันทึก</td><td>2. แสดงหน้าจอข้อมูลจัดการห้อง

8. บันทึกห้องสอบลงฐานข้อมูล</td></tr>
<tr><td>เงื่อนไขการทำงานพิเศษ</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

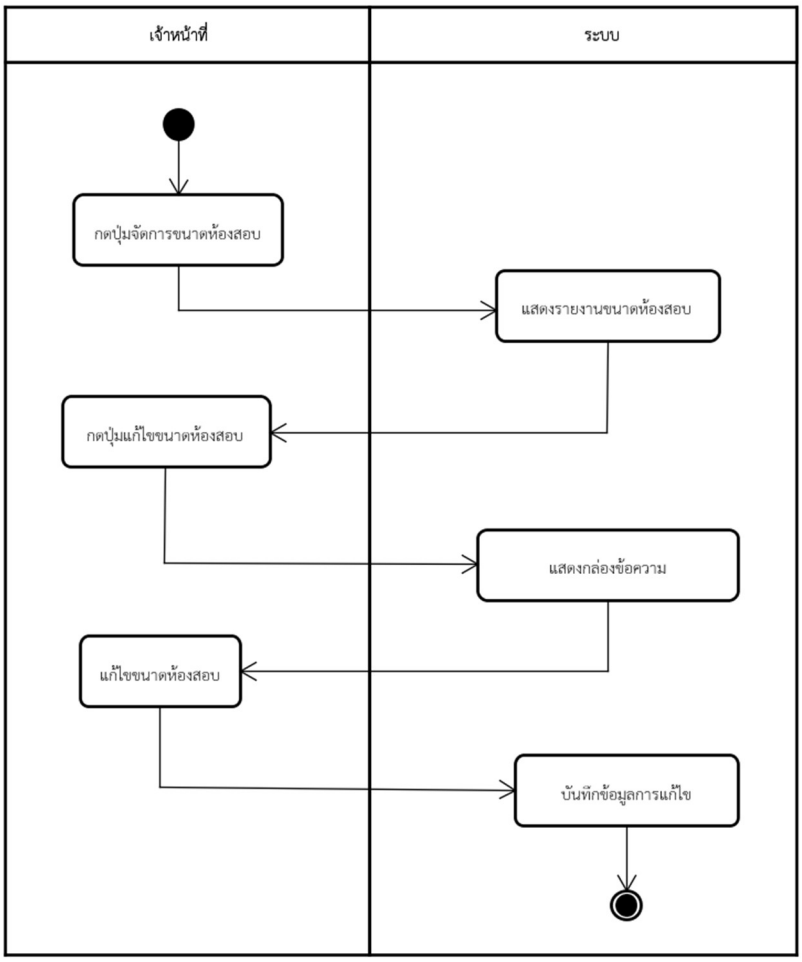


ภาพที่ 2 แผนภาพกิจกรรมการเพิ่มข้อมูลห้องสอบ

การแก้ไขข้อมูลห้องสอบ นักวิชาการศึกษาไม่สามารถลบข้อมูลห้องสอบได้ จึงต้องทำการแก้ไขข้อมูลห้องสอบ หากข้อมูลห้องสอบที่มีอยู่นั้นมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คำอธิบายยูสเคส UCD01-2

ชื่อยูสเคส : แก้ไขห้องสอบ	รหัส : UCD01-2	ระดับความสำคัญ : สูง
ผู้กระทำหลัก : นักวิชาการศึกษา	ระดับความซับซ้อน : กลาง	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ : -		
คำอธิบาย : นักวิชาการศึกษาสามารถแก้ไขข้อมูลห้องสอบได้ โดยข้อมูลที่แก้ไขจะมี ชื่อห้องสอบ ชั้นห้องสอบ และจำนวนที่นั่งของห้องสอบ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการแก้ไขข้อมูลให้กับนักวิชาการศึกษา และทำการแก้ไขและบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล		
สิ่งกระตุ้น : นักวิชาการต้องการแก้ไขข้อมูลห้องสอบ		
ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก		
ความสัมพันธ์ : ความเกี่ยวเนื่อง : - การรวม : - การขยาย : - การรับทอดคุณสมบัติ : -		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	-	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ข้อมูลห้องสอบถูกบันทึกลงฐานข้อมูล	
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. เลือกเมนู “จัดการห้อง” 3. กดปุ่มแก้ไข 7. กรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข 8. กดปุ่มบันทึก	2. แสดงหน้าจอข้อมูลห้องสอบ 4. แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลห้องสอบ 9. บันทึกข้อมูลห้องสอบที่แก้ไขลงฐานข้อมูล
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	

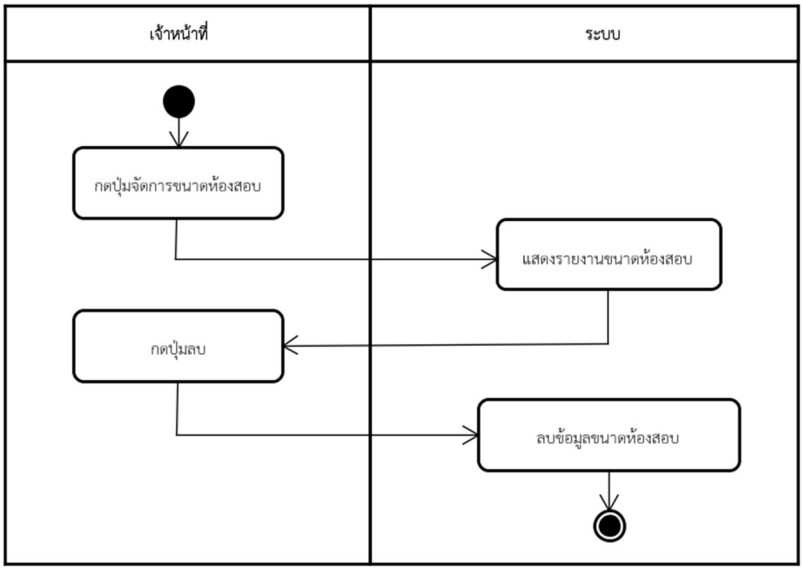


ภาพที่ 3 แผนภาพกิจกรรมการแก้ไขข้อมูลห้องสอบ

การลบข้อมูลห้องสอบ เมื่อนักวิชาการศึกษาต้องการที่จะลบข้อมูลห้องสอบ เนื่องจากข้อมูลนั้นนักวิชาการศึกษาไม่ต้องการ ซึ่งนักวิชาการศึกษาสามารถลบข้อมูลห้องสอบนั้นได้ ถ้าข้อมูลห้องสอบไม่ได้มีการจัดที่นั่งสอบไปแล้ว ดังตารางที่ 3

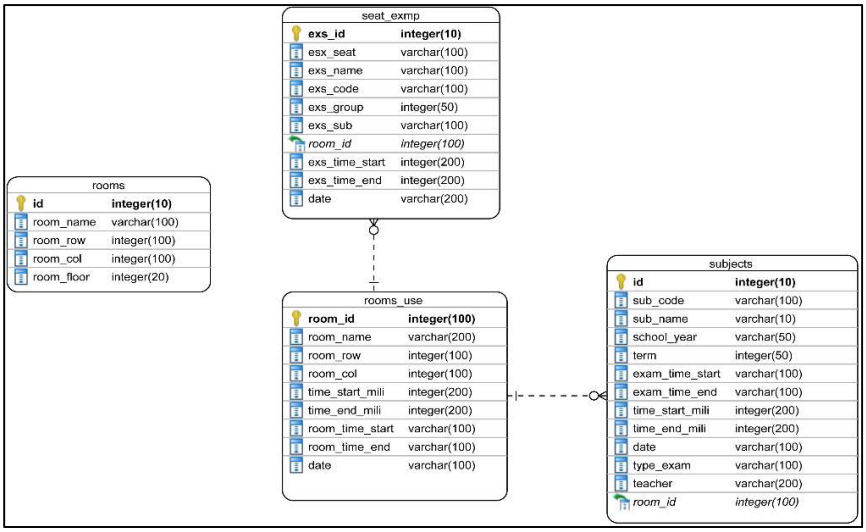
ตารางที่ 3 คำอธิบายยูสเคส UCD01-3

ชื่อยูสเคส : ลบห้องสอบ	รหัส : UCD01-3	ระดับความสำคัญ : สูง
ผู้กระทำหลัก : นักวิชาการศึกษา	ระดับความซับซ้อน : กลาง	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ : -		
คำอธิบาย : เมื่อข้อมูลห้องสอบไม่มีการใช้งานหรือนักวิชาการศึกษาไม่ได้ใช้งานรายวิชานั้นแล้ว นักวิชาการศึกษาสามารถลบข้อมูลรายละเอียดของห้องสอบได้ เมื่อห้องสอบนั้นมีข้อมูลอยู่ในระบบและห้องสอบนั้นไม่มีการจัดที่นั่งสอบ		
สิ่งกระตุ้น : นักวิชาการต้องการลบข้อมูลห้องสอบ		
ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก		
ความสัมพันธ์ : ความเกี่ยวเนื่อง : - การรวม : - การขยาย : - การรับทอดคุณสมบัติ : -		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	ต้องมีข้อมูลของห้องสอบก่อน	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ห้องสอบที่ทำการลบนั้นถูกบันทึกลงฐานข้อมูล	
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. เลือกเมนู “จัดการห้อง” 5. กดปุ่มลบ	2. แสดงหน้าจอข้อมูลห้องสอบ 9. ลบข้อมูลห้องสอบและบันทึกลงฐานข้อมูล
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	



ภาพที่ 4 แผนภาพกิจกรรมการลบข้อมูลห้องสอบ

ความเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐานที่มีการจัดการห้องสอบจะเกี่ยวข้องกับตารางในฐานข้อมูล ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน

มอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ

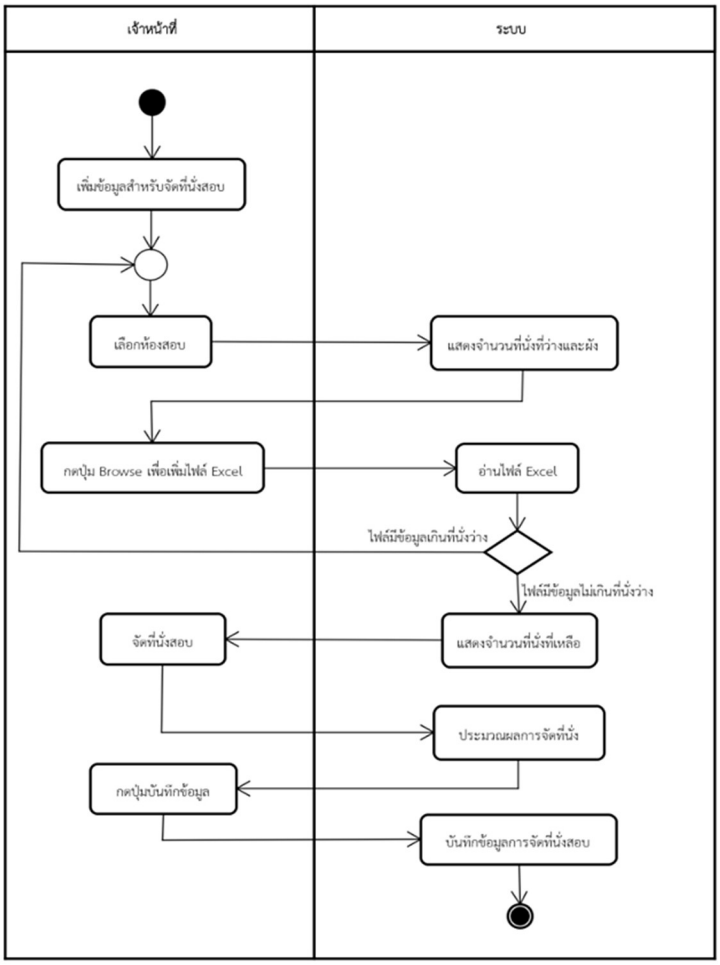
ผู้ใช้สามารถจัดการลำดับที่นั่งสอบ โดยการสร้างการสอบในแต่ละรอบเวลา ระบุรายวิชาที่ถูกจัดสอบในห้องสอบต่าง ๆ และจัดลำกับที่นั่งสอบให้กับนิสิตในแต่ละรายวิชา กระบวนการทำงานของมอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบดังภาพที่ 6

ภาพที่ 6 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ

การจัดการลำดับที่นั่งสอบนั้นผู้ใช้งานจะต้องทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดของรายวิชา แล้วทำการอัปโหลดไฟล์รายชื่อผู้เข้าสอบในรายวิชานั้น ๆ หลังจากนั้นผู้ใช้งานจึงทำการจัดลำดับที่นั่งสอบ ซึ่งจะอธิบายดังตารางที่ 4

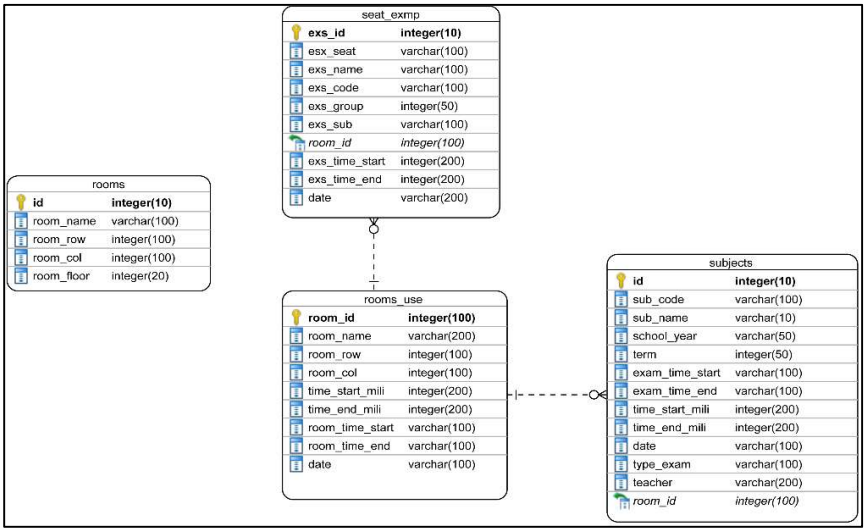
ตารางที่ 4 คำอธิบายยูสเคส UCD02

ชื่อยูสเคส : จัดลำดับที่นั่งสอบ	รหัส : UCD02	ระดับความสำคัญ : สูง
ผู้กระทำหลัก : นักวิชาการศึกษา	ระดับความซับซ้อน : สูง	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ : -		
คำอธิบาย : ใช้สำหรับสร้างที่นั่งสอบโดยเริ่มที่การนำเข้าข้อมูลนิสิตในรูปแบบไฟล์ Excel ที่ประกอบไปด้วยข้อมูลชื่อนิสิต รหัสนิสิต กลุ่มเรียน นำเข้าโดยการกดที่เลือกไฟล์ ทำการเลือกไฟล์ เมื่อเลือกไฟล์เสร็จ กดนำเข้าข้อมูล		
สิ่งกระตุ้น : ต้องการสร้างที่นั่งสอบ		
ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก		
ความสัมพันธ์ : ความเกี่ยวเนื่อง : - การรวม : - การขยาย : - การรับทอดคุณสมบัติ : -		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	-	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-	
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. เลือกเมนู “สร้างการสอบ” 3. กรอกข้อมูลการสอบ 4. จัดที่นั่งสอบ	2. แสดงหน้าจอสร้างการสอบ 5. บันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	



ภาพที่ 7 แผนภาพกิจกรรมการสร้างที่นั่งสอบ

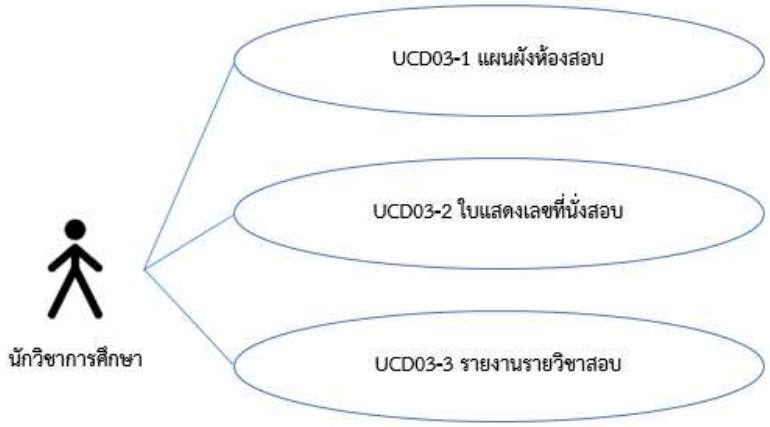
ความเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบจะเกี่ยวข้องกับตารางในฐานข้อมูล ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ

มอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ

ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลแผนผังห้องสอบสำหรับการแจกข้อสอบและดูภาพรวมของตำแหน่งที่นั่งสอบ ใบแสดงเลขที่นั่งสอบสำหรับการลงนามที่ให้นิสิตลงนามในการยืนยันผู้เข้าสอบ ดังภาพที่ 9

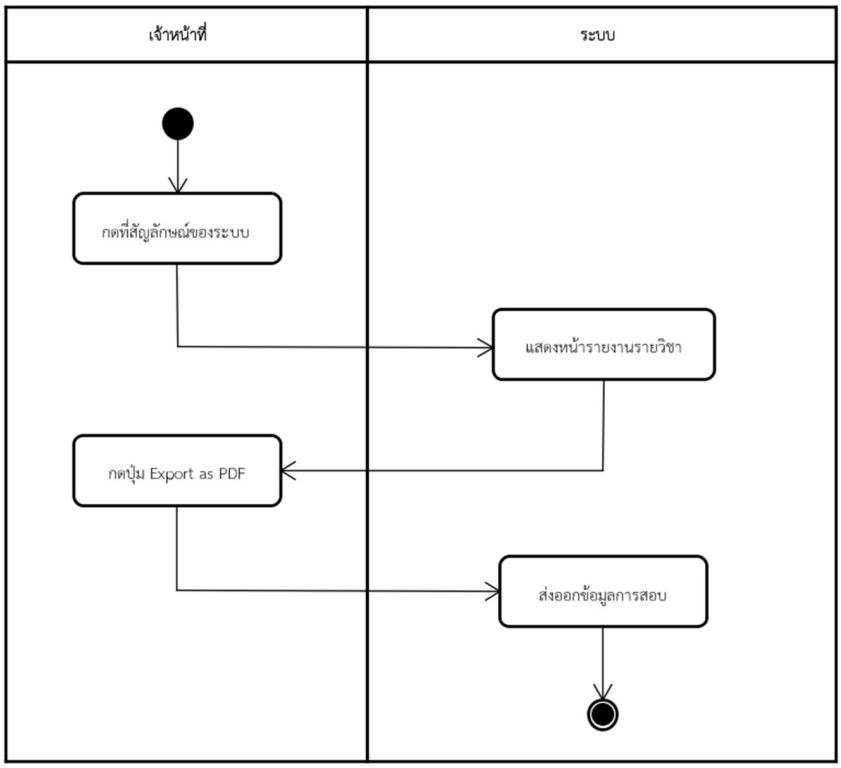


ภาพที่ 9 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ

การจัดการแผนผังห้องสอบในตารางที่ 5 จะเป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการแผนผังการสอบของห้องสอบนั้น เพื่อช่วยผู้คุมสอบในการแจกข้อสอบและควบคุมภาพรวมของการสอบ

ตารางที่ 5 คำอธิบายยูสเคส UCD03-1

ชื่อยูสเคส : แผนผังห้องสอบ	รหัส : UCD03-1	ระดับความสำคัญ : กลาง
ผู้กระทำหลัก : นักวิชาการศึกษา	ระดับความซับซ้อน : ต่ำ	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ : อาจารย์		
คำอธิบาย : ในการจัดการแผนผังห้องสอบ ในส่วนนี้จะเป็นการส่งออกข้อมูลในรูปของไฟล์ PDF และข้อมูลที่แสดงผ่านระบบการจัดที่นั่งสอบ		
สิ่งกระตุ้น : ต้องการแผนผังห้องสอบ		
ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก		
ความสัมพันธ์ : ความเกี่ยวเนื่อง : - การรวม : - การขยาย : - การรับทอดคุณสมบัติ : -		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	ต้องมีข้อมูลการสอบในระบบ	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-	
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. เลือกเมนู “ดูห้องที่ทำการจัด”	2. แสดงรายการรายวิชาที่มีการจัดสอบทั้งหมด
	3. เลือกส่งออกผังห้องสอบ	4. แสดงรายการผังห้องสอบ
	5. ตรวจสอบผังห้องสอบ 6. กรณีส่งออก PDF ให้กดปุ่ม ส่งออก PDF	7.ระบบส่งออกข้อมูลไฟล์ PDF กรณีที่ผู้ใช้ต้องการ
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	



ภาพที่ 10 แผนภาพกิจกรรมแผนผังห้องสอบ

การจัดการการแสดงเลขที่นั่งสอบในตารางที่ 6 จะเป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงข้อมูลเลขที่นั่งสอบในแต่ละรายวิชา พร้อมกับการส่งออกในรูปของไฟล์ PDF เพื่อช่วยให้ผู้คุมสอบสามารถเช็คที่นั่งสอบของนิสิตและยืนยันการเข้าสอบของนิสิตได้

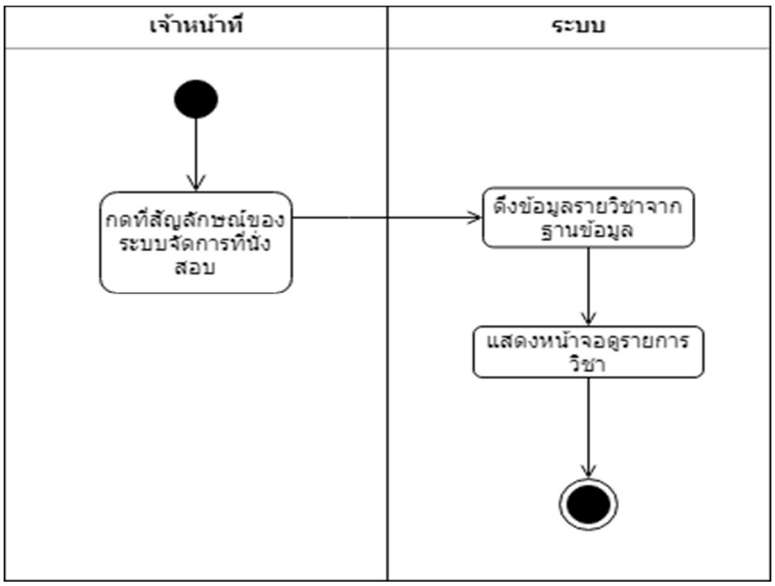
ตารางที่ 6 คำอธิบายยูสเคส UCD03-2

ชื่อยูสเคส : การแสดงเลขที่นั่งสอบ	รหัส : UCD03-2	ระดับความสำคัญ : กลาง
ผู้กระทำหลัก : นักวิชาการศึกษา	ระดับความซับซ้อน : ต่ำ	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ : อาจารย์		
คำอธิบาย : ในการจัดการแสดงเลขที่นั่งสอบ ในส่วนนี้จะเป็นการส่งออกข้อมูลในรูปของไฟล์ PDF และข้อมูลที่แสดงผ่านระบบการจัดที่นั่งสอบ		
สิ่งกระตุ้น : ต้องการข้อมูลแสดงเลขที่นั่งสอบ		
ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก		
ความสัมพันธ์ : ความเกี่ยวเนื่อง : - การรวม : - การขยาย : - การรับทอดคุณสมบัติ : -		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	ต้องมีข้อมูลการสอบในระบบ	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-	
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. เข้าสู่ระบบ	
		2. แสดงรายการรายวิชาที่มีการจัดสอบทั้งหมด
	3. กดปุ่มเพิ่มเติมที่รายวิชาที่ต้องการทราบที่นั่งสอบ กรณีที่ต้องการดูข้อมูลผ่านระบบ	
		4. แสดงรายการเลขที่นั่งสอบของรายวิชาที่เลือก
	5. กรณีส่งออก PDF ให้กดปุ่ม ส่งออก PDF	
		6.ระบบส่งออกข้อมูลไฟล์ PDF กรณีที่ผู้ใช้ต้องการ
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	

รายงานรายวิชาสอบในตารางที่ 7 จะเป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงข้อมูลรายวิชาที่มีการจัดสอบทั้งหมด

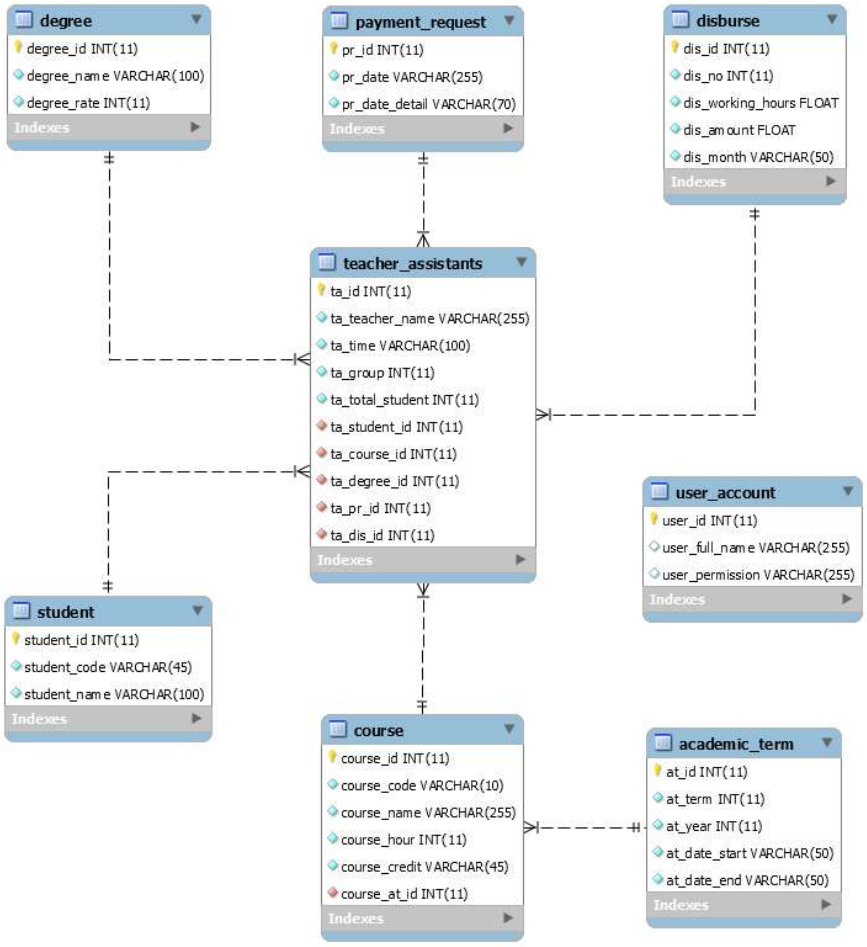
ตารางที่ 7 คำอธิบายยูสเคส UCD03-3

ชื่อยูสเคส : รายงานรายวิชาสอบ	รหัส : UCD03-3	ระดับความสำคัญ : กลาง
ผู้กระทำหลัก : นักวิชาการศึกษา	ระดับความซับซ้อน : ต่ำ	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ : อาจารย์และนักวิชาการศึกษา		
คำอธิบาย : รายงานรายวิชาสอบ ในส่วนนี้จะเป็นการแสดงข้อมูลรายวิชาทั้งหมดที่มีการจัดสอบ		
สิ่งกระตุ้น : ต้องการข้อมูลรายงานรายวิชาที่จัดสอบ		
ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก		
ความสัมพันธ์ : ความเกี่ยวเนื่อง : - การรวม : - การขยาย : - การรับทอดคุณสมบัติ : -		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	ต้องมีข้อมูลการสอบในระบบ	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	-	
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. เข้าสู่ระบบ	2. แสดงรายการรายวิชาที่มีการจัดสอบทั้งหมด
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	



ภาพที่ 11 แผนภาพกิจกรรมรายงานรายวิชาสอบ

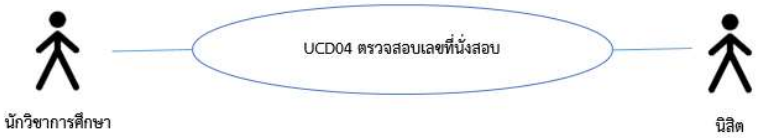
ความเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบจะเกี่ยวข้องกับตารางในฐานข้อมูล ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ

มอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ

ผู้ใช้สามารถเรียกดูและตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ ดังภาพที่ 13

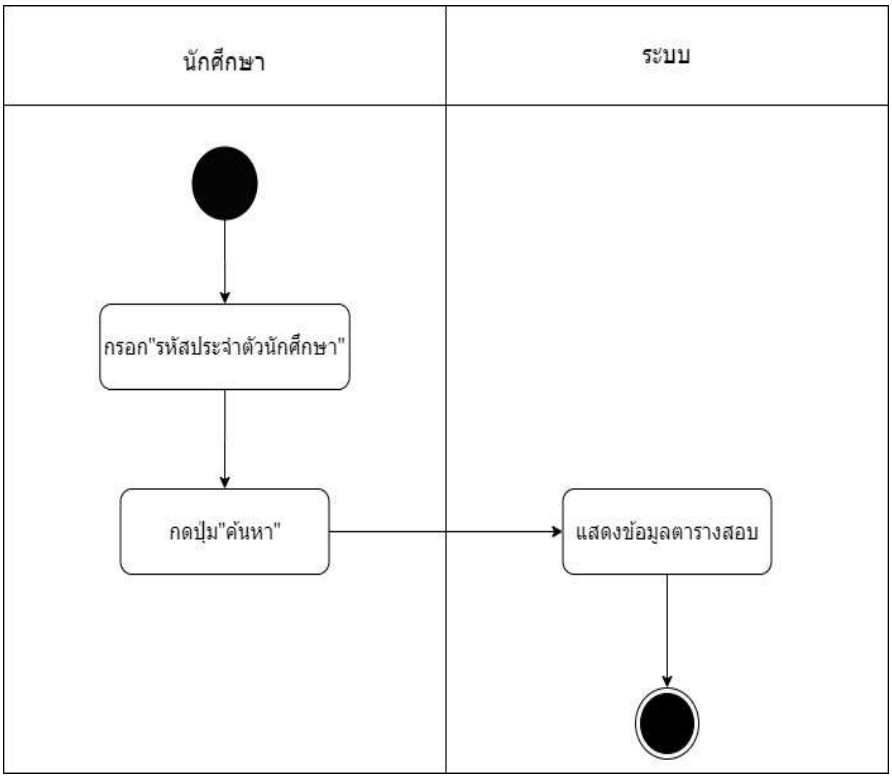


ภาพที่ 13 แผนภาพยูสเคสกระบวนการทำงานของมอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ

การค้นหาและแสดงตารางสอบของนิสิตเป็นส่วนที่พัฒนามาเพื่อให้นักศึกษาสามารถค้นหาเลขที่นั่งสอบของตนได้ง่าย และสะดวกสบายมากขึ้น แล้วยังประหยัดเวลาหน้าห้องสอบอีกด้วย โดยในการค้นหานิสิตต้องกรอกข้อมูล รหัสประจำตัวนิสิต เพื่อทำการค้นหา ในส่วนของการแสดงระบบจะแสดงข้อมูล ชื่อ-นามสกุล รหัสประจำตัวนิสิต วันที่สอบ ชื่อวิชา เวลาที่สอบ ห้องสอบ และเลขที่นั่งสอบของนิสิต โดยข้อมูลที่จะแสดงนั้นจะเป็นข้อมูลของการสอบตั้งแต่วันที่ค้นหาเป็นต้นไปจะไม่แสดงข้อมูลตารางสอบของวันที่เก่ากว่าวันที่ทำการค้นหา การทำงานในส่วนนี้จะมีการออกแบบหน้าจอให้เข้ากับการใช้งานผ่านโทรศัพท์ เพื่อประโยชน์ต่อนิสิตที่ใช้โทรศัพท์ในการตรวจสอบข้อมูลเลขที่นั่งสอบของตนหน้าห้องสอบ ผู้ดำเนินโครงงานจึงได้ออกแบบให้โครงสร้างของหน้าแสดงที่นั่งสอบสามารถอ่านได้ง่ายและแสดงข้อมูลที่ชัดเจน ดังตารางที่ 8

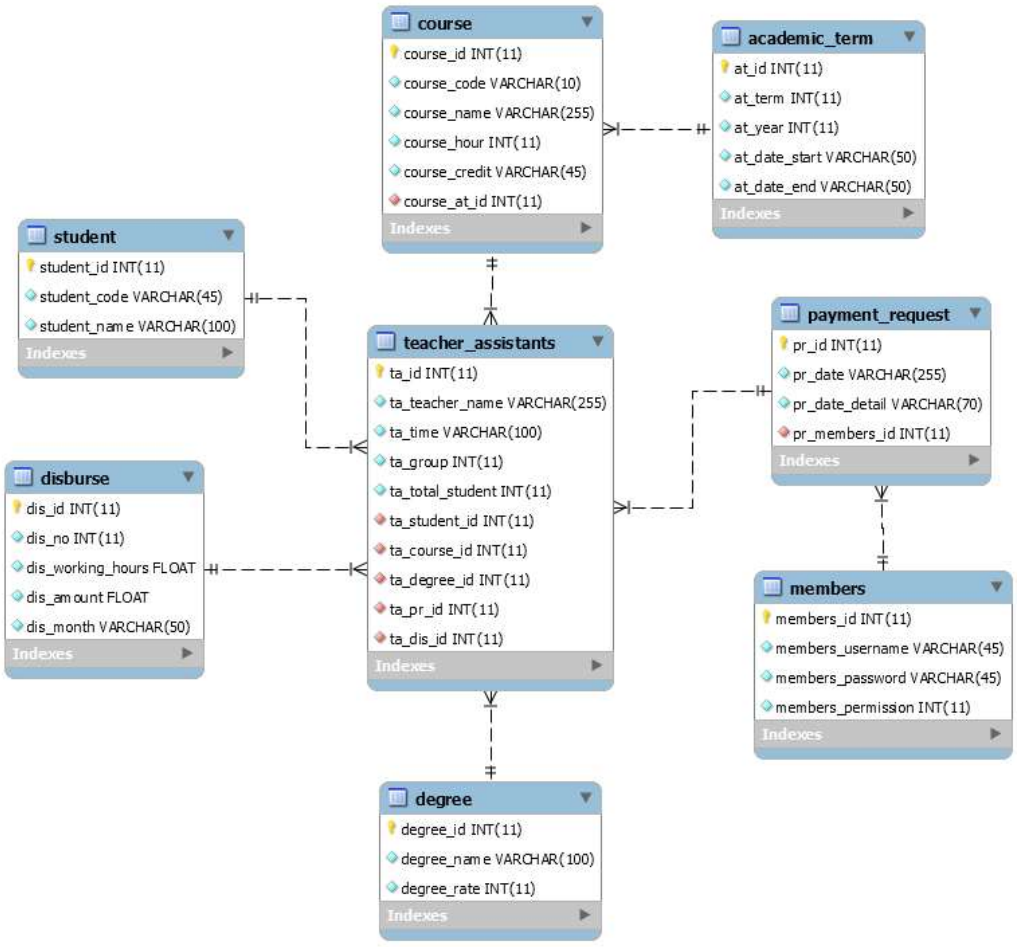
ตารางที่ 8 คำอธิบายยูสเคส UCD04

ชื่อยูสเคส : ตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ	รหัส : UCD04	ระดับความสำคัญ : สูง
ผู้กระทำหลัก : นิสิต	ระดับความซับซ้อน : ต่ำ	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์ :อาจารย์ และนักวิชาการศึกษา		
คำอธิบาย : ค้นหาที่นั่งสอบ ค้นหาข้อมูลตารางสอบของนิสิต โดยการค้นหาจะใช้รหัสประจำตัวนิสิตในการค้นหา เป็นส่วนที่ทำขึ้นเพื่อลดความยุ่งยากในการหาเลขที่นั่งสอบของนิสิต		
สิ่งกระตุ้น : นิสิตต้องการทราบเลขที่นั่งสอบ และรายละเอียดการสอบ		
ประเภทสิ่งกระตุ้น : ภายนอก		
ความสัมพันธ์ : ความเกี่ยวเนื่อง : - การรวม : - การขยาย : - การรับทอดคุณสมบัติ : -		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	ต้องมีข้อมูลการสอบของนิสิตก่อน	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ระบบแสดงข้อมูลการสอบ	
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. กรอกข้อมูลรหัสประจำตัวนิสิต 2. กดปุ่ม “ค้นหา”	2. แสดงหน้าจอตารางสอบ
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	



ภาพที่ 14 แผนภาพการทำงานในการค้นหาตารางสอบ

ความเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบจะเกี่ยวข้องกับตารางในฐานข้อมูล ดังภาพที่ 15



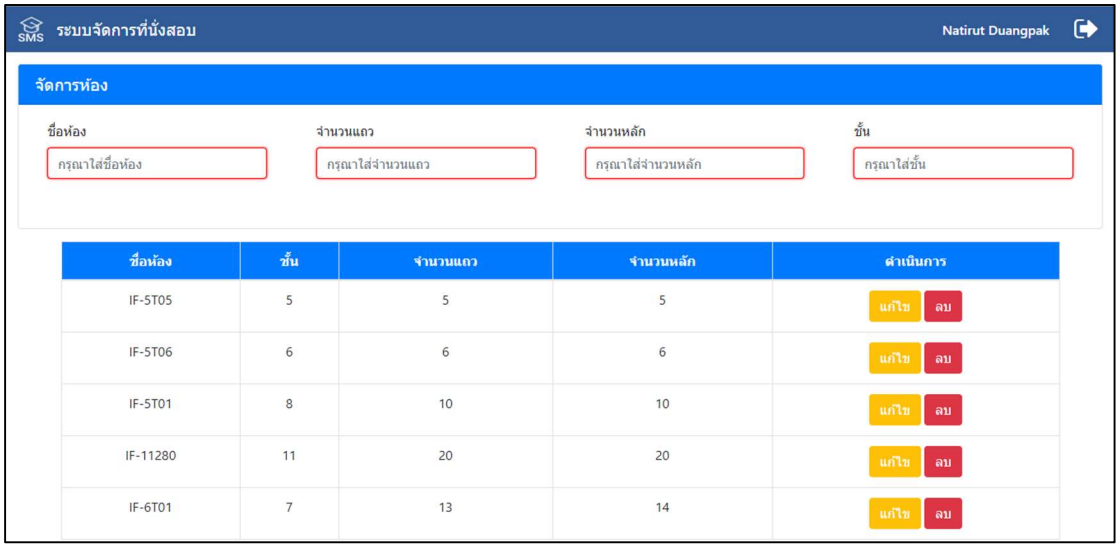
ภาพที่ 15 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในการพัฒนาในมอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ

ผลการวิจัย

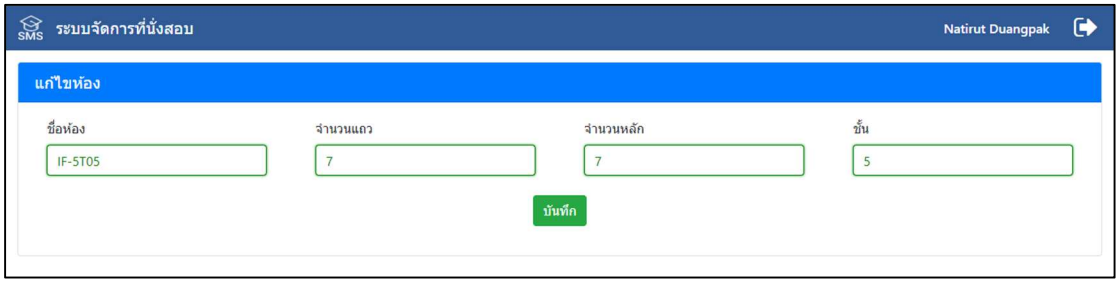
บทนี้จะกล่าวถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดของแต่ละมอดูลของเว็บแอปพลิเคชันที่ได้ทำการพัฒนาดังต่อไปนี้

มอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานของระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ นั้น จะเป็นข้อมูลจัดการขนาดห้องสอบในคณะวิทยาการสารสนเทศ ซึ่งต้องมีการเพิ่มขนาดห้องสอบก่อนการจัดเลขที่นั่งสอบ เนื่องจากข้อมูลขนาดห้องสอบจะไปปรากฏที่หน้าการจัดเลขที่นั่งสอบ โดยสามารถกำหนดขนาดของแถวในห้องสอบและขนาดของหลักในห้องสอบได้ รวมทั้งการจัดการชื่อห้องสอบ และชั้นของห้องสอบ โดยในหน้าจอจะประกอบไปด้วยส่วนของการเพิ่มข้อมูลขนาดห้องสอบ มีข้อมูลที่สามารถเพิ่มได้ประกอบไปด้วย ชื่อห้อง จำนวนแถวของห้อง จำนวนหลักของห้อง และชั้นที่อยู่ของห้อง ในส่วนของการดำเนินการที่อยู่ภายในตารางข้อมูลประกอบไปด้วย การลบข้อมูลขนาดห้องสอบ และแก้ไขข้อมูลขนาดห้องสอบ โดยแสดงในรูปของตารางข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังภาพที่ 16



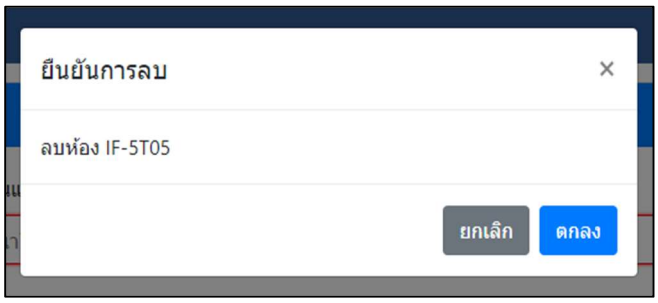
ภาพที่ 16 รายงานขนาดห้องสอบ



ภาพที่ 17 หน้าจอแก้ไขขนาดห้องสอบ

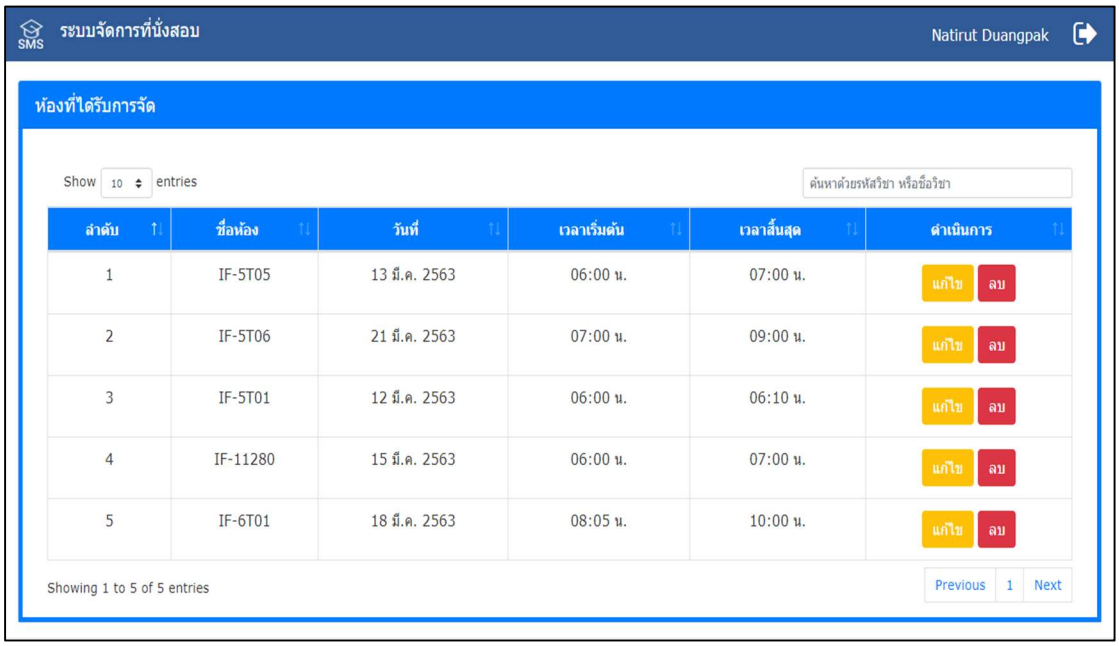
จากภาพที่ 17 เป็นการแก้ไขขนาดของห้องสอบ โดยเมื่อเจ้าหน้าที่จัดการเลขที่นั่งสอบมีความประสงค์จะแก้ไขขนาดของห้องสอบ ให้ทำการกดปุ่มแก้ไขในหน้ารายงานขนาดห้องสอบในส่วนของตารางข้อมูล โดยในการแก้ไขขนาดของห้องสอบนั้น จะสามารถแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูล ชื่อห้อง จำนวนแถวของห้อง จำนวนหลักของห้อง และชั้นที่อยู่ของห้อง เมื่อทำการแก้ไขตามความต้องการของเจ้าหน้าที่จัดการที่นั่งสอบเสร็จแล้ว ให้ทำการกดปุ่มบันทึก เมื่อกดปุ่มบันทึกระบบจะทำการบันทึกข้อมูลขนาดของห้องสอบที่ได้รับการแก้ไขลงในฐานข้อมูล

ในส่วนของการลบข้อมูลขนาดของห้องสอบ เจ้าหน้าที่สามารถลบข้อมูลขนาดของห้องสอบได้ที่ส่วนของการดำเนินการ ภายในตารางข้อมูล โดยการกดที่ปุ่มลบ เพื่อเป็นการลบข้อมูลขนาดของห้องสอบ เมื่อกดปุ่มลบระบบจัดการที่นั่งสอบ จะแสดงหน้าต่างแสดงผลซ้อน เพื่อเป็นการยืนยันการตัดสินใจที่จะลบขนาดของห้อง โดยจะแสดงข้อความ เช่น ลบห้อง 5T05 หากเจ้าหน้าที่จัดการที่นั่งสอบต้องการยืนยันการลบ ให้กดปุ่มตกลง และหากเจ้าหน้าที่ต้องการยกเลิกการลบ ให้กดปุ่มยกเลิก หรือกดที่บริเวณพื้นที่ว่างของหน้าจอ เพื่อยกเลิกการลบข้อมูล แสดงดังภาพที่ 18

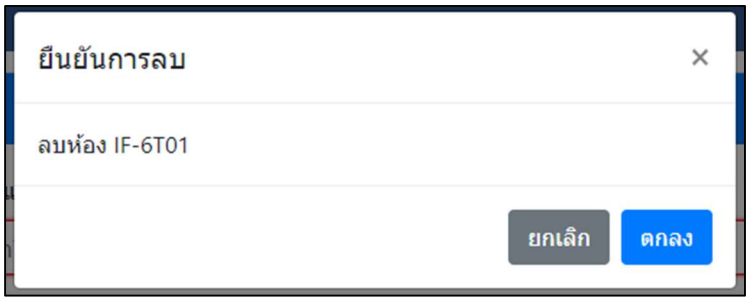


ภาพที่ 18 หน้าต่างแสดงผลซ้อนยืนยันการลบ

สำหรับจัดการห้องสอบที่ผ่านการจัดที่นั่งสอบแล้ว โดยหน้าจอจะแสดงตารางข้อมูลห้องสอบ ซึ่งประกอบไปด้วยชื่อห้อง วันที่ เวลาเริ่มสอบ เวลาสิ้นสุดการสอบ และส่วนของการดำเนินการ ซึ่งประกอบไปด้วยการแก้ไขและลบห้องสอบ แสดงดังภาพที่ 19



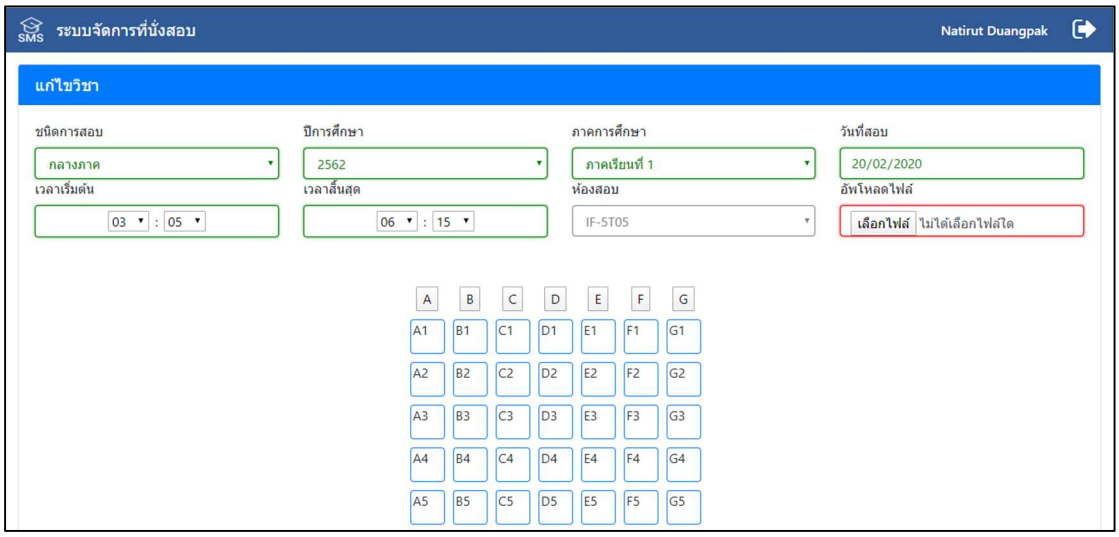
ภาพที่ 19 รายงานห้องสอบ



ภาพที่ 20 หน้าต่างแสดงผลซ้อนยืนยันการลบห้องสอบ

จากภาพที่ 20 เป็นหน้าต่างแสดงผลซ้อนเพื่อยืนยันการลบห้อง โดยเมื่อเจ้าหน้าที่ต้องการลบห้องที่ทำการจัดเลขที่นั่งสอบแล้ว จะสามารถลบห้องที่ได้รับการจัดโดยมีวันและเวลาเป็นหลัก สามารถลบได้โดยการกดที่ปุ่มลบ จากหน้ารายงานห้องสอบ ที่ตารางข้อมูล ในส่วนของการดำเนินการ เมื่อเจ้าหน้าที่กดลบจะแสดงหน้าต่างแสดงผลซ้อนเพื่อเป็นการยืนยันการลบห้องสอบที่ได้ทำการจัดแล้ว หากเจ้าหน้าที่มีความประสงค์ที่จะลบห้องสอบ

ให้ทำการกดปุ่มตกลง และหากเจ้าหน้าที่ต้องการยกเลิกการลบห้องสอบให้กดที่ปุ่มยกเลิก หรือกดที่พื้นที่ว่างบนหน้าจอ

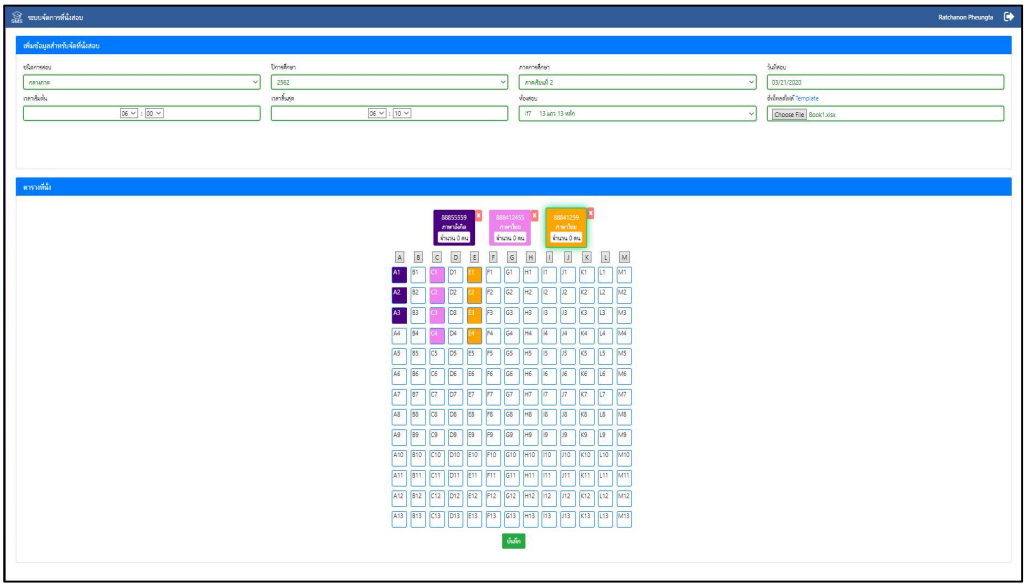


ภาพที่ 21 หน้าต่างแก้ไขห้องสอบ

จากภาพที่ 21 เป็นการแก้ไขห้องสอบที่ผ่านการจัดที่นั่งแล้ว โดยเมื่อทำการแก้ไขจะสามารถแก้ไขข้อมูล ชนิดการสอบ ปีการศึกษา ภาคการศึกษา วันที่สอบ เวลาเริ่มการสอบ เวลาสิ้นสุดการสอบ ส่วนห้องสอบจะไม่สามารถแก้ไขได้ และในส่วนของไฟล์นำเข้า เจ้าหน้าที่ต้องทำการนำเข้าไฟล์การสอบใหม่ เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบแล้วสามารถทำการจัดห้อง และกดปุ่มบันทึก

มอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ

ในส่วนการจัดการลำดับที่นั่งสอบ ระบบจะแสดงหน้าจอการสร้างการสอบ และการจัดลำดับที่นั่งสอบ



ภาพที่ 22 หน้าจอส่วนของมอดูลการสร้างที่นั่งสอบ

ภาพที่ 22 แสดงภาพหน้าจอของหน้าสร้างที่นั่งสอบที่จะแสดงให้เห็นถึงส่วนต่าง ๆ อันได้แก่ ชนิดการสอบ ปีการศึกษา ภาคการศึกษา วันที่สอบ เป็นต้น อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงรูปแบบการจัดที่นั่งสอบ โดยจะมีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้งานการสร้างที่นั่งสอบ ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ผ่านปุ่มสร้างที่นั่งสอบที่อยู่ภายในหน้าจอดูรายการรายวิชาที่จะแสดงรายละเอียด ดังนี้
    1.1. ตัวเลือกสำหรับเลือกชนิดการสอบ โดยมีตัวเลือก ได้แก่ “กลางภาค” และ “ปลายภาค”
    1.2. ตัวเลือกสำหรับเลือกปีการศึกษา ตัวอย่างเช่น “2563”
    1.3. ตัวเลือกสำหรับเลือกภาคการศึกษา โดยมีตัวเลือก ได้แก่ “ภาคเรียนที่ 1” และ “ภาคเรียนที่ 2”
    1.4. ตัวเลือกสำหรับเลือกวันที่สอบ ตัวอย่างเช่น “25/03/2020”
    1.5. ตัวเลือกสำหรับเลือกเวลาเริ่มต้นในการสอบ ตัวอย่างเช่น “08:00”
    1.6. ตัวเลือกสำหรับเลือกเวลาสิ้นสุดในการสอบตัวอย่างเช่น “10:00”
    1.7. ตัวเลือกสำหรับเลือกห้องสอบตัวอย่างเช่น “IF7T05 10 แถว 10 หลัก” หรือ “IF7T05 8 แถว 8 หลัก” ระบบจะสร้างที่นั่งสอบให้ตามจำนวน

1.8. ตัวเลือกสำหรับการนำเข้าไฟล์รายชื่อผู้เข้าสอบในแต่ละรายวิชา

1.9. ปุ่มดาวน์โหลด Template ไฟล์นำเข้า “ Template ”

1.10. ปุ่มบันทึก สำหรับการบันทึกไฟล์นำเข้า “ บันทึก ”

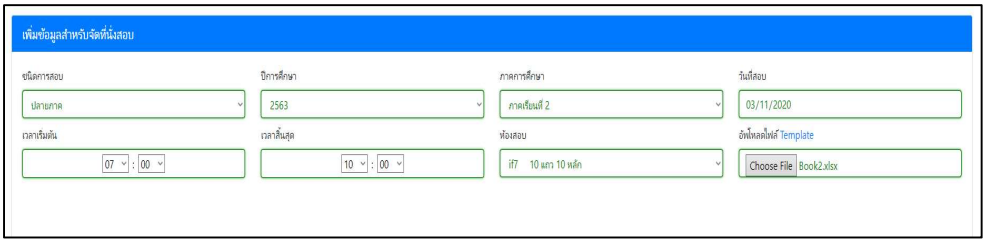
1.11. ปุ่มสำหรับเลือกข้อมูลไฟล์นำเข้า สำหรับการบันทึกไฟล์นำเข้า “ ”

1.12. ปุ่มกำหนดที่นั่ง สำหรับการกำหนดที่นั่งสอบแบบทั้งคอลัมน์ “ A B C ”

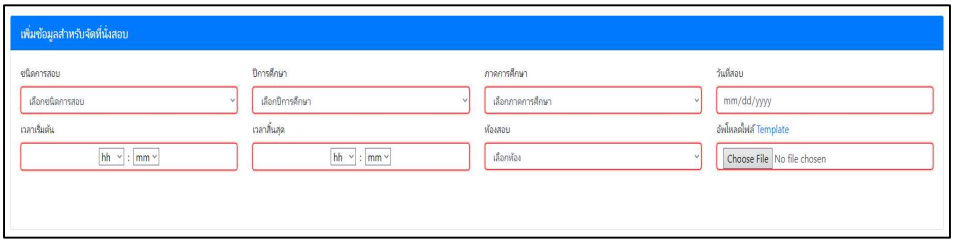
1.13. ปุ่มกำหนดที่นั่ง สำหรับการกำหนดที่นั่งสอบ “ A1 B1 C1 ”

1.14. ปุ่มบันทึก สำหรับการบันทึกข้อมูลการจัดที่นั่งสอบ “ บันทึก ”

สำหรับการสร้างที่นั่งสอบจะถูกใช้โดยผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่สำนักงานการศึกษาเท่านั้น โดยภายในหน้าจอนั้น ผู้ใช้งานจำเป็นจะต้องทำการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน โดยเมื่อข้อมูลในช่องใดถูกกรอกแล้วระบบจะแสดงกรอบสีเขียวเพื่อเป็นสัญลักษณ์ ในขณะที่หากช่องใดยังไม่ถูกกรอกข้อมูลระบบจะแสดงกรอบสีแดง ดังภาพที่ 23 และภาพที่ 24

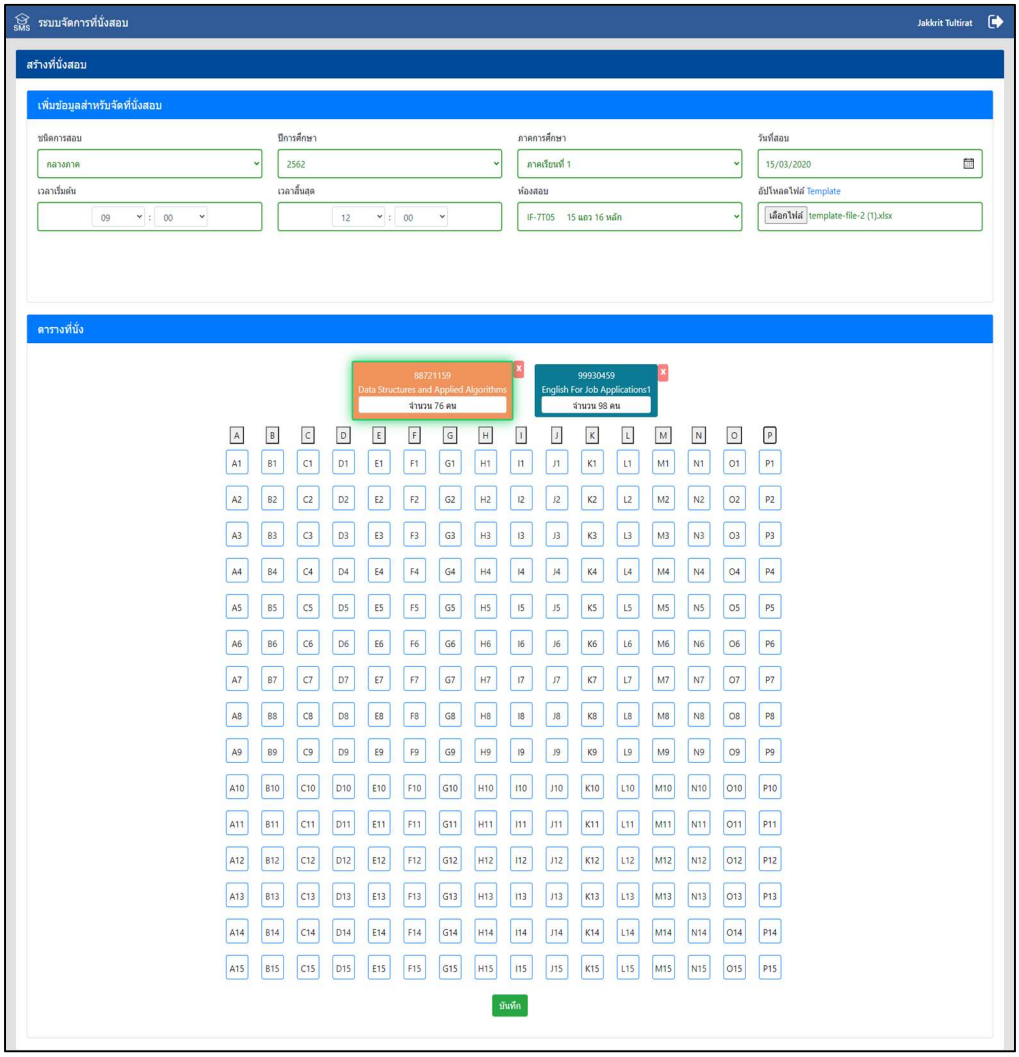


ภาพที่ 23 หน้าจอผ่านการ Validate มอดูลการสร้างที่นั่งสอบ



ภาพที่ 24 หน้าจอไม่ผ่านการ Validate มอดูลการสร้างที่นั่งสอบ

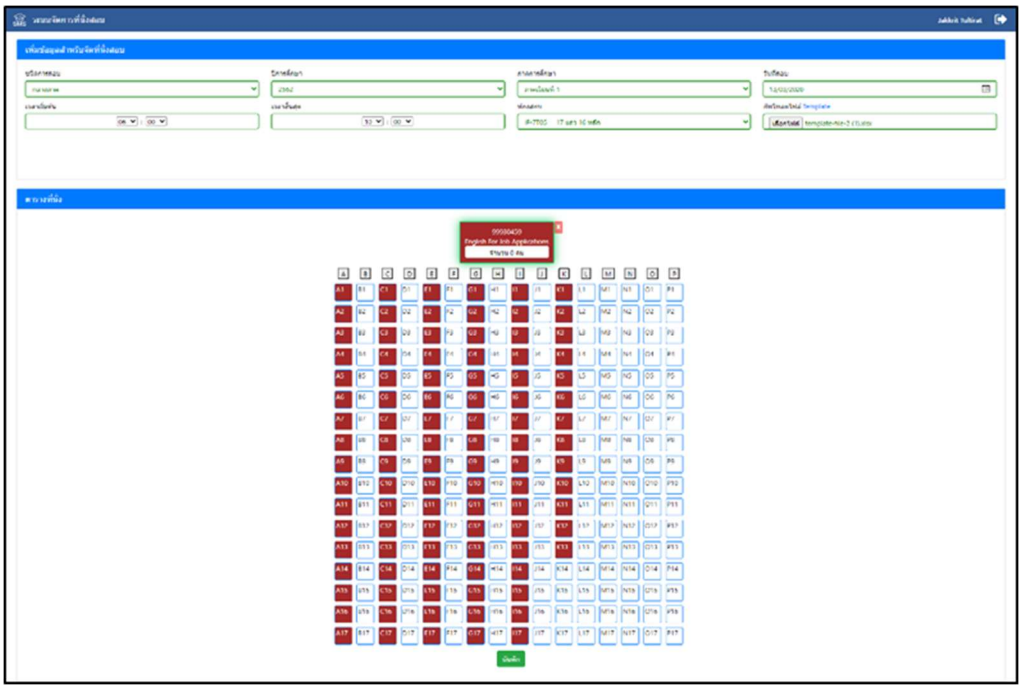
2. หลังจากที่บันทึกข้อมูลแล้วจะแสดงให้เห็นถึงการ์ดข้อมูลรายวิชาที่จะประกอบไปด้วยข้อมูลของรายวิชา ได้แก่ ชื่อวิชา และรหัสวิชาที่ทำการอัปโหลดเข้าสู่ระบบ พร้อมทั้งบริเวณด้านล่างของการ์ดสีจะแสดงจำนวนรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าสอบที่ระบบอ่านได้จากไฟล์ Excel ดังภาพที่ 25



ภาพที่ 25 หน้าจอที่นำเขารายวิชาสำหรับการสอบเพื่อการสร้างที่นั่งสอบ

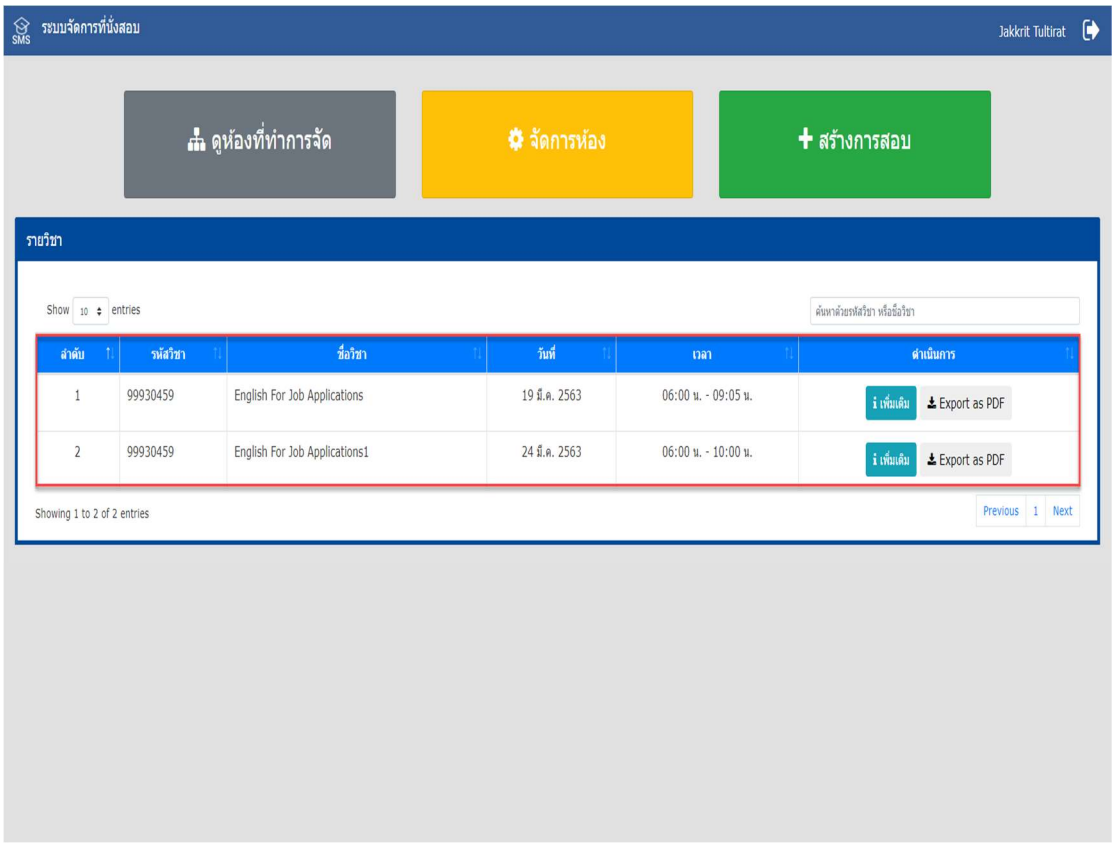
3. ทำการจัดลำดับที่นั่ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบของแต่ละรายวิชา ดังแสดงในภาพที่ 26 หากผู้ใช้งานมีการกดที่นั่งที่มีการจัดเอาไว้รายวิชา อื่น ๆ แล้วระบบจะไม่อนุญาติให้ผู้ใช้ทำการกดเลือกที่นั่งนั้นได้ โดยระบบจะแจ้งทำการแจ้งเตือน เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบว่า ที่นั่งถูกใช้ไปแล้ว ในการลบข้อมูลจากไฟล์นำเข้าที่จะใช้ในการจัดที่นั่งสอบนั้น ผู้ใช้สามารถดำเนินการลบได้โดยการกดที่ปุ่ม “ x ” ดังแสดงในภาพที่ 27 โดยระบบจะทำการตรวจสอบว่าสามารถดำเนินการลบข้อมูลได้ หรือไม่ หากมีการนำเข้าข้อมูลที่ผิด ระบบจะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งานทำการอัปโหลดเพื่อนำเข้าข้อมูลที่มีรหัสวิชาเดียวกันจนกว่าผู้ใช้จะดำเนินการลบข้อมูลเดิมออก เมื่อผู้ใช้งานได้ทำการสร้างที่นั่งสอบเสร็จสิ้นแล้วข้อมูลการ

สอบจะแสดงเป็นรายการอยู่ที่หน้าจอดูรายละเอียดวิชา โดยจะแสดงรายละเอียด ลำดับ รหัสวิชา ชื่อวิชา วันที่สอบ เวลา และตัวดำเนินการ ดังภาพที่ 28



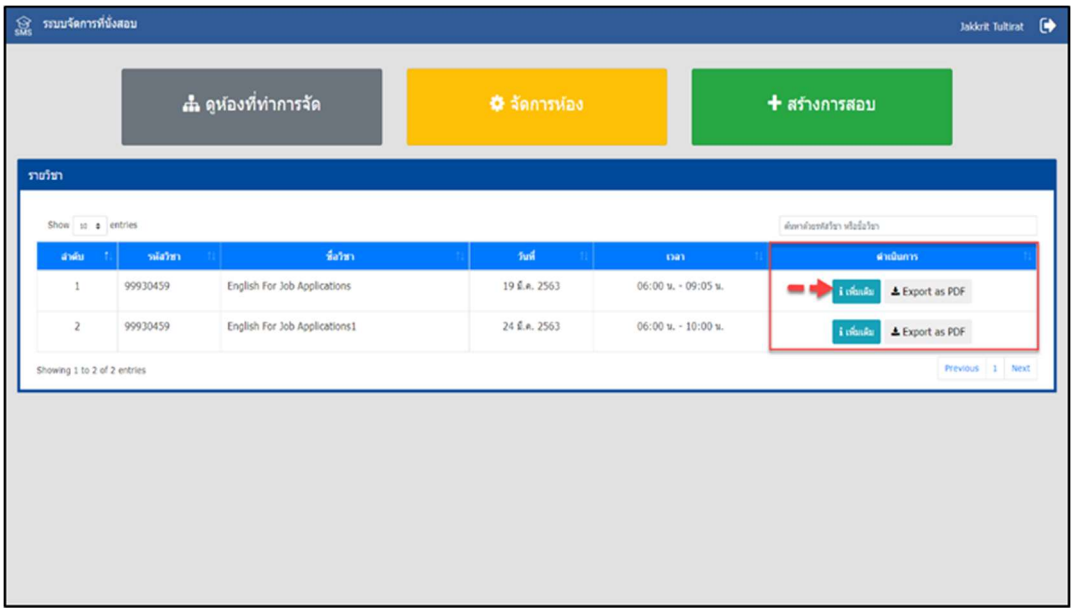
ภาพที่ 26 หน้าจอการจัดที่นั่งสอบตามรายวิชา

ภาพที่ 27 ปุ่มลบข้อมูลรายวิชานำเข้า

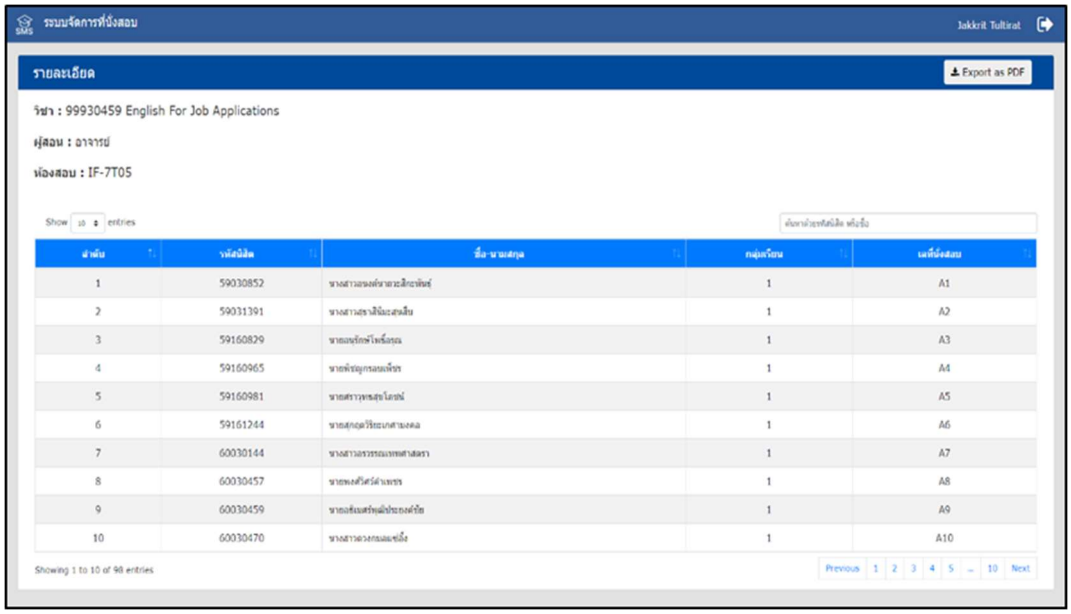


ภาพที่ 28 หน้าจอแสดงรายวิชาที่มีการจัดที่นั่งสอบ

4. รายละเอียดวิชาเป็นในส่วนของการแสดงข้อมูลการสอบของรายวิชานั้น ๆ โดยจะเข้าถึงได้โดยการกดปุ่ม “เพิ่มเติม” ในแถบตัวดำเนินการ ดังภาพที่ 29 ซึ่งในส่วนดูรายละเอียดวิชาจะแสดงข้อมูลในส่วนชื่อรายวิชา รหัสวิชา ชื่อผู้สอน ห้อง ลำดับ รหัสนิสิต ชื่อ-นามสกุล กลุ่มเรียน เลขที่นั่งสอบ โดยจะและยังสามารถส่งออกข้อมูลราแสดงในรูปแบบตาราง และสามารถส่งออกข้อมูลรายชื่อนิสิตได้ด้วยการกดปุ่ม Export PDF ดังภาพที่ 30 ถึง ภาพที่ 31



ภาพที่ 29 หน้าจอแสดงตำแหน่งปุ่มเพิ่มเติม



ภาพที่ 30 หน้าจอดูรายละเอียดวิชาที่มีการจัดลำดับที่นั่ง

ใบเซ็นต์ชื่อเข้าสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

ห้องสอบ IF-5T05 คณะวิทยาการสารสนเทศ

รายวิชา 88855559 ภาษาอังกฤษ กลุ่ม 1

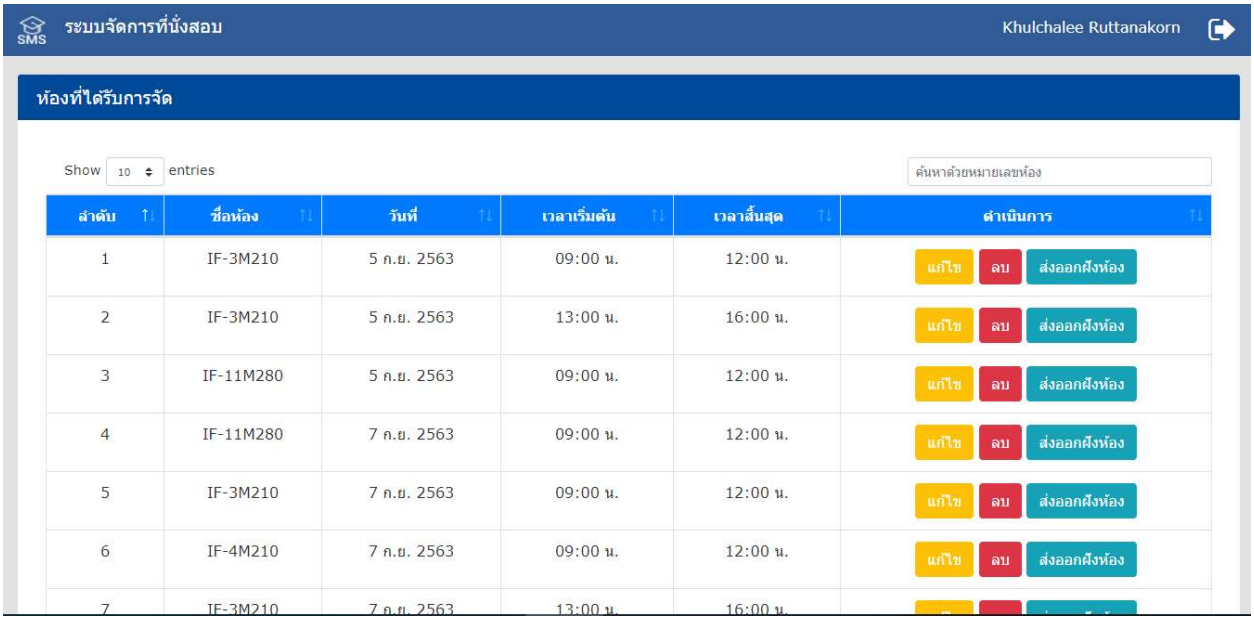
อาจารย์ผู้สอน อาจารย์เอกสิท

ลำดับ	รหัสนิสิต	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่นั่งสอบ	ลายมือชื่อ
1	58160490	นายธรรศ เอนกนวล	A1	
2	59160686	นางสาววรดา ชาวลูกจันทร์	A2	
3	59160707	นายอธิพงศ์ บุญโกย	A3	
4	58160491	นายธรรศนิท อ่านดี	A4	
5	59160682	นางสาววรดากา พูนลูกจันทร์	A5	
6	59160704	นายอธิพงศ์นน บุญโกยระ	A6	

ภาพที่ 31 หน้าจอไฟล์ PDF ที่ได้จากการ Export

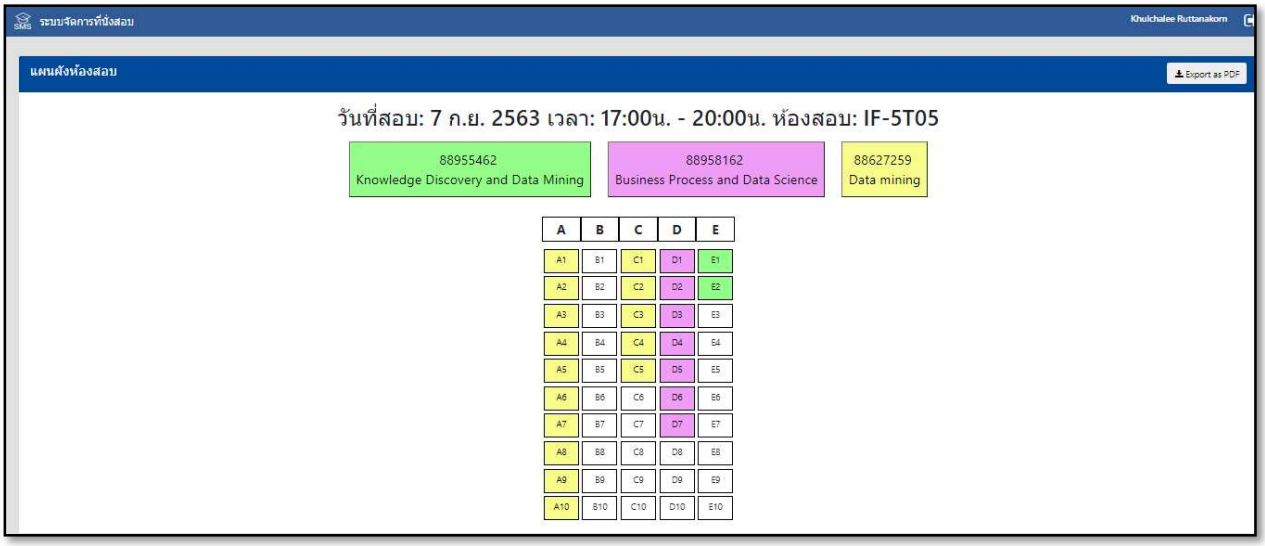
มอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ

เป็นมอดูลสำหรับส่งออกข้อมูลแผนผังที่นั่งสอบ ของแต่ละห้องสอบ รอบการสอบ และภาพรวมของการสอบในรายวิชานั้น ๆ แสดงดังภาพที่ 32

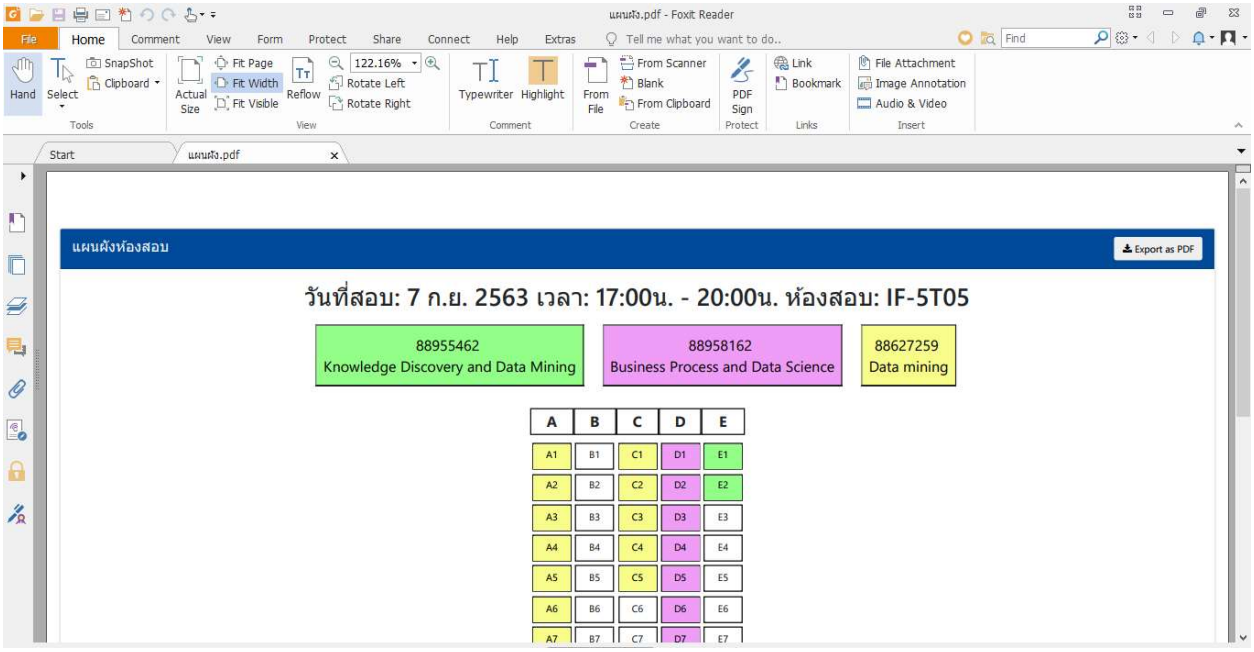


ภาพที่ 32 หน้าจอแสดงรายวิชาที่มีการจัดสอบและจัดที่นั่งสอบ

ในการส่งออกผังห้อง ผู้ใช้สามารถกดที่ปุ่ม “ส่งออกผังห้อง” ตามรายวิชาที่ต้องการ ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 33 หากผู้ใช้งานต้องการส่งออก เป็นไฟล์ข้อมูล PDF สามารถกดปุ่ม Export PDF จะได้ข้อมูลดังภาพ 34



ภาพที่ 33 หน้าจอแสดงผังห้องสอบ

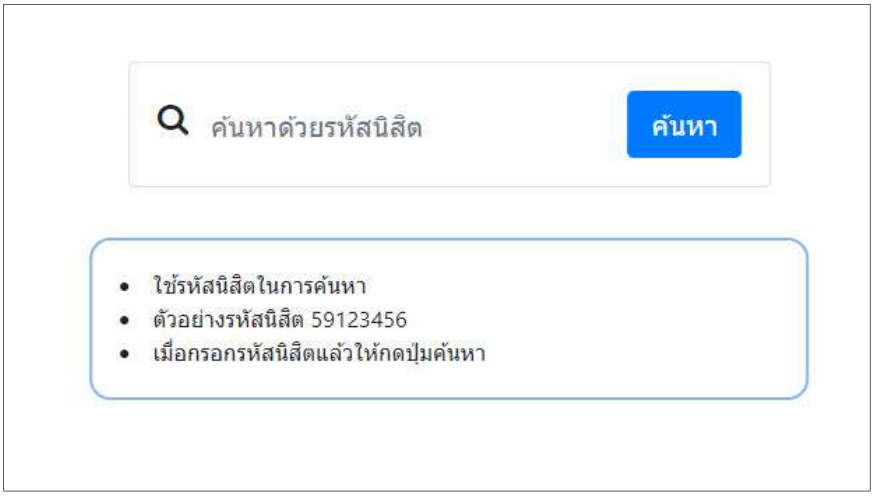


ภาพที่ 34 หน้าจอแสดงผังห้องสอบ ในรูปแบบไฟล์ PDF

มอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ

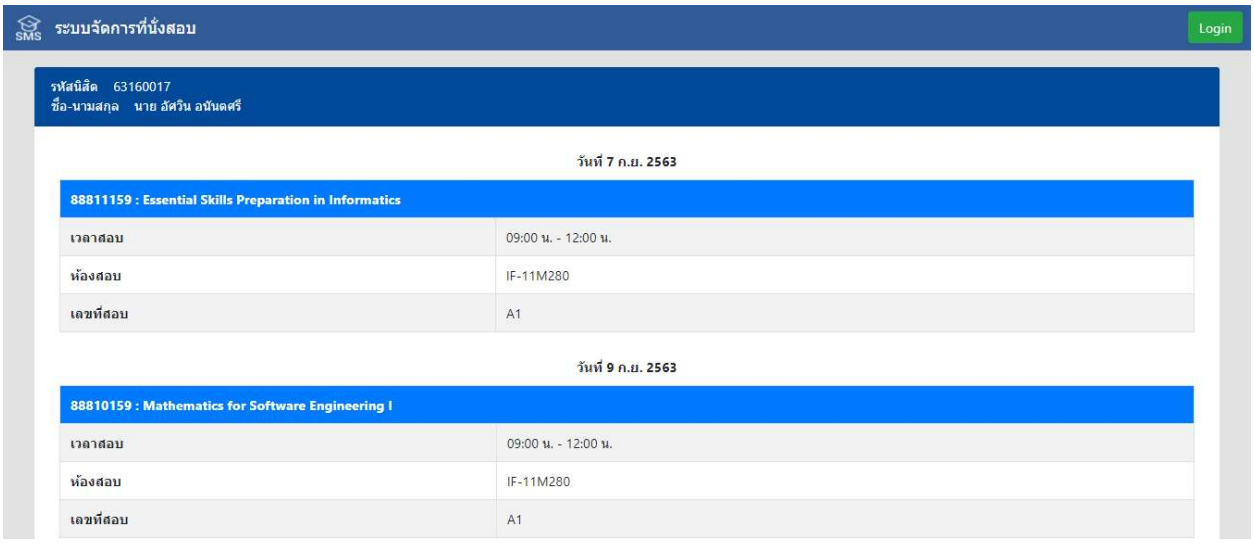
จะเป็นในส่วนของการค้นหาข้อมูลของตารางสอบของนิสิต โดยสามารถค้นหาได้โดยการกรอกข้อมูลรหัสประจำตัวนิสิต แล้วทำการกดปุ่มค้นหา ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตารางสอบของนิสิตจากรหัสประจำตัวนิสิต และจะแสดงตารางสอบ จากวันที่ค้นหาเป็นต้นไปเท่านั้นไม่แสดงข้อมูลย้อนหลัง

1. เมื่อนิสิตเข้าสู่หน้าค้นหาตารางสอบ ระบบจะแสดงหน้าจอตั้งต้นของระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นหน้าสำหรับค้นหาตารางสอบ โดยผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลเพื่อทำการค้นหาปรากฏดังภาพที่ 35 โดยการค้นหาข้อมูลจำเป็นต้องกรอกข้อมูลรหัสประจำตัวนิสิตเพื่อค้นหาข้อมูลเลขที่นั่งสอบของนิสิต เพื่อใช้ในการสอบของนักศึกษา โดยข้อมูลที่จะแสดง รหัสประจำตัวนิสิต ชื่อ-นามสกุล วันที่สอบ ชื่อรายวิชา เวลาที่สอบ ห้องที่สอบ และเลขที่นั่งสอบ ในส่วนของหน้าจอนี้จะมีการออกแบบให้เข้ากับหารใช้งานผ่านโทรศัพท์ เพื่อความชัดเจนและง่ายต่อการใช้งานในเวลาเร่งรีบก่อนเข้าห้องสอบของนิสิต



ภาพที่ 35 หน้าจอค้นหาตารางสอบ

2. ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาได้โดยการกรอกรหัสประจำตัวนิสิต และกดปุ่ม “ค้นหา” เมื่อทำการค้นหาระบบจะแสดงข้อมูลของผู้ใช้ที่ทำการค้นหา แสดงข้อมูลตารางสอบของผู้ใช้หลังจากการค้นหา โดยจะแสดงข้อมูลเป็นตารางที่แยกเป็นรายวิชา และแยกตามวันที่ในการสอบของแต่ละรายวิชาข้อมูลที่จะแสดงมีดังนี้ ชื่อวิชาเวลาที่ทำการสอบ สถานที่สอบ/ห้องสอบ และเลขที่นั่งสอบ ดังภาพที่ 36



ภาพที่ 36 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดการสอบ พร้อมเลขที่นั่งสอบ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยในการพัฒนาระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ สามารถสรุปผลการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ข้อจำกัดวิจัย และข้อเสนอแนะ รวมถึงแนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปพัฒนาต่อในอนาคต รายละเอียดดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

1. มอดูลจัดการข้อมูลพื้นฐาน สามารถใช้จัดเก็บข้อมูลห้องสอบ จำนวนที่นั่งสอบ และรูปแบบของการนั่งสอบ ของอาคารคณะวิทยาการสารสนเทศได้เป็นอย่างดี
2. มอดูลจัดการลำดับที่นั่งสอบ สามารถใช้สร้างการสอบ ในแต่ละห้องสอบ แต่ละรอบเวลาสอบ ซึ่งสามารถจัดที่นั่งสอบให้กับทุกวิชาที่มีการจัดสอบได้เป็นอย่างดี รวมถึงส่งออกใบรายชื่อผู้เข้าสอบพร้อมลำดับที่นั่ง ที่ช่วยให้กรรมการคุมสอบทราบถึงการขาดสอบของนิสิต และติดตามนิสิตได้ทันเวลา
3. มอดูลจัดการแผนผังที่นั่งสอบ สามารถใช้แสดงข้อมูลให้กับกรรมการคุมสอบได้เห็นภาพรวมการนั่งสอบ ของห้องสอบและรวบเวลานั้น และการควบคุมการนั่งสอบของรายวิชาที่กรรมการคุมสอบรับผิดชอบ
4. มอดูลตรวจสอบลำดับที่นั่งสอบ สามารถช่วยให้นิสิตทราบ วัน เวลา ห้องสอบ เลขที่นั่งสอบ ในรายวิชาที่มีการจัดสอบแบบบรรยายในรายวิชาของคณะวิทยาการสารสน และจัดสอบ ณ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ ได้แบบทันถ่วงที

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น สามารถช่วยการทำงานของนักวิชาการศึกษา ในการจัดห้องสอบ รายวิชาสอบ และลำดับที่นั่งสอบ ได้เป็นอย่างดี รวมถึงนิสิตที่สามารถเข้าดูข้อมูลได้อย่างทันถ่วงทีและถูกต้อง และรวมทั้งการจัดการการสอบของคณะกรรมการคุมสอบในกรณีที่มีการสอบรายวิชาในรอบเวลาและห้องสอบเดียวกัน และสามารถเช็คนิสิตที่เข้าสอบว่ามีการเข้าสอบครบหรือไม่ โดยที่จากตำแหน่งที่ไม่มีผู้นั่งสอบ ได้เป็นอย่างดี

ข้อจำกัดการวิจัย

1. ระบบจัดการที่นั่งสอบนั้นถูกพัฒนาให้ใช้งานภายในระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยบูรพา คณะวิทยาการสารสนเทศเนื่องจากเครื่องแม่ข่ายนั้นได้ถูกติดตั้งเอาไว้ที่คณะวิทยาการสารสนเทศ ดังนั้นในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป หากมีการใช้งานอยู่ภายนอกระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยบูรพาจะต้องทำการเชื่อมต่อระบบ VPN ของทางมหาวิทยาลัยเพื่อใช้งาน
2. ในหน้าค้นหาที่นั่งสอบสามารถเปิดโดยใช้โทรศัพท์ได้ แต่ข้อมูลอาจไม่ครบ จึงทำให้องค์ประกอบของหน้าจะมีน้อย เพราะเหตุนี้จึงควรมีการปรับปรุงการออกแบบหน้าจอเพื่อให้มีความสวยงามมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ในการแก้ไขรายวิชานั้นควรจะสามารถแสดงรูปแบบที่นั่งเดิมได้ ซึ่งในตอนนี้นั้นยังไม่สามารถแสดงผลได้ในการแก้ไขยังจำเป็นจะต้องทำการอัปโหลดไฟล์ใหม่เข้าสู่ระบบ และดำเนินการจัดที่นั่งสอบใหม่
2. มีการขยายขอบเขตของการทำงานให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ให้มีการดูตารางสอบสำหรับคณะกรรมการคุมสอบ เนื่องจากคณะกรรมการคุมสอบมีความต้องการทราบห้องสอบที่ตนเองควบคุมจึงอยากให้การทำงานนั้นครอบคลุมเรื่องการจัดสอบทั้งหมด ทั้งเรื่องของอาคารในการสอบแผนที่ไปห้องสอบ สำหรับนักศึกษาใหม่ที่อาจยังไม่ทราบที่อยู่ของอาคารจะทำให้การเดินทางไปยังสถานที่สอบมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

รายงานการเงิน

สัญญาเลขที่ 004/2563

โครงการวิจัยประเภทเงินรายได้ คณะวิทยาการสารสนเทศ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ชื่อโครงการ โครงการระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน นางสาวกุลชลี รัตนคร

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563

ระยะเวลาดาเนินการ 0 ปี 4 เดือน ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ

งวดที่ 1 (50%) .....20,000..... บาท เมื่อ 5 มิถุนายน 2563

งวดที่ 2 (40%) .....16,000..... บาท เมื่อ กันยายน 2563

งวดที่ 3 (10%) .....4,000..... บาท เมื่อ กันยายน 2563

รวม .....40,000.....บาท.....

รายจ่าย

รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ
1. ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย	4,000	4,000	0
2. ค่าตอบแทนคณะผู้วิจัย	24,000	24,000	0
3. ค่าวัสดุสำนักงาน	2,000	2,000	0
4. ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	2,000	2,000	0
5. ค่าครุภัณฑ์	8,000	8,000	0
รวม	**40,000**	**40,000**	**0**

บรรณานุกรรม

[1] การใช้ Vue.js [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: https://stories.sellsuki.co.th (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[2] ระบบแสดงแผนผังห้องสอบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก:http://reg.surat.psu.ac.th (วันที่สืบค้น:16 มีนาคม 2563)

[3] ภาษา SQL คืออะไร. 9experttraining. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : https://www.9experttraining.com/articles/ภาษา-sql-คืออะไร. (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[4] สรุปพื้นฐาน Javascript. Pacharamai. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : https://medium.com/opensource-technology/สรุปพื้นฐาน-javascript-ec02f18cfe47. (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[5] อรอนงค์ ดอกจันรี, “ฮิวริสติกสำหรับการจัดตารางเวลาสอบ กรณีศึกษา คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์,” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตบริหารศาสตร์ (วันที่สืบค้น: 1 มีนาคม 2563)

[6] FPDF. (ม.ป.ป.). FPDF Library. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2563, จาก http://www.fpdf.org.

[7] PHP คืออะไร. PHP สำหรับนักพัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : https://medium.com/@sunzandesign/php-คืออะไร. (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[8] phpMyAdmin คืออะไร. เอโอซอฟต์. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : https://www.aosoft.co.th/article/310/phpMyAdmin-คืออะไร.html. (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[9] Git คืออะไร. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: https://devahoy.com(วันที่สืบค้น: 30 มกราคม 2563)

[10] JavaScript คืออะไร. mindphp. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html. (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[11] Laravel – The PHP Framework. [ออนไลน์]. เข้าถึง จาก: https://laravel.com/ (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[12] MySQL คืออะไร? และ ไว้ทำอะไร?. Saixiii. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : https://saixiii.com/whatis-mysql/. (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

[13] SQL คืออะไร Suphakit Annoppornchai [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : https://saixiii.com/sqlstatement/. (วันที่สืบค้น : 21 พฤษภาคม 2563)

ภาคผนวก

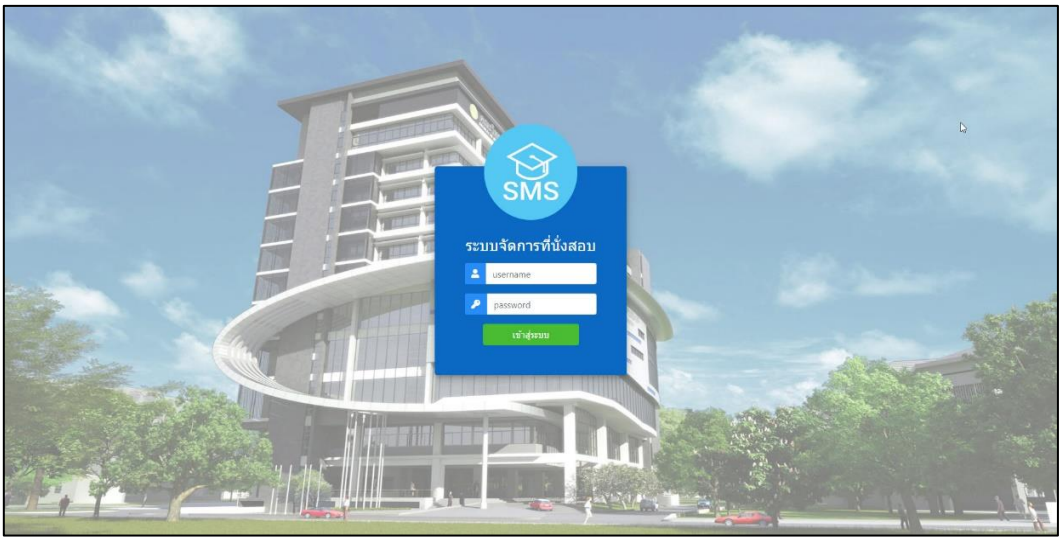
คู่มือการใช้งานระบบระบบจัดแผนผังห้องสอบและลำดับที่นั่งสอบ อาคารคณะวิทยาการสารสนเทศ

คู่มือใช้งานระบบจัดการที่นั่งสอบ

ขั้นตอนการใช้งานระบบจัดที่นั่งสอบ(เจ้าหน้าที่)

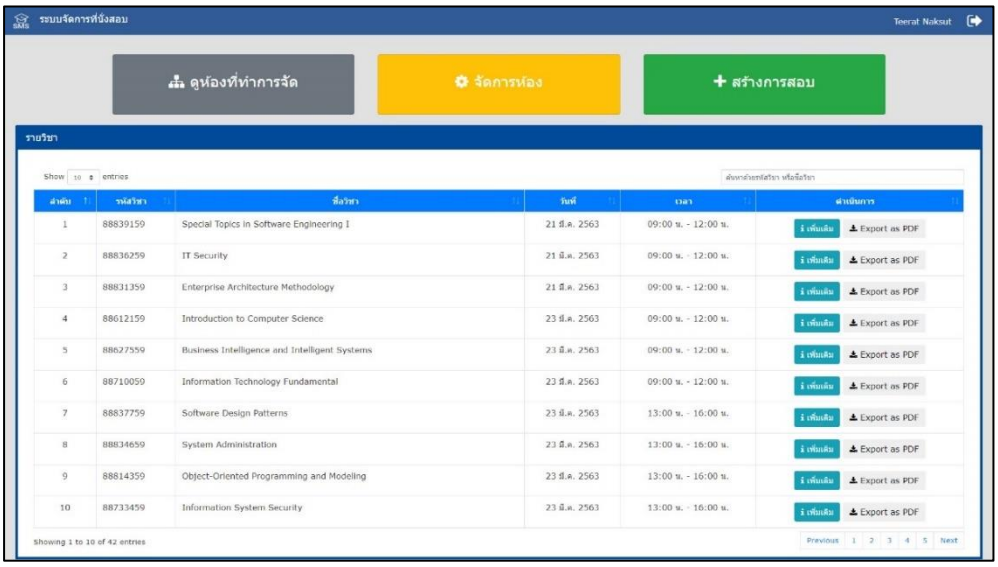
1. เข้าสู่เว็บไซต์ http://sms.informatics.buu.ac.th/login

1.1) ทำการ Login เข้าสู่ระบบเพื่อดำเนินการในด้านต่าง ๆ



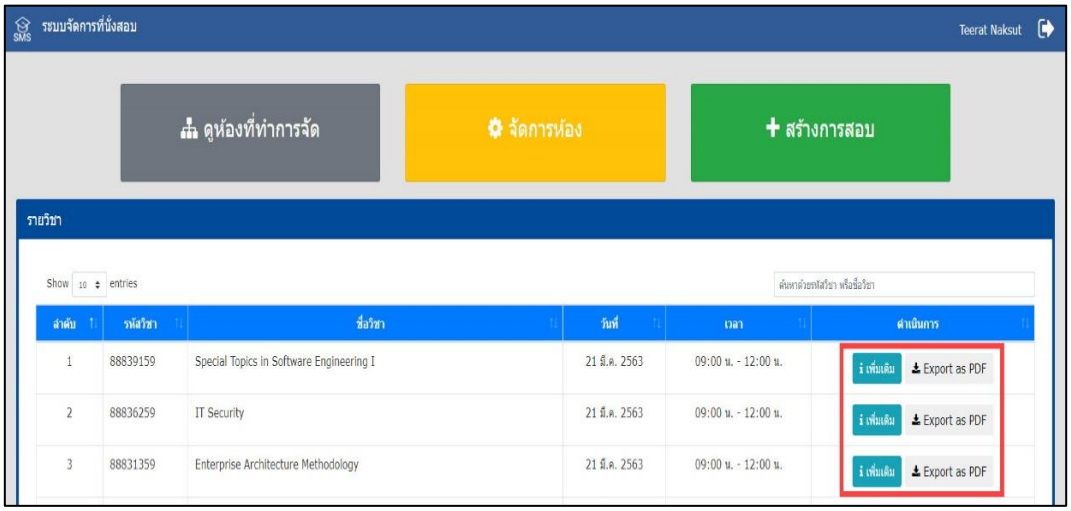
ภาพที่ 1-1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

1.2) เมื่อทำการ Login เข้าสู่ระบบแล้วระบบจะแสดงตารางแสดงรายวิชาที่ทำการจัดที่นั่งสอบไปแล้ว



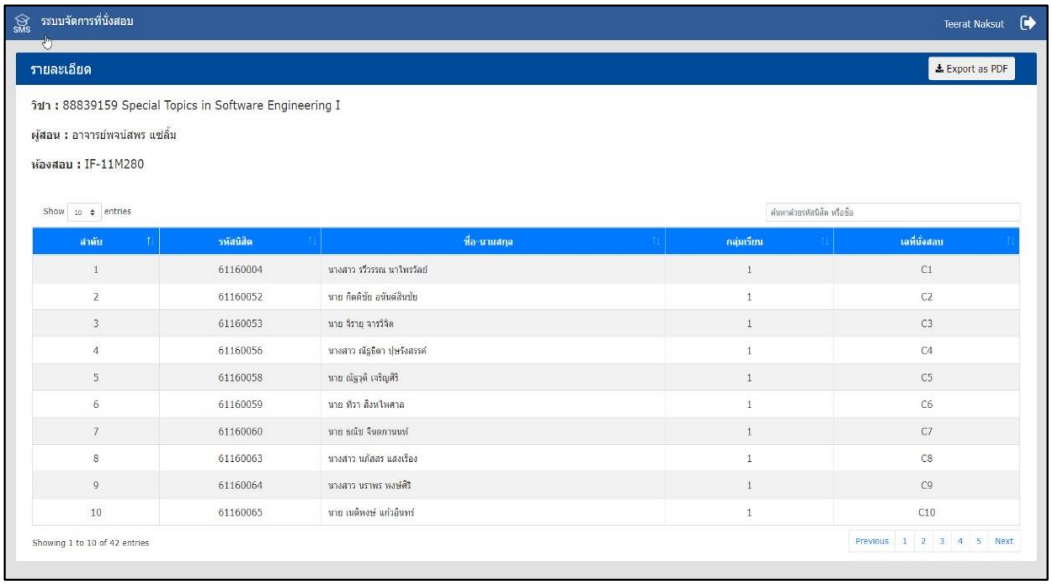
ภาพที่ 1-2 หน้าจอแสดงรายวิชาที่จัดที่นั่งสอบแล้ว

1.3) ในรายวิชาที่จัดที่นั่งสอบเสร็จแล้วนั้นจะมีปุ่มดำเนินการ 2 ปุ่มคือ “เพิ่มเติม” และ “Export as PDF”



ภาพที่ 1-3 หน้าจอแสดงรายวิชาที่จัดที่นั่งสอบแล้ว (ปุ่มดำเนินการ)

1.4) ในส่วนของปุ่ม “เพิ่มเติม” คือ แสดงข้อมูลของรายวิชาและรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิสอบในรายวิชานั้น



ภาพที่ 1-4 หน้าจอแสดงข้อมูลรายวิชาที่จัดที่นั่งสอบแล้ว

1.5) ในส่วนของปุ่ม “Export as PDF” คือ แสดงออกไฟล์ข้อมูลของรายวิชาที่จัดที่นั่งสอบเสร็จแล้ว Export ออกมาเป็นไฟล์ PDF

ใบเซ็นชื่อเข้าสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563

ห้องสอบ IF-11M280 คณะวิทยาการสารสนเทศ

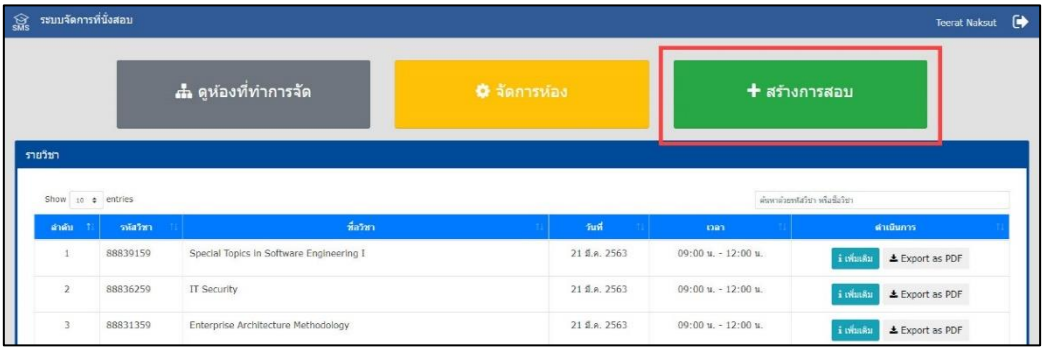
รายวิชา 88839159 Special Topics in Software Engineering I

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พจน์สพร แซ่ลิ้ม

ลำดับ	รหัสนิสิต	ชื่อ-นามสกุล	กลุ่ม	เลขที่นั่งสอบ	ลายมือชื่อ
1	61160004	นางสาว รวีวรรณ นาไพรวัลย์	1	C1	
2	61160052	นาย กิตติชัย อนันต์สินชัย	1	C2	
3	61160053	นาย จิรายุ จารวิจิต	1	C3	
4	61160056	นางสาว ณัฐธิดา ปุษรังสรรค์	1	C4	
5	61160058	นาย ณัฐวุติ เจริญศิริ	1	C5	
6	61160059	นาย ทิวา สิงหไพศาล	1	C6	
7	61160060	นาย ธณัช จินตกานนท์	1	C7	
8	61160063	นางสาว นภัสสร แสงเรือง	1	C8	
9	61160064	นางสาว นราพร พงษ์ศิริ	1	C9	
10	61160065	นาย เนติพงษ์ แก้วอินทร์	1	C10	
11	61160068	นาย พชรพล ประเสริฐสม	1	C11	
12	61160071	นางสาว ลภัสรดา พุทธมงคล	1	C12	
13	61160072	นาย วงศธร มาเอื้อย	1	C13	
14	61160077	นาย สิริปุณณ์ ยิ้มถนอม	1	C14	
15	61160078	นางสาว หทัยกาญจน์ หิรัญนาค	1	C15	
16	61160173	นาย จิรวัฒน์ ยืนแก้ว	1	C16	
17	61160174	นางสาว จีวัสสา ประสิทธิเวช	1	C17	
18	61160175	นาย ชัยชนะ ทองนุช	1	F1	

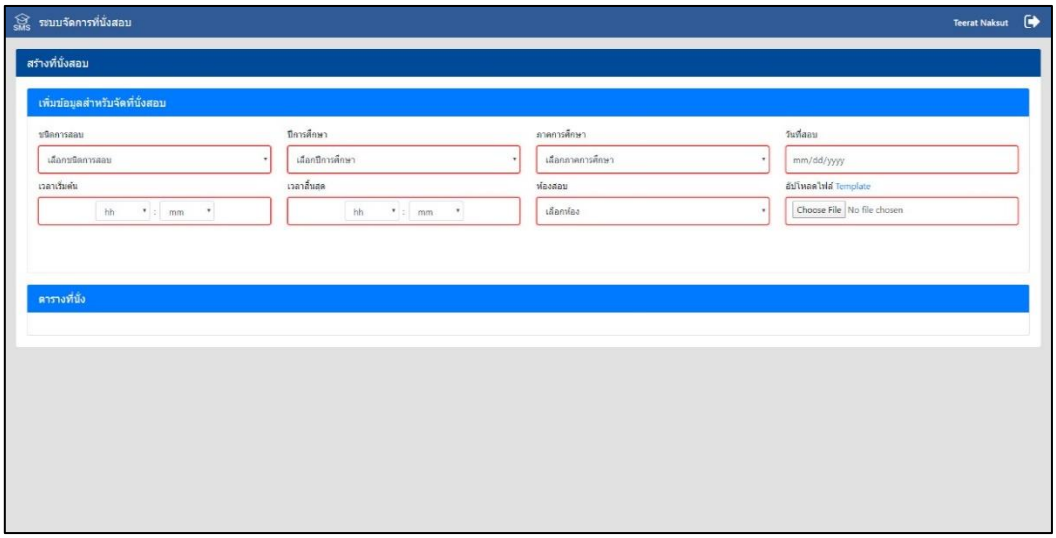
ภาพที่ 1-5 เอกสาร PDF

2. ในส่วนของการทำงานต่อมาจะมีทั้งหมด 3 ฟังก์ชัน คือ “ดูห้องที่ทำการจัด” “จัดห้องสอบ” และ“สร้างการสอบ” เริ่มที่ฟังก์ชัน “สร้างการสอบ” เมื่อกดปุ่ม “สร้างการสอบ”



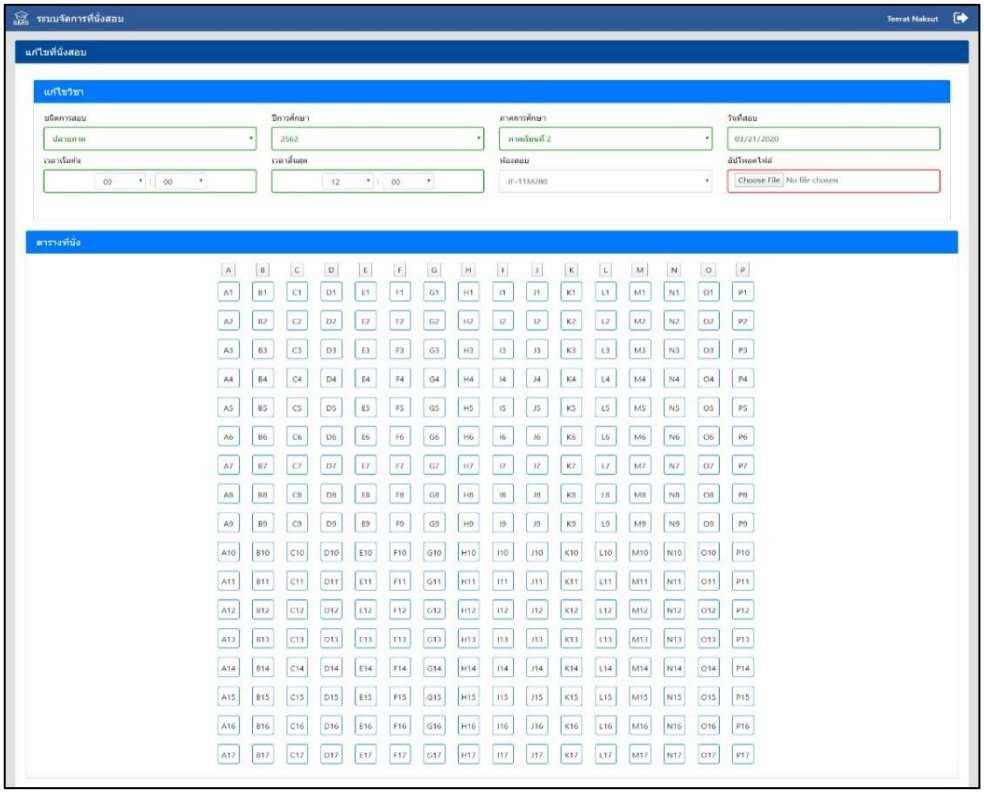
ภาพที่ 1-6 หน้าจอแสดงรายวิชาที่จัดที่นั่งสอบแล้ว (ปุ่มฟังก์ชันสร้างการสอบ)

ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับสร้างที่นั่งสอบ โดยผู้ใช้ต้องทำการกรอกข้อมูลในกรอบสีแดงให้ครบ ในภาพที่ 1-7



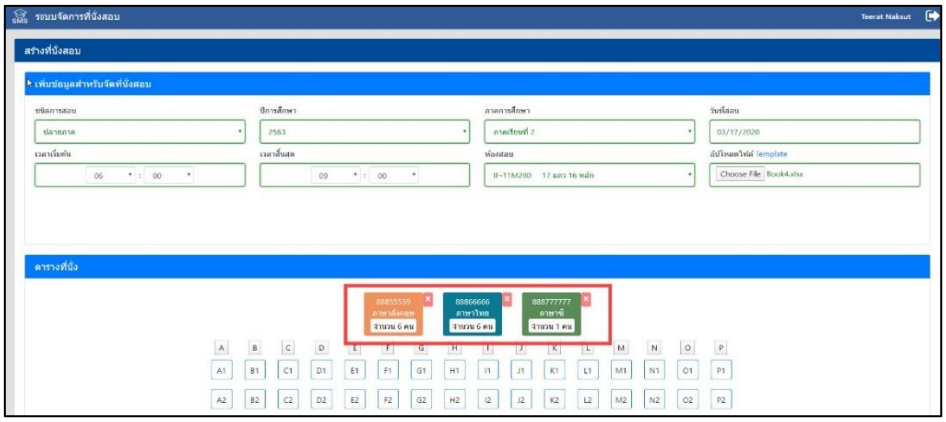
ภาพที่ 1-7 หน้าจอสร้างที่นั่งสอบ

เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกห้องสอบระบบจะแสดงแผนผังห้องสอบออกมา ดังภาพที่ 1-8



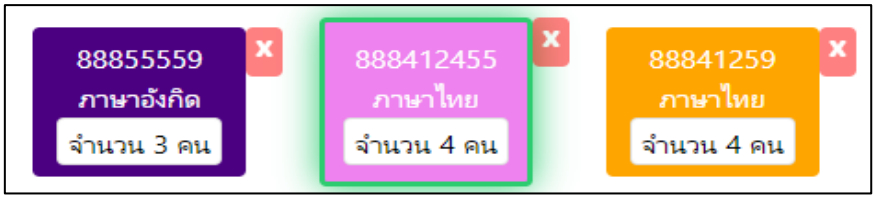
ภาพที่ 1-8 หน้าจอสร้างที่นั่งสอบ (แผนผังที่นั่งสอบ)

2.2) ในส่วนของการ อัปโหลดไฟล์ Template ผู้ใช้จำเป็นต้องทำการอัปโหลดไฟล์ Excel ที่มีข้อมูลของนักศึกษาเข้ามาเพื่อทำการจัดที่นั่งสอบระบบจะแสดงวิชาที่เราทำการ อัปโหลดไฟล์เข้าไป และแสดงจำนวนนักศึกษาในรายวิชานั้น



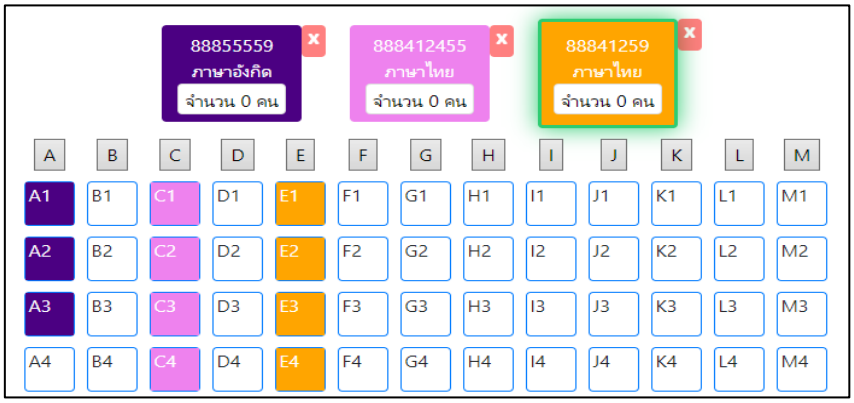
ภาพที่ 1-9 หน้าจอสร้างที่นั่งสอบ (อัปโหลดไฟล์ excel)

2.3) ผู้ใช้สามารถเลือกวิชาที่จะจัดได้โดยการเลือกรายวิชาที่ต้องการรายวิชานั้นมีการกรอบสีเขียวเพื่อให้ผู้ใช้เห็นว่ากำลังจัดการรายวิชานี้อยู่



ภาพที่ 1-10 หน้าจอสร้างที่นั่งสอบ (ข้อมูลวิชาที่อัปโหลด)

2.4) ผู้ใช้สามารถเลือกที่ลงของรายวิชาได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ



ภาพที่ 1-11 หน้าจอสร้างที่นั่งสอบ (จัดที่นั่งสอบ)

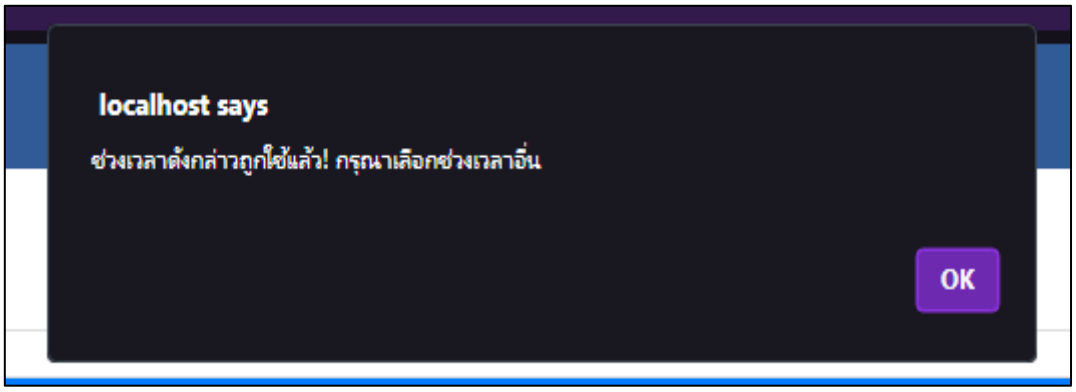
2.5) เมื่อผู้ใช้จัดการที่นั่งสอบเสร็จแล้ว สามารถกดปุ่ม “บันทึก” ด้านล่างเพื่อทำการบันทึกการจัดที่นั่งสอบได้ เมื่อบันทึกแล้วข้อมูลจะไปแสดงในหน้าแสดงรายวิชาที่ทำการจัดการที่นั่งสอบไปแล้ว

ภาพที่ 1-12 หน้าจอสร้างที่นั่งสอบ (บันทึกที่นั่งสอบ)

2.6) ผู้ใช้งานมีการกดที่ที่นั่งที่มีการจัดเอาไว้ในรายวิชาอื่น ๆ แล้วระบบจะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งานทำการกดได้ โดยระบบจะทำการ Alert เพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่า “ที่นั่งถูกใช้แล้ว” โดยหากต้องการใช้ที่นั่งดังกล่าว ผู้ใช้งานจะต้องทำการเอาที่นั่งดังกล่าวออกก่อนจึงจะสามารถใช้ได้

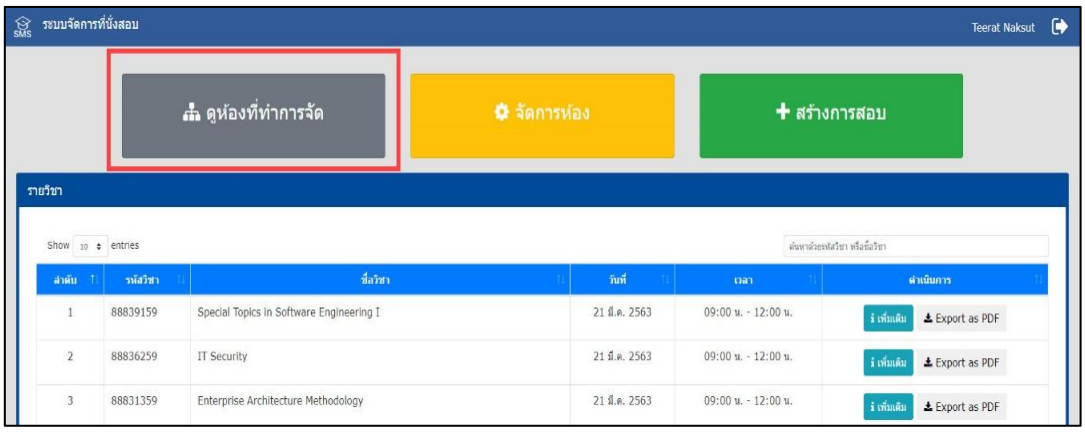
ภาพที่ 1-13 ภาพการแจ้งเตือน “ที่นั่งถูกใช้แล้ว”

2.7) หากผู้ใช้มีการเลือกห้องสอบ วัน และเวลาที่มีการใช้งานห้องสอบนั้นอยู่แล้ว ระบบจะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งานทำการกดบันทึกได้ โดยระบบจะทำการ Alert เพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่า “ช่วงเวลาดังกล่าวถูกใช้แล้ว! กรุณาเลือกช่วงเวลาอื่น” โดยหากต้องการใช้ที่นั่งดังกล่าว ผู้ใช้งานจะต้องทำการเอาที่นั่งดังกล่าวออกก่อนจึงจะสามารถใช้ได้



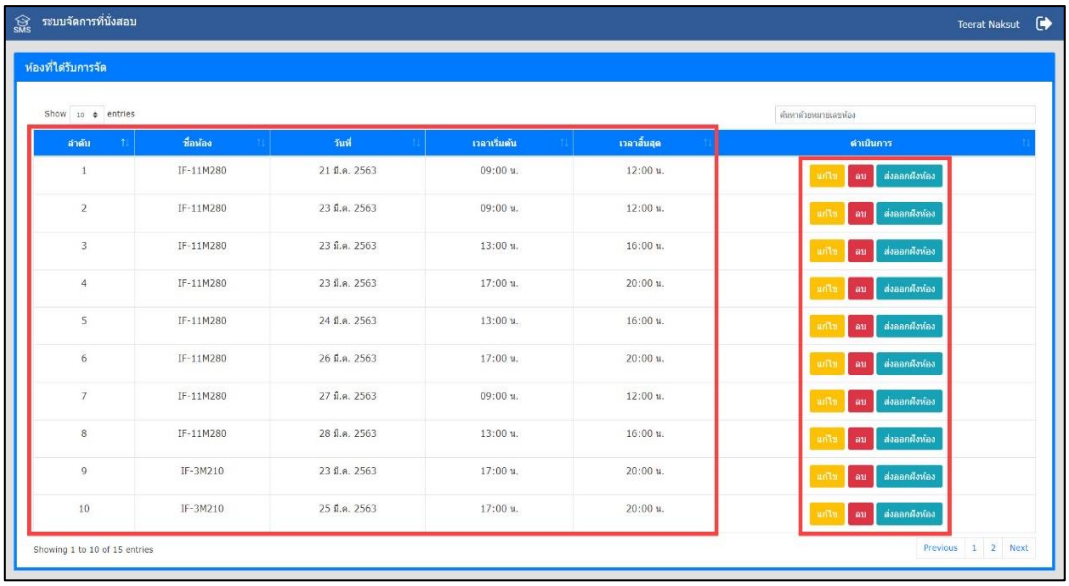
ภาพที่ 1-14 ภาพการแจ้งเตือน “ช่วงเวลาดังกล่าวถูกใช้แล้ว กรุณาเลือกช่วงเวลาอื่น”

3. ในส่วนของการทำงาน คือ “ดูห้องที่ทำการจัด” เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่ม “ดูห้องที่ทำการจัด” ระบบจะแสดงว่าห้องใดถูกจัดสอบไปแล้วบ้าง เวลาใดบ้าง และมีปุ่มดำเนินการ 3 ปุ่มคือ “แก้ไข” “ลบ” และ“ส่งออกผังห้อง”



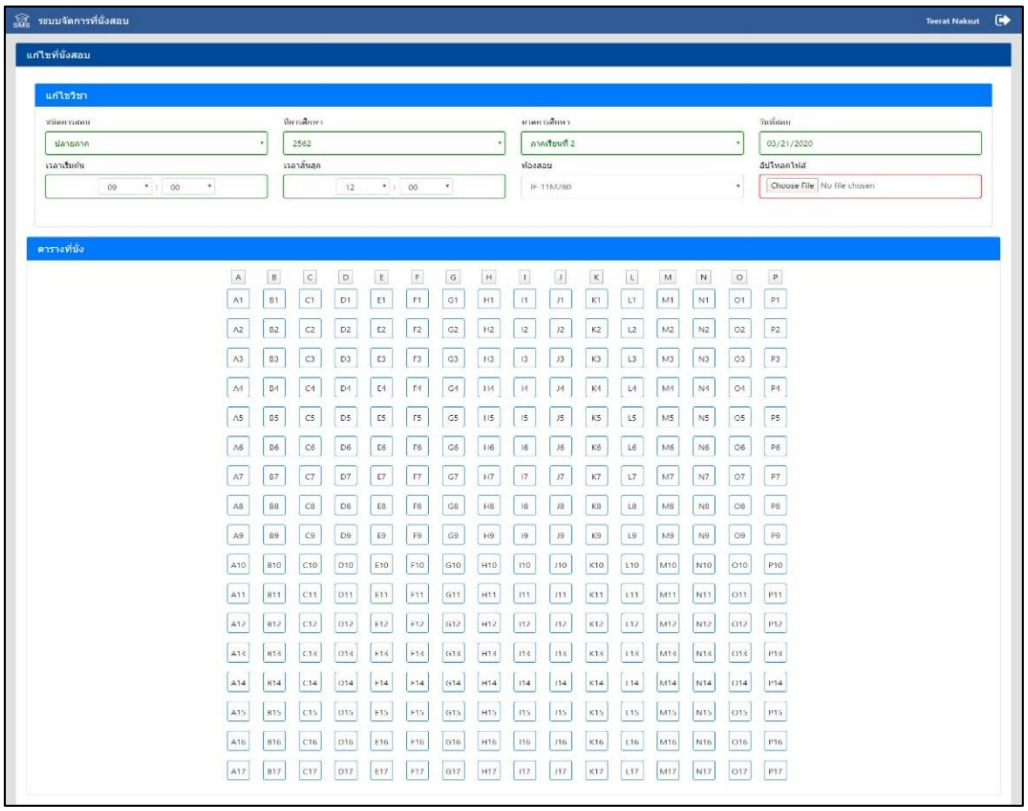
ภาพที่ 1-15 หน้าจอแสดงรายวิชาที่จัดที่นั่งสอบแล้ว (ปุ่มฟังก์ชันดูห้องที่ทำการจัดสอบ)

ระบบจะแสดงว่าห้องใดถูกจัดสอบไปแล้วบ้าง เวลาใดบ้าง และมีปุ่มดำเนินการ 3 ปุ่มได้แก่ “แก้ไข” ”ลบ”และ”ส่งออกผังห้อง”



ภาพที่ 1-16 หน้าจอแสดงห้องที่ได้รับการจัด

3.1) เมื่อกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบจะแสดงหน้าแก้ไขการจัดที่นั่งสอบ

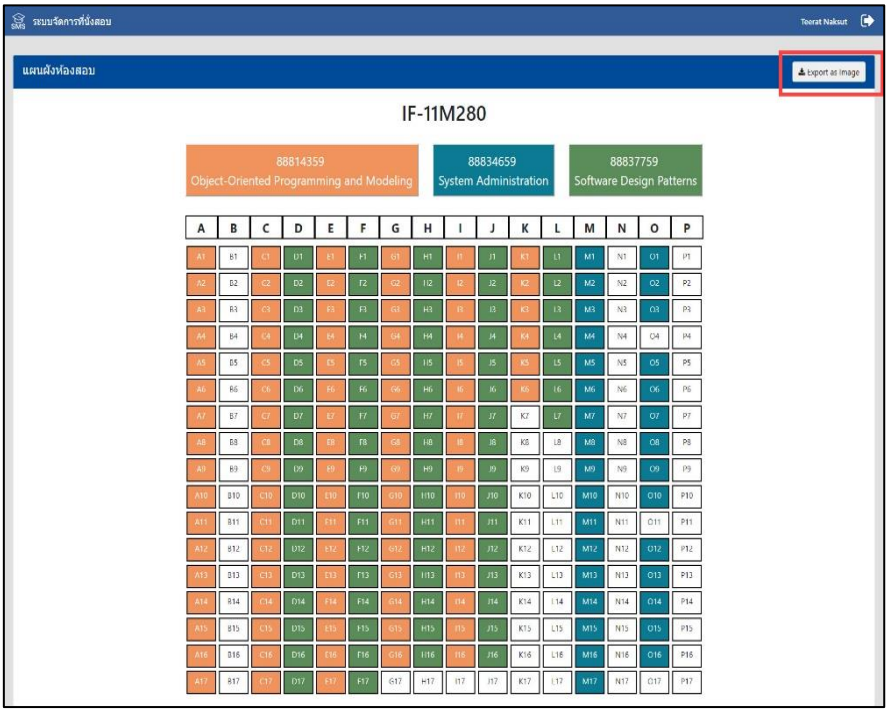


ภาพที่ 1-17 หน้าจอแสดงหน้าแก้ไขการจัดการที่นั่งสอบ

3.2) เมื่อกดปุ่ม “ลบ” ระบบจะทำการลบห้องที่ได้ทำการเลือกออกจากระบบ

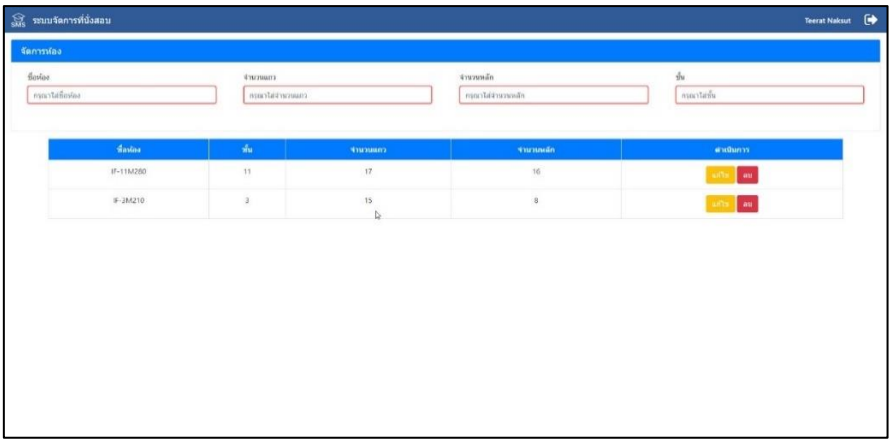
ภาพที่ 1-18 หน้าจอแสดงห้องที่ได้รับการจัด (ลบ)

3.3) เมื่อกดปุ่ม ”ส่งออกผังห้อง”ระบบจะแสดงผังของห้องสอบนั้นออกมา และสามารถ Export ออกมาเป็นรูปด้วย



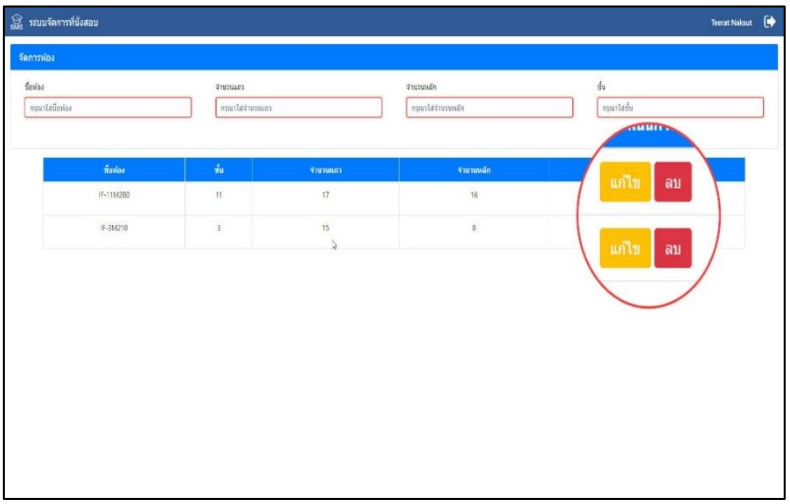
ภาพที่ 1-19 หน้าจอแสดงส่งออกผังห้องสอบ

4. ในส่วนสุดท้ายของการทำงานคือ “จัดการห้อง” เมื่อกดปุ่ม “จัดการห้อง” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับจัดการห้องที่จะใช้ในการสอบ



ภาพที่ 1-20 หน้าจอจัดการห้องสอบ

4.1) เมื่อกดปุ่ม ”แก้ไข”



ภาพที่ 1-21หน้าจอจัดการห้องสอบ (ดำเนินการ)

ระบบจะแสดงการตั้งค่าห้องก่อนหน้านี้ ผู้ใส่สามารถแก้ไข และกดบันทึกการทำงานได้

ภาพที่ 1-22 หน้าจอแสดงแก้ไขห้องสอบ

เมื่อกดปุ่ม ”ลบ” ระบบจะทำการลบห้องที่ได้ทำการเลือกออกจากระบบ

ภาพที่ 1-23 หน้าจอจัดการห้องสอบ(ลบ)

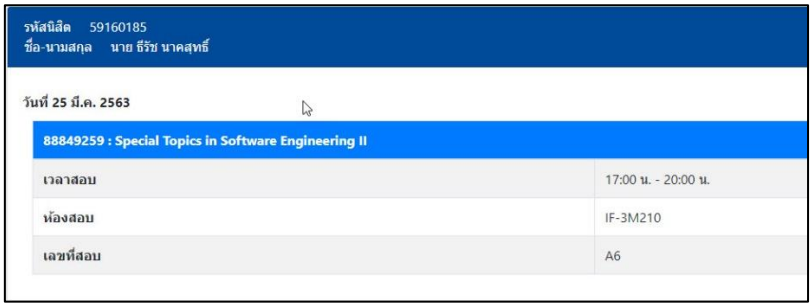
ขั้นตอนการใช้งานระบบจัดที่นั่งสอบ(นักศึกษา)

1. ในส่วนการทำงานเป็นส่วนของนักศึกษาสำหรับการค้นหาเลขที่นั่งสอบ โดยเข้าสู่เว็บไซต์ http://sms.informatics.buu.ac.th

1.1) หน้าจอค้นหาเลขที่นั่งสอบ โดยการค้นหาจะใช้รหัสประจำตัวนักศึกษาในการค้นหา และกดปุ่ม “ค้นหา”

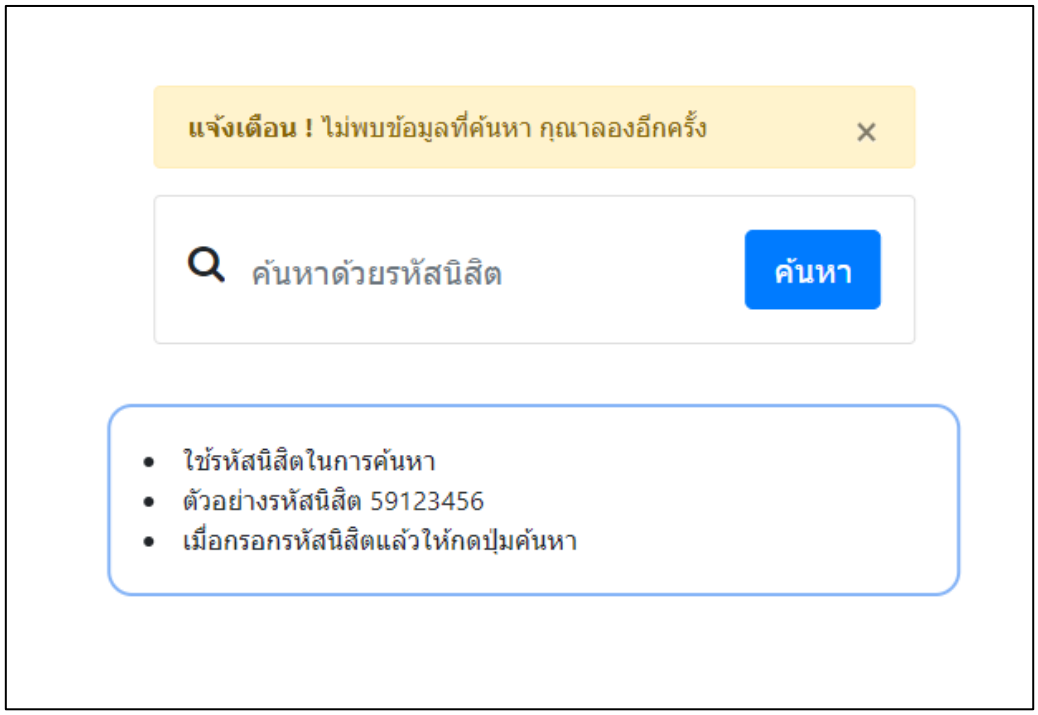
ภาพที่ 1-24 หน้าจอค้นหาเลขที่นั่งสอบ

1.2) ระบบจะแสดงข้อมูลตารางสอบของนักศึกษา โดยข้อมูลที่จะแสดง คือ รหัสประจำนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล วันที่สอบ ชื่อรายวิชา เวลาที่สอบ ห้องสอบ และเลขที่นั่งสอบ



ภาพที่ 1-25 หน้าจอแสดงข้อมูลที่นั่งสอบ

1.3) เมื่อทำการใส่รหัสประจำตัวนักศึกษาผิด หรือ ไม่มีอยู่ข้อมูลตารางสอบของนักศึกษาคนนี้ใน ระบบจะแสดงข้อความ “แจ้งเตือน ! ไม่พบข้อมูลที่ค้นหา กรุณาลองอีกครั้ง”



ภาพที่ 1-26 หน้าจอแสดงการค้นหาผิดพลาด

ประวัตินักวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาวกุลชลี รัตนคร

ชื่อ-นามสกุล Miss Khulchalee Rattanakorn

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

3. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ต. แสนสุข อ.เมือง จ. ชลบุรี 20131 โทรศัพท์ 038-102222 ต่อ 3096 โทรสาร 038-393245

E-mail: khulchal@go.buu.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ. ที่จบ	คุณวุฒิ	สถานศึกษา
2551	บธ.ม. (บริหารธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยบูรพา
2548	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา

5.สาขาที่มีความชำนาญพิเศษ -

6.ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย (ระบุชื่อโครงการวิจัย / แหล่งทุน / ปีงบประมาณ)

6.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -

6.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : -

6.3 โครงการวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ระบบสารสนเทศข้อมูลบุคลากรพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพ/ทุนอุดหนุนเงินรายได้ส่วนงาน คณะวิทยาการสารสนเทศ/ปีงบประมาณ 2556

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายพีระศักดิ์ เพียรประสิทธิ์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Peerasak Pianprasit

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

3. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ต. แสนสุข อ.เมือง จ. ชลบุรี 20131 โทรศัพท์ 038-102222 ต่อ 3096 โทรสาร 038-393245

E-mail: peerasak@buu.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ. ที่จบ	คุณวุฒิ	สถานศึกษา
2547	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา
2555	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยบูรพา

5. สาขาที่มีความชำนาญพิเศษ -

6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย (ระบุชื่อโครงการวิจัย / แหล่งทุน / ปีงบประมาณ)

6.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -

6.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : -

6.3 โครงการวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : -