



เอกสารกำกับการทำงานของซอฟต์แวร์

Software Requirement Specification Document (SRSD)

ระบบจองห้องประชุม

(Golden goal Boom A Rook System : GBARS)

ทีม 3

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา



การควบคุมการเปลี่ยนแปลงเอกสาร

ตารางที่ 0-1 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงเอกสาร

เวอร์ชันปัจจุบัน		1.0.0			
วันที่แก้ไขเวอร์ชันล่าสุด		6 กุมภาพันธ์ 2566			
ผู้จัดทำเอกสารนี้		ทีม 3			
เวอร์ชัน	วันที่	รายการที่แก้ไข	ผู้แก้ไข	ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
1.1.1	6 กุมภาพันธ์ 2566				



สารบัญ

	หน้า
การควบคุมการเปลี่ยนแปลงเอกสาร.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญรูปภาพ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของซอฟต์แวร์.....	2
1.4 ข้อจำกัดของซอฟต์แวร์.....	4
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์.....	4
1.6 เอกสารอ้างอิง.....	6
บทที่ 2 วิเคราะห์ภาพรวมของซอฟต์แวร์.....	7
2.1 นิยามคำศัพท์.....	7
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.3 ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง.....	9
บทที่ 3 ข้อกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์.....	10
3.1) ภาพรวมของซอฟต์แวร์.....	10
3.2) ความต้องการด้านการทำงานหลักของซอฟต์แวร์.....	10
บทที่ 4 วิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์.....	20
4.1) แผนภาพยูสเคส (Use case diagram).....	20
4.2) คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description).....	22
4.3) แผนภาพกิจกรรม (Activity diagram).....	38
4.4) แผนภาพคลาส (Class diagram).....	49



สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.5) แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity relationship diagram).....	50
4.6) แผนภาพสถานะ (State diagram).....	51



สารบัญรูปภาพ

หน้าที่	หน้า
1-1 สัญลักษณ์ของโปรแกรม Microsoft Word.....	5
1-2 สัญลักษณ์ของโปรแกรม Visual Paradigm	5
1-3 สัญลักษณ์ของโปรแกรม MySQL Workbench.....	6
1-4 สัญลักษณ์ของโปรแกรม GoodNotes.....	6
4-1 แผนภาพยูสเคส.....	22
4-2 ลำดับการทำงานมอดูลเรียกดูหน้าต่างสรุปข้อมูล.....	39
4-3 ลำดับการทำงานมอดูลเข้าสู่ระบบ.....	40
4-4 ลำดับการทำงานมอดูลจองห้องประชุม.....	41
4-5 ลำดับการทำงานมอดูลประวัติการจองห้อง.....	42
4-6 ลำดับการทำงานมอดูลแก้ไขข้อมูลการจองห้อง.....	43
4-7 ลำดับการทำงานมอดูลยกเลิกการจองห้อง.....	44
4-8 ลำดับการทำงานมอดูลอนุมัติการจอง.....	45
4-9 ลำดับการทำงานมอดูลดูประวัติการจอง.....	45
4-10 ลำดับการทำงานมอดูลเพิ่มบัญชีผู้ใช้งาน.....	46
4-11 ลำดับการทำงานมอดูลเพิ่มห้องประชุม.....	47
4-12 ลำดับการทำงานมอดูลเพิ่มอุปกรณ์.....	48
4-13 ลำดับการทำงานมอดูลแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน.....	49
4-14 ลำดับการทำงานมอดูลดูข้อมูลของผู้ใช้.....	50
4-15 แผนภาพคลาส.....	51
4-16 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล.....	52
4-17 แผนภาพสถานะของการจอง.....	53
4-18 แผนภาพสถานะของห้องประชุม.....	53
4-19 แผนภาพสถานะของบัญชีผู้ใช้.....	53



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 นิยามคำศัพท์.....	7
4-1 คำอธิบายมอดูลเรียกดูหน้าต่างสรุปข้อมูล.....	24
4-2 คำอธิบายมอดูลเข้าสู่ระบบ.....	25
4-3 คำอธิบายมอดูลจองห้องประชุม.....	26
4-4 คำอธิบายมอดูลดูประวัติการจองห้อง.....	27
4-5 คำอธิบายมอดูลแก้ไขข้อมูลการจองห้อง.....	28
4-6 คำอธิบายมอดูลยกเลิกการจองห้อง.....	30
4-7 คำอธิบายมอดูลอนุมัติการจอง.....	31
4-8 คำอธิบายมอดูลดูประวัติการอนุมัติ.....	32
4-9 คำอธิบายมอดูลเพิ่มบัญชีผู้ใช้งาน.....	33
4-10 คำอธิบายมอดูลเพิ่มห้องประชุม.....	34
4-11 คำอธิบายมอดูลเพิ่มอุปกรณ์.....	35
4-12 คำอธิบายมอดูลแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน.....	37
4-13 คำอธิบายมอดูลดูข้อมูลของผู้ใช้.....	38
ข-1 ตารางผู้ใช้งาน.....	57
ข-2 ตารางผู้ดูแล.....	58
ข-3 ตารางผู้อนุมัติ.....	59
ข-4 ตารางห้องประชุม.....	60
ข-5 ตารางการจอง.....	61



บทที่ 1

บทนำ

บริษัท Golden goal เป็นบริษัทขนาดใหญ่ มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 1500 คน และมีหลายแผนกด้วยกัน ซึ่งในบริษัทมีห้องประชุมที่มีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับจำนวนพนักงานที่ต้องการจองห้องประชุม ดังนั้นจึงต้องมีระบบการจองห้องประชุมเพื่อจัดให้เป็นระบบมากขึ้น และการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลการจองห้องประชุมเดิมที่เป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบเอกสาร ทำให้มีความลำบากต่อการจัดเก็บข้อมูลการจองห้องประชุมของบริษัทและอาจจะทำให้ข้อมูลสูญหายหรืออาจจะทำให้ข้อมูลตกหล่น อีกทั้งยังทำให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้ยาก ซึ่งสิ้นเปลืองทรัพยากร จึงจำเป็นต้องมีการจัดการระบบจองห้องประชุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้อย่างสะดวกสบาย และง่ายต่อผู้ใช้ที่จะเข้ามาใช้บริการจองห้องประชุม จึงได้มีการนำเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทของบริษัทให้มากขึ้น จึงได้มีการริเริ่มแนวคิดจัดทำระบบจองห้องประชุม (Golden goal Boom A Rook System : GBARS) ขึ้น

ระบบจองห้องประชุม (Golden goal Boom A Rook System : GBARS) เป็นระบบการจองห้องประชุมของบริษัท Golden goal ซึ่งเป็นระบบที่อยู่ใน Web หรือ Browser โดยการทำงานหลักของระบบจองห้องประชุม มีดังนี้ ระบบสามารถจองห้องประชุมผ่านทางออนไลน์ได้ โดยเมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานระบบจองห้องประชุม ระบบจะแสดงหน้าหลักที่เป็นแผนผังและข้อมูลการจองห้องของแต่ละชั้น ในการจองห้องประชุมแต่ละครั้งของผู้ใช้ หากจะมีสิทธิ์ในการเข้าห้องประชุมได้ ข้อมูลการจองห้องนั้นจำเป็นต้องได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติก่อน ผู้ใช้งานสามารถดูสถานะการจองห้องของตนเองผ่านเมนู “รายการ” เมื่อจองห้องประชุมแล้ว ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลการจองห้องหรือยกเลิกได้ หากรายการการจองนั้นยังไม่ถูกอนุมัติ โดยบัญชีผู้ใช้งานที่สามารถจองห้องประชุมได้ จะต้องเป็นบัญชีที่ถูกสร้างจากผู้ดูแลระบบเท่านั้น ซึ่งพนักงานในบริษัทสามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ได้

1.1 ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากบริษัท Golden goal เป็นบริษัทขนาดใหญ่ ซึ่งภายในบริษัทมีจำนวนห้องประชุมจำนวนจำกัด และไม่เพียงพอกับจำนวนพนักงานเนื่องจากมีการประชุมงานภายในบริษัท Golden goal และการจัดการกับเอกสารข้อมูลการจองห้องประชุม ที่ทำให้เกิดความลำบากต่อการจัดเก็บข้อมูลการจองห้องซึ่งอาจจะทำให้ข้อมูลสูญหายหรือทำให้ข้อมูลการจองห้องตกหล่น และสิ้นเปลืองทรัพยากร จึงจัดทำระบบจองห้องประชุม (Golden goal Boom A Rook System : GBARS) ขึ้นมาเพื่อจัด



ระเบียบในการจองห้องประชุมให้กับผู้ใช้ได้ดำเนินงานสะดวกยิ่งขึ้น ระบบจองห้องประชุมเป็นระบบที่ดูแลในการจองห้องของผู้ใช้ มีผู้ดูแลระบบโดย ผู้อนุมัติ และแอดมินในการดำเนินการให้กับผู้ใช้ ระบบมีการใช้งานผ่านทางรูปแบบเว็บเบราว์เซอร์ (Browser)

บริษัทมีทั้งหมด 5 ชั้น ในแต่ละชั้นมี 10 ห้อง สามารถใช้ได้สูงสุด 3 ห้อง ระบบสามารถจองห้องประชุมผ่านทางออนไลน์ได้ โดยเมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานระบบจองห้องประชุม ระบบแสดงหน้าหลักที่เป็นแผนผังและข้อมูลการจองห้องของแต่ละชั้น ในการจองห้องประชุมแต่ละครั้งของผู้ใช้ หากจะมีสิทธิ์ในการเข้าห้องประชุมได้ ข้อมูลการจองห้องนั้นจำเป็นต้องได้รับการอนุมัติจากผู้อนุมัติก่อน ผู้ใช้ถึงจะดำเนินการต่อ ผู้ใช้สามารถดูรายการของตนได้ และสามารถแก้ไขได้ต่อเมื่อสถานะเป็นรออนุมัติ ถ้าสถานะเป็นอนุมัติแล้วต้องให้ผู้อนุมัติดำเนินการแก้ไขให้ ส่วนพนักงานในบริษัทสามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ได้

1.2 วัตถุประสงค์

ในการจัดทำระบบจองห้องประชุม (Golden goal Boom A Rook System : GBARS) จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในเรื่องของการจองห้องประชุมของผู้ใช้ โดยการพัฒนาระบบจองห้องประชุม ผู้พัฒนามีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

- 1.2.1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจองห้องสำหรับประชุมหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ
- 1.2.2) เพื่ออำนวยความสะดวกให้การจองห้องแก่พนักงานหรือบุคลากร
- 1.2.3) เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารการจองใช้ให้

1.3 ขอบเขตของซอฟต์แวร์

ระบบจองห้องประชุม (Golden goal Boom A Rook System : GBARS) แบ่งผู้ใช้งานระบบ (Actor) ออกเป็น 3 ส่วน คือ ผู้อนุมัติ แอดมิน (Admin) ผู้ใช้ระบบ ซึ่งฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ของระบบจองห้องประชุม มีขอบเขตการทำงานของซอฟต์แวร์ที่แบ่งออกเป็นมอดูลการทำงาน ดังนี้

1.3.1 มอดูล Show Dashboard

เมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลของห้องที่ถูกจองเวลาว่าห้องนั้น ๆ ถูกจองในเวลาใด เพื่อตรวจสอบว่าห้องและเวลาที่ผู้ใช้งานต้องการจองได้มีคนจองไปแล้วหรือไม่ หากไม่มีข้อมูลการจองห้องระบบจะขึ้นข้อความ “ไม่มีรายการการจองห้อง”

1.3.2 มอดูล Book Room

แสดงรายละเอียดที่ผู้ใช้งานต้องการใช้ในการจองห้อง พร้อมใส่ข้อมูลรายละเอียดการจองห้อง



1.3.3 มอดูล View Booking history

ผู้ใช้งานที่ต้องการที่จะดูประวัติการจองห้องที่เคยจองทั้งหมดในการจองห้องไหนไปแล้ว หรือห้องไหนที่ถูกอนุมัติการจองแล้ว

1.3.4 มอดูล Modify a Booking

ผู้อนุมัติหรือผู้ใช้มีความต้องการที่จะแก้ไขข้อมูลการจองห้องที่ได้จองไปแล้ว ข้อมูลการจองห้องผิดต้องการเลือกเวลาการจองอื่น ๆ ต้องการแก้ไขข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ของการจอง

1.3.5 มอดูล Cancel a Booking

ผู้อนุมัติหรือผู้ใช้สามารถยกเลิกการจองห้องที่ได้จองไปแล้ว ค้นหาข้อมูลการจองห้อง และกดยกเลิกการจองห้อง ไม่มีข้อมูลการจองห้องที่ค้นหา ข้อมูลการจองห้องที่เลือกมีการอนุมัติการจองห้องไปแล้ว

1.3.6 มอดูล Approve a Booking

ผู้อนุมัติทำการอนุมัติการจองห้องประชุมของผู้ใช้ เมื่อผู้ใช้งานมีการจองห้องประชุม และรอผู้อนุมัติมาอนุมัติ ต้องมีข้อมูลในรายการร้องขอการจองห้องประชุม มีข้อมูลการจองที่ซ้อนกัน

1.3.7 มอดูล View Approve history

ผู้อนุมัติสามารถดูประวัติการอนุมัติที่เคยอนุมัติทั้งหมดหรือต้องการแก้ไข และยกเลิกการจองของผู้ใช้ได้ ต้องมีข้อมูลการจองห้องอยู่ที่ถูกทำการอนุมัติหรือไม่อนุมัติแล้ว

1.3.8 มอดูล Add User

เป็นมอดูลสำหรับเพิ่มบัญชีผู้ใช้งานเข้ามาในระบบ โดยบัญชีผู้ใช้งานจะถูกเพิ่มโดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น โดยการจะเพิ่มบัญชีผู้ใช้ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน

1.3.9 มอดูล Add Room

เป็นมอดูลสำหรับเพิ่มข้อมูลของห้องประชุมเข้ามาในระบบ โดยจะดำเนินการโดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น การเพิ่มห้องประชุมจะทำให้ผู้ใช้งานสามารถจองห้องประชุมได้

1.3.10 มอดูล Add Equipment

ผู้ดูแลระบบมีความต้องการเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในแต่ละห้อง

1.3.11 มอดูล Modify User

แสดงข้อมูลทั้งหมดของผู้ใช้ ได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อ-สกุล สถานะของพนักงาน และข้อมูลที่แอดมินสามารถแก้ไขได้



1.3.12 มอดูล View User Info

แอดมินสามารถดูรายชื่อพนักงานหรือผู้ใช้ในระบบทั้งหมด และยังสามารถแก้ไขข้อมูลพนักงานได้ แสดงข้อมูลรายชื่อพนักงานทั้งหมด และสามารถแก้ไขข้อมูลพนักงานได้

1.3.13 มอดูล Login

การดำเนินการต่าง ๆ ภายในระบบ Boom A Rook ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง เพื่อยืนยันตัวตนของผู้ใช้งาน

1.4 ข้อจำกัดของซอฟต์แวร์

ในการทำงานของระบบจองห้องประชุมภายใต้บริษัท Golden goal จะมีข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ในเรื่องของการใช้งานระบบผ่านทางรูปแบบเว็บเบราว์เซอร์ (Browser) ซึ่งการเข้าใช้งานระบบในบางสภาพแวดล้อม อาจจะส่งผลให้ระบบนั้นเกิดการดำเนินงานที่ผิดพลาดเกิดขึ้น หรือการทำงานไม่ตรงตามรูปแบบความต้องการ จึงทำให้ระบบคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงานภายใต้บริษัท Golden goal มีข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ ดังนี้

- 1) ระบบจะใช้ได้ก็ต่อเมื่อเป็นพนักงานบริษัทเท่านั้น
- 2) ผู้ใช้ระบบสามารถจองห้องได้ไม่จำกัดจำนวน
- 3) Username และ Password จะได้มาจากแอดมินเท่านั้น
- 4) ห้องถูกจองได้จากหลายคนแต่ผู้อนุมัติสามารถอนุมัติได้เพียงคนเดียวเท่านั้น

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์

ในการพัฒนาระบบจองห้องประชุม มีการนำเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ในการพัฒนา เพื่อสนับสนุนการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ระบบ ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ จะช่วยให้การพัฒนาระบบมีความรวดเร็วและมีคุณภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาฟังก์ชันการทำงานของระบบให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าได้ โดยระบบจองห้องประชุมนั้นจะมีการใช้ภาษาและเครื่องมือในการพัฒนาซอฟต์แวร์ดังต่อไปนี้

1.5.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

ระบบจองห้องประชุม (Golden goal Boom A Rook System : GBARS) เป็นกระบวนการทำงาน ในส่วนของการจองของประชุมในแต่ละครั้งของพนักงานบริษัท Golden goal สำหรับในการพัฒนาได้นำซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบ มาใช้ในการดำเนินการ ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบไปด้วย



1) Microsoft Word

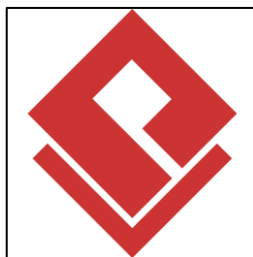
โปรแกรมประเภท **Word Processor** ที่ใช้ และเหมาะสำหรับการสร้างเอกสารแบบมืออาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในระบบได้นำโปรแกรมนี้มาใช้ในการจัดการงานด้านการพิมพ์เอกสารทุกชนิด ยกตัวอย่างเช่น เอกสาร **SRSD** เอกสารคู่มือการใช้งานของระบบ เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบแก้ไข หรือเพิ่มเติมข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยโปรแกรมมีสัญลักษณ์ ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 สัญลักษณ์ของโปรแกรม Microsoft Word

2) Visual Paradigm

โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ **Diagram** ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น **Activity Diagram**, **Use Case Diagram**, **State Machine Diagram** และ **Diagram** อื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งช่วยให้ผู้ออกแบบระบบสามารถออกแบบระบบได้ง่ายขึ้น และง่ายต่อการใช้งาน โดยโปรแกรมมีสัญลักษณ์ ดังภาพที่



ภาพที่ 1-2 สัญลักษณ์ของโปรแกรม Visual Paradigm

3) MySQL Workbench

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล **MySQL Server** ที่มีความสามารถค่อนข้างสูงและทำงานได้อย่างรวดเร็วออกแบบ **Data Model** , **EER Model** รวมทั้งคุณลักษณะอื่น ๆ ที่น่าสนใจอีกมาก สามารถใช้งานได้ฟรี คุณลักษณะสำคัญอยู่ 3 ตัว คือ **SQL Development** , **Data Modeling** และ **Server Administration** ยกตัวอย่างเช่น แผนภาพ **ERD (Entity relationship diagram)** โดยโปรแกรมมีสัญลักษณ์ ดังภาพที่



ภาพที่ 1-3 สัญลักษณ์ของโปรแกรม MySQL Workbench

4) GoodNotes

เป็นแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้หลายประเภท ไม่ว่าจะแบ่งเป็นสมุดเล่ม ๆ ได้ เช่น สมุดเป็นจดโน้ตธรรมดา กับสมุดจดไอเดียเกี่ยวกับ Creative Talk หรือการออกแบบอื่น ๆ กระดาษก็สามารถเลือกพื้นหลังได้ ลายตาราง ลายเส้นธรรมดา หรือไม่มีเส้นเลย เลือกสีกระดาษได้ 2 สี สีเหลือง สีขาว เลือกรูปแบบหน้าปก ยกตัวอย่างเช่น การออกแบบ Prototype ของระบบจองห้องประชุม โดยโปรแกรมมีสัญลักษณ์ดังภาพที่



ภาพที่ 1-4 สัญลักษณ์ของโปรแกรม GoodNotes

1.6 เอกสารอ้างอิง

[1] SRS- Template Team 0 ปี 2564

[2] SRS-Template Team 1 ปี 2564

[3] SRS-Template Team 2 ปี 2564

[4] SRS-Template Team 3 ปี 2564

[5] มหาวิทยาลัยบูรพา คณะวิทยาการสารสนเทศ. (ม.ป.ป.). “เอกสารฉบับร่าง ข้อตกลงการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานของข้าราชการพลเรือนในสถาบันศึกษา”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.informatics.buu.ac.th/~qa/QA2557/1-CS/Item%202/CS-2-14.pdf> (วันที่สืบค้น : 6 กุมภาพันธ์ 2566)

[6] MySQL Workbench คืออะไร แหล่งข้อมูล : <https://cs.bru.ac.th/mysql-workbench/> (วันที่สืบค้น : 6 กุมภาพันธ์ 2566)

[7] GoodNotes ใช้ทำอะไรได้บ้าง แหล่งข้อมูล : <https://creativetalklive.com/review-note-taking-apps-for-ipad-and-android/> (วันที่สืบค้น : 6 กุมภาพันธ์ 2566)



บทที่ 2

วิเคราะห์ภาพรวมของซอฟต์แวร์

ระบบจองห้องประชุมทำงานภายใต้บริษัท Golden goal ต้องทำการเข้าสู่ระบบ โดยใช้ Username และ Password เมื่อเข้าสู่ระบบสามารถทำการดูแดชบอร์ด ณ ชั้นห้องประชุม โดยมอดูลแดชบอร์ดทำการดูรายละเอียดของชั้นห้องประชุมดังนี้ ได้แก่ ผังชั้น ปฏิทินรายเดือน รายการจองแต่ละวัน (วาระการประชุม เวลาการประชุม สถานะรายการ) มอดูลจองห้องประชุมแสดงข้อมูลที่ใช้ในการจองพร้อมกล่องบันทึกข้อความ มอดูลรายการจองแสดงรายการจองที่ผู้ใช้เคยทำ สามารถแก้ไขข้อมูลการจอง สามารถยกเลิกการจอง มอดูลรายการคำร้องแสดงรายการคำร้องของผู้ใช้ มอดูลเพิ่มผู้ใช้แสดงข้อมูลที่คุณดูแลต้องใช้ในการเพิ่มพนักงานพร้อมกล่องบันทึกข้อมูล มอดูลเพิ่มห้องแสดงข้อมูลที่คุณดูแลต้องใช้ในการเพิ่มห้องประชุมพร้อมกล่องบันทึกข้อความ มอดูลเพิ่มอุปกรณ์แสดงข้อมูลที่คุณดูแลต้องใช้ในการเพิ่มอุปกรณ์ในประชุมพร้อมกล่องบันทึกข้อความ มอดูลแก้ไขข้อมูลผู้ใช้แสดงรายชื่อพนักงานที่คุณดูแลสามารถแก้ไขข้อมูลพนักงาน (สถานะ ชื่อ นามสกุล แผนก ตำแหน่ง เป็นต้น) มอดูลประวัติการทำรายการ มอดูลประวัติการเพิ่ม มอดูลประวัติการอนุมัติ มอดูลที่กล่าวมาทั้งหมดล้วนเป็นการแสดงประวัติการทำรายการต่าง ๆ ดังนั้นระบบจองห้องประชุมทำงานภายใต้บริษัท Golden goal (Boom a Rook) จึงได้ทำสรางระบบขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดระเบียบการจองห้องประชุมให้เพียงพอต่อการใช้งานของพนักงาน และลดการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นเอกสาร

2.1 นิยามคำศัพท์

ในระบบจองห้องประชุมภายใต้บริษัท Golden gold อาจมีบางคำศัพท์ที่ให้ความหมายได้หลากหลายความหมาย ทำให้เกิดความเข้าใจที่แตกต่างกัน ดังนั้นตารางนิยามคำศัพท์จึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อช่วยนิยามคำศัพท์ที่ใช้ในระบบจองห้องประชุมภายใต้บริษัท Golden gold ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 นิยามคำศัพท์

ลำดับ	คำศัพท์	นิยาม/ความหมาย
1.	ผู้อนุมัติ (approver)	เจ้าหน้าที่ที่ทำการอนุมัติการจองห้องของผู้ใช้ให้ผ่าน การอนุมัติหรือไม่
2.	ผู้ใช้ (User)	พนักงานบริษัทที่ใช้ระบบการจองห้องประชุม
3.	แอดมิน (Admin)	เจ้าหน้าที่ที่ทำการเพิ่มรายชื่อ, ห้องประชุม, อุปกรณ์เข้าสู่ระบบ



ตารางที่ 2-1 นิยามคำศัพท์ (ต่อ)

4.	แอดมิน (Admin)	เป็นหน้าจอสกรู๊ปข้อมูล
5.	ฟังก์ชัน (Function)	เป็นส่วนการทำงานของโปรแกรมย่อย
6.	โมดูล (Module)	เป็นการทำงานหลายๆฟังก์ชันมารวมกัน
7.	ฟีเจอร์ (Features)	คุณสมบัติ
8.	ชื่อผู้ใช้ (Username)	ชื่อผู้ใช้ที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ
9.	รหัสผ่าน (Password)	รหัสผ่านที่ใช้เข้าสู่ระบบ

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบการจองห้องประชุมภายใต้บริษัท Golden goal (Golden goal Boom A Rook System : GBARS) ผู้ดำเนินทำโครงการจำเป็นต้องมีเทคนิค ทักษะความรู้ และความเข้าใจในทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระบบการจองห้องประชุม ซึ่งอาจมีทั้งความรู้ที่เกิดจากการศึกษาระบบที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับระบบที่กำลังจะพัฒนา หรือความรู้ทางเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาระบบและประสบการณ์ เช่น สถาปัตยกรรมของระบบ ภาษาที่มีการใช้พัฒนา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ โดยทฤษฎีที่ผู้พัฒนาเลือกใช้ในการพัฒนาระบบการจองห้องประชุมประกอบด้วยทฤษฎี ดังนี้

2.2.1 ทฤษฎีสี

ทฤษฎีสี หมายถึง ลักษณะกระทบต่อสายตาให้เห็นเป็นสีมีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสงที่อารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ ตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สีมีความหมายอย่างมากเพราะศิลปินต้องการใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจในผลงานของศิลปะ และสะท้อนความประทับใจนั้นให้บังเกิดแก่ผู้ดูมนุษย์เกี่ยวข้องกับสีต่างๆ อยู่ตลอดเวลาเพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีสันทัดแตกต่างกันมากมาย

2.2.2 การวิเคราะห์และการออกแบบ

1) กำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนการระบุปัญหา และจุดมุ่งหมายของการพัฒนาระบบงานซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพราะใช้ในการกำหนดทิศทางในการพัฒนาระบบงานให้ชัดเจนในการ



ระบุปัญหา มักได้มาจากพนักงานทำงานแล้วพบว่างานที่ทำอยู่มีปัญหาเกิดขึ้น หรือไม่พอใจกับระบบงานเดิมที่เป็นอยู่ ในการระบุปัญหาสามารถทำได้โดยสังเกตว่าลักษณะงานเดิมสามารถนำระบบสารสนเทศ มาปรับปรุงให้การทำงานสะดวกรวดเร็วได้หรือไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลในการทำงาน

2) วิเคราะห์ปัญหา เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งเป็นการนำสิ่งที่รวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนที่1 มาทบทวนอีกครั้ง และนำมาสร้างเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) โดยนักวิเคราะห์ระบบ จะออกแบบไปตามความต้องการของผู้ใช้ว่าควรมีลักษณะการทำงานของระบบมีรูปแบบที่แสดงผล ออกมาอย่างไร มีการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง วิเคราะห์ออกมาในรูปแบบของแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3) ออกแบบ เป็นขั้นตอนการออกแบบระบบงานโดยมีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา นั้นจะต้องทำอย่างไร ซึ่งในขั้นตอนนี้แบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) จะถูกสร้างให้เป็นแบบจำลองทางกายภาพ (Physical Model) คือการออกแบบให้ระบบนั้นสามารถปฏิบัติงานได้จริง

2.2.3 ระบบ DBMS

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างปรับปรุงและบริหารฐานข้อมูล โดย DBMS ใช้คำสั่งของภาษา SQL ที่ป้อนโดยผู้ใช้หรือเก็บโปรแกรมประยุกต์ และสร้างปรับปรุงหรือการเข้าถึงฐานข้อมูล โปรแกรมประเภท DBMS ที่รู้จักได้แก่ Microsoft Access, Oracle 7 และ CA-Open Ingres ของ Computer Associate บริษัทส่วนใหญ่ ธุรกิจขนาดเล็ก และฐานข้อมูลส่วนบุคคลกำลังสร้างสำหรับการใช้งานแบบ DBMS ในฐานระบบบริหารฐานข้อมูลในอนาคตเอามาใช้ในการจัดเก็บและแบ่งเป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกต่อการดำเนินงาน DBMS ที่นำมาใช้ในระบบ คือ ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บข้อมูลและแบ่งเป็นหมวดหมู่

2.3 ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ระบบจองห้องประชุมทำงานภายใต้บริษัท Golden goal (Boom a Rook) มีขั้นตอนในการทำงานคล้ายจองห้องทั่วไปโดยมีผู้ใช้งานเข้าใช้บริการต่าง ๆ ดังนั้นระบบจองห้องประชุมทำงานภายใต้บริษัท Golden goal เพื่อนวยความสะดวกให้ผู้ให้บริการ



บทที่ 3

ข้อกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์

3.1 ภาพรวมของระบบ

ระบบ Boom A Rook เป็นระบบที่สามารถดำเนินการเกี่ยวกับการจองห้องประชุมภายในองค์กร โดย Boom A Rook สามารถให้พนักงานเข้ามาตรวจสอบการจองห้องของตน เพื่อตรวจสอบข้อมูลในการจอง สามารถจองห้องประชุมเพิ่มเติมรวมถึงการแก้ไขข้อมูลของห้องประชุมของตนได้ ตรวจสอบประวัติของตนเองในการจองห้องทั้งหมดได้ ส่วนของผู้อนุมัติสามารถตรวจสอบข้อมูลของการจองห้องประชุมเพื่อตัดสินใจในการอนุมัติหรือไม่อนุมัติ สามารถตรวจประวัติการอนุมัติทั้งหมดของพนักงานที่มีการจองและถูกอนุมัติหรือไม่ได้ และสามารถแก้ไขข้อมูลการจองห้องได้ ส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มข้อมูลของพนักงานใหม่ ข้อมูลห้องประชุมใหม่ ข้อมูลอุปกรณ์ภายในห้องที่มีการเพิ่มเติม สามารถดูรายชื่อของพนักงานทั้งหมดภายในบริษัทได้ โดยจะมีส่วนของหน้าจออินเทอร์เน็ตเฟส

3.2 ความต้องการด้านการทำงานหลักของซอฟต์แวร์

การทำงานของระบบ Boom A Rook ภายใต้บริษัท โกเด็น โกล ประกอบด้วย การเข้าสู่ระบบ ข้อมูลประวัติการเพิ่มรายการ ข้อมูลรายการ User รายการร้องขอ รายการอนุมัติ โดยมีรายละเอียดในการทำงาน ดังต่อไปนี้

3.2.1 สำหรับผู้ใช้งานทั้งหมด

1) หน้าจอ Dashboard

เป็นการแสดงข้อมูลห้องที่ถูกจองแล้วทั้งห้องที่รออนุมัติ หรืออนุมัติแล้ว สำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการข้อมูลของห้องที่ถูกจองเวลาที่จองว่าห้องนั้นๆถูกจองในเวลาใด เพื่อตรวจสอบว่าห้องและเวลาที่ผู้ใช้ต้องการจองได้มีคนจองไปแล้วหรือไม่ หรือ เพื่อต้องการทราบข้อมูล ของห้องที่ถูกจองภายในชั้นที่ผู้ใช้เลือกได้

โดยรายละเอียดของ Dashboard มีดังนี้

1) การแสดงของ Dashboard จะมีรายละเอียด ดังนี้

1.1) ผู้ใช้ต้องเลือก ชั้น ที่ผู้ใช้งานต้องการจะดูแผนผังของห้องภายในชั้นที่ผู้ใช้เลือก โดยผู้ใช้สามารถเลือกชั้นได้ที่ปุ่ม “เลือก” ทางด้านขวาล่าง เพื่อเลือกชั้นที่ผู้ใช้งานต้องการได้

1.2) Dashboard จะแสดงแผนผังของห้องภายใน ชั้น ที่ผู้ใช้เลือก



1.3) ผู้ใช้สามารถกดเลือก “แสดงปฏิทิน” เพื่อให้ผู้ใช้เลือก เดือน วันที่ ภายในปีปัจจุบัน ที่ผู้ใช้ต้องการจะดูข้อมูลการจองห้องภายในวัน และเดือนที่ผู้ใช้เลือก โดยรายละเอียดการเลือกมี ดังนี้

1.3.1) เมื่อผู้ใช้เลือก “แสดงปฏิทิน” ระบบจะแสดง ปฏิทิน เดือนปัจจุบัน ในปีปัจจุบันและสามารถเลือกวันที่ผู้ใช้ต้องการหรือผู้ใช้สามารถกดเลือก เดือนที่ผู้ใช้ต้องการและเลือกวันที่ผู้ใช้ต้องการได้

1.3.2) หลังจากนั้นระบบจะแสดงรายการห้องที่ถูกจองแล้วทั้งห้องที่รออนุมัติ หรืออนุมัติแล้ว โดยมีรายละเอียดของแต่ละรายการ ดังนี้

1.3.2.1) แต่ละรายการจะแสดง หัวเรื่อง เวลาของการจองห้อง สถานะของห้อง

1.3.2.1.1) สถานะของห้องจะมีดังนี้ อนุมัติ รออนุมัติ

1.3.3 แสดงจำนวนห้องว่าง จำนวนผู้จอง จำนวนห้องที่ถูกจอง จำนวนคำขอการจองห้องทางด้านส่วนล่าง

1.3.4 ผู้ใช้สามารถใช้ tab ส่วนบน เพื่อใช้ในการค้นหาห้องที่ผู้ใช้ต้องการได้โดยการกดที่ tab ส่วนบน ทางด้านข้างข้อความ “เลขห้อง” เพื่อเลือกห้องเลขที่ผู้ใช้ต้องการดูข้อมูล

2) หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอเข้าสู่ระบบเป็นหน้าจอสำหรับเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าไปใช้ระบบไปใช้ฟีเจอร์ต่างๆในระบบได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น หากเป็นผู้ใช้ทั่วไปก็สามารถเข้าไปใช้เพื่อดูห้องประชุมว่าอยู่ชั้นไหนและมีห้องประชุมไหนบ้างในชั้นนั้นๆ สามารถเข้าไปจองห้องเพื่อเข้าใช้ห้อง แก้ไขการจองห้องประชุม และยกเลิกห้องประชุม หากเป็นผู้อนุมัติก็สามารถเข้าไปดูรายการคำร้องขอเพื่อทำการอนุมัติ สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลการจองห้องประชุม และยกเลิกห้องประชุมได้ กรณีที่ผู้อนุมัติทำการอนุมัติไปแล้วแอดมินสามารถเพิ่มพนักงานใหม่ ดูประวัติรายชื่อพนักงาน เพิ่มห้องประชุม และเพิ่มอุปกรณ์ในห้องประชุมได้ การที่จะเข้าสู่ระบบได้จะต้องมี Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบ โดยจะได้รับมาจากแอดมิน โดยรายละเอียดการเข้าสู่ระบบ มีดังนี้

1) ผู้ใช้กรอก Username ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

2) ผู้ใช้กรอก Password ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก



3) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม (Button) “ล็อกอินเข้าระบบ” ระบบตรวจสอบความถูกต้องของ

Username และ Password

3.1) ในกรณีที่ Username และ Password ระบบจะเข้าสู่หน้าจอแดชบอร์ด (Dashboard)

3.2) ในกรณีที่ Username และ Password ไม่ถูกต้องระบบจะให้ใส่ Username และ Password ใหม่

3) หน้าจอประวัติ

การจองห้องประชุมนั้นจะต้องเก็บประวัติการจอง หากเป็นประวัติการจองปัจจุบันก็จะสามารถทราบถึงวันที่จองห้องประชุมได้ หากเป็นประวัติการจองห้องประชุมเก่านั้นไว้สำหรับกรณีที่ต้องการดูประวัติที่เคยจองห้องประชุมเอาไว้ว่าจองห้องไว้สำหรับอะไร ประชุมเรื่องอะไรทำให้เป็นระเบียบมากขึ้น โดยรายละเอียดการดูประวัติ มีดังนี้

1) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม (Botton) “ประวัติ” เพื่อเข้าดูประวัติการจองห้องประชุมทั้งหมด โดยประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

1.1) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกข้อมูลรายละเอียดสำหรับดูประวัติ โดยประกอบด้วยตัวเลือก ดังนี้

1.1.1) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกชั้น

1.1.2) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกสถานะ

1.1.3) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Checkbox) เพื่อเลือกประวัติการ

จองห้องประชุมนั้นจะมีตัวเลือก ถูกอนุมัติ ไม่อนุมัติ และยกเลิก

1.1.4) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกวันที่

1.1.5) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม (Botton) “ตกลง” เพื่อทำการค้นหาประวัติการจองห้องประชุม

1.2) ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดประวัติการจองห้องประชุมของตน ตามที่ได้ทำการเลือกรายละเอียดที่ต้องการดู โดยประกอบด้วย



- 1.2.1) ระบบแสดงข้อมูล หัวเรื่องการประชุม
- 1.2.2) ระบบแสดงข้อมูลการอนุมัติการจองห้องว่าถูกอนุมัติ ไม่อนุมัติ และยกเลิก
- 1.2.3) กรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้เลือกรายละเอียดที่ต้องการดูจะแสดงประวัติการจองห้อง

ทั้งหมด

3.2.2 สำหรับ Admin

1) หน้าจอ รายชื่อทั้งหมด

หน้าจอรายชื่อทั้งหมดจะแสดงรายการของ User และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ เพื่อให้ Admin สามารถจัดการข้อมูลของ User ได้ดียิ่งขึ้น ภายใต้สถานการณ์ต่างๆ เช่น การตรวจสอบข้อมูลของผู้ใช้งาน แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งาน ค้นหาพนักงานภายในองค์กร หรือแม้กระทั่ง ตรวจสอบสถานะของผู้ใช้งานภายในองค์กร โดยข้อมูลของ User มีรายละเอียดดังนี้

1) เมื่อ Admin เข้าสู่ tab “รายชื่อทั้งหมด” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลของ User ประกอบไปด้วย

- 1.1) รหัสพนักงาน
- 1.2) ชื่อ-สกุลของพนักงาน
- 1.3) สถานะของพนักงาน
- 1.4) หลังจากนั้น เมื่อ Admin กดไปยังรายการข้อมูลของ User นั้นๆ ระบบจะขึ้นข้อมูลของ

User ที่ Admin เลือกมาเพิ่มเติม ทางด้านส่วนล่าง โดยประกอบไปด้วยข้อมูลดังนี้

- 1.4.1 ตำแหน่งของพนักงาน
- 1.4.2 เบอร์โทรของพนักงาน
- 1.4.3 ฝ่ายของพนักงาน
- 1.4.4 Username
- 1.4.5 Password
- 1.4.6 บทบาท

2) ระบบจะแสดงรายการข้อมูล User เป็นรูปแบบ หน้า โดยเริ่มตั้งแต่หน้าที่ 1 จนถึงหน้าสุดท้ายของรายการข้อมูล User โดย Admin สามารถเลือก หน้าได้ โดยเลือกจาก เลขที่อยู่ส่วนล่าง ที่จะดูภายในหน้าใด

2) หน้าจอเพิ่มรายการ



หน้าจอเพิ่มรายการนั้นจะมีแท็บ (Tabs) เมนูเพิ่มรายชื่อ เพิ่มห้องจอง และเพิ่มอุปกรณ์ เพิ่มรายชื่อแอดมิน(Admin) สามารถทำการเพิ่มพนักงานใหม่ที่เข้ามาอยู่ในบริษัท เพิ่มห้องประชุมในโอกาสที่ห้องประชุมไม่พอใช้โดยแอดมิน(Admin)เป็นผู้ที่รับผิดชอบในการเพิ่มห้องประชุม เพิ่มอุปกรณ์แอดมิน(Admin) สามารถเพิ่มอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในห้องประชุมในกรณีที่ในห้องประชุมนั้นมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ โดยรายละเอียดมอดูลการเพิ่มรายการ มีดังนี้

1) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Botton) “เพิ่มรายชื่อ” สำหรับการเพิ่มข้อมูลพนักงานเพื่อเข้าในระบบ โดยส่วนของการใส่ข้อมูล มีดังนี้

- 1.1) ผู้ใช้สามารถกรอก ชื่อ ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก
- 1.2) ผู้ใช้สามารถกรอก นามสกุล ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก
- 1.3) ผู้ใช้สามารถกรอก รหัสประจำตัวพนักงาน ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก
- 1.4) ผู้ใช้สามารถกรอก ฝ่าย ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก
- 1.5) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกฝ่าย
- 1.6) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกแผนก
- 1.7) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกตำแหน่ง
- 1.8) ผู้ใช้สามารถกดเลือกตัวเลือกหลายรายการ (Drop down Select) เพื่อเลือกบทบาท
- 1.9) ผู้ใช้สามารถอัปโหลดไฟล์รูปภาพ (Upload Image) สำหรับใส่รูปภาพพนักงาน
- 1.10) ผู้ใช้สามารถกรอก เบอร์โทรผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยจำกัดความยาว 10 ตัวและชนิดของตัวอักษรเป็นชนิดตัวเลข



1.11) ผู้ใช้สามารถกรอก Username ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

1.12) ผู้ใช้สามารถกรอก Password ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

1.13) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Botton) “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่มข้อมูลพนักงาน

1.14) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Botton) “บันทึกข้อมูล” เพื่อบันทึกข้อมูลของพนักงาน

1.14.1) ระบบจะทำการแสดงข้อความแจ้งเตือน (Modal box) “ทำการบันทึกเสร็จสิ้น”

2) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Botton) “เพิ่มห้อง” สำหรับเพิ่มห้องประชุม โดยส่วนของการใส่ข้อมูลมีดังนี้

2.1) ผู้ใช้สามารถกรอก ชั้น ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

2.2) ผู้ใช้สามารถกรอก เลขห้อง ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

2.3) ผู้ใช้สามารถกรอก หมายเหตุ ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาวและชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

2.4) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Botton) “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่มห้องประชุม

2.5) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Botton) “บันทึกข้อมูล” เพื่อบันทึกข้อมูลการเพิ่มห้องประชุม

2.5.1) ระบบจะทำการแสดงข้อความแจ้งเตือน (Modal box) “ทำการบันทึกเสร็จสิ้น”

3) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Botton) “เพิ่มอุปกรณ์” สำหรับเพิ่มอุปกรณ์ในห้องประชุม โดยส่วนของการใส่ข้อมูล มีดังนี้

3.1) ผู้ใช้สามารถกรอก ชั้น ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาว และชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

3.2) ผู้ใช้สามารถกรอก เลขห้อง ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาว และชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก



3.3) ผู้ใช้สามารถกรอก อุปกรณ์ ผ่านกล่องบันทึกข้อความ (Text box) โดยไม่จำกัดความยาว และชนิดของตัวอักษรที่ผู้ใช้กรอก

3.4) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Button) “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่มอุปกรณ์ในห้องประชุม

3.5) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม(Button) “บันทึกข้อมูล” เพื่อบันทึกข้อมูลการเพิ่มอุปกรณ์ในห้องประชุม

3.5.1) ระบบจะทำการแสดงข้อความแจ้งเตือน (Modal box) “ทำการบันทึกเสร็จสิ้น”

3.2.3 สำหรับ Approver

1) หน้าจอรายการร้องขอ

หน้าจอรายการร้องขอ เป็นหน้าจอสำหรับการตรวจสอบว่ามีพนักงานคนใดทำการจองห้องเพื่อทำการอนุมัติในการจองห้องว่าสมควรอนุมัติหรือไม่ พร้อมทั้งแสดงข้อมูลในแต่ละการจองเพื่อตรวจสอบข้อมูลได้ โดยผู้อนุมัติสามารถกดที่เมนู “รายการร้องขอ” เพื่อตรวจสอบข้อมูลของรายงานต่าง ๆ เช่น แท็บ (Tabs) รายการร้องขอจองห้องประชุม ปุ่ม (Button) ในการอนุมัติหรือไม่อนุมัติ โดยมีรายละเอียดหน้าจอ ดังนี้

1) รูโปรไฟล์ ปุ่ม (Button) ออกจากระบบ แท็บ (Tabs) รายการร้องขอ สำหรับดูข้อมูลการจองห้องของพนักงานโดยผู้อนุมัติจะสามารถดูข้อมูล โดยประกอบไปด้วย แท็บ (Tabs) แสดงรายการของฉัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1) รูโปรไฟล์ จะเป็นรูปของโปรไฟล์ส่วนตัว

1.2) ปุ่ม (Button) ออกจากระบบ เมื่อทำการกดจะทำการออกจากระบบ

1.3) แท็บ (Tabs) รายการร้องขอ จะมีไว้ใช้ในการดูประวัติการจองโดยมีข้อมูล ดังนี้

1.3.1) รหัสพนักงาน โดยจะรหัสพนักงานนั้น ๆ ที่ได้ทำการจองไว้

1.3.2) ชื่อผู้จอง โดยจะแสดงชื่อนามสกุลผู้จอง ที่ได้ทำการจองไว้

1.3.3) อนุมัติ โดยจะมีปุ่ม2ปุ่มโดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.3.1) ปุ่ม (Button) รูปเครื่องหมายถูกเป็นปุ่มที่มีไว้เพื่อให้ผู้อนุมัติกดเพื่อทำ

การอนุมัติการจองห้อง



1.3.3.2) ปุ่ม (Button) รูปเครื่องหมายกากบาทเป็นปุ่มที่มีไว้เพื่อให้ผู้อนุมัติ
ทำ

การกดเพื่อทำการไม่อนุมัติการจองห้อง

1.3.4) เมื่อทำการกดที่แท็บข้อมูลจะทำให้มีการแสดงข้อมูลการจองเพิ่มขึ้น
โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.4.1) รูปภาพของผู้ที่ทำการจองห้องเพื่อระบุตัวตนของ
พนักงาน

1.3.4.2) ตำแหน่ง เพื่อแสดงข้อมูลตำแหน่งของพนักงานว่ามี
ตำแหน่งใดในการทำงานเพื่อเป็นตัวเลือกในการอนุมัติ

1.3.4.3) เลขห้อง เพื่อแสดงเลขห้องที่พนักงานได้ทำการจองห้อง
ไว้เพื่อไว้ตรวจสอบห้องในการจองว่ามีการจองซ้ำกันหรือไม่

1.3.4.4) วัน เดือน ปี เพื่อแสดงวันเดือนปีในการประชุมของ
พนักงานว่าพนักงานต้องการจองใช้ห้องในวันไหน

1.3.4.5) เวลาเริ่ม-เวลาสิ้นสุด เพื่อแสดงเวลาในการใช้ห้องประชุม
ของผู้ใช้เวลาได้ถึงเวลาใดในการประชุม

2) หน้าจอรายการอนุมัติ

หน้าจอรายการอนุมัติ เป็นหน้าจอสำหรับเก็บประวัติการจองห้องที่ถูกทำการอนุมัติ พร้อมทั้ง
แสดงข้อมูลในแต่ละการจองเพื่อตรวจสอบข้อมูลและแก้ไขข้อมูล โดยผู้อนุมัติสามารถกดที่เมนู
“รายการอนุมัติ” เพื่อตรวจสอบข้อมูลของรายงานต่าง ๆ เช่น แท็บ (Tabs) รายการอนุมัติคำร้องการ
จองห้อง ปุ่ม (Button) ในการแก้ไขข้อมูลหรือยกเลิกการจอง โดยมีรายละเอียดหน้าจอ ดังนี้

1) รูปโปรไฟล์ ปุ่ม (Button) “ออกจากระบบ” แท็บ (Tabs) รายการร้องขอ สำหรับดูข้อมูลการ
จองห้องของพนักงานโดยผู้อนุมัติจะสามารถดูข้อมูล โดยประกอบไปด้วย แท็บ (Tabs) แสดงรายการ
ของฉัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1) รูปโปรไฟล์ จะเป็นรูปของโปรไฟล์ส่วนตัว

1.2) ปุ่ม (Button) “ออกจากระบบ” เมื่อทำการกดจะทำการออกจากระบบ

1.3) แท็บ (Tabs) รายการอนุมัติคำร้องการจองห้อง จะมีไว้ใช้ในการดูประวัติการจองโดยมี
ข้อมูล ดังนี้



- 1.3.1) รหัสพนักงาน โดยจะรหัสพนักงานนั้น ๆ ที่ได้ทำการจองไว้
- 1.3.2) ชื่อผู้จอง โดยจะแสดงชื่อนามสกุลผู้จอง ที่ได้ทำการจองไว้
- 1.3.3) เลขห้อง โดยจะแสดงเลขห้อง ที่ได้ทำการจองไว้
- 1.3.3) การอนุมัติ โดยจะแสดงสถานการณ์อนุมัติของห้อง ที่ได้ทำการจองไว้
- 1.3.4) เมื่อทำการกดในแท็บจะแสดงข้อมูลการจองของห้องนั้น ๆ โดยมีรายละเอียด

ดังนี้

- 1.3.4.1) รูปภาพของผู้ที่ทำการจองห้องเพื่อระบุตัวตนของพนักงาน
- 1.3.4.2) ตำแหน่ง เพื่อแสดงข้อมูลตำแหน่งของพนักงานว่ามีตำแหน่งใดใน
การทำงาน
- 1.3.4.3) เวลาการจอง เพื่อแสดงเวลาที่พนักงานได้ทำการจองห้องไว้
- 1.3.4.4) หัวเรื่องประชุม เพื่อแสดงหัวเรื่องหรือวาระในการประชุมนั้นว่า
ประชุมเพื่อการใด
- 1.3.4.5) ปุ่ม (Button) “ยกเลิกการจอง” เมื่อทำการกดจะทำการยกเลิก
การจองห้องนั้นและแสดงว่ามีการทำการยกเลิกเสร็จสิ้น
- 1.3.4.6) ปุ่ม (Button) “แก้ไข” เมื่อทำการกดจะทำการไปยังหน้าแก้ไข
ข้อมูลเพื่อแก้ไขในกรณีที่พนักงานต้องการแก้ไขแต่เนื่องจากการอนุมัติไปแล้วจึงไม่สามารถทำการ
แก้ไขข้อมูลได้ผู้อนุมัติจึงต้องมาทำการแก้ไขข้อมูลให้ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.3.4.6.1) หัวข้อรหัสพนักงาน ผู้ใช้สามารถกรอกรหัสพนักงาน
โดยแสดงในรูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดบังคับรูปแบบการบันทึก
(Text Insertion)
 - 1.3.4.6.2) หัวข้อชื่อผู้จอง ผู้ใช้สามารถกรอกชื่อ โดยแสดงใน
รูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดบังคับรูปแบบการบันทึก (Text
Insertion)
 - 1.3.4.6.3) หัวข้อชื่อตำแหน่ง ผู้ใช้สามารถกรอกตำแหน่งของผู้ใช้
โดยแสดงในรูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดบังคับรูปแบบการบันทึก
(Text Insertion)



1.3.4.6.4) หัวข้อวัน/เดือน/ปี ผู้ใช้สามารถเลือกวัน/เดือน/ปี โดยแสดงในรูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดปฏิทิน (Date Selection)

1.3.4.6.5) หัวข้อเวลาเริ่ม ผู้ใช้สามารถเลือกเวลาเริ่มต้น โดยแสดงในรูปแบบตัวเลือกหลายรายการชนิดเลือกได้รายการเดียว (Item Selection)

1.3.4.6.6) หัวข้อเวลาสิ้นสุด ผู้ใช้สามารถเลือกเวลาสิ้นสุด โดยแสดงในรูปแบบตัวเลือกหลายรายการชนิดเลือกได้รายการเดียว (Item Selection)

1.3.4.6.7) หัวข้อหมายเหตุ ผู้ใช้สามารถกรอกหัวข้อในการประชุม โดยแสดงในรูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดบังคับรูปแบบการบันทึก (Text Insertion)

1.3.4.6.8) ปุ่ม (Button) บันทึก ผู้ใช้สามารถกดเพื่อบันทึกการแก้ไขข้อมูลในครั้งนี้

1.3.4.6.9) ปุ่ม (Button) ยกเลิก ผู้ใช้สามารถกดเพื่อยกเลิกการแก้ไขข้อมูลในครั้งนี้

1.3.4.6.10) หัวข้อรายการจองห้อง เมื่อผู้ใช้กดจะมีการแสดงข้อมูลการจองห้องเพื่อใช้ในการแก้ไขได้ถูกต้อง

1.3.4.7) หัวข้อรหัสพนักงาน ผู้อนุมัติสามารถกรอกรหัสพนักงาน เพื่อหาข้อมูลการจองห้องของพนักงานคนนั้นๆ โดยแสดงในรูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดบังคับรูปแบบการบันทึก (Text Insertion)

1.3.4.8) หัวข้อชื่อ-นามสกุล ผู้อนุมัติสามารถกรอกชื่อนามสกุล เพื่อหาข้อมูลการจองห้องของพนักงานคนนั้นๆ โดยแสดงในรูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดบังคับรูปแบบการบันทึก (Text Insertion)

1.3.4.9) หัวข้อเลขห้อง ผู้อนุมัติสามารถกรอกเลขห้อง เพื่อหาข้อมูลการจองห้องของพนักงานคนนั้นๆ โดยแสดงในรูปแบบกล่องบันทึกข้อความชนิดบังคับรูปแบบการบันทึก (Text Insertion)



1.3.4.10) หัวข้อสถานะการอนุมัติ ผู้อนุมัติสามารถเลือกสถานะการอนุมัติ โดยแสดงในรูปแบบตัวเลือกหลายรายการชนิดเลือกได้รายการเดียว (Item Selection)

1.3.4.11) ปุ่ม (Button) “ค้นหา” เมื่อผู้อนุมัติทำการกรอก ข้อมูลแล้วกดค้นหาจะทำการค้นหาเฉพาะในสิ่งที่ผู้อนุมัติกรอกไว้



บทที่ 4

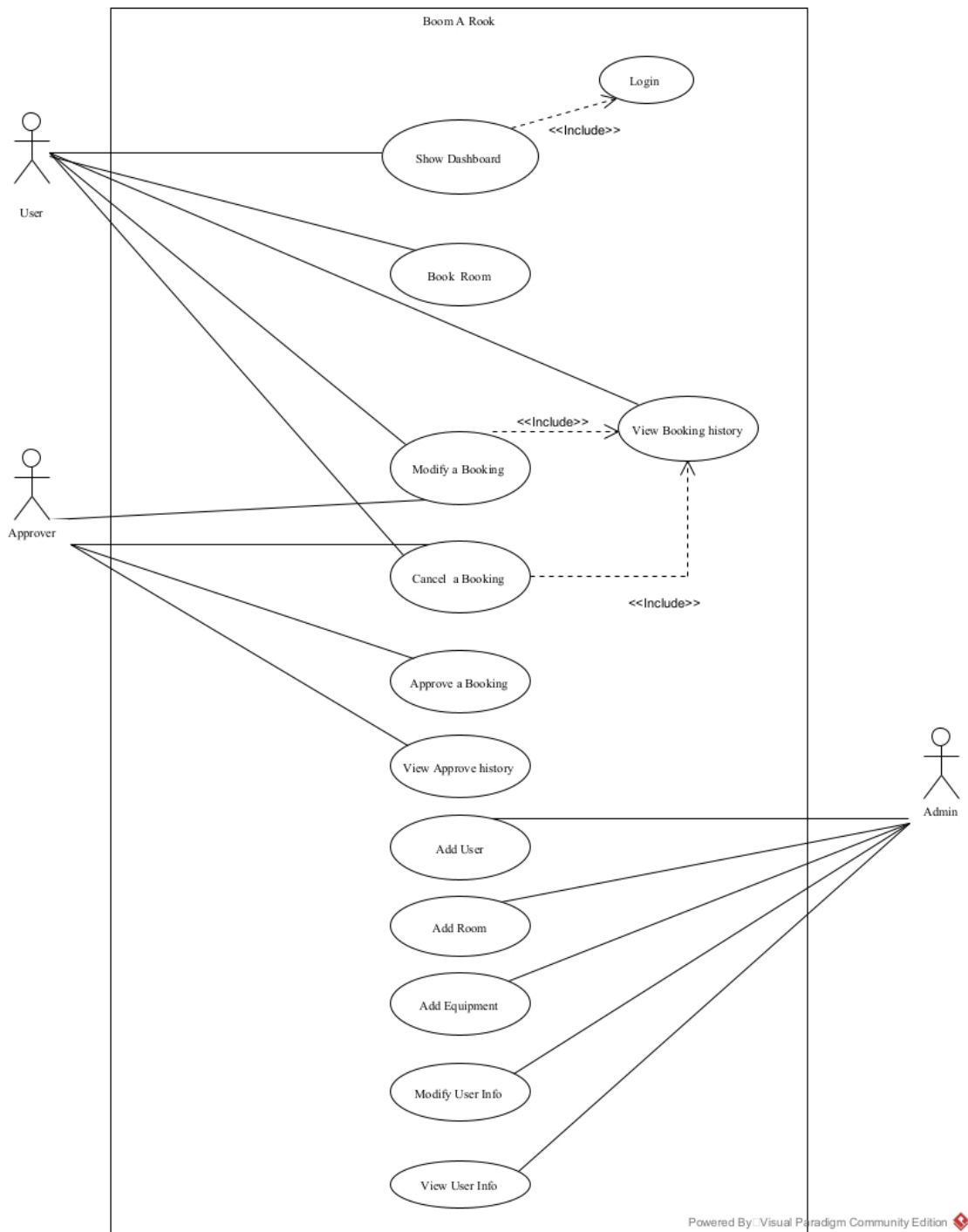
วิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์

ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์นั้น เป็นขั้นตอนที่นักวิเคราะห์ระบบ ต้องใช้ทักษะความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและระบบฐานข้อมูล เพื่อให้ออกแบบเป็นแผนภาพต่าง ๆ เช่น แผนภาพยูสเคส คำอธิบายยูสเคส แผนภาพกิจกรรม แผนภาพคลาส แผนภาพสถานะ และแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งใช้ในการอธิบายองค์ประกอบและการทำงานของระบบโดยรวม เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจในวิธีการใช้งานระบบและช่วยให้ระบบตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น

ดังนั้นขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบ จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุดขั้นตอนหนึ่ง การวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ผิดพลาด อาจส่งผลทำให้ระบบที่ได้ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน นักวิเคราะห์จึงต้องมีความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้ระบบสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

4.1 แผนภาพยูสเคส (Use case diagram)

ระบบ Boom A Rook ภายใต้บริษัท โกลเด้น โกลด์ จำกัด เป็นซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกในการจองห้องประชุมและลดการจองห้องประชุมที่ซ้ำซ้อนกัน โดยยูสเคสหลัก ๆ ของระบบนี้ จะประกอบด้วย ยูสเคสจองห้องประชุม ยูสเคสดูประวัติการจองห้องประชุม ยูสเคสแก้ไขข้อมูลการจองห้อง และยูสเคสยกเลิกการจองห้อง นอกจากนี้ภายในระบบก็จะมี Actor หลายคน ซึ่ง Actor แต่ละคนจะมีสิทธิ์และวัตถุประสงค์ในการใช้งานระบบที่แตกต่างกัน ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 แผนภาพยูสเคส



ภายในระบบจะประกอบด้วย Actor ทั้งหมด 3 คน ประกอบด้วยผู้ใช้งาน (User) ผู้อนุมัติ (Approver) และผู้ดูแลระบบ (Admin) โดยผู้ใช้งานสามารถทำการจองและใช้งานห้องประชุม ผู้อนุมัติสามารถทำการตัดสินใจที่ในการอนุมัติหรือไม่อนุมัติการจองห้องของผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลของผู้ใช้งาน รวมถึงสามารถเพิ่มห้องประชุมเข้าไปในระบบได้

4.2 คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description)

ระบบ Boom A Rook ภายใต้บริษัท Golden Goal จำกัด มีการอธิบายมอดูลทั้งหมดภายในระบบในรูปแบบตาราง โดยจะแสดงชื่อมอดูล เหตุการณ์ที่เรียกใช้ สิ่งกระตุ้นให้เรียกใช้ คำอธิบายคร่าว ๆ ผู้ใช้งาน มอดูลที่สัมพันธ์กัน ผู้เกี่ยวข้อง เงื่อนไขก่อนการทำงาน เงื่อนไขหลังการทำงาน ลำดับขั้นตอนการทำงาน และเงื่อนไขการทำงานพิเศษของแต่ละมอดูล โดยภายในระบบจะมีทั้งหมด 13 มอดูล ดังต่อไปนี้

4.2.1 มอดูลเรียกดูหน้าตาสรุปรายข้อมูล (Dashboard)

ในส่วนของมอดูลเรียกดูหน้าตาสรุปรายข้อมูล Actor ทุกคนจะสามารถใช้งานได้ โดยมอดูลนี้จะทำหน้าที่แสดงรายการข้อมูลของห้องที่ถูกจองในแต่ละชั้น ว่าห้องนั้น ๆ ถูกจองในเวลาใด ห้องไหนถูกจองแล้วบ้าง โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกชั้นที่จะแสดง Dashboard ได้ โดยคำอธิบายและลำดับการทำงาน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 คำอธิบายมอดูลเรียกดูหน้าตาสรุปรายข้อมูล

Use case name:	Show Dashboard
Scenario:	เมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลของห้องที่ถูกจองเวลาว่าห้องนั้น ๆ ถูกจองในเวลาใดเพื่อตรวจสอบว่าห้องและเวลาที่ผู้ใช้งานต้องการจองได้มีคนจองไปแล้วหรือไม่
Triggering event:	ผู้ใช้งานต้องการทราบสถานะของห้องว่าห้องใดได้มีการถูกจองแล้วบ้าง และเวลาใดบ้าง
Brief description:	จะแสดงข้อมูลของห้อง สถานะของห้อง เวลาที่ถูกจอง และชื่อผู้จองของห้องที่ถูกจองแล้ว
Actors:	User, Admin, Approver
Related use cases:	Modify a Booking, Cancel a Booking, Approve a Booking
Stakeholder:	-



ตารางที่ 4-1 คำอธิบายมอดูลเรียกดูหน้าต่างสรุปข้อมูล (ต่อ)

Preconditions:	ต้องมีข้อมูลการจองห้องอยู่และสถานะการจองห้อง	
Postconditions:	ผู้ใช้ได้รับรู้ข้อมูลของห้อง สถานะของห้อง และเวลาที่ถูจอง ชื่อผู้จองของห้องที่ถูจองแล้ว	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู หน้าหลัก 2. เลือกชั้นที่ต้องการจะดูข้อมูล 5. เลือกเมนูปฏิทิน 6. เลือกวันที่ต้องการดูข้อมูล	3. แสดงแผนผังของชั้น 4. แสดงปฏิทินรายเดือนของเดือนปัจจุบัน 7. แสดงรายการการจองสถานะของห้องเวลาที่ถูจองและหัวเรื่องการจองห้องที่ถูจองแล้ว
Exception conditions:	1. หากไม่มีข้อมูลการจองห้องระบบจะขึ้นข้อความ “ไม่มีรายการการจองห้อง”	

4.2.2 มอดูลเข้าสู่ระบบ (Login)

การจะดำเนินการต่าง ๆ ภายในระบบจองห้องประชุม ทุก Actor จำเป็นต้องมีการเข้าสู่ระบบเพื่อระบุตัวตนก่อนเข้าใช้งานทุกครั้ง โดยต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ให้ถูกต้อง หากกรอกชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงหน้าต่างแสดงผลแจ้งเตือนและกลับไปหน้าจอเพื่อกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านอีกครั้งดังตารางที่ 4-2



ตารางที่ 4-2 คำอธิบายมอดูลเข้าสู่ระบบ

Use case name:	Login	
Scenario:	ผู้ใช้งานระบบต้องการเข้าสู่ระบบ	
Triggering event:	ผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบบัญชีผู้ใช้เพื่อเข้าใช้งาน	
Brief description:	กรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน	
Actor:	User, Admin, Approver	
Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Admin, Approver	
Preconditions:	-	
Postconditions:	เข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กรอก	
Flow of activities:	Actor	System
	1. ใส่ Username และ Password	2. ตรวจสอบ Username และ Password ว่ามีในระบบหรือไม่ 3. แสดงหน้าต่างเข้าสู่ระบบสำเร็จ
Exception conditions:	3. Username หรือ Password ไม่ถูกต้อง	



4.2.3 มอดูลจองห้องประชุม (Book Room)

ในส่วนของมอดูลจองห้องประชุม จะเป็นมอดูลสำหรับเลือกจองห้องประชุม โดยก่อนจะดำเนินการจองห้องประชุมได้ ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเข้าสู่ระบบก่อน ในการจองห้องประชุมจำเป็นต้องกรอกข้อมูลทั้งหมดดังนี้ ชื่อผู้จอง ชั้นของห้อง หมายเลขห้อง เวลาเริ่มการประชุม เวลาสิ้นสุดการประชุม วันเริ่มการประชุม วันสิ้นสุดการประชุม หัวเรื่องการประชุม และหมายเหตุในการประชุม ซึ่งการจองห้องประชุมนี้ สามารถทำได้ในรูปแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 คำอธิบายมอดูลจองห้องประชุม

Use case name:	Book Room	
Scenario:	ผู้ใช้งานจองห้องประชุม	
Triggering event:	ผู้ใช้งานต้องการจองห้องประชุมเพื่อคุยเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย	
Brief description:	ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่ต้องใช้ในการจอง	
Actor:	User	
Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Approval	
Preconditions:	เวลาในการจองขั้นต่ำ 30 นาที และกรอกข้อมูลในการจองครบ	
Postconditions:	เพิ่มรายการการจองห้องประชุมโดยมีสถานะเป็น “รออนุมัติ”	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกห้องประชุม 3. กรอกข้อมูลสำหรับการจองห้องประชุม	2. แสดงหน้าต่างกรอกข้อมูลสำหรับการจองห้องประชุม



ตารางที่ 4-3 คำอธิบายมอดูลจองห้องประชุม (ต่อ)

	4. กดปุ่ม “บันทึก”	5. บันทึกข้อมูลการจองห้องประชุม
Exception conditions:	1. ไม่ได้เลือกชั้น 5. กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน	

4.2.4 มอดูลดูประวัติการจองห้อง (View Booking History)

ในส่วนของมอดูลดูประวัติการจองห้อง จะแสดงรายการรายละเอียดและการจองห้องทั้งหมด ที่ผู้ใช้เคยจองมา โดยผู้ใช้งานสามารถทำได้โดยการเลือกเมนู “ประวัติ” หลังจากเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นระบบจะแสดงประวัติการจองห้องของผู้ใช้ โดยข้อมูลที่แสดงจะประกอบด้วยหัวเรื่องการประชุมและสถานะการอนุมัติของรายการนั้น ๆ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 คำอธิบายมอดูลดูประวัติการจองห้อง

Use case name:	View Booking History
Scenario:	ผู้ใช้งานต้องการดูประวัติการจองห้องที่เคยจอง
Triggering event:	ผู้ใช้งานที่ต้องการที่จะดูประวัติการจองห้องที่เคยจองทั้งหมดว่าจองห้องไหนไปแล้วบ้างหรือห้องไหนที่ถูกอนุมัติการจองแล้ว
Brief description:	แสดงข้อมูลการจองห้องทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นการถูกอนุมัติ ไม่อนุมัติ และยกเลิกการจองห้อง
Actor:	User
Related use cases:	Modify a Booking, Cancel a Booking
Stakeholder:	User
Preconditions:	ต้องเคยจองห้องมาก่อนแล้ว



ตารางที่ 4-4 คำอธิบายมอดูลดูประวัติการจองห้อง (ต่อ)

Postconditions:	รายการประวัติการจองห้องทั้งหมด	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู “ประวัติ”	2. ระบบแสดงข้อมูลการจองห้องทั้งหมด
Exception conditions:	-	

4.2.5 มอดูลแก้ไขข้อมูลการจองห้อง (Modify a Booking)

เป็นการแก้ไขข้อมูลการจองห้องที่ได้มีการจองไปแล้ว โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกแก้ไขข้อมูลการจองได้ในทุกส่วนดังนี้ ชั้นของห้อง หมายเลขห้อง เวลาเริ่มการประชุม เวลาสิ้นสุดการประชุม วันเริ่มการประชุม วันสิ้นสุดการประชุม หัวเรื่องการประชุม โดยมีเงื่อนไขว่ารายการการจองห้องประชุมนั้นจะต้องอยู่ในสถานะรออนุมัติ ผู้ใช้งานสามารถดำเนินการแก้ไขได้โดยการเลือกเมนู “รายการ” ในรายการที่สถานะจองห้องเป็น “รออนุมัติ” คลิกปุ่ม “แก้ไข (รูปดินสอ)” หลังจากนั้นจะให้ผู้ใช้กรอกรายการที่ต้องการแก้ไข เมื่อเสร็จสิ้นแล้วต้องกดปุ่ม “บันทึก” เพื่อบันทึกข้อมูลการแก้ไขการจองห้อง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 คำอธิบายมอดูลแก้ไขข้อมูลการจองห้อง

Use case name:	Modify a Booking
Scenario:	ผู้อนุมัติหรือผู้ใช้มีความต้องการที่จะแก้ไขข้อมูลการจองห้องที่ได้จองไปแล้ว
Triggering event:	ข้อมูลการจองห้องผิด ต้องการเลือกเวลาการจองอื่น ต้องการแก้ไขข้อมูลในส่วนต่างๆ ของการจอง
Brief description:	ค้นหาข้อมูลการจองห้อง ตรวจสอบข้อมูล จากนั้นปรับแก้ในส่วน of ข้อมูลที่ต้องการแก้ไข และบันทึกข้อมูล



ตารางที่ 4-5 คำอธิบายมอดูลแก้ไขข้อมูลการจองห้อง (ต่อ)

Actor:	User, Approver	
Related use cases:	View Booking History	
Stakeholder:	User	
Preconditions:	ต้องมีข้อมูลการจองห้องอยู่และสถานะการจองต้องยังไม่อนุมัติ	
Postconditions:	แก้ไขข้อมูลการจองที่เลือก	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู รายการ 3. เลือกปุ่ม แก้ไข 4. แก้ไขในส่วนที่ต้องการ 5. กดปุ่ม บันทึกข้อมูล	2. ระบบแสดงข้อมูลการจองห้องทั้งหมด 6. บันทึกข้อมูลการแก้ไข
Exception conditions:	2. ไม่มีข้อมูลการจองห้องที่ค้นหา 3. ข้อมูลการจองห้องที่เลือกมีการอนุมัติการจองไปแล้ว	

4.2.6 มอดูลยกเลิกการจองห้อง (Cancel a Booking)

เป็นการยกเลิกข้อมูลการจองห้องที่ได้มีการจองไปแล้ว โดยมอดูลนี้จะสามารถทำได้เมื่อรายการการจองห้องประชุม นั้น มีสถานะเป็นรออนุมัติเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถดำเนินการยกเลิกได้โดยการเลือกเมนู “รายการ” ในรายการที่สถานะจองห้องเป็น “รออนุมัติ” คลิกปุ่ม “แก้ไข (รูปดินสอ)” หลังจากนั้นให้ผู้ผู้กดปุ่ม “ยกเลิกการจอง” จากนั้นระบบจะแสดงหน้าต่างแจ้งเตือนว่าต้องการยกเลิก



ตารางที่ 4-6 คำอธิบายมอดูลยกเลิกการจองห้อง

Use case name:	Cancel a Booking	
Scenario:	ผู้อนุมัติหรือผู้ที่มีความต้องการที่จะยกเลิกการจองห้องที่ได้จองไปแล้ว	
Triggering event:	สมาชิกทีมไม่พร้อมในเวลาที่จะจองห้องไว้ หรือไม่ต้องการใช้ห้องประชุมแล้ว	
Brief description:	ค้นหาข้อมูลการจองห้อง และกดยกเลิกการจองห้อง	
Actor:	User, Approver	
Related use cases:	View Booking History	
Stakeholder:	User	
Preconditions:	ต้องมีข้อมูลการจองห้องอยู่และสถานะการจองต้องยังไม่อนุมัติ	
Postconditions:	การจองห้องที่เลือกถูกยกเลิก	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู รายการ 3. เลือกปุ่ม แก้ไข 4. กดปุ่ม ลบ	2. ระบบแสดงข้อมูลการจองห้องทั้งหมด 6. บันทึกข้อมูลการลบห้องประชุม
Exception conditions:	2. ไม่มีข้อมูลการจองห้องที่ค้นหา 3. ข้อมูลการจองห้องที่เลือกมีการอนุมัติการจองไปแล้ว	



4.2.7 มอดูลอนุมัติการจอง (Approve a Booking)

เมื่อผู้ใช้งานทำการจองห้องประชุมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สถานะการจองโดยเริ่มต้นจะเป็น “รออนุมัติ” โดยผู้ใช้ที่ทำการจองห้องจำเป็นต้องรอให้ผู้อนุมัติทำการอนุมัติรายการการจองห้องนั้น ๆ โดยมอดูลนี้จะมีไว้เพื่อรองรับการทำงานในส่วนนั้น โดยเมื่อผู้อนุมัติทำการอนุมัติการจองห้องประชุมแล้ว สถานะการจองห้องประชุมนั้น จะถูกเปลี่ยนเป็น “อนุมัติ” โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-7 ตารางที่ 4-7 คำอธิบายมอดูลอนุมัติการจอง

Use case name:	Approve a Booking	
Scenario:	ผู้อนุมัติทำการอนุมัติการจองห้องประชุมของผู้ใช้	
Triggering event:	เมื่อผู้ใช้มีการจองห้องประชุม และรอผู้อนุมัติมาอนุมัติ	
Brief description:	อนุมัติการจองห้องประชุมของผู้ใช้	
Actor:	Approver	
Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Approver	
Preconditions:	ต้องมีข้อมูลการจองห้องอยู่และสถานะการจองต้องยังไม่อนุมัติ	
Postconditions:	การจองห้องประชุมมีการอนุมัติ และเปลี่ยนสถานะเป็นอนุมัติแล้ว	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู รายการร้องขอ 3. เลือกผู้ใช้เพื่อดูข้อมูลการจอง 4. เลือกปุ่ม อนุมัติ	2. ระบบแสดงรายการร้องขอการจองห้องประชุม 5. บันทึกสถานะการร้องขอเป็นอนุมัติ
Exception conditions:	3. มีข้อมูลการจองซ้อนกัน	



4.2.8 มอดูลดูประวัติการอนุมัติ (View Approve History)

ในส่วนของมอดูลดูประวัติการอนุมัติ จะเป็นการแสดงรายการการจองห้องทั้งหมดที่ผ่านและไม่ผ่านการอนุมัติจากผู้อนุมัติ โดยในแต่ละรายการจะแสดงรหัสพนักงาน ชื่อผู้จอง หมายเลขห้องที่จอง และผลการอนุมัติ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 คำอธิบายมอดูลดูประวัติการอนุมัติ

Use case name:	View Approve History	
Scenario:	ผู้อนุมัติต้องการดูประวัติการอนุมัติที่เคยอนุมัติ	
Triggering event:	ผู้อนุมัติต้องการดูประวัติการอนุมัติทั้งหมด หรือต้องการแก้ไขและยกเลิกการจองของผู้ใช้	
Brief description:	ผู้อนุมัติดูรายการอนุมัติที่เคยบันทึกไป	
Actor:	Approver	
Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Approver	
Preconditions:	-	
Postconditions:	แสดงประวัติการอนุมัติทั้งหมด	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู รายการอนุมัติ	2. แสดงรายการประวัติการอนุมัติทั้งหมด
Exception conditions:	-	

4.2.9 มอดูลเพิ่มบัญชีผู้ใช้งาน (Add User)

เป็นมอดูลที่ใช้ในการสร้างบัญชีผู้ใช้งาน โดยบัญชีผู้ใช้งานที่สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบจองห้องประชุมได้ จำเป็นจะต้องถูกสร้างผ่านมอดูลนี้ ซึ่งมีข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการเพิ่มบัญชีคือ ชื่อ



นามสกุล รหัสประจำตัวพนักงาน ฝ่าย แผนก ตำแหน่ง บทบาท รูปภาพ เบอร์โทรศัพท์ ชื่อผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) และสถานะของพนักงาน โดยบัญชีผู้ใช้จะถูกเพิ่มโดยผู้ดูแลระบบ เท่านั้น มอดูลนี้มีรายละเอียดดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 คำอธิบายมอดูลเพิ่มบัญชีผู้ใช้งาน

Use case name:	Add user	
Scenario:	ผู้ดูแลระบบมีความต้องการจะเพิ่มรายชื่อพนักงานใหม่	
Triggering:	เมื่อบริษัทมีการเพิ่มพนักงานใหม่เข้ามาจึงต้องเพิ่มรายชื่อ	
Brief description:	เพิ่มรายชื่อ โดยเพิ่มข้อมูลเช่น รหัสพนักงาน ชื่อ ตำแหน่ง ฝ่าย แผนก บทบาท เบอร์โทร และสถานะการทำงาน	
Actor:	Admin	
Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Admin	
Preconditions:	พนักงานต้องยังไม่เคยสร้างบัญชีมาก่อน	
Postconditions:	รายชื่อพนักงานจะถูกเพิ่มเข้าไปในระบบ	
Flow of activities:	Actor	System
	1.เลือกเมนูเพิ่มรายการ 3.เลือกเมนูเพิ่มรายชื่อ 5.กรอกข้อมูล 6.กดบันทึกข้อมูล	2.แสดงให้เห็นเลือกว่าเพิ่มอะไร 4.แสดงข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการเพิ่มผู้ใช้



		7.อัปเดตข้อมูลเพิ่มรายชื่อพนักงานให้เป็นล่าสุด
Exception conditions:	7. มีข้อมูลซ้ำกับบัญชีที่มีอยู่แล้ว	

4.2.10 มอดูลเพิ่มห้องประชุม (Add Room)

มอดูลเพิ่มห้องประชุมนี้ จะถูกดำเนินการโดยผู้ดูแลระบบ เป็นการเพิ่มข้อมูลของห้องประชุมเข้ามาในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำการจองห้องประชุมที่เพิ่มเข้ามาได้ โดยข้อมูลที่ใช้ในการเพิ่มห้องประชุมประกอบด้วยชั้นของห้องประชุม หมายเลขห้อง ความจุ และอุปกรณ์ภายในห้องประชุม เมื่อผู้ใช้งานเพิ่มห้องประชุมแล้ว ห้องประชุมนั้นจะถูกแสดงให้เป็นห้องประชุมที่สามารถทำการจองได้ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 คำอธิบายมอดูลเพิ่มห้องประชุม

Use case name:	Add Room
Scenario:	ผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มห้องประชุมเพิ่มเติม
Triggering event:	บริษัทมีการทำห้องประชุมเพิ่มเติมจึงทำให้ต้องมีการเพิ่มห้องประชุมเข้ามาในระบบ
Brief description:	เพิ่มห้องประชุมโดยกรอกข้อมูลต่าง ๆ ของห้อง
Actor:	Admin
Related use cases:	-
Stakeholder:	User, Admin
Preconditions:	-
Postconditions:	ห้องประชุมถูกเพิ่มเข้ามาในระบบ



ตารางที่ 4-10 คำอธิบายมอดูลเพิ่มห้องประชุม (ต่อ)

Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู เพิ่มรายการ 3. เลือกเมนู เพิ่มห้องประชุม 5. กรอกข้อมูลในการเพิ่มห้องประชุม 6. กดปุ่ม บันทึกข้อมูล	2. แสดงหน้าต่างเลือกการเพิ่มรายการ 4. แสดงหน้าต่างกรอกข้อมูล 7. เพิ่มข้อมูลของห้องประชุมเข้ามาในระบบ
Exception conditions:	6. หมายเลขห้องซ้ำกับห้องที่มีอยู่แล้ว	

4.2.11 มอดูลเพิ่มอุปกรณ์ (Add Equipment)

ในส่วนนี้จะเป็นการเพิ่มข้อมูลของอุปกรณ์ใช้งานที่อยู่ในห้องประชุมแต่ละห้อง เนื่องจากห้องประชุมบางห้องอาจมีอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถอำนวยความสะดวกสบายให้กับผู้ที่จองและใช้ห้องประชุม โดยผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ที่ทำการเพิ่มอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 คำอธิบายมอดูลเพิ่มอุปกรณ์

Use case name:	Add Equipment
Scenario:	ผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มอุปกรณ์ในห้องประชุมเพิ่มเติม
Triggering event:	บริษัทมีการจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับใช้ในห้องประชุม และต้องการเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ
Brief description:	เลือกห้องประชุมและเพิ่มอุปกรณ์
Actor:	Admin



ตารางที่ 4-11 คำอธิบายมอดูลเพิ่มอุปกรณ์ (ต่อ)

Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Admin	
Preconditions:	-	
Postconditions:	เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ลงในห้องประชุม	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู เพิ่มรายการ 3. เลือกเมนู เพิ่มอุปกรณ์ 4. กรอกข้อมูลในการเพิ่มอุปกรณ์ 5. กดปุ่ม บันทึกข้อมูล	2. แสดงหน้าต่างเพิ่มห้องประชุม 6. เพิ่มข้อมูลของอุปกรณ์ของห้องประชุมเข้ามาในระบบ
Exception conditions:	-	

4.2.12 มอดูลแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน (Modify User)

ในส่วนของมอดูลนี้จะถูกใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ เมื่อต้องการที่จะแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานที่มีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว โดยผู้ดูแลระบบต้องเลือกเมนู “รายชื่อทั้งหมด” จากนั้นคลิกที่รายชื่อผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล จากนั้นกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบจะแสดงหน้าต่างสำหรับแก้ไขข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ต้องกดปุ่ม “บันทึกข้อมูล” เพื่อบันทึกการแก้ไข โดยมอดูลนี้มีรายละเอียดดังตารางที่ 4-12



ตารางที่ 4-12 คำอธิบายมอดูลแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

Use case name:	Modify User	
Scenario:	ผู้ดูแลระบบต้องการแก้ไขข้อมูลของบัญชีผู้ใช้งาน	
Triggering event:	ข้อมูลของบัญชีผู้ใช้งานไม่ถูกต้อง ผู้ใช้งานลืมนรหัสผ่าน และมีการร้องขอให้ผู้ดูแลระบบแก้ไข	
Brief description:	เลือกบัญชีที่ต้องการแก้ไข และกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข	
Actor:	Admin	
Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Admin	
Preconditions:	-	
Postconditions:	ข้อมูลของบัญชีผู้ใช้งานถูกแก้ไข	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู รายชื่อทั้งหมด 3. เลือกบัญชีที่ต้องการแก้ไข 4. กดปุ่ม แก้ไข 6. กรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข	2. แสดงรายการบัญชีผู้ใช้งานทั้งหมด 5. แสดงหน้าต่างกรอกข้อมูล 7. บันทึกข้อมูลที่ทำกรแก้ไข
Exception conditions:	7. ข้อมูลที่ทำการแก้ไขซ้ำกับข้อมูลเดิม	



4.2.13 มอดูลดูข้อมูลของผู้ใช้ (View User Info)

ในส่วนของมอดูลนี้จะถูกใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ เป็นมอดูลสำหรับดูรายการข้อมูลของผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกเมนู “รายชื่อทั้งหมด” เพื่อแสดงรายการข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลที่แสดงในตารางจะประกอบด้วยรหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล และสถานะของพนักงาน หากผู้ดูแลระบบต้องการดูรายละเอียดของผู้ใช้งานคนนั้น สามารถทำได้โดยการกดที่รายการของผู้ใช้งานที่ต้องการ มอดูลนี้มีรายละเอียดดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 คำอธิบายมอดูลดูข้อมูลของผู้ใช้

Use case name:	View User Info	
Scenario:	ผู้ดูแลระบบต้องการดูรายชื่อพนักงานหรือผู้ใช้ในระบบทั้งหมด	
Triggering event:	ผู้ดูแลระบบต้องการดูรายชื่อพนักงานหรือผู้ใช้ในระบบทั้งหมดและยังสามารถแก้ไขข้อมูลพนักงานได้	
Brief description:	ดูรายชื่อพนักงานหรือผู้ใช้ในระบบทั้งหมด และสามารถแก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Actor:	Admin	
Related use cases:	-	
Stakeholder:	User, Admin	
Preconditions:	ต้องมีข้อมูลรายชื่อพนักงาน	
Postconditions:	แสดงข้อมูลรายชื่อพนักงานทั้งหมด	
Flow of activities:	Actor	System
	1. เลือกเมนู รายชื่อทั้งหมด	2. แสดงรายการบัญชีผู้ใช้ทั้งหมด
Exception conditions:	-	

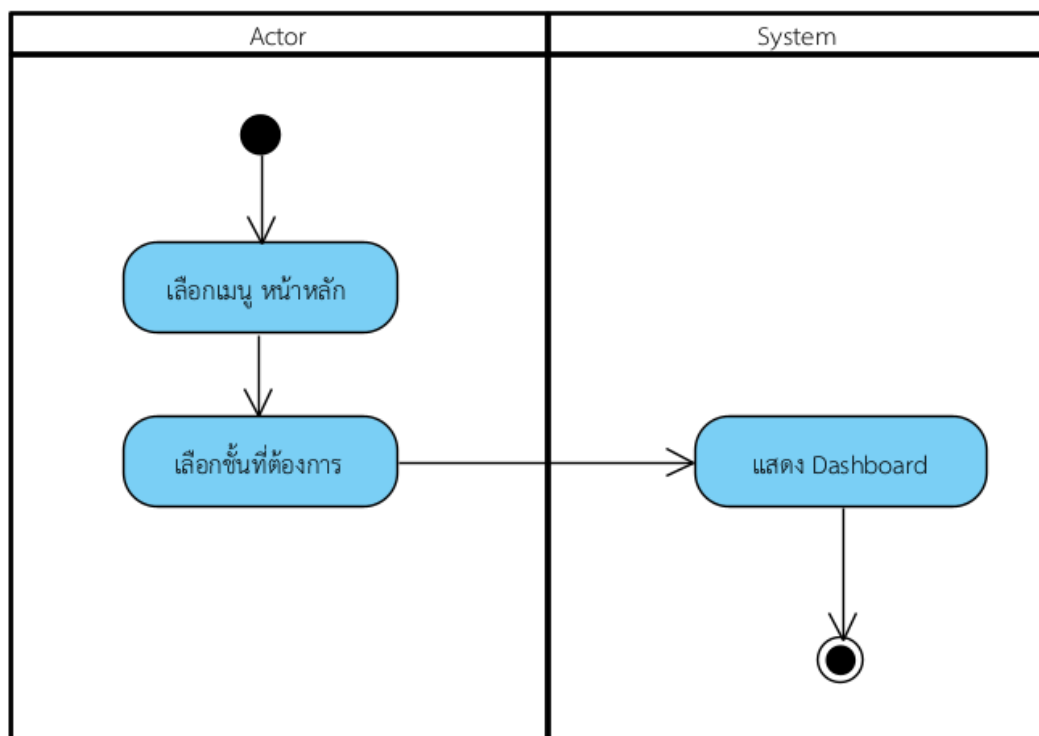


4.3 แผนภาพกิจกรรม (Activity diagram)

ระบบ Boom A Rook ภายใต้บริษัท Golden Goal จำกัด มีการใช้แผนภาพกิจกรรม ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงลำดับการทำงานของแต่ละมอดูลแบบเป็นขั้นตอน โดยจะแสดงลำดับการทำงานของของผู้ใช้งานและระบบจากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งตามเงื่อนไขต่าง ๆ ของระบบที่ได้กำหนดไว้ ภายในระบบ Boom A Rook จะประกอบด้วยมอดูลทั้งหมด 13 มอดูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 มอดูลเรียกดูหน้าต่างสรุปข้อมูล (Dashboard)

เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานจะเรียกดูหน้าต่างสรุปข้อมูล โดยสามารถดำเนินการโดยการเลือกเมนู “หน้าหลัก” โดยจะแสดงรายการข้อมูลของห้องที่ถูกจองในแต่ละชั้นในวันนั้น ๆ ว่าแต่ละห้องถูกจองในเวลาใด ห้องใดบ้างที่ถูกจองแล้ว ผู้ใช้งานสามารถเลือกชั้นที่จะแสดง Dashboard ได้ โดยมีลำดับการทำงานของมอดูลเรียกดูหน้าต่างสรุปข้อมูลดังภาพที่ 4-2

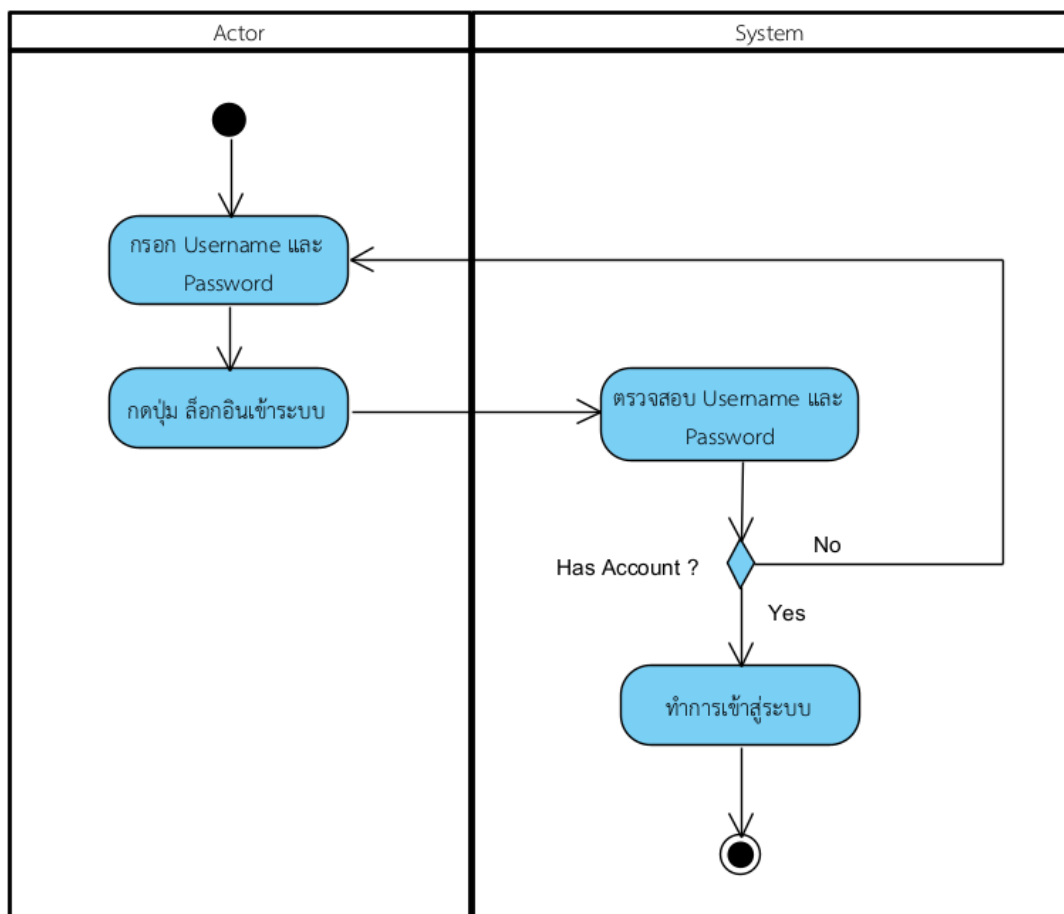


ภาพที่ 4-2 ลำดับการทำงานของมอดูลเรียกดูหน้าต่างสรุปข้อมูล



4.3.2 มอดูลเข้าสู่ระบบ (Login)

ก่อนที่ผู้ใช้งานจะสามารถดำเนินการต่าง ๆ ภายในระบบจองห้องประชุมได้ จำเป็นต้องมีการเข้าสู่ระบบเพื่อระบุตัวตนในการเข้าใช้งานทุกครั้ง โดยการเข้าสู่ระบบต้องกรอกชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) หลังจากนั้นให้กดปุ่ม “ล็อกอินเข้าสู่ระบบ” หากระบบตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง ก็จะสามารถเข้าสู่ระบบได้ หากชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะกลับไปหน้าจอกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านอีกรอบหนึ่ง โดยมีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-3

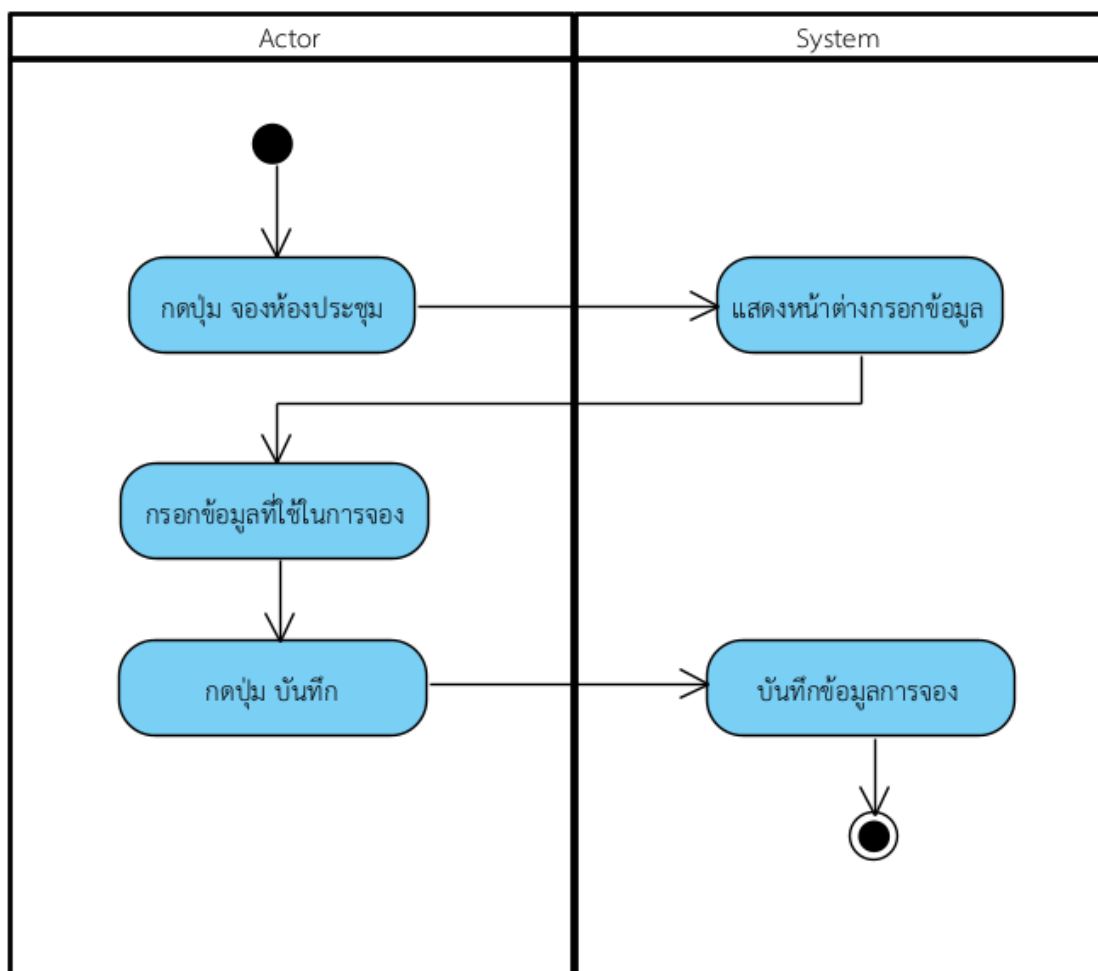


ภาพที่ 4-3 ลำดับการทำงานมอดูลเข้าสู่ระบบ



4.3.3 มอดูลจองห้องประชุม (Book Room)

เป็นมอดูลสำหรับเลือกจองห้องประชุม การเลือกจองห้องประชุมนี้สามารถมีการจองห้องประชุมซ้อนกันได้ โดยการอนุมัติรายการการจองจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุมัติ ข้อมูลที่จะเป็นต้องการในการจองห้องประชุมได้แก่ ชื่อผู้จอง ชั้นของห้อง หมายเลขห้อง เวลาเริ่มประชุม เวลาสิ้นสุดการประชุม วันเริ่มการประชุม วันสิ้นสุดการประชุม หัวเรื่องการประชุม และหมายเหตุในการประชุม โดยหลังจากการจองห้องประชุมแล้ว สถานการณ์จองจะเป็น “รออนุมัติ” มอดูลนี้มีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-4

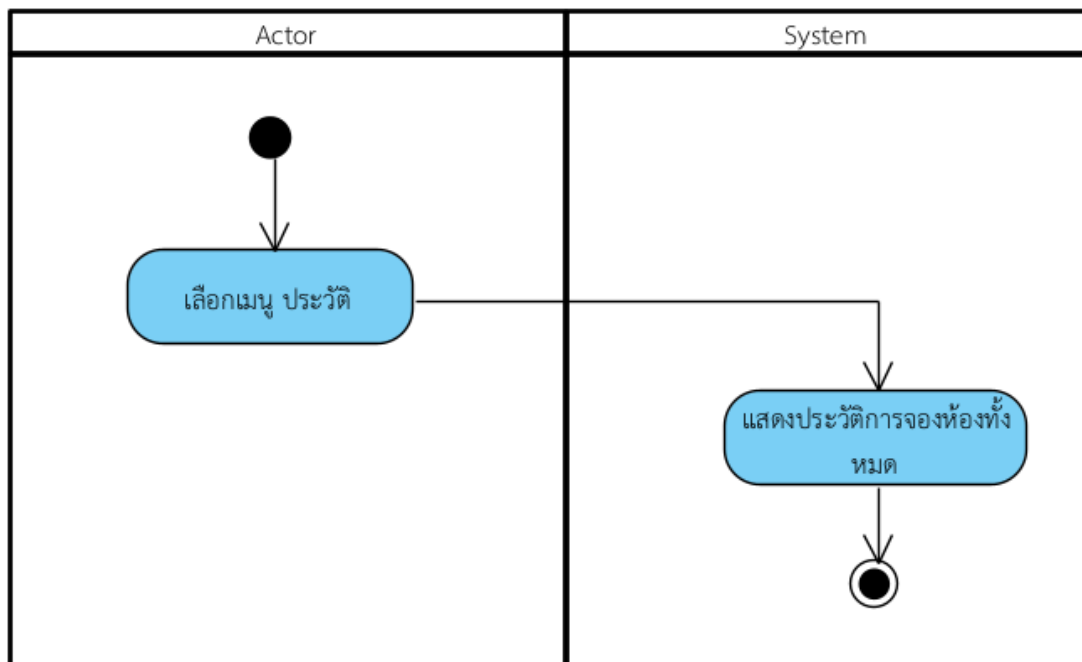


ภาพที่ 4-4 ลำดับการทำงานมอดูลจองห้องประชุม



4.3.4 มอดูลดูประวัติการจองห้อง (View Booking History)

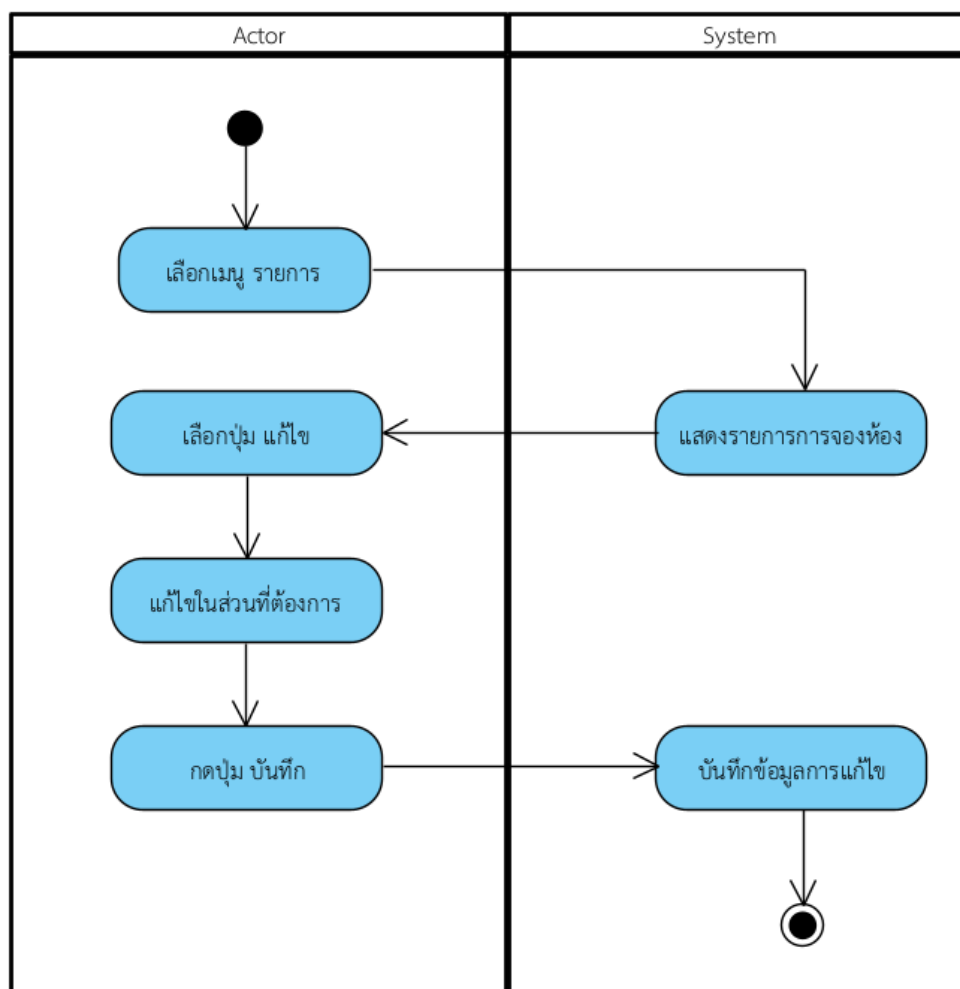
เป็นส่วนที่ใช้สำหรับดูประวัติการจองห้อง โดยจะแสดงรายการและรายละเอียดของการจองห้องทั้งหมด ที่ผู้ใช้เคยจองมา มอดูลนี้จะเริ่มต้นเมื่อผู้ใช้เลือกเมนู “ประวัติ” จากนั้นระบบจะแสดงประวัติการจองห้องทั้งหมดของผู้ใช้ โดยจะแสดงหัวเรื่องการประชุม และสถานการณ์อนุมัติของประวัติการจองนั้น ๆ โดยมอดูลนี้มีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 ลำดับการทำงานมอดูลประวัติการจองห้อง

4.3.5 มอดูลแก้ไขข้อมูลการจองห้อง (Modify a Booking)

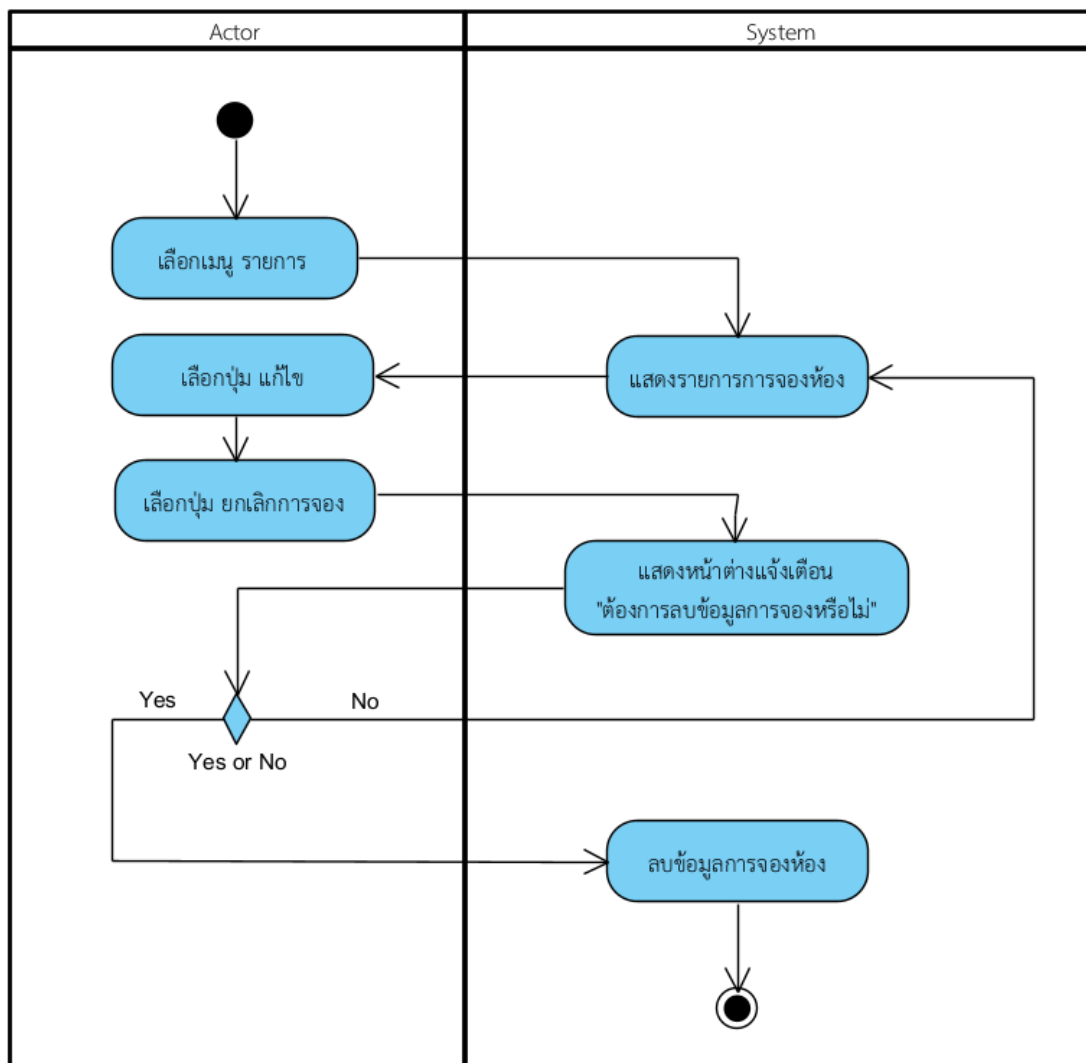
เป็นส่วนที่ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ของการจองห้อง การแก้ไขการจองห้องจะสามารถเริ่มต้นได้โดยมีเงื่อนไขคือ รายการการจองห้องที่ต้องการแก้ไขมีสถานะเป็น “รออนุมัติ” ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลการจองห้องโดยการเลือกเมนู “รายการ” คลิกปุ่ม “แก้ไข (รูปดินสอ)” จากนั้นระบบจะแสดงหน้าต่างแก้ไขข้อมูลการจองห้อง ซึ่งการแก้ไขนั้นสามารถแก้ไขข้อมูลได้ทุกส่วนเหมือนการจองห้องประชุม หลังจากกรอกรายการที่ต้องการแก้ไขแล้วให้กดปุ่ม “บันทึก” โดยมีมอดูลนี้มีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 ลำดับการทำงานมอดูลแก้ไขข้อมูลการจองห้อง

4.3.6 มอดูลยกเลิกการจองห้อง (Cancel a Booking)

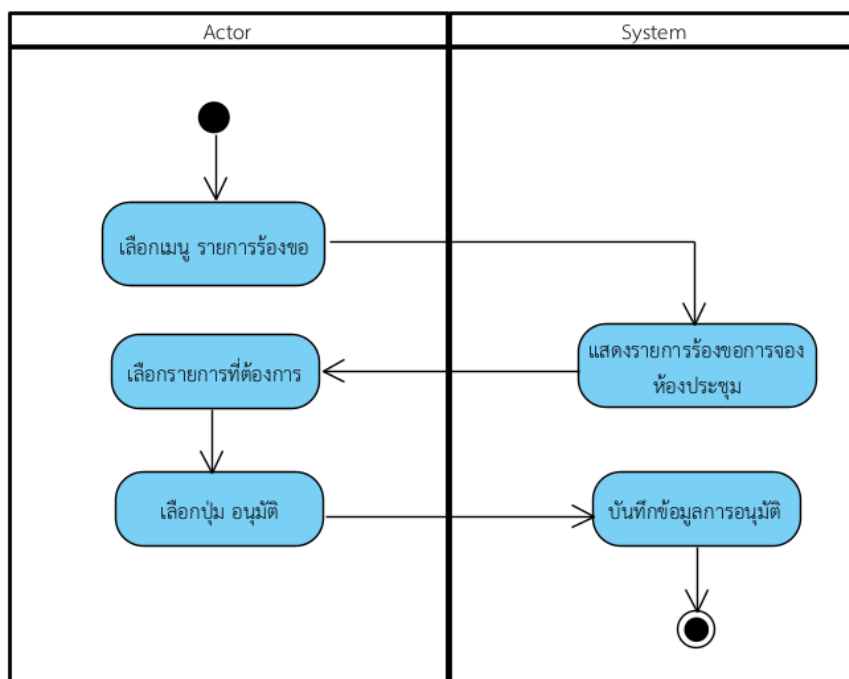
ในส่วนมอดูลยกเลิกการจองห้อง เป็นการยกเลิกรายการการจองห้องที่ได้ทำการจองไปแล้ว โดยมีเงื่อนไขคือ สถานะการจองห้องต้องเป็น “รออนุมัติ” เท่านั้น การยกเลิกสามารถทำได้โดยการเลือกเมนู “รายการ” คลิกปุ่ม “แก้ไข (รูปดินสอ)” จากนั้นกดปุ่ม “ยกเลิกการจอง” เมื่อผู้ใช้ทำการยกเลิกการจองห้องแล้ว รายการการจองห้องจะหายไป โดยมีมอดูลนี้มีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4-7 ลำดับการทำงานมอดูลยกเลิกการจองห้อง

4.3.7 มอดูลอนุมัติการจอง (Approve a Booking)

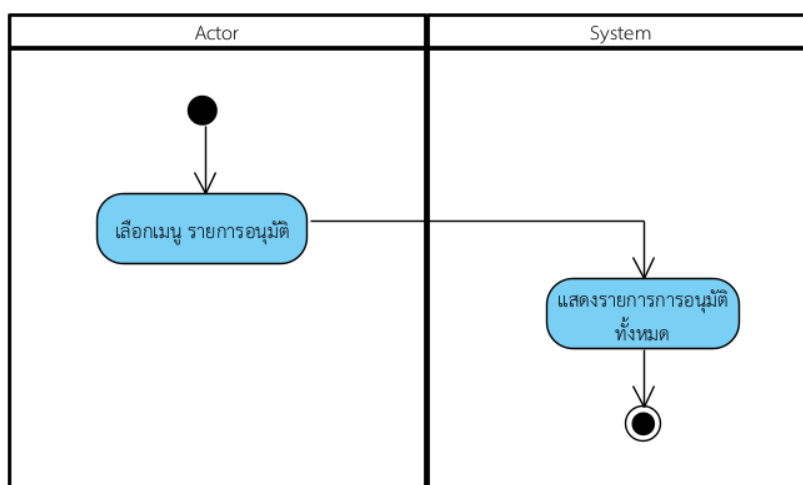
การจองห้องประชุมแต่ละครั้ง เมื่อทำการจองเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สถานะเริ่มต้นของรายการการจองนั้นจะเป็น “รออนุมัติ” โดยผู้อนุมัติสามารถอนุมัติรายการการจองได้ในเมนู “รายการร้องขอ” หลังจากนั้น กดปุ่ม “อนุมัติ (รูปเครื่องหมายถูก)” เมื่อผู้อนุมัติทำการอนุมัติรายการการจองแล้ว รายการนั้นจะเปลี่ยนสถานะเป็น “อนุมัติ” ลำดับการทำงานของมอดูลนี้แสดงได้ดังภาพที่ 4-8



ภาพที่ 4-8 ลำดับการทำงานมอดูลอนุมัติการจอง

4.3.8 มอดูลดูประวัติการอนุมัติ (View Approve History)

เป็นส่วนที่ใช้แสดงรายการประวัติการอนุมัติที่ผู้อนุมัติได้ทำการอนุมัติหรือยกเลิกรายการการจองห้องไป การเรียกดูประวัติสามารถทำได้โดยการเลือกเมนู “รายการอนุมัติ” ซึ่งจะแสดงเป็นรายการการจองห้องโดยมีข้อมูลคือ รหัสพนักงาน ชื่อผู้จอง เลขห้อง และการอนุมัติ (ผ่าน/ไม่ผ่าน) โดยสามารถแสดงลำดับการทำงานได้ดังภาพที่ 4-9

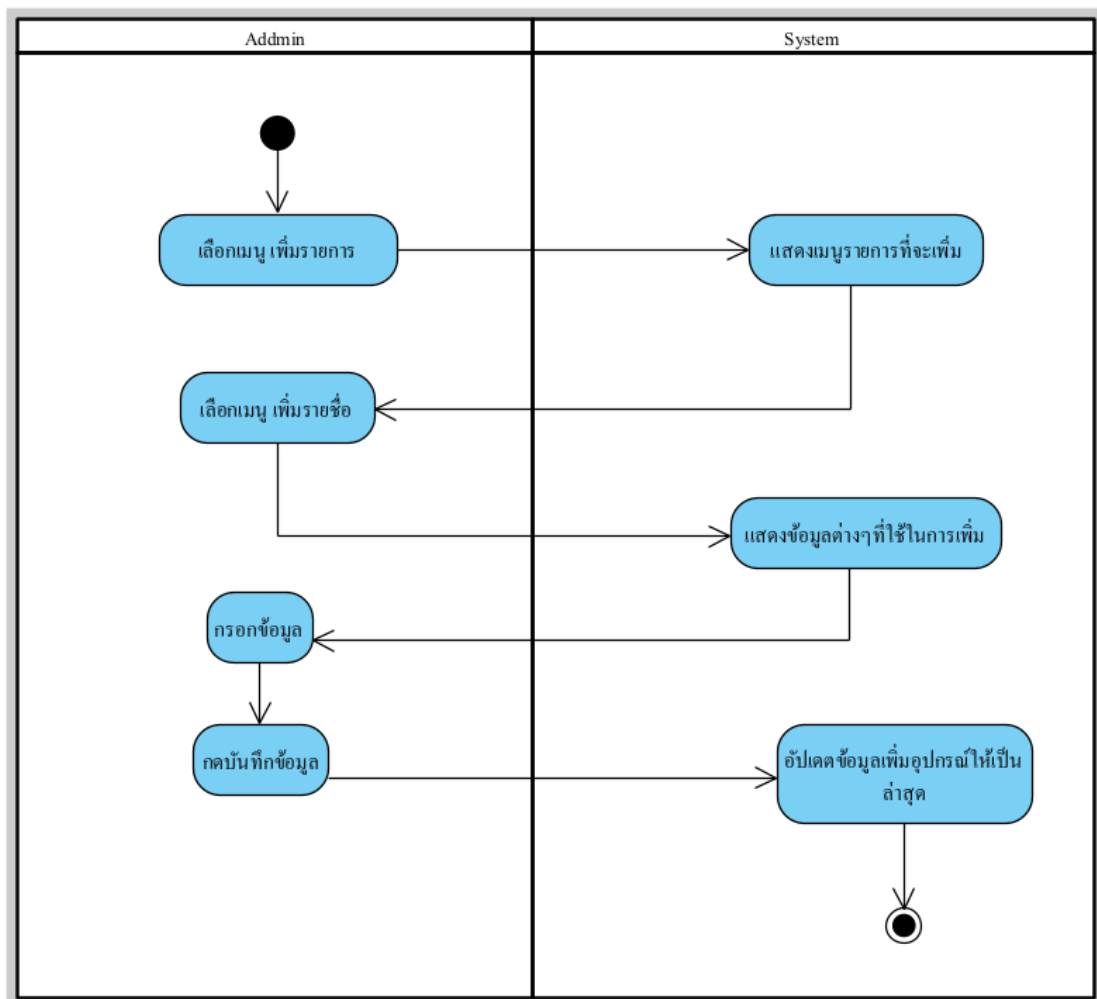


ภาพที่ 4-9 ลำดับการทำงานมอดูลดูประวัติการอนุมัติ



4.3.9 มอดูลเพิ่มบัญชีผู้ใช้งาน (Add User)

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการเพิ่มบัญชีผู้ใช้งาน โดยพนักงานที่ต้องการใช้ระบบจองห้องประชุม จำเป็นต้องมีการสร้างบัญชีเพื่อเข้าสู่ระบบ การเพิ่มบัญชีจะสามารถทำได้โดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น โดยมีข้อมูลที่จำเป็นได้แก่ ชื่อ นามสกุล รหัสพนักงาน ฝ่าย แผนก ตำแหน่ง บทบาท รูปภาพ เบอร์โทรศัพท์ ชื่อผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) และสถานะของพนักงาน โดยมีมอดูลนี้มีลำดับการทำงานแสดงได้ดังภาพที่ 4-10

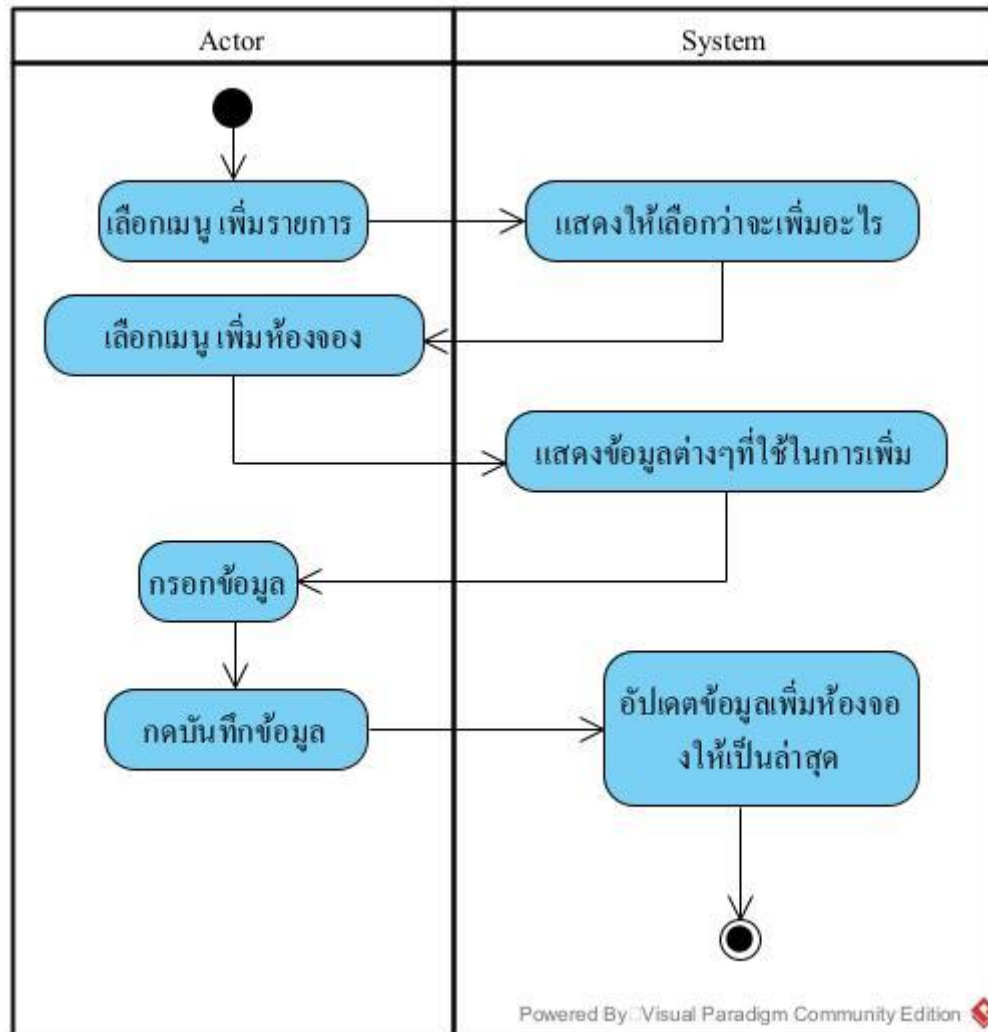


ภาพที่ 4-10 ลำดับการทำงานมอดูลเพิ่มบัญชีผู้ใช้งาน



4.3.10 มอดูลเพิ่มห้องประชุม (Add Room)

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเพิ่มห้องประชุมเข้ามาในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถจองห้องประชุมที่เพิ่มเข้ามาได้ การเพิ่มห้องประชุมสามารถดำเนินการโดยผู้ดูแลระบบ โดยมีข้อมูลที่ต้องใช้คือชั้นของห้อง หมายเลขห้อง ความจุ และอุปกรณ์ภายในห้อง มอดูลนี้มีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-11

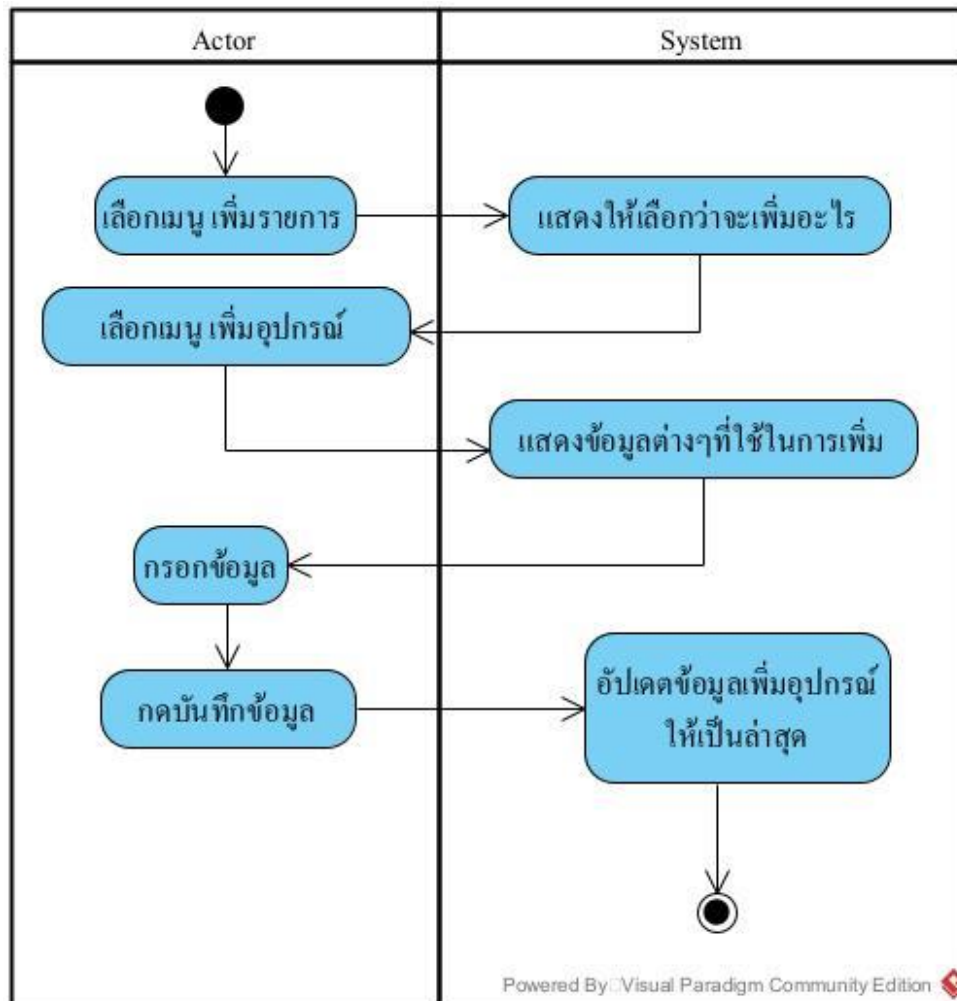


ภาพที่ 4-11 ลำดับการทำงานของมอดูลเพิ่มห้องประชุม



4.3.11 มอดูลเพิ่มอุปกรณ์ (Add Equipment)

ในส่วนการเพิ่มอุปกรณ์จะเป็นการเพิ่มข้อมูลว่าในห้องประชุมนั้นจะมีอุปกรณ์ใดเพิ่มบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบได้ว่า ห้องประชุมที่จะทำการจอง มีอุปกรณ์ที่ต้องการครบถ้วนหรือไม่ โดยผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ที่ทำการเพิ่มอุปกรณ์ มอดูลนี้มีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-12

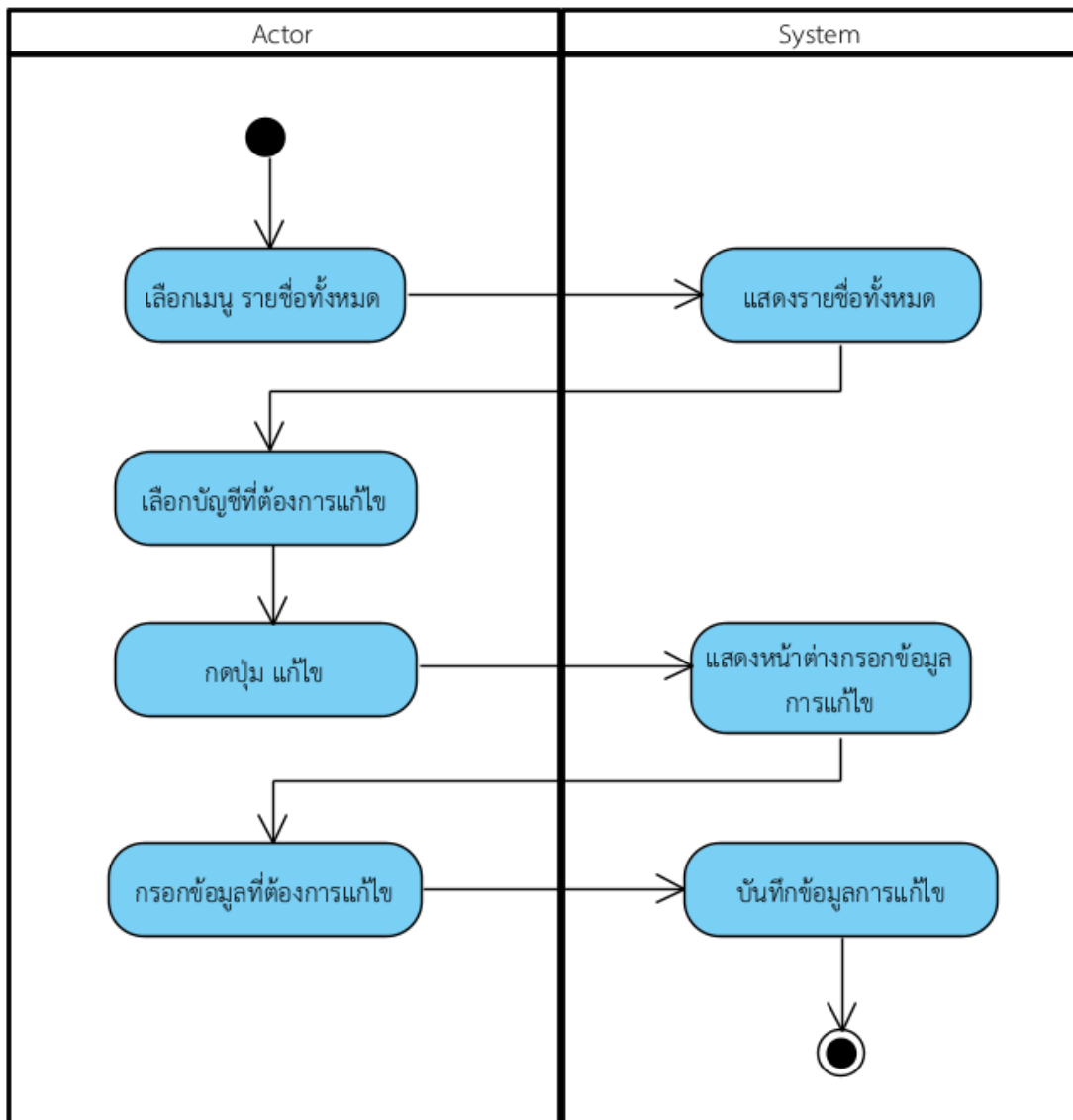


ภาพที่ 4-12 ลำดับการทำงานมอดูลเพิ่มอุปกรณ์



4.3.12 มอดูลแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน (Modify User)

เป็นส่วนของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของบัญชีผู้ใช้งาน มอดูลนี้สามารถเริ่มต้นได้เมื่อผู้ดูแลระบบเลือกเมนู “รายชื่อทั้งหมด” จากนั้นคลิกที่รายชื่อของผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จากนั้นกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบจะแสดงหน้าต่างสำหรับแก้ไขข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม “บันทึกข้อมูล” เพื่อบันทึกการแก้ไข โดยมีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-13

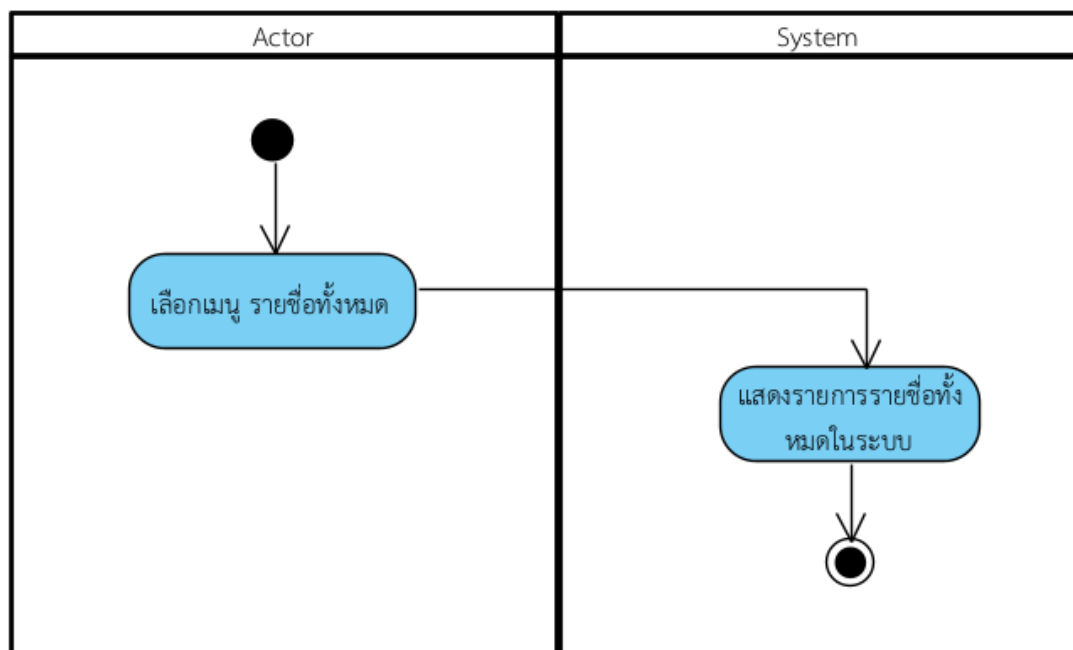


ภาพที่ 4-13 ลำดับการทำงานมอดูลแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน



4.3.13 มอดูลดูข้อมูลของผู้ใช้ (View User Info)

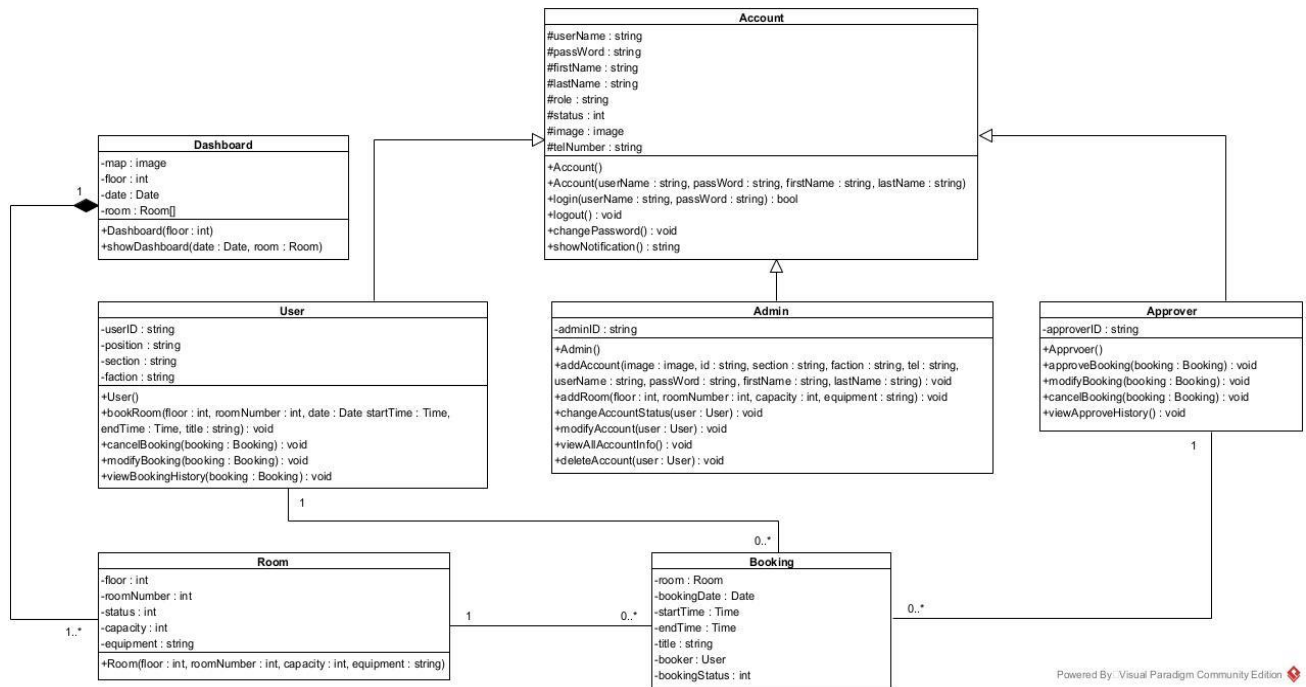
เป็นส่วนที่ใช้สำหรับแสดงรายการข้อมูลของผู้ใช้งาน มอดูลนี้จะถูกใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ สามารถดำเนินการได้โดยการเลือกเมนู “รายชื่อทั้งหมด” จากนั้นระบบจะแสดงรายการข้อมูลของบัญชีผู้ใช้งาน ข้อมูลที่แสดงในแต่ละรายการจะประกอบด้วยรหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล และสถานะของพนักงาน โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โดยการกดที่รายชื่อของผู้ใช้งานที่ต้องการ มอดูลนี้มีลำดับการทำงานดังภาพที่ 4-14



ภาพที่ 4-14 ลำดับการทำงานมอดูลดูข้อมูลของผู้ใช้

4.4 แผนภาพคลาส (Class diagram)

ระบบ Boom A Rook ภายใต้บริษัท Golden Goal จำกัด มีการใช้แผนภาพคลาสเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาส ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในแผนภาพคลาสถือเป็นความสัมพันธ์ที่มีอยู่แล้วเป็นปกติระหว่างคลาส สิ่งที่ปรากฏภายในแผนภาพคลาสจะประกอบด้วยกลุ่มของคลาส และกลุ่มของความสัมพันธ์ระหว่างคลาส โดยภายในแต่ละคลาสจะประกอบด้วย ชื่อคลาส คุณลักษณะของคลาส และกิจกรรมที่คลาสนั้น ๆ สามารถกระทำได้ สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4-15

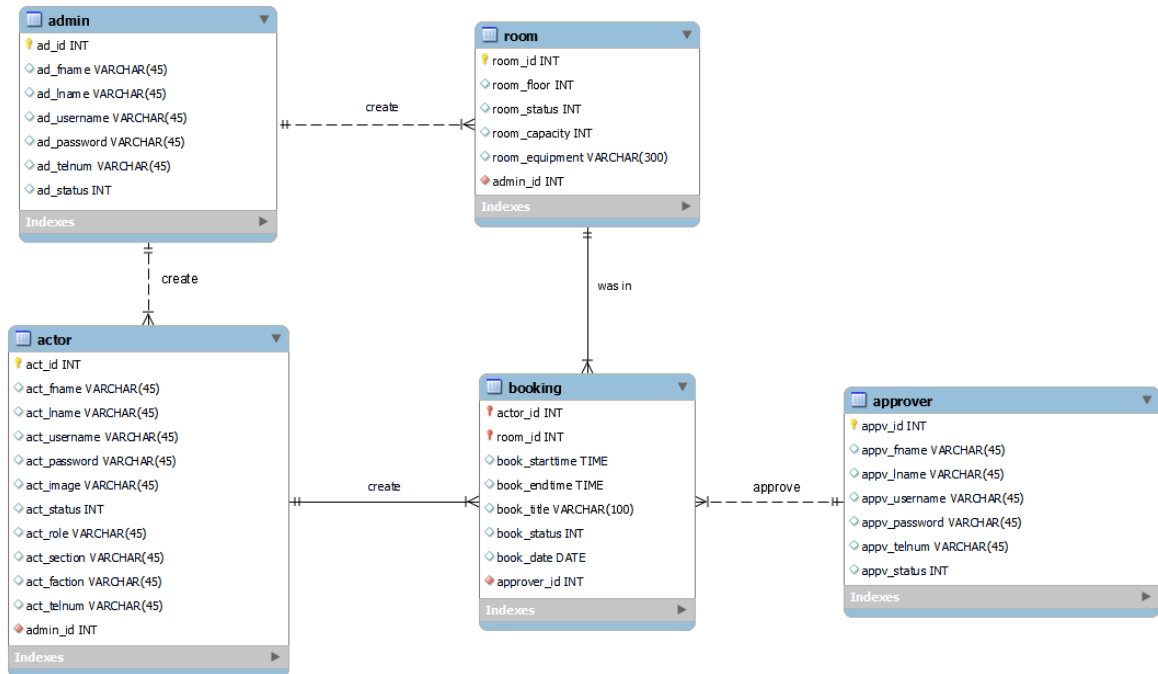


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

ภาพที่ 4-15 แผนภาพคลาส

4.5 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity relationship diagram)

ระบบ Boom A Rook ภายใต้บริษัท Golden Goal จำกัด มีการแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูลในลักษณะแผนภาพ เพื่อแสดงโครงสร้างเชิงตรรกะโดยรวมของฐานข้อมูล ซึ่งจะทำให้ทราบว่า มีการเก็บข้อมูลใดไว้ในระบบบ้าง ข้อมูลแต่ละอย่าง ถูกเก็บไว้ในตารางใด ข้อมูลแต่ละตารางมีความสัมพันธ์กันในลักษณะใดบ้าง ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจในโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูลของระบบ สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4-16



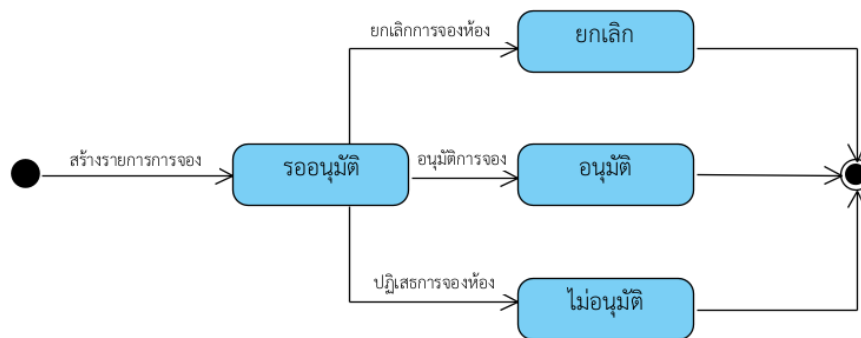
ภาพที่ 4-16 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล

4.6 แผนภาพสถานะ (State diagram)

ระบบ Boom A Rook ภายใต้บริษัท Golden Goal จำกัด มีการใช้แผนภาพสถานะเพื่อแสดงสถานะของการจอง ห้องประชุม และบัญชีผู้ใช้ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงสถานะ โดยเป็นไปตามขั้นตอนที่ผู้ใช้งานกระทำในระบบ โดยสามารถแสดงเป็นแผนภาพสถานะ ดังนี้

4.6.1 การจอง

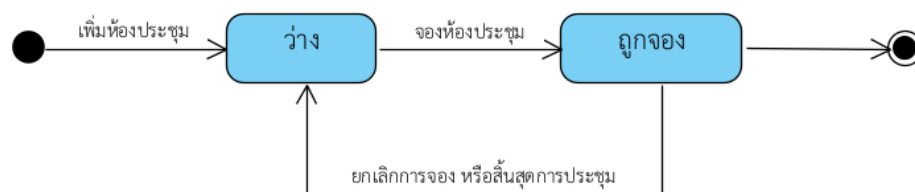
แผนภาพสถานะของการจอง จะแสดงสถานะที่เปลี่ยนไปโดยสถานะเริ่มต้นเมื่อมีการจองห้องจะเป็น “รออนุมัติ” เมื่อผู้อนุมัติทำการอนุมัติรายการการจองนั้น สถานะจะเปลี่ยนเป็น “อนุมัติ” หากผู้อนุมัติปฏิเสธรายการการจองนั้น สถานะจะเปลี่ยนเป็น “ไม่อนุมัติ” และหากมีการยกเลิกรายการการจองห้อง สถานะจะถูกเปลี่ยนเป็น “ยกเลิก” สามารถแสดงเป็นแผนภาพสถานะได้ดังภาพที่ 4-17



ภาพที่ 4-17 แผนภาพสถานะของการจอง

4.6.2 ห้องประชุม

แผนภาพสถานะของห้องประชุม จะแสดงสถานะที่เปลี่ยนไปของห้องประชุม โดยเริ่มต้นสถานะของห้องประชุมจะเป็น “ว่าง” เมื่อมีการจองห้องประชุม สถานะของห้องประชุมจะถูกเปลี่ยนเป็น “ถูกจอง” และจะกลับมาเป็นสถานะ “ว่าง” อีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการประชุม หรือเมื่อมีการยกเลิกการจอง โดยสามารถแสดงเป็นแผนภาพสถานะได้ดังภาพที่ 4-18



ภาพที่ 4-18 แผนภาพสถานะของห้องประชุม

4.6.3 บัญชีผู้ใช้

แผนภาพสถานะของบัญชีผู้ใช้ จะแสดงสถานะที่เปลี่ยนไปของบัญชีผู้ใช้ โดยเมื่อมีการสร้างบัญชีผู้ใช้โดยผู้ดูแลระบบ สถานะเริ่มต้นจะเป็น “เปิดการใช้งาน” เมื่อพนักงานที่เป็นเจ้าของบัญชีผู้ใช้นั้นลาออก ผู้ดูแลระบบสามารถปิดการใช้งานบัญชีได้ โดยสามารถแสดงเป็นแผนภาพสถานะได้ดังภาพที่ 4-19



ภาพที่ 4-19 แผนภาพสถานะของบัญชีผู้ใช้



ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

แผนการดำเนินงาน



ภาคผนวก ข

พจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ ข-1 ตารางผู้ใช้งาน

ชื่อภาษาไทย	ตารางผู้ใช้งาน					
ชื่อภาษาอังกฤษ	actor					
คำอธิบาย	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานระบบจองห้องประชุม					
คีย์หลัก Primary Key: PK	act_id					
คีย์นอก Foreign Key: FK	admin_id					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูล
1	act_id	INT	10	-	รหัสของ ผู้ใช้	10001
2	act_fname	VARCHAR	45	-	ชื่อจริงของ ผู้ใช้	Rawich
3	act_lname	VARCHAR	45	-	นามสกุล ของผู้ใช้	Piboonsin
4	act_username	VARCHAR	45	-	ชื่อผู้ใช้	rawichzaza299
5	act_password	VARCHAR	45	-	รหัสผ่าน	12345678g
6	act_image	VARCHAR	45	-	รูปภาพผู้ใช้	64160299@go. buu.ac.th
7	act_status	INT	1	-	สถานะ	1
8	act_role	VARCHAR	45	-	ตำแหน่ง	Employee
9	act_section	VARCHAR	45	-	แผนก	Marketing
10	act_faction	VARCHAR	45	-	ฝ่าย	Manager



ตารางที่ ข-1 ตารางผู้ใช้งาน (ต่อ)

11	act_telnum	VARCHAR	45	-	เบอร์โทรศัพท์	099-234-1644
12	admin_id	INT	10	-	รหัสผู้ดูแลที่สร้างบัญชีผู้ใช้	2001

ตารางที่ ข-2 ตารางผู้ดูแล

ชื่อภาษาไทย		ตารางผู้ดูแล				
ชื่อภาษาอังกฤษ		admin				
คำอธิบาย		ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของบัญชีผู้ดูแลระบบ				
คีย์หลัก Primary Key: PK		ad_id				
คีย์นอก Foreign Key: FK		-				
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูล
1	ad_id	INT	10	-	รหัสของผู้ดูแลระบบ	2001
2	ad_fname	VARCHAR	45	-	ชื่อจริงผู้ดูแลระบบ	Rawich
3	ad_lname	VARCHAR	45	-	นามสกุลของผู้ดูแลระบบ	Piboonsin
4	ad_username	VARCHAR	45	-	ชื่อผู้ใช้	admin_acc01
5	ad_password	VARCHAR	45	-	รหัสผ่าน	12345678g
6	ad_telnum	VARCHAR	45	-	เบอร์โทรศัพท์	092-859-1455
7	ad_status	INT	1	-	สถานะ	1



ตารางที่ ข-3 ตารางผู้อนุมัติ

ชื่อภาษาไทย	ตารางผู้อนุมัติ					
ชื่อภาษาอังกฤษ	approver					
คำอธิบาย	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลบัญชีของผู้อนุมัติการจองห้อง					
คีย์หลัก Primary Key: PK	appv_id					
คีย์นอก Foreign Key: FK	-					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูล
1	appv_id	INT	10	-	รหัสของผู้อนุมัติ	3001
2	appv_fname	VARCHAR	45	-	ชื่อจริงผู้อนุมัติ	Rawich
3	appv_lname	VARCHAR	45	-	นามสกุลของผู้อนุมัติ	Piboonsin
4	appv_username	VARCHAR	45	-	ชื่อผู้ใช้	appv_acc01
5	appv_password	VARCHAR	45	-	รหัสผ่าน	12345678g
6	appv_telnum	VARCHAR	45	-	เบอร์โทรศัพท์	082-829-1451
7	appv_status	INT	1	-	สถานะ	1



ตารางที่ ข-4 ตารางห้องประชุม

ชื่อภาษาไทย	ตารางห้องประชุม					
ชื่อภาษาอังกฤษ	room					
คำอธิบาย	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของห้องประชุม					
คีย์หลัก Primary Key: PK	room_id					
คีย์นอก Foreign Key: FK	admin_id					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูล
1	room_id	INT	10	-	หมายเลขห้อง	401
2	room_floor	INT	10	-	ชั้นของห้อง	4
3	room_status	INT	1	-	สถานะ	0
4	room_capacity	INT	10	-	ความจุห้อง	10
5	room_equipment	VARCHAR	300	-	อุปกรณ์ภายในห้อง	Projector, Remote, Whiteboard
6	admin_id	INT	10	-	รหัสผู้ดูแลระบบที่เพิ่มห้องนี้	2001



ตารางที่ ข-5 ตารางการจอง

ชื่อภาษาไทย		ตารางการจอง				
ชื่อภาษาอังกฤษ		booking				
คำอธิบาย		ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการจองห้องประชุม				
คีย์หลัก Primary Key: PK		actor_id, room_id				
คีย์นอก Foreign Key: FK		actor_id, room_id, approver_id				
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูล
1	actor_id	INT	10	-	รหัสผู้ใช้ที่ทำการจองห้อง	1001
2	room_id	INT	10	-	หมายเลขห้องที่ทำการจอง	401
3	book_starttime	TIME	-	-	เวลาเริ่มต้นที่จะใช้ห้อง	13:00
4	book_endtime	TIME	-	-	เวลาสิ้นสุดที่จะใช้ห้อง	17:00
5	book_title	VARCHAR	100	-	หัวข้อการประชุมในการจองห้อง	Introduce team member and Gathering requirement
6	book_status	INT	1	-	สถานะการจอง	1



ตารางที่ ข-5 ตารางการจอง (ต่อ)

7	book_date	DATE	-	-	วันที่จะใช้ ห้อง	2023/02/03
8	approver_id	INT	10	-	รหัสผู้อนุมัติ การจอง	3001