

ระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

ธรรมรัตน์ ผันผาย, พิชณ ใจกล้า, ชัยสิทธิ์ อังคะปัญญเดช*

หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

2 ถนนพระจันทร์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

Efficient Space Management through a Reserved Seat Reading System

Thammarat Phanphai, Phitsanu Jaikla, Chaiyasit Angkapunyadech*

Thammasat University Library

2 Prachan Road, Pranakorn District, Bangkok 10200

E-mail: chaisit@tu.ac.th

► รับบทความ 27 มีนาคม 2567 ► แก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2567 ► ตอรับบทความ 13 พฤษภาคม 2567

บทคัดย่อ

การวางสัณการะเพื่อสำรองที่นั่งอ่านหนังสือเป็นพฤติกรรมที่พบเจอบ่อยในพื้นที่ห้องสมุด โดยเฉพาะช่วงสอบที่มีความต้องการใช้พื้นที่มาก ซึ่งการวางสิ่งของจองล่วงหน้าโดยยังไม่มีผู้ใช้บริการ ทำให้สูญเสียเวลาการใช้ที่นั่งไปโดยเปล่าประโยชน์ และส่งผลทำให้ที่นั่งอ่านหนังสือไม่เพียงพอมากขึ้น เมื่อผู้ใช้บริการมาถึงห้องสมุดแล้วแต่หาที่นั่งอ่านหนังสือไม่ได้ ทำให้เกิดเป็นข้อร้องเรียนจากพฤติกรรมดังกล่าว หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จึงนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือเพื่อให้มีกติกาการใช้งานพื้นที่ร่วมกัน โดยครอบคลุมขั้นตอนการตรวจสอบสถานะของที่นั่งว่าง การสำรองที่นั่งล่วงหน้า การยืนยันการเข้าใช้บริการ และการยกเลิกการสำรองที่นั่ง ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่ต้องการความมั่นใจว่าจะมีที่นั่งอ่านหนังสือหากปฏิบัติตามกฎกติกาที่กำหนด ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ผู้ใช้บริการและห้องสมุดสามารถบริหารจัดการเวลาในการใช้ที่นั่งอ่านหนังสือได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพแล้ว ยังสามารถลดข้อร้องเรียน ตลอดจนยกระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการได้อีกด้วย ซึ่งจากผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการใช้งานระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจที่ร้อยละ 81.09

คำสำคัญ

ระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ, การจองที่นั่งในห้องสมุด, การจองที่นั่งออนไลน์

Abstract

The practice of reserving seats for reading is common in university library spaces, especially during high-demand exam periods. Pre-booked seats go unused at these times and other library visitors cannot be accommodated upon arrival, negatively affecting reading space availability and user satisfaction. To address this issue, the Thammasat University library adopted the Design Thinking Process as an instrument to develop a seating reservation system to optimize shared space usage. The system includes processes for checking seat availability and reservations, user confirmation, and reservation

cancellation. It aligns with user behavior, boosting confidence that seats will be available if specific rules and guidelines are followed. This approach helps the library manage seat usage effectively and reduces user complaints, enhancing overall satisfaction with the library experience. In a survey, users expressed an 81.09% satisfaction rate with the reserved seat reading system.

Keywords

Reserved Seat Reading System, Library Seat Reservations, Online Seat Booking

บทนำ (Introduction)

หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หนึ่งในองค์กรที่มุ่งมั่นสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการ ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนางานให้สามารถตอบสนองการให้บริการได้ทุกที่ทุกเวลา ขยายขีดความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและเครื่องมือสนับสนุนการวิจัย ตลอดจนยกระดับความพึงพอใจ พร้อมสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ การนำปัญหาหรือความต้องการของผู้ใช้บริการมากำหนดเป็นเป้าหมายเพื่อพัฒนางาน นับเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลาง ซึ่งนอกจากจะสามารถแก้ไขปัญหาหรือตอบสนองความต้องการได้อย่างตรงจุดแล้ว ยังมีส่วนทำให้ผู้ใช้บริการกลับมาใช้ซ้ำและบอกต่อถึงบริการที่ดีอีกด้วย

หากถามถึงปัญหาที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งมักประสบในช่วงของการสอบ คำตอบที่คาดว่าจะสอดคล้อง คงเป็นเรื่องที่นั่งอ่านหนังสือไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการจองที่นั่งโดยผู้จองยังไม่มาใช้บริการที่นั่ง ณ ขณะนั้น เป็นผลทำให้ผู้ใช้บริการท่านอื่นไม่มีที่นั่ง และห้องสมุดเสียโอกาสในการให้บริการ (Guo et al., 2020) ซึ่งปัญหาในลักษณะนี้บ่อยครั้งจะนำมาซึ่งข้อร้องเรียนจากผู้ใช้บริการ ซึ่งห้องสมุดต้องเร่งดำเนินการแก้ไข หรือปรับปรุงกระบวนการให้บริการที่นั่งอ่านให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในกรณีของหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงสอบ โดยการแก้ไขปัญหาที่เคยดำเนินการคือ กำหนดเป็นแนวปฏิบัติให้ผู้ใช้บริการที่พบสิ่งของวางสำรองที่นั่งอ่านหนังสืออยู่ หากผ่านไประยะเวลาหนึ่งยังไม่มีผู้ใช้บริการกลับมานั่ง อนุญาตให้ผู้ใช้บริการเลื่อนสัมภาระที่วางเอาไว้ ไปที่ด้านข้างของโต๊ะและใช้บริการที่นั่งอ่านนั้นต่อได้ โดยถ่ายรูปสิ่งของส่งมาที่ LINE Official ของหอสมุดฯ เป็นการยืนยันและป้องกันการสูญหายของทรัพย์สิน ผู้ใช้บริการรายอื่น (Thammasat University Library, 2565) ซึ่งในทางปฏิบัติพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความรู้สึกเกรงใจเมื่อจะต้องเลื่อนสัมภาระของผู้อื่นที่วางจองที่นั่งเอาไว้ ทำให้ไม่ได้อ่านหนังสือที่วางไปโดยปริยาย และบางครั้งเกิดการกระทบกระทั่งกันระหว่างผู้ใช้บริการ ซึ่งท้ายสุดแล้วได้เกิดความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการของห้องสมุด มีข้อร้องเรียนในประเด็นการบริหารจัดการที่นั่งอ่านหนังสือเข้ามาอย่างต่อเนื่อง

จากการสำรวจห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ ชื่อว่า Seat Ready by MFU Library สำหรับสำรองที่นั่งอ่านหนังสือในห้องสมุด ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้บริการที่ต้องการออกจากที่นั่งอ่านหนังสือของตนเองเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง สามารถใช้แอปพลิเคชันนี้เป็นเครื่องมือสำหรับการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือโดยสแกนคิวอาร์โค้ดรหัสที่นั่งที่ติดไว้ยังที่นั่งอ่านหนังสือ เพื่อช่วยสร้างกติกาและข้อตกลงร่วมกันในการใช้บริการห้องสมุดอย่างเป็นระเบียบ (รักเผ่า เทพปิ่น และ พิชญ์ สาจันทร์, 2564) ซึ่งยังไม่ครอบคลุมการจองที่นั่งอ่านหนังสือที่ว่างอยู่

ในห้องสมุดต่างประเทศ พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยจีหนาน (Jinan University Library) สาธารณรัฐประชาชนจีน พัฒนาระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือที่ผู้ใช้บริการสามารถสำรองที่นั่งอ่านหนังสือที่ว่างอยู่ได้ล่วงหน้า โดยสามารถกำหนดวันเวลาที่ต้องการใช้บริการ และยกเลิกการสำรองที่นั่งได้หากไม่ต้องการใช้งาน มีการบูรณาการร่วมกันระหว่างระบบสำรองที่นั่งกับแอปพลิเคชัน WeChat เพื่อยืนยันตัวตนของผู้ใช้บริการ (Zhu, 2021)

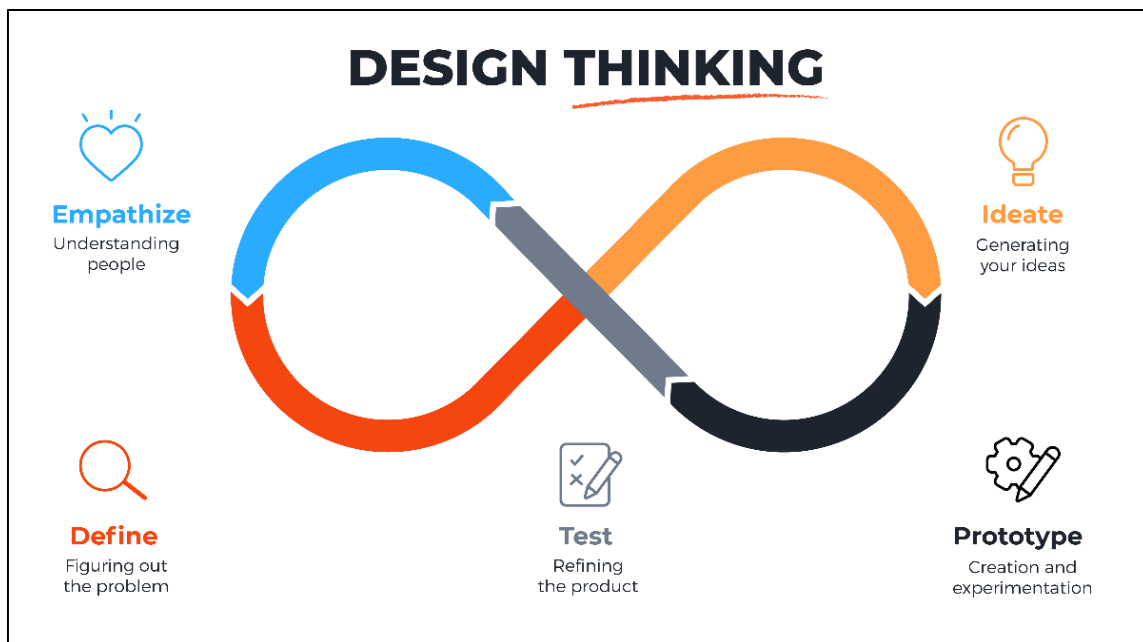
ในการนี้หอสมุดฯ จึงได้มีแนวคิดพัฒนาระบบสำรองที่นึ่งอ่านหนังสือให้ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตั้งแต่การตรวจสอบสถานะของที่นึ่งอ่านหนังสือ การสำรองที่นึ่ง การยืนยันตัวตนเมื่อเข้าใช้งานที่นึ่ง และการยกเลิกการสำรองที่นึ่ง เพื่อบริหารจัดการที่นึ่งอ่านหนังสือที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริการอย่างสูงสุด ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้บริการสามารถสำรองที่นึ่งได้ล่วงหน้าก่อนมาถึงห้องสมุด และลดพฤติกรรมวางสิ่งของเพื่อสำรองที่นึ่งอ่านหนังสือ

วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อพัฒนาระบบและวิธีการสำรองที่นึ่งอ่านหนังสือที่เป็นแนวปฏิบัติร่วมกัน
2. เพื่อบริหารจัดการที่นึ่งอ่านหนังสือที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วิธีการดำเนินการ (Methodology)

คณะทำงานนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งเป็นกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยเอามนุษย์เป็นศูนย์กลาง เน้นการลงมือปฏิบัติ การทดลองกับผู้ใช้ เพื่อเรียนรู้และลดข้อผิดพลาด (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตน์พันธ์, 2560) มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสำรองที่นึ่งอ่านหนังสือ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้เข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้งานได้ชัดเจน การคิดเชิงออกแบบเป็นการคิดและทำความเข้าใจโดยมีลูกค้าหรือผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง การระดมความคิดจึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้งานเป็นสำคัญ จึงก่อให้เกิดสิ่งใหม่หรือกระบวนการใหม่ ที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือเป็น “Pain Point” ของลูกค้าหรือผู้ใช้งานได้ตรงจุดมากยิ่งขึ้น โดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) ระบุความต้องการ (Define) ระดมความคิด (Ideate) สร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ (Test)



ภาพที่ 1 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

หมายเหตุ: จาก “รวมศัพท์ใช้บ่อย! ในการทำงาน UX UI Designer” โดย แพรวนภา ไชยแสงจันทร์, 2564,

<https://blog.skooldio.com/keywords-ux-ui-design/>

1. การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) คณะทำงานเก็บข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจผู้ใช้บริการและผู้เกี่ยวข้อง

1.1 คณะทำงานเก็บข้อมูลจากนักศึกษาและผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดโดยวิธีการสังเกตจากพฤติกรรมสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ การพูดคุยกับผู้ใช้บริการ ขอร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาของห้องสมุด ซึ่งพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมวางสัมภาระเพื่อสำรองที่นั่งอ่านหนังสือมากในช่วงอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบ โดยมักจะนำสิ่งของมาวางบนโต๊ะหรือเก้าอี้ก่อนเวลาที่ต้องการจะมานั่งอ่านหนังสือ หรือจะวางสัมภาระเอาไว้เมื่อต้องการลุกจากที่นั่งอ่านหนังสือเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเข้าเรียน การไปทานอาหาร และการเข้าห้องน้ำ เป็นต้น เนื่องจากกังวลว่าเมื่อกลับมาแล้วจะไม่มีที่นั่งอ่านหนังสือในจุดที่ตนเองต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ McGinnis & Kinder (2021) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการมีความชอบเฉพาะเจาะจงในการเลือกที่นั่งตามเฟอร์นิเจอร์และตำแหน่งในพื้นที่ของห้องสมุด และผู้ใช้บริการมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้โต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะคู่แทนที่จะเลือกโต๊ะที่สามารถนั่งได้หลายคนหรือนั่งบริเวณทางเดิน (Zhu & Xie, 2023) นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการที่ต้องการนั่งอ่านหนังสือแต่กลับพบสัมภาระวางจองที่นั่งจะรู้สึกไม่พึงพอใจต่อพฤติกรรมดังกล่าว โดยจะร้องเรียนกับผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดให้ดำเนินการแก้ไข

1.2 ในส่วนของผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด เมื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้บริการ จะดำเนินการติดป้ายแจ้งเตือนหรือเก็บสัมภาระที่วางเอาไว้ออกจากพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ แต่ด้วยนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการมีจำนวนมากในช่วงสอบ พื้นที่ให้บริการที่นั่งอ่านหนังสือของห้องสมุดมีขนาดใหญ่ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง หอสมุดฯ จึงกำหนดเป็นแนวปฏิบัติ ให้ผู้ใช้บริการที่พบสัมภาระวางเพื่อสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ หากผ่านไป 15 นาทียังไม่ปรากฏผู้ใช้บริการกลับมานั่งอนุญาตให้นักศึกษาเคลื่อนย้ายสิ่งของที่วางอยู่ไปที่ด้านข้างของโต๊ะและให้ผู้ใช้บริการที่นั่งอ่านหนังสือได้ โดยถ่ายรูปสิ่งของส่งมาที่ LINE Official ของห้องสมุดเพื่อเป็นการยืนยันและป้องกันทรัพย์สินของผู้ใช้บริการรายอื่นสูญหาย แต่จากการประเมินพบว่า มีผู้ใช้บริการบางส่วนที่รู้สึกเกรงใจเมื่อจะต้องเลื่อนสัมภาระของผู้ใช้บริการที่วางจองที่นั่งเอาไว้ และบางครั้งเกิดการกระทบกระทั่งกันระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด



ภาพที่ 2 พฤติกรรมสำรองที่นั่งอ่านหนังสือโดยการวางสัมภาระเอาไว้บนโต๊ะ

2. ระบุความต้องการ (Define) คณะทำงานร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรมการวางสัมภาระเพื่อสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ และการดำเนินการของผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดในการแก้ไขปัญหาเพื่อบริหารจัดการที่นั่งอ่านหนังสือโดยสรุปได้ ดังนี้

2.1 ผู้ใช้บริการมีความกังวลว่าหากไม่ได้วางสัมภาระเพื่อสำรองที่นั่งอ่านหนังสือเอาไว้ก่อนเวลาที่ตนเองต้องการที่นั่งอ่านหนังสือ ตนเองจะหาที่นั่งอ่านหนังสือไม่ได้ในช่วงสอบที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก

2.2 ผู้ใช้บริการกังวลว่าหากลูกออกจากที่นั่งอ่านหนังสือเพื่อทำกิจธุระอื่น เช่น การเข้าเรียน การไปทานอาหาร และการเข้าห้องน้ำ เป็นต้น เมื่อตนเองกลับมาจะไม่มีที่นั่งอ่านหนังสือ หรือไม่ได้ที่นั่งอ่านหนังสือในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตนเองต้องการ เช่น มีปลั๊กไฟ ใกล้ตู้กดน้ำ อยู่ริมหน้าต่าง หรืออยู่บริเวณที่ผู้ใช้บริการเดินผ่านน้อยเนื่องจากต้องการความเงียบสงบ เป็นต้น

2.3 ผู้ใช้บริการไม่สามารถคาดเดา หรือทราบสถานะของที่นั่งอ่านหนังสือในช่วงเวลาที่ต้องการมาใช้บริการได้ จึงจำเป็นต้องนำสัมภาระมาสำรองที่นั่งอ่านหนังสือล่วงหน้า

2.4 ห้องสมุดไม่มีระบบบริหารจัดการที่นั่งอ่านหนังสือ ที่ผู้ใช้บริการสามารถตรวจสอบ ติดตาม และสำรองที่นั่งอ่านได้ด้วยตนเอง

3. ระดมความคิด (Ideate) คณะทำงานสำรวจวิธีการแก้ไขปัญหาการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า ห้องสมุดโดยมากจะใช้วิธีการติดป้ายประชาสัมพันธ์และใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อขอความร่วมมือจากผู้ใช้บริการไม่ให้วางสิ่งของเพื่อสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ การแจ้งเตือนหรือตักเตือนให้ผู้ใช้บริการที่วางสิ่งของเพื่อสำรองที่นั่งอ่าน นำสิ่งของออกไปเพื่อให้ผู้ใช้บริการท่านอื่นสามารถใช้บริการที่นั่งอ่านได้ นอกจากนี้ยังพบว่าห้องสมุดบางแห่งพัฒนาแอปพลิเคชันสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้บริการที่ต้องการลูกจากที่นั่งอ่านหนังสือของตนเองในช่วงระยะเวลาหนึ่ง สามารถใช้แอปพลิเคชันนี้เป็นเครื่องมือสำหรับการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ (รักเผ่า เทพปิ่น และ พิชญ์ สาจันทร์, 2564) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยจี้หนาน (Jinan University Library) มีระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือที่ผู้ใช้บริการสามารถสำรองที่นั่งอ่านหนังสือที่ว่างอยู่ได้ล่วงหน้า โดยกำหนดวันเวลาที่ต้องการใช้บริการสามารถยกเลิกการสำรองที่นั่งได้หากไม่ต้องการใช้งาน และมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างระบบสำรองที่นั่งกับแอปพลิเคชัน WeChat เพื่อยืนยันตัวตนของผู้ใช้บริการ (Zhu, 2021)

จากสาเหตุของพฤติกรรมการวางสัมภาระเพื่อจองที่นั่งอ่านหนังสือ และการสำรวจแนวทางของห้องสมุดภายในประเทศและต่างประเทศ คณะทำงานจึงมีแนวคิดพัฒนาระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมการใช้งานและเงื่อนไขการให้บริการ ดังนี้

3.1 ผู้ใช้บริการตรวจสอบสถานะของที่นั่งอ่านหนังสือได้ผ่านเว็บไซต์

3.2 ผู้ใช้บริการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือได้ล่วงหน้า โดยต้องสอดคล้องกับเวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการ และสำรองที่นั่งอ่านหนังสือได้ไม่เกิน 3 ชั่วโมงต่อครั้ง

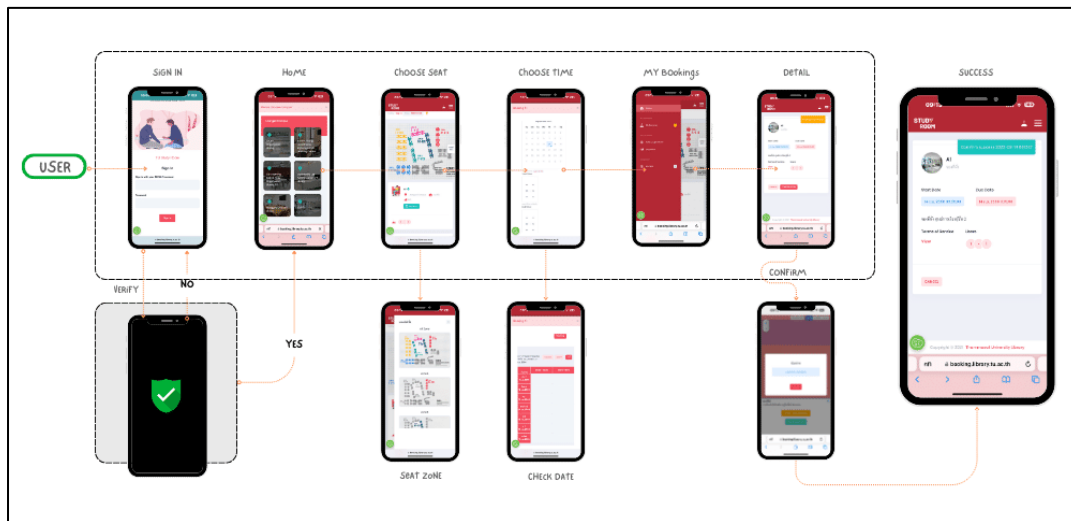
3.3 ผู้ใช้บริการต้องยืนยันการเข้าใช้บริการที่นั่งอ่านหนังสือ ผ่านโทรศัพท์มือถือที่เปิดสัญญาณ GPS เพื่อระบุตำแหน่งว่ากำลังเดินทางเข้ามาใช้บริการจริง โดยการยืนยันตัวตนสามารถดำเนินการได้ก่อนเวลาเข้าใช้บริการที่นั่งอ่านหนังสือ 30 นาที แต่ต้องไม่ช้าเกิน 15 นาที ตามเวลาที่ได้จองไว้ ทั้งนี้ หากผู้ใช้บริการไม่ยืนยันการใช้งานที่นั่งอ่านหนังสือตามเวลาที่กำหนด 2 ครั้ง จะถูกระงับสิทธิการสำรองที่นั่งเป็นเวลา 30 วัน

3.4 ผู้ใช้บริการสามารถยกเลิกการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือได้ก่อนเวลาใช้บริการ หรือหลังจากยืนยันการให้บริการเรียบร้อยแล้ว

3.5 ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดสามารถเข้าถึงข้อมูลการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือของผู้ใช้บริการ และเรียกดูสถิติการตามประเภทของผู้ใช้บริการ วันและช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการ

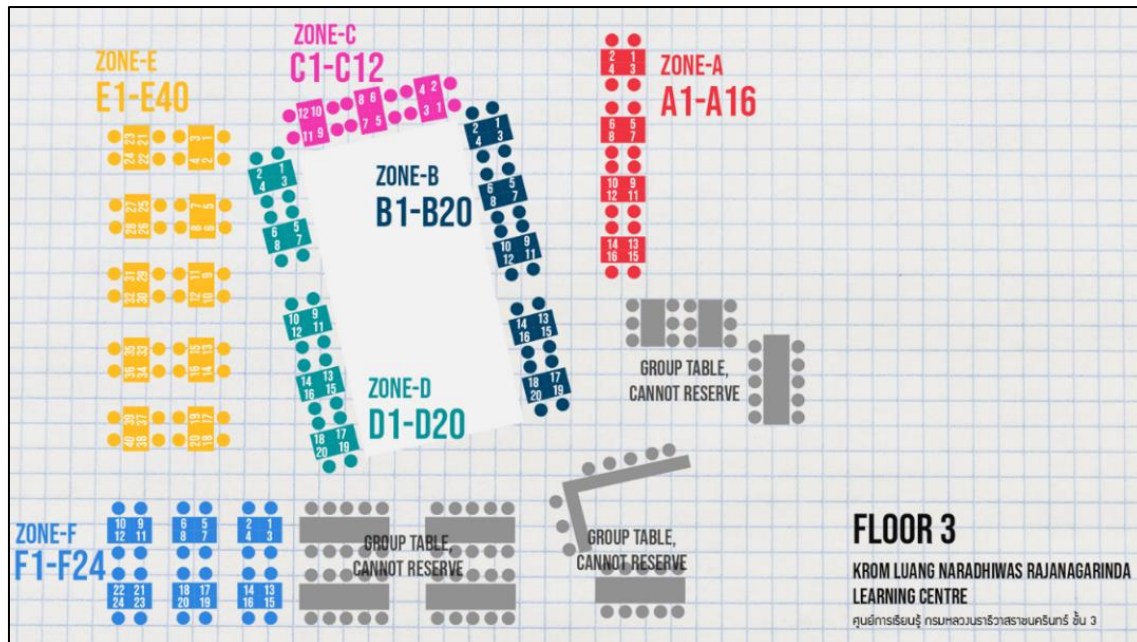
4. การสร้างต้นแบบ (Prototype) ของระบบสำรองที่นั่งหนังสือเพื่อนำมาทดสอบและปรับปรุงก่อนให้บริการ นั้น หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศพิจารณาเป้าหมายและความต้องการของระบบ พบว่า มีความใกล้เคียงกับระบบจองห้องประชุมกลุ่มย่อย (TULIB Booking Study Room) ที่มีให้บริการอยู่แล้ว จึงเล็งเห็นว่าสามารถนำระบบดังกล่าวมาพัฒนาต่อยอดในส่วนของการสำรองที่นั่งหนังสือได้ เพื่อลดระยะเวลาการพัฒนาระบบและทำให้สามารถเปิดใช้งานระบบสำรองที่นั่งหนังสือได้ทันในช่วงสอบปลายภาคของภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565

4.1 ผู้พัฒนาระบบใช้ภาษา PHP และ JavaScript ในการพัฒนาระบบในส่วนหลังบ้าน (Back - End) และจัดการส่วนต่าง ๆ ของระบบ อาทิ การเชื่อมส่วนผู้ใช้งานหน้าบ้าน (Front - End) และการเก็บข้อมูลเข้าดาต้าเบส จากนั้นจึงออกแบบหน้าจอเชื่อมประสานกับผู้ใช้งาน (User Interface) ให้มีความสวยงามและน่าใช้ จัดวางตำแหน่งส่วนต่าง ๆ ของหน้าเว็บไซต์ด้วย CSS Framework โดยนำ Bootstrap มาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาระบบได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่วนการออกแบบการจัดเก็บส่วนข้อมูลการสำรองที่นั่งหนังสือ และความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ใช้ฐานข้อมูล MySQL เข้ามาช่วยในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลการสำรองที่นั่งของผู้ใช้บริการ และเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใช้งานระบบสำรองที่นั่งหนังสือ จึงได้เชื่อมโยงระบบเข้ากับ Active Directory (TU APIs) ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถเข้าใช้งานระบบด้วยชื่อผู้ใช้งานเดียวกันกับบริการอื่นของมหาวิทยาลัย เช่น อีเมล เครือข่าย Wi-Fi และระบบของสำนักงานทะเบียนนักศึกษา เป็นต้น



ภาพที่ 3 Flow ของระบบสำรองที่นั่งหนังสือ

4.2 คณะทำงานพิจารณาคัดเลือกพื้นที่เพื่อใช้ทดสอบการให้บริการระบบสำรองที่นั่งหนังสือ โดยพิจารณาจากจำนวนการเข้าใช้บริการของนักศึกษา และความถี่ของข้อร้องเรียนเกี่ยวพฤติกรรมกรวางสัมภาระเพื่อจองที่นั่งอ่านหนังสือ ซึ่งบริเวณที่เลือกใช้ทดสอบคือโซนที่นั่งอ่านแบบเดี่ยวในพื้นที่ของศูนย์การเรียนรู้กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 118 ที่นั่ง โดยเบื้องต้นได้จัดทำแผนผังของที่นั่งอ่านหนังสือเพื่อใช้ประชาสัมพันธ์ โดยวางแผนเปิดให้บริการช่วงสอบกลางภาค เนื่องจากเป็นช่วงที่นักศึกษาเข้ามาใช้บริการมาก เพื่อจะได้ข้อมูลกลับมาปรับปรุงระบบและขั้นตอนการให้บริการ



ภาพที่ 4 แผนผังที่นั่งอ่านหนังสือที่เปิดให้ผู้ใช้บริการสำรองที่นั่งผ่านระบบ

5. การทดสอบ (Test) คณะทำงานจัดเตรียมความพร้อมของโต๊ะและเก้าอี้สำหรับการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ โดยติดหมายเลขที่นั่งบนเก้าอี้และโต๊ะ ติดแผนผังที่นั่งอ่านหนังสือบริเวณทางเข้าศูนย์เรียนรู้ฯ ชั้น และโซน ที่ต้องสำรองที่นั่งอ่านหนังสือล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ใช้บริการรับทราบข้อมูลการเปิดบริการระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ และเห็นที่นั่งอ่านหนังสือที่ตนเองสำรองผ่านระบบได้อย่างชัดเจน คณะทำงานได้ประชาสัมพันธ์การใช้ระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือผ่านป้ายประกาศในศูนย์การเรียนรู้ฯ สื่อสังคมออนไลน์ และส่งอีเมลให้กับผู้ใช้บริการ เพื่อให้ทราบแนวปฏิบัติในการใช้งานพื้นที่ร่วมกัน จากนั้นจึงได้เปิดให้ทดลองใช้บริการผ่านเว็บไซต์ของหอสมุดฯ โดยมีขั้นตอนการใช้บริการ ดังนี้



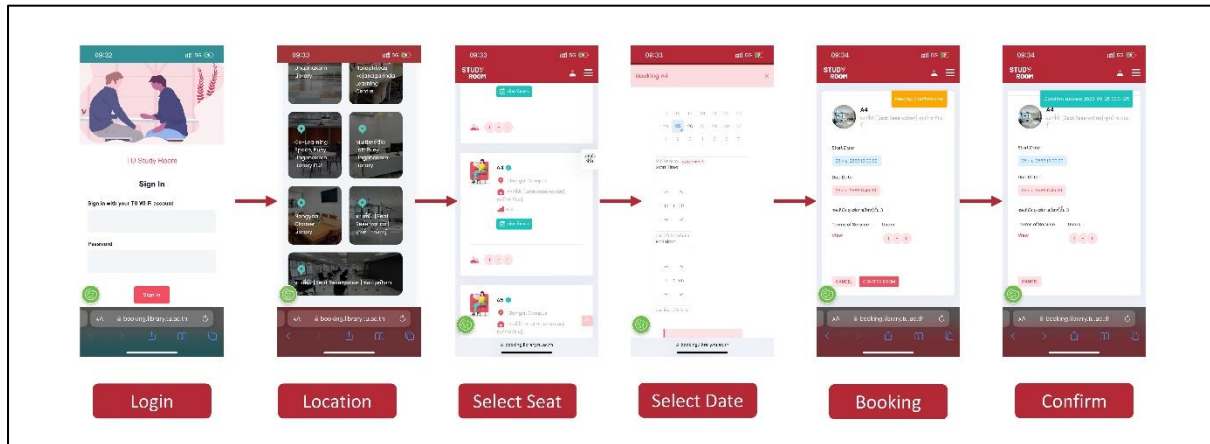
ภาพที่ 5 การจัดเตรียมที่นั่งอ่านหนังสือโดยติดหมายเลขบนเก้าอี้และโต๊ะ

5.1 ผู้ใช้บริการเข้าเว็บไซต์ <https://booking.library.tu.ac.th> และเข้าสู่ระบบ (Login)

5.2 ผู้ใช้บริการเลือกห้องสมุด (Location) ที่ต้องการจองที่นั่งอ่านหนังสือ

5.3 ผู้ใช้บริการเลือกที่นั่งอ่านหนังสือ (Select Seat) เลือกวัน และเวลาที่ต้องการ (Select Date) โดยจองได้ไม่เกิน 3 ชั่วโมงต่อครั้ง

5.4 ผู้ใช้บริการยืนยัน (Confirm) การใช้งานที่นั่งก่อนเวลาใช้งาน 30 นาที และไม่เกิน 15 นาทีหลังจากเวลาที่เริ่มใช้บริการ ทั้งนี้ สามารถยกเลิกการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือได้ภายในเวลายืนยันการใช้งานหรือหลังจากยืนยันการใช้งานแล้ว เมื่อยกเลิกผู้บริการคนอื่นสามารถสำรองที่นั่งอ่านที่ว่างอยู่ต่อได้ หากไม่ยืนยันการใช้งานหรือยกเลิกการสำรองที่นั่งตามที่กำหนดครบ 2 ครั้ง จะถูกระงับสิทธิการใช้งานระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือเป็นเวลา 30 วัน



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการให้บริการ

จากการทดลองให้บริการระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือในระยะแรก พบว่า ผู้ใช้บริการไม่ทราบข้อมูลว่าจะต้องสำรองที่นั่งอ่านหนังสือก่อนมาใช้บริการ และพบการเคลื่อนย้ายเก้าอี้ในโซนที่ต้องสำรองที่นั่งอ่านหนังสือออกไปใช้ในบริเวณอื่น ทำให้ผู้บริการที่สำรองที่นั่งเอาไว้ ไม่มีเก้าอี้ที่นั่ง จึงมีการประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่เพิ่มเติมโดยใช้จอ LCD และสื่อสารผ่านช่องทางสื่อสารออนไลน์เพิ่มขึ้น

ผลการดำเนินการและอภิปรายผล (Result and Discussion)

หลังจากเปิดให้บริการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือแบบเดียวในพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้ฯ จำนวน 118 ที่นั่ง ระหว่างวันที่ 19 มีนาคม - 10 กรกฎาคม 2566 มีผู้ใช้บริการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ 5,738 ครั้ง คณะทำงานจึงสำรวจความคิดเห็นกับผู้บริการ 1,422 คน โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ทางอีเมล ข้อคำถามแบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด จากผลสำรวจความคิดเห็นของผู้บริการ พบว่า ผู้บริการเห็นด้วยมากที่สุดว่าการยกเลิกการสำรองที่นั่งอ่านทำได้สะดวก ร้อยละ 88.36 รองลงมาระบบช่วยให้สำรองที่นั่งอ่านหนังสือได้ล่วงหน้า ร้อยละ 85.45 การยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้งานที่นั่งทำได้สะดวก ร้อยละ 85.09 เงื่อนไขการให้บริการมีความเหมาะสม ร้อยละ 84.00 ขั้นตอนการให้บริการไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ร้อยละ 81.09 ระบบช่วยแก้ไขปัญหาการวางสิ่งของเพื่อสำรองที่นั่งอ่านหนังสือในช่วงสอบ ร้อยละ 78.91 ระยะเวลาการให้บริการที่นั่งอ่านหนังสือต่อครั้งมีความเหมาะสม ร้อยละ 73.45 และจำนวนที่นั่งที่สำรองมีความเหมาะสม ร้อยละ 72.36 ตามลำดับ โดยผู้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ ขั้นตอนและเงื่อนไขการให้บริการ ร้อยละ 81.09 นอกจากนั้น ผู้บริการยังมีความเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม ดังนี้

1. ต้องการให้สำรองที่นั่งได้นานกว่า 3 ชั่วโมง เพื่อจะได้นั่งอ่านหนังสือได้อย่างต่อเนื่อง
2. เสนอให้ห้องสมุดเพิ่มความถี่ในการประชาสัมพันธ์การสำรองที่นั่งอ่านหนังสือผ่านระบบ เนื่องจากมีนักศึกษาจำนวนมากยังไม่ทราบว่าต้องสำรองที่นั่งอ่านหนังสือในโซนที่กำหนดในช่วงสอบ
3. เสนอให้สื่อสารประชาสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ ไม่ให้นำเก้าอี้ในโซนที่ต้องสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ ออกไปใช้ในบริเวณอื่น

บทสรุป (Conclusion)

จากการเปิดให้บริการระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือทำให้ห้องสมุดมีระบบและวิธีการสำรองที่นั่งอ่านหนังสือที่เป็นแนวปฏิบัติร่วมกันระหว่างห้องสมุดและผู้ใช้บริการ ช่วยแก้ไขปัญหาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่วางสิ่งของสำรองที่นั่งอ่านหนังสือที่มีอยู่จำกัด ลดการเสียโอกาสการใช้บริการที่นั่งอ่านหนังสือของผู้ใช้บริการ ทำให้ห้องสมุดสามารถบริหารจัดการที่นั่งอ่านหนังสือได้เกิดประโยชน์สูงสุด และผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการจัดให้มีระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือในระดับสูง ทั้งนี้อาจขยายขอบเขตการให้บริการระบบสำรองที่นั่งอ่านหนังสือ ไปยังพื้นที่ส่วนอื่นของห้องสมุด และพัฒนาต่อยอดไปยังบริการของห้องสมุด ที่ต้องมีการสำรองสิทธิ์ก่อนการใช้บริการ

รายการอ้างอิง (References)

- ไพบรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และจุฑิต ตรีรัตนพันธ์. (2560). *การคิดเชิงออกแบบ : เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ*. ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ.
- แพรวณา ไชยแสงจันทร์. (2564, 16 มิถุนายน). *รวมศัพท์ที่จำเป็น! ในการทำงาน UX UI Designer*. Skooldio.
<https://blog.skooldio.com/keywords-ux-ui-design/>
- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2565, 30 พฤศจิกายน). *มาตรการป้องกันการจองที่นั่งอ่านในช่วงสอบปลายภาค* [ภาพ]. Facebook.
<https://www.facebook.com/ThammasatULibrary/photos/a.110965755616768/5792487444131209>
- รักเฝ้า เทพปิ่น และ พิษณุ สาจันทร์. (6-7 มกราคม 2564). *การพัฒนาแอปพลิเคชันสำรองที่นั่งอ่านหนังสือของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง*. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 11, New Normal for Libraries: Opportunities & Challenge, ผ่านระบบประชุมออนไลน์ (Zoom).
- Guo, W. W., Liu, F., Tian, H., Yang, F., Zheng, S., Wang, Y., Dong, F. G., & Zheng, J. H. (2020). *A novel intelligent management system of library seat*. Proceedings 2020 International Conference on Robots and Intelligent Systems, ICRIS 2020.
- McGinnis, R., & Kinder, L. S. (2021). *The library as a liminal space: Finding a seat of one's own*. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(1), Article 102272.
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102272>
- Zhu, Q. (2021). Reflection on the center for digital scholarship in China: a case study on space redesign. *Reference Services Review*, 49(2), 211-226. <https://doi.org/10.1108/RSR-11-2020-0069>
- Zhu, Q., & Xie, X. (2023). Users' needs and expectations of immersive learning spaces in an academic library: A survey. *Journal of Librarianship and Information Science*, 55(2), 371-382.
<https://doi.org/10.1177/09610006221081844>