

**การปรับปรุงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยและสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด
กรณีศึกษา : อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

**THE RENOVATION OF SPACE PLANNING AND INTERIOR ENVIRONMENT IN LIBRARY A CASE STUDY
OF LIBRARY BUILDING, RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURY**

ณัฐกานต์ แสงแก้ว* และ ฤทธิรงค์ จุฑาพถุมิตร

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

*E-mail: pipe_beam@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในปัจจุบันของผู้ใช้ห้องสมุด ผลการวิจัยที่ได้มาเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงจัดวางผังพื้นที่ใหม่ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานในปัจจุบัน แบบสอบถามถูกออกแบบเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลใน 4 ปัจจัย คือ 1. ความเพียงพอต่อการใช้งาน 2. ความชัดเจนของป้ายสัญลักษณ์ 3. ความเหมาะสมของการจัดพื้นที่และการตกแต่ง 4. ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร จากกลุ่มตัวอย่าง 200 ชิ้นที่วิเคราะห์ด้วยหลักสถิติ สามารถสรุปได้ว่าการจัดวางที่นั่งสำหรับกิจกรรมพักผ่อนต่างๆ (เช่น พุดคุย ทานขนม) โซนไอที และห้องสำหรับศึกษาเดี่ยวและโต๊ะไม้เพียงพอ ห้องสำหรับกวดวิชาที่เป็นที่ต้องการมากขึ้น สัญลักษณ์ทางหนีไฟและป้ายบอกทางไม่ชัดเจน เสียงรบกวนจากเขตผ่อนคลายเป็นรบกวนเขตการศึกษา ทางสัญจรชั้น 3 และ 4 มีขนาดไม่เหมาะสม ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาเหล่านี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยภายในห้องสมุดต่อไปได้

คำสำคัญ: การปรับปรุง พื้นที่ภายใน ห้องสมุด

Abstract

This research has aimed to investigate recent problems, and requirements of library users. The findings would be recommended, as guidelines for space planning renovation in line with the current behavior of the users. The questionnaire was used to collect 4 factors consisting of the following: 1) Sufficiency of areas to use, 2) Clarity of signage, 3) Appropriateness of space arrangement and decoration, and 4) Appropriateness of interior Environments. 200 example groups were statistically analyzed. It can be concluded that the area for leisure activities (e.g. chatting and eating snacks), IT Zone and individual study room and tables were insufficient in the number of tutorial rooms that were also needed. Signage of fire exists and direction is unclear. Noise from the relaxation zone, disturbs the study zone. The size of interior circulation is inappropriate, especially on the 3rd and the 4th floor. These findings gave rise to the renovation of space planning, and interior environment in the library.

Keywords: Renovation, Interior Space, Library

1. ที่มาและความสำคัญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถือเป็นจุดศูนย์กลางที่ใหญ่ที่สุดใน 9 ราชชมงคล ที่มีความพร้อมและศักยภาพในการพัฒนาสถานศึกษา รวมไปถึงอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษาได้รับประโยชน์สูงสุดจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาคารวิทยบริการเป็นอีกหนึ่งอาคารในนามสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี มีทั้งหมด 5 ชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาคารวิทยบริการเป็นศูนย์กลางทรัพยากรและส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งการใช้งานในปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนลักษณะงานหลายครั้ง จึงทำให้พื้นที่เดิมถูกแบ่งโซนการใช้งานให้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆตามความต้องการที่

เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ปัจจุบันเกิดปัญหาต่างๆขึ้นเช่น การจัดสรรพื้นที่ไม่เพียงพอหรือยังไม่สอดคล้องกับความต้องการจริงของผู้ใช้งาน อาคาร การจัดระยะห่างระหว่างทางสัญจรกับชั้นวางหนังสือที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งานภายในห้องสมุด ความไม่ชัดเจนของป้ายหรือสัญลักษณ์บอกทาง ปัญหาเสียงรบกวน เป็นต้น

จากสาเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจที่จะศึกษาลักษณะการใช้งานภายในอาคารอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ปัญหาและความต้องการหลังการใช้พื้นที่ภายในห้องสมุด ที่อาจจะเกิดขึ้นใหม่หรือส่งผลกระทบต่อการใช้งานจริงในปัจจุบันนำมา วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปรับปรุงพื้นที่ใช้สอย เพื่อเสนอแนะแนวทางการใช้สอยพื้นที่ภายในห้องสมุดที่เหมาะสมและสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้บริการจริงในปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาอาคารและก่อให้เกิดประโยชน์ต่ออาคารที่มีการใช้งานที่คล้ายคลึง กันไม่มากนักด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการจำเป็นของผู้ใช้งานอาคาร และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปรับปรุงพื้นที่ใช้สอย รวมไปถึง สภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด กรณีศึกษา อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ

Maslow (1954, หน้า 14-15) เป็นนักจิตวิทยาและนักมนุษยวิทยา ได้นำประสบการณ์การที่ได้มาเป็นพื้นฐานในการอธิบาย ถึงพฤติกรรมมนุษย์ที่มีความต้องการในระดับต่างๆ โดยเขาเชื่อว่ามนุษย์เป็น "สัตว์ที่มีความต้องการ" (wanting animal) และเป็นการ ยากที่มนุษย์จะไปถึงขั้นของพอใจอย่างสมบูรณ์ ในทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow เมื่อบุคคลปรารถนาที่จะได้รับความพึง พอใจ และพอใจในสิ่งหนึ่งแล้วก็จะยังคง เรียกร้องความพึงพอใจสิ่งอื่นๆ ต่อไป ซึ่งถือเป็นคุณลักษณะของมนุษย์ที่มีความต้องการอยู่ เสมอ และลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ตามแนวคิดของ Maslow (The Need –Hierarchy Conception of Human Motivation) เรียงลำดับความต้องการของมนุษย์จากขั้นต้นไปสู่ความต้องการขั้นต่อไปได้เป็นลำดับดังนี้ 1. ความต้องการทางด้าน ร่างกาย (Physiological needs) 2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) 3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Belongingness and love needs) 4. ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง (Esteem needs) 5. ความต้องการที่จะเข้าใจ ตนเองอย่างแท้จริง (Self-actualization needs)

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน

POE หมายถึง การประเมินประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อมหลังการใช้งาน (Zimring and Reizenstein, 1980) ได้กล่าวไว้ว่า POE จะต้องเป็นการทดสอบภาคสนาม โดยมีการควบคุมและมีการใช้ทฤษฎีที่ชัดเจน แบ่งเกณฑ์สำหรับการประเมินคุณภาพอาคาร ออกเป็น 9 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการเข้าถึงและที่จอดรถ (Reachability and Parking Facilities) หมายถึง อาคารต้องสามารถเข้าถึง ได้สะดวกทั้งกรณีใช้รถส่วนตัวและระบบขนส่งสาธารณะ มีจำนวนที่จอดรถเพียงพอกับการใช้งาน
2. ความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) การเข้าถึงในที่นี้ หมายถึงการเข้าถึงทั้งทางกายภาพและทางจิตวิทยา
3. ประสิทธิภาพ (Efficiency) คืออาคารที่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และคุ้มค่ากับการลงทุน ตำแหน่งที่ตั้ง อาคารควรมีความเหมาะสม มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการ ตลอดจนมีสภาพแวดล้อมภายในอาคารที่ดี
4. ความยืดหยุ่น (Flexibility) เราอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เมื่อเวลาผ่านไปกิจกรรมที่มีอยู่จะมีการ เปลี่ยนแปลงตามความต้องการใหม่ที่เกิดขึ้น
5. ความปลอดภัย (Safety) เป็นเรื่องที่มีผลโดยตรงกับผู้ใช้อาคาร ดังนั้นสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จึงควรมีความ ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน เพื่อป้องกันอาการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน

6. การจัดพื้นที่ (Spatial Orientation) การจัดพื้นที่ที่สามารถรับรู้และเข้าใจได้ง่าย ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้สะดวกตลอดจนการใช้สีและรูปสัญลักษณ์ต่าง ๆ ควรมีความสอดคล้องกัน
7. ความเป็นส่วนตัว คือ การมีอาณาเขตครอบครอง และการติดต่อกันทางสังคม (Privacy, Territoriality and Social Contact)
8. สุขภาพและความเหมาะสมทางกายภาพ (Health and Physical Well-being) สภาพแวดล้อมภายในอาคารส่งผลถึงประสิทธิภาพต่อผู้ใช้งาน ซึ่งสภาพแวดล้อมภายในอาคารประกอบด้วย แสง เสียงรบกวน สภาพอากาศภายในอาคาร
9. ความยั่งยืน (Sustainability) คือการพัฒนาที่สนองต่อความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอมยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับห้องสมุด

ความหมายของห้องสมุด (Library) หมายถึงแหล่งรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในรูปของสิ่งตีพิมพ์ และไม่ตีพิมพ์ (สารนิเทศ) เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้ใช้ มีการบริการและจัดอย่างเป็นระบบ เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้ในการค้นคว้าสารนิเทศดังกล่าว (ปฐมภรณ์, วงศ์ชนะภัย 2552)

วัตถุประสงค์ของห้องสมุด คือ เป็นแหล่งทรัพยากรทางการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลข่าวสาร การวิจัย รวมไปถึงเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับผู้ใช้งานได้ มีการบริการที่รวดเร็วและทันสมัย

สรุป การให้ความสำคัญห้องสมุดและการพัฒนาห้องสมุดอย่างไม่หยุดยั้ง จะทำให้มนุษย์มีความก้าวหน้าในด้านสติปัญญาและการรับรู้ ตลอดจนการพัฒนาสิ่งใหม่ๆให้เกิดขึ้นได้โดยง่าย ดังนั้นรูปแบบของห้องสมุดจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับผู้ใช้และทันสมัยอยู่เสมอๆ

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์ในเรื่องของ ปัญหาและความต้องการหลังจากการใช้งานในปัจจุบัน โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 8 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และทำแบบสอบถามในขั้นตอนต่อไป ส่วนที่ 2 รวบรวมข้อมูลที่ได้มาทำแบบสอบถาม โดยจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนย่อย ดังนี้ 1. ส่วนคำถามทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม 2. ส่วนคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน 3. คำถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่คาดหวังจากการใช้งานแล้ว 4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับห้องสมุด โดยทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม คือ 1.บุคลากรภายใน 2. นักศึกษาปริญญาตรี 3. นักศึกษาบัณฑิต 4. บุคคลภายนอก กลุ่มละ 50 คน รวมทั้งหมด 200 คน และวิเคราะห์สถิติด้วยการใช้โปรแกรมคำนวณคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ประกอบไปด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาค่า PNI ค่าเฉลี่ยและดัชนี PNI แบบดัดแปลง (Wongwanich, 2005) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์มาแล้วสรุปผลเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยภายในห้องสมุด

5. ผลและวิจารณ์

การศึกษาปัญหาและความต้องการในครั้งนี้เป็นการศึกษาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อแสดงให้เห็นความชัดเจนของผลการวิจัยตามสภาพแวดล้อมจริงในปัจจุบัน โดยจะได้ผลการวิเคราะห์เป็น 2 วิธี คือ 1. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2. การแจกแบบสอบถาม

5.1 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญตามกลุ่มที่กำหนดไว้ กลุ่มตัวอย่างละ 2 คน รวมผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 8 คน สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้ 2 แบบคือ ปัญหาและความต้องการร่วมกัน ปัญหาและความต้องการเฉพาะกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปปัญหาและความต้องการของผู้ใช้อาคารจากการสัมภาษณ์

ปัญหา	ความต้องการ
1. ปัญหาที่มีร่วมกัน ได้แก่	1. ความต้องการที่มีร่วมกัน ได้แก่
<ul style="list-style-type: none"> - เสียงรบกวนเวลาอ่านหนังสือ/ไม่มีพื้นที่ที่ใช้เสียง - ป้าย/สัญลักษณ์ไม่ชัดเจน (เช่น ทางหนีไฟ, ลิฟต์) - โซน IT ไม่เพียงพอ - โซน relaxation ไม่เพียงพอ - โซนนั่งทางขนมได้ไม่เพียงพอ - ห้องติว (ห้อง Discussion) ไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้มีห้องหรือพื้นที่สำหรับดใช้เสียงจริงๆ(สำหรับอ่านหนังสือ) - อยากให้มีโซนที่สามารถนั่งกินขนมได้เพิ่มเติม - อยากให้เพิ่มโต๊ะหรือพื้นที่สำหรับใช้งาน โซนIT มากขึ้น - มีพื้นที่ติวหนังสือ/ห้องติว (ห้อง Discussion)มากขึ้น - อยากให้เพิ่มพื้นที่นั่งในโซน relaxation
2. ปัญหาที่มีเฉพาะกลุ่ม ดังนี้	2. ความต้องการที่มีเฉพาะกลุ่ม ดังนี้
กลุ่มที่ 1 บุคลากรภายใน	กลุ่มที่ 1 บุคลากรภายใน
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องซ่อมหนังสือมีขนาดไม่เพียงพอสำหรับการใช้งานของเจ้าหน้าที่ - เสียงรบกวนเวลาอ่านหนังสือ - เฟอร์นิเจอร์ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน - ทางสัญจรระหว่างโต๊ะกับชั้นหนังสือแคบไป 	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้มีโซนกิจกรรมเพื่อสังคม (เช่น คอมพิวเตอร์สำหรับอ่านหนังสือให้คนตาบอด) - อยากให้เพิ่มโซน 3D โมเดล - อยากให้ปรับปรุงชั้น3-4 ให้มีความทันสมัยมากขึ้น
กลุ่มที่ 2 นักศึกษา	กลุ่มที่ 2 นักศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวเยอะเกินไป - การค้นหาหนังสือยาก - โซนดูหนังไม่เพียงพอกับผู้ใช้งานและมีกลิ่นอับ 	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้มีโซฟาที่สามารถนั่งหรือนอนอ่านหนังสือได้ - อยากให้โซนดูหนังกันเป็นล็อกๆ/มีมุมดูหนังสำหรับกลุ่มเล็กๆ เพื่อความเป็นส่วนตัว
กลุ่มที่ 3 นักศึกษาบัณฑิต	กลุ่มที่ 3 นักศึกษาบัณฑิต
<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงานกลุ่มไม่เพียงพอ - การจัดพื้นที่นั่ง 3 และ 4 แน่นเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้มีโซนที่สามารถนั่งกินขนมได้เพิ่มเติม - อยากให้เพิ่มพื้นที่นั่งในโซน relaxation
กลุ่มที่ 4 บุคคลภายนอก	กลุ่มที่ 4 บุคคลภายนอก
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดวางหนังสือไม่เป็นระเบียบ - เครื่องมือค้นหาไม่เพียงพอ - พื้นที่ใช้งานไม่สอดคล้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้เพิ่มเครื่องมือค้นหาหนังสือ - เพิ่มเติมพื้นที่นั่งทำงานกลุ่มที่เหมาะสม - อยากให้มีมุมธรรมชาติภายในห้องสมุด

5.2 การแจกแบบสอบถาม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 200 คน 4 กลุ่ม กลุ่มละ 50 คน ผู้วิจัยได้จำแนกผลตามค่าทางสถิติได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของตัวอย่างจำแนกข้อมูลส่วนบุคคล

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	1. ชาย	70	35.0
	2. หญิง	130	65.0
2. ช่วงเวลาที่อยู่ใช้งานอาคาร	1. ต่ำกว่า 1 ปี	29	14.5
	2. 1-5 ปี	125	62.5
	3. 6-10 ปี	35	17.5
	4. 10 ปีขึ้นไป	11	5.5
3. สถานภาพ	1. บุคลากรภายใน	50	25.0
	2. นักศึกษาปริญญาตรี	50	25.0
	3. นักศึกษาบัณฑิต	50	25.0
	4. บุคคลภายนอก	50	25.0
4. วันที่เข้าใช้งาน	1. จันทร์-ศุกร์	143	71.5
	2. เสาร์อาทิตย์	57	28.5
5. วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้งาน	1. ค้นคว้าข้อมูลในการทำงาน/วิจัย	43	21.5
	2. ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและอ่านหนังสือทั่วไป	39	19.5
	3. อ่านนิตยสาร/นวนิยาย/เรื่องสั้น/สิ่งพิมพ์ต่างๆ	7	3.5
	4. ยืมหนังสือและสื่อต่างๆ	16	8.0
	5. ใช้บริการโสตทัศนวัสดุ	7	3.5
5. วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้งาน	6. ใช้บริการห้องคอม/อินเทอร์เน็ต	19	9.5
	7. มาติวสอบและทำการบ้าน	58	29.0
	8. ใช้บริการถ่ายเอกสาร/ปริ้นงาน	1	0.5
	9. อื่นๆ	10	5.0
6. ความถี่ในการเข้าใช้งานอาคารวิทยบริการ	1. ต่ำกว่า 1 ครั้ง/เดือน	16	8.0
	2. 1-5 ครั้ง/เดือน	90	45.0
	3. 6-10 ครั้ง/เดือน	56	28.0
	4. 11-15 ครั้ง/เดือน	6	3.0
	5. 16 ครั้ง/เดือน ขึ้นไป	32	16.0

เก็บข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65) เป็นเพศหญิง ช่วงเวลาที่ตัวอย่างเข้าใช้งานจะกระจายตัวอยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 62.5) และสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน เท่าๆกัน (ร้อยละ 50) จำแนกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1.บุคลากรภายใน 2.นักศึกษาระดับปริญญาตรี 3.นักศึกษาระดับบัณฑิต 4.บุคคลภายนอก ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะเข้าใช้งานห้องสมุดในวันจันทร์-ศุกร์ (ร้อยละ 71.5) วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้งานอาคารของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากเข้ามาติวสอบและทำการบ้าน (ร้อยละ 29.0) รองลงมาคือ ค้นคว้าข้อมูลในการทำงาน/วิจัย (ร้อยละ 21.5) และค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและอ่านหนังสือทั่วไป (ร้อยละ 19.5) โดยมีความถี่ในการเข้าใช้งานอาคารส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ระหว่าง 1-5 ครั้ง/เดือน (ร้อยละ 45.0) รองลงมา 6-10 ครั้ง/เดือน (ร้อยละ 28.0) และ 16 ครั้ง/เดือนขึ้นไป (ร้อยละ 16.0) ดังตารางที่ 2

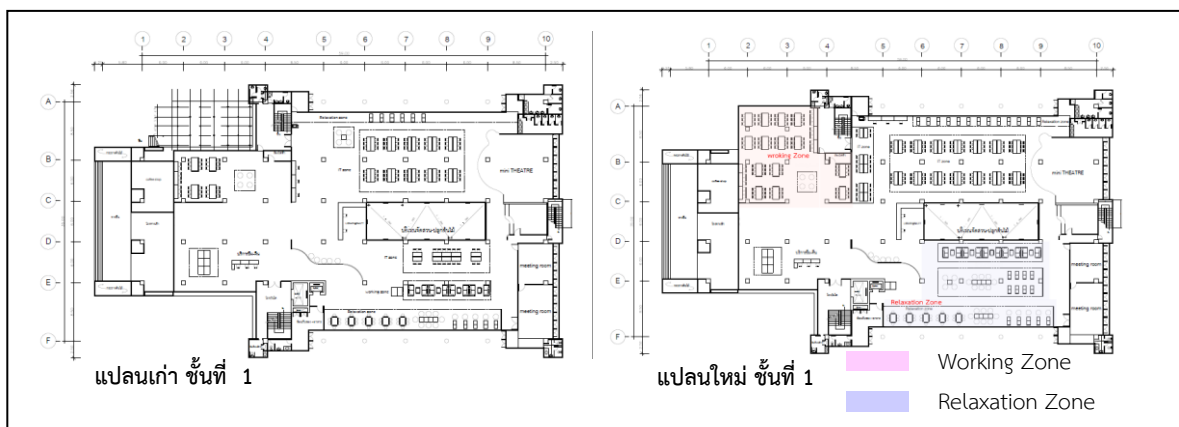
ตารางที่ 3 การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง

	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI	Rank
	X	SD	ระดับ	X	SD	ระดับ		
ความพอเพียงต่อการใช้งาน								
1. โชน IT	3.43	.812	ปานกลาง	4.30	.695	มาก	0.25	5
2. โชน relaxation	3.26	.892	ปานกลาง	4.35	.722	มาก	0.33	3
3. โชนนั่งทานขนม	2.67	1.003	ปานกลาง	4.15	.878	มาก	0.55	1
4. ห้อง Discussion	3.12	.846	ปานกลาง	4.18	.783	มาก	0.34	2
5. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	3.44	.843	ปานกลาง	3.97	.817	มาก	0.15	7
6. โชนคูหนังสือ	3.36	.832	ปานกลาง	4.08	.882	มาก	0.21	6
7. โต๊ะที่นั่งต่อกิจกรรมกลุ่ม	3.49	.851	ปานกลาง	4.22	.857	มาก	0.21	6
8. โต๊ะที่นั่งต่อกิจกรรมเดี่ยว	3.32	.884	ปานกลาง	4.26	.731	มาก	0.28	4
เฉลี่ยรวม	3.2612	.56477	ปานกลาง	4.1894	.60163	มาก	0.28	1
ความชัดเจนของป้ายสัญลักษณ์								
1. ป้ายบอกทางในแต่ละชั้น	3.67	.809	มาก	4.25	.693	มาก	0.16	2
2. สัญลักษณ์ทางหนีไฟ	3.28	1.032	ปานกลาง	4.33	.744	มาก	0.32	1
	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI	Rank
	X	SD	ระดับ	X	SD	ระดับ		
ความชัดเจนของป้ายสัญลักษณ์								
3. ป้ายบอกตำแหน่งจุดบริการ	3.70	.845	มาก	4.25	.775	มาก	0.15	3
เฉลี่ยรวม	3.5483	.74715	มาก	4.2767	.67176	มาก	0.21	3
ความเหมาะสมในการจัดพื้นที่								
1. ทางสัญจรภายในชั้น 3-4	3.45	.889	ปานกลาง	4.31	.669	มาก	0.25	2
2. ขนาดพื้นที่ที่กับการใช้งาน	3.60	.770	มาก	4.25	.721	มาก	0.18	4
3. สะดวกและเป็นระเบียบ	3.58	.835	มาก	4.37	.704	มาก	0.22	3
4. เฟอร์นิเจอร์ในการใช้งาน	3.40	.891	ปานกลาง	4.33	.697	มาก	0.27	1
5. สีและวัสดุที่ใช้ตกแต่ง	3.64	.803	มาก	4.31	.684	มาก	0.18	4
เฉลี่ยรวม	3.5320	.63986	มาก	4.3170	.60093	มาก	0.22	2
ความเหมาะสมในสภาพแวดล้อม								
1. แสงสว่างกับการใช้งาน	4.08	.763	มาก	4.39	.721	มาก	0.08	4
2. สภาพอากาศกับการใช้งาน	4.02	.786	มาก	4.40	.737	มาก	0.09	3
3. เสียงรบกวนกับการใช้งาน	3.15	1.055	ปานกลาง	4.44	.781	มาก	0.40	1
4. ความสะอาดของพื้นที่	3.95	.785	มาก	4.49	.723	มาก	0.14	2
เฉลี่ยรวม	3.7988	.62189	มาก	4.4300	.62565	มาก	0.17	4

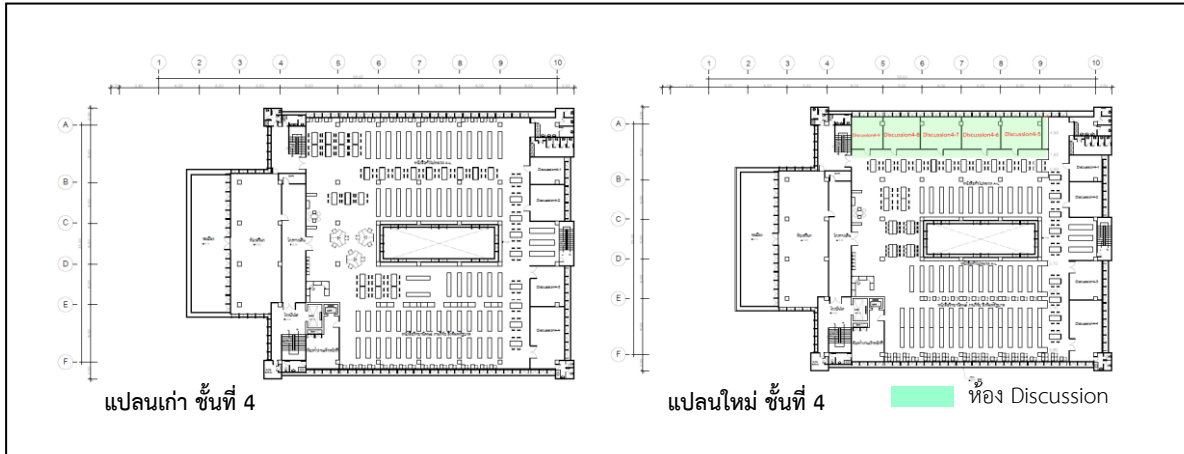
ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังที่ได้ นำมาวิเคราะห์ผลความต้องการจำเป็นโดยหาค่า PNI จากสูตรที่ได้กล่าวมาข้างต้น ($PNI = I-D/D$) เพื่อวัดระดับปัญหา และนำค่า PNI ที่ได้มาเรียงลำดับ โดยให้ดูลำดับจากช่องค่า Rank เพื่อเรียงลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหาจากมากไปน้อย ดังตารางที่ 3 โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 0.25 ขึ้นไป ถือว่าเป็นประเด็นปัญหาที่จะต้องแก้ไข ซึ่งให้ดูจากตารางช่องที่มีไฮไลต์สีเหลือง คือประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน 3 อันดับแรก ได้แก่ 1. ความไม่เพียงพอของโซนที่นั่งทานขนมได้ต่อการใช้งาน 2. ความไม่เพียงพอของห้อง Discussion ในการใช้งาน 3. ความไม่เพียงพอของโซน relaxation ในการใช้งาน ซึ่งถือว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นตรงกันว่าควรเร่งแก้ไขปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยดังกล่าว เพื่อให้สอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในสภาพแวดล้อมจริงในปัจจุบัน

6. สรุปผล

สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาและความต้องการจำเป็นใน 3 ประเด็นแรก คือ ความไม่เพียงพอของโซนที่นั่งทานขนมได้ เนื่องจากโซนที่ให้บริกรนี้สามารถนำขนมเข้ามาทานได้และสามารถนั่งทำงานไปด้วย โซนพื้นที่นี้จึงเป็นที่ต้องการของผู้ใช้งานเป็นอันดับที่หนึ่ง ซึ่งมีพื้นที่ให้บริการอย่างจำกัดทางผู้วิจัยเสนอให้ขยายพื้นที่ออกไปรวมกับโซนที่นั่งทานขนมด้านนอกอาคารและกันห้องเพื่อความสะดวกสบาย เนื่องจากเดิมพื้นที่ด้านนอกอาคารนี้จัดไว้สำหรับนั่งทานขนมอยู่แล้ว แต่ด้วยอาคารร้อนและไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น ปลั๊กไฟ ผู้ใช้งานส่วนใหญ่จึงเลือกที่จะเข้ามาใช้บริการด้านในอาคารมากกว่า ประเด็นที่สอง ซึ่งมีพื้นที่ให้บริการอยู่ภายในชั้นที่ 1 เช่นกัน คือ ความไม่เพียงพอของโซนพักผ่อน (Relaxation Zone) ทางผู้วิจัยเสนอให้จัดโซนพักผ่อนอยู่ในฝั่งพื้นที่เดียวกัน เพื่อควบคุมเสียงรบกวน และย้ายโซนที่นั่งทำงานไปอยู่ร่วมกับโซนที่สามารถนำขนมเข้ามาทานได้แทน (Working Zone) แล้วเปลี่ยนโซนทำงานทั้งหมดให้เป็นโซนพักผ่อน (Relaxation Zone) เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้งานให้มากขึ้น โดยใช้เฟอร์นิเจอร์เดิมร่วมกับเฟอร์นิเจอร์ใหม่ที่จัดวางเพิ่มขึ้น (ดังภาพที่ 1) ส่วนประเด็นที่สามปัญหาที่พบคือ ความไม่เพียงพอของห้องกวดวิชาเดี่ยว (ห้อง Discussion) ทางผู้วิจัยได้เสนอให้มีการเพิ่มจำนวนห้องกวดวิชาภายในชั้นที่ 4 จำนวน 5 ห้อง โดยนำชั้นวางหนังสือที่ไม่ได้มีการใช้งานแล้วหรือชั้นวางหนังสือที่มีหนังสือไม่เต็มชั้นออก และเสนอให้คัดหนังสือที่เก่าหรือหนังสือที่ไม่ได้รับการยืมเป็นเวลานานออก เพื่อลดความแออัดของชั้นวางหนังสือ และเพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งานให้ได้มากที่สุด โดยการเสนอแนะให้ห้องสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นำเทคโนโลยีสำหรับอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดปัญหาโซนวางหนังสือไม่เพียงพอ และสามารถเพิ่มพื้นที่การใช้งานส่วนอื่นๆได้ (ดังภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบแปลนเก่าที่ไม่ได้ปรับปรุงและแปลนใหม่ที่ปรับปรุงจากข้อมูล



ภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบแปลนเก่าและแปลนใหม่ในการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในห้องสมุด

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาจากการทำวิจัยเรื่อง การปรับปรุงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยและสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด กรณีศึกษา: อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งทางผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ฤทธิรงค์ จุฑาพถุมิตร และ ดร.ชัยสิทธิ์ ตำนกิตติกุล ที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

8. เอกสารอ้างอิง

ปฐมาภรณ์ วงศ์ชนะภัย. 2552. ห้องสมุดสารสนเทศและแหล่งความรู้ต่างๆ. <http://wtoy9991.blogspot.com> (20 เมษายน 2551)

Maslow, A. H. 1954. **Motivation and personality**. New York: Harper and Brother.

Wongwanich, S. 2005. การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น [Needs assessment research]. Bangkok. Thailand: Chulalongkorn University.

Zimring, C., & Reitzenstein, J. (1980). **Post-occupancy evaluation: An overview**. Environment and Behavior, 12(4), 429-450.