

การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554



ปริญญาานิพนธ์  
ของ  
จิราพร บานลา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์  
มิถุนายน 2555

การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554



ปริญญาานิพนธ์

ของ

จิราพร บานลา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

มิถุนายน 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554



บทคัดย่อ  
ของ  
จิราพร บานลา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์  
มิถุนายน 2555

จิราพร บานลา. (2555). การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554. ปริญญาโท ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และ

สารสนเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ชื่นวัฒนา,

รองศาสตราจารย์ พวา พันธุ์เมฆา.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 ศึกษาสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ศึกษาความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ และเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ให้บริการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารห้องสมุดที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 18 คน และให้การสัมภาษณ์ จำนวน 5 คน ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 184 คน และผู้ให้บริการ จำนวน 432 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่า F-test

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. เหตุผลที่ใช้ในการพิจารณาเพื่อสร้างอาคารห้องสมุดหลังใหม่ของผู้บริหารห้องสมุดโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการให้อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่ทันสมัย สวยงาม มีสุนทรียภาพ ดึงดูดผู้ใช้ให้อยากเข้าห้องสมุด เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา และเพื่อขยายพื้นที่ของห้องสมุด เนื่องจากอาคารห้องสมุดเดิมมีสภาพคับแคบ ไม่สามารถขยายพื้นที่ได้

2. บทบาทการมีส่วนร่วมในการก่อสร้างอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง พบว่าบทบาทที่ปฏิบัติระดับปานกลาง 3 อันดับแรก ได้แก่ การร่วมรับมอบงาน และจัดวางครุภัณฑ์เมื่ออาคารเสร็จสมบูรณ์ ร่วมเป็นคณะกรรมการทดสอบระบบอาคารและตรวจรับงาน และชี้แจงข้อมูลและความต้องการ ส่วนบทบาทที่ปฏิบัติในระดับน้อย ได้แก่ การเลือกสถาปนิกหรือบริษัทออกแบบ ร่วมประชุมวางแผนการออกแบบร่วมกับสถาปนิก และร่วมพิจารณาการจัดประมาณการสร้างอาคาร

3. ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึงองค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านระบบความปลอดภัย ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการจัดวางแผนผังอาคาร นอกจากนี้ ผู้บริหารห้องสมุดยังเสนอแนวคิดเรื่องอาคารสมัยใหม่ เช่น แนวคิดห้องสมุดเป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการศึกษา (Information commons) และแนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green library) เป็นต้น

4. สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในปี พ.ศ. 2555 ส่วนใหญ่มีลักษณะ มีห้องประชุมกลุ่มย่อย มีห้องประชุมขนาดใหญ่ มีห้องบริการชมภาพยนตร์ มีบริการร้านอาหารและ เครื่องดื่ม มีบริการถ่ายเอกสาร มีบริการเครื่องพิมพ์เอกสาร มีเครื่องบริการยืม-คืนอัตโนมัติ มี ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ มีลิฟต์โดยสารสำหรับผู้ให้บริการ แต่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ มี ห้องบริการสืบค้นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้น OPAC และบริการ อินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless network)

5. ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ใน ระดับปานกลาง ส่วนรายด้านที่เห็นว่าเหมาะสมในระดับมาก คือ ด้านทำเลที่ตั้ง

6. ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ใน ระดับมาก ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

7. เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของ ผู้บริหารห้องสมุดผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งผู้บริหารห้องสมุดและผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบ อาคารห้องสมุดโดยรวมสูงกว่าผู้ปฏิบัติงาน



DESIGN OF THE ACADEMIC LIBRARY BUILDINGS IN THAILAND, 1999-2011



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Arts Degree in Library and Information Science  
At Srinakharinwirot University

June 2012

Chiraporn Banla. (2012). **Design of the academic library buildings in Thailand, 1999-2011**. Master thesis, M.A. (Library and Information Science). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Asst. Prof. Dr. Aree Cheunwattana, Assoc Prof. Pawa Panmekha.

This research aimed to study the condition of the academic library buildings of higher education institutions from 1999-2011; the opinions of library administrators on the components and role of library building designs of higher education institutions in Thailand; and the opinions of personnel and users on the appropriateness of the condition of the library buildings of higher education institutions in Thailand. The researcher collected data through a survey from 18 administrators, 184 personnel and 432 library users, and also conducted interviews with 5 administrators. The research instruments included a set of questionnaire and a semi-structured interview. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, and F-test for hypothesis testing.

The findings of the study were presented as follows:

1. The first three reasons given by library administrators in considering the construction of new library buildings were to attract library users with beautiful and modern buildings, to accommodate the students' need for a new learning area, and to expand the service area.

2. In the library building process, administrators had a moderate involvement in the planning of the building. They provided information on the requirements for the initial plan, partook in the inspection and construction supervision process, organized equipment for the library when the building were complete, and were a part of the committee to test the library system. Administrators had a low involvement in the architect selection, meeting with architects, and considered a tender of construction building submitted.

3. The areas that administrators gave the most consideration are at a high level overall, the three most considered were security system, computer and information technology systems, and layout of the building floor plan. In addition, administrators also introduced the concepts of information commons, which was the center for learning services, and green library.

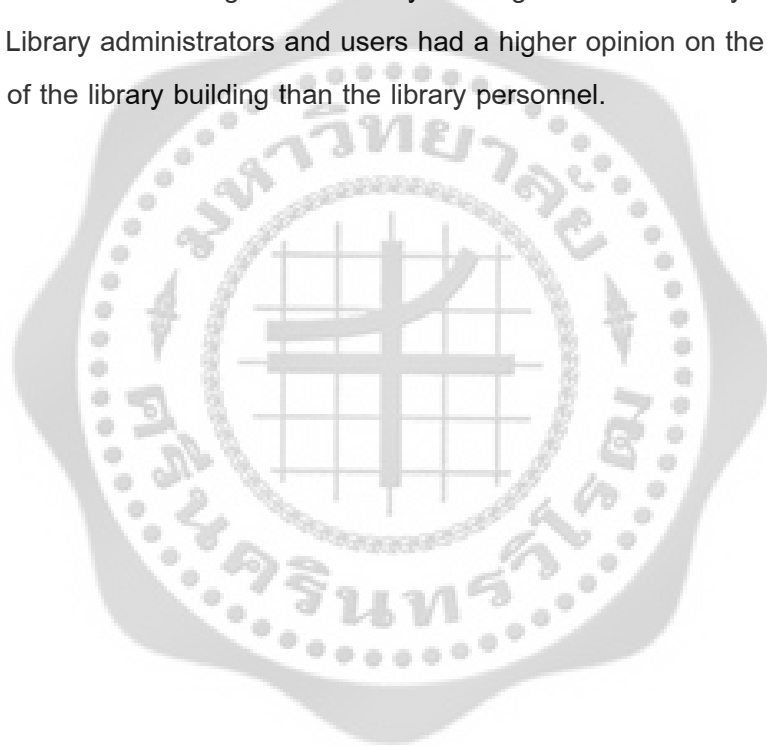
4. The characteristics of the sample group of academic libraries in 2012 were: small meeting rooms, large meeting rooms, a theatre room, a restaurant and coffee area,

Xerox and printing facilities, automatic book checking, toilets for handicapped people, elevators without special facilities for the disabled, room for searching electronic databases, OPAC searching area, and area for wireless network services.

5. The overall opinions of the library personnel towards the appropriateness of the condition of the library building were at a moderate level, and high level was the location of library building.

6. The overall opinions of the library users towards the appropriateness of the condition of the library building were at a high level.

7. The difference in opinions of the library administrators, personnel, and users on the appropriateness of the design of the library buildings was statistically significant different at 0.05 level. Library administrators and users had a higher opinion on the appropriateness of the design of the library building than the library personnel.





ปริญญานิพนธ์

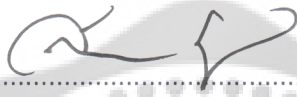
เรื่อง

การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554

ของ

จิราพร บานลา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

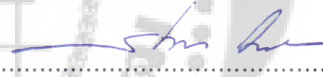
วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2555

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า




.....ประธาน



.....ประธาน

รองศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ชื่นวัฒนา)

(อาจารย์ ดร.ชนันนา รอดสุทธิ)



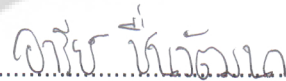
.....กรรมการ



.....กรรมการ

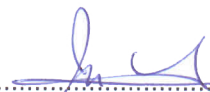
รองศาสตราจารย์ พวา พันธุ์เมฆา)

(รองศาสตราจารย์ ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์)




.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ชื่นวัฒนา)



.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ พวา พันธุ์เมฆา)



งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย  
จาก  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2555

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ชื่นวัฒนา ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ พวา พันธุ์เมฆา กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยด้วยความเอาใจใส่อย่างดีเสมอมา ตลอดจนเสียสละเวลาในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างละเอียด จนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ชนันนา รอดสุทธิ ประธานกรรมการสอบปากเปล่าและรองศาสตราจารย์ ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์ ที่กรุณามาร่วมเป็นกรรมการสอบปากเปล่า รวมทั้งให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สุวัฒน์ ส่องแสงจันทร์ อาจารย์นิพนธ์ ลาวัณย์โกวิท และอาจารย์ทิพัลย์ ทองอาจ ที่กรุณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาแบบสอบถามการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงานและนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลที่ ได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามด้วยความเต็มใจ เพื่อให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่ครบถ้วนในการทำปริญญานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และความเมตตาต่อผู้วิจัย

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมชั้นทุกคนและเพื่อน ๆ ชาวมหาวิทยาลัยกรุงเทพทุกคนที่ให้กำลังใจ กระตุ้นเตือน ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อเทวี และคุณแม่สมหวัง บานลา อย่างที่สุดที่ให้ความรัก กำลังใจ แรงบันดาลใจ ความหวังใย ทุนทรัพยากร สนับสนุนและให้โอกาสลูกได้เลือกและทำในสิ่งที่ลูกอยากทำเสมอมา และน้องสาวที่รักที่ต้องนอนไม่หลับเวลาที่สาวทำรายงาน รวมทั้งคุณปู่ คุณย่า คุณตา และคุณยาย ที่เป็นแรงใจให้หลานได้มีกำลังกายกำลังใจต่อสู้กับอุปสรรคที่ผ่านเข้ามา

จิราพร บานลา

## สารบัญ

บทที่	หน้า
<b>1 บทนำ</b> .....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของงานวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
วิธีวิจัย.....	4
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	4
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ตัวแปรที่ศึกษา .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
สมมติฐานการวิจัย .....	7
<b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> .....	8
การออกแบบอาคารห้องสมุด.....	9
ความหมายการออกแบบอาคาร .....	9
ความสำคัญของการออกแบบอาคารห้องสมุด .....	9
หลักการในการออกแบบอาคารห้องสมุด.....	11
ขั้นตอนการดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุด.....	13
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและรับผิดชอบดำเนินโครงการก่อสร้าง อาคารห้องสมุด .....	15
ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษา .....	17
องค์ประกอบของการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.....	19
ทำเลที่ตั้ง.....	19
สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร.....	19
การจัดวางแผนผังอาคาร.....	21
การออกแบบภายใน .....	24
ระบบอาคาร .....	30

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>2 (ต่อ)</b>	
ระบบความปลอดภัย.....	34
ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	35
แนวโน้มนำการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสมัยใหม่.....	36
แนวคิดในการเป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้.....	37
แนวคิดเชิงพื้นที่ที่สามารถรองรับความยืดหยุ่น.....	39
แนวคิดการรวมบริการของสถาบันไว้ที่ห้องสมุด.....	39
แนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	44
งานวิจัยในประเทศ.....	48
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>53</b>
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	53
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	59
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>62</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริหารห้องสมุด.....	64
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.....	97
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.....	103
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ใช้บริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.....	111
การทดสอบสมมติฐานโดยการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการ ออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ .	117
<b>5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>121</b>
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	121
สมมติฐานในการวิจัย.....	121

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>5 (ต่อ)</b>	
วิธีการดำเนินการวิจัย .....	121
สรุปและอภิปรายผล .....	124
ข้อเสนอแนะ.....	132
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>134</b>
<b>ภาคผนวก.....</b>	<b>142</b>
ภาคผนวก ก ตัวอย่างอาคารและการออกแบบภายในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา บางส่วน.....	143
ภาคผนวก ข แบบสอบถามการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554.....	154
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554.....	176
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลัก.....	181
ภาคผนวก จ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	183
<b>ประวัติย่อผู้วิจัย.....</b>	<b>185</b>

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แนวคิดการออกแบบอาคารห้องสมุด .....	13
2 ระดับการประเมินของ LEED .....	42
3 รายชื่อห้องสมุดที่ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 ...	53
4 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริหารห้องสมุด.....	64
5 รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของอาคารห้องสมุด.....	65
6 ความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงเหตุผลในการสร้างอาคารห้องสมุด.....	67
7 บทบาทการมีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด.....	68
8 ความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดต่อองค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ อาคารห้องสมุด.....	69
9 ลักษณะทางกายภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.....	97
10 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด.....	103
11 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษา.....	104
12 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้บริการห้องสมุด.....	111
13 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษา.....	112
14 เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการออกแบบอาคารห้องสมุด จำแนกตามสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม.....	117
15 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการออกแบบที่ต่างกันในเรื่องที่พบ ความแตกต่าง .....	118

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การกำหนดพื้นที่ในห้องสมุดที่ตอบสนองการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาและสังคม....	13
2 แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้อาคารสามารถใช้ประโยชน์ จากสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ (แสงแดด ลม น้ำ พืช สัตว์).....	41
3 แสดงระดับการประเมินของ LEED.....	42
4 อาคารห้องสมุดอาศรมพลังงาน.....	43





# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

การศึกษาระดับอุดมศึกษา มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถในสาขาวิชา ในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะการประยุกต์ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การริเริ่มการพัฒนาทั้งวิชาการและวิชาชีพ สร้างสรรค์ความก้าวหน้าและความเป็นเลิศทางวิชาการ การศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี มาตรฐานการอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษามีภารกิจหน้าที่ต้องปฏิบัติตาม 4 ประการ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545: 8) และ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550-2554) ในด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคน สังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ยังเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ทุกคนเท่าเทียมกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549: ออนไลน์) นอกจากนี้ สถาบันอุดมศึกษายังมีภารกิจในด้านกิจกรรมทางวิชาการโดยยึดบรรทัดฐานจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ภารกิจในการบริหารจัดการให้มีอิสระและเพิ่มความเข้มแข็งในระบบ ภารกิจในการสร้างเครือข่ายพันธมิตรทุกระดับตั้งแต่ท้องถิ่น ภูมิภาคและสากล และภารกิจของรัฐที่จัดสรรงบประมาณให้แก่สถาบันอุดมศึกษาอย่างทั่วถึง (UNESCO. 1998: Online) ปัจจุบันรูปแบบการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาเปลี่ยนแปลงจากอาจารย์เป็นศูนย์กลาง (Teacher center) ไปสู่นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student center) และมีจุดมุ่งหมายให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง มากกว่าการเรียนในชั้นเรียน นักศึกษาจึงต้องใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning resources center) มากยิ่งขึ้น เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถรองรับรูปแบบการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปและ แหล่งสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษาเช่นห้องสมุด จึงมีหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการตอบสนองพันธกิจด้านการเรียนรู้ของสถาบันอุดมศึกษา

แต่เดิมมาห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาให้ความสำคัญกับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ ห้องสมุดที่มีคุณภาพคือห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีทรัพยากรสารสนเทศจำนวนมากที่สามารถตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมา สภาพแวดล้อมทางสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวขับเคลื่อน ทำให้ปริมาณสารสนเทศเพิ่มขึ้นจนอยู่ในสภาพท่วมท้น ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และ อิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลให้ห้องสมุดไม่สามารถแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการมาจัดเก็บไว้ได้ครบถ้วน ห้องสมุดจึงต้องเปลี่ยนแนวคิดจากการครอบครองสารสนเทศมาเป็นการช่วยให้ผู้ใช้ได้เข้าถึงสารสนเทศโดยผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้ห้องสมุดต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดในการบริการ ได้แก่

รูปแบบการศึกษาของศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้ ความแพร่หลายของการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) แนวคิดเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสังคมความรู้ การบูรณาการระบบต่าง ๆ ในสถาบันอุดมศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลให้การบริหารงาน การวิจัย และการทำกิจกรรมทางการศึกษาดำเนินไปพร้อม ๆ กัน ระบบดังกล่าวมีผลกระทบต่อพฤติกรรมสารสนเทศ การเรียน การสอน และการวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษา กล่าวคือ ทำให้เกิดการค้นหา ใช้ ผลผลิต และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัลเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ ความพยายามของห้องสมุดที่จะปรับเปลี่ยนการจัดบริการให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมดิจิทัลเกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ ทั้งที่เป็นห้องสมุดในรูปแบบที่ผสมผสานทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบสิ่งพิมพ์กับสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน หรือเป็นห้องสมุดดิจิทัลเต็มรูปแบบ (Gibbons. 2007: Online; อารีย์ ชื่นวัฒนา. 2549: 2, 21-22)

สภาพดังกล่าวทำให้เกิดประเด็นคำถามขึ้นว่า อาคารห้องสมุดยังมีความจำเป็นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ในเมื่อผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ห้องสมุดจัดบริการได้โดยผ่านเครือข่ายระดับต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังห้องสมุดก็ได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่าการสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ ๆ ในประเทศต่าง ๆ ยังคงดำเนินอยู่อย่างปกติ ในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา มีโครงการสร้างอาคารห้องสมุดที่เสร็จสมบูรณ์ทั้งสิ้น 210 โครงการ ในช่วงเวลา 1 ปี ระหว่างเดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2008 – มิถุนายน ค.ศ. 2009 โดยเป็นโครงการห้องสมุดประชาชน 170 อาคาร และโครงการห้องสมุดมหาวิทยาลัย 40 อาคาร (Fox. 2009: Online) สำหรับสหราชอาณาจักรรวมทั้งสาธารณรัฐไอร์แลนด์ การประกวดอาคารห้องสมุดประชาชนยอดเยี่ยม ปี ค.ศ. 2009 มีห้องสมุดเข้าร่วมประกวดทั้งสิ้น 34 แห่งทั้งที่เป็นอาคารใหม่และอาคารปรับปรุง (Chartered Institute of Library and Information Professionals. 2010: Online) ตัวอย่างข้างต้นได้ยืนยันถึงความสำคัญของอาคารห้องสมุด ดังที่ฟอกซ์ (Fox. 2009: Online) ได้กล่าวว่า “ไม่ว่าเศรษฐกิจจะผันผวนปรวนแปรอย่างไร ห้องสมุดก็ยังคงไว้ซึ่งความสำคัญในฐานะที่เป็นแหล่งเรียนรู้และแสวงหาความบันเทิงใจ ที่ซึ่งชักนำผู้อ่าน นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย นักเล่นเกมคอมพิวเตอร์ นักฝัน มารวมกันในสถานที่ที่สร้างไว้สำหรับพวกเขาโดยเฉพาะ ห้องสมุดซึ่งเป็นหัวใจของชุมชน มหาวิทยาลัย ....”

อาคารห้องสมุดที่สร้างหรือปรับปรุงขึ้นใหม่เหล่านี้ ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มสำคัญในการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเลือกใช้วัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อผู้ใช้บริการ คำนึงถึงความยืดหยุ่นในการใช้งานพื้นที่ เช่น กำหนดให้พื้นที่เปิดโล่งมีกำแพงน้อยที่สุด เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ได้สะดวกตามความต้องการของผู้ใช้งาน พื้นที่สำหรับการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ พื้นที่สำหรับสื่ออิเล็กทรอนิกส์และมัลติมีเดีย พื้นที่นั่งอ่านสำหรับผู้ให้บริการ พื้นที่ประชุมกลุ่มที่ และมีลักษณะที่เป็นมิตร ดึงดูด และเชิญชวนให้ผู้ใช้หรือคนทั่วไปอยากเข้ามาใช้บริการ โดยจัดให้สวยงาม สะอาด โปร่งโล่ง เข้าถึงได้สะดวก (Norland; et al. 2009: Online; WBDG Staff. 2008: Online) การออกแบบที่ดีส่งผลให้อาคารห้องสมุดที่สร้างขึ้นมานั้น

มีการใช้งาน ใช้ประโยชน์จากอาคารได้อย่างคุ้มค่ากับการลงทุน ตลอดจนเกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ใช้อาคารและสิ่งแวดล้อม

ในต่างประเทศ มีผู้สนใจและได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เช่น สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย โดยการศึกษาจะเน้นการศึกษาแนวคิดในการออกแบบอาคารห้องสมุดของสถาปนิก ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยที่สำคัญในการออกแบบควรมีการจัดเตรียมพื้นที่รองรับการขยายตัวของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต ทั้งส่วนของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ การจัดพื้นที่ให้มีความยืดหยุ่นในการใช้งานเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ที่หลากหลายของผู้ใช้บริการ แบ่งพื้นที่สามารถใช้เสียงดังและพื้นที่เงียบสำหรับการศึกษาค้นคว้า มีเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ทันสมัย และคำนึงถึงสุนทรียภาพและความปลอดภัยซึ่งมีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคารอีกด้วย (King. 2000: Online; Stewart. 2009: 136-141)

สำหรับการสร้างอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยนั้น มีการศึกษาวิจัยจำนวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาสภาพทั่วไปและความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีต่ออาคารห้องสมุดซึ่งเป็นกรณีศึกษาเฉพาะแต่ละห้องสมุด เพื่อนำผลการวิจัยไปกำหนดแนวคิดและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในการออกแบบอาคารห้องสมุด ให้มีลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสม (นที สัมบูรณ์พันธ์. 2543: บทคัดย่อ; สกล ปิ่นเงิน. 2548: บทคัดย่อ) งานวิจัยเหล่านี้ยังไม่ได้สะท้อนให้เห็นแนวคิดหรือแนวโน้มในการออกแบบห้องสมุดที่ตอบสนองสภาพแวดล้อมทางสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไป

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แม้ว่าสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งในประเทศไทยได้สร้างอาคารห้องสมุดขนาดใหญ่และทันสมัย พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกมากมายและมีบรรยากาศที่ดึงดูดให้ผู้ใช้บริการให้ต้องการเข้ามาใช้บริการศึกษาค้นคว้า ก็ตามแต่ การศึกษาวิจัยในเรื่องของการออกแบบอาคารห้องสมุดเพื่อหาแนวโน้มของแนวคิดในการออกแบบอาคารยังมีปริมาณที่น้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาสภาพทั่วไปของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่ได้มีการก่อสร้างและเปิดให้บริการในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ว่ามีแนวคิด ลักษณะ ตลอดจนประโยชน์ใช้สอยของการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในสภาพแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคดิจิทัล ทั้งนี้ผลการวิจัยในครั้งนี้ จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบอาคารห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่ง ได้นำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้น ที่จะช่วยในการพิจารณาออกแบบอาคารห้องสมุดหรือปรับปรุงอาคารให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการสามารถใช้ประโยชน์ จากพื้นที่ของห้องสมุดตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบอาคารห้องสมุดได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้ห้องสมุดยังคงเป็นศูนย์กลางแห่งชีวิตในมหาวิทยาลัยต่อไป

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยของผู้บริหารห้องสมุด
2. เพื่อศึกษาสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย
5. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ

## ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบและสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 และศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการที่มีต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์สำหรับสถาบันอุดมศึกษาในการวางแผนและการออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่หรือแม้แต่การปรับปรุงอาคารห้องสมุดเดิมให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียน การสอน และการวิจัยที่เปลี่ยนแปลงไป ตอบสนองความต้องการที่หลากหลายและเป็นพลวัตของผู้ใช้บริการ ตลอดจนการรองรับการพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อให้อาคารห้องสมุดได้รับการใช้ประโยชน์สูงสุดจากชุมชนมหาวิทยาลัย

## ขอบเขตของการวิจัย

### วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน

### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เป็นเครื่องมือในการศึกษา ได้แก่

1.1 ผู้บริหารห้องสมุดของห้องสมุดมหาวิทยาลัยรัฐและมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 30 คน จากห้องสมุดที่มีการก่อสร้างอาคารห้องสมุดเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 รวม 30 แห่ง

## 1.2 ผู้ใช้อาคาร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

1.2.1 ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด จำนวน 340 คน ซึ่งมาจากสถิติของบุคลากรที่สังกัดห้องสมุดทั้ง 30 แห่ง (ข้อมูลจากเว็บไซต์ห้องสมุดและการสัมภาษณ์)

1.2.2 ผู้ใช้บริการซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 31,200 คน ซึ่งมาจากสถิติเฉลี่ยต่อวันของผู้เข้าใช้บริการห้องสมุดในช่วงเปิดบริการปกติของห้องสมุดทั้ง 30 แห่ง (ข้อมูลจากเว็บไซต์ห้องสมุดและการสัมภาษณ์)

2. กลุ่มที่ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเป็นเครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) จำนวน 5 คน

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เลือกจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้ใช้อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด จำนวน 181 คน ซึ่งได้จากการเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย (Sample random sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการห้องสมุด จำนวน 379 คน ซึ่งได้จากการเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย (Sample random sampling)

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น

1.1 ผู้บริหารห้องสมุด

1.2 ผู้ปฏิบัติงาน

1.3 ผู้ใช้บริการ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุด

สถาบันอุดมศึกษา

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**1. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา** หมายถึง หน่วยงานสำหรับให้บริการสารสนเทศแก่ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และบุคลากรภายในสถาบัน ซึ่งอาจเรียกว่า สำนักหอสมุด หรือชื่ออื่นๆ ของสถาบันที่เปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป โดยเป็นมหาวิทยาลัยรัฐซึ่งสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเดิมและมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีการก่อสร้างอาคารห้องสมุดเสร็จสมบูรณ์และเริ่มเปิดให้บริการในระหว่าง พ.ศ. 2542-2554

**2. องค์กรประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด** หมายถึง ความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดเกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ ซึ่งครอบคลุมเหตุผลที่ผู้บริหารห้องสมุดใช้ในการพิจารณาเพื่อการตัดสินใจในการสร้างอาคารห้องสมุดใหม่และองค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ สำหรับองค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ แบ่งออกเป็น 7 ด้าน (Sannwald. 1997; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545) ได้แก่

1) ทำเลที่ตั้ง 2) สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร 3) การจัดวางแผนผังอาคาร 4) การออกแบบภายใน 5) ระบบอาคาร 6) ระบบความปลอดภัย 7) ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 ทำเลที่ตั้ง หมายถึง สถานที่ตั้งของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งควรเป็นจุดศูนย์กลางของชุมชน สามารถขยายพื้นที่ได้ในอนาคต สามารถเข้าถึงได้สะดวก เป็นต้น

2.2 สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร หมายถึง สภาพ หรือ สิ่งต่าง ๆ ที่แวดล้อมตัวอาคารห้องสมุด ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้คนที่อยู่ในห้องสมุด วัสดุอุปกรณ์ ระบบภายในห้องสมุด และตัวอาคาร

2.3 การจัดวางแผนผังอาคาร หมายถึง การกำหนดพื้นที่ภายในอาคารห้องสมุดตามหน้าที่ของงานและประโยชน์ใช้สอย เช่น พื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน พื้นที่สำหรับการบริการ พื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อการใช้งานได้หลายอย่าง เป็นต้น

2.4 การออกแบบภายใน หมายถึง การออกแบบภายในอาคารห้องสมุด เช่น การเลือกใช้สี เฟอร์นิเจอร์ พื้น ผนัง เป็นต้น

2.5 ระบบอาคาร หมายถึง ระบบควบคุมภายในอาคาร เช่น การระบายอากาศ แสง อุณหภูมิ ลิฟต์ เป็นต้น

2.6 ระบบความปลอดภัย หมายถึง การสร้างหรือติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยของอาคารห้องสมุด เช่น ประตูเข้า-ออก สัญญาณเตือนภัย การป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น

2.7 ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ

**3. บทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด** หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้บริหารห้องสมุดในการเตรียมการและการก่อสร้างอาคารห้องสมุด

**4. สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา** หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในปัจจุบัน

**5. ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน** หมายถึง ความรู้สึกของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อสภาพของอาคารห้องสมุด 7 ด้าน ได้แก่ 1) ทำเลที่ตั้ง 2) สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร 3) การจัดวางแผนผังอาคาร 4) การออกแบบภายใน 5) ระบบอาคาร 6) ระบบความปลอดภัย 7) ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**6. ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ** หมายถึง ความรู้สึกของผู้ใช้บริการที่มีต่อสภาพของอาคารห้องสมุด 7 ด้าน ได้แก่ 1) ทำเลที่ตั้ง 2) สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร 3) การจัดวางแผนผังอาคาร 4) การออกแบบภายใน 5) ระบบอาคาร 6) ระบบความปลอดภัย 7) ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**7. ผู้บริหารห้องสมุด** หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสูงสุดของห้องสมุด ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าห้องสมุด ซึ่งมีอำนาจและหน้าที่ในการตัดสินใจในการออกแบบอาคารห้องสมุดในระหว่างที่มีโครงการก่อสร้างที่อยู่ในขอบเขตของการวิจัย

**8. ผู้ปฏิบัติงาน** หมายถึง บุคลากรในตำแหน่งบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานภายในอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ในขอบเขตของการวิจัย

**9. ผู้ใช้บริการ** หมายถึง นิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ใช้บริการอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ในขอบเขตของการวิจัย

### **สมมติฐานในการวิจัย**

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริการ แตกต่างกัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

#### 1. การออกแบบอาคารห้องสมุด

- 1.1 ความหมายการออกแบบอาคาร
- 1.2 ความสำคัญของการออกแบบอาคารห้องสมุด
- 1.3 หลักการในการออกแบบอาคารห้องสมุด
- 1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุด
- 1.5 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและรับผิดชอบดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุด
- 1.6 ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด

#### สถาบันอุดมศึกษา

#### 2. องค์ประกอบของการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

- 2.1 ทำเลที่ตั้ง
- 2.2 สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร
- 2.3 การจัดวางแผนผังอาคาร
- 2.4 การออกแบบภายใน
- 2.5 ระบบอาคาร
- 2.6 ระบบความปลอดภัย
- 2.7 ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 3. แนวโน้มการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสมัยใหม่

- 3.1 แนวคิดในการเป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้
- 3.2 แนวคิดเชิงพื้นที่ ที่สามารถรองรับความยืดหยุ่น
- 3.3 แนวคิดการรวมบริการของมหาวิทยาลัยไว้ที่ห้องสมุด
- 3.4 แนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
- 4.2 งานวิจัยในประเทศ



## การออกแบบอาคารห้องสมุด

### ความหมายการออกแบบอาคาร

การออกแบบอาคาร เป็นการใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญทางสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และเทคนิคมาใช้ในการสร้างอาคาร โครงการก่อสร้างอาคารส่วนใหญ่นั้น สถาปนิกและวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ มักเป็นผู้ออกแบบ เนื่องจากต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน นอกจากนี้ยังต้องอาศัยบุคคลหลายฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้เขียนแบบ มัณฑนากร เป็นต้น นักวิชาการได้ให้คำจำกัดความของการออกแบบอาคาร ดังต่อไปนี้

บรอดเบนท์ (Broadbent. 1973: 175) อธิบายว่าการออกแบบอาคาร หมายถึง กระบวนการแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งสภาพแวดล้อมที่สามารถสนองความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้อาคาร

เมอร์ริท (Merritt. 1994: 1.1) ได้ให้ความหมายของการออกแบบอาคาร ว่าเป็น กระบวนการจัดเตรียมข้อมูลที่เป็นทั้งหมดสำหรับการก่อสร้างอาคาร ตามความเหมาะสม ความต้องการและความพึงพอใจของผู้เป็นเจ้าของ ซึ่งคำนึงถึงการสาธารณสุข ความเป็นอยู่ และความปลอดภัย

กลุ่มอาร์คิเทค บิวเดอร์ (Architect builder. 2010: Online) ได้ให้ความหมายของการออกแบบอาคารว่า เป็นขั้นตอนในการวางแผนการก่อสร้าง โดยการถ่ายทอดความคิดของผู้ออกแบบและเขียนลงบนกระดาษเพื่อให้ได้รูปแบบที่ต้องการ ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของ สถาปนิก วิศวกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาคาร

สรุปได้ว่า การออกแบบอาคาร หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ สถาปนิก วิศวกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการวางแผนถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นรูปแบบ สำหรับการก่อสร้างอาคารที่มีความเหมาะสม สอดคล้องความต้องการและความพึงพอใจของ เจ้าของอาคารและความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยคำนึงถึงองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม คือ สภาพแวดล้อม พฤติกรรม และความต้องการของมนุษย์ การกำหนดที่ว่าง สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งเทคโนโลยีและความงาม

### ความสำคัญของการออกแบบอาคารห้องสมุด

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีหน้าที่ในการส่งเสริมการศึกษาและการวิจัยของสถาบัน โดยการจัดหา จัดระบบ และให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในรูปแบบวัสดุ ดิจิทัล เช่น หนังสือ วารสาร จุลสาร เป็นต้น และวัสดุไม่ดิจิทัล เช่น เทป สไลด์ ภาพยนตร์ ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช เป็นต้น ตลอดจนทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ที่สอดคล้องกับ สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอน การวิจัยและกิจกรรมต่าง ๆ ของสถาบัน มีการจัดเก็บทรัพยากร ห้องสมุดในระบบชั้นเปิด (Open shelf) และจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ มีการจัดบริการต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ ผู้ใช้บริการสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรห้องสมุดได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และกว้างขวาง โดยมี

บุคลากรห้องสมุดปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้น การออกแบบอาคารสถานที่ให้สามารถสนองภารกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของห้องสมุดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง และส่งผลให้ห้องสมุดที่มีอาคารที่มีการออกแบบอย่างสอดคล้องกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ จึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การจัดบริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาประสบความสำเร็จ

เลตัน และ เวเบอร์ (Leighton; & Weber. 2000: 2-3) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของอาคารห้องสมุด 10 ประการ ดังนี้

1. ปกป้องหนังสือและทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบอื่น ๆ จากสภาพดินฟ้าอากาศ สภาพแวดล้อมที่เลวร้าย
  2. เป็นสถานที่จัดเก็บหนังสือและทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการสารสนเทศ
  3. เป็นแหล่งรวบรวมบัญชีรายชื่อและรายการบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศซึ่งเป็นเครื่องมือให้ผู้ใช้สามารถค้นหาทรัพยากรที่มีภายในห้องสมุดและสารสนเทศที่อยู่ต่างสถาบัน
  4. อำนวยความสะดวกในการศึกษา วิจัย การเขียนรายงานของนักศึกษา อาจารย์ และบุคคลอื่น
  5. เป็นสถานที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานในการคัดเลือก จัดหา จัดการ ดูแล และให้บริการทรัพยากรแก่ผู้อ่านที่ต้องการสารสนเทศ
  6. มีหน้าที่จัดบริการการทำสำเนา แนะนำการสืบค้น จัดเตรียมทรัพยากรและโสตทัศนวัสดุ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สนับสนุนอื่น ๆ
  7. เป็นสำนักงานเพื่อใช้ในการบริหารจัดการงานของห้องสมุด
  8. จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศ หรือบริการจัดนิทรรศการ การบรรยาย และกิจกรรมทางวิชาการและวัฒนธรรมอื่น ๆ
  9. เป็นแหล่งบันทึกข้อมูลเฉพาะของสถาบันและสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความสำเร็จ ความเป็นตัวตนของสถาบันอุดมศึกษา
  10. การบูรณาการงานเพื่อนานสิ่งพิมพ์ เอกสารต้นฉบับ จดหมายเหตุ และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เป็นสัญลักษณ์ของปัญญาชน และการกระตุ้นของความคิด จินตนาการ
- ห้องสมุดเป็นศูนย์สารสนเทศและความรู้ที่มีความสำคัญตลอดมาในประวัติศาสตร์โลก และถือเป็นสัญลักษณ์แห่งอารยธรรม ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบสื่อในการบันทึกสารสนเทศและความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัลซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศอย่างสะดวก ง่ายดายโดยผ่านเครือข่ายในระดับต่าง ๆ อย่างไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ก่อให้เกิดคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับอาคารห้องสมุดแบบเดิมขึ้น ว่า อาคารห้องสมุดยังมีความจำเป็นกับสังคมปัจจุบันและอนาคตหรือไม่ และถ้ายังมีความจำเป็นอยู่การออกแบบอาคารห้องสมุดควรเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

ราสมัซเซิน และ โยซัมเซิน (Rasmussen; & Jochumsen. 2009: Online) ได้ชี้ให้เห็นว่า ในยุคที่อินเทอร์เน็ตถือกำเนิดขึ้นใหม่ ๆ ได้มีผู้คาดการณ์ว่าการใช้อาคารห้องสมุดจะซบเซาลง และห้องสมุดในความหมายที่เป็นสถานที่ที่สิ้นสุดลง เพราะผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่ใดก็ได้ บรรณารักษ์ (Librarian) ก็จะเปลี่ยนเป็นบรรณารักษ์ในโลกไซเบอร์ (Cybrarian) อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน เป็นเครื่องพิสูจน์ถึงความสำคัญของอาคารห้องสมุดที่มีต่อชุมชนและสังคมได้เป็นอย่างดี การสร้างห้องสมุดใหม่ จึงยังคงมีขึ้นตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม แนวคิดในการออกแบบอาคารห้องสมุดสมัยใหม่ได้เปลี่ยนแปลงไป โดยเน้นบทบาทของห้องสมุดให้เป็นสถานที่สร้างสรรค์ประสบการณ์แก่ผู้ใช้ สถานที่สำหรับการเรียนรู้ และสถานที่สำหรับการพบปะสังสรรค์ของผู้คนต่างเพศ ต่างวัย ต่างวัฒนธรรม ส่วนเทคโนโลยีซึ่งเคยเป็นประเด็นที่ทำให้อาคารห้องสมุดล้าสมัยได้กลับกลายเป็นสิ่งที่เสริมให้อาคารห้องสมุดมีความทันสมัย มีสีสัน และสร้างช่องทางใหม่ ๆ สำหรับการบริการ

ในทำนองเดียวกัน เลห์แมน (Lehman. 2011: Online) มีความเห็นว่าห้องสมุดจะยังคงมีความสำคัญอยู่ต่อไป โดยปรับบทบาทจากสถานที่เก็บรวบรวมและบริการสารสนเทศ ไปสู่สถานที่ของการเรียนรู้ เช่น เรียนรู้ที่จะแสวงหาและคัดสรรสารสนเทศที่มีคุณภาพจากสารสนเทศจำนวนมาก เรียนรู้จากการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมของห้องสมุดที่ได้รับการออกแบบเพื่อส่งเสริมการแสวงหาความรู้ แรงบันดาลใจ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ตลอดจนความรื่นเริงบันเทิงใจ การออกแบบอาคารห้องสมุดให้สามารถคงความสำคัญของห้องสมุดไว้จึงต้องคำนึงถึงแนวคิดสำคัญ 3 แนวคิด คือ การสื่อสาร (Communication) การปฏิสัมพันธ์ (Interactions) และ การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) ซึ่งนับเป็นสิ่งท้าทายสำหรับสถาปนิกและผู้เกี่ยวข้อง

### หลักการในการออกแบบอาคารห้องสมุด

การออกแบบอาคารห้องสมุดเพื่อให้มีการใช้พื้นที่ เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของห้องสมุดอย่างมีประสิทธิภาพ นักวิชาการด้านการออกแบบได้เสนอหลักการในการออกแบบอาคารห้องสมุดไว้ ดังนี้ (Faulkner-Brown. 1997: Online; McDonald. 2006: Online)

1. มีความยืดหยุ่น (Flexible) หมายถึงความยืดหยุ่นในการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็พื้นที่ใช้สอยหรือเครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยสามารถดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนให้ใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้อาคาร
2. ประโยชน์ใช้สอย (Functional) คือ การออกแบบอาคารห้องสมุดโดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้อาคาร
3. มีความสะดวกในการเข้าถึง (Accessible) อาคารห้องสมุดจะต้องตั้งอยู่ในสถานที่ที่สะดวกต่อการเข้าถึง ผู้ใช้สามารถเดินทางไปมาได้โดยสะดวก มีทางเข้า-ออกที่สะดวก และการออกแบบการสัญจรภายในอาคารเอื้อให้ผู้ใช้เข้าถึงส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ได้ง่ายไม่ซับซ้อน เข้าถึง

ทรัพยากรสารสนเทศและบริการที่ห้องสมุดจัดเตรียมไว้ได้โดยสะดวก มีความโดดเด่นดึงดูดให้ต้องการเข้าใช้บริการ

4. สามารถขยายได้ (Extendible) อาคารห้องสมุดต้องมีการวางแผนให้สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคต ได้แก่ การขยายพื้นที่เพื่อรองรับการเติบโตหรือการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสารสนเทศ จำนวนผู้ใช้บริการ ผู้ปฏิบัติงาน และการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

5. มีความหลากหลาย (Varied) อาคารห้องสมุดต้องรองรับการจัดบริการทรัพยากรสารสนเทศหลายประเภท ตลอดจนบริการต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้ใช้บริการ การออกแบบอาคารจึงต้องคำนึงถึงการจัดเตรียมพื้นที่ให้สามารถสนองวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย และผู้ใช้บริการได้มีอิสระในการเลือกใช้พื้นที่ตามต้องการ

6. มีความสะดวกสบาย (Comfortable) การออกแบบอาคารห้องสมุดต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ใช้ตั้งแต่เข้ามาในอาณาเขตของห้องสมุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในตัวอาคาร ผู้ใช้บริการต้องได้รับความสะดวกสบายในการใช้พื้นที่ต่าง ๆ การใช้บริการ ตลอดจนการติดต่อสื่อสารหรือการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้บริการ ระหว่างผู้ใช้กับบุคลากรห้องสมุด

7. มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (Environmental) การออกแบบอาคารต้องพิจารณาถึงสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของสถานที่ในการก่อสร้าง เนื่องจากสภาพแวดล้อมภายนอกจะส่งผลต่อสภาพภายในอาคาร นอกจากนี้ ควรคำนึงถึงการออกแบบให้สภาพแวดล้อมภายในอาคารมีความคงที่ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง เป็นต้น เพื่อให้สภาพแวดล้อมของอาคารห้องสมุดต้องมีความเหมาะสมต่อสภาพร่างกายของมนุษย์ ทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องมืออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้ใช้อาคารมีความรู้สึกสบาย และยังช่วยรักษาทรัพยากรสารสนเทศให้มีอายุการใช้งานนาน

8. มีความปลอดภัย (Safe and secure) การคำนึงถึงหลักความปลอดภัยในการออกแบบอาคาร ต้องมีการออกแบบโครงสร้างให้มีความแข็งแรงเพื่อรองรับการใช้งาน รวมทั้งสภาพธรรมชาติหรือภัยต่าง ๆ ที่จะมีผลต่ออาคาร เช่น ฝน ลม ไฟ แผ่นดินไหว เป็นต้น นอกจากนี้ โครงสร้างที่แข็งแรงแล้ว อาคารห้องสมุดควรมีระบบที่ช่วยในการควบคุมและป้องกันการสูญหายของทรัพยากรสารสนเทศและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ

9. มีความประหยัด (Economic) อาคารห้องสมุดควรมีการออกแบบให้สามารถประหยัดงบประมาณในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาอาคาร เป็นอาคารที่ช่วยประหยัดพลังงานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การมีหน้าต่างเพื่อรับแสงธรรมชาติหรือช่องระบายอากาศเพื่อลดอุณหภูมิภายในอาคาร ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า เป็นต้น

10. รองรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Suitable for information technology) มีการวางแผนเพื่อรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ห้องสมุดใช้อยู่ในปัจจุบันและความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต และการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรและผู้ใช้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

11. มีความตื่นตาตื่นใจและมีเสน่ห์ (Oomph) อาคารห้องสมุดควรเป็นพื้นที่เพื่อการสร้างแรงบันดาลใจแก่ผู้ใช้อาคาร ซึ่งนับเป็นภารกิจที่สำคัญของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา โดยเป็นสถานที่บริการความรู้ จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า การวิจัย และบรรยากาศที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ และความคิดสร้างสรรค์ โดยการผสมผสานอย่างเหมาะสมระหว่างบริการสารสนเทศกับความงามทางสถาปัตยกรรม

ตาราง 1 แนวคิดของการออกแบบอาคารห้องสมุด

องค์ประกอบ	พื้นที่ใช้สอย	เฟอร์นิเจอร์
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบที่ทันสมัย</li> <li>- การเปิดรับแสงธรรมชาติที่เหมาะสม</li> <li>- มีทางเข้าขนาดใหญ่</li> <li>- การใช้สีที่เย็นตาให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา</li> <li>- หน้าต่างจากพื้นจรดเพดาน ซึ่งช่วยให้อาคารมีลักษณะโปร่งโล่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องกาแฟ</li> <li>- ห้องประชุม</li> <li>- ห้องอ่านหนังสือแบบเดิม</li> <li>- พื้นที่ซึ่งเปิด 24 ชั่วโมง 7 วัน</li> <li>- พื้นที่มีลักษณะเชิญชวนและสร้างแรงบันดาลใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก้าอี้โซฟายาว</li> <li>- โคมไฟที่สามารถปรับความสว่างได้ตามความต้องการ</li> <li>- เคาน์เตอร์บริการแบบ One stop services</li> </ul>

ที่มา: Twait. (2009). **If They Build it, They Will Come: A Student-Designed Library.** p. 21-24.

### ขั้นตอนการดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุด

ในการดำเนินโครงการอาคารห้องสมุด มีลำดับขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้ (สุนทรีย รัชยานันต์. 2548: 48-49; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 272-273)

1. ขั้นตอนเตรียมการ โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการออกแบบและการก่อสร้างอาคารห้องสมุด มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา บริการห้องสมุดสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำเข้ามาใช้ในงานห้องสมุดและด้านการศึกษาทั้งปัจจุบันและแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต นอกจากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารแล้วก็ยังสามารถใช้การเยี่ยมชมห้องสมุดทั้งในประเทศและต่างประเทศ และนำข้อมูลเหล่านั้นปรึกษาผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์ด้านการออกแบบห้องสมุด เพื่อขอคำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ

2. การกำหนดแนวคิดของโครงการ การดำเนินโครงการอาคารห้องสมุดเริ่มต้นจากการกำหนดรูปแบบและวัตถุประสงค์ของโครงการก่อนว่าโครงการนั้นให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายใดเป็นหลัก ซึ่งกลุ่มเป้าหมายหลักนี้จะส่งผลต่อการกำหนดรูปแบบทางกายภาพของอาคาร โดยทั่วไปรูปแบบทางกายภาพของอาคารสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

2.1 อาคารที่จะสร้างขึ้นใหม่เป็นอาคารห้องสมุดโดยเอกเทศ

2.2 อาคารที่ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงจากการใช้งานประเภทอื่นมาเป็นอาคารห้องสมุด

2.2 การขยายอาคารห้องสมุดเดิมให้มีพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น

3. การวางแผนแนวคิดและออกแบบโครงการอย่างละเอียด เป็นขั้นตอนที่ผู้ดำเนินโครงการศึกษารายละเอียดความต้องการและปัญหาทางด้านเทคนิคของโครงการ โดยเจ้าของโครงการจะต้องกำหนดส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการ เช่น พื้นที่สำหรับบริการ ส่วนของสำนักงาน หรือการดำเนินงานด้านเทคนิคอื่น ๆ ว่ามีอะไรบ้าง ขนาดพื้นที่ที่ต้องการ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสถาปนิกผู้ออกแบบ ส่วนสถาปนิกผู้ออกแบบเสนอทางเลือกในการออกแบบอาคารเป็นแบบร่างพร้อมประมาณราคาก่อสร้างอย่างคร่าว ๆ เพื่อให้เจ้าของและผู้ดำเนินโครงการพิจารณา แล้ววิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้สถาปนิกพัฒนาแบบร่างให้เป็นแบบอาคารที่มีรายละเอียดในขั้นต่อไป แบบอาคารโดยละเอียดควรเป็นแบบที่ทุกฝ่ายมีความเห็นชอบร่วมกัน

4. การจัดทำเอกสารทางด้านเทคนิค เมื่อกำหนดรูปแบบโครงการได้แน่นอนแล้ว ขั้นตอนถัดมาที่จะดำเนินโครงการคือการจัดทำแบบรูป (Drawings) และรายละเอียด (Specifications) ของโครงการ และประเมินราคาก่อสร้าง โดยจัดทำรายการปริมาณวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง (Bill of Materials: BOQ) เพื่อจะได้ทราบว่า การก่อสร้างโครงการนี้มีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประเภทใด จำนวนเท่าใด รวมทั้งกำหนดราคาต่อหน่วยของวัสดุและอุปกรณ์แต่ละประเภทให้ชัดเจน ซึ่งเมื่อรวมรายการราคาวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างทุกรายการบวกค่าดำเนินการกำไร และภาษีแล้วจะทราบถึงวงเงินราคากลางของค่าก่อสร้างอาคาร

เมื่อได้แบบรูปและรายละเอียด รวมทั้งรายการปริมาณวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างแล้ว จึงดำเนินการประกวดราคาโดยยึดราคากลาง เมื่อคัดเลือกผู้ทำการก่อสร้างได้แล้วจึงจะทำสัญญาว่าจ้างให้เป็นผู้ก่อสร้างงานอาคารต่อไป

5. การก่อสร้าง การก่อสร้างต้องมีการวางแผนโครงการก่อน โดยกำหนดเวลาเริ่มต้นและเวลาแล้วเสร็จของโครงการทั้งในส่วนงานก่อสร้างอาคาร งานติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบอาคาร รวมทั้งงานจัดเตรียมเอกสาร สำหรับงานที่เป็นการต่อเติมพื้นที่อาคารต้องคำนึงถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมที่ต้องปิดบริการพื้นที่เดิมชั่วคราว เพื่อจัดหนังสือ เอกสาร รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วย

6. การประเมินโครงการ เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องมีผู้ตรวจสอบคุณภาพของอาคารและวัสดุอุปกรณ์ให้มีความเรียบร้อยเหมาะสมแก่การใช้งานของอาคารก่อนเปิดให้บริการ รวมทั้งเมื่อได้เปิดให้บริการแล้วต้องทำการประเมินสภาพของอาคารอย่างสม่ำเสมอ โดยทำการตรวจสอบการใช้งานของอาคารและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่ายังคงมีความเหมาะสมและตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร หากพบว่ามีส่วนใดผิดปกติไปไม่เหมาะสมในการใช้งานก็ต้องดำเนินการวางแผนเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

### ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและรับผิดชอบดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุด

การดำเนินโครงการอาคารห้องสมุดจะประกอบด้วยผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ อาทิ สถาปนิก วิศวกร บรรณารักษ์ ผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายต่างมีความถนัดในวิชาชีพของตน บางกลุ่มอาจเข้ามามีส่วนร่วมในงานนี้เพียงช่วงเดียว ขณะที่บางกลุ่มจะมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องทำงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และนำข้อจำกัดของแต่ละฝ่ายมาแก้ปัญหาาร่วมกันเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีที่สุด งานที่ผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ต้องรับผิดชอบมีดังนี้ (Khan. 2009: 44-50; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 275-276)

1. กลุ่มผู้ออกแบบ กลุ่มผู้ออกแบบประกอบด้วย สถาปนิก วิศวกร โดยปกติจะมีสถาปนิกเป็นหัวหน้าทีม เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในหลายด้าน ทั้งการออกแบบระบบโครงสร้าง ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ รวมทั้งเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านการจัดการที่ดีเพื่อที่จะได้วางแผนให้ทุกฝ่ายดำเนินงานอย่างมีระบบ งานหลักของสถาปนิกผู้ออกแบบจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การบริหารจัดการและออกแบบ การบริหารจัดการคือการบริหารโครงการให้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ประสานงานกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ให้เป็นไปตามกระบวนการออกแบบ ส่วนการออกแบบคือดำเนินการออกแบบให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สำหรับวิศวกรจะทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการออกแบบระบบต่าง ๆ ของอาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานของการออกแบบและการก่อสร้าง

2. บรรณารักษ์ ในที่นี้ควรเป็นผู้อำนวยการหรือบรรณารักษ์ระดับหัวหน้าที่มีความรับผิดชอบโดยตรงต่อห้องสมุด ทั้งนี้ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและมีประสบการณ์ในการทำงานสารสนเทศมาเป็นเวลานาน เพราะต้องเป็นผู้ประสานงานและให้ข้อมูลโดยตรงแก่สถาปนิกผู้ออกแบบ

บรรณารักษ์เป็นเสมือนเป็นเจ้าของโครงการที่ต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาคารห้องสมุดที่ต้องการ และต้องตัดสินใจแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างที่ดำเนินโครงการ บรรณารักษ์เป็นผู้เชี่ยวชาญในรายละเอียดเฉพาะทางงานสารสนเทศ ซึ่งบางครั้งผู้ออกแบบไม่ทราบถึงรายละเอียดความเห็นอันเกิดจากประสบการณ์ในการทำงานของบรรณารักษ์มีบทบาทต่อการออกแบบวางผังอาคาร เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง

3. ผู้ประมาณราคา จะทำหน้าที่สำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในงนก่อสร้างอาคารจากแบบรูปและรายละเอียดที่ผู้ออกแบบทำการออกแบบไว้ แล้วประมาณราคาค่าก่อสร้างรวมทั้งโครงการ ผู้ประมาณราคาจะทำงานเกี่ยวข้องใกล้ชิดกับผู้ออกแบบ รวมทั้งผู้ทำการก่อสร้างอาคารเพื่อชี้แจงข้อมูลและรายละเอียดของอาคารที่จะก่อสร้างด้วย

4. ที่ปรึกษาพิเศษเฉพาะด้าน ที่ปรึกษาพิเศษเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตั้งแต่ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสำรวจดิน งานออกแบบโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้า งานระบบป้องกันการสะท้อนของเสียง งานระบบระบายอากาศ ระบบเครื่องกลประกอบอาคาร งานระบบสายสัญญาณ งานตกแต่งภายใน ฯลฯ สถาปนิกผู้ออกแบบควรมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านดังกล่าวอยู่ในทีมงานของ

ตนเองเพื่อจะได้แก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม งานอาคารบางอาคารอาจไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทุกประเภทอาจเลือกใช้ตามลักษณะเฉพาะหรือตามความซับซ้อนของระบบต่าง ๆ ในอาคาร

5. ผู้ให้บริการ เนื่องจากเป้าหมายของห้องสมุดคือการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ สิ่งที่สำคัญคือข้อเรียกร้อง ความปรารถนาของผู้ใช้บริการ รวมถึงคำแนะนำจากคณะกรรมการหรือการพูดคุยแบบกลุ่มเพื่อช่วยเสนอความคิดเห็นในกระบวนการวางแผนงาน ฉะนั้นผู้ให้บริการของห้องสมุดจึงหมายถึงรวมถึงคณาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา ที่มีบทบาทในการเสนอแนะสิ่งที่ผู้ให้บริการต้องตอบสนอง

6. นักคอมพิวเตอร์และสื่อสารข้อมูล จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นจึงต้องมีการพิจารณาร่วมกันของเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมถึงการเข้าถึงข้อมูลทั้งภายในและภายนอกเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการที่หลากหลายนี้จำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นที่รองรับการเพิ่มขึ้นของความต้องการในอนาคต

7. ผู้ควบคุมงานหรือโพรแมน เป็นเสมือนเลขานุการโครงการจึงต้องอยู่ประจำในหน่วยงานก่อสร้างอาคารตลอดเวลา รวมทั้งทราบถึงความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการ ทำหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปที่สถาปนิกผู้ออกแบบจัดทำไว้ รวมทั้งต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือโพรแมนของฝ่ายผู้ก่อสร้าง เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปอย่างราบรื่น

ใน ค.ศ. 2007 แผนกอาคารห้องสมุดและอุปกรณ์ของสหพันธ์สากลแห่งสมาคมและสถาบันห้องสมุด (International Federation of Library Associations and Institutions. Library Buildings and Equipment Section. 2009: Online) ได้จัดพิมพ์หนังสือเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบอาคารห้องสมุดชื่อว่า *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections* หนังสือเล่มนี้ได้กล่าวถึงความสำคัญของการออกแบบอาคารห้องสมุด โดยกล่าวว่า สังคมสารสนเทศและยุคสารสนเทศกำลังเปลี่ยนแปลงบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดรวมทั้งอาคารด้วย และก่อให้เกิดคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวางแผนและออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ให้มีทั้งสุนทรียภาพ ประสิทธิภาพ และการกำหนดพื้นที่ใหม่ ๆ ที่คำนึงประโยชน์ใช้สอยในอนาคต หนังสือเล่มนี้จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในกระบวนการวางแผนอาคาร ไม่ว่าจะเป็นอาคารห้องสมุดประเภทใดก็ตาม เพราะสะท้อนให้เห็นทั้งประเด็นพื้นฐานและแนวโน้มใหม่ ๆ ในกระบวนการวางแผน โดยคำนึงถึงมุมมองของผู้บริหารห้องสมุด สถาปนิก และนักออกแบบ เช่น ข้อควรพิจารณาในการสำรวจความต้องการด้านพื้นที่ การออกแบบห้องสมุดจากมุมมองด้านการตลาด และการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ต่อมา แผนกอาคารห้องสมุดและอุปกรณ์ ได้ดึงประเด็นสำคัญจากหนังสือเล่มดังกล่าวมาจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ ชื่อว่า *Key Issues in Building Design* (2009: Online) ซึ่งกล่าวถึงประเด็นพื้นฐาน 4 ประเด็น ได้แก่



1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เน้นให้เห็นความสำคัญของการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุด ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารห้องสมุดและบรรณารักษ์สามารถปรับวิสัยทัศน์ให้ชัดเจน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบอาคาร สามารถระบุลักษณะของอาคารที่ต้องการได้ และวางแผนการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยศึกษาจากเอกสาร การสำรวจ การเรียนรู้ประสบการณ์ของห้องสมุดที่ผ่านการสร้างอาคารใหม่หรือปรับปรุงอาคารมาแล้ว การเยี่ยมชมอาคารห้องสมุดที่สร้างใหม่ และการสร้างเครือข่ายที่จะให้การสนับสนุน

2. การกำหนดวิสัยทัศน์ ในการวางแผนก่อสร้างอาคารใหม่ ผู้บริหารห้องสมุดและบรรณารักษ์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายควรมีการอภิปรายร่วมกันเพื่อกำหนดลักษณะของห้องสมุดที่ต้องการ เช่น ประโยชน์ใช้สอย ความสามารถปรับเปลี่ยนได้ นอกจากนี้ ยังต้องอภิปรายถึงประเด็นที่สำคัญ เช่น ลักษณะของชุมชนที่ห้องสมุดให้บริการ ความต้องการของผู้ใช้ บทบาทของห้องสมุดในบริบทของสังคม ผลกระทบของการก่อสร้างอาคารห้องสมุดที่อาจเกิดกับชุมชน การตอบสนองของห้องสมุดต่อความเปลี่ยนแปลงในอนาคต ผลของอาคารห้องสมุดใหม่ที่มีต่อภารกิจและเป้าหมายของห้องสมุด

3. การกำหนดความต้องการพื้นที่ การระบุความต้องการพื้นที่ห้องสมุดอาจทำได้โดยวิเคราะห์ปริมาณพื้นที่ห้องสมุดที่ต้องการทั้งหมด แล้วจึงประเมินว่าพื้นที่ที่มีอยู่เดิมเพียงพอหรือไม่ จำเป็นต้องก่อสร้างอาคารใหม่หรือไม่ ที่ดินที่มีอยู่เพียงพอต่อการก่อสร้างหรือขยายอาคารหรือไม่ ถ้าจำเป็นต้องแสวงหาที่ดินใหม่ ควรจะมีขนาดเท่าใด การวิเคราะห์ประเมินเหล่านี้ เชื่อมโยงกับค่าใช้จ่ายและการกำหนดงบประมาณ นอกจากนี้การกำหนดพื้นที่ ยังต้องสัมพันธ์กับปริมาณทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดด้วย

4. การสื่อสาร ผู้บริหารและบรรณารักษ์ต้องสื่อสารกับสถาปนิกซึ่งจะนำเอาความต้องการ ความปรารถนา หรือความคาดหวังที่ห้องสมุดกำหนดไว้ไปสร้างเป็นอาคารห้องสมุดที่สวยงาม สอนองวัตถุประสงค์ของผู้ใช้อาคาร ดังนั้น การสื่อสารกับสถาปนิกต้องเป็นไปอย่างชัดเจนในทุกขั้นตอนของการออกแบบและก่อสร้างอาคาร นอกจากนี้ ห้องสมุดยังต้องสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาด้านซึ่งอาจจะมาจากสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อนำความรู้มาผสมผสานกัน และใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา แสวงหาทางเลือก และการตัดสินใจที่ดีที่สุด

### **ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด**

#### **สถาบันอุดมศึกษา**

ปัจจุบันห้องสมุดหลายแห่งมีความจำเป็นในการควบคุมการใช้งบประมาณให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด การสร้างหรือปรับปรุงอาคารห้องสมุดเป็นเรื่องที่ต้องใช้งบประมาณมาก อย่างไรก็ตาม มีห้องสมุดหลายแห่งที่ลงทุนในการก่อสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ ในการวางแผนก่อสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ควรคำนึงถึงปัจจัย ดังนี้ (JISC RSC South East. 2007: Online; Bennett. 2003: 7-10; Dean. 2002: 5-7)

1. การเพิ่มปริมาณของทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์และไม่ใช้สิ่งพิมพ์ ทำให้ห้องสมุดต้องจัดเตรียมพื้นที่เพื่อการจัดเก็บ รวมถึงพื้นที่เพื่อรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์
2. การขยายตัวของหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบัน เนื่องจากความก้าวหน้าของวิทยาการสาขาต่าง ๆ สถาบันจึงต้องมีการปรับตัวโดยการขยายหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการศึกษานักศึกษา ห้องสมุดจึงมีหน้าที่ตอบสนองการขยายตัวของหลักสูตรด้วย
3. การเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษา ทำให้พื้นที่ห้องสมุดไม่เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษาในการใช้พื้นที่เพื่อการศึกษาค้นคว้า
4. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทต่อการเรียนรู้ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น
5. การเพิ่มขึ้นของจำนวนบุคลากรของห้องสมุด
6. การเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานด้านเทคนิคของห้องสมุด
7. การขยายตัวเพิ่มขึ้นของจำนวนบริการของห้องสมุด จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและความต้องการของผู้ใช้บริการ ทำให้ห้องสมุดมีการพัฒนานวัตกรรมด้านการให้บริการทำให้เกิดบริการใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น
8. ห้องสมุดมีจุดให้บริการเพิ่มขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ โดยตั้งอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่นั่งอ่าน
9. การออกแบบพื้นที่อาคารห้องสมุดเดิมยังไม่สมบูรณ์หรืออาคารห้องสมุดเดิมไม่สามารถตอบสนองเป้าหมายของห้องสมุดที่ปรับเปลี่ยนไป รวมถึงความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปในการใช้พื้นที่ของนักศึกษา
10. โครงสร้างของอาคารห้องสมุดเดิมมีปัญหา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร ระบบภายในอาคารที่ล้าสมัยส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน การขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการซึ่งมีความจำเป็นสำหรับห้องสมุดสมัยใหม่
11. ทำเลที่ตั้งของอาคารห้องสมุด ซึ่งอาจจะอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากศูนย์กลางการเรียนการสอนของสถาบัน การเดินทางไม่สะดวก เข้าถึงลำบาก
12. การออกแบบที่ยั่งยืน/อนุรักษ์พลังงาน เป็นพื้นฐานสำหรับการออกแบบอาคารห้องสมุดสมัยใหม่ ซึ่งต้องให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การนำวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อช่วยในการประหยัดต้นทุนงบประมาณของห้องสมุดและปกป้องโลกที่เราอาศัยอยู่

## องค์ประกอบของการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เป็นการทำงานร่วมกันของบุคคลหลายฝ่าย เช่น สถาปนิก วิศวกร บรรณารักษ์ เป็นต้น เพื่อพิจารณาตัดสินใจร่วมกันโดยคำนึงถึงองค์ประกอบหลักของการออกแบบอาคารห้องสมุด ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดวางแผนผังอาคาร การออกแบบภายในอาคาร ระบบอาคาร ระบบความปลอดภัย และระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### ทำเลที่ตั้ง

ทำเลที่ตั้งของอาคารห้องสมุด ควรอยู่ในจุดที่เป็นศูนย์กลางของชุมชนภายในสถาบัน มีขนาดพื้นที่เพียงพอกับความต้องการในปัจจุบันและสามารถขยายพื้นที่ได้ในอนาคต มีพื้นที่สีเขียว ภูมิทัศน์โดยรอบอาคารที่มีความสวยงาม เพื่อเกิดความผ่อนคลายและสุนทรีย์ภาพของผู้ใช้บริการ มีความปลอดภัยทั้งของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ สามารถเข้าถึงได้สะดวก มีทางเดินเชื่อมต่อจากสถานที่โดยรอบ มีที่จอดรถ มีทางเข้าอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ อาคารห้องสมุดควรอยู่ในจุดพื้นที่ที่มีความลาดเอียงที่เหมาะสม พื้นดินที่รองรับน้ำหนักของอาคารได้ อาคารสามารถนำพลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ได้ ทิศทางลมที่ทำให้เกิดการถ่ายเทความร้อนจากการระบายอากาศ ระบบสาธารณูปโภค การกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคาร (Sannwald. 1997: 3-7)

### สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

การออกแบบส่วนต่าง ๆ ภายนอกอาคารถือเป็นส่วนที่ต้องให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันไปจากการออกแบบในส่วนอื่นเช่นกัน ซึ่งสิ่งสมควรพิจารณา ดังนี้ (Sannwald. 1997: 20-32)

1. ภูมิทัศน์ (Landscaping) ถือเป็นจุดแรกที่ผู้ใช้บริการจะได้พบเห็นก่อนที่จะเข้าใช้บริการภายในอาคาร จะต้องมีการจัดการด้านภูมิทัศน์ให้เหมาะสม สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดการด้านภูมิทัศน์ ได้แก่ อาคารห้องสมุดควรจะมี ความกลมกลืนกับอาคารโดยรอบ มีความสวยงามโดดเด่น ดึงดูดใจให้ต้องการเข้ามาใช้ การออกแบบและการใช้สีให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศทุกฤดูกาลตลอดทั้งปี ทัศนียภาพภายในและภายนอกมีความกลมกลืนกัน มีระบบการระบายน้ำที่เหมาะสม การใช้ต้นไม้เป็นองค์ประกอบสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคารมีส่วนช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของอาคารห้องสมุดได้อย่างมาก การจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคารมีปัจจัยในการเลือกต้นไม้เพื่อการตกแต่ง คือ เป็นต้นไม้ท้องถิ่นที่อาคารนั้นตั้งอยู่ ดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย และเจริญเติบโตรวดเร็ว ปลูกต้นไม้ตกแต่งภายนอกอาคารเพื่อความสวยงามและยังช่วยให้ร่มเงา สวนต้นไม้และไม้พุ่มที่ปลูกต้องไม่ก่อให้เกิดแมลงที่จะก่อความเสียหายต่อตัวอาคาร และบำรุงรักษาได้สะดวกและประหยัด และจัดให้มีสวนหรือที่จอดรถสำหรับผู้มาใช้บริการ

2. สถานที่จอดรถ (Parking) เป็นส่วนที่จัดไว้ให้บริการแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ สถานที่จอดรถต้องอยู่ใกล้ตัวอาคารห้องสมุดเพื่อความสะดวกในการเข้าใช้ห้องสมุด อำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ มีแสงสว่างและความปลอดภัยตลอดเวลา เหมาะสมกับรถหลากหลายประเภท

เช่น รถยนต์ขนาดใหญ่ รถเข็น เป็นต้น สะดวกในการเคลื่อนย้ายทรัพยากรของห้องสมุด และบริการ สถานที่จอดรถควรเป็นบริการที่ไม่มีค่าใช้จ่าย แต่หากห้องสมุดไม่มีสถานที่จอดรถ ควรจัดให้มี สถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้เคียง

3. การตกแต่งภายนอกอาคาร (Building exterior) ควรคำนึงถึงสุนทรียศาสตร์ต่อผู้พบเห็นทั้งเวลากลางวันและกลางคืน มีหน้าต่างที่รับแสงธรรมชาติ การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่สามารถควบคุมแสงจากดวงอาทิตย์ โดยจำกัดปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตไม่ให้มากเกินไป ผนังใช้วัสดุที่ดูแลรักษาได้ง่าย ความแข็งแรงและไม่เกิดการถลอกได้ง่าย จัดให้มีทางเดินและทางลาดที่นำไปสู่ตัวอาคารมีแสงสว่างที่เพียงพอ พื้นผิวแข็งแรง ไม่เกิดการลื่นไถล บันไดมีความกว้างและความสูงที่สม่ำเสมอและควรแบ่งแยกทางเข้าของผู้ปฏิบัติงานออกจากผู้ใช้บริการ จัดโทรศัพท์สาธารณะไว้ให้บริการภายนอกด้วย

4. หลังคา (Roof) หลังคาเป็นส่วนที่รองรับทั้งแสงแดดและน้ำฝน ดังนั้นการออกแบบหลังคาจึงควรมีระบบระบายน้ำเมื่อเกิดฝนตกหนัก ผนวกกันความร้อนจากแสงแดดภายนอกเพื่อการประหยัดการใช้พลังงานในอาคาร ดูแลรักษาได้ง่าย มีความแข็งแรงเพื่อป้องกันการพังทลายจากฝนตกหนักหรือพายุรุนแรง

5. ที่จอดจักรยาน (Bicycle racks) เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่ห้องสมุดควรจัดบริการหากภายในสถาบันมีการใช้จักรยาน ที่จอดจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากถนน หรือมองเห็นได้จากภายในอาคาร มีตัวล็อคเพื่อป้องกันการสูญหาย และมีแสงสว่างเพียงพอ

6. เสาธง (Flagpole) เป็นส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารอาจจะตั้งอยู่ที่สนามหญ้าหรือหลังคา สามารถยกให้สูงหรือต่ำลงได้ด้วยระบบมือหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ และอยู่ในส่วนที่จะไม่ได้รับการทำลายให้เกิดความเสียหายได้ เสาธงนี้จะช่วยในการแสดงความสูงของอาคารเพื่อการจราจรทางอากาศสังเกตเห็นได้สะดวก

7. ป้ายสัญลักษณ์ (Signage) เป็นสิ่งที่ต้องมีการออกแบบในเบื้องต้นโดยสถาบัน เพื่อให้มีความกลมกลืนเป็นแนวทางเดียวกันทั้งสถาบัน ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้มีความเป็นมาตรฐาน โดยป้ายอาคารห้องสมุดต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืน กระดานข่าว ประชาสัมพันธ์กิจกรรม วันหยุด เวลาทำการ ป้ายบอกการเปิด-ปิดห้องสมุดต้องมีขนาดใหญ่ ควรใช้สีที่มีความแตกต่างกับตัวอาคาร มีแผนที่และคำอธิบายที่เข้าใจง่าย ขนาดตัวอักษรที่อ่านง่าย หลีกเลี่ยงการใช้ข้อความเชิงลบหรือปฏิเสธ เลือกใช้วัสดุที่มีความคงทน ประโยคควรเป็นการอ่านในแนวนอนไม่ควรอ่านในแนวตั้ง และมีลูกศรชี้บอกทิศทางให้ผู้ใช้บริการไปถึงจุดที่ต้องการได้

8. ตู้รับคืนหนังสือ (Book drops) เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้ใช้บริการสามารถนำหนังสือคืนได้หลังจากห้องสมุดปิดบริการ ลักษณะของตู้รับคืนหนังสืออาจติดกับผนังของอาคารหรือแยกตัวออกจากอาคาร อยู่บริเวณที่มีแสงสว่าง มีที่กำบังจากสภาพอากาศหรือสัตว์ตัวเล็กที่จะก่อความเสียหายแก่หนังสือ ควรมีสารหน่วงไฟเพื่อป้องกันหนังสือกรณีมีเพลิงไหม้หรือตั้งอยู่ในบริเวณที่มีเครื่องตรวจจับควัน และที่สำคัญตู้รับคืนหนังสือจะต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่หนังสือที่ผู้ใช้บริการนำมาคืน

### การจัดวางแผนผังอาคาร

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา โดยทั่วไปจะเป็นห้องสมุดเพื่อการวิจัย นักศึกษาต้องใช้พื้นที่เงียบสงบเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และการวิจัย และมีพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศด้วยตนเอง ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีการวางแผนการออกแบบที่รวมเอาความเงียบ ความสะอาด สบาย และความเพียงพอของพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา พื้นที่ในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ หลากหลายรูปแบบ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อประเภทอื่น การจัดองค์ประกอบของอาคารห้องสมุดจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. (2545: 276) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของอาคารห้องสมุดโดยทั่วไปประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบหลัก (Main function zone) เป็นส่วนที่ให้บริการทั่วไปแก่ผู้ใช้งานภายนอก ส่วนนี้เน้นการเข้าถึงได้ง่ายและเห็นได้ชัดเจน เช่น ส่วนค้นหารายการทรัพยากรสารสนเทศ บริเวณอ่านหนังสือ ส่วนอ่านหนังสือพิมพ์และวารสาร ส่วนเก็บสื่อ ส่วนเก็บสารสนเทศ ส่วนห้องอ้างอิง ส่วนหนังสือหายาก เป็นต้น
2. องค์ประกอบรอง (Sub function zone) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ
  - 1) ส่วนอุปกรณ์โสตทัศนและคอมพิวเตอร์ 2) ส่วนกิจกรรม โดยในส่วนแรกแบ่งพื้นที่ออกเป็น ส่วนย่อยได้แก่ ห้องบริการอ่านไมโครฟิล์มและไมโครฟิช ห้องบริการสื่อโสตทัศน ห้องบริการคอมพิวเตอร์ สำหรับส่วนกิจกรรมแบ่งเป็นส่วนห้องประชุมและส่วนนิทรรศการ ซึ่งมีคนจำนวนมากเข้ามาใช้ในคราวเดียวกันจึงควรจัดให้อยู่ใกล้โถงทางเข้า
3. ส่วนสนับสนุน (Supporting function zone) เป็นส่วนที่ส่งเสริมให้ อาคารมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้ใช้งานในอาคารได้รับความสะดวกมากขึ้น ส่วนนี้ได้แก่ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ร้านจำหน่ายหนังสือ ซึ่งควรจัดแยกให้เป็นสัดส่วน
4. ส่วนสาธารณะ (Public zone) เป็นส่วนที่ผู้ใช้ห้องสมุดต้องผ่านก่อนที่จะแยกไปส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ส่วนนี้จะประกอบไปด้วย โถงทางเข้า เคาน์เตอร์รับฝากของ เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ รวมทั้งบริการอื่น ๆ เช่น โทรศัพท์สาธารณะ ห้องสุขา
5. ส่วนบริหาร (Administration zone) เป็นส่วนของบุคลากรภายในห้องสมุด อาจประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร ฝ่ายธุรการ ฝ่ายบัญชีการเงิน ฝ่ายพัสดุ เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กร พื้นที่บริเวณนี้อาจมีการจัดแบ่งห้องทำงานที่เป็นสัดส่วนได้
6. ส่วนบริการ (Service zone) เป็นส่วนบริการและดูแลความเรียบร้อยของอาคาร ประกอบด้วยห้องเครื่องต่าง ๆ เช่น ห้องระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ห้องเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ ห้องพนักงานรักษาความสะอาด ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย ซึ่งส่วนนี้จะมีทางเข้าแยกต่างหาก

คาน (Khan. 2009: 126-128) ได้อธิบายถึงการจัดแบ่งพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ห้องสมุดไว้ 7 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ (Collection space) เป็นพื้นที่สำคัญที่ห้องสมุดต้องจัดให้มีเพื่อการจัดเก็บหนังสือทั้งแบบชั้นเปิดและชั้นปิด วารสารฉบับปัจจุบันและล่วงเวลา และทรัพยากรที่ไม่ตีพิมพ์ ทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบต้องมีการคำนวณพื้นที่รองรับจำนวนหนังสือหรือวารสาร 5-25 เล่มต่อตารางฟุต และชั้นวางมีความสูง ความกว้างให้เหมาะสมกับทรัพยากรแต่ละประเภท
2. พื้นที่สำหรับดำเนินงานด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic workstation space) เป็นพื้นที่ที่มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้บริการ บริการสืบค้น OPAC อาจคำนวณโดยประมาณ เช่น บริการสืบค้น OPAC ด้วยการนั่งใช้พื้นที่ 40 ตารางฟุต ยืนใช้พื้นที่ 20 ตารางฟุต งานไมโครฟิล์มและไมโครฟิช ใช้พื้นที่ 35 ตารางฟุต เป็นต้น
3. พื้นที่นั่งอ่านของผู้ใช้บริการ (User seating space) ที่นั่งที่เป็นโต๊ะหรือนั่งเดี่ยว ส่วนของพื้นที่ให้บริการที่ไม่รวมพื้นที่สำหรับผู้ปฏิบัติงานหรือห้องประชุม การกำหนดพื้นที่นั่งอ่านสามารถคำนวณได้ เช่น จำนวนที่นั่ง 5 ที่ต่อจำนวนผู้ใช้บริการ 1,000 คน โต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวใช้พื้นที่ 30 ตารางฟุต เป็นต้น
4. พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน (Staff work space) เป็นส่วนให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้ในการปฏิบัติงานซึ่งแยกเป็นสัดส่วนตามความเหมาะสม ในส่วนของพื้นที่บริการ เช่น เคาน์เตอร์ บริการยืม-คืน บริการตอบคำถาม ควรจัดให้มีพื้นที่ประมาณ 150 ตารางฟุต เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สะดวก
5. พื้นที่การประชุม (Meeting space) ครอบคลุมถึงห้องประชุมขนาดใหญ่ ห้องเรียนหรือห้องจัดกิจกรรม จำนวนที่นั่งขึ้นอยู่กับประเภทของการใช้งาน เช่น ห้องเรียนมีประมาณ 10 ที่นั่ง ห้องประชุมขนาด 25 ที่นั่ง เป็นต้น
6. พื้นที่ใช้งานพิเศษ (Special use space) เป็นส่วนที่ห้องสมุดจัดขึ้นมาเป็นพิเศษ เช่น ห้องจัดแสดงประวัติของสถาบัน ห้องช่วยแนะแนวจัดหางาน หรือห้องที่จัดเก็บและให้บริการทรัพยากรลักษณะพิเศษ เป็นต้น
7. พื้นที่อื่น ๆ (Non-assignable space) เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ประกอบด้วย ห้องน้ำ บันได ลิฟต์ ทางเดิน และส่วนควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในห้องสมุด

จากแนวคิดเรื่ององค์ประกอบของอาคารห้องสมุดทั้ง 2 แนวคิดนั้นมีความใกล้เคียงกันในเรื่ององค์ประกอบหลักที่อาคารห้องสมุดควรจัดให้มี คือ ส่วนการให้บริการทั้งบริการการอ่าน บริการสืบค้น เคาน์เตอร์บริการที่ต้องจัดให้มีอย่างครบถ้วน ส่วนจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศทั้งสิ่งพิมพ์ สิ่งไม่ตีพิมพ์ และสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนบริหารที่เป็นพื้นที่สำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในอาคารห้องสมุดที่อาจจะเป็นการแบ่งแยกไว้เป็นสัดส่วน ส่วนพื้นที่ใช้ร่วมกัน เช่น โถงทางเข้า บันได ลิฟต์ ห้องน้ำ ทางเดิน เป็นต้น ส่วนที่อำนวยความสะดวกสบายของผู้ใช้อาคาร เช่น ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ร้านหนังสือ ร้านถ่ายเอกสาร ส่วนพื้นที่ควบคุมระบบภายในอาคาร ได้แก่ ห้องระบบไฟฟ้า

ระบบประปา ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบเครือข่าย และ คาน ยังได้นำเสนอส่วนที่ห้องสมุดควรมีเพิ่มเติมคือ ส่วนพื้นที่การประชุม ซึ่งอาจจะเป็นห้องประชุมกลุ่ม ห้องเรียน ห้องประชุมขนาดใหญ่ ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในกรณีที่ต้องการพื้นที่เพื่อประชุม การปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม ไม่ให้ส่งเสียงรบกวนผู้อื่น เป็นต้น

การจัดพื้นที่ภายในอาคารห้องสมุด ต้องทราบถึงลักษณะของกิจกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นภายในอาคารห้องสมุดว่าประกอบด้วยกิจกรรมลักษณะแบบใดบ้าง และแต่ละกิจกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อให้จะได้มีการจัดวางผังการใช้งานอาคารให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้ใช้อาคารทุกกลุ่ม ทั้งนี้ ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม (2545: 281-283) ได้มีการเสนอแนวคิดที่ควรคำนึงถึง 2 อย่าง คือ แนวคิดในการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมและแนวคิดการจัดพื้นที่สำหรับบุคคล

แนวคิดในการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมควรจัดเป็นกลุ่มย่อย คือ มีโถงเป็นศูนย์กลางแล้วจึงแยกไปยังองค์ประกอบย่อยส่วนต่าง ๆ เช่น ห้องอ่านหนังสือ ห้องค้นคว้าด้วยอินเทอร์เน็ต เป็นต้น 2) การจัดลำดับการเข้าถึงห้องต่าง ๆ ตามจำนวนคนที่เข้ามาใช้งาน ส่วนที่มีคนใช้งานจำนวนมาก เช่น ห้องอ่านหนังสือพิมพ์ วารสาร ควรจัดให้อยู่ก่อนห้องอ่านหนังสือเฉพาะ เป็นต้น และ 3) บริเวณกิจกรรมหลัก ควรเป็นบริเวณที่มีความเงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน

แนวคิดการจัดพื้นที่สำหรับบุคคล ต้องคำนึงถึงประเภทของครุภัณฑ์ และขนาดพื้นที่ที่ต้องการในการจัดครุภัณฑ์ แนวคิดการจัดพื้นที่สำหรับบุคคล แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) การจัดพื้นที่ใช้สอย เมื่ออยู่ในสถานที่ต่างกัน แต่ละบุคคลย่อมมีความต้องการพื้นที่สำหรับตนเอง การกำหนดขนาดพื้นที่ใช้งานในอาคารห้องสมุดจึงควรคำนึงถึงลักษณะและขอบเขตการใช้พื้นที่ระดับต่าง ๆ ด้วย นอกจากนี้ ความแตกต่างด้านอายุและสถานภาพของบุคคลที่ใช้งานพื้นที่นั้น ๆ จะมีผลต่อขนาดการใช้พื้นที่ด้วย ขนาดการใช้พื้นที่ของผู้บริหารระดับสูงย่อมมากกว่าพนักงานระดับปฏิบัติการ หรือขนาดการใช้พื้นที่อ่านหนังสือ ลักษณะของการใช้พื้นที่ส่วนบุคคลมีลักษณะเหมือนลูกแก้วใสรอบตัวบุคคล ด้านหน้าค่อนข้างกว้าง ด้านข้างแคบ ส่วนด้านหลังจะแนบติดกับตัวบุคคล และ 2) การจัดพื้นที่ว่างระหว่างบุคคล การจัดวางครุภัณฑ์ในห้องสมุดจำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องพื้นที่ว่างระหว่างบุคคลด้วย เช่น ในพื้นที่โถงพักคอยของห้องสมุด ถ้ามีการวางโซฟาขนาด 3 ที่นั่งไว้ จะสังเกตเห็นว่าจะไม่มีบุคคล 2 คนนั่งติดกันบนโซฟานั้นเลย นอกจากสองคนนั้นเป็นคนรู้จักกันมาก่อน ดังนั้น ในการจัดวางครุภัณฑ์ในห้องสมุดจึงต้องคำนึงถึงลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ด้วย เพื่อจัดพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างเต็มที่ ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือควรเป็นขนาดเล็กเป็นโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวจะดีกว่าการใช้โต๊ะขนาดใหญ่ที่มีจำนวนที่นั่งมากกว่า 4 ที่นั่ง ปัจจัยสำคัญในการกำหนดพื้นที่การใช้งานคือขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมและการจัดวางตำแหน่งของโต๊ะที่นั่ง โต๊ะและที่นั่งอ่านหนังสือที่ผู้ใช้บริการนิยมใช้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณที่ด้านข้างและด้านหลังและมีผนังหรือแผงกั้นเป็นสัดส่วน และถ้าสามารถมองผ่านหน้าต่างออกไปข้างนอกได้จะเป็นบริเวณที่มีผู้นิยมใช้มากที่สุด โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้เป็นรูปทรงที่เหมาะสมแก่การใช้งานในอาคารห้องสมุด เนื่องจากทำให้ผู้ใช้มีสมาธิในการทำงาน รวมทั้งมีการแสดงขอบเขตการใช้งานที่แน่นอนด้วย ส่วนโต๊ะกลมนั้น

เหมาะสำหรับใช้ในการประชุม การกำหนดรูปแบบของครุภัณฑ์จึงควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของห้องสมุดด้วยว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อใครและเพื่ออะไร

การวางผังประโยชน์ใช้สอยและการจัดพื้นที่อาคารห้องสมุด ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่สาธารณะและเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ การจัดพื้นที่ภายในอาคารห้องสมุด จึงมีต้องมีการนำแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นมาใช้ เพื่อประโยชน์ต่อผู้ใช้อาคาร นอกจากจะตอบสนองผู้ใช้บริการที่เข้ามาภายในอาคารห้องสมุดแล้ว ยังต้องจัดให้ผู้ให้บริการจะต้องสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศหรือบริการที่ห้องสมุดได้จัดไว้ในเวลาอันรวดเร็ว และในขณะเดียวกัน การจัดพื้นที่ต้องก็สามารถที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงหรือการขยายตัวได้ในอนาคต ดังนั้น การจัดพื้นที่จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการออกแบบห้องสมุดที่จะสนับสนุนให้อาคารห้องสมุดสามารถตอบสนองต่อภารกิจของห้องสมุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดวางผังการใช้งานอาคารห้องสมุดมีความสอดคล้องระหว่างพื้นที่การใช้งานกับพฤติกรรมการใช้งาน รวมทั้งสร้างจุดดึงดูดความสนใจของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท

### การออกแบบภายใน

การออกแบบตกแต่งภายใน เป็นการจัดวางแปลนห้อง จัดวางแปลนเฟอร์นิเจอร์ ออกแบบสภาพแวดล้อมภายในห้องหรือพื้นที่ เช่น ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ พื้น ผนัง สี แสงสว่าง เป็นต้น ซึ่งช่วยส่งเสริมให้สภาพภายในอาคารให้สวยงาม น่าอยู่อาศัย อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้อาคาร โดยมีส่วนที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ดังนี้

#### 1. ทางเข้าสู่อาคาร

ทางเข้าสู่อาคารห้องสมุดถือเป็นจุดแรกที่ผู้ใช้อาคารจะต้องผ่านเพื่อเข้าสู่ตัวอาคาร เนื่องจากห้องสมุดเป็นพื้นที่สาธารณะจึงต้องมีการคำนึงถึงความปลอดภัยในการเข้า-ออกเป็นสำคัญ โดยมีการระบุทางเข้าสู่อาคารอย่างชัดเจนให้สังเกตเห็นได้ง่าย อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมภายในสถาบัน มีที่กำบังแดดหรือฝน พร้อมทั้งต้องจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ทางเข้าและทางออกให้แยกจากกันเพื่อความสะดวกและไม่เกิดการสับสน ควรเลือกประตูที่สามารถเปิด-ปิดสะดวก โดยเปิดได้กว้าง 90 องศา ความกว้างของประตูไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร กรณีประตูแบบผลักเข้า-ออก ต้องมีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ที่รถเข็นคนพิการผ่านได้ กรณีประตูเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นชัดเจน และควรมีระบบรักษาความปลอดภัยของประตูเพื่อป้องกันการนำทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดออกโดยไม่ได้รับอนุญาต มีสัญลักษณ์แสดงทางเข้า-ออก เมื่อเข้าสู่ตัวอาคาร ควรจัดให้มีโถงพักคอย เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการ ป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูล กิจกรรม แผ่นผังพื้นที่ต่าง ๆ ภายในอาคารห้องสมุด ส่วนแสดงทรัพยากรสารสนเทศที่น่าสนใจ และมีเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน เป็นต้น นอกจากนี้ อาจจัดให้มีร้านหนังสือ ของที่ระลึก ร้านอาหารว่างและเครื่องดื่ม ซึ่งอาจจัดให้อยู่ภายในหรือภายนอกอาคารที่ใกล้ทางเข้าอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการให้มากที่สุด



(Sannwald. 1997: 33-36; กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548. 2548: 12)

## 2. ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบอาคาร

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในอาคารถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้อาคาร การออกแบบหรือเลือกใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบอาคารห้องสมุดจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ตั้งแต่ขนาดตามความต้องการพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการจัดวางครุภัณฑ์แต่ละประเภท ความยืดหยุ่นหรือคล่องตัวของการใช้งาน ขนาดครุภัณฑ์ รูปทรงของครุภัณฑ์ ความสวยงาม สี สัน รวมทั้งวัสดุประสงค์และข้อจำกัดด้านงบประมาณด้วย ควรเลือกครุภัณฑ์ที่มีมาตรฐานคุณภาพดี ราคาเหมาะสม รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาง่าย

โดยทั่วไปครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบอาคารต่าง ๆ ที่ใช้ในอาคารห้องสมุด มีดังนี้ (Sannwald. 1997: 36-44, 100, 122-126; Khan. 2009: 110-114; Libramation. 2010: Online; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 284-288; สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2547: ออนไลน์; หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2551: ออนไลน์)

2.1 โต๊ะอ่านหนังสือ โต๊ะอ่านหนังสือเป็นเฟอร์นิเจอร์สำคัญในอาคารห้องสมุด แบ่งเป็นโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวและโต๊ะอ่านหนังสือรวมแบบโต๊ะกลมหรือโต๊ะเหลี่ยม มีขนาดที่หลากหลายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีโต๊ะแบบพิเศษที่จัดไว้สำหรับวัสดุประสงค์ในการใช้งานประเภทอื่น เช่น โต๊ะอ่านแผนที่ โต๊ะอ่านไมโครฟิล์ม เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงความแข็งแรงทน พื้นผิวที่ดูแลทำความสะอาดได้ง่าย พร้อมจัดให้มีอุปกรณ์เสริม เช่น ปลั๊กไฟ โคมไฟสำหรับโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยว ช่องสัญญาณในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2.2 เก้าอี้ ห้องสมุดจะมีการใช้งานเก้าอี้หลายประเภท ทั้งเก้าอี้นั่งอ่านหนังสือ เก้าอี้นั่งสบายหรือโซฟา เก้าอี้สำหรับใช้งานกับคอมพิวเตอร์ เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้สำหรับห้องประชุม เป็นต้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกใช้เก้าอี้ คือ ความคงทนในการใช้งานรับน้ำหนักได้ดี มีความปลอดภัย ความสะดวกสบายผ่อนคลายในการใช้งาน รองรับด้านสรีรศาสตร์ของผู้นั่ง ราคาที่เหมาะสม และมีอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเมื่อชำรุดเสียหาย เคลื่อนย้ายได้สะดวก เก้าอี้แบบบุวม ควรเลือกแบบที่ทำความสะอาดง่าย หรือเก้าอี้ทำมาจากผ้าความเลือกแบบที่มีรูปทรงระบายอากาศได้ดีไม่เก็บความชื้น และต้องมีการรับประกันจากผู้ผลิตสินค้า

2.3 ชั้นหรือตู้สำหรับใส่หนังสือ ชั้นหนังสือในปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบและทำด้วยวัสดุหลากหลายรูปแบบ ซึ่งในที่นี้รวมถึงชั้นหรือตู้ใส่ทรัพยากรแบบไม่ตีพิมพ์ เช่น เทปวีดิทัศน์ แผ่นซีดี-รอม แผ่นดิสก์ ไมโครฟิล์ม เป็นต้น โดยทั่วไปสามารถแบ่งลักษณะการเก็บหนังสือเป็นชั้นเปิดและชั้นปิด ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละห้องสมุด ทรัพยากรบางประเภทควรจัดให้อยู่ในชั้นเปิด แต่บางประเภทควรจัดให้อยู่ในชั้นปิด

ชั้นหรือตู้สำหรับใส่หนังสือ ควรตั้งให้มีระยะห่างระหว่างชั้นประมาณ 90-105 เซนติเมตร เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเดินสวนกันได้หรือก้มลงหยิบหนังสือได้สะดวกและรถเข็นสำหรับคนพิการผ่านได้ ความสูงของชั้นประมาณ 200 เซนติเมตรหรือมากกว่า ทำจากวัสดุที่มีความ

แข็งแรงรองรับน้ำหนักของทรัพยากรสารสนเทศได้มากโดยไม่เกิดความเสียหาย ง่ายต่อการทำความสะอาด มีป้ายติดแต่ละชั้นมองเห็นได้ง่าย อยู่ใกล้ที่นั่งอ่านหนังสือ กลมกลืนกับครุภัณฑ์โดยรอบ

2.4 ชั้นวางวารสาร ชั้นวางวารสารมีหลายรูปแบบ เช่น ชั้นเอียงวางเฉพาะวารสารฉบับใหม่ มีทั้งชนิดด้านเดียวและสองด้าน ชั้นเอียงวางวารสารทั้งฉบับใหม่และฉบับเก่าไว้ด้วยกัน และชั้นวางวารสารแบบชั้นหมุน เป็นชั้นหมุนได้รอบตัว และทำด้วยวัสดุหลายประเภท เช่น ไม้ โลหะ เป็นต้น

2.5 ที่วางหนังสือพิมพ์ ที่วางหนังสือพิมพ์จะมีหลายรูปแบบ เช่น ที่วางหนังสือพิมพ์แบบกางทั้งฉบับและที่วางหนังสือพิมพ์แบบไม่หนีบหนังสือพิมพ์ วางแขวนไว้บนโต๊ะหรือแขวนไว้ในลักษณะต่าง ๆ กัน

2.6 เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน เคาน์เตอร์บริการยืม-คืนเป็นครุภัณฑ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริการในห้องสมุดดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เคาน์เตอร์บริการยืม-คืนควรอยู่บริเวณใกล้ทางเข้าของอาคารห้องสมุด สังเกตเห็นได้ง่าย อยู่ใกล้หรือสามารถเข้าสู่บริเวณชั้นหนังสือได้สะดวก พื้นที่เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานให้บริการ ส่วนใหญ่จะเป็นเคาน์เตอร์ที่มีความสูง 2 ระดับ คือ ด้านเจ้าหน้าที่และด้านผู้ยืม โดยความสูงของเคาน์เตอร์ด้านเจ้าหน้าที่บริการจะเตี้ยกว่าด้านผู้ยืม-คืน นอกจากนี้ในการกำหนดแบบเคาน์เตอร์ควรกำหนดให้ขอบของเคาน์เตอร์ไม่มีเหลี่ยมมุมเพื่อป้องกันการกระแทกทำให้ได้รับบาดเจ็บ มีการจัดให้มีบริการยืม-คืนด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และอาจจัดให้มีบริการหนังสือสำรอง บริการยืมระหว่างห้องสมุด เป็นต้น ทำจากวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังและดูแลรักษาง่าย

2.7 เคาน์เตอร์บริการตอบคำถาม เป็นบริการที่ห้องสมุดต้องจัดให้มีเพื่อช่วยเหลือในการให้ข้อมูลและตอบคำถามแก่ผู้ใช้บริการ โต๊ะให้บริการจะมีความสูงที่เหมาะสมกับผู้ใช้บริการ ที่นั่งของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการอาจจะอยู่ใกล้กันหรือตรงข้ามกัน ตามความเหมาะสมและสะดวกในการติดต่อสื่อสารกัน สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ปฏิบัติงาน เช่น คอมพิวเตอร์สำหรับการค้นหารายการทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ เอกสารแนะนำและส่งเสริมการใช้บริการ เป็นต้น

2.8 ตู้แสดงนิทรรศการ ตู้แสดงนิทรรศการสำหรับจัดนิทรรศการมีหลายรูปแบบ เช่น ตู้กระจกติดผนัง ตู้กระจกลอยตัวหลังทึบ ตู้กระจกลอยตัวมองเห็นได้ทั้งสี่ด้าน ป้ายหรือบอร์ดติดผนัง

2.9 รถเข็นหนังสือ รถเข็นหนังสือใช้ในการขนย้ายหนังสือ เพื่อจัดเรียงเข้าชั้นวางหนังสือ โดยเป็นอุปกรณ์ที่ทนแรงและช่วยในการถนอมหนังสือหรือเอกสารที่ขนย้ายให้อยู่ในสภาพที่ดีไม่ชำรุดเพราะสาเหตุจากการขนย้ายด้วย รถเข็นหนังสือควรมีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักได้อย่างน้อย 140 กิโลกรัม มีระบบล็อกกันล้อไถลเมื่อต้องเข็นผ่านทางลาด ดูแลรักษาง่าย

2.10 แก้อัปเดตความสูง กรณีชั้นหนังสือมีความสูงมากเป็นพิเศษ เกินความสามารถในการเอื้อมถึงของผู้ใช้งาน จึงต้องจัดเตรียมแก้อัปเดตความสูงไว้ให้หยิบหนังสือได้สะดวก แก้อัปเดตความสูงมีหลายรูปแบบ เช่น แบบบันได แบบแท่นทรงกลม เป็นต้น

2.11 เครื่องยืมหนังสืออัตโนมัติ (Self check) ห้องสมุดหลายแห่งจัดหาเข้ามาให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ กรณีที่ผู้ใช้ต้องการยืมหนังสือด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องมาติดต่อเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน เครื่องยืมอัตโนมัติจะมีการเชื่อมโยงข้อมูลของทรัพยากรสารสนเทศและข้อมูลของผู้ใช้บริการเข้าด้วยกัน เพื่อตรวจสอบสิทธิในการยืมหนังสือ ซึ่งใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดหรือเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification)

เมื่ออาคารก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการจัดวางครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในตัวอาคาร ระยะเวลาและขนาดพื้นที่ในการจัดวางครุภัณฑ์ก็เป็นสิ่งที่บรรณารักษ์ต้องคำนึงถึง บรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์อาจทดลองจัดวางครุภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง โดยอาจใช้วิธีการตัดกระดาษแทนครุภัณฑ์และจัดวางในผังอาคารแบบมาตรฐานย่อก่อนดำเนินการจัดวางครุภัณฑ์ในพื้นที่จริง จากการทดลองจัดวางครุภัณฑ์นี้อาจพบว่ามีวิธีการจัดวางครุภัณฑ์ได้หลายวิธีในห้องนั้น

การพิจารณาจัดวางครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบอาคารผู้ออกแบบจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยต่าง ๆ เช่น ขนาดของครุภัณฑ์และระยะห่างที่เหมาะสม จำนวนบุคลากรที่ใช้งานในพื้นที่ ความต้องการในการใช้งาน และประมาณการขยายตัวของพื้นที่ภายใน 5-20 ปี การจัดพื้นที่ของชั้นวางหนังสือต้องคำนึงถึงระยะห่างที่ผู้ใช้งานสามารถเดินผ่านได้สะดวก สามารถก้มหยิบหนังสือบริเวณด้านล่างของชั้นได้ ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเอื้อมหยิบหนังสือได้อย่างสะดวกด้วยเช่นกัน นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงระยะที่มีผู้ใช้งานเดินสวนกันหรือมีการเข็นรถเข็นหนังสือผ่านด้วย

### 3. การใช้สี

การสร้างบรรยากาศภายในห้องสมุดโดยการใช้สีตกแต่งภายในอาคารเป็นการสร้างลักษณะเฉพาะของพื้นที่ภายในหรือสร้างภาพลักษณ์ของอาคารนั้น ห้องสมุดที่เน้นด้านการบริการสมัยใหม่ที่จัดให้มีการค้นคว้าด้วยระบบคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีทันสมัยอาจตกแต่งด้วยสีที่สดใส ดูทันสมัย ขณะที่ห้องสมุดซึ่งเน้นบริการข้อมูลด้านกฎหมายอาจเลือกตกแต่งด้วยวัสดุผิวที่ทำด้วยไม้ใช้สีธรรมชาติในการตกแต่ง เพื่อสร้างความภูมิฐาน น่าเลื่อมใส ดังนั้น ผู้มีหน้าที่เลือกใช้สีควรเข้าใจถึงพื้นฐานของสีและลักษณะของห้องสมุดนั้น ๆ การเลือกสีที่เหมาะสมจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการและช่วยให้ใช้เวลาในการอ่านหนังสือหรือค้นคว้าวิจัยได้ยาวนานมากขึ้น สีแต่ละสีจะสร้างความรู้สึกและอารมณ์ที่แตกต่างกันออกไป โดยทั่วไปจะแบ่งสีได้ 2 กลุ่ม คือ สีร้อนและสีเย็น สีร้อน ได้แก่ กลุ่มสีแดง สีส้ม และสีเหลือง ซึ่งเป็นกลุ่มที่สร้างความรู้สึกอบอุ่นและกระตุ้นให้เกิดการกระตือรือร้น ในทางตรงกันข้าม สีเย็น ได้แก่ สีน้ำเงิน สีม่วง และสีเขียว เป็นกลุ่มที่สร้างความรู้สึกที่สงบเยือกเย็น ไม่เร่งรีบ หลีกเลียงการทำสีผนังหลายสีในห้องเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม การใช้สีตกแต่งอาจจะยังไม่เพียงพอ อาคารห้องสมุดควรเสริมสร้างบรรยากาศด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งได้จากการเลือกใช้ลักษณะพรม การเลือกใช้ผ้าตกแต่ง การติดรูปภาพ ภาพเขียน หรืองานศิลปะต่าง ๆ (ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 294-296) นอกจากการเลือก

ทาสีภายในอาคารแล้วนั้น การเลือกใช้สีสันทันของเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้หนังสือ เป็นต้น ก็เป็น การช่วยสร้างบรรยากาศให้เกิดความสนใจ ความมีชีวิตชีวา ความแปลกใหม่ของแต่ละพื้นที่ได้เป็น อย่างดี (วรมน เจริญสุวรรณ. 2548: 13; สุนทรี รัตยาอนันต์. 2548: 52)

#### 4. ป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสัญลักษณ์ ครอบคลุมตั้งแต่ป้ายบอกผังบริเวณอาคารทั้งหมดทุกชั้น สัญลักษณ์ที่ ติดตามตำแหน่งต่าง ๆ รวมทั้งจุดให้ข้อมูลต่าง ๆ ด้วย สิ่งเหล่านี้จะเป็นอุปกรณ์ช่วยสื่อสารให้ ผู้ใช้งานทราบถึงข้อมูลและรายละเอียดของอาคารนั้น การนำระบบการสื่อสารด้วยสัญลักษณ์มา ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมจะอำนวยความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น และเป็นการลดภาระงาน ของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามด้วย ป้ายสัญลักษณ์มีรูปแบบที่หลากหลาย ป้ายที่ติดผนัง ป้าย แขนงจากเพดาน ป้ายที่ขาตั้งเฉพาะ ป้ายสัญลักษณ์บางประเภทอาจมีระบบไฟฟ้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ก่อนการติดตั้งจึงต้องมีการวางแผนในเรื่องนี้ไว้ด้วย สำหรับป้ายสัญลักษณ์ที่มีน้ำหนักมาก และต้อง แขนงลงมาจากเพดานต้องมีการกำหนดตำแหน่งที่จะแขวนไว้ล่วงหน้าเพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะ รองรับน้ำหนักป้ายไว้ด้วย ในการติดตั้ง ทั้งการติดตั้งบนผนังหรือแขวนจากฝ้าเพดานให้อยู่ในระดับ สายตาเฉลี่ยประมาณ 1.50-1.65 เมตร โดยทั่วไปลักษณะการมองเห็นของมนุษย์จะเป็นรูปทรงกรวย มีมุม 60 องศา โดยมุมที่กวาดสายตาได้สูงสุดทั้งด้านบนและล่างทำมุมกับแนวนอน 30 องศา และมี มุมที่มองในแนวตรงสูงสุดเท่ากับ 10 องศา (ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 296)

รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการเขียนป้ายสัญลักษณ์ควรมีรูปแบบง่าย ๆ ลักษณะ ความสูงและความกว้างใกล้เคียงกัน ไม่ควรใช้อักษรที่พอมสูงหรือหนาสั้น ตัวอักษรที่อ่านเข้าใจได้ ง่ายจะมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3/5 ของความสูงของตัวอักษรนั้น

การใช้สัญลักษณ์บนป้ายช่วยในการสื่อสารให้รายละเอียดได้ดีกว่าการใช้ตัวหนังสือ เขียน อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งการใช้เพียงสัญลักษณ์อย่างเดียวก็ไม่เพียงพอในการสื่อความหมาย จึงต้องใช้ทั้งสัญลักษณ์และตัวหนังสือประกอบกัน นอกจากนี้การเลือกใช้สีของตัวอักษรและป้าย สัญลักษณ์ก็มีส่วนสำคัญในการมองเห็นด้วย (Sannwald. 1997: 65-67)

#### 5. หน้าต่าง

หน้าต่างถือเป็นส่วนที่จะทำให้ผู้ใช้อาคารสามารถมองเห็นสภาพภายนอกอาคารได้ การเจาะหน้าต่างกระจกไว้เป็นระยะ ๆ ไว้เป็นการพักสายตา ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้อาคารได้เกิดการผ่อนคลายจากการศึกษาค้นคว้า ได้มองเห็นพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร มองเห็นภูมิสถาปัตยกรรมที่ประสาน กับภูมิทัศน์ ที่มองดูเหมือนภาพเขียนที่ไม่ซ้ำกัน (วรมน เจริญสุวรรณ. 2548: 15) นอกจากนี้ หน้าต่างจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการตกแต่งอาคารให้ดูสวยงาม หน้าต่างยังเป็นส่วนที่เปิดรับแสง ธรรมชาติจากภายนอกอาคาร การรับลมธรรมชาติ ช่วยในการระบายอากาศ กรณีที่ระบบปรับ อากาศไม่สามารถทำงานได้ หน้าต่างจะช่วยให้อาคารไม่เกิดความร้อนมากเกินไป และจะทำให้ช่วย ในการประหยัดพลังงานในการให้แสงสว่างและการระบบปรับอากาศ แต่ข้อควรระวังควรเลือกใช้ วัสดุที่ช่วยในการควบคุมแสงธรรมชาติ การตัดแสงที่มากเกินไป สามารถป้องกันรังสีหรือการแผ่

ความร้อน เพื่อไม่ให้ภายในอาคารเกิดความร้อนมากเกินไป เป็นวัสดุที่ดูแลรักษาง่ายและมีความปลอดภัย (Sannwald. 1997: 127-128)

## 6. พื้นอาคาร

พื้นอาคารเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นส่วนที่จะรองรับการใช้งานอาคาร ทั้งการรองรับน้ำหนักของทรัพยากรสารสนเทศ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ภายในต่าง ๆ การสัญจรของผู้ใช้อาคาร เป็นต้น การออกแบบพื้นอาคาร นอกจากจะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความสวยงาม ความปลอดภัย และความสะดวกในการดูแลรักษา พื้นในแต่ละส่วนจึงต้องมีการเลือกใช้วัสดุที่แตกต่างกันออกไป พื้นอาคารห้องสมุดส่วนใหญ่มีการยกพื้นสูงขึ้นจากพื้นคอนกรีตเดิม ระบบยกพื้นจะช่วยให้การเดินสายสัญญาณและงานระบบต่าง ๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร เป็นต้น รวมทั้งทำให้สภาพแวดล้อมภายในดูเรียบร้อย น่าใช้งาน ชั้นบนของระบบยกพื้นอาจจะมีประตูพร้อมที่มีคุณสมบัติช่วยในการดูดซับเสียงไม่ให้เกิดเสียงดัง สำหรับพื้นอาคารบริเวณห้องน้ำนิยมใช้กระเบื้อง ที่แห้งเร็วและทำความสะอาดง่าย ถ้าเป็นส่วนของทางเข้า-ออก ควรเลือกใช้หินอ่อนหรือหินแกรนิต ที่ไม่ทำให้ลื่นหากพื้นเปียก (Sannwald. 1997: 128-130; ทิพวรรณ บุญเพิ่ม. 2545: 324) นอกจากนี้ การออกแบบพื้นอาคารควรคำนึงถึงผู้พิการ เช่น ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 20 เซนติเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 35 เซนติเมตร (กระทรวงมหาดไทย. 2548: 15)

## 7. ผนังอาคาร

ผนังอาคารเป็นส่วนที่ปกคลุมตัวอาคาร ทำหน้าที่ปกป้องอาคารจากแสงแดด ฝน ลม ฝุ่นละออง ความร้อน ความชื้น เป็นต้น การเลือกวัสดุที่เหมาะสมจะช่วยให้อาคารมีความสวยงาม ทนทาน ปลอดภัย และสะดวกในการบำรุงรักษา ผนังด้านนอกอาคารจึงควรมีคุณสมบัติในการป้องกัน แสงแดด ฝน ลม ฝุ่นละออง ความร้อน ความชื้น เข้ามายังภายในอาคาร ผนังด้านในเพื่อให้เกิดความสวยงาม และให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกที่แตกต่างในแต่ละพื้นที่ อาจเลือกทาสีที่แตกต่างกัน มีงานศิลปะประดับตกแต่งผนัง ให้เกิดความสวยงาม และมีบรรยากาศที่เอื้อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ผนังที่ทำจากวัสดุที่เก็บเสียงก็จะช่วยไม่ให้ภายในอาคารเกิดเสียงดังมากเกินไป จนทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดความรำคาญ ขาดสมาธิในการปฏิบัติงานหรือการศึกษาค้นคว้า สำหรับผนังส่วนของห้องน้ำ เลือกใช้กระเบื้องซึ่งมีความแข็งแรง สะดวกในการดูแลรักษา ส่วนผนังอาคารภายนอก ควรออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพแวดล้อม สามารถป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมได้ เช่น การออกแบบให้มีแผงกันแดดที่สามารถปรับเปลี่ยนมุมหรือ

ทิศทางการกันแดดได้ตามองศาของดวงอาทิตย์ ซึ่งจะช่วยให้อาคารประหยัดพลังงานได้มากขึ้น (Sannwald. 1997: 130-131; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 324)

## ระบบอาคาร

### 1. ระบบการปรับอากาศและระบายอากาศ

ในการออกแบบอาคารทั่วไป สถาปนิกจะมุ่งให้ผู้ใช้อาคารได้สัมผัสถึงสภาวะและบรรยากาศที่สบาย ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงลักษณะสภาพภูมิอากาศของบริเวณที่อาคารตั้งอยู่เป็นสำคัญ ประเทศไทยอยู่ในเขตอากาศร้อนชื้น ดังนั้น สถาปนิกผู้ออกแบบต้องศึกษาถึงลักษณะอากาศของที่ตั้งอาคารอย่างละเอียด พร้อมทั้งนำข้อดีและข้อเสียของลักษณะภูมิอากาศมากำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร เพื่อให้เกิดสภาวะที่สมดุลระหว่างการใช้งานภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

สภาพบรรยากาศที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ มากมายหลายปัจจัย รวมถึงพื้นที่แต่ละส่วน ทรัพยากรสารสนเทศซึ่งก็ต้องการเป็นพิเศษ เช่น จดหมายเหตุ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น การออกแบบระบบปรับอากาศจึงควรคำนึงถึงอุณหภูมิของอากาศและความชื้นสัมพัทธ์ (Sannwald. 1997: 140-142; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 302-306)

1.1 อุณหภูมิของอากาศ ประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศที่ร้อนชื้น มีปริมาณความร้อนในตัวอาคารมากเกินไปเกินความต้องการ เนื่องจากการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์และความร้อนจากเครื่องใช้ไฟฟ้า จึงจำเป็นที่อาคารห้องสมุดจะต้องมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยลดอุณหภูมิภายในอาคาร และระบบระบายอากาศที่จะเป็นการช่วยระบายความร้อนภายในอาคารได้อีกทาง ซึ่งจะช่วยสร้างสภาวะสบายแก่ผู้ใช้อาคารและยังช่วยรักษาสภาพทรัพยากรสารสนเทศและอุปกรณ์ภายในอาคาร โดยทั่วไปการกำหนดอุณหภูมิในอาคารประมาณ 21-23 °C และไม่ควรถ่ำเกิน 16 °C ในอาคารโดยทั่วไปจะมีการติดตั้งระบบเพื่อควบคุมอุณหภูมิในระบบปรับอากาศให้เกิดสมดุลของอากาศภายในอาคารเพื่อทำให้ระดับอุณหภูมินั้นคงที่อยู่เสมอ เพื่อช่วยในรักษาอุณหภูมิภายในอาคารจึงควรออกแบบให้มีเครื่องกันหรือแผงกันแดดภายนอกอาคาร มีระเบียงหรือชายคา ซึ่งจะช่วยลดประมาณแสงแดดที่ตกกระทบผิวด้านนอกของอาคาร ป้องกันการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ด้วยการติดตั้งม่านบังแดด ลดปริมาณแสงแดดที่ส่องเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้การแผ่รังสีความร้อนจากร่างกายและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งควรมีการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดความร้อนจากการแผ่รังสีความร้อน

1.2 ความชื้นสัมพัทธ์ หมายถึง สภาพความเปียกชื้นหรือความแห้งในอากาศ ซึ่งมีเกณฑ์การวัดโดยใช้อัตราร้อยละของปริมาณไอน้ำสูงสุดในสภาพอากาศ ณ อุณหภูมิขณะนั้น อุณหภูมิและความชื้นภายในอาคารถ้าไม่ได้รับการควบคุมให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมจะมีผลกระทบต่ออาคารห้องสมุดเป็นอย่างยิ่ง ห้องที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำจะทำลายคุณภาพของเอกสาร เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เสียหายและถ้ามีความชื้นสัมพัทธ์สูงมากจะเป็นบ่อเกิดของเชื้อรา แบคทีเรีย

อันส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ใช้อาคารอีกเช่นกัน วิธีการแก้ปัญหาหนึ่งคือการติดตั้งระบบปรับอากาศภายในอาคาร ระดับความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมสำหรับอาคารห้องสมุดควรอยู่ช่วงระหว่าง 45-55%

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในอาคารทั่วไปสามารถจำแนกได้ 3 แบบ ดังนี้ 1) แบบแยก 2) แบบสำเร็จครบชุดในตัว 3) แบบระบบส่งน้ำเย็นจากส่วนกลาง อาคารห้องสมุดส่วนใหญ่เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบต่าง ๆ ผสมกัน ตามความเหมาะสมของการใช้งานแต่ละพื้นที่ ในส่วนพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ไม่ใหญ่ ไม่ได้ใช้งานตลอดเวลา หรือเวลาเปิด-ปิดไม่ตรงกับห้องอื่น ควรเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน สำหรับพื้นที่ที่เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ มีการใช้งานเป็นประจำ ควรเลือกแบบระบบส่งน้ำเย็นจากส่วนกลางเพราะมีอายุการใช้งานนาน

## 2. ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างเป็นสิ่งสำคัญต่ออาคารห้องสมุดไม่ว่าจะเป็นแสงสว่างโดยรอบอาคารภายนอกและแสงสว่างภายในอาคาร เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการใช้งานแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ทำให้การออกแบบแสงสว่างภายในอาคารค่อนข้างมีความซับซ้อน การจัดแสงภายในอาคารจึงต้องคำนึงถึงการมองเห็นที่ชัดเจนของพื้นที่แต่ละส่วน การประหยัดพลังงานและการบำรุงรักษา ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเอกสาร หรือหนังสือที่มีค่าต่าง ๆ เช่น กระดาษที่ทำด้วยหนัง หรือเยื่อไม้ต่าง ๆ เป็นต้น ควรมีการกำหนดรูปแบบของแสงในแต่ละพื้นที่เพื่อดึงดูดความสนใจผู้ใช้บริการ ช่วยสร้างบรรยากาศให้เกิดสมาธิในการอ่านหนังสือ แสงสว่างที่ใช้ในอาคารห้องสมุดมี 2 ประเภท คือ แสงธรรมชาติและแสงวิทยาศาสตร์

2.1 แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมกับสายตาของมนุษย์และไม่ต้องเสียเงินลงทุน แต่ในทางกลับกันการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในอาคารนั้นต้องมีการลงทุนสูงในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร อาคารห้องสมุดจำนวนมากนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารด้วยการใช้ผนังกระจกขนาดใหญ่ การเจาะช่องหน้าต่างและหลังคา แต่การใช้แสงธรรมชาติ มักทำให้ภายในอาคารได้รับรังสีความร้อนมากขึ้น สถาปนิกจึงต้องมีการออกแบบเพื่อป้องกันปัญหานี้ด้วยการเลือกใช้กระจกตัดแสงหรือกระจกผิวด้าน ไม่มันวาว นอกจากนี้แสงธรรมชาติยังเกิดการสะท้อนแสงที่รบกวนสายตา จึงต้องควบคุมแสงให้ส่องตรงลงบนพื้นที่ เช่น โต๊ะอ่านหนังสือ ซึ่งวัสดุผิวหน้าโต๊ะจะต้องเป็นวัสดุไม่สะท้อนแสง

2.2 แสงวิทยาศาสตร์ การออกแบบด้วยวิธีการติดตั้งไฟฟ้าบริเวณฝ้าเพดาน เพื่อให้แสงกระจายทั่วบริเวณ หรือใช้แสงสว่างส่องเฉพาะตำแหน่งพื้นที่ที่ต้องการ ปัจจุบันนิยมใช้หลอดไฟแบบฟลูออเรสเซนต์ เพราะให้แสงที่มีคุณภาพเหมาะสม มีสีของแสงหลายสี มีระยะเวลาการใช้งานนาน ไม่ส่องสว่างจนเกินไป สำหรับการจัดปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

1) พื้นที่นั่งอ่าน ปริมาณแสงสว่าง 300-400 ลักซ์ และควรเพิ่มแสงสว่างบริเวณโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยว

2) บริเวณชั้นหนังสือ ปริมาณแสงสว่าง 300 ลักซ์ หากชั้นหนังสือสูงก็ควรเพิ่มแสงสว่างให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถมองเห็นหนังสือภายในชั้นได้ชัดเจน

- 3) ห้องประชุมเล็กหรือห้องคั่นคว่ำกลุ่ม ประมาณแสงสว่าง 300-400 ลักซ์
- 4) พื้นที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประมาณแสงสว่าง 500 ลักซ์
- 5) ห้องประชุมขนาดใหญ่ ประมาณแสงสว่าง 400 ลักซ์ ซึ่งควรมีการแยก

การควบคุมในแต่ละส่วน ๆ ได้แก่ ส่วนหน้าเวที และภายในห้อง

ลักษณะของแสงสว่างที่ไม่เหมาะสมและก่อให้เกิดความรำคาญในการใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานไม่มีสมาธิ มีลักษณะดังนี้ แสงจ้าที่ส่องเข้าตาโดยตรง แสงจ้าที่ส่องเข้าตาโดยทางอ้อม แสงจ้าจากแสงธรรมชาติ แสงจ้าจากแสงวิทยาศาสตร์ แสงสว่างที่มีระดับไม่สม่ำเสมอ การจัดแสงที่ทำให้เกิดบริเวณพื้นผิวที่มีมืด เช่น ผับ หรือฝ้าเพดาน และเสียงดังจากระบบแสง (Sannwald. 1997: 142-145; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 306-309)

### 3. ระบบเสียง

เสียงที่เกิดขึ้นกับอาคารห้องสมุดแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ เสียงภายนอกอาคาร และเสียงภายในอาคาร (Sannwald. 1997: 145-147; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 309-310)

3.1 เสียงภายนอกอาคาร เป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งอาคาร เป็นเสียงที่ไม่สามารถควบคุมได้ แต่สามารถลดความเข้มให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะได้ สถาปนิกผู้ออกแบบอาคารห้องสมุดต้องออกแบบอาคารให้มีรูปแบบที่มีผนังที่ปิดล้อมพื้นที่อาคารในด้านที่เป็นต้นกำเนิดของเสียง หรือมีการปลูกต้นไม้หรือพุ่มไม้เพื่อช่วยกรองความเข้มของเสียงให้อยู่ระดับที่เหมาะสม

3.2 เสียงภายในอาคาร เสียงที่เกิดในอาคารส่วนใหญ่จะเป็นเสียงจากการสนทนา การปฏิบัติงาน ห้องประชุม ห้องน้ำ เครื่องถ่ายเอกสาร การเลื่อนเฟอร์นิเจอร์ เช่น เก้าอี้ โต๊ะ เป็นต้น ในบางครั้งบรรยากาศที่เงียบเกินไปจะทำให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกอึดอัด นอกจากนี้ ถ้ามีเสียงอื่นใดเกิดขึ้นท่ามกลางความเงียบระดับความดังของเสียงนั้นจะดังมากกว่าปกติ และกลายเป็นเสียงรบกวน ในห้องที่มีระดับเพดานสูงหรืออาคารทรงโดม จะควบคุมความดังของเสียงได้ยาก เพราะมีการสะท้อนหรือการก้องของเสียง แต่สามารถแก้ไขได้โดยใช้วัสดุที่ลดการสะท้อนของเสียง เช่น การปูพรม การใช้ฝ้าเพดานที่ลดการสะท้อนของเสียง การใช้แผงหรือชั้นวางหนังสือเป็นเครื่องกั้นเสียงไม่ให้ดังจากพื้นที่หนึ่งไปสู่อีกพื้นที่หนึ่ง รวมทั้งจัดวางเฟอร์นิเจอร์หรือผนังกั้นพื้นที่ในลักษณะทแยงพื้นเอียง เพื่อลดการสะท้อนของเสียงให้มีน้อยที่สุด

นอกจากนี้ ผู้ออกแบบควรจัดแยกส่วนของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงไว้เป็นสัดส่วนเฉพาะ รวมทั้งการวางกฎระเบียบในการใช้ห้องสมุดเพื่อให้ผู้ใช้งานอาคารปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ก็จะช่วยลดปัญหาการเกิดเสียงรบกวนได้มาก

### 4. ระบบประปาและห้องน้ำ

ระบบประปาและห้องสมุด มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการให้บริการของห้องสมุด เนื่องจากผู้ใช้อาคารทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการจำเป็นต้องใช้บริการในส่วนนี้ (Sannwald. 1997: 147-149; กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548. 2548: 13-14)



4.1 ระบบประปา ภายในอาคารห้องสมุด ห้องสมุดจะต้องจัดให้มีน้ำสำหรับการบริโภคแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ ซึ่งควรจัดให้มีตู้บริการน้ำดื่มอยู่ใกล้บริเวณบันไดหรือลิฟต์ เพื่อให้สังเกตเห็นได้ง่าย นอกจากนี้ ยังต้องมีน้ำสำหรับใช้ในการอุปโภค เพื่อชะล้างทำความสะอาดต่าง ๆ หรือใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในอาคาร อาคารห้องสมุดจึงต้องมีระบบประปาที่มีประสิทธิภาพ และระบบสำรองน้ำไว้กรณีเหตุฉุกเฉิน

4.2 ห้องน้ำ เป็นระบบสาธารณูปโภคที่ห้องสมุดต้องจัดไว้เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ อาคาร ห้องน้ำควรจัดให้อยู่ในบริเวณใกล้บันไดหรือลิฟต์ พื้นและผนังควรใช้วัสดุที่ดูแลรักษาง่าย ห้องน้ำชายและหญิงควรแยกจากกัน และมีห้องน้ำสำหรับผู้พิการอย่างน้อย 1 ห้อง มีระบบระบายอากาศและพัดลมช่วยระบายอากาศ แสงสว่างเพียงพอ ป้องกันการเกิดเสียงดังรบกวน สิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรจัดให้มีในห้องน้ำ เช่น กระดาษชำระ สบู่ ถังขยะ ผ้าเช็ดมือหรือเครื่องเป่ามือแห้ง ตู้จำหน่ายผ้าอนามัย เป็นต้น สำหรับห้องน้ำผู้พิการต้องมีพื้นที่ว่างให้รถเข็นหมุนตัวกลับได้เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ประตูแบบบานเปิดออกภายนอก มีสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้ด้านหน้าประตู มีโถส้วมชนิดนั่งราบสูง 45-50 เซนติเมตร มีราวจับเพื่อช่วยในการพยุงตัว ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงในการแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือขอความช่วยเหลือ อ่างล้างมือที่ออกแบบมาสำหรับผู้พิการโดยเฉพาะ

## 5. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับอาคารห้องสมุด เนื่องจากการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องปรับอากาศ ลิฟต์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ และระบบแสง จำเป็นต้องใช้พลังงานจากไฟฟ้า วิศวกรผู้ออกแบบจึงต้องศึกษารายละเอียดเพื่อออกแบบระบบไฟฟ้าที่เหมาะสม รวมทั้งระบบจ่ายไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน เช่น ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง แบตเตอรี่สำรอง ระบบจ่ายไฟของคอมพิวเตอร์ ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองของลิฟต์ ระบบป้องกันไฟกระชาก ระบบไฟฟ้าในกรณีเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น ระบบควบคุมอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าทั้งหมดทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน การเดินสายทั้งหมดต้องถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 322)

## 6. ลิฟต์

ระบบลิฟต์เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับอาคารห้องสมุด โดยปกติ มักมีการแยกกระหว่างลิฟต์สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ การออกแบบลิฟต์จึงต้องมีการคำนึงถึงขนาดของลิฟต์ ความสามารถในการรับน้ำหนัก และการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการ (Sannwald. 1997: 149) ลิฟต์ภายในอาคารควรมีลักษณะดังนี้ ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 140 เซนติเมตร ช่องประตูกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร มีระบบแสงเพื่อป้องกันประหวัณพผู้โดยสาร มีผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณประตูกว้าง 30 เซนติเมตร ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 120 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง

ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ (กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548. 2548: 7-9)

### ระบบความปลอดภัย

การจัดระบบการรักษาความปลอดภัยเป็นเรื่องหนึ่งที่ต้องกำหนดระดับความสำคัญของพื้นที่ใช้งานภายในอาคารว่าพื้นที่ส่วนใดต้องการระบบรักษาความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น ห้องเก็บเอกสารมีค่าหรือห้องเอกสารสำคัญ ในที่นี้จะกล่าวถึงการจัดการระบบความปลอดภัยที่ป้องกันความเสียหาย 2 ลักษณะ คือ (Sannwald. 1997: 150-154; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 310-312)

1. ความเสียหายที่เกิดจากบุคคล ปัญหาที่ห้องสมุดพบอยู่เสมอคือการสูญหายของหนังสือ เอกสาร และสื่อต่าง ๆ วิธีป้องกัน ได้แก่ การจัดเจ้าหน้าที่ดูแลจุดควบคุมและตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออก หรือการติดตั้งเครื่องมือตรวจจับทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตรวจสอบการลักลอบนำเอกสาร หนังสือ หรือทรัพย์สินอื่น ๆ ของห้องสมุดออกไปโดยไม่ได้ขออนุญาตหรือไม่ได้รับอนุญาตและการจัดเตรียมเคาน์เตอร์รับฝากของก่อนเข้าไปภายในส่วนค้นคว้าข้อมูลและเอกสาร การติดตั้งระบบลิ้อคประตูทางออกป้องกันการเข้าสู่อาคารโดยไม่ได้ขออนุญาต การจัดจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัยรับผิดชอบดูแลอาคารในช่วงเวลาที่ไม่ได้เปิดให้บริการ รวมทั้งควรมีการติดตั้งระบบสัญญาณกันขโมยไว้บริเวณอาคาร และห้องที่สำคัญ ในห้องหนังสือหายาก อาจใช้วิธีการติดตั้งอุปกรณ์กันขโมยไว้บริเวณตู้หรือชั้นวางหนังสือ ติดตั้งกล้องวงจรปิด อุปกรณ์ตรวจสอบการเคลื่อนไหว

2. ความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ประกอบด้วย อัคคีภัย ภัยธรรมชาติ ได้แก่ ภัยจากน้ำ ภัยจากลม และภัยจากสภาพแวดล้อมในบางประเทศอาจมีภัยจากแผ่นดินไหวด้วย

2.1 ความเสียหายที่เกิดจากอัคคีภัย ทำให้เกิดความเสียหายรุนแรงเนื่องจากกระดาษเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี ซึ่งอันตรายไม่ได้เกิดจากเปลวไฟเท่านั้น แต่ควันไฟก็ทำให้ผู้อยู่ในอาคารได้รับอันตราย น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงยังทำให้เอกสาร เครื่องมือและอุปกรณ์เกิดความเสียหาย อาคารห้องสมุดจึงควรเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง ความหนาของพื้นอาคาร และวัสดุตกแต่งภายในที่ป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้ นอกจากนี้ การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการเปลี่ยนแปลงด้านอุณหภูมิอัตโนมัติ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) และเครื่องตรวจจับควัน (Smoke detector) เมื่อมีสัญญาณดังขึ้นซึ่งสัญญาณนี้อาจต่อไปยังสถานีดับเพลิงหรือหน่วยดับเพลิงภายในสถาบัน เพื่อประสานงานด้านการดับเพลิงได้ทันท่วงที ในขณะที่เดียวกันจะมีการเชื่อมต่อกับระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkle) เพื่อฉีดน้ำในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้เป็นการสกัดเพลิงในขั้นต้นก่อน อย่างไรก็ตามบางพื้นที่อาจใช้น้ำยาเคมีอื่น ๆ ในการดับเพลิงแทนเนื่องจากการใช้น้ำดับเพลิงอาจทำลายเอกสารหรือเครื่องมือและอุปกรณ์

2.2 ความเสียหายที่เกิดจากน้ำ มีโอกาสที่เกิดขึ้นได้อยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาจากการเปียกน้ำฝนที่สาดเข้ามาภายในอาคาร ทำความเสียหายให้แก่ทรัพยากรสารสนเทศ เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ อาคารห้องสมุดบางแห่งที่ไม่ได้ยกระดับพื้นให้สูงและเกิดปัญหาน้ำท่วมจะส่งผลเสียหายต่อตัวอาคารและทรัพย์สินได้เช่นกัน การป้องกันภัยจากน้ำในกรณีที่ฝนสาด อาจใช้เทคนิคทางการออกแบบและก่อสร้างช่วย โดยต้องคำนึงถึงทิศทางแดดและลมของที่ตั้งอาคาร หลีกเลี่ยงการเจาะหน้าต่างหรือช่องเปิดต่าง ๆ ในทิศทางที่ฝนเข้าและออกแบบชายคาหรือกันสาดไว้ ด้านนั้น ภัยธรรมชาติที่เกิดจากน้ำท่วมเป็นเหตุสุดวิสัย แต่สามารถป้องกันได้ในขั้นต้นด้วยการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ไว้ในที่ปลอดภัย

2.3 ความเสียหายจากสภาพแวดล้อม ได้แก่ ฝุ่นละออง อุณหภูมิ แสงแดด ความชื้น การสั่นสะเทือน รวมทั้งภัยจากสัตว์และแมลงบางชนิด ซึ่งค่อย ๆ ก่อให้เกิดความเสียหาย ฝุ่นละอองทำให้วัสดุและอุปกรณ์ในห้องสมุดเปลี่ยนสภาพไป เช่น หนังสือที่โดนฝุ่นจับจะทำให้เก๋ามีสภาพไม่น่าใช้งาน เทป फिल्म หรือซีดีรอมที่ถูกฝุ่นจับจะทำให้คุณภาพของอุปกรณ์เหล่านั้นเสื่อมไป ส่วนการเปลี่ยนแปลงด้านอุณหภูมิทั้งจากแสงแดด ทำให้กระดาษเหลือง พงตัว ฉีกขาดง่าย หรือความชื้นทำให้เกิดตะไคร่ รา ซึ่งส่งผลต่อทรัพยากรและผู้ใช้อาคาร จึงควรระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสม นอกจากนี้สัตว์และแมลงบางชนิด ได้แก่ มอด มด ปลวก หนอนหนังสือ แมลงสาบ หนู ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมาก ดังนั้น จึงควรป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย

### ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอาคาร เช่น ควบคุมระบบไฟฟ้าอาคาร ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบการสื่อสาร เป็นต้น รวมถึงการนำเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานและการให้บริการ มีดังนี้ (Sannwald. 1997: 105-110; Khan. 2009: 113; ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. 2545: 319-322)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานห้องสมุดนั้นทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ได้แก่ เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน เคาน์เตอร์บริการตอบคำถาม ห้องทำงาน ผู้ปฏิบัติงาน ห้องค้นคว้า บริการสืบค้น OPAC ห้องคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์แก่ผู้ใช้บริการ จะต้องมีการออกแบบ ขนาดของห้อง การรับน้ำหนักของพื้นอาคาร การวางระบบสายสัญญาณ การควบคุมอุณหภูมิ ให้มีความเหมาะสม นอกจากนี้อุปกรณ์ต่อพ่วงจากคอมพิวเตอร์ที่ต้องจัดให้มี ได้แก่ โมเด็ม เครื่องพิมพ์ สำหรับบริการพิมพ์เอกสารแก่ผู้ใช้บริการ

2. ระบบเครือข่ายภายใน (Local area networks system) เป็นระบบสื่อสารของคอมพิวเตอร์ภายในอาคาร เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทั้งหมดในอาคารสามารถติดต่อสื่อสารและส่งข้อมูล

แลกเปลี่ยนระหว่างคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ ระบบนี้จะทำให้คอมพิวเตอร์ทั้งหมดภายในอาคาร ห้องสมุดสามารถใช้อุปกรณ์ เช่น เครื่องพิมพ์ พล็อตเตอร์ โทรสาร สแกนเนอร์ เป็นต้น ร่วมกันได้

3. ระบบช่องทางติดต่อสื่อสารกับภายนอก (Gate way system) เป็นการเชื่อมต่อ ระหว่างการสื่อสารภายนอกกับภายใน โดยใช้สัญญาณโทรศัพท์ สัญญาณดาวเทียม และสัญญาณ ไมโครเวฟ สายสัญญาณโทรศัพท์ที่ได้รับการปรับปรุงเป็นระบบ ISDN (Integrated Services Digital Network) สามารถส่งสัญญาณเป็นระบบดิจิทัล ทำให้สามารถส่งภาพและเสียงด้วยสายสัญญาณ ชนิดนี้ในเวลาเดียวกันในความเร็วสูง การใช้สัญญาณดาวเทียม (Satellite) โดยได้รับและส่งผ่านทาง จาน ดาวเทียม ปัจจุบันมีดาวเทียมไทยคมเป็นอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารของไทย และระบบ ไมโครเวฟซึ่งสามารถส่งสัญญาณโดยผ่านจานไมโครเวฟ นอกจากห้องสมุดจะให้บริการทางด้าน ข้อมูลแล้วอาจมีการจัดการประชุมและให้บริการวิชาการที่จำเป็นต้องใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียม (Satellite service) เช่น การประชุมผ่านจอภาพ (Video conferencing) ห้องสมุดสามารถติดตั้ง ระบบการประชุมผ่านจอภาพทางไกลได้ สำหรับห้องสมุดที่มีการให้บริการค้นคว้าข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ตต้องจัดเตรียมระบบสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไว้รองรับการให้บริการด้วย

4. ระบบสายสัญญาณสื่อสารหลัก (Telecommunication backbone system) สายสัญญาณหลักที่ใช้ในอาคารส่วนใหญ่จะเป็นใยแก้วนำแสง เพื่อให้สามารถรองรับการส่งข้อมูล ในปริมาณมาก มีคุณภาพและความเร็วสูง

5. ระบบโทรศัพท์ อาคารห้องสมุดจะต้องจัดเตรียมสายสัญญาณหลักของระบบ โทรศัพท์ (Private automatic branch exchange) ให้มีคู่สายที่เพียงพอต่อความต้องการ ในการใช้ งานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งโทรศัพท์ในสำนักงาน โทรสาร โทรศัพท์สาธารณะ และออกแบบให้ สามารถขยายเครือข่ายได้ในกรณีจำเป็น เนื่องจากโทรศัพท์เป็นระบบพื้นฐานสำหรับอาคารที่ควรมี บริการให้ทั่วถึงทั้งแก่เจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ

### แนวโน้มการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสมัยใหม่

ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดในการจัดบริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเปลี่ยนแปลงไป จากเดิม จากการให้ความสำคัญต่อการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศไปเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายและ การติดต่อสื่อสาร เปลี่ยนแนวคิดที่เน้นการจัดเก็บสารสนเทศ ไปเป็นการเข้าถึงสารสนเทศ ด้วยการ จัดบริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น เป็นโอกาสที่ทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ ๆ ในการออกแบบอาคารห้องสมุด (Niegaard, 2009: Online)

แนวโน้มการออกแบบของห้องสมุดจึงควรรองรับกระแสสังคมที่เปลี่ยนแปลง ระบบการ เรียนรู้แนวใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศรวมทั้งอินเทอร์เน็ต และพัฒนาการของสถาปัตยกรรมให้มาก ยิ่งขึ้น ปี ค.ศ. 2001 แฮร์ริงตัน (Harrington, 2001: 12-14) จัดทำโครงการสำรวจการเปลี่ยนแปลง ห้องสมุดในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยการสัมภาษณ์สถาปนิกและบรรณารักษ์ห้องสมุดที่มีส่วนร่วม

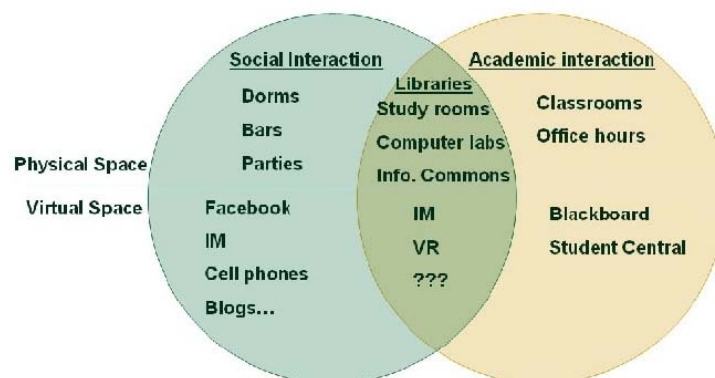
ในการออกแบบและจัดการอาคารห้องสมุด เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ที่เปลี่ยนแปลงและการคาดหวังภาพห้องสมุดในอนาคต แล้วจึงสรุปว่า ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบอาคารห้องสมุดแนวใหม่ ประกอบด้วย 1) การบริการตัวเองและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน 2) ความยืดหยุ่นและการผสมผสานกับเทคโนโลยี 3) อาคารห้องสมุดที่ยั่งยืน/ อาคารสีเขียว 4) ความร่วมมือระหว่างชุมชนและห้องสมุดมหาวิทยาลัย 5) การคำนึงถึงสุนทรียศาสตร์ และ 6) การคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของชุมชน ต่อมาเซนส์ (Sens. 2009: Online) สถาปนิกชาวอเมริกันและประกอบวิชาชีพ ที่ได้รับการรับรองจากสมาคมสถาปนิกอเมริกันและคณะกรรมการผู้นำในด้านการออกแบบพลังงานและสิ่งแวดล้อม (The American Institute of Architects and Leadership in Energy and Environmental Design Certificated as AP.) ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าปัจจัยที่ห้องสมุดควรคำนึงถึงในการออกแบบเพื่อรักษาจุดยืนทางวิชาการในมหาวิทยาลัย ออกเป็น 12 ด้าน คือ 1) การเปลี่ยนห้องสมุดให้เป็นพื้นที่ทางการศึกษา 2) การมีส่วนร่วมของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) ความร่วมมือกับทุกภาคส่วน 4) การใช้เทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อน 5) การวางแผนรองรับการเปลี่ยนแปลง 6) การใช้ห้องสมุดเป็นสถานที่ดึงดูดและรักษานักศึกษา ของมหาวิทยาลัย 7) การใช้พื้นที่ ว่างสำหรับกิจกรรมทุกตารางพื้นที่ 8) การรวมบริการของมหาวิทยาลัยไว้ที่ห้องสมุด 9) การใช้ประโยชน์พื้นที่แบบศูนย์เรียนรู้ร่วม 10) ยกเลิกแนวคิดการแบ่งพื้นที่ห้องสมุดแบบเดิม และตระหนักถึงการใช้พื้นที่ห้องสมุดเพื่อรองรับบริการรูปแบบใหม่ๆ 11) การออกแบบห้องสมุดให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแบบ 12) ใช้งบประมาณอย่างสร้างสรรค์

อย่างไรก็ตาม มีผู้ศึกษาแนวคิดในการปรับเปลี่ยนอาคารห้องสมุดแนวใหม่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มากมาย เช่น แนวคิดในการเป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information common) ของสมาน ลอยฟ้า (2549: 14-23) แนวคิดอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาแนวใหม่ของลาวอลลี-เวลช์ (Lavalley-Welch. 2011: online) และ สเวนนี่ (Sweeney. 2010: Online) บรรณารักษ์ จากสถาบันเทคโนโลยีนิวเจอร์ซีย์ (New Jersey Institute of Technology) ซึ่งสามารถสรุปแนวคิดในการออกแบบอาคารห้องสมุดได้ดังนี้

### แนวคิดในการเป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้

ห้องสมุดควรเป็นพื้นที่รองรับการเรียนรู้ของสถาบัน การออกแบบอาคารห้องสมุดให้สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของคณาจารย์และนักศึกษา เช่น การจัดพื้นที่ให้เป็นศูนย์กลางของสารสนเทศ (Information commons) หรือศูนย์กลางการเรียนรู้ (Learning commons) หรือ ศูนย์กลางแห่งปัญญา (Intellectual commons) เป็นต้น ในแวดวงห้องสมุดรู้จักกันดีในความหมายของ Information commons หรือ IC ซึ่งเป็นแนวคิดเชิงนวัตกรรมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่ผสมผสานการให้บริการของห้องสมุดและบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองรูปแบบใหม่ในการศึกษา ดังรายละเอียดที่

ฮาบิบ (Habib. 2007: Online) ได้จำลองภาพการกำหนดพื้นที่ในห้องสมุดที่ตอบสนองการเรียนรู้อในสถาบันอุดมศึกษาและสังคม



ภาพประกอบ 1 การกำหนดพื้นที่ในห้องสมุดที่ตอบสนองการเรียนรู้อในสถาบันอุดมศึกษาและสังคม

ที่มา: Habib. (2007). **Library Newbuild-Trend in Academic Library Design.**

(Online)

IC ประกอบด้วยพื้นที่เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบอิสระที่มีบรรยากาศที่เงียบสงบ พื้นที่เพื่อการเรียนรู้เป็นกลุ่มที่สามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิด ระดมสมองกันได้โดยจะต้องมีการออกแบบที่ช่วยในการลดเสียงไม่ให้รบกวนผู้อื่น การจัดพื้นที่สำหรับการเขียนรายงาน ห้องสำหรับฝึกการนำเสนอ พื้นที่สำหรับการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ พื้นที่สำหรับการผ่อนคลาย การจัดสถานที่ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ครูภัณฑ์จะออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ทั้งนี้เพื่อให้พื้นที่มีความยืดหยุ่น บรรยากาศที่ทำให้เกิดความรู้สึกสะดวกสบาย เชิญชวนให้เข้าใช้บริการ นอกจากการจัดเตรียมพื้นที่แล้วควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยจำนวนมาก อุปกรณ์สำหรับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย เครื่องสแกนเนอร์ อุปกรณ์ด้านการพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโปรเจคเตอร์ ระบบเครือข่ายไร้สาย ซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานด้านต่าง ๆ ปลั๊กไฟติดตามผนังหรือพื้น กระดานไวท์บอร์ด รวมถึงชั้นหนังสือที่สามารถใช้ได้ตลอดเวลา ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งฐานข้อมูลออนไลน์ที่ห้องสมุดจัดให้บริการ และสารสนเทศบนเว็บไซต์ ซีดีรอมซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์สืบค้น OPAC เป็นต้น และอาจจัดมุมเล็ก ๆ ที่มีร้านอาหารและเครื่องดื่มให้บริการ และเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน (Sens. 2009. Online; Jackson; & Shenton. 2010: 217-218; สมาน ลอยฟ้า. 2549: 15-22)

### แนวคิดเชิงพื้นที่ที่สามารถรองรับความยืดหยุ่น

ห้องสมุดในอนาคตไม่มีรูปแบบที่แน่นอน พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของห้องสมุดสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความประสงค์ หรือปรับขยายได้ง่ายเมื่อเกิดการเติบโตของหรือเปลี่ยนแปลงในอนาคต สามารถสลับสับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยได้ เช่น เปลี่ยนจากหอศิลป์ไปเป็นหอนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาหรืออาจารย์ ปรับเปลี่ยนพื้นที่นั่งอ่านให้เป็นพื้นที่ในการทำงานกลุ่มได้ เปลี่ยนผนังบริเวณทางเข้าให้เป็นกระดานแจ้ข่าวสารแก่นักศึกษา เป็นต้น (Sens. 2009. Online) นอกจากนี้ คุรุภัณฑ์และอุปกรณ์ ควรมีลักษณะโยกย้ายได้สะดวก ลาวอลลี-เวลช์ และ นอร์แลนด์ (Lavalley-Welch. 2011: Online; Norland. 2010: Online) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ควรมีความยืดหยุ่นของพื้นที่ มีลักษณะที่เปิดโล่ง ลดการใช้ผนัง ควบคุมดูแลพื้นที่บางส่วนให้เงียบ การยกพื้นให้สูงเพื่อวางระบบสายไฟฟ้า สายสัญญาณรับส่งข้อมูลต่าง ๆ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่และสามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต การออกแบบพื้นที่ให้สามารถตอบสนองการทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ห้องประชุมหรือห้องค้นคว้า ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น และความยืดหยุ่นด้านเทคโนโลยี ได้แก่ การออกแบบโต๊ะให้มีระบบไฟฟ้าและช่องสัญญาณต่าง ๆ ที่ใช้งานได้ การออกแบบประตูทางเข้าให้มีความปลอดภัยด้วยการใช้ระบบ EM (Electromagnetic) หรือระบบ RFID (Radio Frequency Identification) เป็นต้น การเลือกใช้คุรุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่สามารถสลับเปลี่ยนได้ เช่น เลือกใช้ชั้นหนังสือมีตราสินค้าเดียวกัน สีโทนเดียวกันเพื่อการตกแต่งให้เป็นหนึ่งเดียวกัน การเลือกเก้าอี้ให้สามารถใช้ร่วมกันทั้ง ห้องประชุม ห้องค้นคว้า เป็นต้น

### แนวคิดการรวมบริการของสถาบันไว้ที่ห้องสมุด

กล่าวคือ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรเป็นศูนย์กลางของการให้บริการทุกประเภท (Hub for specialty spaces) ซึ่งกระจุกกระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย การนำมารวมไว้ในที่เดียวกันที่อาคารห้องสมุดจึงอำนวยความสะดวกและสามารถดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาใช้บริการ พื้นที่เหล่านี้ ได้แก่ หน่วยบริการทบทวนการเรียน (Tutoring centers) ศูนย์การเขียน (Writing centers) ห้องค้นคว้ากลุ่ม (Group study rooms) ห้องนำเสนอ (Presentation rooms) ห้องสัมมนาและห้องเรียน (Seminar rooms and classrooms) ห้องเพื่อการเรียนรู้ทางไกลด้วยระบบการประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง (Distance learning rooms with access to video conferencing software) ร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Cafes and light dining venues) ห้องพักผ่อนของนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ (Student and faculty lounges) เป็นสถานีวิทยุหรืออุปกรณ์ Podcast (Radio stations or podcast facilities) หอศิลป์ (Art galleries) (Sens. 2009. Online) จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและเว็บไซต์ พบว่าห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งทั้งในและต่างประเทศได้มีการนำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศ เช่น สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ออกแบบให้มี ห้องประชุมขนาดใหญ่ถึง 8 ห้อง เช่น ห้องประชุมปิ่นน้อยที่เป็นห้องประชุมแบบโรงละคร 84 ที่นั่ง พร้อมสื่อโสตทัศนและเสียงสมบูรณ์แบบ ไซ้แก้อี้แบบชั้นธุรกิจในเครื่องบิน นอกจากนี้ยังมีห้องทบทวนเตรียมความพร้อมก่อนนำเสนอ (Preview room) ห้องศึกษาค้นคว้า (Study room) ลานนิทรรศการ ร้านกาแฟ อาหารว่างและเครื่องดื่ม (วรมน เจริญสุวรรณ. 2548: 14-15) หอสมุดวิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี ออกแบบให้มี บริการอินเทอร์เน็ตในรูปแบบร้านกาแฟอินเทอร์เน็ต (Internet Café) ห้องดูภาพยนตร์ (Home theater) ร้านหนังสือ (Book shop) ลานนิทรรศการ (Exhibition hall) ร้านขายของที่ระลึก (Souvenir shop) (สมบัติ วงศ์อัศวินกุล. 2551: 56-57) ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพ ออกแบบให้มีศูนย์การเรียนรู้ด้วยสื่อผสม (Multimedia Learning Center) บริการสื่อมัลติมีเดีย พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับชมภาพยนตร์ ฟังเพลง เคเบิลทีวี ลักษณะผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ด้วยตนเอง (Self access) ห้องฉายภาพยนตร์ขนาด 100 ที่นั่ง ห้องประชุมสัมมนาขนาดใหญ่ 4 ห้อง ห้องโถงสำหรับจัด นิทรรศการ ศูนย์ข้อมูลภาคเหนือ หอประวัติมหาวิทยาลัยพายัพ ห้องค้นคว้าเดี่ยว 15 ห้อง ห้องสัมมนากลุ่ม 4 ห้อง (สุนทรีย์ รัชยาอนันต์. 2548: 50-52)

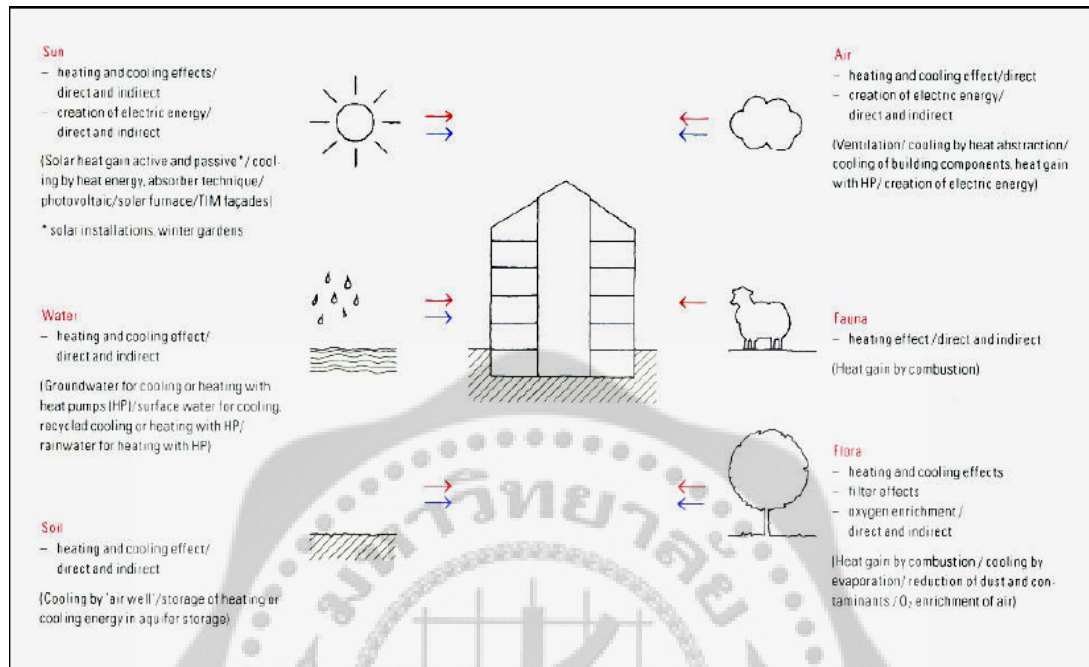
สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ เช่น ห้องสมุด Morgan Library, Colorado State University (2011: Online) ออกแบบให้มี ห้องเรียน (Classroom) ห้องประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง (Video conference room) ร้านกาแฟ (Morgan's Grind Café) ส่วนห้องสมุด Tanimura & Antle Family Memorial Library, California State University, Monterey Bay (2011: Online) ออกแบบให้มี ห้องเรียนขนาดใหญ่ (Classroom auditorium) ห้องเรียน (Classroom) ห้องค้นคว้ากลุ่ม (Group study) พื้นที่เพื่อทบทวนบทเรียน และร้านกาแฟ

### แนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Green library)

แนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนหรือห้องสมุดสีเขียว เกิดขึ้นเพราะปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effect) ปรากฏการณ์หลุมโอโซน (Ozone hole) เกาะความร้อน (Urban heat island) ฝนกรด (Acid rain) รวมทั้งการแพร่กระจายของโรคติดต่ออันเกิดจากสภาพอากาศของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป (Climate change) ซึ่งปัจจุบันนักวิชาการต่างยอมรับว่าสาเหตุหลักมาจากการบริโภคพลังงาน จำนวนมาก จนก่อให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศโลกจนเกิดเป็นปรากฏการณ์โลกร้อน (Global warming) (อรราชัน เศรษฐบุต. 2555. ออนไลน์) อาคารห้องสมุดเป็นสัญลักษณ์ของสถาปัตยกรรมประเภทหนึ่ง ที่ควรสร้างคุณค่าแก่ผู้ใช้บริการรุ่นลูกหลานด้วยการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ดี ดังนั้น แนวคิดของห้องสมุดสีเขียวจึงเป็นการนำเอาเรื่องการประยุกต์ใช้ “เทคโนโลยีที่เหมาะสม” (Appropriate technology) ผสมผสานกับแนวคิดในการออกแบบ เพื่อช่วยให้อาคารทุก



ส่วนสามารถใช้ประโยชน์จากสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ (Green building) ตั้งแต่การออกแบบจนถึงการก่อสร้างและการใช้งาน (Antonelli. 2008: Online)



ภาพประกอบ 2 แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้อาคารสามารถใช้ประโยชน์จากสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ (แสงแดด ลม น้ำ พืช สัตว์)

ที่มา: อรรถน ศรีษะบุตร. (2555). สถาปัตยกรรมสีเขียว: การทำทนายเพื่อความยั่งยืน. สืบค้นจากออนไลน์

นอกจากนี้ เซนส์ (Sens. 2009. Online) กล่าวว่า การออกแบบให้อาคารห้องสมุดให้เป็นอาคารที่รักษาสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นการออกแบบที่ให้ความสำคัญกับการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การเลือกใช้วัสดุที่มีความทนทาน การใช้พลังงานที่นำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น พลังงานแสงแดด พลังงานลม เป็นต้น มีที่เก็บน้ำฝน มีระบบท่อและประปาที่ประสิทธิภาพ มีระบบใช้แสงธรรมชาติ ระบายอากาศด้วยลมธรรมชาติ และการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Norland. 2010: Online)

อย่างไรก็ตามการตัดสินใจอาคารใดเป็นอาคารสีเขียวนั้นมีข้อถกเถียงมากมาย ดังนั้นในปี 2000 หน่วยงาน The U.S. Green Building Council (USGBC) ได้พัฒนาแบบประเมินอาคารที่เรียกว่า ผู้นำในด้านการออกแบบทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม (LEED : Leadership in Energy and Environmental Design) ขึ้นเป็นมาตรฐานในการประเมินอาคารสีเขียวเพื่อสนับสนุนแนวคิดการออกแบบที่ยั่งยืน โดยมีการให้คะแนนในด้าน 1) ฝั่งบริเวณและภูมิทัศน์ (14 คะแนน)

- 2) ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (5 คะแนน) 3) การใช้พลังงานและบรรยากาศ (17 คะแนน)  
 4) วัสดุและการก่อสร้าง (13 คะแนน) 5) คุณภาพสภาวะแวดล้อมในอาคาร (15 คะแนน)  
 6) นวัตกรรมเขียวและการเชื่อมต่อสภาวะท้องถิ่น (5 คะแนน) รวมคะแนนทั้งสิ้น 69 คะแนน โดยแต่ละช่วงคะแนน มีความหมายดังนี้ (U.S. Green Building Council. 2011: Online)

#### ตาราง 2 ระดับการประเมินของ LEED

ระดับการประเมินของ LEED	ช่วงคะแนน
ระดับ Platinum	42 – 58 คะแนน
ระดับ Gold	32 – 41 คะแนน
ระดับ Silver	27 – 31 คะแนน
ระดับ Certified	21 – 26 คะแนน



#### ภาพประกอบ 3 แสดงระดับการประเมินของ LEED

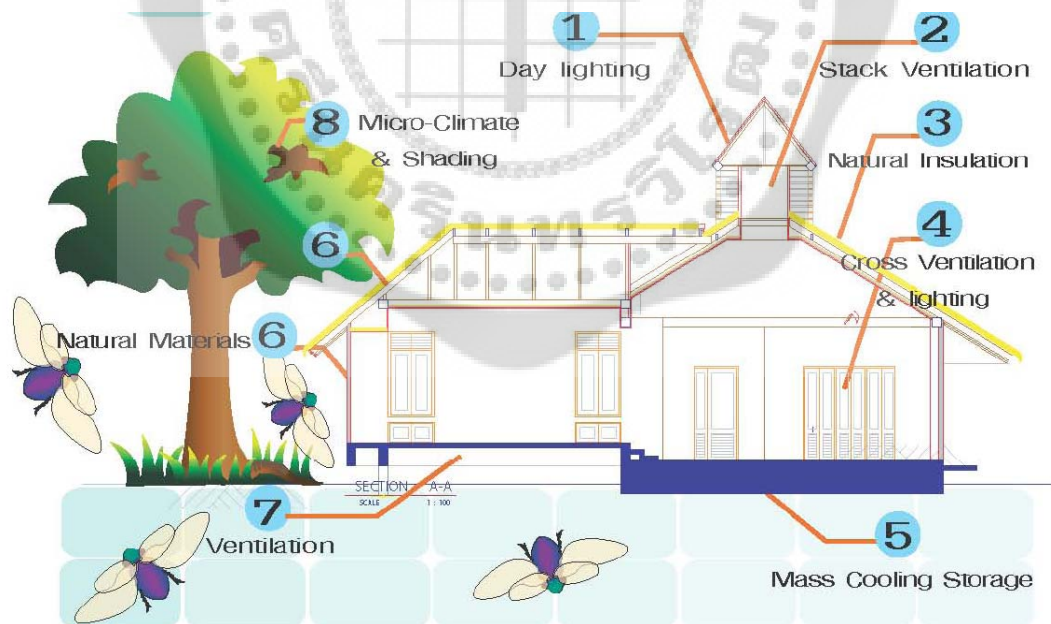
ที่มา: ลักขณา งามอภิชน. (2555). **LEED & Tiplle bottom Line**. สืบค้นจากออนไลน์

ผลที่ได้นี้เป็นแรงจูงใจให้มีการออกแบบอาคารสีเขียวกันมากขึ้น ห้องสมุดหลายแห่งจึงให้ความสำคัญต่อการออกแบบอาคารห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือห้องสมุดสีเขียว และได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น ห้องสมุด Research and Information Commons at Daemen College ได้รับการประเมินในระดับ Gold เนื่องจากมีออกแบบพื้นที่ส่วนบริการคอมพิวเตอร์ให้มีลักษณะโปร่ง

โล่งระบายอากาศได้ดี วัสดุที่เป็นไม้ร่วมกับกระจกให้แสงธรรมชาติจากภายนอกส่องผ่านได้ ลดการใช้พลังงาน ห้องสมุด Bud Werner Memorial Library ได้รับการประเมินระดับ Silver เนื่องจากเป็นอาคารห้องสมุดที่อยู่ใกล้แม่น้ำ มีการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อให้สีเขียวและช่วยให้อากาศเย็น ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นงานฝีมือ ใช้นั่งเป็นกระจกมีความโค้งสามารถมองเห็นบรรยากาศภายนอกได้ 180 องศา และห้องสมุด Exposition Park-Dr. Mary McLeod Bethune Regional Branch Library ได้การประเมินระดับ Gold เนื่องจากมีการออกแบบโดยนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในอาคาร (Fox. 2009: Online)

ในปัจจุบันหน่วยงานในประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการก่อสร้างแนวคิดอาคารเขียว เช่น มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย กระทรวงพลังงาน กรมควบคุมมลพิษ และสถาบันอาคารเขียวโดยสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้ได้ผลักดันให้เกิดมาตรฐานอาคารเขียวเช่นเดียวกับมาตรฐาน LEED ของสหรัฐอเมริกา

สำหรับห้องสมุดประเทศไทยที่ได้รับการประเมินตามมาตรฐาน LEED ในปี ค.ศ. 2009 ได้แก่ ห้องสมุดธนาคารเอชเอสบีซี ประเทศไทย (HSBC Green Library) ที่กรุงเทพฯ ได้รับการประเมินในระดับ Certified และในปี ค.ศ. 2012 ได้แก่ อาคารห้องสมุดอาศรมพลังงาน เนื่องจากเป็นอาคารที่ออกแบบโดยใช้เทคนิคธรรมชาติ (Passive/Nature-driven technology) (U.S. Green Building Council. 2012: Online)



ภาพประกอบ 4 อาคารห้องสมุดอาศรมพลังงาน

ที่มา: อาศรมพลังงาน สมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม. (2554). อาคารห้องสมุดอาศรมพลังงาน. สืบค้นจากออนไลน์

อาคารอาศรมพลังงานที่ออกแบบโดยใช้เทคนิคธรรมชาติ มีรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดทิศทางและตำแหน่งของตัวอาคาร (Building orientation) ให้ถูกต้องกับทิศทางโคจรของดวงอาทิตย์และลมเพื่อให้อาคารโดนแสงแดดน้อยและรับลมได้เต็มที่
2. การสร้างสภาพภูมิอากาศบริเวณอาคาร (Micro-climate) ให้เย็นด้วยการจัดภูมิสถาปัตยกรรม การปลูกต้นไม้ทรงสูงในบริเวณที่ต้องการให้ร่มเงา และลมสามารถพัดผ่านได้พุ่มใบได้
3. การใช้ฉนวนป้องกันความร้อนให้แก่หลังคา
4. การนำแสงธรรมชาติ (Day lighting) มาใช้โดยการออกแบบให้สามารถใช้แสงธรรมชาติได้ในเกือบทุกส่วนของอาคาร
5. การรักษาสภาพอุณหภูมิภายในอาคารให้อยู่ในสภาวะสบาย (Comfort Zone)
6. การใช้วัสดุที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและการใช้งาน
7. ป้องกันความชื้นจากดินในส่วนเก็บหนังสือโดยการยกพื้นอาคารสูงขึ้นให้มีอากาศระบายใต้ถุนอาคาร
8. การใช้ประโยชน์จากร่มเงาของต้นไม้

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ แสดงให้เห็นแนวโน้มการออกแบบอาคารห้องสมุด สรุปได้ดังนี้

ซิลล์ และ โทเนอร์ (Shill; & Tonner. 2003: 123-150) ศึกษาการปรับปรุงอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในช่วงปี 1995-2002 โดยใช้แบบสำรวจ พบว่ารูปแบบของการปรับปรุงเป็นการขยายพื้นที่ของอาคารเดิมมากที่สุด รองลงมาคือการสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาคารห้องสมุดกลาง ขนาดพื้นที่ส่วนใหญ่ของอาคารมีขนาดมากกว่า 200,000 ตารางฟุต มีการแบ่งพื้นที่สำหรับบริการพื้นฐานของห้องสมุด เช่น พื้นที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ พื้นที่ส่วนงานบริการ ส่วนปฏิบัติงาน สำนักงาน นอกจากนี้ยังมีการจัดพื้นที่อื่น เช่น ห้องประชุม ห้องสัมมนา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ส่วนสื่อมัลติมีเดีย ส่วนจำหน่ายหรือบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม ห้องเรียน พื้นที่จัดนิทรรศการศิลปะ เป็นต้น ทุกแห่งมีการอำนวยความสะดวกเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั้งแบบสายและแบบไร้สาย โดยมีหลายแห่งที่เพิ่มระบบไร้สายเข้ามาภายหลังการสร้างอาคารเรียบร้อยแล้ว พื้นที่นั่งอ่านห้องสมุดก็ยังคงจัดให้มีตามปกติ เช่น โต๊ะนั่งอ่าน ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว ที่นั่งเล่น ห้องค้นคว้ากลุ่มที่มีการออกแบบอย่างทันสมัย การจัดหาบริการพิมพ์เอกสารเพิ่มขึ้นเนื่องจากห้องสมุดหลายแห่งยกเลิกบอกรับวารสารฉบับพิมพ์มาเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ การบอกรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้พื้นที่ของชั้นหนังสือลดลง เพื่อสนองต่อสภาพแวดล้อมของการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป การออกแบบตกแต่งนั้นในส่วนของพื้นจะมีการยกขึ้นจากพื้นแข็งโดย

ใช้วัสดุที่มีความนุ่มหรือพรมปูทับอีกรอบช่วยในการเก็บเสียงและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ สีของพื้นส่วนใหญ่จะออกโทนสีน้ำเงิน สีเทา สีเขียว ซึ่งเป็นสีอ่อนหรือสีเย็น ส่วนสีของผนังมักจะเลือกสีที่มีความแตกต่างกับสีของพื้น นอกจากนี้ห้องสมุดส่วนใหญ่ยังมีการแสดงผลงานศิลปะไว้ที่ผนังของอาคารเพื่อเป็นการตกแต่งอาคารเพื่อความสวยงามและสุนทรียศาสตร์ของผู้ใช้อาคาร

คิง (King. 2004: Online) ได้ศึกษาแนวโน้มของการออกแบบอาคารห้องสมุดในปัจจุบัน โดยใช้วิธีเยี่ยมชมและสังเกตอาคารห้องสมุดในสหราชอาณาจักรที่สร้างขึ้นในช่วงปี 1996-2000 และได้รับรางวัลด้านการออกแบบจำนวน 6 แห่ง พบว่า มีทั้งอาคารที่ก่อสร้างขึ้นใหม่และเป็นอาคารที่ได้รับการปรับปรุง ผลการศึกษาพบว่าการออกแบบพื้นที่จะยึดตามรูปแบบการศึกษา ค้นคว้า มีพื้นที่บริการคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่โดยเฉลี่ยห้องสมุดจะเตรียมคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักศึกษา 10 คน ทั้งนี้ไม่รวมถึงคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้น และยังมีพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย มีพื้นที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมงซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัยตลอดเวลา มีเครื่องยืม-คืนด้วยตนเอง เครื่องพิมพ์เอกสาร เครื่องถ่ายเอกสาร วับริบริการแก่ผู้ใช้ ในแต่ละชั้น พื้นที่ศึกษาค้นคว้าประกอบด้วยห้องค้นคว้ากลุ่ม และห้องค้นคว้าเดี่ยว ที่เป็นห้องกระจกป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและสามารถใช้แสงจากธรรมชาติได้ ห้องสมุดหลายแห่งจัดให้มีร้านอาหารไว้ด้านนอกของห้องสมุด ซึ่งมีให้บริการเพียงจุดเดียว และจัดให้มีโต๊ะสำหรับบริการตอบคำถามกระจายอยู่ในแต่ละชั้น พร้อมทั้งจัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการตอบปัญหาแก่ผู้ใช้บริการอีกด้วย ชั้นหนังสือจะมีลักษณะกะทัดรัด ทั้งแบบชั้นปิดและชั้นเปิด มีอุปกรณ์บริการสื่อมัลติมีเดีย ห้องถ่ายทำวีดิทัศน์ ห้องตัดต่อสื่อมัลติมีเดีย สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษา เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ไบรอันท์ แมททิว และ วอลตัน (Bryant; Matthews; & Walton. 2009: 7-18) ศึกษาเกี่ยวกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษากับการเป็นพื้นที่เพื่อการเรียนรู้ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยลัฟโบโรห์ (Loughborough University) สหราชอาณาจักร โดยใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนมีนาคมและสิงหาคม ปี 2007 ที่ห้องสมุดมีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการทั้ง ทรัพยากรสารสนเทศ อุปกรณ์ต่าง ๆ ห้องค้นคว้ากลุ่มและค้นคว้าเดี่ยว พื้นที่ส่วนรวมที่ได้รับความนิยม เช่น ที่จำหน่ายเครื่องดื่ม ร้านอาหาร เป็นต้น จากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม พบว่า ผู้ใช้บริการเข้ามาใช้ห้องสมุดเป็นเวลานานและไม่ส่งเสียงดังจะเป็นการพูดคุยกลุ่มเล็ก ๆ 2-3 คน การระดมสมองและการเขียนแผนที่ความคิดบนกระดานเป็นกลุ่มหรือคู่ พื้นที่ค้นคว้าเดี่ยวผู้ใช้ต้องการความเงียบในการทบทวนหรือเขียนรายงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนพื้นที่เปิดใช้สำหรับการพบปะสังสรรค์ การทำงานกลุ่ม การทำกิจกรรม หรือแม้แต่รับประทาน อาหาร เทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมมากคือ คอมพิวเตอร์แบบพกพา โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องพีดีเอ เครื่องเล่น MP3 การให้บริการของห้องสมุดแบบเดิม เช่น หนังสือ วารสาร และบริการตอบคำถาม ยังคงมีความสำคัญเช่นกัน พื้นที่ที่นักศึกษาใช้มาก

ที่สุด ได้แก่ พื้นที่สำหรับการค้นคว้าเป็นคู่หรือค้นคว้าเดี่ยว ผู้ใช้บริการได้รับอนุญาตจากห้องสมุดให้ใช้พื้นที่เพื่อการสังคมและการทำงาน จึงช่วยดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาใช้ห้องสมุด ในบริเวณใกล้เคียงจะมีร้านอาหารและบรรยากาศที่ผ่อนคลายทำให้ผู้ใช้ใช้เวลาอยู่ในห้องสมุดได้ยาวนาน พื้นที่ด้านนอกจะได้รับความนิยมสำหรับนักศึกษาที่ต้องการทบทวนบทเรียนก่อนเข้าเรียน ปัจจุบันห้องสมุดจัดเตรียมเทคโนโลยีไว้บริการอย่างครอบคลุม เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย เป็นต้น กระดานสำหรับการระดมสมองในการค้นคว้ากลุ่ม บริการสอนภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาต่างชาติ มีการกำหนดหลักเกณฑ์มารยาทในการใช้ห้องสมุด ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการลดการใช้เสียง รวมทั้งเสียงจากโทรศัพท์เคลื่อนที่

สจวร์ต (Stewart. 2009: 31-150) ศึกษาเรื่องอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในยุคดิจิทัล เกี่ยวกับการก่อสร้าง การวางแผน การออกแบบและการใช้พื้นที่ของอาคารห้องสมุดใหม่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคืออาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยในช่วงปี ค.ศ. 2003-2008 จำนวน 85 แห่ง ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 53 แห่ง โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการห้องสมุดแต่ในช่วงเดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2008 ผลการวิจัยพบว่า ในปี ค.ศ. 2005 มีห้องสมุดที่สร้างเสร็จมากที่สุด 11 แห่ง รองลงมาคือ ปี ค.ศ. 2004 และ ค.ศ. 2008 จำนวน 10 แห่ง ต้นทุนในการสร้างอาคารห้องสมุดสถาบันของรัฐ เฉลี่ย 7.24 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยต่อตารางฟุต 232.12 เหรียญสหรัฐ ค่าเฉลี่ยต่อนักศึกษา 4,081.48 เหรียญสหรัฐ ส่วนสถาบันเอกชนมีต้นทุนในการสร้าง เฉลี่ย 5.38 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยต่อตารางฟุต 294.59 เหรียญสหรัฐ ค่าเฉลี่ยต่อนักศึกษา 11,760.79 เหรียญสหรัฐ ส่วนใหญ่อาคารห้องสมุดที่มีอยู่เดิมมีอายุ 25-49 ปี จึงมีการก่อสร้างอาคารใหม่ มากกว่าครึ่งของอาคารห้องสมุดมีการออกแบบโดยคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) มีถึงร้อยละ 15 ที่ได้รับการประเมินระดับ Gold หรือระดับ Silver มีการออกแบบให้ใช้แสงธรรมชาติ หน้าต่างมีระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพ พื้นที่ส่วนการให้บริการปรับขยายเพื่อให้มีพื้นที่มากขึ้น โดยเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่ใช้เก็บหนังสือไปเป็นพื้นที่สำหรับการปฏิสัมพันธ์ของบุคคลและการเรียนรู้ มีบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มัลติมีเดีย ขนาดพื้นที่ของอาคารห้องสมุดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีขนาดเฉลี่ยประมาณ 108,000 ตารางฟุต มีการจัดพื้นที่สำหรับบริการใหม่ ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ห้องเรียน ห้องประชุมสัมมนา ร้านหนังสือ นิทรรศการศิลปะ เป็นต้น มีระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายครอบคลุมพื้นที่ 3 ใน 4 ของอาคาร มีจำนวนที่นั่งเพิ่มขึ้น และยังคงมีการจัดพื้นที่งดใช้เสียงสำหรับบริเวณศึกษาค้นคว้า พื้นที่สำหรับอาจารย์หรือนักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การวิจัยชี้ให้เห็นบทบาทของอาคารห้องสมุดต่อสถาบัน คือ เป็นห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ เป็นพื้นที่สำหรับการศึกษา การเรียนรู้ของสถาบัน มีบทบาทด้านสังคมและวัฒนธรรม ทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบสิ่งพิมพ์น้อยลงและเปลี่ยนมาเป็นทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

โลเดอร์ (Loder. 2010: 348-360) ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในอนาคตให้เป็นห้องสมุดสีเขียว มีห้องสมุดหลายแห่งที่ออกแบบโดยคำนึงถึงการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการเข้าเยี่ยมชมห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นห้องสมุดที่ได้รับการประเมินด้านการเป็นห้องสมุดสีเขียวและการออกแบบที่คำนึงถึงเป็นมิตรสิ่งแวดล้อม จำนวน 10 แห่ง พบว่า ห้องสมุดมีใช้ผนังกระจก หน้าต่างที่เปิดรับแสงแดดจากภายนอก มีการออกแบบให้เหมาะสมตามสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ ชั้นหนังสือจะมีความพอเหมาะกะทัดรัด ไม่ยาวมาก มีพื้นที่ว่างระหว่างชั้นทำให้หยิบหนังสือมาอ่านได้โดยสะดวก ส่วนงานด้านเทคนิคมีการจัดพื้นที่ให้เล็กกลงและอยู่บริเวณริมด้านข้างอาคาร ทางเข้าหลักจัดให้มีบันไดเพื่อลดการใช้ลิฟต์ มีเคาน์เตอร์บริการยืม-คืนอยู่บริเวณใกล้เคียง การออกแบบบริเวณที่นั่งอ่านในหลายลักษณะ เช่น จัดไว้ใกล้หน้าต่างเพื่อให้ได้รับแสงจากธรรมชาติ หรือจัดไว้ในที่ต้องใช้แสงไฟ โดยผู้ใช้สามารถควบคุมแสงสว่างได้ตามที่ต้องการ การออกแบบอาคารให้มีเพดานที่สูง หน้าต่างขนาดใหญ่ช่วยให้อุณหภูมิลดค่าใช้จ่ายด้านการทำความร้อนหรือความเย็น นอกจากนี้ยังนำเอาพลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้โดยการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ไว้บนหลังคาเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ภายในอาคาร

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า มีการใช้วิธีวิจัยทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสังเกตและการเยี่ยมชม และการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดช่วงเวลาเพื่อกำหนดกลุ่มประชากรในการวิจัย ระหว่าง 5-8 ปี งานวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงแนวคิดและลักษณะต่าง ๆ ในการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ ทั้งที่เป็นการสร้างอาคารใหม่และการปรับปรุงอาคารเดิม เช่น การจัดพื้นที่ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี และทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปโดยมีวัตถุประสงค์ให้สามารถสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้ การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อดึงดูดให้มีการเข้าใช้ห้องสมุดมากขึ้น เช่น การให้บริการเบ็ดเสร็จในจุดเดียว การอนุญาตให้นำคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเข้ามาใช้ บริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย ร้านอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากนี้ งานวิจัยยังสะท้อนถึงการออกแบบที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้แสงธรรมชาติ การนำพลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์

## งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาถึงการออกแบบอาคารห้องสมุดโดยภาพรวมที่จะแสดงให้เห็นแนวโน้มของการออกแบบ ผู้วิจัยจึงขอเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารห้องสมุด บทบาทของบรรณารักษ์ในการออกแบบ ผลกระทบของอาคารห้องสมุดที่มีต่อผู้ปฏิบัติงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารห้องสมุด ดังนี้

วาณี เกตทินทะ (2524: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง โครงการและงานออกแบบอาคารสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นการศึกษาหาทฤษฎีแนวความคิด หาข้อมูลในการกำหนดที่ตั้งและสภาพแวดล้อมกายภาพภายนอกและภายใน ความเป็นไปได้ของโครงการ และการออกแบบอาคาร ตลอดจนการกำหนดขั้นตอนการก่อสร้าง ซึ่งผลการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย 1) แนวคิดในการกำหนดสถานที่ตั้งอาคารสำนักวิทยบริการควรตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางของเขตการศึกษา เนื่องจากระบบการเรียนการสอนแบบเรียนรวม นักศึกษาต้องเรียนวิชาพื้นฐานที่คณะวิทยาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และและมนุษยศาสตร์ เป็นกลุ่มอาคารที่อยู่บริเวณศูนย์กลางของเขตการศึกษาใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที ด้านนโยบายของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่กำหนดให้นักศึกษาอยู่ในหอพักมหาวิทยาลัยมากกว่าครึ่ง จึงคำนึงถึงระยะเวลาเดินทางจากหอพักในเวลา 8-10 นาที และกำหนดให้ห้องสมุดกลางเป็นศูนย์กลางการค้นคว้าวิจัยเพียงแห่งเดียว ห้องสมุดจะเป็นเพียงที่อ่านหนังสือ และคำนึงถึงความปลอดภัยในการเดินทางในวันหยุดและเวลากลางคืน 2) ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดในการกำหนดสภาพแวดล้อมกายภาพภายนอกและภายในของอาคารจากหนังสือเอกสารงานวิจัย สัมภาษณ์ และตัวอย่างอาคารที่มีลักษณะใช้งานประเภทเดียวกัน กำหนดแนวคิดได้ว่า อาคารสำนักวิทยบริการควรมีบริการด้านห้องสมุดอย่างครบถ้วน และออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพเพื่อดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการมากขึ้น โดยคำนึงถึงการติดต่อใช้สอยขององค์ประกอบส่วนใช้สอย การจัดสภาพแวดล้อมกายภาพภายใน คำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในด้านความสะดวกในการสัญจรและความเป็นส่วนตัวของผู้อ่าน การประหยัดพลังงานที่ให้ผู้ใช้อาคารบันไดแทนลิฟต์ขึ้นลงเพียง 3 ชั้น รูปร่างของอาคารคำนึงถึงการป้องกันแสงแดดและความร้อนเข้าสู่อาคาร ใช้การระบายอากาศตามธรรมชาติเป็นการประหยัดพลังงานในการปรับอากาศบางส่วนของอาคาร ป้องกันการสูญหายของหนังสือโดยใช้ระบบควบคุมทางเข้า-ออก เพียงทางเดียว ออกแบบอาคารเป็น 3 ส่วน พื้นที่อาคารตรงกลางเป็นส่วนติดต่อสัญจรและบริการกลาง พื้นที่ส่วนที่เป็นปีก 2 ข้างด้านทิศตะวันออกและตะวันตก เป็นส่วนนั่งอ่านหนังสือ 3,000 ที่นั่ง เก็บหนังสือประมาณ 555,000 เล่ม ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ฝ่ายผลิตเอกสารและศูนย์หนังสือ และฝ่ายอำนวยการสำนัก รวมพื้นที่ประมาณ 21,950 ตารางเมตร ค่าก่อสร้างประมาณ 100 ล้านบาท 3) การกำหนดขั้นตอนของการก่อสร้าง ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายตัวของโปรแกรมการศึกษา ตามแผนพัฒนาการศึกษาทั้งสิ้น 15,000 คน ภายใน 20 ปี และศึกษาขนาดประมาณของมหาวิทยาลัยควบคู่กันไปด้วย ขั้นตอนของการก่อสร้างอาคารแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน สำหรับคน 7,500 คน ในขั้นแรก พื้นที่เก็บหนังสือประมาณ 300,000 เล่ม งานวิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำโครงการและงาน



ออกแบบอาคารสำนักวิทยบริการ ที่จัดสร้างขึ้น เพื่อให้อาคารสนองประใช้สอยอย่างแท้จริง ลดการสูญเสียเปล่าของงบประมาณแผ่นดิน

ทิพย์วัลย์ ตูละยะสุข (2526: บทคัดย่อ) ศึกษาบทบาทบรรณารักษ์ในการออกแบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร วิธีดำเนินการวิจัยใช้การรวบรวมข้อมูลจากหนังสือและวัสดุการอ่านอื่น การสัมภาษณ์บรรณารักษ์และสถาปนิกและใช้แบบสอบถามจากตัวอย่างผู้ใช้อาคาร ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยประกอบด้วยบุคลากร 3 ฝ่าย คือ ผู้บริหารหรือผู้แทนฝ่ายบริหารของมหาวิทยาลัย กลุ่มสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ และบรรณารักษ์ระดับผู้บริหารห้องสมุด ซึ่งบรรณารักษ์มีหน้าที่และบทบาทในกระบวนการออกแบบห้องสมุด คือ ระยะก่อนออกแบบ มีบทบาทมากที่สุดในเรื่องกำหนดวัตถุประสงค์อาคารห้องสมุด ลำดับรองลงมาได้แก่ประชุมวางแผนการออกแบบร่วมกับสถาปนิก และมีบทบาทน้อยที่สุดในการเลือกสถาปนิก ระยะจัดทำโครงการ บรรณารักษ์มีบทบาทมากที่สุดตามหน้าที่ในเรื่องชี้แจงข้อมูลสภาพทั่วไปและโครงการในอนาคตของสถาบันและห้องสมุด ความต้องการ ปัญหา และมาตรฐานในด้านอาคารห้องสมุด และมีบทบาทน้อยที่สุดในเรื่องของการเขียนโครงการ ระยะออกแบบแปลนอาคารขึ้นต้น บรรณารักษ์มีบทบาทมากที่สุดตามหน้าที่ในเรื่องการร่วมตัดสินใจปัญหาการออกแบบองค์ประกอบในอาคาร ในส่วนใช้สอย ในเรื่องขนาดเนื้อที่ใช้สอย และร่วมพิจารณาแบบร่าง บรรณารักษ์มีบทบาทน้อยในการร่วมตัดสินใจปัญหาในเรื่องที่ตั้งห้องสมุด รูปทรงอาคารและจำนวนชั้นอาคาร ระยะออกแบบแปลนอาคารขั้นสุดท้าย บรรณารักษ์มีบทบาทมากที่สุดในเรื่องเลือกครุภัณฑ์และอุปกรณ์ เลือกวัสดุตกแต่งอาคาร การจัดวางครุภัณฑ์ และพิจารณาเพื่ออนุมัติแบบ ระยะการประกวดราคางานจ้าง บรรณารักษ์มีบทบาทน้อยในเรื่องการเป็นกรรมการเปิดซอง ระยะควบคุมงานก่อสร้าง บรรณารักษ์มีบทบาทมากตามหน้าที่ในฐานะกรรมการควบคุมงานจ้าง และกรรมการตรวจรับงานจ้าง รับมอบและจัดวางครุภัณฑ์ในอาคาร บรรณารักษ์มีบทบาทมากที่สุดตามหน้าที่ในเรื่องการรับมอบและจัดวางครุภัณฑ์ในอาคาร จากการวิจัยพบว่า ภาพรวมของห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยความพอใจในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยบทบาทบรรณารักษ์ในระดับมาก

อัญชลี อำนวยธรรม และคนอื่นๆ (2534: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้และบุคลากรห้องสมุดต่อ “อาคารสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ” มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ชุด คือ แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ห้องสมุดและแบบสอบถามสำหรับบุคลากรห้องสมุด ได้รับแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ห้องสมุดกลับคืนจำนวน 643 ชุด และบุคลากรห้องสมุดได้กลับคืน 66 ชุด ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและเป็นนิสิตปริญญาตรี เข้าใช้ห้องสมุดทุกวันโดยเฉลี่ยครั้งละ 2-3 ชั่วโมง โดยมีจุดประสงค์เพื่อค้นคว้าและยืมหนังสือ ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของห้องสมุดโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางและระดับมากไม่ต่างกันมากนัก ยกเว้นในเรื่องบริการหุ้ฟง นิสิตปริญญาตรีมีความพึงพอใจในระดับน้อยและเรื่องน้ำดื่ม ข้าราชการเป็นผู้ใช้กลุ่มเดียวที่มีความพึงพอใจในระดับน้อย ในส่วนของบุคลากรห้องสมุด ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและอยู่ในระดับเจ้าหน้าที่ ฝ่ายที่มีบุคลากรมากที่สุดคือฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ ส่วนฝ่ายที่มีบรรณารักษ์มาก

ที่สุดคือฝ่ายวิเคราะห์สารสนเทศโดยส่วนใหญ่ทำงานมาแล้วเป็นเวลา 1-3 ปี บุคลากรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของห้องสมุดโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพแวดล้อมที่พึงพอใจมากคือเรื่องห้องประชุม/ห้องสัมมนา ลิฟต์/บันได ความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับฝ่ายอื่น เนื้อที่ที่ใสสะอาดและแสงสว่างในบริเวณที่ทำงาน ยกเว้นฝ่ายวารสารที่พึงพอใจน้อยในเรื่องเนื้อที่ที่ใสสะอาด และฝ่ายส่งเสริมการใช้บริการพึงพอใจน้อยในเรื่องอุปกรณ์จัดเก็บวัสดุ ส่วนเรื่องทางออกฉุกเฉิน/บันไดหนีไฟ กริ่งเตือนภัยและความสะอาดเป็นระเบียบในบริเวณจุดพักบุคลากรส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับน้อย จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงปัญหาและข้อเสนอแนะ อันนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อม และการจัดสถานที่ให้เหมาะสมและเป็นประโยชน์มากที่สุดสำหรับผู้ใช้งานห้องสมุดและบุคลากรของห้องสมุด

นที สัมบูรณ์พันธ์ (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งเป็นการศึกษาทฤษฎีและมาตรฐานเกี่ยวกับอาคารหอสมุด และศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพอาคารหอสมุดในส่วนภูมิภาคได้แก่ วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และวิทยาเขตภาคใต้ ศึกษาความคิดเห็นจากอาจารย์และนักศึกษาในวิทยาเขต และจากการสังเกตสภาพแวดล้อมกายภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามสำหรับอาจารย์จำนวน 242 ชุด และแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาจำนวน 347 ชุด และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาและอาจารย์สาขาอุตสาหกรรมเนื่องจากเป็นวิทยาเขตที่เน้นการสอนในสาขาอุตสาหกรรม กลุ่มผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่มีการใช้ห้องสมุดในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย เนื่องจากทรัพยากรสารสนเทศไม่เพียงพอและล้าสมัย ในส่วนสภาพแวดล้อมกายภาพของอาคารหอสมุดด้านต่างๆ พบว่า แสงสว่างในการใช้งานอาคารหอสมุดมีเพียงพอต่อการใช้งานแต่มีปัญหาในการควบคุมปริมาณแสงธรรมชาติให้พอเหมาะและสม่ำเสมอ ด้านเสียงรบกวนแบ่งเป็น 2 ประเภทคือเสียงรบกวนจากภายนอกอาคารและเสียงรบกวนภายในอาคารซึ่งเกิดจากเสียงสนทนาของผู้ใช้บริการ จึงควรมีการแบ่งแยกส่วนให้ชัดเจน ด้านอุณหภูมิและการถ่ายเทอากาศพบว่าอาคารหอสมุดจำเป็นต้องมีการปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิและรักษาทรัพยากรสารสนเทศ ในการใช้งานอาคารหอสมุด ผู้ใช้ชอบอ่านหนังสือบริเวณริมห้องมากที่สุด และพื้นที่อ่านหนังสือมีความเพียงพอเนื่องจากผู้ใช้บริการมีจำนวนน้อย และมีแนวโน้มลดพื้นที่อ่านหนังสือลงโดยทดแทนด้วยบริการด้านเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ ด้านการเข้าใช้อาคารพบว่าทางเข้า-ออกซับซ้อน และอยู่ไกลอาคารเรียนทำให้ผู้ใช้มีความลำบากในการใช้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและองค์ประกอบที่สนับสนุนอาคารพบว่าส่วนรับฝากของไม่มีความปลอดภัยเนื่องจากขาดเจ้าหน้าที่ดูแล ห้องน้ำควรแยกให้อยู่ในเฉพาะบริเวณโถงอาคาร เคาท์เตอร์ประชาสัมพันธ์และยืมคืนหนังสือควรแยกให้ชัดเจนแต่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน ควรจัดร้านถ่ายเอกสารให้เพียงพอต่อการใช้งานและควรมีร้านขายหนังสือหรือตำราเรียนอยู่บริเวณอาคารหอสมุด ด้านการจัดภูมิทัศน์และการวางผังบริเวณรอบอาคารพบว่าควรมีต้นไม้และสนามหญ้าเพื่อเพิ่มความร่มรื่น มีการใช้ต้นไม้เพื่อให้ร่มเงากับอาคารและที่จอดรถ การจัดที่จอดรถไม่เพียงพอ ควรให้ผู้ให้บริการใช้วิธีเดินเข้าสู่อาคารมากขึ้น โดยกำหนดองค์ประกอบทางเดินเท้าและ

ลานเดินร่วมกับองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุนทรียภาพ ซึ่งผู้วิจัยจะนำผลการวิจัยไปกำหนดแนวความคิดและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่อออกแบบอาคารหอสมุด ที่มีลักษณะทางกายภาพคล้ายกับอาคารที่ผู้วิจัยได้ศึกษา เพื่อตอบสนองความผู้ใช้และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม

พีระพงษ์ โมลิกา (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพของเปลือกอาคารประเภทอาคารหอสมุดในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อลดภาระการทำความเย็นในระบบปรับอากาศ กรณีศึกษา: อาคาร 7 สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต พบว่าอาคารกรณีศึกษามีการใช้พลังงานภายในอาคารโดยเฉพาะในส่วนระบบปรับอากาศ เท่ากับ 478,115 kWh. ต่อปี คิดเป็น 64.47% ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร เนื่องจากกรอบอาคารไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันความร้อนที่ถ่ายเทเข้าสู่อาคาร ซึ่งมีสาเหตุมาจาก 1) อุปกรณ์บังแดดของอาคารไม่มีประสิทธิภาพในการบังแดดให้กับอาคาร 2) พื้นที่ส่วนที่เป็นผนังกระจกมีพื้นที่มากเกินไป จึงมีแนวทางและการปฏิบัติให้เหมาะสมกับรูปแบบโครงสร้างเดิมของอาคาร ดังนี้ 1) การติดตั้งฉนวนกันความร้อนภายนอกอาคารในส่วนผนังที่ภายนอกอาคารเดิม เลือกใช้ฉนวนชนิดโพลีสไตรีนพร้อมระบบสำเร็จภายนอก 2) การติดตั้งฟิล์มกรองแสงให้กรอบอาคารในส่วนที่เป็นกระจกเดิม เพื่อช่วยลดค่าสัมประสิทธิ์การบังแดดของกระจกเหลือ 0.24 3) การใช้ฉนวนชนิดฉนวนบนผิวภายนอกของหลังคา โดยใช้ฉนวนชนิด Ceramic Polymer Coating เพื่อช่วยสะท้อนรังสีความร้อนของหลังคา การวิเคราะห์หลังการปรับปรุงอาคารพบว่า อาคารมีค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ เท่ากับ 345,455 kWh.ต่อปี สามารถลดการใช้พลังงานลงได้ 132,660 kWh.ต่อปี หรือลดลงได้ 27.74% ของการใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ สรุปว่าแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของอาคารครั้งนี้ทำให้อาคารมีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานเป็นการอนุรักษ์พลังงานในอาคารอย่างแท้จริง

สกล ปิ่นเงิน (2548: บทคัดย่อ) ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันราชภัฏสวนดุสิต เป็นการศึกษาทฤษฎีและมาตรฐานเกี่ยวกับอาคารหอสมุดและสภาพแวดล้อมกายภาพอาคารหอสมุด โดยใช้แบบสอบถามในการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา แล้วนำมาข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าร้อยละ สรุปเป็นแนวคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดและงานออกแบบสถาปัตยกรรม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่มีการใช้ห้องสมุดในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย เนื่องจากทรัพยากรสารสนเทศมีจำนวนไม่เพียงพอและไม่ทันสมัย การเพิ่มจำนวนและความหลากหลายของทรัพยากรสารสนเทศให้มากขึ้น รวมทั้งการให้บริการในส่วนต่าง ๆ ของการค้นคว้าผ่านทางเครือข่ายข้อมูล ส่วนสภาพแวดล้อมกายภาพของอาคารหอสมุด พบว่า ด้านการจัดภูมิทัศน์และการออกแบบอาคารควรมีการจัดองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อให้ความร่มรื่นและตอบสนองความต้องการด้านสุนทรียภาพ ด้านการใช้พลังงานภายในอาคารพบว่า พื้นที่ใช้สอยในอาคารไม่เพียงพอต่อความต้องการและมีแนวโน้มในอนาคตห้องสมุดจะให้บริการด้านเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศมากขึ้นทำให้แนวโน้มการใช้พื้นที่อ่านหนังสือจะลดลง และจะแทนที่ด้วยพื้นที่ค้นคว้าโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าหาข้อมูล ด้านองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สนับสนุนอาคารพบว่า

เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และยืมคืนหนังสือควรแยกการใช้งานให้เด่นชัด แต่มีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้กันเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของพนักงาน จากผลการวิจัยจะได้นำไปกำหนดแนวคิดและองค์ประกอบสถาปัตยกรรมเพื่อออกแบบอาคารหอสมุดที่มีลักษณะตามที่คุณวิจัยทำการศึกษา

สมนึก มนัสชัยเกียรติ (2551: บทคัดย่อ) ศึกษาผลกระทบของอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร บรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศ และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 สถาบัน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ จำนวน 243 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- 1) อาคารห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นอาคารเอกเทศ ทำเลส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในที่เป็นศูนย์กลางของสถาบัน คิดเป็นร้อยละ 74.5 สิ่งอำนวยความสะดวกที่ห้องสมุดจัดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.7
- 2) ผลกระทบเชิงบวกของอาคารต่อผู้ปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านทำเลที่ตั้งมีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมาคือผลกระทบด้านผังอาคารและการจัดพื้นที่ใช้สอย ผลกระทบของสภาพแวดล้อมด้านแสงสว่างและผลกระทบของสภาพแวดล้อมด้านเสียงน้อยที่สุด
- 3) ผลกระทบในเชิงบวกของสิ่งอำนวยความสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมเพียงพอ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง
- 4) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อผลกระทบด้านอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อผลกระทบด้านอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกในเชิงบวกทุกประเด็นที่ศึกษา

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศ พบว่า ส่วนใหญ่เลือกใช้การวิจัยเชิงปริมาณโดยการใช้แบบสอบถาม งานวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงบทบาทของบรรณารักษ์ในการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลกระทบจากอาคารที่มีต่อผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องสมุด ลักษณะของอาคารห้องสมุดที่อาจารย์และนักศึกษาต้องการ ความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารห้องสมุด และการปรับปรุงอาคารห้องสมุดเพื่อช่วยลดการใช้พลังงาน จะเห็นว่างานวิจัยเหล่านี้ยังไม่สะท้อนถึงลักษณะของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่ตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

### บทที่ 3

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งตามลักษณะของการวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เป็นเครื่องมือในการศึกษา ได้แก่

1.1 ผู้บริหารห้องสมุดของห้องสมุดมหาวิทยาลัยรัฐและมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 30 คน จากห้องสมุดที่มีการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 รวม 30 แห่ง ในตารางดังนี้

ตาราง 3 รายชื่อห้องสมุดที่ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการระหว่าง พ.ศ. 2542-2554

มหาวิทยาลัย	ชื่ออาคารห้องสมุด	สถานที่ตั้ง		ปีที่เสร็จสมบูรณ์
		กรุงเทพมหานคร	ต่างจังหวัด	
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	อาคารหอสมุดกลาง		นครปฐม	2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	อาคารบรรณราชนครินทร์		บุรีรัมย์	2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	อาคารเฉลิมพระเกียรติ พระชนมพรรษา 6 รอบ	เขตดุสิต		2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด	อาคารศูนย์วิทยบริการ		ร้อยเอ็ด	2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	อาคารสำนักวิทยบริการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	เขตจตุจักร		2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	อาคารบรรณราชนครินทร์		มหาสารคาม	2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	อาคารราชภัฏเฉลิมพระ เกียรติบรรณราชนครินทร์		ลำปาง	2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	อาคารบรรณราชนครินทร์		อุตรดิตถ์	2542
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	อาคารวิทยบริการ		เชียงใหม่	2543

## ตาราง 3 (ต่อ)

มหาวิทยาลัย	ชื่ออาคารห้องสมุด	สถานที่ตั้ง		ปีที่เสร็จ สมบูรณ์
		กรุงเทพมหานคร	ต่างจังหวัด	
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	อาคารบรรณราชนครินทร์		กาญจนบุรี	2543
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	อาคารบรรณราชนครินทร์	เขตดุสิต		2543
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	อาคารบรรณราชนครินทร์		อุบลราชธานี	2543
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์	อาคารห่อมหหลวงปิ่น มาลากุล		นครปฐม	2544
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	อาคารศูนย์วิทยบริการ		สงขลา	2544
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	อาคารสิรินธร		ปราชญ์บุรี	2544
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	อาคารบรรณราชนครินทร์		นครปฐม	2544
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	อาคารสำนักวิทยบริการ		มหาสารคาม	2544
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา	อาคารบรรณราชนครินทร์	เขตธนบุรี		2544
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	อาคารนวมินทร์ราชินี	เขตบางซื่อ		2545
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	อาคารบรรณราชนครินทร์		นครราชสีมา	2545
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	อาคารศูนย์บรรณสารและ สื่อการศึกษา		เชียงราย	2546
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	อาคารศูนย์สารสนเทศ		ขอนแก่น	2549
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อาคารเทพรัตน์วิทยาโชติ	เขตจตุจักร		2549
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี	อาคารวิทยบริการ		เพชรบุรี	2549
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์	อาคารบรรณราชนครินทร์		กาฬสินธุ์	2549
มหาวิทยาลัยนเรศวร	อาคารสำนักหอสมุด		พิษณุโลก	2550
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	อาคารยุพราชวิทยมงคล		เชียงราย	2550
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	อาคารหอสมุดอนุสรณ์ 10 ปี		ชลบุรี	2551
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	อาคารบรรณราชนครินทร์	เขตบางเขน		2551
มหาวิทยาลัยพะเยา	ศูนย์บรรณสารและ สื่อการศึกษา		พะเยา	2553

1.2 ผู้ใช้งานอาคาร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.2.1 ผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด จำนวน 340 คน ซึ่งมาจากสถิติของบุคลากรที่สังกัดห้องสมุดทั้ง 30 แห่ง (ข้อมูลจากเว็บไซต์ห้องสมุดและการสัมภาษณ์)

1.2.2 ผู้ใช้บริการซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 31,200 คน ซึ่งมาจากสถิติเฉลี่ยต่อวันของผู้เข้าใช้บริการห้องสมุดในช่วงเปิดบริการปกติของห้องสมุดทั้ง 30 แห่ง (ข้อมูลจากเว็บไซต์ห้องสมุดและการสัมภาษณ์)

2. กลุ่มที่ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเป็นเครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) จำนวน 5 คน

### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เลือกจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้ใช้อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด จำนวน 181 คน ซึ่งได้จากการเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย (Sample random sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการห้องสมุด จำนวน 379 คน ซึ่งได้จากการเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย (Sample random sampling)

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 แบบ คือ 1) แบบสอบถามใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และ 2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

#### ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชุด คือ แบบสอบถามชุดที่ 1 เพื่อสอบถามผู้บริหารห้องสมุดเกี่ยวกับองค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบห้องสมุดและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุด และสภาพของอาคารห้องสมุด แบบสอบถามชุดที่ 2 เพื่อสอบถามผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อสภาพของอาคารห้องสมุด และแบบสอบถามชุดที่ 3 เพื่อสอบถามผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสภาพของอาคารห้องสมุด มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อใช้ในการกำหนดขอบเขตข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา บทบาทในการออกแบบและสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

2. สร้างข้อคำถามจากข้อมูลที่ศึกษา เป็นแบบสอบถามการออกแบบอาคารห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 ดังนี้

2.1 แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารห้องสมุด แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและอาคารห้อง เป็นแบบให้ เลือกตอบและเติมข้อความในช่องว่าง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (1) ข้อมูลผู้บริหารห้องสมุด ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบัน และระยะเวลาดำรง ตำแหน่งผู้บริหาร (2) ข้อมูลอาคารห้องสมุด ได้แก่ ชื่ออาคาร ชื่อสถาบัน ปีที่อาคารเปิดให้บริการ จำนวนชั้น ขนาดพื้นที่ของอาคาร และงบประมาณในการก่อสร้าง

ตอนที่ 2 องค์กรประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุดข้อคำถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (1) เหตุผลในการพิจารณาสร้างอาคารห้องสมุด (2) ข้อคำนึงถึงในการออกแบบ อาคารห้องสมุด 7 ด้าน ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดวางแผนผังอาคาร การออกแบบภายใน ระบบอาคาร ระบบความปลอดภัย และระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ โดยให้ผู้ตอบตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1)

ตอนที่ 3 บทบาทการมีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหาร ห้องสมุด โดยให้ผู้ตอบตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1)

ตอนที่ 4 สภาพของอาคารห้องสมุดแบบเป็นแบบให้เลือกตอบและเติม ข้อความในช่องว่าง

2.2 แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับผู้ปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงาน เป็นแบบให้เลือกตอบและเติม ข้อความในช่องว่าง ได้แก่ สถาบันที่ปฏิบัติงาน เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับ การศึกษา ตำแหน่งงาน และลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อสภาพของอาคารห้องสมุด 7 ด้าน ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดวางแผนผังอาคาร การออกแบบภายใน ระบบอาคาร ระบบความปลอดภัย และระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้ผู้ตอบ ตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1)

2.3 แบบสอบถามชุดที่ 3 สำหรับผู้ใช้บริการ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการ เป็นแบบให้เลือกตอบและเติมข้อความ ในช่องว่าง ได้แก่ สถาบันที่ศึกษา เพศ ระดับชั้นปี คณะที่ศึกษา และความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อสภาพของอาคารห้องสมุด 7 ด้าน ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดวางแผนผังอาคาร การออกแบบภายใน



ระบบอาคาร ระบบความปลอดภัย และระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้ผู้ตอบตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1)

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อประธานและกรรมการที่ควบคุมปฏิญญา นิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และความชัดเจนของข้อคำถาม จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของประธานและกรรมการควบคุมปฏิญญา นิพนธ์ ดังนี้

3.1 ปรับปรุงข้อคำถามที่มีลักษณะคลุมเครือ แก้ไขภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบคำถามให้เป็นประโยคที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น มีสุนทรียศาสตร์ ควรแก้ไขเป็น สุนทรียภาพ

3.2 แก้ไขรูปแบบของตารางแบบสอบถามเพื่อเพิ่มเนื้อที่ของข้อคำถามให้จบในบรรทัดเดียว ลดขนาดตัวอักษรและลดจำนวนหน้าของแบบสอบถามให้น้อยลง

4. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของประธานและกรรมการควบคุมปฏิญญา นิพนธ์ ซึ่งแบบสอบถามชุดที่ 1 มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 99 ข้อ แบบสอบถามชุดที่ 2 มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 65 ข้อ และแบบสอบถามชุดที่ 3 มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 65 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความสอดคล้อง ความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนของการใช้ถ้อยคำ และสำนวนภาษา เพื่อหาค่าความตรงของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ได้แก่

4.1 รองศาสตราจารย์สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์ อดีตผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และข้าราชการบำนาญ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4.2 อาจารย์นิพนธ์ ลาวัณย์โกวิท สถาปนิกซึ่งดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

4.3 อาจารย์ทิพวัลย์ ทองอาจ นักออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำแผนกออกแบบก่อสร้าง ฝ่ายอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

5. นำแบบสอบถามหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปแบบสอบถามชุดที่ 1 จำนวน 93 ข้อ แบบสอบถามชุดที่ 2 จำนวน 62 ข้อ และแบบสอบถามชุดที่ 3 จำนวน 63 ข้อ มาปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับสำนวนภาษา ความชัดเจนของข้อคำถาม เพิ่มข้อคำถามให้เพื่อให้ครอบคลุมและตัดข้อคำถามที่มีลักษณะซ้ำซ้อนออกไปตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

5.1 แบบสอบถามชุดที่ 1

5.1.1 ข้อคำถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริหารห้องสมุดมีข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ และข้อมูลอาคารห้องสมุดมีข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อเท่าเดิม

5.1.2 ข้อคำถามตอนที่ 2 องค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด ประกอบด้วย เหตุผลในการพิจารณาสร้างอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด เดิมมีข้อ

คำถาม จำนวน 19 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วได้ข้อคำถาม จำนวน 17 ข้อ และองค์ประกอบที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึงในการออกแบบอาคารห้องสมุด เดิมมีข้อคำถาม จำนวน 70 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วได้ข้อคำถาม จำนวน 72 ข้อ

5.1.3 ข้อคำถามตอนที่ 3 บทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหาร เดิมมีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 10 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วได้ข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อเท่าเดิม

5.1.4 ข้อคำถามตอนที่ 4 สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เดิมมีข้อคำถาม จำนวน 28 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วได้ข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ

## 5.2 แบบสอบถามชุดที่ 2

5.2.1 ข้อคำถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงานมีข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อเท่าเดิม

5.2.2 ข้อคำถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อสภาพของอาคารห้องสมุด เดิมมีข้อคำถาม จำนวน 65 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วได้ข้อคำถาม จำนวน 65 ข้อเท่าเดิม

## 5.3 แบบสอบถามชุดที่ 3

5.3.1 ข้อคำถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการมี จำนวน 5 ข้อเท่าเดิม

5.3.2 ข้อคำถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อสภาพอาคารห้องสมุด เดิมมีข้อคำถาม จำนวน 65 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วได้ข้อคำถาม จำนวน 48 ข้อ

6. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมปริญญาบัตรอีกครั้งหนึ่ง และได้รับความเห็นชอบให้นำไปทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 30 คน และผู้ให้บริการจำนวน 50 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถาม 20-22 กุมภาพันธ์ 2555 ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 80 ชุด จากนั้นนำมาคำนวณเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบรัค (Cronbrach  $\alpha$ -Coefficient) แบบสอบถามชุดที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 แบบสอบถามชุดที่ 3 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 ซึ่งถือว่าเป็นแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้เป็นแบบสอบถามเก็บข้อมูลจริงต่อไป

## ขั้นตอนในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง มีดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาแนวทางการออกแบบอาคารห้องสมุดสมัยใหม่ ซึ่งไม่ได้เป็นคำถามในแบบสอบถาม แล้วกำหนดเป็นประเด็นคำถามเกี่ยวกับแนวคิดการออกแบบอาคารห้องสมุดเป็นคำถามของแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลของผู้ตอบสัมภาษณ์ และตอนที่ 2 แนวคำถามสัมภาษณ์

2. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อประธานและกรรมการที่ควบคุมปริญญาบัตร เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และความชัดเจนในคำถาม

3. ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำ แล้วเสนอประธานและกรรมการที่ควบคุมปริญญาบัตรตรวจสอบอีกครั้ง และได้รับการเห็นชอบให้นำไปสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยมีขั้นตอนดังนี้

### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เพื่อขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

1.2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทางไปรษณีย์ พร้อมแนบหนังสือขอความร่วมมือ และซองส่งกลับที่จำหน่ายซองถึงผู้วิจัย โดยเป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารห้องสมุดจำนวน 30 ชุด ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 300 ชุด ผู้ใช้บริการจำนวน 600 ชุด ตั้งแต่วันที่ 25 กุมภาพันธ์ – 31 มีนาคม 2555 ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ดังนี้ ผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 18 ชุด ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 184 ชุด และผู้ให้บริการ จำนวน 432 ชุด ทั้งนี้ แบบสอบถามของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการได้รับคืนมากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน

### 2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้บริหารห้องสมุด เพื่อขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์

2.2. ผู้วิจัยดำเนินการนัดหมายวัน เวลา และสถานที่กับผู้บริหารห้องสมุด เพื่อขอสัมภาษณ์

2.3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 คน และในส่วนภูมิภาค จำนวน 2 คน ระหว่างวันที่ 16 มีนาคม - 10 เมษายน 2555

## การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

### 1. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์ มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคำนวณสำเร็จ ดังนี้

#### แบบสอบถามชุดที่ 1

1. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุดและผู้บริหารห้องสมุด มาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 องค์กรประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและตอนที่ 3 บทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มาแจกแจงความถี่ โดยกำหนดคะแนนในแต่ละระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543: 99-100)

เห็นด้วยมากที่สุด	กำหนดให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	กำหนดให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

คำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อ โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

3. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 4 สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นคำถามแบบตรวจสอบและปลายเปิดมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

#### แบบสอบถามชุดที่ 2 และ 3

1. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานและข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการ มาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มาแจกแจงความถี่ โดยกำหนดคะแนนในแต่ละระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543: 99-100)

เห็นด้วยมากที่สุด	กำหนดให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	กำหนดให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

คำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อ โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

## 2. การจัดการกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการดำเนินการสัมภาษณ์แต่ละครั้งผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในแต่ละครั้งทันที ซึ่งเป็น การวิเคราะห์ขั้นต้นเพื่อประเมินว่าข้อมูลที่ได้รับขณะสัมภาษณ์นั้นตรงกับประเด็นที่ตั้งไว้หรือไม่

2.2 การวิเคราะห์เนื้อหาโดยละเอียดภายหลังเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 การถอดคำสัมภาษณ์ให้เป็นเนื้อหา เมื่อเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลแต่ละคน คือ การนำเทปบันทึกเสียงคำสัมภาษณ์มาถอดความแบบคำต่อคำ (Verbatim) แล้วนำมาจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมประมวลคำ (Word processing program) เพื่อถอดคำสัมภาษณ์ให้เป็นเนื้อหาในรูปแบบแฟ้มเอกสาร (Document file)

2.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Verifying) เป็นขั้นตอนการนำเนื้อหาในแฟ้มเอกสารมาพิสูจน์อักษร และนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

2.2.3 การเข้ารหัสข้อมูล (Data coding) เป็นขั้นตอนการทอนข้อมูล (Data reduction) เพื่อคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับประเด็นปัญหาการวิจัย

2.2.4 การแปลผลจากข้อมูลที่เข้ารหัสแล้ว เป็นขั้นตอนการแสดงผลหลักฐานข้อมูล (Data display) โดยการวิเคราะห์และการตีความข้อมูลจากรหัสข้อมูลด้วยวิธีอุปนัย (Induction) เพื่อค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดในการวางแผนและการออกแบบอาคารห้องสมุด

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา F-distribution
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
D	แทน	ผู้บริหารห้องสมุดที่ให้สัมภาษณ์

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาตามความมุ่งหมายของการวิจัย ตามลำดับดังนี้

##### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริหารห้องสมุด

##### 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้บริหารห้องสมุด

1.1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของอาคารห้องสมุด

1.1.3 เหตุผลในการสร้างอาคารห้องสมุดตามความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุด

1.1.4 บทบาทการมีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารห้องสมุด

1.1.5 องค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุดที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึง

##### 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 การสนับสนุนการสร้างอาคารห้องสมุดของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา

1.2.2 ระดับการมีส่วนร่วมของผู้บริหารห้องสมุดในขั้นตอนการออกแบบและ

ก่อสร้างอาคารห้องสมุด

1.2.3 รูปแบบและแนวคิดในการจัดพื้นที่ภายในอาคารห้องสมุด

1.2.4 การใช้แนวคิดศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information

commons) การออกแบบที่มีความยืดหยุ่นสำหรับทุกคน (Universal design) ห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green library) ในการออกแบบอาคารห้องสมุด

- 1.2.5 การออกแบบอาคารห้องสมุดเพื่อรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.2.6 ปัญหาและอุปสรรคในการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด
- 1.2.7 การตอบสนองภารกิจของห้องสมุดของอาคารห้องสมุด
- 1.2.8 การสร้างบรรยากาศในการใช้บริการ
- 1.2.9 ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการของห้องสมุด
- 1.2.10 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคาร การประเมินสภาพอาคาร และแผนการพัฒนา

ปรับปรุงอาคารห้องสมุดในอนาคต

1.2.11 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารห้องสมุดในการออกแบบและก่อสร้างอาคาร  
ห้องสมุดใหม่

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด

3.2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด

สถาบันอุดมศึกษา

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ใช้บริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

4.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ให้บริการห้องสมุด

4.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด

สถาบันอุดมศึกษา

5. การทดสอบสมมุติฐานโดยเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการ  
ออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ให้บริการ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริหารห้องสมุด

#### 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

จากการส่งแบบสอบถามส่งแบบสอบถามให้ผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 30 ชุด ได้รับกลับมา 18 ชุด คิดเป็นร้อยละ 60 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นประเด็นดังนี้

##### 1.1.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้บริหารห้องสมุด

ตาราง 4 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้บริหารห้องสมุด

สถานภาพ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	4	22.20
	หญิง	14	77.80
	รวม	18	100.00
อายุ	30-40 ปี	3	16.60
	41-50 ปี	10	55.60
	มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	5	27.80
	รวม	18	100.00
ระดับการศึกษา	ปริญญาโท	11	61.10
	ปริญญาเอก	7	38.90
	รวม	18	100.00
ระยะเวลาการทำงาน	น้อยกว่า 10 ปี	5	27.80
	10-20 ปี	6	33.30
	21-30 ปี	5	27.80
	มากกว่า 30 ปีขึ้นไป	2	11.10
	รวม	18	100.00
สภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	ดำรงตำแหน่งผู้บริหารอย่างเดียว	7	38.90
	ดำรงตำแหน่งผู้บริหารและมีภาระงานสอน	11	61.10
	รวม	18	100.00
ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร	น้อยกว่า 5 ปี	12	67.70
	5-8 ปี	2	11.10
	มากกว่า 8 ปีขึ้นไป	4	22.20
	รวม	18	100.00



จากตาราง 4 แสดงว่า ผู้บริหารห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.80) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 55.60) ระดับการศึกษาปริญญาโท (61.10) ระยะเวลาการทำงาน 10-20 ปี (ร้อยละ 33.30) ดำรงตำแหน่งผู้บริหารและมีภาระงานสอน (ร้อยละ 61.10) และมีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งผู้บริหารห้องสมุด น้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 67.70)

1.1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของอาคารห้องสมุด  
ตาราง 5 รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของอาคารห้องสมุด

ข้อมูลอาคารห้องสมุด		จำนวน	ร้อยละ
ปีที่อาคารห้องสมุด	พ.ศ. 2542	3	16.60
ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ และเปิดให้บริการ	พ.ศ. 2543	4	22.20
	พ.ศ. 2544	1	5.58
	พ.ศ. 2545	1	5.58
	พ.ศ. 2546	1	5.58
	พ.ศ. 2547	-	-
	พ.ศ. 2548	2	11.10
	พ.ศ. 2549	2	11.10
	พ.ศ. 2550	1	5.58
	พ.ศ. 2551	2	11.10
	พ.ศ. 2552	-	-
	พ.ศ. 2553	1	5.58
	พ.ศ. 2554	-	-
	รวม	18	100.00
จำนวนชั้นของ อาคารห้องสมุด	3 ชั้น	1	5.58
	4 ชั้น	7	38.86
	5 ชั้น	2	11.10
	6 ชั้น	4	22.20
	7 ชั้น	1	5.58
	8 ชั้น	2	11.10
	9 ชั้น	1	5.58
	รวม	18	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลอาคารห้องสมุด		จำนวน	ร้อยละ
ขนาดพื้นที่ของ	1,000-3,000	1	5.60
อาคารห้องสมุด	3,001-5,000	3	16.65
(ตารางเมตร)	5,001-7,000	3	16.65
(n=11)	7,001-9,000	2	11.10
	ตั้งแต่ 9001 ขึ้นไป	2	11.10
	ไม่ตอบ	7	38.90
	รวม	18	100.00
	เฉลี่ย 6,808.88 ตารางเมตร		
งบประมาณ	10,000,000-50,000,000	6	33.30
ในการก่อสร้าง	50,000,001-100,000,000	2	11.10
(บาท)	100,000,001-150,000,000	2	11.10
(n=12)	150,000,001-200,000,000	1	5.60
	ตั้งแต่ 200,000,001 ขึ้นไป	1	5.60
	ไม่ตอบ	6	33.30
	รวม	18	100.00
	เฉลี่ย 82,448,350.00 บาท		

จากตาราง 5 แสดงว่า อาคารห้องสมุดส่วนใหญ่ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการ พ.ศ. 2543 (ร้อยละ 22.20) เป็นอาคารที่มีจำนวนชั้น 4 ชั้น (ร้อยละ 38.86) มีขนาดพื้นที่ 3,001-7,000 ตารางเมตร (ร้อยละ 33.30) มีพื้นที่เฉลี่ย 6,808.88 ตารางเมตร ใช้งบประมาณในการก่อสร้าง 10,000,000-50,000,000 บาท (ร้อยละ 33.30) งบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้างเฉลี่ย 82,448,350.00 บาท

1.1.3 เหตุผลในการสร้างอาคารห้องสมุดตามความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุด  
 ตาราง 6 ความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงเหตุผลในการสร้างอาคารห้องสมุด

เหตุผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. อาคารห้องสมุดเดิมคับแคบ ไม่สามารถขยายพื้นที่ได้	4.22	1.11	มาก
2. การปรับปรุงอาคารห้องสมุดเดิมไม่คุ้มค่ากับการลงทุน	3.83	1.09	มาก
3. การเพิ่มขึ้นของจำนวนบุคลากรห้องสมุด	2.89	1.37	ปานกลาง
4. การเพิ่มขึ้นของจำนวนบริการของห้องสมุด	3.50	1.29	ปานกลาง
5. การเพิ่มขึ้นของทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบสิ่งพิมพ์	4.00	0.97	มาก
6. ความจำเป็นในการใช้พื้นที่สำหรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์	3.44	1.14	ปานกลาง
7. ความต้องการใช้พื้นที่ในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป	4.23	0.75	มาก
8. การเปลี่ยนแปลงบริการตอบคำถามที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีใช้ในการให้บริการ	3.56	0.98	มาก
9. บริการของห้องสมุดเปลี่ยนรูปแบบ เช่น บริการยืม-คืน	3.33	1.03	ปานกลาง
10. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเข้ามามีบทบาทในห้องสมุดมากขึ้น	3.94	1.11	มาก
11. ต้องการให้อาคารห้องสมุดเป็นศูนย์บริการคอมพิวเตอร์หรือเป็น Information Gateways	3.89	1.18	มาก
12. ต้องการให้อาคารห้องสมุดมีห้องเรียน/ห้องประชุมหรือเป็น Teaching instrument	4.00	1.14	มาก
13. ต้องการให้อาคารห้องสมุดมีห้องบริการสำหรับอาจารย์	3.72	1.18	มาก
14. ต้องการให้อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่ทันสมัยสวยงาม มีสุนทรียภาพ ดึงดูดผู้ใช้ให้อยากเข้าห้องสมุด	4.39	1.04	มาก
15. อาคารเดิมไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ใช้อาคาร	2.67	1.50	ปานกลาง
16. อาคารห้องสมุดเดิมมีปัญหาด้านโครงสร้างของอาคาร	2.61	1.42	ปานกลาง
17. อาคารห้องสมุดเดิมไม่มีระบบป้องกันวินาศภัย	2.83	1.42	ปานกลาง
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>3.59</b>	<b>0.75</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 6 แสดงว่า เหตุผลในการสร้างอาคารห้องสมุดตามความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เหตุผลที่ผู้บริหารห้องสมุดใช้ในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการให้อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่ทันสมัย สวยงาม มีสุนทรียภาพ ดึงดูดผู้ใช้ให้อยากเข้าห้องสมุด ( $\bar{x} = 4.39$ ) รองลงมาคือความต้องการใช้พื้นที่ในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ ( $\bar{x} = 4.23$ ) และอาคารห้องสมุดเดิมคับแคบ ไม่สามารถขยายพื้นที่ได้ ( $\bar{x} = 4.22$ )

จะเห็นว่า เหตุผลที่ผู้บริหารห้องสมุดใช้ในระดับปานกลาง ได้แก่ อาคารห้องสมุดเดิมมีปัญหาด้านโครงสร้างของอาคาร ( $\bar{x} = 2.61$ ) และ อาคารเดิมไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ใช้อาคาร ( $\bar{x} = 2.67$ ) พบว่า เหตุผลที่ผู้บริหารห้องสมุดใช้ระดับปานกลางมีค่า S.D. สูงกว่า 1.20 ซึ่งหมายถึงผู้บริหารห้องสมุดมีความคิดเห็นต่อเหตุผลที่ใช้แตกต่างกันมาก บางสถาบันใช้พิจารณามาก แต่บางสถาบันใช้พิจารณาน้อย

#### 1.1.4 บทบาทการมีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารห้องสมุด

ตาราง 7 บทบาทการมีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด

บทบาท	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
1. การเลือกสถาปนิกหรือบริษัทออกแบบที่มีประสบการณ์ออกแบบห้องสมุด	2.17	1.38	น้อย
2. ประชุมวางแผนการออกแบบร่วมกับสถาปนิก	2.39	1.50	น้อย
3. ชี้แจงข้อมูลและความต้องการต่าง ๆ	2.89	1.49	ปานกลาง
4. จัดทำโครงการอาคารห้องสมุด	2.78	1.51	ปานกลาง
5. ร่วมพิจารณาแบบร่างอาคารห้องสมุด	2.50	1.33	น้อย
6. ร่วมอนุมัติแบบแปลนขั้นสุดท้าย	2.56	1.38	ปานกลาง
7. ร่วมพิจารณาการจัดประมาณการสร้างอาคาร	2.39	1.38	น้อย
8. ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการก่อสร้าง	2.83	1.25	ปานกลาง
9. ร่วมเป็นกรรมการทดสอบระบบอาคารและตรวจรับงาน	2.94	1.30	ปานกลาง
10. ร่วมรับมอบงานและจัดวางครุภัณฑ์เมื่ออาคารเสร็จสมบูรณ์	3.11	1.32	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>2.66</b>	<b>1.20</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 7 แสดงว่า ผู้บริหารห้องสมุดมีส่วนร่วมในการก่อสร้างอาคารห้องสมุดอยู่ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.66$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้บริหารห้องสมุดมีบทบาทในระดับปานกลาง 3 อันดับแรก ได้แก่ การร่วมรับมอบงานและจัดวางครุภัณฑ์เมื่ออาคารเสร็จสมบูรณ์ ( $\bar{x} = 3.11$ ) รองลงมาคือ

ร่วมเป็นคณะกรรมการทดสอบระบบอาคารและตรวจรับงาน ( $\bar{x} = 2.94$ ) และชี้แจงข้อมูลและความต้องการต่าง ๆ ( $\bar{x} = 2.89$ )

ผู้บริหารห้องสมุดมีบทบาทในระดับน้อย ได้แก่ การเลือกสถาปนิกหรือบริษัทออกแบบ ( $\bar{x} = 2.17$ ) การประชุมวางแผนการออกแบบร่วมกับสถาปนิก ( $\bar{x} = 2.39$ ) ร่วมพิจารณาการจัดประมูลการสร้างอาคาร ( $\bar{x} = 2.39$ ) และ ร่วมพิจารณาแบบร่างอาคารห้องสมุด ( $\bar{x} = 2.50$ ) และพบว่าในแต่ละกระบวนการของการออกแบบนั้นผู้บริหารห้องสมุดมีบทบาทที่แตกต่างกันมากและมีบทบาทที่ค่อนข้างน้อย พบว่า คำตอบเกี่ยวกับบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารมีค่า S.D. สูงกว่า 1.20 ซึ่งหมายถึงผู้บริหารห้องสมุด มีบทบาทแตกต่างกันมาก บางสถาบันมีบทบาทมาก แต่บางสถาบันมีบทบาทน้อย

1.1.5 องค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุดที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึง ตาราง 8 ความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดต่อองค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบอาคารห้องสมุด

องค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านทำเลที่ตั้ง			
1. อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ศูนย์กลางของชุมชนภายในสถาบัน	4.11	1.02	มาก
2. อาคารห้องสมุดมีพื้นที่ที่สามารถขยายได้อีกในอนาคต	3.67	1.33	มาก
3. อาคารห้องสมุดอยู่ในพื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกภายในสถาบัน	4.28	0.89	มาก
4. การจัดวางอาคารที่คำนึงถึงทิศทางลม	3.56	1.25	มาก
5. การจัดวางอาคารที่คำนึงถึงทิศทางของแสง	3.56	1.19	มาก
6. อาคารห้องสมุดมีความปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น ไกลจากเส้นทางน้ำหลาก บริเวณน้ำท่วมไม่ถึง เป็นต้น	3.78	1.39	มาก
7. อาคารห้องสมุดมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย เช่น ห่างจากสถานีบริการเชื้อเพลิง เป็นต้น	4.00	1.08	มาก
รวม	3.85	0.93	มาก
ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร			
1. อาคารห้องสมุดใหม่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	4.00	1.18	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร (ต่อ)			
2. การคำนึงถึงต้นไม้ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อนมีการก่อสร้างเพื่อให้ร่มเงาแก่อาคารและเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	3.61	1.42	มาก
3. มีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้เคียง	3.72	1.36	มาก
4. จัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.00	1.33	มาก
ความสะอาดแก่ผู้พิการ ตามมาตรฐานสากล			
5. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างโดยรอบอาคารเพื่อความปลอดภัย	3.89	1.28	มาก
6. มีป้ายอาคารที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน	3.61	1.38	มาก
รวม	3.81	1.08	มาก
ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร			
1. การจัดพื้นที่ภายในอาคารให้มีสภาพโปร่งโล่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามกิจกรรมของห้องสมุด	4.17	0.86	มาก
2. มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเพียงพอ	4.22	1.06	มาก
3. มีพื้นที่สำหรับการดำเนินงานด้านอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสมและเพียงพอ	4.33	0.68	มาก
4. มีพื้นที่นั่งอ่านสำหรับผู้ใช้บริการอย่างเพียงพอตามหลักเกณฑ์การสร้างอาคารห้องสมุดและสามารถขยายพื้นที่ได้ในอนาคต	4.17	1.04	มาก
5. มีพื้นที่ทำงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอตามหลักเกณฑ์การสร้างอาคารห้องสมุดและสามารถขยายพื้นที่ได้ในอนาคต	3.94	1.06	มาก
6. มีห้องประชุมขนาดเล็กเพื่อการประชุมกลุ่มย่อยสำหรับผู้ใช้บริการ	4.17	0.79	มาก
7. มีห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับการจัดกิจกรรมของห้องสมุดที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก เช่น กิจกรรมส่งเสริมการใช้ห้องสมุด การจัดประชุมวิชาการ เป็นต้น	3.89	1.08	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร (ต่อ)			
8. มีพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนรวมที่เพียงพอและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น บันได ห้องสุขา ลิฟต์ ทางเดิน เป็นต้น	4.06	0.94	มาก
9. มีพื้นที่สำหรับการควบคุมดูแลระบบภายในอาคารเช่น ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อผู้ใช้บริการ	4.17	0.86	มาก
10. มีการเตรียมพื้นที่ยกสูงสำหรับพื้นที่บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวางระบบสายเคเบิล สายไฟฟ้า เพื่อความสวยงาม ปลอดภัย และสะดวกต่อการบำรุงรักษา	3.78	1.11	มาก
11. การออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ที่เน้นการประหยัดพลังงาน	4.06	0.94	มาก
12. การออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	3.89	1.18	มาก
13. มีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Information Commons) เป็นบริเวณที่สงบและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้า	4.28	0.83	มาก
14. มีพื้นที่สำหรับการศึกษาค้นคว้า ซึ่งสามารถใช้เสียงได้	4.11	0.76	มาก
รวม	4.09	0.69	มาก
ด้านการออกแบบภายใน			
1. มีประตูทางเข้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการตามมาตรฐานสากล	3.56	1.25	มาก
2. มีเคาน์เตอร์หรือตู้บริการรับฝากของผู้ใช้บริการอย่างเพียงพอและปลอดภัย	3.61	1.33	มาก
3. จัดให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	3.67	1.24	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านการออกแบบภายใน (ต่อ)			
4. การจัดพื้นที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออก และใกล้ชั้นหนังสือที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน	4.22	0.81	มาก
5. มีแผนผังแสดงส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร ที่ชัดเจน	3.72	0.96	มาก
6. โต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวที่อำนวยความสะดวก สำหรับการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปลั๊กไฟ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์	3.72	1.32	มาก
7. โต๊ะอ่านหนังสือแบบกลุ่มที่เพียงพอกับ ความต้องการของผู้ใช้บริการ	3.83	0.92	มาก
8. เก้าอี้ที่นั่งที่ไว้วัสดุที่แข็งแรงและรองรับ สรีระของผู้ใช้ได้ดี	4.00	0.91	มาก
9. เก้าอี้ที่นั่งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และเพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ	3.94	0.87	มาก
10. การเลือกชั้นหนังสือที่ไว้วัสดุที่เป็นโลหะ เพื่อความแข็งแรง	4.11	0.96	มาก
11. การจัดวางชั้นหนังสือที่มีระยะห่างที่ เหมาะสม เพื่อให้มีแสงสว่างทั่วถึงและไม่แฉัด	4.06	0.80	มาก
12. จัดให้มีเก้าอี้ต่อความสูงอย่างเพียงพอ สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการในการหยิบ ทรัพยากรสารสนเทศบนชั้นที่มีความสูง	3.67	1.19	มาก
13. จัดให้มีรถเข็นหนังสือที่มีความแข็งแรงสำหรับ เคลื่อนย้ายทรัพยากรสารสนเทศ	4.22	0.73	มาก
14. ป้ายบอกทิศทางภายในอาคารที่มองเห็น ได้ชัดเจน	4.00	0.84	มาก
15. ป้ายบอกจุดบริการต่าง ๆ ของห้องสมุด ที่เหมาะสมและปริมาณมากเพียงพอ	3.83	1.04	มาก



ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านการออกแบบภายใน (ต่อ)			
16. การใช้วัสดุตกแต่งที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงเพื่อไม่ให้เกิดเสียง กระทบ แก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ	3.33	1.46	ปานกลาง
17. การใช้สีทาภายในอาคารที่สดใสเพื่อดึงดูดความสนใจ	3.67	1.14	มาก
18. มีการตกแต่งผนังด้วยงานศิลปะเพื่อความสวยงาม	3.44	1.25	ปานกลาง
19. มีตู้รับคืนหนังสือนอกเวลาตั้งไว้ในบริเวณที่เหมาะสม	3.89	1.23	มาก
รวม	3.82	0.82	มาก
ด้านระบบอาคาร			
1. การจัดให้มีระบบปรับอากาศภายในอาคาร	4.28	0.96	มาก
2. มีการเตรียมการออกแบบห้องบางห้องที่ไม่ต้องใช้ระบบปรับอากาศเพื่อลดการใช้พลังงาน	3.56	1.25	มาก
3. มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	4.17	0.92	มาก
4. การเลือกใช้ประเภทของโคมไฟฟ้ามี่กำลังส่องสว่างที่เหมาะสมและประหยัดพลังงาน	4.00	1.19	มาก
5. กำหนดให้มีสวิตช์ควบคุมจำนวนหลอดไฟฟ้าที่ต้องการใช้งาน สามารถเลือกเปิด-ปิดได้เฉพาะส่วน	4.00	1.08	มาก
6. จัดให้มีห้องสุขาสำหรับผู้พิการทุกชั้นที่มีพื้นที่ให้บริการ	3.72	1.36	มาก
7. จัดให้มีห้องสุขาแยกระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ	4.22	1.06	มาก
8. การเลือกใช้สุญญากาศในห้องส้วมสำหรับผู้ปฏิบัติงานเป็นแบบนั่งยองและแบบนั่งห้อยเท้า	3.39	1.33	ปานกลาง

ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านระบบอาคาร (ต่อ)			
9. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับ ผู้ปฏิบัติงานเป็นแบบนั่งห้อยเท้าเท่านั้น	4.17	0.71	มาก
10. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับ ผู้ใช้บริการเป็นแบบนั่งยองและแบบนั่งห้อยเท้า	3.50	1.29	ปานกลาง
11. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับ ผู้ใช้บริการเป็นแบบนั่งยองเท่านั้น	3.00	1.46	ปานกลาง
12. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ	3.67	1.14	มาก
13. การจัดให้มีระบบลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน	2.61	1.65	ปานกลาง
14. การจัดให้มีระบบลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับ ผู้ใช้บริการ	2.89	1.49	ปานกลาง
15. การจัดให้มีระบบลิฟต์สำหรับขนส่ง ทรัพยากรสารสนเทศ	2.94	1.55	ปานกลาง
รวม	3.61	0.92	มาก
ด้านระบบความปลอดภัย			
1. ประตูเข้า-ออกมีการติดตั้งระบบตรวจจับ อิเล็กทรอนิกส์ป้องกันการลักขโมย	4.39	1.04	มาก
2. มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดครอบคลุม พื้นที่ภายในอาคาร	4.44	0.78	มาก
3. ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน/ควัน และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	4.00	1.28	มาก
4. ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงครอบคลุมพื้นที่ ตามกฎหมายอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็น และใช้งานสะดวก	4.39	0.75	มาก
5. มีแผนผัง ทางหนีไฟ และป้ายสัญลักษณ์ ที่ชัดเจน	4.22	1.00	มาก
รวม	4.29	0.79	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบที่คำนึงถึงในการออกแบบ	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ	4.28	0.83	มาก
2. การจัดให้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมระบบ LAN ภายในสถาบัน	4.39	0.78	มาก
3. มีการเตรียมการระบบที่รองรับการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless network)	4.56	0.62	มากที่สุด
4. มีจุดเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารที่เพียงพอและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน	4.17	0.92	มาก
5. มีศูนย์ให้บริการการพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์	3.61	1.42	มาก
6. มีบริการเครื่องถ่ายเอกสารที่เพียงพอและตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม	3.72	1.23	มาก
รวม	4.12	0.85	มาก
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>3.89</b>	<b>0.73</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 8 แสดงว่า องค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุดที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึงโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.89$ )

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายด้านอยู่ในระดับมาก องค์ประกอบที่คำนึงถึงระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านระบบความปลอดภัย ( $\bar{x} = 4.29$ ) รองลงมาคือด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ( $\bar{x} = 4.12$ ) และด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ( $\bar{x} = 4.09$ )

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อขององค์ประกอบแต่ละด้าน พบว่า

ด้านทำเลที่ตั้ง ข้อที่ผู้บริหารคำนึงถึงในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ อาคารห้องสมุดอยู่ในพื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกภายในสถาบัน ( $\bar{x} = 4.28$ ) รองลงมาคืออาคารห้องสมุดตั้งอยู่ศูนย์กลางของชุมชนภายในสถาบัน ( $\bar{x} = 4.11$ ) และอาคารห้องสมุดมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย เช่น ห่างจากสถานีบริการเชื้อเพลิง เป็นต้น ( $\bar{x} = 4.00$ )

ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก ข้อที่ผู้บริหารคำนึงถึงในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ อาคารห้องสมุดมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ( $\bar{x} = 4.00$ ) จัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ ตามมาตรฐานสากล ( $\bar{x} = 4.00$ ) และจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างโดยรอบอาคารเพื่อความปลอดภัย ( $\bar{x} = 3.89$ )

ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ข้อที่ผู้บริหารคำนึงถึงในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ มีพื้นที่สำหรับการดำเนินงานด้านอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสมและเพียงพอ ( $\bar{x} = 4.33$ ) รองลงมาคือมีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Information Commons) เป็นบริเวณที่สงบและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้า ( $\bar{x} = 4.28$ ) และมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเพียงพอ ( $\bar{x} = 4.22$ )

ด้านการออกแบบภายใน ข้อที่ผู้บริหารคำนึงถึงในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การจัดพื้นที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้ประตูทางเข้า-ออก และใกล้ชั้นหนังสือที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน ( $\bar{x} = 4.22$ ) และจัดให้มีรถเข็นหนังสือที่มีความแข็งแรงสำหรับการเคลื่อนย้ายทรัพยากรสารสนเทศ ( $\bar{x} = 4.22$ ) และการเลือกชั้นหนังสือที่วัสดุที่เป็นโลหะเพื่อความแข็งแรง ( $\bar{x} = 4.11$ )

ด้านระบบอาคาร ข้อที่ผู้บริหารคำนึงถึงในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ มีระบบปรับอากาศภายในอาคาร ( $\bar{x} = 4.28$ ) รองลงมาคือจัดให้มีห้องสุขาแยกระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ ( $\bar{x} = 4.22$ ) มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า ( $\bar{x} = 4.17$ ) และการเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับผู้ปฏิบัติงานเป็นแบบนั่งห้อยเท้าเท่านั้น ( $\bar{x} = 4.17$ )

ด้านระบบความปลอดภัย ข้อที่ผู้บริหารคำนึงถึงในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การติดตั้งกล้องวงจรปิดครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคาร ( $\bar{x} = 4.44$ ) รองลงมาคือประตูทางเข้า-ออกมีการติดตั้งระบบตรวจจับอิเล็กทรอนิกส์ป้องกันการลักขโมย ( $\bar{x} = 4.39$ ) และติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงครอบคลุมพื้นที่ตามกฎหมายอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นและใช้งานสะดวก ( $\bar{x} = 4.39$ )

ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อที่ผู้บริหารคำนึงถึงในระดับมากที่สุด ได้แก่ การเตรียมการระบบที่รองรับการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless network) ( $\bar{x} = 4.59$ ) และประเด็นที่คำนึงถึงในระดับมาก ได้แก่ การจัดให้มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมระบบ LAN ภายในสถาบัน ( $\bar{x} = 4.39$ ) และจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ ( $\bar{x} = 4.28$ )

## 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 คน ในประเด็นต่อไปนี้

### 1.2.1 การสนับสนุนการสร้างอาคารห้องสมุดของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ ที่มีการก่อสร้างอาคารห้องสมุดใหม่จะได้รับการถ่ายทอดความคิดและแผนการในการสร้างอาคารห้องสมุดใหม่จากผู้บริหารมหาวิทยาลัย

ห้องสมุดบางแห่ง แม้ว่าจะมีแผนในการสร้างอาคารห้องสมุด ก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้ทันที เนื่องจากติดปัญหาด้านงบประมาณ และความคิดเห็นที่แตกต่างกันของสถาปนิกผู้ออกแบบกับ บรรณารักษ์ ต้องแก้ไขแบบทำให้เกิดความล่าช้า เป็นเหตุให้ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างอาคารนานหลายปี โดยที่ผู้บริหารมหาวิทยาลัยจะให้การสนับสนุนในด้านของการจัดสรรงบประมาณ มอบหมายงานให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และติดตามการดำเนินงานการก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“อาคารห้องสมุดหลังนี้เรามีแผนมานานและได้สร้างจริง ๆ เริ่มเมื่อตอนประมาณ ปี 2544 หรือ 2545 แต่ก่อนหน้านั้นซัก 10 ปี เราก็มีแผนขยายอาคารใหม่แล้วละ ประมาณปี 2535 เคยมีการออกแบบอาคารไว้แล้วแต่เนื่องจากว่าเป็นข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณจึงต้องหยุดไป จนเราได้รับงบประมาณสมัยของท่านอธิการบดีคนที่ 13 ก็คือ รศ.ดร.วิโรจน์ อิมพิทักษ์ ท่านก็ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาห้องสมุด นอกจากงบประมาณที่ท่านไปขออนุมัติเพื่อขอความสนับสนุนมาแล้ว ท่านยังมากำกับดูแลเรื่องของการก่อสร้าง และท่านเป็นคนเจรจา กับบริษัทผู้รับเหมา เนื่องจากงบประมาณของเราจำกัด เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“ตึกห้องสมุดใหม่ นะ มีแผนว่าจะทำตั้งแต่ก่อนผมได้มาทำงานตรงนี้เลย น่าจะประมาณปี 2549-2550 แต่ยังไม่ได้สร้างเนื่องจากมีกระบวนการภายในของระบบราชการเอง บรรณารักษ์ต้องการให้มี Function [การทำงาน] ครบถ้วน มุมมองของสถาปนิกกับบรรณารักษ์ก็จะแตกต่างกัน มีการแก้ไขแบบ ทำให้การออกแบบอาคาร ต้องมีการกันงบประมาณการก่อสร้างมาเรื่อย ๆ 3-4 ปี ยาวนานมาก จนมาสำเร็จเมื่อ 2 ปีที่แล้ว ปี 2552 ส่วนการให้การสนับสนุนของผู้บริหารมหาวิทยาลัยให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี ในเรื่องของงบประมาณ ผู้บริหารสูงสุดคือท่านอธิการบดีก็จะเข้ามามีส่วนในการออกแบบดูแลเรื่องการออกแบบตกแต่ง ซึ่งก่อนหน้านั้นไม่มีการดูแลโดยท่านอธิการบดี ทำให้เกิดความล่าช้า ถ้าผู้ใหญ่มาดูแลเองก็จะทำให้งานรวดเร็วขึ้น”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“เมื่อมหาวิทยาลัยออกนอกระบบ พ.ศ. 2538 ดร.ภาวิศ ทองโรจน์ ก็มีแนวคิดให้อาคารต่าง ๆ ก็ต้องมีการขยายหมด โดยเริ่มมีการวางแผนตั้งแต่ปี 2538 เริ่มจัดทำของงบประมาณช่วงปี 2539-2540 ใช้เวลาในการก่อสร้างและตกแต่งภายในรวมเกือบ 2-3 ปี ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยให้ความใส่ใจเต็มที่ เพราะวามหาวิทยาลัยออกนอกระบบ ทุกหน่วยงานต้องมีการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน ทั้งอาคารเรียน อาคารบรรณารักษ์ อาคารวิทยบริการ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

“ประมาณช่วง ปี 2547-2548 ทางมหาวิทยาลัยก็มีนโยบายในการสร้างอาคารห้องสมุด ซึ่งก็ไม่ค่อยทราบรายละเอียดเรื่องการออกแบบก่อสร้างเท่าไร เพราะทางมหาวิทยาลัยจะดูแลทั้งเรื่องงบประมาณ และดูแลการออกแบบการก่อสร้างทั้งหมด”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

นอกจากนี้ก็มีบางสถาบันที่มีแนวคิดการสร้างอาคารห้องสมุดที่เป็นมาตรฐานแบบเดียวกันกับทุกแห่ง ซึ่งเป็นการกำหนดรูปแบบของอาคารห้องสมุดให้มีลักษณะเหมือนกันและใช้กับห้องสมุดสถาบันในสังกัดทั่วประเทศ ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“อาคารห้องสมุดหลังนี้จะเป็นของกรมการฝึกหัดครูสมัยก่อน จะเป็นตึกที่เหมือนกันหมดของ 36 สถาบันราชภัฏทั่วประเทศ ลักษณะทางกายภาพเหมือนกัน จำนวนชั้นเท่ากัน ยกเว้นบางที่ไม่ให้สร้างอาคารสูง ก็จำเป็นต้องสร้างอาคารที่เตี้ยกว่า ซึ่งการตกแต่งภายในจะแตกต่างกัน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

1.2.2 ระดับการมีส่วนร่วมของผู้บริหารห้องสมุดในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด

#### 1.2.2.1 การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการก่อสร้างทุกขั้นตอน

ผู้บริหารห้องสมุดและบุคลากรของห้องสมุดมีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารห้องสมุดไม่มากเท่าใดนัก ในระหว่างการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด ห้องสมุดมีตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุด ซึ่งจะเป็นการทำงานร่วมกันของหลายฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารห้องสมุด ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ตัวแทนของห้องสมุดจะระบุความต้องการของห้องสมุดในด้านต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดวางพื้นที่ภายในอาคาร การตกแต่งภายใน การเลือกครุภัณฑ์ การตกแต่ง กว่าที่อาคารห้องสมุดจะดำเนินการแล้วเสร็จ มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารห้องสมุดไปหลายครั้ง จากการที่ห้องสมุดมีส่วนร่วมในการออกแบบไม่มากเท่าใดนัก ทำให้รูปแบบของอาคารห้องสมุดที่ออกมาจะยังไม่สอดคล้องกับการใช้งานเท่าที่ควร ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ในส่วนของอาคารออกแบบอาคารนี้ จริง ๆ แล้วพี่ได้เข้าไปมีส่วนในการให้ความคิดเห็น เพราะตอนนั้นพี่เป็นหัวหน้าฝ่ายดูแลเรื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วก็ไม่ได้มีโอกาสได้เข้าไปตรงนั้นอีกเลย กระบวนการออกแบบก็ดำเนินต่อไป ในช่วงที่มีการสร้างอาคาร พี่ก็ได้ขึ้นมาเป็นรองผู้อำนวยการก็ได้เข้ามาดูในช่วงท้าย อาคารก็มีการสร้างไปเกือบเสร็จแล้ว ก็จะเข้ามาดูแลในเรื่องของการตกแต่ง การเลือกเฟอร์นิเจอร์ การปรับพื้นที่ให้มันสอดคล้องกับการใช้งาน ซึ่งมันก็จะมีปัญหาเยอะเนื่องจากมีบางส่วนที่ไม่สอดคล้อง พื้นที่มันถูก Fixed [กำหนด] มาแล้ว ทำให้การใช้พื้นที่ก็ยังไม่ร้อยเปอร์เซ็นต์”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“การออกแบบเราจะแย้งอะไรเขาไม่ได้ เพราะว่ามีสถาปนิกเป็นผู้กำหนดว่าจะใช้สีอะไร อีฐ วัสดุแบบไหน ซึ่งเป็นเรื่องของสถาปนิกและวิศวกร แต่เราจะมีบทบาทในการกำหนดการจัดวางพื้นที่ ว่า ส่วนนี้เป็นห้องทำงาน ที่อ่านหนังสือ ส่วนงานบริการ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุมจะต้องมี ซึ่งจะไม่ได้ทำเพียงคนเดียวคนหนึ่ง ผู้อำนวยการฉีลักษณ์ท่านก็จะเรียกประชุม ตอนนั้นดิฉันก็เป็นรองผู้อำนวยการ

ฝ่ายวิชาการ ห้องสมุดก็จะมีประชุมกัน เอาแบบมาคุยกัน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

“ส่วนที่เริ่มออกแบบอาคารจะไม่ใช้ผมจะเป็นอีกคนหนึ่ง ผมเข้ามาดูแลตอนที่มีการตกแต่งแล้ว ดูพวกเฟอร์นิเจอร์ เป็น Interior [ออกแบบภายใน] ออกแบบตกแต่งวางจุดให้บริการต่าง ๆ พอตึกเสร็จ อาจารย์ท่านเก่าหมดวาระ ผมก็เข้ารับช่วงต่อดูแลเรื่องการออกแบบตกแต่ง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

“ต้องบอกนิดหนึ่งว่าตอนนั้นพี่ไม่ได้เป็นผู้บริหาร เราเริ่มทำแบบก่อสร้างอาคารใหม่ตั้งแต่ผู้บริหารคนก่อน คืออาจารย์พิบูลย์ศิลป์ เป็นผู้อำนวยการจนกระทั่งอาจารย์เกษียณอายุ ก็มาเป็นอาจารย์รังสรรค์ มาเสร็จในสมัยอาจารย์วันที เสร็จแล้วก็คือพี่มาบริหารงานต่อ โดยทำนอริการบตีมอบหมายให้ อาจารย์จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์เข้ามาดูแลเรื่องแบบ อาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรจากกองแผนงาน พอออกแบบอาคารเสร็จ ก็เริ่มก่อสร้างอาคาร เรื่องรายละเอียดข้างในเป็นเรื่องของห้องสมุดแล้ว ส่วนของการออกแบบตกแต่งภายในพี่ได้เข้ามาเกี่ยวข้องเต็มที่ ก็คือตอนที่อาคารเกือบจะเสร็จเรียบร้อยแล้ว”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“ตอนนั้นก็จะมีคณะกรรมการของมหาวิทยาลัยตั้งขึ้นมา 1 ชุด มีหัวหน้าสำนักงานอธิการบดี เป็นประธาน อาจารย์จากคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม อาจารย์ทางด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างดูแลเรื่องระบบท่อ ระบบคานต่าง ๆ อาจารย์ทางด้านไฟฟ้าก็จะดูเรื่องระบบไฟฟ้า อาจารย์จากหน่วยงานอาคารสถานที่ ส่วนของห้องสมุดเองก็จะมีผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ท่านเดียวที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ เพื่อเสนอความคิดเห็นในส่วนที่เป็นความต้องการของห้องสมุด”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

อย่างไรก็ตาม ในบางสถาบัน บุคลากรของห้องสมุดไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการออกและก่อสร้างอาคารห้องสมุด ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ไม่มีนะคะ คนที่ทำหน้าที่ออกแบบ ก็จะออกแบบมาให้เลย ห้องสมุดไม่ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบที่ต้องการว่าเป็นอย่างไร”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

### 1.2.2.2 การมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบห้องสมุด

ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาได้มีการศึกษาข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต การศึกษาดูงานห้องสมุดทั้งในประเทศและต่างประเทศ และการประชุมสัมมนาเกี่ยวกับการออกแบบอาคารเป็นต้น เพื่อนำมาใช้ประโยชน์การออกแบบอาคารห้องสมุด ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ผู้บริหารท่านอื่น ก็มีโอกาสดูไปศึกษาดูงานห้องสมุดที่อื่น ส่วนของพี่จะเป็นว่าเราต้องดูส่วนไหนก็ใช้วิธีการซูมเข้าไปดูในอินเทอร์เน็ต”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“เราไปดูงานจากที่ TK Park นำมาใช้เป็นแนวคิดในการจัดพื้นที่ต่าง ๆ และการเลือกเฟอร์นิเจอร์ และการจัดวางพื้นที่”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“มีการไปศึกษาดูงานหลายที่ในต่างประเทศหลายประเทศอยู่เหมือนกัน ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา และประเทศในแถบใกล้ ๆ ไปประชุมสัมมนา ก็จะเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และจากตำราที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารห้องสมุดรวมถึงการออกแบบทั่วไป”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

### 1.2.3 รูปแบบและแนวคิดในการจัดพื้นที่ภายในอาคารห้องสมุด

#### 1.2.3.1 อาคารห้องสมุดใหม่ที่ทันสมัย

ผู้บริหารได้ระบุถึงรูปแบบของอาคารห้องสมุดใหม่ที่ทันสมัยไว้ดังนี้

- (1) เป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ มีบริการอินเทอร์เน็ต
- (2) ห้องสมุดต้องมีชีวิตชีวา เมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้บริการแล้วจะรู้สึกผ่อนคลาย ไม่อึดอัด (3) มีพื้นที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศและพื้นที่นั่งอ่าน (4) มีห้องศึกษาค้นคว้าทั้งแบบเดี่ยวและกลุ่มสำหรับผู้ใช้บริการในการเข้ามาศึกษาค้นคว้า (5) มีห้องประชุมหรือห้องเรียนขนาดใหญ่ในการจัดกิจกรรมประชุม สัมมนาที่มีจำนวนผู้เข้าร่วมมาก และ (6) ถ้าอาคารหลังใหม่อยู่ใกล้กับอาคารเดิมจะต้องมีการออกแบบที่เชื่อมโยงระหว่างอาคาร เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ร่วมกันทั้ง 2 อาคาร ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เราอยากได้ห้องสมุดที่เป็น Modern library [ห้องสมุดทันสมัย] ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พุดง่าย ๆ ก็คือเป็น E-library [ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์] เป็นห้องสมุดที่เข้ามาแล้วไม่รู้สึกอึดอัดเหมือนกับห้องสมุดรุ่นเก่า เป็นอะไรที่ต้องมีชีวิตชีวา แล้วก็หาความเชื่อมโยงของอาคารเก่ากับอาคารใหม่ ดังนั้นจะเห็นว่าโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมมันก็ล๊อคกันอยู่”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“เป็นรูปแบบของอาคารห้องสมุดปกติเลย คือมีพื้นที่อ่านหนังสือ มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บหนังสือ มีห้องค้นคว้าแบบกลุ่ม มีห้องค้นคว้าแบบเดี่ยว วางระบบอินเทอร์เน็ตทั้งหมด แล้วก็มัลติมีเดียของห้อง Study room [ห้องเรียน] ขนาดใหญ่”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2



### 1.2.3.2 การจัดวางพื้นที่ภายในอาคารห้องสมุดตามวัตถุประสงค์ในการทำงานของห้องสมุด

แนวคิดในการจัดวางพื้นที่ของอาคารห้องสมุดตอบสนองวัตถุประสงค์ในการทำงานของห้องสมุด ได้แก่ (1) การมีพื้นที่สำหรับงานบริการหลักของห้องสมุด ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งหนังสือ วารสาร สื่อโสตทัศนวัสดุ (2) พื้นที่สำนักงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (3) พื้นที่บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่จะให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งแบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (Local Area Network: LAN) และแบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wireless network) (4) พื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ห้องสมุด และการจัดนิทรรศการต่าง ๆ (5) พื้นที่สำหรับทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะทาง ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจมีความเชี่ยวชาญ เช่น ศูนย์ความรู้ด้านการเกษตร ซึ่งจะมีข้อมูลทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (6) มีพื้นที่การเรียนรู้แบบศึกษาบันเทิง (Edutainment zone) หรือพื้นที่สำหรับการศึกษาค้นคว้าที่ให้ความบันเทิงด้วย ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถเข้ามาใช้บริการ ดูหนัง ฟังเพลง พร้อมกันนี้ก็สามารถฝึกภาษาอังกฤษไปด้วยจากทรัพยากรสารสนเทศหรือหนังสือ นำเข้ามาให้บริการ และ (7) มีห้องประชุม ห้องฝึกอบรม ห้องศึกษาค้นคว้า ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“จัดวางพื้นที่ตามงานบริการหลักของห้องสมุด ก็จะมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ พื้นที่วางหนังสือ ตามองค์ประกอบหลักการทำงานของห้องสมุด พื้นที่วางวารสาร สื่อโสตทัศนค่ะ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

“แนวคิดในการจัดวางภายใน ตอนแรกที่เราออกแบบไว้ ตึกนี้เป็น E-library ก็จะถูกกำหนดให้มี Internet Zone และ Edutainment Zone เน้นมาให้เด็กเข้ามาใช้ห้องสมุด อะไรที่จะดึงดูดเขา มีอินเทอร์เน็ต มี Edutainment Zone ก็จะเป็น Education + Entertainment [การศึกษา+บันเทิง] ดูหนัง ฟังเพลง เราเน้นให้เด็กได้เรียนรู้จากสื่อ ดูหนัง Sound track มีห้องฝึกภาษาเล็ก ๆ เพราะพื้นที่เราก็ไม่ได้เยอะมาก นอกจากนั้นก็จะมีศูนย์ความรู้ด้านการเกษตร เพราะเราเป็นศูนย์ประสานงาน สารนิเทศสาขาเกษตร มี Content [เนื้อหา] ด้านการเกษตรมีทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ และอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนั้นก็จะเป็นพื้นที่นั่งอ่านค่ะ ที่เหลือก็จะเป็นห้องประชุม ห้องฝึกอบรม”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“ต้องมีพื้นที่ตามหลักการทางบรรณารักษศาสตร์ การเป็นห้องสมุด มีพื้นที่บริการ ทั้งบริการพื้นฐานและบริการพิเศษ พื้นที่บริการอินเทอร์เน็ต มุมต่าง ๆ บริการของเรามี 40 กว่าประเภท พื้นที่รวมงานประสานกิจ อย่างที่จัดนิทรรศการ จัดกิจกรรม ที่จัดอบรมปฐมนิเทศ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

นอกจากนี้ก็มีบางส่วนที่ไม่สามารถจัดวางพื้นที่ภายในอาคาร ได้ตามแนวคิดที่ได้วางไว้ตั้งแต่เริ่มโครงการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด เนื่องจากนโยบายของสถาบันเปลี่ยนแปลงไป และมีการแบ่งพื้นที่ให้สำหรับหน่วยงานอื่นภายในสถาบันเข้ามาใช้พื้นที่ ทำให้พื้นที่คับแคบลง จนไม่สามารถจัดพื้นที่ได้ตามแนวคิดที่วางไว้ การจัดการพื้นที่จึงทำได้ลำบากยิ่งขึ้น ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“จากเดิมที่อาคารทั้ง 5 ชั้นจะเป็นห้องสมุดทั้งหมดเลย แต่เมื่อนโยบายปรับเปลี่ยนไป กลายเป็นห้องสมุดผสมกับสำนักงานอธิการบดี ทำให้พื้นที่ส่วนของห้องสมุดน้อยลงไปมาก ยิ่งทำให้การบริการจัดการยากมาก การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ก็ค่อนข้างทำได้ยาก ยิ่งการจัดกิจกรรมกลุ่มใหญ่ทำไม่ได้เลย เนื่องจากพื้นที่ไม่อำนวย อย่าง Concept [แนวคิด] ให้ชั้นบนก็จะเปิดเป็นพื้นที่โล่งให้นักศึกษาเข้ามาใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบบ Wireless แบบเต็มพื้นที่ เอาคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กมาเสียบเพื่อเล่นอินเทอร์เน็ต ก็ไม่สามารถทำได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

1.2.4 การใช้แนวคิดศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information commons) การออกแบบที่มีความยืดหยุ่นสำหรับทุกคน (Universal Design) ห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Library) ในการออกแบบอาคารห้องสมุด

1.2.4.1 แนวคิดศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information commons)

1.2.4.1.1 การให้บริการจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย ภายในอาคารห้องสมุด โดยผู้ให้บริการสามารถนำคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กหรืออุปกรณ์การสื่อสารอื่น ๆ มาใช้เพื่อการเข้าถึงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดให้บริการ และขยายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของห้องสมุด ศูนย์คอมพิวเตอร์ กองกิจการนักศึกษา เช่น บริเวณหอพักนักศึกษา ริมสระน้ำ หรือบริเวณที่มีนักศึกษาเข้าไปใช้บริการ ซึ่งห้องสมุดก็จะมีกรอบการสืบค้นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นช่องทางในการเข้าถึงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดเตรียมไว้

1.2.4.1.2 จัดพื้นที่ให้นักศึกษาสามารถเข้ามาใช้ในการทบทวนบทเรียน นั่งอ่านหนังสือ หรือศึกษาคำคว้าได้ตลอดเวลา การเปิดพื้นที่บางส่วนให้นักศึกษาเข้ามาใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงสอบ ซึ่งห้องสมุดจัดให้มีการรักษาความปลอดภัย สำหรับนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ

ผู้บริหารทุกห้องสมุดที่ให้สัมภาษณ์กล่าวว่า ห้องสมุดจัดให้มีบริการตู้น้ำดื่มฟรีสำหรับนักศึกษา และไม่อนุญาตให้นักศึกษานำอาคารและเครื่องดื่มเข้ามารับประทานภายในห้องสมุด เพราะจะทำให้สกปรกเลอะเทอะ แต่ปรากฏว่ายังมีนักศึกษาบางส่วนที่ฝ่าฝืนนำอาหารและเครื่องดื่มเข้ามารับประทานในห้องสมุด ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“มีบริการอินเทอร์เน็ตอยู่ที่มหาวิทยาลัยไม่ใช่เฉพาะในห้องสมุด ภายในห้องสมุดก็สามารถใช้ได้ทุกจุด แต่ก็จำกัดเรื่องของการนำอาหารและเครื่องดื่มเข้ามาภายในห้องสมุดอยู่”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

“อาคารห้องสมุดมี Internet WiFi อยู่แล้ว เด็กจะนั่งตรงไหนก็ได้ เพียงแต่ว่าเรายังไม่อนุญาตให้นำอาหารเครื่องดื่มเข้ามารับประทานได้ ตอนแรกจะมี Coffee corner [มุมกาแฟ] ทุกชั้นเลย แต่พอเริ่มเปิดให้บริการมาระยะหนึ่งก็มีข้อสรุปว่านิสิตไทยขาดวินัยในตัวเอง ทำให้เกิดปัญหาตามมา จึงไม่มีการอนุญาตให้นำอาหารและเครื่องดื่มเข้ามารับประทาน ถึงแม้เราจะห้าม แต่ในช่วงสอบที่เราเปิดบริการ 24 ชั่วโมง ก็พบว่ามีเศษอาหาร น้ำ กาแฟ หกเลอะเทอะบนโต๊ะเหยียวไปหมด คือเด็กก็แอบนำเข้ามา”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“เรามีการนำแนวคิด Learning Commons, Learning Hub มาใช้ โดยจะให้นักศึกษาได้ใช้พื้นที่ต่าง ๆ ที่ทันสมัยตามแนวคิด Ubiquitous [สารสนเทศมีอยู่ทุกหน ทุกแห่ง] ตีกลงไปเราก็ทำเป็น Digital park ตามหอพัก ซึ่งเป็นความร่วมมือกันของห้องสมุด กองอาคาร กองกิจการนักศึกษา สำนักคอมพิวเตอร์ด้วย เพราะต้องให้นักศึกษาเข้ามาถึงฐานข้อมูลที่ห้องสมุดจัดเตรียมไว้ จัดฝึกอบรมให้กับนิสิตตามหอพัก มีห้องคาราโอเกะ มีห้องเก็บเสียง มีบอร์ดให้สามารถเขียนได้ มีโต๊ะมีหนังสือพิมพ์ ส่วนของตึกห้องสมุดเองก็จะมีห้องอ่านหนังสือ 24 ชั่วโมง ซึ่งจะอยู่ชั้น 1 มีรูปท. คอยดูแลความปลอดภัย มีเพียงโต๊ะ เก้าอี้ อินเทอร์เน็ต WiFi และน้ำดื่มให้บริการเพียงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำอาหารเข้ามารับประทาน ต่อไปมีแนวคิดว่าจะไปสร้าง Learning commons ไว้ตามริมสระน้ำหรือบริเวณที่มีนิสิตไป”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

ในขณะที่ห้องสมุดบางแห่งก็ไม่ได้นำแนวคิดเรื่อง Information commons เข้ามาใช้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ แต่ยังคงเน้นการให้บริการการอ่าน มีห้องศึกษาค้นคว้าและเตรียมจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไว้ให้บริการ

“ถามว่าเอาแนวคิดนี้มาใช้ไหม มันแทบจะไม่ได้เอามาใช้เลย เนื่องจากการจัดองค์ประกอบ Layout [การจัดวาง] เดิมที่วางไว้มันผิดไปจากเดิม เครื่องคอมพิวเตอร์เรามีให้บริการ 180 เครื่อง การจัดองค์ประกอบมอง เรื่องความสะดวกเป็นหลักเลยไม่ได้เน้นอย่างอื่นซักเท่าไร การจัดองค์ประกอบก็จะดูจาก Space [พื้นที่] เป็นหลักว่าอะไรพอจะใส่ได้ให้ดูเป็นสัดส่วนเท่านั้นเอง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“ไม่ละ เราก็นั่งในเรื่องของการจัดพื้นที่นั่งอ่านให้มากที่สุด เพียงแต่อาคารหลังปัจจุบันพื้นที่นั่งอ่านไม่ค่อยเพียงพอ เราก้มีการจัดเตรียมเรื่องของ Access point [จุดเข้าถึง] ที่ครอบคลุมทั้งอาคารอยู่แล้ว ซึ่งเป็นนโยบายของมหาวิทยาลัยที่กระจายจุดสัญญาณบริการ WiFi มีห้องศึกษาค้นคว้ากลุ่ม”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

1.2.4.2 แนวคิดการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นสำหรับทุกคน (Universal design) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.2.4.2.1 การออกแบบทางลาดเข้าสู่อาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการหรือผู้ที่นั่งรถเข็นสามารถเข้าสู่อาคารได้อย่างสะดวก นอกจากอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการแล้ว ผู้ปฏิบัติงานยังสามารถใช้เส้นทางนี้ในการเคลื่อนย้ายทรัพยากรสารสนเทศหรือขนย้ายสิ่งของต่าง ๆ ได้ด้วย ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เรามีการออกแบบที่เป็นทางลาดขึ้นมายังอาคาร ถ้าตามแบบเดิมของอาคารห้องสมุดจะมีทางลาดที่ขึ้นมาตรงข้างน้ำพุ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“มีทางเข้าที่เป็นทางลาดที่ผู้พิการหรือผู้ที่ใช้รถเข็นจะสามารถใช้ได้ ทางลาดนี้จะเริ่มมาตั้งแต่ที่จอดรถมาสู่ประตูทางเข้าของอาคารเก่า ซึ่งเชื่อมมายังอาคารใหม่”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“มีทางลาดขึ้นมาตัวอาคารด้านข้าง เพราะต้องใช้ขนของด้วยค่ะ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

1.2.4.2.2 การสร้างสิ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการโดยสารขึ้น-ลงระหว่างชั้น ส่วนใหญ่จะเป็นลิฟต์ที่ใช้ร่วมกันไม่มีการแยกระหว่างลิฟต์โดยสารสำหรับผู้พิการกับผู้ให้บริการทั่วไป สำหรับลิฟต์ของห้องสมุดบางแห่ง ภายในลิฟต์จะมีอักษรเบรลล์อำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการทางสายตา ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ลิฟต์โดยสารที่สามารถใช้ได้ แต่ก็ไม่ใช่ลิฟต์สำหรับผู้พิการอย่างเดียว เป็นลิฟต์ที่ใช้ร่วมกัน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

มีห้องสมุดบางแห่งที่ออกแบบลิฟต์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการและต้องปิดช่องทางสัญจร เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบอาคาร ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการ และเพื่อความปลอดภัยของทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุด ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“พอเด็กขึ้นมาก็จะมีลิฟต์ ในลิฟต์ก็จะมีอักษรเบรลล์อยู่ ก็สามารถขึ้นลิฟต์มาได้ถึงชั้น 2 ที่เป็นส่วนให้บริการ แต่พอเราปรับแบบอาคารเป็นแบบลูกครึ่งแบบนี้ ตรงส่วนนั้นก็ใช้ไม่ได้ก็จำเป็นต้องปิดประตูด้านนั้น เพราะมีเรื่องของความปลอดภัย มีบุคคลภายนอกเข้ามา อีกประเด็นก็คือเรื่องของหนังสือหาย แต่ถ้าจำเป็นจริง ๆ ก็จะต้องเป็นกรณีไป ซึ่งก็นาน ๆ ครั้ง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

1.2.4.2.3 การสร้างห้องน้ำสำหรับผู้พิการ เป็นอีกสิ่งอำนวยความสะดวกที่ห้องสมุดมีไว้สำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือผู้สูงอายุ ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การออกแบบห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ที่จะมีอยู่ทุกชั้น ห้องน้ำสำหรับผู้พิการก็จะกว้างกว่าห้องน้ำสำหรับผู้ชั้ปกติหน่อย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

1.2.4.2.4 มีประตูทางเข้าพิเศษที่รถเข็นสำหรับผู้พิการสามารถผ่านได้ ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“มีทางพิเศษคือประตูที่เป็นแบบบานพับ ตรงนั้นก็สามารรถผ่านเข้าออกได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“มีประตูที่จะให้รถเข็นสามารถเข้าได้ ไม่รวมกับช่องทางเข้าของคนปกติที่จะมีแขนกัน ส่วนประตูที่รถเข็นจะเข้าได้ก็จะเป็นประตูที่จะเข้าออฟฟิศของเรา”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

นอกจากสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการที่ออกแบบมาพร้อมกับอาคารแล้วนั้น ยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดทำขึ้นเพื่อผู้พิการ ได้แก่ อักษรเบรลล์ที่อยู่ตามชั้นหนังสือ การจัดทำบรรณานิทัศน์อักษรเบรลล์ สำหรับผู้พิการทางสายตา และอุปกรณ์ช่วยอ่านหนังสือ

1.2.4.3 แนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green library)

แม้ว่าสถาปัตยกรรมในการออกแบบอาคารสีเขียว (Green building)

เป็นแนวคิดใหม่ที่ใช้ในการออกแบบห้องสมุดทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป โดยมีมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) เป็นเกณฑ์ในการประเมิน ผู้บริหารห้องสมุดบางแห่งก็เริ่มคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่เริ่มโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุด บางแห่งคำนึงถึงเรื่องการลดใช้พลังงานในภายหลังเมื่อสร้างห้องสมุด เป็นต้น การนำแนวคิดนี้มาใช้สามารถสรุปได้ดังนี้

1.2.4.3.1 การใช้ผนังเป็นกระจก เพื่อให้สามารถนำแสงธรรมชาติจากภายนอกเข้ามาใช้ให้แสงสว่างภายในอาคาร เพื่อลดการใช้แสงจากไฟฟ้า นอกจากนี้ยังช่วยให้อาคารมีลักษณะโปร่งโล่ง

“การใช้ผนังกระจก เพื่อให้ได้แสงจากภายนอกเพื่อลดการใช้แสงจากไฟฟ้า”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“การใช้วัสดุ คือกระจกเพื่อช่วยลดการใช้แสงไฟ เพื่อให้ดูโล่ง ใช้ไฟน้อยลง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

1.2.4.3.2 ระบบปรับอากาศควบคุมแบบแยกส่วน ที่สามารถเลือกเปิด-ปิด ได้เฉพาะส่วนในพื้นที่ที่ต้องการใช้งานเท่านั้น เช่น ต้องการเปิดให้บริการเฉพาะชั้น 1 ก็สามารถเปิด เครื่องปรับอากาศเฉพาะชั้น 1 โดยปิดประตูระหว่างชั้น ซึ่งหากเป็นระบบเดิมการเปิด เครื่องปรับอากาศจำเป็นต้องเปิดพร้อมกันทั้งอาคาร ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เครื่องปรับอากาศที่มีการแยก Zone สามารถเปิด-ปิดควบคุมได้ นอกจากนั้นก็จะมีทางเข้า-ออกซึ่งมี ประตูที่เราออกแบบให้สามารถเปิดเปิดตามต้องการได้ เช่น ถ้าเราต้องการเปิดให้บริการเฉพาะชั้น 1 ก็สามารถปิดประตูที่ชั้น 1 และเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะที่ชั้น 1 เท่านั้น”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

1.2.4.3.3 การใช้ระบบไฟกระตุก ที่ให้ผู้ใช้บริการเปิดไฟเองในส่วนที่ ต้องการใช้ เพื่อจะได้ไม่ต้องเปิดไฟพร้อมกันทั้งหมด เป็นการช่วยลดการใช้พลังงาน ดังคำให้ สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เรามีการนำระบบไฟกระตุกมาใช้ในบางพื้นที่ ในโซนที่เป็นชั้นหนังสือเราจะทำเป็นไฟกระตุก แต่ใน บริเวณนั่งอ่านเราจะเปิดไฟตามปกติ เวลาที่เด็กอ่านหนังสือ ต้องมีแสงพอ เน้นความสว่าง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

นอกจากการออกแบบอาคารที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแล้วนั้น ห้องสมุดยังได้มี การจัดกิจกรรมส่งเสริมการประหยัดพลังงาน เช่น (1) การแข่งขันหรือการประกวดการประหยัด พลังงานของบุคลากรห้องสมุด (2) การรณรงค์การประหยัดพลังงาน ส่งเสริมการใช้จักรยานและจัด ให้มีที่จอดจักรยานไว้รอบอาคาร (3) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในและภายนอกอาคาร การจัดภูมิทัศน์ ให้มีสีเขียว ช่วยให้อากาศผ่อนคลายได้ด้วย การปลูกต้นไม้รอบอาคารเพื่อกรองแสงแดดไม่ให้ ส่องมายังอาคารมากเกินไปจนเกิดความร้อนภายในอาคาร (4) การนำน้ำที่ใช้แล้วไปใช้รดต้นไม้ (5) การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

## 1.2.5 การออกแบบอาคารห้องสมุดเพื่อรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

การออกแบบอาคารห้องสมุดให้สามารถรองรับการเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ห้องสมุด ได้ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายเข้ามา เป็นที่ปรึกษาแก่ห้องสมุด เพื่อวางโครงสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำแนวคิดของประเภท ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้โดยการจัดพื้นที่สำหรับให้บริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ บริการ เครื่องคอมพิวเตอร์ และมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้ออกแบบวางระบบมาพร้อมกับอาคาร

การเดินสายสัญญาณให้ครอบคลุมทั้งอาคาร การติดตั้งจุดบริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย ซึ่งหากไม่เพียงพอก็จะมีเพิ่มเติมในภายหลังได้ โดยไม่กระทบต่อระบบโครงสร้างของอาคาร ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ส่วนงานไอทีได้ปรึกษาท่านรองอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ท่านให้คำแนะนำด้านของการปรับตกแต่งพื้นที่เพื่อให้บริการ เป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์หรือ E-library บวกกับแนวคิด Living library เป็นห้องสมุดมีชีวิต ก็ทำให้ออกมามีชีวิตชีวาบวกกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนเรื่องของโครงสร้างด้านไอที เราได้อาจารย์ที่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องของ Network [เครือข่าย] เข้ามาช่วยวางโครงสร้างทางด้านไอทีของห้องสมุดไว้หมดเลย เริ่มตกแต่งภายในเรื่องของ Infrastructure [โครงสร้างพื้นฐาน] ทางด้านไอทีได้กำหนดบางส่วนไว้แล้ว ก็จะมีส่วนที่เราต้องมาตามเก็บรายละเอียดภายหลัง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“ระบบ IT ก็มีการเตรียมการไว้แต่แรกเลย มีห้องเซิร์ฟเวอร์ไว้เฉพาะเลย แต่ส่วนของอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายเราก็มาเพิ่มเติมในภายหลัง คณะกรรมการที่ดูแลเรื่องการก่อสร้างอาคารก็จะมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะให้คำแนะนำอยู่แล้ว”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“การออกแบบอาคารก็ต้องกำหนดให้สามารถรองรับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไว้แล้ว ซึ่งมีที่ปรึกษาให้คำแนะนำคือสำนักคอมพิวเตอร์และฝ่ายนวัตกรรม ตอนแรกอาคารก็ออกแบบระบบเครือข่ายเป็นไฟเบอร์ออฟติก ต่อมาจึงเริ่มมี WiFi 3G 4G อะไรต่าง ๆ ซึ่ง WiFi ก็เป็นการเพิ่มขึ้นมาในภายหลัง และครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของอาคารวิทยบริการ และบริเวณรอบนอกโดยรอบอาคาร และสามารถใช้งานพร้อมกันได้หลายพันคนเลย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

“อินเทอร์เน็ตติดตั้งมาพร้อมการก่อสร้างอาคาร สาย LAN จะเดินมาพร้อมการก่อสร้างอาคาร และ WiFi ชุดแรกจะติดตั้งมาพร้อมอาคาร แต่ชุดหลังนี้เป็นนโยบายของมหาวิทยาลัยที่กระจายติดตั้งสัญญาณเพิ่มเติม”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

## 1.2.6 ปัญหาและอุปสรรคในการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุดนั้น มีหลายประการ ดังนี้

1.2.6.1 ข้อจำกัดของระเบียบการใช้งบประมาณของราชการ กล่าวคือ เมื่อห้องสมุดได้รับการอนุมัติงบประมาณในการดำเนินโครงการแล้ว จำเป็นต้องก่อสร้างให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด ทำให้ความประณีตในการออกแบบอาคารขาดหายไป อาคารบางส่วนไม่ได้ออกแบบให้มีความยืดหยุ่นที่จะรองรับความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหา

ตั้งคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“จากที่เราได้รับอนุมัติงบประมาณมาตามระเบียบราชการ จำเป็นต้องใช้งบประมาณให้ตรงกับที่ได้ตั้งไว้ ฉะนั้น เราจึงไม่มีเวลาในการดูรายละเอียดหรือถกเถียงกันเรื่องแบบแปลนให้มันชัดเจน หรือเมื่ออาคารสร้างเสร็จ ลักษณะของแนวโน้มทิศทางหรือว่าเทคโนโลยีก็เปลี่ยนแปลงไปซึ่งก็ต้องปรับเปลี่ยนไป ก็เป็นรายละเอียดปลีกย่อยที่นอกเหนือความคาดหมาย คนทำงานก็อาจจะคิดไม่ถึง ทำให้การกำหนดพื้นที่ไม่เหมาะสม 100 เปอร์เซ็นต์ เราก็จำเป็นต้องปัญหาไปตามหน่วยงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

1.2.6.2 มุมมองของบรรณารักษ์และผู้ออกแบบที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การดำเนินงานมีความล่าช้า และต้องยุติข้อขัดแย้งโดยให้ผู้บริหารระดับสูงของสถาบันเป็นผู้ตัดสินใจตั้งคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“อย่างการตกแต่งอาคาร แต่ละคนก็จะมุมมองที่ต่างกัน จึงให้ท่านอธิการบดีเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมดเลย นี่คือการแก้ปัญหาที่ไม่ค่อยถูกวิธีนัก แต่ก็ยังเป็นทางออกที่ดีที่สุด เพราะไม่เช่นนั้นงานจะช้ามาก แล้วก็เสร็จช้าก็”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

1.2.7 การจัดพื้นที่ตอบสนองภารกิจหลักของห้องสมุดและการรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ผู้บริหารห้องสมุดให้ความคิดเห็นแตกต่างกันไป ดังนี้

1.2.7.1 อาคารห้องสมุดสอดคล้องกับภารกิจหลัก ผู้บริหารห้องสมุดหลายท่านเห็นว่าโดยภาพรวมแล้ว อาคารห้องสมุดที่ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว ตรงกับภารกิจของห้องสมุด คือ มีรูปแบบการจัดวางพื้นที่ให้บริการเป็นสัดส่วน เช่น พื้นที่ให้บริการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น นอกจากนี้ ห้องสมุดบางแห่ง มีข้อจำกัดของพื้นที่ ส่งผลให้ต้องลดขนาดของห้องต่าง ๆ ลงตั้งคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“พูดถึงความต้องการในภาพรวมที่ต้องการให้เป็น E-library กับ Living library ก็ถือว่าตรงนะคะ แต่ถ้าถามว่ามันสอดคล้องลงตัวหรือเปล่า ก็คิดว่าไม่ ด้วยเหตุที่ว่าการออกแบบ ณ ตอนนั้นไม่ชัดเจน เพราะมันมีรายละเอียดหลายอย่างที่ยังไม่สอดคล้องของ Function การทำงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“สิ่งที่ตรงกับที่เราอยากได้คือ จุดให้บริการคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้น เฟอร์นิเจอร์ใหม่ให้เด็ก ๆ ใช้ ส่วนข้อเสียเพียงอย่างเดียว พื้นที่ไม่เอื้ออำนวย สถานที่ไม่เพียงพอ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2



“ก็ตรงอยู่ในระดับหนึ่ง อย่างเราอยากได้ห้องประชุมก็ได้ แต่พื้นที่อาจจะไม่เท่านี้ก็ได้ 100 กว่าคน เราอยากได้มากกว่านั้นแต่ไม่มีพื้นที่ เพราะไม่เช่นนั้นก็จะไม่มีที่วางชั้นหนังสือ Learning hub หรือ Learning commons เราก็อยากจะได้กว้าง ๆ แต่เนื้อที่มันจำกัด”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

“สามารถตอบสนองภารกิจของห้องสมุดได้ดี จากความต้องการให้เป็น Living Library ก็สามารถตอบสนองได้ดีคือ เป็นสถานที่สำหรับการศึกษาค้นคว้าสำหรับนิสิตได้ดี มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งยังมีทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ มี WiFi ที่เด็กสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ และเขาสามารถผ่อนคลายได้กับโซน Edutainment”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“ไม่ได้ตอบสนองภารกิจของห้องสมุดได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่ตอบสนองได้ คือทำให้มีผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้นมาก เดิมที่เรายังไม่มียูทิลิตี้คอมพิวเตอร์ จำนวนผู้ใช้บริการอยู่ที่หลักร้อย เมื่อมีคอมพิวเตอร์ผู้ใช้เพิ่มมาอยู่ในหลักพัน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“ภารกิจหรือพันธกิจหลักของเราคือบริการวิชาการ ตัวอาคารนี้ก็ตั้งอยู่ในจุดที่สามารถให้บริการวิชาการได้อย่างทั่วถึงนะค่ะ เพราะอยู่เกือบใจกลางของมหาวิทยาลัย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

นอกจากนั้น ยังมีอุปสรรคในการการปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ไม่ได้ถูกออกแบบในเบื้องต้น ให้สามารถใช้งานได้ เช่น พื้นที่นั่งอ่านถูกออกแบบให้อยู่ใกล้บันได จึงทำให้ผู้ใช้ไม่มีสมาธิเนื่องจากปัญหาเสียงรบกวนจากการเดินขึ้น-ลง การวางแนวโคมไฟไม่สอดคล้องกับการจัดวางชั้นหนังสือ เนื่องจากข้อจำกัดของรูปลักษณะของอาคารภายนอก จึงทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างเต็มที่

ในด้านความยืดหยุ่นและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ผู้บริหารห้องสมุดมีความเห็นว่า สามารถรองรับได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีไม่กระทบต่อระบบโครงสร้างของอาคารแต่อย่างใด ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศก็จะสามารถรองรับได้ เพราะมันไม่ได้เกี่ยวกับโครงสร้างอาคาร เทคโนโลยีเป็นส่วนที่ต่อเติมเข้ามา มันก็สามารถรองรับได้อยู่แล้ว”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

ส่วนการรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้นนั้น ผู้บริหารห้องสมุดมองว่าอาจจะทำได้ยาก เนื่องจากพื้นที่ของอาคารมีอยู่อย่างจำกัด จึงต้องใช้การแก้ปัญหาเท่าที่ทำได้ ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“การรองรับการเปลี่ยนแปลงในส่วนการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการ ก็คงจะสามารถทำได้เต็มที่เท่าที่พื้นที่จะรองรับได้ เราต้องแก้ปัญหาด้วยวิธีอื่นเพราะว่าพื้นที่ที่เราไม่สามารถขยายได้แล้ว เช่น การขยายพื้นที่ลงไปในส่วนที่เป็นสวน สามารถเพิ่มพื้นที่ได้ประมาณ 200-300 ตารางเมตร เราเห็นว่าเด็กชอบนั่งพื้น เราจึงเอาโต๊ะญี่ปุ่นเข้ามาให้บริการแล้วก็มีเบาะรองนั่งให้ยืม”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

### 1.2.8 การสร้างบรรยากาศในการใช้บริการ

การสร้างบรรยากาศที่เชิญชวนผู้ใช้ให้เข้ามาใช้บริการห้องสมุดนั้น ผู้บริหารห้องสมุดใช้วิธีการ ดังนี้ (1) การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สำหรับการให้บริการห้องสมุด (2) การจัดระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมพื้นที่ห้องสมุดอย่างทั่วถึง (3) การออกแบบที่ใช้สีสันสดใสเพื่อกระตุ้นความรู้สึกหรือทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกผ่อนคลาย (4) การตกแต่งภายในให้ความรู้สึกที่ทันสมัย ปลอดภัย โลงสบาย ไม่อึดอัด (5) การเปิดพื้นที่สำหรับให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง (6) การจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ห้องสมุด การจัดนิทรรศการ การตอบปัญหาชิงรางวัล การจัดอบรมการใช้ห้องสมุด (7) การผ่อนปรนกฎระเบียบบางข้อ ที่ทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกเป็นอิสระมากขึ้น (8) การสร้างจิตสำนึกในการบริการ ของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ใช้บริการรู้สึกถึงบรรยากาศที่เป็นมิตร ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เรื่องการผ่อนปรนกฎระเบียบ ไม่จำกัดเรื่องการแต่งกาย ไม่มีกฎระเบียบมากมาย และมีการเปิดบริการ 24 ชั่วโมงก่อนช่วงสอบปลายภาค 1 เดือนซึ่งเปิดให้บริการทุกชั้น ส่วนด้านหน้าก็จะเปิดบริการ 24 ชั่วโมงตลอด ซึ่งเรียกว่า Zone 24 อยู่ด้านหน้าสุดผ่านประตูใหญ่เข้ามาจะอยู่ด้านขวามือ มีโต๊ะเก้าอี้เป็น Open area ผู้ใช้บริการมาใช้เยอะ จะเต็มตลอด”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

“การสร้างบรรยากาศของห้องสมุดก็คือเราจะเตรียม Facility [สิ่งอำนวยความสะดวก] ต่าง ๆ สำหรับการให้บริการห้องสมุด ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต WiFi สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่รองรับ Life style [รูปแบบการดำเนินชีวิต] และการใช้บริการของนิสิต รวมถึงการออกแบบที่ทันสมัย การใช้สีสันในการตกแต่งเพื่อช่วยให้ผู้ใช้มีความรู้สึกผ่อนคลายอยากเข้ามาใช้บริการ หรือแม้แต่การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ ที่น่าใช้ หลังจากที่เปิดให้บริการอาคารห้องสมุดใหม่แล้ว จำนวนของนิสิตที่เข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้นถึง 2-3 เท่าเลย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“จัดกิจกรรมหรือจัดนิทรรศการ มีการมอบรางวัล มอบโชค ตอบปัญหาคุณธรรมโดยมีรางวัลเป็นพัดลม บ้าง ของรางวัลอื่น ๆ จัดประกวดสุนทรพจน์ การจัดอำนวยความสะดวกตามที่นักศึกษาร้องขอ บางครั้งการตอบสนองเพียงเล็กน้อยก็ช่วยให้สร้างบรรยากาศที่ดี พยายามให้บุคลากรมี Services Mind [จิตสำนึกในการบริการ] มากที่สุด จัดสถานที่ให้เป็นมิตร ให้นั่งสบาย แต่ถ้าเป็นพฤติกรรม

ไม่พึงประสงค์ เช่น ลักขโมย เราก็คงเอาจริงเอาจัง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

## 1.2.9 ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการของห้องสมุด

1.2.9.1 ผลกระทบด้านจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารห้องสมุดให้ความเห็นว่า ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องปรับทัศนคติในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากไม่สามารถใช้กฎระเบียบในการขจัดเสียงดังของผู้ใช้บริการ จากพื้นที่ที่ถูกออกแบบให้มีลักษณะเปิดโล่ง ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ผลกระทบมีในแง่ที่ว่า รูปแบบการทำงานเปลี่ยนไป Concept [แนวคิด] การให้บริการที่เปลี่ยนแปลงไป รูปแบบอาคารที่เปลี่ยนไป จะกระทบกับความเคยชินในรูปแบบของการให้บริการแบบเดิมที่มีบรรยากาศแบบเงียบ ๆ แต่พอเป็นอาคารใหม่ที่เป็น E-library Living Library พอเข้ามาเด็กจะรู้สึกตื่นเต้น พูดคุยกันได้ แต่ผู้ปฏิบัติงานเองก็จะรู้สึกคับข้องใจบ้าง เพราะมีความเคยชินที่รู้สึกที่ “ห้องสมุดเสียงดังไม่ได้” ก็จะมีการเตือน ซึ่งมันก็จะไม่ค่อยได้ผล พอซัก 2 ปีผ่านไป ก็เริ่มที่จะลงตัวแล้ว ผู้ปฏิบัติงานยอมรับได้ในระดับหนึ่ง เด็กก็จะเรียนรู้ว่าสามารถทำอะไรได้ในระดับไหน ดังนั้น ถ้าส่วนไหนที่เราต้องการให้เป็นพื้นที่เงียบก็จะเอาโต๊ะเดี่ยวไปวาง มันก็จะเงียบไปโดยปริยาย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“เราต้องปรับให้เข้ากับการใช้งาน เพียงแต่ว่ามีบางส่วนอย่างห้องสำนักงานก็จะมีนิดหน่อย พื้นที่ไม่เหมาะสม กระจก หน้าต่าง การระบายอากาศ แต่ก็ไม่ถึงกับเป็นปัญหา ก็ต้องมีการปรับตัวมากกว่า ถ้าเราปรับตัวเข้ากับลักษณะอาคารได้ เราก็สามารถทำงานได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

“อาจจะรู้สึกอึดอัด มันดูแล้วที่ไม่ค่อยเป็นสัดส่วน ที่ทำงานก็นั่งเป็นโต๊ะเหมือนโต๊ะเรียนหนังสือ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

“คนที่อยู่ชั้นล่าง ก็อาจจะรู้สึกไม่ปลอดภัยเท่าชั้นบน เช่น ส้วมมันจะเต็ม ซึ่งเป็นเพราะระบบการก่อสร้าง มันเป็นที่ระบบแรงดันต้องมีการซ่อมอยู่เรื่อย ๆ แล้วก็เป็นทุกหลัง เช่น ถ้ามีการใช้ห้องน้ำชาย มันก็จะมีน้ำปูด ๆ อยู่ในห้องน้ำหญิง แต่ก็ไม่มีอะไรเดือดร้อนถึงขั้นเป็นปัญหาค่ะ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

1.2.9.2 ผลกระทบด้านจิตใจของผู้ใช้บริการ ผู้บริหารห้องสมุดมีความเห็นว่า ผู้ใช้บริการมีความรู้สึกตื่นเต้น มีความรู้สึกที่ห้องสมุดมีความเป็นมิตรอยากเข้ามาใช้บริการ และสามารถทำกิจกรรมหลายอย่างได้ภายในห้องสมุด ทั้งการค้นข้อมูล การใช้บริการอินเทอร์เน็ต การนั่งอ่านหนังสือ การทำกิจกรรมกลุ่ม การดูหนังฟังเพลง ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ผลกระทบกับเด็กก็จะเป็นความรู้สึกที่เมื่อเขาเข้ามาแล้วจะรู้สึกว่ามีความตื่นเต้น เขาก็จะอยากมาห้องสมุด นักศึกษาเลือกมาใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่ห้องสมุด แม้ที่อื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยจะมีเครื่องที่ทันสมัยกว่า ห้องสมุดเป็นสถานที่ที่ลงตัวสำหรับนักศึกษา สามารถใช้อินเทอร์เน็ต ดูหนังฟังเพลงได้ หรือจะนัดกับเพื่อนทบทวนบทเรียนได้ โดยที่เขาไม่ต้องออกไปไหนเลย มีระบบจองเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้นักศึกษาสามารถวางแผนการใช้เวลาได้ รวมถึงการจองพื้นที่ Edutainment สำหรับดูหนังได้ 3 ชั่วโมง เรามีบริการห้องศึกษาเดี่ยว ห้องศึกษากลุ่ม ก็ช่วยให้เขาสามารถวางแผนเวลาของเค้าได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

## 1.2.10 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคาร การประเมินสภาพอาคาร และแผนการพัฒนาปรับปรุงอาคารห้องสมุดในอนาคต

1.2.10.1 ปัญหาของอาคารห้องสมุดหลังจากมีการเปิดใช้งาน จากการสัมภาษณ์พบว่ามีปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคารห้องสมุด หลังจากมีการเปิดให้บริการ ได้แก่ (1) ปัญหาเชิงโครงสร้างของอาคารที่เกิดรอยร้าว ทำให้เวลาฝนตกเกิดน้ำซึม (2) ปัญหาที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศ ทำให้อายุวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารเกิดการเสื่อมสภาพ เช่น กระจกฝ้า กาวยึดกระจกเสื่อมสภาพ เป็นต้น (3) ปัญหาที่แสงแดดส่องเข้ามาภายในตัวอาคารมาก ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารสูง ร้อนอบอ้าว (4) ปัญหาเสียงรบกวน เนื่องจากวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่มีการดูดซับเสียง และ (5) ปัญหาจากการจัดวางพื้นที่ไม่เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ เกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เป็นปัญหาเชิงโครงสร้างคือจะมีรอยร้าว เวลาฝนตกมาน้ำก็ซัดเข้าร่องปูนซึม ทำให้พื้นเจ็มนอง แก้ปัญหาโดยการทำหลังคาใหม่ก็แล้วยังเหมือนเดิม ตอนนั้นก็เหลืออย่างเดียวคือซ่อมรอยร้าว ซึ่งก็ต้องรออนุญาตของมหาวิทยาลัย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“อาคารห้องสมุดเราเป็นกระจก รูปเรือ ซึ่งแบบมาจากต่างประเทศจากประเทศออสเตรเลีย บ้านเราอากาศร้อน ซึ่งมีผลกับกาวหรืออีพ็อกซี (Epoxy) ที่ยึดกระจกอยู่ พออากาศร้อนมาก ๆ ก็ทำให้อีพ็อกซีมันเสื่อม ทำให้กระจกฝ้า วัสดุที่เชื่อมก็แยกออก น้ำก็ซึม พื้นด้านล่างเกิดสนิม ผมก็พยายามแก้ปัญหาแต่ก็ไม่รู้จะทำอย่างไร”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“ตึกนี้มีการสร้างให้เหมือนยุโรปคือมีโถงเป็นกระจก แสงแดดจะส่องผ่านมาก บริเวณโถงก็จะได้แดดมากอากาศร้อน ทำให้ต้องเปิดแอร์ให้มากขึ้นทำให้เด็กที่อยู่ส่วนอื่นก็จะบ่นว่าหนาว เวลาจัดนิทรรศการบริเวณโถงทำให้สีซีดไป บ้านเราไม่เหมือนต่างประเทศที่หนาว ๆ ที่จึงจะมีแดด จริงอยู่ว่าเป็นการประหยัดไฟแสงสว่าง แต่ไม่ประหยัดแอร์ ด้านบนเป็นกระจกก็มีปัญหาการเสื่อมสภาพ มีการรั่วเราก็ต้องไปทำสแลนไม่ให้สว่างเกินไป แล้วระบบปรับอากาศเป็นแบบรวม ต้องเปิดทำงานพร้อมกัน แต่ถ้าไม่เปิดก็จะมีปัญหาเรื่องการทำงานของเครื่องปรับอากาศมีเสียงดัง ระบบมีปัญหา”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

“ด้านหน้าอาคารของเราเป็นกระจกเราก็ต้องมาปลูกต้นไม้เพิ่ม เพื่อช่วยอาศัยร่มเงาบังแดดที่จะส่องเข้ามายังตัวอาคาร กระจกมันจะรับแดด อาคารห้องสมุดเราหันไปทางทิศตะวันตก ฉะนั้นช่วงบ่ายแดดจะค่อนข้างแรง ก็ทำให้อากาศภายในร้อน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

“ตรงศูนย์ความรู้ด้านการเกษตร เดิมที่ออกแบบไว้ตรงนั้นจะเป็น Stack [ชั้นหนังสือ] ที่ไว้สำหรับวางวิทยานิพนธ์กับวารสารเย็บเล่มเก่ามาวาง แต่โดยรอบเป็นห้องศึกษาเดี่ยว ห้องศึกษากลุ่ม ซึ่งถ้าทำตามแบบเดิมตรงนั้นก็จะกลายเป็นมุมอับ เราก็มาพอมมาปรับเปลี่ยนรูปแบบที่หลังให้เป็นศูนย์ความรู้ทางการเกษตร ต้องกันห้องก็จะเห็นว่าเรากันกระจกขึ้นมาเพื่อไม่ให้บังสายตา แต่พอเรากันกระจกขึ้นมาก็จะไปมีผลกระทบต่อกรไหลเวียนของอากาศ มีปัญหาระบบแอร์ ดังนั้นเราก็ต้องมาปรับจูนในเรื่องของการไหลเวียนของอากาศ อุณหภูมิ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“การออกแบบอาคารให้ประหยัด ก่ออิฐฉาบปูน ผังเบา มันจะไม่เก็บเสียง เช่น ห้องศึกษาเดี่ยว ห้องข้างๆ ทำดินสอดอกอีกห้องก็จะได้ยิน หรือพูดโทรศัพท์ เปิดเพลงฟัง แล้วเพดานด้านบนก็ปิดไม่สนิท โดยอาคารใหญ่จะเป็นระบบแอร์รวม ต้องมีการเปิดเพื่อให้แอร์ไหลเวียนให้ทั่วถึง แอร์ก็ตกส่วนต้นทางก็จะหนาวมาก แต่อีกฝั่งก็จะร้อน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“งบประมาณไม่เพียงพอ ทำให้หลายอย่างก็จะต้องตัดออกไป ซึ่งมันก็จะมีผลกระทบซึ่งกันและกัน ยกตัวอย่างบที่เราถูกตัด เรื่อง Generator เครื่องปั่นไฟ จริง ๆ แล้วมันจะต้องเป็นระบบปั่นไฟที่สำรองอยู่ในอาคารไฟฟ้าก็ต้องมีหล่อเลี้ยงตลอด 24 ชั่วโมง พอไม่มีระบบสำรองไฟฟ้า ตัวอย่างช่วงที่น้ำท่วมไฟฟ้าเราก็ต้องปิดระบบ ไฟตก ไฟช็อต ไฟก็จะดับซึ่งก็จะมีผลต่อระบบ Sever ที่ก็ต้องถูกปิดไปด้วย เนื่องจากระบบ Sever ที่นี้จะใหญ่มากเพราะเราทำ E-content และเป็น Backbone ระบบเครือข่ายให้กับทั้งมหาวิทยาลัยพอไฟดับระบบตรงนี้ก็ถูกปิดไปโดยปริยาย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

1.2.10.2 การประเมินสภาพอาคารห้องสมุดหลังจากที่เปิดให้บริการแล้วนั้น ห้องสมุดส่วนใหญ่จะมีหน่วยงานด้านอาคารสถานที่ ซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดของห้องสมุดเองและเป็นหน่วยงานของมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่ตรวจประเมิน ซึ่งจะทำตามแผนที่ได้มีการกำหนดไว้ หากพบความเสียหายเจ้าหน้าที่จะดำเนินการซ่อมแซมหรือจัดทำงบประมาณเพื่อการบำรุงรักษาให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ นอกจากการประเมินโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่แล้ว ห้องสมุดบางแห่งใช้วิธีการประเมินในรูปแบบของการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ทางฝ่ายวิศวกรรมน่าจะมีแผนนะคะว่าทุก ๆ ปีปีที่จะมีการตรวจประเมินโครงสร้างอาคาร ในส่วนของการบำรุงรักษามีการทำเป็นประจำอยู่แล้ว เช่น ระบบลิฟต์ เครื่องปรับอากาศก็มีการล้าง การซ่อม

การปรับปรุง ลิฟต์ ไฟเสียก็ซ่อม รวดเร็วใช้ได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

“ในส่วนงานอาคาร ก็จะมีเจ้าหน้าที่ส่วนงานอาคารสถานที่ดูแล ซึ่งเป็นบุคลากรของห้องสมุดเอง ส่วนงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศก็จะมีเจ้าหน้าที่ไอที ซึ่งจะมีแผนในการดูแล บำรุงรักษาของเขาอยู่ว่าจะทำอะไร เป็นแผนปฏิบัติงานประจำปี”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

“มีการประเมินทุกปี ประเมินไปพร้อม ๆ กับการประเมินความพึงพอใจในการใช้บริการ เมื่อผลการประเมินออกมา ห้องสมุดก็นำไปแก้ไขปรับปรุง เช่น ระบบปรับอากาศซึ่งควบคุมไม่ได้บางที่เย็นมาก บางที่ร้อน เรื่องระบบแสงสว่างบางพื้นที่ยังมีปัญหาอยู่ กระจกเยาะทำให้ต้องติดผ้ามาเพิ่ม เป็นต้น ส่วนกรณีที่เข้ามาตรวจประเมินระบบอาคารจะเป็นกรณี อย่างเช่น จากปัญหาหน้าท่วมเราก็จะให้วิศวกรเข้าตรวจดูว่ามีผลกระทบฐานรากหรือไม่ และการตรวจสอบสภาพอาคารพวกรอยร้าว ทางฝ่ายอาคารก็จะทำการตรวจประเมินเป็นประจำอยู่แล้ว”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“ปัญหาตอนนี้กระจกฝ้า น้ำซึมด้วย นี่เพิ่งไม่กี่ปี มันเป็นเรื่องที่น่าหนักใจ เวลาฝนตกน้ำเข้ามาด้านใน พื้นด้านล่างสนิมกินเลยนี่ก็เป็นปัญหา ต้องให้เป็นหน้าที่ของงานอาคารของมหาวิทยาลัยเข้ามาตรวจสภาพของอาคาร ส่วนห้องสมุดเองก็มีการประเมินกันอยู่แล้ว โดยการประเมินด้วยสายตา แม่บ้านก็จะรายงานมาว่าส่วนไหนเสียหาย ซ้ำรดทรุดโทรม ส่วนการดูแลตึกใหม่เป็นหน้าที่ของสำนักงานอธิการบดี ปัญหาที่มีอยู่เป็นปัญหาเชิงโครงสร้างคือจะมีรอยร้าว เวลาฝนตกมาน้ำก็ซัดเข้าร่องปูนซึม ทำให้พื้นเงิมนอง ก็แก้ปัญหามาโดยการทำหลังคาใหม่แต่ก็แล้วยังเหมือนเดิม ตอนนั้นก็เหลืออย่างเดียวคือซ่อมรอยร้าว ซึ่งก็ต้องรอหน่วยงานอาคารของมหาวิทยาลัยอยู่ที่ ห้องสมุดมีเงินแต่ก็ไม่สามารถดำเนินการเองได้ ต้องรอนานอาคารมาประเมิน งานอาคารก็ดูอาคารทุกอย่างของมหาวิทยาลัย”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

### 1.2.10.3 แผนปรับปรุงหรือพัฒนาอาคารห้องสมุดในอนาคต ห้องสมุด

ส่วนใหญ่จะมีแผนในการปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคารตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานแต่ละห้องสมุด หรือสร้างอาคารหลังใหม่ แผนการเหล่านี้สะท้อนให้เห็นวิสัยทัศน์และความพยายามของผู้บริหารห้องสมุดที่จะปรับปรุงห้องสมุดให้สวยงาม ทันสมัย ประหยัดสอดคล้องกับความต้องการพฤติกรรมของผู้ใช้ และเน้นบริการเชิงรุก ดังคำให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เขียนโครงการทุกปี ส่วนใหญ่ก็จะเป็นการปรับปรุงทัศน ปรับพื้นที่การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการยุคใหม่ เปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ การเพิ่มเนื้อที่สำหรับเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้าเป็นกลุ่ม ให้ดูทันสมัย สีสันสวยงามดึงดูด มีโซนที่สามารถคุยกันได้ โซนเงียบ เน้นความสวยงาม เน้นสีเขียว พยายามเน้นเชิงสร้างสรรค์มากกว่าการใช้เงิน ใช้เศรษฐกิจสร้างสรรค์”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D4

“แผนของอาคารนี้ตั้งไว้ตั้งแต่ผมมารับตำแหน่ง ของงบประมาณไป 30 ล้าน นำท่วมบงบจึงถูกตัด เพราะเราต้องตัดงบประมาณไปช่วยหน่วยงานอื่น มีแผนจะปรับปรุงหอจดหมายเหตุ จะทำพื้นที่ บางส่วนเป็นห้องปฏิบัติธรรม เพราะเราไม่มีพื้นที่จัดกิจกรรมสำหรับธรรมะ ส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษาที่ เรียนในรายวิชาความจริงของชีวิต ซึ่งจะสอดแทรกจริยธรรมก็จะมาใช้พื้นที่ตรงนี้ในการฝึกปฏิบัติธรรม”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D2

“เราคิดจะทำห้องสมุดในสวน ซึ่งตรงนั้นก็จะมี Coffee corner แล้วพื้นที่มันสามารถควบคุมได้ ซึ่งจะเป็นส่วนเชื่อมต่อระหว่างอาคารเก่ากับอาคารใหม่ เป็นพื้นที่ที่สามารถลงไปจากห้องสมุดได้ ในช่วงสภพที่ผู้ใช้บริการเข้ามาเยอะมาก ก็มีแผนว่าจะเตรียมโต๊ะเก้าอี้เสริมเข้ามาจัดเต็มพื้นที่ ส่วนพื้นที่ลาดฟ้าที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าก็จะนำมาปรับเป็นพื้นที่นั่งอ่าน มีศาลาเป็นพื้นที่ให้เด็กออกไปผ่อนคลาย อาจจะมีมุมกาแฟ ซึ่งก็จะเน้นเรื่องของการประหยัดพลังงาน อย่างศาลาที่เราจะเอาเข้ามาจะทำโดยให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยเรื่องของการประหยัดพลังงาน หลังคาเย็น เอาพวกเทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์เข้ามาใช้ นโยบายห้องสมุดตอนนี้ก็เป็นห้องสมุดสีเขียว ฉะนั้นเราก็จะทำทุกอย่างพร้อมกัน ศาลาก็เป็นศาลาประหยัดพลังงาน ห้องสมุดในสวน การรณรงค์การประหยัดพลังงาน การรีไซเคิลขยะ การแยกขยะ ล่าสุดเราเปิดห้องสมุด Eco-library ห้องสมุดเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม คือเราย้ายเอา Collection ที่เป็นด้านวรรณกรรมที่ไม่ใช่หนังสือวิชาการเอาไปไว้ตรงนั้นหมดเลย แล้วก็รวบรวมหนังสือด้านการอนุรักษ์พลังงาน ด้านการออกแบบอาคารที่อนุรักษ์พลังงานเข้าไปไว้ในห้องนั้น ก็เปิดให้สำหรับบุคคลทั่วไปเข้ามาใช้ได้ มีห้องสำหรับเด็กมีนิทานให้เด็กเข้าไปนั่งอ่าน มีห้องบริการสำหรับศิษย์เก่า นอกจากนี้ ภาวในมหาวิทยาลัยมีหอพักนักศึกษาอยู่ในซอยพหลโยธิน 45 ท่านอธิการบดีมีแนวคิดว่าจะไปสร้างห้องสมุดตอนนี้กำลังเขียนแบบกันอยู่คิดว่าน่าจะเสร็จสิ้นปีนี้ รูปแบบที่เราจะทำคือไม่มีหนังสือ ไม่มี Shelf ไม่มีสิ่งพิมพ์ ให้บริการในลักษณะ Mobile unit คือห้องสมุดเคลื่อนที่ เน้นให้บริการที่อ่านหนังสือ ทำการบ้าน ใช้อินเทอร์เน็ตได้ ให้ความบันเทิง ฟังเพลง ดูหนัง มีห้องทบทวนบทเรียน ช่วยลดความแออัดของอาคารห้องสมุดปัจจุบัน และให้บริการที่แตกต่าง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D1

“ชั้นล่างของงบประมาณไว้แล้ว เดิมครึ่งหนึ่งเป็นปูนอีกครั้งหนึ่งเป็นกระจก ใช้ในการจัดกิจกรรม เวลาจัดกิจกรรมเราก็อยากให้เห็นที่เดินผ่านไปมาได้เห็น ทำเป็นห้องกระจก จะทุบผนังปูนออก 2 ช่อง แล้วก็เปลี่ยนเป็นกระจกทั้งหมดให้ยาวลงมาเลย ก็จะทำให้ดูโปร่งโล่ง”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D3

“ยังคง เนื่องจากพื้นที่มันคับแคบ ก็คงจะปรับอะไรไม่ได้ เพียงแต่ว่ามหาวิทยาลัยก็มีนโยบายที่จะสร้างอาคารหลังใหม่เพิ่มเติมเป็นส่วนต่อขยาย เชื่อมต่อกันขยายพื้นที่บริการออกไปอีก เพราะอาคารหลังนี้ทำอะไรไม่ได้อยู่แล้ว พื้นที่คับแคบ”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D5

### 1.2.11 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารห้องสมุดในการออกแบบและก่อสร้างอาคาร ห้องสมุดใหม่

ผู้บริหารห้องสมุดได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ ดังนี้

1.2.11.1 ศึกษาตำราเกี่ยวกับอาคารห้องสมุดใหม่ ๆ ทั้ง สถาปัตยกรรมศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ เพื่อศึกษามาตรฐานการออกแบบอาคาร วัสดุแบบที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ รวมถึงขอคำปรึกษาจากสถาปนิกหรือผู้เชี่ยวชาญที่สามารถให้คำแนะนำในการออกแบบ และการศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ หรือศึกษาดูงานห้องสมุดอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารห้องสมุด

1.2.11.2 ผู้วางแผนการออกแบบ การก่อสร้าง ควรจะเป็นผู้บริหารชุดเดียวกัน ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนโครงการสำเร็จ ซึ่งจะทำให้มีความต่อเนื่อง เพราะการก่อสร้างใช้เวลานาน ถ้าเปลี่ยนชุดผู้บริหารอื่นมารับงานต่อ อาจเกิดความสับสน ไม่เข้าใจแนวคิดเริ่มแรกของโครงการ

1.2.11.3 ก่อนออกแบบต้องคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศของไทยด้วย เพราะการนำแบบจากต่างประเทศมาใช้โดยไม่ได้ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของประเทศ จะทำให้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง เช่น อาคารกระจก ที่นำแบบมาจากต่างประเทศ แต่ประเทศไทยอากาศร้อน ซึ่งมีผลกับกาวหรืออีพ็อกซี (Epoxy) ที่ยึดกระจกอยู่ พออากาศร้อนมาก ๆ ก็ทำให้อีพ็อกซีเสื่อม กระจกฝ้า น้ำซึมเข้ามา ต้องคำนึงถึงการเลือกวัสดุถึงวัสดุที่นำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ

1.2.11.4 การคำนึงถึงการออกแบบพื้นที่ตามประโยชน์ใช้สอย ห้องสมุดต้องมีพื้นที่ซึ่งเราเรียกว่าพื้นที่ส่วนกลางสำหรับการจัดแสดงนิทรรศการ หรือแม้แต่การจัดกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงห้องฝึกอบรมการรู้สารสนเทศ เพราะหากจะต้องไปขอใช้พื้นที่ของหน่วยงานอื่น ทำให้เกิดความสะดวก ห้องสมุดจึงควรมีห้องฝึกอบรมของตนเอง

1.2.11.5 การคำนึงถึงแนวคิดเรื่องศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information common) และห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green library) โดยมีพื้นที่สีเขียว มีสวนหย่อม มีพื้นที่ชายชากาแฟ ที่ผู้ใช้บริการหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้พักผ่อนอิริยาบถปลูกต้นไม้ช่วยลดความตึงเครียด พักสายตาการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่ดีก็จะช่วยดึงดูดให้ผู้ใช้เข้ามาห้องสมุดได้

1.2.11.6 เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีความแข็งแรงทนทาน เช่น ไม่แนะนำให้ใช้เก้าอี้ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) หากคำนึงความสวยงามอย่างเดียว ไม่คำนึงถึงความแข็งแรงทนทาน การใช้งานย่อมไม่คุ้มค่า การใช้งานผิดวัตถุประสงค์ ทำให้ครุภัณฑ์เสื่อม

1.2.11.7 ศึกษาแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในงานห้องสมุดได้ เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย เทคโนโลยี RFID ที่นำมาใช้กับเครื่องยืมหนังสือด้วยตนเอง (Self check) การเตรียมพื้นที่สำหรับตู้รับคืนหนังสือ (Book return) ที่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีการวางแผน และออกแบบให้เหมาะสม มิฉะนั้น จะทำให้เกิดปัญหาตามมา



1.2.11.8 การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบอาคาร หอสมุดของบุคลากรหอสมุด เพราะเมื่ออาคารสร้างเสร็จแล้ว บุคลากรคือ ผู้ที่ต้องใช้สอยอาคาร มากที่สุด การออกแบบสถาปัตยกรรม ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน ถ้าสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่ลงตัว ผู้ปฏิบัติงานย่อมไม่มีความสุข และไม่สามารถให้บริการที่มีคุณภาพได้

1.2.11.9 มีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ เพราะหากงบประมาณถูกจำกัด หรือถูกตัดไป ไม่สามารถดำเนินการตามแผนหรือแบบอาคารที่กำหนดไว้ จะทำให้บางส่วนขาด หายไป การสร้างหอสมุดเป็นการลงทุนระยะยาว เป็นการลงทุนกับอนาคตของเยาวชนที่จะเติบโต เป็นอนาคตของชาติ หากงบประมาณถูกตัดไปก็จะส่งผลกระทบต่อหอสมุดที่ต้องใช้งานในระยะยาว ฉะนั้นผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติงบประมาณจึงควรให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณอย่าง เพียงพอ

## 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของอาคารหอสมุดสถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 9 ลักษณะทางกายภาพของอาคารหอสมุดสถาบันอุดมศึกษา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. อาคารหอสมุดมีโถง Atrium		
มี	13	72.20
ไม่มี	5	27.80
2. ภายในอาคารหอสมุดที่นั่งอ่าน		
100 - 300 ที่นั่ง	3	16.70
301 - 500 ที่นั่ง	6	33.30
501 - 700 ที่นั่ง	2	11.10
701 - 900 ที่นั่ง	1	5.55
901 ที่นั่งขึ้นไป	4	22.25
ไม่ตอบ	2	11.10
3. ร้านขายหนังสือและของที่ระลึก		
มี	3	16.70
ไม่มี	15	83.30

## ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
4. ห้องค้นคว้าเดี่ยว		
1-5 ห้อง	3	16.70
6-10 ห้อง	2	11.10
11-15 ห้อง	1	5.55
16-20 ห้อง	-	-
21 ห้องขึ้นไป	1	5.55
ไม่มี	11	61.10
5. ห้องประชุมกลุ่มย่อย		
1-5 ห้อง	11	61.10
6-10 ห้อง	5	27.80
11-15 ห้อง	1	5.55
16-20 ห้อง	-	-
ไม่มี	1	5.55
6. ห้องประชุมขนาดใหญ่		
1 ห้อง	11	61.10
2 ห้อง	4	22.25
3 ห้อง	1	5.55
ไม่มี	2	11.10
7. ศูนย์บริการให้คำปรึกษาหรือทบทวนการเรียน		
มี	6	33.30
ไม่มี	12	66.70
8. ห้องเรียนมีระบบ Video conferencing		
1 ห้อง	-	-
2 ห้อง	2	11.10
ไม่มี	16	88.90
9. ห้องประชุมมีระบบ Video conferencing		
1 ห้อง	1	5.55
2 ห้อง	3	16.70
ไม่มี	14	77.75

## ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
10. ห้องบริการชมภาพยนตร์แบบเดี่ยว		
1 ห้อง	6	33.30
2 ห้อง	1	5.60
ไม่มี	11	61.10
11. ห้องบริการชมภาพยนตร์แบบกลุ่มย่อย		
1 ห้อง	11	61.10
2 ห้อง	1	5.60
ไม่มี	6	33.30
12. ห้องบริการชมภาพยนตร์ขนาดใหญ่		
1 ห้อง	9	50.00
ไม่มี	9	50.00
13. พื้นที่จัดนิทรรศการ		
มี	16	88.90
ไม่มี	2	11.10
14. หอศิลป์ (Art galleries)		
มี	2	11.10
ไม่มี	16	88.90
15. บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม		
มี	12	66.70
ไม่มี	6	33.30
16. บริการถ่ายเอกสาร		
1 จุด	12	66.65
2 จุด	2	11.10
3 จุด	-	-
4 จุด	1	5.55
ไม่มี	3	16.70
17. บริการเครื่องพิมพ์ (Printer) ซึ่งผู้ใช้บริการต้องเสียค่าใช้จ่าย		
1 จุด	11	61.10
2 จุด	2	11.10
ไม่มี	5	27.80

## ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
18. เครื่องยืมหนังสือด้วยตนเอง		
ระบบ Barcode	5	27.80
ระบบ RFID	2	11.10
ระบบ Barcode และ RFID	2	11.10
ไม่มี	9	50.00
19. เครื่องบริการน้ำดื่มฟรีภายในอาคาร		
มี	15	83.30
ไม่มี	3	16.70
20. ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ		
1-5 ห้อง	9	50.00
6-10 ห้อง	2	11.10
ไม่มี	7	38.90
21. ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการเพศชาย		
1-5 ห้อง	3	16.70
6-10 ห้อง	6	33.30
11-15 ห้อง	5	27.80
16-20 ห้อง	2	11.10
21 ห้องขึ้นไป	2	11.10
22. ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการเพศหญิง		
1-5 ห้อง	3	16.70
6-10 ห้อง	4	22.25
11-15 ห้อง	4	22.25
16-20 ห้อง	5	27.80
21 ห้องขึ้นไป	2	11.10
23. ลิฟต์โดยสารสำหรับผู้พิการ		
มี	2	11.10
ไม่มี	16	88.90
24. ลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน		
มี 1 ตัว	6	33.30
ไม่มี	12	66.70

## ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
25. ลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ให้บริการ		
1 ตัว	10	55.50
2 ตัว	4	22.25
3 ตัว	1	5.55
ไม่มี	3	16.70
26. ภายในลิฟต์โดยสารมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ ต่อไปนี้หรือไม่		
26.1 แป้นสำหรับกดบอกชั้นด้วยอักษรเบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา		
มี	1	5.55
ไม่มี	17	94.45
26.2 เมื่อกดปุ่มจะมีเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตา		
มี	1	5.55
ไม่มี	17	94.45
26.3 มีราวจับโดยรอบภายในตัวลิฟต์		
มี	1	5.55
ไม่มี	17	94.45
27. ห้องบริการเครื่องคอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูลฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์		
1-25 เครื่อง	10	55.50
26-50 เครื่อง	1	5.60
51-75 เครื่อง	2	11.10
76-100 เครื่อง	2	11.10
ไม่มี	3	16.70
28. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับอินเทอร์เน็ต		
1-50 เครื่อง	10	55.50
51-100 เครื่อง	3	16.70
101-150 เครื่อง	2	11.10
151-200 เครื่อง	2	11.10
ตั้งแต่ 201 เครื่อง ขึ้นไป	1	5.60

## ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
29. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้น OPAC		
29.1 มีให้บริการเฉพาะชั้น 1		
1-10 เครื่อง	6	33.30
ตั้งแต่ 11 เครื่อง ขึ้นไป	1	5.60
ไม่มี	11	61.10
29.2 มีให้บริการทุกชั้นที่เปิดให้บริการเฉลี่ยชั้นละ		
1-10 เครื่อง	16	88.80
ตั้งแต่ 11 เครื่อง ขึ้นไป	1	5.55
ไม่มี	1	5.55
30. มีบริการอินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless network)		
มี	17	94.45
ไม่มี	1	5.55

จากตาราง 9 แสดงว่า สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีลักษณะดังนี้ เป็นอาคารที่มีโถง Atrium (ร้อยละ 72.20) มีที่นั่งอ่านระหว่าง 301-500 ที่นั่งมากที่สุด (ร้อยละ 33.60) มีห้องประชุมกลุ่มย่อย จำนวน 1-5 ห้อง (ร้อยละ 61.10) มีห้องประชุมขนาดใหญ่ จำนวน 1 ห้อง (ร้อยละ 61.10) มีห้องบริการชมภาพยนตร์แบบกลุ่มย่อยจำนวน 1 ห้อง (ร้อยละ 61.10) มีห้องบริการชมภาพยนตร์ขนาดใหญ่ จำนวน 1 ห้อง (ร้อยละ 50.00) มีพื้นที่สำหรับการจัดนิทรรศการ (ร้อยละ 88.90) มีบริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม (ร้อยละ 66.70) มีบริการถ่ายเอกสาร จำนวน 1 จุด (ร้อยละ 66.70) มีบริการเครื่องพิมพ์เอกสาร (Printer) จำนวน 1 จุด (ร้อยละ 61.10) มีเครื่องบริการยืม-คืนอัตโนมัติ (ร้อยละ 50.00) มีเครื่องบริการน้ำดื่มฟรีภายในอาคาร (ร้อยละ 83.30) มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการ (ร้อยละ 61.10) มีลิฟต์โดยสารสำหรับผู้พิการ 1 ตัว (ร้อยละ 55.60) แต่ภายในลิฟต์โดยสารไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ (ร้อยละ 94.40) มีห้องบริการเครื่องคอมพิวเตอร์สืบค้นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1-25 เครื่อง (ร้อยละ 55.60) มีบริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับอินเทอร์เน็ต จำนวน 1-50 เครื่อง (ร้อยละ 55.6) มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้น OPAC เฉลี่ยแต่ละชั้น จำนวน 1-10 เครื่อง (ร้อยละ 88.90) และมีบริการอินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless network) (ร้อยละ 94.40)

### 3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

#### 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด

ตาราง 10 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด

	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	46	25.00
	หญิง	138	75.00
	รวม	184	100.00
อายุ	20-30 ปี	43	23.40
	31-40 ปี	93	50.50
	41-50 ปี	33	17.90
	มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	15	8.20
	รวม	184	100.00
ประสบการณ์ ในการทำงาน	1-5 ปี	57	31.00
	6-10 ปี	49	26.60
	11-15 ปี	44	23.90
	16-20 ปี	18	9.80
	21-25 ปี	5	2.70
	26 ปีขึ้นไป	11	6.00
	รวม	184	100.00
วุฒิการศึกษา	มัธยมศึกษา/ปวช.	13	7.10
	อนุปริญญา/ปวส.	13	7.10
	ปริญญาตรี	128	69.60
	ปริญญาโท	29	15.80
	ปริญญาเอก	1	0.50
	รวม	184	100.00
ตำแหน่งงาน	หัวหน้างาน	19	10.40
	บรรณารักษ์	68	36.90
	เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	97	52.70
	รวม	184	100.00

ตาราง 10 (ต่อ)

	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะงาน ที่ปฏิบัติ	งานเทคนิค	61	33.10
	งานบริการ	98	53.30
	งานสำนักงาน	25	13.60
	รวม	184	100.00

จากตาราง 10 แสดงว่า ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.00) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 55.50) ประสบการณ์ในการทำงาน ระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 31.00) ระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 69.60) ตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่ (ร้อยละ 52.70) และปฏิบัติงานบริการ (ร้อยละ 53.30)

3.2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด  
สถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 11 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด  
สถาบันอุดมศึกษา

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ด้านทำเลที่ตั้ง			
1. อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนภายในสถาบัน	3.84	0.98	มาก
2. อาคารห้องสมุดสามารถขยายพื้นที่ได้อีกในอนาคต	3.27	1.25	ปานกลาง
3. อาคารห้องสมุดมีการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม	3.54	1.03	มาก
4. ภายในอาคารห้องสมุดสามารถได้รับแสงธรรมชาติในระดับที่เหมาะสม	3.71	0.89	มาก
5. อาคารห้องสมุดปลอดจากความเสียงปัญหาอุทกภัย	3.77	0.90	มาก
6. อาคารห้องสมุดปลอดจากความเสียงปัญหาอัคคีภัย	3.44	0.87	ปานกลาง
รวม	3.59	0.71	มาก



ตาราง 11 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
<b>ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร</b>			
1. อาคารห้องสมุดใหม่ออกแบบได้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	3.41	0.91	ปานกลาง
2. อาคารห้องสมุดได้รับร่มเงาจากการอนุรักษ์ต้นไม้ขนาดใหญ่	2.92	1.09	ปานกลาง
3. มีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้อาคารห้องสมุด	3.34	1.13	ปานกลาง
4. มีทางลาดเข้าสู่อาคารห้องสมุดช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการและผู้ปฏิบัติงานในชนย้ายสิ่งของ	3.21	1.22	ปานกลาง
5. โดยรอบอาคารห้องสมุดมีไฟส่องสว่างเพียงพอและสร้างความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ในเวลากลางคืน	3.44	1.02	ปานกลาง
6. ท่านสามารถมองเห็นป้ายอาคารห้องสมุดได้อย่างชัดเจน	3.32	1.08	ปานกลาง
รวม	3.27	0.83	ปานกลาง
<b>ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร</b>			
1. ภายในอาคารห้องสมุดมีการจัดพื้นที่ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามกิจกรรมของห้องสมุด	3.51	0.96	มาก
2. มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเพียงพอ	3.30	1.03	ปานกลาง
3. มีพื้นที่นั่งอ่านเพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ	3.45	1.04	ปานกลาง
4. มีพื้นที่ทำงานเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	3.55	0.95	มาก
5. บริการห้องประชุมขนาดเล็กที่เพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ	3.20	0.97	ปานกลาง
6. ภายในอาคารห้องสมุดมีห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับการจัดกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก	3.32	1.11	ปานกลาง
7. การใช้พื้นที่ส่วนรวม เช่น บันได ห้องสุขา ลิฟต์ เป็นต้น มีความสะดวกและเพียงพอ	3.48	0.96	ปานกลาง
8. ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดการรบกวน	3.50	0.94	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร (ต่อ)			
9. พื้นที่บริการเทคโนโลยีสารสนเทศมีการใช้พื้นที่ยกสูงสำหรับวางระบบสายเคเบิล สายไฟฟ้า ช่วยให้ความปลอดภัยสวยงาม และทำความสะอาดได้สะดวก	3.28	0.99	ปานกลาง
10. อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่ประหยัดพลังงาน	3.18	1.02	ปานกลาง
11. อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	3.42	0.89	ปานกลาง
12. มีพื้นที่สำหรับผู้ให้บริการในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Information Commons) เป็นบริเวณที่สงบและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้าอย่างเหมาะสม	3.42	0.91	ปานกลาง
13. การแบ่งพื้นที่ที่ใช้เสียงได้ ทำให้สามารถควบคุมการใช้เสียงของผู้ใช้บริการ ไม่ให้เกิดเสียงรบกวนผู้ให้บริการคนอื่น ๆ	2.89	1.09	ปานกลาง
รวม	3.35	0.75	ปานกลาง
ด้านการออกแบบภายใน			
1. มีประตูเข้า-ออกอาคารห้องสมุด ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าออกของผู้พิการ	3.03	1.19	ปานกลาง
2. บริเวณเคาน์เตอร์หรือตู้บริการรับฝากของ มีความปลอดภัยและเพียงพอสำหรับผู้ให้บริการ	3.14	1.09	ปานกลาง
3. บอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสารของห้องสมุด ตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	3.45	0.96	ปานกลาง
4. เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออก และใกล้ชั้นหนังสือ ช่วยให้ผู้บริการสังเกตเห็นได้ง่าย	3.78	0.85	มาก
5. มีแผนผังแสดงส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร อย่างชัดเจน	3.21	1.01	ปานกลาง

## ตาราง 11 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านการออกแบบภายใน (ต่อ)			
6. โต๊ะทำงานของท่านมีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการทำงาน เช่น ปลั๊กไฟ ช่องสัญญาณ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น	3.65	0.88	มาก
7. มีโต๊ะทำงานเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	3.74	0.89	มาก
8. เก้าอี้นั่งทำงานมีความแข็งแรงและรองรับ สรีระของท่านได้ดี	3.58	1.03	มาก
9. เก้าอี้นั่งทำงานที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก	3.76	0.87	มาก
10. ชั้นหนังสือใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง	3.83	0.84	มาก
11. ระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือมีความเหมาะสม ทำให้มีแสงสว่างทั่วถึงและไม่แฉัด	3.42	0.90	ปานกลาง
12. มีเก้าอี้ต่อความสูงช่วยให้ท่านหยิบทrophyกร สารสนเทศบนชั้นที่มีความสูงได้สะดวก	3.27	1.02	ปานกลาง
13. รถเข็นหนังสือที่มีความแข็งแรงใช้งานได้สะดวก	3.46	0.93	ปานกลาง
14. ป้ายบอกทิศทางภายในอาคารสามารถมองเห็น ได้ชัดเจน	3.24	0.97	ปานกลาง
15. ป้ายบอกจุดบริการต่าง ๆ ของห้องสมุด เข้าใจง่ายและมีปริมาณมากเพียงพอ	3.28	0.89	ปานกลาง
16. การใช้วัสดุตกแต่งที่มีคุณสมบัติในการดูดซับ เสียงช่วยไม่ให้เกิดเสียงรบกวนในขณะที่ท่าน ปฏิบัติงาน	2.87	1.05	ปานกลาง
17. ภายในอาคารมีการใช้สีสดใสช่วยให้ท่าน มีความตื่นตัวในการปฏิบัติงาน	3.09	1.06	ปานกลาง
18. การใช้งานศิลปะในการตกแต่งผนังทำให้เกิด ความสวยงาม	2.96	1.09	ปานกลาง
19. ตู้รับคืนหนังสือนอกเวลาตั้งอยู่ในบริเวณที่ ผู้ให้บริการสามารถคืนหนังสือได้สะดวก	3.43	1.26	ปานกลาง
รวม	3.38	0.69	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
<b>ด้านระบบอาคาร</b>			
1. อุณหภูมิภายในอาคารมีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน	3.45	0.94	ปานกลาง
2. มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารทำให้ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ดี	3.32	0.96	ปานกลาง
3. โคมไฟฟ้าให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	3.61	0.88	มาก
4. ในห้องสมุดมีสวิตช์ควบคุมจำนวนหลอดไฟฟ้าที่ต้องการใช้งาน สามารถเลือกเปิด-ปิดได้เฉพาะส่วน	3.58	1.05	มาก
5. มีห้องสุขาสำหรับผู้พิการทุกชั้นที่มีพื้นที่ให้บริการ	2.77	1.34	ปานกลาง
6. มีห้องสุขาเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ	3.58	1.01	มาก
7. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งยองตรงกับความต้องการในการใช้ของท่าน	2.95	1.07	ปานกลาง
8. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งห้อยเท้าตรงกับความต้องการในการใช้ของท่าน	3.67	0.91	มาก
9. มีลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ทำให้มีความปลอดภัยและสะดวกแก่ท่าน	3.01	1.28	ปานกลาง
10. มีลิฟต์สำหรับขนส่งทรัพย์สินสารสนเทศ ช่วยให้ท่านสามารถขนย้ายทรัพย์สินสารสนเทศได้สะดวกอำนวยความสะดวก	3.08	1.19	ปานกลาง
รวม	3.30	0.72	ปานกลาง
<b>ด้านระบบความปลอดภัย</b>			
1. การติดตั้งระบบตรวจจับอิเล็กทรอนิกส์บริเวณประตูเข้า-ออกช่วยในการป้องกันการลักขโมย	3.66	1.18	มาก
2. มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารซึ่งช่วยให้เกิดความปลอดภัย	3.62	1.04	มาก
3. เครื่องตรวจจับความร้อน/ควัน และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้สามารถทำงานได้หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	3.19	1.19	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
<b>ด้านระบบความปลอดภัย (ต่อ)</b>			
4. มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่มองเห็นได้ง่ายและสามารถนำมาใช้งานสะดวก	3.43	0.98	ปานกลาง
5. ทางหนีไฟสามารถใช้งานได้และมีป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน	3.16	1.11	ปานกลาง
รวม	3.41	0.88	ปานกลาง
<b>ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>			
1. มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานของท่าน	3.63	0.84	มาก
2. มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ LAN อย่างทั่วถึง	3.75	0.89	มาก
3. มีระบบอินเทอร์เน็ตแบบ WiFi อย่างทั่วถึง	3.72	0.89	มาก
4. มีจุดเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารที่เพียงพอและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน	3.51	0.86	มาก
5. มีบริการเครื่องพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและเพียงพอ	3.28	1.13	ปานกลาง
6. มีบริการเครื่องถ่ายเอกสารที่เพียงพอและตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม	2.99	1.21	ปานกลาง
รวม	3.47	0.77	ปานกลาง
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>3.38</b>	<b>0.65</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 11 แสดงว่า ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.38$ )

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบเป็นรายด้าน ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นระดับมาก ได้แก่ ด้านทำเลที่ตั้ง ( $\bar{x} = 3.59$ ) และระดับปานกลาง ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ( $\bar{x} = 3.47$ ) ด้านระบบความปลอดภัย ( $\bar{x} = 3.41$ ) ด้านการออกแบบภายใน ( $\bar{x} = 3.38$ ) ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ( $\bar{x} = 3.35$ ) ด้านระบบอาคาร ( $\bar{x} = 3.30$ ) และด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ( $\bar{x} = 3.27$ ) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านทำเลที่ตั้ง ข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนภายในสถาบัน ( $\bar{x} = 3.83$ ) รองลงมาคืออาคารห้องสมุดปลอดภัยจากความเสี่ยงปัญหาอุทกภัย ( $\bar{x} = 3.76$ ) และภายในอาคารห้องสมุดสามารถได้รับแสงธรรมชาติในระดับที่เหมาะสม ( $\bar{x} = 3.71$ )

ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง 3 อันดับแรก ได้แก่ โดยรอบอาคารห้องสมุดมีไฟส่องสว่างเพียงพอและสร้างความปลอดภัยในเวลากลางคืน ( $\bar{x} = 3.44$ ) รองลงมาคือ อาคารห้องสมุดใหม่ออกแบบได้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ( $\bar{x} = 3.41$ ) และมีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้อาคารห้องสมุด ( $\bar{x} = 3.34$ )

ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ มีพื้นที่ทำงานเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ( $\bar{x} = 3.55$ ) และภายในอาคารห้องสมุดมีการจัดพื้นที่ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามกิจกรรมของห้องสมุด ( $\bar{x} = 3.51$ ) ส่วนประเด็นประเด็นอื่นๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการออกแบบภายใน ข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การที่ห้องสมุดมีชั้นหนังสือที่ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ( $\bar{x} = 3.83$ ) รองลงมาคือ เคาน์เตอร์บริการยืมคืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออกและใกล้ชั้นหนังสือช่วยผู้ใช้บริการสังเกตเห็นได้ง่าย ( $\bar{x} = 3.77$ ) และโต๊ะทำงานเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ( $\bar{x} = 3.74$ )

ด้านระบบอาคาร ข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้สุขภัณฑ์ในส้วมแบบนั่งห้อยเท้า ( $\bar{x} = 3.66$ ) รองลงมาคือ โคมไฟฟ้าให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ( $\bar{x} = 3.61$ ) และห้องสมุดมีสวิตช์ควบคุมจำนวนหลอดไฟฟ้าที่ต้องการใช้ สามารถเลือกเปิด-ปิดได้เฉพาะส่วน ( $\bar{x} = 3.58$ )

ด้านระบบความปลอดภัย ข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ การติดตั้งประตูทางเข้า-ออกมีการติดตั้งระบบตรวจจับอิเล็กทรอนิกส์ป้องกันการลักขโมย ( $\bar{x} = 3.66$ ) และการติดตั้งกล้องวงจรปิดครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารซึ่งช่วยให้เกิดความปลอดภัย ( $\bar{x} = 3.62$ )

ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ LAN อย่างทั่วถึง ( $\bar{x} = 3.75$ ) รองลงมาคือ มีระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless network) อย่างทั่วถึง ( $\bar{x} = 3.71$ ) และมีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ( $\bar{x} = 3.63$ )

#### 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ใช้บริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

##### 4.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้บริการห้องสมุด

ตาราง 12 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้บริการห้องสมุด

สถานภาพ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	169	39.10
	หญิง	263	60.90
	รวม	432	100.00
ระดับชั้นปี	ชั้นปีที่ 1	98	22.70
	ชั้นปีที่ 2	132	30.60
	ชั้นปีที่ 3	126	29.10
	ชั้นปีที่ 4	66	15.20
	ชั้นปีอื่น ๆ	10	2.40
	รวม	432	100.00
คณะที่ศึกษา	กลุ่มวิทยาศาสตร์	131	30.30
	กลุ่มวิทยาศาสตร์ สุขภาพ	14	3.30
	กลุ่มมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	287	66.40
	รวม	432	100.00
	ความถี่ในการใช้ ห้องสมุด	มากกว่า 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์	158
	1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	183	42.40
	1-3 ครั้งต่อเดือน	67	15.50
	1-3 ครั้งต่อเทอม	24	5.60
	รวม	432	100.00

จากตาราง 12 แสดงว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.90) ซึ่งกำลังศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 30.60) ในคณะกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ร้อยละ 66.40) และเข้าใช้บริการห้องสมุด 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 42.40)

4.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด  
สถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 13 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อความเหมาะสมของสภาพของอาคารห้องสมุด  
สถาบันอุดมศึกษา

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
<b>ด้านทำเลที่ตั้ง</b>			
1. อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นศูนย์กลาง ของการเรียนการสอนภายในสถาบัน	3.96	0.76	มาก
2. การเดินทางไปใช้บริการยังอาคารห้องสมุด มีความสะดวก	3.90	0.78	มาก
รวม	3.93	0.69	มาก
<b>ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร</b>			
1. อาคารห้องสมุดใหม่ออกแบบได้กลมกลืน กับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	3.88	0.77	มาก
2. อาคารห้องสมุดได้รับร่มเงาจากต้นไม้ขนาดใหญ่	3.55	0.99	มาก
3. มีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้อาคารห้องสมุด	3.74	0.98	มาก
4. มีทางลาดเข้าสู่อาคารห้องสมุดช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ	3.71	1.01	มาก
5. โดยรอบอาคารห้องสมุดมีไฟส่องสว่างเพียงพอ และสร้างความปลอดภัยแก่ท่านในเวลากลางคืน	3.79	0.90	มาก
6. ท่านสามารถมองเห็นป้ายอาคารห้องสมุดได้ อย่างชัดเจน	3.69	0.85	มาก
รวม	3.73	0.64	มาก
<b>ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร</b>			
1. มีพื้นที่นั่งอ่านอย่างเพียงพอ	3.74	0.90	มาก
2. มีบริการห้องประชุมขนาดเล็กอย่างเพียงพอ	3.55	0.93	มาก
3. มีห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับการจัดกิจกรรม ที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากอย่างเพียงพอ	3.50	0.98	ปานกลาง
4. พื้นที่ส่วนรวม เช่น บันได ห้องสุขา ลิฟต์ เป็นต้น เพียงพอและเข้าถึงได้สะดวก	3.86	0.87	มาก



ตาราง 13 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร (ต่อ)			
5. ไม่มีเสียงรบกวนจากห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ	3.73	0.88	มาก
6. พื้นที่บริการเทคโนโลยีสารสนเทศมีการใช้พื้นที่ยกสูงสำหรับวางระบบสายเคเบิล สายไฟฟ้า ช่วยให้มีความปลอดภัยและสวยงาม	3.83	0.75	มาก
7. มีพื้นที่ในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ สำหรับท่านซึ่งเป็นบริเวณที่สงบและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้าอย่างเหมาะสม	3.88	0.83	มาก
8. การแบ่งพื้นที่ใช้เสียงได้ ทำให้ไม่มีเสียงรบกวนท่านจากผู้ใช้บริการคนอื่น ๆ	3.60	0.95	มาก
รวม	3.71	0.65	มาก
ด้านการออกแบบภายใน			
1. มีประตูเข้า-ออกอาคารห้องสมุด ช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าออกของผู้พิการ	3.62	0.96	มาก
2. บริเวณเคาน์เตอร์หรือตู้บริการรับฝากของ มีความปลอดภัยและเพียงพอ	3.71	0.92	มาก
3. บอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสารของห้องสมุด ตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	3.69	0.92	มาก
4. เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออก และใกล้ชั้นหนังสือช่วยให้ผู้ใช้บริการสังเกตเห็นได้ง่าย	4.07	0.80	มาก
5. มีแผนผังแสดงส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร อย่างชัดเจน	3.72	0.85	มาก
6. โต๊ะอ่านหนังสือเดียวมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปลั๊กไฟ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต โคมไฟ	3.61	0.92	มาก
7. มีโต๊ะอ่านหนังสือแบบกลุ่มที่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการ	3.68	0.77	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
ด้านการออกแบบภายใน (ต่อ)			
8. เก้าอี้นั่งอ่านมีความแข็งแรงและรองรับสรีระของผู้ใช้ได้ดี	3.95	0.77	มาก
9. เก้าอี้นั่งอ่านที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและเพียงพอ	3.86	0.82	มาก
10. ระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือมีความเหมาะสมทำให้มีแสงสว่างทั่วถึงและไม่แฉัด	3.81	0.81	มาก
11. มีเก้าอี้ต่อความสูงช่วยให้ท่านหยิบหนังสือบนชั้นที่มีความสูงได้สะดวก	3.43	0.99	ปานกลาง
12. ป้ายบอกทิศทางภายในอาคารสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	3.58	0.85	มาก
13. ป้ายบอกจุดบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดเข้าใจง่ายและมีปริมาณมากเพียงพอ	3.65	0.80	มาก
14. ภายในอาคารมีการใช้สีสดใสช่วยให้ท่านมีความตื่นตัวในการศึกษาค้นคว้า	3.62	0.95	มาก
15. การใช้งานศิลปะในการตกแต่งผนังทำให้เกิดความสวยงาม	3.49	0.95	ปานกลาง
16. ตู้รับคืนหนังสือนอกเวลาตั้งอยู่ในบริเวณที่ท่านสามารถคืนหนังสือได้สะดวก	3.71	0.93	มาก
รวม	3.70	0.62	มาก
1. อุณหภูมิภายในอาคารมีความเหมาะสมต่อการศึกษาค้นคว้า	3.85	0.86	มาก
2. โคมไฟฟ้าให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้า	3.89	0.88	มาก
3. มีห้องสุขาสำหรับผู้พิการทุกชั้นที่มีพื้นที่ให้บริการ	3.56	1.05	มาก
4. มีห้องสุขาให้บริการทุกชั้นอย่างเพียงพอ	3.87	0.92	มาก
5. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งยองตรงกับความต้องการในการใช้ของท่าน	3.51	1.05	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
<b>ด้านระบบอาคาร (ต่อ)</b>			
6. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งห้อยเท้า ตรงกับความต้องการในการใช้ของท่าน	3.76	0.98	มาก
7. มีลิฟต์โดยสารช่วยให้สะดวกในการขึ้น-ลง ระหว่างชั้น	3.78	1.07	มาก
รวม	3.75	0.68	มาก
<b>ด้านระบบความปลอดภัย</b>			
1. มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร ทำให้ท่านเกิดความรู้สึกปลอดภัย	3.79	0.88	มาก
2. มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่ มองเห็นได้ง่ายและสามารถนำมาใช้งานสะดวก	3.73	0.86	มาก
3. ทางหนีไฟสามารถใช้งานได้และมีป้ายสัญลักษณ์ ที่ชัดเจน	3.56	0.99	มาก
รวม	3.69	0.78	มาก
<b>ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>			
1. มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อย่างเพียงพอ	3.62	0.97	มาก
2. มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ LAN อย่างทั่วถึง	3.66	0.98	มาก
3. มีระบบอินเทอร์เน็ตแบบ WiFi อย่างทั่วถึง	3.77	1.02	มาก
4. มีจุดเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ ภายในอาคารที่เพียงพอและตำแหน่งที่ เหมาะสมกับการใช้งาน	3.57	1.00	มาก
5. มีบริการเครื่องพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ ที่ทันสมัยและเพียงพอกับความต้องการของท่าน	3.44	1.03	ปานกลาง
6. มีบริการเครื่องถ่ายเอกสารที่เพียงพอและ ตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม	3.43	1.05	ปานกลาง
รวม	3.58	0.81	มาก
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>3.71</b>	<b>0.57</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 13 แสดงว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.71$ )

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบเป็นรายด้าน ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านทำเลที่ตั้ง ( $\bar{x} = 3.93$ ) รองลงมาคือด้านระบบอาคาร ( $\bar{x} = 3.75$ ) และด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ( $\bar{x} = 3.73$ ) สำหรับรายละเอียดในแต่ละด้านมีดังต่อไปนี้

ด้านทำเลที่ตั้ง ข้อที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ ห้องสมุดตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางของสถาบัน ( $\bar{x} = 3.96$ ) รองลงมาคือ การเดินทางมาใช้บริการยังห้องสมุดมีความสะดวก ( $\bar{x} = 3.90$ )

ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก ข้อที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ อาคารห้องสมุดใหม่ออกแบบได้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ( $\bar{x} = 3.88$ ) รองลงมาคือ โดยรอบอาคารห้องสมุดมีไฟส่องสว่างเพียงพอและสร้างความปลอดภัยในเวลากลางคืน ( $\bar{x} = 3.79$ ) และมีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้อาคารห้องสมุด ( $\bar{x} = 3.74$ )

ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ข้อที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การมีห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับการจัดกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากอย่างเพียงพอ ( $\bar{x} = 3.86$ ) รองลงมาคือ พื้นที่บริการเทคโนโลยีสารสนเทศมีการใช้พื้นที่สูงสำหรับวางสายเคเบิลสายไฟฟ้า ช่วยให้มีความปลอดภัยและสวยงาม ( $\bar{x} = 3.83$ ) และมีพื้นที่นั่งอ่านเพียงพอ ( $\bar{x} = 3.74$ )

ด้านการออกแบบภายใน ข้อที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ เคาท์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออกและใกล้ชั้นหนังสือช่วยผู้ใช้บริการสังเกตเห็นได้ง่าย ( $\bar{x} = 4.07$ ) รองลงมาคือ เก้าอี้ที่นั่งอ่านมีความแข็งแรงและรองรับสรีระได้ดี ( $\bar{x} = 3.95$ ) และเก้าอี้ที่นั่งอ่านสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและเพียงพอ ( $\bar{x} = 3.86$ )

ด้านระบบอาคาร ข้อที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ โคมไฟไฟฟ้าให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้า ( $\bar{x} = 3.89$ ) รองลงมาคือ มีห้องสุขาสำหรับผู้ใช้บริการทุกชั้นอย่างเพียงพอ ( $\bar{x} = 3.87$ ) และอุณหภูมิภายในอาคารมีความเหมาะสมต่อการศึกษาค้นคว้า ( $\bar{x} = 3.85$ )

ด้านระบบความปลอดภัย ข้อที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การติดตั้งกล้องวงจรปิดครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารซึ่งช่วยให้เกิดความปลอดภัย ( $\bar{x} = 3.79$ ) รองลงมาคือ การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย ( $\bar{x} = 3.73$ )

ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การมีระบบอินเทอร์เน็ตแบบ WiFi อย่างทั่วถึง ( $\bar{x} = 3.77$ ) รองลงมาคือ มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ LAN อย่างทั่วถึง ( $\bar{x} = 3.66$ ) และมีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างเพียงพอ ( $\bar{x} = 3.62$ )

**5. การทดสอบสมมุติฐานโดยการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ**

จากการใช้สถิติ F-test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ ตาราง 14 เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการออกแบบอาคารห้องสมุด จำแนกตามสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นการออกแบบ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านทำเลที่ตั้ง	ระหว่างกลุ่ม	2	14.63	7.313	14.66*
	ภายในกลุ่ม	631	314.81	0.50	
	รวม	633	329.44		
2. ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร	ระหว่างกลุ่ม	2	27.56	13.78	26.69*
	ภายในกลุ่ม	631	325.71	0.52	
	รวม	633	353.27		
3. ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร	ระหว่างกลุ่ม	2	21.13	10.57	22.54*
	ภายในกลุ่ม	631	295.84	0.47	
	รวม	633	316.97		
4. ด้านการออกแบบภายใน	ระหว่างกลุ่ม	2	14.31	7.16	17.28*
	ภายในกลุ่ม	631	261.38	0.41	
	รวม	633	275.69		
5. ด้านระบบอาคาร	ระหว่างกลุ่ม	2	25.44	12.72	26.10*
	ภายในกลุ่ม	631	307.53	0.49	
	รวม	633	332.96		
6. ด้านระบบความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	2	18.14	13.66	13.66*
	ภายในกลุ่ม	631	419.09	0.66	
	รวม	633	437.23		
7. ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	ระหว่างกลุ่ม	2	7.01	3.51	5.46*
	ภายในกลุ่ม	631	405.05	0.64	
	รวม	633	412.06		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	14.90	7.45	20.65*
	ภายในกลุ่ม	631	227.54	0.36	
	รวม	633	242.43		

$$F_{(.05; df 2, 631)} = 3.02$$

จากตาราง 14 แสดงว่า ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งทุกด้านมีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

เพื่อให้ทราบว่าข้อที่พบความแตกต่างนั้น ผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ให้บริการกลุ่มใดที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน จึงนำไปทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ่ ตาราง 15 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมในการออกแบบที่ต่างกันในเรื่องที่พบความแตกต่าง

ประเด็นการออกแบบ		สถานภาพ		
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้บริหาร	ผู้ให้บริการ
1. ด้านทำที่ตั้ง	$\bar{x}$	3.60	3.85	3.93
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.60	-	0.33*
	ผู้บริหาร	3.85	-	0.08
	ผู้ให้บริการ	3.93	-	-
2. ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร	$\bar{x}$	3.27	3.73	3.81
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.27	-	0.46*
	ผู้ให้บริการ	3.73	-	0.08
	ผู้บริหาร	3.81	-	-
3. ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร	$\bar{x}$	3.35	3.71	4.09
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.35	-	0.36*
	ผู้ให้บริการ	3.71	-	0.38
	ผู้บริหาร	4.09	-	-
4. ด้านการออกแบบภายใน	$\bar{x}$	3.38	3.70	3.81
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.38	-	0.32*
	ผู้ให้บริการ	3.70	-	0.10
	ผู้บริหาร	3.81	-	-

ตาราง 15 (ต่อ)

ประเด็นการออกแบบ		สถานภาพ			
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้บริหาร	ผู้ใช้บริการ	
5. ด้านระบบอาคาร	$\bar{x}$	3.30	3.61	3.75	
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.30	-	0.31	0.45*
	ผู้บริหาร	3.61	-	0.14	
	ผู้ใช้บริการ	3.75		-	
6. ด้านระบบความปลอดภัย	$\bar{x}$	3.41	3.69	4.29	
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.41	-	0.28*	0.88*
	ผู้ใช้บริการ	3.69	-	0.60*	
	ผู้บริหาร	4.29		-	
7. ด้านระบบคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ	$\bar{x}$	3.45	3.58	4.12	
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.45	-	0.13	0.67*
	ผู้ใช้บริการ	3.58	-	0.54*	
	ผู้บริหาร	4.12		-	
รวม	$\bar{x}$	3.38	3.71	3.89	
	ผู้ปฏิบัติงาน	3.38	-	0.33*	0.51*
	ผู้ใช้บริการ	3.71	-	0.18	
	ผู้บริหาร	3.89		-	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 แสดงว่า ผู้บริหารและผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อการออกแบบอาคาร  
ห้องสมุดโดยรวมสูงกว่าผู้ปฏิบัติงาน

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบความแตกต่าง ดังนี้

ผู้บริหารและผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้ปฏิบัติงาน ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก  
อาคาร ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ด้านการออกแบบภายใน และด้านระบบความปลอดภัย

ผู้บริหารมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้บริหารมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้ให้บริการ ด้านระบบความปลอดภัย

ผู้ให้บริการมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้ปฏิบัติงาน ด้านทำเลที่ตั้ง และด้านระบบอาคาร





## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 สรุปผลตามลำดับดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยของผู้บริหารห้องสมุด
2. เพื่อศึกษาสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย
5. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ

#### สมมติฐานในการวิจัย

ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ แตกต่างกัน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### 1. ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษากับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ และมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีโครงการก่อสร้างอาคารห้องสมุดเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการในระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 จำนวน 30 สถาบัน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1.1 กลุ่มที่วิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 30 คน ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 340 คน และผู้ใช้บริการซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 31,200 คน
- 1.2 กลุ่มที่วิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 คน

## 2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของครูซีและมอร์แกน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 181 คน และผู้ใช้บริการ จำนวน 379 คน

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แบบสอบถาม และ 2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

2.1 แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชุด คือ 1) แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารห้องสมุด 2) แบบสอบถามสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และ 3) แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้บริการ

แบบสอบถามชุดที่ 1 แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดและผู้บริหารห้องสมุด ได้แก่ ปีที่อาคารห้องสมุดเปิดให้บริการ จำนวนชั้นของอาคาร ขนาดพื้นที่ งบประมาณก่อสร้าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพการทำงานปัจจุบัน ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร

ตอนที่ 2 องค์กรประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดเกี่ยวกับเหตุผลในการพิจารณาสร้างอาคารห้องสมุด จำนวน 17 ข้อ และข้อคำนึงถึงในการออกแบบอาคารห้องสมุดเมื่อมีการตัดสินใจสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ เกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดวางแผนผังอาคาร การออกแบบภายใน ระบบอาคาร ระบบความปลอดภัย และระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 72 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 บทบาทในการก่อสร้างอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 4 สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการและคำถามปลายเปิด

แบบสอบถามชุดที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงาน เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน วุฒิการศึกษา ตำแหน่งงาน ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อสภาพของอาคารห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดวางแผนผังอาคาร การออกแบบภายใน ระบบอาคาร ระบบความปลอดภัย และระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 65 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามชุดที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการ เพศ ระดับชั้นปี คณะที่ศึกษา และความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อสภาพของอาคารห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร การจัดวางแผนผังอาคาร การออกแบบภายใน ระบบอาคาร ระบบความปลอดภัย และระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 48 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

3.2 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อสถานที่ทำงานที่ตั้งของหน่วยงาน ตำแหน่งงาน ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก เป็นต้น

ตอนที่ 2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวคิดในการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งรวบรวมประเด็นสำคัญที่น่าสนใจจากการประมวลผลการวิเคราะห์แบบสอบถามและการค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามระหว่าง วันที่ 25 กุมภาพันธ์ - 31 มีนาคม 2555 โดยวิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาตามจำนวนดังนี้ ผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 18 ชุด ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 184 ชุด และผู้บริการ จำนวน 432 ชุด

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุด จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 คน และในส่วนภูมิภาค จำนวน 2 คน ระหว่างวันที่ 16 มีนาคม - 10 เมษายน 2555

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ครบถ้วนมาทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคำนวณสำเร็จ

5.1.1 หาค่าร้อยละ ข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุดและผู้บริหารห้องสมุด

5.1.2 หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เหตุผลของผู้บริหารห้องสมุดในสร้างอาคารห้องสมุด องค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุดที่ควรคำนึงถึง และบทบาทการมีส่วนร่วมในการก่อสร้างอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด

5.1.3 หาค่าร้อยละ สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

5.1.4 หาค่าร้อยละ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานและข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริการ

5.1.5 หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

5.1.6 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหาร ห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ โดยใช้ F-test หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะใช้วิธีการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของเชฟเฟ (Scheffe)

## 5.2 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

5.2.1 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นการประเมินข้อมูลที่รับขณะสัมภาษณ์ว่าตรงกับประเด็นที่ตั้งไว้หรือไม่

### 5.2.2 วิเคราะห์เนื้อหาโดยละเอียดหลังเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ ดังนี้

5.2.2.1 ถอดคำสัมภาษณ์ให้เป็นเนื้อหา โดยนำเทปบันทึกเสียงคำสัมภาษณ์ มาถอดเทปแบบคำต่อคำ แล้วจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมประมวลคำให้เป็นเนื้อหาในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร

5.2.2.2 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยนำเนื้อหาในแฟ้มเอกสารมา พิสูจน์อักษร

5.2.2.3 เข้ารหัสข้อมูล โดยลดทอนข้อมูลเพื่อเลือกเฟ้นเฉพาะข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับประเด็นปัญหาการวิจัย

5.2.2.4 แปลผลข้อมูล โดยการวิเคราะห์และตีความข้อมูลจากรหัสข้อมูลด้วยวิธีอุปนัย เพื่อสร้างข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารห้องสมุดที่ต้องการออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่

## สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการศึกษามีข้อค้นพบที่น่าสนใจและควรอภิปรายผล ดังนี้

### 1. สาเหตุในการสร้างอาคารห้องสมุด

ผลการวิจัย พบว่า สาเหตุในการสร้างห้องสมุดหลังใหม่ ได้แก่ ความต้องการของผู้บริหารห้องสมุดที่ต้องการอาคารห้องสมุดที่ทันสมัย สวยงาม มีสุนทรียภาพ ดึงดูดผู้ใช้ให้อยากเข้าห้องสมุด นักศึกษามีความต้องการพื้นที่ในการศึกษาค้นคว้าที่เปลี่ยนแปลงไป อาคารห้องสมุดเดิมคับแคบ ไม่สามารถขยายพื้นที่ได้ การเพิ่มขึ้นของจำนวนทรัพยากรรูปแบบสิ่งพิมพ์ และต้องการให้ห้องสมุดมีห้องเรียน/ห้องประชุม ผลการศึกษางานส่วนคล้ายคลึงกับงานวิจัยของเบนเนท (Bennett. 2003: 7-10) ที่พบว่าเหตุผลหลัก 5 ประการ ที่ผู้บริหารห้องสมุดใช้เพื่อการตัดสินใจในเกี่ยวกับการสร้างอาคารห้องสมุด คือ การเพิ่มขึ้นของจำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ความเปลี่ยนแปลงของความต้องการพื้นที่ในการเรียนรู้ของนักศึกษา การออกแบบพื้นที่เดิมไม่สมบูรณ์ การเพิ่มขึ้นหลักสูตรการเรียนการสอนของสถาบัน และการเปลี่ยนแปลงการให้บริการของห้องสมุด

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสะท้อนให้เห็นว่า แม้ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา หรือการเข้าถึงสารสนเทศ

ผ่านเครือข่ายการสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้โดยไม่ต้องเดินทางมายังห้องสมุด แต่อาคารห้องสมุดก็ยังคงมีความสำคัญในการเป็นสถานที่ในการศึกษาค้นคว้า การเรียนรู้ด้วยตนเอง นักศึกษามีความต้องการใช้พื้นที่ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศได้ตลอดเวลา รวมถึงพื้นที่ที่นักศึกษาสามารถพูดคุย ปรึกษางานร่วมกับเพื่อนได้ แต่อาคารห้องสมุดเดิมไม่สามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ จำเป็นต้องมีการขยายพื้นที่ห้องสมุดหรือการสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ ซึ่งสนับสนุนแนวทางการออกแบบอาคารห้องสมุดสมัยใหม่ที่เน้นเป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information commons) มากกว่าเดิม เนื่องจากผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ห้องสมุดลดการใช้พื้นที่สำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศและหันมาให้การสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้และองค์กรห้องสมุดมากขึ้น

## 2. การมีส่วนร่วมของห้องสมุดในการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด

ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารห้องสมุดมีส่วนร่วมในการก่อสร้างอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การชี้แจงข้อมูลและระบุความต้องการต่าง ๆ ก่อนที่จะมีการออกแบบอาคารห้องสมุด จนกระทั่งเมื่ออาคารห้องสมุดมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้บริหารห้องสมุดจึงเข้าไปมีส่วนร่วมอีกครั้งในการร่วมรับมอบงานและจัดวางครุภัณฑ์ และร่วมเป็นคณะกรรมการทดสอบระบบอาคารและตรวจรับงาน ผลการวิจัยยังพบว่าผู้บริหารห้องสมุดมีบทบาทหรือมีส่วนร่วมน้อยในการเลือกสถาปนิกหรือบริษัทออกแบบ การประชุมวางแผนการออกแบบร่วมกับสถาปนิก ร่วมพิจารณาแบบร่างอาคารห้องสมุด ร่วมพิจารณาการจัดประมาณการสร้างอาคาร ผลการศึกษาข้างต้นคล้ายคลึงกับงานวิจัยบางส่วนของทิพย์วัลย์ ตูลยะสุข (2526: 98) ที่ได้ศึกษาบทบาทการมีส่วนร่วมของบรรณารักษ์ในการออกแบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าบรรณารักษ์มีส่วนร่วมน้อยในการเลือกสถาปนิกผู้ออกแบบ การร่วมอนุมัติแบบแปลนและการเปิดซองประกวดราคา และมีบทบาทปานกลางในการชี้แจงข้อมูลความต้องการต่าง ๆ เกี่ยวกับอาคารห้องสมุดและร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจรับงาน

นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดหลายแห่งยังสะท้อนถึงบทบาทที่จำกัดของห้องสมุดในการเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด เช่น ผู้บริหารห้องสมุดหรือบรรณารักษ์บางสถาบันไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด ทั้งที่บรรณารักษ์หรือบุคลากรของห้องสมุดเป็นผู้ใช้อาคารห้องสมุดมากที่สุด ดังนั้นแผนกอาคารห้องสมุดและอุปกรณ์ (Library Buildings and Equipment Section) ของสหพันธ์สากลแห่งสมาคมและสถาบันห้องสมุด (International Federation of Library Associations and Institutions, 2009: Online) จึงได้กำหนดแนวทางสำหรับบรรณารักษ์ในการวางแผนการออกแบบห้องสมุดเพื่อให้บรรณารักษ์มีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารห้องสมุดอย่างชัดเจน

### 3. องค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุด

ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึงองค์ประกอบในการออกแบบอาคารห้องสมุดโดยรวมในระดับมาก

3.1 ด้านทำเลที่ตั้ง องค์ประกอบที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึง ได้แก่ อาคารห้องสมุดควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและอยู่บริเวณศูนย์กลางของชุมชนภายในสถาบัน ซึ่งจากการสังเกตพบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางของชุมชนภายในสถาบัน และสถาบันที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่มีบริการรถสาธารณะภายในสถาบัน จุดจอดรถบริการสาธารณะจะอยู่ในบริเวณหน้าห้องสมุดหรือบริเวณใกล้เคียงที่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ใช้บริการสามารถเดินไปยังได้สะดวก ซึ่งคล้ายคลึงกับงานวิจัยบางส่วนของวราณี เกตทินทะ (2524: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาโครงการและงานออกแบบอาคารสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า แนวคิดในการกำหนดสถานที่ตั้งอาคารสำนักวิทยบริการควรตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางของเขตการศึกษา นักศึกษาใช้เวลาเดินทางน้อย ทั้งนี้การกำหนดทำเลที่ตั้งของอาคารห้องสมุดอยู่ในพื้นที่การคมนาคมสะดวกและอยู่บริเวณศูนย์กลางชุมชนจะช่วยให้ผู้ใช้บริการประหยัดเวลาในการเดินทาง รวมถึงความปลอดภัยในการเดินทางมาใช้บริการอีกด้วย

3.2 ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก องค์ประกอบที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึง คือ การจัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ ตามมาตรฐานสากล ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดและสังเกตอาคารห้องสมุดก็พบว่าทุกแห่งมีทางลาดจากภายนอก เพื่อเข้าสู่ตัวอาคารห้องสมุด ช่วยให้ผู้ใช้ที่ต้องนั่งรถเข็นสามารถเข้ามาใช้บริการภายในห้องสมุดได้สะดวกยิ่งขึ้น สอดคล้องกับกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (ราชกิจจานุเบกษา. 2548: 6) ที่ระบุว่า หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องลาดพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

จากการสัมภาษณ์พบว่า นอกจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้ามาใช้บริการของผู้พิการแล้วนั้น ทางลาดยังช่วยอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายทรัพยากรสารสนเทศหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ของผู้ปฏิบัติงาน

3.3 ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร องค์ประกอบที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึง คือ การมีพื้นที่สำหรับการดำเนินงานด้านอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสมและเพียงพอ มีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ เป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ ซึ่งมีบริเวณที่สงบและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้า ทำให้ห้องสมุดจัดให้มีพื้นที่สำหรับบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้นฐานข้อมูลบรรณานุกรม เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริการอินเทอร์เน็ต การจัดให้มีบริการเครื่องพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ บริการถ่ายเอกสาร และบริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายที่ช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดให้บริการ โดยใช้

อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ใช้มีอยู่ เช่น คอมพิวเตอร์แบบพกพา โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่ให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้ามาใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และบริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม หากผู้ใช้ที่เข้ามาใช้บริการเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้วเกิดความหิว ผลการวิจัยข้างต้นคล้ายคลึงกับงานวิจัยของคิง (King. 2004: Online) และไบรอันท์ แมททิว และ วอลตัน (Bryant; Matthews; & Walton. 2009: 7-18) ที่พบว่า อาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามีการจัดเตรียมพื้นที่และคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้บริการ บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย การเน้นถึงความต้องการของผู้ใช้และจัดพื้นที่อำนวยความสะดวกสำหรับการบริการตลอด 24 ชั่วโมง บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงการจัดให้มีบริการห้องค้นคว้าแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม ที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการใช้เป็นสถานที่พบปะ ปรึกษาหารือ หรือทบทวนบทเรียน ซึ่งเป็นที่ต้องการของนักศึกษา ดังที่ สมาน ลอยฟ้า (2549: 18) กล่าวว่า Information commons เป็นพื้นที่สำหรับนักศึกษาที่จะมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน พร้อมทั้งมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การได้รับบริการและความช่วยเหลือด้านการศึกษาค้นคว้า การวิจัย และการร่วมกันทำงานกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ พบว่า อาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีลักษณะเป็นแหล่งรวมบริการภายในสถาบันไว้ที่ห้องสมุดแห่งเดียว (Learning society) ซึ่งมีพื้นที่ให้บริการเพิ่มเติมจากบริการหลักของห้องสมุด ได้แก่ ห้องศึกษาค้นคว้าเดี่ยว ห้องประชุมกลุ่มย่อย ห้องประชุมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการจัดประชุม/สัมมนาที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก ห้องชมภาพยนตร์ พื้นที่การเรียนรู้แบบศึกษานันทนาการ (Edutainment zone) ที่ผู้ใช้บริการสามารถใช้เพื่อการศึกษาหาความรู้ไปพร้อม ๆ กับการได้รับความบันเทิง มีบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มาพร้อมกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย รวมถึงมีการจัดบริการร้านอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้ใช้บริการ

### 3.4 ด้านการออกแบบภายใน องค์ประกอบที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึง ได้แก่

3.4.1 การจัดพื้นที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้ประตูทางเข้า-ออก ซึ่งสอดคล้องกับการสังเกตของผู้วิจัย ที่พบว่าอาคารห้องสมุดส่วนใหญ่จะจัดให้เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้ทางเข้า-ออกอาคารห้องสมุด โดยจัดให้เป็นบริการแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว (One stop services) และช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย ซึ่งเคาน์เตอร์บริการจะมีลักษณะโปร่งโล่ง ไม่รู้สึกอึดอัด ทำให้ผู้ใช้บริการได้มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการ หรือหากผู้ใช้บริการต้องการยืมหนังสือด้วยตนเอง ห้องสมุดบางแห่งก็จัดให้มีเครื่องยืมหนังสืออัตโนมัติด้วยตนเองที่ใช้งานง่าย ไม่มีขั้นตอนที่ซับซ้อน

3.4.2 การเลือกชั้นหนังสือที่วัสดุที่เป็นโลหะเพื่อความแข็งแรง จากการสังเกตพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการใช้ชั้นหนังสือที่เป็นโลหะที่มีความแข็งแรงทนทาน

3.4.3 การใช้สีภายในอาคารที่สดใสเพื่อดึงดูดความสนใจ และการเลือกเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งให้ดูทันสมัย ช่วยสร้างบรรยากาศให้มีชีวิตชีวา ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความรู้สึกตื่นเต้น ผ่อนคลายไม่อึดอัด อยากเข้ามาใช้บริการ และจากการสัมภาษณ์ พบว่า การใช้สีสนใน

ตกแต่ง การเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่นำใช้ ช่วยให้ผู้ใช้บริการรู้สึกผ่อนคลาย และรู้สึกถึงความเป็นมิตรของห้องสมุด ทำให้ผู้ใช้บริการอยากเข้าใช้บริการ ส่งผลให้จำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น 2-3 เท่า

### 3.5 ด้านระบบอาคาร องค์ประกอบที่ผู้บริหารห้องสมุดคำนึงถึง ได้แก่

3.5.1 มีระบบปรับอากาศภายในอาคาร พบว่า อาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งมีระบบปรับอากาศ เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในอาคาร ทำให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการรู้สึกสบาย อีกทั้งยังเป็นการช่วยรักษาสภาพของทรัพยากรสารสนเทศและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้นานาน ดังที่ ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม (2545: 302-306) กล่าวว่า เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตอากาศร้อนชื้น การออกแบบอาคารต้องคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศของบริเวณที่ตั้งอาคาร เพื่อให้เกิดสภาวะที่สมดุลระหว่างการใช้งานภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

3.5.2 จัดให้มีห้องสุขาแยกแกระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดให้มีห้องน้ำแยกแกระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและการรักษาความสะอาด รวมถึงการจัดให้มีห้องสุขาสำหรับผู้พิการ ซึ่งจะกว้างและมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการมากกว่าห้องสุขาของผู้ใช้บริการทั่วไป สอดคล้องกับกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (ราชกิจจานุเบกษา. 2548: 6) ที่ระบุว่า อาคารที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

3.5.3 มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในการให้แสงสว่างภายในอาคาร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการใช้แนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green library) และจากการสัมภาษณ์พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการใช้ผนังกระจกหรือหน้าต่างกระจก เพื่อให้แสงธรรมชาติจากภายนอกสามารถส่องผ่านเข้ามาภายในอาคารได้เพื่อในเวลากลางวันช่วยลดการใช้ไฟฟ้า ซึ่งคล้ายคลึงกับการวิจัยของโลเดอร์ (Loder. 2010: 348-360) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกาให้เป็นห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ห้องสมุดหลายแห่งได้รับการประเมินผลในเรื่องการออกแบบโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม มีการใช้ผนังกระจกและหน้าต่างที่เปิดรับแสงแดดจากภายนอกเพื่อให้แสงสว่างภายในอาคาร ซึ่งเป็นการออกแบบให้เหมาะสมตามสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ และห้องสมุดบางแห่งมีการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell) ไว้บนหลังคาของห้องสมุดเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ภายในอาคาร

อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทยที่ลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ลักษณะภูมิประเทศที่ตั้งอยู่ใกล้บริเวณเขตร้อนชื้นที่มีแสงแดดมาก การใช้ผนังกระจกควรได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม มิฉะนั้นอาจสร้างปัญหาในการใช้อาคารและการจัดการสภาพแวดล้อมภายในอาคาร ดังจะเห็นได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดส่วนใหญ่ที่ชี้ให้เห็นว่าในขณะที่มีการใช้ผนังกระจกที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า แต่ไม่ได้ออกแบบอย่างระมัดระวังให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ จะก่อให้เกิดปัญหาในการใช้อาคารห้องสมุด คือ (1) ผนังกระจกรับ



แสงแดดเข้ามาภายในตัวอาคารมาก ทำให้ภายในอาคารมีอุณหภูมิสูง ร้อนอบอ้าว และเกิดการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการทำความเย็นระบบปรับอากาศภายในอาคาร (2) การเลือกใช้วัสดุที่ไม่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในการทำหน้าที่กระจก ทำให้วัสดุเสื่อมสภาพ เช่น กระจกฝ้า กาวยึดกระจกเสื่อมสภาพ เป็นต้น เกิดการรั่วซึมของน้ำเข้ามาภายในอาคาร เกิดสนิม สร้างความเสียหายต่อวัสดุอุปกรณ์ภายในอาคารตลอดจนโครงสร้างของอาคาร

### 3.6 ด้านระบบความปลอดภัย ได้แก่

3.6.1 การติดตั้งกล่องวงจรปิดครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคาร และประตูทางเข้า-ออก มีการติดตั้งระบบตรวจจับอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดกับ หนังสือ เอกสาร สื่อต่าง ๆ หรือทรัพย์สินอื่น ๆ ที่อาจจะถูกนำออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต จากบุคคลที่เข้ามาใช้บริการห้องสมุด ห้องสมุดส่วนใหญ่เล็งเห็นความสำคัญเรื่องความปลอดภัย โดยเฉพาะความปลอดภัยของทรัพยากรสารสนเทศและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคารเท่านั้น ยังรวมถึงความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารอีกด้วย นอกจากนี้จะมีการใช้ระบบเทคโนโลยีมาช่วยในการรักษาความปลอดภัยแล้วนั้น ห้องสมุดยังมีการรักษาความปลอดภัยโดยจัดให้มีบุคลากรช่วยดูแลรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงอีกด้วย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องคำกล่าวของทิววรรณ บุญย์เพิ่ม (2545: 310-312) ที่สรุปว่าความเสียหายที่เกิดจากบุคคลเป็นปัญหาที่ห้องสมุดพบอยู่เสมอ ห้องสมุดจึงต้องมีวิธีป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

3.6.2 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงครอบคลุมพื้นที่ตามที่กฎหมายระบุ คืออยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นและใช้งานสะดวก เพราะอัคคีภัยมักนำมาซึ่งความสูญเสียที่รุนแรงต่ออาคาร ทรัพย์สิน และชีวิต เนื่องจากกระดาษเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงยังทำความเสียหายให้แก่เอกสาร เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ห้องสมุดจึงต้องคำนึงถึงการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง (กระทรวงมหาดไทย, 2534: ออนไลน์) ที่กำหนดให้นายจ้างจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในสถานประกอบการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดอุปกรณ์ดับเพลิงการเก็บรักษาวัสดุไวไฟวัตถุระเบิด การกำจัดของเสียที่ติดไฟได้ การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การจัดทำทางหนีไฟ รวมถึงการก่อสร้างอาคารที่มีระบบป้องกันอัคคีภัย

อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุด พบว่าอาคารห้องสมุดส่วนใหญ่มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อุปกรณ์ดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร แต่อาจยังขาดการบำรุงรักษาและการตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านั้นว่าสามารถใช้งานได้ยังมีประสิทธิภาพหรือไม่ หากเกิดเหตุการณ์ขึ้น และอาคารห้องสมุดบางแห่งยังไม่มีการจัดเตรียมเส้นทางอพยพ หนีไฟ ที่สังเกตเห็นได้ง่ายและสามารถใช้งานได้จริง

3.7 ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การเตรียมการระบบที่รองรับการใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย การจัดให้มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (Local Area Network: LAN) ภายในสถาบัน และจัดให้มีบริการ

เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ที่จัดให้มีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทั้งแบบเครือข่ายไร้สายและแบบเครือข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ นอกจากนี้ ห้องสมุดทุกแห่งยังมีการจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสกล ปิ่นเงิน (2548: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันราชภัฏสวนดุสิต โดยสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของอาคารห้องสมุดที่ต้องการ และพบว่าผู้ใช้ทั้งสองกลุ่มต้องการให้ห้องสมุดจัดให้มีบริการการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4. ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด

##### 4.1 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ด้านทำเลที่ตั้ง ส่วนด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านระบบความปลอดภัย ด้านการออกแบบภายใน ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ด้านระบบอาคาร และด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ตามลำดับ ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการวิจัยของอัญชลิ อำนางธรรม และคนอื่น ๆ (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้และบุคลากรห้องสมุด พบว่า บุคลากรห้องสมุดส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของห้องสมุดโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

##### 4.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุด

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านทำเลที่ตั้ง ด้านระบบอาคาร และด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการวิจัยของอัญชลิ อำนางธรรม และคนอื่น ๆ (2534: 70) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้และบุคลากรห้องสมุด พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมของห้องสมุดโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

#### 5. การทดสอบสมมุติฐานโดยการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ให้บริการ

ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งทุกด้านมีความแตกต่างกัน โดยผู้บริหารห้องสมุดและผู้ให้บริการมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการออกแบบอาคารห้องสมุดสูงกว่าผู้ปฏิบัติงาน ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร ด้านการออกแบบภายใน และด้านระบบความปลอดภัย ผู้บริหารห้องสมุดมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารห้องสมุดมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้ให้บริการ

ด้านระบบความปลอดภัย และผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้ปฏิบัติงาน ด้านทำเลที่ตั้ง และด้านระบบอาคาร

อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารห้องสมุดจะคำนึงถึงองค์ประกอบในการออกแบบอาคาร ได้แก่ 1) ทำเลที่ตั้ง 2) สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร 3) การจัดวางแผนผังอาคาร 4) การออกแบบภายใน 5) ระบบอาคาร 6) ระบบความปลอดภัย และ 7) ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ แม้ว่าจะมีส่วนร่วมในกระบวนการก่อสร้างและออกแบบอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างน้อย ทำให้ไม่สามารถเสนอความคิดและความต้องการรูปแบบของอาคารห้องสมุดที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้อย่างเต็มที่ ซึ่งอาจมีส่วนในการส่งผลให้สภาพของอาคารห้องสมุดไม่สามารถตอบสนองภารกิจของห้องสมุดเต็มที่ ขณะที่ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานนั้นใช้เวลาในการปฏิบัติงานอยู่ในอาคารห้องสมุดเป็นประจำ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานรับรู้ถึงสภาพปัญหาอาคารห้องสมุด ตรงกันข้ามกับผู้ใช้บริการที่มีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสภาพอาคารห้องสมุดในระดับมาก เนื่องจากผู้ใช้บริการห้องสมุดเป็นช่วงเวลาระยะสั้น ๆ ส่วนใหญ่ในการใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์การทำงานกลุ่ม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 6. ปัญหาและอุปสรรคในการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีปัญหาและอุปสรรคในการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด ดังต่อไปนี้

### 6.1 ปัญหาการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้

ผลการวิจัย พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐบาล มีแหล่งรายได้จาก 2 แหล่งคือ เงินที่รัฐบาลจัดสรรให้จากรายรับของรัฐบาลและเงินรายได้ของสถาบันที่สังกัดจัดสรรให้ ระบบราชการทำให้การจัดทำงบประมาณมีกระบวนการที่ซับซ้อน ส่งผลให้การจัดสรรงบประมาณมีความล่าช้าและไม่ได้รับงบประมาณตามความต้องการ งบประมาณบางส่วนถูกตัดไป ทำให้ต้องลดคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้ว ระเบียบการใช้งบประมาณต้องดำเนินการให้ทันตามแผนการใช้งบประมาณ ทำให้เกิดความเร่งรีบในการใช้งบประมาณ ส่งผลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบและก่อสร้างอาคารมีเวลาจำกัดในการกำหนดรูปแบบและรายละเอียดของอาคารห้องสมุดให้ชัดเจน จึงเป็นสาเหตุให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ได้ และมีผลกระทบต่ออาคารห้องสมุดที่จะใช้งานต่อไปในอนาคตอีกเป็นเวลายาวนาน เนื่องจากเป็นโครงสร้างของอาคารซึ่งยากต่อการแก้ไขปรับปรุง

### 6.2 ปัญหาการประสานงาน

ผลการวิจัย พบว่า ในกระบวนการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด จะเกิดปัญหาเรื่องการประสานงานกันระหว่างบรรณารักษ์และสถาปนิกผู้ออกแบบ เนื่องจากการมีมุมมองที่แตกต่างกันระหว่างบรรณารักษ์และสถาปนิกผู้ออกแบบ มีการแก้ไขแบบต่าง ๆ อยู่ตลอด ทำให้การดำเนินงานล่าช้า อาคารที่ได้มีการออกแบบไว้นั้นก็จะเก่า ไม่ทันต่อการใช้งาน และไม่สามารถ

ตอบสนองการใช้งานอาคารในอนาคตได้ ดังนั้น ในการออกแบบอาคารห้องสมุดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรร่วมประชุมวางแผนร่วมกัน เพื่อสรุปแบบให้ชัดเจนและสามารถตอบสนองการใช้งานได้ทันต่อสถานการณ์

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอาคารห้องสมุด

#### 1.1 ด้านแนวคิดของการออกแบบ แบ่งออกเป็นรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 การออกแบบเพื่อรองรับการเป็นศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information commons) ที่เน้นการเรียนรู้ให้มากขึ้น เพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าวิจัยและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาและคณาจารย์ โดยผสมผสานการให้บริการของห้องสมุดและบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน สิ่งอำนวยความสะดวกที่ห้องสมุดควรจัดให้มี เช่น จุดบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตขยายงานบริเวณเฉพาะที่ และแบบเครือข่ายไร้สาย เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถนำคอมพิวเตอร์แบบพกพาหรืออุปกรณ์การสื่อสารอื่น ๆ มาใช้ในการเข้าถึงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดหาเพื่อให้บริการ การจัดพื้นที่ให้นักศึกษาสามารถเข้ามาใช้ในการทบทวนบทเรียนหรือศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง 7 วัน เป็นต้น

1.1.2 การออกแบบเพื่อรองรับห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green library) โดยการคำนึงถึงการออกแบบอาคารห้องสมุดที่เน้นธรรมชาติเข้ามาเป็นองค์ประกอบ โดยการเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และนำพลังงานจากธรรมชาติมาใช้ภายในอาคารให้มากที่สุด

1.1.3 การออกแบบเน้นความยืดหยุ่นของการใช้พื้นที่ตามแนวคิดในการออกแบบอาคารห้องสมุดสมัยใหม่ ที่พื้นที่ส่วนต่าง ๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ลดการใช้ผนังเพื่อเปิดพื้นที่ให้โปร่งโล่ง ช่วยให้การจัดพื้นที่ปรับเปลี่ยนได้ง่าย สามารถรองรับการขยายตัวได้ในอนาคต และการเลือกใช้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ง่าย รวมถึงความยืดหยุ่นของการเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถปรับปรุงหรือเพิ่มเติมได้เมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นในอนาคต โดยที่ไม่กระทบต่อระบบอาคารและการให้บริการของห้องสมุด

#### 1.2 ด้านการมีส่วนร่วมในการออกแบบ

1.2.1 ผู้บริหารห้องสมุด ควรมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการดำเนินการก่อสร้างอาคารห้องสมุด โดยร่วมเป็นคณะกรรมการดำเนินโครงการก่อสร้าง และศึกษาข้อมูลและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารห้องสมุด ตามแนวคิดของสถาปัตยกรรมในศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการออกแบบอาคาร

1.2.2 ควรเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในการดำเนินการก่อสร้างอาคารห้องสมุดและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบด้วย เนื่องจากเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการใช้อาคารห้องสมุดเมื่ออาคารห้องสมุดเสร็จสมบูรณ์

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวทางในการปรับปรุงอาคารห้องสมุด เพื่อรองรับแนวคิดศูนย์อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ (Information commons) และห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green library) โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

2.2 ควรศึกษาองค์ประกอบของมาตรฐานการออกแบบที่คำนึงถึงพลังงานและสิ่งแวดล้อมตามแนวคิดที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้นำในด้านการออกแบบทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Leadership in Energy and Environmental Design: LEED) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงห้องสมุดในประเทศไทย โดยศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของห้องสมุดในประเทศไทยกับมาตรฐานดังกล่าว





## บรรณานุกรม

- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548. (2548, 2 กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 122 ตอนที่ 52 ก. หน้า 4-19.
- กระทรวงมหาดไทย. (2534). ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับ อัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2554, จาก <http://medinfo2.psu.ac.th/commed/occmcd/images/TIS18001/tisp4/law%20safety/images/law/12.fire%20prevention.pdf>
- ฉันทนา เวชโสตศูกตา. (2540, มกราคม). อาคารห้องสมุดกับเทคโนโลยีสมัยใหม่. บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มข. 15(1): 49-52.
- ทิพย์วัลย์ ตูลยะสุข. (2526). บทบาทบรรณารักษ์ในการออกแบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยใน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทิพวรรณ บุญย์เพิ่ม. (2545). การจัดการอาคารสถานที่และภาพแวดล้อมสถาบันบริการ สารสนเทศ. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการขั้นสูงสำหรับสถาบันบริการ สารสนเทศ หน่วยที่ 7. หน้า 270-322. นนทบุรี: สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นที สัมปุระพันธ์. (2543). แนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันเทคโนโลยี ราชมนัก. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (สถาปัตยกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.
- นารีรัตน์ ลีละวัฒน์. (2545, กรกฎาคม-ธันวาคม). สถาปัตยกรรมห้องสมุด : บทบาทและ แนวทางการออกแบบ. โดมทัศน์. 23(2): 21-30.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2548). ห้องสมุดมีชีวิต. วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 12: 1-13.
- นินนาท ไชยธีรภิญโญ. (2551, กันยายน-ตุลาคม). [กรีน บิลดิ้ง] Green Building อาคารสีเขียว เพื่อสภาวะแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน. วารสารอินทนิล. 5: 86-87. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2555, จาก <http://www.technologymedia.co.th/articleDetail.asp?arid=4899&pid=404>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

- พรทิพา เชื้อวัฒนกุล. (2543). การส่งเสริมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนตามแนวปฏิรูปการศึกษา. ใน *กรณีศึกษา การบริหารสถาบันอุดมศึกษา: รวมบทความกรณีศึกษา จากประสบการณ์ของผู้เข้ารับการศึกษา* หลักรัฐ “การพัฒนาผู้บริหารระดับสูง มหาวิทยาลัย รุ่นที่ 4”. หน้า 15. กรุงเทพฯ: ส่วนฝึกอบรมและพัฒนาข้าราชการ สำนักส่งเสริมและพัฒนาระบบบริหารทบวงมหาวิทยาลัย.
- พวา พันธุ์เมฆา. (2539). *สารนิเทศกับการศึกษาค้นคว้า*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พีระพงษ์ โมลิกา. (2546). การปรับปรุงประสิทธิภาพของเปลือกอาคารประเภทอาคาร หอสมุดในสถาบันการศึกษา เพื่อลดภาระการทำควมเย็นในระบบปรับอากาศ กรณีศึกษา: อาคาร 7 สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต. วิทยานิพนธ์ สด.ม. (สถาปัตยกรรมเขตร้อน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สำนักวิทยบริการ. (2547). *เครื่องยืมอัตโนมัติ*. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2554, จาก <http://library.kku.ac.th/e-docs/selfcheck.pdf>
- มหาวิทยาลัยมหิดล. หอสมุดและคลังความรู้. (2551). *เครื่องยืม-คืนด้วยตนเอง*. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2554, จาก <http://www.medlib.si.mahidol.ac.th/SelfCheckOut/SelfCheckOut.pdf>
- ลักขณา งามอภิชน. (2555). LEED & Tiple bottom Line. ใน การสัมมนาเรื่อง **Green and Eco Design for Sustainable Future and LEED Preparation**. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2555, จาก <http://crystaldesigncenter.com/documents/Interface-Floor.pdf>
- วรมน เจริญสุวรรณ. (2548, กรกฎาคม-กันยายน). อุทยานการเรียนรู้สวนดุสิต: โลกสีลูกกวาด ของ ดร.ชัยชนะ โพธิวาระ. *วารสารสวนดุสิต*. 12-17.
- วราณี เกตकिनทะ. (2524). *โครงการและงานออกแบบอาคารสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ สด.ม. (สถาปัตยกรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วราณี ฐาปนวงศ์ตานติ. (2543). *การจัดและบริหารงานห้องสมุด*. กรุงเทพฯ: บุรพาสาส์น.
- ศิริชัย ธนทิพย์. (2548). การออกแบบอาคารห้องสมุดและการจัดสภาพแวดล้อมให้มีบรรยากาศ เป็นห้องสมุดมีชีวิต. *วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. 12: 7-13.
- สกล ปิ่นเงิน. (2548). *แนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันราชภัฏสวนดุสิต*. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (สถาปัตยกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.



- สมนึก มนัสชัยเกียรติ. (2551). ผลกระทบของอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีต่อ  
 ผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.  
 (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
 รามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- สมบัติ วงศ์อ้วนถมุล. (2551). การออกแบบตกแต่งภายในห้องสมุดสมัยใหม่. ใน เอกสารการ  
 ประชุมวิชาการของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปี 2551 เรื่อง  
 การพัฒนาศักยภาพห้องสมุดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุด  
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมาน ลอยฟ้า. (2549, มกราคม-ธันวาคม). แนวคิด [อินฟอร์เมชัน คอมมอน] Information  
 Commons กับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา. บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์  
 มข. 21(21-3): 14-23.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.  
 2542. และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการ  
 การศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจ  
 และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554). สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2554,  
 จาก <http://plan.phatthalung1.go.th/plandata/policy/policy06.pdf>
- สุนทรีย์ รัตยานันต์. (2548). ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพ: จากความฝัน  
 สู่ความจริง. วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 12: 47-53.
- อรรถนธ์ เศรษฐบุตร. (2555). สถาปัตยกรรมสีเขียว: การทำทนายเพื่อความยั่งยืน. ใน  
 การสัมมนาเรื่อง **Green and Eco Design for Sustainable Future and LEED  
 Preparation**. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2555, จาก [http://crystaldesigncenter.com/  
 documents/Asst-ProfAtch.pdf](http://crystaldesigncenter.com/documents/Asst-ProfAtch.pdf)
- อัญชลี อานาจรธรรม; และคนอื่นๆ. (2534). รายงานการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้และ  
 บุคลากรห้องสมุดต่อ “อาคารสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ” มหาวิทยาลัย  
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดกลาง  
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อารีย์ ชื่นวัฒนา. (2549). ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับผู้ใช้และการใช้สารสนเทศ. ใน **ประมวลสาระ  
 ชุมติวิชาสัมมนาการบริการสารสนเทศ หน่วยที่ 2**. หน้า 2-21-22. นนทบุรี:  
 สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อาคารมพลังงาน สมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม. (2554). อาคารห้องสมุดอาคารพลังงาน.  
 สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2555, จาก [http://www.ata.or.th/menuleft/library/  
 sheetlibrary.pdf](http://www.ata.or.th/menuleft/library/sheetlibrary.pdf)

- Architect Builder. (2010). **Building Design**. Retrieved September 10, 2010, from <http://baliarcon.com/2010/03/buildin-design/>
- Bennett, Scott. (2003). **Libraries Designed for Learning**. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources.
- Broadbent, Geoffrey. (1973). **Design in Architecture: Architecture and the Human Sciences**. London: John Wiley & Sons.
- Bryant, Joanna; Matthews, Graham; & Walton, Graham. (2009, March). Academic Libraries and Social and Learning Space: A Case Study of Loughbrough University Library, UK. **Journal of Librarianship and Information Science**. 41(1): 7-18.
- California State University. Tanimura & Antle Family Memorial Library. (2011). **Floor Maps of the Tanimura & Antle Family Memorial Library**. Retrieved May 10, 2011, from <http://library.csusb.edu/maps-directions>
- Chartered Institute of Library and Information Professionals. (2010). **Public Library Building Awards**. Retrieved November 10, 2010, from <http://www.cilip.org.uk/get-involved/special-interest-groups/public/building-awards/pages/awards.aspx>.
- Colorado State University. Morgan Library. (2011). **Building Maps Morgan Library, Colorado State University**. Retrieved May 10, 2011, from <http://lib.colostate.edu/about/maps>
- Dean, Edward M. (2002). **Renovation or a New Library: A planning Process**. California: Libris Design Project.
- Faulkner-Brown, Harry. (1997). **Some Thoughts on the Design of Major Library Buildings**. Retrieved November 9, 2010, from <http://archive.ifla.org/VII/s20/rep/inlib1.pdf>
- Fox, Bette-Lee. (2009). Library Buildings 2009: The Constant Library. **Library Journal**. 12(15). Retrieved November 10, 2010, from <http://www.libraryjournal.com/article/CA6709734.html#toc>.
- Gibbon, Susan. (2007). Redefining the Roles of Information Professionals in Higher Education to Engage the Net Generation. **EDUCAUSE Australasia 2007**. Retrieved February 8, 2010, from [http://www.caudit.edu.au/educause/australasia07/authors\\_papers/Gibbons2.pdf](http://www.caudit.edu.au/educause/australasia07/authors_papers/Gibbons2.pdf).

- Habib, Michael. (2007). **Library Newbuild-Trend in Academic Library Design**. Retrieved November 9, 2010, from [www.slideshare.net/.../library-newbuild-trends-in-academic-library-design](http://www.slideshare.net/.../library-newbuild-trends-in-academic-library-design)
- Harrington, Drew. (2001, December). Six Trends in Library Design. **Library Journal**. 12-14.
- Houghton-Jan, Sarah. (2009). **Online Library Services for Online Users**. Retrieved October 22, 2010, from <http://www.slideshare.net/librarianinblack/online-academic-library-services-for-online-users>
- International Federation of Library Associations and Institutions. Library Buildings and Equipment Section. (2009). **Key Issues in Building Design : How to Get Started in Planning a Project**. Retrieved October 21, 2011, from <http://www.ifla.org/files/library-buildings-and-equipment/Publications/key-issues-in-building-design-en.pdf>
- Jackson, Maureen; & Shenton, Andrew. (2010). Independent Learning Areas and Student Learning. **Journal of Librarianship and Information Science**. 42(4): 215-223.
- JISC RSC South East. (2007). **Library Newbuild-trends in Academic Library Design**. Retrieved October 21, 2011, from [http://www.slideshare.net/rsc\\_southeast/library-newbuild-trends-in-academic-library-design](http://www.slideshare.net/rsc_southeast/library-newbuild-trends-in-academic-library-design).
- Khan, Ayub. (2009). **Better by Design : an Introduction to Planning and Designing a New Library Building**. London: Facet Publishing.
- King, Helen. (2000). **The Academic Library in The 21<sup>st</sup> Century: What Need for a Physical Place?**. Retrieved October 21, 2010, from <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED47829.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2004). **Current Trends in Library Building Design**. Retrieved October 9, 2010, from <http://www.caul.edu.au/best-practice/building-design2004king.doc>.
- Lavallee-Welch, Catherine. (2011). **The New Academic Library Building**. Retrieved October 21, 2011, from <http://futureready365.sla.org/04/04/the-new-academic-library-building/>
- Lehman, Maria Lorena. (2011). **The Importance of Library Today and Into Tomorrow**. Retrieved October 9, 2011, from <http://sensingarchitecture.com/7031/the-importance-of-library-today-and-into-tomorrow/>
- Leighton, Philip D; & Weber, David C. (2000). **Planning Academic and Research Library Building**. 3<sup>rd</sup> ed. Chicago: American Library Association.

- Libramation. (2010). **Self Check**. Retrieved October 9, 2011, from <http://www.libramation.com/Documents/1-SCOT-09.pdf>
- Loder, Michael Wescott. (2010, July). Libraries With a Future: How are Academic Library Usage and Green Demands Changing Building Design?. **College & Research Libraries**. 71: 348-360.
- McDonald, Andrew. (2000). Planning Academic Library Buildings for a New Age: Some Principles, Trends, and Developments in the United Kingdom. **Advances in Librarianship**. 24. 51-79.
- \_\_\_\_\_. (2006). **The Ten Commandments Revisited: The Qualities of Good Library Space**. Retrieved November 9, 2010, from <http://liber.library.uu.nl/publish/Articles/000160/article.pdf>
- Merritt, Frederick S. (1994). **Building Design and Construction Handbook**. 4<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill.
- Norland, Barbara; et al. (2009). **Top Library Building Trends**. Retrieved October 22, 2010, from [http://www.slideshare.net/LLAMA\\_ALA/top-library-building-trends](http://www.slideshare.net/LLAMA_ALA/top-library-building-trends)
- Qian, Jinzhen. (2006, December). Preliminary Study on Building Design Conception of Modern Library. **Asian Social Science**. 2(12): 110-114.
- Rasmussen, Casper Hvenegaard; & Jochumsen, Henrik. (2009). **The Fall and Rise of the Physical Library**. Retrieved October 21, 2011, from <http://eprints.relis.org/handle/10760/12925>
- Sannwald, William W, ed. (1997). **Checklist of Library Building Design Considerations**. 3<sup>rd</sup> ed. Chicago: American Library Association.
- Sens, Thomas. (2009). **12 Major Trends in Library Design**. Retrieved October 21, 2011, from <http://newemergingmedicallibraries.wordpress.com/2010/01/04/12-major-trends-in-library-design/>
- Shill, Harold B.; & Tonner, Shawn. (2004, March). Does the Building Still Matter?: Usage Patterns in New, Expanded, and Renovated Libraries, 1995-2002. **College & Research Libraries**. 65: 123-150.
- Sweeney, Richard. (2010). **8 minutes on Academic Library Building Trends**. Retrieved October 21, 2011, from <http://library1.njit.edu/staff-folders/sweeney/>

- Stewart, Christopher. (2009). **The Academic Library Building in the Digital Age: A Study of New Library Construction and Planning, Design, and Use of New Library Space**. Dissertation, Ph.D. (Higher Education Management). Pennsylvania: The University of Pennsylvania. Photocopied.
- Twait, Michelle. (2009, January). If They Build it, They will Come: A Student-Designed. **College & Research Libraries**. 70(1): 21-24.
- UNESCO. (1998). **World Conference on Higher Education Higher Education in the Twenty-first Century Vision and Action**. Retrieved October 21, 2010, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345e.pdf>
- U.S. Green Building Council. (2011). **What LEED Is**. Retrieved October 21, 2011, from <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=1988>
- \_\_\_\_\_. (2012). **LEED Projects & Case Studies Directory**. Retrieved October 21, 2011, from <http://www.usgbc.org/LEED/Project/CertifiedProjectList.aspx>
- WBDG Staff. (2008). **Academic Library**. Retrieved March 24, 2009, from [http://www.wbdg.org/design/academic\\_library.php](http://www.wbdg.org/design/academic_library.php)





ภาคผนวก ก

ตัวอย่างของอาคารและการออกแบบภายในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาบางส่วน

## ตัวอย่างของอาคารและการออกแบบภายในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาบางส่วน

### 1. อาคารเทพรัตน์วิทยาโชติ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นอาคารเอกเทศ 5 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอย 14,085 ตารางเมตร



#### ชั้นที่ 1 - พื้นที่ส่วนจัดนิทรรศการ บริการอินเทอร์เน็ต

ภายในห้องอินเทอร์เน็ตได้ตกแต่งอย่างสวยงาม พร้อมคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ 164 เครื่อง และคอมพิวเตอร์พกพา 50 เครื่อง สำหรับการค้นคว้าหาความรู้ตลอดจนสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย มีบริการต่างๆ ได้แก่ บริการสารสนเทศสนับสนุนการวิจัย (KU LIResearch Corner) บริการคลินิกสถิติให้คำปรึกษาด้านสถิติเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการทำวิจัย บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์และวารสารบันเทิง มุมสำหรับดูทีวีและที่นั่งอ่านแบบสบายสบาย เพื่อสร้างความรู้สึกรผ่อนคลาย อยากเข้ามาใช้บริการมากขึ้น สำหรับชั้น 1 นี้ได้ออกแบบให้มีสีสันทันเป็นรูปของใบไม้ เพื่อดูสบายตาและผ่อนคลาย ที่จอดรถ ห้องช่าง





### ชั้นที่ 2 พื้นที่ส่วน Edutainment Zone

เป็นพื้นที่รวมและผสมผสานระหว่างการศึกษาหาความรู้ (Education) กับความบันเทิง (Entertainment) เข้าด้วยกันประกอบด้วยบริการสื่อมัลติมีเดีย ห้องชมภาพยนตร์ เคเบิลทีวี VDO CD On Demand (คอมพิวเตอร์ 72 เครื่อง) ห้องฝึกภาษา (คอมพิวเตอร์ 40 เครื่อง) ห้องอบรมการใช้สารสนเทศ ห้องประชุม สำหรับชั้น 2 ได้ออกแบบให้มีสีสันเป็นรูปของดอกไม้ (สีชมพู) เพื่อสอดสุดชั้นมีชีวิตชีวา



### ชั้นที่ 3 ศูนย์ความรู้ด้านการเกษตร / ห้องศึกษากลุ่ม / เดี่ยว

ประกอบด้วย ศูนย์ความรู้ด้านการเกษตร (AGKC) ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ (TNAC) ศูนย์สนเทศทางกระป๋องนานาชาติ (IBIC) ห้องศึกษาเดี่ยว และห้องศึกษากลุ่มและพื้นที่สำนักงานของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝ่ายสารสนเทศ สำหรับชั้น 3 ได้ออกแบบให้มีสีสันเป็นรูปของผักและผลไม้ เพื่อให้เข้ากับแนวคิดด้านการเกษตร



#### ชั้นที่ 4 พื้นที่นั่งอ่าน งดใช้เสียง

ประกอบด้วยพื้นที่นั่งอ่าน ส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และสำนักงานเลขานุการ นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยห้องประกันคุณภาพ ห้องประชุม 3 ห้องอาหารของเจ้าหน้าที่ และห้องจดหมายเหตุ มก. สำหรับชั้น 4 ได้ออกแบบให้มีสีส้มซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของสำนักหอสมุด คือ สีส้ม



#### ชั้นที่ 5

ประกอบด้วย Research Square ที่นั่งอ่านเพื่อการค้นคว้าวิจัย ศูนย์นานาชาติสิรินธรเพื่อ การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ห้องประชุมใหญ่และห้องทรงงานของสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

นอกจากนี้ อาคารห้องสมุดเดิม สำนักหอสมุดมีการปรับพื้นที่บางส่วนเป็น Eco-Library ซึ่งบุคคลภายนอกสามารถเข้าใช้ได้โดยไม่เสียค่าบริการ ภายในมีการตกแต่งด้วยวัสดุที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งทรัพยากรสารสนเทศที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การออกแบบ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ทั้งนี้ยังมีหนังสือนวนิยายให้บริการ



## 2. อาคารศูนย์วิทยบริการและสำนักงานอธิการบดี ศูนย์วิทยบริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



อาคาร 4 ชั้น ประกอบด้วย 2 หน่วยงาน คือ ศูนย์วิทยบริการและสำนักงานอธิการบดี  
ด้านนอกมีตู้คืนหนังสืออัตโนมัติ

โดยศูนย์วิทยบริการได้พื้นที่บริเวณชั้นลอยของอาคารเป็นจุดบริการยืม-คืน บริการ  
สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง และพื้นที่ชั้น 2 สำหรับให้บริการอินเทอร์เน็ต



### 3. อาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม



อาคาร 8 ชั้น ทรงสี่เหลี่ยม ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้  
 ชั้น 1 ประกอบด้วย บริการสอบถาม บริการฝากของ บริการอ่านหนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์ล่วงเวลา  
 จัดแสดงนิทรรศการ



ชั้น 2 ประกอบด้วย หนังสืออ้างอิง วารสารล่วงเวลา ห้องค้นคว้าเฉพาะบุคคล งานซ่อมบำรุงสิ่งพิมพ์  
 งานเทคนิคสิ่งพิมพ์



ชั้น 3 ประกอบด้วย หนังสือทั่วไป วารสารเย็บเล่ม ห้องค้นคว้าเฉพาะบุคคล บริการยืม-คืน หนังสือ



ชั้น 4 ประกอบด้วย หนังสือทั่วไป บริการช่วยการค้นคว้า ห้องค้นคว้าเฉพาะบุคคล หนังสือวิจัยและวิทยานิพนธ์ ห้องบัณฑิตศึกษา

ชั้น 5 ประกอบด้วย หนังสือทั่วไป หนังสือนวนิยาย/เรื่องสั้น หนังสือภาษาต่างประเทศ งานจัดหาและวิเคราะห์สารสนเทศ

ชั้น 6 ประกอบด้วย บริการอินเทอร์เน็ต บริการวิทยุทัศน์/วีซีดี บริการเสียงตามประสงค์ งานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และวิทยุทัศน์ ห้องเซิร์ฟเวอร์

ชั้น 7 ประกอบด้วย งานบริหารจัดการ ห้องผู้อำนวยการ ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิทยบริการ รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องประชุมวิทยสภา งานวิทยพัฒนา

ชั้น 8 ประกอบด้วย ห้องประชุมวิทยสัมพันธ์ ห้องมัลติมีเดีย ห้องรับรอง งานเทคโนโลยีการศึกษา



#### 4. อาคารสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



อาคาร 4 ชั้น ซึ่งทางเข้าหลักจะอยู่บริเวณชั้น 2 เข้าสู่อาคารมีลักษณะเป็นโถงใช้ในการจัดกิจกรรม จัดนิทรรศการ

ชั้น 1 ห้องอ่านหนังสือ 24 ชั่วโมง ห้องเก็บของ กลุ่มงานเทคนิค ห้องออกกำลังกาย ห้องซ่อมบำรุง และรักษาสีพิมพ์ห้องน้ำ ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องเครื่องปั่นไฟสำรอง ห้องคลังหนังสือ ห้องประชุม

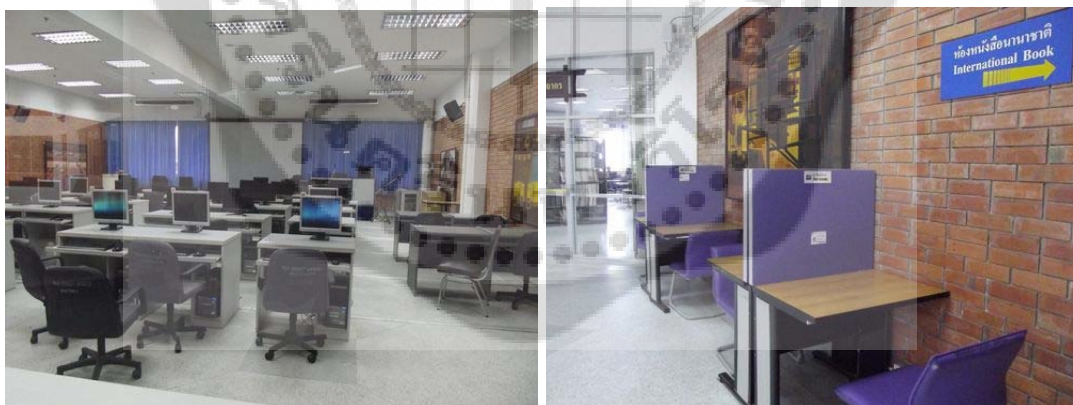
ชั้น 2 ประตูเข้า-ออก เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน ห้องรองฯฝ่ายสารสนเทศ ห้องผู้อำนวยการ ห้องรองผู้ฝ่ายบริการและประกันคุณภาพ ห้องสำนักงานเลขานุการ มุม SET Corner ตู้วิทยานิพนธ์ดีเด่น หนังสือสำหรับเด็กและเยาวชน ศูนย์สารนิเทศอีสานสิรินธร บริการสิ่งพิมพ์ ห้องงานบริการสารสนเทศ บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า บริการสืบค้นสารสนเทศทางวิชาการ จุดคืนหนังสือด้วยตนเองและห้องคืน



ชั้น 3 บริการสืบค้น Web OPAC บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า มุมคุณณธรรม หนังสือทั่วไปภาษาไทย บริการถ่ายเอกสาร มุมรักษ์สุขภาพ นวนิยาย/เรื่องสั้น วารสารเย็บเล่ม วารสารฉบับปัจจุบันภาษาไทย วารสารฉบับปัจจุบันภาษาอังกฤษ บริการวารสารล่วงหน้า เอกสารวิจัย วิทยานิพนธ์ หนังสืออ้างอิง หนังสือทั่วไปภาษาอังกฤษ จุดบริการนั่งอ่านหนังสือ



ชั้น 4 ห้องมีชัย ฤชุพันธ์ ห้องนิทรรศการจดหมายเหตุและสารสนเทศมหาวิทยาลัย งานจดหมายเหตุ และสารสนเทศมหาวิทยาลัย ห้องหนังสือนานาชาติ งานบริการชุมชนและส่งเสริมการใช้บริการ ห้องศึกษาสื่อโสตทัศน ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติงานสื่อโสตทัศน งานเทคโนโลยี สารสนเทศ ห้องศึกษารายบุคคล ห้องศึกษารายกลุ่ม ห้องละหมาด จุดบริการนั่งอ่านหนังสือ

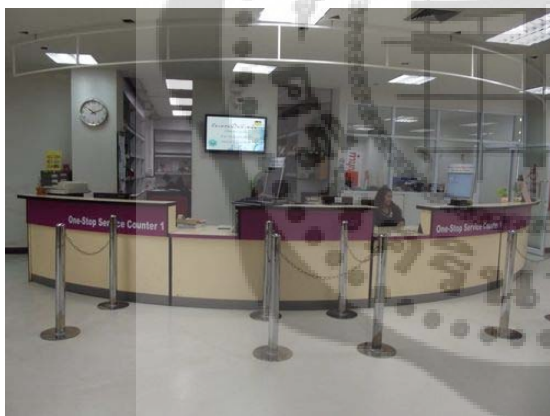


## 5. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร



อาคาร 4 ชั้น

ชั้นที่ 1 พื้นที่ 1,837.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย ฝ่ายพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ บริการยืม-คืน บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า บริการห้องชมภาพยนตร์ บริการวารสารและหนังสือพิมพ์ หนังสือนวนิยาย วรรณกรรมเยาวชน เรื่องสั้น มุมความรู้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุด (WebOPAC) บริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย จุดแสดงนิทรรศการและป้ายนิเทศ บริการฝากสัมภาระ พื้นที่นั่งอ่านและพื้นที่ให้บริการนั่งอ่าน 24 ชั่วโมง





ชั้น 2 พื้นที่ 1,860.44 ตารางเมตร ประกอบด้วย งานเทคโนโลยีห้องสมุด บริการยืม-คืน บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุด (WebOPAC) บริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย บริการสื่อสตรีมมิ่ง ห้องบริการอินเทอร์เน็ต (ห้องฝึกอบรม) หนังสือตำราภาษาไทย พื้นที่นั่งอ่าน บริการถ่ายเอกสาร



ชั้นที่ 3 พื้นที่ 1,760.24 ตารางเมตร ประกอบด้วย หน่วยอาคารสถานที่ บริการยืม-คืน บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า บริการห้องศึกษาค้นคว้า (เฉพาะกลุ่ม) บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุด (WebOPAC) บริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย ห้องบริการอินเทอร์เน็ต หนังสือภาษาต่างประเทศ หนังสืออ้างอิงภาษาอังกฤษและภาษาไทย หนังสือสิ่งพิมพ์รัฐบาล หนังสือวิทยานิพนธ์ เอกสารงานวิจัย พื้นที่นั่งอ่านและบริการถ่ายเอกสาร



ชั้นที่ 4 พื้นที่ 604.35 ตารางเมตร ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการ และห้องทำงานผู้บริหาร หอประวัตินมหาวิทยาลัยนเรศวร ห้องศูนย์เทปและหนังสือธรรมชาติานผู้หญิงมณีรัตน์ บุณนาค และห้องประชุม



ภาคผนวก ข  
แบบสอบถาม  
การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย  
ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554

**แบบสอบถาม**  
**การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย**  
**ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554**  
**(สำหรับผู้บริหารห้องสมุด)**

---

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาองค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด และสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดและผู้บริหารห้องสมุด

ตอนที่ 2 องค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 3 บทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด

ตอนที่ 4 สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

คำอธิบายศัพท์

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง หน่วยงานสำหรับให้บริการสารสนเทศแก่อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และบุคลากรภายในสถาบัน ซึ่งอาจเรียกว่า สำนักหอสมุด หรือชื่ออื่น ๆ ของสถาบันที่เปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ที่มีการก่อสร้างอาคารห้องสมุดเสร็จสมบูรณ์และเริ่มเปิดให้บริการระหว่าง พ.ศ. 2542-2554

ผู้บริหารห้องสมุด หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสูงสุดของห้องสมุด ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าห้องสมุด ซึ่งมีอำนาจและหน้าที่ในการตัดสินใจในการออกแบบอาคารห้องสมุด

องค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด หมายถึง ความคิดเห็นของผู้บริหารห้องสมุดเกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ ซึ่งครอบคลุมเหตุผลที่ผู้บริหารห้องสมุดใช้ในการพิจารณาเพื่อการตัดสินใจในการสร้างอาคารห้องสมุดใหม่และข้อคำนึงถึงในการออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่

บทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุด หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้บริหารห้องสมุดในการเตรียมการและการก่อสร้างอาคารห้องสมุด

สภาพของอาคารห้องสมุด หมายถึง ลักษณะของอาคารห้องสมุดในปัจจุบัน

**ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อ**

ข้อมูลที่ได้รับครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและห้องสมุดอื่นที่สนใจในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด เพื่อให้ได้ลักษณะของอาคารห้องสมุดที่ตอบสนองภารกิจของห้องสมุด ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้และผู้ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและห้องสมุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ในช่อง  และตอบคำถามในช่องว่างที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของห้องสมุดและข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน

#### ข้อมูลอาคารห้องสมุด

1. ชื่ออาคารห้องสมุด.....
2. ชื่อสถาบัน.....
3. ปีที่อาคารห้องสมุดก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการ พ.ศ. ....
4. อาคารห้องสมุดมีจำนวน .....ชั้น มีขนาดพื้นที่.....ตารางเมตร
5. งบประมาณในการก่อสร้าง งบประมาณ.....บาท

#### ข้อมูลผู้บริหาร

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา (โปรดใส่ทุกระดับการศึกษาที่ท่านสำเร็จการศึกษา)
  - ปริญญาตรี สาขา.....
  - ปริญญาโท สาขา.....
  - ปริญญาเอก สาขา.....
4. ประสบการณ์การทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - สอนทางบรรณารักษศาสตร์/สารสนเทศศาสตร์อย่างเดียว.....ปี
  - ปฏิบัติงานในห้องสมุดอย่างเดียว.....ปี
  - สอนทางบรรณารักษศาสตร์/สารสนเทศศาสตร์ พร้อมกับปฏิบัติงานในห้องสมุด  
ด้วยเป็นเวลา.....ปี
  - สอนสาขาวิชาอื่น (ระบุ).....เป็นเวลา.....ปี
  - ปฏิบัติงานในตำแหน่งอื่น (ระบุ).....เป็นเวลา.....ปี
5. สภาพการปฏิบัติงานในปัจจุบัน
  - ดำรงตำแหน่งผู้บริหารอย่างเดียว
  - ดำรงตำแหน่งผู้บริหารและสอนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งด้วย
6. ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร.....ปี.....เดือน

## ตอนที่ 2 องค์ประกอบในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องด้านขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านในการพิจารณาเกี่ยวกับอาคารห้องสมุดที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ โดยข้อความแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นเหตุผลต่าง ๆ ในการพิจารณาสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ จำนวน 17 ข้อ และส่วนที่ 2 เมื่อตัดสินใจสร้างอาคารห้องสมุดใหม่แล้วการออกแบบอาคารห้องสมุดได้คำนึงถึงประเด็นย่อยๆ ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>เหตุผลต่าง ๆ ในการพิจารณาสร้างอาคารห้องสมุดใหม่</u>					
1. อาคารห้องสมุดเดิมคับแคบ ไม่สามารถขยายพื้นที่ได้.....					
2. การปรับปรุงอาคารห้องสมุดเดิมไม่คุ้มค่ากับการลงทุน.....					
3. การเพิ่มขึ้นของจำนวนบุคลากรห้องสมุด.....					
4. การเพิ่มขึ้นของจำนวนบริการของห้องสมุด.....					
5. การเพิ่มขึ้นของทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบสิ่งพิมพ์.....					
6. ความจำเป็นในการใช้พื้นที่สำหรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์.....					
7. ความต้องการใช้พื้นที่ในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป.....					
8. การเปลี่ยนแปลงบริการตอบคำถามที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการให้บริการ.....					
9. บริการของห้องสมุดเปลี่ยนรูปแบบ เช่น บริการยืม-คืน.....					
10. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเข้ามามีบทบาทในห้องสมุดมากขึ้น.....					
11. ต้องการให้อาคารห้องสมุดเป็นศูนย์บริการคอมพิวเตอร์หรือเป็น Information Gateways.....					
12. ต้องการให้อาคารห้องสมุดมีห้องเรียน/ห้องประชุมหรือเป็น Teaching instrument.....					
13. ต้องการให้อาคารห้องสมุดมีห้องบริการสำหรับอาจารย์.....					
14. ต้องการให้อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่ทันสมัยสวยงาม มีสุนทรีย์ภาพ ดึงดูดผู้ใช้ให้อยากเข้าห้องสมุด.....					
15. อาคารเดิมไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ใช้อาคาร.....					
16. อาคารห้องสมุดเดิมมีปัญหาด้านโครงสร้างของอาคาร.....					
17. อาคารห้องสมุดเดิมไม่มีระบบป้องกันวินาศภัย.....					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>เมื่อตัดสินใจสร้างอาคารห้องสมุดใหม่แล้วการออกแบบ</u>					
<u>อาคารห้องสมุดได้คำนึงถึงประเด็น ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด</u>					
<u>ด้านทำเลที่ตั้ง</u>					
1. อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ศูนย์กลางของชุมชนภายในสถาบัน.....					
2. อาคารห้องสมุดมีพื้นที่ที่สามารถขยายได้อีกในอนาคต.....					
3. อาคารห้องสมุดอยู่ในพื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ภายในสถาบัน.....					
4. การจัดวางอาคารที่คำนึงถึงทิศทางลม.....					
5. การจัดวางอาคารที่คำนึงถึงทิศทางของแสง.....					
6. อาคารห้องสมุดมีความปลอดภัยจากอุทกภัย เช่น ไกลจากเส้นทางน้ำหลาก บริเวณน้ำท่วมไม่ถึง เป็นต้น.....					
7. อาคารห้องสมุดมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย เช่น ห่างจากสถานีบริการเชื้อเพลิง เป็นต้น.....					
<u>ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร</u>					
1. อาคารห้องสมุดใหม่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม โดยรอบ.....					
2. การคำนึงถึงต้นไม้ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อนมีการก่อสร้าง เพื่อให้ร่มเงาแก่อาคารและเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากร- ธรรมชาติ.....					
3. มีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้เคียง.....					
4. จัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก แก่ผู้พิการ ตามมาตรฐานสากล.....					
5. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างโดยรอบอาคารเพื่อความปลอดภัย.....					
6. มีป้ายอาคารที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน.....					
<u>ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร</u>					
1. การจัดพื้นที่ภายในอาคารให้มีสภาพโปร่งโล่ง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามกิจกรรมของห้องสมุด.....					
2. มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเพียงพอ.....					
3. มีพื้นที่สำหรับการดำเนินงานด้านอิเล็กทรอนิกส์ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ.....					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<i>ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร (ต่อ)</i>					
4. มีพื้นที่นั่งอ่านสำหรับผู้ใช้บริการอย่างเพียงพอตาม หลักเกณฑ์การสร้างอาคารห้องสมุดและสามารถขยาย พื้นที่ได้ในอนาคต.....					
5. มีพื้นที่ทำงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอตาม หลักเกณฑ์การสร้างอาคารห้องสมุดและสามารถขยาย พื้นที่ได้ในอนาคต.....					
6. มีห้องประชุมขนาดเล็กเพื่อการประชุมกลุ่มย่อยสำหรับ ผู้ให้บริการ.....					
7. มีห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับการจัดกิจกรรมของห้องสมุด ที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก เช่น กิจกรรมส่งเสริมการใช้ ห้องสมุด การจัดประชุมวิชาการ เป็นต้น.....					
8. มีพื้นที่สำหรับใช้สอยส่วนรวมที่เพียงพอและอยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสม เช่น บันได ห้องสุขา ลิฟต์ ทางเดิน เป็นต้น.....					
9. มีพื้นที่สำหรับการควบคุมดูแลระบบภายในอาคาร เช่น ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อผู้ให้บริการ.....					
10. มีการเตรียมพื้นที่ยกสูงสำหรับพื้นที่บริการเทคโนโลยี- สารสนเทศ เพื่อวางระบบสายเคเบิล สายไฟฟ้า เพื่อความสวยงาม ปลอดภัย และสะดวกต่อการบำรุงรักษา.....					
11. การออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ที่เน้นการประหยัด พลังงาน.....					
12. การออกแบบอาคารห้องสมุดใหม่ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม.....					
13. มีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Information Commons) เป็นบริเวณที่สงบและสามารถ ใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้า.....					
14. มีพื้นที่สำหรับการศึกษาค้นคว้า ซึ่งสามารถใช้เสียงได้.....					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านการออกแบบภายใน</b>					
1. มีประตูทางเข้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการตามมาตรฐานสากล.....					
2. มีเคาน์เตอร์หรือตู้บริการรับฝากของผู้ใช้บริการอย่างเพียงพอและปลอดภัย.....					
3. จัดให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย.....					
4. การจัดพื้นที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออก และใกล้ชั้นหนังสือที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน.....					
5. มีแผนผังแสดงส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารที่ชัดเจน.....					
6. โต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวที่อำนวยความสะดวกสำหรับในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปลั๊กไฟ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต โคมไฟ.....					
7. โต๊ะอ่านหนังสือแบบกลุ่มที่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการ.....					
8. เก้าอี้นั่งอ่านที่วัสดุที่แข็งแรงและรองรับสรีระของผู้ใช้ได้ดี.....					
9. เก้าอี้นั่งอ่านที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและเพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ.....					
10. การเลือกชั้นหนังสือที่วัสดุที่เป็นโลหะเพื่อความแข็งแรง.....					
11. การจัดวางชั้นหนังสือที่มีระยะห่างที่เหมาะสมเพื่อให้มีแสงสว่างทั่วถึงและไม่แฉัด.....					
12. จัดให้มีเก้าอี้ต่อความสูงอย่างเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการในการหยิบทรัพยากรสารสนเทศบนชั้นที่มีความสูง.....					
13. จัดให้มีรถเข็นหนังสือที่มีความแข็งแรงสำหรับเคลื่อนย้ายทรัพยากรสารสนเทศ.....					
14. ป้ายบอกทิศทางภายในอาคารที่มองเห็นได้ชัดเจน.....					
15. ป้ายบอกจุดบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดที่เหมาะสมและปริมาณมากเพียงพอ.....					
16. การใช้วัสดุตกแต่งที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงเพื่อไม่เกิดเสียง กระทบ แก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ.....					



ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<i>ด้านการออกแบบภายใน (ต่อ)</i>					
17. การใช้สีทาภายในอาคารที่สดใสเพื่อดึงดูดความสนใจ.....					
18. มีการตกแต่งผนังด้วยงานศิลปะ เพื่อความสวยงาม.....					
19. มีตู้รับคืนหนังสือนอกเวลาตั้งไว้ในบริเวณที่เหมาะสม.....					
<i>ด้านระบบอาคาร</i>					
1. การจัดให้มีระบบปรับอากาศภายในอาคาร.....					
2. มีการเตรียมการออกแบบห้องบางห้องที่ไม่ต้องใช้ระบบปรับอากาศเพื่อลดการใช้พลังงาน.....					
3. มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า.....					
4. การเลือกใช้ประเภทของโคมไฟฟ้ามี่กำลังส่องสว่างที่เหมาะสมและประหยัดพลังงาน.....					
5. กำหนดให้มีสวิตช์ควบคุมจำนวนหลอดไฟฟ้าที่ต้องการใช้งาน สามารถเลือกเปิด-ปิดได้เฉพาะส่วน.....					
6. จัดให้มีห้องสุขาสำหรับผู้พิการทุกชั้นที่มีพื้นที่ให้บริการ.....					
7. จัดให้มีห้องสุขาแยกระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ.....					
8. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับผู้ปฏิบัติงานเป็นแบบนั่งยองและแบบนั่งห้อยเท้า.....					
9. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับผู้ปฏิบัติงานเป็นแบบนั่งห้อยเท้าเท่านั้น.....					
10. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับผู้ให้บริการเป็นแบบนั่งยองและแบบนั่งห้อยเท้า.....					
11. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมสำหรับผู้ให้บริการเป็นแบบนั่งยองเท่านั้น.....					
12. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ.....					
13. การจัดให้มีระบบลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน.....					
14. การจัดให้มีระบบลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ให้บริการ.....					
15. การจัดให้มีระบบลิฟต์สำหรับขนส่งทรัพยากรสารสนเทศ.....					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<i>ด้านระบบความปลอดภัย</i>					
1. ประตูเข้า-ออกมีการติดตั้งระบบตรวจจับอิเล็กทรอนิกส์ ป้องกันการลักขโมย.....					
2. มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคาร.....					
3. ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน/ควัน และสัญญาณเตือน เพลิงไหม้.....					
4. ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงครอบคลุมพื้นที่ตามกฎหมาย อยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นและใช้งานสะดวก.....					
5. มีแผนผัง ทางหนีไฟ และป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน.....					
<i>ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</i>					
1. จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อย่างเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ.....					
2. การจัดให้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมระบบ LAN ภายในสถาบัน.....					
3. มีการเตรียมการระบบที่รองรับการให้บริการอินเทอร์เน็ต แบบไร้สาย (Wireless network).....					
4. มีจุดเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารที่ เพียงพอและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน.....					
5. มีศูนย์ให้บริการการพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์.....					
6. มีบริการเครื่องถ่ายเอกสารที่เพียงพอและตั้งอยู่ในบริเวณ ที่เหมาะสม.....					

### ตอนที่ 3 บทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหาร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องด้านขวามือที่ตรงกับระดับบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของท่านที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ในประเด็นต่อไปนี้มากที่สุดน้อยเพียงใด

ข้อความ	ระดับบทบาท				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ท่านมีบทบาทในการก่อสร้างอาคารห้องสมุดมากที่สุดน้อยเพียงใด					
1. การเลือกสถาปนิกหรือบริษัทออกแบบที่มีประสบการณ์ ออกแบบห้องสมุด.....					
2. ประชุมวางแผนการออกแบบร่วมกับสถาปนิก.....					
3. ชี้แจงข้อมูลและความต้องการต่าง ๆ.....					
4. จัดทำโครงการอาคารห้องสมุด.....					
5. ร่วมพิจารณาแบบร่างอาคารห้องสมุด.....					
6. ร่วมอนุมัติแบบแปลนขั้นสุดท้าย.....					
7. ร่วมพิจารณาการจัดประมูลการสร้างอาคาร.....					
8. ร่วมเป็นกรรมการควบคุมการก่อสร้าง.....					
9. ร่วมเป็นกรรมการทดสอบระบบอาคารและตรวจรับงาน.....					
10. ร่วมรับมอบงานและจัดวางครุภัณฑ์เมื่ออาคาร เสร็จสมบูรณ์.....					

### ตอนที่ 4 สภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง  และตอบคำถามในช่องว่างที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของห้องสมุดที่ท่านปฏิบัติงานอยู่

- อาคารห้องสมุดมีโถง Atrium  มี  ไม่มี
- ภายในอาคารห้องสมุดที่นั่งอ่าน จำนวน ..... ที่นั่ง
- ร้านขายหนังสือและของที่ระลึก  มี  ไม่มี
- ห้องค้นคว้าเดี่ยว  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี
- ห้องประชุมกลุ่มย่อย  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี
- ห้องประชุมขนาดใหญ่  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี
- ศูนย์บริการให้คำปรึกษาหรือทบทวนการเรียน  มี  ไม่มี
- ห้องเรียนมีระบบ Video Conferencing  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี
- ห้องประชุมมีระบบ Video Conferencing  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี
- ห้องบริการชมภาพยนตร์แบบเดี่ยว  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี
- ห้องบริการชมภาพยนตร์แบบกลุ่มย่อย  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี
- ห้องบริการชมภาพยนตร์ขนาดใหญ่  มี จำนวน ..... ห้อง  ไม่มี

13. พื้นที่จัดนิทรรศการ  มี  ไม่มี
14. หอศิลป์ (Art galleries)  มี  ไม่มี
15. บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม  มี  ไม่มี
16. บริการถ่ายเอกสาร  มี จำนวน.....จุด  ไม่มี
17. บริการเครื่องพิมพ์ (Printer) ซึ่งผู้ใช้บริการต้องเสียค่าใช้จ่าย  มี จำนวน.....จุด  ไม่มี
18. เครื่องยืมหนังสือด้วยตนเอง  มีระบบ Barcode  มีระบบ RFID  ไม่มี
19. เครื่องบริการน้ำดื่มฟรีภายในอาคาร  มี  ไม่มี
20. ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ  มี จำนวน .....ห้อง  ไม่มี
21. ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการเพศชาย จำนวน .....ห้อง
22. ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการเพศหญิง จำนวน .....ห้อง
23. ลิฟต์โดยสารสำหรับผู้พิการ  มี จำนวน .....ตัว  ไม่มี
24. ลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน  มี จำนวน .....ตัว  ไม่มี
25. ลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ใช้บริการ  มี จำนวน .....ตัว  ไม่มี
26. ภายในลิฟต์โดยสารมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ ต่อไปนี้หรือไม่
- 26.1 เป็นสำหรับกดบอกชั้นด้วยอักษรเบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา  มี  ไม่มี
- 26.2 เมื่อกดปุ่มจะมีเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตา  มี  ไม่มี
- 26.3 มีราวจับโดยรอบภายในตัวลิฟต์  มี  ไม่มี
27. ห้องบริการเครื่องคอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูลฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์  มี จำนวน.....เครื่อง  ไม่มี
28. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับอินเทอร์เน็ต  มี จำนวน .....เครื่อง  ไม่มี
29. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้น OPAC
- มีให้บริการเฉพาะชั้น 1 จำนวน .....เครื่อง
- มีให้บริการทุกชั้นที่เปิดให้บริการ เฉลี่ยชั้นละ.....เครื่อง
30. มีบริการอินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless network)  มี  ไม่มี



ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

**แบบสอบถาม**  
**การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย**  
**ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554**  
**(สำหรับผู้ปฏิบัติงาน)**

---

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของผู้ปฏิบัติงาน

คำอธิบายศัพท์

ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง ความรู้สึกของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อสภาพของอาคารห้องสมุด 7 ด้าน

ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ ภายในอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาใหม่

**ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อ**

ข้อมูลที่ได้รับครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและห้องสมุดอื่นที่สนใจในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด เพื่อให้ได้ลักษณะของอาคารห้องสมุดที่ตอบสนองภารกิจของห้องสมุด ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้และผู้ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่าน

1. ชื่อสถาบันที่ท่านปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัย.....
2. เพศ  
 ชาย  หญิง
3. อายุ  
 20-30 ปี  31-40 ปี  41-50 ปี  51 ปีขึ้นไป
4. ประสบการณ์ในการทำงาน  
 1-5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  
 16-20 ปี  21-25 ปี  26 ปีขึ้นไป
5. วุฒิการศึกษา  
 มัธยมศึกษา/ปวช.  อนุปริญญา/ปวส.  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  ปริญญาเอก
6. ตำแหน่งงาน  
 หัวหน้างาน  บรรณารักษ์  เจ้าหน้าที่
7. ลักษณะงานที่ท่านปฏิบัติ  
 งานเทคนิค  งานบริการ  งานสำนักงาน

### ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพของอาคารห้องสมุด

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อลักษณะต่าง ๆ ของอาคารห้องสมุดที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องด้านขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน (โปรดตอบทุกข้อ)

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านทำเลที่ตั้ง					
1. อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนภายในสถาบัน.....					
2. อาคารห้องสมุดสามารถขยายพื้นที่ได้อีกในอนาคต.....					
3. อาคารห้องสมุดมีการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม.....					
4. ภายในอาคารห้องสมุดสามารถได้รับแสงธรรมชาติในระดับที่เหมาะสม.....					

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>ด้านทำเลที่ตั้ง (ต่อ)</u>					
5. อาคารห้องสมุดปลอดภัยจากความเสี่ยงปัญหาอุทกภัย.....					
6. อาคารห้องสมุดปลอดภัยจากความเสี่ยงปัญหาอัคคีภัย.....					
<u>ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร</u>					
1. อาคารห้องสมุดใหม่ออกแบบได้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ.....					
2. อาคารห้องสมุดได้รับร่มเงาจากการอนุรักษ์ต้นไม้ขนาดใหญ่.....					
3. มีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้อาคารห้องสมุด.....					
4. มีทางลาดเข้าสู่อาคารห้องสมุดช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการและผู้ปฏิบัติงานในชนย้ายสิ่งของ.....					
5. โดยรอบอาคารห้องสมุดมีไฟส่องสว่างเพียงพอและสร้างความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ในเวลากลางวัน.....					
6. ท่านสามารถมองเห็นป้ายอาคารห้องสมุดได้อย่างชัดเจน.....					
<u>ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร</u>					
1. ภายในอาคารห้องสมุดมีการจัดพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามกิจกรรมของห้องสมุด.....					
2. มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเพียงพอ.....					
3. มีพื้นที่นั่งอ่านเพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ.....					
4. มีพื้นที่ทำงานเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน.....					
5. บริการห้องประชุมขนาดเล็กที่เพียงพอสำหรับผู้ใช้บริการ.....					
6. ภายในอาคารห้องสมุดมีห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับการจัดกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก.....					
7. การใช้พื้นที่ส่วนรวม เช่น บันได ห้องสุขา ลิฟต์ เป็นต้น มีความสะดวกและเพียงพอ.....					
8. ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดการรบกวน.....					
9. พื้นที่บริการเทคโนโลยีสารสนเทศมีการใช้พื้นที่ยกสูงสำหรับวางระบบสายเคเบิล สายไฟฟ้า ช่วยให้มีความปลอดภัยสวยงาม และทำความสะอาดได้สะดวก.....					
10. อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่ประหยัดพลังงาน.....					

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร (ต่อ)</u>					
11. อาคารห้องสมุดใหม่เป็นอาคารที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม.....					
12. มีพื้นที่สำหรับผู้ให้บริการในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Information Commons) เป็นบริเวณที่สงบและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาค้นคว้าอย่างเหมาะสม.....					
13. การแบ่งพื้นที่ที่ใช้เสียงได้ ทำให้สามารถควบคุมการใช้เสียงของผู้ให้บริการ ไม่ให้เกิดเสียงรบกวนผู้ให้บริการคนอื่น ๆ.....					
<u>ด้านการออกแบบภายใน</u>					
1. มีประตูเข้า-ออกอาคารห้องสมุด ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าออกของผู้พิการ.....					
2. บริเวณเคาน์เตอร์หรือตู้บริการรับฝากของมีความปลอดภัยและเพียงพอสำหรับผู้ให้บริการ.....					
3. บอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสารของห้องสมุดตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย.....					
4. เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออก และใกล้ชั้นหนังสือช่วยให้ผู้ใช้บริการสังเกตเห็นได้ง่าย.....					
5. มีแผนผังแสดงส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารอย่างชัดเจน.....					
6. โต๊ะทำงานของท่านมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการทำงาน เช่น ปลั๊กไฟ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต เป็นต้น.....					
7. มีโต๊ะทำงานเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน.....					
8. เก้าอี้หนึ่งท่านมีความแข็งแรงและรองรับสรีระของท่านได้ดี.....					
9. เก้าอี้หนึ่งท่านที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก.....					
10. ชั้นหนังสือใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง.....					
11. ระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือมีความเหมาะสม ทำให้มีแสงสว่างทั่วถึงและไม่แฉัด.....					
12. มีเก้าอี้ต่อความสูงช่วยให้ท่านหยิบทรัพยากรสารสนเทศบนชั้นที่มีความสูงได้สะดวก.....					
13. รถเข็นหนังสือที่มีความแข็งแรง ใช้งานได้สะดวก.....					
14. ป้ายบอกทิศทางภายในอาคารสามารถมองเห็นได้ชัดเจน.....					



สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านการออกแบบภายใน (ต่อ)</b>					
15. ป้ายบอกจุดบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดเข้าใจง่ายและมีปริมาณมากเพียงพอ.....					
16. การใช้วัสดุตกแต่งที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงช่วยไม่ให้เกิดเสียงรบกวนในขณะที่ท่านปฏิบัติงาน.....					
17. ภายในอาคารมีการใช้สีสดใสช่วยให้ท่านมีความตื่นตัวในการปฏิบัติงาน.....					
18. การใช้งานศิลปะในการตกแต่งผนังทำให้เกิดความสวยงาม.....					
19. ตู้รับคืนหนังสือนอกเวลาตั้งอยู่ในบริเวณที่ผู้ใช้บริการสามารถคืนหนังสือได้สะดวก.....					
<b>ด้านระบบอาคาร</b>					
1. อุณหภูมิภายในอาคารมีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน.....					
2. มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารทำให้ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ดี.....					
3. โคมไฟฟ้าให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน.....					
4. ในห้องสมุดมีสวิตช์ควบคุมจำนวนหลอดไฟฟ้าที่ต้องการใช้งาน สามารถเลือกเปิด-ปิดได้เฉพาะส่วน.....					
5. มีห้องสุขาสำหรับผู้พิการทุกชั้นที่มีพื้นที่ให้บริการ.....					
6. มีห้องสุขาเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ.....					
7. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งยองตรงกับความต้องการในการใช้ของท่าน.....					
8. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งห้อยเท้าตรงกับความต้องการในการใช้ของท่าน.....					
9. มีลิฟต์โดยสารเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ทำให้มีความปลอดภัยและสะดวกแก่ท่าน.....					
10. มีลิฟต์สำหรับขนส่งทรัพยากรสารสนเทศ ช่วยให้ท่านสามารถขนย้ายทรัพยากรสารสนเทศได้สะดวกอำนาจ.....					

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>ด้านระบบความปลอดภัย</u>					
1. การติดตั้งระบบตรวจจับอิเล็กทรอนิกส์บริเวณประตูเข้า-ออก ช่วยในการป้องกันการลักขโมย.....					
2. มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารซึ่งช่วยให้เกิด ความปลอดภัย.....					
3. เครื่องตรวจจับความร้อน/ควัน และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ สามารถทำงานได้หากเกิดเหตุฉุกเฉิน.....					
4. มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย และสามารถนำมาใช้งานสะดวก.....					
5. ทางหนีไฟสามารถใช้งานได้และมีป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน.....					
<u>ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</u>					
1. มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อย่างเพียงพอ สำหรับการปฏิบัติงานของท่าน.....					
2. มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ LAN อย่างทั่วถึง.....					
3. มีระบบอินเทอร์เน็ตแบบ WiFi อย่างทั่วถึง.....					
4. มีจุดเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารที่ เพียงพอและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน.....					
5. มีบริการเครื่องพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย และเพียงพอ.....					
6. มีบริการเครื่องถ่ายเอกสารที่เพียงพอและตั้งอยู่ในบริเวณ ที่เหมาะสม.....					



ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

**แบบสอบถาม**  
**การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย**  
**ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554**  
**(สำหรับผู้ใช้บริการ)**

---

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของผู้ใช้บริการ

คำอธิบายศัพท์

ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ หมายถึง ความรู้สึกของผู้ใช้บริการที่มีต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา 7 ด้าน

ผู้ใช้บริการ หมายถึง นิสิต นักศึกษาที่ใช้บริการอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาใหม่

**ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อ**

ข้อมูลที่ได้รับครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและห้องสมุดอื่นที่สนใจในการวางแผนการออกแบบอาคารห้องสมุด เพื่อให้ได้ลักษณะของอาคารห้องสมุดที่ตอบสนองภารกิจของห้องสมุด ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้และผู้ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่าน

1. สถาบันที่ท่านศึกษา มหาวิทยาลัย.....
2. เพศ  
 ชาย       หญิง
3. ท่านกำลังศึกษาระดับชั้นปีที่.....
4. ท่านกำลังศึกษาในคณะ.....
5. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุดของท่าน  
 มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์       1-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์  
 1-3 ครั้ง ต่อเดือน       1-3 ครั้ง ต่อเทอม

### ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพของอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของผู้ใช้บริการ

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อลักษณะต่าง ๆ ของอาคารห้องสมุดในสถาบันที่ท่านศึกษาอยู่ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องด้านขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน (โปรดตอบทุกข้อ)

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านทำเลที่ตั้ง</b>					
1. อาคารห้องสมุดตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนภายในสถาบัน.....					
2. การเดินทางไปใช้บริการยังอาคารห้องสมุดมีความสะดวก.....					
<b>ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร</b>					
1. อาคารห้องสมุดใหม่ออกแบบได้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ.....					
2. อาคารห้องสมุดได้รับร่มเงาจากต้นไม้ขนาดใหญ่.....					
3. มีสถานที่จอดรถอยู่บริเวณใกล้อาคารห้องสมุด.....					
4. มีทางลาดเข้าสู่อาคารห้องสมุดช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ.....					
5. โดยรอบอาคารห้องสมุดมีไฟส่องสว่างเพียงพอและสร้างความปลอดภัยแก่ท่านในเวลากลางวัน.....					

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร (ต่อ)</u>					
6. ท่านสามารถมองเห็นป้ายอาคารห้องสมุดได้อย่างชัดเจน.....					
<u>ด้านการจัดวางแผนผังอาคาร</u>					
1. มีพื้นที่นั่งอ่านอย่างเพียงพอ.....					
2. มีบริการห้องประชุมขนาดเล็กอย่างเพียงพอ.....					
3. มีห้องประชุมขนาดใหญ่สำหรับการจัดกิจกรรมที่มีผู้เข้าร่วม จำนวนมากอย่างเพียงพอ.....					
4. พื้นที่ส่วนรวม เช่น บันได ห้องสุขา ลิฟต์ เป็นต้น เพียงพอ และเข้าถึงได้สะดวก.....					
5. ไม่มีเสียงรบกวนจากห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและ เครื่องปรับอากาศ .....					
6. พื้นที่บริการเทคโนโลยีสารสนเทศมีการใช้พื้นที่สูงสำหรับ วางระบบสายเคเบิล สายไฟฟ้า ช่วยให้เกิดความปลอดภัย และสวยงาม.....					
7. มีพื้นที่ในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระสำหรับท่าน ซึ่งเป็นบริเวณที่สงบและสามารถใช้อินเทอร์เน็ต ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเหมาะสม.....					
8. การแบ่งพื้นที่ใช้เสียงได้ ทำให้ไม่มีเสียงรบกวนท่านจาก ผู้ใช้บริการคนอื่น ๆ.....					
<u>ด้านการออกแบบภายใน</u>					
1. มีประตูเข้า-ออกอาคารห้องสมุด ช่วยอำนวยความสะดวก ในการเข้าออกของผู้พิการ.....					
2. บริเวณเคาน์เตอร์หรือตู้บริการรับฝากของมีความปลอดภัย และเพียงพอ.....					
3. บอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสารของห้องสมุดตั้งอยู่ในบริเวณ ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย.....					
4. เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน อยู่ใกล้บริเวณประตูทางเข้า-ออก และใกล้ชั้นหนังสือช่วยให้ผู้ใช้บริการสังเกตเห็นได้ง่าย.....					
5. มีแผนผังแสดงส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารอย่างชัดเจน.....					

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>ด้านการออกแบบภายใน</u> (ต่อ)					
6. โต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปลั๊กไฟ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต โคมไฟ.....					
7. มีโต๊ะอ่านหนังสือแบบกลุ่มที่เพียงพอกับความต้องการ ของผู้ใช้บริการ.....					
8. เก้าอี้ที่นั่งอ่านมีความแข็งแรงและรองรับสรีระของผู้ใช้ได้ดี.....					
9. เก้าอี้ที่นั่งอ่านที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและเพียงพอ.....					
10. ระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือมีความเหมาะสม ทำให้ มีแสงสว่างทั่วถึงและไม่แฉัด.....					
11. มีเก้าอี้ต่อความสูงช่วยให้ท่านหยิบหนังสือบนชั้น ที่มีความสูงได้สะดวก.....					
12. ป้ายบอกทิศทางภายในอาคารสามารถมองเห็นได้ชัดเจน.....					
13. ป้ายบอกจุดบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดเข้าใจง่ายและ มีปริมาณมากเพียงพอ.....					
14. ภายในอาคารมีการใช้สีสดใสช่วยให้ท่านมีความตื่นตัว ในการศึกษาค้นคว้า.....					
15. การใช้งานศิลปะในการตกแต่งผนังทำให้เกิดความสวยงาม.....					
16. ตู้รับคืนหนังสือนอกเวลาดังอยู่ในบริเวณที่ท่าน สามารถคืนหนังสือได้สะดวก.....					
<u>ด้านระบบอาคาร</u>					
1. อุณหภูมิภายในอาคารมีความเหมาะสมต่อการศึกษาค้นคว้า.....					
2. โคมไฟฟ้าให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้า.....					
3. มีห้องสุขาสำหรับผู้พิการทุกชั้นที่มีพื้นที่ให้บริการ.....					
4. มีห้องสุขาให้บริการทุกชั้นอย่างเพียงพอ.....					
5. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งยองตรงกับความต้องการ ในการใช้ของท่าน.....					
6. การใช้สุขภัณฑ์ในห้องส้วมแบบนั่งห้อยเท้าตรงกับ ความต้องการในการใช้ของท่าน.....					
7. มีลิฟต์โดยสารช่วยให้สะดวกในการขึ้น-ลงระหว่างชั้น.....					

สภาพอาคารห้องสมุด	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<u>ด้านระบบความปลอดภัย</u>					
1. มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารทำให้ท่านเกิด ความรู้สึกปลอดภัยปลอดภัย.....					
2. มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย และสามารถนำมาใช้งานสะดวก.....					
3. ทางหนีไฟสามารถใช้งานได้และมีป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน.....					
<u>ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</u>					
1. มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อย่างเพียงพอ.....					
2. มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ LAN อย่างทั่วถึง.....					
3. มีระบบอินเทอร์เน็ตแบบ WiFi อย่างทั่วถึง.....					
4. มีจุดเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารที่ เพียงพอและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน.....					
5. มีบริการเครื่องพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย และเพียงพอกับความต้องการของท่าน.....					
6. มีบริการเครื่องถ่ายเอกสารที่เพียงพอและตั้งอยู่ในบริเวณ ที่เหมาะสม.....					



ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์

การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย

ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554

(สำหรับผู้บริหารห้องสมุด)





**แบบสัมภาษณ์****เรื่อง****การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2542-2554****(สำหรับผู้บริหารห้องสมุด)****คำชี้แจง**

แบบสัมภาษณ์นี้ทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นในการออกแบบอาคารห้องสมุด รวมถึงสภาพทั่วไปของอาคารห้องสมุดที่มีการก่อสร้างอาคารห้องสมุดเสร็จสมบูรณ์และเปิดให้บริการในระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์



**ตอนที่ 1** แบบบันทึกข้อมูลของผู้ตอบสัมภาษณ์

1.1 ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ..... หมายเลขรหัส .....

1.2 สถานที่ทำงาน .....  
ที่ตั้ง .....

1.3 ตำแหน่งงาน .....

1.4 ระดับการศึกษา .....

1.5 ประสบการณ์การออกแบบอาคารห้องสมุด .....

1.6 ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก.....

หมายเลขโทรศัพท์ ..... Email: .....

1.7 วันที่สัมภาษณ์ ..... เวลา ..... รวม..... นาที  
สถานที่สัมภาษณ์ .....

1.8 จำนวนครั้งที่สัมภาษณ์ .....

1.9 ปฏิบัติการของผู้ให้สัมภาษณ์ .....

1.10 ปฏิบัติการและความรู้สึกของนักวิจัยต่อผู้ให้สัมภาษณ์และการสัมภาษณ์ .....

## ตอนที่ 2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์

1. ท่านเริ่มมีความคิดหรือแผนที่จะสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ (แห่งนี้) ตั้งแต่เมื่อไร และได้ทำตามแผนที่หรือไม่ เพราะเหตุใด ท่านได้รับความสนับสนุนจากผู้บริหารมหาวิทยาลัยหรือไม่ ในด้านใดบ้าง

2. ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด ท่านมีบทบาทอย่างไร

3. ห้องสมุดมีส่วนร่วมกับการสถาปนิกอย่างไรในกระบวนการออกแบบและก่อสร้างอาคารห้องสมุด นอกจากสถาปนิกแล้ว มีผู้เกี่ยวข้องคนอื่น ๆ หรือไม่ที่ห้องสมุดต้องร่วมงานด้วย

4. รูปแบบของอาคารห้องสมุดใหม่ที่ท่านต้องการมีลักษณะอย่างไร

5. ท่านได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งใดบ้าง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการออกแบบอาคารห้องสมุด

6. ท่านมีแนวคิดในการจัดพื้นที่ภายในอาคารอย่างไร

7. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในต่างประเทศให้ความสำคัญกับพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Information Commons) ในการออกแบบอาคารห้องสมุดของท่าน ท่านคำนึงถึงแนวคิดนี้หรือไม่ อย่างไร

8. ท่านมีวิธีสร้างบรรยากาศของห้องสมุดเพื่อเชิญชวนให้ผู้ใช้เข้ามาใช้บริการห้องสมุดอย่างไรบ้าง

9. ในมหาวิทยาลัยของท่านมีนักศึกษาพิการหรือไม่ ในการออกแบบอาคารห้องสมุด ท่านคำนึงถึงผู้ใช้กลุ่มนี้หรือไม่ อย่างไร

10. ห้องสมุดสมัยใหม่มีแนวโน้มในการออกแบบอาคารห้องสมุดโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ท่านคิดว่าการนำแนวคิดนี้มาปฏิบัติในห้องสมุดของไทยมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด ในการสร้างห้องสมุดแห่งนี้ ท่านคำนึงถึงการออกแบบอาคารห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมบ้างหรือไม่ ถ้าท่านให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ โปรดยกตัวอย่างสัก 1-2 ตัวอย่าง

11. ท่านมีความเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการออกแบบอาคารห้องสมุดให้สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ท่านเตรียมการเรื่องนี้ตั้งแต่เริ่มมีการออกแบบอาคารห้องสมุดหรือเป็นส่วนที่เพิ่มเติมเข้ามาภายหลังที่มีการก่อสร้างอาคารห้องสมุดไปแล้ว ท่านต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีหรือไม่ อย่างไร

12. ในการออกแบบและการก่อสร้างอาคารห้องสมุดใหม่ ท่านประสบปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง และมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

13. ท่านคิดว่าอาคารห้องสมุดที่สร้างเสร็จแล้ว มีสภาพตรงกับสิ่งที่ท่านต้องการหรือไม่

14. ท่านคิดว่าอาคารห้องสมุดแห่งนี้สามารถตอบสนองภารกิจของห้องสมุดได้ดีเพียงใด

15. ท่านคิดว่าอาคารห้องสมุดแห่งนี้สามารถรองรับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ดีเพียงใด เช่น จำนวนผู้ใช้ที่อาจจะเพิ่มขึ้น เทคโนโลยีสมัยใหม่

16. ท่านคิดว่าอาคารห้องสมุดแห่งนี้มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานอย่างไร ในด้านใดบ้าง
17. ท่านคิดว่าอาคารห้องสมุดแห่งนี้มีผลกระทบต่อผู้ใช้หรือการใช้ห้องสมุดหรือไม่ ในด้านใดบ้าง
18. หลังจากทีอาคารห้องสมุดสร้างเสร็จเรียบร้อยและใช้งานแล้ว ท่านมีการประเมินสภาพของอาคารห้องสมุดเป็นประจำหรือไม่ อย่างไร
19. ท่านมีแผนงานปรับปรุงหรือพัฒนาอาคารห้องสมุดสำหรับอนาคตหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใด
20. ท่านมีข้อเสนอแนะใดบ้างที่จะให้กับห้องสมุดที่กำลังวางแผนสร้างห้องสมุดใหม่



ภาคผนวก ง  
รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลัก



## รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลัก

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทรัตน์ กิ่งแสง      ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
2. อาจารย์ชนากร อูยพานิชย์                      รองผู้อำนวยการฝ่ายวิทยบริการ สำนักวิทยบริการและ  
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3. รองศาสตราจารย์ ดร.รัตติมา จีนาพงษา      ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
4. อาจารย์ ดร.สุรיתอง ศรีสะอาด                    ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. อาจารย์ ดร.อารีย์ รัชฎกิจจานุกิจ            ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาคผนวก จ  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์ อดีตผู้อำนวยการสำนักหอสมุด  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
และข้าราชการบำนาญ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และ  
สารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์นิพนธ์ ลาวัณย์โกวิท สถาปนิกซึ่งดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
3. อาจารย์ทิพวัลย์ ทองอาจ นักออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำ  
แผนกออกแบบก่อสร้าง ฝ่ายอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ







ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวจิราพร บานลา	
วันเดือนปีเกิด	27 มิถุนายน พ.ศ. 2524	
สถานที่เกิด	อำเภอมหาราช อยุธยา จังหวัดสกลนคร	
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	37 หมู่ 8 ตำบลปลาไหล อำเภอมหาราช อยุธยา จังหวัดสกลนคร 47150	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2543	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ
	พ.ศ. 2547	ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 จาก มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	พ.ศ. 2555	ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

