

# การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา<sup>1</sup>

## Environmentally-Friendly Management in Academic Libraries

มานพ อุ่นเสณีย์<sup>2</sup>

Manop Unsenee

เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง<sup>3</sup>

Therdsak Maitaouthong

ศุภรชตรา แสนวา<sup>4</sup>

Sumattra Saenwa

<sup>1</sup> บทความจากปริญญาพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>2</sup> นิสิตปริญญาโท ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ E-mail: nop\_arc@hotmail.com

<sup>3</sup> ประ.ด., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ E-mail: therdsakm@swu.ac.th

<sup>4</sup> ประ.ด., อาจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ E-mail: sumattra@swu.ac.th

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดกับการกำหนดนโยบายของห้องสมุด กลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัด และงบประมาณ รวมถึงแนวปฏิบัติของห้องสมุดในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 97 คน ที่สุ่มแบบแบ่งชั้นตามกลุ่มสถาบัน และสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 7 คน ที่คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าไคสแควร์ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ห้องสมุดมีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับน้อยและปานกลาง ระดับละ 27 แห่ง เท่ากัน ห้องสมุดที่มีการดำเนินงานในระดับมาก มีจำนวน 25 แห่ง ระดับมากที่สุดมีจำนวน 13 แห่ง และระดับน้อยที่สุดมีจำนวน 5 แห่ง 2) ระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดมีความสัมพันธ์กับการกำหนดนโยบายของห้องสมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่า ระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัดและงบประมาณ 3) ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ที่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในระดับมากที่สุดยังไม่มี การกำหนดนโยบายการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

## Abstract

The objective of this research is to study the environmentally-friendly management of university libraries in Thailand, by studying the relationships between the environmental activities and their respective policies, the organization group where the libraries belong, and the operation budget. The samples used in this study are the 97 managers of university libraries, randomly sampling from different groups of libraries in Thailand. The 7 sample cases are specifically chosen based on a given set of criteria. The research applied a combination of quantitative and qualitative methods, using questionnaires and in-depth interviews. Quantitative analysis applied percentage, mean, and chi-squares, while the qualitative part applied the content analysis method. As a result, the study found: 1) the number of university libraries in Thailand that fall into the range of low level and moderate level of eco-library are 27 each. There are 25 universities rated high eco-library and 13 libraries received the highest eco-library rating. Five university libraries are rated lowest level. 2) The policy of the library has a significant impact, at 0.5 confidence level, on the environmentally-friendly management of the library. The study found no relationship between the operation and the group of library it belongs and the budget. 3) The study found that most of those libraries having the 'very high' scores in eco-library do not have written policy about eco-library.

**คำสำคัญ:** ห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ห้องสมุดสีเขียว การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

**Keyword:** Eco-library, Green library, Environmentally-friendly management, Academic library

## บทนำ

ห้องสมุดเป็นองค์กรหนึ่งที่ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อน จึงได้มีแนวคิดการจัดทำ Green Library หรือ Eco Library ขึ้นเป็นครั้งแรกที่ประเทศสหรัฐอเมริกาใน ค.ศ. 1970 จากการกำหนดกฎหมายว่าด้วยนโยบายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อสร้างความเข้าใจและตระหนักถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ต่อมาได้มีการก่อตั้งสถาบันคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (U.S. Environment Protection Agency -- EPA) ขึ้น และได้จัดตั้งเครือข่ายห้องสมุดแห่งชาติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (EPA National Library Network) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและบริการให้แก่บุคลากรของสำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและประชาชนทั่วไป ตลอดจนสนับสนุนภารกิจของสำนักงาน โดยมีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 1,200 คน จากการประชุมแห่งชาติว่าด้วยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ในเดือนกันยายน ค.ศ. 1970 (Stoss, 2010: 20) จากจุดเริ่มต้นดังกล่าวทำให้วงการห้องสมุดเริ่มหันมาใส่ใจกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในห้องสมุดกันมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดประชุมโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม (Task Force on the Environment of the Social Responsibilities Round Table -- TFOE-SRRT) ด้วยการรณรงค์ให้ผู้เข้าร่วมประชุมนำถ้วยหรือแก้วของตนเองมาใช้ในระหว่างการประชุม เพื่อสนับสนุนความพยายามในการลดก๊าซคาร์บอนของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association -- ALA) โดย TFOE-SRRT ได้เปิดตัวกิจกรรมนี้ในการประชุม ALA ที่เมืองฟิลาเดลเฟีย ระหว่างวันที่ 11-14 มกราคม ค.ศ. 2008 โดยใช้ชื่อในการรณรงค์ว่า "Cup by Cup for a Greener ALA." แสดงให้เห็นว่าสมาชิก ALA มีความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในการประชุมอย่างยั่งยืน และเพื่อปกป้องโลก (ALA Midwinter Meeting 2008, 2008: Online) ซึ่งการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนไม่สามารถทำได้โดยง่าย เพราะปัญหาต่างๆ ถูกสั่งสมมาเป็นเวลายาวนาน จึงต้องใช้เวลาและอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรในองค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีหน้าที่รับผิดชอบช่วยกันสนับสนุนและรณรงค์เพื่อสภาวะแวดล้อมที่ดีขึ้น เพื่อกระตุ้นให้ทุกคนเกิดจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืนต่อไป ซึ่งห้องสมุดเป็นองค์กรหนึ่งที่มีแนวโน้มการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เห็นได้จากค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น ห้องสมุดหลายแห่งจึงได้มีมาตรการในการประหยัดพลังงานซึ่งมีเป้าหมายหลักคือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการนำมาตรการประหยัดพลังงานตามยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาด้านพลังงานของประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2548 (มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ, 2548: ออนไลน์) หรือแม้แต่การนำเครื่องมือต่างๆ มาใช้ในการบริหารจัดการดำเนินงานของห้องสมุดเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายและลดการใช้ทรัพยากรต่างๆ

ที่ประเทศสหรัฐอเมริกามีการนำเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เรียกว่า ความเป็นผู้นำในการออกแบบทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Leadership in Energy and Environmental Design) หรือที่เรียกคำย่อว่า LEED ซึ่งเป็นระบบที่คณะกรรมการอาคารสีเขียวแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Green Building Council -- USGBC) พัฒนาขึ้นมาใช้กันอย่างแพร่หลาย (Mulford: & Himmel, 2010: 72) โดยหลักเกณฑ์การประเมินของ LEED มี 6 หมวดคือ หมวดที่ 1 สถานที่และทรัพยากรอย่างยั่งยืน หมวดที่ 2 การสงวนรักษาน้ำ หมวดที่ 3 พลังงานและบรรยากาศ หมวดที่ 4 วัสดุในการก่อสร้าง หมวดที่ 5 คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร และหมวดที่ 6 นวัตกรรมและกระบวนการออกแบบ (Leadership in Energy and Environmental Design, 2012: Online) แต่เนื่องจากมาตรฐาน LEED มีข้อกำหนดต่าง ๆ ค่อนข้างมากที่ต้องยึดเป็นแนวทางในการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เช่น การกำหนดให้ใช้วัสดุตามเกณฑ์ของ LEED เท่านั้น ซึ่งหากนำมาใช้ในประเทศไทยอาจทำให้ต้องใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากวัสดุดังกล่าวเป็นวัสดุที่เหมาะสมกับที่มีอากาศหนาวเย็น จึงไม่เหมาะที่จะนำมาใช้กับประเทศไทยซึ่งมีอากาศร้อน นอกจากนี้ยังต้องนำเข้าวัสดุเหล่านั้นจากต่างประเทศอีกด้วย ดังนั้น

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์จึงได้ร่วมกันจัดตั้ง “สถาบันอาคารเขียวไทย” โดยกำหนดเกณฑ์อาคารเขียวในประเทศไทย ใช้ชื่อว่า คู่มือสำหรับเกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทยสำหรับการก่อสร้างและปรับปรุงโครงการใหม่ (Thai's Rating of Energy and Environmental Sustainability for New Construction and Major Renovation -- TREES-NC) ซึ่งเป็นการต่อยอดจากสิ่ง LEED ได้พัฒนาขึ้น แต่ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ในประเทศ เพื่อเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมในประเทศ ขณะเดียวกันก็จะก่อให้เกิดอาคารเขียวที่แท้จริงในบริบทของไทย (LEED มาตรฐานอาคารรักษ์พลังงานโลก. 2554: ออนไลน์) ซึ่งมีหลักเกณฑ์การประเมิน 8 หมวด คือ หมวดที่ 1 การบริหารจัดการอาคาร หมวดที่ 2 สถานที่ตั้งและภูมิทัศน์ หมวดที่ 3 การสงวนรักษาน้ำ หมวดที่ 4 พลังงานและบรรยากาศ หมวดที่ 5 วัสดุและทรัพยากรในการก่อสร้าง หมวดที่ 6 คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร หมวดที่ 7 การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และหมวดที่ 8 นวัตกรรม (สถาบันอาคารเขียวไทย. 2555: 2)

จากพัฒนาการของเครื่องมือการประเมินความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต ผู้วิจัยจึงสนใจนำหัวข้อการประเมินในคู่มือสำหรับเกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทย: สำหรับการก่อสร้างและปรับปรุงโครงการใหม่มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากมีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย การศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และแนวทางการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการอาคาร ด้านสถานที่ตั้งและภูมิทัศน์ ด้านการสงวนรักษาน้ำ ด้านพลังงานและบรรยากาศ ด้านวัสดุและทรัพยากรในการก่อสร้าง ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร ด้านการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และด้านนวัตกรรม เพื่อเป็นแนวทางสำหรับห้องสมุดที่ต้องการพัฒนาการดำเนินงานห้องสมุดให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังเป็นต้นแบบของแหล่งเรียนรู้ที่สร้างจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษากับการกำหนดนโยบายของห้องสมุด กลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัด และบทบาทในการ
3. เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### สมมติฐานในการวิจัย

1. การกำหนดนโยบายของห้องสมุดมีความสัมพันธ์กับระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
2. กลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัดมีความสัมพันธ์กับระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
3. บทบาทในการของห้องสมุดมีความสัมพันธ์กับระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นผู้บริหารห้องสมุด จำนวนขั้นต่ำ 97 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกเป็นผู้บริหารในมหาวิทยาลัยของรัฐ (เดิม) 18 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏ 30 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 19 คน และมหาวิทยาลัยเอกชน 30 คน และกลุ่มที่สองเป็นผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 7 คน ที่คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยพิจารณาจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับมากที่สุด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ดังนี้

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ การกำหนดนโยบายของห้องสมุด กลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัด และงบประมาณ ตอนที่ 2 การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา แบ่งข้อคำถามเป็น 8 ด้าน ได้แก่ 1) การบริหารจัดการอาคาร 2) สถานที่ตั้งและภูมิทัศน์ 3) การสงวนรักษาน้ำ 4) พลังงานและบรรยากาศ 5) วัสดุและทรัพยากรในการก่อสร้าง 6) คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร 7) การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ 8) นวัตกรรม โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นการตรวจสอบการดำเนินงานห้องสมุดว่ามีหรือไม่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์และห้องสมุด และตอนที่ 2 แนวทางการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวปฏิบัติของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 54 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความถูกต้องในการใช้ภาษา แล้วนำมาหาค่า IOC (Index of Objective Congruence) โดยตั้งเกณฑ์ผ่านที่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งได้ข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 50 ข้อที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามระหว่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ - 15 มีนาคม 2556 โดยจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 97 ชุด จากแบบสอบถามทั้งหมด 130 ชุด

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 7 คน ได้แก่ ผู้บริหารจากสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และศูนย์สารสนเทศและหอสมุด มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ โดยสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 15 มีนาคม - 15 เมษายน 2556

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุดและข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ใช้การคำนวณค่าร้อยละและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษากับการกำหนดนโยบายของห้องสมุด กลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัด และงบประมาณ โดยคำนวณค่าไคสแควร์ (Chi-square) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา

## สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและมีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า สถาบันอุดมศึกษา

ระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะห้องสมุดส่วนใหญ่ยังไม่มีกำหนดนโยบายที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งกำหนดเป็นแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเองไม่ได้มาจากนโยบายระดับประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่าห้องสมุดยังไม่มีกำหนดนโยบายไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่ได้นำมาตรการที่เกี่ยวกับการรักษาสีเขียวของมหาวิทยาลัยมาเป็นแนวปฏิบัติ สำหรับผลการศึกษากลับมาเกี่ยวกับการดำเนินงานของห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จำแนกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ การบริหารจัดการอาคาร สถานที่ตั้งและภูมิทัศน์ การสงวนรักษาน้ำ พลังงานและบรรยากาศ วัสดุและทรัพยากรในการก่อสร้าง คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรม มีผลการศึกษาดังนี้

1.1 ด้านการบริหารจัดการอาคาร ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการวางแผนและเตรียมความพร้อมการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุด การประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรห้องสมุดและผู้ใช้บริการทราบว่าอาคารห้องสมุดเป็นอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการจัดตั้งคณะทำงานที่รับผิดชอบดูแลอาคารห้องสมุดเพื่อการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุด ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าห้องสมุดส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการนำนโยบายการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ จึงอยู่ในขั้นตอนการวางแผนเตรียมความพร้อมการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุด และจัดตั้งคณะทำงานที่รับผิดชอบดูแลอาคารห้องสมุด จากนั้นจึงประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรห้องสมุดและผู้ใช้บริการทราบ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่า ห้องสมุดมีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาดูแลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะจากทุกฝ่ายงานของห้องสมุด เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของโรว์เลย์ (Rowley, 2006: 269-279) ที่ศึกษาเกี่ยวกับโอกาสและแนวทางที่ห้องสมุดสามารถมีบทบาทในการรักษาหรือสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความสำคัญของห้องสมุดต่อสังคมคือเรื่องเสริมสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บทบาทนี้จำเป็นต้องเผยแพร่ให้เป็นที่ประจักษ์และมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง

1.2 ด้านสถานที่ตั้งและภูมิทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในห้องสมุด เช่น การปลูกไม้ประดับ การจัดสวนตามจุดต่าง ๆ เป็นต้น การรักษาไม้ยืนต้นโดยรอบอาคารห้องสมุดที่มีอยู่เดิมและปลูกเพิ่มเติมเพื่อกันความร้อน ลดมลพิษทางอากาศ ดูดซับเสียงและฝุ่นละอองต่าง ๆ และการรักษาระบบนิเวศในบริเวณที่ตั้งอาคารห้องสมุดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือใช้ประโยชน์อื่นใดที่เป็นการทำลาย ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้สะท้อนให้เห็นว่าเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนว่าห้องสมุดมีการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและใช้ประมาณไม่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินงานในด้านอื่น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่าห้องสมุดต้องการสร้างบรรยากาศเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รู้สึกผ่อนคลาย จึงมีการนำต้นไม้มาตกแต่งพื้นที่ต่าง ๆ ในห้องสมุด เพื่อให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม และเพิ่มความสดชื่นให้กับห้องสมุด สอดคล้องกับแนวคิดของ นที สัมปุระพันธ์ (2543: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่พบว่าด้านการจัดภูมิทัศน์และการวางผังบริเวณรอบอาคารควรมีต้นไม้และสนามหญ้าเพื่อเพิ่มความร่มรื่น สอดคล้องกับแนวคิดของสกล ปิ่นเงิน (2548: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันราชภัฏสวนดุสิต พบว่าด้านการจัดภูมิทัศน์และการออกแบบอาคารควรมีการจัดองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อให้ความร่มรื่นและตอบสนองความต้องการด้านสุนทรียภาพ และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของจิราพร บานลา (2555: 77) ที่ศึกษาความเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุดระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 พบว่า ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอกอาคาร ควรมีการปลูกต้นไม้และสนามหญ้าเพื่อความร่มรื่น มีการใช้ต้นไม้เพื่อให้ร่มเงากับอาคารและที่จอดรถ

1.3 ด้านการสงวนรักษาน้ำ ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการตรวจสอบรอยรั่วซึมของน้ำตามท่อ สายยาง หรือก๊อกน้ำโดยรอบอาคารห้องสมุดเป็นประจำเพื่อประหยัดการใช้น้ำ การติดตั้งสุขภัณฑ์แบบประหยัดน้ำเพื่อลดการใช้น้ำภายในห้องสมุด เช่น โถสุขภัณฑ์ ก๊อกน้ำ เป็นต้น และการกำหนดมาตรการลดการใช้น้ำประปาเพื่ออนุรักษ์แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่

สำหรับคนรุ่นต่อไป ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเพราะเป็นการประหยัดการใช้น้ำและลดค่าน้ำประปา ส่วนสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำสามารถหาซื้อได้ง่ายและได้รับความนิยมในปัจจุบัน และยังสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่สะท้อนให้เห็นว่าห้องสมุดเน้นการสร้างจิตสำนึกด้วยการณรงค์ให้ปิดน้ำเมื่อไม่ได้ใช้ โดยจะนำสติ๊กเกอร์ไปติดตามก๊อกน้ำ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้ตระหนักและนำไปปฏิบัติ และสอดคล้องกับแนวคิดของ ซาลองกา-ซิลเวอร์ริโอ (Salonga-Silverio. 2011: 81-100) ที่ศึกษาการปฏิบัติงานสำหรับห้องสมุดที่ยั่งยืน พบว่าการบริหารจัดการเกี่ยวกับอาคารสถานที่ห้องสมุด ประกอบด้วย การออกแบบที่คำนึงถึงการประหยัดน้ำ

1.4 ด้านพลังงานและบรรยากาศ ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการเปิดหน้าต่างแทนการใช้เครื่องปรับอากาศในบางช่วงเวลา เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า การติดตั้งหลอดประหยัดไฟแบบ LEED แทนการใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์เพื่อประหยัดพลังงาน และการติดประกาศแจ้งเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าให้ผู้ใช้บริการทราบ เพื่อให้ตระหนักถึงการรักษาสິงแวดล้อมที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเพราะเป็นนโยบายลดการใช้ไฟฟ้าและประหยัดพลังงานของมหาวิทยาลัย และนโยบายการประหยัดพลังงานของรัฐบาลที่กำหนดให้ทุกหน่วยงานลดการใช้พลังงานลง และยังสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่า ห้องสมุดเน้นการประหยัดพลังงานเป็นหลัก โดยกำหนดมาตรการต่าง ๆ มาใช้ทั้งในส่วนของงานบริการและในส่วนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงาน เช่น การปิดเครื่องปรับอากาศก่อนปิดห้องสมุด 1 ชั่วโมง การปิดไฟช่วงพักกลางวันในห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พีระพงษ์ โมลิทกา (2546: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพของเปลือกอาคารประเภทอาคารหอสมุดในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อลดภาระการทำความเย็นในระบบปรับอากาศ กรณีศึกษาอาคาร 7 สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต ที่พบว่า แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของอาคารครั้งนี้ทำให้อาคารมีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน เป็นการอนุรักษ์พลังงานในอาคารอย่างแท้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ จิราพร บานลา (2555: 77) ที่ศึกษาความเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุดระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 พบว่า ด้านการใช้พลังงานและบรรยากาศ ควรมีนโยบายการประหยัดพลังงาน เช่น การปรับเปลี่ยนหลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 วัตต์ เป็น 28 วัตต์ ใช้การระบายอากาศตามธรรมชาติเพื่อลดการใช้พลังงานจากเครื่องปรับอากาศ มีการควบคุมอุณหภูมิการปรับอากาศ และสอดคล้องกับแนวคิดของ สุทธิชาติ แสงสุวรรณ (2553: บทคัดย่อ) ที่วิเคราะห์ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่า เมื่อทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยใช้มาตรฐานการเพิ่มความต้านทานความร้อนผ่านเปลือกอาคารและหลังคา มาตรการติดตั้งแผ่นทำความเย็นแบบระเหยกับระบบปรับอากาศ และมาตรการปรับเปลี่ยนหลอดฟลูออเรสเซนต์เป็น 28 วัตต์ ทดแทนการใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 วัตต์ โดยกลุ่มอาคารศูนย์การค้าและกลุ่มอาคารโรงพยาบาลให้ระยะเวลาคืนทุนโดยเฉลี่ยสั้นที่สุด 1.60 ปี และ 1.67 ปี ตามลำดับ

1.5 ด้านวัสดุและทรัพยากรในการก่อสร้าง ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการนำสิ่งของเหลือใช้ของห้องสมุดไปบริจาคให้กับหน่วยงานอื่นที่มีความต้องการใช้ การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณขยะ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น และการใช้วัสดุการก่อสร้างหรือวัสดุตกแต่งห้องสมุดที่ผลิตในท้องถิ่นหรือผลิตภายในประเทศเพื่อลดปัญหาด้านการขนส่งและค่าใช้จ่าย ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะห้องสมุดเห็นว่าสิ่งของเหล่านั้นอาจจะเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานอื่น ส่วนการใช้วัสดุตกแต่งห้องสมุดที่ผลิตในท้องถิ่นหรือผลิตภายในประเทศ เพราะราคาไม่สูงเกินไป เป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจภายในชุมชน และลดค่าขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ โรว์เลย์ (Rowley. 2006: 269-279) ที่ศึกษาเกี่ยวกับโอกาสและแนวทางที่ห้องสมุดสามารถมีบทบาทในการรักษาหรือสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่พบว่าบทบาทหนึ่งที่สำคัญของห้องสมุดต่อสังคมคือเรื่องการเสริมสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งบทบาทนี้จำเป็นต้องเผยแพร่ให้เป็นที่ประจักษ์และมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง โดยมีนโยบายที่ชัดเจนในเรื่องนี้ พร้อมกับกำหนดเป้าหมายและระบบการบริหารจัดการที่ดี คือ การใช้แนวคิด “นำกลับมาใช้ใหม่” และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ซาลองกา-ซิลเวอร์ริโอ (Salonga-Silverio. 2011: 81-100)



ที่ศึกษาการปฏิบัติงานสำหรับห้องสมุดที่ยั่งยืน การประหยัดการใช้วัสดุ ประกอบด้วย การลดความสูญเสียบริกรรมหรือความสูญเปล่า การใช้วัสดุเหลือใช้โดยการวิเคราะห์ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น การสนับสนุนการซื้อและการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการใช้กระดาษ การนำกระดาษที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่ ลดการใช้วัสดุต่างๆ และ/หรือการนำกลับมาใช้ใหม่ การใช้วัสดุต่างๆ อย่างประหยัดและจริงจัง

1.6 ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการใช้แสงธรรมชาติภายในอาคาร ห้องสมุดแทนการเปิดไฟในบางช่วงเวลา การใช้ระบบควบคุมอุณหภูมิที่มีการปรับอากาศและการระบายอากาศที่เหมาะสมกับการอ่านหนังสือ และการจัดห้องสำหรับเก็บสารเคมีและสารทำความสะอาดอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ภายในห้องสมุด ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะเพื่อต้องการใส่ใจต่อคุณภาพชีวิตของผู้ใช้อาคาร และยังคงคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่าห้องสมุดต้องการให้ผู้ให้บริการได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติได้รับแสงจากธรรมชาติ มีการจัดสวนหย่อม และปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและสวยงาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราพร บานลา (2555: 77) ที่ศึกษาความเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุดระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 พบว่า ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอกอาคารควรคำนึงถึงการมีแสงสว่างเพียงพอ มีการควบคุมแสงธรรมชาติให้พอเหมาะและสม่ำเสมอ และสอดคล้องกับแนวคิดของ โลเดอร์ (Loder, 2010: 348-360) ที่ศึกษาเอกสารต่างๆ ซึ่งแสดงถึงวิวัฒนาการของแนวคิดเกี่ยวกับอาคารห้องสมุด ตั้งแต่ปี 1987 พบว่าการใช้แนวคิด “ห้องสมุดสีเขียว” นั้น ไม่ได้พิจารณาเพียงเรื่องของประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน การใช้แสงธรรมชาติ และการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายในเพื่อสุขภาพของผู้ใช้ห้องสมุดเท่านั้น และสอดคล้องกับแนวคิดของ ซาลองกา-ซิลเวอร์ริโอ (Salonga-Silverio, 2011: 81-100) ที่ศึกษาการปฏิบัติงานสำหรับห้องสมุดที่ยั่งยืน พบว่า การบริหารจัดการเกี่ยวกับอาคารสถานที่ห้องสมุด ประกอบด้วยหลักการออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงาน ใช้วัสดุก่อสร้างที่เหมาะสม และการใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติให้มากที่สุด สำหรับผลการศึกษาที่พบว่าห้องสมุดจัดห้องสำหรับเก็บสารเคมีและสารทำความสะอาดอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ภายในห้องสมุดนั้น อาจเป็นเพราะต้องการป้องกันการกระจายสารพิษเข้าสู่ระบบปรับอากาศของห้องสมุด ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ การระคายเคืองผิวหนัง และสุขภาพของผู้ใช้อาคารโดยรวม

1.7 ด้านการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการใช้ถังดับเพลิงที่ไม่มีสารฮาโลน ซีเอฟซี หรือเอชซีเอฟซีในระบบดับเพลิงของห้องสมุดเพื่อลดการทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ การบริหารจัดการขยะและจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการคัดแยกขยะที่มีประสิทธิภาพและพอเพียง และการจัดวางเครื่องระบายความร้อนไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมและไม่รบกวนอาคารข้างเคียง ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการใช้สารฮาโลน ซีเอฟซี หรือเอชซีเอฟซี ในประเทศไทยได้รับการควบคุมตามอนุสัญญาเวียนนาและพิธีสารมอนทรีออล ส่วนการคัดแยกขยะนั้นแม้รัฐบาลจะยังไม่มียุทธศาสตร์การคัดแยกขยะที่ชัดเจน แต่หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนขนาดใหญ่ก็เริ่มให้ความสำคัญในเรื่องนี้ ซึ่งนอกจากเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมแล้วยังถือเป็นแม่แบบให้แก่ครัวเรือนทั่วไปได้อีกด้วย ในการจัดวางเครื่องระบายความร้อนไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมและไม่รบกวนอาคารข้างเคียง มักได้รับการออกแบบมาพร้อมกับตัวอาคารอยู่แล้ว นอกจากนี้อาคารห้องสมุดส่วนใหญ่มักเป็นอาคารเอกเทศจึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับอาคารข้างเคียง โดยสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่า ห้องสมุดมีการจัดการขยะเพื่อต้องการลดปริมาณขยะในห้องสมุดด้วยการจัดให้มีการคัดแยกขยะ บางแห่งให้แม่บ้านเป็นผู้คัดแยก บางแห่งให้ผู้ให้บริการได้มีส่วนร่วมในการคัดแยก แล้วนำขยะที่รีไซเคิลได้ไปขาย นำเงินมาใช้ประโยชน์ โดยบางแห่งนำเงินสมทบเข้าเป็นสวัสดิการของพนักงาน บางแห่งมอบให้กับบุคลากรที่รับผิดชอบดูแลซึ่งเป็นผู้ที่มีรายได้น้อย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสถาบันอาคารเขียวไทย (2555: 294) ที่กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินของ TREES ในหมวดที่ 7 เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.8 ด้านนวัตกรรม พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ



อินเทอร์เน็ตเพื่อลดการใช้กระดาษ การสนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรห้องสมุดคิดค้นวิธีหรือเทคนิคต่าง ๆ ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ห้องสมุดมีส่วนร่วมในการคิดวิธีหรือเทคนิคต่าง ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในปัจจุบันห้องสมุดมีการนำระบบอัตโนมัติมาใช้มากขึ้น และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทเพื่อลดการใช้กระดาษ และเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาของบุคลากร และสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่าห้องสมุดต้องการลดการใช้กระดาษจึงมีการนำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ แจนโควสกา และมาร์คัม (Jankowska & Marcum. 2010: 160-170) ที่ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดในประเด็นความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ปี 1990 พบว่า กรอบแนวคิดเพื่อความยั่งยืนเป็นแนวทางในการตัดสินใจในอนาคตในเรื่องของการรักษาหนังสือ การพัฒนาอาคาร การประหยัด หรือการรักษาสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานห้องสมุด การพัฒนาและซื้อเครื่องมือ การนำเสนอผลิตภัณฑ์บริการของห้องสมุด และการเชื่อมโยงกลุ่มบุคคลต่างๆ

จากการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 8 ด้าน พบว่า มีการดำเนินงานเกินร้อยละ 80 ใน 6 ประเด็นคือ (1) การนำสิ่งของเหลือใช้ของห้องสมุดไปบริจาคให้กับหน่วยงานอื่นที่ต้องการใช้ (2) การตรวจสอบรอยรั่วซึมของน้ำตามท่อ สายยาง หรือก๊อกน้ำโดยรอบอาคารห้องสมุดเป็นประจำเพื่อประหยัดการใช้น้ำ (3) การกำหนดมาตรการการประหยัดการใช้พลังงานของห้องสมุด (4) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในห้องสมุด (5) การรักษาไม้ยืนต้นโดยรอบอาคารห้องสมุดที่มีอยู่เดิม ปลูกเพิ่มเติม เพื่อกันความร้อน ลดมลพิษทางอากาศ ดูดซับเสียงและฝุ่นละอองต่างๆ และ (6) การให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อลดการใช้กระดาษ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่าห้องสมุดมีความใส่ใจและให้ความสนใจกับประเด็นปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยพยายามแก้ไขและปฏิบัติจนกลายเป็นงานส่วนหนึ่งของห้องสมุด แม้ว่าจะไม่มีกำหนดเป็นนโยบายของห้องสมุดก็ตาม ซึ่งประเด็นต่างๆ เหล่านี้สามารถดำเนินการได้โดยง่ายเพียงอาศัยความร่วมมือร่วมใจ ความมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมของบุคลากรทุกคนอย่างจริงจัง และยังคงสอดคล้องกับผลการศึกษาของ โรว์เลย์ (Rowley. 2006: 269-279) ที่ศึกษาเกี่ยวกับโอกาสและแนวทางที่ห้องสมุดสามารถมีบทบาทในการรักษาหรือสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ห้องสมุดต่าง ๆ มีความมุ่งมั่นมากที่จะมีบทบาทในเรื่องการรักษาหรือการสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แม้ว่าจะเป็นเรื่องภายในองค์กรแต่หากมีการพิจารณาในระดับนโยบายและระดับการปฏิบัติด้วยและมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง โดยเฉพาะการใช้แนวคิด “นำกลับมาใช้ใหม่” ห้องสมุดจะมีบทบาทสำคัญมากต่อชุมชนและสังคม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิลเลียมสัน (Williamson. 2009: 83-88) ที่ศึกษาห้องสมุดประชาชนกับการพัฒนาชุมชนพบว่า การที่ชุมชนเลือกใช้แนวคิด “ห้องสมุดสีเขียว” ในการพัฒนาห้องสมุดแสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่ในสิ่งแวดล้อม การให้ความสำคัญในการพัฒนาห้องสมุดเพื่อเป็นศูนย์กลางของชุมชน และพัฒนาจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยเฉพาะการส่งเสริมการมีส่วนร่วม

2. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษากับการกำหนดนโยบายของห้องสมุด กลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัด และงบดำเนินการ

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษากับการกำหนดนโยบายของห้องสมุด ผลการวิจัยพบว่า ระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดมีความสัมพันธ์กับการกำหนดนโยบายของห้องสมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยห้องสมุดที่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลางถึงมากที่สุดมีแนวโน้มที่จะมีนโยบายเกี่ยวกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ถ้าห้องสมุดมีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับน้อยมีแนวโน้มว่าห้องสมุดไม่มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการดำเนินงานห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนมีผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานที่อาจส่งผลให้หน่วยงานมีการดำเนินงานในเรื่องนี้ในระดับ

สูง โดยสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่าห้องสมุดมีนโยบายห้องสมุดสีเขียว เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยเน้นใน 4 ประเด็นหลัก คือ การสร้างจิตสำนึก การส่งเสริมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของ โรเมย์ (Rheume. n.d.: 8-10) ที่ศึกษาว่าทำไมศตวรรษที่ 21 จึงเป็นช่วงเวลาของการพัฒนาความยั่งยืนด้วยแนวคิด “ห้องสมุดสีเขียว” ผลการศึกษาพบว่าจะต้องมีการวางแผนที่ดี ตั้งแต่ต้น โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการพิจารณา คือ การเลือกสถานที่ที่ต้องคำนึงถึงทิศทางการรับแสง การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์พลังงาน การใช้วัสดุก่อสร้าง และคุณภาพของอากาศภายในอาคาร

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษากับกลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัด ผลการวิจัยพบว่า ระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสัมพันธ์กับกลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัดอย่างไม่เป็นนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดในระดับมากน้อย ไม่ได้ขึ้นอยู่กับกลุ่มสถาบันที่ห้องสมุดสังกัด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทุกสถาบันมีความเป็นเอกเทศในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุด และมหาวิทยาลัยยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากนัก เพราะเห็นว่ายังไม่ใช่ภารกิจหลักที่ห้องสมุดต้องดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่าห้องสมุดยังไม่ได้มีการกำหนดนโยบายที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะเห็นว่าห้องสมุดมีภารกิจหลักที่สำคัญต้องดำเนินการก่อน และปกติห้องสมุดมีการปฏิบัติอยู่แล้วแต่แฝงอยู่ในการดำเนินงานของห้องสมุด

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษากับงบประมาณ ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสัมพันธ์กับงบประมาณอย่างไม่เป็นนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดในระดับมากน้อย ไม่ได้ขึ้นอยู่กับงบประมาณที่ห้องสมุดได้รับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะงบประมาณที่นำมาใช้จ่ายนั้นไม่ได้มีการตั้งงบประมาณไว้สำหรับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ ดังนั้น ห้องสมุดจึงไม่สามารถระบุได้ว่างบประมาณถูกนำไปใช้สำหรับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่าการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในห้องสมุดนั้น งานบางอย่างสามารถดำเนินการได้ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณ เพียงแต่อาศัยการร่วมแรงร่วมใจของทุกๆ คนในห้องสมุดก็สามารถจะขับเคลื่อนงานไปได้ อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนั้น มีผู้บริหารห้องสมุดให้ความเห็นว่าห้องสมุดขาดแคลนงบประมาณ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินงานในเรื่องนี้ต้องอาศัยงบประมาณเช่นกัน

### 3. แนวปฏิบัติของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาแนวปฏิบัติของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 7 คน มีผลการศึกษาดังนี้

3.1 การกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า โดยรวมสถาบันอุดมศึกษามีการกำหนดนโยบายการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการมอบนโยบายการประหยัดพลังงานให้หน่วยงานต่างๆ นำไปปฏิบัติ บางแห่งมีการจัดตั้งศูนย์การจัดการด้านพลังงาน ส่วนห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีการกำหนดนโยบายการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่มีการดำเนินงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติของห้องสมุด ได้แก่ การประหยัดพลังงาน การลดการใช้กระดาษ กิจกรรม 5 ส. เป็นต้น มีเพียงแห่งเดียวที่มีการกำหนดนโยบายการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุด โดยกำหนดเป็นนโยบายห้องสมุดสีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่ามหาวิทยาลัยมีนโยบายการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่เน้นในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน ห้องสมุดบางแห่งมีการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมาดูแลโดยเฉพาะ เพื่อทำหน้าที่ในการพัฒนาบริหารจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับห้องสมุดที่ไม่สิ้นนโยบายไว้เป็น

แนวทางในการปฏิบัติ ได้นำมาตรการต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานมาเป็นแนวปฏิบัติ โดยสอดคล้องกับแนวคิดของอัล และเฮาส์ (Al; & House. 2010: 1-13) ที่ศึกษานโยบายและการปฏิบัติงานจริงของห้องสมุด โดยศึกษาพัฒนาการของนโยบายห้องสมุดสีเขียว วิธีการ แผนกลยุทธ์ของห้องสมุด วิทยาลัยฯ พันธกิจ และค่านิยม พบว่า ห้องสมุดประชาชนส่วนใหญ่มีการดำเนินการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับปฏิบัติการหรือการให้บริการเท่านั้น ยังไม่ได้มีการซึมซับเป็นวิถีปฏิบัติที่เป็นวัฒนธรรมขององค์กร และสมาคมห้องสมุดไม่ได้เอาใจใส่ในเรื่องความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือส่วนใดของนโยบาย และสอดคล้องกับแนวคิดของ ซาลองกา-ซิลเวอร์ริโอ (Salonga-Silverio. 2011: 81-100) ที่ศึกษาการปฏิบัติงานสำหรับห้องสมุดที่ยั่งยืน พบว่า การบริหารจัดการ การปฏิบัติการและบริการที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การจัดทำนโยบาย “สีเขียว” ของห้องสมุดอย่างจริงจัง ติดตามพัฒนาการต่าง ๆ ด้านการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการศึกษาด้านการอนุรักษ์และการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.2 การกำหนดวิทยาลัยฯ พันธกิจและเป้าหมายของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแผนการดำเนินงานของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า มีห้องสมุดเพียงแห่งเดียวที่มีการกำหนดวิทยาลัยฯ พันธกิจและเป้าหมายการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแผนการดำเนินงานของห้องสมุด โดยกำหนดเป็นห้องสมุดสีเขียวที่ประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีการกำหนดวิทยาลัยฯ พันธกิจและเป้าหมายการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแผนการดำเนินงานของห้องสมุด โดยห้องสมุดบางแห่งให้เหตุผลว่า การดำเนินงานในส่วนนี้แฝงอยู่ในการทำงานอยู่แล้ว ห้องสมุดเน้นที่กระบวนการปฏิบัติเลย และห้องสมุดปฏิบัติตามนโยบายของมหาวิทยาลัยอยู่แล้ว เป็นต้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะห้องสมุดมีภารกิจหลักอื่นที่สำคัญกว่าที่ต้องดำเนินการและปกติห้องสมุดก็มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่าห้องสมุดไม่มีการกำหนดวิทยาลัยฯ พันธกิจ และเป้าหมาย เพราะห้องสมุดมีการปฏิบัติอยู่แล้วโดยปฏิบัติในลักษณะของการดำเนินงานต่าง ๆ ของห้องสมุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อัล และเฮาส์ (Al; & House. 2010: 1-13) ที่ศึกษาพัฒนาการของนโยบายห้องสมุด โดยศึกษาพัฒนาการของนโยบายห้องสมุดสีเขียว วิธีการ แผนกลยุทธ์ของห้องสมุด วิทยาลัยฯ พันธกิจ และค่านิยม พบว่า ห้องสมุดประชาชนส่วนใหญ่มีการดำเนินการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับปฏิบัติการหรือการให้บริการเท่านั้น ยังไม่ได้มีการซึมซับเป็นวิถีปฏิบัติที่เป็นวัฒนธรรมขององค์กร และสมาคมห้องสมุดไม่ได้เอาใจใส่ในเรื่องความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือส่วนใดของนโยบาย

3.3 การกำหนดประเด็นแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามีการกำหนดแนวปฏิบัติการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเชิญผู้เชี่ยวชาญมาเป็นที่ปรึกษา การมีส่วนร่วมของบุคลากร การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การให้ความรู้กับบุคลากร การตั้งคณะกรรมการขึ้นมารับผิดชอบโดยเฉพาะ การให้บริการแบบประหยัดพลังงาน ผู้ใช้ก็ใช้แบบประหยัดพลังงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม การวางแผนการประหยัดพลังงานและการรักษาสีเขียว การประกาศว่าเราจะลดการใช้พลังงานและความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอยู่ในช่วงเริ่มต้นการนำแนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ จึงต้องมีการพัฒนาบุคลากรของห้องสมุดให้มีความรู้ความสามารถ เพื่อดำเนินการวางแผนการดำเนินงานต่างๆ ของห้องสมุดให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่าห้องสมุดมีแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเชิญผู้เชี่ยวชาญมาเป็นที่ปรึกษา การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากร เพื่อกระตุ้นและสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม การพาไปศึกษาดูงาน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญให้กับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทุกคน และสอดคล้องกับแนวคิดของ วิลเลียมสัน (Williamson. 2009: 83-88) ที่ศึกษาห้องสมุดประชาชนกับการพัฒนาชุมชน พบว่า ในการพัฒนาห้องสมุดแสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่ในสิ่งแวดล้อม การให้ความสำคัญในการพัฒนาห้องสมุดเพื่อให้เป็นศูนย์กลางของชุมชน และการพัฒนาจิตสำนึกเรื่องสิ่งแวดล้อมของชุมชน ซึ่งจำเป็นต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนด้วย

3.4 การจัดโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามีการจัดโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประดิษฐ์สิ่งของรีไซเคิลจากเศษวัสดุเหลือใช้ กิจกรรมการบริจาคและแบ่งปันหนังสือ การรณรงค์การประหยัดพลังงาน การคัดแยกขยะ โครงการห้องสมุดในสวน โครงการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ กิจกรรมเรื่องเล่าชาวลำปาง กิจกรรม 5 ส. กิจกรรมการประกวดและแข่งขันการประหยัดพลังงาน และกิจกรรมห้องสมุดสีเขียว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ สามารถดำเนินการได้ง่ายและใช้งบประมาณไม่มากนัก อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่แสดงว่าห้องสมุดมีโครงการประดิษฐ์สิ่งของรีไซเคิลจากเศษวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เช่น ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ กล่องนม ขวดน้ำ กรวยกระดาษ เป็นต้น เพื่อลดปริมาณขยะของห้องสมุด และสอดคล้องกับแนวคิดของ เซ่ง (Tseng, 2008: 321-336) ที่ศึกษาการประเมินผลการออกแบบห้องสมุดไทเป (Taipei Library) ที่ประเทศไต้หวัน โดยใช้แนวคิดของ “ห้องสมุดสีเขียว” พบว่า การพัฒนาของห้องสมุดมีส่วนอย่างมากในการเพิ่มจำนวนผู้ที่มาใช้บริการที่ห้องสมุดและมาเยี่ยมชม หรือมาร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มการรับรู้และเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับห้องสมุดไปในทางที่ดี ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกและเสริมสร้างการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดของ ซาลองกา-ซิลเวอร์ริโอ (Salonga-Silverio, 2011: 81-100) ที่ศึกษาการปฏิบัติงานสำหรับห้องสมุดที่ยั่งยืน พบว่า การประหยัดการใช้วัสดุ ประกอบด้วย การลดความสูญเสียหรือความสูญเปล่า การใช้วัสดุเหลือใช้โดยการวิเคราะห์ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น การสนับสนุนการซื้อและการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการใช้กระดาษ การนำกระดาษที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่ ลดการใช้วัสดุต่าง ๆ และ/หรือการนำกลับมาใช้ใหม่ การใช้วัสดุต่าง ๆ อย่างประหยัดและจริงจัง สนับสนุนให้พนักงานเลือกใช้ของต่าง ๆ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การสะสมหนังสือเก่า โดยมีนโยบายที่ชัดเจนในการแบ่งปันหนังสือเก่าให้ห้องสมุดหรือองค์กรต่าง ๆ ที่จะใช้ประโยชน์ได้ และการบริหารจัดการเพื่อการนำวัสดุกลับมาใช้อย่างเป็นระบบ

3.5 การกำหนดให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามีการกำหนดให้บุคลากรและหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ช่างเทคนิคและพนักงานบริการสารสนเทศเป็นผู้รับผิดชอบ มีการกำหนดให้บุคลากรรับผิดชอบเป็นเรื่อง ๆ ส่วนการกำหนดให้หน่วยงานรับผิดชอบมีการมอบหมายให้แต่ละฝ่ายทำหน้าที่รับผิดชอบกันเอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะต้องการให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมร่วมกัน สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุดที่ระบุว่าห้องสมุดจะมอบหมายให้บุคลากรรับผิดชอบเป็นเรื่อง ๆ ไป เช่น ดูแลเครื่องปรับอากาศ น้ำ ไฟฟ้า ขยะ ถ้าเป็นเรื่องโดยรวมก็จะมอบหมายให้แต่ละฝ่ายทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบกันเองภายในฝ่าย

3.6 การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากการรายงานสรุปผลการดำเนินงาน สถิติการวัดปริมาณการใช้พลังงาน การประชุม กิจกรรม 5 ส. พฤติกรรมของบุคลากร พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ การสังเกต และแบบสอบถาม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นข้อมูลที่มีความถูกต้องมากที่สุด และเป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับแนวคิดของ ซาลองกา-ซิลเวอร์ริโอ (Salonga-Silverio, 2011: 81-100) ที่ศึกษาการปฏิบัติงานสำหรับห้องสมุดที่ยั่งยืน รวมถึงการสงวนรักษาและการประหยัดการใช้วัสดุ การประหยัดพลังงาน การออกแบบ และการจัดการเกี่ยวกับอาคาร พบว่า การอนุรักษ์พลังงานประกอบด้วยบันทึกการใช้พลังงาน ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและหาวิธีในการลดการใช้พลังงานลงเรื่อย ๆ ส่งเสริมให้ซื้อและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน และการติดตามการใช้พลังงาน

3.7 ปัจจัยที่ทำให้การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาประสบผลสำเร็จ ผลการวิจัยพบว่า มี 6 ประการ คือ การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ผู้บริหาร งบประมาณ บุคลากรและการมีส่วนร่วมของบุคลากร การให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุทธิชาติ แสงสุวรรณ

(2553: บทคัดย่อ) ที่วิเคราะห์ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่า ควรใช้มาตรการด้านการสร้างจิตสำนึกและมาตรการด้านการจัดการในกลุ่มอาคารสำนักงานและกลุ่มอาคารพักอาศัยและทุนปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานในกลุ่มอาคารโรงพยาบาลและกลุ่มอาคารศูนย์การค้า สอดคล้องกับแนวคิดของ จีราพร บานลา (2555: 77) ที่ศึกษาความเห็นต่อองค์ประกอบและบทบาทในการออกแบบอาคารห้องสมุดของผู้บริหารห้องสมุดระหว่าง พ.ศ. 2542-2554 พบว่า ด้านการใช้พลังงานและบรรยากาศ ควรใช้มาตรการการสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิลเลียมสัน (Williamson. 2009: 83-88) ที่ศึกษาห้องสมุดประชาชนกับการพัฒนาชุมชน พบว่า การที่ชุมชนเลือกใช้แนวคิดห้องสมุดสีเขียวในการพัฒนาห้องสมุดแสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาจิตสำนึกเรื่องสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วม และการพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคนในชุมชน รวมทั้งมีการใช้วิธีการที่สร้างสรรค์ หรือมีนวัตกรรมในการดำเนินงานต่างๆ คือ การเชื่อมโยงกับการศึกษาและสถาบันการศึกษาในชุมชน การเชื่อมโยงกับศิลปะ การเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจ และเพิ่มความร่วมมือกับห้องสมุดประชาชนอื่นๆ

3.8 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาประสบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านบุคลากร ด้านกายภาพ และด้านงบประมาณ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารห้องสมุด พบว่า นโยบายการบริหารจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อมยังไม่มีชัดเจน ไม่มีความต่อเนื่อง เพราะต้องขึ้นอยู่กับผู้บริหารระดับสูง โดยปัญหาและอุปสรรคที่ห้องสมุดต้องเผชิญมีหลายประเด็นด้วยกัน เช่น ห้องสมุดมีนโยบายการบริหารจัดการเรื่องความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยังไม่ชัดเจน เพราะขึ้นอยู่กับผู้บริหารระดับสูงที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามวาระการดำรงตำแหน่ง ทำให้การดำเนินงานขาดความต่อเนื่อง เป็นต้น ซึ่งปัญหาบางอย่างไม่สามารถแก้ไขทางพฤติกรรมได้ ต้องอาศัยการแก้ไขทางเทคนิค ได้แก่ ปัญหาที่เกิดจากด้านกายภาพของห้องสมุด เช่น โครงสร้างของอาคารห้องสมุดที่ไม่สามารถแก้ไขเองได้ เป็นต้น นอกจากนี้บุคลากรห้องสมุดก็ยังขาดจิตสำนึกและความร่วมมือ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยควรกำหนดนโยบายในเรื่องความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติของมหาวิทยาลัย และควรจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดให้ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานสำหรับห้องสมุด ควรจัดตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลเพื่อรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานและใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนต่อไป ควรมีการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควรจัดโครงการหรือกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้บุคลากรและนักศึกษามีจิตสำนึกรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ควรจัดให้มีการฝึกอบรมหรือการศึกษาดูงานเพื่อให้บุคลากรห้องสมุดเกิดการเรียนรู้และสร้างจิตสำนึกร่วมกัน และในกรณีที่ห้องสมุดจะมีการดำเนินการสร้างอาคารใหม่ หรือปรับปรุงพื้นที่ในอนาคต ผู้บริหารควรนำแนวคิดห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบอาคารห้องสมุด

### 3. ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรห้องสมุด

บุคลากรห้องสมุดควรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุด เพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และควรจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรในการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

#### 4. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 4.1 ศึกษาความคิดเห็นหรือทัศนคติของบุคลากรห้องสมุดที่มีต่อการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
- 4.2 ศึกษาวิจัยเชิงลึกกรณีศึกษาห้องสมุดที่มีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการพัฒนาห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้แนวทางการปฏิบัติงานสำหรับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
- 4.3 ศึกษาทรัพยากรสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
- 4.4 ศึกษาการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของห้องสมุดประเภทอื่น เช่น ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดเฉพาะ ห้องสมุดโรงเรียน เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- จิราพร บานลา. (2555, กรกฎาคม-ธันวาคม). การออกแบบอาคารห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2542-2554. **วารสารบรรณศาสตร์ มศว.** 5(2): 76-88.
- นที ลัมประณะพันธ์. (2543). **แนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.** วิทยานิพนธ์ คอ.ม. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พีระพงษ์ โมลิกา. (2546). **การปรับปรุงประสิทธิภาพของเปลือกอาคารประเภทอาคารหอสมุดในสถาบันการศึกษา เพื่อลดภาวะการทำความเย็นในระบบปรับอากาศ.** วิทยานิพนธ์ สก.ม. (สถาปัตยกรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. (2548). **มาตรการประหยัดพลังงานตามยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศ.** สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2555, จาก <http://www.eppo.go.th/nepc/kpc/kpc-100.htm#4>
- [ลีด] **LEED มาตรฐานอาคารรักษ์พลังงานโลก.** (2554). สืบค้นเมื่อ 22 เมษายน 2555, จาก <http://www.pantavanij.com/xcart/forum/showthread.php?t=81>
- สกล ปั้นเงิน. (2548). **แนวความคิดในการออกแบบอาคารหอสมุดสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.** วิทยานิพนธ์ คอ.ม. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สถาบันอาคารเขียวไทย. (2555). **คู่มือสำหรับเกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทย สำหรับการก่อสร้างและปรับปรุงโครงการใหม่.** กรุงเทพฯ: สถาบันอาคารเขียวไทย.
- สุทธิชาติ แสงสุวรรณ. (2553). **ศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โดยใช้แบบประเมินอาคารประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.** วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (วิศวกรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.



- 
- Al, Rodney; & House, Sara. (2010). **Going Green in North American Public Library**.  
Retrieved March 4, 2012, from <http://conference.ifla.org/past/ifla76/135-al-en.pdf>
- ALA Midwinter Meeting 2008. (2008). **Librarians Raise Their Cups for Planet Earth**.  
Retrieved March 4, 2012, from [http://wikis.ala.org/midwinter2008/index.php/Cup\\_by\\_Cup](http://wikis.ala.org/midwinter2008/index.php/Cup_by_Cup)
- Jankowska, Maria A.; & Marcum, J.W. (2010). Sustainability Challenge for Academic  
Libraries: Planning for the Future. **College & Research Libraries**. 71(2): 160–170.
- Leadership in Energy and Environmental Design. (2012). **LEED**. Retrieved October 5, 2012,  
from <http://new.usgbc.org/leed>
- Loder, Michael Wescott. (2010, July). Libraries with a Future: How Are Academic Library  
Usage and Green Demand Changing Building Designs?. **College & Research  
Libraries**. 71(4): 348–360.
- Mulford, Sam McBane; & Himmel, Ned A. (2010). **How Green is My Library?**. Santa  
Barbara, California: Libraries Unlimited.
- Rheume, M. (n.d.). **Green Age of Library: How and Why Libraries of the 21st Century  
are Turning Green**. Retrieved June 16, 2012, from [http://mrheume.myweb.usf.edu/  
research/greenlib.pdf](http://mrheume.myweb.usf.edu/research/greenlib.pdf)
- Rowley, Jennifer. (2006). Libraries and Environmental Management. **Library Management**.  
27(4/5): 269–279.
- Salonga-Silverio, Rochelle D.C. (2011). Greening in the Library: Sustainable Library Practices  
and Trends of Selected Academic Libraries in Metro Manila. **Journal of Philippines  
Librarianship**. 31: 81–100.
- Stoss, Frederick. (2010, March–April). Library Talking the LEED: Green Library Leading in  
Energy and Environmental Design. **Online**. 34(2): 20–27.
- Tseng, Shu-hsien. (2008). Green Library Design and Evaluation: The Taipei Public Library,  
Taiwan. **New Library World**. 109(7/8): 321–336.
- Williamson, Kirsty. (2009). Creating a New Village Green: The Impact of the Retirement of  
the Baby Boomers on the Public Library. **Aplis**. 22(2): 83–88.