แนวการพัฒนาห้องสมุดสีเขียวเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีในการเข้าใช้บริการห้องสมุด

Guidelines for the Development of Green Libraries for a Good Quality of Life in Accessing Library Services

ชนัญชิดา ม่วงทอง และ มนตรา เอมห้อง

Chanunchida Muangthong ; Montra Emhong

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

nattayam@nu.ac.th ; montrau@nu.ac.th

บทคัดย่อ

“สำนักหอสมุดเป็นแหล่งการเรียนรู้ชั้นเลิศของปวงชนด้วยนวัตกรรมบริการที่ทันสมัย” วิสัยทัศน์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพด้านบริการให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้บริการในด้านทรัพยากรสารสนเทศ การประชาสัมพันธ์เชิงรุก บุคลากร สถานที่ บรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนและส่งเสริมการบริการวิชาการแก่สังคม และยังมีนโยบายการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว (Green Library) ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามมาตรฐานห้องสมุดสีเขียว พ.ศ.2558 ช่วยให้บุคลากรและผู้ใช้บริการได้รับความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมการเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านประสิทธิภาพการลดใช้พลังงาน การลดปริมาณขยะ การลดมลพิษทางอากาศ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว และมีการตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียวเพื่อเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงาน ทำให้ผู้ใช้บริการได้คุณภาพชีวิตที่ดีเมื่อเข้าใช้บริการสำนักหอสมุด

Abstract

“The library is an excellent learning resources for people with modern service innovations” Vision of Naresuan University library focusing on developing service potential for maximum benefit to service users in terms of information resources. Proactive public relations, personnel, location, an environment that supports learning, facilities, support and promote academic services to society. Especially, we have Green Library Development Policy. It is an operation according to the Green Library Standard 2015. Encourage personnel and service users to gain knowledge on energy and environmental conservation promote learning and practice to achieve results in energy efficiency reduction, waste reduction reducing air pollution and

increase green space. We have green library auditing as an indicator of the success of library operation. This gives a good quality of life for users when they come to the library.

คำสำคัญ : ห้องสมุดสีเขียว ; Green Library ; คุณภาพชีวิต ; Quality of life

บทนำ

การพัฒนาห้องสมุดสีเขียว (Green library) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินงานตามนโยบายและเป้าประสงค์ของมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการที่ดีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว พ.ศ.2558 ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การดำเนินงานนั้นเริ่มจากนโยบายในการบริหารและพัฒนาสำนักหอสมุดระยะ 4 ปี (2559-2563) ด้านบริหารจัดการของผู้อำนวยการสำนักหอสมุดในด้านการอนุรักษ์พลังงานช่วงปี พ.ศ.2561 ซึ่งเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดตาม นโยบายและเชื่อมโยงกับแผนพัฒนามหาวิทยาลัยนเรศวรระยะ 10 ปี (2560-2569) ในกลยุทธ์ที่ 3 การพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยสีเขียว (Green and clean university) ในมาตรการที่ 5 พัฒนาด้านกายภาพสิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ แหล่งเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัยให้มีระบบที่เอื้อต่อการเรียน การสอน การวิจัย การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ (The Best place to live, to work and to study) สำนักหอสมุดจึงได้กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการดำเนินงานห้องสมุด

นอกจากห้องสมุดจะเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทั้งที่เป็นวัสดุสิ่งพิมพ์ และอิเล็กทรอนิกส์ทุกกลุ่มสาขาวิชา เพื่อให้นิสิต อาจารย์และประชาชนทั่วไปได้ศึกษาหาความรู้ เพื่อประกอบการเรียนการสอน การวิจัย และเป็นพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้ใช้บริการ สำนักหอสมุดยังต้องใส่ใจด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม ความสะอาด คุณภาพอากาศ แสงสว่างที่เพียงพอ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ใช้บริการเป็นอย่างยิ่ง สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวรเล็งเห็นความสำคัญเพื่อผู้ใช้บริการจึงเข้าร่วมเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว (Green library) โดยส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม และลงมือปฏิบัติให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านประสิทธิภาพการลดใช้พลังงาน การลดปริมาณขยะ การลดมลพิษทางอากาศ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว บุคลากร ผู้ใช้บริการร่วมมือกันในการขับเคลื่อน โดยสำนักหอสมุดมีส่วนรับผิดชอบต่อสังคมด้านรักษาสิ่งแวดล้อม สำหรับความโดดเด่นจากแนวการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ผู้ใช้บริการมีคุณภาพชีวิตที่ดีเมื่อเข้ามาใช้บริการสำนักหอสมุด จากการดำเนินกิจกรรมผู้ใช้บริการมีส่วนร่วมต่อการดำเนินกิจกรรม รับความรู้เรื่องการนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) การประดิษฐสิ่งของจากวัสดุเหลือใช้ (Recycle) การจัดการขยะให้ลดลง การอบรมให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม, จากการวิจัยนำเครื่องมาใช้กำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศด้วยหลอดรังสี UV-C ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับอากาศที่บริสุทธิ์ ปราศจากเชื้อโรค ช่วยให้ระบบทางเดินหายใจดีขึ้น รู้สึกหายใจโล่ง ไม่มีกลิ่นอับชื้น, การวัดค่าออกซิเจนในอากาศ Co2 ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้ไม่รู้สึกอึดอัด หรือง่วงนอน, ในเรื่องการจัดภูมิทัศน์การปลูกต้นไม้ มีที่นั่งอ่านใต้ต้นไม้ ให้ความร่มรื่นสวยงามโดยรอบ

อาคาร มีสมาธิต่อการอ่านหนังสือ และนิทรรศการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อผู้ใช้บริการได้รับความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมจากการจัดนิทรรศการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว
2. เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว
3. เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีสุขอนามัยที่ดีจากการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้แนวทางเชิงปฏิบัติและแนวทางการพัฒนา ตามประกาศของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ เกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว พ.ศ. 2558 และเพื่อเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงาน สำหรับแนวทางการพัฒนาห้องสมุดสีเขียวจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและบุคลากรในองค์กรให้ได้รับคุณภาพชีวิตที่ดีมีแนวทางการ 4 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาการให้บริการสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือ การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการห้องสมุดสีเขียว การดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นด้านประสิทธิภาพการลดใช้พลังงาน การลดปริมาณขยะ การลดมลพิษทางอากาศ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว สร้างความตระหนักรู้เรื่องการให้บริการห้องสมุดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยบุคลากร ผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมมือกันอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สร้างสุขภาวะและความปลอดภัยในองค์กร มีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. **ดำเนินงานงานตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว พ.ศ.2558** ประกอบด้วย 8 หมวด ดังนี้

หมวด	หัวข้อ
1	ทั่วไป
2	โครงสร้างพื้นฐานทางด้านกายภาพและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3	การจัดการทรัพยากรและพลังงาน
4	การจัดการของเสียและมลพิษ
5	การบริหารจัดการและการให้บริการของห้องสมุด
6	บทบาทของบุคลากรห้องสมุดและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
7	เครือข่ายและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด
8	การประเมินคุณภาพห้องสมุดสีเขียว

หมวดที่ 1 ทั่วไป

1.1 กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์

1.2 วิเคราะห์ประเด็นปัญหา ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์

1.3 กำหนดขอบเขตการดำเนินงานตามมาตรฐาน

หมวดที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานทางด้านกายภาพและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.1 ศึกษาปัญหาและสภาพอาคารที่เป็นอุปสรรคต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2.2 มีแผนงานปรับปรุงโครงสร้างและวัสดุประกอบอาคารให้เอื้อต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 3 การจัดการทรัพยากรและพลังงาน

3.1 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการตามมาตรการประหยัดไฟฟ้า น้ำและทรัพยากร

3.2 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการลดปริมาณของเสีย

3.3 กำหนดให้มีข้อกำหนดและเงื่อนไขการว่าจ้าง (TOR) เพื่อควบคุมหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้พื้นที่ภายในห้องสมุดให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

3.4 กำหนดให้มีการสื่อสารและรณรงค์ให้ผู้รับบริการและบุคลากร ประหยัดไฟฟ้า ประหยัดน้ำ และทรัพยากร ตามแผนงานที่กำหนด

3.5 มีการกำหนดแผนงานและดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.6 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการบำรุงรักษาระบบต่าง ๆ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

3.7 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการรวบรวมและบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า เชื้อเพลิง น้ำ กระดาษ และอื่น ๆ โดยมีการรายงานผล พร้อมเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังประจำทุกปี

3.8 กำหนดให้มีแผนงาน และดำเนินการด้านการส่งเอกสาร และเดินทางระบบรถร่วมหรือใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Meeting)

3.9 กำหนดให้มีแผนงานและการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กิจกรรมการปรับปรุงวางแผนและมาตรการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและหรือการทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอน

หมวดที่ 4 การจัดการของเสียและมลพิษ

4.1 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการจัดการขยะ โดยเลือกวิธีการที่เหมาะสม ลดปริมาณขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ความถูกต้องของการคัดแยกขยะ

4.2 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการจัดการน้ำเสีย วิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ใช้น้ำยาทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งลดปริมาณการใช้น้ำหรือใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการจัดการมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นละออง ไรฝุ่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย สารเคมี ควันบุหรี่ เขตปลอดบุหรี่ การจัดพื้นที่ให้อากาศหมุนเวียนและถ่ายเทได้สะดวก ตลอดจนการจัดการเพื่อควบคุมเสียง

4.4 มีการดำเนินกิจกรรม 5ส อย่างสม่ำเสมอ เพื่อจัดพื้นที่บริการและพื้นที่สำนักงานให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย

4.5 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน เพื่อป้องกัน ปัญหาสิ่งแวดล้อม ระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น อัคคีภัย อุทกภัย และวาตภัย

หมวดที่ 5 การบริหารจัดการและการให้บริการของห้องสมุด

5.1 กำหนดให้มีนโยบายพัฒนาห้องสมุดสีเขียว มีการจัดสรรงบประมาณ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อกำหนดแผนงาน ติดตามประเมินผลและรายงานผลไม่ต่ำกว่าปีละ 2 ครั้ง

5.2 กำหนดให้มีแผนงานและจัดกิจกรรมให้บุคลากรห้องสมุด ผู้รับบริการ ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมและ มีส่วนในการแสดงความคิดเห็น

5.3 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่มีความทันสมัยและหลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมด

5.4 กำหนดให้มีการสืบค้นสารสนเทศ การสอนการรู้สารสนเทศ และการส่งเสริมการใช้สารสนเทศรวมทั้งบริการยืมระหว่างห้องสมุด ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

5.5 กำหนดให้มีแผนงานและกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ด้านอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่มีรูปแบบหลากหลายสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

5.6 กำหนดให้มีแผนงานและจัดการฝึกอบรม หรือการพัฒนาบุคลากรห้องสมุดให้มีความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุกปี

5.7 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการจัดกิจกรรมประหยัดพลังงาน และการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดปี

หมวดที่ 6 บทบาทของบุคลากรห้องสมุดและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

6.1 กำหนดให้มีแผนงานการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว โดยผู้บริหารห้องสมุด รวมทั้งรับฟังความเห็นจากบุคลากรและผู้รับบริการ เสนอให้ผู้บริหารระดับเหนือชั้นขึ้นไปทราบ และชี้แจงบทบาทด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้ผู้เกี่ยวข้อง บุคลากร ผู้รับบริการ และผู้ประกอบการทราบ

6.2 กำหนดให้มีแผนงานพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากร โดยต้องเข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม สัมมนา หรือศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และกำหนดภาระงานให้บุคลากรมีส่วนร่วมดำเนินงานในการจัดกิจกรรมและ/หรือการให้บริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

6.3 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการที่ดำเนินการในอาคารในอาคารห้องสมุดหรือผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และให้ความร่วมมือตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการว่าจ้าง

6.4 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการแจ้งให้ผู้รับบริการรับทราบนโยบายและขอความร่วมมือในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

6.5 กำหนดให้มีแผนงานและดำเนินการจัดกิจกรรมประหยัดพลังงาน และการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดปี

หมวดที่ 7 เครือข่ายและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

การเข้าร่วมเครือข่ายความร่วมมือห้องสมุดสีเขียว หรือเครือข่ายอื่น ๆ ในการจัดการความรู้หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การจัดการประชุม สัมมนา และ/หรือการเข้าร่วมประชุม สัมมนา ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 8 การประเมินคุณภาพห้องสมุดสีเขียว (ตามตัวชี้วัดที่กำหนด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)

8.1 การประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสม เช่น Energy Utilization Index (EUI)

8.2 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการขยะ เช่น ปริมาณขยะลดลง ร้อยละของปริมาณขยะที่นำมา Reuse, Recycle เพิ่มขึ้น

8.3 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสีย

8.4 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการมลพิษทางอากาศ เช่น ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้บริการเกี่ยวกับสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร จำนวนครั้งของการล้างระบบปรับอากาศต่อปี

8.5 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการก๊าซเรือนกระจก เช่น ร้อยละของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ค่าคาร์บอนฟรุตพริ้นท์องค์กรต่อจำนวนผู้มารับบริการ

2. ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงาน ประจำปี 2565

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมาย/ผลสัมฤทธิ์	ตัวชี้วัด
1.วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านพลังงานไฟฟ้า และน้ำประปา	1.1 ผลวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำประปา	1.1.1 มีการรายงานผลวิเคราะห์การใช้พลังงาน
ผลการดำเนินงาน 1. รายงานการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาไฟฟ้า และน้ำประปาของสำนักหอสมุด 2. มีการรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียวของสำนักหอสมุดระหว่างปี พ.ศ.2561-2565		
2. ศึกษาปัญหาและสภาพอาคารที่เป็นอุปสรรคต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2.1 รายงานการตรวจวัดการใช้พลังงานภายในอาคารและข้อมูลการปรับปรุงอาคารให้ประหยัดพลังงาน	2.1.1 รายงานการ/สำรวจปรับปรุงอาคารให้ประหยัดพลังงาน
ผลการดำเนินงาน 1. ดำเนินการตรวจสอบและรายงานก๊อกน้ำชำรุดในสวน 3 จุด และแก้ปัญหาแสงแดงส่องอาคารเรียนรู้ฝั่งวิทยาลัยนานาชาติ 2. ตัดกิ่งไม้ สูงอันตราย และกิ่งไม้บดบังแสงแดดทำให้แสงสว่างลดลงบริเวณน้ำตก 3. จัดการขยะทั่วไป ที่งานอาคารกองไว้ ได้แก่ กระจกและสายยาง 4. รายงานการแก้ปัญหาท่อน้ำ ต้นไม้ ชั้น 4 จากการที่น้ำบนดาดฟ้าไหลลงมาข้างอาคารตรงกับประตูทางเข้าจึงต้องทำการเปลี่ยนทิศทางน้ำ 5. สำรวจฝาท่อน้ำ การระบายน้ำรอบอาคารเรียนรู้ เนื่องจากมีการอุดตัดจากใบไม้รอบอาคาร 6. งานอาคารสถานที่ ทำความสะอาดขี้นก สำรวจแผงพลังงานแสงอาทิตย์ สภาพการใช้งาน การชำรุดของอุปกรณ์ 7. เปลี่ยนหลอดไฟมาเป็นรุ่นประหยัดไฟ LED ชั้น 2 อาคารแสงเทียน 8. ขอความอนุเคราะห์กองอาคารสถานที่ดำเนินการพ่นยุงลายเนื่องจากเปิดให้บริการพื้นที่นั่งอ่าน 24 ชั่วโมง 9. เพื่อผู้ใช้บริการเรื่องความปลอดภัย ติดต่อกองอาคารมหาวิทยาลัยมาเปลี่ยนหลอดไฟบริเวณอุโมงค์ทางเดิน		
3. กำหนดพื้นที่สีเขียวและจัดการภูมิทัศน์ให้มีความร่มรื่นสวยงาม	3.1 มีการปลูกพืชช่วยดูดซับก๊าซเรือนกระจกจัดพื้นที่ในสวนแสดงการอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม	3.1.1 ดำเนินกิจกรรม ปรับพื้นที่สีเขียวให้เป็นแหล่งเรียนรู้และมีภูมิทัศน์ที่สวยงาม
ผลการดำเนินงาน 1. กิจกรรมจัดภูมิทัศน์หลังอาคารแสงเทียนของคณะกรรมการห้องสมุดสีเขียว 2. กิจกรรมจัดสวน ปูหญ้า หน้าอาคารแสงเทียน เพื่อภูมิทัศน์ที่สวยงามร่มรื่นเหมาะกับการนั่งอ่าน และผ่อนคลาย 3. คณะกรรมการเตรียมดิน และเติมดินในกระถางพร้อมนำกระถางเข้าภายในอาคารเรียนรู้และอาคารแสงเทียน 4. คณะกรรมการและบุคลากรบางส่วน ร่วมกิจกรรมจัดทำเรือนเพาะชำต้นไม้ 5. จัดหาไม้ไผ่ และจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อล้อมจุดหมักปุ๋ยแบบไม่กลับกอง		

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมาย/ผลสัมฤทธิ์	ตัวชี้วัด
6. ปรับพื้นที่เพื่อย้ายจุดหมักปุ๋ย เนื่องจากพื้นที่ไม่เหมาะสมด้านภูมิทัศน์ และปรับปรุงจุดหมักปุ๋ย ล้อมด้วยไม้ไผ่ 7. ล้างทำความสะอาดน้ำตกแห่งแรงบันดาลใจเพื่อภูมิทัศน์ที่สวยงามหน้าอาคารแสงเทียน 8. ซ่อมแซมรอยร้าวน้ำตก อาคารเรียนรู้ 9. ความร่วมมือระหว่างคณะ ด้วยการแลกเปลี่ยนต้นไม้ระหว่างสำนักหอสมุดกับคณะศึกษาศาสตร์		
4. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	4.1 การเรียนรู้ด้านการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม	4.1.1 จำนวนกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
ผลการดำเนินงาน 1. การจัดอบรม “การจัดการขยะช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างไร” แบบออนไลน์ มีผู้เข้าร่วมอบรม 202 คน 2. จัดนิทรรศการแสดงหนังสือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ชั้น 2 และชั้น 4 เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความรู้ และได้ยืมทรัพยากร และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อทางจอ LED 3. ประชาสัมพันธ์การใช้กระเป๋าผ้า ช่วยลดโลกร้อน แก่บุคลากรและนิสิตผ่านเว็บห้องสมุดสีเขียว 4. กิจกรรมส่งเสริมลดภาวะโลกร้อน ด้วยการสนับสนุนเสื้อคลูโหมด แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 ได้รับมาตรฐานจากองค์การบริการจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) 5. กิจกรรมเชิญร่วมกิจกรรม “มารียูสกันเถอะ แจกันนี้เพื่อคุณ” แก้วน้ำ ขวดน้ำพลาสติก จัดทำแจกันใส่ต้นไม้ ปลูกต้นไม้ไว้ใช้ประดับห้องน้ำ และห้องสำนักงาน 6. ประชาสัมพันธ์ ให้นิสิตและบุคลากรทราบ เรื่อง การคัดแยกก่อนทิ้งขยะ ผ่านเว็บไซต์และเพจ		
5. กิจกรรมการแข่งขัน 5ส. ระหว่างฝ่าย	5.1 พื้นที่สำนักงานสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว และลดความสิ้นเปลืองในการจัดซื้อวัสดุสำนักงานเกินความจำเป็น	5.1.1 ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม 5.1.2 ผลการประเมิน 5ส ของทุกงานผ่านเกณฑ์การประเมิน
ผลการดำเนินงาน 1. ทำความสะอาดเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 บริเวณพื้นที่ให้บริการตามมาตรการของสำนักหอสมุด โดยจัดตารางเวร และจัดให้พนักงานทำความสะอาดทุกเช้าก่อนเปิดให้บริการ 2. กิจกรรม Big Cleaning Day วันที่ 9-10 มิถุนายน พ.ศ.2565 เฉพาะบุคลากรและพนักงานทำความสะอาด 3. กิจกรรม 5ส ห้องเก็บพัสดุ ครุภัณฑ์ เพื่อจัดการให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย สะดวกต่อการค้นหาวัสดุ ครุภัณฑ์ 4. กิจกรรม 5ส ส่วนสำนักงาน ให้ปฏิบัติเป็นประจำอย่างต่อเนื่องโดยมีคณะกรรมการตรวจพื้นที่เพื่อติดตามด้าน 5ส 5. ทำความสะอาดบริเวณหน้าอาคารเรียนรู้ บริเวณหน้าอาคาร และทางเดิน เพื่อรับเปิดเทอม		

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมาย/ผลสัมฤทธิ์	ตัวชี้วัด
6. จัดให้พนักงานทำความสะอาดขัดพื้นที่ลื่นบริเวณทางเท้ารอบอาคารของสำนักหอสมุดเนื่องจากฤดูฝนตกหนักทำให้มีตะไคร่น้ำมากเพื่อป้องกันความปลอดภัยให้แก่นิสิตที่สัญจรไปมา 7. ให้มีสำรวจและขัดหัวก๊อกน้ำดื่ม เป็นประจำทุกเดือน และเปลี่ยนไส้กรองตามแผนปฏิบัติงานอาคารสถานที่		
6. การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	6.1 มีรายการสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและดำเนินการจัดซื้อ	6.1.1 ชนิดของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและงบประมาณที่ใช้
ผลการดำเนินงาน 1. จัดซื้อกระดาษชำระ 2. จัดซื้อเสื้อคลูโหมด ลดภาวะโลกร้อน 3. จัดซื้อหลอดประหยัดไฟ LED เปลี่ยนเฉพาะจุดที่มีการเสื่อมสภาพของหลอดรุ่นธรรมดา 4. มีแนวปฏิบัติ “คู่มือจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557”		
7. รณรงค์การประหยัดน้ำไฟฟ้าทรัพยากร	7.1 ประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบเพื่อรณรงค์การประหยัดน้ำ ไฟฟ้าและทรัพยากร	7.1.1 การรับรู้ และปฏิบัติของบุคลากรเกี่ยวกับสื่อประชาสัมพันธ์รณรงค์การประหยัดน้ำ ไฟฟ้าและทรัพยากร
ผลการดำเนินงาน 1. กิจกรรม “เปลี่ยนขยะให้เป็นกองบุญ ไม่มีทุนก็ทำได้” รับบริจาคล๊อตเตอรี่ไม่ถูกรางวัล ส่งต่อได้แต้มบุญ รอบที่ 2 2. ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ 3. ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟ 4. EcoOffice จัดทำแผนผังรณรงค์บุคลากรส่วนสำนักงานให้ปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงานเรื่อง การปิดเครื่องปรับอากาศ การขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์ การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้กระดาษ เป็นต้น 5 รณรงค์ “Save Papers” การแยกกระดาษหน้าเดียว กระดาษสองหน้าเพื่อใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าทั้งนิสิต และบุคลากร 6. จัดทำ เรื่อง มาตรการประหยัดพลังงานและลดการใช้ทรัพยากร ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์และปิดป้ายประชาสัมพันธ์ 7. ปฏิทินเก่านำมาใช้ประโยชน์ นำปฏิทินเก่ามาติดคู่มือการใช้งานการถ่ายเอกสาร ป้ายชื่อ เบอร์โทรติดต่อภายในสำนักหอสมุดตามเคาน์เตอร์บริการ และเป็นสื่อกลางให้บริจาคไปยังหน่วยงานที่รับบริจาคบนเว็บห้องสมุดสีเขียว		
8. การจัดการของเสียและมลพิษ	8.1 ลดปริมาณของเสียและกำจัดอย่างถูกวิธี	8.1.1 ปริมาณขยะลดลง 8.1.2 การนำกลับมาใช้ซ้ำมากขึ้น 8.1.3 การนำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น **หมายเหตุ:** ข้อมูลเทียบจากปีที่ผ่านมา
ผลการดำเนินงาน 1. มีการรวบรวมขยะอันตรายส่วนสำนักงานและห้องสมุดสาขา 2 แห่ง เพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธีให้กับมหาวิทยาลัย และรายงานของเสียอันตรายแก่สำนักหอสมุด		

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมาย/ผลสัมฤทธิ์	ตัวชี้วัด
2. การเก็บรวบข้อมูลขยะเพื่อเปรียบเทียบรายปี **- ส่งกำจัดของเสีย** ม.ค.-มี.ค.65 417.15 kg. เม.ย.-มิ.ย.65 519.40 เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.51% ก.ค.-ก.ย.65 1,054 kg. เพิ่มขึ้นร้อยละ 102.96% **- ส่งจำหน่าย** ม.ค.-มี.ค.65 140.30 kg. เม.ย.-มิ.ย.65 35.40 ลดลงร้อยละ 74.77% ก.ค.-ก.ย.65 133.25 kg. เพิ่มขึ้นร้อยละ 97.85% **- การนำกลับมาใช้ใหม่** ม.ค.-มี.ค.9 kg. เม.ย.-มิ.ย.65 6.50 เพิ่มขึ้นร้อยละ 27.78% ก.ค.-ก.ย.65 12 kg. เพิ่มขึ้นร้อยละ 84.615% **หมายเหตุ** เนื่องจากช่วงปี 2564 ปิดบริการทุกพื้นที่จากการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 จึงทำให้บริมาณขยะมากขึ้น ส่วนการนำกลับมาใช้ใหม่มีกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้มีค่าเฉลี่ยนเพิ่มมากขึ้น		
9. ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	9.1 ใช้น้ำอย่างประหยัดระบบบำบัดน้ำเสีย	9.1.1 ปริมาณการใช้น้ำลดลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา 9.1.2 มีระบบบำบัดน้ำเสีย
ผลการดำเนินงาน 1. มีปริมาณการใช้น้ำประปาเพิ่มขึ้นมากกว่า ร้อยละ >10 เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ให้บริการตามปกติและมีการปรับภูมิทัศน์หลายพื้นที่ ทำให้ปริมาณการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น และจากการสำรวจสาเหตุเกิดจากท่อประปา ก๊อกน้ำชำรุดบางจุด 2. ระบบบำบัดน้ำเสียใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัย 3. งานอาคารสถานที่ปรับปรุงระบบน้ำเสียนำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับอาคารเรียนรู้ให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ		
10. การจัดการมลพิษทางอากาศ	10.1 การจัดการสิ่งเจือปนในอากาศ อากาศถ่ายเทได้สะดวกและควบคุมเสียงสภาพแวดล้อมภายในอาคารมีการควบคุมตามมาตรฐาน	10.1.1 สภาพแวดล้อมภายในอาคารมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน
ผลการดำเนินงาน 1. โครงการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศด้วยรังสี UV-C อาคารเรียนรู้ อาคารแสงเทียนทำให้คุณภาพอากาศได้มาตรฐานจากกรมอนามัย 2. การหาค่า Co2 บริเวณ IRA ZONE เพื่อวัดสภาพอากาศสำหรับพื้นที่นั่งอ่านจากการเปิดให้บริการ 24 ชม. เพื่อปรับปรุงการให้บริการ และสำรวจการตั้งเวลาเปิดปิดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับการให้บริการภายในสำนักหอสมุด 3. การวัดระดับเสียง ตามมาตรฐานการให้บริการภายในห้องสมุดของทุกพื้นที่นั่งอ่านเพื่อรวบรวบข้อมูลและหาแนวทางการให้บริการจัดพื้นที่นั่งอ่านสำหรับนิสิตให้มีสมาธิมากขึ้น ในการอ่านหนังสือ		

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมาย/ผลสัมฤทธิ์	ตัวชี้วัด
11.จัดหาทรัพยากรสารสนเทศด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	11.1 มีทรัพยากรสารสนเทศด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์ห้องสมุดสีเขียว	11.1.1 จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (ของจำนวนทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมด)

ผลการดำเนินงาน

จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2565 มีการจัดซื้อทรัพยากรด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มมากขึ้น ดังนี้

พ.ศ.2561 จำนวนทรัพยากรสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 989 รายการเพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ.2560 ร้อยละ 4.25%

พ.ศ.2562 มีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1,025 รายการ เพิ่มขึ้น จาก ปี พ.ศ.2561 ร้อยละ 3.64%

พ.ศ.2563 มีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1,048 รายการ เพิ่มขึ้น จาก ปี พ.ศ.2562 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.24%

พ.ศ.2564 มีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1,063 รายการ เพิ่มขึ้น จาก ปี พ.ศ.2563 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.43%

พ.ศ.2565 มีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1064 รายการ เพิ่มขึ้น จาก ปี พ.ศ.2564 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.94%

12 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	12.1 มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสีเขียว	12.1.1 จำนวนเครือข่ายความร่วมมือห้องสมุดสีเขียว

ผลการดำเนินงาน

1. การจัดอบรม “การจัดการขยะช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างไร” เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2565 เวลา 09.00-12.00 น. ในรูปแบบออนไลน์ (Online) วิทยากร ดร.ชูศักดิ์ รักเสนาะ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานสาธารณสุข เทศบาลเมืองอรัญญิก พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมอบรม 201 คน
2. จัดโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ หัวข้อ “Go Green Zero Waste: จัดการขยะแบบคนรุ่นใหม่ ก้าวสู่ยุคไร้ขยะ” เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ในรูปแบบออนไลน์ (Online) และออนไซต์ (Onsite) วิทยากร ดร.ชูศักดิ์ รักเสนาะ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานสาธารณสุข เทศบาลเมืองอรัญญิก พิษณุโลก ผู้เข้าอบรม 145 คน
3. เข้าร่วมฟังสัมมนาออนไลน์ ความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียวครั้งที่ 8 ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2565 เวลา 08.30-12.20 น.
4. เข้าร่วมอบรมออนไลน์ เรื่อง การใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ วิทยากร คุณสรรเพ็ชร รอดพินิจ ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จัดโดย สำนักวิทยบริการ

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมาย/ผลสัมฤทธิ์	ตัวชี้วัด
และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2565 เวลา 13.30-16.30 น. 5. โครงการสำนักงานสีเขียว โดย กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2565 เวลา 09.00-12.00 น. 6. รายงานการเข้าร่วมประชุม UI GreenMetric World University Ranking 2022		

3. โครงการสนับสนุนด้านสุขอนามัยต่อผู้ใช้บริการ และบุคลากรสำนักหอสมุด

3.1 การกำจัดจุลินทรีย์บนหนังสือ วารสาร และสื่อสารสนเทศด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 10 % (Decontamination of Microorganisms on Books, Journals and the Media by 10% Hydrogen Peroxide Disinfectant) จากโครงการ/กิจกรรม เมื่อวันที่ 9-10 มกราคม พ.ศ. 2562 บุคลากรสำนักหอสมุดเข้าร่วมการประชุมระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 9 โดย ดร.ศิริวรรณ วิชัย ได้รับรางวัล การนำเสนอผลงาน ประเภทบรรยาย กลุ่มบริหารองค์กร การจัดการความรู้ (KM) ระดับดีเด่น เรื่อง การกำจัดจุลินทรีย์บนหนังสือ วารสาร และสื่อสารสนเทศด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ สิบเปอร์เซ็น โครงการ/กิจกรรมดังกล่าวได้ใช้เป็นแนวทางการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์บนทรัพยากรต่าง ๆ ของสำนักหอสมุดเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการและบุคลากร ต่อไป

ภาพที่ 1 ภาพรางวัลและประชุมระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 9

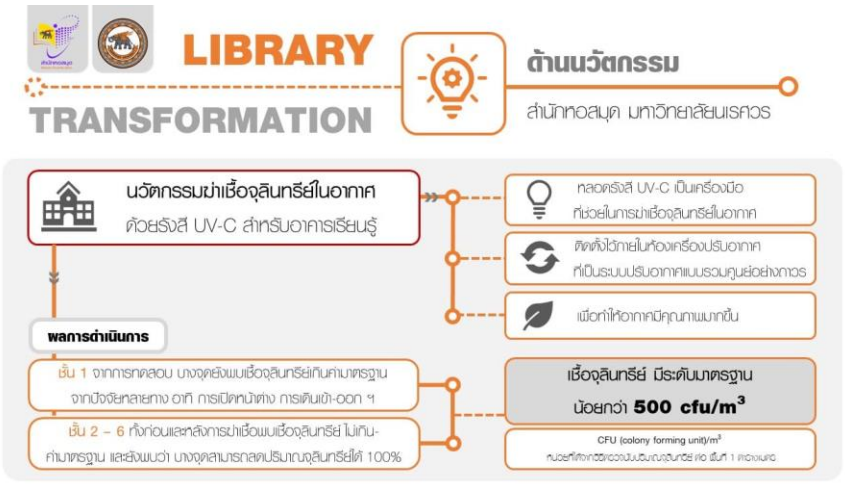
3.2 โครงการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศด้วยหลอดรังสี UV-C สำหรับอาคารแสงเทียน สำนักหอสมุด ประจำปี 2563-2564

4. นวัตกรรมเพื่อผู้ใช้บริการห้องสมุด

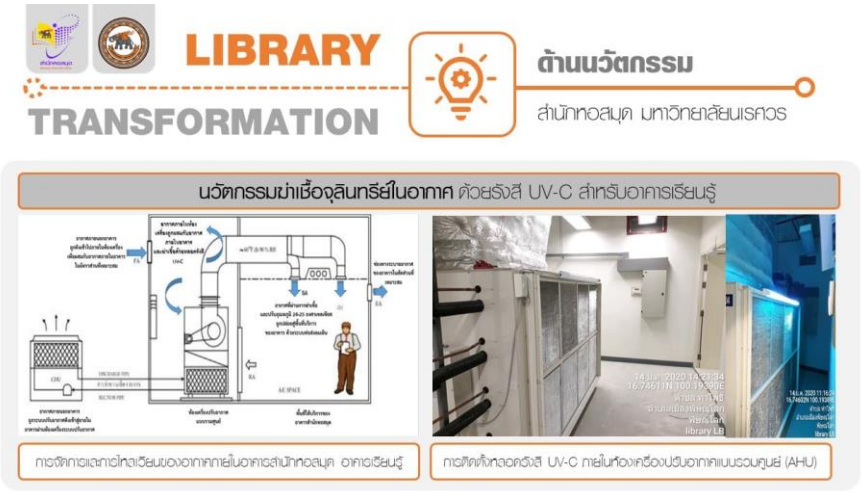
แนวคิดในการจัดการแก้ไข ในการลดปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศ ให้อยู่ในระดับมาตรฐาน เป้าหมายที่สามารถดำเนินการได้ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (จุลินทรีย์ในอากาศ) เลือกนวัตกรรม ที่ใช้ในการจัดการที่เหมาะสม และไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ (รังสี UV-C) เครื่องมือหรือองค์ประกอบของอาคารที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการทางด้านเคมีได้ (ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์) จึงมีแนวคิดในการจัดทำโครงการ ดังนี้

4.1 โครงการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศด้วยหลอดรังสี UV-C สำหรับอาคารแสงเทียน สำนักหอสมุด ประจำปี 2563-2564

วิธีและขั้นตอนการดำเนินงาน ดังภาพที่ปรากฏ



ภาพที่ 2 ภาพขั้นตอนการดำเนินงานโครงการฯ



ภาพที่ 3 ภาพผังการจัดการไหลเวียนของอากาศและการติดตั้งหลอดรังสี UV-C

ตารางการประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารเรียนรู้ ชั้น 1 - 6 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

Group of microbes	Range of values (CFU/m³)	Pollution degree	1st Floor		2 nd Floor		3 rd Floor		4 th Floor		5 th Floor		6 th Floor	
			Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
Bacteria	<50	Very low	-	-	-	√	-	√	√	-	-	√	-	√
	50-100	Low	-	-	-	-	√	-	-	√	√	-	√	-
	100-500	Intermediate	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	500-2000	High	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	>2000	Very high	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fungi	<25	Very low	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-
	25-100	Low	-	-	-	√	-	√	√	√	-	-	√	√
	100-500	Intermediate	-	-	√	-	√	-	-	-	√	-	-	-
	500-2000	High	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	>2000	Very high	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ภาพที่ 4 ตารางการประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารเรียนรู้ ชั้น 1 - 6 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

สรุปผลการประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารเรียนรู้ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ตามมาตรฐานสุขาภิบาลสำหรับสถานที่ที่ไม่ใช่อุตสาหกรรม พบว่าทุกชั้นยกเว้นชั้น 1 มีปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศต่ำกว่ามาตรฐาน ส่วนบริเวณชั้น 1 เป็นบริเวณที่พบว่ามีปริมาณของแบคทีเรียและเชื้อราอยู่ในระดับสูง 500-2,000 CFU/m3 ซึ่งเกินกว่ามาตรฐานกำหนด คือ 500 CFU/m3 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าปริมาณจุลินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นเป็นตำแหน่งที่อยู่ใกล้กับริมหน้าต่าง ในช่วงเวลาดังกล่าวได้มีการเปิดหน้าต่างระบายอากาศในชั้นที่ 1 ทุก ๆ วัน จึงทำให้มีอากาศจากภายนอกอาคารเข้ามาทางบานหน้าต่าง ทำให้พื้นที่ดังกล่าวไม่อยู่ในการควบคุมอากาศ

5. ผลการดำเนินงานและอภิปรายผล

5.1 การกำจัดเชื้อราที่พบในสถานที่ทำงาน “การกำจัดเชื้อราโต๊ะพับขาว ด้วยการพ่นหมอกน้ำยาเดทตอลและ การติดตั้งหลอดรังสี UV-C เพื่อฆ่าเชื้อราและแบคทีเรีย”

ภาพที่ 5 ภาพการกำจัดเชื้อราโต๊ะพับขาวฯ

5.2 สำนักหอสมุดร่วมเป็นสื่อกลางให้นิสิตและบุคคลทั่วไปทราบถึงแหล่งรับบริจาคปฏิทินเก่า และเพื่อรณรงค์การลดการใช้ทรัพยากร (ปฏิทินเก่า) ไม่ทิ้งไป หรือใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม การรณรงค์ลดการใช้ทรัพยากร

ภาพที่ 6 รณรงค์การลดการใช้ทรัพยากร (ปฏิทินเก่า)

5.3 รณรงค์ให้ใช้กระดาษสองหน้า กำหนดมาตรการใช้ทรัพยากรฯ และการใช้ซ้ำ หรือการนำกลับมาใช้ใหม่

ภาพที่ 7 ภาพใช้กระดาษสองหน้า กำหนดมาตรการใช้ทรัพยากรฯ

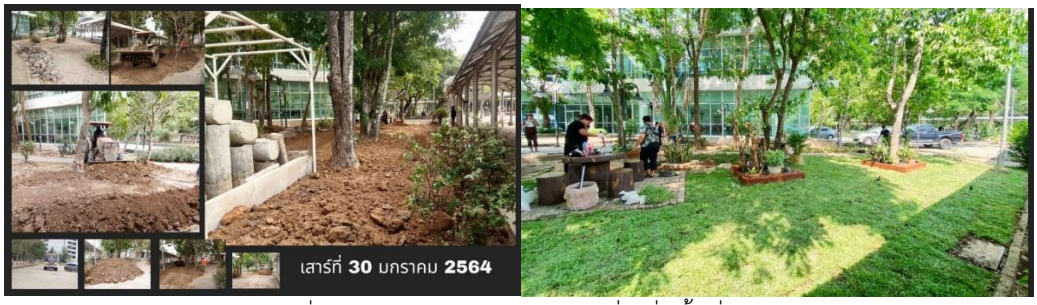
5.4 การรณรงค์การลดภาวะโลกร้อน ดำเนินการจัดการขยะ โดยเลือกวิธีการที่เหมาะสม ลดปริมาณขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ความถูกต้องของการคัดแยกขยะ

ภาพที่ 7 ภาพการรณรงค์การลดภาวะโลกร้อน

5.5 การชี้แจงผู้ใช้บริการเกี่ยวกับจุดทิ้งขยะ การกำจัดขยะอันตราย ส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

ภาพที่ 8 ภาพการกำจัดขยะอันตรายส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

5.6 การจัดสภาพแวดล้อม และภูมิทัศน์ให้สวยงาม ร่มรื่น เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 9 ภาพการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว

5.7 สนับสนุนให้มีการประกวดแข่งขัน 5ส ตามฝ่าย/งาน มีการทำความสะอาด Big Cleaning Day และทำความสะอาดตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019

ภาพที่ 10 ภาพกิจกรรม 5ส และทำความสะอาดตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019

5.8 ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 11 ภาพการจัดนิทรรศการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

5.9 บุคลากรและนิสิตมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมกิจกรรม “ทำความดีด้วยหัวใจถวายในหลวง”

ภาพที่ 12 ภาพกิจกรรมเก็บกวาดพื้นที่สาธารณะ และปลูกต้นไม้

5.10 การตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว ประจำปี 2565

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร เข้ารับการตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว (Green Library) เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2565 ประจำปี 2565 ผ่านระบบออนไลน์ โดยกรรมการตรวจประเมินจากชมรมห้องสมุดสีเขียว ภายใต้การดำเนินงานโดยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีการนำเสนอการดำเนินงานห้องสมุดสีเขียวของสำนักหอสมุด ตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว 8 หมวด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2565 มีการสัมภาษณ์ผู้บริหารและบุคลากร พร้อมกับสอบถามข้อสงสัย และการนำชมพื้นที่ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การพัฒนาห้องสมุดสีเขียวแบบออนไลน์ หลังจากนั้นคณะกรรมการได้ดำเนินการประเมิน

และสรุปผลการตรวจประเมินพร้อมให้ข้อเสนอแนะการดำเนินงานห้องสมุดสีเขียวแก่สำนักหอสมุด เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในครั้งนี้ **สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ผ่านการตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว** และคณะกรรมการตรวจประเมินจะนำผลการตรวจประเมินเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารชมรมห้องสมุดสีเขียว และเสนอต่อสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ เพื่อพิจารณารับรองต่อไป

สรุปอภิปรายผลจากกิจกรรม

จากการจัดทำแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อม ภูมิทัศน์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือมีระบบไฟฟ้า ส่องสว่าง แสงสว่าง เอื้อต่อการใช้บริการภายในอาคาร นอกอาคาร มีค่าเฉลี่ย 4.73 มีสถานที่ให้บริการ สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย ภูมิทัศน์ที่ร่มรื่น สวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.7 มีระบบไฟฟ้าสส่องสว่างเพียงพอในเวลากลางคืน และระบบติดกล้องวงจรปิดบริเวณ มุมอับ สายตาตามจุดเสี่ยงต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ย 4.64 มีระบบน้ำดื่ม น้ำประปาที่มีคุณภาพ และเพียงพอต่อการให้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.45 ระบบจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ที่ดี มีค่าเฉลี่ย 4.36 และในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.57

สำนักหอสมุดมีการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม ให้เกิดประสิทธิภาพการลดใช้พลังงาน การลดปริมาณขยะ การลดมลพิษทางอากาศ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว บุคลากร ผู้ใช้บริการร่วมมือกันในการขับเคลื่อน จากแนวการพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ผู้ใช้บริการมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีสุขอนามัยเมื่อเข้ามาใช้บริการสำนักหอสมุด ในเรื่องการจัดภูมิทัศน์การปลูกต้นไม้ มีที่นั่งอ่านใต้ต้นไม้ ให้ความร่มรื่นสวยงามโดยรอบอาคาร การจัดนิทรรศการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อผู้ใช้บริการได้รับความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมจากการจัดนิทรรศการ จากการพัฒนาห้องสมุดสีเขียวตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว พ.ศ. 2558 ผ่านการตรวจประเมินจากสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

ข้อเสนอแนะ

หลังจากได้ดำเนินการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศด้วยหลอดรังสี UV-C บริเวณห้องเครื่องปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (AH-U) ในพื้นที่ให้บริการเพื่อคุณภาพอากาศที่ดีตามระดับค่ามาตรฐานของกรมอนามัยแล้ว ยังเห็นควรต่อยอดเพื่อพัฒนานวัตกรรม และการบริการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. จัดทำเครื่องมือเพื่อใช้ในทดลองการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในอากาศด้วยหลอดรังสี UV-C สำหรับห้องทำงาน
2. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นในเรื่องเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก
3. การวัดระดับเสียงในบริการพื้นที่นั่งอ่านเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่นั่งอ่านให้เหมาะสมกับการให้บริการ

รายการอ้างอิง

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2558). *มาตรฐานห้องสมุดสีเขียว พ.ศ.2558*. https://www.lib.nu.ac.th/green/wp-content/uploads/2021/11/greenlib-criteria-final.pdf