



การใช้พลังงานและทรัพยากร ในบริบทห้องสมุดสีเขียว
ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยรังสิต

Energy and Resource Consumption in the Green Library Context
: Case of the Rangsit University Library

นฤมล พุกกะศิลป์

รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิคและบริการ และหัวหน้าแผนกบริการ
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต

บทคัดย่อ

สำนักหอสมุดมีนโยบายแผนและการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 การจัดการพลังงานและทรัพยากรถือเป็นเรื่องหนึ่งที่สำคัญ และมีผลต่อการดำเนินกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ของบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานและทรัพยากรในกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคลากร ได้มีการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ในการใช้พลังงานและทรัพยากรให้สอดคล้องและเหมาะสมต่อการดำเนินงาน กำหนดมาตรการการจัดประชุม การจัดนิทรรศการ และการเดินทางไปประชุมของบุคลากร เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและไม่สิ้นเปลือง เพื่อลดภาวะการเกิดก๊าซเรือนกระจก โดยมีการรณรงค์ทำป้ายประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ การทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดการลดการใช้พลังงาน มีการบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานและทรัพยากร (น้ำ ไฟ เชื้อเพลิง และกระดาษ) และสรุปผลการใช้พลังงาน และทรัพยากรอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกเดือน และนำผลสรุปมาวิเคราะห์ให้เห็นถึงประสิทธิผลในการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการที่กำหนด ทำให้สำนักหอสมุดได้เห็นภาพรวมการใช้พลังงานและทรัพยากร และสามารถนำไปใช้ในการกำกับดูแลการใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต การจัดการพลังงานและทรัพยากร ภาวะโลกร้อน มาตรการประหยัดพลังงาน ห้องสมุดสีเขียว



Abstract

Rangsit University Library has developed an environmentally friendly policy, plan, and action since 2016. Energy and resource management is one of the major issues. It affects the daily activities of personnel, especially the use of energy and resources. The measures of energy and resource consumption have been established to be consistent and appropriate for the operation, for example, measures for organizing meetings, exhibitions, and traveling to meetings. To achieve efficient and non-wasteful use of energy and resources and to reduce greenhouse gas emissions, there are various publicity signs and activities to reduce energy consumption. Energy and resource usage data (water, fire, fuel, and paper) are recorded and summarized monthly. The results were beneficially analyzed and monitored the effectiveness of the activities.

Keywords: Rangsit University Library, Energy and resource management, Global warming, Energy conservation, Green library

มหาวิทยาลัยรังสิตได้ให้ความสำคัญในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมโดยมีหน่วยงานดูแลรับผิดชอบเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมโดยตรงคือแผนกพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Department of Energy and Environment) สังกัดสำนักงานอาคารและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ดูแลและควบคุมการใช้พลังงาน ภายในมหาวิทยาลัย และสรุปข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในอาคารต่าง ๆ วางแผนและหามาตรการในการประหยัดพลังงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยมีการกำหนดนโยบายมาอย่างต่อเนื่อง และมีการประกาศใช้นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2547)

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต มีการดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยด้านการอนุรักษ์พลังงานมาอย่างต่อเนื่อง และในปีพุทธศักราช 2559 จึงได้มีการตั้งเป้าหมายที่จะเป็นห้องสมุดสีเขียว ที่มีผลการดำเนินงานครบถ้วนตามเกณฑ์การพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ให้สอดคล้องกับนโยบายฯ ของมหาวิทยาลัย และเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงาน การบริการ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ใหม่ ๆ ให้เกิดคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืนอันจะนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคง ตลอดจนยกคุณภาพชีวิตทั้งผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้บริการ และประชาชนในสังคม ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของห้องสมุดสีเขียว (สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2559) กล่าวคือ

1. เป็นแหล่งบริการความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. มีทรัพยากรสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม



3. มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. ส่งเสริมให้บุคลากรห้องสมุด และผู้รับบริการมีความรู้ ความเข้าใจและมีความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. ส่งเสริมการบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานด้านการใช้พลังงานและทรัพยากร

วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเรื่องห้องสมุดสีเขียว เรื่องหนึ่งที่สำคัญ คือ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเพื่อให้เกิดผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมาย สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิตจึงมีการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของสำนักหอสมุด ในเรื่องการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างชัดเจน และมีการกำหนดมาตรการให้สอดคล้องและเหมาะสม มีการรณรงค์ และประเมินการใช้พลังงานและทรัพยากรภายในสำนักหอสมุด ซึ่งได้แก่ การใช้น้ำ ไฟฟ้า และน้ำมันเชื้อเพลิง กระดาษ รวมถึงการใช้อุปกรณ์เครื่องเขียนวัสดุอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1. ตั้งคณะกรรมการใช้พลังงานและทรัพยากร และมอบหมายภาระหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดมาตรการ และแนวทางดำเนินงาน การใช้น้ำ ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และกระดาษ
3. กำหนดมาตรการการจัดประชุม การจัดนิทรรศการ และการเดินทาง
4. สร้างความตระหนักในการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
5. จัดเก็บข้อมูล และเปรียบเทียบสรุปผลการใช้น้ำ ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และกระดาษ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

การตั้งคณะกรรมการใช้พลังงานและทรัพยากร

การแต่งตั้งคณะกรรมการในเรื่องการใช้พลังงานและทรัพยากร เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแล กำหนด มาตรการต่าง ๆ รวมถึงจัดเก็บข้อมูลการใช้พลังงาน และทรัพยากร จัดกิจกรรมรณรงค์ และสรุปผลการใช้พลังงานและทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลให้สามารถนำมาวิเคราะห์การใช้พลังงานและทรัพยากรต่าง ๆ ในห้องสมุดที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในส่วนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้พลังงานและทรัพยากร และเป็นไปตามเป้าหมาย โดยคณะกรรมการฯ มีหน้าที่ดังนี้



1. กำหนดแผนการดำเนินงาน และกำหนดมาตรการการใช้พลังงานและทรัพยากร (ได้แก่ ไฟฟ้า เชื้อเพลิง น้ำ กระดาษ อุปกรณ์สำนักงาน ฯลฯ) เพื่อให้เกิดการใช้้อย่างประหยัด ให้ครอบคลุมพื้นที่สำนักหอสมุด และแจ้งให้บุคลากร ผู้ใช้บริการ และผู้ประกอบการทราบโดยทั่วกัน
2. ประสานงานกับคณะทำงานการประชาสัมพันธ์และกิจกรรม เพื่อทำการรณรงค์ สื่อสารการใช้พลังงาน และทรัพยากร อย่างประหยัดให้บุคลากร ผู้ใช้บริการ และผู้ประกอบการรับทราบ และมีความรู้ความเข้าใจ
3. ประสานงาน กำกับดูแล และตรวจติดตามการใช้พลังงานและทรัพยากร ในพื้นที่สำนักหอสมุด
4. รวบรวมเก็บข้อมูลการใช้พลังงานและทรัพยากร เป็นประจำทุกเดือน
5. รายงานผลการใช้พลังงานและทรัพยากร ต่อคณะกรรมการดำเนินงานสำนักงานสีเขียวทุก 3 เดือน
6. ประเมินผลการดำเนินงานตามแผน
7. ทบทวน วิเคราะห์ และปรับปรุงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

กำหนดมาตรการ และแนวทางดำเนินงานการใช้น้ำ ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และกระดาษ

การกำหนดมาตรการในการใช้ทรัพยากรและพลังงาน ต้องมีการศึกษาข้อมูล รวมถึงการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันของบุคลากรภายในสำนักหอสมุด เพื่อให้ทราบถึงแนวทางที่จะกำหนดมาตรการต่าง ๆ ให้สอดคล้องและเหมาะสม บุคลากรทุกคนสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดได้โดยไม่กระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้สิ่งสำคัญคือ ต้องคำนึงถึงในส่วนที่เป็นพื้นที่การให้บริการแก่ผู้ใช้ด้วย เพราะการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ไม่เพียงแต่เกี่ยวกับผู้ปฏิบัติเท่านั้นยังต้องเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการด้วย เช่น หากเราต้องการกำหนดการเปิด – ปิดเครื่องปรับอากาศ ต้องพิจารณาด้วยว่าเราจะกำหนดเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของปฏิบัติงานอย่างไร และส่วนของผู้ใช้อย่างไร ทั้งนี้การกำหนดมาตรการต่าง ๆ ต้องให้ครอบคลุมตามมาตรฐานของห้องสมุดสีเขียว ประกอบด้วย

1. การใช้ไฟฟ้า
 - 1.1 ระบบปรับอากาศ
 - 1.2 ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง
 - 1.3 ระบบลิฟท์
 - 1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร
 - 1.4 เครื่องใช้ไฟฟ้า



2. การใช้น้ำ
3. การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
4. การใช้กระดาษ และทรัพยากรอื่น ๆ

**มาตรการการประหยัด ลดการใช้พลังงาน และการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต**

มาตรการการประหยัด ลดการใช้พลังงาน และการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต


ลำดับที่	มาตรการ	ส่วนสำนักงาน	ส่วนผู้ใช้
1	การใช้พลังงาน 1.1 ระบบปรับอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ อยู่ในระดับ 25-26 องศาเซลเซียส 2. เปิดเครื่องปรับอากาศตั้งแต่เวลา 8.00 น. บริเวณที่มีผู้มาปฏิบัติงาน และปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกงาน 15 นาที 3. ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่ไม่มีคนอยู่ในห้อง หรือบริเวณที่นั่งทำงาน เกิน 1 ชั่วโมง 4. บริเวณที่ไม่มีคนนั่งหรือใช้งานประจำให้เปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะเมื่อนั่งหรือใช้งานบริเวณนั้น และต้องปิดทุกครั้งเมื่อเลิกนั่งทำงาน 5. กรณีห้องประชุมให้เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนการประชุมประมาณ 15 นาที และปิดเมื่อใช้งานเสร็จ 6. การตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ของเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ โดย <ol style="list-style-type: none"> 6.1 หมั่นคอยดูแลตรวจสอบ มิให้มีการนำสิ่งของหรืออุปกรณ์ใด ๆ ไปวางขวางทางลมเข้า-ออกของชุดระบายความร้อนที่อยู่ภายนอกอาคาร 6.2 ทำความสะอาดแผงระบายความร้อน ทุก 6 เดือน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ อยู่ในระดับ 25-26 องศาเซลเซียส 2. เปิดเครื่องปรับอากาศตั้งแต่เวลา 8.30 น. และปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาปิดการให้บริการห้องสมุด 30 นาที 3. ปิดเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่ไม่มีคนนั่งใช้งานเกิน 30 นาที หรือตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้ผู้รับผิดชอบทั้งในเวลาทำการ และในบริการภาคพิเศษ เดินตรวจตราในบริเวณที่นั่งอ่านตามจุดต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ 4. การตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ของเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ โดย <ol style="list-style-type: none"> 4.1 หมั่นคอยดูแล ตรวจสอบ มิให้มีการนำสิ่งของหรืออุปกรณ์ใด ๆ ไปวางขวางทางลมเข้า-ออกของชุดระบายความร้อนที่อยู่ภายนอกอาคาร 4.2 ทำความสะอาดแผงระบายความร้อน ทุก 6 เดือน



<p>1.2 ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง</p>	<ol style="list-style-type: none"> พยายามใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด เปิดไฟเฉพาะพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงาน ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่มีผู้ปฏิบัติงานและเวลาพักกลางวัน ถอดปลั๊ก หรือปิดสวิทช์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดหลังเลิกงาน หรือเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน ปิดสวิทช์ไฟฟ้าภายในห้องทุกครั้งเมื่อเลิกใช้ จัดสรรพื้นที่ทำงานให้มีการใช้ไฟประหยัด เพื่อลดการใช้พลังงาน ติดตั้งสัญลักษณ์แจ้งเตือนการใช้งานประเภทหลอดไฟฟ้าแบบกระดุก มีป้ายแจ้งเตือนในส่วนผู้ปฏิบัติงาน รณรงค์ในเรื่องการเปิด-ปิดไฟ 	<ol style="list-style-type: none"> พยายามใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด เปิดไฟเฉพาะพื้นที่ที่มีการใช้บริการหรือตามความจำเป็น และปิดสวิทช์ไฟเมื่อบริเวณนั้นๆ ไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน ถอดปลั๊ก หรือปิดสวิทช์ไฟฟ้าในส่วนผู้ใช้บริการทุกครั้งเมื่อห้องสมุดปิดการให้บริการ จัดสรรพื้นที่ส่วนอื่นอย่างให้มีการใช้ไฟประหยัด เพื่อลดการใช้พลังงาน ติดตั้งสัญลักษณ์แจ้งเตือนการใช้งานประเภทหลอดไฟฟ้าแบบกระดุก มีป้ายแจ้งเตือนในส่วนผู้ใช้บริการ รณรงค์ในเรื่องการเปิด-ปิดไฟ
<p>1.3 ระบบลิฟท์</p>	<ol style="list-style-type: none"> มีป้ายรณรงค์การใช้บันได กรณีขึ้นลงชั้นเพียงชั้นเดียว ใช้ลิฟต์ร่วมกันหลายๆ คน เปิดให้บริการใช้ลิฟต์ตั้งแต่ ๑.30 น. และปิดให้บริการใช้ลิฟต์ตั้งแต่เวลา 16.30 น. ในเวลาทำการ และปิดบริการในวันเสาร์-อาทิตย์ ไม่กดปุ่มคำสั่งการใช้ลิฟต์ซ้ำๆ เพื่อรักษาระบบการทำงานของลิฟต์ หลีกเลี่ยงการใช้ลิฟต์บรรทุกของหนัก 	<ol style="list-style-type: none"> มีป้ายรณรงค์การใช้บันได กรณีขึ้นลงชั้นเพียงชั้นเดียว ใช้ลิฟต์ร่วมกันหลายๆ คน เปิดให้บริการใช้ลิฟต์ตั้งแต่ ๑.30 น. และปิดให้บริการใช้ลิฟต์ตั้งแต่เวลา 16.30 น. ในเวลาทำการ และปิดบริการในวันเสาร์-อาทิตย์ ไม่กดปุ่มคำสั่งการใช้ลิฟต์ซ้ำๆ เพื่อรักษาระบบการทำงานของลิฟต์ หลีกเลี่ยงการใช้ลิฟต์บรรทุกของหนัก
<p>1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร</p>	<p>1. <u>เครื่องคอมพิวเตอร์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ตั้งเวลาปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 15 นาที ปิดคอมพิวเตอร์ (Shutdown) เมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลานานๆ ปิดและถอดปลั๊กไฟคอมพิวเตอร์หลังเลิกงาน (ยกเว้นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย) ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างสม่ำเสมอ 	<p>1. <u>เครื่องคอมพิวเตอร์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ตั้งเวลาปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 15 นาที ปิดคอมพิวเตอร์รีซินคั้น (WEBPAC) บางเครื่อง กรณีมีผู้ใช้บริการน้อย ปิดคอมพิวเตอร์ (Shutdown) เมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลานานๆ ปิดและถอดปลั๊กไฟคอมพิวเตอร์หลังปิดบริการ ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างสม่ำเสมอ
<p>1.6 เครื่องใช้ไฟฟ้า</p>	<ol style="list-style-type: none"> <u>เครื่องพิมพ์ / เครื่องถ่ายเอกสาร</u> <ol style="list-style-type: none"> ใช้พิมพ์งานสำหรับงานห้องสมุดเท่านั้น ตรวจสอบงานให้ถูกต้องก่อนส่งพิมพ์เพื่อประหยัดพลังงานและกระดาษ ถ่ายสำเนาเอกสารเฉพาะเท่าที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ปิดเครื่องฯ และถอดปลั๊กเมื่อไม่ใช้งาน หรือหลังเลิกงาน ตรวจสอบและทำความสะอาด เครื่องพิมพ์ และ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ <u>ตู้เย็น</u> <ol style="list-style-type: none"> ตั้งตู้เย็นห่างฝาผนัง อย่างน้อย 10 เซนติเมตร เพื่อระบายความร้อน ตั้งอุณหภูมิในตู้เย็นให้เหมาะสม ไม่นำอาหารที่ร้อนเข้าตู้เย็นทันที นำสิ่งของและอาหารที่ไม่จำเป็นออกจากตู้เย็น ทำความสะอาดอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง <u>กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า</u> <ol style="list-style-type: none"> เขี่ยปลั๊กเฉพาะเวลาที่ใช้งานเท่านั้นไม่ควรเขี่ยทิ้งไว้ทั้งวัน ใส่น้ำให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ <u>เตาอบไมโครเวฟ</u> <ol style="list-style-type: none"> เลือกภาชนะให้ เหมาะกับปริมาณอาหารที่จะอุ่น ทำความสะอาดเตาไมโครเวฟอย่างสม่ำเสมอ ถอดปลั๊กออกเมื่อไม่มีการใช้งาน 	



2	<p>การใช้น้ำ</p>	<p>1. ใช้น้ำประปาอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบและรีบแก้ไขเมื่อพบการรั่วซึมให้รีบแจ้งช่างซ่อมเพื่อดำเนินการทันที</p> <p>2. ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ขณะแปรงฟัน หรือฟอกสบู่ล้างมือ</p> <p>3. ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ได้ใช้งาน / เปิดน้ำให้แรงแต่พอควร</p> <p>4. ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้งเมื่อเลิกใช้น้ำ</p> <p>5. การใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้จะไม่เปิดใช้น้ำในช่วงเวลา 10.00-11.00 น ของทุกวันที่มีการรดน้ำ</p> <p>6. ทำการจดบันทึกปริมาณการใช้น้ำจากมิเตอร์วัดน้ำทุกเดือน เพื่อสังเกตความผิดปกติ</p>	<p>1. ใช้น้ำประปาอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบและรีบแก้ไขเมื่อพบการรั่วซึมให้รีบแจ้งช่างซ่อมเพื่อดำเนินการทันที</p> <p>2. ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ขณะแปรงฟัน หรือฟอกสบู่ล้างมือ</p> <p>3. ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ได้ใช้งาน / เปิดน้ำให้แรงแต่พอควร</p> <p>4. ปิดก๊อกน้ำให้สนิททุกครั้งเมื่อเลิกใช้น้ำ</p> <p>5. ทำการจดบันทึกปริมาณการใช้น้ำจากมิเตอร์วัดน้ำทุกเดือน เพื่อสังเกตความผิดปกติ</p>
3	<p>การใช้เชื้อเพลิง</p>	<p>1. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรอเป็นเวลาเกิน 5 นาที</p> <p>2. ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนถึงที่หมาย</p> <p>3. ในสำนักงานมีการจัดทำระเบียบการขอใช้รถเพื่อการไปประชุม หรือที่เกี่ยวข้องกับงานของห้องสมุด</p> <p>4. มีการบันทึกข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงของรถยนต์ทุกครั้ง</p>	<p>1. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรอเป็นเวลาเกิน 5 นาที</p> <p>2. ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนถึงที่หมาย</p>
4	<p>การใช้ทรัพยากรอื่น ๆ</p>	<p>กระดาษ</p> <p>1. เลือกใช้กระดาษที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. บันทึกปริมาณการใช้กระดาษ และรายงานทุก 3 เดือน</p> <p>3. แต่ละแผนกเบิกกระดาษให้เพียงพอต่อการใช้งานอย่างเหมาะสมไม่กักตุน</p> <p>4. ใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า</p> <p>5. นำเทคโนโลยีมาช่วยลดการใช้กระดาษ เช่น การประชุม อบรม สัมมนาแบบไร้กระดาษ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสแกนเอกสารแทนการสำเนา รวมทั้งการแชร์ไฟล์ภายในหน่วยงาน</p> <p>6. ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการติดต่อสื่อสารหรือประชาสัมพันธ์</p>	
		<p>ข่าวสาร</p> <p>7. ลดการเว้นขอบกระดาษลงจากขนาดมาตรฐาน</p> <p>8. ตรวจสอบงานให้ถูกต้องก่อนส่งพิมพ์</p> <p>9. นำของจดหมายหรือของเอกสารที่ใช้แล้วมาใช้ส่งเอกสารภายในหน่วยงาน</p> <p>10. คัดแยกประเภทกระดาษที่ใช้งาน และคัดแยกประเภทกระดาษขยะทุกครั้งก่อนทิ้ง</p> <p>หมึกพิมพ์</p> <p>1. ใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกันทั้งสำนักงาน</p> <p>2. ลดการพิมพ์เอกสารกระดาษที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้หมึก</p> <p>3. ตรวจสอบรายละเอียดในไฟล์ข้อมูลให้ถูกต้องก่อนการพิมพ์เอกสาร</p> <p>อุปกรณ์สำนักงาน</p> <p>- ใช้หลักมาตรวจควบคุมโดยใช้มาตราการ 7 ส ของสำนักหอสมุด</p>	

อนุมัติโดย 

(ดร.มลิวัลย์ ประดิษฐ์ธีระ)

ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑



กำหนดมาตรการการจัดประชุม การจัดการทรัพยากร และการเดินทาง

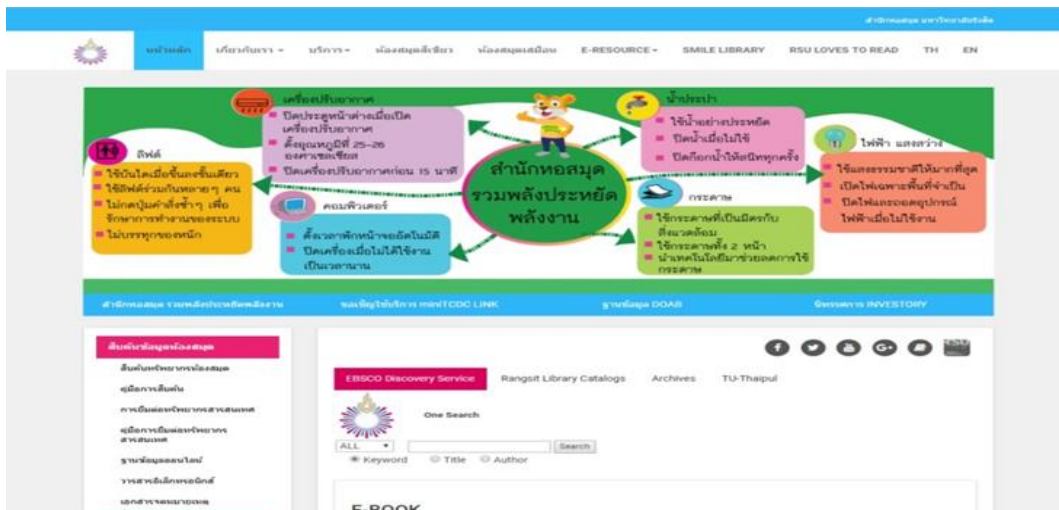
สำนักหอสมุด มีการกำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่มีความเกี่ยวข้อง ดังนี้

การจัดประชุม มีข้อปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกับการบริหารจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยข้อกำหนดในการจัดประชุมจะคำนึงถึงเรื่อง

1. เน้นการใช้เอกสารรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในการประชุม เช่น จดหมายเชิญประชุม รายงานการประชุม เอกสารประกอบต่าง ๆ
2. ใช้กระดาษ Reuse หากมีความจำเป็นต้องใช้เอกสารประกอบฉบับพรีนต์
3. การจัดอาหาร เครื่องดื่ม
 - 3.1 จัดเตรียมอาหาร และเครื่องดื่มในปริมาณที่พอเหมาะกับผู้มาประชุม
 - 3.2 งดการใช้กล่องโฟม และหลีกเลี่ยงการใช้พลาสติก
 - 3.3 เลือกใช้อุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. การจัดเตรียมสถานที่การประชุม เน้นการจัดในพื้นที่เพื่อลดการเดินทางและขนส่ง หากจำเป็นต้องจัดนอกสถานที่ กรณีจัดที่โรงแรม ต้องเป็นโรงแรมที่ได้รับการรับรองให้เป็นโรงแรมสีเขียว หรือสถานที่ที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสาร แทนการใช้กระดาษ

Web Site สำนักหอสมุด: <http://library.rsu.ac.th>

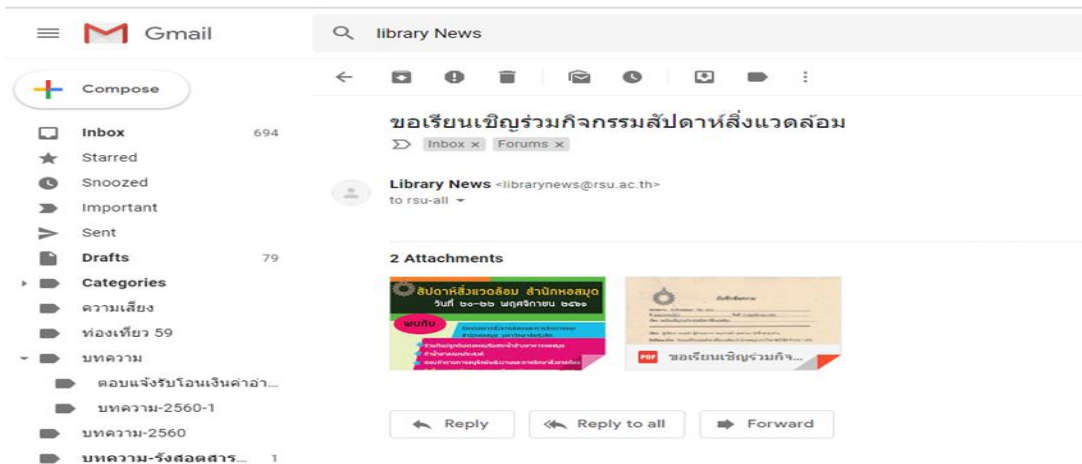




Facebook สำนักหอสมุด

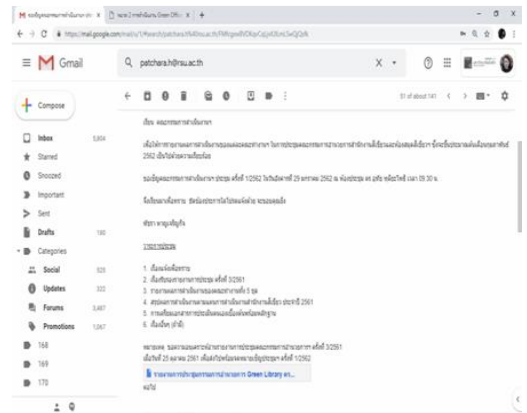
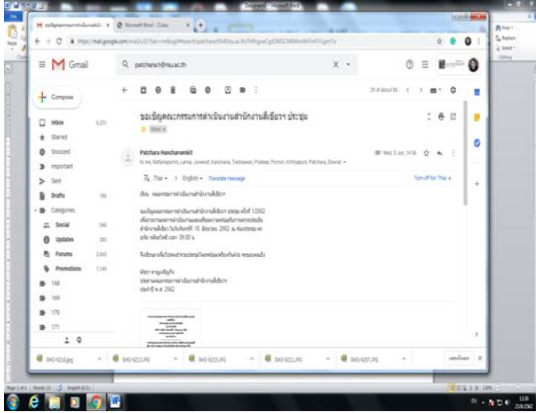


จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)





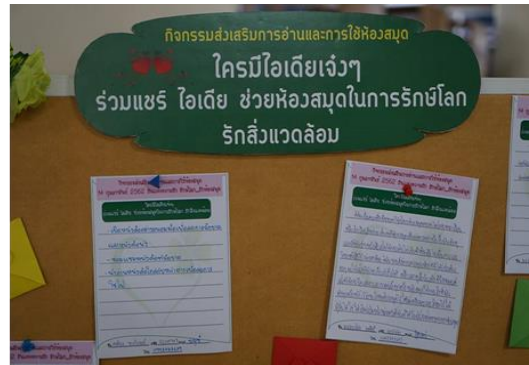
การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการประชุม



การจัดเลี้ยงอาหารว่าง



การจัดนิทรรศการ ในการจัดนิทรรศการของสำนักหอสมุดนั้น จะมีการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ แล้ว นำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ฟิวเจอร์บอร์ด กระดาษแข็งจากกล่องกระดาษ จะหลีกเลี่ยงการนำอุปกรณ์ที่จะสร้างให้เกิดขยะ แต่จะพยายามลดขยะลง และใช้สิ่งของ หรือวัสดุที่มีอยู่ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์





การเดินทาง การไปประชุมภายนอกที่มีความจำเป็นต้องขอรถของมหาวิทยาลัย จะทำการจองรถ ผ่านทางการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ และหากบุคลากรมีการเข้าร่วมประชุม 2 คนขึ้นไป และเริ่มต้นการเดินทาง จากหน่วยงาน ให้เดินทางไปด้วยกัน (ทั้งรถที่ขอจากส่วนกลางหรือรถโดยสาร) โดยมีการจัดบันทึกระยะทางไว้ ทุกครั้ง

การกำหนดการใช้วัสดุ อุปกรณ์ โดยใช้มาตรฐาน 7ส

สำนักหอสมุดมีการดำเนินการในเรื่องการลดปริมาณการใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยมีการดำเนินการ ตามมาตรฐาน 7ส ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สำนักหอสมุดมีการปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ซึ่ง มาตรฐาน 7ส จะเป็นคู่มือในการกำหนดการใช้วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในสำนักหอสมุด และบุคลากรทุกคน รับทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน

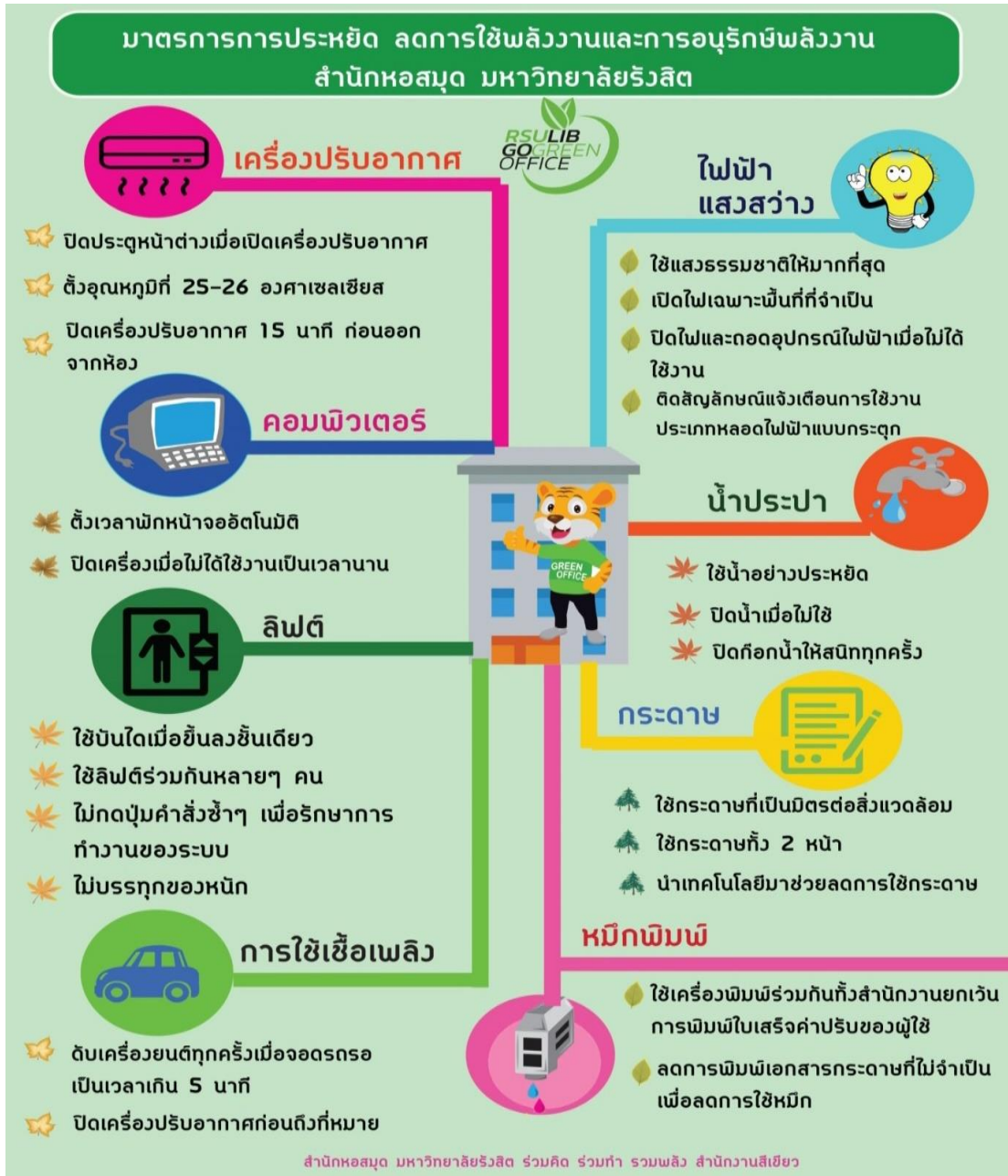


การสร้างความรู้ความตระหนักรู้ในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ภายในหน่วยงานนั้น ต้องมีการสื่อสาร และสร้างให้เกิดการ รับรู้ โดยมีการรณรงค์ และการดำเนินงานที่ปฏิบัติได้ก่อนในเบื้องต้น เพื่อให้เกิดความรู้และความตระหนักใน การใช้ทรัพยากรและพลังงานต่าง ๆ



การรณรงค์เพื่อลดการใช้พลังงานและทรัพยากร
การทำป้ายประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ



สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต ร่วมคิด ร่วมทำ รวมพลัง สำนักงานสีเขียว



คิดก่อนใช้ เครื่องปรับอากาศ



เครื่องปรับอากาศ

คิด ก่อนใช้ 

ตั้งอุณหภูมิที่ 25-26 องศาเซลเซียส

ปิดเครื่องปรับอากาศ 15 นาทีก่อนออกจากห้อง

พื้นที่สำนักงานงาน

ตั้งอุณหภูมิที่ 25-26 องศา เปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 8.00 น และปิดเครื่องปรับอากาศ 15 นาที ก่อนออกจากห้อง

คิดก่อนใช้ เครื่องปรับอากาศ



เครื่องปรับอากาศ

คิด ก่อนใช้ 

ตั้งอุณหภูมิที่ 25-26 องศาเซลเซียส

ปิดเครื่องปรับอากาศ 30 นาทีก่อนออกจากห้อง


พื้นที่ส่วนบริการผู้ใช้

ตั้งอุณหภูมิที่ 25-26 องศา เปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 8.30 น และปิดเครื่องปรับอากาศ 30 นาที ก่อนออกจากห้อง

คิดก่อนใช้ ไฟฟ้า แสงสว่าง



ไฟฟ้า แสงสว่าง

คิด ก่อนใช้ 

ใช้แสงธรรมชาติให้มากที่สุด


เปิดไฟเฉพาะพื้นที่ที่จำเป็น

ปิดไฟและถอดอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อไม่ได้ใช้งาน


ไฟฟ้า แสงสว่าง

ใช้แสงธรรมชาติให้มากที่สุด เปิดไฟเฉพาะพื้นที่ที่จำเป็น

คิดก่อนใช้ คอมพิวเตอร์



คอมพิวเตอร์

คิด ก่อนใช้ 

ตั้งเวลาพักหน้าจออัตโนมัติ

ปิดเครื่องเมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน

คอมพิวเตอร์

ตั้งเวลาพักหน้าจออัตโนมัติ ปิดเครื่องเมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน



น้ำประปา
ใช้น้ำอย่างประหยัด



ลิฟต์
ใช้บันไดเมื่อขึ้นลงชั้นเดียว ใช้ลิฟต์ร่วมกับหลายๆ คน ไม่กดปุ่มคำสั่งการซ้ำๆ เพื่อรักษาการทำงานของระบบ



กระดาษ
ใช้กระดาษที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า และนำเทคโนโลยีมาช่วยลดการใช้กระดาษ



การใช้น้ำ

ใช้น้ำอย่างประหยัด ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ได้ใช้งาน ปิดก๊อกน้ำทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ



ทรัพยากรน้ำมีวันหมด ใช้ทุกหยด อย่างรู้คุณค่า



การใช้ไฟฟ้า

ตั้งอุณหภูมิที่ 25-26 องศา และปิดเครื่องปรับอากาศ 15 นาที ก่อนออกจากห้อง



ใช้แสงธรรมชาติให้มากที่สุด ปิดไฟเฉพาะพื้นที่ที่จำเป็น ปิดไฟและถอดอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน

การดำเนินกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อการอนุรักษ์การใช้พลังงาน

การเปลี่ยนหลอด Compact Fluorescent เป็น LED



การติดตั้งไฟกระตุก

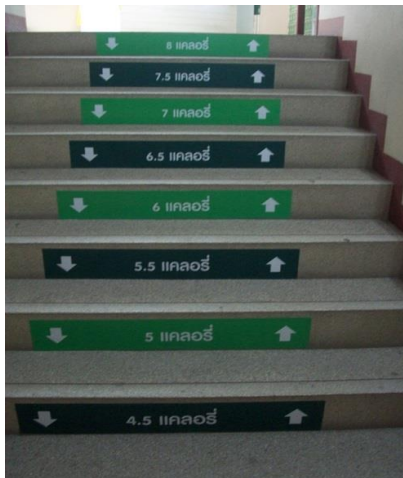




การทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศและหลอดไฟ



ติดตั้งเคอร์ประหยัพลังงานและแผงสัญญาณขึ้น-ลงบันได แทนการใช้ลิฟต์





การลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง



- A = Avoid** การหลีกเลี่ยงหรืองดการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย
- R = Reduce** การลด
- R = Reuse** นำวัสดุที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ
- R = Recycle** การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

มีการใช้หลัก 1A3R เป็นคู่มือในการปฏิบัติงาน ซึ่งในหลักการของ 1A3R นั้น เป็นการสร้างให้เกิดการลด ละ เลิกพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานและทรัพยากร เช่น การใช้ไฟฟ้า น้ำ ลิฟต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร การใช้กระดาษ และวัสดุสำนักงาน เป็นต้น

การจัดเก็บข้อมูล และเปรียบเทียบสรุปผลการใช้น้ำ ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และกระดาษ

สำนักหอสมุด มีการจัดการในการเก็บข้อมูลการใช้น้ำ ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และกระดาษ เป็นประจำทุกเดือน ให้สามารถนำผลการใช้พลังงาน และทรัพยากรกระดาษ มาคำนวณการใช้และนำมาเปรียบเทียบเป็นข้อมูลให้ทราบ โดยนำผลการใช้มาบริหารจัดการเรื่องการใช้พลังงานและทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป ทั้งนี้สำนักหอสมุดได้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานและทรัพยากรตั้งแตปี พ.ศ. 2559-2562 มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบทำหน้าที่จัดบันทึก การใช้ไฟฟ้า ใช้น้ำ และการใช้กระดาษ ทุกสิ้นเดือน คณะทำงานด้านการใช้พลังงานและทรัพยากร ต้องคอยตรวจสอบข้อมูลเป็นประจำทุกเดือน เพื่อทราบผลโดยรวมในการใช้พลังงาน และทรัพยากรของสำนักหอสมุดให้นำมาแก้ไขได้ทันที่หากพบว่ามีการใช้พลังงานหรือทรัพยากรมีการใช้มากขึ้นในเดือนนั้น ๆ โดยจะนำมาวิเคราะห์ หาสาเหตุ และแก้ไขให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



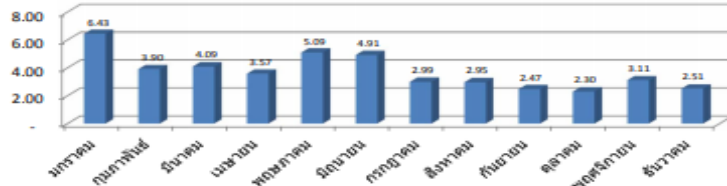
การเก็บบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานของสำนักหอสมุด

ตัวอย่างการเก็บและบันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้า

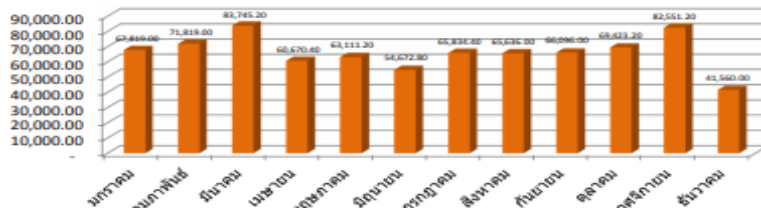
บันทึกการใช้ไฟฟ้าประจำปี 2561.....

บันทึกประจำเดือน	วันที่ทำการบันทึก	จำนวนผู้ใช้	ปริมาณไฟฟ้าเดือน (หน่วย)	ค่าไฟฟ้าเดือน (บาท)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนผู้ใช้
มกราคม	1 ก.พ. 61	10,548	67,819.00	250,930.30	6.43
กุมภาพันธ์	2 มี.ค. 61	18,406	71,819.00	265,730.30	3.90
มีนาคม	2 เม.ย. 61	20,500	83,745.20	309,857.24	4.09
เมษายน	2 พ.ค. 61	16,976	60,670.40	224,480.48	3.57
พฤษภาคม	1 มิ.ย. 61	12,394	63,111.20	233,511.44	5.09
มิถุนายน	2 ก.ค. 61	11,138	54,672.80	202,289.36	4.91
กรกฎาคม	1 ส.ค. 61	21,989	65,834.40	243,587.28	2.99
สิงหาคม	3 ก.ย. 61	22,221	65,636.00	242,853.20	2.95
กันยายน	1 ต.ค. 61	26,792	66,096.00	244,555.20	2.47
ตุลาคม	1 พ.ย. 61	30,199	69,423.20	256,865.84	2.30
พฤศจิกายน	4 ธ.ค. 61	26,571	82,551.20	305,439.44	3.11
ธันวาคม	3 ม.ค. 62	16,572	41,560.00	153,772.00	2.51
รวม		234,306	792,938.40	2,933,872.08	44.32
เฉลี่ย		19525.50	66,078.20	244,489.34	3.69

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนพนักงานประจำปี 2561



ปริมาณการใช้ไฟฟ้าประจำปี 2561



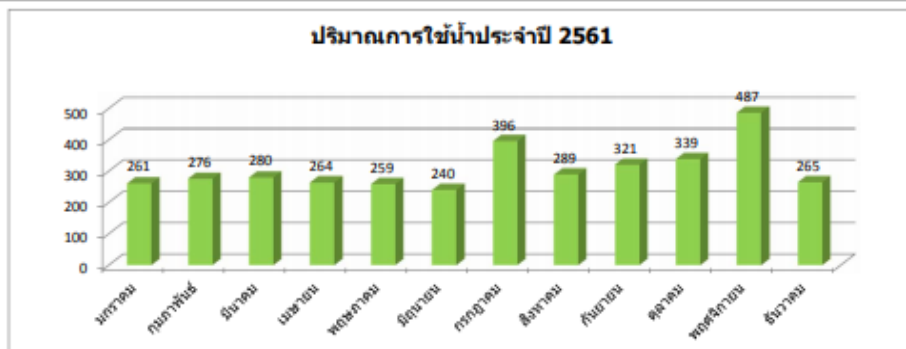
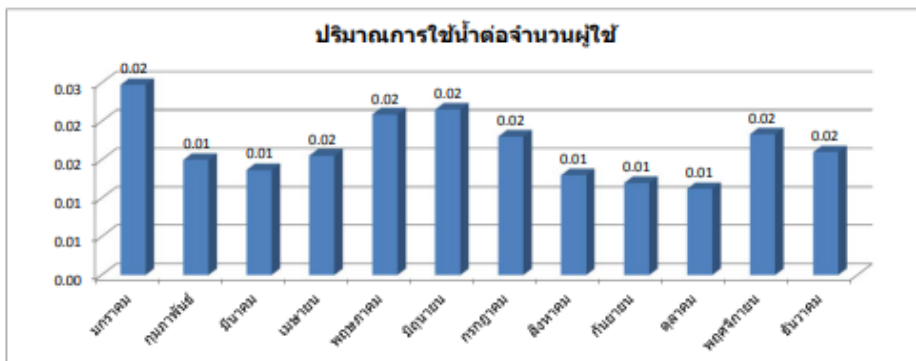


ตัวอย่างการเก็บและบันทึกข้อมูลการใช้น้ำ

แบบฟอร์ม ๑.๑๑๗

บันทึกการใช้น้ำ ประจำปี2561.....

บันทึกประจำเดือน	วันที่ทำการบันทึก	จำนวนผู้ใช้	ปริมาณน้ำเดือน (หน่วย)	ค่าน้ำเดือน (บาท)	ปริมาณการใช้น้ำต่อจำนวนผู้ใช้
มกราคม	1 กพ.61	10,548	261	6,431.04	0.02
กุมภาพันธ์	1 มีค.61	18,406	276	6,800.64	0.01
มีนาคม	1 เมย.61	20,500	280	6,899.20	0.01
เมษายน	3 พค.61	16,976	264	6504.96	0.02
พฤษภาคม	1 มิย.61	12,394	259	6,381.76	0.02
มิถุนายน	28 มิย.61	11,138	240	5,913.60	0.02
กรกฎาคม	6 สค.61	21,989	396	9,757.44	0.02
สิงหาคม	3 กย.61	22,221	289	7,120.96	0.01
กันยายน	1 ตค.61	26,792	321	7,909.44	0.01
ตุลาคม	1 พย.61	30,199	339	8,352.96	0.01
พฤศจิกายน	3 ธค.61	26,571	487	11,999.68	0.02
ธันวาคม	4 มค.61	16,572	265	6,529.60	0.02
รวม		234306	3,677	90,601.28	0.18
เฉลี่ย		19525.5	306.4	7,550.11	0.0

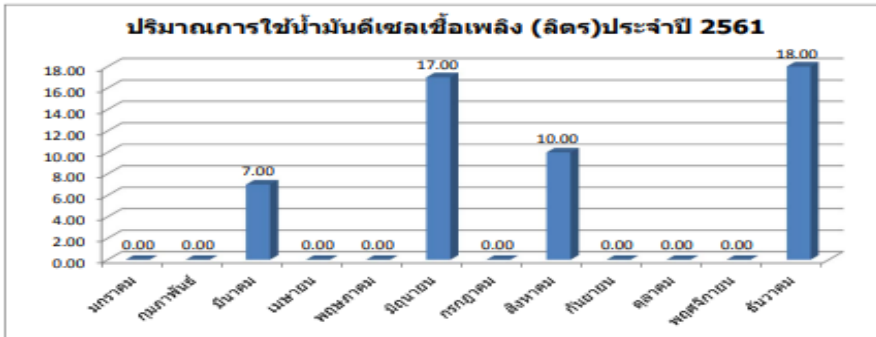




ตัวอย่างการเก็บและบันทึกข้อมูลการใช้เชื้อเพลิง

บันทึกการใช้เชื้อเพลิงปี 2561

บันทึกประจำเดือน	วันที่ทำการบันทึก	ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลเชื้อเพลิง/เดือน (ลิตร)	ปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินเชื้อเพลิง/เดือน (ลิตร)	ค่าใช้จ่าย/เดือน (บาท)
มกราคม		0.00		0.00
กุมภาพันธ์		0.00		0.00
มีนาคม		7.00		21.00
เมษายน		0.00		0.00
พฤษภาคม		0.00		0.00
มิถุนายน		17.00		510.00
กรกฎาคม		0.00		0.00
สิงหาคม		10.00		30.00
กันยายน		0.00		0.00
ตุลาคม		0.00		0.00
พฤศจิกายน		0.00		0.00
ธันวาคม		18.00		540.00
รวม		52		1101.00
เฉลี่ย		4.33		





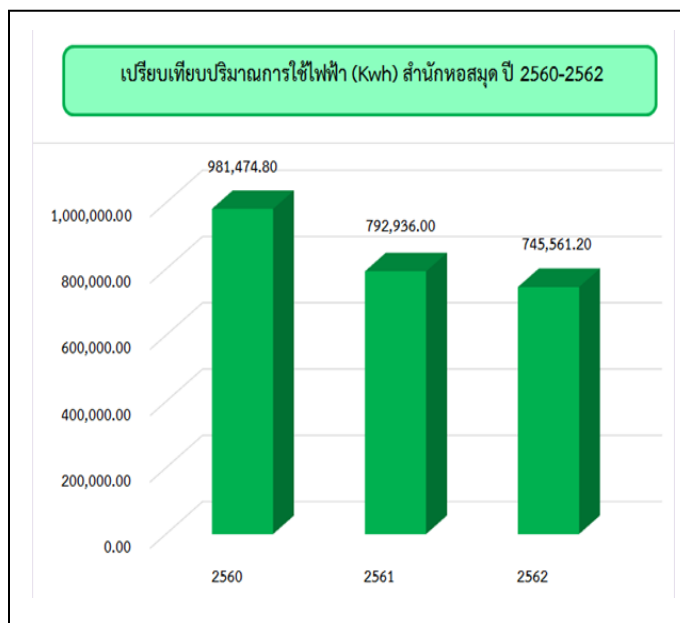
ตัวอย่างการเก็บและบันทึกข้อมูลการใช้กระดาษ

**แบบฟอร์มสถิติการใช้กระดาษ
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต
ปี พศ.2561**

เดือน	กระดาษรีไซเคิล (รีม)	กระดาษธรรมดา (รีม)	จำนวนรวม (กก.)
มกราคม	1		2.5
กุมภาพันธ์	13		32.5
มีนาคม	-		-
เมษายน	3		7.5
พฤษภาคม	8		20
มิถุนายน	5	2	17.5
กรกฎาคม	8		20
สิงหาคม	-		-
กันยายน	2	1	7.5
ตุลาคม	3		7.5
พฤศจิกายน	1		2.5
ธันวาคม	3		7.5
รวม	50		125

การสรุปผลข้อมูลเปรียบเทียบและการวิเคราะห์การใช้พลังงานและทรัพยากรปี 2560-2562

ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารายปี





การวิเคราะห์ผลปี พ.ศ. 2560-2562

ปี พ.ศ. 2560 ใช้ไฟฟ้า = 981,475.20 kWh

ปี พ.ศ. 2561 ใช้ไฟฟ้า = 792,936.00 kWh ลดลงจากปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 19.20

ปี พ.ศ. 2562 ใช้ไฟฟ้า = 745,561.20 kWh ลดลงจากปี พ.ศ. 2561 ร้อยละ 5.97

จากผลแสดงให้เห็นว่าการใช้ไฟฟ้าจากปี พ.ศ. 2560-2561 มีแนวโน้มลดลงมาทุกปี สืบเนื่องมาจากการใช้มาตรการรณรงค์ประหยัดการใช้พลังงานของสำนักหอสมุดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 โดยมีมาตรการในการเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ เป็นเวลา ทั้งในส่วนผู้ปฏิบัติงาน และส่วนผู้ใช้ การเปิด-ปิดไฟ การรณรงค์การใช้ลิฟท์ การใช้ไฟกระตุกในบริเวณที่ไม่จำเป็นต้องมีการเปิดไฟตลอดเวลา เช่น ในส่วนการทำงานชั้น 2 และห้อง study room group ชั้น 3 เป็นต้น

หากพิจารณาเป้าหมายของการใช้ไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2562 ที่จะลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าลงจากปี พ.ศ. 2561 จำนวนร้อยละ 5 จึงเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงที่เริ่มมีการใช้มาตรการการลดใช้พลังงานต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2561 มานั้น จะมีการใช้ไฟฟ้าลดลงจากปี พ.ศ. 2560 จำนวนร้อยละ 19.20 และในปี พ.ศ. 2561-2562 มีการลดการใช้ไฟฟ้าลงอย่างต่อเนื่อง

ปริมาณการใช้น้ำรายปี





การวิเคราะห์ผลปี พ.ศ. 2560-2562

- ปี พ.ศ. 2560 ใช้น้ำ = 2,060.83 ลบ.ม. มิเตอร์น้ำเสีย (เดือน กันยายน-ธันวาคม 2560)
- ปี พ.ศ. 2561 ใช้น้ำ = 3,650.00 ลบ.ม. ไม่สามารถเปรียบเทียบกับในปี พ.ศ. 2560
- ปี พ.ศ. 2562 ใช้น้ำ = 3,454.00 ลบ.ม. ลดลงจากปี พ.ศ. 2561 เท่ากับ ร้อยละ 5.36

จากข้อมูลปริมาณการใช้น้ำเปรียบเทียบปี พ.ศ. 2561-2562 พบว่า ในปี พ.ศ. 2562 มีการใช้น้ำลดลงจากปี พ.ศ. 2561 จำนวนร้อยละ 5.3 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ว่าจะมีการลดการใช้น้ำลงจากปี พ.ศ. 2561 จำนวนร้อยละ 5 เห็นได้ว่าเมื่อมีการรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด ในทุกส่วนของในหน่วยงานอย่างจริงจัง การใช้น้ำจึงมีปริมาณลดลง สำหรับในปี พ.ศ. 2560 นั้น มิเตอร์สำหรับวัดน้ำชำรุดตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2560 (รวม 4 เดือน) ทำให้ตัวเลขจำนวนการใช้น้ำไม่สามารถแสดงผลทั้งปี

ปริมาณการใช้จ่ายเพลิงรายปี





การวิเคราะห์ผลปี พ.ศ. 2560-2562

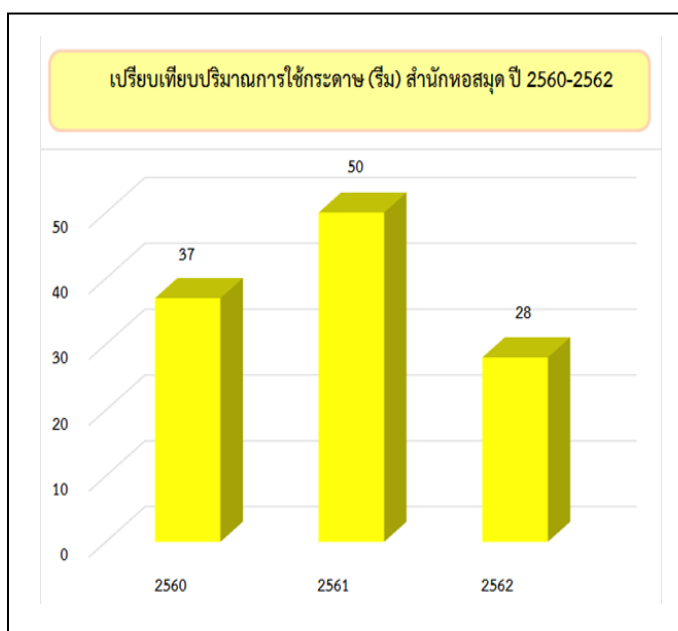
ปี พ.ศ. 2560 ใช้เชื้อเพลิง = 157.62 ลิตร

ปี พ.ศ. 2561 ใช้เชื้อเพลิง = 52 ลิตร ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 67

ปี พ.ศ. 2562 ใช้เชื้อเพลิง = 199.18 ลิตร มีการใช้เชื้อเพลิงสูงกว่าในปี พ.ศ. 2561 ร้อยละ 73

จากผลการใช้เชื้อเพลิงในปี พ.ศ. 2560-2561 เห็นว่ามีการใช้เชื้อเพลิงที่ลดลงมาในปี พ.ศ. 2561 สืบเนื่องมาจาก สำนักหอสมุดมีข้อปฏิบัติในการใช้รถของมหาวิทยาลัยในการไปติดต่องาน ทำกิจกรรม หรือประชุมภายนอก ที่พิจารณาจากความจำเป็นอย่างเหมาะสม ทำให้การใช้เชื้อเพลิงในปี พ.ศ. 2561 มีแนวโน้มลดลงมาก แต่ในขณะเดียวกันแนวโน้มในปี พ.ศ. 2562 จะมีการใช้เชื้อเพลิงในปริมาณที่มากกว่า ทั้งนี้สิ่งที่เป็นตัวแปรสืบเนื่องมาจากการทำกิจกรรม หรือการไปประชุมในช่วงเวลาที่มีจำนวนครั้งที่มากกว่าในปี พ.ศ. 2562 และมีความจำเป็นในการที่ต้องขอใช้บริการรถของมหาวิทยาลัย เช่น การต้องมีการขนหนังสือไปบริจาคและร่วมทำกิจกรรมกับหน่วยงานภายนอก ดังนั้นการใช้เชื้อเพลิงในปี พ.ศ. 2562 จึงไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ มีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงอาจขึ้นอยู่กับกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกของสำนักหอสมุดที่เกิดขึ้น แต่ในภาพรวมภายใต้มาตรการที่กำหนดจะสามารถช่วยให้เกิดการใช้เชื้อเพลิงได้อย่างเหมาะสม

ปริมาณการใช้กระดาษรายปี





การวิเคราะห์ผลปี พ.ศ. 2560-2562

ปี พ.ศ. 2560 ใช้กระดาษ = 37 รีม

ปี พ.ศ. 2561 ใช้กระดาษ = 50 รีม เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 26

ปี พ.ศ. 2562 ใช้กระดาษ = 28 รีม ลดลงจากปี พ.ศ. 2561 ร้อยละ 44

จากผลแสดงให้เห็นว่าในช่วงปี พ.ศ.2561 มีการใช้กระดาษจำนวนมากกว่าในปี พ.ศ. 2560 อาจเป็นผลมาจากการที่บุคลากรของหน่วยงานทำการเบิกกระดาษในแต่ละแผนกแยกส่วนกันในปี พ.ศ. 2559 ทำให้ไม่ทราบถึงการใช้งานในภาพรวมทั้งหมดจนครบปี จึงทำให้กระดาษยังคงเหลือใช้ไปถึงปี พ.ศ. 2560 ทั้งนี้ส่งผลมาในปี พ.ศ. 2561 ที่ทำให้มีการใช้กระดาษที่เพิ่มขึ้นจากจำนวนการเบิกใช้ และมาในปี พ.ศ. 2562สืบเนื่องจากสำนักหอสมุดไม่มีการเบิกกระดาษมาเกินจำนวนที่เหลือใช้เหมือนที่ผ่านมา และโดยที่สำนักหอสมุดมีการกำหนดมาตรการการประหยัดพลังงานและทรัพยากร มาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ จึงทำให้การใช้กระดาษมีจำนวนการใช้ที่ลดลง ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (มีการตั้งเป้าหมายการใช้กระดาษในปี พ.ศ. 2562 จะลดลงร้อยละ 5)

การใช้พลังงานและทรัพยากรในปี พ.ศ.2560-2562 นั้น ในภาพรวมทั้งหมดมีแนวโน้มที่ลดลง และเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ทั้งไฟฟ้า น้ำ และกระดาษ ยกเว้นเชื้อเพลิงซึ่งในปี พ.ศ. 2562 มีการใช้ที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกในปีนั้น จากการใช้มาตรการต่างๆ ในการรณรงค์สามารถช่วยการลดการใช้พลังงานและทรัพยากรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตามเป้าหมายได้

สำหรับแนวโน้มการใช้พลังงานและทรัพยากรในปี พ.ศ. 2563 อาจไม่สามารถนำผลย้อนไปเปรียบเทียบกับในปี พ.ศ.2562 ได้ เนื่องจากมีสถานการณ์การเกิดโรคโควิด-19 ที่ทำให้บุคลากรไม่สามารถปฏิบัติงาน และเปิดให้บริการได้อย่างปกติในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2563 จึงต้องมีการพิจารณาผลสรุปในปีต่อ ๆ ไป ว่าจะมีแนวโน้มเป็นอย่างไร ทั้งนี้สำนักหอสมุดยังคงใช้มาตรการต่าง ๆ ในการควบคุมการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับเปลี่ยนมาตรการให้เป็นไปอย่างเหมาะสมต่อไป



สรุป

จากการดำเนินงานในเรื่องการใช้พลังงานและทรัพยากรของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2562 จะเห็นได้ว่า การดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ นั้น ส่งผลดีในเรื่องการประหยัดพลังงานและทรัพยากรได้อย่างชัดเจน ปัจจัยที่ทำให้บรรลุเป้าหมายได้ตามที่ตั้งไว้ ได้แก่ ความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรในหน่วยงาน มาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดเหมาะสมและสอดคล้อง การบันทึกข้อมูลของการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ ทำให้องค์กรสามารถประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายเรื่องการใช้พลังงานและทรัพยากรลงได้ และทำให้เป็นองค์กรสีเขียว ลดภาวะก๊าซเรือนกระจก ลดปัญหาภาวะโลกร้อน ได้อย่างยั่งยืนและไม่เพียงเท่านั้นยังเป็นการสร้างให้เกิดผลโดยทางอ้อมด้วย ทำให้บุคลากรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานและทรัพยากร ทั้งที่ทำงานและที่บ้าน ให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการช่วยกันประหยัดพลังงานและทรัพยากรของหน่วยงาน

เอกสารอ้างอิง

- การอนุรักษ์พลังงาน. (2562). สืบค้นจาก <http://202.28.94.41/webcontest/2557/g5703/01.html>
- มหาวิทยาลัยรังสิต. (2547). *ประกาศเรื่องนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน*. ลงวันที่ 25 มีนาคม 2547.
- สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย. (2559). *เกณฑ์การพัฒนาห้องสมุดสีเขียว ข้อกำหนด แนวทางเชิงปฏิบัติ และวิธีการตรวจประเมิน พ.ศ.2559*. กรุงเทพฯ : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สยาม อรุณศรีมรกต, กัมปนาท รักดีกุล, วิจิตร บุญเรือง, และ เพ็ญพรรณ พงษ์สายันต์. (2562). *มาตรฐานสำนักงานสีเขียว (Green Office Standard : 2562)*. นครปฐม : คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต. (2560). *ประกาศสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องนโยบายการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต*. ลงวันที่ 28 กันยายน 2560.
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต. (2562). *ประกาศสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องนโยบายสิ่งแวดล้อมและพลังงาน สำนักงานสีเขียว (Green Office) ปีพุทธศักราช 2562*. ลงวันที่ 20 มีนาคม 2562.
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต. (2562). *ประกาศสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องเป้าหมายการจัดการพลังงานและการใช้ทรัพยากร สำหรับปี พ.ศ.2562*. ลงวันที่ 20 มีนาคม 2562.