



พ.ศ. ๒๕๖๐	พ.ร.บ. ๒๕๖๐
ที่	IN 1186
ว.ร.	๓ ก.ค. 2560
ร.ร.	๑

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หน่วยซ่อมบำรุง สำนักงานผู้อำนวยการ โทร 4253
ที่ ศธ 0517.291 (1)/ วันที่ 3 ส.ย. 2560

เรื่อง เปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์เป็นหลอดไฟชนิด LED บริเวณ Music zone และมุม
สบายได้สาระ ระยะที่ 3

เรียน ผู้อำนวยการหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

ตามที่หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ได้มีการเริ่มโครงการห้องสมุดสีเขียวและได้รับ
ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินห้องสมุดสีเขียว ในหมวดที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและ
เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า แสงสว่างพื้นที่ Music zone และมุมสบายได้สาระ มีแสงสว่างไม่
เพียงพอต่อการใช้ และความสว่างให้สีเหลือง ซึ่งมีปัญหาต่อสุขภาพสายตาและการมองเห็นและหลอด Compact
fluorescent สิ้นเปลืองพลังงาน มีอุปกรณ์ยุ่งยากในการติดตั้ง และยากต่อการซ่อมบำรุง

ในการนี้ ทางหน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ มีแนวคิดที่จะทำการเปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดไฟชนิด
คอมแพคฟลูออเรสเซนต์เป็นหลอด LED ซึ่งจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณทั้งหมดประมาณ 6,940.00 บาท โดยมี
รายละเอียดโครงการตามเอกสารแนบมาแล้วนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติในหลักการด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

พร้อม ๑๑ (๑๑ มธย ๑๑ มธย)

หม่อมราชวงศ์อมฤต

อมฤต

พรวิมล ๒๕๖๐

๕ ก.ค. ๖๐

(นางสาวพรจิตต์ หมิงาม)

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร รักษาการแทนผู้อำนวยการ
หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

กัทัญญะ พันธุ์วงศ์
(นายวาทัญญะ พันธุ์วงศ์)
ตำแหน่งวิศวกร

ทราบบ.
๑๒/๑๐

โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

1. ชื่อโครงการ

เปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์เป็นหลอดไฟชนิด LED บริเวณ Music zone และ มุมสบายได้สาระ ระยะที่ 3

2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ /หน่วยงานรับผิดชอบ ฝ่าย /งาน

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. นางจิตาภา สัจโสภณ | ที่ปรึกษาโครงการ |
| 2. นายตะวัน พลชนะ | หัวหน้าโครงการ |
| 3. นายประมุข หนูเทพย์ | คณะทำงาน |
| 4. นายอวิรุทธ์ ศรีโชติ | คณะทำงาน |
| 5. นายชัยวัฒน์ จันทสาร | คณะทำงาน |
| 6. นายเสริม จูคำ | คณะทำงาน |
| 7. นายวทัณญ พนังนวงค์ | เลขานุการคณะทำงาน |

3. ลักษณะโครงการ โครงการต่อเนื่อง โครงการใหม่

4. โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 Excellence in research with global and social impact
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 Excellence in outcome-based education for globally- competent graduates
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 Excellence in professional services and social engagement
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 Excellence in management for sustainable organization

5. โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์หอสมุดและคลังความรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 Collections of Knowledge

- กลยุทธ์ที่ 1: พัฒนาศูนย์ทรัพยากรห้องสมุด (Mahidol Libraries' Resources)
- กลยุทธ์ที่ 2: พัฒนาศูนย์ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ (Subscription-based E-Resources)
- กลยุทธ์ที่ 3: พัฒนาค้นคว้า (Mahidol Repositories)
- กลยุทธ์ที่ 4: พัฒนาคณะพิพิธภัณฑ์และพิพิธภัณฑ์ (Mahidol Archives & Museums)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 High Quality of Services

- กลยุทธ์ที่ 1: พัฒนาการบริการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการวิจัย (Research Support Services)
- กลยุทธ์ที่ 2: พัฒนาการบริการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการศึกษาเรียนรู้ (Learning Support Services)
- กลยุทธ์ที่ 3: พัฒนาห้องสมุดให้เป็นสถานที่แห่งที่สาม นอกเหนือจากบ้านและที่ทำงาน (The Library as Third Place/Second Home)
- กลยุทธ์ที่ 4: พัฒนาระบบเรียนออนไลน์ระบบเปิดในการสอนทักษะการรู้เท่าทันสารสนเทศในยุคดิจิทัล (Information Literacy on MOOC)
- กลยุทธ์ที่ 5: พัฒนาการวิชาการ และส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการสารสนเทศ (Academic Services & Knowledge Entrepreneurship)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 Effective Collaborations

- กลยุทธ์ที่ 1: พัฒนาความร่วมมือกับส่วนงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย
- กลยุทธ์ที่ 2: พัฒนาความร่วมมือกับห้องสมุดทุกแห่งภายในมหาวิทยาลัยมหิดล
- กลยุทธ์ที่ 3: พัฒนาความร่วมมือกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนกลาง (ThaiLiNet) และห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค (Pulinet)
- กลยุทธ์ที่ 4: พัฒนาความร่วมมือกับห้องสมุดเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUNILo)
- กลยุทธ์ที่ 5: พัฒนากิจกรรมจิตสาธารณะ (CSR) และพันธกิจสัมพันธ์เพื่อสังคม (Social Engagement)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 Sustainable Organization

- กลยุทธ์ที่ 1: พัฒนาการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) ภายในองค์กร
- กลยุทธ์ที่ 2: บริหารจัดการการเงินเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Finance)
- กลยุทธ์ที่ 3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า (Sufficient IT)
- กลยุทธ์ที่ 4: ส่งเสริมความเป็นห้องสมุดเชิงนิเวศ (Eco Library)
- กลยุทธ์ที่ 5: จัดการความรู้ที่สำคัญต่อองค์กร (Critical Knowledge Management)
- กลยุทธ์ที่ 6: พัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสร้างความผูกพันต่อองค์กร (Human Resource Development and workforce engagement)
- กลยุทธ์ที่ 7: สร้างสุขภาพและความปลอดภัยในองค์กร (Healthy and Safety Workplace)

6. ระยะเวลาดำเนินโครงการ 3 เดือน เริ่มต้น กรกฎาคม 2560 สิ้นสุด กันยายน 2560

7. หลักการและเหตุผล

หอสมุดและคลังความรู้มีพื้นที่มุมสบาย ได้สาระ เป็นพื้นที่ให้นักศึกษาและผู้ใช้บริการมานั่งอ่านหนังสือและพักผ่อน พบว่า ในบริเวณนี้มีหลอดไฟเสื่อมสภาพ และแสงสว่างไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ตัวโคมไฟชนิดห้อยกับเพดานใช้หลอดตะเกียบชนิด Warm White ซึ่งให้แสงสว่างของหลอดไฟสีเหลือง ทำให้เกิดการมองเห็นภาพสีผิดเพี้ยนไปจากของจริงทำให้เสื่อมสุขภาพทางสายตา ซึ่งในบริเวณนี้ยังมีหลอดไฟชนิด Compact fluorescent มีการติดตั้งควบคู่กับบัลลาสต์และสตาร์ทเตอร์ซึ่งติดตั้งยุ่งและบำรุงรักษายาก เกิดความร้อนจากหลอดไฟและบัลลาสต์ ซึ่งทั้ง 2 ชนิดนี้ มีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูง ทางหน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะจึงมีแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนเป็นหลอดไฟชนิด LED ทั้งหมด เพื่อให้ติดตั้งง่ายและประหยัดไฟกว่าหลอดชนิดเดิม ซึ่งหลอดไฟของเดิมใช้พลังงาน 2,494.8 kWh/ปี หากปรับเปลี่ยนเป็นหลอดไฟชนิด LED ทั้งหมดสามารถประหยัดไฟได้ 795.6 kWh/ปี คิดเป็นเงิน 1,700.00 บาทต่อปี

8. วัตถุประสงค์

- 8.1 เพื่อเพิ่มปริมาณแสงสว่างบริเวณ Music zone และมุมสบายได้สาระ
- 8.2 เพื่อเป็นการลดภาระปรับอากาศที่เกิดจากความร้อนของหลอดไฟและบัลลาสต์
- 8.3 เพื่อลดพลังงานการใช้ไฟฟ้าของห้องสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

9. ขอบเขตการดำเนินงาน

ปรับเปลี่ยนหลอดไฟและขั้วหลอดไฟชนิดหลอด Compact fluorescent และหลอดไฟชนิดหลอดตะเกียบ เป็นหลอด LED

10. วิธีดำเนินการ/กิจกรรมที่ดำเนินการ

การดำเนินงาน	ปีงบประมาณ 2560											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สํารวจปริมาณหลอดไฟที่เสื่อมสภาพบริเวณ E-lecture zone											↔	
2. จัดซื้อหลอด LED											↔	
3. ดำเนินการติดตั้งแทนหลอดที่เสื่อมสภาพ											↔	
4. เก็บข้อมูลพลังงานในแต่ละเดือน												↔
5. สรุปผลโครงการ												↔

11. งบประมาณ

รายการ	จำนวนเงิน
1. หลอดไฟชนิด LED จำนวน 9 หลอด	3,420.00 บาท
2. หลอดไฟ LED ที่ใช้ติดในโคมชนิดห้อย 39 หลอด	3,120.00 บาท
3. ขั้วเซรามิค จำนวน 10 ขั้ว	200.00 บาท
4. อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	200.00 บาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด (หกพันเก้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน)	6,940.00 บาท

12. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
เชิงปริมาณ		
1. สามารถลดการใช้พลังงาน	kWh/ปี	1,700 kWh/ปี
เชิงความคุ้มค่า		
1. จำนวนเงินค่าไฟฟ้าที่ประหยัดได้ (ชม.การทำงานประมาณ 3600 ชม/ปี)	บาท/ปี	7,000 บาท/ปี
2. ระยะเวลาคืนทุน	เดือน	ประมาณ 12 เดือน

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 13.1 สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้
- 13.2 ลดภาวะปรับอากาศในพื้นที่ Music Zone และ มุมสบายได้สาระ
- 13.3 ปริมาณแสงสว่างเพิ่มขึ้น
- 13.4 เมื่อหลอดไฟเสื่อมสภาพสามารถบำรุงรักษาได้ง่ายขึ้นโดยไม่ต้องบำรุงรักษาบัลลาสต์และสตาร์ทเตอร์
- 13.5 ลดความเสี่ยงที่จะเกิดอัคคีภัยได้ เนื่องจากหลอดไฟชนิด LED เวลาเสียจะดับทันที แต่หลอดไฟชนิดมีบัลลาสต์จะเกิดการกระพริบ ซึ่งจะเกิดความร้อนสูงหรือไฟฟ้าลัดวงจรได้
- 13.6 ลดเสียงรบกวนที่เกิดจากบัลลาสต์