

รายงาน
การจัดการพลังงาน
ประจำปี 2565



ชื่อนิติบุคคล : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชื่ออาคารควบคุม : ศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

TSIC - ID : 85302-0098

ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

ของอาคารควบคุม ศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย)

วันที่...../...../.....

2. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงาน ให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายธนกร เกหา)

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

ทะเบียนเลขที่.....03431

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

ทะเบียนเลขที่.....

วันที่...../...../.....

3. เจ้าของอาคารควบคุม

ข้าพเจ้าในฐานะเจ้าของอาคารควบคุม/ผู้รับมอบอำนาจ ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพล ทองมา)

ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่...../...../.....

สารบัญ

	หน้า
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน	
ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	3
ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	8
ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	9
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	11
ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	24
และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	
ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ	33
วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	
และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	50
ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	55
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า	
ภาคผนวก ข. เอกสารประกอบอื่นๆ	

ข้อมูลเบื้องต้น

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อนิติบุคคล: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ชื่ออาคารควบคุม: ศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
TSIC - ID: 85302-0098

2. ระบุกลุ่มอาคารควบคุม ดังนี้

- ☒ **กลุ่มที่ 1 (ขนาดเล็ก) :** อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันน้อยกว่าสามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์หรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือ พลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบล้านเมกะจูล/ปี
- ☐ **กลุ่มที่ 2 (ขนาดใหญ่) :** อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันตั้งแต่สามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไปหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบล้านเมกะจูล/ปีขึ้นไป

3. ที่อยู่อาคาร

เลขที่	252	ถนน	-	ตำบล	หนองหาร
อำเภอ	สันทราย	จังหวัด	เชียงใหม่	รหัสไปรษณีย์	50290
โทรศัพท์	053-875432	โทรสาร	053-353830	E : mail	-

4. ประเภทอาคาร

- ☐ สำนักงาน ☐ โรงแรม ☐ โรงพยาบาล ☐ ศูนย์การค้า
☒ สถานศึกษา ☐ อื่นๆ (ระบุ)

5. อาคารเริ่มเปิดดำเนินการ เมื่อปี พ.ศ. 2545

จำนวนพนักงาน 62 คน
จำนวน 8 แผนก/ฝ่าย

6. จำนวนอาคารทั้งหมด : 52 อาคาร (รายละเอียดจำนวนอาคาร แสดงในภาคผนวก ก.)

7. สำหรับอาคารประเภทโรงแรม

จำนวนห้องพักทั้งหมด - ห้อง (รายละเอียดจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ แสดงในภาคผนวก ก.)

8. สำหรับอาคารประเภทโรงพยาบาล

จำนวนเตียงคนไข้ทั้งหมดเตียง (รายละเอียดจำนวนเตียงคนไข้ใน แสดงในภาคผนวก ก.)

9. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณสมบัติ***	ทะเบียนเลขที่
1.	นายธนกร เคหา	☒ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ ☐ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	ผขอ.03431
2.		☐ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ ☐ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	
3.		☐ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ ☐ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	

***คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

- (ก) เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงานในอาคารอย่างน้อยสามปีโดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม
- (ข) เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์ หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของอาคารควบคุม
- (ค) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (ง) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (จ) เป็นผู้ทดสอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

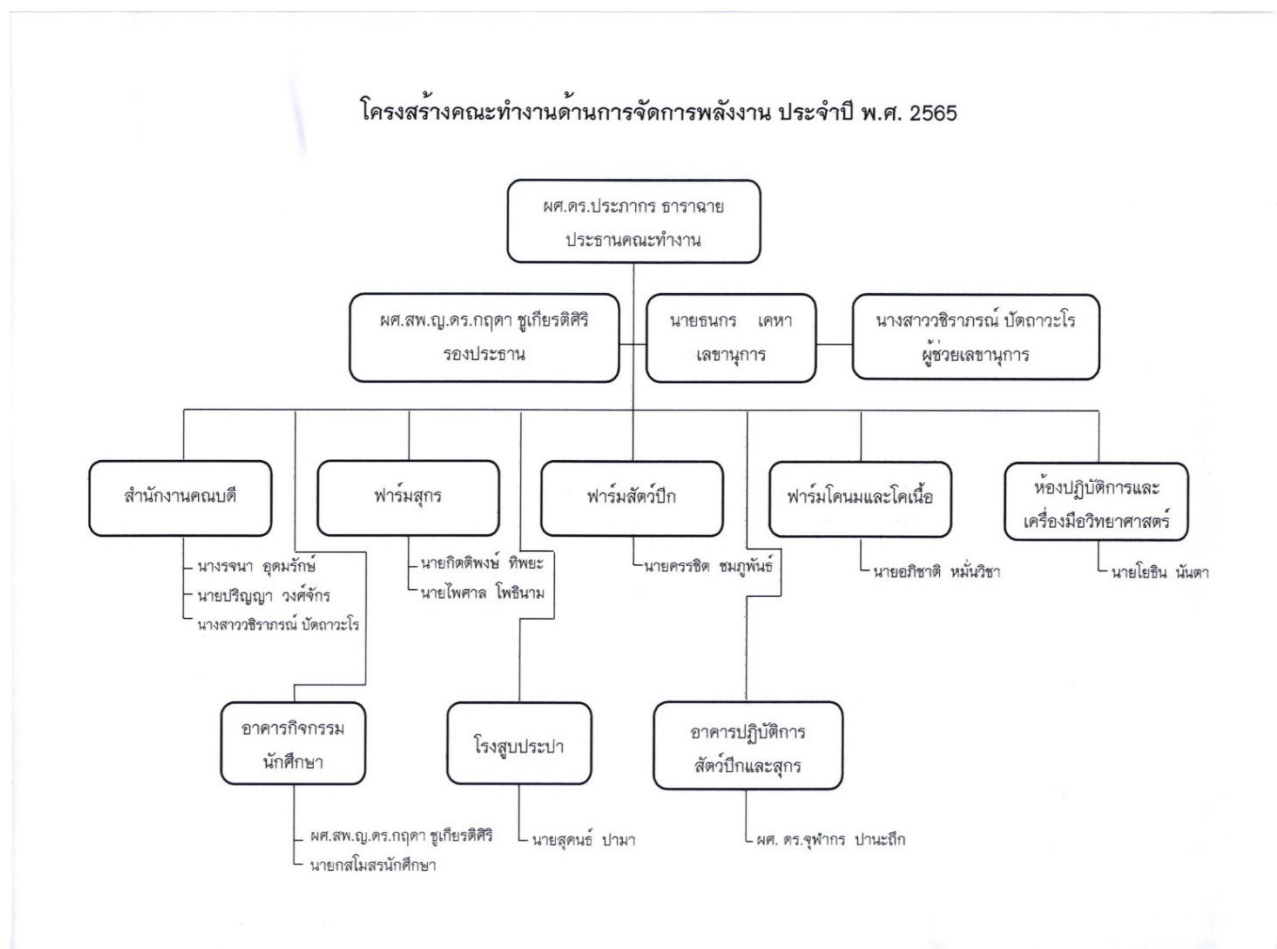
ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

- (ก) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (ข) เป็นผู้ทดสอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



รูปที่ 1-1 ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

 คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ ๖๖๔ /๒๕๖๕	
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	
เพื่อให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๘ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ดังมีรายนามต่อไปนี้	
๑. คณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๒. รองคณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
ฝ่ายพัฒนานักศึกษาและกิจการพิเศษ	
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก	กรรมการ
๔. นางรจนา อุดมรักษ์	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี	
๕. นายกิตติพงษ์ ทิพย์	กรรมการ
นักวิชาการสัตวบาล	
๖. นายครรชิต ชมภูพันธ์	กรรมการ
นักวิชาการสัตวบาล	
๗. นายอภิชาติ หมั่นวิชา	กรรมการ
นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ	
๘. นายโยธิน นันตา	กรรมการ
นักวิทยาศาสตร์	
๙. นายสุคนธ์ ปามา	กรรมการ
พนักงานบริการ	
๑๐. นายไพศาล โพธินาม	กรรมการ
นักวิชาการเกษตร	
๑๑. นายกลโมสรณักศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๑๒. นายธนกร เคหา	กรรมการและเลขานุการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	
๑๓. นางสาววชิราภรณ์ ปัตถาวะโร	ผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการพัสดุ	
โดยมีหน้าที่...	

รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

๑. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม
๒. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของอาคารควบคุม
๓. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของอาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
๔. รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุมให้เจ้าของอาคารควบคุมทราบ
๕. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
๖. สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

สั่ง ณ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕



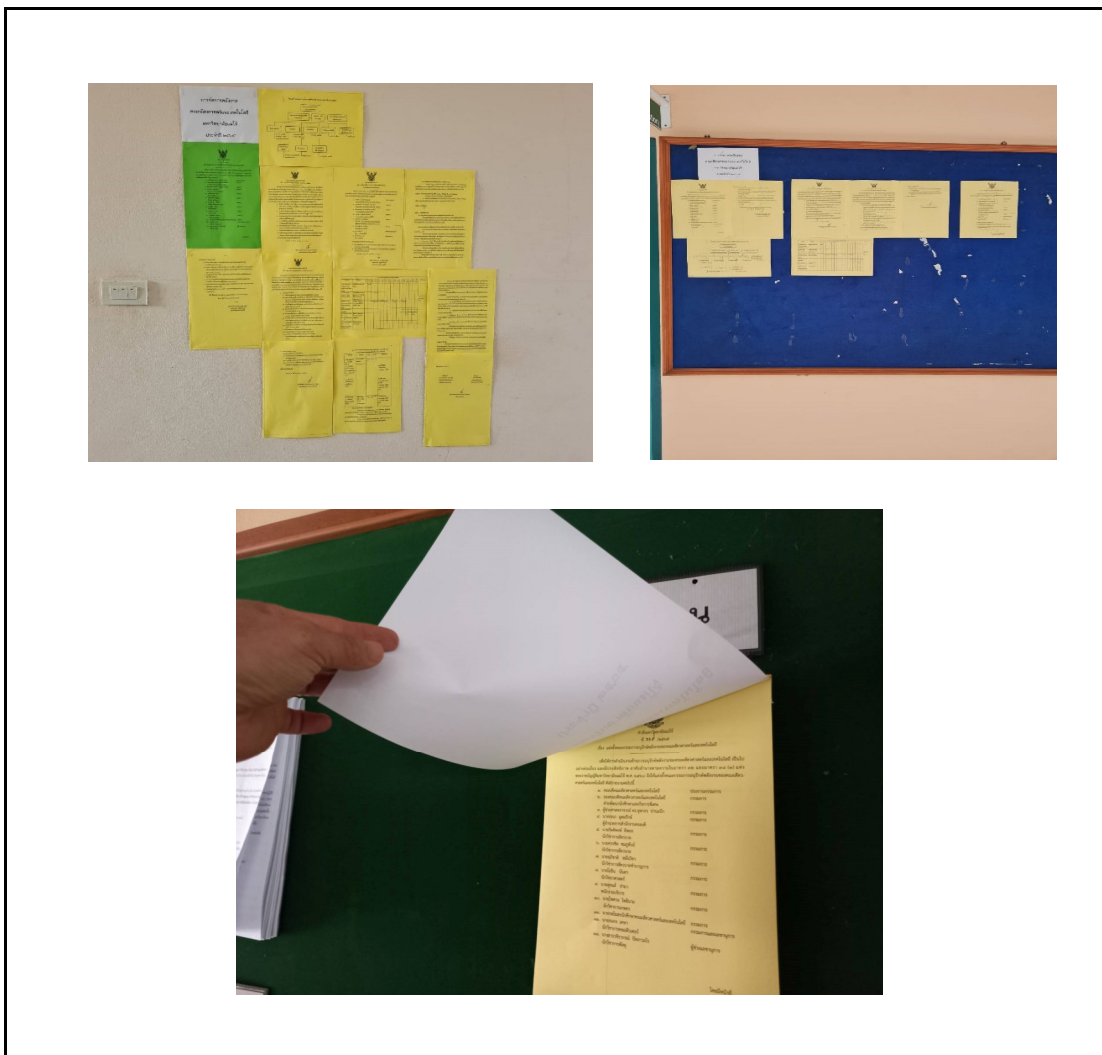
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวดี ดุษฎี)
รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---|
| ☒ ติดประกาศ | ☐ โปสเตอร์ |
| จำนวนติดประกาศ 3 แห่ง | จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| ☐ เอกสารเผยแพร่ | ☐ เสียงตามสาย |
| แผ่นพับ/วารสารฉบับ | สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| ☐ จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | ☐ การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ คน | สัปดาห์ละ ครั้ง |
| ระดับของผู้ได้รับ..... | |
| ☒ อื่นๆ (ระบุ)ระบบ ERP (หนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์) และเว็บไซต์ | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



(ก) ติดประกาศตามอาคาร,ฟาร์ม และบอร์ดประชาสัมพันธ์

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ปีที่ดำเนินการประเมิน พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2.1 การประเมินการจัดการพลังงานขององค์กร

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจากฝ่ายบริหาร และถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายบริษัท	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้างส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน	มีการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงานและทีมงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ	กำหนดเป้าหมายที่ครอบคลุม ติดตามผล หาข้อผิดพลาด ประเมินผล และควบคุมการใช้งานงบประมาณ	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการประหยัดพลังงาน และผลการดำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณโดยละเอียด โดยพิจารณาถึงความสำคัญของโครงการ
3	มีนโยบายและมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานโดยตรงต่อคณะกรรมการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าฝ่ายต่างๆ	คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นช่องทางหลักในการดำเนินงาน	แจ้งผลการใช้พลังงานจากมิเตอร์ย่อยให้แต่ละฝ่ายทราบ แต่ไม่มีการนำผลการประหยัด	ให้พนักงานรับทราบโครงการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ	ใช้ระยะเวลา คำนวณเป็นหลักในการพิจารณาการลงทุน
2	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจ แต่สายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรมการเฉพาะกิจเป็นผู้ดำเนินการ	ทำรายงานติดตามประเมินผล โดยดูจากมิเตอร์ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับการตั้งงบประมาณ	จัดฝึกอบรมให้พนักงานรับทราบเป็นครั้งคราว	ลงทุนโดยดูมาตรการที่มีระยะเวลาคุ้มค่าเร็ว
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำได้เป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้งาน (พนักงาน)	มีการสรุปรายงานด้านค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานเพื่อใช้กันภายในฝ่ายวิศวกรรม	แจ้งให้พนักงานทราบอย่าง ไม่เป็นทางการเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการที่ลงทุนต่ำ
0	ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับผู้ใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและบัญชีการใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประหยัดพลังงาน	ไม่มีการลงทุนใดๆในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นประเมินจาก.....8.....แผนก ของจำนวนทั้งหมด.....8.....แผนก หรือบุคลากรจำนวน.....18.....คน จากทั้งหมด.....64.....คน คิดเป็นร้อยละ10...

2. ในกรณีที่อาคารควบคุมพัฒนาระบบการจัดการพลังงานในรอบที่สอง ในขั้นตอนนี้อาคารควบคุมจะดำเนินการหรือไม่ดำเนินการก็ได้ หากดำเนินการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรต่อเนื่องทุกปี จะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งขึ้น
3. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของอาคารควบคุม หากทางอาคารมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทนตารางด้านบนได้

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.1 นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

เพื่อแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน อาคารควบคุมได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับสถานภาพการใช้พลังงานและเหมาะสมกับอาคารควบคุม ดังต่อไปนี้



ประกาศคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
เรื่อง นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นอาคารควบคุมตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ ซึ่งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยนำระบบการจัดการพลังงานมาใช้ในหน่วยงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานส่งผลให้ลดภาระการนำเข้าพลังงานของประเทศ ซึ่งเป็นนโยบายหนึ่งของรัฐบาล นอกจากนั้นยังช่วยลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี จึงประกาศนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้บุคลากรทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการพลังงานในหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้

๑. ดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของหน่วยงานและสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับการทำงาน เทคโนโลยีที่ใช้และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี
๓. กำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้บุคลากรทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
๔. การอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรและนักศึกษาในคณะฯ ที่จะให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด
๕. ให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เช่น บุคลากร งบประมาณ เวลา การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนางานด้านพลังงาน
๖. กำหนดให้มีการติดตามและประเมินผลการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง
๗. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและมติคณะรัฐมนตรี

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย)
คณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

รูปที่ 3-1 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

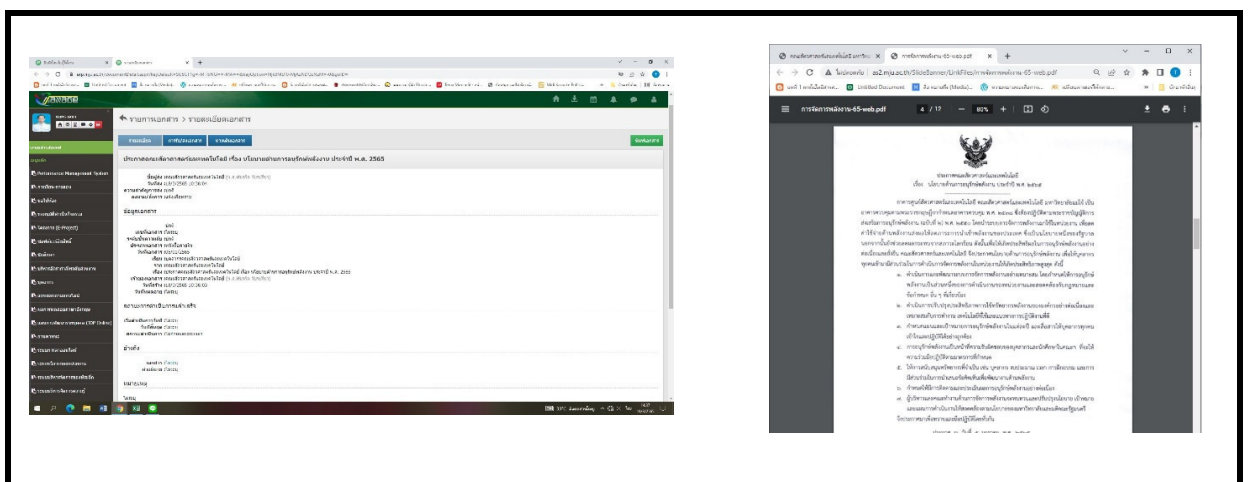
วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

- | | |
|--|---|
| ☒ ติดประกาศ | ☐ โปสเตอร์ |
| จำนวนติดประกาศ 5 แห่ง | จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| ☐ เอกสารเผยแพร่ | ☐ เสียงตามสาย |
| แผ่นพับ/วารสารฉบับ | สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| ☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | ☐ การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ คน | สัปดาห์ละ ครั้ง |
| ☒ ระดับของผู้ได้รับ..... | |
| อื่นๆ (ระบุ) ระบบ ERP (หนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์) และเว็บไซต์ | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



(ก) ติดประกาศตามอาคาร,ฟาร์ม และบอร์ดประชาสัมพันธ์



(ข) เว็บไซต์คณะฯ และระบบ ERP (หนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์)

รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานขององค์กรแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- (ก) การประเมินระดับองค์กร
- (ข) การประเมินระดับการบริการ
- (ค) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

โดยมีแนวทางดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1) การประเมินระดับองค์กร

4.1.1) ข้อมูลการใช้อาคาร

4.1.1.1) รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2564

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
					(1) พื้นที่ใช้สอย			(2) พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	(3)=(1)+(2) รวม
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม		
1	อาคาร ศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	2545	7	251	2,685.42	8,879.81	11,565.23	2,694.04	14,259.27
2	อาคาร ประชุมนานาชาติ	2545	8	25	552.00	1,003.90	1,555.90	1,966.40	3,522.30
3	อาคาร สัตวปีก-สุกร	2533	6	251	131.00	1,533.40	1,664.40	0.00	1,664.40
4	อาคาร ปฏิบัติการเทคโนโลยีทางสัตว์(อาหารสัตว์ไก่)	2526	6	251	60.00	794.55	854.55	0.00	854.55
5	อาคาร ปฏิบัติการ โคนม (โรงผลิตนม)	2536	3	48	0.00	819.90	819.90	0.00	819.90
6	อาคาร พักใช้-สำนักงานฟาร์มสัตว์ปีก	2533	7	308	35.50	425.13	460.63	0.00	460.63
7	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 1	2533	24	365	0.00	510.00	510.00	0.00	510.00
8	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 2	2533	24	365	0.00	263.00	263.00	0.00	263.00
9	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 3	2533	24	365	0.00	216.00	216.00	0.00	216.00
10	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 4	2533	24	365	0.00	480.00	480.00	0.00	480.00
11	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 5	2533	24	365	0.00	495.00	495.00	0.00	495.00
12	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 6	2533	24	365	0.00	480.00	480.00	0.00	480.00
13	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 7	2533	24	365	0.00	189.00	189.00	0.00	189.00
14	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 8	2533	24	365	0.00	280.00	280.00	0.00	280.00
15	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 9	2533	24	365	0.00	280.00	280.00	0.00	280.00
16	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 10	2533	24	365	0.00	280.00	280.00	0.00	280.00
17	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 11 (หลังอาคารอาหารสัตว์)	2533	24	365	0.00	200.00	200.00	0.00	200.00

18	อาคาร สำนักงานฟาร์มสุกร	2551	7	251	100.00	8.00	108.00	0.00	108.00
19	อาคาร เลี้ยงสุกร 1	2526	24	365	0.00	616.00	616.00	0.00	616.00
20	อาคาร เลี้ยงสุกร 2 (สุกรขุน)	2526	24	365	0.00	378.00	378.00	0.00	378.00
21	อาคาร เลี้ยงสุกร 3 (คอกหลัง)	2526	24	365	0.00	1,104.00	1,104.00	0.00	1,104.00
22	อาคาร เลี้ยงสุกร 4(สนง.วิจัย)	2532	24	365	0.00	1,104.00	1,104.00	0.00	1,104.00
23	อาคาร เลี้ยงสุกร 5 (อีแวป)	2551	24	365	0.00	720.00	720.00	0.00	720.00
24	อาคาร โรงเก็บวัสดุ(สุกร)	2540	6	251	0.00	107.80	107.80	0.00	107.80
25	อาคาร หน่วยขยายพันธุ์พืชและสัตว์ (สนง.วิจัย)	2532	24	365	0.00	180.00	180.00	0.00	180.00
26	อาคาร เลี้ยงสุกรอนุบาล (เก็บอุปกรณ์เลี้ยงสุกรเดิม)	2540	24	365	0.00	75.00	75.00	0.00	75.00
27	อาคาร โรงผสมอาหาร(สุกร)	2526	6	251	0.00	150.00	150.00	0.00	150.00
28	อาคาร เก็บอุปกรณ์เลี้ยงสุกร (โรงฆ่า)	2540	6	251	0.00	75.00	75.00	0.00	75.00
29	อาคาร พักเจ้าหน้าที่และนักศึกษา(สุกร)	2526	24	365	0.00	56.70	56.70	0.00	56.70
30	อาคาร โรงสูบน้ำดิบ	2526	6	251	0.00	21.00	21.00	0.00	21.00
31	อาคาร ประปา 1	2537	17	365	0.00	168.35	168.35	0.00	168.35
32	อาคาร ประปา 2	2529	17	365	0.00	26.88	26.88	0.00	26.88
33	อาคาร โรงสูบน้ำ	2537	6	365	0.00	48.00	48.00	0.00	48.00
34	อาคาร สำนักงานโคนม-เนื้อ	2532	6	251	0.00	81.00	81.00	0.00	81.00
35	อาคาร เลี้ยงโค 1	2532	24	365	0.00	259.00	259.00	0.00	259.00
36	อาคาร เลี้ยงโค 2	2532	24	365	0.00	536.00	536.00	0.00	536.00
37	อาคาร เลี้ยงโค 3	2532	24	365	0.00	48.00	48.00	0.00	48.00
38	อาคาร เลี้ยงโค 4 (โคนม)	2532	24	365	0.00	210.00	210.00	0.00	210.00
39	อาคาร เลี้ยงแกะ	2532	24	365	0.00	384.00	384.00	0.00	384.00
40	อาคารเก็บฟาง (โคนม-เนื้อ)	2532	7	251	0.00	40.00	40.00	0.00	40.00
41	อาคาร เก็บเครื่องจักร (โคนม-เนื้อ)	2540	7	251	0.00	128.00	128.00	0.00	128.00
42	อาคาร พักเจ้าหน้าที่และโรงผสม(อาหารสัตว์)	2532	24	365	0.00	150.00	150.00	0.00	150.00
43	โรงเรียนพักโคหุตรินนม	2552	24	365	0.00	36.00	36.00	0.00	36.00
44	อาคาร โรงจอดรถคณะฯ	2552	8	365	0.00	256.00	256.00	0.00	256.00

45	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ	2556	24	365	0.00	247.50	247.50	0.00	247.50
46	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ_2	2557	24	365	0.00	120.00	120.00	0.00	120.00
47	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ_3	2557	24	365	0.00	120.00	120.00	0.00	120.00
48	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ_4	2557	24	365	0.00	120.00	120.00	0.00	120.00
49	โรงงานผลิตอาหารสัตว์	2563	6	144	0.00	420	420	0.00	420.00
50	โรงเรียนผลิตสัตว์ปีกในระบบปิด	2564	24	365	0.00	1296	1296	0.00	1296.00
51	โรงเรียนรีดนม (สำนักงาน)	2564	12	365	112.75	202.25	315	0.00	315.00
52	โรงเรียนโคนม (คอกพักโครีด)	2564	24	365	0.00	928.8	928.8	0.00	928.80
รวม					3,676.67	27,550.97	31,227.64	4,660.44	35,888.08

หมายเหตุ : (1) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงแรม ได้แก่ ส่วนบริการห้องพัก พื้นที่ส่วนสาธารณะ ส่วนบริการด้านหน้า และส่วนบริการด้านหลัง

(2) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ พื้นที่ปรับอากาศและพื้นที่ไม่ปรับอากาศในบริเวณพื้นที่ทางการแพทย์ และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทั้งหมด โดยไม่รวมถึงหอพักแพทย์ หอพักพยาบาล ห้องเรียนนักศึกษาแพทย์

(3) จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของห้องพักที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น ห้องพักหมายเลข 1 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 ห้อง-วัน/เดือน ห้องพักหมายเลข 2 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 ห้อง-วัน/เดือน รวมจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 ห้อง-วัน/เดือน เป็นต้น

(4) จำนวนคนไข้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของเตียงคนไข้ในให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น เตียงหมายเลข 1 มีคนไข้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 เตียง-วัน/เดือน เตียงหมายเลข 2 มีคนไข้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 เตียง-วัน/เดือน รวมจำนวนคนไข้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 เตียง-วัน/เดือน เป็นต้น

4.1.2) ข้อมูลระบบไฟฟ้า

4.1.2.1) ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าปี 2565

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ใช้ไฟฟ้า	หมายเลข เครื่องวัดไฟฟ้า	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	อัตรา การใช้ไฟฟ้า	หม้อแปลงไฟฟ้า	
1	9805- 0200045531 62	23055970	3224	☐ ปกติ	ขนาด 1,500 kVA	จำนวน 1 ตัว
				☐ TOD	ขนาด 250 kVA	จำนวน 1 ตัว
				☒ TOU	ขนาด 250 kVA	จำนวน 1 ตัว
					ขนาด 50 kVA	จำนวน 1 ตัว
					ขนาด 250 kVA	จำนวน 1 ตัว
					ขนาด 400 kVA	จำนวน 1 ตัว
				☐ ปกติ	ขนาด kVA	จำนวน ตัว
				☐ TOD	ขนาด kVA	จำนวน ตัว
				☐ TOU	ขนาด kVA	จำนวน ตัว
				☐ ปกติ	ขนาด kVA	จำนวน ตัว
				☐ TOD	ขนาด kVA	จำนวน ตัว
				☐ TOU	ขนาด kVA	จำนวน ตัว
รวม					2,700	kVA

4.1.1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน ในรอบปี 2564

เดือน	สำหรับอาคารทุกประเภท การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง			สำหรับอาคารประเภท โรงแรม	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	จำนวนคนไข้นอก (คน)	จำนวนคนไข้ใน (เตียง-วัน)
ม.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ก.พ.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
มี.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
เม.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
พ.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
มิ.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ก.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ส.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ก.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ต.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
พ.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ธ.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
รวม				-	-	-

4.1.2.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2564

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2564

อัตราการใช้ไฟฟ้า 3224

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า

9805-020004553162

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า 23055970

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด				พลังงานไฟฟ้า		กิโลวาร์	ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	Power Factor	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)					
ม.ค.	130.92	95.64	114.21	17,403.20	45,599.99	170,734.01	65.00	175,210.46	46.82	0.90	3.84
ก.พ.	179.63	127.65	148.00	23,878.22	56,792.00	215,458.34	92.64	221,230.86	47.05	0.89	3.90
มี.ค.	205.64	147.84	178.97	27,335.73	56,940.00	256,673.31	101.15	263,667.37	37.22	0.90	4.63
เม.ย.	160.44	120.81	150.77	21,327.29	52,084.00	192,789.59	78.29	197,747.04	45.09	0.90	3.80
พ.ค.	175.74	137.63	149.27	23,361.12	59,560.01	224,954.92	85.75	230,938.45	45.55	0.90	3.88
มิ.ย.	159.75	132.78	152.48	21,235.57	55,548.00	203,698.48	78.84	208,772.08	48.29	0.90	3.76
ก.ค.	145.23	121.78	132.60	19,305.42	50,624.00	193,663.34	71.26	198,854.43	46.85	0.90	3.93
ส.ค.	156.48	123.88	135.06	20,800.89	57,292.00	215,896.61	76.38	221,617.84	49.21	0.90	3.87
ก.ย.	141.31	113.73	127.52	18,784.34	53,240.00	195,445.96	68.07	200,296.03	52.33	0.90	3.76
ต.ค.	159.46	131.90	145.68	21,197.02	56,984.01	214,442.70	79.73	220,014.50	48.03	0.89	3.86
พ.ย.	168.55	126.91	146.74	22,405.35	60,628.00	226,777.01	83.28	232,676.04	49.96	0.90	3.84
ธ.ค.	153.89	112.85	146.71	20,456.60	58,435.99	219,024.08	75.92	224,776.71	51.04	0.90	3.85
รวม				257,490.75	663,728.00	2,529,558.35	956.31	2,595,801.81			
เฉลี่ย				21,457.56	55,310.67	210,796.53	79.69	216,316.82	47.29	0.90	3.91

หมายเหตุ: กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P

กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak

กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2

กรณีอาคารมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

$$\text{ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)} = \frac{\text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)}}{\text{ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์) \times 24 (ชม./วัน) \times จำนวนวันในแต่ละเดือน (วัน)}} \times 100$$

$$\text{Power Factor (PF)} = \frac{\text{ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์)}}{\sqrt{(kW^2) + (KVAR^2)}}$$

4.1.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2564

ตารางที่ 4.6 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2564

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	-	-		
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	365,765.01	55.11	✓	
แสงสว่าง	290,648.21	43.79	✓	
อื่นๆ	7,314.78	1.10	✓	
รวม	663,728.00	100.00		

4.2 การประเมินระดับการบริการ

4.2.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 4.8 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2564

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้ งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค.-64	31,227.64	45,599.99	164,159.96	5.26
ก.พ.-64	31,227.64	56,792.00	204,451.20	6.55
มี.ค.-64	31,227.64	56,940.00	204,984.00	6.56
เม.ย.-64	31,227.64	52,084.00	187,502.40	6.00
พ.ค.-64	31,227.64	59,560.01	214,416.04	6.87
มิ.ย.-64	31,227.64	55,548.00	199,972.80	6.40
ก.ค.-64	31,227.64	50,624.00	182,246.40	5.84
ส.ค.-64	31,227.64	57,292.00	206,251.20	6.60
ก.ย.-64	31,227.64	53,240.00	191,664.00	6.14
ต.ค.-64	31,227.64	56,984.01	205,142.44	6.57
พ.ย.-64	31,227.64	60,628.00	218,260.80	6.99
ธ.ค.-64	31,227.64	58,435.99	210,369.56	6.74
รวม	374,731.66	663,728.00	2,389,420.80	-
เฉลี่ย	31,227.64	55,310.67	199,118.40	6.38

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) = $\frac{\text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)} \times 3.6 \text{ (เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)} + \text{ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)}}{\text{พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)}}$

4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการโดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

4.3.1 การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำไปค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการโดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

แบบประเมินการใช้พลังงานในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

แผนก อาคารสถานที่/วิศวกรรม/ซ่อมบำรุง/ฟาร์ม

วันที่ มกราคม 2565

เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	ประเภทพลังงาน	(1) ปริมาณการใช้พลังงาน					(2) ชั่วโมงการใช้งาน					(3) ศักยภาพการปรับปรุง				คะแนนรวม (1) x (2) x (3)	ลำดับความสำคัญ
		น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	น้อย (1 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	มาก (3 คะแนน)	มากที่สุด (4 คะแนน)		
ปรับอากาศแบบ	ไฟฟ้า					✓			✓				✓			30	1
แสงสว่าง	ไฟฟ้า			✓						✓		✓				12	2
อื่นๆ	ไฟฟ้า	✓						✓					✓			4	3

- หมายเหตุ
1. เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ที่มีคะแนนรวมมาก ถือว่ามีความสำคัญในการนำไปกำหนดเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
 2. กรณีมีหลายแผนกให้เพิ่มตารางตามจำนวนแผนกที่มีการใช้พลังงาน
 3. แนวทางนี้เป็นข้อเสนอแนะเท่านั้น ท่านสามารถใช้วิธีการอื่นในการประเมินที่มีค่านี้ได้ เช่น การตรวจวัด การใช้งานจริง

ตารางที่ 4.11 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ปี 2565

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	พิกัด		จำนวน	อายุการใช้ งาน (ปี)	ชั่วโมง ใช้งาน เฉลี่ย/ปี	ปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	สัดส่วนการ ใช้พลังงาน ในระบบ	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				การสูญเสีย พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	หมายเหตุ
		ขนาด	หน่วย						ค่าพิกัด	หน่วย	ใช้งานจริง	หน่วย		
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	Split Type	9,000	Btu/hr	11	3-15	1,750	9,384.38	1.41	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	10,728.81	
	Split Type	9271	Btu/hr	6	3-15	1,750	5,272.88	0.79	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	3,946.90	
	Split Type	12000	Btu/hr	8	3-15	1,750	9,100.00	1.37	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	4,635.30	
	Split Type	13000	Btu/hr	2	7-15	1,750	2,464.58	0.37	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	2,304.29	
	Split Type	16000	Btu/hr	2	5-15	1,750	3,033.33	0.46	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	2,472.10	
	Split Type	18000	Btu/hr	5	7-20	1,750	8,531.25	1.29	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	13,538.20	
	Split Type	18500	Btu/hr	2	1-3	1,750	3,507.29	0.53	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	2,656.59	
	Split Type	20000	Btu/hr	2	7-20	1,750	3,791.67	0.57	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	1,103.25	
	Split Type	25000	Btu/hr	52	5-20	2,700	190,125.00	28.65	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	98,038.14	
	Split Type	30000	Btu/hr	22	7-20	2,700	96,525.00	14.54	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	51,448.94	
	Split Type	37000	Btu/hr	1	1-3	1,750	3,507.29	0.53	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	761.66	
	Split Type	40000	Btu/hr	1	5-12	1,750	3,791.67	0.57	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	147.66	
	Split Type	150000	Btu/hr	2	20	1,250	20,312.50	3.06	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	5,168.52	
ระบบแสงสว่าง	หลอดฟลูออเรสเซนต์(FL)	36	วัตต์	1,303	20	2,550	89,711.55	13.52	15.00	W/m ²	15.00	W/m ²	65,551.21	
	หลอดฟลูออเรสเซนต์(FL)	18	วัตต์	304	20	2,700	11,080.80	1.67	15.00	W/m ²	15.00	W/m ²	9,236.90	
	หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์(PLC)	11	วัตต์	285	20	2,550	5,995.69	0.90	15.00	W/m ²	15.00	W/m ²	3,304.92	
	หลอดเผาไส้(INC)	40	วัตต์	28	20	2,250	1,890.00	0.28	15.00	W/m ²	15.00	W/m ²	1,180.70	
	หลอดเผาไส้(INC)	60	วัตต์	49	20	2,250	4,961.25	0.75	15.00	W/m ²	15.00	W/m ²	3,099.35	
	หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์บัลลาสต์ภายนอก(PL)	9	วัตต์	30	20	2,750	556.88	0.08	15.00	W/m ²	15.00	W/m ²	426.95	
	หลอดพาร์(PAR)	100	วัตต์	87	20	2,250	14,681.25	2.21	15.00	W/m ²	15.00	W/m ²	9,171.54	
	หลอดไฟ LED E27, T8	18	วัตต์	116	2	2,700	4,228.20	0.64	15.00	W/m ³	15.00	W/m ³	1,821.65	
	หลอดเผาไส้(INC)	200	วัตต์	4	20	2,100	1,260.00	0.19	15.00	W/m ³	15.00	W/m ³	3,162.60	
	หลอดเผาไส้(INC)	100	วัตต์	2	20	2,250	337.50	0.05	15.00	W/m ⁶	15.00	W/m ⁶	210.84	
	หลอดประหยัดไฟ T5	28	วัตต์	2,562	7	2,700	145,265.40	21.89	15.00	W/m ⁶	15.00	W/m ⁶	75,624.09	
	หลอดประหยัดไฟ ขั้วเกลียว (ฟาร์มเลี้ยงไก่กระดูกดำ)	23	วัตต์	20	7	2,550	879.75	0.13	15.00	W/m ⁷	15.00	W/m ⁷	484.93	
	หลอดประหยัดไฟ ขั้วเกลียว (ไฟถ้างบนตามฟาร์ม)	24	วัตต์	44	1-10	2,550	2,019.60	0.30	15.00	W/m ⁸	15.00	W/m ⁸	1,113.24	

ระบบอื่นๆ														
							279,968.51	42.18						

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

อาคารควบคุมได้กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การกำหนดเป้าหมาย		ค่าเป้าหมาย
☒	ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	10%
☒	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 1	5.74
☐	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 2	
☐	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 3	

หมายเหตุ : กรณีเลือกเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานเป็นค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ และมีหลายบริการให้

ระบุให้ครบตามบริการที่อาคารดำเนินการ

ตารางที่ 5.1 มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ในรอบปี 2565

ลำดับ ที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด							ร้อยละ ผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)
		ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง						
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์- ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง	บาท/ปี			
ด้านไฟฟ้า											
1	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	-	12,170.14	52,672.35					1.8336031	52,858.00	1.00
2											
3											
รวมด้านไฟฟ้า		-	12,170.14	52,672.35		-		-	1.83	52,858.00	1.00
ด้านความร้อน											
1											
2											
3											
รวมด้านความร้อน		-	-	-		-		-		-	

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัด คัดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา

2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 3.91 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2564)

3. อัตราค่าเชื้อเพลิง บาท/(ระบุหน่วย) (ปี 2564)

ตารางที่ 5.2 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2565

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		
1	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งาน	พ.ค.-65	ก.ค.-65	52,858.00	ธนกร เคหา

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

- 1) มาตรการลำดับที่: 1
- 2) ชื่อมาตรการ: บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: ธนกร เกหา ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 107
- 6) สถานที่ปรับปรุง: อาคารเรียน และสำนักงาน
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งาน

8) การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง

9) การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง

10) ผลประหยัด

11) เงินลงทุนทั้งหมด

12) ระยะเวลาคืนทุน

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

(ยกข้อมูลจากการคำนวณมาสรุปในตาราง)

ตรวจเช็คทำความสะอาด บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนตามระยะเวลา ซึ่งดำเนินการโดย จ้างเหมา

ปีละครั้งโดยการล้างใหญ่ อายุเครื่องปรับอากาศโดยเฉลี่ย 2-20 ปี จำนวนทั้งหมด 116 เครื่อง

ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 9000 บีทียูจนถึง 150000 บีทียู สำหรับเครื่องที่ไม่มีการใช้งานหรือ ใช้นานน้อยมากใน 1 ปี

จะสลับการบำรุงรักษาปีเว้นปี

14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

ประเมินผลประหยัดโดยการคำนวณ ตามสเป็ค และค่ามาตรฐานโดยรวม

กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
	243,402.74	1,053,447.08
	231,232.61	1,000,774.73
-	12,170.14	52,672.35
	52,858.00	บาท
	1.00	ปี

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 5-1 ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง

16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

รายการข้อมูลประกอบการคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
จำนวนเครื่องปรับอากาศ	เครื่อง	n	107.0
ค่าเฉลี่ย กำลังไฟฟ้าต่อเครื่อง	kW	W	6.3
ค่าเฉลี่ย ชั่วโมงใช้งานต่อวัน	ชั่วโมง	h	4.0
แฟกเตอร์การทำงาน	%	F	65.0
ค่าเฉลี่ยวันที่ใช้งานต่อปี	วัน	D	138.0
ผลประหยัดภายหลังการบำรุงรักษา	%	S	5.0
อัตราค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วย	บาท	B	4.33

การคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
พลังงานที่ใช้ก่อนปรับปรุง; $n \times W \times h \times D \times (F/100)$	kWh/y	Ei	243,402.7
พลังงานที่สามารถประหยัดได้; $(S \times Ei)/100$	kWh/y	Es	12,170.1
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้; $(Es \times B)$	บาท/ปี	Bs	52,672.4

5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2565

ลำดับที่	หลักสูตร	กลุ่มผู้เข้าอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม	เดือน												ผู้รับผิดชอบ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	การลดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในอาคาร	บุคลากรฯ, นักศึกษา, พนักงานเบทาโกร	200 คน													อ.ดร.จุฬากร ปานะถึก, นายธนกร เคหา และนายปริญญาวงศ์จักร์

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตรฝึกอบรม

ตารางที่ 5.5 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2565

ลำดับที่	กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม	จำนวนเข้าร่วมกิจกรรม	เดือน												ผู้รับผิดชอบ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	รณรงค์ลดการใช้พลังงานภายใต้โครงการรณรงค์ด้านอนุรักษ์พลังงาน	นักศึกษา และบุคลากร	200 คน													ผศ.สพ.ญ.ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ,ธนกร เคหา,ปริญญาวงศ์จักร, วชิราภรณ์ ปัตถาวะโร, ผศ.ดร. จุฬากร ปานะถึก และนายกสโมสร น.ศ คณะฯ

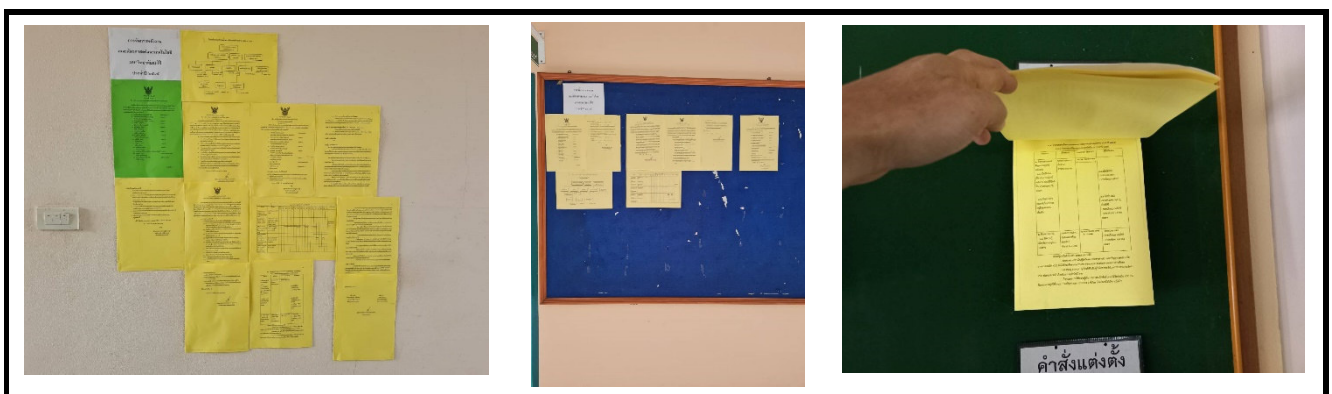
5.3 การเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและเข้าร่วมดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

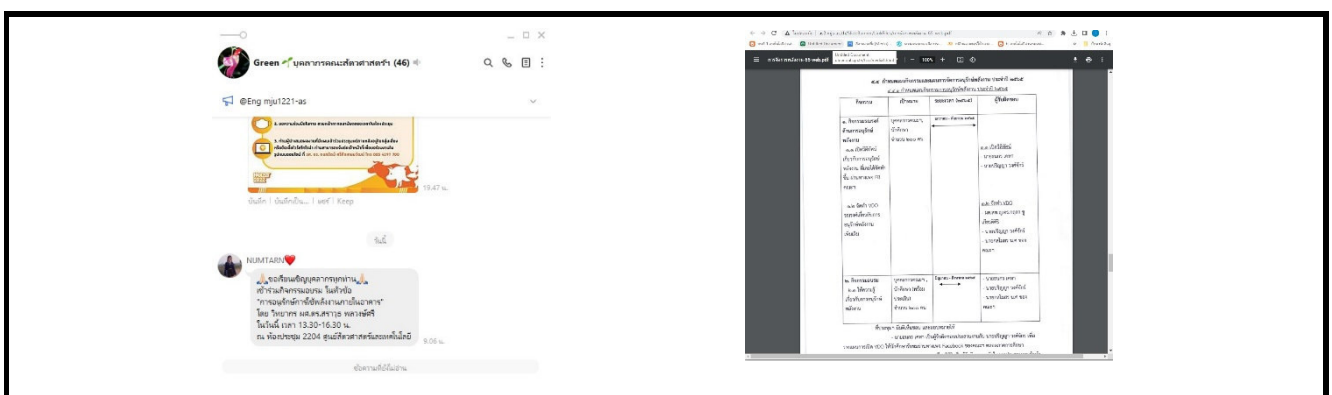
วิธีการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- | | |
|--|---|
| ☒ ติดประกาศ | ☐ โปสเตอร์ |
| จำนวนติดประกาศ ...3.. แห่ง | จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| ☐ เอกสารเผยแพร่ | ☐ เสียงตามสาย |
| แผ่นพับ/วารสารฉบับ | สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| ☐ จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | ☐ การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ คน | สัปดาห์ละ ครั้ง |
| ระดับของผู้ได้รับ..... | |
| ☒ อื่นๆ (ระบุ) เว็บไซต์คณะฯ, ไลน์ (Line)คณะฯ | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนฝึกอบรม



(ก)บอร์ดตามอาคาร-ฟาร์ม

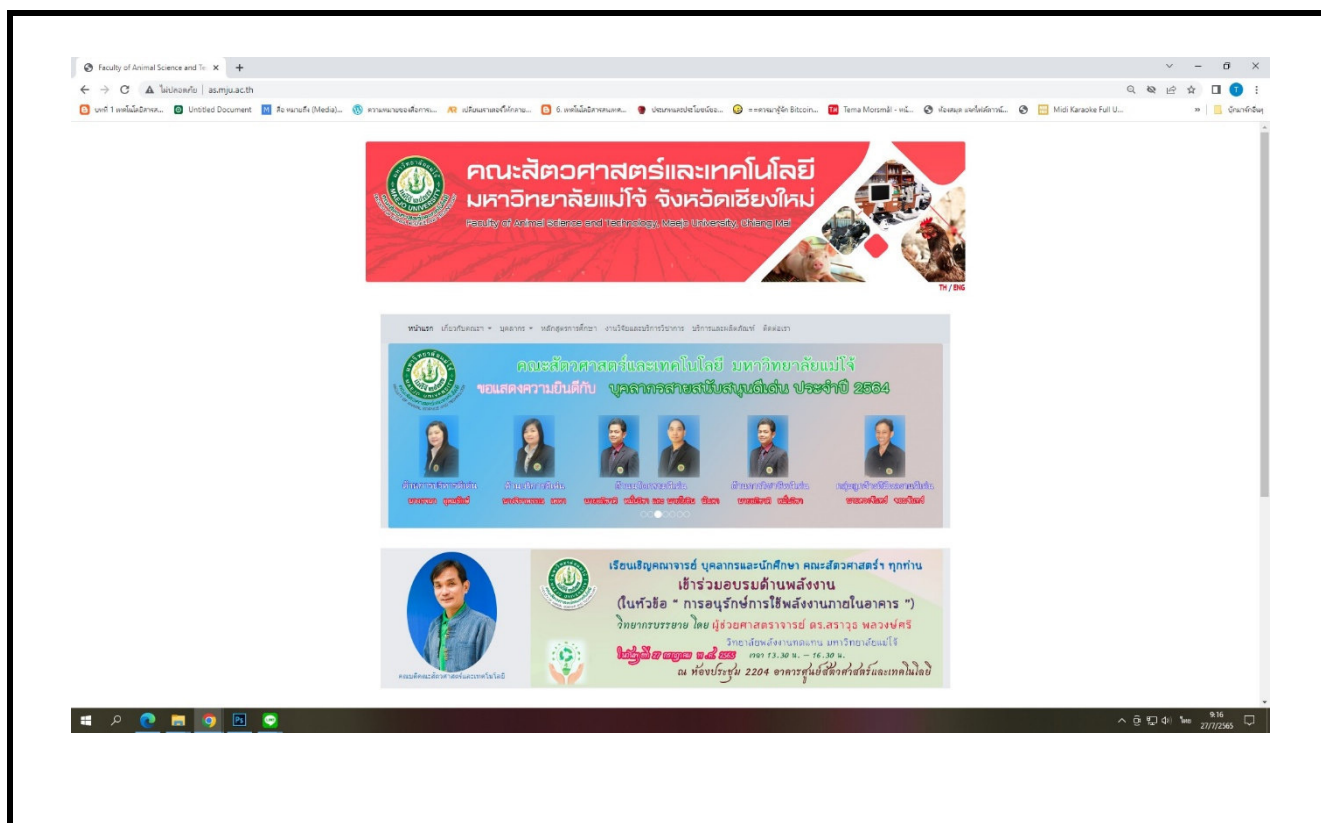


(ข)เว็บไซต์คณะฯ, ไลน์ (Line)คณะฯ

รูปที่ 5-2 ภาพการเผยแพร่แผนฝึกอบรม

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



(ก) เว็บไซต์คณะฯ

รูปที่ 5-3 ภาพการเผยแพร่แผนกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

**ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การ
การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม
และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามมาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
1	การลดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในอาคาร	☒ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ☒ ล่าช้า เนื่องจาก ความพร้อมของนักศึกษา ที่ร่วมทำกิจกรรม เนื่องจากการแพร่ระบาดของไวรัส โควิด - 2019	ณ ห้องประชุม 2204 คณะ สัตวศาสตร์ฯ
2	รณรงค์ลดการใช้พลังงานภายใต้โครงการรณรงค์งาน ด้านอนุรักษ์พลังงาน	☒ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ☐ ล่าช้า เนื่องจาก ความพร้อมของนักศึกษา ที่ร่วมทำกิจกรรมและการถ่ายทอดกิจกรรม รวมถึง การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-2019	กิจกรรมรณรงค์ ในโครงการ สำนักงานสีเขียว (Green Office)

การตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การติดตามการดำเนินการ	แผนการอนุรักษ์พลังงาน ตามเป้าหมาย	ผลการอนุรักษ์พลังงาน ที่เกิดขึ้นจริง
☒ ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงาน ที่ใช้เดิม	10%	14.10
☒ ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 1	5.74	6.55
☐ ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 2	-	
☐ ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 3	-	

ตารางที่ 6.3 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

มาตรการลำดับที่: 1 จากจำนวนทั้งหมด: 1 มาตรการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานภาพ การดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน					
					ตามเป้าหมาย			ที่เกิดขึ้นจริง		
ตามแผน ดำเนินการ	ที่เกิดขึ้นจริง		ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	ไฟฟ้า			ไฟฟ้า		
					กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
		☒ ดำเนินการ ตามแผน	52,858.00		-	12,170.14	52,672.35	-	12,170.14	52,672.35
		☐ ไม่ได้ดำเนินการ								
		☐ ล่าช้า								

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

รายละเอียดผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

ชื่อมาตรการ: บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

มาตรการลำดับที่: 1

ภาพหลังดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 6-1 หลังดำเนินการปรับปรุง

ตารางที่ 6.4 แสดงวิธีการคำนวณผลอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริง (มาตรการด้านไฟฟ้า)

รายการข้อมูลประกอบการคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
จำนวนเครื่องปรับอากาศ	เครื่อง	n	107.0
ค่าเฉลี่ย กำลังไฟฟ้าต่อเครื่อง	kW	W	6.3
ค่าเฉลี่ย ชั่วโมงใช้งานต่อวัน	ชั่วโมง	h	4.0
แฟกเตอร์การทำงาน	%	F	65.0
ค่าเฉลี่ยวันที่ใช้งานต่อปี	วัน	D	138.0
ผลประหยัดภายหลังการบำรุงรักษา	%	S	5.0
อัตราค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วย	บาท	B	4.33
การคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
พลังงานที่ใช้ก่อนปรับปรุง; $n \times W \times h \times D \times (1 - F)$	kWh/y	Ei	243,402.7
พลังงานที่สามารถประหยัดได้; $(S \times E_i)$	kWh/y	Es	12,170.1
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้; $(E_s \times B)$	บาท/ปี	Bs	52,672.4

6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.5 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรม

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้า อบรม	หมายเหตุ
1	การลดการใช้พลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพใน อาคาร	☒ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ☐ ล่าช้า เนื่องจาก 	200 คน	ณ ห้องประชุม 2204 คณะสัตว ศาสตร์และ เทคโนโลยี
2	-	☐ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ☐ ล่าช้า เนื่องจาก 	-	-

ภาพ/หลักฐานแสดงการฝึกอบรม

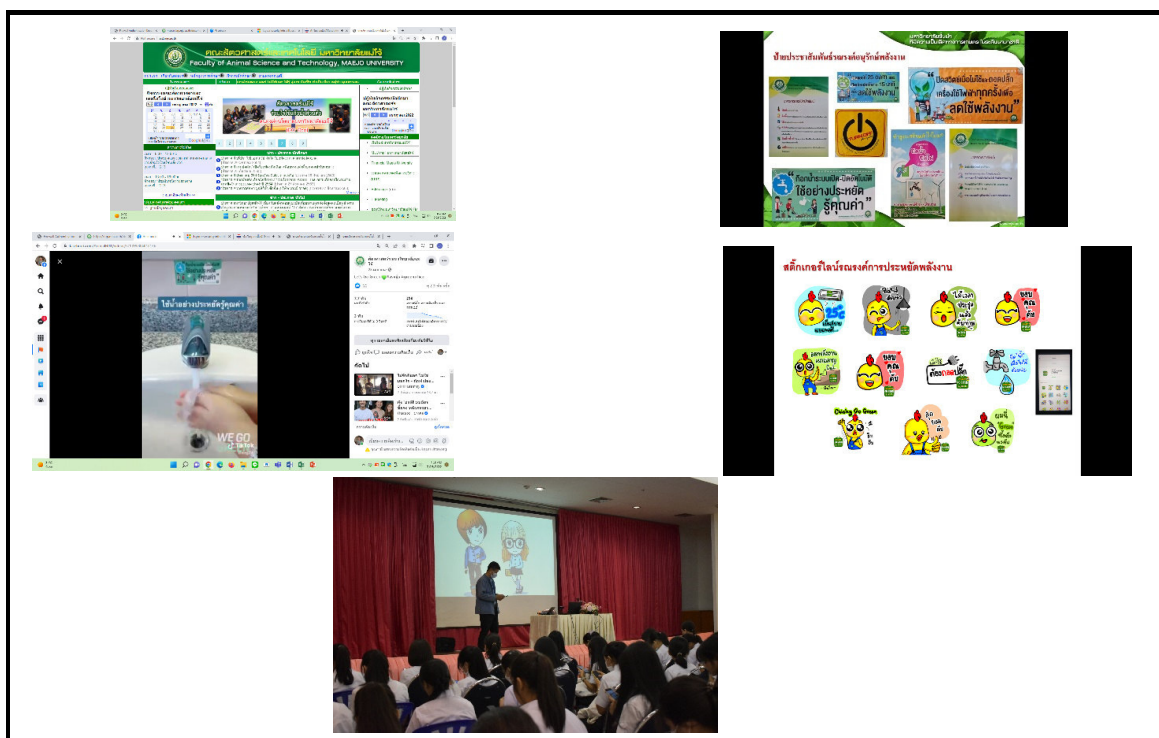


รูปที่ 6-5 ภาพแสดงการฝึกอบรม

ตารางที่ 6.6 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อกิจกรรม เพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงาน	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้า กิจกรรม	หมายเหตุ
1	รณรงค์ลดการใช้ พลังงานภายใต้โครงการ รณรงค์งานด้านอนุรักษ์ พลังงาน	☒ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ☐ ล่าช้า เนื่องจาก ความพร้อมของนักศึกษา ที่ร่วมทำกิจกรรมและการถ่ายทอดกิจกรรม รวมถึง การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-2019	200 คน	กิจกรรมรณรงค์ใน โครงการ สำนักงานสีเขียว (Green Office)
2	ติวทัศน์	☒ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ☐ ล่าช้า เนื่องจาก	200 คน	เปิดติวทัศน์ ปฐมนิเทศ นักศึกษาประจำปี 2565

ภาพ/หลักฐานแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



รูปที่ 6-6 ภาพแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

6.3 ข้อมูลทางด้านพลังงานในรอบปี 2565

6.3.1) ข้อมูลการใช้อาคารในรอบปี 2565

6.3.1.1) รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ 6.7 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2565

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
					(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(1)+(2) รวม
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	
1	อาคาร ศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	2545	7	251	2,685.42	8,879.81	11,565.23	2,694.04	14,259.27
2	อาคาร ประชุมนานาชาติ	2545	8	25	552.00	1,003.90	1,555.90	1,966.40	3,522.30
3	อาคาร สัตวปีก-สุกร	2533	6	251	131.00	1,533.40	1,664.40	0.00	1,664.40
4	อาคาร ปฏิบัติการเทคโนโลยีทางสัตว์(อาหารสัตว์เก่า)	2526	6	251	60.00	794.55	854.55	0.00	854.55
5	อาคาร ปฏิบัติการ โคนม (โรงผลิตนม)	2536	3	48	0.00	819.90	819.90	0.00	819.90
6	อาคาร พักไข่-สำนักงานฟาร์มสัตว์ปีก	2533	7	308	35.50	425.13	460.63	0.00	460.63
7	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 1	2533	24	365	0.00	510.00	510.00	0.00	510.00
8	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 2	2533	24	365	0.00	263.00	263.00	0.00	263.00
9	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 3	2533	24	365	0.00	216.00	216.00	0.00	216.00
10	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 4	2533	24	365	0.00	480.00	480.00	0.00	480.00
11	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 5	2533	24	365	0.00	495.00	495.00	0.00	495.00
12	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 6	2533	24	365	0.00	480.00	480.00	0.00	480.00
13	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 7	2533	24	365	0.00	189.00	189.00	0.00	189.00
14	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 8	2533	24	365	0.00	280.00	280.00	0.00	280.00
15	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 9	2533	24	365	0.00	280.00	280.00	0.00	280.00
16	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 10	2533	24	365	0.00	280.00	280.00	0.00	280.00
17	อาคาร โรงเรือนเลี้ยงไก่ 11 (หลังอาคารอาหารสัตว์)	2533	24	365	0.00	200.00	200.00	0.00	200.00
18	อาคาร สำนักงานฟาร์มสุกร	2551	7	251	100.00	8.00	108.00	0.00	108.00

19	อาคาร เลี้ยงสุกร 1	2526	24	365	0.00	616.00	616.00	0.00	616.00
20	อาคาร เลี้ยงสุกร 2 (สุกรขุน)	2526	24	365	0.00	378.00	378.00	0.00	378.00
21	อาคาร เลี้ยงสุกร 3 (คอกหลัง)	2526	24	365	0.00	1,104.00	1,104.00	0.00	1,104.00
22	อาคาร เลี้ยงสุกร 4(สนง.วิจัย)	2532	24	365	0.00	1,104.00	1,104.00	0.00	1,104.00
23	อาคาร เลี้ยงสุกร 5 (อีแวป)	2551	24	365	0.00	720.00	720.00	0.00	720.00
24	อาคาร โรงเก็บวัสดุ(สุกร)	2540	6	251	0.00	107.80	107.80	0.00	107.80
25	อาคาร หน่วยขยายพันธุ์พีชและสัตว์ (สนง.วิจัย)	2532	24	365	0.00	180.00	180.00	0.00	180.00
26	อาคาร เลี้ยงสุกรอนุบาล (เก็บอุปกรณ์เลี้ยงสุกรเดิม)	2540	24	365	0.00	75.00	75.00	0.00	75.00
27	อาคาร โรงผสมอาหาร(สุกร)	2526	6	251	0.00	150.00	150.00	0.00	150.00
28	อาคาร เก็บอุปกรณ์เลี้ยงสุกร (โรงฆ่า)	2540	6	251	0.00	75.00	75.00	0.00	75.00
29	อาคาร พักเจ้าหน้าที่และนักศึกษา(สุกร)	2526	24	365	0.00	56.70	56.70	0.00	56.70
30	อาคาร โรงสูบน้ำดิบ	2526	6	251	0.00	21.00	21.00	0.00	21.00
31	อาคาร ประปา 1	2537	17	365	0.00	168.35	168.35	0.00	168.35
32	อาคาร ประปา 2	2529	17	365	0.00	26.88	26.88	0.00	26.88
33	อาคาร โรงสูบน้ำ	2537	6	365	0.00	48.00	48.00	0.00	48.00
34	อาคาร สำนักงานโคนม-เนื้อ	2532	6	251	0.00	81.00	81.00	0.00	81.00
35	อาคาร เลี้ยงโค 1	2532	24	365	0.00	259.00	259.00	0.00	259.00
36	อาคาร เลี้ยงโค 2	2532	24	365	0.00	536.00	536.00	0.00	536.00
37	อาคาร เลี้ยงโค 3	2532	24	365	0.00	48.00	48.00	0.00	48.00
38	อาคาร เลี้ยงโค 4 (โคนม)	2532	24	365	0.00	210.00	210.00	0.00	210.00
39	อาคาร เลี้ยงแกะ	2532	24	365	0.00	384.00	384.00	0.00	384.00
40	อาคารเก็บฟาง (โคนม-เนื้อ)	2532	7	251	0.00	40.00	40.00	0.00	40.00
41	อาคาร เก็บเครื่องจักร (โคนม-เนื้อ)	2540	7	251	0.00	128.00	128.00	0.00	128.00
42	อาคาร พักเจ้าหน้าที่และโรงผสม(อาหารสัตว์)	2532	24	365	0.00	150.00	150.00	0.00	150.00
43	โรงเรียนพักโคหยุดรีดนม	2552	24	365	0.00	36.00	36.00	0.00	36.00
44	อาคาร โรงจอดรถคณะฯ	2552	8	365	0.00	256.00	256.00	0.00	256.00
45	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ	2556	#REF!	365	0.00	247.50	247.50	0.00	247.50

46	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ_2	2557	24	365	0.00	120.00	120.00	0.00	120.00
47	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ_3	2557	24	365	0.00	120.00	120.00	0.00	120.00
48	โรงเรียนเลี้ยงไก่กระดุกดำ_4	2557	24	365	0.00	120.00	120.00	0.00	120.00
49	โรงงานผลิตอาหารสัตว์	2563	6	144	0.00	420	420	0.00	420.00
50	โรงเรียนผลิตสัตว์ปีกในระบบปิด	2564	24	365	0.00	1296	1296	0.00	1296.00
51	โรงเรียนรีดนม (สำนักงาน)	2564	12	365	112.75	202.25	315	0.00	315.00
52	โรงเรียนโคนม (คอกพักโครีด)	2564	24	365	0.00	928.8	928.8	0.00	928.80
รวม					3,676.67	27,550.97	31,227.64	4,660.44	35,888.08

หมายเหตุ : (1) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงแรม ได้แก่ ส่วนบริการห้องพัก พื้นที่ส่วนสาธารณะ ส่วนบริการด้านหน้า และส่วนบริการด้านหลัง

(2) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ พื้นที่ปรับอากาศและพื้นที่ไม่ปรับอากาศในบริเวณพื้นที่ทางการแพทย์ และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทั้งหมด โดยไม่รวมถึงหอพักแพทย์ หอพักพยาบาล ห้องเรียนนักศึกษาแพทย์

(3) จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของห้องพักที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น ห้องพักหมายเลข 1 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 ห้อง-วัน/เดือน ห้องพักหมายเลข 2 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 ห้อง-วัน/เดือน รวมจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 ห้อง-วัน/เดือน เป็นต้น

6.3.1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ 6.8 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน ในรอบปี 2565

เดือน	สำหรับอาคารทุกประเภท การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง			สำหรับอาคารประเภท โรงแรม	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	จำนวนคนไข้นอก (คน)	จำนวนคนไข้ใน (เตียง-วัน)
ม.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ก.พ.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
มี.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
เม.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
พ.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
มิ.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ก.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ส.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ก.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ต.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
พ.ย.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
ธ.ค.	3,676.67	27,550.97	31,227.64			
รวม				-	-	-

6.3.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

ตารางที่ 6.9 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

อัตราการใช้ไฟฟ้า 3224

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า

9805-020004553162

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า

23055970

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด				พลังงานไฟฟ้า		กิโลวาร์	ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	Power Factor	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)					
ม.ค.	147.06	112.00	128.56	198,756.59	52,844.00	198,756.59	76.94	213,455.50	48.30	0.89	4.04
ก.พ.	163.76	120.61	159.33	21,768.62	57,172.00	212,011.00	87.41	227,702.14	51.95	0.88	3.98
มี.ค.	172.47	127.67	165.75	22,926.44	70,208.01	255,803.30	92.95	274,753.73	54.71	0.88	3.91
เม.ย.	163.09	121.27	155.77	21,679.55	58,368.00	216,256.64	82.59	231,956.91	49.71	0.89	3.97
พ.ค.	181.65	132.79	150.85	24,146.73	64,344.00	241,897.99	87.11	273,587.42	47.61	0.90	4.25
มิ.ย.	170.82	131.56	145.35	22,707.10	61,812.00	229,913.25	262,324.00	208,772.08	50.26	0.00	3.38
ก.ค.	179.44	143.78	158.27	23,852.96	66,895.99	245,032.52	90.28	279,860.80	50.11	0.89	4.18
ส.ค.	178.77	133.53	179.87	23,763.90	61,400.00	225,986.01	91.59	258,007.30	45.88	0.89	4.20
ก.ย.	182.87	144.92	159.87	24,308.91	66,144.00	254,562.04	87.41	338,485.69	50.24	0.90	5.12
ต.ค.	158.32	121.70	149.70	21,045.48	60,420.00	223,483.87	78.62	299,474.21	51.29	0.90	4.96
พ.ย.	179.28	149.79	156.87	23,831.69	65,732.00	243,525,355.00	93.18	326,284.69	50.92	0.89	4.96
ธ.ค.	186.23	143.16	155.83	24,755.55	71,972.00	267,294.40	95.02	357,955.49	51.94	0.89	4.97
รวม				453,543.52	757,312.00	246,096,352.61	263,287.10	3,290,295.96			
เฉลี่ย				37,795.29	63,109.33	20,508,029.38	21,940.59	274,191.33	50.24	0.82	4.33

หมายเหตุ: กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P

กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak

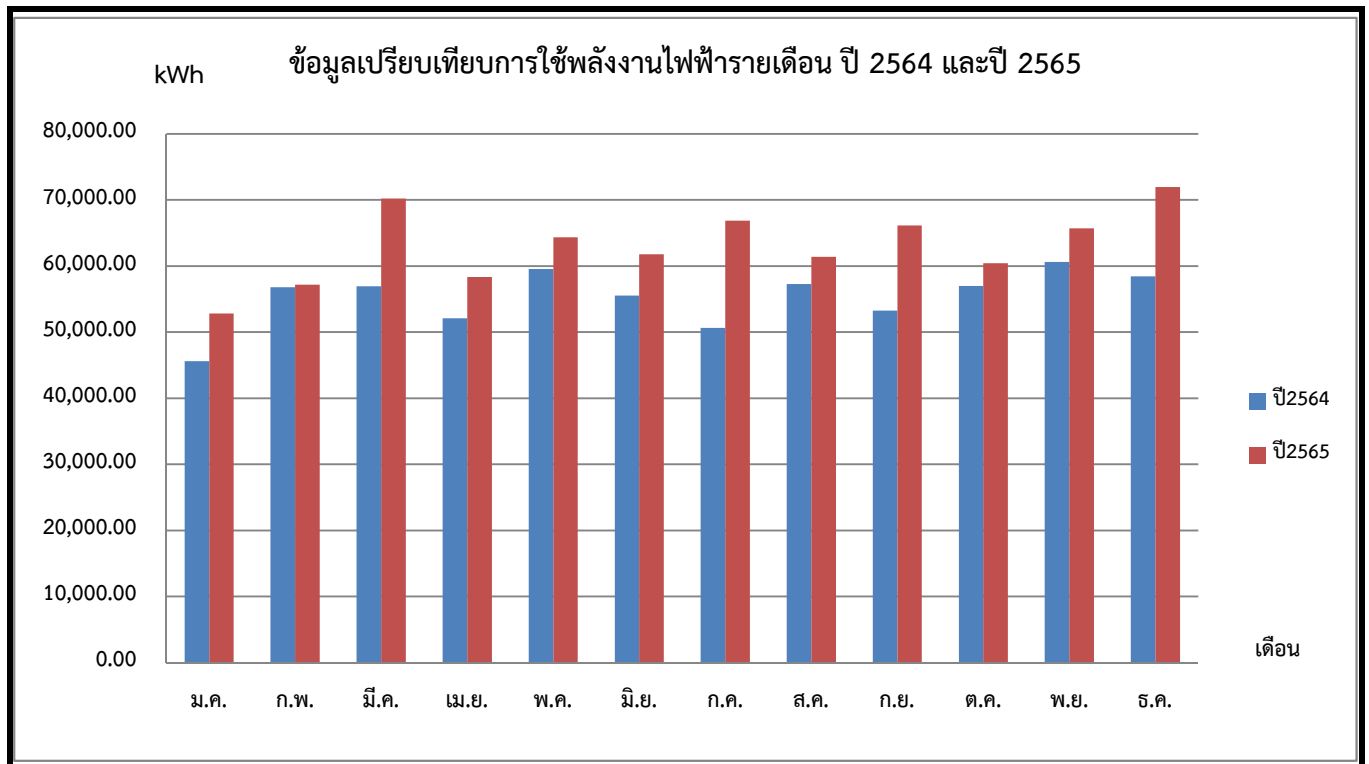
กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2

กรณีอาคารมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

$$\text{ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)} = \frac{\text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)}}{\text{ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์) \times 24 (ชม./วัน) \times จำนวนวันในแต่ละเดือน (วัน)}} \times 100$$

$$\text{Power Factor (PF)} = \frac{\text{ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์)}}{\sqrt{(\text{kW}^2) + (\text{KVAR}^2)}}$$

กราฟแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงาน

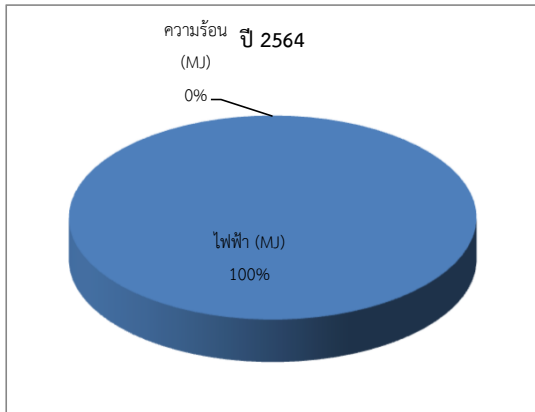


รูปที่ 6-5 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้ารายเดือน ปี 2564 และปี 2565

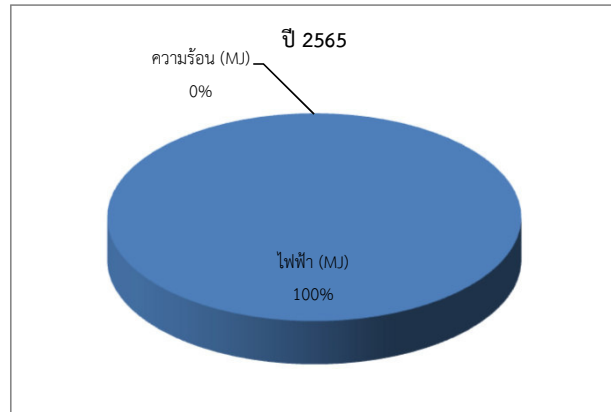
6.3.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2565

ตารางที่ 6.12 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2565

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	-	-		
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	365,765.01	48.30	✓	
แสงสว่าง	290,648.21	38.38	✓	
อื่นๆ	100,898.78	13.32	✓	
รวม	757,312.00	100.00		

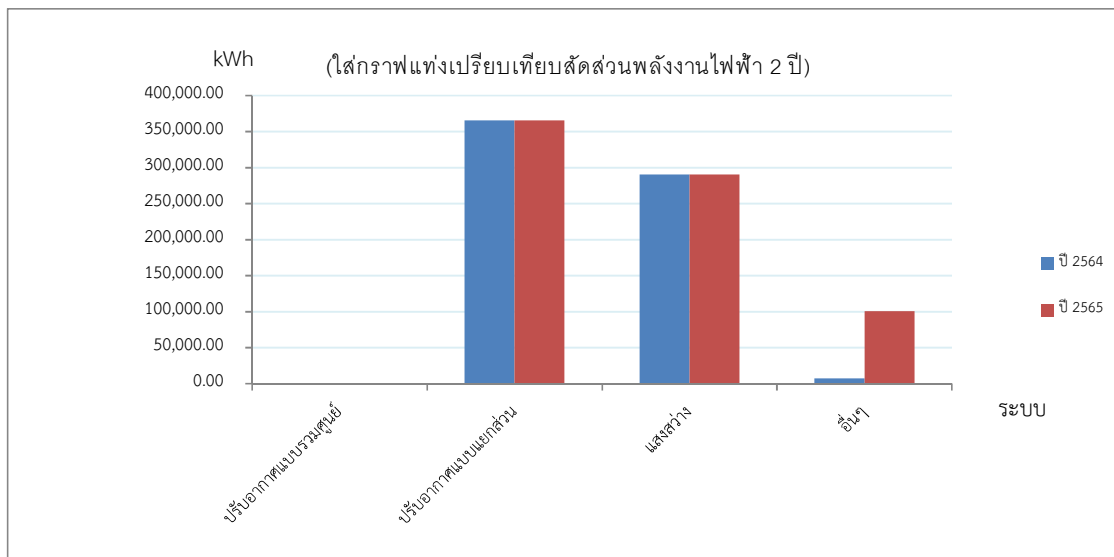


สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2564



สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2565

รูปที่ 6-8 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2564 และ 2565



รูปที่ 6-9 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2564 และ 2565

6.3.7) เปรียบเทียบค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)

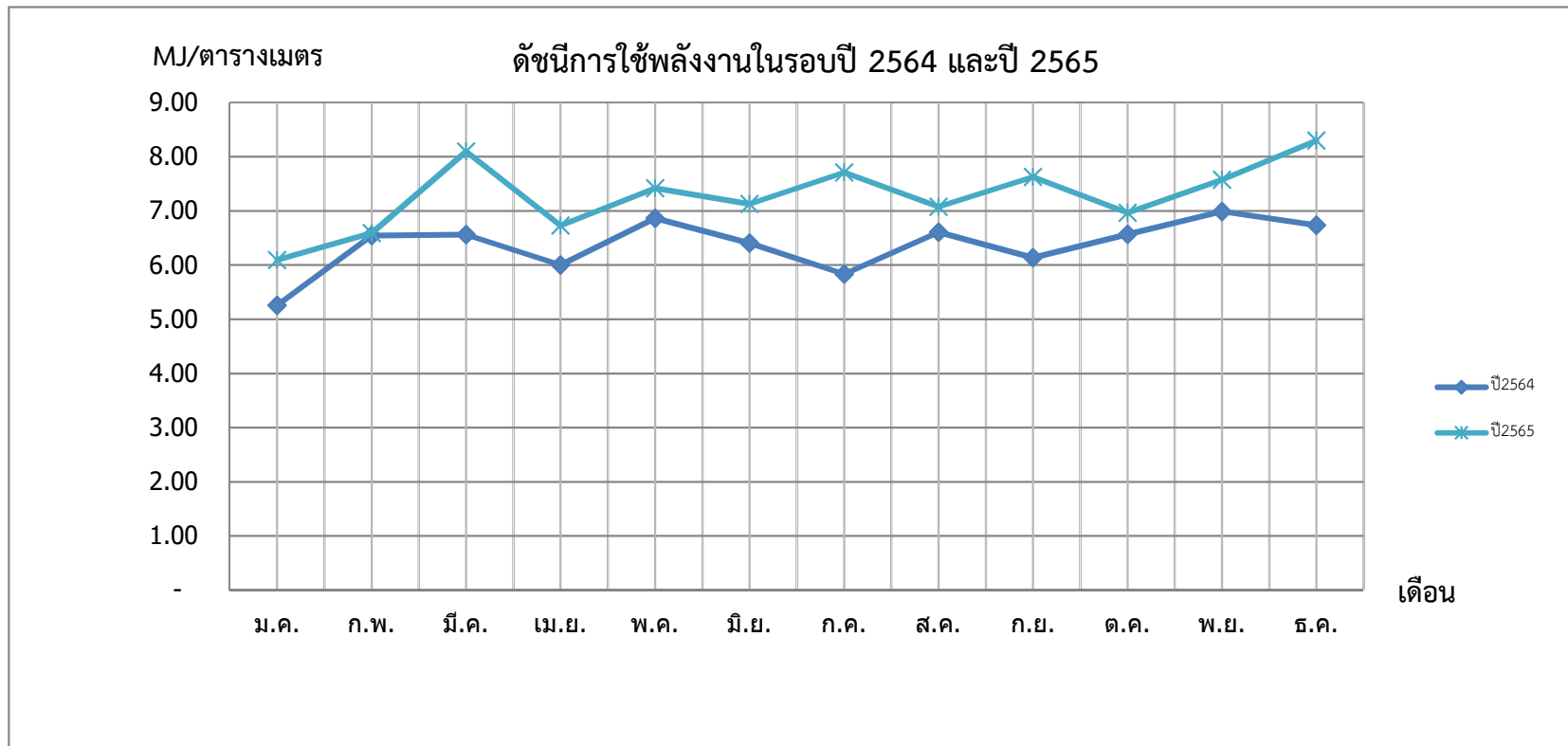
6.3.7.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2564 และปี 2565

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้ งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)	เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)				ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค.-64	31,227.64	45,599.99	164,159.96	5.26	ม.ค.-65	31,227.64	52,844.00	190,238.40	6.09
ก.พ.-64	31,227.64	56,792.00	204,451.20	6.55	ก.พ.-65	31,227.64	57,172.00	205,819.20	6.59
มี.ค.-64	31,227.64	56,940.00	204,984.00	6.56	มี.ค.-65	31,227.64	70,208.01	252,748.84	8.09
เม.ย.-64	31,227.64	52,084.00	187,502.40	6.00	เม.ย.-65	31,227.64	58,368.00	210,124.80	6.73
พ.ค.-64	31,227.64	59,560.01	214,416.04	6.87	พ.ค.-65	31,227.64	64,344.00	231,638.40	7.42
มิ.ย.-64	31,227.64	55,548.00	199,972.80	6.40	มิ.ย.-65	31,227.64	61,812.00	222,523.20	7.13
ก.ค.-64	31,227.64	50,624.00	182,246.40	5.84	ก.ค.-65	31,227.64	66,895.99	240,825.56	7.71
ส.ค.-64	31,227.64	57,292.00	206,251.20	6.60	ส.ค.-65	31,227.64	61,400.00	221,040.00	7.08
ก.ย.-64	31,227.64	53,240.00	191,664.00	6.14	ก.ย.-65	31,227.64	66,144.00	238,118.40	7.63
ต.ค.-64	31,227.64	56,984.01	205,142.44	6.57	ต.ค.-65	31,227.64	60,420.00	217,512.00	6.97
พ.ย.-64	31,227.64	60,628.00	218,260.80	6.99	พ.ย.-65	31,227.64	65,732.00	236,635.20	7.58
ธ.ค.-64	31,227.64	58,435.99	210,369.56	6.74	ธ.ค.-65	31,227.64	71,972.00	259,099.20	8.30
รวม	374,731.66	663,728.00	2,389,420.80		รวม	374,731.66	757,312.00	2,726,323.20	
เฉลี่ย	31,227.64	55,310.67	199,118.40	6.38	เฉลี่ย	31,227.64	63,109.33	227,193.60	7.28

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) x 3.6 (เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง) + ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)

พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)



รูปที่ 6-11 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอยในรอบปี 2564 และปี 2565

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน ของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	
เพื่อให้การดำเนินงานด้านการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน ของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ดังมีรายนามต่อไปนี้	
๑. อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสะกัง รองคณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงค์ รองคณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัวเรียม มณีวรรณ อาจารย์คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.วันทมาศ จันทะสินธุ์ อาจารย์คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๕. นายกิตติพงษ์ นวเศรษฐนันท์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัทเบทาโกรภาคเหนือ เกษตรอุตสาหกรรม จำกัด	กรรมการ
๖. นางสาวพัชรกิต วัชรปรีชา เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	กรรมการ
๗. นายภาณุวัต ศิริ นักวิชาการเงินและบัญชี	กรรมการและเลขานุการ
๘. นางจิราพรพรณ เดหา นักวิชาการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
โดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้	
๑. มีความรับผิดชอบในการตรวจสอบและประเมินวิธีการจัดการพลังงานภายในของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	
๒. มีความรับผิดชอบในการตรวจสอบและประเมินรายงานการจัดการพลังงานประจำปีของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	
ประกาศ ณ วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕	
๗๑ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภูมิ ดุษฎี) รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้	

รูปที่ 7-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

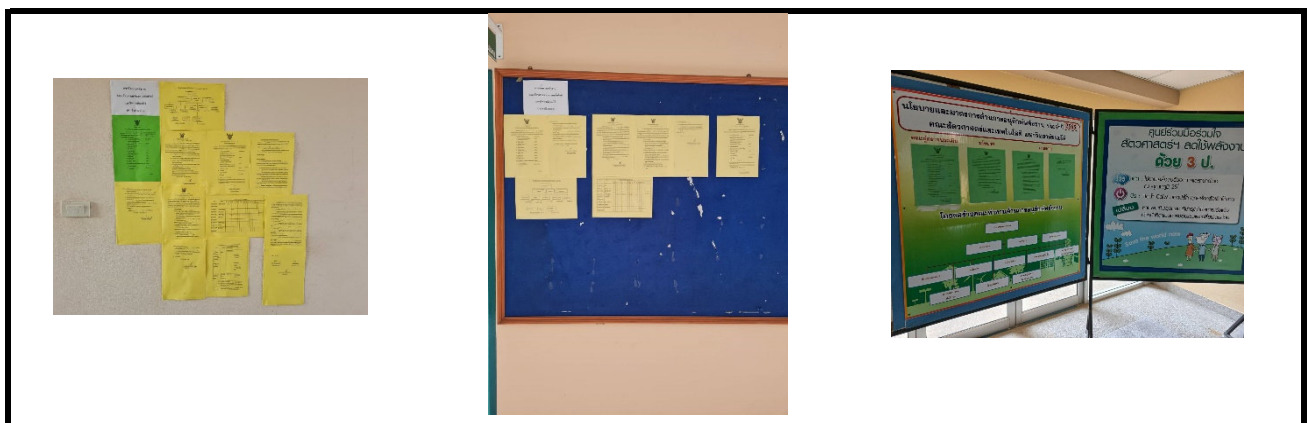
7.2 การเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

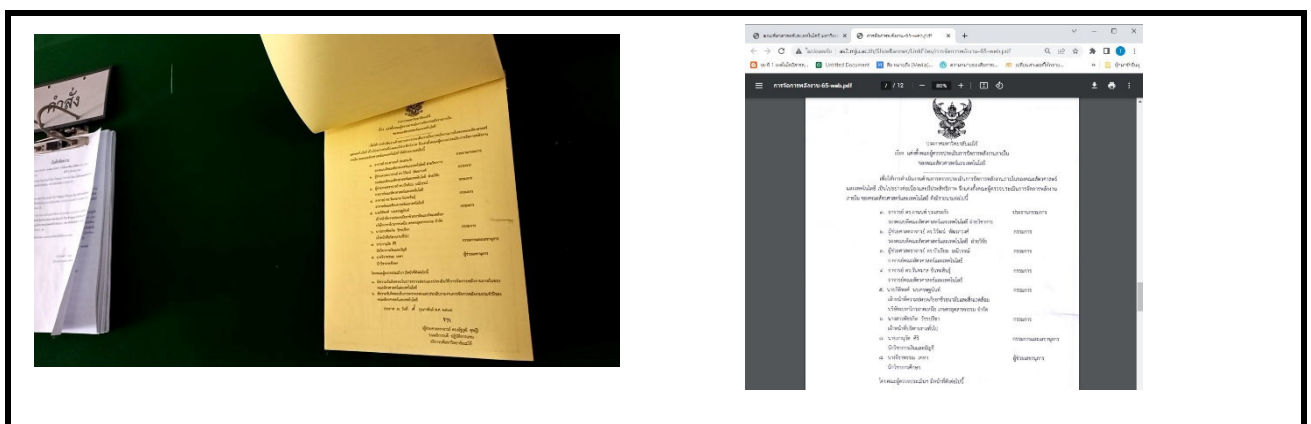
วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

- | | |
|---|---|
| ☒ ติดประกาศ | ☐ โปสเตอร์ |
| จำนวนติดประกาศ 4 แห่ง | จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| ☐ เอกสารเผยแพร่ | ☐ เสียงตามสาย |
| แผ่นพับ/วารสารฉบับ | สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| ☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | ☐ การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ คน | สัปดาห์ละ ครั้ง |
| ระดับของผู้ได้รับ..... | |
| ☒ อื่นๆ (ระบุ) เว็บไซต์คณะฯ | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



(ก) ติดประกาศอาคาร,ฟาร์ม และบอร์ดต่างๆ



(ข) เว็บไซต์คณะฯ:www.as2.mju.ac.th

รูปที่ 7-2 เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

7.3 ผลการตรวจประเมินภายในองค์กร

7.3 ผลการตรวจประเมินภายในองค์กร

ตารางสรุปผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)	✓		✓		ควรมีการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix) เป็นประจำทุกปี เพื่อนำข้อมูลมากำหนดนโยบาย และการดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับการจัดการพลังงานของคณะ
	2. อื่นๆ (ระบุ)					
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		ควรทบทวนช่องทางในการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่นโยบายการอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรทราบมากขึ้น ตลอดจนวิธีการในการกระตุ้น หรือสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมทั้งควรประเมินการรับรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมหลังจากการดำเนินแล้วเสร็จ
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	✓		✓		
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ	✓		✓		
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์	✓		✓		
	4. อื่นๆ (ระบุ)					
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		ควรเพิ่มมาตรการในการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศระยะยาวเพื่อให้เกิดการคุ้มทุนเพิ่มมากขึ้น
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน					
	4. แผนการฝึกอบรม	✓		✓		
	5. แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	6. อื่นๆ (ระบุ)					
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	4. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน					
	5. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรม	✓		✓		
	6. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	7. อื่นๆ (ระบุ)					

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการ พลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน	✓		✓		
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					



(อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกัง)

ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

วันที่ 21 มีนาคม 2566

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

โรงงานควบคุมมีการทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว3.... ครั้ง รวมทั้งได้นำข้อมูลที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ (มีการลงนามในผลการตรวจประเมินฯภายในองค์กร วันที่ 17 มีนาคม 2565 ซึ่งเป็นวันที่ดำเนินการก่อนประชุมทบทวนฯ) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2565

ครั้งที่	ปี 2565											
	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2			24									
3											7	

หมายเหตุ : กรณีอาคารดำเนินการทบทวนภายหลังเดือน ธันวาคม ให้ระบุเพิ่มเติม

ครั้งที่	1	เดือน ธันวาคม	พ.ศ. 2564
ครั้งที่		เดือน	พ.ศ.
ครั้งที่		เดือน	พ.ศ.



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี งานคลังและพัสดุ โทร. ๕๔๓๕
ที่ อว ๖๙.๑๓.๑.๒/๒๕๒๓ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔

เรียน คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ ๒๑/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๔ ได้แต่งตั้งท่านเป็น
คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไป
ด้วยความเรียบร้อย จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุม ในวันพุธที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๒.๐๐ น. ณ
ห้องประชุม ๒๒๐๙ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

- ๑.๑ รายงานการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา ประจำปี ๒๕๖๔ เดือน มีนาคม ๒๕๖๔ - ตุลาคม ๒๕๖๔
- ๑.๒ รายงานผลการตรวจสอบและรับรองรายงานฯ และการจัดส่งรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๓
- ๑.๓ รายงานกิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒ ประจำปี ๒๕๖๔
- ๑.๔ สรุปวิเคราะห์การใช้พลังงานด้านไฟฟ้าและน้ำประปา ประจำปี ๒๕๖๓ เทียบ ปี ๒๕๖๑ และ ปี ๒๕๖๒

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันจันทร์ที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

- ๓.๑ กิจกรรม และแนวทาง ในการลดพลังงานไฟฟ้าและ น้ำ งานฟาร์มสัตว์ปีก(ค่างส่ง) และ
ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (แนวทางการใช้ตู้อบลมร้อน)

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

- ๔.๑ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการพลังงาน ปี ๒๕๖๕
- ๔.๒ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินด้านพลังงานประจำปี ๒๕๖๕
- ๔.๓ โครงสร้างคณะทำงาน นโยบาย และมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕
- ๔.๔ กำหนดแผนกิจกรรมและ แผนการจัดการ การอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕
- ๔.๕ กำหนดผู้รับผิดชอบฝ่ายประชาสัมพันธ์ด้านพลังงาน

วาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดเข้าร่วมประชุมตามวัน และเวลาดังกล่าว (เอกสารการประชุม
อยู่ในระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย)
คณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานการประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันพุธที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔
ณ ห้องประชุม ๒๒๐๙ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

กรรมการที่เข้าร่วมการประชุม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก	กรรมการ
๔. นายครรชิต ชมภูพันธ์	กรรมการ
๕. นายทรงพล อินทิพย์	กรรมการ
๖. นายกิตติพงษ์ ทิพย์ะ	กรรมการ
๗. นายโยธิน นันทา	กรรมการ
๘. นายกสโมสรมักศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๙. นายปริญญา วงศ์จักร์	กรรมการ
๑๐. นายธนกร เคหา	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. นางสาวชิราภรณ์ ปัตถาวะโร	กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ	

กรรมการที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม

๑. นางแสงจันทร์ ศรีวังพล	เกษียณอายุราชการ
๒. นายอภิชาติ หมั่นวิชา	ติดยาเสพติด
๓. นายสุคนธ์ ปามา	ติดยาเสพติด
๔. นายไพศาล โพธิ์นาม	ติดยาเสพติด

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๓๐ น.

เมื่อผู้เข้าร่วมประชุมมาครบองค์ประชุมแล้ว ประธานกรรมการฯ ได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุม ตามระเบียบวาระ ดังนี้

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

นายธนกร เคหา แจ้งให้ทราบ ดังนี้

๑.๑ รายงานการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา ประจำปี ๒๕๖๔ (ประจำเดือน มีนาคม - ตุลาคม ๒๕๖๔)

๑. การใช้ไฟฟ้าราคาต่อหน่วย ประจำปี ๒๕๖๔ ในเดือน มีนาคม - ตุลาคม ๒๕๖๔ มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ

๒. มิเตอร์ฟาร์มและโรงเรือน มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้นโรงเรือนคอกพักโค (หลังใหม่) และโรงเรือนเลี้ยงไก่ (หลังใหม่) ที่เกณฑ์การใช้ไฟฟ้ายังไม่สามารถตรวจสอบได้ เพราะเพิ่งเริ่มดำเนินการเปิดใช้งาน

๓. ในรายงานการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา ของมิเตอร์รวมชั้น ๕ อาคาร A ศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มีตัวเลขสูงผิดปกติ นายธนกรจึงขอตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

๔. น้ำประปาของทุกหน่วยงานอยู่ในเกณฑ์ปกติ

๑.๒ รายงานผลการตรวจสอบและรับรองรายงานฯ และการจัดส่งรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จ้างหน่วยงานภายนอก เพื่อตรวจสอบรายงานการจัดการพลังงาน ให้ถูกต้องตามกฎระเบียบกระทรวงพลังงาน ก่อนทำการจัดส่งรายงานรูปแบบให้แก่กรมพัฒนาพลังงานฯ และในเบื้องต้นผลการตรวจสอบถูกต้องครบถ้วน ไม่มีข้อแก้ไข

๑.๓ รายงานกิจกรรมรณรงค์ด้านอนุรักษ์พลังงาน ครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒ ประจำปี ๒๕๖๔

- สรุปกิจกรรมประจำปี ๒๕๖๔ กิจกรรมที่ ๑ ครั้งที่ ๑ รณรงค์ลดการใช้พลังงาน โดยการจัดทำป้ายโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จำนวน ๓ ป้าย รณรงค์อนุรักษ์พลังงานในอาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ในระหว่างวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ – ๖ สิงหาคม ๒๕๖๔ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น ๔๔๐ บาท

- กิจกรรมที่ ๑ ครั้งที่ ๒ หัวข้อ “การลดใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในอาคาร” จัดขึ้นในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๒๒๐๙ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวิทยากรบรรยายคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุธ พลวงษ์ศรี อาจารย์จากวิทยาลัยพลังงานทดแทน และมีการถ่ายทอดสดผ่านทาง ช่องยูทูป Mju Channel ให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น ๑,๘๐๐ บาท

๑.๔ สรุปวิเคราะห์การใช้พลังงานด้านไฟฟ้าและน้ำประปา ประจำปี ๒๕๖๓ เทียบ ปี ๒๕๖๑ และปี ๒๕๖๒

- นายธนกร เคาหา สรุปวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าของคณะฯ นั้น มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ ๒๕๖๑ จำนวนประมาณ ๕๕,๐๐๐ หน่วย ในปี พ.ศ ๒๕๖๒ จำนวนประมาณ ๕๗,๐๐๐ หน่วย และในปี พ.ศ ๒๕๖๓ จำนวนประมาณ ๕๘,๐๐๐ หน่วย ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถควบคุมได้ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่สูงนั้น อยู่ในบริเวณ ชั้น ๒ สำนักงานคณบดี และ ชั้น ๕ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ของอาคาร A

ศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนบริเวณอาคาร B ห้องประชุม จะมีการใช้พลังงานไฟฟ้าขึ้นอยู่ความถี่ในการจัดประชุมต่างๆ สำหรับการใช้พลังงานไฟฟ้าของงานฟาร์มฯ จะสูงขึ้น ในช่วงหน้าแล้ง เดือน มกราคม – พฤษภาคม ของทุกปี เนื่องจากมีการใช้เครื่องสูบน้ำดับคลองชลประทาน ทำการสูบน้ำเข้าบ่อ และรดแปลงหญ้าภายในฟาร์มฯ

- นายธนกร เกศา สรุปลักษณะการใช้ไฟฟ้าของคณะฯ นั้น อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มีการใช้น้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้ง ๓ ปี ส่วนงานฟาร์มฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ และในเดือนตุลาคม ๒๕๖๒ - พฤษภาคม ๒๕๖๓ มีมิเตอร์การใช้น้ำสูงขึ้น เนื่องจากท่อประปาชำรุดรั่วซึม แต่ปัจจุบันทำการซ่อมแซมแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

- ที่ประชุมมีมติให้ นำข้อมูลของปีปัจจุบัน ๒๕๖๔ มาวิเคราะห์สรุปด้วยในคราวต่อไป

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ที่ประชุมฯ รับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ กิจกรรมและแนวทางในการลดพลังงานไฟฟ้าและน้ำประปา งานฟาร์มสัตว์ปีกและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

นายธนกร เกศา แจ้งว่าข้อมูลการจัดทำกิจกรรมและแนวทางในการลดพลังงานไฟฟ้าและน้ำประปา ยังเหลือค้างส่งข้อมูลของฟาร์มสัตว์ปีกและห้องปฏิบัติการฯ เกี่ยวกับตู้อบลมร้อน จึงขอให้จัดส่งข้อมูลโดยเร็วที่สุด

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

๔.๑ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการพลังงาน ปี ๒๕๖๕

- | | |
|---|---------------|
| ๑. คณะบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองคณะบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี | กรรมการ |
| ฝ่ายพัฒนานักศึกษาและกิจการพิเศษ | |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก | กรรมการ |
| ๔. นางรจนา อุดมรักษ์ | กรรมการ |
| นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ | |
| ผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี | |
| ๕. นายกิตติพงษ์ ทิพย์ะ | กรรมการ |
| นักวิชาการสัตวบาล | |
| ๖. นายครรชิต ชมภูพันธ์ | กรรมการ |
| นักวิชาการสัตวบาล | |
| ๗. นายอภิชาติ หมั่นวิชา | กรรมการ |
| นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ | |

๘. นายโยธิน นันตา นักวิทยาศาสตร์	กรรมการ
๙. นายสุคนธ์ ปามา พนักงานบริการ	กรรมการ
๑๐. นายไพศาล โพธิ์นาม นักวิชาการเกษตร	กรรมการ
๑๑. นายปริญญ์ วงศ์จักร์ นักวิชาการศึกษา	กรรมการ
๑๒. นายกสโมสรณ์ศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๑๓. นายธนากร เกหา นักวิชาการคอมพิวเตอร์	กรรมการและเลขานุการ
๑๔. นางสาวชिरาภรณ์ ปัตถาวะโร นักวิชาการพัสดุ	ผู้ช่วยเลขานุการ

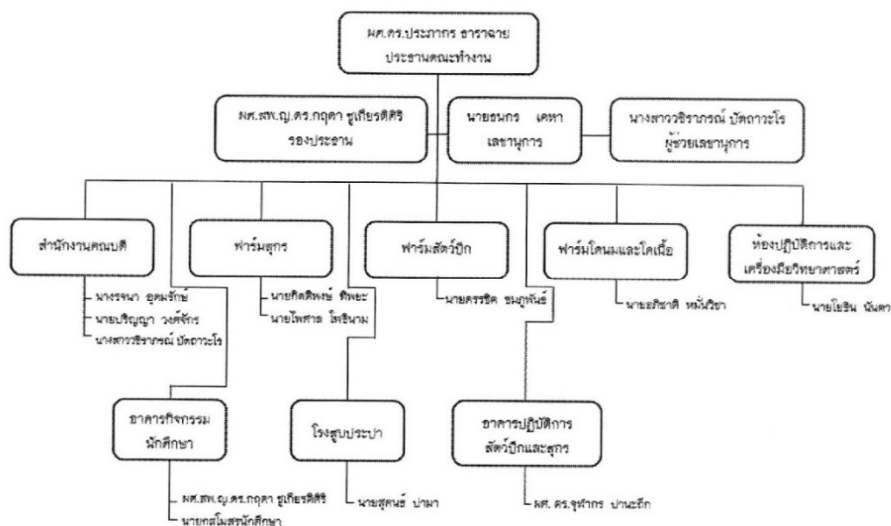
๔.๒ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินด้านพลังงานประจำปี ๒๕๖๕

๑. อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกัง รองคณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์ รองคณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัวเรียม มณีวรรณ อาจารย์คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.วันทมาส จันทะสินธุ์ อาจารย์คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๕. นายกิตติพงศ์ นรเศรษฐนันท์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัทเบทาโกรภาคเหนือ เกษตรอุตสาหกรรม จำกัด	กรรมการ
๖. นางสาวพัชรกิต วัชรปรีชา เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	กรรมการ
๗. นายภาณุวัต ศิริ นักวิชาการเงินและบัญชี	กรรมการและเลขานุการ
๘. นางจิราพรรณ เกหา นักวิชาการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๔.๓ โครงสร้างคณะทำงาน นโยบาย และมาตรการด้านอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

๔.๓.๑ โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕



๔.๓.๒ นโยบายด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

ที่ประชุมมีมติให้ ประกาศใช้นโยบายด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕ ดังนี้

๑. ดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของหน่วยงานและสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนด อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับการทำงาน เทคโนโลยีที่ใช้และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี
๓. กำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้บุคลากรทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
๔. การอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรและนักศึกษาในคณะฯ ที่จะให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด
๕. ให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เช่น บุคลากร งบประมาณ เวลา การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนางานด้านพลังงาน
๖. กำหนดให้มีการติดตามและประเมินผลการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง
๗. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและมติคณะรัฐมนตรี

๔.๓.๓ มาตรการด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๔

ที่ประชุมมีมติให้ ประกาศใช้มาตรการด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี

๒๕๖๕ ดังนี้

๑. มาตรการประหยัดไฟฟ้า

๑.๑ ปิดไฟในช่วงพักกลางวัน เมื่อเลิกปฏิบัติงานหรือไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในห้อง

๑.๒ ขอความร่วมมือถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องทำน้ำเย็น กระจกน้ำร้อน เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น และมีป้ายกำหนดเวลา ถอด-เสียบปลั๊กที่ชัดเจน รวมทั้งถอดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้บริการในสำนักงานทุกชิ้นหลังเลิกงาน

๑.๓ ปรับเครื่องคอมพิวเตอร์ไปที่ Mode ประหยัดพลังงานและปิดหน้าจอทุกครั้งเมื่อพักการใช้งานเกิน ๑๕ นาที

๑.๔ เปิดเครื่องปรับอากาศตามความจำเป็น โดยปรับอุณหภูมิที่ ๒๕ องศาเซลเซียส และปิดก่อนเลิกใช้งาน ๑๕ นาที

๑.๕ บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์สำนักงาน ตามกำหนดระยะเวลา ถ้าเสื่อมสภาพให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

๑.๖ กำหนดให้มีการจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์อย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น ตู้บลมร้อน กำหนดเวลาการทำงานของตู้บม เป็นต้น

๑.๗ เปลี่ยนมาใช้หลอดประหยัดพลังงานในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนและบ้านพักในกรณีหลอด Fluorescent เดิมเสีย

๑.๘ ให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์ในกรณี เดิน ขึ้น-ลง ๑-๓ ชั้น

๑.๙ ห้ามเปิดเครื่องปรับอากาศในห้องเรียนที่ไม่มีการเรียนการสอน

๑.๑๐ กำหนดเวลาเปิด-ปิดไฟฟ้าในฟาร์ม ไฟกึ่งถนน ตามความจำเป็น

๑.๑๑ ลดใช้พลังงานไฟฟ้าในฟาร์มสุกรโดยใช้ระบบกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแก๊ส

ชีวภาพ

๒. มาตรการประหยัดน้ำประปา

๒.๑ ปิดก๊อกน้ำให้สนิทหลังจากใช้งาน

๒.๒ ช่วยกันสอดส่องดูแลการรั่วไหลซึมของน้ำ หากพบการรั่วไหลให้แจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อทำการซ่อมบำรุง

๒.๓ กำหนดให้มีการใช้น้ำประปาและน้ำดิบอย่างชัดเจน และถูกประเภทการใช้งาน

๒.๔ ตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำประปา เดือนละ ๒ ครั้งและบำรุงรักษาท่อน้ำประปาให้อยู่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ

๔.๔ กำหนดแผนกิจกรรมและแผนการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

๔.๔.๑ กำหนดแผนกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา (๒๕๖๕)	ผู้รับผิดชอบ
๑. กิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ๑.๑ เปิดตัวีทัศน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ที่เคยได้จัดทำขึ้น ผ่านทางเพจ FB คณะฯ ๑.๒ จัดทำ VDO รณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน เพิ่มเติม	บุคลากรคณะฯ, นักศึกษา จำนวน ๒๐๐ คน	มกราคม - กันยายน ๒๕๖๕ ↔	๑.๑ เปิดตัวีทัศน์ - นายธนกร เคหา - นายปริญญา วงศ์จักร์ ๑.๒ จัดทำ VDO - ผศ.สพ.ญ.ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ - นายปริญญา วงศ์จักร์ - นายกสโมสร น.ศ ของคณะฯ
๒. กิจกรรมอบรม ๒.๑ ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน	บุคลากรคณะฯ , นักศึกษา (พร้อมประเมิน) จำนวน ๒๐๐ คน	มิถุนายน - สิงหาคม ๒๕๖๕ ↔	- นายธนกร เคหา - นายปริญญา วงศ์จักร์ - นายกสโมสร น.ศ ของคณะฯ

ที่ประชุมฯ มีมติเห็นชอบ และมอบหมายให้

- นายธนกร เคหา เป็นผู้รับผิดชอบประสานงานกับ นายปริญญา วงศ์จักร์ เพื่อวางแผนการเปิด VDO ให้นักศึกษารับชมผ่านทางเพจ Facebook ของคณะฯ ตลอดภาคการศึกษา
- ผศ.สพ.ญ.ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการประสานงานจัดทำ VDO ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน
- กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ให้จัดทำเป็น VDO รวมกิจกรรมของทุกปีที่ผ่านมา รวมเป็นความยาวประมาณ ๑ ชั่วโมง เพื่อนำมาเปิดให้ความรู้ต่อไป

๔.๔.๒ แผนการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
๑. ประชุมสรุปผล การดำเนินงานการ จัดการพลังงานของปี ก่อน(๒๕๖๔)	(แต่งตั้งคณะกรรมการปี ๒๕๖๕)	เดือน ธันวาคม ๒๕๖๔	คณะกรรมการพลังงาน ของคณะฯ
๒. ประชุมประเมิน ศักยภาพ ,กำหนด นโยบาย, มาตรการ	(กำหนดเป้าหมาย-แผน และกิจกรรมการอนุรักษ์ พลังงาน) ประกาศ นโยบาย, มาตรการ	เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕	
๓. ติดตาม-ทบทวน , ประกาศ ประชาสัมพันธ์ให้ ทราบพร้อมการ ปฏิบัติ	- ติดตาม, ดำเนินการ กิจกรรมและปฏิบัติตาม มาตรการ ๒๕๖๕	- เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ - เดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ - เดือน สิงหาคม ๒๕๖๕ (ประกาศนโยบาย,มาตรการ, ปฏิบัติตามมาตรการ เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)	
๔. วิเคราะห์และ จัดทำระบบข้อมูล		เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๕ – มีนาคม ๒๕๖๖	
๕.๑ ประชุมทบทวน การจัดการพลังงานฯ ๕.๒ ประชุมสรุปการ จัดการพลังงานฯ	ติดตาม, ตรวจสอบการ จัดทำรายงานการจัด การพลังงาน	- ประชุมทบทวน เดือน ธันวาคม ๒๕๖๕ - ประชุมสรุป เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖	
๖. จัดทำรายงาน รูปเล่มพร้อม CD ส่ง กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน	(มกราคม ๒๕๖๖-๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖)	เดือน มกราคม-มีนาคม ๒๕๖๖	

ที่ประชุมฯ มีมติเห็นชอบตามแผนการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

๔.๕ กำหนดผู้รับผิดชอบฝ่ายประชาสัมพันธ์ด้านพลังงาน

ที่ประชุมฯ มีมติเห็นชอบ และมอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก นายธนกร เคหา และนายปริญญ์ วงศ์จักร เป็นผู้รับผิดชอบประชาสัมพันธ์ด้านพลังงาน

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

ปิดประชุมเวลา ๑๑.๕๐ น.

จุฬาลักษณ์ ปัตถะโร

(นางสาววชิราภรณ์ ปัตถะโร)

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ท.บ.

(นายธนกร เคหา)

กรรมการและเลขานุการ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม



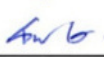
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย)

ประธานกรรมการฯ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ครั้งที่ 2/2564

วันพุธที่ 1 ธันวาคม 2564 เวลา 09.30 - 12.00 น.

ณ ห้องประชุม 2209 อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	รายชื่อ	ลายเซ็น
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาธาดาย	
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ	
3	นางแสงจันทร์ ศรีวังพล	เกษียณอายุราชการ ณ วันที่ 30 กันยายน 2564
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก	
5	นายกิตติพงษ์ ทิพย์ะ	
6	นายอภิชาติ หมั่นวิชา	-
7	นายครรชิต ชมภูพันธ์	
8	นายธนกร เคหา	
9	นายโยธิน นันทา	
10	นายสุคนธ์ ปามา	-
11	นายไพศาล โพธินาม	-
12	นางสาวจิราภรณ์ ปัตถาวะโร	
13	นายปริญญ์ วงศ์จักร์	
14	บริษัทเบทาโกรอุตสาหกรรม จำกัด	
15	นายกสโมสรณ์ศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี งานคลังและพัสดุ โทร. ๕๔๓๕

ที่ อว ๖๙.๑๓.๑.๒/๓๔๗

วันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานฯ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕

เรียน คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ ๑๓๔/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุม ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๒๒๐๔ อาคารศูนย์วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

- ๑.๑ รายงานการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา ประจำเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๔ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕
- ๑.๒ แจ้งผลการตรวจสอบและรับรองรายงานการจัดการพลังงานประจำปี ๒๕๖๓
- ๑.๓ แต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการพลังงาน ปี ๒๕๖๕
- ๑.๔ แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินด้านพลังงานประจำปี ๒๕๖๕
- ๑.๕ โครงสร้างคณะทำงาน นโยบาย มาตรการ กำหนดแผนกิจกรรม และแผนการจัดการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕
- ๑.๖ การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๔

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

- ไม่มี

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

- ๔.๑ ทบทวนผลการตรวจสอบรายงานการจัดการพลังงานประจำปี ๒๕๖๓
- ๔.๒ ทบทวนผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ประจำปี

๒๕๖๔

วาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดเข้าร่วมประชุมตามวัน และเวลาดังกล่าว (เอกสารการประชุมอยู่ในระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ชารายาย)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานการประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ วันพฤหัสบดีที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๕
ณ ห้องประชุม ๒๒๐๙ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

กรรมการที่เข้าร่วมการประชุม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก	กรรมการ
๓. นางรจนา อุดมรักษ์	กรรมการ
๔. นายครรชิต ชมภูพันธ์	กรรมการ
๕. นายกิตติพงษ์ ทิพย์ะ	กรรมการ
๖. นายโยธิน นันดา	กรรมการ
๗. นายกสโมสรนักศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๘. นายอภิชาติ หมั่นวิชา	กรรมการ
๙. นายสุคนธ์ ปามา	กรรมการ
๑๐. นายไพศาล โพธิ์นาม	กรรมการ
๑๑. นายธนกร เกหา	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางสาวชัชราภรณ์ ปัตถาวะโร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ	ติตราชการอื่น
๒. นายทรงพล อินทิพย์ (ตัวแทนบริษัทเบทาโกรอุตสาหกรรม จำกัด)	ติตราชการอื่น

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

เมื่อผู้เข้าร่วมประชุมมาครบองค์ประชุมแล้ว ประธานกรรมการฯ ได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุม ตามระเบียบวาระ ดังนี้

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

นายธนกร เกหา แจ้งให้ทราบ ดังนี้

๑.๑ รายงานการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา (ประจำเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๔ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

๑. การใช้ไฟฟ้าราคาต่อหน่วย ประจำเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๔ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ฟาร์มและโรงเรียน มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้นโรงเรียนเลี้ยงไก่ และโรงเรียนขุนสุกร ที่มีเกณฑ์การใช้ไฟฟ้าลดลง เนื่องจากอยู่ในช่วงพักการใช้งานโรงเรียนอยู่

๓. น้ำประปาของทุกหน่วยงาน ฟาร์มและโรงเรียน อยู่ในเกณฑ์ลดลง เนื่องจากการซ่อมแซมรอยรั่ว และตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน

๑.๒ แจ้งผลการตรวจสอบและรับรองรายงานการจัดการพลังงานประจำปี ๒๕๖๓

จากการตรวจสอบ ผ่านการตรวจสอบ ทั้ง ๘ ขั้นตอน และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือควรกำหนดช่วงเวลาการทบทวนฯ ภายหลังจากขั้นตอนที่ ๗ โดยการนำผลสรุปที่ได้มาวิเคราะห์ความเหมาะสม และหาแนวทางปรับปรุงในรอบปีถัดไป และผลเทียบประหยัดการใช้ไฟฟ้าจากปี ๒๕๖๒ ลดลง ร้อยละ ๑.๖๕

๑.๓ แต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการพลังงาน ปี ๒๕๖๔

มหาวิทยาลัยฯ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี ๒๕๖๔ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

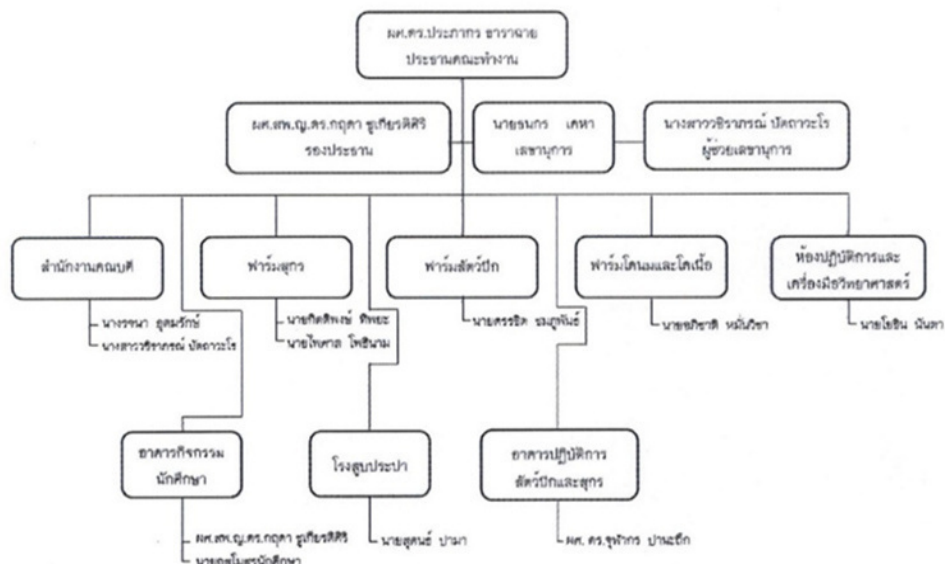
๑.๔ แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินด้านพลังงานประจำปี ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยฯ ได้มีประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินด้านการจัดการพลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี ๒๕๖๕ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๑.๕ โครงสร้างคณะทำงาน นโยบาย มาตรการ กำหนดแผนกิจกรรม และแผนการจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

- นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕ ประกาศ ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๕
- มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕ ประกาศ ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๕

- โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕



- กำหนดแผนกิจกรรมการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา (๒๕๖๕)	ผู้รับผิดชอบ
๑. กิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ๑.๑ เปิดตัวดีทัทส์นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ที่เคยได้จัดทำขึ้น ผ่านทางเพจ FB คณะฯ ๑.๒ จัดทำ VDO รณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติม	บุคคลากรคณะฯ, นักศึกษา จำนวน ๒๐๐ คน	มกราคม - กันยายน ๒๕๖๕ ↔	๑.๑ เปิดตัวดีทัทส์น - นายธนกร เคหา ๑.๒ จัดทำ VDO - ผศ.สพ.ญ.ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ - นายกสโมสร น.ศ ของคณะฯ
๒. กิจกรรมอบรม ๒.๑ ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน	บุคคลากรคณะฯ , นักศึกษา (พร้อมประเมิน) จำนวน ๒๐๐ คน	มิถุนายน - สิงหาคม ๒๕๖๕ ↔	- นายธนกร เคหา - นายกสโมสร น.ศ ของคณะฯ

- กำหนดแผนการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
๑. ประชุมสรุปผล การดำเนินงานการ จัดการพลังงานของปี ก่อน(๒๕๖๔)	(แต่งตั้งคณะกรรมการปี ๒๕๖๕)	เดือน ธันวาคม ๒๕๖๔	คณะกรรมการพลังงาน ของคณะฯ
๒. ประชุมประเมิน ศักยภาพ ,กำหนด นโยบาย, มาตรการ	(กำหนดเป้าหมาย-แผน และกิจกรรมการอนุรักษ์ พลังงาน) ประกาศ นโยบาย, มาตรการ	เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕	
๓. ติดตาม-ทบทวน , ประกาศ ประชาสัมพันธ์ให้ ทราบพร้อมการ ปฏิบัติ	- ติดตาม, ดำเนินการ กิจกรรมและปฏิบัติตาม มาตรการ ๒๕๖๕	- เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ - เดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ - เดือน สิงหาคม ๒๕๖๕ (ประกาศนโยบาย,มาตรการ, ปฏิบัติตามมาตรการ เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)	
๔. วิเคราะห์และ จัดทำระบบข้อมูล		เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๕ – มีนาคม ๒๕๖๖	
๕. ทบทวนประเมิน การจัดการพลังงาน ภายในองค์กร ตาม ข้อเสนอแนะ		- เดือน มีนาคม ๒๕๖๖	
๖.๑ ประชุมทบทวน การจัดการพลังงานฯ ๖.๒ ประชุมสรุปการ จัดการพลังงานฯ	ติดตาม, ตรวจสอบการ จัดทำรายงานการจัด การพลังงาน	- ประชุมทบทวน เดือน ธันวาคม ๒๕๖๕ - ประชุมสรุป เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖	
๗. จัดทำรายงาน รูปเล่มพร้อม CD ส่ง กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน	(มกราคม ๒๕๖๖ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖)	เดือน มกราคม-มีนาคม ๒๕๖๖	

๑.๖ การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๔

นายธนกร เคหา แจ้งว่าการจัดทำรายงาน การจัดการอนุรักษ์พลังงานประจำปี ๒๕๖๔ ยังเหลือข้อมูลวาระการประชุมในครั้งนี้ เกี่ยวกับทบทวนรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๔ ที่จะเพิ่มเติมข้อมูลในรายงานและจัดทำรูปเล่มเพื่อส่งกรมพัฒนาพลังงานฯ ภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕ ต่อไป

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

ที่ประชุมฯ รับรองรายงานการประชุม โดยมีการแก้ไขดังนี้

๒.๑ หน้าที่ ๕ โครงสร้างคณะทำงาน ในส่วนสำนักงานคณบดีให้นำรายชื่อนาย ปริญา วงศ์จักร ออกจากโครงสร้างคณะทำงานด้านพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕ เนื่องจากลาออก

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

- ไม่มี

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

๔.๑ ทบทวนผลการตรวจสอบรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๓

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือควรกำหนดช่วงเวลาการทบทวนฯ ภายหลังจากขั้นตอนที่ ๗ โดยการนำผลสรุปที่ได้มาวิเคราะห์ความเหมาะสม และหาแนวทางปรับปรุงในรอบปีถัดไป โดยได้กำหนดเป็นแผนการโครงการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕ เพิ่มเติมในกิจกรรมที่ ๕

๔.๒ ทบทวนผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ประจำปี ๒๕๖๔

จากการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ประจำปี ๒๕๖๔ มีรายการตรวจประเมินทั้งหมด ๘ ข้อ

- มีข้อเสนอแนะปรับปรุงในข้อ ๒ การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น คือควร มีการประเมินการจัดการพลังงานเป็นประจำทุกปี เพื่อนำข้อมูลมากำหนดนโยบาย และการดำเนินโครงการและ กิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับการจัดการพลังงานของคณะฯ

นายธนกร เคหา แจ้งว่า ในปี ๒๕๖๓ มีการประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร จากบุคลากร ๖๔ คน เป็นคณะกรรมการทั้งสิ้น ๑๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐ และในปี ๒๕๖๔ ไม่ได้มีการประเมิน การจัดการพลังงาน ส่วนในปีต่อไป จะมีการประเมินทุกปี

- มีข้อเสนอแนะปรับปรุงในข้อ ๓ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน คือควรเพิ่มความรู้ในการ ประชาสัมพันธ์เผยแพร่นโยบายการอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรทราบมากขึ้น ตลอดจนวิธีการในการกระตุ้น หรือสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์พลังงาน

ที่ประชุมมีมติให้ ติดป้ายประกาศปีละ ๒ ครั้ง และเปิด VDO อนุรักษ์พลังงานในทุกกิจกรรม ของคณะฯ เพื่อเพิ่มความรู้ในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่นโยบายการอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรทราบมากขึ้น

- มีข้อเสนอแนะปรับปรุงในข้อ ๕ การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน คือนอกจากมาตรการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ควรเพิ่มมาตรการใหม่ๆ หรือนำมาตรฐานต่างๆ ที่ได้ มาร่วมดำเนินการคำนวณร้อยละของการใช้พลังงานที่ลดลง จะช่วยให้สะท้อนถึงการลดการใช้พลังงาน รวมถึงผลักดันให้การลดการใช้พลังงานบรรลุถึงเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

ที่ประชุมมีมติให้ ตั้งเป้าหมายผลประหยัดการใช้ไฟฟ้าจากปีล่าสุด เพื่อนำไปเปรียบเทียบผลประหยัดในปีถัดไป

- ข้อเสนอแนะปรับปรุงในข้อ ๖ การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน คือ

๖.๑ ควรเพิ่มตัวชี้วัดและวางเป้าหมายในการดำเนินโครงการและกิจกรรมในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนนำผลการดำเนินการตามนโยบายการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ โครงการ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการทั้งหมด มาร่วมวิเคราะห์ว่าสามารถผลักดันให้บรรลุเป้าหมายการลดใช้พลังงานได้มากน้อยเพียงใด

๖.๒ ควรนำผลประเมินของการจัดการโครงการ กิจกรรมมาวิเคราะห์เพื่อนำผลมาวางแผนในการจัดกิจกรรมต่อไป

ในข้อเสนอแนะ ข้อ ๖.๑ และ ข้อ ๖. ๒ ในที่ประชุมฯ แจ้งว่า ให้ตั้งเป้าหมายผลประหยัดการใช้ไฟฟ้าจากปีล่าสุด เพื่อนำไปเปรียบเทียบผลประหยัดในปีถัดไป เช่นเดียวกับข้อเสนอแนะปรับปรุงในข้อ ๕

๖.๓ ควรวิเคราะห์ผลดี และความเป็นไปได้ในการนำพลังงานทางเลือกมาใช้เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้า

ในที่ประชุมมีการวิเคราะห์ผลดีของการนำพลังงานทางเลือกมาใช้ คือประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าจริง แต่ค่าบำรุงรักษาเครื่องปั่นแก๊สชีวภาพค่อนข้างสูง ปัจจุบันยังไม่คุ้มค่าที่จะใช้ในการเป็นพลังงานทางเลือก

- ข้อเสนอแนะปรับปรุงในข้อ ๘ การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน คือควรระบุรายละเอียดของข้อมูลให้ครบถ้วน

ในที่ประชุมฯ เห็นชอบ และนำผลการทบทวนและวิเคราะห์ฯ มาระบุเพิ่มเติมต่อไป

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

นายกสโมสรมักศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี เสนอแนะเรื่องการจัดทำกิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน เกี่ยวกับการจัดทำ VDO ในหัวข้อเรื่อง การลดการใช้น้ำและการลดใช้ไฟฟ้า การแยกขยะ เพื่อเปิดให้ความรู้ในช่วงการจัดอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ปี ๒๕๖๕ และเปิด VDO ให้ความรู้ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ ของคณะฯ อีกด้วย

ปิดประชุมเวลา ๑๕.๐๐ น.

ศิริภรณ์

(นางสาวศิริภรณ์ ปัตถะโร)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ดร. 6,

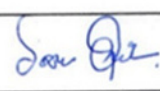
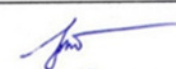
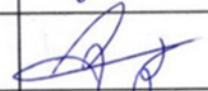
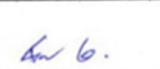
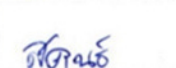
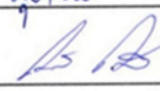
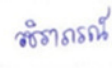
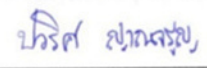
(นายธนกร เกศา)
กรรมการและเลขานุการ
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย)
ประธานกรรมการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ครั้งที่ 1/2565

วันพฤหัสบดี ที่ 24 มีนาคม 2565 เวลา 13.30 - 16.30 น.

ณ ห้องประชุม 2209 อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	รายชื่อ	ลายเซ็น
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย	
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ	-
3	นางรจนา อุดมรักษ์	
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก	
5	นายกิตติพงษ์ ทิพย์ะ	
6	นายอภิชาติ หมั่นวิชา	
7	นายครรชิต ชมภูพันธ์	
8	นายธนกร เกหา	
9	นายโยธิน นันดา	
10	นายสุคนธ์ ปามา	
11	นายไพศาล โพธินาม	
12	นางสาวชिरาภรณ์ ปัตถาวะโร	
13	บริษัทเบทาโกรอุตสาหกรรม จำกัด	-
14	นายกสโมสรณัฏศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี งานคลังและพัสดุ โทร. ๕๔๓๕

ที่ อว ๖๙.๑๓.๑.๒/๑๖๒๘

วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕

เรียน คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ ๐๐๙/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุม ในวันจันทร์ที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๓๐ - ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๒๒๐๙ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวาระการประชุม ดังนี้

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

- ๑.๑ รายงานการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา ประจำปี ๒๕๖๕ เดือน มีนาคม ๒๕๖๕ - ตุลาคม ๒๕๖๕
- ๑.๒ รายงานผลการตรวจสอบและรับรองรายงานฯ และการจัดส่งรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๔
- ๑.๓ รายงานกิจกรรมที่ ๑ รณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานและ กิจกรรมที่ ๒ อบรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๕

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

- ๓.๑ ทบทวนการปฏิบัติงานตามผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรประจำปี

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

- ๔.๑ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการพลังงาน ปี ๒๕๖๖
- ๔.๒ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินด้านพลังงานประจำปี ๒๕๖๖
- ๔.๓ โครงสร้างคณะทำงาน นโยบาย และมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๖
- ๔.๔ กำหนดแผนกิจกรรมและ แผนการจัดการ การอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๖

วาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

-

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดเข้าร่วมประชุมตามวัน และเวลาดังกล่าว (เอกสารการประชุมอยู่ในระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ชารายาย)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานการประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ วันจันทร์ที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
ณ ห้องประชุม ๒๒๐๙ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

กรรมการที่เข้าร่วมการประชุม

๑. คณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดลินกัณฑ์ อังกรเสรี	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก	กรรมการ
๔. นางรจนา อุดมรักษ์	กรรมการ
๕. นายครรชิต ชมภูพันธ์	กรรมการ
๖. นายกิตติพงษ์ ทิพย์	กรรมการ
๗. นายโยธิน นันตา	กรรมการ
๘. นายกสโมสรณ์ศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๙. นายอภิชาติ หมั่นวิชา	กรรมการ
๑๐. นายสุคนธ์ ปามา	กรรมการ
๑๑. นายวิศิษฐ์ พงศ์บุรพิน	กรรมการ
๑๒. นายธนกร เคหา	กรรมการและเลขานุการ
๑๓. นางสาวชีราภรณ์ บัตถาวะโร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม

๑. นายไพศาล โพธิ์นาม	ติตราขการอื่น
๒. นายทรงพล อินทิพย์ (ตัวแทนบริษัทเบทาโกรอุตสาหกรรม จำกัด)	ติตราขการอื่น

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๓๐ น.

เมื่อผู้เข้าร่วมประชุมมาครบองค์ประชุมแล้ว ประธานกรรมการฯ ได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุม ตามระเบียบวาระ ดังนี้

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

นายธนกร เคหา แจ้งให้ทราบ ดังนี้

๑.๑ รายงานการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา (ประจำเดือน มีนาคม ๒๕๖๕ - ตุลาคม ๒๕๖๕)

๑. การใช้ไฟฟ้าราคาต่อหน่วย ประจำเดือน มีนาคม ๒๕๖๕ - ตุลาคม ๒๕๖๕ มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ฟาร์มและโรงเรียน มีการใช้ไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้นอาคารโคนมา และโรงเรียนเลี้ยงไก่ โรงเรือนใหม่ที่กำลังจะเปิดใช้งานในปี ๒๕๖๖ มีแนวโน้มจะสูงขึ้น และนายธนกรแจ้งว่า จะสรุปรายเดือนกับวิเคราะห์การใช้ไฟฟ้าของทุกหน่วยงาน แจ้งที่ประชุมคณะฯ และประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานในครั้งถัดไปด้วย

๓. น้ำประปาของทุกหน่วยงาน ฟาร์มและโรงเรียน อยู่ในเกณฑ์ลดลง เนื่องจากการซ่อมแซมรอยรั่ว และตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน

๑.๒ รายงานผลการตรวจสอบและรับรองรายงานฯ และการจัดส่งรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๔

นายธนกรรายงานในที่ประชุมว่า การจัดส่งรายงานการจัดการพลังงานประจำปี ๒๕๖๔ มีความล่าช้าไปมาก จากเดิมต้องส่งภายใน ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕ แต่ในปีนี้ได้ส่งรายงานฯ ประมาณเดือน มิถุนายน ๒๕๖๕ เนื่องจากรอผลการตรวจสอบและรับรองรายงานจากทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ล่าช้า และไม่แน่ใจว่าจะจะได้รับหนังสือทั้งด้านการส่งรายงานฯ ล่าช้าหรือไม่ ต้องรอหนังสือตอบกลับจากทางกรมพลังงานฯ ต่อไป

๑.๓ รายงานกิจกรรมที่ ๑ องค์กรด้านการอนุรักษ์พลังงานและกิจกรรมที่ ๒ อบรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

กิจกรรมที่ ๑ องค์กรด้านการอนุรักษ์พลังงาน ได้ยกเลิกการจัดกิจกรรม เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-๑๙ (Coronavirus Disease ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ยังมีการระบาดของโรคดังกล่าว ทำให้มีจำนวนยอดผู้ติดเชื้ออยู่ในปัจจุบัน และมีการจัดกิจกรรมในช่วงนี้ติดต่อกันเป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นการป้องกันการติดต่อกับโรคระบาดดังกล่าว จึงได้ยกเลิกการจัดกิจกรรมไป

กิจกรรมที่ ๒ อบรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน หัวข้อ “การอนุรักษ์การใช้พลังงานภายในอาคาร” จัดขึ้นในวันพุธที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๒๒๐๙ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวิทยากรบรรยายคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุธ พลวงษ์ศรี อาจารย์จากวิทยาลัยพลังงานทดแทน การจัดอบรมดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น ๑,๘๐๐ บาท

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๕

ที่ประชุมฯ รับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ ทบทวนการปฏิบัติงานตามผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรประจำปี

- มีข้อเสนอแนะปรับปรุงในข้อ ๒ การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น คือควรมีการประเมินการจัดการพลังงานเป็นประจำทุกปี เพื่อนำข้อมูลมากำหนดนโยบาย และการดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับการจัดการพลังงานของคณะฯ จากเมื่อก่อนประเมิน ๒ - ๓ ปีต่อครั้ง

- ที่ประชุมมีมติให้ติดตามประกาศปีละ ๒ ครั้ง แต่ในปี ๒๕๖๕ ติดตามครั้งเดียว เนื่องจากโครงการสำนักงานสีเขียว ในหมวดที่ ๒ จะช่วยประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในอาคารด้วย

- ข้อเสนอแนะวิธีการใช้พลังงานต่อจำนวนบุคลากร นักศึกษา หรือต่อพื้นที่ใช้งานเพื่อประเมินการใช้พลังงานในการเปรียบเทียบปีต่อไป

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

๔.๑ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการพลังงาน ปี ๒๕๖๖

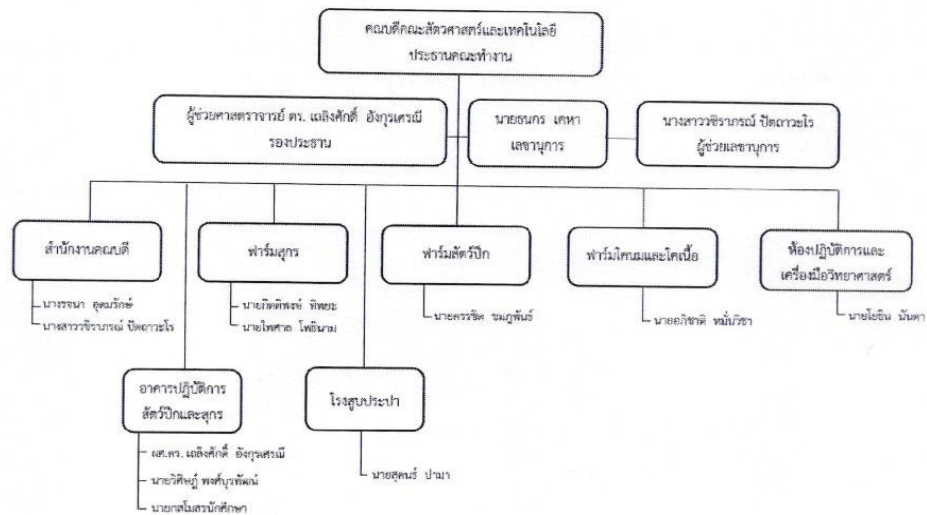
๑. คณะบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๒. รองคณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
ฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและกิจการพิเศษ	
๓. นางรจนา อุดมรักษ์	กรรมการ
๔. นายกิตติพงษ์ ทิพย์ะ	กรรมการ
๕. นายครรชิต ชมภูพันธ์	กรรมการ
๖. นายอภิชาติ หมั่นวิชา	กรรมการ
๗. นายโยธิน นันทา	กรรมการ
๘. นายสุคนธ์ ปามา	กรรมการ
๙. นายไพศาล โพธิ์นาม	กรรมการ
๑๐. นายวิศิษฐ์ พงศ์บุรพัฒน์	กรรมการ
๑๑. นายกสโมสรนักศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๑๒. นายธนกร เคหา	กรรมการและเลขานุการ
๑๓. นางสาววชิราภรณ์ ปัตถาวะโร	ผู้ช่วยเลขานุการ

๔.๒ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินด้านพลังงานประจำปี ๒๕๖๖

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงค์	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัวเรียม มณีวรรณ	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.วันทมาส จันทะสินธุ์	กรรมการ
๕. นายกิตติพงษ์ นรเศรษฐนันท์	กรรมการ
๖. นางสาวพัชรกิต วัชรปรีชา	กรรมการ
๗. นายภานุวัต ศิริ	กรรมการและเลขานุการ
๘. นางจิราพรรณ เคหา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๔.๓ โครงสร้างคณะทำงาน นโยบาย มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๖

- โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๖



- นโยบายด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๖

ที่ประชุมมีมติให้ ประกาศใช้นโยบายด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี

๒๕๖๖ ดังนี้

๑. ดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของหน่วยงานและสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนด อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับการทำงาน เทคโนโลยีที่ใช้และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี

๓. กำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้บุคลากรทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๔. การอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรและนักศึกษาในคณะฯ ที่จะให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

๕. ให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เช่น บุคลากร งบประมาณ เวลา การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนางานด้านพลังงาน

๖. กำหนดให้มีการติดตามและประเมินผลการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง

๗. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและมติคณะรัฐมนตรี

๔.๔ กำหนดแผนกิจกรรมและ แผนการจัดการการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๖

- กำหนดแผนกิจกรรมการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๖

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา (๒๕๖๖)	ผู้รับผิดชอบ
๑. กิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน - เติบโตทัศน์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ที่เคยได้จัดทำขึ้น ผ่านทางเพจ FB คณะฯ	บุคลากรคณะฯ, นักศึกษา จำนวน ๒๐๐ คน	มกราคม - กันยายน ๒๕๖๖ ↔	เปิดวิทัศน์ - นายธนกร เคหา - นายวิศิษฐ์ พงศ์บุรพัฒน์ - นายกลสมิสร น.ศ ของคณะฯ
๒. กิจกรรมอบรม ๒.๑ ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน	บุคลากรคณะฯ , นักศึกษา (พร้อมประเมิน) จำนวน ๒๐๐ คน	มิถุนายน - สิงหาคม ๒๕๖๖ ↔	- นายธนกร เคหา - นายวิศิษฐ์ พงศ์บุรพัฒน์ - นายกลสมิสร น.ศ ของคณะฯ

- กำหนดแผนการจัดการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๕

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
๑. ประชุมสรุปผลการดำเนินงานการจัดการพลังงานของปีก่อน (๒๕๖๕)	(แต่งตั้งคณะกรรมการปี ๒๕๖๖)	เดือน ธันวาคม ๒๕๖๕	คณะกรรมการพลังงานของคณะฯ
๒. ประชุมประเมินศักยภาพ ,กำหนดนโยบาย, มาตรการ	(กำหนดเป้าหมาย-แผนและกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน) ประกาศนโยบาย, มาตรการ	- ประชุมประเมินฯ ในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๕ - ประกาศในเดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖	
๓. ติดตาม-ทบทวน, ประกาศประชาสัมพันธ์ให้ทราบพร้อมการปฏิบัติ	- ติดตาม, ดำเนินการกิจกรรมและปฏิบัติตามมาตรการ ๒๕๖๖	- เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ - เดือน พฤษภาคม ๒๕๖๖ - เดือน สิงหาคม ๒๕๖๖ (ประกาศนโยบาย,มาตรการ, ปฏิบัติตามมาตรการ เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖)	

๔. วิเคราะห์และ จัดทำระบบข้อมูล		เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖ - มีนาคม ๒๕๖๗	
๕. ทบทวนประเมิน การจัดการพลังงาน ตามข้อเสนอแนะ		- เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖	
๖.๑ ประชุมทบทวน การจัดการพลังงานฯ	ทบทวนติดตาม, ตรวจสอบการจัดทำ	- ประชุมทบทวน เดือน ธันวาคม ๒๕๖๖	
๖.๒ ประชุมสรุปการ จัดการพลังงานฯ	รายงานการจัด การพลังงาน	- ประชุมสรุป เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗	
๗. จัดทำรายงาน รูปเล่มพร้อม CD ส่ง กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน	(มกราคม ๒๕๖๗ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗)	เดือน มกราคม-มีนาคม ๒๕๖๗	

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

ปิดประชุมเวลา ๑๑.๓๐ น.

จิราภรณ์

(นางสาวจิราภรณ์ ปัตถะวโร)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

๔๖.

(นายธนกร เคหา)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

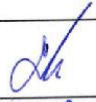
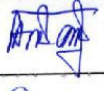
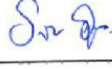
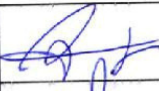
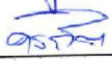
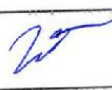
๔๖.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย)
ประธานกรรมการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ครั้งที่ 2/2565

วันจันทร์ที่ 7 พฤศจิกายน 2565 เวลา 09.30 - 12.00 น.

ณ ห้องประชุม 2209 อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	รายชื่อ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย		
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกลิงศักดิ์ อังกุลเศรษฐี		
3	นางรจนา อุดมรักษ์		
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก		
5	นายกิตติพงษ์ ทิพย์ะ		
6	นายอภิชาติ หมั่นวิชา		
7	นายครรชิต ขมภูพันธ์		
8	นายธนกร เกศา		
9	นายโยธิน นันตา		
10	นายสุคนธ์ ปามา		
11	นายไพศาล โพธินาม	-	พิจารณาอื่น
12	นางสาวชราภรณ์ บัตถาวะโร		
13	นายวิศิษฐ์ พงศ์บุรพพัฒน์		
14	บริษัทเบทาโกรอุตสาหกรรม จำกัด	-	พิจารณาอื่น
15	นายกสโมสรณ์ศึกษาคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี		

ตารางที่ 8.2 สรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2565

ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	✓				
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	✓			ในปีต่อไป จะเริ่มมีการประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ในขั้นตอนที่ 2 ทุกปี	ตามข้อเสนอแนะ
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓			ติดป้ายประกาศปีละ 2 ครั้ง และเปิด VDO อนุรักษ์พลังงานในทุกกิจกรรมของคณะฯ เพื่อเพิ่มความถี่ในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ นโยบายการอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรทราบมากขึ้น	ตามข้อเสนอแนะ
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	✓				
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓			ที่ประชุมมีมติให้ ตั้งเป้าหมายผลประหยัดการใช้ไฟฟ้าจากปีล่าสุด เพื่อนำไปเปรียบเทียบผลประหยัดในปีถัดไป	ตามข้อเสนอแนะ
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓			ตั้งเป้าหมายผลประหยัดการใช้ไฟฟ้าจากปีล่าสุด เพื่อนำไปเปรียบเทียบผลประหยัดในปีถัดไป	ตามข้อเสนอแนะ
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	✓			ในที่ประชุมฯ เห็นชอบ และนำผลการทบทวน และวิเคราะห์ฯ มาระบุเพิ่มเติมต่อไป	ตามข้อเสนอแนะ

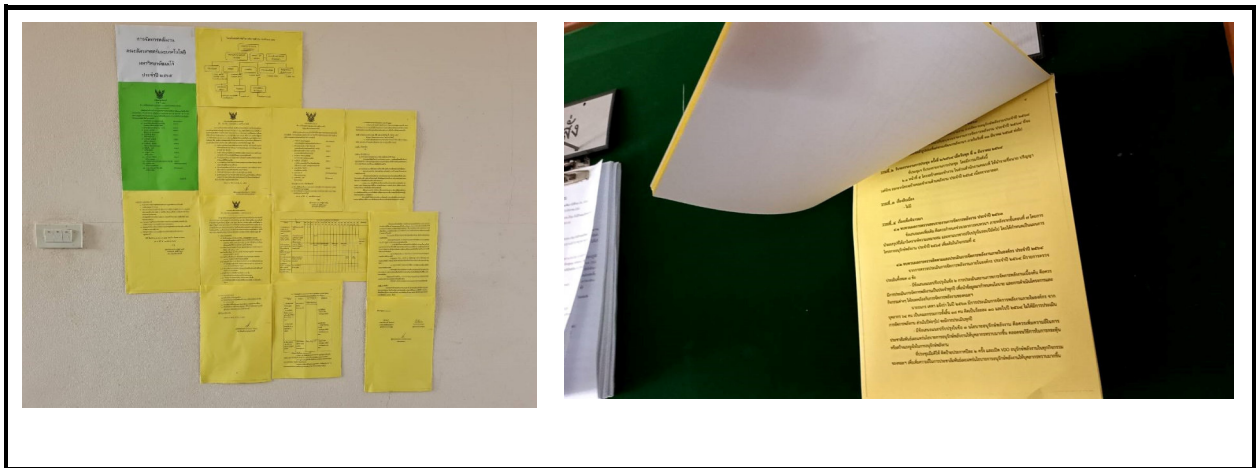
8.2 การเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและติดตามผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

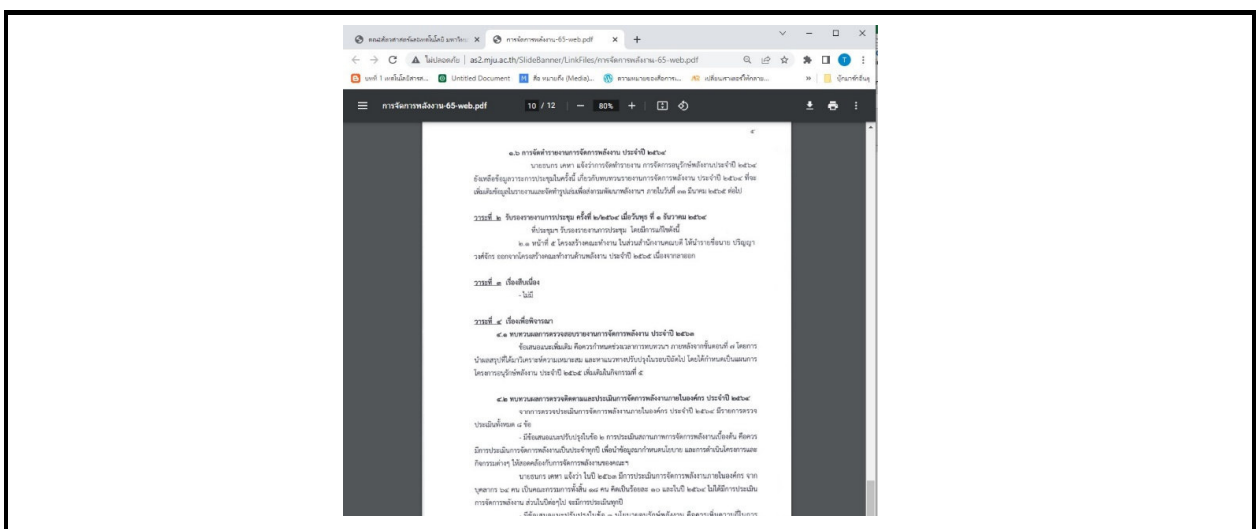
วิธีการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

- | | |
|--|--|
| ☒ ติดประกาศ | ☐ โปสเตอร์ |
| ☐ จำนวนติดประกาศ 2 แห่ง | ☐ จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| ☐ เอกสารเผยแพร่ | ☐ เสียงตามสาย |
| ☐ แผ่นพับ/วารสารฉบับ | ☐ สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| ☐ จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | ☐ การประชุมพนักงาน |
| ☐ จำนวนผู้ได้รับ คน | ☐ สัปดาห์ละ ครั้ง |
| ☒ ระดับของผู้ได้รับ..... | |
| อื่นๆ (ระบุ) เว็บไซต์คณะฯ | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน



(ก) ติดประกาศตามอาคาร,ฟาร์ม และบอร์ดประชาสัมพันธ์



(ข) เว็บไซต์คณะฯ

รูปที่ 8-2 ภาพการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า
- ภาคผนวก ข. เอกสารประกอบอื่นๆ

ภาคผนวก ก.

แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
ในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า

ตาราง ก.1 แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า

ลำดับ ที่	แผนอนุรักษ์ พลังงานปี	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด							ร้อยละ ผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)
			ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง						
			กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง	บาท/ปี			
ด้านไฟฟ้า												
1	2566	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		12,170.14								
รวมผลประหยัดด้านไฟฟ้าปี 2564			-	12,170.14	-					1.83	52,858.00	1.00
1	2567	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		12,170.14								
รวมผลประหยัดด้านไฟฟ้าปี 2565			-	12,170.14	-					1.83	52,858.00	1.00
1	2568	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		12,170.14								
รวมผลประหยัดด้านไฟฟ้าปี 2566			-	12,170.14	-					1.83	52,858.00	1.00

หมายเหตุ:

1. ร้อยละผลประหยัด คัดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา
2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 4.33 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2565)
3. อัตราค่าเชื้อเพลิง บาท/(ระบุหน่วย) (ปี 2565)

ภาคผนวก ข.

รายงานโครงการกิจกรรมด้านพลังงาน



รายงานผลกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 อบรมด้านอนุรักษ์พลังงาน
หัวข้อ “การอนุรักษ์การใช้พลังงานภายในอาคาร”
ภายใต้โครงการรณรงค์งานด้านอนุรักษ์พลังงาน

วันพุธที่ 27 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-16.30 น.
ณ ห้องประชุม 2204 อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ประจำปี 2565

กิจกรรมที่ 2 อบรมด้านอนุรักษ์พลังงาน
หัวข้อ “การอนุรักษ์การใช้พลังงานภายในอาคาร”
ภายใต้โครงการรณรงค์งานด้านอนุรักษ์พลังงาน
วันที่ 27 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-16.30 น.
ณ ห้องประชุม 2204 อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ชื่อกิจกรรม อบรมด้านอนุรักษ์พลังงาน
 หัวข้อ “การอนุรักษ์การใช้พลังงานภายในอาคาร”
 ภายใต้โครงการรณรงค์งานด้านอนุรักษ์พลังงาน

2. ผู้รับผิดชอบกิจกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬากร ปานะถึก
นายธนกร เคหา

3. หลักการและเหตุผลในการจัดกิจกรรม

พลังงานนับเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย รัฐบาลจึงกำหนดนโยบายด้านการใช้พลังงานการอนุรักษ์ ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประเทศ โดยกำหนดให้หน่วยงานภาครัฐเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมการ ประหยัดพลังงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี จึงตระหนักถึงความจำเป็นในการใช้พลังงานให้เกิดคุณค่าอย่างเต็ม ประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการที่จะสามารถบรรลุถึงการประหยัดพลังงานและการใช้งานด้านพลังงานให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงการจัดการขยะ ของเสียที่เกิดขึ้นในคณะฯ บุคลากรในคณะฯ มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำ ให้การประหยัดพลังงาน และการคัดแยกขยะเกิดความสำเร็จขึ้นได้ ดังนั้น คณะฯ จึงจัดโครงการรณรงค์งานด้าน อนุรักษ์พลังงาน เพื่อรณรงค์ลดการใช้พลังงานและให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร ให้แก่บุคลากรและนักศึกษาของคณะฯ

4. วัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรม

- 4.1 เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร
- 4.2 เพื่อรณรงค์ลดการใช้พลังงานของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพ

5. สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปรายงานการจัดกิจกรรมอบรมด้านพลังงาน ในหัวข้อ “การอนุรักษ์การใช้พลังงานภายในอาคาร” ภายใต้โครงการรณรงค์งานด้านอนุรักษ์พลังงาน วันที่ 27 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-16.30 น. ณ ห้องประชุม 2204 อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

5.1 ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุธ พลวงษ์ศรี อาจารย์จากวิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์การใช้พลังงานภายในอาคาร และมีการจัดที่นั่งเว้นระยะห่างให้นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งในการบรรยายทางวิทยากรมีกิจกรรมให้นักศึกษาตอบคำถามด้วยหัวข้อต่างๆ และสาธิตให้ความรู้ในเรื่องเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องปรับอากาศให้เปิดที่ 25°C จะทำให้ประหยัดไฟ 10%, และการจัดการห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ โดยการติดม่านบังแสงอาทิตย์เพื่อให้อุณหภูมิคงที่, แนะนำวิธีคิดค่าปริมาณการใช้ไฟฟ้า, การใช้ลิฟท์โดยกำหนดการใช้ภายในอาคาร และรณรงค์การเดินขึ้นลงในอาคาร, การใช้แสงจากธรรมชาติภายในอาคารเพื่อประหยัดการใช้ไฟฟ้า, เลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ โดยแนะนำวิธีการคำนวณพื้นที่ห้องให้เหมาะสมกับ BTU ของเครื่องปรับอากาศ, หลีกเลี่ยงการหุงข้าวในห้องแอร์ เพราะไอน้ำร้อนจากหม้อหุงข้าวในห้องแอร์ทำงานหนัก, ไม่ควรปิดโทรทัศน์โดยใช้รีโมทคอนโทรลให้ปิดสวิตซ์ที่ตัวเครื่องหรือถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งานเป็นเวลานาน เป็นต้น โดยวัตถุประสงค์ของการอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้และแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีคุณค่าแก่บุคลากรและนักศึกษาของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการจัดฝึกอบรมในครั้งนี้

ผลการประเมินกิจกรรมอบรมด้านพลังงาน พบว่าผู้รับประเมินเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.80 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 41.20 และสถานภาพเป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 74.50 นักศึกษา ชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 25.20

ผู้รับการประเมินเห็นว่าควรมีการจัดกิจกรรมฯ ในลักษณะนี้ต่อไป คิดเป็นร้อยละ 98 และไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 2

5.2 สรุปผลความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					รวม
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ความพึงพอใจต่อวิทยากรบรรยาย						
4.1 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านวิทยากร)	49.02	31.37	17.65		1.96	4.25
ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	37.25	43.14	17.65		1.96	4.14
การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	39.22	35.29	23.53		1.96	4.10
มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการอบรม	45.10	29.41	23.53		1.96	4.16
การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	37.25	33.33	17.65	3.92	7.84	3.88
	37.25	35.29	25.49		1.96	4.06
4.2 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร)						
สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	43.14	33.33	21.57		1.96	4.16
ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	39.22	43.14	15.69		1.96	4.18
ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	21.57	49.02	23.53	1.96	3.92	3.82

4.3 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านความรู้ความเข้าใจ)						
ความรู้ ความเข้าใจเรื่องนี้ *ก่อนการอบรม*	25.49	45.10	25.49	1.96	1.96	3.90
ความรู้ ความเข้าใจเรื่องนี้ *หลังการอบรม*	37.25	41.18	19.61	0.00	1.96	4.12
4.4 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านการนำความรู้ไปใช้)						
สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	35.29	43.14	19.61	0.00	1.96	4.10
มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้	29.41	50.98	17.65	0.00	1.96	4.06
สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	31.37	43.14	23.53	0.00	1.96	4.02
เฉลี่ยรวม						4.07

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการอบรมครั้งนี้

- สนุกสนานและได้ความรู้ดี
- จัดสรรเวลาให้เหมาะสมกิจกรรม

6. ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

1. บุคลากรและนักศึกษาได้รับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ อย่างไรให้ประหยัดพลังงาน และมีส่วนร่วมในการลดใช้พลังงานอย่างประหยัด
2. บุคลากรและนักศึกษารณรงค์ลดการใช้พลังงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และมีส่วนร่วมในการใช้พลังงานอย่างมีคุณค่า เล็งเห็นความสำคัญของการลดใช้พลังงาน

7. รายงานผลความสำเร็จตามเป้าหมาย/ตัวชี้วัด (ตามที่ตั้งไว้ในกิจกรรม)

ตัวชี้วัด	ประเภท	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
จำนวนบุคลากรและนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ	เชิงปริมาณ	คน	200	264
ร้อยละของนักศึกษาและบุคลากร มีความรู้ความเข้าใจ รวมถึงมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มมากขึ้น	เชิงคุณภาพ	ร้อยละ	80	81.6
ระดับความสำเร็จในการใช้จ่ายงบประมาณเปรียบเทียบกับผลผลิตที่ได้รับ	เชิงต้นทุน	ระดับ	5	5
ร้อยละของโครงการที่แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	เชิงเวลา	ร้อยละ	80	100

8. รายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณกิจกรรม	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ
8.1 ค่าตอบแทน - ค่าตอบแทนวิทยากร 1,800 บาท (3 ชั่วโมง ๆ ละ 600 บาท) รวมทั้งหมด 1,800 บาท	8.1 ค่าตอบแทน - ค่าตอบแทนวิทยากร 1,800 บาท (3 ชั่วโมง ๆ ละ 600 บาท) รวมทั้งหมด 1,800 บาท

9. ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม

ช่วงเวลาตามแผน	ช่วงเวลาดำเนินงานตามจริง
ระหว่างวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2565 ณ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	วันที่ 27 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.00-16.30 น. ณ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

10. ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

11. ข้อเสนอแนะในการดำเนินกิจกรรม

- ไม่มี

11. รูปภาพประกอบการรายงานการดำเนินกิจกรรม





12. ผู้รายงานการดำเนินกิจกรรม

4/6

(นายธนกร เคหา)
ผู้รับผิดชอบกิจกรรม

13. ได้รับทราบผลการปฏิบัติงานโดย

dk

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ธาราฉาย)
คณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

ประวัณเวลา	คณณณ	ชื้อ-สกุล	รหัสนักศึษา	1.ข้อใดค่อไปน้กล่าวได้ถูกต้ง 2. ก้าะเรณนกระจกษณัดไอส่
27/7/2022, 13:04:01		10 / 10 นางสาวภาวรี นาคะชัย	6522103036	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:07:02		10 / 10 นายณาวรณ มาเยอะ	6522103010	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:08:20		10 / 10 นายปฐมพณษณ์ ยานะเศรษฐ	6522103013	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:13:26		10 / 10 นางสาวสุทธธิดา สุธาด	6522103026	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:13:32		10 / 10 นางสาวณพเพ้า พรหมอณัทร	6522101009	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:14:40		10 / 10 นาย ประภากร ยาสมุทร	6522101385	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:15:43		10 / 10 นายณาวรณ มาเยอะ	6522103010	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:20:17		10 / 10 นางสาวอมลวรรณ ตีระพฤติ	6522101502	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:25:49		10 / 10 นาย วรรัณณ ไจมัน	6522101429	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:26:58		10 / 10 นายณัฐวุฒิ นากรรณ	6522101351	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:27:36		10 / 10 นายธราธิป ชะรางรณย์	6522101363	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:27:37		10 / 10 นาย สนิสร กณเมืองเวียง	6522101361	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 14:04:18		10 / 10 นางสาวศึวรัฎฐญา พูลสุษะเส	6522101447	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 14:36:56		10 / 10 นางสาวศึรดา นวะเก้ว	6522101444	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 14:37:10		10 / 10 นางสาวศึรวิัสสร นางจณ	6522101446	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 15:57:19		10 / 10 นางสาวศึศึภา สุทนต	6522102016	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 12:58:52		9 / 10 นางสาวภาวธรา แสนศึ	6522103019	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:02:33		9 / 10 นางสาว เบญจมาศ มุลลอด	6522103012	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:02:37		9 / 10 นางสาวประณัดดา มานอก	6522103014	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:03:53		9 / 10 นายณพนธ์ อณไรต	6522103015	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:04:08		9 / 10 นาย ประภากร ใจเอ้อย	6522103037	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:04:20		9 / 10 นายวันแฉตร พูนแฉ	6522103022	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:05:16		9 / 10 นาย ไซลัวิท แก้วลือนาม	6522103003	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:05:32		9 / 10 นายจักรพนธ์ ประภาสะวัต	6522103002	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:06:10		9 / 10 นายธาดา ศึรดาเดช	6522103005	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:06:19		9 / 10 นางสาวสุพรรษา สึงขัทอง	6522103027	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:07:18		9 / 10 นายจักรพนธ์ ประภาสะวัต	6522103002	สุขภาพเราจะศึขึ้นถ้าเราออก มีเทน
27/7/2022, 13:11:47		9 / 10 นายปฐม พฤตพนธ์	6522101383	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน

ประวัณเวลา	คณณณ	ชื้อ-สกุล	รหัสนักศึษา	1.ข้อใดค่อไปน้กล่าวได้ถูกต้ง 2. ก้าะเรณนกระจกษณัดไอส่
27/7/2022, 13:12:06		9 / 10 นายณัฐพลโพธิ์สุวรรณ	6522103004	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:13:43		9 / 10 นาย สุนทรตณสูงณเณ	6522104040	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:15:16		9 / 10 นางสาวปาริชาติ สุมมาตย์	6522101389	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:18:26		9 / 10 นางสาวศึรัฎฐญา ละบุญไส	6522103025	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:19:57		9 / 10 นางสาวอารญา รุงเรอง	6522101503	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ CFC
27/7/2022, 13:21:24		9 / 10 นาย ธนกร เชื้อมมาก	6522103034	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:22:17		9 / 10 นาย ณัทร สมศึ	6522101347	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:27:56		9 / 10 นายจิรพัส ฆาลาก	6522101328	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:29:58		9 / 10 นาย กณตพงศั ฤทธิณนั	6522101317	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:36:40		9 / 10 นางสาว สุวรรณตณ พลเสน	6522101456	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:57:32		9 / 10 นางสาวศึวรัฎฐญา พูลสุษะเส	6522101447	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ CFC
27/7/2022, 14:11:51		9 / 10 น.ศ พิษญาภา ไซยวุฒิ	6522101401	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 14:53:32		9 / 10 นายภาณพงศั ณน่าน	6522101493	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 14:55:33		9 / 10 นายไซคพนัณนา ศัววิต	6522101485	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 12:59:22		8 / 10 นางสาวลัธดา กณยามา	6522103020	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:06:46		8 / 10 นาย พิจพัณณ์ มะเทริน	6522103017	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:09:53		8 / 10 นายธีรพงศั ระวังภัย	6522103007	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:11:04		8 / 10 นาย สุรชัย ทองเพ็อง	6522103039	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:11:59		8 / 10 นายจษฏาภรณ์ ธนอาจ	6522101003	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:17:59		8 / 10 นางสาว เพรวา จุประเสฐิฐ	6522101412	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ ไอโซน
27/7/2022, 13:20:50		8 / 10 นาย พุทธิณนั ค่านา	6522101410	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:23:49		8 / 10 นาย พุฒิพงศั พิทยาการณฤต	6522101409	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ ไอโซน
27/7/2022, 13:24:12		8 / 10 นางสาว วณิดา โพธิรา	6522101426	ก้าะเรณนกระจกเป็นก้าะที่ไ มีเทน
27/7/2022, 13:24:18		8 / 10 นางสาว ปางวลัย วิไจยา	6522101386	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:28:39		8 / 10 นายจุลจักร ค่านงคณ	6522101330	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:10:21		8 / 10 นางสาว พัชรวิวรรณ ชัยคณ	6522101397	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 14:30:31		8 / 10 นางสาวศึศึภา สุทนต	6522102016	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 12:50:47		7 / 10 นาย กานตชนก จันทรสร้อย	6522103001	ถูกทุกข้อ มีเทน

ประทับเวลา	คะแนน	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	1.ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อกล่าวได้ถูกต้อง? 2. ก๊าซเรือนกระจกชนิดใดใส่
27/7/2022, 12:57:37		7 / 10 นางสาว พิชญา สันติ	6522103038	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 12:57:53		7 / 10 น.ส.ธิดารัตน์ คำพวงจีน	6522103006	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 12:59:06		7 / 10 นางสาวอัญญา คงสม	6522103030	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:02:09		7 / 10 นางสาวอนพร สุรินทร์คำ	6522101357	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:06:22		7 / 10 นางสาวขวัญฤทัย รื่องสำคร	6522101321	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:07:05		7 / 10 นางสาวนิญาดา สีดา	6522101376	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:08:57		7 / 10 นางสาวกนกธิดา คำอาจ	6522101302	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:10:35		7 / 10 นางสาวกัลยา ส่องาม	6522101318	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:10:43		7 / 10 นางสาวกนกพรพรรณ ไชยสิน	6522101301	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:10:52		7 / 10 นางสาว ปณิดา วงศ์ยะลา	6522101384	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ใน CFC
27/7/2022, 13:11:14		7 / 10 นายธรรณพร โพธิมา	6522101008	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:11:29		7 / 10 นางสาวนัศร พงศ์พิชระ	6522101504	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:12:20		7 / 10 นางสาวฐิติภา บัวผื่อน	6522101344	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:12:25		7 / 10 นางสาว กัญญาณี โนนงคต	6522101313	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:12:28		7 / 10 นางสาว กรทิพย์ สว่างมงคล	6522101305	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:24:02		7 / 10 นายชายอิทธิพล ชูช่วย	6522101341	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:25:11		7 / 10 นางสาวนัชชา สิ้นเฒ่า	6522101419	มีเทน
27/7/2022, 13:27:07		7 / 10 นายครรชิต พลพันธ์ช้าง	6522101323	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:33:56		7 / 10 นาย วรวิญญู สิมหนู	6522101425	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:38:35		7 / 10 นางสาวสิริดา เวชบุญ	6522101459	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:42:21		7 / 10 นางสาวสุชาชนุช กอนนา	6522101465	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:43:07		7 / 10 นางสาวสมิตา วงงามมณ	6522101458	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:51:20		7 / 10 นางสาวศิริขวัญญา พูลสุขเส	6522101447	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:05:31		7 / 10 น.ส. กฤษฏีพร ทาออรุณกิจ	6522101483	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:10:17		7 / 10 นางสาวมณีนุช ศรีปล่องพันธ์	6522101418	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:11:19		7 / 10 นาย ศุภวิช มูลนาคักดิ์	6522101452	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:12:38		7 / 10 ธนะชัย อึ้งฉัตรพันธ์	6522101358	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 14:20:33		7 / 10 นางสาวทิพย์สุดา พูลสุข	6522101355	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ใน มีเทน

ประทับเวลา	คะแนน	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	1.ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อกล่าวได้ถูกต้อง? 2. ก๊าซเรือนกระจกชนิดใดใส่
27/7/2022, 14:23:56		7 / 10 นายณัฐวุฒิ แสนโบราณ	6522102005	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ โอโซน
27/7/2022, 14:24:12		7 / 10 นายพีรพัฒน์ บดีรัฐ	6522102010	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 14:25:08		6 / 10 นาย วิวัฒน์ เล็งสาย	6522103023	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:03:43		6 / 10 นางสาว ปรายฟ้า รุ่งเรือง	6522101387	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:05:38		6 / 10 นางสาวลดา สันธิ	6522101353	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:07:09		6 / 10 น.ส.นิตยา กันธิยะ	6522101377	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:07:47		6 / 10 นาย พงศ์พล คำมี	6522101392	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:08:09		6 / 10 นางสาวนพริดา สีนวล	6522101369	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:11:45		6 / 10 นายธนกร แก้วชัย	6522101006	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:11:53		6 / 10 นางสาวกัญญากัทธิ เต็นรัมย์	6522101314	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:14:16		6 / 10 น.ส. ลัดดา นิธิสวัสดิ์สม	6522101014	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:17:01		6 / 10 นางสาวณัฐชญา เบ็ญจันทร์	6522101348	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:19:32		6 / 10 พรระชัช นฤเทพ	6522101012	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:23:02		6 / 10 นางสาวจุฬาลักษณ์ วิลามาศ	6522101331	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ใน คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:23:10		6 / 10 นางสาวนิสากร ส้อมสระน้อย	6522101378	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ใน คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:25:16		6 / 10 นางสาวณิกานต์ จันทะมา	6522101335	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:28:41		6 / 10 นางสาววรรณภา ภาษางาม	6522101427	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:29:15		6 / 10 นายบรรกิตติ สิลากรรมสังจะ	6522101380	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:40:18		6 / 10 นางสาวสวริกา ปยุคำ	6522101461	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ใน มีเทน
27/7/2022, 13:41:49		6 / 10 นาย กิตติคุณ ภิรมย์สุข	6522101319	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:59:58		6 / 10 นางสาวแพรววิภา น้อยสุน	6522101411	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:05:53		6 / 10 พิณกรวิ เจริญโพธิ์	6522101480	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ใน มีเทน
27/7/2022, 14:06:32		6 / 10 นายศุภายุทธ มาระโกษณ์	6522101322	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:08:54		6 / 10 นางสาวสุชาดา สิงห์โตเผือก	6522101496	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:15:02		6 / 10 นายภูริภัทร มุ่งดี	6522101416	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ โอโซน
27/7/2022, 14:19:27		6 / 10 นางสาวศิริดา เครือแก้ว	6522101443	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ใน มีเทน
27/7/2022, 14:21:16		6 / 10 นายพิชญมธ วงศ์หาญ	6522101402	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ CFC
27/7/2022, 14:24:38		6 / 10 ศยามาน กุลปรีชาพงศ์	6522102015	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์

ประทับเวลา	คะแนน	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	1.ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อได้ถูกตั้ง 2. ก้าวเรียนกระจากชนิดใดได้
27/7/2022, 14:24:39	6 / 10	นายภักดีศักดิ์ สายทอง	6522102001	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 14:29:42	6 / 10	นางสาวพัชรารวรรณ ห้วยยาว	6522101396	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:29:42	6 / 10	นางสาวพิชญ์สินี ไนแก้ววงศ์	6522101400	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:34:48	6 / 10	นางสาวเวรณี โมคำพันธ์	6522102014	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 14:41:00	6 / 10	รัฐพล เพ็ชรดา	6522101423	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 15:37:43	6 / 10	วริศ		ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 12:55:03	5 / 10	นางสาว อิศาริณี คำแพงจี	6522103006	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 12:55:16	5 / 10	นางสาวปนัดดา พรหมร่วม	6522103035	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:10:02	5 / 10	นายศตวรรษ ต้นแก้ว	6522101015	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:15:19	5 / 10	นายสุรเสกข์ สามารถ	6522101500	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:17:54	5 / 10	นายสุริยะพงษ์ ตูหาโน	6522101501	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ โอโซน
27/7/2022, 13:19:56	5 / 10	นายมงคลภพ กิตา	6522101303	สุขภาพเราจะดีขึ้นถ้าเราออก คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:25:33	5 / 10	นางสาว วรณิษา น้อยคำมี	6522101428	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:29:31	5 / 10	นายชินวัฒน์ ธนินไชย	6522101342	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:29:32	5 / 10	นางสาวธนียา แก้ววัง	6522101362	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:32:58	5 / 10	นาย จักรพรรดิ พิทักษ์แทน	6522101002	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:17:43	5 / 10	นางสาว สวริณี นกแล	6522101462	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:45:07	5 / 10	นางสาวพิลา ดลธรรม	6522101406	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ โอโซน
27/7/2022, 14:06:20	5 / 10	นางสาว สุรินทร์ คำจันทร์	6522101498	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 14:10:27	5 / 10	นางสาวกัญญา ศรีชัย	6522101311	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 14:17:27	5 / 10	นาย พิทธิส จันทวาลย์	6522101403	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 14:24:12	5 / 10	นายวิษยะชาติมนตรี	6522102011	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ โอโซน
27/7/2022, 14:26:59	5 / 10	นาย ศุภวิชญ์ ชุนศรี	6522101455	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:28:12	5 / 10	นางสาวกัญญาธรณ เห็นดี	6522102004	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:42:30	5 / 10	นาย ภูริภัทร ราศรีชัย	6522101417	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 15:56:55	5 / 10	อโณชา แสนสุขะ	6522101473	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:01:51	4 / 10	นางสาว กัญญารัตน์ ปัญญา	6522101315	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ไม่ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:04:30	4 / 10	นางสาวศิริวรรณ หนูคำ	6522101346	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์

ประทับเวลา	คะแนน	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	1.ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อได้ถูกตั้ง 2. ก้าวเรียนกระจากชนิดใดได้
27/7/2022, 13:10:05	4 / 10	นาย ธนพล แจ่มสาคร	6522101007	สุขภาพเราจะดีขึ้นถ้าเราออก โอโซน
27/7/2022, 13:11:40	4 / 10	นายพรชัย ยะยอง	6522101394	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:12:04	4 / 10	ธนากร เคาหา	0985643021	สุขภาพเราจะดีขึ้นถ้าเราออก คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:15:31	4 / 10	นางสาวจางาเนตร อะอังก	6522101326	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:23:48	4 / 10	นางสาวชนกานต์ สาคร	6522101333	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ไม่ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:25:58	4 / 10	นายพินกร พรหมบุญ	6522101398	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:29:22	4 / 10	ลลิตาภรท ศิริเกาะเกิด	6522101414	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 13:38:46	4 / 10	นางสาวสมหญิง เจริญผลิต	6522101457	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:39:27	4 / 10	นางสาววลัยลักษณ์ อินทร์	6522101433	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:39:52	4 / 10	นางสาวพรทิศา ปะดัดจะโต	6522101393	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:41:30	4 / 10	นางสาวสาธิตี พรหมจันทร์	6522101460	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:48:37	4 / 10	นางสาวพิลา จันทรอด	6522101405	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:59:44	4 / 10	นาย สุรบดินทร์ สุกคำปึง	6522101499	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 14:02:30	4 / 10	ชนมัทนา เอี่ยมอักษร	6522101332	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ไม่ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:03:17	4 / 10	น.ส.ศิริกัญญา ชัยศรีรัมย์	6522101495	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:10:31	4 / 10	นายธนธิป คงฉิม	6522101360	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 14:11:49	4 / 10	นายณัฐนาท เปลียนบำรุง	6522101371	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 14:14:55	4 / 10	นางสาวนิโลบล เมืองใจ	6522101488	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:16:52	4 / 10	นางสาวพิรภานต์ แบ่งปัน	6522101407	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 14:28:37	4 / 10	นางสาววิยะดา สุวรรณชาติ	6522102012	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 15:56:27	4 / 10	นายกิตติณ กัมไพยัง	6522101310	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 15:58:52	4 / 10	นางสาวโปรชนิภากร ปะพัก	6522101391	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 12:54:05	3 / 10	นาย ชากุชัย สังข์ศิริพันธ์	6522103033	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:01:36	3 / 10	นายอภิสิทธิ์ เป้นเปี่ยม	6522103031	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:06:23	3 / 10	น.ส.เบญจรัตน์ ชัยสุข	6522101381	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:07:02	3 / 10	นางสาวณฤมล รักเขตรการ	6522101372	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:08:23	3 / 10	นางสาวกรณิการ์ ทุนผล	6522101306	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:12:35	3 / 10	นายธนบดี ช่อสม	6522101010	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน

ประทับเวลา	คะแนน	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	1.ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำกล่าวได้ถูกต้อง 2. ถ้าขงเรียนกรณีจกชนิดใดใส่
27/7/2022, 13:13:45	3 / 10	นาย อนุพันธ์ ร้อยค่า	6522101018	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:16:47	3 / 10	นางสาวธมลรัตน์ คำมา	6522101366	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ โอโซน
27/7/2022, 13:20:43	3 / 10	นางสาวชญาณัฐ พงศ์ชัยพิ	6522101004	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:23:42	3 / 10	นางสาวปริญภรณ์ ทราบรัมย์	6522101011	สุขภาพเราจะดีขึ้นถ้าเราออก โอโซน
27/7/2022, 13:23:47	3 / 10	นางสาวเบญจวรรณ ธรรมส	6522101382	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:25:38	3 / 10	นางสาวศุทธิยา เอกภณโพธิ	6522101001	สุขภาพเราจะดีขึ้นถ้าเราออก คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:27:02	3 / 10	นายพิทักษ์ ดุงคนาศร	6522101404	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:29:53	3 / 10	นาย นันทิพัฒน์ เคชประทุม	6522101375	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:35:45	3 / 10	นายบรรณ บุญเจือ	6522101379	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:23:25	3 / 10	นายอริสพล แสนโท	6522102021	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 15:22:54	3 / 10	นายอัยกานต์ รุ่งเรือง	6522102020	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:11:18	2 / 10	นายสิริรัฐ รุ่งเรือง	6522101017	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ไม่ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:12:01	2 / 10	นายอรุณ สงวนเชื้อ	6522101019	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:19:23	2 / 10	นางสาวชนกพรพรรณ ฝ่ายไทย	6522101005	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:23:25	2 / 10	นายอนกร อาจฝึกปิง	6522101356	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:26:59	2 / 10	นายวิทธิ หันนียง	6522101431	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ CFC
27/7/2022, 13:28:56	2 / 10	นายเนวพล อนันต์	6522101373	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:40:39	2 / 10	น.ส ปิยาภรณ์ แสงศาล	6522101390	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:58:50	2 / 10	นายภูดิน คุ้มไชยั้ง	6522101310	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 14:18:27	2 / 10	นางสาว ธนภรณ์ แก่นแก้ว	6522102006	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:22:06	2 / 10	นายอนรรรณ เชียงทอง	6522102007	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ โอโซน
27/7/2022, 14:25:22	2 / 10	นางสาวสิมโอ เหลืองทอง	6522102018	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:27:15	2 / 10	นายสกลพร สงไช	6522102017	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 15:57:16	2 / 10	นางสาวศิวินันท์ อุตทา	6522101449	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:06:48	1 / 10	นางสาวศศิภัทร แสนวิเศษ	6522101324	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:07:51	1 / 10	นาย.กฤตเมธ ทาชนะ	6522101309	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:11:47	1 / 10	นายพิรพัฒน์ ราชกรฤม	6522101408	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:12:05	1 / 10	นางสาวนันทสุพร เพื่องฟู	6522101374	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์

ประทับเวลา	คะแนน	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา	1.ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำกล่าวได้ถูกต้อง 2. ถ้าขงเรียนกรณีจกชนิดใดใส่
27/7/2022, 13:14:39	1 / 10	นางสาว จิรัฐติกา นันต์	6522101329	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:16:41	1 / 10	นายกรเอก แก้วจันทร์	6522101308	ถูกทุกข้อ มีเทน
27/7/2022, 13:19:04	1 / 10	นางสาวธมลรัตน์ คำมา	6522101366	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 14:21:48	1 / 10	นายเนนพัฒน์ เขี่ยมเสถียร	6522102008	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ไม่ คาร์บอน ไดออกไซด์
27/7/2022, 14:22:56	1 / 10	นายพิภกรณ บุญมั่ง	6522102009	สุขภาพเราจะดีขึ้นถ้าเราออก โอโซน
27/7/2022, 14:30:45	1 / 10	นาย วุฒิ ศราครรรณ	6522102013	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 13:11:28	0 / 10	นาย ณัฐกรณ วริยา	6522101349	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:53:12	0 / 10	นางสาววิสรดา ตาหมั่นพลกร	6522101494	ถูกทุกข้อ โอโซน
27/7/2022, 13:56:11	0 / 10	นายภาณุพงศ์ มีแปญญา	6522101492	ถูกทุกข้อ CFC
27/7/2022, 13:59:11	0 / 10	นายภูตพล กังวล	6522101482	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 14:14:34	0 / 10	นางสาว นริภานต์ เข็มม้น	6522104187	ถูกทุกข้อ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 15:59:53	3 / 10	นายพิทักษ์ ดุงคนาศร	6522101404	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 16:00:08	7 / 10	น.ส.พัชรา จันนะ	6522101395	ภาวะโลกร้อนเกิดจากปริมาณ มีเทน
27/7/2022, 16:00:10	3 / 10	นางสาวศุคคณา สมสุด	6522101450	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ไม่ คาร์บอนไดออกไซด์
27/7/2022, 16:00:35	1 / 10	นางสาวศิริกร เพ็ชรจำรัส	6522101445	ก๊าซเรือนกระจกเป็นก๊าซที่ไม่ มีเทน

แบบสอบถามความพึงพอใจกิจกรรม อบรมหัวข้อ การอนุรักษ์การใช้พลังงานภายในอาคาร ประจำปี 2565

1. เพศ *

- ☒ ชาย
- ☐ หญิง

2. ชั้นปีที่, ตำแหน่ง *

- ☒ นักศึกษาชั้นปีที่ 1
- ☐ นักศึกษาชั้นปีที่ 2
- ☐ นักศึกษาชั้นปีที่ 3
- ☐ นักศึกษาชั้นปีที่ 4
- ☐ คณาจารย์
- ☐ เจ้าหน้าที่

3. ท่านมีความคิดเห็นว่าคุณจะมีการจัดกิจกรรมฯ ในลักษณะนี้ต่อไปหรือไม่ *

- ☒ เห็นควร
- ☐ ไม่เห็นควร

4.1 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านวิทยากร) *

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การถ่ายทอด ความรู้ของ วิทยากรมีความ ชัดเจน	☐	☒	☐	☐	☐
ความสามารถใน การอธิบายเนื้อหา	☐	☒	☐	☐	☐
การเชื่อมโยง เนื้อหาในการฝึก อบรม	☐	☒	☐	☐	☐
มีความครบถ้วน ของเนื้อหาในการ อบรม	☐	☒	☐	☐	☐
การใช้เวลาตามที่ กำหนดไว้	☐	☒	☐	☐	☐
การตอบข้อซัก ถามในการอบรม	☐	☒	☐	☐	☐

4.2 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร) *

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
สถานที่สะอาด และมีความเหมาะสม	☐	☒	☐	☐	☐
ความพร้อมของ อุปกรณ์โสต ทัศนูปกรณ์	☐	☒	☐	☐	☐
ระยะเวลาในการ อบรมมีความ เหมาะสม	☐	☒	☐	☐	☐

4.3 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านความรู้ความเข้าใจ) *

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ความรู้ ความเข้าใจเรื่องนี้ *ก่อนการอบรม*	☐	☒	☐	☐	☐
ความรู้ ความเข้าใจเรื่องนี้ *หลังการอบรม*	☐	☒	☐	☐	☐

4.4 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมฯ (ด้านการนำความรู้ไปใช้) *

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	☐	☒	☐	☐	☐
มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้	☐	☒	☐	☐	☐
สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	☐	☒	☐	☐	☐

5.ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการอบรมครั้งนี้

ไม่มี

เนื้อหานี้มีได้ถูกสร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google

Google ฟอร์ม