**ภาคผนวก 3**

**ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุน**

**โครงการสนับสนุนหลอดประหยัดพลังงาน LED**

**ในหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาของรัฐ**

**ปีงบประมาณ 2560**

**เสนอ**

**กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน**

**โดย**

**โรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุง อำเภอขาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร**

**ตุลาคม 2560**

**1.บทสรุปผู้บริหาร**

1. **ชื่อโครงการ:**โครงการสนับสนุนหลอดประหยัดพลังงานLED ในหน่วยงานราชการและ

สถาบันการศึกษาของรัฐ

1. **วันที่เสนอโครงการ:** 29 ตุลาคม 2560
2. **ประเภทของโครงการ:**แผนพลังงานทดแทน กลุ่มงานโครงการสาธิตหรือริเริ่ม
3. **หน่วยงาน:**โรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุง อำเภอขาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร
4. **สรุปโครงการโดยย่อ:**

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายในการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศโดยการส่งเสริมและ

ผลักดันการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มรูปแบบ ตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (2554-2573) ซึ่งตั้งเป้าหมายให้ลดระดับการใช้พลังงานต่อผลผลิตลดลงเหลือร้อยละ 25 พร้อมส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงและอาคารประหยัดพลังงาน พัฒนาพลังงานสะอาด เพื่อลดก๊าซเรือนกระจกและ แก้ปัญหาโลกร้อนตลอดจนสร้างจิตสำนึกของผู้บริโภคในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วนนั้น โรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุงเป็นโรงเรียนมีจำนวนนักเรียน 80 คน ครู 7 คน ในการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนมีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงและต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก เฉลี่ยเดือนละ 3000 .บาท

โรงเรียนตระหนักในความสำคัญของการประหยัดพลังงานตามนโยบายดังกล่าว โรงเรียนจึงดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานโรงเรียนโดยการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน เนื่องจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่ใช้งานอยู่เดิม มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างอยู่ในระดับปานกลาง มีการใช้พลังงานมากและต้องเสียค่าไฟฟ้าสูง อายุการใช้งานเฉลี่ย 2 ปี ทั้งนี้โรงเรียนจะเปลี่ยนมาติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ มีความคงทน ประสิทธิภาพในการส่องสว่างอยู่ในระดับสูงมาก อายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 5 ปีขึ้นไปประหยัดพลังงานและค่าไฟฟ้ามากกว่า อีกทั้งยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและช่วยลดปัญหาสภาวะโลกร้อน สามารถลดการใช้ไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 30 – 85 โรงเรียนจะติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED ซึ่งเป็นระบบแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงในบริเวณอาคารเรียน ห้องสำนักงาน หอประชุม โรงอาหาร ห้องน้ำนักเรียน ถนน และบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน รวมจำนวน 190 หลอด

ด้วยเหตุผลดังกล่าว โรงเรียนจึงมีความประสงค์ขอรับโครงการสนับสนุนหลอดประหยัดพลังงาน LED ในหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาของรัฐ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลดการใช้พลังงาน และลดค่าใช้จ่ายด้านการใช้พลังงานของหน่วยงาน เป็นการร่วมลดการใช้พลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานภายในประเทศ รวมถึงสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างมีคุณภาพและมีการบริหารจัดการด้านงบประมาณอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานของโรงเรียนอย่างยั่งยืนต่อไป

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED ซึ่งเป็นระบบแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน รวมจำนวน 190 หลอด ทำให้โรงเรียนมีการลดปริมาณการใช้พลังงานและงบประมาณรายจ่ายด้านพลังงาน
2. เพื่อให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการบริหารจัดการด้านงบประมาณอย่างคุ้มค่า
3. เพื่อสร้างจิตสำนึกของผู้บริโภคในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานของนักเรียน ครูและบุคลากรของโรงเรียน
4. เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานของนักเรียน ครูและบุคลากรในโรงเรียน เป็นผู้รู้คุณค่าการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

**ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

1. โรงเรียนประหยัดพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 50%และลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 30%
2. นักเรียน ครูและบุคลากรของโรงเรียน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานเกิดจิตสำนึกที่ดีในการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด
3. นักเรียน ครูและบุคลากรของโรงเรียน สามารถเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานสู่ครอบครัว ชุมชน และสังคมได้
4. **งบประมาณ**

งบประมาณในการติดตั้งหลอด LED เพื่อพัฒนาระบบแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงภายในโรงเรียน จำนวน 190 .หลอด บริเวณที่ติดตั้ง ได้แก่ อาคารเรียน 1 2 3 ห้องสำนักงาน หอประชุม โรงอาหาร ห้องน้ำนักเรียน ถนนและบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน งบประมาณที่ใช้ในการเปลี่ยนหลอด

LED ตามสำรวจ รวมทั้งสิ้น 87,800 บาท (แปดหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | รายละเอียดอุปกรณ์ | ราคา | จำนวนหลอด | จำนวนเงิน |
| 1 | T8C-18w 120 cm PC | 480 | 122 | 58,560 |
| 2 | T8C-9w 60 cm PC | 430 | 68 | 29,240 |
| รวม | | |  | 87,800 |
| VAT | | | 7 % | 6,146 |
| (เก้าหมื่นสามพันเก้าร้อยสี่สิบหกบาทถ้วน) รวมทั้งสิ้น | | | | 93,946 |

1. **การบริหารโครงการ**

บริหารโครงการโดยโรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุง อำเภอขาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร โดยมี นายจำรัส มีมุข ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นผู้อำนวยการโครงการ ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านนโยบาย และติดตามการดำเนินงานตามโครงการ ตลอดจนการประเมินและสรุปผลโครงการในภาพรวม

1. **ระยะเวลาโครงการ**

ระยะเวลาดำเนินโครงการทั้งโครงการ จำนวน 6 เดือน นับตั้งแต่วันลงนามยืนยันการขอรับการสนับสนุน

1. **ประโยชน์ที่มีต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม**
2. **ผลประโยชน์ระดับองค์กร (Organizational Benefit)**

การติดตั้งหลอดLED ในระบบแสงสว่างของโรงเรียน เป็นการดำเนินการในด้านการอนุรักษ์

และประหยัดพลังงานอย่างเป็นรูปธรรมเป็นการบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพและบริหารจัดการงบประมาณอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด นักเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานมากขึ้น เป็นการกระตุ้นและส่งเสริมสมาชิกทุกคนของโรงเรียนเกิดความตระหนัก ในความสำคัญของการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน มีส่วนร่วม ในการร่วมมือร่วมใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลดการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน และนำความรู้ที่ได้รับเผยแพร่ขยายผลสู่ครอบครัวและชุมชนได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งผลของการติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED นี้ ทำให้โรงเรียนมีการลดการใช้พลังงาน ร้อยละได้ไม่น้อยกว่า 50% และลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้ ไม่น้อยกว่า30% หากไม่มีการดำเนินการดังกล่าวจะทำให้โรงเรียนมีการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลือง อีกทั้งสูญเสียงบประมาณด้านพลังงานไปจำนวนมาก

1. **ผลประโยชน์ระดับประเทศชาติ(National Benefit)**

การติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED ในระบบแสงสว่างของโรงเรียน เป็นการดำเนินการ

ตามโครงการสนับสนุนหลอดประหยัดพลังงาน LED ในหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาของรัฐ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ส่งผลให้หน่วยงานมีการลดการใช้พลังงานและลดค่าใช้จ่ายด้านการใช้พลังงาน หน่วยงานได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง ร่วมลดการใช้พลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานภายในประเทศ มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด คุ้มค่า เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนและสังคม สอดคล้องกับนโยบายการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีส่วนช่วยลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ลดการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศ ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น ตลอดจนเป็นการใช้เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างสร้างสรรค์ ถือเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนนโยบายประหยัดพลังงานระดับชาติ เพิ่มความมั่นคง ด้านพลังงานให้กับประเทศ ส่งผลประเทศไทยมีการลดใช้พลังงานอย่างยั่งยืน

1. **ผลประโยชน์โดยรวมของโลก (Global Benefit)**

ปัจจุบันวิกฤติพลังงานเป็นปัญหาซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และประเทศ

ต่างๆ ทั่วโลกต่างให้ความสำคัญต่อการรณรงค์การใช้พลังงานอย่างประหยัดและแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาด้านความขาดแคลนพลังงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยการรณรงค์การใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า การติดตั้งหลอด LED ในระบบแสงสว่างของโรงเรียน เป็นการกระตุ้นส่งเสริม ให้นักเรียน ครูและบุคลากรของโรงเรียนมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานโดยการปฏิบัติจริง ไม่ใช้พลังงานอย่างทิ้งขว้างปล่อยทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ รู้คุณค่าพลังงาน มีจิตสำนึกที่ดีในการใช้พลังงานที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลกในการลดปัญหาการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย ไม่มีประสิทธิภาพ สู่การอนุรักษ์พลังงานระดับโลกอย่างมีคุณภาพต่อไป

1. **ความเป็นไปได้ในการนำผลการดำเนินการไปใช้**
2. โรงเรียนมีการลดปริมาณการใช้พลังงานและงบประมาณรายจ่ายด้านพลังงาน
3. โรงเรียนมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดงบประมาณด้านพลังงาน
4. นักเรียน ครูและบุคลากรของโรงเรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน
5. นักเรียน ครูและบุคลากรเกิดการเป็นผู้รู้คุณค่าการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด
6. นักเรียน ครูและบุคลากรสามารถนำความรู้ด้านการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานเผยแพร่ สู่ครอบครัว ชุมชน และสังคมได้
7. โรงเรียนเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้พลังงานของชุมชนและท้องถิ่น

**โครงการสนับสนุนหลอดประหยัดพลังงาน LED ในหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาของรัฐ**

## 1. หลักการและเหตุผล

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายในการบริหารจัดการด้านพลังงานของประเทศโดยการส่งเสริมและผลักดันการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มรูปแบบ ตามแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน20 ปี (2554-2573) ซึ่งตั้งเป้าหมายให้ลดระดับการใช้พลังงานต่อผลผลิตลดลงเหลือร้อยละ 25 พร้อมส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงและอาคารประหยัดพลังงาน พัฒนาพลังงานสะอาด เพื่อลดก๊าซเรือนกระจกและ แก้ปัญหาโลกร้อนตลอดจนสร้างจิตสำนึกของผู้บริโภคในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วนนั้น โรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุง เป็นโรงเรียนมีจำนวนนักเรียน 80 คน ครู 7 คน ในการจัดการเรียน การสอนโรงเรียนมีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงและต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก เฉลี่ยเดือนละ 3,000 บาท

โรงเรียนตระหนักในความสำคัญของการประหยัดพลังงานตามนโยบายดังกล่าว โรงเรียนจึงดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานโรงเรียนโดยการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน เนื่องจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่ใช้งานอยู่เดิม มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างอยู่ในระดับปานกลาง มีการใช้พลังงานมากและต้องเสียค่าไฟฟ้าสูง อายุการใช้งานเฉลี่ย 2 ปี ทั้งนี้โรงเรียนจะเปลี่ยนมาติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ มีความคงทน ประสิทธิภาพในการส่องสว่างอยู่ในระดับสูงมาก อายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 5 ปีขึ้นไป ประหยัดพลังงานและค่าไฟฟ้ามากกว่า อีกทั้งยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและช่วยลดปัญหาสภาวะโลกร้อน สามารถลดการใช้ไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 30 – 85 โรงเรียนจะติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED ซึ่งเป็นระบบแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงในบริเวณอาคารเรียน ห้องสำนักงาน หอประชุม โรงอาหาร ห้องน้ำนักเรียน ถนน และบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน รวมจำนวน 190 หลอด ด้วยเหตุผลดังกล่าว โรงเรียนจึงมีความประสงค์ขอรับโครงการสนับสนุนหลอดประหยัดพลังงาน LED ในหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาของรัฐ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลดการใช้พลังงาน และลดค่าใช้จ่ายด้านการใช้พลังงานของหน่วยงาน เป็นการร่วมลดการใช้พลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานภายในประเทศ รวมถึงสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างมีคุณภาพและมีการบริหารจัดการด้านงบประมาณอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานของโรงเรียนอย่างยั่งยืน

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อติดตั้งหลอดประหยัดพลังงาน LED ซึ่งเป็นระบบแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน รวมจำนวน 190 หลอด ทำให้โรงเรียนมีการลดปริมาณการใช้พลังงานและงบประมาณรายจ่ายด้านพลังงาน

2.2 เพื่อให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการบริหารจัดการ ด้านงบประมาณอย่างคุ้มค่า

2.3 เพื่อสร้างจิตสำนึกของผู้บริโภคในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานของนักเรียน ครูและบุคลากรของโรงเรียน

2.4 เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานของนักเรียน ครูและบุคลากรในโรงเรียน เป็นผู้รู้คุณค่าการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

## 3. ลักษณะของปัญหาที่เกิดและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ

ปัจจุบันรัฐบาล มีนโยบายในการประหยัดพลังงานของทุกภาคส่วน โดยการส่งเสริมและผลักดันการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มรูปแบบ อีกทั้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้เร่งขับเคลื่อนนโยบายประหยัดพลังงานและมีการรณรงค์ให้ทุกภาคส่วนใช้หลอด LED เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ ส่องสว่างและเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กันไป เนื่องจากโรงเรียนมีการใช้ระบบส่องสว่างเพื่อรองรับการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดทั้งวัน โรงเรียนจึงมีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูง และต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและไฟฟ้าจำนวนมาก ตลอดจนงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะแสงสว่างที่ใช้ระบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์แบบเก่ากินกำลังไฟมาก อุณหภูมิของหลอดร้อนมาก แต่ประสิทธิภาพการให้แสงสว่างปานกลางและสูญแต่พลังงานมาก ดังนั้น จึงมีแนวคิดในการนำเสนอเทคโนโลยีหลอดไฟ ที่สามารถช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงาน และลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา เพื่อบริหารจัดการด้านพลังงาน ด้านงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ตลอดจนช่วยลดภาวะโลกร้อนซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 4. ขอบเขตของการดำเนินงาน

**ขอบเขตของพื้นที่** : ภายในโรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุง

**ขอบเขตของเวลา** : 6 เดือน

**ขอบเขตของวิธีการในโครงการ** : รวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า จัดทำมาตรการประหยัดพลังงาน สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน ตรวจสอบและปรับเปลี่ยนอุปกรณ์

**4.1 วิธีการดำเนินงาน**

1. ประชุมจัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผนระดมความคิด

2.จัดทำโครงการเพื่อเสนอขออนุมัติและขอรับการสนับสนุน

3. ประชุมวางแผนคณะทำงานและออกคำสั่งมอบหมายหน้าที่

4. ทำหนังสือยืนยันรับการสนับสนุนตามระเบียบกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภายในระยะเวลาและรูปแบบที่กำหนด

5. ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง

6. ดำเนินการเปลี่ยนหลอดประหยัดพลังงาน LED จำนวน..190 หลอด ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

7. นิเทศ กำกับติดตามและประเมินผล

8. สรุปและรายงานผลการดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนด

## 4.2 ข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานของระบบแสงสว่าง

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | รายการ | จำนวน | จำนวนการใช้แสงสว่างต่อวัน(ชั่วโมง) | ระยะเวลาการใช้แสงสว่างต่อปี(วัน) |
| 1 | Fluorescent 120 CM | 122 | 8 | 264 |
| 2 | Fluorescent 60 CM | 68 | 8 | 264 |
| รวม | | 190 | ค่าเฉลี่ย 8 | ค่าเฉลี่ย 264 |
| รวมจำนวนการใช้แสงสว่างต่อปี | | | | 2,112 ชั่วโมง/ปี |

## 4.3 แนวทางการดำเนินงานเพื่อมุ่งไปสู่อาคารสีเขียว (Green Building)

อาคารเขียว คือ อาคารที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพของอาคารในการใช้ทรัพยากร เช่น พลังงาน น้ำ วัสดุ ในขณะเดียวกันก็ลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้อาคารและสิ่งแวดล้อมตลอดอายุอาคาร ด้วยการเลือก ที่ตั้งอาคารออกแบบ ก่อสร้าง ใช้งาน บำรุงรักษา และรื้อถอนที่ดีกว่าในอดีต นโยบายทั่วไปที่สำคัญในการพัฒนาสู่การเป็นอาคารสีเขียว

1. สถานที่ก่อสร้างพิจารณาถึงสถานที่ก่อสร้างต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ, ส่งเสริมการใช้รถสาธารณะ/จักรยาน, การระบายน้ำฝน, การสร้างเกาะความร้อน(Heat Island), การสร้างมลพิษทางแสง (Light pollution)
2. ประสิทธิภาพการใช้น้ำ พิจารณาถึงการใช้น้ำให้น้อยกว่ามาตรฐาน, ไม่ใช้น้ำประปา (การผลิตและส่งใช้พลังงาน) ไปรดต้นไม้
3. การใช้พลังงานและบรรยากาศ พิจารณาถึงการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ขั้นต่ำ (โดยทั่วไปถือว่ากฎหมายเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ), การใช้พลังงานทดแทน, การทดสอบและปรับแต่งระบบวิศวกรรม ก่อนการใช้งาน, การใช้สารทำความเย็นที่ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ, การกำหนดแผนและวิธีการตรวจวัดและติดตามผลการใช้งานในอาคาร
4. วัสดุก่อสร้าง พิจารณาถึงการใช้วัสดุก่อสร้างให้น้อยลง, บริหารจัดการวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง, ใช้วัสดุก่อสร้างที่นำมาใช้ใหม่ได้, ใช้วัสดุก่อสร้างในท้องถิ่น (ไม่ต้องขนส่งมาไกลเพื่อลดการใช้พลังงาน)
5. สิ่งแวดล้อมภายในอาคาร (อากาศ/แสง) พิจารณาถึงคุณภาพอากาศในอาคารที่ดี (ก๊าซ/กลิ่น/ฝุ่น/เชื้อโรค), มีอัตราระบายอากาศสูงกว่ามาตรฐาน, บริหารการก่อสร้างโดยคำนึงถึงคุณภาพอากาศ(ไม่ให้มีฝุ่นสะสมในท่อลม/การทำความสะอาดก่อนอนุญาตให้ใช้งานได้), ใช้วัสดุก่อสร้างหรือเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่ปล่อยสารระเหย (กาว/สี/พรม/ไม้), ปรับระดับความสว่างและอุณหภูมิ/ความชื้นได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน

## 4.4 การบริหารจัดการหลอดไฟเก่าและอุปกรณ์ส่วนควบที่รื้อถอน

1. เก็บรวบรวมไว้เพื่อบริจาคให้ผู้อื่นไปใช้ต่อ

## 5. เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

5.1 ประหยัดพลังงาน

5.2 ไม่มีผลเสียต่อสุขภาพ

5.3 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.4 มีความทนทานในการใช้งาน

## 6. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

6.1 สามารถคุ้มทุนได้ใน ระยะเวลา 62.63 เดือน

6.2 ลดค่าไฟฟ้าลงได้ 1,500 บาท/เดือน 18,000 บาท/ปี (คิดเป็นร้อยละ 50)

6.3 ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดซ์ออกไซด์

6.4 ลดพลังงานและการซ่อมบำรุงของเครื่องปรับอากาศ

6.5 ลดขยะมลพิษจากหลอดไฟที่เสื่อมสภาพ

6.6 ลดการใช้พลังงานและลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน

## 

## 7. แผนการดำเนินงานและระยะเวลา

ระยะเวลาดำเนินงานโครงการภาพรวม ทั้งหมด 6 เดือน นับจากวันที่ลงนามในหนังสือยืนยันกับกองทุนฯ โดยมีแผนการดำเนินการดังนี้

| **กิจกรรม** | **ระยะเวลาดำเนินการ (เดือนที่)** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1. ประชุมวางแผนคณะทำงานและออกคำสั่งมอบหมายหน้าที่ | **🗸** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. ทำหนังสือยืนยันรับการสนับสนุนตามระเบียบกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภายในระยะเวลาและรูปแบบที่กำหนด | **🗸** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง | **🗸** | **🗸** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. ดำเนินการเปลี่ยนหลอดประหยัดพลังงาน LED จำนวน 190 หลอด ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด |  | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. นิเทศ กำกับติดตามและประเมินผล | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** |  |  |  |  |  |  |
| 6. สรุปและรายงานผลการดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนด |  |  |  |  | **🗸** | **🗸** |  |  |  |  |  |  |

## 8. การติดตามและรายงานความก้าวหน้า

จัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอ พพ. จำนวน5ฉบับ ภายในกำหนดเวลาดังนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รายละเอียด | **กำหนดเวลาส่งรายงาน** | **รายละเอียดของกิจกรรมที่จะส่ง** |
| รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 | เดือนที่ 2 | รายงานผลการดำเนินงานของโครงการในขั้นตอนที่ 1-2 |
| รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 | เดือนที่ 3 | รายงานผลการดำเนินงานของโครงการในขั้นตอนที่3 |
| รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 3 | เดือนที่ 4 | รายงานผลการดำเนินงานของโครงการในขั้นตอนที่4 |
| รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่4 | เดือนที่ 5 | รายงานผลการดำเนินงานของโครงการในขั้นตอนที่5 |
| รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่5 | เดือนที่ 6 | รายงานผลการดำเนินงานของโครงการในขั้นตอนที่6 |

## รายละเอียดค่าใช้จ่ายและแผนการใช้จ่ายเงินของโครงการ

วงเงินที่ขอรับการสนับสนุน 93,946 บาท (เก้าหมื่นสามพันเก้าร้อยสี่สิบหกบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนจากกองทุนฯ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 93,946 บาท จะแบ่งการเบิกจ่ายออกเป็น3 งวด ตามตารางแสดงแผนการเบิก-จ่ายเงินสนับสนุนดังนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| งวดที่ | จำนวนเงิน (บาท) | เงื่อนไขการเบิกจ่าย |
| งวดที่ 1 | 31,315.00 | เบิกจ่ายภายในเดือนที่3 ของการดำเนินการตามโครงการ |
| งวดที่ 2 | 31,315.00 | เบิกจ่ายภายในเดือนที่4 ของการดำเนินการตามโครงการ |
| งวดที่ 3 | 31,316.00 | เบิกจ่ายภายในเดือนที่5 ของการดำเนินการตามโครงการ |

## โครงสร้างคณะทำงาน และบุคลากร

**โครงสร้างการบริหารโครงการ**

นายจำรัส มีมุข

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน

ผู้อำนวยการโครงการ

นายศักดา ลมลอย

ตำแหน่ง หัวหน้างานบริหารทั่วไป

รองผู้อำนวยการโครงการ

นางนิตยา รักสุข

ตำแหน่ง หัวหน้างานพัสดุ

ที่ปรึกษาโครงการ

นางวิไลลักษณ์ อินอ่อน

ตำแหน่งหัวหน้างานงบประมาณ

ที่ปรึกษาโครงการ

นายศักดา ลมลอย

ตำแหน่ง หัวหน้างานบริหารทั่วไป

หัวหน้าโครงการ

นายนพพล ไชยปัญหา

ตำแหน่ง.รองหัวหน้างานบริหารทั่วไป

รองหัวหน้าโครงการ

1.นายศักดา ลมลอย กรรมการ

2.นางนิตยา รักสุข กรรมการ

3.นางวิไลลักษณ์ อินอ่อน กรรมการ

4.นายนพพล ไชยปัญหา กรรมการ

5.นายสุพจน์ ศรีคชไกร กรรมการ

นางสาวสุพัตรา ทะมานนท์

ผู้ช่วยงานพัสดุโรงเรียน

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวสุรีรัตน์ หาญสุริย์

เลขานุการอาคารสถานที่

กรรมการและเลขานุการโครงการ

**ประวัติและประสบการณ์ทำงาน**

**ผู้อำนวยการโครงการ**

**ชื่อ-นามสกุล นายจำรัส มีมุข**

**ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุง**

**คุณวุฒิการศึกษา**

* **ปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต (เอกคณิตศาสตร์) วิทยาลัยครูนครสวรรค์**
* **ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัย**

**นเรศวร**

**ประสบการณ์ทำงาน**

**ตำแหน่ง ครู**

* **โรงเรียนบ้านห้วยแก้วสามัคคีธรรม ต.วังชะพลู อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร**

**ตำแหน่ง อาจารย์ 1**

* **โรงเรียนบ้านห้วยแก้วสามัคคีธรรม ต.วังชะพลู อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร**

**ตำแหน่ง ครูใหญ่**

* **โรงเรียนบ้านศาลเจ้าแม่ ต.วังแขม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร**
* **โรงเรียนบ้านดอนขวาง ต.เกาะตาล อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร**
* **โรงเรียนวัดน้อยวรลักษณ์ ต.แสนตอ อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร**

**ตำแหน่งผู้อำนวยการ**

* **โรงเรียนวัดพัฒนราษฎร์บำรุง ต.ยางสูง อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร**

**เอกสารประกอบ 1**

**บุคลากรโครงการ**

## โครงสร้างคณะทำงาน และบุคลากร

**โครงสร้างการบริหารโครงการ**

นายจำรัส มีมุข

ผู้อำนวยการโครงการ

นายศักดา ลมลอย

รองผู้อำนวยการโครงการ

ลอย

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการโรงเรียน

รองผู้อำนวยการโครงการ

นางวิไลลักษณ์ อินอ่อน

ที่ปรึกษาโครงการ

นางนิตยา รักสุข

ที่ปรึกษาโครงการ

นายนพพล ไชยปัญหา

หัวหน้าโครงการ

นาย..........................

กรรมการ

รองหัวหน้าโครงการ

นาย..........................

กรรมการ

รองหัวหน้าโครงการ

นาย..........................

กรรมการ

รองหัวหน้าโครงการ

นาย..........................

กรรมการ

.......... กรรมการ

3.นาย..................................... กรรมการ

4.นาย..................................... กรรมการ

5.นาย..................................... กรรมการ

นาย..........................

กรรมการ

รองหัวหน้าโครงการ

นางสาวสุพัตรา ทะมานนท์

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการ

รองหัวหน้าโครงการ

นางสาวสุรีรัตน์ หาญสุริย์

กรรมการและเลขานุการ

นาย..........................

กรรมการ

รองหัวหน้าโครงการ