

โครงการติดตั้งโซลาร์เซลล์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและลดค่าใช้จ่ายทางไฟฟ้า โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก

๑. หลักการและเหตุผล

หลายปีที่ผ่านมาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสาธารณูปโภคของโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องด้วยสภาวะอากาศในเมืองเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เรียกว่า PM ๒.๕ ที่มาจากปัญหาจราจรที่ติดขัด และการพัฒนาเมืองโดยการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดมลพิษทางเสียงและทางอากาศ โรงเรียนจำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น PM ๒.๕ ด้วยการสร้างห้องเรียนไร้ฝุ่น ติดเครื่องปรับอากาศ มีการพ่นน้ำเป็นสเปรย์เพื่อจับฝุ่น PM ๒.๕ ที่ลอยในอากาศไม่ให้เข้ามาสร้างปัญหาสุขภาพให้กับนักเรียนได้ ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันฝุ่น PM ๒.๕ แต่ละชิ้นจะใช้ไฟฟ้าเป็นพลังงานหลักในการทำงาน ส่งผลให้โรงเรียนมีภาระค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น และกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่ต้องหาทางลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลงให้ได้

ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์เป็นพลังงานสะอาด (Clean Energy) คือ พลังงานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดมลภาวะอย่างน้อยที่สุดในทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การผลิต การติดตั้ง การนำไปใช้งาน ไปจนถึงการจัดการของเสีย มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด การดูแลบำรุงรักษาง่าย และราคาถูกกว่าไฟฟ้าที่ผลิตจากฟอสซิล โดยจะผลิตกระแสไฟฟ้าเฉพาะเวลากลางวันที่มีแสงแดดเท่านั้น จึงเหมาะสมกับการนำมาใช้กับโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะเวลาการเรียนการสอนจะอยู่ในช่วงเวลากลางวันเป็นหลัก การใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์นอกจากจะช่วยลดค่าไฟฟ้าให้กับโรงเรียนแล้ว ยังเป็นการลดการใช้ไฟฟ้าจากฟอสซิลโดยตรง ปัญหาการเกิด PM ๒.๕ จะลดลงไปด้วย สอดคล้องกับแผนพัฒนาโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอกเรื่องการพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ให้มีกลไกการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความยั่งยืน โปร่งใส และประสิทธิภาพสูง การบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้รับการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้เท่าทันอย่างต่อเนื่อง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อติดตั้งโซลาร์เซลล์ผลิตกระแสไฟฟ้าบนหลังคาอาคารสถานที่ของโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก

๒.๒ เพื่อลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากซากฟอสซิลที่สร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

๒.๓ เพื่อลดค่าใช้จ่ายค่าสาธารณูปโภค (ค่าไฟฟ้า) ของโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก

๒.๔ เพื่อพัฒนาและยกระดับการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

๒.๕ เพื่อส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมของโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรม

๓. เป้าหมาย

๓.๑ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก มีการใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ในอัตราร้อยละ ๘๐ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๓.๒ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก มีค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าลดลงกว่าปีที่ผ่านมาร้อยละ ๒๐ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก มีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของความต้องการใช้ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๔.๒ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านการใช้ไฟฟ้าได้ร้อยละ ๒๐ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๔.๓ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ที่ติดตั้งโซลาร์เซลล์จะเป็นผู้นำในการนำโซลาร์เซลล์มาใช้ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์และใช้พลังงานสะอาด ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๔.๔ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก เป็นส่วนหนึ่งของการลดภาวะเรือนกระจก ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๕. ลักษณะโครงการ

เป็นโครงการใหม่ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม น้อมนำศาสตร์ของพระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ “มีความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” มีการนำเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง ๑๗ เป้าหมายมาเป็นกรอบแนวคิดที่จะผลักดันดำเนินการเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดในอาเซียนภายในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ สอดคล้องกับคำแถลงนโยบายของรัฐบาลที่แถลงต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๗ ระบุความท้าทายในสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก (Climate Change) ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรม - การท่องเที่ยว และมีนโยบายเร่งด่วน คือ ลดราคาค่าพลังงานและสาธารณูปโภค

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๗. งบประมาณดำเนินการ

ไม่ใช้เงินงบประมาณ

๘. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก มีโซลาร์เซลล์ติดตั้งไว้บนหลังคาเป็นของตนเองโดยไม่ต้องใช้เงินงบประมาณ

๘.๒ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก มีค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าลดลงอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ต่อเดือน

๘.๓ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก เป็นศูนย์เรียนรู้ด้านพลังงานที่ให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้งานพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

๘.๔ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก มีงบประมาณในการพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้น นักเรียนสามารถพัฒนานวัตกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมและตระหนักถึงผลกระทบของชุมชนและสิ่งแวดล้อมและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมต้นแบบที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ทั้งในเรื่องกระบวนการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ ๆ

๙. สถานที่ดำเนินการ

ภายในโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก เลขที่ ๒๑ หมู่ที่ ๒ ถนนเลียบวารี แขวงกระทุ่มราย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๓๐

๑๐. การประเมินผลโครงการ

๑๐.๑ รายงานการใช้ไฟฟ้าและค่าไฟฟ้าที่โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ใช้ไปในแต่ละเดือน

๑๐.๒ แบบรายงานผลงานนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้และการนำนวัตกรรมหรือสื่อใช้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

๑๐.๓ รายงานการศึกษาผลกระทบของโครงการ

๑๑. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก