

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องการประเมินโอกาสทางเทคโนโลยีสะอาด ภายในโรงฟักไข่ ของบริษัท เบทาโกรภาคเหนือ เกษตรอุตสาหกรรม จำกัด พบขั้นตอนการผลิตที่มีการสูญเสียสำคัญ คือ การคัดลูกไก่ การตรวจรับไข่ฟัก และการเก็บไข่ฟักในห้องเย็น ซึ่งการสูญเสียที่เกิดขึ้น คือ การสูญเสียพลังงานไฟฟ้า เนื่องจากการติดตั้งบัลลาสต์ที่ใช้กับระบบแสงสว่างในแต่ละขั้นตอนการผลิตไม่เหมาะสม การที่มอเตอร์ปั้มน้ำที่ใช้กับระบบระบายอากาศมีการทำงานตลอดเวลา การเปิดคอมไฟทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน และมีการใช้น้ำมันดีเซลซึ่งมีราคาสูงเป็นเชื้อเพลิงในการต้มน้ำที่หม้อต้มน้ำ

แนวทางลดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้า คือ การเปลี่ยนอุปกรณ์ การปรับปรุงพฤติกรรมของพนักงาน และการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การติดตั้งบัลลาสต์กำลังสูญเสียต่ำ เพื่อการประหยัดพลังงานและลดค่าไฟฟ้า โดยการเปลี่ยนจากบัลลาสต์ธรรมดาเป็นบัลลาสต์กำลังสูญเสียต่ำ จำนวน 203 ตัว จะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 12,178 บาทต่อปี มีระยะเวลาในการคืนทุน 36 เดือน

2. การติดตั้งอุปกรณ์ตั้งเวลาทำงานของมอเตอร์ปั้มน้ำที่ใช้กับระบบระบายอากาศ คิดเป็นมูลค่าการประหยัดได้ 2,462 บาทต่อปี มีระยะเวลาในการคืนทุนเท่ากับ 9 เดือน 7 วัน

3. การเปิด-ปิดคอมไฟตามเวลาปฏิบัติงาน สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 6,491 บาทต่อปี ซึ่งไม่มีการลงทุน

4. การติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ทดแทนการใช้น้ำมันดีเซล สามารถคิดเป็นมูลค่าที่ประหยัดได้ 183,200 บาทต่อปี มีระยะเวลาในการคืนทุนเท่ากับ 31 เดือน 24 วัน

ซึ่งแนวทางการปรับปรุงบางทางเลือก เช่น การติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ อาจมีการลงทุนสูงหรือมีระยะเวลาคืนทุนนาน แต่เมื่อลงทุนปรับปรุงติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมแล้ว ยังสามารถนำไปปรับใช้ได้กับการเพิ่มประสิทธิภาพหรือประหยัดพลังงานในกระบวนการอื่น เช่น ห้องอบน้ำก่อนเข้าโรงฟัก นอกจากนี้ยังเป็นผลดีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน และเป็นผลดีต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการศึกษาการประเมินโอกาสทางเทคโนโลยีสะอาดในโรงพัก
ไข่ มีดังนี้

1. โรงพักควรนำข้อเสนอแนะและวิธีการลดการสูญเสียจากทางเลือกเทคโนโลยีสะอาดไปประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งศึกษาเปรียบเทียบผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายที่ได้รับที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
2. การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในระบบแสงสว่าง ควรพิจารณาถึงการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าที่ขาดหรือเริ่มทำงานไม่ปกติ และควรทำความสะอาดหลอดไฟฟ้า โคมไฟ เพดาน ผับงและพื้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบแสงสว่าง อันจะส่งผลดีต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน
3. เสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับการใช้หม้อต้มน้ำ เพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง และห้องอาบน้ำภายในโรงพัก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากเครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า
4. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการและความสำคัญของการทำเทคโนโลยีสะอาด อันจะส่งผลให้การทำเทคโนโลยีสะอาดมีความต่อเนื่อง ยั่งยืนต่อไปในอนาคต