

บทคัดย่อ

โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการเรียนรู้และติดตั้งพลังงานทางเลือกที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโอไร้งปันตัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาหลักคิดเกี่ยวกับพลังงานทางเลือกที่ชุมชนสามารถดำเนินการได้ 2) เพื่อศึกษาพื้นฐานทางสภาพแวดล้อมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโอไร้งปันตัยว่าเหมาะสมที่จะพัฒนาไปสู่การใช้พลังงานทางเลือก 3) เพื่อสร้างการเรียนรู้ให้แก่ชาวประมงพื้นบ้านและกลุ่มผู้สนับสนุนต่างๆ สำหรับความเข้าใจและการสนับสนุนการติดตั้งพลังงานทางเลือก และ 4) เพื่อทดลองติดตั้งพลังงานทางเลือก ผลการศึกษา พบว่า

1. หลักคิดเกี่ยวกับพลังงานทางเลือก

(1) พลังงานลม เป็นพลังงานสะอาดที่ไม่มีวันสูญสิ้นไปจากโลก มนุษย์สามารถประดิษฐ์กังหันลมมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยได้

(2) พลังแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานหมุนเวียนที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นพลังงานสะอาดซึ่งไม่ทำให้เกิดมลพิษ มนุษย์สามารถนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า เพราะมันช่วยเปลี่ยนเซลล์แสงอาทิตย์ให้กลายเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง

2. พื้นฐานทางสภาพแวดล้อมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่จะพัฒนาไปสู่การใช้พลังงานทางเลือก

2.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสภาพแวดล้อมของวิสาหกิจชุมชนโอไร้งปันตัย

การดำเนินกิจกรรมด้านธุรกิจชุมชนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโอไร้งปันตัย ยังไม่มีความเสถียรมั่นคงมากนัก เนื่องจากวิสาหกิจชุมชนได้ประสบปัญหาความไม่เสถียรภาพของกระแสไฟฟ้าและค่าไฟฟ้าที่สูงมาก ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์เครื่องใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์และทำให้ผลิตภัณฑ์ได้รับความเสียหาย

2.2 แนวทางการพัฒนาการใช้พลังงานทางเลือกของวิสาหกิจชุมชนโอไร้งปันตัย

(1) พลังงานลม

ทิศทางลมหลักๆ ที่พัดเข้าสู่พื้นที่ตั้งของศูนย์ปฏิบัติงานวิสาหกิจชุมชน สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ชนิดใหญ่ๆ ด้วยกันคือ ลมตะวันออก (อาจิงการอ) ลมตะวันตก (อาจิงบาระหรืออาจิงบาระตืออะ) ลมทะเล (อาจิงลาวด์) และ ลมบก (อาจิงดาระ)

(2) พลังงานแสงอาทิตย์

ชุมชนได้มีการค้นพบทุนของพลังงานแสงจากธรรมชาติ พบว่า จังหวัดปัตตานีมีปริมาณแดดมากกว่าฝน โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 1,865.1 มิลลิเมตร หรือมีฝนตกประมาณ 145 วัน/ปี และมีปริมาณแสงแดด จำนวน 220 วัน/ปี (ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา) และในบริเวณพื้นที่ตั้งวิสาหกิจชุมชนเป็นบริเวณที่โล่งแจ้งปราศจากเงาของต้นไม้และอาคารสามารถรับแสงอาทิตย์ได้โดยไม่มีการบดบังแสง จึงประเมินว่าพื้นที่ตั้งศูนย์วิสาหกิจชุมชนโอไร้งปันตัยมีความเหมาะสมและคุ้มทุนสำหรับการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ชุมชนจึงได้เลือกพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานทางเลือกในการติดตั้งที่ศูนย์ปฏิบัติงานวิสาหกิจชุมชนโอไร้งปันตัย

3. การสร้างการเรียนรู้ให้แก่ชาวประมงพื้นบ้านและกลุ่มผู้สนับสนุนในการติดตั้งพลังงานทางเลือก ประกอบด้วย 2 วิธีการ คือ

(1) การศึกษาดูงาน/แลกเปลี่ยนความรู้ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในประเด็นเรื่องการนำฐานทรัพยากรภายในชุมชนประมงพื้นบ้าน จ.ปัตตานีมาพัฒนาเป็นพลังงานทางเลือก

(2) การเรียนรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อนำความรู้มาจัดเวทีพูดคุย แสดงความคิดเห็นและสร้างความเข้าใจร่วมกันในการติดตั้งพลังงานทางเลือก ประกอบด้วย

(2.1) ข้อมูลเนื้อหาจากเว็บไซต์/งานวิจัยต่างๆ เช่น

- บทสัมภาษณ์คุณวิเชียร สาครศ ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ให้สัมภาษณ์ถึงระบบพลังงานทดแทนที่โครงการฯ นำไปติดตั้งที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ
- การค้นคว้าผ่านทาง YouTube เรื่องการศึกษาเรียนรู้การติดตั้งโซล่าเซลล์ภายในครัวเรือน, พลังงานทางเลือกกับ ดร.สมพร ช่วยอารีย์

4. การทดลองติดตั้งพลังงานทางเลือกของวิสาหกิจชุมชนโอริงปันตัย

(1) การเตรียมความพร้อมก่อนการติดตั้งโซล่าเซลล์

(1.1) การศึกษาแบบพลังงานโซล่าเซลล์ ประกอบด้วย 3 แบบคือ แบบ OFF Grid and OFF Grid with backup, OFF Grid and OFF Grid with backup, ON Grid and ON Grid with backup

(1.2) ตำแหน่งการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ ที่เหมาะสมคือบริเวณหลังคาของที่อยู่อาศัย แต่บางพื้นที่อาจจะมีการติดตั้งบริเวณพื้นที่ว่าง บริเวณผนังหรือแม้แต่บริเวณที่เป็นแผงกันแดด

(1.3) การออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งควรเป็นบริเวณที่โล่งปราศจากเงาของต้นไม้หรือเงาของวัตถุใดๆก็ตามที่สามารถบังแสงอาทิตย์ได้

(1.4) ทิศทางในการตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ ประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ซีกโลกเหนือนั้น ควรหันหน้าของแผงไปทางทิศใต้

(1.5) พื้นที่สำหรับติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ ขึ้นอยู่กับปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ต้องการและประสิทธิภาพของแผงพลังงานแสงอาทิตย์

(1.6) ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตพลังงานฟ้าของระบบโซล่าเซลล์ คือ อุณหภูมิ ฝุ่นและความสกปรกของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง อายุการใช้งานและการดูแลรักษา

(2) การผลักดันและขยายผลให้มีการติดตั้งโซล่าเซลล์ที่ศูนย์ปฏิบัติงานวิสาหกิจชุมชนโอริงปันตัย

ทางกลุ่มฯได้ร่วมมือกับสมาคมชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานีในการผลักดันและขยายผลให้มีการทดลองติดตั้งพลังงานโซล่าเซลล์ไปยังหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) กรมประมง และหน่วยงานภาคเอกชนต่างๆที่มีความสนใจให้การสนับสนุนและความร่วมมือ