

## ศูนย์การเรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ชุมชน บ้านทุ่งนนท์ ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา

Learning Center for Solar Energy BanThungnon Khoakmuang Community  
Khonghoykhong District Songkhla Province

คัมภีร์ ทองพูน<sup>1</sup>, จิตกริ บุญโชติ<sup>2</sup>, วิทวัส พวงจันทร์<sup>3</sup>, นรินทร์ วงศ์จันทร์<sup>4</sup>, รณชัย ลอองแก้ว<sup>4</sup>  
และธีรพงษ์ ถาวรจิตต์<sup>5</sup>

### บทคัดย่อ

การสร้างศูนย์การเรียนรู้พลังงานทดแทนพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) บ้านทุ่งนนท์ ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา เป็นการสร้างศูนย์การเรียนรู้แก่ประชาชน ในหมู่บ้าน เนื่องจากพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียนที่ใช้ แล้วเกิดขึ้นใหม่ตามธรรมชาติ เป็นพลังงานที่สะอาดปราศจากมลพิษ และเป็นพลังงานที่มี ศักยภาพสูง ในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้า ทำให้ประชาชนประหยัดค่าใช้จ่าย และพลังงานทดแทนแสงอาทิตย์ออกแบบใช้สำหรับในพื้นที่ชนบท ใช้เพื่อทดแทนไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคที่มีค่าหน่วยที่ใช้ในราคาที่สูงและทำให้มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประชาชน

จากความสำคัญของการมีพลังงานทดแทน คณะผู้ศึกษาจึงได้สร้างศูนย์การเรียนรู้พลังงาน ทดแทนพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) ขึ้นมาเพื่อใช้เป็นระบบผลิตไฟฟ้าที่ถูกต้องสร้างขึ้นเพื่อให้ ประชาชนได้เข้ามาศึกษาและใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์มากขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย ในการใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในครัวเรือนและสร้างอาชีพ อีกทั้ง ประชาชนในหมู่บ้านสามารถแนะนำประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์เข้ามาปรับใช้ในชีวิต ประจำวัน

**คำสำคัญ:** พลังงานแสงอาทิตย์ ศูนย์การเรียนรู้ คลองหอยโข่ง สงขลา

<sup>1</sup> สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ สงขลา 90110 ประเทศไทย

<sup>2</sup> สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ สงขลา 90110 ประเทศไทย

<sup>3,4,5,6</sup> นักศึกษาลัทธิรัฐศาสตรบัณฑิต สาขาการเมืองการปกครอง คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ สงขลา 90110 ประเทศไทย

## Abstract

The Establishment of Learning Center for Solar Energy BanThungnon Khoakmuang community Khonghokhong District Songkhla province is center for people to learn about solar energy and energy saving process. Solar energy is alternative energy in circulate natural type. It is a clean energy without the pollution and high performance energy. Solar Energy produces electricity which helps the household sector to save energy. Because of the different of electricity charge, it has alternative energy for people to select between the provincial electricity authority and solar Energy.

Accordingly, Learning Center for Solar Energy BanThungnon Khoakmuang community Khlonghokhong District Songkhla province has a purpose to reduce electricity charge from the Provincial Electricity Authority. People get knowledge and get used to in their family and daily life.

**Keywords:** Solar Energy, Learning Center, Khonghokhong, Songkhla

## บทนำ

การใช้พลังงานไฟฟ้าในปัจจุบันที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประชาชนใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้าที่มีความจำเป็นจะต้องใช้ทุกครัวเรือน ทำให้ในแต่ละปีประชาชนจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นต่อครัวเรือนโดยไม่คำนึงถึงพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด ถ้าหากว่าประชาชนยังใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอยู่เช่นนี้ จะทำให้พลังงานไฟฟ้าอาจจะลดลงหรือหมดไปในที่สุด คณะผู้ศึกษาจึงได้รวมกลุ่มกันนำพลังงานธรรมชาติทดแทนโดยการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ผ่านแผงโซลาร์เซลล์ เพื่อลดปริมาณค่าใช้จ่ายในครัวเรือนโดยเริ่มสร้างศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบ ณ วัดโคกเหียง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ซึ่งที่นั่นได้มีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ทดแทนอยู่บ้างแล้ว ทำให้ทางกลุ่มเห็นความสำคัญของพลังงานแสงอาทิตย์ จึงได้จัดทำศูนย์การเรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ขึ้นที่วัดโคกเหียงและคาดหวังว่าจะสามารถได้ขยายผลไปสู่ชุมชนได้ เพื่อที่จะให้ประชาชนได้เรียนรู้การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์แบบลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้ชาวบ้านได้ลงมือทำเป็นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงที่สุดการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ตลอดจนสามารถติดตั้งเองได้ที่บ้าน ซึ่งโครงการนี้จะทำให้ชาวบ้านประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้ อีกทั้งยังเห็นความสำคัญของพลังงานแสงอาทิตย์ และสามารถขยายผลไปยังท้องถิ่นอื่น ๆ ได้ในอนาคต

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ชุมชนเห็นความสำคัญของพลังงานทดแทน จากพลังงานแสงอาทิตย์
2. เพื่อสร้างศูนย์การเรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ในชุมชน
3. เพื่อให้ชุมชนบ้านทุ่งนนท์ สามารถลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้จากการใช้พลังงานทดแทน

## ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### ความหมายของ โซลาร์เซลล์ (Solar Cell)

**โซลาร์เซลล์** มีชื่อเรียกกันไปหลายอย่าง เช่น เซลล์แสงอาทิตย์ เซลล์สุริยะ หมายถึงกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากการตกกระทบของแสงบนวัสดุที่มีความสามารถในการเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง ซึ่งเมื่อได้รับแสงอาทิตย์โดยตรงก็จะเปลี่ยนเป็นพาหะนำไฟฟ้า และจะถูกแยกเป็นประจุไฟฟ้าบวกและลบเพื่อให้เกิดแรงดันไฟฟ้าที่ขั้วทั้งสองของเซลล์แสงอาทิตย์ เมื่อนำขั้วไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ต่อเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสไฟฟ้าจะไหลเข้าสู่ อุปกรณ์เหล่านั้น ทำให้สามารถทำงานได้ (นันท์ ภัคดี, 2555)

โซลาร์เซลล์ สามารถเปลี่ยนพลังงานแสงของดวงอาทิตย์ ให้เป็นพลังงานไฟฟ้า โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์เซลล์จะเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (Direct Current) ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทันที รวมทั้งนำไปเก็บไว้ในแบตเตอรี่ เพื่อนำมาใช้ในภายหลัง โซลาร์เซลล์ปัจจุบันมีราคาถูกลงกว่าเมื่อก่อนมาก ทำให้เริ่มเป็นที่นิยมนำโซลาร์เซลล์มาผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในครัวเรือน โดยสามารถนำไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์เซลล์ มาใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ทุกชนิด เช่น ไฟแสงสว่าง พัดลม คอมพิวเตอร์ทีวี และ เครื่องชาร์จโทรศัพท์ เป็นต้น ส่วนจะใช้ได้นานมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับปริมาณไฟฟ้าที่โซลาร์เซลล์ผลิตได้และอัตราการใช้ไฟฟ้าของเครื่องมือเครื่องใช้

การใช้โซลาร์เซลล์ผลิตไฟฟ้า จะได้กระแสไฟฟ้ามากในตอนกลางวันที่มีแสงแดด นิยมเก็บไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์เซลล์ และเหลือใช้จากตอนกลางวันไว้ในแบตเตอรี่ แล้วนำออกมาใช้งานในตอนกลางคืน ทำให้ช่วยประหยัดค่าไฟฟ้า ในระยะยาว จากการลงทุนซื้อโซลาร์เซลล์ ที่เกือบจะเรียกได้ว่า ลงทุนเพียงครั้งเดียว โซลาร์เซลล์ มีอายุการใช้งานประมาณ 20-25 ปี แบตเตอรี่ที่นำมาใช้เก็บไฟฟ้าที่ผลิตจากโซลาร์เซลล์ นิยมใช้แบตเตอรี่รถยนต์ ที่มีราคาถูก มีอายุการใช้งานราว 3-5 ปี หากเก็บไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ โดยใช้ แบตเตอรี่ชนิดพิเศษ ที่เรียกว่า Deep circle battery ก็จะสามารถสะสมไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ในปริมาณที่มากกว่าเก็บโดยแบตเตอรี่รถยนต์ได้เช่นกัน แต่จะราคาสูงกว่า ดังนั้น จึงมีการนำแบตเตอรี่รถยนต์ ที่ไม่ใช้แล้ว มาซ่อมแซมเก็บไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์เซลล์ เพื่อประหยัดงบประมาณของระบบโซลาร์เซลล์(วิศณุ เจนจรัส, 2555)

ชุมชนคลองหอยโข่งเป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ แห่งหนึ่งที่ห้อมล้อมไปด้วยป่าดงดิบ ชาวบ้านดำรงชีพอยู่ด้วยความยากลำบาก ต่อมาคลองหอยโข่งเป็นตำบลหนึ่งของอำเภอหาดใหญ่ ประชากรดั้งเดิมที่อาศัยสืบทอดกันมาแต่สมัยโบราณ ซึ่งสันนิษฐานได้จากสถานที่สำคัญหลายแห่ง โดยเฉพาะศาสนสถานบ่งบอกถึงประวัติศาสตร์อันยาวนานตั้งแต่ก่อนสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ (ที่ว่าการอำเภอคลองหอยโข่ง, 2556)

### วิธีการดำเนินการศึกษา

กิจกรรมที่ 1 จัดกิจกรรมมาฆะมาเรียนรู้

มีลักษณะดำเนินกิจกรรม คือ ฟังบรรยาย เรื่องพลังงานทดแทนแสงอาทิตย์และการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ โดยผ่านกระบวนการฟังบรรยาย เรียนรู้ถึงวิธีการการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และประโยชน์ของแผงโซลาร์เซลล์ รวมไปถึงวิธีการบำรุงรักษา แผงโซลาร์เซลล์ ผ่านวิทยากร

กิจกรรมที่ 2 กระตุ้นชุมชนสร้างชุมชนทำ

มีลักษณะการดำเนินกิจกรรม คือ ลงมือปฏิบัติ ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ด้วยตนเอง โดยผู้เข้าร่วมโครงการลงมือปฏิบัติ ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้ลงมือปฏิบัติและเข้าใจถึงขั้นตอนการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มแรกจนติดตั้งเสร็จ และสามารถกับไปติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เองได้ที่บ้านของตนเองได้

กิจกรรมที่ 3 สร้างศูนย์การเรียนรู้แห่งใหม่

ตั้งศูนย์การเรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ชุมชนบ้านทุ่งนนท์ ณ วัดโคกเหรียญ ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา เพื่อเป็นแหล่งถ่ายทอดให้เด็กและเยาวชน ประชาชน ในหมู่บ้านและต่างท้องที่ ที่สนใจได้เข้ามาเรียนรู้วิธีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์จากพลังงานงานแสงอาทิตย์

### ขอบเขตพื้นที่

ชุมชนบ้านทุ่งนนท์ ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา

### ผลการดำเนินการ

กิจกรรมที่ 1 จัดกิจกรรมมาฆะมาเรียนรู้

มีลักษณะดำเนินกิจกรรม คือ ฟังบรรยาย เรื่องพลังงานทดแทนแสงอาทิตย์และการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ โดยผ่านกระบวนการฟังบรรยาย เรียนรู้ถึงวิธีการการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และประโยชน์ของแผงโซลาร์เซลล์ รวมไปถึงวิธีการบำรุงรักษา แผงโซลาร์เซลล์ ผ่านวิทยากร โดยการเชิญวิทยากรมาบรรยาย เรื่องพลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์และมีการสาธิตการติดตั้ง

แผงโซลาร์เซลล์โดยผ่านกระบวนการการฟังบรรยาย การเรียนรู้ถึงวิธีการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงประโยชน์ของแผงโซลาร์เซลล์ และวิธีการบำรุงรักษา ซึ่งได้ให้ชาวบ้านในชุมชนได้เรียนรู้ถึงการปฏิบัติจริง ทดลองทำจริง ซึ่งในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากท่านพระปลัดประยงค์ สิงห์แก้ว วัดโคกเหียง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และคุณประมวณ ช่างคะโร

คณะผู้ศึกษาคิดว่าความรู้ที่ถ่ายทอดไปแล้วเป็นมิติของภูมิปัญญาที่มีระบบและต้องการสร้างและกระตุ้นให้คนในชุมชนให้เป็นอย่างชุมชน เกิดกระบวนการการเรียนรู้ จัดระบบทางความคิดในเรื่องพลังงานแสงอาทิตย์ แล้วถ่ายทอดออกมาในรูปขององค์ความรู้เพื่อการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ในชีวิตประจำวัน เพื่อถ่ายทอดให้กับสมาชิกในชุมชนและบุคคลภายนอกได้รู้ถึงคุณค่าและประโยชน์อันมากหลายของพลังงานแสงอาทิตย์

กิจกรรมมาจะมาเรียนรู้ คณะผู้ศึกษาโครงการและท่านวิทยากรมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ เมื่อความรู้ที่ถ่ายทอดได้ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในชุมชนจะทำให้คนในชุมชนมีระบบทางความคิดและเห็นคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้และรับรู้ การบูรณาการองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญจะสามารถพัฒนาอาจจะมีการสร้างสรรค์นวัตกรรมท้องถิ่นที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตเพื่อตอบสนองความต้องการของคนในชุมชนท้องถิ่นก็เป็นได้

## กิจกรรมที่ 2 กระตุ้นชุมชนสร้างชุมชนทำ

มีลักษณะการดำเนินกิจกรรม คือ ลงมือปฏิบัติ ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ด้วยตนเอง โดยผู้เข้าร่วมโครงการลงมือปฏิบัติ ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้ลงมือปฏิบัติและเข้าใจถึงขั้นตอนการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มแรกจนติดตั้งเสร็จ และสามารถนำไปติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เองได้ที่บ้านของตนเองได้และผู้เข้าร่วมโครงการสามารถ ดูแลบำรุงรักษา แผงโซลาร์เซลล์ได้ด้วยตัวเองได้ที่บ้านของตนเอง รวมถึงสิ่งสำคัญผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องสามารถดูแลบำรุงรักษาแผงโซลาร์เซลล์ได้ซึ่งความคาดหวังก็คือ “ช่างชุมชน” จะต้องปรากฏให้เห็นในโครงการและกิจกรรมนี้

กิจกรรมชุมชนสร้างชุมชนทำ เป็นกิจกรรมที่เน้นการสร้างชุมชนปฏิบัติการด้านการเรียนรู้ การเรียนรู้ในกิจกรรมนี้เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความตั้งใจของผู้เข้าร่วมโครงการ ในการที่จะกระทำหรือทำสิ่งต่าง ๆ ที่ต่อยอดมาจากกิจกรรม มาจะมาเรียนรู้โดยนำระบบความคิด องค์ความรู้ มาปรับใช้ให้เกิดขึ้นอย่างจริงจังนับได้ว่ากิจกรรมชุมชนสร้างชุมชนทำเป็นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) ให้เกิดขึ้นในชุมชนบ้านทุ่งนนท์ ผลผลิตที่ได้จากกิจกรรมเมื่อดำเนินเสร็จสิ้นที่ปรากฏให้เห็นเป็นรูปธรรม คือ บ้านตัวอย่างที่นำแผงโซลาร์เซลล์ไปติดตั้งจริงก็คือ

1. บ้านคุณหมอมพร้อม
2. บ้านคุณนันทนา ณรงค์กุล
3. บ้านคุณศุภัทภษร ณรงค์กุล
4. บ้านคุณจรรยา ณรงค์กุล

ซึ่งเป็นการสะท้อนความสำเร็จของกิจกรรมชุมชนสร้างชุมชนทำได้อย่างดี ความคาดหวังต่อไปก็คือ ช่างชุมชนที่เกิดขึ้นในกิจกรรมนี้ จะสามารถจัดการทรัพยากรความรู้ และดำเนินกิจกรรมต่อไปในอนาคตเพื่อเรียนรู้และเผยแพร่แนวคิดการใช้พลังงานทดแทน

### กิจกรรมที่ 3 สร้างศูนย์การเรียนรู้แห่งใหม่

มีลักษณะการดำเนินกิจกรรม คือ ตั้งศูนย์การเรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ชุมชนบ้านทุ่งนนท์ ณ วัดโคกเหียง ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา เพื่อเป็นแหล่งถ่ายทอดให้เด็กและเยาวชน ประชาชนในหมู่บ้านและต่างท้องที่ ที่สนใจได้เข้ามาเรียนรู้วิธีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์จากพลังงานแสงอาทิตย์และประโยชน์ของการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ การบำรุงรักษาแผงโซลาร์เซลล์ ตลอดจนการบำรุงรักษาแผงโซลาร์เซลล์ทั้งนี้ผู้ดำเนินโครงการ ยังมีความเชื่อว่า บ้าน วัด โรงเรียน(บวร) ยังมีบทบาทต่อการเรียนรู้ ในชุมชนท้องถิ่นในยุคปัจจุบัน และยังเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ในชุมชนที่สำคัญยิ่งดังสุภาษิตที่ว่า “วัดจะดีมีหลักฐานเพราะบ้านช่วย บ้านจะสวยเพราะมีวัดดี ดินสัยบ้านกับวัดผลัดกันช่วยก็อวยชัย ถ้าขัดกัน ก็บรลัยทั้งสองทาง” นอกจากนี้ผู้ศึกษาคิดว่าสถาบันทางสังคมที่มีบทบาทสำคัญในการทำงานเพื่อชุมชน ได้แก่ บ้าน หมายถึง ชุมชนบ้านทุ่งนนท์ และวัดหมายถึง วัดโคกเหียง โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนวัดโคกเหียง ฉะนั้น บ้าน วัด โรงเรียน จึงเป็นหน่วยการเรียนรู้ทางสังคมที่สำคัญยิ่งผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จะสามารถมาถ่ายทอดความรู้ที่มีอยู่ผ่านสถาบันหลักทางสังคม (เทศบาลตำบลโคกม่วง, 2556)

ศูนย์การเรียนรู้แห่งใหม่ ที่วัดโคกเหียง เมื่อมีการร่วมกันก่อตั้งขึ้นมาในชุมชน โดยสมาชิกของชุมชนร่วมกันก่อตั้งขึ้นมาเอง และสามารถดำเนินกิจกรรมให้ความรู้ในเรื่องของการเรียนรู้เรื่องพลังงานแสงอาทิตย์ นอกจากนี้ศูนย์การเรียนรู้ ยังได้รับการสนใจจากนักเรียน นักศึกษาเข้ามาศึกษา เรียนรู้ และทดลองปฏิบัติจริง เช่น กลุ่มนักศึกษาจากวิทยาลัยอาชีวศึกษา บริหารธุรกิจ วิทยา จังหวัดสงขลา ได้เข้ามาเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้แห่งนี้ นับได้ว่า บ้าน วัด โรงเรียน ยังคงเป็นจุดสำคัญที่ทำให้ชุมชนบ้านทุ่งนนท์ มีศูนย์การเรียนรู้ตัวอย่าง ในชุมชนท้องถิ่นต่อไปในอนาคต

## สรุปผล

ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อจัดกิจกรรมแล้ว และเข้าร่วมกิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้ พลังงานแสงอาทิตย์ชุมชน บ้านทุ่งนนท์ ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา การสร้างศูนย์การเรียนรู้การประหยัดพลังงานแสงอาทิตย์ โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์ที่วัดโคกเหียงจะมีประโยชน์แก่ประชาชน ได้รับความรู้ในเรื่องการประหยัดพลังงานอย่างเต็มที่ ในอนาคตชุมชนจะมีการประหยัดพลังงาน โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์ สามารถลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้ และสร้างสังคมพลังงานทางเลือกที่ยั่งยืน

## เอกสารอ้างอิง

ที่ว่ากรอำเภอคลองหอยโข่ง. (2556). *พัฒนาชุมชนอำเภอ*. สืบค้นจาก

<http://www.khlonghoykhong-sk.go.th>

เทศบาลตำบลโคกม่วง. (2556). *หมู่บ้านทุ่งนนท์*. สืบค้นจาก <http://www.khoakmuang.go.th>

นันท์ ภาคดี. (2555). *ความรู้ด้านพลังงานทดแทน แผงโซลาร์เซลล์*. สืบค้นจาก

<http://www.scitu.net>

วิศณุ เจนจรัส. (2555). *ความรู้เกี่ยวกับโซลาร์เซลล์*. สืบค้นจาก <http://www.leonics.co.th>