

โซลาร์เซลล์: พลังงานทางเลือกในยุควิกฤตพลังงาน

ปรัชญกุล ตูลาชม

นักวิชาการสมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาแห่งประเทศไทย

บทคัดย่อ: วิกฤตด้านพลังงานส่งผลกระทบต่อประชาชนทั่วโลก ราคาน้ำมันทั้งน้ำมันดีเซล เบนซิน รวมทั้งก๊าซ LPG และ NGV ปรับราคาสูงขึ้น กระทรวงพลังงานได้มุ่งมั่นกำหนดทิศทางแผนการดำเนินงาน ภายใต้มีติ “Collaboration for Change: C4C ก้าวสู่ยุคพลังงานสะอาดและลดความเหลื่อมล้ำสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชน เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานลดต้นทุนการผลิต ใช้พลังงานจากน้ำมันน้อยลง และหันมาใช้พลังงานสะอาดผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทางเลือกจาก น้ำ อากาศ และแสงแดด จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ ด้วยความตระหนักถึงผลของวิกฤตพลังงานและภาวะโลกร้อน พลังงานจากแสงอาทิตย์จึงเป็นแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่สะอาด และหาได้ง่ายที่สุดในธรรมชาติ การแผ่กระจายรังสีของดวงอาทิตย์มายังโลก มีการกระจายตัวไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ทำให้แต่ละพื้นที่ได้รับรังสีไม่เท่ากัน ประเทศไทยมีภูมิประเทศตั้งอยู่ในแถบเส้นศูนย์สูตร จึงเป็นข้อได้เปรียบที่ทำให้ได้รับพลังงานอย่างไม่จำกัดจากดวงอาทิตย์ เทคโนโลยีหลักในการนำเอาพลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า เรียกว่า โซลาร์เซลล์

คำสำคัญ: วิกฤตด้านพลังงาน พลังงานสะอาด สภาวะโลกร้อน ความตระหนัก โซลาร์เซลล์

บทนำ

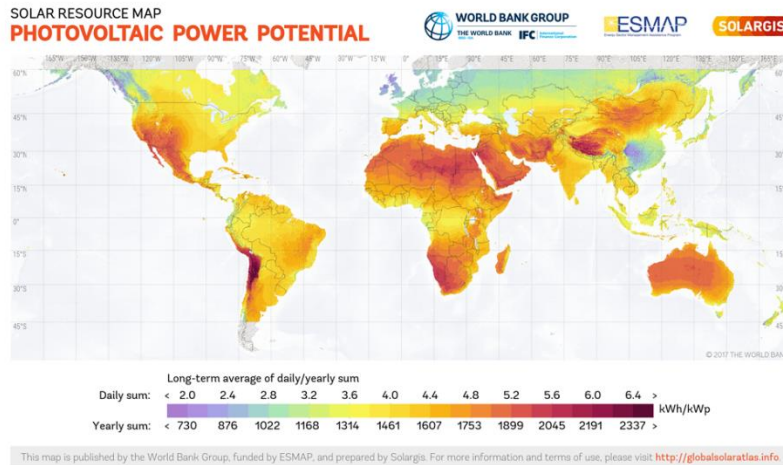
วิกฤตด้านพลังงานในปี 2565 นับได้ว่ารุนแรงที่สุดในช่วงเกือบ 50 ปีที่ผ่านมาส่งผลกระทบต่อประชาชนทั่วโลกสาเหตุเกิดจากสู้รบระหว่างประเทศรัสเซียกับประเทศยูเครน ซึ่งทั้งสองประเทศเป็นผู้ผลิตน้ำมันจากฟอสซิลรายใหญ่ น้ำมันจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการในหลายประเทศ สถานการณ์ราคาน้ำมันโลกทั้งน้ำมันดีเซล เบนซิน รวมทั้ง LPG และ NGV และปริมาณก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยที่ลดลง ทั้งหมดมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ปี 2565 กระทรวงพลังงานได้มุ่งมั่นกำหนดทิศทางแผนการดำเนินงาน ภายใต้มีติ “Collaboration for Change: C4C ก้าวสู่ยุคพลังงานสะอาด จับมือพันธมิตรเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย” โดยจะมุ่งเน้นการปรับบทบาทองค์กรเพื่อก้าวสู่ยุค Energy Transition ปลอดภัย กฎระเบียบ และจับมือทุกภาคส่วน ทั้งนี้ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาที่สำคัญ 3 ด้าน คือ 1) ด้านพลังงานสร้างความมั่นคงสู่เป้าหมาย

สังคมคาร์บอนต่ำ อาทิ การจัดทำแผนพลังงานแห่งชาติ ที่คำนึงถึงพลังงานสะอาดและการนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น การขับเคลื่อน Grid Modernization สมาร์ทกริด ปลดล็อกกฎระเบียบการซื้อขายไฟฟ้าสะอาด และบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ 2) ด้านพลังงานเสริมสร้างเศรษฐกิจ อาทิ ขับเคลื่อนการลงทุนโครงการประกอบกิจการปิโตรเลียม ซึ่งคาดว่าจะสร้างรายได้ให้ประเทศมูลค่ากว่า 44,300 ล้านบาท กำหนดโครงสร้างราคาน้ำมันและสัดส่วนการผสมเชื้อเพลิงชีวภาพให้มีความเหมาะสม เป็นธรรมและเกิดประโยชน์ต่อทุกฝ่ายในระดับที่เหมาะสม ส่งเสริมการลงทุนปิโตรเคมีระยะ 4 ใน EEC โดยได้กำหนดทิศทางการขยายการลงทุนปิโตรเคมีกระตุ้นเศรษฐกิจหลังวิกฤตโควิด เพื่อให้เกิดเม็ดเงินลงทุนในปี 2565-2569 กว่า 2-3 แสนล้านบาท ส่งเสริมลงทุนต่อเนื่องโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานมูลค่ากว่า 143,000 ล้านบาท นอกจากนี้ จะเร่งขยายผลการลงทุนพลังงานสะอาดทุกรูปแบบ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนผ่านกองทุนอนุรักษ์ฯ ปี 2565 วงเงินกว่า 1,800 ล้านบาท ทั้งนี้ ปี 2564 กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ได้อนุมัติโครงการในปีงบประมาณ 2564 ใน 5 กลุ่มย่อย จำนวน 63 โครงการ วงเงินสนับสนุนประมาณ 3,200 ล้านบาท และ 3) ด้านพลังงาน ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เดินหน้ากระจายเม็ดเงินลงทุนสู่ชุมชน 76 จังหวัด ทั่วประเทศเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานลดต้นทุนการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน พร้อมขับเคลื่อนโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนระยะที่ 1 พร้อมเตรียมการขยายผลโรงไฟฟ้าชุมชนระยะที่ 2 ซึ่งยังมีกรอบที่จะส่งเสริมการลงทุนได้อีก 400 เมกะวัตต์ ใน 10 ปี และคาดว่าจะประกาศโครงการได้ภายในปี 2565 สำหรับทิศทางทั้ง 3 ด้านเป็นแผนที่ครอบคลุมทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานที่สอดคล้องกับทิศทางและเทรนด์ของโลก พัฒนาความก้าวหน้าและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจตั้งแต่ฐานรากจนถึงเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศ

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของโลกใบนี้ที่เกิดจากผลกระทบจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย เช่น จากโควิด-19 การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้หลายประเทศต่างตื่นตัวและนำมาเป็นแผนแม่บทยุทธศาสตร์ประเทศในอนาคต ส่งผลกระทบให้มีการใช้พลังงานจากน้ำมันน้อยลงและหันมาใช้พลังงานสะอาดพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น (กัญญ์ณัฐ บุตรดี กรุงเทพธุรกิจ ออนไลน์) วิกฤตพลังงานจากปัญหาความขัดแย้งภูมิรัฐศาสตร์คล้ายกับที่เคยเกิดขึ้นในอดีตจะกระตุ้นให้หลายประเทศหาทางรอดจากปัญหาไว้ล่วงหน้า โดยเน้นนโยบายระยะยาวที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการใช้พลังงานทางเลือกที่มุ่งสู่ “เศรษฐกิจสีเขียว” ทั้งยังช่วยเร่งการเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีคาร์บอนต่ำตามข้อตกลงปารีส บทเรียนเมื่อปี 1973 ทุกครั้งที่ประเทศไทยต้องเผชิญวิกฤตพลังงานจะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานครั้งใหญ่

พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทางเลือกจาก น้ำ อากาศ และแสงแดด รูปแบบอื่นๆ จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญด้วยความตระหนักถึงผลของวิกฤตพลังงานและสภาวะโลกร้อนที่กำลังเกิดขึ้น พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่สะอาดและหาได้ง่ายที่สุดในธรรมชาติ การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์

มายังโลกมีการกระจายตัวไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ทำให้ในแต่ละพื้นที่ของโลกได้รับรังสีความร้อนไม่เท่ากัน การที่ประเทศไทยมีภูมิประเทศตั้งอยู่ในแถบเส้นศูนย์สูตรจึงเป็นข้อได้เปรียบที่ทำให้เราได้รับพลังงานอย่างไม่จำกัดจากดวงอาทิตย์



(<https://solargis.com/maps-and-gis-data/overview/>)

ประเทศไทยมีปริมาณแสงแดดเฉลี่ยอยู่ที่ 19-20 เมกะจูล/ตารางเมตร/วัน ปริมาณรังสีที่ส่องตรงมายังประเทศไทยเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคมและมีความเข้มสูงสุดในช่วงฤดูร้อนก่อนที่จะลดระดับลงมาที่จุดต่ำสุดในเดือนธันวาคมของแต่ละปี ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงจัดเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางในบางพื้นที่

เทคโนโลยีหลักในการนำเอาพลังงานจากแสงอาทิตย์ออกมาใช้มีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบ โดยแบ่งเป็น การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบรวมแสง (Concentrated Solar Power) เป็นเทคโนโลยีที่ดึงเอาพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์มาต้มน้ำจนเดือดและแปลงไปเป็นกระแสไฟฟ้าผ่านกังหันไอน้ำ ในขณะที่เทคโนโลยีโฟโตโวลตาอิก (Photovoltaic) เป็นวิธีการที่ผลิตกระแสไฟฟ้าออกมาจากแสงอาทิตย์โดยตรงผ่านกระบวนการทางเคมีที่เรียกว่า “ปรากฏการณ์โฟโตโวลตาอิก” แผงโฟโตโวลตาอิกหรือโซลาร์เซลล์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนพลังงานจากแสงอาทิตย์ให้กลายเป็นกระแสไฟฟ้าผ่านการทำงานของสารกึ่งตัวนำที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวเมื่อสัมผัสกับแสง หลังจากติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อใช้งานแล้วผู้ใช้แทบไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดเพิ่มอีกเลย นอกจากนี้แผงโซลาร์เซลล์ยังเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ส่งเสียงดังออกมาขณะทำงานและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ทั้งผู้จำหน่ายบางรายมีการรับประกันอุปกรณ์ถึง 25 ปี (All Around Plastics <https://www.allaroundplastics.com/article/news/1791>) ขั้นตอนการเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์มีหลักการทำงานและอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบไปด้วย แผงโซลาร์เซลล์ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (การเลือกใช้เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าให้เหมาะสมกับระบบต้อง

ขึ้นอยู่กับว่าเป็นระบบออนกริด ระบบออฟกริดหรือระบบไฮบริด ซึ่งในบทความนี้จะกล่าวถึงต่อไป) ผู้กระแสดับและหม้อแปลงไฟฟ้า กระบวนการผลิตไฟฟ้าเริ่มจากแสงอาทิตย์ซึ่งเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและมีพลังงานมากกระทบกับแผงโซลาร์เซลล์ ซึ่งเป็นสารกึ่งตัวนำจนเกิดการถ่ายทอดพลังงาน ทำให้กลายเป็นพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงขึ้น หลังจากนั้นก็เคลื่อนที่ต่อไปยังเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าเพื่อทำให้กลายเป็นกระแสดับแล้วส่งต่อไปสู่ผู้กระแสดับแล้วส่งเข้าสู่ระบบไฟฟ้าภายในตัวอาคารต่อไป

แผงโซลาร์เซลล์แบ่งออกเป็น 3 ชนิด แต่ละชนิด ความแตกต่าง ข้อดีและเสียแตกต่างกันไป

1. แผงโซลาร์เซลล์ชนิด โมโนคริสตัลไลน์ (Monocrystalline Silicon Solar Cells) แผงโซลาร์เซลล์ชนิดที่ทำมาจากผลึกซิลิคอนเชิงเดี่ยว (mono-Si) เซลล์ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมตัดมุมทั้งสี่มุมและมีสีเข้มทึบมาจากซิลิคอนที่มีความบริสุทธิ์สูง จากนั้นจึงนำมาตัดให้เป็นสี่เหลี่ยมและลบมุมทั้งสี่ออกเพื่อที่จะทำให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดและลดการใช้วัตถุดิบ โมโนซิลิคอน ข้อดี มีประสิทธิภาพสูงสุด ผลิตกระแสไฟฟ้าได้มากกว่าชนิดโพลีคริสตัลไลน์ เมื่ออยู่ในภาวะแสงน้อย ข้อเสีย มีราคาแพงที่สุด หากมีความสกปรกหรือถูกบังแสงในบางส่วนของแผงอาจทำให้วงจรหรือ inverter ใหม้ได้

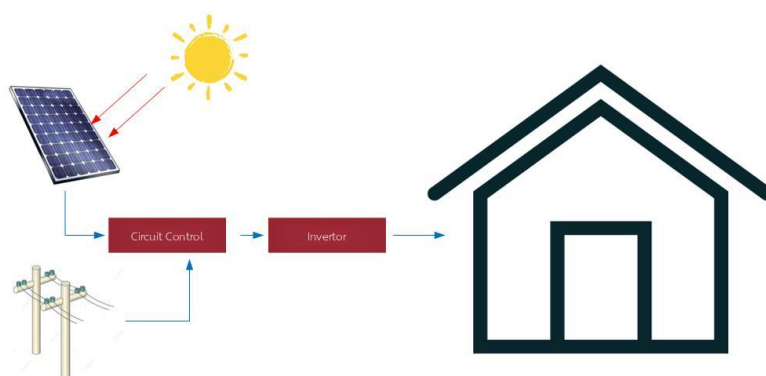
2. แผงโซลาร์เซลล์ชนิด โพลีคริสตัลไลน์ (Polycrystalline Silicon Solar Cells) กระบวนการผลิตเป็นการนำเอาซิลิคอนเหลวเทใส่โมลด์ที่เป็นสี่เหลี่ยมก่อนที่จะนำมาตัดเป็นแผ่นบางข้อสังเกตเซลล์จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสไม่มีการตัดมุมสี่ของแผงจะออกน้ำเงินไม่เข้มมาก ข้อดี มีประสิทธิภาพในการใช้งานในที่อุณหภูมิสูงกว่าชนิดโมโนคริสตัลไลน์เล็กน้อย มีราคาถูก ข้อเสีย มีประสิทธิภาพต่อพื้นที่ต่ำกว่าชนิดโมโนคริสตัลไลน์

3. แผงโซลาร์เซลล์ชนิด ฟิล์มบาง (Thin Film Solar Cells) แผงโซลาร์เซลล์ อะมอร์ฟัส เป็นหนึ่งในหลายชนิดของแบบฟิล์มบาง ด้านประสิทธิภาพมีประสิทธิภาพเฉลี่ยอยู่ที่ 7-13% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุที่นำมาทำเป็นฟิล์มบาง ข้อดี มีราคาถูกกว่าเพราะสามารถผลิตจำนวนมากได้ง่ายกว่าชนิดผลึกซิลิคอนในที่อากาศร้อนมากๆ มีผลกระทบน้อยกว่า ประหยัดพื้นที่ ข้อเสีย มีประสิทธิภาพต่ำ การรับประกันสั้น

(Klcbright อ้างอิงจาก : <https://www.klcbright.com/solarcellpanel-mono-poly-thinfilm.php>)

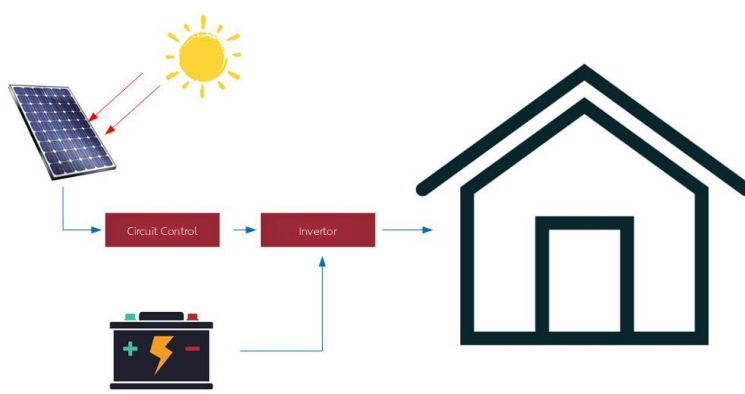
ระบบโซลาร์เซลล์ในปัจจุบันที่นิยมใช้มีด้วยกัน 3 ระบบ คือ

1. ระบบออนกริด (On Grid System) เป็นระบบที่ผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์โดยใช้แผ่นโซลาร์เซลล์ ชนิดต่อเชื่อมระบบสายส่งจากการไฟฟ้าการผลิตไฟฟ้าระบบนี้จะมีแผงโซลาร์เซลล์สำหรับกำเนิดไฟฟ้าต่อเข้ากับอินเวอร์เตอร์เพื่อแปลงจากไฟกระแสตรงเป็นไฟกระแสสลับเพื่อต่อกับระบบไฟเพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ร่วมกับระบบไฟของการไฟฟ้า ระบบออนกริด นิยมติดตั้งเพื่อใช้ไฟฟ้าในเวลากลางวันใช้ไฟเมื่อมีแสงแดดและลดค่าใช้ไฟฟ้า เหมาะสำหรับ สถานที่ทำงาน ร้านกาแฟ โรงงาน บ้านเรือนที่เน้นใช้ไฟในเวลากลางวัน ข้อดีของระบบคือ หากมีไฟฟ้าดับระบบก็จะหยุดทำงาน



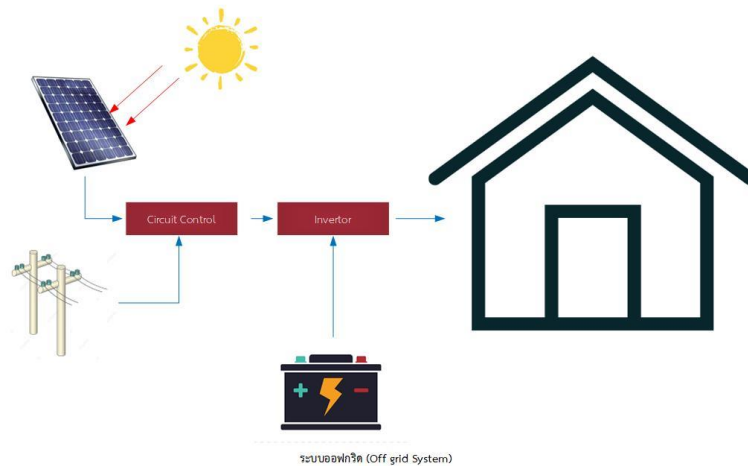
ระบบออนกริด (On grid System)

2. ระบบออฟกริด (Off Grid System) เป็นการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ที่ไม่จำเป็นต้องพึ่งระบบไฟฟ้าส่วนกลางในการใช้พลังงาน โดยระบบนี้ สามารถต่อตรงกระแสไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์เข้าสู่เครื่องใช้ไฟฟ้าที่รองรับกระแสไฟตรง (DC) แล้วทำงานได้เลย หากจะต่อใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ต้องใช้อินเวอร์เตอร์แปลงกระแสไฟฟ้าก่อนถึงจะทำงานได้ ระบบนี้ยังมีข้อดีคือเราสามารถเก็บไฟฟ้าไว้ในแบตเตอรี่แล้วนำมาใช้ภายหลังหรือนำมาใช้ในเวลากลางคืนได้ เหมาะสำหรับ สถานที่ที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึงสวนเกษตรที่ใช้ไฟไม่มาก



ระบบออฟกริด (Off grid System)

3. ระบบไฮบริด (Hybrid System) คือระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่โดยรวมข้อดีของทั้งระบบออนกริด กับ ระบบออฟกริด การทำงานของระบบนี้กลางวันทำงานเหมือนระบบออนกริด กลางคืนทำงานเหมือนระบบ ออฟกริด ระบบมีการเชื่อมต่อการไฟฟ้าสำหรับช่วงที่ไม่มีแดดและมีการใช้แบตเตอรี่เพื่อเก็บพลังงานส่วนที่ผลิตเหลือในตอนกลางวัน ไปใช้งานในตอนกลางคืน ส่วนด้านค่าใช้จ่ายของการติดตั้งระบบนี้จะมีราคาสูงมาก



พลังงานทางเลือกนับเป็นทางออกใหม่ของสังคมยุคหน้า จากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และส่งเสริมจากภาครัฐในการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด โซลาร์เซลล์เป็นการประหยัดพลังงานและไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการผลิตไฟฟ้า การผันแสงแดดมาเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ต้นทุนที่ถูกลงพลังงานที่สะอาดขึ้นถือเป็นโอกาสที่น่าสนใจ ประชาชนทั่วไปเข้าถึงระบบโซลาร์เซลล์มากขึ้นและการสื่อสารที่ไร้เขตแดนทำให้เราหาวัสดุอุปกรณ์โซลาร์เซลล์ได้ง่ายและราคาประหยัด อีกทั้งประเทศไทยยังได้รับโอกาสจากการค้าเสรีกับประเทศจีนยิ่งส่งผลให้อุปกรณ์มีราคาที่ถูกลงเพิ่มโอกาสที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่ายทำให้มีการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์เอาไว้ใช้งานอย่างแพร่หลายเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินกิจการและค่าครองชีพนอกจากนี้ยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเพราะเป็นพลังงานสะอาด ไม่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกต้นเหตุที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนเหมือนแหล่งพลังงานที่มาจากถ่านหินหรือน้ำมัน อาชีพเกษตรกรที่เป็นอาชีพหลักของไทย ควรได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐ โดยกระทรวงพลังงานและการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการทำเกษตรโดยใช้โซลาร์เซลล์เป็นรูปแบบการเกษตรที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในด้าน ครอบคลุมเกษตรกรรมด้านการเพาะปลูก ป่าไม้ ด้านการเลี้ยงสัตว์ และด้านการประมง การเกษตรที่ใช้ระบบโซลาร์เซลล์เข้ามาช่วย จึงเป็นวิธีที่ดีในการแก้ปัญหาในระยะยาวของการพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่ เป็นโอกาสดีที่เกษตรกรที่จะนำระบบโซลาร์เซลล์มาใช้ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว เป็นการลดต้นทุนการผลิตได้เป็นอย่างดี สามารถปรับปรุงชีวิตของเกษตรกรและให้ความสะดวก ด้านการเกษตรต้องการพลังงานมาใช้ในปริมาณมาก และยังคงเป็นพลังงานสะอาดเหมาะสมกับคนในชุมชน เช่น ไฟหรือแสงสว่างจากพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบสูบน้ำจากโซลาร์เซลล์ เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ เครื่องดักแมลง ระบบระบายความร้อน เครื่องอบข้าวลดความชื้นหรือนวัตกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ

การติดตั้งโซลาร์เซลล์ใช้เองจะนำไปสู่การเป็น Prosumer หรือผู้บริโภคมีอาชีพ สามารถต่อ ยอดไปสู่การผลิตไฟฟ้าจำหน่ายผู้อื่น หลังจากเริ่มการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ผลิตไฟฟ้าใช้เองเพื่อลดค่าใช้จ่าย

แล้วมีผลพลอยได้ที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าที่เหลือใช้แล้วสามารถขายคืนให้กับการไฟฟ้าในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา สำหรับภาคประชาชนประเภทบ้านอยู่อาศัย หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า “โซลาร์เซลล์ภาคประชาชน” ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการส่งเสริมของภาครัฐ การนำโซลาร์เซลล์ในไทย มาใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประชาชนทั่วไป และเปิดโอกาสให้สามารถนำไฟฟ้าส่วนเกินที่ผลิตได้มาขายคืนแก่การไฟฟ้า แม้ว่าจะมีการปรับเงื่อนไขราคาซื้อขายซื้อคืนเพิ่มขึ้นมาที่ราคา 2.20 บาท ต่อหน่วย จากเดิมในราคา 1.68 บาท ต่อหน่วย สำหรับในปี 2565 กระทรวงพลังงาน ได้เตรียมหารือคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หรือ กกพ. เพื่อพิจารณาปรับหลักเกณฑ์และทบทวนราคารับซื้อใหม่ที่มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น เพื่อจูงใจให้ประชาชนสมัครเข้าร่วมโครงการมากขึ้นกว่าในปี 2564 ที่ยังต่ำกว่าเป้าหมาย อนาคตการใช้โซลาร์เซลล์ในประเทศไทยยังคงเป็นเรื่องที่น่าสนใจว่านโยบายการส่งเสริมจากภาครัฐที่จะมีผลต่อการนำโซลาร์เซลล์ในไทยมาใช้งานเพิ่มขึ้นทั้งในภาคธุรกิจ และภาคครัวเรือน จะมีการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องและจริงจังขนาดไหนหรือจะเป็นเพียง “ไฟไหม้ฟาง”

ด้วยวิกฤตด้านพลังงาน โรคระบาด ที่มนุษยชาติไม่เคยคาดคิด ภาวะเศรษฐกิจที่ผันแปร สิ่งแวดล้อมถูกเบียดบังอย่างไร้ความปราณี ภาวะเช่นนี้ เงินไม่ใช่สิ่งที่สำคัญและไม่สามารถซื้อทุกอย่าง ได้อย่างที่คิด สิ่งแวดล้อม โลกที่พลิกผันเป็นบทเรียนที่มนุษย์ต้องคิดหาหนทางที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้โดยการพึ่งพาตนเอง การรู้ค่าพลังงานเป็นหนทางหนึ่งที่มนุษย์สามารถพึ่งพาตนเองได้ นวัตกรรมด้าน โซลาร์เซลล์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่นำพลังงานสะอาดมาใช้ โดยระบบ โซลาร์เซลล์นั้นจะเป็นการเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์มาเป็นพลังงานไฟฟ้าและกักเก็บไว้ที่แบตเตอรี่ เมื่อเรามีพลังงานก็จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งพา ระบบโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐในระยะหนึ่งและการลงทุนในระบบโซลาร์เซลล์เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในระยะยาวเพราะแผ่นโซลาร์เซลล์มีอายุการใช้งานถึง 25 ปี การรู้ค่าพลังงาน รู้ใช้พลังงานสะอาด รู้คิด อนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า โลกก็จะคงอยู่กับมนุษยชาติต่อไปอย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

- กัญญ์ภูษิต บุตรดี. (2564). เปิดแผนลงทุนปี65 หลายแสนล้าน ปักหมุดEEC ดันเศรษฐกิจประเทศไทยออนไลน์ 23 ธันวาคม 2564
- โซลาร์จิส. (2566). แผนที่ทรัพยากรแสงอาทิตย์และข้อมูล GIS สำหรับกว่า 200 ประเทศ. สืบค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2566 จาก <https://solargis.com/maps-and-gis-data/overview/>.
- KLC BRIGHT. (2564). แผงโซลาร์เซลล์เลือกแบบไหนดี. สืบค้น 20 มิถุนายน 2564. จาก <https://www.klcbright.com/solarcellpanel-mono-poly-thinfilm.php>