

‘บ้านพิเชีย’

โครงการต้นแบบพลังงานสะอาด²⁶



รายงานพิเศษ

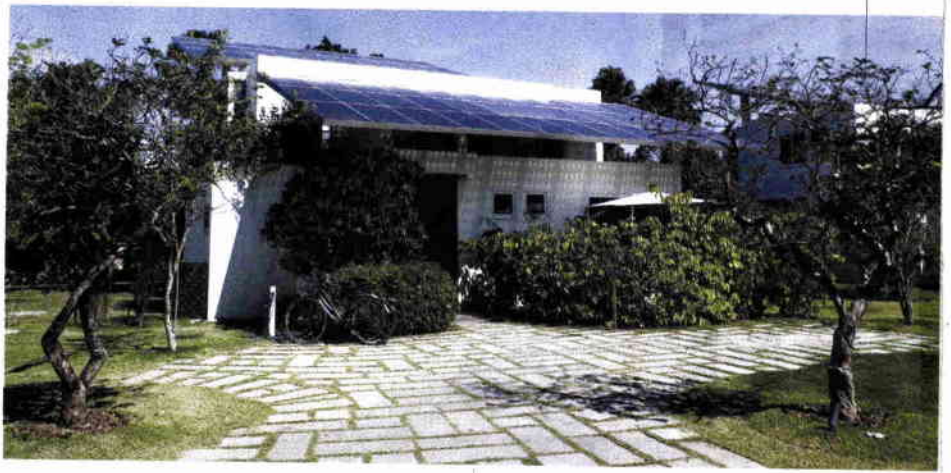
• อรุณัม ไพธอง



เมื่อพูดถึงการใช้พลังงานไฮโดรเจนในครัวเรือนอาจเป็นเรื่องใหม่และไกลตัวสำหรับสังคม

ไทย แต่ในสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมมีการใช้พลังงานไฮโดรเจนมาแล้วมากกว่า 50 ปี เหตุผลประการสำคัญที่พลังงานไฮโดรเจนเริ่มได้รับความสนใจและความนิยมเพิ่มขึ้นในสหรัฐอเมริกาและยุโรปก็คือ “ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen, H2)” เป็นพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง และยังเป็นพลังงานสะอาดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแบบสุดๆ เพราะเมื่อไฮโดรเจนเกิดการเผาไหม้กับก๊าซออกซิเจนเพื่อสร้างเป็นพลังงาน ผลลัพธ์จากกระบวนการนี้มีเพียงไอน้ำเท่านั้น ต่างจากการเผาไหม้ของสสารพลังงานอื่นที่แม้จะเป็นกระบวนการที่ง่ายกว่าแต่ผลลัพธ์ที่ได้คือปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมากมหาศาล

ว่าจริงๆ แล้วพลังงานไฮโดรเจนไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย เราเริ่มวิจัยเรื่องนี้มาแล้วกว่า 20 ปี ในมิติของเซลล์เชื้อเพลิง ซึ่งส่วนตัวนั้นมีความเชื่อว่าพลังงานดังกล่าวนั้นสามารถเริ่มใช้ในตัวเมืองเชียงใหม่ได้โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ ขยายผลไปถึงรถยนต์ ผลได้ของพลังงานไฮโดรเจนคือน้ำเมื่อกลายเป็นพลังงานเชื้อเพลิงทำให้สถานะแวดล้อมบนท้องถนนไม่เป็นมลพิษ หรือ Zero Emission เราอาจเริ่มจากกรณีศึกษาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก็ได้ นอกจากนี้ในบรรดาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น โซลาร์เซลล์หรือแบตเตอรี่ พลังงานไฮโดรเจนเป็นพลังงานเดียวที่เราสามารถพัฒนาได้ในทุกชิ้นส่วน ในปัจจุบันนี้ ส่วนประกอบของเซลล์เชื้อเพลิงทำได้ทุกชิ้นด้วยฝีมือคนไทย และนี่ยังเป็นการตอกย้ำว่าเป็นพลังงานเดียวที่สามารถพึ่งพาตัวเองได้ และถ้าหากทุกคนยังจำได้ กระแสพระราชดำรัสของในหลวงรัชกาลที่ 9 ตอนหนึ่ง ที่พระองค์ตรัสไว้ที่รัฐสภาสหรัฐอเมริกาเมื่อทรงเสด็จเยี่ยมเยือนนั้น ความว่า “สักวันหนึ่งอยากเห็นประเทศไทยพึ่งพาตัวเองได้” ฉะนั้นเซลล์เชื้อเพลิงจาก



ด้วยเหตุนี้ทำให้ **ดร.เชบาสเตียน จุสตุส ชมิตส์** ผู้บริหารบริษัทมากความสามารถในฐานะผู้ร่วมก่อตั้งบริษัท SPB TV AG ประเทศสวิตเซอร์แลนด์โดยได้รับผิดชอบในส่วนงานพัฒนาธุรกิจและเป็นสมาชิกคณะกรรมการที่ปรึกษาบริษัท C-Labs ซึ่งเป็นบริษัทเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่ออุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ (Internet of Things) ที่เติบโตอย่างรวดเร็วในเมืองซีแอตเทิล (Seattle) ผู้ที่มีความรักในธรรมชาติ บรรยากาศ และมนต์เสน่ห์แห่งวิถีอารยธรรมของจังหวัดเชียงใหม่และมองหาการลงทุนอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง จึงนำความเชี่ยวชาญผลงานการสร้างความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาในประเทศไทย เริ่มต้นพัฒนา “โครงการบ้านผีเสื้อ” โครงการต้นแบบที่นำพลังงานสะอาดมาใช้เต็มรูปแบบ และเปิดตัวโครงการนี้พร้อมๆ กับการจัดงาน “Hydrogen Energy Summit 2018” ครั้งแรกและแห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ศ.ดร.กฤษพัฒน์ วิลัยทอง ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉายภาพความรู้เรื่องพลังงานเพิ่มเติม



สาตส่องอย่างพอดีตลอดทั้งวัน ตกแต่งวัสดุ ก่อสร้างที่นำมาใช้หลักๆเป็นอิฐมวลเบา มุ่งเน้น การดีไซน์ที่เรียบง่าย และสร้างความโปร่ง โล่ง สบาย บริเวณหลังคาติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ใน ทิศทางที่รับแสงอาทิตย์ได้มากที่สุดแล้วนำมา จัดเก็บไว้ใน Multi Cluster Box โดยเครื่องนี้จะ ทำหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าส่งไปทั้งอาคารหลัก และบ้านแต่ละหลังที่กำหนดให้ใช้ไฟแต่พอดี ทั้งนี้พลังงานที่เหลือจากการใช้ในเวลากลางวัน จะถูกส่งมาจัดเก็บไว้ที่ Hydrogen Power System ต่อมาเครื่องดังกล่าวจะเติมน้ำเข้าไปเพื่อแยก ระหว่างไฮโดรเจนและออกซิเจนออกจากกัน

สำหรับออกซิเจนจะถูกปล่อยไปใน อากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนจะถูกนำมาจัดเก็บที่ Hydrogen tank จากนั้นในเวลากลางคืน ไฮโดรเจนที่จัดเก็บไว้นั้นจะจ่ายเข้าสู่เครื่อง Fuel cell โดยเครื่องดังกล่าวจะเปลี่ยนไฮโดรเจนให้ เป็นพลังงานไฟฟ้าในเวลาเช้ากลับไปใช้ใน

โครงการ ทำให้บ้านสีเขียวสามารถใช้พลังงานดัง กล่าวได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่ต้องพึ่งพลังงาน ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานภายนอก เป็นโครงการ ที่ใช้พลังงานหมุนเวียนและพึ่งตัวเองได้ 100% โอบล้อมด้วยพื้นที่สีเขียวสุดสวยตา ถือเป็น บ้านในฝันสำหรับโลกแห่งอนาคตที่เป็นมิตร ต่อโลกอย่างแท้จริง

โครงการบ้านสีเขียวพร้อมเป็นต้นแบบ และแรงบันดาลใจที่ดีในการเผยแพร่เทคโนโลยี การพึ่งพาตนเองสำหรับการจัดการพลังงาน ไฟฟ้าและน้ำ ซึ่งถือเป็นบ้านต้นแบบของอนาคต



△ Ms.เชบาสเตียน จุสตุส ซมิคส์ ผู้ก่อตั้งโครงการ “บ้านสีเขียว” และสักขีพยานในพิธีเปิดโครงการต้นแบบอย่างเป็นทางการ

พลังงานไฮโดรเจนถือเป็นตัวหนึ่งที่เราสามารถ พึ่งตัวเองได้ในแง่ของเทคโนโลยี

บนเนื้อที่ 18 ไร่ จากแนวคิดตั้งต้นที่ ต้องการรักษาสภาพดั้งเดิมของธรรมชาติไว้ให้ มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ลักษณะการก่อสร้าง อาคารและการออกแบบพื้นที่จึงเป็นไปอย่าง พอดีและเหมาะสม หลอมรวมการใช้เทคโนโลยี ขั้นสูงให้กลมกลืนและเป็นหนึ่งเดียวกับ ธรรมชาติ อาคารหลักสุดทันสมัยโดดเด่นด้วย กระจกบานใหญ่ที่พร้อมเปิดรับอากาศและ กลิ่นผืนยามเย็น อบอวลด้วยแสงจากธรรมชาติที่

ที่พร้อมเติมเต็มการอยู่อาศัยที่เป็นมิตรกับสังคม และสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญยังเป็นก้าวแรกหรือจุด เริ่มต้นที่หน่วยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาค เอกชน รวมทั้งสถาบันการศึกษา ได้เข้ามาเรียน รู้และนำโครงการดังกล่าวไปต่อยอดและสร้าง บ้านจากพลังงานทดแทนให้ขยายออกไปสู่วง กว้าง โครงการนี้อาจเป็นคำตอบสำหรับคำถาม ของการวางแผนเพื่ออนาคตอย่างแท้จริง ติดตามข้อมูลเพิ่มเติมหรือสอบถามรายละเอียด การใช้พลังงานไฮโดรเจนเทคโนโลยีแห่งอนาคต เพิ่มเติมได้ที่ www.phisueedhouse.com