

# วิกฤติพลังงาน : ทางออก คือ การทวนกระแส



ในยุคที่โลกของเรา “ตื่นตัว” ในเรื่องโลกร้อนเหมือนเป็นกระแสแฟชั่น น้อยคนนักจะทราบว่าเป็นประเทศไทยของเรา พี่น้องชาวบ้านตามต่างจังหวัด รวมถึงกลุ่มบุคคลหลายฝ่ายได้ดำเนินโครงการต่าง ๆ มากมายเพื่อเป็นทางเลือกออกจากวิกฤติพลังงาน โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและเป็นมิตรกับธรรมชาติ เรื่องของพลังงานจึงมิใช่เป็นเรื่องของการประหยัดหรือลดการบริโภคเท่านั้น แต่ยังหมายความรวมถึง “ความตระหนัก” ในปัญหาพลังงานในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อม และต้องการวิถีชีวิตอันเรียบง่าย ที่สำคัญคือการดำเนินชีวิตต้องสอดคล้องอย่างกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติให้มากที่สุด

## อาศรมพลังงาน : ทางออกคือการทวนกระแส

ท่ามกลางวิกฤติพลังงานของสังคมไทยและสังคมโลก เราคงปฏิเสธไม่ได้ว่าต้นเหตุที่แท้จริงมาจากเราทุกคนที่เน้นเพียงความสะดวกสบาย ความรวดเร็ว โดยไม่ได้คำนึงว่าสักวันหนึ่งพลังงานย่อมมีวันหมด และนับวันความสะดวกสบายและการบริโภคยิ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทุกคนบนโลกใบนี้

ที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ใกล้บริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ สภาพแวดล้อมที่เงียบสงบและอากาศเย็นสบาย คือที่ตั้งของ “อาศรมพลังงาน” ที่ซึ่งอาจจะนับได้ว่าเป็นสถาบันที่เผยแพร่เทคโนโลยีในด้านการอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกของสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยเน้นการวางแผนพลังงานในระดับท้องถิ่น

บนเนื้อที่ ๑๐ กว่าไร่ มีทั้งที่พัก ที่ประชุม สำนักงาน ห้องสมุด โรงผลิตพลังงาน โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายเพื่อรองรับผู้ที่สนใจ ทั้งนักพัฒนาจนกระทั่งเด็กและเยาวชน โดยอาศรมพลังงานนับได้ว่าเป็น “แบบอย่าง” ของการดำรงชีวิตและการทำงานที่สอดคล้องกับระบบนิเวศน์ โดยสามารถพึ่งตนเองและก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนแก่สังคมและสิ่งแวดล้อม

ผศ.ชาญชัย ลิ้มปียากร ผู้อำนวยการโครงการพลังงานยั่งยืน เป็นผู้หนึ่งที่ทำงานทางด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมมายาวนานหลายสิบปี กล่าวไว้ว่า “ปัญหาวิกฤติพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาทางด้านจริยธรรม ไม่ใช่ปัญหาว่าไม่มีเทคโนโลยีหรือความรู้ทางด้านเทคนิค แต่เป็นปัญหาที่เราไม่มีความยับยั้งชั่งใจในการใช้พลังงาน เพราะฉะนั้นการแก้ปัญหาเรื่องพลังงานต้องแก้ที่การปรับทัศนคติด้วย เพราะถ้าเราแก้ปัญหาโดยมุ่งเน้นแต่เพียงเรื่องเทคโนโลยี ต่อให้มากเท่าไรก็ไม่เพียงพอ”



“ในช่วงร้อยกว่าปีที่ผ่านมานี้ เราใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือยมาก หลังจากที่ค้นพบถ่านหิน น้ำมัน ซึ่งมีมากเมื่อร้อยกว่าปีที่แล้ว เราก็มีการใช้สิ่งเหล่านี้อย่างสุรุ่ยสุร่าย ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็คือทรัพยากรลดลง และไม่มีทางเพิ่มขึ้นอีก และทุกวันนี้ก็เกิดปัญหาเรื่องโลกร้อนเพราะฉะนั้น เรื่องของทัศนคติและนิสัยความเคยชินเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งโดยรวมก็เป็นปัญหาทางด้านจริยธรรม จึงต้องมีการอบรม เพื่อทำให้เกิดสำนึกในใจของเรา ถึงจะทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน”

“อาศรมพลังงาน” เกิดขึ้นมาจากการทำโครงการพลังงานยั่งยืน ซึ่งความหมายของพลังงานยั่งยืนคือเราต้องจัดการกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่จะทำได้ ดูแลไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีการใช้พลังงานทดแทนประกอบไปด้วย ซึ่งเป็นโครงการที่ทำร่วมกับชุมชน โดยเฉพาะทางภาคอีสาน และให้ชาวบ้านและชุมชนเป็นผู้วางแผนทางด้านพลังงาน โดยตั้งอาศรมพลังงานขึ้นเพื่อการจัดการเรื่องพลังงานพยายามหาพลังงานทดแทนที่หาได้ง่าย ไม่ต้องลงทุนมาก เช่น เตาถ่านแบบยั่งยืน การทำเกษตรที่เกี่ยวกับพลังงาน รวมทั้งการใช้ชีวมวลต่างๆ

ในบริเวณอาศรมพลังงานเต็มไปด้วยสิ่งที่น่าสนใจ เช่น อาคารห้องสมุดของอาศรมถูกออกแบบมาให้เป็นอาคารประหยัดพลังงาน ใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้ฉนวนป้องกันความร้อนให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

นอกจากนี้ยังมีการนำวัสดุที่มีอยู่กลับมาใช้ เพื่อไม่ต้องซื้อวัสดุสำหรับก่อสร้างใหม่ ลดการสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานในการผลิตวัสดุ

มองออกไปยังอีกตึกหนึ่งในบริเวณใกล้เคียงกัน มีชุดเครื่องทำน้ำร้อนด้วยพลังแสงแดด โดยเป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้ประโยชน์จากการดึงความร้อนออกจากแผงพลังงานแสงอาทิตย์

เดินออกมาอีกด้านหนึ่งในบริเวณอาศรม มีเตาเผาถ่าน ๒๐๐ ลิตร ซึ่งเป็นเตาเผาถ่านที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าการเผาถ่านแบบดั้งเดิม โดยใช้ถังขนาด ๒๐๐ ลิตรเป็นตัวเตา ผลผลิตที่ได้เป็นถ่านที่มีคุณภาพ สารก่อมะเร็งต่ำ ใช้น้ำมัน และผลพลอยได้จากกระบวนการเผาถ่านอีกอย่างหนึ่งคือ “น้ำส้มควันไม้” ที่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในเกษตรกรรมธรรมชาติอีกด้วย



อาจารย์ชาญชัยกล่าวไว้อย่างน่าคิดว่า สังคมไทยและสังคมโลกฟุ่มเฟือยกันมาช้านานมาก เรื่องของจริยธรรมเป็นเรื่องที่ถูกละเลยมาโดยตลอด เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการทวนกระแส “คือถ้าเราจะอยู่อย่างยั่งยืน เราต้องทวนกระแส หมายความว่าทวนกระแสจากที่เราเคยเป็น เคยใช้ จากยุคที่เราใช้ทรัพยากรเยอะ เวลาที่เราจะทวนกระแสต้องใช้พลังภายใน”

"ปัญหาทั้งหมดเป็นเรื่องจริยธรรม เทคโนโลยีเรามีเยอะแยะมากมาย เราต้องมาดูที่ต้นเหตุของปัญหา คือหลายคนที่เป็นผู้บริหารบ้านเมือง เขาต้องปกป้องระบบธุรกิจ เขาจึงต้องเลือกใช้พลังงานแบบหนึ่ง อย่างนิวเคลียร์ หรือใช้เทคโนโลยีเป็นทางออก แต่สักวันหนึ่ง สิ่งเหล่านี้ย่อมมีวันหมด ไม่ว่าจะมาจากแหล่งไหน ไม่ใช่จะมีให้เราใช้อย่างเหลือเฟือ ซึ่งอัตราการหมดไปในทุกวันนี้จะรวดเร็วกว่ายุคก่อน เพราะว่าเมื่อน้ำมันปิโตรเลียมถึงจุดที่ต้องลดการใช้ มนุษย์เรายังติดสบายก็ไปเลือกใช้พลังงานตัวอื่น เช่น นิวเคลียร์และอื่นๆ ซึ่งเราจะแน่ใจได้อย่างไรว่า เชื้อเพลิงตัวอื่นจะไม่เข้าสู่ภาวะถดถอยเหมือนน้ำมันปิโตรเลียม เมื่อก่อนเราเคยเชื่อกันว่าน้ำมันปิโตรเลียมที่อยู่ใต้ดินมีเยอะมาก พอถึงทศวรรษนี้เราก็ควบคุมการใช้ไม่ได้ เพราะความต้องการใช้มีมากขึ้น เพราะฉะนั้นการเข้าสู่การลดลงของทรัพยากรจะเข้าสู่ภาวะการลดลงอย่างรวดเร็ว เมื่อก่อน

ลดลงอย่างช้าๆ แต่เมื่อมาถึงยุคนี้ ทรัพยากรเมื่อใช้อย่างสูงสุด มีแต่จะลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งในปัจจุบันมนุษย์เราคิดแต่จะไปใช้เชื้อเพลิงตัวอื่น โดยจะคงไว้แต่ความสบายของตัวเองไม่ยอมเปลี่ยนแปลง"

อาจารย์ชาญชัยกล่าวอย่างชัดเจนว่า "ในระยะ ๕ ปี ๑๐ ปี หรือ ๒๐ ปีนี้ เราจะต้องเผชิญกับปัญหาเรื่องพลังงานอย่างเป็นรูปธรรม"

อาจารย์ชาญชัยมองว่าคนในสังคมไทยยังไม่พร้อมที่จะเผชิญกับวิกฤติทางด้านพลังงาน ยังคงเคยชินกับนิสัยเก่าๆ ไม่ยอมเปลี่ยนทัศนคติ "คนไทยยังไม่มีความเข้าใจ ยังไม่มีความตระหนัก ขาดพลังภายในที่จะทำให้เกิดความรู้และความตระหนักในเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งความตระหนักไม่ใช่เรื่องความรู้ ความรู้เป็นส่วนประกอบ ซึ่งความตระหนักเป็นการบ่มเพาะนิสัยใจคอให้เกิดตัวรู้หรือความใฝ่ดีในสังคมไทย"

ในบริเวณอาศรมพลังงานมีหลายเรื่องราวที่น่าสนใจศึกษาเรียนรู้ มีการนำระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยชีวมวล เช่น ฟืนและถ่านไม้มาใช้ นอกจากนั้นที่อาศรมพลังงาน ยังมีรถยนต์ที่ใช้น้ำมันพืชร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นคันแรกของประเทศไทยด้วย โดยเป็นรถตู้ที่นำมาดัดแปลงเครื่องยนต์เพียงเล็กน้อยโดยวิศวกรชาวไทยและชาวเดนมาร์ก จากโครงการพลังงานยั่งยืนไทย-เดนมาร์ก และวิศวกรชาวเยอรมัน จากสถาบันพลังงานและเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการเปิดตัวรถยนต์คันแรกที่วิ่งด้วยน้ำมันพืชนี้ไปเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๑



เตาเผาถ่านของอาศรมพลังงาน



ชุดเครื่องทำน้ำร้อนด้วยพลังแสงอาทิตย์

ซึ่งรถยนต์คันที่กล่าวถึงนี้แม้จะใช้น้ำมันพืช ร้อยเปอร์เซ็นต์แต่ก็ยังสามารถใช้น้ำมันดีเซลได้ด้วย รวมทั้งจะใช้ผสมกันก็ได้โดยไม่ต้องกังวลต่อปัญหาต่างๆ ที่สำคัญคือ เป็นรถที่ไม่ทำให้อากาศเสียอีกด้วย

หลายคนกำลังกังวลว่า หากน้ำมันในโลกของเราหมดไปหรือเหลือน้อยลงจะเกิดอะไรขึ้นในประเทศและโลกของเรา ซึ่งในปัจจุบันปัญหาเรื่องน้ำมันแพงเป็นประเด็นปัญหาที่หลายฝ่ายบอกว่าไม่มีทางแก้ไข โดยเราหลงลืมไปว่า ประเทศไทยของเราอุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งดินและน้ำที่อุดมสมบูรณ์ เราเป็นประเทศที่ผลิตอาหารและมีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้เป็นอย่างดี

...แต่ปัญหาสำคัญก็คือ เราไม่เคยได้รับรู้ และยังไม่ได้นำสิ่งที่เรามี มาใช้ประโยชน์ทางด้านพลังงานอย่างเต็มที่เท่าที่ควร โดยเฉพาะในเรื่องรถยนต์ที่สามารถวิ่งได้ด้วยน้ำมันดีเซลในปัจจุบัน หากหันมาศึกษาอย่างรอบด้านและใช้น้ำมันพืชแทน เราอาจจะกังวลต่อปัญหาเรื่องราคาน้ำมันน้อยลงก็เป็นได้

ที่สำคัญและไม่ควรลืมก็คือ ปัญหาวิกฤติพลังงาน และสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาทางด้านจริยธรรม หากเราจะใช้พลังงานอย่างยั่งยืน เราทุกคนจำเป็นที่จะต้อง “ทวนกระแส”

## กักขังลมพลีตกระแสน้ำไฟฟ้าที่เกาะล้าน : ฟาร์มกักขังลมแห่งแรกในเอเชีย

เรารู้ดีว่าลมเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เป็นพลังงานรูปหนึ่งที่มีอยู่ในตัวเอง ในปัจจุบันมนุษย์จึงให้ความสำคัญและนำพลังงานจากลมมาใช้ประโยชน์มากขึ้น เนื่องจากพลังงานลมมีอยู่โดยทั่วไป ไม่ต้องซื้อหา เป็นพลังงานสะอาดไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่รู้จักหมดสิ้น

หากเอ่ยชื่อ “เกาะล้าน” หลายคนคงนึกได้แต่เพียงว่าเกาะล้านเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่ห่างออกไปไม่ไกลนักจากเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี และคงมีน้อยคนนักที่จะรู้ว่าบนเกาะล้านมีกังหันลมผลิตไฟฟ้าไว้ใช้บนเกาะถึง ๔๕ ตัว นักท่องเที่ยวหลายคนคงมองฟาร์มกังหันลมผลิตไฟฟ้าบนเกาะล้าน เป็นเพียงสถานที่เอาไว้ถ่ายรูป ซึ่งกังหันลมผลิตไฟฟ้าที่พบเห็นบนเกาะล้านนั้นมีคุณค่าและมีประโยชน์มากมายอย่างที่เราคาดไม่ถึง



กังหันลมบนเกาะล้าน มองจากมุมสูง เบื้องหน้าจะเห็นอาคารปลากระเบน



ดร.วิรัช ไรยรินทร์

“กังหันลมทั้งหมด ๔๕ ต้น แต่ละต้นจะมีความสูง ๑๘ เมตร แต่ละต้นสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ๕ กิโลวัตต์ต่อ ๑ ต้น สามารถสร้างกระแสไฟฟ้าได้ทั้งหมด ๒๒๕ กิโลวัตต์ เพื่อหล่อเลี้ยงเสาไฟฟ้าตามทางบริเวณหน้าหาดแสม และไฟฟ้าที่อาคารปลากระเบน โดยการหล่อเลี้ยงกระแสไฟฟ้านั้นจะเป็นรูปแบบการตัดต่อไฟ โดยหากกังหันลมผลิตไฟได้น้อย

เพราะมีลมไม่มาก กระแสไฟของการไฟฟ้าจะช่วยเข้ามาเสริมทันที และหากไฟของกังหันลมมีมากพอ ไฟของการไฟฟ้าในส่วนของหน้าหาดแสม ก็จะทำการตัดทันทีและใช้ไฟของกังหันลมแทน จึงทำให้ประหยัดไฟฟ้าได้มาก”

อย่างไรก็ตาม กังหันลมผลิตไฟฟ้าที่เกาะล้านไม่ได้เอามาใช้เป็นตัวหลัก แต่นำมาใช้เป็นตัวเสริม ตัวกังหันลมพอลมเข้ามาก็จะไปเสริมไฟฟ้าให้เครื่องยนต์ดีเซลช่วยลดการใช้ น้ำมันดีเซลลง

ดร.วิรัช กล่าวว่า “กังหันลมผลิตไฟฟ้าที่เกาะล้านนับเป็นฟาร์มกังหันลมแห่งแรกในเอเชีย ที่มีจำนวนกังหันลมขนาด ๔๕ ตัว อยู่ในที่เดียวกัน อันนี้ยังไม่ได้คิดถึงกำลังการผลิต แต่หมายถึงจำนวนตัวของกังหันลมที่อยู่ในหมู่เขา และตอนนี้ยังเป็นที่เดียวในประเทศไทยที่มีอยู่”

“กังหันลมที่ผลิตขึ้น เป็นกังหันลมสำหรับความเร็วลมต่ำ เหมาะสมสำหรับบ้านเรา ซึ่งไม่ใช่จะใช้ได้เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น คือสามารถนำไปใช้ได้ในทุกภูมิภาคเอเชียทั้งหมด เพราะภูมิภาคนี้ความเร็วลมต่ำทั้งหมด”

กังหันลมบนเกาะล้านถูกออกแบบมาสำหรับลมต่ำ แม้จะผลิตไฟฟ้าได้ไม่มากแต่สามารถหมุนปั่นไฟได้

ดร.วิรัช ไรยรินทร์ รองหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฝ่ายวิจัยและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หัวหน้าโครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมและแสงอาทิตย์ บนพื้นที่เกาะล้าน กล่าวถึงรายละเอียดให้ฟังว่า โครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมและแสงอาทิตย์ เป็นโครงการที่เมืองพัทยาได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดทำขึ้นเพื่อมุ่งเน้นในด้านการผลิตกระแสไฟฟ้าใช้บนพื้นที่หาดแสม สำหรับการบำบัดน้ำเสีย และไฟฟ้าแสงสว่าง และเพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนของเมืองพัทยาในอนาคต

โครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมและแสงอาทิตย์นี้ เป็นโครงการที่เมืองพัทยาได้ว่าจ้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี เป็นผู้ดำเนินงาน โดยได้ลงนามเซ็นสัญญาก่อสร้างเมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๔๙ โครงการนี้ก่อสร้างบริเวณหาดแสม เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี โดยเป็นแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทยที่ใช้การติดตั้งแบบกังหันลม และยังมีอาคารประหยัดพลังงานหรือที่เรียกว่า อาคารปลากระเบน ซึ่งใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์สามารถเป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมพร้อมกันไปด้วย

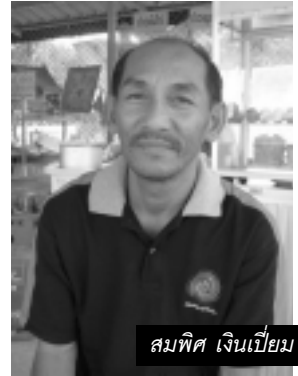
ตลอดเวลา ต่อวันก็ได้ประมาณ ๒๐๐ - ๓๐๐ หน่วย สามารถลดการใช้น้ำมันดีเซลไปได้ ๒๐๐ - ๓๐๐ ลิตรต่อวัน แม้สิ่งที่เราเห็นว่าน้อยแต่กลับกลายเป็นการลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลได้เยอะมาก คือไม่ได้ใช้เพียงเพื่อประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวอย่างเดียว แต่ผลิตไฟฟ้าให้ชาวบ้านได้ใช้และเป็นการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงด้วย

**พื้สมพิศ เงินเปี่ยม** ใช้ชีวิตกับครอบครัวโดยเปิดร้านอาหารตามสั่งเล็กๆ อยู่บนเกาะล้าน พุดถึงกังหันลมผลิตไฟฟ้าบนเกาะล้านว่า “เมื่อก่อนไฟติดๆ ดับๆ เพราะเครื่องเสียบ่อย บางทีไฟดับนานเป็นวัน เพราะต้องซ่อมเครื่อง ก็ไม่มีไฟฟ้าใช้ แต่พอมีกังหันลมก็ดีขึ้นนิดหน่อย คือไฟดับยังมีอยู่บ้าง แต่ไม่ดับนานเหมือนเมื่อก่อน ถ้าไฟดับก็ประมาณครึ่งชั่วโมง”

“ไฟฟ้าบนเกาะไม่เหมือนที่ฝั่ง ต้องใช้เครื่องปั่นไฟ ตอนแรกคิดว่าเขาจะติดตั้งกังหันลมไฟฟ้าโดยไม่เกี่ยวกับชาวบ้าน คิดว่าจะเอาไฟฟ้าที่ได้ไปให้เมืองมากกว่าชาวบ้าน ตอนหลังถามคนติดตั้ง เขาก็บอกว่าจะเอามารวมกับไฟของการไฟฟ้า คือมาช่วยเสริมไฟฟ้าบนเกาะ”

พื้สมพิศบอกว่า “น้ำไฟบนเกาะไม่เหมือนบนฝั่งอย่างเรื่องน้ำ พอเครื่องปั่นไฟดับปั๊บ น้ำก็ไม่มีใช้ บางทีไฟดับ จาก ๒ โมงเย็นวันนี้ แต่ไฟมา ๓ โมงเย็นของอีกวันหนึ่ง คือดับแบบข้ามวัน ค่าไฟฟ้าที่เกาะแพงมาก บางทีเสีย ๒ - ๓ พันบาทต่อเดือน หลังมีกังหันลม ค่าไฟของทางร้านก็ลดลงมานิดหน่อย”

ความเจริญเริ่มเข้ามาบนเกาะล้านมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยว เพราะฉะนั้นความต้องการใช้ไฟฟ้าย่อมมีมากขึ้นตามไปด้วย แม้กังหันลมผลิตไฟฟ้าจะช่วยชาวบ้านได้ไม่ถึงร้อยเปอร์เซ็นต์เต็ม เพราะเป็นเพียงส่วนเสริมเท่านั้น ซึ่งตอนนั้นบนเกาะล้านมีการก่อสร้างอาคารรูปทรงเหมือนปลาทูกระเบน โดยบนหลังคาของอาคารจะติดตั้งโซลาร์เซลล์ และจะนำไฟฟ้าที่ได้มาเสริมให้กับชาวบ้านอีกส่วนหนึ่ง



สมพิศ เงินเปี่ยม

ดร.วิรัชเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านกังหันลมเพียงผู้เดียวในประเทศไทย และเป็นคนเดียวที่จบปริญญาเอกทางด้านกังหันลมผลิตไฟฟ้าโดยตรงจากประเทศอังกฤษ และพยายามถ่ายทอดความรู้ต่อไปยังคนรุ่นหลัง เพราะกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นเรื่องของหลักการทางวิศวกรรมที่มีความละเอียดซับซ้อน ตั้งแต่เรื่องมุมใบพัด และรายละเอียดด้านต่างๆ แต่อุปสรรคสำคัญในเรื่องของกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าก็คือเรื่องของ “บุคลากร” ทางด้านนี้ซึ่งยังขาดแคลนเป็นอย่างมากในประเทศไทย



ท่าเทียบเรือเกาะล้าน เมืองพัทยา

ในปัจจุบันนอกจากกังหันลมผลิตไฟฟ้าที่เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี กังหันลมผลิตไฟฟ้ามีคนที่น่าสนใจเป็นจำนวนมากทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ชุมชนชาวบ้าน อบต. ในจังหวัดต่างๆ โครงการของสมเด็จพระเทพฯ ที่หัวหิน และที่จังหวัดปทุมธานี ตอนนี้กังหันลมผลิตไฟฟ้ามีหลายรุ่น หลายโมเดล ซึ่งทาง ดร.วิรัชและทีมงานต้องลงพื้นที่ เพื่อจะดูว่าที่ไหนต้องการได้แบบไหน ใช้ไฟฟ้าแค่ไหน กังหันลมจึงต้องมีหลายรุ่นไว้ให้เลือก

“ถ้ากังหันลมถูกออกแบบมาสำหรับลมที่แรง ประสิทธิภาพจะต่ำมาก เพราะไม่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับลมในบ้านเรา เพราะฉะนั้นกังหันลมผลิตไฟฟ้าต้องถูกออกแบบมาสำหรับบ้านเรา”

“ทุกวันนี้ กังหันลมที่ผลิตนี้ถูกนำไปใช้เพราะสามารถผลิตไฟฟ้าได้เยอะกว่ากังหันลมที่นำเข้าประมาณ ๒๕ - ๓๐% นั่นคือสามารถใช้งานจริงได้ ที่สำคัญก็คือสร้างงานในประเทศเรา สร้างวิศวกรด้วย ซึ่งพลังงานของกังหันลมไฟฟ้าสามารถสูบน้ำมันดีเซลได้อย่างสบาย”



กังหันลม ๔๕ ต้น แต่ละต้นผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ๕ กิโลวัตต์

ดร.วิรัชกล่าวว่า “กังหันลมเป็นพลังงานที่สะอาด ไม่มีการทิ้งอะไรไว้เลย ไม่ทิ้งกากพิษ ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ คือผลิตมาจับก็ป้อนเข้าสู่สายส่งให้คนได้ใช้ พลังงานลม พลังงานแสงแดด พลังน้ำ สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นพลังที่มาจากธรรมชาติ แต่ถ้าอะไรที่เกิดจากการสะสม อย่างเช่น ถ่านหิน พวกนี้ต้องใช้เวลาในการสร้าง แต่พอมนุษย์เรานำมาใช้ เราใช้แป๊บเดียว มันก็หมด สร้างขึ้นใหม่ไม่ทัน แต่อะไรที่เกิดมาจากธรรมชาติ คลื่นลม แสงแดด สายลม พวกนี้เป็นเรื่องธรรมชาติ ไม่มีใครจะมากักตุนได้ และเราทุกคนเป็นเจ้าของ”

ในเรื่องโซลาร์เซลล์หรือพลังงานจากแสงอาทิตย์ ดร.วิรัชมองว่า “โซลาร์เซลล์มีคนนิยมใช้มากเหมือนกัน แต่ปัญหาคือโซลาร์เซลล์ไม่ได้ผลิตในประเทศไทย พอไม่ได้ผลิตเอง ราคาที่สูงมาก อีกอย่างหนึ่งคือพอนำไปติดตั้งใช้งานแล้ว เมืองไทยเรามันร้อน UV ต่ำ ประสิทธิภาพก็ลดต่ำลงไปด้วย อีกอย่างหนึ่งคือบ้านเรามันทั้งฝุ่นและฝน ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพในการใช้งานลดลงตามไปด้วย โซลาร์เซลล์ บางคนอาจจะเข้าใจว่าผลิตมาจากความร้อนของดวงอาทิตย์ ซึ่งไม่ใช่ เพราะมันสร้างมาจากความเข้มของสเปกตรัมของอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งเมืองไทยเราเป็นประเทศร้อนชื้น พุดง่าย ๆ คือมันยังไม่เหมาะกับประเทศเรา ต้องถูกออกแบบให้เหมาะกับบ้านเรา คือจะทำอะไรต้องให้เหมาะสมสำหรับบ้านเรา”

ดร.วิรัชกล่าวถึงเรื่องของวิกฤติพลังงานในปัจจุบันว่า “ผมว่าเราต้องถามตัวเองก่อนว่าเรารู้คุณค่าของพลังงานจริงหรือเปล่า ตรงนี้เป็นหลักที่เราต้องคิดอยู่ในใจ ซึ่งเรื่องพลังงาน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ท่านทรง



เน้นเรื่องพลังงานทดแทนและการประหยัดพลังงานมานานมาก ผมเป็นเพียงเศษเสี้ยวของพระองค์ท่าน พระองค์อยากให้เราคิดถึงอนาคตของชาติและการใช้พลังงานแต่ในใจของเราเองต้องรู้คุณค่าของพลังงานก่อน”

“เราต้องสำนึกไว้เสมอว่า พลังงานได้มายากมาก ไฟฟ้าแต่ละหน่วยได้มาจากการเผาผลาญอย่างอื่นแปลงมาเป็นไฟฟ้า ถ้าเราลดการใช้ลงได้ก็จะทำให้ประเทศไทยของเราลดภาระค่าใช้จ่ายของประเทศลง ซึ่งต้องใช้การปลูกฝังทางด้านจิตสำนึก แล้วหันมาใช้พลังงานที่มาจากธรรมชาติเพิ่มขึ้น”

ดร.วิรัชมองว่า ภาครัฐเองก็ต้องสนับสนุนส่งเสริมให้คนในประเทศเกิดการใช้งานอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น ในส่วนของประชาชนเองก็ต้องมองเห็นคุณค่าของพลังงาน “ไม่ใช่ประหยัดพลังงานเพราะโดนบังคับ การรู้คุณค่าของพลังงานต้องเกิดมาจากจิตใจของเรา ต้องสำนึกถึงพลังงานทุกครั้งเมื่อปิดหลอดไฟ ไม่ใช่แค่คิดว่าประหยัดแค่เพียงบ้านเรา แต่การปิดหลอดไฟบ้านเราก็คือการประหยัดไปทั้งประเทศ”


“อย่าคิดว่าเป็นเรื่องของเราคนเดียว เพราะทุกสิ่งบนผืนแผ่นดินนี้ เป็นของคนไทยทุกคน ทรัพยากรของแผ่นดินย่อมต้องเป็นของเราทุกคน เพราะฉะนั้นเราต้องรู้จักหวงแหน ไม่ใช่ว่าเป็นของใครคนใดคนหนึ่ง ทรัพยากร

สินทั้งหมดในประเทศนี้ ประชาชนทุกคนคือเจ้าของ เพราะฉะนั้น ในเรื่องทรัพยากรจึงต้องเป็นหูเป็นตาในการรักษาและดูแล ใช้อย่างประหยัดและคุ้มค่า ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพราะผลกระทบที่จะตามมาไม่ได้กระทบใครคนใดคนหนึ่ง แต่ผลกระทบจะเกิดกับทุกคนในประเทศ”

“ไม่ยากให้เน้นเรื่องการประหยัดพลังงานอย่างเดียว สิ่งสำคัญคือเราต้องรู้ว่าทรัพยากร ผืนแผ่นดิน น้ำทุกหยด ทรายทุกเม็ด ต้นไม้ทุกต้น เป็นเรื่องของเราทุกคนทั้งแผ่นดิน เราต้องช่วยกันดูแล ช่วยกันอนุรักษ์สิ่งเหล่านี้ไว้” ดร.วิรัชกล่าวทิ้งท้าย



จากตัวอย่างเรื่องพลังงานของ “อาศรมพลังงาน” ที่อำเภอปากช่อง หรือกังหันลมผลิตไฟฟ้าที่เกาะล้าน คงทำให้เราได้เห็นตัวอย่างในเรื่องของการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนได้ไม่มากนักเลย แม้จะมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่บ้าง แต่ก็ถือเป็นการอนุรักษ์พลังงานที่เป็นรูปธรรมที่จับต้องได้อย่างชัดเจน ซึ่งในประเทศไทยตามชุมชนในต่างจังหวัด ยังมีเรื่องราวการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบต่างๆ ที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก ปัญหาที่คือไม่ค่อยได้รับความสนใจหรือไม่ค่อยได้รับการนำเสนอผ่านทางสื่อมวลชนมากนัก

ขณะที่โลกและสังคมไทยกำลังประสบกับวิกฤติพลังงานจากราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้น ปริมาณการใช้พลังงานที่มากขึ้น คำถามสำคัญก็คือ เราตระหนักถึงคุณค่าของพลังงานมากน้อยแค่ไหน และเราทุกคนพร้อมหรือยังที่จะ “ทวนกระแส” เพื่อก่อให้เกิดการใช้พลังงานที่ยั่งยืน? 

ผู้ที่สนใจเรื่องพลังงานหมุนเวียน สามารถหาข้อมูลได้ที่

- อาศรมพลังงาน สมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม [www.ata.or.th](http://www.ata.or.th) โทร. ๐๔๔-๒๙๙๗๐๕, ๐๘๑-๖๘๙๕๐๕๕
- กังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้า ดร.วิชัย โยชนรินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. ๐๒-๕๔๙๓๔๓๓ - ๓๕