

นารแทรกซึมของเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน ได้เปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตให้ง่ายขึ้นหลายอย่างรอบตัวควบคุมได้เพียงนิ้วสัมผัส เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือระบบโอเนกิ้ง ซึ่งในแวดวงพลังงานมีการตั้งคำถามว่า จะเป็นอย่างไรเมื่อเทคโนโลยีดิจิทัลแทรกซึมในโลกของพลังงานบ้าง **ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร** ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้พูดถึงประเด็นนี้ไว้อย่างน่าสนใจบนเวทีปาฐกถาพิเศษเรื่อง “Digital World Of Energy” ในงานมอบเข็มประกาศเกียรติคุณนักเรียนทุนรัฐบาลดีเด่น เมื่อเร็ว ๆ นี้

ดร.ทวารัฐ อธิบายว่า องค์ประกอบสำคัญของดิจิทัลคือ ข้อมูล การเชื่อมโยงส่ง-ถ่ายข้อมูลได้ตลอดเวลาและมีสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ มาดูกันที่ข้อดีของการนำดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในเรื่องต่าง ๆ

คือ ได้ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพขึ้น ลดต้นทุน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้องค์กร และเกิดความยั่งยืนในการใช้ ซึ่งแม้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะทรงประสิทธิภาพเพียงใด ก็ต้องระวังการล้นข้อมูล (แอสแกเกอร์) ด้วย

มาถึงไฮไลต์ที่ ดร.ทวารัฐต้องการบอกคือ จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้กับพลังงานอย่างไร ที่จัดไว้ 4 มิติ คือ 1)การขนส่ง ที่ชัดเจนแล้วคือ อุโมงค์ และแบริบ และในอนาคตเมืองจะถูกจัดระเบียบให้เป็น “SmartCompact” หรือเมืองที่พึ่งพาระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น จากนั้นคือการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า หรือ EV ที่มาแน่นอน แต่ยังไม่มีการยืนยันที่แน่ชัดว่าจะมาแทนน้ำมันได้ทันทีเลยหรือไม่ แต่เมื่อลองนึกถึงภาพของรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตที่หากนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ด้วย จะได้รับข้อมูลตั้งแต่จำนวนครั้งของการชาร์จไฟฟ้า ไปจนถึงอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ นอกจากนี้ในต่างประเทศยังมีการพัฒนา “โดรน” ซึ่งทั้ง

พลิกโฉมพลังงาน...ด้วยดิจิทัล

ไม่ว่าใครก็ผลิต-ขายไฟเองได้



ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร

Google และ Amazon

2)ระบบไฟฟ้าในอาคาร นั่นคือในฐานะผู้ใช้ไฟฟ้า สามารถใช้ดิจิทัลมาควบคุมการใช้ไฟฟ้าในบ้านของตัวเองได้ หัวใจสำคัญของการควบคุมคือ “ระบบเซ็นเซอร์” ซึ่งเป็นสมองกลสำคัญ ถ้ามว่าการใช้งานในลักษณะนี้จะได้ประโยชน์อะไร ดร.ทวารัฐระบุ เพื่อให้การใช้ไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อปิดในส่วนที่ไม่ได้ใช้ หรือควบคุมให้ใช้ในระดับที่เหมาะสม ถัดมาคือ 3)ภาคอุตสาหกรรม สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมให้ “smart” มากขึ้น โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสมองกล เมื่อภาคอุตสาหกรรมใช้ระบบเซ็นเซอร์สามารถนำข้อมูลมาประเมินผลเพื่อการตัดสินใจว่าจะใช้พลังงานอย่างไร

และมาที่มิติสุดท้าย 4)ระบบผลิต-จำหน่ายไฟฟ้า ซึ่ง ดร.ทวารัฐระบุชัดเจนว่า โอเคนี่เป็นเรื่องใหม่ที่ต้องการให้เกิดขึ้นจริง ที่ ดร.ทวารัฐวาดภาพระบบ

ไฟฟ้าในอนาคตว่า ภาพเดิมของไฟฟ้าในวันนี้คือ โรงไฟฟ้าในฐานะผู้ผลิตจะส่งไฟฟ้าไปยังผู้ใช้ ในขณะที่ระบบใหม่นั้น จะเปลี่ยนมาเป็น “การส่งไฟฟ้า 2 ทาง” นั่นคือ นอกจากโรงไฟฟ้าแล้วบ้านของผู้ใช้ไฟที่อยู่ใกล้เคียงกันก็ส่งไฟฟ้าระหว่างกันได้ หรือในกรณีที่บางพื้นที่เกิดปริมาณไฟฟ้าส่วนเกิน ยังสามารถส่งไฟฟ้าไปจำหน่ายให้พื้นที่อื่น ๆ ได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม การเกิดขึ้นของระบบส่งไฟฟ้า 2 ทางนั้น จะต้องเกิดขึ้นควบคู่กับบล็อกเชน (block chain) ระบบการนิติกรรมสัญญาผ่านระบบดิจิทัล ดร.ทวารัฐ ยกตัวอย่างการสะสมไมล์ของการบินไทย เมื่อนำระบบบล็อกเชนมาใช้ จำนวนสะสมไมล์อาจนำไปใช้กับการบริการอื่น ๆ ได้ เช่น การแลกไมล์กับสายการบินอื่น ๆ ได้ โดยในอนาคตการบินไทยอาจทำหน้าที่เพียงเป็นตัวกลางบริหารจัดการเท่านั้น ซึ่งโอเคนี่ยังสามารถมาใช้

เทียบเคียงกับกิจการไฟฟ้าที่ใช้ระบบ “สมาร์ตกริด” อยู่ได้ และยังสามารถนำระบบบล็อกเชนมาใช้ควบคู่กัน เพื่อให้ซื้อขายไฟฟ้าระหว่างบ้านใกล้เคียงได้

ยิ่งไปกว่านั้น ในอนาคตการซื้อขายไฟฟ้าจะไม่จำกัดไว้ที่เพียงการซื้อขาย “เนื้อไฟฟ้า” เท่านั้น เพราะยังมีแนวคิดอื่น ๆ ตามมาคือ “การซื้อผลประหยัด” โดยหากผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถประหยัดไฟในช่วงเวลาที่กำหนดก็ควรชดเชยให้ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวควรกำหนดเป็นนโยบายให้ชัดเจน เพราะขณะนี้ได้มีการศึกษาจากเหตุการณ์การใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนไปมากสามารถย้ายการใช้ไฟฟ้าจากผู้ไปบางประเภทไปยังพื้นที่อื่น ๆ ได้ ดร.ทวารัฐมองความเป็นไปได้ถึงขนาดที่ว่า ผู้ใช้ไฟฟ้ามีสิทธิ์ที่เลือกที่มาของไฟฟ้าได้ว่าจะซื้อจากระบบผลิตปกติที่มีราคาถูก หรือจะเลือกซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน หรือ green power market ได้อย่างไรก็ตาม ดร.ทวารัฐได้ย้ำว่า เทคโนโลยีดิจิทัลนั้นจะแทรกซึมเข้ามาสู่ภาคพลังงานแน่นอน ฉะนั้นสิ่งที่ภาครัฐจะต้องดำเนินการคือ เริ่มที่การสร้างคน ที่มีทักษะด้านดิจิทัล และหากจะพัฒนาตามโอเคดังกล่าวดังกล่าวจะต้องแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปลดล็อกตั้งแต่พระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงานฉบับที่ใช้ในปัจจุบันให้สามารถทำได้โดยไม่ผิดกฎหมาย แต่ที่สำคัญคือทั้ง 3 กิจการไฟฟ้า คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ต้องปรับตัวและร่วมมือกัน และที่สำคัญไม่แพ้กันคือ รัฐบาลต้องกล้าลอง...