



## หุ่นเอกชนผลิตไฟฟ้าพลังงานลมในภาคใต้

**พลังงานลม** เป็นพลังงานตามธรรมชาติที่เกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิ ปัจจุบันพลังงานลมถูกนำมาใช้ประโยชน์มากขึ้น โดยเฉพาะในประเทศแถบตะวันตก เนื่องจากพลังงานลมไม่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อหาเชื้อเพลิงเช่นเดียวกับพลังงานแสงอาทิตย์

สำหรับในประเทศไทยกระทรวงพลังงาน เริ่มสนับสนุนการใช้พลังงานลมภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทน ในระยะ 15 ปี (2551-2565) หรือ Renewable Energy Development Plan (REDP) จากราคาเชื้อเพลิงจากฟอสซิล (น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ) ที่ปรับตัวสูงขึ้น ที่สำคัญยังมีปริมาณสำรองลดลง จึงต้องเพิ่มทางเลือกในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมและพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ ขึ้นมาทดแทน

จะเห็นได้ว่า ที่ผ่านมามีโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในหลายโครงการ ภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงพลังงาน แต่เนื่องจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ของไทย ที่มีความเร็วลมต่ำ นอกจากนี้ยังมีปริมาณลมไม่สม่ำเสมอตลอดปี ส่งผลให้กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมมีไม่มากนัก ขณะเดียวกันอุปกรณ์กังหันลมก็ยังมีราคาสูง ด้วยปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นหนึ่งในอุปสรรคต่อการพัฒนาการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมในประเทศไทย

อย่างไรก็ตามแม้ประเทศไทยจะมีความเร็วลมต่ำ ขณะที่การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมยังมีต้นทุนในการติดตั้ง ราคาอุปกรณ์ค่อนข้างสูง แต่หากพิจารณาในแง่ของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว พลังงานลมถือเป็น "พลังงานสะอาด" ที่ไม่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนในกระบวนการผลิตไฟฟ้า และยังเป็นพลังงานหมุนเวียนที่ติดตั้งอุปกรณ์ได้อย่างรวดเร็ว

ด้วยปัจจัยดังกล่าว กระทรวงพลังงานจึงสนับสนุนให้เกิดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม โดยกำหนดปริมาณรับซื้อเข้าไฟฟ้าเข้าระบบไว้ที่ 800 เมกะวัตต์ในปี 2565 และกำหนดอัตราส่วนเพิ่มในการรับซื้อไฟฟ้า (Adder) ให้กับผู้ผลิตในอัตรา 4.50 บาทต่อหน่วย สำหรับกำลังผลิตไฟฟ้าต่ำกว่า 50 กิโลวัตต์ และอัตรา 3.50 บาทต่อหน่วยในส่วนที่เกินกว่า 50 กิโลวัตต์ เป็นเวลา 10 ปี

นอกจากนี้ หากมีการลงทุนผลิตไฟฟ้ากังหันลมใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้จะได้รับ การสนับสนุน Adder เพิ่มอีก 1.50 บาทต่อหน่วยเป็น 5 บาทต่อหน่วย รวมถึงได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดยไม่ต้องเสียภาษีนำเข้าเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม และยกเว้นการจัดเก็บภาษีรายได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี ซึ่งถือเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการสนใจการลงทุนผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม

สำหรับการวิจัยและสำรวจพลังงานลมในประเทศไทยนั้น จากการจัดทำแผนที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ในปี 2553 พบว่าศักยภาพลมในประเทศไทยถึงแม้จะมีความเร็วลมไม่สูงมาก แต่ก็สามารถใช้ผลิตไฟฟ้าได้ หรือโดยเฉลี่ยมีความเร็วลมประมาณ 5 - 6 เมตรต่อวินาที โดยพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่นพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ สปก.

ดังนั้นอุปสรรคอย่างหนึ่งของการพัฒนาพลังงานลม คือพื้นที่ที่มีศักยภาพ จากความยากลำบากในการเข้าไปในพื้นที่ สปก. เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ หรือหากเป็นพื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ยังไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปพัฒนาติดตั้งกังหันลมได้

ในส่วนพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยนั้น โดยทั่วไปแล้วมีความเร็วลมเฉลี่ยประมาณ 3 เมตร

ต่อวินาที ซึ่งเป็นค่าความเร็วลมที่ต่ำกว่ามาตรฐานและถือว่ามีความเสี่ยงต่อการผลิตกระแสไฟฟ้า อย่างไรก็ตามมีบางพื้นที่ที่มีความเร็วลมในระดับสูง ได้แก่ พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกของภาคใต้ (ฝั่งอ่าวไทย) ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี ซึ่งปรากฏในแผนที่แสดงศักยภาพของพลังงานลมที่เผยแพร่โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ดังนั้นที่ผ่านมามาภาครัฐ จึงได้ทำโครงการผลิตพลังงานลมนำร่องในระดับ 5 เมตรต่อวินาทีในพื้นที่อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย พพ. ได้ติดตั้งกังหันลมเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าแล้วและใช้สำหรับเป็นตัวอย่างให้ประชาชน และภาคเอกชนเห็นถึงความสำคัญของพลังงานลม รวมทั้งต้องการส่งเสริมให้ภาคเอกชนหันมาลงทุนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมมากขึ้น

ในส่วนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมมาโดยตลอด

ล่าสุด กฟผ. ได้ติดตั้งกังหันลมขนาดกำลังผลิต 1.25 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ตัว รวมกำลังผลิต 2.5 เมกะวัตต์ ที่บริเวณอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้าลำตะคองชลภาวัฒนา ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พร้อมทั้งเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบการจำหน่ายของ กฟผ.ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา โดยสามารถผลิตไฟฟ้าได้ปีละ 4.60 ล้านหน่วย หรือจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้ประมาณ 4,800 ครัวเรือน ทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ 1.1 ล้านลิตร/ปี ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนได้ถึง 2,300 ตันปี

นอกจากนี้ในบริเวณเดียวกัน กฟผ. ยังมีแผนติดตั้งกังหันลมเพิ่มอีก 12 ตัว กำลังผลิตตัวละ 1.5 เมกะวัตต์ รวมกำลังผลิต 18 เมกะวัตต์

นับว่าโรงไฟฟ้ากังหันลม นอกจากจะตอบสนองนโยบายภาครัฐในการนำพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ในประเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผลิตไฟฟ้าสู่ประชาชนในพื้นที่แล้ว ยังเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านการพัฒนาพลังงานลมสำหรับผลิตไฟฟ้าให้กับนักเรียน นิสิต นักศึกษาและประชาชนทั่วไป รวมทั้งความโดดเด่นของกังหันลมยังดึงดูดนักท่องเที่ยวมาเยือนพื้นที่ และช่วยสร้างรายได้ให้ชาวบ้านในพื้นที่ด้วย

สำหรับรูปแบบเทคโนโลยีกังหันลมนั้นปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้ตามลักษณะการจัดวางแกนของใบพัดได้ 2 รูปแบบ คือ กังหันลมแนวแกนตั้ง (Vertical Axis Turbine) (VAWT) เป็นกังหันลมที่มีแกนหมุนและใบพัดตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของลมในแนวราบ

กังหันลมแนวแกนนอน (Horizontal Axis Turbine) (HAWT) เป็นกังหันลมที่มีแกนหมุนขนานกับการเคลื่อนที่ของลมในแนวราบโดยมีใบพัดเป็นตัวตั้งฉากรับแรงลม สำหรับกังหันลมแนวแกนนอนนั้นจะเป็นที่นิยมมากกว่าแบบแนวแกนตั้ง แต่อย่างไรก็ตามกังหันลมแบบแนวแกนตั้ง ซึ่งได้รับการพัฒนามากในระยะหลังก็ได้ได้รับความสนใจมากขึ้นเช่นกัน

ทั้งนี้ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทย มีความเร็วลมเฉลี่ยที่ 3 เมตรต่อวินาที ซึ่งหากผู้ประกอบการในประเทศไทยสามารถพัฒนาและผลิตกังหันลมสำหรับรองรับความเร็วลมต่ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะมีพื้นที่อีกมากมายที่สามารถใช้เป็นพื้นที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมได้ ขณะเดียวกันการพัฒนาเทคโนโลยียังช่วยลดการพึ่งพาอุปกรณ์จากต่างประเทศอีกด้วย