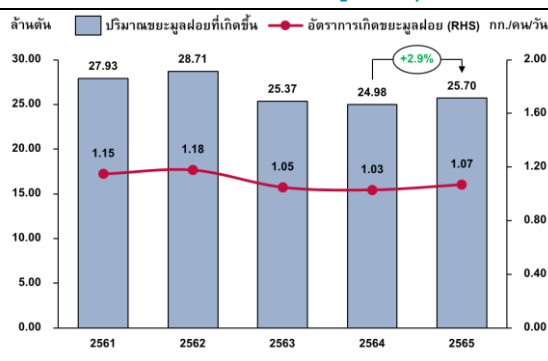


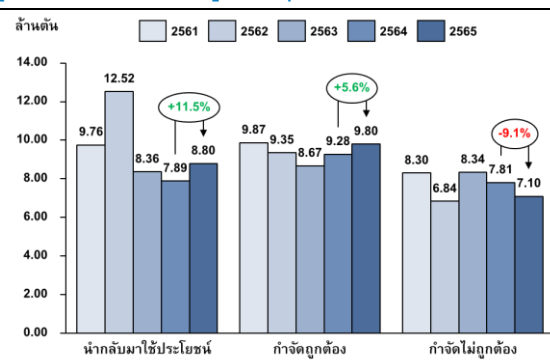
ภาพรวมธุรกิจ

- เชื้อเพลิงขยะจัดเป็นพลังงานหมุนเวียนประเภทหนึ่ง ซึ่งการนำขยะมาใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าและความร้อน หรือ **“Waste to Energy”** เป็นแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่ให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อสร้างความยั่งยืนในอนาคต โดยมีปัจจัยเร่งสำคัญจากปัญหาขยะล้นเมืองที่ทำให้ทุกภาคส่วนหันมาให้ความสำคัญ และหามาตรการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน ซึ่งจากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2565 ระบุว่าประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นประมาณ 25.7 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 2.9% เมื่อเทียบกับปี 2564 คิดเป็นปริมาณการเกิดขยะเฉลี่ยประมาณ 1.07 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ขณะเดียวกันหากพิจารณาการจัดการขยะมูลฝอยของไทย พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2565 เพิ่มขึ้น 5.6% เมื่อเทียบกับปี 2564 สาเหตุจากองค์กรส่วนปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการนำขยะมาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งได้รับการส่งเสริมตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP 2018) โดยการให้สิทธิประโยชน์ด้านการลงทุนในรูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Feed-in-Tariff (FIT) นับเป็นปัจจัยหนุนสำคัญต่อการประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะที่ยังมีโอกาสให้เติบโตได้ในอนาคต

รูปที่ 1 ปริมาณและอัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนของไทย



รูปที่ 2 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของไทย



ที่มา : รวบรวมโดยวิจัยธุรกิจธนาคารแลนด์แอนด์เอนซ์ได้จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ

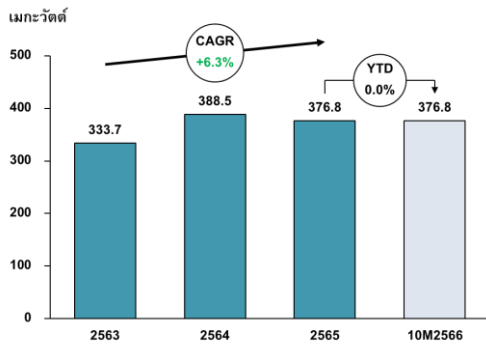
- การผลิตไฟฟ้าจากขยะได้รับการส่งเสริมตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP 2018) ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชนที่ 900 เมกะวัตต์ ภายในปี 2580 จากข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ณ เดือนตุลาคม 2566 พบว่า สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชนอยู่ที่ 376.81 เมกะวัตต์ โดยมีทิศทางเติบโตดีสะท้อนจากอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสม (CAGR) ตั้งแต่ปี 2563-2565 ที่ 6.3% ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตของการใช้พลังงานหมุนเวียนรวมทุกประเภทในการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ 2.7% นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาสถานการณ์โครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (ไม่รวมโครงการที่ยกเลิกค่าขอ ยกเลิกการตอบรับซื้อ และยกเลิกสัญญาซื้อขายไฟ) พบว่า มีจำนวน 54 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตติดตั้งรวม 529.1 เมกะวัตต์ หรือคิดเป็นสัดส่วน 58.8% ของเป้าหมายตามแผน โดยแบ่งเป็นโครงการโรงไฟฟ้า SPP จำนวน 6 โครงการ กำลังการผลิตติดตั้ง 269.5 เมกะวัตต์ และโครงการโรงไฟฟ้า VSP จำนวน 48 โครงการ กำลังการผลิตติดตั้ง 259.6 เมกะวัตต์ (พิจารณารายละเอียดในภาคผนวก)

Disclaimer:

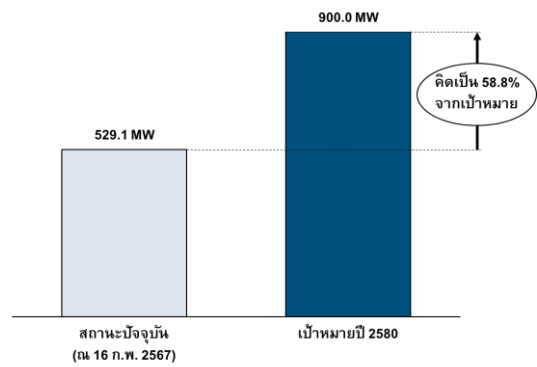
ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เอนซ์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง



รูปที่ 3 การใช้พลังงานไฟฟ้าจากขยะ



รูปที่ 4 กำลังการผลิตติดตั้งพลังงานไฟฟ้าจากขยะ



ที่มา : รวบรวมโดยวิจัยธุรกิจธนาคารแลนด์แอนด์เอน์ท์เข้าสู่จากข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ตารางที่ 1 สถานภาพโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ

สถานภาพของโครงการ (ข้อมูล ณ 16 กุมภาพันธ์ 2567)	โรงไฟฟ้า SPP		โรงไฟฟ้า VSPP		รวมโรงไฟฟ้า	
	จำนวนโครงการ	MW ติดตั้ง	จำนวนโครงการ	MW ติดตั้ง	รวมจำนวนโครงการ	รวม MW ติดตั้ง
ยื่นคำขอแต่ยังไม่ได้ตอบรับชื่อ	0	0	0	0	0	0
ตอบรับชื่อแล้ว ยังไม่ลงนาม PPA	0	0	0	0	0	0
ลงนาม PPA แล้ว ยังไม่จ่ายไฟเข้าระบบ	3	89.5	4	29.2	7	118.7
จ่ายไฟเข้าระบบแล้ว (COD)	3	180.0	44	230.4	47	410.4
รวม	6	269.5	48	259.6	54	529.1

ที่มา : รวบรวมโดยวิจัยธุรกิจธนาคารแลนด์แอนด์เอน์ท์เข้าสู่จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

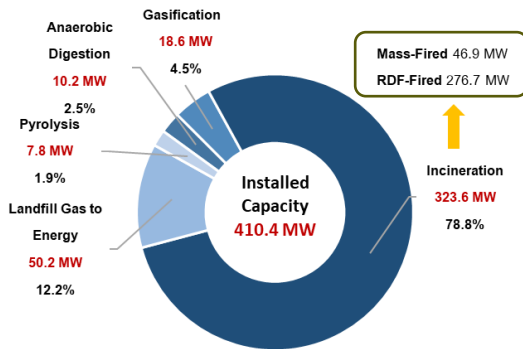
- เมื่อพิจารณากำลังการผลิตติดตั้ง จำแนกตามเทคโนโลยีการผลิต (เฉพาะที่จ่ายไฟเข้าระบบแล้ว) พบว่าการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีระบบเตาเผาขยะ (Incineration) ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 323.6 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วน 78.8% ของกำลังการผลิตติดตั้งทั้งหมด (โดยแบ่งเป็นระบบการเผาไหม้แบบมวลรวม (Mass-Fired Combustion Systems) มีกำลังการผลิตติดตั้ง 46.9 เมกะวัตต์ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงขยะเป็นพลังงาน (Refuse Derived Fuel - Fired Combustion Systems) หรือ RDF มีกำลังการผลิตติดตั้ง 276.7 เมกะวัตต์) รองลงมา เป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบขยะ (Landfill Gas to Energy) มีกำลังการผลิตติดตั้ง 50.2 เมกะวัตต์ และเทคโนโลยีผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasification) มีกำลังการผลิตติดตั้ง 18.6 เมกะวัตต์ คิดเป็นสัดส่วน 12.2% และ 4.5% ของกำลังการผลิตติดตั้งทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนโครงการที่ลงนาม PPA แล้ว แต่ยังไม่จ่ายไฟเข้าระบบ มีกำลังการผลิตติดตั้ง 118.7 เมกะวัตต์ โดยโครงการทั้งหมดใช้เทคโนโลยีระบบเตาเผาขยะ แบ่งเป็นระบบการเผาแบบมวลรวม 99.5 เมกะวัตต์ และการเผาโดยใช้เชื้อเพลิง RDF 19.2 เมกะวัตต์ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะของไทย ส่วนใหญ่เป็นระบบเตาเผาขยะที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ RDF เป็นการนำขยะมาผ่านกระบวนการจัดการต่าง ๆ ได้แก่ การคัดแยกด้วยเครื่องมือหรือเครื่องจักร การลดขนาด การผสม การทำให้แห้ง การอัดแท่ง การบรรจุและเก็บเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีให้กลายเป็นเชื้อเพลิงขยะ สามารถนำไปใช้เผาพร้อมกับถ่านหิน เพื่อลดปริมาณการใช้ถ่านหินในอุตสาหกรรมบางประเภท ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมซีเมนต์ (ที่มา: บทความเรื่อง “6 เทคโนโลยีการผลิตพลังงานจากขยะ”, สถาบันพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

Disclaimer:

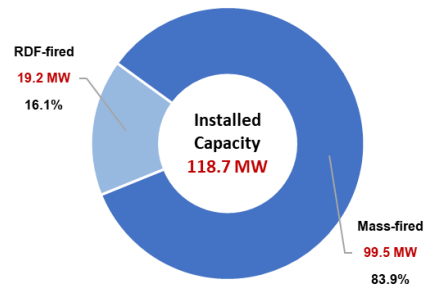
ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลเชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เอน์ท์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง



รูปที่ 5 กำลังการผลิตติดตั้ง เฉพาะที่จ่ายไฟเข้าระบบแล้ว แบ่งตามเทคโนโลยีการผลิตพลังงานจากขยะ



รูปที่ 6 กำลังการผลิตติดตั้งที่ลงนาม PPA แล้ว แต่ยังไม่จ่ายไฟเข้าระบบ แบ่งตามรูปแบบการเผาไหม้



ที่มา : รวบรวมโดยวิจัยธุรกิจธนาคารแลนด์แอนด์เอน์ส์จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

- ในปัจจุบันการผลิตพลังงานไฟฟ้าโดยใช้เชื้อเพลิงขยะ RDF จากขยะชุมชน ดำเนินการโดย 2 หน่วยงาน คือ บริษัทเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการผลิตเชื้อเพลิงขยะ RDF ที่ดำเนินการโดยภาคเอกชนเป็นการจัดหาเชื้อเพลิงขยะให้กับผู้ผลิตปูนซีเมนต์ โดยมีผู้เสนอรายใหญ่ คือ บมจ. ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ (โครงการ 1-3) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ บมจ. ทีพีไอ โพลีน มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 180 เมกะวัตต์ (คิดเป็น 43.9% ของกำลังการผลิตติดตั้งทั้งหมดของการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะที่จ่ายไฟเข้าระบบแล้ว) สามารถรองรับขยะชุมชนได้วันละ 23,500 ตัน และสามารถผลิตเชื้อเพลิงขยะได้วันละ 11,750 ตัน เป็นต้น ส่วนการผลิตเชื้อเพลิงขยะ RDF ที่ดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จะเป็นการดำเนินการโดยหน่วยงาน อปท. แต่ละแห่งหรือโดยผู้ประกอบการเอกชนรายอื่น ๆ โดยในการผลิตเชื้อเพลิง RDF จากขยะชุมชน หรือขยะเก่าจากหลุมฝังกลบขยะของ อปท. เพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า หรือนำไปจำหน่ายต่อ ได้แก่ บมจ. โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 9.8 เมกะวัตต์ สามารถรองรับขยะมูลฝอยชุมชนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดระยอง และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่เกิน 500 ตันต่อวัน เป็นต้น ทั้งนี้ คณะกรรมการกิจการพลังงานได้ออกประกาศรับซื้อไฟฟ้าโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2565 ซึ่งสามารถเปิดรับซื้อได้ทันทีภายหลังจากการไฟฟ้าออกประกาศไปจนถึงวันที่ 29 ธันวาคม 2566 กำหนดขายไฟฟ้าเข้าระบบปี 2568-2569 เป็นสัญญาแบบ Non-Firm ในรูปแบบ FIT ทั้งนี้ ต้องเป็นโครงการที่ผ่านการเห็นชอบจากกระทรวงมหาดไทยแล้ว ซึ่งจากการพิจารณาข้อมูลเบื้องต้น พบว่า มี 34 โครงการ และมีปริมาณการรับซื้อไฟฟ้ารวม 282.98 เมกะวัตต์ โดยมีอัตราการรับซื้อไฟฟ้า (FIT) 5.78 บาทต่อหน่วย สำหรับโรงไฟฟ้า VSPP และ 3.66 บาทต่อหน่วย สำหรับโรงไฟฟ้า SPP (ที่มา: มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 (ครั้งที่ 158) เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2565)
- สำหรับธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานขยะยังมีแนวโน้มแข่งขันสูง โดยเฉพาะการเข้ามาลงทุนของบริษัทผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ในกลุ่ม IPP และ SPP ที่มีศักยภาพทางการเงินและเทคโนโลยี มีแนวโน้มเข้ามาขยายกำลังการผลิตและลงทุนโรงไฟฟ้าใหม่มากขึ้น เนื่องจากกำลังการผลิตติดตั้งในปัจจุบันยังมีกำลังการผลิตติดตั้งเหลือให้พัฒนาอีกกว่า 370.9 เมกะวัตต์ ประกอบกับอัตราการรับซื้อไฟฟ้ายังอยู่ในระดับสูงและไม่ต้องการแข่งขันประมูลด้านราคา คาดว่าจะจูงใจให้มีผู้เสนอรายใหม่เข้ามาลงทุนเพิ่มขึ้นทั้งที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และนอกตลาดหลักทรัพย์ โดยเฉพาะกลุ่มนักลงทุนที่เป็นผู้ประกอบการด้านการกำจัดและคัดแยกขยะ

Disclaimer:

ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เอน์ส์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง

แนวโน้มธุรกิจ

- แนวโน้มธุรกิจผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะในระยะ 1 ปีข้างหน้า คาดว่าจะยังขยายตัวดี โดยได้แรงหนุนสำคัญจากการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP2018) ซึ่งจะเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดในรูปแบบ Feed-in-Tariff ระหว่างปี 2565-2573 ประกอบกับกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะหรือเชื้อเพลิงจากขยะ (RDF) ยังได้รับประโยชน์จากมาตรการส่งเสริมการลงทุนของ BOI (อยู่ในกลุ่มกิจการที่ได้รับสิทธิประโยชน์ A1) รวมถึงแรงหนุนจากความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการเติบโตของเศรษฐกิจ ประกอบกับแรงกดดันด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีต่อการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ตลอดจนการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในหลายอุตสาหกรรม นับเป็นปัจจัยที่เร่งให้ความต้องการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะหรือการใช้เชื้อเพลิงขยะทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลให้สามารถเติบโตได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ธุรกิจในระยะสั้นอาจเผชิญกับความท้าทายจากต้นทุนที่เพิ่มขึ้น สาเหตุจากอัตราค่าไฟฟ้าที่สูงและไม่ต้องมีการประมูลแข่งขันด้านราคา รวมถึงยังมีกำลังการผลิตติดตั้งเหลือให้พัฒนาอีกพอสมควร นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการรวบรวมปริมาณขยะที่เพียงพอในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนในการดำเนินการ ตลอดจนการสร้างโรงไฟฟ้าขยะบางแห่งอาจไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากความกังวลถึงเรื่องความปลอดภัย ปัญหามลพิษ และผลกระทบต่อสุขภาพ นับเป็นปัจจัยกดดันการเติบโตของธุรกิจในระยะต่อไป

ผู้จัดทำบทวิเคราะห์

นายเชียวชาญ ศรีชัยยา (cheawchans@lhbank.co.th)

วิจัยธุรกิจธนาคารแลนด์แอนด์เฮ้าส์

ธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

Disclaimer:

ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง

ภาคผนวก สถานภาพโครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ
1. สถานภาพโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ ที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบแล้ว

ลำดับ	ประเภทผู้ผลิต	บจก. / บุคคล	เทคโนโลยี*	กำลังการผลิตติดตั้ง (MW)	ปริมาณขายตามสัญญา (MW)
1	SPP	บมจ. ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (โครงการ 2) อ.แก่งคอย จ.สระบุรี	Incinerator - RDF-Fired	100.0	90.0
2	SPP	บมจ. ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (โครงการ 1) อ.แก่งคอย จ.สระบุรี	Incinerator - RDF-Fired	60.0	55.0
3	SPP	บมจ. ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (โครงการ 3) อ.แก่งคอย จ.สระบุรี	Incinerator - RDF-Fired	20.0	18.0
4	VSPP	บจก. อีสเทิร์น เอเนอร์จี้ พลัส จำกัด อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ	Incinerator - RDF-Fired	9.9	8.0
5	VSPP	บจก. กรีน เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ อ.เมืองสระแก้ว จ.สระแก้ว	Gasification	9.9	9.0
6	VSPP	บจก. เอสซีจี เปเปอร์ เอ็นเนอร์ยี อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี	Incinerator - RDF-Fired	9.9	8.0
7	VSPP	บจก. ซีแอนดีจี เอ็นไวรอนเมนทอล โปรเทคชั่น(ประเทศไทย) จำกัด อ.หนองแขม จ.กรุงเทพมหานคร	Incinerator - Mass-Fired	9.8	9.8
8	VSPP	บจก. ซุปเปอร์ เอิร์ธ เอ็นเนอร์ยี 6 อ.วชิรขารมี จ.พิจิตร	Incinerator - RDF-Fired	9.8	9.0
9	VSPP	บมจ. โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	Incinerator - RDF-Fired	9.8	8.0
10	VSPP	บจก. สยาม พาวเวอร์ จำกัด อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี	Incinerator - RDF-Fired	9.5	8.0
11	VSPP	บจก. เอิร์ธ เทค เอ็นไวรอนเมนท์ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี	Incinerator - RDF-Fired	9.4	8.0
12	VSPP	บจก. ทูเอ็นเนอร์จี้ อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์	Incinerator - RDF-Fired	9.0	9.0
13	VSPP	บจก. ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	Incinerator - Mass-Fired	8.6	6.9
14	VSPP	บจก. เครน รีนิวเอเบิล เอ็นเนอयी อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	Landfill Gas to Energy	8.5	8.0
15	VSPP	บจก. ซีนิท กรีน เอ็นเนอयी อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	Landfill Gas to Energy	8.5	8.0
16	VSPP	บจก. บางกอก กรีนเพาเวอร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	Landfill Gas to Energy	8.5	8.0
17	VSPP	บจก. เวสต์ 4 พาวเวอร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	Landfill Gas to Energy	8.5	8.0
18	VSPP	บจก. หนองคายน่าอยู่ อ.เมืองหนองคาย จ.หนองคาย	Incinerator - RDF-Fired	8.0	6.0

Disclaimer:

ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง



ลำดับ	ประเภทผู้ผลิต	บจก. / บุคคล	เทคโนโลยี*	กำลังการผลิตติดตั้ง (MW)	ปริมาณขายตามสัญญา (MW)
19	VSPP	บจก. เอสซีจี ซิเมนต์ อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	Incinerator - RDF-Fired	8.0	7.0
20	VSPP	บจก. จีเดค อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	Gasification	7.0	6.5
21	VSPP	บจก. พีเจที เทคโนโลยี อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	Incinerator - Mass-Fired	7.0	6.5
22	VSPP	บจก. พีเจที เทคโนโลยี (เตา 1) อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต	Incinerator - Mass-Fired	7.0	6.5
23	VSPP	บจก. รีคัฟเวอรี เฮ้าส์ อ. นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา	Incinerator - RDF-Fired	7.0	5.5
24	VSPP	บจก. บุญ เอนเนอร์จีส จำกัด อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี	Landfill Gas to Energy	6.2	5.0
25	VSPP	บจก. รักษ์บ้านเรา อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี	Anaerobic Digestion	6.1	6.0
26	VSPP	บจก. อัลโลแอนด์ คลีน เพาเวอร์ อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น	Incinerator - Mass-Fired	6.0	4.5
27	VSPP	บจก. อัลโลแอนด์ คลีน เพาเวอร์ อ.เมืองกระบี่ จ.กระบี่	Incinerator - Mass-Fired	6.0	4.4
28	VSPP	บจก. โปรเกรส อินเตอร์คอม (ประเทศไทย) อ.โพธาราม จ.ราชบุรี	Pyrolysis	4.8	4.0
29	VSPP	บจก. สีมุ่ม พาวเวอร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	Landfill Gas to Energy	4.3	4.0
30	VSPP	บจก. เอวา แกรนด์ เอ็นเนอร์ยี อ.วชิรบารมี จ.พิจิตร	Incinerator - RDF-Fired	4.0	3.0
31	VSPP	บจก. กรุงเทพมหานคร จำกัด อ.ประเวศ จ.กรุงเทพมหานคร	Anaerobic Digestion	3.0	3.0
32	VSPP	บจก. อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด อ.มหาราช จ.พระนครศรีอยุธยา	Pyrolysis	3.0	2.8
33	VSPP	บจก. เจริญสมพงษ์ อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา	Landfill Gas to Energy	2.5	2.4
34	VSPP	บจก. โคลเวอร์ พิจิตร อ.วชิรบารมี จ.พิจิตร	Incinerator - RDF-Fired	2.0	1.9
35	VSPP	บจก. บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ	Incinerator - Mass-Fired	1.6	0.8
36	VSPP	บจก. ท่าช้างทอง อ.ฮอด จ.เชียงใหม่	Landfill Gas to Energy	1.1	1.0
37	VSPP	บจก. โรงไฟฟ้าบ้านตาล อ.ฮอด จ.เชียงใหม่	Landfill Gas to Energy	1.1	1.0
38	VSPP	บจก. เจริญสมพงษ์ จำกัด อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ	Landfill Gas to Energy	1.0	1.0
39	VSPP	บจก. โรงไฟฟ้าแม่สอด อ.พบพระ จ.ตาก	Incinerator - Mass-Fired	0.9	0.9

Disclaimer:

ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง

ลำดับ	ประเภทผู้ผลิต	บจก. / บุคคล	เทคโนโลยี*	กำลังการผลิตติดตั้ง (MW)	ปริมาณขายตามสัญญา (MW)
40	VSPP	เทศบาลนครนครราชสีมา อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา	Anaerobic Digestion	0.8	0.3
41	VSPP	สหกรณ์การเกษตรวานรนิวาส อ.วานรนิวาส จ.สกลนคร	Gasification	0.8	0.7
42	VSPP	บจก. จีเนียส เอ็นเนอร์จี้ อ.แม่สอด จ.ตาก	Incinerator - RDF-Fired	0.4	0.4
43	VSPP	บจก. โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนทุ่งสง อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช	Anaerobic Digestion	0.3	0.3
44	VSPP	บจก. เกาะแก้วกรีนเอ็นเนอร์จี้ อ.กิ่งอำเภอสะท้าน จ.พิจิตร	Gasification	0.2	0.2
45	VSPP	บจก. อินทราจันท์ คลีน เอ็นเนอร์จี้ อ.เมืองกำแพงเพชร จ.กำแพงเพชร	Gasification	0.2	0.2
46	VSPP	โครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซขยะตาม แนวพระราชดำริ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	Gasification	0.2	0.2
47	VSPP	บจก. พลังงานพอเพียง อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร	Gasification	0.2	0.2
รวม				410.4	364.8

2. สถานภาพโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ ที่เซ็น PPA แล้ว ยังไม่จ่ายไฟเข้าระบบ

ลำดับ	ประเภทผู้ผลิต	บจก. / บุคคล	เทคโนโลยี*	กำลังการผลิตติดตั้ง (MW)	ปริมาณขายตามสัญญา (MW)
1	SPP	บจก. ซีแอนดีจี เอ็นไวรอนเมนทอล โปรเทคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด อ.หนองแขม จ.กรุงเทพมหานคร	Incinerator - Mass-Fired	35.0	30.0
2	SPP	บจก. นิวสกาย เอ็นเนอร์จี้ (แบงค็อก) จำกัด อ.ประเวศ จ.กรุงเทพมหานคร	Incinerator - Mass-Fired	35.0	30.0
3	SPP	บจก. อู่ทอง พลาสมา เอ็นเนอร์จี้ จำกัด อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี	Incinerator - Mass-Fired	19.5	19.5
4	VSPP	บจก. ซุปเปอร์ เอ็นเนอร์จี้ กรุ๊ป อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี	Incinerator - RDF-Fired	9.7	8.0
7	VSPP	บจก. มิทท คอร์ปอเรชั่น อ.หนองแค จ.สระบุรี	Incinerator - RDF-Fired	9.5	8.0
5	VSPP	บจก. ดับเบิลยูพีจีพี เพชรบุรี อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี	Incinerator - Mass-Fired	7.0	6.0

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

หมายเหตุ: *จากการรวบรวมของวิจัยธุรกิจธนาคารแลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด

Disclaimer:

ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง