

แนวโน้มธุรกิจเชื้อเพลิงขยะ

Industry Analysis and Outlook No.07 20 พฤศจิกายน 2567

- ในปี 2568 คาดว่า มูลค่าตลาดเชื้อเพลิงขยะ RDF จะสูงขึ้นราว 6.3% จากการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านการจัดการกับปัญหาขยะ และการเปลี่ยนถ่ายไปสู่พลังงานทดแทนซึ่งหนุนการขยายตัวของตลาดธุรกิจเชื้อเพลิงขยะ RDF
- ความต้องการ RDF ในภาคไฟฟ้า คาดว่า จะมีการเติบโตราว 9.9% ในปี 2568 จากการสนับสนุนของภาครัฐ ทำให้มีโรงผลิตไฟฟ้าขยะมากขึ้น
- ในขณะที่ ความต้องการ RDF สำหรับผลิตพลังงานความร้อนในภาคอุตสาหกรรมการผลิต คาดว่า เพิ่มขึ้น 1.1% จากการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานทดแทนและการลดการพึ่งพาถ่านหินจากมาตรการ CBAM



ธนพร เพชรจิรพงศ์

นักวิจัย

Tanaporn.pet@kasikornresearch.com

ห่วงโซ่อุปทานเชื้อเพลิงขยะ Refuse Derived Fuel (RDF)

เชื้อเพลิงขยะ Refuse Derived Fuel (RDF) คือ เชื้อเพลิงแข็งจากการแปรรูปขยะมูลฝอยผ่านกระบวนการอัดแท่ง และการปรับปรุงคุณสมบัติ เช่น ค่าความร้อน ขนาด ความชื้น ความหนาแน่น ให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป โดยผู้ใช้เชื้อเพลิง RDF แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ ภาคไฟฟ้า เพื่อนำไปผลิตกระแสไฟฟ้า และภาคอุตสาหกรรม สำหรับผลิตพลังงานความร้อน หรือ เผาร่วมกับถ่านหิน (Co-firing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้และลดการใช้งานของถ่านหิน

รูปที่ 1 ห่วงโซ่อุปทานพลังงานจากเชื้อเพลิงขยะ RDF

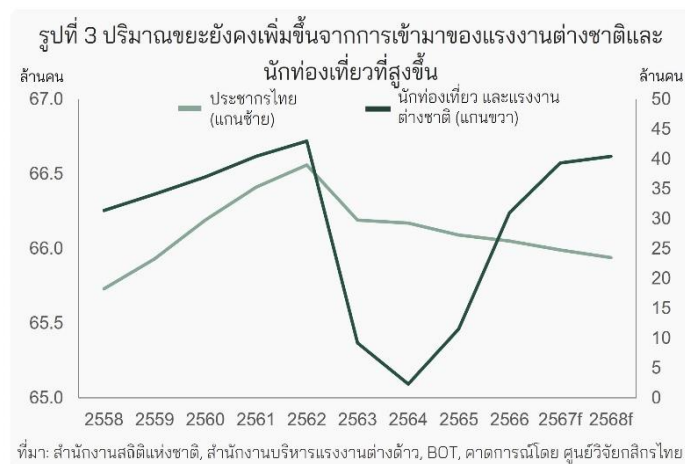


ที่มา: รวบรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

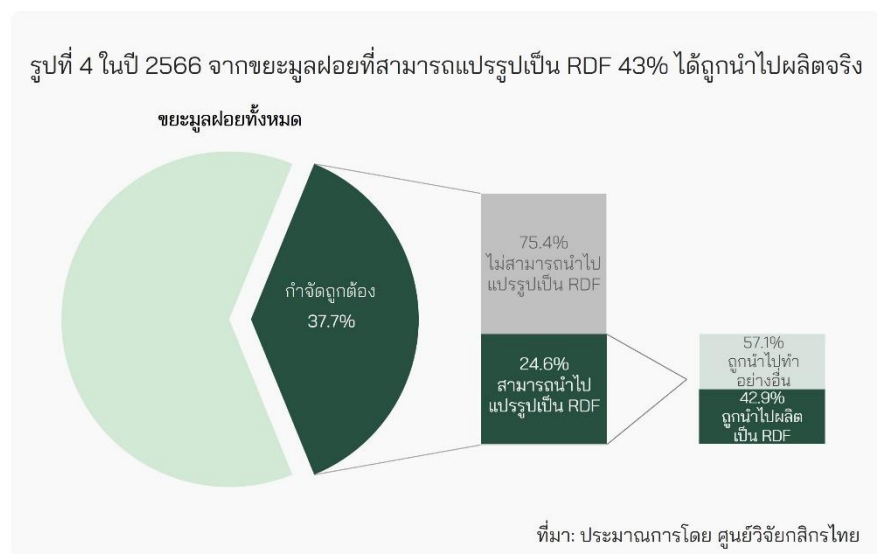
แนวโน้มอุปทานเชื้อเพลิงขยะ RDF

ขยะมูลฝอย

ในปี 2568 คาดว่า ปริมาณขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเติบโต 0.3% และ 27.8 ล้านตัน ชะลอตัวจากที่ขยายตัว 2.9% ในปี 2567 (รูปที่ 2) ซึ่งจะทำให้มีขยะมูลฝอยที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF ได้กว่า 2.5 ล้านตัน



ปริมาณขยะมูลฝอยในไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ภาครัฐต้องผลักดันนโยบายเพื่อจัดการกับปัญหามลพิษ หนึ่งในนโยบายหลักคือการนำขยะไปผลิตพลังงาน แม้ประเทศไทยลดลงตั้งแต่ปี 2562 แต่พฤติกรรมการบริโภค เช่น การสั่งอาหารออนไลน์ และการฟื้นตัวของนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19 ยังคงทำให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้น (รูปที่ 3) การเติบโตนี้แสดงถึงความจำเป็นในการส่งเสริมการนำขยะไปผลิตพลังงาน ซึ่งไม่เพียงช่วยลดปริมาณขยะคงค้าง แต่ยังนำขยะกลับมาใช้เป็นทรัพยากรในการผลิตพลังงานอีกด้วย



ปริมาณขยะมูลฝอยและการส่งเสริมการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องของภาครัฐ ส่งผลให้ปริมาณขยะที่สามารถแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF เพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงานเติบโตด้วย โดยในปี 2566 จำนวนขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างถูกต้องนั้นอยู่ที่ 37.7% (รูปที่ 4) ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดเพิ่มขึ้นราว 7% เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2558 การปรับปรุงนี้ส่งผลให้มีจำนวนขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปแปรรูปเป็น RDF เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน และจากจำนวนขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปแปรรูปนี้ ขยะมูลฝอยที่

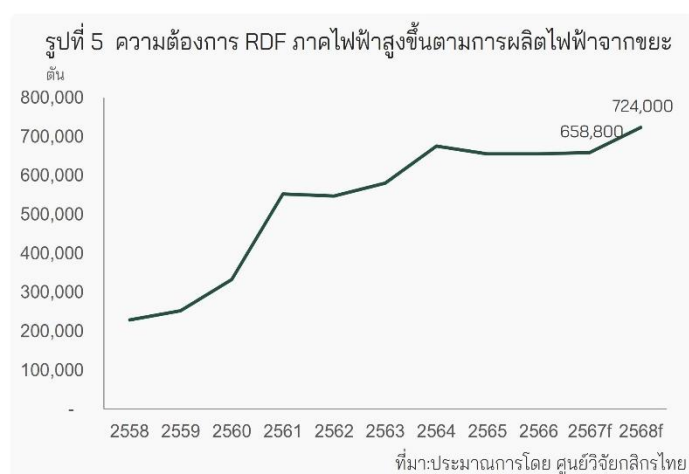
บริการทุกระดับประทับใจ

เข้าสู่กระบวนการผลิตเป็น RDF จริงนั้นก็เพิ่มขึ้นจาก 18.5% ในปี 2558 เป็น 42.9% ในปี 2566 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 44.4% ในปีนี้ และ 47.0% ในปี 2568 การเติบโตนี้เป็นผลจากการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานจัดเก็บขยะมูลฝอยและผู้ประกอบการโรงงานผลิต RDF ตลอดจนถึงการส่งเสริมการคัดแยกขยะอย่างถูกต้องเพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงาน

แนวโน้มการใช้เชื้อเพลิงขยะ RDF

เชื้อเพลิงขยะสำหรับผลิตไฟฟ้า

ในปี 2568 คาดว่า 61% ของ RDF ทั้งหมดจะถูกใช้ในการผลิตไฟฟ้า โดยความต้องการ RDF เพื่อผลิตไฟฟ้ามีแนวโน้มเติบโตกว่า 9.9% สอดคล้องกับกำลังการผลิตไฟฟ้าจากขยะที่เพิ่มขึ้น 8.2% (รูปที่ 6)



ความต้องการ RDF สำหรับการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามการส่งเสริมของภาครัฐที่มีการตั้งอัตราค่ารับซื้อไฟฟ้าจากขยะสูงกว่าพลังงานทดแทนประเภทอื่นๆ ในปี 2565 สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เปิดรับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชน 282.98 เมกะวัตต์ ซึ่งกำหนดให้โรงไฟฟ้าเริ่มจ่ายไฟเข้าระบบ ในช่วงปี 2568-2569 โดยมีอัตราซื้อสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก¹ ที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ ที่ 5.08 บาท/หน่วย พร้อม FiT Premium² 0.70 บาท/หน่วย ใน 8 ปีแรก และสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก³ ที่มีกำลังการผลิต 10-50 เมกะวัตต์ อัตราซื้ออยู่ที่ 3.66 บาท/หน่วย ซึ่งสูงกว่าพลังงานแสงอาทิตย์และลมที่มีอัตราซื้ออยู่ที่ 2.22 บาท/หน่วย และ 3.10 บาท/หน่วย ตามลำดับ อัตราซื้อที่สูงกว่านี้ได้ดึงดูดผู้ประกอบการมาลงทุนในโรงไฟฟ้าขยะชุมชน ซึ่งมีจำนวนโรงไฟฟ้าที่รอจ่ายไฟเข้าระบบ ในปี 2568 รวม 31.5 เมกะวัตต์ ทำให้คาดว่าความต้องการ RDF จะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 65,000 ตันในปีหน้า

ปัจจุบัน กกพ. ยังไม่มีแผนเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชนเพิ่มเติมจากข้างต้น แต่ได้มีการเตรียมการที่จะเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากขยะอุตสาหกรรมเพิ่มอีก 30 เมกะวัตต์ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ RDF จากขยะอุตสาหกรรมที่ผลิตในโรงงาน จึงไม่ส่งผลต่อความต้องการ RDF จากขยะชุมชน อย่างไรก็ตาม ในระยะยาว ความ

¹ ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก หรือ VSPP ย่อมาจาก Very Small Power Producer คือ ผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนที่มี

กำลังการผลิต ≤10 MW

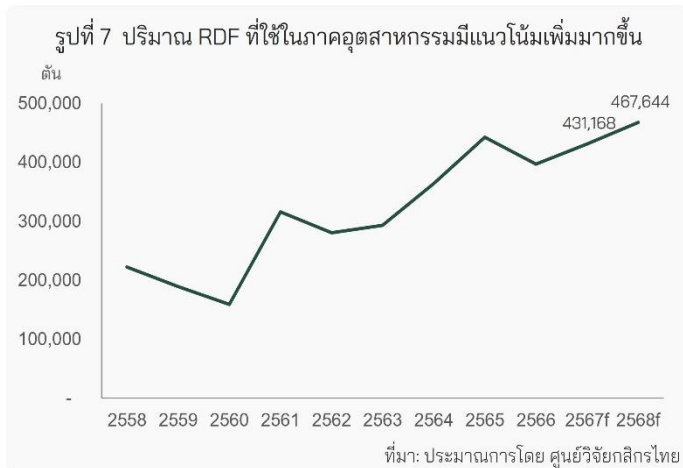
² FiT Premium คือ มาตรการส่งเสริมการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพิ่มเติมจากอัตราซื้อไฟฟ้าปกติ

³ ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก หรือ SPP ย่อมาจาก Small Power Producer คือผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนที่มีกำลังการผลิต ≤90 MW

ต้องการ RDF จากขยะชุมชนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามร่างแผนพัฒนาพลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2567- 2580 (ร่างแผน AEDP 2024) ที่มีการปรับเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนเพิ่มขึ้นเป็น 1,142 เมกะวัตต์ หากรัฐบาลต้องการบรรลุเป้าหมายนี้ยังจำเป็นต้องเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนอีก 752.7 เมกะวัตต์ ซึ่งจะทำให้ความต้องการ RDF มีมากถึง 1.3 ล้านตันในขนาด

เชื้อเพลิงขยะสำหรับผลิตความร้อนเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต

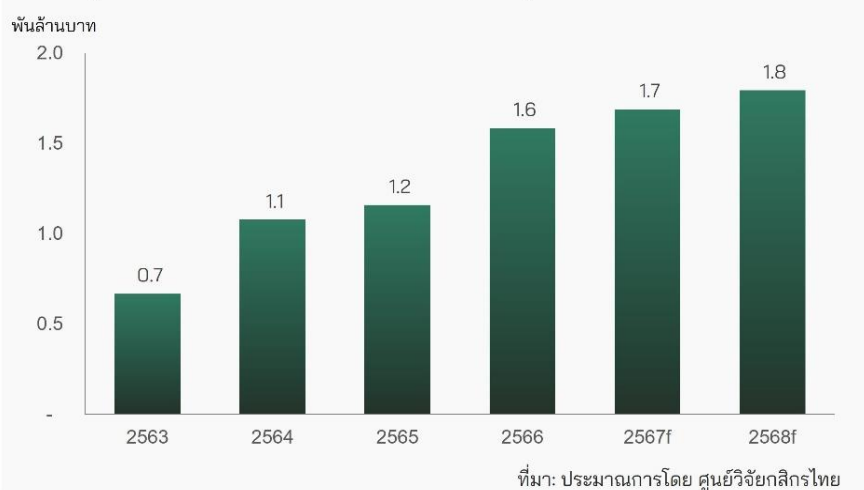
ในปี 2568 คาดว่า 39% ของปริมาณ RDF จะถูกใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยปริมาณจะเพิ่มขึ้นราว 1.1% (รูปที่ 7) ตามความต้องการพลังงานความร้อนจากขยะที่เพิ่มขึ้น 1.8%



การเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานทดแทนและการลดการพึ่งพาถ่านหินในภาคอุตสาหกรรม เช่น การผลิตปูนซีเมนต์ กำลังผลักดันให้ความต้องการ RDF เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างปี 2558-2567 การใช้พลังงานความร้อนจากขยะในอุตสาหกรรมเตาเผาโตเฉลี่ย 8.5% ต่อปี ขณะที่การใช้ถ่านหินลดลงเฉลี่ย 5.3% ต่อปี แม้ต้นทุนการใช้ RDF จะสูงกว่าถ่านหิน แต่ด้วยมาตรการ CBAM ของสหภาพยุโรป (EU) ที่เก็บค่าธรรมเนียมสินค้าที่ปล่อยคาร์บอนสูง ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตที่ปล่อยคาร์บอนเยอะ เช่น ปูนซีเมนต์ จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อลดการปล่อยคาร์บอน คาดว่าในปี 2568 การใช้ RDF จะเพิ่มขึ้นราว 5,000 ตัน ทดแทนถ่านหินได้ประมาณ 2,100 ตัน โดยการลดการใช้ถ่านหิน 1 ตัน ต้องใช้ RDF ประมาณ 2.35 ตัน

โดยสรุป มูลค่าตลาดเชื้อเพลิงขยะ RDF ในปี 2568 คาดว่า จะเติบโตราว 6.3% จากปี 2567 และ 1.8 พันล้านบาท (รูปที่ 9)

รูปที่ 9 ในปี 2568 คาดว่าตลาด RDF จะมีมูลค่ากว่า 1.8 พันล้านบาท



ความเสี่ยงของธุรกิจเชื้อเพลิงขยะ RDF

- **ความต้องการ RDF ในภาคการผลิตไฟฟ้ามีความไม่แน่นอน** เนื่องจากขึ้นอยู่กับนโยบายของภาครัฐ เช่น ในช่วงปี 2565-2566 การอนุมัติโครงการโรงไฟฟ้าขยะล่าช้า เนื่องจากผู้ประกอบการรอกการกำหนดอัตราซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชน ส่งผลให้ความต้องการใช้ RDF ชะลอตัวลง นอกจากนี้ พลังงานจากขยะยังต้องแข่งขันกับพลังงานสะอาดประเภทอื่น ๆ ที่ภาครัฐอาจสนับสนุนมากกว่า เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่อหน่วยต่ำกว่าพลังงานจากขยะมากกว่าเท่าตัว
- **ห่วงโซ่อุปทานของเชื้อเพลิงขยะต้องอาศัยการประสานงานระหว่างหลายหน่วยงานของภาครัฐ** เช่น การจัดเก็บขยะอยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงมหาดไทย ส่วนการกำหนดนโยบายการรับซื้อพลังงานเป็นหน้าที่ของกระทรวงพลังงาน เป็นต้น การทำงานร่วมกันของหลายหน่วยงานนี้จำเป็นต้องมีความสอดคล้อง เพื่อสนับสนุนความพร้อมของอุปทาน RDF ในภาคพลังงาน
- **ธุรกิจเชื้อเพลิงขยะ RDF อาจเผชิญความเสี่ยงจากการที่ปริมาณขยะมูลฝอยถูกนำไปรีไซเคิลมากขึ้น แทนที่จะถูกนำไปแปรรูปเป็นพลังงาน** ในต่างประเทศ เช่น ยุโรป การรีไซเคิลขยะกำลังได้รับความนิยมมากกว่าการใช้ขยะเพื่อผลิตพลังงาน เนื่องจากการรีไซเคิลสามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่าพลังงานที่ได้จากการเผาขยะ โดยสำหรับประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2566 อัตราการเติบโตของขยะที่ถูกรีไซเคิลสูงกว่าการรวบรวมขยะเพื่อผลิตพลังงานถึง 3.0%
- **การเติบโตของธุรกิจ RDF อาจไม่ยั่งยืนในระยะยาว** เนื่องจากกระบวนการผลิตพลังงานจากขยะมักมาจากการเผาไหม้ ซึ่งมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทำให้พลังงานขยะอาจถูกลดบทบาทได้ในอนาคตจากข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้น โดยเฉพาะหลังจากที่สหราชอาณาจักรจะนำพลังงานขยะเข้าสู่ระบบสิทธิการซื้อขายใบรับรองการปล่อยคาร์บอน (Emission Trading Scheme) ในปี 2571 ซึ่งสะท้อนถึงความกังวลด้านมลพิษจากพลังงานขยะ

ภาคผนวก: ภาพแสดงผู้ประกอบการในห่วงโซ่เชื้อเพลิงขยะ RDF ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์

ผู้ผลิตเชื้อเพลิงขยะ RDF

โรงไฟฟ้าขยะ

โรงงานปูนที่มีการใช้เชื้อเพลิงขยะ

AGE
BWG
CV

CWT
TPIPP
PTG

SKE
UAC
WELL

ACE
BWG
CWT
GPSC

GULF
SUPER
TGE
TPCH

TPIPP
UAC
WHAUP

SCCC
SCG

ภาพรวมผลประกอบการ ปี 2566	Sales (%YoY)	230,138 ลบ. (6%)	257,973 ลบ. (-4%)	47,266 ลบ. (-15%)
	Operating Profit (%YoY)	5,943 ลบ. (-25%)	62,250 ลบ. (29%)	4,630 ลบ. (16%)
	Net Income (%YoY)	3,952 ลบ. (-81%)	38,321 ลบ. (39%)	2,566 ลบ. (-57%)
	ROE	6.7%	10%	3.5%
ปี 2567 ไตรมาส 2	Sales (%YoY)	128,995 ลบ. (9%)	132,157 ลบ. (-5%)	21,952 ลบ. (-12%)
	Operating Profit (%YoY)	2,838 ลบ. (-25%)	29,822 ลบ. (-4%)	3,142 ลบ. (40%)
	Net Income (%YoY)	1,150 ลบ. (-89%)	15,245 ลบ. (-11%)	2,068 ลบ. (-66%)
	ROE	0.3%	4.0%	5.3%

* ภาพรวมผลประกอบการอาจจะไม่ได้สะท้อนแนวโน้มเชื้อเพลิงขยะในไทยโดยรวม
เนื่องจากผู้ประกอบการในตลาดบางบริษัทมีผลประกอบการจากหลายธุรกิจ

ที่มา: SETSMART

Disclaimers รายงานวิจัยนี้จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด (KResearch) เพื่อเผยแพร่เป็นการทั่วไป โดยอาศัยแหล่งข้อมูลสาธารณะ หรือ ข้อมูลที่เชื่อว่ามีที่น่าเชื่อถือที่ปรากฏขณะจัดทำ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ KResearch มีอาจรับรองความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความเหมาะสม ความครบถ้วนสมบูรณ์ หรือความเป็นปัจจุบันของข้อมูลดังกล่าว และไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ชวน เสนอแนะ ให้คำแนะนำ หรือจูงใจในการตัดสินใจเพื่อดำเนินการใดๆ แต่อย่างใด ดังนั้น ท่านควรศึกษาข้อมูลด้วยความระมัดระวังและใช้วิจารณญาณอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจใดๆ KResearch จะไม่รับผิดชอบในเสียหายใดที่เกิดขึ้นจากการใช้ข้อมูลดังกล่าว

ข้อมูลใดๆ ที่ปรากฏในรายงานวิจัยนี้ถือเป็นทรัพย์สินของ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) การนำข้อมูลดังกล่าว (ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน) ไปใช้ต้องแสดงข้อความถึงสิทธิความเป็นเจ้าของแก่ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) หรือแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นๆ ทั้งนี้ ท่านจะไม่ทำซ้ำ ปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไข ส่งต่อ เผยแพร่ หรือกระทำการในลักษณะใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในการการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษรจาก KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี)

บริการทุกระดับประทับใจ