



สำนักงาน | OFFICE
เศรษฐกิจอุตสาหกรรม | OF INDUSTRIAL ECONOMICS

DIE SHARE

ปีที่ 9 ฉบับที่ 94 มกราคม 2563

ระยองโมเดล

ต้นแบบการบริหารจัดการขยะ

แบบครบวงจร

SHARING

เรียนรู้การมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน
(Circular Economy) ในดินแดนใต้หวั่น

เก็บมาเล่า

จับตาดีลสุดท้ายเบริกซ์ อังกฤษจะไปต่ออย่างไร
กระทบเศรษฐกิจไทยแค่ไหน

สามารถติดตามข่าวสาร
สาระน่ารู้ด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ที่



Contents

ประจำเดือนมกราคม 2563

Editor's Note

สวัสดีคุณผู้อ่านจุลสาร OIE SHARE ฉบับที่ 94 เดือนมกราคม ต้องขอกล่าวคำว่า “สวัสดีปีใหม่ 2563” ต้อนรับเดือนแรกของปีใหม่ ทางบรรณาธิการขอส่งบทความสาระน่ารู้ที่มีประโยชน์ให้คุณผู้อ่านอีกเช่นเคยนะคะ

มาเริ่มกันที่เรื่อง ตามรอย “ระยองโมเดล” ต้นแบบการบริหารจัดการขยะแบบครบวงจร ในคอลัมน์ Econ Focus ต่อกันด้วยเรื่อง เรียนรู้การมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในดินแดนใต้หวัน ในคอลัมน์ Sharing และปิดท้ายด้วยคอลัมน์ เก็บมาเล่า เรื่อง จับตาดิลสุดท้ายเบริกซิต อังกฤษจะไปต่ออย่างไร กระทบเศรษฐกิจไทยแค่ไหน

ขอบคุณคุณผู้อ่านที่ติดตาม OIE SHARE กันมาตลอดค่ะ

ด้วยความปรารถนาดี

Econ Focus	“ระยองโมเดล” ต้นแบบการบริหารจัดการขยะแบบครบวงจร	3
Econ Review	สรุปสถานการณ์การผลิตภาคอุตสาหกรรมเดือนพฤศจิกายน ปี 2562	6
Sharing	เรียนรู้การมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในดินแดนใต้หวัน	7
เก็บมาเล่า	จับตาดิลสุดท้ายเบริกซิต อังกฤษจะไปต่ออย่างไร กระทบเศรษฐกิจไทยแค่ไหน	9
Movement		11



ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.)
OFFICE OF INDUSTRIAL ECONOMICS LIBRARY



ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร สศอ.

- ▶ เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศด้านอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ
- ▶ เป็นแหล่งรวมข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
- ▶ เป็นแหล่งรวบรวมผลงานวิจัยด้านอุตสาหกรรมรายสาขาต่าง ๆ
- ▶ ให้บริการแก่บุคคลภายนอกและผู้สนใจ
- ▶ เป็นแหล่งพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้

สิ่งที่พบได้ในศูนย์ข้อมูลข่าวสาร สศอ.

- ▶ หนังสือทั่วไป ทั้งภาษาไทย/ภาษาต่างประเทศ
- ▶ หนังสือวิชาการ จากหน่วยงานราชการ/กระทรวงต่าง ๆ และสิ่งพิมพ์พิเศษ
- ▶ วารสารและนิตยสารบันเทิง
- ▶ วารสารวิชาการ เกี่ยวกับเงิน, เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ
- ▶ ซีดี/ดีวีดี บันทึกรายการและภาษา

- ▶ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับสืบค้นออนไลน์
- ▶ ทำบัตรสมาชิกห้องสมุด
- ▶ บริการยืม-คืน
- ▶ วารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
- ▶ ตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าภายในห้องสมุด
- ▶ แนะนำการใช้สารสนเทศข้อมูล



พร้อมให้บริการ

Location



ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร สศอ.
ชั้น 2 อาคารสำนักงาน สศอ.
ทางเข้า

ติดต่อศูนย์ข้อมูลข่าวสารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ชั้น 2 โทร. 0-2202-4349 โทรสาร 0-2644-8516 Facebook : librarioie

ที่ปรึกษา
ทองชัย ขวลิขิตพัชชู
ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
อดีต วัฒนสินธุ์
รองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
อิทธิชัย ยศศรี
รองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
นীর สุขุม
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรมระหว่างประเทศ
ดวงดาว ขาวเจริญ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม
ดุสิต อนันตรักษ์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการขึ้นน้ำและเตือนภัยภาคอุตสาหกรรม

บรรณาธิการบริหาร
สมจิตต์ เอี่ยมวรชัย
เลขานุการกรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

กองบรรณาธิการ
กฤษณา นุรักษ์
ชาอุทัย ไฉลกคงถาวร
เรวดี แก้วมณี
วรรณพร บุญยรัตพันธุ์
ประวีรา โพธิ์สุวรรณ
ณัฐดา ว่องวัฒนากุล
อัมพร สุวรรณรัตน์
บุญอนันต์ เศวตสิทธิ์
ภคอร ประสิทธิ์สุข
เทพยดา วงศ์วีรติ
พิมพ์กมล ไชยสมภาร

OIE SHARE ยินดีรับฟังความคิดเห็น คำชี้แนะ และข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ติดต่อได้ที่ กองบรรณาธิการ OIE SHARE กลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 อีเมล : oieprnews@gmail.com

ข้อความที่ปรากฏใน OIE SHARE เป็นทัศนะส่วนตัวของผู้เขียน หากต้องการนำข้อเขียนหรือบทความในฉบับ ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ หรือเพื่อประโยชน์อื่นใด กรุณาอ้างอิงแหล่งที่มา

ระยองโมเดล

ต้นแบบการบริหารจัดการขยะ แบบครบวงจร

กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ที่ได้รับการพัฒนาด้านการวางผังเมืองแบบ Smart Urban Planning มีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและดิจิทัล เพื่อรองรับการขยายตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย การบริการ และการท่องเที่ยวที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ จากการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างครบวงจร ทำให้จังหวัดระยองได้รับความสนใจจากนักลงทุนและนักท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดการย้ายถิ่นของแรงงาน ประชากรรวมไปถึงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น จนก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย และสิ่งแวดล้อมตามมา อย่างไรก็ตาม ด้ด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วนในจังหวัดระยอง และด้วยการให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบเพื่อรองรับการเติบโต

ดังกล่าว ทำให้จังหวัดระยองได้รับการยกย่องให้เป็นต้นแบบในการบริหารจัดการขยะแบบครบวงจรในรูปแบบ “ระยองโมเดล” ที่มีการขับเคลื่อนการจัดการปัญหาขยะอย่างเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ต้นทางไปถึงปลายทาง และยังเป็นแหล่งเรียนรู้แนวทางในการจัดการปัญหาขยะอย่างยั่งยืนสำหรับโรงงานที่กำลังตั้งใหม่ในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง และจังหวัดอื่น ๆ ได้อีกด้วย จึงนับเป็นโอกาสอันดีที่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับผู้บริหารสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมดูงานโครงการต้นแบบการบริหารจัดการขยะ (ระยองโมเดล) ณ จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2562 ที่ผ่านมา โดยได้เข้าเยี่ยมชมระบบการจัดการขยะชุมชนที่หมู่บ้านเอื้ออาทรวังห้ว และศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร ซึ่งถือเป็นตัวอย่างความสำเร็จในการบริหารจัดการขยะ/ของเสียในระดับพื้นที่ที่เกิดจากความมุ่งมั่น ตั้งใจ และร่วมแรงร่วมใจกันของทุกภาคส่วน

จุดเริ่มต้นจากชุมชน

“หมู่บ้านเอื้ออาทรวังห้ว” อำเภอแกลง จังหวัดระยอง นับเป็นอีกหนึ่งต้นแบบการจัดการขยะชุมชน (ระยองโมเดล) ที่เกิดจากความร่วมมือของทุกคนในหมู่บ้าน จำนวนกว่า 2,000 คน 500 หลังคาเรือน 19 ซอย โดยมีกลยุทธ์ในการจัดการขยะ คือ การใช้กติการ่วมกันในการทิ้งขยะให้ถูกวัน ถูกประเภท การสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจในการคัดแยกขยะที่ดีก่อนทิ้งตั้งแต่ระดับครัวเรือน และการมีอาสาสมัครจิตอาสาที่ทำหน้าที่ดูแลซอย 1 คน ต่อ 1 ซอย ทำให้หมู่บ้านสามารถกำจัดขยะได้อย่างเป็นระบบ โดยแบ่งการทิ้งขยะออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ขยะทั่วไป เป็นขยะย่อยสลายยาก



ภาพที่ 1 การเยี่ยมชมระยองโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียน

หรือขยะที่มีการปนเปื้อนต่าง ๆ เพื่อส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง (อบจ.ระยอง) ดำเนินการกำจัดอย่างถูกวิธี และด้วยการจัดเก็บขยะอย่างเป็นเวลาและเป็นระบบ ทำให้สามารถเก็บขยะทั่วไปทั้งหมดที่บ้านให้แล้วเสร็จได้โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่านั้น

2) ขยะรีไซเคิล เป็นขยะที่นำมากลับมาใช้ใหม่ได้โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก โดยชาวบ้านจะต้องแยกขยะรีไซเคิลออกเป็นประเภทต่าง ๆ และสามารถนำน้ำหนักของขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทมาสะสมคะแนนที่ธนาคารขยะในทุกสัปดาห์ที่ 2 ของเดือน เพื่อนำคะแนนมาแลกซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคในราคาทุน นอกจากนี้ ยังมีสวัสดิการอื่น ๆ เพิ่มเติมสำหรับผู้ที่เป็นสมาชิกครบ 6 เดือน อาทิ การได้รับสิทธิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของคนในครอบครัว การได้รับความช่วยเหลือกรณีเสียชีวิต การได้รับทุนการศึกษาสำหรับเด็กนักเรียนในครอบครัว เป็นต้น

3) ขยะอินทรีย์ เป็นขยะที่ย่อยได้เองตามธรรมชาติ เช่น เศษอาหาร เนื้อสัตว์ เปลือกผักผลไม้ โดยมีปริมาณขยะอินทรีย์ ประมาณ 700 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งจะมีการจัดเก็บอย่างเป็นเวลาทุกวัน โดยจะนำขยะอินทรีย์ไปเป็นอาหารเลี้ยงเป็ดและหมูป่า ที่ต้องการอาหารประมาณ 6 ตันต่อเดือน อีกทั้งยังนำไปเปลือกผลไม้ไปเลี้ยงไส้เดือนดิน ซึ่งสามารถนำมูลไส้เดือนดินไปทำเป็นปุ๋ยบรรจุใส่ถุงขาย ในปริมาณ 200 กิโลกรัมต่อเดือน เป็นการสร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านและชุมชน สำหรับขยะส่วนที่เหลือจะนำไปสะสมในบ่อขยะคอนกรีตแบบกล่อกที่สามารถรองรับขยะอินทรีย์ได้ จำนวน 15 ตัน เพื่อนำไปทำปุ๋ยหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ โดยจะใส่ขยะอินทรีย์สลับกับดิน 15:3 เซนติเมตร และรดน้ำบ่อขยะทุก 15 วัน เพื่อเป็นการกลบกลิ่นของขยะไม่ให้รบกวนความเป็นอยู่ในชุมชน ทำให้ได้ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่มีสารอาหารและจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์กว่า 4,000 ลิตรต่อเดือน และ 4) ขยะอันตราย จะมีการแยกขยะเพื่อความสะดวกในการทำลายและรวบรวมส่งให้ อบจ.ระยอง นำไปกำจัดอย่างถูกวิธีที่โรงกำจัดขยะอันตรายของ อบจ. ที่ตั้งอยู่ภายในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร ต่อไป

นอกจากการคัดแยกขยะที่ถูกวิธีของคนในชุมชนแล้ว หมู่บ้านเอื้ออาทรวังห้วยยังมีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างรายได้เพิ่มให้กับชุมชน เช่น การทำเกษตรพอเพียง การผลิตกระเป๋าจักสานพลาสติก และการประดิษฐ์ดอกไม้จากขยะพลาสติก เป็นต้น ซึ่งการทำกิจกรรมทั้งหมดของชุมชน จะมีส่วนทำให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาชุมชน และช่วยให้คนในชุมชนเห็นถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ดีขึ้น จนทำให้หมู่บ้านสามารถลดการเกิดขยะได้จาก 60 ตันเป็น 4 ตันต่อเดือน ชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น สามารถยกระดับเป็นชุมชนต้นแบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เข้มแข็ง เกิดการบริหารจัดการด้วยตัวเองได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนกว่า 10,000 บาทต่อเดือน อีกทั้งยังเป็นการสร้างกิจกรรมให้กับผู้สูงอายุในชุมชน ให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และได้รับรายได้เพิ่มไปพร้อม ๆ กันด้วย



ภาพที่ 2 กิจกรรมการจัดการขยะของหมู่บ้านเอื้ออาทรวังห้วย อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

ต่อยอดไปสู่การกำจัดขยะแบบ “ระยองโมเดล”

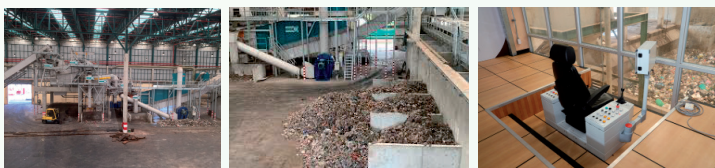
ขยะที่แยกได้จากชุมชน จำเป็นต้องมีกระบวนการต่าง ๆ เพื่อรองรับการนำขยะแต่ละประเภทไปสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยจังหวัดระยองได้มีความร่วมมือของกลุ่มองค์กรภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม ในการจัดการพลาสติกและขยะ (Public Private Partnership for Sustainable Plastic and Waste Management: PPP Plastic) เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการขยะให้เกิดเป็นรูปธรรมในรูปแบบ “ระยองโมเดล” และเป็นต้นแบบด้านการจัดการขยะแบบครบวงจร ที่ครอบคลุมตั้งแต่ต้นทางไปถึงปลายทาง โดยมีการจัดตั้ง “ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร” ที่เกิดจากการร่วมทุนระหว่าง อบจ.ระยอง กับ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC บริษัทในกลุ่ม ปตท. ที่สามารถเปลี่ยนขยะมูลฝอยจำนวน 1,000 ตันต่อวัน ให้เป็นพลังงานไฟฟ้าในรูปแบบเชื้อเพลิงแข็ง (Refuse Derived Fuel; RDF) อีกทั้งยังเป็นศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบด้านการจัดการขยะแบบครบวงจรของประเทศ โดยขยะที่คัดแยกจากชุมชนจะถูกป้อนเข้าสู่โรงงานแปรรูปขยะเพื่อเป็นเชื้อเพลิงด้วยระบบอัตโนมัติ ตั้งแต่การฉีกปากถุงขยะ การคัดแยกตามขนาด โดยหากเป็นขยะที่มีขนาดน้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร ถือว่าเป็นขยะอินทรีย์และจะถูกคัดออกจากเครื่องและส่งไปยังโรงหมักปุ๋ย เพื่อนำไปใช้ในการผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และ Biogas สำหรับเป็นสารปรับปรุงดินให้เกษตรกรในพื้นที่ ส่วนขยะที่มีขนาดใหญ่กว่า 9 เซนติเมตร จะถูกสับละเอียดให้เล็กลงเพื่อผ่านกระบวนการต่อไป ได้แก่ การแยกโลหะ การแยกอะลูมิเนียม การแยกเศษผง และการคัดแยกด้วยน้ำหนักโดยใช้ลมเป่า จนได้เป็นเชื้อเพลิงแข็ง RDF ที่มีค่าความร้อน 4,000 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม

โดยจะขนส่งเชื้อเพลิงที่ได้ไปใช้ประโยชน์ที่จังหวัดสระบุรี ทั้งนี้ ศูนย์กำจัดขยะแห่งนี้ อยู่ระหว่างดำเนินการสร้างโรงไฟฟ้า ที่สามารถรองรับการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงแห้ง RDF 9.8 เมกะวัตต์ต่อวัน เพื่อจำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในจังหวัดระยอง อีกทั้งยังเป็นการลดค่าขนส่งเชื้อเพลิงข้ามจังหวัด ซึ่งมีต้นทุนประมาณ 500 - 700 บาทต่อตัน และยังมีแผนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแห่งที่ 2 เพิ่มเติม เพื่อรองรับขยะที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของ EEC ในอนาคต นอกจากนี้ ศูนย์กำจัดขยะฯ ยังประกอบไปด้วย ระบบบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย และศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ที่มีเตาเผาเพื่อจัดการขยะอันตรายและขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งมีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวกันชน และการปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามหลักสุขาภิบาล ซึ่งหากชุมชนมีการคัดแยกขยะที่ดี ก็จะสามารถลดขั้นตอนการคัดแยกและกำจัดขยะในศูนย์กำจัดขยะลง ช่วยให้การจัดการขยะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งขยะได้ด้วย ทั้งนี้ การเปลี่ยนขยะเป็นพลังงานไฟฟ้าตามกระบวนการดังกล่าวแม้ศูนย์กำจัดขยะฯ จะได้รับค่ากำจัดขยะเพียง 100 บาทต่อตัน แต่ผลที่ได้กลับมามีมูลค่ามากกว่านั้นมาก คือ สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากขยะในหลุมฝังกลบได้มากกว่า 220,000 ตันต่อปี รวมถึงยังได้รับผลตอบแทนทางอ้อมจากการปรับปรุงดิน การบำบัดน้ำเสีย การลดการสร้างหลุมฝังกลบ ซึ่งเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับสังคม/ชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ขยายผลในวงกว้างอย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้ความร่วมมือของทุกภาคส่วน

ปัจจุบัน ระยองโมเดลได้ก้าวเข้าสู่ปีที่ 2 ของการจัดการขยะพลาสติก และได้ขยายผลความร่วมมือกับองค์กรธุรกิจ จำนวน 36 องค์กร ภายใต้ PPP Plastic (จากระยะเริ่มต้นที่มีเพียง 4 องค์กรที่มีความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) โดยยังคงยึดหลักแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนด้านการจัดการของเสียเป็นแนวทางในการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ ด้วยการสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับประชาชนในด้านการจัดเก็บ คัดแยก รวบรวมของเสีย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทิ้งขยะและส่งเสริม ค่านิยมในการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ทั้งนี้ ได้กำหนดเป้าหมายของระยองโมเดล ว่าในปี 2565 ระยองจะต้องเป็นเมืองที่ไม่มีขยะพลาสติกออกสู่สิ่งแวดล้อม และจะต้องไม่มีการฝังกลบขยะพลาสติก ด้วยการนำขยะพลาสติกเข้าสู่ระบบรีไซเคิล และใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด ซึ่งคาดว่าจะสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาทต่อเดือน นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างสูงสุด กลุ่ม PPP Plastic ยังได้มุ่งเน้น การสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยี สำหรับการนำขยะกลับเข้าสู่ระบบ หรือกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดการใช้วัสดุในกระบวนการผลิต และลดการเกิดขยะได้อย่างยั่งยืนอีกด้วย

จากการศึกษาดูงาน สรุปได้ว่า ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญของ “ระยองโมเดล” คือความร่วมมือของทุกภาคส่วนในพื้นที่ในการ ร่วมกันขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากความวิริยะ อุตสาหะและพลังของผู้นำระดับท้องถิ่นในการมุ่งมั่นผลักดัน การดำเนินงานมาตั้งแต่ปี 2550 พยายามทำความเข้าใจกับชุมชน เพื่อสร้างการยอมรับ และสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการ คัดแยกขยะ เมื่อผนวกกับการสนับสนุนเชิงนโยบายจากภาครัฐ และความร่วมมือภายใต้ PPP Plastic จึงทำให้ระยองโมเดล เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลให้จังหวัดระยองได้รับประโยชน์ ที่ครอบคลุมครบทุกมิติ ตั้งแต่เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ผลการพัฒนาที่ยั่งยืนไปสู่อุตสาหกรรมฐานราก เกิดเป็นการพัฒนา ที่สมดุลและยั่งยืน จนทำให้ “ระยองโมเดล” เป็นหนึ่งในกรณีตัวอย่าง ของการจัดการขยะอย่างครบวงจรที่ไม่เป็นเพียงแค่นโยบายในอุดมคติ และควรค่าแก่การนำไปขยายผลในวงกว้างให้ครอบคลุมไปยังพื้นที่ อื่น ๆ ต่อไป



ภาพที่ 3 การดำเนินงานของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร จังหวัดระยอง

จัดทำโดย :
นางสาวพชรวรรณ สนธิบุค

แหล่งข้อมูลอ้างอิง :

1. http://www.industry.go.th/nakhonratchasima/index.php/component/k2/item/10624?rss_id=13131
2. <https://www.prachachat.net/economy/news-360000>
3. <https://greennews.agency/?p=19164>

สรุปสถานการณ์การผลิตภาคอุตสาหกรรมเดือนพฤศจิกายนปี 2562

กองวิจัยเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

การผลิตภาคอุตสาหกรรมเดือนพฤศจิกายน 2562 หดตัว โดยดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมหดตัว ร้อยละ 8.3 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เป็นผลมาจากการหดตัวของอุตสาหกรรมสำคัญ ๆ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ อุตสาหกรรมการผลิตที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม และอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยางชนิดอื่น ๆ อัตราการใช้กำลังการผลิตในเดือนพฤศจิกายน 2562 อยู่ที่ร้อยละ 63.2

ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมรายสาขาสำคัญ

ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมเดือนพฤศจิกายน 2562 หดตัวร้อยละ 8.3 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน สาขาอุตสาหกรรมการผลิตสำคัญที่หดตัว เช่น อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ อุตสาหกรรมการผลิตที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม และอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยางชนิดอื่น ๆ

- **อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์** ดัชนีผลผลิตหดตัวร้อยละ 21.6 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เป็นการลดลงในเกือบทุกสินค้า ยกเว้นรถยนต์นั่งขนาดใหญ่ เป็นผลจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้า และกำลังซื้อภายในประเทศที่อ่อนตัวลง

- **อุตสาหกรรมการผลิตที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม** ดัชนีผลผลิตหดตัวร้อยละ 18.5 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เป็นผลจากโรงกลั่นน้ำมันบางแห่งหยุดซ่อมบำรุง ส่งผลให้ปริมาณการผลิตน้ำมันลดลง

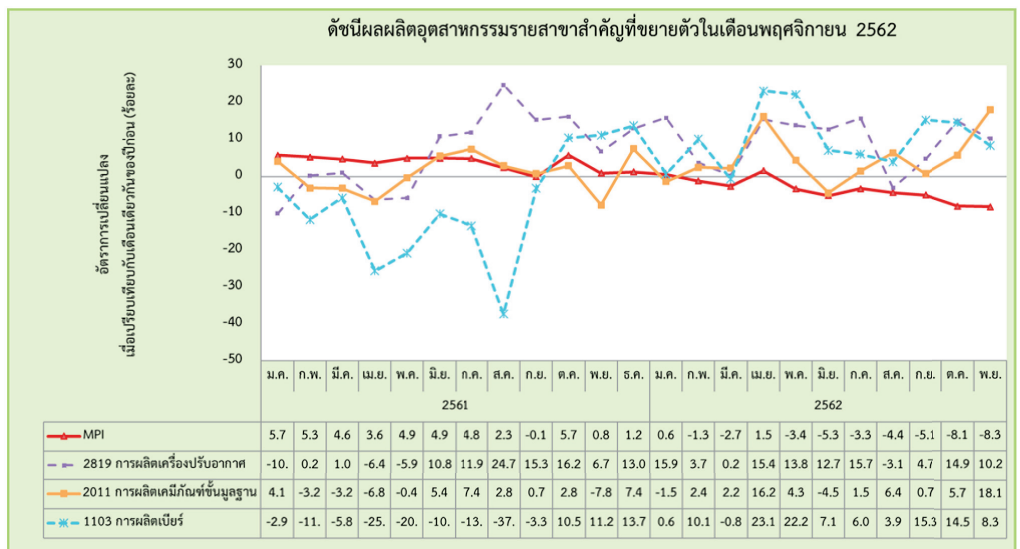
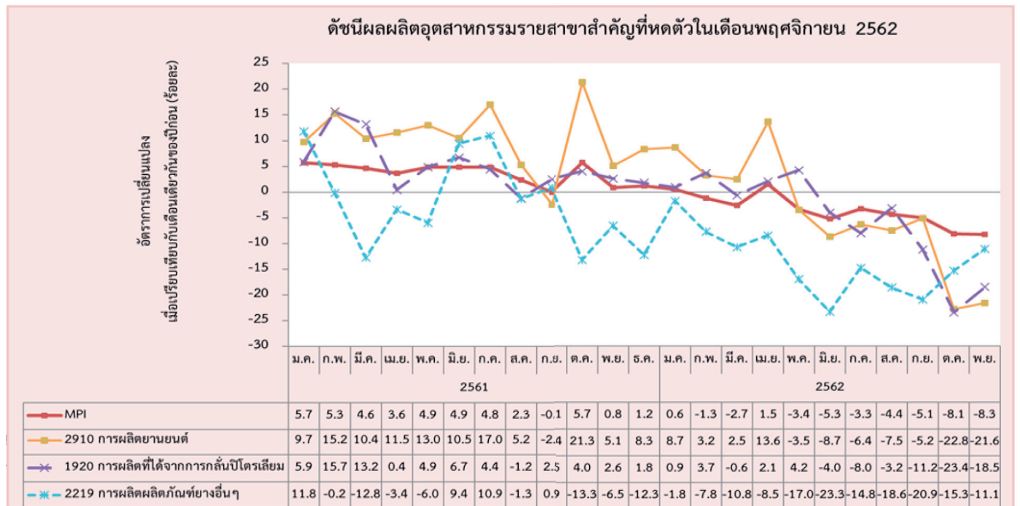
- **อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยางชนิดอื่น ๆ** ดัชนีผลผลิตหดตัวร้อยละ 11.1 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน จากยางแผ่นและยางแท่งเป็นหลัก เนื่องจากความต้องการของจีน ซึ่งเป็นประเทศคู่ค้ารายใหญ่ลดลง อีกทั้งผู้ผลิตบางรายชะลอการผลิตจากผลกระทบต่อเงินบาทแข็งค่า

สำหรับสาขาอุตสาหกรรมการผลิตสำคัญที่ขยายตัว เช่น อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศ อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐาน และอุตสาหกรรมการผลิตเบียร์

- **อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศ** ดัชนีผลผลิตขยายตัวร้อยละ 10.2 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน จากการวางแผนการผลิตเพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลังไว้รอจำหน่ายในช่วงไตรมาสแรกปี 2563 ตามคำสั่งซื้อ อีกทั้งกำลังซื้อภายในประเทศขยายตัวจากสภาพอากาศที่ร้อนอย่างต่อเนื่อง

- **อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐาน** ดัชนีผลผลิตขยายตัวร้อยละ 18.1 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน จากเอทานอลเป็นหลัก เนื่องจากปีที่ผ่านมามีผู้ผลิตหลายรายหยุดซ่อมบำรุง แต่ในปีนี้การผลิตเป็นไปตามปกติ

- **อุตสาหกรรมการผลิตเบียร์** ดัชนีผลผลิตขยายตัวร้อยละ 8.3 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมถึงมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย อีกทั้งมีการทำตลาดส่งออกไปยังพม่า กัมพูชาและเวียดนามมากขึ้น



เรียนรู้การมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในดินแดนใต้หัวน



กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรมระหว่างประเทศ

ใในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา นอกเหนือจากกระแสความตื่นตัวในเรื่องปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) แล้ว เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) นับเป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจและทำทายเป็นอย่างมากเช่นเดียวกันทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน และล่าสุดในปี 2562 ได้เกิดปรากฏการณ์เคลื่อนไหวของสาวน้อยสวีดิชวัย 16 ขวบ ชื่อ Greta Thunberg ซึ่งเธอได้ตัดสินใจหยุดเรียนหนังสือทุกวันศุกร์เพื่อไปประท้วงหน้ารัฐสภาของสวีเดนเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในสวีเดนและส่วนอื่น ๆ ของโลก ซึ่งนำไปสู่การเกิดขบวนการวันศุกร์เพื่ออนาคต (Fridays For Future) รวมถึงการนัดหยุดเรียนเพื่อเดินขบวนให้รัฐบาลจัดการกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Strike) อย่างจริงจังของเยาวชนและคนรุ่นใหม่ทั่วโลกที่นั่นได้จุดให้เปิดประเด็นการถามความยุติธรรมทางสภาพภูมิอากาศ (Climate Justice) ขึ้นมาในสังคมโลกอย่างกว้างขวางอีกครั้ง ซึ่งแนวคิด Circular Economy จึงได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นและเชื่อมั่นว่าเป็นหนึ่งในแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่



ที่มา: <https://misterban.com>

อย่างไรก็ดี การประยุกต์ใช้แนวคิด Circular Economy ในแต่ละประเทศหรือในแต่ละองค์กรอาจมีความแตกต่างกันไปบ้าง เนื่องจากหลายคนอาจเข้าใจว่า Circular Economy ก็คือระบบการผลิตที่เน้นการรีไซเคิลวัตถุดิบกลับมาผลิตซ้ำเท่านั้น แต่ในความจริงแล้ว Circular Economy เป็นมากกว่านั้น เพราะปัจจัยแห่งความสำเร็จของการนำของแนวคิด Circular Economy ไปสู่การปฏิบัติ นั่นคือ การใช้หลักการผลิตและการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนอย่างครบวงจร รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและยอมรับแนวคิด Circular Economy ทุกภาคส่วน เช่น รัฐบาล หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้จัดท้าววัตถุดิบ ผู้ผลิตและกระบวนการผลิต ผู้ซื้อ/ผู้บริโภคสินค้า ผู้จัดการของเสียและขยะจากการผลิตและการบริโภค เป็นต้น ส่วนการนำแนวคิด Circular Economy ไปในทางปฏิบัติในต่างประเทศโดยเฉพาะทวีปยุโรปนั้น ในประเทศสมาชิก EU (European Union : EU) ได้เริ่มมีการนำ Circular Economy มาเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการพัฒนาประเทศในบางประเทศเมื่อปี 2558 โดยการส่งเสริมและสนับสนุนจากคณะกรรมการยุโรป (European Commission) เช่น เยอรมนี เดนมาร์ก ฟินแลนด์ สวีเดน เป็นต้น ในส่วนทวีปเอเชีย นั้น ในปัจจุบันนอกเหนือจากญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ ซึ่งทั้งสองถือเป็นประเทศต้นแบบในการดำเนินการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

(Eco Industrial Park) และ Circular Economy ในภูมิภาคเอเชียแล้ว ปัจจุบัน พบว่า ใต้หวันกำลังก้าวขึ้นสู่การเป็นผู้นำด้านการส่งเสริมแนวคิด Circular Economy ระดับภูมิภาคเอเชียและระดับโลก ทั้งนี้ ในคราวการประชุมหารือความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมไทย-ใต้หวัน ครั้งที่ 5 (The 5th Thailand-Taiwan Industrial Cooperation Dialogue) เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2562 ณ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ หัวหน้าคณะฝ่ายใต้หวัน นาย Lin, Chuan-Neng ผู้ช่วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเศรษฐกิจ (Ministry of Economic Affairs) ของใต้หวัน ได้นำเสนอให้มีการพิจารณาจัดทำความร่วมมือระหว่างไทยและใต้หวันในสาขา Circular Economy เป็นหนึ่งความร่วมมือใหม่ภายใต้กรอบความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมไทย-ใต้หวัน และนับเป็นความพยายามของใต้หวันที่จะเพิ่มบทบาทในการเป็นผู้นำในการผลักดันแนวคิด Circular Economy ให้แพร่หลายมากขึ้นในเวทีต่างประเทศและสร้างโอกาสการส่งเสริม การลงทุนด้าน Circular Economy ของใต้หวันควบคู่ไปด้วย ดังนั้นเรียนรู้การมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในดินแดนใต้หัวน ซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากประเทศไทยมากนักและมีรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจคล้ายคลึงกับไทยหลายประการ จึงนับเป็นสิ่งที่น่าสนใจที่ประเทศไทยควรศึกษาและอาจสามารถใช้เป็นข้อมูลในการผลักดันแนวคิด Circular Economy ในไทยให้เป็รูปธรรมมากยิ่งขึ้นทั้งปัจจุบันและอนาคต

ที่ผ่านมา ใต้หวันเริ่มมีความสนใจและผลักดันในเรื่อง Circular Economy อย่างชัดเจนภายหลังใต้หวันมีรัฐบาลใหม่ภายใต้การนำของนาง Tsai Ing-wen ประธานาธิบดีของใต้หวันเมื่อเดือนพฤษภาคม 2559 ได้นำนโยบายการส่งเสริมและพัฒนา Circular Economy เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายเศรษฐกิจของใต้หวัน โดยใต้หวันไม่ได้มีเพียงการเผยแพร่แนวคิด Circular Economy ผ่านการจัดงานสัมมนาและนิทรรศการอย่างที่นิยมทำในประเทศไทยเท่านั้น แต่ใต้หวันโดยกระทรวงเศรษฐกิจ ได้กำหนดหลักการและแนวทางที่สำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายการส่งเสริมและพัฒนา Circular Economy ไปสู่การปฏิบัติให้ประสบผลสำเร็จ สรุปสาระสำคัญ ได้ดังนี้

1. การจะดำรงความเป็นหนึ่งในผู้นำด้านอุตสาหกรรมระดับโลกให้ยาวนานที่สุดนั้น ใต้หวันต้องคำนึงถึงหลักการพัฒนาเศรษฐกิจแบบสมดุลและลดการสร้างปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในใต้หวันและในประเทศที่ใต้หวันเข้าไปลงทุน
2. เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ได้รับการยอมรับเป็นวาระแห่งชาติและบรรจุในนโยบายผลักดันอุตสาหกรรม 5+2 (The "Five Plus Two" Industries policy) ของใต้หวัน เพื่อมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมใน 5 สาขา ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลอัจฉริยะ (Intelligent machinery), การเป็นซิลิคอนวัลเลย์แห่งเอเชีย (Asia Silicon Valley), อุตสาหกรรมพลังงานสีเขียว (Green energy), อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ (Biomedicine), อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (National defense) และกับ 2 อุตสาหกรรมคือ การเกษตรแนวใหม่ (New Agricultural) และเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)
3. หน่วยงานภาครัฐของใต้หวันต้องเป็นผู้นำด้านการพัฒนา Circular Economy ด้วยการดำเนินการในเรื่องสำคัญต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนที่ชัดเจน ดังนี้

- ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตและการบริโภค และมีการจัดตั้ง Circular Economy Promotion Office (CEPO) ขึ้นภายใต้ Industrial Development Bureau (IDB), Ministry of Economic Affairs ของไต้หวัน ซึ่ง IDB เป็นหน่วยงานหลักของฝ่ายไต้หวันที่ทำงานร่วมกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมภายใต้กรอบความร่วมมือด้านอุตสาหกรรม ไทย-ไต้หวัน

- ไต้หวันมีการประยุกต์ใช้แนวคิดการสนับสนุนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Industrial Park Concept) มาใช้ในการวางแผนปรับเปลี่ยนให้นิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ภายในไต้หวันให้เป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจหมุนเวียน (Domestic industrial parks gradually transform to circular industrial parks) รวมทั้งยังมีแผนการตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมหมุนเวียนเพื่อนำของเสียให้กลับใช้เป็นตัววัตถุดิบใหม่ (New material cycling industrial park) ณ เมืองเกาสง (เกาสง (Kaohsiung) ที่เป็นเมืองท่าสำคัญและเขตพัฒนาอุตสาหกรรมทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ของไต้หวัน ทั้งนี้ วัตถุประสงค์หลักของโครงการจัดตั้ง New material cycling industrial park เพื่อเพิ่มอัตราการหมุนเวียนของเสียในการผลิตให้กลับมาใช้ใหม่เป็นร้อยละ 20 และลดจำนวนพื้นที่ฝังกลบขยะลงให้เหลือเพียงร้อยละ 3 ภายในปี 2573 ซึ่งในการดำเนินโครงการ New material cycling industrial park นั้น ไต้หวันได้แบ่งระยะเวลาดำเนินการออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะแรก การทำรายงานการประเมินความเป็นไปได้ในการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular industrial park) และรายงานการประเมินความเป็นไปได้ดังกล่าวดำเนินการเสร็จสิ้นในปี 2560

ระยะที่สอง จัดทำแผนการลงทุนในโครงการ Circular industrial park โดยเน้นการใช้งบประมาณของภาครัฐเพื่อเป็นผู้นำและสร้างความเชื่อมั่นในความตั้งใจจริงในการผลักดันแนวคิด Circular Economy ของภาครัฐ โดยคาดว่าดำเนินการก่อสร้าง Circular industrial park จะแล้วเสร็จในปี 2564 นอกเหนือจากการสร้าง Circular industrial park แล้ว ไต้หวันยังสนับสนุนให้มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาวัสดุใหม่เชิงนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green innovative materials) ควบคู่ไปกับการก่อสร้าง Circular industrial park จำนวน 2 โครงการ เนื่องจาก Green innovative materials มีบทบาทและความสำคัญต่อการนำแนวคิด Circular Economy ไปใช้ในการกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมบนพื้นฐานของ Circular Economy

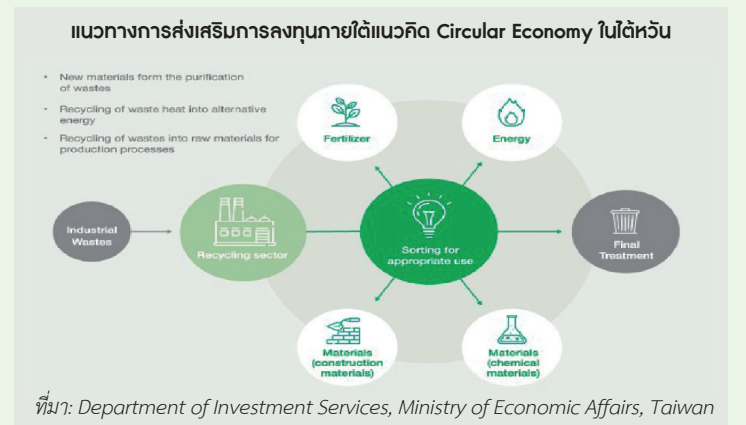
4. สร้างโอกาสการส่งเสริมการลงทุนจากกระแส Circular Economy ในไต้หวัน นอกเหนือจากการจัดตั้ง Circular Economy Industrial Park แล้ว ไต้หวันยังมีแนวทางการส่งเสริมการลงทุนจากกระแส Circular Economy ในไต้หวัน ได้แก่ ธุรกิจการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการบำบัดของเสีย (New material from the purification of waste) ธุรกิจการผลิตพลังงานทางเลือกจากของเสีย (Recycling of waste heat into alternative energy) ธุรกิจการนำของเสียมาหมุนเวียนเป็นตัววัตถุดิบเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ (Recycling of wastes into raw materials for production processes)

การส่งเสริมการลงทุนภายใต้แนวคิด Circular Economy อย่างเป็นระบบและมีทิศทางที่ชัดเจนของไต้หวันโดยอาศัยภาครัฐเป็นผู้นำนั้น ได้ส่งผลให้ปัจจุบันเริ่มมีนักลงทุนในไต้หวันเองและนักลงทุนจากต่างประเทศได้เข้าไปลงทุนในธุรกิจภายใต้แนวคิด Circular Economy แล้วโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เช่น

ญี่ปุ่น เข้ามาลงทุนในธุรกิจการหมุนเวียนวัตถุดิบที่เกิดจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมแร่ทองคำ แร่เงิน แร่ทองแดง แร่เหล็ก และแร่ประเภทอื่น ๆ ให้นำกลับมาใช้ผลิตใหม่ (บริษัท JX Nippon Mining & Metals , บริษัท Tanaka Precious Metals)

สหรัฐอเมริกา เน้นการลงทุนในธุรกิจการหมุนเวียนวัตถุดิบที่เกิดจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมแร่ทองแดง นิกเกิล และสังกะสี ให้นำกลับมาใช้ผลิตใหม่ (บริษัท Nippon Refine, บริษัท World Resources Company)

ไต้หวัน เน้นการลงทุนในธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่ใช้วัสดุเหลือจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเส้นใยธรรมชาติ (กาแฟ) และฝาขวดพลาสติก (บริษัท Far Eastern New Century, บริษัท Singtex Industrial Co.)



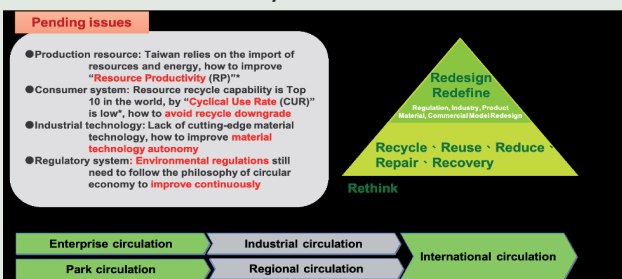
ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนของไต้หวันจนไปสู่ความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมโดยใช้เวลาเพียง 3 ปี นับตั้งแต่ไต้หวันได้ประกาศใช้นโยบาย Circular Economy อย่างเป็นทางการในปี 2559 นั้น มีแรงผลักดันสำคัญมาจากไต้หวันได้มีการกำหนดหลักการและแนวทางที่สำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายการส่งเสริมและพัฒนา Circular Economy ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจนและลงมือทำอย่างจริงจังโดยมีหน่วยงานภาครัฐคือ กระทรวงเศรษฐกิจ (Ministry of Economic Affairs) ของไต้หวัน เป็นผู้นำในการขับเคลื่อนโครงการต่าง ๆ ภายใต้แนวคิด Circular Economy รวมทั้งการสร้างโอกาสในการส่งเสริมการลงทุนในไต้หวันภายใต้แนวคิด Circular Economy ควบคู่ไปด้วยเพื่อให้การมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนของไต้หวันเป็นจริงได้และปัจจุบันยังไต้หวันยังได้รับการยอมรับจากนานาชาติประเทศว่าเป็นหนึ่งในต้นแบบการนำแนวคิด Circular Economy ที่ประสบผลสำเร็จมากที่สุดประเทศในปัจจุบัน

จัดทำโดย :
นางสาวอุบลวรรณ หลอดเงิน

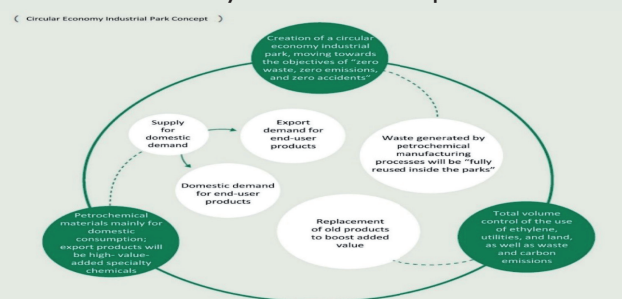
แหล่งข้อมูลอ้างอิง :

1. Ministry of Economic Affairs. (2019). Circular Economy Promotion Plan. Taipei: Circular Economy Promotion Office.
2. Department of Investment Services, Ministry of Economic Affairs. (2018). Taiwan "Key Innovative Industry-Circular Economy". Taipei: InvestTaiwan Service Center.

แนวทางการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนของ Circular Economy Promotion Office (CEPO)



แนวคิดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Industrial Park Concept) ของไต้หวัน





จับตาตลาดสุดท้ายบริกซิท

อังกฤษจะไปต่ออย่างไร

กระทบเศรษฐกิจไทยแค่ไหน

5 วันที่ 31 มกราคม 2563 จะเป็นวันที่อังกฤษมีกำหนดจะต้องออกจาก การเป็นสมาชิกสหภาพยุโรปตามที่ตกลงไว้กับสหภาพยุโรป หลังจากที่มีการเลื่อนกำหนดวันออกจากสหภาพมาแล้ว 3 ครั้ง (คือวันที่ 29 มีนาคม 2562 วันที่ 12 เมษายน 2562 และครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2562) โดยหากนับตั้งแต่วันที่ประชาชนชาวอังกฤษลงประชามติให้ออกจาก สหภาพยุโรป เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2559 มาจนถึงบัดนี้ ก็ยึดเยื้อมาแล้วกว่า 3 ปี ผ่านศึกการเจรจามาหลายรอบกับทั้งคณะกรรมาธิการยุโรป หรือแม้แต่ว่า ศึกการเมืองภายในรัฐสภาของอังกฤษเอง ซึ่งมีแต่ความขัดแย้งในการหาข้อสรุป อังกฤษเปลี่ยนนายกรัฐมนตรีมาแล้ว 2 คน ตั้งแต่วันลงประชามติ (นายเดวิด คาเมรอน ลาออกในวันรุ่งขึ้นหลังจากการลงประชามติ และนางเทเรซา เมย์ ที่ลาออกไปเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2562) แต่มาจนถึงบัดนี้ ก็ยังไม่มีคำตอบชัดเจน ในเรื่องข้อตกลงเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของอังกฤษและสหภาพยุโรป ทำให้ ประเทศต่าง ๆ ต่างวิตกกังวลในเรื่องของความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การค้า และการลงทุน การนำเข้าและส่งออกสินค้า บริการ รวมไปถึงการเดินทางเข้าออก ประเทศอังกฤษ ที่เคยเป็นไปอย่างสะดวกของชาวยุโรป

แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วงสำคัญในตอนนี้ คืออังกฤษจะถอนตัวจากสหภาพยุโรป แบบใดกันแน่ เพราะยังไม่มีรูปแบบเบร็กซิทที่รัฐสภาเห็นชอบ ที่ผ่านมามีการ คาดการณ์ว่ารูปแบบการถอนตัวหลัก ๆ มี 3 แนวทาง

1. Hard Brexit หรือ No Deal Brexit คือ อังกฤษออกจากสหภาพ ยุโรปอย่างไร้ข้อตกลง เต็มรูปแบบ เต็ดขาดและทันที การออกในรูปแบบนี้ จะทำให้อังกฤษสามารถกำหนดนโยบายการอพยพเข้าเมือง ทั้งเรื่องการตั้งด่าน (Backstop) รวมทั้งเจรจาข้อตกลงการค้าได้เอง แต่ก็จะมีผลเสียต่อเศรษฐกิจ มาก เนื่องจากอังกฤษจะสูญเสียความเป็นศูนย์กลางทางการค้า การลงทุน ของยุโรป และเมื่อไม่ได้เป็นสหภาพเศรษฐกิจกับสหภาพยุโรป ก็จะไม่ส่งผลกระทบต่อ การนำเข้า-ส่งออก โดยอังกฤษมีสัดส่วนการส่งออกไปยังสหภาพยุโรป ถึงร้อยละ 46.6 (ในปี 2561) ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด ซึ่งสินค้าที่ส่งออกไป EU จะถูกเก็บภาษีนำเข้า ซึ่งประเมินไว้ว่าอาจถึง 7,600 ล้านดอลลาร์ต่อปี และต้องเผชิญกับมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (NTMs) เหมือนประเทศ นอกกลุ่มสหภาพยุโรป ในด้านสินค้าที่นำเข้าจาก EU ก็จะมีราคาสูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนและความสามารถในการแข่งขันของสหราชอาณาจักร

2. Soft Brexit คือ อังกฤษออกจากสหภาพยุโรปในทางการเมือง แต่จะยังคงอยู่ในเขตเศรษฐกิจและการค้ากับสหภาพยุโรปเหมือนเดิม จึงมี ผลกระทบทางเศรษฐกิจกับอังกฤษค่อนข้างน้อย เพราะทั้งคนและสินค้า ก็ยังคงเข้าออกได้อย่างเสรีอยู่ แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาเรื่องการเคลื่อนย้าย ผู้อพยพ เข้ามาในอังกฤษได้อย่างเสรี ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการลงประชามติ ให้ออกจากสหภาพยุโรป

3. ทำประชามติรอบสอง (2nd Referendum) คือ การให้ประชาชน เลือกอีกครั้งว่ายังต้องการจะออก (Leave) หรืออยู่ต่อ (Remain) ซึ่งเป็นจุดยืน ของผู้นำพรรคแรงงาน (พรรคฝ่ายค้าน) มีแนวคิดที่อังกฤษควรอยู่ใน สหภาพยุโรปต่อเหมือนเดิม เพราะการลงประชามติในรอบแรกที่ผลออกมาว่า ให้ออก (Brexit) ชนะด้วยคะแนนเสียงฉิวเฉียด 52% ต่อ 48% นั้น เป็นเพราะ ประชาชนยังมีข้อมูลไม่เพียงพอ จึงไม่รู้ว่าการออกจาก EU จะส่งผลต่อเศรษฐกิจ มากถึงขนาดนี้

นายบอริส จอห์นสัน ผู้ซึ่งประกาศก้าวตั้งแต่เมื่อเข้ารับตำแหน่ง นายกรัฐมนตรีต่อจากนางเทเรซา เมย์ว่าจะนำอังกฤษออกจากสหภาพยุโรปให้ได้ ไม่ว่าจะไม่มีข้อตกลงหรือไม่ก็ตาม ภายในวันที่ 31 ตุลาคม 2562 ทำให้ทั่วโลก จับตามองว่าอังกฤษจะต้องออกจากสหภาพแบบ No-deal Exit หรือไม่ จนทำให้ รัฐสภาอังกฤษต้องผ่านร่างกฎหมายเพื่อป้องกันการแยกตัวจากสหภาพยุโรป แบบไร้ข้อตกลง (No-deal Brexit) และให้ นายบอริส จอห์นสัน ต้องกลับไป ขอสหภาพยุโรปเลื่อนกำหนดเบร็กซิทออกไปอีก 3 เดือน

อย่างไรก็ตาม จากการเลือกตั้งทั่วไปของอังกฤษเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2562 ซึ่งพรรคอนุรักษนิยมของนายบอริส จอห์นสัน ได้รับเสียงข้างมาก ในการกลับมาเป็นรัฐบาล จึงทำให้ค่อนข้างแน่วแน่แล้วว่าโอกาสที่จะมีการ ลงประชามติเบร็กซิทรอบสองคงเป็นไม่ได้แล้ว และรัฐบาลจะต้องเร่งดำเนินการ แก่กฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับเบร็กซิท ภายในกำหนดเส้นตายใหม่ วันที่ 31 มกราคม 2563

รายละเอียดของร่างข้อตกลงที่นายบอริส จอห์นสัน เสนอ มีอะไรบ้าง ประเด็นที่ร่างข้อตกลงของนายบอริส จอห์นสัน เหมือนกับฉบับที่เสนอโดย นางเทเรซา เมย์ นายกรัฐมนตรีคนก่อน คือ

- ช่วงเปลี่ยนผ่านที่จะสิ้นสุดในวันที่ 31 ธันวาคม 2563
- การจ่ายค่าชดเชย (Divorce bill) ให้แก่สหภาพยุโรป จำนวน 3.9 หมื่นล้านปอนด์สเตอร์ลิง
- การประกันสิทธิพลเมืองของชาวอังกฤษที่อาศัยและทำงานอยู่ใน สหภาพยุโรป และชาวสหภาพยุโรปที่อาศัยและทำงานอยู่ในอังกฤษ
- ปฏิญญาความสัมพันธ์ (Political declaration) ในอนาคตระยะยาว เพื่อวางรากฐานการเจรจาที่จะเกิดขึ้นต่อไป แต่ประเด็นที่แตกต่างออกไป ได้แก่

• ประเด็นด้านศุลกากร

อังกฤษจะออกจากสหภาพศุลกากรของสหภาพยุโรป ซึ่งจะสามารถ ไปทำข้อตกลงทางการค้ากับประเทศอื่น ๆ ได้ในอนาคต และตามกฎหมาย จะต้องมีการจัดตั้งด่านศุลกากรระหว่างไอร์แลนด์เหนือ (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของอังกฤษ) และสาธารณรัฐไอร์แลนด์ (ซึ่งเป็นสมาชิกสหภาพยุโรป) แต่ในทาง ปฏิบัติแล้วจะไม่มีมีการตรวจเช็คที่หน้าด่านนั้น แต่จะมาตรวจเช็คจริง ณ ด่านศุลกากรที่คาดว่าจะอยู่ระหว่างอังกฤษกับไอร์แลนด์เหนือ โดยจะตรวจ สอบสินค้าที่ถูกพิจารณาว่า “มีความเสี่ยง” ที่จะผ่านเข้ามายังไอร์แลนด์เหนือ ณ จุดผ่านแดน (Points of entry) ซึ่งจะมีคณะกรรมการที่อังกฤษ และสหภาพยุโรปจัดตั้งขึ้นมาเพื่อพิจารณาว่าสินค้าใดที่มีความเสี่ยงดังกล่าว ในกรณีทีสินค้าที่ถูกคิดภาษีไปแล้วนั้นไม่ได้ส่งมาจากไอร์แลนด์เหนือเข้ามา ในสหภาพยุโรป อังกฤษจะเป็นผู้รับผิดชอบในการพิจารณาว่าจะคืนภาษีหรือไม่

แต่ไอร์แลนด์เหนือจะยังคงใช้กฎระเบียบด้านสินค้าต่าง ๆ (อาทิ ฉลากสินค้า กระบวนการผลิตสินค้า) แบบเดียวกับสหภาพยุโรปต่อไป แทนที่จะใช้แนวทางเดียวกับอังกฤษ จึงทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการตรวจสินค้าประเภท อาหารและสินค้าเกษตรที่ด่านไอร์แลนด์เหนือและสาธารณรัฐไอร์แลนด์ แต่จะมีด่านตรวจระหว่างไอร์แลนด์เหนือและพื้นที่อื่น ๆ ของอังกฤษ

• ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

สหภาพยุโรปจะคิดภาษีมูลค่าเพิ่มกับไอร์แลนด์เหนือเฉพาะสินค้า แต่ไม่คิดกับธุรกิจบริการ และยอมให้ไอร์แลนด์เหนือสามารถมีอัตรา VAT ในอัตราที่แตกต่างกับอังกฤษได้ ตัวอย่างเช่น หากอังกฤษลดภาษี VAT ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในบ้านลงให้เหลือร้อยละ 0 แต่ไอร์แลนด์เหนือจะต้องคงภาษีไว้ที่ร้อยละ 5 ซึ่งเป็นอัตราขั้นต่ำของสหภาพยุโรป

ร่างข้อตกลงเบริกซิทของนายกรัฐมนตรีบอริส จอห์นสัน ซึ่งสหภาพยุโรปเห็นพ้อง และผ่านความเห็นชอบในหลักการของสภาสมาชิกแล้ว มีความชัดเจนว่าอังกฤษจะแยกตัวจากสหภาพยุโรป ในวันที่ 31 มกราคม 2563 และจะสรุปข้อตกลงการค้ากับสหภาพยุโรปให้ได้ภายในเดือนธันวาคม 2563 โดยระบุว่า จะไม่ขยายช่วงเวลาเปลี่ยนผ่าน (transition period) ของอังกฤษเกินกว่าปี 2563 ซึ่งถือว่าเงื่อนไขดังกล่าวเป็นความท้าทายอันใหญ่หลวงของอังกฤษที่จะต้อง มีข้อตกลงทางการค้ากับสหภาพยุโรปให้ได้ทันภายในช่วงเปลี่ยนผ่าน ซึ่งมีเวลาเจรจาความตกลงการค้าและให้ภาคธุรกิจปรับตัวกันเพียงแค่ 11 เดือนเท่านั้น จึงคาดว่าขอบเขตการเจรจาหลักคงจะเจรจาได้แค่เรื่องการค้าสินค้า โดยไม่รวม เรื่องสำคัญคือเรื่องการบริการซึ่งคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจถึงร้อยละ 80 ของอังกฤษ ซึ่งอาจหมายความว่ามีความเป็นไปได้สูงที่อังกฤษจะยังไม่มีข้อตกลงการค้าใหม่กับสหภาพยุโรป ซึ่งไม่ต่างอะไรกับการออกจากสหภาพยุโรป แบบ No-deal Exit

แล้วหากอังกฤษออกจากสหภาพยุโรปแบบ No deal จริง จะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยอย่างไรบ้าง อังกฤษไม่ได้เป็นคู่ค้าที่สำคัญของไทย โดยในปี 2562 อังกฤษเป็นคู่ค้าลำดับที่ 21 ของไทย โดยเมื่อพิจารณาจากมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับอังกฤษ (ช่วงเดือนมกราคม-พฤศจิกายน 2562) จำนวน 5,809 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 1.3 ของมูลค่าการค้าของไทย ซึ่งไทยส่งออกสินค้าไปอังกฤษ มูลค่า 3,565 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และนำเข้าสินค้าจากอังกฤษ มูลค่า 2,243 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งไทยเป็นฝ่ายได้ดุลการค้า 1,322 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สินค้าส่งออกสำคัญของไทยไปอังกฤษ ได้แก่ รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ไก่แปรรูป รถจักรยานยนต์และส่วนประกอบ ส่วนสินค้านำเข้าจากอังกฤษ ได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ น้ำมันดิบ แผงวงจรไฟฟ้า ดังนั้น การออกแบบ No deal จึงส่งผลกระทบต่อไทยจำกัด

อย่างไรก็ตาม ไทยอาจได้รับผลกระทบทางอ้อมที่มาจากการค้ากับสหภาพยุโรปและการค้าโลกสูงกว่า หากมีการออกแบบ No deal โดยอาจเกิดผลกระทบต่อ 3 ด้าน ได้แก่

• ผลกระทบต่อการส่งออก

เพราะจะมีแนวโน้มว่าการออกแบบ No deal จะทำให้เศรษฐกิจของอังกฤษชะงักงัน ซึ่งจะกระทบต่อการส่งออกไทยไปอังกฤษที่จะต้องชะงักตามไปด้วย ซึ่งสินค้าสำคัญ 3 ตัว คือ รถยนต์ และส่วนประกอบ ไก่แปรรูป และจักรยานยนต์และส่วนประกอบ มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 1.6 การส่งออกของไทยจึงได้รับผลกระทบทางตรงจากการออกจากสหภาพยุโรปในลักษณะ No deal ที่ไม่รุนแรงนัก ในขณะเดียวกัน ไทยจะมีโอกาสทำข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) กับอังกฤษได้โดยตรงในอนาคต ซึ่งอาจมีโอกาสนำข้อตกลงต่าง ๆ เพิ่มเติมในลักษณะทวิภาคีได้ เช่น มาตรการ SPS ที่เคยเป็นอุปสรรคต่อการส่งออกอาหารไทยไปอังกฤษ และการขอรับการจัดสรรโควตาการส่งออกกับสหภาพยุโรปใหม่

• ผลกระทบต่อการลงทุน

การออกแบบ No deal ทำให้ธุรกิจ ในอังกฤษต้องมองหาตลาดใหม่ ๆ มากขึ้น ในข้อนี้ หากไทยปรับปรุงกฎระเบียบที่เอื้อให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาทำธุรกิจได้ง่ายขึ้น เช่น การลดขั้นตอนการขอวีซ่าหรือออกใบอนุญาตต่าง ๆ ก็จะดึงดูดให้นักลงทุนจากอังกฤษเข้ามาลงทุนมากขึ้น โดยเฉพาะสาขาที่ไทยต้องการให้ขยายการลงทุน ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ บริการทางการเงิน และบริการด้านการแพทย์

• ผลกระทบต่อนักท่องเที่ยว

เนื่องจากอังกฤษเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ใช้จ่ายต่อหัวค่อนข้างสูง โดยการออกแบบ No deal จะมีผลให้ค่าเงินปอนด์อ่อนลง จนกระทบต่อกำลังซื้อของชาวอังกฤษ จนอาจเป็นสาเหตุให้นักท่องเที่ยวอังกฤษมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านนี้ยังไม่เด่นชัดมาก และยังมีสัดส่วนรายได้จากนักท่องเที่ยวอังกฤษเพียงร้อยละ 1 ของรายได้จากนักท่องเที่ยวทั้งหมด จึงถือว่าภาคการท่องเที่ยวน่าจะได้รับผลกระทบไม่มาก ไทยควรเตรียมความพร้อมอย่างไร

ขณะนี้ได้มีการเจรจาโควตาสินค้า เพื่อรักษาสีทธิประโยชน์ของผู้ประกอบการไทยที่เคยส่งออกไปในสหภาพยุโรปให้ได้รับอย่างต่อเนื่อง โดยกระทรวงพาณิชย์ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำลังอยู่ระหว่างเจรจากับทั้งสหภาพยุโรป (EU) และอังกฤษ ในเรื่องการแก้ไขตารางข้อผูกพันโควตาสินค้าในกรอบองค์การการค้าโลก (WTO) สำหรับโควตาสินค้า จำนวน 31 รายการ ซึ่งรวมถึงสินค้ามันสำปะหลังและแป้งมันสำปะหลังที่ไทยเคยได้รับโควตาจากสหภาพยุโรป และต้องมีการจัดสรรโควตาใหม่ภายหลัง Brexit ทั้งจากสหภาพยุโรปและอังกฤษ เพื่อเร่งผลักดันและสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์และสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ของไทยให้ได้รับโควตาจากสหภาพยุโรป และอังกฤษมากขึ้นหรือไม่ก็น้อยไปกว่าเดิม

ภายหลัง Brexit มีแนวโน้มว่าอังกฤษน่าจะหันมาให้ความสำคัญในตลาดอาเซียนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม คงจะต้องรอให้อังกฤษจัดการกับเรื่องการเมืองภายในและรูปแบบความสัมพันธ์ของประเทศกับสหภาพยุโรปให้เรียบร้อยก่อน หากจะมีการเจรจาความตกลง FTA กับไทย

คณะกรรมการการสหภาพยุโรป ได้ออกมาตรการเตรียมความพร้อมเพิ่มเติมเพื่อรับมือกรณีที่อังกฤษจะออกจากการเป็นสมาชิก เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางธุรกิจเตรียมพร้อมรับมือ 3 ด้านหลัก คือ การขนส่ง ประมง และงบประมาณสำหรับจัดหาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับด้านศุลกากรทั้งสนามบินและท่าเรือเพิ่มเติม ส่วนในด้านสินค้าอุตสาหกรรม ยังให้เตรียมความพร้อมในอุตสาหกรรมที่อาจมีความอ่อนไหวจากการถอนตัว เช่น อุตสาหกรรมยา เครื่องมือแพทย์ และเคมีภัณฑ์ เป็นต้น เนื่องจากมีกระบวนการและกฎระเบียบด้านศุลกากรและการตรวจสอบด้าน SPS ระหว่างอียูและอังกฤษอาจมีความเข้มงวดขึ้น และคาดว่าจะมีกฎระเบียบใหม่ออกมาบังคับใช้กับการข้ามพรมแดนระหว่างไอร์แลนด์และไอร์แลนด์เหนือ ขณะที่คณะกรรมการการสหภาพยุโรปได้เตรียมจะขยายเวลาการปฏิบัติงานของศูนย์บริการข้อมูลเพื่อให้บริการแก่ประชาชนและภาคธุรกิจที่ต้องการคำแนะนำหรือการอำนวยความสะดวกในช่วงเปลี่ยนผ่าน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทยจึงควรมีการหารือเพื่อระดมความเห็นในการดำเนินมาตรการเพื่อรับมืออย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จัดทำโดย :

นางบุตรี เกียมเกียรติ์

แหล่งข้อมูลอ้างอิง :

<https://www.businessinsider.com/why-brexit-will-not-be-done-by-this-year-2020-1>

<https://www.bbc.com/news/uk-50083026>

<https://thestandard.co/brexit-boris-johnson/>

<http://www.mfa.go.th/europetouch/th/news/8243/111618-อนาคต-Brexit-ูหนทางของความไม่แน่นอน.html>

<https://api.dtn.go.th/files/v3/5e1301e3ef4140e775397862/download>



นายอิทธิชัย ยศศรี รองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ร่วมพิธีวางพุ่มและถวายบังคม เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร วันชาติและวันพ่อแห่งชาติ ประจำปี 2562 โดยมี พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เป็นประธานในพิธี วันที่ 5 ธันวาคม 2562 ณ บริเวณท้องสนามหลวง



นายกอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม นายทองชัย ชวลิตพิเชฐ ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม พร้อมผู้บริหารกระทรวงอุตสาหกรรม เฝ้าทูลละอองธุลีพระบาทรับเสด็จพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว ในการเสด็จพระราชดำเนินเลียบพระนคร โดยขบวนพยุหยาตราทางชลมารค เนื่องในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช 2562 วันที่ 12 ธันวาคม 2562 ณ บริเวณพื้นที่ริมน้ำของธนาคารแห่งประเทศไทย



นายอดิทัต วรรณสินธ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เป็นผู้แทนให้การต้อนรับ Mr.Xu Xinjian, Director-General of Department of Accreditation, Inspection and Testing of the State Administration for Market Regulation (SAMR) สาธารณรัฐประชาชนจีน และคณะเยือนกระทรวงอุตสาหกรรม วันที่ 4 ธันวาคม 2562 ณ อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

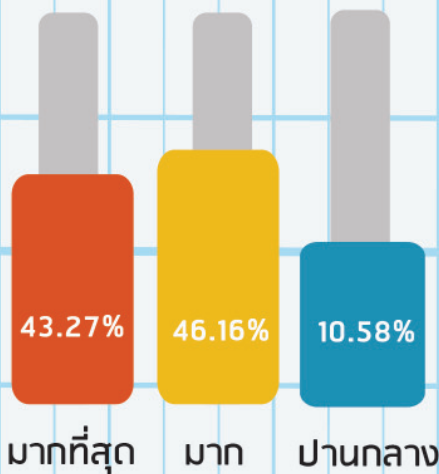


นายทองชัย ชวลิตพิเชฐ ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม แถลงข่าวดัชนีอุตสาหกรรมเดือนพฤศจิกายน 2562 วันที่ 25 ธันวาคม 2562 ณ อาคารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

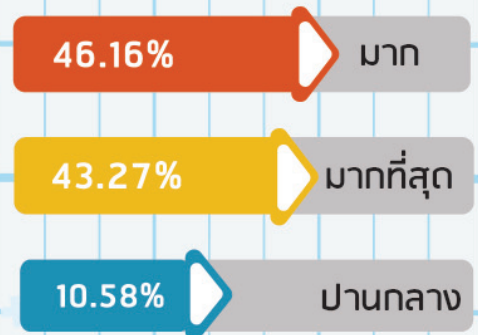
ผลสำรวจความพึงพอใจ

ผู้อ่านจุลสาร OIE Share วารสารสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
เอกสารเผยแพร่ และข่าวของ สศอ.
ประจำปีงบประมาณ 2562

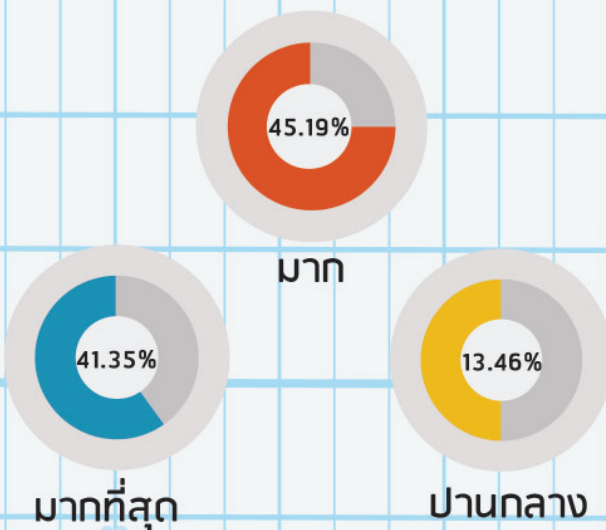
คุณภาพของผลงาน



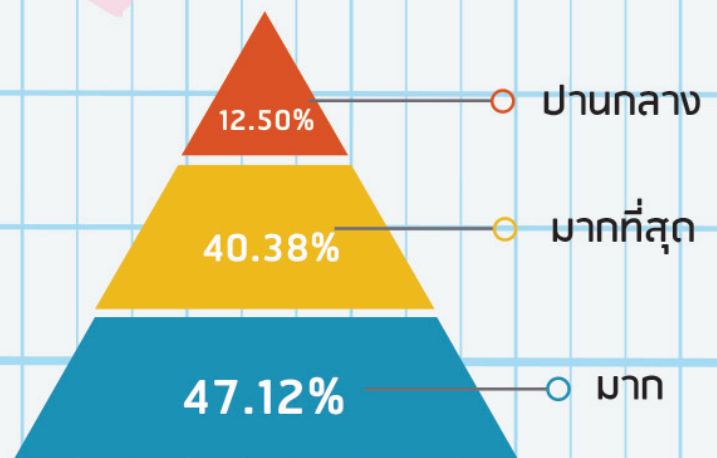
ความน่าสนใจ ตรงความต้องการ ทันต่อเหตุการณ์



การนำไปใช้ประโยชน์



ช่องทางการรับบริการ



oieoipr



oieprnews



oie_news



สำนักงาน
เศรษฐกิจอุตสาหกรรม