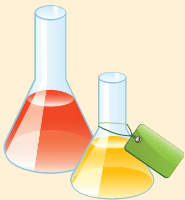




มองอนาคตพลาสติกชีวภาพ... อีกหนึ่งโอกาสทางธุรกิจของไทย



Highlight

- ด้วยคุณสมบัติของพลาสติกชีวภาพทั้งในแง่ที่เป็นวัตถุดิบการผลิตจากธรรมชาติ และย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ล้วนเป็นตัวแปรที่ดึงดูดใจให้ทั่วโลกหันมาเห็นความสำคัญของพลาสติกชีวภาพมากขึ้น สะท้อนจากที่กำลังการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดนี้มีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้นกว่าในอดีต และอาจเข้าไปแทนที่พลาสติกทั่วไปในการผลิตสินค้าประเภทบรรจุภัณฑ์ในอนาคต ประเทศไทยจึงไม่ควรมองข้ามโอกาสการลงทุนในธุรกิจคลื่นลูกใหม่นี้ ซึ่งน่าจะส่งผลดีต่อไทยในหลายด้าน เช่น สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าเกษตร มีการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง เน้นการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีมูลค่าสูงเพิ่มขึ้น และขยายโอกาสในธุรกิจแปรรูปเม็ดพลาสติกให้ SME มากขึ้น เป็นต้น
- EIC มองว่า ไทยจัดเป็นประเทศที่มีศักยภาพสูงและพร้อมที่จะก้าวเข้ามาเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพของอาเซียนไม่แพ้ประเทศอื่น เนื่องจากไทยมีจุดแข็งหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความได้เปรียบด้านวัตถุดิบทางการเกษตร ความพร้อมด้านห่วงโซ่การผลิตในอุตสาหกรรม ตลอดจนความสามารถด้านเทคโนโลยีและทรัพยากรบุคคล ไทยจึงควรหันมากำหนดมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมนี้ให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อดึงดูดการลงทุน

พลาสติกชีวภาพ¹ กำลังก้าวเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในตลาดพลาสติกโลก (รูปที่ 1) เนื่องด้วยคุณสมบัติในการผลิตที่ใช้วัตถุดิบธรรมชาติซึ่งมีส่วนช่วยลดการพึ่งพาน้ำมัน หรือคุณสมบัติด้านการย่อยสลายได้ตามธรรมชาติที่ช่วยบรรเทาปัญหาการกำจัดขยะและสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม คุณสมบัติดังกล่าวล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้ทั่วโลกหันมาสนใจใช้พลาสติกชีวภาพมากขึ้น ดังกรณีของประเทศในกลุ่มยุโรปที่เผชิญกับปัญหาการกำจัดขยะพลาสติกที่นับวันจะทวีความรุนแรง จนกระทั่งทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคครัวเรือนตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและหันมาให้ความร่วมมือในการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพมากขึ้น เช่น ประเทศในสหภาพยุโรปที่มีการกำหนดให้ผู้ผลิตรถยนต์เพิ่มสัดส่วนชิ้นส่วนพลาสติกที่ย่อยสลายได้ในการประกอบรถยนต์ให้มากขึ้น หรือประเทศอิตาลีที่รัฐบาลได้ออกมาตรการสนับสนุนให้ใช้ถุงพลาสติกที่ย่อยสลายได้สำหรับการใช้งานครั้งเดียว (single use) รวมถึงประเทศในแถบเอเชียเช่น ญี่ปุ่น ที่บริษัทยักษ์ใหญ่ด้านเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่าง โซนี่ พานาโซนิค และโตชิบา ต่างเปลี่ยนมาใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ และยังใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ มากขึ้นด้วย ขณะเดียวกัน การศึกษาวิจัยของบริษัท Samsung Fine Chemicals ก็พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีแนวโน้มจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นหากสินค้ามีคุณภาพใกล้เคียงกัน แม้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นก็ตาม

กำลังการผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพในตลาดโลกมีแนวโน้มเติบโตราว 40% ต่อปีในระยะต่อไป จากเดิมที่เคยเติบโตได้ประมาณ 20-30% ต่อปี ปัจจุบันความต้องการและกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพของโลกอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันที่ประมาณ 1 ล้านตัน และคาดว่าจะปรับเพิ่มขึ้นเป็น 5-6 ล้านตัน (รูปที่ 2) ภายในปี 2016 โดยกำลังการผลิตส่วนใหญ่จะมาจากเอเชียและอเมริกาใต้เป็นหลัก คิดเป็นสัดส่วนที่ 46% และ 45% ตามลำดับ (รูปที่ 2) นับว่าทั้งเอเชียและอเมริกาใต้จะก้าวเข้ามามีบทบาท

1 พลาสติกชีวภาพ (Bio plastic) คือพลาสติกที่สังเคราะห์จากแหล่งวัตถุดิบธรรมชาติ (Bio based) และสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable) หรือพลาสติกที่มีคุณสมบัติเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งจากทั้งสองอย่างข้างต้น



เพิ่มขึ้นอย่างมากจากในอดีตที่เคยมีส่วนแบ่งกำลังการผลิตใกล้เคียงกันที่ราว 30% โดยมีปัจจัยผลักดันจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีของประเทศผู้นำในธุรกิจนี้คือสหรัฐอเมริกา และประเทศกลุ่มยุโรป มาสู่ประเทศที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยวัตถุดิบทางการเกษตรในแถบเอเชียและอเมริกาใต้ ซึ่งนับว่ามีความได้เปรียบในแง่ต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับตลาดเม็ดพลาสติกทั้งหมด คาดว่า สัดส่วนเม็ดพลาสติกชีวภาพจะขยายตัวสูงขึ้นจาก 0.5% ในปี 2011 เป็น 2% ในปี 2016 และเกือบ 3% ในปี 2020

ในแง่การนำไปใช้ เม็ดพลาสติกชีวภาพมีแนวโน้มเข้าไปแทนที่เม็ดพลาสติกทั่วไปในการผลิตสินค้ากลุ่มบรรจุภัณฑ์มากที่สุด จากกำลังการผลิตพลาสติกชีวภาพของโลก พบว่าเม็ดพลาสติกชีวภาพถูกนำไปใช้ผลิตสินค้าประเภทบรรจุภัณฑ์มากถึงเกือบ 80% (รูปที่ 3) โดยเป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดถุงหิ้วเกือบ 40% ขวดบรรจุเครื่องดื่ม 33% และบรรจุภัณฑ์อาหาร 7% ตัวแปรสำคัญมาจากคุณสมบัติในการย่อยสลายได้ที่เหมาะสมกับการใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เช่น ถุงพลาสติกที่มีอายุการใช้งานสั้นและไม่ต้องการคุณสมบัติพิเศษ ในขณะที่การนำไปผลิตสินค้าอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นชิ้นส่วนยานยนต์ การก่อสร้าง หรือการแพทย์ นับว่ายังมีสัดส่วนค่อนข้างต่ำ โดย Nova Institute คาดการณ์ว่า ขวดบรรจุเครื่องดื่ม Bio-PET จะเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล หรือสูงขึ้นกว่า 10 เท่าจากปัจจุบันไปเป็น 5 ล้านตันภายในปี 2020 จนสามารถเข้ามาแทนที่การใช้ขวด PET จากปิโตรเคมีทั้งหมดในอนาคต รวมทั้ง PLA ที่จะเข้ามาเพิ่มส่วนแบ่งในตลาดบรรจุภัณฑ์อาหารมากขึ้น

ส่วนในแง่ราคา แม้ปัจจุบันเม็ดพลาสติกชีวภาพจะมีราคาที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าเม็ดพลาสติกทั่วไป แต่คาดว่านวัตกรรมการผลิตในอนาคตจะส่งผลให้ราคาเม็ดพลาสติกชีวภาพปรับลดลง ปัจจุบันการผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพมีต้นทุนสูงกว่าเม็ดพลาสติกแบบทั่วไปประมาณ 1.6 – 3 เท่า แตกต่างกันไปตามชนิดของเม็ดพลาสติก โดยวัตถุดิบของเม็ดพลาสติกชีวภาพในยุคแรกๆ จะทำจากพืชที่ให้แป้งหรือน้ำตาล แต่คาดว่าผู้ผลิตจะสรรหาวัตถุดิบใหม่ๆ มาใช้ โดยเฉพาะวัตถุดิบเหลือทิ้งอย่างฟางข้าว เปลือกข้าว และเปลือกไม้ ควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิตพลาสติกชีวภาพให้สามารถแข่งขันกับพลาสติกแบบทั่วไปได้

...แล้วการลงทุนในอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพทั่วโลกเป็นอย่างไร...

ประเทศกลุ่มยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น จัดว่าเป็นผู้นำและพัฒนารัฐกิจพลาสติกชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น เยอรมนี มีการพัฒนาธุรกิจนี้ทั้งขนาดกลางและขนาดเล็กอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะเทคโนโลยีการผสมเม็ดพลาสติกชีวภาพกับสารเติมแต่งชีวภาพอื่นๆ (Compounding) เพื่อให้เม็ดพลาสติกชีวภาพขึ้นรูปได้ง่ายขึ้นรวมถึงมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่ต้องการ ขณะเดียวกัน ภาครัฐทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติได้พยายามผลักดันมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการผลิตและใช้พลาสติกชีวภาพ เช่น มาตรการด้านภาษีที่จัดเก็บจากผู้ผลิตเม็ดพลาสติกที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ในราคาที่สูงกว่า ซึ่งเอื้อให้เม็ดพลาสติกชีวภาพอยู่ในราคาที่แข่งขันได้ในตลาด

สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมนี้นับว่ายังอยู่ในระยะเริ่มต้น ปัจจุบันได้มีนักลงทุนไทย คือ กลุ่ม ปตท. โดยบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) หรือ PTTGC ร่วมลงทุนกับบริษัท Cargill จากสหรัฐอเมริกาในธุรกิจพลาสติกชีวภาพในนามบริษัท NatureWorks ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ที่สหรัฐอเมริกา มีกำลังการผลิตพลาสติกชีวภาพประเภท PLA ปีละ 150,000 ตัน และมีแผนจะก่อสร้างโรงงานแห่งที่ 2 ในเอเชียด้วยกำลังการผลิตพลาสติกชีวภาพชนิดนี้ อีก 140,000 ตัน เพื่อเป็นศูนย์กลางการผลิตและจำหน่ายพลาสติกชีวภาพในเอเชีย ขณะนี้อยู่ระหว่างการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานดังกล่าว โดยไทยก็ถือเป็นประเทศเป้าหมายหนึ่งของการลงทุนครั้งนี้

อย่างไรก็ตาม มาตรการสนับสนุนต่างๆ ของรัฐบาลมาเลเซียในธุรกิจนี้อาจส่งผลให้ไทยต้องจับตามองอย่างมาเลเซียได้ มาเลเซียเป็นคู่แข่งสำคัญของไทยที่มุ่งจะเป็น Bioplastics hub ของอาเซียน โดยมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการขยายตัวของอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ เช่น การลดหย่อนอัตราภาษี และยกเว้นภาษีสรรพสามิต 10 ปี ดังนั้น หากไทยไม่มีมาตรการที่สามารถดึงดูดการลงทุนในธุรกิจเม็ดพลาสติกชีวภาพนี้จากมาเลเซียได้ ไม่เพียงแต่ไทยจะสูญเสียโอกาสการนำสินค้าเกษตรไปแปรรูปให้ได้มูลค่าที่สูงขึ้น แต่อาจส่งผลให้อุตสาหกรรมพลาสติกของไทยยังคงเน้นการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก



ที่มีมูลค่าต่ำ ไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงในธุรกิจพลาสติกชีวภาพรวมทั้งอุตสาหกรรมต่อเนื่องและ SMEs มีทางเลือกน้อยลงหากจะพัฒนาไปเป็นธุรกิจสีเขียว

หากประเทศไทยสามารถดึงดูดการลงทุนก่อตั้งโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพดังกล่าวนี้ได้ น่าจะส่งผลดีต่อทั้งภาคเกษตรและห่วงโซ่การผลิตอุตสาหกรรมพลาสติกของไทยโดยรวม ปัจจุบันไทยส่งออกมันสำปะหลังและอ้อยในรูปของวัตถุดิบ หรือการแปรรูปสินค้าเกษตรเบื้องต้นเท่านั้น ทำให้มูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรอยู่ในระดับที่ต่ำ หากเรานำมาเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพก็จะช่วยผลักดันให้มูลค่าเพิ่มของสินค้าเกษตรเหล่านี้สูงขึ้น เช่น การใช้น้ำตาลจากอ้อยและแป้งจากมันสำปะหลังที่สัดส่วนราว 2:1 มาผลิตเป็นเม็ดพลาสติกชีวภาพ จะส่งผลให้น้ำตาลจากอ้อยและแป้งมันสำปะหลังดังกล่าวมีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึงกว่า 3 เท่า (รูปที่ 4) ขณะเดียวกัน หากมีการลงทุนผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพในประเทศไทย ก็จะส่งผลให้ไทยลดการพึ่งพาการนำเข้าเม็ดพลาสติกชีวภาพจากต่างประเทศลง (จากอัตราการนำเข้าที่ขยายตัวประมาณ 42% ต่อปี) ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้แก่ธุรกิจแปรรูปเม็ดพลาสติก และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องต่างๆ อีกทอดหนึ่ง

EIC มองว่า ไทยมีศักยภาพในการเป็นผู้นำในธุรกิจนี้แบบครบวงจร ตั้งแต่การผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพ ไปจนถึงการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกต่างๆ ในธุรกิจพลาสติกชีวภาพของอาเซียนในระยะต่อไป ศักยภาพดังกล่าวมาจากปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่

- 1) **ความได้เปรียบด้านวัตถุดิบทางการเกษตร** ไทยสามารถผลิตอ้อยและมันสำปะหลังได้เกินความต้องการบริโภคในประเทศ หรือคิดเป็นการบริโภคในประเทศเพียง 25-30% ส่งผลให้ปัจจุบันไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังอันดับ 1 และส่งออกน้ำตาลจากอ้อยเป็นอันดับ 2 ของโลก
- 2) **ความพร้อมด้านห่วงโซ่การผลิตในอุตสาหกรรม** ไทยมีอุตสาหกรรมพลาสติกที่ครบวงจร ตั้งแต่วัตถุดิบต้นน้ำอย่างสินค้าเกษตร การแปรรูปเม็ดพลาสติก ไปจนถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ที่รองรับการผลิตในประเทศ
- 3) **ความสามารถด้านเทคโนโลยีและทรัพยากรบุคคล** ประเทศไทยมีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีศักยภาพสามารถรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการสร้างเทคโนโลยีใหม่ของตนเองได้ โดยปัจจุบันไทยมีผู้ประกอบการแปรรูปในอุตสาหกรรมพลาสติกที่มีความเข้มแข็งและมีศักยภาพกว่า 3,000 ราย

Implication

- **เพื่อสามารถแข่งขันกับคู่แข่งอย่างมาเลเซียได้ มาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพที่ชัดเจนของไทยถือเป็นอีกหนึ่งตัวแปรสำคัญ** มาตรการส่งเสริมการลงทุนที่ชัดเจนของมาเลเซีย เช่น การลดหย่อนภาษีวัตถุดิบ และยกเว้นภาษีนิติบุคคล 10 ปีแรก เป็นตัวอย่างของการสนับสนุนการขยายตัวของอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพจากภาครัฐ ไทยจึงต้องเร่งพิจารณากำหนดมาตรการที่สามารถดึงดูดการลงทุนในธุรกิจเม็ดพลาสติกชีวภาพนี้ไว้ให้ได้ เพื่อรักษาโอกาสการนำสินค้าเกษตรไปแปรรูปให้ได้มูลค่าเพิ่มขึ้น พัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อเพิ่มการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีมูลค่าสูง นำไปสู่การขยายโอกาสในธุรกิจแปรรูปเม็ดพลาสติกให้ SME มากขึ้น เป็นต้น
- **การตั้งโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพในประเทศไทย จะช่วยขยายโอกาสในธุรกิจแปรรูปเม็ดพลาสติกให้ SME ไทยต่อไป** แม้ SME ไทยจะมีโอกาสค่อนข้างจำกัดในธุรกิจต้นน้ำอย่างการผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพ เนื่องจากต้องอาศัยเงินทุนจำนวนมาก แต่ก็ยังมีโอกาสในธุรกิจแปรรูปเม็ดพลาสติกชีวภาพให้เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ทั้งตลาดในประเทศและส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น ยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ที่มีความต้องการในผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพสูง โดยเฉพาะสินค้าจำพวกบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ ซึ่งนับวันจะนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

รูปที่ 1: “พลาสติกชีวภาพ” หนึ่งในประเภทของพลาสติก จำแนกตามวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตและความสามารถในการย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

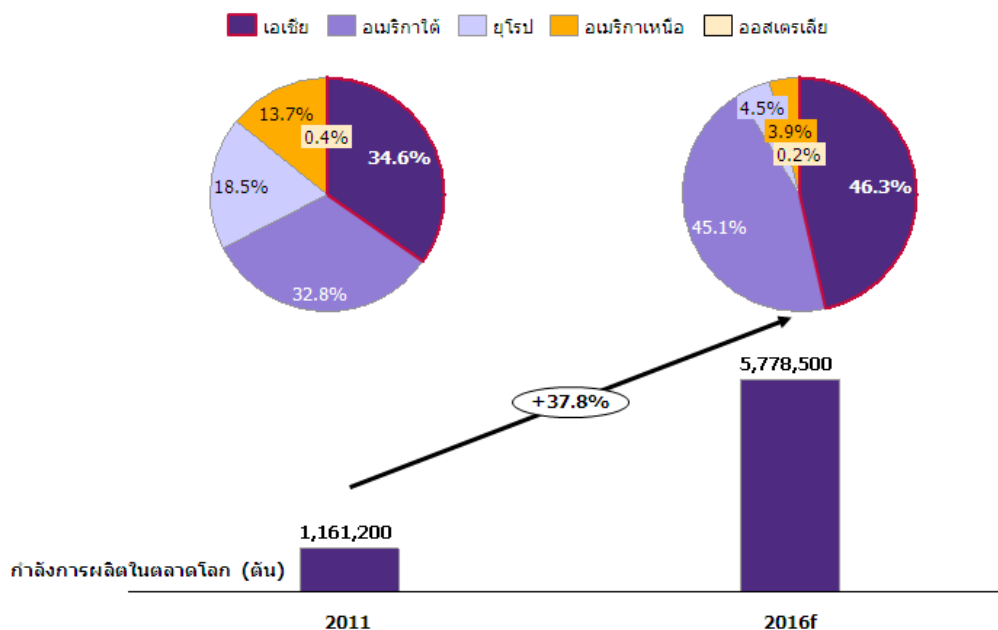
ประเภทของพลาสติก จำแนกตามวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตและความสามารถในการย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

	ไม่สลายตัวทางชีวภาพ (Nonbiodegradable)	สลายตัวทางชีวภาพ (Biodegradable)
ผลิตจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ (Biobased)	A พลาสติกชีวภาพ (Bioplastics) เช่น Bio-PE (PP, PVC), biobased PET	B[★] พลาสติกชีวภาพ (Bioplastics) เช่น PLA (แอซิดแลคติก), PHA
ผลิตจากแหล่งปิโตรเลียม (Petroleum-based)	D พลาสติกทั่วไป (Conventional plastics) เช่น PE, PP, PET	C พลาสติกชีวภาพ (Bioplastics) เช่น PBAT, PBS (ยัดหุ้ม), PCL

ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ European Bio plastics

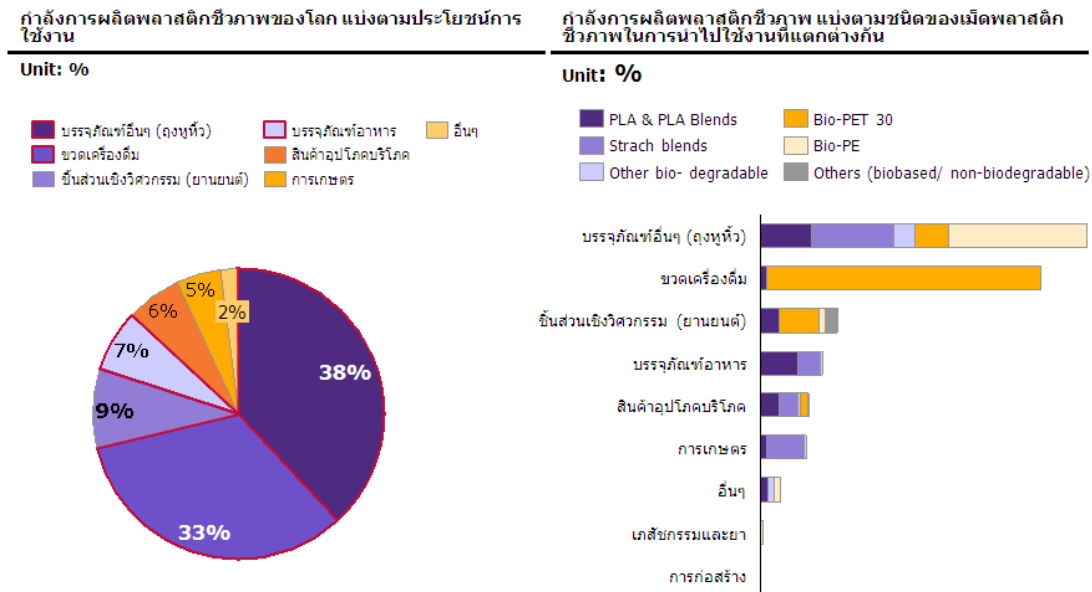
รูปที่ 2: กำลังการผลิตพลาสติกชีวภาพทั่วโลกมีแนวโน้มพุ่งสูงขึ้นเป็น 5-6 ล้านตัน ภายในปี 2016 โดยมีเอเชียเป็นภูมิภาคที่กำลังการผลิตสูงสุด

กำลังการผลิตพลาสติกชีวภาพของโลกในปี 2011 และแนวโน้มปี 2016



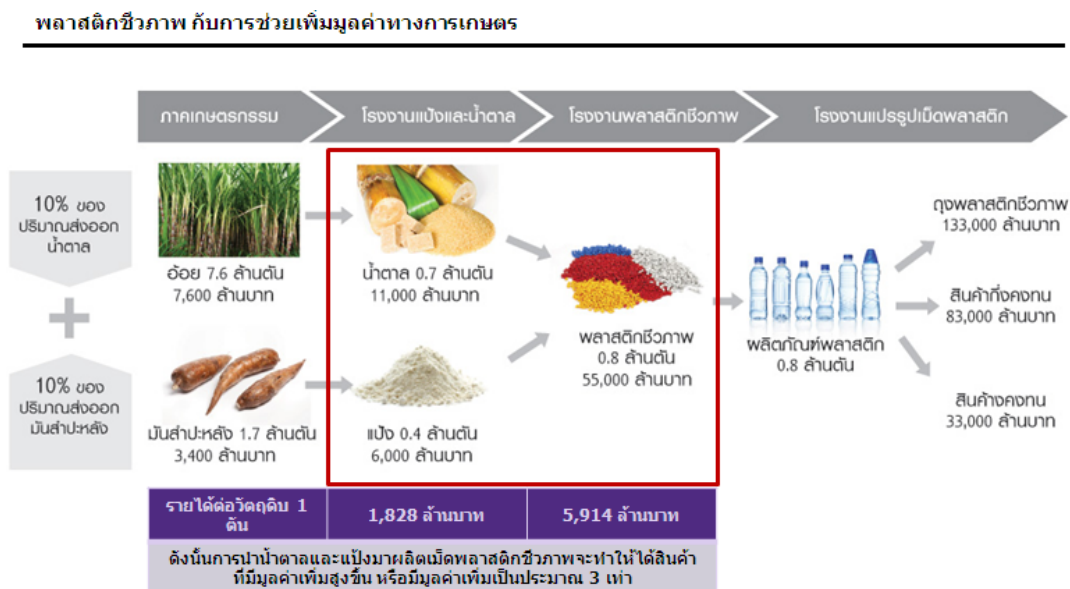
ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของสถาบันพลาสติก และ European Bio plastics

รูปที่ 3: เม็ดพลาสติกชีวภาพถูกนำไปใช้ผลิตสินค้าประเภทบรรจุภัณฑ์มากถึงเกือบ 80% และพลาสติกชีวภาพมีโอกาสเข้าไปแทนที่พลาสติกทั่วไปในกลุ่มบรรจุภัณฑ์ที่มีอายุสั้นได้สูงที่สุด เช่น ขวดบรรจุเครื่องดื่ม Bio-PET เป็นต้น



ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ European Bio plastics

รูปที่ 4: การใช้น้ำตาลจากอ้อยและแป้งจากมันสำปะหลังที่สัดส่วนราว 2:1 มาผลิตเป็นเม็ดพลาสติกชีวภาพ จะส่งผลให้น้ำตาลจากอ้อยและแป้งมันสำปะหลังดังกล่าวมีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึงกว่า 3 เท่า



ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ PTTGC

โดย : ชนิตา สุวรรณะ (chanita.suwanna@scb.co.th)
SCB Economic Intelligence Center (EIC)
EIC Online: www.scbeic.com