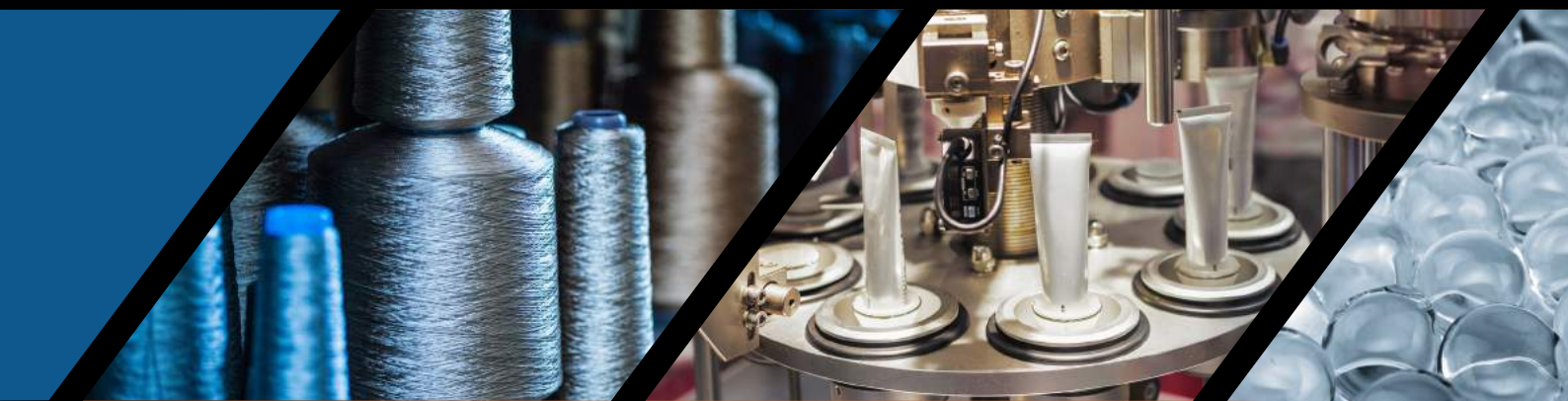
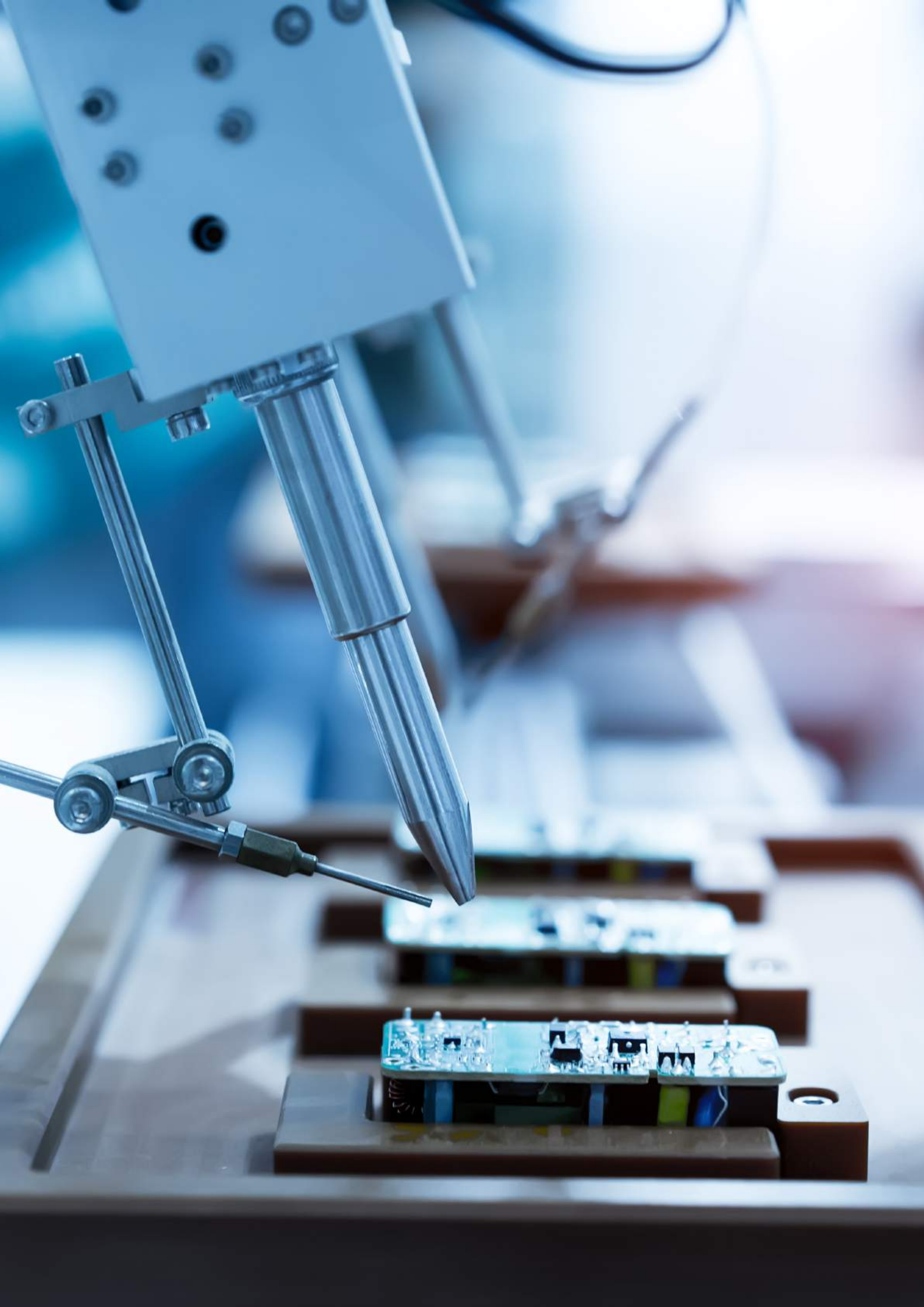




รายงาน อุตสาหกรรม น้ำดื่ม : น้ำดื่ม

โอกาสใหม่ของอุตสาหกรรม
กลุ่ม 2nd Wave S-Curve
ด้วยนวัตกรรมวัสดุ





1 บทที่

ปฏิรูปอุตสาหกรรมกลุ่ม 2nd Wave S-Curve ด้วยนวัตกรรม

1.1 ความท้าทาย ภาคอุตสาหกรรมกลุ่ม 2nd Wave S-Curve

ภาคอุตสาหกรรมถือเป็นกลไกหลักที่ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสามารถสร้างรายได้และการจ้างงานให้ประเทศเป็นอย่างมาก รัฐบาลไทยจึงมีนโยบาย Industry 4.0 และโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งถือเป็นแนวทางในการปฏิวัติอุตสาหกรรมรอบใหม่ โดยมีเป้าหมายหลักที่สำคัญในการพัฒนาและการปรับใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ล้ำสมัยเพื่อให้ประเทศไทยหลุดพ้นจาก “กับดักรายได้ปานกลาง (middle-income trap)” ทางรัฐบาลได้คาดหวังว่าการพัฒนาโครงการดังกล่าวจะช่วยดึงดูดเม็ดเงินการลงทุนจากต่างประเทศให้มาลงทุนใน 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของไทย หรือที่เรียกว่าอุตสาหกรรม S-Curve ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมดาวเด่นของประเทศไทยที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันและมีกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยอุตสาหกรรม S-Curve

ประกอบไปด้วย 5 อุตสาหกรรมกลุ่ม First S-Curve ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมกลุ่ม New S-Curve ได้แก่ หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่ม 2nd Wave S-Curve ซึ่งถือเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องได้รับการปฏิรูปด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าไปช่วยในการพัฒนาและส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ยังคงพึ่งพาเทคโนโลยีเดิมในการผลิตและสร้างรายได้ปานกลางให้กับประเทศ โดยอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ประกอบด้วย 9 อุตสาหกรรม ได้แก่ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เครื่องหนังและรองเท้า อัญมณีและเครื่องประดับ เหล็กและเหล็กกล้า แก้วและ

กระจก ซีเมนต์ ไม้และเฟอร์นิเจอร์ เซรามิก ปิโตรเคมีและพลาสติก หากมองในแง่รายได้ อุตสาหกรรมกลุ่มนี้อาจสร้างรายได้ให้กับประเทศไม่มากเท่ากับอุตสาหกรรมหลักของประเทศอย่างอุตสาหกรรมในกลุ่ม First S-Curve และ New S-Curve แต่หากมองในอีกแง่มุม อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ถือเป็นอุตสาหกรรมวัสดุ (Materials) ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบหลักและเป็นรากฐานที่สำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย ดังเช่น เหล็กกล้าเป็นวัสดุในการผลิตยานยนต์ สิ่งทอสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมการแพทย์ และซีเมนต์เป็นวัสดุที่ใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ของประเทศ ดังนั้นการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีในกลุ่ม 2nd Wave S-Curve จึงเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมเหล่านี้ อีกทั้งยังช่วยยกระดับอุตสาหกรรมต่อเนื่องให้แข็งแกร่งขึ้นอีกด้วย ทั้งในด้านการเพิ่มกำลังการผลิต การพัฒนาคุณภาพของสินค้า การสร้างคุณสมบัติที่มีเอกลักษณ์ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การประหยัดค่าใช้จ่าย และการเสริมสร้างศักยภาพให้เหนือกว่าคู่แข่งทางการค้าในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก

1.2 การพัฒนาวัสดุกับความต้องของตลาดโลก

กระแสความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ทั่วโลกมีการพัฒนานวัตกรรมในวัสดุให้ตอบโจทย์การใช้งานในยุคปัจจุบันมากขึ้น นวัตกรรมวัสดุเหล่านี้ถือเป็นนวัตกรรมที่ตอบกระแสความต้องการของตลาดโลกในอนาคต

1.1.1 วัสดุจากพลาสติกชีวภาพ

จากกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้บริโภค รัฐบาล และหน่วยงานต่าง ๆ ทั่วโลกมีความตระหนักถึงขยะจากพลาสติกที่ก่อให้เกิดมลพิษ ซึ่งก่อให้เกิดแรงผลักดันที่สำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมพลาสติกชีวภาพ ในปัจจุบันขยะพลาสติกในโลกมีปริมาณถึง 8.3 พันล้านตันโดยประมาณ โดยตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2493 เป็นต้นมา หรือนับตั้งแต่พลาสติกได้ถูกคิดค้นขึ้น ขยะพลาสติก (โดยเฉพาะพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น หลอดพลาสติก ถุงพลาสติก และขวดพลาสติก) ได้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากต้องใช้เวลานานมากถึงร้อยปีในการย่อยสลาย ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกมีมากขึ้น และได้กลายเป็นความกังวลในหมู่ผู้บริโภคทั่วโลก เป็นเหตุให้สหภาพยุโรปวางแผนที่จะออกกฎบังคับใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว และได้ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาวัสดุใหม่เพื่อทดแทนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยผ่านกระบวนการรีไซเคิล (Recycle) หรือพลาสติกชีวภาพที่มีคุณสมบัติพิเศษสามารถย่อยสลายเองได้ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยม

การผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพถือเป็นโอกาสสำคัญของภาคอุตสาหกรรมพลาสติกไทย โดยเฉพาะการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติกชีวภาพซึ่งเป็นส่วนช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่องในกลุ่มธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภค (FMCG) ในกลุ่มพลาสติกชีวภาพที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์นั้น พอลิแลคติกแอซิด หรือ PLA ถือเป็นพลาสติกชีวภาพที่เป็นที่นิยมและมีการใช้กันมากที่สุด พลาสติก PLA นี้สามารถ

ผลิตได้จากพืช เช่น น้ำมันข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อย โดยประโยชน์หลักของพลาสติก PLA นั้นแน่นอนคือการย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติและมีกรรมวิธีการผลิตที่ยั่งยืน ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า พลาสติกแบบดั้งเดิมใช้เวลาหลายร้อยปีในการย่อยสลาย ขณะที่ PLA ใช้เวลาเพียงไม่ถึงเดือนก็สามารถย่อยสลายตามกระบวนการตามธรรมชาติ ด้วยคุณสมบัติพิเศษของ PLA นี้เองจึงเหมาะสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานที่ต่ำ เช่น ขวดน้ำดื่มและบรรจุภัณฑ์ใส่อาหาร

เนื่องจากผู้บริโภคมีความกังวลเกี่ยวกับขยะพลาสติกที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความต้องการพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติในตลาดโลกพุ่งสูงขึ้นเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุโรปตะวันตก อัตราการบริโภคพลาสติกย่อยสลายได้นั้นเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 600 ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา และในไม่ช้านี้พลาสติกชีวภาพอาจมีส่วนแบ่งในตลาดถึงร้อยละ 40 ของตลาดพลาสติกโลก ในปี พ.ศ. 2561 ตลาดพลาสติกชีวภาพและไบโอโพลิเมอร์ของโลกนั้นมีมูลค่าประมาณ 5.95 พันล้านเหรียญสหรัฐ และมีการคาดการณ์ว่าจะมีมูลค่าสูงถึง 14.92 พันล้านเหรียญสหรัฐปี พ.ศ. 2566 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีคิดเป็นร้อยละ 16.5 และคาดว่าตลาดจะเติบโตมากกว่าเดิมในอนาคต

การผลิตรวมกันจากพลาสติกชีวภาพ

2. สิ่งทอเทคโนโลยีทางการแพทย์ คลื่นลูกใหม่ขุมชีวิตอุตสาหกรรม สิ่งทอไทย

นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ถือเป็นปัจจัยหลักในการพลิกโฉมอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย จากเดิมที่มุ่งเน้นไปที่การผลิตเสื้อผ้าและเฟอร์นิเจอร์ให้กลายเป็นสิ่งทอทางเทคนิค ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ได้หลากหลายอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการทั่วโลกต่างก็ได้หันมาพัฒนาสิ่งทอให้กลายเป็นสิ่งทอเทคนิคที่สามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย อย่างเช่น ในภาคเกษตรกรรม สถาปัตยกรรม และวิศวกรรม นอกจากนี้ในปัจจุบันได้มีการผสมผสานเทคโนโลยีสิ่งทอและวิทยาศาสตร์การแพทย์เข้าด้วยกันกลายเป็นสิ่งทอสาขาใหม่ที่เรียกกันว่าสิ่งทอเทคนิคการแพทย์ หรือ Medtech ซึ่งถือว่าเป็น





เป็นโอกาสใหม่สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ

การบริโภคและการพัฒนาสิ่งทอเทคนิคการแพทย์ (MedTech) นี้กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็วและถือได้ว่าเป็นภาคส่วนที่มีการเติบโตมากเป็นอันดับแรกๆ ในวงการสิ่งทอเทคนิค ในปัจจุบันสิ่งทอเทคนิคการแพทย์มีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ตั้งแต่ผ้าพันแผลไปจนถึงสิ่งทอที่มีรูปแบบซับซ้อนมากขึ้นอย่างเช่นเส้นเลือดเทียม โดยข้อมูลจาก Grand View Research ได้คาดการณ์ว่า ในตลาดโลกนั้นสิ่งทอทางการแพทย์จะมีการเติบโตขึ้นถึงร้อยละ 4.9 ซึ่งจะมีมูลค่ามากถึง 23.3 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี พ.ศ. 2568 โดยความต้องการสิ่งทอทางการแพทย์นั้นมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรผู้สูงอายุ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกทางการแพทย์มีความก้าวหน้ามากขึ้น ผู้คนหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพกันมากขึ้น ทำให้สิ่งทอเทคนิคการแพทย์มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาให้สิ่งทอมีคุณสมบัติพิเศษสอดคล้องต่อความต้องการของผู้บริโภค เช่น นำหนักเบา มีการดูดซับที่เยี่ยม รวมถึงให้ผู้ใช้สวมใส่สบาย

• **วัสดุปิดแผลแบบ Hydro Active: ความก้าวหน้าของการดูแลรักษาแผล** การนำเอาผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นรูปโดยไม่ผ่านการทอหรือที่เรียกกันว่านอนวูฟเวน (Nonwoven) มาใช้ในทางการแพทย์นั้นกำลังเพิ่มมากขึ้น โดยมีการพัฒนานอนวูฟเวน (Nonwoven) ให้เป็นแผ่นปิดแผลแบบ Hydro Active ที่มีคุณสมบัติพิเศษช่วยให้แผลหายเร็วขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ทีมนักวิจัยจากบริษัทฟรอยเดนเบิร์ก (Freudenberg) ได้รังสรรค์นวัตกรรมนอนวูฟเวน (Nonwoven) ผสานกับ ไฮโดรเจลไฟเบอร์ และเคลือบผิวด้วยซิลิโคนชนิดพิเศษ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถใช้ได้กับแผลหลากหลายรูปแบบโดยเฉพาะแผลเรื้อรังซึ่งมีความซับซ้อนและยากต่อการรักษา เช่น แผลเบาหวาน หรือแผลกดทับ ผลิตภัณฑ์นี้มีคุณสมบัติพิเศษโดยเฉพาะสามารถดูดซับสารคัดหลั่งหรือหนองได้ถึง

25 เท่า วัสดุชนิดนี้มีความยืดหยุ่นสูงทำให้สามารถปรับใช้ได้ดีกับแผลทุกพื้นผิวพร้อมด้วยคุณสมบัติในการต้านแบคทีเรีย ทำให้เหมาะกับการรักษาแผลที่มีปัญหาเรื้อรังหรือติดเชื้อได้รับการรักษาที่ได้ผลมากกว่าการรักษาด้วยผ้าปิดแผลแบบดั้งเดิม อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการรักษาและลดค่าใช้จ่าย อันจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของคนไข้ในทุกด้าน

• ชุดคนไข้อัจฉริยะเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์

เสื้อผ้าอัจฉริยะเป็นนวัตกรรมที่ผสมผสานสิ่งทอและอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน ซึ่งทำให้นักวิชาการทางการแพทย์สามารถเฝ้าติดตามสภาพร่างกายของคนไข้ เช่น อุณหภูมิของร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตได้เป็นต้น ผ้าอัจฉริยะนี้มีเทคโนโลยีพิเศษที่สามารถรับรู้ถึงสภาพร่างกายของคนไข้ได้ โดยตัวประมวลผลไฟฟ้าจะถูกฝังลงไปในตัวอัจฉริยะ มีการรับส่งสัญญาณผ่านอุปกรณ์ควบคุมกลาง ซึ่งจะวิเคราะห์และประเมินค่าจากสัญญาณดังกล่าว จากการรายงานโดย Research and Market ซึ่งเป็นบริษัทวิจัยตลาดระดับโลกได้กล่าวว่า ภายในปี พ.ศ. 2568 ความต้องการของสิ่งทออัจฉริยะในตลาดโลกนั้นคาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30.4 และอาจมีมูลค่าสูงถึง 5.55 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ และสิ่งทออัจฉริยะนี้จะได้รับการพัฒนาและนำไปปรับใช้ในวงการกีฬาและวงการการแพทย์ในอนาคต





3. เหล็กกล้าความแข็งแรงสูง (Advanced High Strength Steel: AHSS)

ในปัจจุบันผู้บริโภครวมถึงภาครัฐให้ความสนใจในการผลักดันการผลิตและบริโภครถยนต์พลังงานไฟฟ้า (EV) ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ได้เริ่มหันเหสายการผลิตจากรถยนต์ที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นรถยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า (EV) แต่เนื่องจากแบตเตอรี่รถยนต์พลังงานไฟฟ้านั้นมีน้ำหนักมาก ทำให้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาเป็นที่ต้องการในการผลิตโครงสร้างรถยนต์พลังงานไฟฟ้านี้ เพื่อให้รถยนต์มีน้ำหนักเบา และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในอดีตเหล็กกล้าถือเป็นวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตโครงสร้างรถยนต์ แต่ในปัจจุบันเหล็กกล้า นั้นอาจมีน้ำหนักมากเกินไป ไม่เหมาะสำหรับนำไปใช้กับยานพาหนะชนิดนี้ จึงทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ต้องกลับมาคิดทบทวนถึงวัสดุที่จะสามารถนำมาทำโครงสร้างรถที่น้ำหนักเบากว่าเดิมและยังเป็นที่ตรงต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับประหยัดพลังงานอีกด้วย ไม่นานมานี้บริษัทผู้ผลิตรถได้หันมาใช้

วัสดุทดแทนอย่างพลาสติก อะลูมิเนียม และคาร์บอนไฟเบอร์ เนื่องจากเหตุผลในเรื่องของน้ำหนักที่เบาและความทนความร้อนและทนสารเคมีที่พอ ๆ กันกับเหล็กกล้า แต่กระนั้นผู้บริโภคจำนวนไม่น้อยก็ได้มีความกังวลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ประกอบรถยนต์ เนื่องจากความเชื่อที่ว่าเหล็กกล้า นั้นแข็งแรงกว่าวัสดุอย่างพลาสติกและอะลูมิเนียม ทำให้ผู้ประกอบกรกิจกรรมรถยนต์ต่างหันกลับไปใช้เหล็กกล้าตามเดิมเนื่องจากมีราคาที่ถูกกว่าและความแข็งแรงที่มากกว่า จึงมีการพัฒนาเหล็กกล้าความแข็งแรงสูง หรือ AHSS ซึ่งมีคุณสมบัติเบาและแข็งแรงต่างจากเหล็กทั่วไป และยังสามารถนำไปประกอบรถยนต์ไฟฟ้าในขนาดตันใกล้เคียงได้ด้วย

การใช้เหล็กกล้าความแข็งแรงสูง หรือ AHSS ในการผลิตโครงสร้างรถยนต์เป็นหนทางใหม่ที่จะเพิ่มทั้งความปลอดภัยและความคงทนแข็งแรงของรถแห่งโลกอนาคต เหล็กกล้าชนิดนี้มีโครงสร้างวัสดุที่ซับซ้อน

อันประกอบไปด้วยสารประกอบทางเคมีหลายอย่าง ทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมความร้อนและความเย็น ประโยชน์ของการใช้เหล็กกล้าชนิดนี้คือมีความแข็งแรงที่สูงซึ่งเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารน้ำหนักเบา อีกทั้งยังทำให้ผู้ประกอบการสามารถออกแบบรถได้อย่างเป็นอิสระและสามารถในการขึ้นรูปได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการสร้างโครงสร้างของส่วนประกอบรถ ยิ่งไปกว่านั้นเหล็กกล้าชนิดนี้ยังสามารถนำไปใช้ผลิตโครงสร้างรถยนต์ที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงได้เช่นเดียวกัน ทำรถที่มีน้ำหนักเบาขึ้น ช่วยประหยัดน้ำมันซึ่งจะสามารถช่วยลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเป็นสาเหตุของสภาวะโลกร้อนได้อีกด้วย การใช้เหล็กกล้าชนิดนี้คาดว่าจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 12.2 เริ่มจากปี พ.ศ. 2561 จนถึงปี พ.ศ. 2566 และในปีเดียวกันนั้นเองตลาดของเหล็กชนิดนี้อาจมีมูลค่าสูงถึง 29 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

ตอนที่ 2

บทบาทของรัฐบาลที่มีต่อการพัฒนาด้านนวัตกรรมของอุตสาหกรรมในกลุ่ม 2nd Wave S-Curve

เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย รัฐบาลไทยเล็งเห็นถึงความสำคัญนี้จึงได้ออกนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนและผลักดันนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพและความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมในกลุ่ม 2nd Wave S-Curve โดยมาตรการและนโยบายของรัฐบาลมุ่งเน้นไปที่การลงทุนรวมถึงการพัฒนาคิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรม มาตรการของรัฐบาลในการพัฒนานวัตกรรมในวัสดุตั้งก่อย่างแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การสนับสนุนทางการเงิน และการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา โดยมีมาตรการหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 การสนับสนุนทางการเงิน

จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ระบุว่ารัฐบาลไทยได้ออกมาตรการและกลยุทธ์หลายประการเพื่อสนับสนุนการวิจัยและ

พัฒนานวัตกรรมทางอุตสาหกรรม เพื่อให้บรรลุตามนโยบายอุตสาหกรรม 4.0 ของประเทศไทย โดยมีสองมาตรการหลักที่ดึงดูดให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในแต่ละประเภทพัฒนาสินค้าและบริการในแง่นวัตกรรมซึ่งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการของตนได้ ได้แก่ สิทธิประโยชน์ทางภาษีและการสนับสนุนทางการเงินอื่น ๆ ที่ช่วยในเรื่องของงานวิจัยและพัฒนา

• สิทธิประโยชน์ทางภาษีขั้นพื้นฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพยกระดับอุตสาหกรรม และดึงดูดนักลงทุน โดยให้การสนับสนุนในด้านสิทธิประโยชน์ทางภาษี เช่น การยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและเครื่องจักร และภาษีเงินได้นิติบุคคล

ตามรายงานของ BOI ในปี พ.ศ. 2561 ผู้ลงทุนจะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามประเภทของกิจการ กิจการจำพวกการ

ผลิตวัสดุประเภทสิ่งทอนอวูฟเวน (Nonwoven) รวมถึงการผลิตพลาสติกชีวภาพจากปรีโตเคมีหรือโพลีเมอร์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ถือเป็นอุตสาหกรรมที่เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาของประเทศและเป็นกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในกระบวนการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม แต่การลงทุนในภาคส่วนนี้ยังมีไม่มากในประเทศไทย กิจการหมวดหมู่นี้ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล





เป็นระยะเวลา 8 ปี นอกจากการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลที่นักลงทุนจะได้รับแล้ว นักลงทุนยังได้รับได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีขั้นพื้นฐานหลายประการจากรัฐบาลไทย นั่นก็คือการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เนื่องจากประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้ผลิตรายใหญ่ในหลายอุตสาหกรรม บางรายอาจยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเนื่องจากมีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิตเป็นจำนวนมาก และการพัฒนา

นวัตกรรมในอุตสาหกรรมเหล่านี้มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรที่มีความล้ำสมัยซึ่งจำเป็นต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ดังนั้นการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบเครื่องจักร และภาษีเงินได้นิติบุคคลจะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนอุตสาหกรรมตั้งแต่การผลิตในครัวเรือนขนาดเล็กไปจนถึงโรงงานขนาดใหญ่ในแง่ของต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าทำให้สามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศและเป็นการเพิ่มผลิตผลในธุรกิจนั้น ๆ อีกด้วย

• **คูปองนวัตกรรม**

รัฐบาลไทยได้เปิดตัวโครงการ“ คูปองนวัตกรรม” ซึ่งเป็นโครงการที่ให้เงินอุดหนุนเพื่อการพัฒนาในด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีในกลุ่มกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนหลักจากความร่วมมือของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (FTI) และสภาหอการค้าไทย (TCC) โดยสนช. จะให้ความช่วยเหลือด้านการวิจัยและพัฒนา



และพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ซึ่งจะช่วยเร่งความสามารถในการแข่งขัน
ของประเทศ

2.2 มาตรการสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

• ห้องปฏิบัติการสาธารณะ

สวทช. และกรมบริการวิทยาศาสตร์
เสนอบริการทางวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี ได้จัดตั้งห้องปฏิบัติการ
สาธารณะ ที่ให้บริการวิเคราะห์ ค่าปรึกษา
บริการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและ
พัฒนานวัตกรรมวัสดุ เช่น การทดสอบ
การวิเคราะห์ การวิจัยและพัฒนา การ
ถ่ายทอดเทคโนโลยีห้องปฏิบัติการและ
บริการให้คำปรึกษาแก่ภาคธุรกิจเอกชน
อีกทั้งเมื่อไม่นานมานี้เอง สวทช. ยังได้มี
การเปิดตัวกลยุทธ์ขับเคลื่อนงานวิจัย ปี
พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นการพัฒนาเพื่อมุ่งสร้าง
ความเข้มแข็งและความเชี่ยวชาญด้าน
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
(วทน.) ขึ้นสูง และเพิ่มขีดความสามารถใน
การแข่งขันของประเทศ ในส่วนของหน่วย
งานที่เกี่ยวข้องกับการผลักดัน และพัฒนา
อุตสาหกรรมในกลุ่ม 2nd Wave S-Curve นั้น
ประกอบไปด้วย ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและ
วัสดุแห่งชาติ (MTEC) ซึ่งประสานงานวิจัย
เกี่ยวกับ โลหะ พลาสติก เซรามิก ศูนย์
นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC) ซึ่ง
มุ่งเน้นไปที่นาโนเทคโนโลยีในสิ่งทอ และ
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ
แห่งชาติ (BIOTEC) ซึ่งเป็นกลุ่มวิจัยเกี่ยว
กับเทคโนโลยีชีวภาพ

• บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ไทย

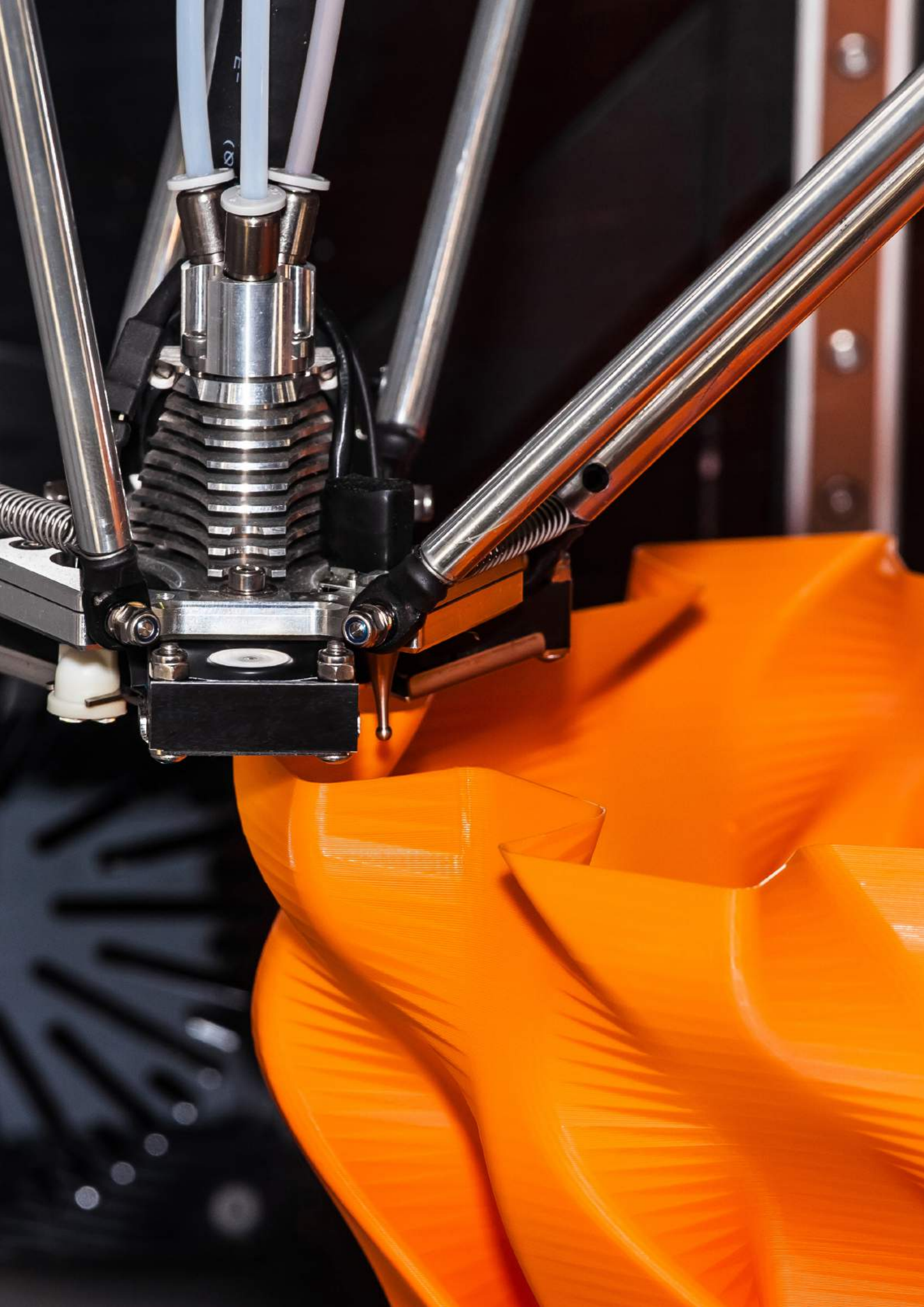
สวทช. ได้จัดทำโครงการบัญชีนวัตกรรม
และสิ่งประดิษฐ์ไทย มุ่งหวังให้ผู้ประกอบการ
ไทยพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็น
นวัตกรรม โดยนิติบุคคลที่มีผลงาน
นวัตกรรม สามารถขอขึ้นทะเบียนนวัตกรรม
ได้ นวัตกรรมเหล่านี้จะต้องผ่านการตรวจ
สอบคุณภาพและรับรองมาตรฐานจาก
คณะกรรมการของ สวทช. นวัตกรรมที่ผ่าน
การรับรองจะได้รับการขึ้นบัญชีนวัตกรรม
ไทยเป็นเวลาสูงสุด 8 ปี ซึ่งหน่วยงานของ
รัฐบาลสามารถซื้อสินค้าและบริการที่อยู่
ในบัญชีนวัตกรรมไทยด้วยวิธีการพิเศษ
เป็นการลดระยะเวลาของภาครัฐในการจัด
ทำงานวิจัยเอง และเป็นการสนับสนุน และ
เพิ่มรายได้ของผู้ประกอบการที่มีแนวคิด
พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมอีกด้วย

นวัตกรรมเป็นส่วนร้อยละ 75 ของ
โครงการ โดยมอบเงินสนับสนุนให้มาก
สูงสุดถึง 1.5 ล้านบาทต่อโครงการ คุปอง
นวัตกรรมนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ
โดยตรงในแง่ของการลดต้นทุน สร้าง
มูลค่าเพิ่ม และความได้เปรียบในการ
แข่งขันในตลาดโลก

• โครงการสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมภาคเอกชน (CDP)

โครงการสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและ
วิศวกรรมภาคเอกชน (CDP) เป็นโครงการ

ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
ให้บริการสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำและให้จำนวน
เงินกู้ยืมสูงถึงร้อยละ 75 ของมูลค่าโครงการ
พร้อมด้วยอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อสนับสนุน
ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม ในด้าน
การวิจัยและพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตใหม่
การสร้างห้องปฏิบัติการ และการวิจัยเพื่อ
การค้า โครงการนี้สามารถกระตุ้นให้ผู้
ประกอบการสนใจหันมาลงทุนด้านกาวิจัย



3 บทที่

การพัฒนานวัตกรรมถือเป็น โอกาสทองของอุตสาหกรรม กลุ่ม 2nd Wave S-Curve

3.1 พลาสติกชีวภาพ: บรรพกาลที่แนวใหม่ ตอบโจทย์เศรษฐกิจโลก

ด้วยกระแสรักษ์โลกกำลังมาแรง ผู้บริโภคทั่วโลกต่างหันไปนิยมบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ อุตสาหกรรมในธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภค (FMCG) ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาและผลิตสินค้าให้ตรงตามความต้องการของตลาด โดยผู้นำธุรกิจ FMCG ทั่วโลก มีการวางแผนที่จะเปลี่ยนจากบรรจุภัณฑ์พลาสติกธรรมดาไปเป็นบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ หรือพลาสติกที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ผ่านกระบวนการ Recycle ปกติแล้วอุตสาหกรรมกลุ่ม FMCG ถือเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้พลาสติกเป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำบรรจุภัณฑ์อย่างเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการใช้พลาสติกจำนวนมากนี้ก่อให้เกิดปัญหาขยะพลาสติกและกลายเป็นประเด็นที่น่ากังวลในหมู่ผู้บริโภคทั่วโลก ทำให้ผู้นำในกลุ่ม FMCG ทั่วโลก มีความ

มุ่งมั่นที่จะร่วมกันแก้ปัญหาขยะพลาสติกและมลพิษที่เกิดจากพลาสติก โดยการประกาศเจตนารมณ์การริเริ่มนี้พร้อมด้วยกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตัวอย่างเช่น ยูนิลีเวอร์ บริษัทผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคขนาดใหญ่ซึ่งมีโรงงานหลายแห่งในประเทศไทย มีแผนระยะยาวในการเพิ่มการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกรีไซเคิลหรือพลาสติกชีวภาพให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2568 โดยจะใช้พลาสติกชีวภาพเป็นวัสดุหลัก นอกจากนี้บริษัทยักษ์ใหญ่อื่น ๆ เช่น คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (Colgate Palmolive) เนสต์เล่ (Nestle) โคคา-โคล่า (Coca-Cola) เป๊ปซี่โค (PepsiCo) และไฮนซ์ (Heinz) ต่างก็มีความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ของตนให้เป็นพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ เนื่องจากในอุตสาหกรรม FMCG อาจไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้พลาสติกได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น การคิดค้นและพัฒนาพลาสติกทางเลือก เช่น พลาสติกชีวภาพจากพืช จึงเป็นอีกทางเลือกที่สำคัญสำหรับผู้ผลิตสินค้าและ

บรรจุภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรม FMCG มติห้ามใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งในสหภาพยุโรปถือเป็นโอกาสที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพของไทย หลังจากรัฐสภาสหภาพยุโรป หรือ EU มีมติให้แบนการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง เพื่อส่งเสริมให้ผู้คนหันมาลดการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง เปลี่ยนไปเป็นการใช้บรรจุภัณฑ์ทางเลือกที่สามารถนำไปรีไซเคิลหรือย่อยสลายได้แทน พลาสติกชีวภาพจึงถือเป็นนวัตกรรมที่หลายบริษัทและองค์กรต่างมุ่งเน้นที่จะพัฒนาและนำมาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พลาสติกชีวภาพที่ทำจากมันสำปะหลังซึ่งกำลังเป็นทางเลือกที่นิยมในสหภาพยุโรป เนื่องจากพลาสติกชีวภาพชนิดนี้ปราศจากกลูเตน จึงเหมาะสำหรับผู้บริโภคที่แพ้กลูเตน แนวโน้มนี้จึงเป็นโอกาสทองสำหรับผู้ผลิตพลาสติกชีวภาพของไทยที่มีการใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ไม่เพียงแต่ในยุโรปเท่านั้นที่ได้มีการบัญญัติกฎหมายห้ามใช้พลาสติกแบบ

ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ประเทศไทยเองก็มีแผนการที่จะจัดการกับขยะพลาสติกเช่นกัน โดยประเทศไทยได้เปิดตัวมาตรการการจัดการขยะพลาสติกปี พ.ศ. 2561 - 2573 ซึ่งเป็นแผนที่จะลดขยะพลาสติกและแปรรูปเป็นรูปแบบต่าง ๆ นอกจากนี้ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีเป้าหมายที่จะห้ามการใช้พลาสติกทั้งหมดสามประเภทด้วยกัน ได้แก่ ไมโครบีดจากพลาสติก (Microbead) ฝาปิดแก้วพลาสติก และหลอดพลาสติก เป็นต้น ขั้นตอนของแผนยุทธศาสตร์ 30 ปีนี้จะมุ่งเน้นไปที่การจัดการผลิต และลดปริมาณขยะพลาสติก รวมถึงแนวทาง“Eco-Design” ซึ่งมุ่งเน้นการใช้พลาสติกทางเลือก เช่นพลาสติกชีวภาพจากพืช เนื่องจากกระแสความนิยมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นประเด็นที่ผู้บริโภคให้ความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ทำให้อุตสาหกรรมหลายภาคส่วนโดยเฉพาะอุตสาหกรรม FMCG และองค์กรต่าง ๆ ตระหนักและตื่นตัวกับปัญหาขยะพลาสติก จึงเป็นโอกาสที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมพลาสติกในการปรับตัวเข้ากับกระแสความนิยมในโลกนี้ เพื่อตอบสนองความต้องการที่มาจากความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มมากขึ้นในตลาดทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

• **ประเทศไทยกับโอกาสในการเป็นศูนย์กลางการผลิตพลาสติกชีวภาพในภูมิภาคเอเชีย (Bioplastics Hub)**

ประเทศไทยเป็นถือดินแดนแห่งเกษตรกรรมอันเปี่ยมล้นไปด้วยความอุดมสมบูรณ์ของวัสดุชีวภาพ รวมถึงภาครัฐต่างให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทำให้ประเทศไทยมีความได้เปรียบและมีศักยภาพในการผลิตและพัฒนาพลาสติกชีวภาพ และก้าวไปสู่การเป็นเป็นศูนย์กลางการผลิตพลาสติกชีวภาพในภูมิภาคเอเชีย ประเทศไทยมีห่วงโซ่อุปทานที่สำคัญอย่างเต็มรูปแบบ ตั้งแต่วัตถุดิบทางการเกษตรต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการผลิตพลาสติกชีวภาพ รวมถึงสายการผลิต โมโนเมอร์ชีวภาพ โพลีเมอร์ชีวภาพ ไปจนถึงการแปลงสภาพพลาสติกชีวภาพ ทำให้ไทยได้มีความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดพลาสติกชีวภาพ นอกจากนี้การผลิตพลาสติกชีวภาพยังสนับสนุนอุตสาหกรรมเกษตร โดยเฉพาะการทำไร่มันสำปะหลังและอ้อยซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตพลาสติกชีวภาพของไทย อีกทั้งประเทศไทยยังถือเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังอันดับหนึ่งของโลกและส่งออกอ้อยเป็นอันดับสองของโลก ความหลากหลายของห่วงโซ่อุปทานนี้เอื้อประโยชน์ให้อุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพของไทยเป็นอย่างมาก ในแง่ของการลดต้นทุนในการผลิตและการแปรรูป ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพในการแปรรูป

และการปรับกระบวนการผลิตเพื่อผลิตรบรจุภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ เช่น ถูพลาสติกย่อยสลายได้ หรือภาชนะบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ

3.2 บทบาทสำคัญของอุตสาหกรรมสิ่งทอต่อการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (Medical Hub)

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพถือเป็นกระแสนิยมที่เติบโตอย่างรวดเร็ว อีกทั้งรัฐบาลยังให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายที่จะให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (Medical Hub) และเป็นผู้นำด้านเวชภัณฑ์และเครื่องมือทางการแพทย์ จากข้อมูลของ Global Health Care Outlook ในระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึงปี 2562 อุตสาหกรรมทางการแพทย์คาดว่าจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.1 ประเทศไทยนั้นถือเป็นหนึ่งในประเทศฝั่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่นักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพทั่วโลกให้ความสนใจ เนื่องจากโรงพยาบาลเอกชนหลายแห่งในประเทศไทยได้รับการจัดอันดับว่าเป็นโรงพยาบาลที่มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีมากเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก มีการดูแลรักษาจากผู้เชี่ยวชาญ การให้บริการและการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีคุณภาพสูงในราคาที่ย่อมเยา

มีการคาดการณ์ว่าตลาดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของไทยจะมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากหลาย ๆ ประเทศทั่วโลกกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ญี่ปุ่น เยอรมนี และอิตาลี รวมถึงประเทศไทยเองก็กำลังเผชิญกับสถานการณ์นี้เช่นเดียวกัน BOI ได้คาดการณ์ว่าประเทศไทยจะมีประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้น โดยในอีก 20 ปีข้างหน้า ร้อยละ 25 ของจำนวนประชากรไทยจะเป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี เช่นเดียวกับจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคไม่ติดต่อ (Non-communicable diseases: NCDs) เช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง และโรคมะเร็ง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกด้วย จากแนวโน้มดังกล่าวทำให้บริษัท โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ให้การสนับสนุนนวัตกรรมและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อปรับเปลี่ยนและ





พัฒนาการรักษา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาคการแพทย์ของประเทศไทยในอนาคต

• โอกาสและศักยภาพของ อุตสาหกรรมสิ่งทอทางการแพทย์

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute: TDRI) ได้ทำการศึกษาวิจัยและพบว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศไทยยังไม่สามารถแข่งขันได้ดีเท่าที่ควรเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนามและกัมพูชา เนื่องจากค่าแรงที่สูงและการขาดแคลนแรงงาน ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวภาคอุตสาหกรรมจำเป็นต้องเปลี่ยนจากฐานตลาดล่างที่มีการแข่งขันที่รุนแรง สู่อุตสาหกรรมระดับบนที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างมูลค่าที่สูงขึ้นตามลำดับ โดยการพัฒนาเข้าสู่ตลาดระดับบนนี้จึงเป็นโอกาสใหม่ในการยกระดับและปรับอุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศไทยให้ดีขึ้น เช่นเดียวกับการผลิตสิ่งทอเพื่อการแพทย์หรือ Medtech ที่เป็นการเปิดโอกาสให้อุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศไทยเข้าสู่ตลาดใหม่ที่มีคู่แข่งน้อยลงและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ประเทศไทยจะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในการเป็นศูนย์กลางการแพทย์และเป็นจุดหมายปลายทางของการรักษาพยาบาลในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ เนื่องจากสิ่งทอเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญของการแพทย์ในปัจจุบัน โดยถูกใช้ในอุตสาหกรรมการแพทย์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ชุดผู้ป่วยและชุดเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ผลิตภัณฑ์ปิดแผล ผลิตภัณฑ์หลอดเลือดแดงเทียมและการปลูกถ่ายผิวหนังเทียม ในปัจจุบันเทคโนโลยีสิ่งทอได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นทั้งในแง่ของการใช้งาน ความยืดหยุ่น ความสะดวกสบาย และยังเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ที่มากขึ้น ดังนั้นการเปลี่ยนจากการผลิตสิ่งทอแบบดั้งเดิมไปสู่สิ่งทอทางการแพทย์จะช่วยแก้ปัญหาความต้องการสำหรับผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และสุขอนามัยในประเทศที่เพิ่มขึ้น โดยจะเป็นการลดการนำเข้าซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ให้บริการทางการแพทย์ได้อีกด้วย

อุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศไทยมีศักยภาพที่แข็งแกร่งในการพัฒนาสิ่งทอ

ทางการแพทย์และสามารถยกระดับอุตสาหกรรมได้ เนื่องจากประเทศไทยมีห่วงโซ่คุณค่าที่สมบูรณ์ตั้งแต่การผลิตต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ตัวอย่างเช่นการผลิตส่วนประกอบหลักสำหรับสิ่งทอทางการแพทย์ เช่น ผ้าไม่ทอ (non-woven) มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและคาดว่าจะเติบโตมากขึ้นในอนาคต สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอรายงานว่าในปัจจุบันมีผู้จำหน่ายเส้นใยไม่ทอประมาณ 20 - 30 รายในประเทศไทย นอกจากนี้نگลงทุนญี่ปุ่นยังสนใจที่จะลงทุนในประเทศไทย เพื่อผลิตสิ่งทอที่ใช้ทางการแพทย์ ปัจจัยเหล่านี้จะช่วยผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคสำหรับนวัตกรรมสิ่งทอทางเทคนิคเพื่อการแพทย์โดยเฉพาะ จากการรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (OIE) ในปี พ.ศ. 2561 การส่งออกสิ่งทอทางการแพทย์ของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องร้อยละ 7 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา หรือคิดเป็นมูลค่าการส่งออก 59.86 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยสินค้าส่งออกหลักได้แก่ วัสดุและแผ่นตาข่ายตักแต่งบาดแผล ทั้งนี้ตลาดในประเทศกำลังขยายตัวเช่นกัน โดยสำนักคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หรือ BOI คาดการณ์ว่านอกจากชุดในการสวมใส่สำหรับผ่าตัดและชุดคนไข้แล้ว ประเทศไทยจะมีความต้องการชุดเครื่องแบบทางการแพทย์อีกมากกว่า 700,000 ชุดทั่วประเทศ

การพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์จึงเป็นหนึ่งในแรงขับเคลื่อนที่สนับสนุนให้เป้าหมายในการเป็นศูนย์กลางการแพทย์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทยบรรลุ



ได้ เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอแบบดั้งเดิมของประเทศไทยไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ เช่น เวียดนาม จีน หรืออินโดนีเซีย ในด้านต้นทุนและราคาได้ ดังนั้นการพัฒนาและคิดค้นสิ่งทอทางการแพทย์จึงเป็นโอกาสใหม่สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศไทยที่จะก้าวไปสู่อีกระดับที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและตอบสนองต่อแนวโน้มในอนาคตของโลก อีกทั้งยังสนับสนุนเป้าหมายในการเป็นศูนย์กลางการแพทย์ของประเทศไทยอีกด้วย

3.3 การพัฒนาวัสดุเหล็กเพื่อตอบโจทย์ยานยนต์แห่งอนาคต

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้นำด้านการผลิตรถยนต์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยพิจารณาจากอุตสาหกรรมหลักของประเทศที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคง ตั้งแต่การผลิตขนาดเล็กไปจนถึงการผลิตขนาดใหญ่และด้านการลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2561

อุตสาหกรรมยานยนต์สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกได้ถึง 950 พันล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ผู้ผลิตรถยนต์หลายรายได้ตั้งศูนย์กลางการผลิตในประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่ล้วนเป็นบริษัทรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่น ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และได้รับการจัดอันดับให้เป็นอันดับที่ 13 สำหรับผู้ส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์และอันดับที่ 6 สำหรับผู้ผลิตรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ของโลก

เหล็กถือเป็นวัสดุที่สำคัญในอุตสาหกรรมการผลิต โดยผู้ผลิตรถยนต์ทั่วโลกหลายทศวรรษ ได้มีการนำไปพัฒนาเพื่อปรับใช้ในการผลิตรถยนต์ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้ผลิตรถยนต์สามารถผลิตได้ตรงตามมาตรฐานและการออกแบบในด้านความแข็งแรงและความปลอดภัยด้วยต้นทุนที่ค่อนข้างต่ำได้ การผลิตรถยนต์ถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมปลายน้ำของการผลิตที่ใช้วัสดุเหล็ก โดยเหล็กคิดเป็นสัดส่วนได้ประมาณร้อยละ 18 ของการผลิตรถยนต์ ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2561 ความต้องการเหล็กในการผลิตรถยนต์เกิดการชะลอลดตัวลงร้อยละ 0.6 เนื่องจากความต้องการของยานยนต์ในอนาคต เช่น

รถยนต์ไฟฟ้า EV และ PHEVs มีเพิ่มขึ้นในตลาด ซึ่งสามารถใช้วัสดุทดแทนจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมได้ อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับเหล็ก วัสดุเหล่านี้มีความแข็งแรงน้อยกว่าและมีราคาสูงกว่า ทำให้เกิดการพัฒนาวัดเหล็กชั้นสูง เช่น วัสดุเหล็ก AHSS ซึ่งถือเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้ผลิตรถยนต์ได้ในอนาคต

• Advanced High Strength Steel (AHSS): นวัตกรรมใหม่สำหรับเหล็กกล้าในอุตสาหกรรมยานยนต์

เนื่องจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นในเรื่องของความปลอดภัย ความทนทาน และความแข็งแรงของยานยนต์ ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์หลายรายได้พัฒนาวัดเหล็กและมีการนำเหล็ก AHSS ไปใช้เป็นส่วนประกอบของยานพาหนะ จากรายงานของสถาบันพัฒนาตลาดเหล็ก (SMDI) ได้ค้นพบว่ารถยนต์ประมาณ 65 รุ่นในปี พ.ศ. 2562 จะใช้เหล็ก AHSS เป็นส่วนประกอบ นอกจากนั้นเหล็ก AHSS ยังถูกนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในยานพาหนะประเภทอื่น ๆ

ในท้องตลาด ไม่ว่าจะเป็นยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงธรรมดาและยานพาหนะไฟฟ้า สำหรับรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงเป็นหลัก บริษัทโตโยต้า ได้ผลิตรถยนต์ Toyota Corolla รุ่น 2020 ซึ่งใช้เหล็ก AHSS เป็นส่วนประกอบ คิดเป็นประมาณร้อยละ 60 ขององค์ประกอบทั้งหมด เพื่อใช้ในการเพิ่มความแข็งแรงและเพิ่มประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนเครื่องยนต์ ทั้งนี้บริษัทรถยนต์ฮุนไดจากประเทศเกาหลีใต้ได้เปิดตัวรถยนต์รุ่นใหม่ Santa Fe สำหรับปี พ.ศ. 2562 ซึ่งมีการใช้เหล็ก AHSS ในการผลิตรถยนต์ให้มีความหนักที่เบาลงอีกทั้งยังเพิ่มความแข็งแรงด้วยเช่นกัน และบริษัทรถยนต์ที่มีฐานการผลิตในประเทศไทยอย่างนิสสันมอเตอร์ ได้มีการนำเหล็ก AHSS ไปใช้ในการผลิตรถยนต์ด้วยเช่นกัน จะเห็นได้ว่านวัตกรรมใหม่ในเหล็ก AHSS ได้เปิดโอกาสให้กับผู้ผลิตรถยนต์ในการพัฒนาเหล็กให้มีคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการของตลาดรถยนต์ในอนาคตได้



4 บทที่

มุมมองของผู้เชี่ยวชาญต่อนวัตกรรม วัสดุและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา อุตสาหกรรม MICE ในอนาคต

4.1 แนวโน้มนวัตกรรม โอกาส และศักยภาพ

- อุตสาหกรรมสิ่งทอ

“ในการพัฒนาสิ่งทอ
ทางการแพทย์นั้น
จะทำให้อุตสาหกรรม
สิ่งทอสามารถเติบโต
ได้อย่างยั่งยืน เนื่องจาก
สิ่งทอประเภทนี้มีความ
ต้องการในตลาดสูง
และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น
ในอนาคต”

ดร. ชัญชัย สิริเกษมเลิศ
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

สิ่งทอทางการแพทย์ถือเป็นเทรนด์ใหม่
ที่น่าจับตามองสำหรับแวดวงอุตสาหกรรม

สิ่งทอ ในอดีตอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทย
ถือเป็นผู้ผลิตแบบ OEM ซึ่งเป็นการรับจ้าง
ผลิตสินค้าให้กับแบรนด์ต่าง ๆ ตามแบบที่
ลูกค้ากำหนด ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ OEM มี
การแข่งขันสูงและยากที่จะเอาชนะคู่แข่งใน
ต่างประเทศ เนื่องจากในต่างประเทศ เช่น
จีน อินเดีย หรือ เวียดนามนั้น มีการผลิต
และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในราคาที่ต่ำ
กว่ามาก แต่อย่างไรก็ตามด้วยการพัฒนา
สิ่งทอทางการแพทย์ ผู้ผลิตจำเป็นต้องเพิ่ม
คุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์เพราะไม่สามารถขาย
สิ่งทอธรรมดาให้กับโรงพยาบาลได้ ผู้ผลิต
จึงมีความจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มเติมใน
การวิจัยและพัฒนาในส่วนของนวัตกรรม
เพื่อให้ได้สิ่งทอที่มีคุณสมบัติพิเศษหรือมี
คุณลักษณะพิเศษเพื่อการใช้งานเฉพาะ
ด้าน ซึ่งจะสร้างมูลค่าเพิ่มและทำให้สินค้า
มีราคาสูงกว่าสิ่งทอแบบดั้งเดิม ดังนั้นการ
พัฒนาสิ่งทอทางการแพทย์จึงถือเป็น
โอกาสสำคัญที่จะยกระดับอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ความต้องการสิ่งทอทางการแพทย์
กำลังเพิ่มสูงขึ้นทั้งในตลาดภายในประเทศ
และต่างประเทศ เนื่องจากปัจจุบันผู้คนได้
ให้ความสำคัญกับสุขภาพและความเป็น
อยู่ที่ดีขึ้น รวมถึงการเพิ่มขึ้นของประชากร
สูงอายุทั่วโลก ได้นำไปสู่การพัฒนา
เทคโนโลยีขั้นสูงทางการแพทย์ทำให้เกิด
การความต้องการวัสดุและเทคโนโลยี
ใหม่ ๆ ซึ่งวัสดุสิ่งทอเองก็มีบทบาทสำคัญ
ความต้องการสิ่งทอเทคนิคการแพทย์
ในตลาดภายในประเทศนั้นเพิ่มสูงขึ้น
เนื่องจากรัฐบาลไทยมีนโยบายผลักดันให้
ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์
ในปัจจุบันประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพา
การนำเข้าสิ่งทอเทคนิคการแพทย์
ซึ่งหากว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย
สามารถผลิตสิ่งทอทางการแพทย์ได้เอง
ก็จะเป็นการลดการนำเข้าและยังสามารถ
ส่งออกไปยังตลาดโลกโดยเฉพาะในกลุ่ม
ประเทศอาเซียนได้อีกด้วย



“ผมเชื่อว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทยเรามีศักยภาพมากพอที่จะเป็นผู้นำในการผลิตและพัฒนาสีทอเทคนิคการแพทย์ในอาเซียน”

ดร. ชายุชัย สิริเกษมเลิศ
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

คนส่วนใหญ่อาจมองว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมจำพวกอุตสาหกรรมกลุ่มสร้างสรรค์หรือแฟชั่น แต่จริงๆ แล้วสิ่งทอนั้นเป็นได้ทั้งศาสตร์และศิลป์ ถ้าผู้ประกอบการสิ่งทอทุกคนมุ่งไปที่การผลิตเชิงศิลป์อย่างเดียว เช่น การผลิตเสื้อผ้าแฟชั่น หรือสินค้าแฟชั่น ซึ่งมีคู่แข่งมากมาย และเราไม่สามารถแข่งขันกับผู้อื่นในเรื่องของราคาได้ แต่หากว่าเราเน้นไปทางอื่นบ้าง อย่างเช่นการนำเทคโนโลยีผนวกรวมเข้ากับสิ่งทอจะสามารถเพิ่มมูลค่า และสามารถแข่งขันได้ ปัจจุบันสถาบันสิ่งทอแห่งประเทศไทยกำลังดำเนินการรวบรวมผู้มีส่วนได้เสีย นักลงทุนที่สนใจใน



อุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยการจัดสนทนากลุ่มและจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ รวมถึงการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการหันมาผลิตสิ่งทอเทคนิคการแพทย์เพื่อรองรับความต้องการในอนาคต

• อุตสาหกรรมหลัก

“ปัจจุบันจะเห็นว่ามี การใช้เหล็กเพื่อรองรับ อุตสาหกรรมในหลากหลายประเภท จึงทำให้เกิดการพัฒนาเหล็กประเภทต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของ แนวโน้มในอนาคต เช่น เหล็กชนิดพิเศษที่จะใช้ใน อุตสาหกรรมยานยนต์ และในอนาคตจะมีการ พัฒนาเหล็กเพื่อใช้สำหรับ วัตถุประสงค์ทางการ แพทย์อีกด้วย”

นายวิโรจน์ โรจน์วัฒนชัย
ผู้อำนวยการสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

ในปัจจุบันมีการใช้เหล็กและเหล็กกล้า ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งกระตุ้นความต้องการในการพัฒนาเหล็กให้ดีขึ้น รวมไปถึงการพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันซึ่งได้ มุ่งเน้นไปที่เรื่องของน้ำหนัก โดยมีการนำ วัสดุที่มีน้ำหนักเบาอย่างเหล็ก AHSS ซึ่งเป็นหนึ่งในหลาย ๆ วัสดุที่ผู้ผลิตรถยนต์ เลือกใช้ เพราะความพิเศษของเหล็กชนิดนี้ คือมีน้ำหนักเบาเหมาะสำหรับนำมาใช้ผลิต รถยนต์ไฟฟ้า ผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นหลายราย ในประเทศไทยใช้เหล็ก AHSS ในการผลิต ชิ้นส่วนรถยนต์ แต่อย่างไรก็ดีเหล็ก AHSS นั้นไม่ได้ผลิตในประเทศไทย ถ้าหากความ ต้องการใช้ AHSS มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต ก็อาจเรียกได้ว่าเป็นโอกาสครั้ง สำคัญสำหรับวงการอุตสาหกรรมเหล็กของไทย เนื่องจากผู้ประกอบการมีความรู้และ ความสามารถในการผลิตอยู่แล้วเพียงแต่ ต้องปรับเปลี่ยนตัวเครื่องจักรที่ใช้ในการ ผลิตเหล็กเล็กน้อยเท่านั้น



“ในปัจจุบันเหล็ก AHSS ยังไม่ได้ผลิตในประเทศไทย แต่มีการนำมาปั๊มและขึ้น รูปในไทยซึ่งเรากำทำได้ดีมาก ส่วนสาเหตุที่ไม่มีการผลิต ในประเทศไม่ใช่เพราะเรา ทำไม่ได้หรือความสามารถ ไม่ถึง เพียงแต่ว่า ความ ต้องการในตลาดไทย นั้นยังมีน้อยอยู่ แต่ก็เชื่อ ว่าหากมีความต้องการ ของเหล็ก AHSS มีมากขึ้น ทางเราก็จะสามารถ ผลิตได้ดีและมีคุณภาพ สูง เนื่องจากเรามีความรู้ ความพร้อม และศักยภาพ ที่เพียงพอ”

นายวิโรจน์ โรจน์วัฒนชัย
ผู้อำนวยการสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย



• อุตสาหกรรมพลาสติก

“ อุตสาหกรรมพลาสติก
ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรม
หลักของประเทศ ซึ่งถือ
เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญ
ของประเทศไทย ”

ดร. เกียรติศักดิ์ วงศ์พร้อมรัตน์
ผู้อำนวยการสถาบันพลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุที่สามารถพัฒนาได้
ในหลายด้าน รวมถึงการผลิตวัสดุขั้นสูง
สำหรับงานวิศวกรรมและพลาสติกชีวภาพ
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันเทรนด์
รักษ์โลกกำลังเป็นกระแสที่ผู้คนให้ความสำคัญ
ซึ่งอุตสาหกรรมพลาสติกเองกำลัง
พัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็น
มิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นกระแสใน
ขณะนี้ การพัฒนาพลาสติกชีวภาพถือเป็น

อีกส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน
ซึ่งเป็นรูปแบบการผลิตที่ยั่งยืนกว่า
ประเทศไทยถือว่ามีศักยภาพในการ
พัฒนาพลาสติกชีวภาพอย่างมาก
เนื่องจากเรามีวัตถุดิบมากมาย ดังเช่น
มันสำปะหลังและอ้อย เป็นต้น

แม้ว่าประเทศไทยอาจจะเป็นหนึ่งใน
ผู้นำด้านการผลิตพลาสติกชีวภาพแต่
อุตสาหกรรมกำลังเผชิญกับความท้าทาย
เช่นไม่สามารถหาวัตถุดิบมาใช้ในการผลิต
พลาสติกชีวภาพได้อย่างเพียงพอต่อ
ความต้องการ ซึ่งตอนนี้มีอีกเทรนด์ที่
กำลังมาแรงนั่นก็คือพัฒนาการเศรษฐกิจ
หมุนเวียนด้วยขยะพลาสติก ซึ่งการ
เปลี่ยนผ่านก้าวไปข้างหน้าสู่เศรษฐกิจ
แบบหมุนเวียน ถือเป็นโอกาสใหม่สำหรับ
นักลงทุนและผู้มีส่วนได้เสียใน
อุตสาหกรรมสามารถแปรรูปขยะพลาสติก
ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้งด้วยมูลค่า
ที่สูงขึ้น สถาบันพลาสติกแห่งประเทศไทย
กำลังพยายามให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้
ส่วนเสียเพื่อรับทราบถึงเทรนด์ดังกล่าว

4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการ พัฒนาอุตสาหกรรม MICE ในอนาคต

• การเพิ่มหมวดหมู่สินค้าในการจัด นิทรรศการ

กิจกรรม MICE นั้นเรียกได้ว่าเป็น
แพลตฟอร์มสำคัญในการส่งเสริม
อุตสาหกรรมพลาสติก สิ่งทอ และเหล็ก
ให้เติบโตยิ่งขึ้น การพัฒนานวัตกรรมนำ
ไปสู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เช่น
การพัฒนาสิ่งทอแบบธรรมดาให้กลายเป็น
สิ่งทอเทคนิคทางการแพทย์ จากพลาสติก
ธรรมดาไปสู่พลาสติกชีวภาพ และเหล็ก
ธรรมดาสู่เหล็กกล้าที่มีน้ำหนักเบาอย่าง
AHSS การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เหล่านี้
ต้องการสถานที่เพื่อจัดแสดงสินค้าให้ผู้
คนได้เห็น ผู้จัดงานแสดงสินค้าควรพิจารณา
เพิ่มหมวดหมู่สินค้าในงานแสดงสินค้าที่มี
ความเกี่ยวข้องกัน เช่น เพิ่มหมวดหมู่
สิ่งทอเทคนิคการแพทย์ในงานแสดงสินค้า
ประเภทสิ่งทอ การใช้เหล็กในวัตถุประสงค์
ที่แตกต่างกัน เช่น การใช้สำหรับยานยนต์
และการแพทย์ และการใช้พลาสติกใน
เศรษฐกิจหมุนเวียน หากมีการเพิ่มหมวด
หมู่สินค้า จะมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากมาย
จากหลายประเทศให้ความสนใจและมี
ความต้องการที่จะค้าขายกับประเทศไทย
โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มอาเซียน ดังนั้น
MICE จะกลายเป็นแพลตฟอร์มสำหรับ
อุตสาหกรรมของประเทศไทยเพื่อแสดงให้





เห็นถึงศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย และ ยังเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการ แสดงนวัตกรรมต่าง ๆ

• **MICE ถือเป็นเวทีสำหรับค้นหา เครื่องจักรและวัสดุการผลิตใหม่ ๆ**

เมื่อมีการพัฒนาวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ ใหม่ ๆ ย่อมต้องมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่อง ของเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง กับการผลิต ยกตัวอย่างเช่นการผลิตสิ่งทอ ทางการแพทย์ต้องมีการเปลี่ยนเครื่องจักร และวัตถุดิบที่ใช้บางส่วน ในช่วงสองสาม ปีที่ผ่านมาผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม สิ่งทอมีการลงทุนเกี่ยวกับเครื่องจักรยัง น้อย แต่ก็มีความต้องการเครื่องจักรในการ ผลิต Small lot เครื่องจักรอัตโนมัติ และ เครื่องจักรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งทาง สถาบันได้พยายามโน้มน้าวให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียลงทุนกับเครื่องจักรที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม เนื่องจากเทรนด์ของผู้บริโภค ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและ ยังช่วยลดต้นทุนในระยะยาวเนื่องจากใช้

น้ำน้อยกว่า ใช้สารเคมีน้อยลง และปล่อย มลพิษน้อยลง นอกจากนี้กิจกรรม MICE ยังเป็นพื้นที่สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน การค้นหาอะไรใหม่ ๆ ร่วมกัน ตัวอย่าง เช่นในการผลิตสิ่งทอทางการแพทย์นั้น ผู้ผลิตจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและผู้ซื้อ จากอุตสาหกรรมการแพทย์จะต้องทำงาน ร่วมกันเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามข้อ กำหนดและได้มาตรฐาน ดังนั้นจากกล่าว ได้ว่ากิจกรรม MICE อาจเป็นจุดที่เชื่อมโยง ทั้งสองฝ่ายให้เกิดการพัฒนาต่อไป ในอนาคต

เครื่องจักรและวัสดุบางชนิดยังคงต้อง นำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งรัฐบาลไทยได้ ให้การสนับสนุนแก่ผู้มีส่วนได้เสียที่มีความ ประสงค์ในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตโดยยกเว้นอากร ในการนำเข้าเครื่องจักร ซึ่งหากในอนาคต เทรนด์ตลาดโลกมีการเปลี่ยนแปลง ผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมพลาสติก สิ่งทอ และเหล็ก ก็จะมีความพร้อมและ

ศักยภาพที่แข็งแกร่งในการเปลี่ยนการ สายผลิตเดิมไปสู่การผลิตแบบใหม่ ซึ่ง เครื่องจักรใหม่ ๆ จะมีความต้องการสูง และกิจกรรม MICE ก็จะมีบทบาทในการ เป็นพื้นที่เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียได้มีโอกาส สืบหาเครื่องจักรและวัสดุขั้นสูงใหม่เพื่อ ใช้ในการผลิตของตนเองต่อไป

ขอขอบคุณท่านผู้เชี่ยวชาญในแต่ละ สาขาดังต่อไปนี้ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าใน การให้ข้อมูลเชิงลึกอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ในการจัดทำรายงานอุตสาหกรรมนี้

- **ดร. ชานูชัย สิริเกษมเลิศ** ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนา อุตสาหกรรมสิ่งทอ
- **ดร. เกียรติศักดิ์ วงศ์ พร้อมรักษ์** ผู้อำนวยการสถาบันพลาสติก
- **นายวิโรจน์ ไรจน์วิคณชัย** ผู้อำนวยการสถาบันเหล็กและ เหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

BIBLIOGRAPHY

A Guide to The Board of Investment 2018

The Board of Investment, 2018

Thailand's Bioplastic Industry 2017

The Board of Investment, 2017

Innovation Coupon

National Innovation Agency

Thailand Industrial Development Strategy 4.0, 2016

Ministry of Industry

Thailand: Textile Industry

Board of Investment

The Role of the Textile Industry with the Eastern Economic Corridor (EEC)

Journal of Economics and Management Strategy

The Benefits of Using Wearable Technology for Health Tracking

Chris Kresser, 2019

Situations and Trends of World and Thailand Health Tourism

Komsit Kianwatana et al., Srinakharinwirot University

Developments in Health Care and Medical Textiles - A Mini Review

Asian Network for Scientific Information, 2014

Bioplastics packaging - combining performance with sustainability

European Bioplastics, 2018

Plastics and the circular economy Scientific and Technical

Advisory Panel, 2018

The Evolving Use of Advanced High-Strength Steels for Automotive Applications

Steel Market Development Institute

Advanced High Strength Steels (AHSS) for Automotive Applications - Tailored Properties by Smart Microstructural Adjustments

Steel Research International

Today's AHSS for Automotive

World Auto Steel

AHSS-Intensive Vehicles Make Major Debuts at the 2019 Detroit Auto Show

Posco Newsroom, 2019



สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) หรือทีเส็บ

สยามทาวเวอร์ชั้น 12 บี และ 26 เลขที่ 989

ถนน พระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0-2694-6000 โทรสาร 0-2658-1411

อีเมล intelligence@tceb.or.th

เว็บไซต์ www.businesseventsthailand.com/th

