

บทคัดย่อ

ประเทศไทยนับเป็นประเทศที่มีความพร้อมและความหลากหลายของวัตถุดิบทางชีวภาพหรือชีวมวล (biomass) ซึ่งเป็นฐานการผลิตแก่อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการคาดการณ์ว่าจะมีการเติบโตของตลาดสูงในอนาคต จึงจัดเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคตของไทย (New s-curve) ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) กระทรวงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมชีวภาพโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพของประเทศไทยยังถือว่าอยู่ในช่วงเริ่มต้นจึงจำเป็นต้องสร้างฐานความพร้อมทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น แต่ด้วยแนวโน้มตลาดผลิตภัณฑ์ชีวภาพทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่ไม่แน่ชัด จึงเป็นอุปสรรคสำคัญที่มีผลต่อความเชื่อมั่นของเอกชนในการลงทุนทำวิจัยในอุตสาหกรรมชีวภาพ ดังนั้น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายอุตสาหกรรมจึงสนับสนุนให้มีการจัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีภายในประเทศ (Local Technology) ที่ตรงตามต้องการของผู้ประกอบการ (Demand Driven) เพื่อสร้างรากฐานให้เกิดการยกระดับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพให้มีความสามารถในการแข่งขันได้ในระยะยาว

โครงการ “การจัดทำแผนที่นำทางในการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพในประเทศไทย” จัดทำโดยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและพัฒนาเทคโนโลยีทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ภายในประเทศรวม 15 หน่วยงาน ตลอดจนจัดการประชุมระดมความคิด ถึงแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรม นำร่องที่ต่อยอดจากอุตสาหกรรมเดิมที่มีอยู่ภายในประเทศ เช่น เอทานอล กรดแลคติก ไบโอดีเซล กลีเซอรอล และอุตสาหกรรมใหม่ที่จะมีศักยภาพด้านเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต คือ เมทิลเอสเทอร์เซลล์ไฟเฟนตซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และสอดคล้องกับแนวทางการผลักดันอุตสาหกรรมฐานชีวภาพใหม่ ภายใต้การศึกษาของกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคเอกชนให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพเนื่องจากเล็งเห็นโอกาสการเติบโตของอุตสาหกรรมในอนาคต โดยกลุ่มผู้ผลิตเอทานอล กรดแลคติก ไบโอดีเซล และกลีเซอรอล ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมต้องการให้พัฒนาองค์ความรู้เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เช่น กรดอะซิติก อะซิติกแอไซด์ อาหารเสริม และวัสดุฐานชีวภาพขั้นสูง เป็นต้น ทั้งนี้ ทุกอุตสาหกรรมมีความต้องการร่วมกันคือ นโยบายภาครัฐที่ชัดเจนทั้งด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งระบบ และการสร้าง/พัฒนาตลาด เช่น การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีโดยกำหนดแนวทางให้บริษัทต่างชาติต้องถ่ายทอดองค์ความรู้ให้บุคลากรของไทยหลังจากนำเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาขายในประเทศ การพัฒนาบุคลากรที่สามารถรองรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ขั้นสูงจากต่างประเทศ และการกำหนดโมเดลทางธุรกิจและการตลาดรองรับที่ชัดเจนในอนาคต ซึ่งโมเดลทางธุรกิจถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะสร้างความเชื่อมั่นให้เอกชนลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมใหม่ที่มีศักยภาพต่อไป

ผลการศึกษาจากโครงการนี้จะเป็นแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมฐานชีวภาพของประเทศไทยผ่านการเสนอแนวทางการพัฒนา 3 เสาหลัก คือ (1) เทคโนโลยีที่สร้างนวัตกรรมที่ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (2) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพ และ (3) นโยบายสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมฐานชีวภาพของประเทศไทยต่อไปในอนาคต