



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการที่ 2 : การสังเคราะห์ผลการวิจัยยางพารา ประจำปีงบประมาณ 2558

และการทบทวนเพื่อจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่

(พ.ศ.2560 –2564)

สัญญาเลขที่ RDG 5850111

โดย

นายชาญชัย อติวรรณพัฒน์

และ

นายพยับ นามประเสริฐ

สิงหาคม 2561

สัญญาเลขที่ RDG5850111

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ : การสังเคราะห์ผลการวิจัยทางพารา ประจำปีงบประมาณ 2558
และการทบทวนเพื่อจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ. 2560 – 2564)

หัวหน้าโครงการ นายชาญชัย อติวรรณพัฒน์

นักวิจัยร่วม นายพายัพ นามประเสริฐ

สนับสนุนโดย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช. – สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

ชื่อเรื่อง : โครงการ “การสังเคราะห์ผลการวิจัยยางพารา ประจำปีงบประมาณ 2558 และการทบทวนเพื่อจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ. 2560 – 2564)”

ผู้วิจัย : นายชาญชัย อติวรรณพัฒน์
นายพยับ นามประเสริฐ

ปีที่พิมพ์ : 2561

แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

โครงการ “การสังเคราะห์ผลการวิจัยยางพาราประจำปีงบประมาณ 2558 และการทบทวนเพื่อจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ. 2560 – 2564)” มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม สรุปและสังเคราะห์ผลงานวิจัยด้านยางพาราที่ได้รับการสนับสนุนทุนจาก สกว. ปี 2558 เพื่อให้ได้ข้อสรุปในภาพรวมของการสนับสนุนการวิจัยยางพาราที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2558 เป็นแนวทางการบริหารงานวิจัยยางพาราได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 – 2559) และเพื่อจัดทำ(ร่าง)ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ.2560 - 2564) เป็นต้นร่างสำหรับการดำเนินงานแก้ไขปรับปรุง และต่อยอดให้เป็นยุทธศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ได้ก่อนถึงปี 2560

โครงการวิจัยยางพาราปี 2558 ที่ติดตามสังเคราะห์ผลการวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 21 โครงการ งบประมาณวิจัย 30,357,918 บาท จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 – 2559) เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลักดันนโยบายที่จำเป็น จำนวน 1 โครงการ งบประมาณ 3,414,158 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 11.25 ตามยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ จำนวน 11 โครงการ งบประมาณ 15,934,160 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 52.49 ตามยุทธศาสตร์ที่ 3 การสนับสนุนการส่งออก จำนวน 6 โครงการ งบประมาณ 8,139,770 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 26.81 และตามยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพ จำนวน 3 โครงการ งบประมาณ 2,869,830 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 9.45

มีโครงการวิจัยจำนวน 3 โครงการ ต้องยุติโครงการลงเมื่อจบงวดเงินงบประมาณงวดที่ 1 และทำการรายงานผลความก้าวหน้าของการดำเนินงาน (รายงานผล 6 เดือน) โดยมีสาเหตุแตกต่างกันไป คือ โครงการแรกเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้วยปรากฏผลการวิจัยว่าสารเป้าหมายที่ต้องการสกัดจากน้ำมันยางสดและยางแผ่นดิบเพื่อนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์นั้น ไม่มีสมบัติโดดเด่น ไม่สามารถแข่งขันและไม่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ ไม่เป็นประโยชน์ที่จะทำการศึกษาวิจัยต่อไป โครงการที่สองเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุติโครงการด้วยเหตุที่วิธีการทดลองที่ดำเนินการอยู่นั้นอาจไม่นำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ และโครงการสุดท้ายเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ไม่สามารถดำเนินการศึกษาวิจัยต่อไปได้เพราะขาดตัวอย่างผลิตภัณฑ์สำหรับการทดสอบ จึงเหลือโครงการที่ดำเนินการวิจัยจนเสร็จสิ้น จำนวน 18 โครงการ เป็นโครงการที่ได้รับการประเมินด้วยการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละโครงการในแบบประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้าเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ : กลุ่มเรื่อง

อย่างพารา สรุปผลการประเมินในครั้งสุดท้ายจากการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย (การรายงานผลงานวิจัยเพื่อปิดโครงการ) คือ ได้ผลคะแนนในระดับดีมากจำนวน 9 โครงการ ระดับดีจำนวน 8 โครงการ และระดับปานกลางจำนวน 1 โครงการ โดยมีโครงการที่มีศักยภาพแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ จำนวน 14 โครงการ เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 จำนวน 7 โครงการ งบประมาณ 11,996,880 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 39.52 เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 3 จำนวน 5 โครงการ งบประมาณ 7,582,270 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 24.98 และเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 4 จำนวน 2 โครงการ งบประมาณ 2,345,060 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 7.72 รวมทั้งหมดจำนวน 14 โครงการ งบประมาณ 21,924,210 บาท คิดเป็นสัดส่วนงบประมาณร้อยละ 72.22 หรือคิดเป็นสัดส่วนจำนวนโครงการร้อยละ 66.67

กล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพการใช้งบประมาณวิจัยอย่างพาราให้เกิดผลงานวิจัยที่มีศักยภาพแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ คือ ร้อยละ 72.22 ของงบประมาณ หรือร้อยละ 66.67 ของจำนวนโครงการ เป็นค่าสูงกว่าค่าเป้าหมายหลักใน (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่ว่า “ประเทศไทยพัฒนาและแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม” ที่กำหนดค่าเป้าหมายโครงการวิจัยที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาสู่ภาคการผลิต ด้านอุตสาหกรรม พาณิชย์ และเกษตร เป็นร้อยละ 50 ของโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากงบประมาณในลักษณะบูรณาการด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดแยกตามประเด็นยุทธศาสตร์ พบว่าไม่มีผลงานวิจัยของโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 1 ที่มีศักยภาพแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งประเภทของโครงการตามยุทธศาสตร์การผลักดันนโยบายที่จำเ็นนั้น มีความเป็นไปได้ไม่น้อยที่จะไม่มีศักยภาพแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดโครงการแล้ว พบว่าเป็นโครงการเดียวในยุทธศาสตร์ ใช้งบประมาณวิจัยจำนวนมาก ลักษณะงานส่วนใหญ่คือการเก็บข้อมูลพื้นฐานอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลายาวนาน ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์พื้นฐานทางวิชาการสำหรับการอ้างอิงใช้ประโยชน์ทางอ้อมได้ในเชิงพาณิชย์ในอนาคต ดังนั้น จึงสมควรที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทุนวิจัยต้องพิจารณาหาช่องทางการสนับสนุนทุนวิจัยเฉพาะสำหรับโครงการในลักษณะเช่นนี้

ภาพรวมการสนับสนุนการวิจัยอย่างพาราที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2558 คือ สนับสนุนการวิจัยทั้งหมดจำนวน 149 โครงการ งบประมาณ 188.338 ล้านบาท แยกตามปีงบประมาณ คือ ปี 2555 จำนวน 56 โครงการ งบประมาณ 69.928 ล้านบาท ปี 2556 จำนวน 44 โครงการ งบประมาณ 46.868 ล้านบาท ปี 2557 จำนวน 28 โครงการ งบประมาณ 41.184 ล้านบาท ปี 2558 จำนวน 21 โครงการ งบประมาณ 30.358 ล้านบาท ทิศทางการสนับสนุนทุนวิจัยในช่วงสี่ปีนี้ลดลงทั้งจำนวนโครงการและจำนวนงบประมาณทุกปี โดยยุทธศาสตร์ที่ 2 ได้รับทุนวิจัยมากที่สุดถึงร้อยละ 44.5 ของงบวิจัยทั้งหมด ยุทธศาสตร์ที่ 1 ได้รับทุนวิจัยในสัดส่วนปานกลาง ที่ร้อยละ 28.4 ของงบวิจัยทั้งหมด ส่วนยุทธศาสตร์ที่ 3 และ 4 ได้รับทุนวิจัยในสัดส่วนค่อนข้างน้อย อยู่ที่ร้อยละ 12.6 และ 14.5 ของงบวิจัยทั้งหมด ตามลำดับ

ในส่วนของกลยุทธ์ตามยุทธศาสตร์วิจัยยาราฯ นั้น พบว่าไม่มีโครงการวิจัยในกลยุทธ์การดำเนินงานของอุตสาหกรรมเส้นด้ายยัด และถักย้อม ซึ่งเป็นการผลิตผลิตภัณฑ์จากน้ำยางขึ้น ในยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ

ด้านการจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยาราฯ แห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ.2560 - 2564) เป็นต้นร่างสำหรับการดำเนินงานแก้ไขปรับปรุง และต่อยอดให้เป็นยุทธศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ต่อไปนั้น เริ่มต้นจากการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ กำหนดทิศทางและประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น จัดทำต้นร่างยุทธศาสตร์วิจัยฯ ทำการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานยาราฯ จำนวน 200 ราย โดยส่งต้นร่างยุทธศาสตร์วิจัยฯ ในส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ ทิศทางและประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้พิจารณา พร้อมกับการแนบแบบสอบถามที่มีส่วนพื้นที่เปิดสำหรับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับต้นร่างยุทธศาสตร์วิจัยฯ นั้นด้วย นำผลตอบกลับจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 จำนวน 63 รายมาปรับปรุงต้นร่างยุทธศาสตร์วิจัยฯ แล้วทำการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 โดยจัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวนประมาณ 100 ราย พร้อมกับการสอบถามการประชุมด้วยแบบสอบถามที่มีส่วนพื้นที่เปิดสำหรับการแสดงความคิดเห็นเช่นกัน นำผลจากการประชุมระดมความคิดเห็นและแบบสอบถามที่ได้รับตอบกลับมาจำนวน 60 รายมาปรับปรุงจัดทำเป็น (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยาราฯ แห่งชาติฉบับใหม่สำหรับการนำไปต่อยอดให้เป็นยุทธศาสตร์ฉบับที่สมบูรณ์ต่อไป

นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำนวน 2 ครั้ง โดยคัดเลือกโครงการที่มีผลการวิจัยเป็นที่น่าสนใจ สามารถหรือมีโอกาสในการขยายผลงานวิจัยต่อยอดนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาราฯ ให้นักวิจัยนำเสนอผลงานวิจัย กล่าวถึงความสำเร็จและคุณลักษณะสำคัญที่เป็นจุดเด่น เน้นส่วนที่เป็นประโยชน์จากผลงานวิจัยที่สามารถหรือมีโอกาสต่อยอดนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ แล้วเปิดโอกาสให้ที่ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานวิจัยนั้น ๆ โครงการที่คัดเลือกเป็นโครงการวิจัยปี 2557 รวมจำนวน 13 โครงการ เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 1, 2 และ 4 จำนวน 2, 8 และ 3 โครงการ ตามลำดับ และได้ร่วมสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยโครงการที่น่าสนใจ (flagship project) โดยติดตามการดำเนินโครงการ ณ สถานีวิจัย จำนวน 4 โครงการ

บทคัดย่อ

การสังเคราะห์ผลโครงการวิจัยยางพาราปี 2558 จำนวน 21 โครงการ งบประมาณวิจัย 30,357,918 บาท จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 – 2559) เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์การผลักดันนโยบายที่จำเป็น จำนวน 1 โครงการ สัดส่วนงบประมาณร้อยละ 11.25 ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ จำนวน 11 โครงการ สัดส่วนงบประมาณร้อยละ 52.49 ตามยุทธศาสตร์การสนับสนุนการส่งออก จำนวน 6 โครงการ สัดส่วนงบประมาณร้อยละ 26.81 และตามยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพ จำนวน 3 โครงการ สัดส่วนงบประมาณร้อยละ 9.45

มีโครงการวิจัยจำนวน 3 โครงการ ต้องยุติโครงการลงเมื่อจบงวดเงินงบประมาณงวดที่ 1 ผลวิจัยโครงการที่เหลือ 18 โครงการ เป็นโครงการที่มีศักยภาพแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ 14 โครงการ สัดส่วนงบประมาณร้อยละ 72.22 หรือเป็นสัดส่วนจำนวนโครงการร้อยละ 66.67 ประสิทธิภาพการใช้งบประมาณให้เกิดผลงานวิจัยที่มีศักยภาพแนวโน้มนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้โดยรวมเท่ากับร้อยละ 72.22 ของงบประมาณ หรือร้อยละ 66.67 ของจำนวนโครงการ สูงกว่าค่าเป้าหมายโครงการวิจัยที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาสู่ภาคการผลิต ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และเกษตร ใน (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่กำหนดค่าไว้ที่ร้อยละ 50 ของโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ แต่ไม่มีโครงการที่มีศักยภาพอยู่ในยุทธศาสตร์การผลักดันนโยบายที่จำเป็น

ภาพรวมการสนับสนุนการวิจัยยางพาราปี พ.ศ. 2555-2558 คือ สนับสนุนการวิจัยทั้งหมด 149 โครงการ งบประมาณ 188.338 ล้านบาท ทุนวิจัยในช่วงสี่ปีนี้มีทิศทางลดลงทั้งจำนวนโครงการและจำนวนงบประมาณทุกปี รวมแล้วยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ ได้รับทุนวิจัยมากที่สุดถึงร้อยละ 44.5 ของงบวิจัยทั้งหมด ยุทธศาสตร์การผลักดันนโยบายที่จำเป็น ได้รับทุนวิจัยในสัดส่วนปานกลางที่ร้อยละ 28.4 ส่วนยุทธศาสตร์การสนับสนุนการส่งออก และการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพได้รับทุนวิจัยในสัดส่วนค่อนข้างน้อยอยู่ที่ร้อยละ 12.6 และ 14.5 ตามลำดับ และพบว่าไม่มีโครงการวิจัยในกลยุทธ์การดำเนินงานของอุตสาหกรรมเส้นด้ายยางยืด และถุงยางอนามัย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากน้ำยางชั้น ในยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ

ด้านการจัดทำต้นร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราฉบับใหม่นั้น มีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 2 ครั้ง โดยส่งเอกสารให้พิจารณาพร้อมกับแบบสำรวจความคิดเห็น และการประชุมระดมความคิดเห็น พร้อมกับการสอบถามการประชุมด้วยแบบสอบถาม นำผลที่ได้มาปรับปรุงจัดทำเป็น (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ ฉบับใหม่สำหรับการนำไปต่อยอดให้เป็นยุทธศาสตร์ฉบับที่สมบูรณ์ต่อไป

ABSTRACT

Synthesis of 21 research projects, research budget 30.358 million baht, classified by the 2012 – 2016 National Rubber Research Strategy were Rubber Policy Enhancement Strategy that had 1 project with 11.25% of grant. Developing New and Old Products Strategy, 11 projects with 52.49 % of grant, Export Supporting Strategy, 6 projects with 26.81 % of grant and Developing Technology for Efficient Production Strategy accounted for 3 projects, 9.45 % of grant.

There are 3 projects, had to be terminated. Result of the project remained showed good commercialization trends. In short, 14 out of 21 projects (66.7%), overall budget 21.024 million baht (72.2%), had potential for commercial use, higher than the target value in the 9th National Research Policy and Strategy (50% of the projects), none in the Rubber Policy Enhancement Strategy.

From 2012 to 2015, the Thailand Research Fund granted 188.388 million baht for 149 researches on rubber. It is worth noting that each consecutive year the amount of rubber research and budget had growing less and less. Regarding the 2012-2016 National Rubber Research Strategy that consisted of four main areas, the Developing New and Old Products Strategy received 44.5% of grant, followed by the Rubber Policy Enhancement Strategy (28.4%), the Developing Technology for Efficient Production (14.5%) and the Strategy on Export Supporting (12.6%). Interestingly, even the Developing New and Old Products Strategy received the highest amount of grant, none of research in Rubber Threads Products and Condom sub-strategies were done.

To development of the New Rubber Research Strategy, we thoroughly evaluated and analyzed every possible research factor and confounder, identified key issues, trends and directions of rubber use, and discussed with experts and stakeholders in this field to develop the National Rubber Research Strategy for year 2017-2021. We hope this upcoming strategy will bring significant improvement to Thailand's rubber field.

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
บทคัดย่อ	ง
Abstract	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 แผนงานของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การสังเคราะห์งานวิจัย	5
2.2 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)	5
2.3 การจัดทำยุทธศาสตร์	6
2.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)	7
2.5 ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555-2559)	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	
3.1 การสรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยด้านยางพาราปี 2558 และวิเคราะห์แผนงาน/ โครงการวิจัยด้านยางพาราตั้งแต่ปี 2555 - 2558 เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์วิจัยยางพารา แห่งชาติ (พ.ศ.2555-2559)	9
3.2 การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยยางพาราปี 2558	9
3.3 การติดตามการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ (Flagship project)	10
3.4 การจัดกิจกรรมพัฒนาต่อยอดนำผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2555 - 2557 ไปใช้ประโยชน์	10
3.5 การจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564)	10
3.5.1 การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ	

ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาอยางพารา	11
3.5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ กำหนดทิศทางและประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น	11
3.5.3 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยอยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564	12
3.5.4 การประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยอยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564”	12
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	
4.1 สารสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยด้านอยางพาราปี 2558 ตามยุทธศาสตร์วิจัยอยางพาราแห่งชาติ (พศ.2555 - 2559)	13
4.2 การวิเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2555 - 2558 เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์วิจัยอยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559)	41
4.3 การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยปี 2558	52
4.4 การติดตามการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ (Flagship project)	56
4.5 การสังเคราะห์การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558	60
4.6 การจัดกิจกรรมพัฒนาต่อยอดนำผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2555 - 2557 ไปใช้ประโยชน์	67
4.7 การจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยอยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564)	72
4.7.1 การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาอยางพารา	72
4.7.1.1 ปัจจัยหลักต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรต้นของยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาอยางพารา	72
4.7.1.2 สถานการณ์แวดล้อมที่เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาอยางพารา	113
4.7.2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ กำหนดทิศทางและประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น	140
4.7.2.1 ผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์	140
4.7.2.2 ทิศทางของการวิจัยอยางพารา	143

4.7.3 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564	144
4.7.4 การประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564”	160
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	
ผลตามวัตถุประสงค์ที่ 1	180
ผลตามวัตถุประสงค์ที่ 2	181
ผลตามวัตถุประสงค์ที่ 3	183
ข้อเสนอแนะ	184

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558	14
2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยฯ (พ.ศ. 2555 – 2559)	41
3 สรุปแผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558)	50
4 ผลการจำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยฯ ของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา (ปี 2555 – 2558)	50
5 รายละเอียดโครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่ได้รับผลการประเมินในระดับดีมาก	52
6 รายละเอียดโครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่ได้รับผลการประเมินในระดับดี	53
7 แนวโน้มการเข้าหลักเกณฑ์การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558	62
8 รายละเอียดที่แสดงถึงแนวโน้มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558	63
9 รายละเอียดที่แสดงถึงการขาดศักยภาพที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ของ แผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558	65
10 ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558 ที่มีแนวโน้มของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในเชิงพาณิชย์ได้	66
11 ผลการจำแนกตามกลุ่มยุทธศาสตร์วิจัยของแผนงาน/โครงการในกิจกรรมพัฒนาต่อยอดฯ	67
12 ยุทธศาสตร์การพัฒนาในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12	87
13 ยุทธศาสตร์ที่กำหนดในนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9	97
14 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	114
15 ปริมาณการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	116
16 ปริมาณการสำรอง (สะสม) ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	118
17 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)	119
18 ปริมาณการผลิตยางสังเคราะห์ของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)	120
19 ปริมาณการใช้ยางธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)	122

20	ปริมาณการใช้ยางสังเคราะห์ของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)	122
21	ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทย (หน่วย : เมตริกตัน)	130
22	ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทยแยกตามประเภท (หน่วย : เมตริกตัน)	132
23	ปริมาณการส่งออกยางแยกตามประเภท (หน่วย : เมตริกตัน)	133
24	สรุปสถานะและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับยางพาราของผู้ตอบแบบสำรวจฯ	150
25	สรุปข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์	151
26	สรุปข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์	154
27	สถานะและประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามการประชุมระดมความคิดเห็นฯ	172
28	ประสบการณ์ในความสัมพันธ์ของการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงาน	173
29	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของข้อมูลและการประชุมระดมความคิดเห็นฯ	175
30	การจำแนกผู้ให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ	176

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กระบวนการในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์	6
2 ผลการจำแนกแผนงาน/โครงการวิจัยยาวพารา ปี 2558	13
3 งบประมาณวิจัยยาวพารา (รายปี)	51
4 งบประมาณวิจัยยาวพารา (จำแนกตามรายยุทธศาสตร์)	51
5 เปรียบเทียบสัดส่วนของงบประมาณวิจัยยาวพาราในแต่ละยุทธศาสตร์	52
6 แนวโน้มการนำผลงานวิจัยยาวพาราปี 2558 ไปใช้ประโยชน์	61
7 เปรียบเทียบความเป็นประโยชน์เชิงพาณิชย์ (ในเชิงงบประมาณ)	66
8 กลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ	96
9 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	115
10 อัตราการขยายตัวการผลิตยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	115
11 ปริมาณการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	117
12 อัตราการขยายตัวการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	117
13 ปริมาณการสำรอง (สะสม) ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก	119
14 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ	121
15 ปริมาณการผลิตยางสังเคราะห์ของประเทศสำคัญๆ	121
16 ปริมาณการใช้ยางธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ	123
17 ปริมาณการใช้ยางสังเคราะห์ของประเทศสำคัญๆ	124
18 ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทย	131
19 ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทยแยกตามประเภท	133
20 ปริมาณการส่งออกยางแยกตามประเภท	134
21 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553	138
22 โครงสร้างห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553	139

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548 - 2557) ประเทศไทยมีรายได้จากการส่งออกสินค้ายางพาราเป็นอันดับ 1 ของสินค้าเกษตรกรรม(กลสิกรรม,ปศุสัตว์,ประมง)ทุกปี ยกเว้นปี พ.ศ. 2552 ที่เป็นอันดับ 2 รองจากข้าว โดยมูลค่าสินค้ายางพาราที่ส่งออกในช่วงดังกล่าว มีมูลค่าระหว่าง 146,188.2 – 382,903.5 ล้านบาท⁽¹⁾ จึงกล่าวได้ว่ายางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย โดยมูลค่าสินค้าส่งออกยางพาราดังกล่าวนี้เป็นมูลค่าของยางพาราในหมวดสินค้าเกษตรกรรมซึ่งประกอบด้วย ยางแผ่นรมควัน (RSS) ยางแท่ง (STR) น้ำยางข้น(Concentrated latex) และอื่นๆ ไม่รวมถึงมูลค่าของสินค้ายางผสมสารเคมี (Compound rubber)

แต่ด้วยเหตุที่ข้อมูลปริมาณการผลิตและการส่งออกยางพาราของไทย(หน่วย:เมตริกตัน)ได้รวมเอาปริมาณของยางผสมสารเคมี (Compound rubber) ไว้ในกลุ่มสินค้ายางพาราด้วย โดยข้อมูลของปี 2551 - 2556 ปริมาณการส่งออกยางพารา(คิดเป็นอัตราร้อยละของปริมาณการผลิตยางพารา)มีค่าระหว่างร้อยละ 82.62 – 88.14 เมื่อคิดเป็นมูลค่าของการส่งออกยางพารา(โดยรวมมูลค่าของยางผสมสารเคมีไว้ด้วย)จะมีค่าระหว่าง 163,949.15 – 430,436.13 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าการส่งออกยางพารา(ทั้งที่เป็นสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ยางพาราซึ่งอยู่ในหมวดสินค้าอุตสาหกรรม) จะมีค่าระหว่างร้อยละ 54.82 – 67.65 จึงพิจารณาได้ว่าประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตและส่งออกยางพาราสูง แต่เป็นการส่งออกในรูปของสินค้าเกษตรกรรม (รวมยางผสมสารเคมีด้วย) ที่มีความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาสินค้าสูงและมีมูลค่าสินค้าต่ำเกือบทั้งหมด ส่วนเหลือประมาณร้อยละ 12 -17 เป็นสัดส่วนที่ใช้ในประเทศและเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์ยางพาราส่งออก โดยปริมาณยางพารา(รวมยางผสมสารเคมี)เกือบทั้งหมดที่ขายเป็นสินค้าเกษตรกรรมส่งออกนี้ เมื่อคิดเป็นมูลค่าเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ยางพารา(ไม่รวมยางผสมสารเคมี)ที่เป็นสินค้าอุตสาหกรรมส่งออกจะมีสัดส่วนระหว่าง 1:0.48 -1:0.82 ซึ่งสรุปได้ว่าประเทศไทยนำวัตถุดิบยางพาราจำนวนไม่ถึงร้อยละ 20 ของผลผลิตยางพาราที่ผลิตได้ในแต่ละปี มาทำการผลิตเป็นสินค้าอุตสาหกรรมขายเป็นสินค้าส่งออกได้เป็นมูลค่าสูงถึงประมาณครึ่งหนึ่ง (0.48 – 0.82 เท่า) ของมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรกรรมยางพาราทั้งหมด นั่นคือการเพิ่มมูลค่ายางพาราจากสินค้าเกษตรกรรมเป็นสินค้าอุตสาหกรรมของไทยยังกระทำได้ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งการเพิ่มมูลค่าจากสินค้าเกษตรกรรมให้เป็นสินค้าอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าสูง ลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาสินค้า สร้างรายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้นและช่วยรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรยางพาราในประเทศ สร้างงาน สร้างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสร้างการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจในประเทศให้มีความเจริญเติบโตแข็งแกร่งอีกด้วย โดยปัจจัยหนึ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามแนวทางที่กล่าวถึงนี้ได้ คือ การมีองค์ความรู้และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับยางพาราได้อย่างรอบด้านและมีประสิทธิภาพ

⁽¹⁾ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (www2.ops3.moc.go.th),ไม่รวมมูลค่ายางผสมสารเคมี (Compound rubber)

เครือข่ายองค์การบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ที่มีจุดมุ่งหมายให้การทำวิจัยด้านยางพาราของประเทศไทยมีความชัดเจนขึ้น ผลิตผลงานวิจัยได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง ลดความซ้ำซ้อนของงานวิจัยและสามารถเพิ่มความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมยางพาราทั้งระบบ รวมทั้งเงินงบประมาณจะถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้มีมติให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นเจ้าภาพจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) และใช้เป็นกรอบการสนับสนุนงานวิจัยด้านยางพาราตลอดมานับแต่ปี พ.ศ. 2555 พร้อมกันนั้น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ให้การสนับสนุนโครงการวิจัยในหัวข้อที่เลือก (selected topic) เกี่ยวกับการติดตาม วิเคราะห์ และสังเคราะห์โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับการสนับสนุนการวิจัยในแต่ละปี ว่ามีการตอบสนองตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) หรือมีช่องว่าง(Gap)เพียงใด เพื่อประโยชน์ในการบริหารการสนับสนุนงานวิจัยยางพาราได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับใกล้จะสิ้นสุดระยะเวลาของยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2559 จึงสมควรเริ่มกระบวนการดำเนินงานจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ตั้งแต่บัดนี้ เพื่อให้มียุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และมีความต่อเนื่องต่อยุทธศาสตร์ฉบับปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย การสังเคราะห์ผลการวิจัยยางพารา ประจำปีงบประมาณ 2558 และการทบทวนเพื่อจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ.2560 - 2564) มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อรวบรวม สรุปและสังเคราะห์ผลงานวิจัยด้านยางพาราที่ได้รับการสนับสนุนทุนจาก สกว.ปี 2558
2. เพื่อให้ได้ข้อสรุปในภาพรวมของการสนับสนุนการวิจัยยางพาราที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2558 เป็นแนวทางการบริหารงานวิจัยยางพาราได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559)
3. เพื่อจัดทำ(ร่าง)ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ.2560 - 2564) เป็นต้นร่างสำหรับการดำเนินงานแก้ไขปรับปรุง และต่อยอดให้เป็นยุทธศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ได้ก่อนถึงปี 2560

1.3 แผนงานของโครงการ

ระยะเวลา	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
6 เดือนที่ 1	1.จำแนกรายละเอียดแผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราปี 2555-2557 ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก วช.-สกว.และข้อมูลสารสนเทศสำคัญของยุทธศาสตร์สำคัญต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนายางพารา 2.รวบรวมผลการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินแผนงาน/โครงการปี 2558 รอบ 2-3 เดือนและ6เดือน 3.วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของการวิจัยยางพาราในด้านที่ขาดหายหรือมีจำนวนน้อย	1.ผลการการจำแนกแผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราปี 2555-2557 ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยวช.-สกว.เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ช่องว่างสำหรับการสังเคราะห์ผลการวิจัย 2.ทราบความก้าวหน้าของโครงการปัญหาและอุปสรรคคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3.ผลวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของการวิจัยยางพารา

ระยะเวลา	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	เพื่อบ่งชี้ทิศทางการบริหารงานสนับสนุนการวิจัย ยางพาราได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.ประมวลแนวโน้ม/ทิศทางยุทธศาสตร์วิจัย ยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่จากข้อมูลสารสนเทศ ที่สืบค้นรวบรวมไว้ และจัดทำแบบสำรวจ ข้อคิดเห็นในการพัฒนายางพาราอย่างครบวงจร จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้ววิเคราะห์ปัจจัย สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบกับการวิจัย ยางพารา 5.จัดกิจกรรมการพัฒนาต่อยอด นำผลการวิจัย ของแผนงาน/โครงการปี 2555-2557 ไปใช้ ประโยชน์ครั้งที่ 1 6.เดินทางลงพื้นที่ เพื่อติดตามการดำเนินงานของ แผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ รอบที่ 1 จำนวน 2 ครั้ง 7.ประมวลผลจากการประชุมติดตามผลการวิจัย การลงพื้นที่ติดตามผลและความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ สังเคราะห์ผลการวิจัยยางพาราของ แผนงาน/โครงการวิจัยปี 2558 (รอบที่ 1) และ จัดทำรายงานความก้าวหน้ารอบ6เดือน	4.ผลการทบทวนและจำแนกข้อมูล สารสนเทศสำคัญของยุทธศาสตร์สำคัญ ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ยางพารา เพื่อประมวลแนวโน้ม/ทิศทาง ของยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ ฉบับใหม่ สำหรับการจัดทำแบบสำรวจ ข้อคิดเห็นในการพัฒนายางพาราอย่าง ครบวงจรจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 5.,6.การพัฒนาต่อยอด นำผลการวิจัยของ แผนงาน/โครงการปี 2555-2557 ไปใช้ ประโยชน์ ครั้งที่ 1 และการติดตามการ ดำเนินงานของแผนงาน/โครงการที่ น่าสนใจรอบที่ 1 จำนวน 2 ครั้ง 7.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน
6 เดือนที่ 2	1.จัดทำเค้าโครง (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพารา แห่งชาติฉบับใหม่เพื่อประชุมระดมความเห็นใน การพัฒนายางพาราอย่างครบวงจร และทิศทาง ของยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ 2.ทบทวนและประมวลข้อมูลจากการสืบค้น การ สำรวจและการระดมความเห็นในการพัฒนา ยางพาราอย่างครบวงจร และจัดทำ (ร่าง) ยุทธ ศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2560- 2564) 3.จัดทำกิจกรรมการพัฒนาต่อยอด นำ ผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการปี 2555-2557 ไปใช้ประโยชน์ ครั้งที่ 2 4.เดินทางลงพื้นที่ เพื่อติดตามการดำเนินงานของ แผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ รอบที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง	1.เค้าโครง (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพารา แห่งชาติฉบับใหม่ และข้อมูลสารสนเทศ จากการสืบค้นรวบรวม การสำรวจ ข้อคิดเห็นด้วยแบบสำรวจข้อมูล และการ ประชุมระดมความเห็น 2.(ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2560-2564) 3,4.การพัฒนาต่อยอด นำผลการวิจัยของ แผนงาน/โครงการปี 2555-2557ไปใช้ ประโยชน์ ครั้งที่ 2 และการติดตามการ ดำเนินงานของแผนงาน/โครงการที่ น่าสนใจรอบที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง

ระยะเวลา	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	5.รวบรวมผลการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินแผนงาน/โครงการปี 2558 (ปิดโครงการ)	5.ผลการดำเนินงานทั้งหมดของโครงการปี 2558
	6.ประมวลผลการประชุมติดตามผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2558 ข้อมูลการลงพื้นที่ติดตามผลและความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (รอบที่ 2) รวมถึงการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	6.ผลสังเคราะห์งานวิจัยทางพาราประจำปีงบประมาณ 2558 และรายงานฉบับสมบูรณ์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลสังเคราะห์งานวิจัยทางพาราปี 2558 ในประเด็นความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555-2559) สรุปข้อมูลสำคัญของงานวิจัยในส่วนที่สามารถนำไปสู่การพัฒนานักวิจัยและการผลักดันต่อยอดการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ ปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

2. (ร่าง)ยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2560-2564)

บทที่ 2

ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การสังเคราะห์งานวิจัย ⁽²⁾

2.1.1 การสังเคราะห์การวิจัย เป็นกระบวนการที่ทำให้สามารถสรุปข้อความรู้รวมที่ได้จากการวิจัยที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องในประเด็นวิจัยเดียวกัน ทำให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้สอดคล้องกับลักษณะของปัญหา หรือลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกัน การสังเคราะห์ผลการวิจัยเป็นผลพลอยได้จากการวิจัย ที่นอกจากจะทำให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน ยังนับเป็นผลงานทางวิชาการที่มีคุณค่า เนื่องจากการสร้างข้อความรู้ที่ผ่านการทดลองวิจัยอย่างต่อเนื่อง ในเงื่อนไขบริบทของสถานที่ กลุ่มตัวอย่าง หรือระเบียบวิธีวิจัยที่มีความหลากหลาย ซึ่งการสังเคราะห์งานวิจัยมีคำที่ใช้เรียกอยู่หลายคำ บางครั้งก็สามารถใช้แทนกันก็ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ “ literature review, research review, integrative review, **research** synthesis, meta-analysis”

2.1.2 วิธีการสังเคราะห์งานวิจัย

ตามหลักการสังเคราะห์รายงานวิจัย วิธีการสังเคราะห์ที่นิยมใช้กันมี 2 วิธี

1 การสังเคราะห์เนื้อหาสาระ ประกอบด้วยส่วนที่เป็นลักษณะงานวิจัย รายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย และผลงานวิจัย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อภิธาน (meta-analysis) ซึ่งเป็น วิธีการสังเคราะห์เชิงปริมาณ ที่ต้องใช้ระเบียบวิธีทางสถิติ เป็นการนำเสนอข้อค้นพบจากงานวิจัยทุกเรื่องในหน่วยมาตรฐานเดียวกัน และบูรณาการข้อค้นพบของรายงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ทั้งหมด พร้อมทั้งแสดงให้เห็นความเกี่ยวข้องระหว่างลักษณะงานวิจัย สามารถดำเนินการแบบง่าย ๆ โดยใช้วิธีการเจนนับ

2 การสังเคราะห์เนื้อหาสาระเฉพาะส่วนที่เป็นข้อค้นพบของรายงานการวิจัย โดยใช้วิธีการสังเคราะห์ด้วยวิธีการบรรยาย จะได้บทสรุปรวมข้อค้นพบของรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์โดยอาจยังคงสาระของงานวิจัยแต่ละเรื่องไว้ด้วย หรืออาจจะนำเสนอบทสรุปรวมลักษณะภาพรวมโดยไม่คงสาระของงานวิจัยแต่ละเรื่องก็ได้

2.2 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ⁽³⁾

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) คือ เครื่องมือที่ช่วยให้หาส่วนต่างระหว่างสถานการณ์ปัจจุบันกับสิ่งที่คาดหวังไว้ในอนาคต รวมถึงงานที่จะต้องทำเพื่อเติมเต็มจุดต่างหรือช่องว่างดังกล่าว การวิเคราะห์จุดต่างสามารถ

⁽²⁾ กรรณิกา เรืองเดช : การสังเคราะห์งานวิจัย (synthesis research) <http://www.google.co.th> 6 มิถุนายน 2554

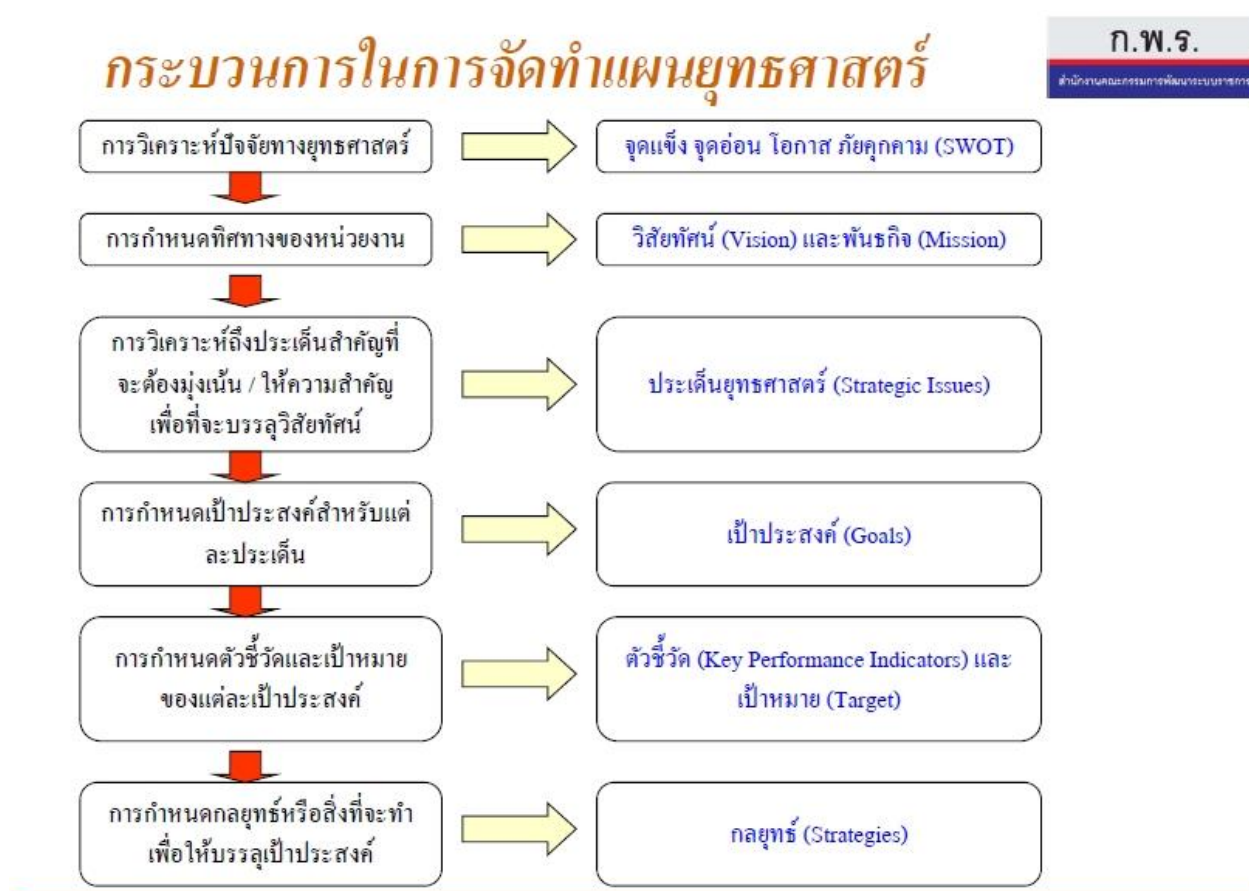
⁽³⁾ วิไลพร ลีวเกษมศานต์และคณะ: “โครงการสังเคราะห์ผลการวิจัยทางพารา ปี 2555” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มีนาคม 2557”

ดำเนินการได้ในทุกขั้นตอนของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ความก้าวหน้า แต่จะมีประโยชน์สูงสุดในขั้นตอนของการเริ่มต้นโครงการ และจะมีประโยชน์ต่อเมื่อได้มีการแจกแจงกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อให้โครงการสมบูรณ์ก่อนส่งมอบ

การใช้ Gap Analysis สำหรับพัฒนากระบวนการทำงานให้ดีขึ้น สามารถทำได้ภายใต้กระบวนการตามขั้นตอนดังนี้

- ระบุผลลัพธ์ที่ต้องการ (Identify Your Future State) เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ
- วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน (Analyze Current Situation)
- ระบุแนวทางที่จะเติมเต็มจุดต่าง (Identify How to Bridge the Gap)

2.3 การจัดทำแผนยุทธศาสตร์



ภาพที่ 1 กระบวนการในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์

กลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ (Strategy) เป็นคำที่มีความหมายกว้าง และจะใช้ในความหมายที่แตกต่างกันไป ตามวัตถุประสงค์ และบทบาทหน้าที่องค์กร โดยมีความหมายทั่ว ๆ ไป ⁽⁴⁾ ดังนี้

⁽⁴⁾ สืบค้นจาก http://www.kmitl.ac.th/agritech/nutthakorn/04093009_2204/isweb/download.htm

- ยุทธศาสตร์ หมายถึง การมองไปสู่อนาคต ภายใต้การพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการใช้ความสามารถขององค์กรเพื่อระดมทรัพยากรมาใช้ และการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ อย่างรอบคอบ และชัดเจนว่าจะสามารถนำองค์การไปสู่ภารกิจ และเป้าหมายที่วางไว้
- ยุทธศาสตร์ หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อวางกลยุทธ์ที่วิเคราะห์ทุกปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่จะมีผลกระทบต่อองค์กรทั้งในแง่โอกาสและอุปสรรค
- ยุทธศาสตร์ หมายถึง ทิศทางที่ชัดเจนขององค์กรกำหนดขึ้นเพื่อขึ้นนำการปฏิบัติในอนาคต

ส่วนกระบวนการในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์นั้น มีการนำเสนอไว้โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ซึ่งเสนอแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ตามแนวทางของสำนักงาน ก.พ.ร.⁽⁵⁾ ดังในภาพที่ 2.1

2.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)

อาทิตย์ วงษ์สง่า⁽⁶⁾ กล่าวถึงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมว่า หมายความว่า การวิเคราะห์และประเมินว่าองค์กรมีจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weakens) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) อย่างไร เพื่อที่จะนำไปใช้ในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรต่อไป โดยรูปแบบที่นิยมใช้คือ การวิเคราะห์ปัจจัยหรือสถานการณ์ภายนอกองค์กร และการวิเคราะห์ปัจจัยหรือสถานการณ์ภายในองค์กร

ในส่วนของกระบวนการ/วิธีการวิเคราะห์ SWOT ได้มีการระบุไว้ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค
 - พิจารณาว่าอะไรบ้างที่หน่วยงาน/องค์กรทำได้ดี เป็นจุดแข็ง : Strengths
 - พิจารณาว่าอะไรบ้างที่หน่วยงาน/องค์กรทำได้ไม่ดี เป็นจุดอ่อน : Weakness
 - พิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น/คาดว่าจะเกิดขึ้นมีผลกระทบต่อหน่วยงาน/องค์กรในเชิงโอกาสอะไรบ้าง เป็นโอกาส : Opportunities
 - พิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น/คาดว่าจะเกิดขึ้นมีผลกระทบต่อหน่วยงานองค์กรในเชิงอุปสรรคอะไรบ้าง เป็นอุปสรรค : Threats
2. ประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค
 - พิจารณาจุดแข็งที่วิเคราะห์ไว้แต่ละข้อ ประเมินว่ามีศักยภาพที่ส่งผลกระทบ (Potential impact) ต่อหน่วยงาน/องค์กรเพียงใด และมีความสำคัญเชิงเปรียบเทียบ (Relative important) อย่างไร
 - พิจารณาจุดอ่อนที่วิเคราะห์ไว้แต่ละข้อ ประเมินว่ามีศักยภาพที่ส่งผลกระทบ (Potential impact) ต่อหน่วยงาน/องค์กรเพียงใด และมีความสำคัญเชิงเปรียบเทียบ (Relative important) อย่างไร
 - พิจารณาโอกาสที่วิเคราะห์ไว้แต่ละข้อ ประเมินว่ามีศักยภาพที่ส่งผลกระทบ (Potential impact) ต่อหน่วยงาน/องค์กรเพียงใด และมีความเป็นไปได้ของความสำเร็จ (Probability of success) อย่างไร

⁽⁵⁾ สืบค้นจาก http://www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/unit_files/files_data/2013-07-24strategic-plan-technic-2552.pdf

⁽⁶⁾ สืบค้นจาก <http://pirun.ku.ac.th/~fscipn/PhysKM/Storage/S1/swot-analysis.pdf>

- พิจารณาว่าอุปสรรคที่วิเคราะห์ไว้แต่ละข้อ ประเมินว่าอาจส่งผลอย่างรุนแรง (Potential severity) ต่อหน่วยงาน/องค์กรเพียงใด และมีความเป็นไปได้ของการเกิดขึ้น (Probability of occurrence) อย่างไร

2.5 ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555-2559)

ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555-2559) กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัย 4 ด้าน ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์การผลักดันนโยบายที่จำเป็น มี 4 กลยุทธ์ ได้แก่
 - 1.1 นโยบายด้านการผลิตยางพารา
 - 1.2 การกำหนดและทบทวนกฎระเบียบต่างๆให้เอื้อต่อการผลิตและการประกอบการ
 - 1.3 การกำหนดมาตรการกระตุ้น demand ภายในประเทศ
 - 1.4 การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ยางที่ไม่ใช่แล้ว
2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ กำหนดกลยุทธ์การดำเนินงาน 2 กลยุทธ์ ได้แก่
 - 2.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิม ได้แก่ ยางล้อ ถุงมือยาง เส้นด้ายยางยืดและถุงยางอนามัย
 - 2.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากสารที่ไม่ใช่ยาง (non-rubber) ในน้ำยาง การทำพลาสติกชีวภาพ การพัฒนาบุคลากรวิจัยและการพัฒนาอุตสาหกรรมไม้ยางพารา
3. ยุทธศาสตร์การสนับสนุนการส่งออก กำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานไว้ 3 กลยุทธ์ ได้แก่
 - 3.1 โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม แม่พิมพ์ และข้อมูลสารสนเทศ
 - 3.2 โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน การขนส่งตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ตลาดยางพารา แหล่งปลูกยางพารา สถานที่ตั้งโรงงาน
 - 3.3 การมาตรฐานยางและผลิตภัณฑ์ยาง การควบคุมคุณภาพและกำหนดมาตรฐานยางดิบและผลิตภัณฑ์ของประเทศ ความร่วมมือด้านมาตรฐานกับต่างประเทศ
4. ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพ กำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานได้ 2 กลยุทธ์ ได้แก่
 - 4.1 เทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมต้นน้ำ ได้แก่ พันธุ์ยาง ผลผลิตน้ำยาง เทคนิคการเพิ่มมูลค่ายางก้อนถ้วย/เศษยาง เครื่องมือ/อุปกรณ์วัดและทดสอบคุณภาพน้ำยางสด
 - 4.2 เทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมกลางน้ำ ได้แก่ การควบคุมคุณภาพ/สมบัติของน้ำยางสด/น้ำยางข้น กระบวนการผลิต/ควบคุมคุณภาพยางแห้งที่มีประสิทธิภาพสูง และการผลิตยางแห้งรูปแบบใหม่

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การดำเนินงานวิจัยโครงการ การสังเคราะห์ผลการวิจัยทางพาราประจำปีงบประมาณ 2558 และการทบทวนเพื่อจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ.2560 –2564) นี้ แบ่งลักษณะการดำเนินงานออกได้เป็น 2 ลักษณะงานหลักๆ คือ

- งานรวบรวม สรุปและสังเคราะห์ผลงานวิจัยด้านพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. ปี 2558 การต่อยอดนำไปใช้ประโยชน์ของผลการวิจัยในปีที่ผ่านมา และภาพโดยรวมทั้งหมดของงานวิจัยด้านพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. ตั้งแต่ปี 2555 – 2558

- งานจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ.2560-2564)

โดยงานส่วนแรก (งานรวบรวม สรุปและสังเคราะห์ฯ) จะมีส่วนหนึ่งในการดำเนินงาน ได้แก่ งานติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยทางพาราประจำปีงบประมาณ 2558 และงานติดตามความก้าวหน้าโครงการที่น่าสนใจ (**Flagship project**) ณ สถานีวิจัย ที่กระทำควบคู่กันไปกับการดำเนินงานส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย การติดตามโครงการวิจัยและการสนับสนุนงานวิจัยทางพารา ปี 2558 ซึ่งเป็นโครงการร่วมอยู่ในแผนงานเดียวกับโครงการนี้ มีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังต่อไปนี้

3.1 การสรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยด้านพาราปี 2558 และวิเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัยด้านพาราตั้งแต่ปี 2555 - 2558 เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติ (พศ.2555-2559)

โดยทำการศึกษาสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยปี 2558 การร่วมกับการประชุมและการลงพื้นที่ ณ สถานีวิจัย เพื่อติดตามการดำเนินแผนงาน/โครงการวิจัย และการศึกษา วิเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยตั้งแต่ปี 2555 - 2558 เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555 - 2559) ในประเด็นยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ด้วยการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap analysis) ที่เป็นเครื่องมือช่วยหาส่วนต่าง (สัดส่วน) ของการสนับสนุนทุนวิจัยทางพาราที่ผ่านมา ว่ามีความสอดคล้องหรือมีช่องว่าง (สัดส่วน) เป็นอย่างไร

3.2 การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยทางพาราปี 2558

การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยทางพาราปี 2558 เป็นการดำเนินงานกับทุกแผนงาน/โครงการวิจัย ซึ่งโดยปกติจะทำการติดตาม จำนวน 3 ครั้งต่อแผนงาน/โครงการ ตามช่วงเวลาต่าง ๆ คือ ครั้งแรกที่ช่วงเวลา 2 – 3 เดือน หลังจากเริ่มสัญญาของแต่ละแผนงาน/โครงการ ครั้งที่ 2 อยู่ที่ช่วงเวลาประมาณ 6 เดือนหลังจากเริ่มสัญญาของแต่ละแผนงาน/โครงการ และครั้งสุดท้ายเมื่อ (ร่าง) รายงานผลวิจัยของแต่ละแผนงาน/โครงการนั้นเสร็จสิ้น

วิธีการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย กระทำด้วยการจัดประชุมนักวิจัยร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละแผนงาน/โครงการ โดยให้นักวิจัยของแต่ละแผนงาน/โครงการทำการรายงานผลการวิจัยต่อผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละแผนงาน/โครงการวิจัยนั้น ๆ เพื่อรายงานผลความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรค และขอปรึกษาหารือของการวิจัย ซึ่ง

ผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นผู้พิจารณา ชักถามข้อสงสัย ให้ความคิดเห็น คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินงานแผนงาน/โครงการวิจัยนั้น ๆ

3.3 การติดตามการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ (Flagship project)

การติดตามการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ (Flagship project) เป็นการเดินทางลงพื้นที่ ณ สถานีวิจัย จำนวนแผนงาน/โครงการละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย โดยต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิของแผนงาน/โครงการนั้นร่วมการเดินทางลงพื้นที่ด้วยอย่างน้อย จำนวน 1 ท่าน เพื่อทำการติดตาม เยี่ยมชม แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานวิจัยของแผนงาน/โครงการนั้น

แผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ (Flagship project) ที่จะทำการติดตามการดำเนินงานนี้เป็นแผนงาน/โครงการวิจัยในปี 2558 ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยเป็นจำนวนมาก เป็นที่น่าสนใจด้วยผลของงานวิจัยที่ได้ นั้นจะเกิดผลกระทบในวงกว้าง งบประมาณดำเนินการวิจัยสูง เป็นแผนงาน/โครงการที่มีแนวโน้มว่าผลผลิตของงานวิจัยสามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมได้ หรือมีปัญหาอุปสรรคขัดข้องในการดำเนินงานวิจัย เป็นต้น จึงสมควรได้รับการติดตามการดำเนินงาน ณ สถานีวิจัยแผนงาน/โครงการนั้น

3.4 การจัดกิจกรรมพัฒนาต่อยอดนำผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2555 - 2557 ไปใช้ประโยชน์

การจัดกิจกรรมพัฒนาต่อยอดนำผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2555 - 2557 ไปใช้ประโยชน์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อการขยายผลงานวิจัยอย่างพาราที่ดำเนินการในปีที่ผ่านมา (ปี 2555 - 2557) โดยแผนงาน/โครงการที่มีผลการวิจัยซึ่งเป็นที่น่าสนใจ สามารถหรือมีโอกาสในการขยายผลงานวิจัยของแผนงาน/โครงการนั้น ๆ เพื่อต่อยอดนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม รูปแบบของกิจกรรมเป็นการประชุมในลักษณะการประชุมเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยางพารา ประกอบด้วยนักวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางพารา และเกษตรกรชาวสวนยางพารา โดยให้นักวิจัยนำเสนอผลงานวิจัย กล่าวถึงความสำเร็จและคุณลักษณะสำคัญที่เป็นจุดเด่น เน้นส่วนที่เป็นประโยชน์จากผลงานวิจัยที่สามารถหรือมีโอกาสต่อยอดนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ แล้วเปิดโอกาสให้ที่ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานวิจัยนั้น ๆ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

กิจกรรมพัฒนาต่อยอดนำผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2555 - 2557 ไปใช้ประโยชน์นี้เป็นช่องทางหนึ่งในการเผยแพร่ขยายการรับรู้ถึงความสำเร็จของงานวิจัย และความเป็นประโยชน์ในส่วนที่สามารถต่อยอดขยายผลไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ วิธีการนี้เป็นช่องทางการเผยแพร่ขยายการรับรู้โดยตรง เน้นเป้าหมายจำกัดเฉพาะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยางพาราในด้านที่มีความเกี่ยวข้องกับผลงานวิจัยนั้น ๆ เพื่อกระตุ้นจุดประกายขึ้นำการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดใช้ประโยชน์ต่อไป

3.5 การจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 - 2564)

ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราเป็นยุทธศาสตร์เฉพาะด้านที่เชื่อมโยงการวิจัยเข้ากับการพัฒนายางพารา ตั้งแต่ส่วนต้นน้ำที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเป็นหลัก ไปจนถึงส่วนปลายน้ำและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ยางพาราที่เกี่ยวข้องกับ

ภาคอุตสาหกรรมและพาณิชย์เป็นหลัก ยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราจึงต้องมีความสอดคล้องอยู่ภายในกรอบยุทธศาสตร์หลักที่เป็นตัวแปรต้น ตามด้วยสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์ แล้วทำการวิเคราะห์ สำนวจความคิดเห็น ประชุมระดมความคิดเห็น และจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564) ดังนี้

3.5.1 การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาทางพารา

โดยจำแนกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาทางพาราออกเป็น 2 ส่วน คือ

1). ปัจจัยหลักต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรต้นของยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาทางพารา

ปัจจัยหลักที่เป็นตัวแปรต้นสำหรับการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาทางพารา มีดังต่อไปนี้

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นแผนหลักของประเทศที่ใช้สำหรับการกำกับการดำเนินงานต่าง ๆ ของรัฐ ให้มีแนวทางที่สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันตามที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ คือนโยบายและแผนที่ใช้เป็นหลักในการกำหนดทิศทางการวิจัยของประเทศ
- แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย เป็นเข็มทิศในการพัฒนาผู้ประกอบการไทย และอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ โดยเน้นเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในอนาคต
- เจตนารมณ์/นโยบายบริหารราชการแผ่นดิน เป็นหลักในการบริหารราชการแผ่นดินที่รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

2). สถานการณ์แวดล้อมที่เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาทางพารา

สถานการณ์แวดล้อมที่เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาทางพารา ประกอบด้วย

- ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกประเทศ เช่น ปริมาณการผลิตของโลก ปริมาณการบริโภคของโลก ปริมาณการส่งออกของโลก ประเทศผู้ผลิต/ผู้ใช้อย่างสำคัญ เป็นต้น
- ปัจจัยเงื่อนไขภายในประเทศ เช่น ศักยภาพขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนงานวิจัยและพัฒนาทางพารา สถานภาพทางพาราของไทย เป็นต้น
- ห่วงโซ่อุปทาน/ห่วงโซ่มูลค่าทางพารา

3.5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ กำหนดทิศทางและประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น

จากข้อมูลสารสนเทศที่ทำการรวบรวมและประมวลผลมาแล้วนั้น นำมาวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาทางพารา กำหนดทิศทาง

และประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น แล้วจัดทำเป็น (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564 ในส่วนของ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์วิจัยยางพารา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการสำรวจความคิดเห็นต่อไป

3.5.3 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564

นำต้นร่างยุทธศาสตร์วิจัยฯ ในส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ ทิศทางและประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น ไปสู่การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานยางพาราด้วยการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการ วิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ จำนวนประมาณ 200 ราย โดยเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้นี้ให้เป็นข้อมูลสำหรับผู้ได้รับการสำรวจได้พิจารณา พร้อมกับการสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์และ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ ฯ ด้วย แบบสอบถามที่แนบไปพร้อมกัน

3.5.4 การประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564”

ทำการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564 โดยนำผลจากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ ฯ ด้วยแบบสอบถามที่ได้รับผลตอบกลับมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจัดทำ เป็นเอกสารประกอบการประชุมระดมความคิดเห็น เพื่อให้เป็นข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564” โดยมีเป้าหมายผู้เข้าร่วมประชุมซึ่งประกอบด้วย นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย เกษตรกร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางพารา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆกับ ยางพารา จำนวนประมาณ 100 คน

บทที่ 4

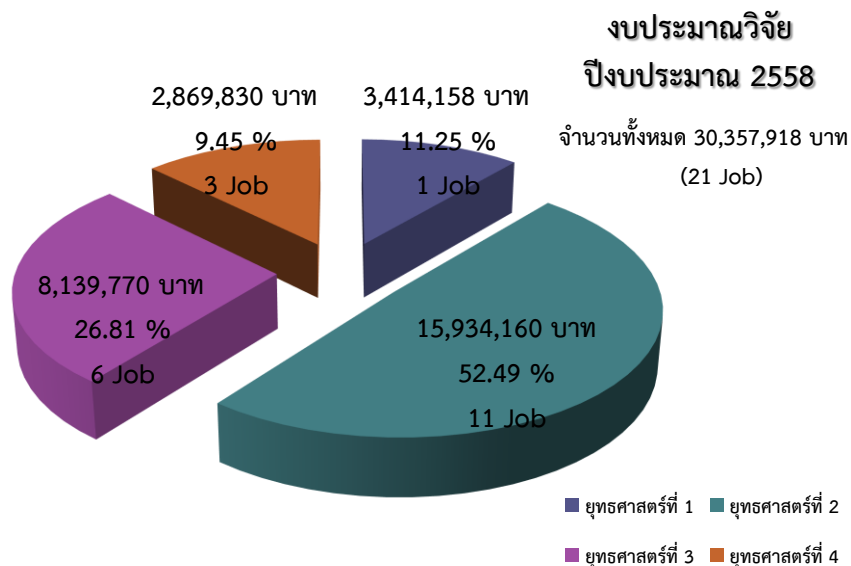
ผลการดำเนินงาน

4.1 สารสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยด้านยางพาราปี 2558 ตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พศ. 2555-2559)

แผนงาน/โครงการวิจัยด้านยางพาราที่ สกว. ให้การสนับสนุนทุนวิจัยประจำปี 2558 ที่จะทำการติดตามวิเคราะห์มีจำนวนทั้งหมด 21 แผนงาน/โครงการ เป็นเงินงบประมาณ 30,357,918 บาท จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราฯ (พ.ศ.2555 - 2559) ได้ดังนี้

ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราฯ (พ.ศ.2555 - 2559)	จำนวน แผนงาน/โครงการ	จำนวน งบประมาณ(บาท)	ร้อยละ
1.การผลักดันนโยบายที่จำเป็น	1	3,414,158	11.25
2.การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มี ศักยภาพ	11	15,934,160	52.49
3.การสนับสนุนการส่งออก	6	8,139,770	26.81
4.การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	3	2,869,830	9.45
รวมทั้งหมด	21	30,357,918	100.00

แสดงผลการจำแนกแผนงาน/โครงการวิจัยฯ ข้างต้นได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ผลการจำแนกแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558

โดยสารสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยดังกล่าว ปรากฏตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลักดันนโยบายที่จำเป็น			
1.แผนงาน : การศึกษาสมดุลคาร์บอน และน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา ระยะที่ 4 (รหัส RDG5850113) นักวิจัย รศ.ดร.พูนพิภพ เกษมทรัพย์ งบประมาณ 3,414,158 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 ส.ค.2558 ถึง 31 ก.ค.2559)	1.เมื่อตรวจวัดอัตราการเคลื่อนของคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างสวนยางพาราและบรรยากาศ ร่วมกับการศึกษาองค์ประกอบของคาร์บอนและน้ำจากเขตกรรมและการเก็บเกี่ยว เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์ 2.เพื่อตรวจวัดอัตราการเคลื่อนของน้ำระหว่างสวนยางพาราและบรรยากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา ในส่วนของ Green water 3.เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อสมดุลคาร์บอนและน้ำของสวนยางพารา	1.การประชุมหารือ สรุปแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย ระยะเวลา 1 ปี 2.ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานของโครงการย่อยทุกเดือน และประชุมสรุปผลการดำเนินงานวิจัย ทุก 2 เดือน 3.ประชุมสรุปผลการดำเนินงานวิจัย และจัดทำรายงานความก้าวหน้า 4.ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานของโครงการย่อยทุกเดือน และประชุมสรุปผลการดำเนินงานวิจัย ทุก 2 เดือน 5.ประชุมสรุปผลการดำเนินงานวิจัย และจัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์	1.กำหนดกรอบการดำเนินงานวิจัยในระยะเวลา 1 ปี 2.ความก้าวหน้าของการดำเนินการวิจัยในช่วงเวลาที่ผ่านมา พร้อมทั้งแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการ 3.รายงานความก้าวหน้าผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา 4.ความก้าวหน้าของการดำเนินการวิจัยในช่วงเวลาที่ผ่านมา พร้อมทั้งแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการ 5.รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา
โครงการ 1 : การศึกษาสมดุลคาร์บอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา	เพื่อตรวจวัดอัตราการเคลื่อนของคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างสวนยางพาราและบรรยากาศ สำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์	1.Eddy covariance 1.1ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์ และสอบเทียบค่าของอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย	1.ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจวัดและบันทึกข้อมูลในงานวิจัยมีความพร้อมและสามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ 2.ข้อมูลอัตราการแลกเปลี่ยนคาร์บอนสุทธิ (NEE) ความละเอียด 30 นาที ครบ 3 ฤดูกาล

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
นักวิจัย ดร.ดวงรัตน์ ศตคุณ งบประมาณ 1,729,860 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 ส.ค.58 ถึง 31 ก.ค.59)	ร่วมกับการประเมินองค์ประกอบของคาร์บอนฟุตพริ้นต์จากการเกษตรกรรมและของเสียที่เกิดขึ้นและผลผลิตที่เกี่ยวข้องได้สมดุลคาร์บอน และเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อสมดุลคาร์บอนของสวนยาง	1. 2บันทึกข้อมูลสมดุลคาร์บอนของแปลงยางอายุมากกว่า 17 ปีในพื้นที่ (1) และยางอายุ 6 ปี ในพื้นที่ (2) 1.3บันทึกข้อมูลจุลภูมิอากาศ และข้อมูลประกอบอื่นๆ เกี่ยวกับสมดุลคาร์บอนของพื้นที่ (1) และ (2) 2. Soil respiration 2.1 ตรวจวัดและบันทึกข้อมูล Soil CO₂ efflux ของสวนยางพาราทั้ง 2 Sites ทุก 2 หรือ 4 (กรณีที่มีเครื่องมือเสียหาย) สัปดาห์ 2.2 ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดอัตราการหายใจของดินแบบอัตโนมัติ เพื่อบันทึกค่าอัตราการหายใจของดินอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปพร้อมกับชุดอุปกรณ์ Eddy Covariance ณ Site ที่ 2 แปลงเกษตรกร จังหวัดบึงกาฬ 3.ตรวจวัดและบันทึกอัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงเรือนพุ่มพืชในสวนยางพาราดำเนินการ ณ แปลงเกษตรกร จังหวัดบึงกาฬ 4.ตรวจวัดและบันทึกข้อมูลประกอบอื่นๆเช่น ข้อมูลด้าน Biometric และ Litter 5.คาร์บอนฟุตพริ้นต์จากการเกษตรกรรม ปุ๋ย ยา และสารเคมีที่ใช้ และของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ปลูกยางพาราทางภาคใต้ของประเทศไทย สุราษฎร์ธานี (6 เดือนที่ 1) และนครศรีธรรมราช (6 เดือนที่ 1) 6.การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์	3.ข้อมูลจุลภูมิอากาศ ความละเอียด 30 นาที ครบ 3 ฤดูกาล 4.ข้อมูลวิจัย Rs ครบ 1 ปี หรือ 1 ฤดูกาล และสามารถคำนวณค่า Ra และ Rh ได้ 5.เพื่อให้สามารถได้ค่าอัตราการหายใจของดินที่มี Time scale เดียวกับข้อมูลสมดุลคาร์บอน 6.ข้อมูลสมดุลคาร์บอนของพืชในสวนยาง 7.ข้อมูลประกอบในการคำนวณและประเมินความแปรปรวนของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ 8.ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์จากเกษตรกรรม ปุ๋ย ยา และสารเคมีที่ใช้ และของเสียในพื้นที่ปลูกยางพาราทางภาคใต้ของ สุราษฎร์ธานี 9.คาร์บอนฟุตพริ้นต์ของพื้นที่ศึกษาที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 10.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 11.รายงานฉบับสมบูรณ์

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		7.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 8.รายงานฉบับสมบูรณ์	
โครงการ 2 : การศึกษาสมมูลน้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา นักวิจัย ดร.เจษฎา ภัทรเลอพงศ์ งบประมาณ 1,413,720 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 ส.ค.58 ถึง 31 ก.ค.59)	เพื่อตรวจวัดอัตราการเคลื่อนของไอน้ำระหว่างสวนยางพาราและบรรยากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพาราในส่วนของ green water และเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อความต้องการใช้น้ำของสวนยาง	1.Eddy covariance 1.1 ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์ และสอบเทียบค่าของอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย 1.2 ตรวจวัดและบันทึกข้อมูลสมมูลน้ำของแปลงยางอายุมากกว่า 17 ปีในพื้นที่ (1) และยางอายุ 6 ปี ในพื้นที่ (2) 1.3 ตรวจวัดและบันทึกข้อมูลจุลภูมิอากาศและข้อมูลประกอบอื่นๆ เกี่ยวกับสมมูลน้ำของพื้นที่(1) และ (2) 1.4การวิเคราะห์ข้อมูลสมมูลของน้ำ เพื่อใช้ในการประเมินค่าวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ และความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ปลูกยางพาราพื้นที่(1) และ (2) 2.เก็บข้อมูลประกอบอื่นๆเช่น ข้อมูลจาก sap flow soil water content และผลผลิต 3.การคำนวณวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา 4.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 5.รายงานฉบับสมบูรณ์	1.ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจวัดและบันทึกข้อมูลในงานวิจัยมีความพร้อมและสามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ 2.ข้อมูลการคายระเหยน้ำของสวนยาง ครอบคลุม 3 ฤดูกาล 3.ข้อมูลจุลภูมิอากาศ ความละเอียด 30 นาที ครอบคลุม 3 ฤดูกาล 4.ข้อมูลความต้องการใช้น้ำของสวนยาง ครอบคลุม 3 ฤดูกาล 5.ข้อมูลประกอบในการคำนวณและประเมินความแปรปรวนของวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ 6.ค่าวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของพื้นที่ศึกษาที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 7.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 8.รายงานฉบับสมบูรณ์
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ			
1.โครงการ : การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1.ศึกษากรรมวิธีการปรับปรุงคุณภาพเส้นใยไม้ยางพารา ชนิดและปริมาณกาที่ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (MDF)	1.เก็บตัวอย่างไม้ยางพารา 2.ศึกษากรรมวิธีการเตรียมเส้นใย การปรับปรุงเส้นใยจากไม้ยางพารา กรรมวิธีและเทคนิคในการผลิตแผ่นเอ็มดีเอฟ 3.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน	-ตัวอย่างไม้ยางพารา 1.กรรมวิธีการเตรียมเส้นใยจากไม้ยางพารา พร้อมทั้งกรรมวิธีและเทคนิคในการผลิต 2.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
(RDG5850026) นักวิจัย รศ.ทรงกลด จารุสมบัติ งบประมาณ 805,990 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1พ.ค.58 ถึง 30 เม.ย.59)	พร้อมทั้งศึกษาสมบัติของแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (MDF) จากกาบแต่ละชนิดเปรียบเทียบกับมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย (มอก.966-2547) 2.ศึกษา/วิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตจากกรรมวิธีที่ได้จากการวิจัยเทียบกับวิธีที่ผลิตในปัจจุบัน	4.ทดสอบคุณสมบัติของแผ่นเอ็มดีเอฟ ตาม มอก.966-2547 5.ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตจากกรรมวิธีที่ได้เปรียบเทียบกับการผลิตปัจจุบัน 6.ประมวลผล วิเคราะห์ จัดทำรายงานสรุป 7.ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการและบุคคลที่สนใจ 8.รายงานฉบับสมบูรณ์	3.แผ่นเอ็มดีเอฟจากการวิจัยที่มีคุณภาพและคุณสมบัติที่ดีขึ้น ผ่านมาตรฐานมอก.966-2547 และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าการผลิตในปัจจุบัน 4.รายงานฉบับสมบูรณ์
2.โครงการ : การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการกักเก็บไขมันสกัดจากยางพาราในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (RDG5850027) นักวิจัย ดร.สุพนิดา วินิจนัย งบประมาณ 954,690 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 พ.ค. 58 ถึง 30 เม.ย.59)	1.เพื่อสกัดไขมันจากน้ำมันยางสดและยางแผ่นดิบ ที่เตรียมจากยางพารา 2 พันธุ์ (RRIM600 และ RRIT251) 2.ผลิตแคปซูลอนุภาคขนาดเล็ก (นีโอโซม) ที่กักเก็บไขมันจากยางพาราที่ผ่านการคัดเลือก 3.ตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญของกรดไขมันจากยางพารา และนีโอโซมที่กักเก็บไขมันจากยางพารา	1.สกัดไขมันจากยางพารา (น้ำมันสดและยางแผ่นดิบจากพันธุ์ RRIM600 และ RRIT 251) 2.ตรวจสอบองค์ประกอบไขมันด้วยเทคนิค GC-FID/MS 3.ทดสอบความเป็นพิษและฤทธิ์ทางชีวภาพ โดยทดสอบพิษในเซลล์ผิวหนัง MTT และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH method 4.ทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ผลิตนีโอโซมผสมไขมันยางพาราที่คัดเลือกได้และตรวจสอบสมบัติเฉพาะของนีโอโซมที่กักเก็บ 7.กำหนดมาตรฐานรายละเอียดวัตถุดิบที่คัดเลือก	1.ทราบองค์ประกอบไขมันด้วยเทคนิค GC-FID/MS 2.ผลทดสอบความเป็นพิษและฤทธิ์ทางชีวภาพ 3.ผลทดสอบพิษในเซลล์ผิวหนังและฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ 4.ผลทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส 5.คัดเลือกไขมัน 1 ชนิดจากผลการทดสอบเพื่อใช้ในการผลิตนีโอโซม (ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ) 6.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 7.ผลผลิตนีโอโซมผสมไขมันยางพาราที่คัดเลือกได้และตรวจสอบสมบัติเฉพาะของนีโอโซมที่กักเก็บ 8.มาตรฐานรายละเอียดวัตถุดิบที่คัดเลือก 9.ต้นทุนการผลิตนีโอโซมที่กักเก็บไขมันจากยางพาราที่ผ่านการคัดเลือก

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		8.คำนวณต้นทุนการผลิตสารสกัดไขมันยางพาราและ สารอนุภาคขนาดเล็กที่กักเก็บไขมันยางพาราที่ผ่าน การคัดเลือก 9.รายงานฉบับสมบูรณ์	10.รายงานฉบับสมบูรณ์
3.โครงการ : การประยุกต์ใช้ สารต้านออกซิเดชันจาก ธรรมชาติในผลิตภัณฑ์ยาง ธรรมชาติคงรูป (RDG5850028) นักวิจัย ดร.รัตนา ตันพเทอดธรรม งบประมาณ 1,192,730 บาท ระยะเวลา 12 เดือน 1 พ.ค.58 ถึง 30 เม.ย 59)	1.เพื่อประเมินศักยภาพของการ นำสารต้านออกซิเดชันจาก ธรรมชาติ ได้แก่ สารสกัดจาก เปลือกเงาะ มาใช้ในยางคอม พาวด์คงรูป 2.ศึกษาการใช้สารต้าน ออกซิเดชันจากธรรมชาติที่ คัดเลือกมาแล้วแทนการใช้สาร ต้านออกซิเดชันจากการ สังเคราะห์ทางการค้าในการเติม ในยางธรรมชาติเพื่อทำยางคอม พาวด์คงรูป ต่อสมบัติทาง กายภาพของยาง และสมบัติการ ทนภายใต้การบ่ม thermal aging การทนต่อโอโซน และแสง ยูวี เป็นต้น	1.สกัดสารจากเปลือกเงาะ 2.ตรวจสอบประสิทธิภาพการต้านออกซิเดชันของสาร สกัดหยาบ รวมทั้งศึกษาผลของการทนอุณหภูมิสูงต่อ ความคงตัวของสารสกัดที่ได้ 3.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 4.ตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารโพลีฟีนอลที่มี ประสิทธิภาพการต้านออกซิเดชันในเปลือกเงาะแห้ง และสารสกัดเปลือกเงาะ 5.ศึกษาการประยุกต์ใช้สารต้านออกซิเดชันธรรมชาติ ที่ได้ในการทำยางคอมพาวด์คงรูปต่อสมบัติทาง กายภาพของยางคอมพาวด์คงรูป 6.ศึกษาอายุการเก็บของยางคอมพาวด์คงรูปที่ได้ต่อ สมบัติทางกายภาพของยางคอมพาวด์คงรูป 7.ศึกษา thermal aging ของยางคอมพาวด์คงรูปที่ได้ ต่อสมบัติทางกายภาพของยางคอมพาวด์คงรูป 8.รายงานฉบับสมบูรณ์	1.ได้สารสกัดจากเปลือกเงาะ 2.ทราบประสิทธิภาพการต้านออกซิเดชันของสาร สกัดหยาบ รวมทั้งผลของการทนอุณหภูมิสูงต่อ ความคงตัวของสารสกัดที่ได้ เพื่อนำมาคำนวณปริมาณ การใช้ในยางคอมพาวด์ใน 6 เดือนที่ 2 3.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 4.ทราบปริมาณสารโพลีฟีนอลในเปลือกเงาะแห้ง และสารสกัดเปลือกเงาะ 5.ทราบผลของการใช้สารต้านออกซิเดชันที่สกัด หยาบจากเปลือกผลไม้ ในการทำยางคอมพาวด์คง รูปต่อสมบัติทางกายภาพของยางที่ได้เปรียบเทียบกับ สารต้านออกซิเดชันทางการค้า 6.ทราบอายุการเก็บของยางคอมพาวด์คงรูปที่ได้ต่อ สมบัติทางกายภาพของยางคอมพาวด์คงรูป 7.ทราบสมบัติ thermal aging ของยางคอมพาวด์ คงรูปที่ได้ต่อสมบัติทางกายภาพของยางคอมพาวด์ คงรูป 8.รายงานฉบับสมบูรณ์
4.โครงการ : การผลิตแบบพิมพ์ มือเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการ	1.ศึกษาองค์ประกอบทางเคมี โครงสร้างทางจุลภาค สมบัติทาง	1.วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีด้วยเครื่อง XRF และ XRD	1.องค์ประกอบทางเคมีด้วยเครื่อง XRF และ XRD

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
ผลิตฟิล์มถุงมือยางโดยกระบวนการ จุ่มพิมพ์ (RDG5850029) นักวิจัย ผศ.ดร.นุชนา ตั้งบริบูรณ์ งบประมาณ 1,097,690 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1พ.ค.58ถึง 30เม.ย 59)	กายภาพของแบบพิมพ์เซรามิกที่มีการใช้งานและจำหน่ายอยู่ทั่วไปในอุตสาหกรรม รวมทั้งศึกษาวิธีการขึ้นรูปในเบื้องต้นของแบบพิมพ์มือการค้า 2.ออกแบบพิมพ์ที่มีรูปทรงง่าย ไม่ซับซ้อนเพื่อใช้สำหรับเตรียมชิ้นงานทดสอบก่อนทำการขึ้นรูปแบบพิมพ์มือสำหรับขึ้นรูปถุงมือยางชนิดเซรามิกและแบบพิมพ์ชนิดเซรามิกเคลือบด้วยโลหะออกไซด์ 3.ศึกษาคุณภาพแบบพิมพ์ที่เตรียมได้ทางด้านกายภาพทั้งชนิดแบบพิมพ์เซรามิก และแบบพิมพ์คอมพอสิต	2.วิเคราะห์โครงสร้างทางจุลภาคด้วยกล้องอิเล็กตรอนแบบส่องกราด SEM 3.วิเคราะห์ขนาดและพื้นที่ผิวของอนุภาคด้วยเครื่อง Particle size analyzer และ BET 4.วิเคราะห์สมบัติทางกลด้วย Universal testing และ Hardness tester 5.วิเคราะห์การทนสารเคมี กรด-ด่าง ด้วย Salt spray 6.ทดสอบอายุการใช้งานหรือความล้าของแบบพิมพ์เซรามิกที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไปทางการค้าหรือจากโรงงานอุตสาหกรรมทำถุงมือยาง 7.ศึกษาเทคนิคในการขึ้นรูปแบบพิมพ์การค้าในเบื้องต้นก่อนทำการขึ้นรูป 8.เตรียมและศึกษาวัสดุที่เหมาะสมในการทำแบบพิมพ์มือ เช่น แบบพิมพ์เซรามิก และแบบพิมพ์เคลือบ 9.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 10.ทดสอบขนาดอนุภาค ขนาดพื้นที่ผิว แรงดึงผิว การทนสารเคมีของวัสดุที่นำมาใช้ทำแบบพิมพ์มือโดยเปรียบเทียบข้อมูลกับแบบพิมพ์ทางการค้าที่ใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง 11.ทดลองขึ้นรูปแบบพิมพ์มือจากดินพอร์ซีเลน ดินโบนไชน่า และแบบพิมพ์เคลือบโลหะออกไซด์ 12.ทดสอบสมบัติทางกล ทางกายภาพ ทางเคมี โครงสร้างทางจุลภาคและการทนกรด-ด่าง อายุการใช้	2.โครงสร้างทางจุลภาคด้วยกล้องอิเล็กตรอนแบบส่องกราด SEM 3.ขนาดและพื้นที่ผิวของอนุภาคด้วยเครื่อง Particle size analyzer และ BET 4.สมบัติทางกลด้วย Universal testing และ Hardness tester 5.ผลการทนสารเคมี กรด-ด่างด้วย Salt spray 6.ผลทดสอบอายุการใช้งานหรือความล้าของแบบพิมพ์เซรามิกที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไปทางการค้าหรือจากโรงงานอุตสาหกรรมทำถุงมือยาง 7.เทคนิคการขึ้นรูปแบบพิมพ์การค้าในเบื้องต้นก่อนทำการขึ้นรูป 8.รายงานผลศึกษาวัสดุที่เหมาะสมในการทำแบบพิมพ์มือ เช่น แบบพิมพ์เซรามิก และแบบพิมพ์เคลือบ 9.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 10.รายงานผลการทดสอบขนาดอนุภาค ขนาดพื้นที่ผิว แรงดึงผิว ความแข็งแรง การทนสารเคมีของวัสดุที่นำมาใช้ทำแบบพิมพ์มือโดยเปรียบเทียบข้อมูลกับแบบพิมพ์ทางการค้าที่ใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง 11.รายงานผลการทดลองขึ้นรูปแบบพิมพ์มือจากดินพอร์ซีเลน ดินโบนไชน่า และแบบพิมพ์เคลือบโลหะออกไซด์

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		งานของแบบพิมพ์ที่เตรียมได้โดยเทียบกับแม่พิมพ์ ทางการค้าเป็นข้อมูลอ้างอิง 13.วิเคราะห์และสรุปผลและทำรายงานสรุปผล	12.รายงานผลการทดสอบสมบัติทางกล ทาง กายภาพ ทางเคมี โครงสร้างทางจุลภาคและการ ทนกรด-ด่าง อายุการใช้งานของแบบพิมพ์ที่เตรียม ได้โดยเทียบกับแม่พิมพ์ทางการค้าเป็นข้อมูลอ้างอิง 13.รายงานฉบับสมบูรณ์สรุปผลการศึกษาระบบ พิมพ์ต้นแบบที่เหมาะสมในการขึ้นรูปถุงมียาง
5.โครงการ: การเตรียมแผ่นยาง ธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุม ระบบนำส่งยาด้วยกระแสไฟฟ้า : ระยะที่ 2 (RDG5850031) นักวิจัย ศ.ดร.อนุวัฒน์ ศิริวัฒน์ งบประมาณ 1,405,470 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 พ.ค.58 ถึง 30 เม.ย 59)	ผลิตแผ่น electro patch ที่ ประกอบขึ้นจากแผ่นบรรจุยา และแผ่นอิเล็กทรอนิกส์จาก ยางธรรมชาติ สำหรับปลดปล่อย ยาบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ อาการเจ็บปวดข้อ และไขข้อ อักเสบ	1.ลดปริมาณโปรตีนในน้ำยางธรรมชาติ พร้อม ตรวจสอบหาปริมาณโปรตีนในน้ำยางธรรมชาติ 2.ขึ้นรูปและวิเคราะห์สมบัติแผ่นยางธรรมชาติสำหรับ ใช้เป็นแผ่นบรรจุยาและแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ 3.สังเคราะห์และวิเคราะห์สมบัติของพอลิเมอร์นำ ไฟฟ้า 4.ทดสอบและวิเคราะห์ผลการปลดปล่อยยาแบบไม่ใช้ กระแสไฟฟ้า 5.ทดสอบและวิเคราะห์สมบัติเชิงกลของแผ่น อิเล็กทรอนิกส์ 6.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 7.ทดสอบและวิเคราะห์ผลการปลดปล่อยยาแบบใช้ กระแสไฟฟ้า 8.ทดสอบและวิเคราะห์สมบัติการนำไฟฟ้าของแผ่น อิเล็กทรอนิกส์ 9.ทดสอบความคงสภาพ (Stability test) ของแผ่น บรรจุยาและแผ่นอิเล็กทรอนิกส์	1.สามารถลดปริมาณโปรตีนในน้ำยาง เพื่อลดความ เป็นพิษของชิ้นงานเมื่อนำมาใช้ 2.สามารถขึ้นรูปและวิเคราะห์สมบัติแผ่นยาง ธรรมชาติสำหรับใช้เป็นแผ่นบรรจุยาและแผ่น อิเล็กทรอนิกส์ 3.สามารถสังเคราะห์และวิเคราะห์สมบัติของพอลิ เมอร์นำไฟฟ้า เพื่อนำไปใช้เป็นสารนำส่งยา 4.ความสามารถในการปลดปล่อยยาจากแผ่นยาง ธรรมชาติแบบไม่ใช้กระแสไฟฟ้าของยาชนิดไดโคล ฟีแนค และโซลินแดค 5.สมบัติเชิงกลของแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ที่เตรียม ขึ้นจากยางธรรมชาติผสมท่อนาโนคาร์บอนและ สารประกอบคลอไรด์ของโลหะ 6.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 7.ความสามารถในการปลดปล่อยยาจากแผ่นยาง ธรรมชาติภายใต้กระแสไฟฟ้าของยาชนิด ไดโคล ฟีแนค และโซลินแดค

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		10.ทดสอบความเป็นพิษ (Cytotoxicity) ของแผ่นบรรจุยาและแผ่นอิเล็กโทรดแปรรูป 11.ประกอบและทดสอบแผ่นผลิตภัณฑ์ electro patch 12.รายงานฉบับสมบูรณ์	8.สมบัติการนำไฟฟ้าของแผ่นอิเล็กโทรดแปรรูปที่เตรียมขึ้นจากยางธรรมชาติผสมท่อนาโนคาร์บอนและสารประกอบคลอไรด์ของโลหะ 9.ความคงสภาพของแผ่นบรรจุและแผ่นอิเล็กโทรดแปรรูปเมื่อเวลาในการเก็บรักษาเปลี่ยนไป 10.ผลความเป็นพิษของแผ่นบรรจุยาและแผ่นอิเล็กโทรดแปรรูปจากยางธรรมชาติ 11.ต้นแบบแผ่นผลิตภัณฑ์ electro patch 12.รายงานฉบับสมบูรณ์
6.โครงการ : การพัฒนาแผ่นปิดแผลจากน้ำยางและสมุนไพรไทย (RDG5850036) นักวิจัย ผศ.ดร.ธาริณี นามพิชญ์ งบประมาณ 1,076,570 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 พ.ค.58 ถึง 30 เม.ย 59)	เพื่อศึกษาแผ่นเมมเบรนที่ผลิตจากน้ำยางผสมกับสารสกัดจากพืชสมุนไพร และเปรียบเทียบคุณสมบัติกับแผ่นปิดแผลที่ขายตามท้องตลาด ANTICOAT เพื่อประเมินศักยภาพในการประยุกต์เป็นแผ่นเมมเบรนสำหรับปิดแผล	1.จัดเตรียมน้ำยางธรรมชาติโดยการนำโปรตีนออกด้วย Protease 2.สกัดสารสกัดจากพืชสมุนไพร ได้แก่ มังคุด โดยการสกัดด้วยวิธี supercritical fluid extraction และสกัดด้วยเอทานอลที่ความเข้มข้นร้อยละ 95 โดยปริมาตร และต้มด้วยน้ำ ทำแห้งด้วยเครื่อง Freeze dryer เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารสกัด 3.ทดสอบฤทธิ์ด้านการเจริญของจุลินทรีย์ของสารสกัดสมุนไพรจาก มังคุด ด้วยวิธี Disk diffusion 4.ทดสอบการหาความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์โดยวิธี Modified microtiter plate broth dilution method 5.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 6.ผสมยางธรรมชาติกับสารสกัดสมุนไพรไทยจากมังคุดเพื่อเตรียมแผ่นปิดแผล	1.ได้น้ำยางธรรมชาติโปรตีนต่ำ 2.ได้สารสกัดจากมังคุดด้วยวิธีการสกัดที่มีประสิทธิภาพ 3.ทราบฤทธิ์การต้านจุลินทรีย์ 4.ทราบระดับความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ได้ 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.สามารถพัฒนาแผ่นปิดแผลจากยางพาราและสมุนไพรไทย 7.ทราบสมบัติ Water vapor permeability และ Fluid handling properties 8.ทราบลักษณะทางสัณฐานวิทยาและผลการออกฤทธิ์ด้านการเจริญของจุลินทรีย์ 9.ทราบผล Heat Aging และระยะเวลาการปลดปล่อยของสารสกัด

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		7.ทดสอบ Water vapor permeability และ ทดสอบสมบัติ Fluid handling properties 8.ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และทดสอบการออกฤทธิ์ด้านการเจริญจุลินทรีย์ 9.ทดสอบ Heat Aging และทดสอบระยะเวลาการปลดปล่อยของสารสกัด 10.ดำเนินการทดสอบการใช้งานและทดสอบคุณสมบัติต่างๆ เปรียบเทียบแผ่นปิดแผลที่ขายตามท้องตลาดชนิด ANTICOAT 11.วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและจัดเตรียมรายงาน	10.ผลการเปรียบเทียบคุณสมบัติแผ่นปิดแผลที่พัฒนากับแผ่นปิดแผลที่ขายตามท้องตลาด 11.รายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมผลการวิเคราะห์ต้นทุน
7.โครงการ : เปปติโดมิกส์และการวิเคราะห์ทางชีวสารสนเทศเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์จากเปปไทด์จากน้ำยางพาราพันธุ์ BPM 24 (ระยะที่ 2) (RDE5850088) นักวิจัย ดร.ภัทธร หวานพันธ์ งบประมาณ 713,290 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	เพื่อพิสูจน์ชนิด และวิเคราะห์บทบาททางชีวภาพของเปปไทด์ในแปปติโดมของส่วนที่ไม่ใช่ยางในน้ำยางพาราพันธุ์ BPM24 รวมทั้งพิสูจน์การปรากฏอยู่ของ antibacterial peptides ในน้ำยางพาราธรรมชาติเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือวิจัยต่อยอดต่อไป	1.การระบุชนิดเปปไทด์ในแปปติโดมด้วย LC-MS/MS 2.ทำการวิเคราะห์เปปไทด์ที่ได้ด้วยกระบวนการทางชีวสารสนเทศ (Bioinformatics analysis) -identification Post-translational modified peptides 3.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 4.การคัดแยกและแบ่งกลุ่มเปปไทด์สำหรับวิเคราะห์สมบัติทางชีวภาพ 5.การศึกษาสมบัติ antibacterial ของเปปไทด์ 6.รายงานฉบับสมบูรณ์	1.ทราบชนิดและลำดับกรดอะมิโนของเปปไทด์ ที่ได้จากการสกัดด้วยตัวทำละลายต่างๆ 2.ทราบบทบาททางชีวภาพที่เป็นไปได้ของเปปไทด์ทั้งทางตรงและเชิงเปรียบเทียบกับสิ่งมีชีวิตอื่นที่ปรากฏในฐานข้อมูลชีวภาพ 2.1ได้กลุ่มของเปปไทด์แยกตามการเกิด post-translational modification 3.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 1.ทราบชนิดและลำดับกรดอะมิโนของเปปไทด์ ที่ได้จากการสกัดด้วยตัวทำละลายต่างๆ 2.ทราบบทบาททางชีวภาพที่เป็นไปได้ของเปปไทด์ทั้งทางตรงและเชิงเปรียบเทียบกับสิ่งมีชีวิตอื่นที่ปรากฏในฐานข้อมูลชีวภาพ

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
			3.ได้กลุ่มของเปปไทด์แยกตามการเกิด post-translational modification 4.รายงานฉบับสมบูรณ์
8.โครงการ : การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเกราะกันแรงระเบิดที่อาจนำไปติดใต้ท้องรถ หรือเสื้อเกราะกันระเบิดได้ (RDE5850090) นักวิจัย พันตำรวจเอกกฤษฎากร เซวงศักดิ์โสภาคย์ งบประมาณ 2,316,180 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	พัฒนาวัสดุยางผสมให้สามารถรับแรงกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเกราะกันแรงระเบิดที่อาจนำไปติดใต้ท้องรถ หรือเสื้อเกราะกันระเบิดได้	1.ทำแผนปฏิบัติการ 2.วิเคราะห์และศึกษาทฤษฎี 3.สร้างเครื่องมือในการผลิตและทดสอบการรับแรงระเบิด 4.วิจัยพัฒนาผลวัสดุยางผสม 5.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 6.ทดสอบวัสดุยางผสมในห้องปฏิบัติการ 7.ทดสอบวัสดุยางผสมรับแรงระเบิดในสนามทดสอบระเบิด 8.วิเคราะห์ผลการทดสอบ สรุปผลการวิจัย 9.จัดทำเอกสารวิจัย จัดสัมมนารวบรวมความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้ 10.รายงานฉบับสมบูรณ์	1.แผนงานวิธีการและเป้าหมายวิจัย 2.รายงานความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 3.รายงานการสร้างเครื่องผสมยาง เครื่องพ่นสาร และแท่นทดสอบการรับแรงระเบิด 4.ทราบผลการวิจัยพัฒนาผลวัสดุยางผสม 4.1 สาร STF เคลือบเส้นใยเสริมแรงเพิ่มความสามารถในการรับแรงกระทำ 4.2 รายงานผลการพัฒนาสูตรวัสดุยางผสมยางหนืด (Dilatant Elastomer) 4.3 รายงานผลการพัฒนาป่านรามิเคลือบสาร STF 4.4 รายงานผลการพัฒนาวัสดุยางผสมวัสดุเส้นใยเสริมแรง 5.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 6.รายงานผลการทดสอบวัสดุยางผสมป่านรามิห่อหุ้มด้วยวัสดุเคลือบสาร เทอร์โมพลาสติก โพลียูรีเทน (Thermoplastic Polyurethane) ที่สามารถรับแรงกระแทกได้อย่างน้อย 500 จูล 7.รายงานผลการทดสอบวัสดุยางผสมยางหนืดห่อหุ้มด้วยวัสดุเคลือบสาร เทอร์โมพลาสติก โพลียูรีเทน (Thermoplastic Polyurethane) ที่สามารถรับแรงกระแทกได้อย่างน้อย 300 จูล

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
			8,9 เอกสารการวิจัย และการนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรมอื่นๆ 10.รายงานฉบับสมบูรณ์
9.โครงการ : การผลิตแผ่นกำบัง อนุภาคนิวตรอนและรังสี แกมมาจากวัสดุเชิงประกอบ ยางธรรมชาติผสมผงซีลีออยไม้ ระยะที่ 2 (RDG5850094) นักวิจัย ดร.เกียรติศักดิ์ แสนบุญเรือง งบประมาณ 358,050 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค. 59)	เพื่อศึกษาผลของชนิด และ ปริมาณสารตัวเติมชนิดโบรอน กรดบอริก และผงตะกั่ว และ ความหนาของผลิตภัณฑ์แผ่น กำบังรังสีจากวัสดุเชิงประกอบ ยางธรรมชาติผสมผงซีลีออยไม้ที่มี ต่อการป้องกันรังสีนิวตรอน และ รังสีแกมมา	1.ทดสอบชิ้นงานทางสมบัติการป้องกันรังสีนิวตรอน และรังสีแกมมา และการปรับเปลี่ยนความหนาของ ชิ้นงานทดสอบ 2.นำชิ้นงานยางธรรมชาติที่มีสารตัวเติมป้องกันรังสี ทดลองใช้จริงในหน่วยงานด้านรังสีวิทยา 3.จัดทำรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 4.นำชิ้นงานยางธรรมชาติที่มีสารตัวเติมป้องกันรังสี ที่ ทดลองใช้งานจริง มาทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ และทางรังสี เพื่อศึกษาการ Aging ของชิ้นงาน 5.วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย 6.จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และเผยแพร่ ผลงานวิจัย	1.ข้อมูลคุณสมบัติการป้องกันนิวตรอนและรังสี แกมมา พร้อมทั้งความหนาที่เหมาะสมที่จะใช้ใน งานป้องกันรังสี 2.สามารถนำชิ้นงานยางธรรมชาติที่มีสารตัวเติม ป้องกันรังสี ไปใช้งานได้จริงในหน่วยงานด้านรังสี วิทยา 3.จัดทำรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 4.ข้อมูลการ Aging ของชิ้นงานยางธรรมชาติที่มี สารตัวเติมป้องกันรังสีที่ทดลองใช้งานจริง 5.สรุปผลการวิจัย 6.รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และเผยแพร่ ผลงานวิจัย
10.โครงการ : การพัฒนา หุ่นยนต์สำหรับการขุดหน้ายาง รถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการ ผลิตยางหล่อดอก (RDG5850112) นักวิจัย ผศ.ดร.ชนะ รักษศิริ	1.เพื่อออกแบบและพัฒนา หุ่นยนต์สำหรับการขุดหน้ายาง รถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการ ผลิตยางหล่อดอก 2.เพื่อพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ สำหรับคำนวณทางเดินของ หุ่นยนต์ตามรูปร่างของยางในแต่ละ ชนิด	1.ออกแบบระบบทางกลในการจับยึดใบมีดบนหุ่นยนต์ และระบบสเปย์น้ำเพื่อป้องกันความเสียหายของโครง ยางเก่า 2.ออกแบบระบบจับยึดและหมุนล้อยาง 3.ออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมหุ่นยนต์ใน การขุดยางรถยนต์ 4.พัฒนาโปรแกรมทางเดินของหุ่นยนต์ตามรูปร่างของ ยางในแต่ละชนิด	1.แบบจำลอง 3 มิติ ระบบทางกลในการจับยึด ใบมีดบนหุ่นยนต์และระบบสเปย์น้ำ 2.แบบจำลอง 3 มิติ ระบบจับยึดและหมุนล้อยาง 3.วงจรไฟฟ้าระบบควบคุมหุ่นยนต์ในการขุดยาง รถยนต์ 4.โปรแกรมทางเดินของหุ่นยนต์ตามรูปร่างของยาง ในแต่ละชนิด 5.ระบบตรวจสอบرسیมีความโค้งของล้อยางก่อน และหลังการขุดโดยระบบเลเซอร์สแกนวัดรูปร่าง

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
งบประมาณ 3,248,250 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 ส.ค.58 กับ 31 ก.ค.59)	3.เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมใหม่ในกระบวนการชุบน้ำยาง 4.สนับสนุนให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่มีนวัตกรรมใหม่สำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องชูดยางที่มีคุณภาพ	5.พัฒนาระบบตรวจสอบรัศมีความโค้งงอของล้อยางก่อนและหลังการชุตโดยระบบเลเซอร์สแกนวัดรูปร่าง 6.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 7.ผลิตรบบทางกลในการจับยึดใบมีดบนหุ่นยนต์และระบบสเปย์น้ำเพื่อป้องกันความเสียหายของโครงยางเก่าและระบบจับยึดและหมุนล้อยาง 8.ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมหุ่นยนต์ในการชุตยางรถยนต์ 9.ทดสอบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมหุ่นยนต์ในการชุตยางรถยนต์ 10.ทดสอบระบบทั้งหมดที่โรงงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงยาง 11.รายงานฉบับสมบูรณ์	6.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 7.หุ่นยนต์สำหรับการชุตน้ำยางรถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางหล่อดอกและผลการทดสอบ 8.รายงานฉบับสมบูรณ์
11.แผนงาน : การศึกษาเพื่อสร้างความรู้ในการพัฒนายางล้อรถที่เกาะถนนเปียกได้ดีและมีเสียงดังต่ำ ปีที่ 2 (RDG5850114) นักวิจัย ผศ.ดร.กฤษฎา สุชีวะ งบประมาณ 3,065,250 บาท ระยะเวลา 12 เดือน	สร้างองค์ความรู้ในการออกแบบดอกยางล้อรถบรรทุกเล็กที่ทำให้เกิดเสียงยางล้อต่ำ เกาะถนนเปียกได้ดีและประหยัดพลังงาน	1.จัดหาโปรแกรม ไฟไนต์เอลิเมนต์ที่เหมาะสมและศึกษา simulation การเกิดเสียงของดอกยาง 2.การศึกษาผลของสัดส่วนตัวเติมผสมในยางคอมพาวด์สำหรับดอกยางล้อ 3.สร้างแบบจำลองที่มีลายดอกต่างกันพร้อมทำนายผล 4.ออกแบบลายดอกยางที่ทำให้เกิดเสียงต่ำ 5.ศึกษาผลของระบบการวัลคาไนซ์และความหนาแน่นของการเชื่อมโยง	1.โปรแกรมไฟไนต์ เอลิเมนต์ที่เหมาะสมสำหรับการ simulate การเกิดเสียงของดอกยางและคณะวิจัยมีความสามารถในการวิเคราะห์เสียงด้วย FEA 2.องค์ความรู้เกี่ยวกับสัดส่วนของสารตัวเติมผสมยางในยางคอมพาวด์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตดอกยางล้อที่มีสมบัติเกาะถนนเปียกได้ดีและมีการสูญเสียพลังงานต่ำ 3.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 4.ความรู้ผลของลายดอกต่างๆที่มีต่อการเกิดเสียงของยางล้อ 5.ลายดอกยางที่ทำให้เกิดเสียงต่ำ

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
(1 ส.ค.58 ถึง 31 ก.ค.59)		6.พัฒนาสูตรยางคอมพาวด์สำหรับดอกยางที่มีสมบัติเกาะถนนเปียกได้ดีและมีการสูญเสียพลังงานต่ำเปรียบเทียบกับยางล้อบริษัทชั้นนำในตลาด 7.ทำตัวอย่างยางล้อประหยัดพลังงานและมีเสียงต่ำ	6.สูตรยางคอมพาวด์สำหรับดอกยางที่มีสมบัติเกาะถนนเปียกได้ดีและมีการสูญเสียพลังงานต่ำเปรียบเทียบกับยางล้อของบริษัทชั้นนำในตลาด 7.ตัวอย่างยางล้อประหยัดพลังงานและมีเสียงต่ำ(ไม่สามารถทดสอบการยึดเกาะถนนเปียกได้เนื่องจากไม่มีเครื่องทดสอบ) 8.รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการ 1 : การศึกษาเพื่อพัฒนาดอกยางล้อรถที่ทำให้เกิดเสียงต่ำ ปีที่ 2 นักวิจัย ดร.ณัฐนันท์ ศฤกค งบประมาณ 1,963,050 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 ส.ค.58 ถึง 31 ก.ค. 59)	1.สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับผลของลายดอกยางที่มีต่อการเกิดเสียงของยางล้อโดยวิธีวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ 2.ออกแบบดอกยางล้อที่มีเสียงต่ำและทำการทดสอบในระดับห้องปฏิบัติการโดยใช้ยางล้อตัวอย่างที่ทำขึ้น	1.ดำเนินการจัดทำโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ที่เหมาะสม 2.สร้างแบบจำลองที่มีลายดอกต่างกันพร้อมทำนายผล 3.ออกแบบลายดอกยางที่ทำให้เกิดเสียงต่ำ 4.สร้างยางล้อตัวอย่างที่มีเสียงต่ำและทดสอบ	1.โปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์และความสามารถในการใช้โปรแกรม 2.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 3.ความรู้ผลของลายดอกต่างๆ ที่มีต่อการเกิดเสียงของยางล้อ 4.ลายดอกยางที่ทำให้เกิดเสียงต่ำ 5.ยางล้อตัวอย่างที่มีเสียงต่ำ 6.รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการ 2 : การศึกษาเพื่อพัฒนาสูตรดอกยางล้อรถยนต์โดยสารที่เกาะถนนเปียกได้ดีและสูญเสียพลังงานต่ำ ปีที่ 2 นักวิจัย ดร.ชาคริต สิริสิงห	1.เพื่อสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาสูตรยางคอมพาวด์สำหรับดอกยางล้อที่ยึดเกาะถนนเปียกได้ดีและสูญเสียพลังงานต่ำ 2.เพื่อพัฒนาสูตรยางคอมพาวด์ต้นแบบสำหรับผลิตดอกยางล้อรถที่ยึดเกาะถนนเปียกได้ดีและประหยัดพลังงาน	1.ศึกษาผลของสัดส่วนสารตัวเติมผสมในยางคอมพาวด์สำหรับดอกยางล้อ 2.ศึกษาผลของระบบการวัลคาไนซ์และความหนาแน่นของการเชื่อมโยง 3.พัฒนาสูตรยางคอมพาวด์สำหรับดอกยางที่มีสมบัติเกาะถนนเปียกได้ดีและมีการสูญเสียพลังงานต่ำเปรียบเทียบกับยางล้อของบริษัทชั้นนำในตลาด	1.องค์ความรู้เกี่ยวกับสัดส่วนของสารตัวเติมผสมในยางคอมพาวด์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตดอกยางล้อที่มีสมบัติการเกาะถนนเปียกได้ดีและมีการสูญเสียพลังงานต่ำ 2.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 3.สูตรยางคอมพาวด์สำหรับดอกยางที่มีสมบัติเกาะถนนเปียกได้ดีและมีการสูญเสียพลังงานต่ำเปรียบเทียบกับยางล้อของบริษัทชั้นนำในตลาด

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
งบประมาณ 820,050 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 ส.ค.58 ถึง 31 ก.ค.59)		4.ทำตัวอย่างยางล้อประหยัดพลังงานและมีเสียงต่ำ (ร่วมกับโครงการที่1)	4.ตัวอย่างยางล้อประหยัดพลังงานและมีเสียงต่ำ(ไม่สามารถทดสอบการยึดเกาะถนนเปียกได้เนื่องจากไม่มีเครื่องหมาย) 5.รายงานฉบับสมบูรณ์
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสนับสนุนการส่งออก			
1.โครงการ : การเปรียบเทียบ गु้มืออย่างชนิดตรวจโรคที่ผลิต จากยางธรรมชาติและไนไตรล์ (RDG5850025) นักวิจัย ผศ.ดร.มารีสา อรัญชัยยะ งบประมาณ 1,347,800 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1พ.ค.58 ถึง 30 เม.ย.59)	เพื่อเปรียบเทียบ गु้มืออย่างชนิด ตรวจโรคที่ผลิตจากยางธรรมชาติ และที่ผลิตจากไนไตรล์ ในด้าน การแพ้ สมบัติด้านการใช้งานของ गु้มืออย่าง และผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อม	1.จัดทำแบบสอบถามและตรวจสอบแบบสอบถาม 2.ติดต่อโรงพยาบาลต่างๆและโรงงานผลิต गु้มืออย่าง เพื่อ ขอความอนุเคราะห์เข้าไปเก็บข้อมูล 3.ดำเนินการเก็บข้อมูลการใช้ गु้มืออย่างแพทย์จาก แบบสอบถาม/การสัมภาษณ์จากบุคลากรทาง การแพทย์ในโรงพยาบาลต่างๆ และประมวลผลจาก แบบสอบถามและวิเคราะห์ผลด้วยวิธีทางสถิติ 4.ดำเนินการวิเคราะห์สมบัติของ गु้มืออย่างแพทย์ 5.ดำเนินการเก็บข้อมูลจากโรงงานผลิต गु้มืออย่างแพทย์ จากยางธรรมชาติและไนไตรล์และประเมินผลกระทบ ทางสิ่งแวดล้อม 6.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 7.ดำเนินการเก็บข้อมูลการใช้ गु้มืออย่างแพทย์จาก แบบสอบถาม/การสัมภาษณ์จากโรงพยาบาลต่างๆจน ได้ครบทั้ง 4 จังหวัด (จำนวนแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น เป็น1,000 ชุด) และดำเนินการประมวลผลจาก แบบสอบถามและวิเคราะห์ผลด้วยวิธีทางสถิติ 8.ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติของ गु้มืออย่างแพทย์	1.ได้แบบสอบถามที่พร้อมส่งให้แก่โรงพยาบาล 2.ทราบชื่อโรงพยาบาลและโรงงานที่ยินดีให้ความ อนุเคราะห์ 3.ได้ข้อมูลแบบสอบถามการใช้ गु้มืออย่างแพทย์จากโรง บาลอย่างน้อย 1 หรือ 2 โรงพยาบาล และได้ผล การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลที่ได้เก็บมา 4.ได้ผลการวิเคราะห์บางส่วนของ गु้มืออย่างแพทย์จาก ตัวอย่างยี่ห้อที่เลือก และตัวอย่างที่ได้จาก โรงพยาบาลที่ไปเก็บข้อมูลแบบสอบถาม 5.ได้ข้อมูลจากโรงงานผลิต गु้มืออย่างแพทย์อย่างน้อย 1 โรง และได้ผลการประเมินกระทบทางสิ่งแวดล้อม บางส่วน 6.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 7.ได้ข้อมูลแบบสอบถามการใช้ गु้มืออย่างแพทย์จาก โรงพยาบาลครบทั้ง 4 จังหวัด และได้ข้อมูล เกี่ยวกับการแพ้ गु้มืออย่างแพทย์ของบุคลากรด้าน สาธารณสุข 8.ได้ผลเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่าง गु้มืออย่างแพทย์ จากยางธรรมชาติและไนไตรล์ โดยเป็นหลักฐานที่

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		9.ดำเนินการเก็บข้อมูลจากโรงงานผลิตถุงมือแพทย์ จากธรรมชาติและไนไตรล์จนได้ครบจำนวน 2 โรงงาน ขั้นต่ำ และปริมาณผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม 10.รายงานฉบับสมบูรณ์	เป็นภาพของพื้นผิวแผ่นฟิล์มของถุงมือยางระหว่าง การใช้งานที่จำลองขึ้น 9.ได้ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการ ผลิตและการกำจัดซากถุงมือแพทย์จากยาง ธรรมชาติและไนไตรล์ 10.รายงานฉบับสมบูรณ์
2.โครงการ : มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการ เคลือบ (RDG5850089) นักวิจัย รศ.ดร.เพลินพิศ บุชาธรรม งบประมาณ 557,500 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	1.เพื่อศึกษาค้นคว้าเกณฑ์ คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ยางปูบ่อโดยการเคลือบบนวัสดุที่ แตกต่างกันหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำ หน้าที่คล้ายคลึง 2.เพื่อจัดทำข้อกำหนดเกณฑ์ คุณภาพที่เหมาะสมสำหรับ ผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการเคลือบ 3.เพื่อกำหนดวิธีการทดสอบ ตลอดจนระบุข้อมูลสถานที่ ทดสอบคุณลักษณะของ ผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการ เคลือบ 4.เพื่อให้ได้ร่างมาตรฐานระดับชาติ สำหรับผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดย การเคลือบ	ศึกษาค้นคว้า 1.เกณฑ์คุณภาพผลิตภัณฑ์ข้อมูลคุณสมบัติและ คุณภาพของยางปูบ่อโดยการเคลือบหรือผลิตภัณฑ์ ยางปูบ่อที่ทำหน้าที่คล้ายคลึงจากเอกสารวิชาการ เอกสารมาตรฐานระดับประเทศและเอกสารมาตรฐาน ระดับสากลและโดยจากการสำรวจจากผู้ประกอบการ ผู้ผลิต ผู้ขาย และผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ 2.วิธีการทดสอบ รวบรวมสถานที่ทดสอบตลอดจน กำหนดวิธีการทดสอบคุณลักษณะทางฟิสิกส์ของ ผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการเคลือบที่เหมาะสม 3.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 4.ประชุมคณะกรรมการพิจารณาร่าง จากนั้นเวียนร่าง มาตรฐานให้หน่วยงาน มอก. และให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ พิจารณา เพื่อพัฒนาร่างมาตรฐานให้เหมาะสม 5.สำรวจหน่วยงานทดสอบ สมบัติมาตรฐานส่งเสริม ปรับปรุง และ/หรือ จัดตั้งห้องทดสอบให้สอดคล้องกับ มาตรฐานฉบับร่าง	ได้เอกสารรายงานสรุปเป็นสองหัวข้อดังนี้ 1.รายงานมาตรฐานระดับประเทศและเอกสาร มาตรฐานระดับสากลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยางปู บ่อโดยการเคลือบและ/หรือผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อที่ทำ หน้าที่คล้ายคลึง 2.รายงานรายชื่อสถานที่ และนำเสนอวิธีการ ทดสอบตลอดจนมาตรฐานการทดสอบคุณลักษณะ ทางฟิสิกส์ของผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการเคลือบที่ เหมาะสม 3.รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน 4.รายงานร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการ เคลือบ ฉบับร่าง 5.รายงานวิธีการทดสอบและสถานที่ทดสอบตาม มาตรฐานการทดสอบคุณลักษณะทางฟิสิกส์ของ ผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการเคลือบเพื่อสามารถ นำไปปฏิบัติได้ 5.นำเสนอร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางปูบ่อโดยการ เคลือบเพื่อให้ความเข้าใจแก่ผู้ผลิต ผู้ขายและผู้

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		6.จัดประชุมเพื่อสรุปและทำความเข้าใจร่างมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ยางปู่อ้อยโดยการเคลือบ ฉบับสมบูรณ์ 7.รายงานฉบับสมบูรณ์	ใช้ได้ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางปู่อ้อยโดยการ เคลือบ ฉบับสมบูรณ์ 7.รายงานฉบับสมบูรณ์
3.แผนงาน : การวิจัยเพื่อพัฒนา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทย ปี 4 (RDG5850091) นักวิจัย ผศ.ดร.สุภา วิเศษชัย งบประมาณ 3,133,550 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	1.เพื่อจัดทำร่างมาตรฐานระดับ ระหว่างประเทศสำหรับเส้นด้าย ยาง และถุงมือยางที่ใช้ในงาน บ้าน โดยอ้างอิงตาม มอก.2556- 2554 (เส้นด้ายยาง) และมอก. 2476-2552 (ถุงมือยางที่ใช้ใน งานบ้าน)ของประเทศไทย 2.เพื่อผลักดันมาตรฐาน ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพของ เส้นด้ายยางและถุงมือที่ใช้ในงาน บ้าน ระดับประเทศไทย (International Standard) ให้ เป็นแนวทางในการปรับประสาน มาตรฐานและกฎเกณฑ์ทาง เทคนิค (Harmonization of standard and technical regulation) ให้สอดคล้องกันใน ภูมิภาคอาเซียน โดยขอความ สนับสนุนจาก ACCSQ/RBPWG ด้วย	1.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุง ร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน และเส้นด้าย ยางระดับ Committee Draft (CD) เสนอต่อที่ ประชุม ISO/TC 45/SC4/WG1 เพื่อขอปรับสถานะ มาตรฐานจาก CD เป็นระดับ draft International Standard (DIS) และรับฟังพร้อมตอบคำถามของ ประเทศสมาชิกก่อร่างมาตรฐาน 2.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุง ร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยางระดับ New Work Item Proposal (NWIP) เสนอต่อที่ประชุม ISO/TC 45/SC4/WG1 เพื่อขอปรับสถานะมาตรฐาน จาก NWIP เป็นระดับ Committee Draft (CD) และ รับฟังพร้อมตอบคำถามของประเทศสมาชิกต่อร่าง มาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง 3.นำเสนอข้อมูลวิจัยและขอเสียงสนับสนุนจาก ประเทศสมาชิกอาเซียนในที่ประชุม ACCSQ/RBPWG ต่อร่าง ISO/DIS 20058 และ ISO/CD 2321 4.เตรียมการเพื่อทำ Inter-laboratory Test Program (ITP,ถ้ามี) 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน	1.ร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน และ เส้นด้ายยางระดับระหว่างประเทศ ISO/DIS 20057 และ ISO/DIS 20058 ตามลำดับ 2.ร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง ISO/CD2321 3.เสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในการ ปรับสถานะของร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงาน บ้านและเส้นด้ายยางและร่างมาตรฐานวิธีทดสอบ เส้นด้ายยางระดับระหว่างประเทศ 4.ข้อมูลวิจัยถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน เส้นด้ายยาง และวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง สำหรับนำเสนอต่อที่ ประชุม ISO/TC45 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน และ เส้นด้ายยางระดับระหว่างประเทศ ISO/DIS 20057 และ ISO/DIS 20058 ตามลำดับ 7.ร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง ISO/CD 2321 8.เสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในการ ปรับสถานะของร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงาน

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
	3.เพื่อปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2556-2554 เส้นด้ายยาง และ มอก.2476-2552 ถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้าน ให้มีความถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานระดับระหว่างประเทศ 4.เพื่อปรับปรุงมาตรฐาน ISO 2321:2006 (เนื่องจากมีการอ้างอิงจากมาตรฐานเส้นด้ายยาง) ให้มีความถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน 5.เพื่อปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2577-2556 วิธีการทดสอบเส้นด้ายยาง ให้มีความถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานระดับระหว่างประเทศ ISO 2321 ฉบับปรับปรุง	6.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างมาตรฐานถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้าน และเส้นด้ายยางระดับ CD ตามที่ประเทศสมาชิกเสนอเพื่อขอปรับสถานะมาตรฐานจาก CD เป็นระดับ DIS 7.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างวิธีทดสอบเส้นด้ายยางระดับ NWIP ตามที่ประเทศสมาชิกเสนอ เพื่อขอปรับสถานะมาตรฐาน NWIP เป็นระดับ CD 8.นำเสนอข้อมูลวิจัยและขอเสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในที่ประชุม ACCSQ-RBPWG ต่อร่าง ISO/DIS 20057 ISO/DIS 20058 และ ISO/CD 2321 9.เตรียมการเพื่อทำ Inter-laboratory Test Program(ITP, ถ้ามี) 10.รายงานฉบับสมบูรณ์	บ้านเส้นด้ายยาง และร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยางระดับระหว่างประเทศ 9.ข้อมูลวิจัยถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้าน เส้นด้ายยาง และวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง สำหรับนำเสนอต่อที่ประชุม ISO/TC 45 10.รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการ 1 : การวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้านระดับระหว่างประเทศ (ปีที่ 2) นักวิจัย	1.เพื่อศึกษาและจัดทำข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพที่เหมาะสมสำหรับถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้าน 2.เพื่อจัดทำร่างมาตรฐานระดับระหว่างประเทศสำหรับถู่มืออย่าง	1.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างมาตรฐานถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้านระดับ Committee Draft (CD) เสนอต่อที่ประชุม ISO/TC45/SC4/WG เพื่อขอปรับสถานะมาตรฐานจาก CD เป็นระดับ Draft International Standard	1.ร่างมาตรฐานถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้าน ระดับระหว่างประเทศ ISO/DIS 20057 2.เสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในการปรับสถานะของร่างมาตรฐานถู่มืออย่างที่ใช้ในงานบ้านระดับระหว่างประเทศ

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
ดร.อรรวรรณ ปิ่นประยูร งบประมาณ 882,540 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค 58 ถึง 14 ก.ค.59)	ที่ใช้ในงานบ้าน โดยอ้างอิง มอก. 2476-2552 ของประเทศไทย	(DIS) และรับฟังและตอบคำถามของประเทศสมาชิก ต่อร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน 2.นำเสนอข้อมูลวิจัยและขอเสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในที่ประชุม ACCSQ-RBPWG ต่อร่าง ISO/SIS 20057 3.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 4.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้านระดับ CD ตามที่ประเทศสมาชิกเสนอเพื่อขอปรับสถานะมาตรฐานจาก CD เป็นระดับ DIS 5.นำเสนอข้อมูลวิจัยและขอเสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในที่ประชุม ACCSQ-RBPWG ต่อร่าง ISO/DIS 20057 6.เตรียมการเพื่อทำ Inter-laboratory Test Program (ITP) 7.รายงานฉบับสมบูรณ์	3.ข้อมูลวิจัยถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน สำหรับนำเสนอในที่ประชุม ISO/TC 45 4.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 5.ร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน ระดับระหว่างประเทศ ISO/DIS 20057 6.เสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในการปรับสถานะของร่างมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน 7.ข้อมูลวิจัยถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน สำหรับนำเสนอในที่ประชุม ISO/TC 45 8.รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการ 2 : การวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เส้นด้ายยาระดับระหว่างประเทศ (ปีที่ 2) นักวิจัย ผศ.ดร.พันธุ์ญา สุนันทบุรณ์ งบประมาณ 1,179,930 บาท	1.เพื่อศึกษาและจัดทำข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพที่เหมาะสมสำหรับเส้นด้ายยาระดับระหว่างประเทศ 2.เพื่อจัดทำร่างมาตรฐานระดับมาตรฐานระดับระหว่างประเทศสำหรับเส้นด้ายยางโดยอ้างอิง มอก.2556-2554 ของประเทศไทย	1.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างมาตรฐานเส้นด้ายยาระดับ Committee Draft (CD) เสนอในที่ประชุม ISO/TC 45/SC 4/WG1 เพื่อขอปรับสถานะมาตรฐานจาก CD เป็นระดับ Draft International Standard (DIS) และรับฟังพร้อมตอบคำถามของประเทศสมาชิกต่อร่างมาตรฐานเส้นด้ายยาง	1.ร่างมาตรฐานเส้นด้ายยาระดับระหว่างประเทศ ISO/DIS 20058 2.ร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง ISO/CD2321 3.เสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิก อาเซียนในการปรับสถานะของร่างมาตรฐานเส้นด้ายยางและร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาระดับระหว่างประเทศ

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	3.เพื่อผลักดันให้มีการปรับปรุงมาตรฐาน ISO 2321:20006 ให้มีความถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น	2.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยางระดับ New Work Item Proposal (NWIP) เสนอต่อที่ประชุม ISO/TC 45/S/WG1 เพื่อขอปรับสถานะมาตรฐานจาก NWIP เป็นระดับ Committee Draft (CD) และรับฟังพร้อมตอบคำถามของประเทศสมาชิกต่อร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง 3.นำเสนอข้อมูลวิจัยและขอเสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในที่ประชุม ACCSQ-RBPWG ต่อร่าง ISO/DIS 20058 และ ISO/Cd 2321 4.เตรียมการเพื่อทำ Inter-laboratory Test Program (ITP,ถ้ามี) 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างมาตรฐานเส้นด้ายยางระดับ CD ตามที่ประเทศสมาชิกเสนอเพื่อขอปรับสถานะมาตรฐานจาก CD เป็นระดับ DIS 7.ทำการทดลอง/วิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงร่างวิธีทดสอบเส้นด้ายยางระดับ NWIP ตามที่ประเทศสมาชิกเสนอ เพื่อขอปรับสถานะมาตรฐานจาก NWIP เป็นระดับ CD	4.ข้อมูลวิจัยเส้นด้ายยางสำหรับนำเสนอต่อที่ประชุม ISO/TC 45 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ร่างมาตรฐานเส้นด้ายยางระดับระหว่างประเทศ ISO/DIS 20058 7.ร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง ISO/CD 2321 8.เสียงสนับสนุนจากประเทศสมาชิกอาเซียนในการปรับสถานะของร่างมาตรฐาน เส้นด้ายยาง และร่างมาตรฐานวิธีทดสอบเส้นด้ายยาง ระดับระหว่างประเทศ 9.ข้อมูลวิจัยเส้นด้ายยางและวิธีทดสอบเส้นด้ายยางสำหรับนำเสนอต่อที่ประชุม ISO/TC 45 10. รายงานฉบับสมบูรณ์

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		8.นำเสนอข้อมูลวิจัยและขอเสียงสนับสนุนจาก ประเทศสมาชิกอาเซียนในที่ประชุม ACCSQ-RBPWG ต่อร่าง ISO/DIS 20058 และ ISO/CD 2321 9.เตรียมการเพื่อทำ Inter-laboratory Test Program(ITP, ถ้ามี) 10.รายงานฉบับสมบูรณ์	
4.แผนงาน : การวิจัยเพื่อพัฒนา มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางใน และยางนอกรถจักรยาน (RDG5850092) นักวิจัย ดร.กาจพันธ์ สกุลแก้ว งบประมาณ 993,250 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	1.เพื่อจัดทำและปรับปรุงร่าง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ยางในรถจักรยานให้มีความ ถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน 2.เพื่อจัดทำและปรับปรุงร่าง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ยางนอกรถจักรยานให้มีความ ถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน	1.ติดต่อประสานงาน ผู้ผลิต ผู้ใช้ และนักวิชาการ พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการ ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานยางใน และยางนอก รถจักรยาน และแต่งตั้งคณะผู้จัดทำร่างมาตรฐานฯ 2.จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางใน และยางนอกรถจักรยาน 3.จัดหาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ฯ และทดสอบผลิตภัณฑ์ ตามที่กำหนดในร่างมาตรฐาน 4.จัดทำรายงานผลทดสอบยางในและยางนอก รถจักรยาน 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการจากหน่วยงาน ภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้ความเห็นต่อร่าง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและนอก รถจักรยาน ฉบับร่าง และฉบับร่างที่แก้ไขแล้ว 6.จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางใน และยางนอกรถจักรยานฉบับสมบูรณ์ 8.รายงานฉบับสมบูรณ์	1.คณะผู้จัดทำร่างมาตรฐานฯ 2.ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและ ยางนอกรถจักรยาน 3.ผลการทดสอบสมบัติต่างๆของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง 4.รายงานผลทดสอบผลทดสอบยางในและยางนอก รถจักรยาน 5.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ร่างมาตรฐานฯ ฉบับแก้ไข 7.ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและ ยางนอกรถจักรยานฉบับสมบูรณ์ 8.รายงานฉบับสมบูรณ์

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
โครงการ 1 : การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในรถจักรยาน นักวิจัย นางนิชาภา บัวสุวรรณ งบประมาณ 295,050 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	1.เพื่อศึกษาและจัดทำเกณฑ์คุณภาพที่เหมาะสมสำหรับยางในรถจักรยาน 2.เพื่อจัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในรถจักรยาน	1. ติดต่อประสานงาน ผู้ผลิต ผู้ใช้ และนักวิชาการ พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานยางใน และยางนอก รถจักรยาน และแต่งตั้งคณะผู้จัดทำร่างมาตรฐานฯ 2. จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในรถจักรยาน 3. จัดหาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ฯ และทดสอบผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดในร่างมาตรฐาน 4. จัดทำรายงานผลทดสอบ 5. รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้ความเห็นต่อร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในรถจักรยาน ฉบับร่าง และฉบับร่างที่แก้ไขแล้ว 7.จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในจักรยานฉบับสมบูรณ์ 8.รายงานฉบับสมบูรณ์	1. คณะผู้จัดทำร่างมาตรฐานฯ 2. ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและยางนอกรถจักรยาน 3. ผลทดสอบสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ฯ ตัวอย่าง 4. รายงานผลทดสอบยางในและยางนอก รถจักรยาน 5. รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6.ร่างมาตรฐานฯ ฉบับแก้ไขแล้ว 7.ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในรถจักรยานฉบับสมบูรณ์ 8.รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการ 2 : การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางนอกรถจักรยาน นักวิจัย นายอนุรักษ์ ศรีสมศักดิ์	1.เพื่อศึกษาและจัดทำเกณฑ์คุณภาพที่เหมาะสมสำหรับยางนอกรถจักรยาน 2.เพื่อจัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางนอกรถจักรยาน	1. ติดต่อประสานงาน ผู้ผลิต ผู้ใช้ และนักวิชาการ พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานยางใน และยางนอก รถจักรยาน และแต่งตั้งคณะผู้จัดทำร่างมาตรฐานฯ 2. จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในรถจักรยาน	1. คณะผู้จัดทำร่างมาตรฐานฯ 2. ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและยางนอกรถจักรยาน 3. ผลทดสอบสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ฯ ตัวอย่าง 4. รายงานผลทดสอบยางในและยางนอก รถจักรยาน 5. รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
งบประมาณ 416,050 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)		3. จัดหาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ฯ และทดสอบผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดในร่างมาตรฐาน 4. จัดทำรายงานผลทดสอบ 5. รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6. ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้ความเห็นต่อร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางนอกรถจักรยานฉบับร่าง และฉบับร่างที่แก้ไขแล้ว 7. จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางนอกรถจักรยานฉบับสมบูรณ์ 8. รายงานฉบับสมบูรณ์	6. ร่างมาตรฐานฯ ฉบับแก้ไขแล้ว 7. ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางนอกรถจักรยานฉบับสมบูรณ์ 8. รายงานฉบับสมบูรณ์
5.โครงการ : การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์ยางให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียน (RDG 5850093) นักวิจัย นางสาวกัญติลา ภูมิระเปียบ งบประมาณ 969,880 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	1. เพื่อผลักดันห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียนด้านผลิตภัณฑ์ยาง (ASEAN Rubber Reference Laboratory, ARRL) 2. เพื่อดำเนินกิจกรรมตามข้อกำหนดของห้องปฏิบัติการอ้างอิงอาเซียนตามขอบเขตที่กำหนดไว้ 3. เพื่อเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์ยางของกรมวิทยาศาสตร์บริการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025	1. พัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ยางเพื่อให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เรื่องความทนต่อการขัดสีของพื้นรองเท้า 2. เข้าร่วมประชุม ACCSQ-RBPWG เพื่อผลักดันและดำเนินการเรื่องการจัดตั้ง ARRL 3. จัดทำขึ้นทดสอบสำหรับการควบคุมคุณภาพการทดสอบผลิตภัณฑ์ยาง รายการความแข็ง 4. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้บริการข้อมูลด้านการทดสอบยางของกรมวิทยาศาสตร์บริการและข้อมูลข่าวสารต่างๆด้านยาง 5. รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6. การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ยางเพื่อให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC	1. ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 เรื่องความทนต่อการขัดสีของพื้นรองเท้า 2.1 แผนการทำงานของจัดตั้ง ARRL 2.2 ร่าง Guideline ของการจัดตั้ง ARRL 3. ได้ขึ้นทดสอบสำหรับการควบคุมคุณภาพการทดสอบความแข็ง จำนวน 3 ค่าความแข็ง (Shore A) 4. ได้ฐานข้อมูลเพื่อทำเว็บไซต์เพื่อให้บริการข้อมูลด้านการทดสอบยางของกรมวิทยาศาสตร์บริการและข้อมูลข่าวสารต่างๆด้านยาง 5. รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 6. ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 เรื่องการทดสอบถ่วงมีอย่างสำหรับการศัลยกรรม

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		17025 เรื่องการทดสอบถุงมือยางสำหรับการ ศัลยกรรม 7.เข้าร่วมประชุม ACCSQ-RBPWG เพื่อผลักดันและ ดำเนินการเรื่องการจัดตั้ง ARRL ในกลุ่มยาง 8.จัดฝึกอบรมด้านการทดสอบผลิตภัณฑ์ยาง เรื่องการ ผสมยาง/การวิเคราะห์หาชนิดและองค์ประกอบของ ยาง 9.เข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญด้านการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ยาง จำนวน ๕ รายการ คือ ความ แข็ง ความต้านแรงดึง ความยืดเมื่อขาด การยุบตัว เนื่องจากแรงอัด และปริมาณแป้งในถุงมือยาง 10.จัดทำเว็บไซต์เพื่อให้บริการข้อมูลด้านการทดสอบ ยางของกรมวิทยาศาสตร์บริการและข้อมูลข่าวสาร ต่างๆด้านยาง 11.รายงานฉบับสมบูรณ์	7.การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดทำ Guideline ของการจัดตั้ง ARRL 1 ครั้ง 8.จัดฝึกอบรมด้านการทดสอบผลิตภัณฑ์ยาง เรื่อง การผสมยาง/การวิเคราะห์หาชนิดและ องค์ประกอบของยาง 1 ครั้ง 9.เข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญ 10.ได้เว็บไซต์เพื่อให้บริการข้อมูลด้านการทดสอบ ยางของกรมวิทยาศาสตร์บริการและข้อมูลข่าวสาร ต่างๆด้านยาง 11.รายงานฉบับสมบูรณ์
6.โครงการ : การจัดทำและ เผยแพร่เอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของน้ำยางชั้นและยาง แห้ง (RDG5850099) นักวิจัย ผศ.ดร.วิริญญา แก้ววัฒนะ งบประมาณ 1,137,790 บาท	1.จัดทำเอกสารข้อมูลความ ปลอดภัย (SDS) ของยาง ธรรมชาติ ทั้งในรูปน้ำยางชั้น และยางแห้ง ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ 2.เพื่อส่งเสริมให้มีการนำเอกสาร ข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ไป ใช้โดยผู้ผลิตวัตถุดิบยาง ภายในประเทศ โดยการอบรม/	1.รวบรวมข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบยางใน ประเทศพร้อมทั้งจัดทำแบบสอบถาม 2.เรียบเรียงข้อมูลตามรูปแบบ SDS ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน GHS 3.ทดสอบสมบัติพื้นฐานของตัวอย่างจากบริษัทที่มี SDS แล้วอย่างน้อย 1 บริษัท และทดสอบสมบัติ พื้นฐานของตัวอย่างจากบริษัทที่ไม่มีการใช้เอกสารนี้ อย่างน้อย 2 บริษัท 4.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน	1.ข้อมูล SDS ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันของบริษัทผู้ผลิต น้ำยางชั้น และยางแห้ง ภายในประเทศ 2.รูปแบบ SDS ตามมาตรฐาน GHS ที่ใช้สำหรับ ยางธรรมชาติ 3.รายละเอียดของสมบัติพื้นฐานต่างๆของตัวอย่าง ยาง 4.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	เผยแพร่ให้ผู้ประกอบการมี ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาของ SDS ของยางธรรมชาติ ทั้งในรูป นํ้ายางข้น และยางแห้ง	5.จัดการอบรมและเผยแพร่แนวทางการจัดทำเอกสาร SDS 6.จัดงานสัมมนาเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ได้เอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับของบริษัทผู้ผลิต ภายในประเทศ 7.รายงานฉบับสมบูรณ์	5.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเอกสาร SDS และ หากต้องการจัดทำเอกสาร ผู้ประกอบการจะมี แนวทางในการจัดทำเอกสาร SDS ที่ถูกต้อง 6.เอกสาร SDS ของยางธรรมชาติทั้งในรูปนํ้ายาง ข้นและยางแห้ง 7.รายงานฉบับสมบูรณ์
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพ			
1.โครงการ : การใช้สารสกัด จากเปลือกมังคุดเพื่อเป็นสาร ต้านเชื้อแบคทีเรียในยาง ธรรมชาติ (RDG5850030) นักวิจัย ดร.สิงห์โต สกุลเชมฤทัย งบประมาณ 524,770 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (1 พ.ค.58 ถึง 30 เม.ย.59)	ศึกษาผลของการใช้สารสกัดจาก เปลือกมังคุดเป็นสารต้านเชื้อ แบคทีเรียในยางธรรมชาติ เพื่อ หาแนวทางในการใช้สารสกัดจาก ธรรมชาติเป็นสารต้านทานเชื้อ แบคทีเรียในยางธรรมชาติแทน การใช้สารเคมี	1.เตรียมวัสดุในการวิจัย และทดสอบสมบัติเบื้องต้น ของวัสดุวิจัย 2.จัดทำแม่พิมพ์เพื่อขึ้นรูปชิ้นงานทดสอบ 3.ทดสอบสมบัติการไหล พฤติกรรมการคงรูป ของ ชิ้นงานทดสอบ 4.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 5.ทดสอบสมบัติทางความร้อน สมบัติเชิงกล ความ ต้านทานเชื้อแบคทีเรียของชิ้นงานทดสอบ 6.วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง และจัดทำรายงาน ฉบับสมบูรณ์	1.ทราบสมบัติเบื้องต้น ได้แก่ สมบัติทางความร้อน องค์ประกอบทางเคมี และความต้านทานเชื้อ แบคทีเรียของสารสกัดจากเปลือกมังคุด และสาร ต้านเชื้อแบคทีเรียเชิงพาณิชย์เพื่อเปรียบเทียบ 2.ได้ชิ้นงานตัวอย่างเพื่อนำมาทดสอบสมบัติต่าง ต่อไป 3.ทราบสมบัติการไหล พฤติกรรมการคงรูปของ ชิ้นงานทดสอบ 4.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 5.ทราบสมบัติทางความร้อน สมบัติเชิงกล ความ ต้านทานเชื้อแบคทีเรียของชิ้นงานทดสอบ 6.รายงานฉบับสมบูรณ์
2.โครงการ: การคัดเลือกและใช้ แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อ ส่งเสริมการเจริญของต้นกล้า ยางและต้นยางชำถุงในภาค	ศึกษาผลของแบคทีเรียเอนโดไฟ ติกต่อการเจริญของต้นกล้ายาง และต้นยางชำถุงในระดับเรือน ทดลอง	1.วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร N,P,K, ในการดินก่อน การทดลอง (ใช้เวลา 1 เดือน; เดือนที่ 1)	1.ทราบปริมาณธาตุอาหารในดินที่นำมาใช้ในการ ทดลอง

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
ตะวันออกเฉียงเหนือของ ประเทศไทย (ระยะที่ 2) (RDG5850032) นักวิจัย รศ.ดร.เสาวนิต ทองพิมพ์ งบประมาณ 842,930 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)		2.ทดสอบผลของแบคทีเรียเอนโดไฟติกต่อการเจริญ ของต้นกล้ายาง (Rubber seeding;RS) ในระดับเรือน ทดลอง (ใช้เวลา 7 เดือน;เดือนที่ 1-7) 3.ทดสอบผลของแบคทีเรียเอนโดไฟติกต่อการเจริญ ของต้นยางชำถุง (Poly bag rubber: PBR) ในระดับ เรือนทดลอง (เดือนที่ 1-5) -ตรวจเปอร์เซ็นต์การแตกตา น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง จำนวนใบหรือฉัตร พื้นที่ใบ ความสูงลำต้น เส้นผ่าน ศูนย์กลางของลำต้น ความยาวของรากของ PBR (เดือนที่5) 4.ตรวจปริมาณธาตุอาหาร N,P,K ในใบและในดินปลูก ของ PBR (เดือนที่5) 5.ตรวจการเข้าอาศัยของแบคทีเรียเอนโดไฟติกใน เนื้อเยื่อของ PBR -โดยวิธี Dilution plate count (เดือนที่ 5-6) -โดยวิธี RFLP analysis (เดือนที่ 6-8) -โดยกล้องจุลทรรศน์แบบส่องผ่าน (TEM) (เดือนที่ 6- 7) 6.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 7.ตรวจการเข้าอาศัยของแบคทีเรียเอนโดไฟติกใน เนื้อเยื่อของ PBR -โดยวิธี RFLP analysis (เดือนที่ 6-8) -โดยกล้องจุลทรรศน์แบบส่องผ่าน (TEM) (เดือนที่ 6-8)	2.ผลของแบคทีเรียเอนโดไฟติกต่อการเจริญของต้น กล้ายาง (Rubber seeding;RS) เช่น ความสูง เส้น ผ่านศูนย์กลางลำต้น และจำนวนใบ 3.ผลของแบคทีเรียเอนโดไฟติกต่อการเจริญของ ต้นยางชำถุง (Poly bag rubber;PBR) เช่น เปอร์เซ็นต์การแตกตาน้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง จำนวนใบหรือฉัตร พื้นที่ใบ ความสูงลำต้น เส้นผ่าน ศูนย์กลางของลำต้น ความยาวรากของ PBR 4.ผลปริมาณธาตุอาหาร N,P,K ในใบและในดินปลูก ของ PBR หลังจากการใช้เชื้อเอนโดไฟติก 5.ผลการเข้าอาศัยของแบคทีเรียเอนโดไฟติกใน เนื้อเยื่อของ PBR โดยการตรวจด้วยวิธี Dilution plate count 6.รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน 7.ผลการเข้าอาศัยของแบคทีเรียเอนโดไฟติกใน เนื้อเยื่อของ PBRโดยการตรวจด้วยวิธี RFLP analysis และ TEM 8. ผลการเข้าอาศัยของแบคทีเรียเอนโดไฟติกต่อ การเจริญของ RS ได้แก่ น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง จำนวนใบหรือฉัตร พื้นที่ใบ ความสูงลำต้น เส้นผ่าน ศูนย์กลางของลำต้น ความยาวของราก RS 9. ผลปริมาณธาตุอาหาร N, P, K ในใบและในดิน ปลูกของ RS

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
		8.ทดสอบผลของแบคทีเรียเอนโดไฟติกต่อการเจริญของ RS ในระดับเรือนทดลอง (ใช้เวลา 7 เดือน; เดือนที่ 1-7) -ตรวจวัดน้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง จำนวนใบหรืออัตราพื้นที่ใบ ความสูงลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น ความยาวรากของ RS (เดือนที่ 7) 9.วัดปริมาณธาตุอาหาร N, P, K ในใบและในดินปลูกของ RS (เดือนที่ 7) 10.ตรวจการเข้าอาศัยของแบคทีเรียเอนโดไฟติกในเนื้อเยื่อของ RS -โดยวิธี Dilution plate count (เดือนที่ 7-8) -โดยวิธี RFLP analysis (เดือนที่ 8-10) -โดยกล้องจุลทรรศน์แบบส่องผ่าน (TEM) (เดือนที่ 8-9) 11.จำแนกระบุชนิดของเชื้อแบคทีเรียเอนโดไฟติก -ศึกษาคุณสมบัติทางสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา และชีวเคมีของแบคทีเรียเอนโดไฟติก (เดือนที่ 10-11) -ศึกษาลำดับเบสของ 16s rRNA gene ของเชื้อแบคทีเรียเอนโดไฟติก (เดือนที่ 10-11) 12.วิเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงานการวิจัย (เดือนที่ 12)	10. ผลการเข้าอาศัยของแบคทีเรียเอนโดไฟติกในเนื้อเยื่อของ RS โดยการตรวจด้วยวิธี Dilution plate count, RFLP analysis และ TEM 11. ทราบชนิดของเชื้อแบคทีเรียเอนโดไฟติกไอโซเลท AP6A3 และ ER212 12.รายงานฉบับสมบูรณ์
3.โครงการ : กระบวนการผลิตและสมบัติของมาสเตอร์แบทช์ยางธรรมชาติผสมเขม่าดำที่ทำจากน้ำยางสด	เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตมาสเตอร์เตอร์แบทช์ยางธรรมชาติผสมเขม่าดำจากน้ำยางสดที่มีสมบัติที่ดี เพื่อให้เป็น	1.ประชุมหารือกับผู้ทรงคุณวุฒิและที่ปรึกษา 2.เตรียมและทดสอบสมบัติของยางคอมพาวด์ที่ทำจากยางแท่ง STR20 3.พัฒนากระบวนการผลิตมาสเตอร์แบทช์น้ำยางสด	1.กรอบแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตและต้นทุน รูปแบบและคุณภาพของมาสเตอร์แบทช์ และสมบัติของยางคอมพาวด์ที่ผลิตได้จากมาสเตอร์แบทช์ ที่เป็นที่ยอมรับได้ของทุกฝ่าย

ตารางที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 (ต่อ)

แผนงาน/โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผลผลิตของโครงการ (Outputs)
(RDG5850110) นักวิจัย ดร.พิมสิรี สุวรรณะ งบประมาณ 1,502,130 บาท ระยะเวลา 12 เดือน (15 ก.ค.58 ถึง 14 ก.ค.59)	กระบวนการต้นแบบให้กับกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพ	4.ทดสอบสมบัติของยางคอมพาวด์ที่เตรียมได้จากยางมาสเตอร์แบทช์ และปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ได้สมบัติที่ดีที่สุด 5.จัดทำรายงานความก้าวหน้า 6.ประชุมหารือกับผู้ทรงคุณวุฒิและที่ปรึกษา 7.ทดสอบสมบัติของยางคอมพาวด์ที่เตรียมได้จากยางมาสเตอร์แบทช์ และปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ได้สมบัติที่ดีที่สุด (ต่อ) 8.ศึกษาโครงสร้างของยางคอมพาวด์คงรูปทั้งสองแบบด้วยเทคนิคทางซินโครตรอน 9.จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	2.ข้อมูลในการเปรียบเทียบกับยางคอมพาวด์ที่ทำจากมาสเตอร์แบทช์ 3.กระบวนการผลิตมาสเตอร์แบทช์จากน้ำยางสด 4.กระบวนการผลิตมาสเตอร์แบทช์จากน้ำยางสดที่ทำมาสเตอร์แบทช์ และยางคอมพาวด์มีสมบัติที่ดีขึ้น 5.จัดทำรายงานความก้าวหน้า 6.ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการผลิตและสมบัติของมาสเตอร์แบทช์และยางคอมพาวด์ที่เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย 7.กระบวนการผลิตมาสเตอร์แบทช์จากน้ำยางสดที่ทำให้มาสเตอร์แบทช์ และ ยางคอมพาวด์มีสมบัติที่ดีขึ้น 8.ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของยางคอมพาวด์คงรูป 9.รายงานฉบับสมบูรณ์

4.2 การวิเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2555 - 2558 เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559)

ทำการศึกษาวิเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยตั้งแต่ปี 2555 - 2558 เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555 - 2559) ว่ามีความสอดคล้องหรือมีช่องว่าง อย่างไรหรือไม่ ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยทางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยต่าง ๆ (พ.ศ. 2555 – 2559)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
ปี 2555				
1	5550004	(ผ/4) การวิจัยและพัฒนาอย่างลือระประหยัดพลังงาน	5.53	2
2	5550005	(ผ/2) การวิจัยเชิงนโยบายการจัดทำคาร์บอนเครดิต คาร์บอนฟุตพริ้นท์ และวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ จากการทำ ดำเนินการปลูกสร้างสวนยาง ระยะที่ ๓ แปลงไร่	3.71	1
3	5550006	(ผ/2) การศึกษาสมดุลคาร์บอนและน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของสวนยางพารา	6.9	1
4	5550007	(ผ/2) นโยบายคาร์บอนเครดิต คาร์บอนฟุตพริ้นท์ และวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ เพื่อการปลูกยางพาราในพื้นที่ ปลูกใหม่ของภาคใต้	2.99	1
5	5550008	(ผ/3) องค์ประกอบที่ไม่ใช่เนื้อยางของน้ำยางพารา : ชนิด ปริมาณ ผลต่อผลิตภัณฑ์และการนำไปใช้ ประโยชน์	3.69	2
6	5550009	(ค) การประเมินศักยภาพการเพิ่มอัตราการผลิตก๊าซชีวภาพด้วยการหมักร่วมและอัตราการทดแทน เชื้อเพลิงไม้พื้นของสหกรณ์ผลิตยางแผ่นรมควัน	0.79	4
7	5550010	(ค) การยืดอายุการเก็บรักษาและการรักษาคุณภาพเห็ดฟางด้วยบรรจุภัณฑ์พลาสติกย่อยสลายได้จาก ยางพาราได้อย่างปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคเพื่อการส่งออก	2.08	3
8	5550098	(ผ/4) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทย	4.98	3
9	5550099	(ค) พัฒนาศาสตร์สำหรับการปลูกยางพาราของประเทศไทยด้วยประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ	0.5	1
10	5550100	(ค) การวิเคราะห์นโยบายที่เหมาะสมเพื่อการจัดการยางรถยนต์ใช้แล้วของประเทศไทย	2.01	1
11	5550101	(ผ/4) พอลิเมอร์จากยางธรรมชาติสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ทางเภสัชกรรม	2.56	2
12	5550102	(ค) แนวทางการสนับสนุนด้านการลงทุนระหว่างประเทศของอุตสาหกรรมยางพาราไทย	0.6	1
13	5550103	(ผ/2) ยางคอมปาวด์เสริมแรงด้วยซิลิกาสำหรับผลิตภัณฑ์ยางลือระประหยัดพลังงาน	0.89	2

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยาง ฯ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ, ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
14	5550104	(ผ/2) การใช้หาน้ำยางเพื่อการผลิตเอโนไซม์อุตสาหกรรมโดยจุลินทรีย์ด้วยกระบวนการหมักแบบเปิด	1.19	2
15	5550107	(ค) การศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาเสถียรภาพของราคายางพารา	1.77	1
16	5550108	(ผ/3) การวิจัยเพื่อผลิตยางธรรมชาติคุณภาพพิเศษ	4.85	4
17	5550110	(ค) การวิเคราะห์ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยางพาราของไทยจากเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางยางพาราโลกของมาเลเซีย และข้อตกลงภายใต้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	1.71	1
18	5550111	(ค) การศึกษานโยบายและมาตรการรักษา เสถียรภาพราคายางพาราของประเทศไทยด้วยกองทุนรักษาเสถียรภาพราคา และ แนวทางที่เหมาะสมในการจัดตั้ง	3.56	1
19	5550112	(ผ/3) ระบบต้นแบบในการใช้สมบัติเชิงไฟฟ้าในการควบคุมการขึ้นรูปยาง	4.89	4
20	5550113	(ค) เครื่องเลื่อยไม้ยาง พาราแบบใหม่เพื่อลดการสูญเสีย	2.5	2
21	5550116	(ค) การศึกษาแนวทางและมาตรการเพื่อกระตุ้นอุปสงค์ยางพาราภายในประเทศ	3.22	1
22	5550117	(ผ/3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางถอนขนไก่ที่ทำจากยางธรรมชาติสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปไก่สดในประเทศไทย	2.8	2
1	5550055	การพัฒนากระบวนการออกแบบแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ยางที่มีขนาดเล็ก	0.239	4
2	5550056	การพัฒนาแบบจำลองคอนสตีติวทีฟของวัสดุยางสำหรับระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	0.259	4
3	5550057	การพัฒนาน้ำยางพรีวัลคาไนซ์สำหรับงานหล่อแบบขั้นสูง	0.492	4
4	5550058	การกำจัดโลหะหนักจากสารละลายโดยใช้พอลิอะคริลาไมด์โซลโฟนิกแอซิด-กราฟ-ยางธรรมชาติ	0.25	2
5	5550059	คุณสมบัติเชิงชีวภาพและกายภาพของยางโปรตีนดำที่เตรียมโดยใช้โปรตีนจากแบคทีเรีย <i>Bacillus subtilis</i>	0.296	4
6	5550060	การปรับปรุงสมบัติการต้านทานน้ำของแผ่นพาร์ทิเคิลที่ใช้กาวไรสารฟอร์มัลดีไฮด์ด้วยน้ำยางพารา	0.34	2
7	5550061	การพัฒนาวิธีโพเทนซิโอเมตริกสำหรับตรวจหาปริมาณฟอสเฟตในน้ำยาง	0.36	4
8	5550062	ตัวดูดซับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารูพรุนพรีพรีมาต์จากยางพารา	0.236	2
9	5550068	การปรับปรุงสมบัติเชิงกลของคอนกรีตมวลเบาโดยยางพาราเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานก่อสร้าง	0.14	2
10	5550068	การประเมินความทนต่อการขัดสีของผลิตภัณฑ์ดินผสมน้ำยางคอมปาวด์	0.14	2
11	5550068	ศักยภาพการใช้จุลินทรีย์กลุ่ม PGPR ที่สามารถผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพยับยั้งโรครากขาวของยางพารา : การทดสอบในเรือนทดลอง	0.143	4

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยาง ฯ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
12	5550068	ความเป็นไปได้ในการผลิตโปรตีนเซลล์เดียวจากอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีน้ำทิ้งกระบวนการผลิตยางแผ่นเป็นองค์ประกอบ	0.13	4
13	5550069	การใช้เพอร์ไลต์เป็นสารตัวเติมชนิดดูดซับกลิ่นในยางคงรูป	0.1976	2
14	5550070	การสังเคราะห์อนุภาคเงินนาโนโดยใช้ชีวมวลจากน้ำยางพารา (Heave brasiliensis) เพื่อนำมาใช้ในประโยชน์ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง	0.143	4
15	5550070	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวจากน้ำมันเมล็ดยางพารา(Heaveabra siliensis)	0.19	2
16	5550070	ฤทธิ์ทางชีวภาพและกรดไขมันสำคัญทางเครื่องสำอางในเมล็ดยางพาราสายพันธุ์ PRIM 600	0.14	2
17	5550071	การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการย่อยกากชี้แป้ง	0.142	4
18	5550071	การเตรียมเทอร์โมพลาสติกอิลาสโตเมอร์และเทอร์โมพลาสติกวัลคาไนซ์จากการเบลนด์อะคริลิกเรซินผสมยางธรรมชาติอีพอกไซด์ เพื่อใช้เป็นวัสดุในการเตรียมฐานฟันปลอม	0.14	2
19	5550072	สมบัติของไบโอพลาสติกอิลาสโตเมอร์ผสมระหว่างพอลิแลคติกแอซิดและยางธรรมชาติอีพอกไซด์โดยใช้ไททาเนียมไดออกไซด์เป็นสารตัวเติมเพื่อทำฟิล์มคลุมดิน	0.143	2
20	5550072	ไฮโดรเจลเชื่อมโยงบแบบโครงร่างตาข่ายของยางธรรมชาติและแป้งมันสำปะหลัง	0.14	2
21	5550072	การเตรียมยางบวมน้ำจากยางธรรมชาติอีพอกไซด์และโซเดียมอะคริเลต	0.14	2
22	550073	ศักยภาพของแอคติโนมัยสิทธิ์ต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา Phytophthora สาเหตุโรคเส้นดำยางพาราในระดับห้องปฏิบัติการ	0.142	4
23	550073	การคัดเลือกเชื้อแอคติโนมัยสิทธิ์ที่มีความสามารถในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียกลุ่มที่เป็นสาเหตุของการเสียน้ำยาง	0.14	4
24	550074	อิทธิพลของระบบวัลคาไนเซชันที่มีต่อสมบัติการลื่นไถลของยางธรรมชาติ ยางอีพิดีเอ็ม และยางผสมระหว่างยางธรรมชาติกับยางอีพิดีเอ็มที่เติมอนุภาคเฮกซะโกนอลโบรอนไนไตรด์	0.102	4
25	550074	การเพิ่มความเหนียวของพีวีซีโดยการผสมผงยางพาราขนาดเล็กที่ได้จากการปั่นด้วยไฟฟ้าสถิต	0.14	2
26	550075	การใช้ยางธรรมชาติซิลิกามาสเตอร์แบทช์ในยางผสมระหว่างยางธรรมชาติกับยางคลอโรพรีน	0.142	2
27	550076	กล่องจำลองระบบทางเดินอาหารจากยางพาราเพื่อฝึกแพทย์ส่องกล้อง	0.142	2
28	550077	การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของกระบวนการผลิตเส้นด้ายยางยืดและถุงยางอนามัยจากน้ำยางชั้นด้วยประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ	0.142	2

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยาง ฯ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
29	550078	ฉนวนจุดต่อฟิวส์คัทเอาต์จากยางพารา	0.157	2
30	550079	การควบคุมราที่ปนเปื้อนบนยางแผ่นดิบทางชีววิธีโดยใช้ <i>Streptomyces</i> sp. CMU-NKS-3 และรา <i>Muscador cinnamomi</i> CMU-Cib 461	0.142	4
31	550080	กาวน้ำยางติดไม้จากยางธรรมชาติกราฟต์กรดพอลิอะคริลิกและกราฟต์กรดพอลิเมทาคลิก	0.142	2
32	550081	ประสิทธิภาพของสารพอลิแซคคาไรด์และสารทุติยภูมิของ <i>Pseudomonas fluorescens</i> SP007s ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตน้ำยางในสภาพอุณหภูมิสูง	0.142	4
33	550082	การพัฒนาแผ่นผนังฉนวนสำเร็จรูปที่มียางธรรมชาติเป็นวัสดุแกนกลาง	0.142	2
34	5550083	การพัฒนาความสามารถเปลี่ยนแรงทางกลให้เป็นกระแสไฟฟ้าโดยปรับปรุงโครงสร้างของยางที่ผ่านการใช้งานแล้ว ด้วยกระบวนการกราฟต์โคพอลิเมอร์โพลิเอเธน	0.132	2
ปี 2556				
1	5650043	(ผ/3) การวิจัยและพัฒนายางล้อประหยัดพลังงาน ระยะที่ 2	5.2341	2
2	5650044	(ผ/4) การพัฒนาระบบวนเกษตรแบบป่ายางพาราอย่างยั่งยืนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมภาคเหนือ	3.3371	1
3	5650048	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทย ปี 2	2.82626	3
4	5650101	(ค) มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมกิจการยางพาราในการเตรียมความพร้อม สำหรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	1.1644	1
5	5650113	(ค) การประเมินศักยภาพการเพิ่มอัตราการผลิตก๊าซชีวภาพด้วยการหมักร่วม และอัตราการทดแทนเชื้อเพลิงไม้ฟืนของสหกรณ์ผลิตยางแผ่นรมควัน ระยะที่ 2	0.7157	4
6	5650117	(ผ/2) การพัฒนาหุ่นจำลองทางรังสีรักษาสำหรับฝึกทักษะการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง	1.3599	2
7	5650119	(ค) เครื่องเลื่อยไม้ยางพาราแบบใหม่เพื่อลดการสูญเสีย ระยะที่ 2	1.0817	2
8	5650120	(ผ/3) ระบบต้นแบบในการใช้คุณสมบัติเชิงไฟฟ้าในการควบคุมการขึ้นรูปยาง ระยะที่ 2	2.11688	4
9	5650123	(ผ/2) การศึกษาสมดุลคาร์บอนและน้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของสวนยางพาราระยะที่ 2	4.307	1
10	5650124	(ค) การพัฒนายางธรรมชาติให้มีความเหนียวทนต่ำและคงที่ ปริมาณไนโตรเจน และปริมาณเจลต่ำในระดับอุตสาหกรรม	1.3885	4

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยาง ฯ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
11	5650125	(ค) การยืดอายุการเก็บรักษา และการรักษาคุณภาพเม็ดฟางด้วยบรรจุภัณฑ์พลาสติกย่อยสลายได้จากยางพาราได้อย่างปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคเพื่อการส่งออก ระยะที่ 2	2.7573	3
12	5650126	(ผ/3) พอลิเมอร์จากยางธรรมชาติสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ทางเภสัชกรรมระยะที่ 2	2.2272	2
13	5650129	(ค) การเตรียมแผ่นยางธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุมระบบนำส่งยาด้วยกระแสไฟฟ้า	1.1352	2
14	5650130	(ค) ศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ยางพาราในอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์และสุขภาพ	0.9596	1
15	5650134	(ผ/3) การวิจัยเชิงก้าวหน้าชุดอุปกรณ์และเครื่องมือการแพทย์จากยางธรรมชาติ	3.0481	2
16	5650135	(ผ/2) การวิจัยเชิงนโยบายการจัดทำคาร์บอนเครดิต และการประเมินความต้องการใช้น้ำ จากการดำเนินการปลูกสร้างสวนยาง ระยะที่ ๓ในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก 250,000 ไร่	2.5748	1
17	5650136	(ค) การวิเคราะห์นโยบายที่เหมาะสมเพื่อการจัดการยางล้อยานยนต์ใช้แล้วของประเทศไทย ระยะที่ 2	1.5519	1
1	5650068	(ค) การเคลือบไทเทเนียมไดออกไซด์บนถุงมือแพทย์เพื่อฆ่าเชื้อโรค	0.35	2
2	5650069	(ค) การประยุกต์ใช้พอลิเมอร์ลอกแบบโมเลกุลและพัฒนาวิธีระบบไมโครโฟลอินเจคชันอะนาไลซิสสำหรับตรวจหาปริมาณฟอสเฟตตกค้างในน้ำยางพารา	0.33	4
3	5650070	(ค) การศึกษาการนำซิลิกาที่ปรับปรุงด้วยเทคนิคแอคโมเซลลาร์พอลิเมอร์ไฮดรอกซีมาใช้กับน้ำยางธรรมชาติ	0.35	2
4	5650072	(ค) การป้องกันการเจริญของเชื้อราบนยางแผ่นอบแห้ง (Air Dried Sheet, ADS) โดยใช้สารต้านเชื้อราประสิทธิภาพสูงจากเชื้อเอคตินิไมซิส	0.35	4
5	5650073	(ค) แบบขึ้นรูปถุงมือยางและถุงยางอนามัยที่เคลือบผิวด้วยไทเทเนียมไดออกไซด์ได้ป็นโนโตรเจนและธาตุแอลคาไลน์ที่ทำความสะอาดตัวเองได้	0.3498	4
6	5650076	(ค) สีเคลือบสะท้อนรังสีอาทิตย์เพื่อลดการแตกร้าวโดยใช้สารยึดติดอะคริลิกอิมัลชันผสมน้ำยางธรรมชาติ	0.3215	2
7	5650077	(ค) การวัดปริมาณเนื้อยางแห้งในน้ำยางธรรมชาติโดยใช้แสงเลเซอร์ฮีเลียมนีออน	0.3495	4
8	5650078	(ค) ประยุกต์ใช้น้ำยางพาราและดินซีเมนต์พัฒนาสระน้ำต้านภัยแล้ง	0.3384	2
9	5650079	(ค) การพัฒนาวัสดุเคลือบผิวคลองผสมน้ำยางพาราสำหรับใช้บำรุงรักษาคลวงชลประทาน	0.3449	2
10	5650080	(ค) การผลิตยางธรรมชาตินำไฟฟ้าจากผงแกรไฟต์ที่เหลือจากอุตสาหกรรมหลอมโลหะดัดแปรโดยวิธีทางเคมี	0.35	2
11	5650081	(ค) การพัฒนากระบวนการเตรียมเอนไซม์โปรตีนเอสตันทุนต่ำสำหรับผลิตน้ำยางพาราปราศจากโปรตีนภูมิแพ้	0.35	4

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยาง ฯ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
12	5650082	(ค) คุณสมบัติเชิงชีวภาพและกายภาพของยางโปรตีนต่ำที่เตรียมใช้โปรตีนจากแบคทีเรีย <i>Bacillus subtilis</i> MR10 (ปีที่2)	0.35	4
13	5650083	(ค) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากน้ำมันเมล็ดยางพารา (<i>Hevea Brasiliensis</i>)	0.36	2
14	5650084	(ค) การเตรียมยางผสมระหว่างยางเอทิลีนโพรพิลีนไดอีนและยางธรรมชาติอีพอกไซด์โดยใช้ยางครัมป์เป็นสารตัวเติมเพื่อประยุกต์ใช้ทำแผ่นยางหุ้มถังน้ำมัน	0.35	2
15	5650086	(ค) แคปซูลออสโมติกบ่มจากยางพารา	0.35	2
16	5650087	(ค) ของเหลวคล้ายน้ำมันที่อัดและแผ่ตัวได้ที่มีส่วนผสมของยางพาราเพื่อใช้เป็นระบบนำส่งยา	0.35	2
17	5650088	(ค) โฟมพอลิยูรีเทนชีวภาพเตรียมจากยางธรรมชาติและพอลิคาโพรแลกโตนสำหรับการปลดปล่อยปุ๋ย	0.3	2
18	5650089	(ค) การสังเคราะห์พอลิยูรีเทนชีวภาพที่ไม่ใช่ไอโซไซยาเนตเตรียมจากยางธรรมชาติและพอลิแลคติกแอซิด	0.35	2
19	5650090	(ค) การพัฒนาเทคโนโลยีการอบแห้งด้วยคลื่นไมโครเวฟร่วมกับลมร้อนเพื่อเป็นต้นแบบในการผลิตยางแห้ง STR 20 ระดับอุตสาหกรรม	0.4	4
20	5650091	(ค) การพัฒนากระบวนการออกแบบแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ยางที่มีขนาดเล็ก (ระยะที่ 2)	0.358	4
21	5650092	(ค) การพัฒนาแบบจำลองคอนสติติวทีฟของวัสดุยางสำหรับระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (ระยะที่ 2)	0.35	4
22	5650093	(ค) การกำจัดโลหะหนักจากสารละลายโดยใช้พอลิอะไครลามิโด ซัลโฟนิค แอซิด-กราฟ-ยางธรรมชาติ (ระยะที่ 2)	0.35	2
23	5650094	(ค) ตัวดูดซับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารูปทรงพีระมิดจากยางพารา (ระยะที่ 2)	0.281	2
24	5650095	(ค) การทำบริสุทธิ์ สมบัติและความเสถียรของสารยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสจากส่วนที่ไม่ใช่ยางของน้ำยางพารา	0.3	2
25	5650096	(ค) การคัดเลือกและการประเมินความเป็นพิษของสารลดแรงตึงผิวในการใช้เตรียมน้ำยางโปรตีนต่ำ	0.15	4
26	5650097	(ค) การผลิตยางธรรมชาติความหนืดคงที่โดยกระบวนการกำจัดเจล	0.35	4
27	5650118	(ค) การเพิ่มการเข้ากันได้ของพอลิแลคติกแอซิดกับยางธรรมชาติด้วยยางธรรมชาติกราฟด้วยพอลิแลคติกแอซิด	0.35	2
ปี 2557				
1	5750014	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทยปี 3	2.9516	3
2	5750015	(ผ/2) การศึกษาเพื่อสร้างความรู้ในการพัฒนาล้อรถที่เกาะถนนเปียกได้ดีและมีเสียงดังต่ำ	6.6076	2

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยทางพลาสมาที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยต่าง ๆ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
3	5750016	(ค) วิธีทดสอบสำหรับการหาปริมาณเจล ของยางแท่ง	1.1656	4
4	5750017	(ค) การเตรียมและการประยุกต์ใช้ยางผงสำหรับปรับปรุงสมบัติของปูนสอ	0.737	2
5	5750018	(ค) การพัฒนาระบบออกแบบรูปแบบการเลื่อย ระบบควบคุมการอัดน้ำยา ระบบควบคุมการอบ และเตาอบไม้ต้นแบบสำหรับการผลิตไม้ยางพาราแปรรูปในโรงงานอุตสาหกรรม (ระยะที่ 4)	1.3393	2
6	5750019	(ค) การพัฒนาการเตรียมสารตัวเร่งเชิงคีโตเอสโตรเจน (ZDEC)	1.3937	2
7	5750092	(ค) การแยกและการจับไอออนอินทรีย์ในสารละลายโดยใช้ยางธรรมชาติดัดแปร	0.3565	2
8	5750093	(ค) การปรับปรุงสมบัติเชิงกลในยางคงรูปดกกลืนโดยใช้สารตัวเติมผสม	0.35	2
9	5750094	(ค) เม็ดปิดยางพาราผสมเซลลูล์สสำหรับควบคุมการปลดปล่อยยา	0.35	2
10	5750095	(ค) फिल्मยางพาราให้ความเย็นชนิดก่อตัวเอง	0.35	2
11	5750096	(ค) การผลิตแผ่นกึ่งนำพานิวตรอนและรังสีแกมมาจากวัสดุเชิงประกอบยางพาราผสมผงซีลีเนียม	0.2695	2
12	5750097	(ค) สีเคลือบผิวจากรากพอลิเมอร์เบลนด์ยางพาราที่ออกซิไดซ์ผสมอะคริลิกอิมัลชันโดยใช้ Crystal bead เป็นสารตัวเติม	0.321	2
13	5750098	(ค) การพัฒนาการยึดติดของกาวยางพาราด้วยพลาสมา	0.3125	2
14	5750099	(ค) แนวทางการพัฒนาความเชื่อมโยงของตลาดและมาตรการสนับสนุนการรักษาเสถียรภาพราคายางพาราไทย : เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางการตลาดในกลุ่มประเทศอาเซียน (Phase-I-เน้นการศึกษาทางพลาสมาเขตภาคเหนือตอนบน)	0.9055	1
15	5750100	(ค) การพัฒนาแอมโมเนียไปโอเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดปริมาณแอมโมเนียในน้ำยางข้น	0.3883	4
16	5750101	(ค) การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้วยและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	0.695	4
17	5750102	(ค) เปปติโดมิกส์และการวิเคราะห์ทางชีวสารสนเทศเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์จากเปปไทด์จากน้ำยางพาราพันธุ์ BPM	0.8553	2
18	5750103	(ค) การทดสอบความเป็นพิษและฤทธิ์ต่อกระบวนการสร้างเม็ดสีเมลานินของสารสกัดเมล็ดยางพารา	0.3552	2
19	5750104	(ผ/2) การพัฒนากระบวนการผลิตเอนไซม์โปรตีนเอสเพื่อการใช้งานอุตสาหกรรมแปรรูปยางพารา	1.1572	2
20	5750105	(ผ/2) การศึกษาสมดุลคาร์บอนและน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา ระยะที่ 3	3.6713	1

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยาง ฯ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
21	5750106	(ผ/2) การเตรียมยางบวมน้ำจากยางธรรมชาติ	1.4476	2
22	5750107	(ค) การคัดเลือกต้นตอยางพาราที่มีความทนทานต่อโรครากขาว และความสามารถในการเข้ากันได้กับกิ่งพันธุ์ RRIM 600 และ RRIT251	0.8201	4
23	5750108	(ผ/4) พัฒนาระบบวนเกษตรแบบป่ายางพาราอย่างยั่งยืนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมภาคเหนือระยะที่ 2	3.1954	1
24	5750109	(ผ/3) การวิจัยอุปกรณ์การแพทย์จากยางธรรมชาติเชิงก้าวหน้าระยะที่ 2	3.0721	2
25	5750112	(ผ/3) การพัฒนาแผ่นผนังประหยัดพลังงานที่มียางธรรมชาติเป็นแกนกลางสำหรับใช้เป็นแผ่นผนังภายในตัวอาคาร	1.3574	2
26	5750113	(ผ/2) โครงการการพัฒนาหุ่นจำลองทางรังสีรักษาสำหรับฝึกทักษะการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะที่2	1.3178	2
27	5750133	(ค) การออกแบบเชิงแนวคิดสายการผลิตถุงมือยางทางการแพทย์แบบก้าวหน้า	3.9676	2
28	5750138	(ค) การพัฒนาระบบบริหารการจัดการเงินสงเคราะห์ (Cess) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทย	1.474	1
ปี 2558				
1	5850025	(ค) การเปรียบเทียบถุงมือยางชนิดตรวจโรคที่ผลิตจากยางธรรมชาติและไนไตรล์	1.3478	3
2	5850026	(ค) การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.80599	2
3	5850027	(ค) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการกักเก็บไขมันสกัดจากยางพาราในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	0.95469	2
4	5850028	(ค) การประยุกต์ใช้สารต้านออกซิเดชันจากธรรมชาติในผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติคงรูป	1.19273	2
5	5850029	(ค) การผลิตแบบพิมพ์มือเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการผลิตฟิล์มถุงมือยางโดยกระบวนการจุ่มพิมพ์	1.09769	2
6	5850030	(ค) การใช้สารสกัดจากเปลือกมังคุดเพื่อเป็นสารต้านเชื้อแบคทีเรียในยางธรรมชาติ	0.52477	4
7	5850031	(ค) การเตรียมแผ่นยางธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุมระบบนำส่งยาด้วยกระแสไฟฟ้า : ระยะที่ 2	1.40547	2
8	5850032	(ค) การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้ายางและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (ระยะที่ 2)	0.84293	4
9	5850036	(ค) การพัฒนาแผ่นปิดแผลจากน้ำยางและสมุนไพรไทย	1.07657	2
10	5850088	(ค) เปปติโดมิกส์และการวิเคราะห์ทางชีวสารสนเทศเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์จากเปปไทด์จากน้ำยางพาราพันธุ์ BPM 24 (ระยะที่ 2)	0.71329	2
11	5850089	(ค) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางบู่บ่อโดยการเคลือบ	0.5575	3

ตารางที่ 2 แผนงาน/โครงการวิจัยยางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558) จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยาง ฯ (พ.ศ. 2555 – 2559) (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	งบประมาณ,ล้านบาท	ยุทธศาสตร์ที่
12	5850090	(ค) การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ	2.31618	2
13	5850091	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทยปี 4	3.13355	3
14	5850092	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและยางนอกรถจักรยาน	0.99325	3
15	5850093	(ค) การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์ยางให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียน	0.96988	3
16	5850094	(ค) การผลิตแผ่นก้ำบังอนุภาคนิวตรอนและรังสีแกมมาจากวัสดุเชิงประกอบยางธรรมชาติผสมผงซีลี้อยู่ไม้ระยะที่ 2	0.35805	2
17	5850099	(ค) การจัดทำและเผยแพร่เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของน้ำยางข้นและยางแห้ง	1.13779	3
18	5850110	(ค) กระบวนการผลิตและสมบัติของมาสเตอร์แบทช์ยางธรรมชาติผสมเขม่าดำที่ทำจากน้ำยางสด	1.50213	4
19	5850112	(ค) การพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับการชุบน้ำยางรถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางล้อดอก	2.94825	2
20	5850113	(ผ/2) การศึกษาสมดุลคาร์บอนและน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา ระยะที่ 4	3.414158	1
21	5850114	(ผ/2) การศึกษาเพื่อสร้างความรู้ในการพัฒนายางล้อรถที่เกาะถนนเปียกได้ดีและมีเสียงดังต่ำ ปีที่ 2	3.06525	2

สรุปรวมแผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยตั้งแต่ปี 2555 - 2558 ที่ทำการศึกษาวิเคราะห์นี้มีจำนวนทั้งหมด 149 แผนงาน/โครงการ เป็นเงินงบประมาณการวิจัยทั้งหมด 188.338 ล้านบาท โดยมีความแตกต่างในการสนับสนุนทุนวิจัยของ สกว. ในช่วงปี พ.ศ.2555 - 2556 ซึ่งได้มีการสนับสนุนทุนวิจัยประเภทของโครงการเดียวที่มีขนาดเล็ก ใช้งบประมาณการวิจัยประมาณไม่เกิน 350,000 บาท/โครงการ แสดงข้อมูลในส่วนที่เป็นโครงการเดียวที่มีขนาดเล็กนี้ไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ ปรากฏผลตามตารางที่ 3

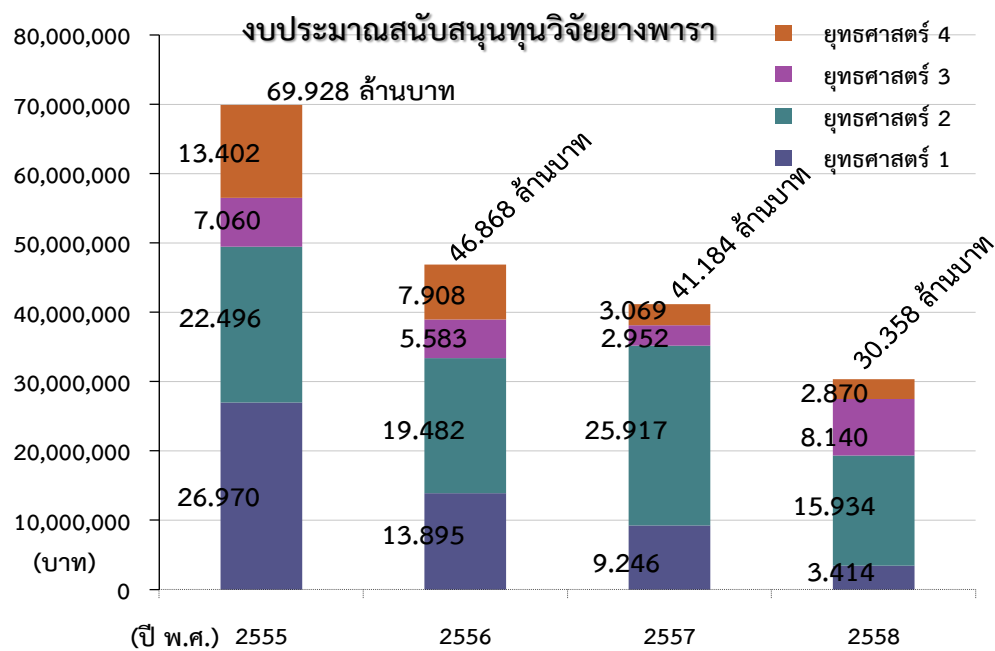
ตารางที่ 3 สรุปแผนงาน/โครงการวิจัยบางพาราที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว. (ปี 2555 – 2558)

รายการ	2555	2556	2557	2558	รวม
จำนวนแผนงาน/โครงการ (จำนวนโครงการเล็ก)	56 (34)	44 (27)	28	21	149 (61)
สัดส่วนแผนงาน/โครงการ	0.376	0.295	0.188	0.141	1.000
จำนวนงบประมาณ, ล้านบาท (จำนวนงบประมาณโครงการเล็ก)	69.928 (6.208)	46.868 (9.083)	41.184	30.358	188.338
สัดส่วนงบประมาณ	0.371	0.249	0.219	0.161	1.000

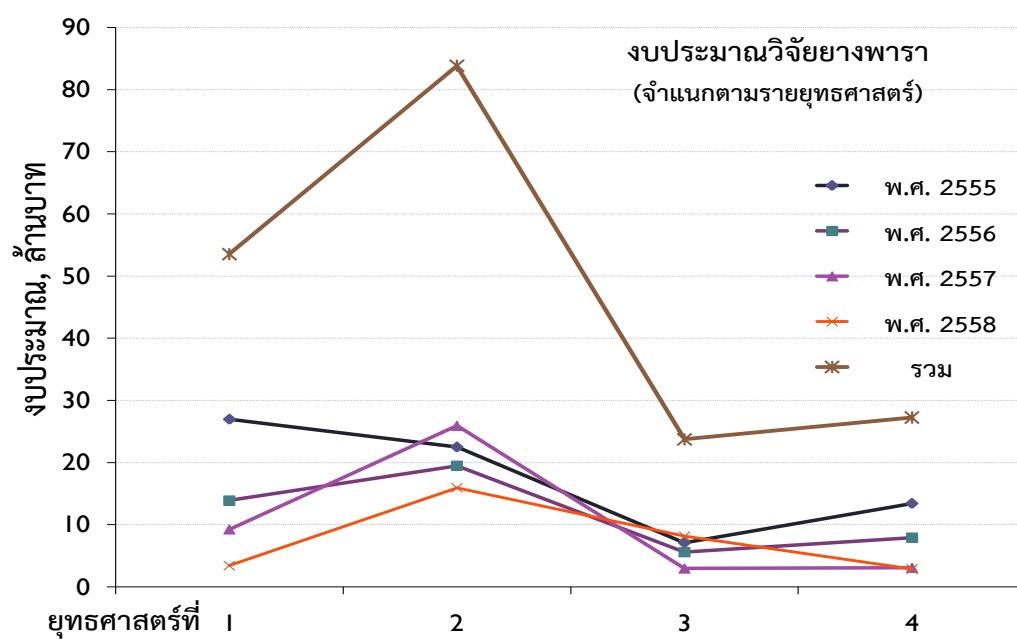
ทำการจำแนกรายละเอียดของแผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์วิจัยฯ ได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการจำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยฯ ของแผนงาน/โครงการวิจัยบางพารา (ปี 2555 – 2558)

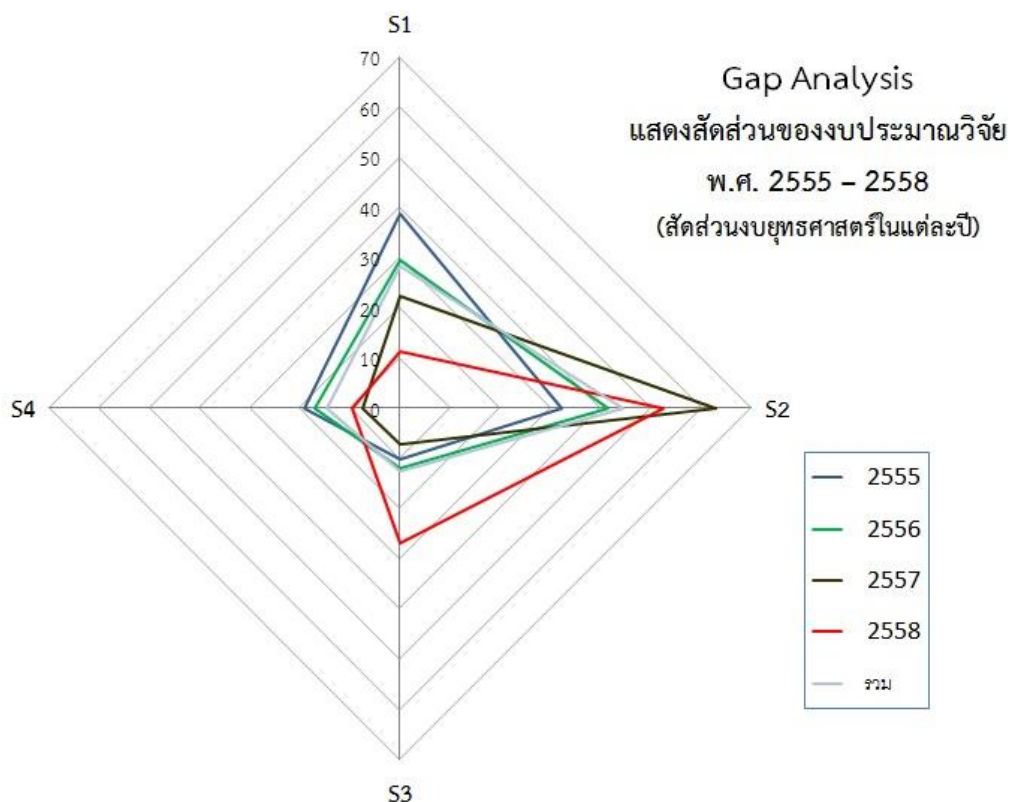
ยุทธศาสตร์ที่	รายการ	2555	2556	2557	2558	รวม
1	จำนวนแผนงาน/โครงการ	10	6	4	1	21
	งบประมาณ, ล้านบาท	26.97	13.895	9.246	3.414	53.525
	สัดส่วนงบประมาณ	0.504	0.259	0.173	0.064	1
2	จำนวนแผนงาน/โครงการ	27(20)	22(16)	19	11	79(36)
	งบประมาณ, ล้านบาท	22.496 (3.336)	19.482 (5.396)	25.917	15.934	83.829
	สัดส่วนงบประมาณ	0.268	0.233	0.309	0.19	1
3	จำนวนแผนงาน/โครงการ	2	2	1	6	11
	งบประมาณ, ล้านบาท	7.06	5.583	2.952	8.140	23.735
	สัดส่วนงบประมาณ	0.298	0.235	0.124	0.343	1
4	จำนวนแผนงาน/โครงการ	17(14)	14(11)	4	3	38
	งบประมาณ, ล้านบาท	13.402 (2.872)	7.908 (3.687)	3.069	2.870	27.249
	สัดส่วนงบประมาณ	0.492	0.29	0.113	0.105	1
รวม	จำนวนแผนงาน/โครงการ	56(34)	44(27)	28	21	149
	งบประมาณ, ล้านบาท	69.928 (6.208)	46.868 (9.083)	41.184	30.358	188.338
	สัดส่วนงบประมาณ	0.371	0.249	0.219	0.161	1



ภาพที่ 3 งบประมาณวิจัยยางพารา (รายปี)



ภาพที่ 4 งบประมาณวิจัยยางพารา (จำแนกตามรายยุทธศาสตร์)



ภาพที่ 5 เปรียบเทียบสัดส่วนของงบประมาณวิจัยทางพาราในแต่ละยุทธศาสตร์

4.3 การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยทางพาราปี 2558

การดำเนินงานวิจัยตามแผนงาน/โครงการวิจัยทางพาราปี 2558 จำนวน 21 แผนงาน/โครงการ ได้ดำเนินการจนสำเร็จเสร็จสิ้น จำนวน 18 แผนงาน/โครงการ ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 3 โครงการต้องยุติโครงการเมื่อจบงวดเงินงบประมาณงวดที่ 1 และทำการรายงานผลความก้าวหน้าของการดำเนินงาน (รายงานผล 6 เดือน) โดยมีสาเหตุแตกต่างกันไป คือ

โครงการแรก เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ ปรากฏผลการวิจัยว่าสารเป้าหมายที่ต้องการสกัดจากน้ำมันยางสดและยางแผ่นดิบเพื่อนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์นั้น ไม่มีสมบัติโดดเด่น ไม่สามารถแข่งขันและไม่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ ไม่เป็นประโยชน์ที่จะทำการศึกษาวิจัยต่อไป จึงเป็นการสมควรต้องยุติโครงการ

โครงการที่สอง เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ ยุติโครงการด้วยเหตุที่วิธีการทดลองที่ดำเนินการอยู่นั้น อาจไม่นำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

โครงการสุดท้าย เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 3 การสนับสนุนการส่งออก ไม่สามารถดำเนินการศึกษาวิจัยต่อไปได้ เพราะขาดตัวอย่างผลิตภัณฑ์สำหรับการทดสอบ จึงเป็นการสมควรต้องยุติโครงการ

ส่วนแผนงาน/โครงการที่เหลืออีกจำนวน 18 แผนงาน/โครงการนั้นได้ดำเนินการวิจัยจนเสร็จสิ้น ซึ่งในการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยในแต่ละครั้ง ได้มีการประเมินความก้าวหน้าโครงการโดยผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละแผนงาน/โครงการ ด้วยการให้คะแนนในแบบประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้าเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ : กลุ่มเรื่องยางพารา สรุปผลการประเมินครั้งสุดท้ายจากการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย

(การรายงานผลงานวิจัยเพื่อปิดโครงการ) คือ ได้ผลคะแนนในระดับดีมากจำนวน 9 แผนงาน/โครงการ ระดับดีจำนวน 8 แผนงาน/โครงการ และระดับปานกลางจำนวน 1 โครงการ รายละเอียดปรากฏตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 รายละเอียดโครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่ได้รับผลการประเมินในระดับดีมาก

ยุทธศาสตร์ที่	ที่	RDG	แผนงาน/โครงการ	ผลการประเมิน
2	1	5850026	(ค) การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ระดับดีมาก ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ นักวิจัยมีการหารือกับผู้ประกอบการในการใช้กาวพอร์มัลดีไฮด์ต่ำลดปัญหาสิ่งแวดล้อม
	2	5850028	(ค) การประยุกต์ใช้สารต้านออกซิเดชันจากธรรมชาติในผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติคงรูป	ระดับดีมาก มีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ในบางอุตสาหกรรมที่มีความเฉพาะทาง และต้องวิจัยเพิ่มเติมในอนาคตเพื่อยืนยันการใช้งานได้จริงในยางคอมปาวด์
	3	5850088	(ค) เปปติโดมิกส์และการวิเคราะห์ทางชีวสารสนเทศเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์จากเปปไทด์จากน้ำยางพาราพันธุ์ BPM 24 (ระยะที่ 2)	ระดับดีมาก
	4	5850094	(ค) การผลิตแผ่นกำบังอนุภาคนิวตรอนและรังสีแกมมาจากวัสดุเชิงประกอบยางธรรมชาติผสมผงซีเลียวไม์ระยะที่ 2	ระดับดีมาก
	5	5850112	(ค) การพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับการขุดหน้ำยางรถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางหล่อดอก	ระดับดีมาก ได้หุ่นยนต์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และอยู่ในขั้นตอนการขอขึ้นบัญชีนวัตกรรม
3	1	5850025	(ค) การเปรียบเทียบถุงมือยางชนิดตรวจโรคที่ผลิตจากยางธรรมชาติและไนไตรล์	ระดับดีมาก
	2	5850091	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทยปี 4	ระดับดีมาก
			(ค1) การวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ถุงมือยางที่ใช้ในบ้านระดับระหว่างประเทศ	ระดับดีมาก
			(ค2) การวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เส้นด้ายยางระดับระหว่างประเทศ	ระดับดีมาก

ยุทธศาสตร์ที่	ที่	RDG	แผนงาน/โครงการ	ผลการประเมิน
	3	5850092	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและยางนอก รถจักรยาน	ระดับดีมาก ได้ร่างมาตรฐานระดับ มอก. สำหรับผู้ประกอบการผลิต ยางรถจักรยาน
			(ค1) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในรถจักรยาน	ระดับดีมาก
			(ค2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางนอกรถจักรยาน	ระดับดีมาก
4	1	5850110	(ค) กระบวนการผลิตและสมบัติของมาสเตอร์ แบทช์ยางธรรมชาติผสมเขม่าดำที่ทำจากน้ำยาง สด	ระดับดีมาก ได้ต้นแบบกระบวนการผลิต มาสเตอร์แบทช์ยาง ธรรมชาติผสมเขม่าดำ (ควร เพิ่มเติมการคำนวณต้นทุน การผลิต)

ตารางที่ 6 รายละเอียดโครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่ได้รับผลการประเมินในระดับดี

ยุทธศาสตร์ที่	ที่	RDG	แผนงาน/โครงการ	คุณภาพการวิจัย
1	1	5850113	(ผ/2) การศึกษาสมดุลคาร์บอนและน้ำ เพื่อใช้เป็น ข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพ ริ้นต์ของสวนยางพารา ระยะที่ 4	ระดับดี ควรเพิ่มข้อเสนอแนะจากผล การศึกษา โดยการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ผล เพื่อให้ สามารถนำผลการศึกษาไป ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็น รูปธรรม
			(ค1) การศึกษาสมดุล คาร์บอน เพื่อใช้เป็นข้อมูล จัดทำ คาร์บอนฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา	ระดับดี ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่จะต้องนำไปต่อยอดใน การศึกษาขั้นต่อไป ดังนั้น ควรระบุและเสนอแนะ เพิ่มเติมว่า ข้อมูลที่ได้จะ นำไปใช้ประโยชน์อย่างไร
			(ค2) การศึกษาสมดุลน้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำ วอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา	ระดับดี ควรใช้การวิเคราะห์แนวโน้ม เพื่อให้ได้แบบจำลองของ ข้อมูลที่ขาดหายไป
2	1	5850029	(ค) การผลิตแบบพิมพ์มือเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการ ผลิตฟิล์มถุงมือยางโดยกระบวนการจุ่มพิมพ์	ระดับดี

ตารางที่ 6 รายละเอียดโครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่ได้รับผลการประเมินในระดับดี (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ที่	ที่	RDG	แผนงาน/โครงการ	คุณภาพการวิจัย
				ความแม่นยำถูกต้องของข้อมูลในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง อยู่ในระดับห้องปฏิบัติการ เนื่องจากข้อมูลบางส่วนขาดการวิเคราะห์เชิงลึก ขาดการบูรณาการกับภาคการผลิต
	2	5850031	(ค) การเตรียมแผนงานธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุมระบบนำส่งยาด้วยกระแสไฟฟ้า : ระยะที่ 2	ระดับดี เป็นงานวิจัยที่ค่อนข้างมีความท้าทาย นักวิจัยได้พยายามศึกษา คิดค้นงานมาก ที่จะพัฒนางาน 3 ชิ้นงานให้สำเร็จ เพื่อประกอบเป็น 1 ชิ้นงานหลัก และ ทดสอบความเป็นพิษของชิ้นงาน
	3	5850114	(ผ/2) การศึกษาเพื่อสร้างความรู้ในการพัฒนายางล้อรถที่เกาะถนนเปียกได้ดีและมีเสียงดังต่ำ ปีที่ 2	ระดับดี
			(ค1) การศึกษาเพื่อพัฒนาดอกยางล้อรถที่ทำให้เกิดเสียงดังต่ำ ปีที่2	ระดับดี
			(ค2) การศึกษาเพื่อพัฒนาสูตรดอกยางล้อรถยนต์ที่เกาะถนนเปียกได้ดีและสูญเสียพลังงานต่ำ	ระดับดี
3	1	5850093	(ค) การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์ยางให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียน	ระดับดี มีการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบยางและผลิตภัณฑ์ยาง เพื่อให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และดำเนินการจัดฝึกอบรมด้านการทดสอบยางและผลิตภัณฑ์ยาง
	2	5850099	(ค) การจัดทำและเผยแพร่เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของน้ำยางข้นและยางแห้ง	ระดับดี ได้ต้นแบบ เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของยางธรรมชาติทั้งหมด 4 ฉบับ ทั้งในรูปน้ำยางข้นและยางแห้ง ทั้งภาษาไทย และอังกฤษ อยู่ในรูปแบบที่

ตารางที่ 6 รายละเอียดโครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่ได้รับผลการประเมินในระดับดี (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ที่	ที่	RDG	แผนงาน/โครงการ	คุณภาพการวิจัย
				ถูกต้องตามมาตรฐานสากล; Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) และได้จัดอบรมแนวทางการจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของน้ำยางข้นและยางแห้งให้กับผู้ประกอบการ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยาง
4	1	5850030	(ค) การใช้สารสกัดจากเปลือกมังคุดเพื่อเป็นสารต้านเชื้อแบคทีเรียในยางธรรมชาติ	ระดับดี
	2	5850032	(ค) การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้ายางและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (ระยะที่ 2)	ระดับดี มีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ แต่ควรมีการทดลองยืนยันผล และระบุวิธีการในการเตรียมและเพิ่มปริมาณเชื้อในรูปที่ผู้สนใจนำไปปฏิบัติได้หรือในรูปแบบเชิงการค้า

ส่วนที่เหลืออีกหนึ่งโครงการ คือ สัญญาเลขที่ RDG 5850090 การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ ได้รับผลการประเมินในระดับปานกลาง

ในการประเมินความก้าวหน้าโครงการโดยผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละแผนงาน/โครงการ ด้วยการให้คะแนนในแบบประเมินดังกล่าว นั้น รายละเอียดของประเด็นที่ทำการประเมิน (ให้คะแนน) ทั้งหมด 6 ประเด็น เป็นประเด็นในเชิงคุณภาพของนักวิจัยกับการดำเนินงานวิจัยนั้น คือ วิธีการนำเสนอและการตอบคำถาม (มีความชัดเจน เข้าใจง่าย กระชับ ไม่วกวน) เนื้อหาในการนำเสนอ (ความถูกต้องในวิธีการ การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูล มีเหตุผลทางวิชาการ) สอดคล้องเป็นไปตามแผนงาน(โดยเปรียบเทียบกับเอกสารแนบ 1 ท้ายสัญญา) คุณภาพและความก้าวหน้าหรือสรุปผลการวิจัย (มีประเด็นชัดเจน กระชับ แสดงความเห็นที่เป็นรูปธรรม) แนวโน้มที่ทำให้งานสำเร็จผลตามเป้าหมาย /งานสำเร็จผลตามเป้าหมาย และแนวโน้มที่ทำให้งานสำเร็จตามเวลาที่กำหนด/งานสำเร็จตามเวลาที่กำหนด

4.4 การติดตามการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ (Flagship project)

คณะนักวิจัยแผนงาน “การติดตาม วิเคราะห์และเพิ่มประสิทธิภาพการสนับสนุนงานวิจัยยางพารา ประจำปีงบประมาณ 2558 และการทบทวนเพื่อเตรียมการจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ. 2560 -

2564)” ได้ทำการประชุมร่วมกันพิจารณาคัดเลือกแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่อยู่ในเกณฑ์ของแผนงาน/โครงการที่น่าสนใจ (Flagship project) โดยพิจารณาคัดเลือกไว้จำนวน 5 แผนงาน/โครงการ นำเสนอให้ผู้ประสานงาน สำนักประสานงานชุดโครงการยางพาราพิจารณาคัดเลือกให้เป็นแผนงาน/โครงการที่น่าสนใจที่จะทำการติดตามการดำเนินงาน ณ สถานีวิจัย จำนวน 4 แผนงาน/โครงการ

แผนงาน/โครงการที่คณะนักวิจัยแผนงานฯ พิจารณาคัดเลือกไว้ทั้งหมดเป็นโครงการเดี่ยว มีรายละเอียดดังนี้

- การพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับการขูดหน้ายางรถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางหล่อดอก นักวิจัย คือ ผศ.ดร. ชนะ รักศิริ งบประมาณ 3,248,250 บาท พิจารณาคัดเลือกจากการมีผลดำเนินงานก้าวหน้า มีต้นแบบตัวหุ่นยนต์แล้วเหลือแต่การพัฒนาซอฟต์แวร์ มีผลผลิตที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมชัดเจน และงบประมาณวิจัยสูง
- การเตรียมแผ่นยางธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุมระบบนำส่งยาด้วยกระแสไฟฟ้า : ระยะที่ 2 นักวิจัย คือ ศ.ดร. อนุวัฒน์ ศิริวัฒน์ งบประมาณ 1,405,470 บาท พิจารณาคัดเลือกจากการมีผลดำเนินงานก้าวหน้า มีต้นแบบผลิตภัณฑ์ เหลือแต่การพัฒนาคุณภาพ มีผลผลิตที่มีผลกระทบต่องานทางการแพทย์ชัดเจน และงบประมาณวิจัยสูง
- การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติก เพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้ายางและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย นักวิจัย คือ รศ.ดร.เสาวนิต ทองพิมพ์ งบประมาณ 842,930 บาท พิจารณาคัดเลือกจากการคาดว่าจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการทดลองใหม่ และมีคำแนะนำหลายประการจากผู้ทรงคุณวุฒิ จึงสมควรให้ความสนใจติดตามอย่างใกล้ชิด
- การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นักวิจัย คือ รศ.ทรงกลด จารุสมบัติ งบประมาณ 805,990 บาท พิจารณาคัดเลือกจากผลดำเนินงานที่เป็นไปตามแผน มีเป้าหมายผลผลิตชัดเจน เป็นแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง มีคุณภาพและคุณสมบัติผ่านมาตรฐาน มอก. และมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าการผลิตในปัจจุบัน จึงมีผลกระทบต่อการนำไม้ยางมาแปรรูปเป็นไม้อัดรองรับกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการตัดโค่นต้นยางมาก และมีแนวโน้มเป็นนวัตกรรมสู่กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้
- การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ นักวิจัย คือ พตอ. กฤษฎา กร เซงศักดิ์โสภาคย์ งบประมาณ 2,316,180 บาท พิจารณาคัดเลือกจากงบประมาณวิจัยสูง ผลผลิต(ถ้าได้)จะมีผลกระทบสูงเกี่ยวกับการป้องกันชีวิตและความมั่นคงของชาติ แต่เป้าหมายและวิธีการทดสอบคุณสมบัติของยางผสมที่ต้องการยังไม่ชัดเจน ผู้ทรงคุณวุฒิกังวลในจุดเหล่านี้ จึงสมควรให้ความสนใจติดตามอย่างใกล้ชิด

แผนงาน/โครงการที่คณะนักวิจัยคัดเลือกไว้ทั้งหมดเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราฯ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ ยกเว้นการคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกฯ ที่เป็นโครงการในยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ประสานงาน สำนักประสานงานชุดโครงการยางพารา ได้พิจารณาคัดเลือกให้เหลือเพียงจำนวน 4 โครงการ คือ

1. การพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับการขูดหน้ายางรถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางหล่อดอก
2. การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้ายางและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

3. การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ

การติดตามการดำเนินงานโครงการที่น่าสนใจทั้ง 4 โครงการนี้ ได้ทำการลงพื้นที่ติดตาม ณ สถานีวิจัยของทุกโครงการ ๆ ละ 1 ครั้ง โดยสรุปผลการติดตามได้ ดังต่อไปนี้

4.4.1 การติดตามการดำเนินงานโครงการที่น่าสนใจ ณ สถานีวิจัย ครั้งที่ 1

เป็นการติดตามการดำเนินงานโครงการ การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ณ ห้องประชุมชั้น 10 คณะวนศาสตร์ 72 ปี และห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีทางไม้ ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร วันจันทร์ที่ 30 พฤศจิกายน 2558 ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการที่ร่วมติดตามการดำเนินงานด้วย มีจำนวน 2 ท่าน คือ ดร.นุชนาฏ ณะรอง และ ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล โดยโครงการได้แยกเส้นใยและปรับปรุงคุณภาพเส้นใยไม้ยางพาราที่เงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อนำมาผสมกับกาบที่ใช้ในการอัดเส้นใยยางพาราให้เป็นไม้อัดแผ่นเรียบ ซึ่งเป็นกาวสูตรลดฟอร์มาลดีไฮด์ จำนวน 4 สูตร และวิเคราะห์เปรียบเทียบสมบัติของแผ่นไม้อัดที่ได้ในขั้นตอนต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน คือ ทางคณะนักวิจัยยังไม่ได้ประชุมปรึกษาและแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้กับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อการต่อยอดขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมต่อไป

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อสังเกตถึงอายุของไม้ยาง ว่าจะมีผลต่อเส้นใยไม้ยางและเกี่ยวพันไปถึงคุณภาพของไม้อัดหรือไม่ ไม้อัดที่ได้จากกาบที่คัดค้านและศึกษาวิจัยนี้มีความเป็นประโยชน์ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากกาวฟอร์มาลดีไฮด์ที่ใช้อยู่ทั่วไปเพียงใด รวมถึงการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตด้วย

4.4.2 การติดตามการดำเนินงานโครงการที่น่าสนใจ ณ สถานีวิจัย ครั้งที่ 2

เป็นการติดตามการดำเนินงานโครงการ การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้วยและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ณ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และเรือนทดลอง ศูนย์เรียนรู้ยางพารา อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น วันอังคารที่ 12 มกราคม 2559 ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการที่ร่วมติดตามการดำเนินงานด้วย มีจำนวน 2 ท่าน คือ ดร.พเยาว์ รมรินทร์สุขารมย์ และคุณนุชนาฏ กังพิสดาร โดยโครงการได้นำมาเมล็ดยางพารามาจุ่มสารละลายแบคทีเรียเอนโดไฟติกและเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของต้นกล้วยด้วยการวิธีการให้ปุ๋ยเคมีแบบต่างๆ เพื่อย่นระยะเวลาการผลิตกล้วยก่อนลงแปลงปลูก ย่นระยะเวลาการแตกตาหลังจากติดตาอย่างพันธุ์ และลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี

ปัญหาและอุปสรรค คือ ตัวอย่างต้นกล้วยควบคุมที่ให้ปุ๋ยเต็มสัดส่วนเพียงกลับเติบโตน้อยกว่าตัวอย่างต้นกล้วยที่ให้ปุ๋ยเพียงครึ่งส่วน ทำให้ไม่สามารถอธิบายผลการเจริญเติบโตของต้นกล้วยได้ ใช้ตัวอย่างต้นกล้วยควบคุมชุดเดียวกันในการเปรียบเทียบผลการทดลองทุกวิธีการ อาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวิจัยทั้งหมด ใบของต้นกล้วยมีลักษณะเรียวยาว อาจเกิดจากปัญหาความเป็นกรด-เบสของดินที่ใช้ปลูก การปลูกต้นยางด้วยเมล็ดจะมีความแปรปรวนของการเจริญเติบโตค่อนข้างสูง การใช้ต้นกล้วยปริมาณน้อยเกินไปอาจทำให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อน ควรเพิ่มปริมาณต้นกล้วยที่ใช้ในงานวิจัยและขยายโรงเรือนปลูกที่มีขนาดเล็กให้ใหญ่ขึ้น และต้นกล้วยที่เตรียมไว้ทดสอบการติดตาต้นยางชำถุงไม่สามารถลอกตาได้

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำปรึกษาคือ การตรวจสอบผลการทดลองวิธีการใหม่ (treatment ต่างๆ) จากข้อมูลดิบ ประกอบกับยังไม่สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างวิธีการที่เป็นผลมาจากการใช้แบคทีเรียเอนโดไรฟติกได้ จึงต้องรอผลการเจริญเติบโตระยะ 6 เดือนอีกครั้ง การปรับเปลี่ยนการทดลองกับต้นยางชำถุงจากต้นที่ติดตาแล้วแทนการใช้ต้นกล้าที่ยังเตรียมไว้สำหรับติดตาแล้วไม่สามารถลอกแผ่นตาได้เพราะต้นกล้าที่เตรียมไว้เป็นต้นกล้าค้างปี การตรวจวิเคราะห์ดินเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการรายงานการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการทดลอง และด้วยเหตุที่ผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ผู้วิจัยควรมองหาแนวทางสำหรับการอธิบายผลว่าเกิดจากอะไร โดยการปรับแผนการดำเนินงาน หรือทำการทดลองเพิ่มเติมเพื่อยืนยันผลการวิจัย

4.4.3 การติดตามการดำเนินงานโครงการที่น่าสนใจ ณ สถานีวิจัย ครั้งที่ 3

เป็นการติดตามการดำเนินงานโครงการ การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ ณ ศูนย์ฝึกอบรมสำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ อ.ปึกเตียน จ.เพชรบุรี และสนามทดสอบระเบิด อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี วันจันทร์ที่ 3 ตุลาคม 2559 ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการที่ร่วมติดตามการดำเนินงานด้วย มีจำนวน 2 ท่าน คือ ผศ.ดร.ปุมยศ วัลลิกุล และ ผศ.ดร.อดิศักดิ์ รุ่งวิชานวัฒน์ โดยโครงการได้พัฒนาต้นแบบแผ่นรับแรงกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำจากยางพาราที่พัฒนาเป็นวัสดุยางผสมโดยการเติม Shear Thickening Fluid (STF) ลงในฟองยางธรรมชาติเพื่อให้ได้เป็น Super Shock Absorber ลักษณะเป็นแผ่นต้นแบบพร้อมทำการทดสอบการรับแรงกระแทก โดยทำการทดสอบการรับแรงระเบิดจริง จำนวน 2 ครั้ง จากระเบิดชนิดแสวงเครื่อง ขนาด 2 กิโลกรัม และ 5 กิโลกรัม

ปัญหาและอุปสรรค คือ ไม่สามารถหาเครื่องมือทดสอบและตรวจวัดคุณสมบัติการรับแรงกระแทกของแผ่นตัวอย่างต้นแบบได้โดยตรง เนื่องจากในประเทศไม่มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือสำหรับการทดสอบและตรวจวัดผลการทดลองที่มีพลังงานสูงเช่นนี้ จึงขาดวิธีการทดสอบที่เป็นวิธีมาตรฐาน ต้องใช้การทดสอบและพิจารณาผลจากสภาพของแผ่นตัวอย่างภายหลังการรับแรงระเบิดจริง

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อสังเกตและข้อคิดเห็นไว้หลายประการ คือ ในผลการดำเนินงาน ไม่มีรายงานผลการวัดค่าตามหลักรับแรงกระแทกเป็นค่าจุดดั่งที่ระบุในข้อเสนอโครงการ ต้องระบุ limitation ของเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ เพื่อให้มีเหตุผลสนับสนุนการทดสอบไม่ใช่มาจากการหยุดการทดสอบเอง ควรใส่รายละเอียดการวิจัยทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จไว้ในรายงาน ควรพิสูจน์ได้ว่าการเตรียมโฟมแบบปิดและเปิดเซลล์ เมื่อเติม STF แล้วเกิดผลดีมีสาเหตุจากอะไร ควรพิสูจน์ได้ว่าการแทรก STF ที่ใส่เพียง 7% ของโฟมยางจะสม่ำเสมอหรือไม่ ควรระบุให้ชัดเจนว่าโฟมควรมีเซลล์แบบเปิด (open cell) เท่าไหร่ เพื่อให้ทราบปริมาณที่ใส่เข้าไปที่แน่นอน การทดสอบระเบิดไม่มีการควบคุมสิ่งแวดล้อมและควรมีวัสดุมาตรฐานมาทดสอบร่วมด้วยเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบ ควรมีวิธีการวัดแรงกระแทกในการทดสอบการรับแรงเพื่อเป็นข้อมูลทางวิชาการ เช่น ทดสอบด้วยการใช้ปืนยิงเพื่อให้เห็นคุณภาพวัสดุที่ชัดเจน ควรแสดงรายละเอียด คุณสมบัติ รวมถึงขนาดของชิ้นส่วนที่มาประกอบเป็นวัสดุต้นแบบที่ชัดเจน ต้องระบุคุณสมบัติระดับ optimum performance ของวัสดุแต่ละชิ้นเพื่อควบคุมคุณภาพ เช่น modulus ไม่ควรต่ำกว่าเท่าไหร่ คาร์บอนที่ใช้ควรมี strength เท่าไหร่ สัดส่วนของยางต่อ STF ควรเป็นเท่าไหร่ ควรเพิ่มวิธีทดสอบเพื่อแสดงค่าการรับแรงหรือทนการฉีกขาดของวัสดุแต่ละชิ้นที่ประกอบเป็นแผ่นต้นแบบ และวิธีการทดสอบในสนามทดสอบด้วยระเบิดจริงยังไม่เหมาะสม คือ สภาวะการทดสอบ (2 ครั้ง) ต่างกัน การระเบิดครั้งที่ 1 ใช้ระเบิดขนาด 2 กิโลกรัม มีถุงทรายทับบนตัว

ระเบิด แต่การระเบิดครั้งที่ 2 ใช้ระเบิดขนาด 5 กิโลกรัม แต่ไม่มีถุงทรายวางทับบนตัวระเบิด ผลการระเบิดครั้งแรก แผ่นตัวอย่างต้นแบบมีรอยฉีกขาด แต่ครั้งหลังที่ขนาดระเบิดแรงกว่ากลับไม่มีรอยฉีกขาด จึงสมควรใช้วิธีการทดสอบที่มีมาตรฐาน มีการควบคุมสภาวะสิ่งแวดล้อมและควรจำลองให้มีหลายแรง

4.4.4 การติดตามการดำเนินงานโครงการที่น่าสนใจ ณ สถานีวิจัย ครั้งที่ 4

เป็นการติดตามการดำเนินงานโครงการ การพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับการขุดหน้ายางรถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางหล่อดอก ณ ห้างหุ้นส่วนบำรุงยาง จำกัด ต.หนองรี อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี วันจันทร์ที่ 30 มกราคม 2560 ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการที่ร่วมติดตามการดำเนินงานด้วย มีจำนวน 2 ท่าน คือ ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล และคุณ ยุทธนา เครือหาญชาญพงศ์ โดยโครงการได้พัฒนาหุ่นยนต์ต้นแบบสำหรับการขุดหน้ายางรถยนต์เก่าแบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางหล่อดอก ติดตั้งและทดสอบการใช้งานจริงในโรงงานผลิตยางหล่อดอกของห้างหุ้นส่วนฯ การทำงานของหุ่นยนต์มี 4 ระบบหลัก คือ ระบบจับยึดใบมีด ระบบจับยึดและหมุนล้อ โปรแกรมทางเดินหุ่นยนต์ตามรูปร่างของยาง และระบบควบคุมการทำงานสำหรับการขุดหน้ายางรถยนต์อัตโนมัติ มีความสามารถขุดหน้ายางรถยนต์เก่าแบบอัตโนมัติได้ทุกขนาดด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ขณะนี้อยู่ระหว่างเตรียมการจดสิทธิบัตร

ปัญหาและอุปสรรค คือ ชิ้นส่วนที่ต้องการใช้ประกอบหุ่นยนต์ต้องสั่งผลิตและนำเข้าจากประเทศอิตาลี ทำให้การดำเนินโครงการต้องล่าช้ารอการผลิตและนำเข้าชิ้นส่วนดังกล่าว ซึ่งขณะนี้ได้ผ่านพ้นช่วงอุปสรรคนี้แล้ว

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความชื่นชมว่าเป็นงานที่เป็นประโยชน์ มีผู้ประกอบการรองรับเทคโนโลยีไปใช้งานจริง น่าจะเกิดประโยชน์ในวงกว้าง ขอให้นักวิจัยทำการวิจัยให้สมบูรณ์เพื่อรองรับการต่อยอดไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด ควรวิจัยสิทธิบัตรในส่วนที่สามารถจดได้ในประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และจีนเป็นอย่างน้อย ควรมีข้อมูลความสัมพันธ์พลังงานที่ใช้ขุดหน้ายางที่รอบใบมีดต่างๆ เนื่องจากการทำงานของหุ่นยนต์มีการเคลื่อนไหวจึงสมควรพิจารณาด้านความปลอดภัยในการใช้งาน และควรมีระบบการแก้ไขปัญหาลพิษที่เกิดในระหว่างการขุดหน้ายางด้วย

ในส่วนของผู้ประกอบการเจ้าของโรงงานที่ติดตั้งทดสอบการใช้งานจริงของหุ่นยนต์ต้นแบบนี้ มีความพึงพอใจกับการใช้งานหุ่นยนต์เครื่องต้นแบบในกระบวนการผลิตสินค้ายางหล่อดอกของตน และมีแผนการลงทุนในโรงงานที่ จ.ขอนแก่น โดยจะติดตั้งหุ่นยนต์ขุดหน้ายางล้อ truck bus และล้อ off road ต่อไป

การรายงานผลของการติดตามการดำเนินงานโครงการที่น่าสนใจทั้ง 4 ครั้งนี้ โครงการ “การติดตามโครงการวิจัยและสนับสนุนงานวิจัยยางพารา ปี 2558” เป็นผู้รับผิดชอบการจัดทำรายงาน ดังนั้น รายละเอียดของรายงานทั้งหมด จึงปรากฏอยู่ในรายงานของโครงการดังกล่าว

4.5 การสังเคราะห์การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558

ด้วยมีการจำแนกการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยไว้ 5 ด้าน คือ

1. การใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย ได้แก่ การนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบาย ซึ่งนโยบายหมายถึง หลักการ แนวทาง กลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ อาจเป็นนโยบายระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น หรือระดับหน่วยงาน นโยบายที่ดีจะต้องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ แนวทาง และกลไกในการดำเนินงานที่ชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ การใช้ประโยชน์ด้านนโยบายจะรวมทั้ง

การนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย (policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์

2. การใช้ประโยชน์ด้านสาธารณะ ได้แก่ การดำเนินงานเพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนวิธีคิด พฤติกรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

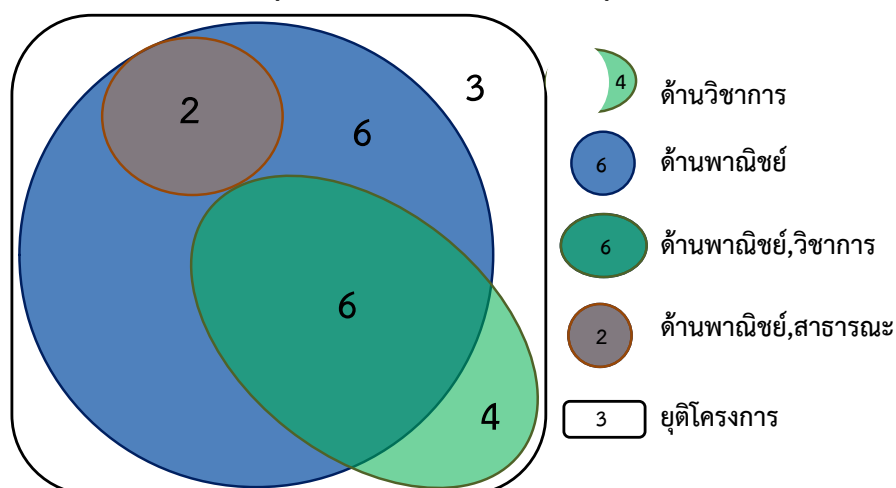
3. การใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์ ได้แก่ ผลงานวิจัยที่เน้นสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ใหม่ ไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ และลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและการบริการ

4. การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่ ได้แก่ การนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้การเปลี่ยนแปลง การเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบ ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่นและสังคมอื่น

5. การใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ ได้แก่ การนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียนการสอน ในวงวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอด หรือการนำไปสู่ product และ process ไปใช้เสริมสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยี

ดังนั้น การจำแนกแนวโน้มการเข้าหลักเกณฑ์การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558 ตามเกณฑ์การจำแนกข้างต้น จะได้ผลดังต่อไปนี้

แนวโน้มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (งานวิจัยยางพารา ปี 2558)



ภาพที่ 6 แนวโน้มการนำผลงานวิจัยยางพาราปี 2558 ไปใช้ประโยชน์

รายละเอียดของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่มีแนวโน้มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ปรากฏตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 7 แนวโน้มการเข้าหลักเกณฑ์การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558

ยุทธศาสตร์ที่	ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	การใช้ประโยชน์
1	1	5850113	(ผ/2) การศึกษาสมมูลคาร์บอนและน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา ระยะที่ 4	วิชาการ
2	1	5850026	(ค) การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	พาณิชย์, วิชาการ
	2	5850027	(ค) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการกักเก็บไขมันสกัดจากยางพาราในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	ยูติโครงการ
	3	5850028	(ค) การประยุกต์ใช้สารต้านออกซิเดชันจากธรรมชาติในผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติคงรูป	วิชาการ
	4	5850029	(ค) การผลิตแบบพิมพ์มือเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการผลิตฟิล์มถุงมือยางโดยกระบวนการจุ่มพิมพ์	พาณิชย์
	5	5850031	(ค) การเตรียมแผ่นยางธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุมระบบนำส่งยาด้วยกระแสไฟฟ้า : ระยะที่ 2	พาณิชย์, วิชาการ
	6	5850036	(ค) การพัฒนาแผ่นปิดแผลจากน้ำยางและสมุนไพรไทย	ยูติโครงการ
	7	5850088	(ค) เปปติโดมิกส์และการวิเคราะห์ทางชีวสารสนเทศเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์จากเปปไทด์จากน้ำยางพาราพันธุ์ BPM 24 (ระยะที่ 2)	วิชาการ
	8	5850090	(ค) การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ	พาณิชย์
	9	5850094	(ค) การผลิตแผ่นกำบังอนุภาคนิวตรอนและรังสีแกมมาจากวัสดุเชิงประกอบยางธรรมชาติผสมผงซีลีเนียมระยะที่ 2	พาณิชย์
	10	5850112	(ค) การพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับการขุดหน้ายางรถยนต์อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางหล่อดอก	พาณิชย์
3	11	5850114	(ผ/2) การศึกษาเพื่อสร้างความรู้ในการพัฒนายางล้อรถที่เกาะถนนเปียกได้ดีและมีเสียงดังต่ำ ปีที่ 2	พาณิชย์, วิชาการ
	1	5850025	(ค) การเปรียบเทียบถุงมือยางชนิดตรวจโรคที่ผลิตจากยางธรรมชาติและไนไตรล์	พาณิชย์, วิชาการ
	2	5850089	(ค) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางปู่อ้อยโดยการเคลือบ	ยูติโครงการ
	3	5850091	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทยปี 4	พาณิชย์
	4	5850092	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและยางนอกรถจักรยาน	พาณิชย์
	5	5850093	(ค) การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์ยางให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียน	พาณิชย์, วิชาการ
4	6	5850099	(ค) การจัดทำและเผยแพร่เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของน้ำยางข้นและยางแห้ง	พาณิชย์, วิชาการ
	1	5850030	(ค) การใช้สารสกัดจากเปลือกมังคุดเพื่อเป็นสารต้านเชื้อแบคทีเรียในยางธรรมชาติ	วิชาการ
	2	5850032	(ค) การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้ายางและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (ระยะที่ 2)	พาณิชย์, สาธารณะ
	3	5850110	(ค) กระบวนการผลิตและสมบัติของมาสเตอร์แบทช์ยางธรรมชาติผสมเขม่าดำที่ทำจากน้ำยางสด	พาณิชย์, สาธารณะ

ตารางที่ 8 รายละเอียดที่แสดงถึงแนวโน้มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	การใช้ประโยชน์	ข้อบ่งชี้	ผู้ใช้ประโยชน์
1	5850025	(ค) การเปรียบเทียบถุงมือยางชนิดตรวจโรคที่ผลิตจากยางธรรมชาติและไนไตรล์	พาณิชย์, วิชาการ	ผลการวิจัยที่สนับสนุนข้อดีของถุงมือยางธรรมชาติที่เหนือกว่าถุงมือยางสังเคราะห์ ทั้งด้านความกระชับมือ ความยืดหยุ่น การป้องกันเชื้อโรค และความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	โรงงานอุตสาหกรรมถุงมือยาง การยางแห่งประเทศไทย
2	5850026	(ค) การปรับปรุงคุณภาพแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางจากไม้ยางพาราเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	พาณิชย์, วิชาการ	มีเป้าหมายชัดเจนในการวิจัยต่อยอดการใช้งานในอุตสาหกรรมไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (MDF) ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	โรงงานอุตสาหกรรมไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (MDF)
3	5850029	(ค) การผลิตแบบพิมพ์มือเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการผลิตฟิล์มถุงมือยางโดยกระบวนการจุ่มพิมพ์	พาณิชย์	ได้สูตรดินพอร์ซีเลน ดินโบนโซนา ทั้งแบบเคลือบและไม่เคลือบสำหรับผลิตแบบพิมพ์ฟิล์มถุงมือยางที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าแบบพิมพ์ทางการค้า แต่ต้องศึกษาให้ชัดเจนเพื่อหาสูตรที่ดีที่สุด ทนทานต่อการใช้งานระยะยาว และการเปรียบเทียบต้นทุนกับแบบพิมพ์ทางการค้า	โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก
4	5850031	(ค) การเตรียมแผ่นยางธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุมระบบนำส่งยาด้วยกระแสไฟฟ้า : ระยะที่ 2	พาณิชย์, วิชาการ	ระบบนำส่งยาที่สามารถควบคุมการปลดปล่อยยาตามระยะเวลาที่กำหนดได้	โรงงานอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์
5	5850032	(ค) การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้วยและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (ระยะที่ 2)	พาณิชย์, สาธารณะ	การใช้ชีววิธี (แบคทีเรีย) ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อผลิตต้นกล้วยพาราและต้นยางชำถุง	การยางแห่งประเทศไทย เกษตรกรชาวสวนยาง
6	5850090	(ค) การวิจัยพัฒนาวัสดุยางผสมเพื่อป้องกันการกระแทกแรงสูงจากระเบิดชนิดแรงดันต่ำ	พาณิชย์	วัสดุรับแรงกระแทกที่ทำจากยางธรรมชาติผสมกับ Shear Thickening Fluid (STF)	โรงงานอุตสาหกรรมอุปกรณ์นิรภัย
7	5850091	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทย ปี 4	พาณิชย์	มาตรฐานสากล 3 ฉบับ คือ ISO 20057 Rubber household gloves – General requirement and test method, ISO 20058 Rubber thread	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ (สมอ.)

ตารางที่ 8 รายละเอียดที่แสดงถึงแนวโน้มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558 (ต่อ)

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	การใช้ประโยชน์	ข้อบ่งชี้	ผู้ใช้ประโยชน์
				- Specification, ISO 2321 Rubber thread - Method of test	โรงงานอุตสาหกรรม ถุงมือยาง,เส้นด้ายยาง ยืด
8	5850092	(ผ/2) การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางในและยางนอกรถจักรยาน	พาณิชย์	ร่างมาตรฐานยางนอกรถจักรยาน และ ร่างมาตรฐานยางในรถจักรยาน	สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ฯ (สมอ.) โรงงานอุตสาหกรรม ยางรถจักรยาน
9	5850093	(ค) การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์ ยางให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงของอาเซียน	พาณิชย์,วิชาการ	เครือข่ายห้องปฏิบัติการยางของอาเซียน การกำหนดมาตรฐานและการทดสอบผลิตภัณฑ์ยาง ของอาเซียน	โรงงานผลิตภัณฑ์ยาง การยางแห่งประเทศไทย และกระทรวง อุตสาหกรรม
10	5850094	(ค) การผลิตแผ่นกำบังอนุภาคนิวตรอนและรังสี แกมมาจากวัสดุเชิงประกอบยางธรรมชาติผสมผงซี เลื่อยไม้ระยะที่ 2	พาณิชย์	แผ่นยางผสมซีเลื่อยไม้และสารโบรอน ป้องกัน อนุภาคนิวตรอนและรังสีแกมมา	โรงงานผลิตภัณฑ์ ป้องกันรังสี หน่วยงานปฏิบัติการ เกี่ยวข้องกับรังสี
11	5850099	(ค) การจัดทำและเผยแพร่เอกสารข้อมูลความ ปลอดภัยของน้ำยางข้นและยางแห้ง	พาณิชย์,วิชาการ	วิธีการจัดทำเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย (SDS) ที่ถูกต้องตามมาตรฐานสากล (GHS)	โรงงานอุตสาหกรรม น้ำยางข้น และยาง แห้ง
12	5850110	(ค) กระบวนการผลิตและสมบัติของมาสเตอร์แบทช์ ยางธรรมชาติผสมเขม่าดำที่ทำจากน้ำยางสด	พาณิชย์ ,สาธารณะ	วิธีการผลิตยางมาสเตอร์แบทช์จากน้ำยางสดผสม เขม่าดำ 60 phr	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน เกษตรกรชาวสวนยาง
13	5850112	(ค) การพัฒนาหุ่นยนต์สำหรับการขุดหน้ายางรถยนต์ อัตโนมัติในกระบวนการผลิตยางล้อดอก	พาณิชย์	หุ่นยนต์ต้นแบบสำหรับการขุดหน้ายางรถยนต์ อัตโนมัติ ใช้งบเลี้ยงได้หลายขนาด มีความแม่นยำ สูง ประหยัดเวลา และราคาถูกกว่าของต่างประเทศ	โรงงานอุตสาหกรรม ยางล้อดอก
14	5850114	(ผ/2) การศึกษาเพื่อสร้างความรู้ในการพัฒนายางล้อ รถที่เกาะถนนเปียกได้ดีและมีเสียงดังต่ำ ปีที่ 2	พาณิชย์,วิชาการ	ลายดอกยางและสูตรยางสำเร็จสำหรับการผลิตยาง ล้อเสียงดังต่ำ เกาะถนนเปียกได้ดีและประหยัด พลังงาน	โรงงานอุตสาหกรรม ยางล้อ

สรุปได้คือ ในจำนวนแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ทั้งหมด 21 แผนงาน/โครงการนั้น ได้ผลการวิจัยที่มีแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ จำนวน 14 แผนงาน/โครงการ โดยเป็นผลการวิจัยในเชิงวิชาการด้วย จำนวน 6 แผนงาน/โครงการ และเป็นผลการวิจัยในเชิงสาธารณะด้วย จำนวน 2 โครงการ เป็นแผนงาน/โครงการในเชิงวิชาการที่ไม่มีแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ จำนวน 4 แผนงาน/โครงการ ส่วนที่เหลืออีก 3 โครงการนั้นได้ยุติการวิจัยลงเมื่อจบงวดเงินงบประมาณงวดที่ 1 และทำการรายงานผลความก้าวหน้าของการดำเนินงาน (รายงานผล 6 เดือน) สำหรับข้อบ่งชี้ถึงความไม่มีแนวโน้มในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ของแผนงาน/โครงการในเชิงวิชาการทั้ง 4 นั้น ปรากฏตามตารางต่อไปนี้

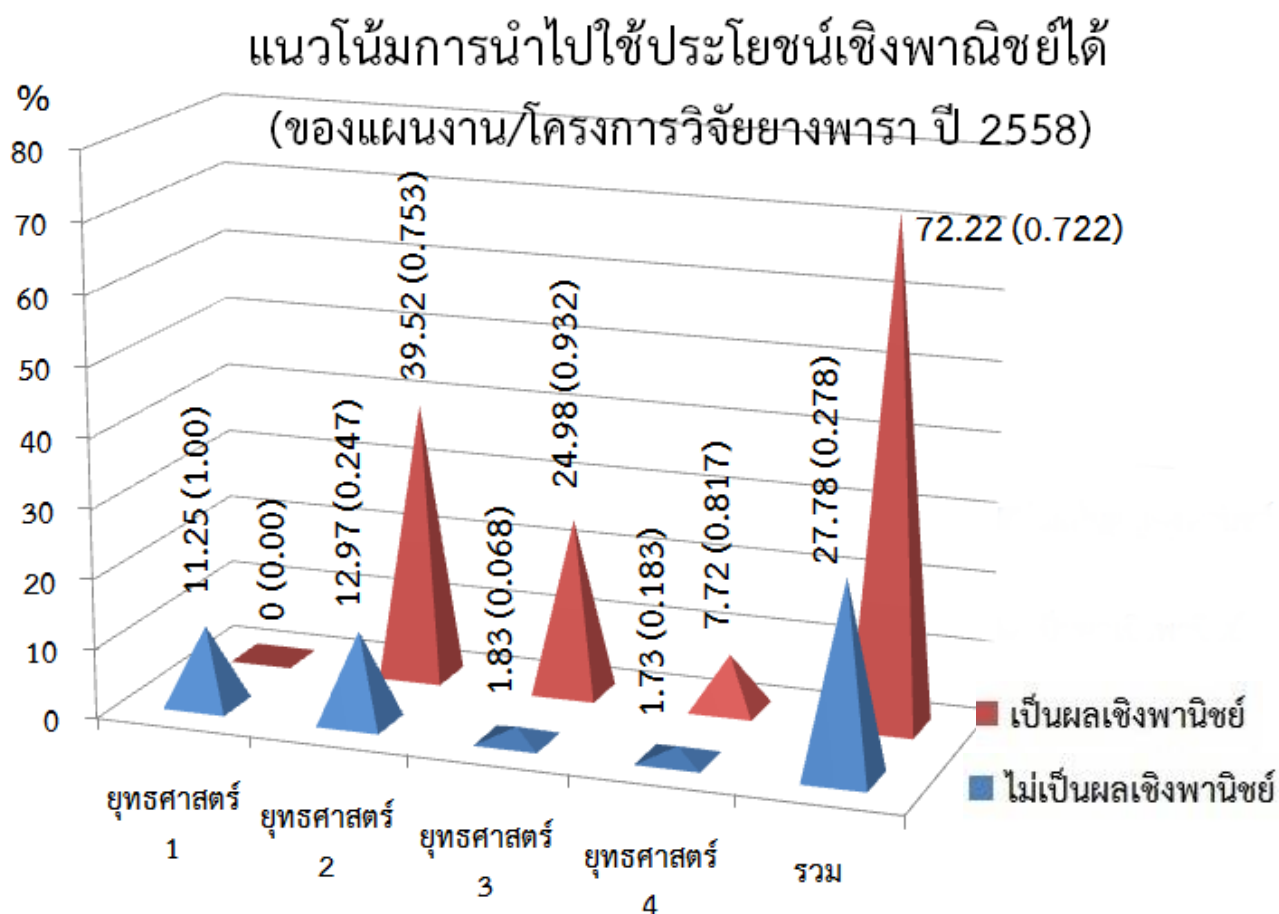
ตารางที่ 9 รายละเอียดที่แสดงถึงการขาดศักยภาพที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558

ที่	สัญญาเลขที่ RDG	ชื่อแผนงาน(ผ)/โครงการ(ค)	ข้อบ่งชี้
1	5850028	(ค) การประยุกต์ใช้สารต้านออกซิเดชันจากธรรมชาติในผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติคงรูป	การผลิตสารต้านออกซิเดชันจากเปลือกเงาะสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมยางทั้งชนิดผงเปลือกเงาะ และสารสกัดจากเปลือกเงาะ ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารต้านออกซิเดชันเชิงการค้า แต่ต้นทุนสูงมาก
2	5850030	(ค) การใช้สารสกัดจากเปลือกมังคุดเพื่อเป็นสารต้านเชื้อแบคทีเรียในยางธรรมชาติ	ผลวิจัยไม่ชัดเจนว่าสารสกัดจากเปลือกมังคุดสามารถทำให้ยางมีความทนทานต่อเชื้อราเทียบเท่ากับสารป้องกันเชื้อราเชิงการค้า และยังไม่มีการคิดต้นทุนในการผลิตด้วย
3	5850088	(ค) เปปติโดมิกส์และการวิเคราะห์ทางชีวสารสนเทศเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์จากเปปไทด์จากน้ำยางพาราพันธุ์ BPM 24 (ระยะที่ 2)	ผลการวิจัยเปปไทด์จากน้ำยางพาราพันธุ์ BPM 24 สามารถยับยั้งได้เพียงแบคทีเรีย <i>Bacillus cereus</i> เท่านั้น กระบวนการแยกเปปไทด์ค่อนข้างยาก และยังไม่มีการทดลองจริง จึงยังสามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้
4	5850113	(ผ/2) การศึกษาสมดุลคาร์บอนและน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นต์และวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ของสวนยางพารา ระยะที่ 4	ฐานข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นต์ วอเตอร์ฟุตพริ้นต์ และคาร์บอน-เครดิต ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

ผลสังเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่มีแนวโน้มที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้นั้น เมื่อนำมาพิจารณาถึงความสัมพันธ์ในภาพรวมของยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) แผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 และแนวโน้มที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้แล้ว จะได้มิติของความสัมพันธ์เป็นคำร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัยยางพารา ปี 2558 ที่มีแนวโน้มของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558 ที่มีแนวโน้มของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

ยุทธศาสตร์ที่	หน่วย	แผนงาน/โครงการวิจัย		ร้อยละ
		เชิงพาณิชย์	ทั้งหมด	
1	แผนงาน/โครงการ	0	1	0
	ล้านบาท	0	3.414158	0
2	แผนงาน/โครงการ	7	11	63.64
	ล้านบาท	11.99688	15.93416	75.29
3	แผนงาน/โครงการ	5	6	83.33
	ล้านบาท	7.58227	8.13977	93.15
4	แผนงาน/โครงการ	2	3	66.67
	ล้านบาท	2.34506	2.86983	81.71
ทั้งหมด	แผนงาน/โครงการ	14	21	66.67
	ล้านบาท	21.92421	30.357918	72.22



ภาพที่ 7 เปรียบเทียบความเป็นประโยชน์เชิงพาณิชย์(ในเชิงงบประมาณ)

4.6 การจัดกิจกรรมพัฒนาต่อยอดนำผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2555 - 2557 ไปใช้ประโยชน์

ดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาต่อยอดนำผลการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัยปี 2555 - 2557 ไปใช้ประโยชน์ จำนวน 2 ครั้ง คือ

- กิจกรรมครั้งที่ 1 วันพุธที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2559 ณ โรงแรมดิเอ็มเมอรัล ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร
- กิจกรรมครั้งที่ วันจันทร์ที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2559 ณ โรงแรมดิเอ็มเมอรัล ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร

แผนงาน/โครงการที่นำเสนอในทั้ง 2 กิจกรรมนี้ จำแนกเป็นกลุ่มยุทธศาสตร์ตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ. 2555 - 2559 ได้ผลตามตารางที่ 11 ดังนี้

ตารางที่ 11 ผลการจำแนกตามกลุ่มยุทธศาสตร์วิจัยของแผนงาน/โครงการในกิจกรรมพัฒนาต่อยอดฯ

ยุทธศาสตร์ที่	จำนวนแผนงาน/โครงการที่นำเสนอในกิจกรรม		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	รวม
1	2	-	2
2	4	4	8
3	-	-	-
4	1	2	3
รวม	7	6	13

รายละเอียดการดำเนินกิจกรรม ปรากฏตามรายงานการประชุม ดังต่อไปนี้

รายงานการประชุม การพัฒนาต่อยอดและนำผลการวิจัยปี 2557 ไปใช้ประโยชน์ (ครั้งที่ 1)

วันพุธที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2559

ณ โรงแรมดิเอ็มเมอรัล ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร

เปิดประชุมเวลา 9.00 น.

ดร.จันทรวีภา ธนะโสภณ รองผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กล่าวว่าได้ประชุมร่วมกับ ผอ.สกว. เกี่ยวกับการนำผลงานวิจัยด้านยางพาราไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เช่นยางปูสระน้ำ ยางคอกปศุสัตว์ ล้วนเป็นผลงานวิจัยของ สกว. สมัยอาจารย์วรภรณ์ ขจรไชยกูล ส่วนการนำยางไปผสมยางมะตอยทำถนนเป็นผลงานของสถาบันวิจัยยาง และยังมีสหกรณ์ทางใต้ทำหมอนยางส่งออกได้ราคาดีมาก แต่ปัจจุบันงานวิจัยมุ่งเน้นไปสู่อุตสาหกรรม และต้องการให้งานวิจัยมุ่งเน้นไปสู่เกษตรกร วิสาหกิจชุมชนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร โดยจะร่วมมือกับผู้นำเกษตรกรคุณอุทัย สอนหลักทรัพย์ นำผลงานวิจัยไปช่วยเหลือเกษตรกรตามนโยบายรัฐบาล

นักวิจัยนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อการพัฒนาต่อยอดและนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังต่อไปนี้

1. การนำเสนอการใช้ประโยชน์โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาการเตรียมสารตัวเร่งเชิงคีโตเอทิลไดโอคาร์มาเมท (ZDEC)” โดย ผศ.ดร.วยา พุทธรังค์ สรุปว่าสามารถเตรียม ZDEC ได้แล้วทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ และระดับ Pilot โดยเตรียมใน Reactor ต้นแบบขนาด 20 กิโลกรัม ได้ ZDEC ปริมาณ yield สูง และ purity สูงทดลองทำผลผลิตเปรียบเทียบกับ ZDEC เชิงพาณิชย์พบว่ามีความสมบัติใกล้เคียงกัน แต่ยังไม่ได้คำนวณต้นทุนเปรียบเทียบกับเชิงพาณิชย์

2. การนำเสนอการใช้ประโยชน์แผนงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบวนเกษตรแบบป่ายางพาราอย่างยั่งยืนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมภาคเหนือระยะที่ 2” โดย อาจารย์ ณัฐวัฒน์ คลังทรัพย์ สรุพบว่า สามารถทำวนเกษตรโดยการปลูกยางพาราร่วมกับพืชอื่นทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุกได้ ซึ่งนอกจากจะให้ผลตอบแทนดีกว่าการปลูกยางพาราเชิงเดี่ยวแล้ว ยังช่วยรักษาสภาพดินและความชุ่มชื้นได้ดีกว่าด้วย และได้เผยแพร่ให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติและจะจัดทำคู่มือเป็นเอกสารเชิงนโยบายเผยแพร่ต่อไป

3. การนำเสนอการใช้ประโยชน์โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบบริหารการจัดการเงินสงเคราะห์ (CESS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทย” โดย รศ.ดร.วิมุต วานิชเจริญธรรม สรุพบว่า ผู้ส่งออกผลึกภาระเงิน CESS ให้เกษตรกร การเก็บ CESS มาเลเซียเก็บในอัตราคงที่ประมาณ 1.40 บาทต่อกิโลกรัม ปัจจุบันมี พรบ.การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) มาใช้แทน พรบ. กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (พศ. 2503) แล้วทำให้การนำเงิน CESS ไปใช้มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม เช่นเงินสงเคราะห์การปลูกทดแทนจากเดิม 85 % ลดเหลือเพียง 40 % แต่มีการนำเงินไปช่วยเกษตรกรทางด้านอื่นเพิ่มขึ้น

4. การนำเสนอการใช้ประโยชน์โครงการวิจัยเรื่อง “ฟิล์มยางพาราให้ความเย็นชนิดก่อตัวเอง” โดย รศ.ดร.ธวัชชัย แพชะมัต สรุพบว่าสามารถเตรียม Paste ให้ความเย็นจากน้ำยางโปรตีนต่ำ ผสมการบูร และ เมนทอล เพื่อทาคลายปวดเมื่อย โดยทาแล้ว 6 นาทีจะเป็นฟิล์มยางให้ความเย็นเพื่อคลายปวดเมื่อยซึ่งมีฤทธิ์อยู่นาน 3 ชั่วโมง ราคาถูกกว่ายาที่ใช้ทาคลายปวดเมื่อยในท้องตลาดประมาณ 10 เท่า

5. การนำเสนอการใช้ประโยชน์โครงการวิจัยเรื่อง “เม็ดปิดยางพาราผสมเซลลูล์สำหรับควบคุมการปล่อยยา” โดย รศ.ดร.ธวัชชัย แพชะมัต สรุพบว่าสามารถเตรียมเม็ดปิดยางพาราผสมเซลลูล์ที่ค่อยๆ ปลดปล่อยยาในกระเพาะอาหาร ซึ่งกากยางพาราจะถูกขับถ่ายออกมารวมกับของเสีย แต่การจะนำไปใช้ประโยชน์เป็นไปได้ยากเนื่องจาก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ยังไม่ยอมรับการใช้ยางพาราเป็นองค์ประกอบของยา

6. การนำเสนอการใช้ประโยชน์ “การพัฒนาระบบการผลิตเอนไซม์โปรติเอส เพื่อการใช้งานอุตสาหกรรมแปรรูปยางพารา” โดย ดร.ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน สรุพบว่า สามารถเตรียมเอนไซม์โปรติเอสราคาถูกได้จากกากถั่วเหลือง และสามารถผลิตน้ำยางโปรตีนต่ำโดยใช้เอนไซม์โปรติเอสได้ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและ Pilot ขนาด 20 ลิตร และ 50 ลิตร และได้้นำน้ำยางโปรตีนต่ำไปทำเป็นถุงมือเปรียบเทียบกับคุณสมบัติกับถุงมือยาง พบว่ามีสมบัติใกล้เคียงกันแต่ต้นทุนการผลิตยังสูงมาก อาจต้องใช้ทำอุปกรณ์การแพทย์อื่นที่มี Value added สูงๆ เพราะถุงมือสามารถกำจัดโปรตีนโดยวิธีอื่นที่ราคาถูกกว่ามาก

7. การนำเสนอการใช้ประโยชน์โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแอมโมเนียไบโอเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดปริมาณแอมโมเนียในน้ำยางชั้น” โดย ผศ.ดร.อัญชลี สำเภา สรุพบว่า สามารถเตรียมไบโอเซนเซอร์จากเอนไซม์และใช้วัดปริมาณแอมโมเนียในน้ำยางชั้นได้แต่ต้องเจือจางน้ำยางชั้นลงมาให้ต่ำมาก ถึงแม้ไบโอเซนเซอร์จะราคาไม่สูงนักแต่เครื่องอ่านค่า Potentiometer ราคาค่อนข้างสูง รวมทั้งยังไม่ได้ทำการ Validate method เพื่อดูความถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมอีก

ปิดการประชุมโดย ดร.วีระศักดิ์ สมิตพิพงศ์ ผู้ประสานงานสำนักประสานงานชุดโครงการยางพารา รวมทั้งกล่าวขอบคุณผู้มาร่วมงานทุกท่าน

รายงานการประชุม การพัฒนาต่อยอดและนำผลการวิจัยปี 2557 ไปใช้ประโยชน์ (ครั้งที่ 2)

วันจันทร์ที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2559

ณ โรงแรมดิเอ็มเมอรัล ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร

เปิดประชุมเวลา 9.00 น.

ดร.วีรศักดิ์ สมิตพิพงศ์ ผู้ประสานงาน สำนักประสานงานชุดโครงการยางพารา กล่าวถึงการประชุมพัฒนาต่อยอดและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ว่าเป็นการเปิดโอกาสให้นักวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพาราได้ทำการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ และประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยยางพาราตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำที่สนับสนุนการวิจัยตามที่เครือข่ายองค์การบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) มอบหมายให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นแกนดำเนินงาน

การประชุมครั้งนี้เป็นการประชุมพัฒนาต่อยอดและนำผลการวิจัยในปีงบประมาณปี 2557 และเป็นครั้งที่ 2 ของปีงบประมาณนี้ โดยขอให้ผู้ร่วมประชุมทุกท่านได้รับประโยชน์จากการประชุม และขอให้การประชุมประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้วยดี

การนำเสนอการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเรื่องที่ 1 : การคัดเลือกและใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกเพื่อส่งเสริมการเจริญของต้นกล้ายางและต้นยางชำถุงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดย ผศ.ดร.เสาวนิต ทองพิมพ์

เป็นการคัดเลือกหาเชื้อแบคทีเรียเอนโดไฟติก สำหรับใช้ส่งเสริมการเจริญของต้นกล้ายางพาราและต้นยางชำถุง เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยวิจัยต่อยอด (ปี 2) การใช้แบคทีเรียเอนโดไฟติกร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อส่งเสริมการเจริญและย่นระยะเวลาการผลิตต้นยางชำถุง ให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และผลิตเป็นชีวภัณฑ์เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีโดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ เพาะเลี้ยงเชื้อได้โดยง่าย เกษตรกรสามารถเป็นผู้เพาะเลี้ยงเชื้อได้ อาหารเลี้ยงเชื้อ (หาง่าย ต้นทุนต่ำ มีประสิทธิภาพ) ชนิดของชีวภัณฑ์ (เหลว/ผง) มีความยาก-ง่ายในการผลิต ชนิดของ carriers เพื่อช่วยด้าน stability ของชีวภัณฑ์ อายุ(shelf life) ของผลิตภัณฑ์ วิธีการนำไปใช้กับต้นพืช และความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี

การนำเสนอการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเรื่องที่ 2 : การพัฒนาแผ่นผนังประหยัดพลังงานที่มียางธรรมชาติเป็นแกนกลางสำหรับใช้เป็นแผ่นผนังภายในตัวอาคาร โดย ผศ.ดร.สุฤกษ์ คงทอง

เป็นการศึกษาวิธีการเตรียมแผ่นผนังที่มียางธรรมชาติเป็นแกนกลางในระดับห้องปฏิบัติการ สำหรับใช้ภายในตัวอาคาร โดยแผ่นผนังมีคุณสมบัติที่ไม่ด้อยกว่าผลิตภัณฑ์แผ่นผนังเบาทางการค้า (board on frame) และมีแนวโน้มของต้นทุนที่แข่งขันกับผลิตภัณฑ์ทางการค้าได้ มีวิธีการติดตั้งแผ่นผนังที่เหมาะสม โดยอยู่บนฐานของการใช้เครื่องมือและทักษะของช่างไทยในปัจจุบัน และแผ่นผนังที่เตรียมได้มีความปลอดภัยสำหรับใช้เป็นแผ่นผนังภายในตัวอาคาร (VOC)

ผลการดำเนินงานสามารถขึ้นรูปชิ้นงานในระดับห้องปฏิบัติการได้แผ่นผนังตามเป้าหมาย แต่มีอุปสรรคในการขยายการผลิตขึ้นรูปชิ้นงานตามขนาดในการผลิตทางอุตสาหกรรม ด้วยข้อจำกัดในขีดความสามารถของเครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติงานวิจัยมีไม่ถึงระดับที่จะกระทำได้ ส่วนการหาความร่วมมือจากผู้ประกอบการเพื่อทำการ

ทดลองขึ้นรูปขึ้นงานก็ยังไม่ได้รับการตอบรับจากผู้ประกอบการ ด้วยเหตุที่ต้องทำการปรับเปลี่ยนสายพานการผลิตของโรงงานซึ่งมีราคาสูงมาก

การนำเสนอการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเรื่องที่ 3 : วิธีการทดสอบสำหรับการหาปริมาณเจลของยางแท่ง โดย ผศ.ดร.ชวลิต งามจรสศรีวิชัย

เป็นการพัฒนาวิธีการทดสอบใหม่ที่มีความเที่ยงตรง (precision) สำหรับการหาปริมาณเจลของยางแท่ง (technically specified rubber, TSR) โดยตรวจสอบความสามารถในการวัดซ้ำและความสามารถในการให้ผลซ้ำของวิธีทดสอบมาตรฐาน เช่น ISO 17278, ASTM D3616 หาปริมาณเจลของตัวอย่างยางแท่งที่มีปริมาณเจลและเกรดต่าง ๆ กัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบผลการทดสอบ พัฒนาวิธีการทดสอบใหม่สำหรับการหาปริมาณเจล ของยางแท่ง และวิเคราะห์ความผันแปรของผลการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ เปรียบเทียบกับผลการทดสอบด้วยวิธีมาตรฐานต่าง ๆ โดยทำการละลายยางแท่งด้วยอ่างอัลตราโซนิกที่อุณหภูมิ 50 °C เป็นเวลา 3 ชั่วโมง จากนั้นแยกเจลด้วยการกรองระบบสุญญากาศผ่านกระดาษกรองเบอร์ 42 เป็นวิธีการทดสอบที่ให้ปริมาณเจลใกล้เคียงกับวิธี ISO 17278:2013(E) มากที่สุด (ปริมาณเจลเท่ากับ $9.80\% \pm 0.31$) และมีความผันแปรของข้อมูลต่ำที่สุด ความสามารถในการวัดซ้ำ และความสามารถในการให้ผลซ้ำของวิธี Sonication มีค่า 0.521 และ 0.449 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าค่าที่ได้จากวิธี ISO 17278:2013(E) แสดงให้เห็นว่าวิธี Sonication เป็นวิธีทดสอบที่มีความแม่นยำในการหาปริมาณเจลของยางแท่ง STR-5L มากกว่าวิธีทดสอบ ISO 17278:2013(E) และความผันแปรของค่าปริมาณเจลของยางแท่ง STR-5L ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Sonication ส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องมือมากกว่าผู้ทำการทดสอบ ซึ่งมีแนวโน้มเช่นเดียวกับวิธี ISO 17278:2013(E)

แนวทางในการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาวิธี Sonication เป็นวิธีทดสอบมาตรฐานในการหาปริมาณเจลของยางแท่ง เนื่องจากใช้เครื่องมือทดสอบที่มีราคาถูกกว่า ขั้นตอนและระยะเวลาในการทดสอบน้อยกว่าวิธี ISO 17278:2013(E) โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดลักษณะและการเตรียมตัวอย่างยางแท่งตามวิธีมาตรฐาน (ISO 23529) การสอบเทียบกำลัง/ความถี่คลื่นอัลตราซาวด์ของอ่างอัลตราโซนิกที่ใช้ในการละลายยางแท่งก่อนนำมาใช้ในการทดสอบ ศึกษาผลของกำลัง/ความถี่ของคลื่นอัลตราซาวด์ที่มีต่อการหาปริมาณเจลของยางแท่งที่มีปริมาณเจลต่ำ และวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการทดสอบตามวิธีทางสถิติที่ระบุใน ISO/TR 9272 สอบทานผลการทดสอบที่ได้ในห้องปฏิบัติการอื่น

การนำเสนอการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเรื่องที่ 4 : การเตรียมยางบวมน้ำจากยางธรรมชาติ

โดย อาจารย์ชัยวุฒิ วัชรจ้ง

เป็นการพัฒนายางบวมน้ำที่ใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบหลัก โดยปรับปรุงสมบัติเชิงกลและลดต้นทุนยางบวมน้ำจากยางธรรมชาติอีพอกไซด์และโซเดียมอะคริเลต พัฒนาไฮโดรเจลจากยางธรรมชาติกราฟต์ด้วยโซเดียมอะคริเลต และการประยุกต์ใช้สำหรับเตรียมยางบวมน้ำ โดยทำให้ super absorbent polymer (SAP) ที่มีความสามารถในการดูดซับน้ำได้กระจายในยางที่มีความไม่ชอบน้ำ คอมโพสิตของยางเหล่านี้จะมีจุดเด่นในการปิดผนึกหรืออุดรอยรั่ว ป้องกันการรั่วไหลของน้ำจากท่อหรือบริเวณรอยต่อในโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา เช่น อุโมงค์ใต้ดิน อุโมงค์ใต้น้ำ อุโมงค์ในการสร้างระบบทางรถไฟและทางหลวง

โดยการปรับปรุงสมบัติเชิงกล และลดต้นทุนยางบวมน้ำจากยางธรรมชาติอีพอกไซด์และโซเดียมอะคริเลต สามารถปรับสูตรให้ได้สมบัติตามต้องการไม่ยากนัก สามารถขึ้นรูปด้วยการอัดเข้าแม่พิมพ์ (compression molding) และ เครื่องอัดยาง (Extruder) การหลุดออกของสารทำให้เกิดการขยายตัว (Superabsorbent polymer) น้อยมาก และสามารถทำผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรูปแบบ มีจุดอ่อนที่การบวมพอง (Die swell) สูง โซเดียมอะคริเลตไม่มีจำหน่ายทั่วไป และยังขาดการทดสอบใช้งานกับงานโครงสร้างจริง สำหรับการพัฒนาไฮโดรเจลจากยางธรรมชาติ กราฟต์ด้วยโซเดียมอะคริเลตและการประยุกต์ใช้สำหรับเตรียมยางบวมน้ำนั้น ได้สถานะในการเตรียมไม่ยุ่งยาก สมบัติการดูดน้ำสูงกว่ายางธรรมชาติและให้สมบัติการขยายตัวในน้ำ สมบัติเชิงกลของยางบวมน้ำที่สูงกว่าและดีกว่ายางบวมน้ำที่เตรียมด้วย ENR และมีหมู่ฟังก์ชัน (Carboxylate functional group) ในโครงสร้างยางธรรมชาติ จึงสามารถนำไปใช้งานได้หลายหลาย แต่มีจุดอ่อนที่ยังไม่ทราบสมบัติด้านต่างๆ เช่น การทนต่อน้ำมัน การคงรูปด้วยระบบอื่นๆ และการนำไปประยุกต์ใช้งานด้านอื่นๆ

การนำผลการวิจัยไปต่อยอดและการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ สำหรับยางบวมน้ำสามารถนำไปใช้กับงานรอยต่อวัสดุต่างๆ เช่น คอนกรีตชนิดไม่เคลื่อนตัว ถังเก็บน้ำและถังบำบัดน้ำเสีย งานก่อสร้างอุโมงค์ใต้ดิน ท่อพลาสติกกับพื้นหรือผนังคอนกรีต และเสาะเชื่อมกับฐานราก ส่วนการต่อยอด NR-g-NaAA จะใช้ในงานบำบัดน้ำเสียจากโลหะหนัก (ทดแทนเรซินชนิด Cation exchangers) งานเคลือบผิวและกาว ใช้เป็น Compatibilizer และใช้งานในการทำผลิตภัณฑ์ทนทานต่อน้ำมัน (ทดแทน Acrylic rubber)

การนำเสนอการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเรื่องที่ 5 : การแยกและการจับไอออนอินเดียมในสารละลายโดยใช้ยางธรรมชาติดัดแปร โดย ผศ.ดร.ช.วยากรณ์ เพ็ชฌุฬพิศิษฐ์

เป็นการแยกอินเดียมที่เป็นโลหะหนักออกจากน้ำเสีย โดยใช้ยางธรรมชาติดัดแปรวัลคาไนซ์ด้วยเครื่องเร่งอนุภาคลำแสงอิเล็กตรอนพลังงานสูงและยางธรรมชาติดัดแปร แทนสารคีเลตที่ใช้ในปัจจุบัน ให้ผลในการจับอินเดียมได้ดีและการเชื่อมขวางแบบต่างๆ สามารถทำให้เกิดการเลือกผ่านของไอออนตามต้องการได้ กระบวนการในการแยกและจับอินเดียมง่ายกว่า ถูกกว่า และสามารถนำยางธรรมชาติดัดแปรกลับมาใช้งานใหม่ได้ ต้นทุน 300 บาท/ครั้ง ประสิทธิภาพ 90% ขณะที่ใช้สารจะมีต้นทุน 1,510 บาท/ครั้ง ประสิทธิภาพ 64% และไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

จุดอ่อนของการใช้ยางธรรมชาติดัดแปร คือประสิทธิภาพของการกราฟขึ้นกับแหล่งที่มาของน้ำยาง

การต่อยอดงานวิจัยสามารถนำยางธรรมชาติดัดแปรที่เตรียมได้นี้ไปใช้งานได้หลากหลาย เช่น จับโลหะหนักในน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม จับและแยกโลหะหายาก/มีค่าออกจากไอออนของโลหะอื่นก่อนนำไปทำให้บริสุทธิ์ จับไอออนของโลหะหนักในน้ำยาง และเป็นยางต้านจุลินทรีย์สำหรับผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

การนำเสนอการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเรื่องที่ 6 : การพัฒนาการยึดติดของกาวยางพาราด้วยพลาสมา โดย ดร.พีไลวรรณ พรประสิทธิ์

เป็นการปรับปรุงสมบัติการยึดติดของกาวยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ ด้วยการบำบัดด้วยพลาสมา และศึกษาสมบัติเชิงกายภาพและสมบัติเชิงกลของตัวอย่างชิ้นงานที่ใช้กาวจากน้ำยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ ที่ทำการปรับปรุงการยึดติดด้วยพลาสมา โดยเตรียมเอนไซม์โปรติเอส น้ำยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ ขึ้นตัวอย่างเพื่อเตรียมบำบัดด้วยพลาสมา แล้วทำการบำบัดด้วยพลาสมาที่สภาวะต่างๆและทดสอบ SEM XPS สรุปผลการบำบัดพื้นผิวของเทปกาวยางที่ทำจากน้ำยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ด้วยพลาสมา โดยใช้ก๊าซผสม

ระหว่างอาร์กอนและออกซิเจน พบว่าเมื่อบำบัดพื้นผิวกาวยางจะพบหมู่ไฮดรอกซิลเพิ่มขึ้น และมีผิวหน้าขรุขระเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าการยึดติดสูงขึ้น ทำการวิเคราะห์ทางธรรมชาติที่ใช้เตรียมกาวยาง ไม่พบโปรตีนภูมิแพ้ นอกจากนี้ยังไม่พบการแพ้เมื่อนำไปทดสอบกับผิวของกระต่าย

การนำผลการวิจัยไปต่อยอดและใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จากจุดแข็ง คือ กาวยางที่เตรียมได้จากน้ำยางปราศจากโปรตีนภูมิแพ้และบำบัดด้วยพลาสมาไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง เป็นการเพิ่มทางเลือกสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ แต่ยังมีจุดอ่อน คือ มีข้อจำกัดของเวลาในการบำบัดกาวยางที่เคลือบอยู่บนผ้าก๊อชด้วยพลาสมา เนื่องจากหากใช้เวลาในการบำบัดน้อย จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ในขณะที่ใช้เวลาในการบำบัดมากเกินไป จะเกิดการไหม้ของผ้าก๊อชได้ง่าย และด้วยการเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่ค่อนข้างน้อย ส่งผลให้สมบัติด้านการยึดติดเปลี่ยนแปลงน้อยมาก แนวทางแก้ไข คือ พัฒนาสูตรกาวยางใหม่ที่เพิ่มหมู่ฟังก์ชันที่ช่วยในการยึดติดและปรับปรุงวิธีการเคลือบกาวยางบนผ้าก๊อช

ปิดประชุมเวลา 15.30 น.

หมายเหตุ ไม่มีการนำเสนอการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเรื่อง : สีเคลือบผิวจราจรจากพอลิเมอร์เบลนด์ยางธรรมชาติอีพอกซีไดซ์ผสมอะคริลิกอิมัลชันโดยใช้ Crystal bead เป็นสารตัวเติม โดย อาจารย์ ชากี นิเซ็ง ซึ่งตามกำหนดการจะนำเสนอเป็นเรื่องที่ 4 แต่ต้องยกเลิกการนำเสนอโดยได้รับแจ้งอย่างกระทันหันจากอาจารย์ ชากี นิเซ็ง ว่ามารดาป่วยกะทันหัน ไม่สามารถเดินทางมาร่วมการประชุมและนำเสนองานวิจัยได้

4.7 การจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564)

ขบวนการจัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564) เริ่มจากการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของปัจจัยหลักต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรต้นของยุทธศาสตร์การวิจัยและการพัฒนายางพารา และข้อมูลสารสนเทศของสถานการณ์แวดล้อมที่เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและการพัฒนายางพารา การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์เพื่อกำหนดทิศทางและจัดทำต้นร่างยุทธศาสตร์ฯ การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับต้นร่างยุทธศาสตร์ฯ ที่จัดทำขึ้นนั้น และการประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564” เพื่อระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำไปปรับปรุงเป็น (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564) โดยได้ผลการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

4.7.1 การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา ยางพารา

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา ยางพารา จำแนกออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

- ปัจจัยหลักต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรต้นของยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา ยางพารา
 - ปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา ยางพารา
- โดยผลการรวบรวมและประมวลผล มีดังต่อไปนี้

4.7.1.1. ปัจจัยหลักต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรต้นของยุทธศาสตร์การวิจัยและการพัฒนายางพารา

ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราต้องอยู่ในบริบทภายใต้ปัจจัยตัวแปรต้น ซึ่งจำแนกออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

- 1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

- 2) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ
 - 3) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
 - 4) เจตนารมณ์ นโยบาย ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบางพาราของผู้บริหารราชการแผ่นดิน
- รายละเอียดของปัจจัยตัวแปรต้นทั้ง 4 กลุ่ม มีดังนี้

(1) ปัจจัยตัวแปรต้นจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การบริหารราชการของประเทศไทย ได้มีการนำแผนพัฒนาประเทศมาใช้เป็นแผนกำกับทิศทางการพัฒนาอย่างเป็นระบบต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 โดยปัจจุบันอยู่ในช่วงปลายของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ที่การพัฒนาประเทศยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” รวมทั้ง “สร้างสมดุลการพัฒนา” ในทุกมิติ มีความเชื่อมโยงระหว่างทุนทั้ง 6 ทุน คือ ทุนธรรมชาติ ทุนกายภาพ ทุนสังคม ทุนมนุษย์ ทุนการเงิน และทุนวัฒนธรรม เพื่อสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรมและมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง และจะเปลี่ยนเข้าสู่ช่วงการใช้แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 ในปี พ.ศ. 2560 – 2564 โดยการจัดทำแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 ได้จัดทำบนพื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศเพื่อบูชา “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 จึงเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญในการเชื่อมต่อกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในลักษณะการแปลงยุทธศาสตร์ระยะยาวสู่การปฏิบัติ โดยในแต่ละยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดประเด็นการพัฒนา พร้อมทั้งแผนงาน/โครงการสำคัญที่ต้องดำเนินการให้เห็นผลเป็นรูปธรรมในช่วง 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติเพื่อเตรียมความพร้อมคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาบางพารา สรุปได้ดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

ภาพรวมการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12

การพัฒนาประเทศอยู่ในห้วงเวลาสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดมากขึ้น การแข่งขันด้านเศรษฐกิจจะเข้มข้นมากขึ้น สังคมโลกจะมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้นเป็นสภาพไร้พรมแดน การพัฒนาเทคโนโลยีจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และจะกระทบชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างมาก ขณะที่ประเทศไทยมีข้อจำกัดของปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์เกือบทุกด้านและจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาที่ชัดเจนขึ้น ประเทศไทยต้องปรับตัวขนานใหญ่ โดยต้องเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้านเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยท่ามกลางการแข่งขันในโลกที่รุนแรงขึ้นมาก แต่ประเทศไทยมีข้อจำกัดหลายด้าน อาทิ คุณภาพคนไทยยังต่ำ แรงงานส่วนใหญ่มีปัญหาทั้งในเรื่ององค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ สังคมขาดคุณภาพและมีความเหลื่อมล้ำสูงที่เป็นอุปสรรคต่อการยกระดับศักยภาพการพัฒนา โครงสร้างประชากรเข้า

สู่สังคมสูงวัยส่งผลให้ขาดแคลนแรงงาน จำนวนประชากรวัยแรงงานลดลงตั้งแต่ปี 2558 และโครงสร้างประชากรจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ภายในสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็ร้อยละเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นทั้งต้นทุนในเชิงเศรษฐกิจและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตประชาชน

ประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์ในทุกด้าน ได้แก่ การเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งต้องดำเนินการควบคู่กับการเร่งยกระดับทักษะฝีมือแรงงานกลุ่มที่กำลังจะเข้าสู่ตลาดแรงงานและกลุ่มที่อยู่ในตลาดแรงงานในปัจจุบัน ให้สอดคล้องกับสาขาการผลิตและบริการเป้าหมาย และการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาคนในภาพรวมให้เป็นคนที่สมบูรณ์ในทุกช่วงวัยที่สามารถบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสภาพแวดล้อมการดำเนินชีวิตได้อย่างดี

ดังนั้น ภายใต้แนวโน้มโลกที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และประเทศต่างๆ กำลังเร่งพัฒนานวัตกรรมและนำมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าผลผลิตและเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต เพื่อเป็นอาวุธสำคัญในการต่อสู้ในสนามแข่งขันของโลกและการใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยที่จะต้องเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานทางยุทธศาสตร์ทุกด้าน ได้แก่ การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ให้เป็นระบบโครงข่ายที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ เน้นการนำความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้งในเรื่องกระบวนการผลิตและรูปแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี รูปแบบการดำเนินธุรกิจ และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้นคนในสังคมทั้งที่เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนรากถอนโคนและการพัฒนาต่อยอด รวมถึงการใช้นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาสินค้าและบริการทั้งในระดับพื้นบ้านจนถึงระดับสูงซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในวงกว้าง

การพัฒนาในช่วง 5 ปีต่อจากนี้ไปจะเป็นช่วงที่มุ่งเน้นการพัฒนาบนฐานภูมิปัญญาที่เกิดจากการใช้ความรู้และทักษะ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาและการพัฒนานวัตกรรมนำมาใช้ในทุกด้านของการพัฒนา การพัฒนามีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ขยายและสร้างฐานรายได้ใหม่ที่ครอบคลุมทั่วถึงมากขึ้นควบคู่ไปกับการต่อยอดฐานรายได้เดิม สังคมไทยมีคุณภาพและมีความเป็นธรรมโดยมีที่ยืนสำหรับทุกคนในสังคมและไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง และเป็นการพัฒนาที่เกิดจากการผนึกกำลังในการผลักดันขับเคลื่อนร่วมกันของทุกภาคส่วน (Thailand 4.0) โดยการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เป็น 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ที่เป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศไทย

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เป็นเครื่องมือหรือกลไกสำคัญที่สุดที่ถ่ายทอดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) สู่การปฏิบัติในลำดับแรกที่ขับเคลื่อนไปสู่การบรรลุเป้าหมายในระยะยาวได้มากที่สุด ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายที่จะต้องบรรลุใน 5 ปีแรกอย่างชัดเจนทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม การกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุในระยะ 5 ปีนั้น ได้พิจารณาและวิเคราะห์การต่อยอดให้เกิดผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินการต่อไปอีกใน 3 แผน จวบจนถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 15 ในช่วงปี พ.ศ. 2575 - 2579 ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาของการพัฒนาจึงเป็นรายละเอียดและองค์ประกอบของเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีในทุกด้าน โดยที่แผนพัฒนาฯ ฉบับต่อไป ก็จะกำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนามารับช่วงเมื่อผ่าน 5 ปีแรกของช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ผ่านไป

หลักการสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มุ่งบรรลุเป้าหมายในระยะ 5 ปีที่จะสามารถต่อยอดในระยะต่อไปเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาระยะยาวตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยมีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. ยึด “หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”
2. ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา”
3. ยึด “วิสัยทัศน์ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี”
4. ยึด “เป้าหมายอนาคตประเทศไทยปี 2579”
5. ยึด “หลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพการผลิตพื้นฐานของการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม”
6. ยึด “หลักการนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างจริงจังใน 5 ปีที่ต่อยอดไปสู่ผลสัมฤทธิ์ที่เป็นเป้าหมายระยะยาว”

จุดเปลี่ยนสำคัญในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นับว่าเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญในหลายเรื่อง ได้แก่

1. กำกับกรอบเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาหลักในระยะยาวด้วยยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
2. ปรับเปลี่ยนเรื่องการเชื่อมต่อการแปลงแผนสู่การปฏิบัติให้มีกรอบและทิศทางในการกำกับที่ชัดเจนขึ้น
3. กำหนดแนวทางการพัฒนาจังหวัด ภาค และเมืองที่กำหนดพื้นที่เป้าหมายและสาขาการผลิตและบริการเป้าหมาย เป็นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อเกิดผลสัมฤทธิ์โดยสอดคล้องกับเป้าหมายรวมของประเทศ
4. กำหนดประเด็นและแนวทางโดยมุ่งเน้นในเรื่องที่มีความชัดเจนและต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วง 5 ปีต่อจากนี้ไป

สภาพแวดล้อมการพัฒนาและประเด็นการพัฒนาสำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

เงื่อนไขและสภาพแวดล้อมของการพัฒนา

ระบบเศรษฐกิจโดยรวมมีผลิตภาพการผลิตรวมต่ำ ต้องอาศัยการเพิ่มปริมาณเป็นแรงขับเคลื่อนหลัก ขณะที่โครงสร้างเศรษฐกิจมีส่วนภาคการค้าระหว่างประเทศต่อขนาดของเศรษฐกิจสูงกว่าเศรษฐกิจภายในประเทศมาก จึงมีความอ่อนไหวและผันผวนตามปัจจัยภายนอกเป็นสำคัญ ฐานการผลิตเกษตรและบริการมีผลิตภาพการผลิตต่ำ โดยที่การใช้ข้อเท็จจริง เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการเพิ่มมูลค่ายังมีน้อย รายได้เกษตรกรยังอยู่ในระดับต่ำกว่าสาขาการผลิตและบริการอื่นๆ มาก จึงเป็นความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังมีปัญหาการใช้อย่างสิ้นเปลือง ร่อยหรอ และเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว

ในด้านเศรษฐกิจ อันดับความสามารถในการแข่งขันซึ่งจัดโดย International Institute for Management Development (IMD) ของประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 30 จากจำนวนประเทศทั้งหมด 59 ประเทศ ตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา และล่าสุดในปี 2559 อันดับได้ปรับดีขึ้นเล็กน้อยเป็นอันดับที่ 28 จากจำนวนประเทศทั้งหมด 61 ประเทศ ซึ่งชี้ว่าความสามารถในการแข่งขันโดยรวมของไทยในช่วง 5 ปีของแผนพัฒนาฯ เมื่อเทียบกับต่างประเทศยังปรับตัวดีขึ้นได้น้อยมาก สำหรับความยากง่ายในการดำเนินธุรกิจ (Ease of Doing Business: EODB) ล่าสุดในปี 2559 ไทยอยู่ในอันดับที่ 49 จากจำนวนประเทศทั้งหมด 189 ประเทศ จวบจนถึงปัจจุบันกล่าวได้ว่าข้อจำกัดต่อการเพิ่มขีด

ความสามารถในการแข่งขันของไทยในช่วงที่ผ่านมา นั้นเกิดจากปัจจัยหลักทั้งในเรื่องปัญหาคุณภาพคนต่ำ การลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมยังมีน้อย คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานยังไม่ดีและระบบโลจิสติกส์ขาดความเป็นระบบที่สมบูรณ์ จึงมีต้นทุนสูงและมีความชัดเจนว่าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ประเทศไทยอยู่ในสถานการณ์ที่กำลังสูญเสียความได้เปรียบอย่างชัดเจนมากขึ้นทั้งในด้านต้นทุนแรงงาน และยังไม่สามารถแข่งขันกับประเทศที่มีความก้าวหน้าและสามารถในการแข่งขันทางนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ได้ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วได้

ในด้านสังคม ศักยภาพและระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยหลายด้านยังต่ำกว่าเป้าหมายและไม่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ จึงส่งผลให้วัยแรงงานมีผลิตภาพการผลิตต่ำ ในขณะเดียวกัน โครงสร้างประชากรไทยได้เปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาวะที่ผลิตภาพแรงงานไทยยังต่ำ เนื่องจากปัญหาคุณภาพแรงงาน ความล่าช้าในการพัฒนาเทคโนโลยี และปัญหาการบริหารจัดการ จึงเป็นข้อจำกัดในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และศักยภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งการสร้างรายได้และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วย

ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติถูกนำไปใช้ในการพัฒนาจำนวนมากและเกิดความเสื่อมโทรมลงมากอย่างต่อเนื่อง สภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงผันผวนมากขึ้น ต้องประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยเฉพาะอุทกภัยและภัยแล้งที่มีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจภายในประเทศ และห่วงโซ่การผลิตทั้งภายในประเทศและของโลกในระดับที่รุนแรงกว่าในอดีตมาก

เงื่อนไขและสภาพแวดล้อมในด้านต่างๆ เป็นแรงกดดันให้ประเทศไทยต้องปรับตัวและมีการบริหารความเสี่ยงอย่างชาญฉลาดมากขึ้น ต้องหยั่งรากลึกลงไปถึงการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างเพื่อแก้จุดอ่อนและควบคู่กับการสร้างกลไกเชิงรุกให้จุดแข็งของประเทศ ต้องปฏิรูปและปรับเปลี่ยนอย่างเป็นระบบครั้งใหญ่ เพื่อให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเหมาะสมกับภูมิทัศน์ใหม่ของโลก ยืดหยุ่นปรับตัวได้เร็วสามารถรับมือกับความเสี่ยงและภัยคุกคามแบบใหม่ได้ และสามารถอาศัยโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงบริบทโลกมาสร้างประโยชน์สุขให้กับคนในชาติได้ ไม่ว่าจะเป็นการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม การลงทุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรมการดำรงชีวิตการทำงาน การเรียนรู้ การมีระเบียบวินัย และการมีความรับผิดชอบ

จุดเน้นและประเด็นพัฒนาหลักในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12

จุดเน้นและประเด็นหลักที่เป็นหัวใจของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้นให้ความสำคัญกับประเด็นร่วมและประเด็นบูรณาการสำคัญที่ต้องนำมาประกอบการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณและการถ่ายทอดลงในรายละเอียด สำหรับการติดตามประเมินผลการปฏิบัติเพื่อให้การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติเกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างจริงจัง ดังนี้

1. การพัฒนานวัตกรรมและการนำมาใช้เป็นปัจจัยขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกมิติเพื่อยกระดับศักยภาพของประเทศในทุกด้าน
2. การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรม
3. การเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย
4. การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำ

5. การปรับโครงสร้างการผลิตและการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงของห่วงโซ่มูลค่า
6. การปรับระบบการผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับพันธกรณีในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ ศักยภาพของพื้นที่
7. การเพิ่มศักยภาพฐานการผลิตและบริการเดิมและการต่อยอดไปสู่ฐานการผลิตและบริการใหม่ โดยใช้ เทคโนโลยีที่เข้มข้นและนวัตกรรม
8. การส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจกระแสใหม่
9. การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการและการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพให้เติบโต และ สนับสนุนภาคการผลิต เน้นการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
10. การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิต
11. การพัฒนาวิสาหกิจขนาดย่อย ขนาดเล็กและขนาดกลาง วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจเพื่อสังคม
12. การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม
13. การฟื้นฟูพื้นฐานด้านความมั่นคงที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
14. การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและการสร้างธรรมาภิบาลในสังคมไทย
15. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ของประเทศ เพื่อขยายขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพ การให้บริการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลักและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิต ของทุกกลุ่มในสังคม
16. การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ
17. การสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศให้เข้มข้นและส่งผลต่อการพัฒนาอย่างเต็มที่
18. การส่งเสริมการลงทุนไทยในต่างประเทศ (Outward Investment)
19. การปรับปรุงภาคการเงินของไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและให้สามารถแข่งขันได้
20. การปฏิรูปด้านการคลังและงบประมาณ

การประเมินสภาพแวดล้อมการพัฒนาประเทศ

สถานการณ์และแนวโน้มภายนอก

1. สถานการณ์และแนวโน้มเศรษฐกิจโลก และผลกระทบต่อประเทศไทย เศรษฐกิจโลกในระยะ 5 ปีข้างหน้ายังมีแนวโน้มขยายตัวช้าและมีความเสี่ยงจากความผันผวนในระบบเศรษฐกิจและการเงินโลกในเกณฑ์สูง ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับความเสี่ยงสำคัญ การเปิดเสรีทางการค้าก่อให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น รวมทั้งภาคการบริการและการท่องเที่ยว ทำให้ประเทศไทยต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ อย่างไรก็ตาม การเปิดเสรีทางการค้าจะเป็นโอกาสของประเทศไทยในการใช้ประโยชน์จากความเชื่อมโยงในอนุภูมิภาคและภูมิภาค ให้สนับสนุนการพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าร่วมกัน

2. การวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด เป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของคนในทุกสังคม ทุกเพศ ทุกวัย เป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของคนในทุกสังคม ทุกเพศ ทุกวัย องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สั่งสมมาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานแขนงใหม่ เช่น

วิทยาการรับรู้ (Cognitive Science) มีความสำคัญต่อการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการดำรงชีวิตของมนุษย์แบบก้าวกระโดด (Disruptive Technology) โดยมีแนวโน้มว่าเทคโนโลยีพื้นฐานใน 4 ด้าน ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ 12 ด้าน ได้แก่ (1) อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (2) โปรแกรมอัจฉริยะที่สามารถคิดและทำงานแทนมนุษย์ (3) อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งทุกอย่าง (Internet of Things) (4) เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud Technology) (5) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ขั้นก้าวหน้า (Advanced Robotics) (6) ยานพาหนะไร้คนขับ (Autonomous and Near-Autonomous Vehicles) (7) เทคโนโลยีพันธุกรรมสมัยใหม่ (Next-Generation Genomics) (8) เทคโนโลยีการเก็บพลังงาน (Energy Storage) (9) การพิมพ์แบบสามมิติ (3D Printing) (10) เทคโนโลยีวัสดุขั้นก้าวหน้า (11) เทคโนโลยีการขุดเจาะน้ำมันและก๊าซขั้นก้าวหน้า และ (12) เทคโนโลยีพลังงานทดแทน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดังกล่าวส่งผลกระทบต่อประเทศทั้งในมิติเศรษฐกิจและสังคมอย่างสำคัญ

3. สถานการณ์และแนวโน้มสังคมโลก การเข้าสู่สังคมสูงวัยของโลกส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและรูปแบบการดำเนินชีวิต การเคลื่อนไหวของกระแสวัฒนธรรมโลกที่ผสมผสานกับวัฒนธรรมท้องถิ่นส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและรูปแบบการบริโภค

4. สถานการณ์และแนวโน้มสิ่งแวดล้อมโลก วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 เป็นทิศทางหลักในการพัฒนาของโลกหลัง ค.ศ. 2015 โดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทวีความเข้มข้น ส่งผลให้ประเทศต่างๆ รวมทั้งไทยต้องดำเนินมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจัง และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติมีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น ส่งผลต่อการผลิตในภาคเกษตรและความมั่นคงด้านน้ำและอาหาร

5. สถานการณ์ความมั่นคงโลก ประเทมหาอำนาจมีแนวโน้มของการขยายอิทธิพลและการเพิ่มบทบาทในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความขัดแย้งด้านอาณาเขตแบบรัฐต่อรัฐทั้งด้านอาณาเขตทางบก การอ้างสิทธิทับซ้อนทางทะเล และภูมิรัฐศาสตร์ เพื่อผลประโยชน์และการแย่งชิงทรัพยากร อาชญากรรมข้ามชาติมีแนวโน้มขยายตัวและควบคุมได้ยาก มีการเชื่อมโยงในภูมิภาคและพัฒนาระบบการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยมีรูปแบบและวิธีการที่ซับซ้อนมากขึ้น การก่อการร้ายกำลังส่งผลกระทบต่อสังคมโลก โดยทวีความรุนแรงและมีความถี่มากขึ้น

สถานการณ์และแนวโน้มภายใน

1. สถานการณ์และแนวโน้มเศรษฐกิจไทย แม้ว่าจุดอ่อนที่สำคัญๆ ของระบบเศรษฐกิจไทยทั้งทางด้านปัญหาเชิงโครงสร้าง เงื่อนไขในระบบเศรษฐกิจโลก และปัจจัยคุกคามในช่วงแผนฯ 12 มีแนวโน้มที่จะเป็นข้อจำกัดและทำให้เศรษฐกิจไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้า ขยายตัวต่ำกว่าศักยภาพและต่ำกว่าอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต่อการยกระดับการพัฒนาให้หลุดพ้นจากการเป็นประเทศรายได้ปานกลางในระยะ 15 ปีข้างหน้า แต่เศรษฐกิจไทยยังมีโอกาสที่จะได้รับการเร่งรัดพัฒนา เพื่อให้สามารถยกระดับการพัฒนาประเทศเข้าสู่การเป็นประเทศรายได้สูงภายใน 15 ปีข้างหน้า โดยมีปัจจัยสนับสนุนและโอกาสในการพัฒนาที่สำคัญประกอบด้วย ภาคการผลิตของไทยได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาต่อยอด การเปิดเสรีภายใต้ข้อตกลงเขตเศรษฐกิจอาเซียนในปี

2558 จะนำมาซึ่งโอกาสสำคัญหลายประการต่อการยกระดับศักยภาพการขยายตัวของเศรษฐกิจไทย และในระยะยาว ยังมีการเปลี่ยนแปลงที่จะเป็นโอกาสสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจไทยอย่างต่อเนื่อง

2. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม อยู่ในลำดับต่ำและการบริหารจัดการงานวิจัยขาดการบูรณาการให้มีเอกภาพตั้งแต่ระดับนโยบาย การสนับสนุนทุนวิจัย และหน่วยวิจัยหลัก ทำให้ทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยพัฒนา และนวัตกรรมของประเทศ ไม่ชัดเจน มีความซ้ำซ้อน และมีข้อจำกัดในการตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ เป็นผลให้การพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศล่าช้าไม่ทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีของโลก ตลอดจนมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในระดับต่ำ

3. สถานการณ์และแนวโน้มของสังคมไทย โครงสร้างประชากรไทยจะเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว คุณภาพคนทุกกลุ่มวัยยังมีปัญหา ครอบครัวพ่อแม่เลี้ยงเดี่ยวและครอบครัวข้ามรุ่นมีความเปราะบางสูง ส่งผลต่อการเลี้ยงดูเด็ก ให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ คุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ มีแนวโน้มเป็นโรคไม่ติดต่อมากขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต รายงานด้านสุขภาพภาครัฐมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คนส่วนใหญ่ยังมีปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม และไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการมีวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต และการมีจิตสาธารณะ และประเทศไทยยังมีปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำในหลายมิติ

4. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำลังเป็นปัญหาและเป็นจุดอ่อนของการรักษาฐานการผลิตและบริการ รวมทั้งการดำรงชีพที่ยั่งยืนทั้งในเขตเมืองและชนบท คือ ฐานทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยและเสื่อมโทรมลง การเข้าถึง และการจัดสรรการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติยังไม่เป็นธรรม ก่อให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำ มีความเสี่ยงในการขาดแคลนน้ำในอนาคต ในขณะที่การบริหารจัดการขาดประสิทธิภาพ ปัญหามลพิษส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และต้นทุนทางเศรษฐกิจ

5. การเจริญเติบโตของภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจกระจุกตัวในกรุงเทพมหานครและภาคกลาง ทำให้เกิดปัญหาช่องว่างการกระจายรายได้ระหว่างภาค กลไกการพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัดยังไม่สามารถเชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดพลังในการขับเคลื่อนตามแนวทางและเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายตัวของเมืองในภาคต่างๆ ของประเทศเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นไม่สามารถรองรับการขยายตัวของเมืองได้อย่างเพียงพอ พื้นที่เศรษฐกิจหลักของประเทศมีแนวโน้มการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับสูง การขยายตัวดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนและสมดุลของการพัฒนาในพื้นที่ และการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ

6. ความมั่นคงภายในประเทศ สถาบันหลักของชาติได้รับผลกระทบจากความขัดแย้ง สถานการณ์ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ยังมีการสร้างสถานการณ์โดยมีเป้าหมายให้เกิดความสูญเสียต่อเจ้าหน้าที่รัฐ มีความเสี่ยงสูงจากปัญหาอาชญากรรมคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะการคุกคามที่ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจ ปัญหาความมั่นคงและผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล และปัญหาโรคระบาดและสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุขอื่นๆ

7. ความร่วมมือระหว่างประเทศและความเชื่อมโยงเพื่อการพัฒนา ประเทศไทยมีบทบาทโดดเด่นมากขึ้นในเวทีระหว่างประเทศ เวทีภูมิภาค และเวทีประเทศเพื่อนบ้าน มีความคืบหน้าของกรอบความร่วมมือที่สำคัญๆ ได้แก่ แผนงานความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง 6 ประเทศ (GMS) แผนงานการพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย-มาเลเซีย-ไทย (Indonesia-Malaysia-Thailand Growth Triangle : IMT-GT) กรอบความร่วมมืออาเซียน ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP) กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation : APEC) ความตกลงหุ้นส่วนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (Trans Pacific Partnership: TPP) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปี 2559 - 2573 (Sustainable Development Goals : SDGs) และกรอบความร่วมมือในกรอบความร่วมมืออื่นๆ

8. การบริหารจัดการภาครัฐ ภาครัฐมีขนาดใหญ่และรายจ่ายประจำเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง งบประมาณที่มีสัดส่วนสูง รวมทั้งโครงสร้างภาครัฐในปัจจุบันยังขาดระบบการทำงานลักษณะประจักษ์ที่เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายแบบบูรณาการกับหน่วยงานหรือภาคส่วนอื่นๆ คนรุ่นใหม่ที่มีความรู้ความสามารถไม่นิยมเข้ารับราชการทำให้ขาดกำลังทดแทนข้าราชการที่เกษียณอายุ การบริหารจัดการภาครัฐมีประสิทธิภาพต่ำและระบบการให้บริการประชาชนยังไม่ได้มาตรฐานสากลเมื่อเทียบกับต่างประเทศ กระบวนการจัดสรรงบประมาณขาดประสิทธิภาพและประสิทธิภาพเท่าที่ควร การทุจริตและประพฤติมิชอบได้ขยายไปในวงกว้างทั้งในภาครัฐ เอกชน และองค์กรเอกชน รัฐวิสาหกิจมีการกำกับดูแลที่ขาดแผนการดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพและมีการบริหารที่ซับซ้อน ส่งผลให้มีการดำเนินงานที่ด้อยประสิทธิภาพ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบริหารจัดการและการให้บริการประชาชนที่ขาดประสิทธิภาพและความโปร่งใสเท่าที่ควร รวมทั้งไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างเต็มที่ กฎหมายหลายฉบับยังไม่ได้มาตรฐานสากลเนื่องจากล้าสมัยและกระบวนการตรากฎหมายยังมีจุดอ่อนหลายประการ ระบบและกระบวนการยุติธรรมบางส่วนยังขาดประสิทธิภาพ และไม่สามารถอำนวยความยุติธรรมได้อย่างเสมอภาค เป็นธรรม และไม่สอดคล้องกับความเป็นสากล

วัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวางรากฐานให้คนไทยเป็นคนที่สมบูรณ์ มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย ค่านิยมที่ดี มีจิตสาธารณะ และมีความสุข โดยมีสุขภาพและสุขภาพที่ดี ครอบครัวอบอุ่น ตลอดจนเป็นคนเก่งที่มีทักษะความรู้ความสามารถและพัฒนาตนเองได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต
2. เพื่อให้คนไทยมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ได้รับความเป็นธรรมในการเข้าถึงทรัพยากรและบริการทางสังคมที่มีคุณภาพ ผู้ด้อยโอกาสได้รับการพัฒนาศักยภาพ รวมทั้งชุมชนมีความเข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้
3. เพื่อให้เศรษฐกิจเข้มแข็ง แข่งขันได้ มีเสถียรภาพ และมีความยั่งยืน สร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตและบริการเดิมและขยายฐานใหม่โดยการใช้นวัตกรรมที่เข้มข้นมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก และสร้างความมั่นคงทางพลังงาน อาหาร และน้ำ
4. เพื่อรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สามารถสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

5. เพื่อให้การบริหารราชการแผ่นดินมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ทันสมัย และมีการทำงานเชิงบูรณาการของภาคีการพัฒนา

6. เพื่อให้มีการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคโดยการพัฒนากลุ่มและเมือง เพื่อรองรับการพัฒนาในระดับฐานการผลิตและบริการเดิม และขยายฐานการผลิตและบริการใหม่

7. เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยมีความเชื่อมโยง (Connectivity) กับประเทศต่างๆ ทั้งในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาค และนานาชาติได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้ประเทศไทยมีบทบาทนำและสร้างสรรค์ในด้านการค้า การบริการ และการลงทุนภายใต้กรอบความร่วมมือต่างๆ ทั้งในระดับอนุภูมิภาค ภูมิภาค และโลก

เป้าหมายรวม

1. คนไทยมีคุณลักษณะเป็นคนไทยที่สมบูรณ์
2. ความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้และความยากจนลดลง
3. ระบบเศรษฐกิจมีความเข้มแข็งและแข่งขันได้
4. ทูทางธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมสามารถสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงทางอาหาร พลังงาน และน้ำ
5. มีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย สังคมปลอดภัย สามัคคี สร้างภาพลักษณ์ดี และเพิ่มความเชื่อมั่นของนานาชาติต่อประเทศไทย
6. มีระบบบริหารจัดการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย โปร่งใส ตรวจสอบได้ กระจายอำนาจและมีส่วนร่วมจากประชาชน

ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับเปลี่ยนให้คนในสังคมไทยมีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม
2. เพื่อเตรียมคนในสังคมไทยให้มีทักษะในการดำรงชีวิตสำหรับโลกศตวรรษที่ 21
3. เพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพที่ดีตลอดช่วงชีวิต
4. เพื่อเสริมสร้างสถาบันทางสังคมให้มีความเข้มแข็งเอื้อต่อการพัฒนาคนและประเทศ

เป้าหมาย

1. คนไทยส่วนใหญ่มีทัศนคติและพฤติกรรมตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมเพิ่มขึ้น
2. คนในสังคมไทยทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพิ่มขึ้น
3. คนไทยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
4. คนไทยมีสุขภาพที่ดีขึ้น
5. สถาบันทางสังคมมีความเข้มแข็งและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันทางศาสนา ชุมชน สื่อมวลชน และภาคเอกชน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อขยายโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมให้แก่กลุ่มประชากรร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุด
2. เพื่อให้คนไทยทุกคนเข้าถึงบริการทางสังคมที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึง
3. เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน

เป้าหมาย

1. ลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ของกลุ่มคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกัน และแก้ไขปัญหาความยากจน

2. เพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการพื้นฐานทางสังคมของภาครัฐ

3. เพิ่มศักยภาพชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากให้มีความเข้มแข็ง เพื่อให้ชุมชนพึ่งพาตนเองและได้รับส่วนแบ่งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. สร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจขยายตัวอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน

2. สร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขา

เป้าหมาย

1. เศรษฐกิจขยายตัวอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน

1). เศรษฐกิจเติบโตได้ตามศักยภาพ ประชาชนมีความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2). การลงทุนภาครัฐและเอกชนขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

3). พัฒนาภาคส่งออกให้ขยายตัวและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย

4). เพิ่มผลิตภาพการผลิตของประเทศ

5). รักษาเสถียรภาพของการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

6). เพิ่มการลงทุนจากความร่วมมือภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

7). ประชาชนและผู้ประกอบการเข้าสู่ระบบภาษีมากขึ้น

8). ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจสูงขึ้น

2. การสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจรายสาขา

1). เศรษฐกิจรายสาขาเติบโตอย่างเข้มแข็ง และเป็นฐานในการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

2). เกษตรกรมีรายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรเพิ่มขึ้น และพื้นที่การทำเกษตรกรรมยั่งยืนเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง

3). พัฒนาพื้นที่ไปสู่เมืองอุตสาหกรรมนิเวศ

4). ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น และมีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวสูงขึ้น

5). วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น

6). เพิ่มประสิทธิภาพของภาคการเงินเพื่อให้เป็นกลไกสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม

แนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติ

1. การบริหารจัดการเศรษฐกิจส่วนรวม

.....

2. การเสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ มุ่งเน้นการสร้างความเชื่อมโยงของห่วงโซ่มูลค่าระหว่างภาคเกษตร อุตสาหกรรม บริการ และการค้าการลงทุน เพื่อยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ สร้างรายได้และกระจายรายได้สู่คนในชุมชนอย่างทั่วถึง อันจะนำมาซึ่งความเข้มแข็งของทั้งเศรษฐกิจในภาพรวมและเศรษฐกิจฐานรากตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

1). การพัฒนาภาคการเกษตร

- (1). เสริมสร้างฐานการผลิตภาคเกษตรให้เข้มแข็งและยั่งยืน
-

(4). เสริมสร้างขีดความสามารถการผลิตในห่วงโซ่อุตสาหกรรมเกษตร

.....

2). การพัฒนาภาคอุตสาหกรรม

- (1). พัฒนาต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพปัจจุบันเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
-

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. รักษา พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและมีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม
2. สร้างความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพ
3. **บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และลดมลพิษให้มีคุณภาพดีขึ้น**
4. พัฒนาขีดความสามารถในการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการรับมือกับภัยพิบัติ

เป้าหมาย

1. รักษา และฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ
2. สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ให้มีประสิทธิภาพ
3. **สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ**
4. เพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจก และขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ภูมิอากาศ

5. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัยลดลง

แนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติ

1. การรักษาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม
-
-

4. ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปกป้องสถาบันพระมหากษัตริย์และเสริมสร้างความมั่นคงภายใน รวมทั้งป้องกันปัญหาภัยคุกคามที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของชาติ
2. เพื่อสร้างความพร้อมและผนึกกำลังของทุกภาคส่วน ให้มีขีดความสามารถในการบริหารจัดการด้านความมั่นคง และมีศักยภาพในการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดจากภัยคุกคามทั้งภัยทางทหารและภัยคุกคามอื่นๆ
3. เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงกับมิตรประเทศ ในการสนับสนุนการรักษาความสงบสุขและผลประโยชน์ของชาติ
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารนโยบายด้านความมั่นคงและนโยบายทางเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความเป็นเอกภาพ

เป้าหมาย

1. ปกป้องและเชิดชูสถาบันพระมหากษัตริย์ให้เป็นสถาบันหลักของประเทศ
2. สังคมมีความสมานฉันท์ ผู้เห็นต่างทางความคิดของคนในชาติสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ ประชาชนมีส่วนร่วมป้องกันแก้ไขปัญหาคความมั่นคง
3. ประชาชนในจังหวัดชายแดนภาคใต้มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีโอกาสในการศึกษาและการประกอบอาชีพที่สร้างรายได้เพิ่มขึ้น
4. ประเทศไทยมีความสัมพันธ์และความร่วมมือด้านความมั่นคงในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน มิตรประเทศ และนานาชาติในการป้องกันภัยคุกคามในรูปแบบต่างๆ ควบคู่ไปกับการรักษาผลประโยชน์ของชาติ
5. ประเทศไทยมีความพร้อมต่อการรับมือภัยคุกคามทั้งภัยคุกคามทางทหารและภัยคุกคามอื่นๆ
6. แผนงานด้านความมั่นคงมีการบูรณาการสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ภาครัฐมีขนาดเล็ก มีการบริหารจัดการที่ดี และได้มาตรฐานสากล
2. เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบริหารจัดการ และให้บริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และโปร่งใสตรวจสอบได้
3. เพื่อลดปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบของประเทศ
4. เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการทางกฎหมายให้สามารถอำนวยความสะดวกด้วยความรวดเร็วและเป็นธรรมแก่ประชาชน

เป้าหมาย

1. ลดสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการของภาครัฐ และประสิทธิภาพการประกอบธุรกิจของประเทศ
2. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการที่ดีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
3. เพิ่มคะแนนดัชนีการรับรู้การทุจริตให้สูงขึ้น
4. ลดจำนวนการดำเนินคดีกับผู้มิได้กระทำความผิด

ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งและการค้า รวมทั้งมีกลไกกำกับ ดูแล การประกอบกิจการขนส่งที่มีประสิทธิภาพและโปร่งใส ให้สามารถสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน
2. เพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงาน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด ตลอดจนขยายโอกาสทางธุรกิจในภูมิภาคอาเซียน
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขยายการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างทั่วถึงทั้งประเทศ ในราคาที่เหมาะสมเป็นธรรม และส่งเสริมธุรกิจดิจิทัลใหม่ และนวัตกรรม รวมทั้งพัฒนาระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์ให้มีความมั่นคง และคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลให้แก่ผู้ใช้บริการ
4. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและขยายการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำประปาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ลดอัตราการสูญเสียในระบบประปา และสร้างกลไกการบริหารจัดการการประกอบกิจการน้ำประปาในภาพรวมของประเทศ
5. เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

เป้าหมาย

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่ง
3. การพัฒนาระบบโลจิสติกส์
4. การพัฒนาด้านพลังงาน
5. การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล
6. การพัฒนาด้านสาธารณูปการ (น้ำประปา)

ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นก้าวหน้า ให้สนับสนุนการสร้างมูลค่าของสาขาการผลิตและบริการเป้าหมาย
2. เพื่อสร้างโอกาสการเข้าถึงและนำเทคโนโลยีไปใช้ให้กับเกษตรกรรายย่อย วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

3. เพื่อพัฒนานวัตกรรมที่มุ่งเน้นการลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม และเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อบูรณาการระบบบริหารจัดการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ให้สามารถดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน

เป้าหมาย

1. **เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ**
2. เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

แนวทางการพัฒนา

1. **เร่งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนา และผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม**

.....

ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระจายความเจริญและโอกาสทางเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาคอย่างทั่วถึงมากขึ้น
2. เพื่อพัฒนาเมืองศูนย์กลางของจังหวัดให้เป็นเมืองน่าอยู่สำหรับคนทุกกลุ่ม
3. เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่ฐานเศรษฐกิจหลักให้ขยายตัวอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน
4. เพื่อพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ให้สนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาในพื้นที่อย่างยั่งยืน

เป้าหมาย

1. ลดช่องว่างรายได้ระหว่างภาคและมีการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมมากขึ้น
2. เพิ่มจำนวนเมืองศูนย์กลางของจังหวัดเป็นเมืองน่าอยู่สำหรับคนทุกกลุ่มในสังคม
3. พื้นที่ฐานเศรษฐกิจหลักมีระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพิ่มมูลค่าการลงทุนในพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บริเวณชายแดน

ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของทำเลที่ตั้งของประเทศไทย ที่เป็จุดเชื่อมโยงสำคัญของแนวระเบียงเศรษฐกิจต่างๆ ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของไทย
2. เพื่อขยายโอกาสด้านการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ และยกระดับให้ประเทศเป็นฐานการผลิตและการลงทุนที่มีศักยภาพและโดดเด่น
3. เพื่อเพิ่มบทบาทของไทยในเวทีโลก ด้วยการส่งเสริมบทบาทที่สร้างสรรค์ของไทยในกรอบความร่วมมือต่างๆ รวมทั้ง การสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาภายใต้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

เป้าหมาย

1. เครือข่ายการเชื่อมโยงตามแนวระเบียงเศรษฐกิจที่ครอบคลุมและมีการใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพ
2. ระบบห่วงโซ่มูลค่าในอนุภูมิภาคและภูมิภาคอาเซียนเพิ่มขึ้น
3. ประเทศไทยเป็นฐานเศรษฐกิจ การค้าและการลงทุนที่สำคัญในภูมิภาคอนุภูมิภาคอาเซียน และเอเชีย รวมทั้งมีการพัฒนาส่วนขยายจากแนวระเบียงเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคให้ครอบคลุมภูมิภาคอาเซียน เอเชียตะวันออก และเอเชียใต้
4. ประเทศไทยเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาที่สำคัญทั้งในระดับ

ปัจจัยตัวแปรจากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12

ยุทธศาสตร์ที่กำหนดในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ทั้ง 6 ยุทธศาสตร์เป็น 6 ยุทธศาสตร์แรก กับอีก 4 ยุทธศาสตร์เพิ่มเติมที่มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์และกลไกสนับสนุนให้การดำเนินยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้านให้สัมฤทธิ์ผล สรุปลได้ตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ยุทธศาสตร์การพัฒนาในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12

ยุทธศาสตร์ที่ 1	การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์
ยุทธศาสตร์ที่ 2	การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม
ยุทธศาสตร์ที่ 3	การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
ยุทธศาสตร์ที่ 4	การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ยุทธศาสตร์ที่ 5	การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน
ยุทธศาสตร์ที่ 6	การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย
ยุทธศาสตร์ที่ 7	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์
ยุทธศาสตร์ที่ 8	การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ที่ 9	การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ
ยุทธศาสตร์ที่ 10	ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

ยุทธศาสตร์การพัฒนาในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 นี้ มียุทธศาสตร์ที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาทางพาราจำนวน 3 ยุทธศาสตร์ โดยมีรายละเอียดในส่วนที่เกี่ยวข้อง คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง คือ สร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขา เพื่อส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมในการสร้างมูลค่าและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของสินค้าและบริการ เศรษฐกิจรายสาขาเติบโตอย่างเข้มแข็งและเป็นฐานในการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยแนวทางการเสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและ

บริการ โดยเสริมสร้างขีดความสามารถการผลิตในห่วงโซ่อุตสาหกรรมเกษตร และพัฒนาต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพปัจจุบันเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง คือ บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และลดมลพิษให้มีคุณภาพดีขึ้น สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ ด้วยแนวทางส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมการผลิตและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง คือ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นก้าวหน้า ให้สนับสนุนการสร้างมูลค่าของสาขาการผลิตและบริการเป้าหมาย เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ด้วยการเร่งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนา และผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม โดยลงทุนวิจัยและพัฒนา กลุ่มเทคโนโลยีที่ประเทศไทยมีศักยภาพพัฒนาได้เอง

(2) ปัจจัยตัวแปรต้นจากกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

ในส่วนของปัจจัยตัวแปรต้นในกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติที่สำคัญ ประกอบด้วย

- 1) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ
- 2) ยุทธศาสตร์สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2557-2560
- 3) ร่างแผนวิสาหกิจการยางแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2559 - 2563)

(2.1) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

ในบริบทที่เป็นนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยหลักของชาติ การวิจัยและพัฒนาทางพาราต้องสอดคล้องตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ โดยช่วงปีพ.ศ. 2560 – 2564 นั้นเป็นช่วงเวลาตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางพารา สรุปได้ดังนี้

นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) (โดยสังเขป)

วิสัยทัศน์ คือ ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาบนพื้นฐานการวิจัยและนวัตกรรม มีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในด้านเศรษฐกิจและสังคม และ มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้มั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืน

ความสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา

- 1) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีฐานชีวภาพ (Bio-based Technology)
- 2) ระบบโลจิสติกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเชื่อมระบบโลจิสติกส์ระหว่างภาคต่าง ๆ ของประเทศ
- 3) เศรษฐกิจดิจิทัล
- 4) สังคมสีเขียว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 5) โครงสร้างพื้นฐานและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคมสูงวัย

6) การบริหารจัดการการท่องเที่ยวแบบมีส่วนร่วม

เป้าหมายหลัก

1. ประเทศไทยพัฒนาและแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
1. ร้อยละของโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ จากงบประมาณในลักษณะบูรณาการ ด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาสู่ภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และ เกษตร	1. โครงการวิจัยที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาสู่ภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และ เกษตร เป็นร้อยละ 50 ของโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากงบประมาณในลักษณะบูรณาการด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา
2. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนที่ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมในภาคการผลิต ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และเกษตร	2. โครงการวิจัยร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนที่ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมในภาคการผลิต ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
3. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของโครงการวิจัยที่ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ในภาคสังคม/ชุมชน	3. โครงการวิจัยที่ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ในภาคสังคม/ชุมชนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
4. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของงบประมาณด้านจัดการความรู้จากการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ เมื่อเทียบกับปี 2559	4. งบประมาณด้านจัดการความรู้จากการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับปี 2559
5. สัดส่วนที่เพิ่มขึ้นของการยื่นจดสิทธิบัตรของคนไทย ต่อ ประชากร	5 การยื่นจดสิทธิบัตรของคนไทย มีสัดส่วนเป็น 6 ฉบับ ต่อประชากร 1,000,000 คน
6. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของสิทธิบัตรของคนไทยที่ได้รับการจดทะเบียนในประเทศ เมื่อเทียบกับปี 2559	6. สิทธิบัตรของคนไทยที่ได้รับการจดทะเบียนในประเทศ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 เมื่อเทียบกับปี 2559
7. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของสิทธิบัตรของคนไทยที่ได้รับการจดทะเบียนในต่างประเทศ เมื่อเทียบกับปี 2559	7. สิทธิบัตรของคนไทยที่ได้รับการ จดทะเบียนในต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 เมื่อเทียบกับปี 2559

2. ประเทศไทยมีการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาที่เพียงพอต่อการพัฒนาสังคมฐานความรู้ และการสร้างองค์ความรู้ที่ต่อยอดสู่นวัตกรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์และเพิ่มผลิตภาพของประเทศ อีกทั้งมีการบริหารจัดการงบประมาณในลักษณะบูรณาการด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
1. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของงบประมาณภาครัฐที่จัดสรรในลักษณะบูรณาการด้านการ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา	1. งบประมาณภาครัฐที่จัดสรรในลักษณะบูรณาการด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี
2. ร้อยละของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ	2. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศเป็นร้อยละ 1.5 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ

3. สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อ ภาครัฐ	3. ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐมีสัดส่วน เป็น 70 : 30
---	---

3. ประเทศไทยมีระบบวิจัย และการบริหารจัดการแบบบูรณาการที่เป็นเอกภาพและมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
1. จำนวนหน่วยงาน/องค์กรภาครัฐระดับกรมที่ยึดถือสาระสำคัญของนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติในการกำหนดยุทธศาสตร์และแผนวิจัยของหน่วยงาน	1.หน่วยงาน/องค์กรภาครัฐระดับกรมที่ยึดถือ สาระสำคัญของนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ในการกำหนดยุทธศาสตร์และแผนวิจัยของหน่วยงาน จำนวน 100 หน่วยงาน
2. จำนวนหน่วยงานภาคเอกชนที่มีส่วนร่วมในการกำหนด เป้าหมายนวัตกรรมของประเทศที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนา เพื่อใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์	2. หน่วยงานภาคเอกชนที่มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายนวัตกรรมของประเทศที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนา เพื่อใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์ จำนวน 50 หน่วยงาน
3. ร้อยละของหน่วยงานหลักในระบบวิจัยของประเทศที่มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ	3. หน่วยงานหลักในระบบวิจัยของประเทศที่มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 100
4. จำนวนหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่ร่วมเป็นเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบข.) ที่เพิ่มขึ้น	4. หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่ร่วมเป็นเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบข.) เพิ่มขึ้น จำนวน 5 หน่วยงาน
5. จำนวนเครือข่ายวิจัยภูมิภาคที่มีการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพและทำงานแบบบูรณาการร่วมกับเครือข่ายอื่น	5. เครือข่ายวิจัยภูมิภาค 4 เครือข่ายที่มีการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพและทำงานแบบบูรณาการร่วมกับเครือข่ายอื่น
6. จำนวนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการวิจัยของประเทศที่ได้รับการพัฒนาให้มีความครอบคลุม เชื่อมโยง และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการวิจัยของประเทศที่ได้รับการพัฒนาให้มีความครอบคลุม เชื่อมโยง และสามารถ ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 2 ระบบ

4. ประเทศไทยมีศักยภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
1. สัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ทำการวิจัยเทียบเท่า เต็มเวลา (FTE) ต่อประชากร	1. บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่ทำการวิจัยเทียบเท่า เต็มเวลา (FTE) ต่อประชากร มีสัดส่วนเป็น 25 : 10,000 คน
2. อันดับที่เพิ่มขึ้นของมาตรฐานการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ของภาครัฐและเอกชนที่มีมาตรฐานตามมาตรฐานสากล	2. อันดับมาตรฐานการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ของภาครัฐและเอกชนมีมาตรฐานสูงขึ้นตามมาตรฐานสากล โดยเพิ่มขึ้นเป็นอันดับที่ 35 จากอันดับที่ 43 ในปี 2557

3. อันดับคุณภาพที่เพิ่มขึ้นของสถาบันวิจัยและพัฒนา	3. อันดับคุณภาพของสถาบันวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นอันดับที่ 50 จากอันดับที่ 61 ในปี 2557
4. จำนวนฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์ด้านการวิจัยและพัฒนาที่สามารถเชื่อมโยง และมีประสิทธิภาพที่อยู่ในสถานะพร้อมนำไปใช้ประโยชน์	4. ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์ด้านการวิจัยและพัฒนาที่สามารถเชื่อมโยง และมีประสิทธิภาพที่อยู่ในสถานะพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 1 ฐาน
5. จำนวนฐานข้อมูลระบบการให้บริการเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MSTQ) ได้แก่ มาตรวิทยา (Metrology) การมาตรฐาน (Standardization) การทดสอบ (Testing) การบริหารคุณภาพ (Quality Management) ที่สามารถเชื่อมโยง และมีประสิทธิภาพที่อยู่ในสถานะพร้อมนำไปใช้ประโยชน์	5. ฐานข้อมูลระบบการให้บริการเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MSTQ) ได้แก่ มาตรวิทยา (Metrology) การมาตรฐาน (Standardization) การทดสอบ (Testing) การบริหารคุณภาพ (Quality Management) ที่สามารถเชื่อมโยง และมีประสิทธิภาพที่อยู่ในสถานะพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 1 ฐาน

นโยบายการวิจัยของชาติ

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ให้มั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืน มุ่งสู่ประเทศที่พัฒนาบนพื้นฐานการวิจัยและนวัตกรรม ผลงานวิจัยมีคุณภาพ องค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัยถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในด้านเศรษฐกิจและสังคม มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงได้กำหนดนโยบายการวิจัยของชาติ ดังนี้

1. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยที่มุ่งเป้าสนองตอบต่อเป้าหมายการพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นสังคมฐานความรู้ด้านการวิจัย และเป็นประเทศเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม
2. ส่งเสริมการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสร้างโอกาสให้ภาคเอกชนทั้งในระดับชาติ ภูมิภาค และท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการวิจัยและร่วมลงทุน
3. ผลักดันให้ทุกภาคส่วนนำผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงอุตสาหกรรม/พาณิชย์ สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย
4. พัฒนาและขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบวิจัยของประเทศให้มีประสิทธิภาพและเป็นเอกภาพ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและทุกระดับ
5. พัฒนาและเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาให้มีความพร้อม มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยในระบบสารสนเทศการวิจัย เพื่อให้ครอบคลุมและใช้ประโยชน์ได้ทั่วประเทศ
6. ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศให้มีจำนวนและคุณภาพมากขึ้น และสนับสนุนให้เกิดอาชีพนักวิจัยและเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) ที่ชัดเจน รวมทั้งพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของเยาวชนและบุคลากรในท้องถิ่น
7. สร้างเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบหุ้นส่วนความร่วมมือ (Collaborative Partnership) ระหว่างเครือข่ายทุกภาคส่วน และทุกระดับทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 :** เร่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและสนองตอบต่อประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศ และภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- เป้าประสงค์ :** เพื่อให้หน่วยงานและนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และ เทคโนโลยีจากงานวิจัย ที่มีทั้งคุณภาพ ปริมาณ และมุ่งเป้าสนองตอบต่อเป้าหมายและประเด็นเร่งด่วนของการพัฒนาประเทศ และภารกิจของหน่วยงาน
- กลยุทธ์ที่ 1 :** เร่งส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานและนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย
- กลยุทธ์ที่ 2 :** ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยตามกรอบวิจัยรายประเด็น และวิจัยท้าทายใหม่ที่เป็นประเด็นการพัฒนาเร่งด่วนของประเทศ
- กลยุทธ์ที่ 3 :** เสริมสร้างสังคมวิจัยในระดับท้องถิ่นและชุมชน
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 :** ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน
- เป้าประสงค์ :** เพื่อให้ภาคเอกชนเพิ่มพูนศักยภาพ เพิ่มการลงทุนและขยายการวิจัยและพัฒนา จนเกิดผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยให้เป็นประโยชน์เชิงการผลิต การพาณิชย์และบริการ
- กลยุทธ์ที่ 1 :** ส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเพิ่มการลงทุน และขยายการวิจัยและพัฒนาภายในองค์กร
- กลยุทธ์ที่ 2 :** ทบทวนและปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและมาตรการให้สามารถเอื้อต่อการลงทุน/ร่วมลงทุน การดำเนินการวิจัยและพัฒนา และการจดสิทธิบัตรของภาคเอกชน
- กลยุทธ์ที่ 3 :** พัฒนาและส่งเสริมระบบและกลไกความร่วมมือ และร่วมลงทุนระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และภาควิชาการ
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 :** ส่งเสริมการนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และ เทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ
- เป้าประสงค์ :** เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรม/พาณิชย์ สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย ใช้ประโยชน์จากกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยี จากงานวิจัย อย่างเป็นรูปธรรม
- กลยุทธ์ที่ 1 :** ส่งเสริมการจัดการความรู้และสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย
- กลยุทธ์ที่ 2 :** ส่งเสริมการถ่ายทอดกระบวนการวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยี จากผลงานวิจัยอย่างทั่วถึงสู่ภาคอุตสาหกรรม/พาณิชย์ สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย
- กลยุทธ์ที่ 3 :** พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและมาตรการให้เอื้อต่อการนำผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง

- กลยุทธ์ที่ 4 : ประชาสัมพันธ์เชิงรุกและใช้นวัตกรรมการสื่อสาร
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 : เร่งรัดพัฒนาระบบวิจัยของประเทศให้เข้มแข็ง เป็นเอกภาพ และยั่งยืน รวมถึงสร้างระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม
- เป้าประสงค์ : เพื่อให้ประเทศมีระบบวิจัยที่เข้มแข็ง เป็นเอกภาพ และยั่งยืน รวมทั้งมีระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม
- กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งรัดพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ ตามแนวทางการปฏิรูปประเทศและยุทธศาสตร์ชาติ
- กลยุทธ์ที่ 2 : พัฒนาและปรับปรุงระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม
- กลยุทธ์ที่ 3 : ทบทวนและพัฒนาหน่วยงานหลักในระบบวิจัยของประเทศ
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ
- เป้าประสงค์ : เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศมีความเข้มแข็ง มีประสิทธิภาพ ปริมาณเพียงพอ และคุณภาพได้มาตรฐานในระดับชาติและนานาชาติ
- กลยุทธ์ที่ 1 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพ
- กลยุทธ์ที่ 2 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานเชิงกลไก
- กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบสารสนเทศการวิจัย
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 6 : เพิ่มจำนวนและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- เป้าประสงค์ : เพื่อให้ประเทศมีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพในจำนวนเพียงพอ ในทุกภาคส่วนและทุกระดับ รวมถึงเสริมสร้างสมรรถนะและสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อการขับเคลื่อนงานวิจัยและการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง
- กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งรัดการสร้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา
- กลยุทธ์ที่ 2 : พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา ในด้านการบริหารโครงการวิจัย การจัดการความรู้ การถ่ายทอด และการใช้ประโยชน์
- กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาและส่งเสริมเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพวิจัย และอัตราค่าตอบแทน
- กลยุทธ์ที่ 4 : พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยให้เยาวชนและบุคลากรในท้องถิ่น
- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 7 : พัฒนาร่วมมือของเครือข่ายวิจัยในประเทศและระหว่างประเทศ
- เป้าประสงค์ : เพื่อให้เครือข่ายวิจัยในระดับชาติ ภูมิภาค ท้องถิ่นและเครือข่ายวิจัยของภาคส่วนต่างๆ มีความเข้มแข็งในการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ การวิจัยและพัฒนา การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย รวมทั้งมีความร่วมมืออย่างต่อเนื่องระหว่างเครือข่ายในประเทศและต่างประเทศ
- กลยุทธ์ที่ 1 : พัฒนาและเสริมสร้างการบริหารจัดการเครือข่ายวิจัยระดับชาติ ภูมิภาค ท้องถิ่น และเครือข่ายวิจัยของภาคส่วนต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กลยุทธ์ที่ 2 : ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมืออย่างต่อเนื่องระหว่างเครือข่ายวิจัย

กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาและขยายความร่วมมือระหว่างเครือข่ายวิจัยในประเทศและต่างประเทศ

ประเด็นวิจัยมุ่งเน้นตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 - 2564)

1. ประเด็นวิจัยด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ (Bio-based) : อุตสาหกรรมการเกษตร เช่น การเพิ่มผลผลิตการเกษตรสำหรับพืชเกษตรหลัก ปศุสัตว์และอาหารสัตว์ การเกษตรพืชเศรษฐกิจที่ไม่ทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การเกษตรแบบปลอดภัย การพัฒนาพื้นที่แหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของประเทศและโลก (Food Valley) พืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เป็นต้น การใช้ประโยชน์และเทคโนโลยีจากฐานชีวภาพ เช่น การผลิตผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพ การใช้พลังงานทางเลือกจากพืช ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจากวัตถุดิบอื่นที่ไม่ใช่น้ำมันดิบ การผลิตพลาสติกและผลิตภัณฑ์บรรจุอาหาร (Food Packaging) ทางชีวภาพ เป็นต้น รวมทั้งครัวไทยสู่ตลาดโลก

2. ประเด็นวิจัยด้านระบบโลจิสติกส์ : ด้านสาธารณสุข ด้านเกษตร ด้านคมนาคม ระบบราง การเชื่อมโยงระบบโลจิสติกส์ระหว่างภาคต่างๆ ของประเทศ ปัญหาจราจรในกรุงเทพฯ และเมืองใหญ่อื่น

3. ประเด็นวิจัยด้านเศรษฐกิจดิจิทัล : การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเชิงดิจิทัล การสร้างกรอบความคิดเชิงดิจิทัล (Digital Mindset) ให้กับสังคม การพัฒนาบุคลากรและงานวิจัยด้านไอซีที การปฏิรูปกฎหมายด้านดิจิทัล การจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) รวมถึงใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการผลิต การดำเนินธุรกิจ การค้า การบริการ การศึกษาการสาธารณสุข การบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น

4. ประเด็นวิจัยด้านอุตสาหกรรมเป้าหมาย : การต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) 5 อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation Automotive) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future) และ อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) 5 อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics) อุตสาหกรรมการบินและ โลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Bio chemicals) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

5. ประเด็นวิจัยด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน : สังคมสีเขียว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ พลังงานทางเลือก พลังงานทดแทน การบริหารจัดการน้ำ การจัดการชายฝั่งทะเล ประเทศไทยปลอดหมอกควัน (Haze Free Thailand) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6. ประเด็นวิจัยด้านสังคมผู้สูงอายุ : การบูรณาการงานระหว่างภาครัฐเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โครงสร้างพื้นฐานและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคมสูงวัย การพึ่งตนเองได้ของผู้สูงอายุ (Active and Productive Aging) ฐานข้อมูลผู้สูงอายุของประเทศ โครงสร้างประชากรไทยในยุคสังคมผู้สูงอายุตลอดจนการคาดประมาณผลกระทบระยะยาว แนวทางการเตรียมการด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และประชากร การพัฒนา

และเตรียมการสำหรับผู้สูงอายุแบบองค์รวมในสังคมผู้สูงอายุ ระบบสาธารณสุขของผู้สูงอายุ เศรษฐศาสตร์ของการดูแลผู้สูงอายุ การดูแลผู้สูงอายุโดยชุมชน (Community Care) การบริการผู้สูงอายุ

7. **ประเด็นวิจัยด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ :** การวิจัยระบบและนโยบายด้านสุขภาพ มาตรการด้านสุขภาพ การวิจัยและพัฒนาเพื่อควบคุมหรือกำจัดโรคและภัยสุขภาพ รวมถึงโรคอุบัติใหม่ให้ได้ผลระดับชาติและภูมิภาค เช่น ประเทศไทยปลอดพยาธิใบไม้ในตับ (Fluke Free Thailand) การพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ การแพทย์ทางเลือก การพัฒนาสมุนไพรไทย อาหารเสริมและสปา การรักษาแบบแม่นยำ (Precision Medicine)

8. **ประเด็นวิจัยด้านการท่องเที่ยว :** ทรัพยากรทางการท่องเที่ยว นโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวในระดับมหภาค อุปทานและอุปสงค์ทางการตลาดการท่องเที่ยว การบริหารจัดการการท่องเที่ยวแบบมีส่วนร่วม กลไกการจัดการการท่องเที่ยว ระบบโลจิสติกส์ทางการท่องเที่ยว ฐานข้อมูลทางการท่องเที่ยว การพัฒนาสินค้าและบริการท่องเที่ยว ศูนย์ความเป็นเลิศทางการวิจัยการท่องเที่ยว

9. **ประเด็นวิจัยด้านการเป็นประชาคมอาเซียน :** ด้านเศรษฐกิจ ความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการ การค้าและการลงทุน ความเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์ภายในภูมิภาคอาเซียน การพัฒนาศักยภาพเขตเศรษฐกิจพิเศษ ด้านการเมืองและความมั่นคง ทักษะฝีมือแรงงาน/ผู้ประกอบการ การเคลื่อนย้ายแรงงาน การจัดการพื้นที่ชายแดน การศึกษาชุมชนข้ามชาติในพื้นที่ ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัย ด้านสังคมและวัฒนธรรม การคุ้มครองแรงงาน สวัสดิการสังคม ความเข้าใจและความตระหนักถึงการเป็นสังคมอาเซียน การอนุรักษ์วัฒนธรรมของชาติ การพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษ

10. **ประเด็นวิจัยด้านความมั่นคงของรัฐและการเสริมสร้างธรรมาภิบาล :** อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ แรงงานสิทธิมนุษยชนและการค้ามนุษย์ ความมั่นคงปลอดภัยในพื้นที่ชายแดนภาคใต้แบบบูรณาการ โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ การลดความเหลื่อมล้ำ คอร์รัปชัน การปฏิรูปการศึกษาและสร้างสรรค์การเรียนรู้

11. **ประเด็นวิจัยด้านการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง :** การบริหารจัดการในการขับเคลื่อนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่ภาคปฏิบัติในวงกว้างและให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลสูงสุด รวมถึงการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความมั่นคง ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการตลาดของวิสาหกิจชุมชน

12. **ประเด็นวิจัยด้านยาเสพติด :** การสร้างภูมิคุ้มกันและป้องกันยาเสพติดให้กับเด็กและเยาวชนทั้งในและนอกสถานศึกษา กลุ่มผู้ใช้แรงงาน และประชาชนโดยทั่วไป การนำผู้ติดยาเสพติดเข้าสู่กระบวนการบำบัดรักษาทุกระบบ การปราบปรามทำลายการค้ายาเสพติดทั้งในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาและยกระดับความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาเสพติดระหว่างประเทศ

กลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

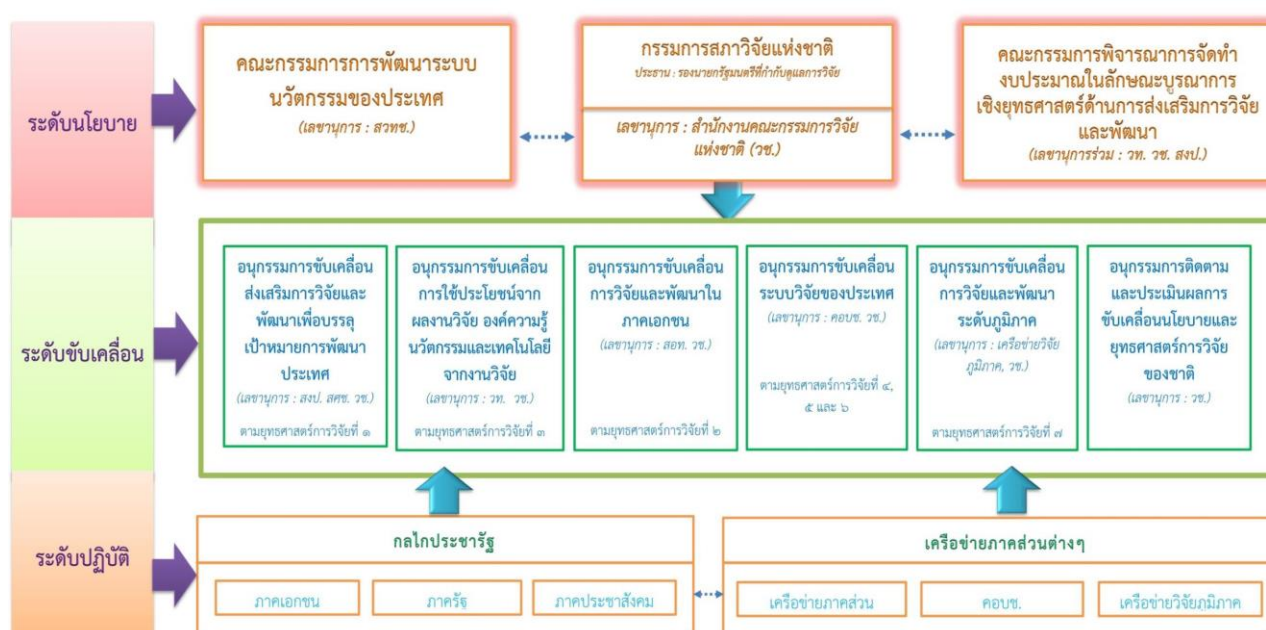
การขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประสานความร่วมมือในการกำหนดแนวทางและกลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ระหว่างกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ คณะกรรมการการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ และคณะกรรมการพิจารณาการ

จัดทำงบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา โดยแต่งตั้งอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ 5 อนุกรรมการ ได้แก่

- 1) อนุกรรมการขับเคลื่อนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศ
- 2) อนุกรรมการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีจากงานวิจัย
- 3) อนุกรรมการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน
- 4) อนุกรรมการขับเคลื่อนระบบวิจัยของประเทศ
- 5) อนุกรรมการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาในระดับภูมิภาค

เพื่อเป็นตัวกลางในการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2560 - 2564) ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่น โดยมีความร่วมมือกับกลไกประชารัฐ และเครือข่ายภาคส่วนต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนและร่วมขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ รวมทั้งแต่งตั้งอนุกรรมการติดตามและประเมินผลการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานฯ ของอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติทั้ง 5 อนุกรรมการ รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข เสนอต่อกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ คณะกรรมการการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ และคณะกรรมการพิจารณาการจัดทำงบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ รายละเอียดปรากฏตามภาพ

กลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ



ภาพที่ 8 กลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

ปัจจัยตัวแปรจากนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564)

ยุทธศาสตร์ที่กำหนดในนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) สรุปลำดับได้ตามตารางที่ 13 ดังนี้

ตารางที่ 13 ยุทธศาสตร์ที่กำหนดในนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9

ยุทธศาสตร์ที่ 1	เร่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและสนองตอบต่อประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศ และภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
ยุทธศาสตร์ที่ 2	ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน
ยุทธศาสตร์ที่ 3	ส่งเสริมการนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และ เทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ
ยุทธศาสตร์ที่ 4	เร่งรัดพัฒนาระบบวิจัยของประเทศให้เข้มแข็ง เป็นเอกภาพ และยั่งยืน รวมถึงสร้างระบบนิเวศการวิจัยที่เหมาะสม
ยุทธศาสตร์ที่ 5	พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ
ยุทธศาสตร์ที่ 6	เพิ่มจำนวนและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
ยุทธศาสตร์ที่ 7	พัฒนาความร่วมมือของเครือข่ายวิจัยในประเทศและระหว่างประเทศ

สรุปได้ว่าในจำนวน 7 ยุทธศาสตร์ข้างต้น มียุทธศาสตร์ที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาทางพารา จำนวน 4 ยุทธศาสตร์ คือยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 และยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5

(2.2) ยุทธศาสตร์สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของไทยมีอยู่หลายหน่วยงานกระจายอยู่ในหน่วยงานหลักต่าง ๆ โดยมีหน่วยงานจำนวน 7 แห่งประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์กรมมหาชน) (สวก.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ร่วมมือรวมตัวกันเป็นเครือข่ายองค์การบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) เพื่อบูรณาการงานวิจัยของประเทศให้เป็นไปด้วยประสิทธิภาพ โดยในส่วนของงานวิจัยทางพารานั้น คอบช. ได้มอบหมายให้ สกว. เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนงานวิจัย ดังนั้น จึงต้องนำข้อมูลยุทธศาสตร์สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยมาประกอบการพิจารณาด้วย ดังนี้

ยุทธศาสตร์สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2557-2560 (โดยสังเขป)

วิสัยทัศน์ “สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศ และเป็นผู้นำด้านการบริหารจัดการการวิจัยในเอเชีย สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้และผลงานวิจัย นำไปสู่การสร้างสรรค์ปัญญา เพื่อพัฒนาประเทศ”

พันธกิจ

1. สนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้ นโยบาย นวัตกรรมทรัพย์สินทางปัญญา

2. สนับสนุนการสร้าง การพัฒนา นักวิจัยและองค์กรวิจัย
3. สนับสนุนการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ
4. สนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
5. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น

ตำแหน่งขององค์กร สกว. ในระบบวิจัยของประเทศ

สกว. เป็นองค์กรหนึ่งของระบบวิจัย ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานบริหารจัดการงานวิจัย และให้ทุนสนับสนุนการวิจัย มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการวิจัยของประเทศ จุดเด่นที่ผ่านมาของ สกว. คือ ระบบการบริหารจัดการการวิจัย ที่สามารถผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบวิจัยได้อย่างกว้างขวาง สกว. จะยังคงรักษาจุดเด่นนี้ และใช้ให้เป็นพลังในการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ในเครือข่ายองค์การบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบข.) เพื่อร่วมกันเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยของประเทศ สกว. เน้นการกระตุ้นให้เกิดการเติบโตและความเข้มแข็งของระบบวิจัย พัฒนานักวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบันและหน่วยวิจัยต่าง ๆ ของประเทศ นอกจากนี้ในด้านความร่วมมือกับต่างประเทศ สกว. จะใช้จุดแข็งของระบบการสนับสนุนทุนที่ยืดหยุ่นคล่องตัวในการสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายวิจัยระดับนานาชาติโดยเฉพาะในประชาคมภูมิภาคอาเซียน เพื่อร่วมกันพัฒนาความเข้มแข็งของระบบวิจัยในอาเซียน

ยุทธศาสตร์ สกว. 2557-2560

น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นกรอบกำกับการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การสนับสนุนการวิจัย ซึ่งจัดทำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) 3 ด้าน คือ

1. การสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Growth and Competitiveness)
2. การสร้างความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (Inclusive Growth)
3. การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Growth)

ยุทธศาสตร์ ของ สกว. จะเน้นการสนับสนุนงานวิจัย การพัฒนานักวิจัย และพัฒนาระบบวิจัย การนำผลงานวิจัย ไปใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องเชื่อมประสานและผนึกกำลัง (Synergy) กันทั้ง 3 ยุทธศาสตร์ไปพร้อมกัน เพื่อให้งานวิจัยได้ประโยชน์สูงสุด และเป็นงานวิจัยก่อให้เกิดการเติบโตด้านต่างๆ ไปด้วยกันอย่างมีคุณภาพเพื่อสร้างการเติบโตที่ยั่งยืน (Sustainable Growth) ของประเทศ โดยมียุทธศาสตร์จำนวน 5 ยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ 1 : การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในประเด็นสำคัญ เพื่อสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม ทฤษฎีเส้นทาง ปัญญาและนโยบายที่ถูกต้องและเพียงพอตรงกับปัญหา และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ 2 : การสร้างและการพัฒนาศักยภาพของนักวิจัย บุคลากรวิจัย เครือข่ายวิจัยและองค์กรวิจัย ให้มีขีดความสามารถในระดับนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ 3 : การพัฒนาระบบวิจัยให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการทำงานเป็นเครือข่ายและเชื่อมโยงสู่สากล

ยุทธศาสตร์ 4 : การบริหารจัดการเพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ และการพัฒนาระบบการสื่อสาร และการเชื่อมโยงกับสังคมและฝ่ายนโยบายเพื่อให้เห็นคุณค่าของความรู้อยู่และการวิจัย

ยุทธศาสตร์ 5 : การพัฒนาองค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เป็นยุทธศาสตร์ที่มีกลยุทธ์เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางพารา คือ กลยุทธ์การพัฒนาระบบการบริหารจัดการทุนวิจัย โดย สกว. ได้พัฒนาระบบการบริหารจัดการทุนวิจัยหลายรูปแบบเพื่อตอบสนองของประเทศไทยให้มีส่วนของการสนับสนุนการบริหารจัดการกรอบประเด็นการวิจัยมุ่งเป้า เพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศที่ คอบช. เป็นผู้กำหนด (Targeted Research Issues; TRI) พร้อมกับการพัฒนารูปแบบและระบบบริหาร (TRI Management) ตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ร่วมกับ คอบช. ซึ่งงานวิจัยทางพาราเป็นหนึ่งในกรอบประเด็นการวิจัยมุ่งเป้านั้น คือ TRI 3 : การวิจัยทางพาราเพื่อเพิ่มรายได้

(2.3) แผนวิสาหกิจการยางแห่งประเทศไทย

นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานสำคัญในการทำงานวิจัยทางพาราโดยตรงอีกหน่วยงานหนึ่งคือ สถาบันวิจัยยาง สังกัด(เดิม) อยู่ในกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปัจจุบันได้ปรับโครงสร้างเป็นสังกัดอยู่ในการยางแห่งประเทศไทยร่วมกับหน่วยงานหลักอีก 2 หน่วยงานคือ กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางและองค์การสวนยาง ดังนั้น จึงต้องนำข้อมูลยุทธศาสตร์ของการยางแห่งประเทศไทยมาประกอบการพิจารณาร่วมด้วย ยุทธศาสตร์ดังกล่าวบรรจุอยู่ในแผนวิสาหกิจการยางแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2559 – 2563) แต่ด้วยเหตุที่การจัดตั้งการยางแห่งประเทศไทยอยู่ในระยะแรกเริ่มจัดตั้ง การจัดทำแผนวิสาหกิจขององค์กรยังไม่เป็นที่สิ้นสุด ยังอยู่ในช่วงการพิจารณาอนุมัติแผน ฯ จากคณะกรรมการการยางแห่งประเทศไทย โดยรายละเอียดของแผน ฯ ณ วันที่ 12 ตุลาคม 2558 เป็นดังนี้

แผนวิสาหกิจการยางแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2559 - 2563) (โดยสังเขป)

วิสัยทัศน์การยางแห่งประเทศไทย “เป็นองค์กรนำด้านการบริหารกิจการยางพาราทั้งระบบ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนยาง และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบกิจการยาง”

พันธกิจ

- 1) บริหารจัดการเกี่ยวกับเงินของกองทุน ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้ประเทศเป็นศูนย์กลางการผลิตและอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางพารา
- 2) ส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา และเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับยางพารา
- 3) ส่งเสริม สนับสนุน และให้ความช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยาง เพื่อยกระดับรายได้ รวมทั้งคุณภาพชีวิต และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่สถาบันเกษตรกรชาวสวนยางและผู้ประกอบกิจการยาง
- 4) สร้างกลไกในการรักษาเสถียรภาพราคายางพารา
- 5) ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปลูกแทนและการปลูกใหม่
- 6) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับยางพารา และสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ยางของไทยในตลาดโลก

ยุทธศาสตร์การยางแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2559 - 2563)

1. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
2. การวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าผลผลิต
3. การเพิ่มประสิทธิภาพตลาดและโลจิสติกส์
4. การเพิ่มประสิทธิภาพการหารายได้และจัดเก็บค่าธรรมเนียมขององค์กร

5. พัฒนาเกษตรกรชาวสวนยาง สถาบันเกษตรกรชาวสวนยาง และผู้ประกอบการยาง
6. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร
7. การสนับสนุนนโยบายแห่งรัฐ

ตามยุทธศาสตร์การยาง ฯ ดังกล่าว มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนายางพารา คือ **ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าผลผลิต** มีกลยุทธ์/แนวทางดำเนินยุทธศาสตร์จำนวน 4 กลยุทธ์ คือ

- กลยุทธ์ที่ 1 : การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพยางที่เป็นวัตถุดิบ
- กลยุทธ์ที่ 2 : การวิจัยเศรษฐกิจและการตลาดยาง
- กลยุทธ์ที่ 3 : การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมแปรรูปยางดิบ และผลิตภัณฑ์ยาง
- กลยุทธ์ที่ 4 : การแสวงหาและร่วมงานวิจัยและพัฒนาจากองค์กรทั้งในและระหว่างประเทศ

(3) ปัจจัยตัวแปรต้นจากกลุ่มแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

เนื่องจากผลผลิตหลักของยางพาราไม่ใช่อาหาร ผลผลิตเกือบทั้งสิ้นจะถูกนำไปแปรรูปเป็นสินค้าอุปโภคที่มีความหลากหลายแตกต่างกันไป ภาคอุตสาหกรรมจึงมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานของยางพารา ดังนั้น ปัจจัยตัวแปรต้นจากกลุ่มแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยจึงมีความเกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนายางพารา โดยปัจจัยตัวแปรต้นจากกลุ่มแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยที่สำคัญๆ ประกอบด้วย

- 1) แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม
- 2) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

(3.1) แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม

การจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราจึงต้องพิจารณาถึงข้อมูลแผนยุทธศาสตร์ทางอุตสาหกรรมด้วย ดังนี้

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 - 2564 (โดยสังเขป)

วิสัยทัศน์กระทรวงอุตสาหกรรม “เป็นองค์กรนำการพัฒนาอุตสาหกรรมสู่ความยั่งยืน”

พันธกิจ

- 1) กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พร้อมทั้งชี้แนะและเตือนภัยภาคอุตสาหกรรม ให้ก้าวทันโลก
- 2) สร้างโอกาสและพัฒนา สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุนและการประกอบการ
- 3) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ให้มีความเข้มแข็ง และสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก
- 4) กำกับดูแลการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค ชุมชน และสังคม
- 5) บูรณาการและติดตามการดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมกับหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันให้เกิดประสิทธิผล

ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559-2564) มีจำนวน 4 ยุทธศาสตร์ คือ

1. การปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มศักยภาพของภาคอุตสาหกรรม
2. การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนให้เอื้อต่อการลงทุนและการพัฒนาอุตสาหกรรม
3. การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม
4. การพัฒนาสมรรถนะองค์กร

ยุทธศาสตร์ที่จะมีความเกี่ยวข้องกับการวิจัยทางพารา คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มศักยภาพของภาคอุตสาหกรรม มีเป้าประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นฐานของประเทศ โดยเน้นการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มผลิตภาพและมาตรฐาน ให้ภาคอุตสาหกรรมมีความสามารถในการแข่งขันในระดับที่สูงขึ้น

ตามยุทธศาสตร์ที่ 1 ในยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรมนี้จะสามารถผสานพลัง (synergy) เข้ากับการวิจัยทางพารา ก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมทางพาราได้เป็นอย่างดี

(3.2) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

นอกจากแผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 – 2564 แล้ว ยังมีแผนระยะยาวของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สมควรนำมาร่วมพิจารณาด้วย คือ แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ.2555 – 2574 มีรายละเอียดดังนี้

แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555 - 2574 (โดยสังเขป)

1. บทนำ

การพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย เป็นไปในลักษณะของการเพิ่มมูลค่า (Value Added) ในกระบวนการผลิตมากกว่าการสร้างคุณค่า (Value Creation) ความสามารถในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) สู่การสร้างคุณค่ามีน้อยมาก เนื่องจาก

- ขาดการสั่งสมองค์ความรู้ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้มา (Endogenous Efforts)
- ขาดการยกระดับห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain)
- ขาดการประสานความร่วมมือกัน (Synergy) ด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยี

อดีตมุ่งพัฒนาไปที่คลัสเตอร์อุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ คือ กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ เกิดความมั่งคั่งในเชิงเศรษฐกิจ แต่เผชิญกับปัญหามากมาย เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเหลื่อมล้ำทางสังคม ขาดการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์

จึงต้องสร้างความสมดุลให้เกิดขึ้น พัฒนาและยกระดับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมในมิติอื่น ๆ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพประกอบด้วยมิติในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เชิงพัฒนาสังคม และเชิงพัฒนาศักยภาพมนุษย์ เพื่อสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืน ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของกระแสโลก (Global Context) ประกอบด้วย

- การสร้างคุณค่า ด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยี
- ปรับศักยภาพหลักของไทย (Core Competency) ให้สอดคล้องกับความต้องการในระดับโลก
- สร้างความสมดุล ใน 4 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และทุนมนุษย์

2. กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมของไทย

ประเด็นด้านมาตรฐานและความปลอดภัยในระดับสากล เช่น

- คุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ระบบการควบคุมมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม
- การแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกที่มีความหลากหลาย
- การพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ที่มีพลวัตการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูงและรวดเร็ว

จึงต้องปรับปรุงและพัฒนาภาพรวมของอุตสาหกรรมทั้งโครงสร้าง ระบบสนับสนุน และนโยบายที่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

3. บริบท/ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

3.1 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมระดับโลก

การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอก 4 ด้าน คือ ภูมิรัฐศาสตร์ (Geo – Politics) ภูมิเศรษฐศาสตร์ (Geo – Economics) ภูมิประชากรศาสตร์ (Geo – Demographics) และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ส่งผลให้เกิดทั้งโอกาส (Global Opportunities) และข้อจำกัด (Global Threat/Risk) ต่าง ๆ นำไปสู่พลวัตของโลกใหม่ (New Global Context) คือ

- การรวมตัวของตลาดมาเป็นตลาดกลาง (Global Market)
- การร่วมมือในด้านการผลิต บริการ และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน (Global Collaboration)
- การสร้างมาตรฐานของโลก (Global Standard)
- มีมาตรการป้องกันความเสี่ยงร่วมกัน (Global Risk)
- การรักษาสิ่งแวดล้อมของโลการ่วมกัน (Global Warming)

การพัฒนาอุตสาหกรรมต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบไปตามบริบทของอุตสาหกรรมระดับโลก ดังนี้

- (1) การผลิตที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Friendly – Green & Clean)
- (2) การแข่งขันบนการผลิตภายใต้มาตรฐานสากลและจริยธรรม (Adopt Global Standard / Business Ethic)
- (3) การใช้เทคโนโลยีและฐานความรู้ในการเพิ่มมูลค่าสินค้า (Apply Technology & Knowledge)
- (4) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Collaborative Network / Cluster)
- (5) การผลิตที่เป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทานของโลก โดยมีรูปแบบการผลิตแบบใหม่ (New Mode of Production Through Global Value Chain)
- (6) การสร้างความสามารถหลักเฉพาะด้านที่มีความสามารถสูงสุด (Focus on Specialized Core Competency)
- (7) การบริหารจัดการภาวะความเสี่ยงในรูปแบบใหม่ (Managed Through Global Risk)
- (8) การสร้างรูปแบบการเข้าถึงตลาดผ่านช่องทางใหม่ (New Market Access)

3.2 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมไทย

บริบทและปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรม ได้แก่

- นโยบายรัฐบาล (Government Policy)
- คุณภาพมาตรฐาน (Standards)
- กฎหมาย กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ (Regulations)
- ความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อม (Security & Environment Concern)
- เศรษฐกิจชุมชน (Global Linkage)
- ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (Logistics & Supply chain)

4. กรอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

การพัฒนาอุตสาหกรรมให้มีความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability Development) สร้างความสมดุลการพัฒนาทั้ง 4 มิติ คือ

- (1) ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ (Economic Wealth)
- (2) ใช้ศักยภาพของทุนมนุษย์ (Human Wisdom)
- (3) สังคมการเป็นอยู่ที่ดี (Social Well-Being)
- (4) สภาพสิ่งแวดล้อมดี (Environmental Wellness)

วิสัยทัศน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย คือ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่สมดุลและยั่งยืน”

กำหนดเป้าหมายเป็น 3 ระยะ ในช่วงเวลา 20 ปี ดังนี้

- เป้าหมายในระยะที่ 1 พัฒนาคัลสเตอร์ และอุตสาหกรรมใหม่ พร้อมการเชื่อมโยงฐานการผลิต และบริการในกลุ่มอาเซียน
- เป้าหมายในระยะที่ 2 บริหารจัดการระบบการผลิต ตลาดและบริการ และสร้างภาพลักษณ์ในตลาดอาเซียนและภูมิภาค
- เป้าหมายในระยะที่ 3 บริหารจัดการภาพลักษณ์สินค้าไทยในตลาดโลก

5. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรม

การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยในภาพรวมจะให้ความสำคัญกับการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และโครงสร้างสนับสนุนสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดรากฐานที่มั่นคงในการต่อยอดสำหรับการพัฒนาของอุตสาหกรรม รายย่อยในแต่ละประเภทได้บนบริบทความเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้กระแสการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการผลิตที่มีแนวโน้มการเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการในรูปแบบต่าง ๆ ยังเป็นปัจจัยในการผลักดันให้มีการพัฒนาคัลสเตอร์ของอุตสาหกรรม เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับศักยภาพในการผลิตให้สูงขึ้น โดยทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์หลัก ดังนี้

- (1) ยกระดับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและขยายเครือข่ายการผลิตสู่ต่างประเทศ (Internationalized Industrial structure and clusters to capture global opportunities)
 - สร้างความเข้มแข็งคลัสเตอร์ (Strengthen Cluster)
 - ยกระดับคลัสเตอร์ (Upgrade Cluster)
 - สร้างความยั่งยืนคลัสเตอร์ (Sustainable Cluster)

(2) ยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน (Upgrade and create sustainable entrepreneur)

- เพิ่มจำนวนผู้ประกอบการ SME (Build SME)
- สร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการ SME (Strengthen SME)
- ยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการ (Upgrade Entrepreneur)
- สร้างความยั่งยืนของผู้ประกอบการไทย (Sustain Entrepreneur)
- เตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรี (Undertaking Progressive Liberalization)
- สร้างโอกาสในการขยายตลาดใหม่ๆ (Access to Global Market Opportunities)
- สร้างโอกาสจากความร่วมมือ (Access to Global Network Collaboration)

(3) ยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอย่างบูรณาการ (Enhance competitive industry platform)

- การบังคับใช้มาตรฐานการผลิตในด้านต่างๆ (Safety and Standards)
- สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุน (Access to Capital)
- ยกระดับศักยภาพบุคลากร (Industry Specific Training Development Program)
- พัฒนาทักษะแรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)
- พัฒนากฎระเบียบและข้อบังคับที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (Relaxing constraints)
- ส่งเสริมนวัตกรรม และปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา (Innovation and IP)
- ส่งเสริมการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ (Industrial Administration)

ยุทธศาสตร์ตามแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้มีส่วนที่จะเกี่ยวข้องผสมผสานลงเข้ากับการวิจัยทางพาราได้ ในส่วนของคลัสเตอร์อุตสาหกรรม และการเพิ่มจำนวน/ยกระดับผู้ประกอบการขนาดย่อม (SMEs) เพื่อรองรับเป้าหมายการเพิ่มปริมาณการดูดซับวัตถุดิบทางพาราภายในประเทศให้สูงขึ้น และสามารถหลุดพ้นจากกับดักการเป็นผู้ส่งออกวัตถุดิบทางพารามากกว่าร้อยละ 80

(4) ปัจจัยตัวแปรต้นจากกลุ่มเจตนารมณ์ นโยบาย ข้อสั่งการเกี่ยวกับทางพาราของผู้บริหารราชการแผ่นดิน

ปัจจัยตัวแปรต้นในกลุ่มเจตนารมณ์ฯ ที่สำคัญ ประกอบด้วย

- 1) เจตนารมณ์/นโยบายในการบริหารราชการแผ่นดิน
- 2) มติ/ข้อสั่งการของบริหารราชการแผ่นดิน

(4.1) เจตนารมณ์/นโยบายในการบริหารราชการแผ่นดิน

ด้วยการบริหารราชการแผ่นดินของประเทศไทยที่กระทำโดยคณะรัฐมนตรี ตามที่ตราไว้ในมาตรา 19 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช 2557 ประกอบกับมาตรา 42 ในรัฐธรรมนูญนี้ได้กำหนดให้คณะรักษาความสงบแห่งชาติตามประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 6/2557 เป็นคณะรักษาความสงบแห่งชาติต่อไป และมีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญนี้ เช่น ในกรณีที่คณะรักษาความสงบแห่งชาติเห็นว่าคณะรัฐมนตรีควรดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรา 19 ในเรื่องใด ให้คณะรักษา

ความสงบแห่งชาติแจ้งให้คณะรัฐมนตรีทราบเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป ดังนั้น จึงต้องนำสาระสำคัญของเจตนารมณ์/นโยบายของหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ และคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางพารามาประกอบการพิจารณา ดังนี้

เจตนารมณ์/นโยบาย หน.คสช. (โดยสังเขป)

๑. เจตนารมณ์ :

.....

๒. นโยบายในการบริหารราชการ

๒.๑

.....

๒.๑๐ การวิจัยและพัฒนา

- จัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ และเน้นการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่ต้องซื้อจากต่างประเทศเป็นหลัก เพื่อให้เกิดงานในประเทศ มีสินค้าส่งออก โดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่า รายได้ต่อเกษตรกร เช่น ปาล์ม ยาง พืชพลังงาน ฯลฯ นอกเหนือจากการปลูกข้าว หรือผลิตผลพืชหลักอื่น ๆ ซึ่งปัจจุบันมีมูลค่าลดลง มีการแข่งขันสูง

- ส่งเสริมให้มีการร่วมลงทุนจากต่างประเทศทั้งในการวิจัยและพัฒนา การผลิตภายในประเทศเป็นหลัก ในลักษณะการร่วมลงทุนในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิจัยพัฒนาสู่กระบวนการผลิตและจำหน่ายเป็นสินค้าส่งออกของประเทศไทย ให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ในสินค้าทุกประเภทที่มีความจำเป็น ทั้งในด้านการดำรงชีวิต รวมทั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและเทคโนโลยีระดับสูง

.....

ส่วนนโยบายของรัฐบาลนั้น มีเนื้อหาสาระสำคัญและเกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี (โดยสังเขป)

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี

แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

วันศุกร์ที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗

ท่านประธานสภานิติบัญญัติแห่งชาติที่เคารพ

ตามที่ได้มีประกาศพระบรมราชโองการแต่งตั้งให้กระผมดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๗ และ.....

.....ซึ่งรัฐบาลต้องการให้นโยบาย และแผนปฏิบัติราชการของแต่ละหน่วยงานที่จะทำต่อไปมีคำตอบ ดังกระผมจะกราบเรียนท่านประธานเป็นด้าน ๆ ไปดังนี้

๑. การปกป้องและเชิดชูสถาบันพระมหากษัตริย์

.....

๖. การเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ

.....รัฐบาลจะดำเนินนโยบายเศรษฐกิจเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการทันที ระยะต่อไปที่ต้องแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่ค้างคาอยู่ และระยะยาวที่ต้องวางรากฐานเพื่อความเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

๖.๑

.....

๖.๑๕ ในด้านเกษตรกรรม ดำเนินการใน ๒ เรื่องใหญ่ คือ การปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรให้สอดคล้องกับความต้องการด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การแบ่งเขตเพื่อปลูกพืชผลแต่ละชนิด และการสนับสนุนให้สหกรณ์ของกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตสินค้าเกษตรเพิ่มบทบาทในฐานะผู้ซื้อพืชผล จนถึงการแปรรูปและการส่งออกได้ แล้วแต่กรณี เพื่อให้สหกรณ์เป็นผู้ค้าขายสินค้าเกษตรรายใหญ่อีกรายหนึ่ง ซึ่งจะช่วยคานอำนาจของกลุ่มพ่อค้าเอกชนที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีความสมดุลมากขึ้น

๖.๑๖ ในด้านอุตสาหกรรม ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นฐานของประเทศ เช่น ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป ตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำ โดยการพัฒนาวัตถุดิบและกระบวนการผลิตให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อาหารไทยบนฐานความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และภูมิปัญญา ส่งเสริมการวิจัยเกษตรแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร และแก้ไขปัญหาที่สำคัญของประเทศ เป็นต้น ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้การออกแบบและสร้างสรรค์ และส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อปรับกระบวนการผลิตสู่ระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ

๖.๑๗ เพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เข้มแข็ง สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเพิ่มองค์ความรู้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และพัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กร ปรับโครงสร้างกลไกการสนับสนุนและการขับเคลื่อนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เป็นระบบและมีเอกภาพที่ชัดเจน ทั้งในด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและบริการทางการเงินและการลงทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ การตลาดและโอกาสในการลงทุนในต่างประเทศ

.....

๗. การส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในประชาคมอาเซียน

.....

๗.๒ พัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยทุกระดับ โดยสอดคล้องกับข้อตกลงในการเคลื่อนย้ายในด้านสินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมือ และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่เปิดเสรีมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทยให้สามารถแข่งขันได้ รวมทั้งสามารถดำเนินธุรกิจร่วมกับผู้ประกอบการในประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อนำไปสู่ความเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานตลาดโลกได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ฐานการผลิตสินค้าหลายชนิด และธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่ประเทศไทยได้เข้าไปลงทุนขยายฐานการผลิตในประเทศอื่นในอาเซียนมาเป็นเวลานานแล้ว ตลอดจนกลุ่มการผลิตที่ผู้ประกอบการของไทยเตรียมที่จะขยายฐานการผลิตเพิ่มเติมอีกหลายชนิด ซึ่ง

ช่วยให้ประเทศไทยมีฐานการผลิตสินค้าคุณภาพหลากหลาย เพื่อขายในตลาดต่าง ๆ ได้มากขึ้น ทั้งในอาเซียนและในตลาดโลก และเป็นการช่วยเหลือประเทศเพื่อนบ้านในกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรม

.....

๗.๕ ต่อเชื่อมเส้นทางคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์จากฐานการผลิตในชุมชน สู່แหล่งแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าทั้งภายในประเทศและเชื่อมโยงกับอาเซียน เพื่อยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการรายย่อยสู่ตลาดที่กว้างขวางยิ่งขึ้นทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ และขณะเดียวกันก็ช่วยสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจแก่พื้นที่ต่าง ๆ ภายในประเทศด้วย

.....

๘. การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม

รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการวิจัย การพัฒนาต่อยอด และการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การผลิตและบริการที่ทันสมัยดังนี้

๘.๑ สนับสนุนการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของประเทศ เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑ ของรายได้ประชาชาติและมีสัดส่วนรัฐต่อเอกชน ๓๐ : ๗๐ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขัน และมีความก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศอื่นที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกัน และจัดระบบบริหารงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมให้มีเอกภาพและประสิทธิภาพ โดยให้ความเชื่อมโยงกับภาคเอกชน

๘.๒ เร่งเสริมสร้างสังคมนวัตกรรม โดยส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การผลิตกำลังคนในสาขาที่ขาดแคลน การเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงาน การให้บุคลากรด้านการวิจัยของภาครัฐสามารถไปทำงานในภาคเอกชน และการให้อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมมีช่องทางได้เทคโนโลยี โดยความร่วมมือจากหน่วยงานและสถานศึกษาภาครัฐ

๘.๓ ปฏิรูประบบการให้สิ่งจูงใจ ระเบียบ และกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการนำงานวิจัยและพัฒนาไปต่อยอดหรือใช้ประโยชน์ รวมทั้งส่งเสริมการจัดทำแผนพัฒนาการวิจัยและพัฒนาในระดับภาคหรือกลุ่มจังหวัด เพื่อให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น ผลักดันงานวิจัยและพัฒนาไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยของรัฐ และภาคเอกชน

.....

(4.2) มติ/ข้อสั่งการของบริหารราชการแผ่นดิน

ในส่วนของมติคณะรัฐมนตรีและข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี ที่มีสาระสำคัญเกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ยางพารา มีดังนี้

สรุปมติคณะรัฐมนตรีและข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีเกี่ยวกับยางพารา (โดยสังเขป)

วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 17 มิถุนายน 2557

เรื่อง/ประเด็น การขออนุมัติงบประมาณการแก้ไขปัญหายางพาราทั้งระบบ ปี 2557 มาตรการระยะสั้น(เพิ่มเติม)

สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น

คณะกรรมการความสงบแห่งชาติลงมติ ดังนี้..... 1. 4. ให้รองหัวหน้าฝ่ายเศรษฐกิจ คณะรักษาความสงบแห่งชาติรับไปดำเนินการร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนการแก้ไขปัญหายางพาราทั้งระบบในระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แนวทางการใช้ประโยชน์จากยางพาราเพื่อรักษาเสถียรภาพราคาและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ยางพารา เพื่อเสนอคณะกรรมการความสงบแห่งชาติพิจารณาต่อไป ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง กษ.	วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 8 กรกฎาคม 2557 เรื่อง/ประเด็น รายงานผลการประชุม ระดับผู้นำ ครั้งที่ 8 ของแผนงานการพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย -มาเลเซีย -ไทย (The Eighth IMT-GT Summit) สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น คณะกรรมการความสงบแห่งชาติลงมติ 1. 2. คณะรักษาความสงบแห่งชาติมีความเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ โดยมีประเด็นเกี่ยวกับยางพารา ดังนี้ 2.1 2.2 การขยายและยกระดับโครงการเมืองยางพารา (Rubber City) เป็นโครงการระเบียงยางพารา (Rubber Corridor) สมควรเร่งดำเนินการ ซึ่งจะช่วยให้สามารถขยายตลาดยางพาราไปยังภูมิภาคอาเซียนให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง นร.
วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 5 สิงหาคม 2557 เรื่อง/ประเด็น ข้อสั่งการของหัวหน้าคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น ในคราวประชุมคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ หัวหน้าคณะกรรมการความสงบแห่งชาติมีข้อสั่งการ โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับยางพารา ดังนี้ ให้ฝ่ายเศรษฐกิจ โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงพาณิชย์ จัดทำข้อมูลสถานการณ์ยางพาราเกี่ยวกับปริมาณผลผลิตยางพาราทั้งประเทศ สต็อกยางพารา ความต้องการใช้ยางพาราในประเทศ และปริมาณการส่งออกยางพารา รวมทั้งหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขปัญหายางพาราอย่างยั่งยืนที่มีอยู่ให้เกิดเป็นรูปธรรม เช่น การส่งเสริมการแปรรูปยางพารา การใช้ยางพาราผสมยางมะตอยในการทำพื้นถนน และรวมถึงการเตรียมการภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน โดยเฉพาะการเจรจากับประเทศมาเลเซียในโครงการ Rubber Corridor ด้วย ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง สธ. คสช.	วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 26 สิงหาคม 2557

เรื่อง/ประเด็น ขออนุมัติให้ดำเนินการตามแนวทางพัฒนายางพาราทั้งระบบ

สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น

คณะรักษาความสงบแห่งชาติลงมติ ดังนี้

1. **อนุมัติในหลักการแนวทางการพัฒนายางพาราทั้งระบบ** ประกอบด้วย 2 มาตรการ (มาตรการเร่งด่วน และ มาตรการต่อเนื่อง) 9 แนวทาง 12 โครงการ ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ โดยในส่วนของงบประมาณสำหรับมาตรการเร่งด่วน จำนวน 977.75 ล้านบาท ให้ทำความตกลงกับสำนักงบประมาณต่อไป ส่วนมาตรการต่อเนื่อง ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีเป็นปี ๆ ไปตามความเหมาะสม ในกรอบวงเงินรวมไม่เกิน 5,938.25 ล้านบาท

2. ให้คณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติรับไปพิจารณากำหนดแนวทางบูรณาการ การดำเนินการของหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนายางของภาครัฐที่มีอยู่แล้ว เช่น สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางไทย รวมทั้งสถาบันในภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมมือกันศึกษาวิจัยเพื่อการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพยาง การแปรรูป และการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ยางพาราต่อไป

3. ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เร่งรัดการดำเนินการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางที่ประสบปัญหาราคายางตกต่ำและรายงานความคืบหน้าให้คณะรักษาความสงบแห่งชาติทราบด้วย ทั้งนี้ ในการพิจารณากำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหายางพารา ควรมีการหารือในทุกภาคส่วน และจัดทำเป็นแผนระยะสั้น-ระยะยาวให้ชัดเจน โดยรวมถึงการจัดเขตพื้นที่ (Zoning) เพาะปลูกยางพาราให้เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีและเกิดความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์-อุปทานของยางพาราด้วย

ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง สลธ. คสช.

วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 26 สิงหาคม 2557

เรื่อง/ประเด็น รายงานสถานการณ์การส่งออกยางพาราไทย พร้อมข้อเสนอแนะกิจกรรมส่งเสริมการขายไปตลาดต่างประเทศ

สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น

คณะรักษาความสงบแห่งชาติลงมติ

1. รับทราบรายงานสถานการณ์การส่งออกยางพาราไทย

1.2 ข้อเสนอแนะกิจกรรมส่งเสริมการขายยางพาราไปต่างประเทศ

1.2.1 ระยะสั้น ได้แก่ การแสวงหาความต้องการของตลาดใหม่ ๆ ในตลาดเกิดใหม่ (Emerging Countries) การใช้เวที Platform ตลาดซื้อขายสินค้ายางพารา Rubber Valley ณ เมืองชิงเต่า มณฑลซานตง การเร่งเจรจาสรุปโครงการนิคมอุตสาหกรรมเมืองยาง (Rubber City) ที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยอย่างแท้จริง และการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุม Global Rubber Conference

1.2.2 ระยะกลาง-ยาว ได้แก่ การปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ยางพาราแห่งชาติ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมกลางน้ำ และปลายน้ำ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (R&D) และการเสริมสร้างความร่วมมือในกลุ่มประเทศผู้ผลิตยางพาราในอาเซียนให้แข็งแกร่งมากยิ่งขึ้น

2. ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรมรับความเห็นของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เกี่ยวกับการปรับยุทธศาสตร์ยางพาราแห่งชาติให้สนับสนุนอุตสาหกรรมกลางน้ำและปลายน้ำมากขึ้น ควรทำให้เกิดได้จริงเป็นรูปธรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านยางพาราให้มากขึ้นและอย่างจริงจัง ควรต้องมีการปฏิรูปวิธีการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านยางพาราของประเทศ การสนับสนุนให้ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ยางพารามีศักยภาพในการแข่งขันในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูปมากขึ้น เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับยางพาราในการส่งออก การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมยางพาราของไทยในเวทีต่างประเทศและสนับสนุนการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ยางพาราในตลาดโลกให้มีการซื้อขายให้มากขึ้น การดำเนินการเจรจาหาซื้อสรุปโครงการ Rubber City/Rubber Corridor ที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยอย่างแท้จริง รวมถึงพื้นที่เป้าหมายในการจัดตั้งโครงการในภาคใต้ของประเทศไทย เพื่อพัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลางแปรรูปยางพาราอย่างครบวงจรในระดับโลก การกำหนดประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมยางที่มีโอกาสทางการตลาดและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น การสร้างห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) อย่างต่อเนื่อง เพื่อผลักดันและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพาราและการพัฒนาตลาดให้สามารถขับเคลื่อนได้โดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่ชัดเจนในอนาคต การพัฒนาศักยภาพผลิตภัณฑ์ยางพาราใหม่ ซึ่งเน้นการพัฒนาสู่นวัตกรรมวัสดุที่สามารถใช้ทดแทนวัสดุสังเคราะห์อื่น ๆ เพื่อต่อยอดนำไปสู่การผลิตเป็นวัสดุเครื่องใช้จากยางพารา และการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ยางพาราในเชิงวิทยาศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี ไปพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง พณ.	วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 1 ตุลาคม 2557 เรื่อง/ประเด็น การดำเนินการแก้ไขปัญหายางพารา สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น คณะรัฐมนตรีมีมติ ดังนี้ - เห็นชอบการดำเนินการแก้ไขปัญหายางพารา โดยขยายกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมวิสาหกิจชุมชน หรือองค์กรวิสาหกิจอื่นที่ทำธุรกิจยางพารา ตลอดจนหลักเกณฑ์และแนวทางดำเนินการสนับสนุนสินเชื่อเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนแก่วิสาหกิจชุมชน ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ - เห็นชอบการปรับปรุงองค์ประกอบของคณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติเพิ่มเติม ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง กษ.
วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 21 ตุลาคม 2557 เรื่อง/ประเด็น การแก้ไขปัญหายางพารา ตามมติคณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ (กนย.) เมื่อวันที่ 16 ต.ค. 2557 สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น คณะรัฐมนตรีมีมติ ดังนี้ รับทราบแนวทางการบริหารจัดการยางขององค์การสวนยาง และเห็นชอบการดำเนินงานตามโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มกันชนรักษาเสถียรภาพราคายาง โครงการชดเชยรายได้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง โครงการสนับสนุน	

สินเชื่อเกษตรกรชาวสวนยางรายย่อยเพื่อประกอบอาชีพเสริม และโครงการสนับสนุนสินเชื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน แก่ผู้ประกอบการยาง ตามมติคณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2557 เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2557 ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ โดย.....

2. ในการระบายนโยบายในสต็อกของโครงการสร้างมูลภัณฑ์กันชนรักษาเสถียรภาพราคายาง ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับกระทรวงพาณิชย์พิจารณากำหนดราคาให้เหมาะสม โดยใช้ระดับคุณภาพยางเป็นเกณฑ์

3. ในส่วนของโครงการชดเชยรายได้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง ให้จ่ายเงินชดเชยรายได้ให้แก่เกษตรกรตามพื้นที่สวนยางเปิดกรีดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์ โดยเฉพาะในเรื่องการตรวจสอบผู้มีสิทธิรับเงินชดเชยรายได้ โดยให้ประสานงานกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการตรวจสอบความถูกต้องว่าเป็นพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์หรือสิทธิทำกินในพื้นที่นั้น ซึ่งรวมถึงประเภทเอกสารสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งเป็นที่ยอมรับของกรมป่าไม้ รวม 46 รายการ ทั้งนี้ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอแนวทางการจ่ายเงินดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรีโดยด่วนก่อนดำเนินการต่อไป

ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง กษ.

วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 16 ธันวาคม 2557

เรื่อง/ประเด็น ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี

สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น

ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี นายกรัฐมนตรีมีข้อสั่งการ โดยมีประเด็นด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับยางพารา ดังนี้

ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอุตสาหกรรม และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันพิจารณาแนวทางในการแปรรูปยางเป็นผลิตภัณฑ์หรือใช้เป็นส่วนผสมต่าง ๆ เช่น พื้นลู่วิ่ง พื้นช่องทางจักรยาน พื้นสนามฟุตบอล เป็นต้น ทั้งนี้ ให้นำเสนอผลการพิจารณาต่อคณะรัฐมนตรีในสัปดาห์ต่อไป

ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง นร.

วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 30 ธันวาคม 2557

เรื่อง/ประเด็น ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี

สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น

ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี นายกรัฐมนตรีมีข้อสั่งการ โดยมีประเด็นด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับยางพารา ดังนี้

ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางจัดตั้งศูนย์รับซื้อยางพาราในประเทศ เพื่อเป็นจุดประสานระหว่างเกษตรกรและผู้ซื้อโดยตรง โดยให้เกิดเป็นรูปธรรมและให้สามารถเริ่มดำเนินการได้ภายในเดือน มกราคม 2558 รวมทั้งให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันสำรวจปริมาณการใช้ยางพาราของแต่ละหน่วยงานโดยเร็ว และให้จัดทำแผนการใช้ยางพาราในประเทศด้วยเพื่อให้การใช้ยางพาราเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แล้วนำเสนอผลการดำเนินการดังกล่าวให้คณะรัฐมนตรีทราบต่อไป

ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง
วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 6 มกราคม 2558 เรื่อง/ประเด็น แนวทางการแปรรูปยางธรรมชาติเพื่อนำไปสร้างพื้นลู่วิ่ง-ลานกรีฑา และพื้นลาน อเนกประสงค์ สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบผลงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติเพื่อจัดสร้างลู่วิ่ง-ลานกรีฑา ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์บริการร่วมกับการกีฬาแห่งประเทศไทยได้ดำเนินงานโครงการศึกษาและพัฒนาวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติเพื่อจัดสร้างลู่วิ่ง-ลานกรีฑา และพัฒนาเทคโนโลยีลู่วิ่ง-ลานกรีฑาให้ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งสนับสนุนการใช้วัสดุยางธรรมชาติภายในประเทศ ตลอดจนสามารถลดค่าใช้จ่ายและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และให้ความเห็นชอบให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอ สรุปได้ ดังนี้ 1. ให้ วท. ประสานกับการกีฬาแห่งประเทศไทยในการกำหนดมาตรฐานของพื้นลู่วิ่ง-ลานกรีฑา สนามกีฬา รวมทั้งลานกีฬา และประกาศใช้อย่างเป็นทางการอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ส่วนราชการสามารถนำไปเป็นกรอบในการปฏิบัติสำหรับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง 2. ให้ วท. ร่วมกับ อก. โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมรวบรวมรายชื่อผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมยางและกลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้างที่สนใจเข้าร่วมเป็นผู้ผลิต และให้กรมวิทยาศาสตร์บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผสมยางและสูตรยางที่เหมาะสมให้ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมยาง และถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำพื้นลู่วิ่ง-ลานกรีฑาและพื้นสนามที่เหมาะสมให้ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้าง ทั้งนี้ ให้กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยการกีฬาแห่งประเทศไทยพิจารณาในส่วนของคุณภาพวัสดุของงานวิจัยดังกล่าว 3. ให้กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และกระทรวงมหาดไทยดำเนินการสำรวจความต้องการในการสร้างลานกีฬา สนามกีฬา หรือโครงการที่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นลู่วิ่ง-ลานกรีฑาที่พัฒนาขึ้นนี้ของหน่วยงาน ทั้งในส่วนของการเงินและขนาดพื้นที่เพื่อกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะได้คำนวณหาความต้องการในการใช้งานโดยรวมของประเทศทั้งในด้านงบประมาณที่ต้องใช้และที่สามารถประหยัดได้ ปริมาณยางธรรมชาติในประเทศที่ต้องใช้ในโครงการ รวมทั้งปริมาณการนำเข้าวัสดุสังเคราะห์จากต่างประเทศที่ลดลงเพื่อรายงานต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง วท.
วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 3 กุมภาพันธ์ 2558 เรื่อง/ประเด็น ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี นายกรัฐมนตรีมีข้อสั่งการ ประเด็นด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับยางพารา ดังนี้ 1. ให้ทุกส่วนราชการเร่งดำเนินการสำรวจปริมาณการใช้ยางพาราของแต่ละหน่วยงานโดยเร็ว และจัดทำแผนการใช้ยางพาราในประเทศเพื่อให้การใช้ยางพาราเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2557 และให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รวบรวมปริมาณความต้องการใช้ยางพาราของทุกหน่วยงานเสนอคณะรัฐมนตรีภายใน 2 สัปดาห์

2. ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงมหาดไทยพิจารณาหาแนวทางการลดพื้นที่ปลูกยางพาราในประเทศ โดยในระยะแรกให้เริ่มดำเนินการในพื้นที่ซึ่งชาวสวนยางได้บุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเพาะปลูก พร้อมทั้งพิจารณาหาแนวทางการเยียวยาชาวสวนยางกลุ่มดังกล่าวด้วย ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง นร.	ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงมหาดไทยพิจารณาหาแนวทางการลดพื้นที่ปลูกยางพาราในประเทศ โดยในระยะแรกให้เริ่มดำเนินการในพื้นที่ซึ่งชาวสวนยางได้บุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเพาะปลูก พร้อมทั้งพิจารณาหาแนวทางการเยียวยาชาวสวนยางกลุ่มดังกล่าวด้วย
วันที่มีมติ/ข้อสั่งการ 31 มีนาคม 2558 เรื่อง/ประเด็น ขอยุติโครงการปลูกยางพาราในที่แห่งใหม่ ระยะที่ 3 พ.ศ. 2554 - 2556 ตามพระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง มาตรา 21 ทวิ สรุปประเด็นข้อเสนอและความคิดเห็น คณะรัฐมนตรีมีมติ 1. เห็นชอบให้ยุติโครงการปลูกยางพาราในที่แห่งใหม่ ระยะที่ 3 พ.ศ. 2554-2556 ตามพระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง มาตรา 21 ทวิ ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ โดยให้ดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่เห็นควรให้ความสำคัญกับแนวทางการลดต้นทุนการเพาะปลูกและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงพัฒนาคุณภาพผลผลิตยางและการแปรรูปเพิ่มมูลค่าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และการบริหารจัดการพื้นที่ปลูกยางทั่วประเทศ โดยเฉพาะแนวทางการแก้ไขปัญหากรณีพื้นที่สวนยางจำนวนมากอยู่ในเขตพื้นที่ป่า โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขให้เกิดผลเป็นรูปธรรม ไปพิจารณาประกอบการดำเนินการต่อไป 2. ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรี และรายงานความคืบหน้าในการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรีทุกเดือน ดังนี้ 2.1 ให้ลดพื้นที่ปลูกยางพาราในประเทศ โดยเริ่มดำเนินการในพื้นที่ป่าที่ชาวสวนยางได้บุกรุกเข้าไปทำการเพาะปลูก หาแนวทางการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ร่วมกัน โดยไม่ให้กลุ่มนายทุนเข้าไปใช้พื้นที่ทำประโยชน์ การจัดการกับไม้ยางพาราทั้งที่ตัดได้และยังตัดไม่ได้ และการให้ความช่วยเหลือเยียวยาชาวสวนยางกลุ่มดังกล่าวอย่างเหมาะสม เช่น การจัดหาอาชีพอื่นทดแทน การจัดหาพื้นที่เพาะปลูกใหม่ เป็นต้น โดยดำเนินการให้เกิดผลเป็นรูปธรรมภายใน 1 เดือน ทั้งนี้ หากจำเป็นต้องปรับปรุงหรือแก้ไขกฎหมายใด ๆ ให้เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาโดยเร็ว 2.2 ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์พิจารณาหาแนวทางการปรับปรุงองค์การสวนยาง กลุ่มสหกรณ์ หรือชุมชนเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง และบูรณาการการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบชัดเจน และรายงานความคืบหน้าในการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรีทุกเดือน ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง กษ.	

4.7.1.2 สถานการณ์แวดล้อมที่เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนายางพารา

ข้อมูลสารสนเทศสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนายางพารา จำแนกไว้ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกประเทศ

2. ปัจจัยเงื่อนไขภายในประเทศ
3. ห่วงโซ่อุปทาน/ห่วงโซ่มูลค่ายางพารา

(1) ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกประเทศ

ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกประเทศที่มีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อการวิจัยและพัฒนายางพารา คือ ปริมาณการผลิต ปริมาณการใช้ประโยชน์ และปริมาณสำรองยางพาราของโลก รวมถึงยางสังเคราะห์ที่เป็นคู่แข่งสำคัญของยางพารา ปรากฏข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ปริมาณการผลิตยางของโลก

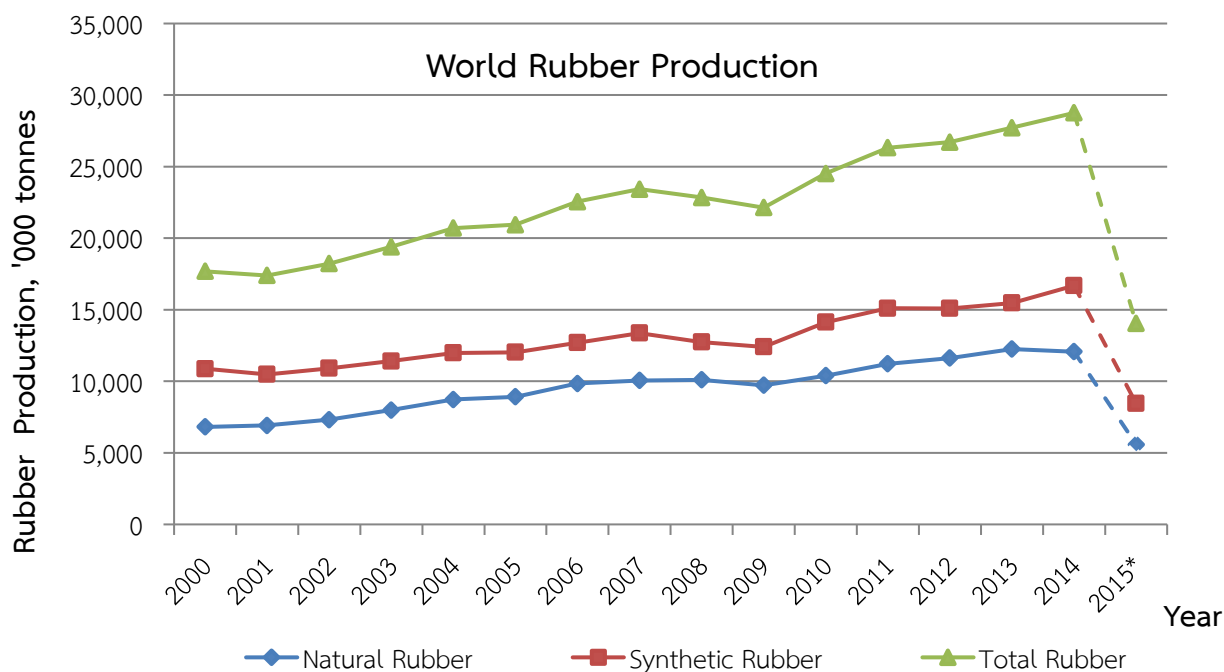
สถิติข้อมูลการผลิตยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก และอัตราการขยายตัวการผลิตยางธรรมชาติ และยางสังเคราะห์ของโลก แสดงได้ตามตารางและภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก

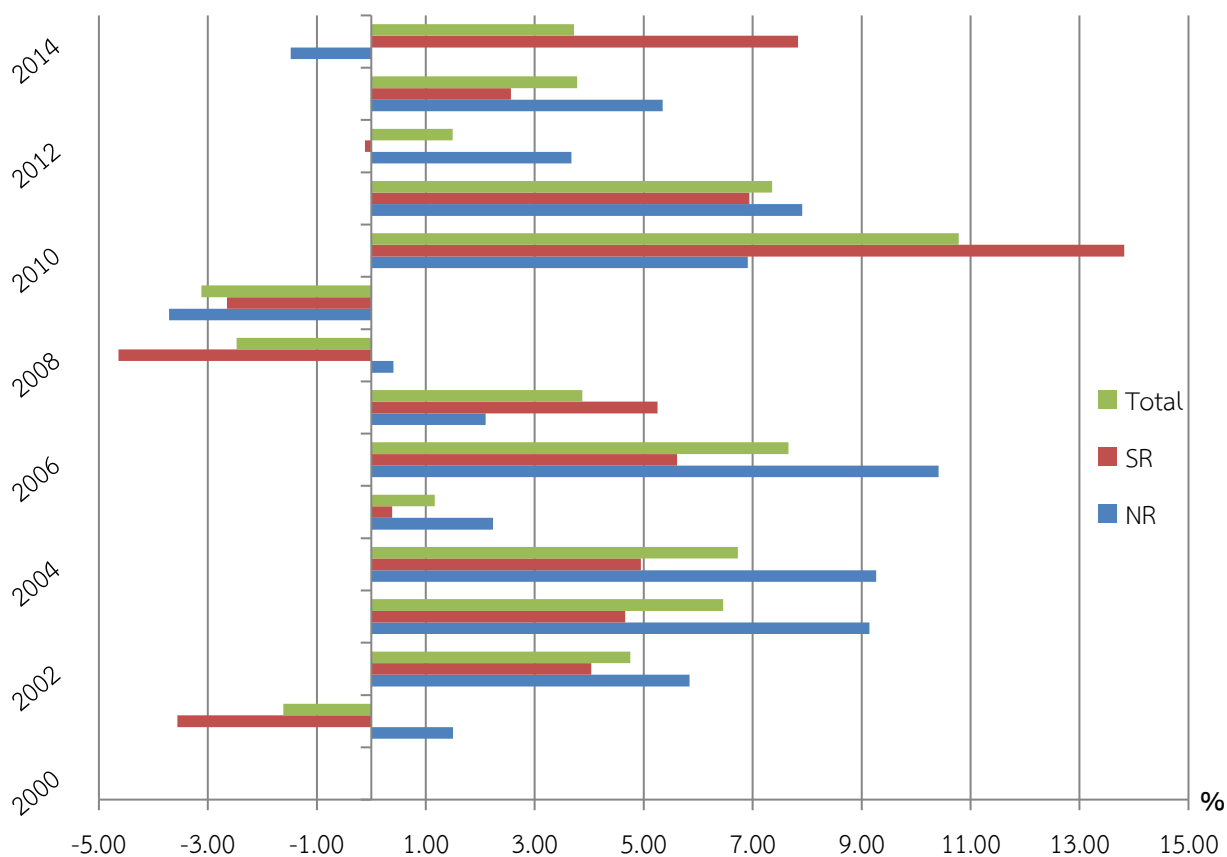
Year	Rubber Production ('000 tones)		
	Natural Rubber	Synthetic Rubber	Total Rubber
2000	6,811	10,870	17,681
2001	6,913	10,483	17,396
2002	7,317	10,906	18,223
2003	7,986	11,414	19,400
2004	8,726	11,979	20,705
2005	8,921	12,025	20,946
2006	9,850	12,700	22,550
2007	10,057	13,367	23,424
2008	10,098	12,747	22,845
2009	9,723	12,409	22,132
2010	10,395	14,124	24,518
2011	11,217	15,104	26,322
2012	11,629	15,086	26,715
2013	12,251	15,473	27,724
2014	12,070	16,685	28,755
2015*	5,590	8,454	14,044

* January-June

Source: International Rubber Study Group (IRSG)



ภาพที่ 9 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก



ภาพที่ 10 อัตราการขยายตัวการผลิตยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก

(ข้อมูลคำนวณจากข้อมูลในตารางที่ 14)

2. ปริมาณการบริโภคยางของทั้งโลก

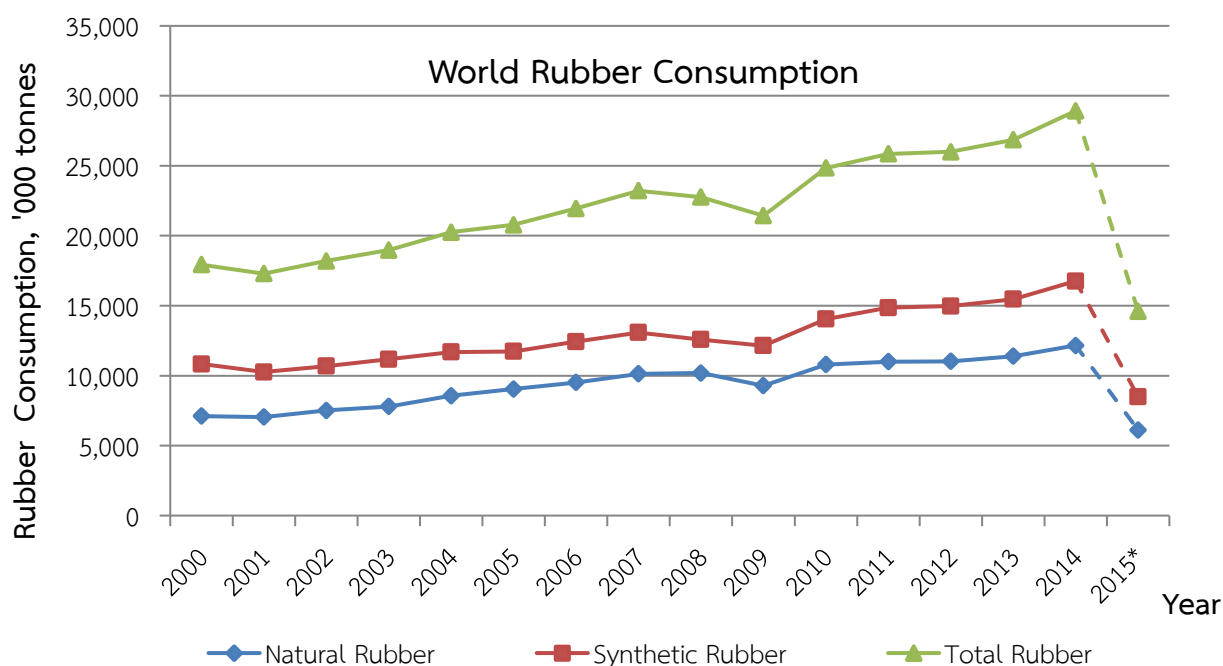
สถิติข้อมูลการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก และอัตราการขยายตัวการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก แสดงได้ตามตารางและภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 15 ปริมาณการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก

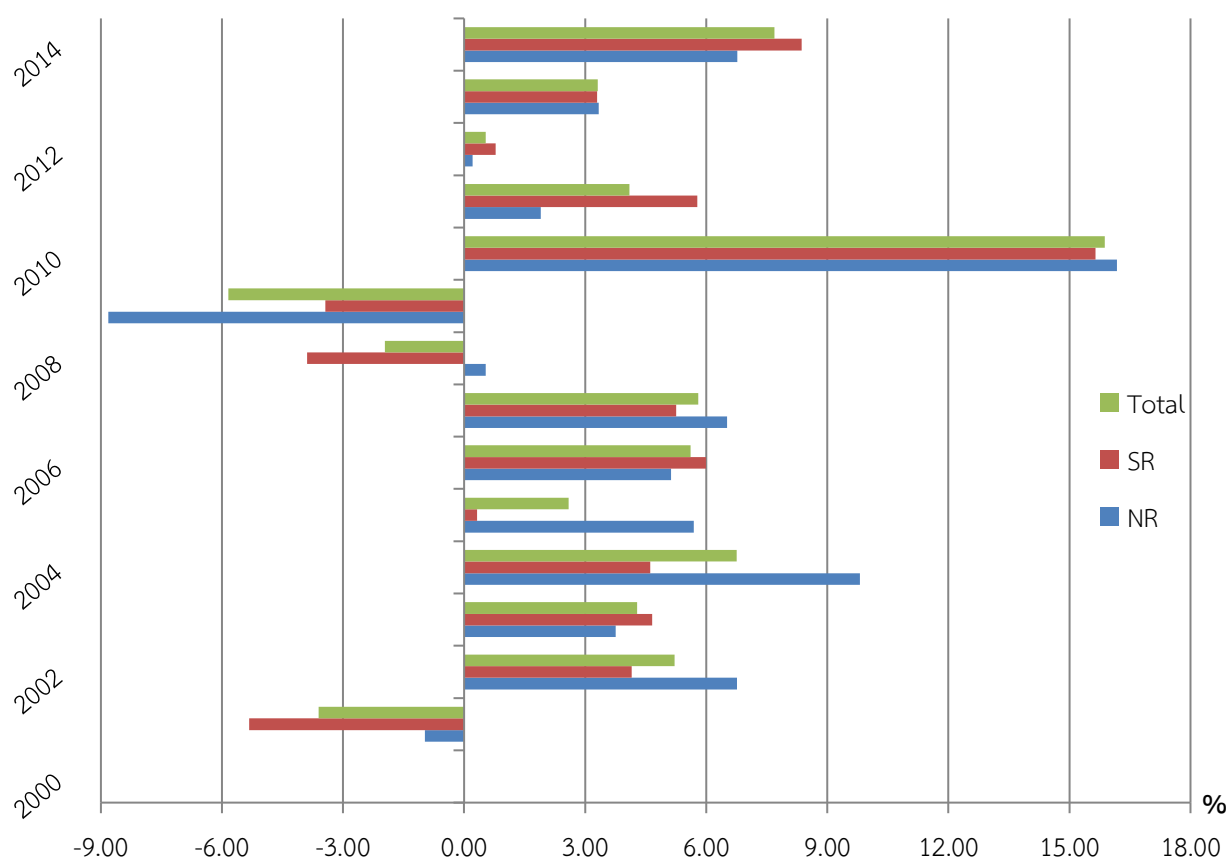
Year	Rubber Consumption ('000 tones)		
	Natural Rubber	Synthetic Rubber	Total Rubber
2000	7,108	10,830	17,938
2001	7,039	10,253	17,292
2002	7,515	10,679	18,194
2003	7,797	11,177	18,974
2004	8,562	11,693	20,255
2005	9,049	11,731	20,780
2006	9,513	12,434	21,947
2007	10,133	13,087	23,220
2008	10,187	12,578	22,765
2009	9,289	12,146	21,435
2010	10,792	14,046	24,838
2011	10,997	14,858	25,855
2012	11,020	14,974	25,994
2013	11,388	15,467	26,855
2014	12,159	16,761	28,921
2015*	6,110	8,487	14,597

* January-June

Source: International Rubber Study Group (IRSG)



ภาพที่ 11 ปริมาณการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก



ภาพที่ 12 อัตราการขยายตัวการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก
(ข้อมูลคำนวณจากข้อมูลในตารางที่ 15)

3. ปริมาณสำรองยางของทั้งโลก

จากสถิติข้อมูลการผลิตและการบริโภคยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลกในตารางที่ 4.1 และ 4.2 นำมาคำนวณหาปริมาณส่วนเกิน(ปริมาณสำรอง)ของยาง แสดงได้ตามตารางและภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 16 ปริมาณการสำรอง(สะสม)ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก

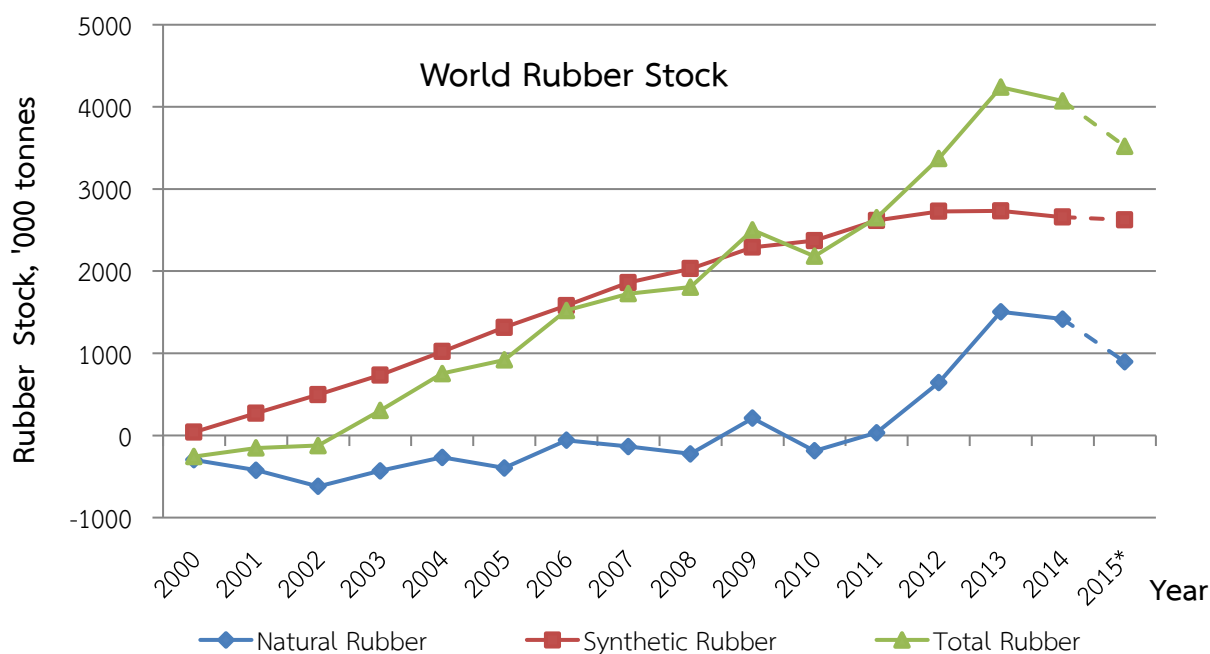
Year	Rubber Stock ('000 tones)		
	Natural Rubber	Synthetic Rubber	Total Rubber
2000	-297	40	-257
2001	-423	270	-153
2002	-621	497	-124
2003	-432	734	303
2004	-268	1,020	753
2005	-396	1,314	919
2006	-59	1,580	1,522
2007	-135	1,860	1,726
2008	-224	2,029	1,805
2009	210	2,292	2,502
2010	-187	2,370	2,182
2011	33	2,616	2,649
2012	642	2,728	3,370
2013	1,505	2,734	4,239
2014	1,416	2,658	4,073
2015*	896	2,625	3,520

หมายเหตุ * January-June

ปริมาณสำรองของแต่ละปีคิดจากปริมาณการผลิตลบด้วยปริมาณการบริโภคของปีนั้นๆ

ปริมาณสำรองที่แสดงไว้ในตารางนี้ คือปริมาณสำรองสะสม

ด้วยเหตุที่ในข้อมูลที่แสดงไว้ ไม่ปรากฏข้อมูลปริมาณสำรองสะสมยางของโลก จึงแสดงปริมาณสำรองสะสมนับแต่ปี 2000 โดยกำหนดให้ไม่มีปริมาณสำรองสะสมเหลืออยู่เมื่อสิ้นปี 1999



ภาพที่ 13 ปริมาณการสำรอง(สะสม)ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ของโลก

4. ประเทศผู้ผลิต/ผู้ใช้อย่างสำคัญ

สถิติข้อมูลประเทศผู้ผลิต/ผู้ใช้อย่างธรรมชาติและยางสังเคราะห์สำคัญของโลก ⁽⁷⁾ แสดงได้ตามตารางและภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 17 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)

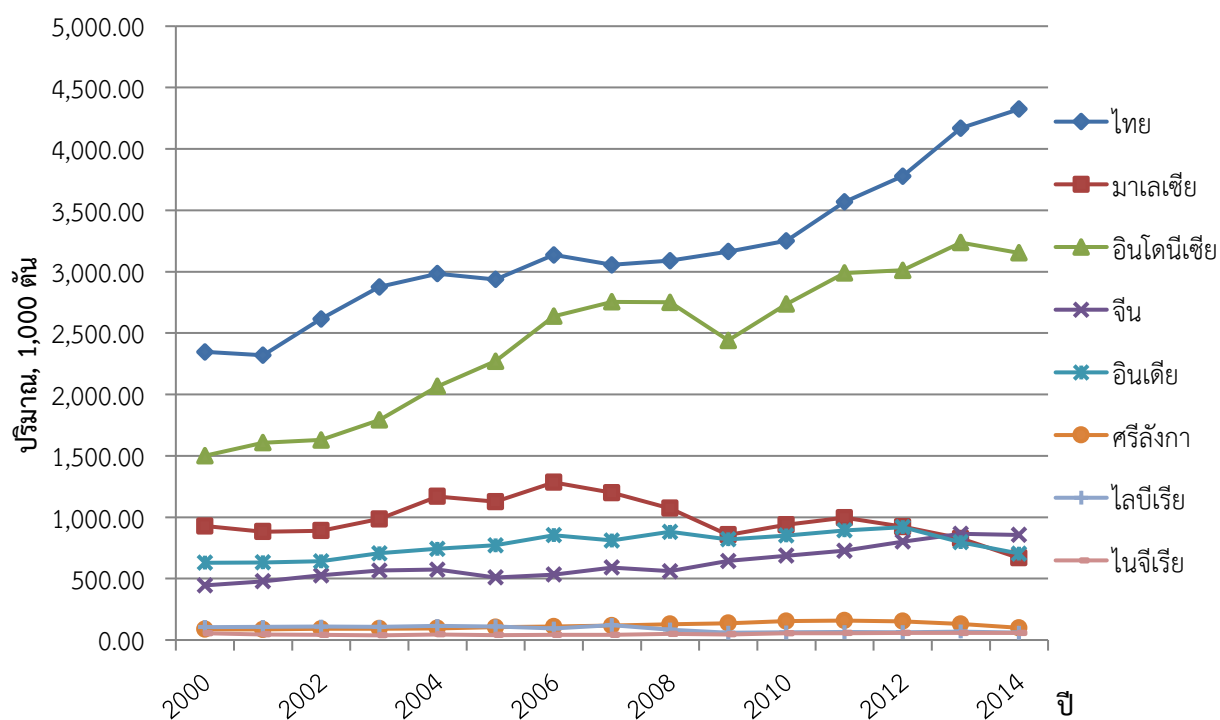
ปี	ไทย	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	จีน	อินเดีย	ศรีลังกา	ไลบีเรีย	ไนจีเรีย
2000	2,346.4	927.6	1,501.1	445.0	629.0	87.6	105.0	55.0
2001	2,319.5	882.1	1,607.3	478.0	631.5	86.2	107.0	45.0
2002	2,615.1	889.8	1,630.0	527.0	640.8	90.5	109.0	42.0
2003	2,876.0	985.6	1,792.2	565.0	707.1	92.0	107.0	38.0
2004	2,984.3	1,168.7	2,066.2	573.0	742.6	94.7	114.5	45.0
2005	2,937.2	1,126.0	2,271.0	510.0	771.5	104.4	111.0	40.0
2006	3,137.0	1,283.6	2,637.0	533.0	853.3	109.2	93.5	41.0
2007	3,056.0	1,199.6	2,755.2	590.0	811.1	117.5	120.8	42.0
2008	3,089.8	1,072.4	2,751.0	560.0	881.3	129.2	84.8	49.0
2009	3,164.4	857.0	2,440.0	644.0	820.3	137.0	59.5	45.0

(7) สืบค้นจาก http://www.rubberthai.com/statistic/stat_index.htm

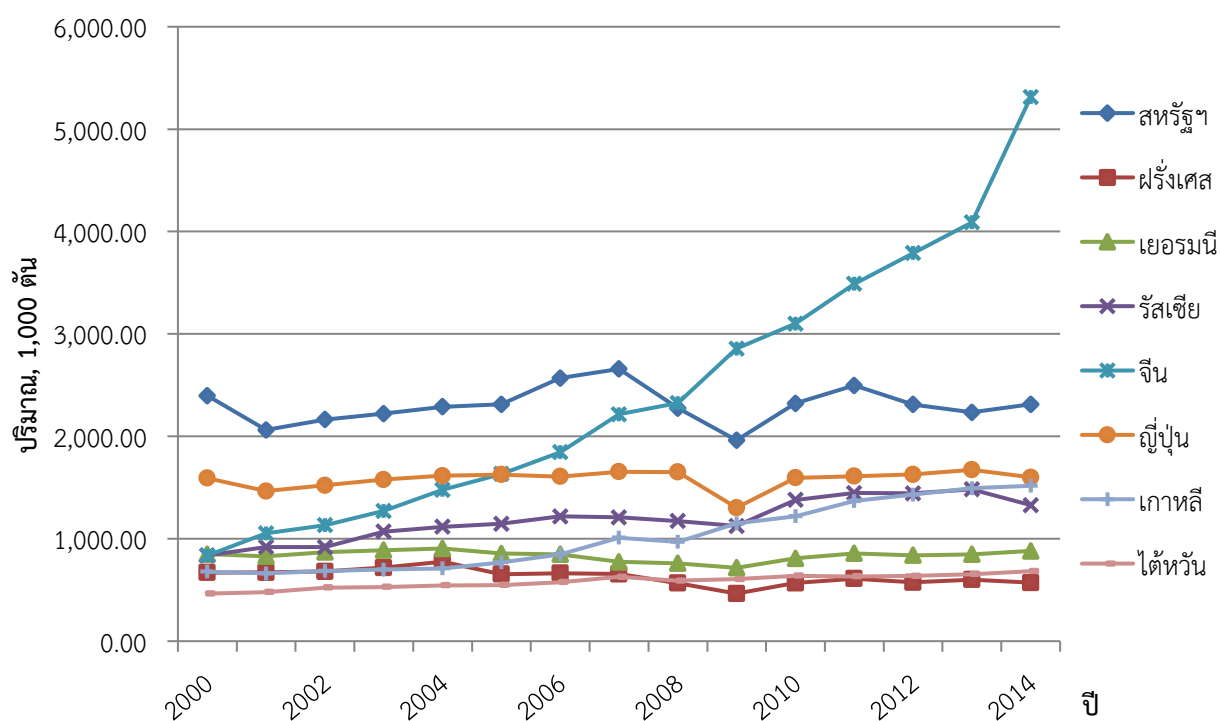
ปี	ไทย	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	จีน	อินเดีย	ศรีลังกา	ไลบีเรีย	ไนจีเรีย
2010	3,252.1	939.0	2,736.0	687.0	850.8	153.0	62.1	54.2
2011	3,569.0	996.2	2,990.0	727.0	892.7	158.1	64.5	55.3
2012	3,778.0	922.8	3,012.0	802.0	919.0	152.0	64.0	57.0
2013	4,170.0	826.5	3,237.0	865.0	796.0	130.5	68.8	57.0
2014	4,324.0	668.1	3,153.2	857.0	704.5	99.4	59.9	57.5

ตารางที่ 18 ปริมาณการผลิตยางสังเคราะห์ของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)

ปี	สหรัฐอเมริกา	ฝรั่งเศส	เยอรมนี	รัสเซีย	จีน	ญี่ปุ่น	เกาหลี	ไต้หวัน
2000	2,396.8	669.2	849.2	837.1	835.7	1,591.7	678.3	464.8
2001	2,062.1	671.7	828.4	919.2	1,052.4	1,465.5	662.4	479.7
2002	2,164.4	681.1	869.2	919.0	1,132.9	1,522.0	685.0	523.1
2003	2,222.3	717.7	888.0	1,070.0	1,272.2	1,577.4	700.0	528.8
2004	2,288.9	776.0	905.0	1,116.1	1,477.6	1,616.1	710.0	545.0
2005	2,312.2	654.8	855.0	1,146.0	1,632.1	1,626.9	770.0	548.3
2006	2,569.4	663.9	848.0	1,219.0	1,845.2	1,607.0	848.0	575.4
2007	2,658.0	655.0	774.0	1,209.0	2,215.0	1,654.6	1,010.0	627.7
2008	2,275.3	566.0	761.0	1,173.1	2,325.0	1,651.0	970.0	589.9
2009	1,962.0	465.0	716.0	1,125.0	2,856.4	1,303.2	1,149.0	605.8
2010	2,322.0	568.1	809.0	1,378.9	3,100.0	1,595.4	1,219.3	638.5
2011	2,497.5	611.0	858.0	1,446.8	3,490.2	1,611.2	1,368.8	631.5
2012	2,311.4	574.4	838.4	1,443.0	3,790.0	1,627.3	1,431.6	636.8
2013	2,233.6	600.8	847.8	1,482.1	4,090.0	1,673.3	1,493.1	654.4
2014	2,311.8	570.9	880.8	1,328.0	5,313.7	1,599.0	1,517.2	683.2



ภาพที่ 14 ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ



ภาพที่ 15 ปริมาณการผลิตยางสังเคราะห์ของประเทศสำคัญๆ

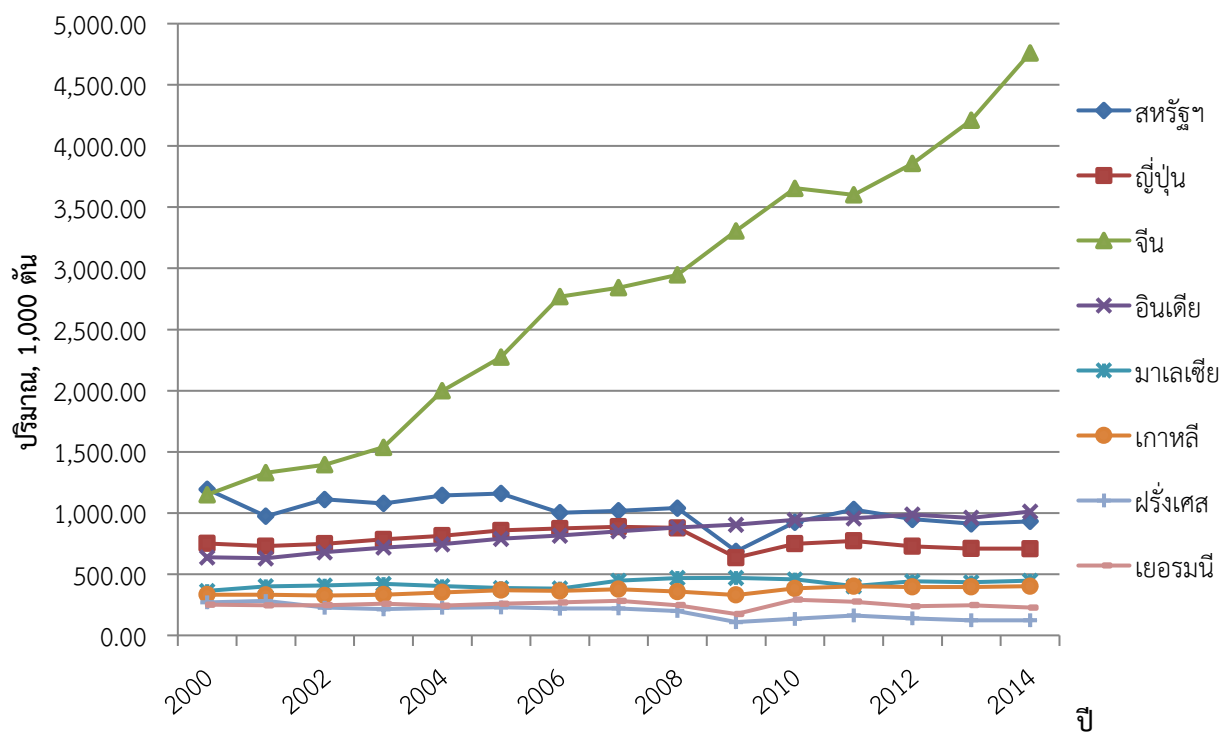
ตารางที่ 19 ปริมาณการใช้อย่างธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)

ปี	สหรัฐฯ	ญี่ปุ่น	จีน	อินเดีย	มาเลเซีย	เกาหลี	ฝรั่งเศส	เยอรมนี
2000	1,194.8	751.8	1,150.0	637.7	363.7	332.4	270.0	250.0
2001	974.1	729.2	1,330.0	630.6	400.9	331.8	282.0	246.0
2002	1,110.8	749.0	1,395.0	680.0	407.9	325.6	226.4	247.0
2003	1,078.5	784.2	1,537.8	717.1	420.8	332.6	214.3	258.1
2004	1,143.6	814.8	2,000.0	745.3	402.8	351.7	226.1	242.3
2005	1,159.2	857.4	2,275.0	789.2	386.5	369.8	230.0	258.9
2006	1,003.1	873.7	2,769.2	815.1	383.3	363.6	219.6	268.9
2007	1,018.4	887.4	2,842.7	850.7	446.3	377.3	220.1	281.7
2008	1,041.0	877.9	2,946.8	880.8	469.0	358.2	199.6	246.9
2009	687.1	635.6	3,306.4	904.7	469.8	330.1	108.9	174.6
2010	925.5	749.4	3,654.7	944.3	457.8	384.0	136.1	291.3
2011	1,029.3	772.2	3,601.2	957.4	402.2	401.5	163.2	276.1
2012	949.5	728.0	3,857.0	987.7	441.4	396.3	139.9	237.7
2013	913.0	710.0	4,210.0	961.6	434.1	396.0	123.1	246.5
2014	932.1	709.0	4,760.0	1,012.2	447.3	402.1	123.4	227.4

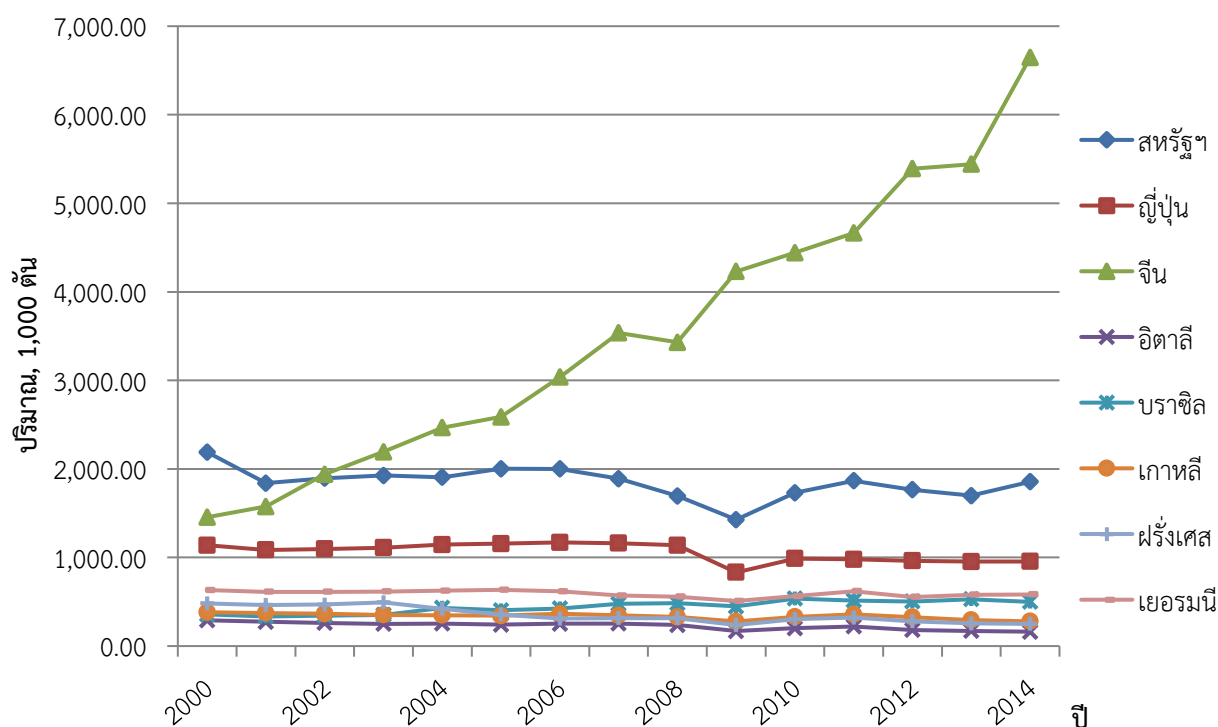
ตารางที่ 20 ปริมาณการใช้อย่างสังเคราะห์ของประเทศสำคัญๆ (หน่วย : 1,000 ตัน)

ปี	สหรัฐฯ	ญี่ปุ่น	จีน	อิตาลี	บราซิล	เกาหลี	ฝรั่งเศส	เยอรมนี
2000	2,189.5	1,137.5	1,455.0	291.0	357.2	382.0	481.5	632.0
2001	1,839.5	1,085.1	1,575.0	275.0	333.8	373.0	464.5	613.0
2002	1,895.0	1,096.0	1,940.6	261.0	344.4	365.0	469.3	612.0
2003	1,926.4	1,110.7	2,193.3	251.0	352.4	352.2	493.2	615.0
2004	1,906.8	1,146.3	2,466.6	255.0	430.7	349.1	420.1	624.5
2005	2,002.1	1,156.0	2,588.1	242.0	404.8	343.7	354.9	635.0
2006	2,000.8	1,170.8	3,037.9	252.0	425.1	363.8	310.8	617.3
2007	1,890.3	1,162.2	3,537.0	255.0	477.3	347.0	316.0	570.1

ปี	สหรัฐฯ	ญี่ปุ่น	จีน	อิตาลี	บราซิล	เกาหลี	ฝรั่งเศส	เยอรมนี
2008	1,694.9	1,137.6	3,430.0	238.0	483.9	329.0	316.0	558.5
2009	1,427.7	831.9	4,230.0	169.5	448.5	278.2	236.8	508.9
2010	1,731.9	989.0	4,442.2	202.5	536.1	330.3	305.5	563.2
2011	1,866.6	978.5	4,664.2	221.0	514.6	357.3	320.7	618.6
2012	1,766.2	962.0	5,392.0	181.8	502.9	327.3	280.1	554.7
2013	1,698.2	954.2	5,441.6	171.4	529.5	294.7	256.8	579.3
2014	1,855.1	956.0	6,646.3	162.3	499.9	279.3	250.7	582.8



ภาพที่ 16 ปริมาณการใช้ยางธรรมชาติของประเทศสำคัญๆ



ภาพที่ 17 ปริมาณการใช้จ่ายงบวิจัยและพัฒนาของประเทศสำคัญๆ

(2) ปัจจัยเงื่อนไขภายในประเทศ

ปัจจัยเงื่อนไขภายในประเทศสำคัญๆที่มีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อการวิจัยและพัฒนาทางพารา นอกจากตัวแปรหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและการพัฒนาทางพาราที่กล่าวถึงแล้ว ศักยภาพขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนงานวิจัยและการพัฒนาทางพาราก็เป็นปัจจัยเงื่อนไขที่สำคัญ โดยปรากฏข้อมูลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนาทางพารา ดังนี้

1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ในบริบทที่ได้รับมอบหมายจาก คอบข. ให้เป็นตัวแทน ทำหน้าที่ขับเคลื่อนงานวิจัยทางพารา ข้อมูลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ขององค์กรนี้จึงมีอาจะจะได้ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้ปรากฏในยุทธศาสตร์สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2557 - 2560 ดังนี้

จุดแข็ง

1. เป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการทุนวิจัยและการบริหารจัดการงานวิจัยที่ดีมีประสิทธิภาพ
2. เป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการกองทุนที่ดี สามารถเป็นแบบอย่างได้
3. มีศักยภาพในการประสานเครือข่ายวิจัย ผู้ประกอบการ ชุมชน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ในหลายสาขาและหลายพื้นที่ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นชุมชนผู้รู้หลากหลายสาขาวิชา รวมทั้งมีฐานข้อมูลงานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
4. เป็นองค์กรที่สามารถสร้างนวัตกรรมจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะด้าน Research Capacity Building ที่ผลักดันและยกระดับมาตรฐานงานวิจัยของประเทศไทย

จุดอ่อน

1. สกว. ต้องพึ่งพางบประมาณของรัฐเป็นส่วนใหญ่ มีแหล่งงบประมาณอื่นที่ใช้สนับสนุนงานวิจัยน้อย
2. การทำงานร่วมกับภาคการเมือง ขั้วเคลื่อนไหวเชิงนโยบายการพัฒนาประเทศยังทำได้ในวงจำกัด
3. การพัฒนาประเทศในอนาคตมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์เฉพาะหน้า
4. การสื่อสารผลงานวิจัยเพื่อสร้างการเรียนรู้แก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยและองค์กรทางสังคม เพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนการแก้ปัญหาทำได้อย่างจำกัด
5. สกว. ยังไม่เป็นที่รู้จักในสังคมวงกว้าง

โอกาส

1. นโยบายการพัฒนาประเทศ มีความชัดเจนในการที่จะมุ่งให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักการเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap)
2. มหาวิทยาลัยมีความเข้มแข็งทางวิชาการและระบบการจัดการวิจัย ตลอดจนมีงบประมาณในการสนับสนุนงานวิจัยทั้งจากงบประมาณรายได้ของมหาวิทยาลัย และการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกมากขึ้น
3. ภาคเอกชนให้ความสำคัญกับการวิจัยและมีการลงทุนทำวิจัยมากขึ้น
4. มีกลไกการทำงานร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
5. ชีตความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศอยู่ในระดับดี
6. ทิศทางการพัฒนาประเทศเน้นการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และการขับเคลื่อนแผน ไปสู่การปฏิบัติระดับพื้นที่
7. คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) ได้ออกประกาศ เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2556 ในการใช้ “ผลงานวิชาการรับใช้สังคม” เป็นผลงานในการขอตำแหน่งวิชาการ
8. ฐานทรัพยากร การสั่งสมภูมิปัญญาท้องถิ่น และทุนทางสังคมในท้องถิ่นต่างๆ ของประเทศที่สามารถนำมาใช้ต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง หรือได้รับการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยโดยชาวบ้าน
9. ประเทศไทยมีศักยภาพเป็นจุดเชื่อมต่อของอนุภูมิภาคต่างๆ ในทวีปเอเชีย

ความท้าทายใหม่

1. บริบทใหม่ที่ประเทศไทยต้องเผชิญ มีทั้งความท้าทายเดิมเรื่องปัญหาความยากจน และความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระดับภูมิภาค การบริหารภาครัฐที่อ่อนแอ ฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเสถียรภาพทางการเมืองและความมั่นคง ปัญหาทางสังคมและจริยธรรม และความท้าทายใหม่ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ปี พ.ศ. 2558 การขยายตัวของเศรษฐกิจและอิทธิพลของประเทศจีน และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
2. ปัญหาความไม่มีเสถียรภาพทางการเมือง ทำให้ขาดนโยบายการสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ในการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ ให้ออกจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap)
3. คุณภาพการศึกษามีปัญหาในทุกระดับ

4. นวัตกรรมและขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภาพรวมของประเทศ ยังไม่มากพอที่จะทำ
ให้ก้าวข้ามไปสู่ประเทศรายได้สูงได้
5. ประเทศไทยขาดระบบการจูงใจและระบบสนับสนุนเพื่อพัฒนานักวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2. กระทรวงอุตสาหกรรม

ด้วยการแปรรูปวัตถุดิบยางพาราไปเป็นผลิตภัณฑ์จากยางพารานั้น จะมีความเกี่ยวข้องอย่างสำคัญกับ
กระทรวงอุตสาหกรรม จึงต้องนำข้อมูลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ขององค์กรนี้มาร่วมพิจารณา
ด้วย โดยแผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 - 2564 ได้แสดงข้อมูลดังกล่าวไว้ คือ

จุดแข็ง
- Structure (โครงสร้างองค์กร) 1. มีโครงข่ายหน่วยงานครอบคลุมในทุกจังหวัด 76 จังหวัด 2. มีโครงสร้าง และกระบวนการทำงานของหน่วยงานและกลไกการบริหารที่สามารถบริหารทรัพยากรของ หน่วยงานอย่างโปร่งใส โดยการยึดหลักธรรมาภิบาล 3. มีสถาบันในกำกับที่มีความคล่องตัวและเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
- Strategy (กลยุทธ์) 1. มีรูปแบบบริการด้านส่งเสริมพัฒนาที่หลากหลาย
- Style (รูปแบบการบริหารจัดการ) 1. มีความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนโยกย้ายงบประมาณไปยังโครงการเร่งด่วน
- Staff (บุคลากร) 1. บุคลากรมีพื้นฐานการศึกษาดี 2. มีการพัฒนาองค์ความรู้ขึ้นพื้นฐานที่จำเป็นให้บุคลากรในองค์กรอย่างต่อเนื่อง
- Skills (ทักษะ) 1. มีความเชี่ยวชาญด้านการอุตสาหกรรมเฉพาะด้าน เนื่องจากมีการทำงานในเรื่องเฉพาะอย่างต่อเนื่อง 2. มีความเข้าใจปัญหาของผู้ประกอบการได้ดี โดยเฉพาะปัญหาด้านเทคนิค/วิศวกรรม
- System (ระบบการทำงาน) 1. มีกฎหมายควบคุมและกำกับดูแลเป็นจำนวนมาก ครอบคลุมหลายภาคการผลิต 2. การอำนวยความสะดวกในการลงทุน และการอนุญาต ได้รับการปรับปรุงแก้ไข 3. มีระบบฐานข้อมูลทางด้านอุตสาหกรรม 4. มีทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์ดีพอสมควร 5. มี portal website ด้านอุตสาหกรรมที่ให้บริการกับทุกกลุ่มเป้าหมายทั้งผู้ประกอบการ นักวิชาการ และ บุคลากรในหน่วยงาน 6. มีการตั้งงบประมาณและจัดทำแผนการใช้งบประมาณล่วงหน้า
- Shared Value (ค่านิยมร่วม)

1. มีการกำหนดค่านิยมของกระทรวงอุตสาหกรรมที่ชัดเจนมากขึ้น
จุดอ่อน
- Structure (โครงสร้างองค์กร) 1. โครงสร้างอัตรากำลัง และโอกาสความก้าวหน้าในหน้าที่การงานไม่เหมาะสม 2. ความซ้ำซ้อนของงานและโครงสร้างการทำงานที่แยกขาดจากกัน ทำให้ผู้รับบริการต้องติดต่อหลายฝ่าย 3. การปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารจัดการกรม กอง ต่างๆ เป็นไปด้วยความยากลำบาก
- Strategy (กลยุทธ์) 1. การแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติยังไม่มีประสิทธิภาพ
- Style (รูปแบบการบริหารจัดการ) 1. ขาดการบูรณาการข้อมูลของทุกหน่วยงาน 2. มีปัญหาการบริหารจัดการเชิงระบบในเรื่องการเงิน (การเบิกจ่ายงบประมาณล่าช้า) และงบประมาณไม่ได้มีการพิจารณากันสัดส่วนไว้ตามภูมิภาค ทำให้การดำเนินการขาดความคล่องตัวด้านการเงิน และทำให้มีผลกระทบกับการดำเนินงาน 3. มีความสับสนเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่องค์กรที่ทับซ้อนกัน ซึ่งอาจทำให้การบริหารงบประมาณไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร 4. ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากสถาบันฯอย่างเต็มประสิทธิภาพ 5. กลุ่มผู้รับบริการได้รับข่าวสารไม่ทั่วถึง/การกำหนดกลุ่มเป้าหมายไม่ครอบคลุม ทำให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ ตกอยู่ในวงจำกัด และขาดการประชาสัมพันธ์การให้บริการของกระทรวงอุตสาหกรรม ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั่วประเทศ รวมถึงผู้รับบริการยังต้องเป็นฝ่ายเข้าหากระทรวงเป็นส่วนใหญ่ 6. ขาดการจัดการองค์ความรู้ เพื่อเชื่อมโยงระหว่าง ส่วนกลาง ผู้วางแผนนโยบาย กับผู้ปฏิบัติงานในการนำแผนต่างๆ ไปใช้ 7. แผนการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล
- Staff (บุคลากร) 1. บุคลากรส่วนหนึ่งมีการจัดจ้างแบบอัตราจ้างชั่วคราว ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นคง 2. ระบบถ่ายทอดองค์ความรู้ประสบการณ์จากรุ่นสู่รุ่น (ระบบบ่มเพาะ) ยังไม่มีประสิทธิภาพ 3. บุคลากรยังขาดขวัญและกำลังใจ
- Skills (ทักษะ) 1. บุคลากรขาดทักษะทางด้านภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ 2. บุคลากรยังปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของการแข่งขันของตลาดโลก แนวทางการบริหารจัดการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ช้า 3. บุคลากรขาดความสามารถในการวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล
- System (ระบบการทำงาน) 1. การจัดการทรัพยากรมนุษย์ส่วนภูมิภาคยังไม่ดีพอ

2. ไม่มีอำนาจใช้เครื่องมือทางภาษีโดยตรงในการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 3. งบประมาณประจำปีมีลักษณะการขยายตัวแบบเส้นตรงเป็นส่วน กับงบประมาณของหน่วยงานไม่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่กระทรวงอุตสาหกรรมจะต้องรับผิดชอบ 4. กฎหมายซ้ำซ้อน เป็นภาระให้แก่ผู้ประกอบการก่อให้เกิดความขัดแย้งในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดช่องว่างให้เกิดการใช้อำนาจในทางมิชอบ 5. โครงข่ายเชื่อมโยงระบบงาน และฐานข้อมูลยังไม่ได้เชื่อมโยงข้อมูลให้เป็นระบบเดียวกันทั้งกระทรวงและสถาบันที่เกี่ยวข้อง 6. การพึ่งพาบุคลากรจากภายนอก (การจ้างที่ปรึกษา) และขาดการเรียนรู้จากที่ปรึกษา
- Shared Value (ค่านิยมร่วม) 1. ยังไม่สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดรูปธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
โอกาส (Opportunities)
- Politics (การเมือง/นโยบาย/กฎเกณฑ์/กฎหมาย) 1. รัฐบาลมีนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับภารกิจของกระทรวงอุตสาหกรรม เช่น การส่งเสริมเกษตรแปรรูป การพัฒนา SMEs การพัฒนานวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การเร่งรัดควบคุมมลพิษ และการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล เป็นต้น 2. นโยบายด้านอุตสาหกรรมมีความต่อเนื่อง เน้นด้านการปรับโครงสร้างและการพัฒนาที่ยั่งยืน 3. ข้อตกลงระหว่างประเทศ เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม 4. การแทรกแซงของเมืองต่อการทำงานของข้าราชการลดน้อยลง 5. การปฏิรูปประเทศคาดว่าจะส่งผลดีต่อการปฏิบัติงานและการให้บริการแก่ประชาชน 6. การออกกฎหมาย กฎระเบียบ สามารถทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น 7. การเสนอแนะนโยบายใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับภาค อุตสาหกรรม
- Economic (เศรษฐกิจ) 1. ความร่วมมือทางเศรษฐกิจของ ASEAN (plus) กับประเทศที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจเอื้อประโยชน์ต่อการค้า 2. นโยบายการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษของรัฐบาลจะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศได้มากขึ้น 3. การอนุมัติการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ช่วยกระตุ้นอุตสาหกรรมหลายสาขา อาทิ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมการบิน และอุตสาหกรรมแปรรูปยางพารา เป็นต้น
- Social (สังคมและวัฒนธรรม) 1. ประชาชนเริ่มคุ้นเคยกับระบบการให้บริการผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ช่วยให้การเข้าถึงผู้รับบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งทำให้ช่องทางการเข้าถึงผู้รับบริการมีต้นทุนที่ต่ำลง 2. มีการยอมรับและใช้สินค้าอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานมากขึ้น 3. ผลิตภัณฑ์/สินค้าสำหรับผู้สูงอายุ
- Environment (สิ่งแวดล้อม) 1. กระแสนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะสร้างโอกาสในเรื่องของสินค้า/บริการ และการสร้างงานใหม่ๆ

2. การเพิ่มบทบาทของกระทรวงอุตสาหกรรมในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และการสร้างภาพลักษณ์องค์กร (Brand Image) 3. เกิดวิกฤตการณ์อาหารแพง และความขาดแคลนอาหารจากสภาพอากาศที่แปรปรวน เป็นโอกาสดีของการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของไทย (Resource scarcity)	และการสร้าง
- Technology (เทคโนโลยี) 1. การเปลี่ยนแปลงด้าน Bio -Technology และ Material-Technology เปิดโอกาสให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 2. มีเทคโนโลยีให้เลือกใช้อย่างหลากหลาย 3. บุคลากร/เยาวชนมีศักยภาพเรื่อง Robotic	
- Stakeholders (ลูกค้า/ ผู้รับบริการ) 1. อุตสาหกรรมมีการรวมกลุ่มชัดเจนขึ้น ทำให้สามารถทราบถึงความต้องการของผู้ประกอบการได้ง่าย 2. ผู้ประกอบการมีความรู้มากขึ้น มีความเข้าใจในการประกอบกิจการของตนมากขึ้น 3. ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายและการปฏิบัติงานของหน่วยงานรัฐมากขึ้น	
ภัยคุกคาม (Threats)	
- Politics (การเมือง/นโยบาย/กฎเกณฑ์/กฎหมาย) 1. ข้อจำกัดด้านกฎหมายที่ส่งผลกระทบต่อประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม 2. ข้อตกลงระหว่างประเทศต่างๆ ที่อาจจำกัดความเป็นอิสระในการพัฒนาอุตสาหกรรม 3. ความแปรปรวนทางการเมืองส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในการลงทุน 4. NTB เรื่องการจัดการกากอุตสาหกรรม (legal)	
- Economic (เศรษฐกิจ) 1. นักลงทุนไม่มีความผูกพันกับการลงทุนไทยเป็นพิเศษ พร้อมจะย้ายการลงทุนได้ง่าย และมีแนวโน้มสนใจการลงทุนในภาคบริการมากกว่าภาคอุตสาหกรรม 2. การค้าโลกมีการแข่งขันรุนแรงมีกติกาใหม่ๆ ธุรกิจเปลี่ยนแปลงเร็ว ทำให้พยากรณ์ยาก 3. ต้นทุนแรงงาน พลังงาน และโลจิสติกส์ มีแนวโน้มสูงขึ้น ส่งผลต่อต้นทุนการผลิต 4. ผู้ประกอบการขาดความสามารถในการคิดค้น และพัฒนานวัตกรรม ส่งผลให้โครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศ ยังเป็น OEM มากกว่า ODM และ OBM 5. การวิเคราะห์คู่แข่ง 6. การดึงแรงงานกลับประเทศ	
- Social (สังคมและวัฒนธรรม) 1. สังคมยังมองภาคอุตสาหกรรมเป็นภาพลบ ทำให้เกิดการต่อต้าน หรือการไม่ให้ความร่วมมือ 2. โครงสร้างแรงงานไม่สามารถสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และมีอัตราการเข้าออกสูง 3. ปัญหาสังคมผู้สูงอายุ ส่งผลกระทบกับแรงงาน และโครงสร้างอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต	

4. ค่านิยมการศึกษาของคนไทยเน้นการศึกษาในสายสามัญมากกว่าสายอาชีพ ส่งผลให้โครงสร้างแรงงานไม่ตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม 5. ความต้องการของสังคมมีการเปลี่ยนแปลงแบบพลวัต 6. ปัญหาการพึ่งพาแรงงานต่างด้าว 7. ปัญหาความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม
- Environment (สิ่งแวดล้อม) 1. สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป ทำให้เกิดอุทกภัยและภัยพิบัติต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการผลิตในภาคอุตสาหกรรมในภาวะวิกฤต 2. การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ส่งผลกระทบต่อผลิตวัตถุดิบ ป้อนภาคอุตสาหกรรม 3. หลายประเทศใช้มาตรการ NTB ที่เกี่ยวข้องกับสังคมและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการค้าและการลงทุน 4. ปัญหาการบริหารจัดการกากและมลพิษ กระทบความเชื่อมั่นของประชาชนต่อภาคอุตสาหกรรม
- Technology (เทคโนโลยี) 1. เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วยากต่อการติดตามและเรียนรู้ มีต้นทุนสูงในการติดตามให้ทันสมัยอยู่เสมอ 2. ผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่เป็นผู้ซื้อเทคโนโลยีมากกว่าผู้คิดค้น ทำให้ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ 3. ผู้ประกอบการยังไม่ค่อยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต
- Stakeholders (ลูกค้า/ ผู้รับบริการ) 1. ประชาชนยังขาดความเข้าใจในปัญหาอุตสาหกรรมด้านต่างๆ โดยเฉพาะในด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อม 2. ประชาชนยังขาดความเข้าใจในบทบาทของตนเอง เมื่อต้องประสานงานกับกระทรวงอุตสาหกรรมในเรื่องต่างๆ 3. ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่ทราบโครงการหรือกิจกรรมที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้บริการ

3. สถานภาพยางพาราของไทย

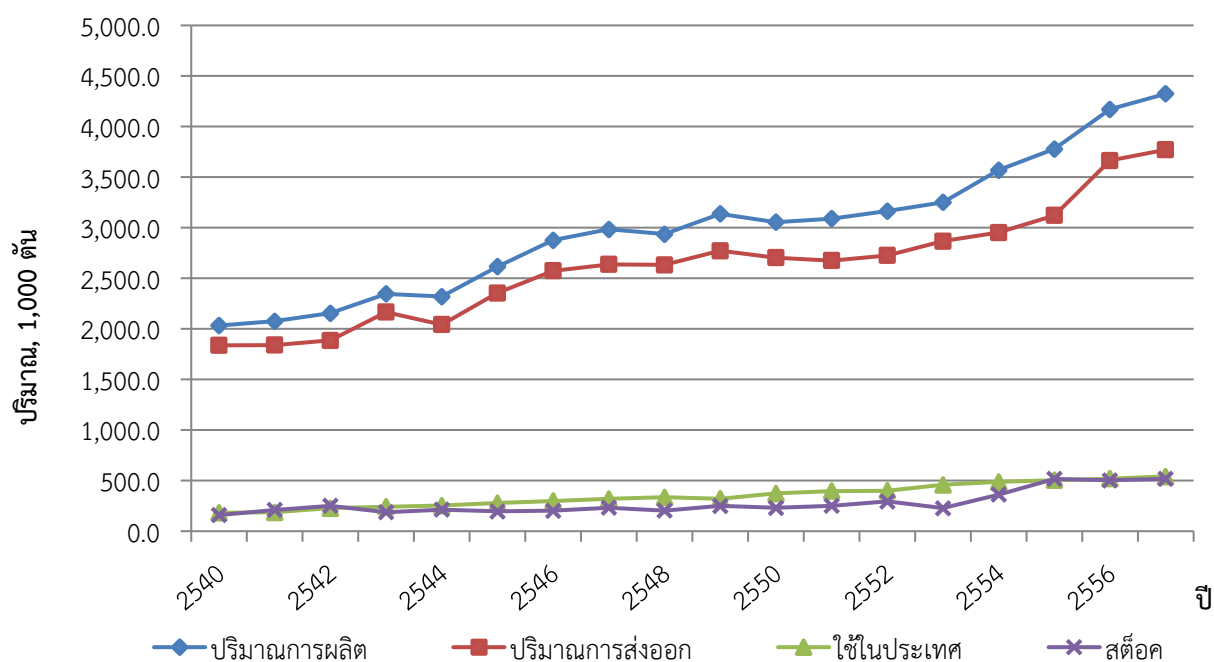
สถิติข้อมูลเพื่อแสดงสถานภาพยางพาราของไทย ⁽⁸⁾ แสดงได้ตามตารางและภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 21 ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทย (หน่วย : เมตริกตัน)

ปี	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการส่งออก	ใช้ในประเทศ	สต็อก
2540	2,032,714	1,837,148	182,020	159,374
2541	2,075,950	1,839,396	186,379	209,546
2542	2,154,560	1,886,339	226,917	250,850

(8) สืบค้นจาก http://www.rubberthai.com/statistic/stat_index.htm

ปี	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการส่งออก	ใช้ในประเทศ	สต็อก
2543	2,346,487	2,166,153	242,549	188,635
2544	2,319,549	2,042,079	253,105	213,000
2545	2,615,104	2,354,416	278,355	196,680
2546	2,876,005	2,573,450	298,699	202,240
2547	2,984,293	2,637,096	318,649	232,560
2548	2,937,158	2,632,398	334,649	204,256
2549	3,136,993	2,771,673	320,885	249,895
2550	3,056,005	2,703,762	373,659	230,390
2551	3,089,751	2,675,283	397,595	251,721
2552	3,164,379	2,726,193	399,415	293,659
2553	3,252,135	2,866,447	458,637	227,252
2554	3,569,033	2,952,381	486,745	361,557
2555	3,778,010	3,121,332	505,052	516,675
2556	4,170,428	3,664,941	520,628	502,855
2557	4,323,975	3,770,649	541,003	516,756



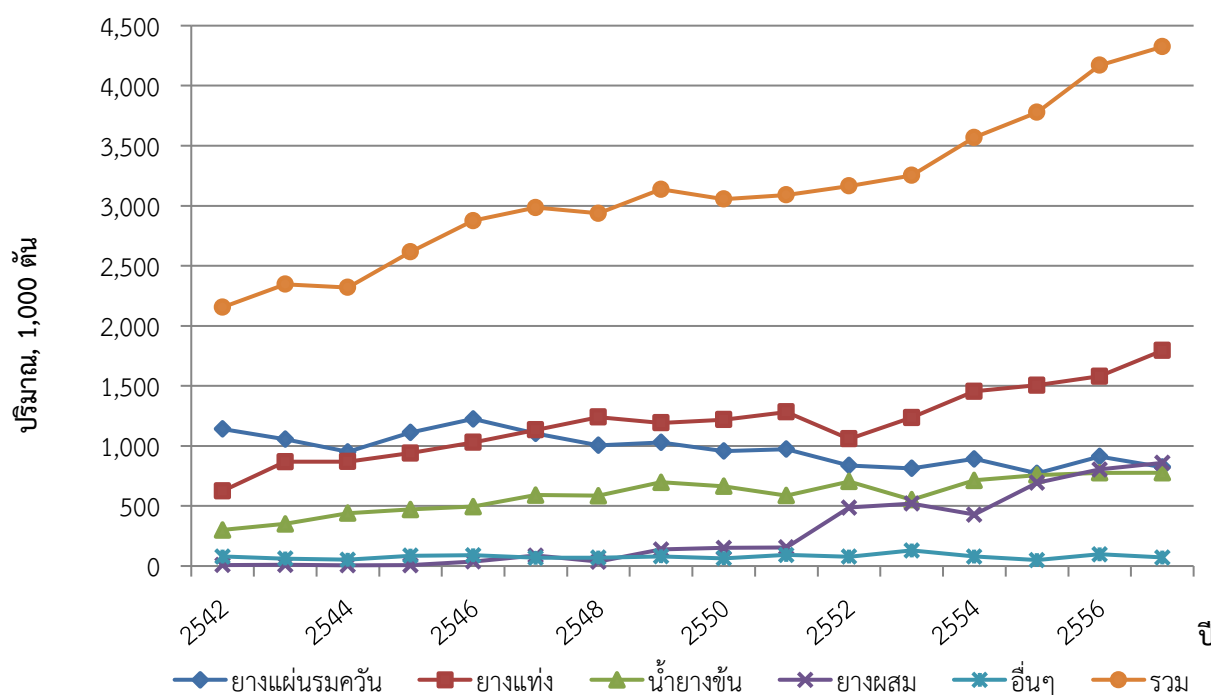
ภาพที่ 18 ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทย

ตารางที่ 22 ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทยแยกตามประเภท (หน่วย : เมตริกตัน)

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง**	น้ำยางข้น ***	ยางผสม ***	อื่นๆ	รวม
2542	1,141,900	624,800	300,640	8,250	78,970	2,154,560
2543	1,055,900	868,200	350,975	9,700	61,712	2,346,487
2544	951,015	869,830	440,714	5,790	52,200	2,319,549
2545	1,111,420	940,400	470,800	6,984	85,500	2,615,104
2546	1,225,170	1,029,600	494,675	37,100	89,460	2,876,005
2547	1,104,180	1,134,030	590,890	86,544	68,649	2,984,293
2548	1,005,700	1,240,265	585,300	36,715	69,178	2,937,158
2549	1,028,930	1,192,055	697,980	138,163	79,865	3,136,993
2550	957,337	1,218,326	663,926	151,437	64,979	3,056,005
2551	973,273	1,282,036	587,047	154,485	92,910	3,089,751
2552	837,294	1,058,892	703,817	487,160	77,216	3,164,379
2553	813,033	1,235,802	552,841	520,355	130,104	3,252,135
2554	892,249	1,455,094	713,804	428,276	79,610	3,569,033
2555	771,993	1,505,651	757,364	693,210	49,792	3,778,010
2556	912,676	1,579,788	775,662	804,784	97,518	4,170,428
2557	824,030	1,793,945	776,597	858,818	70,585	4,323,975

** รวมยางแท่ง STR และยางแท่งไม่ระบุชั้น

*** น้ำหนักเนื้อยางแท่ง



ภาพที่ 19 ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทยแยกตามประเภท

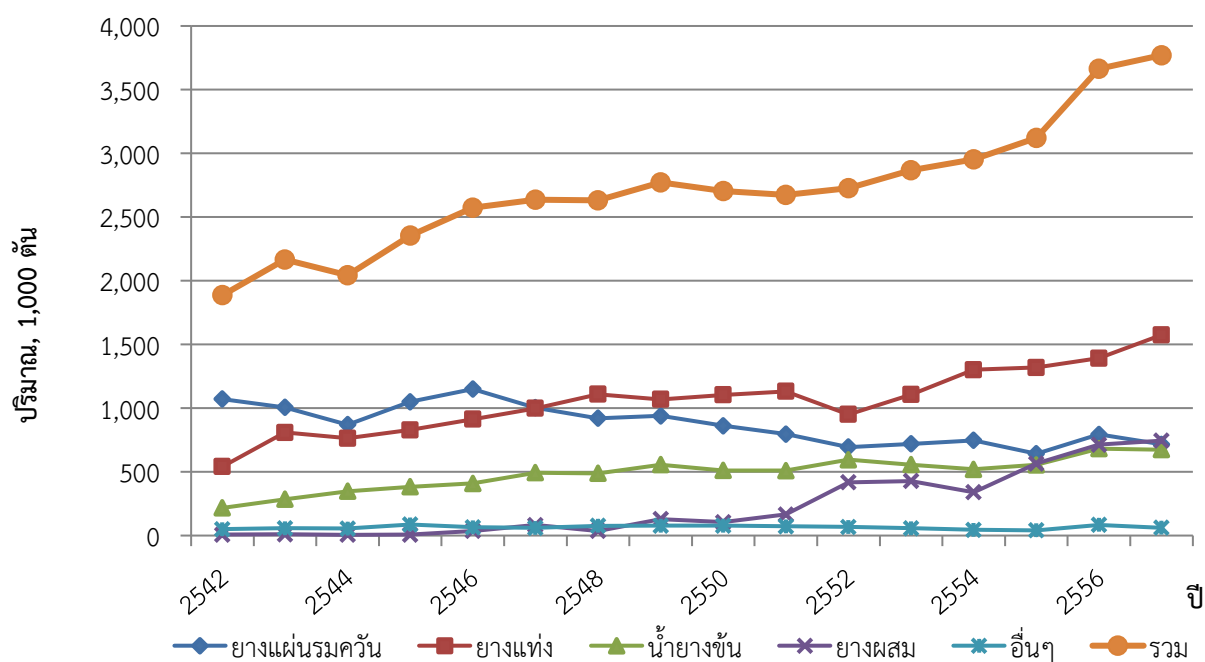
ตารางที่ 23 ปริมาณการส่งออกยางแยกตามประเภท (หน่วย : เมตริกตัน)

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง**	น้ำยางชั้น ***	ยางผสม ***	อื่นๆ	รวม
2542	1,071,490	540,991	216,845	7,381	49,632	1,886,339
2543	1,006,144	808,475	284,671	9,626	57,237	2,166,153
2544	870,419	763,282	347,541	5,344	55,493	2,042,079
2545	1,049,995	828,561	382,457	6,886	86,517	2,354,416
2546	1,149,610	912,600	408,993	36,608	65,639	2,573,450
2547	1,003,384	997,952	493,081	82,443	60,236	2,637,096
2548	920,972	1,109,327	488,675	36,700	76,724	2,632,398
2549	938,984	1,069,345	555,905	129,564	77,875	2,771,673
2550	861,326	1,103,848	510,489	105,151	77,948	2,703,762
2551	796,549	1,132,135	509,375	165,164	72,060	2,675,283
2552	694,510	950,574	595,550	417,499	68,060	2,726,193
2553	719,442	1,106,412	556,050	427,661	56,879	2,866,447
2554	747,284	1,300,814	519,628	339,942	44,713	2,952,381

ปี	ยางแผ่น รมควัน	ยางแท่ง**	น้ำยางข้น ***	ยางผสม ***	อื่นๆ	รวม
2555	642,241	1,318,417	554,862	565,229	40,583	3,121,332
2556	793,613	1,392,262	681,970	713,299	83,797	3,664,941
2557	715,354	1,574,605	674,919	744,739	61,032	3,770,649

** รวมยางแท่ง STR และยางแท่งไม่ระบุชั้น

*** น้ำหนักเนื้อยางแท่ง



ภาพที่ 20 ปริมาณการส่งออกยางแยกตามประเภท

4. สถานการณ์ยางพาราปี 2559

นายกสมาคมยางพาราไทยได้ส่งสารจากสมาคมฯ เมื่อเดือนธันวาคม 2558 ดังนี้

สถานการณ์ยางพาราปี 2559 คาดว่ามีแนวโน้มทรงตัวตามภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว โดยเฉพาะการชะลอตัวของเศรษฐกิจจีน รัสเซีย ยุโรป ญี่ปุ่น และตลาดเกิดใหม่อื่นๆ การลงทุนซบเซา การค้าชะลอตัว รวมทั้งราคาน้ำมันและราคาสินค้าโภคภัณฑ์ปรับตัวลดลง กองทุนการเงินระหว่างประเทศ(IMF) คาดการณ์ว่าผลผลิตมวลรวมหรือจีดีพีโลกลดลงเป็น 3.5% ในปีนี้ และ 3.7% ในปี 2559 เศรษฐกิจสหรัฐยังคงสดใส แต่ยุโรปยังมีปัญหาเกี่ยวกับการผ่อนคลายภาวะเงินเฟ้อ เศรษฐกิจยูโรโซนจะขยายตัว 1.2% ในปีนี้ และจะเพิ่มเป็น 1.4% ในปี 2559 ส่วนจีนจะขยายตัวลดลงอีกในปี 2559 เหลือ 6.3% ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประเทศคู่ค้าของจีนด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคเอเชีย เศรษฐกิจญี่ปุ่นจะขยายตัว 0.6% ในปีนี้ และปรับขึ้นเล็กน้อยเป็น 0.8% ในปี 2559 ส่วนราคาน้ำมันคาดว่าจะทรงตัวในช่วง 5 ปีข้างหน้า เนื่องจากความต้องการใช้น้ำมันเติบโตในระดับต่ำ กอปรกับอุปทานล้นตลาด เนื่องจากผลผลิตจากกลุ่มโอเปกจะออกสู่ตลาดมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดสินค้าโภคภัณฑ์อื่นๆ ซบเซาลงไปด้วย

นอกเหนือจากปัจจัยด้านสภาวะเศรษฐกิจที่ได้กล่าวมาข้างต้น ยังมีปัจจัยด้านผลผลิต ความต้องการใช้และปริมาณส่วนเกินของยางธรรมชาติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อราคายางพารา โดยองค์การศึกษาเรื่องยางระหว่างประเทศ (International Rubber Study Group) คาดการณ์ว่า ผลผลิตยางธรรมชาติจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2.9 เปอร์เซ็นต์ เป็น 12.97 ล้านตันในปี 2559 เนื่องจากยางที่ปลูกไว้ในช่วงราคายางสูง จะเติบโตเต็มที่จนสามารถกรีตได้ ในขณะที่อุปสงค์ยางธรรมชาติจะเพิ่มขึ้น 4.3 เปอร์เซ็นต์ เป็น 12.83 ล้านตันในปี 2559 ส่วน The Rubber Economist คาดการณ์ว่า ความต้องการใช้ยางของโลกจะเติบโตเฉลี่ยปีละ 1.9 เปอร์เซ็นต์ในช่วงปี 2558-2560 เนื่องจากความต้องการใช้ยางของจีนจะลดตัว ในขณะที่ความต้องการใช้ยางในสหรัฐฯ ญี่ปุ่น และอินเดียจะเติบโตในระดับต่ำ คาดว่าผลผลิตยางธรรมชาติจะเพิ่มขึ้น 3.5 เปอร์เซ็นต์เป็น 12.53 ล้านตันในปี 2558 และแตะระดับ 13.5 ล้านตันในปลายปี 2560 นอกจากนี้คาดการณ์ว่าอุปสงค์ยางธรรมชาติจะสูงกว่ายางสังเคราะห์ในช่วงระยะเวลาไม่กี่ปีข้างหน้า ส่วนอุปทานส่วนเกินยางธรรมชาติจะเพิ่มขึ้นในช่วง 2 ปีข้างหน้า โดยคาดว่าจะแตะระดับ 3.7 ล้านตันในปลายปี 2560 ในขณะที่ The Economist Intelligence Unit คาดการณ์ว่า สต็อกยางธรรมชาติของโลกจะลดลง 30.5 เปอร์เซ็นต์ และ 49.9 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2559 และ 2560 ตามลำดับ และคาดว่าสต็อกยางโลกอาจลดลงได้ถึง 1 ล้านตัน ในช่วงปี 2559-2560 จากสถานการณ์ราคายางตกต่ำ ส่งผลให้การผลิตหดตัว การกรีตลดลง และผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญในอินโดนีเซีย

อย่างไรก็ตามสมาคมยางพาราไทยยังคงมีความเห็นเชิงบวกว่า ยางพารามีปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจดี และมีความร่วมมืออันเข้มแข็งระหว่างสภาไตรภาคียางระหว่างประเทศ (ITRC) ตลอดจนภาครัฐไทยมีมาตรการและความพร้อมในการแก้ปัญหาราคายางตกต่ำ จึงคาดว่าจะทำให้สถานการณ์ยางพาราปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้น โดยโครงการที่น่าจับตามอง ได้แก่ การก่อตั้งตลาดยางภูมิภาค (ASEAN Regional Rubber Market) เพื่อทำหน้าที่ป้องกันความเสี่ยงด้านราคา และช่วยให้สามารถสะท้อนราคาที่เป็นธรรม ทำให้กลไกของอุปสงค์อุปทานขับเคลื่อนต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และความร่วมมือในการส่งเสริมการใช้ยางธรรมชาติภายในประเทศผู้ผลิตปริมาณ 300,000 ตัน สำหรับการสร้างถนน ยางกันกระแทกเรือ และการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งจะเริ่มต้นในปี 2559

โดยสรุป สมาคมฯ คาดหวังความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน เกษตรกร รวมทั้งประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติรายใหญ่ 3 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย รวมทั้งประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติอื่นๆ ในภูมิภาคอาเซียน ในการกำหนดแนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาราคายางพาราตกต่ำทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อรักษาเสถียรภาพราคายางอย่างยั่งยืนตลอดไป

(3) ห่วงโซ่อุปทาน/ห่วงโซ่มูลค่ายางพารา

ตามที่กล่าวแล้วว่าผลผลิตหลักของยางพาราไม่ใช่อาหาร โดยผลผลิตจากยางพาราเกือบทั้งสิ้นจะถูกนำไปแปรรูปหรือผ่านกรรมวิธี ให้มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายแตกต่างกันไป จึงมีความหลากหลายทั้งในเชิงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูกยางไปจนถึงผู้ประกอบการและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์จากยางพารา ความหลากหลายในเชิงของกรรมวิธีและเทคโนโลยีการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำไปจนเป็นสินค้าสำเร็จสำหรับผู้บริโภคผลิตภัณฑ์นั้นๆ ดังนั้น ห่วงโซ่อุปทาน/ห่วงโซ่มูลค่ายางพาราจึงเป็นสารสนเทศสำคัญที่นำมาประกอบการพิจารณาจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราด้วย ดังนี้

1. ห่วงโซ่อุปทานยางพารา

อัคร์ พิศาลวนิช และคณะ ได้เสนอรายงานห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของอุตสาหกรรมยางพาราประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553 โดยสรุปได้ คือ

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยางพาราประเทศไทยที่เชื่อมโยงกัน 3 ส่วน คือ ขั้นต้นน้ำ ขั้นกลางน้ำและขั้นปลายน้ำ มีการใช้วัตถุดิบซึ่งกันและกันในแต่ละขั้นตอนเป็นทอดๆ โดยในขั้นต้นน้ำแบ่งผู้ผลิตออกเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่ถือครอง คือ ผู้ผลิตรายเล็ก หรือเกษตรกรรายย่อย (พื้นที่ถือครอง 2-50 ไร่) จำนวนประมาณ 1 ล้านไร่ เฉลี่ยถือครองขนาดประมาณ 13 ไร่ต่อราย มีสัดส่วนถึงร้อยละ 93 ของพื้นที่ ผู้ผลิตรายกลาง (พื้นที่ถือครอง 51-250 ไร่) จำนวนประมาณ 7.3 หมื่นไร่ เป็นสัดส่วนร้อยละ 6.7 ของพื้นที่ เฉลี่ยถือครองขนาดประมาณ 60 ไร่ต่อราย และผู้ผลิตรายใหญ่ (พื้นที่ถือครองมากกว่า 250 ไร่) มีประมาณ 3 พันไร่ เป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.28 ของพื้นที่ เฉลี่ยถือครองขนาดประมาณ 395 ไร่ต่อราย ผลผลิตน้ำยางพาราของเกษตรกรทั้งหมดแบ่งเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะการผลิต คือ น้ำยางสด (Field Latex) กับยางก้อนถ้วย (Cup Lump) ในสัดส่วน 89 : 11 โดยส่วนของน้ำยางสดนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะทำการแปรรูปขั้นต้นเป็นยางแผ่นดิบตากแห้งในสัดส่วนร้อยละ 83 เหลือเป็นน้ำยางสดเพียงร้อยละ 17

ในขั้นกลางน้ำแบ่งผู้ผลิตออกเป็น 2 ส่วน คือ ผู้ผลิตสินค้าจากน้ำยางสดเป็นน้ำยางข้น กับผู้ผลิตสินค้าจากยางแผ่นดิบตากแห้งและยางก้อนถ้วยเป็นยางแท่ง ยางแผ่นรมควัน และอื่นๆ โดยสินค้ายางพาราขั้นกลางน้ำที่ผลิตได้จะมีสัดส่วนของ ยางแท่ง : ยางแผ่นรมควัน : น้ำยางข้น : อื่นๆ คือ 40.77 : 25 : 20 : 14.23 ตามลำดับ ผลผลิตขั้นกลางน้ำ (ยางธรรมชาติ) ทุกประเภท จะถูกจำหน่ายส่งออกไปต่างประเทศเฉลี่ยประมาณกว่าร้อยละ 80 กับใช้ในประเทศเพื่อผลิตสินค้าขั้นปลายน้ำไม่ถึงร้อยละ 20 โดยไม่มีการนำเข้าผลผลิตขั้นกลางน้ำชนิดใดที่มีนัยสำคัญต่อปริมาณการค้าของไทย สำหรับขั้นปลายน้ำนั้นได้แบ่งผู้ผลิตออกตามผลิตภัณฑ์จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์จากน้ำยางข้น ผลผลิตกว่าร้อยละ 90 ของกลุ่มเป็นการผลิตเพื่อส่งออก ผลิตภัณฑ์สำคัญในกลุ่มได้แก่ถุงมือยางและยางยืด มีสัดส่วนการผลิตไม่แตกต่างกันมากนัก และมีสัดส่วนรวมกันถึงร้อยละ 93 ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้อยู่บ้างแต่เป็นปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับการส่งออก ส่วนผลิตภัณฑ์อีกกลุ่มหนึ่ง คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์จากยางแท่ง ยางแผ่นรมควัน และยางอื่นๆ ที่สำคัญได้แก่ ยางล้อรถยนต์ มีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 91 สัดส่วนการส่งออกกับการใช้ในประเทศของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ไม่ต่างกันมากนัก

2. ห่วงโซ่มูลค้ายางพารา

อัคร์ พิศาลวนิช และคณะ ยังได้เสนอรายงานห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ของอุตสาหกรรมยางพาราประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553 ไว้อีกด้วย โดยสรุปได้ คือ

มูลค่ารวมทั้งหมดในห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมยางพาราประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553 คือ 963,133.19 ล้านบาท โดยเป็นมูลค่าสินค้ายางพาราขั้นต้นน้ำ จำนวน 293,477.88 ล้านบาท เป็นมูลค่าการผลิตน้ำยางสด (รวมกับที่นำไปแปรรูปขั้นต้นเป็นยางแผ่นดิบตากแห้งด้วย) จำนวน 278,374.56 ล้านบาท กับมูลค่ายางก้อนถ้วยอีก จำนวน 15,106.32 ล้านบาท ส่วนสินค้ายางพาราขั้นกลางน้ำมีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 349,903 ล้านบาท เป็นมูลค่าในภาคการส่งออก 296,468 ล้านบาท (ร้อยละ 86.21) กับมูลค่าในภาคการบริโภค 47,435 ล้านบาท (ร้อยละ 13.79) การใช้วัตถุดิบขั้นกลางน้ำไปผลิตเป็นสินค้าขั้นปลายน้ำมีสัดส่วนโดยรวมยังน้อยอยู่ ไม่มีมูลค่าสินค้านำเข้าในขั้นนี้ ส่วนการ

เพิ่มมูลค่าจากมูลค่าการผลิตภายในประเทศขั้นต้นน้ำ (293,477.88 ล้านบาท) มาสู่ขั้นกลางน้ำ (343,903 ล้านบาท) มีมูลค่าเพิ่มขึ้นไม่มากนัก โดยเพิ่มขึ้นเพียง 50,425 ล้านบาท คิดเป็นมูลค่าเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 17.18 ของมูลค่าสินค้าขั้นต้นน้ำ

ในขั้นปลายน้ำมีมูลค่าการผลิตสินค้ารวม 325,752.31 ล้านบาท เป็นสินค้าบริโภคในประเทศมูลค่า 169,593.98 ล้านบาท (ร้อยละ 52.06) กับเป็นสินค้าส่งออกมูลค่า 156,158.33 ล้านบาท (ร้อยละ 47.94) สินค้าสำคัญขั้นปลายน้ำที่ผลิตจากน้ำยางชั้น ได้แก่ ถุงมือยางและยางยืด มีมูลค่าการผลิต 33,021.18 ล้านบาท เป็นสัดส่วนมูลค่าส่งออก : บริโภคในประเทศ เท่ากับ 0.92 : 0.08 และมูลค่าการผลิต 10,259.02 ล้านบาท เป็นสัดส่วนมูลค่าส่งออก : บริโภคในประเทศ เท่ากับ 0.95 : 0.05 ตามลำดับ ส่วนสินค้าสำคัญขั้นปลายน้ำที่ผลิตจากยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และยางอื่นๆ ได้แก่ ยางล้อรถยนต์ มีมูลค่าการผลิต 190,613.27 ล้านบาท เป็นสัดส่วนมูลค่าส่งออก : บริโภคในประเทศ เท่ากับ 0.44 : 0.56 นับเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการส่งออกมากเป็นอันดับหนึ่งของผลิตภัณฑ์ยางพาราของไทย

3. โครงสร้างอุตสาหกรรมไม้ยางพารา

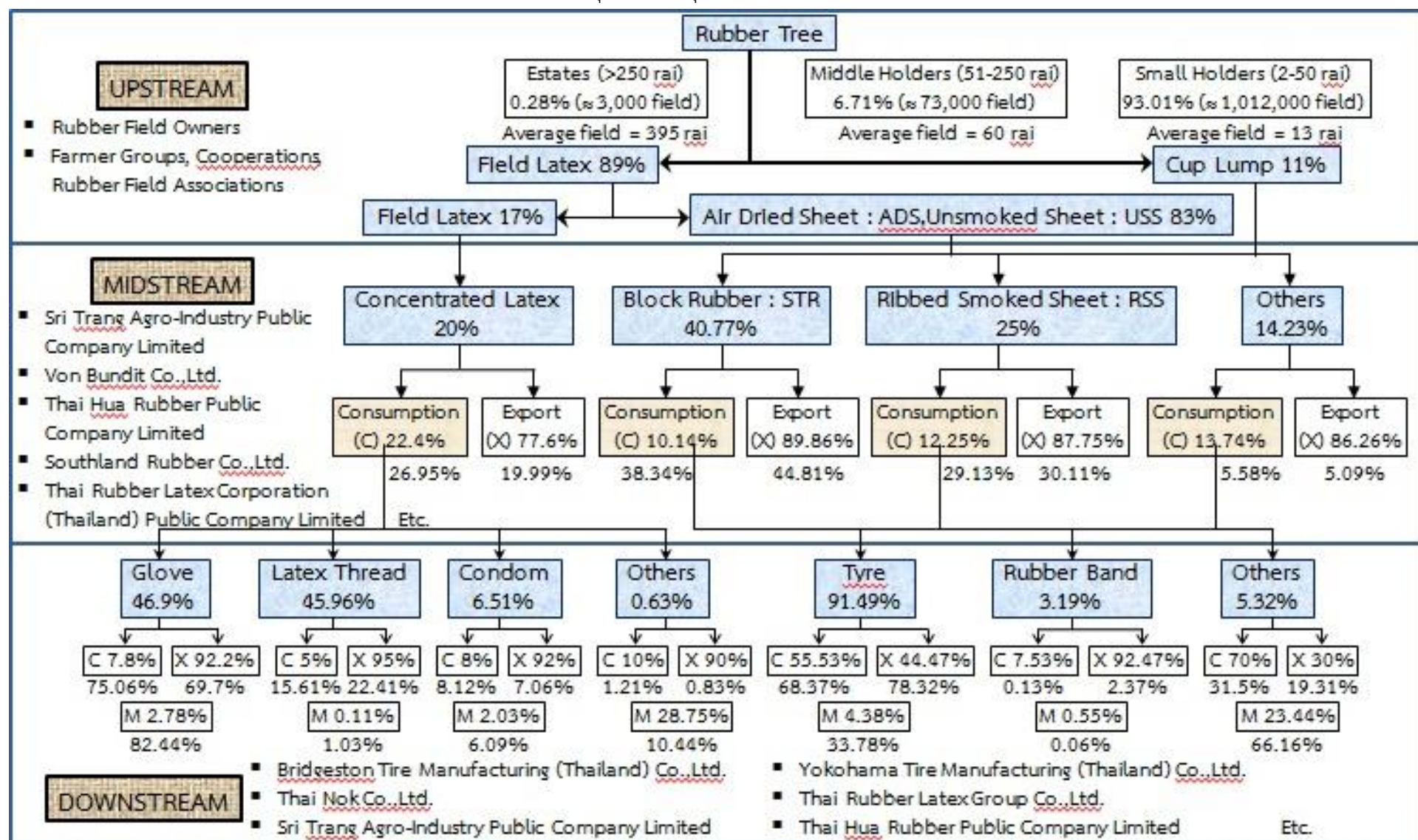
เนื่องจากห่วงโซ่อุปทานที่เสนอไว้ในรายงานของ อัทธ์ พิศาลวิช และคณะ เป็นห่วงโซ่อุปทานยางพาราเฉพาะส่วนที่เกิดจากผลผลิตน้ำยางเท่านั้น และด้วยเหตุที่ผลผลิตของยางพารายังมีส่วนของไม้ยางที่สามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ในเชิงอุตสาหกรรมได้อีกส่วนหนึ่ง โดยโครงสร้างอุตสาหกรรมไม้ยางพารา⁽⁹⁾ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) อุตสาหกรรมต้นน้ำ : ผลผลิต คือ ไม้ยางพารา
- 2) อุตสาหกรรมกลางน้ำ : ผลผลิต คือ ไม้ยางพาราแปรรูป ไม้อัดประสาน ไม้อัดและไม้วีเนียร์ แผ่นขึ้นไม้อัด และแผ่นใยไม้อัด
- 3) อุตสาหกรรมปลายน้ำ : ผลผลิต คือ เฟอร์นิเจอร์และผลิตภัณฑ์ไม้

จากสภาพการชะลอตัวทางเศรษฐกิจโลกและปริมาณผลผลิตยางพาราที่มีมากเกินไปเกินความต้องการ รวมทั้งมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 31 มีนาคม 2558 ให้ลดพื้นที่ปลูกยางพาราในประเทศ ประกอบกับภัยคุกคามจากสภาวะโลกร้อนที่จะเป็นข้อบ่งชี้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรไม้ยืนต้นต่างๆ เหล่านี้จะเป็นแรงผลักดันให้อุตสาหกรรมไม้ยางพาราทั้งในขั้นต้นน้ำ ขั้นกลางน้ำ และขั้นปลายน้ำ มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่าอุตสาหกรรมยางพาราไทยในอนาคตอันใกล้ การวิจัยและพัฒนายางพาราจึงต้องครอบคลุมถึงห่วงโซ่ของอุตสาหกรรมไม้ยางพารานี้ด้วย

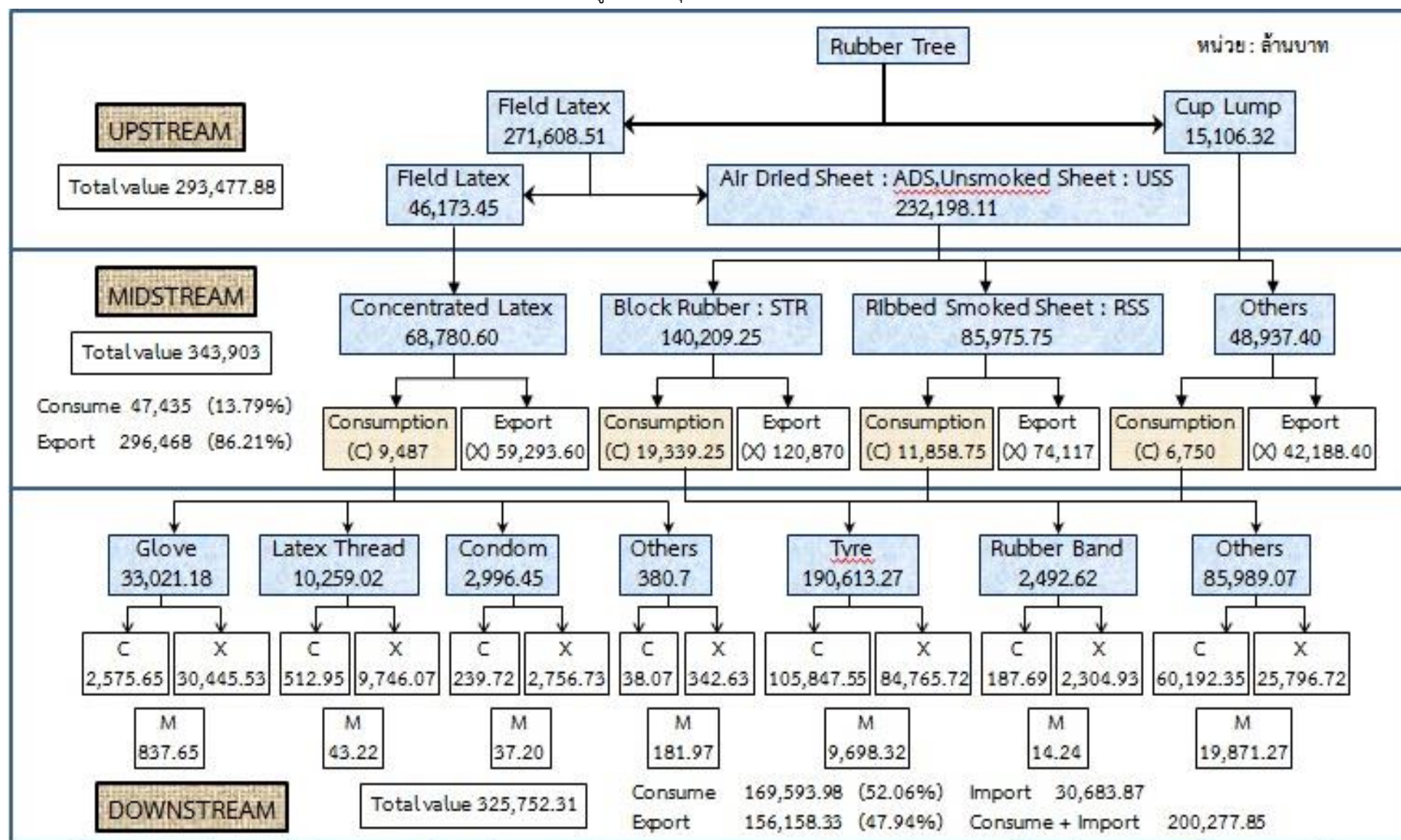
(9) สืบค้นจาก <http://rubber.oie.go.th/SupplyChain.aspx>

ภาพที่ 21 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553



ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การวิเคราะห์ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยางพาราของไทย จากเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางยางพาราโลกของมาเลเซีย และข้อตกลงภายใต้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”

ภาพที่ 22 โครงสร้างห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553



ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การวิเคราะห์ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยางพาราของไทย จากเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางยางพาราโลกของมาเลเซีย และข้อตกลงภายใต้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”

4.7.2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์เพื่อกำหนดทิศทางและประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้น

4.7.2.1 ผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์

การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ทำการวิเคราะห์จากข้อมูลสารสนเทศที่ศึกษารวบรวมไว้ ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาอย่างพารา ดังนี้

➤ จุดแข็ง : ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นผลกระทบเชิงบวกต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาอย่างพารา

1. รัฐให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา โดยแนวทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่จัดทำบนพื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ได้ให้การส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนาด้วยการปรับตัวขนาดใหญ่ โดยจะต้องเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม ให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้านเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยท่ามกลางการแข่งขันในโลกที่รุนแรงขึ้นมาก ต้องเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์ในทุกด้าน ได้แก่ การเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และในส่วนของนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) ก็มียุทธศาสตร์ที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาอย่างพาราด้วย คือ เร่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและสนองตอบต่อประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศ และภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน ส่งเสริมการนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และ เทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม และพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ

นอกจากนั้น หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติได้กำหนดนโยบายการบริหารราชการไว้ทั้งหมด 14 ด้าน มีนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนา กล่าวถึงการจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ และเน้นการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยได้ยกตัวอย่างถึงอย่างพาราไว้ด้วย อีกทั้งในคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ วันศุกร์ที่ 12 กันยายน 2557 ว่ารัฐบาลมีนโยบายบริหารราชการแผ่นดินซึ่งจำแนกเป็น 11 ด้าน โดยสนับสนุนการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ของรายได้ประชาชาติ อยู่ในนโยบายด้านที่ 8 การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม ที่รัฐให้ความสำคัญต่อการวิจัย การพัฒนาต่อยอด และการสร้างนวัตกรรม

2. ความเป็นรูปธรรมของการสนับสนุนทุนวิจัยอย่างพารา ในส่วนของภาครัฐมีการสนับสนุนทุนวิจัยอย่างพาราที่เป็นหลักสำคัญอยู่ 2 แห่ง คือ กองทุนพัฒนาอย่างพาราตามมาตรา 43 ของพระราชบัญญัติการยางแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ที่มีการกำหนดให้จัดสรรเงินจากกองทุนนี้เป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละปีงบประมาณ จำนวนไม่เกินร้อยละห้า เป็นค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและสนับสนุนด้านการเงิน วิชาการ การศึกษา และการค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับอย่างพาราฯ ในมาตรา 49 ของ พ.ร.บ. เดียวกันนี้ กับงบประมาณแผ่นดิน เสนอแนะแนวทางการจัดสรรงบประมาณการวิจัยของประเทศโดยสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ โดยได้ร่วมกับหน่วยให้ทุนต่างๆ

ดำเนินงานภายใต้ชื่อ “เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.)” จัดทำกรอบงานวิจัยที่มุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ เพื่อการจัดสรรทุนวิจัยประจำปี ซึ่งการวิจัยบางพาราคือเป็นกลุ่มเรื่องในกรอบงานวิจัยฯ มาโดยตลอด

3. หน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนงานวิจัยบางพารา ได้แก่ การยางแห่งประเทศไทย ในส่วนของสถาบันวิจัยยาง (เดิม) กับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในบทบาทที่เป็นตัวแทนของ คอบช. ในการขับเคลื่อนงานวิจัยบางพารา ซึ่งการขับเคลื่อนงานวิจัยบางพาราของหน่วยงานหลักทั้งสองนี้ได้ดำเนินงานในลักษณะประสานการสนับสนุนงานวิจัยบางพาราร่วมกันเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของงานวิจัย โดยสถาบันวิจัยยาง(เดิม) มีข้อเด่นที่เป็นมืออาชีพในการวิจัยบางพาราของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องยาวนาน ส่วน สกว. เป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการทุนวิจัยและการบริหารจัดการงานวิจัยที่ดีมีประสิทธิภาพ สามารถเป็นแบบอย่างได้ และมีศักยภาพในการประสานเครือข่ายวิจัย ผู้ประกอบการ ชุมชน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ในหลายสาขาและหลายพื้นที่ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นชุมชนผู้รู้หลากหลายสาขาวิชา รวมทั้งมีฐานข้อมูลงานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
4. มีการสร้างเครือข่ายผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนาบางพารา ทั้งนักวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา และผู้ประกอบการ โดยหน่วยงานวิจัยและพัฒนาบางพาราในหลายหน่วยงาน ซึ่งเครือข่ายที่ได้สร้างไว้นั้นจะเป็นกลไกสำคัญและเป็นเวทีสำหรับการสื่อสาร ถ่ายทอดแลกเปลี่ยนข้อมูลข้อคิดเห็น สารสนเทศ องค์ความรู้ รวมถึงภูมิปัญญา เป็นแรงเสริมในการขับเคลื่อนงานวิจัยและพัฒนาบางพาราให้สามารถบรรลุถึงเป้าหมายได้ด้วยดี

➤ จุดอ่อน : ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นผลกระทบเชิงลบต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาบางพารา

1. มาตรการและนโยบายจากภาครัฐที่ผ่านมา ยังไม่สามารถกระตุ้นผู้ประกอบการไทยให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ ส่วนใหญ่ยังมีมุมมองต่อการวิจัยและพัฒนาว่าเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทำให้กำไรในระยะสั้นลดลง มากกว่าเป็นเครื่องมือที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างผลกำไรในระยะยาว โดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดย่อม (SMEs) ที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจถึง ความสำคัญของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงไม่ได้รับการสนับสนุนที่เพียงพอจากภาครัฐ ขาดแคลน เงินลงทุนขั้นต้น ทำให้ไม่สามารถลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ⁽¹⁰⁾
2. การขาดแคลนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเนื่องจากนักเรียนไทยไม่นิยมเรียนวิทยาศาสตร์ ทำให้ฐานความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ของประเทศไม่เพียงพอต่อการพัฒนาธุรกิจส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ที่จะต้องใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เป็นฐานราก ประกอบกับการสร้างคนและความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องใช้เวลาค่อนข้างสูง จึงส่งผลให้เกิดความขาดแคลนบุคลากรดังกล่าว ⁽¹¹⁾
3. ด้วยเหตุที่วัตถุดิบจากยางพารา สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของมนุษย์ได้อย่างหลากหลาย การวิจัยและพัฒนาบางพาราจึงมีขอบเขตและกระบวนการมากมายแตกต่างกันไป ประกอบกับตัว

⁽¹⁰⁾ <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/research/ภาพรวมการพัฒนา วทน.pdf>

⁽¹¹⁾ <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/research/ภาพรวมการพัฒนา วทน.pdf>

แปรในวัตถุดิบยางพาราโดยเฉพาะอย่างยิ่งในน้ำยางที่มีตัวแปรเป็นจำนวนมาก จึงเป็นข้อจำกัดต่างๆ และมีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้/ต่อยอดความรู้ เทคโนโลยี และต้องมีระยะเวลาดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การวิจัยและพัฒนายางพาราสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในเชิงอุตสาหกรรมและการค้า

- โอกาส : ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นผลกระทบเชิงบวกต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนายางพารา
1. ศูนย์รวมอำนาจทางเศรษฐกิจโลกเคลื่อนย้ายมาสู่เอเชีย การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคนำไปสู่ความเชื่อมโยงในทุกกระบวน และประเทศไทยมีศักยภาพที่เป็นจุดเชื่อมต่อของอนุภูมิภาคต่างๆ ในทวีปเอเชีย
 2. แม้ว่าสถานการณ์ของโลกในปัจจุบัน ทั้งทางธรรมชาติและทางสังเคราะห์ จะอยู่ในสภาพของอุปทานมากกว่าอุปสงค์และจะยังคงมีสภาพเช่นนี้ไปอีกช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่ข้อเท็จจริงที่ปรากฏคือความต้องการบริโภคของโลกยังคงมีแนวโน้มทิศทางและอัตราการขยายตัวในเชิงบวก ขณะที่แนวโน้มทิศทางและอัตราการขยายตัวของผลผลิตยางธรรมชาติถดถอยลง ทำให้ปริมาณสำรองยางธรรมชาติของโลกไม่มีทิศทางในเชิงบวก และด้วยเหตุที่ยางธรรมชาติมีคุณสมบัติเด่นในด้านการทนต่อแรงดึง มีสมบัติเชิงพลวัตที่ดี มีความยืดหยุ่นสูงแต่มีความร้อนภายในที่เกิดขณะใช้งานต่ำ อีกทั้งยังมีความทนทานต่อการฉีกขาดสูงทั้งที่อุณหภูมิต่ำและที่อุณหภูมิสูง ดังนั้นยางพาราจึงยังคงเป็นวัตถุดิบสำคัญที่วัสดุสังเคราะห์ยังไม่สามารถแข่งขันในคุณสมบัติเด่นนี้ได้ ประกอบกับมีปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจดี คาดว่าหากมีกลไกที่สามารถสะท้อนราคาขายที่เป็นธรรมและป้องกันความเสี่ยงด้านราคาแล้ว สถานการณ์ยางพาราจะปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้น
 3. จากวิกฤตการณ์สภาวะโลกร้อน แนวโน้มการใช้ทรัพยากรที่เป็นตัวเร่งซ้ำเติมให้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเสื่อมโทรมจะถูกกดดันและต่อต้านหนักขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ทรัพยากรไม้จากป่าธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลให้อุปทานของไม้ธรรมชาติต่ำกว่าอุปสงค์ ดังนั้น การจัดการสวน/ป่ายางพาราที่ดีให้เป็นไปตามข้อกำหนด กฎเกณฑ์ และกติกาที่สังคมโลกยอมรับ ก็จะเป็นปัจจัยใบเบิกทางสำหรับการค้าขายในสังคมโลก โดยการจัดการสวน/ป่ายางพาราที่ดีนั้นนอกจากจะส่งผลต่อการค้าขายสินค้าเกี่ยวกับไม้ยางพาราโดยตรงแล้ว ตามแนวคิด “การชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” (Offsetting) หรือ “การค้าคาร์บอน” (Carbon trading) ที่เป็นกลไกการพัฒนาสะอาด (Clean Development Mechanism, CDM) ภายใต้พิธีสารโตเกียว ซึ่งจะทำให้เกิดมูลค่าคาร์บอนขึ้นทั้งกับสวน/ป่ายางพาราที่มีเป้าหมายผลผลิตหลักที่น้ำยางและที่ไม้ยางพารา
- อุปสรรค : ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นผลกระทบเชิงลบต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนายางพารา
1. จากวิกฤตการเงินโลก (Global Financial Crisis, GFC) ในปี 2008 ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการค้าของโลกจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกที่ส่งผลในวงกว้าง ปริมาณการค้าโลกชะลอตัวลงอย่างชัดเจน ประกอบกับการเกิดภาวะตกต่ำของราคาน้ำมันดิบ ทำให้ยางสังเคราะห์ซึ่งเป็นคู่แข่งและเป็นผลิตภัณฑ์จากผลผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมีต้นทุนและราคาต่ำลง อีกทั้งจีนที่เป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้ายางพาราสำคัญของไทยได้เกิดสภาวะการชะลอตัวทางเศรษฐกิจขึ้นด้วย ปัจจัยสภาพแวดล้อมเช่นนี้จึงเป็นอุปสรรคต่อการวิจัยและพัฒนายางพาราไทย
 2. จากเงื่อนไขการค้าของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ/มาตรการ เพื่อการปกป้องคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ การปกป้องสินค้าระหว่างประเทศ ทำให้เกิดข้อกำหนด/ข้อกีดกันการส่งออกสินค้าเข้าไปจำหน่าย

ในประเทศเหล่านั้น การผลิตสินค้าเพื่อส่งออกไปประเทศดังกล่าวจึงต้องคำนึงถึงมาตรฐาน คุณภาพ และคุณสมบัติให้สามารถผ่านข้อกำหนด/ข้อกำหนดเหล่านั้น

4.7.2.2 ทิศทางของการวิจัยยางพารา

- วิสัยทัศน์

จากสภาวะการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก และปริมาณอุปสงค์ของยางพาราที่มีน้อยกว่าอุปทานอย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีสัญญาณบ่งชี้ในทิศทางที่ดีขึ้นภายในอนาคตอันใกล้ การวิจัยและพัฒนายางพาราจึงไม่อยู่ในสถานะการฉะเชิงรื้อ การวางยุทธศาสตร์ในเชิงป้องกันและเตรียมความพร้อมจะมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นจริง แนวคิดและหลักการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่เน้นนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี โดยยึดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค้ายางพาราเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาสู่ความมั่นคงในการประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน นำไปสู่วิสัยทัศน์การวิจัยและพัฒนายางพารา คือ

“บูรณาการ สร้างสรรค์และขับเคลื่อนงานวิจัยยางพาราทั้งด้านผลิตภาพ ประสิทธิภาพ และการเพิ่มมูลค่า เพื่อให้เกิดการพัฒนาดังกล่าวอย่างมีเสถียรภาพในทุกห่วงโซ่อุปทานยางพาราไทย นำไปสู่การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยที่สนองตอบต่อชาวสวนยาง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางพาราและผู้เกี่ยวข้องทั้งระบบได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน”

- พันธกิจ

พันธกิจการวิจัยและพัฒนายางพารา คือ

1. พัฒนาศักยภาพการผลิตยางพาราให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างความเข้มแข็งตลอดห่วงโซ่อุปทาน
2. สนับสนุนการผลิตและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่า ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ
3. ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้สามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย
4. พัฒนารายกลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์ยางพารา

- ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์วิจัยยางพารากำหนดไว้ 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาการผลิตยางพาราอย่างมีคุณภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาคุณสมบัติวัตถุดิบยางพารา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพารา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การพัฒนาเชิงนโยบายและรายกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

4.7.3 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564)

ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์และทิศทางการวิจัยยางพาราดังกล่าว ถูกนำไปจัดทำเป็นต้นร่างของ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2564 และนำไปสู่การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานยางพาราเป็นครั้งแรก

การสำรวจข้อคิดเห็นกระทำโดยได้จัดทำเอกสาร “ข้อมูลสรุปเพื่อพิจารณา” เพื่อให้ผู้ได้รับการสำรวจข้อคิดเห็นได้พิจารณาข้อมูลของร่างยุทธศาสตร์ฯ ที่โครงการได้ดำเนินการยกย่องไว้แล้ว แล้วตอบข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างฯ ดังกล่าวใน “แบบสอบถาม” ที่เป็นแบบสำรวจปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นได้ จำนวน 5 ใน 7 ข้อคำถามที่แนบไปพร้อมนั้น โดยการสำรวจข้อคิดเห็นกระทำด้วยวิธีการ ดังนี้

1. สำรวจจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม “การพัฒนานักวิจัยด้านยางพาราเพื่องานวิจัยมุ่งเป้า” ณ โรงแรมบางแสน เฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี วันที่ 12 – 13 กุมภาพันธ์ 2559 จำนวน 35 ราย ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 28 ราย
2. สำรวจโดยการส่งเอกสารข้อมูลและแบบสอบถาม (พร้อมการปิดแสดมปีไปรษณีย์ฯ) ทางไปรษณีย์ ถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพารา ตามฐานข้อมูลเครือข่าย สำนักประสานงานชุดโครงการยางพารา จำนวนประมาณ 150 ราย ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 35 ราย

รวมผู้ตอบแบบสอบถามในการสำรวจข้อคิดเห็นทั้งหมด จำนวน 63 ราย

รายละเอียดในการสำรวจความคิดเห็นฯ มีดังต่อไปนี้

ข้อมูลสรุปเพื่อพิจารณา

กรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์ : ยุทธศาสตร์ฯ ต้องมีความสอดคล้องรับกับปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ดังนี้

1. ตัวแปรต้นในการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและการพัฒนายางพารา

ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราเป็นยุทธศาสตร์เฉพาะด้านที่เชื่อมโยงการวิจัยเข้ากับการพัฒนายางพารา ตั้งแต่ส่วนต้นน้ำที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเป็นหลัก ไปจนถึงส่วนปลายน้ำและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ยางพาราที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมและพาณิชย์เป็นหลัก ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราต้องอยู่ภายในกรอบที่เป็นตัวแปรต้น คือ แผนพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์หลักทั้งด้านการวิจัย ด้านการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงเจตนารมณ์/นโยบายและข้อสั่งการเกี่ยวกับยางพาราซึ่งยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราจะเป็นตัวแปรตามตัวแปรต้นเหล่านั้นข้อมูลสารสนเทศของตัวแปรต้นที่กล่าวถึงนี้ สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

- 1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- 2) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ
- 3) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
- 4) เจตนารมณ์/นโยบายหน.คสช. และคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี รวมทั้งมติคณะรัฐมนตรีและข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีเกี่ยวกับยางพารา

2. ปัจจัยทางยุทธศาสตร์การวิจัยและการพัฒนายางพารา

- 1) ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกประเทศ

ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกประเทศที่มีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อการศึกษาวิจัยและพัฒนาทางพารา เช่น ปริมาณการผลิต การบริโภคและการส่งออกของโลก ทั้งทางธรรมชาติและทางสังเคราะห์ที่เป็นคู่แข่งสำคัญของทางธรรมชาติ รวมถึงประเทศผู้ผลิต/ผู้ใช้อย่างสำคัญของโลก

2) ปัจจัยเงื่อนไขภายในประเทศ

ปัจจัยเงื่อนไขภายในประเทศที่มีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อการศึกษาวิจัยและพัฒนาทางพารา ศักยภาพขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนงานวิจัยและพัฒนาทางพาราเป็นปัจจัยเงื่อนไขที่สำคัญ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กระทรวงอุตสาหกรรม และการยางแห่งประเทศไทย เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจัยสถานภาพทางพาราของไทย และสถานการณ์ทางพาราปี 2559 รวมถึงห่วงโซ่อุปทาน/ห่วงโซ่มูลค่าทางพาราของไทยก็มีบทบาทเกี่ยวข้องในการกำหนดยุทธศาสตร์เช่นกัน

การจัดทำยุทธศาสตร์

โครงการฯ ได้ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลสารสนเทศตามกรอบดังกล่าว แล้วทำการวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) เพื่อกำหนดทิศทางของการวิจัยทางพารา ได้ผลเป็นวิสัยทัศน์ พันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

ผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์

➤ จุดแข็ง : ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นผลกระทบเชิงบวกต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาทางพารา

1. รัฐให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา โดย “ทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)” ได้ระบุการส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนาไว้ในแนวทางการพัฒนาที่ 5.2.1 และ“กรอบยุทธศาสตร์ชาติ (ร่าง 8 ก.ค. 2558)” ได้กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาไว้ในการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

ในด้านนโยบายนั้น หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติได้กำหนดนโยบายการบริหารราชการไว้ทั้งหมด 14 ด้าน กล่าวถึงการจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ และเน้นการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมในนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนา โดยได้ยกตัวอย่างถึงยางพาราไว้ด้วย อีกทั้งในคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ วันที่ 12 กันยายน 2557 ที่รัฐให้ความสำคัญต่อการวิจัย การพัฒนาต่อยอด และการสร้างนวัตกรรม โดยระบุการสนับสนุนการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ของรายได้ประชาชาติ อยู่ในนโยบายด้านที่ 8

2. รูปธรรมของการสนับสนุนทุนวิจัยทางพารา ภาครัฐมีแหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัยทางพาราอยู่ 2 แหล่งสำคัญ คือ กองทุนพัฒนาทางพาราตามมาตรา 43 ของพระราชบัญญัติการยางแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 กำหนดให้จัดสรรเงินจากกองทุนนี้เป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละปีงบประมาณ จำนวนไม่เกินร้อยละห้า เป็นค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและสนับสนุนด้านการเงิน วิชาการ การศึกษา และการค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับยางพาราฯ กับงบประมาณแผ่นดินที่เสนอแนะแนวทางการจัดสรรงบประมาณการวิจัยของประเทศโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งร่วมกับหน่วยให้ทุนต่างๆ ดำเนินงานภายใต้ชื่อ “เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ

(คอบข.)” จัดทำกรอบงานวิจัยที่มุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศเพื่อการจัดสรรทุนวิจัยประจำปี ซึ่งการวิจัยทางพาราเป็นกลุ่มเรื่องในกรอบงานวิจัยฯ มาโดยตลอด

3. **หน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนงานวิจัยทางพารา** ได้แก่ การยางแห่งประเทศไทยในส่วนของสถาบันวิจัยยาง (เดิม) กับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในบทบาทที่เป็นตัวแทนของ คอบข. ในการขับเคลื่อนงานวิจัยทางพารา ซึ่งหน่วยงานหลักทั้งสองแห่งนี้ได้ดำเนินงานในลักษณะประสานการสนับสนุนงานวิจัยทางพาราร่วมกันเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของงานวิจัยโดยสถาบันวิจัยยาง (เดิม) มีข้อเด่นที่เป็นมืออาชีพที่ได้ทำการศึกษาวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของต้นน้ำมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ส่วน สกว. เป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการทุนวิจัยและการบริหารจัดการงานวิจัยที่ดีมีประสิทธิภาพสามารถเป็นแบบอย่างได้ และมีศักยภาพในการประสานเครือข่ายวิจัย ผู้ประกอบการ ชุมชน สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ในหลายสาขาและหลายพื้นที่ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นชุมชนผู้รู้หลากหลายสาขาวิชา รวมทั้งมีฐานข้อมูลงานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
4. **หน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางพาราหลายแห่งสร้างเครือข่ายผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนาทางพารา** มีทั้งนักวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา และผู้ประกอบการ เครือข่ายที่สร้างไว้นี้จะเป็นกลไกสำคัญและเป็นเวทีสำหรับการสื่อสาร ถ่ายทอดแลกเปลี่ยนข้อมูลข้อคิดเห็น สารสนเทศ องค์ความรู้ รวมถึงภูมิปัญญา เป็นแรงเสริมในการขับเคลื่อนงานวิจัยและพัฒนาทางพาราให้สามารถบรรลุถึงเป้าหมายได้ด้วยดี

➤ **จุดอ่อน :** ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นผลกระทบเชิงลบต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาทางพารา

1. **มาตรการและนโยบายจากภาครัฐที่ผ่านมายังไม่สามารถกระตุ้นผู้ประกอบการไทยให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ** ส่วนใหญ่ยังมีมุมมองต่อการวิจัยและพัฒนาว่าเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทำให้กำไรในระยะสั้นลดลง มากกว่าเป็นเครื่องมือที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างผลกำไรในระยะยาวโดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดย่อม (SMEs) ยังขาดความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงไม่ได้รับการสนับสนุนที่เพียงพอจากภาครัฐ ขาดแคลนเงินลงทุนขั้นต้น ทำให้ไม่สามารถลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ
2. **การขาดแคลนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา** เนื่องจากนักเรียนไทยไม่นิยมเรียนวิทยาศาสตร์ทำให้ฐานความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ของประเทศไม่เพียงพอต่อการพัฒนาธุรกิจส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ที่จะต้องใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เป็นฐานราก ประกอบกับการสร้างคนและความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน จึงส่งผลให้เกิดความขาดแคลนบุคลากรดังกล่าว
3. **ด้วยเหตุที่วัตถุดิบจากยางพารา สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของมนุษย์ได้อย่างหลากหลาย การวิจัยและพัฒนาทางพาราจึงมีขอบเขตและกระบวนการมากมายแตกต่างกันไป ประกอบกับตัวแปรในวัตถุดิบยางพาราโดยเฉพาะอย่างยิ่งในน้ำยางที่มีตัวแปรเป็นจำนวนมาก จึงเป็นข้อจำกัดต่างๆและมีความยุ่งยากซับซ้อน** การวิจัยและพัฒนาทางพาราให้สามารถบรรลุผลนำไปใช้ประโยชน์ได้ในเชิงอุตสาหกรรมและการค้า จึงต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการและการต่อยอดความรู้อย่างต่อเนื่อง

➤ **โอกาส :** ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นผลกระทบเชิงบวกต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาทางพารา

1. ศูนย์รวมอำนาจทางเศรษฐกิจโลกเคลื่อนย้ายมาสู่เอเชีย การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคนำไปสู่ความเชื่อมโยงในทุกกระบวน **ประเทศไทยมีศักยภาพที่เป็นจุดเชื่อมต่อของอนุภูมิภาคต่างๆ ในทวีปเอเชีย และมีโครงสร้างพื้นฐานรองรับที่ดี**
 2. แม้ว่าสถานการณ์ของโลกในปัจจุบัน จะอยู่ในสภาพอุปทานมากกว่าอุปสงค์ทั้งทางธรรมชาติและทางสังเคราะห์ และจะมีสภาพเช่นนี้ไปอีกช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่มีข้อเท็จจริงคือ**ความต้องการบริโภคอย่างของโลกรยังคงแนวโน้มทิศทางและอัตราการขยายตัวในเชิงบวก ขณะที่แนวโน้มทิศทางและอัตราการขยายตัวของผลผลิตทางธรรมชาติถดถอยลง** ทำให้ปริมาณสำรองทางธรรมชาติของโลกไม่มีทิศทางที่เลวร้ายลงไปอีก และด้วยเหตุที่ทางธรรมชาติมีคุณสมบัติเด่นต่างๆ ดังนั้น ยางพาราจึงยังคงเป็นวัตถุดิบสำคัญที่วัสดุสังเคราะห์ยังไม่สามารถแข่งขันในคุณสมบัติเด่นนี้ได้ ประกอบกับมีปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจดี คาดว่าหากมีกลไกที่สามารถสะท้อนราคาที่เป็นธรรมและป้องกันความเสี่ยงด้านราคา รวมถึงการเสริมสร้างการบริโภคภายในประเทศได้มากขึ้น สถานการณ์ยางพาราจะปรับตัวสู่ทิศทางที่มีเสถียรภาพ
 3. จากวิกฤตการณ์สภาวะโลกร้อน แนวโน้มการใช้ทรัพยากรที่เป็นตัวเร่งซ้ำเติมให้ธรรมชาติเสื่อมโทรมลงจะถูกกดดันและต่อต้านหนักขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ทรัพยากรไม้จากป่าธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลให้อุปทานของไม้ธรรมชาติต่ำกว่าอุปสงค์ ดังนั้น **การจัดการสวน/ป่ายางพาราที่ดีให้เป็นไปตามข้อกำหนด กฎเกณฑ์และกติกาที่สังคมโลกยอมรับก็จะส่งผลโดยตรงเป็นใบเบิกทาง/ข้อได้เปรียบในการค้าขายกับสังคมโลก** นอกจากนี้แล้วจะมีผลตามแนวคิด “การชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” (Offsetting) หรือ “การค้าคาร์บอน” (Carbon trading) ที่เป็นกลไกการพัฒนาสะอาด (Clean Development Mechanism, CDM) ภายใต้พิธีสารโตเกียว ซึ่งจะ**ทำให้เกิดมูลค่าคาร์บอนขึ้นกับสวน/ป่ายางพาราทั้งที่มีเป้าหมายผลผลิตหลักที่น้ำยางและ/หรือไม้ยางพารา** อีกด้วย
- **อุปสรรค:** ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นผลกระทบเชิงลบต่อการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนายางพารา
1. จากวิกฤตการเงินโลก (Global Financial Crisis, GFC) ในปี 2008 ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการค้าของโลกจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกที่ส่งผลในวงกว้าง **ปริมาณการค้าโลกชะลอตัวลงอย่างชัดเจน** ประกอบกับการเกิด**ภาวะตกต่ำของราคาน้ำมันดิบ** ทำให้ยางสังเคราะห์ซึ่งเป็นคู่แข่งและเป็นผลิตภัณฑ์จากผลผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมีต้นทุนและราคาต่ำลง อีกทั้งเงินที่เป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้ายางพาราลำคัญของไทยได้เกิดสภาวะการชะลอตัวทางเศรษฐกิจขึ้นด้วย ปัจจัยสภาพแวดล้อมเช่นนี้จึงเป็นอุปสรรคต่อการวิจัยและพัฒนายางพาราไทย
 2. จากเงื่อนไขการค้าของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ/มาตรการทางการค้า เพื่อการปกป้องคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ ปกป้องสินค้าระหว่างประเทศ ทำให้เกิดข้อกำหนดควบคุม/กีดกันการนำเข้าสินค้า การผลิตสินค้าเพื่อส่งออกไปจำหน่ายในประเทศเหล่านี้จึงต้องมีคุณสมบัติผ่านข้อกำหนดเหล่านั้น

ทิศทางของการวิจัยยางพารา

- **วิสัยทัศน์ :** จากสภาวะการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก และปริมาณอุปสงค์ของยางพาราที่มีน้อยกว่าอุปทานอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีสัญญาณบ่งชี้ในทิศทางที่ดีขึ้นในอนาคตอันใกล้ การวิจัยและพัฒนายางพาราจึงไม่อยู่ในสถานะการแข่งรุก การวางยุทธศาสตร์ในเชิงปกป้องและเตรียมความพร้อมจะมีความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง แนวคิดและหลักการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ที่เน้นนำและ

ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จึงเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้อย่างจริงจัง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี โดยยึดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่า ยางพาราเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาสู่ความมั่นคงในการประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน นำไปสู่วิสัยทัศน์ของการวิจัยและพัฒนายางพารา คือ

“ขับเคลื่อนงานวิจัยยางพาราเพื่อการพัฒนาสู่เสถียรภาพของวิถียางพาราไทย”

- **พันธกิจ** : พันธกิจการวิจัยและพัฒนายางพารา คือ พัฒนาศักยภาพการผลิตยางพาราให้เป็นไปด้วยประสิทธิภาพ เสริมสร้างห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มการบริโภคภายในประเทศ ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้สามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย และพัฒนารายกลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์ยางพารา

- **ประเด็นยุทธศาสตร์** : ยุทธศาสตร์วิจัยยางพารามี 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาการผลิตยางพาราอย่างมีคุณภาพ (ผลผลิตต้นน้ำ) เป็นการพัฒนาศักยภาพการผลิตยางพารา เพื่อลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ รวมถึงช่องทางการจำหน่ายผลผลิตยางพารา

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาคุณสมบัติวัตถุดิบยางพารา (ผลผลิตกลางน้ำ) เป็นการพัฒนากรรวิธีแปรรูปวัตถุดิบยางพาราขั้นต้น รวมถึงการเก็บรักษาและขนส่งให้มีความสะดวกไม่ซับซ้อนยุ่งยาก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพารา (ผลผลิตปลายน้ำ) เป็นการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย ทั้งผลิตภัณฑ์ใหม่และผลิตภัณฑ์เดิมให้สามารถแข่งขัน/ครองส่วนแบ่งการตลาดได้

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การพัฒนาเชิงนโยบาย/รายกลุ่มเป้าหมาย (คลัสเตอร์) เป็นการพัฒนาในเชิงนโยบาย/รายกลุ่มเป้าหมาย(คลัสเตอร์)และกลุ่มชุดงาน เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมไม้ยางพารา กลุ่มมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางพารา กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชนแปรรูปยางพาราขั้นต้น เป็นต้น

หมายเหตุ ประเด็นยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์หลักของการวิจัยยางพารา โดยจะมีการขยายผลเกี่ยวกับเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ในแต่ละยุทธศาสตร์ ให้มีความครอบคลุมและขยายเข้าสู่ผลในเชิงการขับเคลื่อนเพื่อความสมบูรณ์ของยุทธศาสตร์ ต่อไป

สรุปผลการสำรวจข้อคิดเห็น (จากแบบสำรวจฯ ที่ได้รับการตอบกลับ)

สาระสำคัญของแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจฯ คือ

- (1) สถานะและประสบการณ์การมีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพารา
- (2) ข้อคิดเห็นต่อกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์
- (3) ข้อคิดเห็นต่อกรณีวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์
- (4) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์
- (5) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์
- (6) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิสัยทัศน์และพันธกิจ
- (7) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจำแนกประเด็นยุทธศาสตร์
- (8) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชื่อของประเด็นยุทธศาสตร์
- (9) ข้อเสนอแนะอื่นๆ (เพิ่มเติม)

ผลการสำรวจฯ ที่ได้จากแบบสำรวจฯ ที่มีผู้ตอบกลับมา จำนวนทั้งหมด 63 ราย สรุปได้ดังต่อไปนี้

(1) สถานะและประสบการณ์การมีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพารา

ในแบบสำรวจฯ ได้จำแนกสถานะของผู้ตอบไว้ทั้งหมด 6 สถานะ คือ

1. เกษตรกร
2. ผู้ประกอบการ
3. ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ
4. นักวิจัย
5. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา
6. อื่นๆ

นอกจากนี้ ยังได้จำแนกระดับประสบการณ์ (ระยะเวลา) การมีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพาราของผู้ตอบแบบสำรวจฯ ไว้อีกด้วย โดยจำแนกออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี
2. ประสบการณ์ 3 – 5 ปี
3. ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

ผลการจำแนกสถานะและประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสำรวจฯ ทั้งหมด จำนวน 63 ฉบับ มีรายละเอียด ดังนี้

1. **เกษตรกร** จำนวน 3 ราย มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวนทั้ง 3 ราย โดยมีเกษตรกรระบุสถานะว่ามี 2 สถานะ จำนวน 2 ราย คือ เกษตรกรและผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ จำนวน 1 ราย กับเกษตรกรและผู้ทรงคุณวุฒิฯ จำนวน 1 ราย
2. **ผู้ประกอบการ** จำนวน 7 ราย มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 1 ราย และมากกว่า 5 ปี จำนวน 6 ราย ทั้งนี้ มีผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 2 รายระบุว่ามี 2 สถานะ คือ เป็นผู้ประกอบการและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้วยทั้ง 2 ราย
3. **ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ** จำนวน 12 ราย มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี, 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 6, 3 และ 3 ราย ตามลำดับ
4. **นักวิจัย** จำนวน 32 ราย มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี, 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 14, 7 และ 11 ราย ตามลำดับ โดยมีนักวิจัยที่ระบุสถานะว่ามี 2 สถานะไว้จำนวน 5 ราย คือ นักวิจัยประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิฯ ด้วย จำนวน 1 ราย นักวิจัยประสบการณ์ 3 - 5 ปี และเกษตรกรด้วย จำนวน 2 ราย และนักวิจัยที่ระบุว่ามี 3 สถานะ จำนวน 1 ราย เป็นนักวิจัยประสบการณ์ 3 - 5 ปี ระบุสถานะว่าเป็นเกษตรกรและผู้ประกอบการด้วย
5. **ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา** จำนวน 9 ราย มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 2 ราย และประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 7 โดยมีนักวิจัยที่ระบุสถานะว่ามี 3 สถานะ จำนวน 1 ราย คือ นักวิจัยประสบการณ์มากกว่า 5 ปี ระบุสถานะว่าเป็นผู้สนใจร่วมฯ และเป็นนักวิจัยด้วย
6. **อื่นๆ** มีนักวิจัย 1 รายที่ระบุสถานะอื่นๆ โดยให้ข้อมูลขยายว่าเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้าน... จึงจัดไว้ในกลุ่มสถานะนักวิจัยแล้ว

สรุปการจำแนกสถานะและประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสำรวจฯ ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 สรุปสถานะและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับยางพาราของผู้ตอบแบบสำรวจฯ

สถานะ	จำนวนแยกตามปีประสบการณ์ (ราย)			รวม
	< 3 ปี	3 - 5 ปี	> 5 ปี	
เกษตรกร		(3)	3	3, (6)
ผู้ประกอบการ		1, (2)	6	7, (8)
ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ	6	3	3, (5)	12, (14)
นักวิจัย	14	7	11, (12)	32, (33)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา	(1)	2	7, (12)	9, (15)
อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	20, (21)	13, (17)	30, (38)	63, (76)

หมายเหตุ ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ คือ จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจฯ ที่มีประสบการณ์ในช่วงนั้น และมีสถานะอื่นร่วมด้วย เช่น จำนวนผู้ประกอบการ ประสบการณ์ 3 – 5 ปี ที่แสดงจำนวนไว้ 1,(2) ราย หมายถึง มีผู้ตอบแบบสำรวจฯ ที่ระบุสถานะว่าเป็นผู้ประกอบการ มีประสบการณ์ 3 – 5 ปี จำนวน 1 ราย และมีผู้ตอบแบบสำรวจฯ ประสบการณ์ 3 – 5 ปี ระบุสถานะเป็นอย่างอื่น แต่มีสถานะเป็นผู้ประกอบการด้วยอีกจำนวน 1 ราย รวมเป็นจำนวน 2 ราย เป็นต้น

(2) ข้อคิดเห็นต่อกรณีกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์

ในแบบสำรวจฯ ได้สอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์ที่เสนอให้พิจารณา ว่าเห็นด้วย เห็นด้วยบางส่วน หรือไม่เห็นด้วย โดยมีพื้นที่เปิดให้เสนอแนะไว้ในส่วนนี้ด้วย

ข้อมูลจากแบบสำรวจฯ ที่ได้รับการตอบกลับมานั้น สรุปได้ดังต่อไปนี้

2.1 เห็นด้วยกับกรอบแนวคิด มีจำนวน 39 ราย จำแนกได้ คือ

- ผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 15 ราย ประกอบด้วยผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ และนักวิจัย จำนวน 4 และ 11 ราย ตามลำดับ
- ผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 9 ราย ประกอบด้วยเกษตรกร, ผู้ประกอบการ, ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ, นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 1, 1, 2, 3 และ 2 ราย ตามลำดับ
- ผู้มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 15 ราย ประกอบด้วยผู้ประกอบการ, ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ, นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 3, 1, 5 และ 6 ราย ตามลำดับ

2.2 เห็นด้วยกับกรอบแนวคิดบางส่วน มีจำนวน 22 ราย จำแนกได้ คือ

- ผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 4 ราย ประกอบด้วยผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ และนักวิจัย จำนวน 1 และ 3 ราย ตามลำดับ

- ผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 6 ราย ประกอบด้วยเกษตรกร, ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ และนักวิจัย จำนวน 1, 1 และ 4 ราย ตามลำดับ
- ผู้มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 12 ราย ประกอบด้วยผู้ประกอบการ, ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 3, 2, 6 และ 1 ราย ตามลำดับ

2.3 ไม่เห็นด้วยกับกรอบแนวคิด มีจำนวน 1 ราย เป็นเกษตรกร ประสบการณ์ 3 - 5 ปี

2.4 ไม่ตอบ มีจำนวน 1 ราย เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี

ผลการสำรวจข้อคิดเห็นต่อกรณีกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังตาราง

ตารางที่ 25 สรุปข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์

อาชีพ	ประสบการณ์	จำนวน (ราย)				
		เห็นด้วย	เห็นด้วยบางส่วน	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	รวม
เกษตรกร	< 3 ปี					
	3 - 5 ปี	1	1	1		3
	> 5 ปี					
ผู้ประกอบการ	< 3 ปี					
	3 - 5 ปี	1				1
	> 5 ปี	3	3			6
ผู้สนใจร่วม สังเกตการณ์/ นักวิชาการ	< 3 ปี	4	1		1	6
	3 - 5 ปี	2	1			3
	> 5 ปี	1	2			3
นักวิจัย	< 3 ปี	11	3			14
	3 - 5 ปี	3	4			7
	> 5 ปี	5	6			11
ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านยางพารา	< 3 ปี					
	3 - 5 ปี	2				2
	> 5 ปี	6	1			7
รวม	< 3 ปี	15	4		1	20
	3 - 5 ปี	9	6	1		16
	> 5 ปี	15	12			27

(3) ข้อคิดเห็นต่อกรณีผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์

ในแบบสำรวจฯ ได้สอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ที่เสนอให้พิจารณา โดยมีพื้นที่เปิดให้แสดงความคิดเห็นในกรณีที่ไม่เห็นด้วยกับผลวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ว่าไม่เห็นด้วย (ถ้ามี)กับผลวิเคราะห์ข้อใดบ้าง และมีพื้นที่เปิดให้เสนอแนะไว้ในส่วนนี้ด้วย

ข้อมูลจากแบบสำรวจฯ ที่ได้รับการตอบกลับมา สรุปได้ดังต่อไปนี้

- ผู้แสดงความเห็นว่า **จุดแข็ง ข้อที่ 1** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 2 ราย เป็นนักวิจัยประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี ทั้ง 2 ราย
- ผู้แสดงความเห็นว่า **จุดแข็ง ข้อที่ 2** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 1 ราย เป็นเกษตรกรประสบการณ์มากกว่า 5 ปี
- ผู้แสดงความเห็นว่า **จุดแข็ง ข้อที่ 3** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 3 ราย เป็นนักวิจัยประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 1 ราย, ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย
- ผู้แสดงความเห็นว่า **จุดแข็ง ข้อที่ 4** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 2 ราย เป็นนักวิจัย ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 1 ราย และผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 1 ราย
- ผู้แสดงความเห็นว่า **จุดอ่อน ข้อที่ 1** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 1 ราย เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี
- ผู้แสดงความเห็นว่า **จุดอ่อน ข้อที่ 2** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 10 ราย เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 1 ราย ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 2 ราย และนักวิจัย ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี, 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 3, 2 และ 2 ราย ตามลำดับ
- ผู้แสดงความเห็นว่า **จุดอ่อน ข้อที่ 3** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 4 ราย เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 1 ราย ประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 1 ราย นักวิจัยประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 1 ราย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย
- ผู้แสดงความเห็นว่า **โอกาส ข้อที่ 1** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 1 ราย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี
- ผู้แสดงความเห็นว่า **โอกาส ข้อที่ 2** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 4 ราย เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ จำนวน 1 ราย และนักวิจัย จำนวน 2 ราย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 1 ราย ทั้ง 4 รายมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี
- ผู้แสดงความเห็นว่า **โอกาส ข้อที่ 3** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 3 ราย เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ ประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 1 ราย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 2 ราย
- มีผู้แสดงความเห็นว่า **อุปสรรค ข้อที่ 1** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 1 ราย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี
- ผู้แสดงความเห็นว่า **อุปสรรค ข้อที่ 2** ไม่ถูกต้อง มีจำนวน 3 ราย เป็นนักวิจัย จำนวน 2 ราย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 1 ราย ทั้ง 3 รายมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

ผลการสำรวจข้อคิดเห็นต่อกรณีผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) สรุปได้ดังตารางที่ 26

(4) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์

การสำรวจข้อคิดเห็นได้เปิดพื้นที่สำหรับผู้ตอบแบบสำรวจ สามารถแสดงความคิดเห็นให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกรอบแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์ได้ ซึ่งมีการให้ข้อเสนอแนะที่รวบรวมไว้ทั้งหมด ดังนี้

4.1 ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพาราน้อยกว่า 3 ปี

- นักวิจัย

1. ควรเพิ่มเติมในส่วนอุตสาหกรรมปลายน้ำเข้าสู่ชุมชนมากขึ้น นำเทคโนโลยีเข้าไปจับชุมชนให้ชุมชนผลิตผลิตภัณฑ์ออกมาจากชุมชนเอง
2. น่าจะมีด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เช่น ด้านยา อาหารเสริม เวชภัณฑ์ เพื่อได้ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง และด้านการศึกษา Carbon trade/Biomass production เพื่อกำหนดนโยบาย
3. วิสัยทัศน์ ควรอยู่ในสถานการณ์เชิงรุกมากกว่าที่จะระบุว่า การวิจัยและพัฒนาอย่างพาราไม่อยู่ในสถานการณ์เชิงรุก
4. ยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ประกอบด้วย ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และนโยบาย ซึ่งเป็นเสมือนเป้าหมายที่ต้องการวิจัยและพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ 3 กลุ่มและนโยบาย อย่างไรก็ตามในการพัฒนายังขาดอีกส่วนหนึ่งสำคัญที่ต้องมารองรับให้ไปถึงเป้าหมาย โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ คือ การพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมยางพารา
5. ยางพาราเป็นพืชการเมือง ในบางครั้งราคาของผลิตไม่เกินไปตามกลไกตลาด การทำยุทธศาสตร์อาจแก้ปัญหาได้บางส่วน

4.2 ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารา 3 - 5 ปี

- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ

1. วิสัยทัศน์ที่ระบุว่าไม่อยู่ในสถานการณ์เชิงรุก น่าจะใช้วิกฤตเป็นโอกาสมองอนาคตว่าควรใช้ยางธรรมชาติทำอะไรได้บ้าง ควรบุกตลาดแบบไหนถึงมี value-added มากกว่าทำแต่เชิงรับอย่างเดียว

- นักวิจัย

1. กรอบแนวคิดจะต้องมองสถานการณ์ยาง ± 30 ปี (ย้อนหลัง 30 ปีและไปข้างหน้าอีก 30 ปี) ไม่เพียงแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น
2. ควรมีการระบุคุณภาพของผลผลิต(ยาง)เป็นปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับการขยายตลาดด้วย

- นักวิจัย (+ เกษตรกร + ผู้ประกอบการ + ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ + ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา)

1. ต้นน้ำน่าจะมีกระบวนการประเมินคุณภาพยางพารา เพื่อใช้ในการประเมินราคา และเป็นการสร้างความเป็นธรรมให้เกษตรกร

4.3 ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารามากกว่า 5 ปี

- เกษตรกร

1. ยุทธศาสตร์ที่ 3 (ผลผลิตปลายน้ำ) ควรเน้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ง่ายๆ เช่น ซีลเครื่องสุขภัณฑ์ สนามเด็กเล่น แผ่นยางปูพื้นภายในบ้าน ห้องนอนคนชรา ฯลฯ

- ผู้ประกอบการ

1. ภาครัฐ-เอกชนที่มีมันสมองเป็นเลิศด้านพัฒนาน้ำยางให้เป็นสินค้าได้มีมากมาย น่าจะนำไปแนะนำเกษตรกรได้ดี หากลงทุนไป จะรอมมาเป็นแผ่นยางขายตอนนี้มันยาก ภาวะเศรษฐกิจทรุด

ตารางที่ 26 สรุปข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์

อาชีพ	ประสบการณ์	จำนวน (ราย)											
		ไม่เห็นด้วยกับจุดแข็ง				ไม่เห็นด้วยกับจุดอ่อน			ไม่เห็นด้วยกับโอกาส			ไม่เห็นด้วยกับอุปสรรค	
		ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2
เกษตรกร	< 3 ปี												
	3 - 5 ปี												
	> 5 ปี		1										
ผู้ประกอบการ	< 3 ปี												
	3 - 5 ปี												
	> 5 ปี												
ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/ นักวิชาการ	< 3 ปี					1	1	1					
	3 - 5 ปี				1			1			1		
	> 5 ปี			1			2			1			
นักวิจัย	< 3 ปี	2		1	1		3						
	3 - 5 ปี						2	1					
	> 5 ปี						2			2			2
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา	< 3 ปี												
	3 - 5 ปี												
	> 5 ปี			1				1	1	1	2	1	1
รวม	< 3 ปี	2		1	1	1	4	1					
	3 - 5 ปี				1		2	2			1		
	> 5 ปี		1	2			4	1	1	4	2	1	3
	รวม	2	1	3	2	1	10	4	1	4	3	1	3

2. ควรทำยุทธศาสตร์ด้านการตลาดต่างประเทศ ทั้งยุโรป อเมริกา รัสเซีย ญี่ปุ่น และตะวันออกกลาง ในเรื่องการขายยางแปรรูป ทั้งที่เป็น Master batch และ Compound เพื่อการผลิตยางล้อต่างๆ จนถึงลายดอกยาง Tread Liner เพื่อการหล่อดอกยางและอัดดอก

- **ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ**

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 ควรเพิ่มการกำหนดเขตการปลูกยางตามศักยภาพและความเหมาะสมทางด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศและเศรษฐกิจสังคมที่ถูกต้องชัดเจน
2. กรอบแนวคิดที่นำเสนอมีลักษณะเป็นนามธรรมมาก (ไม่รู้จะดำเนินการอย่างไร)
3. ควรใช้ข้อมูลของผู้ผลิตน้ำมันเป็นเงื่อนไขภายนอกประเทศเพิ่มเติม

- **นักวิจัย**

1. ยังไม่มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดปริมาณการผลิตของน้ำยางในกรอบใหญ่ของประเทศว่าควรจะวางเป้าหมายการผลิตเท่าใด ใช้ในส่วนใดเท่าไร อย่างไร แล้วจึงกระจายผลไปในงานที่เล็กลงไป

- **ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา**

1. แนวคิดจากสภาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยางพารา เช่น กลุ่มยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือแพทย์ การศึกษา
2. ควรเพิ่มเติมทิศทางการวิจัยและพัฒนาการวิจัย หรือการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ต้องการงานวิจัยสนับสนุนของต่างประเทศ
3. ปัจจัยภายนอกควรใส่องค์การความร่วมมือยางพาราระหว่างประเทศเกี่ยวกับนโยบายความร่วมมือต่างๆ สำหรับปัจจัยภายในควรรวมถึงตัวเกษตรกรชาวสวนยางและองค์กรเกษตรกรและภาคเอกชนต่างๆ ด้วย (องค์กรภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องยาง เช่น สมาคมต่างๆ)
4. เป็นกรอบแนวคิดคร่าวๆ เพื่อเป็นแนวทางร่างยุทธศาสตร์ได้ จะต้องรวบรวมแนวคิดจากทุกฝ่ายมาปรับปรุงต่อไป
5. ครอบคลุม

- **เกษตรกร (+ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา)**

1. เนื่องจากไม่มีตัวชี้วัดความสำเร็จ จากที่เห็นเป็นมุมมองเหมือนเดิม จากที่ได้เข้าร่วมเกี่ยวกับยางพารามาเกือบ 30 ปี ยังอยู่ที่เดิม

- **ผู้ประกอบการ (+ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา)**

1. ควรทำให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน โดยแบ่งเป็นยุทธศาสตร์ปัจจัยการผลิต 7 M และใช้ 5 W + 1 H มากำหนดผู้รับผิดชอบ และสามารถวัดผลได้ ประสิทธิภาพได้จากคุณภาพ เวลา ปลอดภัย สะอาด คุ่มค่า ฯ

- **นักวิจัย (+ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา)**

1. บรรทัดที่ 1 ของข้อ 1) ในข้อ 2 ควรตัดประโยคหลังเช่นออกทั้งหมด แก้เป็น เช่น ปริมาณและคุณสมบัติของยางที่มีความต้องการการใช้งานในกลุ่มผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตลอดจนแนวโน้มความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ กฎและข้อบังคับการนำเข้าผลิตภัณฑ์ยางในต่างประเทศ

(5) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์

นำข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับมา จากพื้นที่เปิดให้เสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับผลวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ในแบบสำรวจฯ สรุปรวมกันได้ ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพาราน้อยกว่า 3 ปี

- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ

1. จุดอ่อน คือ ความร่วมมือระหว่างกันของแต่ละองค์กร
2. จุดอ่อนข้อที่ 2 ไม่น่าจะเป็นจริง เพราะมีหลักสูตรวิทยาสตรมาก มีถึงปริญญาโท-เอกมากกว่าแต่ก่อน มีนักเรียนทุนต่างประเทศทำงานจำนวนมาก ส่วนข้อที่ 3 ของจุดอ่อน ควรจะเป็นโอกาส (ไม่ใช่จุดอ่อน)

- นักวิจัย

1. จุดแข็ง จุดอ่อน ไม่ไปในทิศทางเดียวกัน
2. รัฐควรสนับสนุนให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ได้ทำวิจัยมากขึ้น ที่ผ่านมามีงานไม่ตรงกับวุฒิเพราะตำแหน่งงานไม่เพียงพอ เมื่อเรียนหนักแต่โอกาสได้งานลดลง ค่านิยมในการเรียนวิทยาศาสตร์จึงลดลง ควรสนับสนุนผู้ช่วยนักวิจัยเข้าสู่อการเป็นนักวิจัย
3. เงินสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการวิจัยน้อยเกินไป
4. เงินที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา มีสัดส่วนน้อยไป ไม่เป็นจุดแข็ง (ในข้อที่ 1) ควรเพิ่มสัดส่วน
5. จุดแข็งข้อที่ 4 การสร้างเครือข่ายยังไม่สามารถทำได้อย่างเป็นรูปธรรม ควรเชื่อมโยงกันมากขึ้น
6. จุดแข็งข้อที่ 3 ไม่ถึงกับไม่ถูกต้อง แต่อยากให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถาบันวิจัยยาง (กยท. ในปัจจุบัน) ว่า การทดสอบคุณสมบัติของยางคอมพาวด์และยางคงรูป จะให้ผลเฉพาะค่า median ซึ่งไม่เอื้อต่อการทำวิจัยเป็นอย่างยิ่ง
7. ไม่เห็นด้วยกับจุดอ่อนในข้อที่ 2 ที่ว่านักเรียนไทยไม่นิยมเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะมีนิสิตนักศึกษาเรียนในคณะเหล่านี้จำนวนมาก เพียงแต่มีจำนวนน้อยที่สนใจเรื่องยาง เพราะอาจจะม้งานวิจัยด้านยางไม่มากพอและตำแหน่งงานด้านนี้ยังมีน้อย

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารา 3 - 5 ปี

- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ

1. ควรเพิ่มการทำธุรกิจ การขาย Marketing รวมทั้งระบบขนส่งการขายผลิตภัณฑ์ยางที่ผลิตได้ให้มีความมั่นคง ยั่งยืน และสะดวกต่อเกษตรกร หรือผู้ประกอบการ

- นักวิจัย

1. Ok
2. การวิเคราะห์ปัจจัยน่าจะมาจากข้อมูลทุติยภูมิ แต่ไม่ได้มาจากผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูลปฐมภูมิทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ เกษตรกร ผู้ผลิต ผู้ใช้ ผู้ค้า ทั้งอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แต่จะมองแค่การสนับสนุนวิจัยเท่านั้น วิจัยทำไม? เพื่อใคร?

- นักวิจัย (+เกษตรกร)

1. ที่จุดอ่อน (ในข้อที่ 2) คือ ไม่ชัดเจนในงานที่จะทำในอนาคตเมื่อเรียนสายวิทย์

2. (จุดแข็ง) ข้อ 4 หน่วยงานวิจัยและพัฒนายางพารา ยังมีการพัฒนางานวิจัยในส่วนของการร่วมมือยังไม่ชัดเจน ยังเป็นการวิจัยที่ต่างคนต่างหน่วยงานทำงานวิจัย

- นักวิจัย (+เกษตรกร+ผู้ประกอบการ+ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ+ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา)

1. คิดว่าบุคลากรที่มีความสามารถในประเทศมีอยู่มากมาย แต่จะอย่างไรในการดึงบุคคลเหล่านี้เข้ามาในหน่วยงานราชการ หรือทำวิจัย

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารามากกว่า 5 ปี

- นักวิจัย

1. จุดแข็งและจุดอ่อนขัดแย้งกันเอง
2. ไม่เข้าใจในส่วนที่ว่า “แนวโน้มทิศทางและอัตราการขยายตัวของผลผลิตยางธรรมชาติถดถอย” เนื่องจาก พท. เพาะปลูกมีมากขึ้น การขยายตัวจึงน่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต
3. ควรเพิ่มเติมจุดอ่อน “การขาดความร่วมมือกันแบบสหสาขา”
4. ขอเสนออุปสรรคเพิ่มเติม “การพัฒนาคุณภาพหรือสมบัติของยางสังเคราะห์ อาจส่งผลทำให้ปริมาณการใช้ยางธรรมชาติลดลงในอนาคต โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมยางล้อรถยนต์โดยสาร”
5. จุดอ่อนและจุดแข็งมีความถูกต้อง

(6) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิสัยทัศน์และพันธกิจ

นำข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับมา จากพื้นที่เปิดให้เสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในแบบสำรวจฯ สรุปรวมนั้นได้ ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพาราน้อยกว่า 3 ปี

- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ

1. ควรหาโอกาสให้เกษตรกรมีโอกาสในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยาง

- นักวิจัย

1. เหมาะสมแล้ว

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารา 3 - 5 ปี

- นักวิจัย

1. Ok
2. วิสัยทัศน์ พันธกิจ ฯลฯ มาจากข้อมูลที่มาจากทุกภาคส่วน อาจจะต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม มองภาพยางพาราโลก ไม่ใช่ยางพาราไทยเท่านั้น เพราะยางไทยค้าขายกับชาวโลก

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารามากกว่า 5 ปี

- นักวิจัย

1. วิสัยทัศน์ “ขับเคลื่อนงานวิจัย.....วิถียางพาราสากล”
2. เห็นด้วยกับวิสัยทัศน์และพันธกิจที่นำเสนอไว้
3. มีความเหมาะสม
4. วิสัยทัศน์และพันธกิจมีความเหมาะสมดี

(7) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจำแนกประเด็นยุทธศาสตร์

นำข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับมา จากพื้นที่เปิดให้เสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับการจำแนกประเด็นยุทธศาสตร์ในแบบสำรวจฯ สรุปรวมกันได้ ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพาราน้อยกว่า 3 ปี

- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ

1. เหมาะสม
2. เหมาะสม

- นักวิจัย

1. มีความเหมาะสม
2. ควรเน้นว่ายุทธศาสตร์ประเด็นใดมีความสำคัญที่สุด ณ ตอนนี้ ต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยางพารา
3. เหมาะสม อาจต้องการการอธิบายชี้แจงให้นักวิจัยได้เข้าใจกระจ่างขึ้น โดยเฉพาะนักวิจัยใหม่ ซึ่งมีความต้องการให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น
4. มีความเหมาะสมดีแล้ว
5. เหมาะสม

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารา 3 - 5 ปี

- นักวิจัย

1. ควรปรับปรุงโดยเพิ่มเติมส่วนของการส่งเสริมการขาย การทำธุรกิจ บัญชี ซึ่งผู้อุปโภค บริโภค หรือคนซื้อ เป็นส่วนสำคัญในการที่ผลิตแล้วจะขายให้ใคร มีกลุ่มเป้าหมายลูกค้าที่ไหน โดยอาจมีพี่เลี้ยงในการทำธุรกิจ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการ
2. Ok
3. ในทุกยุทธศาสตร์ ควรมีประเด็นการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ และมาตรฐาน ที่สอดคล้องกับสากล และลดต้นทุน ทำได้รวดเร็วและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารามากกว่า 5 ปี

- นักวิจัย

1. อาจเน้นไปในแต่ละยุทธศาสตร์ ว่าเน้นอะไรที่ชัดเจนมากขึ้น หรือเน้นว่ายุทธศาสตร์ประเด็นไหนมีความสำคัญ ณ ตอนนี้ ต่อองค์กรของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยางพาราทั้งหมด
2. ทั้ง 4 ยุทธศาสตร์มีความเหมาะสม แต่รายละเอียดในยุทธฯ ต่างๆ ต้องไม่ซ้ำซ้อน เช่น ยุทธฯ ที่ 2 เกี่ยวกับการพัฒนาคุณสมบัติ แต่รายละเอียดกล่าวถึงการนำไปใช้ประโยชน์/ผลิตเป็นสินค้า ซึ่งน่าจะอยู่ในยุทธฯ ที่ 3 ที่กล่าวถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งน่าจะสามารถพูดถึงการพัฒนาการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับท้องถิ่นได้ด้วย
3. มีความเหมาะสม
4. มีความเหมาะสม

(8) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชื่อของประเด็นยุทธศาสตร์

นำข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับมา จากพื้นที่เปิดให้เสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับชื่อของประเด็นยุทธศาสตร์ ในแบบสำรวจฯ สรุปรวมกันได้ ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพาราน้อยกว่า 3 ปี

- ผู้สนใจ

1. เหมาะสม

- นักวิจัย

1. มีความเหมาะสม

2. ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาระบบการผลิตยางพาราคุณภาพเพื่อความยั่งยืน

3. ชื่อยุทธศาสตร์ที่ 4 ยังเข้าใจได้ยาก แต่เมื่อนำคำอธิบาย เห็นว่าเป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเป้าได้ดี

4. มีความเหมาะสมดีแล้ว

5. เหมาะสม

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารา 3 - 5 ปี

- นักวิจัย

1. Ok

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารามากกว่า 5 ปี

- นักวิจัย

1. มีความเหมาะสมดี เข้าใจง่าย ครอบคลุม

2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มการจัดทำมาตรฐานน้ำยาง

3. มีความเหมาะสม

4. มีความเหมาะสม

(9) ข้อเสนอแนะอื่นๆ (เพิ่มเติม)

นำข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับมา จากพื้นที่เปิดให้เสนอข้อเสนอแนะอื่นๆ (เพิ่มเติม) ในแบบสำรวจฯ สรุปรวมกันได้ ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารา 3 - 5 ปี

- นักวิจัย

1. ในการผลิตผลิตภัณฑ์จะเริ่มด้วยความต้องการ หรือแก้ปัญหา หรือเสริมความเข้มแข็ง ซึ่งจะต้องมีมาตรฐานยอมรับในระดับโลก

ข้อเสนอแนะจากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารามากกว่า 5 ปี

- นักวิจัย

จัดทำ Facebook ด้านยางพาราเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา

1. รัฐบาลต้องสนใจอย่างจริงจัง ไม่ใช่เพียงไฟไหม้ฟางเฉพาะช่วงที่มีวิกฤตอย่างพาราเท่านั้น ดังนั้น องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทั้งหลายควรมีการรวมตัวกันขึ้น ให้เกิดการประสานงานที่เป็นรูปธรรม ใช้สื่อสารกันเพื่อจะได้ต่อรองต่อรัฐบาล และการวิจัยต่างๆ จะได้ไม่ซ้ำประเด็นกันด้วย องค์กรที่รวมตัวกันนี้ควรจะมีบทบาทในการจัดทำงบประมาณประจำปี เพื่อดูแลในส่วนที่เกี่ยวกับการวิจัยของประเทศ ซึ่งไม่จำเป็นเฉพาะอย่างพาราอย่างเดียว และเตรียมการสำหรับยุทธศาสตร์ที่เสนอไปที่วิสัยทัศน์ 20 ปีข้างหน้า เพื่อเป็น guide line ในการ review ยุทธศาสตร์ที่รัฐบาลทำอยู่ทุก 5 ปี

4.7.4 การประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยอย่างพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564”

นำผลตอบกลับที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นพร้อมกับการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์และทิศทางการวิจัยอย่างพารา จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานอย่างพารามาปรับปรุงต้นร่างยุทธศาสตร์และจัดทำเป็นเอกสารประกอบการประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยอย่างพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2564” โดยมีผลการประชุมดังต่อไปนี้

รายงานการประชุมระดมความคิดเห็น

การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยอย่างพาราแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2564

วันพฤหัสบดีที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เวลา 8.30 - 16.30 น.

ณ ห้องพานอรามา 1 ชั้น 14 โรงแรมดิเอ็มเมอรัล ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร

เปิดประชุมเวลา 9.00 น.

ดร.วีรศักดิ์ สมิทธิพงศ์ ผู้ประสานงาน สำนักประสานงานชุดโครงการอย่างพารา ได้แจ้งข่าวความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับอย่างพาราต่อที่ประชุม ว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มอบปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ให้แก่ อาจารย์วรารักษ์ ขจรไชยกูล อดีตผู้อำนวยการโครงการวิจัยแห่งชาติ : อย่างพารา ปัจจุบันเป็นที่ปรึกษาฝ่ายอุตสาหกรรม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดังนั้น จึงขอให้ผู้ร่วมประชุมได้ร่วมกันปรบมือเป็นเกียรติและแสดงความยินดีกับอาจารย์วรารักษ์ ขจรไชยกูล ที่ร่วมอยู่ในที่ประชุมแห่งนี้ด้วย ซึ่งการประชุมครั้งนี้เป็นการประชุมระดมความคิดเห็นการจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยอย่างพาราแห่งชาติ สืบเนื่องต่อมาจากฉบับแรกที่ครอบคลุมในช่วงปี 2555 – 2559 ที่มีอาจารย์วรารักษ์ เป็นแม่แรงหลักในการจัดทำ

การจัดทำร่างยุทธศาสตร์นี้จะครอบคลุมในช่วงปี 2560 – 2564 โดยการประชุมในครั้งนี้จะพิจารณาถึงประเด็นยุทธศาสตร์หลัก ซึ่งจะทำการขยายรายละเอียดในส่วนของเป้าประสงค์ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย รวมถึงกลยุทธ์ให้เป็นร่างยุทธศาสตร์ที่สมบูรณ์ โดยจะมีชุดนักวิจัยจากสถาบันคั่นคว่ำและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รับช่วงดำเนินการต่อไป ซึ่งการประชุมในวันนี้ผู้เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาอย่างพาราจากทุกภาคส่วนเข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนมาก จึงคาดหวังว่าจะได้รับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และขอให้การประชุมเป็นไปด้วยความราบรื่น ประสบความสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

การบรรยายสรุป : ผลการศึกษาปัจจัยสภาวะแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกระทบกับการวิจัยและพัฒนายางพารา
ผลการจัดทำเป็นร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราฉบับใหม่ และผลสำรวจข้อคิดเห็นด้วย
แบบสอบถามจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพารา เกี่ยวกับร่างยุทธศาสตร์ดังกล่าว และรับฟัง
ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากที่ประชุม

โดย นายชาญชัย อติวรรณพัฒน์

กล่าวถึงความเป็นมาของการจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ เพื่อให้การทำวิจัยด้านยางมีความชัดเจน ผลิตผลงานวิจัยได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ลดความซ้ำซ้อนของงานวิจัย เพิ่มความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมยางพาราทั้งระบบ และเงินงบประมาณถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดทำร่างยุทธศาสตร์นี้อยู่ในกรอบแนวคิดจากปัจจัยตัวแปรต้นและปัจจัยทางยุทธศาสตร์ โดยปัจจัยตัวแปรต้นประกอบด้วย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย และเจตนารมณ์/นโยบายบริหารราชการแผ่นดิน

ส่วนปัจจัยทางยุทธศาสตร์ประกอบด้วย ปัจจัยเงื่อนไขภายนอกประเทศ เช่น ปริมาณการผลิต การบริโภค และปริมาณสำรองยางของโลก ประเทศผู้ผลิต/ผู้ใช้อย่างสำคัญ ปัจจัยเงื่อนไขภายในประเทศ เช่น ศักยภาพองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนายางพารา ทุนวิจัย นักวิจัย สถานภาพยางพาราของไทย และสถานการณ์ยางพาราไทย และปัจจัยทางยุทธศาสตร์ที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งคือ ห่วงโซ่อุปทาน/ห่วงโซ่มูลค้ายางพาราของไทย

จากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงสรุปผลวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) การวิจัยยางพาราได้ คือ

จุดแข็ง : ปัจจัยภายในที่เป็นผลกระทบเชิงบวก

1. รัฐ/รัฐบาลให้ความสำคัญและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา
2. ในส่วนของภาครัฐ มีรูปธรรมของแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนายางพารา 2 แหล่งสำคัญ
3. มีหน่วยงานที่มีศักยภาพของรัฐ เป็นหลักในการขับเคลื่อนงานวิจัยยางพาราและสนับสนุนการประกอบการแปรรูปวัตถุดิบยางพารา
4. มีการสร้างเครือข่ายผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนายางพารา เป็นกลไกสำคัญในการเสริมแรงขับเคลื่อนงานวิจัยยางพาราไปสู่เป้าหมาย

จุดอ่อน : ปัจจัยภายในที่เป็นผลกระทบเชิงลบ

1. มาตรการและนโยบายจากภาครัฐที่ผ่านมา ยังไม่สามารถกระตุ้นผู้ประกอบการไทยให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ
2. ขาดแคลนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา
3. การวิจัยและพัฒนายางพารามีขอบเขตและกระบวนการมากมายแตกต่างกันไป ตัวแปรในวัตถุดิบยางพารา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในน้ำยางมีจำนวนมาก จึงเป็นข้อจำกัดต่างๆ และมีความยุ่งยากซับซ้อน

โอกาส : ปัจจัยภายนอกที่เป็นผลกระทบเชิงบวก

1. ศักยภาพของไทยที่เป็นจุดเชื่อมต่อของอนุภูมิภาคต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย

2. ความต้องการบริโภคยางของโลกยังคงแนวโน้มทิศทางและอัตราการขยายตัวในเชิงบวก ขณะที่แนวโน้มทิศทางและอัตราการขยายตัวของผลผลิตยางธรรมชาติถดถอยลง และยางธรรมชาติมีคุณสมบัติเด่นต่าง ๆ ที่วัสดุสังเคราะห์ยังไม่สามารถแข่งขันในคุณสมบัติเด่นนี้ได้
3. วิกฤตการณ์สภาวะโลกร้อน ส่งผลให้อุปทานของไม้ธรรมชาติต่ำกว่าอุปสงค์ การจัดการสวน/ป่าอย่างพาราให้เป็นไปตามข้อกำหนด กฎเกณฑ์และกติกาที่สังคมโลกยอมรับจะส่งผลโดยตรงเป็นใบเบิกทาง/ข้อได้เปรียบในการค้าขายกับสังคมโลก

อุปสรรค : ปัจจัยภายนอกที่เป็นผลกระทบเชิงลบ

1. ปริมาณการค้าโลกชะลอตัว ภาวะตกต่ำของราคาน้ำมันดิบทำให้ยางสังเคราะห์ซึ่งเป็นคู่แข่งมีต้นทุนและราคาต่ำลง จีนที่เป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้ายางพาราสำคัญของไทยได้เกิดสภาวะการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ
2. ข้อกำหนดควบคุม/กีดกันการนำเข้าสินค้า เพื่อปกป้องคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ ปกป้องสินค้าระหว่างประเทศ การผลิตสินค้าจึงต้องมีคุณสมบัติผ่านข้อกำหนดเพื่อส่งออกจำหน่ายในประเทศเหล่านี้

สรุปสถานการณ์แวดล้อม คือ เศรษฐกิจโลกอยู่ในสภาวะชะลอตัว อุปสงค์ของยางพาราน้อยกว่าอุปทานโดยไม่มีสัญญาณบ่งชี้ในทิศทางบวกในอนาคตอันใกล้ การวิจัยและพัฒนาทางพาราจึงไม่อยู่ในสถานการณ์เชิงรุกทางด้าน การขยายการผลิต การวางยุทธศาสตร์ในเชิงปกป้อง ปรับสภาพให้สอดคล้องกับสถานการณ์ สร้างเสริมห่วงโซ่มูลค่ายางพาราเพื่อลดผลกระทบจากความผันผวนต่าง ๆ ให้เบาบางลง และนำไปสู่การสร้างเสถียรภาพของการประกอบกิจการยางพารา

แนวคิดและหลักการตามทิศทางแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่เน้นนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จึงเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้อย่างจริงจัง โดยยึดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่ายางพาราเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาสู่ความมั่นคงในการประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน

วิสัยทัศน์ คือ ขับเคลื่อนงานวิจัยยางพาราเพื่อการพัฒนาสู่เสถียรภาพของวิถียางพาราไทย

พันธกิจ ได้แก่ พัฒนาศักยภาพการผลิตยางพาราให้เป็นไปด้วยประสิทธิภาพ เสริมสร้างห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มการบริโภคภายในประเทศ ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้สามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย และพัฒนาราย กลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์ยางพารา

ประเด็นยุทธศาสตร์มีจำนวน 4 ประเด็น ดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาการผลิตยางพาราอย่างมีคุณภาพ (ผลผลิตต้นน้ำ) เป็นการพัฒนาศักยภาพการผลิตยางพารา เพื่อลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ รวมถึงช่องทางการจำหน่ายผลผลิตยางพารา
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาคุณสมบัติวัตถุดิบยางพารา (ผลผลิตกลางน้ำ) เป็นการพัฒนากิจกรรมวิธีแปรรูปวัตถุดิบยางพาราขั้นต้น รวมถึงการเก็บรักษาและขนส่งให้มีความสะดวกไม่ซับซ้อนยุ่งยาก
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพารา (ผลผลิตปลายน้ำ) เป็นการพัฒนากิจกรรมผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย ทั้งผลิตภัณฑ์ใหม่และผลิตภัณฑ์เดิมให้สามารถแข่งขัน/ครองส่วนแบ่งการตลาดได้

- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาเชิงนโยบาย/รายการกลุ่มเป้าหมาย (คลัสเตอร์) เป็นการพัฒนาในเชิงนโยบาย/รายการกลุ่มเป้าหมาย(คลัสเตอร์)และกลุ่มชุดงาน เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมไม้ยางพารา กลุ่มมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางพารา กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชนแปรรูปยางพาราขั้นต้น เป็นต้น

ข้อคิดเห็นจากที่ประชุม

- ควรมีการศึกษาการใช้และสัณฐานของอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบจากน้ำยางในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ยางแท่งกับยางน้ำด้วย
- การรวมยุทธศาสตร์น้ำยางพารากับไม้ยางพาราไว้ด้วยกันจะมีความเป็นไปได้หรือไม่ ควรมีการศึกษาวิจัยของต้นยางพารากับราคายางพาราซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อหาจุดเหมาะสม (optimum) ของสภาพสวนยางไทย
- ควรมีความชัดเจนของวิสัยทัศน์ว่า เสถียรภาพของวิสัยยางพาราไทยมีรายละเอียดให้ไปสู่เป้าหมายเสถียรภาพเป็นอย่างไร

การอภิปรายเรื่อง : “ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ : ทิศทางในการขับเคลื่อนงานวิจัยยางพารา”

ผู้ร่วมอภิปราย

- ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
นายพงศ์กูร วิรัตนานันท์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ สศช.
- ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
นายสมปรารถนา สุขทวี ผอ.กองนโยบายและแผนการวิจัย วช.
- ผู้แทนจากการยางแห่งประเทศไทย (กยท.)
นายสุธี อินทรสกุล รชก.ผอ.สถาบันวิจัยยาง กยท.

ผู้ดำเนินการอภิปราย ดร.วีรศักดิ์ สมทิพย์พงศ์

นายสุธี อินทรสกุล ผู้แทนจากการยางแห่งประเทศไทย (กยท.)

อภิปรายในฐานะ รชก.ผอ.สถาบันวิจัยยาง กยท. กล่าวถึงยุทธศาสตร์ว่าควรกำหนดกลยุทธ์ อย่างน้อยเพื่อรักษาสถานะภาพ ตลาดในส่วนกลางมีการพูดถึง ปลายน้ำ การใช้ประโยชน์ เพิ่มมูลค่า

ยุทธศาสตร์ที่จัดทำ SWOT สมองตอบได้หมด แต่ต้องถามว่าวันนี้สถานะ/ปัญหาของเรายิ่งใหญ่มาก ปี 2558 ประเทศจีนได้เพิ่มการใช้ยางธรรมชาติ จาก 5 - 8.5 % เกือบสามเท่าเข้าไป มีผลกระทบอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ ปรับลดการนำเข้ามีผลกระทบ มาวันนี้หนักกว่านั้นมีการคาดการณ์ว่ายางไทยจะมีปริมาณ เพิ่มขึ้นจาก 4.3 ล้านตัน/ปี เป็น 5 ล้านตัน/ปี การลดพื้นที่ยางเก่ายังทำไม่ได้ตามเป้า การจะซื้อขายของรัฐก็ลดลง งานวิจัยยางพาราจึงควรให้น้ำหนักกับการสร้างมูลค่า/รายได้

ต้นน้ำ ยุทธศาสตร์ กยท. สอดคล้องกับที่นำเสนอ กลางน้ำ การวิจัย logistics และการตลาด ราคาที่มาจากการซื้อขายแบบ Auto matching โดยไทยและอินโดนีเซียพร้อมแล้ว แต่มาเลเซียยังไม่พร้อมเพราะไปผูกกับตลาดล่วงหน้า เชื่อมตลาด electronic ปลายน้ำตรงกันในด้านการนำผลผลิตต้นน้ำไปใช้ประโยชน์

สรุป ทำอะไรก็ได้ให้เกิดเป็นมูลค่ากลับมา โดยในภาพรวมทิศทางของ กยท. ก็เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยุทธศาสตร์ต้องมีกลยุทธ์ สร้างมูลค่า ช่วยเหลือให้เกษตรกรยืนอยู่ได้ productivity การตลาด เพิ่มมูลค่า

นายสมปรารถนา สุขทวี ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พิจารณาว่าร่างยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราฯ เป็นยุทธศาสตร์ที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งและขับเคลื่อนงานวิจัยทางพาราฯ ด้วยยุทธศาสตร์เน้นประเด็นที่ครอบคลุม โดยขณะนี้ยุทธศาสตร์วิจัยของ วช. อยู่ในขั้นตอนเสนอ ครม.

การเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ มีความครอบคลุม แต่ยังขาดการสะท้อนกับร่างยุทธศาสตร์การวิจัย 20 ปีที่อยู่ระหว่างการเสนอนายกรัฐมนตรีพิจารณา โดยร่างยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี แบ่งเป็น 4 ระยะ โดยในระยะที่ 1 ช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2564 มีเป้าหมายปรับปรุงประสิทธิภาพระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้มีประสิทธิภาพ มีนโยบายทิศทางการวิจัยที่ชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน และเร่งรัดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีเป้าหมายให้มีค่าใช้จ่ายวิจัยเป็นร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ เน้นด้านความทันสมัย 4.0 เทคโนโลยีเข้มข้น ขับเคลื่อนด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อขยับออกจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง โดยได้กำหนดประเด็นวิจัยไว้ 6 – 7 ประเด็น มีวิจัยด้านการเกษตรอยู่ด้วย ซึ่งเป็นการสมควรที่จะต้องทบทวนให้สอดคล้องเมื่อยุทธศาสตร์วิจัยแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ออกมา โดยร่างยุทธศาสตร์วิจัยแห่งชาติกำหนดไว้ 7 ยุทธศาสตร์ พิจารณามี 4 ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิจัยทางพาราฯ ในภาพกว้าง คือ 1.ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาตามความต้องการตอบสนองยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศ และภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนต่อเนื่อง/เพิ่มขึ้น 2.ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน 3. ส่งเสริมการนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ 4.พัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ

โดยร่างยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราฯที่กำลังดำเนินการอยู่ นี้ มีความเห็นด้วยกับยุทธศาสตร์ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และอยากให้ยุทธศาสตร์การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์วิจัยแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ซึ่งจะเน้นเรื่องการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และการวิจัยใช้ประโยชน์ในภาคเอกชน โดยคาดว่าจะประมาณภาครัฐที่จะสนับสนุนจะเน้นทางด้านนี้

นายพงศ์กูร วิตนานันท์ ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

กล่าวถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต 5 ด้าน ได้แก่ 1.เงื่อนไขเศรษฐกิจภูมิภาคและโลกและผลกระทบต่อประเทศไทย 2.ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี 3.การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม 4.การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภัยธรรมชาติมีความรุนแรงมากขึ้น และ 5.ความมั่นคงภายในและระหว่างประเทศ และจำแนกความท้าทายในการพัฒนาประเทศในระยะต่อไป 5 ด้านเช่นกัน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ และด้านความมั่นคง โดยสถานะและทิศทางการปรับตัวของประเทศไทยที่คาดหวังไว้ คือ

สถานะด้านเศรษฐกิจ ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลางตอนบน อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยโดยรวมอยู่ในอันดับที่ 30 จาก 60 ประเทศชั้นนำ โครงสร้างการผลิตมีการเปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรและอุตสาหกรรมไปสู่บริการมากขึ้น ความร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับภูมิภาคและโลกมีมากขึ้น นำไปสู่การสร้างอำนาจการต่อรองการเมือง สังคม และสิ่งแวดล้อม ขยายตลาด และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

สถานะด้านสังคม ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ การพัฒนาคนของประเทศไทยมีแนวโน้มดีอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตภาพการผลิตแรงงานไทยยังต่ำ ความยากจนและความเหลื่อมล้ำลดลง กำลังประสบปัญหาวิกฤติค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสวัฒนธรรมต่างชาติที่หลากหลาย

สถานะด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน พุทธทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม การบริหารจัดการน้ำยังขาดประสิทธิภาพทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ คุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติได้รับการแก้ไข แต่โดยรวมยังมีสภาพเสื่อมโทรม

สถานะด้านความมั่นคง สถาบันพระมหากษัตริย์เป็นสถาบันหลักที่ยึดโยงคนในชาติให้เกาะเกี่ยวกันอย่างแน่นแฟ้น มีความเสี่ยงต่อการก่อการร้าย มีความเสี่ยงสูงในด้านไซเบอร์ เผชิญกับปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติที่หลากหลายรูปแบบ และมีวิธีการที่ซับซ้อนมากขึ้น

สถานะด้านการบริหารจัดการในภาครัฐและธรรมาภิบาล การให้บริการประชาชนมีการปรับปรุงดีขึ้นมาก แต่ยังไม่ได้มาตรฐานสากล เผชิญปัญหาขาดกำลังคนทดแทนข้าราชการที่เกษียณอายุ และคุณภาพของบุคคลากรภาครัฐลดลง ภาครัฐไม่สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในยุคสังคมออนไลน์ ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันขยายไปในวงกว้าง ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน กฎหมายล้าสมัยและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ

เป้าหมายสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 คือ คนไทยทุกคนมีคุณภาพสามารถปรับตัวรองรับสังคมสูงวัย และบริบทการพัฒนาในอนาคต สังคมมีความเหลื่อมล้ำน้อยลง มีระบบเศรษฐกิจที่เข้มแข็งและแข่งขันได้ รักษาทุนทางธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงอาหาร พลังงาน และน้ำ มีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย สังคมปลอดภัย สามัคคี สร้างภาพลักษณ์ดี และเพิ่มความเชื่อมั่นของนานาชาติต่อประเทศไทย และมีระบบบริหารจัดการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย โปร่งใส ตรวจสอบได้ กระจายอำนาจและมีส่วนร่วมจากประชาชน

ยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

- เสริมสร้างขีดความสามารถการผลิตในห่วงโซ่อุตสาหกรรมเกษตร
- พัฒนาความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมศักยภาพปัจจุบัน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

- ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 8 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

- เร่งส่งเสริมให้เกิดสังคมนวัตกรรม และผลักดันงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ โดยเสริมสร้างนวัตกรรมภาครัฐกิจ พัฒนานวัตกรรมภาครัฐและภาคสังคม ตลอดจนผลักดันงานวิจัยสู่นวัตกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า

แนวทางพัฒนายางพาราทั้งระบบของรัฐบาล ได้นำเสนอไว้ ดังนี้

ต้นน้ำ จำกัดการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก เพิ่มปริมาณน้ำยางต่อไร่ และลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรรายย่อย ส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกเชิงเดี่ยวเป็นผสมผสาน เพื่อลดการพึ่งพาผลผลิตยางที่มีแนวโน้มราคาผันผวนมากขึ้น และช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยที่ได้รับผลกระทบจากราคายาง

กลางน้ำ เพิ่มศักยภาพในการรวบรวมและแปรรูปยางเบื้องต้นของเกษตรกร

ปลายน้ำ เพิ่มความสามารถของภาคเอกชนในการปรับปรุงระบบการผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ยางและ

ความสามารถในการแข่งขัน ส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศในผลิตภัณฑ์ยางที่มีมูลค่าสูง เพิ่มการใช้ผลิตภัณฑ์ยางภายในประเทศอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะโครงการของภาครัฐ ปรับปรุงโครงสร้างและระบบตลาด

กลางยางพาราเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการตลาด สนับสนุนการหาตลาดส่งออกใหม่ๆ จัดตั้งสถาบันในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ

ปัจจัยพื้นฐานที่ควรให้ความสำคัญเพิ่มเติม คือ พัฒนาบุคลากรและแรงงานในภาคอุตสาหกรรมยางพาราให้เพียงพอความต้องการ พัฒนาระบบขนส่งทางน้ำและระบบราง เพื่อลดต้นทุนการขนส่งในปัจจุบัน จัดทำแผนการพัฒนาลิขสิทธิ์ยางครบวงจร เพื่อดูแลผลผลิตยางพาราทั้งระบบในระยะต่อไป

ในส่วนของกรอบทิศทางการขับเคลื่อนงานวิจัยยางพาราในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีดังนี้

การส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนของอุตสาหกรรมยางและไม้ยาง

ต้นน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร เพิ่มคุณภาพของผลผลิตให้กับเกษตรกร ลดความเสี่ยงด้านราคาและยกระดับรายได้ของเกษตรกรด้วยการวิจัยและพัฒนาเกษตรผสมผสานให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ปรับระบบการจัดการสวนยางของไทยให้ได้ตามมาตรฐานการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างยั่งยืน

กลางน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร เสริมสร้างศักยภาพในการรวบรวมและแปรรูปยางและผลผลิตยางให้ได้คุณภาพมาตรฐานสำหรับการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม หรือการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ

ปลายน้ำ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อเพิ่มมูลค่าและความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยาง พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ เช่น สีนํ้าขาวโอท๊อคน้ำยางสด วัสดุทางวิศวกรรม เวชภัณฑ์ขั้นสูง เป็นต้น สนับสนุนการนำยางและไม้ยางมาใช้ประโยชน์กับกิจกรรมของภาครัฐและประชาชนได้อย่างหลากหลาย เพื่อเพิ่มการใช้ยางภายในประเทศให้มากขึ้น พัฒนาระบบ กลไก และโครงสร้างตลาดยางพาราเพื่อกำหนดราคายางอย่างเป็นธรรม รวมทั้งการวิจัยด้านการตลาดเพื่อขยายตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ

การส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาตามปัจจัยพื้นฐานเพื่อสร้างรากฐานของอุตสาหกรรมยางให้เข้มแข็ง

ศึกษาระบบโลจิสติกส์ และการขนส่งทางน้ำและทางราง ที่เหมาะสมกับรูปแบบและตลาดของสินค้ายางและไม้ยาง เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาและเชื่อมโยงระบบข้อมูลด้านอุปทานและอุปสงค์ยางและผลผลิตของภาครัฐ เอกชน และเกษตรกร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และทันต่อเหตุการณ์ รวมทั้งมีระบบในการถ่ายทอดข้อมูลไปยังทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายและการดำเนินธุรกิจของเอกชนและเกษตรกร พัฒนาศูนย์ทดสอบคุณภาพมาตรฐานของยาง ไม้ยาง และผลผลิตยาง รวมทั้งระบบตรวจสอบและการรับรองคุณภาพให้ได้มาตรฐานตามหลักสากล รวมทั้งการจัดตั้งสถาบันเพื่อการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางอย่างเป็นระบบและมีความเป็นเอกภาพ พัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยในสาขายางและวัสดุที่เกี่ยวข้องกับยางและผลผลิตยาง ให้มีเพียงพอความต้องการ การผลักดันงานวิจัยและนวัตกรรมภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคสังคม ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าและเสริมสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งนวัตกรรมในระยะต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อ (ร่าง) ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2560-2564) มีดังนี้

วิสัยทัศน์ ควรเน้นภาพหรือเป้าหมายที่ต้องการให้มีความชัดเจน เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วม เข้าใจตรงกันและขับเคลื่อนร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ ดังตัวอย่างการปรับปรุง เช่น : การสร้าง บุคลากร และขับเคลื่อนผลงานวิจัยยางพาราไปสู่

การใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าตามความต้องการของอุตสาหกรรมยางเพื่อสนับสนุนการเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมยางทั้งระบบได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

พันธกิจ การระบุพันธกิจเพื่อ..เสริมสร้างห่วงโซ่อุปทานเพื่อการบริโภคภายในประเทศ..อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดหรือไม่ตรงกับความต้องการของธุรกิจส่งออกได้ ควรปรับปรุงเป็นเช่นดังตัวอย่าง : พัฒนาศักยภาพการผลิตยางพาราให้เป็นไปด้วยประสิทธิภาพ เสริมสร้างความเข้มแข็งตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อสนับสนุนการผลิตและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางเพื่อเพิ่มมูลค่า ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้สามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย และพัฒนารายกลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์ยางพารา

ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ประเด็น มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งตลอดห่วงโซ่ และเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ควรเพิ่มเติมประเด็นวิจัยให้ครอบคลุมถึงงานวิจัยด้านปัจจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างรากฐานของอุตสาหกรรมยางให้เข้มแข็งด้วย อาทิ

งานวิจัยด้านการตลาด ทั้งในผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในปัจจุบัน และผลิตภัณฑ์ใหม่และตลาดใหม่

งานวิจัยด้านระบบโลจิสติกส์ และการขนส่งทางน้ำและทางราง เพื่อลดต้นทุนของอุตสาหกรรมยางพาราในพื้นที่เป้าหมาย รวมทั้ง การศึกษาวิจัย เพื่อจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานและออกแบบผลิตภัณฑ์ยาง เป็นต้น

การประชุมระดมความคิดเห็นเรื่อง “ทิศทางการสนับสนุนงานวิจัยยางพารา : ประเด็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ควรกำหนดในยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่”

ผู้นำการประชุม

- สมาชิกสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
นายอุทัย สอนหลักทรัพย์
- ผู้แทนสมาคมน้ำยางข้นไทย
นายสุเทพ เตชานุรักษ์ อุปนายกสมาคมน้ำยางข้นไทย
- ผู้แทนกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
นายบุญหาญ อู่อุดมยิ่ง รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ผู้แทนสมาคมธุรกิจไม้ยางพาราไทย
นายอักรินทร์ วงศ์อิริรัตน์ รองเลขาธิการสมาคมธุรกิจไม้ยางพาราไทย

ผู้ดำเนินการประชุม นายพายัพ นามประเสริฐ

นายอุทัย สอนหลักทรัพย์ สมาชิกสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

โดยที่ได้มีการตราพระราชบัญญัติการยางแห่งประเทศไทยขึ้นมา กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราต่างๆ กว่า 400 กลุ่ม จึงได้รวมตัวกันจัดตั้งเป็นสภาเครือข่ายยางและสถาบันเกษตรกรสวนยางพาราแห่งประเทศไทย และตนเองในฐานะประธานสภาเครือข่ายฯ ซึ่งได้ดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์ของเครือข่ายขึ้นมา จึงขอเสนอยุทธศาสตร์ที่กำลังดำเนินการจัดทำอยู่นี้ให้ที่ประชุมได้พิจารณาควบคู่กันไป

วิสัยทัศน์ : นำเกษตรกรพัฒนา เพิ่มมูลค่าสู่อุตสาหกรรม

พันธกิจ : ส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันเกษตรกรสวนยางให้มีระบบการจัดการที่ดีและมีความทันสมัย โดยการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อสนับสนุนกิจการของสมาชิกให้ยืนหยัดได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างศรัทธาและความเชื่อมั่นต่อสภาเครือข่ายฯ

กลยุทธ์ การสร้างเครือข่ายและสถาบันฯ พัฒนาตัวแทนในระดับภาคและระดับจังหวัดเพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว จัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี พัฒนาบุคคล คณะกรรมการบริหาร เครือข่ายและสถาบันฯ กำหนดมาตรการเสริมประสิทธิภาพสถาบันเกษตรกร

ยุทธศาสตร์ที่ 2 จัดทำฐานข้อมูลด้านยางพาราเพื่อบริหารจัดการ

กลยุทธ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสำรวจ จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลเกษตรกรและข้อมูลยางพาราอย่างเป็นกระบวนการจากการทำฐานข้อมูลที่สำคัญของเกษตรกร การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการดำเนินการผ่านทางเว็บไซต์

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างความมั่นคงและยั่งยืนในการประกอบอาชีพ

กลยุทธ์ ประสานงานกับหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ การส่งเสริมให้ความรู้กับเกษตรกร ในการจัดองค์กรและสร้างเครือข่าย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนและส่งเสริมพัฒนาสินค้ายางพารา

กลยุทธ์ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนามาตรฐานยางและการแปรรูปขั้นต้น (SME) การพัฒนาเกษตรกรอุตสาหกรรมขนาดใหญ่โดยใช้เทคโนโลยี การสนับสนุนสมาชิกหาทุนหมุนเวียนเพื่อรวบรวมผลผลิตยาง เพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางขั้นปฐม การเพิ่มคุณภาพให้ได้มาตรฐานและความต้องการของตลาด การเพิ่มศักยภาพการผลิตผลิตภัณฑ์ยางพร้อมใช้งาน การส่งเสริมและพัฒนากิจการดำเนินธุรกิจยางของสมาชิก

ยุทธศาสตร์ที่ 5 สนับสนุนความร่วมมือด้านยางพารา

กลยุทธ์ การสร้างพันธมิตรสินค้าและผลิตภัณฑ์ยาง การประสานความร่วมมือกับตลาดร่วมทุน 7 ประเทศ ให้มีผู้แทนเป็นในองค์กรสำคัญของประเทศ การจัดตั้งสภาสถาบันยางและชาวสวนยางแห่งประเทศไทย การจัดตั้งสภาผู้ปลูกยางระหว่างประเทศ ประสานความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและสร้างบุคลากรยาง

ต้องการให้เกิดการวิจัยที่สามารถลดความแตกต่างของราคายางที่ราคาลงอย่างรวดเร็วทำให้ราคาลงมาก แต่เวลาราคาขึ้นกลับเป็นไปอย่างช้าๆ ลดความแตกต่างของราคายางในแต่ละท้องถิ่นไม่ให้เกิดต่างกันมากนัก ให้รัฐสนับสนุนการใช้อย่างพาราทดแทนวัสดุอื่นที่แม้มีราคาถูกกว่าแต่ความทนทานและอายุการใช้งานน้อยกว่ายางพารารวมถึงการจัดแสดงผลงานการวิจัยและให้ความสำคัญ ยกย่องเชิดชูนักวิจัยด้วย

นายสุเทพ เตชานุรักษ์ ผู้แทนสมาคมน้ำยางขั้นไทย

ฐานะที่เป็นตัวแทนของภาคส่วนกลางน้ำในอุตสาหกรรมยางพารา คือส่วนของอุตสาหกรรมวัตถุดิบน้ำยางขั้นยางแผ่น และยางแท่ง ที่เกิดขึ้นในไทยมายาวนานพอสมควร สร้างรายได้ให้แก่ประเทศประมาณปีละสองแสนล้านบาท เป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมกลางน้ำนี้ ทั้งการเพิ่มผลผลิตและการเพิ่มคุณภาพ และต้องขอขอบคุณ สกว. ที่ช่วยสร้างผลงานวิจัยในส่วนกลางน้ำไว้หลายเรื่อง ทั้งในเรื่องมาตรฐานและอีกหลายเรื่องที่ตรงจุดและเป็นประโยชน์

สถานการณ์ของยางพาราที่ปริมาณอุปทานมีมาก อุปสงค์ยังทรงตัว ทำให้ราคายางตก การโค่นยางมากขึ้นคือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น บริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ของโลกลดคนงานลง ซึ่งแน่นอนว่าบริษัทคู่แข่งจะลดลงเช่นกัน แสดงถึงความต้องการรถยนต์ลดลง ผลผลิตจากยางทั้งหมดที่ใช้กับรถยนต์ก็ต้องลดลงเช่นกัน สกว. จึงเป็นทางออกหนึ่งในการวิจัยเพื่อปรับตัว/แก้ไขให้ทันกับเหตุการณ์ ดังเช่นเหตุการณ์ที่เพิ่งจะเกิดขึ้นไม่นานมานี้ คือ อยู่ๆ จีนก็ออกกฎควบคุมการส่งออก(นำเข้า)อย่างกระชั้นเพราะกลัวโรคชิกา สิ้นค้าที่จะนำเข้าประเทศต้องมีใบรับรองต่างๆ โดยที่ในไทยไม่เคยรู้เรื่องของใบรับรองเหล่านั้นมาก่อนเลย ทำให้การส่งออกยางทั้งหมดทำไม่ได้ ต้องใช้เวลาดำเนินการเกี่ยวกับใบรับรองเป็นเดือนจึงส่งออกได้ จึงต้องการให้ สกว. มีการสนับสนุนแก้ไขในกรณีฉุกเฉินและควรเพิ่มงบประมาณวิจัยพัฒนายางพาราขึ้นอีก น่ายางขึ้นยังต้องการการพัฒนาอีกมาก อุตสาหกรรมยางมีอย่างธรรมชาติซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของภาคส่วนกลางน้ำที่ไทยเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบรายใหญ่ แม้ว่าจะมีการเติบโตของยางมีอย่างธรรมชาติแต่น้อยกว่ายางมีอย่างสังเคราะห์ หากไม่ปรับตัวจะถูกล้างแ้วส่วนแบ่งการตลาดมากขึ้น

การกระจายตัวของพื้นที่ปลูกยางคือปัญหาอุปสรรคในการรวบรวมผลผลิตน่ายางพารา จึงควรมีการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสม (Zoning) เพื่อการปลูกยางพาราให้ได้ผลผลิตดีและสามารถรวบรวมผลผลิตได้อย่างสะดวก รวดเร็ว อีกทั้งการวิจัยพัฒนาเครื่องจักร/กรรมวิธีการผลิตผลผลิตกลางน้ำที่แทบจะไม่มีพัฒนามานานแล้ว

นายบุญญาญ อุ๋ดุมย้ง ผู้แทนกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ความผันผวนของราคายางจะก่อให้เกิดผลกระทบขึ้นกับทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมยาง แต่ผู้ที่เดือดร้อนที่สุดจะเป็นเกษตรกรผู้ปลูกยาง โดยภาคส่วนอื่นๆ ก็ได้รับความเดือดร้อนเช่นกันแต่มีการปรับตัวได้ดีกว่าเกษตรกร

การวิจัยพัฒนายางพาราโดยมีกลไกขับเคลื่อนผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เป็นแนวทางการแก้ไขได้ โดยต้องวิจัยเรื่องนโยบายที่เคยหยุดนิ่ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นปัจจุบัน คือกระบวนการต่างๆ ต้องพัฒนาไม่หยุดนิ่ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ การวิจัยสถานะจำเป็นที่จะสนับสนุนการผลิตและคุณภาพ เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และต้องมีโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการวิจัยที่ดี เช่น นักวิจัย เครื่องมือ และเงินทุน ทิศทางการวิจัยพิจารณาจากการบังคับกับแนวโน้ม การบังคับ เช่น ไม้ที่จะทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ต้องผ่านกระบวนการปลูกที่ถูกต้อง ส่วนแนวโน้มซึ่งไม่ใช่การบังคับ เช่น อุตสาหกรรมสีเขียว สังคมผู้สูงอายุ การวิจัยเชิงนโยบาย เช่น การสนับสนุนให้น้ำผลผลิตจากยางพาราไปใช้ในที่อยู่อาศัยตามโครงการของรัฐ เช่น โครงการบ้านเอื้ออาทร

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ต้องเริ่มจากโจทย์วิจัยต้องเป็นความต้องการให้ทำการวิจัย หรือเพื่อให้ผ่านประเด็นบังคับที่จะเกิดขึ้น มีโจทย์วิจัยที่เป็นความต้องการของผู้ผลิต แต่ไม่มีเงินทุนเพียงพอทำการวิจัย รัฐควรมีช่องทางสนับสนุนการวิจัยร่วม รัฐต้องมีนโยบายที่จะสนับสนุนการวิจัยอย่างชัดเจนและสร้างตลาดรองรับผลผลิต มีนักวิจัยที่มีคุณภาพและมีปริมาณอย่างเพียงพอ และมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีสำหรับการวิจัย

การวิจัยพัฒนาจะต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ทำการวิจัยแบบ break through พัฒนานักวิจัย สร้างเครือข่ายระหว่างนักวิจัยและผู้ประกอบการ

นายอักรินทร์ วงศ์อภิรัตน์ ผู้แทนสมาคมธุรกิจไม้ยางพาราไทย

ไม้ยางพาราเป็นส่วนสำคัญในห่วงโซ่อุปทานยางพารา และอุตสาหกรรมไม้ยางพาราก็เป็นส่วนสำคัญในอุตสาหกรรมยางพารา โดยอุตสาหกรรมไม้ยางพาราสามารถจำแนกออกเป็น 3 ภาคส่วนได้เช่นกัน คือ อุตสาหกรรมไม้ยางพาราด้านน้ำ ได้แก่ ต้นไม้ยางพารา อุตสาหกรรมไม้ยางพารากลางน้ำ ได้แก่ โรงเลื่อยผลิตไม้ยางพาราแปรรูป และ

อุตสาหกรรมไม้ยางพาราปลายน้ำ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ต่อจากไม้ยางพารา เช่น เฟอร์นิเจอร์ ซึ่งใน 3 ภาคส่วนอุตสาหกรรม ไม้ยางพาราของไทยนี้ อุตสาหกรรมไม้ยางพารากลางน้ำจะมีขนาดใหญ่สุด ปัญหา คือ อุตสาหกรรมไม้ยางพาราปลายน้ำ นอกจากไม่เติบโตแล้วยังหดตัวลงอีกด้วย การจัดการปลูก การส่งออกประมาณ 70% ใช้ในประเทศประมาณ 30% มีความเสี่ยง คือ ส่งออกประเทศจีนเกือบทั้งหมดคิดเป็นจำนวน 97% - 98% โดยเริ่มมีอินเดียเป็นตลาดใหม่

สถานการณ์ไม้ยางพาราของไทยคือ นโยบายตัดโค่นยางเก่าทำให้จำนวนอุปทานเกินอุปสงค์เล็กน้อย ปริมาณ ไม้ยางพาราของเรามีมากกว่าเพื่อนบ้าน มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่แข็งแกร่ง ผลิตไม้ยางพาราได้ปริมาณมากและมีคุณภาพดี งานวิจัยอุตสาหกรรมไม้ยางพาราด้านน้ำ คือ ถ้าได้พันธุ์ไม้ยางพาราที่ให้น้ำยางดีและมีเนื้อไม้คุณภาพดี ราคา ไม้ยางพาราก็จะสูงขึ้น จึงต้องการงานวิจัยเพื่อให้ได้พันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ขาวสวย ลายน้อย รวมถึงวิธีการปลูก/ดูแลรักษา เพื่อให้ได้ไม้ที่มีคุณภาพ/ปริมาณดีที่สุด ในส่วนของอุตสาหกรรมไม้ยางพารากลางน้ำซึ่งผู้ประกอบการได้พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตไปได้มากแล้ว แต่มีปัญหาสำคัญด้านการจัดการกับเศษไม้ที่เหลือจากการผลิต มองว่าเป็น เชื้อเพลิง biomass ชั้นดีสำหรับคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยหากจัดการกับเศษไม้ที่เหลือจากการผลิตให้เกิดมูลค่าขึ้นมาได้แล้ว ก็จะส่งผลให้ราคารับซื้อไม้ยางพาราสูงขึ้นตามไปด้วย สำหรับอุตสาหกรรมไม้ยางพาราปลายน้ำที่สำคัญ คือ เฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพาราที่เราเป็นผู้ผลิตชั้นนำของโลก ปัจจุบันมีการหดตัวลงจากเดิมและอยู่ในสถานการณ์ทรงตัวโดยมีเงินเป็นคู่แข่งสำคัญ ข้อจำกัดของอุตสาหกรรมไม้ยางพาราปลายน้ำ ได้แก่ ใช้งานภายนอกไม่ได้ และปลวกชอบ ต้องการงานวิจัยไม้ยางพาราให้ใช้งานภายนอกได้ กันปลวกและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการจัดการป่าไม้ อย่างยั่งยืน และการสนับสนุนเชิงนโยบายจากรัฐให้มีการใช้ไม้ยางพาราในโครงการต่างๆ ของรัฐ เช่น พื้นสนามกีฬาไม้ยางพารา

ข้อคิดเห็นจากที่ประชุม

- ควรให้ความสำคัญและมี key word ต่อไปนี้ ได้แก่ competitive, productivity, efficiency และ value added โดยขอให้ปรากฏอยู่ในยุทธศาสตร์ด้วย
- ประเทศไทยก้าวสู่สังคมสูงอายุ จึงต้องให้ความสำคัญกับงานวิจัยผลิตภัณฑ์จากยางพาราเพื่อความปลอดภัยต่างๆ สำหรับผู้สูงวัย และเพื่อการฟื้นฟูทางกายภาพของผู้สูงวัย
- ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านปลายน้ำนั้น จะต้องทำการแปรรูปให้ได้ปริมาณมากที่สุด ต้องเพิ่มปริมาณการใช้ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันในกระบวนการผลิตที่มีวัตถุดิบ(ยาง)มาจากธรรมชาติซึ่งมีความหลากหลาย แต่ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน มีต้นทุนต่ำ นอกจากทำการวิจัยแบบ incremental improvement แล้ว ควรทำการวิจัยแบบ break – through
- ขาดนโยบายเชิงรุก เพื่อรองรับมาตรการ/ข้อจำกัดที่จะเกิดในอนาคต
- ควรมีการวิจัยพัฒนาเครื่องจักรสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ยางพาราทดแทนการนำเข้าเครื่องจักรจากเพื่อนบ้าน เพื่อให้การผลิตผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้
- ควรกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยยางพารา 20 ปีด้วย

ปิดประชุมเวลา 16.30 น.

ในการประชุมระดมความคิดเห็นการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ฯ นี้ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม ในระหว่างการประชุมด้วยแบบสอบถาม โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมดจำนวน 60 ฉบับ สรุปผลการสำรวจได้ดังต่อไปนี้

สรุปแบบสอบถามการประชุม

1. สถานะและประสบการณ์การมีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพาราของผู้ตอบแบบสำรวจ

ในการสำรวจได้ทำการจำแนกสถานะของผู้ตอบแบบสอบถามไว้ทั้งหมด 6 สถานะ คือ

7. เกษตรกร
 1. ผู้ประกอบการ
 2. ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ
 3. นักวิจัย
 4. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา
 5. อื่นๆ

นอกจากนี้ ยังได้ทำการจำแนกระดับประสบการณ์ (ระยะเวลา) การมีส่วนเกี่ยวข้องกับยางพาราของผู้ตอบแบบสอบถามไว้อีกด้วย โดยจำแนกออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี
2. ประสบการณ์ 3 – 5 ปี
3. ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

ผลการจำแนกสถานะและประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 60 ฉบับ มีรายละเอียด ดังนี้

1. **เกษตรกร** จำนวน 4 ราย มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 1 ราย และประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 ราย
2. **ผู้ประกอบการ** จำนวน 12 ราย มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี, 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 1, 1 และ 10 ราย ตามลำดับ ทั้งนี้ มีผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 รายได้ระบุว่า มี 2 สถานะ โดยมีสถานะอื่นร่วมด้วย คือ เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ, เป็นนักวิจัย และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราร่วมด้วยอีก 1 สถานะต่อราย กับผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปีอีก 1 ราย ได้ระบุว่า มี 3 สถานะ คือ เป็นนักวิจัย และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราด้วย
3. **ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ** จำนวน 14 ราย มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 10 และ 4 ราย ตามลำดับ [มีผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย ได้ระบุสถานะเป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการไว้ด้วย (ตามที่กล่าวแล้วในข้อ 2, ไม่รวมจำนวนไว้ในข้อนี้)]
4. **นักวิจัย** จำนวน 16 ราย มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี, 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 7, 2 และ 7 ราย ตามลำดับ (มีผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย ได้ระบุสถานะเป็นนักวิจัยไว้ด้วย กับอีก 1 ราย ได้ระบุสถานะเป็นนักวิจัยและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราด้วย [ตามที่กล่าวแล้วในข้อ 2, ไม่รวมจำนวนไว้ในข้อนี้])

5. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 12 ราย มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 1 ราย และประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 11 ราย [มีผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย ได้ระบุสถานะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราไว้ด้วย กับอีก 1 ราย ได้ระบุสถานะเป็นนักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราด้วย (ตามที่กล่าวแล้วในข้อ 2, ไม่รวมจำนวนไว้ในข้อนี้)]
6. อื่นๆ จำนวน 2 ราย มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปีทั้ง 2 ราย โดยรายหนึ่งระบุว่าเป็นบุคลากรภาครัฐ และอีกรายหนึ่งระบุว่าเป็นที่ปรึกษาสภาเครือข่ายยางพาราฯ

สรุปการจำแนกสถานะและประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 สถานะและประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามการประชุมระดมความคิดเห็นฯ

อาชีพ	จำนวนแยกตามปีประสบการณ์ (ราย)			รวม
	< 3 ปี	3 - 5 ปี	> 5 ปี	
เกษตรกร	1		3	4
ผู้ประกอบการ	1	1	10	12
ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/ นักวิชาการ	10		4, (5)	14, (15)
นักวิจัย	7	2	7, (9)	16, (18)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา		1	11, (13)	12, (14)
อื่นๆ	2			2
รวม	21	4	35, (40)	60, (65)

หมายเหตุ 4, (5) หมายถึง มีบุคคลที่มีประสบการณ์นั้น จำนวน 4 ราย ที่ให้ข้อมูลไว้ในส่วนนี้ แต่มีบางรายที่ระบุสถานะของตนไว้มากกว่า 1 สถานะ จึงมีจำนวนราย(ตามสถานะ)ที่ให้ความเห็นในส่วนนั้นทั้งหมดเป็นจำนวน 5 ราย มากกว่าจำนวนราย(บุคคล)ที่มีเพียง 4 ราย

2. ประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงาน

ผลสำรวจประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงาน มีการตอบแบบสอบถามสรุปได้ ดังนี้

2.1 ไม่เคยร่วมประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงานใดๆ มีจำนวน 33 ราย จำแนกได้ คือ

- ผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 13 ราย ประกอบด้วยเกษตรกร ผู้ประกอบการ ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ และนักวิจัย จำนวน 1, 1, 9 และ 2 ราย ตามลำดับ
- ผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 2 ราย รายหนึ่งเป็นผู้ประกอบการ และเป็นนักวิจัยอีกรายหนึ่ง
- ผู้มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 18 ราย ประกอบด้วยเกษตรกร, ผู้ประกอบการ, ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ, นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 1, 6, 2, 5(7) และ 4(6) ราย ตามลำดับ

ในส่วนนี้มีผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 ราย ได้ระบุสถานะของตนไว้มากกว่า 1 สถานะ คือ เป็นนักวิจัยด้วย 1 ราย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราด้วย 1 ราย และเป็นนักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราด้วยอีก 1 ราย

2.2 เคยร่วมประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงานใดๆ มีจำนวน 26 ราย จำแนกได้คือ

- ผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 8 ราย ประกอบด้วยผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ นักวิจัย บุคลากรภาครัฐและที่ปรึกษาสภาเครือข่ายยางพาราฯ จำนวน 1, 5, 1 และ 1 ราย ตามลำดับ
- ผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี จำนวน 2 ราย รายหนึ่งเป็นนักวิจัย และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพาราอีกรายหนึ่ง
- ผู้มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 16 ราย ประกอบด้วยเกษตรกร, ผู้ประกอบการ, ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ, นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 1, 4, 2, 2 และ 7 ราย ตามลำดับ

ในส่วนนี้มีผู้ประกอบการประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย ได้ระบุสถานะของตนไว้มากกว่า 1 สถานะ คือ เป็นผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการด้วย 1 ราย

นอกจากนี้ยังได้มีช่องเปิดสำหรับการระบุเรื่องที่เคยร่วมประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงานใดๆ ไว้ด้วย โดยผู้เคยร่วมประชุมฯ จำนวน 5 รายใน 26 รายนี้ไม่ได้ให้ข้อมูลไว้แต่อย่างใด ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 21 รายได้ให้ข้อมูลไว้ จำแนกได้เป็นกลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ไม่ได้ระบุหัวข้อเรื่องที่เคยประชุม ด้วยเหตุที่ผ่านการประชุมมาหลายเรื่อง มีจำนวน 2 ราย
- กลุ่มที่ 2 เคยประชุมเรื่องเกี่ยวกับยางพารา เช่น ยุทธศาสตร์วิจัยยางพารา มุ่งเป้ายางพารา วางแผนการใช้ประโยชน์ไม้ยางพารา ใช้อย่างพาราเพื่ออุปกรณ์ทางการแพทย์ รวมทั้งหมดจำนวน 12 ราย โดยผู้ให้ข้อมูลในส่วนนี้จำนวน 2 ราย ได้ระบุเรื่องที่เคยประชุมนอกเหนือจากเรื่องยางพาราเป็นเรื่องเกี่ยวกับข้าวและผลไม้ด้วย
- กลุ่มที่ 3 เคยประชุมในเรื่องอื่นๆ เช่น ยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน จัดทำมาตรฐาน ประชุมนักวิจัย แผนงาน/งบประมาณของหน่วยงาน ระดมความคิดเห็นผู้ประกอบการ/วิสาหกิจชุมชนภาคเหนือตอนบน Civil State Smile Shop และ Smart Farmer ทั้งหมดเป็นจำนวน 7 ราย

2.3 ไม่ตอบ มีจำนวน 1 ราย เป็นเกษตรกรประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

รายละเอียดผลสำรวจประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงาน สรุปได้ดังตารางที่ 28 ตารางที่ 28 ประสบการณ์ในความเกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงาน

อาชีพ	ประสบการณ์	จำนวน (ราย)			
		เคย	ไม่เคย	ไม่ตอบ	รวม
เกษตรกร	< 3 ปี		1		1
	> 5 ปี	1	1	1	3
ผู้ประกอบการ	< 3 ปี		1		1
	3 - 5 ปี		1		1
	> 5 ปี	4	6		10

อาชีพ	ประสบการณ์	จำนวน (ราย)			
		เคย	ไม่เคย	ไม่ตอบ	รวม
ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/ นักวิชาการ	< 3 ปี	1	9		10
	> 5 ปี	2, (3)	2		4, (5)
นักวิจัย	< 3 ปี	5	2		7
	3 - 5 ปี	1	1		2
	> 5 ปี	2	5, (7)		7, (9)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา	3 - 5 ปี	1			1
	> 5 ปี	7	4, (6)		11, (13)
อื่นๆ	< 3 ปี	2			2
รวม	< 3 ปี	8	13		21
	3 - 5 ปี	2	2		4
	> 5 ปี	16, (17)	18, (22)	1	35, (40)

3. ความเป็นประโยชน์ของข้อมูลและการประชุม

ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของข้อมูลและการประชุม สรุปได้ดังนี้

3.1 เห็นว่าเป็นประโยชน์ จำนวน 58 ราย จำแนกรายละเอียดตามสถานะ (อาชีพ) คือ

- เกษตรกร จำนวน 4 ราย ทุกรายได้ให้ข้อมูลโดยสรุปรวม คือ มีความเป็นประโยชน์ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ
- ผู้ประกอบการ จำนวน 11 ราย จำแนกเป็นผู้ที่ไม่ได้ให้ข้อมูลความเป็นประโยชน์ จำนวน 3 ราย ส่วนที่เหลืออีก 8 ราย ได้ให้ข้อมูลไว้โดยสรุปรวมได้ คือ ได้ทราบและแลกเปลี่ยนข้อมูล แนวทางในการพัฒนา/ผลิตยางพารา
- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ จำนวน 14 ราย จำแนกเป็นผู้ให้ข้อมูลความเป็นประโยชน์ จำนวน 10 ราย สรุปรวมข้อมูลที่ให้ไว้ได้ คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมกำหนดยุทธศาสตร์ สำหรับเป็นแนวทางในการทำวิจัยและพัฒนายางพารา ส่วนที่เหลืออีก 4 ราย ไม่ได้ระบุว่าประโยชน์ส่วนไหน/เพียงใด
- นักวิจัย จำนวน 16 ราย จำแนกเป็นผู้ให้ข้อมูลความเป็นประโยชน์ จำนวน 15 ราย สรุปรวมข้อมูลได้ คือ เป็นการระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องกับยางพารา ทำให้ได้รับความรู้และแนวคิดหลากหลายขึ้น ได้แนวทางการพัฒนายางพาราที่สอดคล้องกับสภาพการณ์ ส่วนนักวิจัยอีก 1 รายนั้น ไม่ได้ให้ข้อมูลความเป็นประโยชน์ไว้แต่อย่างใด
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 11 ราย ทุกรายได้ให้ข้อมูลความเป็นประโยชน์ไว้โดยสรุปรวมได้ คือ ทำให้ยุทธศาสตร์มีความครอบคลุมประเด็นการพัฒนาที่ครบถ้วนและถูกต้องมากขึ้น เสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง นักวิจัยสามารถใช้ความรู้ความสามารถทำการวิจัยได้ตรงความต้องการ การวิจัยและพัฒนา ยางพารามีทิศทางไม่เกิดความซ้ำซ้อน ตรงประเด็น และเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคส่วน
- อื่นๆ จำนวน 2 ราย ได้ให้ข้อมูลความเป็นประโยชน์ไว้โดยสรุปรวมได้ คือ เป็นประโยชน์ในการวางกลยุทธ์เพื่อเป้าหมายในอนาคต และการบูรณาการหน่วยงานวิจัย มุ่งผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

3.2 เห็นว่าไม่เป็นประโยชน์ จำนวน 1 ราย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา โดยให้ข้อมูลไว้ว่า “ยังไม่ลงในรายละเอียด แค่การเอายุทธศาสตร์ชาติมาปรับเป็นยุทธศาสตร์ของยางพารา”

3.3 ไม่ตอบ มีผู้ประกอบการจำนวน 1 ราย ไม่ได้ตอบแบบสอบถามในส่วนของความเป็นประโยชน์ของข้อมูลและการประชุมนี้

รายละเอียดผลสำรวจประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์/แผนงาน สรุปได้ดังตารางที่ 29
ตารางที่ 29 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของข้อมูลและการประชุมระดับความคิดเห็นฯ

อาชีพ	ประสบการณ์	จำนวน (ราย)			
		เป็นประโยชน์	ไม่เป็นประโยชน์	ไม่ตอบ	รวม
เกษตรกร	< 3 ปี	1			1
	> 5 ปี	3			3
ผู้ประกอบการ	< 3 ปี	1			1
	3 - 5 ปี	1			1
	> 5 ปี	9		1	10
ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/ นักวิชาการ	< 3 ปี	10			10
	> 5 ปี	4, (5)			4, (5)
นักวิจัย	< 3 ปี	7			7
	3 - 5 ปี	2			2
	> 5 ปี	7, (8)		(1)	7, (9)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา	3 - 5 ปี	1			1
	> 5 ปี	10, (11)	1	(1)	11, (13)
อื่นๆ	< 3 ปี	2			2
รวม	< 3 ปี	21			21
	3 - 5 ปี	4			4
	> 5 ปี	33, (36)	1	1, (3)	35, (40)

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ในแบบสำรวจนี้มีพื้นที่เปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเป็นข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยไม่จำกัดหัวข้อ ปรากฏว่ามีข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 27 ราย

จำแนกสถานะและประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังต่อไปนี้

4.1 เกษตรกร จำนวน 4 ราย จำแนกเป็นผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 และ 3 ราย ตามลำดับ

4.2 ผู้ประกอบการ จำนวน 7 ราย จำแนกเป็นผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 และ 6 ราย ตามลำดับ

4.3 ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ จำนวน 5 ราย จำแนกเป็นผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี และมากกว่า 3 ปี จำนวน 4 และ 1 ราย ตามลำดับ

4.4 นักวิจัย จำนวน 3 ราย จำแนกเป็นผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี, 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ราย/ประสบการณ์

4.5 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา จำนวน 6 ราย จำแนกเป็นผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี และมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 และ 5 ราย ตามลำดับ

4.6 อื่นๆ จำนวน 2 ราย เป็นผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปีทั้งหมด

รายละเอียดการจำแนกผู้ให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ แสดงได้ตามตารางที่ 30

ตารางที่ 30 การจำแนกผู้ให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ

อาชีพ	จำนวน (ราย)			
	ประสบการณ์ < 3 ปี	ประสบการณ์ 3 - 5 ปี	ประสบการณ์ > 5 ปี	รวม
เกษตรกร	1		3	4
ผู้ประกอบการ		1	6	7
ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/ นักวิชาการ	4		1, (2)	5, (6)
นักวิจัย	1	1	1, (2)	3, (4)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา		1	5, (6)	6, (7)
อื่นๆ	2			2
รวม	8	3	16, (19)	27, (30)

รายละเอียดข้อมูลข้อเสนอแนะอื่นๆ

ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ไว้ในข้อเสนอแนะอื่นๆ มีดังต่อไปนี้

จากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพาราน้อยกว่า 3 ปี

- เกษตรกร

1. พัฒนาทีมวิจัย ขาดบุคลากร ปรึบการศึกษา เป็นเรื่องที่รัฐบาลต้องพิจารณา วิจัยจบก็ไม่ควรจบ อีกเรื่องที่รัฐต้องช่วยคือการตลาด เกษตรกรเป็นผู้ผลิตไม่ถนัดเรื่องเศรษฐกิจ ทางทีมวิจัยต้องมีอีกทีมที่เป็นตลาดช่วยดูแลเกษตรกร

- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ

1. อยากให้มีทีมวิจัยดีๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ของยางพารา
2. เร่งวิจัยพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับยางพาราให้เห็นในท้องตลาดไทยและต่างประเทศ
3. อยากให้มีการวิจัยพัฒนาการแปรรูปให้หลากหลายมากขึ้น เพื่อต่อยอดสร้างมูลค่าเพื่อจะได้ไม่ติดกับดักอุปสงค์ – อุปทาน เดิมๆ
4. ตอนส่งแบบสอบถาม ควรเก็บข้อมูลมากกว่า 62 ชุด

- นักวิจัย

1. เนื่องจากเป็นการกำหนดยุทธศาสตร์ที่มีหลายหน่วยงานเกี่ยวข้อง จึงน่าจะมีการเปิดรับฟังข้อคิดเห็นและมีการคุยปรึกษาในแต่ละภาคส่วนที่ย่อยลงกว่านี้ เนื่องจากเวลามีจำกัดแต่คนมาร่วมงานมากไม่สามารถพูดคุยกันได้ครบทุกประเด็น

- อื่นๆ

6. งานวิจัยต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมด้วย
7. กำหนดกรอบการพูด/เสนอแนะให้ชัดเจน เพราะเวลาน้อย

จากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารา 3 - 5 ปี

- ผู้ประกอบการ

1. วิทยากรท่านที่ 1 น่าจะพูดจับประเด็นมากกว่านี้ค่ะ ส่วนใหญ่จะพูดตามสไลด์ พูดไม่น่าสนใจค่ะ วิทยากรท่านที่ 2 (ดร.วีรศักดิ์) พูดดีค่ะ พูดน้ำเสียงน่าฟังพูดตรงประเด็น วิทยากรท่านที่ 3 (คุณสุธี) พูดดีค่ะชัดเจนเข้าใจง่าย ท่านที่ 4 (คุณสมปรารถนา) พูดเสียงเรียบไม่น่าสนใจจนไม่อยากฟังเนื้อหา ท่านที่ 5 คุณพงศ์กูร พูดเร็วมากค่ะ จับประเด็นไม่ทัน(พูดไม่ชัดเจน) ซ้ำๆก็จะดีมากค่ะ เอาเฉพาะที่สำคัญก็น่าจะพอค่ะ อ.วราภรณ์น่าจะเป็นวิทยากรค่ะ อยากให้นำข้อเสนอแนะที่ว่า พัฒนางานวิจัยให้สามารถเกิดประโยชน์ได้จริงกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างที่ว่า อ.วราภรณ์ได้อธิบาย เพราะส่วนใหญ่ที่ฟังจะเป็นด้านทฤษฎีที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ยากในการนำไปประยุกต์ใช้ คุณพ่ายเป็นผู้ดำเนินการประชุมที่ดีมาก คุณอุทัยพูดชัดเจน ฉฉฉฉ เนื้อหาตรงประเด็น คุณสุเทพเสียงน่าฟัง สรุปประเด็นชัดเจน คุณบุญหาญเสียงดังฟังชัด น่าฟังจับประเด็นได้ตรงจุด พูดชี้แจงได้ดีที่สุด(ชอบมากค่ะ) คุณ อัครินทร์อธิบายค่อนข้างดีค่ะ

สรุป วิทยากรช่วงเช้าไม่ค่อย OK พูดคลุมเครือไม่น่าฟัง วิทยากรช่วงบ่ายพูดฉฉฉฉฉ เนื้อหาดีมีประโยชน์ตรงประเด็น ภาคเอกชนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของยุทธศาสตร์มากกว่าภาครัฐที่ยังไม่เข้าใจการนำไปใช้ หลังจากวิจัยเสร็จสิ้น มีความเข้าใจเพียงทฤษฎี อยากให้หน่วยงานรัฐบาลมีคนเก่งงานไม่ใช่แค่เก่งทฤษฎีจบการศึกษาสูงๆ เท่านั้น

- นักวิจัย

1. อยากพบผู้ประกอบการที่มีศักยภาพต่อยอดงานวิจัยสู่การตลาด นักวิจัยไม่สามารถเป็นผู้ผลิตได้

- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา

1. พัฒนาด้วยเก็บน้ำยางให้ดีขึ้น

จากผู้มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับยางพารามากกว่า 5 ปี

- เกษตรกร

1. ให้มีการวิจัยในการพัฒนาต่อยอดของเกษตรกรที่เพิ่มมูลค่าให้ได้สินค้ามีมาตรฐานสู่การตลาดอย่างจริงจัง เพราะกลุ่มบางกลุ่มที่จัดเป็นวิสาหกิจชุมชนได้ดำเนินงาน แต่ไม่มีเจ้าภาพในการรองรับการผลิตให้ได้มาตรฐาน (เพราะการตลาดต้องการส่งออกและขายภายในประเทศ ตลาดต้องการมาตรฐาน)
2. อยากให้พัฒนาปลายน้ำแบบชัดเจน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เป้าหมาย ข้อกำหนดงานวิจัยชัดเจนขึ้นมาก

3. ต้องวิจัยผลิตภัณฑ์ยางเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่ายาง และเพื่อใช้ภายในประเทศและเพื่อการส่งออก เพราะส่วนต่างยางแผ่นดิบกับผลิตภัณฑ์ยางมีมูลค่าเพิ่มไม่น้อยกว่า 17 เท่าของมูลค่า

- ผู้ประกอบการ

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาด้านการตลาดต่างประเทศให้มากขึ้น เพื่อเป็นการส่งออกสินค้ายางพาราให้มากกว่านี้
รัฐฯ ต้องออกกฎหมายให้หน่วยงานต่างๆ ของรัฐฯ ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางพาราไม่ต่ำกว่า 20 % ของการใช้งาน
นั้นๆ เช่น กรมทางหลวงต้องผสมยางพาราในการปูถนน / ทำเชือกยางกันถนน ตัวนอน ปูทางเท้า / หมอนยาง
รองรางรถไฟ ฯลฯ
2. สิ่งที่ยากเห็นเพิ่มเติมในการจัดทำยุทธศาสตร์ คือ การประเมินผลสำเร็จของแผนฉบับก่อน เพื่อนำสิ่งที่ดีมา
พัฒนาต่อ และนำสิ่งที่ไม่สำเร็จมาทบทวนเพื่อปรับปรุง สิ่งที่พบมากคือแผนออกมาดี แต่เมื่อนำมาปฏิบัติจะมี
อุปสรรค หากออกแผนใหม่โดยไม่ทบทวนโดยการแก้อุปสรรคก็จะทำให้แผนใหม่สัมฤทธิ์ผลได้ยาก
3. ผাগเรื่องผ่าน กยท. สถาบันวิจัยยาง วช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การผลักดันให้ใช้นวัตกรรมให้เกิดประโยชน์
สูงสุด นโยบายจากข้างบนต้องครอบคลุมการนำไปใช้ได้จริงของหน่วยงานที่มีหน้าที่นำไปใช้ เช่น เจ้าหน้าที่กลัว
การร้องเรียน/และเจ้าหน้าที่ต้องเปิดใจเข้าหาเกษตรกร อย่าอยู่ในกรอบความรู้เดิมๆ ว่าดีที่สุดแล้ว ปรับเปลี่ยน
Mind set ใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ต้องการให้วิจัย เสือยางพารา ยางปูบ่อน้ำการเกษตร แผ่นยางหุ้มเฟอร์นิเจอร์
5. ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาการผลิตยางพาราอย่างมีคุณภาพ และมีความสามารถในการแข่งขัน (ผลิตภัณฑ์ต้นน้ำ)
และขอให้เพิ่ม keywords ได้แก่ (1) เพิ่ม productivity (2) เพิ่ม efficiency และ (3) เพิ่ม value (รวมคุณภาพ)
6. อยากให้เป็นรูปธรรม (เช่นว่าทำอะไร)

- ผู้สนใจร่วมสังเกตการณ์/นักวิชาการ

1. จัดการประชุมระดมความคิดเห็นได้ดีมาก ทั้งเนื้อหาในการประชุม วิทยากร สถานที่และอาคาร รวมถึงการบริหาร
จัดการ ขอบคุณที่เชิญมาประชุม

- นักวิจัย

1. น่าจะแบ่งระยะทำงาน 60 – 64 ทำอะไรเร่งด่วน กี่ % วิจัย กี่ % พัฒนา พัฒนาคณ + งานวิจัย และการใช้
ประโยชน์ให้ตรงกับระยะเวลาในแผนยุทธศาสตร์ แบ่งระยะงานวิจัยตามการใช้ประโยชน์จริง เริ่มจากระยะเร่งด่วน
เน้น C&D เอาวิจัยเดิม มาพัฒนาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดโดยเฉพาะในประเทศ ระยะพัฒนาใช้หลัก R&D สร้าง
นวัตกรรมใช้ในประเทศและต่างประเทศ

- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านยางพารา

1. ควรจัดให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติ ฉบับที่ 12 ที่ทำไว้ 20 ปี 2560 – 2579 (ฉบับร่าง) ดังนั้น สกว.ควร
ยึดเป็นแนวหลักคิดทำกรอบวิจัยยางพารารอบใหญ่ 20 ปีด้วย แล้วแยกออกเป็น 4 ระยะๆ ละ 5 ปี
2. ในแง่สนับสนุนงานของนักวิจัยด้านยางพารา จะต้องเน้นในเรื่องสนับสนุนนักวิจัยใหม่ให้มีความมั่นคงในการที่จะ
ทุ่มเทให้งานวิจัยด้านยางพาราลดลงไป และต้องมีระบบติดตาม แกไขความล้มเหลวของนักวิจัยอย่างใกล้ชิดและ
เข้มแข็งมากๆ ทันเหตุการณ์ ใช้วิธีป้องกันล้มเหลวดีที่สุด
3. ควรจัดให้กระชับกว่านี้ และแสดงวิธีการเพื่อให้งานวิจัยสามารถ...ได้

ช่วงบ่าย...ความต้องการงานวิจัย แต่จะหานักวิจัยที่จะมาดำเนินงานได้หรือไม่

เน้นประเด็นยุทธศาสตร์การเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันเพื่อให้สู้กับวัสดุอื่น(โดยเฉพาะพลาสติก)

4. ควรเพิ่มข้อมูลของทุกๆ ผู้ทรงมาบรรยาย

- ผู้ใช้อย่าง น้อย่าง แห้งและยางน้ำ
- การทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- ให้ทางภาครัฐสนับสนุน ช่วยบังคับหน่วยงานซื้อขายจากโรงงานในไทย

5. ควรทบทวนการประเมินสถานการณ์ การวิเคราะห์ SWOT การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ

ขยายขอบเขตงานยุทธศาสตร์ที่ 1 ให้เกษตรกรมีทางเลือกประกอบอาชีพ/เครื่องมือที่ชาวสวนใช้

ขยายขอบเขตงานยุทธศาสตร์ที่ 4 เช่น วิจัยหาเครื่องมือทางนโยบายใหม่ๆ/การปรับปรุงกฎระเบียบ การพัฒนานักวิจัย/พัฒนา สกว. และกระบวนการสนับสนุนการวิจัยแบบมุ่งเป้า / พัฒนาสถาบันวิจัย

อนึ่ง ในจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนทั้งหมด 60 ฉบับนี้ มีผู้แสดงความต้องการข้อมูลที่น่าสนใจในการประชุมและได้ให้ข้อมูลที่อยู่อีเมลอิเล็กทรอนิกส์ไว้เพื่อการจัดส่งข้อมูลกลับ จำนวน 40 ราย และมีการติดต่อขอรับข้อมูลผ่านทางสำนักประสานงานชุดโครงการยางพาราอีก 1 ราย

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานจำแนกตามวัตถุประสงค์ของโครงการ มีดังต่อไปนี้

ผลตามวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อรวบรวม สรุปและสังเคราะห์ผลงานวิจัยด้านยางพาราที่ได้รับการสนับสนุนทุนจาก สกว. ปี 2558

รายละเอียดผลการดำเนินงานแสดงไว้ใน บทที่ 4 ข้อ 4.1 สารสำคัญของแผนงาน/โครงการวิจัยด้านยางพารา ปี 2558 ตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555 - 2559) และข้อ 4.5 การสังเคราะห์การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของแผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2558 สรุปได้ดังนี้

แผนงาน/โครงการวิจัยด้านยางพาราที่ สกว. ให้การสนับสนุนวิจัยประจำปี 2558 ที่ทำการติดตามวิเคราะห์ มีจำนวนทั้งหมด 21 แผนงาน/โครงการ งบประมาณรวม 30,357,918 บาท จำแนกตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพารา (พ.ศ.2555 - 2559) เป็นแผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 1 จำนวน 1 แผนงาน งบประมาณ 3,414,158 บาท ตามยุทธศาสตร์ที่ 2 จำนวน 1 แผนงาน 10 โครงการ งบประมาณ 15,934,160 บาท ตามยุทธศาสตร์ที่ 3 จำนวน 2 แผนงาน 4 โครงการ งบประมาณ 8,139,770 บาท และตามยุทธศาสตร์ที่ 4 จำนวน 3 โครงการ งบประมาณ 2,869,830 บาท

การดำเนินงานวิจัยของแผนงาน/โครงการข้างต้น มีการยุติการดำเนินโครงการเมื่อจบงวดเงินงบประมาณงวดที่ 1 และทำการรายงานผลความก้าวหน้าของการดำเนินงาน (รายงานผล 6 เดือน) จำนวน 3 โครงการ คือ

โครงการแรกเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 ได้ผลการวิจัยที่บ่งชี้ว่าสารเป้าหมายที่ต้องการ ไม่มีสมบัติโดดเด่น ไม่สามารถแข่งขันและไม่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ ไม่เป็นประโยชน์ที่จะทำการศึกษาวิจัยต่อไป จึงเป็นการสมควรต้องยุติโครงการ

โครงการที่สองเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 เช่นเดียวกัน ยุติโครงการด้วยเหตุที่วิธีการทดลองที่ดำเนินการอยู่นั้น อาจไม่นำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

โครงการสุดท้ายเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ไม่สามารถดำเนินการศึกษาวิจัยต่อไปได้ เพราะขาดตัวอย่างผลิตภัณฑ์สำหรับการทดสอบ จึงเป็นการสมควรต้องยุติโครงการ

ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 18 แผนงาน/โครงการ ได้ดำเนินการวิจัยจนเสร็จสิ้น โดยมีผลการประเมินความก้าวหน้าโครงการด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละแผนงาน/โครงการ ทำการประเมินและให้คะแนนในแบบประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้าเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ : กลุ่มเรื่องยางพารา สรุปผลการประเมินครั้งสุดท้ายจากการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย (การรายงานผลงานวิจัยเพื่อปิดโครงการ) คือ ได้ผลคะแนนในระดับดีมากจำนวน 9 แผนงาน/โครงการ งบประมาณ 12,995,040 บาท ระดับดีจำนวน 8 แผนงาน/โครงการ งบประมาณ 12,457,938 บาท และระดับปานกลางจำนวน 1 โครงการ งบประมาณ 2,316,180 บาท

การสังเคราะห์ผลงานวิจัยโดยสังเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัยที่มีแนวโน้มการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ พบว่ามีจำนวนแผนงาน/โครงการวิจัยที่มีแนวโน้มการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ 14 แผนงาน/โครงการ งบประมาณ 21,924,210 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของจำนวนแผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติการสนับสนุนทุน

วิจัยประจำปี 2558 หรือร้อยละ 72.22 ของงบประมาณแผนงาน/โครงการฯ จำแนกรายละเอียดตามยุทธศาสตร์วิจัย ย่างพาราฯ (พ.ศ.2555 - 2559) ดังนี้

- แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 จำนวน 1 แผนงาน 6 โครงการ งบประมาณ 11,996,880 บาท คิดเป็น ร้อยละ 63.64 ของจำนวนแผนงาน/โครงการวิจัยตามยุทธศาสตร์นี้ที่ได้รับอนุมัติการสนับสนุนทุนวิจัย ประจำปี 2558 หรือร้อยละ 75.29 ของงบประมาณแผนงาน/โครงการฯ
- แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 3 จำนวน 2 แผนงาน 3 โครงการ งบประมาณ 7,582,270 บาท คิดเป็น ร้อยละ 83.33 ของจำนวนแผนงาน/โครงการวิจัยตามยุทธศาสตร์นี้ที่ได้รับอนุมัติการสนับสนุนทุนวิจัย ประจำปี 2558 หรือร้อยละ 93.15 ของงบประมาณแผนงาน/โครงการฯ
- โครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 4 จำนวน 2 โครงการ งบประมาณ 2,345,060 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของ จำนวนแผนงาน/โครงการวิจัยตามยุทธศาสตร์นี้ที่ได้รับอนุมัติการสนับสนุนทุนวิจัยประจำปี 2558 หรือร้อยละ 81.71 ของงบประมาณแผนงาน/โครงการฯ

กล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพการใช้งบประมาณวิจัยย่างพาราให้เกิดผลงานวิจัยที่มีศักยภาพแนวโน้มของการ นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ คือ ร้อยละ 72.22 ของงบประมาณ หรือร้อยละ 66.67 ของจำนวนโครงการ เป็น ค่าสูงกว่าค่าเป้าหมายหลักใน (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่ว่า “ประเทศไทยพัฒนาและแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจาก งานวิจัยให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม” ที่กำหนดค่าเป้าหมายโครงการวิจัยที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและ นวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาสู่ภาคการผลิต ด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และเกษตร เป็นร้อยละ 50 ของ โครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากงบประมาณในลักษณะบูรณาการด้านการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแยกตามประเด็นยุทธศาสตร์ พบว่าไม่มีผลงานวิจัยของโครงการตามยุทธศาสตร์ที่ 1 ที่มีศักยภาพแนวโน้มของการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งโดยประเภทของโครงการตามยุทธศาสตร์การ ผลักดันนโยบายที่จำเป็นอย่างยิ่งนั้น มีความเป็นไปได้ไม่น้อยที่โครงการวิจัยตามยุทธศาสตร์นี้จะไม่มีศักยภาพแนวโน้มของการ นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดโครงการแล้ว พบว่าเป็นโครงการเดียวในยุทธศาสตร์ ต้องใช้งบประมาณวิจัยจำนวนมาก ลักษณะงานส่วนใหญ่คือการเก็บข้อมูลพื้นฐานอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลา ยาวนาน ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์พื้นฐานทางวิชาการสำหรับการอ้างอิงใช้ประโยชน์ทางอ้อมได้ในเชิงพาณิชย์ใน อนาคต ดังนั้น จึงสมควรที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทุนวิจัยต้องพิจารณาหาช่องทางการสนับสนุนทุนวิจัย เฉพาะสำหรับโครงการลักษณะเช่นนี้ และควรแยกออกจากกลุ่มงานวิจัยมุ่งเป้าที่ความคาดหวังผลโดยทั่วไปต้องการ ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้โดยเร็ว

ผลตามวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อให้ได้ข้อสรุปในภาพรวมของการสนับสนุนการวิจัยย่างพาราที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555

- 2558 เป็นแนวทางการบริหารงานวิจัยย่างพาราได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตาม ยุทธศาสตร์วิจัยย่างพาราแห่งชาติ (พ.ศ.2555 - 2559)

รายละเอียดผลการดำเนินงานแสดงไว้ใน บทที่ 4 ข้อ 4.2 การวิเคราะห์แผนงาน/โครงการวิจัย ปี 2555 - 2558 เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์วิจัยย่างพาราแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) สรุปได้ดังนี้

แผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยตั้งแต่ปี 2555 - 2558 ที่ทำการศึกษาวิเคราะห์นี้มีจำนวนทั้งหมด 149 แผนงาน/โครงการ เป็นเงินงบประมาณการวิจัยทั้งหมด 188,338,360 บาท แยกตามปีงบประมาณ คือ

- ปี 2555 จำนวน 56(34) แผนงาน/โครงการ งบประมาณ 69.928(6.208) ล้านบาท
- ปี 2556 จำนวน 44(27) แผนงาน/โครงการ งบประมาณ 46.868(9.083) ล้านบาท
- ปี 2557 จำนวน 28 แผนงาน/โครงการ งบประมาณ 41.184 ล้านบาท
- ปี 2558 จำนวน 21 แผนงาน/โครงการ งบประมาณ 30.358 ล้านบาท

เห็นได้ว่าทั้งจำนวนแผนงาน/โครงการและงบประมาณสนับสนุนทุนวิจัยทางพารามิตีทิศทางลดลงทุกปี โดยปี 2556 ลดลงจากปี 2555 ร้อยละ 78.57 และ 67.02 ตามลำดับ ปี 2557 ลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 63.64 และ 87.87 ตามลำดับ และปี 2558 ลดลงจากปี 2557 ร้อยละ 75.00 และ 73.71 ตามลำดับ ทั้งนี้ มีความแตกต่างในการสนับสนุนทุนวิจัยของ สกว. ในช่วงปี พ.ศ.2555 - 2556 ซึ่งได้มีการสนับสนุนทุนวิจัยประเภทของโครงการเดียวที่มีขนาดเล็ก ใช้งบประมาณการวิจัยประมาณไม่เกิน 350,000 บาท/โครงการ (แสดงข้อมูลในส่วนที่เป็นโครงการขนาดเล็กนี้ไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ)

การเปรียบเทียบงบประมาณสนับสนุนการวิจัยทางพารา จากปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2558 กับยุทธศาสตร์วิจัยทางพาราฯ ปรากฏผลของสัดส่วนการสนับสนุนทุนวิจัยในยุทธศาสตร์ที่ 1 : ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ยุทธศาสตร์ที่ 4 ในแต่ละปี เป็นดังนี้

- ปี 2555 สัดส่วน คือ 0.386 : 0.322 : 0.101 : 0.191 จัดลำดับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากมากไปน้อย คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ที่ 4 และยุทธศาสตร์ที่ 3
- ปี 2556 สัดส่วน คือ 0.296 : 0.416 : 0.119 : 0.169 จัดลำดับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากมากไปน้อย คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ที่ 4 และยุทธศาสตร์ที่ 3
- ปี 2557 สัดส่วน คือ 0.224 : 0.629 : 0.072 : 0.075 จัดลำดับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากมากไปน้อย คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ที่ 4 และยุทธศาสตร์ที่ 3
- ปี 2558 สัดส่วน คือ 0.112 : 0.525 : 0.268 : 0.095 จัดลำดับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากมากไปน้อย คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ที่ 1 และยุทธศาสตร์ที่ 4
- รวม 4 ปี สัดส่วน คือ 0.284 : 0.445 : 0.126 : 0.145 จัดลำดับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากมากไปน้อย คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ที่ 4 และยุทธศาสตร์ที่ 3

ภาพรวมในเชิงลำดับสัดส่วนของงบวิจัยแต่ละยุทธศาสตร์ที่ได้รับการสนับสนุนในแต่ละปี คือ

ภาพรวม 4 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 2 ได้รับทุนวิจัยมากที่สุดถึงร้อยละ 44.5 ของงบวิจัยทั้งหมด ยุทธศาสตร์ที่ 1 ได้รับทุนวิจัยในสัดส่วนปานกลาง ที่ร้อยละ 28.4 ของงบวิจัยทั้งหมด ส่วนยุทธศาสตร์ที่ 3 และ 4 ได้รับทุนวิจัยในสัดส่วนค่อนข้างน้อย อยู่ที่ร้อยละ 12.6 และ 14.5 ของงบวิจัยทั้งหมด ตามลำดับ
ยุทธศาสตร์ที่ 1 ได้รับงบวิจัยในสัดส่วนสูงที่สุดในปี 2555 ลดลำดับมาเป็นลำดับที่ 2 ในปี 2556 และ 2557 แล้วถอยไปอยู่ลำดับที่ 3 ในปี 2558

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ได้รับงบวิจัยในปี 2555 เป็นสัดส่วนอยู่ในลำดับที่ 2 แล้วเพิ่มเป็นสัดส่วนสูงที่สุดหลังจากนั้นมา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ได้รับงบวิจัยในสัดส่วนน้อยที่สุดตั้งแต่ปี 2555 -2557 แล้วขยับสัดส่วนเป็นลำดับที่ 2 ในปี 2558

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ได้รับบวญญ์อยู่ในลำดับสัดส่วนที่ 3 โดยตลอด ยกเว้นในปี 2558 ที่อยู่ในลำดับสุดท้าย

ในส่วนของกลยุทธ์ตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราฯ พบว่า ตลอดช่วงระยะ 4 ปีนี้ไม่มีโครงการวิจัยใดๆ ในกลยุทธการดำเนินงานของอุตสาหกรรมเส้นด้ายยางยืด และถุงยางอนามัย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากน้ำยางชั้น ในยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพ

ผลตามวัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อจัดทำ(ร่าง)ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติฉบับใหม่ (พ.ศ.2560 - 2564) เป็นต้นร่าง สำหรับการดำเนินงานแก้ไขปรับปรุง และต่อยอดให้เป็นยุทธศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ได้ก่อนถึงปี 2560

รายละเอียดผลการดำเนินงานแสดงไว้ใน บทที่ 4 ข้อ 4.7 โดยหลังจากการประชุมระดมความคิดเห็น “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2564” และรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประชุมและแบบสอบถามการประชุม ได้ทำการปรับปรุงข้อมูลทิศทางของการวิจัยยางพารา สำหรับการนำไปต่อยอดให้เป็นยุทธศาสตร์ฉบับที่สมบูรณ์ต่อไป โดยมีข้อมูลสรุปดังนี้

ทิศทางของการวิจัยยางพารา

- **วิสัยทัศน์** : จากสภาวะการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก และปริมาณอุปสงค์ของยางพาราที่มีน้อยกว่าอุปทานอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีสัญญาณบ่งชี้ในทิศทางที่ดีขึ้นในอนาคตอันใกล้ การวิจัยและพัฒนายางพาราจึงไม่อยู่ในสถานะการณ์เชิงรุก การวางยุทธศาสตร์ในเชิงปกป้องและเตรียมความพร้อมจะมีความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง แนวคิดและหลักการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ .ศ.2560 – 2564) ที่เน้นนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จึงเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้อย่างจริงจัง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี โดยยึดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่ายางพาราเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาสู่ความมั่นคงในการประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน นำไปสู่วิสัยทัศน์ของการวิจัยและพัฒนายางพารา คือ

“ขับเคลื่อนงานวิจัยยางพาราเพื่อการพัฒนาสู่เสถียรภาพของวิถียางพาราไทย”

- **พันธกิจ** : พันธกิจการวิจัยและพัฒนายางพารา คือ พัฒนาศักยภาพการผลิตยางพาราให้เป็นไปด้วยประสิทธิภาพ เสริมสร้างห่วงโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มการบริโภคภายในประเทศ ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้สามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย และพัฒนารายกลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์ยางพารา

- **ประเด็นยุทธศาสตร์** : ยุทธศาสตร์วิจัยยางพารามี 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาการผลิตยางพาราอย่างมีคุณภาพ(ผลผลิตต้นน้ำ) เป็นยุทธศาสตร์วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพการผลิตยางพารา เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ เทคนิคการปลูก บำรุงรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งในแง่การลดรายจ่าย การเพิ่มรายได้ ตลอดจนไปถึงช่องทางการจำหน่ายผลผลิตยางพารา เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาคุณสมบัติวัตถุดิบยางพารา(ผลผลิตกลางน้ำ) เป็นยุทธศาสตร์วิจัยเกี่ยวกับกรรมวิธีแปรรูปวัตถุดิบยางพาราขั้นต้นให้มีความสะดวกไม่ซับซ้อนยุ่งยากในการแปรรูป การเก็บรักษา และการขนส่ง มีความหลากหลายของชนิด/ประเภทตามคุณสมบัติที่โดดเด่นในแต่ละด้าน จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างโอกาสการผลิตให้กับกลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดย่อม

(SMEs) ให้วัตถุดิบแปรรูปขั้นต้นนี้สามารถเข้าถึงได้ง่าย นำไปใช้ประโยชน์/ผลิตเป็นสินค้าประยุกต์ประจำท้องถิ่น หรือสอดแทรกเป็นส่วนใดส่วนหนึ่งในสิ่งของเครื่องใช้ประจำ ก็จะเป็นการเสริมสร้างห่วงโซ่อุปทานเพิ่มขึ้นด้วยการบริโภคภายในประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพารา(ผลผลิตปลายน้ำ) เป็นยุทธศาสตร์วิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้สามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงได้ตามยุคสมัย ทั้งการวิจัยผลิตภัณฑ์เดิม เช่น ยางล้อ ถังมียาง และเส้นด้ายยางยืด ให้มีขีดความสามารถในการผลิตเพื่อการแข่งขัน/ครองส่วนแบ่งการตลาด หรือการวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ผลิตภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอน ผลิตภัณฑ์ด้านอู่ตั๊ก และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโรงงานและการก่อสร้าง เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การพัฒนาเพื่อตอบสนองในเชิงนโยบาย และ/หรือรายการกลุ่มเป้าหมาย(คลัสเตอร์) เป็นยุทธศาสตร์วิจัยเกี่ยวกับการสร้างเสริมผลผลิตในเชิงนโยบาย และ/หรือรายการกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มมาตรฐานและคุณภาพผลิตภัณฑ์ยางพารา กลุ่มอุตสาหกรรมไม้ยางพารา กลุ่มผลิตภัณฑ์สร้างเสริมคุณภาพชีวิต(ในเชิงกายภาพ) และกลุ่มผลิตภัณฑ์ในเชิงวิศวกรรม เป็นต้น

หมายเหตุ ประเด็นยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์หลักของการวิจัยยางพารา โดยจะมีการขยายผลเกี่ยวกับเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ในแต่ละยุทธศาสตร์ ให้มีความครอบคลุมและขยายเข้าสู่ผลในเชิงการขับเคลื่อนเพื่อความสำเร็จของยุทธศาสตร์ ต่อไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) พิจารณาสับสนุนทุนวิจัยมุ่งเป้าด้านยางพารา เพื่อให้การวิจัยด้านยางพาราได้ผลงานวิจัยที่มีผลในทางปฏิบัติ คือการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ด้วยการสนับสนุนการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต/การแปรรูป/เครื่องมือ/เครื่องจักรและนวัตกรรมด้านยางพารา เพิ่มมูลค่ายางพารา เพิ่มปริมาณการใช้ยางพาราภายในประเทศ และเสถียรภาพของราคายางพารา เป็นต้น โดยได้สนับสนุนทุนวิจัยตามยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ. 2555 – 2559 ครบทั้ง 4 ยุทธศาสตร์ นอกจากนั้นแล้ว สกว. โดยสำนักประสานงานชุดโครงการยางพารา (สปว.ยางพารา) ได้กำหนดกรอบวิจัยและเป้าหมายการสนับสนุนทุนวิจัยมุ่งเป้าในแต่ละปี ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการของภาคอุตสาหกรรมยางพารา โดยพิจารณาลำดับความสำคัญ การมีส่วนร่วมในการวิจัยจากผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย (ภาคอุตสาหกรรม) และงานวิจัยที่มีความต้องการเร่งด่วน เป็นต้น

นั่นคือ ผลงานวิจัยในช่วงปี พ.ศ. 2555 – 2558 มีผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น โครงการวิจัยและพัฒนายางล้อประหยัดพลังงาน โครงการพัฒนาระบบออกแบบรูปแบบการเลื่อย ระบบควบคุมการอัดน้ำยา ระบบควบคุมการอบ และเตาอบไม้ต้นแบบสำหรับการผลิตไม้ยางพาราแปรรูปในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นโครงการที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยางล้อต้นและอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพาราสูงมาก อีกทั้งการสนับสนุนทุนวิจัยในภาพรวมของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (research utility, RU) นั้น มีการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ได้ครบหมดทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านนโยบาย ด้านพาณิชย์ ด้านชุมชนและพื้นที่ ด้านสาธารณะ และด้านวิชาการ

การวิเคราะห์ช่องว่างของการสนับสนุนทุนวิจัยด้านยางพารา พบว่าในช่วงแรก (พ.ศ. 2555 – 2556) นักวิจัยเป็นผู้พัฒนาโจทย์วิจัยตามความถนัดและความต้องการของนักวิจัยแล้วขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยเข้ามา ผลงานวิจัยที่

ได้จึงไม่สนองต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ (ภาคอุตสาหกรรม) ในปีต่อมา สกว. โดย สปว.ยางพาราจึงได้ปรับเปลี่ยน (change) แนวทางการสนับสนุนทุนวิจัยด้านยางพาราโดยจัดการประชุมกลุ่มย่อย (cluster) ต่างๆ ประกอบด้วยผู้ประกอบการ นักวิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนายางพาราใน cluster นั้นๆ เพื่อร่วมพัฒนาโจทย์วิจัยด้านยางพาราให้สนองต่อความต้องการผลการวิจัยนั้นไปใช้ประโยชน์ได้ ทั้งยังมีการชักชวนให้ผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัยเข้ามามีส่วนร่วมหรือส่วนสนับสนุนการวิจัยอีกด้วย นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาสนับสนุนทุนวิจัยในหัวข้อที่เลือก (selected topic) ซึ่งโจทย์วิจัยเป็นความต้องการจากภาคอุตสาหกรรมยางพารา นำมาคัดเลือกและเชิญชวนนักวิจัยเข้ามาทำการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ทำให้เกิดผลงานวิจัยที่ตรงเป้าหมายและมีการนำไปต่อยอดใช้ประโยชน์มากขึ้น

ในส่วนของข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาบทวนยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราแห่งชาติ พ.ศ. 2555 – 2559 และการรวบรวมประมวลข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยยางพารา มีดังนี้

1. ยุทธศาสตร์วิจัยยางพาราฯ ควรมีองค์ประกอบโครงสร้างหลักสำคัญๆ ที่สามารถครอบคลุมการวิจัยและพัฒนาอยางพาราอย่างชัดเจนและครบวงจรของการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับยางพาราทั้งหมด เช่น การวิจัยและพัฒนาทั้งในส่วนของการยางและไม้ยาง การวิจัยและพัฒนาตั้งแต่ส่วนต้นน้ำถึงปลายน้ำ และการวิจัยในเชิงนโยบายที่จะสนับสนุน ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอยางพารา เป็นต้น
2. การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์การวิจัย ถือได้ว่าเป็นส่วนของโครงสร้างหลักสำคัญที่จะนำไปสู่การวิจัยและพัฒนาอยางพาราได้อย่างครอบคลุมทั่วถึงเพียงใดหรือไม่ การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์จึงต้องพิจารณาในเชิงระบบทั้งระบบ และกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ให้มีความชัดเจนสามารถจำแนกได้โดยง่าย
3. ด้วยผลผลิตของยางพาราคือสินค้าอุปโภค และมีความหลากหลาย การนำแนวคิดเกี่ยวกับห่วงโซ่มูลค่าและห่วงโซ่อุปทานของยางพาราเข้ามาประกอบการพิจารณาจัดประเด็นยุทธศาสตร์ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาเป็นอย่างมาก
4. การจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาเป็นรายกรณีกลุ่มเป้าหมาย (cluster) ให้เป็นประเด็นยุทธศาสตร์วิจัย จะทำให้ยุทธศาสตร์วิจัยยางพารามีความยืดหยุ่น เอื้อต่อการปรับยุทธศาสตร์ให้รองรับกับการวิจัยและพัฒนาอยางพาราในสถานการณ์อื่นได้