



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการ
ชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความ
ร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของ
ประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

โดย

นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์ และคณะ

เสนอ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทสว.)

14 มกราคม 2566

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการ
ตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อ
ยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

คณะผู้วิจัย

1. ผศ.ดร. ประมวล สุธีจารุวัฒน ที่ปรึกษาโครงการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. นางสาว ดารารัตน์ รัชดานุรักษ์ หัวหน้าโครงการและนักวิจัย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
3. ดร. บัญชา ดอกไม้ นักวิจัย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
4. นางสาว สมฤทัย น้ำทิพย์ นักวิจัย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
(สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

ตามที่ประเทศไทยมีความสนใจเข้าร่วมการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อสร้างความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (CPTPP) ที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก ซึ่งมีขอบเขตความครอบคลุมที่กว้างกว่าเขตการค้าเสรีทั่วไปที่ไทยได้มีการลงนามกันไว้ โดยหนึ่งในประเด็นที่ CPTPP ให้ครอบคลุม คือ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ซึ่งห้ามประเทศสมาชิกทำการชดเชย (offset) ในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยระบุข้อห้ามกำหนดเงื่อนไขให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี อนุญาตให้สิทธิด้านทรัพย์สินทางปัญญา การใช้สินค้า บริการที่ผลิตในประเทศ หรือการให้สิทธิแก่ผู้ประกอบการในประเทศ แต่ให้เปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกได้รับสิทธิเท่าเทียมกับผู้ประกอบการในประเทศ ประเด็นนี้อาจส่งผลกระทบอย่างสูงต่อการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศกำลังพัฒนาที่อาศัยกลไกการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ ด้วยเหตุนี้ หลายประเทศจึงได้จัดทำนโยบายหรือกฎหมายว่าด้วยการชดเชย (offset) สำหรับโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเจรจาขอผ่อนผันในระยะเปลี่ยนผ่านก่อนการเปิดเสรีอย่างเต็มรูปแบบ เช่น ประเทศเวียดนาม และมาเลเซีย สามารถขอผ่อนผันกับประเทศสมาชิกในเรื่อง offset ใน CPTPP เป็นระยะเวลา 25 ปี และ 12 ปี ตามลำดับ โดยขอยกเว้นการบังคับใช้แก่ประเภทโครงการหรืออุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่ได้ตราเป็นกฎหมายในประเทศตนที่จำเป็นต้องมีการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีในการพัฒนาประเทศให้มากขึ้น

ที่ผ่านมา ประเทศไทยยังไม่มีนโยบายหรือมาตรการภาครัฐที่ชัดเจนในประเด็นดังกล่าว รัฐบาลโดยคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องมีการดำเนินการศึกษาแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ จึงมอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ดำเนินการเตรียมความพร้อม เพื่อให้ประเทศไทยมีนโยบายและแนวทางปฏิบัติของมาตรการการชดเชย (Offset guideline) เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการผ่อนปรน หรือขอระยะเวลาการปรับตัว ตลอดจนสามารถนำไปใช้พิจารณาปรับปรุงแนวทางการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเตรียมความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ เพื่อเตรียมการเข้าสู่กรอบเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ และนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี

ในการศึกษานี้ ได้ครอบคลุมการศึกษานโยบายการชดเชย (offset) แนวทางปฏิบัติที่ดีของประเทศต่าง ๆ รูปแบบและกระบวนการดำเนินงาน บทเรียนแห่งความสำเร็จและความล้มเหลวในการดำเนินนโยบายและมาตรการดังกล่าว รวมทั้งศึกษาถึงนโยบายและแผนในการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยให้ความสำคัญต่อการสร้างความสามารถของภาคอุตสาหกรรมไทย ลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย (offsets) ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับหากมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศภายใต้สถานภาพปัจจุบัน และนำไปสู่การเสนอแนวปฏิบัติเชิงหลักการที่เหมาะสมในการกำหนดมาตรการว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทนเพื่อการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการยกย่องสรรหาสำคัญของกฎหมายที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

ผลจากการศึกษา พบว่า ทั่วโลกกว่า 130 ประเทศ ใช้มาตรการชดเชย (Offset) เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งกำหนดซื้อที่แตกต่างกันตามเป้าหมายของแต่ละประเทศ โดยประเทศที่กำหนดให้เป็นภาคบังคับ (Mandatory) มักประสบความสำเร็จในการดำเนินนโยบายที่มีการวางแผนเชิงระบบในการกำหนดให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติ ซึ่งเน้นที่โครงการขนาดใหญ่ หรือการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ อาวุธ ยุทโธปกรณ์ ที่มีมูลค่าสูง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรองกับต่างประเทศในการขอให้มีการชดเชยที่สร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้ และส่วนใหญ่เน้นที่การสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงให้แก่ของคนในชาติ โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นผู้รับการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี หรือร่วมผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ ภายใต้โครงการจัดซื้อจัดหาที่มีมูลค่าสูงนั้น ๆ

สำหรับการศึกษานโยบายและแผนระดับชาติเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย รวม 15 ฉบับ มีข้อค้นพบที่สำคัญ คือ เป้าหมายและทิศทางของประเทศไทยในอนาคต ให้ความสำคัญกับการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งมุ่งเน้นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพและค้ำจุนถึงโลกยุคใหม่ในการสร้างความสามารถของประเทศ และให้ความสำคัญต่อการสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงไปพร้อมกัน

จากการสำรวจศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมไทยและความต้องการขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐผ่านโครงการขนาดใหญ่ จำนวน 423 บริษัท พบว่า ภาคอุตสาหกรรมมีเป้าประสงค์ในการพัฒนาขีดความสามารถในอนาคต เพื่อต้องการยกระดับความสามารถของบุคลากรและงานวิศวกรรมให้มีทักษะที่ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รวมทั้งต้องการริเริ่มงานวิจัยและพัฒนา การสร้างความร่วมมือกับภายนอก โดยให้ความสำคัญกับการร่วมพัฒนา ร่วมผลิตสินค้าและบริการกับหน่วยงาน หรือบริษัทอื่น ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตใหม่ ๆ ที่สร้างมูลค่าเพิ่มและนำมาซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ลดค่าใช้จ่ายในอนาคต รวมถึงการขยายตลาดให้มากยิ่งขึ้นให้แก่บริษัท ทั้งนี้ ประเด็นที่ผู้ประกอบการต้องการ การสนับสนุนจากภาครัฐ ได้แก่ การขอรับการถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีตลอดห่วงโซ่มูลค่า การดูดซับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่แรงงานให้มีทักษะขั้นสูงในสาขาใหม่ ๆ ที่บริษัทมีความสามารถไม่สูงมากนัก หรือยังขาดความสามารถอยู่ โดยอยู่บนพื้นฐานของการต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตภัณฑ์และบริการเดิมของบริษัท

ข้อค้นพบจากงานวิจัย

ข้อเสนอเชิงนโยบาย คณะวิจัยได้นำเสนอให้ประเทศไทยมี “มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย” (Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP) ซึ่งหมายถึง การกำหนดเงื่อนไขให้ ต้องมีความร่วมมือ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เพื่อยกระดับขีดความสามารถ และพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้เป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก ผ่านโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ เช่น การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี การอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยี การกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน วัตถุดิบ หรืออุปกรณ์ภายในประเทศ การลงทุนในประเทศ เป็นต้น

เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของมาตรการฯ ดังกล่าว กำหนดให้มีเป้าหมายเพื่อเป็นเครื่องมือให้เกิดการถ่ายทอดและพัฒนาในระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนไทย ที่นำไปการสร้างเศรษฐกิจที่ล้ำหน้า และนำพาอุตสาหกรรมไทยให้เป็นผู้เล่นสำคัญในห่วงโซ่มูลค่าโลก และวัตถุประสงค์ 5 ประการ ได้แก่

- (1) การเพิ่มโอกาสให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศมีส่วนร่วมในกลไกความร่วมมือระดับโลก
- (2) การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยเน้นในด้านที่ประเทศไทยมีความสามารถไม่สูง หรือขาดความสามารถในปัจจุบัน
- (3) การส่งเสริมให้ประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงได้เองด้วยทรัพยากร ชีตความสามารถ และวัตถุดิบภายในประเทศ อันเป็นการลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- (4) การยกระดับศักยภาพ และขีดความสามารถในการผลิต และทักษะขั้นสูงให้แก่บุคลากร ไปสู่การมีส่วนร่วมในห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก เพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่อุตสาหกรรมไทย
- (5) การสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาองค์ความรู้เพิ่มขึ้น

องค์ประกอบและเกณฑ์ของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ที่เข้าเงื่อนไขต้องดำเนินการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ประกอบด้วย

- (1) เป็นโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ หรือจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่ใช้งบประมาณแผ่นดินในการจัดซื้อจัดจ้าง ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน และ

(2) เป็นโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 1,000 ล้านบาท ซึ่งต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ และมีการจัดทำข้อตกลงคุณธรรมที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และ

(3) เป็นโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องการจัดหาพัสดุ บริการ หรืองานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมไทยที่นำไปสู่การสร้างที่ยั่งยืนในระยะยาวของประเทศ

สาขาเป้าหมายของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย จำแนกออกเป็น 2 มิติ คือ มิติของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และมิติของเทคโนโลยีเป้าหมาย ได้แก่

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

- (1) อุตสาหกรรมวัสดุ (รวมก่อสร้าง)
- (2) อุตสาหกรรมดิจิทัล (รวมอิเล็กทรอนิกส์/โทรคมนาคม/ปัญญาประดิษฐ์/ควอนตัม)
- (3) อุตสาหกรรมอวกาศ
- (4) อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและบรรเทาสาธารณภัย
- (5) อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ
- (6) อุตสาหกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์ (รวมถึง การบิน/ระบบราง/ยานยนต์/ยานยนต์ไฟฟ้า/เครื่องบิน)
- (7) อุตสาหกรรมพลังงาน

กลุ่มเทคโนโลยีเป้าหมาย

- (1) จีโนมิกส์ และเทคโนโลยีชีวภาพ (Genomic and Biotechnology)
- (2) เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี (Material Technology and Nanotechnology)
- (3) เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Digital and Artificial Intelligence (AI) Technology)
- (4) เทคโนโลยีสีเขียว เทคโนโลยีพลังงาน และเทคโนโลยีสะอาด (Green, Energy and Clean Technology)
- (5) เทคโนโลยีเคลื่อนที่ (Mobility Technology)

ผู้เล่นในระบบนิเวศของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (ICDP Key Player) ที่สำคัญ แบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

(1) **หน่วยงานรัฐ (ผู้ซื้อ)** ซึ่งมีบทบาทในการกำหนดยุทธศาสตร์การดูดซับความรู้และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ชัดเจน และส่งเสริมการสร้างความสามารถให้แก่ภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย

(2) **บริษัทคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐที่เป็นเจ้าของโครงการจัดซื้อจัดจ้าง** ซึ่งมีบทบาทในการบริหารจัดการภาระผูกพันทั้งในส่วนสินค้าที่ซื้อและเงื่อนไขของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กำหนดให้ชัดเจนเพื่อให้

สามารถส่งมอบงานให้สัมฤทธิ์ผล รวมทั้งจัดหาผู้ถ่ายทอดต่างประเทศ และจับคู่บริษัทเอกชนไทยที่มีศักยภาพ ตามรายการที่กำหนดเงื่อนไขการชดเชยไว้

(3) **เจ้าของเทคโนโลยีต่างประเทศ (Technology Owner)** อาจเป็นภาคเอกชน หรือสถาบันวิจัยไทย) ที่ต้องให้ความยินยอมถ่ายโอนความรู้และเทคโนโลยีอย่างเต็มที่ ร่วมลงทุนและสนับสนุนทางการเงิน ตามที่ได้ตกลงกันไว้

(4) **เอกชน/สถาบันวิจัยไทย (Technology Recipient)** ร่วมลงทุน และ/หรือ ร่วมสนับสนุน บุคลากรสำรวจศักยภาพตนเอง และกำหนดประเด็นที่ต้องการพัฒนาความสามารถให้เข้มแข็งขึ้น รวมทั้งต้องมี มุมมอง (mindset) เพื่อมุ่งสู่ตลาดโลก

(5) **หน่วยบริหารจัดการ** อาจเป็นได้ทั้งในลักษณะของหน่วยงาน และ/หรือ กรรมการที่เกี่ยวข้อง ต้องมีความมุ่งมั่นดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลา และจัดให้มีการอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือผู้เล่นอื่น โดยสิ่งสำคัญ ควรมีการจัดทำกฎบัตรของมาตรการ Offset ของไทยขึ้นเพื่อกำกับทิศทางให้ เป็นไปตามที่กำหนดอย่างมีเป้าหมาย

อย่างไรก็ตาม มาตรการดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากเป็นมาตรการใหม่ที่ หน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการไม่ยากเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เคย ปฏิบัติในปัจจุบัน ดังนั้น ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนา อุตสาหกรรมไทย (ICDP Key Success Factor) จำเป็นต้อง **“บูรณาการ”** ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่มี ความมุ่งมั่นในการร่วมมือทำงาน และมีหน่วยจัดการระบบนิเวศที่เข้มแข็ง ที่สามารถขับเคลื่อนมาตรการกับ แผนระดับชาติ โดยการจัดทำ “ตัวชี้วัดร่วม” (Joint KPI) ให้เกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องใน ระบบนิเวศของการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย เพื่อร่วมกันผลักดันให้สามารถดำเนิน มาตรการฯ บรรลุเป้าหมาย โดยควรมีการติดตาม ประเมินผลร่วมกันอย่างใกล้ชิด ทั้งหน่วยงานด้าน ยุทธศาสตร์ ที่ต้องมีการเชื่อมโยงนโยบายและแผนระดับชาติ กำหนดความชัดเจน ด้านเป้าหมาย ทิศทาง และ แนวทางการดำเนินมาตรการ ริเริ่มโครงการสำคัญ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) การปรับปรุง/สำรวจอย่างสม่ำเสมอ (จัดลำดับความสำคัญ ศึกษาข้อมูลทุกมิติ) หน่วยงานขับเคลื่อน ที่ ต้องมีการจัดระบบนิเวศ พัฒนาเทคโนโลยี เน้นเทคโนโลยีที่ยั่งยืน ส่งเสริมการร่วมทุนวิจัยตามเป้าหมาย สร้าง กลุ่มคนที่มีศักยภาพ เน้นพัฒนาคนให้มีทักษะสูง พัฒนากฎระเบียบบังคับใช้ สร้างคลัสเตอร์อุตสาหกรรม ที่ ครอบคลุมห่วงโซ่อุปทาน รวมโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก และหน่วยงานที่นำไปปฏิบัติ ที่ต้องให้ ความสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงผู้ซื้อ ส่งเสริมเอกชนในไทย สำรวจความสนใจของเอกชน เพิ่มมาตรการ ช่วยเหลือ พัฒนากลยุทธ์ช่วยเอกชน สร้างโครงการเด่นที่สำเร็จจากการถ่ายโอนเทคโนโลยี การบูรณาการกับ ห่วงโซ่อุปทานระดับโลก และพัฒนาระบบดิจิทัล เก็บข้อมูล แสดงผล ติดตามประเมินผล ตามเป้าหมายระดับชาติ

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษานโยบายการชดเชย แนวทางปฏิบัติ และกระบวนการดำเนินงาน รวมถึงถอดบทเรียนแห่งความสำเร็จและความล้มเหลวในกรณีศึกษาต่างประเทศ ศึกษานโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องของไทยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทย และเสนอแนวปฏิบัติเชิงหลักการที่เหมาะสมในการกำหนดมาตรการว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทนเพื่อการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการยกย่องความสำเร็จของกฎหมายว่าด้วยมาตรการชดเชย ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

ผลจากการศึกษา พบว่า ทั่วโลกกว่า 130 ประเทศ ใช้มาตรการชดเชย (Offset) เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศที่กำหนดให้มาตรการชดเชยเป็นมาตรการภาคบังคับ (Mandatory) มีการวางแผนเชิงระบบในการกำหนดให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติ นอกจากนี้ การศึกษานโยบายและแผนระดับชาติเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย มีข้อค้นพบที่สำคัญ คือ เป้าหมายและทิศทางของประเทศไทยในอนาคต ให้มีความสำคัญกับการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งมุ่งเน้นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพและค้ำถึงโลกยุคใหม่ในการสร้างความสามารถของประเทศ และให้ความสำคัญต่อการสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงไปพร้อมกัน นอกจากนี้ การสำรวจศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมไทยและความต้องการขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐผ่านโครงการจัดซื้อจัดจ้างขนาดใหญ่ พบว่า ผู้ประกอบการไทยต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ ในประเด็นการขอรับการถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีตลอดห่วงโซ่มูลค่า และการดูดซับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่แรงงานให้มีทักษะขั้นสูงในสาขาใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของตน

จากข้อค้นพบจากผลการศึกษาดังกล่าว คณะวิจัยจึงได้นำเสนอให้ประเทศไทยริเริ่มนโยบายมาตรการชดเชยของประเทศ ในชื่อ “มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย” (Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP) โดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อเป็นเครื่องมือให้เกิดการถ่ายทอดและพัฒนาในระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนไทย ที่นำไปสู่การสร้างเศรษฐกิจที่ล้ำหน้า และนำพาอุตสาหกรรมไทยให้เป็นผู้เล่นสำคัญในห่วงโซ่อุปทานโลก

ภายใต้เงื่อนไข ต้องดำเนินมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย กับโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ที่ใช้งบประมาณแผ่นดิน ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 1,000 ล้านบาท ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมไทยที่นำไปสู่การสร้างที่ยั่งยืนในระยะยาวของประเทศ ใน 7 อุตสาหกรรมเป้าหมาย และ 5 เทคโนโลยีเป้าหมาย

7 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมวัสดุ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมอวกาศ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและบรรเทาสาธารณภัย อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ อุตสาหกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมพลังงาน และ 5 เทคโนโลยีเป้าหมาย ได้แก่ จีโนมิกส์และเทคโนโลยีชีวภาพ (Genomic and Biotechnology) เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี (Material Technology and Nanotechnology) เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Digital and Artificial Intelligence (AI) Technology) เทคโนโลยีสีเขียว เทคโนโลยีพลังงาน และเทคโนโลยีสะอาด (Green, Energy and Clean Technology) และเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (Mobility Technology)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (ICDP Key Success Factor) คือ การบูรณาการความร่วมมือความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่มีความมุ่งมั่นในการร่วมมือทำงาน ได้แก่ หน่วยงานรัฐ ในฐานะผู้ซื้อผ่านการจัดซื้อจัดจ้าง บริษัทคู่สัญญา และ/หรือเจ้าของเทคโนโลยีต่างประเทศ ในฐานะผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยี เอกชน และ/หรือสถาบันวิจัยไทย ในฐานะผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี และหน่วยบริหารจัดการมาตรการ ICDP ในฐานะผู้อำนวยความสะดวกและกำกับทิศทางให้เป็นไปตามที่กำหนดตามเป้าหมาย รวมทั้งการจัดการระบบนิเวศที่เข้มแข็ง ที่สามารถขับเคลื่อนมาตรการ ICDP สอดคล้องกับแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจระดับชาติ ด้วยการจัดทำ “ตัวชี้วัดร่วม” (Joint KPI) เพื่อความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบนิเวศ ที่สามารถวัดผลได้

Abstract

In this research, the offset policy, which is suitable for Thailand's context, was initiated based on research results and stakeholders' participation. Starting with taking lessons learned from success and failure case studies of offset policy implementation abroad was conducted. Thailand's relevant plans and policies that aim to enhance the competitiveness of Thailand's industrial sectors were reviewed. Finally, this research proposes a draft of an official offset guideline which appropriate and concordant with the development trajectory of Thailand's domestic industries and economy.

The results of the study revealed that more than 130 countries around the world adopt offset measures as a significant mechanism to accelerate the enhancement of their domestic industries and economic growth. The offset measures are more effective, especially in countries that implement offset measures compulsory (as mandatory) and operate offset policies systematically. In the aspect of Thailand's competitiveness development, the direction of Thailand's development, based on national plans, focuses on the development of high technology and innovation along with the enhancement of the domestic potential industries to serve new global demand. Furthermore, analysed results based on the domestic industrial sector survey find that Thai industrial firms need government support through large-scale procurement projects in issues of high technology and knowledge transfer from abroad and enhance Thai workers' skills in new disruptive fields.

Thanks to the findings and participation on both sides of Thai governmental organizations and industrial entrepreneurs, the research also initiated Thailand's offset policy in the name of "Industrial Collaboration and Development Program: ICDP". The ICDP aims as a mechanism to transfer and develop high technology abroad to Thailand's industrial sectors, propelling the Thai industries into an advanced economy and enhancing as a significant player in the global supply chain.

The Thailand's offset policy, ICDP, is designed for implementation with government procurement projects using the Thai government's budget with more than 1,000 million baht in value. The procurement projects are, also, related to 7 targeted industries and 4 targeted

technologies that are the potential to trigger Thailand's economic development in the long term sustainably. That is, the 7 targeted industries are the material industry, digital industry, space industry, defence & disaster mitigation Industry, medical & health industry, transport & logistics industry, and energy industry. In addition to the 4 targeted technologies are genomic & biotechnology, materials & nanotechnology, digital & Artificial Intelligence (AI) technology, green, energy & clean technology, and mobility technology.

The key success factor in implementing ICDP is the cooperation of all stakeholders to have a commitment together. The stakeholders include (1) Thai government agencies as purchasers through governmental procurement, (2) contract companies and/or foreign technology owners as technology providers, (3) the private sectors and/or research institutes in Thailand as technology recipients, and (4) the ICDP management units as facilitators to operate and control the programme on the right track in the planned direction. Finally, this research recommends that a well-established ICDP management ecosystem is essential. "Joint KPI" can be a critical instrument to create measurable accountability for cooperation among various government agencies involved in the ecosystem.

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	i
บทคัดย่อ	vi
Abstract	viii
สารบัญ	x
สารบัญตาราง	xvi
สารบัญแผนภาพ	xviii
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 เป้าหมายของงานวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 วิธีการศึกษา	5
1.6 แผนการดำเนินงาน	8
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	11
1.8 ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ	11
1.9 ข้อจำกัดในการศึกษาที่ต้องดำเนินการในโอกาสต่อไป	12
1.10 กลไกการดำเนินโครงการ	12
1.10.1 การเชิญหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมเป็นทีมวิจัย	12
1.10.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการดำเนินโครงการ	13
1.11 ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย (12 เดือน)	14
บทที่ 2 ผลการศึกษานโยบายการชดเชย (Offset) แนวทางปฏิบัติที่ดี และการขอผ่อนผันในการเจรจา ระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ	17
2.1 ความสำคัญของ Offset	20
2.1.1 นิยามของ Offset	20
2.1.2 ประเภทของ Offset	23
2.2 กรอบความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ Offset	24
2.1.1 ความตกลงว่าด้วยการจัดซื้อโดยรัฐ (Government Procurement Agreement: GPA)	26

2.1.2 ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP)	30
2.1.3 ความตกลงการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (North American Free Trade Agreement: NAFTA)	31
2.1.4 ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership: CPTPP)	34
2.3 ทบทวนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ Offset รายประเทศใน CPTPP	40
2.3.1 นโยบาย Offset ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP	40
2.3.2 การขออนุมัติและเงื่อนไขในการเจรจา CPTPP	43
2.4 รายละเอียดการกำหนดมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP	45
2.4.1 หน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP	45
2.4.2 การกำหนดสาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่ใช้ Offset	46
2.4.3 การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของสัญญา (Threshold) ตัวคูณ (Multiplier) และมูลค่าเครดิต (Credit Value) ในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset)	49
2.5 แนวทางปฏิบัติที่ดีของประเทศต่าง ๆ และลักษณะการขออนุมัติในการเจรจาระหว่างประเทศของ ประเทศต่าง ๆ	51
2.5.1 มาเลเซีย	52
2.5.2 แคนาดา	62
2.5.3 ออสเตรเลีย	70
2.6 การศึกษาบทเรียนแห่งความสำเร็จจากการกำหนดให้มีการชดเชยในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของประเทศ อื่น ๆ	79
2.7 ข้อสรุป	82
บทที่ 3 ผลการศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทย ต้องการยกระดับความสามารถในการ แข่งขัน	85
3.1 การทบทวนนโยบายและแผนระดับชาติที่กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การยกระดับความสามารถใน การแข่งขัน	86
3.2 การกำหนดอุตสาหกรรมและสาขาเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในนโยบายและแผนต่าง ๆ ของประเทศ ไทย	91
3.3 ผลการวิเคราะห์ประเด็นที่ประเทศไทยต้องการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน	102
3.4 ข้อสรุป	105
บทที่ 4 ผลการสำรวจสถานภาพและศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมไทยต่อความต้องการ ในการขอรับ การส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐ	106

4.1 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย	106
4.1.1 ภาพรวมผลการสำรวจสถานภาพของอุตสาหกรรมไทย	107
4.1.2 การวิเคราะห์สถานภาพการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กรของอุตสาหกรรมไทยในช่วง 5 ปี ล่าสุด.....	110
4.1.3 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคตของอุตสาหกรรมไทยในช่วง 5 ปีข้างหน้า	112
4.1.4 การวิเคราะห์รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐของอุตสาหกรรมไทย	115
4.1.5 การวิเคราะห์เป้าหมายของการพัฒนาบริษัทในภาคอุตสาหกรรมไทย	116
4.2 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กรในช่วง 5 ปีล่าสุด.....	118
4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคต	125
4.3.1 การวิเคราะห์ผลกระทบปัจจัยด้านความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคตต่อศักยภาพองค์กร	125
4.3.2 การวิเคราะห์ผลกระทบปัจจัยด้านรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐต่อศักยภาพ องค์กร.....	131
4.4 ผลการวิเคราะห์การส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงของไทย	138
4.5 ข้อสรุป	140
บทที่ 5 ผลการศึกษาลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ	143
5.1 ลักษณะโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในปัจจุบัน	143
5.2 ตัวอย่างกรณีศึกษาการใช้มาตรการชดเชยในโครงการจัดซื้อจัดจ้างของประเทศไทย	148
5.3 มุมมองหน่วยงานภาครัฐต่อการดำเนินมาตรการชดเชยที่เหมาะสมต่อบริบทประเทศไทย	152
5.4 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่อาจส่งผลกระทบต่อการจัดทำมาตรการชดเชย (Offset)	153
5.5 ข้อสรุป	155
บทที่ 6 บทสรุป และข้อเสนอแนะทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของ ประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	156
6.1 ข้อสรุป	156
6.1.1 ผู้เล่นในระบบนิเวศของมาตรการชดเชย (Offset Key Player)	158
6.1.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset Key Success Factor)	158
6.2 ผลกระทบของประเทศไทยที่คาดว่าจะได้รับหากมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ CPTPP ภายใต้สถานภาพปัจจุบัน	159

6.3 ข้อเสนอแนะทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ.....	160
6.3.1 เป้าหมาย	161
6.3.2 วัตถุประสงค์	161
6.3.3 เป้าประสงค์สำคัญที่ต้องการให้มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม (ICDP) สร้างผลกระทบต่อประเทศไทย	161
6.3.4 นิยามของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	161
6.3.5 องค์ประกอบและเกณฑ์ของโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่เข้าเงื่อนไขต้องดำเนินการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย.....	162
6.3.6 สาขาโครงการภาครัฐที่เข้าข่ายต้องดำเนินการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	162
6.3.7 ลักษณะและประเภทของโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	162
6.3.8 ประเภทบริษัทคู่สัญญากับโครงการภาครัฐไทย	163
6.3.9 สาขาเป้าหมายของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	163
6.3.10 ค่าเป้าหมายประมาณการที่มีโอกาสเป็นไปได้สำหรับมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	164
6.3.11 วิธีการคำนวณมูลค่าเครดิตของโครงการ (ICDP Credit Value: ICV) ของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย.....	164
6.3.12 หลักการกำหนดมูลค่าตัวคูณ (Multiplier) ของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	165
6.3.13 เกณฑ์เบื้องต้นในการตรวจสอบ เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีศักยภาพรับการถ่ายโอน (Potential Recipient) ตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	167
6.3.14 การกำหนดราคากลางและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	168
6.3.15 รูปแบบการจัดทำข้อตกลงตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	168
6.3.16 การบริหารสัญญาข้อตกลงตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย.....	169
6.4 ขั้นตอนการดำเนินการมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	170
6.4.1 ขั้นตอนระยะเตรียมการและวางแผนการดำเนินการฯ	170
6.4.2 ขั้นตอนระยะก่อนดำเนินโครงการตามมาตรการฯ.....	172
6.4.3 ขั้นตอนระยะดำเนินโครงการ	174

6.4.4 ขั้นตอนระยะหลังดำเนินโครงการ	174
6.5 ข้อเสนอแนะระยะเวลาสิ้นสุดการดำเนินมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย.....	181
บรรณานุกรม.....	182
ภาคผนวก ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ ภายใต้คำสั่ง สวทช.	198
ภาคผนวก ข รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ.....	201
ภาคผนวก ค แบบตอบรับในการเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย จากกรมบัญชีกลาง.....	238
ภาคผนวก ง ประเด็น/รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์และภาพถ่าย.....	242
ภาคผนวก จ สรุปผลการศึกษาการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) รายประเทศสมาชิก CPTPP.....	254
1) ออสเตรเลีย.....	254
2) บรูไน.....	256
3) แคนาดา.....	257
4) ชิลี.....	258
5) ญี่ปุ่น.....	260
6) เม็กซิโก	261
7) นิวซีแลนด์.....	262
8) เปรู	263
9) สิงคโปร์.....	265
10) เวียดนาม	265
11) มาเลเซีย	266
ภาคผนวก ฉ การทบทวนนโยบายและแผนการพัฒนาในการส่งเสริมและสนับสนุน การยกระดับ	
ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย	268
1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560.....	268
2) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี.....	269
3) คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี.....	271
4) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ.....	273
5) แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง).....	277
6) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13.....	279
7) นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 ของ	
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	282
8) นโยบายส่งเสริมการลงทุน.....	284
9) ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579).....	285

10) ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน).....	290
11) แผนปฏิบัติการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม....	291
12) แผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 – 2564 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	292
13) ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME	294
14) ยุทธศาสตร์ และแผนงานขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG กระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	294
15) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574 กระทรวงอุตสาหกรรม	295
ภาคผนวก ข ประมวลภาพถ่ายการจัดประชุมระดมสมอง และประชาสัมพันธ์	308
การจัดประชุมระดมสมองครั้งที่ 1	308
การจัดประชุมระดมสมองครั้งที่ 2	319
การจัดประชาสัมพันธ์	326

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินงานวิจัย	8
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบแผนและผลการดำเนินงาน 12 เดือน	15
ตารางที่ 3 การกำหนดนิยามของการชดเชย (Offset) ภายใต้กรอบความตกลงการค้าระหว่างประเทศ และ ประเทศที่เป็นกรณีศึกษา	20
ตารางที่ 4 เปรียบเทียบข้อกำหนดการเปิดเสรีตลาดภาครัฐในกรอบความตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ	25
ตารางที่ 5 วัตถุประสงค์ของการเข้าร่วม CPTPP ของประเทศภาคีสมาชิก.....	35
ตารางที่ 6 การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) ของการเปิดตลาดการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ของประเทศภาคี สมาชิก CPTPP	39
ตารางที่ 7 นโยบาย/มาตรการชดเชย (Offset) และหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP	41
ตารางที่ 8 รูปแบบการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP	42
ตารางที่ 9 หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP.....	46
ตารางที่ 10 ระดับการพัฒนาประเทศและการเป็นสมาชิก ของกรอบความตกลงระหว่างประเทศของประเทศ ภาคีสมาชิก CPTPP	47
ตารางที่ 11 สาขายุทธศาสตร์ของมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP	48
ตารางที่ 12 การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของสัญญา (Threshold) ตัวคูณ (Multiplier) และมูลค่าเครดิต (Credit Value) ในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP.....	51
ตารางที่ 13 สรุปเกณฑ์การพิจารณาการชดเชยและการให้คะแนนของแคนาดา.....	67
ตารางที่ 14 ตัวอย่างประเภทของผลกระทบทางเศรษฐกิจจาก กิจกรรมการชดเชยที่มีโอกาสได้รับการพิจารณา เป็นพิเศษ.....	76
ตารางที่ 15 รายชื่อเทคโนโลยีหลักที่ใช้เป็นฐานในกระบวนการผลิตหรือให้บริการ โดยสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	94
ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์เทคโนโลยีที่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ	96
ตารางที่ 17 กลุ่มเทคโนโลยีหลัก และเทคโนโลยีย่อยเป้าหมาย	100
ตารางที่ 18 ข้อมูลธุรกิจ (ข้อมูลทั่วไป) ของผู้ตอบแบบสอบถาม	107
ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์สถานภาพการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการพัฒนาบริษัท ในช่วง 5 ปีล่าสุด.....	111
ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการการพัฒนาองค์กรในอนาคต (แผนการพัฒนาศักยภาพ)	113
ตารางที่ 21 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	115

ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์เป้าหมายของการพัฒนาองค์กรตามแผนฯ (ศักยภาพขององค์กร)	117
ตารางที่ 23 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิเคราะห์สถานภาพ การใช้เทคโนโลยีต่อศักยภาพ องค์กร	120
ตารางที่ 24 องค์ประกอบสถานภาพการใช้เทคโนโลยี.....	122
ตารางที่ 25 องค์ประกอบศักยภาพองค์กร	123
ตารางที่ 26 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร - แผนการพัฒนาองค์กรในอนาคตต่อศักยภาพองค์กร	126
ตารางที่ 27 องค์ประกอบแผนการพัฒนาองค์กรในอนาคต	128
ตารางที่ 28 องค์ประกอบศักยภาพองค์กร	130
ตารางที่ 29 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบความต้องการขอรับ การสนับสนุนจากรัฐที่ส่งผลต่อ ศักยภาพองค์กร	133
ตารางที่ 30 องค์ประกอบรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	135
ตารางที่ 31 องค์ประกอบศักยภาพองค์กร	136
ตารางที่ 32 โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของไทยในปี 2560-2564.....	144

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
แผนภาพที่ 2 กระบวนการศึกษาวิจัย	7
แผนภาพที่ 3 ผลที่ได้รับจากงานวิจัย	11
แผนภาพที่ 4 แผนการดำเนินงานวิจัย	12
แผนภาพที่ 5 องค์ประกอบของคณะกรรมการกำกับการดำเนินโครงการ	13
แผนภาพที่ 6 ชื่อที่ใช้เรียกนโยบาย Offset ในต่างประเทศ	18
แผนภาพที่ 7 ขั้นตอนการพัฒนานโยบาย Offset ของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก	19
แผนภาพที่ 8 ประเภทของ Offset	24
แผนภาพที่ 9 กรอบความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ Offset	25
แผนภาพที่ 10 ประเทศสมาชิก GPA	27
แผนภาพที่ 11 ตัวอย่างกรณีพิพาทด้าน Offset ตามข้อพิพาท NAFTA	34
แผนภาพที่ 12 มาตรการในระยะเปลี่ยนผ่านที่ขออนุญาตการใช้ Offset ของประเทศสมาชิก	44
แผนภาพที่ 13 ความเป็นมาของมาตรการความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Program: ICP) ของมาเลเซีย	53
แผนภาพที่ 14 มาตรการความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Programme: ICP)....	54
แผนภาพที่ 15 ขอบเขตการมุ่งเน้นของ MIGHT	55
แผนภาพที่ 16 ผลกระทบจากการดำเนินมาตรการชดเชยผ่าน ITB ของแคนาดา	70
แผนภาพที่ 17 ข้อกำหนดการเสนอแผนและอุตสาหกรรม (Plan and schedule requirements) ของ ออสเตรเลีย	74
แผนภาพที่ 18 การลงทุนระบบรางของประเทศจีน เป็นการสร้างอุตสาหกรรมระบบราง	80
แผนภาพที่ 19 การลงทุนอุตสาหกรรมผลิตเครื่องบินของรัฐบาลตุรกี	81
แผนภาพที่ 20 สรุปความเชื่อมโยง สอดคล้องของแผนต่าง ๆ	85
แผนภาพที่ 21 กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)	92
แผนภาพที่ 22 สรุปความเชื่อมโยงและสอดคล้องของนโยบายและแผนต่าง ๆ จำแนกตามอุตสาหกรรม	104
แผนภาพที่ 23 แบบจำลองงานวิจัย (Research Model) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กร	119
แผนภาพที่ 24 สรุปการประมวลผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ของสถานการณ์การใช้เทคโนโลยีต่อศักยภาพ องค์กร	121

แผนภาพที่ 25 แบบจำลองงานวิจัย (Research Model) - ความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคต (แผนการพัฒนาองค์กร) ต่อศักยภาพองค์กร	125
แผนภาพที่ 26 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร - แผนการพัฒนาองค์กรในอนาคตส่งผลต่อ ศักยภาพองค์กร	127
แผนภาพที่ 27 แบบจำลองงานวิจัย (Research Model) - รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ ต่อศักยภาพองค์กร	132
แผนภาพที่ 28 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐที่ ส่งผลต่อศักยภาพองค์กร.....	134
แผนภาพที่ 29 อัตราการเติบโตของการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศต่าง ๆ	138
แผนภาพที่ 30 การสร้างมูลค่าเพิ่มในการผลิตสินค้าเทคโนโลยีขั้นกลาง-สูงของประเทศต่าง ๆ	139
แผนภาพที่ 31 ดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยีของประเทศไทย และประมาณการดุลการชำระเงินทาง เทคโนโลยี.....	140
แผนภาพที่ 32 กลุ่มสาขาที่มีการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐในปี 2563-2564.....	145
แผนภาพที่ 33 กลุ่มการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป ปี 2564	146
แผนภาพที่ 34 กลุ่มการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่า 1,000 ล้านบาทขึ้นไป ปี 2564	147
แผนภาพที่ 35 ตัวอย่างขั้นตอนการดำเนินโครงการชดเชยของกองทัพอากาศ	152
แผนภาพที่ 36 ประมวลผลข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐ	153
แผนภาพที่ 37 ตัวอย่างแนวทางการกำหนด TOR โดยคณะกรรมการวินิจฉัยฯ : การจัดซื้อเครื่อง X-Ray สินค้า.....	154
แผนภาพที่ 38 กลไกสำคัญในการใช้งบประมาณภาครัฐอย่างคุ้มค่า	157
แผนภาพที่ 39 ข้อเสนอวิธีพิจารณากำหนดตัวคุณของ มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม ไทย.....	165
แผนภาพที่ 40 ภาพรวมขั้นตอนการดำเนินมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	176
แผนภาพที่ 41 ขั้นตอนระยะเตรียมการและวางแผนการดำเนินมาตรการฯ.....	177
แผนภาพที่ 42 ขั้นตอนระยะก่อนดำเนินโครงการตามมาตรการฯ	178
แผนภาพที่ 43 ขั้นตอนระยะดำเนินโครงการ และระยะหลังดำเนินโครงการ.....	179

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้พิจารณารายงานผลการพิจารณาตามข้อสังเกตของคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาการศึกษาผลกระทบจากการเข้าร่วมความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership : CPTPP) ของสภาผู้แทนราษฎร และมีมติเมื่อวันที่ 26 มกราคม 2564 มอบหมายให้คณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ดำเนินการจัดทำกรอบการทำงานเพื่อติดตามการจัดทำแผนการดำเนินงานในการปรับตัวและรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความพร้อมและเงื่อนไขในการขอเจรจา หรือความไม่พร้อมของไทย แล้วส่งผลการพิจารณาให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

กนศ. ได้มีคำสั่งที่ 6/2564 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐและรัฐวิสาหกิจ โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เป็นประธาน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นอนุกรรมการ และอธิบดีกรมบัญชีกลาง เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ ในการประชุมคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐและรัฐวิสาหกิจ ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2564 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบแผนงานการดำเนินการเพื่อปรับตัวในประเด็นเกี่ยวกับ Offset และมอบหมายให้ สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการศึกษานโยบายและแนวทางการพัฒนากฎหมายว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทนเพื่อพัฒนาประเทศ (Offset) เพื่อเสนอ กนศ. พิจารณา

ต่อมา ในการประชุมหารือระหว่างประธาน กนศ. กับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ในฐานะประธานคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐและรัฐวิสาหกิจ เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2564 ที่ประชุมเห็นชอบให้ประเทศไทยต้องพัฒนาความสามารถในการแข่งขันจากการถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาทรัพยากรบุคคล รวมทั้งการพัฒนาด้านดิจิทัลให้มากขึ้น โดยเห็นควรให้ สวทช. และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ดำเนินการเตรียมความพร้อม และมีมติให้ สวทช. เร่งจัดทำแนวทางเชิงนโยบาย (Policy Guideline) เกี่ยวกับ Offset เสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อใช้พิจารณาเป็นเงื่อนไขในการเจรจากับเวที CPTPP

ที่ผ่านมา ประเทศไทยไม่มีนโยบายการชดเชย (Offset Policy) เพื่อการพัฒนาประเทศผ่านโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอย่างเป็นรูปธรรม แม้ว่าคณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ (คพน.) ในการประชุมครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2559 ได้มีมติเห็นชอบในหลักการของข้อเสนอ นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเงื่อนไขการตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ (Thailand Offset Policy) และมอบหมายรองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) และรองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) ร่วมกันจัดทำรายละเอียดของการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเงื่อนไขการตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ และผลักดันให้มีการใช้จริง แต่ต่อมา คพน. ได้ยุติบทบาทลง และถูกโอนอำนาจหน้าที่ไปเป็นของสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 62/2559¹ (ราชกิจจานุเบกษา, 2016) เรื่อง การปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ การดำเนินงานดังกล่าวจึงขาดความต่อเนื่อง ส่งผลไม่สามารถกล่าวได้อย่างชัดเจนว่าประเทศไทยมี Offset Policy ที่ชัดเจนและรูปธรรม อีกทั้งหน่วยงานกลางที่กำกับดูแลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐขาดข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดในการชดเชย (Offset) ที่สำคัญต่าง ๆ แม้จะมีการใช้นโยบายการชดเชยในบางมาตรการ แต่ไม่ได้ปรากฏเป็นที่ชัดเจนในนโยบายโดยรวมของประเทศ อาทิ บรรจุเป็นส่วนหนึ่งในเงื่อนไขการถ่ายทอดเทคโนโลยีของการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นต้น ทำให้ประเทศไทยยังไม่สามารถทำข้อสงวนที่มีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการปรับตัว (Transition Period) ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้อย่างหนักแน่นเพียงพอสำหรับการเจรจาต่อรอง ดังเช่นที่ประเทศสมาชิก CPTPP สามารถขอระยะเวลาการเปลี่ยนผ่านในการใช้นโยบายการชดเชยได้ เช่น เวียดนาม ขอผ่อนผัน 25 ปี มาเลเซีย ขอผ่อนผัน 12 ปี ซึ่งทั้งสองประเทศมีนโยบาย/กฎระเบียบรองรับที่ชัดเจน เพื่อให้เอกชนสามารถปรับตัว และสร้างความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการในประเทศได้ เป็นต้น นำมาสู่การเกิดผลเสียในการเจรจาความตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่สร้างผลกระทบขนาดใหญ่ต่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ

นอกจากนี้ การส่งเสริมการพัฒนาตลอดจนการนำกลไกการชดเชย (Offset) มาใช้เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ จำเป็นต้องศึกษาเพื่อกำหนดกรอบสาขายุทธศาสตร์ที่ควรใช้กลไกการชดเชย ในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ และประเด็นด้านนโยบาย กฎหมาย อาทิ การปรับปรุงพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เพื่อผลักดันการออกกฎหมายว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทนเพื่อพัฒนาประเทศ เป็นต้น เพื่อให้ประเทศไทยสามารถยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

¹ ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 133 ตอนพิเศษ 225 ง หน้า 8, คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 62/2559 เรื่อง การปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ, 6 ตุลาคม 2559.

ในการนี้ เพื่อดำเนินการตามมติที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กรมบัญชีกลาง ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จึงเห็นควรให้มีการศึกษาเพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศไทยให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการขอผ่อนปรน หรือขอระยะเวลาการปรับตัวที่มีทิศทางและเป้าหมายอย่างชัดเจน ผ่านโครงการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยให้มีการกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม และนำไปสู่การพัฒนากฎหมาย หรือกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีผลบังคับใช้ต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต

1.2 เป้าหมายของงานวิจัย

- 1) ประเทศไทยมีนโยบายและแนวทางปฏิบัติของมาตรการการชดเชย (Offset Guideline) เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ สำหรับประกอบการนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี
- 2) รัฐบาลมีแนวทางในการพัฒนา และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศไทย ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการขอผ่อนปรน หรือขอระยะเวลาการปรับตัวสำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ตลอดจนสามารถนำไปใช้พิจารณาปรับปรุงแนวทางการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเตรียมความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ เพื่อเตรียมการเข้าสู่กรอบเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ
- 3) กระทรวงการคลังสามารถนำไปใช้ในการกำหนดสาขาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่สำคัญ และประเภทโครงการที่ต้องใช้กลไกการชดเชย และปัจจัยสำคัญเบื้องต้นที่ใช้ในการกำหนดแนวทางการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 4) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Key stakeholders) สามารถใช้ในการวางแผนเพื่อปรับตัว และพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษานโยบายการชดเชย (Offset) แนวทางปฏิบัติที่ดี เช่น การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย กระบวนการ การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำที่ควรใช้นโยบายการชดเชยในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ การกำหนด

ปัจจัยสำคัญในการยกระดับความสามารถของประเทศ การกำหนดตัวคุณ เป็นต้น และการขอผ่อนผันในการเจรจาหาประเทศของประเทศต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการประยุกต์ให้เหมาะสมกับประเทศไทย

2) เพื่อศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ได้แก่ นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และอุตสาหกรรมของประเทศ การส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ การส่งเสริมการลงทุน การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ

3) เพื่อศึกษาผลกระทบของประเทศไทยที่คาดว่าจะได้รับหากมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่กำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน

4) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยเสนอสาขาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ลักษณะ/ประเภทโครงการที่ต้องใช้กลไกการชดเชย และปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีในระดับมหภาค

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเปรียบเทียบแนวทางปฏิบัติในการดำเนินกลไกการชดเชย (Offset) ของประเทศต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นกรณีศึกษาประเทศภาคีสมาชิก CPTPP ภายใต้รายการข้อผูกพันที่ถูกระบุไว้ในภาคผนวก 15-A ของข้อบทร่วม CPTPP และนำเสนอแนวทางปฏิบัติของกลไกการชดเชยภายใต้โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยขอบเขตการศึกษานี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาเปรียบเทียบแนวทางปฏิบัติกลไกการชดเชยของประเทศต่าง ๆ มุ่งเน้นกรณีศึกษาประเทศภาคีสมาชิก CPTPP และ/หรือประเทศต่าง ๆ โดยศึกษารูปแบบการกำหนดกลไกการชดเชย วิธีการขับเคลื่อน การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ความสัมพันธ์กับนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ และคัดเลือกบทเรียนแห่งความสำเร็จในการใช้กลไกการชดเชยกับการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการขอผ่อนผันในการเจรจารอบความร่วมมือระหว่างประเทศ CPTPP

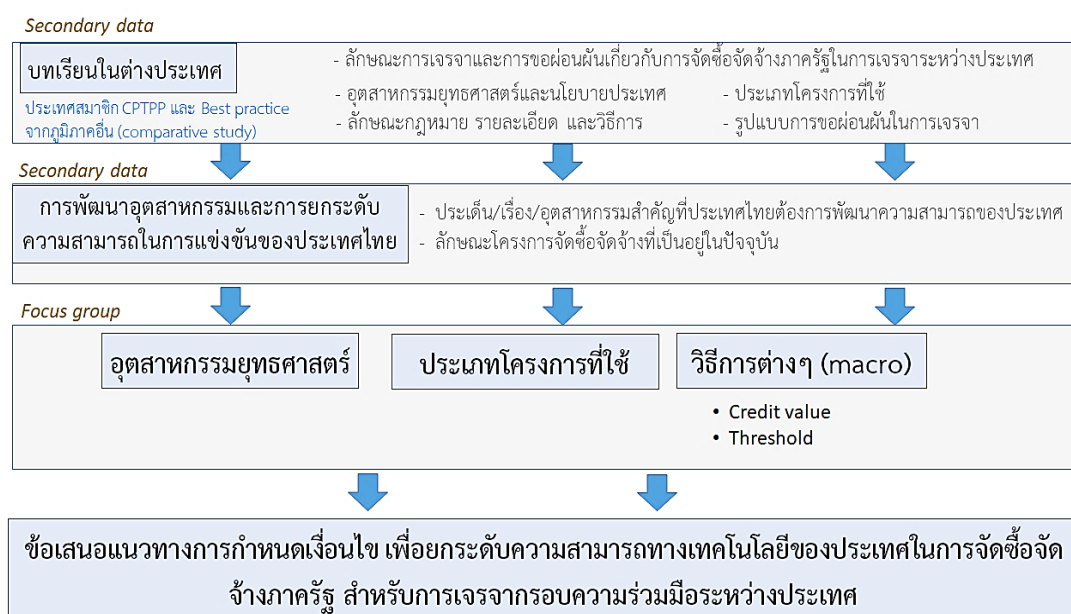
ส่วนที่ 2 การจัดทำแนวทางปฏิบัติกลไกการชดเชยด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นการจัดทำข้อเสนอแนวทางปฏิบัติกลไกการชดเชยด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของโครงการจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมในการใช้กลไกการชดเชย การกำหนดปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความสามารถของ ประเทศที่เหมาะสม และข้อเสนอวิธีการคำนวณ เพื่อใช้ในการออกเป็นกฎหมายบังคับใช้สำหรับประเทศไทย

1.5 วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) โดยมีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย (แผนภาพที่ 1 ดังนี้

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ที่มา : คณะวิจัย

โครงการนี้ใช้วิธีการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (กระบวนการศึกษาวิจัย ปรากฏใน แผนภาพที่ 2 แผนภาพที่ 2)

1) **ข้อมูลทุติยภูมิ** การทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ เอกสาร รายงาน การศึกษา และบทความต่าง ๆ ได้แก่

- ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลต่างประเทศ โดยเน้นข้อมูลของประเทศสมาชิก CPTPP จากเอกสาร การลงนาม CPTPP ดังต่อไปนี้

- อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ สาขาเป้าหมาย และประเภทโครงการที่ใช้กลไกการชดเชย
- ความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่ใช้กลไกการชดเชยกับนโยบายการพัฒนาประเทศ และ/หรือ การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- วิธีการต่าง ๆ ในแนวทางปฏิบัติของกลไกการชดเชยด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ผลกระทบจากการดำเนินนโยบายการชดเชยด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (ในกรณีที่สามารถหาข้อมูลได้)

- ศึกษาข้อมูลและลักษณะการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของไทย
 - ประเภท/โครงการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - ผลที่ได้จากโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) รายสาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลไกการชดเชยด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ รวมประมาณ 818 คน (อาจมีโอกาสนับซ้ำได้) แบ่งเป็น

- 2.1) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ประมาณ 19 คน
- 2.2) การสัมภาษณ์นักเทคโนโลยี และนายกสมาคมกลุ่มอุตสาหกรรม รวม 5 คน
- 2.3) การสำรวจศักยภาพและความต้องการของภาคเอกชนที่ต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐผ่านกลไกการจัดซื้อจัดจ้างโครงการขนาดใหญ่ รวม 423 แห่ง
- 2.4) การสำรวจสถานภาพและประมาณการระดับความต้องการเทคโนโลยีใน 5 ปีข้างหน้า กับนักมองอนาคต นักเทคโนโลยี และนักวิจัย รวม 20 คน
- 2.5) การจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กับภาครัฐ 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม รวม 104 คน และภาคเอกชน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม รวม 68 คน
- 2.6) การจัดประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้าน Offset และหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวม 14 ท่าน รวม 5 ครั้ง
- 2.7) การจัดประชาพิจารณ์ 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม รวม 165 คน

เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลดังต่อไปนี้

- (ก) อุตสาหกรรม/สาขายุทธศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการใช้กลไกการชดเชยด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- (ข) ประเภทของโครงการที่จำเป็นต้องใช้กลไกการชดเชยด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในระยะแรก
- (ค) ปัจจัยสำคัญที่เหมาะสมในการกำหนดรายละเอียดและวิธีการต่าง ๆ ในการคำนวณ

(ง) ระยะเวลาสิ้นสุดการดำเนินนโยบายการชดเชย (Offset) ของแต่ละอุตสาหกรรม/สาขายุทธศาสตร์
เป้าหมาย

แผนภาพที่ 2 กระบวนการศึกษาวิจัย



ที่มา : คณะวิจัย

1.6 แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลาตลอดโครงการ 1 ปี โดย วันเริ่มต้น 15 มกราคม 2565 วันสิ้นสุด 14 มกราคม 2566 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินงานวิจัย

แผนงานวิจัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
วัตถุประสงค์ข้อ 1 ศึกษานโยบายการชดเชย (Offset) แนวทางปฏิบัติที่ดี และการขอผ่อนผันในการเจรจาระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ												
1) ทบทวนนโยบายด้านการจัดซื้อจัดจ้างในประเทศ Offset ต่างประเทศ												
• ทบทวนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ Offset รายประเทศใน CPTPP												
• รายละเอียดการขอผ่อนผันและเงื่อนไขในการเจรจา CPTPP												
• ศึกษาบทเรียนที่ดี เกี่ยวกับ Offset Guideline ของต่างประเทศ และการขอผ่อนผันในการเจรจาระหว่างประเทศ												
วัตถุประสงค์ข้อ 2 ศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อให้มีการตอบสนองด้วยการพัฒนาประเทศ												
2) ศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน												
• ทบทวนนโยบายและแผนระดับชาติ ที่กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การยกระดับความสามารถในการแข่งขัน การส่งเสริมการลงทุน การพัฒนาอุตสาหกรรม และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ได้แก่ รัฐธรรมนูญ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ												

แผนงานวิจัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
นวัตกรรมแห่งชาติ นโยบายส่งเสริมการลงทุน ยุทธศาสตร์การพัฒนา อุตสาหกรรมไทย												
• วิเคราะห์ประเด็นที่ประเทศไทยต้องการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน												
• วิเคราะห์ประเด็นที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดอุตสาหกรรม/สาขายุทธศาสตร์												
3) วิเคราะห์ลักษณะการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไทย												
• ศึกษาลักษณะและรูปแบบโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในปัจจุบัน												
วัตถุประสงค์ข้อ 3 เพื่อศึกษาผลกระทบของประเทศไทยที่คาดว่าจะได้รับหากมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่กำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน												
4) ศึกษาผลกระทบของประเทศไทยหากมีการลงนาม CPTPP ในกรณีที่ยังไม่มี นโยบายหรือระเบียบที่ชัดเจนเกี่ยวกับ Offset ในมุมมองภาคอุตสาหกรรม และการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ												
วัตถุประสงค์ข้อ 4 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ												
5) เสนอแนวทางปฏิบัติของ Offset Policy ภายใต้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ เหมาะสม												
• สาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์												
• การกำหนดประเภทโครงการที่เหมาะสมในการดำเนินกลไกการชดเชย โดยจำแนกออกเป็นสินค้า และบริการ (ในกรณีที่สามารถจำแนกได้)												
• การกำหนดปัจจัยสำคัญในการชดเชย มูลค่าสัญญาขั้นต่ำ												
6) ข้อเสนอระยะเวลาสิ้นสุดการดำเนินนโยบายการชดเชย (Offset) ของแต่ละ อุตสาหกรรม/สาขายุทธศาสตร์เป้าหมาย												

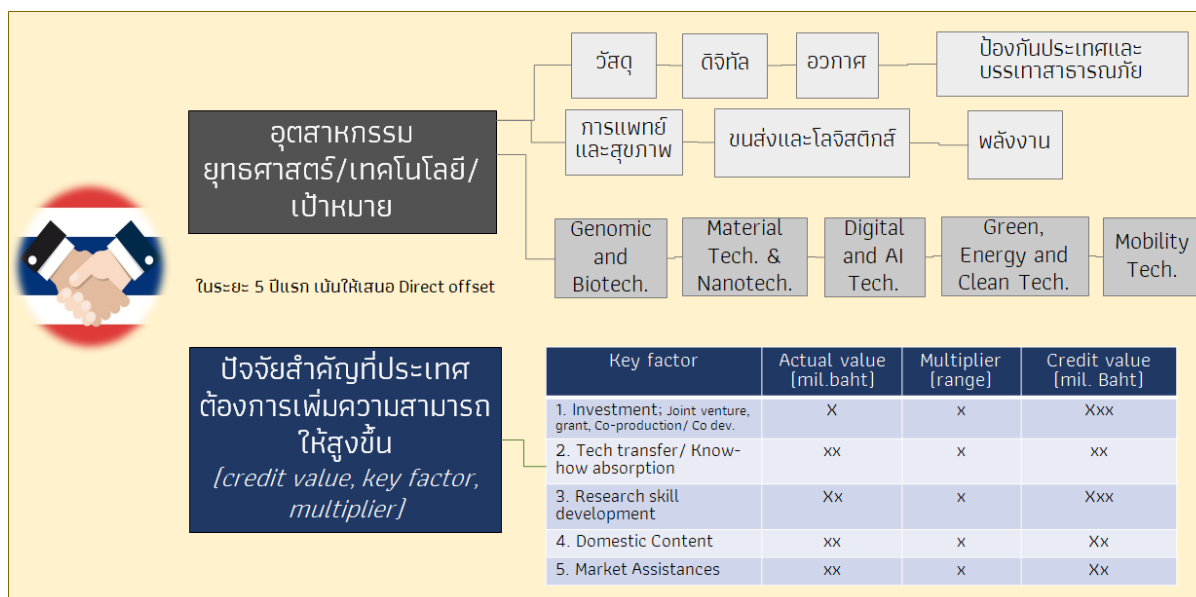
แผนงานวิจัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7) การจัดทำประชาพิจารณ์ กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย											★	
8) การจัดส่งรายงาน												
• จัดส่งรายงานความก้าวหน้า (ภาษาไทย)						★						
• จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (ภาษาไทย)												★

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ข้อเสนอแนะทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ประกอบด้วย สาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ประเภทโครงการที่เหมาะสมในการดำเนินกลไกการชดเชย ปัจจัยสำคัญในการชดเชย มูลค่าสัญญาขั้นต่ำ
- ข้อเสนอระยะเวลาสิ้นสุดการดำเนินนโยบายการชดเชย (Offset) ของแต่ละอุตสาหกรรม/สาขายุทธศาสตร์เป้าหมาย

(ผลที่ได้รับจากงานวิจัย ปรากฏใน แผนภาพที่ 3)

แผนภาพที่ 3 ผลที่ได้รับจากงานวิจัย



ที่มา : คณะวิจัย

1.8 ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

- 1.8.1 สกสว. และกรมบัญชีกลางสามารถนำผลการศึกษาเสนอต่อคณะรัฐมนตรี
- 1.8.2 กระทรวงการคลัง หรือกระทรวง อว. ประกาศอุตสาหกรรม/สาขายุทธศาสตร์ที่สำคัญที่ต้องใช้กลไกการชดเชย เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

1.9 ข้อจำกัดในการศึกษาที่ต้องดำเนินการในโอกาสต่อไป

- 1.9.1 การกำหนด Multiplier รายอุตสาหกรรม เพื่อใช้คำนวณ Credit Value
- 1.9.2 การประมาณมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม
- 1.9.3 รายละเอียดของกระบวนการดำเนินงานในเชิงปฏิบัติ

1.10 กลไกการดำเนินโครงการ

คณะวิจัยได้เสนอให้มีกลไกการดำเนินโครงการ เพื่อให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การเชิญหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมเป็นทีมวิจัย และการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถด้าน Offset และการเจรจาการค้าระหว่างประเทศเป็นคณะกรรมการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.10.1 การเชิญหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมเป็นทีมวิจัย

คณะวิจัย ได้เชิญบุคลากรจากกรมบัญชีกลาง ซึ่งมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ รวมทั้งกรอบการเจรจาการค้าระหว่างประเทศที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ ร่วมเป็นทีมวิจัยในการให้คำปรึกษา และคำแนะนำถึงแนวทางในการดำเนินโครงการ โดยจัดให้มีการหารืออย่างต่อเนื่องตลอดการดำเนินโครงการ (รายละเอียดตาม แผนภาพที่ 4) (รายชื่อปรากฏตามเอกสารภาคผนวก ข)

แผนภาพที่ 4 แผนการดำเนินงานวิจัย



ที่มา : คณะวิจัย (2565)

1.10.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการดำเนินโครงการ

คณะกรรมการกำกับโครงการฯ แต่งตั้งขึ้นภายใต้คำสั่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ 033/2565 และ คำสั่งที่ 048/2565 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีองค์ประกอบเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับ Offset การพัฒนาอุตสาหกรรม และการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ หน่วยงานกำกับดูแลการจัดซื้อจัดจ้าง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหัวหน้าโครงการเป็นกรรมการและเลขานุการ รวมทั้งสิ้น 14 คน (แผนภาพที่ 5 และภาคผนวก ก) เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการดำเนินโครงการ รวมทั้งพิจารณา กลั่นกรอง ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เหมาะสมต่อการดำเนินงานเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง

แผนภาพที่ 5 องค์ประกอบของคณะกรรมการกำกับการดำเนินโครงการ



ที่มา : คณะวิจัย (2565)

คณะกรรมการฯ ดังกล่าว ได้มีการประชุมรวมจำนวน 5 ครั้ง แต่ครั้งที่มีวิจัยได้มีการจัดทำรายงานการประชุม และส่งเวียนให้คณะกรรมการฯ ทุกท่านพิจารณาและแก้ไข โดยมีรายงานการประชุมปรากฏตาม **ภาคผนวก ข** ประกอบด้วย

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2565

ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2565

ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565

ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565

1.11 ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย (12 เดือน)

คณะวิจัยได้ดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

1) การศึกษากรณีศึกษาและบทเรียนที่ดีจากต่างประเทศ โดยทบทวนนโยบายด้านการจัดซื้อจัดจ้างในประเทศ Offset ต่างประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบตามวัตถุประสงค์ที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.1) กรอบการเจรจาการค้าระหว่างประเทศรวม 4 กรอบ ที่มีการบรรจุเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไว้ ได้แก่ (1) GPA ขององค์การการค้าโลก (2) CPTPP (3) NAFTA (4) RCEP ซึ่งได้ศึกษานโยบาย

1.2) การศึกษานโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และ Offset รายประเทศสมาชิก CPTPP

1.3) รายละเอียดการขอผ่อนผันและเงื่อนไขในการเจรจา CPTPP

1.4) ศึกษาบทเรียนที่ดีเกี่ยวกับ Offset ในส่วนของวิธีการ กระบวนการได้มาซึ่งการกำหนดนโยบายและมาตรการในรายละเอียดของแต่ละหัวข้อของ Offset บทเรียนแห่งความสำเร็จ และบทเรียนแห่งความล้มเหลว โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกที่ชัดเจน ประกอบด้วย 3 ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย แคนาดา และออสเตรเลีย

2) การศึกษานโยบาย แผน และสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย สาขาเทคโนโลยีที่ประเทศต้องการ เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบตามวัตถุประสงค์ที่ 2 แบ่งเป็น

2.1) การศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยทบทวนนโยบายและแผนระดับชาติ ทั้งแผนระดับ 1 แผนระดับ 2 และแผนระดับ 3 ที่เกี่ยวข้องรวม 15 ฉบับ

2.2) การศึกษานโยบายและแผนที่ระบุเกี่ยวกับสาขาเทคโนโลยีที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันทางเทคโนโลยีให้สูงขึ้น

3) การสัมภาษณ์ผู้พัฒนาเทคโนโลยีและผู้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมอุตสาหกรรมของประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบตามวัตถุประสงค์ที่ 2.2) และวัตถุประสงค์ที่ 3

4) การสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐที่มีโครงการมูลค่าขนาดใหญ่ ซึ่งได้คัดเลือกหน่วยงานที่มีการจัดซื้อจัดจ้างโครงการมูลค่า 500 ล้านบาทขึ้นไป จาก 5 สาขา คือ (1) ด้านความมั่นคง (2) ด้านพลังงาน (3) ด้านเครื่องมือแพทย์และสาธารณสุข (4) ด้านโทรคมนาคม การสื่อสาร และดิจิทัล และ (5) ด้านคมนาคม เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบตามวัตถุประสงค์ที่ 2.3) ซึ่งมีประเด็นสัมภาษณ์ตามภาคผนวก ค

โดยเนื้อหาของรายละเอียดปรากฏตาม ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบแผนและผลการดำเนินงาน 12 เดือน

แผนงานวิจัย	ผลการดำเนินงานวิจัย
วัตถุประสงค์ข้อ 1 ศึกษานโยบายการชดเชย (Offset) แนวทางปฏิบัติที่ดี และการขอผ่อนผันในการเจรจา ระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ	
1) ทบทวนนโยบายด้านการจัดซื้อจัดจ้างในประเทศ Offset ต่างประเทศ	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
• ทบทวนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ Offset รายประเทศใน CPTPP	หน้า 40 และ หน้า 254
• รายละเอียดการขอผ่อนผันและเงื่อนไขในการเจรจา CPTPP	หน้า 43 และหน้า 254
• ศึกษาบทเรียนที่ดี เกี่ยวกับ Offset Guideline ของต่างประเทศ	หน้า 51
วัตถุประสงค์ข้อ 2 ศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ	
2) ศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
• ทบทวนนโยบายและแผนระดับชาติ ที่กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ การยกระดับความสามารถในการแข่งขัน การส่งเสริมการลงทุน การพัฒนา อุตสาหกรรม และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	หน้า 86 และภาคผนวก ฉ หน้า 268
• วิเคราะห์ประเด็นที่ประเทศไทยต้องการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน	หน้า 100
• วิเคราะห์ประเด็นที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดอุตสาหกรรม/สาขา ยุทธศาสตร์	หน้า 162

แผนงานวิจัย	ผลการดำเนินงานวิจัย
3) วิเคราะห์ลักษณะการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไทย	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
ศึกษาลักษณะและรูปแบบโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในปัจจุบัน	หน้า 143
วัตถุประสงค์ข้อ 3 เพื่อศึกษาผลกระทบของประเทศไทยที่คาดว่าจะได้รับหากมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่กำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน	
4) ศึกษาผลกระทบของประเทศไทยหากมีการลงนาม CPTPP ในกรณีที่ยังไม่มีนโยบายหรือระเบียบที่ชัดเจนเกี่ยวกับ Offset ในมุมมองภาคอุตสาหกรรม และการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว หน้า 159
วัตถุประสงค์ข้อ 4 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	
5) เสนอแนวทางปฏิบัติของ Offset Policy ภายใต้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสม	หน้า 156
สาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์	หน้า 163
การกำหนดประเภทโครงการที่เหมาะสมในการดำเนินกลไกการชดเชย	หน้า 162
การกำหนดปัจจัยสำคัญในการชดเชย	หน้า 162
มูลค่าสัญญาขั้นต่ำ	หน้า 162
6) ข้อเสนอระยะเวลาสิ้นสุดการดำเนินนโยบายการชดเชย (Offset) ของแต่ละอุตสาหกรรม/สาขายุทธศาสตร์เป้าหมาย	หน้า 181
7) การจัดทำประชาพิจารณ์ กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
8) การจัดส่งรายงาน	
จัดส่งรายงานความก้าวหน้า (ภาษาไทย)	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (ภาษาไทย)	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

บทที่ 2

ผลการศึกษานโยบายการชดเชย (Offset) แนวทางปฏิบัติที่ดี และการขอผ่อนผันในการเจรจาระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ

ความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (CPTPP) มีภาคีสมาชิก รวม 11 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย บรูไน แคนาดา ชิลี ญีปุ่น มาเลเซีย เม็กซิโก นิวซีแลนด์ เปรู สิงคโปร์ และเวียดนาม ซึ่งในการทำความตกลงการค้าเสรีมีขอบเขตกว้างขวางครอบคลุมการเปิดตลาดการค้า สินค้า การค้าบริการ การลงทุน การเคลื่อนย้ายนักธุรกิจชั่วคราว การจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการค้า อาทิ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทรัพย์สินทางปัญญา รัฐวิสาหกิจ นโยบายการแข่งขันทางการค้า มาตรฐานแรงงาน และสิ่งแวดล้อม จึงเปิดโอกาสให้ประเทศที่ประสงค์เข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิกสามารถเจรจาขอยืดหยุ่นในประเด็นที่เห็นว่ายังไม่มีความพร้อมเพื่อขอสงวน หรือเจรจาขอระยะเวลาผ่อนผันในการปรับตัวให้พร้อมก่อนเปิดเสรีในระยะต่อไปได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ที่ทุกประเทศภาคีสมาชิกขอผ่อนผันเกี่ยวกับการชดเชย (Offset) ไว้แตกต่างกัน อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ภายใต้ข้อบัพทรวมความตกลงระหว่างประเทศว่าด้วย CPTPP ห้ามไม่ให้เกิดการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของประเทศภาคีสมาชิก ให้สิทธิพิเศษกับผู้ประกอบการภายในประเทศ และห้ามทำนโยบาย Offset กับประเทศภาคีสมาชิก CPTPP ด้วยกัน เพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรมของทุกประเทศเท่าเทียมกัน

อย่างไรก็ดี การชดเชย (Offset) เป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อระบบการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่ประเทศต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยการพัฒนาศักยภาพให้สูงขึ้นอย่างมาก หลายประเทศที่ต้องการพัฒนาประเทศอาศัยการจัดซื้อจัดจ้างโดยกำหนดกลไกการชดเชย (Offset) ในโครงการขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องพึ่งพาการพัฒนาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศตนเอง โดยภาคอุตสาหกรรมถือเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และให้เกิดการดูดซับเทคโนโลยีระหว่างประเทศผ่านการจัดหาสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่มีมูลค่ามหาศาล และ/หรือกำหนดเงื่อนไขให้ประเทศผู้ขายเทคโนโลยีเสนอเงื่อนไขเพิ่มเติมจากการซื้อเทคโนโลยีให้แก่ประเทศผู้ซื้อเทคโนโลยีในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป เช่น ข้อเสนอให้มีการร่วมผลิตกับประเทศที่ซื้อเทคโนโลยี การให้มีผู้รับช่วงผลิจากอุตสาหกรรมในประเทศ การลงทุนจากต่างประเทศ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรม การพัฒนาแรงงานที่มีฝีมือ การจ้างแรงงานในประเทศผู้ซื้อ การค้าต่างตอบแทน เป็นต้น ทั้งนี้ บางประเทศได้รวมเข้าไว้เป็นหนึ่งในนโยบายระดับชาติ กฎหมาย กฎ ระเบียบว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ขณะที่บางประเทศจำแนกออกเป็นกฎหมาย หรือแนวปฏิบัติ (Guideline) แยกต่างหาก โดยกำหนดกฎเกณฑ์ กระบวนการ วิธีการ เงื่อนไข หน่วยงานดำเนินการ

รูปแบบ สัดส่วนการคำนวณมูลค่าของแต่ละรายการ การกำหนดการให้คะแนนที่มีเหตุผลรองรับที่เชื่อถือได้ เพื่อเป็นรายละเอียดของแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยกระตุ้นการยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศเติบโตในระยะยาว กลไกการชดเชยในต่างประเทศจึงมีการเรียกชื่อที่ค่อนข้างหลากหลาย อาทิ มาตรการชดเชย (Offset) มาตรการร่วมลงทุนการผลิต (Co-production Agreements) มาตรการร่วมลงทุน (Joint Venture Arrangement) มาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศ (International Collaboration Program) (แผนภาพที่ 6) เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่มุ่งเน้นความร่วมมือด้านเทคโนโลยีให้คนในชาติสามารถผลิตด้วยตนเองได้ในอนาคต อันเป็นการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้เพิ่มมากขึ้น

แผนภาพที่ 6 ชื่อที่ใช้เรียกนโยบาย Offset ในต่างประเทศ

ปัจจุบัน มีมากกว่า 130 ประเทศที่ดำเนินนโยบาย Offset (ทั้งแบบมี/ไม่มีกฎหมายรองรับ)

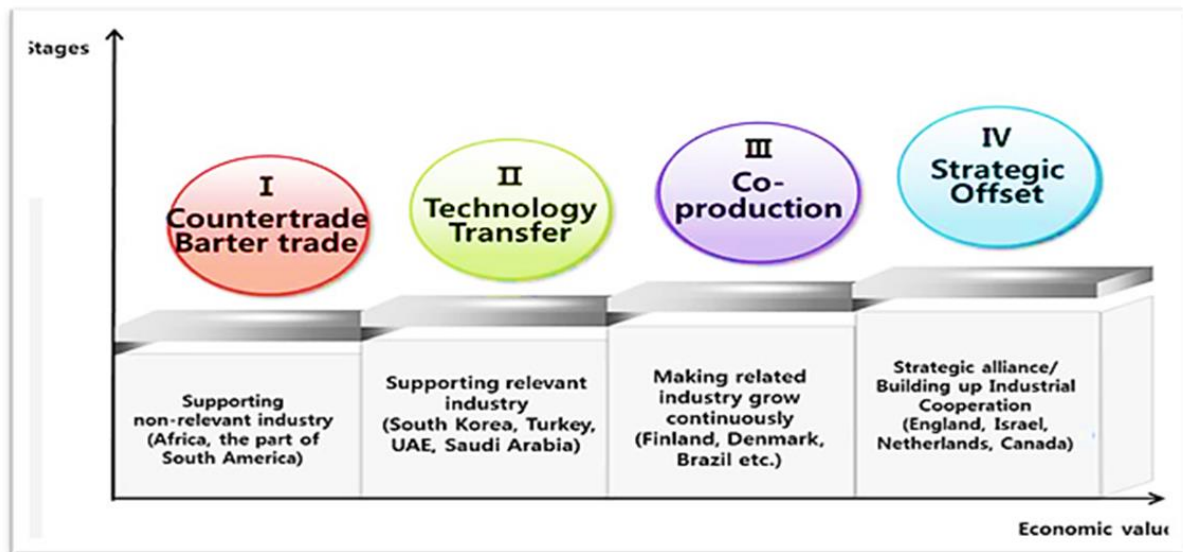


ปัจจัยสำคัญในการใช้มาตรการนี้ คือ ต้องมีภาคเอกชน หรือภาคอุตสาหกรรมเข้ามาร่วมมือชัดเจน

ที่มา : คณะวิจัย

การดำเนินนโยบายของภาครัฐในต่างประเทศที่มีเงื่อนไขสนับสนุนการพัฒนาประเทศ พบว่า มีความแตกต่างกันพอสมควร โดยมีขั้นตอนของการพัฒนานโยบายดังกล่าวของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกที่สัมพันธ์กับการสร้างมูลค่าเพิ่มทางระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเริ่มต้นจากการแลกเปลี่ยนสินค้า จนถึงการสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในประเทศ ซึ่งแบ่งออกได้เป็นหลายระดับ (แผนภาพที่ 7) ได้แก่

แผนภาพที่ 7 ขั้นตอนการพัฒนานโยบาย Offset ของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก



ที่มา: (Young-Su). Korea Institute for Industrial Economics and Trade. The National Strategic Industry Build-Up Plan with Defense Offset Trade in Korea.

ระดับที่ 1 เป็นการแลกเปลี่ยนสินค้าในระบบการค้าต่างตอบแทน (Countertrade, Barter Trade) เพื่อสร้างความเติบโตของอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น มาตรการชดเชย (Offset) ของบางประเทศในทวีปแอฟริกาและบางประเทศในทวีปอเมริกาใต้ เป็นต้น

ระดับที่ 2 เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศเกาหลีใต้ ตุรกี ซาอุดีอาระเบีย และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

ระดับที่ 3 เป็นการร่วมลงทุนผลิต (Co-production) เพื่อสร้างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง เช่น มาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศฟินแลนด์ เดนมาร์ก และบราซิล เป็นต้น และ

ระดับที่ 4 เป็นมาตรการกำหนดเงื่อนไขให้มีการชดเชยทางยุทธศาสตร์ (Strategic Offset) เพื่อสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในประเทศ โดยกำหนดเงื่อนไขการตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้เป็นไปตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของตนในแต่ละช่วงเวลา เช่น การขยายการส่งออกความร่วมมือในการผลิต สร้างการจ้างงาน และการเน้นความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในระยะกลางและระยะยาว เช่น มาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศอังกฤษ อิสราเอล เนเธอร์แลนด์ และแคนาดา เป็นต้น

ทั้งนี้ ในระดับของกลไกที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้น สามารถหมายความรวมถึงระดับที่น้อยกว่าด้วย ดังนั้น ระดับที่ 4 มาตรการกำหนดเงื่อนไขให้มีการชดเชยทางยุทธศาสตร์ (Strategic Offset) จึงหมายความว่าได้ถึงทั้งการค้าต่างตอบแทน การถ่ายทอดเทคโนโลยี การร่วมลงทุนผลิต โดยมีเป้าประสงค์ในการทำให้เกิดกลไกที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงกว่าระดับอื่น ๆ

2.1 ความสำคัญของ Offset

2.1.1 นิยามของ Offset

การกำหนดนิยามในกรอบความตกลงการค้าระหว่างประเทศ ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และการกำหนดนิยามของประเทศที่เป็นกรณีศึกษาพบว่า NAFTA ถือเป็นต้นแบบในการกำหนดนิยามของทั่วโลก รวมทั้ง GPA ทั้งนี้ เนื่องจาก NAFTA กำเนิดขึ้นก่อนโดยมีสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ริเริ่มหลักในการให้ครอบคลุมเกี่ยวกับการห้ามใช้มาตรการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยการกำหนดนิยามของ Offset ภายใต้กรอบความตกลงการค้าระหว่างประเทศ และประเทศที่เป็นกรณีศึกษา มีรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การกำหนดนิยามของการชดเชย (Offset)

ภายใต้กรอบความตกลงการค้าระหว่างประเทศ และประเทศที่เป็นกรณีศึกษา

รายการ	นิยามการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
NAFTA ²	การชดเชย หมายถึง การกำหนดเงื่อนไขที่โดยหน่วยงานหลักในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาในประเทศ หรือส่งเสริมให้ดุลการชำระเงินของภาคีสมาชิกฝ่ายหนึ่งดีขึ้น ด้วยการกำหนดให้มีการใช้ชิ้นส่วน อุปกรณ์ วัตถุดิบในประเทศ การอนุญาตการให้สิทธิทางเทคโนโลยี การลงทุน การค้าต่างตอบแทน หรือข้อกำหนดอื่นที่คล้ายคลึงกัน โดยภาคีสมาชิกแต่ละฝ่ายต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่า หน่วยงานไม่ได้กำหนดเงื่อนไขการชดเชย ทั้งในกระบวนการกำหนดคุณสมบัติและการคัดเลือกผู้เข้าประมูลโครงการ สินค้า

² (NAFTA, Chapter 10 on Public Procurement, art.1006) Offsets means conditions imposed or considered by an entity prior to or in the course of its procurement process that encourage local development or improve its Party's balance of payments accounts, by means of requirements of local content, licensing of technology, investment, counter-trade or similar requirements

รายการ	นิยามการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
	หรือบริการ และในการประเมินการเสนอราคา หรือการตัดสินสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
GPA (1994) ³	การชดเชย หมายถึง มาตรการที่ใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ หรือส่งเสริมให้ดุลการชำระเงินของภาคีสมาชิกฝ่ายหนึ่งดีขึ้น ด้วยการกำหนดให้มีการใช้ชิ้นส่วน อุปกรณ์ วัตถุดิบในประเทศ การอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยี การลงทุน การค้าต่างตอบแทน หรือข้อกำหนดอื่นที่คล้ายคลึงกัน โดยหน่วยงานต้องไม่ใช่ เสาะหา หรือกำหนดเงื่อนไขการชดเชย ในการกำหนดคุณสมบัติ และการคัดเลือกผู้เข้าประมูลโครงการ สินค้าหรือบริการ หรือการประเมินผลการเสนอราคา หรือการตัดสินสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
GPA (2012) ⁴	การชดเชย หมายถึง เงื่อนไข หรือ การดำเนินการใด ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาในประเทศ หรือส่งเสริมให้ดุลการชำระเงินของภาคีฝ่ายหนึ่งดีขึ้น เช่น มาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วน อุปกรณ์ วัตถุดิบภายในประเทศ การอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยี การบังคับการลงทุน การตอบโต้ทางค้า และการดำเนินการ หรือข้อกำหนดอื่นใดที่คล้ายคลึงกัน
CPTPP ⁵	การชดเชย หมายถึง เงื่อนไข หรือ ข้อผูกพันใด ๆ ที่กำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน อุปกรณ์ วัตถุดิบภายในประเทศ ผู้ประกอบการที่เสนอราคาภายในประเทศ การขออนุญาตใช้สิทธิทางเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุน การค้าต่างตอบแทน หรือกิจกรรมที่คล้ายคลึงกันเพื่อสนับสนุนการพัฒนาภายในประเทศ หรือเพื่อการส่งเสริมให้ดุลการชำระเงินของภาคีฝ่ายหนึ่งดีขึ้น
Canada	นโยบายการสร้างประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของแคนาดา (Canada's Industrial and Technological Benefits (ITB) Policy) ⁶ รวมถึง การจัดซื้อจัดจ้างที่สร้าง

³ (GPA, 1994, art.XVI(1)). Entities shall not, in the qualification and selection of suppliers, products or services, or in the evaluation of tenders and award of contracts, impose, seek or consider Offsets. Offsets in government procurement are measures used to encourage local development or improve the balance-of-payments accounts by means of domestic content, licensing of technology, investment requirements, counter-trade or similar requirements

⁴ (GPA, 2012, p.9) Offset means any condition or undertaking that encourages local development or improves a Party's balance-of-payments accounts, such as the use of domestic content, the licensing of technology, investment, counter trade and similar action or requirement

⁵ (CPTPP, 2018, art.15.1(8), p.15-1) Offset means any condition or undertaking that requires the use of domestic content, a domestic supplier, the licensing of technology, technology transfer, investment, counter-trade or similar action to encourage local development or to improve a Party's balance of payments accounts

⁶ Canada's Industrial and Technological Benefits (ITB) Policy including the Value Proposition, leverages defence and Canadian Coast Guard procurements to contribute to jobs, innovation and economic growth across the country. The ITB

รายการ	นียมการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
	คุณค่า ยกระดับการป้องกันประเทศและการตรวจการยามฝั่งของประเทศ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการจ้างงาน สร้างนวัตกรรม และการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยการให้ผู้ประกอบการเอกสารที่ได้รับสัญญาในการจัดซื้อจัดจ้างด้านการป้องกันประเทศ ต้องดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจในประเทศภายใต้มูลค่าเท่ากับราคาที่กำหนดในสัญญา
Malaysia ⁷	มาตรการสร้างความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Program: ICP) เป็นมาตรการภาครัฐที่ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างมูลค่าเพิ่มในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและนำมาซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้จ่ายงบประมาณให้เกิดความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ โดยมาตรการ ICP รวมถึงมาตรการส่งเสริมเศรษฐกิจ (Economic Enhancement Program: EEP) ⁸ ที่อาศัยการซื้อกลับต่างตอบแทนซึ่งกำหนดโดยผู้ผลิตหรือผู้รับเหมาตามสัญญาจัดซื้อจัดจ้างในการซื้อสินค้าในประเทศกลับคืน และมาตรการ Offset ⁹ ซึ่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมภายใต้มาตรการ ICP ที่อาศัยการจัดซื้อจัดจ้างที่ทำกับคู่ค้าต่างประเทศ

ที่มา : รวบรวมโดย คณะวิจัย (2565)

เมื่อเปรียบเทียบนียมการชดเชย ภายใต้กรอบความตกลงการค้าระหว่างประเทศ และประเทศที่เป็นกรณีศึกษา พบความแตกต่างแบ่งเป็น 2 ประเด็น

- 1) การไม่สามารถกำหนดให้มีเงื่อนไขการชดเชยใน TOR ครอบคลุมถึงการกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าประมูล คุณสมบัติของสินค้าและบริการ ในการส่งเสริมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ หรือบริการในประเทศ หรือกำหนดให้มีการลงทุน การได้รับสิทธิในการผลิต หรือได้รับการอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยี หรือการชดเชยทางอ้อมที่เป็นไปในลักษณะของการซื้อสินค้า ก. แลกเปลี่ยนกับสินค้า ข. ไว้ใน TOR
- 2) การไม่สามารถกำหนดให้มีเงื่อนไขการชดเชยในการตัดสินผลการพิจารณาผู้ชนะประมูลโครงการ ไม่ว่าจะเป็นการนำมาเป็นหนึ่งในเกณฑ์การพิจารณาที่นอกเหนือจากข้อเสนอด้านราคา และข้อเสนอทางเทคนิค ที่มีผลต่อการแพ้/ชนะ

Policy contractually requires companies awarded defence procurement contracts to undertake business activity in Canada equal to the value of the contracts they have won.

⁷ EEP is one of the ICP categories

⁸ Economic Enhancement Programme (EEP) Counter-purchase is an arrangement agreed by the supplier/contractor set out in the Main Procurement Contract for the purchase of local goods.

⁹ Offset Programme is one of the categories under the ICP where the procurement is awarded to foreign companies.

ทั้ง 2 ประเด็นดังกล่าวข้างต้น ได้ระบุข้อต้องห้ามอย่างชัดเจนใน NAFTA และ GPA 1994 ดังนั้น ประเทศที่ถูกจำกัด ประกอบด้วย สหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก แต่เมื่อมีการปรับปรุงเป็น GPA 2012 ได้ตัดประเด็นนี้ออก จึงเสมือนเป็นช่องว่างที่อาจทำให้เกิดกรณีพิพาทได้ โดยประเทศที่เป็นสมาชิก NAFTA และใน GPA (เฉพาะประเทศพัฒนาแล้ว) ถูกห้ามให้กำหนดการชดเชยทุกรูปแบบไว้ดังเดิม แต่สามารถใช้ช่องว่างในมติของสาขา หรือหน่วยงานที่ระบุในกรอบความตกลงมาใช้ได้ ดังเช่น แคนาดา ซึ่งเป็นประเทศสมาชิกของ NAFTA และ GPA อาศัยช่องว่างในการได้รับสิทธิให้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้านความมั่นคงในการป้องกันประเทศได้รับการยกเว้น จึงนำมาเป็นเครื่องมือในการสร้างโอกาสให้ตนเองสามารถกำหนดเงื่อนไข “การชดเชย” ให้มีการตอบแทนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของการจัดซื้อจัดจ้างด้านการป้องกันประเทศได้ ซึ่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจึงไม่จำกัดเฉพาะอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเท่านั้น แต่ครอบคลุมทั้งห่วงโซ่อุปทาน (value chain) ของชิ้นส่วน อุปกรณ์ที่ใช้ในสินค้าหรือบริการด้านการป้องกันประเทศ ที่หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้ในการกำหนดในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้านการป้องกันประเทศได้ทุกโครงการ ไม่ว่าจะอยู่ในหน่วยงานด้านการทหาร หรือพลเรือนก็ตาม ทำให้แคนาดา มีบริษัทจำนวนมากที่เกิดขึ้นจากการใช้มาตรการชดเชยและอยู่ในห่วงโซ่อุปทานของโลกได้ในที่สุด สำหรับประเทศไทยมีมาตรการส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ ทั้งรายการในบัญชีนวัตกรรมไทย รายการที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุนสินค้าหรือบริการในประเทศไทย เช่น การส่งเสริม SMEs หรือการส่งเสริมผู้ประกอบการไทย (Made in Thailand) เป็นกรณีพิเศษ ได้ ทั้งนี้ อยู่ภายใต้เงื่อนไขของการที่ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา และอยู่ในฐานะผู้สังเกตการณ์ของกรอบความตกลง GPA

2.1.2 ประเภทของ Offset

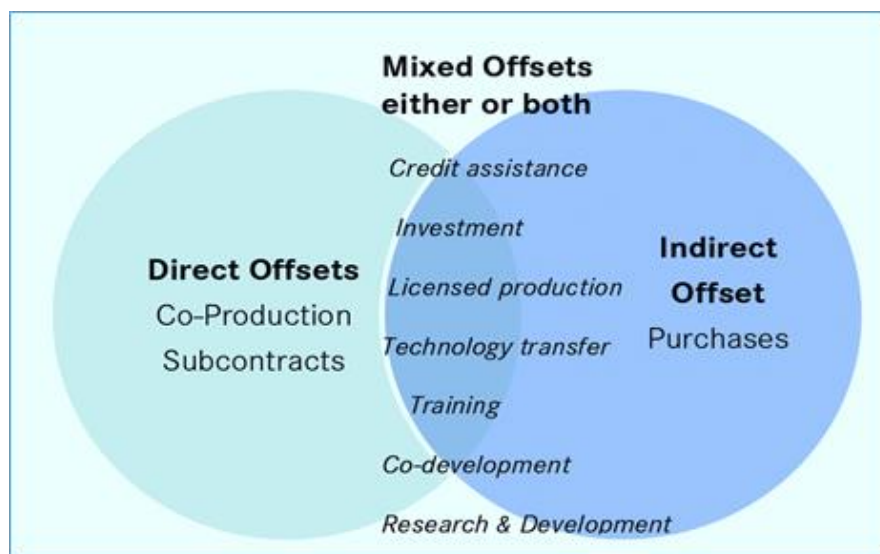
การกำหนดเงื่อนไขผ่านมาตรการชดเชย (Offset) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท (U.S. Department of Commerce, 2022) ได้แก่ (แผนภาพที่ 8)

1) *การชดเชยทางตรง (Direct Offsets)* เป็นการกำหนดให้มีกิจกรรมในการชดเชยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสินค้าหรือบริการในโครงการตามสัญญา ส่วนมากเน้นที่การร่วมผลิต และการจ้างช่วงในการทำธุรกรรม ซึ่งสามารถผสมผสานกับการชดเชยอื่นที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ได้ด้วย อาทิ การฝึกอบรม การอนุญาตให้ใช้สิทธิในการผลิต หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุน และการให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น กระทรวงกลาโหมมีโครงการซื้ออุปกรณ์ทางการทหาร อาจกำหนดให้ต้องซื้อชิ้นส่วนบางรายการที่เกี่ยวข้องกับโครงการจากประเทศของตน เป็นต้น

2) *การชดเชยทางอ้อม (Indirect Offsets)* เป็นการกำหนดให้มีกิจกรรมในการชดเชยที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสินค้าหรือบริการในโครงการตามสัญญา ส่วนมากเน้นที่การให้ความช่วยเหลือในการซื้อ

ชิ้นส่วน วัตถุดิบในประเทศที่ซื้อ ซึ่งสามารถผสมผสานกับการชดเชยอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ได้ด้วย อาทิ การลงทุน การฝึกอบรม การให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

แผนภาพที่ 8 ประเภทของ Offset



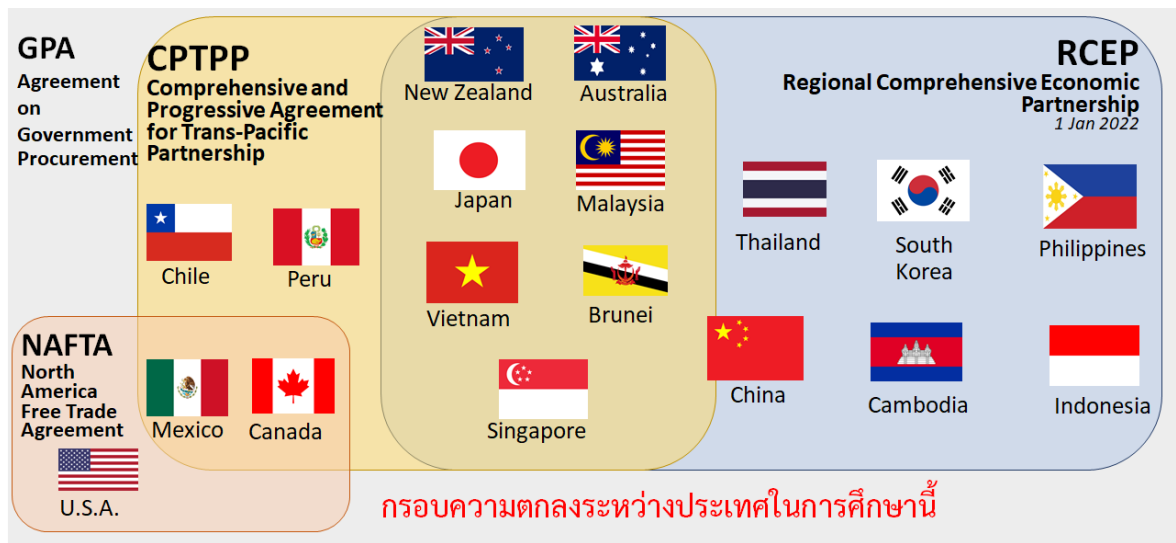
ที่มา : US Department of Commerce BIS Report, 2015.

2.2 กรอบความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ Offset

กลไกการชดเชย (Offset) ภายใต้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐถูกนับรวมเป็นประเด็นที่ทำให้เกิดการบิดเบือนทางการค้าระหว่างประเทศ ดังนั้น ภายใต้พันธกรณีขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) และความตกลงทางการค้าระดับภูมิภาค (Regional Trade Agreement: RTA) หลายฉบับ จึงห้ามมิให้ใช้กลไกการชดเชย (Offset) ตามที่บัญญัติในข้อบทเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐภายใต้ความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศต่าง ๆ ดังกล่าวกำหนดไว้

การศึกษานี้ ได้ดำเนินการศึกษาเงื่อนไขของการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกรอบความตกลงระหว่างประเทศ ได้แก่ ความตกลงว่าด้วยการจัดซื้อโดยรัฐ (Government Procurement Agreement: GPA), ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership: CPTPP), ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP) และ ข้อตกลงการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (North American Free Trade Agreement : NAFTA) ดังแผนภาพที่ 9

แผนภาพที่ 9 กรอบความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ Offset



ที่มา : คณะวิจัย

จากการศึกษา พบว่า ข้อกำหนดการเปิดเสรีตลาดภาครัฐ ในกรอบความตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ มีความแตกต่างใน 2 เรื่องหลัก คือ วัตถุประสงค์ของข้อตกลงในกรอบต่าง ๆ การกำหนดนิยามของ Offset และกลไกการระงับข้อพิพาท โดยรายละเอียดสรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบข้อกำหนดการเปิดเสรีตลาดภาครัฐในกรอบความตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ

	NAFTA	GPA2012	CPTPP	RCEP
ปีที่มีผลบังคับใช้	1 Jan 1994	1 Jan 1996	30 Dec 2018	1 Jan 2022
วัตถุประสงค์การจัดตั้ง	เพื่อจัดอุปสรรคทางการค้า การคุ้มครอง IP เพื่อการจัดตั้งกลไกยุติข้อพิพาททางการค้าที่เป็นธรรม และขยายการแข่งขันไปตลาดอื่น	เปิดเสรีตลาดการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	เปิดเสรีการค้า การบริการ การลงทุน การสร้างกฎระเบียบและมาตรฐานการค้าใหม่	เปิดเสรีการค้า การบริการ การลงทุน (ไม่เปิดเสรีการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ)
มีบทบัญญัติ GP	✓	✓	✓	✓

	NAFTA	GPA2012	CPTPP	RCEP
สิทธิพิเศษด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	เม็กซิโก การจัดซื้อจัดจ้างห้าม Offset (ให้เม็กซิโกใช้ Domestic Supplier ในการซื้อน้ำมันและไฟฟ้า 50% ต่อปี และใช้ Local Content ในงานก่อสร้าง)	ให้สิทธิพิเศษกับประเทศกำลังพัฒนา	ให้ประเทศกำลังพัฒนาขอผ่อนผันการใช้มาตรการเปลี่ยนผ่านในระยะเวลาหนึ่งได้ชั่วคราว (กำหนดให้มูลค่าขั้นต่ำของการจัดซื้อจัดจ้าง สูงกว่ามูลค่าขั้นต่ำกลาง ได้แก่ มาเลเซีย เวียดนาม บรูไน / กำหนดมูลค่าขั้นต่ำของการชดเชย (Offset) ได้แก่ มาเลเซีย 50 ล้านริงกิต เวียดนาม กำหนดที่ 40% ของการจัดซื้อจัดจ้างรวมต่อปี)	ให้สิทธิพิเศษกับประเทศด้อยพัฒนา (ไม่มีไทย) เช่น ความช่วยเหลือในการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ / ระบบดิจิทัลสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างแก่ประเทศกัมพูชา ลาว และเมียนมา (CLM) ไม่รวมไทย
ระบุ Offset ใน GP	✓	✓	✓	ไม่ระบุ
นิยาม Offset	ระบุวิธีการกำหนดการใช้ Offset โดยให้เป็นหนึ่งในคุณสมบัติ TOR หรือเปิดกว้างให้เสนอเพื่อเป็นตัวเลือก	กำหนดนิยามการใช้ Offset แบบกว้าง (นิยามโดยเน้นวัตถุประสงค์ของการใช้ Offset เฉพาะเพื่อการพัฒนาภายในประเทศ และการปรับปรุงดุลการชำระเงิน)		ไม่กำหนด (แต่ไม่ห้ามการใช้ Offset)
กลไกการระงับข้อพิพาท	- ใช้อนุญาโตตุลาการ - ให้สิทธิเอกชนในการฟ้องร้องภาครัฐ หรือ รัฐต่อรัฐ	- ใช้กระบวนการระงับข้อพิพาทของ WTO - ต้องเป็นการฟ้องร้องโดยรัฐต่อรัฐ	- ใช้อนุญาโตตุลาการ (มาเลเซีย เวียดนาม ขอไม่ใช้เป็นเวลา 5 ปี) - ให้สิทธิเอกชนในการฟ้องร้องภาครัฐ หรือ รัฐต่อรัฐ - มาเลเซียขอใช้ countertrade ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจผ่านกลไก EEP	ไม่ครอบคลุมการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ที่มา : คณะวิจัย

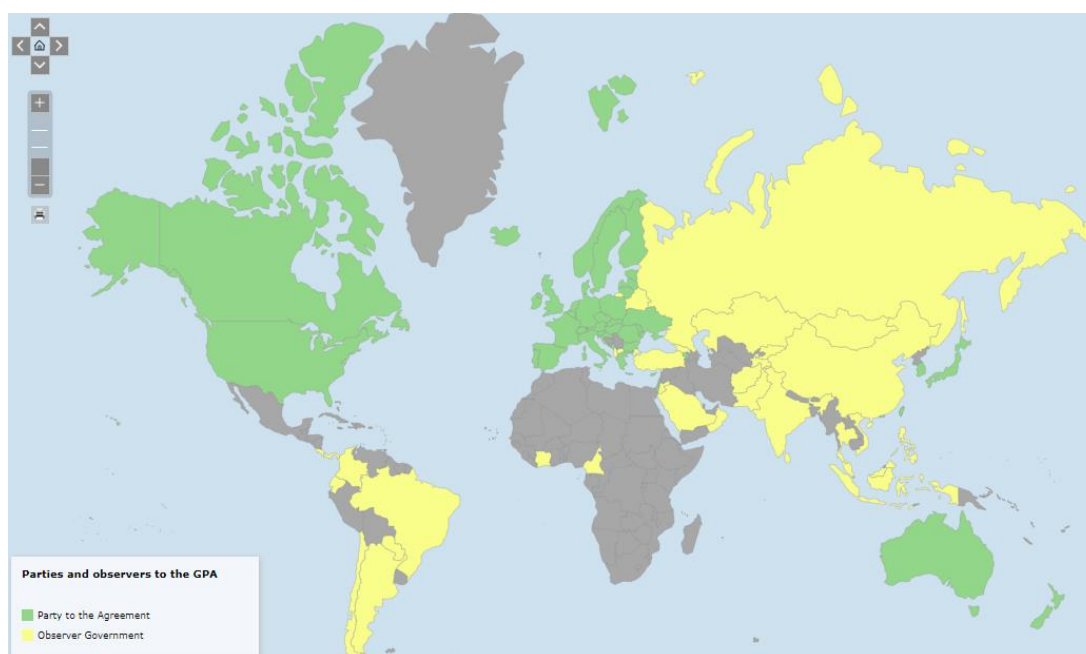
2.1.1 ความตกลงว่าด้วยการจัดซื้อโดยรัฐ (Government Procurement Agreement: GPA)

GPA เป็นความตกลงพหุภาคี (Plurilateral Agreement) ขององค์การการค้าโลก (WTO) ที่ให้สิทธิแก่ภาคีสมาชิก WTO ทั้ง 164 ประเทศ ในการเลือกเป็นสมาชิก GPA หรือไม่โดยสมัครใจ ปัจจุบัน GPA มี

ประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลกที่เป็นสมาชิกความตกลง GPA มีจำนวนรวม 48 ประเทศ แบ่งเป็นประเทศภาคีสมาชิก 21 ราย (Parties) และกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (the European Union: EU) รวม 27 ประเทศ ซึ่งยื่นร่วมกันในนามสหภาพยุโรป และอีก 35 ประเทศที่เป็นสมาชิก WTO เข้าร่วม GPA ในฐานะประเทศผู้สังเกตการณ์ (Observer) (WTO, 2022) โดยประเทศไทย เป็นสมาชิก WTO ที่อยู่ในฐานะประเทศผู้สังเกตการณ์ในคณะกรรมการว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ (แผนภาพที่ 10) เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2558 ซึ่งยังไม่ได้เป็นสมาชิกของ GPA

ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ คณะวิจัยนำเสนอสาระสำคัญของ GPA ฉบับปี ค.ศ. 2012 เป็นหลัก โดยแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของ GPA ฉบับปี ค.ศ. 1994 ไว้ด้วย

แผนภาพที่ 10 ประเทศสมาชิก GPA



ที่มา : World Trade Organization (WTO), Map of Government Procurement Agreement (GPA 2012) parties and observers, https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gproc_map_e.htm

วัตถุประสงค์ของความตกลง GPA

วัตถุประสงค์สำคัญ คือ การเปิดเสรีตลาดการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ระหว่างภาคีสมาชิก GPA ที่ลงนาม เพื่อจัดการเลือกปฏิบัติเฉพาะต่อผู้ประกอบการสัญชาติตน ด้วยการให้การรับรองความโปร่งใสในกระบวนการประกวดราคาของการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และอำนวยความสะดวกการแข่งขันสำหรับสัญญา

สาธารณะในสินค้าและบริการบนพื้นฐานของคุณภาพและราคา (WTO, 2012) ภายใต้ GPA ฉบับปี ค.ศ. 2012 ซึ่งมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 ทั้งนี้ WTO คาดว่า GPA จะช่วยอำนวยความสะดวกในกิจกรรมการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในตลาดการค้าระหว่างประเทศ คิดเป็นมูลค่ารวม 1.7 ล้านล้านเหรียญสหรัฐต่อปี (WTO, n.d.)

สาระสำคัญของมาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้ความตกลง GPA

ใน GPA บัญญัติให้มาตรการชดเชย เป็นหนึ่งในหลักการของความตกลงทั้งฉบับ (GPA, 2012, pp.15-16) อันได้แก่ (1) การไม่เลือกปฏิบัติ (2) การใช้กระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ (3) การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยความโปร่งใสและเป็นกลาง (4) การห้ามกำหนดเงื่อนไขกฎแหล่งกำเนิดสินค้า (5) การห้ามกำหนดเงื่อนไขการชดเชย (Offset) และ (6) การห้ามกำหนดเงื่อนไขมาตรการที่ไม่เฉพาะเจาะจงสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เช่น การกำหนดภาษีศุลกากรและค่าใช้จ่ายใด ๆ โดยในบท 4 หลักการทั่วไป (Article IV General Principles) มาตรา 6 ระบุว่า

6. With regard to covered procurement, a Party, including its procuring entities, shall not seek, take account of, impose or enforce any Offset. (GPA, 2012, p.16)

6. ในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างที่ครอบคลุมภาคีสมาชิก หมายรวมถึง หน่วยงานที่จัดซื้อจัดจ้างต้องไม่แสวงหา พิจารณา กำหนด หรือบังคับใช้มาตรการชดเชยใด ๆ

ลักษณะข้อยกเว้นในการเจรจาระหว่างประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ภายใต้ความตกลง GPA

GPA ได้ยกเว้นการใช้ Offset แก่ประเทศกำลังพัฒนาให้สามารถขอใช้ได้ โดย GPA ครอบคลุมเฉพาะหน่วยงาน (Entities) และเกณฑ์ขั้นต่ำ (Thresholds) ที่แต่ละภาคีสมาชิก GPA เป็นผู้กำหนดเอง ซึ่งหากประเทศใดต้องการใช้มาตรการชดเชย (Offset) สามารถดำเนินการได้ โดยให้กำหนดไว้ในภาระผูกพันของแต่ละฝ่ายในภาคผนวก โดยสรุปได้ว่า

1) **ให้ระบุรายชื่อหน่วยงานภาครัฐ และประเภทสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง** ที่ต้องการใช้มาตรการชดเชย (Offset) ซึ่งต้องเหมาะสมกับความต้องการของนโยบายประเทศ ครอบคลุมทุกประเทศที่เป็นภาคีสมาชิก ซึ่งอาจกำหนดมูลค่าโครงการขั้นต่ำ¹⁰ โดยโครงการที่มีมูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ให้เปิดเสรีแก่ภาคีสมาชิก ส่วนโครงการที่สูงกว่าเกณฑ์สามารถใช้ Offset ได้ โดยในทางปฏิบัติ ข้อยกเว้นดังกล่าวมักไม่ใช้คำว่า "การชดเชย (Offset)" แต่ใช้วิธีการอ้างอิงประเภทการจัดซื้อจัดจ้างเฉพาะที่ต้องการสงวนให้แก่หน่วยงานในประเทศ เช่น แคนาดา ขอสงวน ให้ GPA ไม่ครอบคลุมถึงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนา

¹⁰ โดยอิงจากสิทธิพิเศษถอนเงินของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (Special Drawing Rights: XDR หรือ SDR)

เศรษฐกิจของจังหวัดและเขตพื้นที่เฉพาะที่ระบุไว้ (sub-central / provincial) และได้กำหนดเป็นข้อผูกพันในภาคผนวก

2) **ให้สิทธิพิเศษแก่ประเทศกำลังพัฒนา** ที่ต้องการกำหนดมาตรการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยระบุให้ชัดเจนว่า จะใช้มาตรการชดเชย (Offset) แบบไม่เป็นการเลือกปฏิบัติต่อภาคีสมาชิกอื่น ๆ (GPA, 2012, V(3)(b), p.18)

3) **ให้ใช้ได้ในประเทศที่กระทบต่อนโยบายสาธารณะ และความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ** ในบทบัญญัติมาตรา 3 (Article III Security and General Exceptions) ได้แก่

- นโยบายสาธารณะ โดยสามารถใช้กลไกการชดเชย (Offset) ได้ หากมีเหตุผลเพื่อปกป้องศีลธรรม ความสงบเรียบร้อย หรือความปลอดภัยต่อชีวิต หรือสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช และ/หรือเพื่อการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือเพื่อผู้ด้อยโอกาส สถาบันการกุศล หรือแรงงานในเรือนจำ เพียงแต่ต้องไม่ใช้มาตรการในลักษณะที่ก่อให้เกิดการเลือกปฏิบัติ (GPA, 2012, art.III(2), pp.14-15)

- ความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ (Security Exceptions) โดยยกเว้นให้กับทุกประเทศที่เป็นสมาชิก ส่วนใหญ่ในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา จึงนิยมให้ Offset เพื่อในด้านการป้องกันประเทศ (Defence) (T. K. Taylor, 2012) เป็นเครื่องมือในการไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องได้

กลไกระงับข้อพิพาท ภายใต้ความตกลง GPA

GPA ใช้กระบวนการระงับข้อพิพาทของ WTO (WTO Dispute Settlement Body) โดยในกรณีที่เกิดข้อพิพาทและต้องการฟ้องร้องสามารถดำเนินการได้ใน 2 ลักษณะ คือ 1) ฟ้องร้องโดยบริษัทเอกชนกับหน่วยงานรัฐที่เป็นเจ้าของโครงการในประเทศเจ้าของโครงการภายใต้กฎหมายของประเทศเจ้าของโครงการ 2) ฟ้องร้องต่อ WTO โดยให้เฉพาะการฟ้องร้องโดยรัฐต่อรัฐ เท่านั้น (Collins, 2018)

ตัวอย่างกรณีพิพาทที่เกิดขึ้นภายใต้ GPA

จากการศึกษาพบว่า กรณีพิพาทภายใต้ GPA ที่เกี่ยวกับ Offset เกิดขึ้นเพียง 1 กรณี คือ การจัดซื้อจัดจ้างของรัฐบาลเกาหลี (WT/DS163/R: Panel Report circulated 1 May 2000) โดยสหรัฐอเมริกา ได้ร้องเรียนต่อ WTO ภายใต้ GPA เกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในโครงการก่อสร้างสนามบินอินชอนของเกาหลีใต้ ที่กำหนดให้บริษัทต่างชาติที่สนใจเข้าประมูล ต้องมีใบอนุญาตให้สร้างหรือซื้อโรงงานผลิตในประเทศเกาหลีใต้ หรือให้มีผู้ประกอบการในประเทศเกาหลีใต้เป็นหุ้นส่วนในบริษัทต่างชาติที่สนใจ ซึ่งคณะผู้พิจารณากระงับข้อพิพาท (WTO DS Panel) ตัดสินยกคำร้อง เนื่องจากหน่วยงานเจ้าของโครงการของเกาหลีใต้ มิได้มีรายชื่อระบุเป็นหน่วยงานที่ผูกพันไว้ในพันธกรณีตาม GPA ของเกาหลีใต้ ดังนั้นโครงการก่อสร้างสนามบินอินชอนดังกล่าว จึงไม่จำเป็นต้องเปิดเสรีการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ภายใต้ GPA ในกรณีดังกล่าว (WTO, 2000, 2010)

ดังนั้น การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไทยในฐานะประเทศสมาชิก WTO และประเทศผู้สังเกตการณ์ของ GPA จึงยึดตามกฎหมาย และระเบียบ ภายในประเทศเป็นหลัก โดยกฎหมายการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่สำคัญของไทยสำหรับหน่วยงานราชการต่าง ๆ คือ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติว่าด้วย ความผิดเกี่ยวกับการเสนอราคาต่อหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2542 ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการทุจริตที่เกิดขึ้นในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เช่น การฮั้วประมูล จึงอาศัยกฎหมายภายในประเทศเป็นหลัก

2.1.2 ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional Comprehensive Economic Partnership: RCEP)

RCEP เป็นความตกลงพหุภาคีระดับภูมิภาค ประกอบด้วยสมาชิก 15 ประเทศ ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ญี่ปุ่น และ 10 ประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ บรูไน กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย เมียนมา ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป โดยไทยได้ยื่นสัตยาบัน เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2564

วัตถุประสงค์ของความตกลง RCEP

เพื่อเป็นกรอบหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจที่ทันสมัย ครอบคลุม คุณภาพสูง และเป็นผลประโยชน์ร่วมกัน รองรับการค้าและการลงทุนในภูมิภาค และการพัฒนาของเศรษฐกิจโลก โดยคำนึงถึงระดับการพัฒนาและความต้องการของภาคีสมาชิกโดยเฉพาะประเทศด้อยพัฒนา อีกทั้งให้มีการเปิดเสรีการค้าสินค้า การค้าบริการ และการลงทุน ระหว่างกัน โดยได้มีการตราบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างชัดเจน ในบทที่ 16 ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ

เป้าประสงค์ของบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ ภายใต้ความตกลง RCEP

ในบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ ประกอบด้วย 8 บท และภาคผนวก 16 เอ ต้องการมุ่งเน้นส่งเสริมความโปร่งใสของการใช้กฎหมาย กฎระเบียบ และกระบวนการเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ผ่านการเผยแพร่กฎหมายและกฎระเบียบเป็นภาษาอังกฤษในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการระบุให้มีความพยายามที่จะร่วมมือในการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ การแลกเปลี่ยนข้อมูลกฎหมาย กฎระเบียบ และกระบวนการ การฝึกอบรม การช่วยเหลือทางเทคนิค หรือการเสริมสร้างขีดความสามารถ การแบ่งปันข้อมูลแนวปฏิบัติ ให้แก่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การแบ่งปันข้อมูลระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2564)

กลไกการระงับข้อพิพาท ภายใต้ความตกลง RCEP

RCEP ใช้กลไกระงับข้อพิพาทในลักษณะเดียวกับความตกลง CPTPP โดยส่งเสริมการระงับข้อพิพาทผ่านความร่วมมือและการหารือร่วมกัน และอาศัยคนกลาง การประนีประนอม หรือการไกล่เกลี่ย ก่อนการยื่นฟ้องร้องให้จัดตั้งคณะผู้พิจารณาตามกระบวนการการอนุญาโตตุลาการ ทั้งนี้ กลไกการระงับข้อพิพาทภายใต้ความตกลง RCEP ไม่ครอบคลุมบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ซึ่งรวมถึงกรณีพิพาทใด ๆ ที่เกิดจากการกำหนดหรือบังคับใช้มาตรการชดเชย (Offset) ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

2.1.3 ความตกลงการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (North American Free Trade Agreement: NAFTA)

NAFTA เป็นความตกลงการค้าระหว่าง 3 ประเทศ ในทวีปอเมริกาเหนือ ได้แก่ แคนาดา สหรัฐอเมริกา และเม็กซิโก เป็นความตกลงการค้าระหว่างประเทศรอบแรกที่ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยระบุรายละเอียดของการห้ามใช้มาตรการชดเชย (Offset) ไว้ ถือเป็นแม่แบบให้กับกรอบความตกลงอื่นรวมทั้ง GPA ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1994

วัตถุประสงค์ของความตกลง NAFTA

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อขจัดอุปสรรคทางการค้า ทั้งมาตรการภาษีและมิใช่ภาษี การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การจัดตั้งกลไกยุติข้อพิพาททางการค้าที่เป็นธรรม และการเสริมสร้างและขยายศักยภาพการแข่งขันกับตลาดอื่น ๆ

สาระสำคัญของมาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้ความตกลง NAFTA

NAFTA มีบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (บทที่ 10) เพื่อเปิดตลาดและขจัดอุปสรรคทางการค้า ซึ่งห้ามใช้มาตรการชดเชย (Offset) ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ¹¹

NAFTA เป็นเสมือนต้นแบบในการกำหนดนิยามของ Offset ทั่วโลก ที่ GPA ได้นำไปประยุกต์ใช้ จึงใช้นิยามที่คล้ายกับ GPA

¹¹ บทที่ 10 ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ลักษณะข้อยกเว้นในการเจรจาระหว่างประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ภายใต้ความตกลง NAFTA

NAFTA ได้ยกเว้นให้สามารถใช้ Offset ได้ในกรณี

1) *ให้ใช้ได้ในประเทศที่กระทบต่อนโยบายสาธารณะ และความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ* ได้แก่

- นโยบายสาธารณะ¹² โดยสามารถใช้กลไกการชดเชย (Offset) ได้ ในกรณีเพื่อการปกป้อง ศีลธรรม ความสงบเรียบร้อย หรือความปลอดภัยต่อชีวิต หรือสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช และ/หรือเพื่อการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือเพื่อผู้ด้อยโอกาส สถาบันการกุศล หรือแรงงานในเรือนจำ ซึ่งสอดคล้องกับ GATT 1994 มาตรา 20 และแทบจะใช้ถ้อยคำทั้งหมดเดียวกับ GPA 2012 มาตรา 3 วรรค 2 และ (NAFTA , 1994, art.1018(2); GPA, 2012, art.III(2), pp.15-16; GATT, 1994 Article XX) (NAFTA Chapter 10: Government Procurement)

- ความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ โดยยกเว้นให้ใช้ Offset ในการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันประเทศ เช่น การจัดซื้ออาวุธ กระสุนปืน หรือวัสดุในการทำสงคราม หรือการจัดซื้อจัดจ้างที่ขาดไม่ได้สำหรับความมั่นคงของประเทศ ซึ่งสอดคล้องและแทบจะใช้ถ้อยคำทั้งหมดเช่นเดียวกับ GPA มาตรา 3 วรรค 1 (NAFTA , 1994, art.1018(1); GPA, 2012, art.III(1), p.14)

2) *โครงการความร่วมมือกับธุรกิจขนาดย่อม (Joint Programs)* ภายใต้ มาตรา 1021 ของความตกลง NAFTA โดยอนุญาตให้กำหนดเงื่อนไขการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้ ในกรณีเป็น “โครงการร่วมสำหรับธุรกิจขนาดย่อม” เพื่อส่งเสริมการสนับสนุนผู้ประกอบการ (Suppliers) ที่สำคัญ ซึ่งได้มีการระบุไว้ (NAFTA, 1994, art.1021) โดยในความตกลง NAFTA กำหนดให้ภาคีสมาชิกจัดตั้ง “คณะกรรมการว่าด้วยธุรกิจขนาดย่อม” (Committee on Small Business) ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนของภาคี 3 ประเทศ เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางในการส่งเสริมโอกาสให้แก่ธุรกิจขนาดย่อมในประเทศผ่านกลไกการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในโครงการต่าง ๆ ได้แก่ การเปิดโอกาสให้กำหนดรายการฝึกอบรมบุคลากรธุรกิจขนาดย่อมในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐ การระบุนายชื่อธุรกิจขนาดย่อมที่สนใจจะทำธุรกิจกับคู่ค้าที่เป็นธุรกิจขนาดย่อมในประเทศของภาคีอีกฝ่าย และการร่วมปรึกษาหารือเกี่ยวกับปัจจัยที่ประเทศสมาชิกแต่ละประเทศใช้ในการกำหนดเกณฑ์เพื่อได้สิทธิในการเข้าร่วมโครงการ เป็นต้น (NAFTA, 1994, art.1021)

3) *หน่วยงานภาครัฐ (Entities) ที่ทำการจัดซื้อจัดจ้าง* ที่ไม่ได้ถูกระบุรายชื่อไว้ในภาคผนวก

4) *โครงการภาครัฐที่มีมูลค่าต่ำกว่า ข้อกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) ของโครงการภาครัฐที่เป็นสินค้า บริการ และก่อสร้าง* โดยกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐจำแนกเป็นสินค้า

¹² ภายใต้ มาตรา 1018 ของความตกลง NAFTA

บริการ และงานก่อสร้าง ซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างหน่วยงานของรัฐบาลกลาง รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานระดับท้องถิ่น (NAFTA, 1994, art.1001(1))

เหรียญ สรอ.	สินค้า	บริการ	ก่อสร้าง
หน่วยงานของรัฐบาลกลาง	50,000	50,000	6,500,000
รัฐวิสาหกิจ	250,000	250,000	8,000,000

5) *ระบุประเภทสินค้า บริการ หรือบริการก่อสร้างที่ต้องการให้ครอบคลุมหรือยกเว้น* โดยให้ระบุไว้ในภาคผนวก

6) *สิทธิพิเศษที่ให้แก่ม็กซิโก* โดย NAFTA อนุญาตให้เม็กซิโกจัดสรรการซื้อน้ำมันและไฟฟ้าจากผู้ผลิตในประเทศได้ 50% ต่อปี และให้ใช้มาตรการบังคับการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ (Local Content) ในโครงการก่อสร้างบางประเภทได้ เนื่องจากเป็นประเทศกำลังพัฒนาประเทศเดียวในความตกลง NAFTA ส่งผลให้มีบริษัทจำนวนหนึ่งย้ายฐานการผลิตจากสหรัฐไปเม็กซิโก (Dawar & Evenett, 2011)

กลไกการระงับข้อพิพาท ภายใต้ความตกลง NAFTA

ภายใต้ความตกลง NAFTA กำหนดให้ใช้กลไกอนุญาโตตุลาการ ที่อนุญาตให้ผู้ลงทุนเอกชนจากภาคีสมาชิกสามารถฟ้องร้องรัฐภาคีสมาชิก NAFTA ประเทศอื่นได้ ผ่านกลไกนอกศาล กล่าวคือ กลไกการระงับข้อพิพาทระหว่างรัฐกับเอกชน (Investor-State Dispute Settlement: ISDS)

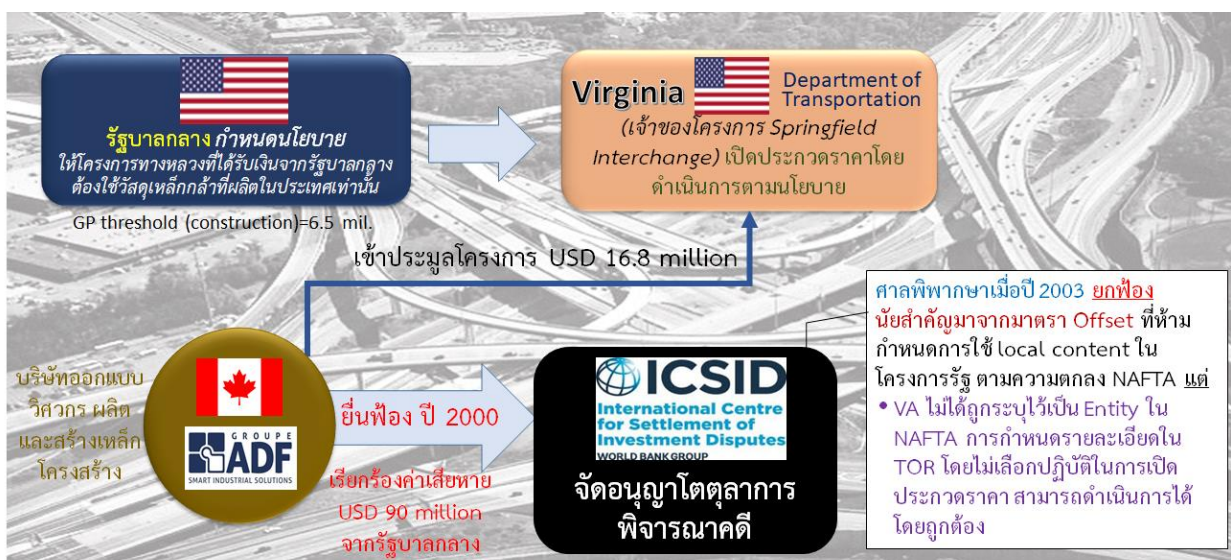
ตัวอย่างกรณีพิพาทที่เกิดขึ้นภายใต้ NAFTA

จากการศึกษาพบกรณีพิพาทเกี่ยวกับการใช้มาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้ NAFTA ที่สำคัญ คือ กรณีพิพาทในการก่อสร้างวงแหวน Springfield Interchange ณ รัฐเวอร์จิเนีย โดยกรมการขนส่ง (Department of Transportation) เป็นเจ้าของโครงการที่เปิดประกวดราคาโดยโปร่งใส ซึ่งสาระสำคัญใน TOR กำหนดให้ใช้วัสดุหลักกล้าที่ผลิตในสหรัฐฯ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของกระทรวงคมนาคม (หน่วยงานของรัฐบาลกลาง) ที่กำหนดให้โครงการทางหลวงที่ใช้เงินงบประมาณจากรัฐบาลกลางสหรัฐฯ ต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศเท่านั้น จึงขัดต่อบทบัญญัติในการห้ามกำหนดให้ใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการชดเชย (Offset) รูปแบบหนึ่ง (NAFTA art.1006)

บริษัท ADF Group Inc. ซึ่งเป็นบริษัทแคนาดาที่ออกแบบ วิศวกร ผลิตและสร้างเหล็กโครงสร้าง ได้ยื่นคำร้องภายใต้กลไกอนุญาโตตุลาการ ต่อศูนย์ระหว่างประเทศเพื่อการระงับข้อพิพาททางการลงทุน (International Centre for Settlement of Investment Disputes: ICSID) ฟ้องร้องรัฐบาลสหรัฐฯ ในนามของ ADF Group Inc. และในนามของ ADF International Inc. (บริษัทในเครือ ADF ที่ตั้งสาขาในฟลอริดา) เรียกร้องค่าเสียหายมูลค่า 90 ล้านเหรียญสหรัฐฯ จากรัฐบาลกลางสหรัฐฯ

จากคำพิพากษาของคณะอนุญาโตตุลาการ เมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2546 ได้ยกคำร้องของ ADF ในทุกข้อกล่าวหา โดยตัดสินว่า “นักลงทุนไม่อาจอ้างความคาดหวังอันชอบธรรมบนฐานของกฎหมายภายในได้ หากนักลงทุนไม่ได้ใช้ความระมัดระวังอย่างเพียงพอ ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่หากนักลงทุนได้ขอคำปรึกษาทางกฎหมาย จะทราบว่าการทำงานของนักลงทุนขัดต่อกฎหมายภายใน (ICSID, 2003)” ประเด็นสำคัญของคำตัดสิน มาจาก 1) การที่รัฐเวอร์จิเนีย ไม่ได้เป็นหน่วยงานที่ระบุให้ครอบคลุมในความตกลง NAFTA และ 2) การระบุให้ใช้เหล็กกล้าในประเทศ ซึ่งแม้จะเป็นหนึ่งในมาตรการชดเชย แต่เจ้าของโครงการได้กำหนดไว้ใน TOR โดยเปิดให้แข่งขันอย่างเสรี ไม่เลือกปฏิบัติในการประกวดราคา จึงสามารถดำเนินการได้โดยถูกต้อง เพราะถือเป็นนโยบายสาธารณะที่รัฐบาลกลางได้กำหนดไว้ (Collins, 2018) (แผนภาพที่ 11)

แผนภาพที่ 11 ตัวอย่างกรณีพิพาทด้าน Offset ตามข้อพิพาท NAFTA



ที่มา : คณะวิจัย อ้างจาก Collins (2018)

2.1.4 ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement of Trans-Pacific Partnership: CPTPP)

CPTPP ริเริ่มโดยสหรัฐอเมริกาผ่านความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Trans-Pacific Partnership: TPP) เมื่อปี พ.ศ. 2548 และเปลี่ยนผ่านสู่การเป็น CPTPP มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2561 เป็นความตกลงการค้าเสรีที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญกว้างขวาง ทั้งการค้า การบริการ การลงทุน การสร้างกฎระเบียบ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ทรัพย์สินทางปัญญา และมาตรฐานการค้าใหม่ในระดับสูง

ร่วมกันระหว่างประเทศสมาชิก (Mehta, 2015) มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 3 ของโลก ครอบคลุมประชากร 7% และขนาดเศรษฐกิจ 13% ของ GDP โลก ปัจจุบัน มีสมาชิก รวม 11 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย บรูไน แคนาดา ชิลี มาเลเซีย เม็กซิโก นิวซีแลนด์ เปรู สิงคโปร์ เวียดนาม และญี่ปุ่น

วัตถุประสงค์ของความตกลง CPTPP

เพื่อยกระดับมาตรฐานการครองชีพ ลดความยากจน ส่งเสริมการเติบโตอย่างยั่งยืน ยอมรับความแตกต่างในระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจของภาคีสมาชิก ยอมรับสิทธิในการออกกฎระเบียบเพื่อวัตถุประสงค์สาธารณะ ความสำคัญของการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและแรงงาน ส่งเสริมธรรมาภิบาลและหลักนิติธรรม โดยแต่ละประเทศมีวัตถุประสงค์หลักในการเข้าร่วม CPTPP เพื่อมุ่งหวังการเพิ่มโอกาสทางการค้าและแสวงหาตลาดมากขึ้น โดยบางประเทศ กำหนดวัตถุประสงค์และรายการสินค้าและบริการที่ชัดเจน เช่น บรูไน กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อหาตลาดน้ำมันและก๊าซธรรมชาติให้กับรัฐวิสาหกิจของตน ญี่ปุ่น ต้องการหาตลาดภาคการเกษตร เป็นต้น (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 วัตถุประสงค์ของการเข้าร่วม CPTPP ของประเทศภาคีสมาชิก

สมาชิก	วัตถุประสงค์ของการเข้าร่วม CPTPP
ออสเตรเลีย	เพื่อแสวงหาโอกาสทางการค้าในภาคบริการและการลงทุนในต่างประเทศ
บรูไนฯ	เพื่อกระจายความเสี่ยงทางเศรษฐกิจที่เน้นการพึ่งพาอุตสาหกรรมหลักโดยกิจการผ่านรัฐวิสาหกิจ โดยเฉพาะกิจการเกี่ยวกับน้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ เพียงไม่กี่ประเภท
แคนาดา	เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจในภาคพื้นเอเชีย - แปซิฟิก (ลดการพึ่งพิงทางเศรษฐกิจกับสหรัฐฯ)
ชิลี	เพื่อพัฒนาระดับการเปิดตลาดที่มีอยู่เดิมตามความตกลงการค้าเสรีที่ชิลีเป็นสมาชิก
ญี่ปุ่น	ต้องการปฏิรูปโครงสร้างภาคเกษตรภายในประเทศให้เกิดประสิทธิภาพและมีผลกำไรมากยิ่งขึ้น
มาเลเซีย	เพื่อการยกระดับมาตรฐานของมาเลเซียให้ทัดเทียมกับประเทศพัฒนาแล้ว สอดคล้องกับ Vision 2020
เม็กซิโก	เพื่อขยายขอบเขตการค้าการลงทุนจาก NAFTA ลดการพึ่งพาสหรัฐฯ
นิวซีแลนด์	ส่งเสริมและสนับสนุนอนาคตสู่ความเป็นชาติการค้า (Trading Nation) ของนิวซีแลนด์ เพื่อความยั่งยืนในระยะยาว

สมาชิก	วัตถุประสงค์ของการเข้าร่วม CPTPP
	เปิดเสรีการค้าและการลงทุนกับประเทศภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก เพื่อกระจายความสัมพันธ์ทางการค้าและการลงทุนของนิวซีแลนด์ ให้หลากหลายประเทศมากยิ่งขึ้น
เปรู	เพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดให้สูงขึ้น เพื่อขับเคลื่อนขับเคลื่อนภาคการผลิต การเปิดเสรีภาคบริการและการลงทุน เพื่อดึงดูด FDI การเข้าถึงตลาดการค้าและการลงทุนในภูมิภาคเอเชีย
สิงคโปร์	เปิดตลาดการค้าที่ก้าวหน้ามาก / รักษาความเสถียรของการไหลเข้า-ออกของสินค้าและบริการอย่างอิสระและยั่งยืนเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ อย่างต่อเนื่อง
เวียดนาม	ผลประโยชน์สุทธิทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ / พื้นความสัมพันธ์ระหว่างประเทศกับสหรัฐอเมริกา ควบคู่ไปกับการลดอำนาจต่อรองของจีน

ที่มา : คณะวิจัย

สาระสำคัญว่าด้วยมาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้ความตกลง CPTPP

กลไกการชดเชย (Offset) เป็นหนึ่งในความตกลง CPTPP ภายใต้บทบัญญัติที่ 15 ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยมีเป้าประสงค์และสาระสำคัญที่ต้องการให้กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมีความโปร่งใส ไม่เลือกปฏิบัติ มีการเผยแพร่ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และเปิดโอกาสให้ผู้เสนอราคาทั้งในประเทศ และต่างประเทศภาคีสมาชิกมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้อย่างเท่าเทียม ซึ่งยึดหลักการปฏิบัติเยี่ยงคนชาติและการไม่เลือกปฏิบัติ และในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างเน้นการใช้วิธีการประกวดราคาแบบเปิดผ่านวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่กำหนดรายละเอียดของการใช้มาตรการชดเชย (Offset)

ขอบเขตพันธกรณีนี้ ครอบคลุมการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ทั้งสินค้า บริการ และการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละประเทศสมาชิกสามารถระบุรายการข้อผูกพันในภาคผนวก 15-เอ¹³

¹³ รายการข้อผูกพันภายใต้ภาคผนวก 15-A ประเทศสมาชิกต้องระบุข้อมูล (CPTPP, 2018, art.15.2(4), p.15-4) ดังนี้

- (เอ) หน่วยงานราชการส่วนกลาง ที่ทำการจัดซื้อจัดจ้าง ที่ผูกพันภายใต้บทนี้
- (บี) หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ที่ทำการจัดซื้อจัดจ้าง ที่ผูกพันภายใต้บทนี้
- (ซี) หน่วยงานอื่น ๆ ที่ทำการจัดซื้อจัดจ้าง ที่ผูกพันภายใต้บทนี้
- (ดี) สินค้า ที่ผูกพันภายใต้บทนี้
- (อี) บริการ นอกเหนือจากบริการรับเหมาก่อสร้าง ที่ผูกพันภายใต้บทนี้
- (เอฟ) บริการรับเหมาก่อสร้าง ที่ผูกพันภายใต้บทนี้
- (จี) รายละเอียดทั่วไป

ในบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ภายใต้ความตกลง CPTPP ที่ห้ามใช้มาตรการชดเชย (Offset) โดยระบุไว้ใน หลักการทั่วไป (General Principles) มาตรา 15.4 ข้อ 6¹⁴ ระบุว่า

“Offsets 6. With regard to covered procurement, no Party, including its procuring entities, shall seek, take account of, impose or enforce any Offset, at any stage of a procurement.”

“มาตรการชดเชย 6. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่อยู่ภายใต้บทบัญญัตินี้ ภาคีสมาชิกแต่ละฝ่าย ซึ่งรวมถึงหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง ต้องไม่กำหนด หรือบังคับใช้มาตรการชดเชยในวงงานใด ๆ ของการจัดซื้อจัดจ้างหนึ่ง”

ข้อยกเว้นการเจรจาระหว่างประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ภายใต้ความตกลง CPTPP

การกำหนดข้อยกเว้นให้สามารถใช้มาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้ความตกลง CPTPP ต้องเป็นการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ที่ดำเนินการแบบไม่เลือกปฏิบัติ หรือกีดกันการค้าระหว่างประเทศ โดยแบ่งได้ตามวัตถุประสงค์ กิจกรรมของโครงการหรือแหล่งทุนที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างนั้น ๆ และพิจารณาจากมูลค่าขั้นต่ำของโครงการ รวมทั้งชื่อหน่วยงานที่ระบุให้ครอบคลุมหรือไม่ครอบคลุมภายใต้พันธกรณีของ CPTPP โดยมีรายละเอียดของรายการที่ได้รับการยกเว้นให้ใช้มาตรการชดเชย (Offset) ดังนี้

1) วัตถุประสงค์ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อ

1.1) การปกป้องศีลธรรมอันดี ความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัย

1.2) การปกป้องชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ พืช

1.3) การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา หรือ

1.4) มาตรการเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการบุคคลผู้ทุพพลภาพ องค์การการกุศลหรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร หรือแรงงานนักโทษ

2) กิจกรรม/แหล่งทุนในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ¹⁵ ที่มาจาก

2.1) การได้มาหรือเช่าที่ดิน อาคาร ที่มีอยู่เดิม หรือสังหาริมทรัพย์

2.2) ข้อตกลงที่ไม่ได้เป็นสัญญา หรือการให้เงินช่วยเหลือ เงินกู้ ทุนเพิ่มเติม การประกัน การอุดหนุน สิทธิประโยชน์ทางการคลัง และความตกลงให้เงินสนับสนุน

2.3) การจัดซื้อจัดจ้าง หรือการได้มาซึ่งบริการจากหน่วยงานด้านการคลังหรือบริการรับฝากเงิน บริการด้านการชำระบัญชีและการบริหารจัดการ สำหรับสถาบันการเงินภายใต้การกำกับดูแลของรัฐ หรือ

(เอช) สูตรการคำนวณการปรับเกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำที่เหมาะสม

(ไอ) การประกาศข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง

(เจ) มาตรการเปลี่ยนผ่าน

¹⁴ (CPTPP, 2018, art.15.4(6), p.15-6)

¹⁵ (Activities Not Covered) 15.2(3) pp.15-3 - 15-4

บริการที่เกี่ยวข้องกับการขาย การซื้อคืน และการจัดจำหน่ายหนี้สาธารณะ ซึ่งรวมไปถึงเงินกู้และพันธบัตรรัฐบาล ตัวเงิน และหลักทรัพย์อื่น ๆ

2.4) สัญญาจ้างงานภาครัฐ

2.5) การจัดซื้อจัดจ้างเพื่อให้ความช่วยเหลือระหว่างประเทศ หรือเงินทุนจากองค์การระหว่างประเทศ หรือเงินช่วยเหลือ เงินกู้ หรือความช่วยเหลืออื่น ๆ ระหว่างประเทศ หรือจากต่างประเทศ และหมายถึงรวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างภายใต้กระบวนการเฉพาะหรือเงื่อนไขเฉพาะของความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการประจําการของกองกำลัง หรือที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการร่วมกันโดยประเทศผู้ลงนาม

2.6) การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการเพื่อการบริโภคนอกดินแดนของภาคีสมาชิก

3) รายการข้อผูกพันที่ขอยกเว้นเฉพาะ ซึ่งไม่ได้ระบุให้ครอบคลุมภายใต้ความตกลง CPTPP¹⁶ โดยภาคีสมาชิก ได้แก่ ประเภทสินค้า/บริการ/และการก่อสร้าง รายชื่อหน่วยงาน (Entities) และเกณฑ์ขั้นต่ำ (Thresholds)

3.1) ประเภทสินค้า/บริการ/การก่อสร้าง ที่สอดคล้องกับนโยบายประเทศในการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาประเทศ เช่น แคนาดา กำหนดข้อสงวนให้ใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นในบางจังหวัดเป็นการเฉพาะ เป็นต้น

“Chapter 15 (Government Procurement) shall not cover procurement that is intended to contribute to economic development within the provinces of ...”¹⁷

“บทที่ 15 (การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ) ไม่ครอบคลุมการจัดซื้อจัดจ้างที่มีจุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือการพัฒนาเศรษฐกิจภายในจังหวัด...”

3.2) รายชื่อหน่วยงาน (Entities) โดยสามารถกำหนดให้ครอบคลุม / ยกเว้นในหน่วยงานที่ต้องการอาศัยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในการพัฒนาประเทศได้

3.3) เกณฑ์ขั้นต่ำ (Thresholds) ที่ระบุ หมายถึง การระบุเกณฑ์ทางการเงินขั้นต่ำ โดยอิงจากค่าเงินของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (Special Drawing Rights: XDR หรือ SDR) ซึ่งถ้ามูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างต่อโครงการสูงกว่าเกณฑ์ที่ระบุ จะไม่สามารถใช้มาตรการชดเชย (Offset) กับโครงการจัดซื้อจัดจ้างนั้น ๆ

ประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นสมาชิก CPTPP ที่ขอผ่อนผันให้สามารถกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) สูงกว่ามูลค่าขั้นต่ำถาวร ประกอบด้วย 3 ประเทศ ได้แก่ บรูไน มาเลเซีย และเวียดนาม ส่งผลให้ทั้ง 3 ประเทศ

¹⁶ (Activities Not Covered) 15.2(3) pp.15-3 - 15-4

¹⁷ (CPTPP, 2018, ANNEX 15-A – CANADA, Notes to Section B(3), p.9).

สามารถใช้มาตรการชดเชย (Offset) ในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่มีมูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ของตนในช่วงระยะเวลาเปลี่ยนผ่านได้ด้วยเช่นกัน (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6 การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold)
ของการเปิดตลาดการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP**

หน่วย : SDR (Special Drawing Right by IMF)

1 SDR ประมาณ 46.50 บาท

ประเทศ	สินค้าและบริการ		
	หน่วยงานของรัฐบาล กลาง (Central (Federal) Government Entities)	หน่วยงานรัฐย่อย (Local Government Entities)	หน่วยงานรัฐอื่น ๆ (Other Government Entities)
Australia	130,000 SDR	355,000 SDR	400,000 SDR
Canada	130,000 SDR	355,000 SDR	355,000 SDR
Chile	90,000 SDR	200,000 SDR	220,000 SDR
Japan	100,000 SDR	200,000 SDR	130,000 SDR
<i>Japan</i>	<i>450,000 SDR</i>	<i>1,500,000 SDR</i>	<i>450,000 SDR</i>
New Zealand	130,000 SDR	ไม่ผูกพัน	400,000 SDR
Peru	95,000 SDR	2,000,000 SDR	160,000 SDR
Singapore	130,000 SDR	ไม่ผูกพัน	400,000 SDR
Mexico	\$ 79,507	ไม่ผูกพัน	\$ 397,535
Brunei (5 th year)	130,000 SDR	ไม่ผูกพัน	130,000 SDR
Malaysia (8 th year)	130,000 SDR	ไม่ผูกพัน	150,000 SDR (service = 10 th)
Vietnam (26 th year)	130,000 SDR	ไม่ผูกพัน	2,000,000 SDR (6 th)

ที่มา : รวบรวมโดยคณะวิจัย (2565)

หมายเหตุ : 130,000 SDR ~ 6 ล้านบาท

355,000 SDR ~ 16.5 ล้านบาท

400,000 SDR ~ 18.5 ล้านบาท

2,000,000 SDR ~ 93 ล้านบาท

กลไกการระงับข้อพิพาท ภายใต้ความตกลง CPTPP

สาระสำคัญของบทบัญญัติว่าด้วยการระงับข้อพิพาท ภายใต้ความตกลง CPTPP ระบุไว้ในบทที่ 28 ว่าด้วยการระงับข้อพิพาท โดยส่งเสริมให้ใช้กระบวนการแบบทางเลือกในการระงับข้อพิพาท ดังนี้

ขั้นที่ 1 การหารือร่วมกันระหว่างคู่พิพาท¹⁸

ขั้นที่ 2 ให้มีหน่วยงาน/คนกลาง เพื่อประนีประนอม และไกล่เกลี่ย¹⁹

ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 2 ได้ภายใน 60 วัน ให้ใช้ขั้นที่ 3

ขั้นที่ 3 จัดตั้งคณะผู้พิจารณา (Panel) และเข้าสู่กระบวนการอนุญาโตตุลาการ โดยอนุญาตให้เอกชนในประเทศภาคีสมาชิก ฟ้องร้องต่อรัฐได้ โดยต้องดำเนินการภายในระยะเวลา 5 ปี หากพ้นกำหนด ให้ใช้กระบวนการตามกฎหมายภายในประเทศผู้ถูกกล่าวหา

2.3 ทบทวนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ Offset รายประเทศใน CPTPP

2.3.1 นโยบาย Offset ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

จากการศึกษา นโยบาย Offset ของประเทศภาคีสมาชิกภายใต้ข้อตกลง CPTPP รายประเทศ พบว่า ทุกประเทศมีเจตนารมณ์ในการใช้ Offset เป็นเครื่องมือทางการค้าระหว่างประเทศผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อต้องการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมในประเทศตน อันเป็นการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตและก้าวกระโดดอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีเพียง สิงคโปร์ ประเทศเดียวที่ไม่ได้ใช้กลไกการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ซึ่งพบว่ามี ความแตกต่างกันในการกำหนดนโยบาย และมาตรการ หลายประเทศไม่ได้กำหนดให้ Offset เป็นมาตรการระดับชาติ แต่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เช่น ชิลี ญี่ปุ่น เปรู และเวียดนาม (ตารางที่ 7)

¹⁸ Consultations ตามมาตรา 28.5

¹⁹ (Good Offices, Conciliation and Mediation ตามมาตรา 28.6)

ตารางที่ 7 นโยบาย/มาตรการชดเชย (Offset) และหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

ประเทศ	ชื่อนโยบาย/มาตรการ Offset	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย
ออสเตรเลีย	- Australian Industry Capability: AIC Program - Defence Policy for Industry Participation	- สร้างความสามารถของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง - เพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีขั้นสูง	สร้างโอกาสสูงสุดให้แก่อุตสาหกรรมในประเทศ ในการเข้าถึงโครงการจัดหาภาครัฐ และให้ออสเตรเลียเป็นฐานการผลิตห่วงโซ่อุปทานระดับโลก
บรูไน	Industry development Program	- เพิ่มทักษะในการซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะและระบบอิเล็กทรอนิกส์ตลอดช่วงชีวิต	บรูไนมีความสามารถในการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ และดิจิทัล
แคนาดา	- Industrial and Technical Benefits: ITB - Defence Procurement Strategy: DPS - Innovation, Science and Economic Development (ISED)	- เพิ่มความสามารถทางอุตสาหกรรมที่สำคัญ อันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่ออุตสาหกรรมในประเทศ	การจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อการป้องกันประเทศสามารถสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและการจ้างงานสำหรับชาวแคนาดา
ชิลี	Technology Licensing	- ส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง อุตสาหกรรมเป้าหมาย และการพัฒนาระดับภูมิภาค	ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ
ญี่ปุ่น	No formal Policy	- การเข้าถึงเทคโนโลยีทางการทหารจากต่างประเทศ	ญี่ปุ่นสามารถพึ่งพาตนเองด้านการทหาร
มาเลเซีย	Industrial Collaboration Program: ICP	- เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ - เพิ่มช่องทางการส่งออกด้วยการเป็นส่วนหนึ่งของฐานห่วงโซ่อุปทานระดับโลก	การเป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการเปลี่ยนผ่านไปสู่โครงสร้างการพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้
เม็กซิโก	- No formal Policy - Program for Technological Development of High Technology Industry (PRODIAT)	- เพิ่มการลงทุนในสาขาเทคโนโลยีสำคัญจากต่างประเทศ	การส่งเสริมการเติบโตและการลงทุนในเทคโนโลยีสำคัญ
นิวซีแลนด์	Government Procurement Rules (Rule 3: Non-discrimination and Offsets)	สร้างความยั่งยืนของภาคธุรกิจที่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณในการจัดซื้อจัดจ้าง	-

ประเทศ	ชื่อนโยบาย/มาตรการ Offset	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย
เปรู	Industrial Cooperation and Offset Project	- ปรับปรุงขีดความสามารถของกองทัพ - เพิ่มศักยภาพในการส่งออก - ส่งเสริมการลงทุนในสาขาสำคัญของประเทศ	เปรูเป็นประเทศที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีต่อการลงทุน
สิงคโปร์	No explicit Offset Policy	ให้ความรู้ด้านวิศวกรรมหรือการซ่อมบำรุงรักษา	สามารถพึ่งพาตนเอง
เวียดนาม	Resolution No. 23-NQ/TW (National Industrial Development Policy)	สร้างความร่วมมือระหว่างผู้รับเหมาต่างชาติดกับบริษัทในประเทศ เน้นรูปแบบการร่วมลงทุน	การบูรณาการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานระดับโลกภายในทศวรรษหน้า

ที่มา : รวบรวมโดยคณะวิจัย (2565)

จากการศึกษามาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP พบว่า Offset เป็นมาตรการสำคัญในการจัดซื้อจัดจ้างระหว่างประเทศที่หน่วยงานภาครัฐต้องดำเนินการ (แบบภาคบังคับ) เช่น ออสเตรเลีย บรูไน แคนาดา ชิลี ญี่ปุ่น มาเลเซีย ขณะที่บางประเทศกำหนดให้เป็นภาคสมัครใจ โดยเป็นไปในลักษณะของการเจรจาในรายการ เช่น เม็กซิโก นิวซีแลนด์ เป็นต้น (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 รูปแบบการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

ประเทศ	ภาคบังคับ/ภาคสมัครใจ
ออสเตรเลีย	บังคับ
บรูไน	บังคับ
แคนาดา	บังคับ
ชิลี	บังคับ
มาเลเซีย	บังคับ
เปรู	บังคับ
เวียดนาม	บังคับ
เม็กซิโก	สมัครใจ
นิวซีแลนด์	สมัครใจ
ญี่ปุ่น	ไม่ระบุ
สิงคโปร์	ไม่สนับสนุนมาตรการชดเชย (หากจำเป็นต้องโครงการหลัก ให้แยกเป็นอีกโครงการ)

ที่มา : รวบรวมโดยคณะวิจัย (2565)

2.3.2 การขอผ่อนผันและเงื่อนไขในการเจรจา CPTPP

ตามที่ CPTPP กำหนดข้อยกเว้นแก่ประเทศกำลังพัฒนา²⁰ ตามมาตรการเปลี่ยนผ่าน (Transitional Measures) ในช่วงระยะเวลาเปลี่ยนผ่าน (Transition Period) โดยให้สิทธิแก่ภาคีสมาชิกที่เป็นประเทศกำลังพัฒนา ให้สามารถใช้มาตรการชดเชย (Offset) ได้ ตามที่ได้รับความเห็นชอบ ซึ่งต้องระบุไว้อย่างชัดเจน โดยสามารถขอขยายเวลา (หรือคงไว้) เปลี่ยนผ่านได้ในภายหลัง ตามความเห็นชอบของภาคีสมาชิกประเทศอื่น ทั้งนี้ ในการขอผ่อนผันและกำหนดเงื่อนไขในการเจรจา ต้องระบุเหตุผลความจำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่าสามารถปฏิบัติได้เมื่อระยะเวลาเปลี่ยนผ่านที่ขอลิ้นสุดลง²¹ นอกจากนี้ จากการที่กรอบความตกลง GPA ภายใต้ WTO กำลังให้ประเทศกำลังพัฒนาได้รับสิทธิในการขอใช้มาตรการชดเชยได้ ดังนั้น CPTPP จึงดำเนินการในลักษณะคล้ายคลึงกับ GPA ในการให้สิทธิกับประเทศกำลังพัฒนาเช่นกัน และสามารถขอสงวนสิทธิการใช้นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศในภาวะวิกฤตได้ เช่น มาเลเซีย สามารถขอสงวนสิทธิใช้นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจภายในประเทศผ่านการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อแก้ปัญหาในกรณีเกิดวิกฤตเศรษฐกิจอย่างรุนแรง ในช่วงระยะเวลาเดียวกันกับมาตรการเปลี่ยนผ่านได้²² ซึ่งหมายถึงรวมถึงมาตรการชดเชย (Offset) ซึ่งมีประเทศสมาชิกที่นำมาตราการเปลี่ยนผ่านด้านมาตรการชดเชย (Offset) มาใช้ ได้แก่ มาเลเซีย ขอยกเว้น Offset เป็นระยะเวลา 12 ปี และเวียดนาม Offset เป็นระยะเวลา 25 ปี ทั้งนี้ แต่ละประเทศ ได้มีการกำหนดมูลค่าเครดิต (Credit Value) ของการชดเชยในลักษณะแบบค่อยเป็นค่อยไปจนท้ายที่สุดสามารถเปิดเสรีการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐโดยไม่กำหนดการชดเชยอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้มีระยะเวลาในการสร้างและพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศตามเป้าหมายที่ต้องการ

กรณีศึกษาการขอผ่อนผันการใช้มาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศสมาชิกภายใต้ความตกลง CPTPP ในฐานะประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ มาเลเซีย และเวียดนาม (แผนภาพที่ 12)

มาเลเซีย²³ ได้สิทธิขอใช้มาตรการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐสำหรับโครงการที่มีมูลค่ามากกว่า 50,000,000 ริงกิต (หรือประมาณ 400 ล้านบาท) ขึ้นไปใน 17 หน่วยงานที่ระบุในความตกลง CPTPP เป็นระยะเวลา 12 ปี นับจากวันที่ความตกลงนี้มีผลบังคับใช้ และกำหนดมูลค่าเครดิตที่ใช้ในการคำนวณ Offset (Credit Value) ไม่เกินร้อยละ 60 ของมูลค่าโครงการจนถึงสิ้นปีที่ 4 จากนั้น ลดลงเป็นร้อยละ 40 จนถึงสิ้นปีที่ 8 และร้อยละ 20 จนถึงสิ้นปีที่ 12 ตามที่ขอไว้ ซึ่งในปีที่ 13 ไม่สามารถใช้ Offset ได้ โดย

²⁰ (CPTPP, 2018, art.15.5(1))

²¹ (CPTPP, 2018, art.15.5)

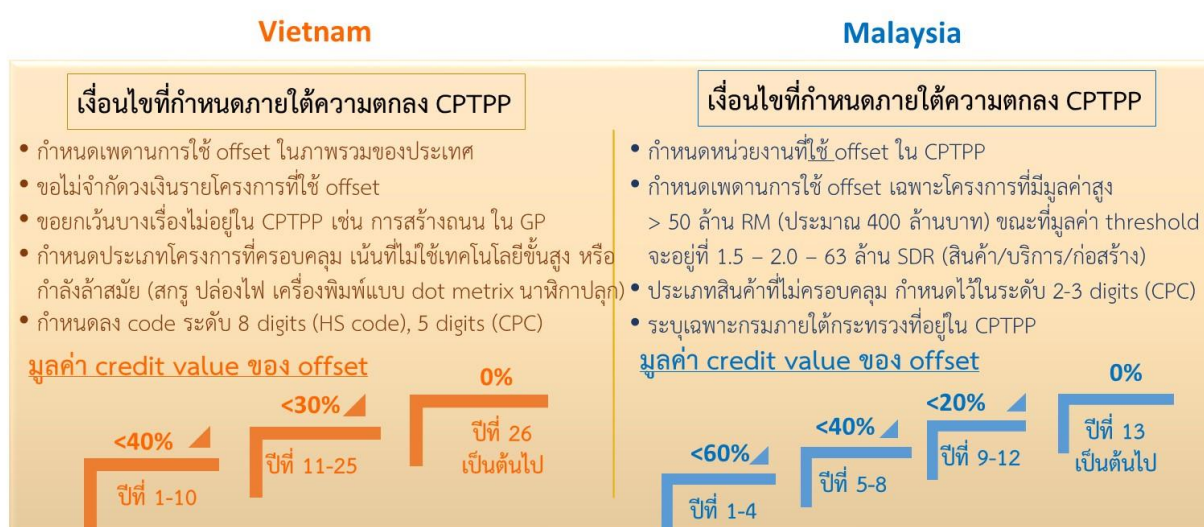
²² (CPTPP, 2018, ANNEX 15-A – Malaysia, Section J(2), p.24)

²³ (CPTPP, 2018, ANNEX 15-A – Malaysia, Section J(5-8), pp.25-26).

หน่วยงานภาครัฐต้องจำแนกโครงการที่ใช้ Offset และประกาศการเป็นโครงการที่ใช้ Offset ในเอกสารประกวดราคา

เวียดนาม²⁴ ได้สิทธิขอใช้มาตรการชดเชย (Offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นระยะเวลา 25 ปี นับจากวันที่ความตกลงนี้มีผลบังคับใช้ และกำหนดมูลค่าเครดิตที่ใช้ในการคำนวณ Offset (Credit Value) ไม่เกินร้อยละ 40 ของมูลค่าโครงการจนถึงสิ้นปีที่ 10 จากนั้น ลดลงเป็นร้อยละ 30 จนถึงสิ้นปีที่ 25 ตามที่ขอไว้ ซึ่งในปีที่ 26 ไม่สามารถใช้ Offset ได้ โดยเวียดนาม ไม่จำกัดวงเงินรายโครงการ แต่ใช้มูลค่าโครงการอ้างอิงในภาพรวมของประเทศแทน

แผนภาพที่ 12 มาตรการในระยะเปลี่ยนผ่านที่ขออนุญาตการใช้ Offset ของประเทศสมาชิก



ที่มา : คณะวิจัย อ้างอิงข้อมูลจาก CPTPP (2018, ANNEX 15-A)

อย่างไรก็ตาม ภายใต้ความตกลง CPTPP ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามมาตรฐานด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่มีความโปร่งใสสูง และเปิดโอกาสให้ผู้เสนอราคาทั้งในและต่างประเทศมีส่วนร่วมได้อย่างเท่าเทียมแบบไม่เลือกปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นการประกวดราคาแบบใดก็ตาม

²⁴ (CPTPP, 2018, ANNEX 15-A – VietNam, Section J(8), p39)

2.4 รายละเอียดการกำหนดมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

การวิเคราะห์รายละเอียดในการกำหนดมาตรการชดเชยของประเทศภาคีสมาชิกความตกลง CPTPP เป็นการดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับหน่วยงานรับผิดชอบหลัก หน่วยงานกำกับดูแล สาขายุทธศาสตร์ที่ใช้มาตรการชดเชย (Offset) การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) และการกำหนดมูลค่าเครดิต (Credit Value) เพื่อทราบรูปแบบ ลักษณะของสาขายุทธศาสตร์ และวิธีการที่ใช้ในการดำเนินมาตรการชดเชยของประเทศต่าง ๆ

2.4.1 หน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

มาตรการชดเชย เป็นการอาศัยงบประมาณการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในการทำให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่ามากที่สุด ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาหน่วยงานรับผิดชอบหลักเกี่ยวกับมาตรการชดเชยของประเทศภาคีสมาชิกความตกลง CPTPP พบว่า แม้ว่าส่วนใหญ่จะอยู่ภายใต้กระทรวงกลาโหม (Ministry of Defence) โดยมีจำนวน 5 ประเทศจาก 11 ประเทศที่เป็นภาคีสมาชิก แต่ประเทศเหล่านี้เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ที่ถูก GPA/WTO กำหนดห้ามใช้มาตรการชดเชย ยกเว้นผ่านการจัดซื้อจัดจ้างด้านการป้องกันประเทศ ภายใต้ข้อยกเว้นด้านความมั่นคงของชาติ ดังนั้น การกำกับดูแลและความรับผิดชอบจึงอยู่ที่กระทรวงกลาโหมเป็นหลัก แต่ให้อยู่ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าบางประเทศได้ขยายขอบเขตของมาตรการชดเชยครอบคลุมหน่วยงานพลเรือน แต่ยังคงต้องให้ตอบสนองต่อเป้าหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในที่สุด โดยประเทศที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินมาตรการชดเชยที่ทำให้อุตสาหกรรมตนเองสามารถก้าวไปอยู่ในห่วงโซ่มูลค่าของโลก (Global Value Chain) ได้แก่ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น แคนาดา มาเลเซีย เม็กซิโก สำหรับประเทศอื่น มักอยู่กับกระทรวงด้านเศรษฐกิจ ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม เนื่องจากมาตรการชดเชยมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ ส่วนมาเลเซีย เป็นเพียงประเทศเดียวที่ปัจจุบันได้ออนย้ายมาอยู่ภายใต้กระทรวงการคลัง ที่รับผิดชอบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เนื่องจากมาเลเซียเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องการอาศัยมาตรการชดเชย ในการพัฒนาหลายอุตสาหกรรม โดยต้องการให้ทุกหน่วยงานภาครัฐภายใต้กฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างต้องปฏิบัติตาม (Mandatory) เพื่อควบคุม ติดตาม และดูแลการใช้งบประมาณภาครัฐให้เกิดความคุ้มค่า จึงมีบริบทที่คล้ายกับประเทศไทย ส่วนแคนาดา เป็นประเทศพัฒนาแล้วที่สามารถใช้มาตรการชดเชยได้เฉพาะด้านการป้องกันประเทศเท่านั้น โดยได้เน้นการกำหนดสาขายุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีขั้นสูงที่ต้องการ ดังนั้น หน่วยงานรับผิดชอบหลักจึงกำหนดให้อยู่ภายใต้กระทรวงการพัฒนานวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเศรษฐกิจ (Minister of Innovation, Science and Economic Development) และหน่วยงานที่กำกับดูแลเป็นหน่วยงานที่สร้างความสามารถของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ภายใต้กระทรวงกลาโหม (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

ประเทศ	กระทรวงที่รับผิดชอบหลัก	หน่วยงานรับผิดชอบในการกำหนดรายละเอียดและกำกับดูแล
ออสเตรเลีย	Ministry of Defence	Department of Defence, Defense Material Organisation
บรูไน	Ministry of Defence	Royal Brunei Technical Services: RBTS
แคนาดา	Minister of Innovation, Science and Economic Development	the Centre for Defence Industry Capability: CIDC (under the Ministry of Defence)
ชิลี	Ministry of Economy	Chilean Production Development Corporation: CORFO
ญี่ปุ่น	Ministry of Defence	Acquisition, Technology & Logistics Agency: ATLA
มาเลเซีย	Ministry of Finance	Technology Depository Agency (TDA)
เม็กซิโก	Ministry of Economy	ProMexico
นิวซีแลนด์	Ministry of Economic Development	Industry Capability Network: ICN
เปรู	Ministry of Defence	ไม่พบข้อมูล
สิงคโปร์	Ministry of Defence	Defence Science & Technology Agency (DSTA)
เวียดนาม	Ministry of Industry and Trade (MoIT)	ไม่พบข้อมูล

ที่มา : รวบรวมโดยคณะวิจัย (2565)

2.4.2 การกำหนดสาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่ใช้ Offset

ทุกประเทศที่ดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) จะเป็นไปเพื่อพัฒนาและยกระดับความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศ โดยต้องการให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองในด้านใดด้านหนึ่งได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีแก่บุคลากรในประเทศให้มีความสามารถสูงขึ้นในด้านที่ตรงกับเป้าหมายสำคัญของประเทศ ส่วนใหญ่จึงมักกำหนดให้มีสาขายุทธศาสตร์ หรืออุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ขึ้น เพื่อเป็นเป้าหมายนำทางในการดำเนินมาตรการชดเชย ในส่วนของประเทศภาคีสมาชิกตามความตกลง CPTPP มีการกำหนดสาขายุทธศาสตร์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (ตารางที่ 10 และ ตารางที่ 11)

- 1) ประเทศพัฒนาแล้ว ได้แก่ ออสเตรเลีย แคนาดา ญี่ปุ่น สิงคโปร์ ซึ่ง GPA ห้ามใช้มาตรการชดเชย ยกเว้นเพื่อการป้องกันประเทศ จะกำหนดสาขายุทธศาสตร์หลักเป็นการป้องกันประเทศ ที่มีองค์ประกอบขึ้นสูง และอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และสามารถครอบคลุมถึงหลายอุตสาหกรรมได้ตลอดห่วงโซ่อุปทาน
- 2) ประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ เวียดนาม มาเลเซีย บรูไน เม็กซิโก เปรู ประเทศเหล่านี้ จะมุ่งเน้นการดำเนินมาตรการชดเชยที่ครอบคลุมสาขาด้านพลเรือน ร่วมกับสาขาป้องกันประเทศ เพื่อสร้างความสามารถให้แก่อุตสาหกรรมในประเทศให้สาขาแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้

ตารางที่ 10 ระดับการพัฒนาประเทศและการเป็นสมาชิก
ของกรอบความตกลงระหว่างประเทศของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

ประเทศ	ระดับรายได้	WTO Member	GPA Member	CPTPP Member	Offset Transitional Measure
ออสเตรเลีย	High income	/	Parties	ratified	x
บรูไน	High income	/	-	Ratification pending	x
แคนาดา	High income	/	Parties	ratified	x
ชิลี	High income	/	Observers	Ratification pending	x
ญี่ปุ่น	High income	/	Parties	ratified	x
มาเลเซีย	High income	/	Observers	signed	/
เม็กซิโก	Upper middle income	/	-	ratified	x
นิวซีแลนด์	High income	/	Parties	ratified	x
เปรู	Upper middle income	/	-	ratified	x
สิงคโปร์	High income	/	Parties	ratified	x
เวียดนาม	Lower middle income	/	Observers	ratified	/
จีน	Upper middle income	/	Observers	Applicants	
เอกวาดอร์	Upper middle income	/	Observers	Applicants	
ไต้หวัน	High income	/	Parties	Applicants	
สหราชอาณาจักร	High income	/	Parties	Applicants	
ไทย	Upper middle income	/	Observers	-	

ที่มา : คณะวิจัย (2565)

ตารางที่ 11 สาขายุทธศาสตร์ของมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

ประเทศ	สาขายุทธศาสตร์	
ออสเตรเลีย	• Aerospace • Land (eg; remote weapon stations, Special Operations Vehicles – Commando) • Maritime • Space • Electronic Systems • Corporate	
แคนาดา (procurement contract)	Defence and Coast Guard	
	<u>Emerging Technologies</u> (กำหนดน้ำหนักที่ R&D ในหน่วยงานภาคการศึกษาและวิจัย (ปวช. ขึ้นไป)) • Advanced Materials • Artificial Intelligence • Cyber Resilience • Remotely-piloted Systems and Autonomous Technologies • Space Systems (includes both Earth Observation Software Applications and Satellite Systems)	<u>Leading Competencies and Critical Industrial Services</u> (ให้น้ำหนักกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ-เน้น GDP โต และส่งเสริม SMEs) • Aerospace Systems and Components • Armour • Defence Systems Integration • Electro-Optical / Infrared (EO/IR) Systems • Ground Vehicle Solutions • In-Service Support • Marine Ship-Borne Mission and Platform Systems • Munitions • Shipbuilding, Design and Engineering Services • Sonar and Acoustic Systems • Training and Simulation
มาเลเซีย (goods, services and works)	<u>ขอบเขตเศรษฐกิจหลักระดับชาติ (National Key Economic Areas: NKEAs) ได้แก่</u> (1) Oil & Gas (2) Palm oil and related products (3) Financial services (4) Wholesale & Retail (5) Tourism (6) Information & Communication technology (7) Education (8) Electrical & Electronic (9) Business Services	<u>เขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ (Focusing Corridors) ได้แก่</u> (1) Iskandar Malaysia (2) Northern Corridor Economic Region (3) East Coast Eco. Region (4) Sarawak Corridor Renewable Energy (5) Sabah Development Corridor

ประเทศ	สาขายุทธศาสตร์
	(10) Private Healthcare (11) Agriculture (12) Greater K. Lumpur
เวียดนาม	Manufacturing (<i>particularly leather and footwear, textile and garment, food processing, and aquaculture</i>), telecommunications and electronics, and renewable energy, cybersecurity, artificial intelligence, block chain, 3D printing, cloud computing, Internet of things
บรูไน	Defence, Digital, Electronics, IT, Communication, Ships, Vehicles, Military, Security and Surveillance, Training and Simulation Systems, Aircrafts
ชิลี	Defence, Non-defence
เปรู	Defence instruments and nuclear reconnaissance systems
ญี่ปุ่น	Defence
เม็กซิโก	High-tech sectors

ที่มา : รวบรวมโดย คณะวิจัย (2565)

2.4.3 การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของสัญญา (Threshold) ตัวคูณ (Multiplier) และมูลค่าเครดิต (Credit Value) ในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset)

มูลค่าขั้นต่ำของสัญญา (Threshold)

ประเทศภาคีสมาชิก CPTPP ที่ดำเนินมาตรการชดเชย ได้กำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) ที่ใช้มาตรการชดเชย ในการจัดซื้อจัดหาสินค้าและบริการจากต่างประเทศ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (ตารางที่ 12)

1) การจำแนกส่วนที่เป็นมูลค่าขั้นต่ำของสัญญาด้านการทหาร ออกจากมูลค่าขั้นต่ำของสัญญาด้านพลเรือน ซึ่งมูลค่าขั้นต่ำของสัญญาด้านการทหารมักเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มีมูลค่าสูงเพื่อให้สามารถเจรจาต่อรองกับประเทศผู้จะขายในการขอให้มีการชดเชยในเรื่องที่ต้องการได้ เน้นที่กิจกรรมการชดเชยทางตรงเป็นหลัก (Direct Offset) ได้แก่ ออสเตรเลีย เปรู และบรูไน ที่อาศัยการจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์เป็นเครื่องมือในการขอการชดเชย และ

2) การใช้มูลค่าขั้นต่ำของสัญญาเดียวกัน ทั้งด้านพลเรือนและการทหาร ได้แก่ ชิลี มาเลเซีย เนื่องจากประเทศเหล่านี้ จะกำหนดสาขายุทธศาสตร์ที่ครอบคลุมทั้งด้านพลเรือนและการทหาร และเน้นที่กิจกรรมการชดเชยทั้งทางตรงและทางอ้อม

ตัวคูณ (Multiplier)

การกำหนดค่าตัวคูณของประเทศสมาชิก CPTPP จะใช้ในการนำมารวมกับค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการชดเชย เพื่อให้ทราบถึงมูลค่าเครดิต (Credit Value) เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าสัญญาโครงการนั้น ๆ แบ่งเป็น 2 แบบ

1) กำหนดตัวคูณที่ชัดเจน โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1-5 ซึ่งแต่ละค่าจะกำหนดปัจจัยสำคัญที่ต้องการสร้างความสามารถของประเทศให้มากขึ้น โดยส่วนใหญ่วิธีการกำหนดตัวคูณ จะมาจากผลการระดมสมอง โดยไม่ได้มีสูตรอ้างอิงตายตัว ตัวคูณเหล่านี้ เป็นเสมือนเครื่องมือในการกำหนดให้ผู้ชนะการประกวดราคาต้องปฏิบัติตามภาระผูกพันของกิจกรรมการชดเชยมากกว่าการไม่ใช้ตัวคูณ ในทางกลับกัน หน่วยงานภาครัฐที่ตั้งโครงการจัดซื้อจัดจ้างอาจใช้ตัวคูณเชิงลบ เพื่อกีดกันกิจกรรมบางประเภทที่ไม่ถือว่าเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศหรือหน่วยงานตนก็ได้

2) ไม่กำหนดตัวคูณ หลายประเทศ ไม่กำหนดตัวคูณ ซึ่งอาจให้เป็นในลักษณะการกำหนดประเด็นที่ต้องการให้มีการชดเชย แล้วให้ผู้ยื่นข้อเสนอประกวดราคาเสนอแบบปลายเปิด ซึ่งอาจให้เป็นแต้มต่อหรือไม่ก็ได้ ส่วนใหญ่ในกรณีแบบนี้ มักไม่ได้ถูกนำมาใช้พิจารณาตัดสินการได้รับ/ไม่ได้รับโครงการ

มูลค่าเครดิต (Credit Value)

การกำหนดมูลค่าเครดิต เป็นการนำมูลค่าจริงในการชดเชย (Actual Value) รวมกับตัวคูณ (Multiplier) และนำผลรวมของทุกรายการ เพื่อทราบมูลค่าเครดิตที่ได้รับจากการชดเชย ซึ่งอาจสูงกว่า 100% ของมูลค่าสัญญาโครงการ เพื่อให้โครงการเหล่านี้ นำมาซึ่งผลตอบแทนในการใช้งบประมาณที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ โดยการกำหนดมูลค่าเครดิต นิยามกำหนดปัจจัยที่ต้องการได้แก่ การร่วมผลิต (Co-development) การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) การถ่ายทอดความรู้ความสามารถผลิต ซ่อมบำรุงรักษาในสินค้าและบริการเองได้ การอนุญาตให้สิทธิในการผลิต หรือการอนุญาตให้เข้าถึงสิทธิทางเทคโนโลยี (Licensed of Production or Licensing of Technology) การลงทุน (Investment) การรับเหมาช่วงการผลิต (Sub-contracting) การฝึกอบรม (Training)

การกำหนดภาระผูกพันของกิจกรรมการชดเชย

การชดเชยทางตรง (Direct Offset) มีผลผูกพันกับสัญญาหลักของโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จึงมักกำหนดให้มีการะผูกพันตามระยะเวลาการดำเนินโครงการของสัญญาหลักเท่านั้น ในกรณีของการชดเชยทางอ้อม (Indirect Offset) บางประเทศ ได้กำหนดให้มีผลผูกพันมากกว่าสัญญาหลักของโครงการ เนื่องจากความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมการชดเชย จำเป็นต้องใช้ระยะเวลา ซึ่งอาจมากกว่าสัญญาหลักของโครงการได้ แต่จะเริ่มดำเนินการภายในกรอบของระยะเวลาสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างนั้น ๆ

ตารางที่ 12 การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของสัญญา (Threshold) ตัวคูณ (Multiplier) และมูลค่าเครดิต (Credit Value) ในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศภาคีสมาชิก CPTPP

ประเทศ	มูลค่าขั้นต่ำของสัญญา (Threshold)				ตัวคูณ (Multiplier)	มูลค่าเครดิต Offset (% ของ มูลค่าโครงการ (Credit Value)
	ด้านการทหาร (Defence)	ด้านพลเรือน (Civil)				
		สินค้า	บริการ	ก่อสร้าง		
ออสเตรเลีย	20 Million AUS\$ (496.6 ล้านบาท)	4 Million AUS\$ (98.52 ล้านบาท)		7.5 Million AUS\$ (184.725 ล้านบาท)	1-6	ไม่พบข้อมูล
ชิลี	1 Million US\$ (35.34 ล้านบาท)				1.3-2	30-100%
มาเลเซีย	50 Million RM (400 ล้านบาท)					
เปรู	7.5 Million US\$ (264.8 ล้านบาท)	-			0.5-5	100%
บรูไน	5 Million US\$ (177.07 ล้านบาท)	-			ไม่พบข้อมูล	30-50%
แคนาดา	ไม่พบข้อมูล					10%
เวียดนาม	ไม่พบข้อมูล					25%
ญี่ปุ่น	ไม่พบข้อมูล					
เม็กซิโก	ไม่พบข้อมูล					
นิวซีแลนด์	ไม่กำหนด					
สิงคโปร์	ไม่กำหนด					

ที่มา : รวบรวมโดย คณะวิจัย (2565)

2.5 แนวทางปฏิบัติที่ดีของประเทศต่าง ๆ และลักษณะการขอผ่อนผันในการเจรจาระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ

ในหัวข้อนี้ เป็นการศึกษาบทเรียนที่ดีจากต่างประเทศ โดยพิจารณาคัดเลือกจาก (1) เป็นประเทศใน CPTPP และ (2) มีการใช้มาตรการชดเชย (Offset) อย่างยาวนานและประสบความสำเร็จในการดำเนินมาตรการดังกล่าว

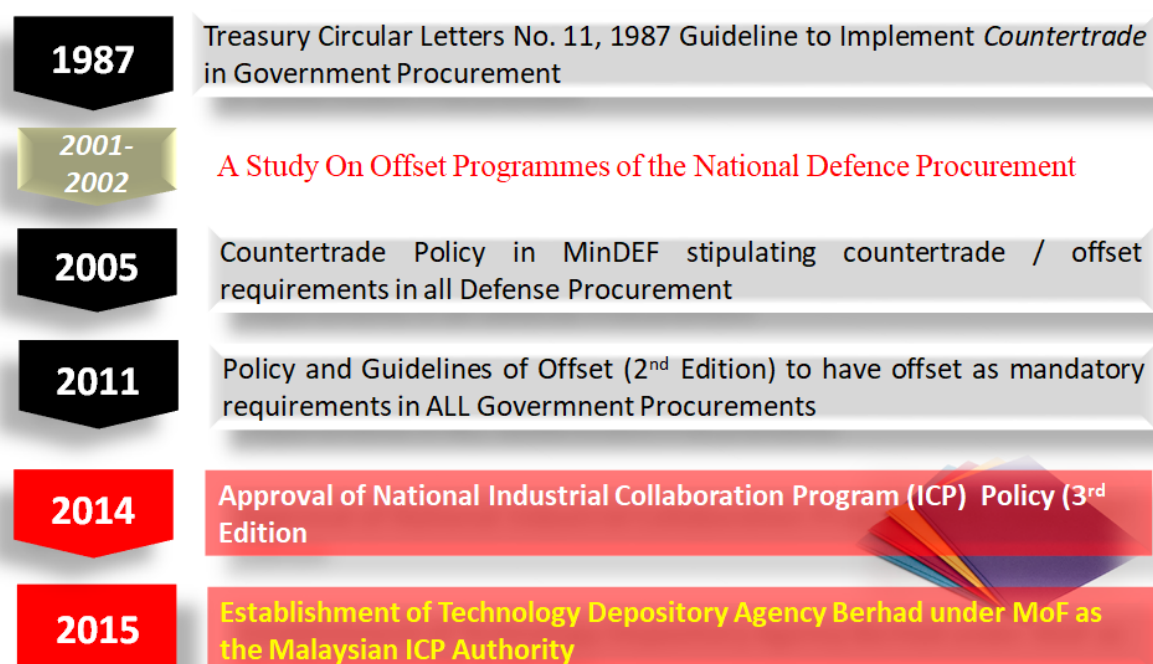
2.5.1 มาเลเซีย

1) ความเป็นมาของการดำเนินมาตรการชดเชย

จุดเริ่มต้นของการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ของมาเลเซีย มาจากนโยบายของนายกรัฐมนตรี (ดร.มหาเธร์ บิน โมฮัมหมัด) เมื่อปี ค.ศ.1982 (พ.ศ.2525) หลังการเข้ารับตำแหน่งได้เพียง 1 ปี ในการผลักดันให้มีการแปรรูปกิจการป้องกันประเทศของรัฐไปเป็นเอกชน (Defence Privatisation) โดยมีรัฐบาลเป็นเจ้าของ 100% ภายใต้นโยบายการผลิตเพื่อการป้องกันประเทศแห่งชาติ (National Defence Production Policy: NDPP) ที่เป็นแผนระดับชาติในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าป้องกันประเทศ โดยได้กำหนดความรับผิดชอบในการผลิตสินค้าและอุปกรณ์ด้านการป้องกันประเทศอย่างชัดเจน แบ่งเป็น กิจการป้องกันประเทศที่รัฐบาลเป็นเจ้าของรับผิดชอบการผลิตสินค้าและอุปกรณ์ด้านการป้องกันประเทศที่จำเป็นเชิงยุทธศาสตร์ และให้รัฐวิสาหกิจและเอกชนสนับสนุนการผลิตสินค้าและอุปกรณ์ด้านการป้องกันประเทศ ที่ไม่ใช่สินค้าเชิงยุทธศาสตร์ โดยมีผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานภายใต้ National Aerospace & Defence Industries Sdn Bhd (NADI) ซึ่งเป็นบริษัทโฮตดิงที่ได้รับจัดสรรงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลที่สร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1983 (พ.ศ. 2526) (NADI, 2020)

ในช่วงเริ่มต้น (ปี ค.ศ. 1987-2010) มาเลเซียยังไม่มีนโยบายการชดเชย (Offset) อย่างเป็นทางการแต่มีเป้าหมายมุ่งสร้างความสามารถในการใช้งานในประเทศ และเน้นการสนับสนุนด้านโลจิสติกส์แก่กองกำลังติดอาวุธในรูปแบบของการซ่อมบำรุงได้เองในประเทศ และในทางปฏิบัติ การดำเนินมาตรการชดเชยกลับยังไปตามความต้องการเฉพาะกิจ ขาดการประสานงานและบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เกิดความซ้ำซ้อนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ การชดเชยที่ได้รับเป็นไปในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป จึงไม่ประสบความสำเร็จมากเท่าที่ควร (Balakrishnan & Matthews, 2009) จนกระทั่งได้จัดทำนโยบายและแนวทางการชดเชย (Policy and Guideline of Offset) ที่บังคับใช้กับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ในปี ค.ศ. 2011 (พ.ศ. 2554) ซึ่งถือเป็นมาตรการชดเชย (Offset) ที่เป็นแบบแผนและเป็นทางการ และปรับปรุงเป็น “นโยบายความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Programme: ICP)” เมื่อปี ค.ศ. 2014 (พ.ศ. 2557) (แผนภาพที่ 13) ที่กลายเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมและระบบเศรษฐกิจที่บรรลุเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ได้อย่างต่อเนื่อง มาตรการ ICP มีความโดดเด่น ดังนี้ (1) กำหนดแนวทางที่สอดคล้องกันในทุกระดับองคาพยพ โดยโอนย้ายการดำเนินมาตรการชดเชยเดิมที่อยู่ภายใต้กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรมแห่งชาติ (Ministry of International Trade and Industry: MITI) ที่เป็นมาตรการภาคสมัครใจที่ใช้กับโครงการเฉพาะกิจ (ad-Hoc) มาอยู่ภายใต้กระทรวงการคลัง และมีการจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลอย่างชัดเจน และ (2) การสร้างความชัดเจนของเครื่องมือในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้ ICP

แผนภาพที่ 13 ความเป็นมาของมาตรการความร่วมมือทางอุตสาหกรรม
(Industrial Collaboration Program: ICP) ของมาเลเซีย



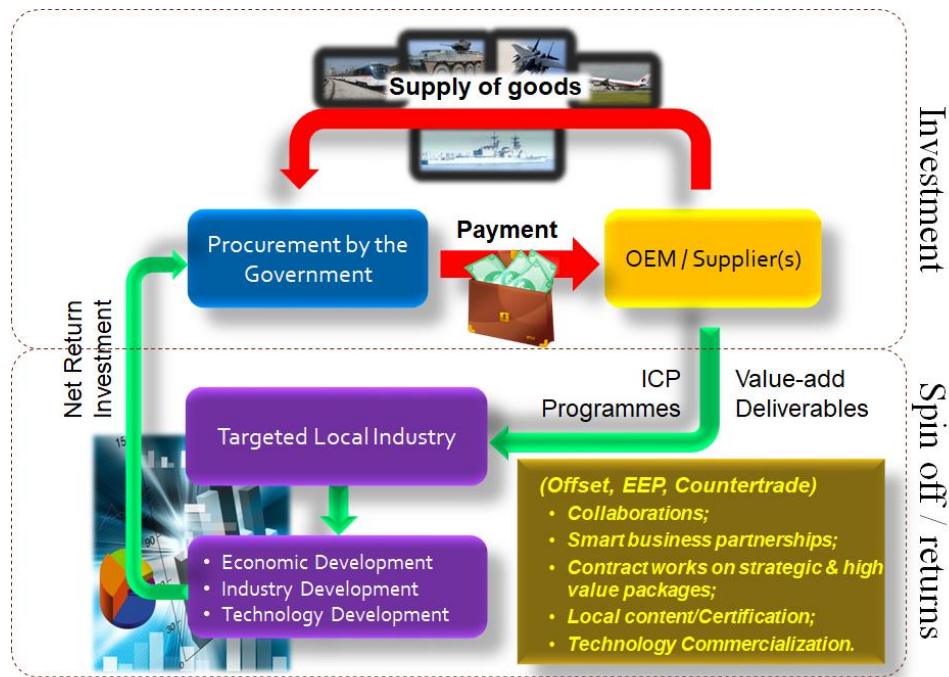
ที่มา : Government Procurement Division, MOF

2) รายละเอียดของมาตรการชดเชย

การดำเนินนโยบายมาตรการชดเชย (Offset) แห่งชาติมาเลเซีย ภายหลังปี ค.ศ.2005 (พ.ศ. 2548) ในชื่อ มาตรการความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Program: ICP) อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานเก็บรักษาเทคโนโลยี (Technology Depository Agency: TDA) กระทรวงการคลัง (Ministry of Finance: MOF) เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเป้าหมายประเทศตามวิสัยทัศน์ 2020 (Vision 2020) ที่ประกาศตั้งแต่ ปี ค.ศ.1991 (พ.ศ.2534) เพื่อต้องการผลักดันมาเลเซียไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ภายในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) ด้วยการเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจ จากระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาอุตสาหกรรมที่เน้นแรงงานเข้มข้น (Labour-intensive based Economy) ไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานเทคโนโลยี (Technology based Economic Development) ผ่านกระแสวิทยายศาสตร์เพื่ออุตสาหกรรม (Science for Industry) ที่เน้นการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในการเสริมสร้างความสามารถทางอุตสาหกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่ง โดยปรับรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาเป็นการสนับสนุนให้บริษัทเอกชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ร่วมกับหน่วยงานของรัฐ ร่วมกันสร้างการเติบโตแบบใหม่ (myForesight, 2014) ที่

สร้าง "ความคุ้มค่า" ในการลงทุนโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่ให้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งบประมาณ รวมทั้งการเพิ่มจำนวนบริษัทเกิดใหม่ (Startup) ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงภายใต้การสอดประสานของหลายหน่วยงานสำคัญ อาทิ myForesight²⁵, MIGHT และ TDA (Abdullah & Safari, 2018) โดยมุ่งสร้างการจ้างงาน การเพิ่มพูนทักษะ และพัฒนาเทคโนโลยีภายในบริษัทท้องถิ่น (แผนภาพที่ 14)

แผนภาพที่ 14 มาตรการความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Programme: ICP)



ที่มา : TDA

การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย

มาเลเซียกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่มีนัยสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ผ่านแนวทาง “การจัดซื้อจัดจ้างเชิงกลยุทธ์” ซึ่งหมายถึง การจัดซื้อจัดจ้างที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างความมั่นใจในการจัดหาสินค้าและบริการ ที่มีความสำคัญต่อความสามารถระดับชาติเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์หลักของมาเลเซีย ใน 7 สาขาเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง (Technology Depository Agency: TDA, 2019, p.12) ได้แก่

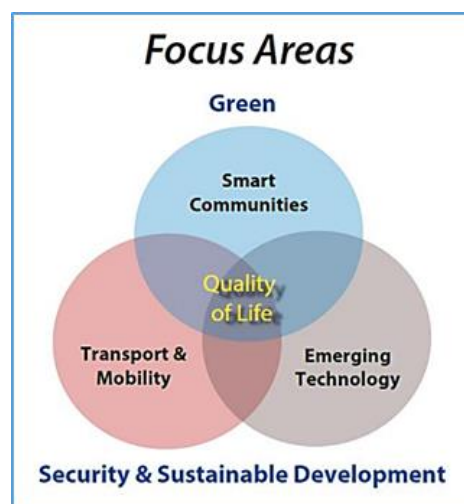
- (1) สาขาป้องกันประเทศและความมั่นคง (Defence and security);

²⁵ องค์การที่ทำหน้าที่บุกเบิกความริเริ่มหรือแนวคิดต่าง ๆ ระดับชาติ ซึ่งจะนำไปสู่การคาดหวังทางเทคโนโลยีสำหรับธุรกิจ ที่ได้จากการศึกษาการมองอนาคต (Foresight) รวมถึงจะเป็นเวทีสาธารณะร่วมกันสำหรับทั้งภาครัฐบาล อุตสาหกรรม และสถาบันการศึกษา ที่จะแบ่งปันประสบการณ์ ข้อมูลเชิงลึก และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับปัญหาอนาคตเชิงกลยุทธ์ ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก

- (2) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อป้องกันประเทศ ความมั่นคง และยุทธศาสตร์ (ICT related to defence, security and strategic);
- (3) สาขาความมั่นคงทางไซเบอร์ (Cyber security);
- (4) สาขาความมั่นคงด้านพลังงานและน้ำ (Energy and water security);
- (5) สาขาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (Environmental and climate change);
- (6) สาขาความมั่นคงด้านการขนส่ง (Transportation security); และ
- (7) สาขาการเคลื่อนย้ายอย่างยั่งยืน (Sustainable Mobility)

สาขายุทธศาสตร์เหล่านี้ กำหนดให้ตอบสนองต่อการมุ่งเน้นของ Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MIGHT) ที่สังเคราะห์จากวาระแห่งชาติในการใช้วิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการผลักดันเป้าหมายระยะยาวของประเทศไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ภายในปี ค.ศ. 2020 (Ibrahim et al., 2014) ได้แก่ สังคมอัจฉริยะ (Smart Communities) การขนส่งและเคลื่อนย้าย (Transport & Mobility) และเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology) ภายใต้สังคมและอุตสาหกรรมที่ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาเพื่อความยั่งยืนและมั่นคงปลอดภัย สู่สังคมที่มีรายได้สูง ยั่งยืน และครอบคลุม ดังแผนภาพที่ 15

แผนภาพที่ 15 ขอบเขตการมุ่งเน้นของ MIGHT



ที่มา : myForesight (2014)

นอกจากนี้ มาเลเซียกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายยุทธศาสตร์ ผ่านแนวทางที่สอดคล้องกับสาขา “ขอบเขตเศรษฐกิจหลักระดับชาติ (National Key Economic Areas: NKEAs)” ของมาเลเซีย รวม 12 ประเด็น (Technology Depository Agency: TDA, 2019, p.2-5) ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ (Oil & Gas) (2) อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (Palm oil and related products) (3) อุตสาหกรรมการบริการทางการเงิน (Financial services) (4) อุตสาหกรรมค้าส่งและค้าปลีก (Wholesale & Retail) (5) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (Tourism) (6) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication technology) (7) อุตสาหกรรมการศึกษา (Education) (8) อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical & Electronic) (9) อุตสาหกรรมบริการทางธุรกิจ (Business Services) (10) อุตสาหกรรมการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล (Private Healthcare) (11) เกษตรกรรม (Agriculture) (12) การส่งเสริมเศรษฐกิจในมหานครกัวลาลัมเปอร์ (Greater K. Lumpur)

ยิ่งไปกว่านั้น มาเลเซียกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ ที่สอดคล้องกับพื้นที่ “ระเบียงเศรษฐกิจที่ต้องการส่งเสริมพิเศษ (Focusing Corridors)” รวม 5 เขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ (Technology Depository Agency: TDA, 2019, p.2-5) ได้แก่ (1) Iskandar Malaysia (2) Northern Corridor Economic Region (3) East Coast Eco. Region (4) Sarawak Corridor Renewable Energy (5) Sabah Development Corridor

การกำหนดมูลค่าโครงการขั้นต่ำในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset)

เกณฑ์ขั้นต่ำ (Threshold) ในการดำเนินมาตรการชดเชยในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ อยู่ที่ 50 ล้านบาท (หรือประมาณ 400 ล้านบาท) ขึ้นไป โดยบังคับใช้ (Mandatory) อย่างเท่าเทียมทุกกระทรวง

ภาระผูกพันและมูลค่าเครดิตในการชดเชย

มาเลเซียกำหนดมูลค่าเครดิต (Credit Value) ในการชดเชย เพื่อเป็นการกำหนดมูลค่าเป้าหมายทางเศรษฐกิจ ไว้ที่ร้อยละ 100 ของมูลค่าสัญญา โดยแบ่งสัดส่วนระหว่างมาตรการซื้อกลับตอบแทน (Counter-Purchase) และมาตรการชดเชย (Offset) ทั้งนี้ กำหนดให้มูลค่าการชดเชย (ทั้งทางตรงและทางอ้อม) ต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของมูลค่ามาตรการตอบโต้ทางการค้า (Counter Trade) ขึ้นกับการพิจารณาเป็นรายกรณี

นอกจากนี้ ได้กำหนดเงื่อนไขหลักประกันความเสียหายไว้ที่ร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญา โดยที่ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องวางหลักประกันความเสียหายให้กับรัฐบาลมาเลเซียเมื่อเริ่มสัญญา ซึ่งจะใช้เป็นค่าชดเชยเมื่อเกิดความเสียหายหรือความไม่สมบูรณ์ในการดำเนินการชดเชยตามเวลาส่งมอบผลงานทั้งใน

รูปแบบของมาตรการชดเชย (Offset) และมาตรการตอบโต้ทางการค้า (Counter-Purchase) ตามภาระผูกพันในสัญญาโครงการ ICP

เกณฑ์การพิจารณาและการกำหนดตัวคูณ (Multiplier)

การประยุกต์ใช้ตัวคูณ (Multipliers) เป็นการส่งเสริมให้บริษัทเอกชน มหาวิทยาลัย และองค์กรที่เน้นการวิจัยและพัฒนา (R&D) ในประเทศ สามารถใช้ประโยชน์จากทุนทางปัญญาที่ได้รับจากโครงการ ICP ได้โดยตรง รวมถึงเพื่อส่งเสริมให้เกิดการลงทุนจากต่างชาติผ่านโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในการใช้ลงทุนในสาขาที่มาเลเซียต้องการให้ความสำคัญเป็นพิเศษ แบ่งเป็น

(ก) ค่าตัวคูณ (Multiplier) ทั่วไป

ใช้สำหรับการคำนวณมูลค่าเครดิตสำหรับกิจกรรมมาตรการชดเชยทั้งทางตรง (Direct ICP Project) ทางอ้อม (Indirect ICP Project)

- กิจกรรมเกี่ยวกับการลงทุน ตัวคูณมีค่าตั้งแต่ 3-5 ขึ้นกับเป็นมาตรการทางตรง/ทางอ้อม และประเภทของเงินลงทุน
- กิจกรรมเกี่ยวกับการวิจัย พัฒนา และการค้าเชิงพาณิชย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ ตัวคูณมีค่าตั้งแต่ 1-5 ขึ้นกับลักษณะการดำเนินการและการแพร่กระจายองค์ความรู้ การระบุความต้องการเทคโนโลยีและผลการวิเคราะห์ช่องว่างทางเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์ผลกระทบ และแนวทางการพัฒนา
- ความช่วยเหลือด้านการตลาด ตัวคูณมีค่า 2 หรือ 4 โดยกรณีการเข้าถึงตลาดใหม่มีค่าเท่ากับ 4 และกรณีความช่วยเหลือในการเข้าถึงตลาดใหม่ หรือการยอมรับโดย OEM มีค่าเท่ากับ 2
- การพัฒนาทุนมนุษย์ ตัวคูณมีค่าตั้งแต่ 2-4 ขึ้นกับประเภทหรือรูปแบบของโครงการพัฒนาทุนมนุษย์
- อื่น ๆ ตัวคูณมีค่า 1

(ข) ค่าตัวคูณการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ (Local Content Multipliers)

ได้แก่ ข้อกำหนดให้ใช้วัตถุดิบ แรงงาน และ/หรือบริการโลจิสติกส์ภายในประเทศมาเลเซีย อย่างน้อยร้อยละ 30 ของมูลค่าเครดิต โดยค่าตัวคูณมีค่าตั้งแต่ 1-4 ขึ้นกับระดับความซับซ้อนของประเภทงาน

หน่วยงานกำกับดูแล

มาเลเซียมีโครงสร้างในการดำเนินมาตรการ ICP โดยการจัดตั้งหน่วยจัดการและประสานงานกลาง และหน่วยงานวางแผนระยะยาว เพื่อเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานและการบริหารจัดการมาตรการชดเชย (Offset) อย่างเป็นระบบ ทั้งการบริหารจัดการ ตรวจสอบ และวางแผนการดำเนินการ เกี่ยวกับกิจกรรมตามมาตรการชดเชย รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร ประสานงาน และสร้างการรับรู้ถึง

ความสามารถทางอุตสาหกรรมภายในมาเลเซีย นำมาซึ่งการจัดตั้งองค์กรสำคัญที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

○ *Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MIGHT)*

MIGHT เป็นองค์กรอิสระไม่แสวงผลกำไร ตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1993 (พ.ศ.2536) และดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของสำนักนายกรัฐมนตรีมาเลเซีย มีภารกิจหลัก คือ การสนับสนุนที่ปรึกษานายกรัฐมนตรีด้านวิทยาศาสตร์ ในฐานะหน่วยงานดำเนินการตามวาระแห่งชาติ การขับเคลื่อนกระแส “วิทยาศาสตร์สู่อุตสาหกรรม” มุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมและเสริมสร้างความสามารถทางอุตสาหกรรมเพื่อสร้างความแข็งแกร่งใหม่ การตอบสนองความต้องการของชาติในด้านการเติบโตประเทศด้วยการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น Vision2020 อย่างเร่งด่วน เช่น ความริเริ่ม Science to Action (S2A Initiative) ที่รับบทบาทในการประสานงาน และอำนวยความสะดวก เพื่อยกระดับความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม (MyForesight, 2014)

MIGHT ดำเนินงานผ่านกิจกรรมหลักสามประการ ได้แก่ การดำเนินการผ่านการสร้างอัตลักษณ์ในฐานะของการเป็นคลังความคิดแห่งชาติ การจัดหาแพลตฟอร์มอำนวยความสะดวก และการสนับสนุนอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงผ่านโครงการแทรกแซงเพื่อเร่งปฏิบัติการเชิงบวก (Zainal et al., 2015)

○ *สำนักงานเก็บรักษาเทคโนโลยี (Technology Depository Agency: TDA)*

TDA เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามคำสั่งของคณะรัฐมนตรีมาเลเซีย เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน ค.ศ.2002 (พ.ศ.2545) มีหน้าที่วางแผน ประเมิน จัดการ ติดตาม วิเคราะห์ และบันทึกการดำเนินการและตรวจสอบผลการดำเนินงานตามนโยบาย ICP ทั้งหมดในมาเลเซียให้เป็นไปตามกระบวนการที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้น หน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อจัดจ้างโครงการขนาดใหญ่ (Agency) จะทำงานอย่างใกล้ชิดกับ TDA เพื่อให้แน่ใจว่าการจัดซื้อจัดจ้างที่เสนอ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ICP และดำเนินการเป็นไปตามสิ่งที่วางแผนไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดของบทบาทหน้าที่ TDA ได้แก่

(1) การทบทวนและการวิเคราะห์ โดยมีหน้าที่ศึกษาความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในประเทศทั้งในปัจจุบันและในอนาคต การประเมินภาพรวมอุตสาหกรรม ความสามารถของหน่วยงานภายในประเทศที่มีศักยภาพในการเป็นผู้รับ ICP (ICP Recipients) การวิเคราะห์ผลลัพธ์ของโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการและเสร็จสมบูรณ์แล้ว รวมทั้งเสนอแนะมาตรการที่ควรปรับปรุงจากบทเรียนและประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการต่าง ๆ ที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกระบวนการดำเนินการจากประเทศอื่น ๆ

(2) การวางแผน มีหน้าที่จัดทำ ทบทวน ปรับปรุง วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความมั่นใจในการจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรการชดเชยที่สามารถนำไปสู่การยกระดับความสามารถของอุตสาหกรรมได้อย่างเต็มที่ และสามารถสนับสนุนความต้องการประเทศ รวมทั้งเสนอแนะ แนวทางปฏิบัติ และขั้นตอนที่ดีที่สุดในการจัดหา ปรับปรุง

ขยาย กำหนดกิจกรรม และผลกระทบของนโยบาย ICP แก่หน่วยจัดการโครงการ ICP (ICP Management Unit: IMU) ในการเตรียมแผน/เอกสารข้อกำหนด ICP (ICP Requirement Document: IRD) เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้เสนอราคา/ซัพพลายเออร์ในการเตรียมข้อเสนอโครงการต่อไป

(3) การประเมิน มีหน้าที่ประเมินศักยภาพ คุณสมบัติ และความพร้อมของผู้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี ตามความเหมาะสม และประเมินการดำเนินการของทั้งด้านผู้ถ่ายทอดความรู้ และผู้รับ และให้คำแนะนำแก่ IMU เกี่ยวกับโครงการที่เสนอขออนุมัติจากคณะกรรมการ ICP

(4) การตรวจสอบและติดตาม มีหน้าที่ติดตามและตรวจสอบกิจกรรม ความก้าวหน้า และผลการดำเนินงานรายโครงการตามมาตรการขดเชยที่ผูกพันกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และจัดทำรายงานทุกหกเดือนรายโครงการเสนอคณะกรรมการบริหารนโยบาย ICP แห่งชาติมาเลเซีย (Malaysian ICP Executive Committee: MIEC) และหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง (กรมบัญชีกลาง) ของรัฐบาล กระทรวงการคลัง

(5) การจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย ICP มีหน้าที่บันทึก รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ ICP ในมาเลเซีย เพื่อใช้ในการวางแผนการนำนโยบาย ICP ในอนาคต

กลไกการตรวจสอบมาตรการขดเชย

หน่วยงานตรวจสอบการดำเนินงานตาม ICP (ICP Monitoring Unit: IMU) ถูกจัดตั้งเพื่อให้มีหน้าที่โดยตรงในการประเมินและตรวจสอบมูลค่าเครดิต (ICV) ที่ผูกพันอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามการดำเนินการของผู้ชนะการประมูลโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ในฐานะผู้รับเหมาโครงการ ICP (ICP Provider) ให้ดำเนินการตามข้อเรียกร้องตามโครงการ ICP ที่ได้รับในข้อตกลง ICP ขั้นต้น (First Tier ICP Agreement) ซึ่งเป็นข้อตกลงสามฝ่าย ระหว่างรัฐบาลมาเลเซีย หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างฯ และเอกชนผู้รับเหมาโครงการ ICP (ICP Provider) ทั้งนี้ เอกชนผู้รับเหมาโครงการ ICP (ICP Provider) จะต้องชี้แจงอย่างเป็นทางการผ่าน IMU เกี่ยวกับมูลค่าเครดิต (ICV) เพื่อให้ IMU ทำหน้าที่ตรวจสอบ และขอรับการอนุมัติจากคณะกรรมการ ICP (ICP Committee: IC) ต่อไป โดยหน่วยงานตรวจสอบการดำเนินงานตาม ICP (IMU) แต่งตั้งและตรวจสอบโดยคณะกรรมการตรวจสอบการทำงานของ IMU (IMU Monitoring Committee: IMC) ซึ่งแต่งตั้งและขึ้นตรงกับกระทรวงการคลังมาเลเซีย (MOF)

บทเรียนแห่งความล้มเหลวและความสำเร็จจากการดำเนินมาตรการชดเชย

บทเรียนแห่งความล้มเหลวจากการดำเนินมาตรการชดเชย

ในช่วงปี ค.ศ.1995-2005 โครงการจัดซื้อจัดจ้างขนาดใหญ่ระหว่างกระทรวงกลาโหมมาเลเซียกับบริษัทซัพพลายเออร์ต่างชาติ มีจำนวน 14 สัญญาหลัก และมีโครงการที่ใช้มาตรการชดเชย (Offset) ย่อยรวม 431 โครงการ จำแนกเป็นมาตรการชดเชยทางตรง (Direct Offset) ที่เกี่ยวกับงานด้านการป้องกันประเทศ 431 โครงการ ส่วนใหญ่มีเป้าหมายในการสร้างงาน ฝึกอบรมและพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน ในรูปของการจัดอบรม ร่วมพัฒนา และการร่วมและการแบ่งผลผลิตในประเทศ (Balakrishnan & Matthews, 2009)

ความล้มเหลวดังกล่าวมาจากการเลือกใช้เครื่องมือมาตรการชดเชย (Offset) ที่มีได้กำหนดมาจากการวางแผนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมในประเทศระยะยาว และเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือข้อกำหนดบ่อยครั้ง มักใช้กับโครงการเฉพาะกิจ (ad-Hoc) เช่น การรับมือกับปรากฏการณ์วัฏจักรเศรษฐกิจระยะสั้น ส่งผลให้ร้อยละ 97.9 ของโครงการมาตรการชดเชย (Offset) ในช่วงปี ค.ศ. 1999-2003 ใช้ไปกับการซื้อกลับตอบแทน (Counter-purchase) (MoD, Malaysia, June 2005) โดยแบ่งประเด็นข้อค้นพบที่ทำให้การดำเนินมาตรการชดเชยไม่ประสบความสำเร็จ ดังนี้

(1) ข้อจำกัดในการดูดซับความสามารถทางเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยมาตรการชดเชย (Offset) ที่ใช้ ส่วนใหญ่เป็นมาตรการชดเชยทางอ้อม โดยผู้ชนะการประกวดราคาต่างชาติ เน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับกิจกรรมเพื่อการบำรุงรักษา ซ่อมแซม และปรับปรุงอุปกรณ์ (MRO) เป็นหลัก เนื่องจากขาดความสามารถในการรับเทคโนโลยี ศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรด้านเทคโนโลยีต่ำ ขาดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานภายในประเทศเพราะการลงทุนเทคโนโลยีขั้นสูงในประเทศกำลังพัฒนามีต้นทุนสูง

(2) ขาดกลไกการตรวจสอบความสำเร็จและความคุ้มค่าในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ซึ่งถูกจำกัดด้วยอุปสรรคเชิงสถาบันและระบบราชการ โดยเฉพาะความคุ้มค่าในการเข้าถึง IPRs การอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยีไม่สามารถนำไปพัฒนาหรือต่อยอดได้ และติดขัดจากการไม่แก้ไขกฎหมายรองรับ

(3) ปัญหาเชิงเทคนิคจากระบบที่แตกต่างกัน ผลที่ได้ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน โดยเฉพาะชุดโครงการที่มีหลายประเทศชนะการประกวดราคาโครงการย่อย เกิดปัญหาเชิงเทคนิคของระบบที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้

(4) ช่องว่างทางเทคโนโลยีระหว่างประเทศผู้พัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงด้วยตนเอง เนื่องจากการมีประเทศคู่ค้าหลากหลาย และรับพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงมาจากหลากหลายประเทศ ซึ่งมีความแตกต่างกัน ส่งผลถึงกระบวนการเรียนรู้ของผู้รับการถ่ายทอดมาเลเซีย และความเสี่ยงสูงในการรั่วไหลของเทคโนโลยีไปยังคู่แข่งประเทศอื่นผ่านทางบริษัทคู่ค้าของมาเลเซีย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้การชดเชยเน้นที่ระดับการบำรุงรักษา ซ่อมแซม และปรับปรุงอุปกรณ์ (MRO) มากกว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีเพียงร้อยละ 5 ที่เป็นโครงการในระดับการบูรณาการเทคโนโลยี

(5) การสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศทำได้จำกัด โดยมากกว่าร้อยละ 38 ของเอกชนผู้รับการถ่ายทอดต้องพึ่งพาแหล่งเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตจากต่างประเทศ หรือยังต้องการคำปรึกษาจากต่างประเทศภายหลัง

(6) กิจกรรมการวิจัยและพัฒนา (R&D) ไม่สัมฤทธิ์ผล เพราะขาดการวางแผนเชิงระบบในการทำวิจัยและพัฒนา โดยพบว่า ร้อยละ 70 ของบริษัทด้านการป้องกันประเทศในมาเลเซีย ใช้จ่ายได้น้อยกว่า 10 ต่อปี ในการลงทุนทำวิจัยและพัฒนา (R&D) และได้รับการส่งเสริมผ่านมาตรการชดเชยเพียงระยะสั้นไม่สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ได้

(7) ประสิทธิภาพในการสร้างงานทักษะสูงในมาเลเซียค่อนข้างต่ำ โดย ในช่วงเวลาในปี ค.ศ.2000-2004 (พ.ศ.2543-2547) มีการสร้างงานทักษะสูงเพียงประมาณ 100 งานจากมาตรการชดเชย ส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่กิจกรรมเทคโนโลยีระดับล่างและระดับกลาง

บทเรียนแห่งความสำเร็จจากการดำเนินมาตรการชดเชย

การดำเนินมาตรการชดเชยเกิดขึ้นอย่างจริงจังเมื่อปี ค.ศ. 1987 (พ.ศ. 2530) ที่ได้ดำเนินมาตรการชดเชยในการจัดซื้อจัดจ้างเครื่องบินรบและเครื่องบินลำเลียง ที่นำมาตรการชดเชยมาใช้เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่กำหนดให้บริษัทในประเทศเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของคู่สัญญา และให้มีกิจการร่วมทุน และบริษัทวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วน อุปกรณ์เครื่องบิน จนทำให้ในที่สุดมาเลเซียสามารถเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานของบริษัท BAE Systems และบริษัท Airbus เพื่อการผลิตสินค้าด้านการทหารและพลเรือนไปทั่วโลกได้ในที่สุด

ผลจากการจัดซื้อเครื่องบินรบ ทำให้มีการก่อตั้งกิจการร่วมทุน ใน ปี ค.ศ. 1990 (พ.ศ. 2533) กับบริษัทต่างชาติ (บริษัท BAE Systems) ที่เป็นผู้ผลิตเครื่องบิน ชิ้นส่วน อาวุธรายใหญ่ของโลก คือ บริษัท SME Aerospace Sdn Bhd (SMEA) จนทำให้บริษัทมาเลเซียสามารถเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานระดับชาติของ BAE Systems โดยความสามารถหลักของ SMEA เช่น ฝาครอบ (Fairing) ส่วนท้ายเครื่อง และครีบน้ำตันทั้ง/แนวนอนสำหรับเฮลิคอปเตอร์ เป็นต้น

ผลจากการจัดซื้อเครื่องบินลำเลียง ทำให้เกิดบริษัทวิจัยและพัฒนา ในปี ค.ศ. 1990 (พ.ศ. 2533) ชื่อ บริษัท Composites Technology Research Malaysia Sdn Bhd (CTRM) โดยมีกระทรวงการคลังเป็นผู้ถือหุ้นหลัก ((CTRM), 2022) เพื่อเน้นการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีคอมโพสิตขั้นสูงที่ใช้ในอุตสาหกรรมการบินและอวกาศ ซึ่งปัจจุบัน CTRM กลายเป็นบริษัทผู้ออกแบบและผลิตส่วนประกอบชิ้นส่วนคอมโพสิต และ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องบินโดยสาร²⁶และเครื่องบินลำเลียง²⁷ ในหลายรุ่น (the Malaysian Reserve, 2019) เช่น แผงขอบท้ายเครื่องบิน²⁸ และได้รับการว่าจ้างให้ออกแบบและผลิตชิ้นส่วนกรอบสำหรับเครื่องบิน²⁹ ที่มีมูลค่าสูงโครงการ 907 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (Malaysian Industry-Government for High Technology: MIGHT, 2003) ซึ่งต่อมา ได้ขยายความร่วมมือกับบริษัทในประเทศในการผลิตระบบ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในเครื่องบิน ได้แก่ ระบบบริหารจัดการระบบขนส่งทางอากาศ สายไฟในเครื่องบินที่เข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานของ Airbus ที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.5.2 แคนาดา

1) ความเป็นมาของการดำเนินมาตรการชดเชย

แคนาดาดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้ชื่อ “ผลประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (Industrial and Technological Benefits: ITB)” จากเดิมชื่อ “ผลประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและเชิงภูมิภาค (Industrial and Regional Benefits: IRB)” ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานพัฒนานวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเศรษฐกิจ ภายใต้กระทรวงนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรม เริ่มตั้งแต่ ปี ค.ศ.1986 มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยบริษัทเอกชนแคนาดาสามารถใช้ประโยชน์จากการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ผ่านการชดเชย (Offset) ที่กำหนดให้ผู้ชนะการประกวดราคาโครงการจัดซื้อจัดจ้างในสาขาป้องกันประเทศและการตรวจการณ์ยามฝั่ง (Defence and Coast Guard) ต้องทำสัญญาย่อยที่เป็นการลงทุนสาขาที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในประเทศ ในมูลค่าเท่ากับมูลค่าของสัญญาหลัก (หรือมูลค่าเครดิต (Credit Value) คิดเป็นมูลค่าร้อยละ 100 ของมูลค่าโครงการ ซึ่งเป็นได้ทั้งการชดเชยทางตรง (Direct Offset) หรือการชดเชยทางอ้อม (Indirect Offset) และเมื่อมีการปรับโครงสร้างเชิงระบบครั้งใหญ่ที่ทำให้มีการติดตามและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างจริงจัง ในปี ค.ศ. 2014 เป็นต้นมา

²⁶ Airbus A320, Airbus A350, Airbus A380 และ Airbus A400 (the Malaysian Reserve, 2019) และ Boeing 747, 757 Air Cargo, 767 และ 777 (Malaysian Industry-Government for High Technology: MIGHT, 2003)

²⁷ ประเภทเครื่องบิน Airbus A400M

²⁸ Boeing 747, 757 Air Cargo, 767 และ 777 (Malaysian Industry-Government for High Technology: MIGHT, 2003)

²⁹ A400M

2) รายละเอียดของมาตรการชดเชย

ในการดำเนินมาตรการ ITB ซึ่งเป็นมาตรการชดเชยของแคนาดาที่ผูกพันกับเฉพาะโครงการจัดซื้อจัดจ้างด้านกลาโหมแคนาดา ในสาขาป้องกันประเทศ (Defence) และหน่วยยามฝั่ง (Coast Guard) ที่ต้องถูกตรวจสอบเพื่อประเมินความเหมาะสมในการใช้นโยบาย ITB

การกำหนดสาขายุทธศาสตร์และอุตสาหกรรมเป้าหมายในการชดเชย

แคนาดากำหนดสาขาที่ต้องการมุ่งเน้นและสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายผ่านมาตรการ ITB ภายใต้ชื่อ “มาตรการสร้างความสามารถทางอุตสาหกรรมสำคัญ (Key Industrial Capabilities: KICs)” เป็นการกำหนดสาขาเป้าหมายในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้านการป้องกันประเทศและยามฝั่งที่ผ่านกระบวนการระดมความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรม สร้างความสามารถแก่ผู้ประกอบการในประเทศ การส่งออก และการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยครอบคลุมอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สาขาเป้าหมายที่กำหนดจะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการประกวดราคาโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อเพิ่มความสามารถแก่ภาคเอกชนให้ตอบสนองความต้องการของภาครัฐ และใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการลงทุนและเตรียมความพร้อมในการจัดซื้อจัดจ้างในโครงการขนาดใหญ่ในอนาคต ซึ่งประกอบด้วย 16 สาขา (ปรับปรุงล่าสุด ณ เดือนเมษายน ค.ศ. 2018) แบ่งเป็น

3.1) สาขาเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technologies) ที่ประเทศมีศักยภาพในการแข่งขันและต้องการสร้างความสามารถภายในประเทศให้เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก และมีความจำเป็นต่อความมั่นคงแห่งชาติแคนาดา โดยให้น้ำหนักสูงกับ การลงทุนวิจัยและพัฒนา (R&D) การพัฒนาผู้ประกอบการในประเทศ แบ่งเป็น 5 สาขา ได้แก่

- (1) วัสดุขั้นสูง (Advanced Materials)
- (2) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)
- (3) ความสามารถในการเตรียมตัว และตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Cyber Resilience)
- (4) ระบบขับเคลื่อนจากระยะไกลและเทคโนโลยีอัตโนมัติ (Remotely-piloted Systems and Autonomous Technologies) และ
- (5) ระบบอวกาศ (Space Systems)

3.2) สาขาความเชี่ยวชาญชั้นนำและบริการอุตสาหกรรมสำคัญ (Leading Competencies and Critical Industrial Services) โดยให้น้ำหนักสูงกับ การทำงานร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การเพิ่มศักยภาพการส่งออก การยกระดับผู้ประกอบการในประเทศสู่ห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก แบ่งเป็น 11 สาขา ได้แก่

- (1) ระบบและส่วนประกอบการบินและอวกาศ (Aerospace Systems and Components)
- (2) ชุดเกราะ (Armour)
- (3) การบูรณาการระบบป้องกันทางทหาร (Defence Systems Integration)
- (4) ระบบอิเล็กทรอนิกส์และอินฟราเรด (Electro-Optical/Infrared (EO/IR) Systems)
- (5) การแก้ปัญหายานพาหนะภาคพื้นดิน (Ground Vehicle Solutions)
- (6) การสนับสนุนงานบริการ (In-Service Support)
- (7) ระบบแพลตฟอร์มและภารกิจทางทะเล (Marine Ship-Borne Mission and Platform Systems)
- (8) อาวุธยุทโธปกรณ์ (Munitions)
- (9) บริการต่อเรือ การออกแบบ และวิศวกรรม (Shipbuilding, Design and Engineering Services)
- (10) ระบบโซนาร์และอะคูสติก (Sonar and Acoustic Systems)
- (11) การฝึกอบรมและระบบซิมูเลชัน (Training and Simulation)

การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของโครงการที่สามารถกำหนดให้มีการชดเชย (Offset Threshold)

- 1) สาขาป้องกันประเทศ (Defence procurement) ตั้งแต่ 20 ล้านเหรียญแคนาดา (หรือประมาณ 547.88 ล้านบาท)
- 2) สาขาตรวจการณ์ยามฝั่ง (Coast Guard procurement) ตั้งแต่ 100 ล้านเหรียญแคนาดา (หรือประมาณ 2,739 ล้านบาท)

ภาระผูกพันและมูลค่าเครดิตในการชดเชย

มาตรการ ITB กำหนดให้บริษัทที่เข้าประมูลโครงการจัดซื้อจัดจ้างต้องกำหนดกิจกรรมการชดเชยทางเศรษฐกิจในแคนาดาผ่าน “ข้อเสนอเชิงคุณค่า (Value Proposition: VP)” โดยมีมูลค่าเครดิต (Credit Value) เท่ากับมูลค่าของสัญญาจัดซื้อจัดจ้างนั้น หรือมูลค่าเครดิตเท่ากับ 100% และให้มีภาระผูกพันจนกว่าจะแล้วเสร็จซึ่งอาจมีระยะเวลานานกว่าสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างหลัก โดยการกำหนดกิจกรรมการชดเชยให้ระบุรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมและวิธีการปฏิบัติตามข้อผูกพันให้ชัดเจนในระยะเวลาของการยื่นข้อเสนอราคาไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของราคาสัญญาหลักของโครงการ (Canada's ITB Policy, 2018)

ทั้งนี้ รายละเอียดของข้อเสนอการชดเชย จะต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับโครงการจัดซื้อจัดจ้างแต่ละโครงการ และไม่เข้าซ้อนต่อการขับเคลื่อนการลงทุนและใช้ประโยชน์จากโอกาสทางเศรษฐกิจตามสาขาที่ต้องการมุ่งเน้น ซึ่งจะมีการปรับเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนัก (หรือตัวคูณ: Multiplier) ในแต่ละเกณฑ์และสาขาที่ต้องการรายโครงการ (Canada's ITB Policy, 2018; Government of Canada, 2017)

เกณฑ์การพิจารณาและการกำหนดตัวคูณ (Multiplier)

○ หน่วยงานที่กำหนดเกณฑ์และตัวคูณ

หน่วยงานการพัฒนานวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเศรษฐกิจ (Innovation, Science and Economic Development Canada: ISED) ภายใต้กระทรวงนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรม รับผิดชอบในการกำหนดเกณฑ์การชดเชยภายใต้ข้อเสนอเชิงคุณค่าของมาตรการ ITB ซึ่งใช้กระบวนการวิเคราะห์ตลาดศักยภาพอุตสาหกรรม และความสอดคล้องกับนโยบายป้องกันประเทศ (Canada's defence Policy: Strong Secure, Engaged) รวมทั้งแผนนวัตกรรมและทักษะแห่งชาติแคนาดา (the Innovation and Skills Plan) ผ่านการปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมและภาคการศึกษามากกว่า 300 ราย (Stone, 2020)

○ เกณฑ์การพิจารณาการชดเชยในโครงการจัดซื้อจัดจ้าง

(1) ความสอดคล้องกับสาขาที่กำหนด ผ่าน“มาตรการสร้างความสามารถทางอุตสาหกรรมสำคัญ (Key Industrial Capabilities: KICs)” ซึ่งต้องตอบโจทย์ต่อการสร้างความเติบโตของแต่ละสาขา โดยให้คะแนนควบคู่กับข้อกำหนดด้านต้นทุนและทางเทคนิค

(2) มูลค่าเครดิตของข้อเสนอการชดเชย (Credit Value) เท่ากับ 100%

(3) เกณฑ์การประเมินมูลค่า (Evaluation Criteria) สำหรับการพิจารณาข้อเสนอการชดเชยมี 5 ประการ ได้แก่ (ตารางที่ 13)

- การทำงานในอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ (Work in the Canadian Defence Industry)³⁰ โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอประกวดราคาในการจัดซื้อจัดจ้าง เสนอการเพิ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เพิ่มอุปสงค์ของสินค้าด้านการป้องกันประเทศ หรือลดต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการจากการประหยัดขนาด ไปสู่การสร้างแพลตฟอร์มอุปกรณ์ให้แก่รัฐบาลอื่นเป็นการสร้างโอกาสทางธุรกิจในอนาคต และช่องทางในการแสดงความเชื่อมั่นของรัฐต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและพัฒนาในประเทศ ทั้งนี้ อาจสามารถกำหนดเป็นรายการบังคับขั้นต่ำได้ (ในส่วนนี้จะไม่นำมาคิดเป็นแต้มต่อ) โดยในเกณฑ์นี้ สาขาความเชี่ยวชาญชั้นนำและบริการอุตสาหกรรมที่สำคัญ (Leading Competencies and Critical Industrial Services) จะได้รับการให้น้ำหนักสูงกว่าสาขาเทคโนโลยีอุบัติใหม่

³⁰ สามารถเสนอในรูปแบบของการชดเชยทางอ้อมได้ ซึ่งต้องแบ่งเป็น ระดับ 1 (Tier One) ผู้ผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์แบบครบวงจร ที่มีห่วงโซ่อุปทานแข็งแกร่ง ในแคนาดา มีบริษัทในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมากกว่า 660 แห่ง สร้างรายได้ในปี ค.ศ. 2016 (พ.ศ. 2559) ไม่น้อยกว่า 10.1 พันล้านเหรียญแคนาดา (หรือประมาณ 276,185 ล้านบาท) และมีอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องที่สร้างรายได้ประมาณ 6.2 พันล้านเหรียญแคนาดา (หรือประมาณ 169,539 ล้านบาท) สร้างงานมากกว่า 60,000 ตำแหน่ง

- การพัฒนาผู้ประกอบการในประเทศ (Canadian Supplier Development) เพื่อวัดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทเอกชนในประเทศ และเพิ่มโอกาสการเติบโตแก่ผู้ประกอบการในประเทศ โดยให้เสนอกิจกรรมการชดเชยที่เน้นการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของ SMEs ในห่วงโซ่อุปทานของประเทศ และความสามารถในการเจาะตลาดส่งออกและการมีส่วนร่วมในห่วงโซ่อุปทานระดับโลก สามารถเสนอได้ทั้งการชดเชยทางตรง และทางอ้อม ซึ่งจะได้รับพิจารณาเป็นลำดับ โดยในเกณฑ์นี้ สาขาเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technologies) จะได้รับการให้น้ำหนักสูงกว่า

- การวิจัยและพัฒนาในประเทศ (Research and Development in Canada)³¹ เพื่อให้บริษัทในประเทศเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีขั้นสูง หรือก้าวขึ้นไปสู่การเป็นผู้นำระดับโลกในตลาดเกิดใหม่ และยกระดับห่วงโซ่คุณค่าที่เป็นช่องทางในการช่วยให้เอกชนในประเทศ โดยให้เสนอกิจกรรมการชดเชยที่เป็นการลงทุนวิจัยและพัฒนาด้านวิศวกรรมในประเทศที่ส่งผลให้เกิดการถ่ายทอดความรู้แก่ SMEs ในการช่วยขยายขนาดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ การสร้างเครือข่ายร่วมกับสถาบันการศึกษา (ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัย การสร้างคลัสเตอร์การวิจัยอุตสาหกรรม โดยอาจเสนอการชดเชย เช่น การเข้าถึงสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่จำเป็นในการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ สามารถเสนอได้ทั้งการชดเชยทางตรง และทางอ้อม ซึ่งจะได้รับพิจารณาเป็นลำดับ โดยในเกณฑ์นี้ สาขาเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technologies) จะได้รับการให้น้ำหนักสูงกว่า

- การส่งสินค้าและบริการจากแคนาดา (Exports from Canada)³² โดยให้เสนอกิจกรรมการชดเชยในเชิงกลยุทธ์การส่งออกสินค้าและบริการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไปสู่ต่างประเทศ ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงโอกาสในการทำให้บริษัทที่เสนอราคาและเครือข่ายของตนสามารถส่งออกในอนาคต ที่ต้องระบุชื่อตลาดต่างประเทศที่ผู้เสนอราคาจะกำหนดเป็นเป้าหมายในการบุกตลาด/เจาะตลาดการค้าโลก และสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการดำเนินการตามแผนให้สำเร็จ รวมทั้งประโยชน์ที่มีนัยสำคัญในการยกระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศหรือสาขาอื่นในระบบเศรษฐกิจอย่างกว้างขวาง ในเกณฑ์นี้ เป็นการเน้นที่การชดเชยทางอ้อม (Direct Offset) ซึ่งจะได้รับพิจารณาเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การส่งเสริมการส่งออกตลาดสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการจัดซื้อจัดจ้าง โดยในเกณฑ์นี้ สาขาความเชี่ยวชาญชั้นนำและบริการ

³¹ ในปี ค.ศ.2016 (พ.ศ.2559) อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศแคนาดาทำวิจัยและพัฒนา คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 399 ล้านดอลลาร์แคนาดา โดยร้อยละ 76 ของมูลค่ารวมในการทำวิจัยและพัฒนาดังกล่าว มาจากบริษัทขนาดใหญ่ที่มีบุคลากรมากกว่า 250 คนขึ้นไป นอกจากนี้ ร้อยละ 76 ของการวิจัยและพัฒนา (R&D) เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาเชิงทดลอง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 24 จะเกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์และการวิจัยพื้นฐาน อีกทั้งค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวมากกว่าร้อยละ 64 มีแหล่งที่มาของเงินทุนจากเครือข่ายบริษัทของตน นับรวมธุรกิจจากบริษัทแม่ บริษัทตนเอง และบริษัทในเครือ ในขณะที่มากกว่าร้อยละ 19 มีแหล่งเงินทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาจากเงินทุนจากสัญญาและเงินช่วยเหลือของรัฐบาลแคนาดา (Canada's ITB Policy, 2018)

³² ในปี ค.ศ.2016 (พ.ศ.2559) ยอดขายสินค้าอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแคนาดามีมูลค่ารวม 10.1 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยร้อยละ 58 ของมูลค่าดังกล่าวเป็นมูลค่าจากการส่งออก (Canada's ITB Policy, 2018)

อุตสาหกรรมที่สำคัญ (Leading Competencies and Critical Industrial Services) จะได้รับการให้น้ำหนักสูงกว่า

- การพัฒนาทักษะและการฝึกอบรม (Skills Development and Training) เพื่อให้เป็นไปตามแผนนวัตกรรมและทักษะแห่งชาติ (the Innovation and Skills Plan: ISP) โดยให้เสนอกิจกรรมการชดเชยในการพัฒนาทักษะขั้นสูงในการขับเคลื่อนนวัตกรรม โดยต้องแสดงให้เห็นถึงการแก้ไขช่องว่างทักษะในตลาดแรงงานในปัจจุบัน และระบุแนวทางริเริ่มการพัฒนาทักษะ เช่น โปรแกรมการเรียนรู้แบบบูรณาการในการทำงาน อาชีวศึกษา และการเรียนรู้จากการทำงาน โปรแกรมฝึกงาน โปรแกรมพัฒนาทักษะเดิมหรือทักษะใหม่ผ่านสถาบันการศึกษาขั้นสูง เป็นต้น สามารถเสนอได้ทั้งการชดเชยทางตรง และทางอ้อม ซึ่งจะได้รับพิจารณาเป็นต้นต่อ

ตารางที่ 13 สรุปเกณฑ์การพิจารณาการชดเชยและการให้คะแนนของแคนาดา

กิจกรรม	การเสนอกิจกรรมการชดเชย		การให้คะแนนสาขาที่มุ่งเน้น		
	ทางตรง	ทางอ้อม	Leading Competencies and Critical Industrial Services	Emerging Technologies	
ปัจจัยการยกระดับความสามารถประเทศ			มุ่งเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออก	มุ่งสร้างงานและพัฒนาผู้ประกอบการในประเทศ	มุ่งสร้างการวิจัยและพัฒนาในประเทศ
การทำงานในอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศแคนาดา (Work in the Canadian Defence Industry)	✓	-	สูง	สูง	ปานกลาง
การพัฒนาผู้ประกอบการในประเทศ (Canadian Supplier Development)	✓	✓	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง
การวิจัยและพัฒนาในแคนาดา (Research and Development in Canada)	✓	✓	ต่ำ	ต่ำ	สูง ถึงสูงมาก
การส่งออกจากแคนาดา (Exports from Canada)	-	✓	ต่ำ	สูง	ต่ำ
การพัฒนาทักษะและการฝึกอบรม (Skills Development and Training)	✓	✓	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

ที่มา : Canada's ITB Policy

ทั้งนี้ หากมีการยื่นข้อเสนอการชดเชยมากกว่า 1 เกณฑ์ จะได้รับคะแนนที่เป็นแต้มต่อตามกิจกรรมการชดเชยเฉพาะ 4 เกณฑ์ (ยกเว้นการพัฒนาทักษะและฝีมืออบรม) โดยการประเมินมูลค่าเครดิตในแต่ละกิจกรรม จะผูกพันตามนโยบาย ITB โดยการประเมินข้อเสนอมาตรการชดเชย ถือเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ข้อเสนอด้านราคา ข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนอเชิงคุณค่า (การชดเชย)

เกณฑ์การประเมินโครงการจัดซื้อจัดจ้าง = เกณฑ์ราคา + เกณฑ์ทางเทคนิค + เกณฑ์คุณค่าที่เสนอ ($\geq 10\%$)
--

จะเห็นได้ว่า ข้อเสนอเชิงคุณค่า (การชดเชย) เป็นข้อเสนอสำคัญในการสร้างความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการพิจารณาโครงการจัดซื้อจัดจ้าง แบ่งเป็น

(ก) ข้อเสนอการชดเชยที่อยู่ในเกณฑ์บังคับขั้นต่ำ (Mandatory Direct Minimum) เช่น การใช้ส่วนประกอบบางอย่างของการจัดซื้อต้องผลิตในแคนาดา และ/หรือ โดยชาวแคนาดา การกำหนดสัดส่วนการมีส่วนร่วมของ SMEs การยอมรับตามเงื่อนไขของนโยบาย ITB เป็นต้น จะพิจารณาเพียง ผ่าน/ไม่ผ่าน โดยไม่มีการถ่วงน้ำหนัก หรือให้แต้มต่อ

(ข) ข้อเสนอการชดเชยที่ถือเป็นแต้มต่อ ขึ้นกับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับเกินกว่าขั้นต่ำที่โครงการจัดซื้อจัดจ้างคาดหวัง/บังคับ และความมุ่งมั่นในการสร้างผลงานให้สูงกว่าระดับขั้นต่ำที่กำหนด หรือทำให้เกิดการสร้างสิ่งใหม่ หรือเปลี่ยนโลก

กลไกการตรวจสอบมาตรการชดเชย

การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของแคนาดา ใช้เครื่องมือการค้ำประกันประสิทธิภาพ (Performance Guarantees) เช่น การวางหลักค้ำประกัน (Holdbacks) การประกันค่าเสียหายล่วงหน้าหากมีการผิดสัญญาจากผู้ชนะประกวดราคา (Liquidated Damages) และเอกสารค้ำประกันการชำระเงิน (Letters of Credit) เป็นต้น

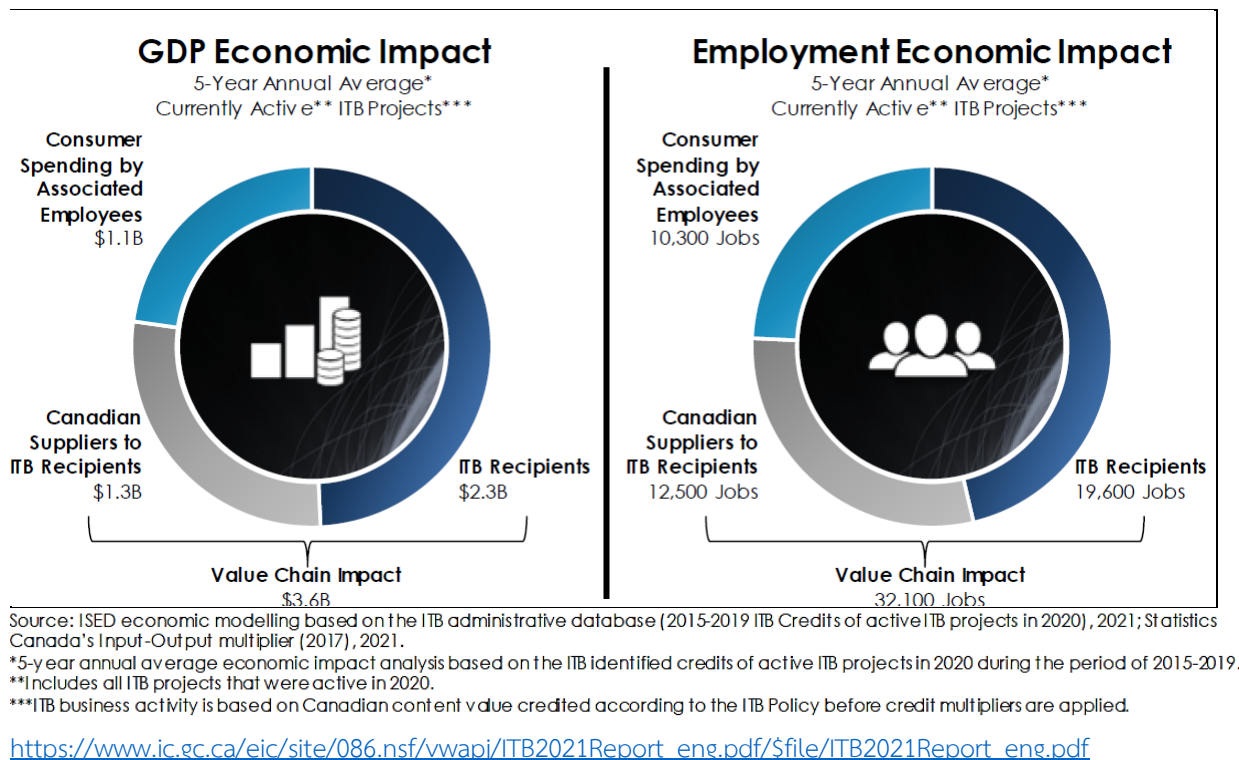
ในการตรวจสอบมาตรการชดเชย มีหน่วยงานการพัฒนานวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเศรษฐกิจ (Innovation, Science and Economic Development Canada: ISED) ภายใต้กระทรวงนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรม ทำหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลโครงการทั้งหมดอย่างใกล้ชิดเพื่อให้แน่ใจว่า ผู้ชนะการประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้างจะสามารถปฏิบัติตามภาระผูกพันที่กำหนดไว้ในข้อเสนอการชดเชยได้ โดยให้ผู้ชนะการประกวดราคาแต่ละรายจะรายงานความก้าวหน้า และการตรวจสอบประจำปี

และ ISED จะเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามความก้าวหน้าและการติดตามตรวจสอบต่อสาธารณชนทุกปี โดยอยู่บนพื้นฐานของการรักษาความลับ เพื่อให้สาธารณชนรับทราบข้อมูลการใช้งบประมาณภาครัฐที่เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และบริษัทเอกชนแคนาดาสามารถใช้เป็นข้อมูลในการหาความร่วมมือในอนาคต

3) บทเรียนแห่งความสำเร็จจากการดำเนินมาตรการชดเชย

แม้แคนาดาจะถูกจำกัดการดำเนินมาตรการชดเชยได้เฉพาะสาขาป้องกันประเทศและการตรวจการณียามฝั่ง เนื่องจากมีภาระผูกพันกับความตกลงการค้าระหว่างประเทศภายใต้ WTO แต่แคนาดาสามารถใช้มาตรการชดเชยภายใต้ขอบเขตที่ได้รับในการยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างประสบความสำเร็จ โดยผลจากการดำเนินมาตรการชดเชยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ตั้งแต่ปี ค.ศ.2015 - 2019) มีโครงการรวมทั้งสิ้น 87 โครงการ เป็นโครงการที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว 64% และ 16% อยู่ระหว่างดำเนินการ ที่เหลือเป็นโครงการที่กำลังเกิดขึ้นในอนาคต โครงการเหล่านี้ สร้างผลกระทบต่อประเทศคิดเป็นมูลค่า 128,521 ล้านบาทของ GDP และสร้างงานไม่น้อยกว่า 42,000 คน ในจำนวนนี้ เป็นผลกระทบในห่วงโซ่คุณค่าอันเกิดจากการเข้าไปเป็นผู้รับการถ่ายทอดจากการชดเชย คิดเป็นมูลค่ารวม 3.6 พันล้านเหรียญแคนาดา (98,442 ล้านบาท) สร้างงานรวม 32,100 คน ในจำนวนนี้ เป็นผลกระทบอันเกิดจากผู้ประกอบการเอกชนแคนาดา 36% คิดเป็นมูลค่า 1.3 พันล้านเหรียญแคนาดา (หรือประมาณ 35,550 ล้านบาท) ซึ่งสร้างงานได้ 12,500 คน (Government of Canada, 2021) (Canada's ITB Policy, 2018) (Innovation, 2021) ทั้งนี้ สามารถช่วยยกระดับความสามารถของ SMEs ในประเทศไม่น้อยกว่า 60% โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างความสามารถด้านเทคโนโลยีอุบัติใหม่ ได้แก่ การรับส่งข้อมูลทางไกลของดาวเทียมดวงเล็ก (Small Satellite Telemetry) ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) การผลิตแบบเพิ่มเนื้อ (Additive Manufacturing) เทคโนโลยีควอนตัมคอมพิวเตอร์ (Quantum Computing) การใช้พลังงานที่ไม่ทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์เชิงลึก (Deep Decarbonisation) อากาศยานไร้คนขับ ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ การฝึกอบรมและแบบจำลอง (Training and Simulation) (Canada, 2021) (แผนภาพที่ 16)

แผนภาพที่ 16 ผลกระทบจากการดำเนินมาตรการชดเชยผ่าน ITB ของแคนาดา



2.5.3 ออสเตรเลีย

1) ความเป็นมาของการดำเนินมาตรการชดเชย

จุดเริ่มต้นของการดำเนินมาตรการชดเชยของออสเตรเลีย มาจากมาตรการการลงทุนแบบบูรณาการ (The Integrated Investment Program) ³³ เมื่อปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ.2016) เพื่อเพิ่มแสนยานุภาพกองกำลังกลาโหมออสเตรเลียในทศวรรษหน้า เนื่องจากออสเตรเลียเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่ถูกจำกัดการใช้มาตรการชดเชยในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเฉพาะด้านการป้องกันประเทศ โดยได้กำหนดแผนการใช้งบประมาณรัฐบาลมูลค่า 2 แสนล้านเหรียญออสเตรเลีย (หรือประมาณ 4.84 ล้านล้านบาท) เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนอุตสาหกรรมโดยให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในอนาคตให้สามารถพัฒนาอย่าง

³³ โครงการการลงทุนแบบบูรณาการ ลงทุนเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถกลาโหมออสเตรเลียใน 6 ช่องทางป้องกันประเทศ ได้แก่ (1) หน่วยสืบราชการลับ การเฝ้าระวัง การลาดตระเวน และการป้องกันสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ อากาศ และไซเบอร์ (2) ตัวเปิดการใช้งานหลัก (รวมถึงโครงสร้างพื้นฐาน) (3) การเคลื่อนพลทางอากาศและทางทะเล (4) ปฏิบัติการทางทะเลและสงครามต่อต้านเรือดำน้ำ (5) การจู่โจมและการรบทางอากาศ และ (6) การต่อสู้ทางบกและสงครามสะเทินน้ำสะเทินบก

ต่อเนื่อง เสริมสร้างความสามารถในการรองรับภัยคุกคามอุบัติใหม่ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว พลิกผัน รวมถึงการเข้าถึงเทคโนโลยีและความสามารถแห่งอนาคต และเกิดการใช้จ่ายเงินงบประมาณอย่างคุ้มค่า โดยเป็นการลงทุนระยะยาว ที่ระบุขอบเขตและระดับการลงทุนในการเสริมสร้างขีดความสามารถกลาโหม ครอบคลุมการลงทุนทั้งยุทธโศปกรณ์หลัก สิ่งอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงงานซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรักษาขีดความสามารถกลาโหม ควบคู่ไปกับการสร้างโอกาสให้อุตสาหกรรมในประเทศมีส่วนร่วม เพื่อสร้างความมั่นคงทางการทหารให้กับประเทศในการจัดหาสินค้าและบริการเพื่อการป้องกันประเทศ และสามารถพึ่งพาอุตสาหกรรมในประเทศในการให้บริการในวงกว้าง และบังคับใช้ในกลไกเชิงนโยบายดังกล่าวหลายระดับทั้งระดับระดับชาติ หน่วยงาน และโครงการ โดยที่ผ่านมา งานซ่อมบำรุงดำเนินการด้านกลาโหมได้รับการสนับสนุนจากธุรกิจในท้องถิ่นออสเตรเลีย

2) รายละเอียดของมาตรการชดเชย

ออสเตรเลีย ได้นำหลายนโยบายและหลายมาตรการมาใช้ในการกำหนดมาตรการชดเชย (Offset) ในโครงการภาครัฐ โดยมาตรการชดเชยหลัก ประกอบด้วย

2.1) มาตรการสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมออสเตรเลีย (Australian Industry Capability: AIC Program) เป็นมาตรการชดเชยที่สำคัญและมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากที่สุด เริ่มต้นขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2008 (พ.ศ.2551) เพื่อสร้างโอกาสให้อุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของออสเตรเลียผ่านการลงทุนสาขาการป้องกันประเทศ มีเป้าหมายในการสร้างห่วงโซ่อุปทานภายในออสเตรเลียที่เข้มแข็ง เกิดประโยชน์และคุ้มค่าต่อการใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐ ลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

2.2) นโยบายป้องกันประเทศเพื่อการมีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรม (Defence Policy for Industry Participation) เป็นอีกหนึ่งกลไก ซึ่งมีขึ้นเมื่อ ปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) ซึ่งเน้นการลงทุนร่วมกับอุตสาหกรรมออสเตรเลียที่นำไปสู่การเกิดการจ้างงานและพัฒนาเศรษฐกิจในภาพรวม ด้วยการรักษาขีดความสามารถของกองกำลังป้องกันประเทศออสเตรเลีย (Australian Defence Force: ADF) โดยอาศัยความสามารถของภาคเอกชนในประเทศเมื่อให้สามารถจัดหาและส่งมอบยุทธโศปกรณ์ อุปกรณ์ บริการ การซ่อมบำรุงรักษาได้ทันตามความต้องการของกลาโหม โดยใช้มาตรการชดเชย (Offset) ในการสร้างความร่วมมือบริษัทชั้นนำระดับโลกจากต่างประเทศ ในการสร้างโอกาสให้แก่อุตสาหกรรมภายในออสเตรเลีย

2.3) แผนพัฒนาความสามารถอุตสาหกรรมท้องถิ่น (Local Industry Capability Plan) มีขึ้นเมื่อปี ค.ศ.2017 (พ.ศ. 2560) ซึ่งเน้นที่โครงการก่อสร้างภาครัฐในการยกระดับความสามารถของผู้รับเหมาและซัพพลายเออร์ในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าของการใช้งบประมาณ ระยะแรกดำเนินการผ่าน 6 โครงการนำร่อง (pilots for six major capital facilities projects) ที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีมูลค่าสูง และครอบคลุมหลายพื้นที่ ได้แก่

(1) แผนงาน Explosive Ordnance Logistics Reform Program ส่งเสริมใน 11 พื้นที่ทั่วประเทศออสเตรเลียมูลค่าโครงการรวม 230.9 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย

(2) โครงการ Shoalwater Bay Training Area Redevelopment ในพื้นที่ Shoalwater, Queensland มูลค่าโครงการรวม 135 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย

(3) โครงการ Townsville Field Training Area Mid-Term Refresh ในพื้นที่ Townsville, Queensland มูลค่าโครงการรวม 24 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย

(4) โครงการ HMAS Cerberus Redevelopment Project ในพื้นที่ Crib Point, Victoria มูลค่าโครงการรวม 463.1 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย

(5) โครงการ HMAS Cairns Mid-Term Refresh ในพื้นที่ Cairns, Queensland มูลค่าโครงการรวม 22 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย

(6) โครงการ RAAF Townsville Mid-Term Refresh ในพื้นที่ Townsville, Queensland มูลค่าโครงการรวม 67 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย

มาตรการชดเชย (Offset) ของออสเตรเลีย ที่ผู้เข้าประกวดราคาต้องยื่นข้อเสนอในโครงการจัดซื้อจัดจ้างด้านกลาโหม ขึ้นกับมูลค่าและเกณฑ์การกำหนดนโยบายของโครงการหลักนั้น ๆ จำแนกเป็น 3 รูปแบบ คือ 1) การเสนอกำหนดการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรม (Industry Schedules) 2) การเสนอแผนพัฒนาอุตสาหกรรม (Industry Plans) และ 3) การเสนอแผนสร้างความสามารถแก่อุตสาหกรรมท้องถิ่น (The Local Industry Capability Plan)

(1) ข้อเสนอมาตรการชดเชย ภายใต้รูปแบบกำหนดการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรม (Industry Schedules) โดยให้จัดทำรายละเอียดมูลค่าค่าใช้จ่ายตามแผนงานของบริษัทผู้มีส่วนร่วม ลักษณะและมูลค่าของกิจกรรม ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรมออสเตรเลีย ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจพิจารณาโครงการในมิติของการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและความคุ้มค่าของงบประมาณ

(2) ข้อเสนอมาตรการชดเชย ภายใต้แผนพัฒนาอุตสาหกรรม (Industry Plans) แผนอุตสาหกรรม (Industry Plans) โดยให้เสนอวิธีการที่ผู้เข้าประกวดราคามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดหา ส่งมอบ ดำเนินการ หรือบริการ การติดตาม และรายงานผลการดำเนินมาตรการชดเชยตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการตามสัญญา กับภาคอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย และผู้ประกอบการท้องถิ่น (หากมี) โดยให้แสดงช่วงเวลา การแบ่งสัดส่วน และแบ่งมูลค่า ความซับซ้อน ความเสี่ยง ซึ่งต้องสอดคล้องกับสัญญาหลัก เพื่อเป็นการสร้างโอกาสให้กับอุตสาหกรรมในประเทศในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันจากการเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทานการจัดซื้อจัดจ้าง

(3) ข้อเสนอมาตรการชดเชย ภายใต้แผนสร้างความสามารถแก่อุตสาหกรรมท้องถิ่น (The Local Industry Capability Plan) โดยให้เสนอแผน กำหนดการจัดกิจกรรม ลักษณะเฉพาะ รายละเอียด และข้อกำหนดของการจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างที่แสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรมในประเทศ รวมทั้งรายละเอียดการเสนอสัญญาซื้อขายให้ผู้ประกอบการในประเทศเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งอาจเป็นในระดับท้องถิ่นหรือระดับชาติ

การกำหนดมูลค่าโครงการขั้นต่ำในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset)

ออสเตรเลียกำหนดให้โครงการจัดหาสินค้าที่มีมูลค่าขั้นต่ำของโครงการที่ต้องเสนอแผนงานการใช้มาตรการชดเชย (Offset Threshold) เริ่มต้นตั้งแต่ 4 ล้านเหรียญออสเตรเลีย (ประมาณ 96 ล้านบาท) ขึ้นไป แบ่งเป็น

(ก) การจัดซื้อจัดจ้างยุทโธปกรณ์ (Materiel Procurement) เน้นการสร้างความสามารถและโอกาสสูงสุดให้แก่ภาคอุตสาหกรรมออสเตรเลีย

(ข) การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่ไม่ใช่ยุทโธปกรณ์ (Non-Materiel Procurement) เน้นการมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรมออสเตรเลีย

(ค) การจัดจ้างสินค้าที่เป็นบริการก่อสร้าง (Construction Services Procurement) เน้นการใช้ความสามารถของภาคอุตสาหกรรมออสเตรเลียรดับท้องถิ่น

ซึ่งกำหนดมูลค่าของโครงการให้ขึ้นอยู่กับขนาดมูลค่าโครงการและลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้าง เป็นรายการนี้ไป ดังนี้ (แผนภาพที่ 17)

(1) โครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าน้อยกว่า 4 ล้านเหรียญออสเตรเลีย (ประมาณ < 96 ล้านบาท): ไม่มีข้อกำหนดเฉพาะ

(2) โครงการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ ที่มีมูลค่า 4-20 ล้านเหรียญออสเตรเลีย (ประมาณ 96-484 ล้านบาท): ให้ผู้เข้าร่วมประกวดราคาเสนอกำหนดการสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศ (Australian Industry Capability: AIC Schedule)

(3) โครงการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 20 ล้านเหรียญออสเตรเลียขึ้นไป (ประมาณ ≥ 484 ล้านบาท): ให้ผู้เข้าร่วมประกวดราคาดำเนินการตามข้อกำหนดในแผนงานสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศ (AIC Program) โดยต้องเสนอแผนและกำหนดการสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศ (AIC Plan and AIC Schedule)

(4) โครงการจัดซื้อที่ไม่ใช่ยุทโธปกรณ์ ที่มีมูลค่า 4-20 ล้านเหรียญออสเตรเลีย (ประมาณ 96-484 ล้านบาท): ให้ผู้เข้าร่วมประกวดราคาต้องเสนอกำหนดการการมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรมออสเตรเลีย (Industry Participation Schedule)

(5) โครงการจัดซื้อที่ไม่ใช่ยุทธโธปกรณ์ ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 20 ล้านเหรียญออสเตรเลียขึ้นไป (ประมาณ ≥ 484 ล้านบาท): ให้ผู้เข้าประกวดราคาต้องเสนอแผนการมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรมออสเตรเลีย (Industry Participation Plan) และกำหนดการการมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรม (Industry Participation Schedule)

(6) โครงการจัดจ้างบริการก่อสร้าง (Construction Services) ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 7.5 ล้านเหรียญออสเตรเลีย (ประมาณ ≥ 181 ล้านบาท) ขึ้นไป: ให้ผู้เข้าประกวดราคาต้องเสนอแผนสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมในท้องถิ่นของออสเตรเลีย (Local Industry Capability Plan)

แผนภาพที่ 17 ข้อกำหนดการเสนอแผนและอุตสาหกรรม (Plan and schedule requirements) ของออสเตรเลีย

Defence Procurement			
	Materiel	Non-Materiel	Construction Services
\$20 million	Australian Industry Capability Plan	Industry Participation Plan	Local Industry Capability Plan
\$7.5 million	Australian Industry Capability Schedule	Industry Participation Schedule	
\$4 million			No requirement
	No requirement	No requirement	

ที่มา : Commonwealth of Australia (2019)

ภาระผูกพันของมาตรการชดเชย

ออสเตรเลียได้ประกาศข้อกำหนดให้ผู้ชนะการประกวดราคาตามโครงการหลัก ต้องดำเนินการที่ถือเป็นภาระผูกพันจนกว่าการดำเนินงานจะแล้วเสร็จ ได้แก่

(ก) การทำสัญญาผูกพันในการจัดหาโอกาสให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องของออสเตรเลีย

(ข) การเผยแพร่สัญญาข้อผูกพันแก่สาธารณะ ข้อมูลการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความสามารถในการบังคับใช้ ผลการประเมินแผนงานตามสัญญาจัดซื้อจัดจ้างกลาโหม ข้อมูลการตรวจสอบแผนการดำเนินการชดเชยในการสร้างความสามารถในการมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่ โดยไม่เผยแพร่รายละเอียดทั้งหมดของสัญญา ทั้งนี้ ให้ขึ้นอยู่กับประเด็นความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และข้อจำกัดทางการค้าตามกฎหมาย หรือตามที่ได้ตกลงกันไว้

การเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างโอกาสแก่ SMEs ของออสเตรเลียให้สามารถเข้าถึงข้อมูล รับทราบได้ว่ามีผู้ชนะการประกวดราคาในโครงการหลักรายใดเพื่อประกอบการพิจารณาในการสนับสนุนตามโครงการนั้น ๆ และใช้ในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงการพัฒนาความสามารถในการวิจัยและพัฒนาในลักษณะบูรณาการความร่วมมืออย่างเป็นเครือข่าย

เกณฑ์การพิจารณาการชดเชย

ออสเตรเลียไม่มีการใช้มูลค่าเครดิต (Credit Value) และตัวคูณ (Multipliers) ในการชดเชยเป็นการเฉพาะ แต่ใช้วิธีการประเมินผลกระทบจากการชดเชยต่อระบบเศรษฐกิจจากข้อเสนอในการประกวดราคาผูกพันกับโครงการขนาดใหญ่ ตามระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง (the Commonwealth Procurement Rules) โดยโครงการจัดซื้อยุทธโศปกรณ์ ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 20 ล้านเหรียญออสเตรเลียขึ้นไป (ประมาณ ≥ 484 ล้านบาท) มีเกณฑ์ในการให้เสนอผลกระทบทางตรงต่อระบบเศรษฐกิจจากกิจกรรมการชดเชย โดยพิจารณาเฉพาะกิจกรรมที่เสนอและดำเนินการโดยผู้ชนะการประมูลโครงการหลัก (ไม่นับรวมผลกระทบจากการดำเนินการของผู้รับเหมาช่วง) เพื่อป้องกันการนับซ้ำกับผลกระทบทางเศรษฐกิจในโครงการหลัก และใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินความคุ้มค่าของการใช้งบประมาณการจัดซื้อจัดจ้าง ดังรายการต่อไปนี้

- (1) เสนอโอกาสให้เอกชนในประเทศเข้ามามีส่วนร่วมสูงที่สุดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการหลัก
- (2) สร้างความสามารถให้แก่อุตสาหกรรมในประเทศอย่างยั่งยืน ผ่านการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน เพื่อรองรับความต้องการด้านการป้องกันประเทศทั้งในและต่างประเทศ
- (3) อำนวยความสะดวกด้านนวัตกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยี และความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา
- (4) ขยายห่วงโซ่อุปทานทั้งภายในประเทศหรือระดับโลก เพื่อเพิ่มโอกาสให้แก่อุตสาหกรรมออสเตรเลีย

(5) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของธุรกิจท้องถิ่น

ทั้งนี้ การนำเสนอกิจกรรมการชดเชย ต้องอยู่บนพื้นฐานของการไม่เลือกปฏิบัติ เช่น ต้องไม่กำหนดขนาดกิจการ สถานที่ตั้ง ที่มาของสินค้าและบริการ เป็นต้น โดยมีตัวอย่างของเนื้อหากิจกรรมการชดเชยที่ทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจในประเด็นต่าง ๆ ที่กระทรวงกลาโหมออสเตรเลียพิจารณาเป็นพิเศษ ดังแสดงใน ตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ตัวอย่างประเภทของผลกระทบทางเศรษฐกิจจาก
กิจกรรมการชดเชยที่มีโอกาสได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ	ผลกระทบ	เนื้อหากิจกรรมชดเชยในข้อเสนอ
การสร้างควมยั่งยืนทางอุตสาหกรรม (Industrial sustainability)	• การเสริมสร้างเศรษฐกิจของออสเตรเลียและสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่นในพื้นที่ภูมิภาคและพื้นที่ห่างไกล • การเพิ่มกลไกที่ช่วยให้เกิดความสามารถในการแข่งขันของฐานอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย	• การสาธิตแนวทางการใช้อุตสาหกรรมออสเตรเลียเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานของผู้รับเหมาหลัก • แนวทางการดำเนินการตามแผนงาน ในการแบ่งปันและเผยแพร่ความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีให้กับธุรกิจใออสเตรเลีย รวมถึง SMEs หรือ • การอธิบายวิธีการเพิ่มความสามารถอุตสาหกรรมออสเตรเลียสู่การส่งออกหรือโอกาสในห่วงโซ่อุปทานระดับโลก
การสร้างการจ้างงานและการฝึกอบรม	• การสร้างโอกาสการจ้างงานสำหรับผู้ที่กำลังจะว่างงานหรือไม่มีงานทำ • การพัฒนาโอกาสในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	• การกำหนดจำนวนโอกาสการจ้างงานที่คาดหวัง หรือ • การสาธิตแผนงานการฝึกอบรมและการพัฒนา เพื่อเติมเต็มช่องว่างทักษะในตลาดแรงงานออสเตรเลีย
การส่งเสริมความหลากหลายและความเท่าเทียมในอุตสาหกรรม	• การให้แก่ทุกธุรกิจมีศักยภาพในการประกวดราคาอย่างเท่าเทียม • การเพิ่มความหลากหลายและความสามารถในการแข่งขันในตลาดอุปทานสำหรับปัจจัยการผลิตสำคัญในออสเตรเลีย	• การนำเสนอร่างแผนงาน ที่สื่อให้เห็นถึงโอกาสของอุตสาหกรรมออสเตรเลียในห่วงโซ่อุปทานของผู้รับเหมาหลัก • การสาธิตแนวทางการร่วมงานกับ SMEs ธุรกิจพื้นเมือง และธุรกิจที่จ้างแรงงานพิการ ให้เป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานของผู้รับเหมาหลัก

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ	ผลกระทบ	เนื้อหากิจกรรมชดเชยในข้อเสนอ
	• การให้โอกาสธุรกิจออสเตรเลีย เช่น SMEs ธุรกิจพื้นเมือง และธุรกิจที่จ้างแรงงานพิการ อยู่ในตำแหน่งที่จะประสบความสำเร็จ	
การส่งเสริมนวัตกรรม	• การสร้างทักษะและเครือข่ายใหม่ๆ เพื่อลดอุปสรรคในการพัฒนาความสามารถใหม่ๆ • การสร้างห่วงโซ่อุปทานที่เป็นนวัตกรรมใหม่	• การนำเสนอแนวทางการลงทุนและการเป็นหุ้นส่วนด้านการวิจัยและพัฒนา หรือ • การแสดงให้เห็นถึงแนวทางการสร้างความร่วมมือ ทางเทคโนโลยี ระบบ หรือนวัตกรรม
การสร้างการเติบโตให้แก่ชุมชน	• การเสริมสร้างการเติบโตให้แก่ชุมชนและสถาบันในออสเตรเลีย • การสนับสนุนชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ภูมิภาคและในพื้นที่ห่างไกล • การลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ	• การเสนอแผนการสร้าง เช่าซื้อ หรือจัดหาโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนชุมชนออสเตรเลีย • การอธิบายแผนการทำงานร่วมกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อจัดการรองรับการเปลี่ยนผ่าน เมื่อถึงเวลาภายหลังสิ้นสุดสัญญา หรือ • การนำเสนอให้เห็นถึงประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมของแนวทางแก้ไขปัญหาที่เสนอ

ที่มา : กระทรวงกลาโหมออสเตรเลีย

หน่วยงานกำกับดูแล

หน่วยงานกำกับดูแลการดำเนินมาตรการชดเชย เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างกระทรวงกลาโหมและกระทรวงอุตสาหกรรมออสเตรเลีย

บทบาทหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม ได้แก่

(ก) กำหนดความต้องการของการดำเนินมาตรการชดเชย เนื่องจากเป็นผู้ได้รับประโยชน์โดยตรงจากโครงการจัดซื้อจัดจ้างหลัก และเป็นหน่วยจัดทำสัญญา

(ข) อำนวยความสะดวกในการให้คำปรึกษาแนะนำ และการสนับสนุนในการรองรับการดำเนินการให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่าสูงสุด เช่น การตรวจสอบ รายงานผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ

(ค) ประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

(ง) สร้างการมีส่วนร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

บทบาทหน้าที่ของกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่

(ก) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ทำความเข้าใจ และชี้แจงกับภาคอุตสาหกรรมผู้เกี่ยวข้องที่จำเป็น อาทิ การดำเนินการสำรวจ เก็บข้อมูล และประเมินสถานะ และขีดความสามารถในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมในประเทศ

(ข) พัฒนาแนวทางการเพิ่มความคุ้มค่าการใช้งบประมาณ เพื่อสร้างโอกาสสูงสุดในการมีส่วนร่วมแก่ ภาคอุตสาหกรรมในประเทศ อาทิ การบริหารจัดการ ติดตาม และรายงานสถานการณ์มีส่วนร่วมของ อุตสาหกรรม

(ค) สร้างการมีส่วนร่วมกับกระทรวงกลาโหมอย่างต่อเนื่อง

กลไกการการตรวจสอบมาตรการชดเชย

ในปี ค.ศ.2019 (พ.ศ. 2562) กระทรวงกลาโหมออสเตรเลียเริ่มโครงการตรวจสอบรับรอง ความก้าวหน้าของโครงการรายกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรมการชดเชยตามความเสี่ยงของสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง กลาโหม เน้นที่โครงการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 4 ล้านเหรียญออสเตรเลียขึ้นไป ภายใต้มาตรการ AIC ซึ่งกำหนดให้มีกระบวนการที่โปร่งใส สืบค้นและอ้างอิงได้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการประเมิน ตรวจสอบ และ รายงานผลการดำเนินงาน การปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ในแต่ละรายการ เพื่อให้สามารถ ติดตามการดำเนินการและแก้ไขได้ทัน่วงที โดยไม่ได้ครอบคลุมการตรวจสอบที่เกิดขึ้นก่อน ปี ค.ศ. 2016 (พ.ศ. 2559) และโครงการที่ไม่ได้ผูกพันกับมาตรการ AIC ตามสัญญา

กลไกการตรวจสอบที่สำคัญ คือ คณะทำงานฝ่ายนโยบายอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ (Defence Industry Policy Division Working Group) จัดตั้งขึ้นโดยกระทรวงกลาโหม เพื่อดำเนินการตรวจสอบการ ดำเนินกิจกรรมรายโครงการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามนโยบายรัฐบาล

3) บทเรียนแห่งความล้มเหลวและความสำเร็จจากการดำเนินมาตรการชดเชย

บทเรียนแห่งความล้มเหลวจากการดำเนินมาตรการชดเชย

นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2008 (พ.ศ. 2551) มาตรการสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมออสเตรเลีย (Australian Industry Capability: AIC Program) ที่กำหนดกิจกรรมการชดเชย (Offset) เข้าถึง SMEs ได้ **เพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย** ส่งผลให้กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างไม่มีประสิทธิภาพอย่างที่ควรจะเป็น (Stanton, 2018) **ปัญหาสำคัญ** คือ การขาดกลไกการตรวจสอบและเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ ในการสร้างความมั่นใจแก่ สาธารณชนได้ว่า ผู้รับเหมาโครงการหลักรับผิดชอบต่อภาระผูกพันตามมาตรการชดเชย ซึ่งเป็นที่มาของการ ปรับปรุงมาตรการ AIC ที่มีการทำสัญญาและการตรวจสอบรับรองการดำเนินการตามแผนอย่างเป็นทางการ เมื่อกันยายน ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563)

บทเรียนแห่งความสำเร็จจากการดำเนินมาตรการชดเชย

รากฐานความสำเร็จของการดำเนินการมาตรการชดเชยของออสเตรเลียมาจาก การที่กระทรวงกลาโหมออสเตรเลียได้จัดหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์สำหรับเจ้าหน้าที่จัดซื้อจัดจ้างกลาโหมเกี่ยวกับนโยบายและการดำเนินการในกระบวนการประกวดราคาและทำสัญญา รวมถึงการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างกลาโหม เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับนโยบาย และสามารถดำเนินงานผ่านการนำไปปฏิบัติได้ รวมทั้งการบูรณาการความร่วมมือระหว่างกระทรวงกลาโหม กระทรวงอุตสาหกรรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (สมาคม ภาคอุตสาหกรรม รัฐบาลท้องถิ่นและเขตการปกครองต่าง ๆ) ทั้งในการพัฒนานโยบายต่าง ๆ การปรับปรุงแบบฟอร์มการประกวดราคาและแบบฟอร์มการทำสัญญา การดำเนินงาน การจัดกิจกรรมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โอกาสการทำธุรกิจภายใต้การจัดซื้อจัดจ้างกลาโหม

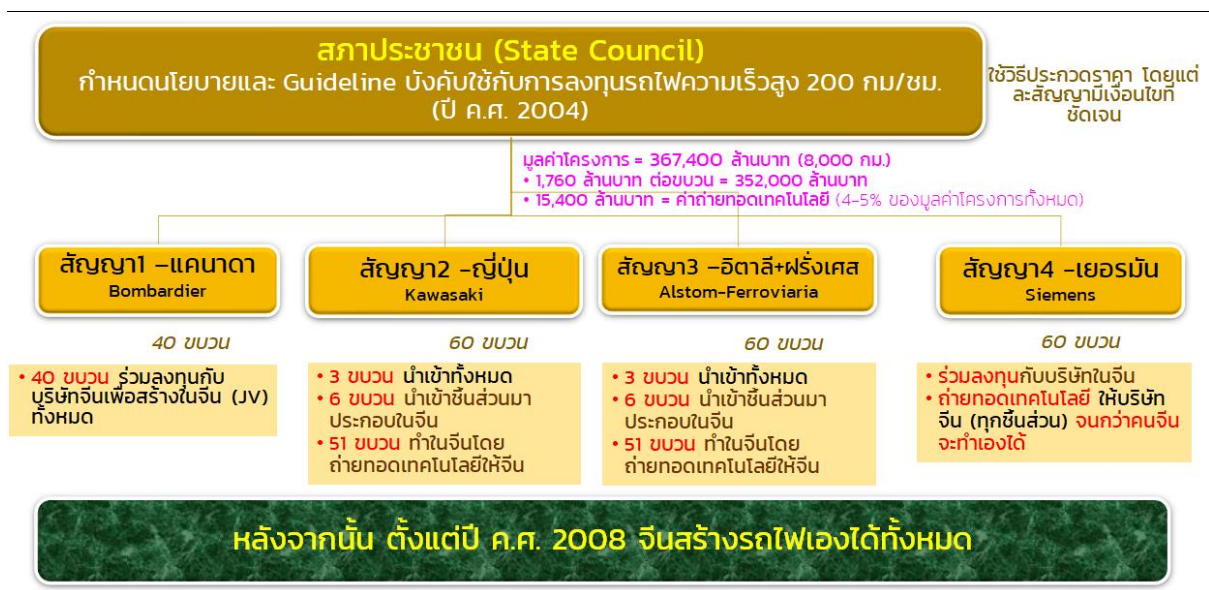
2.6 การศึกษาบทเรียนแห่งความสำเร็จจากการกำหนดให้มีการชดเชยในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของประเทศอื่น ๆ

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

สาธารณรัฐประชาชนจีน ในโครงการก่อสร้างรถไฟความเร็วสูงเชื่อมระหว่างเมือง เมื่อปี ค.ศ. 2004 สภาประชาชน (State Council) ของรัฐบาลกลาง โดยประธานาธิบดี สี จิ้น ผิง ได้ออก “แผนเครือข่ายรถไฟระยะกลางถึงระยะยาว” (The "Mid- to Long-Term Railway Network Plan" ("Railway Network Plan")) เพื่อสร้างรถไฟความเร็วสูงสำหรับผู้โดยสารที่ความเร็วอย่างน้อย 200 กิโลเมตร/ ชั่วโมง (124 ไมล์ต่อชั่วโมง) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้จีนเป็นผู้ผลิตรถไฟความเร็วสูงที่ใหญ่ที่สุดในโลกและสามารถส่งขายต่างประเทศได้ (Lo, 2014) ซึ่งในขณะนั้น จีนคัดเลือกบริษัทผู้ผลิตรถไฟความเร็วสูงที่มีเทคโนโลยีทันสมัยที่สุดในโลก ได้แก่ บริษัท Bombardier ของแคนาดา, Kawasaki (เทคโนโลยีชินคันเซ็น) ของญี่ปุ่น, บริษัทร่วมทุนระหว่าง Alstom-Ferrovial ของอิตาลีและฝรั่งเศส และบริษัท Siemens ของเยอรมัน ซึ่งผู้ผลิตจากประเทศเหล่านี้ เล็งเห็นถึงการขยายเครือข่ายตลาดที่มีขนาดใหญ่ของจีน จึงยอมทำสัญญาถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตรถไฟความเร็วสูงให้แก่จีน ดังตัวอย่าง รถไฟความเร็วสูง ในปี ค.ศ. 2003 ที่มีมูลค่าโครงการ 367,400 ล้านบาท ระยะทาง 8,000 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็นค่าถ่ายทอดเทคโนโลยี 15,400 ล้านบาท (ราว 4% ของมูลค่าโครงการ) และค่าก่อสร้าง ซื้อ และร่วมผลิตรถไฟ 352,000 ล้านบาท (หรือคิดเป็นราว 1,760 ล้านบาท/ขบวน) รวม 220 ขบวน โดยจีนจัดทำเป็น 4 สัญญาจำแนกตามบริษัท ซึ่งมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญ คือ จีน กำหนดให้นำเข้ารถไฟทั้งขบวนเพียงประมาณ 5% เท่านั้น และอีก 10% กำหนดให้นำเข้าชิ้นส่วนประกอบในประเทศจีน ที่เหลือให้ผลิตในประเทศจีน โดยต้องถ่ายทอดความรู้ให้แก่คนจีนจนกว่าคนจีนจะทำเองได้ทุก

ขึ้นส่วน ทำให้บริษัทเอกชนในประเทศจีนทั้งห่วงโซ่อุปทานการผลิตรถไฟเติบโตอย่างก้าวกระโดด ซึ่งเทคโนโลยีที่จีนได้ จึงมีหลากหลายเทคโนโลยีขั้นสูงจากทั่วโลกที่จีนเลือกสรรจากประเทศชั้นนำด้านการผลิตรถไฟความเร็วสูงแล้วทั้งสิ้น อีกทั้งการเกิดขึ้นของโรงงานผลิตรถไฟในจีน จึงเติบโตอย่างรวดเร็ว อีกทั้งจีนสามารถพัฒนามาตรฐานการผลิตรถไฟเป็นของสัญชาติจีน ซึ่งสามารถใช้ในระดับสากลได้ หลังจากนั้น จีนใช้เวลาไม่นาน โดยในปี ค.ศ. 2008 จีนได้เริ่มส่งออกรถไฟไปยังต่างประเทศ (แผนภาพที่ 18)

แผนภาพที่ 18 การลงทุนระบบรางของประเทศจีน เป็นการสร้างอุตสาหกรรมระบบราง



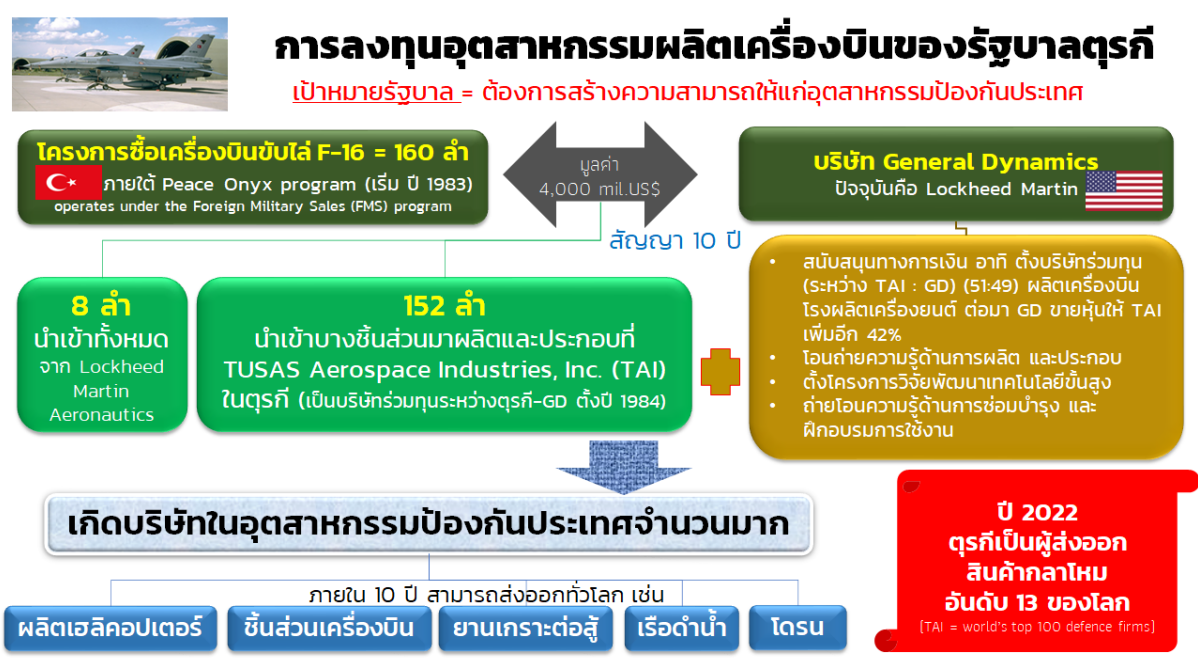
ที่มา : คณะวิจัย ประมวลข้อมูลจาก The Wallstreet Journal, China's Route for High-Speed Rail, November 17, 2010 and The Birth and Growth of Chinese High Speed Rail. Xinhua (in Chinese). March 4, 2010. Archived from the original on May 10, 2010.

ประเทศตุรกี

รัฐบาลตุรกี ได้กำหนดเป้าหมายในการสร้างความสามารถให้แก่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ผ่านโครงการซื้อเครื่องบินขับไล่ F-16 จำนวน 160 ลำ ภายใต้โครงการ Peace Onyx Program ซึ่งเริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ. 1993 ในโปรแกรม Foreign Military Sales โดยซื้อจากบริษัท General Dynamics ของสหรัฐอเมริกา (ปัจจุบัน คือ บริษัท Lockheed Martin) มูลค่าสัญญา 4,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ระยะเวลาสัญญา 10 ปี โดยในการซื้อเครื่องบินขับไล่รุ่นนั้น ตุรกี กำหนดให้นำเข้าจากบริษัท Lockheed Martin Aeronautics จำนวน 8 ลำ และอีก 152 ลำ ให้นำเข้าบางส่วนเพื่อมาผลิตและประกอบที่บริษัทร่วมทุนที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ณ ประเทศตุรกี

โดยรัฐบาลจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุนกับบริษัท General Dynamics ในปี ค.ศ. 1984 ชื่อ บริษัท TUSAS Aerospace Industries, Inc. (TAI) โดยถือหุ้นในสัดส่วน 51:49 (General Dynamics และรัฐบาลตุรกี) และโอนถ่ายความรู้ด้านการผลิต และประกอบให้แก่คนตุรกีที่ทำงานใน TAI โดยภายใต้โครงการดังกล่าว บริษัทผู้ขาย คือ General Dynamics ได้ให้การสนับสนุนทางการเงินหลายประการ เช่น ตั้งโรงผลิตเครื่องบินสำหรับเครื่องบิน ต่อมา General Dynamics ขายหุ้นให้ TAI เพิ่มอีก 42% ทำให้ TAI เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในโรงงานผลิตเครื่องบินสำหรับเครื่องบิน รวมทั้งตั้งโครงการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงในตุรกี และถ่ายโอนความรู้ด้านการซ่อมบำรุง และฝึกอบรมการใช้งาน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เกิดบริษัทในอุตสาหกรรมห้วงโซ่อุปทานของการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์เพื่อการป้องกันประเทศจำนวนมาก จากนั้น ภายในระยะเวลา 10 ปี ของสัญญาโครงการ ตุรกี กลายเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกในการผลิตเฮลิคอปเตอร์ ชิ้นส่วนเครื่องบิน ยานเกราะต่อสู้อากาศยาน เรือดำน้ำ และโดรน เป็นต้น โดยในปี ค.ศ. 2022 TAI ของตุรกี เป็นผู้ส่งออกสินค้ากลาโหมอันดับที่ 13 ของโลกจากการจัดอันดับของ world's top 100 defence firms (แผนภาพที่ 19)

แผนภาพที่ 19 การลงทุนอุตสาหกรรมผลิตเครื่องบินของรัฐบาลตุรกี



ที่มา : คณะวิจัย ประมวลข้อมูลจาก (Ahmet Ilbas, 2002)

https://www.academia.edu/4905175/Offsets_in_International_Weapon_Acquisitions_The_Turkish_Experience

2.7 ข้อสรุป

จากการศึกษานโยบายการชดเชย และแนวทางปฏิบัติที่ดีในการใช้มาตรการชดเชย (Offset) ที่ใช้ในโลก พบว่า มาตรการชดเชย (Offset) เป็นกลไกสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่กำหนดให้มาตรการชดเชยเป็นภาคบังคับ (Mandatory) ให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติ ซึ่งมักเน้นที่การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ หรือการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ อากาศ ยุทโธปกรณ์ ที่มีมูลค่าสูง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรองกับต่างประเทศในการขอให้มีการชดเชยที่สร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้ ดังนั้น ก่อนที่ประเทศไทยจะลงนามในข้อตกลง CPTPP จำเป็นต้องมีการกำหนดความต้องการในสาขาเทคโนโลยี สาขาอุตสาหกรรม หรือความต้องการเชิงพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นพิเศษ ซึ่งควรมุ่งเน้นที่การสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงให้แก่ของคนในชาติ โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นผู้รับการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี หรือร่วมผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ภายใต้โครงการจัดซื้อจัดหาที่มีมูลค่าสูงนั้น ๆ ทั้งนี้ ควรพิจารณาขอระยะเวลาผ่อนผันตามการคาดการณ์ที่สามารถให้ภาคอุตสาหกรรมพัฒนาได้เทียบเคียงต่างประเทศ อีกทั้งภาคอุตสาหกรรมควรมีการวางแผนกำหนดความต้องการด้านเทคโนโลยีและประเมินความต้องการในการร่วมผลิต ร่วมลงทุนในอนาคตล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเวทีหารือกับภาครัฐอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดในช่วงระยะเวลาที่ได้รับการผ่อนผัน นอกจากนี้ หน่วยกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติ หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานให้ทุนด้านการวิจัย พัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม และหน่วยงานสนับสนุนการลงทุน ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการบูรณาการความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถให้ภาคเอกชนที่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศเติบโตผ่านการกำหนดมาตรการของแต่ละหน่วยงานตามบทบาทหน้าที่ของตนด้วย

ข้อค้นพบเกี่ยวกับวิธีการใช้การจัดทำแนวทางปฏิบัติของมาตรการชดเชย ประกอบด้วย

1) การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของโครงการที่ให้มีการชดเชย (Threshold) ส่วนใหญ่นิยมให้มีการชดเชยในโครงการที่มีมูลค่าสูง หรือโครงการขนาดใหญ่ เนื่องจากสามารถใช้มูลค่าเงินที่ค่อนข้างสูงในการเจรจาต่อรองในการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ต่อประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างนั้น ๆ ด้วย การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของโครงการ เพื่อเป็นเกณฑ์ให้หน่วยงานรัฐได้ทราบว่า โครงการที่เข้าข่ายต้องมีการชดเชยเป็นโครงการมูลค่าเท่าใด ทั้งนี้ มูลค่าขั้นต่ำของโครงการ เป็นมูลค่ารวมทั้งโครงการ ซึ่งไม่ได้ครอบคลุมเฉพาะการจัดซื้อจัดหาสินค้าหรือบริการจากต่างประเทศทั้งหมด แต่สามารถหมายโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในด้านต่าง ๆ ที่มีมูลค่าเข้าข่าย ที่ส่วนหนึ่งมีการนำเข้าจากต่างประเทศ อีกส่วนสามารถดำเนินการได้ภายในประเทศ แต่กำหนดให้ผู้ชนะการประมูลโครงการต้องดำเนินกิจกรรมการชดเชยในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งตามที่กำหนดได้ด้วย

2) ประเภทของกิจกรรมการชดเชย (Offset Obligation) เป็นการกำหนดรายการกิจกรรมที่ประเทศต้องการให้มีการพัฒนา ซึ่งเป็นได้ทั้งกิจกรรมการชดเชยทางตรง และทางอ้อม หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

3) การประเมินมูลค่าของกิจกรรมการชดเชย (Credits Value of Offsets) ส่วนใหญ่จะกำหนดการให้เครดิตในการชดเชยตั้งแต่ร้อยละ 30 ของมูลค่าสัญญาขึ้นไป ซึ่งอาจมีมูลค่ามูลค่าเครดิตขั้นของโครงการที่สามารถใช้มาตรการชดเชย (Offset Credit Value) สูงกว่ามูลค่าสัญญาได้

4) ตัวคูณ (Multipliers) เป็นการกำหนดค่าให้กับปัจจัยหรือกิจกรรมที่ต้องการให้มีการชดเชย (Factor) โดยให้ความสำคัญตามความต้องการและการเติบโตทางเศรษฐกิจตามเป้าหมายประเทศ อย่างไรก็ตาม การกำหนดตัวคูณ เป็นได้ในหลายรูปแบบ เช่น การกำหนดเป็นค่าตัวเลข หรือกำหนดเป็น สูง-กลาง-ต่ำ หรือหลายประเทศ ไม่ได้กำหนดค่าตัวคูณไว้ แต่ใช้วิธีการระบุกิจกรรมที่ต้องการให้มีการชดเชย โดยเรียงลำดับความสำคัญ และใช้วิธีการเพียง “ผ่าน/ไม่ผ่าน”

5) การกำหนดระยะเวลาในการส่งมอบกิจกรรม/รายการเพื่อการชดเชย (Offset Credits) ส่วนใหญ่การกำหนดกิจกรรมผ่านมาตรการชดเชย (Offset) มักไม่สามารถส่งมอบผลผลิตและผลลัพธ์ได้ตามระยะเวลาโครงการในสัญญาหลัก หลักที่ทั่วโลกกำหนดขึ้น จะกำหนดให้กิจกรรมการชดเชยมากกว่า 50% แล้วเสร็จภายในระยะเวลาของสัญญา ที่เหลือกำหนดให้เป็นภาระผูกพันระหว่างรัฐบาลกับผู้รับจ้างตามสัญญาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จในอนาคต จึงถือว่าการชดเชยเสร็จสมบูรณ์

6) สาขายุทธศาสตร์ ซึ่งเป็นไปได้ทั้งในมิติของสาขาเทคโนโลยีอนาคตที่ต้องการภายใต้พื้นฐานของศักยภาพอุตสาหกรรมในประเทศที่สามารถทำได้ มิติของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และมิติของการพัฒนาเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ในการดำเนินมาตรการชดเชย

7) การมีหน่วยงานรับผิดชอบในการกำหนดรายละเอียด ติดตาม กำกับดูแล และประเมินผล ประเทศที่ประสบความสำเร็จจากการใช้มาตรการชดเชยในการทำให้ประเทศมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จะดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยจัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง ทั้งในการกำหนดรายละเอียด การกำกับดูแล การติดตาม และประเมินผลรายโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จ และมีการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ส่วนใหญ่จะมีการปรับปรุงกิจกรรมการชดเชยอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเป้าหมายที่กำหนดให้มีการชดเชยบรรลุผลเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม หลายประเทศ ใช้วิธีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหลายกระทรวง โดยแต่ละหน่วยงานรับผิดชอบในการติดตามขอบเขตที่ตนสามารถดำเนินการได้ บางประเทศใช้วิธีการตั้งหน่วยงานขึ้นใหม่เพื่อดูแลเป็นการเฉพาะ โดยมีระบบการรายงาน ติดตามความก้าวหน้าชัดเจน

ข้อค้นพบเกี่ยวกับลักษณะการกำหนดมาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศต่าง ๆ

1) กำหนดกิจกรรมการชดเชย (Offset) ในเอกสารอ้างอิงรายละเอียด (Term of Reference: TOR) อย่างชัดเจนตามที่ต้องการ ซึ่งมักเป็นการชดเชยทางตรง (Direct Offset) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัด

ข้างนั้น ๆ ในกรณีนี้ กิจกรรมการชดเชย ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาหลักที่ผู้ยื่นข้อเสนอประกวดราคาทุกแห่ง ต้องปฏิบัติตาม ซึ่งเป็นหนึ่งในเกณฑ์การพิจารณาตัดสิน ส่วนใหญ่ประเทศต่าง ๆ นิยมใช้ลักษณะนี้มากที่สุด

2) กำหนดเป็นสัญญาแนบท้ายกับสัญญาหลัก โดยให้เป็นแต้มต่อในการพิจารณาตัดสินหรือไม่ก็ได้

3) ทำในลักษณะเปิดกว้างให้ผู้ยื่นข้อเสนอโครงการ สามารถเสนอกิจกรรมการชดเชยได้ โดยมัก กำหนดมูลค่าเครดิต (Credit Value) สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินด้วย

ข้อค้นพบเกี่ยวกับการกำหนดระยะเวลาการเปลี่ยนผ่านและมาตรการเปลี่ยนผ่านในการกำหนด มาตรการชดเชย (Offset)

- การกำหนดระยะเวลาการเปลี่ยนผ่าน การได้รับระยะเวลาเปลี่ยนผ่านมากหรือน้อย อาจขึ้นกับ ระดับการพัฒนาประเทศ โดย ในปีที่เข้าร่วม CPTPP เวียดนาม เป็นประเทศด้อยพัฒนา ได้รับการผ่อนผัน Offset สูงถึง 25 ปี เนื่องจากขณะที่เจรจา เวียดนามยังเป็นประเทศด้อยพัฒนา ส่วนมาเลเซีย เป็นประเทศ กำลังพัฒนา ที่มีระดับการพัฒนาสูงกว่าเวียดนาม และใกล้เคียงกับประเทศไทย รวมทั้งมีนโยบาย/กฎหมาย/ กฎ ระเบียบเกี่ยวกับการชดเชย (Offset) ในการอ้างอิงเพื่อขอผ่อนผันที่ชัดเจน โดยใช้ชื่อ Industrial Collaboration Program (ICP) ซึ่งรับผิดชอบโดยกระทรวงการคลัง

- การขอยกยระยะเวลาเปลี่ยนผ่าน ในกรอบความตกลง CPTPP ระบุให้สามารถขอยกย ระยะเวลาเปลี่ยนผ่านได้เมื่อใกล้สิ้นสุดเวลาเดิม โดยสามารถขอเปลี่ยนมาตรการที่ขอเดิมไว้ได้ หรือคงไว้ก็ได้

- รายละเอียดที่ขอผ่อนผัน ประเทศที่ต้องการขอผ่อนผันการใช้มาตรการชดเชย ควรมีการเตรียม ความพร้อมในเรื่องดังต่อไปนี้

- มูลค่าขั้นต่ำของโครงการที่ใช้ (Offset Threshold)
- สาขาที่ขอผ่อนผัน มักอ้างอิงกับสาขาที่ประเทศนั้น ๆ กำหนดเป็นนโยบาย/มาตรการ ที่ ต้องการใช้กลไกการชดเชย (Offset)

- หน่วยงาน (Entity) ที่ขอสงวน/ยกเว้น ต้องสอดคล้องกับบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐที่กำหนด

- การระบุประเภทโครงการ (สินค้า-บริการ-ก่อสร้าง) ที่ต้องการขอสงวน/ยกเว้น หรือโครงการ ที่รัฐต้องการส่งเสริม ต้องสอดคล้องกับบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ หรือ กำหนดข้อผูกพันพิเศษ ที่ต้องการยกเว้นในช่วงเวลาเปลี่ยนผ่าน เช่น การใช้มาตรการเฉพาะของการชดเชย ในกรณีเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ เช่น countertrade ของมาเลเซีย (ขอผ่อนผันได้ 25 ปี, และขอผ่อนผันใช้มาตรการชดเชย (Offset) เป็น ระยะเวลา 12 ปี)

บทที่ 3

ผลการศึกษานโยบายและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทย

ต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

ในบทนี้ เป็นการศึกษา นโยบายและแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการส่งเสริมและสนับสนุนการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน อันเป็นการทบทวนนโยบายและแผนระดับชาติที่กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การยกระดับความสามารถในการแข่งขัน การส่งเสริมการลงทุน การพัฒนาอุตสาหกรรม และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ได้แก่ รัฐธรรมนูญ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ นโยบายส่งเสริมการลงทุน ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME ยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG และแผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตการผลิตของภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น เพื่อสังเคราะห์เกณฑ์การกำหนดสาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ในการดำเนินมาตรการชดเชยที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 15 ฉบับ (แผนภาพที่ 20)

แผนภาพที่ 20 สรุปความเชื่อมโยง สอดคล้องของแผนต่าง ๆ



ที่มา : คณะวิจัย (2565)

3.1 การทบทวนนโยบายและแผนระดับชาติที่กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

จากการศึกษานโยบายและแผนระดับชาติฉบับต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์เป้าหมายและทิศทางการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ได้นำเป้าหมายหลักสำคัญจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักร พ.ศ. 2560 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เป็นแผนหลักในการพิจารณา โดยเน้นบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องในด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 (ราชกิจจานุเบกษา, 77, 2560)³⁴

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มุ่งหวังที่จะขับเคลื่อนประเทศให้พัฒนาไปข้างหน้าได้อย่างเป็นขั้นตอนจนเกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ทั้งในทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข โดยรัฐธรรมนูญให้ความสำคัญและกำหนดแนวนโยบายแห่งรัฐในการส่งเสริมในจัดให้มีกลไก มาตรการ เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศไว้ในหลายมาตรา ดังนี้

หมวดที่ 6 แนวนโยบายแห่งรัฐ

มาตรา 66 รัฐพึงส่งเสริมสัมพันธไมตรีกับนานาประเทศโดยถือหลักความเสมอภาคในการปฏิบัติต่อกัน และไม่แทรกแซงกิจการภายในของกันและกัน ให้ความร่วมมือกับองค์การระหว่างประเทศและคุ้มครองผลประโยชน์ของชาติและของคนไทยในต่างประเทศ

มาตรา 69 รัฐพึงจัดให้มีและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศิลปวิทยาการแขนงต่าง ๆ ให้เกิดความรู้ การพัฒนา และนวัตกรรม เพื่อความเข้มแข็งของสังคมและเสริมสร้างความสามารถของคนในชาติ

มาตรา 75 รัฐพึงจัดระบบเศรษฐกิจให้ประชาชนมีโอกาสได้รับประโยชน์จากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไปพร้อมกันอย่างทั่วถึง เป็นธรรม และยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองได้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จัดการผูกขาดทางเศรษฐกิจที่ไม่เป็นธรรม และพัฒนาความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประชาชนและประเทศ

หมวด 16 การปฏิรูปประเทศ

มาตรา 258 ให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศอย่างน้อยในด้านต่าง ๆ ให้เกิดผล ดังต่อไปนี้

³⁴ <https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>

ฉ. ด้านเศรษฐกิจ

(1) จัดอุปสรรคและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อให้ประเทศชาติและประชาชนได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกลุ่มเศรษฐกิจต่าง ๆ อย่างยั่งยืน โดยมีภูมิคุ้มกันที่ดี

(2) สร้างกลไกเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

(4) สร้างกลไกเพื่อส่งเสริมสหกรณ์และผู้ประกอบการแต่ละขนาดให้มีความสามารถในการแข่งขันอย่างเหมาะสม และส่งเสริมการประกอบวิสาหกิจเพื่อสังคมและวิสาหกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างกลไกเพิ่มโอกาสในการทำงานและการประกอบอาชีพของประชาชน

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 (ราชกิจจานุเบกษา, ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี, 2565)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ได้แก่ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ ในประเด็นยุทธศาสตร์ ที่ 2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เป้าหมาย

2.1 ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน

2.2 ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

ตัวชี้วัด

3.1 รายได้ประชาชาติ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการกระจายรายได้

3.2 ผลผลิตภาพการผลิตของประเทศ ทั้งในปัจจัยการผลิตและแรงงาน

3.3 การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา

3.4 ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

4.2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต อุตสาหกรรมและบริการไทยต้องพร้อมรับมือและสร้างโอกาสจากความท้าทายที่เกิดขึ้นจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่เป็นผลของการหลอมเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีทางกายภาพเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วเป็นวงกว้างและลึกซึ้งทั้งระบบอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ประเทศไทยจึงจำเป็นต้อง

เปลี่ยนแปลงพื้นฐานโครงสร้างอุตสาหกรรมและบริการ โดยสร้างอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่ขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต เพิ่มบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ตามความต้องการของตลาด สร้างระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการที่เหมาะสม และสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอย่างยั่งยืน

4.2.1 อุตสาหกรรมชีวภาพ

4.2.2 อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร

4.2.3 อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

4.2.4 อุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์

4.2.5 อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2562)

วิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนประเทศของรัฐบาลชุดนี้ คือ “มุ่งมั่นให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วในศตวรรษที่ 21” โดยรัฐบาลได้กำหนดนโยบายในการบริหารราชการแผ่นดิน ดังนี้

5. การพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันของไทย

5.2 พัฒนาภาคอุตสาหกรรม

5.2.1 พัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

5.2.2 พัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมการค้าโลก

5.2.3 สร้างกลไกสนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการรายใหม่

5.2.4 พัฒนาระบบและกลไกภาครัฐและสภาพแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนผู้ประกอบการ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 -2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2022)

ประเด็น (04) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด ดังนี้

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย		
		ปี 2566-2570	ปี 2571 – 2575	ปี 2576 - 2580
การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ	อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในภาคอุตสาหกรรม (เฉลี่ยร้อยละ)	ไม่น้อยกว่า 4.8	ไม่น้อยกว่า 4.8	ไม่น้อยกว่า 4.8
ผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการเพิ่มขึ้น	อัตราการขยายตัวของผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม (เฉลี่ยร้อยละ)	ไม่น้อยกว่า 2.4	ไม่น้อยกว่า 2.4	ไม่น้อยกว่า 2.5

แผนย่อยมี 6 แผนย่อย

- 1) อุตสาหกรรมชีวภาพ
- 2) อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร
- 3) อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์
- 4) อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม
- 5) อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ
- 6) การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ร่าง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13, 2022) (ฉบับนำขึ้นทูลเกล้าฯ)

<u>เป้าหมายประเทศไทย</u> : ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง <u>เป้าหมายระยะ 20 ปี</u> (พ.ศ. 2561-2580) : ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น³⁵ <u>เป้าหมายระยะ 5 ปี</u> (พ.ศ. 2566-2570) : ประเทศไทยมีเศรษฐกิจมูลค่าสูงบนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม

³⁵ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

เมื่อพิจารณาเป้าหมายระยะ 5 ปี จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13, 2022) กำหนดทิศทางของแผน โดยอาศัยหลักการและแนวคิด 4 ประการ ได้แก่

(1) **หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง** โดย โดยสืบสาน รักษา ต่อยอดการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศอย่างมีเหตุผล **ความพอประมาณ ภูมิคุ้มกัน บนฐานของความรู้ คุณธรรม และความเพียร** โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสถานการณ์และเงื่อนไขระดับประเทศและระดับโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ และศักยภาพของทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางสังคม และทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ให้มีความสำคัญกับการเสริมสร้างความสมดุลในมิติต่าง ๆ ทั้งความสมดุลระหว่างการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศกับความสามารถในการพึ่งตนเองได้อย่างมั่นคง ความสมดุลของการกระจายโอกาสเพื่อลดความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มคนและพื้นที่ และความสมดุลทางธรรมชาติเพื่อให้คนอยู่ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืนรวมถึงการบริหารจัดการองค์การต่าง ๆ ของประเทศให้พร้อมรับกับความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในประเทศ

(2) **การสร้างความสามารถในการ “ล้มแล้ว ลุกไว”** โดยมุ่งเน้นการพัฒนาใน 3 ระดับ ประกอบด้วย 1) **การพร้อมรับ หรือ ระดับ “อยู่รอด”** ในการแก้ไขข้อจำกัดหรือจุดอ่อนที่มีอยู่ รวมถึงการสร้างความพร้อมในทุกระดับในการรับมือกับภาวะวิกฤติที่อาจเกิดขึ้นให้สามารถฟื้นคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว 2) **การปรับตัว หรือ ระดับ “พอเพียง”** ในการปรับเปลี่ยนปัจจัยที่จำเป็นเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ในระดับครอบครัว ชุมชน พื้นที่ และประเทศ รวมถึงปรับทิศทางรูปแบบ และแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ และ 3) **การเปลี่ยนแปลงเพื่อพร้อมเติบโตอย่างยั่งยืน หรือ ระดับ “ยั่งยืน”** ในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในมิติต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของบุคคลและสังคมในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเพื่อสนับสนุนให้ประเทศสามารถเติบโตได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

(3) **เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ** โดยกำหนดทิศทางการพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของแนวคิด **“ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง”** มุ่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชนทุกกลุ่ม ทั้งในมิติของการมีปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ การมีสภาพแวดล้อมที่ดี การมีปัจจัยสนับสนุนให้มีสุขภาพที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ การมีโอกาสนำใช้ศักยภาพของตนในการสร้างความเป็นอยู่ที่ดี และการมุ่งส่งต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีไปยังคนรุ่นต่อไป

(4) **การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว** โดยให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ควบคู่กับการรักษาความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากฐาน

ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต การให้บริการ และการบริโภคเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.2 การกำหนดอุตสาหกรรมและสาขาเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในนโยบายและแผนต่าง ๆ ของประเทศไทย

การศึกษานี้ เป็นการวิเคราะห์อุตสาหกรรมเป้าหมายจากนโยบายและแผนระดับชาติต่าง ๆ ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งประเทศไทยยังมีศักยภาพค่อนข้างน้อย หรือไม่มีเลย เพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน โดยเมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้เทคโนโลยี พบว่า มีหน่วยงานได้ดำเนินการและประกาศอย่างเป็นทางการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

1) **สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)** ได้ประกาศเทคโนโลยีเป้าหมายหลักที่ให้การส่งเสริม (Targeted Core Technologies) ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Biotechnology, Nanotechnology, Advanced Material Technology, Digital Technology โดยกิจการวิจัยและพัฒนา ที่ให้การส่งเสริมและได้รับสิทธิสูงสุด ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ และการแพทย์ อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง อุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมสนับสนุน และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และดิจิทัล อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2565) โดยมีการประกาศเทคโนโลยีย่อยที่ขอรับสิทธิและประโยชน์มาตรการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี ดังปรากฏในภาคผนวก ฉ.

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ประกอบด้วย อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่ง BOI ให้การส่งเสริมผลิตภัณฑ์ตามรายการที่ปรากฏใน **แผนภาพที่ 21**

แผนภาพที่ 21 กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. เอกสารนำเสนอ การแบ่งกลุ่มประเภทกิจการตามโครงสร้างใหม่ของ BOI. https://www.boi.go.th/neworganization_5f7bda00af7b3.pdf

2) **สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)** ได้สำรวจข้อมูลตำแหน่งงานและสมรรถนะงานที่สำคัญ (Critical functional competency) ซึ่งเป็นที่ต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ ในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ.2563-2567) ((สอวช.), 2563) และนำเสนอผลการสำรวจความต้องการสมรรถนะงาน ประกอบด้วย

2.1) **อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ** สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Downstream Processing, Bioinformatics, Bio-Safety, Genetic Modification เป็นต้น

2.2) **อุตสาหกรรมดิจิทัล** สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Security Architecture, Network Configuration, Security Assessments, Security Configuration, Data Visualization and Data Engineering, Disaster Recovery Management, Infrastructure Deployment เป็นต้น

2.3) **อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์** สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Accident and Incident Response management, Aircraft Emergency management, Aircraft Manual Handling, Aerospace maintenance practices, e-logistics IT Solution, Aircraft Turnaround Coordination เป็นต้น

2.4) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Good Manufacturing Practices Implementation, Pharmacovigilance Integration, Bio risk Management เป็นต้น

2.5) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Robot Programming and Programming Pendant, Robot Troubleshooting, Embedded Systems, Servo Motor Control, Digital Signal Processing, Hydraulics and pneumatics, Robotics Maintenance and installation, Sensor Technology, Error Compensation, Mobile and Wireless Communication เป็นต้น

2.6) อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Engineering Design, Electric Technology, Electric Vehicle Propulsion Systems, Electric and Hybrid Vehicle Technology, Electric Vehicle Data Acquisition, Sensors, and Control Systems เป็นต้น

2.7) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Computer Aided Manufacturing (CAM), Artificial Intelligence, Computer Aided Design (CAD), Computer Aided Engineering (CAE), Electronic Maintenance เป็นต้น

2.8) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มผู้มีความรู้สูงและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Design Thinking, Digital Marketing, Networking Development, Marketing and Business Development, Service Minded เป็นต้น

2.9) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Biotechnology, Data Science, Machine Learning เป็นต้น

2.10) อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Food science, Food technology and innovation, food and drug regulation, food design เป็นต้น

2.11) อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Aerospace engineering and aviation, armament engineering, complex weapons เป็นต้น

2.12) อุตสาหกรรมพัฒนาบุคลากรและการศึกษา สมรรถนะที่ต้องการในระดับสูง ได้แก่ Future Mobility Industry teaching, Intelligent Electronics Industry Teaching เป็นต้น

3) **สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)** จำแนกรายชื่อเทคโนโลยีหลักที่ใช้เป็นฐานในกระบวนการผลิตหรือให้บริการ เมื่อปี พ.ศ. 2563 (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2563) ประกอบด้วยเทคโนโลยีรวมทั้งสิ้น 57 เทคโนโลยี จากการระดมสมอง โดยได้นำเสนออุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับแต่ละเทคโนโลยี (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 รายชื่อเทคโนโลยีหลักที่ใช้เป็นฐานในกระบวนการผลิตหรือให้บริการ
โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ลำดับที่	ชื่อเทคโนโลยี
1.	3D Printing Technology Rapid/Prototyping/Additive Manufacturing
2.	5G Wireless Communications Technology
3.	Adsorption Technology
4.	Advanced Bioprocessing Technology
5.	Advanced Catalyst Technology
6.	Advanced Food Processing Technology
7.	Advanced Material Processes
8.	Advanced Materials Characterization Technology
9.	Advanced Membrane Technology
10.	Advanced Sensor Technology
11.	Aerospace Technology
12.	Artificial Intelligence Technology
13.	Automation Technology
14.	Autonomous Vehicle Technology
15.	Big Data Technology
16.	Bio Medical Engineering Technology
17.	Bio-Analytical Technology
18.	Bio-based Material Technology
19.	Biodegradable Materials Technology
20.	Bioinformatics
21.	Biomedical/Biocompatible Materials Technology
22.	Blockchain Technology
23.	Cell Culture and Tissue Engineering Technology
24.	Composite Materials Technology
25.	Cyber/IT Security Technology
26.	Data Analytics Technology
27.	Digital Engineering Technology
28.	Drug Delivery System
29.	Edge Computing/Fog Computing
30.	Electric Vehicle Technology
31.	Embedded Technology
32.	Energy Storage Technology
33.	Functional Materials Technology
34.	Gene and Molecular Technology
35.	Genetic Engineering Technology
36.	Human Machine Interaction Technology
37.	Internet of Things (IoT) Technology

ลำดับที่	ชื่อเทคโนโลยี
38.	MSTQ Technology (Metrology, Standardization, Testing and Quality Assurance)
39.	Nano-Encapsulation Technology
40.	Nanofiber Technology
41.	Nanomaterial Synthesis Technology
42.	Nanostructure Fabrication Technology
43.	Natural Language Processing Technology
44.	Omics Technology
45.	Photonics & Optical Technology
46.	Pre-Clinical & Clinical Testing Technology
47.	Printed Electronics and Organic Electronics Technology
48.	Robotics Technology
49.	Smart grid
50.	Software Testing Technology
51.	Solar Cell (Photovoltaic) Technology
52.	Surface Coating/Surface Engineering Technology
53.	Thermal Solar Technology
54.	Virtual/Augmented Reality (VR/AR) Technology
55.	Waste Treatment & Utilization Technology
56.	Wearable Technology
57.	Wind Energy Technology

ที่มา : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ประกาศ สวทช. (2563)

เมื่อนำข้อมูล 57 เทคโนโลยี วิเคราะห์ร่วมกับการนำเทคโนโลยีไปใช้ในอุตสาหกรรม พบว่า เทคโนโลยี Big Data, Data Analytics Technology, และ Advanced Materials Characterization Technology เป็นเทคโนโลยีหลักที่สามารถใช้ได้กับทุกอุตสาหกรรม รองลงมาได้แก่ Advanced Material Processes, Edge Computing/Fog Computing, IoT และ 3 D Printing Technology Rapid/Prototyping/Additive Manufacturing (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์เทคโนโลยีที่สามารถใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

ชื่ออุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม										
ชื่อเทคโนโลยี	เทคโนโลยีชีวภาพ	การแพทย์และสาธารณสุข	ฐานการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม/อุตสาหกรรมใหม่	ท่องเที่ยว/บริการ/เศรษฐกิจสร้างสรรค์	ประหยัต์พลังงาน/ผลิตพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด	ยานยนต์และชิ้นส่วน	วัสดุก้าวหน้า	สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ	อาหารและการเกษตร	อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และบริการ	รวมจำนวนอุตสาหกรรม
Advanced Materials Characterization Technology	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Big Data Technology	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Data Analytics Technology	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Advanced Material Processes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		9
Edge Computing/Fog Computing		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	8
3D Printing Technology Rapid/Prototyping/Additive Manufacturing		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		7
Internet of Things (IoT) Technology		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	7
Advanced Sensor Technology		✓	✓		✓	✓			✓	✓	6
Aerospace Technology			✓	✓		✓	✓		✓	✓	6
Printed Electronics and Organic Electronics Technology		✓	✓		✓			✓	✓	✓	6
Robotics Technology		✓	✓	✓		✓			✓	✓	6
5G Wireless Communications Technology		✓		✓		✓			✓	✓	5
Advanced Bioprocessing Technology	✓	✓	✓		✓				✓		5

ชื่ออุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม										
ชื่อเทคโนโลยี	เทคโนโลยีชีวภาพ	การแพทย์และสาธารณสุข	ฐานการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม/อุตสาหกรรมใหม่	ท่องเที่ยว/บริการ/เศรษฐกิจสร้างสรรค์	ประหยัต์พลังงาน/ผลิตพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด	ยานยนต์และชิ้นส่วน	วัสดุก้าวหน้า	สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ	อาหารและการเกษตร	อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และบริการ	รวมจำนวนอุตสาหกรรม
Automation Technology		✓	✓			✓			✓	✓	5
Cyber/IT Security Technology		✓	✓	✓		✓				✓	5
Electric Vehicle Technology			✓		✓	✓	✓			✓	5
Nanomaterial Synthesis Technology		✓	✓		✓		✓	✓			5
Surface Coating/Surface Engineering Technology			✓			✓		✓	✓	✓	5
Adsorption Technology			✓		✓	✓	✓				4
Advanced Membrane Technology		✓	✓		✓				✓		4
Autonomous Vehicle Technology			✓	✓		✓			✓		4
Biodegradable Materials Technology	✓	✓	✓				✓				4
Bioinformatics	✓	✓	✓						✓		4
Biomedical/Biocompatible Materials Technology	✓	✓	✓				✓				4
Cell Culture and Tissue Engineering Technology	✓	✓	✓						✓		4
Digital Engineering Technology			✓	✓		✓	✓				4
Functional Materials Technology		✓				✓		✓	✓		4
Gene and Molecular Technology	✓	✓	✓						✓		4
Genetic Engineering Technology	✓	✓	✓						✓		4
Human Machine Interaction Technology		✓	✓	✓						✓	4

ชื่ออุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม										
ชื่อเทคโนโลยี	เทคโนโลยีชีวภาพ	การแพทย์และสาธารณสุข	ฐานการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม/อุตสาหกรรมใหม่	ท่องเที่ยว/บริการ/เศรษฐกิจสร้างสรรค์	ประหยัต์พลังงาน/ผลิตพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด	ยานยนต์และชิ้นส่วน	วัสดุก้าวหน้า	สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ	อาหารและการเกษตร	อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และบริการ	รวมจำนวนอุตสาหกรรม
Nanostructure Fabrication Technology			✓		✓		✓			✓	4
Natural Language Processing Technology		✓	✓	✓						✓	4
Omics Technology	✓	✓	✓						✓		4
Virtual/Augmented Reality (VR/AR) Technology		✓	✓	✓						✓	4
Advanced Catalyst Technology			✓		✓		✓				3
Advanced Food Processing Technology		✓	✓						✓		3
Artificial Intelligence Technology			✓	✓						✓	3
Bio Medical Engineering Technology		✓	✓	✓							3
Bio-Analytical Technology	✓	✓	✓								3
Bio-based Material Technology	✓	✓	✓								3
Blockchain Technology			✓	✓						✓	3
Composite Materials Technology			✓			✓	✓				3
Drug Delivery System		✓	✓						✓		3
Energy Storage Technology			✓		✓					✓	3
Nano-Encapsulation Technology		✓	✓						✓		3
Nanofiber Technology			✓	✓			✓	✓			3
Photonics & Optical Technology			✓	✓						✓	3

ชื่ออุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม										
ชื่อเทคโนโลยี	เทคโนโลยีชีวภาพ	การแพทย์และสาธารณสุข	ฐานการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม/อุตสาหกรรมใหม่	ท่องเที่ยว/บริการ/เศรษฐกิจสร้างสรรค์	ประหยัฒพลังงาน/ผลิตพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด	ยานยนต์และชิ้นส่วน	วัสดุภัณฑ์	สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ	อาหารและการเกษตร	อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และบริการ	รวมจำนวนอุตสาหกรรม
Pre-Clinical & Clinical Testing Technology		✓	✓						✓		3
Smart grid			✓		✓					✓	3
Software Testing Technology			✓	✓						✓	3
Wearable Technology		✓	✓							✓	3
Embedded Technology			✓							✓	2
Solar Cell (Photovoltaic) Technology			✓		✓						2
Thermal Sular Technology			✓		✓						2
Waste Treatment & Utilization Technology			✓		✓						2
Wind Energy Technology			✓		✓						2
MSTQ Technology (Metrology, Standardization, Testing and Quality Assurance)			✓								1
รวมจำนวนเทคโนโลยี	14	35	55	21	22	20	16	10	27	26	246

ที่มา : อ้างอิงจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ วิเคราะห์โดยคณะวิจัย

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้เทคโนโลยี ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบการกำหนดเทคโนโลยีเป้าหมาย ของ 3 หน่วยงานหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พบว่า มีเทคโนโลยีกว่า 80 เทคโนโลยี ซึ่งสามารถจัดกลุ่มรวมกันได้ 6 กลุ่ม ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) เทคโนโลยีวัสดุขั้นสูง (Advanced Materials Technology) เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) เทคโนโลยีพลังงานสีเขียว/พลังงานสะอาด (Green/Clean Technology) เทคโนโลยีการขนส่งและโลจิสติกส์ (Mobility and Logistic Technology) และเทคโนโลยีอื่น ๆ รายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 กลุ่มเทคโนโลยีหลัก และเทคโนโลยีย่อยเป้าหมาย

ที่	กลุ่มเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	BOI	สวทช.	สอวช.
1.	Biotechnology	Advanced Bioprocessing Technology	✓	✓	
2.		Cell Culture and Tissue Engineering Technology	✓	✓	
3.		Downstream Processing			✓
4.		Gene and Molecular Technology	✓	✓	
5.		Genetic Engineering Technology	✓	✓	✓
6.		Omics Technology	✓	✓	
7.		Biodegradable Materials Technology	✓		
8.		Bioinformatics	✓	✓	✓
9.		Bio-based Material Technology	✓	✓	
10.		Bio-Analytical Technology	✓	✓	
11.		Bio-Safety			✓
12.	Advanced Materials Technology	Advanced Catalyst Technology	✓	✓	
13.		Composite Materials Technology	✓	✓	
14.		Functional Materials Technology	✓	✓	
15.		Photonics & Optical Technology	✓	✓	
16.		Printed Electronics and Organic Electronics Technology	✓	✓	
17.		Advanced Material Forming Processes	✓	✓	
18.		Advanced Materials Characterization Technology	✓	✓	
19.		Energy Storage Technology	✓	✓	
20.	Nanotechnology	Drug Delivery System	✓	✓	
21.		Adsorption Technology	✓	✓	
22.		Nano-Encapsulation Technology	✓	✓	
23.		Nanofiber Technology	✓	✓	
24.		Nanomaterial Synthesis Technology	✓	✓	

ที่	กลุ่มเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	BOI	สวทช.	สอวช.
25.		Nanostructure Fabrication Technology	✓	✓	
26.		Advanced Membrane Technology	✓	✓	
27.		Surface Coating/Surface Engineering Technology	✓	✓	
28.	Digital Technology	Advanced Sensor Technology	✓	✓	
29.		Artificial Intelligence Technology	✓	✓	
30.		Automation Technology	✓	✓	
31.		Autonomous Vehicle Technology	✓	✓	
32.		Big Data Technology	✓	✓	
33.		Blockchain Technology		✓	
34.		Cyber/IT Security Technology		✓	
35.		Data Analytics Technology		✓	
36.		Data Visualization and Data Engineering			✓
37.		Decentralized Sequential Transaction Database	✓		
38.		Disaster Recovery Management			✓
39.		Digital Engineering Technology	✓	✓	
40.		Edge Computing/Fog Computing		✓	
41.		Embedded Technology	✓	✓	
42.		Human Machine Interaction Technology	✓	✓	
43.		Internet of Things (IOT) Technology	✓	✓	
44.		Infrastructure Deployment			✓
45.		Natural Language Processing Technology	✓	✓	
46.		Network Configuration			✓
47.		Wearable Technology	✓	✓	
48.		Robotics Technology	✓	✓	
49.		Smart grid	✓	✓	
50.		Software Testing Technology	✓	✓	
51.		Security Architecture			✓
52.		Security Assessments			
53.		Security Configuration			✓
54.		Virtual/Augmented Reality (VR/AR) Technology	✓	✓	
55.		5G Wireless Communications Technology	✓	✓	
56.	Green, Energy and Clean Technology	3D Printing Technology Rapid/Prototyping/Additive Manufacturing		✓	
57.		Solar Cell (Photovoltaic) Technology		✓	
58.		Thermal Solar Technology		✓	
59.		Waste Treatment & Utilization Technology		✓	
60.		Wind Energy Technology		✓	
61.	Mobility and	Engineering Design			✓
62.		Electric Technology			✓

ที่	กลุ่มเทคโนโลยี	เทคโนโลยี	BOI	สวทช.	สอวช.
63.	Logistic Technology	Electric Vehicle Propulsion Systems /Electric and Hybrid Vehicle Technology		✓	✓
64.		Electric Vehicle Data Acquisition			✓
65.		Sensors and Control Systems			✓
66.		Aerospace Technology		✓	✓
67.		Accident and Incident Response management			✓
68.		Aircraft Emergency management			✓
69.		Aircraft Manual Handling			✓
70.		Aircraft Turnaround Coordination			✓
71.		armament engineering			✓
72.		complex weapons			✓
73.		e-logistics IT Solution,			✓
74.	Other Technology	Pre-Clinical & Clinical Testing Technology		✓	
75.		Electric Vehicle Technology		✓	
76.		MSTQ Technology (Metrology, Standardization, Testing and Quality Assurance)		✓	
77.		Advanced Food Processing Technology		✓	
78.		Bio Medical Engineering Technology		✓	✓
79.		Biomedical/Biocompatible Materials Technology		✓	✓

ที่มา : คณะวิจัย

หมายเหตุ ¹BOI: คำชี้แจงสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เรื่องการขอรับสิทธิและประโยชน์มาตรการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี ตามประกาศ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ส.1/2560

² สวทช.: รายชื่อเทคโนโลยีหลักที่ใช้เป็นฐานในกระบวนการผลิตหรือให้บริการ โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) 2563

³ สอวช.: อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ ในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ.2563-2567) (สอวช.), 2563)

3.3 ผลการวิเคราะห์ประเด็นที่ประเทศไทยต้องการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน

จากการศึกษาทบทวนนโยบายและแผนระดับชาติ และสัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐที่มีการจัดซื้อจัดจ้างโครงการตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไป สามารถวิเคราะห์ประเด็นที่ประเทศไทยต้องการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน ความสามารถทางเทคโนโลยี และพัฒนาอุตสาหกรรม ออกได้เป็นดังนี้

(1) การถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการดูดซับความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (Technology Transfer, Absorptive Capacity) โดยต้องมีการกำหนดเป้าหมายของเทคโนโลยีที่ต้องการให้ชัดเจน และควร

ให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรับการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่สำคัญ

(2) การได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญา (Licensing of Technology) ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้จริง โดยอาจไม่จำเป็นต้องขอเข้าถึงสิทธิทางเทคโนโลยีในโครงการที่จัดซื้อจัดจ้างหลัก แต่อาจขอเข้าถึงสิทธิทางเทคโนโลยีที่ต้องการให้มีการพัฒนาและเพิ่มความสามารถให้กับประเทศ

(3) การพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีขั้นสูงให้แก่คนในประเทศไทย โดยสอนจนสามารถดำเนินการเองได้ (Up skill, Secondment) หรือส่งคนมาฝึกตัวในประเทศเพื่อสอนงานด้านเทคนิคชำนาญการระดับสูงที่ประเทศขาดแคลน

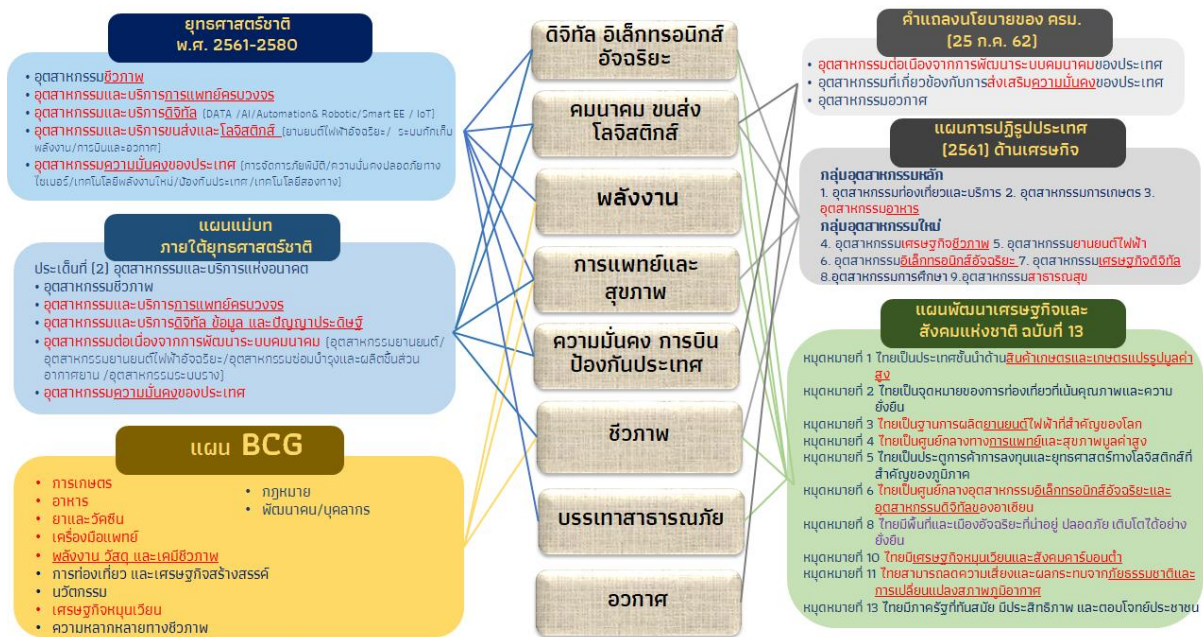
(4) การร่วมลงทุนพัฒนา/ผลิตสินค้าและบริการ หรือร่วมลงทุนทางธุรกิจในประเทศผู้ซื้อ (Co-Development, Co-production, Joint Venture) เพื่อทำให้เกิดการหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจ อาจเป็นการร่วมลงทุนระหว่างบริษัทที่ได้รับการประกวดราคา กับภาครัฐ หรือภาคเอกชนในประเทศผู้ซื้อ หรือ

(5) การจัดตั้งโรงงานผลิต/ประกอบในประเทศ หรือการร่วมกันจัดตั้งหน่วยงานวิจัยเฉพาะด้านขึ้นในประเทศ

(6) การกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน อุปกรณ์ วัตถุดิบเพื่อใช้ในสินค้า/บริการในโครงการภาครัฐ (Local content) เพื่อให้เกิดการขยายตลาดและเพิ่มกำลังการซื้อของอุตสาหกรรมในประเทศ

ในมิติการวิเคราะห์กลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้รับการกำหนดเป็นเป้าหมายสำคัญในแผนต่าง ๆ สามารถจำแนกออกได้เป็น 8 อุตสาหกรรม ได้แก่ (1) กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (หมายถึงเทคโนโลยีโทรคมนาคม หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์) (2) กลุ่มอุตสาหกรรมคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์ (3) กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน (4) กลุ่มอุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ (5) กลุ่มอุตสาหกรรมความมั่นคง การบิน และการป้องกันประเทศ (6) กลุ่มอุตสาหกรรมชีวภาพ (7) กลุ่มอุตสาหกรรมบรรเทาสาธารณภัย และ (8) กลุ่มอุตสาหกรรมอวกาศ (แผนภาพที่ 22)

แผนภาพที่ 22 สรุปความเชื่อมโยงและสอดคล้องของนโยบายและแผนต่าง ๆ จำแนกตามอุตสาหกรรม



ที่มา : คณะวิจัย

ในส่วนของมิติความต้องการเทคโนโลยีขั้นสูงที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ จากแผนและประกาศของหน่วยงานสำคัญระดับชาติ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งได้กำหนดให้กลุ่มเทคโนโลยีขั้นสูงที่ประเทศไทยต้องการส่งเสริมให้มีการลงทุนในประเทศ สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พบว่ามีความใกล้เคียงกันในความต้องการเทคโนโลยีขั้นสูง โดยเทคโนโลยีที่ต้องการเป็นเทคโนโลยีที่ประเทศไทยมีความสามารถน้อย มีบุคลากรที่มีทักษะ สมรรถนะและความเชี่ยวชาญไม่เพียงพอ และเป็นเทคโนโลยีที่สามารถใช้ได้หลายอุตสาหกรรม (Common Technologies) โดยวิเคราะห์ครอบคลุมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ที่ต้องการในอนาคต (Emerging Technologies) ซึ่งไทยขาดความสามารถทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และมีความจำเป็นต้องเร่งพัฒนาผ่านการดูดซับความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศจะอยู่ในกลุ่มของเทคโนโลยีฐานการวิจัยและพัฒนาและอุตสาหกรรมใหม่ ได้แก่

- (1) จีโนมิกส์และเทคโนโลยีชีวภาพ (Genomic and Biotechnology)
- (2) เทคโนโลยีวัสดุและนาโนเทคโนโลยี (Material Technology and Nanotechnology)
- (3) เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Digital and Artificial Intelligence (AI) Technology)

(4) เทคโนโลยีสีเขียว เทคโนโลยีพลังงาน และเทคโนโลยีสะอาด (Green, Energy and Clean Technology) และ

(5) เทคโนโลยีการเคลื่อนที่ (Mobility Technology)

3.4 ข้อสรุป

จากการศึกษานโยบายและแผนระดับชาติเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย รวม 15 ฉบับ จะเห็นได้ว่า เป้าหมายและทิศทางของประเทศไทยในอนาคต ให้มีความสำคัญกับการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งมุ่งเน้นที่อุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพ และคำนึงถึงโลกยุคใหม่ในการสร้างความสามารถของประเทศ โดยเน้นการสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงไปพร้อมกัน ในการนี้การสร้างกลไกการชดเชย จึงเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญที่รัฐบาลสามารถนำมาใช้ในการตอบสนองต่อเป้าหมายดังกล่าว โดยอาศัยงบประมาณของรัฐในการทำให้เกิดความคุ้มค่าต่อการลงทุนในโครงการต่าง ๆ ที่สร้างผลตอบแทนต่อระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งมุ่งเน้นการดูดซับความรู้ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐตั้งที่หลายประเทศได้ใช้เครื่องมือดังกล่าวในการทำให้ประสบความสำเร็จ

ดังนั้น การกำหนดเกณฑ์การกำหนดสาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ในการดำเนินมาตรการชดเชยที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ควรพิจารณาโดยมีหลักการ ดังนี้

- 1) มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติต่าง ๆ
- 2) เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง หรือ
- 3) เป็นสาขาเทคโนโลยีขั้นสูง ทั้งที่ขาดแคลนมาก และเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่คาดว่าจะจำเป็นต้องสร้างความสามารถในประเทศไทย (เทคโนโลยีอนาคต) เพื่อรองรับโลกยุคใหม่

บทที่ 4

ผลการสำรวจสถานภาพและศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมไทยต่อความต้องการในการขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐ

บทนี้ เป็นการสรุปผลการสำรวจศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย ที่มุ่งเน้นสำรวจสถานภาพและความต้องการของภาคเอกชนในการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อ 1) สำรวจศักยภาพ และความพร้อมของอุตสาหกรรมไทยที่จะกำหนดเป็นสาขายุทธศาสตร์ และ 2) สำรวจประเด็นสำคัญที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันและความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูงให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตได้อย่างยั่งยืน โดยเก็บรวบรวมข้อมูล จากสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผ่านการใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online-Questionnaire) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2565 ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการศึกษา และการเก็บข้อมูลซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่องานวิจัย รวมทั้งจำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในการตอบมีจำนวนน้อยเกินไปซึ่งในการวิจัยครั้งถัดไปควรลงลึกในส่วนนี้ โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย

“การสำรวจศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย” มีวิธีการและขั้นตอนในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล คือ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระดับปฐมภูมิ (Primary Data) โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online - Questionnaire) และนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมทางสถิติ SPSS

ทั้งนี้ ใช้สูตรการคำนวณความกว้างของช่วงในแต่ละชั้นตามสูตรเกณฑ์ประเมินผลในแต่ละอัตราภาคชั้น (Class Interval) และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หลังจากนั้น นำมาทดสอบความเหมาะสม และความสัมพันธ์ของโมเดลด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) จากการวิเคราะห์ปัจจัยโดยวิธีการหมุนแกนด้วยวิธี Varimax และวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ AMOS

ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling :SEM) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่สามารถวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพร้อมทั้ง

ทางตรงและทางอ้อม เมื่อวิเคราะห์ผลทางสถิติที่จนกระทั่งมีค่าความเหมาะสมของโมเดล (Fit) แล้วนั้น นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยพิจารณาค่าตาราง Regression Weight ในส่วนของค่าทางสถิติ p-value ตามเกณฑ์ทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

นอกจากนี้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รวมกว่า 40 กลุ่มอุตสาหกรรม จำนวน 1,500 บริษัท และได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาทั้งหมด รวม 453 ชุด คิดเป็นร้อยละ 30.2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 ภาพรวมผลการสำรวจสถานการณ์ของอุตสาหกรรมไทย

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คณะวิจัย พิจารณาเลือกใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย กลุ่มอุตสาหกรรม ขนาดของบริษัท (จำนวนลูกจ้าง/เงินทุน) สัญชาติของบริษัท และรายละเอียดการจ้างงาน ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ (Percentage) โดยผลการวิเคราะห์ แสดงรายละเอียดดังนี้ ตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ข้อมูลธุรกิจ (ข้อมูลทั่วไป) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลธุรกิจ (ข้อมูลทั่วไป) ของผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
กลุ่มอุตสาหกรรม	
กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital Industry Club)	18
กลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ (Auto Parts Industry Club)	13
กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม (Electricals, Electronics, Telecommunications and Allied Industry Club)	7
กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์และสุขภาพ (Medical and Health Device Manufactures Industry Club)	7
กลุ่มอุตสาหกรรมเคมี (Chemical Industry Club)	5
กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive Industry Club)	5
กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Industry Club)	4
กลุ่มอุตสาหกรรมอลูมิเนียม (Aluminium Industry Club)	4

ข้อมูลธุรกิจ (ข้อมูลทั่วไป) ของผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก (Thailand Iron and Steel Industry Club)	4
กลุ่มอุตสาหกรรมก๊าซ (Thai Gas Manufacturers Industry Club)	4
กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ (Machinery & Metal Work Industry Club)	3
กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotech Industry Club)	3
กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Petrochemical Industry Club)	3
กลุ่มอุตสาหกรรมการจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Industry Club)	2
กลุ่มอุตสาหกรรมต่อเรือซ่อมเรือและก่อสร้างงานเหล็ก (Shipbuilding and Repairing and Steel Construction Industry Club)	2
กลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (Cement Industry Club)	2
กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตไฟฟ้า (Power Producer Industry Club)	2
กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก (Plastic Industry Club)	2
กลุ่มอุตสาหกรรมหล่อโลหะ (Foundry Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery Manufacturers Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น (Air-Conditioning and Refrigeration Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมแก้วและกระจก (Thai Glass Manufactures Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมโรงเลื่อยและโรงอบไม้ (Wood Processing Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (Petroleum Refining Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมไม้อัดไม้บางและวัสดุแผ่น (Thai Panel Product Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม (Palm Oil Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมสมุนไพร (Herbal Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ (Textile Industry Club)	1
กลุ่มอุตสาหกรรมหนังและผลิตภัณฑ์หนัง (Leather Based Industry Club)	1
ขนาดของบริษัท (จำนวนลูกจ้าง/เงินทุน)	
จำนวนลูกจ้าง 16 - 49 คน	20
จำนวนลูกจ้าง 50-200 คน	27
จำนวนลูกจ้าง น้อยกว่า 15 คน	19
จำนวนลูกจ้าง มากกว่า 200 คน	34

ข้อมูลธุรกิจ (ข้อมูลทั่วไป) ของผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
เงินทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท	53
เงินทุน 51-200 ล้านบาท	16
เงินทุน มากกว่า 200 ล้านบาท	30
สัญชาติของบริษัท	
ไทย 100%	76
ไทย 51-99%	7
ต่างชาติ 100%	7
ต่างชาติ 50%	1
ต่างชาติ 51-99%	8
รายละเอียดการจ้างงาน (วุฒิการศึกษา)	
วุฒิการศึกษา ต่ำกว่า ปวช./ปวส.	19
วุฒิการศึกษา ปวช./ปวส.	26
วุฒิการศึกษา ป.ตรี	32
วุฒิการศึกษา ป.โท ขึ้นไป	22

ที่มา : คณะวิจัย

จากตารางที่ 18 ซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รวม 453 บริษัท จำแนกได้ ดังนี้

กลุ่มอุตสาหกรรม: ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล (ร้อยละ 18) รองลงมาได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ (ร้อยละ 13) กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม (ร้อยละ 7) กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์และสุขภาพ (ร้อยละ 7) และกลุ่มอุตสาหกรรมเคมี (ร้อยละ 5) ตามลำดับ

ขนาดของบริษัท (ลูกจ้าง/สินทรัพย์รวม): ส่วนใหญ่มีสินทรัพย์รวมที่เป็นเงินทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท (ร้อยละ 53) ซึ่งมีลูกจ้างสูงสุดที่ 50-200 คน (ร้อยละ 17) ในขณะที่ จำนวนลูกจ้างมากกว่า 200 คน (ร้อยละ 22) จะอยู่ในบริษัทที่มีเงินทุนมากกว่า 200 ล้านบาท (ร้อยละ 30)

สัญชาติของบริษัท: ส่วนใหญ่เป็นสัญชาติไทยล้วน สูงถึงร้อยละ 76 ต่างชาติน้อย 7 ที่เหลือ เป็นลูกผสม ร้อยละ 16 ได้แก่ ไทย 51-99% (ร้อยละ 7) ต่างชาติ 51-99% (ร้อยละ 8) และต่างชาติ 50% (ร้อยละ 1)

รายละเอียดการจ้างงาน (วุฒิการศึกษา): ส่วนใหญ่พนักงานมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 32) รองลงมาเป็น ปวส./ปวช. (ร้อยละ 26) ปริญญาโทขึ้นไป (ร้อยละ 22) และต่ำกว่าปวช. (ร้อยละ 19) ตามลำดับ

จากวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Means) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) อันแบ่งการวิเคราะห์ศักยภาพของอุตสาหกรรมออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) การประเมินสถานภาพการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ด้วยระดับความถี่ของกิจกรรม วทน. 2) การประเมินระดับความสำคัญของการพัฒนาองค์กร และ 3) การประเมินระดับความต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ จากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสอบถาม เพื่อศึกษาระดับความถี่ ความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อศักยภาพในการพัฒนาองค์กร ดังมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.1.2 การวิเคราะห์สถานภาพการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กรของอุตสาหกรรมไทยในช่วง 5 ปีล่าสุด

จากการวิเคราะห์สถานภาพการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) (การพัฒนาองค์กร ในช่วง 5 ปีล่าสุด) โดยการวิเคราะห์ให้มาตราวัดระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 19)

- 1 คะแนน หมายความว่า ไม่เคยมีกิจกรรม วทน.
- 2 คะแนน หมายความว่า มีกิจกรรม วทน. 1-5 ครั้ง ต่อ 5 ปี
- 3 คะแนน หมายความว่า มีกิจกรรม วทน. 6-10 ครั้ง ต่อ 5 ปี
- 4 คะแนน หมายความว่า มีกิจกรรม วทน. 11-20 ครั้ง ต่อ 5 ปี และ
- 5 คะแนน หมายความว่า มีกิจกรรม วทน. มากกว่า 20 ครั้ง ต่อ 5 ปี

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์สถานภาพการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
ในการพัฒนาบริษัทในช่วง 5 ปีล่าสุด

ปัจจัย	ระดับสถานภาพการมีกิจกรรม วทน.		
	Mean	S.D.	ระดับ
การพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดซื้อเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องจักร ซอฟต์แวร์			
จัดซื้อหรือเช่าอุปกรณ์/เครื่องมือทั่วไป (Hardware) เช่น รถคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร	2.71	1.26	6-10 ครั้งต่อ 5 ปี (ปานกลาง)
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic เป็นต้น	2.17	1.10	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบและข้อมูล	2.37	1.01	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
พัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล	2.42	1.12	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน	2.48	1.15	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก			
การร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production)	1.61	0.81	ไม่เคยมี
การร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture)	1.23	0.48	ไม่เคยมี
การร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development)	1.65	0.92	ไม่เคยมี
การจ้างบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น	1.79	0.96	ไม่เคยมี
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่	2.09	1.08	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
การยกระดับด้านวิศวกรรม			
การจ้างบุคลากรเพื่องานด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง)	2.59	1.33	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่	2.45	1.27	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
การลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน	1.93	0.89	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)
ค่าเฉลี่ยรวม	2.12	1.03	1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย)

ที่มา : คณะวิจัย

หมายเหตุ: เกณฑ์ในการประเมินกิจกรรม วทน. ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 คือ มีกิจกรรม วทน. มากกว่า 20 ครั้ง ต่อ 5 ปี (มากที่สุด), ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 คือ มีกิจกรรม วทน. 11-20 ครั้ง ต่อ 5 ปี (มาก), ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 คือ มีกิจกรรม วทน. 6-10 ครั้งต่อ 5 ปี (ปานกลาง), ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 คือ มีกิจกรรม วทน. 1-5 ครั้งต่อ 5 ปี (น้อย), ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 คือ ไม่เคยมีกิจกรรมวทน.

จากตารางที่ 19 พบว่า บริษัทส่วนใหญ่ “มี” กิจกรรมการวิจัยและพัฒนาและ/หรือการใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องจักร และซอฟต์แวร์ ในช่วง 5 ปีล่าสุด สัดส่วนสูงถึงร้อยละ 79 มีเพียงร้อยละ 21 ที่ไม่ได้มี กิจกรรมการวิจัยและพัฒนาและ/หรือการใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องจักร และซอฟต์แวร์

ในขณะที่การทำกิจกรรมวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่ทำในภาพรวมยังอยู่ในระดับน้อย โดยกิจกรรม วิจัย วทน. ที่ทำบ่อยที่สุด คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดซื้อเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องจักร ซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะในการจัดซื้อหรือเช่าอุปกรณ์/เครื่องมือทั่วไป (Hardware) เช่น รถ คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร (ดำเนินการ 6-10 ครั้งต่อ 5 ปี) ในส่วนกิจกรรมอื่น ๆ อาทิ การยกระดับด้านวิศวกรรม ได้แก่ การจ้างบุคลากร เพื่องานด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่ มีการ ดำเนินการในระดับน้อย และมีบางกิจกรรมที่ไม่เคยดำเนินการเลยหรือมีการดำเนินการน้อยมากๆ อาทิ การ ร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture) เป็นต้น

4.1.3 การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคตของอุตสาหกรรมไทยในช่วง 5 ปี ข้างหน้า

- การวิเคราะห์ความต้องการการพัฒนาองค์กรในอนาคต
 - ปัจจัยด้านความต้องการการพัฒนาองค์กรในอนาคต (แผนการพัฒนาองค์กร)

ในการวิเคราะห์ที่ใช้มาตราวัดระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 3 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล มี รายละเอียด ดังนี้ ตารางที่ 20

- 1 คะแนน หมายความว่า ไม่มีแผนในการทำกิจกรรม วทน.
- 2 คะแนน หมายความว่า มีแผนในการทำกิจกรรม วทน. ลดลง และ
- 3 คะแนน หมายความว่า มีแผนในการทำกิจกรรม วทน. เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการการพัฒนาองค์กรในอนาคต (แผนการพัฒนาองค์กร)

ปัจจัย	ระดับแผนการมีกิจกรรม วทน.		
	Mean	S.D.	ระดับ
การพัฒนาเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์			
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และ ข้อมูล	2.34	0.68	เพิ่มขึ้น
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic เป็นต้น	2.40	0.77	เพิ่มขึ้น
พัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล	2.35	0.75	เพิ่มขึ้น
การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก			
การร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development)	2.47	0.98	เพิ่มขึ้น
การร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production)	2.34	0.99	เพิ่มขึ้น
การมีหน่วยวิจัยและพัฒนาในบริษัท	2.78	0.96	เพิ่มขึ้น
การจ้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา	2.84	0.97	เพิ่มขึ้น
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่	2.85	0.86	เพิ่มขึ้น
การยกระดับด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม			
พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน	2.46	0.74	เพิ่มขึ้น
การจ้างงานบุคลากรด้านเทคโนโลยี วิศวกรรม เช่น ช่างฝีมือ โปรแกรมเมอร์	2.44	0.81	เพิ่มขึ้น
การจ้างงานโดยรวม	2.37	0.76	เพิ่มขึ้น
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่	2.78	0.79	เพิ่มขึ้น
การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัท			
การลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน	2.35	0.98	เพิ่มขึ้น
การจัดซื้อหรือเช่าอุปกรณ์/เครื่องมือ ทั่วไป เช่น รถ คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร	2.67	0.67	เพิ่มขึ้น
การร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture)	1.31	0.94	ไม่มี
การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัทในภาพรวมทั้งหมด (รวม การกู้ยืม, หนี้ แต่ไม่รวมที่ดิน)	2.46	0.75	เพิ่มขึ้น
ค่าเฉลี่ยรวม	1.60	0.84	เพิ่มขึ้น

ที่มา : คณะวิจัย

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.66 คือ ไม่มีแผนในการทำกิจกรรม วทน, ค่าเฉลี่ย 1.67 – 2.33 คือ มีแผนในการทำกิจกรรม วทน.ลดลง, ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 คือ มีแผนในการทำกิจกรรม วทนเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 20 พบว่า บริษัทต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีแผนในการพัฒนาองค์กรด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก การยกระดับด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม และการลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัท **เพิ่มขึ้น** ยกเว้นเพียงการร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture) ที่ส่วนใหญ่แล้วไม่มีแผนในการลงทุน โดยรายละเอียด ดังนี้

การพัฒนาเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล (ซึ่งมีสัดส่วนความต้องการพัฒนาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 83.7 ลดลงร้อยละ 3.7 และไม่มี ร้อยละ 12.6) การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic เป็นต้น (ซึ่งมีสัดส่วนความต้องการพัฒนาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 77.8 ลดลง ร้อยละ 4.4 และไม่มี ร้อยละ 17.8) การพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล (ซึ่งมีสัดส่วนความต้องการพัฒนาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 81.5 ลดลงร้อยละ 2.2 และไม่มี ร้อยละ 16.3)

การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก ประกอบด้วย การร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production) (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 51.9 ลดลงร้อยละ 3.0 และไม่มี ร้อยละ 45.2) การมีหน่วยวิจัยและพัฒนาในบริษัท (ซึ่งมีสัดส่วน เพิ่มขึ้น ร้อยละ 59.3 ลดลง ร้อยละ 3.7 และไม่มี ร้อยละ 37.0) การจ้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 53.3 ลดลง ร้อยละ 5.2 และไม่มี ร้อยละ 41.5) การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่ (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 78.5 ลดลง ร้อยละ 2.2 และไม่มี ร้อยละ 19.3)

การยกระดับด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม ประกอบด้วย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 80.7 ลดลง ร้อยละ 3.7 และไม่มี ร้อยละ 15.6) การจ้างงานบุคลากรด้านเทคโนโลยี วิศวกรรม เช่น ช่างฝีมือ โปรแกรมเมอร์ (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 77.0 ลดลง ร้อยละ 3.0 และไม่มี ร้อยละ 20.0) การจ้างงานโดยรวม (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 69.6 ลดลง ร้อยละ 14.1 และไม่มี ร้อยละ 16.3) และการพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่ (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 72.6 ลดลง ร้อยละ 14.1 และไม่มี ร้อยละ 13.3)

การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัท ประกอบด้วย การลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50.4 ลดลงร้อยละ 4.4 และไม่มี ร้อยละ 45.2) การจัดซื้อหรือเช่าอุปกรณ์/เครื่องมือทั่วไป เช่น รถ คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร (ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 81.5 ลดลง ร้อยละ 6.7 และไม่มี ร้อยละ 11.9) การร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture) ในกิจกรรมนี้ต่างจากกิจกรรมอื่น ๆ คือ ส่วนใหญ่ ไม่มีแผนในการร่วมลงทุนกับต่างประเทศ ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึง ร้อยละ 64.4 มีแผนร่วมลงทุนเพิ่มขึ้นเพียง

ร้อยละ 33.3 และ ลดลง ร้อยละ 2.2 ตามลำดับ และการลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัทในภาพรวมทั้งหมด (รวม การ กู้ยืม, ทุน แต่ไม่รวมที่ดิน) (ซึ่งมีสัดส่วน เพิ่มขึ้นร้อยละ 80.0 ลดลง ร้อยละ 3.7 และไม่มี ร้อยละ 16.3)

4.1.4 การวิเคราะห์รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐของอุตสาหกรรมไทย

ในการวิเคราะห์ที่ใช้มาตราวัดระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 4 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล มี รายละเอียด ดังนี้ ตารางที่ 21

- 1 คะแนน หมายความว่า ไม่ต้องการรับการสนับสนุนจากภาครัฐ
- 2 คะแนน หมายความว่า ต้องการรับการสนับสนุนจากภาครัฐในระดับน้อย
- 3 คะแนน หมายความว่า ต้องการรับการสนับสนุนจากภาครัฐในระดับมาก และ
- 4 คะแนน หมายความว่า ต้องการรับการสนับสนุนจากภาครัฐในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 21 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ

ปัจจัย	ระดับความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ		
	Mean	S.D.	ระดับ
การใช้วัตถุดิบ/แรงงานในประเทศ			
การร่วมลงทุนจากต่างประเทศ (Joint venture) เพื่อผลิตชิ้นส่วน/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	2.27	0.95	น้อย
การกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน/วัตถุดิบภายในประเทศ (Local content)	2.62	1.02	มาก
การกำหนดให้ใช้แรงงานภายในประเทศ	2.61	0.93	มาก
การให้ความช่วยเหลือทางการตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้			
การให้ความช่วยเหลือในการหาตลาด (Market assistant) ในสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง	2.95	0.96	มาก
การอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Licensing)	2.82	0.88	มาก
การดูดซับความรู้ (Knowhow absorption) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.97	0.84	มาก
การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ตลอดห่วงโซ่มูลค่า	3.07	0.81	มาก
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่			
การร่วมผลิต (Co-production)	2.40	0.86	น้อย
การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)	2.93	0.94	มาก
การพัฒนาทักษะ ฝีมือ แรงงาน (reskill / upskill / new-skill)	3.16	0.83	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.78	0.90	มาก

ที่มา : คณะวิจัย

หมายเหตุ: 1 คะแนน หมายความว่า ไม่ต้องการรับการสนับสนุนจากภาครัฐ 2 คะแนน หมายความว่า ต้องการรับการสนับสนุนจากรัฐในระดับน้อย 3 คะแนน หมายความว่า ต้องการรับการสนับสนุนจากรัฐในระดับมาก และ 4 คะแนน หมายความว่า ต้องการรับการสนับสนุนจากรัฐในระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 21 พบว่า บริษัทต่าง ๆ ต้องการให้ภาครัฐเข้ามาสนับสนุนช่วยเหลือด้านการตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความช่วยเหลือในการหาตลาด (Market assistant) ในสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง มากที่สุด เนื่องจากเป็นปัจจัยที่บริษัทไม่สามารถพัฒนาจากขีดความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ รายละเอียด ดังนี้

การให้ความช่วยเหลือทางการตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้ ประกอบด้วย การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ตลอดจนห่วงโซ่คุณค่า การดูดซับความรู้ (Knowhow absorption) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การให้ความช่วยเหลือในการหาตลาด (Market assistant) ในสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง และการอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Licensing) ตามลำดับ

การใช้วัตถุดิบ/แรงงานในประเทศ ประกอบด้วย การกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน/วัตถุดิบภายในประเทศ (Local content) การกำหนดให้ใช้แรงงานภายในประเทศ และการร่วมลงทุนจากต่างประเทศ (Joint venture) เพื่อผลิตชิ้นส่วน/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตามลำดับ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ประกอบด้วย การพัฒนาทักษะ ฝีมือ แรงงาน (reskill / upskill / new-skill) ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยที่บริษัทต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากทักษะฝีมือแรงงานถือเป็นปัจจัยตั้งต้นในการพัฒนาต่อยอดสิ่งต่าง ๆ รวมถึงการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และการร่วมผลิต (Co-production) อีกด้วย

4.1.5 การวิเคราะห์เป้าหมายของการพัฒนาบริษัทในภาคอุตสาหกรรมไทย

จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเป้าหมายของการพัฒนาองค์กรตามแผนฯ (ศักยภาพขององค์กร) อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา และ/หรือการลงทุนทางเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องจักร และซอฟต์แวร์ของบริษัท ในการวิเคราะห์ใช้มาตราวัดระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 4 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้ ตารางที่ 22

- 1 คะแนน หมายความว่า ไม่สำคัญต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา
- 2 คะแนน หมายความว่า มีความสำคัญน้อยต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา
- 3 คะแนน หมายความว่า มีความสำคัญมากต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา
- 4 คะแนน หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา

ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์เป้าหมายของการพัฒนาองค์กรตามแผนฯ (ศักยภาพขององค์กร)

	ระดับความสำคัญ.		
	Mean	S.D.	ระดับ
การพัฒนาระบบการ			
เกิดการพัฒนาระบบการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น	3.18	0.67	มาก
ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตลดลง ต่อรอบการผลิต	3.07	0.74	มาก
ผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่อรอบการผลิต	2.99	0.77	มาก
การพัฒนาผลิตภัณฑ์			
เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	3.13	0.79	มาก
เกิดการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น	3.18	0.75	มาก
การพัฒนาศักยภาพการตลาด			
ยอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น	3.53	0.63	มากที่สุด
ส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น	3.38	0.68	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น	3.04	0.72	มาก
จำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น	3.17	0.79	มาก
รายได้จากตลาดต่างประเทศ เพิ่มขึ้น	2.72	1.00	มาก
รายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น	3.36	0.70	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่อรอบการผลิตลดลง	3.01	0.79	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.15	0.75	มาก

ที่มา : คณะวิจัย

หมายเหตุ: 1 คะแนน หมายความว่า ไม่สำคัญต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา 2 คะแนน หมายความว่า มีความสำคัญน้อยต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา 3 คะแนน หมายความว่า มีความสำคัญมากต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา และ 4 คะแนน หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดต่อการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา

จาก ตารางที่ 22 พบว่า บริษัทต่าง ๆ ให้ความสำคัญในการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาองค์กรให้เป็นไปตามแผนฯ ในมิติของ การพัฒนาระบบการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาศักยภาพการตลาด โดยให้ความสำคัญกับ การพัฒนาศักยภาพการตลาด มากที่สุด รองลงมาได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาระบบการ ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การพัฒนาศักยภาพการตลาด ประกอบด้วย การมียอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น การมีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น การมีจำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น การมีรายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น

การมีค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น การมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่อรอบการผลิตลดลงและ การมีรายได้จากตลาดต่างประเทศ เพิ่มขึ้น ตามลำดับ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย การเกิดการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น และการเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

การพัฒนาระบบการ ประกอบด้วย การเกิดการพัฒนาระบบการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น การมีระยะเวลาที่ใช้ในระบบการผลิตลดลง (ต่อรอบการผลิต) การมีผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น (ต่อรอบการผลิต)

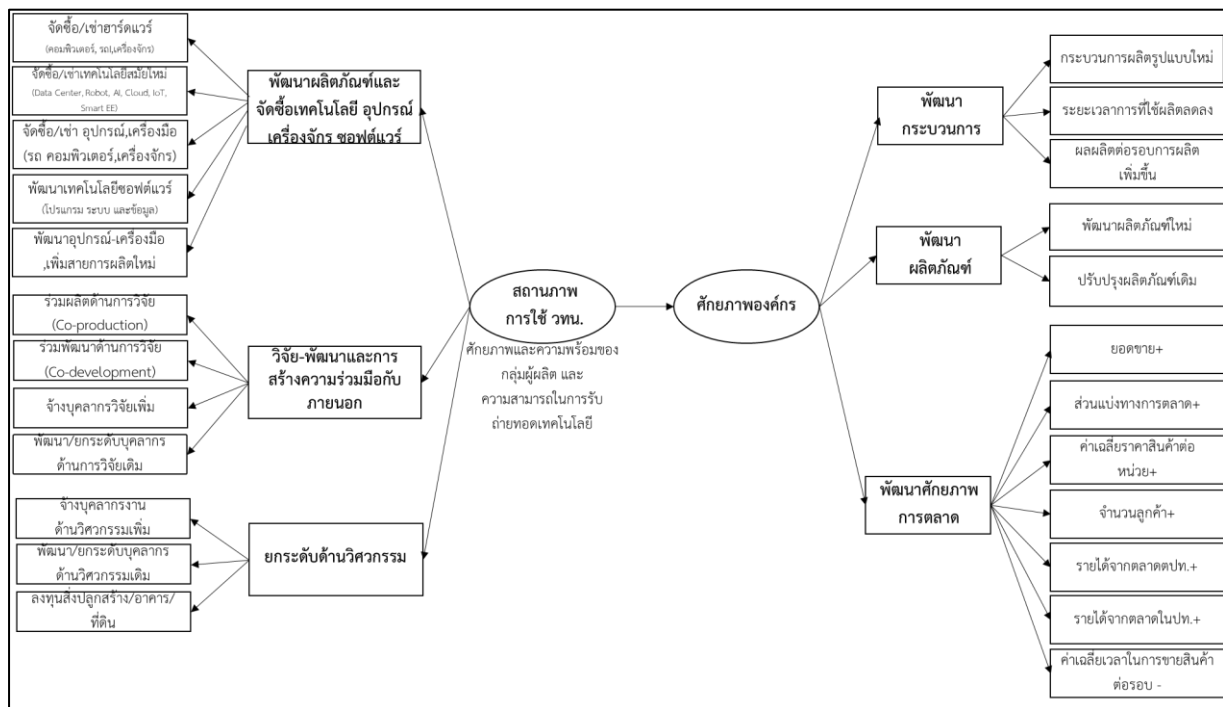
การวิเคราะห์โมเดลงานวิจัยด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นการวิเคราะห์หลังจากนำปัจจัยต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เรียบร้อยแล้ว โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง ประกอบด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และ การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลความสอดคล้องยืนยันจำนวนตัวแปรในแต่ละปัจจัย กำหนดสิ่งที่เป็นสาเหตุที่สำคัญระหว่างปัจจัย และแสดงให้เห็นถึงการพัฒนารอบแนวคิดและแบบจำลองในขั้นสุดท้าย เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบสถานภาพการใช้ทุนที่แสดงถึงศักยภาพและความพร้อมของกลุ่มผู้ผลิต และความสามารถในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อศักยภาพในการพัฒนาขององค์กร ที่จะนำไปพัฒนาแนวทางการส่งเสริม และกำหนดรูปแบบการพัฒนานโยบาย/มาตรการ Offset ต่อไป

4.2 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กรในช่วง 5 ปีล่าสุด

หลังจากที่ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เรียบร้อยแล้ว ทุกกลุ่มตัวแปรสามารถสรุปแบบจำลองสำหรับงานวิจัยได้ แผนภาพที่ 23

แผนภาพที่ 23 แบบจำลองงานวิจัย (Research Model) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กร



ที่มา : คณะวิจัย

อนึ่ง ได้กำหนดสมมติฐาน เพื่อใช้ในการทดสอบโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) รายละเอียด ดังนี้

สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษาและวิจัยเพื่อทดสอบความสำคัญในตัวแปรศักยภาพและความพร้อมของกลุ่มผู้ผลิตและความสามารถในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อศักยภาพในการพัฒนาขององค์กร ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : ปัจจัยด้านสถานภาพการใช้วทน. ส่งผลต่อ ศักยภาพองค์กร

เมื่อนำแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม/ตัวแปรแฝง ตัวแปรสังเกตได้ เพื่อเป็นการยืนยันว่าแบบจำลอง(Research Model) มีความน่าเชื่อถือ โดยมีค่า p-value = 0.00 น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติอื่น ๆ มีค่าอยู่ในระดับที่ดี ที่สะท้อนว่าตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) มีความเหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (Latent Variable) และเมื่อทำการปรับแบบจำลอง รวมทั้งในการวิเคราะห์ยังมีการเพิ่มเส้น Correlation ระหว่างคู่ปัจจัยที่มีค่า Correlation สูงแล้วสามารถแสดง

แบบจำลองความสัมพันธ์และผลกระทบระหว่างตัวแปรที่ได้จากวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติขั้นสูง
ดัง ตารางที่ 23

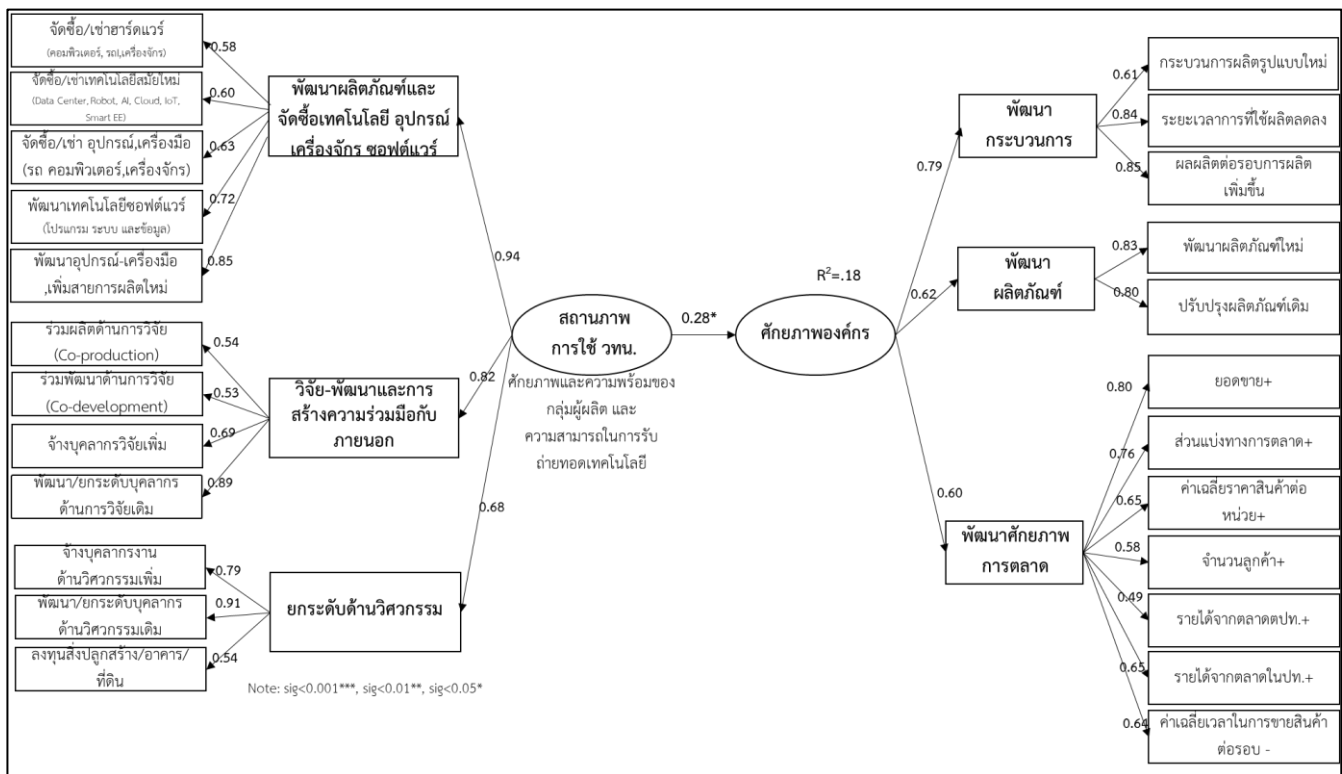
ตารางที่ 23 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิเคราะห์สถานภาพ
การใช้เทคโนโลยีต่อศักยภาพองค์กร

สมมติฐาน	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน (β)	ระดับนัยสำคัญ (P)
H1	ศักยภาพองค์กร <--- สถานภาพการใช้ วทน.	0.28	0.044*
	การพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดซื้อเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องจักรซอฟต์แวร์ <--- สถานภาพการใช้ วทน.	0.94	0.000***
	การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก <--- สถานภาพการใช้ วทน.	0.82	0.000***
	การยกระดับด้านวิศวกรรม <--- สถานภาพการใช้ วทน.	0.68	0.000***
	การพัฒนากระบวนการ <--- ศักยภาพองค์กร	0.79	0.000***
	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <--- ศักยภาพองค์กร	0.62	0.000***
	การพัฒนาศักยภาพการตลาด <--- ศักยภาพองค์กร	0.60	0.000***

ที่มา : คณะวิจัย

จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบโมเดลในเชิงประจักษ์ที่แสดงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถสรุปขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้ดัง แผนภาพที่ 24

แผนภาพที่ 24 สรุปการประมวลผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
ของสถานภาพการใช้เทคโนโลยีต่อศักยภาพองค์กร



ที่มา : คณะวิจัย

จากตารางที่ 23 แสดงการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) และตัวแปรแฝง (Latent Variable) สามารถตอบสมมติฐานงานวิจัยได้ ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : ปัจจัยด้านสถานภาพการใช้วทน.ส่งผลต่อศักยภาพองค์กร: ปัจจัยด้านสถานภาพการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในปัจจุบันที่เป็นปัจจัยที่บ่งบอกถึงศักยภาพและความพร้อมของกลุ่มผู้ผลิต และความสามารถในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ส่งผลโดยตรงต่อศักยภาพในการพัฒนาขององค์กร โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.28 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.044^*$ สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อกันและมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้ง การดำเนินกิจกรรม วทน. ในรูปแบบต่าง ๆ ยังสามารถส่งเสริมให้เกิดศักยภาพและความพร้อมในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี ถึงร้อยละ 18 ($R^2 = .18$) อีกด้วย นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบสถานภาพการใช้ วทน. พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก รายละเอียดดัง ตารางที่ 24 และ ตารางที่ 25

ตารางที่ 24 องค์ประกอบสถานภาพการใช้เทคโนโลยี

องค์ประกอบ สถานภาพการใช้เทคโนโลยี	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
สถานภาพการใช้เทคโนโลยี	
องค์ประกอบที่ 1: การพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดซื้อเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องจักร ซอฟต์แวร์	0.94
จัดซื้อหรือเช่าอุปกรณ์/เครื่องมือทั่วไป (Hardware) เช่น รถ คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร	0.58
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic เป็นต้น	0.60
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล	0.63
พัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล	0.72
พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน	0.85
องค์ประกอบที่ 2: การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก	0.82
การร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production)	0.54
การร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development)	0.53
การจ้างบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น	0.69
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่	0.89
องค์ประกอบที่ 3: การยกระดับด้านวิศวกรรม	0.68
การจ้างบุคลากรเพื่องานด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง)	0.79
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่	0.61
การลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน	0.54

ที่มา : คณะวิจัย

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบของสถานภาพการใช้เทคโนโลยี (ตารางที่ 25) พบว่าประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก (เรียงลำดับตามความสำคัญ) ได้แก่

1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดซื้อเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องจักร ซอฟต์แวร์ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 94) ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากการจะดำเนินกิจกรรมทางเทคโนโลยีใด ๆ ไม่สามารถขาดปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวเหล่านี้ได้ ไม่ว่าจะเป็น อุปกรณ์ เครื่องมือ โปรแกรมที่ดีทันสมัย กล่าวคือ การทำวิจัย การพัฒนาจะมีบุคลากร มีการลงทุนได้อย่างไร หากเครื่องมือ อุปกรณ์พื้นฐานไม่เอื้อก็จะประสบผลสำเร็จได้ยาก อันประกอบด้วย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 85) การพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 72)

ร้อยละ 72) การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 63) การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 60) และการจัดซื้อหรือเช่าอุปกรณ์/เครื่องมือทั่วไป (Hardware) เช่น รถ คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 59) เป็นต้น

2) การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่ง (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.82) เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างต่อยอดองค์ความรู้ ทักษะต่าง ๆ ผ่านการพัฒนาการพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.89) การจ้างบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนา (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.69) ให้มีความรู้กว้างขวางและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันก่อให้เกิดการต่อยอดด้วยการร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production)(ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.54) และการร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.53) เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และผลิตภัณฑ์ในอนาคต

3) การยกระดับด้านวิศวกรรม (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 68) เป็นองค์ประกอบสุดท้ายที่ถือว่าเปรียบเสมือนปัจจัยที่คอยสนับสนุน(กองสนับสนุน) อันช่วยให้ผู้ทำงานหลักสามารถทำงานได้สะดวกง่ายขึ้น ประกอบด้วย การจ้างบุคลากรเพื่องานด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.79) การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.61) และการลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.54)

ตารางที่ 25 องค์ประกอบศักยภาพองค์กร

องค์ประกอบ ศักยภาพองค์กร	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
ศักยภาพองค์กร	
องค์ประกอบที่ 1: การพัฒนากระบวนการ	0.79
เกิดการพัฒนาระบบการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น	0.61
ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตลดลง ต่อรอบการผลิต	0.84
ผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่อรอบการผลิต	0.85
องค์ประกอบที่ 2: การพัฒนาผลิตภัณฑ์	0.62
เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	0.83
เกิดการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น	0.80

องค์ประกอบ ศักยภาพองค์กร	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
องค์ประกอบที่ 3: การพัฒนาศักยภาพการตลาด	0.60
ยอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น	0.80
ส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น	0.76
ค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น	0.65
จำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น	0.58
รายได้จากตลาดต่างประเทศ เพิ่มขึ้น	0.49
รายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น	0.65
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่อรอบการผลิตลดลง	0.64

ที่มา : คณะวิจัย

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบของศักยภาพองค์กร (ตารางที่ 25) พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก (เรียงลำดับตามความสำคัญ) ได้แก่

1) **การพัฒนากระบวนการ** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 79) ซึ่งหมายความว่า การพัฒนากระบวนการเป็นสิ่งสำคัญในการวัดศักยภาพขององค์กร ไม่ว่าจะเป็น การมีผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่อรอบการผลิต (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.85) การใช้ระยะเวลาในกระบวนการผลิตลดลง ต่อรอบการผลิต (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.84) และ/หรือ การพัฒนากระบวนการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.61) ล้วนเป็นองค์ประกอบในการเสริมสร้างศักยภาพในองค์กรทั้งสิ้น

2) **การพัฒนาผลิตภัณฑ์** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 62) โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเป็นอันดับที่สอง ซึ่งการผลิตภัณฑ์ควรให้ความสำคัญทั้ง การพัฒนาเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ และการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.83 และ 0.80 ตามลำดับ)

3) **การพัฒนาศักยภาพการตลาด** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 60) องค์ประกอบด้านการตลาดถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญน้อยที่สุด กล่าวคือ หากมีผลิตภัณฑ์ที่ดี กระบวนการผลิตที่ดี การตลาดก็จะดีตามมา โดยตัวชี้วัดด้านการตลาด ได้แก่ การมียอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.80) การมีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.76) การมีค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.65) การมีรายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.65) การมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขาย

ผลผลิตต่อรอบการผลิตที่ลดลง (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.64) รวมถึงการมีจำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.58) และสุดท้ายคือ การมีรายได้จากตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.49)

อย่างไรก็ตาม ทุกปัจจัยถือเป็นสิ่งสำคัญทั้งสิ้น ที่ควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นและปรับใช้ตามลักษณะของแต่ละองค์กรเพื่อสามารถก่อให้เกิดการพัฒนาองค์กรให้มีศักยภาพที่ดีที่สุดที่ยั่งยืนที่สุดในอนาคต

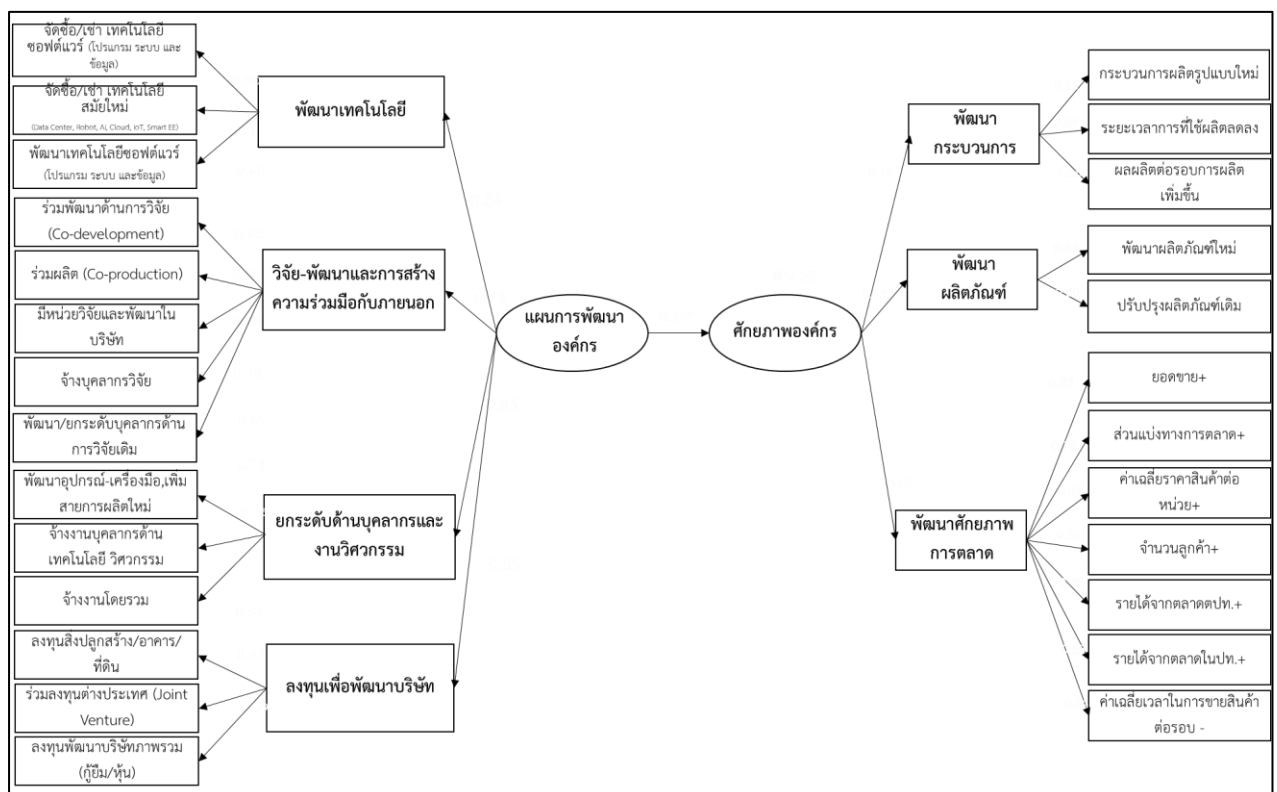
4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคต

4.3.1 การวิเคราะห์ผลกระทบปัจจัยด้านความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคตต่อศักยภาพองค์กร

หลังจากที่ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เรียบร้อยแล้ว ทุกกลุ่มตัวแปรสามารถสรุปแบบจำลองสำหรับงานวิจัยได้ แผนภาพที่ 25

แผนภาพที่ 25 แบบจำลองงานวิจัย (Research Model) -

ความต้องการในการพัฒนาองค์กรในอนาคต (แผนการพัฒนาองค์กร) ต่อศักยภาพองค์กร



ที่มา : คณะวิจัย

อนึ่ง ได้กำหนดสมมติฐาน เพื่อใช้ในการทดสอบโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) รายละเอียด ดังนี้

สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษาและวิจัยเพื่อทดสอบความสำคัญในตัวแปรอันเป็นแนวทางการพัฒนาองค์กรที่ได้วางแผนไว้สำหรับอนาคตเพื่อสร้างความสามารถหลักขององค์กรที่ส่งผลต่อ ศักยภาพในการพัฒนาขององค์กร ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : ปัจจัยด้านแผนการพัฒนางค์กรในอนาคต ส่งผลต่อ ศักยภาพองค์กร

เมื่อนำแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม/ตัวแปรแฝง ตัวแปรสังเกตได้ เพื่อเป็นการยืนยันว่าแบบจำลอง(Research Model) มีความน่าเชื่อถือ โดยมีค่า p-value = 0.00 น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติอื่น ๆ มีค่าอยู่ในระดับที่ดี ที่สะท้อนว่าตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) มีความเหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (Latent Variable) และเมื่อทำการปรับแบบจำลอง รวมทั้งในการวิเคราะห์ยังมีการการเพิ่มเส้น Correlation ระหว่างคู่ปัจจัยที่มีค่า Correlation สูงแล้วสามารถแสดงแบบจำลองความสัมพันธ์และผลกระทบระหว่างตัวแปรที่ได้จากวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติขั้นสูง ดัง ตารางที่ 26

**ตารางที่ 26 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร -
แผนการพัฒนางค์กรในอนาคตต่อศักยภาพองค์กร**

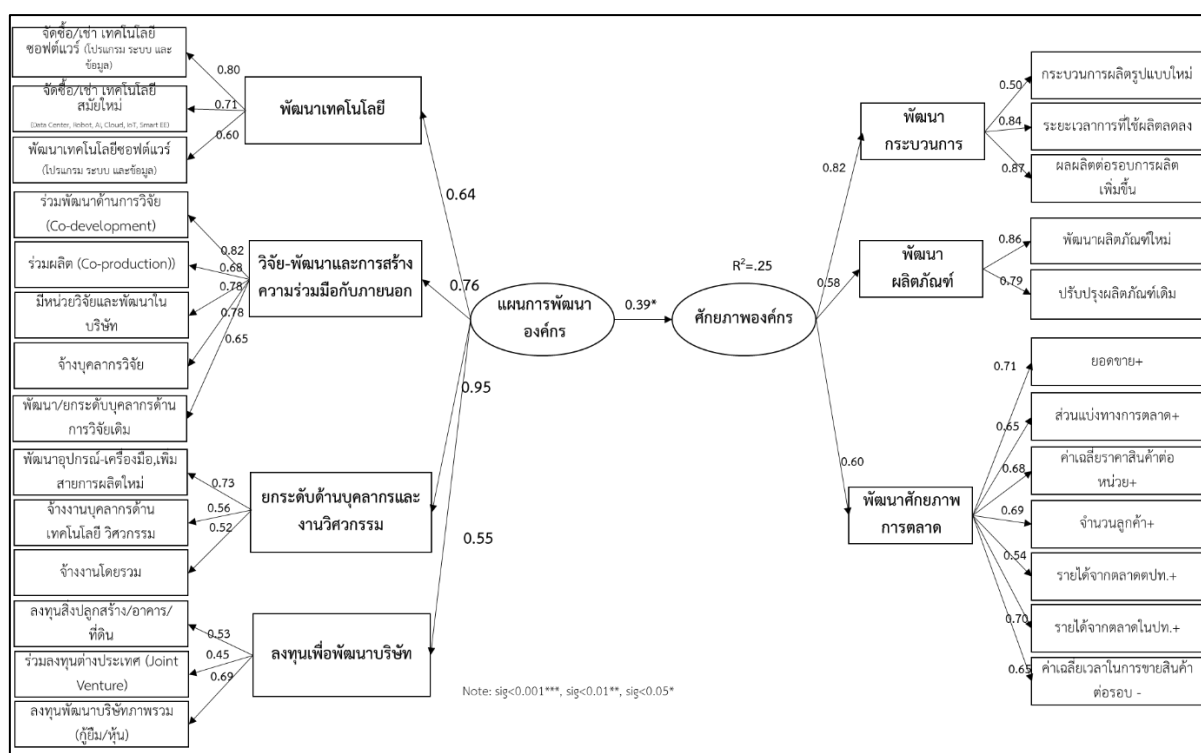
สมมติฐาน	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าน้ำหนักสัมพันธ์มาตรฐาน (β)	ระดับนัยสำคัญ (P)
H1	ศักยภาพองค์กร <--- แผนการพัฒนางค์กรในอนาคต	0.39	0.013*
	การพัฒนาเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ <--- แผนการพัฒนางค์กรในอนาคต	0.64	0.002**
	การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก<--- แผนการพัฒนางค์กรในอนาคต	0.76	0.000***
	การยกระดับด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม <--- แผนการพัฒนางค์กรในอนาคต	0.95	0.000***

สมมุติฐาน	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าน้ำหนักสัมพันธมาตรฐาน (β)	ระดับนัยสำคัญ (P)
	การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัท <--- แผนการพัฒนางองค์กรในอนาคต	0.55	0.000***
	การพัฒนากระบวนการ <--- ศักยภาพองค์กร	0.82	0.000***
	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <--- ศักยภาพองค์กร	0.58	0.000***
	การพัฒนาศักยภาพการตลาด <--- ศักยภาพองค์กร	0.66	0.000***

ที่มา : คณะวิจัย

จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบโมเดลในเชิงประจักษ์ที่แสดงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถสรุปขนาดของความสัมพันธระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้ดัง แผนภาพที่ 26

แผนภาพที่ 26 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร -
แผนการพัฒนางองค์กรในอนาคตส่งผลต่อศักยภาพองค์กร



ที่มา : คณะวิจัย

จากแผนภาพที่ 26 แสดงการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) และตัวแปรแฝง (Latent Variable) สามารถตอบสมมติฐานงานวิจัยได้ ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : ปัจจัยด้านแผนการพัฒนางองค์กรในอนาคต ส่งผลต่อ ศักยภาพองค์กร:
ปัจจัยด้านแผนการพัฒนางองค์กรในอนาคตอันแสดงถึงแนวทางการพัฒนางองค์กรที่ได้วางแผนไว้สำหรับอนาคต เพื่อสร้างความสามารถหลักขององค์กรที่ส่งผลต่อศักยภาพในการพัฒนาขององค์กร โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.39 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.013^*$ สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อกันและมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้ง แผนการพัฒนางบริษัทในด้านต่าง ๆ ยังสามารถส่งเสริมให้เกิดศักยภาพขีดความสามารถขององค์กรได้ถึงร้อยละ 25 ($R^2 = .25$) อีกด้วย นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบแผนการพัฒนางองค์กรในอนาคต พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก รายละเอียดดัง ตารางที่ 27 และ ตารางที่ 28

ตารางที่ 27 องค์ประกอบแผนการพัฒนางองค์กรในอนาคต

องค์ประกอบ แผนการพัฒนางองค์กรในอนาคต	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
แผนการพัฒนางองค์กรในอนาคต	
องค์ประกอบที่ 1: การพัฒนาเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์	0.64
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล	0.80
จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic เป็นต้น	0.71
พัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล	0.60
องค์ประกอบที่ 2: การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก	0.76
การร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development)	0.82
การร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production)	0.68
การมีหน่วยวิจัยและพัฒนาในบริษัท	0.78
การจ้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา	0.78
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่	0.65
องค์ประกอบที่ 3: การยกระดับด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม	0.95
พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน	0.73
การจ้างงานบุคลากรด้านเทคโนโลยี วิศวกรรม เช่น ช่างฝีมือ โปรแกรมเมอร์	0.56

องค์ประกอบ แผนการพัฒนางานองค์กรในอนาคต	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่	0.52
องค์ประกอบที่ 4: การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัท	0.55
การลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน	0.53
การร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture)	0.45
การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัทในภาพรวมทั้งหมด (รวม การกักยืม, หุ่น แต่ไม่รวมที่ดิน)	0.69

ที่มา : คณะวิจัย

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบแผนการพัฒนางานองค์กรในอนาคต (ตารางที่ 27) พบว่าประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก (เรียงลำดับตามความสำคัญ) ได้แก่

1) การยกระดับด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 95) ซึ่งถือเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุดในการวางแผนการพัฒนาในอนาคต เนื่องจาก ปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว จึงเป็นสาเหตุให้ต้องมีการวางแผนเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน(ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 73) การจ้างงานบุคลากรด้านเทคโนโลยี วิศวกรรม เช่น ช่างฝีมือ โปรแกรมเมอร์ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 56) และการพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 52) เป็นต้น อันเป็นรากฐานองค์ความรู้ ทักษะ เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มั่นคงเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อันจำการขยายงานจนนำไปสู่การสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน

2) การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่ง (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.76) เนื่องจาก การวิจัยและพัฒนานั้นเป็นปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างให้เกิดการต่อยอดทั้งองค์ความรู้ ทักษะต่าง ๆ ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความสำคัญกับการร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.82) เนื่องจาก เป็นการเปิดรับความรู้ใหม่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อันนำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรมและงานวิจัยใหม่ๆ นอกจากนี้ การมีหน่วยวิจัยและพัฒนาในบริษัท การจ้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา ยิ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมและเอื้ออำนวยให้เกิดความสะดวกในการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และผลิตภัณฑ์ ต่าง ๆ อีกด้วย จนอาจนำไปสู่การร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production)(ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.68) และสุดท้ายคือ การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.65) เพื่อเสริมสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

3) การพัฒนาเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 64) เป็นองค์ประกอบที่ช่วยเสริมการทำงานให้สะดวก และยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น ได้แก่ จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.80) จัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic เป็นต้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.71) และพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.60) เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างคล่องตัว เหมาะสม

4) การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัท (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 55) เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย เนื่องจาก การลงทุนเพิ่มจะส่งผลกระทบต่อบริษัทในหลายส่วน และต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก จึงเป็นสิ่งสุดท้ายที่บริษัทควรพิจารณาทำ ได้แก่ การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัทในภาพรวมทั้งหมด (รวม การกู้ยืม, หุ้น แต่ไม่รวมที่ดิน) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 69) การลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 53) และ การร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 45)

ตารางที่ 28 องค์ประกอบศักยภาพองค์กร

องค์ประกอบ ศักยภาพองค์กร	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
ศักยภาพองค์กร	
องค์ประกอบที่ 1: การพัฒนากระบวนการ	0.82
เกิดการพัฒนาระบบการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น	0.50
ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตลดลง ต่อบรรยากาศการผลิต	0.85
ผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่อบรรยากาศการผลิต	0.87
องค์ประกอบที่ 2: การพัฒนาผลิตภัณฑ์	0.58
เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	0.86
เกิดการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น	0.79
องค์ประกอบที่ 3: การพัฒนาศักยภาพการตลาด	0.66
ยอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น	0.71
ส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น	0.65
ค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น	0.68
จำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น	0.69
รายได้จากตลาดต่างประเทศ เพิ่มขึ้น	0.54
รายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น	0.70
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่อบรรยากาศการผลิตลดลง	0.65

ที่มา : คณะวิจัย

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบของศักยภาพองค์กร (ตารางที่ 28) พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก (เรียงลำดับตามความสำคัญ) ได้แก่

1) **การพัฒนากระบวนการ** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 82) ซึ่งหมายความว่า ในการพัฒนาศักยภาพองค์กร ควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการเป็นอันดับแรก ประกอบด้วย การมีผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่อรอบการผลิต (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.87) การใช้ระยะเวลาในกระบวนการผลิตลดลง ต่อรอบการผลิต (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.84) และ/หรือ การพัฒนากระบวนการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.50) ล้วนเป็นองค์ประกอบในการเสริมสร้างศักยภาพในองค์กรทั้งสิ้น

2) **การพัฒนาศักยภาพการตลาด** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 66) องค์ประกอบด้านการตลาดถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญรองลงมาจากพัฒนากระบวนการ กล่าวคือ นอกเหนือจากการเตรียมปรับกระบวนการผลิตแล้ว อีกสิ่งหนึ่งที่บริษัทควรเตรียมความพร้อมคือการพัฒนาศักยภาพด้านการตลาด ไม่ว่าจะเป็นการให้ความสำคัญกับ การมุ่งสร้างยอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.71) การมุ่งสร้างรายได้จากตลาดในประเทศเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.70) การมุ่งสร้างจำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.69) การกำหนดค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.68) การมุ่งสร้างส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.65) การมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่อรอบการผลิตที่ลดลง (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.65) และสุดท้ายคือการมุ่งสร้างรายได้จากตลาดต่างประเทศ เพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.54)

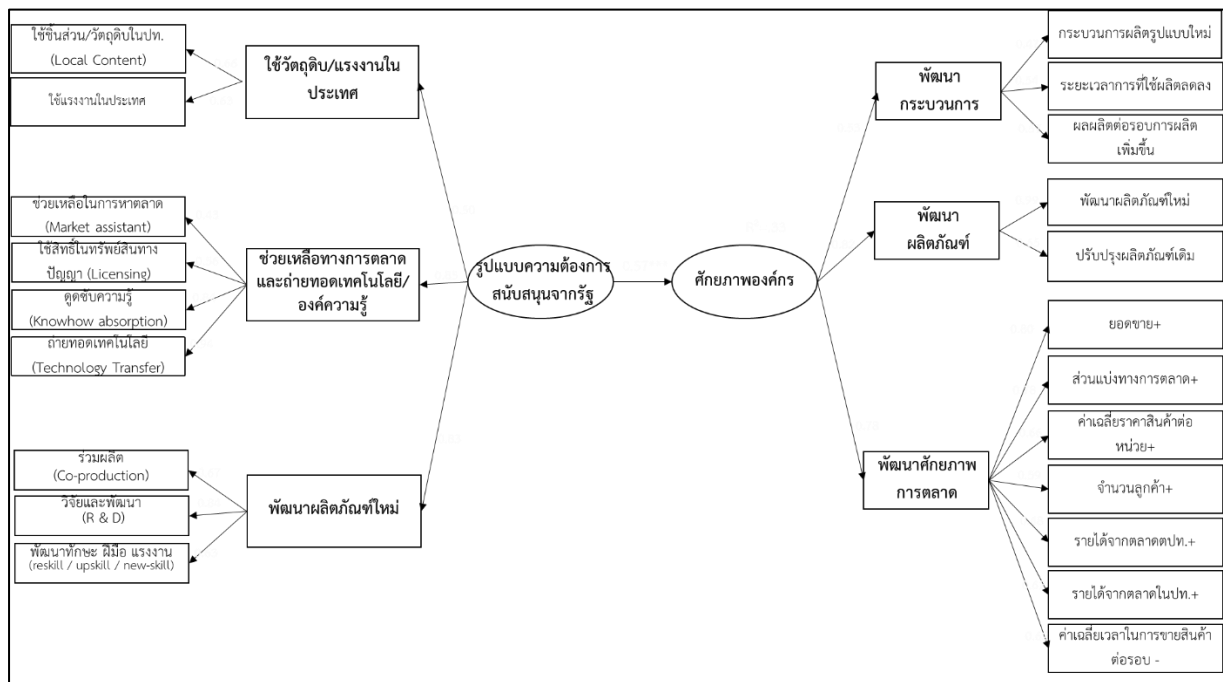
3) **การพัฒนาผลิตภัณฑ์** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 58) โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นองค์ประกอบสุดท้าย ซึ่งการผลิตภัณฑ์ควรให้ความสำคัญทั้ง การพัฒนาเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ และการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.86 และ 0.79 ตามลำดับ) ด้วย วทน.

อย่างไรก็ตาม ทุกปัจจัยถือเป็นสิ่งสำคัญทั้งสิ้น ที่ควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นและปรับใช้ตามลักษณะของแต่ละองค์กรเพื่อสามารถก่อให้เกิดการพัฒนาองค์กรให้มีศักยภาพดีที่สุดที่ยั่งยืนที่สุดในอนาคต

4.3.2 การวิเคราะห์ผลกระทบปัจจัยด้านรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐต่อ ศักยภาพองค์กร

หลังจากที่ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เรียบร้อยแล้ว ทุกกลุ่มตัวแปรสามารถสรุปแบบจำลองสำหรับงานวิจัยได้ดัง แผนภาพที่ 27

แผนภาพที่ 27 แบบจำลองงานวิจัย (Research Model) -
รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐต่อศักยภาพองค์กร



ที่มา : คณะวิจัย

อนึ่ง ได้กำหนดสมมติฐาน เพื่อใช้ในการทดสอบโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) รายละเอียด ดังนี้

สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษาและวิจัยเพื่อทดสอบความสำคัญในตัวแปรรูปแบบความต้องการที่เอกชนต้องการขอให้รัฐให้การสนับสนุนที่จะส่งผลต่อศักยภาพองค์กร ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : ปัจจัยด้านรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ ส่งผลต่อ ศักยภาพองค์กร

เมื่อนำแบบจำลองที่ได้จากการวิเคราะห์ ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม/ตัวแปรแฝง ตัวแปรสังเกตได้ เพื่อเป็นการยืนยันว่าแบบจำลอง(Research Model) มีความน่าเชื่อถือ โดยมีค่า p-value = 0.00 น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติอื่น ๆ มีค่าอยู่ในระดับที่ดี ที่สะท้อนว่าตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) มีความเหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (Latent Variable) และเมื่อทำการปรับแบบจำลอง รวมทั้งในการวิเคราะห์ยังมีการเพิ่มเส้น Correlation ระหว่างคู่ปัจจัยที่มีค่า Correlation สูงแล้วสามารถแสดง

แบบจำลองความสัมพันธ์และผลกระทบระหว่างตัวแปรที่ได้จากวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติขั้นสูง
ดัง ตารางที่ 29

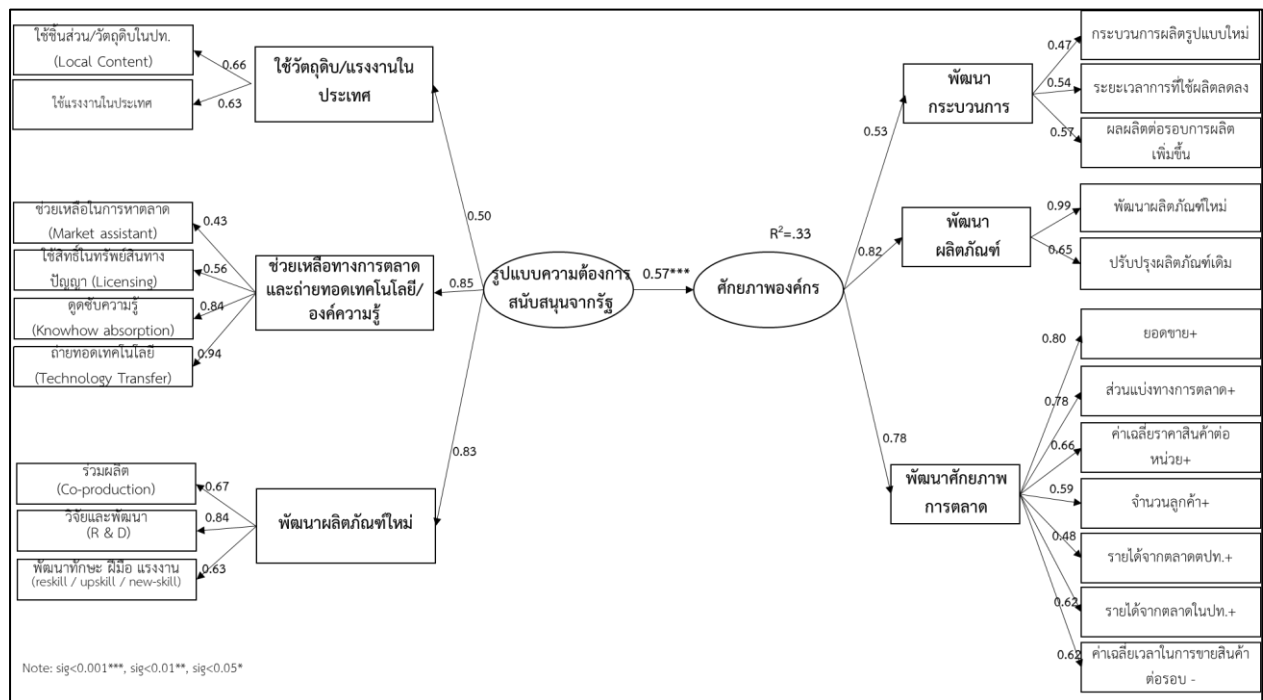
ตารางที่ 29 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบความต้องการขอรับ
การสนับสนุนจากรัฐที่ส่งผลต่อ ศักยภาพองค์กร

สมมติฐาน	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ มาตรฐาน (β)	ระดับนัยสำคัญ (P)
H1	ศักยภาพองค์กร <--- รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	0.57	0.000***
	การใช้วัตถุดิบ/แรงงานในประเทศ<--- รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	0.50	0.000***
	การให้ความช่วยเหลือทางการตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยี/ การถ่ายทอดองค์ความรู้ <--- รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	0.85	0.000***
	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ <--- รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	0.83	0.000***
	การพัฒนากระบวนการ <--- ศักยภาพองค์กร	0.53	0.000***
	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <--- ศักยภาพองค์กร	0.81	0.000***
	การพัฒนาศักยภาพการตลาด <--- ศักยภาพองค์กร	0.18	0.000***

ที่มา : คณะวิจัย

จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบโมเดลในเชิงประจักษ์ที่แสดงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถสรุปขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้ดัง แผนภาพที่ 28

แผนภาพที่ 28 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง
รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐที่ส่งผลต่อศักยภาพองค์กร



ที่มา : คณะวิจัย

จากแผนภาพที่ 28 แสดงการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) และตัวแปรแฝง (Latent Variable) สามารถตอบสมมุติฐานงานวิจัยได้ ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : ปัจจัยด้านรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ ส่งผลต่อศักยภาพองค์กร: ปัจจัยด้านรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ ที่แสดงถึงความต้องการการสนับสนุนเมื่อภาครัฐมีโครงการจัดซื้อจัดจ้างแล้วเปิดโอกาสให้เอกชนไทยได้รับสิทธิพิเศษ ที่ส่งผลโดยตรงต่อศักยภาพในการพัฒนาขององค์กร โดยมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Coefficients หรือ Beta: β) เท่ากับ 0.57 และมีความนัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.000***$ สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อกันและมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้ง รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ ในรูปแบบต่าง ๆ ยังสามารถส่งเสริมให้เกิดศักยภาพได้ถึงร้อยละ 33 ($R^2 = .33$) อีกด้วย นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก รายละเอียดดัง ตารางที่ 30 และ ตารางที่ 31

ตารางที่ 30 องค์ประกอบรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ

องค์ประกอบ รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ	
องค์ประกอบที่ 1: การใช้วัตถุดิบ/แรงงานในประเทศ	0.50
การกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน/วัตถุดิบภายในประเทศ (Local content)	0.66
การกำหนดให้ใช้แรงงานภายในประเทศ	0.63
องค์ประกอบที่ 2: การให้ความช่วยเหลือทางการตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้	0.85
การให้ความช่วยเหลือในการหาตลาด (Market assistant) ในสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง	0.43
การอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Licensing)	0.56
การดูดซับความรู้ (Knowhow absorption) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0.84
การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า	0.94
องค์ประกอบที่ 3: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	0.68
การร่วมผลิต (Co-production)	0.67
<i>การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)</i>	<i>0.84</i>
การพัฒนาทักษะ ฝีมือ แรงงาน (reskill / upskill / new-skill)	0.63

ที่มา : คณะวิจัย

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบของรูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากรัฐ (ตารางที่ 30) พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก (เรียงลำดับตามความสำคัญ) ได้แก่

1) การให้ความช่วยเหลือทางการตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 85) ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 94) และ การถ่ายทอดองค์ความรู้ การดูดซับความรู้ (Knowhow absorption) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 84) เนื่องจาก การถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้ เป็นสิ่งที่เกิดได้ยากหากไม่มีการดำเนินที่ชัดเจนจากภาครัฐ ว่าต้องทำในรูปแบบใด จากอดีตที่ผ่านมาการถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้ ที่ได้จากการซื้อสินค้าขนาดใหญ่จะได้เพียงแค่การฝึกอบรม การดูงานที่ทำเพียงแค่พิธีกรรมเท่านั้น ไม่มีการทำอย่างเป็นรูปธรรมจริงจัง สามารถวัดประเมินค่า/ประเมินผลได้ จึงไม่ก่อให้เกิดผลและไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง จึงเป็นสาเหตุว่าองค์ประกอบนี้จึงมีความสำคัญมากที่สุด

เพื่อให้รัฐเข้ามาสนับสนุน และสร้างกลไกอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ยังมีองค์ประกอบ การอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Licensing) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 56) และ การให้ความช่วยเหลือในการหาตลาด (Market assistant) ในสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 43) อีกด้วย ที่มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจาก องค์ประกอบดังกล่าวช่วย ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มรายได้และเสริมสร้างให้สามารถเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กรได้มีประสิทธิภาพขึ้น

2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่ง (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.68) ประกอบด้วย การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.84) การร่วมผลิต (Co-production) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.67) และ การพัฒนาทักษะ ฝีมือ แรงงาน (reskill / upskill / new-skill) (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.63) เนื่องจาก เป็นการต่อยอดองค์ความรู้ได้มี ที่ได้รับมาสู่การปฏิบัติ ฝึกฝนทักษะ จนนำไปสู่การผลิตเองได้จริงในอนาคต

3) การใช้วัตถุดิบ/แรงงานในประเทศ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 50) เป็นองค์ประกอบสุดท้ายที่ถือว่าเป็นองค์ประกอบส่งเสริมเพื่อนำไปสู่การยกระดับอุตสาหกรรมในประเทศให้สามารถเกิดได้จริง ประกอบด้วยการกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน/วัตถุดิบภายในประเทศ (Local content) การกำหนดให้ใช้แรงงานภายในประเทศ (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 66 และ 63 ตามลำดับ)

ตารางที่ 31 องค์ประกอบศักยภาพองค์กร

องค์ประกอบ ศักยภาพองค์กร	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
ศักยภาพองค์กร	
องค์ประกอบที่ 1: การพัฒนากระบวนการ	0.53
เกิดการพัฒนาระบบการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น	0.47
ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตลดลง ต่อรอบการผลิต	0.54
ผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่อรอบการผลิต	0.57
องค์ประกอบที่ 2: การพัฒนาผลิตภัณฑ์	0.81
เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	0.99
เกิดการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น	0.65
องค์ประกอบที่ 3: การพัฒนาศักยภาพการตลาด	0.78
ยอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น	0.80
ส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น	0.78

องค์ประกอบ ศักยภาพองค์กร	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน (β)
ค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น	0.66
จำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น	0.59
รายได้จากตลาดต่างประเทศ เพิ่มขึ้น	0.48
รายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น	0.62
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่อรอบการผลิตลดลง	0.62

ที่มา : คณะวิจัย

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยเชิงองค์ประกอบของศักยภาพองค์กร (ตารางที่ 31) พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก (เรียงลำดับตามความสำคัญ) ได้แก่

1) **การพัฒนาผลิตภัณฑ์** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 81) โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดและได้รับผลกระทบมากที่สุดเมื่อมีการปรับเปลี่ยนความต้องการที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ โดยเน้นการเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่มากกว่าการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 99 และ 65 ตามลำดับ)

2) **การพัฒนาศักยภาพการตลาด** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 78) โดยมีผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ ยอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.80) ส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.78) ค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.66) รายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.62) ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่อรอบการผลิตที่ลดลง (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.62) รวมถึง จำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.59) และสุดท้ายคือ รายได้จากตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.48)

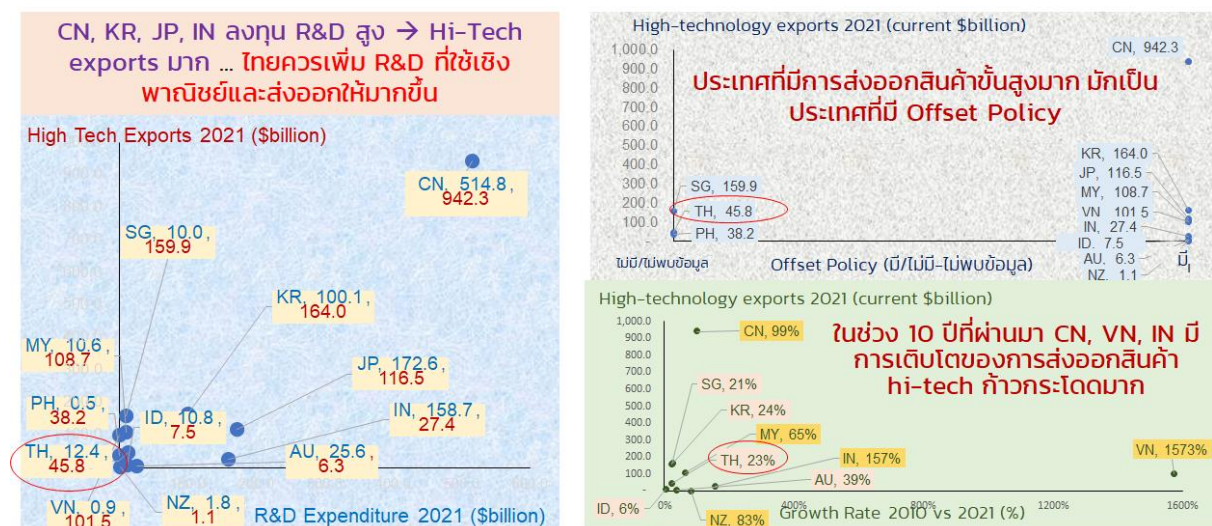
3) **การพัฒนากระบวนการ** (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 53) ซึ่งหมายความว่า การพัฒนากระบวนการเป็นสิ่งสำคัญและได้รับผลกระทบในการวัดศักยภาพขององค์กรน้อยที่สุด ประกอบด้วย การมีผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่อรอบการผลิต (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.57) การใช้ระยะเวลาในกระบวนการผลิตลดลง ต่อรอบการผลิต (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.54) และ/หรือ การพัฒนากระบวนการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น (ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐานที่ร้อยละ 0.47) ล้วนเป็นองค์ประกอบในการเสริมสร้างศักยภาพในองค์กรทั้งสิ้น

อย่างไรก็ตาม ทุกปัจจัยถือเป็นสิ่งสำคัญทั้งสิ้น ที่ควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นและปรับใช้ตามลักษณะของแต่ละองค์กรเพื่อสามารถก่อให้เกิดการพัฒนาองค์กรให้มีศักยภาพที่ดีที่ยั่งยืนที่สุดในอนาคต

4.4 ผลการวิเคราะห์การส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงของไทย

จากการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูง เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนา ในปี ค.ศ. 2021 พบว่า จีน เกาหลี ญี่ปุ่น อินเดีย มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาที่สูงมาก ส่งผลให้สามารถส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงได้มากตามไปด้วย โดยประเทศเหล่านี้ ล้วนแต่เป็นประเทศที่มีนโยบาย Offset ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำให้ประเทศตนเองเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จีน เวียดนาม และอินเดีย มีการเติบโตของการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างก้าวกระโดดค่อนข้างมาก โดยมีค่าการเติบโตอยู่ที่ประมาณ 2-10 เท่า สำหรับประเทศไทยยังเติบโตเพียง 23% ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา อีกทั้งยังขาดการมีนโยบายในการกำหนดให้โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ซื้อสินค้าจากต่างประเทศต้องมีการถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีให้แก่ประเทศไทย ซึ่งสะท้อนให้เห็นการดำเนินนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังขาดเครื่องมือสำคัญที่ยึดโยงกับโครงการจัดซื้อจัดจ้างขนาดใหญ่ของภาครัฐในการทำให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจ (แผนภาพที่ 29)

แผนภาพที่ 29 อัตราการเติบโตของการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศต่าง ๆ



ที่มา : World Development Indicator, United Nations, Comtrade database through the WITS platform.

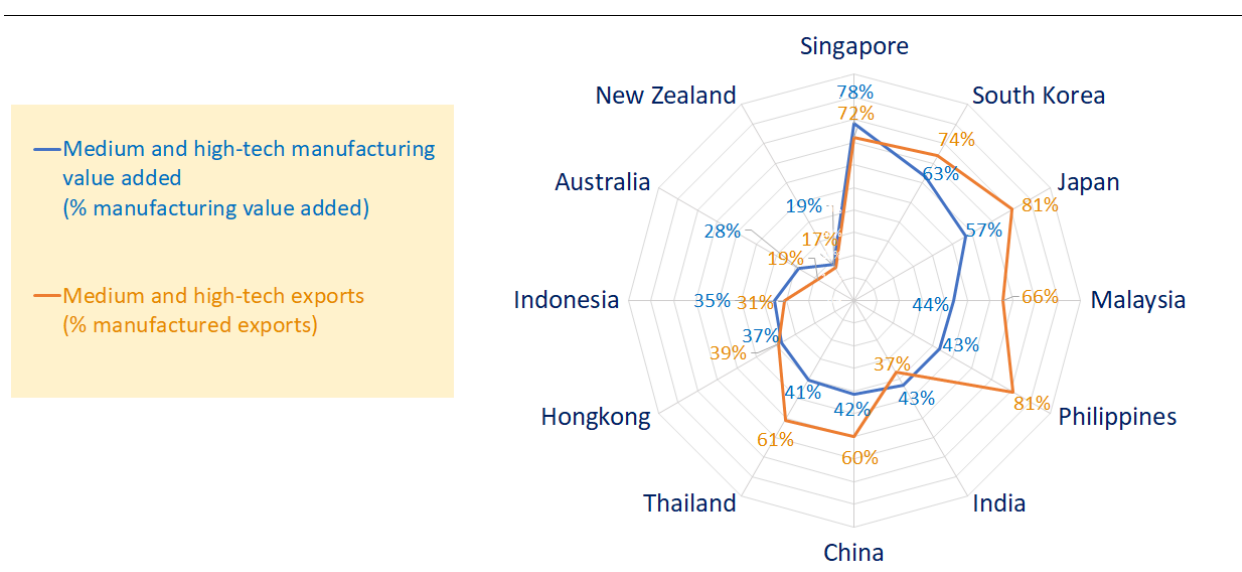
retrieved on 16/09/2022. Research and development (R&D) - Gross domestic spending on R&D - OECD Data". the OECD. Retrieved 2022-08-10.

หมายเหตุ : n.a. = ไม่พบข้อมูล

* SG, VN, KR, TH = data of high tech exports in 2020

เมื่อพิจารณาการสร้างมูลค่าเพิ่มในการผลิตสินค้าเทคโนโลยีชั้นกลาง ถึงขั้นสูงของประเทศต่าง ๆ พบว่า ประเทศที่มีการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีชั้นกลาง-สูง โดยคิดเป็นสัดส่วนสูงกว่า 60% ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมการผลิตทั้งหมดนั้น จะมีสัดส่วนการสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าเทคโนโลยีในระดับเดียวกันที่สูงกว่า 40% ด้วยเช่นกัน (แผนภาพที่ 30)

แผนภาพที่ 30 การสร้างมูลค่าเพิ่มในการผลิตสินค้าเทคโนโลยีชั้นกลาง-สูงของประเทศต่าง ๆ

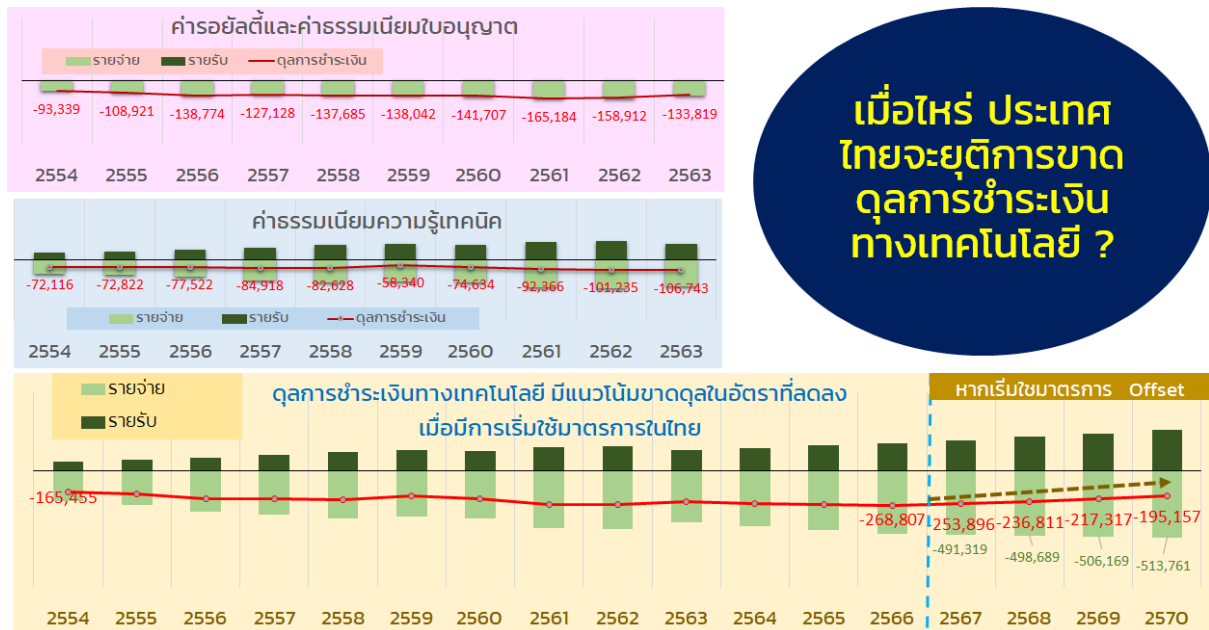


ที่มา : World Development Indicator, United Nations, Comtrade database through the WITS platform. retrieved on 16/09/2022. IMD world Competitiveness Yearbook 2020-2021

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยีของประเทศไทย จะเห็นได้ว่า เอกชนไทยมีการจ่ายค่าroyalti์และค่าธรรมเนียมใบอนุญาต และค่าธรรมเนียมความรู้ทางเทคนิค ที่ขาดดุลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2554-2563) โดยค่าroyalti์และค่าธรรมเนียมใบอนุญาตขาดดุลเพิ่มขึ้นจาก 93,339 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2554 เป็นขาดดุล 133,819 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2563 และขาดดุลค่าธรรมเนียมความรู้ทางเทคนิค ที่ส่วนใหญ่เป็นการจ่ายค่าที่ปรึกษาชาวต่างประเทศในด้านเทคนิคที่ประเทศไทยขาดผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีในด้านนั้น ๆ สูงขึ้นจาก 72,116 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นเป็น 106,743 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2563 ส่งผลให้ขาดดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยีโดยรวมเพิ่มจาก 165,455 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นเป็น 268,807 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2563 ทั้งนี้ คณะวิจัยได้ดำเนินการคาดการณ์หากมีการนำมาตรการว่าด้วยการชดเชย (offset) โดยมีสมมติฐานให้เริ่มบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2567 และกำหนดให้อัตราการเพิ่มขึ้นของรายรับไม่เปลี่ยนแปลง โดยอ้างอิงค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโต

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งอยู่ที่ 10.3% และอัตราการเพิ่มขึ้นของรายจ่ายลดลงจาก 6.5% เป็น 1.5% (หรือลดลง 5%) จะเห็นได้ว่า การขาดดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยีของไทยลดลงอย่างเห็นได้ชัดจน (แผนภาพที่ 31)

แผนภาพที่ 31 ดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยีของประเทศไทย
และประมาณการดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยี



ที่มา : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ, ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย.

สมมติฐาน: อัตราการเพิ่มขึ้นของรายรับไม่เปลี่ยนแปลง โดยมีค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตปี 54-63 = 10.3%, อัตราการเพิ่มขึ้นของรายจ่ายลดลง จาก 6.5% เป็น 1.5% (อ้างอิงจากจีน 5%)

4.5 ข้อสรุป

จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่ "ส่งผลกระทบต่อศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมไทย" ซึ่งบริษัทเอกชนต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญและวางแผนเตรียมความพร้อม สามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) ศักยภาพและความพร้อมของกลุ่มผู้ผลิต และความสามารถในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีของไทย จะให้ความสำคัญแก่

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์และจัดซื้อเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องจักร ซอฟต์แวร์ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่าง

ชัดเจน การพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic และการจัดซื้อหรือเช่าอุปกรณ์/เครื่องมือทั่วไป (Hardware) เช่น รถ คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักร (ค่าน้ำหนัก เป็นต้น)

- **การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก** ได้แก่ การพัฒนาการพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่ การจ้างบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนาให้มีความรู้กว้างขวางและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันก่อให้เกิดการต่อยอดด้วยการร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production) และการร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development) เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และผลิตภัณฑ์ในอนาคต

- **การยกระดับด้านวิศวกรรม** ได้แก่ การจ้างบุคลากรเพื่องานด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) การพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่ และการลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน

(2) เป้าประสงค์ของเอกชนในการสร้างขีดความสามารถในอนาคต จะให้ความสำคัญแก่

- **การยกระดับด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม** ปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว จึงทำให้ต้องมีการวางแผนเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและงานวิศวกรรม ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือเพิ่มสายการผลิตใหม่ หรือปรับปรุงสายการผลิตเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน การจ้างงานบุคลากรด้านเทคโนโลยี วิศวกรรม เช่น ช่างฝีมือ โปรแกรมเมอร์ และการพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านวิศวกรรม (เช่น ช่าง) ที่มีอยู่ เป็นต้น

- **การวิจัยและพัฒนาและการสร้างความร่วมมือกับภายนอก** โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความสำคัญกับการร่วมพัฒนากับหน่วยงานด้านการวิจัย (Co-development) การสร้าง/กำหนดให้มีหน่วยวิจัยและพัฒนาในบริษัท การจ้างบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา การร่วมผลิตกับหน่วยงาน/บริษัทอื่น ด้านการวิจัย (Co-production) และการพัฒนา/ยกระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่ เพื่อเสริมสร้างกิจกรรมต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

- **การพัฒนาเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์** ได้แก่ การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล การจัดซื้อหรือเช่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Data Center, Robot, AI, Cloud, IoT และ Smart Electronic เป็นต้น และการพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบ และข้อมูล เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างคล่องตัว เหมาะสม

- **การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัท** ได้แก่ การลงทุนเพื่อพัฒนาบริษัทในภาพรวมทั้งหมด (รวม การกู้ยืม, หุ้่น แต่ไม่รวมที่ดิน) การลงทุนสิ่งปลูกสร้าง/ต่อเติมอาคารและที่ดิน และการร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศ (Joint Venture)

(3) ปัจจัยสำคัญที่ภาคเอกชนกำหนดเป้าหมายในการตัดสินใจลงทุนทำวิจัยและพัฒนา หรือการลงทุนในเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องจักร และซอฟต์แวร์ จะให้ความสำคัญแก่

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น

- การพัฒนากระบวนการ ได้แก่ การพัฒนากระบวนการผลิตรูปแบบใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิมให้ดีขึ้น การใช้ระยะเวลาในกระบวนการผลิตลดลง ต่รอบการผลิต และการมีผลผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น ต่รอบการผลิต

- การพัฒนาศักยภาพการตลาด ได้แก่ ยอดขายทั้งหมดเพิ่มขึ้น ส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยราคาสินค้าทั้งหมดต่อหน่วยเพิ่มขึ้น จำนวนลูกค้าทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น รายได้จากตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น รายได้จากตลาดภายในประเทศ เพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการขายผลผลิตต่รอบการผลิตที่ลดลง

(4) รูปแบบความต้องการขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐ หากมีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นการเปิดโอกาสให้เอกชนได้รับสิทธิพิเศษ จะให้ความสำคัญแก่

- การให้ความช่วยเหลือทางการตลาด และการถ่ายทอดเทคโนโลยี/การถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ตลอดห่วงโซ่มูลค่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ การดูดซับความรู้ (Knowhow absorption) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง การอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Licensing) และ การให้ความช่วยเหลือในการหาตลาด (Market assistant) ในสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การร่วมผลิต (Co-production) และ การพัฒนาทักษะ ฝีมือ แรงงาน (reskill / upskill / new-skill)

- การใช้วัตถุดิบ/แรงงานในประเทศ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมในประเทศ ได้แก่ การกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน/วัตถุดิบภายในประเทศ (Local content) และการกำหนดให้ใช้แรงงานภายในประเทศ

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยเหล่านี้ คณะวิจัยได้นำไปใช้เป็นส่วนประกอบในการพิจารณาการคำนวณมูลค่าเครดิตของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการกำหนดการชดเชย (Offset) ของไทย อันเป็นปัจจัยค่าตัวคูณที่กำหนดจากความต้องการในการเพิ่มความสามารถให้สูงขึ้น (Credit value, Key factor, Multiplier) ซึ่งจะมีความแตกต่างกันไปตามศักยภาพในการพัฒนาและสร้างผลกระทบให้เกิดขึ้นแก่อุตสาหกรรมและระบบเศรษฐกิจไทย

บทที่ 5

ผลการศึกษาลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการ ชดเชย (Offset) เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ

ในบทนี้ เป็นการศึกษาลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ โดยดำเนินการศึกษาโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของประเทศไทยในช่วงปี 2560-2564 ของกรมบัญชีกลาง สืบค้นจากเว็บไซต์ภาษีไปไหน ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) และวิเคราะห์ลักษณะและรูปแบบของการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ รวมทั้งประเด็นปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดมาตรการชดเชยในปัจจุบัน ทั้งนี้ ในบทนี้ เป็นการศึกษาที่ได้จากเอกสาร ข้อมูล และการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้กำหนดนโยบาย เจ้าหน้าที่พัสดุ และผู้วางแผนโครงการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐที่มีมูลค่าตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไปใน 19 แห่ง (ภาคผนวก ง)

5.1 ลักษณะโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในปัจจุบัน

โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในช่วงปี 2560-2564 พบว่า งบประมาณภาครัฐทั้งหมดเพิ่มขึ้นราว 68% ของมูลค่างบประมาณจัดซื้อจัดจ้างจาก 839,004 ล้านบาท ในปี 2560 เป็น 1,413,774 ล้านบาท ในปี 2564 เมื่อพิจารณาจำนวนโครงการที่เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่า ในปี 2564 มีโครงการเพิ่มขึ้นราว 1.5 เท่าจากปี 2560 ในจำนวนนี้ เมื่อจำแนกมูลค่าโครงการที่คาดว่าจะเหมาะสมต่อการดำเนินมาตรการชดเชยที่ต้องมีมูลค่าค่อนข้างสูงในระยะเริ่มต้น และไม่ทำให้กระทบต่องบประมาณในการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลมากจนเกินไป ดังนั้น คณะวิจัยจึงได้วิเคราะห์โครงการที่มีมูลค่าสูงตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งคิดเป็นเพียง 0.01% ของจำนวนโครงการทั้งหมด แต่มีสัดส่วนของมูลค่างบประมาณจัดซื้อจัดจ้างสูงถึง 30% ของงบประมาณทั้งหมดในปี 2564 โดยโครงการที่มีมูลค่าตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป มักเป็นโครงการของรัฐวิสาหกิจที่มีการใช้งบประมาณจากแหล่งรายได้ 2 ส่วน คือ 1) งบประมาณแผ่นดิน และ 2) รายได้ของรัฐวิสาหกิจแต่ละแห่ง (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของไทยในปี 2560-2564

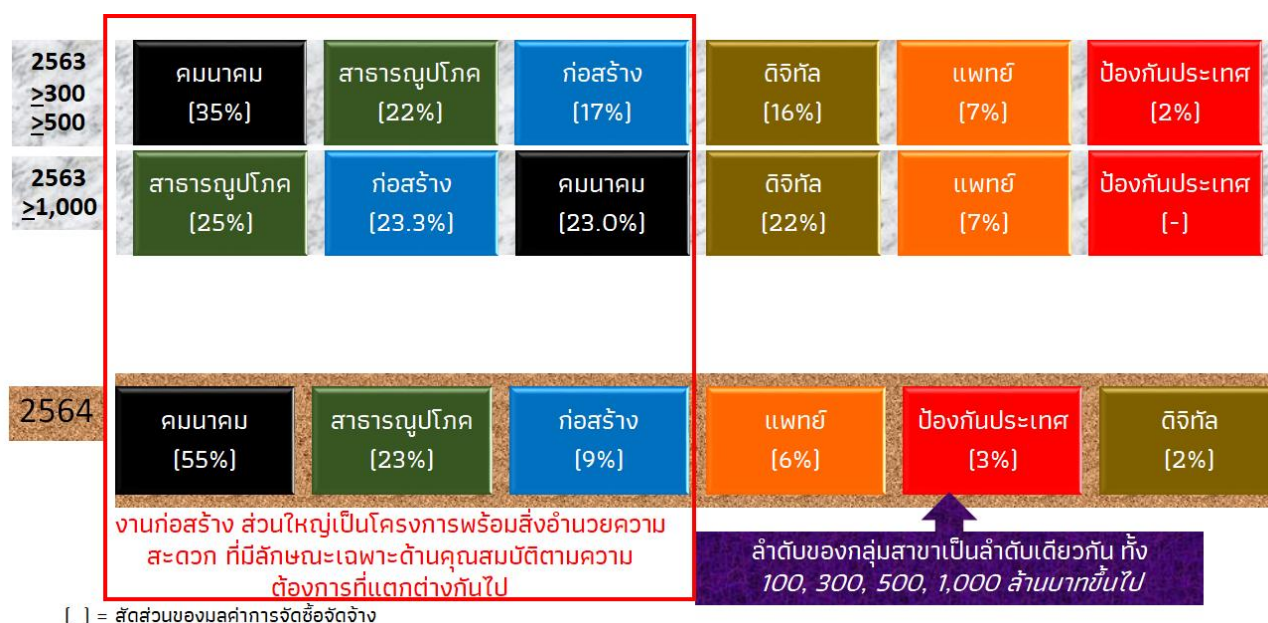
มูลค่าโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	2560			2561			2562			2563			2564		
	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนของมูลค่าโครงการทั้งหมด	จำนวนโครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนของมูลค่าโครงการทั้งหมด	จำนวนโครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนของมูลค่าโครงการทั้งหมด	จำนวนโครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนของมูลค่าโครงการทั้งหมด	จำนวนโครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนของมูลค่าโครงการทั้งหมด	จำนวนโครงการ (โครงการ)
งบประมาณจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ	839,004		2.0 ล้านบาท	1,000,204		3.5 ล้านบาท	1,215,910		4.0 ล้านบาท	1,375,260		4.9 ล้านบาท	1,413,774		4.97 ล้านบาท
โครงการที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป	227,322	27%	533	249,238	25%	597	394,653	32%	760	393,795	29%	888	429,227	30%	863
โครงการที่มีมูลค่า 300 ล้านบาทขึ้นไป	168,017	20%	187	182,547	18%	188	309,710	25%	256	301,779	22%	323	336,906	24%	302
โครงการที่มีมูลค่า 500 ล้านบาทขึ้นไป	143,523	17%	165	146,879	15%	95	273,894	23%	160	248,540	18%	184	291,633	21%	185
โครงการที่มีมูลค่า 1,000 ล้านบาทขึ้นไป	99,801	12%	56	104,248	10%	32	197,161	16%	53	153,589	11%	49	194,868	14%	54
โครงการที่มีมูลค่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป	25,805	3%	6	76,493	8%	12	147,626	12%	17	115,841	8%	20	158,340	11%	28
โครงการที่มีมูลค่า 5,000 ล้านบาทขึ้นไป	13,481	2%	1	41,524	4%	1	102,836	8%	2	82,265	6%	9	101,473	7%	12

ที่มา : คณะวิจัย อ้างอิงข้อมูลจากกรมบัญชีกลาง. สืบค้นจากเว็บไซต์ภาษีไปไหน, retrieved on 6 กุมภาพันธ์ 2565. (เฉพาะมูลค่าโครงการที่ใช้จริง),

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA)

เมื่อจัดลำดับโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่มีขนาดตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไปในปี 2563-2564 สามารถจัดประเภทของการจัดซื้อจัดจ้างแบ่งออกเป็น สามารถจัดออกได้เป็น 6 สาขา ได้แก่ (1) คมนาคมขนส่ง (2) สาธารณูปโภค (3) การก่อสร้างต่าง ๆ (4) การแพทย์และสาธารณสุข (5) ป้องกันประเทศ และ (6) การสื่อสาร โทรคมนาคม และดิจิทัล โดยโครงการภาครัฐที่มีมูลค่าสูง ส่วนใหญ่เป็นโครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่รวมถึงระบบบริการต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะด้านคุณสมบัติตามความต้องการของแต่ละหน่วยงานร่วมด้วย ซึ่งในโครงการเหล่านี้ ผู้ชนะการประกวดราคา ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการในประเทศ ที่ถูกกำหนดให้ขึ้นทะเบียนที่ปรึกษากับกระทรวงการคลัง (แผนภาพที่ 32)

แผนภาพที่ 32 กลุ่มสาขาที่มีการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐในปี 2563-2564



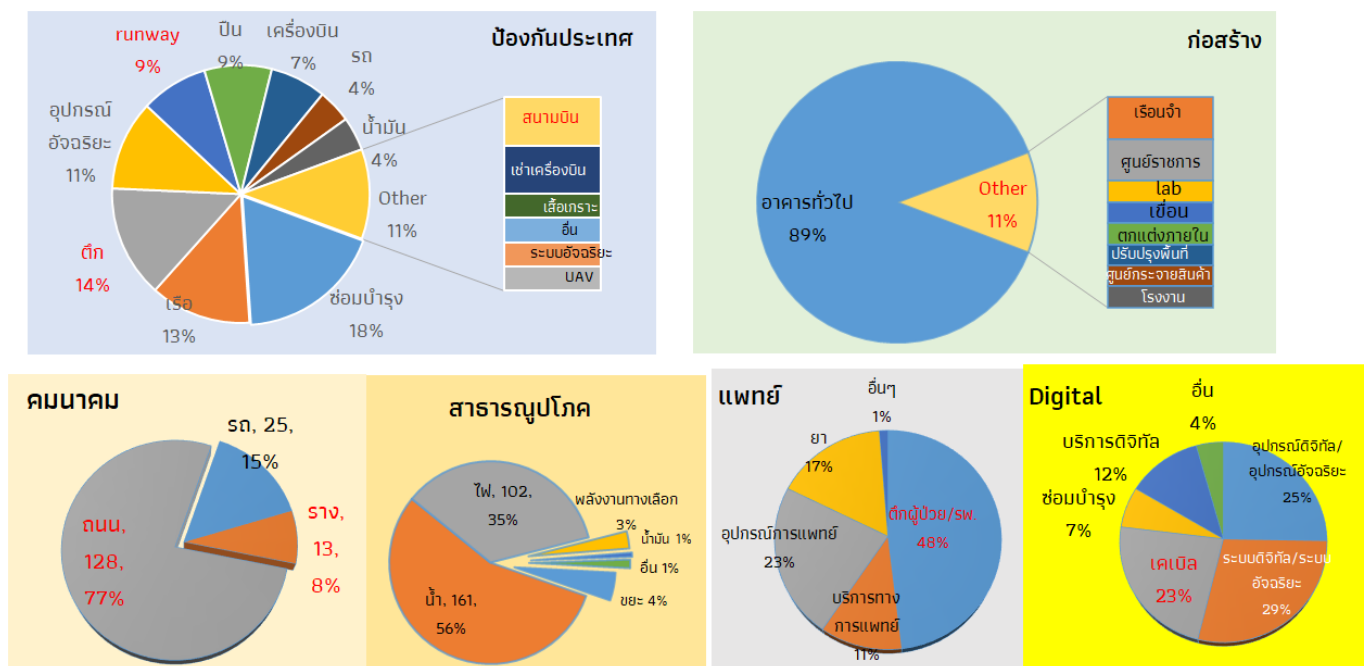
ที่มา : คณะวิจัย อ้างอิงข้อมูลจากกรมบัญชีกลาง.

ในการศึกษาข้อมูลเชิงลึกจำแนกตามสาขาดังกล่าวข้างต้น โดยพิจารณาโครงการตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไป พบรายละเอียดดัง แผนภาพที่ 33

- **สาขาป้องกันประเทศ** ส่วนใหญ่เป็นงานซ่อมบำรุง รองลงมา ได้แก่ การก่อสร้างอาคาร เช่น อาคารผู้โดยสาร และอุปกรณ์อจริยะที่ใช้เพื่อการป้องกันประเทศ โดยการซื้อสินค้าจากต่างประเทศที่มีมูลค่าสูง เช่น เครื่องบิน รถ มีสัดส่วนที่ 11% ของจำนวนโครงการทั้งหมด ส่วนใหญ่ผู้ชนะการประกวดราคา เป็นผู้ประกอบการต่างชาติ เนื่องจากสาขานี้ เป็นสาขาที่พึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

- **สาขาคมนาคมขนส่ง** ส่วนใหญ่ 77% เป็นการก่อสร้างถนน ที่ใช้วิธีการประกวดราคา โดยผู้ชนะประกวดราคาเป็นผู้ประกอบการไทย รองลงมา คือ การซื้อ/เช่ารถเพื่อใช้งานด้านต่าง ๆ เช่น รถดับเพลิง รถขนส่งมวลชน เป็นต้น และระบบราง
- **สาขาสาธารณูปโภค** ส่วนใหญ่เป็นการก่อสร้างสถานีสูบน้ำ การวางท่อประปา รองลงมา คือ ไฟ เช่น การสร้างโรงไฟฟ้า การย้ายสายไฟฟ้าลงใต้ดิน เป็นต้น และการบริหารจัดการขยะ ของกรุงเทพมหานคร
- **สาขาการแพทย์และสาธารณสุข** ส่วนใหญ่ 48% เป็นการก่อสร้างอาคารผู้ป่วย โรงพยาบาล รองลงมา ได้แก่ การจัดซื้ออุปกรณ์การแพทย์ ยารักษาโรค และบริการทางการแพทย์ ตามลำดับ
- **สาขาการก่อสร้าง** ส่วนใหญ่ 89% เป็นการก่อสร้างอาคารทั่วไป ซึ่งหมายรวมถึงระบบ สิ่งอำนวยความสะดวกด้วย
- **สาขาเทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม และดิจิทัล** ส่วนใหญ่เป็นบริการระบบดิจิทัลและระบบอัจฉริยะ รองลงมา ได้แก่ อุปกรณ์ดิจิทัลและอุปกรณ์อัจฉริยะ และสายเคเบิลใต้ดิน ใต้น้ำ

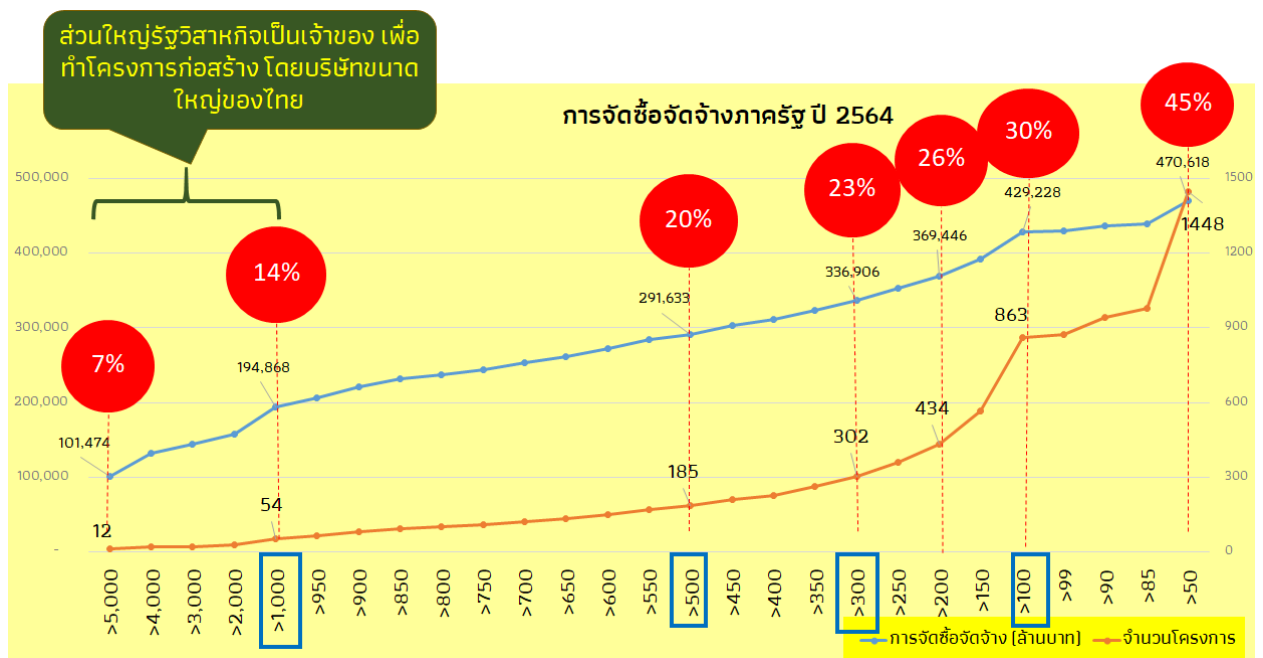
แผนภาพที่ 33 กลุ่มการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป ปี 2564

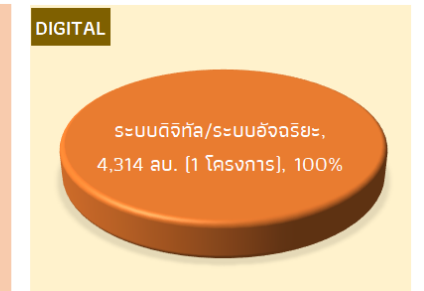
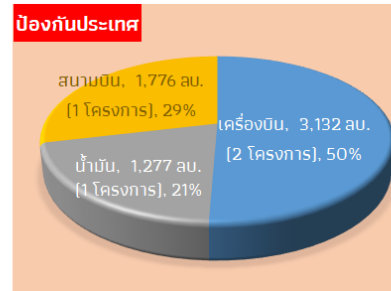
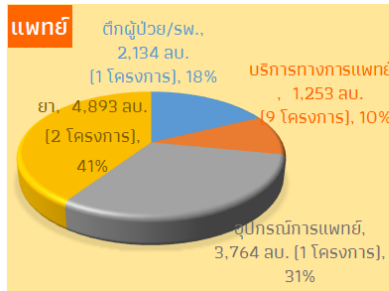
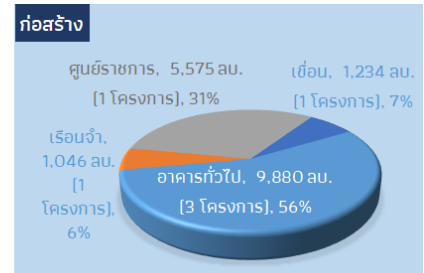
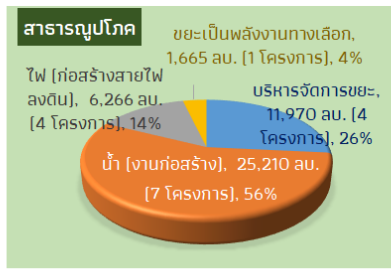
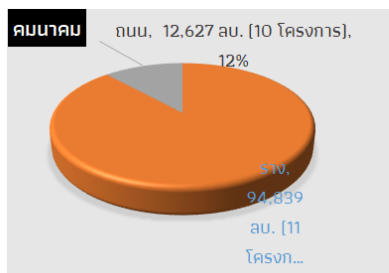


ที่มา : คณะวิจัย อ้างอิงข้อมูลจากกรมบัญชีกลาง.

หากพิจารณาโครงการที่มีมูลค่าค่อนข้างสูง ตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป ในปี 2564 พบความแตกต่างจากโครงการลักษณะ 100 ล้านบาท กล่าวคือ ส่วนใหญ่เป็นโครงการของรัฐวิสาหกิจ เพื่อลงทุนก่อสร้างในสาขาต่าง ๆ โดยในสาขาคมนาคมขนส่ง เป็นโครงการระบบราง สาขาสาธารณูปโภค เป็นเรื่องน้ำ และสาขาก่อสร้าง เป็นการก่อสร้างอาคาร ตึกทั่วไป โดยสาขาดังกล่าว มักดำเนินการโดยผู้ประกอบการขนาดใหญ่ในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่า ในสาขาที่เหลือ เป็นการจัดซื้อจัดหาจากต่างประเทศ ได้แก่ สาขาการแพทย์และสาธารณสุข มีการจัดซื้อยา อุปกรณ์และบริการทางการแพทย์ ที่สูงมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการจัดซื้อจากต่างประเทศ สำหรับสาขาป้องกันประเทศ เป็นการจัดซื้อจัดหาเครื่องบิน และสาขา เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม และดิจิทัล เป็นระบบดิจิทัลและระบบอัจฉริยะ (แผนภาพที่ 34)

แผนภาพที่ 34 กลุ่มการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่า 1,000 ล้านบาทขึ้นไป ปี 2564





ที่มา : คณะวิจัย อ้างอิงข้อมูลจากกรมบัญชีกลาง.

การดำเนินมาตรการชดเชยที่เหมาะสม ควรมุ่งเน้นโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้งบประมาณให้เกิดความคุ้มค่า ทั้งนี้ คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ ได้มีประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์ของโครงการขนาดใหญ่ของรัฐวิสาหกิจ เมื่อปี 2557 โดยให้คำจำกัดความของคำว่า “โครงการขนาดใหญ่” หมายถึง โครงการลงทุนของรัฐวิสาหกิจที่มีกรอบวงเงินลงทุนที่เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตั้งแต่หนึ่งพันล้านบาทขึ้นไป

5.2 ตัวอย่างกรณีศึกษาการใช้มาตรการชดเชยในโครงการจัดซื้อจัดจ้างของประเทศไทย

การซื้อเครื่องบินขับไล่กริฟเพน

ในปี 2551-2555 กองทัพอากาศ ได้จัดตั้งโครงการ Peace Suvanabhumii เพื่อซื้อเครื่องบินขับไล่จำนวน 12 ลำ โดยผู้ชนะการประกวดราคา คือ บริษัท SAAB สัญชาติสวีเดน สาเหตุหลักในการจัดซื้อจัดจ้าง มี 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อเสนอหลัก การส่งมอบเครื่องบิน 12 ลำ รุ่น C และ รุ่น D พร้อมอุปกรณ์และระบบสนับสนุน และฝึกอบรมนักบิน ช่างเครื่องบิน และเจ้าหน้าที่เทคนิค

ส่วนที่ 2 เป็นข้อเสนอการชดเชยจาก SAAB สวีเดน

(1) การถ่ายทอดเทคโนโลยี สำหรับเจ้าหน้าที่กองทัพอากาศและกองทัพบกไทยในสาขาที่ฝ่ายไทยต้องการ โดย

- ให้ทุนการศึกษาระดับปริญญาโท 92 ทุน ในมหาวิทยาลัยชั้นนำของสวีเดน ได้แก่ Royal Institute of Technology Stockholm, Chalmers Technical University in Gothenburg และ Linkping University ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2555

- ถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงในด้านอากาศยานให้แก่ประเทศไทยเป็นจำนวน 100 man-year ตามสาขาที่ไทยต้องการ

(2) ความร่วมมือทางอุตสาหกรรม ในด้านวิชาการ การลงทุน การผลิตสินค้าและการบริการ

- ร่วมลงทุนจัดตั้งบริษัท Avia Saab Technologies ระหว่างบริษัท Avia Satcom (เอกชนไทย) และ SAAB สวีเดน ในสัดส่วน 60:40 เพื่อพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล (DataLink) แก่กองทัพอากาศไทย และส่งออกต่างประเทศ ปัจจุบัน SAAB ถือหุ้น 25%

- License Agreement - SAAB มอบรหัสข้อมูลต้นแบบพื้นฐาน (Source Code Data) ที่มีความสำคัญต่ออากาศยานและระบบอาวุธ และหากไทยพัฒนาอุปกรณ์/ระบบใหม่ ยินดีซื้อลิขสิทธิ์เพื่อพัฒนาเครื่องบินตนเอง

(3) การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน ติดตั้งสถานีเรดาร์ภาคพื้น Tactical Information Data-Link 3 สถานี



(4) ข้อเสนออื่น ๆ ที่ไทยได้รับ

- เครื่องตรวจจับเครื่องบิน (Hawk Eyes เรดาร์ลอยฟ้า) ใช้ตรวจจับข้าศึกโดยใช้ระบบ Electronic และแจ้งเตือนล่วงหน้าทางอากาศ 2 ลำ



- เครื่องบินใช้ในการฝึกเพื่อการล่ำเลียง และขนส่ง 1 ลำ



- เครื่องฝึกจำลองการบิน (Simulators) ไทยคัดนักบินจาก F-16, F-5 มาฝึก ภายหลังนำ Simulator ติดตั้งเป็นเครื่องบินทำฝนเทียม 1 ลำ



- ติดตั้งระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าทางอากาศ (อีร้อาย)

- การอนุญาตให้ไทย สามารถจัดซื้ออาวุธที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง โดยจัดซื้อผ่านสวีเดนได้รับสิทธิร่วมกับประเทศใน EU เช่น ซีปนาวุธพิสัยใกล้-ไกลอากาศสู่อากาศ

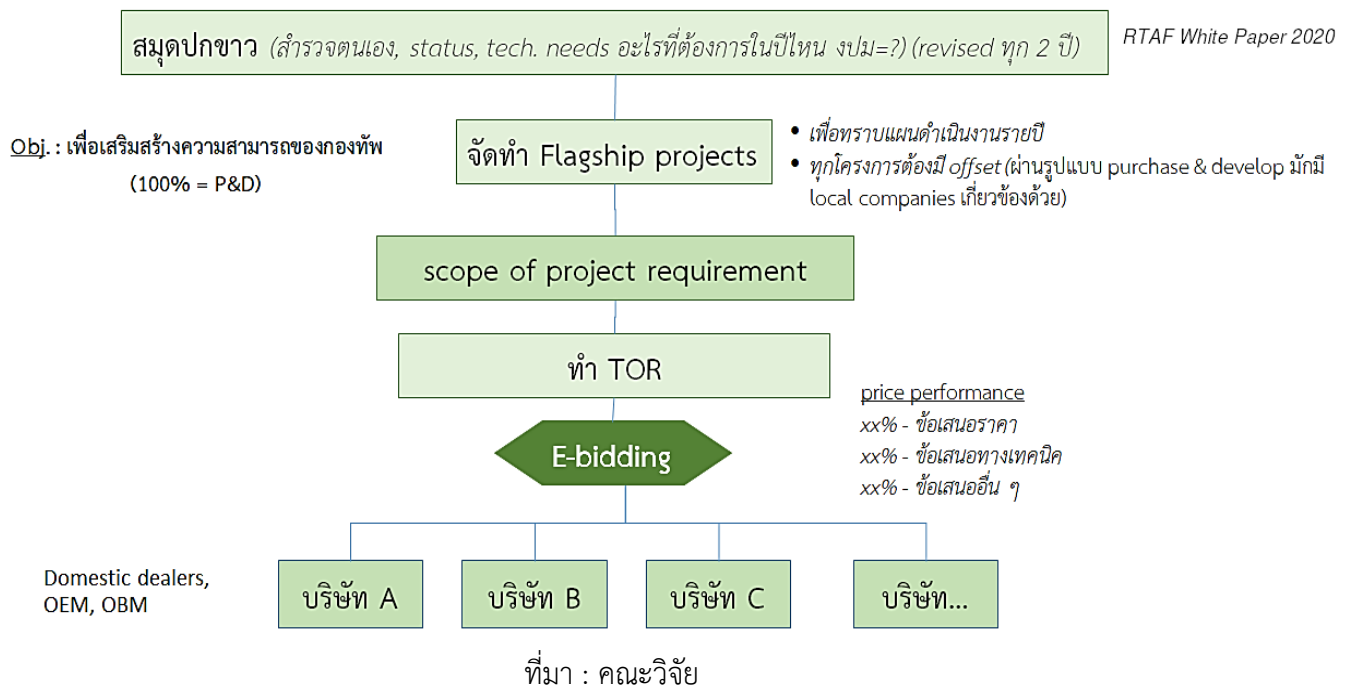
ผลลัพธ์ต่อไทย

(1) เอกชนไทยสามารถพัฒนาระบบ Data link ขึ้นเองได้ และแยกตัวออกมาตั้งเป็น บริษัทพัฒนา ยุทธโธปกรณ์และการสื่อสารทางทหาร ในชื่อ RV Connex (คนไทยถือหุ้น 100%) ทำเครื่องบินตรวจการณ์ไร้คนขับ เน้นการกู้ภัย และการกิจทางทหารที่ไม่ใช้การรบ HW & SW ของระบบปฏิบัติการทำโดยคนไทยทั้งหมด ได้มาตรฐานการบินระดับสากล และทำระบบ Cyber security และใช้ในการปรับปรุงเครื่องบินโจมตี ปัจจุบัน บริษัทดังกล่าว เป็นบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานด้านการพัฒนาระบบ Data Link ด้านอากาศยานของโลก

(2) เกิดโครงการ TIRA (ทิว) ระบบอำนวยความสะดวก สำหรับเรือรบขนาดกลางและขนาดเล็ก ฝีมือคนไทย โดย Avia Satcom พัฒนา Module เชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธีระหว่างเรือกับเรือ และเรือกับฝั่ง สามารถรับข้อมูลจากระบบเรดาร์แจ้งเตือน หรือเชื่อมต่อเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลทางยุทธวิธีกับระบบอื่น ๆ ทั้งที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบันและที่จะเกิดในอนาคต ใช้รูปแบบ Network Centric Operation ปัจจุบัน กองทัพอากาศไทย มีแผนยานุภาพด้านการป้องกันประเทศชั้นนำของภูมิภาค และมีบุคลากรที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีขั้นสูง

จากกรณีศึกษาดังกล่าว คณะวิจัยได้ดำเนินการศึกษาบทเรียนที่ดีในการใช้มาตรการชดเชยของ กองทัพอากาศ โดยเริ่มต้นจากการจัดทำสมุดปกขาว (RTAF White paper 2020) เพื่อสำรวจตนเอง รับทราบ สถานภาพ ความต้องการเทคโนโลยี และจัดความสำคัญในการจัดตั้งโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ทุก 2 ปี จากนั้น ได้จัดให้มีโครงการ Flagship projects เพื่อเป็นโครงการหลักในการเสริมสร้างความสามารถของ กองทัพอากาศ ผ่านรูปแบบของการจัดซื้อจัดจ้างแบบ price performance ทั้งหมด โดยให้มีการทำแผน ดำเนินโครงการรายปี และทุกโครงการของ Flagship ต้องมีการชดเชยผ่านรูปแบบของ purchase and development ซึ่งมักมีบริษัทเอกชนในประเทศร่วมเป็นผู้รับการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้วย แล้วจึง จัดทำขอบเขตความต้องการรายโครงการ (Scope of Project Requirement) และ TOR ผ่านกระบวนการ ประเมินราคาตามปกติ (แผนภาพที่ 35)

แผนภาพที่ 35 ตัวอย่างขั้นตอนการดำเนินโครงการชดเชยของกองทัพอากาศ



5.3 มุมมองหน่วยงานภาครัฐต่อการดำเนินมาตรการชดเชยที่เหมาะสมต่อบริบทประเทศไทย

จากการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐที่มีการจัดซื้อจัดจ้างมูลค่าตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไป พบว่า (แผนภาพที่ 36)

- การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของโครงการในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset Threshold) มีความแตกต่างกันในมิติของสาขา กล่าวคือ สาขาที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงค่อนข้างมาก เช่น ด้านการป้องกันประเทศ ด้านคมนาคมขนส่ง ควรกำหนดให้มูลค่าขั้นต่ำของโครงการที่เหมาะสมในการดำเนินมาตรการชดเชยเท่ากับ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป สำหรับสาขาอื่น ควรกำหนดมูลค่าขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 300 ล้านบาท เนื่องจากลักษณะของเทคโนโลยีขั้นสูงมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม การสื่อสารและดิจิทัล ที่โครงการขนาดใหญ่ที่จัดซื้อจัดจ้างจากต่างประเทศ มีมูลค่าขั้นต่ำอยู่ที่ 100 ล้านบาท เท่านั้น
- สัดส่วนของการชดเชย ควรมีสัดส่วนอยู่ 10-20% ของมูลค่าโครงการทั้งหมด ซึ่งเมื่อนำมาคิดเป็นมูลค่าเครดิต (Credit Value) จะส่งผลให้มีมูลค่าใกล้เคียงที่ 100% ขึ้นอยู่กับการกำหนดประเด็นสำคัญที่ประเทศไทยต้องการ และการเจรจาในแต่ละโครงการ
- ปัจจัยสำคัญที่หน่วยงานภาครัฐต้องการให้มีการชดเชย ส่วนใหญ่เน้นที่การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี และการเข้าถึงสิทธิทางเทคโนโลยีขั้นสูงของต่างประเทศเชิงลึก ซึ่งต้องสามารถนำไปใช้ต่อยอดพัฒนาต่อได้จริงด้วย

แผนภาพที่ 36 ประมวลผลข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐ

	ป้องกันประเทศ	คมนาคม	ICT & Digital	พลังงาน	เครื่องมือแพทย์
Offset Threshold	≥1,000 au. เคยใช้ 485 au.	≥1,000 au.	≥100 au.	≥500 au.	≥300 au.
%Offset	10-20% Of actual value				
Type of offset	Direct	Indirect/direct (business-mgt)	Direct	Direct	Direct
Recipient	Gov. / Private / Academic / RIs	Ris / Gov.	Academic / Ris / Gov.	Gov.	Gov.
Top3 preferred factors	1. TT 2. Licensing of tech. 3. HRD (up skill) 4. Joint venture	1. Licensing of tech. 2. ตั้งโรงงาน 3. Local content	1. HRD (secondment) 2. ตั้งโรงงาน 3. Local content 4. Co-production	1. TT (OJT) 2. Licensing of tech. 3. HRD (up skill)	1. TT (know-how) 2. Joint venture 3. HRD

ที่มา : ประมวลผลโดยคณะวิจัย อ้างอิงจากการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐ
ที่มีโครงการจัดซื้อจัดจ้างมูลค่าตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไป

5.4 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่อาจส่งผลกระทบต่อการจัดทำมาตรการชดเชย (Offset)

ปัจจุบัน คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการรับส่วนแถมพิเศษ ส่วนชดเชย ส่วนสนับสนุน หรือส่วนอื่นใดเพิ่มเติมจากที่หน่วยงานรัฐกำหนดใน TOR โดยกำหนดให้

- (1) หน่วยงานของรัฐ จะกำหนดเงื่อนไขส่วนแถมพิเศษ ส่วนชดเชย ส่วนสนับสนุน หรือส่วนอื่นใดเพิ่มเติมจาก TOR เพื่อเป็นเงื่อนไขหรือเกณฑ์การคัดเลือกไม่ได้
- (2) เมื่อได้ผู้ชนะ/ผู้ได้รับการคัดเลือก หากผู้ยื่นเสนอรายนั้นประสงค์ให้ของแถมพิเศษ ส่วนชดเชย ส่วนสนับสนุน หรือส่วนอื่นจาก TOR ให้มีหนังสือแสดงเจตนาในการบริจาคให้หน่วยงานรัฐ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ต่อหน่วยงานรัฐ
- (3) ให้หน่วยงานรัฐ ตรวจสอบรับส่วนแถมพิเศษ ส่วนชดเชยฯ ด้วย โดยเอกสารการส่งมอบพัสดุ จะมีส่วนแถมพิเศษ ส่วนชดเชยฯ มาในฉบับเดียวกัน หรือแยกคนละฉบับก็ได้
- (4) ให้มีการควบคุมทะเบียนพัสดุที่อยู่ในความครอบครองตามระเบียบ

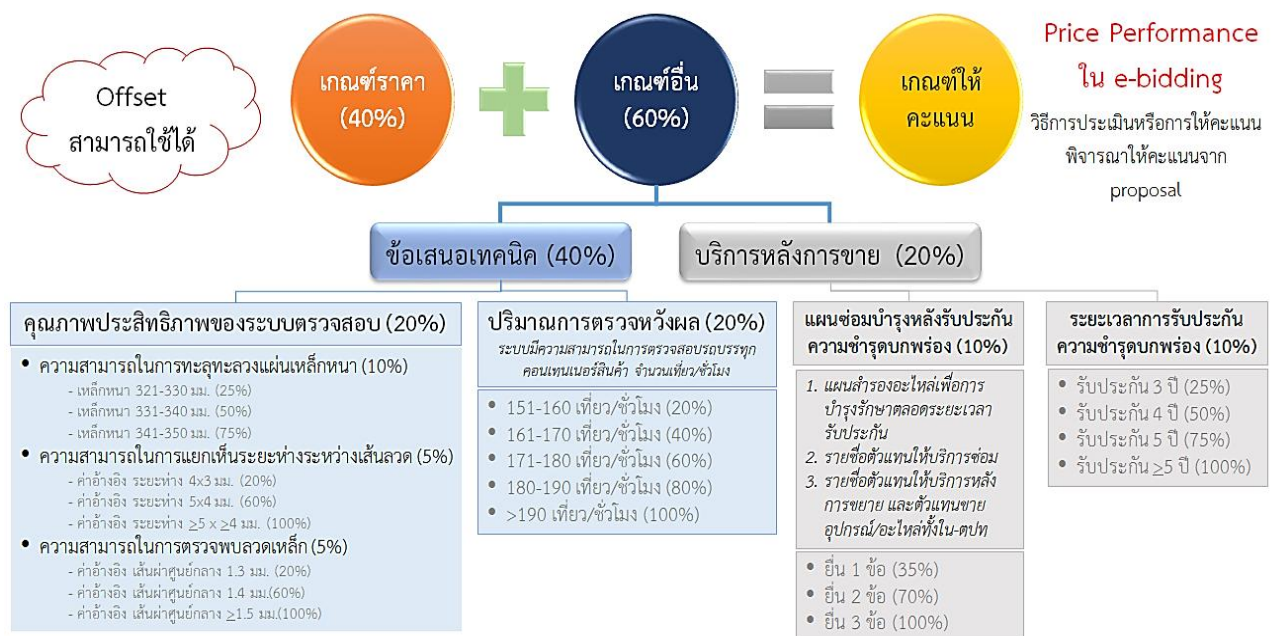
นอกจากนี้ คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ได้มีแนวทางการปฏิบัติในการจัดทำร่าง TOR กรณีหน่วยงานรัฐกำหนดเกณฑ์การพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น เมื่อเดือนเมษายน 2564 โดยมีเนื้อหา ดังนี้ (แผนภาพที่ 37)

การกำหนดร่าง TOR และเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนน

- กำหนดเกณฑ์คุณภาพ (เช่น ต้นทุนของพัสดุตลอดอายุการใช้งาน มาตรฐานของสินค้าและบริการ บริการหลังการขาย ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น) โดยเลือกเกณฑ์อื่นประกอบเกณฑ์ราคา และให้น้ำหนักการใช้คะแนนเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคมากที่สุด
- กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักการให้คะแนน เพื่อใช้ในการคัดเลือกข้อเสนอระหว่างเกณฑ์ราคากับเกณฑ์คุณภาพ
- กำหนดเกณฑ์ย่อยของแต่ละเกณฑ์คุณภาพ พร้อมกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน และวิธีประเมินหรือวิธีการให้คะแนนของแต่ละเกณฑ์ย่อยให้ชัดเจน

(1) จัดทำเอกสารเชิญชวน เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการให้คะแนน ต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขเพิ่มเติมในเอกสารเชิญชวนด้วยวิธี e-bidding รวมทั้งให้ถือปฏิบัติกับวิธีคัดเลือกโดยอนุโลมด้วย

แผนภาพที่ 37 ตัวอย่างแนวทางการกำหนด TOR โดยคณะกรรมการวินิจฉัยฯ : การจัดซื้อเครื่อง X-Ray สินค้า



ที่มา : คณะวิจัย ประมวลข้อมูลจากคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

ทั้งนี้ หากมีการดำเนินมาตรการชดเชย จำเป็นต้องทบทวนแนวทางปฏิบัติดังกล่าวใหม่ควบคู่กันไปด้วย เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐสามารถดำเนินการได้โดยไม่ผิดต่อระเบียบของกฎหมาย

5.5 ข้อสรุป

ลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของประเทศไทยที่เหมาะสมต่อการนำมาตราการชดเชยมาใช้ ควรพิจารณาโครงการที่มีขนาดใหญ่ เพื่อให้สามารถสร้างผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและการกำหนดการชดเชยที่นำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศได้อย่างยั่งยืน บนพื้นฐานของศักยภาพของประเทศไทยในการเตรียมความพร้อมในการดูดซับความรู้และเทคโนโลยีที่จะได้รับ ทั้งนี้ และควรเป็นไปในลักษณะการมีข้อกำหนดให้ต้องดำเนินการแบบภาคบังคับ (Mandatory) ดังที่มีกรณีศึกษาจากกองทัพอากาศที่ประสบความสำเร็จและมีการนำมาตราการชดเชยมาใช้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน โดยมูลค่าขั้นต่ำที่เคยใช้อยู่ที่ 485 ล้านบาท ซึ่งใกล้เคียงกับประเทศมาเลเซียที่กำหนดไว้ที่ 50 ล้านริงกิต (หรือประมาณ 400 ล้านบาท) และแม้ว่า นิยามของ “โครงการขนาดใหญ่” ของภาครัฐได้มีการกำหนดที่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป แต่เมื่อพิจารณาสัดส่วนของงบประมาณอยู่ที่ 14% และมีจำนวนโครงการเพียง 54 โครงการ (หรือเฉลี่ยจากข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี มีจำนวนโครงการราว 50-60 โครงการ/ปี) เท่านั้น ซึ่งเพียงพอต่อการสร้างผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจได้ หากมีการกำหนดเงื่อนไขการชดเชย (Offset) ที่มีความต่อเนื่องกันจากหลายโครงการ

อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทย โครงการภายใต้มาตรการชดเชยควรมีความเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบการพิจารณาจัดสรรงบประมาณ (สำนักงบประมาณ) และหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย และหน่วยงานส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้มาตรการชดเชย สามารถเป็นการขับเคลื่อนแบบองค์รวมที่บูรณาการความร่วมมือระหว่างหลายภาคส่วนในการสนับสนุนการสร้างผลกระทบต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างยั่งยืน และควรจัดสรรให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบการติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินมาตรการชดเชยจนกว่าโครงการจะแล้วเสร็จ

บทที่ 6

บทสรุป และข้อเสนอแนะทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

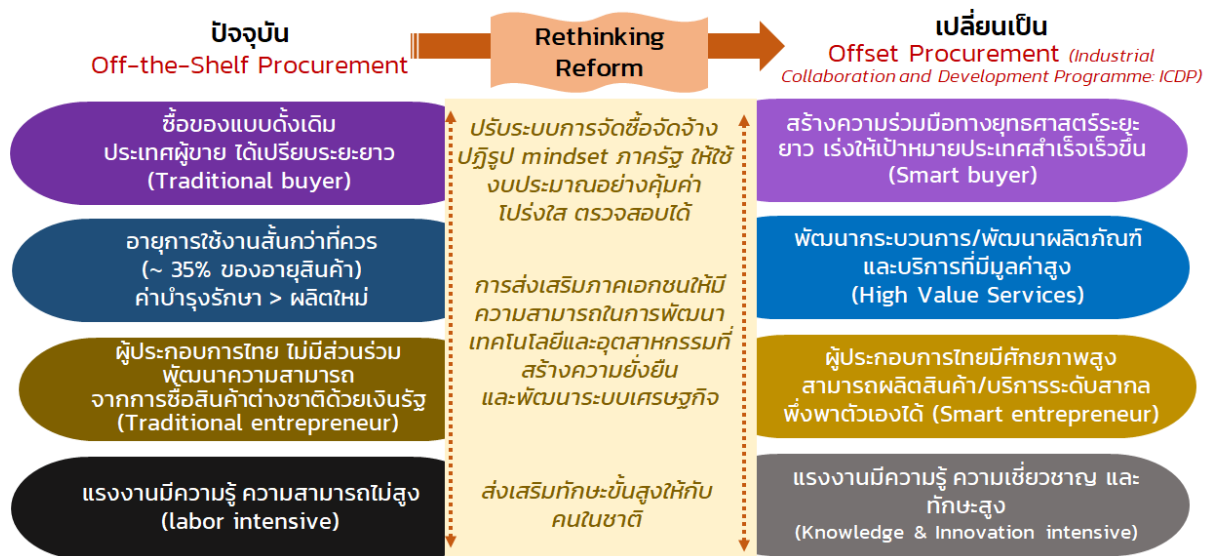
ในบทนี้ เป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะทางการกำหนดมาตรการว่าด้วยการชดเชย (Offset) ที่มีรายละเอียดที่เหมาะสมในการใช้เป็นเครื่องมือเพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยสังเคราะห์จากผลการศึกษา และวิเคราะห์แนวทางปฏิบัติที่ดีของประเทศต่าง ๆ การวิเคราะห์นโยบายและแผนระดับชาติที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน เป้าหมายการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยี และพัฒนาอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ลักษณะและรูปแบบโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการนำมาตราการชดเชย (Offsets) วิเคราะห์บทบัญญัติและประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เพื่อนำเสนอข้อสรุปของผลกระทบของประเทศไทยที่คาดว่าจะได้รับหากมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ CPTPP แล้วเสร็จก่อนมีการประกาศนโยบายการชดเชย (Offset Policy) และรายละเอียดในการกำหนดมาตรการสำหรับโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ

6.1 ข้อสรุป

กลไกสำคัญในการใช้งบประมาณภาครัฐอย่างคุ้มค่า ควรมีการปรับเปลี่ยน วิธีการคิดในการจัดซื้อจัดจ้างให้มีการใช้งบประมาณให้เกิดประโยชน์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและเกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจของประเทศ บนพื้นฐานของความโปร่งใส ตรวจสอบได้ รวมทั้งปฏิรูประบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยพัฒนาเครื่องมือสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคอุตสาหกรรมไทย เพื่อส่งเสริมภาคเอกชนให้มีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยี และเกิดอุตสาหกรรมที่สร้างความยั่งยืนในระยะยาว โดยควรปรับรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้างจากเดิมที่เป็นการซื้อสินค้าและบริการที่ประเทศผู้ขายมักได้เปรียบในระยะยาวกับประเทศผู้ซื้อ (Traditional buyer) สินค้าที่ได้รับมักมีอายุการใช้งานสั้นที่ควร อย่างน้อยประมาณ 35% ของอายุสินค้า ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูงกว่าการผลิตสินค้าใหม่ และผู้ประกอบการไทยไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาความสามารถจากการซื้อสินค้าจากต่างประเทศด้วยงบประมาณของภาครัฐ (Traditional entrepreneur) ทำให้แรงงานมีความรู้ และทักษะที่ไม่สูงมากนัก (Labor intensive) เป็นการสร้างความร่วมมือทางยุทธศาสตร์ระยะยาว เพ่อเร่งให้เป้าหมายตามนโยบายที่ประเทศกำหนดสามารถบรรลุได้รวดเร็วขึ้น (Smart buyer) โดยกำหนดให้มีการพัฒนากระบวนการหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่มีมูลค่าสูง เพื่อให้

ผู้ประกอบการไทยที่มีศักยภาพสูงสามารถสร้างความสามารถในการผลิตสินค้าและบริการระดับสามารถให้เกิดการพึ่งพาตนเองได้ (Smart entrepreneur) ซึ่งเป็นการเพิ่มความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะขั้นสูงให้แก่แรงงานในประเทศ (Knowledge and Innovation Intensive) ทั้งนี้ รัฐต้องมีความมุ่งมั่นในการให้ความช่วยเหลือภาคเอกชนอย่างเต็มที่เพื่อเพิ่มความสามารถให้สูงขึ้น (แผนภาพที่ 38)

แผนภาพที่ 38 กลไกสำคัญในการใช้งบประมาณภาครัฐอย่างคุ้มค่า



ที่มา : คณะวิจัย

กลไกการกำหนดให้มีการชดเชย (Offset) นั้น ปัจจุบัน ทั่วโลกมีการใช้มาตรการนี้ไม่น้อยกว่า 130 ประเทศ เพื่อลดระยะเวลาในการพัฒนาตนเองของภาคอุตสาหกรรม เพิ่มความสามารถให้ภาคเอกชนมีความเข้มแข็งจนเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานโลกได้ สามารถสร้างความยั่งยืนต่อระบบเศรษฐกิจ ลดงบประมาณภาครัฐในการซ่อมบำรุงรักษา เกิดการพัฒนาทักษะขั้นสูง เป็นการเพิ่มการจ้างงาน และเพิ่มรายได้จากภาษีที่ภาคเอกชนได้มีธุรกิจใหม่ ๆ เกิดขึ้นจำนวนมากตามห่วงโซ่อุปทานของเป้าหมายที่ประเทศได้กำหนดขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศไทยประสบภัยคุกคามที่เข้ามาระทบอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านของอัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมไทยที่ไม่สูงมากนัก การย้ายฐานการผลิตของผู้ประกอบการขนาดใหญ่ของโลกออกจากประเทศไทย และกรอบการเจรจาความตกลงการค้าระหว่างประเทศ ที่เพิ่มเกี่ยวข้องกับประเด็นการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมากขึ้น โดยหลายกรอบการค้าระหว่างประเทศ เพิ่มระบุนิยามในการกำหนดการชดเชย (offset) เช่น CPTPP, NAFTA และ GPA ของ WTO เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ประเทศไทย เป็นประเทศกำลังพัฒนาที่ได้รับการเปิดโอกาสจากองค์การการค้าโลกให้สามารถใช้มาตรการว่าด้วยการชดเชยได้ ดังนั้น จึงมีความ

จำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรการว่าด้วยการชดเชย และประกาศให้เป็นนโยบายระดับชาติโดยเร็ว แม้ว่าประเทศไทยจะเข้าร่วมกรอบความตกลงระหว่างประเทศที่ระบุข้อกำหนดการชดเชย (offset) ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐหรือไม่ก็ตาม

6.1.1 ผู้เล่นในระบบนิเวศของมาตรการชดเชย (Offset Key Player)

จากการสังเคราะห์ข้อมูล คณะวิจัยสามารถกำหนดผู้เล่นในระบบนิเวศของมาตรการชดเชย ออกได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

(1) **หน่วยงานรัฐ (ผู้ซื้อ)** – มีบทบาทในการกำหนดยุทธศาสตร์การดูดซับความรู้และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ชัดเจน และส่งเสริมการสร้างความสามารถให้แก่ภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย

(2) **บริษัทคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐที่เป็นเจ้าของโครงการจัดซื้อจัดจ้าง** – มีบทบาทในการบริหารจัดการภาระผูกพันทั้งในส่วนสินค้าที่ซื้อและเงื่อนไขของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กำหนดให้ชดเชยเพื่อให้สามารถส่งมอบงานให้สัมฤทธิ์ผล รวมทั้งจัดหาผู้ถ่ายทอดต่างประเทศ และจับคู่บริษัทเอกชนไทยที่มีศักยภาพตามรายการที่กำหนดเงื่อนไขการชดเชยไว้

(3) **เจ้าของเทคโนโลยีต่างประเทศ (Technology Owner)** – อาจเป็นภาคเอกชน หรือสถาบันวิจัยไทย) – ต้องให้ความยินยอมถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีอย่างเต็มที่ ร่วมลงทุนและสนับสนุนทางการเงินตามที่ได้ตกลงกันไว้

(4) **เอกชน/สถาบันวิจัยไทย (Technology Recipient)** ร่วมลงทุน และ/หรือ ร่วมสนับสนุนบุคลากรสำรวจศักยภาพตนเอง และกำหนดประเด็นที่ต้องการพัฒนาความสามารถให้เข้มแข็งขึ้น รวมทั้งต้องมีมุมมอง (mindset) เพื่อมุ่งสู่ตลาดโลก

(5) **หน่วยบริหารจัดการ** – อาจเป็นได้ทั้งในลักษณะของหน่วยงาน และ/หรือ กรรมการที่เกี่ยวข้อง ต้องมีความมุ่งมั่นดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลา และจัดให้มีการอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือผู้เล่นอื่น โดยสิ่งสำคัญ ควรมีการจัดทำกฎบัตรของมาตรการ Offset ของไทยขึ้นเพื่อกำกับทิศทางให้เป็นไปตามที่กำหนดอย่างมีเป้าหมาย

6.1.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินมาตรการชดเชย (Offset Key Success Factor)

จากการศึกษา คณะวิจัยสามารถสรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินมาตรการชดเชยจากกรณีศึกษาจากต่างประเทศที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยประเทศไทย ควร “บูรณาการ” ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่มีความมุ่งมั่นในการร่วมมือทำงาน และมีหน่วยจัดการระบบนิเวศที่เข้มแข็ง ที่สามารถ

ขับเคลื่อนมาตรการกับแผนระดับชาติ โดยการจัดทำ Joint KPI ให้เกิดขึ้น ร่วมกับพัฒนา Platform กลาง จะช่วยผลักดันให้สำเร็จ และจัดให้มีการติดตาม ประเมินผลร่วมกันอย่างใกล้ชิด ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 มิติ

(1) **ยุทธศาสตร์** - ต้องมีการเชื่อมโยงนโยบายและแผนระดับชาติ กำหนดความชัดเจน ด้านเป้าหมาย ทิศทาง และแนวทางการดำเนินมาตรการ ริเริ่มโครงการสำคัญ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) การปรับปรุง/สำรวจอย่างสม่ำเสมอ (จัดลำดับความสำคัญ ศึกษาข้อมูลทุกมิติ)

(2) **การขับเคลื่อน** - จัดระบบนิเวศ (เพิ่ม/ปรับ) พัฒนาเทคโนโลยี เน้นเทคโนโลยีที่ยั่งยืน ส่งเสริมการร่วมทุนวิจัยตามเป้าหมาย สร้างกลุ่มคนที่มีศักยภาพ เน้นพัฒนาค้นให้มีทักษะสูง พัฒนากฎระเบียบบังคับใช้ สร้างคลัสเตอร์อุตสาหกรรม ที่ครบห่วงโซ่อุปทาน รวมโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก

(3) **การนำไปปฏิบัติ** - ต้องให้ความสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงผู้ซื้อ ส่งเสริมเอกชนในไทยสำรวจความสนใจของเอกชน เพิ่มมาตรการช่วยเหลือ พัฒนากลยุทธ์ช่วยเอกชน สร้าง Champions จากการถ่ายโอนเทคโนโลยี การบูรณาการกับ Global supply chains และพัฒนาระบบดิจิทัล เก็บข้อมูล แสดงผลติดตามประเมินผล ตามเป้าระดับชาติ

6.2 ผลกระทบของประเทศไทยที่คาดว่าจะได้รับหากมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ CPTPP ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน

การเปิดตลาดการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นเรื่องที่ประเทศไทยไม่เคยเข้าร่วมความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศมาก่อน ทั้งนี้ หากประเทศไทยจะมีการลงนามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ CPTPP ก่อนมีการประกาศนโยบายการชดเชย ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีความต้องการในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการนำพาไปสู่การบรรลุเป้าหมายการเป็นประเทศพัฒนาแล้วตามที่ระบุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 โดย สรุปผลกระทบได้ดังนี้

- **มิติด้านอุตสาหกรรม** - การไม่สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ หรืออุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องที่ต้องการส่งเสริมให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น หรือไม่สามารถเติบโตได้ตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น S-Curve, BCG จำเป็นต้องใช้เวลาในการบ่มเพาะความสามารถในการแข่งขันผ่านการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม

- **มิติการพัฒนาเทคโนโลยี** - การไม่สามารถดูดซับความรู้ และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม หรือการทำวิศวกรรมย้อนกลับ หรือการกำหนดว่าต้องทำวิจัยและพัฒนากับผู้ประกอบการไทย ผ่านโครงการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้งบประมาณรัฐ อันเป็นการทำให้ประเทศไทยจะสูญเสียโอกาสในการวิจัย พัฒนาต่อยอดความรู้ สร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสิ้นเชิง

- **มิติการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ** - การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ให้มีการพัฒนา/ต่อยอดความรู้จะลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากข้อจำกัดในการไม่สามารถดำเนินการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีได้
- **มิติของการสูญเสียงบประมาณภาครัฐให้แก่ผู้ประกอบการต่างประเทศ** - ผู้ประกอบการไทยจะมีการแข่งขันที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่ไม่สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการต่างประเทศอื่นเนื่องจากการไม่สามารถประหยัดขนาด (Economy of Scale) ในด้านผลิตภัณฑ์และบริการที่จะมีการจัดประกวดราคาได้ เกิดการสูญเสียงบประมาณภาครัฐให้แก่ผู้ประกอบการต่างประเทศ เพราะต่างชาติสามารถเข้าประมูลโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้ง่าย การสนับสนุนธุรกิจในประเทศทำได้ในวงจำกัด
- **มิติการลดทอนอำนาจภาครัฐ** - การเปิดตลาดการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐก่อนมีการประกาศนโยบายการชดเชย จะเป็นการลดทอนอำนาจรัฐที่เคยอาศัยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในการกระตุ้นเศรษฐกิจและพัฒนาประเทศ รวมทั้งการที่ภาครัฐเคยให้สิทธิประโยชน์ในการจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันที่มีผลบังคับใช้อยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก่รัฐวิสาหกิจ เช่น การควบคุมราคา ยา ทางการแพทย์ได้รับสิทธิประโยชน์ในการจัดหาสามัญให้แก่โรงพยาบาลรัฐในราคาย่อมเยา ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านยาที่อาจสูงขึ้น
- **การขอผ่อนผันการใช้มาตรการชดเชยในกรอบความตกลง CPTPP** - อาจไม่สามารถขอมาตรการผ่อนผันและระยะเวลาผ่อนผัน (Transitional Period / Transitional Measures เช่นเดียวกับเวียดนาม (ได้รับการผ่อนผันให้ใช้มาตรการชดเชยได้ 25 ปี) และมาเลเซีย (ได้รับการผ่อนผันให้ใช้มาตรการชดเชยได้ 12 ปี) สำหรับข้อบทที่ 15 การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้

6.3 ข้อเสนอแนะทางการกำหนดเงื่อนไข เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

จากการดำเนินการวิจัยด้วยกระบวนการสัมภาษณ์ผู้บริหาร นักกฎหมาย เจ้าหน้าที่พิสดุภาครัฐ การสำรวจข้อมูลจากภาคเอกชน การจัดประชุมระดมสมองภาครัฐ ภาคเอกชน และนักวิชาการ รวมทั้งการปรึกษาพิจารณาผลการศึกษา คณะวิจัย จึงเสนอมาตรการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชย (Offset) ให้มีการตอบแทนเพื่อการพัฒนาประเทศผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของประเทศไทย โดยใช้ชื่อว่า

**“มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
(Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP)”**

6.3.1 เป้าหมาย

เพื่อเป็นเครื่องมือให้เกิดการถ่ายทอดและพัฒนาระดับเทคโนโลยีของภาคเอกชนไทย ที่นำไปการสร้างเศรษฐกิจที่ล้ำหน้า และนำพาอุตสาหกรรมไทยให้เป็นผู้เล่นสำคัญในห่วงโซ่อุปทานโลก

6.3.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพิ่มโอกาสให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศมีส่วนร่วมในกลไกความร่วมมือระดับโลก
- (2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการถ่ายโอนองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยเน้นในด้านที่ประเทศไทยมีความสามารถไม่สูง หรือขาดความสามารถในปัจจุบัน
- (3) ส่งเสริมให้ประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงได้เองด้วยทรัพยากร ชีตความสามารถ และวัตถุดิบภายในประเทศ อันเป็นการลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- (4) ยกระดับศักยภาพ และขีดความสามารถในการผลิต และทักษะขั้นสูงให้แก่บุคลากร ไปสู่การมีส่วนร่วมในห่วงโซ่อุปทานระดับโลก เพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่อุตสาหกรรมไทย
- (5) เพื่อสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาองค์ความรู้เพิ่มขึ้น

6.3.3 เป้าประสงค์สำคัญที่ต้องการให้มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม (ICDP) สร้างผลกระทบต่อประเทศไทย

เป้าประสงค์หลัก (Ultimate Goal) ต้องการยกระดับอุตสาหกรรมไทยสู่ห่วงโซ่อุปทานโลก โดยในเบื้องต้น จำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายสั้นในการยกระดับขีดความสามารถในการผลิตในประเทศ ยกระดับขีดความสามารถ การพัฒนาศักยภาพ และทักษะของบุคลากรและแรงงานไทยให้มีทักษะที่สูงขึ้น โดยมุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีเป็นสำคัญ และยกระดับขีดความสามารถด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีในประเทศ

6.3.4 นิยามของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

นิยามการชดเชยที่เหมาะสมต่อบริบทประเทศไทยและทำให้เกิดความเข้าใจที่ง่ายขึ้นต่อสาธารณชน ดังนี้

มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย หมายถึง การกำหนดเงื่อนไขให้ ต้องมีความร่วมมือ ในการถ่ายโอนเทคโนโลยีและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เพื่อยกระดับขีดความสามารถ และพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้เป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทานระดับโลก ผ่านโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ เช่น การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี การอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยี การกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วน วัตถุดิบ หรืออุปกรณ์ภายในประเทศ การลงทุนในประเทศ เป็นต้น

6.3.5 องค์ประกอบและเกณฑ์ของโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่เข้าเงื่อนไขต้องดำเนินการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

- (1) เป็นโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่ใช้งบประมาณแผ่นดินในการจัดซื้อจัดจ้าง ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน และ
- (2) เป็นโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 1,000 ล้านบาท ซึ่งต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ และมีการจัดทำข้อตกลงคุณธรรมที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และ
- (3) เป็นโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องการจัดหาพัสดุ บริการ หรืองานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมไทยที่นำไปสู่การสร้างที่ยั่งยืนในระยะยาวของประเทศ

6.3.6 สาขาโครงการภาครัฐที่เข้าข่ายต้องดำเนินการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการภาครัฐที่มีมูลค่าเกิน 1,000 ล้านบาทขึ้นไปในช่วงระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลัง สามารถสรุปออกได้เป็น 6 สาขาที่เหมาะสมในการเข้าสู่กระบวนการกลั่นกรองและพิจารณาการกำหนดเงื่อนไขการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ได้แก่

- (1) การบินอวกาศ ความมั่นคง และการป้องกันประเทศ (Aerospace, Security and Defense)
- (2) คมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์สาธารณะ (Public Transportation and Logistics)
- (3) ดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Digital and Smart Electronics)
- (4) การแพทย์และสาธารณสุข (Medical and Public Health)
- (5) การก่อสร้างอาคารสาธารณะ หรือพัฒนาพื้นที่พิเศษ (Public Building and Special Land Development)
- (6) สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน (Public Utilities) อาทิ น้ำ ไฟ เป็นต้น

6.3.7 ลักษณะและประเภทของโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) โครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ
- (2) โครงการพัฒนาเขตพื้นที่ เขตเศรษฐกิจพิเศษ
- (3) โครงการที่จัดซื้อจัดหาจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

ทั้งนี้ โครงการภาครัฐที่เหมาะสม สามารถเป็นได้ทั้งโครงการที่ซื้อสินค้า และ/หรือ บริการ โครงการ จัดจ้าง หรือโครงการเช่า

6.3.8 ประเภทบริษัทคู่สัญญากับโครงการภาครัฐไทย

บริษัทคู่สัญญากับรัฐในมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย สามารถเป็นได้ในทุกกรณี ไม่ว่าจะขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษาตามระเบียบของกระทรวงการคลัง กับกระทรวงพาณิชย์หรือไม่ก็ตาม ประกอบด้วย

- (1) กิจการร่วมค้า/กิจการร่วม (Joint venture/Consortium)
- (2) บริษัทต่างชาติ
- (3) บริษัทจดทะเบียนในไทย ส่วนใหญ่มักทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดหาสินค้าและบริการจากต่างประเทศให้แก่หน่วยงานภาครัฐ
- (4) หน่วยงานภาครัฐที่ได้สิทธิตามกฎหมายให้ดำเนินการจัดซื้อจัดหาสินค้าและบริการให้แก่หน่วยงานภาครัฐ เช่น องค์การเภสัชกรรม เป็นต้น
- (5) ประเภทอื่น ๆ ที่อาจมีเพิ่มเติมในอนาคต

6.3.9 สาขาเป้าหมายของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

ในการกำหนดปัจจัยในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ได้กำหนดออกเป็น 2 มิติ คือ มิติของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และมิติของเทคโนโลยีเป้าหมาย โดยจำแนกเป็น

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

- (1) อุตสาหกรรมวัสดุ (รวมก่อสร้าง)
- (2) อุตสาหกรรมดิจิทัล (รวมอิเล็กทรอนิกส์/โทรคมนาคม/ปัญญาประดิษฐ์/ควอนตัม)
- (3) อุตสาหกรรมอวกาศ
- (4) อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและบรรเทาสาธารณภัย
- (5) อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ
- (6) อุตสาหกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์ (รวมถึง การบิน/ระบบราง/ยานยนต์/ยานยนต์ไฟฟ้า/เครื่องบิน)
- (7) อุตสาหกรรมพลังงาน

กลุ่มเทคโนโลยีเป้าหมาย

- (1) จีโนมิกส์ และเทคโนโลยีชีวภาพ (Genomic and Biotechnology)
- (2) เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี (Material Technology and Nanotechnology)
- (3) เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Digital and Artificial Intelligence (AI) Technology)

- (4) เทคโนโลยีสีเขียว เทคโนโลยีพลังงาน และเทคโนโลยีสะอาด (Green, Energy and Clean Technology)
- (5) เทคโนโลยีเคลื่อนที่ (Mobility Technology)

6.3.10 ค่าเป้าหมายประมาณการที่มีโอกาสเป็นไปได้สำหรับมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

จากการประมวลผลข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างย้อนหลัง 5 ปี (ปี พ.ศ. 2561-2564) มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย อาจกำหนดค่าเป้าหมาย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะสั้น และระยะยาว

ระยะสั้น (5 ปี) : ค่าเป้าหมายในการสร้างผลกระทบต่อประเทศ อยู่ที่ไม่เกิน 3% ของ GDP

ระยะยาว (10-15 ปี) : ค่าเป้าหมายปลายทาง อยู่ที่ 6% ของ GDP

ทั้งนี้ ค่าเป้าหมายดังกล่าว การดำเนินมาตรการจำเป็นต้องสอดคล้องกับการส่งเสริมให้อุตสาหกรรมเป้าหมาย หรือเทคโนโลยีเป้าหมายของประเทศไทยเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานโลกได้ (โดยอ้างอิงจากความสำเร็จของประเทศมาเลเซีย ที่โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐสามารถให้อุตสาหกรรมของมาเลเซียอยู่ในห่วงโซ่อุปทานของบริษัทระดับโลก เช่น แอร์บัส ได้ คิดเป็นประมาณ 5 เท่า)

6.3.11 วิธีการคำนวณมูลค่าเครดิตของโครงการ (ICDP Credit Value: ICV) ของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

การกำหนดมูลค่าเครดิตของโครงการ กำหนดให้มีมูลค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 (หนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์) ของมูลค่าสัญญาการจัดซื้อจัดจ้าง หรืออย่างน้อยเทียบเท่ากับมูลค่าของสัญญาการจัดซื้อจัดจ้าง โดยพิจารณาจากมูลค่าผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจไทยอันเกิดจากผลรวมของกิจกรรมตามภาระผูกพันที่ได้กำหนดตัวคุณตามความต้องการที่สอดคล้องกับเป้าหมายในช่วงเวลาระหว่างการดำเนินโครงการตามที่ระบุในข้อตกลง

สูตรการคำนวณมูลค่าเครดิตโครงการ (ICDP Credit (Merit) Value: ICV) มีรายละเอียด ดังนี้

$$ICDP \text{ Credit (merit) Value} = \sum_{i=1}^n [actual \text{ value} \times multiplier]$$

เมื่อ n = กิจกรรมการชดเชย (ทั้งในรูปแบบเงินสด หรือที่ไม่ใช่เงินสด)

$actual \text{ value}$ = มูลค่าที่จ่ายจริงในรายการกิจกรรม

$multiplier$ = ตัวคูณที่กำหนดขึ้น

ทั้งนี้ มูลค่าเครดิตที่คำนวณได้ เป็นการแสดงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจกรรมการชดเชย เช่น กิจกรรมการลงทุน การถ่ายโอนเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา เป็นต้น ในการเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ อุตสาหกรรมและระบบเศรษฐกิจไทย ผ่านกลไกการกำหนดมูลค่าตัวคูณ (Multiplier) ที่จัดสรรตาม ความสำคัญของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย และมูลค่าที่จ่ายจริง (Actual Value) ของคู่สัญญารายกิจกรรม

6.3.12 หลักการกำหนดมูลค่าตัวคูณ (Multiplier) ของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนา อุตสาหกรรมไทย

การกำหนดตัวคูณ (Multiplier) ใช้สำหรับการคำนวณมูลค่าเครดิตของโครงการ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามศักยภาพในการพัฒนาและสร้างผลกระทบให้เกิดขึ้นแก่อุตสาหกรรมและระบบเศรษฐกิจไทย

ทั้งนี้ หน่วยที่ทำหน้าที่บริหารจัดการมาตรการ ต้องประเมินมูลค่าตัวคูณที่เหมาะสมของแต่ละ โครงการจัดซื้อจัดจ้างตามผลกระทบต่อขีดความสามารถในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ (แผนภาพที่ 39)



ดังนั้น การกำหนดน้ำหนักตัวคูณ จึงพิจารณาเป็นรายโครงการ ที่ควรสอดคล้องกับเป้าหมายย่อยตาม รายอุตสาหกรรมเป้าหมายและเทคโนโลยีเป้าหมายที่ประเทศไทยต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ให้สูงขึ้น โดยผ่านกระบวนการกลั่นกรองรายโครงการ เพื่อให้สามารถส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายย่อย ที่ตอบสนองต่อเป้าหมายภาพรวมของมาตรการฯ ที่กำหนดโดยหน่วยบริหารมาตรการฯ ในแต่ละช่วงระยะเวลาดำเนินมาตรการฯ และให้มีทีมที่ปรึกษาโครงการ และหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการ เป็นหน่วยสำคัญในการนำไปดำเนินงาน ซึ่งสามารถแบ่งหมวดของตัวคุณออกเป็น 5 หมวด ได้แก่

(1) หมวดการลงทุน (Investment) โดยคู่สัญญาโครงการจะต้องเสนอเอกสารแนบในขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือก อาทิ แผนธุรกิจ แผนการจ้างงานบุคลากรและการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ใบสั่งซื้อแผนการลงทุนด้วยทรัพย์สินที่มีสภาพคล่องสูง เช่น เงินสด (Cash) เป็นต้น โดยมีตัวอย่างของกิจกรรมที่สามารถระบุในหมวดนี้ ได้แก่

- ก. การลงทุนตั้งโรงงานผลิต ตั้งโรงงานประกอบ ตั้งโรงงานซ่อมบำรุงในประเทศไทย
- ข. การลงทุนจัดตั้งบริษัทในประเทศไทย
- ค. การลงทุนจัดตั้งบริษัทร่วมลงทุนกับบริษัทเอกชนในประเทศไทย
- ง. การลงทุนจัดซื้อเครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 5 ปี และยังสามารถใช้งานได้แก่เอกชน (non-Cash)
- จ. การลงทุนจัดซื้ออุปกรณ์ การเลือกใช้ชิ้นส่วน และวัตถุดิบภายในประเทศไทย

(2) หมวดการริเริ่มโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ (Research and Development, Technology Acquisition) โดยมีตัวอย่างของกิจกรรมที่สามารถระบุในหมวดนี้ ได้แก่

- ก. การสนับสนุนทุนวิจัย ทุนพัฒนาเทคโนโลยี ด้วยเงินทุนให้เปล่า เช่น
 - การสนับสนุนให้แก่หน่วยงานของรัฐ อาทิ มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาตั้งแต่ระดับ ปวส.ขึ้นไป และหน่วยงานของรัฐ ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับการถ่ายโอน เป็นต้น
 - การสนับสนุนให้แก่เอกชนรายเดียว หรือมากกว่า 1 ราย ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับการถ่ายโอน
 - การสนับสนุนให้แก่หน่วยงานของรัฐและเอกชน กิจกรรมค้าร่วม กิจกรรมร่วมค้า ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับการถ่ายโอน
- ข. โครงการวิจัยร่วม อาทิ โครงการริเริ่มขึ้นใหม่ และ/หรือ โครงการวิจัยต่อยอด ที่มีการร่วมทุนหรือส่งเสริมนักวิจัยร่วมทีม เป็นต้น
- ค. โครงการจัดตั้ง Consortium เพื่อทำวิจัยร่วมกัน โดยมีการลงทุนจากผู้ให้การถ่ายโอน (ICDP Donor) ในสัญญา ให้แก่หน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับการถ่ายโอน
- ง. โครงการจัดตั้งหน่วยวิจัยในไทย
- จ. โครงการให้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้รับการถ่ายโอนที่ขึ้นทะเบียน โดยกำหนดให้มีระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (TRL) ระดับ 7 ขึ้นไป

ฉ. โครงการสนับสนุนเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อทำวิจัยแก่ผู้รับการถ่ายโอนที่ขึ้นทะเบียน

ข. โครงการริเริ่มความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย หน่วยวิจัย เอกชนในต่างประเทศ เพื่อร่วมทำวิจัย

ช. โครงการร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์กับผู้รับการถ่ายโอนที่ขึ้นทะเบียน (Co-development)

(3) หมวดการฝึกอบรม และพัฒนาทักษะ (Skill Development) (ไม่นับรวมการดูงานในต่างประเทศ) โดยมีตัวอย่างของกิจกรรมที่สามารถระบุในหมวดนี้ ได้แก่

ก. หลักสูตรอบรมบุคลากรไทย ด้านการซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์จนทำเองได้

ข. หลักสูตรฝึกอบรม (อาจเป็นการพัฒนาหลักสูตรใหม่ หรือปรับปรุง แก้ไขหลักสูตรเก่า)

ค. จัดฝึกอบรมให้คนไทย (ในประเทศ หรือต่างประเทศก็ได้)

ง. พัฒนานโยบาย มาตรการใหม่ Blueprint แผนที่นำทาง มาตรฐานใหม่ให้คนไทย

จ. ให้ทุนการศึกษาในต่างประเทศ (ระดับ ปริญญาโท และ/หรือปริญญาเอก ในสาขาด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี)

(4) หมวดการร่วมผลิต (Co-production) โดยมีตัวอย่างของกิจกรรมที่สามารถระบุในหมวดนี้ ได้แก่

ก. โครงการร่วมผลิตสินค้ากับผู้รับการถ่ายโอนที่ขึ้นทะเบียน

ข. โครงการสร้างความร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยต่างประเทศ หรือซัพพลายเออร์ระดับโลกให้แก่ผู้รับการถ่ายโอนที่ขึ้นทะเบียน

ค. โครงการจ้างผลิตสินค้าจากผู้รับการถ่ายโอนที่ขึ้นทะเบียน

(5) การให้ความช่วยเหลือด้านอื่น ๆ (Other Assistance) โดยมีตัวอย่างของกิจกรรมที่สามารถระบุในหมวดนี้ ได้แก่

ก. โครงการจัดซื้อสินค้าจากผู้รับการถ่ายโอนที่ขึ้นทะเบียน

ข. การออกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้ เช่น ค่าเดินทาง ค่าตัวเครื่องบิน ที่พัก อาหาร เป็นต้น

6.3.13 เกณฑ์เบื้องต้นในการตรวจสอบ เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีศักยภาพรับการถ่ายโอน (Potential Recipient) ตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

- เกณฑ์บังคับ - ผู้ประกอบการในประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกกับหน่วยบริหารจัดการและวัดระดับศักยภาพการดูดซับเทคโนโลยีเป็นผู้รับการถ่ายโอนจำแนกตามสาขาที่ต้องการ

- เกณฑ์ทางเลือก (มีหรือไม่มีก็ได้) - รายละเอียดการได้รับหนังสือรับรองหรือมาตรฐานการรับรอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่ต้องการพัฒนา และ

- เกณฑ์ทางเลือก (มีหรือไม่มีก็ได้) - รายละเอียดความร่วมมือจากต่างประเทศ ที่ต้องการใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันระยะยาว

ทั้งนี้ รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการเก็บข้อมูลผู้มีศักยภาพที่จะขึ้นทะเบียน ขั้นตอนการขึ้นทะเบียน เกณฑ์การพิจารณาศักยภาพและความพร้อมในการตรวจสอบผู้ขึ้นทะเบียนในแพลตฟอร์ม และกระบวนการขอรับการคัดเลือกเป็นผู้รับการถ่ายโอน จะมีการกำหนดในคู่มือแนวปฏิบัติการดำเนินมาตรการฯ โดยละเอียด ในระยะต่อไป

6.3.14 การกำหนดราคากลางและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

การกำหนดราคากลางและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างเป็นขั้นตอนที่ต้องมีการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 อย่างไรก็ดี ในการกำหนดราคากลางสำหรับโครงการจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรการฯ อาจไม่สามารถใช้กลไกการกำหนดราคากลางในปัจจุบันได้ เนื่องจากพัสดุที่จะจัดซื้อจัดจ้าง ส่วนใหญ่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่มีผู้ประกอบการไม่กี่รายทั่วโลก มีการรักษาข้อมูลความลับทางการค้าที่เข้มข้น และผู้ประกอบการเหล่านั้นมักเป็นผู้ประกอบการต่างประเทศ การสืบราคาจากท้องตลาดทั่วไปจึงทำได้ยาก และไม่เคยมีการทำราคากลางไว้อ้างอิง และเนื่องจากในการจัดซื้อจัดจ้างเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเน้นการเจรจาเชิงธุรกิจที่มีเงื่อนไขตอบแทนแตกต่างกันไปในแต่ละกรณี อีกทั้งการประเมินมูลค่าและผลกระทบของกิจกรรมชดเชยที่อยู่ในมาตรการฯ ก็มีความซับซ้อน

การประเมินตัวเลขราคากลางจึงต้องพิจารณาอย่างรอบด้าน และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์โดยตรงในอุตสาหกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าว เข้ามาช่วยวิเคราะห์และประเมิน ดังนั้น เกณฑ์กำหนดราคากลางสำหรับโครงการลักษณะนี้ จึงจำเป็นต้องให้หน่วยบริหารจัดการ ที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางเฉพาะในการทำหน้าที่จัดให้มีการสรรหาบุคลากรดังกล่าว เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนการดำเนินงานให้แก่หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง โดยหน่วยบริหารจัดการ ต้องสร้างกลไกและกระบวนการจัดทำเกณฑ์ราคากลาง และจัดให้มีกลุ่มบุคคลที่มีองค์ประกอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำหน้าที่พิจารณา โดยแนวโน้มในระยะแรกเกณฑ์ราคากลางที่กำหนดขึ้นนั้น อาจเป็นราคากลางสำหรับรายโครงการ

สำหรับวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างสามารถใช้วิธีเฉพาะเจาะจงได้ แต่หากหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างจะใช้วิธีการประกาศเชิญชวน หรือวิธีคัดเลือก ก็สามารถทำได้เช่นกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขเกี่ยวกับพัสดุที่มีการจัดซื้อจัดจ้างและความเหมาะสมในการดำเนินงานโครงการนั้น ๆ

6.3.15 รูปแบบการจัดทำข้อตกลงตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

ข้อตกลงตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ซึ่งจัดทำในรูปแบบสัญญาการจัดซื้อจัดจ้าง สามารถเป็นไปตามข้อตกลงอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) ข้อตกลงส่วนหลัก เป็นข้อตกลงที่ทำขึ้นระหว่างหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง และคู่สัญญาโครงการตามมาตรการฯ โดยมีการระบุข้อกำหนด รายละเอียดเกี่ยวกับสิทธิ หน้าที่ และภาระผูกพันในโครงการ

(2) ข้อตกลงส่วนแนบท้าย เป็นข้อตกลงที่ทำขึ้นระหว่างหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง คู่สัญญาโครงการตามมาตรการฯ และผู้รับการถ่ายโอน (ICDP Recipient) โดยมีการระบุรายละเอียด รูปแบบ และขอบเขตเนื้อหากิจกรรมว่าด้วยการชดเชยที่จะดำเนินงานตามที่ตกลง เพื่อสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

ข้อตกลงส่วนเพิ่มเติม (กรณีมีการแก้ไขข้อตกลงส่วนแนบท้ายเกิดขึ้นในภายหลัง) เป็นข้อตกลงที่ได้ตกลงกันระหว่างหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง คู่สัญญาโครงการตามมาตรการฯ และผู้รับการถ่ายโอน ซึ่งมีเนื้อหาแตกต่างจากข้อตกลงส่วนแนบท้าย โดยเป็นการจัดทำขึ้นในภายหลัง เพื่อแก้ไข เพิ่มเติม หรือปรับปรุงกิจกรรมชดเชยที่มีการกำหนดไว้ในข้อตกลงส่วนแนบท้ายเดิม เช่น การปรับปรุงกิจกรรมการชดเชยเพื่อเติมเต็มมูลค่าเครดิต (ICDP credit value) ให้ตรงตามที่กำหนดในข้อตกลงส่วนหลัก โดยจัดทำในรูปแบบของข้อตกลงหรือเอกสารอื่นใด และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับชาติที่รับผิดชอบมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

6.3.16 การบริหารสัญญาข้อตกลงตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

ทีมที่ปรึกษาโครงการ จะเป็นทีมหลักในการดูแลและช่วยเหลือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างในการบริหารสัญญา โดยมีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินความคืบหน้าในการดำเนินงานของคู่สัญญาโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตามมาตรการฯ โดย

- ทีมที่ปรึกษาโครงการ จะทำการรวบรวมผลงาน เอกสาร และหลักฐาน การปฏิบัติงานจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ ตามข้อตกลงที่ได้ระบุในสัญญาโครงการทั้งหมดจากการปฏิบัติงานจริงภายใต้โครงการระหว่างทาง และรายงานคืบหน้าโครงการต่อหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการ และหน่วยบริหารจัดการ ตามระยะเวลาที่ เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินมาตรการฯ ไปปฏิบัติสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการและเป้าหมายโครงการตามที่กำหนดไว้

- หน่วยบริหารจัดการ ต้องจัดทำรูปแบบการติดตาม การรายงาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับทีมที่ปรึกษาโครงการ และหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึงคู่สัญญาโครงการ และผู้รับการถ่ายโอน รวมทั้งจัดทำข้อมูลเพื่อนำเสนอคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ รับทราบความคืบหน้าโครงการเป็นระยะ

6.4 ขั้นตอนการดำเนินการมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

ขั้นตอนการดำเนินการมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ผ่านโครงการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐในเอกสารฉบับนี้ เพื่ออธิบายรายละเอียดในการดำเนินงานในแต่ละระยะให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถปฏิบัติงานตามมาตรการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างผลลัพธ์ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศอย่างโปร่งใส ตรวจสอบ และวัดผลได้

6.4.1 ขั้นตอนระยะเตรียมการและวางแผนการดำเนินการมาตรการฯ

6.4.1.1 การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มรองรับการดำเนินการมาตรการฯ

แพลตฟอร์มรองรับการดำเนินการมาตรการฯ (ICDP Platform) เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่มีการออกแบบเพื่อให้สามารถประมวลและวิเคราะห์ผลการดำเนินการมาตรการฯ ในการนำไปแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมมาตรการฯ ได้อย่างเหมาะสม โดยอยู่บนพื้นฐานของธรรมาภิบาลข้อมูลและกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลที่มีการยืนยันตัวตนและการเข้าถึงในแต่ละชั้นตามบทบาทและหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน โดยให้แพลตฟอร์มมีการจัดเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

- ฐานข้อมูลการประเมินขีดความสามารถของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีไทย (ICDP Industrial and Technological Capacity Assessment) โดยประกอบด้วย ข้อมูลสถานภาพ ขีดความสามารถ ความต้องการ และแผนที่นำทางของอุตสาหกรรมเป้าหมายและเทคโนโลยีเป้าหมายตามมาตรการฯ ของประเทศในแต่ละช่วงเวลา
- นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการมาตรการฯ
- รายละเอียดของการดำเนินโครงการตลอดห่วงโซ่โครงการ และให้สามารถตรวจสอบสุขภาพโครงการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- รายชื่อผู้ให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ผู้รับการถ่ายทอดในประเทศที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนและได้รับการจดทะเบียนกับหน่วยบริหารจัดการ จำแนกตามรายอุตสาหกรรม รายเทคโนโลยี รายชิ้นส่วน อุปกรณ์ วัตถุดิบ รายการกิจกรรม รายโครงการ และรายหน่วยงาน โดยกำหนดขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล และพัฒนาระบบให้มีความปลอดภัย รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูล และแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เป็นปัจจุบัน
- เชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละมิติตามภารกิจของหน่วยงานนั้น ๆ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลใช้ร่วมกันได้ อันเป็นการลดภาระและขั้นตอนการดำเนินงานของทุกภาคส่วน

6.4.1.2 การจัดทำแผนปฏิบัติการภายใต้มาตรการฯ (ICDP Strategy Action Plan)

แผนปฏิบัติการตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย เป็นคู่มือการดำเนินมาตรการฯ สำหรับคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ และหน่วยบริหารจัดการ เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางการดำเนินมาตรการฯ ให้สามารถดำเนินงานได้บรรลุเป้าหมายในระดับภาพรวมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแผนปฏิบัติการควรพัฒนาโดยหน่วยบริหารจัดการ ร่วมกับกรมบัญชีกลาง สำนักงบประมาณ สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และหน่วยงานระดับนโยบายที่เกี่ยวข้อง และผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารนโยบายฯ ที่มีการกำหนดระยะเวลาให้สอดคล้องกับการดำเนินมาตรการฯ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดเบื้องต้นของแผนปฏิบัติการ ดังนี้

- แนวทางพื้นฐานในการพัฒนาเป้าหมายย่อยระดับโครงการตามมาตรการฯ ในมิติด้านผลลัพธ์ ผลกระทบแต่ละกิจกรรม แต่ละอุตสาหกรรมเป้าหมาย และแต่ละเทคโนโลยีเป้าหมาย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือนำทางในการกำหนดรายละเอียดในเอกสารข้อกำหนดโครงการ
- วัตถุประสงค์ ระยะเวลาดำเนินงาน ตัวชี้วัดความสำเร็จ ค่าเป้าหมาย ผู้รับผิดชอบรายปีที่สอดคล้องและสามารถแปรผันต่อเป้าหมายในภาพรวมได้อย่างมีนัยสำคัญ
- หลักการในการกำหนดค่าน้ำหนักตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับความต้องการ ความจำเป็น และสภาพภาพของแต่ละอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายรายปี

ทั้งนี้ ให้แผนปฏิบัติการมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ของนโยบาย อุตสาหกรรมเป้าหมาย และระดับการพัฒนาเทคโนโลยีเป้าหมายของประเทศ และ/หรือ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการในการสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถอุตสาหกรรมไทยและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

6.4.1.3 การประกาศประเภทโครงการที่ต้องดำเนินงานตามมาตรการฯ

หน่วยบริหารจัดการ ต้องจัดทำองค์ประกอบและเกณฑ์มูลค่าของโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องดำเนินงานตามมาตรการฯ เสนอต่อคณะกรรมการบริหารนโยบายฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และประกาศประเภทโครงการให้หน่วยงานรัฐและผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ โดยสามารถปรับปรุงได้ตามความเหมาะสม

6.4.2 ขั้นตอนระยะก่อนดำเนินโครงการตามมาตรการฯ

6.4.2.1 การกลั่นกรองโครงการ

- หน่วยงานของรัฐที่มีโครงการที่เข้าเกณฑ์ตามมาตรการฯ ต้องแจ้งรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการต่อหน่วยบริหารจัดการ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ ในการพิจารณากลั่นกรอง และให้ความเห็นสำหรับนำไปจัดทำเอกสารข้อกำหนดโครงการประกอบในเอกสารขอบเขตงาน (TOR) สำหรับประกอบการยื่นขอรับการจัดสรรงบประมาณ

- ให้คณะกรรมการขับเคลื่อนฯ นำเสนอภาพรวมรายปีของโครงการที่เข้าเกณฑ์ตามมาตรการฯ เสนอต่อคณะกรรมการบริหารนโยบายฯ และหน่วยงานระดับนโยบายที่เกี่ยวข้องรับทราบ

6.4.2.2 การพัฒนาเอกสารข้อกำหนดโครงการตามมาตรการฯ

เอกสารข้อกำหนดโครงการตามมาตรการฯ เป็นเอกสารที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ และเสนอให้แก่หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการ เพื่อใช้แนบในเอกสารขอบเขตของงาน (TOR) ประกอบการยื่นขอรับการจัดสรรงบประมาณประจำปี โดยมีรายละเอียดและขั้นตอน ดังนี้

- หน่วยบริหารจัดการ ร่วมกับหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการ ร่วมกันพัฒนากิจกรรมการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการและความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และ/หรือ เทคโนโลยีเป้าหมาย โดยระบุค่าตัวคุณและมูลค่าเครดิตรายกิจกรรม ทั้งนี้ มูลค่าเครดิตในภาพรวมของโครงการต้องไม่น้อยกว่ามูลค่างบประมาณที่เสนอขอรับการจัดสรรงบประมาณ พร้อมระบุผลกระทบที่คาดหวังจากโครงการ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ พิจารณา

- เมื่อหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการทราบผลการจัดสรรงบประมาณเรียบร้อยแล้ว ให้แจ้งต่อหน่วยบริหารจัดการ เพื่อดำเนินการเสนอจัดตั้งทีมที่ปรึกษาโครงการ ในการช่วยเหลือ สนับสนุน ให้คำแนะนำ คำปรึกษาในการดำเนินโครงการตลอดห่วงโซ่โครงการ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินโครงการเป็นตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของมาตรการฯ

- เมื่อมีการแต่งตั้งทีมที่ปรึกษาโครงการเรียบร้อยแล้ว ให้ทีมที่ปรึกษาโครงการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้คำปรึกษา แก่คณะกรรมการจัดทำ TOR คณะกรรมการกำหนดราคากลางของหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการตามที่ได้รับการร้องขอ ก่อนขออนุมัติผู้บริหารของหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง และประกาศเผยแพร่เชิญชวนให้มีการยื่นข้อเสนอโครงการต่อไป

ในการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จ ควรมีการวางแผนกำหนดความต้องการเชิงยุทธศาสตร์ตามมาตรการฯ รายโครงการร่วมกันระหว่าง หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการ หน่วยบริหารจัดการ กรมบัญชีกลาง สำนักงบประมาณ อย่างใกล้ชิด เพื่อให้สอดคล้องกับวงเงินงบประมาณที่

ยื่นขอรับการจัดสรรงบประมาณ และส่งผลกระทบต่อการใช้งบประมาณของมาตรการฯ ตามที่กำหนด อันเป็นการทำให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่โครงการมีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อน หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างสามารถร้องขอให้ทีมที่ปรึกษาโครงการร่วมในการอธิบายรายละเอียด และให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้ประสงค์ยื่นข้อเสนอโครงการเข้าประกวดราคา เพื่อสร้างความเข้าใจถึงข้อกำหนดของโครงการตามมาตรการฯ อย่างชัดเจน และสามารถจัดทำรายละเอียดของข้อเสนอโครงการที่เหมาะสม

6.4.2.3 การประเมินข้อเสนอโครงการ

ในการประเมินข้อเสนอโครงการ หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างสามารถร้องขอคำแนะนำ และ/หรือความช่วยเหลือในการให้ความเห็นทางเทคนิค การประเมินมูลค่าเครดิตรายการกิจกรรม การกำหนดค่าตัวคูณจากทีมที่ปรึกษาโครงการได้ตามความเหมาะสม โดยทีมที่ปรึกษาโครงการต้องยินยอมให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ และจัดทำเป็นรายงานผลการประเมินข้อเสนอโครงการเสนอต่อหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างให้ทันตามระยะเวลาที่หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างกำหนด

ผู้ที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้นให้เข้ากระบวนการพิจารณาคัดเลือกของหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง ให้ทีมที่ปรึกษาโครงการแจ้งข้อมูลแก่หน่วยบริหารจัดการ เพื่อจัดทำรายชื่อผู้มีศักยภาพในการเป็นผู้รับการถ่ายโอนให้แก่ผู้ที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้นในการนำไปพิจารณาจัดหาผู้ให้การถ่ายโอนที่สอดคล้องในแต่ละกิจกรรม และเมื่อได้รับทราบผู้ชนะการประกวดราคาแล้ว ให้ทีมที่ปรึกษาโครงการติดตามและสนับสนุนการดำเนินโครงการร่วมกับหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการอย่างต่อเนื่องจนสิ้นสุดภาระผูกพันและสามารถปิดโครงการ

6.4.2.4 การขึ้นทะเบียนและตรวจสอบผู้มีศักยภาพเป็นผู้รับการถ่ายโอน

การขึ้นทะเบียนและตรวจสอบผู้มีศักยภาพเป็นผู้รับการถ่ายโอน (Recipient) ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยบริหารจัดการ โดยดำเนินการ ดังนี้

- ให้หน่วยบริหารจัดการ จัดให้มีการออกหนังสือเชิญชวนผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัยในประเทศไทยรายชั้นส่วน อุปกรณ์ ของแต่ละอุตสาหกรรมเป้าหมาย และแต่ละเทคโนโลยีเป้าหมาย เพื่อยื่นรายละเอียดในการขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับการถ่ายโอน และเข้าสู่กระบวนการพิจารณาโดยคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ ต่อไป
- ให้หน่วยบริหารจัดการ รวบรวมรายชื่อ พร้อมรายละเอียดขีดความสามารถ สถานภาพ และผลการประเมินศักยภาพจากฐานข้อมูลในแพลตฟอร์มที่เป็นผู้ประกอบการกิจกรรมที่สอดคล้องกับเอกสารข้อกำหนดโครงการตามมาตรการฯ ให้แก่หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างดำเนินการส่งมอบ หรือเผยแพร่ให้แก่ผู้ประสงค์ยื่นข้อเสนอโครงการเข้าประกวดราคา ภายใน 1 เดือน

- ให้ผู้รับการถ่ายโอน แจ้งให้ทีมที่ปรึกษาโครงการ หรือ หน่วยบริหารจัดการ พร้อมแนบเอกสารในการได้รับการคัดเลือกให้รับการถ่ายโอน รวมทั้งเอกสารผู้ให้การถ่ายโอนพร้อมรายละเอียดต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้รับทราบ ภายใน 3 เดือน นับจากวันที่หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างประกาศผู้ชนะการประกวดราคา รายดังกล่าวได้รับแจ้งผลการพิจารณาจากหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อให้ผู้เข้าขายชนะการประกวดราคา

6.4.3 ขั้นตอนระยะดำเนินโครงการ

6.4.3.1 การติดตาม ตรวจสอบ และการรายงานความคืบหน้าการดำเนินโครงการ

ในระยะดำเนินโครงการ ให้ทีมที่ปรึกษาโครงการติดตาม ตรวจสอบ และจัดทำรายงานความคืบหน้าของการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ เสนอต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ อย่างต่อเนื่อง โดยให้ทีมที่ปรึกษาโครงการ ดำเนินการให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และสนับสนุนการดำเนินงาน แก่หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้

- ให้ทีมที่ปรึกษาโครงการ สนับสนุน ช่วยเหลือ และให้คำแนะนำแก่คณะกรรมการตรวจรับ และ/หรือ หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างเจ้าของโครงการตามที่ร้องขอ ในการดำเนินงานติดตาม ตรวจสอบ และประเมินความคืบหน้าในการดำเนินงานของคู่สัญญาโครงการ และนำเสนอรายงานต่อหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง และหน่วยบริหารจัดการ อย่างน้อยทุก หกเดือน

- ให้ทีมที่ปรึกษาโครงการ รวบรวมผลการดำเนินกิจกรรม เอกสาร และหลักฐานในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการเข้าสู่แพลตฟอร์มและจัดสรรอย่างเป็นระบบ เพื่อประโยชน์ในการติดตาม และประเมินผล

6.4.3.2 การประเมินผลการดำเนินโครงการตามมาตรการฯ

ให้ทีมที่ปรึกษาโครงการ ดำเนินการประเมินผลการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับมาตรการฯ ตามที่กำหนดในสัญญาโครงการ และประเมินผลการดำเนินโครงการล่วงหน้าเพื่อทราบว่าแต่ละกิจกรรมตามมาตรการฯ มีโอกาสที่จะบรรลุผลสำเร็จอย่างไร รวมทั้งประเมินความคุ้มค่าจากการจัดสรรงบประมาณต่อกิจกรรมที่ระบุให้แก่องค์การบริหารจัดการ ทราบอย่างน้อยทุก หกเดือน และเมื่อสามารถปลดภาระผูกพันในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จนถึงสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ

6.4.4 ขั้นตอนระยะหลังดำเนินโครงการ

หลังจากคู่สัญญาโครงการ ส่งมอบผลงานตามโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทีมที่ปรึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการฯ โดยระบุมูลค่าเครดิต ค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้น ภาระผูกพัน และผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการฯ เปรียบเทียบกับข้อตกลงที่ระบุในสัญญาโครงการ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ ในการปลดภาระผูกพันของโครงการ และปิดโครงการ ทั้งนี้ ในกรณีที่

บางกิจกรรมไม่สามารถดำเนินงานได้ตามภาระผูกพันที่กำหนด ให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการขับเคลื่อนในการพิจารณากำหนดบทลงโทษกับคู่สัญญาโครงการ

6.4.4.1 การตรวจสอบหลังการดำเนินโครงการ

กระบวนการตรวจสอบหลังสิ้นสุดการดำเนินโครงการโดยทีมที่ปรึกษาโครงการ เป็นการตรวจสอบและประเมินภาพรวมของโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินมาตรการฯ จำแนกตามภาระผูกพันและรายการกิจกรรม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลลัพธ์ ประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าจากการใช้งบประมาณของมาตรการฯ ที่อาศัยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมและระบบเศรษฐกิจไทย และสามารถถอดเป็นบทเรียนเพื่อปรับปรุง แก้ไข ขั้นตอนและกระบวนการต่าง ๆ ของมาตรการสำหรับโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้มีความครบถ้วน เป็นไปได้ และเกิดผลกระทบในวงกว้างมากยิ่งขึ้น โดยให้การตรวจสอบความถูกต้องหลังการดำเนินโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

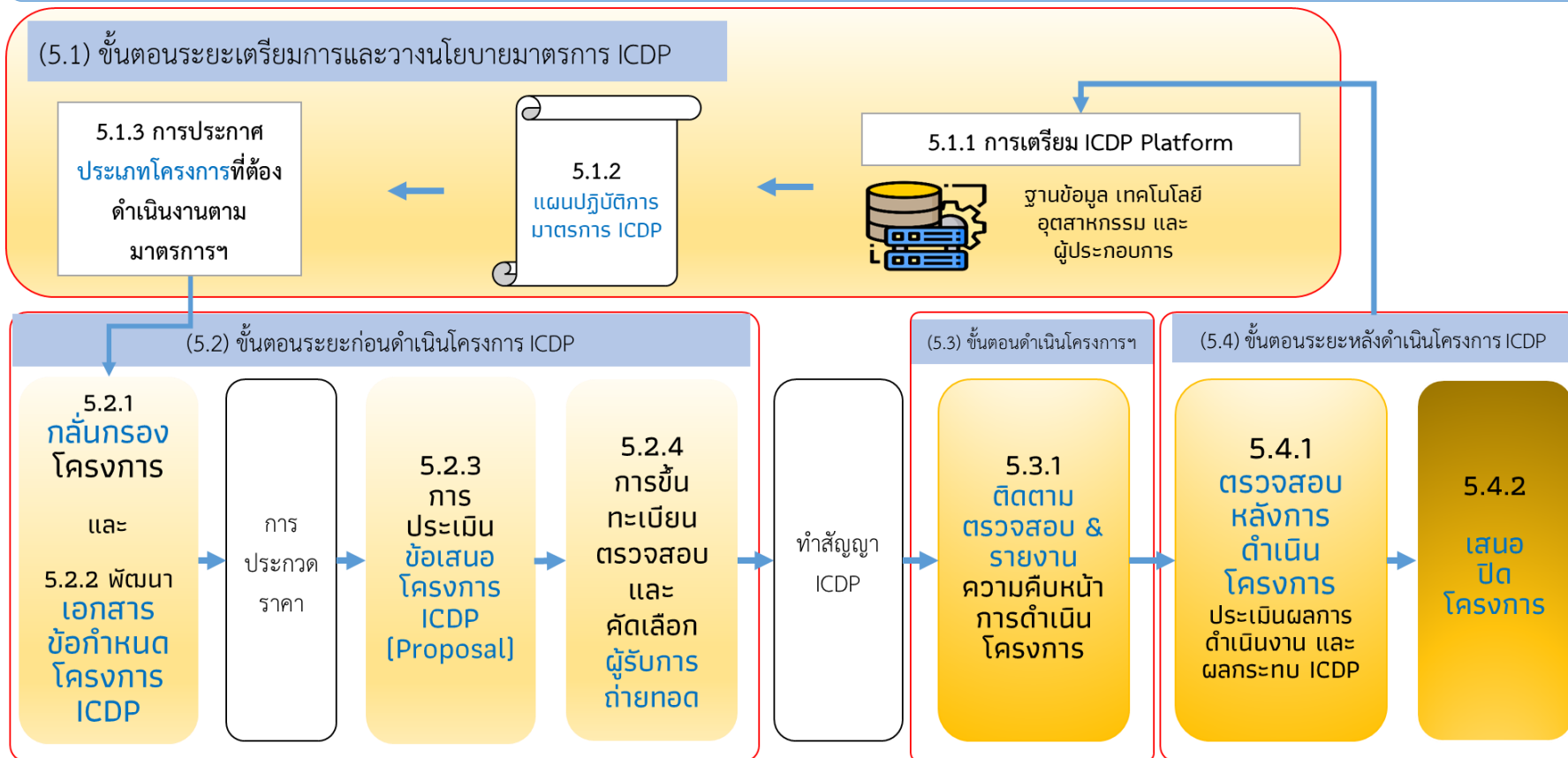
- ตรวจสอบการอ้างสิทธิในการคำนวณมูลค่าเครดิตที่คู่สัญญาโครงการได้ดำเนินการ ทั้งนี้ ในกรณีพบความแตกต่างของมูลค่าเครดิตที่คำนวณได้ระหว่างคู่สัญญาโครงการ และทีมที่ปรึกษาโครงการ ให้มีการประเมินผลร่วมกันอีกครั้ง
- ตรวจสอบข้อมูล เอกสารที่เป็นสำเนาที่เกิดขึ้นจริงในระหว่างดำเนินโครงการ เช่น สำเนาสัญญากับหน่วยงาน บริษัท หรือองค์กรที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามภาระผูกพันรายการกิจกรรมที่กำหนดในข้อตกลงของโครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้รับการถ่ายโอน เจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ผู้ให้การถ่ายโอนรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรม พัฒนาทักษะ และข้อมูลผู้ได้รับการฝึกอบรมทักษะ เอกสารแผนธุรกิจ แผนการดำเนินโครงการวิจัย แผนธุรกิจในการร่วมลงทุน และ/หรือ ร่วมผลิต เอกสารว่าจ้างผลิต สัญญาการจัดหาตลาดการค้าใหม่ เป็นต้น

6.4.4.2 การเสนอปิดโครงการ

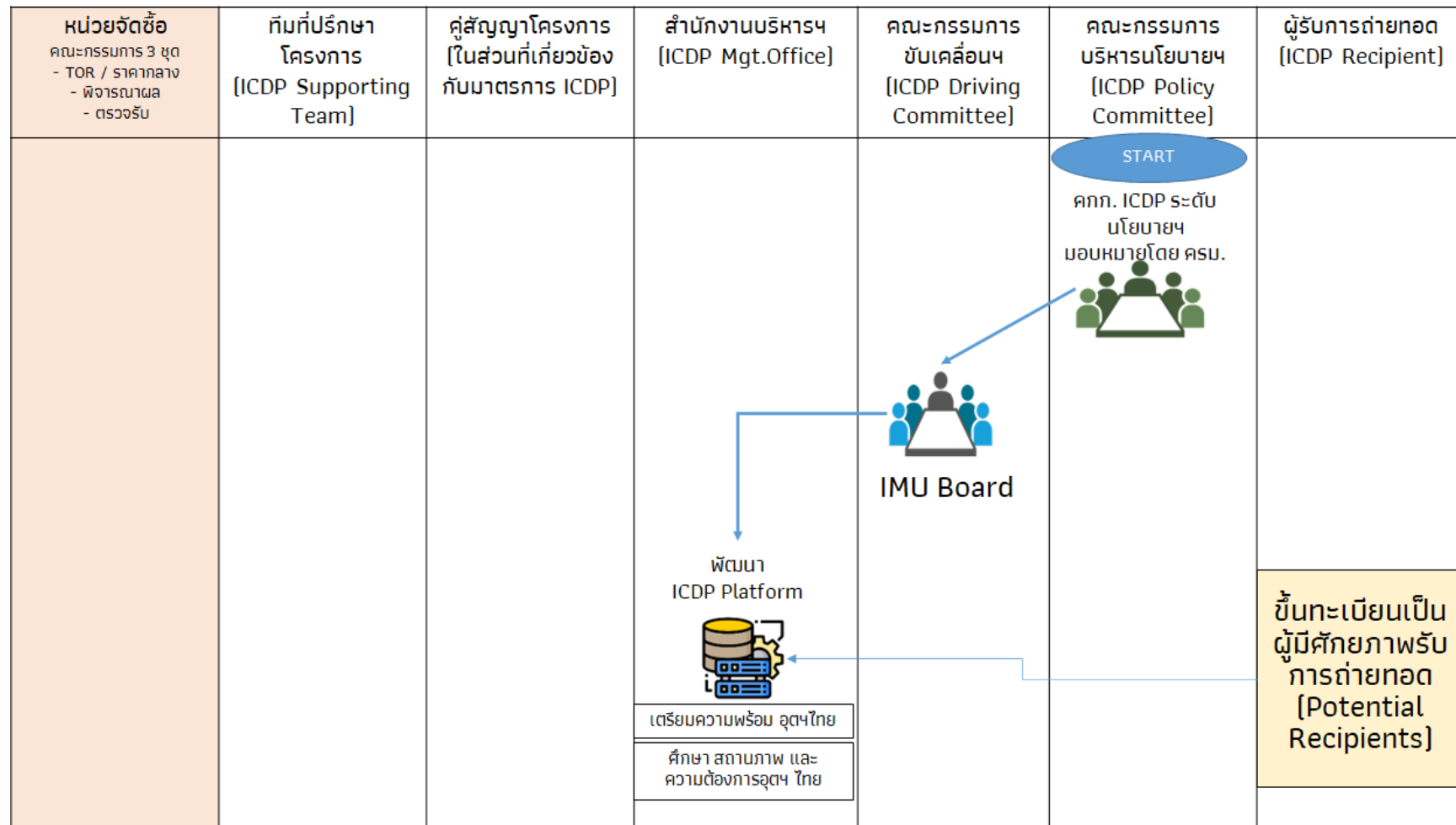
เมื่อการดำเนินโครงการสิ้นสุดระยะเวลาการส่งมอบผลงาน ให้ทีมที่ปรึกษาตรวจสอบผลการส่งมอบกิจกรรมและภาระผูกพันทั้งหมดในโครงการตามที่ระบุในข้อตกลง และเสนอต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนฯ เพื่อพิจารณาเห็นชอบปิดโครงการ และให้คณะกรรมการขับเคลื่อนฯ แจ้งยุติการสิ้นสภาพของทีมที่ปรึกษารายโครงการ

(รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินมาตรการฯ ปรากฏใน แผนภาพที่ 40 - แผนภาพที่ 43

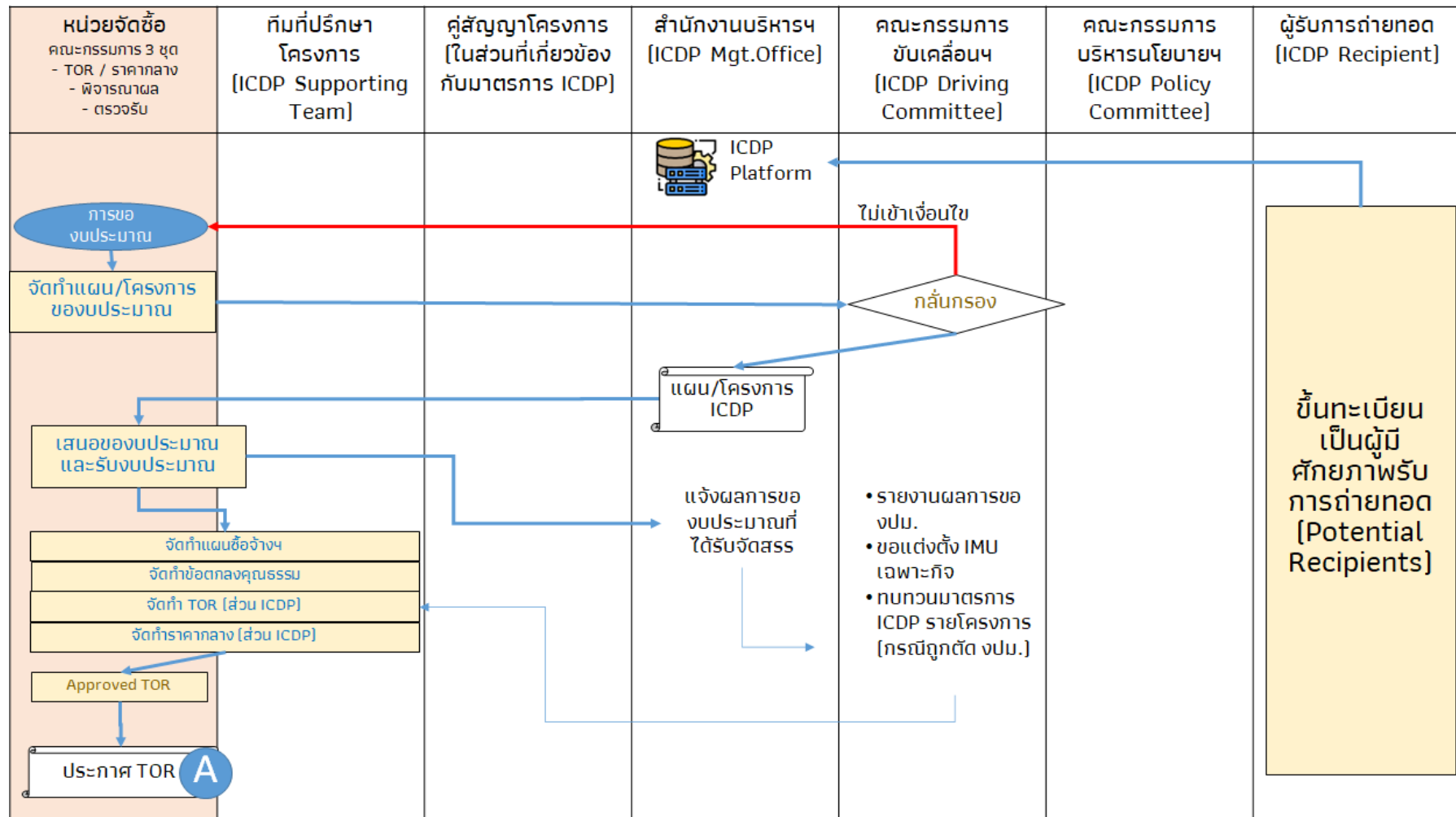
ขั้นตอนการดำเนินการ ICDP



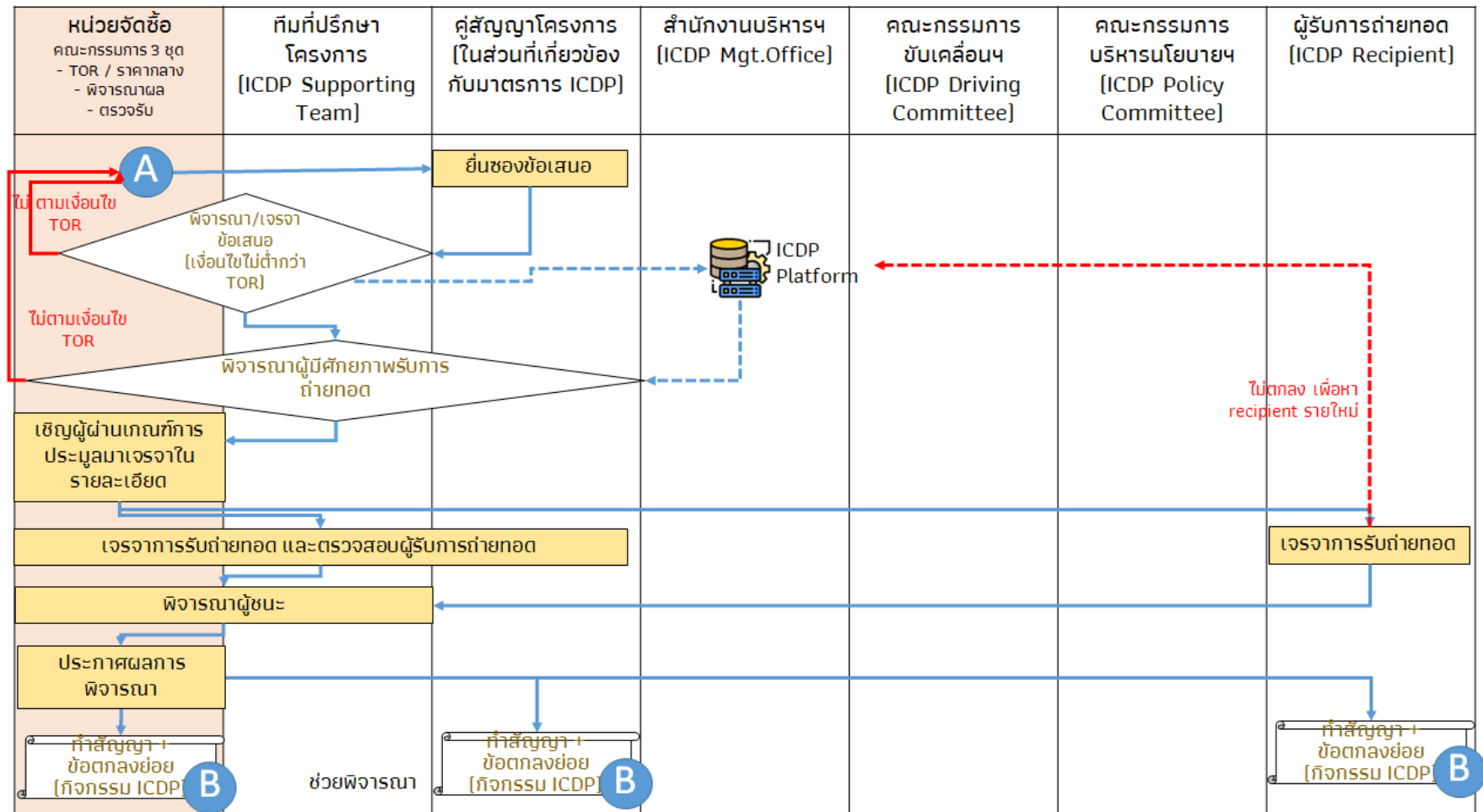
แผนภาพที่ 41 ขั้นตอนระยะเตรียมการและวางแผนการดำเนินมาตรการฯ

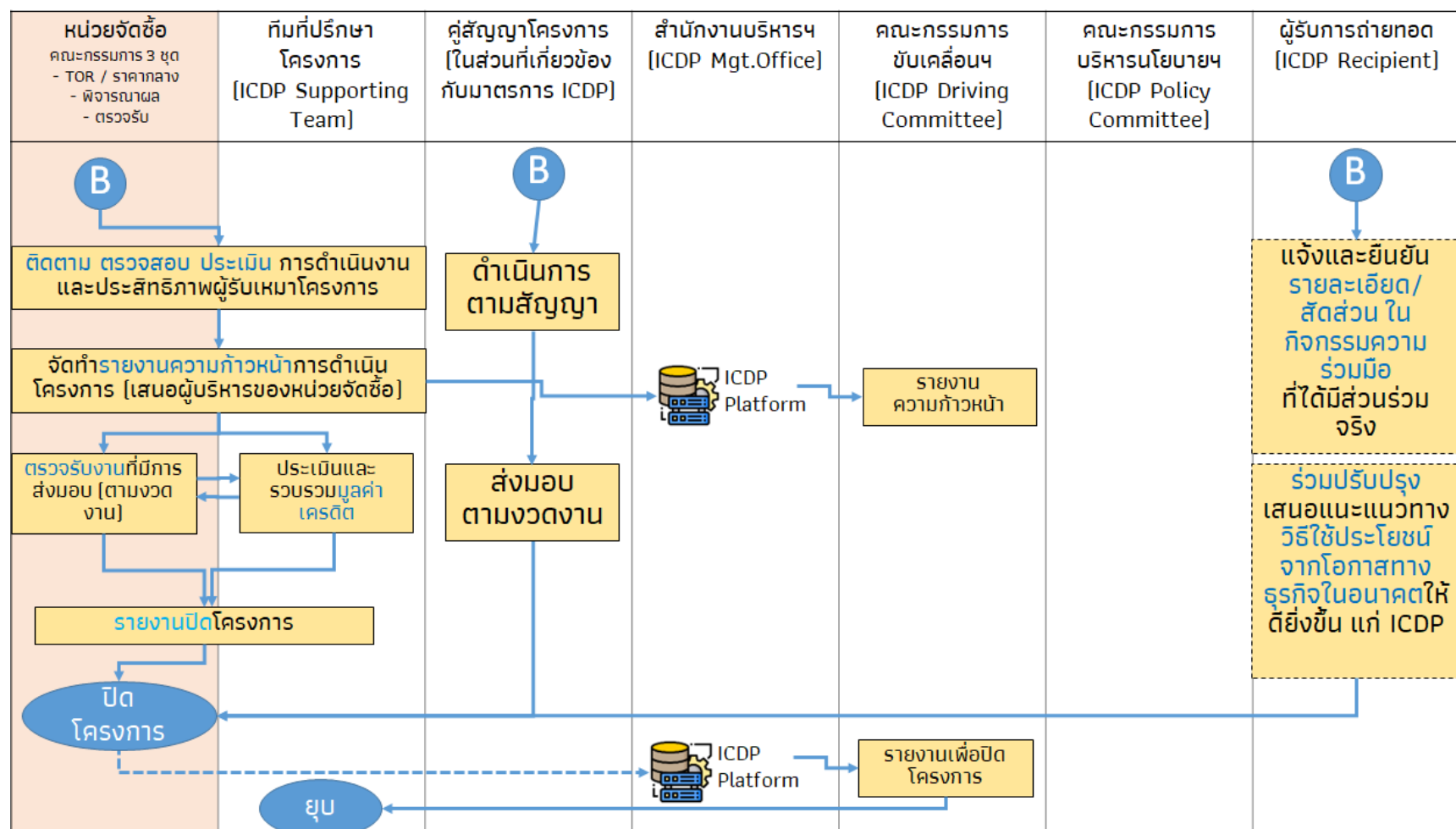


แผนภาพที่ 42 ขั้นตอนระยะก่อนดำเนินโครงการตามมาตรการฯ



แผนภาพที่ 43 ขั้นตอนระยะดำเนินโครงการ และระยะหลังดำเนินโครงการ





6.5 ข้อเสนอแนะระยะเวลาสิ้นสุดการดำเนินมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย เสนอให้แต่ละแผนมีระยะเวลา 5 ปี โดยสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อให้เป็นมาตรการสำคัญที่ประเทศมุ่งเน้นในแต่ละช่วงเวลา และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินการในแต่ละระยะ ให้มีการประเมินผลการทำงาน ตามกลไกการติดตามประเมินผลที่เสนอ และทบทวนกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ที่มีมิติของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายใหม่ เพื่อเป็นทิศทางการดำเนินมาตรการฯ ที่ชัดเจน

ข้อเสนอการขอผ่อนผันการใช้มาตรการชดเชย (Offset) ของประเทศไทยในการลงนามความตกลงระหว่างประเทศ

จากการประเมินระยะเวลาการขอผ่อนผัน (Transitional period) ในกรณีที่ประเทศไทยจะพิจารณา ลงนามกรอบความตกลงระหว่างประเทศที่กำหนดห้ามใช้กลไก Offset ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ นั้น เสนอให้มีระยะเวลาสิ้นสุด จำนวน 25 ปี

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเทศไทยมีระดับการพัฒนาประเทศ ตาม HDI Index อยู่ในระดับต่ำกว่า มาเลเซีย (ซึ่งได้รับการผ่อนผันจากกรอบความตกลง CPTPP 12 ปี) แต่สูงกว่าเวียดนาม (ซึ่งได้รับการผ่อนผันจากกรอบความตกลง CPTPP 25 ปี) และทั้ง 2 ประเทศ เป็นประเทศในกลุ่มผู้ก่อตั้งที่ส่วนใหญ่ตามกรอบความตกลงระหว่างประเทศ มักจะได้รับสิทธิพิเศษสูงกว่าประเทศที่เข้าร่วมกรอบความตกลงระหว่างประเทศ ในภายหลัง ดังนั้น โอกาสที่ประเทศไทยจะได้รับสิทธิ จึงมีความใกล้เคียงกับมาเลเซีย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการนำเสนอข้อมูลในการเจรจาต่อรองในแต่ละกรอบด้วย

- (CTRM), C. T. (2022, 7 2). Retrieved from <https://www.ctrm.com.my/corporate.html>
- (NADI), N. A. (2020). *HISTORY*. Retrieved from <http://www.nadimalaysia.com/history1983.html>
- (สอวช.), ส. ว. (2563). *สมรรถนะบุคลากรในอนาคตสำหรับ 12 กลุ่มอุตสาหกรรม*. Retrieved from mhesi: <https://www.nxpo.or.th/th/wp-content/uploads/2020/08/S-Curve-2020-1.pdf>
- A. Abdullah and Z. Safari (2017)” INDUSTRY COLLABORATION PROGRAM (ICP): EMPOWERING TECHNOLOGY DEVELOPMENT FOR NATIONAL ECONOMIC GROWTH, <https://core.ac.uk/download/pdf/229266538.pdf>
- Abdul Rahman Hamdan, Mohamad Syazli Fathi, Zainai Mohamed (2018). Evolution of Malaysia's technology transfer model facilitated by national policies, https://www.researchgate.net/publication/325699559_Evolution_of_Malaysia's_technology_transfer_model_facilitated_by_national_policies
- Canada, G. o. (2021). *2021 Annual report*. Retrieved from Innovation, Science and Economic Development Canada: https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/eng/h_00193.html#s1
- Canada’s ITB Policy. (2018, May 31). *Industrial and Technological Benefits Policy: Value Proposition Guide*. Government of Canada. https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/eng/00006.html#annex_c
- Colby T. Ferland, B.A. (2019). TAIWAN’S PURCHASES OF U.S. DEFENSE EQUIPMENT AND THE IMPACT OF OFFSET AGREEMENTS. https://repository.library.georgetown.edu/bitstream/handle/10822/1059430/Ferland_georgetown_0076M_14646.pdf?sequence=1
- Collins, D. (2018). Government Procurement with Strings Attached: The Uneven Control of Offsets by the World Trade Organization and Regional Trade Agreements. *Asian Journal of International Law*, 8(2), 301–321. <https://doi.org/10.1017/S2044251316000278>
- Commonwealth of Australia. (2019). *Defence Policy for Industry Participation*. Minister for Defence Industry media. <https://www.defence.gov.au/business-industry/programs/defence-Policy-industry-participation>

- Composites Technology Research Malaysia Sdn Bhd (CTRM). (2022). เข้าถึงได้จาก
<https://www.ctrm.com.my/corporate.html>
- David G. Pierce (1990). THE LEGAL AND ADMINISTRATIVE FRAMEWORK FOR FOREIGN INVESTMENT IN TAIWAN, <https://escholarship.org/content/qt5pz3h5f7/qt5pz3h5f7.pdf?t=n4ov0m>
- Dawar, K., & Evenett, S. (2011). A case study of regionalism: The EC–CARIFORUM Economic Partnership. *The WTO Regime on Government Procurement*.
<https://doi.org/10.30875/0779607F-EN>
- Gomes, M., Kovalski, J., Pagani, R., & Zammar, G. (2021). Offset Policy and the process of technology transfer: A case study in Brazilian public health. *Journal of Engineering and Technology Management*, 61, 101633.
<https://doi.org/10.1016/J.JENGTECMAN.2021.101633>
- Government of Canada. (2017, August 10). *The Industrial and Technological Benefits Policy - Canada.ca*. Government of Canada. https://www.canada.ca/en/innovation-science-economic-development/news/2017/04/the_industrial_andtechnologicalbenefitsPolicy.html
- Government of Canada. (2021). *2021 Annual report*. เข้าถึงได้จาก Innovation, Science and Economic Development Canada:
https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/eng/h_00193.html#s1
- Government of Canada. (2021, December 11). *Report on contractor progress - Industrial and Technological Benefits Policy*. Government of Canada.
https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/eng/h_00019.html
- ICSID. (2003). *In the Matter of an Arbitration under Chapter Eleven of the NAFTA Between ADF Group Inc. and USA: Case No. ARB(AF)/00/1*.
- Innovation, S. a. (2021). *ITB Annual report*. Retrieved from IC:
[https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/vwapj/ITB2021Report_eng.pdf/\\$file/ITB2021Report_eng.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/vwapj/ITB2021Report_eng.pdf/$file/ITB2021Report_eng.pdf)

- International Chamber of Commerce (ICC) (2019). ICC-ECCO Guide to International Offset Contracts (2019), [icc-ecco-guide-intl-offset-contracts-web.pdf](http://iccwbo.org) (iccwbo.org)
- Jane's Information Group. (2021). *Janes Offset Advisory Module* (Guy Anderson, Ed.). Janes.
- Joe Cho. *Senior Legal Advisor to Hanwha Systems Co., Ltd* (2019), How South Korea's New Offset Rules Can Strengthen Defense Cooperation With the US, <https://thediplomat.com/2019/07/how-south-koreas-new-offset-rules-can-strengthen-defense-cooperation-with-the-us/>
- Kung-Chung Liu Professor (2002). Legal Environment for Technology Transfer in Taiwan, <https://core.ac.uk/download/pdf/216910002.pdf>
- Mehta, P. S. (2015). *The new trade order*. <https://cuts-citee.org/the-new-trade-order/>
- MINISTRY OF FINANCE MALAYSIA (2011). POLICY AND GUIDELINE ON OFFSET PROGRAMMES IN GOVERNMENT PROCUREMENT, <https://silo.tips/download/policy-and-guideline-on-offset-programmes-in-government-procurement-ministry-of>
- Myller Gomes, João Kovalski , Regina Pagani and Gilberto Zammar (2018). Offset policy in the process of technology transfer: an analysis in the context of Brazilian public health, https://www.researchgate.net/publication/327247391_Offset_Policy_in_the_Process_of_Technology_Transfer_An_Analysis_in_the_Context_of_Brazilian_Public_Health
- NATIONAL AEROSPACE & DEFENCE INDUSTRIES SDN BHD (NADI). (2020). *HISTORY*. เข้าถึงได้จาก <http://www.nadimalaysia.com/history1983.html>
- Office of Strategic Industries and Economic Security U.S. Department of Commerce. (2022). *Offset Definitions*. เข้าถึงได้จาก Bureau of Industry and Security: <https://www.bis.doc.gov/index.php/other-areas/strategic-industries-and-economic-security-sies/Offsets-in-defense-trade/54-other-areas/strategic-industries-and-economic-security/181-Offset-definitions>
- Reich, A. (2009). The new text of the agreement on government procurement: An analysis and assessment. *Journal of International Economic Law*, 12(4), 989–1022. <https://doi.org/10.1093/JIEL/JGP037>

- Science and Economic Development of Canada Innovation. (2021). *ITB Annual report*. เข้าถึงได้จาก IC:
[https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/vwapj/ITB2021Report_eng.pdf/\\$file/ITB2021Report_eng.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/vwapj/ITB2021Report_eng.pdf/$file/ITB2021Report_eng.pdf)
- Stanton, K. (2018, August 8). *The power of AIC Plans for SMEs*. Defence Connect.
<https://www.defenceconnect.com.au/blog/2681-the-power-of-aic-Plans-for-smes>
- Stone, C. (2020). *Defence Procurement Offsets and their Economic Value in Canada* | CDA Institute. TriLink Aerospace Marketing Inc. <https://cdainstitute.ca/defence-procurement-Offsets-and-their-economic-value-in-canada/>
- Tatsumi, Y. (2015, October 2). *Japan Wants to Streamline Its Defense Industry – The Diplomat*. The Diplomat. <https://thediplomat.com/2015/10/japan-wants-to-streamline-its-defense-industry/>
- Taylor, T. (2004). Using Procurement Offsets as an Economic Development Strategy. In J. Brauer & P. Dunne (Eds.), *Arms Trade and Economic Development* (1st ed., pp. 30–43). Routledge.
https://www.researchgate.net/publication/252314024_Using_Procurement_Offsets_as_an_Economic_Development_Strategy
- Taylor, T. K. (2012). Countertrade Offsets in International Procurement: Theory and Evidence. In M. A. Yulek & T. K. Taylor (Eds.), *Designing Public Procurement Policy in Developing Countries*. Springer.
- THE EUROPEAN CLUB FOR COUNTERTRADE AND OFFSET (2016). Cross Analysis on Compensatory Measures in International Public Procurements Contracts,
<https://www.globalforumljd.com/sites/default/files/documents/resources/Cross%20Analysis%20Offsets%20Practices-%20ECCO.pdf>
- U.S. Department of Commerce, O. o. (2022). *Offset Definitions*. Retrieved from Bureau of Industry and Security: <https://www.bis.doc.gov/index.php/other-areas/strategic-industries-and-economic-security-sies/offsets-in-defense-trade/54-other-areas/strategic-industries-and-economic-security/181-offset-definitions>

- Won-Joon Jang and Young-Su. (ม.ป.ป.). The National Strategic Industry Build-Up Plan with Defense Offset Trade in Korea. Korea Institute for Industrial Economics and Trade.
- WTO. (2000). *The report of the Panel on Korea – Measures Affecting Government Procurement*.
<https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=Q:/WT/DS/163R.pdf&Open=True>
- WTO. (2010, February 24). *Dispute Settlement - the disputes - DS163: Korea — Measures Affecting Government Procurement*. World Trade Organisation.
https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds163_e.htm
- WTO. (2012). *Agreement on Government Procurement 2012 Procurement 2012 and related WTO legal texts*.
- WTO. (2022). *Agreement on Government procurement: Parties, observers and accessions*. World Trade Organisation.
https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/memobs_e.htm
- WTO. (n.d.). *What is the GPA?* World Trade Organization. Retrieved April 5, 2022, from
https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm
- WTO. (2022, June). Retrieved from World Trade Organization:
https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/memobs_e.htm
- Young-Su, W.-J. J. (n.d.). The National Strategic Industry Build-Up Plan with Defense Offset Trade in Korea. Korea Institute for Industrial Economics and Trade.
- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2019, 7 4). WTO. Retrieved from dtn.go.th:
<https://www.dtn.go.th/th/newtradestory/wto?cate=5d1d7d6bef414094e97360d1>
- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, ส. (2554, กรกฎาคม). Retrieved from
<https://www.dtn.go.th/th/newtradestory/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%8B%E0%B8%B7%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A2%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%90-government-procurement-?cate=5d1d7d6bef414094e97360cf>

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2562a, July 4). *การจัดซื้อโดยรัฐ (Government Procurement)*. กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. <https://www.dtn.go.th/th/newtradestory/การจัดซื้อโดยรัฐ-government-procurement-?cate=5d1d7d6bef414094e97360cf>

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2562b, July 4). *ความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศเรื่อง การจัดซื้อโดยรัฐ*. กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. <https://www.dtn.go.th/th/newtradestory/ความตกลงทางการค้าระหว่างประเทศเรื่อง-การจัดซื้อโดยรัฐ?cate=5d1d7d6bef414094e97360d1>

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2564). *สรุปสาระสำคัญของความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP)*. กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์.

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (4 7 2019). *WTO*. เข้าถึงได้จาก dtn.go.th:

<https://www.dtn.go.th/th/newtradestory/wto?cate=5d1d7d6bef414094e97360d1>

กระทรวงการคลัง. *แนวปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 (ว89)*

<http://www.gprocurement.go.th/wps/wcm/connect/21af55a3-298a-42cc-9988-dce9ff039d59/%E0%B8%A789.pdf?MOD=AJPERES&ContentCache=NONE&CACHE=NONE&CACHEID=ROOTWORKSPACE-21af55a3-298a-42cc-9988-dce9ff039d59-nuPDBx>.

กระทรวงการคลัง. *กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2564*

http://www.npdwebsite.net/knowledge/store_act/p120102170135.pdf

กระทรวงอุตสาหกรรม. (มีนาคม 2554). *แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา/อุตสาหกรรมนำร่อง*. In *แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574 (National Industrial Development Master Plan)* (pp. ก.1- ก.50).

กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (สิงหาคม 2564). *แผนปฏิบัติราชการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม*. In *กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค, แผนปฏิบัติราชการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม* (pp. 24-27).

ไพจิตร วิบูลย์ธนสาร. (2557, January 28). *จีนเดินหน้าขยายเขตการค้าเสรี (2)*. กรุงเทพฯธุรกิจ. https://www.ditp.go.th/contents_attach/81358/81358.pdf

นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570. (2565, มกราคม

9). Retrieved from กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.):

<https://www.mhesi.go.th/index.php/stg-policy/930-2563-2570.html>

ราชกิจจานุเบกษา. (2016, 10 6). Retrieved from ratchakitcha:

<http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2559/E/225/8.PDF>

ราชกิจจานุเบกษา. (6 April 2560). 77. เข้าถึงได้จาก ratchakitcha:

<https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>

ราชกิจจานุเบกษา. (2565, มีนาคม 15). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:

https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf

ราชกิจจานุเบกษา. กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/A/104/T_0001.PDF

ราชกิจจานุเบกษา. กฎกระทรวงกำหนดพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน และกำหนดวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง พ.ศ. 2560

<http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/086/9.PDF>

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. (2012, November 19). วิเคราะห์ TPP (2): การกลับมาอีกครั้งของ FTA ไทย-สหรัฐฯ กับผลกระทบขึ้นกว่า. Prachatai.Com/. <https://prachatai.com/print/43727>

ศุภชัย พานิชภักดิ์. (2559, February 16). อดีตผู้อำนวยการใหญ่ WTO กังวล TPP ไม่เป็นธรรม เน้นควรเจรจาผ่าน WTO. In G. Balint, B. Antala, C. Carty, J.-M. A. Mabieme, I. B. Amar, & A. KaPlanova (Eds.), *swinethailand.com*. ปาฐกถาพิเศษ: ส่องเศรษฐกิจโลก เจาะธุรกิจไทย 2016. <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>

สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. เรือเอก บดินทร์ สันทัด นักวิเคราะห์เทคโนโลยีป้องกันประเทศ, บท

วิเคราะห์ข้อมูลองค์การบริหารจัดการทางทหาร Defence Acquisition Program

Administration- (DAPA) และนโยบาย offset ของประเทศเกาหลีใต้,

<http://dspace.dti.or.th/jspui/bitstream/123456789/1876/1/บทวิเคราะห์ข้อมูลองค์การ>

[บริหารการจัดหาทางทหาร%20DAPA%20และนโยบาย%20Offset%20ของประเทศเกาหลีใต้.pdf](#)

สถาบันอนุญาโตตุลาการ (THAC) (2020). ทำความรู้จักกับ ICC หรือหอการค้านานาชาติและความเกี่ยวข้องกับการอนุญาโตตุลาการ, <https://thac.or.th/th/ทำความรู้จักกับ-ICC-หรือหอ/>

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, เมษายน 1). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 . Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, มีนาคม 10). การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2564. Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/044/T_0001.PDF

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. (2565, เมษายน 1). คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงต่อ รัฐสภา. Retrieved from รัฐบาลไทย: https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_2019072508564_0000000.pdf

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 15). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.). (2565, มีนาคม 14). ยุทธศาสตร์การพัฒนากิจการอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). Retrieved from แผนแม่บทอุตสาหกรรม/นโยบาย: <http://www.oie.go.th/view/1/>

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2559). การพัฒนาแบบบูรณาการตามสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Industry based). In ส. กระทรวงอุตสาหกรรม, แผนแม่บทและแผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 - 2564 (pp. 39-51).

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565). คู่มือขอรับการส่งเสริมการลงทุน ปี 2565. เข้าถึงได้จาก https://www.boi.go.th/upload/section5_th_wt_link.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565, เมษายน 21). พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560. Retrieved from สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน:

https://www.boi.go.th/upload/content/BOI-PRB1-20170314_5a8102c467824.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565, เมษายน 28). กลุ่มอุตสาหกรรมและประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริม. In สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน 2564 (pp. 28-127). สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI). Retrieved from สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI):

https://www.boi.go.th/upload/content/BOI_A_Guide_Web_Th.pdf?newpage=true&language=th

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน). In ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน) (pp. 34-40).

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2565, เมษายน 29). ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อน BCG. Retrieved from การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (BCG Model): <https://www.bcg.in.th/driven-strategies-and-Plans/>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). ประกาศ สวทช. เรื่อง การรับรองกิจการที่รัฐต้องการสนับสนุนและกิจการที่ประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2563. เข้าถึงได้จาก https://www.nstda.or.th/tei/images/Document/NSTDA_Tech_List.pdf

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.). (n.d.). ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME พ.ศ. 2564-2565. In ส. (สสว.), แผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2560-2564 (p. 101).

สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.). (2563). สมรรถนะบุคลากรในอนาคตสำหรับ 12 กลุ่มอุตสาหกรรม. เข้าถึงได้จาก mhesi: <https://www.nxpo.or.th/th/wp-content/uploads/2020/08/S-Curve-2020-1.pdf>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, เมษายน 25). แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2021/01/แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19พ.ศ. 2564 – 2565pdf>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 10). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ*.

Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:

http://nscr.nesdc.go.th/nescd_uat/แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 9). *สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Retrieved from แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม:

https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=develop_issue

สำนักยุทธศาสตร์การเจรจา กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (กรกฎาคม 2554). เข้าถึงได้จาก

<https://www.dtn.go.th/th/newtradestory/การจัดซื้อโดยรัฐ-government-procurement-?cate=5d1d7d6bef414094e97360c>

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565, เมษายน 28). กลุ่มอุตสาหกรรมและประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริม. In สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, *คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน 2564* (pp. 28-127). สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI). Retrieved from สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI):

https://www.boi.go.th/upload/content/BOI_A_Guide_Web_Th.pdf?newpage=true&language=th

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565). *คู่มือขอรับการส่งเสริมการลงทุน ปี 2565*. Retrieved from https://www.boi.go.th/upload/section5_th_wt_link.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565, เมษายน 21). *พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560*. Retrieved from สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน:

https://www.boi.go.th/upload/content/BOI-PRB1-20170314_5a8102c467824.pdf

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน). In *ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน)* (pp. 34-40).

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2565, เมษายน 29). *ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อน BCG*. Retrieved from การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (BCG Model): <https://www.bcg.in.th/driven-strategies-and-plans/>

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). *ประกาศ สวทช. เรื่อง การรับรองกิจการที่รัฐต้องการสนับสนุนและกิจการที่ประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2563*. Retrieved from https://www.nstda.or.th/tei/images/Document/NSTDA_Tech_List.pdf
- สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 15). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.). (2565, มีนาคม 14). *ยุทธศาสตร์การพัฒนากอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)*. Retrieved from แผนแม่บทอุตสาหกรรม/นโยบาย: <http://www.oie.go.th/view/1/>
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2559). การพัฒนาแบบบูรณาการตามสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Industry based). In ส. กระทรวงอุตสาหกรรม, *แผนแม่บทและแผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 - 2564* (pp. 39-51).
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.). (n.d.). *ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME พ.ศ. 2564-2565*. In ส. (สสว.), *แผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2560-2564* (p. 101).
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2022, December 26). NESDC. Retrieved from NESDC: http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2022/12/NS_file-23NS-261265.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2022, October 1). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13*. Retrieved from NESDC: https://www.nesdc.go.th/download/Plan13/Doc/Plan13_DraftFinal.pdf
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 10). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: http://nscr.nesdc.go.th/nescd_uat/แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, เมษายน 25). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Retrieved from สำนักงานสภา

พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2021/01/แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19พ.ศ. 2564 – 2565pdf>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 9). *สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Retrieved from แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม: https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=develop_issue

สำนักนายกรัฐมนตรี. (2562, กรกฎาคม 25). *thaigov*. Retrieved from https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, มีนาคม 10). *การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2564*. Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/044/T_0001.PDF

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, เมษายน 1). *รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560*. Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. (2565, เมษายน 1). *คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงต่อ รัฐสภา*. Retrieved from รัฐบาลไทย: https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). *ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน)*. In *ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน)* (pp. 34-40).

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2565, เมษายน 29). *ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อน BCG*. Retrieved from การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (BCG Model): <https://www.bcg.in.th/driven-strategies-and-Plans/>

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). *ประกาศ สวทช. เรื่อง การรับรองกิจการที่รัฐต้องการสนับสนุนและกิจการที่ประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2563*. เข้าถึงได้จาก https://www.nstda.or.th/tei/images/Document/NSTDA_Tech_List.pdf
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.). (n.d.). ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME พ.ศ. 2564-2565. In ส. (สสว.), *แผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2560-2564* (p. 101).
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.). (2563). *สมรรถนะบุคลากรในอนาคตสำหรับ 12 กลุ่มอุตสาหกรรม*. เข้าถึงได้จาก mhesi: <https://www.nxpo.or.th/th/wp-content/uploads/2020/08/S-Curve-2020-1.pdf>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, เมษายน 25). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2021/01/แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19พ.ศ. 2564 – 2565pdf>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 10). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: http://nscr.nesdc.go.th/nescd_uat/แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 9). *สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Retrieved from แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม: https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=develop_issue
- สำนักยุทธศาสตร์การเจรจา กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (กรกฎาคม 2554). เข้าถึงได้จาก <https://www.dtn.go.th/th/newtradestory/การจัดซื้อโดยรัฐ-government-procurement-?cate=5d1d7d6bef414094e97360c>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565, เมษายน 28). *กลุ่มอุตสาหกรรมและประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริม*. In สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, *คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน 2564* (pp. 28-127). สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI). Retrieved from สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI):

https://www.boi.go.th/upload/content/BOI_A_Guide_Web_Th.pdf?newpage=true&language=th

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565). *คู่มือขอรับการส่งเสริมการลงทุน ปี 2565*. Retrieved from https://www.boi.go.th/upload/section5_th_wt_link.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2565, เมษายน 21). *พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560*. Retrieved from สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน: https://www.boi.go.th/upload/content/BOI-PRB1-20170314_5a8102c467824.pdf

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน). In *ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน)* (pp. 34-40).

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2565, เมษายน 29). *ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อน BCG*. Retrieved from การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (BCG Model): <https://www.bcg.in.th/driven-strategies-and-plans/>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). *ประกาศ สวทช. เรื่อง การรับรองกิจการที่รัฐต้องการสนับสนุนและกิจการที่ประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2563*. Retrieved from https://www.nstda.or.th/tei/images/Document/NSTDA_Tech_List.pdf

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 15). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.). (2565, มีนาคม 14). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)*. Retrieved from แผนแม่บทอุตสาหกรรม/นโยบาย: <http://www.oie.go.th/view/1/>

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2559). การพัฒนาแบบบูรณาการตามสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Industry based). In ส. กระทรวงอุตสาหกรรม, *แผนแม่บทและแผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 - 2564* (pp. 39-51).

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.). (n.d.). ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME พ.ศ. 2564-2565. In ส. (สสว.), *แผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2560-2564* (p. 101).

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2022, December 26). NESDC. Retrieved from NESDC: http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2022/12/NS_file-23NS-261265.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2022, October 1). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13*. Retrieved from NESDC: https://www.nesdc.go.th/download/Plan13/Doc/Plan13_DraftFinal.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 10). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: http://nscr.nesdc.go.th/nescd_uat/แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, เมษายน 25). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2021/01/แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19พ.ศ. 2564 – 2565pdf>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 9). *สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Retrieved from แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม: https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=develop_issue

สำนักนายกรัฐมนตรี. (2562, กรกฎาคม 25). *thaigov*. Retrieved from https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, มีนาคม 10). *การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2564*. Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/044/T_0001.PDF

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, เมษายน 1). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 .

Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา:

<http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. (2565, เมษายน 1). คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงต่อ รัฐสภา. Retrieved from รัฐบาลไทย:

https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ ภายใต้คำสั่ง สวทช.



คำสั่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่ ๐๓๓/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไข
ว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ
เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

เพื่อให้การดำเนินโครงการการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการ
ตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทาง
เทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๓๔
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้
มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถ
ทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- | | | |
|---|------|---------------------|
| ๑. นายทวีศักดิ์ กอนันต์กุล | เป็น | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวศิริกัญญา ตันสกุล | เป็น | กรรมการ |
| ๓. นายสิทธิพล วิบูลย์ธนากุล | เป็น | กรรมการ |
| ๔. นายนคร จันทพร | เป็น | กรรมการ |
| ๕. นายสุริยนต์ ธีญกิจจานุกิจ | เป็น | กรรมการ |
| ๖. นายชิต เหล่าวัฒนา | เป็น | กรรมการ |
| ๗. อธิบดีกรมบัญชีกลาง | เป็น | กรรมการ |
| ๘. อธิบดีกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ | เป็น | กรรมการ |
| ๙. อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | เป็น | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง | เป็น | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ | เป็น | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | เป็น | กรรมการ |
| ๑๓. นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์ | เป็น | กรรมการและเลขานุการ |

/ ให้คณะกรรมการ...

ให้คณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๑. ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒. ส่งเสริมและสนับสนุนองค์ความรู้ และบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ต้องใช้เงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset)

๓. พิจารณา กลั่นกรอง ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์

๔. เสนอแนะแนวทางการนำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไปพัฒนาต่อยอด หรือจัดทำ แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

คำสั่งนี้ใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีผลใช้บังคับได้

สั่ง ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายณรงค์ สิริเลิศกุล)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

คำสั่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่ ๐๔๘ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไข
ว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ
เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
(ฉบับที่ ๒)

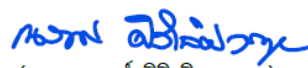
โดยที่เป็นการสมควรเพิ่มเติมองค์ประกอบของคณะกรรมการกำกับโครงการการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตามคำสั่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ ๐๓๓/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๓๔ จึงแต่งตั้งผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นกรรมการ ในคณะกรรมการกำกับโครงการการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

คำสั่งนี้ใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีผลใช้บังคับได้

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕


(นายณรงค์ ศิริเลิศวรกุล)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ภาคผนวก ข

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ
“การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset)
สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”
ครั้งที่ 1/2565

วันอังคารที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564 เวลา 14.00 – 16.25 น.
ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Cisco Webex Meetings

รายนามกรรมการกำกับโครงการที่เข้าร่วมประชุม

1.	นายทวีศักดิ์	กอนันตกุล	ประธานคณะกรรมการฯ
2.	นางสาวศิริกัญญา	ตันสกุล	กรรมการฯ
3.	นายสิทธิพล	วิบูลย์ธนากุล	กรรมการฯ
4.	นายสุริยนต์	อัญญิกจนาภิก	กรรมการฯ
5.	นายชิต	เหล่าวัฒนา	กรรมการฯ
6.	นายนคร	จันทร์ศรี	กรรมการฯ
7.	นายสมศักดิ์	ภูสกุล	กรรมการฯ
	ผู้แทนอธิบดีกรมบัญชีกลาง		
8.	นางสาวสุพมณีย์	ลัดพลี	กรรมการฯ
	ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง		
9.	นายนิลสุวรรณ	ลีลารัตน์	กรรมการฯ
	ผู้แทนประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
10.	นางสาวพิชญภา	โกศลสัมฤทธิ์	กรรมการฯ
	ผู้แทนอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		
11.	นางสาวจุฬาลักษณ์	เข็มทอง	กรรมการฯ
	ผู้แทนอธิบดีกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ		
12.	นางสาวดารารัตน์	รัชดานุรักษ์	กรรมการและเลขานุการ

รายนามกรรมการที่ไม่มาประชุม

1.	ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบาย	กรรมการฯ
	การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ	

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

1.	นายณรงค์ฤทธิ์	ข้างเย็นฉ่ำ	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
2.	นางสาวชนาธิป	อิงชาติเจริญพร	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
3.	นางสาวสุพรรณษา	สุทธิศิริกุล	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
4.	นายพรชัย	ประภาวษ์	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
5.	นางสาวณิธิญาภรณ์	อัมใจ	กรมบัญชีกลาง
6.	นางสาวบุศรา	ลำพูน	กรมบัญชีกลาง
7.	นายจักรพันธ์	คงคาประสิทธิ์	กรมบัญชีกลาง
8.	นางสาวคณินันท์	ธารเรวดี	กรมบัญชีกลาง

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 1/2565 วันอังคารที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565

หน้า 1/5

9.	นางอัมพวรรณ	พุกดำ	กรมบัญชีกลาง
10.	นางสาวโชติกา	พงษ์สุระ	กรมบัญชีกลาง
11.	นางสาวสุชีรา	ทองประกอบ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
12.	นางสาวสมฤทัย	น้ำทิพย์	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
13.	นายบัญชา	ดอกไม้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องเพื่อทราบ

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ และ ความเป็นมาของโครงการ (รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ) โดยเป็นโครงการที่ สวทช. ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกสว. มีระยะเวลาดำเนินการศึกษา 12 เดือน (15 มกราคม 2565-14 มกราคม 2566) นอกจากนี้ ได้รับการสนับสนุนบุคลากรจากกรมบัญชีกลางซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐระหว่างประเทศเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย และมีที่ปรึกษาหลักจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (นายประมวล สุธีจารุวัฒน์) โดยโครงการนี้ คาดว่าจะได้รับผลการศึกษาที่แหล่งทุน และกรมบัญชีกลางสามารถนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี และนำไปสู่การประกาศสาขายุทธศาสตร์เพื่อใช้ Offset เป็นกลไกในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อขอคำปรึกษา

ระเบียบวาระที่ 3.1 แนวทางการดำเนินโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอแนวทางการดำเนินโครงการเกี่ยวกับเป้าหมายวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด วิธีการดำเนินงาน แผนการดำเนินโครงการ และผลการศึกษาเบื้องต้นในระยะแรกเกี่ยวกับการดำเนินนโยบาย Offset ในต่างประเทศ และสถานะของประเทศสมาชิก CPTPP และการขออนุมัติ Offset ในการเป็นสมาชิก CPTPP รวมทั้งข้อมูลการนำเข้าสินค้าจากประเทศ CPTPP ของประเทศไทย และโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในช่วงปี 2560-2564 เพื่อเสนอการกำหนดมูลค่าขั้นต่ำของโครงการที่คาดว่าจะใช้ Offset โดยให้มีมูลค่าโครงการตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ตามนิยามของคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจได้กำหนดไว้ และเสนอสาขายุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) สาขาการป้องกันประเทศ 2) สาขาโทรคมนาคม การสื่อสาร และดิจิทัล 3) สาขาคมนาคม ให้ที่ประชุมพิจารณาให้ความเห็นต่อผลการศึกษาเบื้องต้นดังกล่าว

คณะกรรมการฯ มีมติเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 1/2565 วันอังคารที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 หน้า 2/5

ปัจจัยสำคัญในการดำเนินนโยบาย Offset ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

- สำหรับไทย อย่างน้อยควรเริ่มต้นเพื่อให้สามารถซ่อมบำรุง หรือผลิตชิ้นส่วน อะไหล่ หรือส่วนประกอบเองได้ในประเทศ
- ควรพิจารณาการพัฒนาคนเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญ ควบคู่ไปกับการลงทุน และการดูดซับความรู้ทางเทคโนโลยี

การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาอุปสงค์-อุปทาน

- ควรสร้างความร่วมมือร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมบัญชีกลาง เพื่อผลักดันกฎระเบียบ หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง โดยอาจสำรวจความต้องการ Offset และแต่ละกระทรวงมีการกำหนดเป้าเพื่อพัฒนาเรื่องอะไร/อุตสาหกรรมอะไร นโยบายประเทศกำลังไปทิศทางไหน
- ควรศึกษาความพร้อมและความต้องการของภาคเอกชน เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการประยุกต์ไปสู่ภาคเอกชน เพื่อไม่ให้ไทยเสียโอกาสการดำเนินนโยบาย Offset แม้จะเข้าสู่การเป็นภาคี CPTPP หรือกรอบความตกลงระหว่างประเทศอื่น ๆ ในอนาคต และความต้องการช่วยเหลือผ่านนโยบาย Offset ทั้งนี้ ดร. นิล สุวรรณ จะให้ความช่วยเหลือในการสำรวจภาคอุตสาหกรรมไทย ให้ฝ่ายเลขานุการฯ ร่วมออกแบบข้อคำถามในการสำรวจฯ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของภาคอุตสาหกรรมว่ามีความต้องการความช่วยเหลือจากการดำเนินนโยบาย Offset ต้องการ Offset อะไร และประสงค์ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมต่อการพัฒนาประเทศอย่างไร ความเร่งด่วนเพียงใด
- ควรพัฒนา Business Model (ตุ๊กตา) ที่ภาคเอกชนสามารถนำไปทดลองทำให้เหตุผลได้จริง (Sand box) โดยควรเก็บข้อมูลและพูดคุยกับภาคเอกชนเพื่อให้ทราบปัญหา ข้อจำกัด ในการดำเนินงานอย่างแท้จริง เพื่อผลักดันนโยบาย Offset ให้ประชาชนเข้าใจง่าย

การกำหนดกรอบหรือขอบเขต Offset ของไทยเพื่อสร้างความตระหนักในวงกว้าง

- ควรนำเสนอเป็นแบบจำลอง (infographics) ที่เข้าใจ ชัดเจน (ไม่ควรเขียนกว้าง หรือคลุมเครือ) โดยอาจทยอยนำเสนออย่างสม่ำเสมอ เนื้อหาและรายละเอียดอย่างน้อยควรประกอบด้วย
 - 1) การกำหนดนิยาม Offset ของไทย อาทิ หากผู้ซื้อและผู้ขายสามารถตกลงที่จะค้าขายสินค้าพร้อมเทคโนโลยีกันได้ เทคโนโลยีที่พ่วงมาด้วยนี้ จะหมายรวมเป็น Offset หรือไม่ หรือการตอบแทน/ของแถมประเภทใดหรือระดับใดที่จะถูกนิยามได้ว่าเป็น Offset อะไรใช่/ไม่ใช่ Offset
 - 2) การถ่ายทอดเทคโนโลยี ใน Offset มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการยกระดับความสามารถของเอกชน ไม่ใช่การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีเพื่อผลิตแข่งขันกับประเทศที่ให้
 - 3) การกำหนดมูลค่าใน offset โดยต้องให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่าง ค่าเทคโนโลยี กับ ค่าประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (ค่า Translational Technology) ซึ่งเป็นลักษณะของการให้ความช่วยเหลือทางเทคโนโลยี อาจใกล้เคียงกันก็ได้
 - 4) ผลสัมฤทธิ์ ที่ต้องการให้เกิด อาทิ ระดับการถ่ายทอดความรู้ให้ภาครัฐสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ ระดับที่สามารถซ่อมบำรุงสินค้าที่จัดซื้อนั้น ๆ ได้เองภายในประเทศ หรือจนถึงระดับที่ไทยสามารถผลิตสินค้านั้น ๆ เพื่อการค้าได้
 - 5) การยืดหยุ่นในมิติกรอบเวลา (Time Schedule) ในการดำเนินนโยบาย Offset ซึ่งจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมทุกเวลา (อยู่เหนือการเปลี่ยนแปลงของเป้าหมาย/สินค้า-บริการ/เวลา/สถานที่/บุคคล)

การเลือกสาขายุทธศาสตร์เป้าหมาย

- ควรเปิดกว้างในการเลือกสาขายุทธศาสตร์ ควรเพิ่มสาขาพลังงาน และเครื่องมือแพทย์ มีควรเร่งสรุปหรือตัดสาขาใด ๆ ออกจากขอบเขตการพิจารณา เช่น อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการ

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 1/2565 วันอังคารที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565

- ของสังคม/ประเทศได้มาก) / อุตสาหกรรมพลังงาน/เทคโนโลยีพลังงาน (Energy Storage ซึ่งกำลังเป็นที่ น่าสนใจและไทยมีศักยภาพ) ก่อสร้าง-โยธา (ควรมีการยกตัวอย่าง เช่น การสร้างถนนที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ เปลี่ยนแปลงไป (ทน ใช้นานกว่าเดิม) อาจเข้าข่ายเป็นเรื่องที่สามารถกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ได้) เป็นต้น
- **แนวทางการคัดเลือกสาขายุทธศาสตร์เป้าหมาย** ควรเน้นการเลือกสาขาที่มีมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างสูง ความสำคัญ หรือผลกระทบระดับมหภาค และเป็นความต้องการของอุตสาหกรรมเอกชนไทย เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการดำเนิน นโยบาย Offset
 - **ควรพิจารณากำหนดสาขายุทธศาสตร์ในหลายมิติ** ระหว่างมิติการกำหนดสาขาอุตสาหกรรม กับสาขาเทคโนโลยี หลัก
 - การพิจารณาความสำคัญของเทคโนโลยี ไม่ควรมองเพียงมูลค่าของเทคโนโลยี หรือมูลค่าของการถ่ายทอด เทคโนโลยี แต่ควรต้องพิจารณาถึงมูลค่าที่จะเกิดจากความสามารถในการดูดซับและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้วย (Technology Translational Capability) เนื่องจากตัวเทคโนโลยีเสื่อมตามเวลา มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ดังนั้น เมื่อมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแล้ว ความสามารถในการดูดซับและความต้องการที่จะสามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีตามกาลเวลา จึงสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน (Max Value of Technology Transfer by Offset = Transferred Technology + Absorbability + Adaptability Desire)
 - **ควรศึกษาการกำหนด 12 Big Rock ของ สภาพัฒนา** ร่วมกับการศึกษา นโยบาย แผน ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เพิ่มเติม

การปรับปรุง/พัฒนากฎหมาย กฎ ระเบียบ

- **ควรเสนอให้มีการรื้อร่างกฎหมายควบคู่กับการศึกษา** โดยวิธีการที่เหมาะสม คือ การแก้ไขบางมาตราที่เกี่ยวข้อง ใน พ.ร.บ. จัดซื้อจัดจ้างฯ หรือเพิ่มเป็นหนึ่งมาตราให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แทนการออกกฎหมายใหม่ และส่งต่อให้ กรมบัญชีกลางเป็นผู้ประกาศใช้ และดำเนินการต่อไป
- **ควรศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายกับประเทศอื่น** เพื่อเพิ่มถ้อยคำที่จะนำไปสู่การกำหนดกฎหมายระดับรอง
- กรมบัญชีกลางยินดีให้ความช่วยเหลือ และจะนำประเด็นการเพิ่มมาตรา หรืออาจออกเป็นกฎหมายรอง ไปศึกษา ต่อไป เพื่อให้สาขานำไปสู่การปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม (ศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่ม/ปรับลงไปในมาตรา) โดยประธานเสนอให้เพิ่มข้อความใน พ.ร.บ.จัดซื้อจัดจ้างฯ ว่า **“การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ สามารถมีเงื่อนไขในการ พัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศได้ ผ่านกลไกการชดเชย ทั้งนี้ การดำเนินการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด”** จากนั้น จึงออกเป็นกฎหมาย หรือระเบียบระดับรอง
- มติคณะรัฐมนตรีอาจไม่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย เพราะไม่ค่อยปฏิบัติและดำเนินการต่อเนื่องกันมากนัก ดังนั้น **การเร่งให้เกิดนโยบาย Offset ในระดับนิติบัญญัติจึงมีความสำคัญยิ่ง** ในปัจจุบัน ไทยยังไม่มีนโยบาย Offset ที่เป็นรูปธรรมในระดับนิติบัญญัติที่ชัดเจน อีกทั้ง CPTPP ห้ามภาคีสมาชิกทำ Offset ดังนั้น ถ้าไทยต้องการขอเข้า เป็นภาคีสมาชิก CPTPP ย่อมเป็นการตัดโอกาสของไทยในการดำเนินนโยบาย Offset ในอนาคต รวมถึงโอกาส การรับการถ่ายทอดความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี ตั้งแต่ในระดับของกระบวนการซ่อมบำรุง ระดับการผลิต อะไหล่ หรือส่วนประกอบ ตลอดจนความสามารถในการผลิตสินค้าเทคโนโลยีขั้นสุดท้ายดังกล่าวป้อนสู่ตลาดโลก ด้วยตนเองภายในประเทศ

การขับเคลื่อนและผลักดันผลการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- **ควรศึกษาเพื่อให้นำไปประยุกต์ใช้ได้กับความร่วมมือทางการค้าระหว่างประเทศในกรอบการเจรจาอื่น ๆ** ได้ด้วย มิได้จำกัดเฉพาะเพียงสำหรับ CPTPP เท่านั้น เช่น ประยุกต์ใช้ได้กับความตกลง RCEP หรือความตกลงอื่นที่จะ ตามมาในอนาคต

- **ควรมีกลไกการติดตามการดำเนินงานและประเมินผล** (เพื่อส่งเสริมให้รายงานการศึกษานำไปสู่การใช้งานได้จริง) เช่น การระบุตัวชี้วัด และกรอบเวลาดำเนินการ สำหรับหน่วยงานเกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ และกรมบัญชีกลาง ที่จะสามารถนำไปใช้เพื่อติดตาม/ตรวจสอบ รวมถึงแนวทางการรับมือกับโอกาสการเกิดคอร์รัปชัน ที่มักเกิดขึ้นควบคู่กับการดำเนินนโยบาย Offset

อื่น ๆ

- การเข้ายื่นสมัครเป็นสมาชิก CPTPP ของ จีน ได้หวัน อังกฤษ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่น ๆ

ระเบียบวาระที่ 4.1 กำหนดการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งที่ 2/2565

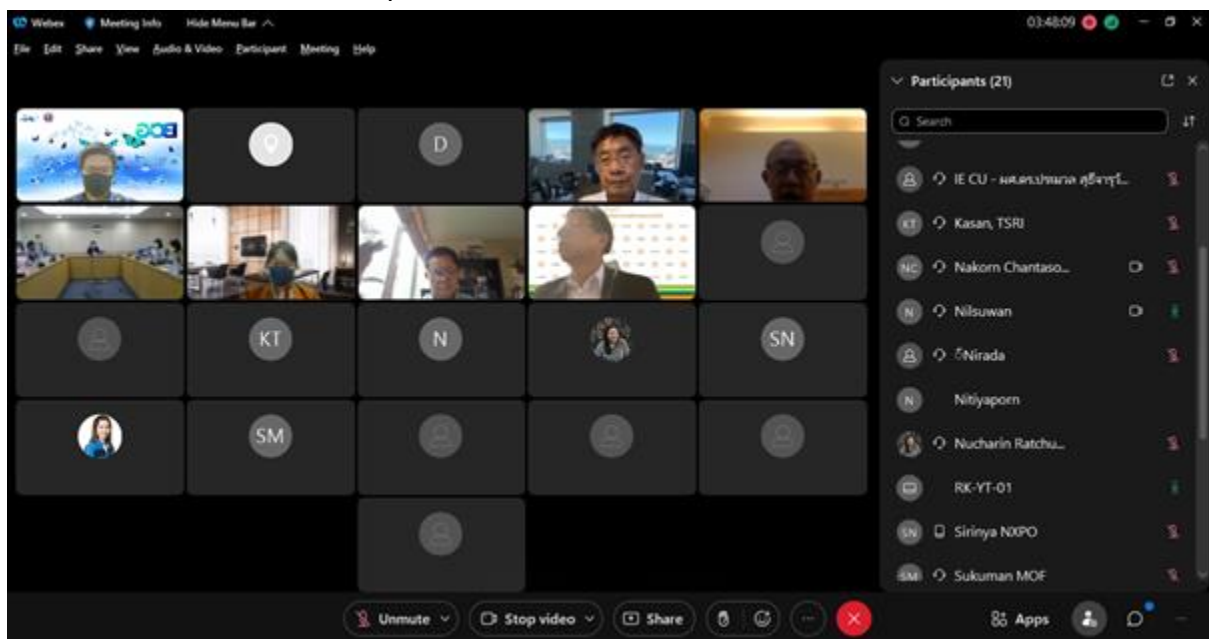
ฝ่ายเลขานุการฯ จะดำเนินการประสานเพื่อนัดหมายประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 2/2565 คาดว่าภายในเดือนเมษายน 2565

เลิกประชุมเวลา 16.25 น.

นายบัญชา ดอกไม้
นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์
ผู้บันทึกการประชุม

นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

การประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งที่ 1/2565



รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ
“การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset)
สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ
ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

ครั้งที่ 2/2565

วันจันทร์ที่ 23 พฤษภาคม 2565 เวลา 14.00 – 16.00 น.

ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Cisco WebEx Meetings)

รายนามกรรมการกำกับโครงการที่เข้าร่วมประชุม

- | | | | |
|-----|---|---------------|---------------------|
| 1. | นายทวีศักดิ์ | กอนันตกุล | ประธานคณะกรรมการฯ |
| 2. | นายสิทธิพล | วิบูลย์ธนากุล | กรรมการฯ |
| 3. | นายสุริยนต์ | ธัญกิจจานุกิจ | กรรมการฯ |
| 4. | นายนคร | จันทสร | กรรมการฯ |
| 5. | นางสุธิษา | จารุเมธาวิทย์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมบัญชีกลาง | | |
| 6. | นางสาวนิรดา | วีระโสภณ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ | | |
| 7. | นางสาวสุชมาลย์ | ลัดพลี | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง | | |
| 8. | นายนิลสุวรรณ | ลีลารัศมี | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | | |
| 9. | นางสาวพิชญภา | โกศาสมฤทธิ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 10. | นางสาวจุฬาลักษณ์ | เข้มทอง | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 11. | นายพงศ์พันธ์ | แก้วตาทิพย์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | | |
| 12. | นางสาวดารารัตน์ | รัชดานุรักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

รายนามกรรมการที่ไม่มาประชุม

- | | | | |
|----|-----------------|------------|----------|
| 1. | นางสาวศิริกัญญา | ตันสกุล | กรรมการฯ |
| 2. | นายชิต | เหล่าวัฒนา | กรรมการฯ |

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

1. นายประมวล	สุธีจารุวัฒน	ที่ปรึกษาโครงการฯ
2. นางสาวสุพรรณษา	สุทธิศิริกุล	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
3. นายพรชัย	ประภาวษ์	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
4. นางสาวโสมธาดา	สุทธิสิงห์	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
5. นายขรรค์ศักดิ์	คุปต์กาญจนากุล	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
6. นางสาวณิธิญาภรณ์	อัมใจ	กรมบัญชีกลาง
7. นางสาวบุศรา	ลำพูน	กรมบัญชีกลาง
8. นายจักรพันธ์	คงคาประสิทธิ์	กรมบัญชีกลาง
9. นางสาวคันสนีย์	ธารเวดี	กรมบัญชีกลาง
10. นางอัมพวรรณ	พุกดำ	กรมบัญชีกลาง
11. นางสาวโชติกา	พงษ์สุระ	กรมบัญชีกลาง
12. นางสาวสุชีรา	ทองประกอบ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
13. นางสาวสมฤทัย	น้ำทิพย์	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
14. นายบัญชา	ดอกไม้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 สรุปเนื้อหาสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 1/2565

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) สรุปเนื้อหา สาระสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 1/2565

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

ระเบียบวาระที่ 3.1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการเพิ่มเติม (สกสว.)

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอคำสั่งแต่งตั้งองค์ประกอบในคณะกรรมการกำกับโครงการฯ เพิ่มเติม 1 ราย ตามที่ที่ประชุมคณะกรรมการด้านการพัฒนาระบบนวัตกรรมของ สกสว. ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 เสนอให้เพิ่มองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3.2 กระบวนการดำเนินการศึกษาในช่วง 4 เดือน

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอผลการดำเนินการในช่วงระยะเวลา 4 เดือนที่ผ่านมา และแจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า โครงการมีขอบเขตการดำเนินงานที่เพิ่มเติม คือ การยกร่างสาระสำคัญสำหรับการออกเป็นกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับ Offset ซึ่งได้รับการอนุมัติจากแหล่งทุน (สกสว.) เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2565 โดยกำหนดการส่งมอบงาน/สิ้นสุดโครงการยังคงเดิม (ระยะเวลาดำเนินโครงการ 15 มกราคม 2565 – 14 มกราคม 2566)

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อขอคำปรึกษา

ระเบียบวาระที่ 4.1 ข้อค้นพบจากการศึกษาแนวทางปฏิบัติที่ดีของต่างประเทศ และลักษณะการขอผ่อนผันในการเจรจาระหว่างประเทศของประเทศไทยต่าง ๆ

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอผลการดำเนินโครงการในช่วง 4 เดือน โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1) ข้อค้นพบจากการศึกษาบทเรียนที่ดีจากต่างประเทศเกี่ยวกับ Offset 2) การสัมภาษณ์หน่วยงานต่าง ๆ หน่วยงานที่เคยมีการจัดซื้อจัดจ้างโครงการมูลค่า 500 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งดำเนินการระหว่างเดือน เมษายน – พฤษภาคม รวมทั้งสิ้น 19 แห่ง 3) การศึกษานโยบายและแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม และ 4) การศึกษาลักษณะและประเภทโครงการจัดซื้อจัดจ้างหน่วยงานภาครัฐ ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไป โดยโครงการมีกำหนดส่งรายงานความก้าวหน้า (6 เดือน) ในวันที่ 14 กรกฎาคม 2565 ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลและแผนการศึกษายังเป็นไปตามที่กำหนดไว้

คณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

กรณีศึกษาต่างประเทศ

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 2/2565 วันจันทร์ที่ 23 พฤษภาคม 2565

- **ควรเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้ offset ระหว่างการเป็นสมาชิก GPA และ CPTPP** ซึ่ง CPTPP ไม่ได้ยกเว้นให้กับประเทศกำลังพัฒนาดังเช่น WTO กำหนด

การกำหนดสาขายุทธศาสตร์

- **ไม่ควรกำหนดเกณฑ์ที่กว้างเกินไป ควรเน้นเพื่อสร้างอุตสาหกรรมใหม่ หรือต่อยอดของเดิม**ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศ โดยเฉพาะเรื่องที่มีการพึ่งพาการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง ทั้งนี้ **สาขายุทธศาสตร์** สามารถกำหนดทั้งมิติของอุตสาหกรรม และสาขาด้านเทคโนโลยีที่ประเทศต้องการยกระดับและพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้น โดยอาจเริ่มต้นที่ 1) สาขาความมั่นคงของประเทศ (ด้านพลังงาน/สุขภาพ/Cyber Security) และ 2) โครงสร้างพื้นฐาน (การก่อสร้างที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การขนส่งและโลจิสติกส์ การทำโรงไฟฟ้า นิวเคลียร์) เป็นต้น

- **การเน้นความจำเป็นขั้นพื้นฐานต่อประชาชนและสร้างความมั่นคงของประเทศ** ครอบคลุมกว้างมาก ควรเน้นโครงการที่ส่งผลกระทบต่อระดับความเป็นอยู่ของประชาชน สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของสาขาธุรกิจ เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม

- **การกำหนดสาขายุทธศาสตร์ควรเปิดกว้าง** บางสาขาอาจไม่ได้กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ แต่เป็นสาขาที่มีความสำคัญ และจำเป็น ซึ่งอาจเป็นสาขาใหม่ที่มีศักยภาพ แต่ยังไม่ได้ถูกกำหนดให้เป็นสาขายุทธศาสตร์ในนโยบาย/แผนระดับชาติ

ข้อเสนอแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม

- **ควรกำหนดวิธีการ เงื่อนไข แนวปฏิบัติของโครงการที่เข้าข่ายเป็น Offset** โดยการกำหนดมูลค่าโครงการขนาดใหญ่ ควรชัดเจนและกระชับ และไม่ให้เกิดการขอย่อยโครงการเพื่อไม่ให้ถึงมูลค่าที่กำหนดในแต่ละปีด้วย เช่น อาจจะระบุให้ชัดเจนว่าเป็นการซื้อจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการซื้อตรง หรือการซื้อแบบผ่านตัวแทนในประเทศ

- **ในการจัดทำข้อเสนอเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ ควรสร้างมาตรการจูงใจ**เพื่อเป็นการผลักดันให้ใช้มาตรการ Offset/สู่การนำไปใช้งานจริง

- **ควรมีความชัดเจนในการจัดทำข้อเสนอแนวปฏิบัติ** ได้แก่ ขั้นตอน กระบวนการ กลไก การจัดรูปแบบองค์กร (ผู้รับประโยชน์/ผู้รับเทคโนโลยี) เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ (Implement) ในบริบทประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม

- **ควรพิจารณาให้ครอบคลุมถึงโครงการการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (PPP)** ที่อยู่ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) และมีการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนด้วย

- **ควรเสนอให้มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่เฉพาะในการกำหนดความต้องการและเทคโนโลยีที่แท้จริงของแต่ละสาขา** อาทิ ด้านระบบราง/คมนาคม ควรมีหน่วยงานที่สามารถกำหนดความต้องการ เทคโนโลยี ชิ้นส่วน ระบบที่ต้องการยกระดับพัฒนา เป็นต้น เพื่อให้มีเป้าหมายที่ตรงตามความต้องการแท้จริง

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”
ครั้งที่ 2/2565 วันจันทร์ที่ 23 พฤษภาคม 2565

- **ควรเสนอให้มีหน่วยงาน หรือ อาจเป็นในรูปของคณะกรรมการ** เพื่อทำหน้าที่ในการกลั่นกรองโครงการที่เหมาะสมต่อการใช้ Offset และควรผูกโยงกับการได้รับงบประมาณร่วมด้วย ซึ่งต้องเป็น Top-down policy

ประเด็นเชิงกฎหมาย

- **ควรทบทวนข้อบทที่สามารถอ้างในการยกเว้นเนื้อหาของกฎหมายลำดับรอง** ภายใต้ พ.ร.บ.จัดซื้อจัดจ้าง พ.ศ. 2560 ใหม่ โดยในมาตรา 65 อาจไม่ถูกต้อง

- **ควรเสนอประเด็นที่ควรแก้ไขในแง่ของ กฎ ระเบียบ ตัวชี้วัด การประเมิน และการตรวจสอบ** ซึ่งควรมีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับนโยบาย Offset อันจะช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากการใช้นโยบายนี้ได้อย่างคุ้มค่า

- **ควรกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการใช้ offset ในการยกเว้นเนื้อหาของกฎหมายลำดับรอง** เพื่อบังคับสู่การปฏิบัติใช้งาน และหลังการประกาศใช้กฎหมายจริง กรมบัญชีกลาง ในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ควรจัดทำหนังสือเวียนเพื่อแจ้งต่อหน่วยงานต่าง ๆ คณะกรรมการวินิจัย และผู้เกี่ยวข้อง โดยอธิบายรายละเอียดเหตุผลต่าง ๆ เพื่อป้องกันการอุทธรณ์ที่อาจเกิดขึ้นตามมา

การสร้างความเข้าใจ ความตระหนัก และการรับรู้ต่อสังคม

- **ควรนำเสนอข้อดี-ข้อเสีย ประโยชน์ และผลที่จะได้รับจากการดำเนินมาตรการ Offset** ในมิติของหน่วยงาน และภาพรวมประเทศ ภายใต้งบประมาณที่ได้รับแก่สาธารณชน โดยอาจนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพื่อสร้างความตระหนักรู้ สร้างการยอมรับ ในการทำให้เห็นความคุ้มค่าในการใช้งบประมาณรัฐ จากรูปแบบการใช้งบประมาณที่ต่างกัน

ข้อเสนออื่น ๆ

- **ควรเพิ่มสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.)** เป็นองค์ประกอบด้วย เนื่องจากโครงการลงทุนขนาดใหญ่เป็นโครงการของรัฐวิสาหกิจ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

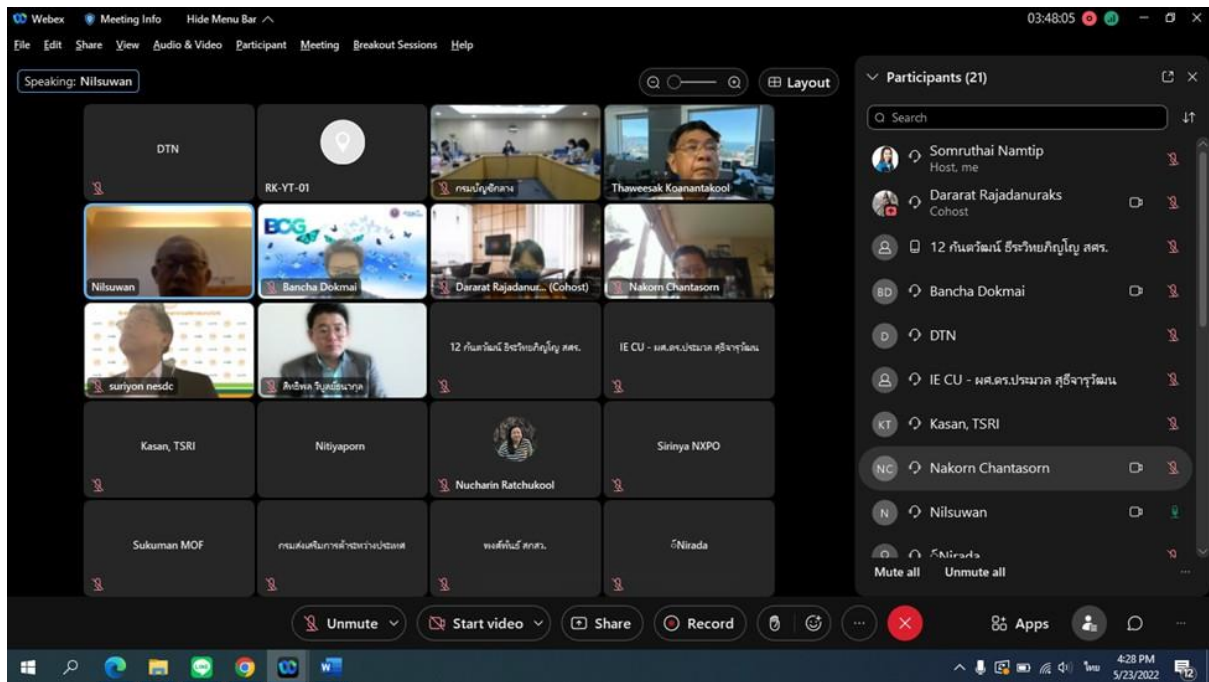
ระเบียบวาระที่ 5.1 กำหนดการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งที่ 3/2565

ฝ่ายเลขานุการฯ จะดำเนินการประสานเพื่อนัดหมายประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 3/2565 คาดว่าภายในเดือนกรกฎาคม 2565

เลิกประชุมเวลา 16.25 น.

นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์

การประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งที่ 2/2565



รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ
“การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset)
สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ
ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

ครั้งที่ 3/2565

วันพุธที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565 เวลา 09.00 – 11.30 น.

ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Cisco WebEx Meetings)

รายนามกรรมการกำกับโครงการที่เข้าร่วมประชุม

- | | | | |
|-----|---|----------------|---------------------|
| 1. | นายทวีศักดิ์ | กอนันตกุล | ประธานคณะกรรมการฯ |
| 2. | นายสุริยนต์ | ธัญกิจจานุกิจ | กรรมการฯ |
| 3. | นางสาวศิริกัญญา | ตันสกุล | กรรมการฯ |
| 4. | นายนคร | จันทพร | กรรมการฯ |
| 5. | นายสมศักดิ์ | ภูสกุล | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมบัญชีกลาง | | |
| 6. | นางสาววสิริญา | ลิ้ม | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ | | |
| 7. | นางสาวสุชมลย์ | ลัดพลี | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง | | |
| 9. | นางสาวชนาทิพ | อิงชาติเจริญพร | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 10. | นายพรชัย | ประภาวษ์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 11. | นายอดิชาติ | พฤตศิลป์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | | |
| 12. | นางสาวดารารัตน์ | รัชดานุรักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

รายนามกรรมการที่ไม่มาประชุม

- | | | | |
|----|--|---------------|----------|
| 1. | นายชิต | เหล่าวัฒนา | กรรมการฯ |
| 2. | นายสิทธิพล | วิบูลย์ธนากุล | กรรมการฯ |
| 3. | นายนิลสุวรรณ | ลีลารัมย์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | | |

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

1. นายประมวล	สุธีจารุวัฒน์	ที่ปรึกษาโครงการฯ
2. นายธนภัทร	วัชรานุกร	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
3. นางสาวโสมธาดา	สุทธิสิงห์	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
4. นายพิชญ์	โชติพันธุ์	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
5. นางสาวณิธิญาภรณ์	อิมใจ	กรมบัญชีกลาง
6. นายจักรพันธ์	คงคาประสิทธิ์	กรมบัญชีกลาง
7. นางสาวคันสนีย์	ธารเรวดี	กรมบัญชีกลาง
8. นายกันต์วัฒน์	ธีระวิทย์ภิญโญ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
9. นายกษานต์	อักษรทอง	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
10. นางสาวสมฤทัย	น้ำทิพย์	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
11. นายบัญชา	ดอกรไม้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 สรุปเนื้อหาสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 1/2565

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) สรุปเนื้อหา สาระสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 2/2565 ให้ที่ประชุมทราบ

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

ระเบียบวาระที่ 3.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจาก สกสว. ในการนำเสนอรายงานความก้าวหน้า และแผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) รายงานให้ที่ประชุมทราบถึงผลการพิจารณา รายงานความก้าวหน้า และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่พิจารณาผลการศึกษาว่า รายงานความก้าวหน้ามีความครบถ้วนและครอบคลุมวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับ

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน หน้า 2/7 (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 3/2565 วันพุธที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565

ประกอบการศึกษา ได้แก่ 1) การพิจารณาหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับโอนเทคโนโลยี ให้พิจารณาว่าสามารถเป็นไปได้ทั้งเอกชนไทย สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา 2) สาขาเป้าหมาย ควรพิจารณาส่งเสริมมิติเชิงพื้นที่สำคัญ (Area-based) ร่วมด้วย 3) การคัดเลือกอุตสาหกรรมเป้าหมายกับความเป็นไปได้ในการเปิดกว้างให้ทุกอุตสาหกรรมสามารถเข้าร่วม โดยจำแนกตามศักยภาพที่มีอยู่และความสามารถในการร่วมรับการถ่ายทอด 4) การสร้างความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น และ 5) การนำไป Implement ภายหลังจากจบศึกษา ซึ่งทีมวิจัยรับข้อคิดเห็นดังกล่าวมาดำเนินการต่อไปแล้ว

สำหรับแผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป จะมีการจัด Focus Group อีก 3 ครั้ง โดยการจัด Focus Group ในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2) จะจัดขึ้นในวันที่ 19 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00 – 16.00 น. และการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ อีก 3 ครั้ง ซึ่งคาดว่าจะจัดประชุมประชาพิจารณ์ 1 ครั้ง ราวเดือนธันวาคม 2565 ก่อนปิดโครงการในเดือน มกราคม 2566

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3.2 ผลการจัด Focus Group ครั้งที่ 1 เรื่อง “ความเหมาะสมของโครงการภาครัฐในการใช้เป็นกลไกการต่อยอดกับหน่วยงานคู่สัญญา เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ”

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอผลการจัดประชุมระดมสมอง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2565 ให้ที่ประชุมทราบว่า การจัดประชุมระดมสมอง ครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ ประเภท และลักษณะของโครงการภาครัฐที่จะใช้มาตรการ Offset โดยผลการระดมความคิดสรุปได้ดังนี้

- 1) มูลค่าขั้นต่ำของโครงการ (Offset threshold) ภาครัฐที่เหมาะสมต่อมาตรการ Offset คือ 1,000 ล้านบาท
- 2) รูปแบบ TOR ในปัจจุบัน มีบางประเด็นไม่รองรับโครงการ Offset
- 3) ควรมีการจัดทำ TOR template เฉพาะ สำหรับโครงการ Offset
- 4) ควรมีกลไกการกำหนดราคากลาง ที่กำหนดวิธีการ และกระบวนการกำหนดเป็นการเฉพาะ สำหรับโครงการ Offset
- 5) ประเทศไทย มีความจำเป็นต้องมีหน่วยงาน/คณะกรรมการเป็นการเฉพาะ ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลรายโครงการ Offset (ร่วมกับหน่วยงานเจ้าของโครงการ)
- 6) การนำมาตรการ Offset トラเป็นกฎหมายที่เหมาะสม ควรจัดทำเป็นกฎหมายลำดับรอง ภายใต้อ.ร.บ. จัดซื้อจัดจ้างฯ

ทั้งนี้ รูปแบบการดำเนินโครงการภาครัฐภายใต้มาตรการ Offset เบื้องต้นได้นำเสนอให้มีกระบวนการกลั่นกรองโครงการที่เข้าข่ายมาตรการ Offset และมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ เพื่อให้ทุกโครงการสามารถใช้มาตรการดังกล่าวได้ ทั้งนี้ ในการระดมความเห็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”
ครั้งที่ 3/2565 วันพุธที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565

- 1) หน่วยงาน/กรรมการเป็นการเฉพาะ ควรทำหน้าที่ facilitate ที่มีความคล่องตัว เข้าใจ โดยแบ่งเป็น
 - การสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้างในโครงการ Offset – รายโครงการ เป็นชุดเฉพาะกิจ เมื่อได้รับงบประมาณ ถือว่าหมดภารกิจ
 - การกลั่นกรองโครงการ ที่เข้าข่าย Offset ก่อนเข้าสู่กระบวนการของงบประมาณ
 - การกำกับดูแลรายโครงการ – โดยอาจตั้งเป็นกรรมการฯ เฉพาะ รับผิดชอบรายโครงการ มีระยะเวลาทำงานจนกว่าโครงการ Offset จะแล้วเสร็จ
 - การออกแบบ/กำหนดวิธีการ กระบวนการแต่ละเรื่อง – TOR template, กำหนดคุณสมบัติ recipient, ขึ้นทะเบียน recipient, การกำหนดรายการ offset ที่เหมาะสม, ราคากลาง แต่ละเรื่องอาจมีองค์ประกอบต่างกัน
 - การติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมและรายโครงการ
- 2) ฐานข้อมูลผู้รับถ่ายทอด - ควรมีการจัดทำ platform ผู้รับถ่ายทอด (recipient) ที่เป็นฐานข้อมูลเปิดของรัฐ

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อขอคำปรึกษา

ระเบียบวาระที่ 4.1 ขอบเขต และเงื่อนไขโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่ให้มีการกำหนดมาตรการ Offset

ทิมวิชัย (นายบัญชา ดอกไม้) นำเสนอผลการถอดบทเรียนเกี่ยวกับกระบวนการจัดตั้งโครงการและพิจารณาการดำเนินการ Offset จนจัดทำสัญญา ซึ่งพบว่า มีการจัดตั้งคณะกรรมการฯ หลายชุดเพื่อทำหน้าที่ในแต่ละกระบวนการ

ทิมวิชัย (นายณัฐวรรณ สุขวงศ์ตระกูล) นำเสนอผลการเปรียบเทียบกับกระบวนการของประเทศไทยให้ที่ประชุมทราบว่า กระบวนการจัดตั้งโครงการจนแล้วเสร็จแบ่งออกได้เป็น 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ 1) การกำหนดนโยบาย Offset การกลั่นกรองโครงการก่อนเข้าสู่กระบวนการของงบประมาณ และการจัดทำฐานข้อมูลผู้ประกอบการ ซึ่งเบื้องต้นเสนอให้นำเสนอต่อคณะกรรมการรัฐมนตรีมอบหมายให้กระทรวง อว. รับไปดำเนินการกำหนดนโยบาย 2) กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง โดยส่วนใหญ่สามารถอาศัย พ.ร.บ.จัดซื้อจัดจ้างฯ ได้ โดยอาจมีการมอบหมายให้หน่วยปฏิบัติเป็นกระทรวง อว. รับไปดำเนินการและนำเสนอต่อกระทรวงการคลัง (โดยกรมบัญชีกลาง) ที่มีคณะกรรมการฯ ต่าง ๆ รับผิดชอบในการพิจารณาได้ และ 3) การกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และประเมินผล สามารถเสนอให้กระทรวง อว. เป็นหน่วยปฏิบัติ และเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายฯ ภายใต้กรมบัญชีกลางได้ นอกจากนี้ ได้นำเสนอโครงสร้างกฎกระทรวง ซึ่งหลายส่วนจะมีการนำไปจัดทำแนวปฏิบัติ และคู่มือ เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการปรับปรุงเอกสารต่าง ๆ ได้อย่างคล่องตัวมากขึ้น

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 3/2565 วันพุธที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565 หน้า 4/7

คณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

การจัดทำแพลตฟอร์มการขึ้นทะเบียนผู้รับโอน/รับถ่ายทอดเทคโนโลยี

- *ควรเริ่มจัดทำฐานข้อมูลหน่วยที่มีศักยภาพในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี (recipient database)* โดยควรสร้างความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในการจัดทำ market industrial database ทั้งนี้สามารถเริ่มต้นคู่ขนานไปการศึกษาโครงการนี้ได้

การจัดทำกระบวนการ/ขั้นตอนต่าง ๆ

- *ขอให้แสดงให้เห็นหน่วยงานหลักที่มีอำนาจในแต่ละขั้นตอน* เพื่อแสดงให้เห็นความแตกต่างจาก หน่วยปฏิบัติ และหน่วยสนับสนุนผู้ที่มีอำนาจสั่งการในประเด็นนั้นๆ (Sponsorship) เช่น ระดับนโยบาย หน่วยงานสนับสนุนหลักอาจเป็น กรมบัญชีกลาง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาพัฒนาฯ ส่วนลักษณะโครงการ หน่วยงานหลักอาจเป็น กรมบัญชีกลาง เป็นต้น

- เนื่องจากการกำกับดูแลรายโครงการที่เข้าข่าย Offset มีความแตกต่างจากกลไกปกติ จึง*ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลจากต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย และประเทศไทย* เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่าง ก่อนนำเสนอกระบวนการกำกับดูแลรายโครงการ Offset อันมีลักษณะ (พิเศษ) ที่จะแตกต่างจากกลไกปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทเรียนแห่งความล้มเหลวของมาเลเซีย

- อาจนำรูปแบบกระบวนการการขึ้นทะเบียนนวัตกรรมไทย เป็นตัวอย่างการดำเนินงานได้ ซึ่งประกอบด้วย 1) หน่วยที่มีอำนาจในการประกาศ คือ สำนักงบประมาณ 2) หน่วยขึ้นทะเบียน คือ สวทช. ทำหน้าที่ facilitate และจัดตั้งเป็นคณะกรรมการที่มีองค์ประกอบเป็นหน่วยงานกลางที่เกี่ยวข้องร่วมดำเนินการ

จุดเน้นของมาตรการ Offset

- ขอให้เน้นในเรื่อง *1) เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ 2) การใช้ในภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ และ 3) ความโปร่งใส* ซึ่งอาจพิจารณากำหนดให้มีหน่วยงาน/คณะกรรมการอิสระ ทำหน้าที่ตรวจสอบ (Monitor) อย่างสม่ำเสมอเพื่อปกป้องหน่วยงานที่ตั้งโครงการ และหน่วยงานคู่สัญญากับโครงการภาครัฐได้

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

- *ควรพิจารณาการใช้โครงการ Offset ในลักษณะของ Regulatory Sandbox* เป็นจุดเริ่มต้น โดยอาจมี showcase ที่สำเร็จ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่หน่วยงานภาครัฐผู้ปฏิบัติ และใช้เป็นบทเรียนในการกำหนดรายละเอียดสำหรับปิดช่องว่างต่าง ๆ ต่อไป

- *ควรพิจารณาถอดบทเรียนของโครงการ PPP* ในแง่ของนโยบาย การกำกับสัญญา และการบริหารสัญญา *และรูปแบบของ BOI* ที่มีการกำหนดให้ถ่ายทอดเทคโนโลยี และพัฒนาทักษะแรงงาน และศึกษาข้อดี-ข้อเสียสำหรับนำมาประยุกต์ใช้กับมาตรการ Offset

มติที่ประชุม เห็นชอบในหลักการ

(ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 3/2565 วันพุธที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565

ระเบียบวาระที่ 4.2 ข้อเสนอหลักการการจัดทำแนวทางปฏิบัติว่าด้วยมาตรการชดเชย (Offset Guideline I)

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอหลักการการจัดทำแนวทางปฏิบัติว่าด้วยมาตรการชดเชย (Offset Guideline) ให้ที่ประชุมทราบว่า ในการจัดทำ Offset Guideline ในการศึกษาครั้งนี้ ครอบคลุมนิยาม วัตถุประสงค์ อภิธานศัพท์ และลักษณะโครงการโดยละเอียด สำหรับรายละเอียดอื่น จะครอบคลุมในเชิงหลักการและเสนอประเด็นสำคัญที่ต้องมีการดำเนินการในขั้นต่อไปเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ เพื่อให้สอดคล้องกับระยะเวลาการดำเนินโครงการและเป็นไปตามขอบเขตการศึกษา กำหนดโดยผลการระดมความคิดเห็นได้ดังนี้

คณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

การจัดทำ Offset Guideline

- **ควรเพิ่มหัวข้อเรื่อง** การบริหารสัญญา เกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้รับโอนเทคโนโลยี (recipient) และการจัดทำแพลตฟอร์มฐานข้อมูลผู้รับโอนเทคโนโลยี (platform recipient)
- **ควรพิจารณาประเด็นการบริหารสัญญา** อาทิ กรณีที่สัญญาหลักดำเนินการแล้วเสร็จก่อนสัญญา Offset ควรกำหนดกลไกที่จะกระทบต่อสัญญาหลักและความต้องการตามสัญญาหลักน้อยที่สุด เช่น ในส่วนสัญญา Offset ที่ยังไม่แล้วเสร็จจะเป็นหน่วยงานใดทำหน้าที่ดูแลจนแล้วเสร็จ
- **ควรพิจารณาการกำหนดรายละเอียดของ Direct offset vs Indirect offset** ใน guideline ด้วย ทั้งนี้ ในส่วนของ indirect offset อาจให้ความสำคัญกับ BCG ซึ่งเป็นวาระแห่งชาติก่อนได้

การเตรียมความพร้อมก่อนนำเสนอคณะรัฐมนตรี

- **ควรสร้างความเข้าใจให้แก่หน่วยงานภาครัฐ** เนื่องจากเป็นมาตรการใหม่ที่มีความซับซ้อน จึงควรมีการเตรียมความพร้อมก่อนนำไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน ก่อนนำเสนอ ค.ร.ม. พิจารณา โดยควรให้จัดทำแผนการฝึกอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง และประสานกับสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์) ในการจัดวาระการประชุมเข้าสู่ 1) คณะอนุกรรมการด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน 2) คณะอนุกรรมการด้านการกลั่นกรองการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน และ 3) บอร์ดสภาพัฒน์ เพื่อทราบ

มติที่ประชุม 1. เห็นชอบในหลักการของการจัดทำแนวทางปฏิบัติว่าด้วยมาตรการชดเชย (Offset Guideline)

2. เห็นชอบชื่อมาตรการ Offset สำหรับประเทศไทย โดยให้ใช้ชื่อ มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศุทธสาหกรรม (Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP)

3. ให้ฝ่ายเลขานุการฯ จัดทำหนังสือเวียนขอความคิดเห็นต่อนิยาม “มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP)” จากคณะกรรมการฯ ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 5 ตุลาคม 2565

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

ระเบียบวาระที่ 5.1 กำหนดการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งที่ 4/2565

ฝ่ายเลขานุการฯ จะดำเนินการประสานเพื่อนัดหมายประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ครั้งที่ 4/2565 ต่อไป

เลิกประชุมเวลา 11.30 น.

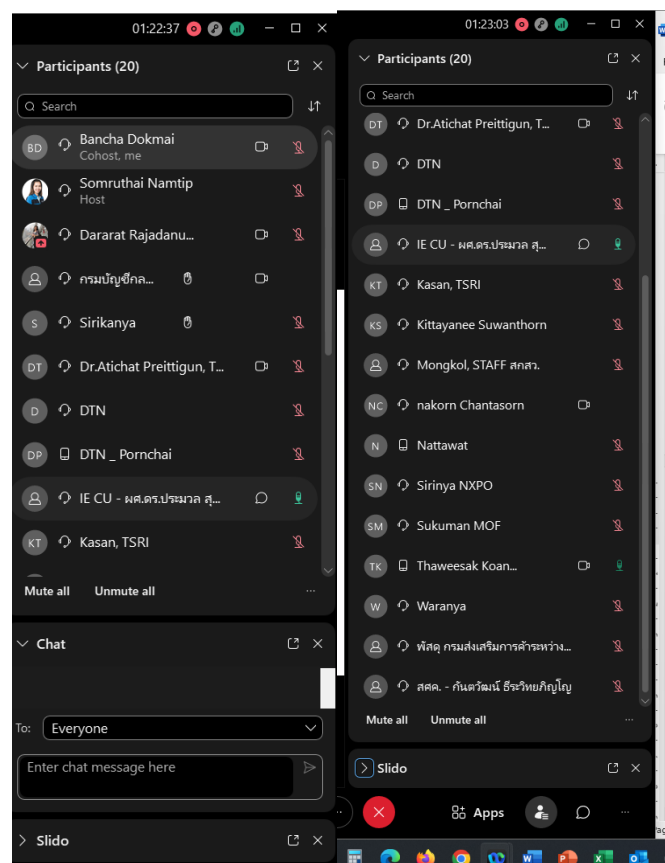
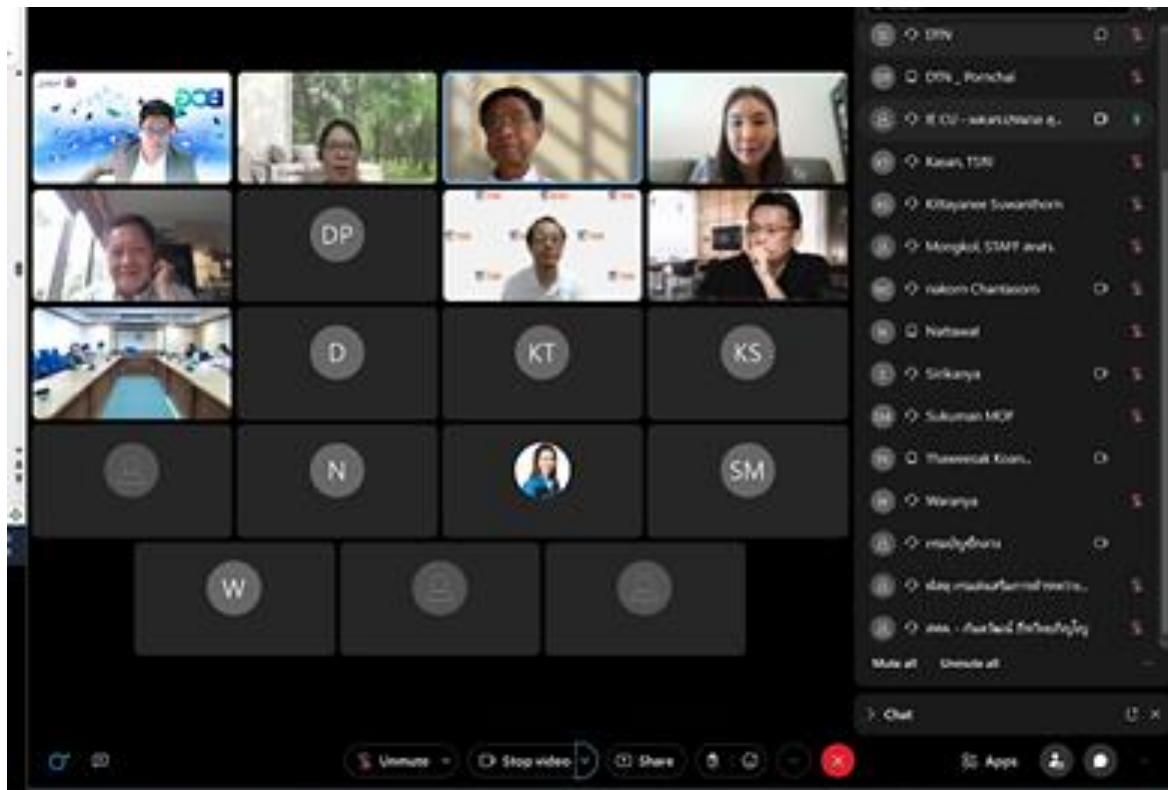
นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์

นายบัญชา ดอกไม้

ผู้บันทึกการประชุม

นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์

ผู้ตรวจรายงานการประชุม



รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ
“การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset)
สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ
ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

ครั้งที่ 4/2565

วันพฤหัสบดีที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เวลา 09.00 – 12.25 น.

ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Cisco WebEx Meetings)

รายนามกรรมการกำกับโครงการที่เข้าร่วมประชุม

- | | | | |
|-----|--|----------------|---------------------|
| 1. | นายทวีศักดิ์ | กอนันตกุล | ประธานคณะกรรมการฯ |
| 2. | นายสุริยนต์ | ัญญกิจจานุกิจ | กรรมการฯ |
| 3. | นายนคร | จันทสร | กรรมการฯ |
| 4. | นายสิทธิพล | วิบูลย์ชนากุล | กรรมการฯ |
| 5. | นางสาวณิธิญาภรณ์ | อัมใจ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมบัญชีกลาง | | |
| 6. | นายนิลสุวรรณ | ลีลารัศมี | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | | |
| 7. | นางสาวสุชมลย์ | ลัดพลี | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง | | |
| 8. | นางสาวชนาทิพ | อิงชาติเจริญพร | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 11. | นางสาวโสมธาดา | สุทธิสิงห์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 12. | นายกิตติ | ปัญญารัตน์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | | |
| 13. | นางสาวดารารัตน์ | รัชดานุรักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

รายนามกรรมการที่ไม่มาประชุม

- | | | | |
|----|-----------------|------------|----------|
| 1. | นายชิต | เหล่าวัฒนา | กรรมการฯ |
| 2. | นางสาวศิริกัญญา | ตันสกุล | กรรมการฯ |

3. ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายการ
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
แห่งชาติ

กรรมการฯ

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

1. นายประมวล	สุธีจารุวัฒน	ที่ปรึกษาโครงการฯ
2. นางสาวโสมธาดา	สุทธิสิงห์	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
3. นางสาวสุพรรณษา	ลือพสุภิญญาภาพ	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
4. นางสาวอัมพวรรณ	พุกคำ	กรมบัญชีกลาง
5. นายจักรพันธ์	คงคาประสิทธิ์	กรมบัญชีกลาง
6. นางสาวคันสนีย์	ธารเวดี	กรมบัญชีกลาง
7. นายกันตวัฒน์	ธีระวิทยภิญโญ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
8. นางสาวกัญญชุลิกา	ผ่องจิตร	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
9. นางเพชรลัดดา	ปิ่นนาค วิทิส	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม
10. นายกษานต์	อักษรทอง	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม
11. นางสาวสมฤทัย	น้ำทิพย์	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
12. นายบัญชา	คอกไม้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เริ่มประชุมเวลา 09.15 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 สรุปเนื้อหาสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 1/2565

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) สรุปเนื้อหา สาระสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 3/2565 ให้ที่ประชุมทราบ

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

ระเบียบวาระที่ 3.1 ผลการจัดระดมความคิด (Focus Group) ครั้งที่ 2 เรื่อง “การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันโดยอาศัยโครงการภาครัฐเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญ” เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2565

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) รายงานให้ที่ประชุมทราบถึงผลการจัดระดมความคิด (Focus Group) ครั้งที่ 2 เรื่อง “การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันโดยอาศัยโครงการภาครัฐเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญ” เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2565 โดยผู้เข้าร่วมหลักมาจากภาคเอกชน และมีหน่วยงานภาครัฐที่มีศักยภาพในการเป็นผู้รับการถ่ายทอด (Recipient) รวมประมาณ 70 คน เพื่อร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายสำหรับมาตรการ ICDP ของไทย ซึ่งผลการระดมสมองพบว่า ภาคเอกชนมีความสนใจในการเป็นผู้รับการถ่ายทอด (Recipient) และส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการกำหนดให้มาตรการ ICDP ระบุอุตสาหกรรมเป้าหมายและเทคโนโลยีเป้าหมาย และมีข้อกังวลเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐผู้เป็นเจ้าของโครงการ หน่วยงานกลาง และหน่วยงานเอกชน รวมทั้งไม่มั่นใจต่อกิจกรรมที่ทำให้เกิดการสร้างความร่วมมือได้จริง และการบังคับใช้ต่อหน่วยงานภาครัฐ

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3.2 ผลการนำเสนอ “การขับเคลื่อนโครงการฯ สู่การปฏิบัติ” ต่อ คณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาระบบนวัตกรรม เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2565

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอผลการนำเสนอ “การขับเคลื่อนโครงการฯ สู่การปฏิบัติ” ต่อ คณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาระบบนวัตกรรม เมื่อ 31 ตุลาคม 2565 ให้ที่ประชุมทราบว่า จากผลการศึกษา ที่วิจัยเสนอให้การดำเนินมาตรการ ICDP สู่การปฏิบัติ ควรมีคณะกรรมการ หรือหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ (1) ICDP Policy Committee เพื่อทำหน้าที่ประกาศนโยบาย เป้าหมายที่ต้องการผลกระทบจากมาตรการ ICDP ในภาพรวมระยะ 5 ปี (2) IMU Board (ICDP Management Unit Board) เพื่อทำหน้าที่กลั่นกรองโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีงบประมาณเกินกว่า 1,000 ล้านบาท และเข้าข่ายต้องดำเนินการ ICDP รวมทั้งจัดตั้ง IMU เฉพาะกิจ (ICDP Management Unit เฉพาะกิจ) ในการเป็นพี่เลี้ยง ให้คำปรึกษากับหน่วยงานจัดซื้อเจ้าของโครงการ และร่วมติดตามโครงการอย่างใกล้ชิดตั้งแต่ขั้นเตรียมความพร้อม ขั้นการชี้แจงงบประมาณ การดำเนินโครงการ และการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ รวมทั้งการขึ้นทะเบียนผู้รับการถ่ายทอด (Recipient) และ (3) IMU Office (ICDP Management Unit Office) เป็นหน่วยงานฝ่ายเลขานุการ การจัดการ และประสานงานทุกฝ่าย โดยเสนอให้คณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาระบบนวัตกรรม ภายใต กสว. ทำหน้าที่

เป็น IMU Board ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบ และให้นำเสนอต่อ กสว. เพื่อเป็น ICDP Policy Committee ก่อน
เสนอสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พิจารณาเห็นชอบในการนำเสนอ
คร.ม. เพื่อประกาศเป็นนโยบาย และมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อขอคำปรึกษา

ระเบียบวาระที่ 4.1 การกำหนดเป้าหมายระยะแรก ของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP)

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอกรณีศึกษาจากต่างประเทศในการ
กำหนดเป้าหมายการใช้มาตรการ Offset ซึ่งนิยมแบ่งออกเป็น 2 เป้าหมาย คือ การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย
และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ประเทศต้องการในแต่ละช่วงเวลา และเสนอให้กลุ่มเป้าหมายสำคัญที่จะกำหนดให้เสนอ
offset ในมาตรการ ICDP ของไทย แบ่งออกเป็น

1. อุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย 7 อุตสาหกรรม ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมวัสดุ (2) อุตสาหกรรม
ดิจิทัล (3) อุตสาหกรรมอวกาศ (4) อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและบรรเทาสาธารณภัย (5)
อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ (6) อุตสาหกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์ และ (7) อุตสาหกรรม
พลังงาน
2. เทคโนโลยีเป้าหมาย ประกอบด้วย 5 เทคโนโลยี ได้แก่ (1) Genomic and Biotechnology (2)
Material Technology & Nanotechnology (3) Digital and Artificial Intelligence (AI)
Technology (4) Green, Energy and Clean Technology และ (5) Mobility Technology

สำหรับการคำนวณมูลค่าเครดิตของมาตรการ ICDP ไทย ทีมวิจัยเสนอให้ในระยะแรกเน้นกิจกรรมชดเชย
ทางตรง (Direct Offset) ที่สอดคล้องกับโครงการที่สร้างขึ้น และใช้สูตรการคำนวณมูลค่าเครดิต (Credit Value) คือ

$$ICDP\ Credit\ (merit)\ Value = \sum_{i=1}^n [actual\ value \times multiplier]$$

n = กิจกรรมการชดเชย (ทั้งในรูป cash & non-cash)

$actual\ value$ = มูลค่าที่จ่ายจริงในรายการกิจกรรมชดเชย

$multiplier$ = ตัวคูณที่กำหนดขึ้น

ที่ประชุมมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- **ควรริเริ่มให้มีการทดลองกระบวนการของมาตรการ ICDP ในโครงการภาครัฐ** เพื่อตรวจสอบว่า
กระบวนการที่ได้ศึกษามีประเด็นต้องแก้ไขในเรื่องใด

- ให้ IMU เฉพาะกิจ มีองค์ประกอบจากผู้เชี่ยวชาญ อย่างน้อยได้แก่ ด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้านเทคนิคในโครงการนั้น ๆ และ ผู้ที่เข้าใจเกี่ยวกับมาตรการ ICDP

- IMU เฉพาะกิจ ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้สังเกตการณ์ในการทำข้อตกลงคุณธรรม ทั้งนี้ ให้เป็นดุลยพินิจของ คปท. ในการพิจารณาคัดเลือกผู้สังเกตการณ์สำหรับข้อตกลงคุณธรรมเอง

- ในการนำเสนอ ค.ร.ม. เห็นชอบ ควรเพิ่มการรายงานผลกระทบของมาตรการต่อการเพิ่มศักยภาพทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมไทยให้ทราบเป็นระยะแก่ สศช. กรมบัญชีกลาง และสำนักงานงบประมาณ

- ควรศึกษาบทเรียนของกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ BOI ที่ไม่สามารถดำเนินการได้มากนัก โดยขอให้เชิญ BOI ให้ข้อมูลแก่ทีมวิจัยในการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งต่อไป

- ควรประสานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการเตรียมความพร้อมก่อนมาตรการ ICDP มีผลบังคับใช้ โดยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างหมวดหมายต่าง ๆ ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 อุตสาหกรรมเป้าหมายของมาตรการ ICDP และกลุ่มอุตสาหกรรมของ สอท.

- ก่อนปิดโครงการ ควรจัดทำสรุปผู้บริหาร และ Infographics เผยแพร่แก่สาธารณชน

มติที่ประชุม เห็นชอบต่อการกำหนดเป้าหมายของมาตรการ ICDP ออกเป็น อุตสาหกรรมเป้าหมาย และ เทคโนโลยีเป้าหมายตามรายชื่อที่นำเสนอ และสูตรการคิดมูลค่าเครดิตในระยะแรก

ระเบียบวาระที่ 4.2 การเสนอกระบวนการกำหนดตัวคุณในกิจกรรมต่าง ๆ ของมาตรการ ICDP

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอกระบวนการกำหนดตัวคุณในกิจกรรมต่าง ๆ ของมาตรการ ICDP ต่อที่ประชุมว่า ให้ ICDP Policy Committee กำหนดเป้าหมายของผลกระทบทางเศรษฐกิจ (Economic Impact) คิดเป็นสัดส่วนของ GDP ประเทศ ในระยะ 5 ปี และมอบหมายให้ IMU Board กำหนดเป้าหมายของผลกระทบรายปี และรายกิจกรรมที่ต้องการ รวมทั้งกำหนดค่าน้ำหนักตัวคุณที่สอดคล้องกับความต้องการ ความจำเป็นของแต่ละอุตสาหกรรม / เทคโนโลยี รายโครงการ ซึ่งแต่ละอุตสาหกรรมและแต่ละโครงการอาจมีความแตกต่างกันไปได้ ดังนั้น ค่าน้ำหนักตัวคุณให้เป็นการพิจารณาในรายการตามกระบวนการกลั่นกรองที่มอบหมายให้ IMU เฉพาะกิจและหน่วยงานจัดซื้อเจ้าของโครงการดำเนินการ โดยเสนอแบ่งหมวดของตัวคุณออกเป็น 5 หมวด ได้แก่

1. การลงทุน (Investment)
2. การริเริ่มโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ (Research and Development, Technology acquisition)
3. การฝึกอบรม และพัฒนาทักษะ (ไม่นับรวมการดูงานในต่างประเทศ) (Skill Development)
4. การร่วมผลิต (Co-production)

5. การให้ความช่วยเหลือด้านอื่น ๆ (Other Assistance)

คณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ในการจับคู่ระหว่างผู้ให้เทคโนโลยีกับผู้รับการถ่ายทอด (Recipient) *หน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการไม่ควรเป็นผู้คัดเลือก recipient โดยอาจให้ ผู้รับเหมา (contractor) และ/หรือผู้ถ่ายทอด (Donor) เป็นผู้คัดเลือก recipient ที่ตนต้องการถ่ายทอดและรับความเสี่ยงในการถ่ายทอดเอง* ทั้งนี้ หน่วยงานกำกับ ICDP ต่างๆ และหน่วยงานจัดซื้อภาครัฐเจ้าของโครงการ เป็นเพียงผู้เสนอกลุ่มรายชื่อ (list) ผู้มีศักยภาพเป็นผู้รับการถ่ายทอด (potential recipient)

- *ควรมีกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกการขึ้นทะเบียน recipient ที่ละเอียดรอบคอบ*

- ก่อนเริ่มใช้มาตรการ ICDP *ควรประกาศให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้รับทราบถึงการตั้งโครงการที่ควรสำรองสำหรับการชดเชยราว 5-15% สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจไทย*

- การแบ่งหมวดตัวคุณ *ควรมีการวิเคราะห์ประเด็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันรายโครงการก่อนกำหนดน้ำหนักของตัวคุณ* ซึ่งจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่คำนึงประเด็นสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย เนื่องจาก SDG เป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ทุกประเทศต้องดำเนินการ

มติที่ประชุม เห็นชอบต่อกระบวนการกำหนดตัวคุณในกิจกรรมต่าง ๆ ของมาตรการ ICDP

ระเบียบวาระที่ 4.3 ข้อเสนอกระบวนการดำเนินมาตรการ ICDP และการติดตามประเมินผล

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอกระบวนการดำเนินมาตรการ ICDP (flow) และการติดตามประเมินผลที่มีเป้าหมายให้มีการแต่งตั้ง IMU เฉพาะกิจ ติดตามความก้าวหน้าตลอดการดำเนินโครงการ รวมทั้งจัดทำรายงานประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการเสนอต่อ IMU Board

คณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ภารกิจหลักจะอยู่ที่ IMU Board ซึ่งขณะนี้ คณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาระบบนวัตกรรม ของ กสว. รับดำเนินการแล้ว *ควรมีการเตรียมตัวใน สกสว. ขั้นรองรับ เพื่อให้เรียนรู้และทำความเข้าใจต่อมาตรการ ICDP รวมทั้งทบทวนวิจัยในการศึกษาระยะต่อไป* ซึ่งถือเป็นมาตรการสำคัญ โดย สกสว. ควรนำหารือกับผู้บริหารในรายละเอียดอีกครั้งด้วย

- *ควรจัดทำกรณีศึกษากับบทเรียนของไทยที่เคยทำ offset ในอดีต เช่น Theos-2 หรือ จีนโครตรอน เป็นต้น*

- *ควรหารือเพื่อตรวจสอบวิธีการ กระบวนการใน workflow ต่าง ๆ กับหน่วยงานเกี่ยวข้อง อาทิ กองทัพอากาศ หรือ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ เป็นต้น*

มติที่ประชุม เห็นชอบต่อกระบวนการดำเนินมาตรการ ICDP และการติดตามประเมินผล

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

ระเบียบวาระที่ 5.1 กำหนดการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งที่ 5/2565

ฝ่ายเลขานุการฯ เสนอกำหนดการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ครั้งที่ 5/2565 ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น. โดยจะดำเนินการประสานเพื่อนัดหมายประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการฯ ต่อไป

เลิกประชุมเวลา 12.25 น.

นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์

นายบัญชา ดอกไม้

ผู้บันทึกการประชุม

นางสาวดารารัตน์ รัชตานุรักษ์

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

Webex

Meeting Info

Hide Menu Bar

File Edit Share View Audio & Video Participant Meeting Breakout Sessions Help

BD S

Layout

29:22

Viewing Dararat Rajadanuraks's applic... 41%

ข้อเสนอ รูปแบบการดำเนินงาน ควรอาศัยคณะกรรมการที่มีอยู่แล้ว

IMU เฉพาะกิจ

ICDP Management Unit (IMU)

ICDP Policy Committee (ทสว.)
(แบบนโยบาย / แผนปฏิบัติการ / action plan, ครอบคลุม target industries, target tech., นโยบาย ที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้... etc.)

Board IMU
(อนุพัฒนาระบบนวัตกรรม ของ ทสว.)
(มีขนาดเล็กลงมาตั้งแต่, เกือบครึ่งของกรม 1,000 คน + จึงมาเลือกดำเนินการ ICDP รับผิดชอบการ, กำหนดองค์ (responsible)

Participants (21)

Search

SV Sittiphol V.

S Somtada

SM Sukuman MOF

S Suriyon

TN TH_CGD Nitiyaporn

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

สศค. - กันตวัฒน์ อีระวิทยบุญไทย

อัมพรพรคน พุกคำ ผู้แทนกรม...

Mute all Unmute all

Chat

Unmute

Start video

Share

Record

...

Apps

...

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ
“การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset)
สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ
ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”
ครั้งที่ 5/2565

วันจันทร์ที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เวลา 13.30 – 17.00 น.
ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Cisco WebEx Meetings)

รายนามกรรมการกำกับโครงการที่เข้าร่วมประชุม

- | | | | |
|-----|--|----------------|---------------------|
| 1. | นายทวีศักดิ์ | กอนันตกุล | ประธานคณะกรรมการฯ |
| 2. | นายสุริยนต์ | ธัญกิจจานุกิจ | กรรมการฯ |
| 3. | นายนคร | จันทสร | กรรมการฯ |
| 4. | นายสิทธิพล | วิบูลย์ธนากุล | กรรมการฯ |
| 5. | นางสาวศิริกัญญา | ตันสกุล | กรรมการฯ |
| 6. | นางสาวฉัตรินาภรณ์ | อัมใจ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมบัญชีกลาง | | |
| 7. | นายนิลสุวรรณ | สีลารัศมี | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | | |
| 8. | นางสาวศิริพร | พิทยโสภณ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ | | |
| 9. | นางสาวสุชมาลย์ | ลัดพลี | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง | | |
| 10. | นางสาวชนาธิป | อิงชาติเจริญพร | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 11. | นายพรชัย | ประภาวษ์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนอธิบดีกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ | | |
| 12. | นายพงศ์พันธ์ | แก้วตาพิทย์ | กรรมการฯ |
| | ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | | |
| 13. | นางสาวดารารัตน์ | รัชดานุรักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

รายนามกรรมการที่ไม่มาประชุม

- | | | | |
|----|--------|------------|----------|
| 1. | นายชิต | เหล่าวัดมน | กรรมการฯ |
|----|--------|------------|----------|

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

1. นายประมวล	สุธีจารุวัฒน์	ที่ปรึกษาโครงการฯ
2. นายวรกาญจน์	โกศลพิศิษฐ์กุล	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
3. นางสาวนันทนาฏ	กฤษณจินดา	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
4. นางสาวโสมธาดา	สุทธิสิงห์	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
5. นายธนภัทร	วัชรารากร	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
6. นายขจรศักดิ์	คุปต์กาญจนากุล	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
7. นางสาวนิรดา	วีระโสภณ	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
8. นายทิววัฒน์	เมฆม	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
9. นางสาวภัทรวรรณ	จารุมลีนท	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
10. นายวรรงค์	สุโกติรัตน์	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
11. นายอานนท์	ตานะเศรษฐ	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
12. นางสาวจันทน์ปาย	องค์ศิริวิทยา	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
13. นางสาวภัทรายุส	พูลฤทธิ์	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
14. นางสาวคันสนีย์	ธารเรวดี	กรมบัญชีกลาง
15. นายกันตวัฒน์	ธีระวิทย์บุญโญ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
16. นางสาวกัญญชลิลา	ผ่องจิตร	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
17. นายกษานต์	อักษรทอง	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
18. นายกันตวัฒน์	ธีระวิทย์บุญโญ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
19. นางสาวกัญญชลิลา	ผ่องจิตร	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
20. นายณัฐวรรณ	สุขวงศ์ตระกูล	นักวิจัยอิสระ
21. นางสาวสมฤทัย	น้ำทิพย์	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) หน้า 2/8
สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”
ครั้งที่ 5/2565 วันจันทร์ที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

เริ่มประชุมเวลา 13.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 สรุปเนื้อหาสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 4/2565

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) สรุปเนื้อหา สาระสำคัญจากการประชุม ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ให้ที่ประชุมทราบ

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

ระเบียบวาระที่ 3.1 การดำเนินงานของ “กองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย” โดยผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ)

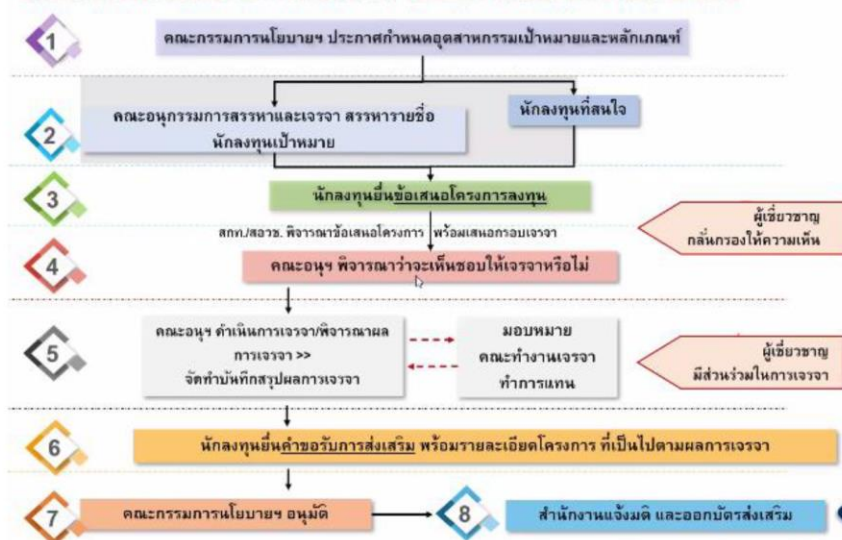
นายวรกาญจน์ โกศลพิศิษฐ์กุล (ผู้อำนวยการศูนย์บริการลงทุน กองเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน) บรรยายให้ที่ประชุมทราบถึง สาระสำคัญและการดำเนินการภายใต้ พ.ร.บ. การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2560

เงินสนับสนุนจากกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย เป็นการสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการลงทุน การวิจัยและพัฒนา การส่งเสริมนวัตกรรม หรือการพัฒนาบุคลากรเฉพาะด้านของกิจการในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการบิน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวระดับคุณภาพ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

มุ่งเน้นพัฒนาเทคโนโลยีหลัก (Core Technologies) ที่ประเทศไทยมีศักยภาพและเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) เทคโนโลยีวัสดุขั้นสูง (Advanced Materials Technology) และเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

คุณลักษณะโครงการที่ให้การส่งเสริม จะต้องอยู่ในประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งไม่เคยมีการผลิตหรือให้บริการในประเทศมาก่อน หรือมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ หรือใช้ความรู้ในการผลิตขั้นสูง โดยต้องเป็นโครงการลงทุนเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Investment) ที่จะก่อให้เกิดความยั่งยืนในประเทศ ผลักดันประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ผ่านขั้นตอนการดำเนินงาน ดังภาพประกอบ

ขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ.การเพิ่มขีดความสามารถ



การดำเนินงานของกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันฯ ผ่าน 3 มาตรการพิเศษ ได้แก่ มาตรการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น มาตรการส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรทักษะขั้นสูง และการสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและพัฒนาต่อยอดเป็นการผลิตในเชิงพาณิชย์

ทั้งนี้ ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานของกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันฯ ได้แก่ อุตสาหกรรมเป้าหมายมีความหลากหลาย ทำให้ต้องริเริ่มนำมาตรการเฉพาะมาประยุกต์ใช้ ดัง 3 มาตรการพิเศษดังกล่าว อีกทั้งแนวทางดำเนินงานมีขั้นตอนซับซ้อน ทำให้ต้องมีการมอบอำนาจให้คณะผู้เชี่ยวชาญฯ ดำเนินการแทนคณะกรรมการสรรหาและเจรจา ในทุกขั้นตอนของกระบวนการเจรจาภายใต้มาตรการเฉพาะ

นอกจากนี้ แนวทางการติดตามประเมินผล เงินสนับสนุนจากกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ในกรณีไม่ทำตามสัญญา (3 มาตรการพิเศษ) คือ ติดตามประเมินผลตามสิ่งส่งมอบรายงวดงาน อันมีตัวชี้วัดกำหนดชัดเจน โดยจะมีการแบ่งจ่ายเงินสนับสนุนออกเป็นงวด เช่น ในกรณี ไม่ทำตามสัญญาตั้งแต่งวดแรกก็จะยกเลิกการจ่ายเงินและหากเป็นการผิดสัญญาขั้นร้ายแรงเป็นการผิดสัญญาที่ส่งผลกระทบต่อเนื้อหาซึ่งเป็นสาระสำคัญของสิ่งส่งมอบ ก็จะยกเลิกสัญญา (เป็นการอนุมัติผ่านคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง) อย่างไรก็ตาม ในกรณีไม่ทำตามสัญญาในงวด 2 (งวดแรกสามารถทำตามสัญญาได้) ก็จะไม่จ่ายเงินเฉพาะในงวด 2 แต่จะไม่มีการเรียกเก็บเงินในงวดแรกคืนเนื่องจาก ถือว่าในงวดแรกสามารถทำตามสัญญาได้

ที่ประชุมมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- เนื่องจากเป้าหมายการส่งเสริมการใช้เงินกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันฯ ของบีโอไอ มีความสอดคล้องกับมาตรการ ICDP ควรจัดให้มีการหารือเพื่อสร้างความเชื่อมโยงและบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันให้เกิดประโยชน์มากขึ้น

- ควรมีการจัดให้มีการประเมินความคุ้มค่าจากการสนับสนุนเงินกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันฯ เพิ่มมากขึ้น โดยหากมีความร่วมมือกับมาตรการ ICDP อาจช่วยให้มีผลการประเมินในส่วนนี้แก่บีโอไอได้

มติที่ประชุม รับทราบ รวมทั้งควรสร้างความเชื่อมโยงและบูรณาการ การดำเนินงานของกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันฯ ร่วมกับโครงการ ICDP ในอนาคต

ระเบียบวาระที่ 3.2 ภาพรวมการศึกษาของโครงการการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชตานุรักษ์) นำเสนอภาพรวมการศึกษาของโครงการฯ ตลอดเวลาของการศึกษาราว 11 เดือนที่ผ่านมา ตั้งแต่เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2565 จวบจนปัจจุบัน ความสำเร็จของโครงการฯ ได้ผ่านกระบวนการการศึกษาทั้ง การปฐมนิเทศน์วรรณกรรม เอกสาร กฎหมาย กฎระเบียบ แผน และผลการศึกษา ทั้งในและต่างประเทศ การสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐ การสำรวจศักยภาพและความต้องการการสนับสนุนของภาคเอกชนจากภาครัฐหากเกิดโครงการ ICDP การจัดการประชุม ระดมความคิดเห็น (Focus Group) ทั้งกับภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งได้รับคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการศึกษาและดำเนินการวิจัย จากที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการกำกับโครงการฯ อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ นำมาซึ่งข้อเสนอทางวิจัยที่สำคัญของโครงการฯ ในประเด็นต่าง ๆ อาทิ

- การเสนอมาตรการชดเชย (Offset) ที่เหมาะสมกับบริบทของไทย ภายใต้ชื่อ มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP) พร้อมนิยามและเป้าหมาย

- การเสนอสาขา ลักษณะ และประเภทโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ ที่ควรกลั่นกรองให้ดำเนินการตามมาตรการ ICDP รวมทั้งการกำหนดมูลค่าโครงการขั้นต่ำที่เหมาะสมที่ 1,000 ล้านบาท ควบคู่กับการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายและเทคโนโลยีเป้าหมาย ตลอดจนการกำหนดมูลค่าเครดิต

- การเสนอโครงสร้างการดำเนินโครงการ ICDP ผ่านคณะกรรมการและหน่วยงานสำคัญ เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและการขับเคลื่อนโครงการ ICDP

- การเสนอหลักการการกำหนดปัจจัยและค่าตัวคูณ (Multiplier) สำหรับโครงการ ICDP

- การเสนอรูปแบบ กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มดำเนินการ และกระบวนการดำเนินโครงการ ICDP จำแนกในหลากหลายมิติ ทั้งจำแนกตามช่วงระยะการดำเนินงานขั้นตอนต่าง ๆ หรือจำแนกตามภาระหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อขอคำปรึกษา

ระเบียบวาระที่ 4.1 (ร่าง) แนวปฏิบัติในหลักการว่าด้วยมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (ICDP Guideline)

กรรมการและเลขานุการ (นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์) นำเสนอ (ร่าง) แนวปฏิบัติในหลักการว่าด้วยมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (ICDP Guideline) โดยมีโครงสร้างและรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละส่วน ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 6 ส่วนสำคัญ ได้แก่ (1) บทนำ (2) วัตถุประสงค์ (3) อภิธานศัพท์ (4) หน่วยงานและคณะกรรมการที่รับผิดชอบ ขั้นตอนการดำเนินการมาตรการ ICDP และ (5) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่สำคัญ ตามลำดับ

ที่ประชุมมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การรวบรวมและกำหนดนิยามในอภิธานศัพท์ ควรสามารถแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนา จนมีความครอบคลุม และเหมาะสมต่อการนำไปประยุกต์ใช้ ท่ามกลางบริบทของไทยและเทศสูง
- มาตรการ Offset มีความเกี่ยวข้องกับชาวต่างชาติ ในโอกาสต่อไป ควรมีการจัดทำแนวปฏิบัติฉบับภาษาอังกฤษเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันกับชาวต่างชาติด้วย

มติที่ประชุม เห็นชอบต่อโครงสร้างและเนื้อหาของ (ร่าง) แนวปฏิบัติในหลักการว่าด้วยมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (ICDP Guideline) ตามที่ทีมวิจัยได้นำเสนอเบื้องต้นในที่ประชุม ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จะพิจารณาและให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อ แนวปฏิบัติฯ ICDP Guideline ดังกล่าว แก่ฝ่ายเลขานุการฯ ภายในวันที่ 15 ธันวาคม 2565

ระเบียบวาระที่ 4.2 (ร่าง) สารสำคัญของกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย

ทีมวิจัย (นายณัฐวรรณ สุขวงศ์ตระกูล) นำเสนอ (ร่าง) กฎกระทรวง กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย โดยมีโครงสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 5 ส่วนสำคัญ ได้แก่ (1) นิยาม “พัสดุส่งเสริมมาตรการ ICDP” (2) การกำหนดให้เป็นพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริม (3) การกำหนดแนวทางปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติที่กรมบัญชีกลางกำหนด

- (4) การคัดเลือกผู้รับโอนเทคโนโลยี โดยให้ใช้วิธีการคัดเลือกตามแนวทางปฏิบัติที่กรมบัญชีกลางกำหนด และ
- (5) วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง ตามลำดับ

คณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การกำหนดแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้หน่วยงานรัฐที่จัดซื้อจัดจ้างตามมาตราการ ICDP ต้องปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยออกหนังสือให้หน่วยงานรัฐปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่กรมบัญชีกลางกำหนด ต้องกำหนดให้ชัดเจนในแต่ละเรื่องด้วย เช่น ต้องลงทะเบียนผู้มีศักยภาพรับการถ่ายทอดกับหน่วยงานใด
- ควรเชิญชวนให้ภาคเอกชนไทยสามารถลงทะเบียนเข้าร่วมเป็นผู้มีศักยภาพรับการถ่ายทอด ได้ก่อนช่วงเวลาของการคัดเลือกเป็นผู้รับการถ่ายทอดภายใต้โครงการ ICDP เพื่อเพิ่มโอกาสแก่เอกชนไทย
- กรมบัญชีกลางจะดำเนินการจัดทำกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย เมื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้ดำเนินการจัดทำวิธีการคัดเลือกผู้รับโอนเทคโนโลยี จัดทำเกณฑ์การพิจารณาและแนวทางปฏิบัติ (คู่มือ) สำหรับการดำเนินการเกี่ยวกับ Offset และแบบสัญญาที่จะใช้กับหน่วยงานของรัฐและผู้รับโอนเทคโนโลยีเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ เพื่อให้ว่าเมื่อกรมบัญชีกลางออกกฎกระทรวงฯ แล้ว หน่วยงานของรัฐจะได้ดำเนินการได้ต่อไป

มติที่ประชุม เห็นชอบต่อโครงสร้างและเนื้อหาของ (ร่าง) สำรสำคัญของกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ตามมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ตามที่ทีมวิจัยได้นำเสนอเบื้องต้นในที่ประชุม ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จะพิจารณาและให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อ (ร่าง) สำรสำคัญของกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว แก่ฝ่ายเลขานุการฯ ภายในวันที่ 15 ธันวาคม 2565

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

ระเบียบวาระที่ 5.1 แนวทางการขับเคลื่อน มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (ICDP) สู่การพิจารณาโดยคณะรัฐมนตรี (ค.ร.ม.)

คณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการนำเสนอต่อ ครม. เนื่องจากมาตรการ ICDP เป็นประเด็นที่มีความซับซ้อนสูง ดังนั้น จึงควรพัฒนาสื่อการนำเสนอที่มีความกระชับ และระบุความต้องการที่ตรงประเด็น อาทิ การเสนอ ค.ร.ม. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง “ดำเนินการ” แทนการ “รับทราบ” เป็นต้น

เลิกประชุมเวลา 16.45 น.

นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์

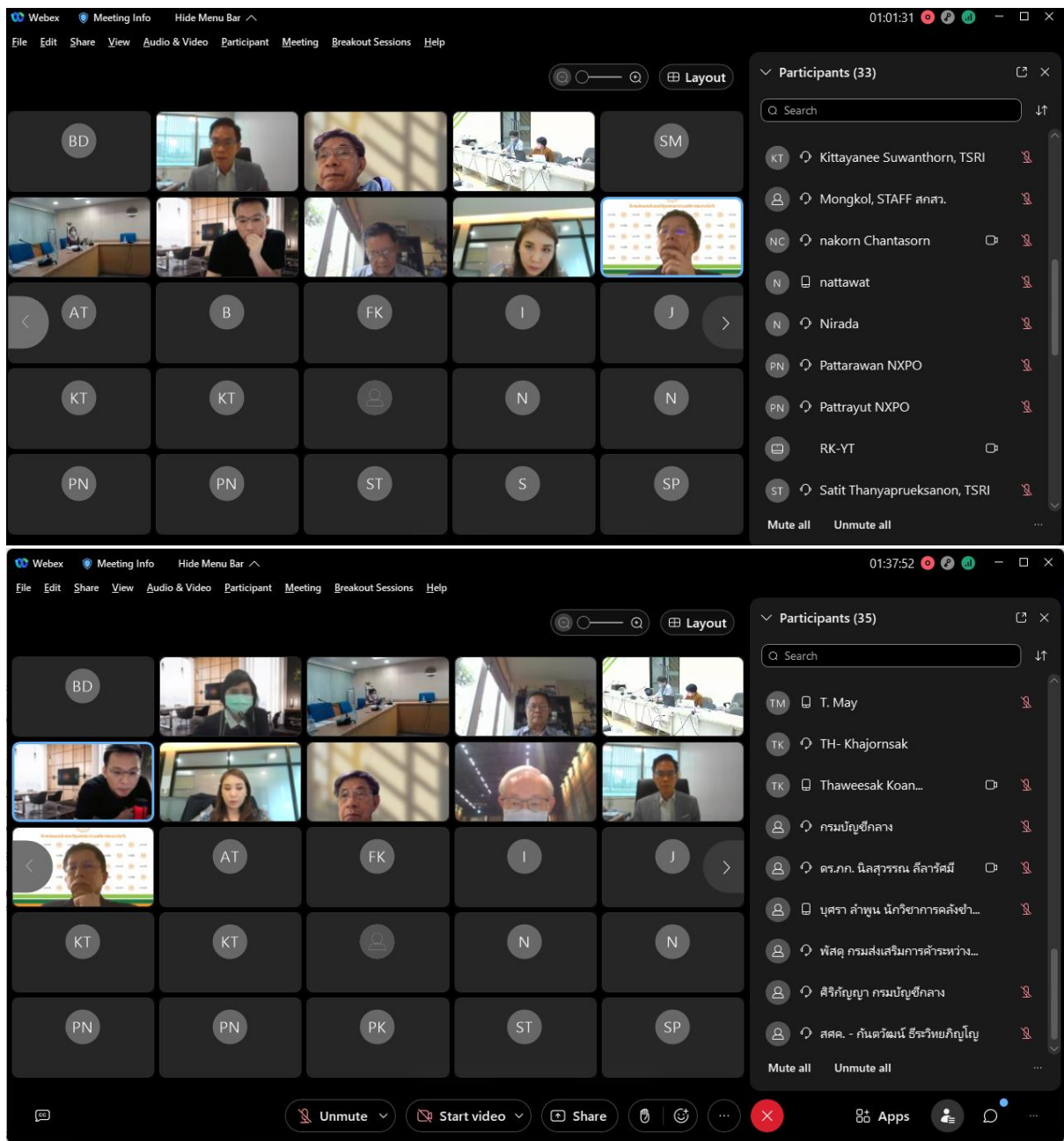
นายบัญชา ดอกไม้

ผู้บันทึกการประชุม

นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

เอกสารฉบับนี้ อยู่ระหว่างการศึกษาย่อยภายใต้การสนับสนุนทุนจาก สว.



ภาคผนวก ค

แบบตอบรับในการเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย จากกรมบัญชีกลาง



ที่ อว ๖๐๐๑/๐๖๘๙

๒๐ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรร่วมเป็นทีมวิจัยในโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

เรียน อธิบดีกรมบัญชีกลาง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำสั่งคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ที่ ๖/๒๕๖๔
๒. สรุปผลการหารือระหว่างประธานคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) กับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ และรัฐวิสาหกิจ
๓. ข้อเสนอโครงการ
๔. แบบอนุเคราะห์บุคลากรร่วมเป็นทีมวิจัย

ตามที่ คณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ได้มีคำสั่งที่ ๖/๒๕๖๔ เรื่องแต่งตั้งคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ และรัฐวิสาหกิจ ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังเป็นประธาน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นอนุกรรมการ และอธิบดีกรมบัญชีกลางเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) โดยในการประชุมคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ และรัฐวิสาหกิจ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบแผนงานการดำเนินการเพื่อปรับตัวในประเด็นเกี่ยวกับ Offset และมอบหมายให้ สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการศึกษาวิจัยนโยบายและแนวทางการพัฒนากฎหมายว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทนเพื่อพัฒนาประเทศ (offset) ต่อมา ในการประชุมระหว่างประธานคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) กับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ และรัฐวิสาหกิจ เมื่อวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมเห็นชอบให้ใช้นโยบาย Offset เป็นพันธกรณีของความตกลง CPTPP โดยเห็นว่า ควรมีระยะเวลาการเปลี่ยนผ่านเพื่อให้ภาคเอกชนปรับตัว และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย จึงมอบหมายให้ สวทช. ดำเนินการศึกษาวินัย Offset Policies และจัดทำ Policy Guidelines เสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อกำหนดเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการเจรจา CPTPP (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒)

/ ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ เพื่อดำเนินการตามมติที่ประชุมดังกล่าว สวทช. โดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จึงได้ริเริ่มดำเนินโครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการผ่อนปรน หรือขอระยะเวลาการปรับตัว ตลอดจนสามารถนำไปใช้พิจารณาปรับปรุงแนวทางการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเตรียมความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ เพื่อเตรียมการเข้าสู่กรอบเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยมีระยะเวลาดำเนินการในการศึกษา รวม ๑๒ เดือน (ระหว่าง ๑๕ มกราคม ๒๕๖๕ – ๑๔ มกราคม ๒๕๖๖) (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓)

ในการนี้ สวทช. ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า กรมบัญชีกลาง เป็นหน่วยงานหลักด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และมีการปฏิบัติงานในการนำเสนอข้อมูลสำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการจัดซื้อจัดจ้าง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่าน มอบหมายบุคลากรร่วมเป็นที่วิจัยในการดำเนินโครงการวิจัยดังกล่าว โดยสามารถแจ้งรายนามตามแบบฟอร์ม (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔) ด้วยจะขอบพระคุณยิ่ง ทั้งนี้ หากประสงค์ข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ คุณสมฤทัย นันทิพย์ โทรศัพท์ ๐ ๘๖๕๕๒ ๕๑๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

หนังสือนี้ใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีผลใช้บังคับได้

ขอแสดงความนับถือ



(นางจุฬารัตน์ ตันประเสริฐ)

รองผู้อำนวยการ

ปฏิบัติการแทนผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานกลาง

ฝ่ายบริหารกลยุทธ์และนโยบายองค์กร

โทร ๐ ๘๖๕๕๒ ๕๑๖๗ (สมฤทัย นันทิพย์)

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๐๗๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Somruthai.Namtip@nstda.or.th

แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย โครงการ

การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจา
กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐ

ตามที่ สวทช. ได้จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์บุคลากรร่วมเป็นทีมวิจัยในโครงการ “การจัดทำข้อเสนอ
แนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (offset) สำหรับการเจรจา
กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐ” โดยการสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) นั้น

เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการดำเนินนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และการเจรจา
กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ กรมบัญชีกลาง ได้พิจารณาแล้วมีความเห็น
ดังต่อไปนี้

☐ ไม่สะดวกอนุเคราะห์บุคลากรเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย

☒ อนุมัติบุคลากรเข้าร่วมเป็นทีมวิจัย โดยมีภารกิจในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ให้ข้อคิดเห็น
และข้อเสนอแนะด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และการเข้าร่วมการประชุมต่าง ๆ ภายใต้โครงการดังกล่าว
โดยมีรายนามดังนี้

๑. ชื่อสกุล นางสาวนิตยาภรณ์ อิ่มใจ
ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายการจัดซื้อโดยรัฐระหว่างประเทศ
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๒๗ ๗๔๓๑ โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๔๓๓
อีเมล niti-bas@hotmail.com

๒. ชื่อสกุล นางสาวทักษพร รักอยู่
ตำแหน่ง นิติกรชำนาญการพิเศษ
โทรศัพท์ ๐๙๙ ๔๒๗ ๖๓๓๖
อีเมล tukspornraky@gmail.com

๓. ชื่อสกุล นายจักรพันธ์ คงคาประสิทธิ์
ตำแหน่ง นักวิชาการคลังชำนาญการ
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๒๗ ๗๔๓๑ โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๔๓๓
อีเมล k_jakaphan@hotmail.com

๔. ชื่อสกุล นางสาวคันสนีย์ ธารเวทดี
ตำแหน่ง นักวิชาการคลังชำนาญการ
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๒๗ ๗๔๓๑ โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๔๓๓
อีเมล t_sansanee@yahoo.com

๕. ชื่อสกุล นางสาวสุธาสินี ศรีมานะศักดิ์
ตำแหน่ง นิติกรชำนาญการ
โทรศัพท์ ๐๘๖ ๓๙๑ ๔๙๕๕
อีเมล sutasinee_jin@hotmail.com

๖. ชื่อสกุล นางสาวณัฐพร สนธิเจริญ
ตำแหน่ง นิติกรปฏิบัติการ
โทรศัพท์ ๐๖๒ ๒๒๔ ๕๖๒๕
อีเมล s.nattaporn799@gmail.com

หมายเหตุ : กรุณาส่งแบบตอบรับ ภายในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

ที่อีเมล Somruthai.Namtip@nstda.or.th และสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์ โทรศัพท์ ๐ ๘๖๕๕๒ ๕๑๖๗ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๐๗๒

ภาคผนวก ง

ประเด็น/รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์และภาพถ่าย

1. ประเด็นการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐ

การสัมภาษณ์ครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวปฏิบัติที่เหมาะสม จากมิติด้านอุปทานที่เป็นหน่วยที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ในบทบาทของการเป็นผู้ริเริ่มให้เกิดการส่งเสริมและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย รวมทั้งประเมินถึงโอกาส แนวทางการขับเคลื่อน ปัญหาและอุปสรรค ผ่านกลไกการจัดซื้อจัดจ้างแบบใหม่ที่ทำให้มีการชัดเจนให้มีการตอบสนองเพื่อนำมาสู่การพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่มีมูลค่าขนาดใหญ่ ทั้งนี้ ผู้วิจัยคาดหวังว่า ในท้ายที่สุดแล้ว ผลงานการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้เกิดการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยให้สูงมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรม และยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศไทย ผ่านกลไกการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในรูปแบบใหม่ ที่ทำให้การจัดซื้อจัดจ้างสามารถนำมาซึ่งผลตอบแทนต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้

ประเด็นการสัมภาษณ์

- 1.1 หน่วยงานท่านมีแผนเสนอของบประมาณ เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างใด ๆ ที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาท ต่อโครงการขึ้นไปหรือไม่ (อาจผูกพันงบประมาณต่อเนื่องก็ได้) และเป็นโครงการที่ต้องพึ่งพาจากต่างประเทศในลักษณะใดบ้าง ส่วนใหญ่เป็นวิธีการใด
- 1.2 หน่วยงานของท่านเคยใช้เกณฑ์การคัดเลือกซื้อพัสดุที่มีคุณลักษณะเฉพาะเป็นพิเศษ หรือซับซ้อน หรือต้องผลิต ก่อสร้าง หรือให้บริการโดยผู้ประกอบการที่มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือมีความชำนาญเป็นพิเศษ/ มีทักษะสูง/มีผู้ประกอบการจำนวนจำกัดหรือไม่ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องใด
- 1.3 ประเด็นปัญหาในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นเรื่องใด
- 1.4 ในกรณีที่รัฐกำหนดมาตรการให้โครงการจัดซื้อจัดจ้างขนาดใหญ่ โดยเฉพาะโครงการที่พึ่งพาบริษัทต่างชาติ กำหนดให้มีการเพิ่มเงื่อนไขให้ผู้เข้าประมูลเสนอผลที่คาดว่าจะได้รับมากกว่าที่ท่านกำหนดไว้ ท่านมีมุมมองในเรื่องนี้อย่างไร
 - กรุณาจัด 3 ลำดับแรก เงื่อนไขหรือของแถมดังกล่าว ที่ท่านคิดว่า จะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ คืออะไร
 - ในมุมมองของท่าน โครงการที่เหมาะสมต่อการกำหนดเงื่อนไขในลักษณะนี้ ควรเป็นโครงการในลักษณะใด มีมูลค่าโครงการขั้นต่ำเท่าไร และไม่ควรเป็นโครงการลักษณะใด
 - ท่านคิดว่า สัดส่วนของเงื่อนไข ควรมีสัดส่วนกี่เปอร์เซ็นต์ต่อมูลค่าโครงการที่จะจัดซื้อจัดจ้าง
- 1.5 รูปแบบการจัดซื้อจัดจ้าง ปัญหาอุปสรรค และกลไกลดผลกระทบ

- กลไกการกำหนดเพิ่มเติมเงื่อนไขดังกล่าว รูปแบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบใดที่ท่านเห็นควรว่าเหมาะสมที่สุดในกรณีหน่วยงานของท่าน)
- รูปแบบการจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าว จะมีปัญหาและอุปสรรคกระทบกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของท่านหรือไม่ มากน้อยเพียงใด
- กลไกอำนวยความสะดวกและช่วยลดผลกระทบต่อการจัดซื้อจัดจ้างของท่าน ท่านคิดว่า กลไกใดช่วยอำนวยความสะดวกและลดผลกระทบต่อการจัดซื้อจัดจ้าง และเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกสำหรับโครงการลักษณะนี้ ควรเป็นลักษณะใด

คำชี้แจง

ที่มาของโครงการ สืบเนื่องจากประเทศไทยอยู่ระหว่างการตัดสินใจเข้าร่วมการลงนามในความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership: CPTPP) ที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก ซึ่งสาระสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อไทยระบุไว้ในบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ที่ห้ามประเทศสมาชิกทำการชดเชย (Offset) ในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยห้ามกำหนดเงื่อนไขให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี อนุญาตให้สิทธิด้านทรัพย์สินทางปัญญา การใช้สินค้า บริการที่ผลิตในประเทศ หรือการให้สิทธิแก่ผู้ประกอบการในประเทศ แต่ให้เปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกได้รับสิทธิเท่าเทียมกับผู้ประกอบการในประเทศ อาจส่งผลกระทบอย่างสูงต่อการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนาที่อาศัยกลไกการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นเครื่องมือในการสร้างความสามารถของผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ

องค์การการค้าโลก (WTO) ให้คำจำกัดความของ การชดเชย (Offset) ไว้หมายถึง เงื่อนไข หรือการดำเนินการใด ๆ ที่กำหนดให้ใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ผู้ผลิตภายในประเทศ (supplier) การอนุญาตให้สิทธิทางเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุน การค้าต่างตอบแทน หรือการดำเนินการที่คล้ายกัน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศ หรือเพื่อส่งเสริมให้ดุลการชำระเงินระหว่างประเทศของภาคีสมาชิกฝ่ายหนึ่งดีขึ้น

2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม

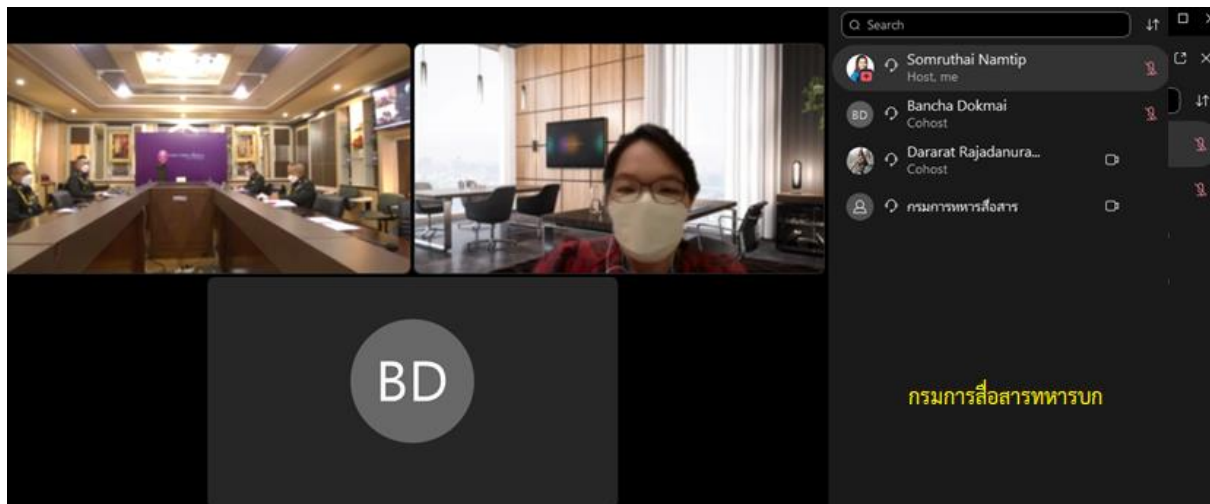
ที่	หน่วยงาน	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	วัน/เดือน/ปี
1)	การรถไฟแห่งประเทศไทย	นาย อติสร สิงทากัญจน์ วิศวกรอำนวยการศูนย์ซ่อมรถดีเซลรางและ รถปรับอากาศ	16 มกราคม 2565
2)	ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีสิ่ง อำนวยความสะดวกและ เครื่องมือแพทย์	ดร.พสุ สิริสาลี หัวหน้าทีมทีมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย ผู้พัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์	31 มกราคม 2565
3)	ศูนย์เทคโนโลยีพลังงาน แห่งชาติ	ดร.สุมิตรา จรสโรจน์กุล ผู้อำนวยการ	4 กุมภาพันธ์ 2565
4)	สภาอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย	นายอติสร อาภาสุทธิรัตน์ ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตเครื่องมือ แพทย์และสุขภาพ	4 มีนาคม 2565
5)	ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติ	ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย ผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีดิจิทัล อิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ และ AI/ ผู้อำนวยการศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ	9 มีนาคม 2565

3. รายชื่อหน่วยงานที่มีการจัดซื้อจัดจ้างมูลค่า 500 ล้านบาท ขึ้นไป รวม 19 แห่ง

ที่	หน่วยงาน	ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์หลัก	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	วัน/เดือน/ปี
<u>ด้านความมั่นคง</u>				
1)	กรมการทหารสื่อสารทหารบก	พลตรี ภาณุภัสสร ลิมปะสุวรรณ	เสนาธิการกรมการทหารสื่อสาร	6 พฤษภาคม 2565
2)	สำนักงานจัดหายุทธโศปกรณ์ทหารเรือ	นาวาเอกสมภพ แสนสมรส	ผู้อำนวยการกองโครงการ	25 เมษายน 2565
3)	กรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ	พลอากาศโทมานะ สุขวัฒน์	เจ้ากรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ	2 พฤษภาคม 2565
4)	กรมยุทธการทหารอากาศ	พลอากาศตรีพิฑูร เจริญยิ่ง	ผู้อำนวยการสำนักบริหารยุทธโศปกรณ์	29 เมษายน 2565
5)	สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ	พันเอก จิรศักดิ์ จิวไม้แดง	รองผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ	9 มิถุนายน 2565
<u>ด้านไอซีที-ดิจิทัล</u>				
6)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	คุณวันชัย ศติมศักดิ์	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มพัสดุและสินทรัพย์	22 เมษายน 2565
7)	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล	ดร. ชินารุช ชินะประยูร	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	27 เมษายน 2565
8)	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	นางสาวอัจฉรินทร์ พัฒนพันธ์ชัย	ปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	30 มีนาคม 2565
9)	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)	ชรินทร์ ธีรฐิตยางกูร	ผู้อำนวยการฝ่ายขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลดิจิทัล	21 เมษายน 2565

ที่	หน่วยงาน	ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์หลัก	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	วัน/เดือน/ปี
10	สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ	นายฉันทพัทธ์ ขำโคกกรวด	นักวิชาการนโยบายและแผนเชี่ยวชาญพิเศษ	22 เมษายน 2565
<u>ด้านพลังงาน</u>				
11	การไฟฟ้านครหลวง	คุณสมชาย หอมกลิ่นแก้ว	รองผู้ว่าการ (ด้านการวางแผนและนวัตกรรมระบบไฟฟ้า)	28 เมษายน 2565
12	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	คุณบุญต้อง ช้อนพุดซา	ผู้อำนวยการฝ่ายจัดหาฯ	29 เมษายน 2565
13	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	นางทวิวรรณ ด่านวิไล	ผู้ช่วยผู้ว่าการ (ด้านจัดซื้อจัดจ้างและบริการ)	29 เมษายน 2565
<u>ด้านคมนาคม</u>				
14	การรถไฟแห่งประเทศไทย	คุณอวิรุทธิ์ ทองเนตร	รองผู้ว่าการ	19 เมษายน 2565
15	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ	นายกิตติกานต์ จอมดวง จารุวรพลกุล	ผู้อำนวยการองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ	10 พฤษภาคม 2565
16	กรมทางหลวง	นายเทพฤทธิ์ แก้วบุญมี	ผู้อำนวยการกองพัสดุ	19 เมษายน 2565
17	กรมท่าอากาศยาน	นายเกียรติชัย ชัยเรืองยศ	ผู้อำนวยการกองส่งเสริมกิจการท่าอากาศยาน ปฏิบัติงานในฐานะผู้อำนวยการกองแผนงาน	28 เมษายน 2565
18	กรมชลประทาน	คุณไพฑูรย์ ไชยภูมิสกุล	ผู้อำนวยการกองพัสดุ	5 พฤษภาคม 2565
<u>ด้านเครื่องมือแพทย์</u>				

ที่	หน่วยงาน	ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์หลัก	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	วัน/เดือน/ปี
19	องค์การเภสัชกรรม	คุณอังคณา จิตรักนที	ผู้อำนวยการกองจัดซื้อทั่วไป	25 เมษายน 2565



Webex Meeting Info Hide Menu Bar

File Edit Share View Audio & Video Participant Meeting Breakout Sessions Help

Viewing Dararat Rajada... - 60% +

เกณฑ์ในการกำหนดสาขายุทธศาสตร์

1. มีมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป (อ้างอิงข้อมูลในช่วงปี 2560-2564 อาจมีผลผูกพันระยะยาว เนื่องจากใช้ระยะเวลาดำเนินการนาน) หรือ มีจำนวนโครงการจัดซื้อจัดจ้างรวม ไม่เกิน 100 โครงการ/ปี ของจำนวนโครงการทั้งหมดของภาครัฐ หรือ มีสัดส่วนของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้างอยู่ที่ 10-15%/ปี ของมูลค่าโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐทั้งหมด
2. เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานต่อประชาชน
3. เป็นโครงการในสาขาที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ไทยมีการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (พัฒนาเองได้น้อย)

Participants (6)

Search

- Somruthai Namtip (Host, me)
- Dararat Rajadanuraks (Cohost)
- Bancha Dokmai (Cohost)
- Dararat Rajadanuraks (Cohost)
- nattawat
- บก.ผอ.

กรมสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทหารอากาศ

Mute all Unmute all

Webex Meeting Info Hide Menu Bar

File Edit Share View Audio & Video Participant Meeting Breakout Sessions Help

Viewing Dararat Rajada... - 60% +

เกณฑ์ในการกำหนดสาขายุทธศาสตร์

1. มีมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป (อ้างอิงข้อมูลในช่วงปี 2560-2564 อาจมีผลผูกพันระยะยาว เนื่องจากใช้ระยะเวลาดำเนินการนาน) หรือ มีจำนวนโครงการจัดซื้อจัดจ้างรวม ไม่เกิน 100 โครงการ/ปี ของจำนวนโครงการทั้งหมดของภาครัฐ หรือ มีสัดส่วนของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้างอยู่ที่ 10-15%/ปี ของมูลค่าโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐทั้งหมด
2. เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานต่อประชาชน
3. เป็นโครงการในสาขาที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ไทยมีการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (พัฒนาเองได้น้อย)

Participants (6)

Search

- Somruthai Namtip (Host, me)
- Dararat Rajadanuraks (Cohost)
- Bancha Dokmai (Cohost)
- Dararat Rajadanuraks (Cohost)
- nattawat
- บก.ผอ.

กรมยุทธการทหารอากาศ

Mute all Unmute all

Meeting interface showing a presentation slide titled "การสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐที่มีการจัดซื้อจัดจ้างโครงการมูลค่า 500 ล้านบาทขึ้นไป" (Interviewing government agencies that have purchased projects worth 500 million Baht or more). The slide content includes:

เรื่อง ลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการขดเซย [offsets]
เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ

ภายใต้ โครงการ "การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการขดเซยให้มีการตอบแทน
(Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทาง
เทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ"

วันที่ 25 เมษายน 2565

Participants (6): Somruthai Namtip (Host, me), Dararat Rajadanuraks (Cohost), Bancha Dokmai (Cohost), ผอ.ภค.สยป.พร., พล พนาย hhhghg พล พนาย ..., สำนักงานจัดหาซื้ออุปกรณ์ทหาร...

Meeting interface showing a presentation slide titled "การสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐที่มีการจัดซื้อจัดจ้างโครงการมูลค่า 500 ล้านบาทขึ้นไป" (Interviewing government agencies that have purchased projects worth 500 million Baht or more). The slide content includes:

เรื่อง ลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการขดเซย [offsets]
เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ

ภายใต้ โครงการ "การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการขดเซยให้มีการตอบแทน
(Offset) สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทาง
เทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ"

วันที่ 28 เมษายน 2565

Participants (4): Somruthai Namtip (Host, me), Dararat Rajadanuraks (Cohost), Bancha Dokmai (Cohost), กองแผนงาน พย.

Viewing Dararat Rajada... - 60% +

โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของไทยในปี 2560-2564

	2560			2561			2562			2563			2564		
(รายการปีใหม่)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน ต่อมูลค่า โครงการ ทั้งหมด	จำนวน โครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน ต่อมูลค่า โครงการ ทั้งหมด	จำนวน โครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน ต่อมูลค่า โครงการ ทั้งหมด	จำนวน โครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน ต่อมูลค่า โครงการ ทั้งหมด	จำนวน โครงการ (โครงการ)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน ต่อมูลค่า โครงการ ทั้งหมด	
งบประมาณจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ	839,004	2.0 ล้าน	1,000,204	3.5 ล้าน	1,215,910	4.0 ล้าน	1,375,260	4.9 ล้าน	1,413,774	4.97 ล้าน					
โครงการที่มีมูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป	227,322	27%	533	249,238	25%	597	394,653	32%	760	393,795	29%	888	429,227	30%	
โครงการที่มีมูลค่า 300 ล้านบาทขึ้นไป	168,017	20%	187	182,547	18%	188	309,730	25%	256	301,779	22%	323	336,906	24%	
โครงการที่มีมูลค่า 500 ล้านบาทขึ้นไป	143,523	17%	165	146,879	15%	95	273,894	23%	160	248,540	18%	184	291,633	21%	
โครงการที่มีมูลค่า 1,000 ล้านบาทขึ้นไป	99,801	12%	56	104,248	10%	32	197,161	16%	53	153,589	11%	49	194,868	14%	
โครงการที่มีมูลค่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป	25,805	3%	6	76,493	8%	12	147,626	12%	17	115,841	8%	20	158,340	11%	
โครงการที่มีมูลค่า 5,000 ล้านบาทขึ้นไป	13,481	2%	1	41,524	4%	1	102,836	8%	2	82,265	6%	9	101,473	7%	

ที่มา : เว็บไซต์สำนักงานนโยบาย, retrieved on 6 กุมภาพันธ์ 2565. (เอกสารจัดทำโดย)

Start my video (Ctrl + Shift + V)

Participants (6)

- Somruthai Namtip Host, me
- Dararat Rajadanuraks Cohost
- Bancha Dokmai Cohost
- Dararat Rajadanuraks Cohost
- ANGKANA
- Supitcha GPO

องค์กรเภสัชกรรม

Mute all Unmute all

Webex Meeting Info Show Menu Bar

Viewing Dararat Rajada... - 63% +

ความเป็นมาของโครงการ

1 ม.ค. 59 คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีมติอนุมัติโครงการ

23 พ.ย. 63 กรมธนารักษ์ ได้มีมติอนุมัติโครงการ

1 ม.ค. 64 คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีมติอนุมัติโครงการ

25 ม.ค. 64 คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีมติอนุมัติโครงการ

11 ม.ค. 64 กรมธนารักษ์ ได้มีมติอนุมัติโครงการ

12 ม.ค. 65 กรมธนารักษ์ ได้มีมติอนุมัติโครงการ

15 ม.ค. 65 กรมธนารักษ์ ได้มีมติอนุมัติโครงการ

การไฟฟ้านครหลวง

Mute all Unmute all

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ประเด็นหารือ (1/3)

(การจัดซื้อขนาดใหญ่ในองค์กร)

1. หน่วยงานท่านมีแผนเสนอของบประมาณ เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างใดๆ ที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาท ต่อโครงการขึ้นไปหรือไม่ (อาจผูกพันงบประมาณต่อเนื่องก็ได้) และเป็นโครงการที่ต้องพึ่งพาจากต่างประเทศในลักษณะใดบ้าง
2. จากข้อ 1. วิธีการที่ท่านใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า บริการ หรือก่อสร้าง ในโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นวิธีการใด (เช่น คัดเลือก / เจาะจง / เชิญชวน)
3. หน่วยงานของท่านเคยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อพัสดุที่มีคุณลักษณะเฉพาะเป็นพิเศษ หรือซับซ้อน หรือต้องผลิต ก่อสร้าง หรือให้บริการโดยผู้ประกอบการที่มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือมีความชำนาญเป็นพิเศษ/มีทักษะสูง/มีผู้ประกอบการจำนวนจำกัดหรือไม่ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องใด
4. ประเด็นปัญหาในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นเรื่องใด



Taniya Dejudom



Dararat Rajadanuraks (Cohost)



Awirut Thongnest



Bancha Dokmai (Cohost)

Layout

Viewing Bancha Dokmai...
- 43% +
🔊 🔇

ประเด็นหารือ (1/3)

(การจัดซื้อขนาดใหญ่ในองค์กร)

1. ในอนาคต หน่วยงานท่านมีแผนเสนอของบประมาณ เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างใดๆ ที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาทต่อโครงการขึ้นไปหรือไม่ (อาจผูกพันงบประมาณต่อเนื่องก็ได้) และเป็นโครงการที่ต้องพึ่งพาจากต่างประเทศในลักษณะใดบ้าง
2. จากข้อ 1. วิธีการที่ท่านใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า บริการ หรือก่อสร้าง ในโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นวิธีการใด (เช่น คัดเลือก / เจาะจง / เชิญชวน)
3. หน่วยงานของท่านเคยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อพัสดุที่มีคุณลักษณะเฉพาะเป็นพิเศษ หรือซับซ้อน หรือต้องผลิต ก่อสร้าง หรือให้บริการโดยผู้ประกอบการที่มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือมีความชำนาญเป็นพิเศษ/มีทักษะสูง/มีผู้ประกอบการจำนวนจำกัดหรือไม่ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องใด
4. ประเด็นปัญหาในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 500 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นเรื่องใด

Participants (5)

Search

-  Somruthai Namtip
Host, me
-  Bancha Dokmai
Cohost
-  Dararat Rajadanuraks
Cohost
-  AT
Awirut Thongnest
-  TD
Taniya Dejudom

การรถไฟแห่งประเทศไทย

Mute all Unmute all

Webex Meeting Info Show Menu Bar

28:15

Participants (5)

Search

Somruthai Namtip Host me

Dararat Rajadanuraks Cohost

Bancha Dokmai Cohost

Dararat Rajadanuraks Cohost

โพธิ์ชัย ไชยมณีสกุล

กรมชลประทาน

Mute all Unmute all

Viewing Dararat Rajada... 63%

การสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐที่มีการจัดซื้อจัดจ้าง
โครงการมูลค่า 500 ล้านบาทขึ้นไป

เรื่อง ลักษณะของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย (offsets)
เพื่อให้มีการตอบแทนด้วยการพัฒนาประเทศ

ภายใต้ โครงการ “การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน
(Offset) สำหรับการระดมความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทาง
เทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

วันที่ 5 พฤษภาคม 2565

ปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 2022-03-30-16-15-21.mp4 - โปรแกรมเล่นสื่อ VLC

วีดิทัศน์ บทบรรยาย เครื่องมือ มุมมอง วิธีใช้

สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัล
เพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ประเด็นหารือ (2/3)
[ประโยชน์ที่ประเทศไทยควรได้รับ]

5. ในกรณีที่รัฐกำหนดมาตรการให้โครงการจัดซื้อจัดจ้างขนาดใหญ่ โดยเฉพาะโครงการที่พึ่งพาบริษัทต่างชาติ กำหนดให้มีการเพิ่มเงื่อนไขให้ผู้เข้าประมูลเสนอผลที่คาดว่าจะได้รับมากกว่าที่ท่านกำหนดไว้ (ของแถม เช่น เสนอให้ทุนการศึกษา การถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี ตั้งโรงงานผลิตหรือประกอบในไทย การอนุญาตให้ใช้สิทธิในเทคโนโลยีของประเทศผู้ประมูล การพัฒนาบุคลากรของท่านให้มีฝีมือสูงขึ้น ฯลฯ) ท่านมีมุมมองในเรื่องนี้อย่างไร

- กรุณาจัด 3 ลำดับแรก เงื่อนไขหรือของแถมดังกล่าว ที่ท่านคิดว่า จะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ คืออะไร Joint venture / ใช้ local content / countertrade / พหุตลาด / ให้ IP / ส่งคนมาฝึกและสอนการผลิตจนเป็น / ตั้งโรงงานในประเทศ / ข้อกำหนดให้เอกชนไทยผลิตชิ้นส่วนที่สามารถทำในประเทศได้เท่านั้น เป็นต้น
- ในมุมมองของท่าน โครงการที่เหมาะสมต่อการกำหนดเงื่อนไขในลักษณะนี้ ควรเป็นโครงการในลักษณะใด มีมูลค่าโครงการขั้นต่ำเท่าไร และไม่ควรเป็นโครงการลักษณะใด
- ท่านคิดว่า สัดส่วนของเงื่อนไข ควรมีสัดส่วนที่เปอร์เซ็นต์ต่อมูลค่าโครงการที่จะจัดซื้อจัดจ้าง

[illegible]

สรุปผลการศึกษาดำเนินมาตรการชดเชย (Offset) รายประเทศสมาชิก CPTPP

1) ออสเตรเลีย

ออสเตรเลียพยายามนำกลไกการชดเชย (Offset) มาใช้ในหลายนโยบายที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทที่รับเหมาต่างประเทศและอุตสาหกรรมในประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาความสามารถภายในประเทศ และเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการในประเทศมีส่วนร่วมในการรับเหมาในสัญญาย่อยไว้ในประเทศ เพื่อให้เกิดการสร้างงานแก่บริษัทในประเทศและสร้างตลาดส่งออก นโยบายที่ใช้ Offset เป็นเครื่องมือในการดำเนินการ ได้แก่ มาตรการสร้างความสามารถทางอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย (Australian Industry Capability: AIC Programme) มาตรการห่วงโซ่อุปทานระดับโลก (Global Supply Chain: GSC Programme) และนโยบายกลาโหมเพื่อการมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรม (Defence Policy for Industry Participation) ทั้งนี้ ออสเตรเลียไม่ยอมรับการชดเชยด้านพลเรือน เว้นแต่ว่าการชดเชยดังกล่าวจะนำผลประโยชน์มาสู่อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศของออสเตรเลีย

มาตรการสร้างความสามารถทางอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย (Australian Industry Capability: AIC Programme)

มาตรการ AIC อยู่ภายใต้นโยบายอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศของออสเตรเลีย (Australia's Defence Industry Policy Statement: DIPS) ริเริ่มขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2007 (พ.ศ. 2550) มีจุดประสงค์หลักเพื่อเพิ่มการสนับสนุนความร่วมมือระหว่างผู้รับเหมาต่างประเทศและอุตสาหกรรมภายในออสเตรเลีย เพื่อให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการในประเทศ อันไปการพัฒนาขีดความสามารถและส่งเสริมการพึ่งพาตนเองและการส่งออกของประเทศ โดยกำหนดให้ โครงการภาครัฐให้โอกาสแก่ผู้ประกอบการเอกชนในประเทศมีส่วนร่วมในการยื่นข้อเสนอประกวดราคา หรือร่วมผลิตอุปกรณ์ตามแบบ (OEM) กับบริษัทข้ามชาติรายใหญ่

ออสเตรเลีย ได้มีการรวบรวมรายชื่อหน่วยงาน/บริษัทในประเทศที่มีศักยภาพในการเป็นผู้รับเหมาช่วงสัญญาย่อย (AIC Schedule³⁶) ภายใต้การรวมกลุ่มในระดับห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดผลในการกระจายงบประมาณโครงการภาครัฐสู่ผู้ประกอบการในประเทศ โดยกำหนดให้เผยแพร่รายชื่อผู้ประกอบการ ข้อมูล

³⁶ AIC Schedules รวบรวมรายชื่อหน่วยงาน/บริษัทท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการเป็นทีมงานย่อย ภายใต้การรวมกลุ่มในระดับห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดผลในการกระจายมูลค่าการใช้จ่ายภาครัฐตามแผนงานในออสเตรเลีย ได้แจกจ่ายไปสู่บริษัทผู้ประกอบการ ระบบเศรษฐกิจ และการจ้างงานภายในประเทศ และให้เป็นข้อมูลแก่ผู้รับเหมาเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการกับข้อกำหนดความเกี่ยวข้องของอุตสาหกรรมภายในประเทศ

ความเชี่ยวชาญของบริษัท และ ข้อมูลการจ้างงานในประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ยื่นประกวดราคาต่อภาครัฐ สามารถใช้ในการจัดการดำเนินการภายใต้มาตรการชดเชย (Offset) ที่มีข้อกำหนดให้มีความเกี่ยวข้องของ อุตสาหกรรมภายในประเทศ

ผลการดำเนินมาตรการดังกล่าวในช่วง 10 ปีตั้งแต่เริ่มต้น พบว่า การเพิ่มโอกาสในการให้บริษัท ออสเตรเลียได้สัญญาช่วงโครงการย่อย และก้าวสู่การเป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ใน โครงการจัดซื้อจัดจ้างขนาดใหญ่ ยังทำได้อย่างจำกัด จึงได้ปรับปรุงครั้งใหญ่ในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) โดย ปรับปรุงเกณฑ์มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างขั้นต่ำ (Threshold) เป็น 20 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย และกำหนดให้ทุก โครงการที่ใช้มาตรการชดเชย (Offset) ต้องกำหนดรายการใช้วัตถุดิบและการจ้างงานภายในประเทศ (Local Content) รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรมภายในประเทศในการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และจัดให้มีระบบตรวจสอบและบทลงโทษผู้รับเหมาหลักที่ไม่ปฏิบัติ เพื่อควบคุมให้ ผู้รับเหมาหลักปฏิบัติตามข้อกำหนด

นโยบายการมีส่วนร่วมในอุตสาหกรรม (Policy for Industry Participation)

เป็นการนำ Offset มาใช้สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างด้านพลเรือน โดยดำเนินนโยบายดังกล่าวควบคู่กับ มาตรการ AIC ซึ่งกำหนดเกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) ของการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการด้านพลเรือน ที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมสาขาป้องกันประเทศตั้งแต่ 4 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียขึ้นไป และ สำหรับโครงการก่อสร้างภาครัฐ กำหนดเกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำของโครงการตั้งแต่ 7.5 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียขึ้นไป ให้สามารถใช้ Offset ได้

มาตรการห่วงโซ่อุปทานระดับโลก (the Global Supply Chain: GSC Programme)

โครงการ GSC ริเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 (พ.ศ. 2552) เพื่อจูงใจให้บริษัทขนาดใหญ่ที่อยู่ในห่วงโซ่ อุปทานการผลิตระดับโลก เข้ามาตั้งสำนักงานตัวแทนหรือโรงงานผลิตในประเทศออสเตรเลียโดยอาศัย การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐขนาดใหญ่ด้านการป้องกันประเทศเป็นกลไกในการจูงใจ เช่น BAE Systems, Boeing, Lockheed Martin, Leonardo, Northrop Grumman, Raytheon, Rheinmetall และ Thales เพื่อให้เกิด การจ้างแรงงานและสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมออสเตรเลีย โดยมีสำนักงานประสานงาน GSC ช่วย อำนวยความสะดวกและสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรม เช่น การให้เอกชนในประเทศมีส่วนร่วม ในการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องบินและเครื่องบินรบรุ่น F-35s, P-8A Poseidons และ F/A-18 E/F Hornets ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นต้น

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

ออสเตรเลียกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) ของโครงการภาครัฐที่ใช้มาตรการชดเชย (Offset) เท่ากับ 5 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียขึ้นไป ส่วนการจัดซื้ออุปกรณ์มูลค่า 20 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย และ

การจัดจ้างโครงการบริการก่อสร้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 7.5 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียขึ้นไป ที่สามารถใช้ Offset เป็นเงื่อนไขได้ โดยมีตัวคูณเริ่มจาก 1 เป็น 6

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

ออสเตรเลียใช้ Offset เฉพาะในด้านการป้องกันประเทศเท่านั้น โดย องค์การวัสดุเพื่อการป้องกันประเทศ (Defense Material Organisation) กระทรวงกลาโหม เป็นหน่วยงานกำหนดรายละเอียดในการชดเชย และมีศูนย์ความสามารถทางอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (the Centre for Defence Industry Capability: CIDC) ตั้งขึ้นเมื่อเดือนธันวาคม ค.ศ.2016 (พ.ศ. 2559) เพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการสร้างความร่วมมือทางอุตสาหกรรมระหว่างบริษัทภายในประเทศและผู้รับเหมาต่างประเทศ ให้บริษัทผู้รับเหมาต่างชาติสามารถปฏิบัติตามพันธกรณีภายใต้โครงการ AIC

2) บรูไน

บรูไนประยุกต์ใช้มาตรการชดเชย (Offset) ในรูปของ**มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรม (Industry Development Programme)** โดยกระทรวงกลาโหม เพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี ชีตความสามารถทางอุตสาหกรรมของแรงงานและบุคลากรให้มีทักษะด้านเทคโนโลยีขั้นสูง ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างโดยมุ่งเน้นที่การซ่อมบำรุงตลอดวัฏจักรชีวิตของสินค้าและบริการดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายระดับแห่งชาติ (Wawasan Brunei 2035) ที่ตั้งเป้าหมายให้ชาวบรูไนมีการศึกษา ทักษะสูง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี รวมถึงเศรษฐกิจมีพลวัตและยั่งยืนภายในปี ค.ศ. 2035 (พ.ศ.2578) ทั้งนี้ มาตรการชดเชย เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อกระจายความหลากหลายทางเศรษฐกิจ ด้วยการส่งเสริมการเติบโตของสาขาที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงภายในประเทศ และพัฒนาขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงรักษา ปรับปรุงและยกระดับความสามารถของบุคลากรด้านเทคโนโลยี

มาตรการชดเชย มีข้อกำหนดให้สัญญาามีเงื่อนไขให้การจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์ทางการทหาร ต้องมีการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการซ่อมบำรุงรักษา (MRO) ยานพาหนะทางการทหารและระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง โดยให้ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีแก่ บริษัทบริการทางเทคนิคแห่งราชวงศ์บรูไน (Royal Brunei Technical Services: RBTS³⁷) ซึ่งเป็นหน่วยงานจัดหาอุปกรณ์และบริการระบบอิเล็กทรอนิกส์และดิจิทัลที่สำคัญเชิงกลยุทธ์ให้แก่หน่วยงานด้านความมั่นคงและการป้องกันประเทศในบรูไน ร่วมกับ SMEs ในประเทศและหน่วยราชการ ผ่านมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรม

³⁷ RBTS เป็นบริษัทที่เชื่อมโยงกับรัฐบาล ที่ก่อตั้งขึ้นในบรูไน ตั้งแต่ปี ค.ศ.1988 โดย RBTS ถูกจัดตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานจัดหาอุปกรณ์สำคัญเชิงกลยุทธ์สำหรับกองกำลังติดอาวุธและหน่วยงานด้านความปลอดภัยแห่งชาติบรูไน

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

(ก) เกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) กำหนดมูลค่าการนำเข้าไม่ต่ำกว่า 5 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เนื่องจากมูลค่าการนำเข้าของบรูไนค่อนข้างต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดการค้าโลก โดยพิจารณาเป็นรายกรณีไป

(ข) มูลค่าเครดิต (Credit Value / Quota) ผูกพัน ไม่กำหนดอย่างเป็นทางการ จากการศึกษาพบว่า มีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 30-50 ของมูลค่าสัญญา โดยพิจารณาเป็นรายกรณีไป

(ค) กิจกรรมการชดเชย ตามภาระผูกพันของแต่ละโครงการ ขึ้นกับการเจรจากับผู้รับเหมาหลักเป็นรายกรณี โดยกระทรวงกลาโหมบรูไนมักให้ความสำคัญกับ

- การฝึกอบรมและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่จัดหาและมีมูลค่าสูงให้แก่ผู้ประกอบการในประเทศ

- การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนให้แก่ SMEs หรือหน่วยงานซ่อมบำรุงที่ดำเนินการโดยรัฐ เช่น RBTS เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการกิจกรรม MRO ภายในประเทศ

- ความร่วมมือทางอุตสาหกรรมระหว่างสหราชอาณาจักรกับบริษัทรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนภายในประเทศ เพื่อการฝึกอบรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีบริษัท RBTS เป็นหน่วยงานหลักในการสร้างพันธมิตร

ปัญหาในการรับการชดเชยของบรูไน

- ขาดขีดความสามารถของอุตสาหกรรมเกี่ยวข้องในบรูไน
- ขาดความเพียงพอในการจัดทำสัญญาที่มีรายละเอียดในการทำให้เกิดการถ่ายทอดความเชี่ยวชาญจากต่างประเทศผ่านการนำเข้าในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไปสู่การสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศที่สร้างที่ยั่งยืน
- ขาดการมุ่งเน้นในการต่อยอดการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศผ่านการดูดซับความเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีที่นำเข้าผ่านมาตรการชดเชย ทั้งที่กระทรวงกลาโหมบรูไนได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (the Centre of Science and Technology Research and Development: CSTRAD) ในปี ค.ศ.2010 (พ.ศ. 2553) ที่ผ่านมา

3) แคนาดา

แคนาดา เริ่มใช้มาตรการชดเชย (Offset) ภายใต้นโยบายผลประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและภูมิภาค (Industrial and Regional Benefits: IRB) ค.ศ. 2009 (พ.ศ.2552) และภายหลังปรับปรุงเป็น นโยบายผลประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและเทคนิค (Industrial and Technical Benefits: ITB) รวมทั้ง ในปี ค.ศ.

2014 (พ.ศ. 2558) มีการประกาศยุทธศาสตร์การจัดซื้อจัดจ้างด้านการป้องกันประเทศ (Defence Procurement Strategy: DPS) ฉบับใหม่ของประเทศไทย ซึ่งเป็นความพยายามสร้างการมีส่วนร่วมของรัฐบาลกับอุตสาหกรรมภายในประเทศโดยบูรณาการความร่วมมือในการดำเนินนโยบายเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่เน้นการเพิ่มมูลค่า

DPS และนโยบาย ITB มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ “การจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อการป้องกันประเทศสามารถสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและการจ้างงานสำหรับชาวแคนาดา” นำไปสู่การริเริ่มกำหนดนโยบายที่มุ่งเน้นการเพิ่มความสามารถทางอุตสาหกรรมที่สำคัญ (Key Industrial Capabilities: KICs) ด้วยการเพิ่มเครื่องมือ “ข้อเสนอคุณค่า (value proposition)” ที่เสนอโดยผู้รับเหมาผ่านมาตรการชดเชย อันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่ออุตสาหกรรมในประเทศ เช่น การสร้างกิจกรรมชดเชยที่สร้างงานมูลค่าสูง การลงทุนด้านนวัตกรรม การถ่ายทอดทรัพย์สินทางปัญญา และการสนับสนุนธุรกิจระหว่างประเทศ เป็นต้น

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอเชิงคุณค่า (value proposition) จะคิดเป็นแต้มต่อมากกว่าร้อยละ 10 ของคะแนนรวมของข้อเสนอโครงการจัดจ้างทั้งหมด

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

ภายใต้ DPS มีสำนักงานเลขานุการยุทธศาสตร์การจัดซื้อจัดจ้างด้านการป้องกันประเทศ (Defence Procurement Strategy Secretariat) ทำหน้าที่วิเคราะห์ประสิทธิภาพของนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและมาตรการชดเชย การเจรจากับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และความรับผิดชอบต่อสาธารณะของคู่สัญญากับรัฐ ตามมาตรการชดเชย โดยข้อเสนอมาตรการชดเชยถือเป็น “ข้อเสนอเชิงคุณค่า (value proposition)” ของสัญญา ที่ใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจควบคู่ไปกับเกณฑ์การพิจารณาโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐทั่วไป เช่น ต้นทุน และประสิทธิภาพ

4) ซิลี

ซิลี เริ่มใช้มาตรการชดเชย (Offset) เมื่อปี ค.ศ. 2002 (พ.ศ. 2545) ในการจัดซื้อเครื่องบินขับไล่ทางยุทธวิธี F-16 จำนวน 10 ลำ จากบริษัท Lockheed Martin เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตร่วม การผลิตภายใต้สิทธิ์ทางเทคโนโลยีจากต่างประเทศ การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาตลาดส่งออกใหม่

หลักการพื้นฐานที่สำคัญของมาตรการชดเชย (Offset) คือ การเป็นข้อพิจารณารองในการจัดหาสินค้าและบริการ ดังนั้น มาตรการชดเชย จึงไม่มีบทบาทในการกำหนดหรือมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจคัดเลือกการจัดซื้อจัดจ้าง โดยเป็นเพียงมาตรการสนับสนุนในกระบวนการจัดหาเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเท่านั้น

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

โครงการภายใต้มาตรการชดเชย (Offset) ของชิลี กำหนดเกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) ที่ 1 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และมีมูลค่าเครดิต (Credit Value) ที่ 100% ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งมาตรการชดเชยทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้ ให้การชดเชยบรรลุผลใน 6 เดือนแรกของสัญญาโครงการอย่างน้อย 30% โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของ CORFO และ MND เป็นรายกรณี ซึ่งมี 4 แบบ คือ

- (ก) เป็นข้อเสนอจากผู้รับเหมาหลักที่ชนะการประมูลโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- (ข) รัฐบาลเสนอให้โครงการจัดซื้อจัดจ้างนั้น มีการเริ่มต้นธุรกิจใหม่ในประเทศ หรือสร้างความสามารถในการผลิตของธุรกิจที่มีอยู่เดิม การพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีการผลิตใหม่/เทคโนโลยีขั้นสูง การร่วมผลิตสินค้าและบริการนวัตกรรมใหม่
- (ค) มีการเสนอให้เกิดความยั่งยืนทางการเงินและการจัดการ โดยเสนอแนวคิดทางธุรกิจและแผนธุรกิจสำหรับโครงการตามมาตรการชดเชย (Offset) ที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการพึ่งพาตนเองทางการเงินเมื่อเวลาผ่านไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภายหลังจากสัญญาค่าตอบแทนสิ้นสุดลง

ตัวคูณ (Multipliers)

CORFO ใช้กลไกตัวคูณ (Multipliers) ในการส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง อุตสาหกรรมเป้าหมาย และการพัฒนาระดับภูมิภาค ซึ่งโดยทั่วไปตัวคูณจะมีค่าระหว่าง 1.3 ถึง 2 จำแนกเป็น

- การลงทุนในสาขาเทคโนโลยีที่รัฐบาลให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ตัวคูณ = 1.3
- การลงทุนเชิงพื้นที่ การลงทุนในเขตเมืองใหญ่ การลงทุนในภูมิภาคอื่น ๆ หรือพื้นที่ที่ต้องการส่งเสริมพิเศษ) ตัวคูณ = 1.0 - 1.4
- การลงทุนในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย ตัวคูณ = 1.3
- การลงทุนไปสู่ตลาดการค้าใหม่ทั่วไป ตัวคูณ = 1.3
- การลงทุนไปสู่ตลาดการค้าใหม่ที่ต้องการส่งเสริมพิเศษ ตัวคูณ = 1.7
- การลงทุนเทคโนโลยีเป้าหมายในพื้นที่ภูมิภาค ตัวคูณ = 1.3 - 1.7
- การลงทุนในพื้นที่ภูมิภาค เพื่อเปิดตลาดการค้าใหม่ ตัวคูณ = 1.3 - 1.7
- การลงทุนในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อเปิดตลาดการค้าใหม่ ตัวคูณ = 1.3 - 1.7
- การลงทุนสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในพื้นที่ภูมิภาค เพื่อเปิดตลาดการค้าใหม่ ตัวคูณ = 1.7 - 2.0

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

มาตรการชดเชย (Offset) อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ สำนักงานพัฒนาการผลิตชีลี (Chilean Production Development Corporation: CORFO³⁸) ซึ่งมีหน้าที่ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดย CORFO มีคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยแผนงานอุตสาหกรรม (National Committee for Industrial Projects³⁹) โดยมี รองประธานบริหารของ CORFO เป็นประธานของคณะกรรมการ ทำหน้าที่ประสานงานของกิจกรรมของรัฐบาลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงภายใต้มาตรการชดเชย และข้อตกลงการมีส่วนร่วมทางอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการต่ออายุของยุทธโธปกรณ์ ได้แก่

- กำหนดเกณฑ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการตัดสินใจและให้แน่ใจว่าข้อเสนอมาตรการชดเชยถูกกำหนดอย่างเหมาะสมในการให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศ
 - ประเมินข้อเสนอโครงการ
 - ประเมินความสามารถทางเทคนิคและการเงินของผู้รับเหมา เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด เงื่อนไข และการรับประกันของสัญญา ที่ผูกพันกับสัญญาตามมาตรการชดเชย
 - กำกับ ติดตามและควบคุมการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามสัญญามาตรการชดเชย
 - ประเมินและดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการสรรหา การบริหาร และการจัดการตามสัญญาผูกพัน
- มาตรการชดเชย (Offset)

5) ญีปุ่น

ญีปุ่น ใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญของญีปุ่นในการเข้าถึงเทคโนโลยีทางการทหารจากต่างประเทศ โดยมีเป้าหมายให้สามารถพึ่งพาตนเองด้านการทหาร เนื่องจากข้อจำกัดที่ห้ามไม่ให้ ญีปุ่นเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการด้านการทหารระดับนานาชาติ มายาวนานจนถึงปี ค.ศ.2014 (พ.ศ. 2557) โดยส่วนใหญ่ เป็นความร่วมมือกับผู้รับเหมาต่างชาติที่เข้ามาตั้งบริษัทในญีปุ่น เพื่อรองรับกิจกรรมบำรุงรักษา และปรับปรุงยุทธโธปกรณ์ที่ได้จัดซื้อจัดหา และถ่ายทอดเทคโนโลยีในการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศทั้งในด้านการทหารและเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์การผลิตสาขาป้องกันประเทศ และฐานเทคโนโลยี ของกระทรวงกลาโหมญีปุ่น เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ.2014 (พ.ศ. 2557) ทั้งนี้ จากผล

³⁸ หรือ Corporación de Fomento de la Producción de Chile

³⁹ หรือ Comité Nacional de Programas Industriales Complementarios หรือ Comité Proindustria

การดำเนินงาน พบว่า ญี่ปุ่นประสบความสำเร็จในโครงการ JSDF โดยเห็นได้จากความสามารถในการก่อสร้างและพัฒนาแพลตฟอร์มและระบบที่ซับซ้อนต่าง ๆ ได้ภายในประเทศ

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

ปัจจัยสำคัญในการใช้มาตรการ Offset

- การผลิตที่ได้รับใบอนุญาตเฉพาะ
- การถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้านความสามารถในการบำรุงรักษา การซ่อมแซม และการปรับปรุง (MRO)

ความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนและระบบได้ภายในประเทศ

- การร่วมพัฒนา (Co-development) ระหว่างอุตสาหกรรมในประเทศและต่างประเทศ

วิธีการใช้มาตรการ Offset

ญี่ปุ่น กำหนดกิจกรรมที่ต้องการให้มีการชดเชยโดย ATLA ในขั้นตอนของการประกวดราคา ซึ่งอาจมีการเจรจาเพิ่มเติมในรายละเอียดภายหลัง โดยให้การชดเชยมีผลผูกพันตามระยะเวลาของสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง

สาขายุทธศาสตร์ของมาตรการ Offset

- ความพร้อมรบทางอากาศและทางทะเล
- ระบบเฝ้าระวังและต่อต้านเรือดำน้ำ
- UAV
- เทคโนโลยีป้องกันขีปนาวุธที่ทันสมัย
- ระบบการบินและอวกาศขั้นสูง

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

สำนักงานจัดหา เทคโนโลยี และโลจิสติกส์ (Acquisition, Technology & Logistics Agency: ATLA) ภายใต้กระทรวงกลาโหมญี่ปุ่น จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.2015 (พ.ศ. 2558) มีหน้าที่กำกับดูแลและจัดการโครงการการจัดการเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และการจัดหายุทธโปกรณ์สำหรับกองกำลังป้องกันตนเองของญี่ปุ่น (Tatsumi, 2015)

6) เม็กซิโก

เม็กซิโกไม่มีมาตรการชดเชย (Offset) ที่เป็นทางการ แต่รัฐบาลได้ใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อประโยชน์ในการยกระดับอุตสาหกรรมภายในประเทศ และเน้นที่การพัฒนาอุตสาหกรรมสาขาป้องกันประเทศ

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

เม็กซิโก ไม่พบเกณฑ์การกำหนดมาตรการชดเชย (Offset) ที่ชัดเจน แต่ได้มีข้อตกลงควบคุมการส่งออกกับสหรัฐอเมริกา ที่เปิดตลาดให้กับเม็กซิโกในโครงการภาครัฐที่มีมูลค่า 10 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ให้สามารถใช้ Offset ได้

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

การดำเนินมาตรการชดเชย แม้จะไม่มีแผนที่ชัดเจน แต่เม็กซิโกได้นำมาตรการชดเชยมาใช้ในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยมีหน่วยงานส่งเสริมการค้าและการลงทุน (ProMexico) ซึ่งเป็นกองทุนทรัสต์ของรัฐบาลกลาง ภายใต้สำนักเลขาธิการเศรษฐกิจ ทำหน้าที่บริหารจัดการ มีเป้าหมายให้มาตรการชดเชยสาขาการบินและอวกาศ เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเติบโตและการลงทุนในเทคโนโลยีสำคัญ โดยได้ระบุให้การชดเชย (Offset) เป็นเครื่องมือสำคัญในแผนที่นำทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการบินและอวกาศแห่งชาติเม็กซิโก ส่วนใหญ่ใช้อย่างเป็นรูปธรรมในการจัดซื้อจัดจ้างด้านกลาโหม เช่น การจัดซื้อเฮลิคอปเตอร์ขนาดกลาง H225M จำนวน 6 ลำในปี ค.ศ. 2009 (พ.ศ.2552) มูลค่า 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยในโครงการได้เกิดการลงทุนของ Airbus Helicopters (หรือบริษัท Eurocopter ในภายหลัง) ในประเทศ เพื่อตั้งโรงงานประกอบและให้บริการบำรุงรักษาเฮลิคอปเตอร์สำหรับตลาดเม็กซิโก อเมริกากลาง และประเทศสมาชิกในประชาคมแอนดิส มูลค่ารวม 550 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

7) นิวซีแลนด์

นิวซีแลนด์ เป็นประเทศที่ห้ามใช้มาตรการชดเชย โดยได้ระบุอย่างชัดเจนในเอกสารระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ฉบับที่ 4 เผยแพร่เมื่อเดือนตุลาคม ค.ศ.2019 (พ.ศ. 2552) ว่า “An agency must not ask for, take account of, or impose any Offset at any stage in a procurement process” เนื่องจากเป็น การเลือกปฏิบัติ แต่นิวซีแลนด์มีการสนับสนุนอุตสาหกรรมภายในประเทศผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยเน้นที่การสร้างที่ยั่งยืนของภาคธุรกิจที่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณในการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งถือเป็นมาตรการ สมัยครี

ที่ผ่านมา โครงการจัดซื้อจัดจ้างขนาดใหญ่จำนวนมากของนิวซีแลนด์ไม่สร้างผลกระทบจากความมีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรมภายในประเทศได้ อาทิ โครงการจัดซื้อยานพาหนะ Pinzgauer จากบริษัท BAE Systems โดยกระทรวงกลาโหม โครงการดัดแปลงประตูตู้สินค้าเครื่องบินโบอิง 757-200 โดยกองทัพบก เป็นต้น จึงเห็นได้ว่า การขาดการบังคับใช้มาตรการชดเชย (Offset) ภาคบังคับต่ออุตสาหกรรมในประเทศ ส่งผลให้ประเทศขาดการได้รับผลตอบแทนที่สร้างที่ยั่งยืนจากการใช้งบประมาณภาครัฐในการจัดซื้อจัดจ้าง

อุตสาหกรรมภายในประเทศ จะได้รับประโยชน์อย่างไรก็ตามกิจกรรมที่ผู้รับเหมาที่ชนะการประกวดราคาได้ให้ข้อเสนอในการชดเชยในแต่ละโครงการ ส่วนใหญ่เน้นที่การบำรุงรักษา ซ่อมแซม และปรับปรุง (MRO) การผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบเฉพาะสำหรับสินค้า ระบบ หรือแพลตฟอร์ม ที่จัดซื้อจัดจ้างเท่านั้น

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

ผู้ประกวดราคาต้องระบุรายละเอียดของขอบเขตการมีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมของนิวซีแลนด์ และความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมของนิวซีแลนด์ในสัญญา

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

หน่วยงานเครือข่ายความสามารถทางอุตสาหกรรม (Industry Capability Network: ICN) ของรัฐบาลนิวซีแลนด์ เป็นหน่วยงานให้ความช่วยเหลือแก่ผู้รับเหมาโครงการจัดซื้อจัดจ้างหลักและผู้รับเหมาช่วงสัญญาในโครงการสำคัญ และ ICN ทำหน้าที่ระบุขอบเขตความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศ พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในการติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้รับเหมาหลักและซัพพลายเออร์ภายในประเทศ

8) เปรู

เปรู เริ่มใช้มาตรการชดเชย (Offset) เมื่อปี ค.ศ. 2010 (พ.ศ. 2553) และปรับปรุงในปี ค.ศ. 2011⁴⁰ (พ.ศ. 2554) ต่อมา ในปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) ได้พัฒนามาตรการชดเชยที่ผูกพันกับมาตรการส่งเสริมการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ โดยออกเป็นกฎหมายที่กำหนดให้มาตรการชดเชยมีผลต่อการจัดหาด้านกลาโหม และโครงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านพลเรือนของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากซัพพลายเออร์ในต่างประเทศ และปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อการลงทุน โดยเปิดโอกาสให้บริษัทต่างชาติสามารถเป็นเจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสาขาป้องกันประเทศในเปรูได้ร้อยละ 100 ผลการดำเนินงาน พบว่า ในช่วงสี่ปีแรกของการดำเนินการตามมาตรการชดเชย (Offset) อย่างเป็นทางการในเปรู กิจกรรมการชดเชยที่มีมูลค่าสูงสุด คือ การฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 30 ของมูลค่าการลงทุนในทุกกิจกรรม รองลงมาเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยี คิดเป็นมูลคาร้อยละ 27 ขณะที่การร่วมผลิตและการรับเหมาช่วงการผลิตส่วนประกอบ มีสัดส่วนร้อยละ 7 ของมูลค่าการลงทุนตามมาตรการชดเชยทั้งหมด

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

- เกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) อยู่ที่ประมาณ 7.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

⁴⁰ https://www.mindef.gob.pe/informacion/documentos/RM_469_DG_010_2011_MINDEF_SG_VRD.pdf

- มูลค่าเครดิต (Credit Value) ในการชดเชย รวมร้อยละ 100 ของมูลค่าโครงการจัดซื้อจัดจ้าง
- ระยะเวลาในการดำเนินการตามข้อผูกพันการชดเชย กำหนดให้ส่งข้อเสนอกิจกรรมการชดเชย เพื่อขออนุมัติดำเนินการ สูงสุดร้อยละ 30 ของภาระผูกพัน ภายใน 6 เดือนแรกหลังทำสัญญาหลัก จากนั้น ผู้รับเหมา มีระยะเวลา 2 ปี หลังลงนามในสัญญาหลัก เพื่อยื่นข้อเสนอกิจกรรมการชดเชย อีกร้อยละ 70 ทั้งนี้ โครงการชดเชยในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ สามารถขอผ่อนผันหรือยกเว้นได้เป็นรายกรณี หากได้รับการอนุมัติ โดยรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงทรัพยากรกลาโหม
- การกำหนดตัวคูณ (Multipliers) อยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.5 - 5 เช่น
 - โครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน มีค่าตัวคูณตั้งแต่ 0.5 - 1.0
 - โครงการลงทุนในเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วในประเทศแต่ยังเป็นที่สนใจ มีค่าตัวคูณตั้งแต่ 1.0-2.5
 - โครงการที่สอดคล้องกับกิจกรรมทางธุรกิจ ที่ต้องการส่งเสริม ใช้เทคโนโลยีใหม่ และแบบจำลองธุรกิจใหม่ที่ยังไม่มีในเปรู ซึ่งสามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ และ/หรือนำไปสู่การพัฒนาการผลิตเพื่อการส่งออก มีค่าตัวคูณตั้งแต่ 2.5 -4.0
 - โครงการการลงทุนในกิจกรรมทางธุรกิจสำหรับสินค้าและ/หรือบริการ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศหรือของกองทัพ มีค่าตัวคูณตั้งแต่ 4.0 - 5.0
- กระบวนการพิจารณาการชดเชย (Offset) เริ่มหลังจากการเจรจาระหว่างผู้รับเหมาโครงการหลัก กับคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างเสร็จสิ้นเป็นการเรียบร้อยแล้ว โดยเป็นการเจรจาระหว่างกระทรวงกลาโหมและผู้รับเหมาหลัก ในรูปแบบของ 1) กรอบข้อตกลงก่อนลงนามในสัญญา ได้แก่ องค์ประกอบพื้นฐานของการชดเชย คำอธิบายทั่วไปของการชดเชย คำอธิบายทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาการชดเชย ภาระผูกพันของการชดเชย ซึ่งอาจกำหนดเป็นสัดส่วนของมูลค่าสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง คุณลักษณะของกิจกรรมหรือโครงการชดเชย ระยะเวลาในการดำเนินการชดเชย สัดส่วนของการชดเชยทางตรงและทางอ้อม และเกณฑ์การพิจารณา และ 2) ข้อตกลงเฉพาะเกี่ยวกับกิจกรรมการชดเชย (Offset) ทางอุตสาหกรรมและสังคม ซึ่งระบุเฉพาะรายละเอียดของการชดเชย

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

กระทรวงกลาโหม เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการมาตรการชดเชย (Offset) โดยมอบหมายให้รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงทรัพยากรกลาโหมเป็นผู้รับผิดชอบหลัก

9) สิงคโปร์

รัฐบาลสิงคโปร์ไม่รับรองการใช้มาตรการชดเชย (Offset) แต่ไม่ได้ห้ามใช้มาตรการชดเชย โดยให้เป็นแบบภาคสมัครใจที่ให้ผู้ประกวดราคายื่นข้อเสนอ "การตัดสินใจทางธุรกิจ (business decision)" ซึ่งไม่มีผลต่อต้นทุนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

สิงคโปร์ ไม่มีข้อกำหนดสำหรับการชดเชย แต่ให้เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดราคา ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นการให้ความรู้ด้านวิศวกรรมหรือการซ่อมบำรุงรักษาแก่บุคลากรในประเทศที่เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่จัดซื้อจัดจ้าง ให้ระบุเป็นเงื่อนไขอย่างชัดเจน ส่วนนี้ ถูกนำมาเป็นหนึ่งใน การพิจารณาตัดสินโครงการ (Direct Offset)

2) การถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อช่วยเสริมสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมภายในประเทศ รวมถึง กิจกรรมวิจัยและพัฒนา และการฝึกอบรม ไม่ได้นำมาใช้ในการพิจารณาตัดสินโครงการ (Indirect Offset)

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมสิงคโปร์ (Defence Science and Technology Agency: DSTA) ภายใต้กระทรวงกลาโหม เป็นหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างที่รับผิดชอบในการบริหารและ ดำเนินการด้านความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (ลักษณะเดียวกับการใช้มาตรการชดเชยในหลายประเทศ) รวมทั้งกำหนดแผนการจัดหาเทคโนโลยี การผลิตชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อโดยตรง และการถ่ายทอด เทคโนโลยีร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ (Direct Offset)

10) เวียดนาม

เวียดนาม ใช้มาตรการชดเชย (Offset) เพื่อสนับสนุนการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้รับเหมาต่างชาติดังกับบริษัทในประเทศ ซึ่งเน้นที่การร่วมลงทุน ระหว่างผู้รับเหมาต่างประเทศกับสหภาพเออีซีในประเทศ โดย กำหนดไว้ในกฎหมายการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐ ประกาศใช้ในปี ค.ศ.2014 (พ.ศ. 2557) (Law No. 43/2013/QH13)

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

เวียดนามใช้มาตรการชดเชยเน้นที่การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการจ้างงานในอุตสาหกรรมการผลิต การร่วมลงทุนจากต่างประเทศ ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และได้มีการจัดทำสมุดปกขาวกลาโหม (Defense White Paper) ขึ้น ในปี ค.ศ.2019 (พ.ศ.2552) เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ มีเป้าหมายในการบูรณาการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานระดับโลกภายในทศวรรษหน้า

- ในกฎหมายการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ค.ศ.2014 (พ.ศ. 2557) (Law No. 43/2013/QH13) มาตรา 14 “การปฏิบัติที่เป็นสิทธิพิเศษ (preferential treatment)” กำหนดให้บริษัทต่างชาติที่ยื่นข้อเสนอโครงการ ในโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ต้องจัดสรรความร่วมมือในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของมูลค่าประมูลที่เสนอ จึงจะได้รับสิทธิพิเศษตามมาตราดังกล่าว

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

หน่วยงานหลักในการกำกับดูแลมาตรการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศและอุตสาหกรรมในประเทศ ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรมและการค้า รับผิดชอบด้านพลเรือน และกระทรวงกลาโหม รับผิดชอบดูแลโครงการความร่วมมือกับต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับด้านการทหาร

11) มาเลเซีย

มาเลเซียดำเนินนโยบายชดเชย (Offset) อย่างเป็นทางการ โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ เพิ่มการส่งออก และการบรรลุวิสัยทัศน์ของรัฐบาลมาเลเซียในการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและการพัฒนาทักษะขีดความสามารถ

มาเลเซียนับได้ว่าประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง จากการใช้กลไกมาตรการชดเชยในการเสริมสร้างขีดความสามารถอุตสาหกรรมสาขาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศของมาเลเซีย เช่น อุตสาหกรรมการบิน และอวกาศของมาเลเซีย ได้พัฒนาขึ้นจากการใช้มาตรการชดเชย (Offset) จนก้าวเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานการผลิตระดับโลก และสร้างผลประโยชน์ทางการค้าให้กับมาเลเซีย โดยเครื่องมือสำคัญที่มักถูกใช้ผูกพันผ่านมาตรการชดเชยของมาเลเซีย ได้แก่ การจัดตั้งบริษัทร่วมทุน (joint venture) ระหว่างองค์กรที่เป็นเจ้าของในมาเลเซียและซัพพลายเออร์ต่างประเทศ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

มาเลเซียเผยแพร่แนวนโยบายชดเชย (Offset) ภายใต้ชื่อที่เรียกว่า โครงการความร่วมมือทางอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Programme: ICP) ที่ได้รับการปรับปรุงเมื่อปลายปี พ.ศ.2557 (ค.ศ.2014) แทนที่ฉบับแรกที่เผยแพร่ในปี พ.ศ.2554 (ค.ศ.2011) นโยบาย ICP นี้ รวมช่องทางส่งเสริมการมีส่วนร่วม

ภาคอุตสาหกรรมมาเลเซียสำคัญสามช่องทาง ได้แก่ มาตรการชดเชยทั้งทางตรงและทางอ้อม (Direct and Indirect Offsets) มาตรการการค้าต่างตอบแทน (countertrade) และแผนงานการเสริมสร้างเศรษฐกิจ (Economic Enhancement Programme: EEP) ทั้งนี้ มาตรการ EEP ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในโครงการขนาดใหญ่ภาครัฐจากบริษัทท้องถิ่นในมาเลเซียที่ทำหน้าที่เป็นผู้รับเหมาหลัก ในขณะที่มาตรการชดเชย (Offset) และมาตรการการค้าต่างตอบแทน (countertrade) จะใช้กับสัญญาจัดซื้อจัดจ้างกับต่างประเทศ

เกณฑ์การกำหนดมาตรการ Offset

ภายใต้แผนงาน ICP เกณฑ์สำหรับมาตรการชดเชย (ยอมรับทั้งมาตรการทางตรงและทางอ้อม) รวมทั้งมาตรการการค้าต่างตอบแทน คือ โครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (กรณีที่ผู้รับเหมาหลักเป็นต่างชาติ) ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 50 ล้านริงกิตมาเลเซีย ในขณะที่ แผนงานการเสริมสร้างเศรษฐกิจ (EEP) ซึ่งบังคับใช้กับสัญญาจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (กรณีที่ผู้รับเหมาหลักเป็นอุตสาหกรรมในมาเลเซีย) ที่มีมูลค่ามากกว่า 100 ล้านริงกิตมาเลเซีย

นอกจากนี้ แผนงาน ICP ได้กำหนดมูลค่าเครดิต ICP (ICP credit) ที่มีมูลค่าขั้นต่ำ 100% ของมูลค่าสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างหลัก และมีการกำหนดการใช้ประโยชน์ตัวคูณ (Multipliers) เป็นรายการกิจกรรมชดเชย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ให้การส่งเสริมพิเศษ (มีค่าตัวคูณสูง) กับกิจกรรมชดเชยที่มีผลกระทบสูงต่อการพัฒนาความสามารถเชิงกลยุทธ์ในอุตสาหกรรม/พื้นที่ที่กำหนด และมีส่วนสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ"

อีกทั้ง แผนงาน ICP กำหนดระยะเวลาการดำเนินการกิจกรรมชดเชย ที่ผูกพันตามสัญญา ICP เป็นภายในช่วงเวลาเดียวกับของสัญญาจัดซื้อจัดจ้างหลัก

หน่วยงานกำกับดูแล (Administration)

แผนงาน ICP อยู่ภายใต้การบริหารและกำกับดูแลของสำนักงานรวบรวมเทคโนโลยี (Technology Depository Agency: TDA) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงการคลัง

ภาคผนวก จ

การทบทวนนโยบายและแผนการพัฒนาในการส่งเสริมและสนับสนุน การยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

คณะวิจัยได้ดำเนินการศึกษาแผน 3 ระดับ โดยมีรายละเอียดจากการทบทวนนโยบายและแผน ดังนี้

1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560⁴¹ มุ่งหวังที่จะขับเคลื่อนประเทศให้พัฒนาไปข้างหน้าได้อย่างเป็นขั้นตอนจนเกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ทั้งในทางการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคมตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข โดยรัฐธรรมนูญให้ความสำคัญและกำหนดแนวนโยบายแห่งรัฐในการส่งเสริมในจัดให้มีกลไก มาตรการ เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศไว้ในหลายมาตรา ดังนี้

หมวดที่ 6 แนวนโยบายแห่งรัฐ

มาตรา 69 รัฐพึงจัดให้มีและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศิลปวิทยาการแขนงต่าง ๆ ให้เกิดความรู้ การพัฒนา และนวัตกรรม เพื่อความเข้มแข็งของสังคมและเสริมสร้างความสามารถของคนในชาติ

มาตรา 75 รัฐพึงจัดระบบเศรษฐกิจให้ประชาชนมีโอกาสได้รับประโยชน์จากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไปพร้อมกันอย่างทั่วถึง เป็นธรรม และยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองได้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จัดการผูกขาดทางเศรษฐกิจที่ไม่เป็นธรรม และพัฒนาความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประชาชนและประเทศ

มาตรา 258 ให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศอย่างน้อยในด้านต่าง ๆ ให้เกิดผล ดังต่อไปนี้

ฉ. ด้านเศรษฐกิจ

(1) จัดอุปสรรคและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อให้ประเทศชาติและประชาชนได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกลุ่มเศรษฐกิจต่าง ๆ อย่างยั่งยืน โดยมีภูมิคุ้มกันที่ดี

⁴¹ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, เมษายน 1). ประกาศราชกิจจานุเบกษา. Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>

(2) สร้างกลไกเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

(3) ปรับปรุงระบบภาษีอากรให้มีความเป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มพูนรายได้ของรัฐด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และปรับปรุงระบบการจัดทำและการใช้จ่ายงบประมาณให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล

(4) สร้างกลไกเพื่อส่งเสริมสหกรณ์และผู้ประกอบการแต่ละขนาดให้มีความสามารถในการแข่งขันอย่างเหมาะสม และส่งเสริมการประกอบวิสาหกิจเพื่อสังคมและวิสาหกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างกลไกเพิ่มโอกาสในการทำงานและการประกอบอาชีพของประชาชน

2) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี⁴² (พ.ศ.2561-2580) มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ได้แก่ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ ในประเด็นยุทธศาสตร์ ที่ 2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ประกอบด้วย 5 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่

1) **อุตสาหกรรมชีวภาพ** สร้างประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อต่อยอดจากภาคเกษตรไทยและมุ่งสู่อุตสาหกรรมบนฐานชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงพลังงานชีวมวล โดยการเพิ่มสัดส่วนอุตสาหกรรมชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ได้แก่ ชีวเคมีภัณฑ์ วัสดุชีวภาพ อาหารเสริม เวชสำอาง วัคซีนชีวเภสัชภัณฑ์ และสารสกัดจากสมุนไพร การเพิ่มการผลิตและส่งเสริมการใช้พลาสติกชีวภาพ แพลตฟอร์มทั้งจากเกษตรและอุตสาหกรรม ให้เป็นสารเคมีและพลังงานชีวภาพที่มีมูลค่า โดยใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบชีวมวลในการผลิตพลังงานไฟฟ้าอย่างคุ้มค่า เพื่อลดปัญหาโลกร้อน และสร้างรายได้แก่เกษตรกรเพิ่มมากขึ้น การเน้นการวิจัยและพัฒนา และนำผลงานวิจัยมาใช้ในเชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนให้ความสำคัญกับระบบนวัตกรรมแบบเปิด เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพได้เร็วขึ้น

2) **อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร** อาศัยความเชี่ยวชาญด้านบริการการแพทย์ของไทยเพื่อสร้างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในประเทศเพื่อรองรับความต้องการใช้บริการการแพทย์ที่จะเพิ่มมากขึ้นทั้งจากสังคมผู้สูงอายุ และความต้องการการแพทย์ที่เพิ่มขึ้นจากทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อนำไปสู่ศูนย์กลางอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครอบคลุมการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ การผลิตอวัยวะเทียม การผลิตเวชภัณฑ์และครุภัณฑ์การแพทย์ การผลิต

⁴² สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 15). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี*. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf

เภสัชภัณฑ์ซึ่งรวมถึงชีวเภสัชภัณฑ์ และการให้บริการการแพทย์ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องรวมถึงการส่งเสริมการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีการแพทย์ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับคนไทย การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในบริการการแพทย์ เพื่อลดต้นทุนการรักษาพยาบาล ยุกระดับการให้บริการการแพทย์อย่างมีคุณภาพในระดับสากล และสร้างความมั่นคงให้กับระบบสาธารณสุขของไทย พร้อมทั้งการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมทางการแพทย์และบริการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมและดูแลสุขภาพและรักษาผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

3) **อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล** ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมและบริการ ครอบคลุมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทยทั้งระบบ สร้างแพลตฟอร์มสำหรับเศรษฐกิจในอนาคต และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน โดยการสร้างอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศไทย และส่งเสริมการลงทุนระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนไทย และบริษัทชั้นนำของโลกในอุตสาหกรรมเหล่านี้ เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการวิจัยและพัฒนา การสร้างความตระหนักและให้ความรู้แก่ประชาชน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับภาคการผลิตและบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ สร้างนวัตกรรม และดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ การผลักดันให้ผู้ประกอบการได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมในระดับสากล และสร้างคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเพื่อขยายธุรกิจไทยในอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะให้ครอบคลุมตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของผู้ประกอบการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และสนับสนุนการใช้ข้อมูลเปิดที่ไม่กระทบต่อสิทธิส่วนบุคคลเพื่อประโยชน์ในการศึกษา การวิจัยและพัฒนา และการต่อยอดทางธุรกิจ พร้อมทั้งการสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะความรู้เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ รวมทั้งอุตสาหกรรมและบริการที่ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญจากทั่วโลกให้มาทำงานในไทย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงและรวดเร็วของเทคโนโลยี

4) **อุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์** ใช้ตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยในการส่งเสริมการคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์ ให้เป็นฐานการผลิตของภูมิภาคเพื่อการส่งออกสู่ตลาดโลก และศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาค ลดต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์และเพิ่มมูลค่าจากการเป็นศูนย์กลางทางภูมิศาสตร์ ส่งเสริมอุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้อง โดยการส่งเสริมการสร้างศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ระดับภูมิภาคและเชื่อมต่อกับเครือข่ายโลจิสติกส์ของโลก การผลักดันการเปลี่ยนผ่านของอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ ส่งเสริมเทคโนโลยีและพัฒนาอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน รวมทั้งส่งเสริมการลงทุนที่เน้นการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนา

อุตสาหกรรมการบินและอวกาศเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้องโดยยกระดับบริการซ่อมบำรุงอากาศยาน และการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ซึ่งจะต่อยอดไปยังชิ้นส่วนยานอวกาศในที่สุด และสนับสนุนการลงทุนด้านบริการดูแลรักษาและซ่อมแซมอากาศยานเพื่อขยายตลาดบริการดูแลรักษาและซ่อมแซมอากาศยาน ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการบินและอวกาศ การส่งเสริมและพัฒนาการขนส่งรูปแบบใหม่ที่สุดคอลลึงกับบริบทของไทยในอนาคต รวมทั้งอุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะความเชี่ยวชาญตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมการบินและอวกาศ และบริการโลจิสติกส์ การอำนวยความสะดวกสำหรับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญต่างชาติให้เข้ามาทำงานในไทย และจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษา ตลอดจนการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมยานยนต์ การบินและอวกาศและโลจิสติกส์ ตลอดจนหน่วยงานกำกับดูแล ให้ได้รับมาตรฐานสากลและสร้างความร่วมมือในการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมระหว่างประเทศ

5) **อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ** พัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทยมีศักยภาพ เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ และพัฒนาต่อยอดเป็นอุตสาหกรรมส่งออกต่อไป โดยการต่อยอดพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงด้านต่าง ๆ จากอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่มีความเข้มแข็งอยู่แล้วรวมทั้งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านต่าง ๆ และเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ในบริบทด้านความมั่นคงและเชิงพาณิชย์ ตลอดจนพัฒนาบุคลากรทางด้านวิจัยและพัฒนา การออกแบบและการผลิตเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ การพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งรวมถึงระบบการเตือนภัย การเตรียมตัวรับภัยพิบัติ และการให้ความช่วยเหลือระหว่างและหลังเกิดภัยพิบัติ พร้อมทั้งการสร้างอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เพื่อลดผลกระทบจากภัยคุกคามไซเบอร์ ต่อเศรษฐกิจและสังคม และปกป้องอธิปไตยทางไซเบอร์ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของชาติจากการทำธุรกรรมดิจิทัล ส่งเสริมการจัดหาพลังงานให้เพียงพอ เพื่อเป็นฐานความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ พร้อมไปกับการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ให้มีความสมดุลและเกิดความมั่นคง สามารถพึ่งพาตนเองทางด้านพลังงาน ตลอดจนพัฒนาอุตสาหกรรมด้านพลังงานที่มีมูลค่าเพิ่ม อุตสาหกรรมเทคโนโลยีพลังงานใหม่ และอุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้องการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ รวมทั้งการผลิตยุทโธปกรณ์และยุทธภัณฑ์ทางการทหาร ไปพร้อมกับอุตสาหกรรมที่เป็นเทคโนโลยีสองทาง และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

3) **คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี**

ตามคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา เมื่อวันที่วันพฤหัสบดีที่ 25 กรกฎาคม 2562 (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล, 2565) ประกอบด้วย

นโยบายหลัก 12 ด้าน โดยมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ได้แก่ นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันของไทย ด้านการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม⁴³ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

นโยบายที่ 5. การพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันของไทย

5.2 พัฒนาภาคอุตสาหกรรม

5.2.1 พัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว [Bio-Circular-Green (BCG) Economy] โดยนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาพัฒนาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมในการผลิตสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมและบริการของท้องถิ่น ปรับระบบการบริหารจัดการการผลิตและระบบโลจิสติกส์ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่า การบริหารจัดการของเสียอุตสาหกรรมและขยะแบบคลัสเตอร์ระหว่างอุตสาหกรรมและชุมชนในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดกลุ่มจังหวัดเพื่อลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศและระหว่างประเทศ

5.2.2 พัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมการค้าโลกโดยคำนึงถึงศักยภาพ ความสามารถในการแข่งขันแนวโน้มความต้องการของตลาดในประเทศและตลาดโลก เพื่อให้อุตสาหกรรมไทยมีระดับผลิตภาพที่สามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก สร้างนวัตกรรมใหม่ที่มีมูลค่าสูงในอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ และอุตสาหกรรมอนาคต อาทิ อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคมของประเทศ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความมั่นคงของประเทศ อุตสาหกรรมอวกาศ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมตลอดห่วงโซ่อุปทานให้สามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

5.9 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจยุคใหม่

5.9.1 พัฒนาระบบนิเวศเพื่อรองรับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจยุคใหม่ อาทิ เศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing Economy) เศรษฐกิจดิจิทัล เศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจสร้างสรรค์และเศรษฐกิจวัฒนธรรม พร้อมทั้งปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้ผู้ประกอบการยุคใหม่สามารถพัฒนาแอปพลิเคชัน นวัตกรรม สินค้าและบริการที่หลากหลายเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม

⁴³ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. (2565, เมษายน 1). คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงต่อ รัฐสภา. Retrieved from รัฐบาลไทย:

https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf

5.9.2 เร่งรัดพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมทั้งในภาคการผลิตและบริการให้สามารถแข่งขันได้ โดยการพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการให้สามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและตลาด รวมทั้งสนับสนุนการเติบโตของวิสาหกิจเริ่มต้น โดยพัฒนาระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินธุรกิจโดยเฉพาะในด้านสิทธิประโยชน์แหล่งเงินทุน แรงงานคุณภาพ กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความสามารถในการแข่งขันและขยายตลาดสู่ต่างประเทศได้และเป็นแรงขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจใหม่ของประเทศไทยในระยะต่อไป

5.9.4 ดึงดูดบุคลากรที่มีทักษะสูงเข้ามาช่วยบ่มเพาะผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ของไทย โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมขั้นสูงและเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ของไทยสามารถทำงานร่วมกับนักวิจัยในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยและพัฒนา ปักจ้ย แวดล้อมอื่น ๆ ให้เอื้อต่อการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง

4) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ⁴⁴

สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) ในประเด็นที่ (4) ประเด็น อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไปสู่อุตสาหกรรมอนาคต การพัฒนาเป็นองค์กรรวมและการสร้างระบบนิเวศให้อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต โดยในระยะแรกจะเน้นการสร้างรากฐานของอุตสาหกรรมและบริการ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมและบริการ ทั้งด้านบุคลากร การสร้างนวัตกรรม การปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบต่าง ๆ และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ในขณะที่เดียวกันต้องพัฒนาต่อยอดจากฐานอุตสาหกรรมและบริการเดิมที่มีความเข้มแข็ง และสร้างโอกาสให้ทุกอุตสาหกรรมในการปรับตัวและสร้างศักยภาพใหม่ ในระยะต่อไปจะเป็นการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตได้เติบโตเป็นเสาหลักของเศรษฐกิจไทยสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมของตนเอง ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากต่างประเทศและเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมและบริการที่ประเทศไทยมีศักยภาพในระดับภูมิภาคและระดับโลก ซึ่งประกอบด้วย 6 แผนย่อย ดังนี้

1) อุตสาหกรรมชีวภาพ ส่งเสริมและสร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพอุบัติใหม่ทั้งระบบแบบครบวงจรโดยให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาก่อสร้างและพัฒนา

⁴⁴ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 10). แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: http://nsdc.nesdc.go.th/nesdc_uat/แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาและส่งเสริมการค้าทั้งภายในและระหว่างประเทศรวมถึงธุรกิจบริการที่มีศักยภาพ

2) อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร เน้นการพัฒนาแบบบูรณาการควบคู่กับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในทุกมิติและสร้างอุตสาหกรรมการแพทย์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเพื่อรองรับความต้องการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลิตและพัฒนาบุคลากรทางด้านสุขภาพให้มีศักยภาพด้านเทคโนโลยี มีทักษะความชำนาญ มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ ทั้งด้านบุคลากร ผลิตภัณฑ์ และบริการทางการแพทย์ และขยายช่องทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรมและบริการสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจที่ผสมผสานความเชี่ยวชาญทั้งในการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย

3) อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ พัฒนาผู้ประกอบการและบุคลากรทั้งด้านการผลิตและผู้ใช้ สร้างความตระหนักรู้และสนับสนุนการลงทุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันตามระดับความพร้อมของผู้ประกอบการ ขยายช่องทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศที่จำเป็นและส่งเสริมการลงทุนทั้งในและต่างประเทศ

4) อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม ผลักดันการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสายการบินของประเทศพัฒนาขีดความสามารถในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ตลอดจนสนับสนุนให้มีกลไกในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบราง และอุตสาหกรรมสนับสนุนภายในประเทศ และรองรับระบบคมนาคมในอนาคต

5) อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ สร้างและพัฒนาบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศและสนับสนุนการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ส่งเสริมให้เกิดการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ สนับสนุนผู้ประกอบการตามระดับความสามารถของผู้ประกอบการ และสร้างเครือข่ายและคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก ส่งเสริมให้มีการลงทุนเพื่อสร้างฐานการผลิตของอุตสาหกรรมความมั่นคงในประเทศสร้างระบบนิเวศ สนับสนุนและเปิดโอกาสในการแสวงหาช่องทางการตลาดใหม่ ๆ จากในประเทศและต่างประเทศ

6) การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต สนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรมและบริการไทยตลอดห่วงโซ่มูลค่า มีการคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคตสำหรับการกำหนดยุทธศาสตร์สำหรับภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการของประเทศ กำหนดแนวทางการผลิตและพัฒนาบุคลากร โดยเชื่อมโยงภาคการศึกษาภาคอุตสาหกรรมและบริการให้ตอบสนองความต้องการของตลาดและจัดให้มีแผนพัฒนากำลังแรงงานทั้งประเทศในทุกระดับ กำหนดโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สนับสนุนให้มีข้อมูลเปิด เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลขึ้นในองค์กรต่าง ๆ ในสังคม และส่งเสริมให้มีการจัดเก็บข้อมูลของภาครัฐอย่างบูรณาการ ตลอดจนพัฒนาการให้บริการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญามีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติอันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19 พ.ศ. 2564 – 2565 ⁴⁵อันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19 พ.ศ. 2564 - 2565” ซึ่งจะเป็นการระบุแนวทางการพัฒนาจากแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ต้องมุ่งเน้นให้ความสำคัญเป็นพิเศษ และประเด็นการพัฒนาเพิ่มเติมที่จำเป็นต้องเร่งดำเนินการเพื่อให้สามารถรับมือและเตรียมความพร้อมในการเยียวยาช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบฟื้นฟูกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมให้เข้าสู่ภาวะปกติ รวมทั้งนำเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงมาเป็น “จุดเปลี่ยน” ในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่จุดหมายใหม่ที่ดีกว่าในอนาคต การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศเพื่อให้มีความเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงสามารถรับและลดความเสี่ยงขณะเดียวกันยังมีศักยภาพในการสร้างสรรค์ผลประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรมจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของประเทศให้สามารถ “ล้มแล้วลุกไว” (Resilience) อันประกอบด้วยมิติการพัฒนา 3 ประการ ได้แก่ 1) การพร้อมรับ (Cope) หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติ ให้สามารถยืนหยัดและต้านทานความยากลำบากรวมถึงฟื้นคืนกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว 2)การปรับตัว (Adapt) หมายถึง การปรับทิศทาง รูปแบบ และแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง พร้อมกระจายความเสี่ยงและปรับตัวอย่างเท่าทันเพื่อแสวงหาประโยชน์จากสิ่งที่เกิดขึ้น และ 3) การเปลี่ยนแปลงเพื่อพร้อมเติบโตอย่างยั่งยืน (Transform) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างและปัจจัยพื้นฐานให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงเพื่อพลิกวิกฤติให้เป็นโอกาสสำหรับการพัฒนาประเทศต่อไป ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการพัฒนาประเทศตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติฯ มีเป้าหมายสำคัญ คือ “คนสามารถยังชีพอยู่ได้มีงานทำกลุ่มเปราะบางได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง สร้างอาชีพและกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น เศรษฐกิจประเทศฟื้นตัวเข้าสู่ภาวะปกติ และมีการวางรากฐานเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ

⁴⁵ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 10). แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ. Retrieved from สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2021/01/> .แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19พ.ศ. 2564 – 2565pdf.

ใหม่” โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม 2 ประการที่ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษในระยะ 2 ปีข้างหน้า เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการฟื้นฟูและขับเคลื่อนประเทศให้สามารถ “ล้มแล้วลุกไว หรือ Resilience” ประกอบด้วย

1) การเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากภายในประเทศ (Local Economy) เพื่อลดความเสี่ยงในการพึ่งพาต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นการกระจายความเจริญและโอกาสทางเศรษฐกิจไปยังระดับท้องถิ่น ผ่านการส่งเสริมการจ้างงานโดยเฉพาะในระดับพื้นที่และชุมชน ร่วมกับการให้ความช่วยเหลือและพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้สามารถปรับตัวสู่ธุรกิจใหม่ที่มีแนวโน้มความต้องการมากขึ้นในอนาคต เพื่อให้เศรษฐกิจฐานรากเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

2) การยกระดับขีดความสามารถของประเทศเพื่อรองรับการเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว (Future Growth) โดยมุ่งเน้นด้านการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของเครื่องยนต์ทางเศรษฐกิจหลัก ที่ประเทศไทยมีโอกาสและมีศักยภาพภายใต้ภูมิทัศน์ของเศรษฐกิจโลกแบบใหม่ที่จะปรับเปลี่ยนไป ได้แก่

2.1) อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ครบวงจร ด้วยการขยาย ช่องทางการตลาดทั้งการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย ยกระดับคุณภาพ มาตรฐานของสินค้าและบริการ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านสุขภาพ และมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางทาง การแพทย์ของภูมิภาคแบบครบวงจร เป็นต้น

2.2) การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และเน้นคุณภาพ ด้วยการเปลี่ยนแปลง แนวทางการพัฒนาภาคการท่องเที่ยวทั้งระบบ ให้มุ่งเน้นที่เชิงคุณภาพมากกว่าปริมาณ ทั้งแนวทางการส่งเสริมการลงทุน และรูปแบบการท่องเที่ยวที่สนับสนุน และการติดตาม ประเมินผล พร้อมทั้งเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของเมืองรองและท้องถิ่นที่มีศักยภาพ เพื่อกระจายรายได้ไปยังระดับท้องถิ่น เป็นต้น

2.3) การเกษตรมูลค่าสูง ด้วยการสร้างแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัล ให้กลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน พัฒนาระบบคุณภาพมาตรฐานความปลอดภัย ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพพัฒนาระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ภาคการเกษตร รวมถึงใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในกระบวนการผลิตและการบริหาร จัดการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในสินค้าเกษตรให้สามารถเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมทางการแพทย์ เป็นต้น

2.4) อุตสาหกรรมอาหาร ด้วยการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุน เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต และการจ้างงาน และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการปรับตัว ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ โดยการมุ่งสู่ธุรกิจอาหารมูลค่าสูง เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ และอาหารทางการแพทย์ เป็นต้น

2.5) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ด้วยการสนับสนุนการปรับตัว ของผู้ประกอบการและแรงงาน รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทั้งระเบียบ กฎหมาย โครงสร้างพื้นฐาน และอุปสงค์ของผู้บริโภคในประเทศให้

สามารถเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่โดยเฉพาะยานยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนช่วยเหลือผู้ประกอบการรายย่อยในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และ ผู้ให้บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาที่อาจได้รับผลกระทบในช่วงเปลี่ยนผ่านนี้ เป็นต้น

5) แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง)⁴⁶

แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) เป็นแผนระดับที่ 2 ตามนัยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2560 โดยต้องส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งทุกหน่วยงานต้องดำเนินการตามกิจกรรมปฏิรูปประเทศที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock) นำไปสู่การปฏิบัติตามหลักความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causal Relationship) เพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติของแต่ละช่วงเวลา 5 ปี ซึ่งมีความสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม 6 ด้าน ดังนี้

1) การปฏิรูปด้านเศรษฐกิจ (แผนปฏิรูปประเทศด้านที่ 5) การเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน (มิติที่ 1) ของประเทศให้กับทุกภาคส่วนในระบบเศรษฐกิจ โดยในระยะสั้นต้องเร่งเพิ่มผลิตภาพการผลิตในอุตสาหกรรมหลักที่ประเทศไทยมีความชำนาญและสร้างฐานอุตสาหกรรมใหม่ที่มีศักยภาพในการเติบโตในอนาคต ซึ่งต้องพัฒนาและเสริมสร้างทักษะบุคลากรในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นต่ออนาคต เพิ่มประสิทธิภาพด้วยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการลงทุนและการดำเนินธุรกิจ ระยะกลางต้องสร้างการรวมกลุ่มในภูมิภาคเพื่อขยายตลาดและสร้างฐานการลงทุนด้วยการสร้างความเชื่อมโยงกับประเทศต่าง ๆ และระยะยาวต้องสร้างระบบนิเวศด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

2) การปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน (แผนปฏิรูปประเทศด้านที่ 10) มีเป้าหมายเพื่อมุ่งเน้นการปรับปรุงการบริหารจัดการพลังงาน สร้างแผนจัดหาที่ได้รับการยอมรับส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกำหนดทิศทางการพัฒนาและการลงทุนเทคโนโลยีใหม่ของประเทศ จากปีโตรเคมี โดยเน้นอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนที่มีการขยายตัวเพื่อลดการผูกขาด สร้างการแข่งขันในทุกกิจการพลังงาน

รวมทั้ง ให้ความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 4 (กิจกรรมปฏิรูปที่ 4) เพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและสร้างฐานทางเศรษฐกิจใหม่ (New S-Curve) โดยใช้อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในการสร้างฐานการผลิตวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมใหม่ และมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและพลาสติก (อุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์) ที่มีคุณสมบัติพิเศษ (Specialty Products) มากขึ้น

⁴⁶ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2565, มีนาคม 10). การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2564. Retrieved from ราชกิจจานุเบกษา: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/044/T_0001.PDF

และมีมูลค่าสูงขึ้น อันเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงของห่วงโซ่อุปทานในประเทศ และสร้างโอกาสเป็นฐานการผลิตของภูมิภาค เพื่อสร้างรายได้จากการส่งออกและเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจไทยอย่างยั่งยืน ด้วยมาตรการการกำหนดเป็นนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต (New S-curve) เช่น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สินค้าเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนเครื่องบิน และยานยนต์ เป็นต้น ให้มุ่งสู่การใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ (Local Content) ให้มากที่สุด เพื่อสร้างตลาดผลิตภัณฑ์เคมีชนิดพิเศษ (Specialty Products) และผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง (High Value-added Products) และส่งเสริมให้เกิด Cluster ของอุตสาหกรรมเหล่านี้ขึ้นในประเทศ

นอกจากนี้แผนปฏิรูปประเทศ (ฉบับปี พ.ศ. 2561) มีความสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ดังนี้

แผนการปฏิรูปด้านเศรษฐกิจ

หัวข้อที่ 1 : การปฏิรูปด้านความสามารถในการแข่งขัน

หัวข้อย่อย 1.1 ผลิตภาพ (Productivity) การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรม

อันเป็นการนำเสนอแนวทางและการดำเนินการเพื่อเพิ่มผลผลิตและศักยภาพในการแข่งขันให้แก่อุตสาหกรรมหลักและอุตสาหกรรมใหม่ที่กำลังจะเติบโต ได้แก่

กลุ่มอุตสาหกรรมหลัก

1. อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ
2. อุตสาหกรรมการเกษตร
3. อุตสาหกรรมอาหาร

กลุ่มอุตสาหกรรมใหม่

4. อุตสาหกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ
5. อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า
6. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
7. อุตสาหกรรมเศรษฐกิจดิจิทัล
8. อุตสาหกรรมการศึกษา
9. อุตสาหกรรมสาธารณสุข

6) (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13⁴⁷

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 มีการกำหนดจุดหมายการพัฒนา จำนวน 13 หมุดหมาย 4 มิติ ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงสิ่งที่ประเทศไทยปรารถนาจะ ‘เป็น’ หรือมุ่งหวังจะ ‘มี’ เพื่อสะท้อนประเด็นการพัฒนาที่มีลำดับความสำคัญสูงต่อการพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” โดยมีความเกี่ยวข้องในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ได้แก่ **มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย รวม 6 หมุดหมาย** ภายใต้บริบทของการพัฒนาประเทศในมิติด้านเศรษฐกิจ ที่มีความจำเป็นเร่งรัดผลักดันการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการผลิตเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยนวัตกรรม และมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่เน้นการสร้างคุณค่าให้แก่สินค้าและบริการเชิงคุณภาพ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการกระจายผลประโยชน์สู่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในประเทศอย่างทั่วถึงและเป็นรูปธรรมโดยถ่ายทอดแนวคิดในการพลิกโฉมประเทศสู่นโยบายและแผนในระดับต่าง ๆ ที่สนับสนุนการยกระดับภาคการผลิตสู่อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ทั้งเพื่อพลิกฟื้นสถานะทางเศรษฐกิจจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และผลักดันการพัฒนาสาขาการผลิตที่จะมีบทบาทในการขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะต่อไป โดยเร่งต่อยอดอุตสาหกรรมที่ไทยมีศักยภาพและมีความได้เปรียบ ประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีในการยกระดับผลิตภาพในภาพรวมให้สามารถผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นได้ในระยะเวลาที่สั้นลง โดยการลงทุนวิจัยและพัฒนาต่อยอดจากองค์ความรู้เดิมเพื่อสร้างนวัตกรรมให้เกิดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของไทยที่เน้นคุณค่าและความยั่งยืน พร้อมไปกับการสร้างอุตสาหกรรมใหม่แห่งอนาคตที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจภายในประเทศให้เข้ากับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตลาดโลก เพื่อลดข้อจำกัดด้านขนาดของกำลังซื้อภายในประเทศที่มีแนวโน้มหดตัวลง โดยการผลักดันให้มีการพัฒนาคุณภาพปัจจัยการผลิต พร้อมทั้งเสริมสร้างนิเวศการแข่งขันที่เป็นธรรม ยกระดับการเชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่าโลก ตลอดจนใช้ประโยชน์จากระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ไทยได้มีการวางระบบไว้แล้วให้เต็มประสิทธิภาพ พร้อมประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมเพื่อปรับปรุงผลิตภาพของแรงงาน ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนสู่อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงการพัฒนาในระยะต่อไป จึงอยู่ที่การเพิ่มศักยภาพของภาคการผลิต รวมถึงเร่งยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการหลักของไทยให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่มูลค่าโลก โดยมุ่งเป้าในการเร่งพัฒนาภาคการผลิตและบริการเป้าหมายรายสาขาที่สำคัญของประเทศ ได้แก่

⁴⁷ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, มีนาคม 9). สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. Retrieved from ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13: https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=develop_issue

หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง การยกระดับภาคการเกษตรสู่การผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูงที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการเพิ่มผลิตภาพ ลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ และเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตสู่อุตสาหกรรมอาหารมูลค่าสูง

หมวดหมู่ที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน การปรับเปลี่ยนภาคการท่องเที่ยวซึ่งเป็นภาคบริการที่สำคัญของไทยให้เป็นการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน โดยส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพ คุณค่า และความยั่งยืนมากกว่าปริมาณจากการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริการที่สอดคล้องกับทิศทางและแนวโน้มของตลาดยุคใหม่

หมวดหมู่ที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก การเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์สู่ยานยนต์ไฟฟ้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยสนับสนุนการลงทุนวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการไทย พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ อย่างเป็นระบบ

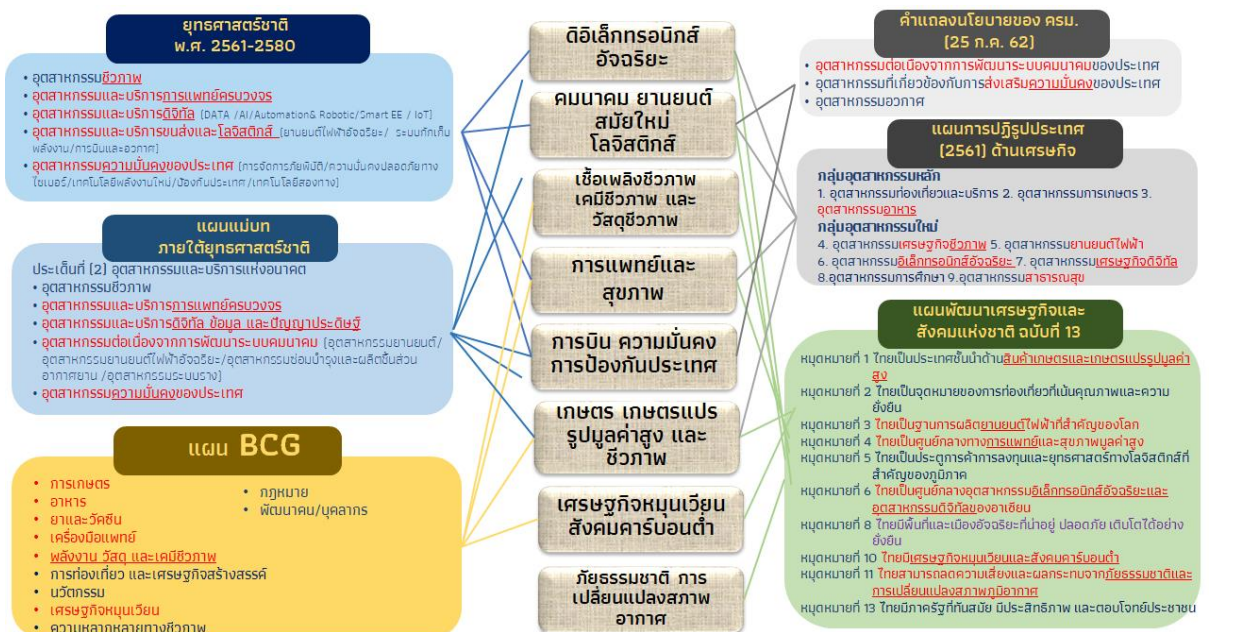
หมวดหมู่ที่ 4 ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง การผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง โดยส่งเสริมการผลิตบุคลากร ยกระดับมาตรฐาน รวมถึงสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์ต่อยอดจากผลการศึกษาวิจัยและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาใช้ในการบูรณาการรักษายาบาลเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในการยกระดับสู่การให้บริการบนฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง

หมวดหมู่ที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค
5) การดำเนินยุทธศาสตร์ให้ประเทศไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค โดยเร่งยกระดับการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ทั้งในและระหว่างประเทศ พร้อมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและโลจิสติกส์เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าการลงทุน

หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน การเร่งยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยให้เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน โดยปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมเคมีคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ของไทยจากการรับจ้างผลิตไปสู่การคิดค้นออกแบบและเป็นเจ้าของเทคโนโลยีด้วยตนเอง

นโยบายในการขับเคลื่อนประเทศมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอันนำไปสู่การยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ในหัวข้อนี้ เป็นการทบทวนนโยบาย แผนงาน และอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน อันเป็นการวิเคราะห์ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงทิศทาง ประเด็นที่ประเทศไทยต้องการพัฒนา ได้แก่ อุตสาหกรรมเป้าหมาย

แผนภาพภาคผนวก ที่ 1 สรุปความเชื่อมโยง สอดคล้องของแผนต่าง ๆ



7) นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม⁴⁸

นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 กำหนดวิสัยทัศน์เพื่อ “เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคงและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว” นอกจากนี้ยังมีการกำหนดการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยการดำเนินงานในลักษณะแพลตฟอร์มนวัตกรรม (Platform) ตามเป้าประสงค์ของการพัฒนา โดยแพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ได้แก่ แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน ที่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง และกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว โดยมีโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง คือ โปรแกรมที่ 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ เป็นโปรแกรมที่ตอบประเด็นความท้าทายด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการให้ทันกับแนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจของโลก ผ่านการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมในด้านที่ประเทศไทยมีศักยภาพและโอกาสในการพัฒนาสูงเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ การปรับโครงสร้างการผลิตโครงสร้างการแข่งขัน การเพิ่มผลิตภาพในภาคการเกษตร อุตสาหกรรมและบริการ การเปลี่ยนรูปแบบวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต การลดต้นทุน การลดทรัพยากร การลดตัวกลางการทำธุรกรรม การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology Localization) การบ่มเพาะผู้ประกอบการ การเพิ่มศักยภาพด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (RDI for S-Curve Industries) การยกระดับและสร้างศักยภาพทางการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ เช่น

1) แพลตฟอร์มเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Economy) ในกลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ อุตสาหกรรมพลังงานและวัสดุชีวภาพ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

2) แพลตฟอร์มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญาและทรัพยากรในพื้นที่ไปต่อยอดและใช้ประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ

⁴⁸ นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570. (9 มกราคม 2565). เข้าถึงได้จาก กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.): <https://www.mhesi.go.th/index.php/stg-Policy/930-2563-2570.html>

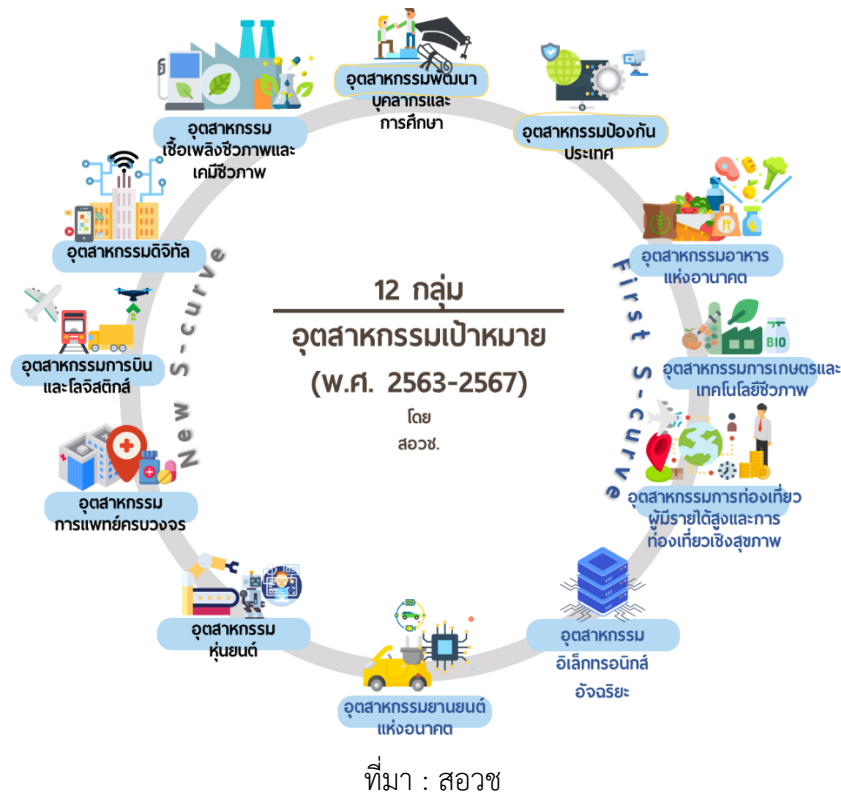
3) แพลตฟอร์มที่สนับสนุนผู้ประกอบการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อวิเคราะห์และสร้างความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ (AI & Data Economy)

4) แพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) ที่ให้ผู้ประกอบการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจเพื่อเกิดรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

หน่วยงานกำหนดนโยบายด้านวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ที่ได้ดำเนินการจำแนกออกเป็น 12 กลุ่มเป้าหมาย (พ.ศ. 2563-2567) ประกอบด้วย (แผนภาพภาคผนวกที่ 2)

- 1) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
- 2) อุตสาหกรรมดิจิทัล
- 3) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์
- 4) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร
- 5) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์
- 6) อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต
- 7) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- 8) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มผู้มีรายได้น้อยและกลุ่มรายได้สูงและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- 9) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ
- 10) อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต
- 11) อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
- 12) อุตสาหกรรมพัฒนาบุคลากรและการศึกษา

แผนภาพภาคผนวกที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย โดยสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)



8) นโยบายส่งเสริมการลงทุน⁴⁹

นโยบายส่งเสริมการลงทุน 8 ปี (พ.ศ. 2558-2565) กำหนดวิสัยทัศน์ “ส่งเสริมการลงทุนที่มีคุณค่าทั้งในประเทศและการลงทุนของไทยในต่างประเทศ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ก้าวพ้นการเป็นประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง (Middle Income Trap) และเติบโตอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” อันมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อ ส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา การสร้างนวัตกรรม การสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตลอดจนส่งเสริมการแข่งขันที่เป็นธรรม และการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม (เป้าหมายส่งเสริมการลงทุนตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 2/2557)

⁴⁹ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (21 เมษายน 2565). นโยบายและมาตรการส่งเสริมการลงทุน. เข้าถึงได้จาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน: https://www.boi.go.th/index.php?page=add_investment2

ทั้งนี้ ประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน⁵⁰ ได้แก่

- 1) อุตสาหกรรมการเกษตรและแปรรูปอาหาร
- 2) อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ
- 3) อุตสาหกรรมการแพทย์
- 4) อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล/อุตสาหกรรมยานยนต์/อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์/อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ)
- 5) อุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมสนับสนุน (อุตสาหกรรมแร่ โลหะ และ วัสดุ/อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และ ปิโตรเคมี/อุตสาหกรรมกระดาษ/อุตสาหกรรมพลังงาน สาธารณูปโภค และ สิ่งแวดล้อม)
- 6) อุตสาหกรรมดิจิทัล สร้างสรรค์ และบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง (อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ /อุตสาหกรรมดิจิทัล/อุตสาหกรรมโลจิสติกส์/อุตสาหกรรมบริการ เฉพาะทาง/อุตสาหกรรมท่องเที่ยว)

9) ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)⁵¹

ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 กำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในการเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพทางการแข่งขันในระดับนานาชาติ เพื่อเป็นการสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ และเป็นการสร้างงานให้แก่ประชาชน รวมถึงเป็นการพัฒนาสังคมของประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนบรรลุผลสำเร็จของการพัฒนาประเทศตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีต่อไป ภายใต้ วิสัยทัศน์ เพื่อ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาและเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก”

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ จะมุ่งเน้นพัฒนา ใน 3 กลุ่มใหญ่ ตามมูลค่าทางเศรษฐกิจ และแนวโน้มในการเติบโตในอนาคต ได้แก่ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย 1. กลุ่มอุตสาหกรรมการต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และ 2. อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) รวมทั้ง 3. กลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องปฏิรูป อันเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต ซึ่งโดยจำแนกเป็น 5 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย รายละเอียด ดังนี้

⁵⁰ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (28 เมษายน 2565). กลุ่มอุตสาหกรรมและประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริม. ใน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, *คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน 2564* (หน้า 28-127).

⁵¹ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.). (14 มีนาคม 2565). ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). เข้าถึงได้จาก แผนแม่บทอุตสาหกรรม/นโยบาย: <http://www.oie.go.th/view/1/>

อุตสาหกรรมกลุ่มที่ 1. การต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ซึ่งเป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรม เดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยผลิต โดยการลงทุนชนิดนี้จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้นและระยะกลางในลักษณะการต่อยอด ประกอบด้วย

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ การผลิตเครื่องยนต์และชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ผลิตชิ้นส่วนความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน ผลิตอุปกรณ์สำหรับรถยนต์ Hybrid, Electric Vehicles (EV) และ Plug in Hybrid Electric Vehicles (PHEV) ผลิตยางล้อ ผลิตชิ้นส่วนระบบเชื้อเพลิง ผลิตชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ผลิตรถจักรยานยนต์ (ยกเว้นที่มีความจุกระบอกสูบต่ำกว่า 248 ซีซี) ยานยนต์ไฟฟ้า

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ได้แก่ การผลิตดังต่อไปนี้

- กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ : SSD, OLED/Flat Panel Display, Chip on Board LED, Sensors , RFID , Electronic Controlling devices, Internet of Things/Smart Home, CCTV, Wearable Devices, อุปกรณ์โทรคมนาคม

- กลุ่มผลิตภัณฑ์เดิมที่มีศักยภาพ : HDD, IC, Diode, Transistor, Multilayer PCB และ Flexible Printed Circuit

- กลุ่มกิจการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ : Microelectronics Design, Embedded System Design, IC Design

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ การท่องเที่ยวที่ สร้างมูลค่า การท่องเที่ยวแบบพำนักระยะยาว (Long Stay) การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical Tourism) เป็นต้น

4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ได้แก่ การผลิตสารสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จากวัตถุดิบทางธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ (ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ยางเบร็ก) เป็นต้น

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มเสริมสุขภาพ (Functional Foods) อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Food Supplement) นวัตกรรม อาหาร (Food Innovation) เป็นต้น

2. อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) เนื่องจากทั้ง 5 อุตสาหกรรมเดิมมีขีดจำกัดไม่เพียงพอที่จะทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา New S-curve ควบคู่ไปด้วย เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

1) **อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)** ได้แก่ หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ กระบวนการฉีดพลาสติก อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ด้านการแพทย์ เป็นต้น

2) **อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)** ได้แก่ กิจการสาธารณูปโภคและบริการเพื่อการขนส่ง ศูนย์รวมกิจการโลจิสติกส์ทันสมัย การบริการและซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance, Repair and Overhaul: MRO) อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ธุรกิจมูลค่าสูงที่ต้องการความเร็วจากการขนส่งทางอากาศ (Time Sensitive Product) อากาศยานไร้คนขับ (Drone) การผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ระบบนำทางและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และสถาบันการศึกษาและอบรมด้านการบิน เป็นต้น

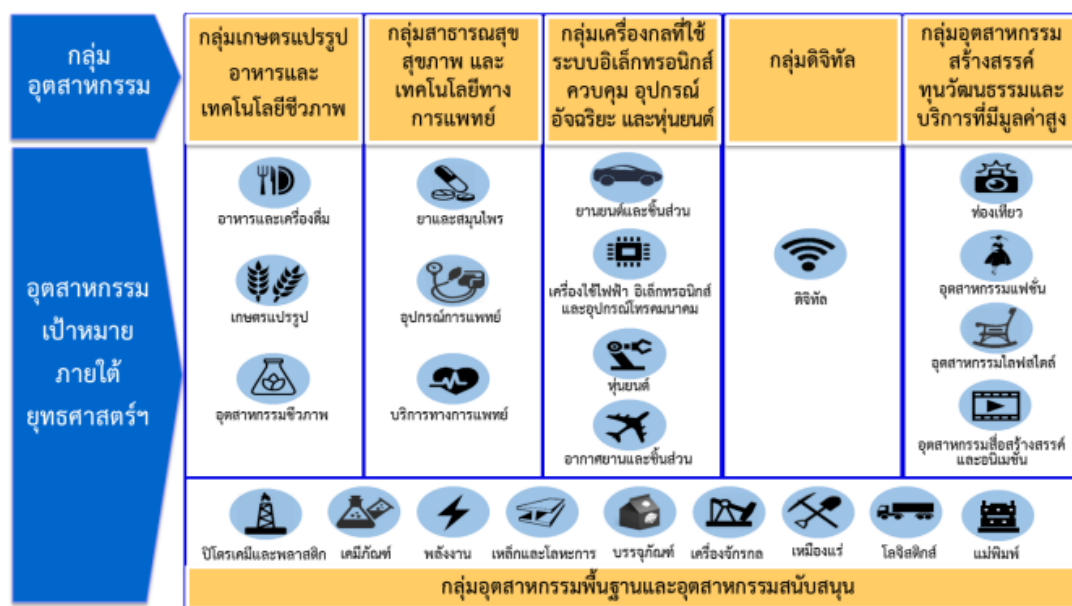
3) **อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals)** ได้แก่ อุตสาหกรรมเคมีชีวภาพครบวงจร เคมีชีวภาพและพลาสติกชีวภาพ (Bio-Chemical/Bioplastic) การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy)

4) **อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)** ได้แก่ สมอกลฝังตัว (Embedded Software) ซอฟต์แวร์ช่วยในการบริหารจัดการ (Enterprise Software) เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภค (Consumer insight Analytics and Data Center) ระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) ระบบความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ (Cyber Security) เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Internet of Thing) เมืองอัจฉริยะ (Smart City) สื่อและแอนิเมชันสร้างสรรค์ (Creative Media and Animation)

5) **อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)** ได้แก่ การบริการทางการแพทย์ การแพทย์ทางไกลผ่าน ICT เพื่อการติดตาม รักษา วินิจฉัย และรักษา การผลิตเครื่องมือแพทย์ ผลิตภัณฑ์ สำหรับผู้สูงอายุ การผลิตยา ยาประเภทชีววัตถุต้นแบบ (Biologic) ชีววัตถุคล้ายคลึง (Biosimilar) และการผลิตยาสมุนไพร

นอกจากอุตสาหกรรมเป้าหมาย 2 กลุ่มข้างต้นแล้ว อุตสาหกรรมกลุ่มที่ 3 หรือ กลุ่มที่ต้องปฏิรูปควรต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยจำแนกเป็น 5 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่

แผนภาพภาคผนวกที่ 3 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรม ระยะ 20 ปี



ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม

1.) กลุ่มอาหารเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) เป็นการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตร (Agritech) เทคโนโลยีอาหาร (Foodtech) เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบจากชีวภาพ หรือมีการแปรรูปวัสดุชีวภาพ ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม การเกษตรแปรรูป ซึ่งมีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร ซึ่งตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยี ในกลุ่มคลัสเตอร์นี้ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ในการปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ และการใช้ชีววิทยาสังเคราะห์ และกลุ่มอุตสาหกรรมชีวภาพ เช่น เชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ เป็นต้น

2) กลุ่มสาธารณสุขสุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness & Bio-Med) การใช้เทคโนโลยีสุขภาพ (Healthtech) เทคโนโลยีการแพทย์ (Meditech) ในการผลิตสินค้าและบริการด้านสุขภาพ เช่น ยา สมุนไพร อาหารเสริม อุปกรณ์ทางการแพทย์ และการบริการทางอุตสาหกรรมการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาทางด้านผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐาน และพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ ทั้งในแง่ของอุปกรณ์และมาตรฐานของการบริการ โดยแนวโน้มของเทคโนโลยีในกลุ่มคลัสเตอร์นี้ ได้แก่ การสร้างอุปกรณ์เครื่องมือการแพทย์ระดับนาโน เทคโนโลยีการตรวจวัดสุขภาพผ่านอุปกรณ์สวมใส่ (Wearable devices) การพิมพ์แบบ 3 มิติ ซึ่งสามารถช่วยในการรักษาและฟื้นฟูอวัยวะหรือเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกายได้

3) กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics) เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม หุ่นยนต์ อากาศยานและชิ้นส่วน โดยการพัฒนาเทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotech) แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1. หุ่นยนต์บริการ ที่สร้างมูลค่า ได้แก่ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติด้านการแพทย์ การศึกษา ด้านการเกษตร และหุ่นยนต์ช่วยเหลือผู้สูงอายุและให้บริการสังคม และ 2. หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม ที่สามารถต่อยอด และส่งเสริมกลุ่มอื่นได้อีก โดยเฉพาะหุ่นยนต์ที่ช่วยในการผลิตยานยนต์สมัยใหม่ โดยแนวโน้มของเทคโนโลยีในกลุ่มคลัสเตอร์นี้ ได้แก่ เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม การใช้อุปกรณ์และเซนเซอร์ไร้สาย เป็นต้น

4.) กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, IoT, Artificial Intelligence & Embedded Technology) การพัฒนาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ (Internet of Things: IoT) การพัฒนาด้านคลังข้อมูล (Big Data) การพัฒนาสมาร์ตซิตี้ ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว การท่องเที่ยวที่ฟาร์ม (Smart Farm) ที่ใช้ระบบสารสนเทศในการเก็บข้อมูลการผลิตพืชผล จนถึงการทำนาย หรือ Wellness and Medical IoT Service บริการทางสุขภาพครบวงจร ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นต้น โดยแนวโน้มของเทคโนโลยีในกลุ่มคลัสเตอร์นี้ ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่าง ๆ การใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อพัฒนาเมืองให้ง่ายต่อการบริหารจัดการ เป็นต้น

5) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services) เป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ภูมิปัญญา วัฒนธรรม และ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบพัฒนาสินค้า และการบริการ ได้แก่ **อุตสาหกรรมแฟชั่น** เช่น เครื่องนุ่งห่ม สิ่งทอ เครื่องหนัง อัญมณีและเครื่องประดับ **อุตสาหกรรมสื่อสร้างสรรค์และแอนิเมชัน** เช่น ภาพยนตร์ การพิมพ์ สิ่งพิมพ์อุตสาหกรรมไลฟ์สไตล์ เช่น เฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วน ของขวัญ ของชำร่วยและของตกแต่งบ้าน และ **อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว** ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีในกลุ่มคลัสเตอร์นี้ ได้แก่ เทคโนโลยีการ ออกแบบ (Designtech) เพื่อออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ที่มีเอกลักษณ์การสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ที่สื่อถึงวัฒนธรรม ออกแบบโฆษณาในรูปแบบใหม่ที่ดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงการออกแบบอย่าง ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการใช้เทคโนโลยีการท่องเที่ยว (Traveltech) เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นต้น

นอกจากกลุ่มอุตสาหกรรมข้างต้นแล้ว ยังจำเป็นต้องมีการปรับโครงสร้างและยกระดับ ความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมสนับสนุน เพื่อรองรับการเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น ปิโตรเคมีและพลาสติก เคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมพลังงาน เหล็กและโลหการ บรรจุภัณฑ์ เครื่องจักรกล แม่พิมพ์ เหมืองแร่ เป็นต้น อันมีคุณสมบัติเฉพาะและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

พร้อมกับการปรับกระบวนการผลิตและเครือข่ายการผลิตด้วยนวัตกรรม กระบวนการและการจัดการสมัยใหม่ โดยวางกรอบยุทธศาสตร์เพื่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์สำคัญ คือ

1. การปฏิรูปอุตสาหกรรม
2. การปฏิรูปนิเวศอุตสาหกรรม และ
3. การเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไทยกับเศรษฐกิจโลก

10) ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน)⁵²

ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน) สอดคล้องกับประเด็นการพัฒนาภายใต้ 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตและเข้มแข็ง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนให้เอื้อต่อการลงทุนและการพัฒนาอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาสมรรถนะองค์กรเพื่อให้บริการอย่างมีคุณภาพ

ทั้งนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรม **คลัสเตอร์อุตสาหกรรม** ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน 2) เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม 3) ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4) ดิจิทัล 5) เกษตรแปรรูป 6) แพชั่น **สาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย** ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ 2) อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3) การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 5) การแปรรูปอาหาร 6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ 7) การบินและโลจิสติกส์ 8) เชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ 9) ดิจิทัล 10) การแพทย์ครบวงจร

⁵² สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน). In *ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน)* (pp. 34-40).

11) แผนปฏิบัติการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม⁵³

แผนปฏิบัติการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีการนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งมีแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ได้แก่

1) โครงการพัฒนาอุตสาหกรรม ข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อรองรับอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพมุ่งสู่อุตสาหกรรม 4.0 (1) ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน (กลยุทธ์การสร้างเชื่อมโยงด้านเครือข่ายการผลิตและห่วงโซ่อุปทานในระดับภูมิภาคของอุตสาหกรรมไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค ACMECS) (2) ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมและกิจกรรมความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC) ในโอกาสการเป็นเจ้าภาพการประชุมเอเปคของไทยในปี 2565

2) โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) และการพัฒนานักרב อุตสาหกรรมอาหารพันธุ์ใหม่ (Food Warrior) (1) ค่าใช้จ่ายในการยกระดับสินค้าเกษตรสู่เกษตรอุตสาหกรรม

3) โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการสร้างเชื่อมโยง ด้านการตลาดให้ผลิตภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ของไทย (1) ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาต้นแบบวัสดุเชิงเทคนิคเพื่อการรองรับอุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร (New S-Curve) (2) ค่าใช้จ่ายในการยกระดับศักยภาพการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมทางการแพทย์ ครบวงจร

4) โครงการยกระดับและพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ (1) ค่าใช้จ่ายในการสร้างนักพัฒนาผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

5) โครงการพัฒนาโครงสร้างเพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (1) ค่าใช้จ่ายในการปรับระบบการดำเนินงานป้ายข้อมูลยานยนต์ ตามมาตรฐานสากล (Eco Sticker)

⁵³ กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (สิงหาคม 2564). แผนปฏิบัติการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม . In กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค, แผนปฏิบัติการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (pp. 24-27).

12) แผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 – 2564 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม⁵⁴

แผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559-2564 จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับเครือข่ายการผลิต (Production Network) ของภาคอุตสาหกรรมไทย และเข้าไปปรับห่วงโซ่การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Value Chain) หรือยกระดับทั้งกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม (Process Upgrading) ให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้นผ่านการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิต โดยมุ่งเน้นที่ฐานอุตสาหกรรมเดิม เพื่อสร้างความแข็งแกร่งและความพร้อมในการต่อยอด ควบคู่กับการสร้างมูลค่าเพิ่มในเครือข่ายการผลิต (Value Added) หรือยกระดับสู่กิจกรรมของเครือข่ายการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น (Value Shifted)

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการฯ จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนากลุ่มเป้าหมายที่เป็น SMEs ของไทย ประกอบด้วย

(1) กลุ่มที่มีศักยภาพหรือเป็นเครือข่ายการผลิตที่เชื่อมโยงกับ Multinational Companies (MNCs) หรือ Large Enterprises (LEs)

(2) กลุ่มที่สร้าง Product Brand หรือนวัตกรรมของตัวเอง (Innovation Driven Enterprises) และเครือข่ายการผลิตที่เกี่ยวข้อง

(3) กลุ่มที่เป็นเครือข่ายการผลิตสำคัญตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ การพัฒนาแบบบูรณาการตามสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Industry based) ดำเนินการพัฒนาประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิต ด้วยการพัฒนาเจาะลึกลงไปในอุตสาหกรรมเป้าหมายรายสาขาแบบบูรณาการ ทั้งระดับตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) และความมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Operational Effectiveness) ร่วมกับการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมการผลิตมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับแนวทางการดำเนินธุรกิจและกระบวนการผลิตในฐานอุตสาหกรรมเดิมตาม 6 คลัสเตอร์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเครือข่ายการผลิต (Value chain) ที่ดำเนินการอยู่แล้ว ในปัจจุบันเพื่อเป็นรากฐานในการขับเคลื่อนสู่ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย พร้อมใช้ฐานองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของอุตสาหกรรมรายสาขาดังกล่าว โดยเฉพาะการพัฒนาความรู้และความเชี่ยวชาญ เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electrification) ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automation) และ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digitalization) ด้วยองค์ความรู้และเทคโนโลยี อาทิ Mechatronics Engineering/ Digital Engineering/ Software and Programming เป็นต้น ซึ่งมีการใช้และพัฒนาอย่างต่อเนื่องในอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (เช่น

⁵⁴ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2559). การพัฒนาแบบบูรณาการตามสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Industry Based). In ส. กระทรวงอุตสาหกรรม, แผนแม่บทและแผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 - 2564 (pp. 39-51)

อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม และอุตสาหกรรมดิจิทัล) รวมทั้งในอุตสาหกรรมภาคการผลิตและบริการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต (เช่น อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพื่ออุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมด้านบริการวิชาชีพสำหรับภาคการผลิต เป็นต้น) เพื่อนำมาใช้เป็นกลไกขับเคลื่อน/ผลักดันภาคอุตสาหกรรมไทยทั้งระบบสู่ทิศทางของ Industry 4.0 โดยสร้างกระบวนการการพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีระหว่างเครือข่ายของอุตสาหกรรม ภาครัฐ ภาคการวิจัยและมหาวิทยาลัยผ่านการยกระดับเครือข่ายของอุตสาหกรรมในระดับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สู่ระดับอุตสาหกรรมเป้าหมาย พร้อมประสานเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายของอุตสาหกรรมเพื่อเข้าสู่คลัสเตอร์แบบเต็มรูปแบบ (Full Cluster) เพื่อสร้างการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการผลักดันของการวิจัย พัฒนาและความต้องการของภาคอุตสาหกรรมควบคู่กัน (Supply Push & Demand Pull Development) รายละเอียด ดังนี้

(1) **พัฒนาผลิตภาพอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน** เป็นสาขาอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศ (Domestic Value Creation) ในระดับที่สูงเป็นสัดส่วนหลักของการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรม การลงทุน และการจ้างงาน รวมถึงความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมต่อเนื่องจำนวนมาก

(2) **พัฒนาผลิตภาพอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม** เป็นโซ่คุณค่าที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก (Global Value Chain)

(3) **พัฒนาผลิตภาพด้วยอุตสาหกรรมดิจิทัล** อุตสาหกรรมดิจิทัลมีบทบาทสำคัญที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านภาคอุตสาหกรรม ไปสู่ Industry 4.0 และเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตในภาคอุตสาหกรรม

(4) **พัฒนาผลิตภาพอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (พลาสติก) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์** เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบ เศรษฐกิจของไทย ทั้งในด้านการสร้างรายได้ให้กับประเทศ และเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานของอุตสาหกรรม ต่อเนื่องอื่น ๆ

(5) **พัฒนาผลิตภาพอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมอาหาร** เป็นฐานรากเศรษฐกิจของประเทศ และมีศักยภาพสูงในการ ผลิตเพื่อบริโภคในประเทศและเพื่อการส่งออก โดยไทยมีข้อได้เปรียบด้านวัตถุดิบในการแปรรูปที่มีความ หลากหลายและต่อเนื่อง รวมถึงเป็นผู้ผลิตและส่งออกอาหารอันดับต้น ๆ ของโลกในหลาย ๆ หมวดหมู่

(6) **พัฒนาผลิตภาพอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม** เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของ ประเทศไทยสร้างรายได้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอยู่ที่

อันดับ 4 มีโครงสร้างการผลิตที่มีการเชื่อมโยงอย่างครบวงจร ตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ (อุตสาหกรรมเส้นใยและปั่นด้าย) อุตสาหกรรมกลางน้ำ (อุตสาหกรรมทอผ้า/ถักผ้า ผ้าผืนพิมพ์ฟอกย้อม และผลิตภัณฑ์ผ้าไม่ถักไม่ทอหรือ nonwoven) และ อุตสาหกรรมปลายน้ำ (อุตสาหกรรมเสื้อผ้า/เครื่องนุ่งห่ม)

13) ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME⁵⁵

ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME กำหนด SME กลุ่มเป้าหมายในการส่งเสริมและพัฒนา เพื่อสนับสนุนให้ SME มีความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (Competitive Advantage) ซึ่งจะช่วยให้ SME มีศักยภาพในการแข่งขันในระดับสากลได้มากขึ้น มีดังนี้

- 01) กลุ่มธุรกิจด้านอาหาร การเกษตร และอุตสาหกรรมชีวภาพ
- 02) กลุ่มธุรกิจด้านสุขภาพ และที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์
- 03) กลุ่มธุรกิจด้านเครื่องจักรกลวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์เชิงกลและหุ่นยนต์
- 04) กลุ่มธุรกิจ ด้านดิจิทัล
- 05) กลุ่มธุรกิจ เชิงสร้างสรรค์ และวัฒนธรรม
- 06) กลุ่มธุรกิจบริการ ที่มีมูลค่าสูง

14) ยุทธศาสตร์ และแผนงานขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG⁵⁶

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ และแผนงานขับเคลื่อน BCG- BCG Model จะเป็นกลไกที่มีศักยภาพสูงในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในประเทศอย่างทั่วถึง สามารถกระจายโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกันสามารถสร้างให้ประเทศไทยก้าวขึ้นเป็นผู้นำระดับโลกในบางสาขาที่ประเทศไทยมีศักยภาพ กำหนดวิสัยทัศน์ “เปลี่ยนข้อได้เปรียบ (Comparative Advantage) ที่ไทยมีจากความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม ให้เป็นความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ด้วยนวัตกรรม

⁵⁵ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.). (n.d.). ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME พ.ศ. 2564-2565. In ส. (สสว.), *แผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2560-2564* (p. 101).

⁵⁶ กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (สิงหาคม 2564). *แผนปฏิบัติการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม*. In *กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค, แผนปฏิบัติการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม* (pp. 24-27).

เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจ BCG ที่เติบโต แข่งขันได้ในระดับโลก เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชน ลดความเหลื่อมล้ำ ชุมชนเข้มแข็ง มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน”

ทั้งนี้ โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นกลไกเร่งให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายภายใต้ Thailand 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจจากการใช้ความได้เปรียบด้านทรัพยากรและ แรงงาน ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมประสบความสำเร็จได้เร็วขึ้นด้วยการระดมทรัพยากรและ ความสามารถของทุกภาคส่วนในการมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยโมเดล เศรษฐกิจ BCG พ.ศ.2564-2570 เป็นการพัฒนภายใต้อุตสาหกรรม 4 + 1 สาขาอุตสาหกรรม คือ 1) เกษตรและอาหาร 2) สุขภาพและการแพทย์ 3) พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ 4) การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และ 5) เศรษฐกิจหมุนเวียน

15) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574 กระทรวงอุตสาหกรรม⁵⁷

แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574 กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย คือ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่สมดุลและยั่งยืน” โดยมีแผนการพัฒนา อุตสาหกรรมรายสาขา อันเน้นการพัฒนาในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม โดยมีทิศทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาใน ภาพรวมของอุตสาหกรรมของประเทศ และมีลักษณะที่พิเศษเฉพาะของแต่ละอุตสาหกรรม และเพื่อให้เป็น แนวทางนำร่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เหมาะสมตามคุณลักษณะของแต่ละ *กลุ่มอุตสาหกรรม* รวม 8 *อุตสาหกรรม* ดังนี้

กลุ่มอุตสาหกรรม: ผลประโยชน์เกิดกับประเทศสูงสุด – 1) อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม 2) อุตสาหกรรมยาง

กลุ่มอุตสาหกรรม: ฝีมือแรงงาน – 3) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ 4) อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

กลุ่มอุตสาหกรรม: พัฒนาสังคม – 5) อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

กลุ่มอุตสาหกรรม: เทคโนโลยี – 6) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มอุตสาหกรรม: พื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุน – 7) อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ (เครื่องจักรและ อุปกรณ์) กลุ่มอุตสาหกรรม: รักษาสิ่งแวดล้อม – 8) อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน

⁵⁷ กระทรวงอุตสาหกรรม. (มีนาคม 2554). แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา/อุตสาหกรรมนำร่อง. In แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574 (National Industrial Development Master Plan) (pp. 1- 50).

ตารางภาคผนวกที่ 1 สาขา/อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนระดับต่าง ๆ

นโยบาย/แผน	สาขา/อุตสาหกรรม
รัฐธรรมนูญ	- มาตรา 69 รัฐพึงจัดให้มีและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศิลปวิทยาการแขนงต่าง ๆ ให้เกิดความรู้ การพัฒนา และนวัตกรรม เพื่อความเข้มแข็งของสังคมและเสริมสร้างความสามารถของคนในชาติ - หมวด 16 การปฏิรูปประเทศ (มาตรา 258 ให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศ) ฉ. ด้านเศรษฐกิจ (2) สร้างกลไกเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
คำแถลงนโยบาย	เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว [Bio-Circular-Green (BCG) Economy] ● อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคมของประเทศ ● อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความมั่นคงของประเทศ ● อุตสาหกรรมอวกาศ
ยุทธศาสตร์ชาติ	ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต) ● อุตสาหกรรมชีวภาพ ● อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร ● อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล (DATA /AI/ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์/อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง) ● อุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ (อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อัจฉริยะ/ อุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน/ อุตสาหกรรมการบินและอวกาศ) ● อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ (อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ/ อุตสาหกรรมที่ส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์/ อุตสาหกรรมเทคโนโลยีพลังงานใหม่/ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ/ อุตสาหกรรมที่เป็นเทคโนโลยีสองทาง)
แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต) ● อุตสาหกรรมชีวภาพ ● อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร ● อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

นโยบาย/แผน	สาขา/อุตสาหกรรม	
	● อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม(อุตสาหกรรมยานยนต์/อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ/อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน /อุตสาหกรรมระบบราง) ● อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติอันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19 ● อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ครบวงจร ● การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และเน้นคุณภาพ ● การเกษตรมูลค่าสูง (ด้วยการสร้างแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัล) ● อุตสาหกรรมอาหาร (อาหารเพื่อสุขภาพ และอาหารทางการแพทย์) ● อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (โดยเฉพาะยานยนต์ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และ ผู้ให้บริการซ่อมแซมและบำรุง)	
ปฏิรูปประเทศ (2561)	ส่วนที่ 2 เรื่องและประเด็นปฏิรูปด้านเศรษฐกิจ หัวข้อที่ 1 : การปฏิรูปด้านความสามารถในการแข่งขัน หัวข้อย่อย 1.1 ผลิตภาพ (Productivity)	
	<u>กลุ่มอุตสาหกรรมหลัก</u> 1. อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ 2. อุตสาหกรรมการเกษตร 3.อุตสาหกรรมอาหาร	<u>กลุ่มอุตสาหกรรมใหม่</u> 4. อุตสาหกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ 5. อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 6. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 7. อุตสาหกรรมเศรษฐกิจดิจิทัล 8.อุตสาหกรรมการศึกษา 9.อุตสาหกรรมสาธารณสุข
ปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง 2564)	การปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ หัวข้อที่ 1 : การปฏิรูปด้านความสามารถในการแข่งขัน หัวข้อย่อย 1.1 ผลิตภาพ (Productivity) 1.1) ผลิตภาพ - เพิ่มผลผลิตและศักยภาพในการ แข่งขัน อุตสาหกรรมหลัก (อุตสาหกรรมเกษตรและ อาหารท่องเที่ยวและบริการ) อุตสาหกรรมใหม่ อุตสาหกรรมชีวภาพ ยานยนต์ไฟฟ้า เศรษฐกิจดิจิทัล การปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ● อุตสาหกรรมพลังงานทดแทน ● อุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 4	

นโยบาย/แผน	สาขา/อุตสาหกรรม	
	อุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง (อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนเครื่องบิน และยานยนต์)	
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 13	หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง หมวดหมู่ที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน หมวดหมู่ที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก หมวดหมู่ที่ 4 ไทยเป็นศูนย์กลางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง หมวดหมู่ที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน	
นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	BCG Economy - อุตสาหกรรม Future Mobility - อุตสาหกรรมอาหาร (Food) - อุตสาหกรรมพลังงาน (Energy) - อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation) - อุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ใช้ได้สองทาง (Dual-Use Items: DUI)	กลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ - อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร - อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ - อุตสาหกรรมพลังงานและวัสดุชีวภาพ - อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
นโยบายส่งเสริมการลงทุน	- อุตสาหกรรมเกษตรและแปรรูปอาหาร - อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ - อุตสาหกรรมทางการแพทย์ - อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล/อุตสาหกรรมยานยนต์/อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์/อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ) - อุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมสนับสนุน (อุตสาหกรรมแร่ โลหะ และวัสดุ/อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และ ปิโตรเคมี/อุตสาหกรรมกระดาษ/อุตสาหกรรมพลังงาน สาธารณูปโภค และ สิ่งแวดล้อม) - อุตสาหกรรมดิจิทัล สร้างสรรค์ และบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง (อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ /อุตสาหกรรมดิจิทัล/อุตสาหกรรมโลจิสติกส์/อุตสาหกรรมบริการเฉพาะทาง/อุตสาหกรรมท่องเที่ยว)	

นโยบาย/แผน	สาขา/อุตสาหกรรม	
ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	First S-curve ● อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ● อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ● อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ● การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ● อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร New S-curve ● อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics) ● อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ ● อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ● อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) ● อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)	กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (มีเทคโนโลยีระบุ) ● กลุ่มอาหารเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม การเกษตรแปรรูป) ● กลุ่มสาธารณสุขสุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ● กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม หุ่นยนต์ อากาศยานและชิ้นส่วน) ● กลุ่มดิจิทัล ● กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (อุตสาหกรรมแฟชั่น/อุตสาหกรรมสื่อสร้างสรรค์และแอนิเมชัน/อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว) ● กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมสนับสนุน (ปิโตรเคมีและพลาสติก เคมีภัณฑ์ - อุตสาหกรรมพลังงาน เหล็กและโลหการ บรรจุภัณฑ์ เครื่องจักรกล แม่พิมพ์ เหมืองแร่)
ยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 – 2564 (ฉบับทบทวน)	คลัสเตอร์อุตสาหกรรม ● อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ● อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม	สาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย ● อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ● อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ● การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

นโยบาย/แผน	สาขา/อุตสาหกรรม	
	● อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ● อุตสาหกรรมดิจิทัล ● อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป ● อุตสาหกรรมแฟชั่น	● การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ● การแปรรูปอาหาร ● อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ ● การบินและโลจิสติกส์ ● เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ● ดิจิทัล ● การแพทย์ครบวงจร
ยุทธศาสตร์การส่งเสริม SME	01) กลุ่มธุรกิจด้านอาหาร การเกษตร และอุตสาหกรรมชีวภาพ 02) กลุ่มธุรกิจด้านสุขภาพ และที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ 03) กลุ่มธุรกิจด้านเครื่องจักรกลวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์เชิงกลและหุ่นยนต์ 04) กลุ่มธุรกิจ ด้านดิจิทัล 05) กลุ่มธุรกิจ เชิงสร้างสรรค์ และวัฒนธรรม 06) กลุ่มธุรกิจบริการ ที่มีมูลค่าสูง	
ยุทธศาสตร์ และแผนงานขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG	● เกษตรและอาหาร ● สุขภาพและการแพทย์ ● พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ	● การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ● เศรษฐกิจหมุนเวียน
แผนปฏิบัติราชการรายปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	● อุตสาหกรรมอาหารพันธุ์ใหม่ ● อุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร ● อุตสาหกรรมดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ● อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	
แผนปฏิบัติการการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 – 2564 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	● อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ● อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม ● อุตสาหกรรมดิจิทัล	● อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (พลาสติก) ● อุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูป ● อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ● อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

ที่มา: คณะวิจัย

เมื่อนำมาวิเคราะห์ประเด็นที่ประเทศไทยต้องการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน พบว่า ประเทศไทยมีความต้องการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในหลายสาขา ซึ่งสามารถสรุปความต้องการเทคโนโลยี ได้ดังนี้

1) **กลุ่มบริการสาธารณสุขสุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์** (อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ ครบวงจร อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ และ *อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์) ครอบคลุมทั้งผลิตอุปกรณ์ เครื่องมือการแพทย์ การผลิตอวัยวะเทียม การผลิต(ชีว)เวชภัณฑ์ (ยาสมุนไพร อาหารเสริม วัคซีน) และการให้บริการทางอุตสาหกรรมการแพทย์และสาธารณสุข ด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ อาทิ การรักษาแบบการแพทย์ทางไกล (Tele Med) เป็นต้น เพื่อก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลาง อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์

ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีกลุ่มบริการสาธารณสุขสุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์:

- เทคโนโลยีสุขภาพ (Healthtech) เทคโนโลยีการแพทย์ (Meditech)
- เทคโนโลยีการตรวจวัดสุขภาพผ่านอุปกรณ์สวมใส่ (Wearable Devices)
- เทคโนโลยีพิมพ์แบบ 3 มิติ (3D) ซึ่งสามารถช่วยในการรักษาและฟื้นฟูอวัยวะหรือเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย
- เทคโนโลยีการผลิตเครื่องมือแพทย์/การสร้างอุปกรณ์เครื่องมือการแพทย์ระดับนาโน ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ
- เทคโนโลยีการผลิตยา ยาประเภทชีววัตถุต้นแบบ (Biologic) ชีววัตถุคล้ายคลึง (Biosimilar)
- การบริการทางการแพทย์ทางไกลผ่าน ICT เพื่อการติดตาม ปรีกษา วินิจฉัย และรักษา

2) **กลุ่มระบบเครื่องกล ยานยนต์** ที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม เครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ ครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมการบินและอวกาศ ยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์, อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์, อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล อุตสาหกรรมการบินและอวกาศสมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, อุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม อุตสาหกรรมหุ่นยนต์อัตโนมัติ (หุ่นยนต์บริการ/หุ่นยนต์อุตสาหกรรม), *อุตสาหกรรมอากาศยานและชิ้นส่วน และอุตสาหกรรมอวกาศ

ทั้งนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรมควรเน้นและส่งเสริม ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนผ่านจากอุตสาหกรรมเดิม ไปยังอุตสาหกรรมแห่งอนาคต อาทิ อุตสาหกรรมการบินและอวกาศทั้งระบบไปสู่อุตสาหกรรมการบินและอวกาศสมัยใหม่ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปสู่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สามารถใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ (Local Content) อุตสาหกรรมการบินไปสู่อุตสาหกรรมการบินและอวกาศที่ยกระดับให้ถึงการบริการซ่อมบำรุงอากาศยานและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ต่อยอดไปสู่การให้บริการ

หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติด้านการแพทย์ การศึกษา การเกษตร หุ่นยนต์ช่วยเหลือผู้ป่วย ผู้สูงอายุ รวมถึง หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมที่สามารถต่อยอดและส่งเสริมอุตสาหกรรมกลุ่มอื่น อาทิ หุ่นยนต์ที่ช่วยในการผลิตยานยนต์สมัยใหม่ เป็นต้น

ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีกลุ่มระบบเครื่องกล ยานยนต์ ที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม เครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์:

- เทคโนโลยี Hybrid, Electric Vehicles (EV) และ Plug in Hybrid Electric Vehicles (PHEV)
- เทคโนโลยีระบบเชื้อเพลิง ผลิตชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ผลิตรถจักรยานยนต์ ยานยนต์ไฟฟ้า
- เทคโนโลยีสำหรับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (อัจฉริยะ) อาทิ SSD, OLED/Flat Panel Display, Chip on Board LED, Sensors , RFID , Electronic Controlling Devices, Internet of Things/Smart Home, CCTV, Wearable Devices และอุปกรณ์โทรคมนาคม กลุ่มอุปกรณ์ HDD, IC, Diode, Transistor, Multilayer PCB และ Flexible Printed Circuit
- เทคโนโลยีออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ : Microelectronics Design, Embedded System Design, IC Design
- เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
- เทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- เทคโนโลยีเซนเซอร์ไร้สาย
- เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Embedded Software)
- เทคโนโลยีการบริการและซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance, Repair and Overhaul: MRO)
- เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (Drone) การผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ระบบนำทางและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และสถาบันการศึกษาและอบรมด้านการบิน

3) กลุ่มเกษตร อาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นการใช้เทคโนโลยีทางด้านการเกษตร (AgriTech) เทคโนโลยีอาหาร (FoodTech) เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotech) เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ วัตถุดิบจากชีวภาพ หรือมีการแปรรูปวัสดุชีวภาพ ครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมอาหารมูลค่าสูง อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม การเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมกระดาษและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมพลังงานและวัสดุชีวภาพ

ทั้งนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรมควรเน้นและส่งเสริม ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนผ่านจากอุตสาหกรรมเดิม ไปยังอุตสาหกรรมแห่งอนาคต อาทิ อุตสาหกรรมอาหาร เกษตรไปสู่อุตสาหกรรมอาหาร เกษตรชีวภาพทาง การแพทย์ อุตสาหกรรมชีวภาพไปสู่อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานและวัสดุชีวภาพ พลาสติกชีวภาพ และเคมีภัณฑ์ชีวภาพครบวงจร เป็นต้น

ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีกลุ่มเกษตร อาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ:

- เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ในการปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ และการใช้ชีววิทยาสังเคราะห์ รวมถึงกลุ่มอุตสาหกรรมชีวภาพ เช่น เชื้อเพลิง ชีวภาพ และเคมีชีวภาพ เป็นต้น
- เทคโนโลยีเคมีชีวภาพและพลาสติกชีวภาพ (Bio-Chemical/Bioplastic)
- เทคโนโลยีการสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จากวัตถุดิบทาง ธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ (ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ยางเบาะ)
- เทคโนโลยีทางการเกษตร (Agritech)
- เทคโนโลยีอาหาร (Foodtech) อาหารและเครื่องดื่มเสริมสุขภาพ (Functional Food) อาหารทาง การแพทย์ (Medical Food) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Food Supplement) และนวัตกรรมอาหาร (Food Innovation)

4) กลุ่มดิจิทัล ครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมทางด้านดิจิทัล ไตรศตวรรษที่ 21 ที่ใช้เทคโนโลยีที่เชื่อมต่อ และบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, IoT, Artificial Intelligence & Embedded Technology) การพัฒนาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ (Internet of Things: IoT) การพัฒนาคลังข้อมูล (Big Data) การพัฒนาสมาร์ตซิตี้ ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว การจองที่พักสมาร์ตฟาร์ม (Smart Farm) ที่ใช้ระบบสารสนเทศในการเก็บข้อมูลการผลิตพืชผล จนถึงการจัดจำหน่าย หรือ Wellness and Medical IoT Service บริการทางสุขภาพครบวงจร ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นต้น

ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีกลุ่มดิจิทัล:

- ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)
- เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Embedded Technology/Software) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
- เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Internet of Thing)
- ซอฟต์แวร์ช่วยในการบริหารจัดการ (Enterprise Software) เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content)

- ธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)
- การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภค (Consumer Insight Analytics and Data Center)
- ระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)
- ระบบความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ (Cyber Security)
- รูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) /สมาร์ทฟาร์ม (Smart Farm)
- สื่อและแอนิเมชันสร้างสรรค์ (Creative Media and Animation)

5) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง เป็นการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ภูมิปัญญา วัฒนธรรม และ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบพัฒนาสินค้า และการบริการ ครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมแฟชั่น(เครื่องนุ่งห่ม สิ่งทอ เครื่องหนัง อัญมณีและเครื่องประดับ) อุตสาหกรรมสื่อสร้างสรรค์และแอนิเมชัน(ภาพยนตร์ การพิมพ์ สิ่งพิมพ์) อุตสาหกรรมไลฟ์สไตล์(เฟอร์นิเจอร์ และชิ้นส่วน ของขวัญ ของชำร่วยและของตกแต่งบ้าน) และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์:

- เทคโนโลยีการออกแบบ (Designtech) เพื่อออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ที่มีเอกลักษณ์การสร้างสรรค์บรรจุกัญที่สื่อถึงวัฒนธรรม ออกแบบโฆษณาในรูปแบบใหม่ที่ดีดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงการออกแบบอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- เทคโนโลยีการท่องเที่ยว (Traveltech) เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

6) กลุ่มอุตสาหกรรมความมั่นคงและป้องกันประเทศ ครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ (การเตือนภัยพิบัติ การเตรียมตัวรับมือ/ให้ความช่วยเหลือภัยพิบัติ) อุตสาหกรรมส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (การผลิตยุทโธปกรณ์และยุทธภัณฑ์ทางการทหาร) และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสองทาง

ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีกลุ่มอุตสาหกรรมความมั่นคงและป้องกันประเทศ:

- ระบบการเตือนภัย การเตรียมตัวรับมือภัยพิบัติ และการให้ความช่วยเหลือระหว่างและหลังเกิดภัยพิบัติ
- ระบบส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- เทคโนโลยี Dual-use

7) กลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุนเพื่อสนับสนุนเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน ที่เสริมอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีพลังงานใหม่/

พลังงานทดแทน อันช่วยในการเสริมสร้างฐานความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ รวมถึงอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพื่อเป็นฐานการผลิตวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมใหม่ที่มีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและพลาสติก เช่น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าให้กับอุตสาหกรรมเกษตร อาหาร การพัฒนาชิ้นส่วนเครื่องบิน อวกาศ ยานยนต์ ที่เกิดจากปิโตรเคมีชนิดพิเศษ ให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการบิน เป็นต้น

ตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุน:

- เทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน พลังงานสะอาด
- เทคโนโลยีปิโตรเคมี พลาสติก วัสดุ

ตารางภาคผนวกที่ 2 สาขาเทคโนโลยีเป้าหมายหลัก และเทคโนโลยีย่อย โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

สาขา	เทคโนโลยี	
Biotechnology	● Cell Culture/ Tissue Engineering Technology ● Genetic Engineering Technology ● Biodegradable Materials Technology ● Advanced Bioprocessing Technology	● Gene and Molecular Technology ● Omics Technology ● Bioinformatics ● Bio-Analytical Technology ● Biomaterial Production Technology
Advanced Material Technology	● Advanced Catalyst Technology ● Composite Materials Technology ● Functional Materials Technology ● Photonics & Optical Technology	● Advanced Material Forming Processes ● Materials Characterization Technology ● Energy Storage Technology ● Printed Electronics and Organic Electronics Technology
Nanotechnology	● Drug Delivery System ● Nano-Encapsulation Technology ● Nanofiber Technology ● Nanomaterial Synthesis Technology ● Nanostructure Fabrication Technology	● Advanced Membrane Technology ● Adsorption Technology ● Surface Coating/Surface Engineering Technology
Digital Technology	58. Big Data Technology 59. Decentralized Sequential Transaction Database 60. Human Machine Interaction Technology 61. Internet of Things (IOT) Technology 62. Natural Language Processing Technology	66.Virtual/Augmented Reality (VR/AR) Technology 67.Software Testing Technology 68.Digital Engineering and Manufacturing Technology 69.Embedded Technology 70.Smart Grid 71.Wearable Technology

สาขา	เทคโนโลยี
	63. Sensor Technology 72.Artificial Intelligence 64. Automation Technology Technology 65. Autonomous Vehicle 73.Robotics Technology Technology 74.5G Wireless Communications Technology

ที่มา: คำชี้แจงสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เรื่องการขอรับสิทธิและประโยชน์มาตรการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี ตามประกาศ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ส.1/2560

ภาคผนวก ข

ประมวลภาพถ่ายการจัดประชุมระดมสมอง และประชาพิจารณ์

การจัดประชุมระดมสมองครั้งที่ 1 (มีผู้เข้าร่วม 104 คน)



การประชุมระดมความคิด

เรื่อง “ความเหมาะสมของโครงการภาครัฐในการใช้เป็นกลไกการต่อรองกับหน่วยงานคู่สัญญา เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ”

วันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๕ เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

ณ ห้องประชุม YT-413 ชั้น ๔ อาคารสวทช. โยธี ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ
และผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Cisco WebEx Meeting

ความเป็นมา

ตามที่ประเทศไทยอยู่ระหว่างการพิจารณาเข้าร่วมความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership : CPTPP) โดยคณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้คณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความพร้อมและเงื่อนไขในการขอเจรจา หรือความไม่พร้อมของไทย แล้วส่งผลการพิจารณาให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้ง โดยหนึ่งในบทบัญญัติสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย คือ บทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ ในกรณี กนศ. จึงได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐและรัฐวิสาหกิจ โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เป็นประธาน และในการประชุมหารือระหว่างประธาน กนศ. กับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ในฐานะประธานคณะอนุกรรมการฯ ดังกล่าว เมื่อเดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติให้ สวทช. เร่งจัดทำแนวทางเชิงนโยบาย (Policy guideline) เกี่ยวกับมาตรการชดเชย (Offset) เสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อใช้พิจารณาเป็นเงื่อนไขในการเจรจาบนเวที CPTPP ซึ่งเป็นหนึ่งในเรื่องสำคัญที่ประเทศต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ ประเทศ อาศัยโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นกลไกในการนำมาตรการชดเชย (Offset) มาใช้กับคู่สัญญาเพื่อยกระดับความสามารถของประเทศให้สูงขึ้น และเริ่มระบุให้เป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญในการเจรจาความตกลงระหว่างประเทศด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยได้รับการสนับสนุนจากกรมบัญชีกลาง และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

องค์การการค้าโลก (WTO) ได้ให้นิยามของ การชดเชย (Offset) ไว้ว่าหมายถึง “การกำหนดเงื่อนไข หรือการดำเนินการใด ๆ ที่ระบุให้ใช้ขึ้นส่วน ส่วนประกอบ หรือวัตถุดิบภายในประเทศ ผู้ผลิตภายในประเทศ (Supplier) การอนุญาตให้สิทธิทางเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุนในประเทศ การค้าต่างตอบแทน หรือการดำเนินการที่คล้ายกัน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศของภาคีสมาชิกฝ่ายหนึ่งขึ้น” อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมา ประเทศไทยไม่มีนโยบายหรือมาตรการชดเชย เพื่อพัฒนาประเทศผ่านโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอย่างเป็นรูปธรรม โดยหน่วยงานกลางที่กำกับดูแลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐขาดข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดในการชดเชย (Offset) ที่สำคัญต่าง ๆ แม้จะมีการใช้แนวทางการชดเชยในบางมาตรการ แต่ไม่ได้ปรากฏเป็นที่ชัดเจน อาทิ การบรรจุเป็นส่วนหนึ่งในเงื่อนไขการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นต้น โดยหนึ่งในประเด็นสำคัญที่การเจรจาทางการค้าระหว่างประเทศด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเกี่ยวกับการชดเชย จำเป็นต้องมี คือ การกำหนดมูลค่าขั้นต่ำ (Threshold) ของโครงการภาครัฐที่ใช้กลไกการชดเชย เพื่อเป็นหนึ่งในการกำหนดข้อสงวนสำหรับประเทศกำลังพัฒนาให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือการพัฒนาประเทศได้ในระยะเวลานึง จากความสำคัญดังกล่าวทำให้ประเทศไทยยังไม่สามารถทำข้อสงวนที่มีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการปรับตัว (Transition Period) ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้อย่างหนักแน่นเพียงพอสำหรับการเจรจาต่อรอง ดังเช่นที่ประเทศสมาชิก CPTPP สามารถขอระยะเวลาการ

เปลี่ยนผ่านในการใช้นโยบายการชดเชยได้ โดยลักษณะของโครงการภาครัฐที่เหมาะสมเป็นโครงการมูลค่าสูงที่ใช้เป็นเครื่องมือต่อรองกับคู่สัญญา เพื่อให้ได้มาซึ่งการพัฒนาความสามารถ การร่วมลงทุน การถ่ายทอดความรู้ หรือการตอบแทนที่ส่งผลต่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการระดมความคิด

เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันกำหนดลักษณะของโครงการ ประเภทโครงการ และมูลค่าขั้นต่ำของโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชยสำหรับประเทศไทย อันนำไปสู่การได้รับประโยชน์ที่ช่วยยกระดับการพัฒนาประเทศให้มีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น สำหรับประกอบการจัดทำแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐที่มีการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า บริการ หรืองานก่อสร้างที่มีมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างตั้งแต่ ๑๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ประมาณ ๖๐ คน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑) ประเทศไทยมีข้อมูลลักษณะ ประเภท และมูลค่าขั้นต่ำของโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชยในการเป็นกลไกเพื่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สำหรับประกอบการนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี

๒) รัฐบาลมีข้อมูลที่สามารถใช้เป็นหนึ่งเครื่องมือเบื้องต้นในการผ่อนปรน หรือขอระยะเวลาการปรับตัวสำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ และใช้ในการข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนดมาตรการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเตรียมความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ รองรับโครงการที่เหมาะสม

ผู้รับผิดชอบ

นางสาวสมฤทัย นันทิพย์ นักวิจัยนโยบาย โครงการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ งานวิจัยนโยบายองค์กร ฝ่ายบริหารกลยุทธ์และนโยบายองค์กร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โทรศัพท์ ๐ ๘๖๕๕๒ ๕๑๖๗ อีเมล somruthai.namtip@nstda.or.th

กำหนดการประชุมระดมความคิด

เรื่อง “ความเหมาะสมของโครงการภาครัฐในการใช้เป็นกลไกการต่อรองกับหน่วยงานคู่สัญญา เพื่อยกระดับ
ความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศ”

วันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๕ เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

ณ ห้องประชุม YT-413 ชั้น ๔ อาคารสทสว. โยธี ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ
และผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Cisco WebEx Meeting

- | | |
|------------------|---|
| ๑๔.๐๐ - ๑๔.๑๕ น. | <p>กล่าวเปิดการประชุม</p> <p>โดย ผศ.ดร. ประมวล สุธีจรรย์พัฒน์</p> <p>ที่ปรึกษา โครงการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ</p> <p>อาจารย์ประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> |
| ๑๔.๑๕ - ๑๔.๔๕ น. | <p>มาตรการชดเชยนั้น...สำคัญไฉน</p> <p>โดย นาวาตรี ดร. บดินทร์ สันทัด</p> <p>ผู้เชี่ยวชาญนโยบายการชดเชยเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ</p> |
| ๑๔.๔๕ - ๑๕.๐๐ น. | <p>ความสำคัญและความจำเป็นในการกำหนดลักษณะโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย และแนวทางการระดมความคิดเห็น</p> <p>โดย นางสาว ดารารัตน์ รัชดานุรักษ์</p> <p>หัวหน้าโครงการวิจัย</p> <p>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ</p> |
| ๑๕.๐๐ - ๑๕.๔๕ น. | <p>แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรียงลำดับตามหัวข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ลักษณะและประเภทโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย ๒. มูลค่าขั้นต่ำของโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการชดเชย |
| ๑๕.๔๕ - ๑๖.๐๐ น. | <p>สรุปการประชุม และปิดการประชุม</p> |

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	นางสาววิภาณี เนินศิริ	นักพัฒนาธุรกิจชำนาญการ	GISTDA
2	นาย จีรพงษ์ สุขจิตร	นักวิจัย	Oceanus Research and Development
3	วรวัฒน์ มีชัย	Maintenance Engineer	Siemens-BTS
4	นางใจทิพย์ หิรัญธนเศรษฐี	หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ	เลขาธิการกรม สถาบันนิติ วิทยาศาสตร์
5	กุลภา ศรีรัตนศักดิ์	หัวหน้ากองวิชาการและพัฒนา งานจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุ	กฟผ.
6	นายธนภัทร วัชรางกูณ	นักวิชาการพาณิชย์ปฏิบัติการ	กรมเจรจาการค้า ระหว่างประเทศ
7	นายอิทธิพล พูลเขตรกิจ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญ การ	กรมเจ้าท่า
8	กมลวรรณ ใจจันทร์	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	กรมการขนส่งทางบก
9	นางสาวกมลวรรณ ใจจันทร์	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	กรมการขนส่งทางบก
10	ดร.วันพร เข้มมุกด์	นักวิเคราะห์ชำนาญการพิเศษ	กรมการข้าว
11	พันเอกหญิง กนกนภา สิงห์ปี	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองจัดหา กรมการสื่อสารทหาร	กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพ ไทย
12	นางสาวภารดี พอหมอ	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	กรมคุมประพฤติ
13	นายธีรโชติ ทองศรี	นักวิชาการพัสดุ	กรมชลประทาน
14	นายเอนก ขาวสุวรรณ	เจ้าพนักงานพัสดุอาวุโส	กรมทรัพยากรธรณี
15	น.ส.รัตนสกล สุขสบาย	เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติ	กรมทรัพยากรธรณี
16	นายนิรภัฏ มงคลวิทย์	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	กรมทางหลวง
17	นายกษิตพงศ์ อินสว่าง	นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ	กรมทางหลวง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
18	นางกนกกร ศิริจินตพันธ์	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	กรมทางหลวงชนบท
19	นางดวงรัตน์ จันทระประดิษฐ์	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน สารสนเทศการที่ดิน	กรมที่ดิน
20	น.ส.อรุณโรจน์ ศรีเจริญโชติ	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ	กรมฝนหลวงและการ บินเกษตร
21	นางสาวอังคณา วิทยาภรณ์	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	กรมราชทัณฑ์
22	พลตรี อภินันท์ จันดอนไผ่	รองเจ้ากรมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีกลาโหม	กรมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีกลาโหม
23	นายเดช บัวคลี	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญ การพิเศษ รักษาการหัวหน้ากลุ่ม พัฒนาระบบบริหาร	กรมวิทยาศาสตร์ บริการ
24	นายวิเชียร เต็มวุฒิ		กระทรวงเกษตรฯ
25	บุศรา	ลำพูน	กองการพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง
26	นางสาวดลฤดี ศิริพรรณพงศ์	หัวหน้ากลุ่มงานแผนงาน ยุทธศาสตร์และติดตาม ประเมินผล	กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อ การศึกษา
27	นายเกษม สระทองฮัก	ผู้อำนวยการฝ่ายจัดหา	การไฟฟ้านครหลวง
28	นางนิลเนตร โอสธภานุชิต	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อจ้าง และบริหารพัสดุ-2	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย
29	น.ส.วสุกานต์ หงสพันธ์	หัวหน้าแผนกวิชาการและพัฒนา งาน	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย
30	สาวิตรี พันธุ์ไพโรจน์	ผช.หน.แผนกจัดซื้อพัสดุ2	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
31	นางสาวิตรี พันธุ์ไพโรจน์	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
32	เรือโท ภัทธรุณี กนกวรรณกร	นายช่างกล ท่าเรือกรุงเทพ	การทำเรือแห่ง ประเทศไทย
33	นางพรทิพา ทวีสุข	ผู้อำนวยการกองบริหารงาน ทั่วไป สบส. ทลฉ.	การทำเรือแห่ง ประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
34	เรือโทภักตร์ภูมิ กนกวรรณกร	นายช่างกล ท่าเรือกรุงเทพ	การทำเรือแห่ง ประเทศไทย
35	นายปิยวุฒิ เสือขำ	พนักงานพัสดุ5	การทางพิเศษแห่ง ประเทศไทย
36	นายปรีดา คัมภีรานนท์	ผู้อำนวยการกองพัสดุ	การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย
37	ฐนะวัฒน์ คุณากาญจน์	หัวหน้าส่วนจัดจ้าง 1	การประปานครหลวง
38	สิทธิพร ทรงเจริญ	ผู้อำนวยการกองจัดหาพัสดุ โครงการ	การรถไฟฟ้าขนส่ง มวลชนแห่งประเทศไทย
39	นายทวีข พึ่งตน	ผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อและ บริการ	การรถไฟฟ้าขนส่ง มวลชนแห่งประเทศไทย
40	นายวิจิต สุขจิต	หัวหน้างานวิเคราะห์และ ประเมินผล	ขสมก.
41	สุพัฒนา เอื้อทวีเกียรติ	อาจารย์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
42	พญ.อนिता มนัสสาร	รศ.	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
43	นายกิตติศักดิ์ สุขสำราญ	นิติกร	บมจ. โทรคมนาคม แห่งชาติ
44	พรรณระพี พรรณวงศ์	นิติกร	บมจ. โทรคมนาคม แห่งชาติ
45	ปริญญญา ทองอินทร์	นิติกร	บมจ.โทรคมนาคม แห่งชาติ
46	น.ส.ชุลีกร มานะเจริญวงศ์	ผอ.สจท.ฟพอ.	บมจ.ท่าอากาศยาน ไทย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
47	กิตติ ยิงปัญญาโชค	นิติกร	บริษัท โทรคมนาคม แห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ฝ่ายที่ ปรึกษาและสัญญา 1
48	อาทิตยา เทียมไพรวัลย์	ผู้อำนวยการส่วนมาตรฐานและ ควบคุมพัสดุ	บริษัท ทำอากาศยาน ไทย จำกัด (มหาชน)
49	สุนตรา มหธรรม	ผู้จัดการส่วนกฎหมายกฎหมาย พัสดุเชิงพาณิชย์ภาครัฐ	บริษัท โทรคมนาคม แห่งชาติ
50	ดร.พรดนัย กาศเกษม	อาจารย์	ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
51	ศิริสรรพ เหล่าหะเกียรติ	อาจารย์	มหาวิทยาลัยศรี นครินทร์วิโรฒ
52	รศ.ดร.สุรพงษ์ วัฒนะจิระ	รองศาสตราจารย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
53	ณัฐรฐนนท์ กานต์วิกุลธนา	อาจารย์	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพ
54	ผศ.นพ.ธรา ธรรมโรจน์	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
55	นางสาวสุภาพร เชิดชำนาญ	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล และอากาศยาน
56	นายสุชุม จันทโชติ	ผู้อำนวยการส่วนแผนงานดิจิทัล	ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล และอากาศยาน สป.ทส.
57	นายสุชุม จันทโชติ	ผอ.ส่งแผนงานดิจิทัล	ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล และอากาศยาน สป.ทส.

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
58	นายอนันต์ กนกศิลป์	ผู้อำนวยการ	ศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร สป.สธ
59	นางรุ่งนิภา อมาตยคง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญ การพิเศษ	ศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร สป.สธ
60	นายศิริธิษณ์ วรรณสุภะรัฐ	วิศวกรชลประทานชำนาญการ พิเศษ	ศูนย์ศูนย์อำนวยการน้ำ แห่งชาติ
61	รองศาสตราจารย์รัชชัย อ่อนจันทร์	ผู้อำนวยการ	สถาบันเทคโนโลยี นิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
62	นายกมล อุ่นชู	ผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์ องค์กร	สถาบันเทคโนโลยี นิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
63	นางสาวศุภัทธกานต์ ชุมพงค์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน 2	สถาบันเทคโนโลยี ป้องกันประเทศ
64	นางสาวชลดา ขานด่อน	หัวหน้าส่วนพัสดุ	สถาบันวิจัยแสง ซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
65	นายก่อเกียรติ สุขรอด	หัวหน้าฝ่ายเดินเครื่องปฏิกรณ์	สทท.
66	น.ส.สุนันท์ สมจิตร	วิศวกรนิวเคลียร์ชำนาญการ พิเศษ	สทท.
67	ธเนษฐ ตันเจริญ	ผู้ช่วยวิจัยนโยบาย	สวทช.
68	พงศธร คำแสน	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	สำนักการระบายน้ำ กทม
69	ว่าที่ร้อยตรีณพดล รูปหอม	นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ	สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
70	นางสาวสุขุมลย์ ลัดพลี	เศรษฐกรเชี่ยวชาญ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
71	นายกัณตวัฒน์ อีระวิทยภิญโญ	เศรษฐกรปฏิบัติการ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
72	นางสาวพรรณราย อักษรถึง	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
73	นางสาวธิดารัตน์ บุบผากอง	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
74	นางสาวสุปราณี ลาภโกคาชัย	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม
75	นางสาวนฐมน เตโชวิหวัสกุล	นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ	สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม
76	ปัญชลี พึ่งพิศ	นักวิจัยนโยบาย	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
77	พ.ต.อ.วัลลิพผล รังคสิริ	ผกก.ฝ่ายวิชาการฯ บก.อก.สภบ.	สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
78	นางสาวนिरดา วีระโสภณ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
79	นายปกาสิต จำเริญ	ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานบริหารระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	สำนักสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
80	สุพิชชา วิสุทธิเทวินทร์	หัวหน้าแผนกจัดซื้อ 2	องค์การเภสัชกรรม
81	นายตรงค์ ยิ่งชล	ผู้อำนวยการกองโครงการพิเศษ	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
82	ดร.ชนินทร วรรณวิจิตร	รองผู้อำนวยการ	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
83	นส.ณภาพัช จันทร์อุดม	นักวิชาการระดับสูง	
84	นายชวลวิทย์ มุนิกานนท์	เจ้าหน้าที่สนับสนุนทั่วไป	

กำหนดการ

- 14.00 – 14.15 น. **กล่าวเปิดการประชุม**
โดย ผศ.ดร. ประมวล สุธีเจริญวัฒน์
ที่ปรึกษาโครงการ
อาจารย์ประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 14.15 – 14.45 น. **มาตรการขดเขย่น...สำคัญใจ**
โดย มาวตรี ดร. บดินทร์ สันกิต
สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ
- 14.45 – 15.00 น. **ความสำคัญและความจำเป็นในการกำหนดลักษณะโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อ**
การใช้มาตรการขดเขย่น และแนวทางการระดมความคิดเห็น
โดย บักรวิชัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- 15.00 – 15.45 น. **ระดมความคิด** เรื่องลำดับตามหัวข้อ ดังนี้
1. ลักษณะและประเภทโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการขดเขย่น
2. บุคลากรต้นตอของโครงการภาครัฐที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการขดเขย่น
- 15.45 – 16.00 น. **สรุปการประชุม และปิดการประชุม**

Webex Meeting Info Hide Menu Bar 02:32:50

File Edit Share View Audio & Video Participant Meeting Breakout Sessions Help

Participants (104)

Search

Participants list:

- ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและ...
- สศค. - ก้าวพัฒนา อีชาวิทยาภิ...
- สารคดี พันธุ์ไพร...
- สิทธิพร ทรงเจริญ รพ...
- สุชาติ ชล
- สุภาพร
- สุรสิทธิ์ การทำ...

Mute all Unmute all

Slido Chat

Unmute Start video Share Record

Apps

3:03 PM 9/14/2022

Viewing Dararat Rajadanuraks's applic...

28%

การฝึกอบรมใช้ Offset ของระบบ...

โครงการใช้ระบบใช้ระบบ...

โครงการ 1 (Supply of...

โครงการ 2 (Supply of...

โครงการ 3 (Supply of...

โครงการ 4 (Supply of...

โครงการ 5 (Supply of...

โครงการ 6 (Supply of...

โครงการ 7 (Supply of...

โครงการ 8 (Supply of...

โครงการ 9 (Supply of...

โครงการ 10 (Supply of...

โครงการ 11 (Supply of...

โครงการ 12 (Supply of...

โครงการ 13 (Supply of...

โครงการ 14 (Supply of...

โครงการ 15 (Supply of...

โครงการ 16 (Supply of...

โครงการ 17 (Supply of...

โครงการ 18 (Supply of...

โครงการ 19 (Supply of...

โครงการ 20 (Supply of...

โครงการ 21 (Supply of...

โครงการ 22 (Supply of...

โครงการ 23 (Supply of...

โครงการ 24 (Supply of...

โครงการ 25 (Supply of...

โครงการ 26 (Supply of...

โครงการ 27 (Supply of...

โครงการ 28 (Supply of...

โครงการ 29 (Supply of...

โครงการ 30 (Supply of...

โครงการ 31 (Supply of...

โครงการ 32 (Supply of...

โครงการ 33 (Supply of...

โครงการ 34 (Supply of...

โครงการ 35 (Supply of...

โครงการ 36 (Supply of...

โครงการ 37 (Supply of...

โครงการ 38 (Supply of...

โครงการ 39 (Supply of...

โครงการ 40 (Supply of...

โครงการ 41 (Supply of...

โครงการ 42 (Supply of...

โครงการ 43 (Supply of...

โครงการ 44 (Supply of...

โครงการ 45 (Supply of...

โครงการ 46 (Supply of...

โครงการ 47 (Supply of...

โครงการ 48 (Supply of...

โครงการ 49 (Supply of...

โครงการ 50 (Supply of...

โครงการ 51 (Supply of...

โครงการ 52 (Supply of...

โครงการ 53 (Supply of...

โครงการ 54 (Supply of...

โครงการ 55 (Supply of...

โครงการ 56 (Supply of...

โครงการ 57 (Supply of...

โครงการ 58 (Supply of...

โครงการ 59 (Supply of...

โครงการ 60 (Supply of...

โครงการ 61 (Supply of...

โครงการ 62 (Supply of...

โครงการ 63 (Supply of...

โครงการ 64 (Supply of...

โครงการ 65 (Supply of...

โครงการ 66 (Supply of...

โครงการ 67 (Supply of...

โครงการ 68 (Supply of...

โครงการ 69 (Supply of...

โครงการ 70 (Supply of...

โครงการ 71 (Supply of...

โครงการ 72 (Supply of...

โครงการ 73 (Supply of...

โครงการ 74 (Supply of...

โครงการ 75 (Supply of...

โครงการ 76 (Supply of...

โครงการ 77 (Supply of...

โครงการ 78 (Supply of...

โครงการ 79 (Supply of...

โครงการ 80 (Supply of...

โครงการ 81 (Supply of...

โครงการ 82 (Supply of...

โครงการ 83 (Supply of...

โครงการ 84 (Supply of...

โครงการ 85 (Supply of...

โครงการ 86 (Supply of...

โครงการ 87 (Supply of...

โครงการ 88 (Supply of...

โครงการ 89 (Supply of...

โครงการ 90 (Supply of...

โครงการ 91 (Supply of...

โครงการ 92 (Supply of...

โครงการ 93 (Supply of...

โครงการ 94 (Supply of...

โครงการ 95 (Supply of...

โครงการ 96 (Supply of...

โครงการ 97 (Supply of...

โครงการ 98 (Supply of...

โครงการ 99 (Supply of...

โครงการ 100 (Supply of...

โครงการ 101 (Supply of...

โครงการ 102 (Supply of...

โครงการ 103 (Supply of...

โครงการ 104 (Supply of...

การจัดประชุมระดมสมองครั้งที่ 2 (มีผู้เข้าร่วม 68 คน)



การประชุมระดมความคิด

เรื่อง “การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมาย
ที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันโดยอาศัยโครงการภาครัฐเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญ”

วันพุธที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.

ห้องประชุม YT-711 ชั้น ๗ อาคาร สวทช. โยธี (ถ.พระรามที่ ๖) และผ่านระบบออนไลน์

ด้วยโปรแกรม Cisco WebEx Meeting

ความเป็นมา

ตามที่ประเทศไทยอยู่ระหว่างการพิจารณาเข้าร่วมความตกลงที่ครอบคลุมและก้าวหน้าสำหรับหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership : CPTPP) โดยคณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้คณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความพร้อมและเงื่อนไขในการขอเจรจา หรือความไม่พร้อมของไทย แล้วส่งผลการพิจารณาให้สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้ง ซึ่งหนึ่งในบทบัญญัติสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย คือ บทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ ในการนี้ กนศ. จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐและรัฐวิสาหกิจ โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เป็นประธาน และในการประชุมหารือระหว่างประธาน กนศ. กับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ในฐานะประธานคณะกรรมการฯ ดังกล่าว เมื่อเดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติให้ สวทช. เร่งจัดทำแนวทางเชิงนโยบาย (Policy guideline) เกี่ยวกับมาตรการชดเชย (Offset) เสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อใช้พิจารณาเป็นเงื่อนไขในการเจรจากับเวที CPTPP ซึ่งเป็นหนึ่งในเรื่องสำคัญที่ประเทศต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ ประเทศ อาศัยโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นกลไกในการนำมาตราการชดเชย (Offset) มาใช้กับคู่สัญญาเพื่อยกระดับความสามารถของประเทศให้สูงขึ้น และเริ่มระบุให้เป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญในการเจรจาความตกลงระหว่างประเทศด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยได้รับการสนับสนุนจาก กรมบัญชีกลาง และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

องค์การการค้าโลก (WTO) ได้ให้นิยามของ การชดเชย (Offset) ไว้หมายถึง “การกำหนดเงื่อนไข หรือการดำเนินการใด ๆ ที่ระบุให้ใช้ขึ้นส่วน ส่วนประกอบ หรือวัตถุดิบภายในประเทศ ผู้ผลิตภายในประเทศ (Supplier) การอนุญาตให้สิทธิทางเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุนในประเทศ การค้าต่างตอบแทน หรือการดำเนินการที่คล้ายกัน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศของภาคีสมาชิกฝ่ายหนึ่งดีขึ้น”

ที่ผ่านมา ประเทศไทยไม่มีนโยบายหรือมาตรการเพื่อพัฒนาประเทศผ่านโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอย่างเป็นรูปธรรม โดยหน่วยงานกลางที่กำกับดูแลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐขาดข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดที่สำคัญต่าง ๆ โดยหนึ่งในประเด็นสำคัญ คือ การกำหนดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และเทคโนโลยีเป้าหมาย ของมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมที่ทั่วโลกนิยมใช้เป็นเครื่องมือในการทำให้ประเทศของตนสามารถเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานของโลกในเรื่องนั้น ๆ ได้ในท้ายที่สุด ประเทศที่ประสบความสำเร็จจากการดำเนินมาตรการที่คล้ายคลึงนี้ของภาครัฐ จะอาศัยโครงการขนาดใหญ่ของรัฐในการกำหนดให้ประเทศผู้ขายต้องมีการ

ถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี หรือการร่วมลงทุน ร่วมผลิต หรือจัดให้มีการร่วมพัฒนาเทคโนโลยี ให้กับภาคอุตสาหกรรม และสถาบันวิจัยในประเทศผู้ซื้อ รวมทั้งสามารถใช้เป็นหนึ่งในกำหนดยุทธศาสตร์สำหรับประเทศกำลังพัฒนาให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือการพัฒนาประเทศได้ในระยะเวลาหนึ่งตามที่ต้องการค้าโลกกำหนด จากความสำคัญดังกล่าว สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) อยู่ระหว่างการพัฒนามาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration and Development Programme: ICDP) ของไทย ซึ่งเป็นมาตรการที่พัฒนาจากแนวคิดของการชดเชย (Offset) ซึ่งมีความจำเป็นต้องมีการกำหนดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และ/หรือเทคโนโลยี เป้าหมายที่ประเทศไทยต้องการพัฒนา โดยผู้รับการถ่ายทอดควรมีศักยภาพในการเป็นผู้รับความสามารถขั้นสูงในด้านที่ต้องการยังขาด อันเป็นการส่งผลต่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชนและสถาบันวิจัยให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการระดมความคิด

เพื่อระดมความคิดเห็นในการร่วมกันกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ประเทศไทย ต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันโดยอาศัยโครงการภาครัฐเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญ และบรรจุในการจัดทำแนวทางปฏิบัติว่าด้วยมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้แทนจากภาคอุตสาหกรรม สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ ที่ตระหนักถึงความสำคัญ และต้องการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีขั้นสูง นักมองอนาคต นักเทคโนโลยี นักวิจัย นักวิชาการ นักนโยบาย อาจารย์ ประมาณ ๖๐ คน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑) ประเทศไทยมีข้อมูลอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมาย สำหรับใช้ในการจัดทำมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม ให้แก่โครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สำหรับประกอบการนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี

๒) รัฐบาลมีข้อมูลที่สามารถใช้เป็นหนึ่งในเครื่องมือเบื้องต้นในการผ่อนปรน หรือขอระยะเวลาการปรับตัว สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ และใช้ในการข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนดมาตรการสนับสนุน ให้ภาคเอกชนเตรียมความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ รองรับโครงการที่เหมาะสม

ผู้รับผิดชอบ

นางสาวสมฤทัย นันทิพย์ นักวิจัยนโยบาย งานวิจัยนโยบายองค์กร ฝ่ายบริหารกลยุทธ์และนโยบายองค์กร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โทรศัพท์ ๐ ๘๖๕๕๒ ๕๑๖๗ อีเมล somruthai.namtip@nstda.or.th

กำหนดการประชุมระดมความคิด

เรื่อง “การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันโดยอาศัยโครงการภาครัฐเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญ”

วันพุธที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.

ห้องประชุม YT-711 ชั้น ๗ อาคารสวทช. โยธี (ถ.พระรามที่ ๖) ผ่านระบบออนไลน์

ด้วยโปรแกรม Cisco WebEx Meeting

๑๓.๐๐ - ๑๓.๑๕ น.

กล่าวเปิดการประชุม

โดย **ดร. ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล**

ประธานคณะกรรมการกำกับโครงการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๓.๑๕ - ๑๔.๑๕ น.

“มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรม ทางรอดของอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจไทย”

โดย **นางสาว ดารารัตน์ รัชดานุรักษ์**

ดร. บัญชา ดอกไม้

นักวิจัยนโยบาย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

๑๔-๑๕ - ๑๕-๐๐ น.

ถาม - ตอบ

๑๕.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

ระดมความคิดเห็น “อุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมายที่ประเทศไทยต้องการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้น”

๑๖.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.

สรุปการประชุม และปิดการประชุม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1	นายเอกพงษ์ ตั้งศักดิ์สถิตย์	บ. เอเวอร์กรีน เคมีคอล (ประเทศไทย) จก.
2	นางสาวเกตุมณี วัชรรุจิ	บ. เอเวอร์กรีน เคมีคอล (ประเทศไทย) จก.
3	กนกกร ประสงค์ธนกิจ	บริษัท ดาวอย จำกัด
4	จริยวดี บุปผา	บริษัท โนวา กรีน เพาเวอร์ ซิสเต็ม จำกัด
5	นางยุพาภรณ์ ตันติจิตรอารีย์	กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
6	นางสาวณิธิญาภรณ์ อิ่มใจ	กรมบัญชีกลาง
7	นาย วานิช อภิมันจินดากุล	บริษัท อีพีซี เซอร์วิสเชส จำกัด
8	นายยงยุทธ ภัทรวังจันทร์	บมจ.เดลต้า อิเลคทรอนิกส์ (ประเทศไทย)
9	พลอากาศโท วิเชียร เรืองพระยา	กองทัพอากาศ
10	ผศ.ดร.อนรรฆพล แสันทน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
11	รองศาสตราจารย์ ดร.สุขุม อีเสี่ยม	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
12	พลตรี อภินันท์ จันดอนไผ่	กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม
13	ศมาธร เทียนกิ่งแก้ว	บริษัท มิว สเปซ แอนด์ แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด
14	นางสาวสุษมาลย์ ลัดพลี	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
15	ดร.ยุพิน เลิศบุรุษ	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
16	นางสาววิไลลักษณ์ แยมศิริ	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
17	บริณต หงษ์ดิลกกุล	บริษัท มิว สเปซ แอนด์ แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด
18	จักรพันธ์ คงคาประสิทธิ์	กรมบัญชีกลาง
19	Arnon Thongtem	Synergy Technology Co., Ltd.
20	รศ.ดร.จิรณัฐ เสี่ยมศักดิ์	วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
21	ดร. นพรัตน์ กุลศิริชัย	บริษัท จีเอ็ม อินด์ จำกัด
22	ประสงค์ ลิ้มศิริชัย	STFE Co., Ltd.
23	นายอนรรักษ์ คูวินิชกุล	บริษัท เมืองทองอุตสาหกรรมอาลูมิเนียม จำกัด

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
24	นสวอากาศเอก วัชรพล นวลเป็นโย	กรมยุทธทหารอากาศ
25	ดร.วีระ สอิ่ง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
26	จตุวัฒน์ ราชเรืองระบิน	สวทช
27	นายณัฐธนนท์ กานต์วิกุลธนา	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
28	นายณรงค์พันธุ์ ลีสหะปัญญา	สำนักงานวางแผนกลาง
29	ภัทรวิณ จงวิศาล	บริษัท มาร์ชชั่น จำกัด (มหาชน)
30	นายนคร จันทรร	สวทช.
31	นางสาวเสาวลักษณ์ กาญจนคงคา	บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด
32	นายเลิศชัย นาคสุข	บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด
33	นางสาวพลอนนพวรรณ รวยพลอย	บริษัท ยูโร เบสท์ เทคโนโลยี จำกัด
34	อัครชัย สละชีพ	บ.อุตสาหกรรมการบิน
35	คุณ เกียรติศักดิ์ จิระขจรวงศ์	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
36	นาย พัฒนศักดิ์ แสนสมรส	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
37	นาย จิตวัฒนา เนื่อนิม	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
38	นายไชยวัฒน์ รังสิวนิพนธ์	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
39	นายชัยยุทธ ล้อมเมตตา	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
40	ดร.พนชิต กิตติปัญญางาม	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
41	นางสาวปิยฉัตร สุขเรือน	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
42	ปริญ นาชัยสิทธิ์	สมาคมวิศวกรรมระบบขนส่งทางรางไทย
43	รองศาสตราจารย์ธีรวัชชัย อ่อนจันทร์	สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ
44	รศ.ดร.ณัฐดนัย หาญการสุจริต	สทสว.
45	พรรณราย อักษรถึง	สททช.
46	นายพาณิย์ สุดโกต	บริษัท ชินเทลลิเจนท์ จำกัด
47	น.ท.ธรณินทร์ คชเสนี	กองทัพอากาศ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
48	นายสมศักดิ์ แดงดีบ	สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ
49	รศ.ดร. ชิต เหล่าวัฒนา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
50	นายสิทธิพล วิบูลย์ธนากุล	ABSMEDIQ Wellness Center
51	นายสุริยนต์ ัญญกิจจานุกิจ	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
52	วราพร วิทยสินธนา	ปตท.
53	น.ส.ชุลีพร โชติธรรมวัฒนา	ปตท.
54	ดร.วัชรรา อูไรสกุล	สกสว.
55	ผศ.ดร.สมศักดิ์ แดงดีบ	สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
56	ฐิติมา พิกุลทอง	สกสว
57	น.ท.อนันต์ โชติช่วงนภา	สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.)
58	ผศ.ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
59	ผศ.ดร.อัศววิทย์ กาญจนโอภาส	สกสว.
60	ดร.สมบูรณ์ ช่วยกอบลา	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
61	นางสาวนิรดา วีระโสภณ	สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
62	คุณกนิษฐ์ เมืองกระจำง	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
63	สมนึก จรุงจิตเสถียร	ปตท
64	รังษี สมเจริญวัฒนา	ปตท
65	ดร.ฐิติภรณ์ อีระวิวัฒนกิจ	สกสว.
66	สาธิต บรรทีก	มหาวิทยาลัยนเรศวร
67	อาจารย์ปริญ นาชัยสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
68	นางสาวสิรินยา ลิ้ม	สอวช.

ขอเชิญเข้าร่วม การประชุมระดมความคิด...

การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเทคโนโลยีเป้าหมาย ที่ประเทศไทยต้องการ
ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยอาศัยโครงการภาครัฐเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญ



เสวนา “มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนา
อุตสาหกรรม ทางรอดของอุตสาหกรรม
และเศรษฐกิจไทย”

Brainstorming

- อุตสาหกรรมเป้าหมาย
- เทคโนโลยีเป้าหมาย
- ปัจจัยสำคัญที่ภาคเอกชนต้องการยกระดับ
ความสามารถในการแข่งขัน

19 ตุลาคม 2565 เวลา 13.00 – 16.30 น.

ณ ห้องประชุม YT-711 ชั้น 7 อาคาร สวทช. (ถ.พระรามที่ 6) หรือ ระบบออนไลน์

ฟรี...แบบลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม <https://forms.office.com/r/iHL7RbQdcQ>



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ คุณสมฤทัย น้าทิพย์
somruthai.namtip@nstda.or.th
โทร.0 2564 7000 ต่อ 71868

จัดโดย...

สวทช.
NSTDA

FTI

สกว.

Webex Meeting Info

Participants (59)

Yupaporn EETIC-FTI

เน.อรณันท์ คชเสนี ยศ.พร.

น.อ.วีรพลฯ ผู้แทน จก.ภ.ภ.

ปิยฉัตร มิม สวมถนอมเสริมการ...

พล.ต.อ.นันทะ จันดอนไม่ ๖...

ศูนย์ไซเบอร์กองทัพบก

สถาบันเทคโนโลยี

Mute all Unmute all

Apps

Chat

Unmute Start video Share Record

10/19/2022

ผลการทบทวนของไทย ในกรณีที่ไม่มีกฎหมายชัดเจนหากมีการลงนามเจรจาระหว่าง
ประเทศที่กำหนดเรื่อง Offset

- ประเทศไทยไม่สมควรพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ หรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องที่ต้องการส่งเสริมให้มีความ
สามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น หรือไม่สามารถเติบโตได้ตลอดห่วงโซ่มูลค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่
ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ที่ใช้เวลาในการพัฒนาความสามารถนาน
- ไม่สามารถดูดซับความรู้ และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศไปว่าทางตรงหรือทางอ้อม ทำให้สูญเสีย
โอกาสในการวิจัย พัฒนาต่อยอดความรู้ สร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศทำให้มีการพัฒนา/ต่อยอดความรู้ลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากข้อจำกัดในการไม่
สามารถดำเนินการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีได้
- เอกชนไทยเผชิญการแข่งขันที่สูงขึ้น ต่างชาติได้เปรียบในการเข้าประมูลโครงการรัฐได้โดยง่าย และรัฐจะสนับสนุน
ธุรกิจในประเทศได้ในช่วงจำกัด เป็นการลดทอนอำนาจรัฐที่เคยอาศัยโครงการรัฐกระตุ้นเศรษฐกิจและพัฒนาประเทศ
เช่น การควบคุมรายคา ส่งผลให้ต้นทุนผู้บริโภคราคาสูงขึ้น

การจัดประชุมพิจารณา (มีผู้เข้าร่วม 165 คน)



กำหนดการประชุมพิจารณาเพื่อรับฟังความคิดเห็น

“การสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทยผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ”

วันศุกร์ที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.

ห้องแถลงข่าว ชั้น ๑ อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(อว.) หรือ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Cisco WebEx Meeting

๑๓.๓๐ - ๑๔.๐๐ น.	กล่าวเปิดการประชุมพิจารณา และบรรยายพิเศษ เรื่อง “การฝ่าวิกฤตให้ประเทศไทยเป็นผู้ซื้ออย่างชาญฉลาด” โดย ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล ประธานคณะกรรมการกำกับโครงการจัดทำข้อเสนอแนะทางการกำหนด เงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน (Offset) สำหรับการเจรจา กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทาง เทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๑๔.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.	นำเสนอผลการศึกษา “มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” โดย นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์ หัวหน้าโครงการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
๑๕.๐๐ - ๑๕.๔๕ น.	วิพากษ์ผลการศึกษา - คุณสุริยนต์ ธัญกิจจานุกิจ - ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ - พลอากาศเอกมานิต วงษ์วาทย์ - นายกสมาคมอุตสาหกรรมเพื่อการป้องกันประเทศ - อดีตผู้บัญชาการทหารอากาศ - ผู้แทนกรมบัญชีกลาง - ดำเนินรายการ โดย ผศ.ดร. ประมวล จีจาววัฒน์
๑๕.๔๕ - ๑๖.๑๕ น.	รับฟังความคิดเห็นต่อมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๑๖.๑๕ - ๑๖.๓๐ น.	ปิดการประชุม โดย ดร. ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล

คำกล่าวเปิดการประชุม

โดย ดร. ทวีศักดิ์ กอนันตกุล

ในพิธีเปิดการบรรยายพิเศษ

เรื่อง “การฝ่าวิกฤตให้ประเทศไทยเป็นผู้ซื้ออย่างชาญฉลาด”

วันศุกร์ที่ 23 ธันวาคม 2565

ณ ห้องแกล่งขาว ชั้น 1 อาคารพระจอมเกล้าฯ สำนักงานปลัดกระทรวง อว. กรุงเทพฯ

ท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน ทั้งที่ห้องประชุม และทาง ออนไลน์

ผมรู้สึกยินดีและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้เป็นประธานเปิดการประชุมประจำปี เรื่อง “การสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทยผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” ในวันนี้ ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการศึกษาโครงการจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยการชดเชยให้มีการตอบแทน หรือที่เรียกว่า offset สำหรับการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ที่ได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือ สกสว.

หลายท่านอาจไม่เคยได้ยินคำว่า “Offset” มาก่อนเลย ผมขอเรียนว่า Offset เป็นมาตรการที่เกิดขึ้นจากการจัดซื้ออาวุธ ยุทโธปกรณ์ และถูกขยายมาใช้กับด้านพลเรือน โดยเฉพาะในระยะหลัง กว่า 130 ประเทศทั่วโลก ใช้เป็นมาตรการสำคัญเพื่อกำหนดให้การจัดซื้อสินค้าจากต่างประเทศที่มีมูลค่าสูงต้องตอบแทนให้กับประเทศผู้ซื้อเกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยส่วนใหญ่เน้นในเรื่องการดูดซับความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง การสอนให้คนในประเทศผู้ซื้อทำเองจนเป็น และต่อยอด supply chain เพื่อนำไปสร้างความสามารถให้แก่อุตสาหกรรมและขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจให้เติบโตมากขึ้น หลายประเทศประสบความสำเร็จอย่างสูงมาก จนท้ายสุดเกิดอุตสาหกรรมในประเทศที่มีความเข้มแข็ง และสามารถกลายเป็นประเทศส่งออกสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงไปทั่วโลก รวมทั้งสามารถเข้าไปเป็นหนึ่งใน global supply chain ได้ในหลายอุตสาหกรรม ซึ่งเป้าหมายส่วนใหญ่ที่ต่างประเทศนิยามกำหนด คือ ให้ประเทศมีความยั่งยืน พึ่งพาตนเองได้

ในประเทศไทย เรื่องนี้ ได้ริเริ่มตั้งแต่ ปี 2559 โดยคณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีท่านปัจจุบันเป็นประธาน และมีมติเห็นชอบในหลักการของการมีนโยบาย Offset เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้น คณะกรรมการชุดดังกล่าวได้ยุดีบทบาทของเรื่องนี้จึงได้ถูกชะลอไป ต่อมาในปี 2563 ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก หรือ CPTPP ซึ่งไม่ได้ครอบคลุมเพียงการค้า การลงทุนเท่านั้น แต่ได้ครอบคลุมรวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐ โดยบรรจุเรื่อง offset เป็นหนึ่งในบทบัญญัติว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และกำหนดไว้ว่า ห้ามประเทศสมาชิกทำ offset ในโครงการภาครัฐ แต่ให้สามารถขออนุญาตได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ในขณะนั้น ประเทศไทยอยู่ระหว่างการพิจารณายื่นเป็นสมาชิก คณะกรรมการการวิสามัญจึงมีการพิจารณาศึกษาผลกระทบจากการเข้าร่วม CPTPP และได้นำเสนอรายงานและข้อสังเกตต่อคณะรัฐมนตรี ค.ร.ม. ได้รับข้อสังเกตและมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศนำไปพิจารณา ซึ่งได้อาศัยคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศรับไปดำเนินการ โดยจัดตั้ง คณะอนุกรรมการฯ ดำเนินการตามมติ เกี่ยวกับเรื่อง CPTPP ด้านการจัดซื้อจัดจ้างโดยรัฐและรัฐวิสาหกิจ มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังเป็นประธาน ในการประชุมครั้งที่ 1 ของคณะอนุกรรมการฯ ชุดดังกล่าว เมื่อเดือน มีนาคม 2564 ที่ประชุมได้มีมติมอบหมายให้ สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการศึกษาเรื่อง offset และจัดทำ policy guideline เสนอ ค.ร.ม. และ สกสว. ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัย ซึ่งเริ่มดำเนินการศึกษาตั้งแต่ต้นปี 2565 เป็นต้นมา โดยโครงการนี้ ได้รับความกรุณาจากกรมบัญชีกลางที่เป็นเจ้าของเรื่องในการส่งบุคลากรร่วมเป็นทีมวิจัย และได้รับเกียรติจาก ดร.ประมวล สุธีจารุวัฒน์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นที่ปรึกษาโครงการให้ โดยมี ผม เป็นประธานคณะกรรมการกำกับโครงการศึกษานี้

ท่านผู้มีเกียรติครับ ที่ผ่านมา ประเทศไทยลงทุนโครงการขนาดใหญ่ที่ใช้เงินงบประมาณภาครัฐมูลค่าเป็นหมื่น เป็นแสนล้านบาทจำนวนมาก เราเสียโอกาสไปมากแล้วที่จะดูดซับความรู้และ เทคโนโลยีจากต่างประเทศผ่านโครงการเหล่านั้น เพราะหากมีการบรรจุเงื่อนไขให้การไทยต้องจ่ายเงินซื้อของมูลค่ามหาศาล ต้องมีการร่วมลงทุนผลิตกับคนไทย ร่วมวิจัย หรือถ่ายทอดความรู้ และเทคโนโลยีขั้นสูงที่ไทยยังขาด จะช่วยพัฒนาความสามารถของคนไทยให้มากขึ้น และเป็นการช่วยทำให้เงินงบประมาณที่รัฐจ่ายไปเกิดความคุ้มค่า หากเรารู้วิธีที่จะช่วยเพิ่มความสามารถให้กับเอกชน และหากมีความต่อเนื่องในการบรรจุเงื่อนไขหลาย ๆ โครงการเข้าด้วยกัน ผมเชื่อมั่นว่า การสร้างห่วงโซ่อุปทานของ

อุตสาหกรรมที่ทำให้อุตสาหกรรมไทยมีความเข้มแข็งเกิดขึ้นได้อย่างแน่นอน อันเป็นการช่วยทำให้ประเทศเราเกิดความยั่งยืนและลดการพึ่งพาต่างชาติไปได้มากในระยะยาว

ประเด็นในวันนี้ จึงเป็นการเน้นขอบเขตอยู่ที่การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ผมขอแยกเรื่องการซื้อออกจากการพัฒนา โดยในส่วนของพัฒนาบุคลากร หรือการพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยีในภาพรวมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ จึงอยู่นอกขอบเขตของการพูดคุยในวันนี้ครับ

การสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นชื่อที่เราเรียกแทนคำว่า offset ซึ่งเป็นสะพานที่สร้างโอกาสและพัฒนาให้อุตสาหกรรมไทยมีส่วนร่วมในความร่วมมือกับต่างชาติเพื่อรับความรู้ใหม่ในการนำไปสร้างสินค้าและบริการใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงได้อย่างก้าวกระโดด โดยรัฐเป็นผู้สนับสนุนและกำกับให้เกิดขึ้น เรื่องนี้ เป็นการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างทั้งในมิติหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับการครหาบ่อยครั้งว่าไม่สามารถใช้งบประมาณช่วยให้ประเทศมีความสามารถที่สูงขึ้นได้ และในมิติของอุตสาหกรรมที่ติดกับดักการพัฒนาไปได้ช้าซึ่งเรื้อรังมายาวนาน เพื่อว่า ใน 10-20 ปีข้างหน้า เราอยากเห็นประเทศไทยสามารถเข้าไปอยู่ในห่วงโซ่อุปทานระดับโลกได้ในหลาย ๆ เรื่อง อันเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่แท้จริง ที่ไทยสามารถแข่งขันได้ – เกิดประโยชน์กระจายสู่ทุกภาคส่วน - และมีความยั่งยืน

ท่านผู้มีเกียรติครับ ผมขอเชิญชวนภาคเอกชนที่ได้ฟังในวันนี้ เข้าร่วมและสนับสนุนการดำเนินมาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในวันนี้ และในส่วนหน่วยงานภาครัฐที่มีแผนซื้อสินค้าจากต่างประเทศมูลค่าสูง ๆ ใช้มาตรการนี้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเป็นคุณต่อภาคอุตสาหกรรมไทย และนำพาให้ประเทศไทยเติบโต สามารถยืนหยัด พึ่งพาต่างชาติน้อยลงอย่างต่อเนื่องต่อไป

ในการพิจารณาพิจารณาวันนี้ ผมอยากเชิญชวนท่านร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับ มาตรการสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทยผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อให้ทีมวิจัยรวบรวมความเห็นของท่านไปประกอบการจัดทำผลการศึกษาและแนวปฏิบัติเชิงหลักการให้สมบูรณ์ ก่อนนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี

สุดท้ายนี้ ผมขอขอบคุณทุกท่านที่มาร่วมงานในวันนี้ ขอขอบคุณผู้มาร่วมวิพากษ์ผลการศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ทุกท่านจะร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง

ขอบคุณครับ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชาพิจารณ์

ID	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1	นายเอกพงษ์ ตั้งศักดิ์สถิตย์	บ. เอเวอร์กรีน เคมีคอล (ประเทศไทย) จก.
2	นางสาวเกตุมณี วัชรุจิ	บ. เอเวอร์กรีน เคมีคอล (ประเทศไทย) จก.
3	นายศิววุฒิ ศรีนิล	บจก.เอส.อาร์ ฟู้ดกรุ๊ป
4	นายสิทธิพล วิบูลย์ธนากุล	ABSMEDIQ Wellness Center
5	ดร.ดิศพล ผดุงกุล	-
6	ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล	-
7	ผศ.ดร. ประมวล สุธีจารวัฒน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	คุณสุริยนต์ ธีญกิจจานุกิจ	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
9	นายอานันท์ อันชุธูธิ์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
10	นายนที มีมาก	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
11	ดร. นุชจรินทร์ รัชชกุล	สวทช.
12	นาวาตรี ดร.บดินทร์ สันทัด	สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ
13	ดร.ภก. นิลสุวรรณ ลีลาธรมี	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
14	น.ส. ชุขามาศ เพชรไพร	บริษัท วันมอร์ลิงค์ จำกัด
15	นิติ เมฆหมอก	บจก.ซินเนอรี่ เทคโนโลยี
16	น.ส. เพียงอ้อ พ่วงพี	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
17	กัญชลิกา เดชะเทศ	สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
18	นางสาวอนนดา พุฒินารากร	บริษัท เอสซีไอ อิเล็คตริก จำกัด (มหาชน)
19	น.อ.ปรีศฎาณค์ กาศขุนทด	*
20	รศ.ดร. สมศักดิ์ แดงดีบ	สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ
21	นายอรรถจน์ สารสาส	บริษัท ชัมมิท สเตียร์ริง วีล จำกัด
22	น.อ.ปรีศฎาณค์ กาศขุนทด	บริษัท อุกรุงเทพ จำกัด
23	นางสาวสุพุมลย์ ลัดพลี	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
24	นายกันตวัฒน์ ธีระวิทยวิทยุญ	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
25	นายสุริยัน รอดเรือง	กองบริหารการคลัง กรมราชทัณฑ์
26	อรรถจน์ สารสาส	บริหาร
27	นายชัยรัตน์ แก้วเทศ	กองบริหารการคลัง กรมราชทัณฑ์
28	นาย ณ พฤต โรจนไพฑูรย์	การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.)
29	นางสาวปณัฏฐา คงเกษม	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
30	ทิพจุฑา รวยยอด	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
31	นายสมชาย แจ้งวงษ์	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
32	ดนุช วัลลิกุล	บริษัท อาร์ วี คอนเน็กซ์ จำกัด

ID	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
33	นายปริญญา ปิ่นงาม	สำนักงานเลขาธิการกรม กรมคุมประพฤติ
34	นายเดชา อุบลัมชาติ	บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
35	นางสาวนวลอนงค์ เกษมสวัสดิ์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
36	น.ส.วสุภานต์ หงสพันธ์	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
37	นางสาวอารมณ พรมเมือง	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
38	นางสาวมนปรียา เกิดกมล	กรมท่าอากาศยาน
39	นายพันศักดิ์ ไพศาลฤทธิ์	สำนักงานเลขาธิการกรม กรมคุมประพฤติ
40	น.ส.ปัญชาน ศรีสังข์	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
41	ปิยะมาศ เกิดศิริ	บริษัท ทีเคซี โปรเกรส จำกัด
42	นางสาวมาเรียม ตาหมาด	สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม
43	นางสาวสุภัตตรา รัตนวัน	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม
44	นางยุพาภรณ์ ตันติจิตรอารีย์	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
45	นายบุญต้อง ช้อนพุดชา	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
46	นางสาวสุทิวรรณ มาลา	สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด
47	นางยุพาภรณ์ ตันติจิตรอารีย์	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
48	นายสฤติย์ ตาบเพ็ชร	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
49	นางสาวธนาภรณ์ แก้วน้อย	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
50	ศรุดา แสนสี	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
51	นางสาววินัส แดนโพธิ์	สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
52	นางนพชกรณ ศรีเตนพรัตน์	สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
53	นางสาวนันทวรรณ เมฆา	กองแผนงานและวิชาการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
54	เอกปวีณ อนุสนธิ์	TDRI
55	นายวรสันต์ โสภณ	อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
56	นางกรวิภา พันทา	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
57	นางสาวภัทราวรรณ สมพงษ์	ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม. มหิดล
58	นิสาชล กังวาลสิงหนาท	สกสว.
59	รศ.ดร.พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
60	ดร.สุธินี โสภณพงษ์	สกสว.
61	นางเนาวรัตน์ สุวรรณโณ	กรมชลประทาน
62	นายธีรโชติ ทองศรี	กรมชลประทาน
63	นายโสภณ นกน่วม	การตลาด
64	คุณวิโรจน์ ชัยเทอดเกียรติ	บ.นำวิวัฒน์ เมดิคอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
65	สิริลักษณ์ หิรัญบุรณะ	กฟผ.

ID	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
66	พิมพ์ขวัญ ลิ้มปัสภา	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
67	ดร.สุเจตน์ จันทรัมย์	R V Connex Co., Ltd.
68	น.ท.วรุฒิ สันติเวชกุล	บริษัทอุตสาหกรรมการบิน จำกัด
69	กุลภา ศรีรัตนศักดิ์	กฟผ.
70	พลอากาศเอกมานิต วงษ์วาทย์	สมาคมอุตสาหกรรมเพื่อป้องกันประเทศ
71	นางสาวจินตนา ร่มโรย	กองการพัสดุ กรมทางหลวง
72	นางสาวปิ่นแก้ว โพธิสาร	กองการพัสดุ กรมทางหลวง
73	นายวุฒิพงษ์ ชมภูคำ	กรมทรัพยากรน้ำ กองพัฒนาแหล่งน้ำ 1
74	น.ส.นิทรา ล่องแดง	สำนักข่าวกรองแห่งชาติ
75	นายปฐมภูมิ ผลนาค	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
76	อติชาต ประดิษฐ์เวคิน	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa)
77	นางอาทิตย์า เทียมไพรวัลย์	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
78	ทันตภณ ปานนาคทองเจริญ	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa)
79	นายดรรงค์ ยิ่งชล	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
80	นางสาวจิตาภา มูลสีสุก	คณะวิศวกรรมศาสตร์
81	ผศ.ดร.รักษพงศ์ วงศาโรจน์	นิด้า
82	นายบัญชา ลีลาภัก	กองวิจัยและพัฒนาข้าว
83	กัมพล กิตติพงษ์พัฒนา	กฟผ.
84	นส. เพียงอ้อ พ่วงพี	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
85	นางสาวดารินพร เจริญประดิษฐ์กุล	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
86	นางศศิวิมล หิรัญวิทย์	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
87	นายสิริชัย เรืองวิเศษ	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
88	นายอัฐพงษ์ เทียนขวัญ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
89	นางสาวมณฑนา เฌรบำรุง	กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
90	นางสาวมัลลิกา การัญญะ	กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
91	ปราณี รอดไสว	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
92	นายโยธิน อุทยานิล	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
93	ดร.นพรัตน์ กุลหิรัญ	บริษัท ชัยเสรี เมททอล แอนด์ รีบเบอร์ จำกัด
94	นายธนพล พิมพ์พันธ์	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
95	นางสาวอังคณา ผาติบัณฑิต	กรมทางหลวง
96	นายชินทร์ ธีรฐิตยางกูร	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
97	นางสาวทิพสุดา ไซต๊ะ	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
98	นายเกษม สระทองฮัก	การไฟฟ้านครหลวง

ID	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
99	น.ส.ปิ่นแก้ว โพธิสาร	กรมทางหลวง
100	นางสาวศิวพร อ็อกเอี่ยม	สำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
101	นายจิราพัฒน์ คุ้มพะเนียด	กรมทรัพย์สินทางปัญญา
102	น.ส.จินตนา ชุ่มโรย	กรมทางหลวง
103	นายภาณุวัฒน์ กาทอง	กรมทรัพย์สินทางปัญญา
104	ปณิดา อาธารมาศ	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
105	นางสาวนิรดา วีระโสภณ	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
106	นายสมประสงค์ ศิริอนุกุลพงศ์	ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยาน
107	นางนภารัตน์ วงศ์รักษา	กองคลัง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
108	ธัญชา วิลัยรัตน์	การทำเรือแห่งประเทศไทย
109	นางเรณู ฤกษ์บุญชี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
110	นันทา ตั้งใจสนอง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
111	พิมลภา ภิรมย์แก้ว	ปตท.สผ.
112	ดร.ศรายุทธ ตันมี	สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอนองค์การมหาชน
113	นางสาวสุนันทา มาเมืองปัก	สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
114	น.ส.วิไลวรรณ รัตนโกสม	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
115	นางสาวอัจฉราพร พลธสุร	ส่วนการพัสดุ กองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
116	ชุตี เขียวฉ่อน	การประปาส่วนภูมิภาค
117	นันทนา ชัยเลิศกมลเดช	บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ
118	นายเขมรัฐ บุญสิทธิ์	นักวิจัยอิสระ
119	นางสาวณัฐฐาทิพย์ ยงสวัสดิ์	สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม
120	นางสาวสิรินยา ลิ้ม	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
121	ดร.ธนวุฒิ ตันติโสภารักษ์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
122	น.ท.สุพงษ์ อ่อนวงศ์	ทอ.
123	คุณ อรุณี ธารินเจริญ	R V Connex Co., Ltd.
124	นายเอนก ขาวสุวรรณ	กรมทรัพยากรธรณี
125	นางอัมพวรรณ พุกดำ	กรมบัญชีกลาง
126	นางสุรัชชา พรหมทอง	กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
127	นาง ประพิน ทองเนียม	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
128	นางสาวสุรรัตน์ ระสารักษ์	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ
129	นายนคร จันทศร	-
130	นิตยา เหลือหลาย	การเคหะแห่งชาติ
131	อังคณา วิจิต	การเคหะแห่งชาติ

ID	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
132	พัชรา แสงศรีเรือง	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
133	โรจนา พิชัยศรีแสง	การเคหะแห่งชาติ
134	ทิววัฒน์ เมฆม	สอวช.
135	นางสมใจ คำบุยา	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
136	น.ส.รัตนสภา สุขสบาย	กรมทรัพยากรธรณี
137	สุนิชา ทิพย์สมณฑา	สถาบันนิติวิทยาศาสตร์
138	น.ส.ขวัญฤทัย ศรีแสงฉาย	กองภูมิสารสนเทศที่อยู่อาศัย ฝ่ายนวัตกรรมและพัฒนานวัตกรรมเพื่อที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ
139	อุไรวรรณ สนมอม	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
140	นายเกียรติศักดิ์ จิระขจรวงศ์	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
141	นายไชยวัฒน์ รังสิวนิพงษ์	สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
142	นายทิวธาร จินะสุชัยดี	กรมป่าไม้
143	นางพรณี ศักดิ์ทัศนาศนา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
144	ภาณุพงศ์ ไสยสมบัติ	สสว.
145	น.ส.สุนทรี เจตนานุเคราะห์	สสว.
146	นางสาว ประภากร เลิศพิมลชัย	Client Services
147	จริญญา สะเรียมรัมย์	กองคลัง กรมอนามัย
148	น่านจิรพันธุ์ นามเสนาะ	กองบริหารการคลัง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
149	นาวาเอก ธนภัทร พักพำนั	บก.ทท.
150	จุฬารัตน์ พงศ์วานิช	มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
151	นายอรรถเดช ประจันตะเสน	การรถไฟแห่งประเทศไทย
152	นางสาวจันทิมา กลิ่นจันทร์	กรมเจ้าท่า
153	นายอานนท์ ตานะเศรษฐ	สอวช.
154	นางสาวพิมพ์พิศา รังษีธนานนท์	สสว.
155	ประวีรา โพธิ์สุวรรณ	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
156	นาวาโท กนก บุนนาค	สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ
157	พ.อ.ธนภณ ชนทรวรพล	กรมการทหารสื่อสาร
158	วัชรพงศ์ หมี่สมุทร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล
159	วิไลพร สายหยุด	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
160	น.ส.เสาวลักษณ์ ณ นวนงษ์	กรุงเทพมหานคร
161	ว่าที่ ร.ต.พงศกร โชติพัฒนกุล	สำนักข่าวกรองแห่งชาติ
162	ชุติมา	การประปานครหลวง
163	นางดวงมณี บุญบำรุง	กล่องสมุนไพรรักษาโรค กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
164	ดร. ศรายุทธ ตันมี	สช.

ID	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
165	พิมพ์วิภา กันทะวัง	สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร





13.30 - 14.00 น.
 เปิดการประชุมและบรรยายพิเศษ
 14.00 - 15.00 น.
 นำเสนอผลการศึกษา
 15.00 - 15.45 น.
 วิพากษ์ผลการศึกษา
 15.45 - 16.15 น.
 รับฟังความคิดเห็น
 16.15 - 16.30 น.
 ปิดการประชุม


 รับฟังผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 Cisco Webex Meeting



จำกัดการเข้าร่วม On-site
 ไม่เกิน 50 คน


 ลงทะเบียนเข้าร่วม
 ประชุมพิจารณา


 ร่วมทำประชาพิจารณ์
 ผ่านแบบแสดงความคิดเห็น

ขอเชิญผู้สนใจร่วมประชุมประชาพิจารณ์ การสร้างความร่วมมือและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

วันศุกร์ที่ 23 ธันวาคม 2565 เวลา 13.30 -16.30 น.

เครื่องมือนำพาอุตสาหกรรมไทยให้เป็นผู้เล่นสำคัญในห่วงโซ่อุปทานโลก



ดร.กวีศักดิ์ กอนันตกุล
 บรรยายพิเศษ เรื่อง
**การฝ่าวิกฤตให้ประเทศไทย
 เป็นผู้ซื้ออย่างชาญฉลาด**



ดาร์ตณี รัชดาบุรุษ
 หัวหน้าโครงการวิจัย
 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



คุณสุรินทร์ รัญกิจจานุกิจ
 ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน
 สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
 แห่งชาติ



พลอากาศเอกมานัต วงษ์วาทย์
 นายกสมาคมอุตสาหกรรมเพื่อการป้องกันประเทศ
 อดีตผู้อำนวยการทหารอากาศ



ผู้แทนกรมบัญชีกลาง



ผศ.ดร.ประมวล์ สุธีจรัสวัฒน์
 อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดำเนินรายการ โดย ...