

โครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อ

เส้นทางการสร้าง นวัตกรรมร่วม

- Life Style (Health and Education)
- Resource & Land (Soil, Forest etc)
- Capacity Building (Retrofits for Energy and Water Efficiency)
- Waste Management (Recycling)
- Environmental Management
- Clean Infra. & Renew. Energy (Alternative fuel, Hybrid etc.)

สนับสนุนการพัฒนา
ความเข้มแข็งของ
สังคม ชุมชน และ
ท้องถิ่นด้วย วทน.

สนับสนุนการเพิ่มขึ้น
ความสามารถ ความยืดหยุ่น
และนวัตกรรมในภาคเกษตร
ผลิตและบริการด้วย วทน.

สนับสนุนการ
เสริมสร้างความมั่นคง
ด้าน ทรัพยากรและ
สิ่งแวดล้อมของ
ประเทศด้วย วทน.

สนับสนุนการ
พัฒนาและเพิ่ม
ศักยภาพทุนมนุษย์
ของประเทศด้วย
วทน.

การเงิน การคลัง

- การขยายบทบาทการร่วมทุน (Venture Capital) เพื่อสนับสนุนการพัฒนางาน วทน. SMEs
- การสนับสนุนสินเชื่อทางการเงินผ่าน Bank และ Non-Bank การให้บริการเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การปรับปรุงระบบและกลไกการค้าประกันสินเชื่อด้วยทรัพย์สินทางปัญญา
- เงินให้เปล่าสมทบ (Matching Grants) และเงินร่วมลงทุน (Equity Financing) ภาครัฐ - STI Seed Fund, Start Up Fund and Early Growth Fund
- การจัดตั้งกองทุนการพัฒนางาน วทน. ภาครัฐร่วมเอกชน
- การพัฒนาระบบการลดหย่อนภาษีนิติบุคคลเพื่อการวิจัยและพัฒนา
- การสนับสนุนการเข้าระดมทุนในตลาดทุน
- การให้เงินทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อการพัฒนาเครื่องจักร เพื่อการพัฒนาระบบที่เลี้ยงและที่ปรึกษาการ พัฒนา วทน. เชิงพาณิชย์
- การเพิ่มช่องทางการใช้บริการภาครัฐตามนโยบาย มาตรการการเงินการคลังผ่าน Broadband ฯลฯ

การตลาด

- ระบบการประมูล ประกวดงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการลงทุนของภาครัฐโดยมีรางวัลเป็นผู้ได้รับงานการจัดซื้อจัดจ้าง
- การเพิ่มช่องทางการตลาดสำหรับสินค้านวัตกรรม เช่น ศูนย์แสดง ศูนย์กระจาย และศูนย์จำหน่ายสินค้านวัตกรรมเชิงบูรณาการร่วมของหน่วยปฏิบัติ
- ระบบการจับคู่ธุรกิจออนไลน์ เช่น ตลาดนวัตกรรม.Com
- ASEAN+๖ Blue Ocean Market (การลดการกีดกันทางการค้า วทน. เพื่ออาหารไทยสู่ตลาดโลก)
- การจัดทำ STI Channel และ STI Mall
- ตลาดนัดงานวิจัย (R&D Market Place) ฯลฯ

โครงสร้างพื้นฐาน

- อุทยานวิทยาศาสตร์ และอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
- เขตเมืองวิทยาศาสตร์/นวัตกรรม
- นิคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยี
- สถาบันวิจัยและพัฒนา/ศูนย์วิจัยและพัฒนาเอกชน
- สถาบันวิจัยเฉพาะทาง
- สถาบันการพัฒนาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อความมั่นคงและการป้องกันประเทศ

- ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ เพื่อเป็นแหล่งในการทำวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี สร้างสรรค์งาน
- ศูนย์ที่ปรึกษานวัตกรรม
- ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางและศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (Centre of Excellence)
- วิทยาลัย วทน. นอกรั้ว (E- Sci. e-STI University, พัฒนาหลักสูตร ผปก. วทน. รุ่นเยาว์, เทียบโอนวิชาชีพ วทน., พัฒนทักษะแรงงาน วทน., รร. วิทยสถานประกอบการ)
- คลินิกเทคโนโลยีและระบบ Mobile
- สถาบันวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีขั้นสูง
- ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ วทน.
- ศูนย์มาตรวิทยา
- อุทยานซอฟต์แวร์
- ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์เขตร้อน
- ระบบ Public Private University Partnership เพื่อพัฒนาระบบมาตรฐาน การวิเคราะห์ทดสอบ และการรับรอง การคุ้มครองผู้บริโภคภายในประเทศ เพื่อกำกับดูแลการผลิตและการนำเข้าสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- STI บรอดแบนด์ Services เน้นการศึกษา สาธารณสุข การเป่าระวังและเตือนภัยพิบัติและภัยธรรมชาติ อย่างทั่วถึง ผ่านการบูรณาการสารสนเทศ e-Service
- ศูนย์บริการบริการ วทน. แบบครบวงจร (ICT เพื่อ ผปก. มาตรฐาน, IP, Design, Development, Testing, ข้อมูลตลาด, ทางด่วนศุลกากรอุตสาหกรรม Hi Tech.เบ็ดเสร็จเชิงบูรณาการ ตั้งแต่กิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ในพื้นที่)
- ระบบเชื่อมโยงระหว่างผู้วิจัยและพัฒนาและผู้ประกอบการ โลจิสติกส์ ศุลกากร ทดสอบพันใจ โดยระบบ Online เชื่อมโยง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (MIS/GIS) ผ่านโครงสร้างพื้นฐาน ICT และ Broadband ฯลฯ

กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ

- การศึกษา กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ แก้ไขปัญหาและรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี GMOs และความปลอดภัยในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จริยธรรม เซลล์ต้นกำเนิด (Stem Cell)
- การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
- ระบบการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ระบบจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา
- ระบบประเมินราคาผลงานวิจัยและพัฒนาและการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ฯลฯ

การบริหารจัดการ

- การจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน. ระดับประเทศ ระดับกลุ่มจังหวัด ระดับจังหวัด ท้องถิ่น และชุมชน
- ระบบประเมินผลนโยบาย แผนงาน โครงการ ว่าด้วยการพัฒนา วทน. ในทุกระดับ
- ระบบฐานข้อมูล วทน. แห่งชาติ เชื่อมโยง ข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ผ่าน Technology Data Base Knowledge Centre, STI Corner, Economic STI Warning Centre เป็นต้น
- ระบบบริหารจัดการการวิจัยและพัฒนาที่มีความเชื่อมโยงระหว่างการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ และการพัฒนาเชิงทดลอง
- ระบบวิจัยเชิงบูรณาการ ขยายขอบเขตไปถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ระบบบูรณาการบริหารจัดการการให้ทุนวิจัย
- ระบบบูรณาการการจัดสรรทรัพยากรระหว่างหน่วยงานเพื่อการวิจัยและพัฒนาเชื่อมโยงการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์
- ระบบการวิจัยทันใจผ่านกระบวนการคัดลอกและพัฒนาต่อยอดหรือ Copy and Development
- ระบบการบริหารจัดการ รัฐ-เอกชน-อปท.-สถาบันการศึกษา-ชุมชน ขับเคลื่อน ผลักดัน และดำเนินโครงการ/กิจกรรมต่างๆ ด้าน วทน.
- สภา วทน. (สร้างเครือข่าย วทน. ชุมชน)

ระบบบูรณาการการเรียนรู้ การสอนเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน เช่น ปัญญาประดิษฐ์ Tacit Knowledge, Learning Facilitation ห้องสมุด วัด โรงเรียน และ Project Based Learning (PBL) ฯลฯ
(อนึ่ง การดำเนินการแผนงานโครงการ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อ จำเป็นที่จะต้องตบโจทย์ร่วมทั้งด้าน เศรษฐกิจ สังคม พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดของแผนงาน โครงการจะต้องมีทั้ง หน่วยงานระดับนโยบาย ระบบสนับสนุนและปฏิบัติการดำเนินการร่วมกัน ที่มีงบประมาณ ระยะเวลาในการ ดำเนินการที่ชัดเจนตามลำดับ)

ส่วนที่ ๓

บทที่ ๖ กลไกและเครื่องมือในการขับเคลื่อน นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ซึ่งยังขาดระบบที่มีประสิทธิภาพ ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รวมทั้งขาดบุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถ ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนคนไทยคิดอย่างมีตรรกะ มีเหตุผล สร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง ด้วยการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกิดความรู้สามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนมีการพัฒนาเครือข่ายการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ เพื่อการแก้ไขปัญหาของภาคเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ และนโยบายรัฐบาล ตลอดจนมีการบูรณาการและความเชื่อมโยงการดำเนินงานด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของทุกภาคส่วนตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ ตั้งแต่ระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติการ และระดับการสนับสนุน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จึงได้จัดทำนโยบาย และแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) ขึ้น ภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนประเทศไทยอย่างมีทิศทาง ทั้งในระดับเป้าหมายหลัก ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และมาตรการ

นอกเหนือจากการมีนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) การผลักดันด้วยการสนับสนุนส่งเสริมให้มีกระบวนการแปลงนโยบายและแผนฯ สู่การปฏิบัติ จัดเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นต้องอาศัยกลไกและเครื่องมือในการบริหารจัดการนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งการวางแผน ผลักดัน สนับสนุน ติดตาม ประเมินผล รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไข เพื่อปรับนโยบายหรือแนวทางการดำเนินงาน ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในองค์กรรวม บรรลุตามเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นหน่วยงานกลางในการส่งเสริมและสนับสนุนส่งเสริมให้มีกระบวนการแปลงแผนฯสู่การปฏิบัติ ดังนั้น สำนักงานฯ จะได้นำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) ไปใช้ประกอบการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในแนวทางการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงปฏิบัติทั้งด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาวิชาชีพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การยกย่องเชิดชูเกียรติองค์กรหรือบุคคลที่มีผลงานดีเด่น การสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การนำผลการวิจัยและพัฒนาไปสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่น การส่งเสริมการขอรับการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา การส่งเสริมการใช้จ่ายมาตรการทางการเงินหรือการคลังและกลไกการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐเพื่อการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบหรือข้อบังคับ รองรับความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลงในระยะ ๑๐ ปี มีการลำดับความสำคัญเพื่อ

การเร่งรัดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ มีการกำหนดภารกิจหน้าที่อย่างชัดเจนสำหรับหน่วยงานของรัฐ ในระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติการ และระดับสนับสนุน มีการประมาณการค่าใช้จ่ายและเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้ได้มาซึ่งการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ มีการส่งเสริมให้มีการลงทุนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประกอบสัดส่วนการลงทุนที่มีความสอดคล้องกับ สถานการณ์เศรษฐกิจและสังคมในระยะต่างๆ นอกจากนี้แผนปฏิบัติการฯ ยังเป็นกระบวนการการบูรณาการ การทำงานของหน่วยงานภาครัฐทั้งในส่วนกลางและส่วนพื้นที่ (กลุ่มจังหวัดและจังหวัด) เพื่อการจัดทำ แผนปฏิบัติการและแผนงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามวัตถุประสงค์ร่วมกันที่ กำหนดไว้ในแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) เพื่อนำเสนอ ต่อคณะกรรมการนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ใช้เสนอแนะต่อ คณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งเสนอแนะมาตรการการ แก้ไขปัญหาอุปสรรคการปฏิบัติการตามแผนอันสืบเนื่องมาจากการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและ สถานการณ์ ตามลำดับ

๖.๑ กระบวนการแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ สู่แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

กระบวนการแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) สู่แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ อ้างอิงจากลำดับความสำคัญ ของการเร่งรัดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ให้สอดคล้องกับระยะเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ และนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศไทย ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของยุค สมัยในการเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน การจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ระดับชาติจึงได้กำหนดกระบวนการในการจัดทำแผนออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่

๑. แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙)
๒. แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)

การจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ ทั้ง ๒ ฉบับ อาศัยความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และ มาตรการของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕- ๒๕๖๔) ทั้งในส่วนของยุทธศาสตร์พื้นฐานด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อ และยุทธศาสตร์ เป้าหมายด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นแกนกลาง ในการดำเนินงานเพื่อความต่อเนื่องในการแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา และชี้แนะแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมใน อนาคต รวมทั้งการดำเนินงานที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องจากการดำเนินงานด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน อันจะนำไปสู่การพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคม ฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างเป็นระบบที่ชัดเจน

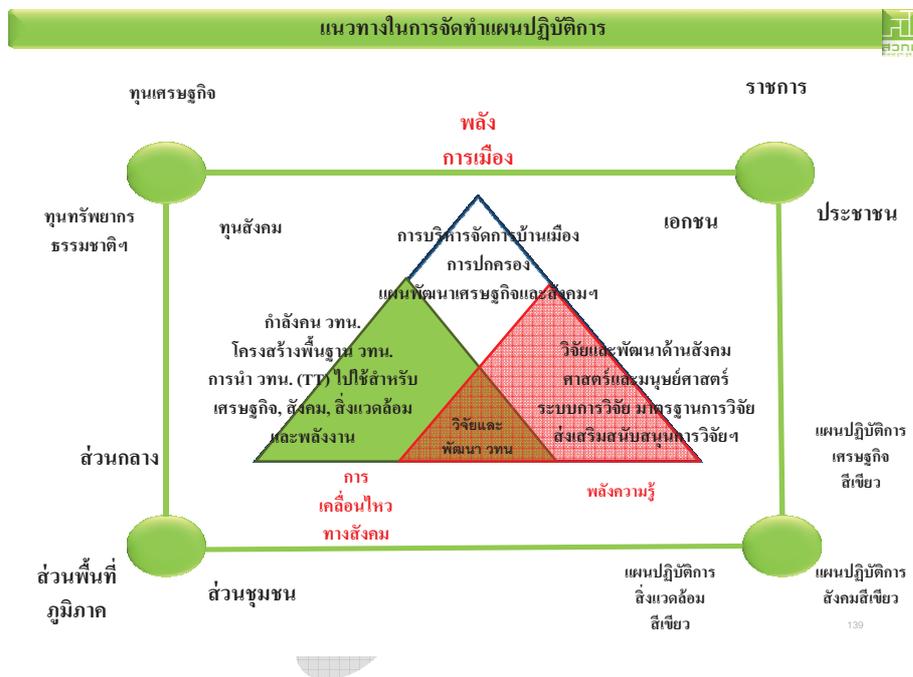
นอกจากนี้กระบวนการแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) สู่ นโยบายและแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ทั้ง ๒ ฉบับ ได้คำนึงถึงความเป็นไปได้ด้านงบประมาณและทรัพยากรของประเทศตลอดจนผลสัมฤทธิ์ในอนาคต ลด สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๘ เมษายน ๒๕๕๔

ความซ้ำซ้อน เกิดการบูรณาการ ดังนั้น กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการทั้ง 2 ฉบับจึงได้กำหนดแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการออกเป็น 2 แนวทางหลักดังนี้

๑. การจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุโจทย์ร่วมของประเทศ ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันในทุกภาคส่วน เพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพสูงสุด การกำหนดทิศทางและกลุ่มเป้าหมายในแผนปฏิบัติการตามโจทย์ร่วมของประเทศ พิจารณาจากบทบาททางเศรษฐกิจ แนวโน้ม ศักยภาพ ผลกระทบต่อสังคม ชุมชน ท้องถิ่น ตลอดจนความมั่นคงระดับประเทศ อาศัยการดำเนินงานเชิงบูรณาการและต่อเนื่อง ซึ่งได้ผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการระดับชาติหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ระดับประเทศตามยุทธศาสตร์ต่างๆ ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมระดับชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) (รูปภาพที่ ๖.๑)



รูปภาพที่ ๖.๑: แนวทางการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุโจทย์ร่วมของประเทศ

๒. การจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุโจทย์เฉพาะ ตามภารกิจหน้าที่ระดับหน่วยงาน สำนักงาน สถาบันนั้นๆ ทั้งที่เป็นงานประจำหรืองานเฉพาะการ นอกเหนือจากโจทย์ร่วมของประเทศตามข้อ ๑ และเพื่อการปรับกระบวนการและวิธีการทำงานที่ตามมาให้มีความก้าวหน้า สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติโดยเน้นการดำเนินการเชิงบูรณาการ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)

และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการกระจายอำนาจการปกครองว่าด้วยการถ่ายโอนภารกิจส่วนกลางไปสู่ท้องถิ่น กระบวนการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑

(พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) ที่ผ่านมา ได้ดำเนินการในส่วนของการจัดทำร่างนโยบายและแผนฯ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในระดับพื้นที่ทั่วประเทศไทย ดังนั้น กระบวนการแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) สู่แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติของทั้ง ๒ แนวทางจึงได้ผนวกกระบวนการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ รายพื้นที่ทั้งในมิติกลุ่มจังหวัด และจังหวัดร่วมด้วย เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในส่วนพื้นที่ อย่างเป็นรูปธรรมและเกิดการดำเนินงานอย่างบูรณาการโดยแท้จริง สอดคล้องกับนโยบายการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นของประเทศ (รายละเอียดนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ รายพื้นที่ดูรายละเอียด ๖.๗)

การจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ ทั้ง ๒ ฉบับ หลักเกณฑ์ของการจัดลำดับความสำคัญของยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ มาตรการ เพื่อการกำหนดแผนงาน โครงการ ตามช่วงระยะเวลา ดังนี้

๑. การแก้ไขปัญหาและการวางรากฐานด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา รวมทั้งการดำเนินงานที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุม การวิจัยและพัฒนา (พื้นฐาน ประยุกต์ และทดลอง) การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (การนำผลการวิจัยและพัฒนาขั้นทดลองถ่ายทอดสู่สาธารณะ) การสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การพัฒนาและผลิตกำลังคนด้าน วทน. (รวมบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาและนักวิจัยและพัฒนา) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาปัจจัยเอื้อในการสนับสนุนการพัฒนางาน วทน.

๒. แนวทางใหม่ตามข้อ ๑ ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามช่วงระยะเวลา ดังนี้

- ระยะเริ่มต้นของแผนปีที่ ๑ - ๒ มุ่งเน้นการปรับปรุง (Restructuring) ประสิทธิภาพของระบบการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทยในปัจจุบัน รองรับระบบการค้าเสรีและการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดย

- การจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถของการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

- การจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการรายสาขาทั้งในมิติเทคโนโลยีและมิติสาขาเชิงเศรษฐกิจ สังคม พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้พร้อมรองรับการก้าวกระโดดของนวัตกรรมเขียว

- การจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน. เพื่อการเตรียมพร้อมรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในอนาคต ตามลำดับ

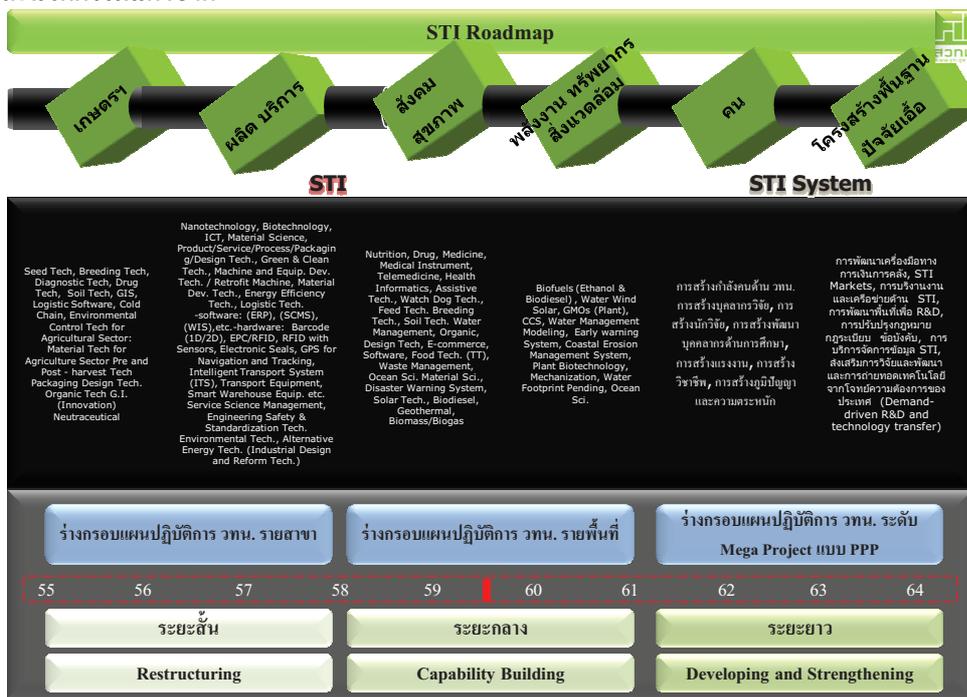
ทั้งนี้ในระยะเริ่มต้นของแผนปีที่ ๑ (๒๕๕๕) ให้เป็นการจัดทำแผนปฏิบัติการในรูปแบบของการรวบรวมแผนงานโครงการตามภารกิจหน้าที่ระดับหน่วยงาน สำนักงาน สถาบันต่างๆ ตามที่ระบุไว้ข้างต้น เพื่อการวิเคราะห์หาปัญหาและจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการพัฒนา วทน. ของประเทศไทย และการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุโจทย์ร่วมของประเทศในช่วงระยะเวลาต่อไปของแผน

- ระยะกลางของแผนปีที่ ๓-๗ มุ่งเน้นการผลักดันการสร้างสมรรถภาพและขีดความสามารถ (Capacity Building) เพื่อการขยายผลการพัฒนางานวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย ตามเป้าหมายและความพร้อมในระยะเริ่มต้นเชิงพลวัตและการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

- ระยะยาวของแผนปีที่ ๘-๑๐ มุ่งเน้นการพัฒนาและการเพิ่มความแข็งแกร่ง (Developing and Strengthening) โดยเชื่อมโยงความต่อเนื่องจากการประเมินผลของแผนและการกำหนดทิศทางของประเทศไทยในอนาคต ๑๐ ปีข้างหน้า (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๔) (รูปภาพที่ ๖.๒)

๖.๒ กรอบการเปลี่ยนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ สู่แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ



๖.๒ กลไกในการขับเคลื่อน

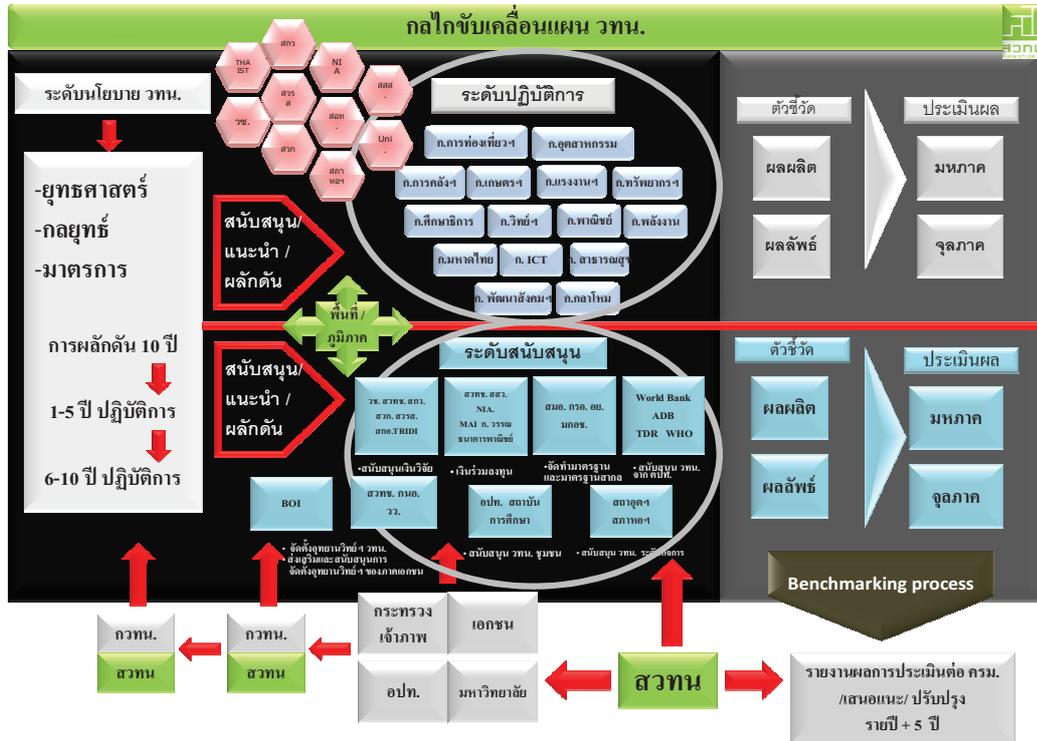
กลไกในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ พ.ศ. (๒๕๕๕-๒๕๖๔) มีการบริหารจัดการแบ่งตามความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน โดยมีคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เป็นกลไกสำคัญในการกำหนดนโยบายและแผนในภาพรวม โดยมีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นแกนกลางในการประสานการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของประเทศ อาศัยความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน และประชาชน ในระดับส่วนกลาง และในระดับพื้นที่ ตามนโยบายการกระจายอำนาจการปกครองสู่ท้องถิ่น โดยกลไกในการขับเคลื่อนจะแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนหลัก ได้แก่ กลไกการขับเคลื่อนภาครัฐ และกลไกในการขับเคลื่อนภาคเอกชน โดยมีระดับการขับเคลื่อนทั้งในส่วนกลางและพื้นที่รายภูมิภาค (รูปภาพที่ ๖.๒)

๖.๒.๑ กลไกในการขับเคลื่อนในส่วนของภาครัฐ

ระดับนโยบาย คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรองประธานกรรมการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ประธานกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ และผู้ทรงคุณวุฒิอีกจำนวนไม่เกินสิบเอ็ดคน ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการโดยคณะรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นกรรมการและเลขานุการ และเลขาธิการสำนักงานฯ เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาอนุมัติ จัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของหน่วยงานของรัฐเสนอต่อคณะรัฐมนตรี เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐรวมทั้งเสนอมาตรการการแก้ไขปัญหาอุปสรรคการปฏิบัติการตามนโยบายและแผน ส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนดำเนินกิจกรรมตามนโยบายและแผน ติดตามประเมินสถานการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ

ระดับปฏิบัติการและระดับสนับสนุน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) มีฐานะเป็นหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลจัดตั้งภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ จะเป็นผู้จัดทำร่างนโยบายและแผนแห่งชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในภาพรวม สนับสนุน รวบรวมและให้คำแนะนำการจัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐ ติดตามและรวบรวมผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐ ตลอดจนจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) และคณะรัฐมนตรีตามลำดับ

รูปภาพที่ ๖.๓: กลไกขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)



๖.๒.๒ กลไกในการขับเคลื่อนในส่วนของภาคเอกชน

ปัจจุบันองค์กรเอกชนหลายแห่งเริ่มมีบทบาทหน้าที่และให้ความสำคัญต่อการขับเคลื่อนนโยบายและแผนแห่งชาติ รวมทั้งการให้บริการด้านโครงสร้างและปัจจัยพื้นฐานในการสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศมากยิ่งขึ้น แต่ยังคงขาดการมองภาพรวมร่วมกันกับภาครัฐอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ส่งผลให้นโยบายและแผนแห่งชาติยังขาดประสิทธิภาพในเชิงปฏิบัติ ดังนั้น แนวทางในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้กลไกในการขับเคลื่อนที่มุ่งเน้นให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกๆระดับ โดยเฉพาะในระดับปฏิบัติการ และเพื่อให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการของภาคเอกชนอย่างมีคุณค่า การผลักดันให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในระดับสนับสนุนจะเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญในการตรวจสอบการทำงานหน่วยงานสนับสนุนภาครัฐเพื่อการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและมีธรรมาภิบาล โดยกลไกขับเคลื่อนในส่วนของภาคเอกชนจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีเครือข่ายองค์กรที่ชัดเจนและเป็นเอกภาพรับผิดชอบขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิสร้างความเชื่อมโยงและความร่วมมือภาครัฐร่วมเอกชน ภายใต้กลไกการขับเคลื่อนของภาครัฐ หัวข้อ ๖.๒.๑ และ/หรืออาจให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานภาคเอกชนทำงานร่วมกันกับภาครัฐ โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นเลขานุการ และมีการกำหนดอำนาจหน้าที่ดังนี้

- จัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมร่วมภาครัฐและเอกชน
- สนับสนุน แนะนำ ประสาน ผลักดันและให้ความร่วมมือองค์กรเครือข่ายสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมและสภาหอการค้าส่วนพื้นที่ในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน
- วางแผนงบประมาณ เพื่อการปฏิบัติและดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วม
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ
- จัดทำกิจการอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
- และจัดทำกิจการอื่นใดที่เป็นผลประโยชน์ของประชาชนโดยรวม

๖.๒.๓ กลไกในการขับเคลื่อนในส่วนพื้นที่

แนวทางในการใช้กลไกในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในส่วนพื้นที่ เป็นการผลักดันให้เกิดการกระจายอำนาจ มุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการบริหารจัดการท้องถิ่น สร้างรูปธรรมในการเรียนรู้และสถาปนากระบวนการของประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วมทั้งภาคราชการ องค์กรปกครอง เอกชน วิชาการ องค์กรชุมชน และประชาชนได้อย่างมีพลัง ดังนั้น การสร้างกลไกในการขับเคลื่อน ในส่วนพื้นที่ คือ การที่จะทำอย่างไรให้เกิดการบูรณาการงานของทุกภาคส่วนในระดับท้องถิ่นและชุมชนโดยมีผู้ประสานงานระดับนโยบาย ปฏิบัติการและสนับสนุนในระดับพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันกลไกในการบูรณาการงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับพื้นที่อาศัยบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “การพัฒนาจังหวัดด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับกระทรวงมหาดไทย ซึ่งมีพิธีลงนามเมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๒ บันทึกข้อตกลงดังกล่าวกำหนดให้มี “คณะกรรมการพัฒนาจังหวัดด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” เป็นคณะกรรมการร่วมระหว่างกระทรวงทำหน้าที่วางแนวทางปฏิบัติ กำกับการดำเนินงาน และติดตามประเมินผล โดยบทบาทของกระทรวงมหาดไทยคือการมอบหมายให้รองผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการบริหารจัดการ ทำหน้าที่เป็น “ผู้บริหารวิทยาศาสตร์จังหวัดระดับสูง (Provincial Chief Science Officer: PCSO)” ประสานเชื่อมโยงหน่วยราชการในจังหวัดกับหน่วยงานเครือข่ายของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพื้นที่ บทบาทของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคือการมอบหมายสถาบันการศึกษาที่มีคลินิกเทคโนโลยีเครือข่ายเป็น “ผู้แทนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประจำจังหวัด” ทำหน้าที่สนับสนุนงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจังหวัดและประสานกับผู้บริหารวิทยาศาสตร์จังหวัดระดับสูงเพื่อดำเนินการจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมร่วมกับกระทรวงฯ ตอบสนองความต้องการของประชาชนและยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด โดยสองกระทรวงมีหน้าประสาน กำกับดูแลและติดตามการดำเนินงานตามให้เป็นไปตามแผนบูรณาการ มีการจัดตั้ง “คณะทำงานพัฒนาจังหวัดด้วย วทน.” ในแต่ละจังหวัด ภายใต้คณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ (กบจ.) และมีการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดด้วย วทน. ในจังหวัดน่านแล้ว ๘ จังหวัด (ข้อมูล ณ เดือน ธ.ค. ๒๕๕๓) ควบคู่ไปกับแผนพัฒนาจังหวัดที่ กบจ. ของแต่ละจังหวัดดูแลรับผิดชอบ

กลไกการบูรณาการงานด้าน วทน. ดังกล่าวข้างต้นนับว่าเป็นกลไกที่มีการสถาปนาให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างกระทรวงและระหว่างส่วนกลางกับส่วนภูมิภาคแล้วในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม กลไกดังกล่าว

มีองค์ประกอบเป็นหน่วยราชการส่วนภูมิภาคเป็นหลัก กล่าวคืออยู่ในระดับจังหวัดและกลุ่มจังหวัด ดังนั้นการดำเนินการในระยะต่อไปจึงควรมุ่งขยายกลไกการบูรณาการงานด้าน วทน. ให้ลึกถึงระดับท้องถิ่นและชุมชน ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนว่าด้วยการกระจายอำนาจและทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่เร่งเสริมรากฐานของประเทศด้านต่างๆให้เข้มแข็ง ซึ่งรากฐานหนึ่งคือชุมชนท้องถิ่น การบูรณาการงานด้าน วทน. ในระยะ ๑๐ ปีข้างหน้าจึงต้องให้ความสำคัญกับบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรชุมชนมากขึ้น เนื่องจากเป็นองค์กรที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นได้มีประสิทธิภาพและทำให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมทางการเมือง และรัฐบาลมีแนวโน้มที่จะกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นมากขึ้นตามแผนและขั้นตอนที่กำหนดไว้โดยกฎหมาย ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอนาคตจะมีอำนาจการตัดสินใจ หน้าที่ความรับผิดชอบ และทรัพยากรมากขึ้น

การสร้างกลไกการขับเคลื่อนในส่วนพื้นที่ นอกจากจะเป็นการกระจายอำนาจจากส่วนกลางไปสู่ท้องถิ่นแล้ว ยังจะเป็นแนวทางในการบริหารจัดการท้องถิ่นที่สามารถตอบสนองแก้ไขปัญหาของชุมชน ได้อย่างเป็นรูปธรรมอีกทางหนึ่ง ตลอดจนลดการทับซ้อนการทำงานของโครงสร้างความสัมพันธ์ทางอำนาจของกลุ่มต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น อ.บ.จ. อ.บ.ต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประชาคมและองค์กรชุมชน จากกลุ่มต่างๆ โดยกลไกขับเคลื่อนในระดับพื้นที่จำเป็นที่จะต้องจัดให้มีเครือข่ายองค์การที่ชัดเจนและเป็นเอกภาพรับผิดชอบขับเคลื่อนงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเช่นเดียวกับการกำหนดกลไกในการขับเคลื่อนภาคเอกชน รูปแบบของคณะกรรมการการผลักดันให้เกิดการปฏิบัติได้จริงในระดับพื้นที่ด้วย การขยายองค์ประกอบเดิมที่ดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ให้มีผู้แทนองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้แทนเทศบาล ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบล ประธานที่ประชุมระดับจังหวัดของสภาองค์กรชุมชนตำบล ประธานสภาเด็กและเยาวชนจังหวัด ผู้แทนวิทยาลัยชุมชนที่ตั้งอยู่ในจังหวัดนั้นๆ ผู้แทนอุทยานวิทยาศาสตร์ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดหรือกลุ่มจังหวัดนั้นๆ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่งที่อาจประกอบด้วยปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชนต้นแบบ นักวิชาการ ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในพื้นที่ (มหาวิทยาลัยในพื้นที่) และภาคเอกชน ทำงานร่วมกัน โดยมีการกำหนดอำนาจหน้าที่ดังนี้

- จัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมรายพื้นที่
- สนับสนุน แนะนำ ประสาน ผลักดันและให้ความร่วมมือองค์การเครือข่ายสมาชิกที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น อ.บ.จ. อ.บ.ต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประชาคมและองค์กรชุมชน
- วางแผนงบประมาณ เพื่อการปฏิบัติและดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วม
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ภาคประชาสังคมในระดับท้องถิ่นและชุมชน ในการพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ
- สนับสนุนหรือช่วยเหลือส่วนราชการและเอกชนในการพัฒนาจัดทำกิจกรรมได้อันเป็นอำนาจหน้าที่ตามข้อ ๑ ถึง ๔ และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจได้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒
- จัดทำกิจการอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
- และจัดทำกิจการอื่นใดที่เป็นผลประโยชน์ของประชาชนโดยรวม

ทั้งนี้ การผลักดันให้กลไกในการขับเคลื่อนระดับพื้นที่ที่มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกระบวนการมีส่วนร่วมจำเป็นที่จะต้องใช้กลไกของประชาคม ผ่านสภาประชาชนในระดับหมู่บ้าน/ชุมชน ตำบลและระดับอำเภอ โดยมีมหาวิทยาลัยในพื้นที่เป็นแกนกลาง เพื่อจะได้เป็นเสียงสะท้อนการทำงานในพื้นที่ในการแก้ไขปัญหา รวมถึงการเข้าร่วมในการกำหนด ติดตาม สนับสนุนการทำงานในระดับท้องถิ่นร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อการผลักดันให้เกิดเอกภาพ ความเป็นอิสระในการจัดการพื้นที่ของตน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งของงบประมาณ การบริหารจัดการ การวางแผนพัฒนาต่างๆ ประกอบการปฏิรูปให้หน่วยของอำเภอ และจังหวัดเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการกำกับ ควบคุม สั่งการ มาเป็นการสนับสนุนส่งเสริมและให้การปรึกษา แนะนำ

เพื่อให้กลไกทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีเอกภาพ การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ที่ ๕ กลยุทธ์ที่ ๕ มาตรการที่ ๔ จำเป็นที่จะต้องเร่งดำเนินการเรื่อง

๑. การใช้ วทน. เพื่อการยกระดับศักยภาพองค์กรชุมชน
๒. การพัฒนากลไกการเมืองภาคประชาชนในระดับท้องถิ่นรายพื้นที่ต้นแบบผ่านมหาวิทยาลัยในพื้นที่ ทำหน้าที่ผลักดัน ติดตามตรวจสอบ สนับสนุนการทำงานร่วมกัน และสร้างพื้นที่ในการทำงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๓. สร้างกระบวนการการพัฒนาหลักสูตร วทน. ในการยกระดับการทำงานของสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น ผ่านกิจกรรมการอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อผลักดันการเชื่อมโยงกลไกการทำงานเชิงบูรณาการ และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการทำงานระหว่างองค์กรชุมชนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๔. สร้างพื้นที่เรียนรู้ ภายใต้ทิศทางในการบริหารจัดการท้องถิ่นที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมและถอดสรุปบทเรียน ประสบการณ์ที่ได้จากแกนนำ ผู้นำ ประชาชน เพื่อยกระดับเป็นหลักสูตรเพื่อใช้พัฒนาศักยภาพผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาท้องถิ่น ในการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อไป

๖.๓ เครื่องมือในการขับเคลื่อน

การกำหนดเครื่องมือในการขับเคลื่อน เป็นการสนับสนุนให้การแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) และกลไกในการขับเคลื่อนในส่วนองภาครัฐ ภาคเอกชน และส่วนพื้นที่ สามารถนำไปสู่แผนปฏิบัติการและการปฏิบัติได้จริง มุ่งเน้นการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับโครงสร้างการทำงานตามภารกิจร่วมกัน ให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการคิด ลงมือปฏิบัติและรับผิดชอบ เพื่อสังคมคุณภาพและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจที่ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ตามกรอบแนวความคิดของแผนฉบับนี้ ดังนั้น วัตถุประสงค์ของเครื่องมือในการขับเคลื่อนจึงประกอบด้วย

- เพื่อการสนับสนุนให้กลไกในการขับเคลื่อนมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลเชิงรูปธรรม มีความรับผิดชอบ
- เพื่อการสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำแผนปฏิบัติการทั้งในส่วนกลาง ส่วนเอกชน และส่วนพื้นที่

- เพื่อเกิดระบบการติดตาม ประเมินผลของแผนอย่างเป็นระบบ ที่มีดัชนีชี้วัดที่มีความเชื่อมโยง ทั้งในส่วนกลาง ส่วนเอกชน และส่วนพื้นที่ (รูปภาพที่ ๖.๓)

๖.๓.๑ เครื่องมือในส่วนของภาครัฐ

การพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทยยังขาดการทำงานอย่าง บูรณาการร่วมกันและความต่อเนื่อง ส่งผลให้การดำเนินงานไม่ประสบผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ การทำงานใน ส่วนกลางโดยเฉพาะหน่วยงานของรัฐ องค์กรของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ต่างมีโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ บทบาท ภารกิจเฉพาะตน ขาดความร่วมมือและการประสานงานกับภาคเอกชน วิชาการและพื้นที่ อย่างเป็นระบบ จริงจังและต่อเนื่อง ประกอบกับในระยะที่ผ่านมาประเทศไทยยังไม่ได้มีการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เชิงบูรณาการในการกำหนดกรอบและทิศทางการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการ อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศ ยังไม่ เกิดผลที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่ดี เกิดความเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพระหว่าง ทรัพยากรกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพและสังคมคุณภาพท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในกระแส โลกาวัดวัน

ในระยะที่ผ่านมา อุปสรรคสำคัญของการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทย ได้แก่ การขาดสมดุลของด้านอุปสงค์และอุปทานเชิงบูรณาการอย่างมี ทิศทาง ขาดองค์กรกลางในการแก้ไขปัญหา ขาดผู้รับผิดชอบหลักในหน่วยงานของรัฐ และขาดทุติยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการเชื่อมโยงแผนทั้งในระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติการ และระดับสนับสนุน โดยเฉพาะการเชื่อมโยงแผนของหน่วยงานของรัฐในระดับกรมที่มีอำนาจกำหนดนโยบายบริหารแผนตาม ภารกิจที่มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีการปฏิบัติอย่างมีเอกเทศ มีอำนาจทางกฎหมายที่เป็นอิสระ สามารถมี งบประมาณของตนเอง

จากการเปลี่ยนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ทั้งด้านการจัดทำ แผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุโจทย์ร่วมของประเทศ และบทเฉพาะตามภารกิจหน้าที่ระดับหน่วยงาน (รายละเอียด หัวข้อ ๖.๑) สู่การใช้กลไกในการขับเคลื่อนแผนในส่วนของภาครัฐ (รายละเอียด หัวข้อ ๖.๒.๑) จำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องมือในส่วนของภาครัฐได้แก่

๖.๓.๑.๑ การประสานในมีผู้รับผิดชอบหลักในหน่วยงานของรัฐ เรียกว่า Executive Chief Science Technology and Innovation Officer (ECSO) เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการประสานเพื่อจัดทำ แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการตาม ภารกิจของหน่วยงานของตน

๖.๓.๑.๒ การจัดตั้งสน. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในหน่วยงานของรัฐ หรือ เรียกว่า Science Technology and Innovation Mobile Office (STIM-O จัดตั้งขึ้นในรูปแบบของ การประสานความร่วมมือในเชิงระบบสารสนเทศ) เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์เชื่อมโยงการประสาน เสนอแนะ และแนะนำ ECSO ของหน่วยงานของรัฐในการจัดทำแผนปฏิบัติการตามภารกิจของ หน่วยงานตน โดยสน. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจะมี **ทูตทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม** (ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม แห่งชาติ (สวทน.)) หรือเรียกว่า Science Technology and Innovation Ambassador (STI-A) เป็นผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกต่างๆ

๖.๓.๑.๓ การกำหนดให้มีการใช้ระบบงบประมาณของประเทศ เพื่อกำหนดให้การพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของหน่วยงานของรัฐต่างๆ ปฏิบัติตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และแผนปฏิบัติการที่ผ่านการนำเสนอ คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) ที่มีฝ่ายเลขานุการ และ/หรือสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นผู้นำเสนอ

๖.๓.๑.๔ การกำหนดให้มีการใช้วิธีการบูรณาการงบประมาณและความร่วมมือ เชื่อมโยงแผนของหน่วยงานของรัฐต่างๆ โดยคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) มอบหมายอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการผ่านกลไก คณะกรรมการบริหารสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (บวทน.) เป็นผู้ดำเนินการแทน และให้มีการจัดตั้ง คณะอนุกรรมการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ หรือ อวทช. (ชื่อของคณะอนุกรรมการฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม) โดยมีองค์ประกอบ ให้เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและผู้อำนวยการสำนักงบประมาณเป็นประธานคณะอนุกรรมการฯ และมี ECISO หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นกรรมการ โดยเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการ และการทำหน้าที่บริหารการจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งการติดตามประเมินผล โดยมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- กำหนด เสนอแนะ แนะนำ งบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการขอรับการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ จากรัฐบาล (ให้รวมถึงอำนาจหน้าที่ในการเพิ่มและลด งบประมาณของแผน/โครงการที่อยู่นอกเป้าหมายของแผนปฏิบัติการของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในระยะต่างๆ)
- กำหนด เสนอแนะ แนะนำ และพิจารณา ข้อเสนอแผนงาน/โครงการ เพื่อการขอรับการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ จากรัฐบาล เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนปฏิบัติการของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในระยะต่างๆ
- กำกับ ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานแผนงาน/โครงการ และเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับการมอบหมายจากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.)
- เสนอแนะ แนะนำ เครื่องมือใหม่ๆ ในการใช้ทรัพยากรของประเทศให้มีการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาของประเทศด้านงบประมาณ เพื่อประสิทธิผลและสัมฤทธิ์ผล ในการบรรลุเป้าหมาย ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เช่น การบูรณาการวัตถุประสงค์ของกองทุนหมุนเวียนเดิม และ/หรือ การจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนใหม่ เพื่อการดำเนินงานการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

- กำหนด แต่งตั้ง คณะทำงาน และ/หรือคณะผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินงานการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในมิติต่างๆ ทั้งในมิติของยุทธศาสตร์ มิติรายสาขา และมิติรายพื้นที่
- และดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.)

๖.๓.๒ เครื่องมือในส่วนของภาคเอกชน

ในระยะเวลาที่ผ่านมา อุปสรรคของการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทย โดยการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น การเชื่อมโยงแผนของหน่วยงานที่มีอำนาจกำหนดนโยบายบริหารแผนตามภารกิจที่มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีการปฏิบัติอย่างมีเอกเทศ มีอำนาจทางกฎหมายที่เป็นอิสระกับแผนงานระดับชาติและหน่วยงานของรัฐให้มีกรอบแนวความคิด ความต้องการ และเป้าหมายเดียวกัน

จากการแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ทั้งด้านการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุโจทย์ร่วมของประเทศ และโจทย์เฉพาะ ตามภารกิจหน้าที่ระดับหน่วยงาน (รายละเอียด หัวข้อ ๖.๑) สู่การใช้กลไกในการขับเคลื่อนแผนในส่วนของภาคเอกชน (รายละเอียด หัวข้อ ๖.๒.๒) จำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องมือในส่วนของภาคเอกชนได้แก่

๖.๓.๒.๑ การประสานให้มีผู้รับผิดชอบหลักในหน่วยงานผู้แทนเอกชนระดับประเทศ (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย) หรือเรียกว่า Executive Chief Science Technology and Innovation Officer (ECSO) เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการประสานเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการตามภารกิจของหน่วยงานของตน

๖.๓.๒.๒ การจัดตั้ง สน. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในหน่วยงานเอกชนระดับประเทศ หรือเรียกว่า Science Technology and Innovation Mobile Office (STIM-O จัดตั้งขึ้นในรูปแบบของการประสานความร่วมมือในเชิงระบบสารสนเทศ) เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์เชื่อมโยงการประสาน เสนอแนะ และแนะนำ ECSO ของภาคเอกชนในการจัดทำแผนปฏิบัติการตามภารกิจของหน่วยงานตน โดย สน. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจะมี **ทูตทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม** (ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)) หรือเรียกว่า Science Technology and Innovation Ambassador (STI-A) เป็นผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกต่างๆ

๖.๓.๒.๓ การกำหนดให้ ECSO หน่วยงานต่างๆ ซึ่งเป็นกรรมการคณะอนุกรรมการบริหารจัดการนโยบายและแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ (อวทช) ดำเนินการเสนอแนะแผนงานของภาคเอกชนเพื่อการบูรณาการงบประมาณและความร่วมมือ เชื่อมโยงแผนของหน่วยงานของรัฐต่างๆ ตลอดจนเรื่องอื่นๆ ตามที่ระบุไว้ในอำนาจหน้าที่ของคณะอนุกรรมการฯ (รายละเอียด ๖.๓.๑.๔)

๖.๓.๓ เครื่องมือในส่วนของพื้นที่

การกำหนดเครื่องมือเพื่อการขับเคลื่อนแผนในส่วนของพื้นที่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานในชุมชนและท้องถิ่น เนื่องจากในระยะที่ผ่านมา การขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทยในส่วนของพื้นที่ ยังมีปัญหาอุปสรรคจากการกระจายอำนาจที่ยังไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายรัฐบาล ตลอดจนขาดกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการบริหารจัดการชุมชนและท้องถิ่นที่ชัดเจน ขาดการสร้างรูปธรรมในการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทั้งภาคราชการ เอกชน วิชาการ องค์กรชุมชน และประชาชน และขาดการเชื่อมโยงแผนของหน่วยงานของรัฐในระดับพื้นที่ ตามลำดับ

จากการแปลงแผน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ทั้งด้านการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุวิสัยทัศน์ร่วมของประเทศ และ การจัดทำแผนปฏิบัติการฯ (รายละเอียด หัวข้อ ๖.๑) สู่การใช้กลไกในการขับเคลื่อนแผนในส่วนของพื้นที่ (รายละเอียด หัวข้อ ๖.๒.๓) จำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องมือในส่วนของพื้นที่ ได้แก่

๖.๓.๓.๑ การกำหนดผู้รับผิดชอบหลักในส่วนของพื้นที่ (จังหวัด) โดยพัฒนากลไกเดิมที่ดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำหนดให้มี รองผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการบริหารจัดการ ทำหน้าที่เป็น “ผู้บริหารวิทยาศาสตร์จังหวัดระดับสูง (Provincial Chief Science Officer: PCSO)” เป็น Executive Chief Science Technology and Innovation Officer (ECSO) เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการประสานให้มีผู้รับผิดชอบหลักในระดับท้องถิ่น (นายก อบจ.) หรือเรียกว่า Local Chief Science Technology and Innovation Officer (LCSO) ผู้รับผิดชอบหลักในระดับชุมชนภาครัฐ (นายก อบต.) ผู้รับผิดชอบหลักในระดับชุมชนภาคเอกชน (ประธานสภาอุตสาหกรรมในระดับจังหวัด และประธานสภาหอการค้าในระดับจังหวัด) ผู้รับผิดชอบหลักในระดับชุมชนภาคประชาชน (ผู้นำชุมชนหรือปราชญ์ชาวบ้าน) หรือเรียกว่า Community Chief Science Technology and Innovation Officer (CCSO) ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุไว้ในกลไกในส่วนพื้นที่ข้อ ๖.๒.๓ ในการประสานเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการตามภารกิจร่วมของประเทศและตามความต้องการของแต่ละพื้นที่/ท้องถิ่น/ชุมชน

๖.๓.๓.๒ การจัดตั้ง สน. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในส่วนของพื้นที่ หรือเรียกว่า Regional Science Technology and Innovation Mobile Office (STIM-O จัดตั้งขึ้นในรูปแบบของการประสานความร่วมมือในเชิงระบบสารสนเทศ) เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์เชื่อมโยงการประสาน เสนอแนะ และแนะนำ ECSO, LCSO และ CCSO ของในส่วนของพื้นที่ในการจัดทำแผนปฏิบัติการในส่วนของพื้นที่ ท้องถิ่นและชุมชน โดย สน. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจะมี **ทูตทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม** (ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)) หรือเรียกว่า Science Technology and Innovation Ambassador (STI-A) เป็นผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกต่างๆ

๖.๓.๓.๓ การกำหนดให้มีการใช้ระบบงบประมาณของประเทศผ่านระบบงบประมาณของพื้นที่ (จังหวัด) และงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดให้การพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของหน่วยงานในพื้นที่ ท้องถิ่น และชุมชน ที่จะต้องปฏิบัติตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และแผนปฏิบัติการที่ผ่านการนำเสนอคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) ที่มีฝ่าย

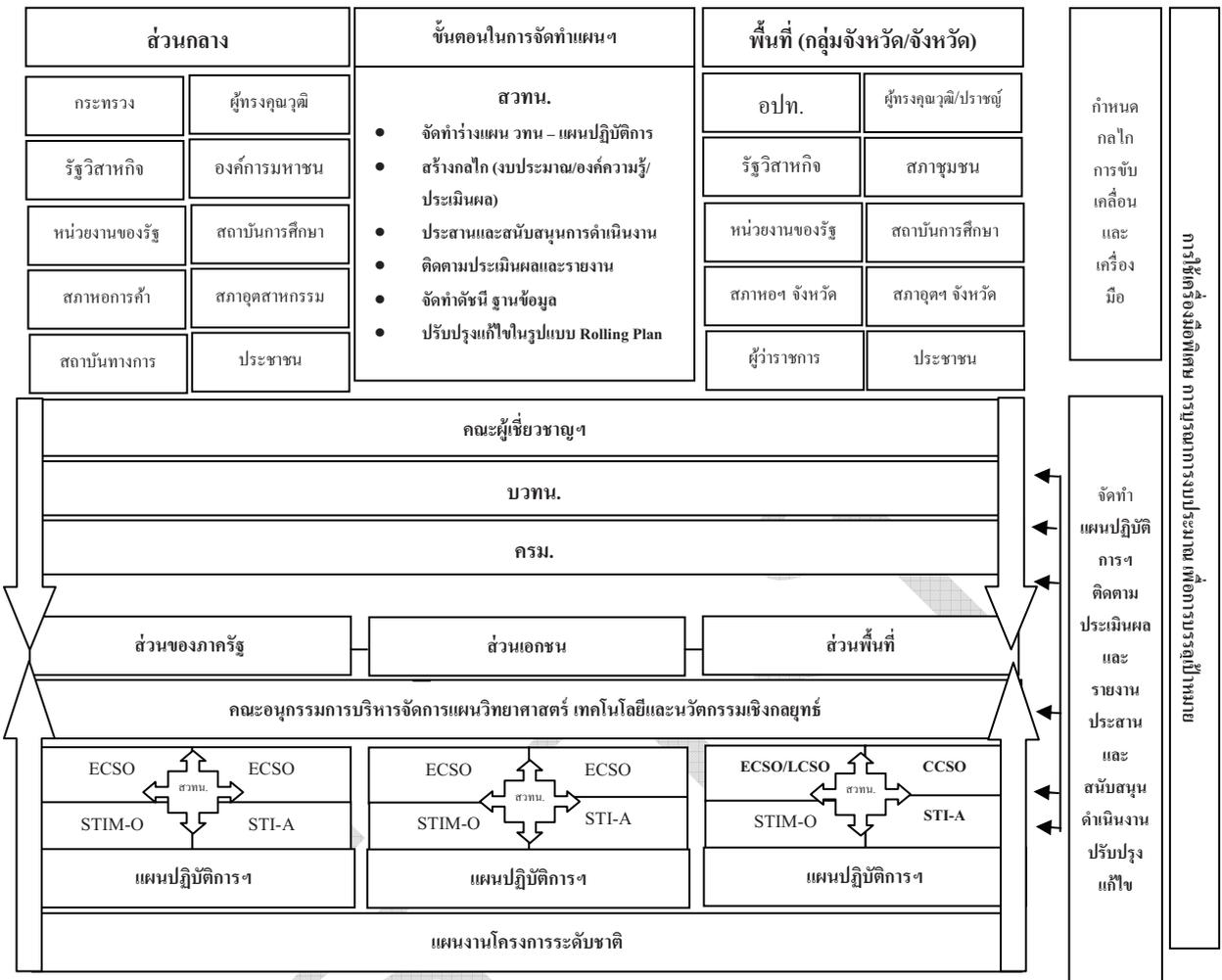
เลขานุการและ/หรือสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นผู้นำเสนอ

๖.๓.๓.๔ การกำหนดให้มีการใช้วิธีการบูรณาการงบประมาณและความร่วมมือ เชื่อมโยงแผนของหน่วยงานของรัฐต่างๆ โดยคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) มอบหมายอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการผ่านกลไก คณะกรรมการบริหารสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการแทน และให้มีการพัฒนาต่อยอดกลไกเดิมที่ดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามหัวข้อ ๖.๒.๓ ให้เปรียบเสมือนการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการนโยบายและแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ (อวทช.) ในส่วนของพื้นที่ โดยมีองค์ประกอบ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดหรือรองผู้ว่าราชการจังหวัด (ECSO) เป็นประธานคณะอนุกรรมการฯ ร่วม นายก อบจ. (LCSO) โดยมีกรรมการทั้งจาก อบต. สภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้า ผู้นำชุมชน/ปราชญ์ (CCSO) ทั้งนี้กำหนดให้หน่วยงานของรัฐในท้องถิ่นสามารถเป็นกรรมการเพิ่มเติมได้ในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ ๒๐ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการข้างต้น หรือจากการแต่งตั้งโดย ECSO และ/หรือ LCSO ในระดับพื้นที่ โดยมีมหาวิทยาลัยในพื้นที่ (ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)) เป็นเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการ และบริหารการจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งการติดตามประเมินผล โดยมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- กำหนด เสนอแนะ แนะนำ งบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมรายพื้นที่ เพื่อการขอรับการจัดสรรงบประมาณของพื้นที่ ท้องถิ่น และชุมชน จากระบบงบประมาณของประเทศในระดับ พื้นที่ ท้องถิ่น และชุมชน (ให้รวมถึงอำนาจหน้าที่ในการเพิ่มและลด งบประมาณของแผน/โครงการที่อยู่นอกเป้าหมายของแผนปฏิบัติการของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในระยะต่างๆ)
- กำหนด เสนอแนะ แนะนำ และพิจารณา ข้อเสนอแผนงาน/โครงการรายพื้นที่ เพื่อการขอรับการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ จากระบบงบประมาณของประเทศในระดับ พื้นที่ ท้องถิ่น และชุมชน เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนปฏิบัติการของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในระยะต่างๆ
- การกำกับ ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานแผนงาน/โครงการรายพื้นที่ เพื่อเสนอแนะต่อสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (สวทน.) เพื่อการรายงานต่อคณะรัฐมนตรี ตามลำดับ
- เสนอแนะ แนะนำ เครื่องมือใหม่ๆ ในการใช้ทรัพยากรของประเทศให้มีการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาของประเทศด้านงบประมาณในระดับ พื้นที่ ท้องถิ่น และชุมชน เพื่อประสิทธิผลและสัมฤทธิ์ผล ในการบรรลุเป้าหมาย ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในส่วนของพื้นที่ ท้องถิ่น และชุมชน เช่น การพัฒนา/ปรับเปลี่ยน/เพิ่มเติม วัตถุประสงค์ของกองทุนระดับพื้นที่เพื่อการดำเนินงานการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นต้น

- เสนอแนะ ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายของท้องถิ่น (โดยใช้พระราชบัญญัติเข้าชื่อเสนอข้อบัญญัติท้องถิ่น พ.ศ. 2542) โดยจะต้องไม่ขัดกับกฎหมายที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น เพื่อการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับพื้นที่ท้องถิ่น และชุมชนอันประโยชน์ของประชาชนโดยรวม
- กำหนด แต่งตั้ง เพิ่มเติม คณะทำงาน และ/หรือคณะผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในมิติต่างๆ ทั้งในมิติของยุทธศาสตร์ และมิติรายสาขา
- ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการฯ รายพื้นที่เพื่อการรายงานต่อคณะรัฐมนตรีผ่านกลไกและเครื่องมือต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2555-2564)
- และดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจาก คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.)

รูปภาพที่ ๖.๓: เครื่องมือสนับสนุนกลไกในการขับเคลื่อน



๖.๓.๔ เครื่องมือพิเศษ

องค์ประกอบของเครื่องมือเพื่อการสนับสนุนให้กลไกทั้งในส่วนของภาครัฐ เอกชนและพื้นที่ตามรายละเอียดข้างต้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รัฐบาลจะต้องสร้างเครื่องมือพิเศษเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ให้บรรลุเป้าหมายของการมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและคุณภาพทางสังคม โดยเครื่องมือพิเศษประกอบด้วย:

เครื่องมือการขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยแผนงานโครงการระดับชาติของประเทศตามแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการ: ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน การแข่งขันที่รุนแรง อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจที่ชะงักงัน การส่งออก วิชาศึกษาขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ยังไม่แข็งแกร่งและมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไม่มากเท่าที่ควร รัฐบาลจำเป็นต้องเพิ่มเครื่องมือกระตุ้นการลงทุนของวิสาหกิจขนาดใหญ่ เพื่อสนับสนุนให้เป็นผู้นำทางการลงทุนและการค้าระหว่างประเทศ โดยการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ด้วยแผนงานโครงการระดับชาติที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนอย่างทั่วถึง ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น *โครงการระบบราง โครงการพลังงานทดแทนชุมชน โครงการเมืองสุขภาพ และการขยายผลโครงการตามพระราชดำริ โครงการเมืองนวัตกรรมในพื้นที่* เป็นต้น

เครื่องมือการขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยการเพิ่มขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม: โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ไม่เอื้อประโยชน์ต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ทั้งภาคเอกชนและประชาชน อย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง รัฐบาลจำเป็นต้อง**เร่งลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติม** เพื่อการสร้างโอกาสในมิติ การจ้างงาน การวิจัยและพัฒนา การสนับสนุนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเชิงพาณิชย์ การรับรองมาตรฐานเพื่อการแข่งขัน การใช้ ICT และรองรับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน เช่น การสร้างระบบประกันอาชีพ (การมีงานทำ) กำลังคนสายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนเชื่อมโยงระบบประกันสังคมและ/หรือเงินทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา *การสร้างระบบการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน วทน.* เชื่อมโยงมาตรการทางการเงินการคลังให้สิทธิการลดหย่อนภาษีเทียบเท่าการวิจัยและพัฒนา การสร้างระบบวิจัยบริการที่มีเป้าหมายร่วมรองรับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนของประเทศ (ความเสียหายต่อทุนทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ทุนทางเศรษฐกิจและทุนทางสังคม) เป็นต้น

เครื่องมือการขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยการบูรณาการระบบงบประมาณ: เมื่อสิ้นสุดระยะเริ่มต้นนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ ๑ (สิ้นสุดปีที่ ๒) หากพบว่านโยบายและแผนฯ ไม่สามารถขับเคลื่อนได้ด้วยกลไกและเครื่องมือปกติ ตามหลักการบริหารจัดการทั่วไป รัฐบาลจำเป็นต้องสร้างเครื่องมือทางการเงินการคลังพิเศษด้วยการจัดตั้ง *กองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และ/หรือ ดำเนินการจัดสรรงบประมาณจากกองทุนหมุนเวียนของหน่วยงานอิสระเดิม* โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดสรรงบประมาณการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงบูรณาการ เพื่อการขับเคลื่อนแผนให้บรรลุเป้าหมายของประเทศ

๖.๔ บทบาท หน้าที่ของหน่วยงาน องค์กร และสถาบันหลัก

นอกเหนือจากการกำหนดกลไกและเครื่องมือในส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชนและส่วนพื้นที่ ที่มีกลไกทางการเงินและงบประมาณและกลไกในการติดตามประเมินผลระบุไว้แล้วนั้น พบว่าบทบาทหน้าที่ตามภารกิจของหน่วยงาน องค์กรและสถาบันต่างๆ นั้นจะเป็นกุญแจแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor) ในการผลักดันให้การขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยได้ทบทวนบทบาท หน้าที่ของหน่วยงาน องค์กรและสถาบันหลักภายในประเทศโดยแบ่งออกเป็น ๕ กลุ่มได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านการปฏิบัติ ด้านการสนับสนุน และด้านการดำเนินงานในส่วนพื้นที่

๖.๔.๑ ด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประกอบด้วย

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พิจารณาและกำหนดกรอบเศรษฐกิจมหภาคของประเทศในทิศทางที่เสริมสร้างเสถียรภาพและเพิ่มคุณภาพของการขยายตัว และส่งเสริมการออมในทุกระดับ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) มีหน้าที่ จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีหน้าที่จัดทำนโยบายและแผนการวิจัยและพัฒนาแห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนประเทศไทยอย่างมีทิศทางทั้งในระดับยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ มาตรการ และเป้าหมาย

ทั้งนี้ด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ยังจะต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่มีบทบาทด้านนโยบายอื่นๆ ดังนี้

- ธนาคารแห่งประเทศไทย กำหนดทิศทางนโยบายการเงินและตลาดทุนเพื่อการพัฒนา วทน. ภายใต้การกำกับของกระทรวงการคลัง
- กระทรวงการคลัง ดำเนินนโยบายการคลังที่สอดคล้องประสานกับนโยบายการเงิน รวมทั้งการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น และการดำเนินนโยบายภาษีที่เอื้อต่อการกระจายรายได้และแก้ปัญหาความยากจน
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ดำเนินการรักษาเสถียรภาพของตลาดทุน

๖.๔.๒ ด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วย

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) ส่งเสริมการขยายตัวของตลาดหลักทรัพย์อย่างมีเสถียรภาพ สร้างตลาดทุนส่งเสริมงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.)
- รัฐวิสาหกิจ เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อลดภาระของรัฐบาล สนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศ ด้วยกลไกการจัดซื้อจัดจ้าง การร่วมทุน และการส่งเสริมการลงทุน
- สมาคมธนาคารไทย พัฒนาโครงสร้างระบบสถาบันการเงิน พิจารณาแนวทางการสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศเพื่อเสถียรภาพในอนาคต

- กระทรวงการต่างประเทศและกระทรวงพาณิชย์ ดำเนินการด้านการค้าและการลงทุน สนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ระหว่างประเทศและผลักดันไปสู่การปฏิบัติ
- กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกันดำเนินการส่งเสริมการผลิต ส่งออก สินค้าและบริการ โดยเน้นการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.)
- กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงาน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถานศึกษา ร่วมมือและประสานกันในการส่งเสริม สนับสนุน และการพัฒนาพัฒนากำลังคนทาง และการเสริมสร้างทักษะและองค์ความรู้แก่แรงงานและผู้ประกอบการ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.)
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ด้วยการลงทุนในธุรกิจทั้งในส่วนกลางและพื้นที่ ดำเนินการวิจัยและพัฒนาสร้างนวัตกรรม เพื่อการปรับกระบวนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ มูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งร่วมกับภาครัฐกำหนดยุทธศาสตร์ และผลักดันไปสู่การปฏิบัติ ส่งเสริมการตลาด พัฒนามาตรฐานธุรกิจและบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ให้ความร่วมมือในการปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- กระทรวงพลังงาน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดำเนินการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติที่มีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และหน่วยงานอิสระในการกำกับของรัฐอื่นๆ ดำเนินตามภารกิจของหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนการศึกษา วิจัยและพัฒนาและให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์กับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศ

๖.๔.๓ ด้านการสนับสนุน ประกอบด้วย

- สำนักงบประมาณ จัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาและแผนบริหารราชการแผ่นดิน ที่สอดคล้องตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔)
- กองทุนต่าง ๆ ที่รัฐบาลสนับสนุนเงินทุน หน่วยงานเจ้าของกองทุน จัดระบบกองทุนให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยพิจารณาการมีส่วนร่วมของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เพื่อการพัฒนาในอนาคต

๖.๔.๔ ด้านการดำเนินงานในส่วนพื้นที่ ประกอบด้วย

- กระทรวงมหาดไทย (จังหวัด) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สภาองค์กรชุมชน หน่วยงานของรัฐในพื้นที่ สภาอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมในพื้นที่ สภาหอการค้าในพื้นที่ สถาบันการศึกษาในพื้นที่ ผู้นำชุมชน/ปราชญ์ ร่วมกันสร้างความเข้มแข็งให้กับพื้นที่ ท้องถิ่นและชุมชน ตามที่นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) กำหนด พร้อมทั้งร่วมมือกับภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อส่งเสริมธุรกิจการในพื้นที่ รวมทั้งการร่วมมือในการอนุรักษ์ พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของท้องถิ่นให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนโดยสร้างมูลค่าเพิ่มด้วย วทน.
- ประชาชน / NGO ตรวจสอบการดำเนินการให้มีความโปร่งใส และสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ

๖.๕ แนวทางในการติดตามประเมินผล

การติดตามประเมินผลของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) ยึดหลักการกระจายอำนาจ ด้วยการสนับสนุนให้ใช้กลไกการบริหารงานของส่วนราชการ ส่วนเอกชน และส่วนพื้นที่ ให้มีบทบาทหน้าที่ในการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลและรับผิดชอบติดตามการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และมาตรการ ที่ตนรับผิดชอบโดยที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นผู้วิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปในภาพรวมของแผน เพื่อให้ข้อเสนอต่อ คณะอนุกรรมการบริหารจัดการนโยบายและแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ (อวทช.) และคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ในการกำหนดแผนงานการดำเนินงาน และนำเสนอรายงานต่อคณะรัฐมนตรีในระดับประเทศต่อไป

การติดตามผล เป็นกระบวนการและวิธีการในการเร่งรัดการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายทั้งในเชิงปริมาณ คุณภาพ เวลา และต้นทุน โดยมีกระบวนการติดตามผลอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

การประเมินผล เป็นกระบวนการในการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับแผนที่กำหนด การควบคุมเร่งรัดการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผน การศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติ เพื่อแก้ไข/ปรับปรุงการดำเนินงานให้เกิดผลผลิต ผลลัพธ์ที่ต้องการ และเป็นการประเมินผลกระทบทั้งทางตรง/ทางอ้อม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการดำเนินแผนงานโครงการต่อเนื่องหรือ โครงการทำนองเดียวกันต่อไป

สำหรับห้วงระยะเวลาที่จะใช้ในการติดตามผลจะดำเนินการเป็นรายปี โดยการประเมินผลของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) กำหนดให้มีเป็น ๔ ระยะ คือ

- ระยะสิ้นสุดปีที่ ๒ ของแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) เพื่อพิจารณาการใช้เครื่องมือพิเศษเพิ่มเติม

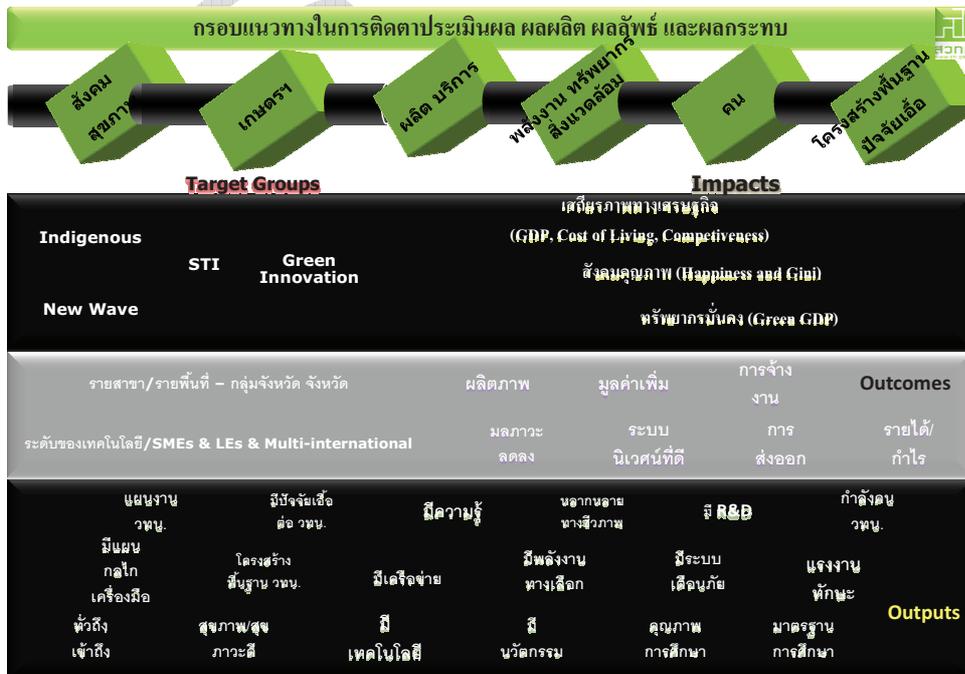
- ระยะสิ้นสุดปีที่ ๕ ของแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) เพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)
- ระยะสิ้นสุดปีที่ ๗ ของแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) เพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๔)
- ระยะสิ้นสุดปีที่ ๑๐ ของแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) เพื่อประเมินผลของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔)

๖.๕.๑ กรอบการประเมินผล

ประกอบด้วยผลสำเร็จ ๓ ระดับ ได้แก่

- ระดับผลผลิต : ประเมินผลสำเร็จของยุทธศาสตร์และกลยุทธ์สำคัญที่เป็นเงื่อนไขความสำเร็จของเป้าหมายของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔)
- ระดับผลลัพธ์ : ประเมินผลประโยชน์ที่ได้จากผลผลิตตามเป้าหมายยุทธศาสตร์และกลยุทธ์
- ระดับผลกระทบ : ประเมินผลกระทบที่ได้มาจากผลลัพธ์ต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติ (รูปภาพที่ ๖.๔)

รูปภาพที่ ๖.๔: กรอบแนวทางในการติดตามประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ



๖.๕.๒ กรอบความเชื่อมโยงผลสำเร็จ

กรอบแนวคิดการติดตามประเมินผลใช้หลักการประเมินผลสำเร็จตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ ที่แสดงให้เห็นถึงการนำยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) ไปพิจารณาให้มีการดำเนินการที่สำคัญในรูปแบบของแผนงานโครงการ และกิจกรรมที่สนองตอบยุทธศาสตร์ของส่วนราชการ ส่วนเอกชน และส่วนพื้นที่ และส่งผลสำเร็จต่อเป้าหมายระดับชาติตามลำดับ ดังนี้

- ระดับที่ ๑** ความสำเร็จของแผนงาน / โครงการ / เป้าหมายผลผลิตในระดับโครงการ โดยหน่วยงานระดับจังหวัด/ท้องถิ่น/ชุมชน
- ระดับที่ ๒** ความสำเร็จของแผนงาน / โครงการ / เป้าหมายผลผลิตในระดับโครงการ โดยหน่วยงานระดับกระทรวง / กรม
- ระดับที่ ๓** ความสำเร็จตามยุทธศาสตร์ระดับชาติ โดยหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ประเมินผลระดับชาติ (ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานประมาณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คณะอนุกรรมการบริหารจัดการนโยบายและแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ (อวทช.) และคณะรัฐมนตรี) โดยการบูรณาการผลสำเร็จของการดำเนินงานในระดับที่ ๑ และระดับที่ ๒

๖.๕.๓ เครื่องมือในการประเมินผลกระทบ

การใช้ระบบการบูรณาการฐานข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า สำนักงานประกันสังคม กรมศุลกากร กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานส่งเสริมการลงทุน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น การนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น และการสำรวจสถานการณ์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทั้งในส่วนกลางและส่วนพื้นที่ ประกอบการจัดทำระบบการวิเคราะห์ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมโดย Macro Model

๖.๖ แนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน. รายพื้นที่

จากการศึกษา การจัดประชุม การระดมความคิดเห็น การสำรวจลงพื้นที่ การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และการวิจัยเชิงนโยบายโดยมหาวิทยาลัยในพื้นที่ได้แก่

- ภาคเหนือตอนบน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
- ภาคเหนือตอนล่าง (มหาวิทยาลัยนเรศวร)
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)
- ภาคใต้ตอนบนและตอนล่าง (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)
- ภาคกลางและตะวันตก (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
- ภาคตะวันออก (มหาวิทยาลัยบูรพา)

แนวทางในการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการรายพื้นที่ของแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) ในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน อย่างยั่งยืน ได้มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจของพื้นที่ต่างๆให้มีเสถียรภาพและสังคมคุณภาพอย่างต่อเนื่องควบคู่ “นวัตกรรมเขียว” โดยให้ความสำคัญต่อการปรับโครงสร้างกระบวนการผลิตของชุมชน การสร้างชุมชนนวัตกรรม และการเสริมสร้างชุมชนเข้มแข็งพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงตามศักยภาพของพื้นที่ มุ่งเน้นการทำให้ประชาชนมีงานทำ มีผลิตภาพ มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น เพื่อรายได้ที่มั่นคง พอเพียงและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยแนวทางที่สำคัญในการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สำคัญเป็นรายพื้นที่ ได้แก่

- ๑. ภาคเหนือ** – มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อ การสนับสนุนด้านสุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในสาขา ข้าว มันสำปะหลัง อาหารแปรรูป ท่องเที่ยวและบริการ สุขภาพ แพชั่น (สิ่งทอและเครื่องนุ่มห่ม) การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าด้านศิลปวัฒนธรรม การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ การบริหารจัดการน้ำ ดิน อากาศ (ภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำ น้ำท่วม ดินและโคลนถล่ม และปัญหาหมอกควัน) การส่งเสริมการตลาดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและของเสีย) การจัดการของเสียจากอุตสาหกรรมปศุสัตว์ การสร้างเครือข่ายลุ่มน้ำโขงรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม พัฒนาทักษะฝีมือแรงงานกำลังคน วทน. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าวตามลำดับ
- ๒. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** - มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้านสุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (การเข้าถึงการแพทย์) การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรชุมชน (ข้าว) การเพิ่มขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในสาขา ข้าว มันสำปะหลัง ยางและผลิตภัณฑ์ยาง อ้อย ท่องเที่ยวและบริการ สุขภาพ แพชั่น (สิ่งทอและเครื่องนุ่มห่ม) การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าด้านศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ การบริหารจัดการน้ำ ดิน ระบบชลประทานและแหล่งน้ำขนาดเล็ก การส่งเสริมการตลาดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและของเสีย) การเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ (โรงสี) การสร้างเครือข่ายลุ่มน้ำโขงรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมุ่งเน้นการขยายฐานการผลิตพลังงานทดแทนและการท่องเที่ยว การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเน้นสาธารณสุขพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานกำลังคน วทน. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าว และการสร้างจิตสำนึกที่ยึดเหนี่ยวความสัมพันธ์ของสังคมตามลำดับ

๓. **ภาคใต้** - มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้านสุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (การเข้าถึงการแพทย์) ความมั่นคงและความปลอดภัยในการดำรงชีวิตของประชาชน การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในสาขา ยางและผลิตภัณฑ์ยาง พลังงานทดแทนจากปาล์ม อาหารแปรรูป (อาหารฮาลาล) ท่องเที่ยวทางทะเลและบริการสุขภาพ การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าด้านศิลปวัฒนธรรม การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ (การกักเซาะชายฝั่งทะเล ภัยพิบัติทางธรรมชาติในพื้นที่ชุมชน ภัยสึนามิ วาตภัย อุทกภัยและดินถล่ม) การส่งเสริมการตลาดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและของเสีย) การเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ (พัฒนาท่าเรือน้ำลึก สตูล สงขลา) การสร้างเครือข่ายและใช้เทคโนโลยีสนับสนุน กรอบความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน JDS และ IMT- GT พร้อมการรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม พัฒนาทักษะฝีมือแรงงานกำลังคน วทน. การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการศึกษานอกโรงเรียน และการสร้างจิตสำนึกยึดเหนี่ยวความสัมพันธ์ของครอบครัวและชุมชน การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการแก้ไขปัญหาความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ตามแนวทางสันติวิธีตามลำดับ
๔. **ภาคกลางและตะวันตก** - มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้านสุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (โรคอุบัติใหม่) การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรชุมชน (ข้าว) การเพิ่มขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในสาขา ข้าว อ้อยและผลิตภัณฑ์ อาหารแปรรูป ท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ Logistic ยานยนต์ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ แพชั่น พลังงานและพลังงานทดแทน เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ พลาสติก ปิโตรเคมี สิ่งพิมพ์ ผลิตภัณฑ์ยาง ยาและสมุนไพร บริการก่อสร้าง การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าและทรัพย์สินทางปัญญา การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ (คุณภาพน้ำ น้ำเน่า น้ำเสีย มลพิษ ดินเสื่อมโทรม) การส่งเสริมการตลาดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและของเสีย) การเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ (การขนส่งและการกระจายสินค้าเทคนิคการผลิตที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พลังงานสะอาด) การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเน้นสาธารณสุขพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานกำลังคน วทน. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าว ตามลำดับ
๕. **ภาคตะวันออก** - มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้านสุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (โรคอุบัติใหม่) การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในสาขา อาหารแปรรูป ท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ

Logistic ยานยนต์ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ แพ้ชั้น (อัญมณี) พลังงานและพลังงานทดแทน การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าและทรัพย์สินทางปัญญา การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ การบริหารจัดการน้ำและทะเลและชายฝั่ง การส่งเสริมการตลาดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและของเสีย) การเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ (ท่าเรือและการกระจายสินค้า เทคนิคการผลิตที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม) การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพ การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเน้นสาธารณสุขพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานกำลังคน วทน. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าว ตามลำดับ

ร่าง

บรรณานุกรม

1. วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2540. พจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
2. วีระศักดิ์ เครือเทพ. 2547. วิถีใหม่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: ว่าด้วยบทสังเคราะห์การเรียนรู้ (ตอนที่ 4). กรุงเทพฯ: สถาบันวิถีนวัตกรรมท้องถิ่น คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
3. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. 2552. ช่องว่างความยากจน ความรุนแรงปัญหาความยากจน เส้นความยากจน สัดส่วนคนจน และจำนวนคนจน ปี 2531-2550. กรุงเทพฯ: กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
4. กระทรวงพลังงาน, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2551. รายงานไฟฟ้าของประเทศไทยปี 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงพลังงาน.
5. กระทรวงพลังงาน, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2551. สถานการณ์พลังงานไทยปี 2550. กรุงเทพฯ: กระทรวงพลังงาน.
6. กระทรวงพลังงาน, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2551. รายงานพลังงานของประเทศไทย 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงพลังงาน.
7. กระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2552. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
8. กระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. การสำรวจอนามัย สุวีถีการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
9. ไทยดอทคอม. สืบค้นจาก [www.thaitambon.com], วันที่ 8 พฤศจิกายน 2553.
10. บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2553. รายงานฉบับสมบูรณ์การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย.
11. มูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง (สวค.) และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2553. โครงการประเมินผลโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระยะที่ 1 (ปีงบประมาณ 2550-2552).
12. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2553. ทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11. หน้า 23. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
13. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย ประจำปี 2552. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
14. International Institution for Management and Development (IMD). 2010. IMD World Competitiveness Yearbook 2010. Lausanne: IMD.
15. กระทรวงพลังงาน, สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 2553 สืบค้นจาก [http://www.eppo.go.th/info/6value_stat.htm และ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554. Quarterly Gross Domestic Product. สืบค้นจาก [http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=95].
16. กระทรวงสาธารณสุข, สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. 2551. ข้อมูลสถิติ. สืบค้นจาก [http://bps.ops.moph.go.th/index.php?mod=bps&doc=5] วันที่ 1 พฤศจิกายน 2553.

17. กระทรวงสาธารณสุข, สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. 2551. ข้อมูลทรัพยากรกระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก
[<http://moc.moph.go.th/Resource/Personal/index,new.php>] วันที่ 1 พฤศจิกายน 2553.
18. ธนาคารแห่งประเทศไทย .2554. เครื่องชี้เศรษฐกิจมหภาคของไทย (ข้อมูลปี 2545-2552) สืบค้นจาก
[<http://www2.bot.or.th/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=409&language=TH>], วันที่ 7 มกราคม 2545.
19. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ .2553. การซื้อขายเทคโนโลยีระหว่างประเทศ ข้อมูลปี 2551 สืบค้นจาก
[http://164.115.5.161/th/index.php?option=com_content&view=article&id=210&Itemid=217], วันที่ 5 ธันวาคม 2553.
20. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, กระทรวงวิทยาศาสตร์. (2553). การวิจัยและพัฒนา ข้อมูลปี 2550. สืบค้นจาก
(http://164.115.5.161/th/index.php?option=com_content&view=article&id=205&Itemid=213), วันที่ 5 ธันวาคม 2553.
21. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2551. ผลภาพการผลิต : การพัฒนาเศรษฐกิจของไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สืบค้นจาก
[http://www.nesdb.go.th/econSocial/MacroSeminar/2551/Macroeconomic_2008.pdf]
เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2553.