



สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลขที่ 319 อาคาร จัตุรัสจามจุรี ชั้น 14 ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

GreenPrint
Carbon Neutral
1777-73850770-VCU-009

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔) ฉบับย่อ



นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔) ฉบับย่อ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)

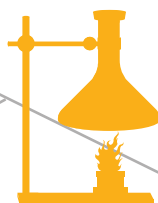


วิทยาศาสตร์

นวัตกรรมเขียว

เพื่อสังคมที่มีคุณภาพ
และเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑
(พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔)
ฉบับย่อ



พิมพ์ครั้งที่ ๑ : มิถุนายน ๒๕๕๕
จำนวน ๓,๐๐๐ เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ ๒ : ตุลาคม ๒๕๕๕
จำนวน ๓,๐๐๐ เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ ๓ : พฤษภาคม ๒๕๕๗
จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

จัดพิมพ์โดย

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เลขที่ ๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๔
ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

Email : info@sti.or.th

เบอร์โทรศัพท์ : ๐๒-๑๖๐-๕๔๓๒

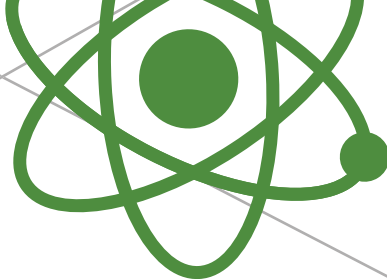
โทรสาร : ๐๒-๑๖๐-๕๔๓๘

www.sti.or.th

หนังสือเล่มนี้

ดำเนินการผลิตแบบ Carbon Neutral
ผู้จัดทำได้จัดหาคาร์บอนเครดิตมาชดเชย
ทำให้หนังสือนี้มีสภาพการปล่อยก๊าซคาร์บอน
จากกระบวนการผลิตเป็นศูนย์

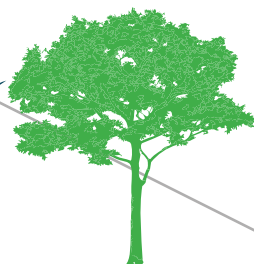
Science



Technology



Innovation



สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

▶▶▶ ความนำ



นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔) ได้ผ่านมติเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนปฏิบัติการและแผนงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเสนอต่อ คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) และดำเนินการตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔)

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับนี้ ได้อัญเชิญ **“ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”** มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาควบคู่ไปกับขนาดของประเทศที่มี **“วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาประเทศไทย”** โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนา และสร้างฐานเศรษฐกิจของประเทศให้มีเสถียรภาพ ยืดหยุ่น มีภูมิคุ้มกัน ต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก พร้อมทั้งการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ สังคม ชุมชน ท้องถิ่น ความมั่นคงทางพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและ ความอยู่ดีมีสุขของประชาชน

การจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับนี้ จัดทำขึ้นภายใต้ความเชื่อมโยงของแผนที่เกี่ยวข้อง อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์ระดับกระทรวง ตลอดจนประเด็นหลักที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศใน ๑๐ ปีข้างหน้า ได้แก่ สังคม วิถีชีวิต สุขภาพ การกระจายความเจริญ เศรษฐกิจและการค้า



ภูมิรัฐศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและภาวะโลกร้อน พลังงานยั่งยืน เกษตรอาหาร และการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งผลการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีโลก

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔) เป็นนโยบายและแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติที่จัดทำขึ้น เพื่อการพัฒนาประเทศไทยให้มีระบบเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่าง **มีคุณภาพและมีเสถียรภาพ** **ตลอดจนมีการกระจายประโยชน์อย่างเป็นธรรมสู่สังคม ชุมชน ท้องถิ่น** โดยแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทยที่ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา และชี้แนะแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต เพื่อให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้รับการพัฒนาให้สมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ลดการพึ่งพิงผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ประชาชนได้รับประโยชน์จากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความรอบรู้และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มขึ้น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีและสามารถใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนเอง





สารบัญ

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑
(พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)
ฉบับย่อ



กรอบแนวคิดนโยบายและแผนฯ

๘

พันธกิจและวัตถุประสงค์ของนโยบายและแผนฯ

๑๒

เป้าหมายของนโยบายและแผนฯ

๑๗

ยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔)

๒๔



กลไกและเครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนฯ

๕๓

แนวทางในการติดตามประเมินผล

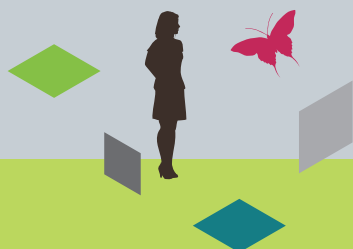
๗๘

บทบาท หน้าที่ของหน่วยงาน องค์การและสถาบันหลัก

๘๑

ภาคผนวก

๘๕



ยุทธศาสตร์ที่ ๑

การพัฒนาความเข้มแข็ง
ของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.

๒๖-๓๑

ยุทธศาสตร์ที่ ๒

การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น
และนวัตกรรมในภาคเกษตรผลิต
และบริการด้วย วทน.

๓๒-๓๕

ยุทธศาสตร์ที่ ๓

การเสริมสร้างความมั่นคง
ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน.

๓๖-๔๐

ยุทธศาสตร์ที่ ๔

การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์
ของประเทศด้วย วทน.

๔๑-๔๔

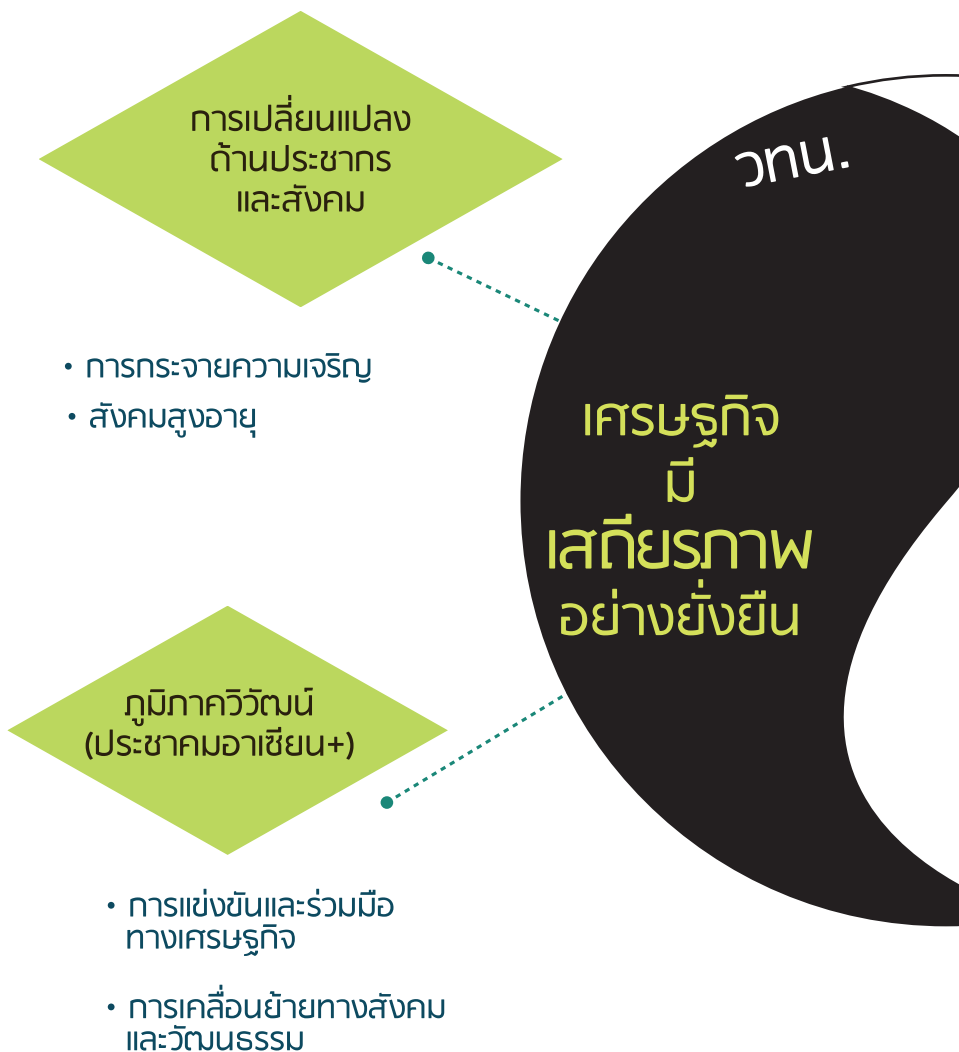
ยุทธศาสตร์ที่ ๕

การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา โครงสร้าง
พื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อ
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

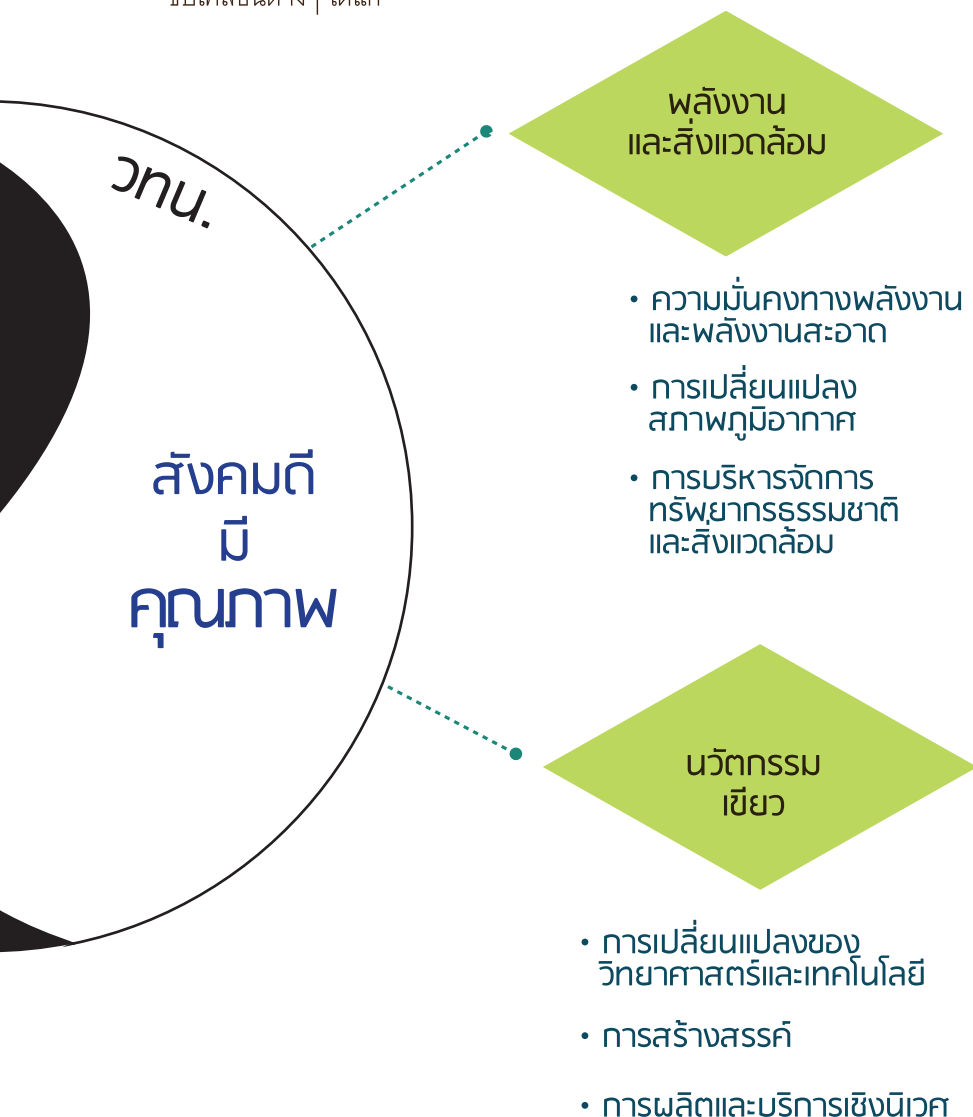
๔๕-๕๒



กรอบแนวคิดนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)



กรอบแนวคิดของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) กำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมและรองรับการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ กับปัจจัยในการขับเคลื่อนต่างๆ ได้แก่



๑

การเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกและภูมิภาควิวัตน์ (Regionalisation)

โดยให้ความสำคัญกับการเกิดประชาคมใหม่จากการรวมตัวของกลุ่มเศรษฐกิจ (New Economic Communities) ASEAN และ ASEAN+๖ การเคลื่อนย้ายทางสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cultural Mobility) และการแข่งขันและความร่วมมือทางเศรษฐกิจ (Competition and Economic Integration)



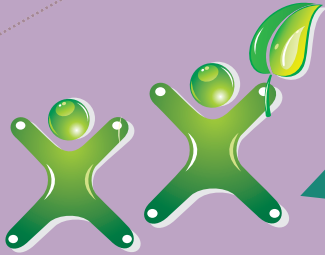
๒

การเกิดนวัตกรรมเขียว (Green Innovation)

โดยให้ความสำคัญกับการผลิตและบริการเชิงนิเวศ (Green Production and Services) การสร้างสรรค์ (Creativity Platform) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่และร่วมสมัย (Technological Change) ในกรอบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology) วิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic Science) เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) เทคโนโลยีวัสดุ (Materials Technology) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และนาโนเทคโนโลยี (Nano-technology)



๓



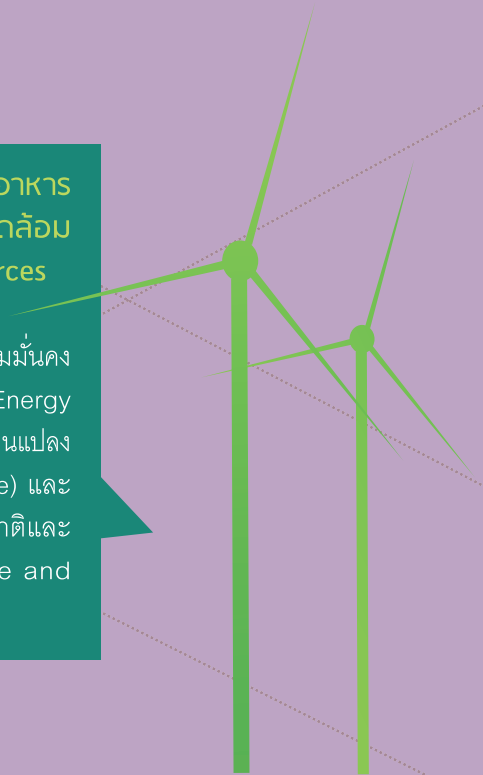
การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและสังคม (Demographic and Social Change)

โดยให้ความสำคัญกับ โครงสร้าง
ประชากรในยุค ผู้สูงอายุ (Aging Society) และ
การกระจายความเจริญ (Decentralization)

๔

การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน อาหาร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Energy, Food, Natural Resources and Environment)

โดยให้ความสำคัญกับ ความมั่นคง
ทางพลังงานและพลังงานสะอาด (Energy
Security and Clean Energy) การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และ
การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (Natural Resource and
Environmental Management)



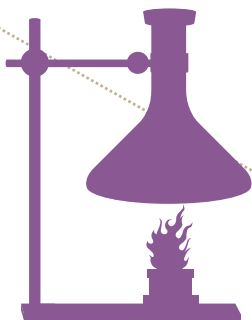
พันธกิจ และวัตถุประสงค์ ของนโยบาย และแผนฯ

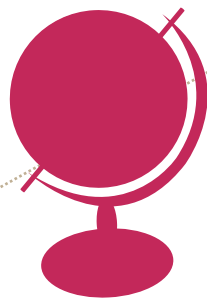
๑.

พัฒนางาน วิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อสนับสนุนการสร้าง
สังคมคุณภาพที่มีภูมิคุ้มกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะของประชาชน
การสร้างเสริมสังคมฐานความรู้และ**สร้างเสริมขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน**ให้เกิดโอกาสการเรียนรู้อย่าง
ต่อเนื่องที่ขับเคลื่อนด้วยการเชื่อมโยงบทบาทพื้นที่ ท้องถิ่น
ชุมชน ในการเพิ่มศักยภาพที่มีกรเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเป็น
ฐานการพัฒนาเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต นำไปสู่การพึ่งพาตนเอง
และลดปัญหาความเหลื่อมล้ำยากจน





๒.

พัฒนางาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุน
การสร้างเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ
เสถียรภาพโดยมีการเชื่อมโยงกับ
เศรษฐกิจโลกและภูมิภาค

วัตถุประสงค์

เพื่อยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพ
และผลิตภาพรายสาขา สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และ
นวัตกรรมรายสาขา มีการวางแผนและการปรับตัวต่อความ
เปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้า ให้มีโครงสร้างเศรษฐกิจ
สีเขียวและคุณค่า (Green and Value Creation) ของสินค้าและ
บริการบนฐานความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

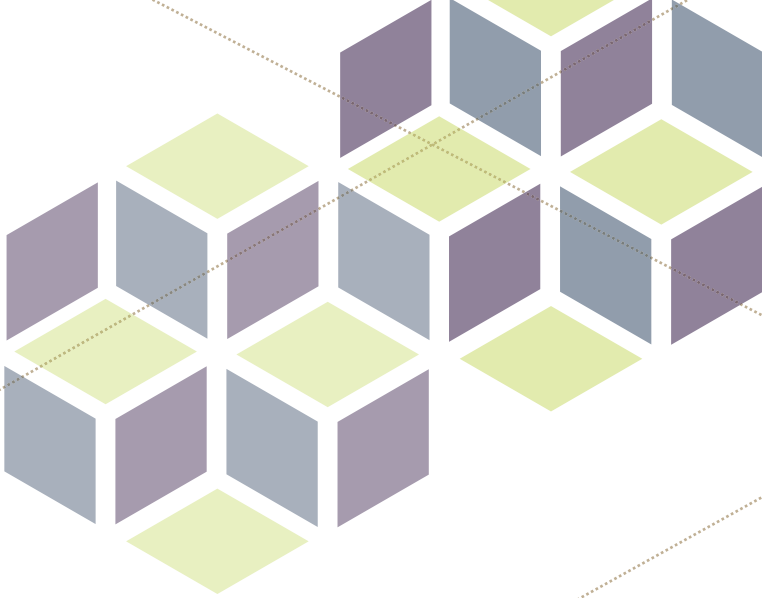
๓. พัฒนางาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ



วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างแบบจำลองพยากรณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การปรับตัว การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพควบคู่กับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นฐานที่มั่นคงของการพัฒนาประเทศและการดำรงชีวิตของคนไทยในอนาคต

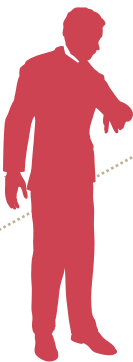




๔.

พัฒนาและผลิตกำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง ประชากรศาสตร์ (Demographic Change)

วัตถุประสงค์

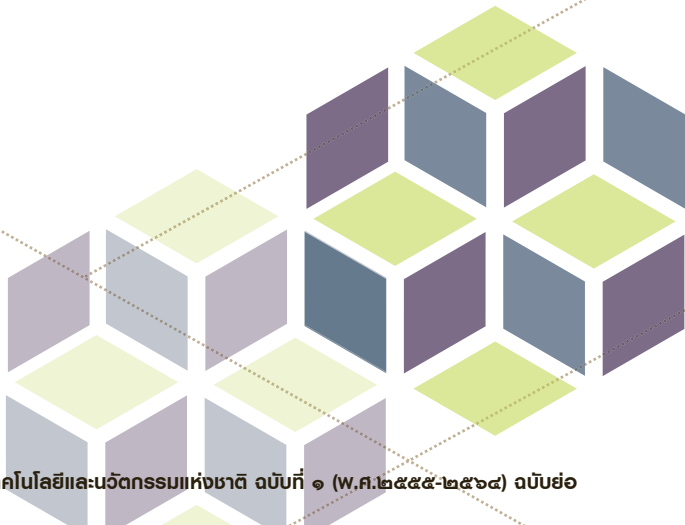


เพื่อสร้างระบบการพัฒนาและผลิตกำลังคนด้าน
วทน. ของประเทศ การยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถทาง
ด้านทักษะ องค์ความรู้วทน. การสร้างแรงจูงใจให้ประเทศไทย
มีภูมิคุ้มกัน (Safety Net) มีมาตรฐานและเพียงพอต่อความ
ต้องการของภาคเศรษฐกิจและสังคม

๕. พัฒนาปัจจัยสนับสนุน ด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุน การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศ

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างเครื่องมือการเงินการคลัง ตลาด ความเข้มแข็งของ
โครงสร้างพื้นฐาน กฎหมาย กฎระเบียบ ระบบการบริหารจัดการ
ข้อมูล กลไกและการบริหารจัดการที่ดีในการสนับสนุนงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้วยการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่
มีเสถียรภาพ สังคมที่มีคุณภาพ และความมั่นคงและคุณภาพของ
พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีระบบที่ค้ำประกันถึง
ผลประโยชน์ของประเทศ และสามารถกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนา
สู่ประชาชนในทุกภาคส่วนอย่างเป็นธรรม เพิ่มขีดความสามารถในการ
บริหารจัดการประเทศของภาครัฐ สู่ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชน
ในทุกระดับโดยการมีส่วนร่วมของพื้นที่ ท้องถิ่นและชุมชน

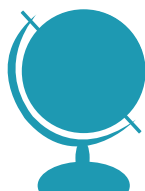
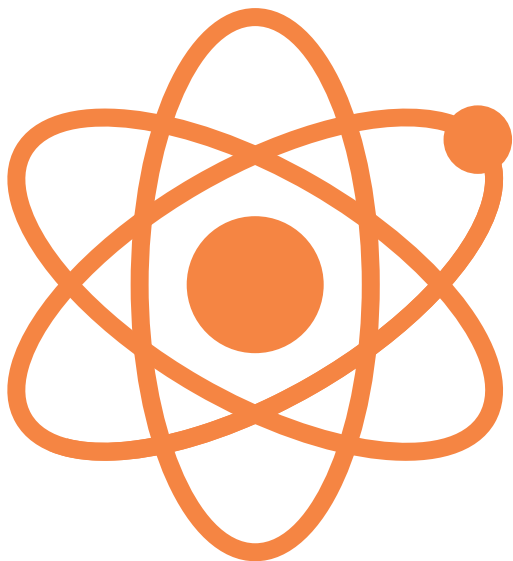


เป้าหมาย

เชิง

นโยบายและแผนฯ





►►► เป้าหมายทางสังคม

พัฒนาคุณภาพ สุขภาพของประชาชนคนไทยและพัฒนาแผนชุมชน
นวัตกรรมแบบมีส่วนร่วม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำแผนชุมชน
ไปใช้ประกอบการจัดสรรงบประมาณ



๑.

การป้องกัน รักษาการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ป้องกันได้
และโรคอุบัติใหม่ มีการพึ่งพาตนเองโดยใช้งาน
วทน. ภายในประเทศ ลดการนำเข้าเทคโนโลยี
ทางการแพทย์ ตลอดจนมีความมั่นคงในชีวิต

๒.

ชุมชนมีการใช้วทน. ภายในประเทศเพื่อการต่อยอดภูมิปัญญา
ท้องถิ่นเพื่อสังคมสีเขียวในการเกษตรกรรม การค้า การดำรง
ชีวิตและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓.

ผลิตภัณฑ์และบริการของวิสาหกิจชุมชนมีการใช้
วทน. ภายในประเทศในการสร้างคุณภาพและ
มาตรฐานเพื่อเศรษฐกิจสีเขียว ตลอดจนมีผลผลิตภาพ
การผลิตขยายตัวไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓ ต่อปี

▶▶▶ เป้าหมายทางเศรษฐกิจ

การยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพ
ผลิตภาพ สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรม
ส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
และการกีดกันทางการค้า โดยการใช้ วทน. ภายในประเทศ
โดยกำหนดให้



๑.

ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจบริการ มีการใช้
วทน.ภายในประเทศเพื่อเศรษฐกิจสีเขียวและสามารถทำให้
ผลิตภาพการผลิตขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ ต่อปี



๒.

ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจบริการมีการใช้
วทน. ภายในประเทศเพื่อเศรษฐกิจสีเขียวและสามารถทำให้
มูลค่าเพิ่มขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ต่อปี

๓.

มีการใช้ วทน. ภายในประเทศเพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้สิทธิประโยชน์
จากความตกลงทางการค้าเสรี และทำให้การส่งออกขยายตัว
ไม่น้อยกว่าการส่งออกรวมของประเทศ

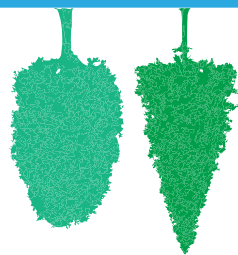


เป้าหมายทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน

การส่งเสริมการพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการพัฒนาและใช้ วทน. ภายในประเทศ
เพื่อการปรับตัว (Adaptation Technology) และลดการปล่อยก๊าซเรือน
กระจก รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล
ระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา โดยกำหนดให้

๑.

งาน วทน. สามารถป้องกันการสูญเสีย
ชีวิตและลดมูลค่าความเสียหายรวมได้
กว่าร้อยละ ๑ ของ GDP



๒.

งาน วทน. สามารถเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน
และพลังงานทางเลือก เป็นร้อยละ ๒๐-๒๕ โดยปริมาณ
ของเสียและมลพิษลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๕ ต่อปี

๓.

งานวทน. สามารถช่วยให้การบริโภคที่มีผลกระทบ
ต่อระบบนิเวศลดลงร้อยละ ๑๐ ต่อปี



▶▶▶ เป้าหมายทางการพัฒนากำลังคน

การบูรณาการการพัฒนาและผลิตกำลังคนด้าน วทน. รวมถึงการยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถทางด้านทักษะองค์ความรู้ด้าน วทน. ของประเทศเพื่อการสนับสนุนระบบเศรษฐกิจและสังคม พร้อมการสร้างแรงจูงใจกับบุคลากรด้าน วทน. โดยกำหนดให้



๑.

เพิ่มสัดส่วนผู้เรียนสายวิทยาศาสตร์ให้จบตรงตามความต้องการของตลาดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐

๒.

ผลิตภาพแรงงานของกำลังคนด้าน วทน. ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ต่อปี

๓.

เพิ่มสัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็น ๒๕ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน โดยเป็นบุคลากรที่ทำงานในภาคเอกชน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐



▶▶▶ เป้าหมายทางการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อ

พัฒนาปัจจัยด้านเครื่องมือการเงินการคลัง ตลาด
โครงสร้างพื้นฐาน กฎหมาย กฎระเบียบ การบริหาร
จัดการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดย
กำหนดให้



มีอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน
วทน. ให้อยู่ในลำดับไม่เกินที่ ๒๕ ของโลก (IMD) เกิดการลงทุน
เพื่อการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒ ของ GDP มุ่งเน้น
การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนใน R&D ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐



ยุทธศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔)

ยุทธศาสตร์ที่ ๑

การพัฒนาความเข้มแข็ง
ของสังคม ชุมชนและท้องถิ่น
ด้วย วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๒

การเพิ่มขีดความสามารถ
ความยืดหยุ่นและนวัตกรรมในภาคเกษตร
ผลิตและบริการด้วย วทน.





ยุทธศาสตร์ที่ ๓

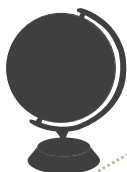
การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน
ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมของประเทศ
ด้วย วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๔

การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุน
มนุษย์ของประเทศ
ด้วย วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๕

การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา
โครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน.
ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ
ในการแข่งขัน



ยุทธศาสตร์ที่ ๑ :

การพัฒนาความเข้มแข็ง
ของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.



กรอบยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)

ภูมิรัฐศาสตร์
และกระแส
ประชาคมใหม่

นวัตกรรมเขียว

เพื่อสังคมที่มีคุณภาพ
และเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ



การเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ :

การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.

วทน.
เพื่อการสร้างเสริม
สุขภาพและสุขภาวะ
ของประชาชน

วทน.
เพื่อการสร้างเสริม
สังคมฐานความรู้

วทน.
เพื่อสนับสนุน
การสร้างเสริม
ขีดความสามารถ
ของท้องถิ่นและชุมชน

วทน.
เพื่อสนับสนุน
ภูมิคุ้มกัน ความมั่นคง
และปลอดภัยในชีวิต



ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้วย วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๑.๑

วทน. เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ
และสุขภาวะของประชาชน

เป้าหมาย : ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในการบริโภคและการใช้ชีวิต
ที่ถูกสุขภาวะ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่แข็งแรง ลดความเสี่ยงในการเป็น
โรคเรื้อรัง สามารถดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยของร่างกาย ในยาม
เกิดภัยพิบัติ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

● มาตรการที่ ๑.๑.๑

การพัฒนาวทน. เพื่อส่งเสริมสุขภาพเชิงป้องกันโรคและเชิงรักษา

● มาตรการที่ ๑.๑.๒

การพัฒนาวทน. เพื่อเทคโนโลยีทางการแพทย์

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้
สนับสนุน การเสริมสร้างสุขภาพและ
สุขภาวะ (รวมการพัฒนาเทคโนโลยี
ทางการแพทย์) เพิ่มขึ้น

๒. จำนวนประชากรที่เข้าถึงการบริการ
ทางด้านสุขภาพและสุขภาวะ เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. จำนวนการป่วยของประชากรโรคปัจจุบัน
และอุบัติใหม่ ลดลง

๒. การนำเข้าและดุลชำระเงินทางด้านเทคโนโลยี
เป้าหมาย ลดลง

๓. ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อหัวประชากร
ลดลงจนส่งผลต่ออายุเฉลี่ยของประชากร
สูงขึ้นในระยะยาว

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๑.๒

วทน. เพื่อการสร้างเสริมสังคมฐานความรู้



เป้าหมาย : สร้างสังคมที่มีระบบความคิด เป็นตรรกะ ประชาชนมีความใฝ่รู้และมีโอกาสในการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ในทุกเวลาและสถานที่

● มาตรการที่ ๑.๒.๑

การสร้างความตื่นตัว ความตระหนัก จิตสำนึก ธรรมาภิบาล ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแก่ประชาชน

● มาตรการที่ ๑.๒.๒

การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

● มาตรการที่ ๑.๒.๓

ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกร อุตสาหกรรม และสถาบันการศึกษาในพื้นที่เพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมชุมชน

● มาตรการที่ ๑.๒.๔

การส่งเสริมเชิดชูเกียรตินักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์และปราชญ์ชาวบ้าน

● มาตรการที่ ๑.๒.๕

การสนับสนุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน **เพิ่มขึ้น**
๒. จำนวนงาน วทน. ของชุมชนที่นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ **เพิ่มขึ้น**
๓. นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยและปราชญ์ชาวบ้าน ได้รับการเชิดชูเกียรติอย่าง **ทั่วถึง**
๔. จำนวนชุมชนที่มีการจัดทำแผนวทน. ชุมชน **เพิ่มขึ้น**

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ประชาชนมีความรู้และความสามารถต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพด้วย วทน. **เพิ่มขึ้น**
๒. รายได้และผลผลิตภาพของชุมชนเพิ่มขึ้น และหนี้สินลดลงจากการใช้ วทน. ชุมชนในเชิงพาณิชย์
๓. เกิดความตระหนัก ดันแบบในการสร้างสรรค์และต่อยอดผลงาน วทน. **มากขึ้น**
๔. ชุมชนสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานด้าน วทน. ได้อย่างเป็นรูปธรรม



▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๑.๓

วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน



เป้าหมาย : พัฒนาความสามารถของท้องถิ่นชุมชนในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรมและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานชุมชน โดยให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน ตลอดจนมีความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิต

● มาตรการที่ ๑.๓.๑

การพัฒนา วทน. เพื่อพัฒนาการเกษตรชุมชนที่ยั่งยืนและพอเพียง

● มาตรการที่ ๑.๓.๒

การพัฒนา วทน. เพื่อสร้างและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์/บริการของชุมชน

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน ด้านเกษตรกรรม การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และบริการเพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. รายได้ การจ้างงาน และผลิตภาพของชุมชนเพิ่มขึ้น และหนี้สินลดลงจากการใช้ วทน. ในการสร้างเสริมขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชนในด้านต่างๆ

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๑.๔

วทน. เพื่อสนับสนุนภูมิคุ้มกัน ความมั่นคง และปลอดภัยในชีวิตของท้องถิ่นและชุมชน

เป้าหมาย : พัฒนาศักยภาพของท้องถิ่นชุมชนในการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยให้**คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน** ตลอดจนการพัฒนา วทน. เพื่อความมั่นคง และปลอดภัยในชีวิตของประชาชนคนไทย

● มาตรการที่ ๑.๔.๑

การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนอย่างยั่งยืน

● มาตรการที่ ๑.๔.๒

การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้าง ความมั่นคงและ ปลอดภัยในชีวิต

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **เพิ่มขึ้น**

๒. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยของประชาชน (เทคโนโลยีทางการทหารและยุทธปัจจัย) **เพิ่มขึ้น**

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ลดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในชุมชน และพื้นที่ความสมบูรณ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน **เพิ่มขึ้น**

๒. มูลค่าความเสียหายจากภัยพิบัติต่อชุมชน **ลดลง**

๓. การนำเข้าและดุลชำระเงินทางด้านเทคโนโลยีทางการทหาร ยุทธปัจจัย เป้าหมาย **ลดลง**

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ :

การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น
และนวัตกรรมในภาคเกษตร ผลิต
และบริการ ด้วย วทน.



กรอบยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)

ภูมิรัฐศาสตร์
และกระแส
ประชาคมใหม่

นวัตกรรมเขียว

เพื่อสังคมดีมีคุณภาพ
และเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ



การเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ :

การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรม
ในภาคเกษตร ผลิตและบริการ ด้วย วทน.



วทน.

เพื่อการยกระดับความ
สามารถในการ
เพิ่มประสิทธิภาพ
และผลิตภาพรายสาขา



วทน.

เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม
สร้างคุณค่า และนวัตกรรม
รายสาขา



การส่งเสริมการวางแผน

และการปรับตัวต่อความ
เปลี่ยนแปลงและการกีดกัน
ทางการค้า

การดำเนินงานตลอดห่วงโซ่อุปทานรายสาขาเป้าหมาย ๑๒ สาขาเชิงบูรณาการ
(ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ)



ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๒.๑

วทน. เพื่อการยกระดับความสามารถ ในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพรายสาขา

เป้าหมาย : ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลิตภาพภาคเกษตร อุตสาหกรรมการผลิตและธุรกิจบริการ สามารถใช้โครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

● มาตรการที่ ๒.๑.๑

การพัฒนา วทน. เพื่อการส่งเสริมการรวมกลุ่มและเครือข่าย บริหารจัดการทรัพยากรและปัจจัยการผลิต ตลอดจนห่วงโซ่อุปทานทั้งเกษตร ผลิตและบริการ

● มาตรการที่ ๒.๑.๒

การยกระดับขีดความสามารถ ประสิทธิภาพและผลิตภาพกระบวนการผลิตโดยใช้ประโยชน์งาน วทน. ที่เหมาะสม

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. จำนวนงานวทน. ที่ถูกนำไปใช้สนับสนุนการยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพ ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต และธุรกิจบริการ เพิ่มขึ้น และ ทั้งถึง
๒. จำนวนเกษตรกร วิสาหกิจภาคอุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจบริการ ที่ได้รับการยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพ

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. รายได้ การจ้างงาน และผลิตภาพของสาขาเป้าหมายเพิ่มขึ้น จากการใช้ วทน. ในการยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีในด้านต่างๆ

►► กลยุทธ์ที่ ๒.๒

วทน. เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรมรายสาขา

เป้าหมาย : ภาคการผลิตไทยพัฒนาจาก OEM เป็น ODM และ OBМ สามารถเพิ่มมูลค่าและคุณภาพการผลิต สร้างนวัตกรรมได้มากขึ้น โดยเฉพาะ SMEs มาตรฐานสินค้าไทยเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและตลาดโลก สามารถรองรับข้อกีดกันทางการค้ารูปแบบใหม่ๆ และสร้างมาตรฐานของประเทศหรือภูมิภาค

● มาตรการที่ ๒.๒.๑

การพัฒนา วทน. เพื่อการยกระดับคุณภาพ มาตรฐาน ความปลอดภัย ของผลิตภัณฑ์และบริการ

● มาตรการที่ ๒.๒.๒

การพัฒนา วทน. เพื่อการปรับตัวรองรับเศรษฐกิจสีเขียวมุ่งเน้นการสร้าง ความแตกต่าง นวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดผลิตภัณฑ์และบริการ

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้สนับสนุน การสร้างมูลค่าเพิ่ม คุณค่าและนวัตกรรม ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต และธุรกิจบริการ เพิ่มขึ้น และ ทั้งถึง

๒. จำนวนเกษตรกร วิสาหกิจภาค อุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจบริการ ที่ได้รับการยกระดับด้านการสร้าง มูลค่าเพิ่ม คุณค่าและนวัตกรรม มุ่งเน้น คุณภาพ มาตรฐาน และความปลอดภัย

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. รายได้ การจ้างงาน และมูลค่าเพิ่มของ สาขาเป้าหมายเพิ่มขึ้น จากการใช้ วทน. ในการยกระดับคุณภาพ มาตรฐาน ความ ปลอดภัย

๒. จำนวนวิสาหกิจที่เป็น OBМ และ ODM เพิ่มขึ้น

►► กลยุทธ์ที่ ๒.๓

การส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัว ต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้า

เป้าหมาย : เกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างทันท่วงที ลดมูลค่าความเสียหาย

● มาตรการที่ ๒.๓.๑

การส่งเสริมการใช้ วทน. ในการวางแผนและการตัดสินใจในการผลิต และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ

● มาตรการที่ ๒.๓.๒

การพัฒนา วทน. เพื่อการสนับสนุนระบบงานมาตรฐานเชิงรุกสามารถรองรับและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเตรียมพร้อมรองรับระบบการค้าเสรี

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้สนับสนุนการวางแผนและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และการกีดกันทางการค้าเพิ่มขึ้น

๒. จำนวนเกษตรกร วิชาชนกภาคอุตสาหกรรม การผลิต ธุรกิจบริการที่มีการใช้เทคโนโลยีในการวางแผนและการตัดสินใจในการผลิต

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. รายได้ การจ้างงาน และการลงทุนจากนักลงทุนของสาขาเป้าหมายเพิ่มขึ้นจากการใช้ วทน. ในการรองรับการเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้า

๒. จำนวนวิสาหกิจไทยที่ได้รับการจดตราสินค้าลิขสิทธิ์ ผ่านมาตรฐานสากล และ/หรือเกิดตลาดใหม่ เพิ่มขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ :

การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ของประเทศด้วย วทน.



กรอบยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)

ภูมิรัฐศาสตร์
และกระแส
ประชาคมใหม่

นวัตกรรมเขียว

เพื่อสังคมที่มีคุณภาพ
และเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ



การเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ :

การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน.

วทน.

เพื่อการปรับตัวต่อ
ภัย ร่องรับผลกระทบ
จากการเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศ

วทน.

การส่งเสริม
การพัฒนาและ
ใช้ประโยชน์จาก วทน.
เพื่อลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก

วทน.

เพื่อการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติ
อย่างสมดุลระหว่าง
การอนุรักษ์และพัฒนา

วทน.

เพื่อการบริหารจัดการน้ำ
ของประเทศ

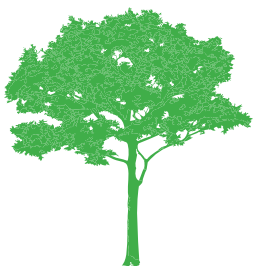
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๓.๑

วทน. เพื่อการปรับตัว เตือนภัย รองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Adaptation)

เป้าหมาย : เพิ่มความถูกต้องและแม่นยำในการทำนายโดยใช้แบบจำลองสนับสนุนการลดผลกระทบทั้งทางตรงที่เห็นได้อย่างเด่นชัด และทางอ้อมที่แฝงเร้นในประเด็นต่างๆ รวมทั้งแก้ปัญหาและวางแผนของประเทศไทย เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



● มาตรการที่ ๓.๑.๑

การพัฒนา วทน. เพื่อการส่งเสริมการพัฒนาแบบจำลองพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

● มาตรการที่ ๓.๑.๒

การพัฒนาระบบการเตือนภัย (Early Warning System)

● มาตรการที่ ๓.๑.๓

การพัฒนา วทน. เพื่อการลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของภูมิประเทศ เกษตร การค้า บริการ สาธารณสุขและความหลากหลายทางชีวภาพ

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการรองรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและภูมิอากาศ เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ความเสียหายจากภัยธรรมชาติของประเทศ และ/หรือของพื้นที่เป้าหมาย ลดลง

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๓.๒

การส่งเสริมการพัฒนาและใช้ประโยชน์จาก วทน.
เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation)

เป้าหมาย : ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสาขาการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อการผลิตพลังงาน ขนส่ง อุตสาหกรรมการผลิต ก่อสร้าง และเกษตรกรรม

- **มาตรการที่ ๓.๒.๑**
การพัฒนา วทน. เพื่อการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency)
- **มาตรการที่ ๓.๒.๒**
การพัฒนา วทน. เพื่อการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานด้วยพลังงานทดแทนและพลังงานรูปแบบใหม่
- **มาตรการที่ ๓.๒.๓**
การพัฒนา วทน. เพื่อการพัฒนาองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีรูปแบบใหม่เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- **มาตรการที่ ๓.๒.๔**
การพัฒนา วทน. เพื่อการบริหารจัดการและลดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการสนับสนุนการสร้าง/ผลิตพลังงานทดแทน การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก **เพิ่มขึ้น**

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ลดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อพลังงานทั้งหมดเพิ่มขึ้น ลดการขาดดุลจากการนำเข้าด้านพลังงาน
๒. ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและของเสีย **ลดลง**

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๓.๓

วทน. เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
อย่างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา

เป้าหมาย : จัดการทรัพยากรธรรมชาติให้
เกิดความสมดุลของระบบนิเวศ และการใช้
ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า

- **มาตรการที่ ๓.๓.๑**

การพัฒนา วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ

- **มาตรการที่ ๓.๓.๒**

การพัฒนา วทน. เพื่อการฟื้นฟูพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ
และสร้างความหลากหลายทางชีวภาพสู่สภาพสมดุล

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการ
สนับสนุน การบริหารจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติ **เพิ่มขึ้น**

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. การบริโภคที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ
ลดลง และพื้นที่ภายในประเทศไทยที่
มีระบบนิเวศได้รับการฟื้นฟูและพัฒนา
เพิ่มขึ้น



▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๓.๔

วทน. เพื่อการบริหารจัดการน้ำของประเทศ



เป้าหมาย : สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศอย่างเป็นธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

- **มาตรการที่ ๓.๔.๑**

การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนระบบการจัดหาน้ำ (Provision)

- **มาตรการที่ ๓.๔.๒**

การพัฒนา วทน. เพื่อการจัดสรรน้ำ (Allocation)

- **มาตรการที่ ๓.๔.๓**

การพัฒนา วทน. เพื่อการจัดการน้ำ (Management)

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการสนับสนุน การบริหารจัดการน้ำของประเทศ เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ความเสียหายจากภัยแล้ง น้ำหลาก และ น้ำท่วมของประเทศ และ/หรือของพื้นที่เป้าหมาย ลดลง

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ : การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ ของประเทศด้าน วทน.



กรอบยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)

ภูมิรัฐศาสตร์
และกระแส
ประชาคมใหม่

นวัตกรรมเขียว
เพื่อสังคมที่มีคุณภาพ
และเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ

การเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๑
การพัฒนาความเข้มแข็ง
ของสังคม ชุมชนและท้องถิ่น
ด้วย วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๒
การเพิ่มขีดความสามารถ
ความยืดหยุ่น และนวัตกรรม
ในภาคเกษตร ผลิต และบริการ
ด้วย วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การเสริมสร้างความมั่นคง
ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ :

การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วทน.

◆ การบูรณาการการพัฒนา
และผลิตกำลังคน
ด้าน วทน. ของประเทศ

◆ การยกระดับสมรรถภาพ
และเพิ่มขีดความสามารถ
ทางวิชาชีพ ทักษะ องค์ความรู้
กำลังคน วทน.

◆ การสร้างแรงจูงใจ ขยายฐานบุคลากร
ด้าน วทน. ให้มีมวลวิกฤตและมีเส้นทาง
อาชีพและบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๔.๑

การบูรณาการการพัฒนาและผลิตกำลังคน ด้าน วทน. ของประเทศ

เป้าหมาย : ผลิตกำลังคนด้าน วทน. ระบบการศึกษาด้าน วทน. สำหรับ
กลุ่มผู้เรียนทั่วไปและผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีสมรรถนะในการ
ทำงานสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ รวมทั้งการเพิ่มศักยภาพ
คุณภาพ และมาตรฐาน

● มาตรการที่ ๔.๑.๑

การเสริมสร้างศักยภาพ เครือข่ายและความเข้มแข็งของหน่วยผลิตกำลังคนด้าน
วทน. แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Enquiry-based Learning)

● มาตรการที่ ๔.๑.๒

การสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนด้าน วทน. ในสาขาที่
ขาดแคลนระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาที่เน้นการบูรณาการการเรียนรู้กับการ
ทำงาน (Work-Integrated Learning)

● มาตรการที่ ๔.๑.๓

การส่งเสริมศักยภาพผู้มีความสามารถพิเศษด้าน วทน. ร่วมสร้างสังคมน่าอยู่

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. สัดส่วนครูวิทยุ/คณิต ต่อนักเรียนสายวิทยุ
เพิ่มขึ้น
๒. คุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
ในสถานศึกษา ดีขึ้น
๓. จำนวนกำลังคน วทน. สาขาที่ขาดแคลน
สาขาเฉพาะ เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อความ
ต้องการของภาคเศรษฐกิจ

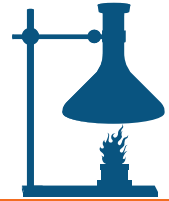
ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ผลสัมฤทธิ์การสอบวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์ระดับสากล (เช่น The Program
for International Student Assessment
-PISA) เพิ่มขึ้น
๒. ผู้เรียนสายวิทยุมีงานทำ ลดปัญหาการ
ว่างงาน อันส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของ
ประชาชนคนไทย
๓. เศรษฐกิจขยายตัวได้อย่างมีเสถียรภาพ
จากปัจจัยแรงงานที่มีผลิตภาพ เพิ่มขึ้น

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๔.๒

การยกระดับสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพ ทักษะ องค์ความรู้กำลังคน วทน.

เป้าหมาย : เพิ่มทักษะและองค์ความรู้ด้าน วทน. ให้แก่กำลังคนของประเทศ บุคลากร วทน. มีทักษะความเชี่ยวชาญและความรู้ทางวิชาชีพตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกภาคส่วน สามารถใช้ความรู้ด้าน วทน. เพิ่มผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการ



● มาตรการที่ ๔.๒.๑

การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถบุคลากร วทน. เพื่อรองรับความต้องการใหม่และเพิ่มผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการและรองรับสถานการณ์เร่งด่วนของประเทศ

● มาตรการที่ ๔.๒.๒

การยกระดับความสามารถ ทักษะและองค์ความรู้ด้าน วทน. ให้แก่แรงงานทั่วไป

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ระดับทักษะของกำลังคน วทน. และแรงงานทั่วไป เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ผลิตภาพแรงงานกำลังคน วทน. และแรงงานทั่วไป เพิ่มขึ้น

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๔.๓

การสร้างแรงจูงใจ ขยายฐานบุคลากรด้าน วทน.
ให้มีมวลวิกฤตและมีเส้นทางอาชีพและบทบาท
ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม



เป้าหมาย : มีกำลังคน วทน. ที่มีคุณภาพ เพียงพอ สามารถ
ผลิตงาน วทน. เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ สร้างนวัตกรรมทั้ง
ในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

- **มาตรการที่ ๔.๓.๑**

การสร้างแรงบันดาลใจ จูงใจ คุณภาพชีวิต และวิชาชีพกำลังคน วทน.

- **มาตรการที่ ๔.๓.๒**

การสร้างโอกาสทางธุรกิจแก่บุคลากรด้าน วทน.

- **มาตรการที่ ๔.๓.๓**

การส่งเสริมให้มีการเคลื่อนย้าย (Mobility) ของบุคลากรวิจัยและพัฒนา

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. จำนวนผู้เรียนสายวิทย์เพิ่มขึ้น เพียงพอ
ต่อความต้องการ

๒. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา
เพิ่มขึ้น โดยมุ่งเน้นให้มีสัดส่วนการทำงาน
ในภาคเอกชนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐
ของทั้งหมด

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. เศรษฐกิจขยายตัวได้อย่างมีเสถียรภาพ
จากปัจจัยแรงงานที่มีผลิตภาพ เพิ่มขึ้น

๒. จำนวนงานวิจัย บทความ สิทธิบัตรและ
นวัตกรรม เพิ่มขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ : การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วกน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขัน

กรอบยุทธศาสตร์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)

ภูมิรัฐศาสตร์
และกระแส
ประชาคมใหม่

นวัตกรรมเขียว

เพื่อสังคมที่มีคุณภาพ
และเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ

การเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๑
การพัฒนาความเข้มแข็ง
ของสังคม ชุมชนและท้องถิ่น
ด้วย วกน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๒
การเพิ่มขีดความสามารถ
ความยืดหยุ่น และนวัตกรรม
ในภาคเกษตร ผลิต และบริการ
ด้วย วกน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การเสริมสร้างความมั่นคง
ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วกน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วกน.

ยุทธศาสตร์ที่ ๕

การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยเอื้อด้าน วกน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

◆ การส่งเสริมพัฒนา
เครื่องมือการเงิน
การคลัง ในการพัฒนา
งาน วกน.

◆ การพัฒนาตลาด วกน.

◆ การบริหารจัดการข้อมูล
และแผนรายพื้นที่ วกน.

◆ การสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้าง
พื้นฐาน วกน.

◆ การสนับสนุนการปรับปรุงกฎหมายกฎระเบียบ
ข้อบังคับ ให้อื้อต่อการพัฒนา วกน.

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๕.๑

การส่งเสริมและพัฒนาเครื่องมือการเงินการคลัง
ในการพัฒนางาน วทน.

เป้าหมาย : เพิ่มสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน โดยสร้างแรงจูงใจและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการพัฒนา วทน. ของภาคเอกชนและประชาชน รวมถึงการร่วมมือพัฒนา วทน. ระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐและภาคการศึกษา

● มาตรการที่ ๕.๑.๑

การปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือ กลไกด้านการเงินการคลังรูปแบบใหม่ เพื่อการพัฒนา วทน. ของประเทศ

● มาตรการที่ ๕.๑.๒

การสนับสนุนและส่งเสริมการใช้เครื่องมือทางการเงินการคลังที่มีอยู่ในการเพิ่มขีดความสามารถด้าน วทน.

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. จำนวนผู้ได้รับประโยชน์ จากการใช้เครื่องมือทางการเงินการคลังในการเพิ่มขีดความสามารถด้าน วทน. เพิ่มขึ้น
๒. การวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนเพิ่มขึ้น
๓. มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่าง เอกชน รัฐบาล มหาวิทยาลัยและประชาชน เพิ่มขึ้น

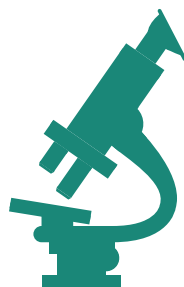
ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ประสิทธิภาพของรัฐบาลในการสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนและการพัฒนางาน วทน. ดีขึ้น
๒. รายได้ การส่งออก ผลผลิตภาพและการจ้างงานของประเทศ เพิ่มขึ้น



กลยุทธ์ที่ ๕.๒

การพัฒนาศูนย์ วทน.



เป้าหมาย : เพิ่มช่องทางการตลาดของงานพัฒนา วทน.
เพื่อการพาณิชย์ของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ
โดยเฉพาะ SMEs

● มาตรการที่ ๕.๒.๑

การใช้กลไกการลงทุนและการจัดซื้อจัดจ้างในการสร้าง
ตลาดงาน วทน.

● มาตรการที่ ๕.๒.๒

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการตลาดเพื่อการพัฒนา
งาน วทน.

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. สัดส่วนการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐบาลกิจ
และภาครัฐในการสนับสนุนการพัฒนา
วทน. เพิ่มขึ้น
๒. จำนวนผลงาน วทน. จากการวิจัยและ
พัฒนาสามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน
ทางการตลาดเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้น
๓. การวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน เพิ่มขึ้น
๔. มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่าง เอกชน
รัฐ มหาวิทยาลัย ประชาชน เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ประสิทธิภาพของรัฐบาลในการสนับสนุน
การลงทุนของภาคเอกชน และการพัฒนา
งาน วทน. ดีขึ้น
๒. รายได้ การส่งออก ผลิตภาพ และการจ้าง
งานของประเทศ เพิ่มขึ้น





กลยุทธ์ที่ ๕.๓

การสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐาน วทน.

เป้าหมาย : พัฒนาและขยายบทบาทหน้าที่โครงสร้างพื้นฐาน วทน. สร้างเครือข่ายในการให้บริการด้าน วทน. เพิ่มจำนวนการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในเชิงพาณิชย์ เพิ่มสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนและเกิดการกระจายความเจริญอย่างทั่วถึง

- **มาตรการที่ ๕.๓.๑**
การสนับสนุนส่งเสริมกิจการเขตหรือพื้นที่พัฒนา วทน.
- **มาตรการที่ ๕.๓.๒**
การพัฒนากระบวนการคุณภาพและมาตรฐาน (MSTQ)
- **มาตรการที่ ๕.๓.๓**
การพัฒนา วทน. เพื่อสนับสนุนการขยายโครงสร้างพื้นฐาน ICT ของประเทศ
- **มาตรการที่ ๕.๓.๔**
การส่งเสริมให้มีการบริการ วทน. แบบเบ็ดเสร็จอย่างทั่วถึง
- **มาตรการที่ ๕.๓.๕**
การส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐาน วทน. ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. สัดส่วนพื้นที่การสนับสนุนส่งเสริมกิจการเขต/พื้นที่พัฒนา วทน. มีการกระจายความเจริญอย่างทั่วถึง **เพียงพอ**
๒. เครือข่ายในการพัฒนางาน วทน. (ระบบคุณภาพ มาตรฐาน การบริการ การถ่ายทอดเทคโนโลยี) ทั้งในและต่างประเทศ เพิ่มขึ้น และมีประสิทธิภาพ **เพิ่มขึ้น**
๓. จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้ในการสนับสนุนการขยายโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่ตรงตามความต้องการของภาคเอกชนและประชาชน **เพิ่มขึ้น**
๔. จำนวนผู้ได้รับประโยชน์ การบริการ จากโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ทางกายภาพ **เพิ่มขึ้น**
๕. การวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน **เพิ่มขึ้น**

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ประสิทธิภาพของรัฐบาลในการสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชน และการพัฒนางาน วทน. **ดีขึ้น**
๒. รายได้ การส่งออก ผลผลิตภาพ และการจ้างงานของประเทศ **เพิ่มขึ้น**

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๕.๔

การสนับสนุนการปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ
ข้อบังคับให้เอื้อต่อการพัฒนา วทน.

เป้าหมาย : แก้ไขปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัยและพัฒนา
ตลอดจนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาของภาคเอกชน

● มาตรการที่ ๕.๔.๑

การศึกษาและพัฒนากฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ให้เอื้อต่อการพัฒนา วทน.
ของประเทศและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

● มาตรการที่ ๕.๔.๒

การส่งเสริมการนำผลการวิจัยและพัฒนาเข้าสู่ระบบการคุ้มครองและการใช้
ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. ระดับความสามารถของกฎหมาย
กฎระเบียบ ข้อบังคับทางวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีในการสนับสนุนการพัฒนา
งานนวัตกรรมของภาคเอกชน ประชาชน
ดีขึ้น
๒. จำนวนการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
ลดลง
๓. จำนวนสิทธิบัตรที่เป็นของคนไทย เพิ่มขึ้น
๔. จำนวนสิทธิบัตรที่คนไทยสามารถนำไป
จดในต่างประเทศ เพิ่มขึ้น
๕. ศักยภาพของภาคเอกชนในการสร้าง
นวัตกรรมเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้น
๖. การวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน เพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

๑. ประสิทธิภาพของรัฐบาลในการสนับสนุน
การลงทุนของภาคเอกชน และการพัฒนา
งาน วทน. ดีขึ้น
๒. รายได้ การส่งออก ผลผลิตภาพและการจ้าง
งานของประเทศ เพิ่มขึ้น

▶▶▶ กลยุทธ์ที่ ๕.๕

การบริหารจัดการการดำเนินงานพัฒนา วทน.

เป้าหมาย : มีข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัย ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพและการใช้ชีวิตประจำวันอย่างมีคุณภาพ มีการบูรณาการบริหารจัดการงาน วทน. รวมทั้งนโยบายและการปฏิบัติในส่วนกลางและส่วนพื้นที่ที่สามารถติดตามประเมินผลเพื่อการปรับปรุงได้อย่างเป็นรูปธรรม



● มาตรการที่ ๕.๕.๑

การจัดทำแผน วทน. แห่งชาติ แผนปฏิบัติการและการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติเชิงบูรณาการ โดยมีการสร้างกลไกและเครื่องมือรองรับ ในทุกระดับ (ประเทศ กลุ่มจังหวัด จังหวัด)

● มาตรการที่ ๕.๕.๒

การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย

● มาตรการที่ ๕.๕.๓

การบูรณาการระบบวิจัยเชิงกลยุทธ์

● มาตรการที่ ๕.๕.๔

การสร้างเครือข่ายการทำงานในระดับพื้นที่ของหน่วยงานรัฐ-เอกชน-องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น-สถาบันการศึกษา

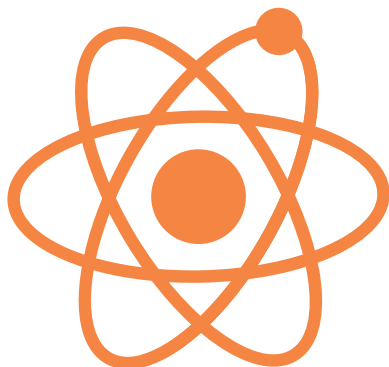


ผลผลิตของกลยุทธ์

๑. แผน วทน. แห่งชาติ แผนปฏิบัติการ กลุ่มจังหวัด จังหวัด ท้องถิ่นและชุมชน
- ๒.ฐานข้อมูล วทน. ของประเทศที่สมบูรณ์ และทันสมัย
- ๓.เครือข่ายและแผนงานการวิจัยและพัฒนา ในภาครัฐและเอกชนเชิงบูรณาการอย่างเป็นระบบมีทิศทาง

ผลลัพธ์ของกลยุทธ์

- ๑.ประสิทธิภาพของรัฐบาลในการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นและชุมชน **ดีขึ้น**
- ๒.ประสิทธิภาพในการกำกับ ติดตามผลการดำเนินงานการพัฒนา วทน. ของประเทศ **ดีขึ้น**
- ๓.รายได้ การส่งออก ผลิตภาพและการจ้างงานของประเทศ **เพิ่มขึ้น**



กลไกและเครื่องมือ ในการ ขับเคลื่อนนโยบาย และแผนฯ



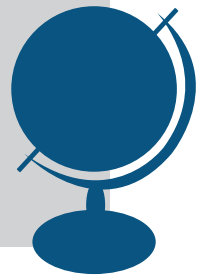


กลไกและเครื่องมือในการขับเคลื่อน นโยบายและแผนฯ

◆ กระบวนการแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
แห่งชาติ สู่แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

กำหนดกระบวนการในการจัดทำแผนออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่

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



◆ แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ

การจัดทำแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุเจตจำนงของประเทศ ต้องอาศัย
การทำงานร่วมกันในทุกภาคส่วน เพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพสูงสุด การ
กำหนดทิศทางและกลุ่มเป้าหมายในแผนปฏิบัติการตามเจตจำนงของประเทศ พิจารณา
จากบทบาททางเศรษฐกิจ แนวโน้ม ศักยภาพ ผลกระทบต่อสังคม ชุมชน ท้องถิ่น ตลอดจน
ความมั่นคงระดับประเทศ อาศัยการดำเนินงานเชิงบูรณาการและต่อเนื่อง ซึ่งได้ผ่าน
การกลั่นกรองจากคณะกรรมการระดับชาติหรือผู้ทรงคุณวุฒิระดับประเทศตามยุทธศาสตร์
ต่างๆ ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑
(พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔)

การจัดทำแผนปฏิบัติการฯ เพื่อการบรรลุโจทย์เฉพาะตามภารกิจหน้าที่ระดับหน่วยงาน สำนักงาน สถาบันอื่นๆ ทั้งที่เป็นงานประจำหรืองานเฉพาะการ และเพื่อการปรับกระบวนการทัศน์และวิธีการทำงานที่ตามมาให้มีความก้าวหน้า สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) โดยเน้นการดำเนินการเชิงบูรณาการ

หลักเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญของยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ มาตรการ เพื่อกำหนดแผนงาน โครงการในแผนปฏิบัติการฯ ทั้ง ๒ ฉบับ มีดังนี้

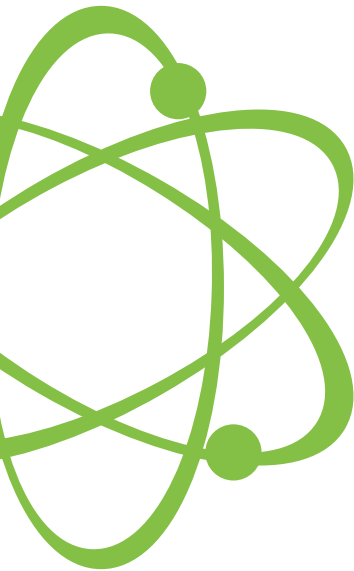
๑. การแก้ไขปัญหาและการวางรากฐานด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา รวมทั้งการดำเนินงานที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุมกิจกรรม วทน.* ต่างๆ ได้แก่ การวิจัยและพัฒนา (พื้นฐาน ประยุกต์ และทดลอง) การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (การนำผลการวิจัยและพัฒนาขั้นทดลองถ่ายทอดสู่สาธารณะ) การสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การพัฒนาและผลิตกำลังคนด้าน วทน. (รวมบุคลากรวิจัยและพัฒนา) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาปัจจัยเอื้อในการสนับสนุนการพัฒนา วทน.

๒. แนวทางใหม่ตามข้อ ๑ ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามช่วงระยะเวลาดังนี้

◆ **ระยะสั้น (ปีที่ ๑ – ๒)** มุ่งเน้นการปรับปรุง (Restructuring) ประสิทธิภาพของระบบการพัฒนางาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทยในปัจจุบันรองรับระบบการค้าเสรีและการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนโดย

- การจัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชนเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถของการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

* กิจกรรม วทน. หน้า 87



- การจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาทั้งในมิติเทคโนโลยีและมิติสาขาเชิงเศรษฐกิจ สังคม พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้พร้อมรองรับการก้าวกระโดดของนวัตกรรมเขียว

- การจัดทำแผนปฏิบัติการวทน. เพื่อการเตรียมพร้อมรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในอนาคต และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ตามลำดับ

ทั้งนี้ ในระยะเริ่มต้นของแผนปีที่ ๑ (๒๕๕๕) ให้จัดทำแผนปฏิบัติการในรูปแบบของการรวบรวมแผนงานโครงการตามภารกิจหน้าที่ระดับหน่วยงานสำนักงาน สถาบันต่างๆ ตามที่ระบุไว้ข้างต้น เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาและจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการพัฒนา วทน. ของประเทศไทย และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุเจตจำนงของประเทศในช่วงระยะเวลาต่อไปของแผน

◆ **ระยะกลาง (ปีที่ ๓-๗)** มุ่งเน้นการผลักดันการสร้างสมรรถภาพและขีดความสามารถ (Capacity Building) เพื่อขยายผลการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย ตามเป้าหมายและความพร้อมในระยะเริ่มต้นที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในเชิงพลวัตรและตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

◆ **ระยะยาว (ปีที่ ๘-๑๐)** มุ่งเน้นการพัฒนาและการเพิ่มความแข็งแกร่ง (Developing and Strengthening) โดยเชื่อมโยงความต่อเนื่องจากการประเมินผลของแผนและการกำหนดทิศทางของประเทศไทยในอนาคต ๑๐ ปี ข้างหน้า (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๔)



กลไกในการขับเคลื่อน นโยบายและแผนฯ

- ◆ กลไกในการขับเคลื่อนในส่วนของภาครัฐ
- ◆ กลไกในการขับเคลื่อนในส่วนของภาคเอกชน
- ◆ กลไกในการขับเคลื่อนในส่วนพื้นที่

จำเป็นต้องเร่งดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ที่ ๕ กลยุทธ์ที่ ๕
มาตรการที่ ๔ ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

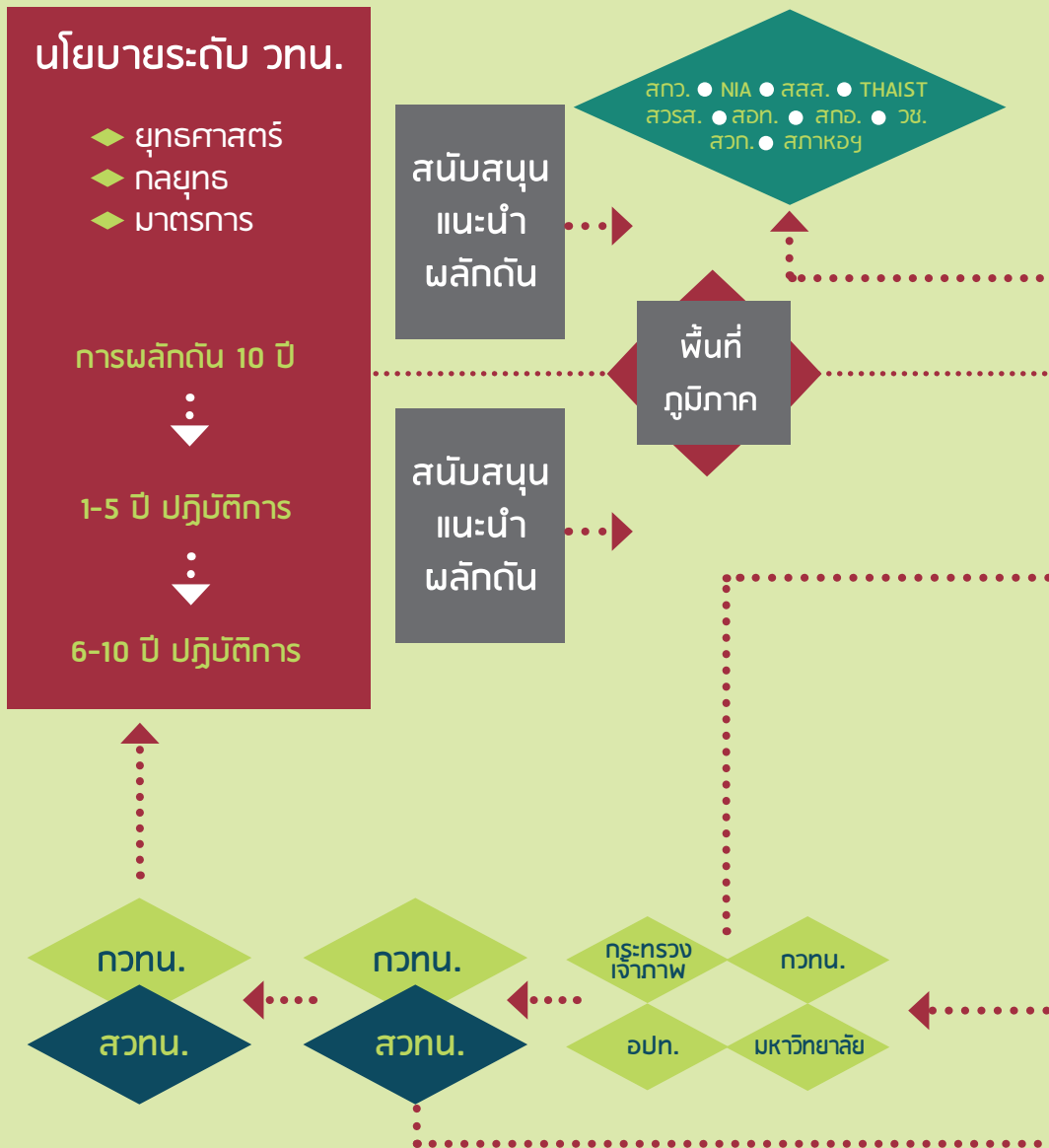
๑. การใช้ วทน. เพื่อการยกระดับศักยภาพองค์กรชุมชน

๒. การพัฒนากลไกการเมืองภาคประชาชนในระดับท้องถิ่น
รายพื้นที่ต้นแบบผ่านมหาวิทยาลัยในพื้นที่ ทำหน้าที่ผลักดัน ติดตาม
ตรวจสอบ สนับสนุนการทำงานร่วมกัน และสร้างพื้นที่ในการทำงาน
ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๓. สร้างกระบวนการพัฒนาลักสูตร วทน. ในการยกระดับ
การทำงานของสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น ผ่านกิจกรรม
การอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อผลักดันการเชื่อมโยงกลไกการ
ทำงานเชิงบูรณาการ และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการทำงานระหว่าง
องค์กรชุมชนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๔. สร้างพื้นที่เรียนรู้ ภายใต้อิทธิพลทางในการบริหารจัดการท้องถิ่น
ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมและถอดสรุปบทเรียน ประสพการณ์ที่ได้จาก
แกนนำ ผู้นำ ประชาชน เพื่อยกระดับเป็นหลักสูตรเพื่อใช้พัฒนาศักยภาพ
ผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาท้องถิ่น ในการพัฒนางานวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อไป

กลไกขับเคลื่อนแผน วทน.



ระดับปฏิบัติการ

- ก.ศึกษาธิการ • ก.อุตสาหกรรม
- ก.การคลังฯ • ก.เกษตรฯ
- ก.แรงงาน • ก.ทรัพยากรฯ
- ก.พาณิชย์ • ก.สาธารณสุข
- ก.พลังงานฯ • ก.มหาดไทย
- ก.เทคโนโลยีและสารสนเทศฯ
- ก.พัฒนาสังคมฯ • ก.กลาโหม

ตัวชี้วัด

◆ ผลผลิต

◆ ผลลัพธ์

ประเมินผล

◆ มหภาค

◆ จุลภาค

ระดับสนับสนุน

วช. สวทช. สกว. สวก.
สวรส. สกอ. TRIDI
* สนับสนุนเงินวิจัย

สวทช. สวส. NIA MAI
ก.วรรณธนาการ
พาณิชย์
* เงินร่วมลงทุน

สผอ. กรอ.
อัย. มกอช.
* จัดทำมาตรฐาน
และมาตรฐานสากล

World Bank
ADB TDR WHO
* สนับสนุน วทน.
จาก ต่างประเทศ

BOI สวทช. กนอ. วว.

- * จัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์
- * ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ของเอกชน

อปท. สถาบัน
การศึกษา
* สนับสนุน วทน.
ชุมชน

สภาอุตุฯ
สภาอภัย
* สนับสนุน วทน.
ระดับกิจการ

ตัวชี้วัด

◆ ผลผลิต

◆ ผลลัพธ์

ประเมินผล

◆ มหภาค

◆ จุลภาค

Benchmarking Process

สวทช.

รายงานผลการประเมิน
ต่อ กรม. เสนอแนะ/
ปรับปรุง รายปี+ 5 ปี



เครื่องมือในการขับเคลื่อน นโยบายและแผนฯ



เครื่องมือในส่วนของภาครัฐ ได้แก่

๑. การประสานให้มีผู้รับผิดชอบหลักในหน่วยงานของรัฐ (Executive Chief Science Technology and Innovation Officer, ECSO) เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการประสานเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) แห่งชาติ และเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการตามภารกิจของหน่วยงานของตน

๒. การจัดตั้งสำนักงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในหน่วยงานของรัฐ (Science Technology and Innovation Mobile Office, STIMO) ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือในเชิงระบบสารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์เชื่อมโยงการประสาน เสนอแนะ และแนะนำ ECSO ของหน่วยงานของรัฐในการจัดทำแผนปฏิบัติการตามภารกิจของหน่วยงานตน โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ จะส่งผู้แทนเป็น กูตทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science Technology and Innovation Ambassador, STIA) เพื่อเป็นผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกต่างๆ



๓. การใช้ระบบงบประมาณของประเทศเป็นเครื่องมือ โดยการพัฒนา งานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของหน่วยงานของรัฐต่างๆ ต้อง สอดคล้องตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และ แผนปฏิบัติการที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.)^{*} ตามที่ฝ่ายเลขานุการและ/หรือสำนักงานคณะกรรมการ นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นผู้นำเสนอ

๔. การใช้วิธีการบูรณาการงบประมาณและความร่วมมือ

เชื่อมโยงแผนของหน่วยงานรัฐต่างๆ โดยคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) มอบหมายอำนาจหน้าที่ ในการบริหารจัดการผ่านกลไกคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและ แผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) หรือ อวทน.^{**} โดยมีองค์ประกอบให้เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณเป็น คณะอนุกรรมการฯ และมี ECSD หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นกรรมการ โดยเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ ในการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการและการทำหน้าที่บริหาร การจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งการติดตามประเมินผล โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

◆ จัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

แห่งชาติในระยะต่างๆ ของหน่วยงานของรัฐตามนโยบายและแผน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) รวมทั้งข้อเสนอแผนงานหรือโครงการเชิงบูรณาการระหว่าง หน่วยงาน เสนอต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) เพื่อพิจารณาอนุมัติ (ให้รวมถึงอำนาจหน้าที่

* รายชื่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) หน้า ๙๒

** รายชื่อคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (อวทน.) หน้า ๙๔

ในการเพิ่มและลดวงเงินของแผนงานโครงการที่อยู่นอกเป้าหมายของแผนปฏิบัติการของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในระยะต่างๆ)

◆ **เสนอแนะต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ** เกี่ยวกับการขับเคลื่อนและการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในระยะต่างๆ ของหน่วยงานของรัฐ ตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔)

◆ **จัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงาน** ตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) เสนอต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.)

◆ **ส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานของรัฐ เอกชนและประชาชนในการดำเนินกิจกรรม** ตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔)

◆ **ติดตาม และประเมินสถานการณ์** ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศซึ่งจะเป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพอนามัยของประชาชน หรือก่อความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) พิจารณาแนวทางในการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น

◆ **ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย** จากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ให้รวมถึงอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อกำหนด แต่งตั้ง คณะทำงาน และ/หรือคณะผู้เชี่ยวชาญ ในการดำเนินงานการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในมิติต่างๆ ทั้งในมิติของยุทธศาสตร์ มิติรายสาขา และมิติรายพื้นที่

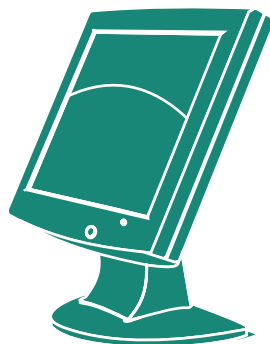


เครื่องมือในส่วนของภาคเอกชน

การแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ทั้งด้านการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ **เพื่อการบรรลุศักยภาพของประเทศ และโดยเฉพาะ** ตามภารกิจหน้าที่ระดับหน่วยงานสู่การใช้กลไกในการขับเคลื่อนแผนในส่วนของภาคเอกชน จำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องมือในส่วน

ของภาคเอกชน ได้แก่

๑. การประสานให้มีผู้รับผิดชอบหลักในหน่วยงานที่เป็นตัวแทนเอกชนระดับประเทศ (Executive Chief Science Technology and Innovation Officer, ECSO) ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการประสานเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการตามภารกิจของหน่วยงานของตน



๒. การจัดตั้งสำนักงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ในหน่วยงานที่เป็นตัวแทนเอกชนระดับประเทศ (Science Technology and Innovation Mobile Office, STIMO) ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือในเชิงระบบสารสนเทศเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์เชื่อมโยงการประสาน เสนอแนะ และแนะนำ ECSO ของภาคเอกชนในการจัดทำแผนปฏิบัติการตามภารกิจของหน่วยงานตน โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ จะส่งผู้แทนเป็นทูตทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science Technology and Innovation Ambassador, STIA) เพื่อเป็นผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกต่างๆ



๓. การกำหนดให้ ECSO เป็นอนุกรรมการในคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๕) (อวทน.) เพื่อเสนอแนะแผนงานของภาคเอกชนเพื่อการบูรณาการงบประมาณและความร่วมมือ เชื่อมโยงแผนงานของหน่วยงานของรัฐต่างๆ



เครื่องมือในส่วนของพื้นที่

การกำหนดเครื่องมือเพื่อการขับเคลื่อนแผนในส่วนของพื้นที่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานในชุมชน และท้องถิ่น เนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมา การขับเคลื่อนนโยบายและแผน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทยในส่วน ของพื้นที่ ยังมีปัญหาอุปสรรคจากการกระจายอำนาจที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมายรัฐบาล ตลอดจนขาดกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ในการบริหารจัดการชุมชนและท้องถิ่นที่ชัดเจน ขาดการสร้างรูปธรรมใน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทั้งภาคราชการ เอกชน วิชาการ องค์กรชุมชนและ ประชาชน และขาดการเชื่อมโยงแผนของหน่วยงานของรัฐในระดับพื้นที่ ตามลำดับ

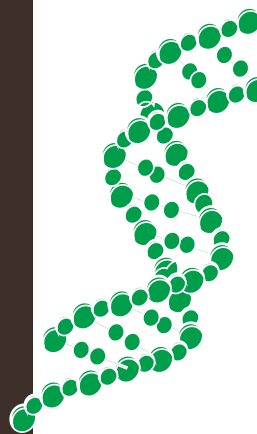
เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีที่มา สภาพปัญหาและความต้องการที่ แตกต่างกัน การแปลงนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมแห่งชาติ ผ่านการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ สู่การใช้กลไกใน การขับเคลื่อนแผนในส่วนของพื้นที่ จึงจำเป็นต้องอาศัยมหาวิทยาลัย ของรัฐประจำภูมิภาคต่างๆ เป็นหน่วยงานสนับสนุนในการจัดทำแผน ปฏิบัติการ วทน.รายพื้นที่ ซึ่งได้แก่

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

โดยแนวทางที่สำคัญในการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สำคัญ ราชพื้นที่ ได้แก่

ภาคเหนือ

มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้าน สุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถของ ผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมในสาขา ข้าว มันสำปะหลัง อาหารแปรรูป ท่องเที่ยวและบริการ สุขภาพ แพชั่น (สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม) การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่า และคุณค่าด้านศิลปวัฒนธรรม การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ การบริหารจัดการน้ำ ดิน อากาศ (ภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำ น้ำท่วม ดินและโคลนถล่ม และปัญหาหมอกควัน) การส่งเสริมการตลาดปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและของเสีย) การจัดการของ เสียจากอุตสาหกรรมปศุสัตว์ การสร้างเครือข่ายลุ่มน้ำโขงรองรับการ เข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน กำลังคน วทน. และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าว



ภาคตะวันออกเจียงเหนือ

มุ่งเน้นการพัฒนาและนำวชน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้านสุขภาวะ
อนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (การเข้าถึงการแพทย์) การสร้างสังคมแห่ง
การเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถ
ของเกษตรกรชุมชน (ข้าว) การเพิ่มขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ชุมชน
การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในสาขา ข้าว
มันสำปะหลัง ยางและผลิตภัณฑ์ยาง อ้อย ท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ แพชั่น
(สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม) การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าด้านศิลป
วัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ การ
บริหารจัดการน้ำ ดิน ระบบชลประทานและแหล่งน้ำขนาดเล็ก การส่งเสริม
การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและของเสีย) การ
เพิ่มผลผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ (โรงสี) การสร้างเครือข่าย
ลุ่มน้ำโขงรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมุ่งเน้นการขยายฐานการผลิต
พลังงานทดแทนและการท่องเที่ยว การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน
ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้าน
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเน้นสาธารณสุข การพัฒนาทักษะฝีมือ
แรงงานกำลังคน วชน. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าว
และการสร้างจิตสำนึกที่ยึดเหนี่ยวความสัมพันธ์ของสังคม



ภาคใต้

มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้าน
 สุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (การเข้าถึงการแพทย์) ความมั่นคง
 และความปลอดภัยในการดำรงชีวิตของประชาชน การสร้างสังคมแห่งการ
 เรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถ
 ของผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
 นวัตกรรมในสาขา ยางและผลิตภัณฑ์ยาง พลังงานทดแทนจากปาล์ม
 น้ำมัน อาหารแปรรูป (อาหารฮาลาล) ท่องเที่ยวทางทะเลและบริการ
 สุขภาพ การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
 และนวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าด้านศิลปวัฒนธรรม
 การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ (การกักตุนชายฝั่งทะเล กัญชามี
 ทางธรรมชาติในพื้นที่ชุมชน กัญชามี วาตภัย อุทกภัยและดินถล่ม)
 การส่งเสริมการตลาดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะและ
 ของเสีย) การเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ (พัฒนาท่าเรือ
 น้ำลึก สทูล สงขลา) การสร้างเครือข่ายและใช้เทคโนโลยีสนับสนุนกรอบ
 ความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน JDS และ IMT- GT พร้อมการรองรับ
 การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน
 ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้าน
 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน
 กำลังคน วทน. การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการศึกษานอกโรงเรียนและ
 การสร้างจิตสำนึกเหยียดความสัมพันธ์ของครอบครัวและชุมชน
 การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการแก้ไขปัญหาความไม่สงบในจังหวัดชายแดน
 ภาคใต้ตามแนวทางสันติวิธี



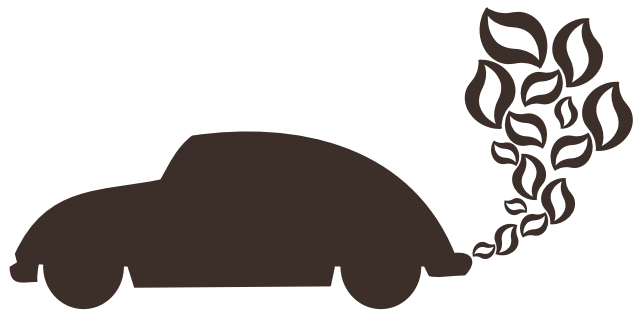
ภาคกลางและตะวันตก

มุ่งเน้นการพัฒนาและนำ วทน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้าน
สุขภาวะอนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (โรคอุบัติใหม่) การสร้างสังคม
แห่งการเรียนรู้ (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความ
สามารถของเกษตรกรชุมชน (ข้าว) การเพิ่มขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์
ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ในสาขา ข้าว อ้อยและผลิตภัณฑ์ อาหารแปรรูป ท่องเที่ยวและบริการ
สุขภาพ โลจิสติกส์ ยานยนต์ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ แพชั่น พลังงานและ
พลังงานทดแทน เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พลาสติก ปิโตรเคมี
สิ่งพิมพ์ ผลิตภัณฑ์ยาง ยาและสมุนไพร บริการก่อสร้าง การพัฒนา
เศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็น
ฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าและทรัพย์สินทางปัญญา การสร้าง
ระบบการเตือนภัย พยากรณ์ (คุณภาพน้ำ น้ำเน่า น้ำเสีย มลพิษ ดิน
เสื่อมโทรม) การส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหาร
จัดการขยะและของเสีย) การเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบ
โลจิสติกส์ (การขนส่งและการกระจายสินค้า เทคนิคการผลิตที่ประหยัด
พลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พลังงานสะอาด) การสร้างความรู้
ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เน้นสาธารณสุข การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานกำลังคน วทน. และการใช้
เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าว



ภาคตะวันออก

มุ่งเน้นการพัฒนาและนำวชน. ไปใช้เพื่อการสนับสนุนด้านสุขภาพจะ
 อนามัยเชิงป้องกันและเชิงรักษา (โรคอุบัติใหม่) การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
 (ชุมชนนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้) การเพิ่มขีดความสามารถของ
 ผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
 นวัตกรรมในสาขาอาหารแปรรูป ท่องเที่ยวและบริการสุขภาพ โลจิสติกส์
 ยานยนต์ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ แฟชั่น (อัญมณี) พลังงานและพลังงาน
 ทดแทน การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
 นวัตกรรมเป็นฐานความรู้เพิ่มมูลค่าและคุณค่าและทรัพย์สินทางปัญญา
 การสร้างระบบการเตือนภัย พยากรณ์ การบริหารจัดการน้ำและทะเลและ
 ชายฝั่ง การส่งเสริมการตลาดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การบริหารจัดการขยะ
 และของเสีย) การเพิ่มผลผลิตภาพและประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ (ท่าเรือและ
 การกระจายสินค้า) เทคนิคการผลิตที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับ
 สิ่งแวดล้อม) การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชน ชุมชนและองค์กร
 ปกครองส่วนท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
 และนวัตกรรมเน้นสาธารณสุข การพัฒนากิจกรรมฝีมือแรงงานกำลังคน วชน.
 และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดระบบแรงงานต่างด้าว





เครื่องมือในส่วนของพื้นที่ ได้แก่

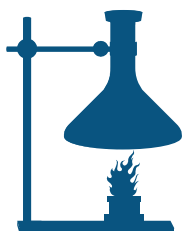


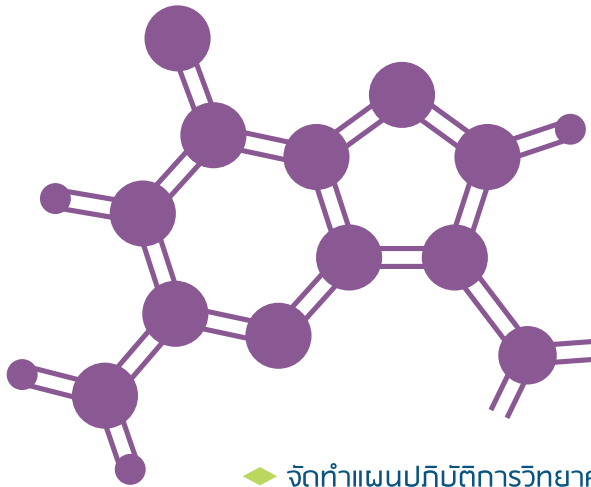
๑. การกำหนดผู้รับผิดชอบหลักในส่วนของพื้นที่ (จังหวัด) โดยพัฒนา กลไกเดิมที่ดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำหนดให้มี รอง ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการบริหารจัดการ ทำหน้าที่ เป็น “**ผู้บริหารวิทยาศาสตร์จังหวัดระดับสูง (Provincial Chief Science Officer, PCSO)**” เป็น Executive Chief Science Technology and Innovation Officer (ECSO) เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการประสานให้มีผู้รับผิดชอบหลัก ในระดับท้องถิ่น (นายก อบจ.) (Local Chief Science Technology and Innovation Officer, LCSO) ผู้รับผิดชอบหลักในระดับชุมชนภาครัฐ (นายก อบต.) **ผู้รับผิดชอบหลักในระดับชุมชนภาคเอกชน (ประธานสภาอุตสาหกรรมในระดับจังหวัด และ ประธานสภาหอการค้าในระดับจังหวัด) ผู้รับผิดชอบหลักในระดับชุมชนภาค ประชาชน (ผู้นำชุมชนหรือปราชญ์ชาวบ้าน) (Community Chief Science Technology and Innovation Officer, CCSO) ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามที่ ระบุไว้ในกลไกในส่วนพื้นที่ ในการประสานเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการตามภารกิจร่วม ของประเทศและตามความต้องการของแต่ละพื้นที่/ท้องถิ่น/ชุมชน**

๒. การจัดตั้งสำนักงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ใน ส่วนของพื้นที่ (Regional Science Technology and Innovation Mobile Office, **STIMO**) ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือในเชิงระบบสารสนเทศเพื่อทำหน้าที่ เป็นศูนย์เชื่อมโยงการประสาน เสนอแนะ และแนะนำ ECSO, LCSO และ CCSO ในส่วนในพื้นที่ในการจัดทำแผนปฏิบัติการในส่วนของพื้นที่ ท้องถิ่นและชุมชน โดย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ จะส่ง ผู้แทนเป็น **ทูตทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science Technology and Innovation Ambassador, STIA)** เพื่อเป็นผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกต่างๆ

๓. การกำหนดให้มีการใช้ระบบงบประมาณของประเทศผ่านระบบงบประมาณของพื้นที่ (จังหวัด) และงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยกำหนดให้การพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของหน่วยงานในพื้นที่ ท้องถิ่น และชุมชน ต้องสอดคล้องตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และแผนปฏิบัติการที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวน.) ตามที่ฝ่ายเลขานุการและ/หรือสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นผู้นำเสนอ

๔. การกำหนดให้มีการใช้วิธีการบูรณาการงบประมาณและความร่วมมือ เชื่อมโยงแผนของหน่วยงานของรัฐต่างๆ โดยคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวน.) มอบหมายอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการผ่านกลไกคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) (อวทน.) ให้มีการพัฒนาต่อยอดกลไกเดิมที่ดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เปรียบเสมือนการจัดตั้งคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) (อวทน.) ในส่วนของพื้นที่ โดยมีองค์ประกอบ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดหรือรองผู้ว่าราชการจังหวัด (ECSO) เป็นประธานคณะอนุกรรมการฯ ร่วมกับนายก อบจ. (LCSO) โดยมีกรรมการทั้งจาก อบต. สภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้า ผู้นำชุมชน/ปราชญ์ (CCSO) ทั้งนี้กำหนดให้หน่วยงานของรัฐในท้องถิ่นสามารถเป็นกรรมการเพิ่มเติมได้ในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ ๒๐ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการข้างต้น หรือจากการแต่งตั้งโดย ECSO และ/หรือ LCSO ในระดับพื้นที่ โดยมีมหาวิทยาลัยในพื้นที่ (ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการ และบริหารจัดการจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งการติดตามประเมินผล โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้





▶ **จัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม**
แห่งชาติรายพื้นที่ในระยะต่างๆ ของหน่วยงานของรัฐในระดับ พื้นที่
ท้องถิ่น และชุมชน ตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
แห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) รวมทั้งข้อเสนอแผนงานหรือโครงการ
เชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เสนอต่คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวน.) เพื่อพิจารณาอนุมัติ (ให้รวมถึง
อำนาจหน้าที่ในการเพิ่มและลดวงเงินของแผนงาน/โครงการที่อยู่นอก
เป้าหมายของแผนปฏิบัติการของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และนวัตกรรมแห่งชาติในระยะต่างๆ)

▶ **เสนอแนะต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี**
และนวัตกรรมแห่งชาติ เกี่ยวกับการขับเคลื่อนและการดำเนินงาน
ตามแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
รายพื้นที่ในระยะต่างๆ ของหน่วยงานของรัฐ ตามนโยบายและ
แผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑
(พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔)

▶ **จัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานนโยบายและแผน**
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมรายพื้นที่ ตามนโยบายและ
แผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑
(พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) เสนอต่คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวน.)

◆ เสนอแนะ ระเบียบข้อบังคับ กฎหมายของท้องถิ่น (โดยใช้พระราชบัญญัติเข้าชื่อเสนอข้อบัญญัติท้องถิ่น พ.ศ.๒๕๔๒) โดยจะต้องไม่ขัดกับกฎหมายที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น เพื่อการพัฒนางาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับพื้นที่ ท้องถิ่นและชุมชนอันเป็นประโยชน์ของประชาชนโดยรวม

◆ ส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานของรัฐ เอกชนและประชาชน ในระดับพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔)

◆ ติดตาม และประเมินสถานการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศรายพื้นที่ที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพอนามัยของประชาชน หรือก่อความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวนท.) พิจารณาแนวทางในการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น

◆ ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ให้รวมถึงอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อกำหนด แต่งตั้ง คณะทำงาน และ/หรือคณะผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินงานการจัดทำร่าง แผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในมิติต่างๆ ทั้งในมิติของ ยุทธศาสตร์ มิติรายสาขา และมิติรายพื้นที่

เครื่องมือสนับสนุนกลไกในการขับเคลื่อน

ส่วนกลาง

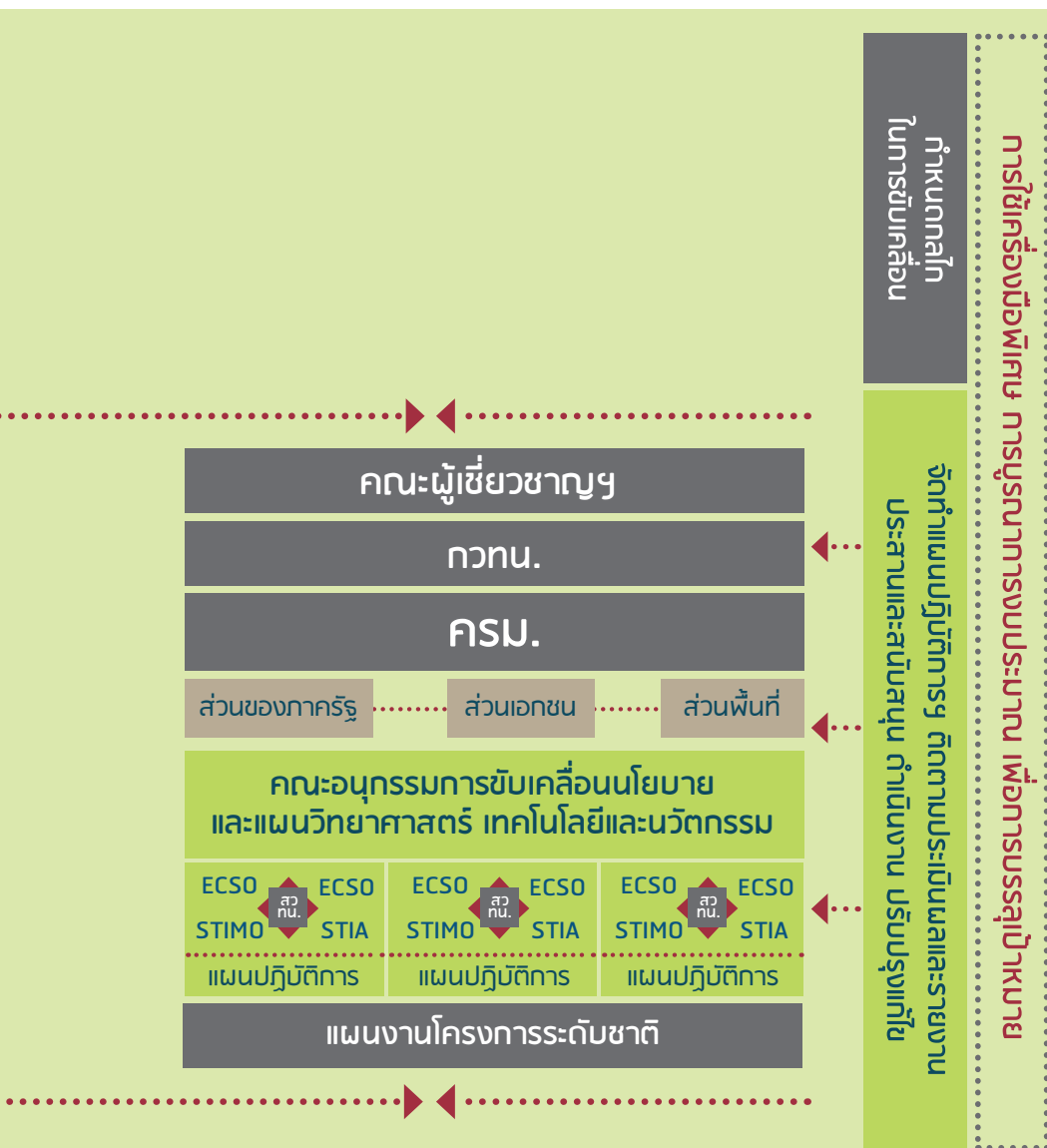
- กระทรวง
- ผู้ทรงคุณวุฒิ
- รัฐวิสาหกิจ
- องค์การมหาชน
- หน่วยงานของรัฐ
- สถาบันการศึกษา
- สภาหอการค้า
- สภาอุตสาหกรรม
- สถาบันทางการเงิน
- ประชาชน

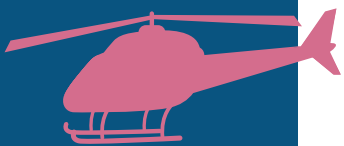
ขั้นตอนในการจัดทำแผนฯ

- จัดทำร่างแผน วทน. - แผนปฏิบัติการ
- สร้างกลไก (งบประมาณ/องค์ความรู้/ประเมินผล)
- ประสานและสนับสนุนการดำเนินงาน
- ติดตามประเมินผลและรายงาน
- จัดทำดัชนี ฐานข้อมูล
- ปรับปรุงแก้ไขในรูปแบบ Rolling Plan

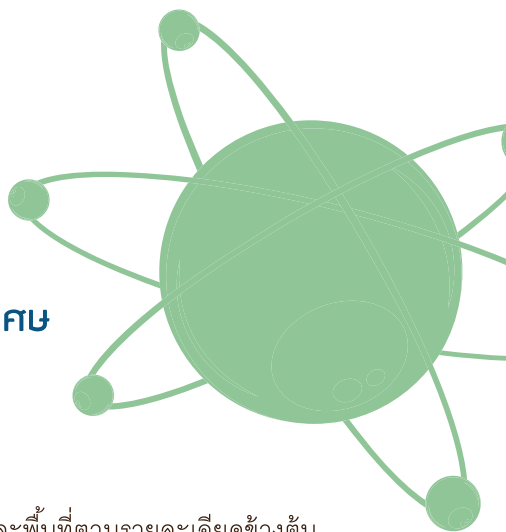
พื้นที่ (กลุ่มจังหวัด/จังหวัด)

- อปท.
- ผู้ทรงคุณวุฒิ/ปราชญ์
- รัฐวิสาหกิจ
- สภาชุมชน
- หน่วยงานของรัฐ
- สถาบันการศึกษา
- สภาอหุย จังหวัด
- สภาอุตหุย จังหวัด
- ผู้ว่าราชการจังหวัด
- ประชาชน





เครื่องมือพิเศษ



เพื่อให้กลไกทั้งในส่วนของภาครัฐ เอกชนและพื้นที่ตามรายละเอียดข้างต้น **มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด** รัฐบาลจะต้องสร้างเครื่องมือพิเศษเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ให้บรรลุเป้าหมายของการมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและคุณภาพทางสังคม ได้แก่

๑. การขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

โดยแผนงาน/โครงการระดับชาติ : ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน การแข่งขันที่รุนแรง อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่พึ่งพิงการส่งออก วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ยังไม่แข็งแกร่ง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจไม่มากเท่าที่ควร รัฐบาลจำเป็นต้องเพิ่มเครื่องมือกระตุ้นการลงทุนของวิสาหกิจขนาดใหญ่ เพื่อสนับสนุนให้เป็นผู้นำการลงทุนและการค้าระหว่างประเทศ โดยการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ด้วยแผนงาน/โครงการระดับชาติที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนอย่างทั่วถึง ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น **โครงการระบบราง โครงการพลังงานทดแทนชุมชน โครงการเมืองสุขภาพ และการขยายผลโครงการตามพระราชดำริ โครงการเมืองนวัตกรรมในพื้นที่** เป็นต้น



๒. การขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดย การเพิ่มขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม : โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ไม่เอื้อประโยชน์ต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ทั้งภาคเอกชน และประชาชน อย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง รัฐบาลจำเป็นต้องเร่งลงทุนโครงสร้าง พื้นฐานเพิ่มเติม เพื่อการสร้างโอกาสในมิติ การจ้างงาน การวิจัยและพัฒนา การสนับสนุน ผลักดันนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ การรับรองมาตรฐานเพื่อการแข่งขัน การใช้ ICT และการ รองรับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาค เอกชนและประชาชน เช่น การสร้างระบบประกันอาชีพ ให้กำลังคนสายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนเชื่อมโยงระบบประกันสังคม และ/หรือเงินทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การสร้างระบบการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เชื่อมโยงมาตรการทางการเงินการคลังให้สิทธิการลดหย่อนภาษีเทียบเท่าการวิจัยและ พัฒนา การสร้างระบบวิจัยบริการที่มีเป้าหมายร่วมรองรับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพ ภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนของประเทศ (ความเสียหายต่อทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ทุนทางเศรษฐกิจและทุนทางสังคม) เป็นต้น

๓. การขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการนวัตกรรมโดยการบูรณาการระบบงบประมาณ : เมื่อสิ้นสุด ระยะเริ่มต้นนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม แห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (สิ้นสุดปีที่ ๒) หากพบว่านโยบายและแผนฯ ไม่ สามารถขับเคลื่อนได้ด้วยกลไกและเครื่องมือปกติ ตามหลักการ บริหารจัดการทั่วไป รัฐบาลจำเป็นต้องสร้างเครื่องมือทางการเงินการคลังพิเศษด้วยการจัดตั้ง กองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และ/หรือ การจัดสรรงบประมาณจากกองทุนหมุนเวียนของหน่วยงานอิสระที่มีอยู่ เดิม เพื่อการจัดสรรงบประมาณการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเชิงบูรณาการ เพื่อการขับเคลื่อนแผนให้บรรลุเป้าหมาย ของประเทศ



แนวทางในการติดตามประเมินผล



การติดตามประเมินผลของนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) **ยึดหลักการกระจายอำนาจ ด้วยการสนับสนุนให้ใช้กลไกการบริหารงานของส่วนราชการ ส่วนเอกชน และส่วนพื้นที่** ให้มีบทบาทหน้าที่ในการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลและรับผิดชอบติดตามการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และมาตรการ ที่ตนรับผิดชอบโดยที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นผู้วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปในภาพรวมของแผนเพื่อให้ข้อเสนอต่อ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) (อวทน.) และคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ในการกำหนดแผนงาน การดำเนินงาน และนำเสนอรายงานต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป



การประเมินผลกระทบนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) จะดำเนินการ ๔ ระยะ ได้แก่

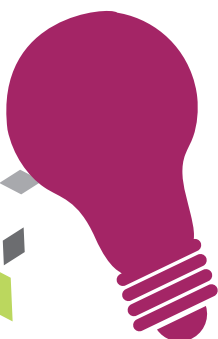
ระยะ	ของแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	เพื่อ
สิ้นสุดปีที่ ๒	ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙)	พิจารณาการใช้เครื่องมือพิเศษเพิ่มเติม
สิ้นสุดปีที่ ๕	ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙)	จัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)
สิ้นสุดปีที่ ๖	ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)	กำหนดแนวทางการจัดทำนโยบาย และแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๔)
สิ้นสุดปีที่ ๕	ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)	ประเมินผลของนโยบายและแผน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม แห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔)

กรอบการประเมินผล ประกอบด้วยผลสำเร็จ ๓ ระดับ ได้แก่

◆ **ระดับผลผลิต** : ประเมินผลสำเร็จของยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์สำคัญที่เป็นเงื่อนไขความสำเร็จของเป้าหมายของ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม แห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔)

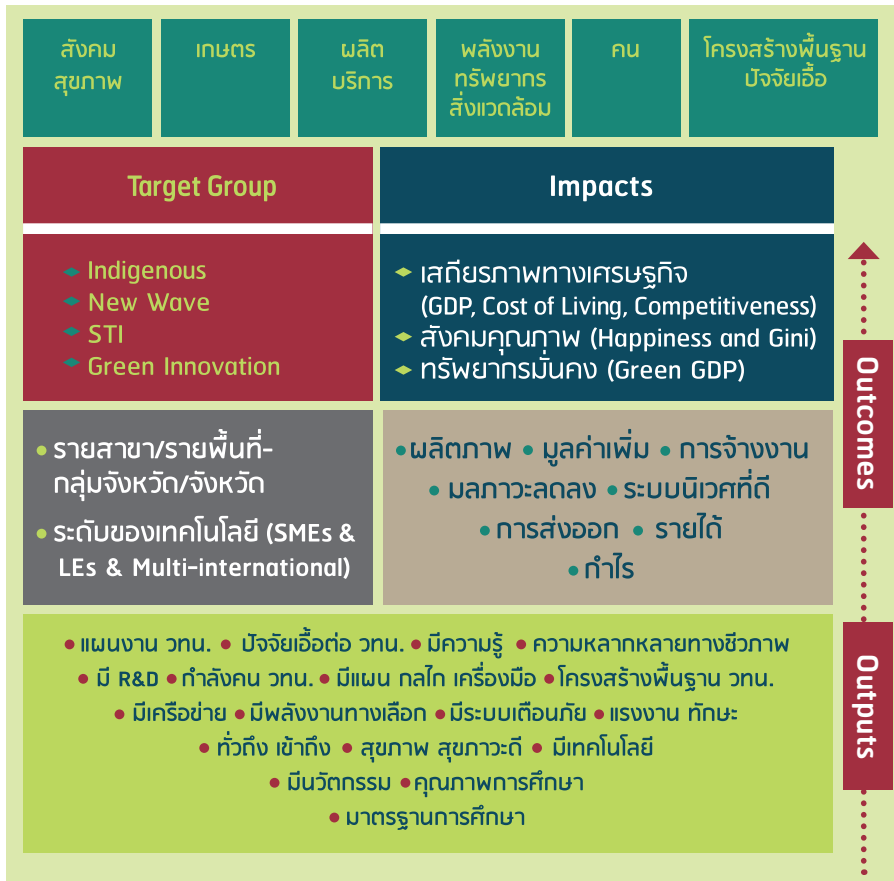
◆ **ระดับผลลัพธ์** : ประเมินผลประโยชน์ที่ได้จากผลผลิต ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

◆ **ระดับผลกระทบ** : ประเมินผลกระทบที่ได้มาจาก ผลลัพธ์ต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติ





กรอบแนวทางในการติดตามประเมินผล ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ





บทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน องค์กรและสถาบันหลัก

องค์กรและสถาบันหลักภายในประเทศใน ๔ กลุ่ม ได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านการปฏิบัติ ด้านการสนับสนุน และด้านการดำเนินงานในส่วนพื้นที่ควรมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

๑. ด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประกอบด้วย

- ◆ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พิจารณาและกำหนดกรอบเศรษฐกิจมหภาคของประเทศในทิศทางที่เสริมสร้างเสถียรภาพและเพิ่มคุณภาพของการขยายตัว และส่งเสริมการออมในทุกระดับ
- ◆ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมระดับชาติ
- ◆ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จัดทำนโยบายและแผนการวิจัยและพัฒนาระดับชาติ

ทั้งนี้ด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ยังจะต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่มีบทบาทด้านนโยบายอื่นๆ ดังนี้

- ◆ ธนาคารแห่งประเทศไทย กำหนดทิศทางการเงินและตลาดทุนเพื่อการพัฒนา ทุน. ภายใต้การกำกับของกระทรวงการคลัง
- ◆ กระทรวงการคลัง ดำเนินนโยบายการคลังที่สอดคล้องกับนโยบายการเงิน รวมทั้งการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น และการดำเนินนโยบายภาษีที่เอื้อต่อการกระจายรายได้และแก้ปัญหาความยากจน
- ◆ สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (กลต.) ดำเนินการรักษาเสถียรภาพของตลาดทุน

๖. ด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วย

- ◆ **ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.)** ส่งเสริมการขยายตัวของตลาดหลักทรัพย์อย่างมีเสถียรภาพ สร้างตลาดทุนส่งเสริมงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ◆ **รัฐบาล** เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อลดภาระของรัฐบาล สนับสนุนการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ด้วยกลไกการจัดซื้อจัดจ้าง การร่วมทุนและการส่งเสริมการลงทุน

◆ **สมาคมธนาคารไทย** พัฒนาโครงสร้างระบบสถาบันการเงิน พิจารณาแนวทางการสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศเพื่อเสถียรภาพในอนาคต

◆ **กระทรวงการต่างประเทศและกระทรวงพาณิชย์** ดำเนินการด้านการค้าและการลงทุน สนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระหว่างประเทศและผลักดันไปสู่การปฏิบัติ

◆ **กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ร่วมกันดำเนินการส่งเสริมการผลิต ส่งออก สินค้าและบริการ โดยเน้นการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

◆ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงาน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการศึกษา ร่วมมือและประสานกันในการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนากำลังคนทางด้านวชน. และการเสริมสร้างทักษะและองค์ความรู้แก่แรงงานและผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

◆ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้วยการลงทุนในธุรกิจทั้งในส่วนกลางและพื้นที่ ดำเนินการวิจัยและพัฒนา สร้างนวัตกรรมเพื่อการปรับกระบวนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ มูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งร่วมกับภาครัฐกำหนดยุทธศาสตร์ และผลักดันไปสู่การปฏิบัติ ส่งเสริมการตลาด พัฒนามาตรฐานธุรกิจและบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ให้ความร่วมมือในการปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

◆ กระทรวงพลังงาน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติที่มีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

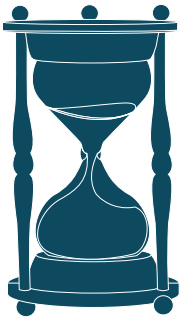
◆ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และหน่วยงานอิสระในกำกับของรัฐอื่นๆ ดำเนินการตามภารกิจของหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ



๓. ด้านการสนับสนุน ประกอบด้วย

◆ **สำนักงบประมาณ** จัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาและแผนบริหารราชการแผ่นดินที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔)

◆ **กองทุนต่างๆ ที่รัฐบาลสนับสนุนเงินทุน** หน่วยงานเจ้าของกองทุน จัดระบบกองทุนให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยพิจารณาการมีส่วนร่วมของนโยบายและแผน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาในอนาคต



๔. ด้านการดำเนินงานในส่วนพื้นที่ ประกอบด้วย

◆ **กระทรวงมหาดไทย (จังหวัด) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สภาองค์กรชุมชน** หน่วยงานของรัฐในพื้นที่ สภาอุตสาหกรรมในพื้นที่ สภาหอการค้าในพื้นที่ สถาบันการศึกษาในพื้นที่ ผู้นำชุมชน/ปราชญ์ ร่วมกันสร้างความเข้มแข็งให้กับพื้นที่ ท้องถิ่นและชุมชน ตามที่นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) กำหนด พร้อมทั้งร่วมมือกับภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อส่งเสริมกิจการในพื้นที่ รวมทั้งการร่วมมือในการอนุรักษ์ พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของท้องถิ่นให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนโดยสร้างมูลค่าเพิ่มด้วย วทน.

◆ **ประชาชน / NGO** ตรวจสอบการดำเนินการให้มีความโปร่งใส และสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ

ภาคผนวก

เกี่ยวกับ สวทช.

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.) จัดตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ มีการกิจหลักในการจัดทำนโยบายและแผนแห่งชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่ง สวทช. ได้ดำเนินการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) และใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ โดย สวทช. จะประสานงานในการขับเคลื่อนและติดตามงานตามนโยบายและแผนดังกล่าวร่วมกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน และประชาชน ต่อไป

นิยามต่างๆ



นวัตกรรมเขียว เศรษฐกิจสีเขียว สังคมสีเขียว และสิ่งแวดล้อมและพลังงานสีเขียว ตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๔) มีความหมายดังต่อไปนี้

- **นวัตกรรมเขียว** หมายถึงการพัฒนางาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมที่มีคุณภาพและเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพของประเทศ โดยการสร้างสุขภาวะที่ดี สร้างเสริมสังคมฐานความรู้ ชุมชนที่เข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ มีความพอเพียง มีความมั่นคงในการดำรงชีวิต เกิดการพัฒนาโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศที่สามารถแข่งขันได้ มีความยืดหยุ่น มีมูลค่าเพิ่ม มีผลิตภาพ มีภูมิคุ้มกันความเสี่ยงจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมในยุคโลกาภิวัตน์ มีความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทุนจากทรัพยากรธรรมชาติของประเทศอย่างยั่งยืน มุ่งเน้นความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

• **เศรษฐกิจสีเขียว** หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่มอบโอกาสให้กับทุกระดับของการพัฒนาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศมุ่งเน้นการยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตภาพ การสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่าและนวัตกรรม การส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้า โดยให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรและต้นทุนทางธรรมชาติที่สำคัญเพื่อการจัดการระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน การรักษาสิ่งแวดล้อมและสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ

• **สังคมสีเขียว** หมายถึง สังคม ชุมชน ท้องถิ่นที่สมดุลยั่งยืน มีภูมิคุ้มกันและมีคุณภาพ เพื่อความอยู่ดีมีสุขตามกรอบแนวคิดหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ สุขภาพของประชาชน การพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้มีความรอบรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี และสามารถใช้องค์ความรู้ในการดำเนินชีวิตของตนเอง

• **พลังงานและสิ่งแวดล้อมสีเขียว** หมายถึง การผลิตและใช้พลังงานหมุนเวียนที่ได้จากเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ฟอสซิล โดยการใช้ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติของประเทศในการผลิตพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก) ซึ่งประกอบไปด้วย ดิน (วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและผลผลิตทางการเกษตร เช่น แกลบ อ้อย เศษไม้ ปาล์ม ฯลฯ) น้ำ (แหล่งน้ำขนาดเล็ก น้ำจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์โรงงาน คลื่นในทะเล เขื่อน) ลม (กระแลม) ไฟ (พลังงานแสงอาทิตย์) รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศที่มีความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนาให้สามารถรองรับ ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



กิจกรรม วทน.

แผนงาน/โครงการ เพื่อการขับเคลื่อนตามแผนปฏิบัติการของนโยบายและแผนฯ จะต้องเป็นกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา กิจกรรมนวัตกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยี การนำเทคโนโลยีไปใช้ได้จริง/ใช้ในเชิงพาณิชย์ การพัฒนากำลังคน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับความหมายดังต่อไปนี้

- **การวิจัยและพัฒนา** หมายถึง งานที่มีลักษณะสร้างสรรค์ ซึ่งดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มพูนคลังความรู้ ทั้งความรู้ที่เกี่ยวกับมนุษย์ วัฒนธรรม และสังคม และใช้ความรู้เหล่านี้เพื่อการประดิษฐ์ คิดค้น สิ่งที่เป็นประโยชน์ใหม่ๆ และใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ และการพัฒนาเชิงทดลอง

- **กิจกรรมนวัตกรรม** หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจากความสามารถในการใช้ความรู้ การเชื่อมโยงผลงานวิจัยที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ที่ผ่านการวิจัยและพัฒนาจากที่หนึ่งสู่กระบวนการปรับใช้เทคโนโลยีในอีกที่หนึ่ง (Translational Research) ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีหรือการจัดการมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิต หรือบริการใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ตลอดจนการปรับปรุงเทคโนโลยี การแพร่กระจายเทคโนโลยี การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการฝึกอบรมที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและก่อให้เกิดประโยชน์สาธารณะในรูปแบบของการเกิดธุรกิจ การลงทุน ผู้ประกอบการ หรือตลาดใหม่หรือรายได้แหล่งใหม่ รวมทั้งการจ้างงานใหม่ ตลอดจนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชนและสังคมโดยรวม

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยี** หมายถึง กระบวนการที่นำเอาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากการวิจัยและพัฒนา หรือนวัตกรรม นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ โดยเป็นการถ่ายทอดความรู้จากฝ่ายหนึ่งไปยังอีกฝ่ายหนึ่ง ประกอบด้วย การถ่ายทอดองค์ความรู้ การฝึกทักษะ การส่งผ่านความรู้ทางเทคนิค

• **การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ได้จริง (เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม)** หมายถึง การนำผลงานการวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมนวัตกรรมไปใช้ในการแก้ปัญหาในการพัฒนากระบวนการผลิต กระบวนการบริการ การพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาสังคมและชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ โดยวัดจากการที่ผลงานนั้นๆ ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์ เชิงนโยบาย หรือในเชิงสาธารณะ รวมถึงการจัดการความเสี่ยงจากการนำเทคโนโลยีรายสาขาไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

• **การพัฒนาและผลิตกำลังคน** หมายถึง การสร้างศักยภาพ ชีตความสามารถ กำลังคนด้าน วทน. เดิมและใหม่ เน้นการตอบสนองความต้องการของตลาดในทุกภาคส่วน โดยรวมถึงกิจกรรมที่ครอบคลุมเรื่องการศึกษาและฝึกอบรมในทุกระดับ การพัฒนาศักยภาพเครือข่ายหน่วยผลิตกำลังคน วทน. การสนับสนุนส่งเสริมการผลิตกำลังคน วทน. ในด้านต่างๆ การส่งเสริมศักยภาพผู้มีความสามารถพิเศษด้าน วทน. การพัฒนาสมรรถภาพ และขีดความสามารถกำลังคน วทน. ในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม การยกระดับความสามารถทักษะองค์ความรู้ด้าน วทน. ให้แก่แรงงานทั่วไป การสร้างความตื่นตัว ความสะดวก จิตสำนึกและวัฒนธรรมด้าน วทน. รวมทั้งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

• **การพัฒนาและส่งเสริมฐานโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน.** หมายถึง การพัฒนาและสร้างความเข้มแข็ง ขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพด้าน วทน. ของประเทศ ในการทำวิจัยและพัฒนา สร้างสรรค์กิจกรรมนวัตกรรม และการบริการ ประกอบด้วย กิจกรรมการสนับสนุนส่งเสริมกิจการพัฒนาเขตหรือพื้นที่ เช่น อุทยานวิทยาศาสตร์ เมืองวิทยาศาสตร์ ศูนย์ความเป็นเลิศ ศูนย์บ่มเพาะ ฯลฯ การพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐาน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ตลอดจนการส่งเสริมการบริการด้าน วทน. เช่น ศูนย์ทดสอบ ทดลอง ตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน ระบบคมนาคม อัจฉริยะ โลจิสติกส์

• **การพัฒนาและส่งเสริมด้านปัจจัยเอื้อด้าน วทน.** หมายถึง การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมนวัตกรรมเพื่อรองรับการพัฒนาในด้านต่างๆ ประกอบด้วย ปัจจัยสนับสนุนด้านการเงิน การคลัง การพัฒนาตลาด การปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กลไกการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ การพัฒนาข้อมูล วทน. และการบริหารจัดการเชิงระบบ เช่น ระบบวิจัย ระบบการสร้างเครือข่าย ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน (Public Private Partnership : PPP) เป็นต้น



การคัดเลือกกลุ่มเศรษฐกิจสำคัญ ของประเทศในการพัฒนา ด้วย วน.

ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาจากผลกระทบต่องสังคม ได้แก่
จำนวนผู้ประกอบการ และจำนวนการจ้างงาน ควบคู่กันกับผล
กระทบต่อเศรษฐกิจที่พิจารณามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน
ประเทศ การส่งออก การนำเข้า และผลิตภาพ รวมทั้งการมีส่วนร่วม
ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีกว่าร้อยละ ๙๙
ในระบบห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่า รวมถึงศักยภาพและ
ความพร้อมทางด้านทรัพยากรธรรมชาติของประเทศตามลำดับ เพื่อ
ปรับโครงสร้างไปสู่ยุคเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ดังนี้

๑. กลุ่มสาขาอุตสาหกรรมดั้งเดิมของประเทศจากกลุ่มเป้าหมายหลักที่ประเทศไทยต้องพยายามรักษา เพื่อให้เกิดการจ้างงานและการลงทุนอย่างมีเสถียรภาพ ได้แก่

๑.๑ กลุ่มเกษตรกรรม : ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย กุ้ง ไข่ ปลาสดน้ำมัน ยางพารา

๑.๒ กลุ่มอุตสาหกรรมวิศวกรรม : เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วนอุปกรณ์

๑.๓ กลุ่มอุตสาหกรรมเบา : แพชั่น (สาขาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ผลิตภัณฑ์จากหนัง แก้วและเซรามิก อัญมณี) พลาสติกและปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์ยาง

๑.๔ กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ : อาหารแปรรูป ยาและสมุนไพร

๑.๕ กลุ่มธุรกิจบริการและการค้า : บริการท่องเที่ยวและสาขาต่อเนื่อง (บริการสุขภาพและอนามัย บริการด้านวัฒนธรรม บันเทิงและกีฬา โรงแรมที่พัก ร้านอาหาร บริการเสริมสร้างสุขภาพ สปา) โลจิสติกส์และสาขาต่อเนื่อง (ระบบราง เครื่องจักรกลเหล็กโลหะ และผลิตภัณฑ์ ต่อเรือและซ่อมเรือ) และบริการก่อสร้างและสาขาต่อเนื่อง

๒. กลุ่มสาขาอุตสาหกรรมใหม่และสาขาที่มีแนวโน้มที่ดี ได้แก่ สาขาลงงานและพลังงานทดแทน ระบบเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) และสาขาต่อเนื่อง (บริการคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ สิ่งพิมพ์และพิมพ์สีกรีน) และกลุ่มเทคโนโลยีใหม่ เช่น Bio-Plastic, Bio-Fuel, Non-Chemical Product, Bio-Packaging และ Technical Textile เป็นต้น

กระบวนการเปลี่ยนแปลงนโยบายและแผน วน.สู่การปฏิบัติ



คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวน.)

๑. นายกรัฐมนตรี	ประธานกรรมการ
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รองประธานกรรมการ
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	กรรมการ
๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์	กรรมการ
๖. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
๗. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๘. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม	กรรมการ
๙. ประธานกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ	กรรมการ
๑๐. นายกฤษฎพงศ์ กิตติกร	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
๑๑. ศาสตราจารย์อมเรศ ภูมิรัตน์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
๑๒. นายพูนศักดิ์ ชาติสุทธิพล	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
๑๓. นายกานต์ ตระกูลสุน	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

๑๔. นางกอบกาญจน์ วัฒนวรางกูร	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิทยาศาสตร์
๑๕. นายวันส เต้ไพสิฐพงษ์	เทคโนโลยีและนวัตกรรม กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิทยาศาสตร์
๑๖. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ	เทคโนโลยีและนวัตกรรม กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเศรษฐศาสตร์
๑๗. ศาสตราจารย์พิเศษเข้มชัย ชุตินวงศ์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสังคมศาสตร์
๑๘. ศาสตราจารย์เกื้อ วงศ์บุญสิน	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านมนุษยศาสตร์
๑๙. นายมีชัย วีระไวทยะ	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านมนุษยศาสตร์
๒๐. นายโอฬาร ไชยประวัติ	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านบริหารธุรกิจ
๒๑. ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการและเลขานุการ
๒๒. เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการ นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมแห่งชาติ	กรรมการและผู้ช่วย เลขานุการ

หมายเหตุ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๕๕ ให้แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมแห่งชาติ จำนวน ๑๑ คน และได้มีประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๕๕

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (อวทณ.)

(คำสั่งคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ ๑/๒๕๕๕)

๑. ดร.โอฬาร ไชยประวัติ	ที่ปรึกษาและอนุกรรมการ
๒. นายโมสิต ปันเปี่ยมวิษณุ	ที่ปรึกษาและอนุกรรมการ
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานอนุกรรมการ
๔. ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รองประธานอนุกรรมการ
๕. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๖. ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๗. ปลัดกระทรวงการคลัง หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๘. ปลัดกระทรวงการต่างประเทศ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๙. ปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๐. ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๑. ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๒. ปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๓. ปลัดกระทรวงพลังงาน หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๔. ปลัดกระทรวงพาณิชย์ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๕. ปลัดกระทรวงมหาดไทย หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๖. ปลัดกระทรวงแรงงาน หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๑๗. ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ๑๘. ปลัดกระทรวงสาธารณสุข หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๑๙. ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๒๐. ประธานกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๒๑. ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๒๒. ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๒๓. ดร.ไพรินทร์ ชูโชติถาวร | อนุกรรมการ |
| ๒๔. นายสมพล เกียรติไพบูลย์ | อนุกรรมการ |
| ๒๕. ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ | อนุกรรมการ |
| ๒๖. ศาสตราจารย์ ดร.อมเรศ ภูมิรัตน์ | อนุกรรมการ |
| ๒๗. เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | อนุกรรมการ
และเลขานุการ |
| ๒๘. รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | อนุกรรมการ
และผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๙. ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโสหรือผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายวิจัย
และการจัดการนโยบาย สำนักงานคณะกรรมการ
นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | อนุกรรมการและผู้ช่วย
เลขานุการ |

