



รายงานการพิจารณาศึกษา

รายงานประจำปี ๒๕๖๓
ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา

รายงานการพิจารณาศึกษา

รายงานประจำปี ๒๕๖๓

ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา

สำนักกรรมการ ๑
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
๑. องค์ประกอบของคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ	๑
๑.๑ คณะกรรมการ	๑
๑.๒ คณะอนุกรรมการ	๒
๒. ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน	๓
๒.๑ การจัดตั้ง	๓
๒.๒ วัตถุประสงค์	๓
๒.๓ โครงสร้างการบริหาร	๔
๒.๔ วิสัยทัศน์	๕
๒.๕ พันธกิจ	๕
๒.๖ กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๕
๓. ผลการพิจารณาศึกษา	๖
ผลการดำเนินงานของหน่วยงาน	๖
๔. ข้อเสนอแนะและข้อเสนอนโยบาย	๘
๔.๑ ข้อเสนอแนะ	๘
๔.๒ ข้อเสนอแนะ	๘

รายงานการพิจารณาศึกษา
รายงานประจำปี ๒๕๖๓ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
วุฒิสภา

ตามที่ประธานวุฒิสภา ได้มอบหมายให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เป็นผู้พิจารณาศึกษารายงานประจำปี ๒๕๖๓ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นหรือข้อสังเกตต่อรายงานฉบับดังกล่าว นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ในคณะกรรมการ เป็นผู้พิจารณาศึกษารายงานแล้วนำเสนอผลการพิจารณาศึกษา ต่อคณะกรรมการเพื่อให้ข้อคิดเห็นและข้อสังเกตเพิ่มเติม ซึ่งคณะกรรมการได้พิจารณารายงาน ฉบับดังกล่าวเสร็จแล้ว โดยมีสรุปสาระสำคัญ ข้อคิดเห็น ข้อสังเกต สรุปดังนี้

๑. องค์ประกอบของคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ

๑.๑ คณะกรรมการ

คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------------------------|
| ๑. พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. พลเอก ประสาท สุขเกษตร | รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง |
| ๓. นายวีระศักดิ์ พุทธะกุล | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง |
| ๔. หม่อมหลวงปนัดดา ดิศกุล | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม |
| ๕. ศาสตราจารย์เกียรติคุณไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่ |
| ๖. นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์ | เลขาธิการคณะกรรมการ |
| ๗. นายประดิษฐ์ เหลืองอร่าม | รองเลขาธิการคณะกรรมการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ | โฆษกคณะกรรมการ |
| ๙. รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร | รองโฆษกคณะกรรมการ |
| ๑๐. นายสมเดช นิลพันธุ์ | รองโฆษกคณะกรรมการ |
| ๑๑. นายสถิตย์ ลิ้มพงศ์พันธุ์ | ที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๑๒. พลเรือเอก พะจุนธุ์ ตามประทีป | ที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๑๓. นายชาญวิทย์ ผลชีวิน | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมชัย บุญยะลีพรรณ | กรรมการ |

๑๕. รองศาสตราจารย์ พลเอกไทรโรจน์ คุรุเวช	กรรมการ
๑๖. นายธานี สุโขทยาน	กรรมการ
๑๗. นางศิรินา ปวโรฬารวิทยา	กรรมการ
๑๘. นายสมชาย เสี่ยงหลาย	กรรมการ
๑๙. นายสวัสดิ์ สมัครพงศ์	กรรมการ

๑.๒ คณะอนุกรรมการ

คณะอนุกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม ประกอบด้วย

๑. ศาสตราจารย์เกียรติคุณไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์	ประธานคณะอนุกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ พลเอก ไทรโรจน์ คุรุเวช	รองประธานคณะอนุกรรมการ คนที่หนึ่ง
๓. นายวีระศักดิ์ พุทธะกุล	อนุกรรมการ
๔. นางสาวกาญจนา วานิชกร	อนุกรรมการ
๕. นางสาวกุศลิน มุสิกุล	อนุกรรมการ
๖. นายขจิต สุขุม	อนุกรรมการ
๗. นางจุฬารัตน์ ตันประเสริฐ	อนุกรรมการ
๘. ศาสตราจารย์กิตติคุณชนิตา รักษ์พลเมือง	อนุกรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์	อนุกรรมการ
๑๐. นายสมปรารถนา สุขทวี	อนุกรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์สิรี ชัยเสรี	อนุกรรมการ
๑๒. นายขจรศักดิ์ จัยวัฒน์	เลขานุการและอนุกรรมการ
๑๓. นายณรงค์ ศิริเลิศวรกุล	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพา ต่อสกุลแก้ว	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๔. นายนพพร ชื่นกลิ่น	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๕. นายพันธุ์อาจ ชัยรัตน์	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๖. รองศาสตราจารย์สายสุนีย์ พุทธาคณเจริญ	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๗. นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๘. นายอารีศักดิ์ เสถียรภาพยุทธ์	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ

๒. ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน

๒.๑ การจัดตั้ง

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยงานในกำกับของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ตามพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๓๔ เพื่อเป็นหน่วยงานที่บริหารกองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

สวทช. มุ่งผลักดันให้ประเทศไทยแข็งแกร่งและเจริญรุ่งเรืองบนเวทีเศรษฐกิจระดับโลก โดยการนำความสามารถอันเหนือชั้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยให้ภาคการ เกษตร และภาคอุตสาหกรรมสามารถดำเนินงานได้ดี มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่ง สวทช. ได้ดำเนินงานผ่านการทำงานร่วมกันของศูนย์ทั้ง ๖ ศูนย์ ได้แก่

(๑) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) มุ่งพัฒนางานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

(๒) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) มุ่งพัฒนางานด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวัสดุต่าง ๆ

(๓) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) มุ่งพัฒนางานด้านอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

(๔) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC) มุ่งพัฒนางานด้านนาโนเทคโนโลยี

(๕) ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (TMC) มุ่งให้ความช่วยเหลือนักวิจัยและบริษัทต่าง ๆ ในการนำผลงานการ ค้นพบและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

(๖) สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) (AIMI) ให้บริการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรแบบครบวงจร (One Stop Service)

๒.๒ วัตถุประสงค์ มีดังต่อไปนี้

(๑) บริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามกฎหมายข้อบังคับและมติคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

(๒) สํารวจ ศึกษา และวิเคราะห์ทางวิชาการต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวางเป้าหมาย นโยบาย และจัดทำแผน วางโครงการและมาตรการต่าง ๆ ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศแล้วนำเสนอต่อรัฐมนตรี

(๓) ดำเนินการวิจัย พัฒนา และดำเนินการด้านวิศวกรรมและสนับสนุนการวิจัย พัฒนา วิศวกรรมของภาครัฐบาล ภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาและส่งเสริมความร่วมมือในกิจกรรมด้านนี้ ระหว่างภาครัฐบาล ภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาตลอดจนนานาประเทศเพื่อพัฒนาประโยชน์เชิงพาณิชย์

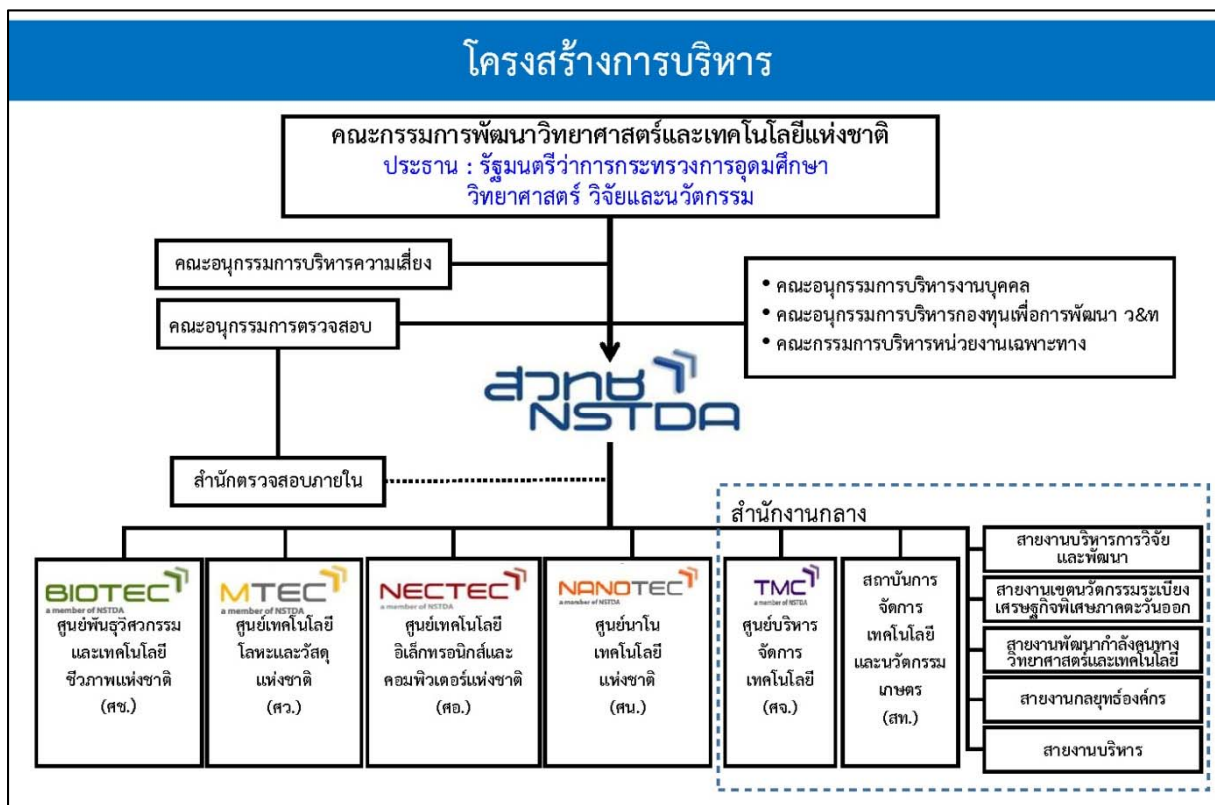
(๔) ดำเนินการและสนับสนุนการให้บริการในการวิเคราะห์ ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ การสอบเทียบมาตรฐานและความถูกต้องของอุปกรณ์ การให้บริการข้อมูลและการให้คำปรึกษา ทางเทคโนโลยี และสนับสนุนการให้บริการอื่น ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(๕) สนับสนุนการเพิ่มสมรรถนะในการเลือกและรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ตลอดจน การจัดการโครงการลงทุน และโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากต่างประเทศ เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม และเพื่อเกื้อกูลการเสริมสร้าง สมรรถนะทางเทคโนโลยีของประเทศ

(๖) ดำเนินการและส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของประเทศ รวมทั้งการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชน

(๗) กระทำการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานและตามที่ คณะกรรมการมอบหมาย

๒.๓ โครงสร้างการบริหาร



๒.๔ วิสัยทัศน์

สวทช. เป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดี สู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒.๕ พันธกิจ

สวทช. มุ่งสร้างเสริมการวิจัย พัฒนา ออกแบบ และวิศวกรรม (Research Development Design and Engineering) จนสามารถถ่ายทอดไปสู่การใช้ประโยชน์ (Technology Transfer) พร้อมส่งเสริมด้านการพัฒนากำลังคน (Human Resource Development) และโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้าน ว (วิทยาศาสตร์) และ ท (เทคโนโลยี) ที่จำเป็น เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยจัดให้มีระบบบริหารจัดการภายในที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทุกส่วน

๒.๖ กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นกองทุนในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๓๔ มาตรา ๑๗ โดยเงินของกองทุนประกอบด้วย

(๑) เงินทุนประเดิมที่รัฐบาลจัดสรรให้

(๒) เงินและทรัพย์สินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ได้รับโอนจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

(๓) เงินและทรัพย์สินที่ได้รับโอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติและศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

(๔) เงินอุดหนุนที่รัฐบาลจัดสรรให้จากงบประมาณแผ่นดินประจำปี

(๕) เงินอุดหนุนจากต่างประเทศรวมทั้งองค์กระหว่างประเทศ

(๖) เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้มอบให้เพื่อสมทบกองทุน

(๗) ดอกผลหรือรายได้ของกองทุน รวมทั้งผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาและค่าตอบแทนการให้ใช้หรือการโอนสิทธิบัตร

(๘) เงินและทรัพย์สินอื่นที่ตกเป็นของกองทุน

ในกรณีกองทุนมีจำนวนเงินไม่พอสำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และค่าภาระต่าง ๆ ที่เหมาะสม รัฐพึงจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดินเข้าสมทบกองทุนเท่าจำนวนที่จำเป็น

ทั้งนี้ รายได้ของกองทุนให้นำเข้าสมทบกองทุนโดยไม่ต้องส่งคืนกระทรวงการคลังตามกฎหมายว่าด้วยเงินคงคลังและกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ

๓. ผลการพิจารณาศึกษา

ผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มีผลการดำเนินงานตลอดปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ที่สำคัญ ดังนี้

สวทช. สามารถสร้างผลงานตีพิมพ์ได้จำนวน ๖๙๑ เรื่อง มีการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาจำนวน ๔๕๑ รายการ สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรมหรืออนุญาตให้ใช้สิทธิจำนวน ๓๐๖ รายการ ให้แก่บริษัทต่าง ๆ จำนวน ๓๖๓ แห่ง และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนจำนวน ๖๓๒ ชุมชน ให้แก่ประชาชนจำนวน ๑๒,๙๒๐ คน ในพื้นที่ ๕๑ จังหวัด ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมกว่า ๖๕,๒๕๕ ล้านบาท และมูลค่าการลงทุนทาง วทน. ในภาคส่วนอื่น ๆ ได้ถึง ๑๓,๗๙๖ ล้านบาท

ในปี ๒๕๖๓ สวทช. มีผลการดำเนินงานตามกลุ่มภารกิจที่สำคัญ ดังนี้

๑) **กลุ่มวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม** ในปีนี้ ทวีตวงรวมถึงประเทศไทยเกิดภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-๑๙ สวทช. จึงมุ่งงานวิจัยเพื่อรับมือการระบาดของโรคโควิด-๑๙ ทั้งในด้านการเฝ้าระวังและการควบคุมโรค การคัดกรองเบื้องต้น การตรวจหาเชื้อไวรัสที่ก่อโรคโควิด-๑๙ และการป้องกันและลดการแพร่กระจาย โดยมีนวัตกรรมที่สำคัญ เช่น แอปพลิเคชัน ดีดีซี-แคร์ (DDC-Care) ติดตามและประเมินสุขภาพผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-๑๙ เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิใบหน้าอัตโนมัติ ชุดตรวจโควิด-๑๙ ด้วยเทคนิคแลมป์เปลี่ยนสี ระบบสั่งการลิฟต์แบบไร้สัมผัส และหน้ากากอนามัย สำหรับผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม สวทช. มีผลงานสำคัญ ๆ ดังนี้ อุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ เช่น ชุดตรวจ ELISA โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ อุตสาหกรรมพลังงาน เคมีและวัสดุชีวภาพ เช่น ระบบแบตเตอรี่กักเก็บพลังงานอัจฉริยะ การเพิ่มสัดส่วนการใช้ น้ำมันไบโอดีเซล B10 ให้สูงขึ้น อุตสาหกรรมก่อสร้าง เช่น นวัตกรรมวัสดุเม็ดมวลเบาสังเคราะห์ ถนนยางพารา

นอกจากนั้น ในปี ๒๕๖๓ สวทช. ได้จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นศูนย์รวมในการบูรณาการความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานของประเทศและนานาชาติ เชื่อมโยงงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานที่มุ่งเน้นการต่อยอดไปสู่การใช้งานจริง และขยายผลต่อยอดไปสู่การมีส่วนร่วมและใช้ประโยชน์ของภาคส่วนต่าง ๆ

ในด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ ที่รองรับการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม เช่น ธนาคารทรัพยากรธรรมชาติแห่งชาติได้จัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืช จำนวน ๑,๓๙๑ ตัวอย่าง จุลินทรีย์จำนวน ๖,๐๕๑ ตัวอย่าง และข้อมูลจีโนม จำนวน ๖,๐๕๑ ตัวอย่าง และข้อมูล DNA จำนวน ๑๒,๙๓๖ ตัวอย่าง สถาบันเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พัฒนาค่าพุดปรึนซ์ของวัสดุของประเทศไทยเพื่อใช้เป็นข้อมูลของภาครัฐในการกำหนดเป้าหมายการจัดการและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ศูนย์ทดสอบต่าง ๆ ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบจำนวน ๑๐๐,๘๕๙ รายการ ให้แก่ภาคเอกชนจำนวน ๕๒๔ ราย และยังได้พัฒนาบริการทดสอบใหม่ ๆ อาทิเช่น แบตเตอรี่ขนาดใหญ่ถึง 1 MV ได้เป็นแห่งเดียวในอาเซียน เป็นต้น

๒) **กลุ่มสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน** มีการสร้างกลไกใหม่เพื่อส่งเสริมให้เกิดธุรกิจเทคโนโลยี เช่น การจัดตั้งบริษัท นาสท์ด้า โฮลดิ้ง จำกัด เพื่อการลงทุนในธุรกิจเทคโนโลยี และการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพจากผลงานวิจัยและพัฒนาโดยบุคลากร สวทช. จำนวน ๒ บริษัท นอกจากนั้น ยังได้รับรองคุณสมบัติของผลงานนวัตกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทยสะสม จำนวน ๔๙๓ ผลงาน รับรองโครงการวิจัยเพื่อขอยกเว้นภาษี ๓๐๐% จำนวน ๔๔๓ โครงการ คิดเป็นมูลค่าโครงการ ๒,๔๑๔ ล้านบาท ยกกระตือรือร้นความสามารถของ SMEs จำนวน ๑,๔๘๒ ราย

๓) **กลุ่มสร้างเสริมขีดความสามารถเกษตรกรชุมชน** ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ชุมชน เช่น เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ เทคโนโลยีการผลิตข้าวปลอดภัย การปรับปรุงและคัดเลือกพันธุ์ปทุมมา สายพันธุ์ใหม่ โดยได้ถ่ายทอดให้กับชุมชน จำนวน ๖๓๒ แห่ง ในพื้นที่ ๕๑ จังหวัด ครอบคลุมเกษตรกร จำนวน ๑๒,๙๒๐ คน

๔) **กลุ่มบริหารและส่งเสริมเขตนวัตกรรม** ให้บริการพื้นที่เพื่อทำวิจัยและพัฒนา จำนวน ๑๕๓ ราย การพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) มีความคืบหน้า การก่อสร้างร้อยละ ๕๓ และคณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน (SMC) ในพื้นที่ EECi

๕) **กลุ่มพัฒนาและสร้างเสริมบุคลากรวิจัย** สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อเพิ่มบุคลากรวิจัย จำนวน ๗๐๘ คน และสนับสนุนบุคลากรวิจัยเข้าร่วมงานในห้องปฏิบัติการของ สวทช. จำนวน ๕๖๙ คน

นอกจากนั้น สวทช. ยังได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานหลักในการจัดทำข้อเสนอ แนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยการใช้โมเดลเศรษฐกิจ BCG ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔. ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

๔.๑ ข้อสังเกต

ในรายงานประจำปีของ สวทช. ปี ๒๕๖๓ มีข้อสังเกตดังนี้

๑) สวทช. มีผลงานวิจัยเด่น คือ นวัตกรรมสำหรับรับมือกับโควิด-๑๙ โดยเฉพาะแอปพลิเคชันสำหรับการรายงานโควิด ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้จะเป็นประโยชน์มากเมื่อใช้ในช่วงมีการระบาดหนัก มีข้อสังเกตว่าจากการระบาดหนักในปี ๒๕๖๔ รัฐบาลยังไม่ได้มีการนำแอปพลิเคชันเหล่านี้ไปใช้งานมากเท่าที่ควร มีผลงานวิจัยจำนวนมากที่ถูกนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อรับมือกับการระบาดหนักในปี ๒๕๖๔ ซึ่งในช่วงการระบาดหนักที่ทุกประเทศต่างพบสถานการณ์เดียวกัน แต่ละประเทศจำเป็นต้องพึ่งตัวเองให้มากที่สุด เช่น การผลิตหน้ากากอนามัยภายในประเทศ การผลิตยาฟาวิพิราเวียร์ การคิดค้นและผลิตวัคซีน ซึ่งการสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองนี้ ต้องอาศัยงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาจำนวนมาก ซึ่งในระยะต่อไป ประเทศไทยควรต้องเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับโรคระบาดและภาวะวิกฤตต่อไปภายภาคหน้า โดยรัฐบาลควรมุ่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์ให้ได้อย่างจริงจัง

๒) ผลงานวิจัยที่ช่วยเศรษฐกิจฐานรากยังมีน้อย ซึ่งผลงานวิจัยเด่นมีเพียงชุดตรวจโรคมันสำปะหลัง แม้ว่าจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเกษตรกระจายไปยังหลายจังหวัด และพัฒนาชุมชนด้านเกษตรอัจฉริยะโดยการพัฒนาแกนนำเกษตรกร บุคลากรการศึกษา ผู้ประกอบการเกษตรอัจฉริยะ และศูนย์การเรียนรู้ แต่ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับภาคเกษตรยังมีน้อย คิดเป็นเพียงร้อยละ ๑๙ ของผลกระทบทางเศรษฐกิจทั้งหมด ทั้งนี้ จากสถานการณ์โควิด ประชาชนผู้มีรายได้น้อย อาจยากจนลง ทำให้ความเหลื่อมล้ำเพิ่มขึ้นทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท สวทช. สามารถเข้าไปมีบทบาทในการลดความยากจนได้อีกมาก

๓) สวทช. ได้ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทั้งในด้าน วทน. และโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ เป็นมูลค่าสูง เพื่อเป็นแหล่งให้บริการสำหรับการวิจัยและพัฒนา และสำหรับอุตสาหกรรมใหม่ เช่น ธานีคาร์ชีวภาพแห่งชาติ การทดสอบแบตเตอรี่ การทดสอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์การบิน การทดสอบระบบราง ซึ่งการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่เพิ่มขึ้นเป็นสิ่งจำเป็นขั้นต้นสำหรับการพัฒนาประเทศ ตามแนวนโยบาย Thailand ๔.๐ และ BCG Economy Model ซึ่งในอนาคตอันใกล้ โครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ยังต้องการการลงทุนอีกมาก เพื่อพัฒนาประเทศไทยให้สามารถใช้ความได้เปรียบจากความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายทางวัฒนธรรมมาสร้างเศรษฐกิจมูลค่าสูงที่ใช้ความรู้ และนวัตกรรมเป็นฐานในการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่เพิ่มขึ้นของ สวทช. อาจทำให้ สวทช. ได้รับงบประมาณดำเนินการวิจัยและพัฒนาลดลง ซึ่งอาจส่งผลให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีได้อย่างเต็มที่

ข้อเสนอแนะ

๑) สวทช. ควรมุ่งเน้นการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างทั้งในเชิงพาณิชย์และในเชิงสังคม โดยเฉพาะผลงานที่ช่วยรับมือภาวะวิกฤตโควิด-๑๙ และรัฐบาลควรส่งเสริมให้เกิด การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยให้มากที่สุด โดยในปัจจุบัน ประเทศไทยมีกลไกบัญชีนวัตกรรมไทย ที่ช่วยเปิดโอกาสและเปิดตลาดให้ภาครัฐสามารถส่งเสริมนวัตกรรมที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาของคนไทย ไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ซึ่งในปัจจุบันผลิตภัณฑ์นวัตกรรมทางการแพทย์มีส่วนมากที่สุดในรายการบัญชีนวัตกรรมไทย แต่ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐด้านสาธารณสุขยังมีการจัดซื้อจัดจ้างน้อย ดังนั้น รัฐบาลควรต้องส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างจากรายการในบัญชีนวัตกรรมไทยให้มากที่สุด

๒) ในระยะต่อไป รัฐบาลควรเพิ่มงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ซึ่งจะเป็นภูมิคุ้มกันให้แก่ประเทศในยามวิกฤต หรือยามที่ต้องเจอโรคระบาดอย่างรุนแรง นอกจากนี้ รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณเพื่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพิ่มขึ้น เพื่อให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. และโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพการพัฒนากำลังคน ตลอดจนการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสังคม การสร้างธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อให้ประเทศไทยสามารถฟื้นฟูเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็วบนฐานที่แข็งแกร่ง สร้าง GDP จากเศรษฐกิจ BCG ที่มีความได้เปรียบของไทย และพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ตามแนวนโยบาย Thailand ๔.๐ เพื่อให้สามารถก้าวตามทันการพัฒนาเทคโนโลยีของโลก

๓) ในยุคหลังโควิด สวทช. ควรเน้นงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเศรษฐกิจฐานรากทั้งในชุมชนเมือง และชุมชนชนบท เพื่อช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจไปพร้อมกับการลดความยากจนและขจัดความเหลื่อมล้ำ

๔) รายการผลงานตีพิมพ์และทรัพย์สินทางปัญญาในภาคผนวก ได้แบ่งประเภทตามประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ ประเภทความรู้ และสาขาอุตสาหกรรม ซึ่งค่อนข้างเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาต่อยอดและนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน และจะเป็นประโยชน์ต่อ สวทช. และประเทศไทยมากหากนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์เพื่อชี้ให้เห็นถึงสาขาที่ สวทช. มีความเข้มแข็ง เพื่อมุ่งเน้นงานวิจัยให้เกิดผลกระทบอย่างจริงจัง และลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่สอดคล้องกับความสามารถหลักของ สวทช. เพื่อให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
