

รายงานผลการดำเนินงานของ สวทช.

ปีงบประมาณ ๒๕๕๙

(ตุลาคม ๒๕๕๙ – ธันวาคม ๒๕๕๙)

ประกอบด้วย

ส่วนที่ ๑ ผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานและงบประมาณ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

ส่วนที่ ๒ รายงานทางการเงิน ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ ๑ ผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานและงบประมาณ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

บทสรุปผู้บริหาร	๖
๑. วิสัยทัศน์และพันธกิจ	๗
๒. เป้าหมายการดำเนินงาน ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔	๘
๓. กลยุทธ์การดำเนินงาน ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔	๙
๔. ผลการดำเนินงานของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	๑๐
๔.๑ ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จ	๑๐
๔.๒ ผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์ ปี ๒๕๖๐	๒๑
๔.๓ ผลการดำเนินงานด้านวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี	๒๕
๔.๔ ผลการดำเนินงานด้านพัฒนากำลังคน และสร้างความรู้เทคนิคว่าด้าน ว และ ท	๕๔
๔.๕ ผลการดำเนินงานด้านโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน.	๖๒
๕. ผลการดำเนินงานด้านทรัพยากร	๖๕
๕.๑ ผลการใช้จ่ายงบประมาณ	๖๕
๕.๒ ผลการหารายได้จากการทำงาน	๖๖
๕.๓ สถานภาพด้านบุคลากร	๖๗

ภาคผนวก

ก. รายชื่อผลงานที่ยื่นจดสิทธิบัตรในและต่างประเทศของ สวทช.	๗๑
ข. รายชื่อสิทธิบัตรที่ได้รับคู่มือในและต่างประเทศของ สวทช.	๗๑
ค. รายชื่อผลงานที่ยื่นจดอนุสิทธิบัตรในและต่างประเทศของ สวทช.	๗๒
ง. รายชื่ออนุสิทธิบัตรที่ได้รับคู่มือของ สวทช.	๗๓
จ. รายชื่อบทความ (ที่บุคลากร สวทช. มีส่วนร่วม) ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	๗๕
ฉ. รายชื่อรางวัลและเกียรติยศที่ได้รับ	๗๖
ช. รายชื่อผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์	๗๗
ซ. ผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน	๗๘
ฌ. ผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงรายละเอียดผลการปฏิบัติงานด้านการบริหารและ พัฒนาทุนหมุนเวียน (ตัวชี้วัดที่ ๔)	๘๒

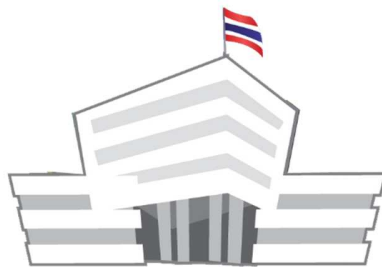
สารบัญ (ต่อ)

ส่วนที่ ๒ รายงานทางการเงิน ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

	หน้า
๑. รายงานทางการเงินภาพรวม สวทช.	๙๑
๒ รายงานทางการเงินจำแนกตามศูนย์	๙๓
๓. หมายเหตุประกอบงบการเงิน สำหรับงวด ๓ เดือน	๙๔

ส่วนที่ ๑ ผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานและงบประมาณ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๐



บทสรุปผู้บริหาร

สวทช. ดำเนินงานภายใต้แผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับที่ ๖ (ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) มุ่งเน้นการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) โดยดำเนินงานร่วมกับพันธมิตรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ทั้งในและต่างประเทศ ในการส่งมอบผลงานไปใช้ประโยชน์ สร้างผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ วทน. ต่อเศรษฐกิจและสังคม ผ่าน ๔ สาขาเทคโนโลยีหลัก ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ ดิจิทัลเทคโนโลยี และนาโนเทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์และเชื่อมโยงผลงานวิจัยและพัฒนาตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ประเทศ พร้อมสร้างความเข้มแข็งระบบบริหารจัดการภายในเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ สร้างและสะสมองค์ความรู้และนวัตกรรมขององค์กร เพื่อสร้างผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ก่อให้เกิดผลกระทบในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีผลการดำเนินงานที่สำคัญโดยสรุป ดังนี้

- ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด **Balanced Scorecard (BSC)** ได้แก่ (๑) สร้างมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำนวน ๑๓.๙๖ ล้านบาท หรือเท่ากับ ๐.๐๑๑ เท่าของค่าใช้จ่าย (๒) สร้างมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่ตอบโจทย์ในประเด็นวิจัยมุ่งเน้น ๕+๓ จำนวน ๖.๑๓ ล้านบาท (๓) รายได้จากความสามารถ เท่ากับ ๓๑๘.๐๑ ล้านบาท (๔) นำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรมและภาคสังคมชุมชน จำนวน ๑๘ รายการ (๕) มีการปรับปรุงระบบการวัดความพึงพอใจของบริการรับจ้างวิจัย บริการที่ปรึกษา และบริการเทคนิค/วิชาการ ร้อยละ ๕ ของแผน (๖) มีการบริหารและพัฒนาบุคลากรตามแผนปฏิบัติการ ร้อยละ ๑๔.๖๒ ของแผน
- ผลการดำเนินงานด้านวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี มีบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติตามรายชื่อของ Science Citation Index Expanded (SCIE) ๑๕ ฉบับ มี Impact Factor มากกว่าสอง ๑๐ ฉบับ ยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา ๑๔ คำขอ มีผลงานวิจัยและพัฒนาที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน ๑๘ เรื่อง โดยมีหน่วยงาน ชุมชน เอกชนที่นำไปใช้ประโยชน์ จำนวน ๑๘ ราย และมีการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีใน SMEs ๑,๓๖๐ โครงการ และดำเนินการแล้วเสร็จ ๑๙๒ โครงการ มีผู้ประกอบการที่เกิดจากการบ่มเพาะและเติบโตจากการบ่มเพาะ ๖๖ ราย นอกจากนี้ สวทช. ยังร่วมผลักดันงานบูรณาการตามนโยบายภาครัฐ และระดับกระทรวง (Agenda based) อาทิ การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร การพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ การพัฒนาระบบบัญชีนวัตกรรมไทยและสิ่งประดิษฐ์ การรับรองโครง

เพื่อใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี และการกระตุ้นการลงทุนและการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านการจัดงาน Thailand Tech Show เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนสนใจลงทุนวิจัยและพัฒนามากขึ้น

- ผลการดำเนินงานด้านพัฒนากำลังคน สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับนักเรียน นิสิต นักศึกษา ตั้งแต่ระดับมัธยมจนถึงระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท-เอก) รวมทั้งสิ้น ๔๔๕ ทุน พัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพศักยภาพตรงความต้องการของภาคการผลิตและบริการ ๓,๕๙๙ คน ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนมีความรู้ความสามารถเกิดความสนใจด้าน ว และ ท ๑,๖๑๙ คน และดำเนินงานด้านการสร้างความตระหนักผ่านสื่อโทรทัศน์ อาทิ รายการพลังวิทย์ คิดเพื่อคนไทย โดย สวทช. รายการ Science Guide และรายการว่า...วิทย์ ช่วยเศรษฐกิจชาติ เป็นต้น
- ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สวทช. ให้บริการพื้นที่เช่าแก่บริษัทเอกชนที่สนใจจะทำงานวิจัย พัฒนา หรือให้บริการเทคนิค จำนวน ๑๔๘ ราย คิดเป็นพื้นที่ ๖๒,๙๓๙ ตารางเมตร จากพื้นที่ให้เช่าทั้งหมด ๘๙,๐๓๖ ตารางเมตร และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบระดับมาตรฐานสากล จำนวน ๑๑,๑๘๕ รายการ
- ผลการใช้จ่ายงบประมาณ จ่ายจริงทั้งสิ้น ๑,๒๐๗.๑๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๐๔ ของแผน (๖,๖๙๒ ล้านบาท) มีรายได้จากความสามารถ ทั้งสิ้น ๓๑๘.๐๑ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๕๑ ของแผน (๑,๖๓๐ ล้านบาท) ปัจจุบัน สวทช. มีบุคลากรทั้งสิ้น ๒,๗๘๐ คน เป็นบุคลากรสายวิจัยและวิชาการ จำนวน ๑,๘๙๙ คน และบุคลากรที่ไม่ใช่สายวิจัยและวิชาการ จำนวน ๘๘๑ คน

โดยสรุปภาพรวมการดำเนินงานของ สวทช. ณ สิ้นไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ผลการดำเนินงานตามพันธกิจ ผลรายได้ และค่าใช้จ่ายของ สวทช. โดยส่วนใหญ่มีแนวโน้มเป็นไปตามแผนที่กำหนด ส่วนผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด BSC โดยส่วนใหญ่ยังดำเนินงานได้ต่ำกว่าแผนที่กำหนด อย่างไรก็ตาม สวทช. มั่นใจว่าจะสามารถดำเนินการให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ได้

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

สวทช. จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๓๔ มีระบบการบริหารงานที่เป็นอิสระภายใต้การกำกับดูแลของรัฐ มุ่งเน้นให้เกิดความคล่องตัว สามารถดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาร่วมงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.) กำกับ ดูแลทิศทางการดำเนินงาน และบริหารงบประมาณ วัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคน และโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนบริหารงานวิจัยในหัวข้อสำคัญของประเทศอย่างครบวงจร

สวทช. ดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรจากภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ ผ่านกลไกความร่วมมือในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ครอบคลุม ๔ สาขาเทคโนโลยีหลัก ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ ดิจิทัลเทคโนโลยี และนาโนเทคโนโลยี โดยมีหน่วยงานในสังกัดประกอบด้วย สำนักงานกลาง ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (ทีเอ็มซี) และสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.)

๑. วิสัยทัศน์และพันธกิจ

วิสัยทัศน์

“สวทช. เป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดี สู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

พันธกิจ

สวทช. มุ่งสร้างเสริมการวิจัย พัฒนา ออกแบบ และวิศวกรรม (Research, Development, Design and Engineering - RDDE) จนสามารถถ่ายทอดไปสู่การใช้ประโยชน์ (Technology Transfer - TT) พร้อมส่งเสริมด้านการพัฒนากำลังคน (Human Resource Development - HRD) และโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure - Infra) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็น เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยจัดให้มีระบบบริหารจัดการภายใน (Internal Management - Int. Mgt.) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทุกส่วน

๒. เป้าหมายการดำเนินงานปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นและการลงทุนด้าน วทน. ของภาคการผลิตและบริการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นการสะท้อนคุณค่า ความคุ้มค่าของการลงทุน ความต้องการ และความเชื่อมั่นใน วทน. ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ดังนั้นในช่วงแผนกลยุทธ์ฉบับที่ ๖ (๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) สวทช. จึงตั้งเป้าหมายจะนำ วทน. ไปสร้างผลงานที่ส่งผลกระทบสูง โดยการสนับสนุนผู้ประกอบการภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม ให้สร้างนวัตกรรมที่จะทำให้มูลค่าของสินค้าและบริการ รายได้ของผู้ประกอบการ หรือเกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ สวทช. จะนำ วทน. ไปส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เข้าถึงการศึกษา การบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ทั่วถึงและมีคุณภาพ เสริมสร้างความมั่นคง ปลอดภัยของประชาชน รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ จากการทำที่ สวทช. นำ วทน. ไปประยุกต์ใช้ในภาคส่วนต่างๆ ดังกล่าว จนกระทั่งก่อให้เกิดความเชื่อมั่นส่งเสริมให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้นในกิจกรรมด้าน วทน. ของภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม จากการดำเนินงานของ สวทช.

สวทช. จึงตั้งเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการลงทุนจาก วทน. ได้มากยิ่งขึ้น โดยเป้าหมายในภาพรวมการดำเนินงานของ สวทช. ณ สิ้นปีงบประมาณ ๒๕๖๔ มี ๒ เป้าหมาย ได้แก่



สร้างผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงจนก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า **๕ เท่า** ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีของ สวทช. ระหว่างปี ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔



เพิ่มการลงทุนในกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ของภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม คิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า **๒ เท่า** ของการลงทุนฯ ปี ๒๕๕๙

๓. กลยุทธ์การดำเนินงานปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

สวทช. กำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานในช่วง SPAIII (Strategic Planning Alliance III) ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ โดยมุ่งเน้นการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมให้กับประเทศ โดยการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย พัฒนา ออกแบบ วิศวกรรม และนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงทั้งในเชิงพาณิชย์และสาธารณประโยชน์ ซึ่งจะต้องมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อให้มีการทำงานอย่างบูรณาการของกิจกรรมต่างๆ อาทิ การวิจัยและพัฒนา การตลาด การพัฒนาชุมชน การวิเคราะห์ทดสอบ นโยบายกฎระเบียบและมาตรฐาน เป็นต้น และการทำงานประสานกันอย่างเป็นเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก กลยุทธ์ของ สวทช. ในช่วง SPAIII นี้ จึงมุ่งเน้นการทำงานประสานกับพันธมิตรเพื่อพัฒนาและผลักดันงานวิจัยฯ ไปสู่การใช้ประโยชน์ ดังนี้



๔. ผลการดำเนินงานของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ (ตุลาคม ๒๕๕๙ – ธันวาคม ๒๕๕๙)

๔.๑ ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑.๑ ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด Balanced Scorecard (BSC)

KS1-A มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (เป้าหมายปี ๒๕๖๐ เท่ากับ ๔.๐ เท่าของค่าใช้จ่าย ปี ๒๕๖๐)

สวทช. มุ่งเน้นนำความรู้ความสามารถด้าน “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” ไปสร้างผลงานที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมให้กับประเทศ โดยการสนับสนุนผู้ประกอบการภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม ให้สร้างนวัตกรรมที่ทำให้มูลค่าของสินค้าและบริการ รายได้ของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้น หรือต้นทุนการผลิตลดลง ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมเท่ากับ ๐.๐๑๑ เท่าของค่าใช้จ่าย (มูลค่าผลกระทบจำนวน ๑๓.๙๖ ล้านบาท ต่อค่าใช้จ่ายรวมตามงบการเงินเท่ากับ ๑,๒๗๑.๘๘ ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ ๐.๒๗ ของเป้าหมาย

KS1-B มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่ตอบโจทย์ในประเด็นวิจัยมุ่งเน้น ๕+๓ (เป้าหมายปี ๒๕๖๐ ไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ล้านบาท)

สวทช. ให้ความสำคัญต่อการบูรณาการความสามารถที่ สวทช. และพันธมิตรมีอยู่เพื่อทำงานตอบสนอง โจทย์และความต้องการในการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนาในด้านต่างๆ ของประเทศ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสังคม โดยในการคัดเลือกประเด็นวิจัยมุ่งเน้นนั้นได้พิจารณาจากความสามารถหลักของ สวทช. และเครือข่ายพันธมิตร เพื่อสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างมีนัยสำคัญภายในปี ๒๕๖๔ ทั้งนี้ในแผนกลยุทธ์ฉบับที่ ๖ สวทช. ได้กำหนดประเด็นวิจัยมุ่งเน้นหลัก จำนวน ๕ เรื่อง ได้แก่ (๑) เกษตรสมัยใหม่ (๒) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (๓) อาหารเพื่ออนาคต (๔) การสร้างเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตคนไทยตลอดช่วงชีวิต และ (๕) อุตสาหกรรมยานยนต์และขนส่งสมัยใหม่ และประเด็นมุ่งเน้นย่อยซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีการพัฒนามาแล้วระดับหนึ่งสามารถผลักดันต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ จำนวน ๓ เรื่อง ได้แก่ (๑) ดิจิทัล (๒) อิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ และ (๓) อุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยวระดับบน โดย ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมฯ ในประเด็นวิจัยมุ่งเน้น ๕+๓ จำนวน ๖.๑๓ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๐.๐๕ ของเป้าหมาย

KS2 รายได้จากความสามารถ (เป้าหมายปี ๒๕๖๐ เท่ากับ ๑,๖๓๐ ล้านบาท)

สวทช. ไม่มีพันธกิจที่จะต้องมุ่งหารายได้หรือทำกำไรสูงสุดเช่นเดียวกับบริษัทเอกชน อย่างไรก็ตามรายได้จะเป็นตัวบ่งชี้คุณค่างานและการยอมรับในผลงานของ สวทช. อีกทั้งสามารถนำรายได้กลับมาช่วยพัฒนางานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนไทยต่อไป ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีรายได้ (จากความสามารถ) รวมตามงบการเงิน เท่ากับ ๓๑๘.๐๑ ล้านบาท ประกอบด้วย (๑) รายได้เงินอุดหนุน ๑๕๐.๖๑ ล้านบาท (๒) รายได้จากการรับจ้าง/ร่วมวิจัย ๖๒.๐๙ ล้านบาท (๓) รายได้จากลิขสิทธิ์/สิทธิประโยชน์ ๗.๔๕ ล้านบาท (๔) รายได้จากบริการเทคนิค/วิชาการ ๒๓.๗๘ ล้านบาท (๕) รายได้จากการฝึกอบรม/สัมมนา/นิทรรศการ ๓๒.๒๓ ล้านบาท และ (๖) รายได้จากค่าเช่าและบริการสถานที่ ๔๑.๘๕ ล้านบาท โดยคิดเป็นร้อยละ ๑๙.๕๑ ของเป้าหมาย

KS3 การนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรม และภาคสังคมชุมชน (เป้าหมายปี ๒๕๖๐ เท่ากับ ๒๔๐ รายการ)

สวทช. ให้ความสำคัญในการผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรม และภาคสังคมชุมชน ผ่านกลไกต่างๆ ได้แก่ การอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา การรับจ้างวิจัย การให้คำปรึกษา และการถ่ายทอดเชิงสาธารณประโยชน์ โดย ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีจำนวนผลงานวิจัยและองค์ความรู้ที่มีการนำไปประยุกต์ใช้ จำนวน ๑๘ รายการ คิดเป็นร้อยละ ๗.๕๐ ของเป้าหมาย

KS4 การปรับปรุงระบบการวัดความพึงพอใจ (เป้าหมายปี ๒๕๖๐ คือ ปรับระบบการวัดความพึงพอใจของบริการรับจ้างวิจัย บริการที่ปรึกษา และบริการเทคนิค/วิชาการให้เป็น process-based survey ให้แล้วเสร็จ)

สวทช. มุ่งพัฒนาระบบการทำงานเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและลดระยะเวลาในการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจอย่างสูงสุด ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการเพื่อให้ผลการประเมินสะท้อนคุณภาพการทำงานอย่างแท้จริง และสามารถนำผลการประเมินมาช่วยปรับปรุงการให้บริการให้มีคุณภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยกำหนดให้มีการปรับปรุงระบบการวัดความพึงพอใจของ ๓ บริการหลัก ได้แก่ บริการรับจ้างวิจัย บริการที่ปรึกษา และบริการเทคนิค/วิชาการ จากการวัดแบบ functional-based survey ให้เป็น process-based survey ณ ไตรมาสที่ ๑ สวทช. ได้

ดำเนินการสรุปรายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทั้ง ๓ บริการหลัก และทบทวน Macro Process ของกระบวนการรับจ้างวิจัย รวบรวมข้อมูลเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน (procedure) วิธีการปฏิบัติงาน (instruction) ที่มีอยู่ของทั้ง ๓ กระบวนการให้บริการ และอยู่ระหว่างการจัดทำเป็นร่างของกระบวนการเพื่อประกอบการหารือ และอยู่ระหว่างการประสานขอรายชื่อตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมเป็นคณะทำงานฯ โดยมีความก้าวหน้าการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ ๕ ของเป้าหมาย

KS5 การบริหารและพัฒนาบุคลากร (เป้าหมายปี ๒๕๖๐ คือ สำเร็จตามแผนปฏิบัติการด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากร สวทช. ปี ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๐๐)

สวทช. ให้ความสำคัญกับการบริหารและพัฒนาบุคลากร โดยปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ได้กำหนดกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากรรวมทั้งสิ้น จำนวน ๑๔ กิจกรรม ณ ไตรมาสที่ ๑ มีความก้าวหน้าการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ ๑๔.๖๒ ของเป้าหมาย และมีรายละเอียดการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

ตารางที่ ๑ การดำเนินงานบริหารและพัฒนาบุคลากร

กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน	ไตรมาสที่ ๑	
		แผน	ผล
๑. การวิเคราะห์งานและอัตรากำลัง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการวิเคราะห์อัตรากำลังตามโครงสร้างองค์กรปี ๒๕๕๙ เปรียบเทียบบุคลากรตามกลุ่มตำแหน่ง และตามภาระแล้วเสร็จ สรุปผลความเชี่ยวชาญบุคลากร สวทช.ปี ๒๕๕๙ และจัดทำรายงานเชิงวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญของบุคลากร สวทช. 	๑๕	๑๕
๒. การสรรหาคัดเลือกเชิงรุกและใช้ขีดความสามารถเป็นกลไกสำคัญในการสรรหาคัดเลือก	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสรุปกลุ่มตำแหน่ง/ตำแหน่งงานที่ต้องการสร้าง talent pools ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ สวทช. สรุปข้อมูล competency ที่จำเป็น และหาวิธีที่ปรึกษาฯ ในการออกแบบพัฒนาข้อสอบ 	๑๕	๑๕
๓. การพัฒนากลไกการดูแลบุคลากรตามศักยภาพและพัฒนาสายอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสื่อสารกลไกการดูแลบุคลากรที่มีอยู่ปัจจุบันผ่าน คู่มือและเวทิต่างๆ สรุปข้อมูลสถานะปัจจุบัน และขออนุมัติกรอบการดำเนินงาน เช่น รายชื่อบุคลากรกลุ่ม Top 5 / Bottom 5 รวบรวมทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับแต่ละกลุ่มตำแหน่ง (role profile) ต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาสายอาชีพ 	๑๕	๑๕

กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน	ไตรมาสที่ ๑	
		แผน	ผล
๔. การทบทวนและออกแบบระบบผลตอบแทนและแรงจูงใจ	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ข้อมูลและปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานรายบุคคล ได้แก่ ข้อมูลค่าตอบแทนทั้งที่เป็นตัวเงิน (monetary reward) และไม่เป็นตัวเงิน (non-monetary reward) ในปัจจุบัน ตลอดจนข้อมูลโครงสร้างค่าตอบแทนของตลาด 	๑๐	๑๐
๕. การเตรียมความพร้อมบุคลากรเพื่อทดแทนและสืบทอดตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาหลักสูตรการพัฒนาต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่เชื่อมโยงกับขีดความสามารถของกลุ่มบริหารระดับสูง และจัดทำร่าง candidates เพื่อเสนอผู้บริหารคัดเลือกและส่งเข้าร่วมพัฒนา 	๑๐	๕
๖. การทบทวนนโยบายการบริหารบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> ทบทวนกระบวนการและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลื่อนระดับเข้าสู่ตำแหน่งบริหารระดับกลางร่วมกับทีมงาน และระบุจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มทดลอง ทบทวนระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติการลาปฏิบัติงานวิจัย 	๑๐	๑๐
๗. การพัฒนาสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร สวทช. และแผนการพัฒนาคุณภาพชีวิตจากหน่วยงานต่างๆ และจัดทำร่างแผนดำเนินการพัฒนาคุณภาพชีวิต ในด้านต่างๆ เพื่อเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการสวัสดิการ ปี ๒๕๖๐ 	๒๕	๒๐
๘. การเพิ่มความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนดำเนินการและกิจกรรมส่งเสริมความผูกพันที่สอดคล้องกับ Engagement Key Driver Leadership communication เสนอหลักเกณฑ์ เลือกหัวข้อ/ประเด็นสำคัญที่จะจัดทำ Fact Sheet 	๑๕	๑๕
๙. การจัดการข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล เพื่อการบริหารจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดหัวข้อมาตรฐาน HR executive report และ Dashboard อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๐ สรุปและจัดทำรายงานบุคลากร สวทช. ตามประเภทพนักงาน เพื่อรวบรวมและจัดแนวทางการวางและจัดสรรสิทธิต่างๆ 	๑๐	๑๐
๑๐. การจัดการความรู้ด้านการบริหารบุคลากรและองค์กร ได้รับการบันทึกให้สืบค้นและอ้างอิงได้โดยง่าย และได้รับการสื่อสารอย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> สื่อสารและสร้างความเข้าใจ วิธีการจัดทำ และองค์ประกอบ วิธีปฏิบัติงาน (instruction) ของงานที่รับผิดชอบ รวบรวมหัวข้อสำคัญและสรุปแนวทางการรวบรวมมติที่ประชุม เพื่อเรียกใช้ง่ายจากผู้บริหาร 	๒๐	๒๐

กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน	ไตรมาสที่ ๑	
		แผน	ผล
๑๑. การทบทวนขีดความสามารถตามตำแหน่งงาน และการประเมินบุคลากรตามขีดความสามารถเฉพาะตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> ทบทวนขีดความสามารถตามตำแหน่งโดยคณะกรรมการกลั่นกรองปรับปรุงโครงสร้างแล้วเสร็จ ๒๖ กลุ่มตำแหน่ง จาก ๓๑ กลุ่มตำแหน่ง 	๒๐	๑๕
๑๒. การพัฒนาบุคลากรทุกระดับ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพัฒนาบุคลากรทุกระดับ 	๑๕	๑๕
๑๓. การสร้างวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นผลงานและการสร้างนวัตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสร้างวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นผลงานและการสร้างนวัตกรรม 	๑๕	๑๕
๑๔. การสร้างการรับรู้โอกาสการเติบโต/สับเปลี่ยนหมุนเวียนใน สวทช.	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสร้างการรับรู้โอกาสการเติบโต/สับเปลี่ยนหมุนเวียนใน สวทช. 	๑๐	๑๐

ตารางที่ ๒ สรุปตัวชี้วัด BSC ค่าเป้าหมาย และผลการดำเนินงานปีงบประมาณ ๒๕๖๐

มุมมอง	ตัวชี้วัดของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ ๑
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	KS1-A มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	๔.๐ เท่าของค่าใช้จ่าย ปี ๒๕๖๐	๐.๐๑๑
	KS1-B มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่ตอบโจทย์ในประเด็นวิจัยมุ่งเน้น ๕+๓	ไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ล้านบาท	๖.๑๓
พันธมิตร/ลูกค้า/การเงิน	KS2 รายได้จากความสามารถ	๑,๖๓๐ ล้านบาท	๓๑๘.๐๑
	KS3 การนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรม และภาคสังคมชุมชน	๒๔๐ รายการ	๑๘
กระบวนการภายใน	KS4 การปรับปรุงระบบการวัดความพึงพอใจ	ปรับระบบการวัดความพึงพอใจของบริการรับจ้างวิจัย บริการที่ปรึกษา และบริการเทคนิค/วิชาการให้เป็น process-based survey ให้แล้วเสร็จ	๕
ความสามารถขององค์กร	KS5 การบริหารและพัฒนาบุคลากร	สำเร็จตามแผนปฏิบัติการด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากร สวทช. ปี ๒๕๖๐ ร้อยละ ๑๐๐	๑๔.๖๒

๔.๑.๒ ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองปฏิบัติราชการที่เสนอต่อกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานงบประมาณ

สวทช. มีผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่เสนอต่อกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานงบประมาณ ปรากฏในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๓ เป้าหมายและผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่เสนอต่อกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานงบประมาณ และผลการดำเนินงาน ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี ๒๕๖๐		ผลการดำเนินงาน
	วท.	สงป.	
๑. แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ			
๑.๑ การวิจัยและพัฒนา			
- จำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (บทความ)	๕๕๐	๕๕๐	๑๕
- จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติต่อบุคลากรวิจัย* (บทความ/คน)	๐.๓๕	-	๐.๐๑๑๙
- จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอรับความคุ้มครอง (ผลงาน)	๒๕๐	๒๕๐	๑๔
- จำนวนผลงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่สามารถนำไปยื่นขอจดสิทธิบัตรต่อบุคลากรวิจัย (เรื่อง/คน)	๐.๑๐	-	๐.๐๐๔๘
- มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ (ล้านบาท)	๑๓,๐๐๐	-	๑๓.๙๖๑๓
๑.๒ การถ่ายทอดเทคโนโลยี			
- จำนวนผลงานวิจัยที่ถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ (ผลงาน)	-	๓๐	๘
- จำนวนผู้ประกอบการ/ชุมชนที่นำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ (ราย)	๒๐๐	-	๑๘
- จำนวนธุรกิจ/โครงการที่ได้รับการพัฒนาและสนับสนุนจากการบริการของ วท. (ราย)	๑,๐๐๐	-	๑๑๖
- ร้อยละของผลงานวิจัยและพัฒนาที่ผู้ประกอบการหรือชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ (ร้อยละ)	๒๐.๐๐	-	๑.๐๘
๑.๓ การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
- จำนวนกำลังคนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (คน)	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๓,๕๙๙
- จำนวนกิจกรรม/หลักสูตรการบ่มเพาะ และ/หรือพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม การปฏิบัติงานหรือการนำไปพัฒนาต่อยอด (กิจกรรม/หลักสูตร)	๒๕๐	-	๙๖
- จำนวนผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชน (ผลงาน)	๒๕๐	-	-
๑.๔ การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ว และ ท)			
- จำนวนการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (รายการ)	๑๕๐,๐๐๐	๑๕๐,๐๐๐	๑๑,๑๘๕
- จำนวนผู้ประกอบการที่ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการ (ราย)	๑๕๐	-	๑๔๘
- จำนวนโครงการความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรมโดยมีแผนปฏิบัติการรองรับและมีการติดตามประเมินผล (โครงการ)	๙	-	๖
๒. แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา			
- สัดส่วนการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ^๒	๙๒:๐๘	-	๗๕:๒๕
- สัดส่วนการนำผลการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมไปใช้ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ^๓ (จำนวนเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ต่อโครงการวิจัย)	๐.๐๘	-	-

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี ๒๕๖๐		ผลการดำเนินงาน
	วท.	สงป.	
- จำนวนผลงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่ทดแทนการนำเข้าที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในราชการหรือเชิงพาณิชย์ (เรื่อง)	๑๐	-	-
- จำนวนผลงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่ตอบสนองการสร้างองค์ความรู้ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม (เรื่อง)	๑๙๐	-	๑๘
๒.๑ โครงการบูรณาการข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร ระยะที่ ๓			
- ขยายผลแบบจำลองการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร (จังหวัด)	-	๒๐	-
๒.๒ โครงการพัฒนาข้อมูลทะเบียนเกษตรกรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนเกษตรกรไทย ระยะที่ ๓			
- ระบบทะเบียนกลางเกษตรกร (ระบบ)	-	๑	-
๒.๓ โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม			
- ต้นแบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและ/หรือ Application สนับสนุนประสิทธิภาพการใช้งานที่มีคุณสมบัติตามที่อุตสาหกรรมต้องการ (ต้นแบบ)	-	๒	-
๒.๔ โครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ			
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ (เรื่อง)	-	๒	๑
- ต้นแบบผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/กระบวนการ เพื่ออุตสาหกรรมฐานชีวภาพ (ต้นแบบ)	-	๕	๑
๒.๕ โครงการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมดิจิทัล			
- ต้นแบบระบบการผลิตอัตโนมัติ (ต้นแบบ)	-	๒	-
๒.๖ โครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์			
- ต้นแบบชิ้นส่วนยานยนต์ (ต้นแบบ)	-	๓	-
๒.๗ โครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ			
- องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยมีการนำไปใช้เพื่อการอ้างอิงและ/หรือต่อยอด (ร้อยละ)	-	๕๐	-
๒.๘ โครงการพัฒนาระบบบัญชีนวัตกรรมไทยและสิ่งประดิษฐ์			
- จำนวนผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนในบัญชีนวัตกรรมไทย (รายการ)	-	๖๗	๑๒
- ต้นแบบระบบบริหารจัดการบัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ไทย (ระบบ)	-	๑	-
- ต้นแบบระบบสนับสนุนการจับคู่ความต้องการภาครัฐและเอกชนกับผลงานนวัตกรรมไทย (ระบบ)	-	๑	-
- ต้นแบบระบบสนับสนุนการพยากรณ์แนวโน้มความต้องการนวัตกรรม (ระบบ)	-	๑	-
- จำนวนผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับการพัฒนา (รายการ)	-	๕๐	-
- เว็บไซต์ฉบับสมบูรณ์ (Version 1.0) ของฐานข้อมูลมาตรฐานและห้องปฏิบัติการทดสอบ (เว็บไซต์)	-	๑	-
๒.๙ โครงการการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร			
- ชุดความรู้สื่อในรูปแบบต่างๆ (เรื่อง)	-	๑๐	-
- องค์ความรู้และชุดเทคโนโลยีที่พร้อมใช้ (ชุดเทคโนโลยี)	-	๕	-
- พัฒนาศามารถของผู้นำชุมชน เกษตรกรแกนนำ (คน)	-	๕๐๐	-
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร (ชุมชน)	-	๑๐๐	๒๒
๒.๑๐ โครงการการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง			
- บุคลากรได้รับการฝึกอบรมด้านระบบขนส่งทางรางแบบเข้มข้น (คน)	-	๔๕	-
- ต้นแบบระดับปฏิบัติการระบบจำลองเสมือนจริงสำหรับการศึกษาวิจัยระบบรถไฟความเร็วสูง (ต้นแบบ)	-	๑	-

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี ๒๕๖๐		ผลการดำเนินงาน
	วท.	สงป.	
๒.๑๑ โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อการวิจัยและพัฒนาสำหรับภาคอุตสาหกรรม			
- กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (STEM) ที่ได้รับการพัฒนา เพื่อการวิจัยและพัฒนาสำหรับภาคอุตสาหกรรม (คน)	-	๒๐๐	-
๒.๑๒ โครงการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี			
- รับรองโครงการวิจัยและพัฒนา (โครงการ)	-	๒๐๐	๓๔
๓. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพ			
- ร้อยละโครงการที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีในทุกสาขาอุตสาหกรรมศักยภาพ (ร้อยละ)	๑๐๐	-	-
๓.๑ โครงการเพิ่มขีดความสามารถอุตสาหกรรมยานยนต์และไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์			
- ผู้ประกอบการมีความรู้การออกแบบทางอุตสาหกรรมและวิศวกรรม สามารถต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ผลิตภัณฑ์)	-	๒๐	-
๓.๒ โครงการการเตรียมความพร้อมเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)			
- สนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่เป็นนวัตกรรม (กระบวนการ/ผลิตภัณฑ์)	-	๒๐	-
- ผู้ประกอบการใหม่ (ราย)	-	๑๐	-
- โครงการร่วม/รับจ้างวิจัย/ถ่ายทอดเทคโนโลยี (รายการ)	-	๔	-
- การให้บริการวิเคราะห์ทดสอบภาคเอกชน (รายการ)	๑๐๐	๑๐๐	๒๐
- โครงการสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมรองรับการให้บริการภาคเอกชนในเมืองนวัตกรรมอาหาร (แห่ง)	-	๑	-
๔. แผนงานบูรณาการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม			
๔.๑ โครงการบ่มเพาะและสร้างผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีนวัตกรรม			
- ธุรกิจที่ได้รับการบ่มเพาะ/เข้าสู่กระบวนการเร่งการเจริญเติบโต (ราย)	๑๖๐	๑๖๐	-
- เกิดการจัดตั้งธุรกิจใหม่เทคโนโลยี (ธุรกิจ)	-	๕๐	-
๔.๒ โครงการส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยด้วยซอฟต์แวร์บริหารจัดการ			
- จำนวนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ไทย ที่นำเทคโนโลยี/ซอฟต์แวร์ไปใช้บริหารจัดการธุรกิจได้จริง (ราย)	๑๐๐	๑๐๐	๖๖
๔.๓ โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (Innovation and Technology Assistance Program : ITAP)			
- จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนา/ถ่ายทอด/สนับสนุนเทคโนโลยีเชิงลึก (ราย)	๑,๐๐๐	๑,๐๐๐	๑๑๖
๕. แผนงานบูรณาการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนเข้มแข็ง			
๕.๑ โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชนบท			
- ชุมชนที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี/ยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ (ชุมชน)	๑๐๐	๑๐๐	๗
๖. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัย			
- ร้อยละการใช้ประโยชน์เทคโนโลยี/ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาสุขภาพเด็กอย่างสมวัย (ร้อยละ)	๑๐๐	-	-
๖.๑ โครงการพัฒนาการอ่านและเขียนของนักเรียนพิการด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก			
- จำนวนครั้งการดาวน์โหลดหนังสือ/เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (ครั้ง)	-	๒,๐๐๐	-

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี ๒๕๖๐		ผลการดำเนินงาน
	วท.	สงป.	
- จำนวนครูและนักเรียนที่ได้ใช้ประโยชน์จากโปรแกรมช่วยการเขียนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ (คน)	๓,๐๐๐	๑,๕๔๐	-
๖.๒ โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการติดตาม เฝ้าระวัง สุขภาพเด็ก			
- เครื่องมือติดตาม เฝ้าระวัง และแนะนำการจัดการด้านสุขภาพและพัฒนาการเด็กให้สมวัย (ระบบ)	-	๑	-
๗. แผนงานบูรณาการสร้างความเสมอภาคเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ			
๗.๑ โครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุด้วยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
- เทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์เพื่อเฝ้าระวัง ติดตามดูแล และอำนวยความสะดวกผู้สูงอายุ (เรื่อง)	๓	๓	-
๘. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม			
๘.๑ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม			
- ต้นแบบเทคโนโลยีพลังงาน (เทคโนโลยี)	๑	๑	-
๘.๒ โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน			
- ประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมเป้าหมายสำหรับสาขาลงเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	-	๕.๐๐	-
๙. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม			
๙.๑ โครงการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเพิ่มศักยภาพการผลิตอาหารฮาลาล			
- ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฮาลาล (ผลิตภัณฑ์)	-	๕๐	-
- จำนวนบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาความรู้ด้านฮาลาล (คน)	-	๑๐๐	-
๙.๒ โครงการผลิตและพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM)			
- จำนวนกำลังคน วทน. ที่ได้รับการส่งเสริมให้ทำวิจัยและพัฒนา (การพัฒนาบัณฑิตและนักวิจัย) (คน)	๒๐๐	๒๐๐	๒
๙.๓ โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
- พัฒนาเยาวชนและนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ (คน)	-	๑๕	-

หมายเหตุ:

- ๑ จำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนา (JF2000) จำนวน ๑,๒๖๓ คน
- ๒ สัดส่วนการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม คือ สัดส่วนงบประมาณภาครัฐต่อค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของเอกชน
คำอธิบาย : ๑.งบประมาณภาครัฐด้านการวิจัยและพัฒนา คือ งบประมาณรายจ่ายประจำปี สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินงานของโครงการ/กิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา
๒.การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน หมายถึงค่าใช้จ่าย (in cash) ของภาคเอกชนในการลงทุนวิจัยและพัฒนา หรือรายได้จากงานวิจัยและพัฒนาหรือการบริการที่ปรึกษาที่ได้รับจากภาคเอกชน
- ๓ สัดส่วนการนำผลการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมไปใช้ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ สัดส่วนจำนวนเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่สามารถถ่ายทอดและนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เทียบจำนวนโครงการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่แล้วเสร็จ

๔.๑.๓ ผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ประจำปี

บัญชี ๒๕๖๐

สวทช. มีผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ประจำปีบัญชี ๒๕๖๐ ปรากฏในตารางที่ ๓

ตารางที่ ๔ เป้าหมายและผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ณ ไตรมาสที่ ๑ ประจำปีบัญชี ๒๕๖๐

เกณฑ์วัดการดำเนินงาน	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด ประจำปีบัญชี ๒๕๖๐					ผลการดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
๑. ผลการดำเนินงานด้านการเงิน		๑๐						
ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ รายได้จากความสามารถ	ล้านบาท	๖	๑,๕๑๐	๑,๕๔๐	๑,๕๗๐	๑,๖๐๐	๑,๖๓๐	๓๑๘.๐๑
ตัวชี้วัดที่ ๑.๒ ร้อยละจากความสามารถต่อค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	ร้อยละ	๔	๐.๓๕๐	๐.๓๗๕	๐.๔๐๐	๐.๔๒๕	๐.๔๕๐	๐.๓๐๓
๒. ผลการดำเนินงานด้านการสนองประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		๒๖						
ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ร้อยละ	๕	๖๕	๗๐	๗๕	๘๐	๘๕	รายงานผลสิ้นปี
ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	เท่า	๑๐	๓.๖๐	๓.๗๕	๓.๙๐	๔.๐๕	๔.๒๐	๐.๐๑๑
๓. ผลการดำเนินการด้านปฏิบัติการ		๓๐						
ตัวชี้วัดที่ ๓.๑ การดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล/กระทรวงการคลัง	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	รายงานผลสิ้นปี
ตัวชี้วัดที่ ๓.๒ จำนวนผลงานวิจัยและองค์ความรู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรม และภาคสังคมชุมชน	รายการ	๑๕	๒๒๐	๒๓๐	๒๔๐	๒๕๐	๒๖๐	๑๘
ตัวชี้วัดที่ ๓.๓ สัดส่วนทรัพย์สินทางปัญญาต่อบุคลากรวิจัยของ สวทช.	ค่าขอ/๑๐๐คน/ปี	๑๐	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๑.๑๑
ตัวชี้วัดที่ ๓.๔ จำนวน SMEs ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม	โครงการ	๑๕	๓๗๐	๓๘๕	๔๐๐	๔๑๕	๔๓๐	๑๙๒
๔. การบริหารพัฒนาทุนหมุนเวียน		๓๐						
ตัวชี้วัดที่ ๔.๑ บทบาทคณะกรรมการทุนหมุนเวียน	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	ภาคผนวก ฅ
ตัวชี้วัดที่ ๔.๒ การบริหารความเสี่ยง	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๓ การควบคุมภายใน	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๔ การตรวจสอบภายใน	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๕ การบริหารจัดการสารสนเทศ	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๖ การบริหารทรัพยากรบุคคล	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	

๔.๒ ผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์

การดำเนินงานหลักต้นกลยุทธ์ของ สวทช. ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีแผนการดำเนินงานให้เกิดกิจกรรมที่เชื่อมโยงเป้าหมายระหว่างกลยุทธ์ต่างๆ มายังเป้าหมายหลักของ สวทช. เพื่อให้บรรลุแผนกลยุทธ์ สวทช. โดยมีรายละเอียดความก้าวหน้าการดำเนินงาน ดังนี้

กลยุทธ์ที่ ๑ : บูรณาการความสามารถที่ สวทช. และพันธมิตรมีอยู่ เพื่อทำงานด้าน วทน. ให้ตอบ โจทย์ที่สำคัญของประเทศ

สวทช. ให้ความสำคัญต่อการบูรณาการความสามารถที่ สวทช. และพันธมิตรมีอยู่ เพื่อร่วมกันทำงานเพื่อตอบโจทย์ที่สำคัญของประเทศ ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ดำเนินการจัดทำแผนที่นำทางเทคโนโลยี (technology roadmap) ของประเด็นมุ่งเน้นตามที่กำหนดไว้ในแผนกลยุทธ์ ฉบับที่ ๖ (๒๕๖๐-๒๕๖๔) โดยเริ่มดำเนินการนำร่องในสองประเด็นมุ่งเน้น ได้แก่ การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า (electric vehicle) และการพัฒนานวัตกรรมอาหาร (food innovation) ซึ่งเป็นการทำงานในลักษณะการบูรณาการความสามารถของทุกหน่วยงานภายใน สวทช. ทั้งในส่วนของงานวิจัยที่มีการทำงานร่วมกันของ ๔ ศูนย์แห่งชาติ และงานสนับสนุนต่างๆ เช่น งานพัฒนากำลังคน งานโครงสร้างพื้นฐาน งานการตลาด งานวิเคราะห์ ทดสอบ และการออกแบบและวิศวกรรม เป็นต้น มาร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น ในการวางแผนการดำเนินงานด้านนวัตกรรมอาหาร ได้ดำเนินการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน รวมทั้งการสนับสนุนด้านนโยบายจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นต้น

แผนที่นำทางเทคโนโลยีที่จัดทำขึ้นจะถูกนำมาใช้ในการวางแผนจัดสรรทรัพยากร การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมืออุปกรณ์ และการวางแผนบุคลากร โดยจะมุ่งพัฒนาความสามารถและความเชี่ยวชาญของบุคลากร และเพิ่มบุคลากรร่วมงานวิจัยที่ไม่ใช่พนักงานของ สวทช. (NSTDA Co-Researchers: NCRs) ที่สอดคล้องกับทิศทางการวิจัยของ สวทช. โดยร่วมมือกับพันธมิตรทั้งภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชนอย่างใกล้ชิด รวมไปถึงการใช้กลไกความร่วมมือกับต่างประเทศในการนำความเชี่ยวชาญมาเสริมความสามารถในการส่งมอบผลงานของ สวทช. และการชักชวนผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศทั้งคนไทยและชาวต่างชาติให้มาร่วมงานกับ สวทช. เพื่อตอบโจทย์ที่สำคัญของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ ๒ : เร่งสร้างความเข้าใจ การรับรู้ และการยอมรับในบทบาทและความสามารถของ สวทช. กับหน่วยงานพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ

การส่งมอบผลงานไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริงจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญในหลากหลายสาขา ดังนั้น สวทช. จึงมุ่งเสาะหาและทำงานร่วมกับพันธมิตรเพื่อร่วมส่งมอบผลงานที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ดำเนินการจัดประชุมหารือกับหน่วยงานพันธมิตรเพื่อสร้างความร่วมมือด้านงานวิจัยและพัฒนา อาทิ งานวิจัยและพัฒนาด้านชีวเคมีและชีวเภสัชภัณฑ์กับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลด้านสาธารณสุขของประเทศกับกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และกรุงเทพมหานคร การสร้างนวัตกรรม การเกษตรกับกรมวิชาการเกษตรและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน การพัฒนามาตรฐานให้กับประเทศด้านการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (ITS) กับสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว (Tokyo Tech) และสมาคมระบบขนส่งอัจฉริยะไทย (ITS Thailand) นอกจากนี้ สวทช. ยังร่วมมือกับพันธมิตรในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ อาทิ (๑) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มมูลค่า ยกระดับรายได้ และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร (๒) กลุ่มบริษัทเม็ดเงินเพื่อสร้างเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ และบ่มเพาะผู้ประกอบการด้านเมล็ดพันธุ์รุ่นใหม่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ๙ แห่ง เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม และร่วมกันกำหนดโจทย์ในพื้นที่เป้าหมายของทั้ง มทร. และ สวทช. (๓) หน่วยงานพันธมิตรและเครือข่ายของโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) กว่า ๓๐ แห่ง อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) สำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) กระทรวงอุตสาหกรรม สวทช. SME Bank และกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เพื่อยกระดับ SMEs ในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (๔) หน่วยงานพันธมิตรของอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (อวท.) ได้แก่ สถาบันยานยนต์ในการพัฒนาแผนที่นำทางอุตสาหกรรมยานยนต์ และ Skolkovo Foundation ประเทศรัสเซีย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ในการสร้างความร่วมมือพัฒนาเครือข่ายนวัตกรรมอาหาร (Food Innovation Network: FIN) และพัฒนาความร่วมมือด้านต่างๆ ภายใต้โครงการ Food Innopolis

สวทช. พัฒนาเนื้อหาและรูปแบบการประชาสัมพันธ์ผลงาน เพื่อให้ความรู้และสถานะของผลงานที่เข้าใจได้ง่ายในวงกว้าง ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ได้ประชาสัมพันธ์ผลงานของ สวทช. ผ่านสื่อต่างๆ โดยมีมูลค่าทางการประชาสัมพันธ์ (PR value) รวม ๑๗๕ ล้านบาท นอกจากนี้ สวทช. อยู่ระหว่างจัดทำแผน

กลยุทธ์การสื่อสาร และทบทวนตราสัญลักษณ์ (brand) ต่างๆ ของ สวทช. เพื่อให้มีทิศทาง มีความเข้มแข็ง เป็นที่ยอมรับ และทำให้ สวทช. เป็นองค์กรที่น่ารู้จัก

กลยุทธ์ที่ ๓ : บริหารงานวิจัยครบวงจรตั้งแต่รับโจทย์ ออกแบบ วิศวกรรม และทดสอบให้ได้มาตรฐานพร้อมใช้งาน ไปจนถึงการใช้ประโยชน์

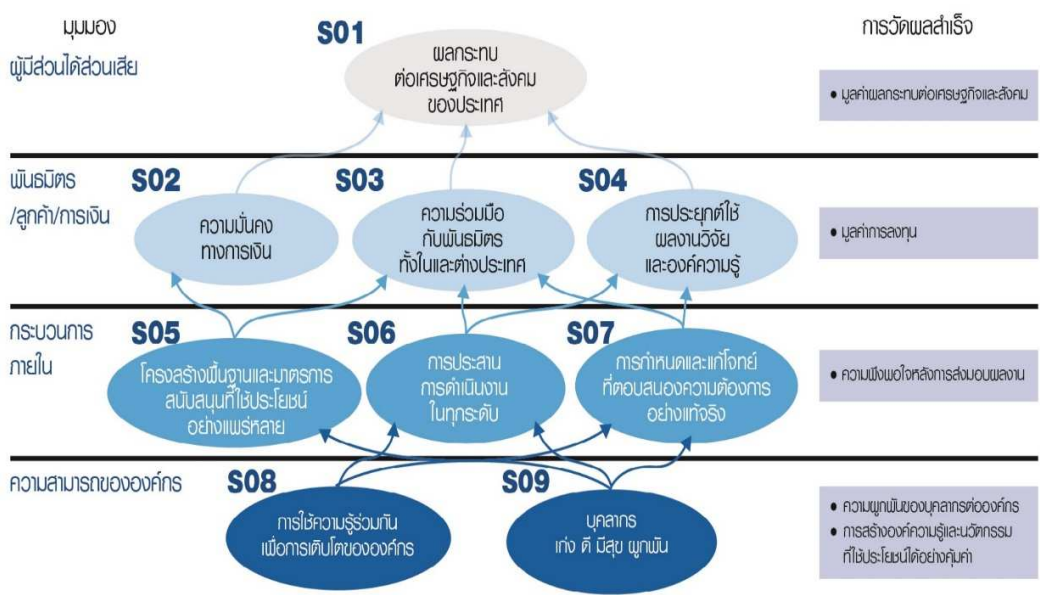
สวทช. มีการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพงานวิจัย (RDDE Quality Management System) ตั้งแต่การกำหนดโจทย์วิจัยจนถึงการส่งมอบผลงานให้แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยมี การจัดตั้งสายงานออกแบบและวิศวกรรม และสายงานด้านพัฒนาคุณภาพงานวิจัย เพื่อผลักดันการเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยและพัฒนาต้นแบบ ตั้งแต่ขั้นการกำหนดโจทย์วิจัยร่วมกับกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะเป็นผู้ผลิตหรือผู้ใช้งาน การวิเคราะห์การตลาดและโอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ การวิเคราะห์กฎระเบียบและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นเงื่อนไขในการทำวิจัย พัฒนา ออกแบบ และวิศวกรรม และการผลักดันผลงานไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง ตลอดจนวางแผนเตรียมความพร้อมและปรับมุมมองนักวิจัยให้คำนึงถึงการพัฒนาผลงานให้ไปจนถึงการใช้ประโยชน์ และคัดเลือกต้นแบบที่จะนำกระบวนการออกแบบ วิศวกรรม และพัฒนาผลิตภัณฑ์เข้าไปสนับสนุน อาทิ การจัดทำข้อเสนอแนวทางการกำจัดผักตบชวาที่สอดคล้องกับวิถีชุมชน และต้นแบบทางการแพทย์ เป็นต้น

กลยุทธ์ที่ ๔ : พัฒนามาตรการสนับสนุนร่วมกับกลไกภาครัฐ ให้เป็นประโยชน์ในการขับเคลื่อน วทน. ของประเทศ

สวทช. ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐออกแบบและกำหนดมาตรการสนับสนุนภาคส่วนต่างๆ ในการลงทุนและ การใช้ประโยชน์ วทน. โดย ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) กำหนดเกณฑ์การสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อส่งเสริมการแข่งขันของภาคเอกชนจากกองทุนของ BOI โดยมุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมใหม่ที่ยังไม่มีการผลิตหรือผลิตได้น้อยในประเทศ และมีการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมขั้นสูงในการผลิต ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนาและปรับปรุงเกณฑ์ที่เหมาะสมร่วมกับ BOI และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังกำหนด business model ในการส่งมอบผลงานให้มีความหลากหลาย และจูงใจกลุ่มเป้าหมาย อาทิ การพัฒนากระบวนการและการเจรจาอนุญาตให้ใช้สิทธิ การส่งมอบผลงานในเชิงสาธารณประโยชน์ผ่านการบริจาคหรือ social enterprise การพัฒนาระบบสนับสนุนการแตกหน่อธุรกิจ (spin off) หลากหลายรูปแบบเพื่อนำเทคโนโลยีออกสู่ตลาด และการออกมาตรการเร่งสร้างผู้ประกอบการเทคโนโลยี เป็นต้น

กลยุทธ์ที่ ๕ : ปรับกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานตั้งแต่ต้นนโยบายสู่การปฏิบัติ รักษาระดับของความยืดหยุ่นคล่องตัว ถูกต้องโปร่งใส ให้เป็นจุดเด่นของ สวทช.

สวทช. พัฒนาระบบสารสนเทศบริหารงบประมาณ การเงินบัญชี และพัสดุ เวอร์ชัน ๒ (ระบบ PABI2) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายใน สวทช. ซึ่งมีการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ ให้สอดคล้องกับการปรับโครงสร้างองค์กร และรองรับการขยายหน่วยงานบริการ โดยลดภาระเรื่องค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ รวมทั้งสอดคล้องกับนโยบายใหม่ของ สวทช. เรื่อง Simple & Smart ในมุมของการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เช่น ลดกระดาษ (paperless) ลดการกรอกข้อมูลหลายครั้ง (single entry) โดยอยู่ระหว่างจัดทำแผนบูรณาการระบบสารสนเทศของ สวทช. เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากรทุกระดับ และเพื่อนำเสนอรายงานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ให้กับผู้บริหาร ในด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากร สวทช. พัฒนากลไกการดูแลบุคลากรตามศักยภาพและพัฒนาสายอาชีพ มีการสื่อสารเรื่องการบริหารผลการปฏิบัติงานผ่านคู่มือการบริหารผลการปฏิบัติงาน และเวทีปฐมนิเทศพนักงานใหม่ โดยอยู่ระหว่างพัฒนากลไกการดูแลบุคลากรตามศักยภาพ พร้อมกับการรวบรวมทักษะ ความรู้ ที่สอดคล้องกับกลุ่มตำแหน่งต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำเส้นทางอาชีพในแต่ละกลุ่มตำแหน่ง นอกจากนี้ สวทช. ได้พัฒนาสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตการทำงาน และเพิ่มความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร สวทช. และแผนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของหน่วยงานภายนอก เพื่อจัดทำแผนดำเนินการพัฒนาคุณภาพชีวิต และแผนดำเนินการส่งเสริมความผูกพันของบุคลากร



รูปที่ ๑ แผนที่กลยุทธ์ สวทช. ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

๔.๓ ผลการดำเนินงานด้านวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี

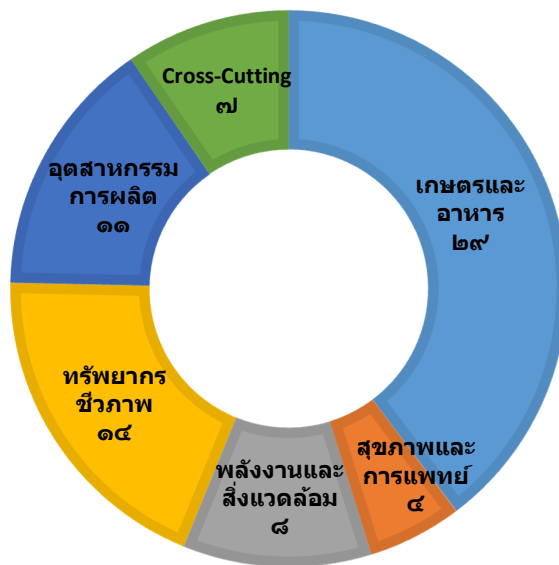
ในแผนกลยุทธ์ ฉบับที่ ๖ สวทช. มีการคัดเลือกประเด็นวิจัยมุ่งเน้นที่จะดำเนินการเพื่อสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมให้เป็นที่ประจักษ์ภายในปี ๒๕๖๔ โดยจะเน้นดำเนินการใน ๕ เรื่อง คือ (๑) เกษตรสมัยใหม่ (๒) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (๓) อาหารเพื่ออนาคต (๔) การสร้างเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตคนไทยตลอดช่วงชีวิต และ (๕) อุตสาหกรรมยานยนต์และขนส่งสมัยใหม่ และจะมีการผลักดันต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ใน ๓ ด้าน คือ (๑) ดิจิทัล (๒) อิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และ (๓) อุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยวระดับบน โดยยังคงมีการทำงานแบบคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัยเพื่อมุ่งเน้นการเลือกใช้และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการตอบโจทย์ของประเทศ ผ่านการดำเนินงานในคลัสเตอร์มุ่งเน้น ๕ คลัสเตอร์ ได้แก่ คลัสเตอร์เกษตรและอาหาร คลัสเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม คลัสเตอร์สุขภาพและการแพทย์ คลัสเตอร์อุตสาหกรรมการผลิต และคลัสเตอร์ทรัพยากรชีวภาพ ทั้งนี้การขับเคลื่อนประเด็นมุ่งเน้นจะต้องอาศัยโปรแกรมเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์แห่งชาติ เพื่อสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับประเทศไทยในอนาคต นอกจากนี้ สวทช. ยังให้ความสำคัญในการผลักดันผลงานวิจัยและพัฒนานำผลงานออกไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้ผลงานไปสู่ผู้ใช้ และเชื่อมโยงความต้องการกลับมาที่งานวิจัย ก่อให้เกิดผลกระทบในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้



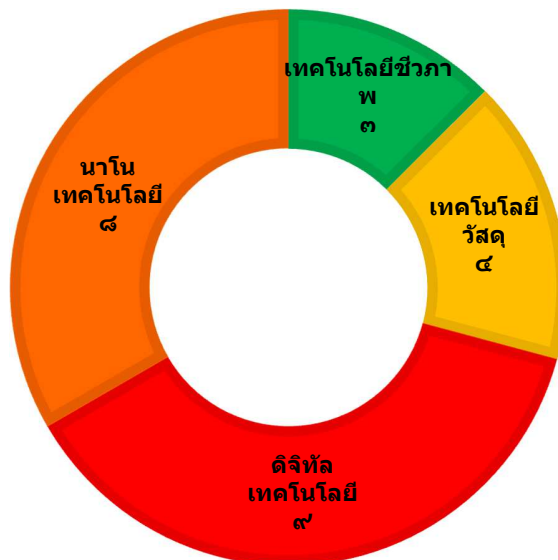
รูปที่ ๒ กรอบการดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาของ สวทช. ตามแผนกลยุทธ์ ฉบับที่ ๖ (๒๕๖๐ -๒๕๖๔)

๔.๓.๑ โครงการวิจัยและพัฒนา

ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา จำนวนทั้งสิ้น ๑,๑๖๐ โครงการ แบ่งเป็นโครงการใหม่ ๑๓๘ โครงการ โครงการต่อเนื่อง ๙๒๕ โครงการ และในจำนวนดังกล่าวเป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ๙๗ โครงการ ซึ่งพร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือเกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถแบ่งตามกลุ่มโปรแกรม ได้แก่ กลุ่มโปรแกรมวิจัยและพัฒนาตามคลัสเตอร์ จำนวน ๗๓ โครงการ และกลุ่มโปรแกรมวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฐาน จำนวน ๒๔ โครงการ (รูปที่ ๓ และ ๔)



รูปที่ ๓ จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนารายคลัสเตอร์ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ



รูปที่ ๔ จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่ดำเนินการแล้วเสร็จ

สวทช. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาโดยมุ่งเน้นเป้าหมายเพื่อพัฒนาและใช้ความรู้ใน ๔ สาขาเทคโนโลยีที่เป็นความเชี่ยวชาญของ ๔ ศูนย์แห่งชาติให้เกิดประโยชน์และสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืนในด้านเกษตรและอาหาร พลังงานและสิ่งแวดล้อม สุขภาพและการแพทย์ อุตสาหกรรมการผลิต และทรัพยากรชีวภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นเป้าหมายเพื่อสร้างความสามารถด้านเทคโนโลยีฐานที่สำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ ดิจิทัลเทคโนโลยี และนาโนเทคโนโลยีของประเทศ โดยมีตัวอย่างโครงการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

การเกษตรและอาหาร

แผ่นแถบสำเร็จรูปสำหรับตรวจหาเชื้อก่อโรคในพืชตระกูลแตง ๓ เชื้อได้พร้อมกันในคราวเดียว ห้องปฏิบัติการโมโนโคลนอลแอนติบอดี ไบโอเทค ได้พัฒนาต้นแบบแผ่นแถบสำเร็จรูปสำหรับตรวจหาเชื้อก่อโรคในพืชตระกูลแตง ๓ เชื้อ (multiplex detection) ได้แก่ (๑) เชื้อ *Watermelon mosaic virus-2* (WMV-2) (๒) เชื้อไวรัสในกลุ่ม *Potyvirus* และ (๓) เชื้อ *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* (Aac) โดยใช้ระบบการผลิตในระดับอุตสาหกรรม เมื่อได้ต้นแบบแผ่นแถบสำเร็จรูปที่เหมาะสมแล้ว ได้ให้บริษัทเอกชนผลิตแผ่นแถบสำเร็จรูปทั้งสิ้น ๑,๖๓๐ แถบตรวจ จากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพของแผ่นแถบสำเร็จรูปในการทดสอบความจำเพาะเจาะจงต่อเชื้อโรคพืชทั้ง ๓ ชนิด พบว่าแผ่นแถบตรวจมีความจำเพาะเจาะจงต่อเชื้อ WMV-2, *Potyvirus* และ Aac โดยไม่ทำปฏิกิริยาข้ามกับไวรัสและแบคทีเรียก่อโรคพืชชนิดอื่นๆ เมื่อทดสอบความไวของแผ่นแถบสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้นในการตรวจเชื้อเป้าหมายทั้ง ๓ ชนิด พบว่าแผ่นแถบสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้นมีความไวในการตรวจเชื้อ *Potyvirus* ต่ำกว่าชุดตรวจที่มีขายในเชิงการค้า ในขณะที่มีความไวในการตรวจเชื้อ WMV-2 เทียบเท่าชุดตรวจที่มีขายทางการค้า โดยสรุปแถบตรวจสำเร็จรูปที่พัฒนาขึ้นนี้มีความจำเพาะเจาะจง ความไวต่อเชื้อก่อโรคในพืชตระกูลแตง ทั้ง ๓ ชนิด อีกทั้งยังง่ายและสะดวกในการใช้งาน สามารถทราบผลได้อย่างรวดเร็วภายใน ๑๐ นาที แม้หน่วยงานจะไม่มีอุปกรณ์และเครื่องมือในการตรวจสอบก็สามารถตรวจสอบได้ ทั้งนี้ได้ถ่ายทอดแผ่นแถบสำเร็จรูปที่ได้พัฒนาขึ้นให้แก่ผู้สนใจแล้วทั้งสิ้น ๔๕ ราย เป็นหน่วยงานภาครัฐ ๗ ราย และภาคเอกชน ๓๘ ราย เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแผ่นแถบสำเร็จรูปในแปลงปลูกพืชต่อไป

ทรัพยากรชีวภาพ

การพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ช่วยในการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศ ในกลุ่มงานวิจัยระบบนิเวศทางทะเล ได้นำต้นแบบ Real time sensor ตรวจวัดติดตามอุณหภูมิน้ำทะเลในพื้นที่อันดามัน ที่เกาะราชาใหญ่ จังหวัดภูเก็ต เพื่อนำข้อมูลอุณหภูมิน้ำทะเลไปขยายผลในโครงการ Phuket smart city และขยายผลการทำวิจัยต่อที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง นำข้อมูลปลาและปะการังจากเกาะราชาใหญ่ จังหวัดภูเก็ต มาจัดทำเป็นเอกสารคู่มือประกอบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล และเตรียมการจัดประชุมระหว่างกรมควบคุม

มลพิษ กรรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อนำโมเดลการไหลเวียนของกระแสน้ำในอ่าวไทยรูปตัว ก. ไปใช้ในการพิจารณาแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ชยะ และมลพิษทางทะเล

การสร้างความสามารถเทคโนโลยีฐาน

(๑) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อนุภาคนาโนสมุนไพรมะลิอกมั่งคุดและการประยุกต์ใช้เพื่อต้านการอักเสบในช่องปาก เปลือกมั่งคุดมีองค์ประกอบของสารสำคัญที่มีคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาโดดเด่นทั้งในด้านของฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรค (antibacterial agent) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant agent) และมีฤทธิ์ในการยับยั้งอาการอักเสบ (anti-inflammation) โดยทีมวิจัยมีความสนใจพัฒนาสูตรตำรับยาทาแก้แผลร้อนใน หรืออาการอักเสบที่เกิดขึ้นในช่องปากในรูปแบบของครีม (Paste) และแผ่นแปะ (Flim) โดยใช้สารออกฤทธิ์ชีวภาพที่สกัดได้จากเปลือกมั่งคุด ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันยาทาเพื่อบรรเทาอาการอักเสบในช่องปากนั้นจะเป็นตัวยาที่อยู่ในกลุ่มของตัวยา Triamcinolone มีจำหน่ายอยู่ในทางการค้า ข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์ คือ ประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์ค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบสเปรย์ ตัวยาไม่ยึดเกาะกับผนังช่องปาก ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับตัวยาอย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้ต้องใช้ยาทาในปริมาณและจำนวนครั้งที่มากขึ้น

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นเทคโนโลยีในการกักเก็บสารสกัดเปลือกมั่งคุดซึ่งมีฤทธิ์ในการยับยั้งแบคทีเรียและฤทธิ์ยับยั้งอาการอักเสบ โดยนำสารสกัดเปลือกมั่งคุดมาพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับอุตสาหกรรมสมุนไพรมะลิอกมั่งคุด และยังเป็น การนำของเหลือทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตของประเทศไทย โดยเน้นนาโนเทคโนโลยีและการพัฒนากระบวนการผลิตอนุภาคนาโนจากอนุพันธ์ไซโคลเดกซ์ทรินโคโตซานในระดับ pilot และเป็นเทคโนโลยีที่ทางห้องปฏิบัติการมีความชำนาญซึ่งเป็นส่วนช่วยให้งานวิจัยดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลจากการศึกษาสามารถยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา ๓ คำขอ (สิทธิบัตร ๑ อนุสิทธิบัตร ๒) และได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ลดอาการอักเสบที่เกิดขึ้นในช่องปาก ๒ ต้นแบบ ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน The Guideline for Industry Skin Irritation and Sensitization Testing of Generic Transdermal Products Protocol ในรูปแบบของครีม (Paste) และแผ่นแปะ (Flim)



Film



Paste

(๒) การศึกษาพฤติกรรมและการเกิดและสมบัติของจีโอโพลีเมอร์แบบพรุนตัวจากสารประกอบอนินทรีย์ การพัฒนาวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความท้าทายและมีความสำคัญอย่างยิ่งในสภาวะ

ที่ต้องการลดปัญหาโลกร้อนและการใช้พลังงานธรรมชาติที่สามารถหมดไปได้ กลุ่มวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะคอนกรีตมวลเบาเป็นตัวอย่างหนึ่งของการพัฒนาวัสดุเพื่อการลดการถ่ายเทพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการลดอุณหภูมิภายในตัวอาคารได้ แต่เนื่องจากปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในคอนกรีตนั้นมีกระบวนการผลิตที่ต้องใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก และยังก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดก๊าซเรือนกระจก จีโอพอลิเมอร์ซึ่งเป็นวัสดุที่มีสมบัติเช่นเดียวกับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ แต่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่ต้องผ่านกระบวนการเผา จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นและได้รับความนิยมอย่างมากในการศึกษาวิจัยด้านต่างๆ

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาพฤติกรรมการเกิดความพรุนตัวของจีโอพอลิเมอร์ฐานดินขาวเผาที่เกิดจากการใช้สารประกอบประเภทอนินทรีย์ซึ่งเป็นวัสดุผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมที่มีส่วนประกอบของซิลิกาและอะลูมินาเป็นหลัก โดยนำมาประยุกต์ใช้เป็นสารก่อฟอง ได้แก่ ซิลิกาฟูม ตะกัณอะลูมิเนียม และผงอะลูมิเนียม โดยศึกษาผลกระทบของสัดส่วนสารตั้งต้น ความเข้มข้นของสารละลายแอลคาไลน์ที่มีต่อความพรุนตัวของจีโอพอลิเมอร์ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าจีโอพอลิเมอร์พูนที่สังเคราะห์โดยใช้สารก่อฟองอนินทรีย์ทั้งสามชนิดมีค่าการนำความร้อนที่ต่ำ (อยู่ในช่วง ๐.๒๗๑๑ - ๐.๕๓๔๗) ความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาของการเกิดจีโอพอลิเมอร์เกิดได้ดีมากยิ่งขึ้น กำลังอัดของชิ้นงานจีโอพอลิเมอร์และจีโอพอลิเมอร์พูนมีการพัฒนาตามระยะเวลาบ่มและมีค่าสูงสุดที่ ๒๘ วัน จีโอพอลิเมอร์พูนที่สังเคราะห์โดยใช้ตะกัณอะลูมิเนียมและผงอะลูมิเนียมเป็นสารก่อฟองมีความหนาแน่นลดลงตามปริมาณของสารก่อฟองที่เพิ่มขึ้น ผลจากการศึกษาสามารถยื่นอนุสิทธิบัตร ๑ คำขอ ได้ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการวัสดุจีโอพอลิเมอร์แบบพูนที่มีองค์ประกอบของเสียอุตสาหกรรม ๑ ต้นแบบ และสามารถสร้างองค์ความรู้ของสารประกอบที่มีผลกระทบต่อการศึกษาความพรุนตัวของจีโอพอลิเมอร์ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ดังกล่าวต่อการประยุกต์ใช้จีโอพอลิเมอร์โดยเฉพาะด้านวัสดุที่มีความเป็นฉนวนความร้อน สำหรับอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างและอุตสาหกรรมที่ใช้วัสดุฉนวนความร้อนต่างๆ ต่อไป

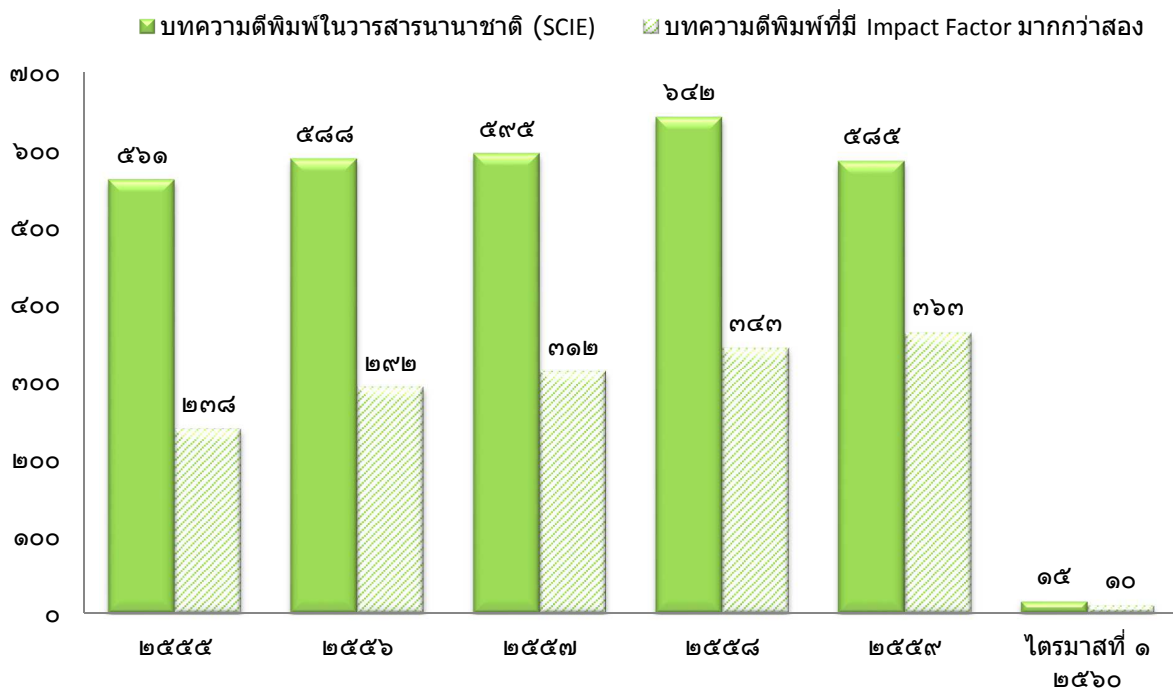


๔.๓.๒ การสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ

๔.๓.๒.๑ บทความตีพิมพ์

สวทช. เป็นองค์กรที่มีบทบาทต่อการผลักดันและเสริมสร้างความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ซึ่งจำนวนบทความตีพิมพ์เป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถและความก้าวหน้าทางด้านวิชาการของ สวทช. ตั้งแต่ปี ๒๕๓๙ - ๒๕๕๙ สวทช. มีจำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติตามรายชื่อของ Science Citation Index Expanded (SCIE) รวม ๖,๕๕๒ ฉบับ โดยจำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติของ สวทช. มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อพิจารณาจำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่มี Impact Factor มากกว่าสอง ในปีงบประมาณ ๒๕๕๕, ๒๕๕๖, ๒๕๕๗, ๒๕๕๘ และ ๒๕๕๙ มีจำนวน ๒๓๘, ๒๙๒, ๓๑๒, ๓๔๓ และ ๓๖๓ ฉบับตามลำดับ (รูปที่ ๕) แสดงให้เห็นว่า สวทช. มุ่งเน้นการผลิตบทความตีพิมพ์ที่มีคุณภาพมากขึ้น

ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติตามรายชื่อของ Science Citation Index Expanded (SCIE) จำนวนทั้งสิ้น ๑๕ ฉบับ มีบทความที่มี Impact Factor มากกว่าสอง จำนวน ๑๐ ฉบับ และในจำนวนบทความตีพิมพ์ดังกล่าวเป็นบทความที่บุคลากร สวทช. มีส่วนร่วม จำนวน ๑๔ ฉบับ ซึ่งมีบทความที่มี Impact Factor มากกว่าสอง จำนวน ๙ ฉบับ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ



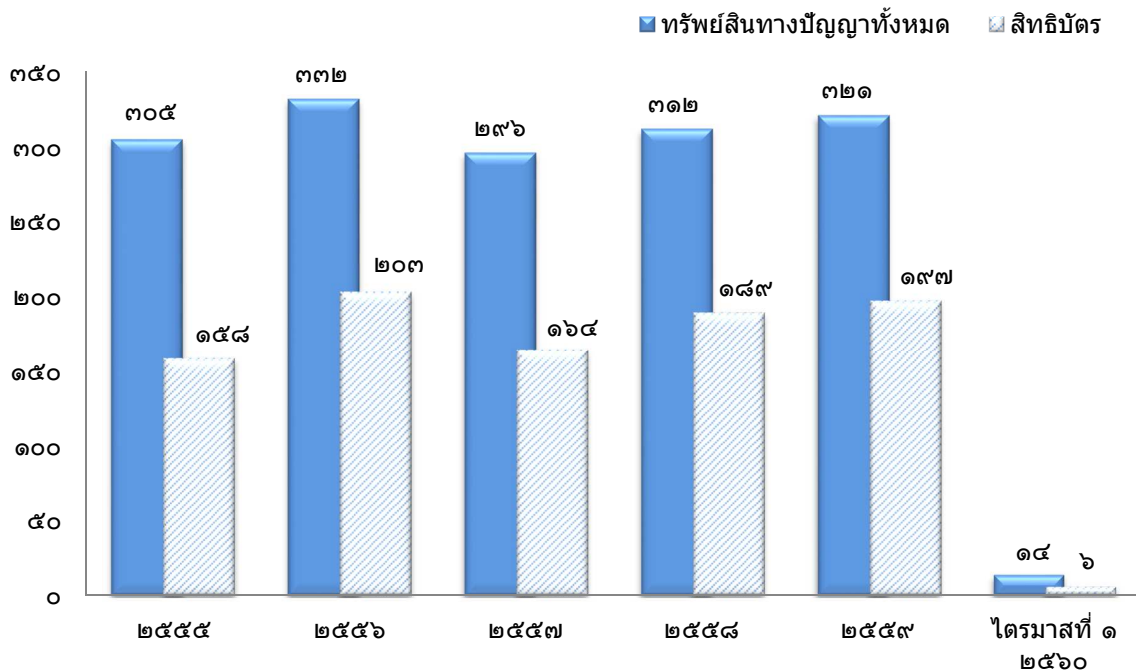
รูปที่ ๕ จำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (SCIE) ของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๕ - ๒๕๖๐

๔.๓.๒.๒ ทรรศนะทางปัญญา

สวทช. ให้ความสำคัญกับการปกป้องผลงานวิจัยและพัฒนาทั้งในเชิงองค์ความรู้และเทคโนโลยี โดยดำเนินการยื่นขอจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๓๔ และ ๒๕๔๔ ตามลำดับ สวทช. มีผลงานวิจัยและพัฒนาที่ยื่นขอจดสิทธิบัตร จำนวน ๑,๙๔๔ คำขอ (เป็นการยื่นขอจดสิทธิบัตรภายในประเทศ จำนวน ๑,๘๖๒ คำขอ และยื่นขอจดสิทธิบัตรในต่างประเทศ จำนวน ๘๒ คำขอ) ได้รับคู่มือสิทธิบัตรแล้ว จำนวน ๒๒๑ ฉบับ (เป็นคู่มือสิทธิบัตรภายในประเทศ จำนวน ๑๗๕ ฉบับ และต่างประเทศ จำนวน ๔๖ ฉบับ) โดยกระบวนการยื่นขอจดสิทธิบัตรจนถึงได้รับคู่มือสิทธิบัตรที่ผ่านมาใช้ระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ ๔ ปี ทั้งนี้ สวทช. มีผลงานวิจัยและพัฒนาที่ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร จำนวน ๗๖๔ คำขอ ได้รับคู่มืออนุสิทธิบัตรแล้ว จำนวน ๕๗๖ ฉบับ

นอกจากนี้การดำเนินงานด้านทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ของ สวทช. ได้แก่ ผังภูมิวงจรรวม ความลับทางการค้า และการคุ้มครองพันธุ์พืช ซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๔๓ สวทช. มีทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น ๑๙, ๖๖ และ ๑๑๙ คำขอตามลำดับ

ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญาทั้งสิ้น จำนวน ๑๔ คำขอ ได้แก่ สิทธิบัตร ๖ คำขอ และอนุสิทธิบัตร ๘ คำขอ โดยรายชื่อผลงานด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอจดและได้รับคู่มือ แสดงดังภาคผนวก ก - ง



รูปที่ ๖ จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นจดของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๕ - ๒๕๖๐

นอกจากบทความตีพิมพ์และทรัพย์สินทางปัญญาแล้วบุคลากร ผลงาน และหน่วยงานของ สวทช. ยังได้รับรางวัลและเกียรติยศต่างๆ โดย ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ได้รับรางวัลและเกียรติยศในด้านต่างๆ รวม ๕ รางวัล แบ่งเป็นรางวัลระดับนานาชาติ ๑ รางวัล และรางวัลระดับชาติ ๔ รางวัล รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก

ตัวอย่างรางวัลและเกียรติยศที่น่าสนใจ

(๑) ผลงานวิจัย "ไขออกแบบได้" ได้รับรางวัลนวัตกรรมแห่งชาติด้านเศรษฐกิจ ปี ๒๕๕๙ ผลงานนวัตกรรมไขออกแบบได้เป็นผลงานความร่วมมือระหว่าง ดร.กิติวุฒิชัย เกษมวงศ์ หัวหน้าห้องปฏิบัติการนวัตกรรมนาโนเพื่อผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตร และบริษัท คลีน กรีนเทค จำกัด ภายใต้โครงการวิจัยการพัฒนาดำรับอิมัลชันชนิดเกิดเองของน้ำมันโหระพาและน้ำมันออริกานู (Self-emulsifying delivery system of sweet basil and oregano oil) การมอบรางวัลดังกล่าวจัดขึ้นในการประกวด "รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๕๙" เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลลาดพร้าว ที่จัดโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เพื่อเป็นตัวอย่างในการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมของภาคเอกชน และแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของธุรกิจใหม่ที่มีศักยภาพในประเทศไทย ซึ่งจะส่งผลให้เกิดบรรยากาศการลงทุนในธุรกิจนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

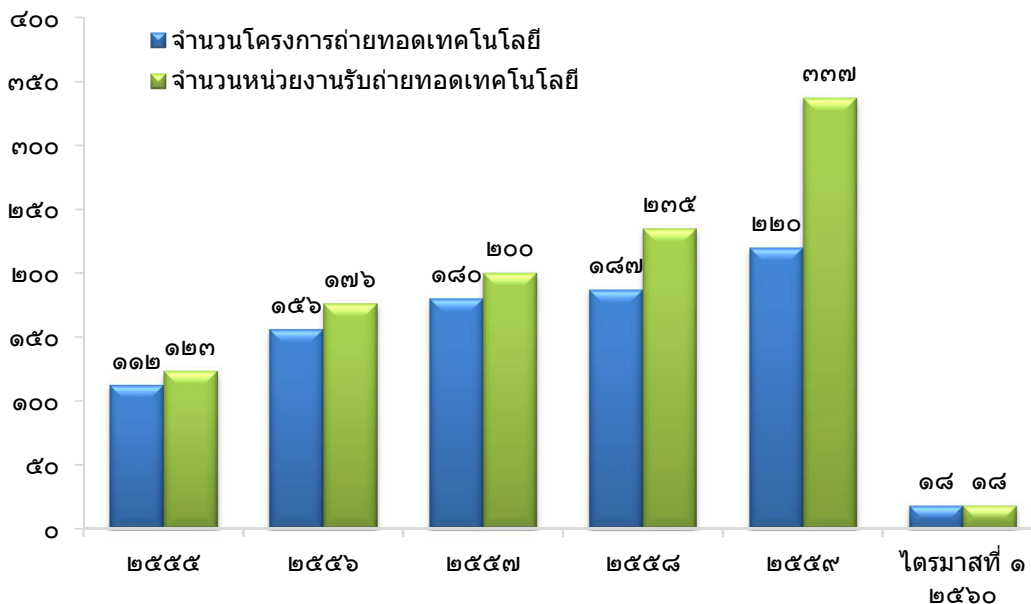
(๒) ผลงานวิจัย "PTT Yeast Technology Platform" ได้รับรางวัล PTT Innovative Idea Awards ระดับ Silver จากโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม ปตท. ผลงานวิจัยดังกล่าวเป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการค้นหาและพัฒนาีสต์สายพันธุ์ที่ร้อนที่ใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอลที่อุณหภูมิสูง โดยเป็นการร่วมวิจัยของคณะนักวิจัย ไบโอบีโอสวทช. นำโดย ดร.ธิดารัตน์ นิมเชื้อ และคุณพิชญ ปิ่นมณี นักวิจัยห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเอนไซม์ และคณะนักวิจัยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การมอบรางวัลดังกล่าวจัดขึ้นในงาน PTT Group Excellence Days 2016 เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ อาคารสำนักงานใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(๓) นักวิจัยไบโอบีโอได้รับรางวัลทะกุกิ ประจำปี ๒๕๕๙ ดร.แสงจันทร์ เสนาปิน นักวิจัยอาวุโส หน่วยงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศเทคโนโลยีชีวภาพกุ้ง หน่วยงานภายใต้ความร่วมมือระหว่างไบโอบีโอ และมหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับรางวัลวิจัยทะกุกิ ประเภทนักวิจัยดีเด่น ประจำปี ๒๕๕๙ จากสมาคมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย จากผลงานวิจัยเรื่อง "งานวิจัยโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในกุ้งและปลา: เชื้อโรค กลไกก่อโรค และการตรวจวินิจฉัย" เป็นการศึกษาโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในกุ้งและปลา โดยศึกษาด้านเชื้อก่อโรค กลไกการก่อโรค และพัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัย ผลงานวิจัยโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในกุ้งและปลาก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิง

วิชาการ การสร้างความร่วมมือทางการวิจัยในการเฝ้าระวังการเกิดโรค ควบคุม และลดปัญหาความสูญเสียจากโรคระบาด อีกทั้งก่อให้เกิดงานวิจัยต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ และจำเพาะต่อเชื้อโรคสายพันธุ์ท้องถิ่น ลดการนำเข้าวัคซีนจากต่างประเทศ และลดการใช้จ่ายปฏิชีวนะในภาคอุตสาหกรรม โดย ดร.แสงจันทร์ฯ ได้เข้ารับรางวัลพร้อมนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย ครั้งที่ ๒๘ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่

๔.๓.๓ ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้ประโยชน์

สวทช. นำองค์ความรู้ ผลงานวิจัยและพัฒนา และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรมและการบริการ และนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อภาคสาธารณะ โดยใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในการประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ การรับจ้างวิจัย การให้บริการปรึกษาอุตสาหกรรม และเชิงสาธารณะ เพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีไปปรับปรุงกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การลดต้นทุน และเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดย ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งสิ้น จำนวน ๑๘ เรื่อง ให้แก่ ๑๘ หน่วยงาน/บริษัท (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข) ทั้งนี้จากการดำเนินงานที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า สวทช. ไม่เพียงแต่ผลิตผลงานวิจัยและพัฒนา แต่มุ่งผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยพัฒนาไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทุกภาคส่วนให้มากขึ้น ตั้งแต่การรับโจทย์หรือความต้องการจากกลุ่มเป้าหมาย กระบวนการทำงาน จนถึงกลไกการส่งมอบผลงาน เพื่อให้ สวทช. สามารถสร้างผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง



รูปที่ ๗ จำนวนผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๕ - ๒๕๖๐

การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ณ ไตรมาสที่ ๑ สวทช. ถ่ายทอดเทคโนโลยี และอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาจากผลงานวิจัยและพัฒนาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวน ๙ เรื่อง ให้แก่ ๙ หน่วยงาน/บริษัท โดยมีตัวอย่างผลงาน ดังนี้

บริษัทที่รับถ่ายทอดเทคโนโลยี	เทคโนโลยีที่มีการอนุญาตให้ใช้สิทธิและจุดเด่นของเทคโนโลยี
บริษัท แอโรแคร์ จำกัด	“ตำรับยาโพวิโดนไอโอดีนสำหรับรูปแบบพ่น” โพวิโดนไอโอดีนเป็นน้ำยาใส่แผลที่มีฤทธิ์ฆ่าและทำลายเชื้อโรคได้หลายชนิด จัดเป็นยาในกลุ่มเดียวกับ ทิงเจอร์ไอโอดีน และมีผลในการรักษาไม่แตกต่างกัน แต่มีข้อดีคือโพวิโดนไอโอดีนไม่แสบ เนื่องจากไม่มีแอลกอฮอล์ เตรียมมาจากการนำผงโพวิโดนไอโอดีนมาละลายน้ำ
บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด	“สูตรการผลิตต้นเชื้อบริสุทธิ์ <i>L.plantarum</i> BCC 65951 และสูตรการหมักอ้อยอาหารสัตว์ด้วยต้นเชื้อบริสุทธิ์ <i>L.plantarum</i> BCC 65951” เป็นการพัฒนาต้นเชื้อบริสุทธิ์ที่เหมาะสมในการผลิตอ้อยอาหารสัตว์หมัก ที่มีคุณภาพ กระบวนการหมักเกิดเร็วขึ้น ช่วยลดการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการ หญ้าหมักที่ได้มีคุณภาพดีขึ้น มีความสม่ำเสมอ และเก็บรักษาได้นานขึ้น ช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตอาหารคุณภาพไว้เลี้ยงสัตว์ในช่วงขาดแคลนอาหาร
บริษัท แอท แวนเทจ จำกัด	“ระบบและวิธีการวิเคราะห์ข้อความแสดงความคิดเห็นโดยอัตโนมัติ เวอร์ชัน ๒ (Social Sensing: S-Sense version 2)” เป็นเครื่องมือสำหรับรวบรวม ติดตาม วิเคราะห์ ประมวลผลข้อความบนเว็บไซต์เครือข่ายเชิงสังคมและเว็บบอร์ด เช่น Facebook, Twitter, YouTube, Pantip.com เป็นต้น นำมาช่วยให้ธุรกิจหรือองค์กรรับรู้กิจกรรมความเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับองค์กรของตนและตรวจสอบความพึงพอใจและติดตามทัศนคติของสาธารณะที่มีต่อ ยี่ห้อ ผลิตภัณฑ์ หรือบริการต่างๆของตนได้ เพื่อให้เข้าใจถึงความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น
บริษัท ออดิเมต จำกัด	“เครื่องช่วยฟังดิจิทัล” เหมาะสำหรับผู้ใช้งานที่มีปัญหาทางการได้ยิน เช่น ผู้สูงอายุและผู้พิการทางการได้ยิน เป็นต้น พกพาสะดวก สามารถปรับแต่งระยะของการรับฟังเสียงได้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้งาน และเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐานภายใต้เงื่อนไขการวินิจฉัยของแพทย์
บริษัท มิวไอเซต จำกัด	“มิวอาย (MuEye)” เป็นอุปกรณ์ช่วยเพิ่มความสามารถให้กับกล้องที่ติดมากับอุปกรณ์พกพาอย่างแท็บเล็ตหรือโทรศัพท์มือถือใช้เป็นกล้องจุลทรรศน์แบบพกพาที่สามารถบันทึกภาพวัตถุขนาดเล็กได้ง่าย โดยเลนส์พอลิเมอร์มีความยืดหยุ่น และทนทานต่อการใช้งาน

การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ สวทช. นำผลงานวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อสร้างความเข้มแข็งในระยะยาว โดย ณาไตรมาสที่ ๑ ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงสาธารณประโยชน์ จำนวน ๒ เรื่อง ให้แก่ ๒ หน่วยงาน โดยมีตัวอย่างผลงาน ดังนี้

หน่วยงานรับถ่ายทอดเทคโนโลยี	เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดและจุดเด่นของเทคโนโลยี
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	<p>“การพัฒนาระบบ e-Learning” เป็นระบบจัดการการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ http://edltv.vec.go.th หรือ http://rlms.vec.go.th พัฒนาและปรับปรุงจากระบบ eDLTV-square เดิมเพื่อสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลที่ยั่งยืน สะดวก รวดเร็ว มากขึ้น เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้าเรียน โดยระบบมีคุณสมบัติที่ดีขึ้น ดังนี้ (๑) มีการนำเสนอของสื่อวิดีโอพร้อมการกำกับ Tag ข้อมูลสำคัญ (๒) การเข้าถึงข้อมูลรวดเร็ว พร้อมมีระบบแนะนำเนื้อหา (Recommended) ที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาปัจจุบัน (๓) เป็นการเรียนรู้วิชาชีพในหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพตามสาขาวิชาชีพ และ (๔) รองรับการประเมินสื่อเพื่อสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เยี่ยมชมได้</p>
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	<p>“การพัฒนาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเพื่อตรวจขอบเขตทางรังสีของก้อนเนื้อเต้านมในท้องผ่าตัด” เป็นการพัฒนาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเพื่อตรวจขอบเขตทางรังสีของก้อนเนื้อเต้านมและหาตำแหน่งความผิดปกติที่มีรอยโรคขนาดเล็กในท้องผ่าตัด โดยเครื่องมือตรวจดังกล่าวจะตรวจหาความผิดปกติในระดับขนาดเล็ก (microcalcification) ของเนื้อที่ถูกตัดออกจากเต้านม ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการผ่าตัด ให้ข้อมูลที่ครบถ้วนแม่นยำเป็น ๓ มิติ นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้ในเนื้อเยื่อของอวัยวะอื่นที่ต้องการตรวจขอบเขตความห่างจากพื้นผิวของก้อนเนื้อ เช่น ตับ ตับอ่อน และสมอง เป็นต้น</p>

๔.๓.๔ การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาตามนโยบายของรัฐเพื่อขับเคลื่อน วทน. ของประเทศ

รัฐบาลปัจจุบันให้ความสำคัญต่อการพัฒนา วทน. และการนำ วทน. ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อภาค เศรษฐกิจและสังคม โดยการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม ตามเป้าหมายของรัฐบาลภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ที่ต้องการลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย ผลักดันให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อนำไปสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน ประกอบกับนโยบายการจัดสรรงบประมาณเป็นลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์

ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ดำเนินงานภายใต้แผนงานบูรณาการรวมทั้งสิ้น ๗ แผนงาน คือ (๑) แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (๒) แผนงานบูรณาการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (๓) แผนงานบูรณาการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนเข้มแข็ง (๔) แผนงานบูรณาการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๕) แผนงานบูรณาการพัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัย (๖) แผนงานบูรณาการสร้างความเสมอภาคเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ และ (๗) แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพ โดยภายใต้แผนงานบูรณาการฯ มีโครงการที่อยู่ภายใต้ประเด็นพัฒนาที่ต้องมุ่งเน้น (Agenda based) ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๑๐ โครงการ มีตัวอย่างการดำเนินงาน ๓ โครงการที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ภายใต้แผนงานบูรณาการตามนโยบายภาครัฐ ดังนี้

(๑) โครงการพัฒนาระบบบัญชีนวัตกรรมไทยและสิ่งประดิษฐ์ไทย ภายใต้แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และเป็น Agenda based ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สวทช. เป็นหน่วยตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และสำนักงานงบประมาณเป็นหน่วยตรวจสอบราคาของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติแล้วพร้อมจัดทำและประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีเป้าหมายในการดำเนินงาน คือ มีผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนในบัญชีนวัตกรรมไทย จำนวน ๖๗ รายการ ผลการดำเนินงาน

๓ โครงการที่ ๑ มีผลงานนวัตกรรมที่ยื่นแบบคำขอฯ มายัง สวทช. แล้วทั้งสิ้น ๑๘๐ ผลงาน และที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการฯ แล้วจำนวนทั้งสิ้น ๘๕ ผลงาน โดยสำนักงานงบประมาณได้ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยแล้ว จำนวน ๔๖ ผลงาน ประกอบด้วย ด้านก่อสร้าง ๑ ผลงาน ด้านการเกษตร ๔ ผลงาน ด้านการแพทย์ ๒๙ ผลงาน ด้านโฆษณาและเผยแพร่ ๑ ผลงาน ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม ๑ ผลงาน ด้านยานพาหนะ และขนส่ง ๑ ผลงาน ด้านวิทยาศาสตร์ ๔ ผลงาน และด้านอื่นๆ ๕ ผลงาน โดยผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรม

สามารถขึ้นทะเบียนนวัตกรรมไทยได้สูงสุดเป็นเวลา ๘ ปี ทั้งนี้ สวทช. โดยคณะกรรมการกลั่นกรองการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย จะพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมไทยตามหลักเกณฑ์ ๔ ข้อ ได้แก่ (๑) เป็นนวัตกรรมที่เป็นผลมาจากงานวิจัยและพัฒนาของคนไทยอย่างมีนัยสำคัญ (๒) เป็นนิติบุคคลไทยที่มีผู้ถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑ หรือองค์กรภาครัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการผลิตและจำหน่าย (๓) ผ่านการรับรองมาตรฐานบังคับ (ถ้ามี) และ (๔) มีผลการทดสอบคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ ซึ่งเมื่อคณะกรรมการฯ มีมติรับรองแล้ว สวทช. จะนำส่งรายละเอียดผลงานที่ผ่านการพิจารณาแล้วให้สำนักงานประมาณ ดำเนินการตรวจสอบราคาผลิตภัณฑ์และบริการ และจัดทำประกาศบัญชีนวัตกรรมไทยต่อไป

(๒) โครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ ภายใต้แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และเป็น Agenda based ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาตอบโจทย์อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ ที่ต้องการใช้ วนทน. สร้างโอกาสในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นสร้างความสามารถทั้งในแง่องค์ความรู้ เทคโนโลยีฐาน กระบวนการผลิต และต้นแบบเพื่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบทางการเกษตรไปสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ตรงตามนโยบายประเทศที่มุ่งสู่เศรษฐกิจฐานชีวภาพ และให้ประเทศไทยออกจากกับดักรายได้ปานกลาง โดยมีเป้าหมายในการวิจัยและพัฒนาจนได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/กระบวนการ เพื่ออุตสาหกรรมฐานชีวภาพ ๕ ต้นแบบ และสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ จำนวน ๒ เรื่อง

ณ ไตรมาสที่ ๑ ไปโอเทค สวทช. ร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตต้นเชื้อบริสุทธิ์ *Lactobacillus plantarum* BCC 65951 ที่เหมาะสมในการผลิตอ้อยอาหารสัตว์หมัก โดยใช้ร่วมกับเครื่องกดอัดเพื่อให้เกิดสภาวะปลอดอากาศ ทำให้สามารถเก็บรักษาอ้อยอาหารสัตว์หมักให้มีคุณภาพดีกว่าการหมักแบบธรรมชาติ และสามารถเก็บไว้ได้นาน ๓ เดือน ทำให้เกษตรกรสามารถผลิตอ้อยอาหารสัตว์หมักเพื่อใช้เมื่อขาดแคลนอาหารสัตว์ในฤดูแล้ง และเพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้ ปัจจุบัน บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนของ สวทช. กับกลุ่มบริษัท เอสพีเอ็ม (SPM Group) ซึ่งทำธุรกิจฟาร์มปศุสัตว์และอาหารสัตว์สำเร็จรูปในจังหวัดราชบุรี ได้เข้ามารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสูตรการผลิตต้นเชื้อบริสุทธิ์ *L. plantarum* BCC 65951 ในระดับห้องปฏิบัติการ และสูตรการหมักอ้อยอาหารสัตว์ด้วยต้นเชื้อบริสุทธิ์ *L. plantarum* BCC 65951 เพื่อต่อยอดงานวิจัยให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกสู่ตลาดในต้นทุนที่ถูกลงต่อไป

(๓) โครงการการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร ภายใต้แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และเป็น Agenda based ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การปฏิรูปภาคการเกษตรให้มีความทันสมัย เป็นแนวทางหนึ่งในการยกระดับและลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของเกษตรกร โดยให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตไปสู่การเกษตรที่ใช้ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม จึงจำเป็นต้องปรับปรุงกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ตรงตามความต้องการใช้ได้อย่างกว้างขวางในเวลาอันสั้น ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีเป้าหมายในการจัดทำชุดความรู้และสื่อในรูปแบบต่างๆ จำนวน ๑๐ เรื่อง พัฒนาความสามารถของผู้นำชุมชน เกษตรกรแกนนำ จำนวน ๕๐๐ คน ผลิตองค์ความรู้และชุดเทคโนโลยีที่พร้อมใช้ จำนวน ๕ ชุดเทคโนโลยี และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร ๑๐๐ ชุมชน/ปี

ณ ไตรมาสที่ ๑ สวทช. โดยสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) ได้ดำเนินการจัดทำชุดความรู้ และสื่อที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรสำหรับเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร จำนวน ๑๐ เรื่อง ได้แก่

- **งา** ประกอบด้วย องค์ความรู้ในการปลูก การเก็บเกี่ยว รวมถึงการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม
- **เมล็ดพันธุ์** ประกอบด้วย องค์ความรู้ด้านเมล็ดพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต การนำไปใช้งาน การเพาะปลูก รวมถึงการเพิ่มมูลค่าจากการวิจัยและพัฒนาโดย สวทช. เช่น พริก มะเขือเทศ แตง เป็นต้น
- **ข้าวโพด** ประกอบด้วย วิธีการนำข้าวโพดไปทำอาหารสัตว์ หรือใช้ประโยชน์ ในรูปแบบต่าง อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อาหารหมักสำหรับโคขุน อาหารไก่ เชื้อเพลิงชีวมวล เป็นต้น
- **กุ้ง** ประกอบด้วย องค์ความรู้จากการวิจัยและพัฒนาโดย สวทช. เช่น การพัฒนาพันธุ์กุ้ง การใช้เซ็นเซอร์อัตโนมัติ เพื่อควบคุมปริมาณอากาศในบ่อกุ้ง
- **ชั้นโรง** ประกอบด้วย ชุดความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงชั้นโรง ซึ่งเป็นแมลงเศรษฐกิจที่เกษตรกรนิยมเลี้ยง ในสวนผลไม้เป็นจำนวนมาก เนื่องจากช่วยให้ผลไม้ติดผลมากขึ้น และมีผลพลอยได้เป็นน้ำหวานที่จำหน่ายได้ในราคาสูง
- **โคขุน** ประกอบด้วย องค์ความรู้การผลิตอาหารโคจากพืชทางการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น อ้อย ชังข้าวโพด และฟักทอง เป็นต้น เพื่อเป็นการลดต้นทุนหลักในการผลิตโคขุน พร้อมทั้งถ่ายทอดความสำเร็จจากพื้นที่ดำเนินงานตัวอย่าง
- **ข้าว** ประกอบด้วย องค์ความรู้ด้านพันธุ์ข้าว วิธีการปลูก การลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตในการปลูกข้าวจากการวิจัยและพัฒนาโดย สวทช.
- **มัน** ประกอบด้วย องค์ความรู้ด้านพันธุ์มันสำปะหลัง วิธีการปลูก การลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตในการปลูกมันสำปะหลัง จากการวิจัยและพัฒนาโดย สวทช. รวมถึงตัวอย่างความสำเร็จจากการดำเนินงาน

- **ถั่วเขียว** ประกอบด้วย เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว และการผลิตถั่วเขียว เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมแปรรูป เช่นโรงงานผลิตวันเส้น จากการนำพันธุ์ถั่วเขียวไปขยายผล
- **ไร่น้ำ** ประกอบด้วย เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงไร่น้ำนางฟ้า ซึ่งเป็นอาหารสัตว์น้ำสำหรับอนุบาลลูกปลาน้ำจืด เช่น ปลาช่อนชนิดต่างๆ และสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนา ปรับปรุงและต่อยอดธุรกิจ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตสัตว์น้ำ รวมถึงการสร้างอาชีพ

นอกจากนี้ ยังดำเนินงานในพื้นที่เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ชุมชนไปแล้ว รวม ๒๑ ชุมชน โดยถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ณ ตำบลแม่สาว อำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑๒ ชุมชน เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ และที่ศูนย์การเรียนรู้บ้านโคกโพธิ์ กันทรารมย์ อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน ๙ ชุมชน เมื่อวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๙ มีเกษตรกรที่เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น ๔๖ คน

(๔) โครงการรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี ภายใต้แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และเป็น Agenda based ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สวทช. ได้รับมอบหมายจากกระทรวงการคลังให้ดำเนินการตรวจสอบและรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้แก่ผู้ประกอบการภาคเอกชน สำหรับการขอรับสิทธิประโยชน์ทางภาษี (วิธีการ Pre-approval) ซึ่ง สวทช. ได้พัฒนาปรับปรุงกระบวนการพิจารณารับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการบริการและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ประกอบการ ได้แก่ (๑) เปิดให้บริการระบบ RDC Online ยื่นขอรับรองโครงการวิจัยผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างความสะดวกรวดเร็ว มีความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูล และตรวจสอบติดตามผลได้ง่าย (๒) เพิ่มช่องทาง Fast Track ซึ่งสามารถทราบผลการรับรองโครงการภายใน ๑ เดือน และ (๓) จัดหลักสูตรฝึกอบรมการเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอการรับรองฯ ให้แก่ผู้ประกอบการและบุคคลที่สนใจทั่วไป นอกจากนี้ได้เปิดช่องทางใหม่ให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนสามารถใช้สิทธิยกเว้นภาษีได้ด้วยตนเอง (วิธีการ Self-Declaration) สำหรับโครงการวิจัยที่มีมูลค่าโครงการไม่เกิน ๓ ล้านบาท โดยการขอรับรองระบบบริหารการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ระบบ RDIMS) เป็นรายบริษัท แทนการรับรองโครงการวิจัยเป็นรายโครงการ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีเป้าหมายการดำเนินงาน คือ มีโครงการของภาคเอกชนที่ได้รับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี จำนวน ๒๐๐ โครงการ

ณ ไตรมาสที่ ๑ มีโครงการของภาคเอกชนที่ได้รับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแล้ว จำนวน ๓๔ โครงการ และอยู่ในระหว่างยื่นขอการรับรองจำนวน ๑๖๑ โครงการ นอกจากนี้ สวทช. ยังจัดหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องสิทธิประโยชน์ตามมาตรการยกเว้นภาษี ๓๐๐% และระบบบริหารการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้กับผู้ประกอบการเอกชน หรือบุคคลที่สนใจทำการวิจัยและพัฒนา เพื่อเผยแพร่ความรู้เบื้องต้นสิทธิ

ประโยชน์ตามมาตรการยกเว้นภาษี 300% ในมุมมองผู้ประกอบการควรทราบ เพื่อเข้าใจข้อกำหนดระบบบริหาร การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม และเพื่อสนับสนุนมาตรการทางภาษี เพื่อการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม เมื่อวันที่ ๑๓ – ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ โรงแรมแกรนด์ สุขุมวิท กรุงเทพมหานคร โดยมี ผู้ประกอบการเอกชนเข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น ๓๐ คน จาก ๑๕ บริษัท

(๕) โครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุด้วยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผู้สูงอายุ
ภายใต้แผนงานบูรณาการสร้างความเสมอภาคเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ ปัจจุบันจำนวนผู้สูงอายุและสัดส่วน ผู้สูงอายุ (ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ ๖๐ ปีขึ้นไป) ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็ว ทำให้โครงสร้างประชากรของ ประเทศไทยกำลังเคลื่อนเข้าสู่ระยะ "ภาวะประชากรผู้สูงอายุ" รัฐบาลจึงมีนโยบายลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ เพื่อความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และส่งเสริมคุณภาพชีวิต เพื่อไม่ ก่อภาระต่อสังคมในอนาคต ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีเป้าหมายที่จะมีเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์เพื่อเฝ้าระวัง ติดตามดูแล และอำนวยความสะดวกผู้สูงอายุที่มีการทดสอบ/ให้บริการ/ขยายผลการใช้งานจริงไปสู่ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ๓ เรื่อง ได้แก่ (๑) อุปกรณ์เพื่อการฟื้นฟูสมรรถนะการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ บริเวณข้อมือ ท่อนแขน และข้อศอก (๒) เทคโนโลยีเพื่อสุขภาพช่องปากและฟันผู้สูงอายุ และ (๓) รองเท้าสุขภาพ เพื่อผู้สูงอายุ

ณ ไตรมาสที่ ๑ สวทช. ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อเฝ้าระวัง ติดตาม ดูแล และอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ ได้แก่ อุปกรณ์ฟื้นฟูสมรรถนะการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุบริเวณข้อมือ ท่อนแขน และข้อศอก เพื่อการดูแลและเฝ้าระวังผู้สูงอายุ ซึ่งปัจจุบันมีการทดสอบให้บริการ และขยายผลการใช้ งานของอุปกรณ์เพื่อการฟื้นฟูการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุบริเวณข้อมือ ท่อนแขน และข้อศอกที่พัฒนาขึ้นร่วมกับ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า และอยู่ระหว่างดำเนินการประสานหา โรงพยาบาลเพื่อทดสอบเพิ่มเติมอีก ๓ แห่ง ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โรงพยาบาลตำรวจ และโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัด นครนายก และเตรียมการออกแบบต้นแบบเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ และส่งผลิตต่อไป

นอกจากนี้ สวทช. ยังดำเนินงานตามมาตรการของรัฐเพื่อขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เพื่อเปลี่ยนผ่านประเทศไทยสู่ ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ด้วยนวัตกรรมผ่าน **โครงการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ หรือ Thailand Tech Show ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙** เพื่อเป็นเวทีให้ผู้ประกอบการ นักลงทุน และผู้สนใจเริ่มกิจการธุรกิจเทคโนโลยี ได้พบกับผลงานวิจัยที่หลากหลายสนับสนุนการขับเคลื่อน Thailand 4.0 ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสอดคล้องกับเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมภายในงาน นอกจากมีการแสดงผลงานวิจัยที่พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก สวทช. และหลากหลายมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยแล้ว ยังมีการบรรยายพิเศษในหัวข้อต่างๆ พร้อมเปิดเวทีให้เจ้าของงานผลงานได้ขึ้นนำเสนอผลงานวิจัยด้วยตัวเอง สำหรับการจัดงาน Thailand Tech Show ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ ทั้งในกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาคที่จัดขึ้น ณ จังหวัด เชียงใหม่ สงขลา และขอนแก่น มีเทคโนโลยีที่เข้าร่วมโครงการรวมแล้วทั้งสิ้น จำนวน ๑๘๓ เทคโนโลยี จาก สวทช. และพันธมิตร ๒๖ ราย (มหาวิทยาลัยและหน่วยงานวิจัย) มีเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน ๔๑๙ รายการ เป็นจำนวนสัญญาอนุญาตใช้สิทธิที่ลงนามแล้ว ๒๑ รายการ และมีผู้ประกอบการเข้าร่วมงานทั้งสิ้น ๒,๒๕๐ ราย



๔.๓.๕ การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผ่านความร่วมมือระหว่างประเทศ

เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สวทช. จำเป็นต้องอาศัยแนวร่วมจากทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในหลากหลายสาขาที่จะนำไปสู่การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้นวัตกรรมใหม่ๆ สวทช. จึงได้พัฒนาความร่วมมือกับต่างประเทศทั้งในรูปแบบทวิภาคีและพหุภาคีกับประเทศและหน่วยงานต่างๆ ผ่านความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อาทิ ร่วมเป็นพันธมิตรด้านการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และร่วมมีบทบาทในกิจกรรมต่างๆ เช่น การจัดฝึกอบรม สัมมนาวิชาการ การประชุมในระดับภูมิภาค ตลอดจนการเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมสัมมนาในระดับโลก เป็นต้น ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ดำเนินกิจกรรมความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เช่น

การจัดประชุม “เครือข่ายนักวิจัยรุ่นใหม่” สวทช. ร่วมกับองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเครือข่ายบุคลากรวิจัยรุ่นใหม่ของกลุ่มประเทศในเอเชีย 1th Asian National Young Academy Meeting “Advancing Synergies in Asian NYAs” ระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ อาคารจามจุรีสแควร์ กรุงเทพมหานคร โดยมีคณะผู้แทนเครือข่ายบุคลากรวิจัยรุ่นใหม่ในเอเชีย ๑๓ ประเทศ และทีมบริหารขององค์การเครือข่ายนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นรุ่นใหม่ของโลก Global Young Academy (GYA) อีก ๑๑ ประเทศ รวม ๒๔ ประเทศเข้าร่วม เป็นโอกาสที่สำคัญที่บุคลากรวิจัยรุ่นใหม่จากทั่วโลกจะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมโอกาสในการทำงานร่วมกับบุคลากรวิจัยที่มาจากต่างศาสตร์ความเชี่ยวชาญ เป็นการสร้างองค์ความรู้และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของบุคลากรวิจัยในภูมิภาคอาเซียน เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือทางด้านการวิจัยและพัฒนาในระดับภูมิภาคและนานาชาติต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรวิจัยในภูมิภาคเอเชียก่อนเข้าร่วมประชุม 3rd World Wide Meeting of National Young Academy ซึ่งองค์การเครือข่ายนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นรุ่นใหม่ของโลก GYA ได้ร่วมกับสมาคมนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ของประเทศแอฟริกา (South African Young Academy of Science: SAYAS) จะเป็นเจ้าภาพร่วมจัดการประชุมขึ้นกลางปี ๒๕๖๐ ณ ประเทศแอฟริกาได้อีกด้วย



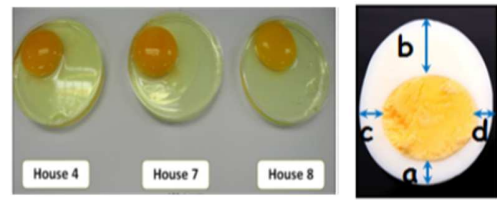
๔.๓.๖ การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย

ปัจจุบันภาวะการแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และคู่แข่งสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการไทยจำนวนมากยังไม่สามารถเข้าถึงงานวิจัยและนำองค์ความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยให้สามารถแข่งขันและเติบโตอย่างยั่งยืนนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาครัฐต้องพร้อมที่จะเข้าช่วยเหลือในด้านเทคโนโลยี การเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ประกอบการ กระตุ้นให้ภาคเอกชนลงทุนด้านงานวิจัยและเทคโนโลยี โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม หรือ ITAP (Innovation and Technology Assistance Program) เป็นกลไกหนึ่งที่ สวทช. สร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่ช่วยเหลือ SMEs โดยเป็นคนกลางที่ช่วยบริหารโครงการ และประสานระหว่างองค์ความรู้จากนักวิจัยไปสู่ผู้ประกอบการให้เหมาะสมกับความต้องการ ศักยภาพ และสามารถนำองค์ความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์ ซึ่งกลไก ITAP เป็นกลไกที่ได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศว่ามีประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในภาคการผลิตของไทย

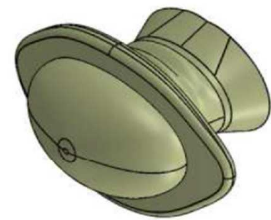
ITAP ได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย สถาบันต่าง ในการเข้าร่วมดำเนินงานในรูปแบบเครือข่าย เพื่อให้บริการได้ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศไทย ปัจจุบัน ITAP มีเครือข่าย จำนวน ๑๔ เครือข่าย และมีที่ปรึกษาเทคโนโลยีหรือ Industrial Technology Advisor (ITA) ให้บริการจำนวน ๔๖ คน การให้บริการของ ITAP ประกอบด้วย บริการที่ปรึกษาเทคโนโลยี สรรหาผู้เชี่ยวชาญ ประสานงาน บริหารจัดการโครงการ วินิจฉัยปัญหาทางเทคนิคและแนวทางพัฒนาธุรกิจ ติดตามประเมินผลโครงการ จัดฝึกอบรมและสัมมนาวิชาการ เสาะหาเทคโนโลยีจากในและต่างประเทศ และบริการจับคู่เจรจาธุรกิจ รวมทั้งการสนับสนุนทางการเงิน ได้แก่ การสนับสนุนค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยปัญหาทางเทคนิคและแนวทางพัฒนาธุรกิจ และสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการบางส่วน

ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ได้พัฒนาเทคโนโลยีของ SMEs อย่างครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศไทย จำนวน ๑,๓๖๐ โครงการ (ต่อเนื่อง ๑,๒๔๔ โครงการ และใหม่ ๑๑๖ โครงการ) และดำเนินการแล้วเสร็จ ๑๙๒ โครงการ ก่อให้เกิดการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ๓๑.๓๑ ล้านบาท ในจำนวนโครงการทั้งหมดเป็นการให้คำปรึกษาเชิงลึก ๒๘๕ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต (ร้อยละ ๔๖) และการพัฒนาระบบมาตรฐาน (ร้อยละ ๑๙) ซึ่งอุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่ ITAP ให้การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีอันดับสูงสุด (ร้อยละ ๓๕) ลำดับถัดไปเป็นอุตสาหกรรมเกษตร (ร้อยละ ๑๔) และอุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน (ร้อยละ ๑๑) โดยมีตัวอย่างผลงาน ดังนี้

(๑) สารต้านอนุมูลอิสระต่อความแข็งแรงของไวเทลลिनเมมเบรนของไข่ไก่และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไข่ไก่
 นักวิจัยไบโอเทค สวทช. ให้คำปรึกษาผ่านกลไกของ ITAP แก่บริษัทผู้ผลิตและวิจัยไข่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพไข่แดง ทั้งด้านคุณภาพและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ ด้วยการคิดค้นผลของการเสริมสาร Antioxidant ในอาหารไก่ ต่อความแข็งแรงของไวเทลลिनเมมเบรนของไข่ คุณภาพสีไข่แดง คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของไข่ ทำการศึกษาในไข่สด ไข่ต้ม ไข่ลวก และไข่พาสเจอร์ไรซ์ทั้งเปลือก ซึ่งก่อให้เกิดการลงทุนรวม ๘๐๐,๐๐๐ บาท



(๒) อุปกรณ์ลดอาการนอนกรน ประเภทอุตสาหกรรมอุปกรณ์การแพทย์
 ผู้เชี่ยวชาญศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม สวทช. ให้คำปรึกษาผ่านกลไกของ ITAP แก่บริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ลดอาการนอนกรน เพื่อวิเคราะห์และออกแบบอุปกรณ์ยืดลิ้นลดการนอนกรนในรูปแบบที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น รวมทั้งคุณสมบัติของซิลิโคนที่สามารถนำมาใช้ผลิตเป็นอุปกรณ์ยืดลิ้นลดการนอนกรน ทำให้บริษัทได้แบบ Drawing สำหรับนำไปจดสิทธิบัตร ซึ่งก่อให้เกิดการลงทุนรวม ๖๘๑,๕๐๐ บาท



(๓) ITAP หนุน SMEs พัฒนาสูตรไอศกรีมจากข้าวกล้องงอก ITAP สวทช. ภาคเหนือ ให้การสนับสนุน



ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม แก่ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลูกจิ้งจก จังหวัดพิษณุโลก ในการพัฒนาสูตรไอศกรีมข้าวกล้องงอกเสริมสารต้านอนุมูลอิสระจากพืชสมุนไพร นับเป็นผลิตภัณฑ์ไอศกรีมนวัตกรรมใหม่ที่เกิดจากการนำเอาทรัพยากรท้องถิ่นของจังหวัดพิษณุโลกและพื้นที่บริเวณใกล้เคียงที่มีการแข่งขันกันสูง คือ ข้าวกล้องงอก มายกระดับด้วยการนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ด้วยการผสมผสานให้เข้ากับพืชสมุนไพรที่มีในท้องถิ่นให้ได้สีส้มที่เกิดจากธรรมชาติและมีสารต้านอนุมูลอิสระ (ช่วยทำให้ลดอัตราการเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง และอื่นๆ ตามคุณสมบัติของพืชสมุนไพร) ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณค่าทางโภชนาการที่เกิดจากสรรพคุณของพืชสมุนไพรที่ใช้ ประกอบกับเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอย่างแท้จริงด้วยกระบวนการคัดเลือกวัตถุดิบที่มีปริมาณไขมันต่ำ (ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด โรคอ้วน เป็นต้น) ทำให้ผู้ประกอบการได้สูตรการผลิตผลิตภัณฑ์ไอศกรีมใหม่ ที่ได้รับการทดสอบและตรวจสอบคุณค่าทางอาหาร มากกว่า ๗ สูตร เช่น ข้าวกล้องกล่ำงอก แต่งไทย ฟักทอง อัญชัญ แครอท กล้วยตาก กระเจี๊ยบ งาดำ นมแพะ เป็นต้น

(๔) ITAP เพิ่มขีดความสามารถ “กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้” ITAP สวทช. และสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ร่วมกับสมาคมธุรกิจไม้ จัดสัมมนา “ตอบโจทย์ความคิด: ทำธุรกิจเชิงรุกยุคดิจิทัล” เมื่อวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ โรงแรมอมารี ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้รับความรู้ด้านการเงิน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การตลาด ตลอดจนการเตรียมพร้อมให้รู้ถึงศักยภาพของตนเอง และสามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ITAP ยังเสริมความรู้การทำธุรกิจเชิงรุกยุคดิจิทัล (Digital Media marketing) ที่เป็นแนวโน้มของธุรกิจและผลิตภัณฑ์ในอนาคต เพื่อยกระดับการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ ให้ได้รับการพัฒนาขีดความสามารถทันต่อสถานการณ์การทำธุรกิจยุคดิจิทัล โดยมีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไม้ และผู้สนใจเข้าร่วมกว่า ๕๐ ราย ที่สำคัญการอบรมให้ความรู้ครั้งนี้เป็นประจักษ์จรรยาบรรณของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้แบบครบวงจร ด้วย ITAP เปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมและผู้สนใจสามารถสมัครเข้าร่วมโครงการ “การปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของ SMEs อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้” ที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการพัฒนาตัวเองเจาะลึกในทุกมิติการพัฒนาตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง ตั้งแต่ระดับองค์กรไปจนถึงระดับนโยบายของภาครัฐ รวมถึงจะช่วยให้เกิดเครือข่ายระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อร่วมมือกันยกระดับการแข่งขันอุตสาหกรรมไม้ของไทยให้ก้าวไปข้างหน้าและเป็นที่ยอมรับด้านคุณภาพมาตรฐานในระดับสากลมากขึ้น

(๕) ITAP หนุน SMEs พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมด้วยฐานเทคโนโลยีชีวภาพ ITAP สวทช. จัดงาน "Biotechnology Lab to Market ตอน เทคโนโลยีชีวภาพ สู่นวัตกรรมโล่งและผลิตภัณฑ์ความงาม" เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ที่สกัดจากพืช ได้แก่ สมุนไพร และข้าว ให้ออกมาเป็นรูปแบบของนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ ที่ผู้ประกอบการสามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ ได้แก่ "**นวัตกรรมสูตรน้ำโล่งชนิดไมโครแคปซูล**" โดยบริษัท บาร์แคร์ จำกัด ซึ่ง ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญพัฒนานวัตกรรมสูตรน้ำโล่งด้วยการสร้างไมโครแคปซูลเลขนอนุภาคขนาดเล็กระดับนาโนเมตร ช่วยในการกักเก็บสารสกัดสำคัญในน้ำมันหอมระเหย ไม่ให้ระเหยง่าย และสามารถปลดปล่อยสารสกัดในน้ำมันหอมระเหยออกอย่างช้าๆ นวัตกรรมสูตรน้ำโล่งดังกล่าวเป็นกระบวนการไมโครแคปซูลเลขนของสารสกัดจากธรรมชาติ ๓ ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ลาเวนเดอร์ และยูคาลิปตัส ซึ่งเป็นสารธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพสูงในการโล่ง ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และช่วยฆ่าเชื้อแบคทีเรียในอากาศได้มีประสิทธิภาพ นับเป็นการใช้องค์ความรู้ด้านไบโอเทคโนโลยีการสกัดสารสกัดจากพืชสมุนไพรให้ออกมาเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรโล่ง ที่ผู้ประกอบการสามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้จริง และ "**นวัตกรรมสารสกัดโปรตีนจากข้าวไรซ์เบอร์รี่**" เป็นผลิตภัณฑ์ความงาม โดยบริษัท เบลลิส บิวตี้ จำกัด ซึ่ง ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนานวัตกรรมสารสกัดโปรตีนจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นครีมมาร์คหน้า และสบู่ออกสารสกัดข้าว ที่ช่วยฟื้นฟูสภาพผิว และเพิ่มความกระจ่างใสแก่ผิวหน้า นับเป็นการใช้องค์ความรู้ด้านไบโอ

โอเทคโนโลยีในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ของชุมชน ให้ออกมาเป็นรูปแบบของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ความงาม ที่ผู้ประกอบการสามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้จริง รวมทั้งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มของข้าวและรายได้ให้แก่เกษตรกรไทยได้ด้วย



(๖) ITAP นำผู้ประกอบการโซ่วนวัตกรรมในงาน "สร้างสุข ที่ปลายทาง" จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) และภาคีเครือข่าย ระหว่างวันที่ ๑ -๒ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร ได้แก่ “ชุดเฟอร์นิเจอร์สร้างสุขผู้สูงอายุติดเตียง” ของบริษัท อุตสาหกรรมดี สวีสวี จำกัด ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้เนื้อดีไซเน่ ซึ่งชุดเฟอร์นิเจอร์สร้างสุขผู้สูงอายุติดเตียง ประกอบด้วย ผนักนอนกระสังค์ เก้าอี้เท้าแขนข้างเดียว และเก้าอี้สูง นอกจากนี้ยังมีนวัตกรรม “กล่องข้าวสำหรับผู้สูงอายุ” ของบริษัท ไบโอฟอรั่ม (ประเทศไทย) จำกัด ที่คำนึงถึงหลักสรีระวิทยาของผู้สูงอายุ ทั้งนี้การออกแบบนวัตกรรมที่เกิดจากความร่วมมือของ ITAP และผู้ประกอบการทั้ง ๒ ราย เป็นที่สนใจของผู้เข้าชมงานทุกช่วงวัย เนื่องจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผ่านการคิดค้นโดยผู้เชี่ยวชาญที่ ITAP ให้ความช่วยเหลือทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้ใช้ เน้นความเรียบง่ายและสะดวกสบาย ขณะเดียวกันก็กลมกลืนกับวิถีชีวิตประจำวัน ทำให้ “นวัตกรรมสร้างสุขที่ปลายทาง” ดังกล่าวไม่เพียงเป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้สูงอายุเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นที่ต้องการของคนวัยทำงานที่เล็งเห็นถึงความสะดวกสบายน่าใช้ของนวัตกรรมและมีความต้องการนำมาปรับไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองอีกด้วย



๔.๓.๗ การสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจเทคโนโลยี

สวทช. สนับสนุนและช่วยเหลือผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี ตั้งแต่เริ่มต้นกิจการ จนสามารถดำเนินกิจการได้อย่างประสบความสำเร็จ โดยดำเนินกิจกรรมซึ่งมีแนวทางที่หลากหลายตามความเหมาะสม ทำให้ผู้ประกอบการสามารถมีแนวคิดสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด มีโอกาสนำผลงานออกสู่เชิงพาณิชย์ผ่านกิจกรรมการจับคู่ธุรกิจ และร่วมงานแสดงผลงานต่างๆ รวมทั้งการบริการพัฒนาธุรกิจและการตลาด ทำให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนธุรกิจที่นำไปดำเนินการได้จริงไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งจะเกิดการพัฒนารัฐกิจอันก่อให้เกิดการเติบโตของรายได้ การจ้างพนักงานเพิ่ม การได้ลูกค้าเพิ่ม และเกิดการร่วมทุนนำไปสู่การเป็นเจ้าของธุรกิจที่เข้มแข็งอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน เป็นรากฐานที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศต่อไป ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีผู้ประกอบการที่เกิดจากการบ่มเพาะและเติบโตจากการบ่มเพาะ รวมทั้งสิ้น ๖๖ ราย ได้แก่ สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ๒ ราย เทคโนโลยีวัสดุ ๔ ราย ดิจิทัลเทคโนโลยี ๕๖ ราย และนาโนเทคโนโลยี ๔ ราย นอกจากนี้มีตัวอย่างผลงานในการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจเทคโนโลยี เช่น

(๑) เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (ซอฟต์แวร์พาร์ค) ร่วมกับ บริษัท สามารถกรุ๊ป ดำเนินโครงการเฝ้าแก่น้อยเทคโนโลยี ๒๕๕๙ หรือ Young Technopreneur 2016 เพื่อสร้างผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีรุ่นใหม่ โดยการต่อยอดความคิดให้กับผลงานที่มีความพร้อม มีแนวทางความเป็นไปได้ทางการตลาด เพื่อผลักดันสู่ธุรกิจด้านอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่จับต้องได้และเป็นรูปธรรม โดยตลอดระยะเวลา ๕ ปีของการดำเนินโครงการเฝ้าแก่น้อยเทคโนโลยี มีเยาวชนคนรุ่นใหม่ผ่านการอบรมด้านทักษะความรู้พื้นฐานทางธุรกิจและเทคโนโลยีแล้วกว่า ๖๖๐ คน เกิดการจัดตั้งธุรกิจจำนวน ๓๐ ราย ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้นับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีให้กับธุรกิจเทคโนโลยีรุ่นใหม่ของประเทศไทย ทั้งนี้เมื่อวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ โรงแรมแกรนด์เซ็นเตอร์พอยต์ เทอมินัล ๒๑ กรุงเทพมหานคร ซอฟต์แวร์พาร์ค และกลุ่มสามารถประกาศผลทีมชนะเลิศคว่ำรางวัล “สุดยอดนักคิด นักพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ” หรือ "Smart Innovation Award" พร้อมรับเงินรางวัล ๒๐๐,๐๐๐ บาท ได้แก่ ทีม JabJai For School กับเทคโนโลยีที่สร้างบัญชีเงินฝากให้กับนักเรียน โดยใช้ลายนิ้วมือ ในการจับจ่ายในโรงเรียน หรือลดเวลาเรียนต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย และรายงานผลผ่านแอปพลิเคชันแบบ Real time ช่วยให้การบริหารจัดการในสถานศึกษาสะดวกสบายขึ้น รองอันดับ ๑ ได้แก่ ทีม HOPS : Seamless Shopping experience กับแอปพลิเคชันที่ช่วยประชาสัมพันธ์ข้อมูลการตลาด และรองอันดับ ๒ ได้แก่ ทีม O Orchid กับระบบดูแลและจัดการฟาร์มกล้วยไม้ ซึ่งทั้ง ๓ ทีม ตอบโจทย์การนำแนวคิดด้านนวัตกรรมใหม่ๆ สู่อุตสาหกรรมเฝ้าแก่น้อยด้านเทคโนโลยีตัวจริง นอกจากนี้ยังประกาศความร่วมมือกันจัดโครงการต่อเป็นปีที่ ๖ หวังสร้างความแข็งแกร่งให้แก่อุตสาหกรรมเทคโนโลยีของประเทศต่อเนื่อง เพิ่มความเข้มข้นทั้งการให้ความรู้ การปรับเพิ่มทุนสนับสนุน และ

หัวข้อในการประกวด เน้นตอบโจทย์นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของภาครัฐยุค Thailand ๔.๐ ที่ต้องการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์



(๒) ศูนย์บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. นำผู้ประกอบการไทยเข้าร่วมงาน “Seoul International Invention Fair 2016” (SIIF 2016) ณ กรุงโซล ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี เมื่อวันที่ ๑ -๔ ธันวาคม ๒๕๕๙ โดยนำผู้ประกอบการไทย จำนวน ๑๘ บริษัท รวม ๑๙ ผลงาน ภายใต้โครงการสร้างผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี นวัตกรรมใหม่ (Startup Voucher) โดยความร่วมมือระหว่าง สวทช. และสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (สสว) เข้าร่วมประกวดสิ่งประดิษฐ์ระดับสากลที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย ในงาน SIIF 2016 ที่จัดโดย The Korea Invention Promotion Association (KIPA) ภายในงานมีนักวิจัย และนักประดิษฐ์จากหน่วยงาน ภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา นานาประเทศส่งผลงานเข้าร่วมประกวดและแสดงผลงาน ๖๓๙ ผลงาน จาก ๓๑ ประเทศ งาน SIIF เป็นงานแสดงและประกวด สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ระดับนานาชาติที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย ภายในงานประกอบไปด้วยส่วนแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์งานจากสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย ส่วนแสดงสินค้าของบริษัทเอกชน และส่วนแสดงผลงานจากต่างประเทศ โดยผู้ประกอบการไทยทั้ง ๑๘ ราย ๑๙ ผลงานในโครงการ Startup Voucher ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. ได้รับรางวัลจากการประกวดผลงานรวมทั้งสิ้น ๒๑ รางวัล จาก ๑๘ ผลงาน ประกอบด้วย เหรียญทอง ๕ รางวัล เหรียญเงิน ๗ รางวัล เหรียญบรอนซ์ ๕ รางวัล และ Special Prize ๓ รางวัล ซึ่งให้เห็นว่าผลงานสตาร์ทอัพไทยได้รับการยอมรับจากนานาชาติ โดดเด่นทั้งในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมีศักยภาพนำสู่ตลาดสากล



๔.๓.๘ การสนับสนุนภาคเอกชนเพื่อทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

สวทช. ได้จัดตั้งโครงการสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมภาคเอกชน (Company Directed Technology Development Program: CDP) ขึ้น เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน ในรูปแบบเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ แก่เอกชนในภาคอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อการค้นคว้า วิจัย และพัฒนา เพื่อใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามความต้องการของบริษัท ทั้งนี้โครงการที่สามารถขอรับการสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ได้แก่ การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ การปรับปรุงเทคโนโลยี กระบวนการผลิต หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และการจัดตั้งหรือปรับปรุงห้องทดลองปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีสถาบันการเงิน ๗ แห่ง ที่เข้าร่วมโครงการ และมีเงื่อนไขเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ดังนี้ (๑) วงเงินให้กู้สูงสุด ๓๐ ล้านบาท และไม่เกินร้อยละ ๗๕ ของงบประมาณโครงการ (๒) อัตราดอกเบี้ยต่อปีเท่ากับครึ่งหนึ่งของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำหนึ่งปี +๒.๒๕ และ (๓) ระยะเวลาเงินกู้ไม่เกิน ๗ ปี (อาจมีระยะเวลาปลอดเงินต้นไม่เกิน ๒ ปี)

นับแต่ปีงบประมาณ ๒๕๓๑ จน ณ สิ้นไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ (ณ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙) มีโครงการที่ขอรับการสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ๕๓๓ โครงการ ในจำนวนนี้ได้รับอนุมัติให้การสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำจำนวน ๒๙๒ โครงการ วงเงินสนับสนุน ๔,๓๓๙.๒๓ ล้านบาท (แบ่งเป็น สวทช. ๒,๙๒๒.๖๑ ล้านบาท และสถาบันการเงิน ๑,๔๑๖.๖๒ ล้านบาท) จากงบประมาณการลงทุนรวม ๘,๐๑๑.๓๙ ล้านบาท ดังตารางที่ ๕ โดยจำนวนเงินให้กู้ในส่วนของ สวทช. นั้นได้มีการเบิกจ่ายแล้ว ๒,๑๘๔.๓๔ ล้านบาท และได้รับชำระคืนเงินกู้แล้ว ๑,๗๙๐.๙๒ ล้านบาท โดยยังมีลูกหนี้ค้างค้าง ๓๙๓.๔๒ ล้านบาท

โดยมีตัวอย่างผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ **บริษัท เอ.เอฟ.เอ็ม.ฟลาวเวอร์ซีดส์ (ไทยแลนด์) จำกัด** ดำเนินกิจการผลิต นำเข้า และจำหน่ายพันธุ์ไม้ดอกและไม้ประดับ เช่น ดาวเรือง ชัลเวีย และแพงพวย ภายใต้การบริหารของกลุ่ม AFM Group โดยบริษัทฯ ได้รับการอนุมัติสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำจากคณะกรรมการพิจารณาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ สวทช. เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๓ จำนวน ๒.๓๗ ล้านบาท ในโครงการ “การวิจัยและพัฒนากระบวนการลดความชื้นและการปรับปรุงคุณภาพเมล็ดดาวเรืองหลังการเก็บเกี่ยว” โดยบริษัทฯ ต้องการทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ไม้ดอกด้วยการใช้ Drying Beads และเพิ่มคุณภาพเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองหลังการเก็บเกี่ยวด้วยการใช้ Bushing Machine และ Seed Air Separator ซึ่งโครงการได้ดำเนินการเสร็จสิ้นและได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ คือ (๑) สามารถลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ด้วยการใช้ Drying Beads จากสาร Zeolites ได้ภายใน ๔ ชั่วโมงจากเดิม ๑๘ ชั่วโมง (๒) ได้กระบวนการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ด้วยการใช้ Seed Air Separator สามารถทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองได้ ๔ กิโลกรัมต่อวันต่อเครื่อง จากเดิมที่ใช้คนทำได้ครั้งกิโลกรัมต่อวันต่อคน และ (๓) ได้องค์ความรู้ในการใช้เครื่อง Bushing Machine

ประกอบกับการติดตั้งอุปกรณ์เสริมอื่นๆ เพื่อกำจัดทางของเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ถูกกำจัดทางแล้วจะมีราคาสูงกว่า คุณภาพเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองที่ผลิตได้หลังการปรับปรุงการผลิตตามโครงการมีความบริสุทธิ์ร้อยละ ๙๙ มีอัตราการงอกสูงถึงร้อยละ ๙๐ มีความแข็งแรงสูงสามารถงอกได้เร็วภายใน ๓ - ๕ วัน มีเชื้อราปนเปื้อนต่ำกว่าร้อยละ ๑๕ ซึ่งเป็นระดับที่ปลอดภัยต่อการเกิดโรคในเมล็ดพันธุ์ และเมล็ดพันธุ์สามารถเก็บได้นานกว่า ๑๒ เดือน โดยในปี ๒๕๕๘ บริษัทฯ มียอดขายเมล็ดพันธุ์ดอกดาวเรืองจากการปรับปรุงตามโครงการ ๔.๐๔ ล้านบาท

ตารางที่ ๕ สรุปผลการดำเนินงานของโครงการสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมของภาคเอกชนใน ปีงบประมาณ ๒๕๓๑-๒๕๖๐ (ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙) จำแนกตามปีงบประมาณที่อนุมัติโครงการ

ปีงบประมาณ	จำนวนโครงการ	วงเงินสนับสนุน (ล้านบาท)			งบประมาณการ ลงทุน (ล้านบาท)
		สวทช.	ธนาคาร	รวม	
๒๕๓๑-๒๕๓๔	๙	๒๖.๖๗	๑๓.๓๓	๔๐.๐๐	๑๒๐.๐๑
๒๕๓๕-๒๕๓๖	๕	๒๑.๐๐	๑๐.๕๐	๓๑.๕๐	๘๖.๒๕
๒๕๓๗	๑	๖.๐๐	๓.๐๐	๙.๐๐	๑๘.๐๐
๒๕๓๘	๔	๑๓.๔๙	๖.๗๔	๒๐.๒๓	๗๒.๕๓
๒๕๓๙	๕	๒๔.๖๙	๑๒.๓๔	๓๗.๐๓	๗๙.๑๗
๒๕๔๐	๗	๕๖.๓๑	๒๘.๑๖	๘๔.๔๗	๑๗๖.๑๘
๒๕๔๑	๘	๕๒.๙๖	๒๖.๔๘	๗๙.๔๔	๑๖๘.๖๐
๒๕๔๒	๑๐	๕๔.๒๔	๒๗.๑๒	๘๑.๓๖	๒๐๕.๒๖
๒๕๔๓	๙	๖๙.๙๕	๓๔.๙๗	๑๐๔.๙๒	๓๐๗.๓๕
๒๕๔๔	๑๔	๘๐.๗๙	๔๐.๔๐	๑๒๑.๑๙	๓๐๖.๕๐
๒๕๔๕	๙	๑๐๗.๗๘	๕๓.๘๙	๑๖๑.๖๗	๒๓๐.๗๐
๒๕๔๖	๑๙	๒๔๑.๘๘	๑๒๐.๙๔	๓๖๒.๘๒	๕๓๐.๔๐
๒๕๔๗	๑๖	๑๙๖.๒๔	๙๘.๑๒	๒๙๔.๓๖	๔๙๒.๓๕
๒๕๔๘	๑๒	๖๕.๐๖	๓๒.๕๓	๙๗.๕๙	๑๔๖.๓๒
๒๕๔๙	๑๓	๑๗๕.๘๘	๘๗.๙๔	๒๖๓.๘๒	๔๓๓.๙๘
๒๕๕๐	๑๖	๑๖๙.๑๔	๘๔.๕๗	๒๕๓.๗๑	๓๙๑.๒๐
๒๕๕๑	๑๔	๒๒๘.๘๓	๖๙.๗๔	๒๙๘.๕๗	๔๑๔.๑๙
๒๕๕๒	๑๖	๑๙๔.๖๒	๙๗.๓๑	๒๙๑.๙๓	๔๕๓.๒๐
๒๕๕๓	๒๐	๑๗๓.๕๘	๘๖.๗๙	๒๖๐.๓๗	๓๘๕.๑๓
๒๕๕๔	๒๐	๑๘๗.๗๘	๙๓.๘๙	๒๘๑.๖๗	๔๒๙.๔๑
๒๕๕๕	๑๑	๑๓๓.๘๘	๖๖.๙๔	๒๐๐.๘๒	๓๓๕.๘๖
๒๕๕๖	๑๖	๒๐๔.๖๘	๑๐๒.๓๔	๓๐๗.๐๒	๖๘๕.๐๙
๒๕๕๗	๑๑	๑๒๕.๐๙	๖๒.๕๕	๑๘๗.๖๔	๔๑๑.๑๕
๒๕๕๘	๙	๘๙.๓๐	๔๔.๖๕	๑๓๓.๙๕	๔๑๕.๗๔
๒๕๕๙	๑๕	๑๘๘.๗๗	๙๔.๓๘	๒๘๓.๑๕	๕๕๓.๑๕
ไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๐	๓	๓๔.๐๐	๑๗.๐๐	๕๑.๐๐	๑๖๙.๖๘
รวม	๒๙๒	๒,๙๒๒.๖๑	๑,๔๑๖.๖๒	๔,๓๓๙.๒๓	๘,๐๑๑.๓๙

๔.๓.๙ ผลการดำเนินงานด้านการลงทุนในธุรกิจเทคโนโลยี

สวทช. ลงทุนในบริษัทร่วมทุน รวมทั้งสิ้น ๖ บริษัท โดยในไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สามารถสรุปภาพรวมการลงทุนในบริษัทร่วมทุนดังตารางที่ ๖ สำหรับสถานะการลงทุนของบริษัทร่วมทุนทั้ง ๖ บริษัท ได้รับการอนุมัติวงเงินร่วมทุนจาก สวทช. รวมทั้งสิ้น ๒๔๙.๒๖ ล้านบาท เรียกชำระแล้ว ๒๒๙.๗๖ ล้านบาท และยังมีเงินลงทุนผูกพันรอจ่าย ๑๙.๕๐ ล้านบาท ในส่วนของผลการดำเนินงานของบริษัทร่วมทุนทั้ง ๖ บริษัทที่ปรากฏในตารางที่ ๗ เป็นผลการดำเนินงานตามรอบบัญชีของบริษัทปี ๒๕๕๘ มีบริษัทที่มีกำไรสุทธิ ๔ บริษัท คือ (๑) บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) (INET) มีกำไรสุทธิ ๓๙.๑๑ ล้านบาท (๒) บริษัท เทคสยาม จำกัด (TS) มีกำไรสุทธิ ๘.๗๒ ล้านบาท (๓) บริษัท ที-เน็ต จำกัด (T-NET) มีกำไรสุทธิ ๗.๖๒ ล้านบาท และ (๔) บริษัท เลิร์นเทคโนโลยี จำกัด (LT) มีกำไรสุทธิ ๑.๙๔ ล้านบาท และบริษัทที่มีผลขาดทุนสุทธิ ๑ บริษัท คือ บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด (MICRO) ขาดทุนสุทธิ ๓.๕๘ ล้านบาท ในขณะที่บริษัท พัฒนาไอคอนมไทย จำกัด (ET) หยุดกิจกรรมดำเนินงานและอยู่ระหว่างทบทวนการลงทุน

ตารางที่ ๖ สรุปภาพรวมการลงทุนในบริษัทร่วมทุน

ลำดับ	บริษัท	ธุรกิจ	ปีที่เริ่มลงทุน	ทุนที่เรียกชำระแล้ว/๑ (ล้านบาท)	เงินลงทุนของ สวทช. (ล้านบาท)	สัดส่วนการถือหุ้น (%)	ผลประโยชน์ด้านเทคโนโลยี	กลยุทธ์การลงทุนปัจจุบัน
๑	INET	ให้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และให้บริการสื่อสารครบวงจรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๒๕๓๘	๕๐๐.๐๔ (๑๐๐%)	๑๗๐.๐๐	๑๗.๐๐	๑. ส่งเสริมและตอบสนองความต้องการของภาคเอกชนในการใช้งานอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ ๒. กระตุ้นภาคเอกชนให้มีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรม เพื่อสร้างศักยภาพและเกื้อหนุนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	คงสถานะการลงทุน
๒	TS	ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลการค้าแบบอิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรฐาน EDIFACT และมาตรฐาน ebXML gateway	๒๕๔๐	๕๐.๐๐ (๒๕%)	๖.๕๐	๑๓.๐๐	๑. ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูล EDI/ebXML เป็นระบบของการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งนอกจากจะมีความรวดเร็ว ถูกต้องแล้ว ยังสามารถช่วยลดต้นทุนได้ ๒. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ทำให้ลงทุนน้อยแต่สามารถให้บริการที่มีความสะดวก คล่องตัวเช่นเดียวกับภาคเอกชน ๓. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย	คงสถานะการลงทุน
๓	ET	ให้บริการด้านเทคโนโลยีชีวภาพการย้ายฝากตัวอ่อนในโคและผลิตโคนมพันธุ์ดีจากเทคโนโลยีการ	๒๕๔๗	๖.๐๐ (๑๐๐%)	๒.๔๐	๔๐.๐๐	ช่วยปรับปรุงพันธุ์โคนมและเร่งกระจายพันธุ์โคนมพันธุ์กรรมดีภายในประเทศ ในระยะเวลาอันสั้น	ถอนการลงทุน

ลำดับ	บริษัท	ธุรกิจ	ปีที่เริ่มลงทุน	ทุนที่เรียกชำระแล้ว ^๑ (ล้านบาท)	เงินลงทุนของ สวทช. (ล้านบาท)	สัดส่วนการถือหุ้น (%)	ผลประโยชน์ด้านเทคโนโลยี	กลยุทธ์การลงทุนปัจจุบัน
		ย้ายฝากตัวอ่อนจำหน่ายให้กับเกษตรกร						
๔	T-NET	ให้บริการด้านการรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายสารสนเทศขององค์กร (IT Security) อย่างครบวงจร	๒๕๕๑	๑.๐๐ (๑๐๐%)	๐.๒๖	๒๖.๐๐	๑. ยกกระดับมาตรฐานและเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี IT Security ในประเทศไทย ๒. ลดความขาดแคลนด้าน IT Security ของประเทศได้แก่ ด้านเทคโนโลยี กระบวนการ บุคลากร และเงินทุน ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้าทรัพยากรต่าง ๆ จากต่างประเทศ ๓. มีหน่วยงานด้าน IT Security ที่ให้ความเชื่อมั่นทางด้านการรักษาความลับและไว้วางใจในการบริการด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	ถอนการลงทุน (ดำเนินการขายหุ้นตามสัญญาซื้อขายหุ้น จำนวน ๒๓,๐๐๐ หุ้น เมื่อวันที่ ๑๘ พ.ย. ๕๘ และจำนวน ๒๖,๐๐๐ หุ้น เมื่อวันที่ ๓๐ พ.ย. ๕๙)
๕	MICRO	ผลิตเชื้อจุลินทรีย์และอาหารสัตว์หมักชีวภาพ	๒๕๕๒	๑๐๐.๐๐ (๑๐๐%)	๔๙.๐๐	๔๙.๐๐	๑. เป็นโรงงานผลิตจุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรม ที่ใช้เทคโนโลยีของไทยเป็นแห่งแรก ๒. เป็นโครงการนำร่องซึ่งจะนำไปประยุกต์สู่การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ	คงสถานะการลงทุน
๖	LT	ให้บริการทางการศึกษาออนไลน์แบบครบวงจร (e-Learning Total Solutions)	๒๕๕๓	๔.๐๐ (๑๐๐%)	๑.๖๐	๔๐.๐๐	๑. สามารถขยายฐานผู้ใช้เทคโนโลยี e-Learning ได้กว้างขวางและรวดเร็วขึ้นจากความคล่องตัวในการดำเนินงาน ๒. กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี e-Learning ได้อย่างรวดเร็วขึ้นจากการดำเนินงานในรูปแบบเอกชนเพื่อรักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน ๓. ช่วยสร้างตลาด e-Learning ให้เพิ่มมากขึ้น ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในอุตสาหกรรม e-Learning อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการกระจายความรู้ในหลายสาขาวิชาผ่านระบบ e-Learning ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง	คงสถานะการลงทุน
รวม				๖๖๑.๐๔	๒๒๙.๗๖			

หมายเหตุ: /๑ ตัวเลขในวงเล็บแสดงร้อยละของทุนที่เรียกชำระแล้วเปรียบเทียบกับทุนจดทะเบียนบริษัทยกเว้นกรณี INET ที่เป็นบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ฯ จะเปรียบเทียบกับทุนจดทะเบียนที่ออกจำหน่ายและเรียกชำระแล้ว (๕๐๐.๐๔ ล้านบาท)

ตารางที่ ๗ สถานการณ์ลงทุนและผลการดำเนินงานของบริษัทร่วมทุน

(หน่วย: ล้านบาท)

สรุปสถานะการลงทุนในบริษัทร่วมทุน	INET	TS	ET	T-NET	MICRO	LT
ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ ธ.ค. ๕๙						
ทุนจดทะเบียนบริษัท	๕๑๒.๕๔	๒๐๐.๐๐	๖.๐๐	๑.๐๐	๑๐๐.๐๐	๔.๐๐
ทุนที่ออกและเรียกชำระแล้ว	๕๐๐.๐๔	๕๐.๐๐	๖.๐๐	๑.๐๐	๑๐๐.๐๐	๔.๐๐
สัดส่วนการเรียกชำระ	๑๐๐%	๒๕%	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%
วงเงินอนุมัติร่วมทุนของ สวทช.	๑๗๐.๐๐	๒๖.๐๐	๒.๔๐	-	๔๙.๐๐	๑.๖๐
เงินลงทุนผูกพันรอจ่าย	-	๑๙.๕๐	-	-	-	-
จำนวนเงินลงทุนที่ สวทช. ชำระค่าหุ้นแล้ว	๑๗๐.๐๐	๖.๕๐	๒.๔๐	-	๔๙.๐๐	๑.๖๐
สัดส่วนการถือหุ้นของ สวทช.	๑๗%	๑๓%	๔๐%	-	๔๙%	๔๐%

(หน่วย: ล้านบาท)

ผลการดำเนินงาน	INET	TS	ET ^{๑/}	T-NET	MICRO	LT
รอบบัญชีของบริษัทปี ๒๕๕๘ ตั้งแต่ ๑ ม.ค.๕๘ ถึง	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๐ ก.ย. ๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘
รายได้จากการขายและบริการ	๖๐๙.๙๖	๓๘.๗๘		๔๒.๓๘	๙๒.๖๔	๑๕.๐๒
ต้นทุนขาย	๔๕๐.๓๕	๒๔.๗๓		๑๗.๗๗	๙๐.๖๐	๗.๖๗
กำไรขั้นต้น	๑๕๙.๖๑	๑๔.๐๕		๒๔.๖๑	๒.๐๔	๗.๓๕
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	๑๒๐.๓๑	๘.๐๐	๐.๐๑	๑๗.๐๕	๕.๓๗	๐.๔๓
กำไร (ขาดทุน) ก่อนดอกเบี้ยและภาษี	๖๙.๖๙	๑๐.๙๕	๐.๐๐	๗.๖๒	(๓.๒๔)	๑.๙๗
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	๓๙.๑๑	๘.๗๒	๐.๐๐	๗.๖๒	(๓.๕๘)	๑.๙๔

หมายเหตุ

๑/ ET บริษัทมีรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่ ๑ ต.ค.๕๗ ถึง ๓๐ ก.ย.๕๘

(หน่วย: ล้านบาท)

ฐานะการเงิน	INET	TS	ET	T-NET	MICRO	LT
ณ วันที่	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๐ ก.ย. ๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘	๓๑ ธ.ค.๕๘
ทรัพย์สินรวม	๑,๑๘๓.๙๕	๖๘.๖๑	๓.๓๐	๓๑.๘๔	๑๐๒.๙๔	๙.๔๙
หนี้สินรวม	๖๘๒.๑๙	๘.๖๙	๐.๐๖	๔.๐๔	๑๕.๙๑	๕.๓๙
กำไร (ขาดทุน) สะสม	๓.๐๓	๙.๙๒	(๒.๗๖)	๒๖.๘๐	(๑๒.๙๘)	(๐.๑๘)
ส่วนของผู้ถือหุ้น (Equity)	๕๐๑.๗๖	๕๙.๙๒	๓.๒๔	๒๗.๘๐	๘๗.๐๒	๔.๑๐

ความสามารถในการทำกำไร	INET	TS	ET	T-NET	MICRO	LT
อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin)	๒๖.๑๗%	๓๖.๒๓%		๕๘.๐๗%	๒.๒๐%	๔๘.๙๓%
อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin)	๖.๔๑%	๒๒.๔๙%		๑๗.๙๘%	-๓.๘๖%	๑๒.๙๒%
อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA)	๓.๓๐%	๑๒.๗๑%	๐.๐๗%	๒๓.๙๓%	-๓.๔๘%	๒๐.๔๔%
อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)	๗.๗๙%	๑๔.๕๕%	๐.๐๗%	๒๗.๔๑%	-๔.๑๑%	๔๗.๓๒%

๔.๔ ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนากำลังคน และการสร้างความตระหนักรู้ด้าน ว และ ท

๔.๔.๑ การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญประการหนึ่งสำหรับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นแรงขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การที่ประเทศใดประเทศหนึ่งจะสามารถพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างเต็มที่ จำเป็นต้องมีกำลังคนอย่างพอเพียง และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

แผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับที่ ๖ (๒๕๖๐-๒๕๖๔) ให้ความสำคัญกับการใช้กลไกพัฒนากำลังคน เพื่อเสริมงานวิจัยของ สวทช. ให้ทุนที่สอดคล้องกับประเด็นมุ่งเน้นของ สวทช. โดยร่วมมือกับสถาบันการศึกษา เพื่อพัฒนา กำลังคน และนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนใช้ “บ้านวิทยาศาสตร์ สิรินคร” เป็นศูนย์กลางการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน ทั้งกลุ่มเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างความสามารถทักษะวิจัย ส่งเสริมเข้าสู่ อาชีวศึกษาวิทยาศาสตร์ และกลุ่มเยาวชนทั่วไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างทัศนคติ ที่ดีต่อการศึกษาและอาชีวศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคนและเยาวชนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ สวทช. มุ่งเน้นการสร้างและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้ และสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีกลุ่มเป้าหมายตั้งแต่ เด็กเยาวชน นักศึกษา ครู ผู้ปกครอง บุคลากรวิจัย และกำลังแรงงานในภาคการผลิตและบริการ โดยมีการดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

การสร้างและพัฒนาบัณฑิตวิจัย/นักวิจัยอาชีพ สวทช. สร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยที่สร้างความรู้และ นวัตกรรมให้กับประเทศ โดยการเชื่อมโยงกิจกรรมวิจัยและพัฒนาเข้ากับการผลิตบัณฑิต โดยอาศัยกลไกการ สนับสนุนทุนการศึกษาและสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนาในการยกระดับการพัฒนาและสร้างบุคลากรวิจัย ไตร มาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับนักเรียน นิสิตนักศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา และระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท-เอก) จำนวนทั้งสิ้น ๔๔๕ ทุน สนับสนุนนักศึกษา (ปริญญาตรี-เอก) และบุคลากรวิจัยเข้าร่วมงานในห้องปฏิบัติการของศูนย์แห่งชาติ ๖๐ คน เป็นนักศึกษาร่วมวิจัย ๓๐ คน นักวิจัยร่วมวิจัย ๕ คน และนักวิจัยหลังปริญญาเอก ๒๕ คน นอกจากนี้ยังริเริ่มโครงการใหม่เพื่อพัฒนาบุคลากร วิจัยและพัฒนาในภาคการผลิตและบริการที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ภายใต้โครงการ STEM Workforce ปัจจุบันอยู่ระหว่างประชาสัมพันธ์โครงการและหารือร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างๆ อาทิ สถาบัน เทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต บางเขน มหาวิทยาลัยศิลปากร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัตน์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นต้น

การพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีศักยภาพสูงและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย
การสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เฟ้นหา บ่มเพาะ และผลักดันเข้าสู่วิชาชีพวิจัย เตรียม
ความพร้อมให้กับเด็กและเยาวชนที่จะเติบโตไปเป็นฐานกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีศักยภาพสูง
ให้กับประเทศ ภายใต้การสนับสนุนทุนการศึกษา การวิจัย และการทำกิจกรรมพัฒนาศักยภาพและทักษะทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านต่างๆ ให้กับเยาวชนผ่านโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) ระยะยาว โดยเยาวชนได้สร้างสรรค์ผลงาน อาทิ

- นายรังสิมันต์ กุลเพชรจิระ เยาวชน JSTP รุ่นที่ ๑๗ ได้รับรางวัลเหรียญทองแดงจากงานวิจัยเรื่อง
“Automatic Air Conditioner Cleansing” ในงาน Seoul International Invention Fair ระหว่าง
วันที่ ๑ - ๔ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี
- นายภาณุวัฒน์ ชุตีเชษฐพงศ์ เยาวชน JSTP รุ่นที่ ๑๘ ได้รับรางวัลเหรียญทอง และ Special Award
ในการนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง “แผ่นรองเตารีด Thermoelectric: เปลี่ยนพลังงานความร้อน ที่
สูญเสียในกระบวนการรีดผ้า นำมาผลิตไฟฟ้าใช้ในครัวเรือน” จากการเข้าร่วมประกวดและจัด
นิทรรศการในงาน “2016 Kaohsiung International Invention and Expo (KIDE 2016) ณ เมือง
เกาสง ประเทศไต้หวัน ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๙
- นางสาวฐิติณาด คงเขียว และนายรังสิมันต์ กุลเพชรจิระ เยาวชน JSTP รุ่นที่ ๑๗ นางสาวพิมพ์ชนก
ปัญญาไชยพัฒน์ นายวงศกร ช้างเนียม และนายสิปปกร แสงอรุณ JSTP รุ่นที่ ๑๘ ได้รับคัดเลือกเข้า
ร่วมโครงการ JENESYS 2016 (1st Batch: Science and Technology Program) ณ กรุงโตเกียว
และจังหวัดคานางาวะ ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ ๑ - ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

การพัฒนาเด็กและเยาวชนทั่วไป โดยส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้ความสามารถ และเกิดความสนใจ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านกิจกรรมวิชาการและค่าย อาทิ ค่ายเยาวชนเรียนรู้ Digital Art สร้างสรรค์ผลงาน
ภาพวาดเสมือนจริง ค่ายส่องกล้องฝังตัวและสร้างชิ้นงาน ๓ มิติด้วย 3D-Printer และการอบรมเรื่องเล่าดิจิทัล-การ
เรียนรู้ด้วยโครงการโดยใช้ไอซีที เป็นต้น โดยมีเด็กและเยาวชนเข้าร่วม ๑,๖๑๙ คน

การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และผู้ประกอบการอาชีพด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการบ่มเพาะและพัฒนาศักยภาพให้มีคุณภาพศักยภาพตรงความต้องการของ
ภาคการผลิตและบริการ ผ่านกลไกการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน ๓,๕๙๙ คน ผ่านหลักสูตรต่างๆ อาทิ การ

ประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของผลิตภัณฑ์, Android Programming, Data Center Strategic Investment และ Network & Internet Security for IT Professionals เป็นต้น

สวทช. ตระหนักถึงการพัฒนาศักยภาพของเยาวชนและกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคู่ไปกับการวิจัยและพัฒนา โดยเน้นส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผักฝ่น กระตุ้นให้มีความสนใจ ความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการบรรยายพิเศษ การฝึกอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนาวิชาการ กิจกรรมค่าย การทำโครงการวิทยาศาสตร์ และการจัดประกวดแข่งขันด้าน วทน. โดยมีตัวอย่างผลงาน เช่น

(๑) เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (ซอฟต์แวร์พาร์ค) สวทช. ดำเนินโครงการ Software Park - WealthMagik Animation Award ร่วมกับบริษัทเว็ลธ์ แมเนจเม้นท์ ซิสเต็ม จำกัด ผู้พัฒนาเว็บไซต์ www.WealthMagik.com ที่ให้บริการข้อมูลความรู้ด้านการวางแผนการออมด้วยกองทุนรวม จัดกิจกรรมการประกวดพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชันในระดับอุดมศึกษา ในหัวข้อ “สุดยอดแอนิเมชัน เงินออมสร้างชาติ” มาตั้งแต่เดือนเมษายน ๒๕๕๙ ที่ผ่านมา เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ได้ตระหนักถึงคุณค่าของการออม และส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพด้านไอที และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ได้นำความรู้ด้านการพัฒนาสื่อซอฟต์แวร์แอนิเมชัน ผสมผสานความรู้ด้านการเงินส่วนบุคคลมาประยุกต์ เพื่อถ่ายทอดให้คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้และเข้าใจได้ง่ายในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน โดยมีนักศึกษาระดับปริญญาตรี - โท ให้ความสนใจสมัครเข้าร่วมโครงการมากกว่า ๔๐ ทีมจากทั่วประเทศ ซึ่งแต่ละทีมที่ผ่านเข้ารอบได้ถูกคัดเลือกจากเนื้อเรื่อง สตอรี่บอร์ด และผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งร่วมกิจกรรมบูธแคมป์ระหว่างการแข่งขัน เพื่อเสริมความรู้ด้านการเงิน การพัฒนาแอนิเมชันจากผู้เชี่ยวชาญ โดยจัดกิจกรรมการแข่งขันประกวดรอบ ๑๐ ทีมสุดท้าย เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๕๙ มี ๓ ทีมคว้ารางวัลรองชนะเลิศร่วมกัน ซึ่งได้รับทุนการศึกษามูลค่าทีมละ ๕๐,๐๐๐ บาท ได้แก่ ทีม CraftMONO จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ กับผลงาน NONE ทีม 543 Uturn จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม กับผลงานออมฝัน และทีม CG-SPECIAL 57 จากมหาวิทยาลัยบูรพา กับผลงานก้าวแรกของชนมเทียน ซึ่งผลงานเหล่านี้จะมีการนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อรณรงค์สร้างความตระหนักในเรื่องการออมให้แก่สังคมไทยผ่านสื่อออนไลน์ต่อไป



(๒) สวทช. จัดค่ายวิทยาศาสตร์ “ถนนนักวิจัยรุ่นเยาว์ ปีที่ ๓” บ่มเพาะเยาวชนที่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๔๐ คน ซึ่งเป็นเยาวชนที่ได้รับเหรียญรางวัลในโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ประจำปี ๒๕๕๘ จากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เข้าร่วมกิจกรรมระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ค่ายถนนนักวิจัยรุ่นเยาว์เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แก่เยาวชนที่มีศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อก้าวสู่การเป็นนักวิจัยรุ่นเยาว์ ให้เยาวชนมีโอกาสดูแลเรียนรู้ผ่านกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM Education) และฝึกกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการเปิดโลกวิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา ตลอดจนเป็นการเชื่อมโยงเยาวชนสู่การพัฒนาศักยภาพในระยะยาวในโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน หรือ JSTP ต่อไป กิจกรรมภายในค่ายเยาวชนและผู้ปกครองมีโอกาสดูแลเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกันผ่านกิจกรรมบรรยายพิเศษครอบครัวนักวิจัย กิจกรรมการทำจรวดจากขวดน้ำอัดลม เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านการทำข้าวโป่ง ได้สัมผัสเทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์ผลงานจาก 3D Printer ตลอดจนรับฟังบรรยายพิเศษจากนักวิทยาศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ และนักคอมพิวเตอร์



(๓) สวทช. จัดงานปฐมนิเทศชุดเยาวชนวิทยาศาสตร์ไทย (JENESYS 2016) เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย โดยมีเยาวชนจำนวน ๒๓ คนจากทั่วประเทศที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเยาวชนระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศอาเซียน (Japan-East Asia Network of Exchange for Students and Youths) ระหว่างวันที่ ๑ - ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ กรุงโตเกียว และจังหวัดคานางาวะ ประเทศญี่ปุ่น เพื่อเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น พร้อมเสริมสร้างประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงการ JENESYS 2016 ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลญี่ปุ่นที่ประสงค์จะให้เกิดการแลกเปลี่ยนเยาวชนระหว่างประเทศญี่ปุ่น ประเทศสมาชิกอาเซียน และกลุ่มโอเชียเนีย เพื่อกระชับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และส่งเสริมการสร้าง ความเข้าใจในงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศญี่ปุ่น โดยเน้นที่กลุ่มเด็กและเยาวชนเป็นหลัก เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการจะเดินทางไปทัศนศึกษาที่กรุงโตเกียว ณ มหาวิทยาลัยโตเกียว เพื่อรับฟังบรรยายในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์โตเกียว

ที่จัดแสดงผลงานนิทรรศการของนักวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่นที่ได้รับรางวัลโนเบล และเรียนรู้เกี่ยวกับอวกาศ หุ่นยนต์ และนวัตกรรมใหม่ล่าสุดของญี่ปุ่น ขณะที่การไปทัศนศึกษาที่เมืองโยโกสึเกะ จังหวัดคานางาวะนั้น เยาวชนจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมกับเยาวชนระดับมัธยมของญี่ปุ่น และชมเทคโนโลยี Cutting-Edge Technology ของญี่ปุ่น คือ อุโมงค์ใต้ทะเล หรือที่เรียกว่า ยูมิโฮทารุ (Umihotaru) สะพานอุโมงค์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเชื่อมต่อกับ อุโมงค์ทางน้ำที่เป็นเสมือนเกาะเทียม นับเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ เยาวชนไทย และความสัมพันธ์อันดีระหว่างประเทศญี่ปุ่นและไทยได้เป็นอย่างดี



(๔) สวทช. จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ "Children's University-learning in hands-on activities from LUMA Center Finland" ภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยเด็กประเทศไทย (Thailand Children's University) ระหว่างวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน - ๒ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย โดยตั้งนักสร้างสรรค์กิจกรรมเพื่อเด็ก จากสถาบัน LUMA Centre Finland ประเทศฟินแลนด์ ถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ในการสร้างสรรค์กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่สนุก มีคุณภาพ แก่อาจารย์ นักวิชาการ ในหน่วยงานเครือข่ายโครงการมหาวิทยาลัยเด็กประเทศไทยกว่า ๖๐ ท่าน จาก ๒๑ หน่วยงาน มีเป้าหมายเพื่อสร้างนักพัฒนากิจกรรมที่มีความรู้ความสามารถ และเข้าใจแนวคิดในการพัฒนาเด็กให้มีศักยภาพ ต่อยอดพัฒนากิจกรรมสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กไทยระดับประถมปลายและมัธยมต้นในการมีทัศนคติที่ดีในเรื่องวิทยาศาสตร์ให้มองว่าใกล้ตัว สนุก และเกิดแรงบันดาลใจศึกษาสายวิทยาศาสตร์



นอกจากนี้ สวทช. ยังพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อภาคอุตสาหกรรมผ่านการดำเนินงานของ “สถาบันวิทยากร สวทช.” หรือ NSTDA Academy (NSA) ที่ให้บริการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาทางวิชาการและเทคนิค เพื่อยกระดับขีดความสามารถด้าน วทน. ของบุคลากรในภาคการผลิตและบริการของประเทศ ตลอดจนผลักดัน ส่งเสริม และกระตุ้นให้เกิดการวิจัยและพัฒนา และการใช้ประโยชน์ด้าน วทน. ของประเทศผ่านกลไกการเชื่อมโยงส่งต่อทางด้าน วทน. ของ สวทช. ไปยังหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในภาคการผลิตและบริการ โดยมีตัวอย่างผลงาน เช่น

(๑) สถาบันวิทยากร สวทช. จัดอบรมหลักสูตร “Basic/Advanced Engineering for Automotive Course” ครั้งที่ ๒ โดยความร่วมมือกับ Society of Automotive Engineers of Japan (JSAE) และฝ่ายพัฒนาบัณฑิตและนักวิจัย สวทช. ระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยียานยนต์จากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ประเทศญี่ปุ่นรองรับการเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ในประเทศไทย ทั้งทางด้านการศึกษาเพื่อออกแบบและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เพื่อสร้างความเข้าใจในเบื้องต้นเกี่ยวกับทิศทางของการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการออกแบบเครื่องยนต์ โครงสร้างตัวถัง และชิ้นส่วนต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยีในปัจจุบันที่ช่วยควบคุมและออกแบบเพื่อลดเสียง และการสันดาปเชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ ตลอดจนเทคโนโลยีอันทันสมัยที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมยานยนต์ ทั้งยังเป็นเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญจากประเทศญี่ปุ่นกับวิศวกร ช่างเทคนิค อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้สนใจ การจัดอบรมในครั้งนี้ได้รับความสนใจจากบุคลากร ภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น ๑๐๔ คน

(๒) สถาบันวิทยากร สวทช. ฝึกอบรมหลักสูตรกลยุทธ์การลงทุนศูนย์ข้อมูล (Data Center Strategic Investment: DCI) เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบและระบบพื้นฐานของศูนย์ข้อมูลมาตรฐานและการรับรองมาตรฐานของศูนย์ข้อมูล (Data Center Certification) ปัจจัยและกลยุทธ์ในการลงทุนรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์งบประมาณในการลงทุนก่อสร้าง เข้าหรือปรับปรุงศูนย์ข้อมูล การวิเคราะห์ต้นทุนโดยรวมในการเป็นเจ้าของ รวมถึงการประมาณต้นทุนทางตรงและทางอ้อมของระบบศูนย์ข้อมูล และการศึกษาดูงานศูนย์ข้อมูลชั้นนำ โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมหลักสูตรจากภาครัฐและเอกชน จำนวน ๑๗ ท่าน การฝึกอบรมหลักสูตรดังกล่าวจัดฝึกอบรมในประเทศจำนวน ๑ วัน เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส กรุงเทพมหานคร และพาคณะผู้เข้าร่วมอบรมศึกษาดูงานศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานชั้นนำ เป็นเวลา ๔ วัน ระหว่างวันที่ ๑๔ - ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน ที่ Delta Electronics (Zhanghai) Co., Ltd. ด้าน

Data Center Design for Energy Efficiency และ Suzhou International Science-Park Data Center Co., Ltd. (SISDC) ด้านกลยุทธ์การลงทุน

อีกทั้ง สวทช. โดยเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย หรือ Software Park Thailand ดำเนินโครงการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการ SMEs ICT ไทยด้วยซอฟต์แวร์บริหารจัดการ (โครงการภายใต้แผนงานโครงการส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยด้วยซอฟต์แวร์บริหารจัดการ Agenda base วท.) โดย ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ดำเนินกิจกรรม ดังนี้ (๑) กิจกรรม “บริการวิชาการจัดการสู่สังคมด้านดิจิทัลคอนเทนต์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวฮาลาล” และ “ติตอาวูทท่องเที่ยวกระบี่ด้วยเทคโนโลยี ๔.๐ และ Travel Tech Startup” จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒๗ - ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ กระบี่ฟรอนท์เบย์ รีสอร์ท จังหวัดกระบี่ โดยมีกิจกรรมสัมมนาให้ความรู้และกิจกรรมจับคู่ธุรกิจกับผู้ประกอบการที่อยู่ในธุรกิจท่องเที่ยว จากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมจำนวน ๑๕๐ คน มีผู้ประกอบการเทคโนโลยีที่ร่วมกิจกรรม จำนวน ๑๐ ราย ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการโรงแรมและท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่ รวมถึงหน่วยงานของรัฐที่ดูแลงานท่องเที่ยว และเกิดการซื้อผลิตภัณฑ์นำซอฟต์แวร์ไปต่อยอดธุรกิจการท่องเที่ยว จำนวน ๑๘ ราย (๒) กิจกรรมสัมมนาและเวิร์คช็อปเติมเต็มธุรกิจด้วยซอฟต์แวร์ไทย เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ Silom Complex โดยมีการบรรยายพิเศษเพิ่มยอดขายขยายฐานลูกค้าด้วย Digital Marketing พร้อมเวิร์คช็อปการบริหารรายจ่ายด้วยระบบบัญชีและให้ความรู้เพิ่มเติมเรื่องภาษีที่เจ้าของกิจการควรรู้ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม ๑๓๐ คน และมีผู้ประกอบการใช้งานในระบบจริงหลังจากวันสัมมนา จำนวน ๕๔ ราย



๔.๔.๒ การสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตประจำวันอีกทั้งเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ สวทช. จึงใช้กลไกการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อกระตุ้นให้เยาวชนและประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ตลอดจนสามารถนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และยกระดับคุณภาพชีวิต สวทช. ดำเนินกิจกรรมเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลงานความสำเร็จของการวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ ภายใต้การดำเนินงานของ ๔ ศูนย์แห่งชาติ และศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ที่ต่อยอดงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์ รวมถึงสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้สังคมไทยมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเสริมสร้างพื้นฐานสังคมไทยให้เป็นสังคมที่มุ่งใช้ภูมิปัญญาและความรู้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ

ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ดำเนินการเสริมสร้างความรู้ผ่านสื่อโทรทัศน์ อาทิ

๑. รายการสารคดีสั้น “พลังวิทย์ คิดเพื่อคนไทย โดย สวทช.” (ความยาว ๑.๓๐ นาที) ออกอากาศทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ หลังข่าวภาคค่ำ เวลา ๒๐.๑๕ น. ทางโมเดิร์นไนน์ ทีวี จำนวน ๓๒ ตอน มียอดผู้ชมตอนละประมาณ ๓๘๗,๐๐๐ คน คิดเป็นมูลค่าสื่อ (PR Value) ๑๔.๘๘ ล้านบาท

๒. รายการ “Science Guide” (ความยาว ๓๐ นาที) ออกอากาศทุกวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา ๑๑.๐๐-๑๑.๓๐ น. ทางโมเดิร์นไนน์ ทีวี ออกอากาศ จำนวน ๒ ตอน มียอดผู้ชมตอนละประมาณ ๑๕๖,๐๐๐ คน คิดเป็นมูลค่าสื่อ (PR Value) ๖ ล้านบาท

๓. รายการ “วิ้ววิทย์ ช่วยเศรษฐกิจชาติ” (ความยาว ๕ นาที) นำเสนอผลงานอันสุดยอดของนักวิจัยไทย เพื่อให้เห็นถึงประโยชน์และความเก่งของคนไทย ออกอากาศทุกวันจันทร์และพุธ เวลา ๒๐.๕๕ น. และวันอังคารและพฤหัสบดี เวลา ๒๑.๒๕ น. ทางสถานีโทรทัศน์ NBT จำนวน ๑๓ ตอน คิดเป็นมูลค่าสื่อ (PR Value) ๖.๕๐ ล้านบาท

๔ รายการ “สารคดีวิทยาศาสตร์” (ความยาว ๓๐ นาที) นำเสนอผลงานที่นักวิจัย สวทช. นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าไปช่วยพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าที่เป็นภูมิปัญญาของคนไทย ออกอากาศทุกวันเสาร์ เวลา ๑๔.๐๕-๑๔.๓๕ น. ทางสถานีโทรทัศน์ NBT จำนวน ๓ ตอน คิดเป็นมูลค่าสื่อ (PR Value) ๙ ล้านบาท

๕. รายการข่าวสังคมธุรกิจ (ความยาว ๑ นาที) ทางโมเดิร์นไนน์ ทีวี ออกอากาศช่วงเวลา ๒๑.๔๕ น. จำนวน ๓ ครั้ง คิดเป็นมูลค่าสื่อ (PR Value) ๐.๗๒ ล้านบาท

๔.๕ ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน.

สวทช. มีพันธกิจในการส่งเสริมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้าน วทน. เพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมั่นคง อันได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพ บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบระดับมาตรฐานสากล บริการข้อมูล สารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการพัฒนา วทน.

๔.๕.๑ การให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ

สวทช. มีความพร้อมในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และชิ้นงานต่างๆ ที่หลากหลายเป็นระบบ และได้มาตรฐานสากล อาทิ บริการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ บริการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ และบริการวิเคราะห์ทดสอบทางกายภาค เคมี และชีวภาพระดับนาโน นอกจากนี้ยังให้บริการวิเคราะห์ทดสอบด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น การวิเคราะห์ทดสอบเพื่อตรวจหาประสิทธิภาพการต้านเชื้อจุลินทรีย์ ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การตรวจวิเคราะห์เอนไซม์ การวิเคราะห์คุณภาพแป้งและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง การตรวจวิเคราะห์ไวรัสโรคกึ่ง เป็นต้น และด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การวิเคราะห์หาจุดบกพร่องบนวงจรรวม การวิเคราะห์องค์ประกอบของวัสดุปนเปื้อนบนชิ้นงาน การวิเคราะห์คุณสมบัติไฟฟ้าของแผ่นวงจรรวม เป็นต้น โดยผ่านหน่วยบริการต่างๆ อาทิ ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) ห้องปฏิบัติการโลหะวิทยา ห้องปฏิบัติการวัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากสารอันตราย ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์โพลีเมอร์ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีพลาสติก ห้องปฏิบัติการพลังงานชีวภาพ ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะใกล้ร่างสุดท้าย ห้องปฏิบัติการต้นแบบรวดเร็วทางการแพทย์ ห้องปฏิบัติการบริการทางเทคนิคไปโอเทค หน่วยธุรกิจโครงการเทคโนโลยีชีวภาพกึ่ง (SBBU) และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบและบริการทางด้านนาโนเทคโนโลยี เป็นต้น ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีผลการดำเนินการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ จำนวน ๑๑,๑๘๕ รายการ

๔.๕.๒ การบริการพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์

สวทช. มุ่งดำเนินงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้บริการพื้นที่เช่าแก่เอกชนผู้สนใจการทำวิจัยและพัฒนา ตลอดจนดำเนินการบริหาร พัฒนา ปรับปรุงสถานที่ให้ภาคเอกชนเข้าใช้เป็นสำนักงาน ห้องปฏิบัติการ และโรงงานต้นแบบ เพื่อดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ แก่ภาคสังคมและอุตสาหกรรม รวมถึงสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยให้บริการต่างๆ ดังนี้

(๑) บริการพื้นที่เช่าเพื่อทำวิจัยและพัฒนา ในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย โดยเริ่มเปิดดำเนินการระยะที่ ๑ (อาคารกลุ่มนวัตกรรม ๑) เมื่อ ๒๕๔๕ โดยถือเป็น “นิคมวิจัย” แห่งแรกของเมืองไทยที่เป็นสถานที่ตั้ง

หน่วยงานวิจัยและพัฒนาในระดับประเทศ รวมถึงการให้บริการเช่าพื้นที่กับภาคธุรกิจเอกชนชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ และเปิดให้บริการระยะที่ ๒ (อาคารกลุ่มนวัตกรรม ๒) เมื่อ ๒๕๕๗ เพื่อให้อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สามารถให้บริการแก่ภาคธุรกิจและผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้มากขึ้น และสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งรองรับความจำเป็นเร่งด่วนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ อาคารกลุ่มนวัตกรรม ๒ ประกอบด้วย ๔ อาคาร (A, B, C และ D) ที่เชื่อมต่อกัน มีพื้นที่ใช้สอยราว ๑๒๔,๐๐๐ ตารางเมตร ออกแบบภายใต้แนวความคิด “Work-Life Integration” ที่ส่งเสริมให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ให้ผู้ใช้งานหรือผู้เช่ามีความยืดหยุ่นในการทำงาน

(๒) บริการพื้นที่สำนักงาน/ห้องฝึกอบรม/สัมมนา

๒.๑ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เปิดให้บริการเช่าใช้พื้นที่เพื่อการจัดกิจกรรม อบรม สัมมนา เพียงพร้อมด้วยสาธารณูปโภค การเดินทางสะดวกสบาย และสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน

๒.๒ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร เป็นบ้านวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนไทยผู้มีใจรักการคิดค้น ค้นคว้า และสร้างสรรค์ประดิษฐ์กรรม เปิดให้บริการจัดกิจกรรมและใช้พื้นที่เพื่อจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เข้ามาเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถในการคิดค้น ค้นหา และตอบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒.๓ เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย มีบริการให้เช่าพื้นที่สำนักงานสำหรับบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อเป็นแหล่งรวมสร้างคลัสเตอร์สำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยสนับสนุนให้บริษัทได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความร่วมมือทางธุรกิจและเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังมีบริการห้องฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งติดตั้งเทคโนโลยีในการฝึกอบรมที่ทันสมัย พร้อมบริการอินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูง ห้องประชุม/สัมมนา สำหรับการประชุม/สัมมนาขนาดเล็กและกลาง รวมทั้งบริการห้องประชุมขนาดใหญ่ เพื่ออำนวยความสะดวก และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการ

ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ให้บริการพื้นที่เช่าเพื่อทำวิจัยและพัฒนา ในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จำนวน ๘๗ ราย คิดเป็นพื้นที่รวม ๕๕,๑๗๙.๕๑ ตารางเมตร จากพื้นที่ให้เช่าทั้งหมด ๘๑,๑๑๕.๓๐ ตารางเมตร และบริการพื้นที่สำนักงาน ห้องฝึกอบรม สัมมนาในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย จำนวน ๖๑ ราย คิดเป็นพื้นที่รวม ๗,๗๕๙.๔๙ ตารางเมตร จากพื้นที่ให้เช่าทั้งหมด ๗,๙๒๑.๐๓ ตารางเมตร

๔.๕.๓ การบริการสารสนเทศ องค์กรความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สวทช. มีการพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศ องค์กรความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่าน ฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Knowledge Services: STKS) ทำหน้าที่เป็นทั้งห้องสมุดกลางของ สวทช. และหน่วยงานบริการเพื่อสังคมความรู้ดิจิทัลแบบเปิด รวมทั้งสร้างและขยาย

โอกาสบันทึกความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ปรากฏแก่สาธารณะที่ทุกคนเข้าถึงความรู้และใช้งานได้ โดยสะดวก STKS ให้บริการสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหลากหลายรูปแบบผ่านบริการต่างๆ อาทิ (๑) บริการฐานข้อมูลความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงบริการห้องสมุดเพื่อสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา (๒) ออกแบบและพัฒนาสื่อสาระดิจิทัล เช่น คู่มือการใช้งาน การศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เพื่อใช้งานภายใน สวทช. รวมทั้งให้การสนับสนุนแก่สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน (๓) จัดทำและทำทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาสารสนเทศสำหรับฐานข้อมูลและห้องสมุด เพื่อให้บริการแก่บุคคลผู้สนใจจากทั้งภายในและภายนอก สวทช. (๔) บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าในการทำวิจัย การทำแผนที่สิทธิบัตร (Patent Mapping) บริการให้คำปรึกษาการศึกษา Bibliometrics การทำวิทยานิพนธ์ การใช้ห้องสมุด การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การประยุกต์ใช้ไอซีทีเพื่อการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การพัฒนาห้องสมุดอัตโนมัติ/ห้องสมุดดิจิทัล การทำนุบำรุงรักษาทรัพย์สินทางปัญญา และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดทั้งการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการให้บริการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journals) บริการแหล่งวิชาการแบบออนไลน์ (Online Databases) และการให้บริการฐานข้อมูลออนไลน์ จำนวน ๙ ฐานข้อมูล ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ให้บริการฐานข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โดยมีผลการให้บริการดาวน์โหลดผลงานตีพิมพ์ผ่านฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๑๖๔,๓๓๑ ครั้ง

๕. ผลการดำเนินงานด้านทรัพยากร

๕.๑ ผลการใช้จ่ายงบประมาณ (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙)

สวทช. ได้รับอนุมัติแผนรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๐ จาก กวทช. จำนวน ๖,๖๙๒ ล้านบาท โดยเป็นงบบุคลากร ๒,๐๔๔ ล้านบาท งบดำเนินงาน ๔,๒๗๑ ล้านบาท และงบก่อสร้าง ๓๗๗ ล้านบาท และได้รับอนุมัติแผนรายจ่ายงบสำรองฉุกเฉิน ๒๐๐ ล้านบาท รายจ่ายลงทุนในบริษัทร่วมทุน หน่วยบริการ และเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ๓๐๐ ล้านบาท รวมทั้งแผนงบประมาณรายจ่ายเงินเพิ่มพิเศษปี ๒๕๖๐ จำนวน ๒๖๖ ล้านบาท รวมทั้งสิ้น ๗,๔๕๘ ล้านบาท

ณ สิ้นไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีผลการใช้จ่ายงบประมาณในส่วนงบบุคลากร ๕๑๙.๖๒ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๕.๔๒ ของแผน มีผลการใช้จ่ายงบดำเนินงาน ๑,๓๒๗.๗๕ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๐๙ ของแผน และมีผลการใช้จ่ายงบก่อสร้าง ๒๔๔.๔๔ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๘๔ ของแผน โดยรวม สวทช. มีผลการใช้จ่ายงบประมาณทั้งหมด จำนวน ๒,๐๙๑.๘๑ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๒๖ ของแผนรายจ่าย ๖,๖๙๒ ล้านบาท ที่ได้รับอนุมัติจาก กวทช.

ตารางที่ ๘ การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนรายจ่ายงบประมาณ (หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	แผน	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ (ล้านบาท)			ผลการใช้จ่าย งปม. เทียบแผน
		จ่ายจริง	ผูกพัน	รวม	
งบบุคลากร	๒,๐๔๔.๐๐	๕๑๙.๖๒		๕๑๙.๖๒	๒๕.๔๒%
งบดำเนินงาน	๔,๒๗๑.๐๐	๕๙๖.๗๕	๗๓๑.๐๐	๑,๓๒๗.๗๕	๓๑.๐๙%
งบก่อสร้าง	๓๗๗.๐๐	๙๐.๗๘	๑๕๓.๖๖	๒๔๔.๔๔	๖๔.๘๔%
รวมทั้งสิ้น	๖,๖๙๒.๐๐	๑,๒๐๗.๑๕	๘๘๔.๖๖	๒,๐๙๑.๘๑	๓๑.๒๖%

หมายเหตุ : ไม่รวม

- งบสำรองฉุกเฉิน แผน ๒๐๐ ล้านบาท ยังไม่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ
- เงินลงทุนในบริษัทร่วมทุน หน่วยบริการ และเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ แผน ๓๐๐ ล้านบาท ใช้จริง ๓๐.๓๙ ล้านบาท (ลงทุนระยะ-บริษัทร่วมทุน และเงินลงทุนเพื่อขาย ๑.๕๐ ล้านบาท และสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ๒๘.๘๙ ล้านบาท)
- เงินเพิ่มพิเศษ แผน ๒๖๖ ล้านบาท ยังไม่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ

๖.๒ ผลการหารายได้จากการดำเนินงาน

ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. ตั้งเป้าหมายที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานตามที่ได้รับอนุมัติจาก กวทช. เท่ากับ ๑,๗๕๐ ล้านบาท โดยเป็นรายได้จากความสามารถ ๑,๖๓๐ ล้านบาท และรายได้อื่นๆ ๑๒๐ ล้านบาท ซึ่งคาดว่าเงินรายได้ส่วนใหญ่ของ สวทช. จะได้มาจากเงินอุดหนุนงานวิจัย เงินสนับสนุนการการพัฒนาวិทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รองลงมาจะเป็นรายได้จากการรับจ้างวิจัยและร่วมวิจัย

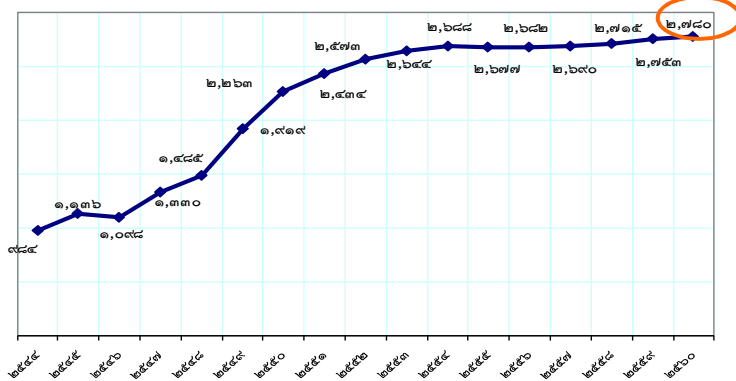
จากการดำเนินงาน ณ สิ้นไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีรายได้ที่เกิดจากความสามารถของ สวทช. ๓๑๘.๐๑ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๕๑ ของแผน โดยรายได้ส่วนใหญ่มาจากเงินอุดหนุนงานวิจัย (คิดเป็นร้อยละ ๒๖.๕๕ ของรายได้จากความสามารถ) และเงินสนับสนุนการการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๘๑ ของรายได้จากความสามารถ)

ตารางที่ ๙ รายได้แยกตามประเภท

รายได้แยกตามประเภท		จำนวนเงิน (ล้านบาท)		ผลรายได้ เทียบแผน
		แผน	ผล	
รายได้จาก ความสามารถ	อุดหนุนรับ	๖๐๐	๘๔.๔๔	๑๔.๐๗%
	เงินสนับสนุนการพัฒนา ว และ ท เพื่อพัฒนาทักษะเทคโนโลยีและนวัตกรรม	๓๐๐	๖๖.๑๗	๒๒.๐๖%
	รับจ้าง/ร่วมวิจัย	๒๒๐	๖๒.๐๙	๒๘.๒๒%
	รายได้จากผลงานวิจัยและองค์ความรู้	๔๐	๗.๔๕	๑๘.๖๓%
	บริการเทคนิค/วิชาการ	๑๒๐	๒๓.๗๘	๑๙.๘๒%
	ฝึกอบรม/สัมมนา/นิทรรศการ	๒๐๐	๓๒.๒๓	๑๖.๑๒%
	ค่าเช่าและบริการสถานที่	๑๕๐	๔๑.๘๕	๒๗.๙๐%
รวมรายได้จากความสามารถ		๑,๖๓๐	๓๑๘.๐๑	๑๙.๕๑%
รายได้อื่นๆ	อื่นๆ เช่น ดอกเบี้ย ค่าปรับ เบ็ดเตล็ด	๑๒๐	(๑๕๗.๗๙)	-๑๓๑.๔๙%
รวมรายได้ทั้งสิ้น		๑,๗๕๐	๑๖๐.๒๒	๙.๑๖%

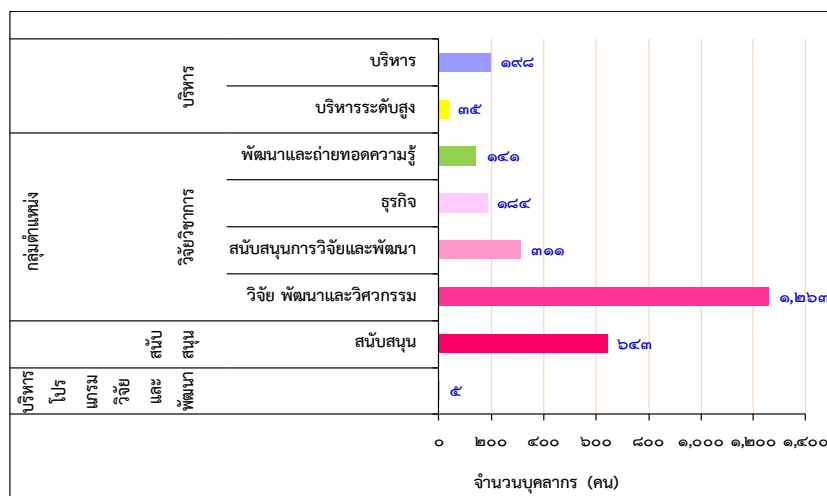
๕.๓ สถานภาพด้านบุคลากร (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙)

สวทช. มีการเติบโตของอัตรากำลังคนอย่างต่อเนื่องมาตลอด นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ จากบุคลากรจำนวนเริ่มต้นไม่กี่ร้อยคน เป็นจำนวนพันกว่าคนในระยะเวลาประมาณ ๑๒ ปี โดย สวทช. มีการขยายงานวิจัยและพัฒนา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศ สวทช. ได้เสนอขออนุมัติจาก กวทช. ในการกำหนดกรอบอัตรากำลังคนเพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับที่ ๖ (๒๕๖๐-๒๕๖๔) ไว้ที่จำนวน ๓,๕๑๓ คน ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีอัตรากำลังทั้งสิ้น ๒,๗๘๐ คน ดังรูปที่ ๘



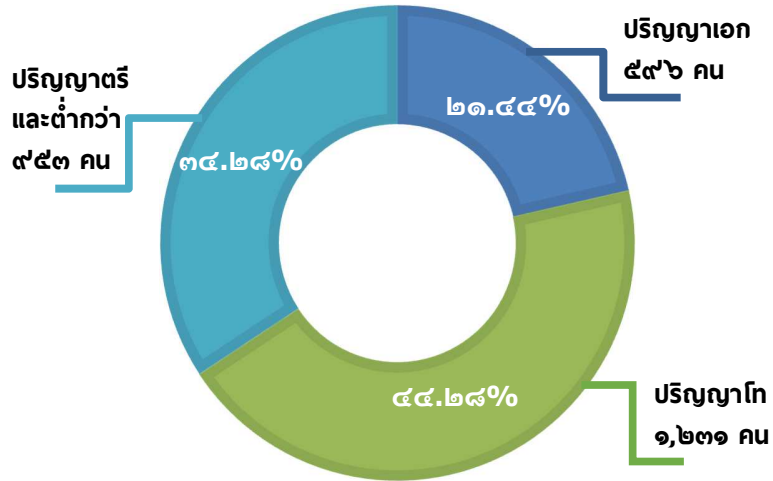
รูปที่ ๘ อัตรากำลัง สวทช. ตามปีงบประมาณ

เมื่อพิจารณาจำนวนบุคลากรของ สวทช. ในมิติต่างๆ แสดงให้เห็นว่า สวทช. ได้เตรียมความพร้อมของบุคลากร เพื่อสร้างงานวิจัยและดำเนินงานทางด้านเทคนิคเป็นสำคัญ โดยมีบุคลากรในสายวิจัยและวิชาการ จำนวน ๑,๘๘๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๘.๓๑ ต่อบุคลากรทั้งหมด และมีบุคลากรที่ไม่ใช่สายวิจัยและวิชาการ จำนวน ๘๘๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๖๙ ต่อบุคลากรทั้งหมด เทียบเป็นสัดส่วนสายวิจัยและวิชาการต่อสายที่ไม่ใช่สายวิจัยและวิชาการ เท่ากับ ๒.๑๖ : ๑ ดังรูปที่ ๙



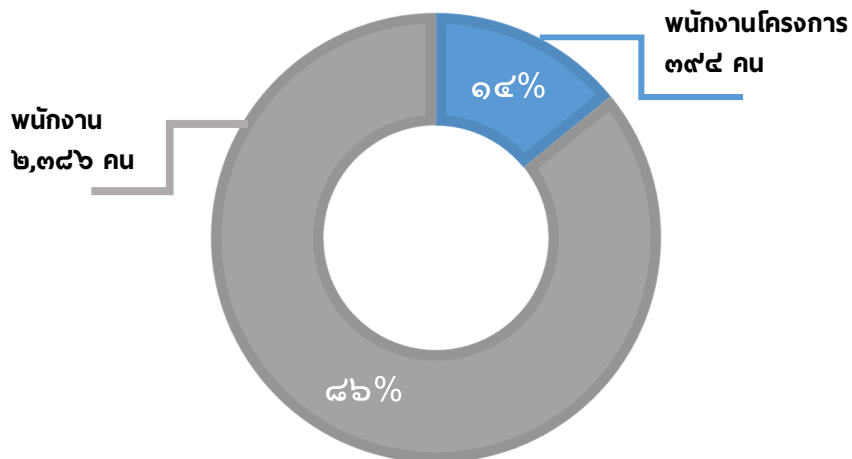
รูปที่ ๙ อัตรากำลัง สวทช. ตามหน่วยงาน และกลุ่มตำแหน่ง

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจำนวนบุคลากรของ สวทช. ในมิติวุฒิการศึกษาพบว่า สวทช. มีบุคลากรในระดับปริญญาเอกและโท คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๗๒ ของบุคลากรทั้งหมด ดังรูปที่ ๑๐



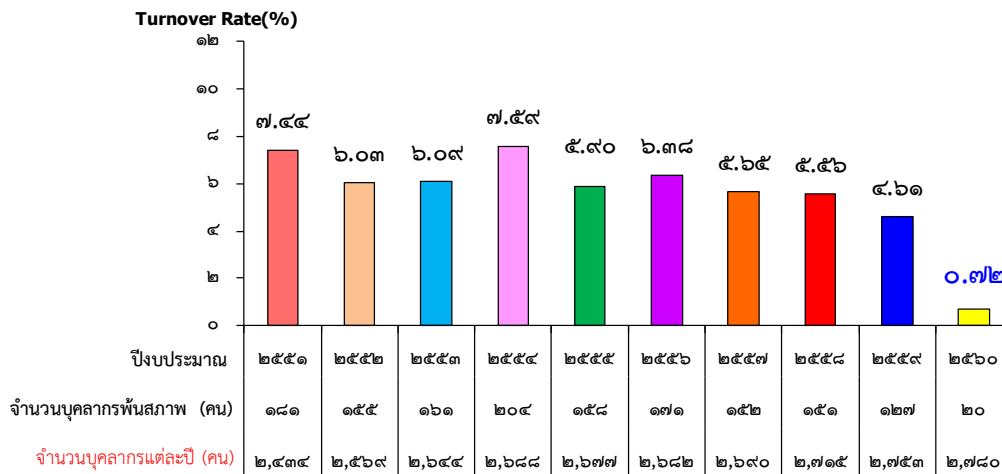
รูปที่ ๑๐ อัตรากำลังคนจำแนกตามวุฒิการศึกษา

นอกจากนี้หากจำแนกบุคลากรของ สวทช. ตามประเภทการจ้าง (พนักงานและพนักงานโครงการ) พบว่า สวทช. มีพนักงานจำนวนทั้งสิ้น ๒,๓๘๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๖ และพนักงานโครงการจำนวนทั้งสิ้น ๓๙๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔ ดังรูปที่ ๑๑

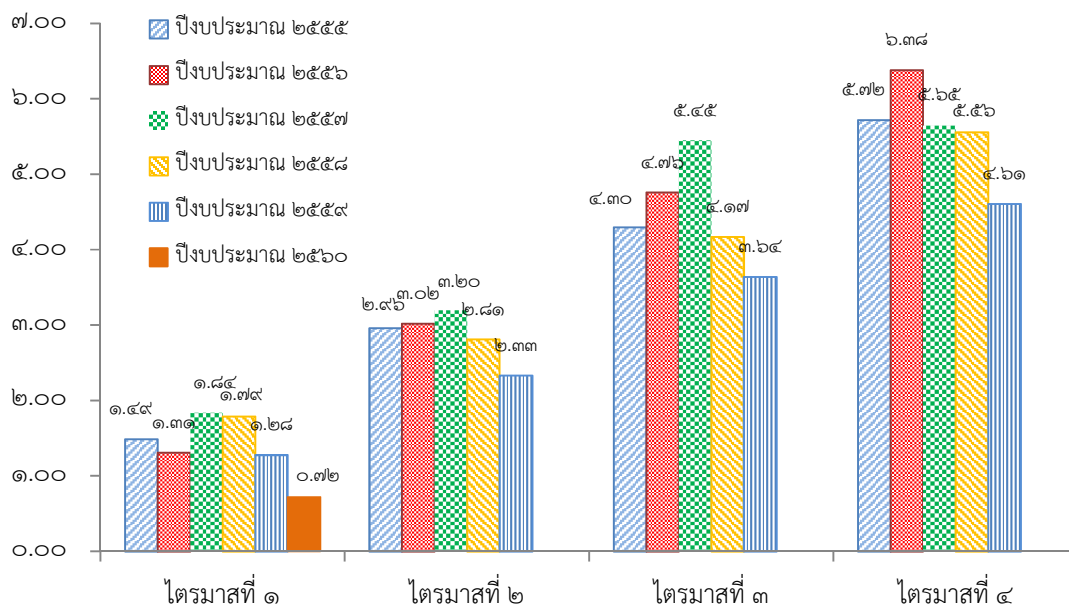


รูปที่ ๑๑ อัตรากำลังคนจำแนกตามประเภทการจ้าง

สำหรับ Turnover rate ของบุคลากร สวทช. (พนักงานและพนักงานโครงการ) ณ ไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ เท่ากับ ๐.๗๒ ดังรูปที่ ๑๒ เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ ๒๕๕๘ (๑.๗๙) ในระยะเวลาเดียวกัน พบว่า Turnover rate ของปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ลดลง และเมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาเดียวกันกับปีงบประมาณ ๒๕๕๙ (๑.๒๘) พบว่า Turnover rate ของปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ลดลงเท่ากับร้อยละ ๐.๕๖ (๑.๒๘ - ๐.๗๒) ดังรูปที่ ๑๓



รูปที่ ๑๒ Turnover rate ของบุคลากร สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๑ - ๒๕๖๐



รูปที่ ๑๓ แนวโน้ม Turnover rate ของบุคลากร สวทช. (พนักงานและพนักงานโครงการ) เปรียบเทียบปีงบประมาณ ๒๕๕๕ - ๒๕๖๐ ในระยะเวลาเดียวกัน

ภาคผนวก

ก. รายชื่อผลงานที่ยื่นจดสิทธิบัตรในและต่างประเทศของ สวทช.

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
ไตรมาสที่ ๑						
๑	ขั้นตอนการวัดลักษณะการตอบสนองของช่องสัญญาณไร้สาย	๗/๑๐/๒๕๕๙	๑๖๐๑๐๖๐๖๖	ไทย	รวิภัทร์ ผุดผ่อง และคณะ	เนคเทค
๒	พลาสติกสำหรับการผลิตเอนไซม์โปรตีนเอสซอบเกลียวออกนอกเซลล์แบคทีเรีย <i>Bacillus subtilis</i>	๗/๑๐/๒๕๕๙	๑๖๐๑๐๖๐๖๗	ไทย	วรรณพ วิเศษสงวน และคณะ	ไบโอเทค
๓	วิธีการตรวจคุณภาพเม็ดไข่ใหม่ด้วยเทคโนโลยีภาพ	๒๑/๑๐/๒๕๕๙	๑๖๐๑๐๖๓๗๗	ไทย	วศิน สีนิจบุญโญ และคณะ	เนคเทค
๔	อุปกรณ์สำหรับติดตามตำแหน่งวัตถุ	๓๑/๑๐/๒๕๕๙	๑๖๐๑๐๖๕๗๘	ไทย	มนต์ศักดิ์ โช้เจริญธรรม และคณะ	เนคเทค
๕	กระบวนการประมาณการค่ากำลังไฟฟ้าจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์	๑๘/๑๑/๒๕๕๙	๑๖๐๑๐๖๙๑๙	ไทย	กอบศักดิ์ ศรีประภา และคณะ	เนคเทค
๖	ชุดโปรแกรมเครื่องหมายดีเอ็นเอที่มีความจำเพาะต่อเครื่องหมายยีนในวิถีเมตาบอลิซึมของน้ำตาลในอ้อยและกระบวนการคัดเลือกสายพันธุ์อ้อยที่มีพันธุกรรมหวานโดยใช้ชุดโปรแกรมเครื่องหมายดีเอ็นเอดังกล่าว	๒๕/๑๑/๒๕๕๙	๑๖๐๑๐๗๐๔๑	ไทย	สมวงษ์ ตระกูลรุ่ง และคณะ	ไบโอเทค

ข. รายชื่อสิทธิบัตรที่ได้รับคู่มือของ สวทช.

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
ไตรมาสที่ ๑							
๑	สารประกอบ 6-เมทอกซี-3,3, 4,4-เตตระไฮโดร-1,1-ไบแนฟทาลีน และกรรมวิธีการสังเคราะห์สารดังกล่าว	๓๐/๐๙/๒๕๕๒	๗/๑๐/๒๕๕๙	๕๑๗๘๐	ไทย	ธนาศาสตร์ สุขศรีเมือง และคณะ	เอ็มเทค
๒	แท่นจับยึดชิ้นงาน	๒๑/๐๙/๒๕๕๕	๗/๑๐/๒๕๕๙	๕๑๗๗๙	ไทย	ก่อเกียรติ เศษชัยชาญ และคณะ	เอ็มเทค
๓	กลไกปรับมุมแกนหมุนบดของเครื่องบดวัสดุผงแบบใบกวนลูกบด	๑๗/๐๖/๒๕๕๓	๒๕/๑๑/๒๕๕๙	๕๒๕๒๘	ไทย	ภาณุ เวทยานุกุล และคณะ	เอ็มเทค

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
๔	เครื่องตัด	๒๙/๐๘/๒๕๕๖	๒๕/๑๑/๒๕๕๙	๕๒๕๓๐	ไทย	ปฐมภูมิ ศรีกุดเวียน และอัญชลี มโนกุล	เอ็มเทค
๕	วิธีการสำหรับลดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากโลหะ (METAL ARTIFACTS) แบบอัตโนมัติ บนชุดข้อมูลภาพถ่ายรังสีส่วนตัดโดยอาศัยคอมพิวเตอร์	๑๖/๐๘/๒๕๕๑	๒/๑๒/๒๕๕๙	๕๒๖๗๔	ไทย	เสาวภาคย์ ธงวิจิตรมณี และคณะ	เนคเทค
๖	อุปกรณ์จัดทำสำหรับการผ่าตัดข้อไหล่และแขน	๒๐/๐๘/๒๕๕๒	๓/๑๑/๒๕๕๙	๕๒๑๘๕	ไทย	دنุ พรหมมินทร์ และคณะ	เอ็มเทค
๗	อุปกรณ์ทดสอบการขับเคลื่อนสำหรับยานพาหนะ	๒๖/๐๙/๒๕๕๗	๒/๑๒/๒๕๕๙	๕๒๖๗๓	ไทย	ฉัตรชัย ศรีสุรงค์กุล และคณะ	เอ็มเทค
๘	อุปกรณ์ทดสอบการขับเคลื่อนสำหรับยานพาหนะ	๒๖/๐๙/๒๕๕๗	๒/๑๒/๒๕๕๙	๕๒๖๗๒	ไทย	ฉัตรชัย ศรีสุรงค์กุล และคณะ	เอ็มเทค

ค. รายชื่อผลงานที่ยื่นจดอนุสิทธิบัตรในและต่างประเทศของ สวทช.

ลำดับ	ชื่ออนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
ไตรมาสที่ ๑						
๑	องค์ประกอบของยางคอมพาวด์ที่มีคุณสมบัติด้านทานต่อการเสื่อมสภาพจากความร้อน	๒๑/๑๐/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๑๓๐	ไทย	กรรณิกา หัตถะปะนิตย์ และคณะ	เอ็มเทค
๒	กรรมวิธีการผลิตคอมโพสิตของผลึกนาโนไคตินที่ตกแต่งด้วยอนุภาคแม่เหล็กโคบอลท์เฟอร์ไรท์ และคอมโพสิตผลึกนาโนไคตินที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าว	๑๓/๑๐/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๐๘๒	ไทย	วรล อินทะสันดา และอัจฉรา แป้งอ่อน	นาโนเทค
๓	สูตรสารเคลือบที่ประกอบด้วยอนุภาคซิงค์ออกไซด์ระดับนาโนเมตรร่วมกับสารประกอบของซิงค์ไฟริไทออนที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์สำหรับวัสดุสิ่งทอ และกรรมวิธีการเคลือบสารดังกล่าว	๔/๑๑/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๒๕๑	ไทย	วิยงค์ กังวานสุขุมงคล และคณะ	นาโนเทค
๔	อนุภาคนาโนของเหล็กออกไซด์แม่เหล็กซูเปอร์พาราเคลือบด้วยชั้นซิลิกาที่เชื่อมต่อกับแอนติบอดีแบบเสถียรและมีทิศทาง และกรรมวิธีการเตรียมอนุภาคนดังกล่าว	๒๕/๑๑/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๔๓๔	ไทย	จิราพร ลีลาวัฒน์ชัย และคณะ	นาโนเทค

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
๕	ระบบเลือกเซลล์สำหรับการแฮนโอเวอร์ระหว่างเฟมโตเซลล์ในเครือข่ายสื่อสารไร้สาย	๑๖/๑๒/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๕๖๑	ไทย	ปรมินทร์ แสงวงษ์งาม และคณะ	เนคเทค
๖	กระบวนการควบคุมการให้บริการผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๒๘/๑๒/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๖๓๖	ไทย	ศวิต กาศุริยะ และคณะ	เนคเทค
๗	ระบบคริสเปอร์-ดีแคสโนนสำหรับปรับระดับการแสดงผลของยีนในวิถีการสังเคราะห์แคโรทีนอยด์ในเซลล์เจ้าบ้านยีสต์ และเซลล์เจ้าบ้านยีสต์ที่มีระบบดังกล่าว	๒๘/๑๒/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๖๓๕	ไทย	วีรวัฒน์ ริงกฤษณ์ และคณะ	ไบโอเทค
๘	กระบวนการสร้างระบบคริสเปอร์-ดีแคสโนนสำหรับใช้ในการปรับระดับการแสดงผลของยีนเป้าหมายในเซลล์เจ้าบ้านจุลินทรีย์	๒๘/๑๒/๒๕๕๙	๑๖๐๓๐๐๒๖๓๔	ไทย	วีรวัฒน์ ริงกฤษณ์ และคณะ	ไบโอเทค

ง. รายชื่อนวัตกรรมที่ได้รับคู่มือของ สวทช.

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
ไตรมาสที่ ๑							
๑	วิธีการสำหรับระบุตำแหน่งของแหล่งกำเนิดจากเสียงที่ได้รับในพื้นที่ที่มีเสียงสะท้อน	๓๐/๐๙/๒๕๕๔	๒๘/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๖๔	ไทย	ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม และคณะ	เนคเทค
๒	กระบวนการทำสำเนาฮาร์ดดิสก์	๓๐/๐๙/๒๕๕๔	๑๓/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๓๑	ไทย	นเรศ ผ่องสวัสดิ์กุล และคณะ	เนคเทค
๓	โปรแกรมที่มีความจำเพาะต่อเชื้อแบคทีเรียก่อโรค vibrio ฮาร์วีอาย (Vibrio harveyi)	๑๓/๐๙/๒๕๕๕	๗/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๐๙	ไทย	นิศรา การณอุทัยศิริ และคณะ	ไบโอเทค
๔	กรรมวิธีการเพิ่มอัตราการงอกของเมล็ดพืชเปลือกแข็งโดยการใช้น้ำอุณหภูมิสูงและใช้กรดความเข้มข้นสูง	๖/๐๙/๒๕๕๕	๑๓/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๓๐	ไทย	เฉลิมพล เกิดมณี และคณะ	ไบโอเทค
๕	องค์ประกอบของฟิล์มปิดผนึกได้ด้วยความร้อน ที่มีสมบัติลอกออกได้ง่ายและป้องกันการเกิดฝ้าได้ และฟิล์มโครงสร้างหลายชั้นที่ได้จากองค์ประกอบฟิล์มปิดผนึกดังกล่าว	๑๓/๐๙/๒๕๕๖	๗/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๑๓	ไทย	วรรณิ ฉินศิริกุล และชาริณี วินเทพรรษ์	เอ็มเทค

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
๖	อุปกรณ์วิเคราะห์และแสดงข้อมูลองค์ความรู้ ในลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์	๓๐/๐๙/๒๕๕๖	๒๘/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๖๓	ไทย	อาทิตย์ยา นิตย์โชติ และคณะ	เนคเทค
๗	ระบบควบคุมการหุงข้าวแบบประหยัด พลังงานในหม้อหุงข้าวไฟฟ้า	๕/๐๗/๒๕๕๖	๗/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๑๐	ไทย	เสกสรรค์ ศาสตร์สถิต และคณะ	เนคเทค
๘	อุปกรณ์ตรวจจับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของผู้ใช้และจัดเก็บข้อมูลดังกล่าว	๓๐/๐๙/๒๕๕๗	๒๑/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๔๗	ไทย	พนิดา พงษ์เพบูลย์ และคณะ	เนคเทค
๙	เครื่องอบเม็ดปุ๋ยควบคุมการปลดปล่อยแบบ ถ่วงหนุน ด้วยระบบบลูมร้อนหนุนเวียนเพื่อช่วย ในการประหยัดพลังงาน	๗/๐๘/๒๕๕๘	๒๑/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๔๖	ไทย	วรรณสิกา เกียรติปฐม ชัย และคณะ	ไบโอเทค CPM
๑๐	กรรมวิธีการตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย <i>Streptococcus iniae</i> ก่อโรคในปลา	๒๗/๐๓/๒๕๕๘	๒๘/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๖๒	ไทย	วรรณสิกา เกียรติปฐม ชัย และคณะ	ไบโอเทค CPM
๑๑	กรรมวิธีการตรวจหาเชื้อไวรัส Infectious Spleen and Kidney Necrosis Virus ก่อ โรคในปลา	๒๗/๐๓/๒๕๕๘	๒๘/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๖๑	ไทย	วิยงค์ กังวานศุภมงคล และคณะ	นาโนเทค
๑๒	สูตรสารละลายผสมสำหรับลอกแป้งและ กำจัดสิ่งสกปรกบนผ้า และกรรมวิธีการลอก แป้งและกำจัดสิ่งสกปรกบนผ้าด้วยสูตร สารละลายผสมดังกล่าว	๔/๐๙/๒๕๕๘	๗/๑๐/๒๕๕๙	๑๒๐๑๒	ไทย	ลิลี เอื้อวิไลจิตร และคณะ	ไบโอเทค เอ็มเทค
๑๓	อุปกรณ์วัดความชื้น	๑๘/๐๙/๒๕๕๘	๑๑/๑๑/๒๕๕๙	๑๒๑๑๕	ไทย	สุพัทธรา มานะไตรนนท์ และอมเรศ แก้วปัญญา	เนคเทค
๑๔	เคลือบเซรามิกสีจากเถ้าลอยที่เกิดขึ้นจากการ เผาถ่านหินในกระบวนการผลิตไฟฟ้า	๔/๐๙/๒๕๕๘	๒๕/๑๑/๒๕๕๙	๑๒๑๔๓	ไทย	สิทธิสุนทร สุโพธิณะ และคณะ	เอ็มเทค
๑๕	กระบวนการหมักเชื้อราแบบแข็งเพื่อผลิตกรด แกมมาไลโนเลนิกโดยใช้วีเนสเป็น ส่วนประกอบหลัก	๒๙/๑๒/๒๕๕๘	๔/๑๑/๒๕๕๙	๑๒๐๙๘	ไทย	กอบกุล เหล่าแท่ง และคณะ	ไบโอเทค
๑๖	เครื่องตรวจจับการลอบเข้ามาของคนแบบ ซ่อน	๑๘/๐๙/๒๕๕๘	๑๘/๑๑/๒๕๕๙	๑๒๑๒๙	ไทย	สุธรรม ศรีหล่มสัก	CPM
๑๗	โมนโนโคลนอลแอนติบอดี ที่มีความจำเพาะกับ เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ H๑N๑ (๒๐๐๙)	๑๗/๐๖/๒๕๕๔	๒๓/๑๒/๒๕๕๙	๑๒๒๑๓	ไทย	ชยาชล อภิวิภา และ วิรภัฏญา มณีประภรณ์	นาโนเทค

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
๑๘	บล็อกประสานฉนวนมวลเบา	๑๓/๐๒/๒๕๕๘	๒/๑๒/๒๕๕๘	๑๒๑๖๖	ไทย	พิทักษ์ เหล่ารัตนกุล และคณะ	เอ็มเทค
๑๙	กระบวนการเตรียมเม็ดแคปซูลพอลิเมอร์	๒๘/๐๖/๒๕๕๘	๒๓/๑๒/๒๕๕๘	๑๒๒๑๔	ไทย	กมลวรรณ ธรรมเจริญ และคณะ	นาโนเทค

จ. บทความ (ที่บุคลากร สวทช. มีส่วนร่วม) ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

๑. Jones EBG, To-anun C, Suetrong S, Boonyuen N 2016 – Mycosphere Essays 12. Progress in the classification of the water-cooling tower ascomycete <i>Savoryella</i> and a tribute to John Savory: a review. <i>Mycosphere</i> 7(5), 570–581.	๖. Sadorn, K., S. Saepua, N. Boonyuen, P. Laksanachoen, P. Rachtawee, and P. Pittayakhajonwut. 2016. "Antimicrobial Activity and Cytotoxicity of Polyketides Isolated from the Mushroom: <i>Xerula</i> Sp. BCC56836." <i>RSC Advances</i> 6 (97): 94510-94523.
๒. Auranwivat, C., S. Laphookhieo, R. Rattanajak, S. Kamchonwongpaisan, S. G. Pyne, and T. Ritthiwigrom. 2016. "Antimalarial Polyoxygenated and Prenylated Xanthenes from the Leaves and Branches of <i>Garcinia Mckeaniana</i> ." <i>Tetrahedron</i> 72 (43): 6837-6842.	๗. Pootakham, W., C. Sonthirod, C. Naktang, N. Jomchai, D. Sangrakru, and S. Tangphatsornruang. 2016. "Effects of Methylation-Sensitive Enzymes on the Enrichment of Genic SNPs and the Degree of Genome Complexity Reduction in a Two-Enzyme Genotyping-by-Sequencing (GBS) Approach: A Case Study in Oil Palm (<i>Elaeis Guineensis</i>)." <i>Molecular Breeding</i> 36 (11).
๓. Limmanee, A., S. Songtraai, N. Udomdachanut, S. Kaewniyompanit, Y. Sato, M. Nakaishi, S. Kittisontirak, K. Sriprapha, and Y. Sakamoto. 2017. "Degradation Analysis of Photovoltaic Modules Under Tropical Climatic Conditions and its Impacts on LCOE." <i>Renewable Energy</i> 102: 199-204.	๘. Techavipoo, U., D. Worasawate, W. Boonleelakul, R. Keinpravit, T. Sunpetchniyom, N. Sugino, and P. Thajchayapong. 2016. "Toward Optimal Computation of Ultrasound Image Reconstruction using CPU and GPU." <i>Sensors (Switzerland)</i> 16 (12): 2-17.
๔. Sittikornpaiboon, P., Toochinda, P., Thongpanchang, C., Learsakulpanich, U., Lawtrakul, L. Molecular docking study of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> dihydrofolate reductase in complex with 2,4-diaminopyrimidines analogues (2016) <i>Chiang Mai Journal of Science</i> , 43 (5), pp. 931-945.	๙. Dolsophon, K., J. Soponpong, J. Kornsakulkarn, C. Thongpanchang, S. Prabpai, P. Kongsaree, and T. Thongpanchang. 2016. "F-THENA: A Chiral Derivatizing Agent for the Determination of the Absolute Configuration of Secondary Aromatic Alcohols with a Self-Validating System." <i>Organic and Biomolecular Chemistry</i> 14 (46): 11002-11012.
๕. Iempridee, T. 2017. "Long Non-Coding RNA H19 Enhances Cell Proliferation and Anchorage-Independent Growth of Cervical Cancer Cell Lines." <i>Experimental Biology and Medicine</i> 242 (2): 184-193.	๑๐. Sriroth, K., W. Vanichsiratana, and J. Sunthornvarabhas. 2016. "The Current Status of Sugar Industry and by-Products in Thailand." <i>Sugar Tech</i> 18 (6): 576-582.

๑๑. Yostawonkul, J., S. Surassmo, T. Iempridee, W. Pimtong, K. Suktham, W. Sajomsang, P. Gonil, and U. R. Ruktanonchai. 2017. "Surface Modification of Nanostructure Lipid Carrier (NLC) by Oleoyl-Quaternized-Chitosan as a Mucoadhesive Nanocarrier." Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 149: 301-311.	๑๓. C. Vorakulpipat, S. Sirapaisan, E. Rattanalerdusorn, and V. Savangsuk. 2016. "A Policy-Based Framework for Preserving Confidentiality in BYOD Environments: A Review of Information Security Perspectives." Security and Communication Networks.
๑๒. Sritharathikhun, J., S. Inthisang, T. Krajangsang, P. Krudtad, S. Jaroensathainchok, A. Hongsingtong, A. Limmanee, and K. Sriprapha. 2016. "The Role of Hydrogenated Amorphous Silicon Oxide Buffer Layer on Improving the Performance of Hydrogenated Amorphous Silicon Germanium Single-Junction Solar Cells." Optical Materials 62: 626-631.	๑๔. C. Chuaseeharonnachai, S. Somrithipol, and N. Boonyuen. 2016. "Periconia notabilis sp. nov. and a new record and notes on the genus in Thailand." Mycotaxon 131 (3), July-September 2016, pp. 491-502(12).

จ. รายชื่อรางวัลและเกียรติยศที่ได้รับ

นักวิจัย/สังกัด/ผลงาน	รางวัล/เกียรติยศ
รางวัลระดับนานาชาติ	
<p>ปฐมพงศ์ เจนโรสง, ปฐมพงศ์ เจนโรสง และวิเศษ ลายลักษณ์ หน่วยวิจัยวัสดุสำหรับพลังงาน เอ็มเทค ผลงาน: Pelletization of Iron Oxide Based Sorbents for Hydrogen Sulfide Removal</p>	<p>รางวัล Best Poster Award จากงาน The 9th International Conference on Materials Science and Technology จัดโดย สมาคมวิจัยวัสดุ ชมรมทันตชีววัสดุแห่งประเทศไทย สมาคมการกัดกร่อน โลหะและวัสดุไทย สมาคมการสีกรหรือและการหล่อขึ้นไทย และศูนย์ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๔ - ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ โรงแรมสวิสโซเทล เลอ คองคอร์ด กรุงเทพมหานคร</p>
รางวัลระดับชาติ	
<p>กิติวุฒิ เกษมวงศ์ หน่วยวิจัยเขตรนาโนและสิ่งแวดล้อม นาโนเทค ผลงาน: ไขออกแบบได้</p>	<p>รางวัลชนะเลิศนวัตกรรมแห่งชาติ ด้านเศรษฐกิจ จากเวทีการประกวด รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๕๙ จัดโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ ณ โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร</p>
<p>จิตรัตน์ นิมเชื้อ และพิษณุ ปิ่นมณี หน่วยวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์และชีวเคมีภัณฑ์ ไบโอเทค ผลงาน: PTT Yeast Technology Platform</p>	<p>รางวัล PTT Innovative Idea Awards ระดับ Silver จากโครงการ ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม ปตท. ในงาน PTT Group Excellence Days 2016 เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ อาคาร สำนักงานใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>
<p>แสงจันทร์ เสนาปิน หน่วยงานภายใต้ความร่วมมือระหว่างไบโอเทคและมหาวิทยาลัยมหิดล ไบโอเทค ผลงาน: โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในกุ้งและปลา: เชื้อโรค กลไกก่อโรค และการตรวจวินิจฉัย</p>	<p>รางวัลวิจัยทะกุจิ ประเภทนักวิจัยดีเด่น ประจำปี ๒๕๕๙ จากสมาคม เทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย ในการประชุมวิชาการประจำปีของ สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย ครั้งที่ ๒๘ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่</p>

นักวิจัย/สังกัด/ผลงาน	รางวัล/เกียรติยศ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ผลงาน: อารยสถาปัตยกรรมแห่งปี	ได้รับประกาศเกียรติคุณยกย่องให้เป็นอารยสถาปัตยกรรมแห่งปี ๒๕๕๙ ในประเภท “ดีกออาคร Friendly Design” ในงานมหกรรมอารยสถาปัตยกรรมและนวัตกรรมสุขภาพเพื่อคนทั้งมวล “Thailand Friendly Design Expo 2016” ครั้งที่ ๑ ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน - ๓ ธันวาคม ๒๕๕๙ ณ อิมแพค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี

ข. รายชื่อผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
ไตรมาสที่ ๑				
เชิงพาณิชย์				
๑	กระบวนการผลิตแคปซูลโพลีเมอร์บรรจุสารละลายแบบสังเคราะห์เพื่อผลิตและขายผลิตภัณฑ์	นาโนเทค	บริษัท คลีน แคร้ คอนเซ็ปท์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	๑
๒	ตำรับยาโพรโตนไอน์อินทรีย์สำหรับรูปแบบพ่น	CPM	บริษัท แอสโรแคร์ จำกัด	๑
๓	สูตรการผลิตต้นเชื้อบริสุทธิ์ <i>L.plantarum</i> BCC 65951 ในระดับห้องปฏิบัติการ และสูตรการหมักย่อยอาหารสัตว์ด้วยต้นเชื้อบริสุทธิ์ <i>L.plantarum</i> BCC 65951 เพื่อผลิตและขายผลิตภัณฑ์	ไบโอเทค CPM	บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด	๑
๔	เครื่องเอกซเรย์ทรวงอกระบบดิจิทัล (Digital Chest X-ray) เพื่อการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	เนคเทค	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	๑
๕	อัลกอริทึมระบบประเมินพฤติกรรมการขับขี่ด้วยโทรศัพท์สมาร์ทโฟน (SafeMate) เพื่อการใช้งานภายในสถานประกอบการ	เนคเทค CPM	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ โลจิสติก จำกัด	๑
๖	ระบบและวิธีการวิเคราะห์ข้อความแสดงความคิดเห็นโดยอัตโนมัติ เวอร์ชัน ๒	เนคเทค CPM	บริษัท แอท แวนเทจ จำกัด	๑
๗	เครื่องย้อมสีแผ่นสไลด์ส่งตรวจชีวภาพแบบช่องย้อมเดี่ยวและผลงานวิจัยซอฟต์แวร์ควบคุมเครื่องย้อมสีแผ่นสไลด์แบบช่องย้อมเดี่ยว	เนคเทค	บริษัท เวลเกท เอ.ดี.เทค จำกัด	๑
๘	เครื่องช่วยฟังดิจิทัล	เนคเทค CPM	บริษัท ออดิเมค จำกัด	๑
๙	มิวอาย	เนคเทค	บริษัท มิวโอเซต จำกัด	๑
เชิงสาธารณประโยชน์				
๑๐	ระบบ e-Learning เพื่อการอาชีพ	เนคเทค	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	๑
๑๑	พัฒนาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเพื่อตรวจขอบเขตทางรังสีของก้อนเนื้อเต้านมในท้องผ่าตัด	เนคเทค	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	๑
รับจ้างวิจัยจบ				

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
๑๒	ผลกระทบของบรรยากาศการเผาซินเทอร์ต่อสมบัติของชิ้นงานเอสทีเอ็นที	เอ็มเทค	สงวนนาม	๑
๑๓	Feasibility Study of sintering conditions for aluminum MIM	เอ็มเทค	สงวนนาม	๑
๑๔	การผลิตวัสดุคาร์บอนรูพรุน	นาโนเทค	สงวนนาม	๑
๑๕	การพัฒนาาระบบต้นแบบผลิตเม็ดไฮโดรเจลเก็บกักโปรตีน	นาโนเทค	สงวนนาม	๑
๑๖	พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งสำเร็จรูปให้พลังงานต่ำ	นาโนเทค	สงวนนาม	๑
๑๗	การนำหมึกพิมพ์แบบเลเซอร์กลับมาใช้ใหม่	นาโนเทค	สงวนนาม	๑
๑๘	Screening of organic compound from microorganisms and its use in cosmetics	ไบโอเทค	สงวนนาม	๑
รวมทั้งสิ้น				๑๘

ข. ผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน

๑) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ รายได้จากความสามารถ

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
รายได้จากความสามารถ	ล้านบาท	๖	๑,๕๑๐	๑,๕๔๐	๑,๕๗๐	๑,๖๐๐	๑,๖๓๐	๓๑๘.๐๑
วิธีวัดผล รายได้จากความสามารถ ได้แก่ รายได้จากการรับจ้างวิจัย/ร่วมวิจัย รายได้จากลิขสิทธิ์/สิทธิประโยชน์ รายได้จากอุดหนุนรับ รายได้จากบริการเทคนิค/วิชาการ รายได้จากฝึกอบรม/สัมมนา และ รายได้จากค่าเช่า ทั้งนี้ <ul style="list-style-type: none"> - นับรวมรายได้จากการรับจ้างจากหน่วยงานภาครัฐ และเงินที่เบิกแทนกัน - ไม่รวมรายรับที่ได้จากงบประมาณแผ่นดินโดยตรง หรือหน่วยงาน สวทช. - ไม่รวมรายได้จากโครงการพิเศษทุนประเดิม - ไม่รวมรายรับจากดอกเบี้ยจากการฝากเงิน / ให้กู้ / ค่าปรับหรือให้ยืม - ไม่รวมรายได้จากขายแบบ (เช่น เพื่อประมูลงานจาก สวทช.) - ไม่รวมรายได้เบ็ดเตล็ด 								

ตัวชี้วัดที่ ๑.๒ ร้อยละจากความสามารถต่อค่าใช้จ่ายดำเนินงาน

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการ ดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
ร้อยละจากความสามารถต่อค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	ร้อยละ	๔	๐.๓๕๐	๐.๓๗๕	๐.๔๐๐	๐.๔๒๕	๐.๔๕๐	๐.๓๐๓
วิธีวัดผล รายได้ที่เกิดจากความสามารถของ สวทช. เทียบกับ ค่าใช้จ่ายดำเนินงานของกองทุนฯ ประจำปีบัญชี ๒๕๖๐ โดยไม่นับรวมค่าเสื่อมราคา								

๒) ผลการดำเนินงานด้านการสนองประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการ ดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ร้อยละ	๕	๖๕	๗๐	๗๕	๘๐	๘๕	รายงานผลสิ้นปี
วิธีวัดผล พิจารณาจากความพึงพอใจของผู้ใช้บริการกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สูตรการคำนวณ : จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและมากที่สุด x ๑๐๐ จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด								

ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการ ดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	เท่า	๑๐	๓.๖๐	๓.๗๕	๓.๙๐	๔.๐๕	๔.๒๐	๐.๐๑๑
วิธีวัดผล มูลค่าผลลัพธ์และผลกระทบจากโครงการ/กิจกรรมของ สวทช. ที่เป็นตัวเงิน คือ มูลค่าทั้งสิ้นแล้วและที่ดำเนินการอยู่ในปีบัญชี ๒๕๖๐ โดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อผู้รับบริการหลังจากรับบริการจาก สวทช. เช่น ต้นทุนลดลง รายได้เพิ่มขึ้น ทดแทนการนำเข้า ฯลฯ สูตรการคำนวณ : มูลค่าผลลัพธ์และผลกระทบจากโครงการ/กิจกรรมของ สวทช. ที่เป็นตัวเงิน ค่าใช้จ่ายรวมของ สวทช. ปีบัญชี ๒๕๖๐								

๓) ผลการดำเนินการด้านปฏิบัติการ

ตัวชี้วัดที่ ๓.๑ การดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล/กระทรวงการคลัง

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการ ดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
การดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล/กระทรวงการคลัง	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	รายงานผลสิ้นปี
วิธีวัดผล พิจารณาจากระดับความสำเร็จในการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล/กระทรวงการคลัง กำหนดเกณฑ์ประเมินผลจากประเด็นหลักที่สำคัญ ๓ ด้าน ได้แก่ ๓.๑.๑ การเบิกจ่ายเงินตามแผนการเบิกจ่ายที่ได้รับอนุมัติ (ร้อยละ ๔๐) พิจารณาจาก - การเบิกจ่ายงบลงทุนเทียบกับแผนการเบิกจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ร้อยละ ๒๐) - การเบิกจ่ายภาพรวมเทียบกับแผนการเบิกจ่ายภาพรวม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ร้อยละ ๒๐) ๓.๑.๒ การรายงานการรับจ่าย และการใช้จ่ายเงินรายได้ที่ไม่ต้องนำส่งเป็นรายได้แผ่นดิน (ร้อยละ ๒๐) ๓.๑.๓ การดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล/กระทรวงการคลัง (ร้อยละ ๔๐)								

ตัวชี้วัดที่ ๓.๒ จำนวนผลงานวิจัยและองค์ความรู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรม และภาคสังคมชุมชน

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการ ดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
จำนวนผลงานวิจัยและองค์ความรู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรม และภาคสังคมชุมชน	รายการ	๑๕	๒๒๐	๒๓๐	๒๔๐	๒๕๐	๒๖๐	๑๘
วิธีวัดผล การนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรมและภาคสังคมชุมชน พิจารณาจาก การทำงานโดยบุคลากรของสวทช.เพื่อนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ผ่านกลไก ๕ ประเภท ได้แก่ ๑) การอนุญาตให้ใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ๒) การถ่ายทอดเชิงสาธารณประโยชน์ ๓) การรับจ้างวิจัย ๔) การให้คำปรึกษา และ ๕) การฝึกอบรมที่มีหลักฐานยืนยันว่าผู้เข้าอบรมได้นำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ไปใช้จริง								

ตัวชี้วัดที่ ๓.๓ สัดส่วนทรัพย์สินทางปัญญาต่อบุคลากรวิจัย

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการ ดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
สัดส่วนทรัพย์สินทางปัญญาต่อบุคลากรวิจัยของ สวทช.	คำขอ/๑๐๐ คน/ปี	๑๐	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๑.๑๑
วิธีวัดผล <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอรับความคุ้มครองต่อบุคลากรการวิจัยพิจารณาจาก จำนวนคำขอทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอรับความคุ้มครองในปี ๒๕๖๐ (ไม่สะสม) ใน ๕ ประเภท ได้แก่ ๑) สิทธิบัตร ๒) อนุสิทธิบัตร ๓) พังภูมิจรรวม ๔) คุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ และ ๕) ความลับทางการค้า - จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นพิจารณานับจากวันที่ สวทช. ยื่นขอรับความคุ้มครองจากหน่วยงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ (Filing date) - บุคลากรวิจัย หมายถึง พนักงานที่ปฏิบัติงานใน role profile วิจัยและพัฒนาของ สวทช. 								

ตัวชี้วัดที่ ๓.๔ จำนวน SMEs ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการ ดำเนินงาน
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕	
จำนวน SMEs ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม	โครงการ	๑๕	๓๗๐	๓๘๕	๔๐๐	๔๑๕	๔๓๐	๑๙๒
วิธีวัดผล <p>จำนวนโครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) โดยการให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) และวิสาหกิจชุมชนที่สามารถดำเนินโครงการได้เสร็จสิ้นภายในปีบัญชี ๒๕๖๐ โดยที่โครงการดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาศักยภาพของ SMEs และวิสาหกิจชุมชนให้มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสูงขึ้น มีนวัตกรรม และส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น - สนับสนุนการทำธุรกิจในรูปแบบเครือข่ายวิสาหกิจ (Industrial Cluster) โดยเชื่อมโยงกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถาบันการศึกษา วิจัย และหน่วยงานภาครัฐที่ให้บริการแก่ SMEs และวิสาหกิจชุมชน - สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการนำผลงานวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีจากทั้งในและต่างประเทศ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ มาก่อให้เกิดกระบวนการผลิต หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด 								

๔) การบริหารพัฒนาทุนหมุนเวียน

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าเกณฑ์วัด					ผลการดำเนินงาน	
			ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔	ระดับ ๕		
ตัวชี้วัดที่ ๔.๑	บทบาทคณะกรรมการทุนหมุนเวียน	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	ภาคผนวก ฅ
ตัวชี้วัดที่ ๔.๒	การบริหารความเสี่ยง	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๓	การควบคุมภายใน	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๔	การตรวจสอบภายใน	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๕	การบริหารจัดการสารสนเทศ	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
ตัวชี้วัดที่ ๔.๖	การบริหารทรัพยากรบุคคล	ระดับ	๕	๑	๒	๓	๔	๕	

ฅ. ผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงรายละเอียดผลการปฏิบัติงานด้านการบริหารและพัฒนาทุนหมุนเวียน (ตัวชี้วัดที่ ๔)

๑. การเงิน

สวทช. นำเสนอผลปฏิบัติงานด้านการเงิน ผ่านการประชุมคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคณะอนุกรรมการฯ มีบทบาทหน้าที่ (๑) ให้ความเห็นชอบในระบบบัญชีของกองทุนของ สวทช. (๒) วางหลักเกณฑ์การแสวงหารายได้ เงินอุดหนุน เงินสมทบ และประโยชน์อย่างอื่นให้แก่กองทุน (๓) กำหนดหลักเกณฑ์และกำกับดูแลการจัดหาประโยชน์จากเงินกองทุน (๔) กำหนดแนวทาง และให้ความเห็นชอบระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวกับการเงินและการบัญชีของ สวทช. (๕) พิจารณาและกลั่นกรองเรื่องต่างๆ ตามที่คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.) มอบหมาย และ (๖) แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อปฏิบัติงานได้ตามความเหมาะสม โดยการประชุมคณะอนุกรรมการดังกล่าวมีกำหนดจัดประชุมเป็นประจำทุกเดือน

ในไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ คณะอนุกรรมการฯ พิจารณาและรับทราบเรื่องต่างๆ ดังนี้ พิจารณาหลักการให้ดำเนินการจัดซื้อ “ระบบครุภัณฑ์ศูนย์กลางบริการวิเคราะห์ทดสอบเฉพาะทางขั้นสูงภายใต้มาตรฐานการทดสอบในระดับสากล ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑ ระบบ” โดยวิธีพิเศษ ในวงเงินงบประมาณไม่เกิน ๑๑๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งร้อยสิบสามล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยให้สำนักงานฯ เปรียบเทียบราคาต่อบริษัท เพื่อให้มั่นใจว่าราคาที่เสนอมานั้นได้ราคาต่ำสุดและเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานมากที่สุด (๒) รับทราบผลการดำเนินงานของสำนักงานฯ ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ (ตุลาคม ๒๕๕๘ – กันยายน ๒๕๕๙) พร้อมข้อเสนอแนะก่อนนำเสนอ กวทช. และ (๓) พิจารณารับทราบรายงานการจ่ายค่าใช้จ่ายเกินกว่าหรือนอกเหนืออัตราที่กำหนดในระเบียบฯ ประจำปี ๒๕๕๙

๒. การบริหารความเสี่ยง

การดำเนินงานบริหารความเสี่ยงในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. กำหนดแผนการดำเนินการโดยให้เริ่มดำเนินงานตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ เพื่อให้การดำเนินงานบริหารความเสี่ยงบูรณาการเข้ากับกระบวนการภายในของ สวทช. โดยคณะกรรมการจัดการความเสี่ยงของ สวทช. จะดำเนินการทบทวนรายการความเสี่ยงด้วยการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนกลยุทธ์ขององค์กรควบคู่ไปกับกระบวนการทบทวนกลยุทธ์ประจำปี รวมทั้งกำหนดให้ดำเนินการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ระดับองค์กร แล้วเสร็จภายในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน เพื่อให้การดำเนินงานบริหารความเสี่ยงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สวทช. ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงตั้งแต่การระบุความเสี่ยง (Risk identification) วิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk analysis) ประเมินความเสี่ยง (Risk evaluation) และจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ โดยมีสาระสำคัญของการดำเนินงาน ดังนี้ คณะกรรมการจัดการความเสี่ยง สวทช. ซึ่งมีผู้อำนวยการ สวทช. เป็นประธาน ได้กำหนดรายการความเสี่ยง โดยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย (๑) ผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร (ERM) ปีงบประมาณ ๒๕๕๘-๒๕๕๙ (๒) รายงานการทบทวนกลยุทธ์ สวทช. (๒๕๕๖-๒๕๖๐) (๓) รายงานผลการดำเนินงานของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ และ (๔) รายงานการตรวจสอบภายใน นอกจากนี้ยังดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลการดำเนินงานปัจจัยภายใน/นอกที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของ สวทช.

ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ได้ระบุความเสี่ยง (Risk identification) ๙ รายการ ครอบคลุมความเสี่ยง ๔ ประเภท ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S: Strategic) ด้านปฏิบัติการ (O: Operational) ด้านการเงิน (F: Finance) และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (C: Compliance) ได้แก่

ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)

- (๑) RES-1 ผลผลิตวิจัยและพัฒนาสร้างผลกระทบต่อเป้าหมายที่กำหนด
- (๒) RES-2 การใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัยมีน้อย
- (๓) RES-4 ขาดพันธมิตรสำคัญที่ทำให้พันธกิจสัมฤทธิ์ผล

ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational Risk)

- (๔) REO-1 พนักงานสายวิจัยและพัฒนาที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสูงออกจาก สวทช. กะทันหัน
- (๕) REO-3 ไม่สามารถรักษาระดับขีดความสามารถของบุคลากร
- (๖) REO-4 ระบบ ICT ไม่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๗) REO-5 ไม่สามารถใช้ทรัพยากรหรือทรัพย์สินที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า

ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk)

(๘) REF-1 เกิดวิกฤติด้านงบประมาณและการบริหารจัดการทรัพยากร จนไม่สามารถส่งมอบผลงานตามความคาดหวัง

ความเสี่ยงทางด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk)

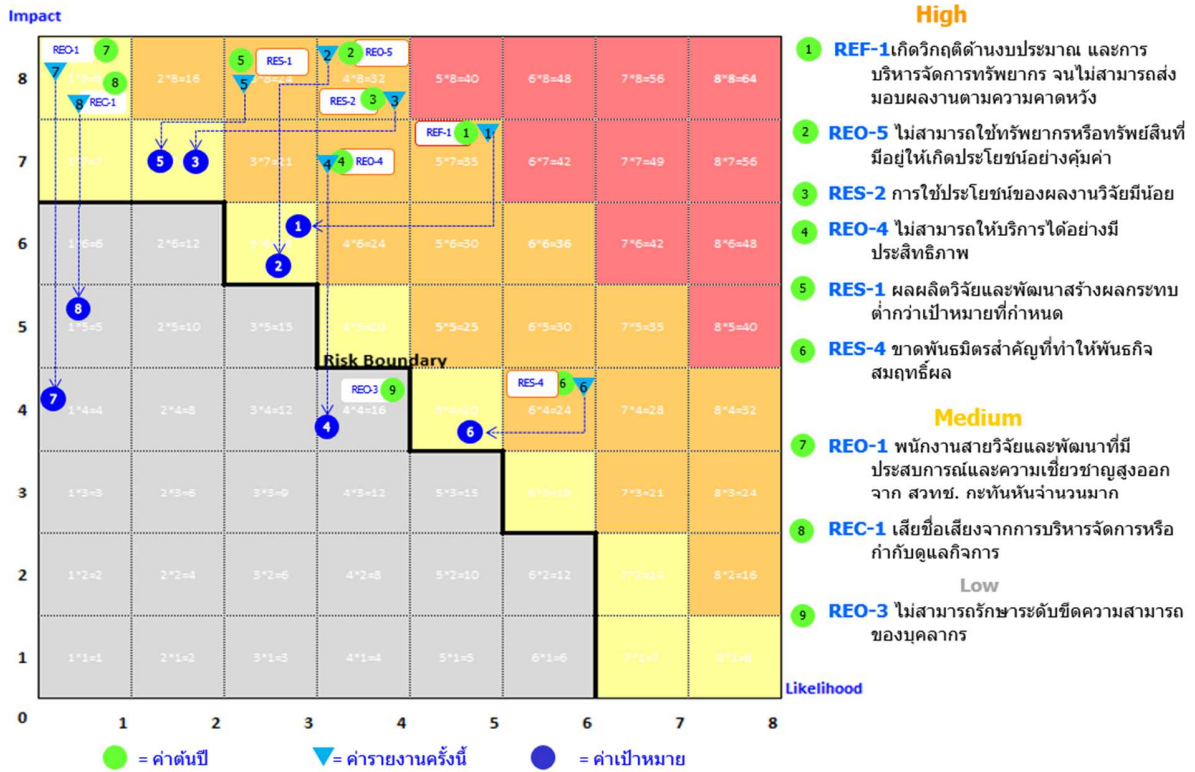
(๙) REC-1 เสียชื่อเสียงจากการบริหารจัดการหรือกำกับดูแลกิจการ

เมื่อเปรียบเทียบกับรายการความเสี่ยงของปีงบประมาณ ๒๕๖๐ กับรายการความเสี่ยงในปีที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ ๒๕๕๘-๒๕๕๙) พบว่า จากรายการความเสี่ยง ๑๒ รายการ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ มีรายการความเสี่ยงจำนวน ๙ รายการ ถูกนำมากำหนดเป็นรายการความเสี่ยงในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ และมีรายการความเสี่ยง ๔ รายการ มีการติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่กำหนด ประกอบด้วย

- (๑) RES-3 ไม่สามารถรับมือกับภัยธรรมชาติและอุบัติภัยขนาดใหญ่
- (๒) REO-2 ผู้บริหารสำคัญออกจาก สวทช. กระทั่งหันหันจำนวนมาก
- (๓) REC-2 เสียชื่อเสียงจากพฤติกรรมของพนักงาน
- (๔) REC-3 เสียชื่อเสียงจากการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย

โดยรายการความเสี่ยงที่ถูกกำหนดให้มีการติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดทั้ง ๔ รายการ ได้ผ่านการวิเคราะห์และประเมินตามแนวทางการดำเนินงานบริหารจัดการความเสี่ยงและกำหนดให้นำการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับรายการความเสี่ยงข้างต้นบูรณาการเข้ากับกระบวนการบริหารงานปกติที่มีกลไกการควบคุมดูแลตามบทบาทหน้าที่ของฝ่าย/งาน และให้มีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในการประชุมคณะกรรมการจัดการความเสี่ยง สวทช.

ในการประชุมคณะกรรมการจัดการความเสี่ยง สวทช. ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๙ ได้พิจารณาประเมินระดับความเสี่ยง (Likelihood*Impact) ของรายการความเสี่ยงทั้ง ๙ รายการ โดยใช้เกณฑ์ประเมิน ๘*๘ มีผลการประเมิน ดังนี้ ระดับความเสี่ยงสูง (สีส้ม) ๖ รายการ คือ (๑) REF-1 เกิดวิกฤติด้านงบประมาณและการบริหารจัดการทรัพยากร จนไม่สามารถส่งมอบผลงานตามความคาดหวัง (๒) REO-5 ไม่สามารถใช้ทรัพยากรหรือทรัพย์สินที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า (๓) RES-2 การใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัยมีน้อย (๔) REO-4 ระบบ ICT ไม่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (๕) RES-1 ผลผลิตวิจัยและพัฒนาสร้างผลกระทบต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด และ (๖) RES-4 ขาดพันธมิตรสำคัญที่ทำให้พันธกิจสัมฤทธิ์ผล ระดับความเสี่ยงปานกลาง (สีเหลือง) ๒ รายการ คือ (๑) REO-1 พนักงานสายวิจัยและพัฒนาที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสูงออกจาก สวทช. กระทั่งหัน และ (๒) REC-1 เสียชื่อเสียงจากการบริหารจัดการหรือกำกับดูแลกิจการ และระดับความเสี่ยงต่ำ (สีเทา) ๑ รายการ คือ (๑) REO-3 ไม่สามารถรักษาระดับขีดความสามารถของบุคลากร



แผนภูมิแสดงความเสี่ยง (Risk Profile) ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

จากผลการประเมินระดับความเสี่ยง (Likelihood*Impact) ข้างต้น คณะกรรมการจัดการความเสี่ยง สวทช. ได้ดำเนินการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร ของรายการความเสี่ยงระดับสูง (สีส้ม) ๖ รายการ ระดับความเสี่ยงปานกลาง (สีเหลือง) ๒ รายการ ส่วนความเสี่ยงระดับต่ำ (สีเทา) ตามแนวทางการจัดการความเสี่ยงกำหนดให้เป็นความเสี่ยงที่อยู่ในระดับยอมรับความเสี่ยงภายใต้การควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งความเสี่ยงในระดับนี้จะถือว่ากลไกปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถดูแลระดับความเสี่ยงนี้ได้โดยให้เพิ่มความระมัดระวังในการดำเนินงานตามกลไกปฏิบัติงานปกติ แต่ต้องมีการติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่กำหนด

๓. การควบคุมภายใน

สวทช. นำเสนอผลปฏิบัติการการควบคุมภายใน ผ่านการประชุมคณะกรรมการจัดการ โดยคณะกรรมการจัดการ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้ (๑) กลั่นกรองประเด็นที่สำคัญด้านนโยบายก่อนเสนอคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (๒) จัดทำแผนดำเนินงาน กลยุทธ์ในการจัดหาและจัดสรรทรัพยากรและกำลังคน รวมถึงกำหนดดัชนีหลักในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผน และ (๓) ร่วมรับผิดชอบในการดำเนินงานตามนโยบายของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยการประชุมคณะกรรมการจัดการมีกำหนดจัดการประชุมเป็นประจำทุกเดือน

ในไตรมาสที่ ๑ คณะกรรมการจัดการได้รับทราบการดำเนินงานต่างๆ สรุปได้ ดังนี้

การประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๙ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการฯ รับทราบเรื่องต่างๆ ดังนี้ (๑) สรุปรายงานผลตัวชี้วัดตาม Balanced Scorecard (BSC) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ (๒) รายงานผล BSC ประจำเดือนตุลาคม ๒๕๕๙ (๓) รายงานงบการเงิน สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ประจำเดือนตุลาคม ๒๕๕๘ – กันยายน ๒๕๕๙ (งวด ๑๒ เดือน) (๔) รายงานรายละเอียดผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ประจำเดือนตุลาคม ๒๕๕๘ – กันยายน ๒๕๕๙ (งวด ๑๒ เดือน) (๕) รายงานผลมาตรการประหยัด ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ประจำเดือนตุลาคม ๒๕๕๘ – กันยายน ๒๕๕๙ (งวด ๑๒ เดือน) (๖) สรุปข้อร้องเรียน สวทช. ประจำเดือนตุลาคม ๒๕๕๘ (๗) สรุปผลการประเมินความพึงพอใจลูกค้าภายในและภายนอกของ สวทช. ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ และ (๘) การจัดการความปลอดภัย มอก.๑๘๐๐๑

การประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๙ วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการฯ เห็นชอบการจัดงานประชุมวิชาการ สวทช. ประจำปี ๒๕๖๐ (NAC2017) เห็นชอบร่างระเบียบ สวทช. ว่าด้วยเงินสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานชาวต่างประเทศและชาวไทย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ... และรับทราบเรื่องต่างๆ ดังนี้ (๑) รายงานผล BSC ประจำเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๙ (๒) ผลการสำรวจการรับรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชนต่อ สวทช. ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙ (๓) สถานะข้อร้องเรียน ประจำเดือนตุลาคม ๒๕๕๙ และ (๔) การจัดการความปลอดภัย มอก.๑๘๐๐๑

๔. การตรวจสอบภายใน

ตามที่ที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.) ครั้งที่ ๗/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๘ ได้มีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการตรวจสอบ ตามคำสั่งที่ ๗/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ โดยให้คณะอนุกรรมการตรวจสอบมีวาระในการดำรงตำแหน่ง ๒ ปีมีผลตั้งแต่วันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๘ และมีอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แห่งชาติว่าด้วยการตรวจสอบและการประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งระบุว่า ข้อ ๑๐ คณะอนุกรรมการตรวจสอบมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้ (๑) กำหนดแผนงานและขอบเขตการทำงานในการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานประจำปี (๒) ตรวจสอบทางการเงิน การบริหารงาน และการประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงาน และ (๓) รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการเป็นประจำทุก ๓ เดือน

ในไตรมาสที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ คณะอนุกรรมการตรวจสอบได้มีการประชุม เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๙ สรุปรายงานที่ส่งต่อคณะกรรมการเป็นประจำทุก ๓ เดือน

(๑) รายงานผลการใช้จ่ายตามแผนงบประมาณและรายงานทางการเงินปีงบประมาณ ๒๕๕๙ สิ้นสุดวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙ คณะอนุกรรมการตรวจสอบได้พิจารณารายงานผลการใช้จ่ายตามแผนงบประมาณและรายงานทางการเงิน ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ สิ้นสุดวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙ พบว่า รายงานทางการเงินได้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการบัญชีที่รับรองทั่วไป โดยได้สอบทานในประเด็นที่เป็นสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องในทรัพย์สิน หนี้สิน รายได้และค่าใช้จ่าย และการเปิดเผยข้อมูลในงบการเงินอย่างเพียงพอ

(๒) รายงานผลการดำเนินงานด้านการประเมินผลของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ แผนการดำเนินงานด้านการประเมินผลของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ คณะอนุกรรมการตรวจสอบได้รับทราบรายงานผลการดำเนินงานด้านการประเมินผลของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ และให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานด้านการประเมินผลของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

(๓) รายงานผลการสอบทานในแต่ละหน่วยรับตรวจ คณะอนุกรรมการตรวจสอบได้พิจารณารายงานผลการสอบทานตามแผนการดำเนินงานตรวจสอบปีงบประมาณ ๒๕๖๐ โดยได้พิจารณารายงานจำนวน ๒ ฉบับ ได้แก่ รายงานผลการสอบทานผลการดำเนินงานและงบแสดงฐานะทางการเงินหน่วยบริการของ สวทช. ศูนย์บริการวิชาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) และรายงานผลการสอบทานการจัดทำรายงานการควบคุมภายในของ สวทช. ตามแบบ ปอ. และ ปย. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ คณะอนุกรรมการตรวจสอบได้สอบถามข้อเท็จจริงในประเด็นต่างๆ กับฝ่ายบริหาร สวทช. และสำนักตรวจสอบภายใน โดยได้ให้ความเห็นชอบรายงานผลการสอบทานผลการดำเนินงานและงบแสดงฐานะทางการเงินหน่วยบริการของ สวทช. ศูนย์บริการวิชาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) และรับทราบรายงานผลการสอบทานการจัดทำรายงานการควบคุมภายในของ สวทช. ตามแบบ ปอ. และ ปย. ปีงบประมาณ ๒๕๕๙ ซึ่ง สวทช. ได้รายงานให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินทราบแล้ว ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ. ๒๕๔๔

(๔) แผนการดำเนินงานของสำนักตรวจสอบภายในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ (ฉบับปรับปรุง) สืบเนื่องจากคณะกรรมการตรวจสอบได้มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารของ สวทช. และสำนักตรวจสอบภายในดำเนินการแก้ไขปรับปรุงแผนการดำเนินงานของสำนักตรวจสอบภายในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ โดยคณะกรรมการตรวจสอบได้พิจารณาแผนการดำเนินงานของสำนักตรวจสอบภายในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ (ฉบับปรับปรุง) แล้วมีมติเห็นชอบตามเสนอ

๕. การบริหารจัดการสารสนเทศ

ตามที่ สวทช. มีการปรับเปลี่ยนการกำกับดูแลงานตามโครงสร้างองค์กรเมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๙ และได้มีการปรับปรุงองค์ประกอบของคณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สวทช. ในส่วนของผลปฏิบัติงานของระบบการควบคุมภายใน ณ สิ้นไตรมาส ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สวทช. ซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงานและเสนอ นโยบายในการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ สวทช. โดยกำหนดให้มีการประชุมทุก ๒ เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๙ รวมประชุมแล้วทั้งสิ้นจำนวน ๑ ครั้ง

การประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เป็นการประชุมครั้งแรกของคณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สวทช. ที่ประชุมคณะกรรมการฯ ได้รับทราบภาพรวมการทำงานร่วมกันด้าน ICT ของ สวทช. ตามหลักการดำเนินงานภายใต้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ สวทช. พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙ และนโยบายและแนวปฏิบัติด้านระบบสารสนเทศของ สวทช. รวมถึงบริการ ICT หลักและการพัฒนาโครงการ ICT ขนาดใหญ่ในปี ๒๕๖๐ พร้อมทั้งรับทราบงบประมาณด้าน ICT ระยะ ๕ ปีย้อนหลัง และแผนงบประมาณด้าน ICT ในปี ๒๕๖๐

นอกจากนี้ คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาเห็นชอบในหลักการแนวทางการบริหารจัดการสัญญาเครื่องเช่า แนวทางการสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ร่าง) แผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ สวทช. พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ และ (ร่าง) นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐

๖. การบริหารทรัพยากรบุคคล

สวทช. ได้นำเสนอแผนบริหารและพัฒนาบุคลากรของ สวทช. ประจำปี ๒๕๖๐ ต่อคณะกรรมการบริหารงานบุคคลซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแล รัับทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของสำนักงานฯ ตามที่ข้อบังคับคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๘ ทั้งนี้การประชุมคณะกรรมการบริหารงานบุคคล สวทช. กำหนดไว้เป็นประจำทุก ๒ เดือน ซึ่งในไตรมาสที่ ๑/๒๕๖๐ ได้มีการประชุม ๒ ครั้ง โดยมีรายละเอียดที่สำคัญสรุปได้ ดังนี้

การประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๕๙ ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารงานบุคคล มีมติรับทราบผลการดำเนินงานด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากร ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๕๙ และได้พิจารณาเห็นชอบหลักเกณฑ์การจ่ายเงินค่าตอบแทนพิเศษรายเดือนแก่พนักงานและพนักงานโครงการผู้ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานที่ระดับตำแหน่งสูงกว่าระดับประจำบุคคล ได้แก่ ผู้อำนวยการหน่วยวิจัย หัวหน้าห้องปฏิบัติการ และมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามกลยุทธ์

การประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารงานบุคคล พิจารณาการขึ้นเงินเดือนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ และเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานของ สวทช. ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ และพิจารณาการจ่ายเงินเพิ่มพิเศษตามผลการปฏิบัติงานของ สวทช. ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙

ส่วนที่ ๒ รายงานทางการเงิน ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

๑. รายงานทางการเงินภาพรวม สวทช.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

งบแสดงฐานะการเงิน

ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	หมายเหตุ	ธ.ค. ๕๙	พ.ย. ๕๙
สินทรัพย์			
สินทรัพย์หมุนเวียน			
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด		๑,๕๑๗.๐๕	๘๙๗.๘๔
เงินลงทุนชั่วคราว		๒,๓๙๒.๖๕	๒,๗๘๙.๐๘
ลูกหนี้การค้า		๖๖.๙๗	๕๓.๙๕
เงินตรรองจ่าย		๑๓.๗๖	๑๕.๔๕
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น		๑๒๙.๗๘	๑๔๙.๔๘
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		๔,๑๒๐.๒๒	๓,๙๐๕.๘๐
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน			
เงินลงทุนระยะยาว		๔๗๔.๔๗	๔๙๑.๖๗
ลูกหนี้กิจกรรมตามความต้องการของบริษัท		๒๙๔.๔๒	๓๐๒.๔๓
เงินมัดจำและเงินค้ำประกัน		๑๓.๙๐	๑๓.๘๙
อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน(สุทธิ)		๒,๑๖๙.๔๕	๒,๑๘๒.๗๐
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์(สุทธิ)		๓,๒๙๐.๓๔	๓,๓๒๐.๐๔
สินทรัพย์ตามสัญญาเช่าการเงิน(สุทธิ)		๗๒.๐๒	๗๖.๖๒
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน(สุทธิ)		๘๙.๑๔	๘๕.๖๐
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		๖,๔๐๓.๗๔	๖,๔๗๒.๙๕
รวมสินทรัพย์		๑๐,๕๒๓.๙๕	๑๐,๓๗๘.๗๕
หนี้สินและส่วนของกองทุน			
หนี้สินหมุนเวียน			
เจ้าหนี้การค้า		๑๐๓.๙๔	๑๐๒.๕๗
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย		๖๓.๒๑	๓๒๒.๑๙
หนี้สินหมุนเวียนอื่น		๑,๐๗๒.๘๔	๖๔๐.๗๓
รวมหนี้สินหมุนเวียน		๑,๒๓๙.๙๙	๑,๐๖๕.๔๙
หนี้สินไม่หมุนเวียน			
ผลประโยชน์พนักงาน		๗๔๑.๗๗	๖๙๗.๑๕
หนี้สินตามสัญญาเช่าการเงิน		๗๒.๐๒	๗๖.๖๒
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น		๕๑.๙๔	๕๑.๔๔
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน		๘๖๕.๗๓	๘๒๕.๒๑
รวมหนี้สิน		๒,๑๐๕.๗๒	๑,๘๙๐.๗๐
ส่วนของกองทุน			
เงินกองทุน		๘๘๙.๘๖	๘๘๙.๘๖
รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสะสมต้นงวด		๗,๔๒๓.๓๓	๗,๔๒๓.๓๓
บวก รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายในงวดนี้		(๑๒๔.๔๖)	(๗๓.๓๕)
รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสะสมปลายงวด		๗,๒๙๘.๘๗	๗,๓๔๙.๙๘
บวก กำไร/ขาดทุน ที่ยังไม่เกิดขึ้นในหลักทรัพย์เมื่อขาย		๒๒๙.๕๐	๒๔๘.๒๐
รวมส่วนของกองทุน		๘,๔๑๘.๒๓	๘,๔๘๘.๐๕
รวมหนี้สินและกองทุน		๑๐,๕๒๓.๙๕	๑๐,๓๗๘.๗๕

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

งบรายได้ค่าใช้จ่าย

สำหรับงวด ๓ เดือน สิ้นสุด วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

หน่วย : ล้านบาท

หมายเหตุ	ธ.ค. ๕๙	พ.ย. ๕๙
รายได้		
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	๙๘๗.๒๐	๖๖๔.๖๐
เงินอุดหนุนอื่น	๑๖๓.๙๑	๗๑.๘๒
รายได้ค่าบริการและขายสินค้า	๑๕๕.๕๖	๙๕.๗๒
รายได้อื่นๆ	(๑๕๙.๒๖)	(๑๕๒.๘๔)
รวมรายได้	๑,๑๔๗.๔๒	๖๗๙.๓๐
ค่าใช้จ่าย		
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	๕๒๔.๘๓	๓๐๔.๔๒
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	๕๒๓.๙๒	๓๐๐.๓๕
ค่าเสื่อมราคา	๒๒๓.๑๒	๑๔๗.๘๘
รวมค่าใช้จ่าย	๑,๒๗๑.๘๘	๗๕๒.๖๕
รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่าย	(๑๒๔.๔๖)	(๗๓.๓๕)

๒ รายงานทางการเงินจำแนกตามศูนย์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

งบรายได้ค่าใช้จ่าย

สำหรับงวด ๓ เดือน สิ้นสุด วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

หน่วย : ล้านบาท

	สภ.	ศษ.	ศว.	ศอ.	ศจ.	ศน.	รวม
รายได้ :-							
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	๙๘๗.๒๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๙๘๗.๒๐
เงินอุดหนุนอื่น	๖๐.๖๕	๖.๓๔	๑๓.๒๐	๘.๑๕	๗๒.๔๒	๓.๑๔	๑๖๓.๙๑
รายได้ค่าบริการและขายสินค้า	๒๑.๐๖	๑๕.๒๖	๒๖.๘๓	๓๐.๗๐	๕๓.๙๓	๗.๗๗	๑๕๕.๕๖
รายได้อื่นๆ	(๑๖๒.๔๘)	๐.๑๑	๑.๗๒	(๐.๑๙)	๐.๔๗	๑.๑๒	(๑๕๙.๒๖)
รวมรายได้	๙๐๖.๔๓	๒๑.๗๑	๔๑.๗๖	๓๘.๖๖	๑๒๖.๘๒	๑๒.๐๓	๑,๑๔๗.๔๒
ค่าใช้จ่าย :-							
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	๑๑๖.๓๖	๑๑๔.๐๖	๙๗.๙๓	๑๒๖.๙๘	๓๕.๔๑	๓๔.๐๘	๕๒๔.๘๓
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	๑๘๙.๖๕	๖๒.๓๙	๘๑.๑๘	๘๒.๘๕	๘๗.๓๙	๒๐.๔๕	๕๒๓.๙๒
ค่าเสื่อมราคา	๑๒๖.๑๗	๒๙.๑๑	๑๗.๙๐	๒๔.๒๑	๑.๗๓	๒๓.๙๙	๒๒๓.๑๒
รวมค่าใช้จ่าย	๔๓๒.๑๙	๒๐๕.๕๖	๑๙๗.๐๒	๒๓๔.๐๕	๑๒๔.๕๔	๗๘.๕๒	๑,๒๗๒.๘๘
รายได้สูง(ต่ำกว่า)ค่าใช้จ่ายก่อนรายได้ และค่าใช้จ่ายระหว่างกัน	๔๗๔.๒๔	(๑๘๓.๘๕)	(๑๕๕.๒๖)	(๑๙๕.๓๘)	๒.๒๙	(๖๖.๔๙)	(๑๒๔.๔๖)
รายได้และค่าใช้จ่ายระหว่างกัน :-							
รายได้ระหว่างกัน	๑๐.๑๖	๑.๙๑	๕.๔๔	๐.๔๔	๑๘.๖๗	๑.๑๕	๓๗.๗๘
ค่าใช้จ่ายระหว่างกัน	๙.๗๔	๓.๖๑	๘.๑๕	๒.๒๒	๓.๔๙	๑๐.๕๗	๓๗.๗๘
รวมรายได้และค่าใช้จ่ายระหว่างกัน	๐.๔๒	(๑.๗๐)	(๒.๗๑)	(๑.๗๘)	๑๕.๑๘	(๙.๔๒)	๐.๐๐
รายได้สูง(ต่ำกว่า)ค่าใช้จ่ายสุทธิ	๔๗๔.๖๗	(๑๘๕.๕๕)	(๑๕๗.๙๗)	(๑๙๗.๑๖)	๑๗.๔๖	(๗๕.๙๑)	(๑๒๔.๔๖)

๓. หมายเหตุประกอบงบการเงิน สำหรับงวด ๓ เดือน สิ้นสุดวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

(หน่วย : ล้านบาท ยกเว้นตามที่ได้ระบุไว้)

๑. ข้อมูลเพิ่มเติม

๑.๑ เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑,๕๑๗.๐๕ ล้านบาท

เงินสด	๐.๔๘
เงินฝากออมทรัพย์	๖๒๙.๔๙
เงินฝากประจำ ๑๔ วัน	๒๐๐.๐๐
เงินฝากประจำ ๒ เดือน	๐.๐๕
เงินฝากประจำ ๓ เดือน	<u>๖๘๗.๐๓</u>
รวมเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	<u>๑,๕๑๗.๐๕</u>

๑.๒ เงินลงทุนชั่วคราว ณ วันที่ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๒,๓๙๒.๖๕ ล้านบาท

เงินฝากประจำ ๕ เดือน	อัตราดอกเบี้ย ๑.๘๗% ต่อปี	๑,๘๑๑.๐๘
เงินฝากประจำ ๖ เดือน	อัตราดอกเบี้ย ๑.๐๐% ต่อปี	๓๐๐.๐๐
เงินฝากประจำ ๑๒ เดือน	อัตราดอกเบี้ย ๒.๙๐% ต่อปี	<u>๒๘๑.๕๗</u>
รวมเงินลงทุนระยะสั้น		<u>๒,๓๙๒.๖๕</u>

เงินลงทุนชั่วคราว ได้รวมเงินฝากธนาคารของเงินสำรองบำเหน็จพนักงานจำนวน ๒๘๑.๕๗ ล้านบาท (ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙ : ๒๗๗.๗๔ ล้านบาท)

๑.๓ ลูกหนี้การค้า ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๖๖.๙๗ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	จำนวน ราย	จำนวนเงิน	%ค่าเผื่อหนี้ สงสัยจะสูญ	จำนวน ราย	จำนวนเงินค่าเผื่อ หนี้สงสัยจะสูญ	ลูกหนี้การค้า (สุทธิ)
ลูกหนี้การค้า - ต่างประเทศ	๗	๐.๖๑			๐.๐๐	๐.๖๑
ลูกหนี้การค้า - ในประเทศ หน่วยงานภาครัฐ	๓๒	๒๐.๔๓			๐.๐๐	๒๐.๔๓
ลูกหนี้การค้า - ในประเทศ หน่วยงานเอกชน	๓๑๑	๔๔.๖๐			๐.๐๐	๔๔.๖๐
	๓	๐.๒๘	๕๐	๓	(๐.๑๔)	๐.๑๔
	๓	๗.๓๘	๑๐๐	๓	(๗.๓๘)	๐.๐๐
รวมลูกหนี้การค้า	๓๕๖	๗๓.๓๐			(๗.๕๒)	๖๕.๗๘
ลูกหนี้อยู่ระหว่างดำเนินคดี	๕	๑.๙๕	๕๐	๕	(๐.๙๗)	๐.๙๘
	๓	๐.๘๖	๗๕	๓	(๐.๖๕)	๐.๒๑
	๑๕	๑๒.๑๐	๑๐๐	๑๕	(๑๒.๑๐)	๐.๐๐
รวมลูกหนี้อยู่ระหว่างดำเนินคดี	๒๓	๑๔.๙๑			(๑๓.๗๒)	๑.๑๙
รวม	๓๗๙	๘๘.๒๑			(๒๑.๒๔)	๖๖.๙๗

ลูกหนี้การค้า ประกอบด้วย ลูกหนี้ผู้เช่าพื้นที่ สวทช. และลูกหนี้ผู้ใช้บริการของ สวทช. เช่น จากการให้บริการที่
 ปรึกษางานวิจัยหรือบริการวิเคราะห์ทดสอบ เป็นต้น

๑.๔ เงินยืมตรงจ่าย ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑๓.๗๖ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	สถ.	ศช.	ศว.	ศอ.	ศจ.	ศน.	รวม
เงินยืมตรงจ่าย(พนักงานปฏิบัติงาน)							
ยังไม่ครบกำหนดชำระ	๒.๘๗	๒.๔๐	๐.๗๐	๑.๑๖	๐.๗๑	๐.๙๒	๘.๘๐
เกินกำหนดชำระ							
เกินกำหนดชำระ ๑ - ๑๕ วัน						๐.๑๘	๐.๑๘
เกินกำหนดชำระ ๑๖ - ๓๐ วัน							
เกินกำหนดชำระ ๓๑ - ๖๐ วัน							
เกินกำหนดชำระมากกว่า ๖๐ วัน							
รวมเงินยืมตรงจ่าย	๒.๘๗	๒.๔๐	๐.๗๐	๑.๑๖	๐.๗๑	๑.๑๔	๘.๙๘
รวมเงินยืมตรงจ่าย - รอเคลียร์	๑.๙๙	๑.๗๙	๐.๐๘	๐.๕๓	๐.๒๗	๐.๑๒	๔.๗๘
รวมเงินยืมตรงจ่ายสุทธิ	๔.๘๖	๔.๑๙	๐.๗๘	๑.๖๙	๐.๙๘	๑.๒๖	๑๓.๗๖

๑.๕ สิ้นทรัพย์หมุนเวียนอื่น ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑๒๙.๗๘ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	สก.	คช.	คว.	คอ.	คจ.	คณ.	รวม
๑. วัสดุคงเหลือ	๖.๐๓	๐.๓๖	๐.๑๔	๐.๑๑	๐.๐๓	๐.๐๐	๖.๖๗
๑.๑ วัสดุสำนักงาน	๐.๔๓	๐.๑๐	๐.๐๖	๐.๑๐			๐.๖๙
๑.๒ วัสดุโฆษณาและเผยแพร่			๐.๐๑				๐.๐๑
๑.๓ วัสดุงานบ้านและงานครัว		๐.๐๖					๐.๐๖
๑.๔ วัสดุหนังสือ วารสาร และ ตำรา	๕.๓๕				๐.๐๓		๕.๓๘
๑.๕ วัสดุคอมพิวเตอร์	๐.๐๓	๐.๒๐	๐.๐๗	๐.๐๑			๐.๓๑
๑.๖ วัสดุคงเหลือ	๐.๒๒						๐.๒๒
๒. ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า	๘.๑๑	๐.๕๔	๔.๘๘	๔.๐๐	๐.๗๙	๐.๔๒	๑๘.๗๔
๒.๑ ค่าเช่าจ่ายล่วงหน้า	๐.๑๑	๐.๐๖	๐.๐๒	๐.๓๕	๐.๒๑		๐.๗๕
๒.๒ ค่าสมาชิก/หนังสือและวารสารจ่ายล่วงหน้า	๐.๐๒		๐.๐๒	๐.๐๓	๐.๑๓	๐.๐๑	๐.๒๑
๒.๓ ค่าลิขสิทธิ์จ่ายล่วงหน้า	๑.๔๘	๐.๐๒	๔.๓๘	๑.๗๗	๐.๒๒		๗.๘๗
๒.๔ ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้าอื่นๆ	๖.๕๐	๐.๔๖	๐.๔๖	๑.๘๕	๐.๒๓	๐.๔๑	๙.๙๑
๓. ดอกเบี้ยค้างรับ	๐.๐๐	๐.๐๒	๐.๐๑	๐.๐๑	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๔
๔. ภาษีมูลค่าเพิ่ม	๙๑.๐๔	๑.๗๘	๐.๒๒	๒.๕๑	๒.๑๘	๑.๕๒	๙๙.๒๕
๔.๑ ภาษีมูลค่าเพิ่ม*	๙๐.๔๑	๑.๗๔		๒.๑๓	๑.๘๓	๑.๓๘	๙๗.๔๙
๔.๒ พักภาษีซื้อ	๐.๖๓	๐.๐๔	๐.๒๒	๐.๓๘	๐.๓๕	๐.๑๔	๑.๗๖
๕. สิ้นทรัพย์หมุนเวียนอื่น	๔.๐๕	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๑๖	๐.๘๗	๐.๐๐	๕.๐๘
๕.๑ ลูกหนี้อื่นๆ	๑.๐๐			๐.๑๖	๐.๗๗		๑.๙๓
๕.๒ ลูกหนี้หน่วยบริการ*	๓.๐๕				๐.๑๐		๓.๑๕
รวมสิ้นทรัพย์หมุนเวียนอื่น	๑๐๙.๒๓	๒.๗๐	๕.๒๔	๖.๗๙	๓.๘๗	๑.๙๔	๑๒๙.๗๘

หมายเหตุ : * สิ้นทรัพย์หมุนเวียนอื่นเพิ่มเติม

: ๔.๑ ภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๙๗.๔๙ ล้านบาท รวบรวมคืนภาษีมูลค่าเพิ่มจากสรรพากร

: ๕.๒ ลูกหนี้หน่วยบริการ (DECC) จำนวน ๓.๑๕ ล้านบาท

สก. จำนวน ๓.๐๕ ล้านบาท ประกอบด้วย

- เงินเดือนพนักงาน เดือน ธ.ค. ๒๕๕๙ จำนวน ๓.๐๐ ล้านบาท

- ค่ารักษาพยาบาล เดือน ธ.ค. ๒๕๕๙ จำนวน ๐.๐๕ ล้านบาท

- ภาษีมูลค่าเพิ่ม เดือน ธ.ค. ๒๕๕๙ จำนวน ๐.๐๓ ล้านบาท

ศจ. จำนวน ๐.๑๐ ล้านบาท ประกอบด้วย

- ค่าไฟฟ้า เดือน พ.ย. ๒๕๕๙ จำนวน ๐.๐๒ ล้านบาท

- ค่าเช่า,ค่าบริการพื้นที่ เดือน ม.ค. ๒๕๖๐ จำนวน ๐.๐๘ ล้านบาท

๑.๖ เงินร่วมทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ เงินลงทุนในหุ้นบริษัทร่วมทุน หมายถึง เงินลงทุนของ สวทช. ในบริษัทร่วมทุนในธุรกิจเทคโนโลยี ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๖๑.๒๖ ล้านบาท เงินลงทุนเพื่อขาย ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๓๙๙.๕๐ ล้านบาท และเงินลงทุนของ สวทช. ในหน่วยบริการ ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑๓.๗๑ ล้านบาท รวมเป็น ๔๗๔.๔๗ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

๑.๖.๑ เงินลงทุนในบริษัทร่วมทุน

ลำดับ	ชื่อ	ปีที่เริ่มลงทุน	ถือหุ้นร้อยละ	ชำระค่าหุ้นร้อยละ	เงินลงทุน	หัก ค่าเผื่อ ด้อยค่า	เงินลงทุนสุทธิ (ราคาทุน)
๑	บริษัท เทรตสยาม จำกัด	๒๕๔๐	๑๓	๒๕	๖.๕๐		๖.๕๐
๒	บริษัท พัฒนาโคมนไทย จำกัด	๒๕๔๗	๔๐	๑๐๐	๒.๔๐		๒.๔๐
๓	บริษัท เอทีเซรามิกส์ จำกัด	๒๕๕๒	๔๙	๑๐๐	๖๑.๒๕	(๖๑.๒๕)	๐.๐๐
๔	บริษัท เอส พี เอ็ม โซเอ็นซ จำกัด (ชื่อเก่า) บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด (ชื่อใหม่)	๒๕๕๒	๔๙	๑๐๐	๔๙.๐๐		๔๙.๐๐
๕	บริษัท เลิร์นเทค จำกัด	๒๕๕๓	๔๐	๑๐๐	๑.๖๐		๑.๖๐
๖	บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม วรธรณ จำกัด	๒๕๖๐	๘.๘๑	๑.๗๖	๑.๗๖		๑.๗๖
	รวม				๑๒๒.๕๑	(๖๑.๒๕)	๖๑.๒๖

หมายเหตุ: บริษัท เอทีเซรามิกส์ จำกัด เมื่อวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๕๔ คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.) ได้มีการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๔ และมีมติอนุมัติให้เพิ่มการลงทุนในบริษัทเป็นจำนวน ๑๔.๗๐ ล้านบาท ทำให้ สวทช. มีสัดส่วนการลงทุนในบริษัท ร้อยละ ๔๙ ของทุนจดทะเบียนรวม ๓๐.๐๐ ล้านบาท โดยเมื่อวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๕๕ ได้มีการเรียกชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนส่วนที่เหลืออีกหุ้นละ ๔๐ บาทจำนวน ๑๔๗,๐๐๐ หุ้น เป็นเงิน ๕.๘๘ ล้านบาท ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ ๙/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๕ มีมติไม่รับ

ข้อเสนอของผู้สนใจลงทุนซื้อหุ้น บริษัท เอทีเซรามิกส์ จำกัด ในส่วนที่ สวทช. ถือหุ้น และเห็นชอบให้เลิกบริษัทเพื่อดำเนินการเข้าสู่กระบวนการชำระบัญชีและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เสร็จเป็นที่เรียบร้อย เมื่อวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๕๕ บริษัทฯ ได้จดทะเบียนเลิกบริษัท สวทช. จึงได้บันทึกการด้อยค่าเงินลงทุนหมดทั้งจำนวน ๖๑.๒๕ ล้านบาท เมื่อผู้ชำระบัญชีได้พิจารณาแล้วปรากฏว่า เงินลงทุนหรือเงินค่าหุ้นของบริษัทได้ใช้เสร็จหมดแล้ว สิ้นทรัพย์ไม่พอกับหนี้สิน จึงได้ร้องขอให้ศาลมีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์ และพิพากษาให้บริษัทฯ ล้มละลาย โดยศาลได้มีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์ลูกหนี้เด็ดขาด เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการของเจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์ โดยมีการประชุมเจ้าหนี้ครั้งแรกเมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

บริษัท ที-เน็ต จำกัด ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘ มีมติอนุมัติเห็นชอบการขายหุ้นบริษัท ที-เน็ต จำกัด ที่ สวทช. ถืออยู่ทั้งหมดจำนวน ๔๙,๐๐๐ หุ้น ให้แก่ผู้ถือหุ้นกลุ่ม ข. ตามเงื่อนไขที่ผู้ถือหุ้นกลุ่ม ข. เสนอมาดังนี้

- งวดที่ ๑ (เมื่อ สวทช. ได้รับอนุมัติการขายหุ้น) จำนวน ๒๓,๐๐๐ หุ้น ในราคาอ้างอิงตามมูลค่าตามบัญชี ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๗

- งวดที่ ๒ (ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙) จำนวน ๒๖,๐๐๐ หุ้น ในราคาอ้างอิงตามมูลค่าตามบัญชี ณ สิ้นเดือนก่อนหน้าของวันที่ยื่นหนังสือขอซื้อหุ้นงวดที่ ๒ แต่เป็นราคาไม่ต่ำกว่าราคาอ้างอิงตามมูลค่าตามบัญชี ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๗ หรือเทียบเท่าในกรณีของบริษัทฯ จ่ายเงินปันผล

ทั้งนี้ราคามูลค่าตามบัญชีที่ใช้ซื้อขายในแต่ละงวดจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชีรับอนุญาต โดยจำนวนหุ้นบริษัทฯ ที่ สวทช. จะขายให้แต่ละบุคคลที่ปรากฏตามรายชื่อในกลุ่มผู้ถือหุ้นกลุ่ม ข. ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ผู้ถือหุ้นกลุ่ม ข. แจ้ง ก่อนการทำสัญญาซื้อขายหุ้นในแต่ละงวด สำหรับการซื้อหุ้นงวดที่ ๒ ให้ผู้ถือหุ้นกลุ่ม ข. เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบบัญชี

เมื่อวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ สวทช. ได้ขายหุ้น บริษัท ที-เน็ต จำกัด งวดที่ ๑ จำนวน ๒๓,๐๐๐ หุ้น ในราคามูลค่าตามบัญชี หุ้นละ ๒๐๑.๘๕ บาท จำนวน ๔.๖๔ ล้านบาท และวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๙ สวทช. ได้ขายหุ้น บริษัท ที-เน็ต จำกัด งวดที่ ๒ จำนวน ๒๖,๐๐๐ หุ้น ในราคามูลค่าตามบัญชี หุ้นละ ๒๐๒.๘๗ บาท จำนวน ๕.๒๗ ล้านบาทให้แก่ผู้ถือหุ้นกลุ่ม ข. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม วรรณ จำกัด ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ ๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๙ มีมติอนุมัติให้ สวทช. สามารถลงทุนในกองทรัสต์ชื่อ “ทรัสต์เพื่อ

กิจการเงินร่วมลงทุนสำหรับธุรกิจเอสเอ็มอีก้าวไกลไปด้วยกัน ๑” ในจำนวน ๑๐๐.๐๐ ล้านบาท จากวงเงินกองทรัสต์เพื่อกิจการเงินร่วมลงทุนสำหรับธุรกิจเอสเอ็มอีก้าวไกลไปด้วยกัน ๑ ทั้งหมดจำนวน ๑,๑๓๕.๐๐ ล้านบาท (ประกอบด้วยผู้ลงทุน ๓ ราย ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน ๑,๐๐๐.๐๐ ล้านบาท สวทช. จำนวน ๑๐๐.๐๐ ล้านบาท และ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน ๓๕.๐๐ ล้านบาท) โดยทุกฝ่ายได้มีการลงนามในสัญญา เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ต่อมาบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้จัดการกองทรัสต์ มีหนังสือที่ B&MDII ๐๑๑๗/๒๕๕๙ ลง วันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ เรียกชำระเงินลงทุนเริ่มแรกของกองทรัสต์ฯ จำนวน ๒๐.๐๐ ล้านบาท โดยเรียกชำระตามสัดส่วนเงินลงทุนของผู้ลงทุนแต่ละราย ซึ่ง สวทช. ถูกเรียกชำระ จำนวน ๑.๗๖ ล้านบาท และในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ สวทช. ได้ชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑.๖.๒ เงินลงทุนเพื่อขาย: บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่ง สวทช. ถือหุ้น จำนวน ๘๕,๐๐๐,๐๐๐ หุ้น

มูลค่าราคาหุ้น จำนวน ๔๒,๕๐๐,๐๐๐ หุ้น หุ้นละ ๑ บาท		๔๒.๕๐
<u>บวก</u> เพิ่มทุน จำนวน ๔๒,๕๐๐,๐๐๐ หุ้น หุ้นละ ๓ บาท	๑๒๗.๕๐	
กำไรที่ยังไม่เกิดขึ้นของเงินลงทุน	<u>๒๒๙.๕๐</u>	<u>๓๕๗.๐๐</u>
มูลค่าราคายุติธรรมหุ้นละ ๔.๗๐ บาท		
รวมเงินลงทุนเพื่อขาย		<u>๓๕๗.๕๐</u>

บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๙ มีมติเห็นชอบอนุมัติเพิ่มทุน จำนวน ๔๒,๕๐๐,๐๐๐ หุ้น มูลค่าหุ้นละ ๓.๐๐ บาท จำนวน ๑๒๗.๕๐ ล้านบาท ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ สวทช. ได้วัดมูลค่าเงินลงทุนเพื่อขาย พบว่าเงินลงทุนตราสารทุน มีมูลค่าจำนวน ๓๕๗.๕๐ ล้านบาท กำไรจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนเพื่อขาย สำหรับปี ๒๕๖๐ จำนวน ๒๒๙.๕๐ ล้านบาท

๑.๖.๓ เงินลงทุนในหน่วยบริการ: ศูนย์บริการวิชาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ ๔/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๘ รับทราบการสิ้นสุดอายุโครงการพิเศษที่ใช้ทุน ประเดิมของศูนย์บริการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) ในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘ และเปลี่ยนสถานะเป็น

หน่วยบริการของ สวทช. ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๘ เป็นต้นไป โดยได้รับอนุมัติจัดตั้งเป็นหน่วยบริการของ สวทช. ตามบันทึกข้อความที่ วท.๕๔๐๕.๕๗.๐๑/๒๘๗/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๘ และได้รับอนุมัติ จัดสรรทุนดำเนินการหน่วยบริการของ สวทช. ตามบันทึกข้อความที่ วท.๕๔๐๕.๕๗.๐๑/๔๑๐/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๕๘

ศูนย์บริการวิชาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC)

๑๓.๗๑

รวมเงินลงทุนในหน่วยบริการ

๑๓.๗๑

๑.๗ ลูกหนี้กิจกรรมตามความต้องการของบริษัท ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๒๙๔.๔๒ ล้านบาท เป็นเงินที่ให้เอกชนกู้ยืมตามโครงการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรม ในลักษณะกิจกรรมตามความต้องการของบริษัท (COMPANY-DIRECTED RESEARCH DEVELOPMENT AND ENGINEERING PROJECT) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ความช่วยเหลือเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่เอกชนในภาคอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อลงทุนพัฒนาขีดความสามารถในการทำ การวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมขึ้นภายในองค์กรของเอกชนเอง และ/หรือ เพื่อใช้ประโยชน์จากผลการค้นคว้าวิจัย หรือความสามารถเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม ซึ่งมีอยู่ในห้องทดลองของเอกชน หรือรัฐบาล ตลอดจนของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในการทำโครงการเหล่านั้นเพื่อการผลิตเชิงอุตสาหกรรม และ พาณิชยกรรมมากขึ้น โดยวงเงิน ให้กู้สูงสุด ๓๐ ล้านบาท ต่อโครงการและไม่เกินร้อยละ ๗๕ ของค่าลงทุนทั้ง โครงการ ระยะเวลาผ่อนชำระไม่เกิน ๗ ปี (อาจมีระยะเวลาปลอดเงินต้นไม่เกิน ๒ ปี) ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ สถาบันการเงินที่เข้าร่วมให้การสนับสนุนแก่โครงการนั้นๆ ทั้งนี้ สถาบันการเงินจะคิดอัตราดอกเบี้ยจากผู้ขอ กู้ ดังนี้

$$\text{อัตราดอกเบี้ยจากผู้ขอกู้} = \frac{\text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ๑ ปี} + ๒.๒๕}{๒}$$

แหล่งที่มาเงินให้กู้ประกอบด้วยเงินที่รัฐบาลไทยจัดสรรให้ และเงินทุนจากสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ โดย เงินทุนจากแหล่งแรกจะจัดสรรให้สองในสามส่วนของวงเงินกู้ทั้งหมดต่อโครงการ

ผลประโยชน์ในรูปดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นจากการให้กู้เงินตามโครงการนี้จะตกเป็นของสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ รัฐบาล หรือ สวทช. จะไม่ได้รับประโยชน์ในรูปดอกเบี้ยจากการนี้แต่อย่างใด และสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ จะเป็นผู้ค้าประกันการจ่ายเงินต้นคืนแก่ สวทช. เงินต้นที่ สวทช. ได้รับคืนจะสามารถนำไปใช้ในการให้กู้เพิ่มเติม ภายใต้โครงการนี้ได้

สถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนเพื่อการวิจัยพัฒนาฯ ภาคเอกชน

๑	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	๑๔๒.๓๗
๒	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	๓๔.๔๗
๓	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	๒.๒๗
๔	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	๓๕.๖๓
๕	ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)	๑๗.๒๕
๖	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	๖๑.๑๔
๗	ธนาคารธนาชาติ จำกัด (มหาชน)	๑.๒๙
	รวม	๒๙๘.๔๒

๑.๘ เงินมัดจำและเงินค้ำประกัน ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑๓.๙๐ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	สก.	คช.	คว.	คอ.	คจ.	คณ.	รวม
๑. เงินประกันผลงาน	๕.๘๕	๐.๐๗		๗.๖๐		๐.๐๓	๑๓.๕๕
๒. เงินมัดจำค่าเช่าอาคาร				๐.๑๕			๐.๑๕
๓. เงินมัดจำอื่น ๆ	๐.๐๖	๐.๐๓	๐.๐๓	๐.๐๒	๐.๐๖		๐.๒๐
รวม	๕.๙๑	๐.๑๐	๐.๐๓	๗.๗๗	๐.๐๖	๐.๐๓	๑๓.๙๐

๑.๙ อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๒,๑๖๙.๔๕ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	ราคาทุน	เพิ่ม	(ลด)	ราคาทุน	ค่าเสื่อมสะสม	ราคาทุนสุทธิ
	๑ ต.ค. ๕๙	ระหว่างงวด	ระหว่างงวด	๓๑ ธ.ค. ๕๙	๓๑ ธ.ค. ๕๙	๓๑ ธ.ค. ๕๙
อาคารเพื่อการลงทุน	๒,๙๗๔.๗๙	๐.๐๐	๐.๐๐	๒,๙๗๔.๗๙	(๘๕๑.๓๓)	๒,๑๒๓.๔๖
ส่วนปรับปรุงอาคารเพื่อการลงทุน	๑๓๒.๒๙	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๓๒.๒๙	(๘๖.๓๐)	๔๕.๙๙
รวม	๓,๑๐๗.๐๘	๐.๐๐	๐.๐๐	๓,๑๐๗.๐๘	(๙๓๗.๖๓)	๒,๑๖๙.๔๕

๑.๑๐ ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ สิ้นทรัพย์ตามสัญญาเช่าการเงิน และสิ้นทรัพย์ไม่มีตัวตน ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๓,๔๕๑.๕๐ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	ราคาทุน	เพิ่ม	(ลด)	ราคาทุน	ค่าเสื่อมสะสม	ราคาทุนสุทธิ
	๑ ต.ค. ๕๙	ระหว่างงวด	ระหว่างงวด	๓๑ ธ.ค. ๕๙	๓๑ ธ.ค. ๕๙	๓๑ ธ.ค. ๕๙
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์	๑๑,๑๒๒.๑๖	๒๕๑.๑๓	(๑๗๗.๕๙)	๑๑,๑๙๕.๗๐	(๗,๙๐๕.๕๖)	๓,๒๙๐.๓๔
ที่ดิน	๖.๔๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๖.๔๐	๐.๐๐	๖.๔๐
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	๔,๓๖๕.๐๓	๓.๔๐	๐.๐๐	๔,๓๖๘.๔๓	(๒,๖๙๗.๖๙)	๑,๖๖๙.๗๔
- อาคาร	๓,๐๓๐.๓๗	๐.๐๐	๐.๐๐	๓,๐๓๐.๓๗	(๑,๙๐๑.๖๗)	๑,๑๒๘.๗๐
- อาคารชั่วคราว	๖.๓๙	๐.๐๐	๐.๐๐	๖.๓๙	(๕.๗๐)	๑.๖๙
- สิ่งปลูกสร้าง	๕๖๕.๐๗	๐.๐๐	๐.๐๐	๕๖๕.๐๗	(๒๒๖.๗๙)	๓๓๘.๒๘
- ส่วนปรับปรุงอาคาร	๗๖๓.๒๐	๓.๔๐	๐.๐๐	๗๖๖.๖๐	(๕๖๕.๕๓)	๒๐๑.๐๗
ครุภัณฑ์	๖,๔๓๙.๙๙	๕๒.๗๙	(๔๓.๐๐)	๖,๔๔๙.๗๘	(๕,๑๑๕.๕๓)	๑,๓๓๔.๒๕
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์สำนักงาน	๒๖๖.๘๗	๑.๐๓	(๐.๘๐)	๒๖๗.๑๐	(๒๐๒.๑๙)	๖๔.๙๑
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์วิทยาศาสตร์	๔,๑๐๓.๖๒	๒๙.๙๙	(๑๐.๕๐)	๔,๑๒๓.๑๑	(๓,๑๒๓.๗๗)	๙๙๙.๔๔
- ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	๘๕.๒๗	๐.๕๒	(๑.๓๙)	๘๔.๔๐	(๖๙.๘๖)	๑๔.๕๔
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าและวิทยุ	๑,๐๙๓.๙๑	๘.๗๙	(๒๒.๕๑)	๑,๐๘๐.๒๙	(๘๙๕.๖๑)	๑๘๔.๖๘
- ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	๗๗๗.๕๑	๑๒.๕๖	(๗.๙๘)	๗๘๒.๐๙	(๗๓๒.๓๕)	๔๙.๖๔
- ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	๗๑.๕๘	๐.๑๐	(๐.๐๒)	๗๑.๕๖	(๕๙.๙๕)	๑๑.๖๑
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์การแพทย์	๔๐.๙๙	๐.๐๐	๐.๐๐	๔๐.๙๙	(๓๑.๕๘)	๙.๕๑
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์กีฬา	๐.๓๔	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๓๔	(๐.๓๒)	๐.๐๒
ยานพาหนะ	๑๒๗.๘๖	๐.๐๐	๐.๐๐	๑๒๗.๘๖	(๙๒.๒๕)	๓๕.๖๑
สิ้นทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง	๑๒๑.๑๙	๖๖.๓๐	(๓.๑๑)	๑๘๔.๓๘	๐.๐๐	๑๘๔.๓๘
สิ้นทรัพย์ระหว่างทาง	๖๒.๖๙	๑๒๘.๖๔	(๑๓๑.๓๘)	๕๙.๙๕	๐.๐๐	๕๙.๙๕
สิ้นทรัพย์ตามสัญญาเช่าการเงิน	๑๙๗.๘๒	๘.๔๙	(๓๕.๙๒)	๑๗๐.๓๙	(๙๘.๓๗)	๗๒.๐๒
- อุปกรณ์ตามสัญญาเช่าการเงิน	๑๘๕.๑๓	๕.๓๖	(๓๕.๙๒)	๑๕๔.๕๗	(๘๙.๙๑)	๖๔.๖๖
- ยานพาหนะตามสัญญาเช่าการเงิน	๑๒.๖๙	๓.๑๓	๐.๐๐	๑๕.๘๒	(๘.๔๖)	๗.๓๖
สิ้นทรัพย์ไม่มีตัวตน	๓๖๐.๒๐	๑๒.๕๕	(๐.๖๒)	๓๗๒.๑๓	(๒๘๒.๘๙)	๘๙.๒๔
รวม	๑๑,๖๘๐.๑๘	๒๗๒.๐๗	(๒๑๕.๐๓)	๑๑,๗๓๗.๒๒	(๘,๒๘๖.๗๒)	๓,๔๕๑.๕๐

๑.๑๑ ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย และหนี้สินหมุนเวียนอื่น ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑,๑๓๖.๐๕ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	สถ.	ศช.	ศว.	ศอ.	ศจ.	ศน.	รวม
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	๘.๑๓	๔.๔๓	๓.๒๙	๑๐.๑๑	๓๖.๖๙	๐.๕๖	๖๓.๒๑
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	๑,๐๗๗.๖๖	๒.๔๐	๑๘.๗๔	๓.๕๙	๑๙.๔๐	๑.๐๕	๑,๐๗๒.๘๔
๑. เจ้าหนี้อื่น	๕๔.๔๙	๑.๘๙	๑๐.๐๐	๒.๙๑	๑.๒๒	๐.๓๑	๗๐.๘๒
๑.๑ เจ้าหนี้อื่น	๕๐.๒๖	๐.๗๘	๐.๒๔	๑.๓๓	๑.๑๗	๐.๒๕	๕๔.๐๓
๑.๒ เงินรอรับรู้	๔.๒๓	๑.๑๑	๙.๗๖	๑.๕๘	๐.๐๕	๐.๐๖	๑๖.๗๙
๒. รายได้รับล่วงหน้า	๙๑๘.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๔	๑๖.๖๕	๐.๐๐	๙๓๔.๖๙
๓. พักภาษีขาย	๐.๖๓	๐.๕๐	๐.๖๘	๐.๖๔	๑.๕๓	๐.๒๖	๔.๒๔
๔. ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย	๐.๐๐	๐.๐๑	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๑
๕ หนี้สินหมุนเวียนอื่น	๕๔.๕๔	๐.๐๐	๘.๐๖	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๔๘	๖๓.๐๘
๕.๑ รายได้รอการรับรู้*	๕๔.๕๔		๘.๐๖			๐.๔๘	๖๓.๐๘
รวม	๑,๐๓๕.๗๙	๖.๘๓	๒๒.๐๓	๑๓.๗๐	๕๖.๐๙	๑.๖๑	๑,๑๓๖.๐๕

หมายเหตุ: * ๕.๑ รายได้รอการรับรู้ จำนวน ๖๓.๐๘ ล้านบาท จะทยอยรับรู้เป็นรายได้จากการรับบริจาค ครุภัณฑ์ตามสัดส่วนของค่าเสื่อมราคาในแต่ละปี

๑.๑๒ หนี้สินผลประโยชน์พนักงาน ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๗๔๑.๗๗ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	สถ.	ศช.	ศว.	ศอ.	ศจ.	ศน.	รวม
๑. เงินค่าสมนาคุณ สวทช. รอจ่าย		๐.๐๕	๑.๑๔	๐.๘๙			๒.๐๘
๒. เงินสำรองบำเหน็จพนักงาน	๗๓๙.๖๙						๗๓๙.๖๙
รวม	๗๓๙.๖๙	๐.๐๕	๑.๑๔	๐.๘๙	๐.๐๐	๐.๐๐	๗๔๑.๗๗

หมายเหตุ: ๒. เงินสำรองบำเหน็จพนักงาน คำนวณโดย

$$\text{เงินเดือน} \times \text{ระยะเวลาการทำงานถึงวันที่พนักงานเกษียณอายุ} \times \left[\frac{\text{จำนวนก้าวเฉลี่ยพนักงานที่ลาออกระหว่างปี}}{\text{จำนวนคงเหลือพนักงานก้าวเฉลี่ยระหว่างปี}} \right]$$

๑.๑๓ หนี้สินตามสัญญาเช่าการเงิน และหนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑๒๓.๙๖ ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

รายการ	สถ.	ศช.	ศว.	ศอ.	ศจ.	ศน.	รวม
หนี้สินตามสัญญาเช่าการเงิน	๑๙.๘๕	๒๒.๔๗	๖.๕๗	๑๗.๑๒	๐.๗๙	๕.๒๒	๗๒.๐๒
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	๕.๙๔	๒.๑๒	๒.๒๙	๔.๕๖	๓๓.๖๔	๓.๓๙	๕๑.๙๔
๑. เงินมัดจำรับ-ค่าเช่าสำนักงาน			๐.๐๑		๑๖.๐๒		๑๖.๐๓
๒. เงินมัดจำรับ-ค่าบริการส่วนกลาง					๑๔.๕๑		๑๔.๕๑
๓. เงินมัดจำรับ-ค่าตกแต่งพื้นที่					๐.๐๒		๐.๐๒
๔. เงินมัดจำรับ-ค่าเช่าป้าย					๐.๒๓		๐.๒๓
๕. เงินค้ำประกันรับตามสัญญา	๕.๙๔	๒.๐๒	๒.๑๘	๔.๕๖	๒.๑๗	๓.๓๙	๒๐.๒๖
๖. เงินมัดจำรับอื่น ๆ		๐.๑๐	๐.๑๐		๐.๖๙		๐.๘๙
รวม	๒๕.๗๙	๒๔.๕๙	๘.๘๖	๒๑.๖๘	๓๔.๔๓	๘.๖๑	๑๒๓.๙๖

๑.๑๔ ผลการดำเนินงาน ในงวด ๓ เดือน ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สวทช. มีรายได้รวมทั้งสิ้น ๑,๑๔๗.๔๒ ล้านบาท โดยแยกรายละเอียดของรายได้ ดังนี้

	ล้านบาท	ร้อยละ
เงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน	๙๘๗.๒๐	๘๖.๐๔
เงินอุดหนุนอื่น	๑๖๓.๙๑	๑๔.๒๙
เงินรายได้จากการดำเนินงาน	๑๕๕.๕๖	๑๓.๕๖
เงินรายได้อื่น	(๑๕๙.๒๖)	(๑๓.๘๘)
รวม	๑,๑๔๗.๔๒	๑๐๐.๐๐

สวทช. มีค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น ๑,๒๗๑.๘๘ ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๑๐.๘๕ ของรายได้รวม นอกจากนั้นในส่วนของเงินสดและเงินฝากธนาคาร ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ มียอดคงเหลือรวม ๓,๙๐๙.๗๐ ล้านบาท

ทั้งนี้ สวทช. มีค่าใช้จ่ายในอนาคตสำหรับการเบิกจ่าย งบดำเนินงาน ครุภัณฑ์ งบก่อสร้างและโครงการสนับสนุนการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวนรวมทั้งสิ้น ๖,๘๑๙.๗๓ ล้านบาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ค่าใช้จ่ายในอนาคตในโครงการสนับสนุน ว และ ท

ไตรมาสที่ ๑ ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	ค่าใช้จ่ายในอนาคต
B1: คลัสเตอร์เกษตรและอาหาร	๒๙๙.๐๕
B2: คลัสเตอร์สุขภาพและการแพทย์	๓๕๗.๙๖
B5: คลัสเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	๕๗.๘๓
B10: คลัสเตอร์ Cross-cutting Technology	๕๑.๙๐
B11: คลัสเตอร์อุตสาหกรรมการผลิตและบริการ	๙๔.๙๒
B12: คลัสเตอร์ทรัพยากรชีวภาพ	๕๕.๖๗
C1: เทคโนโลยีฐาน	๕๗๐.๔๐
C2: กลุ่มพันธกิจ	๒,๑๙๘.๕๙
D: กลุ่มบริหารจัดการภายใน	๑,๒๑๔.๒๑
ก่อสร้าง	๓๙๔.๘๒
งบบุคลากร	๑,๕๒๔.๓๘
รวม	<u>๖,๘๑๙.๗๓</u>