วาระที่ 5.1
ผลการดำเนินงานของ สวทช.
ปีงบประมาณ 2557

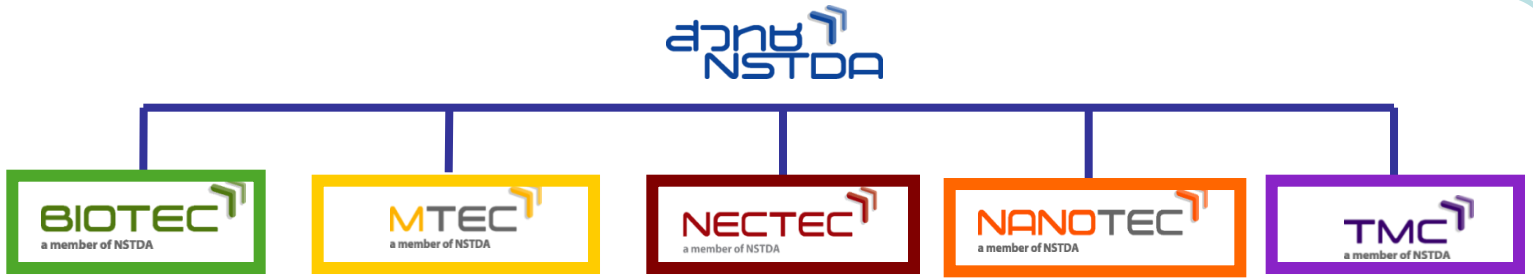
© NSTDA 2014
www.nstda.or.th

ผลการดำเนินงาน
ตามแผนการดำเนินงานและงบประมาณ
ปีงบประมาณ 2557

© NSTDA 2014
www.nstda.or.th

ภาพรวมการดำเนินงานของ สวทช.

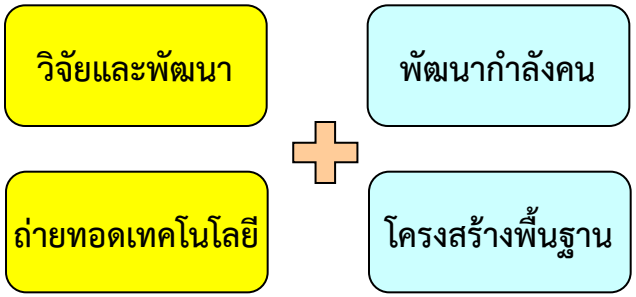
โครงสร้าง



วิสัยทัศน์ สวทช. เป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดีสู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พันธกิจ

"สวทช. มุ่งสร้างเสริมการวิจัย พัฒนา ออกแบบ และวิศวกรรม (RDDE) จนสามารถถ่ายทอดไปสู่การใช้ประโยชน์ (TT) พร้อมส่งเสริมด้านการพัฒนากำลังคน (HRD) และโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็นเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยจัดให้มีระบบบริหารจัดการภายในที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทุกส่วน"



© NSTDA 2014
www.nstda.or.th

กลไกการสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมให้กับประเทศ

วิจัยและพัฒนาเพื่อการแข่งขันและความยั่งยืน

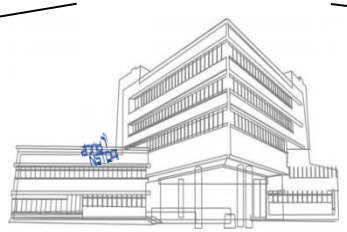
อุตสาหกรรม
การผลิตและบริการ

สุขภาพและการแพทย์

ชุมชนชนบทและ
ผู้ด้อยโอกาส

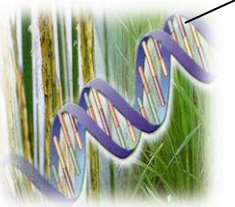
เกษตรและอาหาร

Cluster



พลังงานและสิ่งแวดล้อม

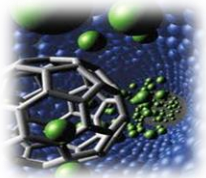
Platform Technologies



พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ

โลหะและวัสดุ

อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์



นาโนเทคโนโลยี

กลไกการสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมให้กับประเทศ

พันธกิจเพื่อขับเคลื่อน วทน. ของประเทศ

การถ่ายทอดเทคโนโลยี

ส่งเสริมการลงทุนด้าน วทน. ในภาคเอกชนแบบครบวงจร

พัฒนากำลังคนด้าน วทน. ของประเทศ

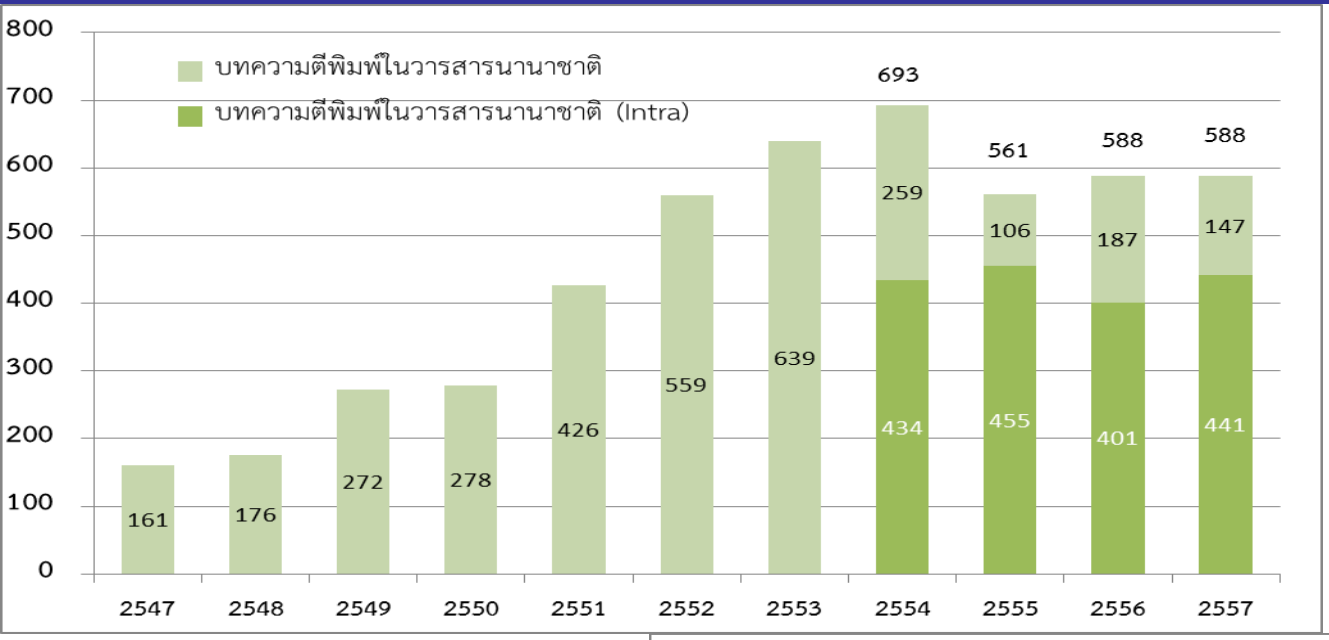
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน.

เป้าหมายการดำเนินงานในแผนกลยุทธ์ 5 ปี (2555-2559)

3X	สร้างผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงจนก่อให้เกิด **ผลกระทบ**ที่เป็นมูลค่าเพิ่มต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ คิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 3 เท่าของค่าใช้จ่ายของ สวทช.
2X	ผลักดันให้เกิด**การลงทุนด้าน ว และ ท** ของภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของการลงทุนในปี 2554*

** การลงทุนด้าน ว และ ท ในภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม ปี 2554 คือ 4,590 ล้านบาท*

การสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยี



บทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ

แผนและผลการดำเนินงานรายไตรมาส ปี2557

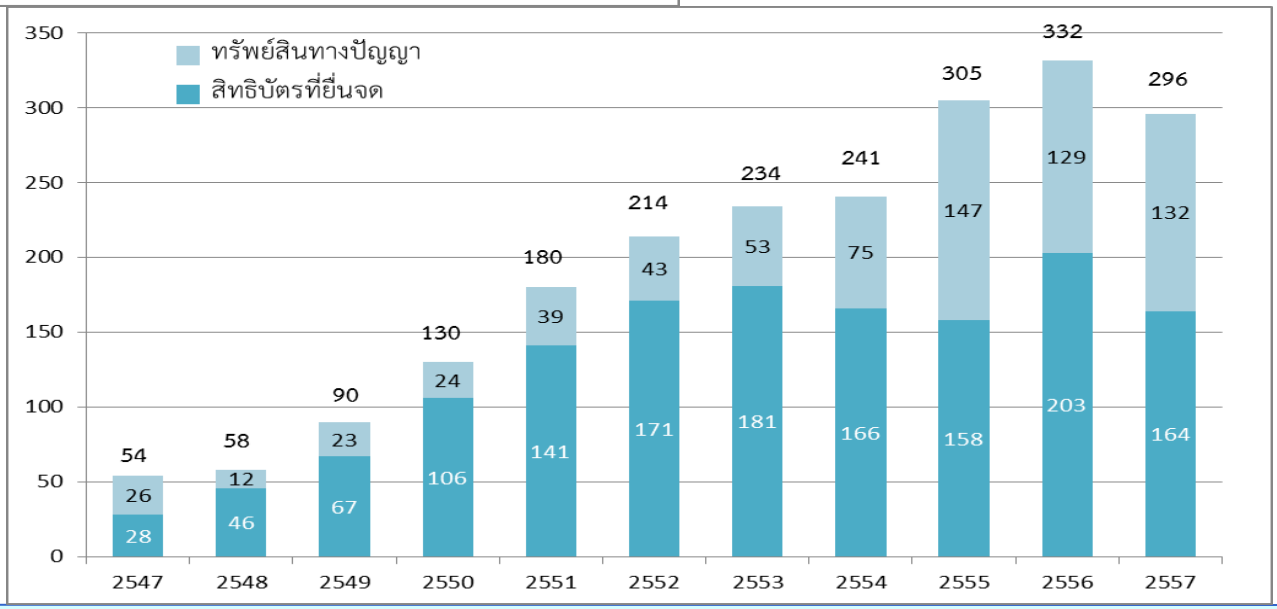
บทความ (Intra)	Q1	Q2	Q3	Q4
แผน (สะสม)	32	118	257	487
ผล (สะสม)	28	83	201	441

ทรัพย์สินทางปัญญา

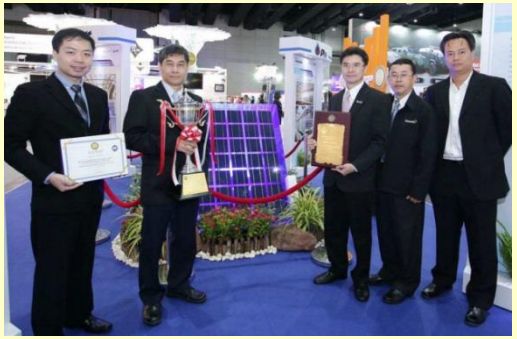
แผนและผลการดำเนินงานรายไตรมาส ปี2557

IP	Q1	Q2	Q3	Q4
แผน (สะสม)	24	73	146	243
ผล (สะสม)	21	107	144	296

หมายเหตุ : ปี 2555 สวทช. มีบทความตีพิมพ์ฯ และสิทธิบัตรน้อยกว่าปีที่ผ่านมา จากสาเหตุ 1) การเกิดมหาอุทกภัยในช่วงเดือน ต.ค. – ธ.ค. 2554 และ 2) การผลักดันให้เกิดทรัพย์สินทางปัญญามากกว่าการยื่นจดสิทธิบัตรเพียงอย่างเดียว



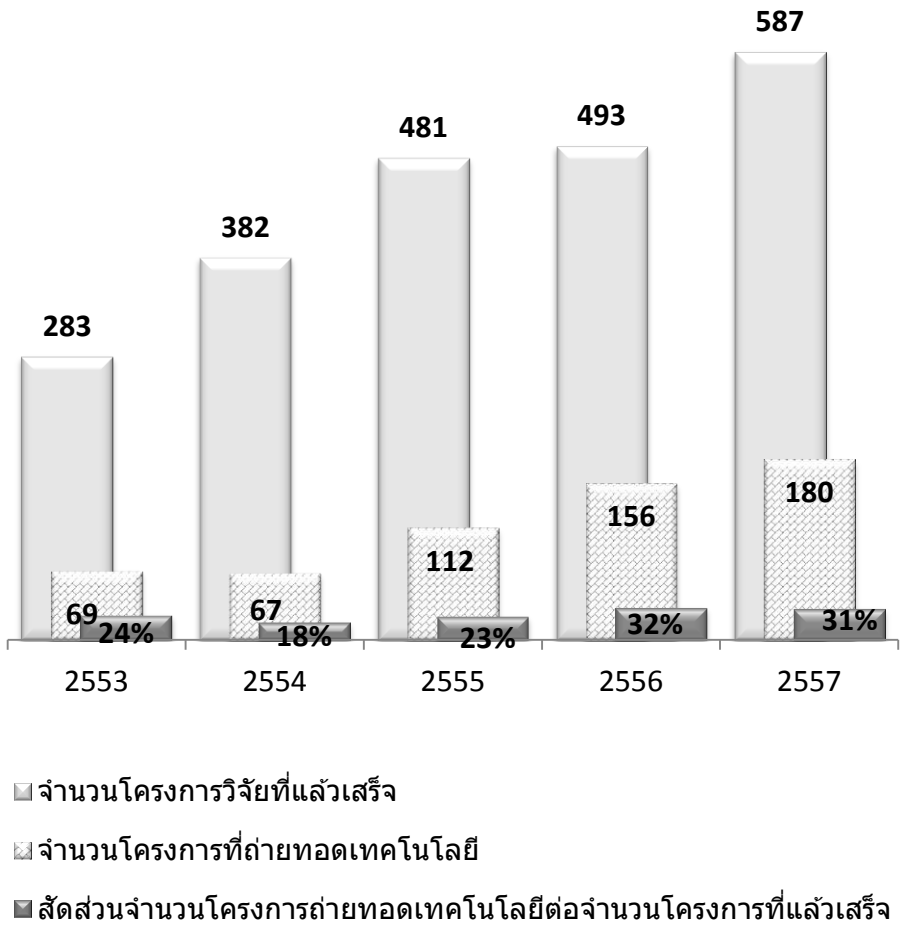
ปีงบประมาณ 2557 บุคลากรของ สวทช. ได้รับรางวัลและเกียรติยศในผลงานวิจัยและพัฒนาด้านต่างๆ รวม 46 รางวัล (ระดับนานาชาติ 18 รางวัล ระดับชาติ 28 รางวัล)



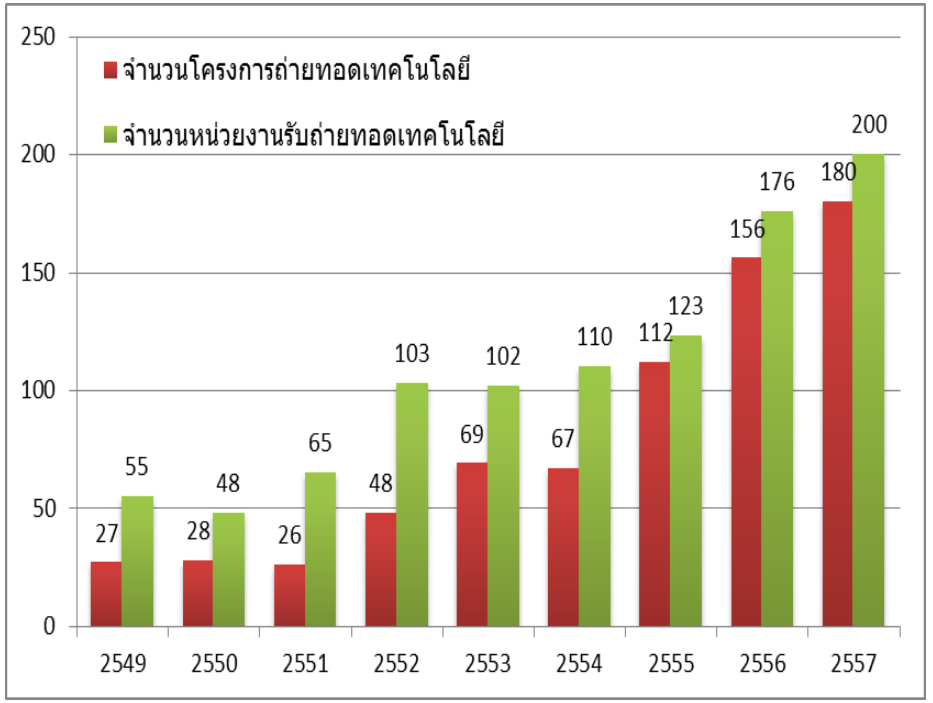
ดร.กอบศักดิ์ ศรีประภา และคณะวิจัย จากห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ (STL) ศอ. ได้รับรางวัลสุดยอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลยอดเยี่ยม และรางวัลที่ 1 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลยอดเยี่ยม ประจำปี 2557 สาขาเครื่องจักรกลด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม จากผลงาน **"ระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบโปร่งแสง"** เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดผลึกแบบมองทะลุผ่านให้มีสีสันสวยงาม (Colorful PV) และลดการส่งผ่านความร้อน ด้วยการใช้กระจกสีเป็น back sheet หรือใช้วัสดุ PVB สีร่วมกับโครงสร้าง เพื่อใช้เป็นวัสดุตกแต่งอาคารที่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ โดยเหมาะสมกับการใช้งานเป็น BIPV (Building Integrated Photovoltaic)

ดร. ต้องใจ ชูขจร และ ดร. จักรกฤษ พงษ์พิสุทธินันท์ หน่วยวิจัยด้านประสิทธิผลการใช้งานวัสดุ ศว. ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานดีเด่นจากผลงาน "Getting Beyond Conventional Materials Data and Modeling : A Perspective from Nanoscale and Non-Equilibrium Systems" และผลงาน "Evolution of Fe-intermetallic Compounds in the Semi-solid State of Al-Mg-Si-Fe Alloys" ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ World Materials Research Institutes Forum (WMRIF) Young Scientists Workshop ครั้งที่ 4 ณ National Institute of Standards and Technology ประเทศสหรัฐอเมริกา การประชุมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ในการสร้างเครือข่ายนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ด้านวัสดุศาสตร์ โดยนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลในครั้งนี้ จะได้รับโอกาสเดินทางศึกษาดูงาน และศึกษางานวิจัยที่สถาบันซึ่งเป็นสมาชิกของ WMRIF เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ทั้งนี้นับเป็นครั้งแรกที่มีนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลจากสถาบันเดียวกัน

การนำ “ผลงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม” ไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต บริการ และชุมชน



สวทช. ไม่เพียงแต่ผลิตผลงานวิจัย แต่มุ่งผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยพัฒนาไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทุกภาคส่วนให้มากขึ้น



การถ่ายทอดเทคโลยี	แผน	ผล
จำนวนโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี	156	180
จำนวนหน่วยงานรับถ่ายทอดเทคโนโลยี	176	200

ตัวอย่างผลงานวิจัยฯ ที่นำไปใช้เชิงสาธารณประโยชน์

การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทอาหารสู่มาตรฐานสากล

ผู้รับผิดชอบ: นายวัลลภ เรืองเดชชัยสกุล (ศช.)

สวทช. โดย ศช. ถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการแปรรูปอาหาร สร้างความรู้พื้นฐานด้าน GHP และ GMP ให้คำปรึกษาและตรวจประเมินเบื้องต้น รวมทั้งสร้างเครือข่ายวิทยากรท้องถิ่น ให้แก่กลุ่มผู้ผลิตอาหารในระดับวิสาหกิจชุมชนจังหวัดพัทลุง และสงขลา ซึ่งจากการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร และมาตรฐานการปฏิบัติงาน GMP สามารถนำองค์ความรู้และข้อแนะนำต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องในการปฏิบัติงานและสถานที่การผลิต เพื่อนำไปสู่การขอรับรองจากหน่วยงานที่ให้การรับรองมาตรฐานในพื้นที่ เป็นการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทอาหาร ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

สูตรเนื้อดินเซรามิกอุณหภูมิต่ำและสูตรเคลือบเซรามิกไร้สารตะกั่วอุณหภูมิต่ำ

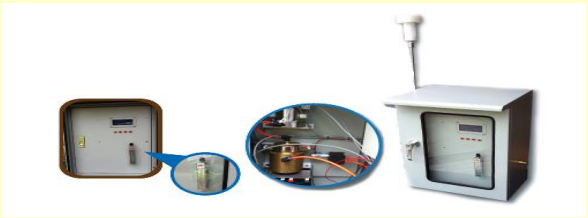
ผู้รับผิดชอบ: นายอนุชา วรรณก้อน (ศว.)

สวทช. โดย ศว. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่อุณหภูมิต่ำสำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก ซึ่งเป็นการพัฒนาควบคู่กันระหว่างเนื้อดินและการเคลือบอุณหภูมิต่ำ จำนวน 4 สูตร ซึ่งได้ถ่ายทอดสูตรเนื้อดินและสูตรเคลือบสำหรับการเผาที่อุณหภูมิ 1,100 °C ให้กับโรงงานเซรามิก ซึ่งประโยชน์ที่โรงงานได้รับ ได้แก่ ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับสูตรเคลือบไร้สารตะกั่วอุณหภูมิต่ำสำหรับทดลองใช้ในโรงงาน และเป็นการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีข้อได้เปรียบคือ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค อีกทั้งช่วยลดต้นทุนพลังงานลง 10-15 % จากการลดอุณหภูมิการเผาทุกๆ 100 °C และหากคิดราคาเชื้อเพลิงแก๊ส LPG ถังละประมาณ 1,000 บาท โรงงานเซรามิกจะสามารถลดต้นทุนพลังงานลดลงได้ 12,000 – 180,000 บาท/ปี

ตัวอย่างผลงานวิจัยฯ ที่นำไปใช้เชิงพาณิชย์

เครื่องวัดและวิเคราะห์ขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ

ผู้รับผิดชอบ: ผศ.ดร.พานิช อินต๊ะ (มทร.ล้านนา /CPMO)



สวทช. ให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเครื่องวัดและวิเคราะห์ขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ (DustDETEC) เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ และเก็บตัวอย่างอากาศโดยวิธีการทางไฟฟ้า สำหรับตรวจวัดฝุ่นละอองลอยขนาดเล็กกว่า 2.5 และ 10 ไมโครเมตร สำหรับใช้ในการศึกษามลพิษทางอากาศ และการปนเปื้อนของอนุภาคในผลิตภัณฑ์ เครื่องวัดและวิเคราะห์ขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศที่พัฒนาขึ้น มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา ทนทาน และประกอบขึ้นโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในประเทศเป็นหลัก ซึ่งสามารถทำงานได้เทียบเคียงกับอุปกรณ์ที่มาจากต่างประเทศ ซึ่งสามารถช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศได้อีกด้วย ท้งนี้ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่บริษัทเอกชนเพื่อผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ซึ่งมีโอกาสที่จะขยายตัวและขยายธุรกิจไปยังต่างประเทศในอนาคตอีกด้วย

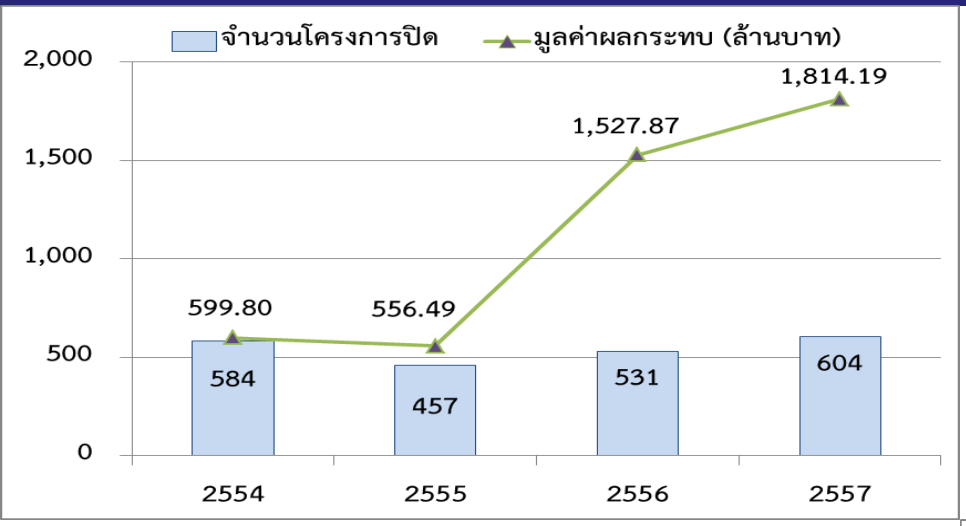
ผลิตภัณฑ์เม็ดรูพรุนจากเถ้าแกลบ

ผู้รับผิดชอบ: นางสาวผกามาศ แซ่หว่อง (ศว.)

สวทช. โดย ศว. ดำเนินการร่วมวิจัยและพัฒนาวิธีการตรวจสอบวัตถุดิบระหว่างการผลิตผลิตภัณฑ์เม็ดรูพรุนจากเถ้าแกลบ เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์เม็ดรูพรุนจากเถ้าแกลบที่มีประสิทธิภาพ โดยพบว่าขนาดและปริมาณรูพรุนของผลิตภัณฑ์เม็ดรูพรุนจากเถ้าแกลบนอกจากจะมีความเหมาะสมสำหรับเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับการย่อยสลายทางชีวภาพแล้วยังมีความสามารถในการอุ้มน้ำ ทำให้สามารถประยุกต์ใช้งานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูดซับน้ำได้ อาทิ การเพาะปลูก เป็นต้น จากการร่วมวิจัยและพัฒนาบริษัทฯ ได้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์เม็ดรูพรุนจากเถ้าแกลบ และวัสดุรูพรุนสำหรับการย่อยสลายและการบำบัดน้ำทางชีวภาพเพื่อการผลิตและการจำหน่าย โดยในระยะแรกบริษัทฯ สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้จำนวน 423,000 บาท

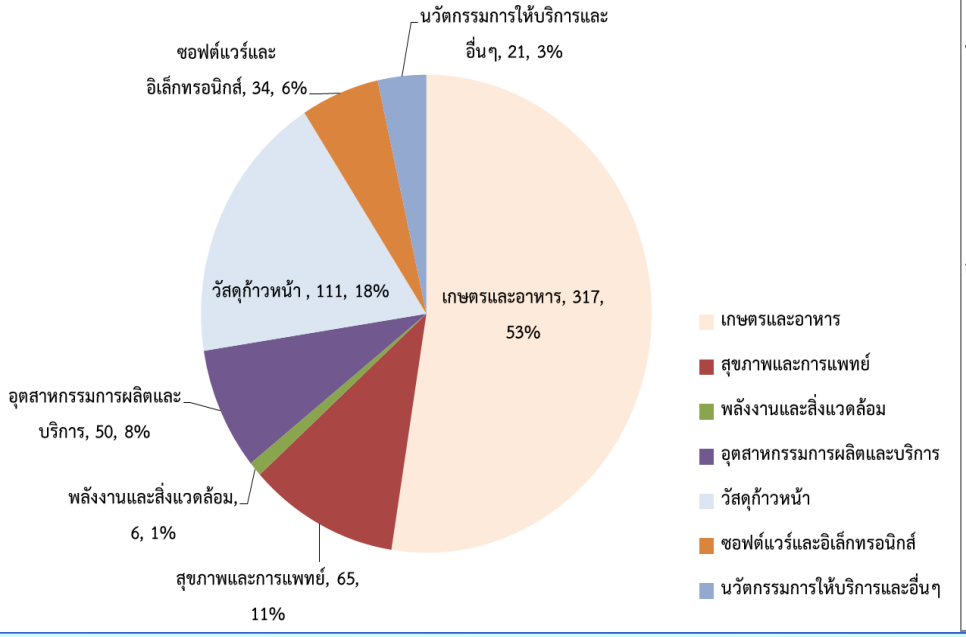
โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย

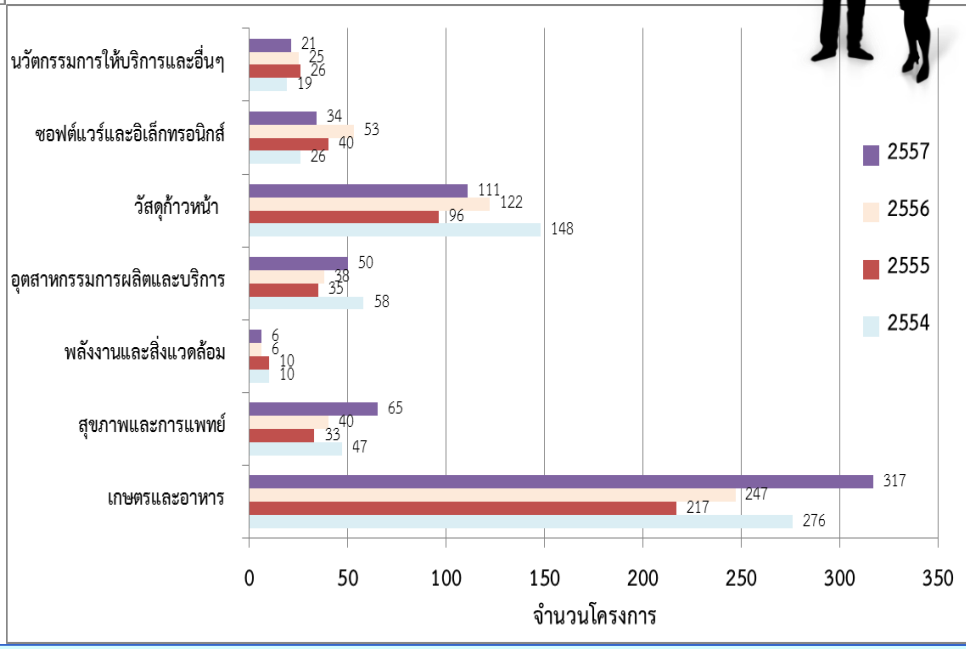
Industrial Technology Assistance Program (iTAP)



iTAP เพิ่มขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของ SMEs สู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยบริการ

- ✓ วินิจฉัยปัญหาทางเทคนิค
- ✓ ให้คำปรึกษาทางเทคนิค โดยผู้เชี่ยวชาญไทยและต่างประเทศ
- ✓ สนับสนุนด้านการเงินบางส่วนในการพัฒนาเทคโนโลยี
- ✓ จัดฝึกอบรมและสัมมนาวิชาการ
- ✓ เสาะหาเทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศ





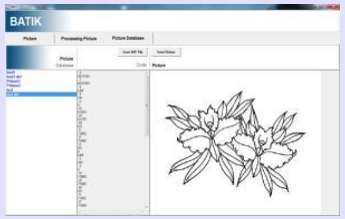
ตัวอย่างการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

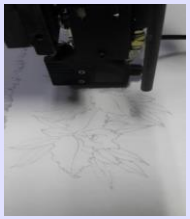
iTAP ให้การสนับสนุน SMEs ในการนำ ว และ ท มาพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มยอดขาย เพิ่มกำไร และเพิ่มการจ้างงานรวม 1,249 โครงการ คิดเป็นมูลค่าผลกระทบกว่า 1,800 ล้านบาท

แผ่นปิดแผลนาโนไบโอเซลลูโลสเคลือบคริสตัลเงินสีฟ้าในรูปแบบแผ่นพลาสเตอร์ ผู้รับผิดชอบ: iTAP

iTAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญอิสระ เพื่อให้คำปรึกษาด้านการออกแบบพัฒนาเครื่องจักรและกระบวนการผลิต รวมทั้งร่วมวิจัยและพัฒนาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์แผ่นปิดแผลฯ และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดจนได้กระบวนการผลิต และสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตแผ่นปิดแผลฯ ผลที่ได้ทำให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตแผ่นปิดแผลฯ ที่มีคุณภาพในระดับอุตสาหกรรม และมีกระบวนการผลิตเชิงพาณิชย์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถขยายตลาดสู่โรงพยาบาลได้ต่อไป

การพัฒนาระบบเครื่องเขียนลายเทียนอัตโนมัติพร้อมระบบ Software สำหรับการทำงานแบบอัตโนมัติ ผู้รับผิดชอบ: iTAP





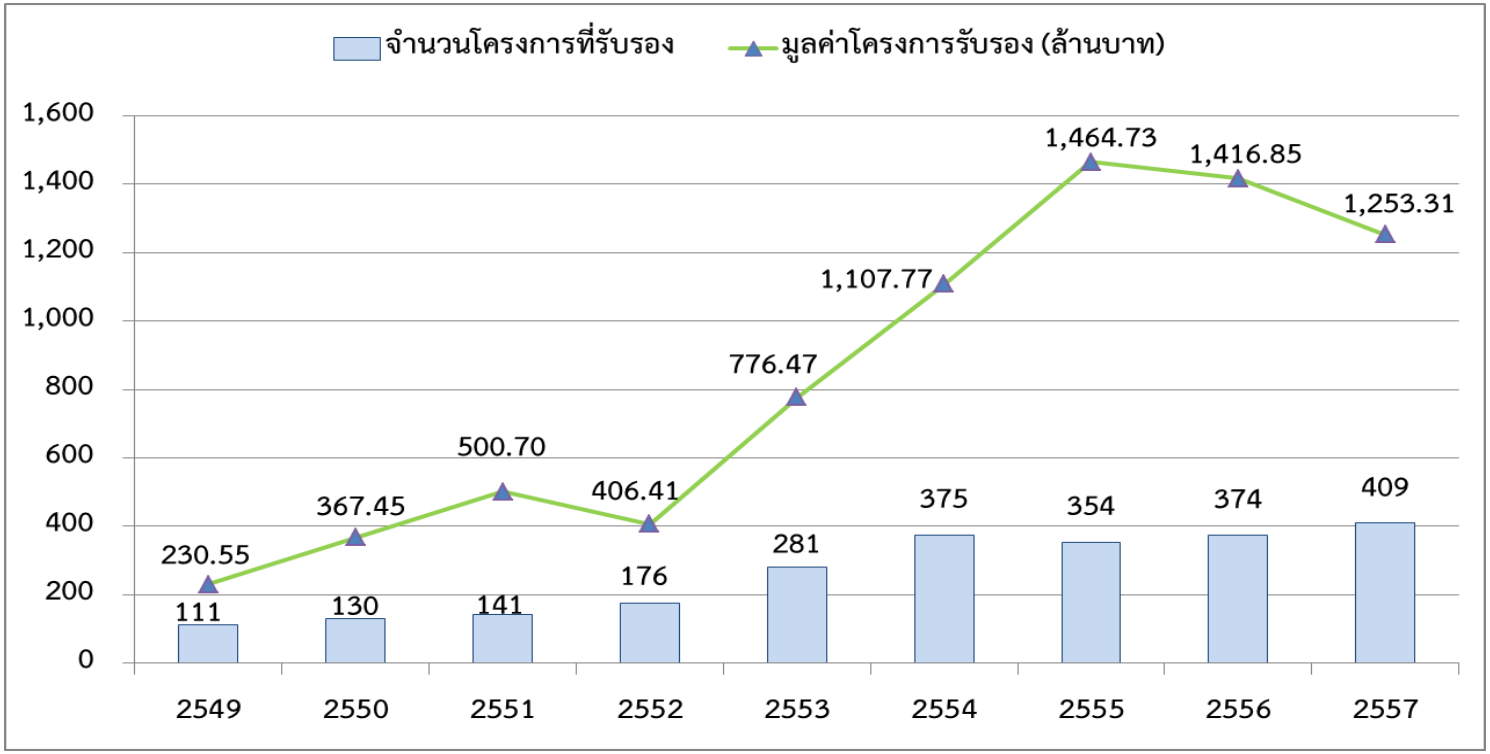
iTAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. เพื่อศึกษา ออกแบบ และสร้างเครื่องเขียนลายเทียนอัตโนมัติควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบควบคุมการป้อนน้ำเทียนอัตโนมัติ และเขียนโปรแกรมเฉพาะทางเพื่อคัดลอกลวดลายจากลายมือเขียนให้เก็บเป็น electronic files และสามารถใช้โปรแกรมในการสร้าง G-Code เพื่อใช้ควบคุมการเดินของหัวเขียนลายเทียน ซึ่งทำให้เวลาในการเขียนลายเทียนต่อผืนเร็วขึ้นมากกว่า 2 เท่า ลายเทียนมีความสม่ำเสมอ สามารถควบคุมน้ำหนักของลายเทียนได้ตามต้องการ ทำให้สิ้นเปลืองลายเทียนลดลง โดยลวดลายที่ได้ยังคงความสวยงามของผ้าบาติกเหมือนการใช้มือเขียน

© NSTDA 2014
www.nstda.or.th

บริการรับรองโครงการวิจัยเพื่อยกเว้นภาษี 200%

เพื่อให้การสนับสนุนผู้ประกอบการที่ลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ให้ได้รับสิทธิประโยชน์จากการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคลาจากกรมสรรพากร

- ✓ ผู้ประกอบการจะได้รับการยกเว้นภาษีนิติบุคคลเป็นจำนวน 100% ของรายจ่ายที่จ่ายไปเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี หรือสามารถหักค่าใช้จ่ายสำหรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ได้เป็น 2 เท่าของค่าใช้จ่ายจริง
- ✓ ยื่นขอรับรองโครงการวิจัยฯ ได้สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และง่ายต่อการตรวจสอบ ผ่านทาง https://www.rdconline.nstda.or.th



ตัวอย่างผลงานพันธกิจหลักเพื่อขับเคลื่อน วทน. ของประเทศ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ว และ ท

อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยและเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ บริการพื้นที่แก่บริษัทเอกชน

สวทช. ให้บริการพื้นที่เช่าแก่เอกชนผู้สนใจการทำวิจัยและพัฒนา เป็นสำนักงาน ห้องปฏิบัติการ และโรงงาน

- **ให้บริการพื้นที่ในอุทยานวิทยาศาสตร์ไทย จำนวน 80 ราย แบ่งเป็น อาคารกลุ่มนวัตกรรม 1 (INC1) 56 ราย คิดเป็นพื้นที่ 10,849.10 ตรม. อาคารกลุ่มนวัตกรรม 2 (INC2) 23 ราย คิดเป็นพื้นที่ 15,199.33 ตรม. และอาคาร Garden of Innovation 1 ราย**
- **ให้บริการพื้นที่ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 66 ราย คิดเป็นพื้นที่ 7,908.48 ตรม.**

อาคารกลุ่มนวัตกรรม 2 (INC2) เป็นที่ตั้งหน่วยงานวิจัยและพัฒนาระดับประเทศ อาทิ **ห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางนาโนเทคโนโลยี, ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ระดับนาโน และห้องปฏิบัติการสิ่งทอนาโน** เป็นต้น และอยู่ระหว่างดำเนินการจัดตั้ง**ห้องปฏิบัติการพลังงานและเคมีชีวภาพ, ศูนย์ทรัพยากรชีวภาพ, Food and Feed Innovation Center และ Thailand Organic & Printed Electronics Innovation Center (TOPIC)** เป็นต้น

แหล่งบริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบตามมาตรฐานสากล

สวทช. เป็น**แหล่งบริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ ด้าน ว และ ท** มีความสำคัญต่อการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ กลาง และย่อม มุ่งหวังผลิตภัณฑ์ของภาคเอกชนมีมาตรฐานตรงกับความต้องการของลูกค้า

- **ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบจำนวน 35,869 รายการ**
- **ให้บริการสารสนเทศ องค์ความรู้ เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา จำนวน 104,131 ครั้ง**

ปัจจุบันอยู่ระหว่างจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบยานยนต์การแพทย์ และโทรคมนาคมของประเทศไทย (PTEC) และศูนย์ปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้เรื่องการจัดการและควบคุมการเดินรถไฟความเร็วสูง (Thailand-China Joint Lab) ณ อาคารกลุ่มนวัตกรรม 2

ตัวอย่างผลงานพันธกิจหลักเพื่อขับเคลื่อน วทน. ของประเทศ

การพัฒนากำลังคนและสร้างความตระหนักด้าน วทน.

สวทช. มุ่งมั่นส่งเสริมการพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณภาพ ออกสู่สังคม และส่งเสริมให้เยาวชนเกิดความสนใจด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงดำเนินการสร้างความตระหนักด้าน ว และ ท แก่ประชาชนทั่วไปผ่านการจัดการประชุมวิชาการและผ่านสื่อโทรทัศน์ เพื่อให้สังคมไทยมีการตื่นตัว

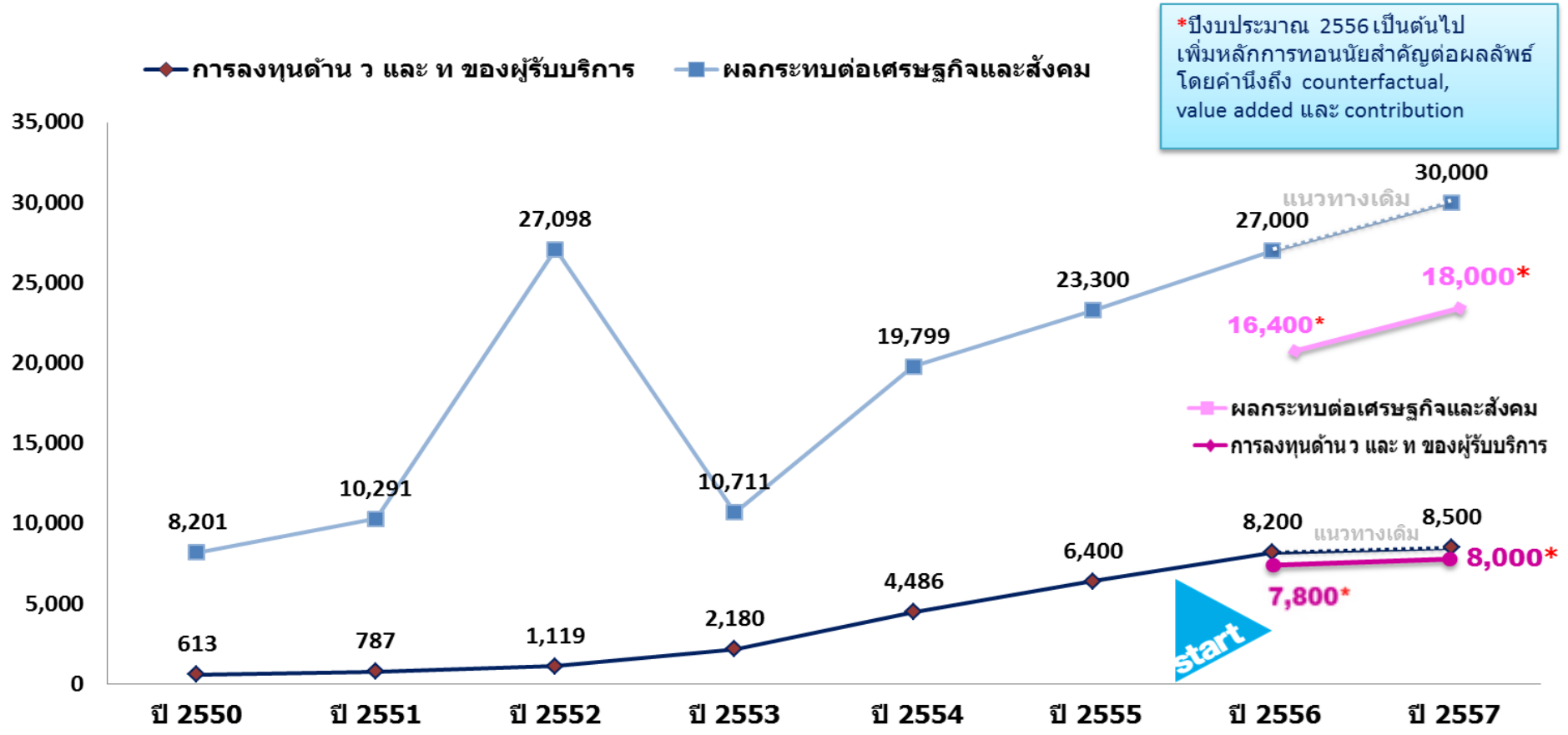
- **สนับสนุนทุนสำหรับเด็กและเยาวชน 701 ทุน**
  (JSTP 96 , YSTP 67 , TGIST 253 , NUHRC 79 , TAIST 206)
- **ให้การฝึกอบรมบุคลากรในภาคการผลิตและบริการจำนวน 15,479 คน**
- **จัดค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชนจำนวน 4,344 คน**

สวทช. ร่วมกับ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด นำเยาวชนตัวแทนประเทศไทย จำนวน 6 คน เข้าร่วมกิจกรรมค่าย 2014 International Space Camp ณ สาธารณรัฐเกาหลี ระหว่างวันที่ 22 -25 กรกฎาคม 2557 ณ พิพิธภัณฑ์การบินและอวกาศเชจู (Jeju Aerospace Museum) เกาะเชจู สาธารณรัฐเกาหลี

กิจกรรมห้องเรียนวิทย์ สำหรับนักเรียนชั้น ม.1-ม.2 ช่วงปิดเทอม (จำนวน 15 คน)

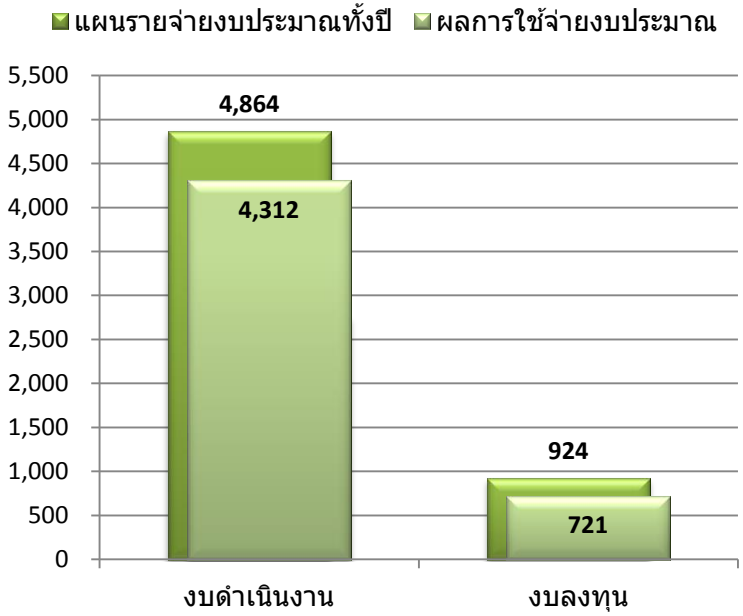
ค่ายตะลุยโลกวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ป.5-ป.6 ร.ร. อนุบาลอุบลราชธานี (จำนวน 81 คน)

ผลกระทบจากการดำเนินงานของ สวทช.



- มูลค่าการลงทุนด้าน ว และ ท ของภาคการผลิตและบริการ ที่เพิ่มขึ้นทุกๆ ปีอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่าภาคการผลิตและบริการให้ความสำคัญและเชื่อมั่นใน ว และ ท เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ
- มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจของ สวทช. ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด สะท้อนให้เห็นศักยภาพว่าการลงทุน ว และ ท ช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศได้

ผลการใช้จ่ายงบประมาณของ สวทช.

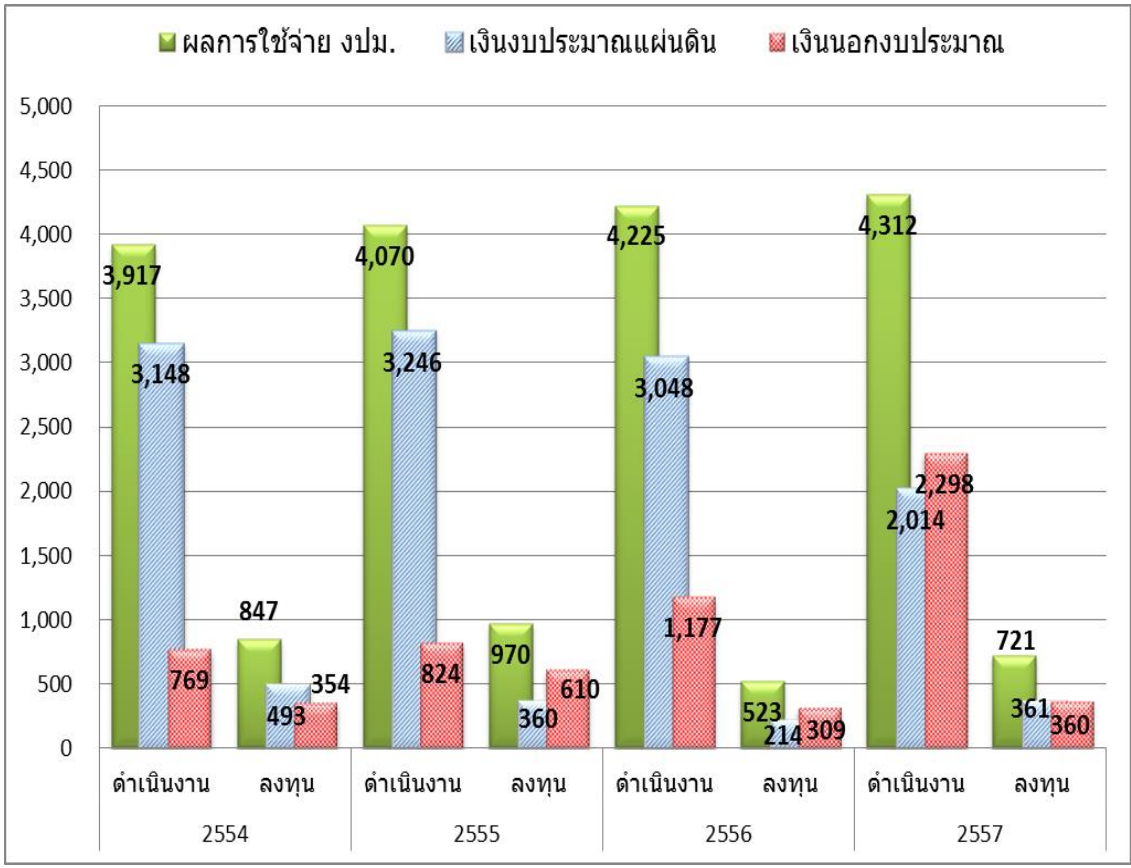


สวทช. ได้รับอนุมัติแผนรายจ่ายงบประมาณดำเนินงาน และงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ 2557 จาก กวทช. ทั้งสิ้น 5,788 ล้านบาท ณ สิ้นปีงบประมาณ สวทช. มีผลการใช้จ่ายงบประมาณในส่วนงบดำเนินงานทั้งสิ้น 4,312 ล้านบาท (ร้อยละ 89 ของแผนรายจ่ายทั้งปี) และมีผลการใช้จ่ายงบลงทุน 721 ล้านบาท (ร้อยละ 78 ของแผนรายจ่ายทั้งปี)

ณ สิ้นปีงบประมาณ 2557 สวทช. มีผลการใช้จ่ายงบประมาณทั้งหมด 5,033 ล้านบาท
คิดเป็นร้อยละ 86.96 ของแผนรายจ่ายทั้งปี

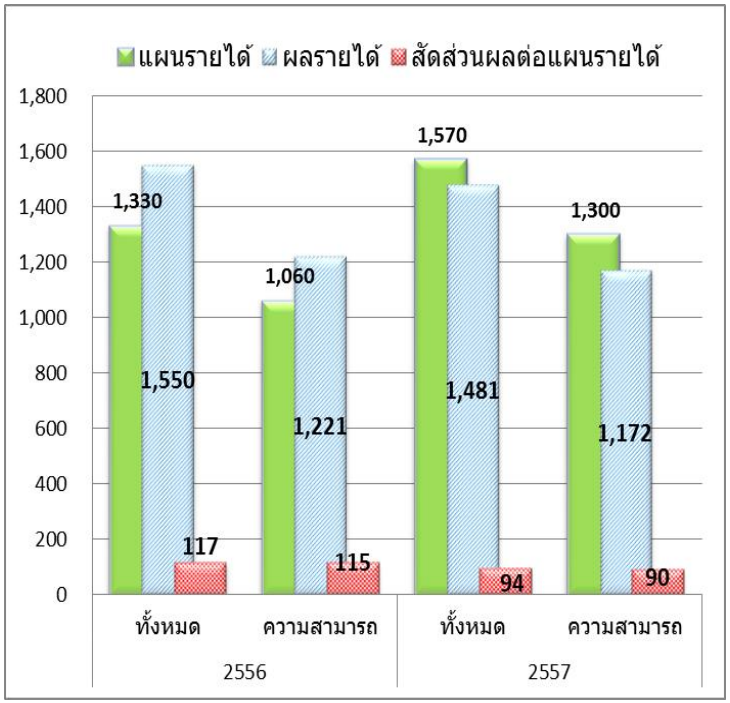
การใช้จ่าย งปม.	Q1	Q2	Q3	Q4
แผน* (สะสม)	1,755	3,196	4,085	5,788
ผล (สะสม)	1,849	2,901	3,846	5,033

* แผนรายจ่ายคำนวณจาก baseline ปี 2554-2556



ผลรายได้ (ไม่รวมงบประมาณแผ่นดิน)

รายได้แยกตามประเภท	แผนทั้งปี	ผล 2557	ผล 2556
อุดหนุนรับ	500	336.98	285.24
เงินสนับสนุนการพัฒนา ว และ ท เพื่อพัฒนาทักษะเทคโนโลยีและนวัตกรรม	250	275.83	408.41
รับจ้าง/ร่วมวิจัย	200	200.97	177.33
รายได้จากผลงานวิจัยและองค์ความรู้	40	35.12	67.34
บริการเทคนิค/วิชาการ	80	80.76	60.74
ฝึกอบรม/สัมมนา/นิทรรศการ	100	130.37	128.15
ค่าเช่าและบริการสถานที่	130	112.06	94.26
รวมรายได้จากความสามารถ	**1,300**	**1,172.09**	**1,221.47**
โครงการพิเศษใช้ทุนประเดิม	20	14.74	13.39
อื่นๆ เช่น ดอกเบี้ย ค่าปรับ เบ็ดเตล็ด	80	128.29	148.95
รวมรายได้ทั้งหมด	**1,400**	**1,315.12**	**1,383.81**
รายรับชำระหนี้จากโครงการเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ (CD)	140	156.04	126.80
รายรับชำระหนี้น้ำท่วมจากพนักงาน สวทช.	30	9.62	39.28
รวมรายรับทั้งหมด	**170**	**165.66**	**166.08**
รวมทั้งสิ้น	**1,570**	**1,480.78**	**1,549.89**



รายได้	Q1	Q2	Q3	Q4
แผน* (สะสม)	385	664	1,039	1,570
ผล (สะสม)	304.39	628.03	1,033.42	1,480.78

ปีงบประมาณ 2557 สวทช. มีรายได้รวมทั้งสิ้น 1,480.78 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 94 ของแผนรายได้ทั้งปี
โดยมีรายได้จากความสามารถ 1,172.09 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 90 ของแผนรายได้จากความสามารถทั้งปี

** แผนรายได้คำนวณจาก baseline ปี 2554-2556*

© NSTDA 2014
www.nstda.or.th

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของ สวทช. ตาม Balanced Scorecard ประจำปีงบประมาณ 2557

มุมมอง	ตัวชี้วัดของ สวทช. ปีงบประมาณ 2557	เป้าหมาย 2557	ผลการดำเนินงาน 2557
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	KS1 มูลค่าการลงทุนด้าน ว และ ท ในภาคการผลิต ภาคบริการและภาคเกษตรกรรม	1.6 เท่าของการลงทุน ปี 2554*	1.74
	KS1-A มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	2.6 เท่าของค่าใช้จ่าย ปี 2557**	3.93
พันธมิตร/ลูกค้า/การเงิน	KS4 ลูกค้าเดิมที่กลับมาใช้บริการ สวทช.	ร้อยละ 65	54.66
	KS5 สัดส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด**	0.9	0.81
กระบวนการภายใน	KS7-A สัดส่วนบทความวารสารนานาชาติต่อบุคลากรวิจัย	40 ฉบับ/100 คน/ปี	36.00
	KS7-B สัดส่วนทรัพย์สินทางปัญญาต่อบุคลากรวิจัย	20 คำขอ/100 คน/ปี	24.16
	KS7-C การบริหารระบบสนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานตามพันธกิจขององค์กร	ระดับ 5 ตามเกณฑ์ประเมินของกรมบัญชีกลาง	4.84
ความสามารถขององค์กร	KS9-B การบริหารทรัพยากรบุคคล	ระดับ 5 ตามเกณฑ์ประเมินของกรมบัญชีกลาง	4.60
	KS11-A การบริหารจัดการสารสนเทศ	ระดับ 5 ตามเกณฑ์ประเมินของกรมบัญชีกลาง	5.00

* การลงทุนด้าน ว และ ท ในภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม ปี 2554 คือ 4,590 ล้านบาท

** ค่าใช้จ่ายงบการเงิน ณ เดือนกันยายน 57 เท่ากับ 4,584.46 ล้านบาท

ผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดที่ได้ตกลงไว้กับหน่วยงานภายนอก (กระทรวงวิทย์ สำนักงบประมาณ และกรมบัญชีกลาง)

วิจัยและพัฒนา

ตัวชี้วัด (หน่วย)	แผน 2557	ผล 2557	ผล 2556
ทรัพย์สินทางปัญญาต่อบุคลากรวิจัย (คำขอ/คน)	0.2	0.242	0.27
บทความตีพิมพ์ต่อบุคลากรวิจัย (บทความ/คน)	0.34	0.367	0.34
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ (เท่าของ คชจ. ปี 2557)	2.6	3.93	3.94

ถ่ายทอดเทคโนโลยี

ตัวชี้วัด (หน่วย)	แผน 2557	ผล 2557	ผล 2556
ผลงานที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ (ผลงาน)	156	180	156
หน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์ (หน่วยงาน)	176	200	176
มูลค่าการลงทุนของภาครัฐและเอกชน (ล้านบาท)	6,500	8,000	7,800

พัฒนากำลังคน

ตัวชี้วัด (หน่วย)	แผน 2557	ผล 2557	ผล 2556
บ่มเพาะบุคลากรด้าน ว และ ท (หลักสูตร/กิจกรรม)	270	270	-
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้าน วทน. (คน)	9,000	15,479	16,755
หลักสูตรฝึกอบรมที่มีการนำไปใช้จริง (หลักสูตร)	15	38	36
ผู้ได้รับประโยชน์จากการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)	4,310	5,138	4,604
จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม วทน. (คน)	3,900	11,398	6,567

โครงสร้างพื้นฐาน

ตัวชี้วัด (หน่วย)	แผน 2557	ผล 2557	ผล 2556
ผู้มาใช้บริการอุทยานวิทยาศาสตร์ (ราย)	65	146	125
บริการวิเคราะห์ทดสอบ (รายการ)	80,000	140,000	138,030
ความร่วมมือด้าน วทน.ระหว่างประเทศ(โครงการ)	9	11	14

การบริหารจัดการภายใน

ตัวชี้วัด (หน่วย)	แผน 2557	ผล 2557	ผล 2556
สัดส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (เท่า)	0.85	0.81	1.12
การเบิกจ่ายตามแผนการเบิกจ่าย (ระดับ)	ระดับ 3	1	-
การรายงานทางการเงิน (ระดับ)	ระดับ 3	5	-

สรุปการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2557

- ผลการดำเนินงาน ผลรายได้ และค่าใช้จ่าย ของ สวทช. โดยส่วนใหญ่มีแนวโน้ม **เป็นไปตามแผน**ที่กำหนดไว้
- ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด BSC บรรลุได้ตามเป้าหมาย ยกเว้น KS4 ลูกค้าเดิมที่กลับมาใช้บริการ สวทช., KS5 สัดส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด, KS7-A สัดส่วนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติต่อบุคลากรวิจัย, KS7-C การบริหารระบบสนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานตามพันธกิจขององค์กร และ KS9-B การบริหารทรัพยากรบุคคล
- สวทช. สามารถนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ได้ ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

© NSTDA 2014
www.nstda.or.th

เกณฑ์การประเมินผลและการพิจารณาผลการดำเนินงานของ สวทช. ปีงบประมาณ 2557

มุมมอง	ตัวชี้วัดของ สวทช. ปีงบประมาณ 2557	น้ำหนัก	เป้าหมาย	ผลงาน	คะแนน
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	KS1 มูลค่าการลงทุนด้าน ว และ ท ในภาคการผลิต ภาคบริการและภาคเกษตรกรรม	15	1.6 เท่าของการลงทุน ปี 2554	1.74	15
	KS1-A มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	15	2.6 เท่าของค่าใช้จ่าย ปี 2557	3.93	15
พันธมิตร/ลูกค้า/การเงิน	KS4 ลูกค้าเดิมที่กลับมาใช้บริการ สวทช.	10	ร้อยละ 65	54.66	8.41
	KS5 สัดส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10	0.9	0.81	9.03
กระบวนการภายใน	KS7-A สัดส่วนบทความวารสารนานาชาติต่อบุคลากรวิจัย	15	40 ฉบับ/100 คน/ปี	36.00	13.5
	KS7-B สัดส่วนทรัพย์สินทางปัญญาต่อบุคลากรวิจัย	15	20 คำขอ/100 คน/ปี	24.16	15
	KS7-C การบริหารระบบสนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานตามพันธกิจขององค์กร	10	ระดับ 5 ตามเกณฑ์ประเมินของกรมบัญชีกลาง	4.84	9.68
ความสามารถขององค์กร	KS9-B การบริหารทรัพยากรบุคคล	5	ระดับ 5 ตามเกณฑ์ประเมินของกรมบัญชีกลาง	4.60	4.60
	KS11-A การบริหารจัดการสารสนเทศ	5		5	5
คะแนนรวม					95.22

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานของ สวทช. ประจำปีงบประมาณ 2557

- ผลงานระหว่าง 85.00 ถึง 90.00 % ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ “พอใช้”
- ผลงานมากกว่า 90.00 ถึง 95.00 % ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ “ดี”
- ผลงานมากกว่า 95.00 % ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ “ดีมาก”

ผลงาน สวทช. อยู่ในเกณฑ์ “ดีมาก”

รายงานทางการเงิน
ปีงบประมาณ 2557

งบแสดงฐานะการเงิน ข้อมูลเปรียบเทียบ ปี 2557 กับ 2556

หน่วย: ล้านบาท

	a	b	c = (a-b)/b
ผลการดำเนินงาน	**2557**	**2556****	**ผลต่าง**
สินทรัพย์	**10,286.42**	**11,036.28**	**-6.79%**
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	2,516.42	1,104.45	127.84%
เงินลงทุนชั่วคราว	1,069.58	3,061.68	-65.07%
ลูกหนี้การค้า	101.43	67.94	49.29%
เงินทดลองจ่าย	10.34	10.40	-0.62%
สินหมุนเวียนอื่น	86.27	139.30	-38.07%
เงินลงทุนระยะยาว	222.14	234.13	-5.12%
เงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดินค้างรับ	161.28	112.06	43.93%
ลูกหนี้กิจกรรมตามความต้องการของบริษัท	425.17	451.40	-5.81%
เงินมัดจำและเงินค้ำประกัน	9.31	7.46	24.79%
อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน	2,478.15	2,630.53	-5.79%
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์	3,205.70	3,202.74	0.09%
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น	0.64	14.18	-95.50%
หนี้สินและเงินกองทุน	**10,286.42**	**11,036.28**	**-6.79%**
หนี้สิน	**1,507.02**	**1,439.61**	**4.68%**
เจ้าหนี้การค้า	206.62	150.23	37.54%
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	456.18	532.38	-14.31%
เงินกู้ยืมระยะยาว	1.85	2.65	-30.04%
เงินอุดหนุนกันไว้เบิก	161.28	112.41	43.47%
ผลประโยชน์พนักงาน	646.50	611.59	5.71%
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	34.59	30.34	13.99%
ส่วนของกองทุน	**8,779.40**	**9,596.66**	**-8.52%**
เงินกองทุน	942.39	887.21	6.22%
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสมต้นงวด	8,579.40	8,323.16	3.08%
บวก ปรับปรุงรายการรายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสมต้นงวด*	0.06	-	n/a
บวก รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายในงวดนี้	(860.60)	256.24	-435.86%
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสมปลายงวด	**7,718.86**	**8,579.40**	**-10.03%**
บวก กำไร/ขาดทุน ที่ยังไม่เกิดขึ้นในหลักทรัพย์เผื่อขาย	118.15	130.05	-9.15%

* เกิดจากการสะสางบัญชีของโครงการพิเศษ PCBTEC ในการปรับมูลค่าสุทธิของครุภัณฑ์ในการชำระบัญชี

**เนื่องจากได้รับคำแนะนำจากคณะอนุกรรมการตรวจสอบให้บันทึกการจ่ายเงินเพิ่มพิเศษให้สอดคล้องกับปีงบประมาณนั้นๆ

งบรายได้ค่าใช้จ่าย ข้อมูลเปรียบเทียบ ปี 2557 กับ 2556

หน่วย: ล้านบาท

	a	b	c = (a-b)/b
ผลการดำเนินงาน	**2557**	**2556**	**ผลต่าง**
รายได้	**3,723.86**	**4,645.09**	**-19.83%**
เงินอุดหนุนจากภาครัฐ	2,375.64	3,261.53	-27.16%
เงินอุดหนุนอื่น	660.52	728.19	-9.29%
รายได้ค่าบริการและขายสินค้า	532.79	518.80	2.70%
รายได้อื่นๆ	154.90	136.57	13.42%
ค่าใช้จ่าย	**4,584.46**	**4,388.85**	**4.46%**
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	1,848.34	1,751.35	5.54%
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	2,020.57	2,081.63	-2.93%
ค่าเสื่อมราคา	715.54	555.86	28.73%
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่าย	**(860.60)**	**256.24**	**-435.86%**

ภาระผูกพันในเงินคงเหลือ ปีงบประมาณ 2557

	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
เงินฝากธนาคาร ณ วันที่ 30 กันยายน 2557	**3,586.00**
ภาระผูกพัน ณ วันที่ 30 กันยายน 2557	
ภาระผูกพันในโครงการสนับสนุน ว & ท	**2,413.33**
B1: คลัสเตอร์เกษตรและอาหาร	194.57
B2: คลัสเตอร์สุขภาพและการแพทย์	272.46
B5: คลัสเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	64.78
B7: คลัสเตอร์ทรัพยากร ชุมชนชนบท และผู้ด้อยโอกาส	95.25
B10: คลัสเตอร์ Cross-cutting Technology	35.57
B11: คลัสเตอร์อุตสาหกรรมการผลิตและบริการ	52.52
C1: เทคโนโลยีฐาน	677.23
C2: กลุ่มพันธกิจ	1,020.95
ภาระผูกพันอื่นๆ	**419.67**
D: กลุ่มบริหารจัดการภายใน	70.88
ก่อสร้าง	348.79
รวมภาระผูกพัน	**2,833.00**

ขอบคุณ