



แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

มกราคม 2561

สารบัญ

กลยุทธ์ที่ 1 สร้างรากฐานความเข้มแข็งของระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	4
แผนงาน 1.1 การจัดทำและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	4
โครงการ (1.1.1) โครงการการพัฒนาระบบงบประมาณบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562.....	5
โครงการ (1.1.2) โครงการการสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานเลขาธิการ สวทช.	9
แผนงาน 1.2 การจัดทำมาตรการเพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Ecosystem)	12
โครงการ (1.2.1) โครงการการพัฒนาระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ.....	13
แผนงาน 1.3 การจัดทำฐานข้อมูลดัชนี วทน. และการคาดการณ์เทคโนโลยี	16
โครงการ (1.3.1) โครงการการรายงานสถานการณ์ความก้าวหน้าด้าน วทน.	19
โครงการ (1.3.2) โครงการการคาดการณ์เทคโนโลยีเพื่อจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยและนวัตกรรมรายสาขายุทธศาสตร์	23
กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนา Platform สนับสนุนนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม.....	27
แผนงาน 2.1 การออกแบบและทดสอบกลไกสนับสนุน วทน. ในอุตสาหกรรม	27
โครงการ (2.1.1) โครงการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่.....	29
โครงการ (2.1.2) โครงการนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม RDI : การพัฒนากระบวนการวิจัยและระบบการบริหารความรู้และเทคโนโลยี และระบบนิเวศนวัตกรรมในอุตสาหกรรม.....	34
โครงการ (2.1.3) โครงการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถ (SME) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม	40
แผนงาน 2.2 การสร้าง Industrial Technology Platform for S-Curve Industries	44
โครงการ (2.2.1) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านระบบขนส่งทางราง	45
โครงการ (2.2.2) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next - Generation Automotive).....	48
โครงการ (2.2.3) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิตเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0.....	52
โครงการ (2.2.4) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีด้านเกษตรอัจฉริยะ	58
โครงการ (2.2.5) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการแพทย์และสุขภาพ	64

โครงการ (2.2.6) โครงการการกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและการออกแบบโครงการ นำร่องเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (The Demand Articulation and The Anchor Programs Design for EECi).....	69
แผนงาน 2.3 การขับเคลื่อนนโยบายการทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy)	73
โครงการ (2.3.1) โครงการพัฒนาและขับเคลื่อนข้อริเริ่มใหม่ (GIPA -- Global Innovation Policy Accelerator).....	75
โครงการ (2.3.2) โครงการขับเคลื่อนพันธกิจความร่วมมือกับ OECD ด้าน วทน.	79
โครงการ (2.3.3) โครงการขับเคลื่อนความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และขับเคลื่อนความ ร่วมมืออาเซียน (ASEAN)	82
โครงการ (2.3.4) โครงการความร่วมมือ UNESCO ด้านการส่งเสริมจริยธรรม ว&ท (Ethics).....	87
กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนา New Growth Engine ของเศรษฐกิจนวัตกรรม	89
แผนงาน 3.1 การพัฒนาเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zones of Innovation: EZI)	89
โครงการ (3.1.1) โครงการจัดตั้งและบริหารจัดการเมืองนวัตกรรมอาหาร	90
โครงการ (3.1.2) โครงการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนใน ประเทศไทย ระยะที่ ๓.....	99
แผนงาน 3.2 การพัฒนากลไกสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่และวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup).....	105
โครงการ (3.2.1) โครงการจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและระบบข้อมูลเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup).....	106
แผนงาน 3.3 การพัฒนากำลังคนสะเต็ม (STEM Workforce & Talent Mobility).....	109
โครงการ (3.3.1) โครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จาก มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันใน ภาคเอกชน	110
โครงการ (3.3.2) โครงการการพัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์นวัตกรรมของเด็กวัยเรียน	118
กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)ด้วยการสร้างความเป็นเลิศด้าน ทุนมนุษย์ และการพัฒนากระบวนการทำงานให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพอย่างมีธรรมาภิบาล	122
แผนงาน 4.1 บุคลากรและการบริหารสำนักงาน	122
โครงการ (4.1.1) โครงการพัฒนาบุคลากรและการบริหารสำนักงาน	123
โครงการ (4.1.2) โครงการบริหารแผนและงบประมาณ	124
โครงการ (4.1.3) โครงการการประเมินผลองค์กร.....	127

บทสรุปผู้บริหาร

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการ สำนักงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของสำนักงานในระยะเวลา 1 ปี ภายใต้แนวคิดของรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ที่จะขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นโมเดลที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) กับดักความเหลื่อมล้ำ (Inequality Trap) และกับดักความไม่สมดุล (Imbalance Trap) พร้อมกับเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในบริบทของโลกยุค **The Fourth Industrial Revolution** อย่างเป็นรูปธรรม ตามที่แนวทางแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีได้วางไว้ ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน (Competitiveness) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่สมดุลใน 4 มิติ อันประกอบด้วย (1) ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ (Economic Wealth) (2) ความอยู่ดีมีสุขของผู้คนในสังคม (Social Well-beings) (3) การรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม (Environmental Wellness) (4) การยกระดับศักยภาพและคุณค่าของมนุษย์ (Human Wisdom) ควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลก (Connectivity) ที่มุ่งเน้น (1) การอนุรักษ์โลก (Saved the Planet) (2) การสร้างสันติภาพที่มั่นคง (Secured Peace) (3) การเติบโตที่ยั่งยืน (Sustainable Growth) (4) การสร้างความเจริญรุ่งเรืองร่วมกัน (Shared Prosperity) โดยการมุ่งเน้นการพัฒนาอยู่บนฐานของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (17 Sustainable Development Goals) ของสหประชาชาติ และใช้กลไกประชารัฐในการขับเคลื่อนเพื่อก้าวพัฒนาอย่างสมดุลในทุกมิติ

ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2561 ประกาศบังคับใช้เป็นกฎหมาย เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560 สำนักงานได้รับจัดสรรงบประมาณจำนวน 302,407,700 บาท จำแนกตามแผนงาน ดังนี้

- | | | |
|-----|---------------------|-----------------|
| (1) | แผนงานบุคลากรภาครัฐ | 57,820,100 บาท |
| (2) | แผนงานพื้นฐาน | 50,189,300 บาท |
| (3) | แผนงานยุทธศาสตร์ | 5,000,000 บาท |
| (4) | แผนงานบูรณาการ | 189,398,300 บาท |

ในการนี้ สวทช. ได้จัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณ ปีงบประมาณ 2561 โดยยึดตามกรอบแนวคิดกลยุทธ์ของสำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย

- | | | |
|--|---|--------------------|
| (1) | งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 (ตาม พ.ร.บ.) | 302,407,700.00 บาท |
| (2) | งบประมาณผูกพันยกมาจากรายปี 2560 (ต่อเนื่อง) | 67,321,996.82 บาท |
| (3) | งบประมาณใช้เงินสำรองฉุกเฉิน | 14,000,000.00 บาท |
| (4) | เงินสำรองฉุกเฉิน | 16,000,000.00 บาท |
| รวมแผนรายจ่ายงบประมาณและเงินสำรองฉุกเฉิน | | 399,729,696.82 บาท |

แผนงาน	งบประมาณ (บาท)
<u>กลยุทธ์ที่ 1</u> สร้างรากฐานความเข้มแข็งของระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	
1.1 การจัดทำและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	6,340,032.38
1.2 การจัดทำมาตรการเพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Ecosystem)	1,460,000.00
1.3 การจัดทำฐานข้อมูลดัชนี วทน. และการคาดการณ์เทคโนโลยี	21,604,450.00
<u>กลยุทธ์ที่ 2</u> พัฒนา Platform สนับสนุนนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	
2.1 การออกแบบและทดสอบกลไกสนับสนุน วทน. ในอุตสาหกรรม	24,307,496.00
2.2 การสร้าง Industrial Technology Platform for S-Curve Industries	60,000,000.00
2.3 การขับเคลื่อนนโยบายการทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy)	5,731,839.12
<u>กลยุทธ์ที่ 3</u> พัฒนา New Growth Engine ของเศรษฐกิจนวัตกรรม	
3.1 การพัฒนาเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zones of Innovation)	54,381,437.82
3.2 การพัฒนากลไกสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่และวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)	4,295,000.00
3.3 การส่งเสริม Talent Mobility และการพัฒนากำลังคนสะเต็ม	69,067,988.00
<u>กลยุทธ์ที่ 4</u> พัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ด้วยการสร้างความเป็นเลิศด้านทุนมนุษย์ และการพัฒนากระบวนการทำงานให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพอย่างมีธรรมาภิบาล	
4.1 โครงการบุคลากรและการบริหารสำนักงาน	58,670,955.12
แผนงานบุคลากรภาครัฐ	77,870,498.38
สำรองฉุกเฉิน	16,000,000.00
งบประมาณรวม (บาท)	399,729,696.82

วิสัยทัศน์

ภาคเกษตร อุตสาหกรรมการผลิตและบริการ มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูง และคนไทยคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างทั่วถึง ด้วยความก้าวหน้าทาง วทน. ที่ได้รับการขับเคลื่อนเชิงนโยบายที่ทันสมัยและเป็นรูปธรรม

พันธกิจ

1. กำหนดทิศทางและนโยบายการดำเนินงานของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
2. กำหนดแผนที่นำทาง (Roadmap) เกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว และยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมรายสาขาให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ชาติ
3. กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุง และแก้ไขโครงสร้าง ภารกิจ อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมให้มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ตลอดจนเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีให้มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อรองรับความต้องการในการวิจัยและนวัตกรรม
4. กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุง และแก้ไขระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้สามารถนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีอยู่เดิมและที่เกิดขึ้นใหม่ไปใช้ในเชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเชิงนโยบายให้เป็นรูปธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุด
5. กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ รวมถึงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับบุคลากรด้านแรงงานในระดับต่างๆ
6. กำหนดระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณแบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ในลักษณะเป็นก้อน (Block Grant) ตามโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรม (Program-based Budgeting) ให้สอดคล้องกับระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมรายสาขา รวมทั้งกำหนดระบบการติดตามและประเมินผลที่มีความต่อเนื่อง
7. เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้มีการกำหนดมาตรการและแรงจูงใจทางภาษีและสิทธิประโยชน์ สำหรับการระดมทุน การพัฒนากองทุน การจัดสรรเงินจากกองทุน และเงินทุนของหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งความร่วมมือกับเอกชน ประชาสังคม และต่างประเทศเพื่อส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมให้เกิดผลเป็นรูปธรรม
8. เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้มีการเร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระบวนการออกใบอนุญาตการกำหนดและรับรองมาตรฐาน และการจดทะเบียนและคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อรองรับการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน

กลยุทธ์ที่ 1 สร้างรากฐานความเข้มแข็งของระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เป้าหมาย

เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ด้วยการกำหนดทิศทางการวิจัยและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนมาตรการสนับสนุนต่างๆ รวมทั้งกำหนดยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ การติดตามและประเมินผลการดำเนินการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ข้อมูลสถิติและดัชนี วทน. เป็นเครื่องมือสำคัญ อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนด้วยนวัตกรรม

แผนงาน 1.1 การจัดทำและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ความสำคัญ

การจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี ถือเป็นภารกิจหลักของ สวทช. เพื่อกำหนดทิศทางการขับเคลื่อนประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลางและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้วยนวัตกรรม ทั้งนี้ การผลักดันยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นโปรแกรมหรือโครงการที่สร้างผลกระทบสูงทางเศรษฐกิจหรือสังคม นอกจากนี้ยังต้องออกแบบระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี
- แผนที่นำทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- แผนแม่บทบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2561-2565
- แผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรมประจำปี
- ข้อเสนอโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่มีผลกระทบทางเศรษฐกิจสูง
- ระบบติดตามและประเมินผลแผนงาน/โครงการสำคัญตามการจัดสรรงบประมาณของประเทศ
- ระบบข้อมูล และตัวชี้วัดการติดตามความก้าวหน้าด้าน วทน. ของประเทศ

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการพัฒนาระบบงบประมาณบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562	4,727,000.00
โครงการ 2 โครงการการสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานเลขานุการ สวทช.	1,613,032.38

โครงการ (1.1.1) โครงการพัฒนาระบบงบประมาณบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562

1. เหตุผลความจำเป็น

สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้จัดทำ “ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)” โดยมีเป้าประสงค์เพื่อสร้างวิจัยและนวัตกรรมเกิดผลต่อเศรษฐกิจ สังคม ที่เป็นรูปธรรม โดยสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้จริง และเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตและบริการ สามารถใช้แก้ปัญหา และเกิดผลกระทบต่อการพัฒนาสังคมอย่างสำคัญ สร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยีฐานสำหรับการเติบโตในระยะยาว เชื่อมโยงกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติของรัฐบาล อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี กรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) และวาระการขับเคลื่อน Thailand 4.0 : โมเดลขับเคลื่อนประเทศสู่ความ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยกำหนดให้มียุทธศาสตร์หลัก 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ การสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ 2) การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ประเด็นท้าทายทางสังคม 3) การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ และ 4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พร้อมทั้งได้กำหนดระเบียบวาระการวิจัยและนวัตกรรม (agenda) ที่ประเทศไทยมีศักยภาพ เพื่อให้ยุทธศาสตร์ฉบับนี้มีโจทย์หรือประเด็นการวิจัยและนวัตกรรมที่มีความ ชัดเจน ประกอบด้วย 1) อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีการแพทย์ 2) เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล 3) ระบบโลจิสติกส์ 4) การบริการมูลค่าสูง 5) พลังงาน 6) สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ 21 7) คนไทยใน ศตวรรษที่ 21 8) สุขภาพ คุณภาพชีวิต 9) การบริหารจัดการน้ำและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ สิ่งแวดล้อม 10) การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในฐานะฝ่าย เลขาธิการร่วมสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และคณะกรรมการพิจารณาการจัดทำ งบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 คณะที่ 4.3 (ประเด็นการวิจัย และนวัตกรรม) ทำหน้าที่ดูแลงานด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของ ประเทศ ได้ร่วมกันขับเคลื่อนระเบียบวาระการวิจัยและนวัตกรรมดังกล่าว โดยกำหนดแนวทางการจัดสรรและ บริหารงบประมาณบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและ นวัตกรรม 20 ปี และจัดให้มีแผนงานการวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ (Spearhead Program) ที่คาดว่าจะ สามารถส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจชัดเจน ปลดล็อกปัญหาของประเทศ สร้างประโยชน์แก่ชุมชนและสังคมในวงกว้าง อาทิ เช่น สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพิ่มมูลค่าการส่งออก เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มการจ้าง งานได้ ลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและสังคม ตลอดจนติดตาม ประเมินผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดสรรงบประมาณบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วัตถุประสงค์ ขอบเขตภารกิจ เป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน และตัวชี้วัดของแผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562
- (2) เพื่อขับเคลื่อนการจัดสรรและบริหารจัดการงบประมาณในลักษณะแผนงาน (program-based budgeting) และแผนงานการวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ (Spearhead Program) ซึ่งมุ่งเน้นให้เกิดการเชื่อมโยงกับภาคผลิตและภาคบริการ และมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
- (3) เพื่อจัดทำระบบติดตามและประเมินผลการจัดสรรงบประมาณแผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ระบบบริหารจัดการงบประมาณบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- แผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และกรอบงบประมาณโครงการภายใต้แผนบูรณาการฯ และข้อเสนอแผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ
- รายงานการกลั่นกรองแผนงาน/โครงการภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562
- รายงานความก้าวหน้าผลการติดตามและประเมินผลโครงการภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561
- ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม

ผลลัพธ์ (Outcome)

- แผนงาน/โครงการตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในสัดส่วนที่เพียงพออย่างต่อเนื่อง
- การร่วมลงทุนด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมจากเอกชน รัฐ สถาบันวิจัย/สถาบันการศึกษามีเพิ่มขึ้นระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทยมีความเป็นเอกภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ผลกระทบ (Impact)

เพิ่มการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ส่งผลให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขัน
เพิ่มสูงขึ้นและเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืนด้วยนวัตกรรม

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพฯ

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรม (ภาครัฐ สถาบันการศึกษาและ
ภาคอุตสาหกรรม)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ สำนักงานงบประมาณ สำนักงานพัฒนาระบบราชการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันวิจัย
ระบบสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สถาบันการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดทำงบประมาณ บูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและ นวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562	1.แผนบูรณาการการ วิจัยและนวัตกรรม ปี 2562	แผน	1	-	-	-
	2.ข้อเสนอแผนงาน Spearhead ด้าน เศรษฐกิจ	ข้อเสนอ	1	-	-	-
	3. รายงานผลการ กลั่นกรองโครงการ ภายใต้แผนบูรณาการ การวิจัยและนวัตกรรม ปี 2562	รายงาน	1	-	-	-

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 2 การติดตามประเมินผลการจัดสรรงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม	รายงานความก้าวหน้าผลการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยและนวัตกรรม ปี 2561	รายงาน	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม	ระบบสารสนเทศ	ระบบ	-	1	-	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 4,727,000.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดทำงบประมาณบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2562	1,400,000	700,000	727,000	
กิจกรรมที่ 2 การติดตามประเมินผลการจัดสรรงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม		400,000	500,000	500,000
กิจกรรมที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรม		150,000	350,000	
รวมงบประมาณ(บาท)	1,400,000	1,250,000	1,577,000	500,000

โครงการ (1.1.2) โครงการการสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานเลขาธิการ สวนช.

1. เหตุผลความจำเป็น

“การวิจัยและนวัตกรรม” เป็นยุทธศาสตร์หลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อการกระจายโอกาสไปสู่ภูมิภาคและประชาชนอย่างทั่วถึง และเป็นการพัฒนาที่สมดุลระหว่างมิติเศรษฐกิจ สังคม ภูมิปัญญามนุษย์ และสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการเพิ่มผลิตภาพ โดยใช้ทรัพยากรลดลงแต่ใช้ความรู้เพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น ปัจจุบัน การวิจัยและนวัตกรรมยังไม่เข้มแข็งมากพอและยังไม่ถูกกำหนดให้เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม ไม่มีกลไกเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐ ภาคผู้ผลิตความรู้ และภาคการผลิตและบริการที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ขาดขีดความสามารถในการบริหารนวัตกรรม โครงสร้างการบริหารจัดการงานด้านนวัตกรรมภายในภาครัฐเองไม่มีการจัดระบบให้มีเอกภาพเชิงนโยบายและมีข้อจำกัดในระบบการจัดงบประมาณสนับสนุนนวัตกรรมของประเทศที่มีประสิทธิผล ทำให้ภาคเอกชนไม่สามารถเข้าถึงทุนสนับสนุนการวิจัย รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณเป็นแบบรายปีและเป็นการจัดสรรให้หน่วยงานแต่ละหน่วยงานตามหน้าที่ ทำให้ไม่มีกลไกบูรณาการและขาดความต่อเนื่อง จึงสมควรปรับโครงสร้างการบริหารจัดการระบบนวัตกรรมของประเทศไทยให้มีสมรรถนะสูงในการตอบสนองความต้องการของภาคการผลิตและบริการ ภาคสังคมและชุมชน มีกลไกให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกำหนดนโยบายนวัตกรรมของประเทศ มีคณะกรรมการระดับชาติที่มีเอกภาพโดยมีผู้นำสูงสุดของประเทศเป็นหัวหน้าการขับเคลื่อน มีหน่วยงานเลขาธิการที่มีสมรรถนะสูงและทำงานเชื่อมโยงใกล้ชิดกับผู้นำประเทศ โดยให้มีหน่วยนโยบายนวัตกรรมรายสาขาในภาพประเทศ จัดระบบหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมตามภารกิจให้มีความชัดเจน ตลอดจนปรับระบบการจัดสรรงบประมาณแบบบูรณาการตามยุทธศาสตร์ ให้เอื้อต่อบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนนโยบายเฉพาะด้านของรัฐบาล โดยจัดสรรผ่านหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนนโยบายของรัฐบาลที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะให้บรรลุผลสำเร็จได้ โดยมีเป้าหมายในการผลักดันให้ประเทศไทยออกจากประเทศกลุ่มรายได้ปานกลาง ลดความเหลื่อมล้ำ กระจายโอกาสสู่ภูมิภาคและประชาชนอย่างทั่วถึง พัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว

รัฐบาลจึงได้ปฏิรูปโครงสร้างและระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศเพื่อให้เกิดการบูรณาการ โดยแต่งตั้งสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวนช.) และคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงานภายใต้ สวนช. จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย 1) คณะกรรมการบูรณาการบริหารจัดการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม 2) คณะอนุกรรมการด้านนโยบายและยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม 3) คณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม 4) คณะอนุกรรมการด้านการปรับระบบงบประมาณวิจัยและนวัตกรรมแบบบูรณาการ คณะอนุกรรมการสายวิจัย 5) คณะอนุกรรมการด้านการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ และ 6) คณะทำงานร่างพระราชบัญญัติการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ดังนั้น เพื่อให้การสนับสนุนงาน สวนช. บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จึงได้จัดข้อเสนอโครงการเพื่อบริหารและสนับสนุนงานฝ่ายเลขาธิการ สวนช.

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อบริหารจัดการสำนักงานเลขาธิการสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(2) เพื่อสนับสนุนงานเลขานุการของสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

สำนักงานเลขานุการ นวนช. สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัว

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- สำนักงานเลขานุการ สวนช.
- การประชุม สวนช. และคณะอนุกรรมการ/คณะทำงานภายใต้ สวนช.

ผลลัพธ์ (Outcome)

การบริหารจัดการสำนักงานเลขานุการ สวนช. มีประสิทธิภาพและคล่องตัว

ผลกระทบ (Impact)

เป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการระดับชาติที่ได้รับการยอมรับ

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพฯ

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรม (ภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 คณะกรรมการบูรณาการบริหารจัดการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม	การประชุมคณะกรรมการบูรณาการฯ	จำนวนครั้งการจัดประชุม	-	2	1	1
กิจกรรมที่ 2 การประชุมคณะอนุกรรมการด้านนโยบายและยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม และคณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม	การประชุมคณะอนุกรรมการ 2 ชุด	จำนวนครั้งการจัดประชุม	-	2	1	1
กิจกรรมที่ 3 การประชุมคณะทำงานด้านภายใต้คณะอนุกรรมการฯ และคณะทำงานอื่นๆ ที่ขับเคลื่อนงานของ สวทช.	การประชุมคณะทำงาน 2 ชุด	จำนวนครั้งการจัดประชุม	2	2	2	2

8. งบประมาณดำเนินงาน 1,613,032.38 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 คณะกรรมการบูรณาการบริหารจัดการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม	-	59,250	87,000	87,000
กิจกรรมที่ 2 การประชุมคณะอนุกรรมการด้านนโยบายและยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และคณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาบุคลากรวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ	-	227,750	100,000	100,000
กิจกรรมที่ 3 การประชุมคณะทำงานด้านภายใต้คณะอนุกรรมการฯ และคณะทำงานอื่นๆ ที่ขับเคลื่อนงานของ สวทช.	200,032.38	350,670	200,665	200,665
รวมงบประมาณ(บาท)	200,032.38	637,670	387,665	387,665

แผนงาน 1.2 การจัดทำมาตรการเพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Ecosystem)

ความสำคัญ

ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนานวัตกรรมที่มีผลกระทบสูงทางเศรษฐกิจและสังคม จำต้องมีมาตรการสนับสนุนที่ครบถ้วน ประกอบด้วยมาตรการทางการเงินและทางภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม มาตรการด้านแรงจูงใจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมายของประเทศ ข้อเสนอการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนากฎหมาย กฎระเบียบ ที่เอื้อต่อการลงทุนวิจัยและนวัตกรรม มาตรการสนับสนุนการพัฒนากำลังคนด้านวิจัยและนวัตกรรม และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อกิจกรรมวิจัยและพัฒนา รวมทั้งมาตรการส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานต่างๆ ที่สำคัญ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ข้อเสนอการปรับบทบาทหน้าที่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม
- แผนพัฒนาบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- มาตรการระบบแรงจูงใจสิทธิประโยชน์ทางการเงินและภาษีเพื่อดึงดูดผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม และกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- มาตรการส่งเสริมความร่วมมือในการทำวิจัยและนวัตกรรมระหว่างภาคเอกชน ภาคการศึกษา และภาครัฐ
- มาตรการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในการทำวิจัยและนวัตกรรม
- มาตรการแรงจูงใจ และกลไกการระดมทุนจากทุกภาคส่วน เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรม
- กฎหมาย กฎระเบียบเกี่ยวกับระบบมาตรฐาน การออกใบอนุญาตและการกำหนดและรับรองมาตรฐาน

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการการพัฒนากระบวนวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	1,460,000.00

โครงการ (1.2.1) โครงการการพัฒนากระบวนวิสัยและนวัตกรรมของประเทศ

1. เหตุผลความจำเป็น

รัฐบาลมีนโยบายในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นการพัฒนาประเทศด้วยนวัตกรรม เพื่อนำพาประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง และมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ในการนำพาให้ประเทศไทยพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสร้างความเข้มแข็งให้กับกระบวนวิสัยและนวัตกรรมแห่งชาติเป็นประเด็นเชิงนโยบายที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กระบวนวิสัยนวัตกรรมแห่งชาติที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพจะนำมาสู่ปัจจัยเชิงบวกในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เช่น การสร้างสรรค์และการแพร่กระจายองค์ความรู้อันก่อให้เกิดโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และเทคโนโลยีใหม่ๆ การสร้างทรัพยากรนวัตกรรม อันได้แก่ ทุน การสนับสนุนทางการเงิน แรงงานที่มีความสามารถ ระบบการศึกษาที่เข้มแข็ง ความเชื่อมโยงระหว่างภาคส่วนต่างๆ อันก่อให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ กฎหมายและระเบียบที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม เป็นต้น องค์ประกอบเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญต่อการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศในระยะยาวทั้งสิ้น

ที่ผ่านมา ภาครัฐได้มีความพยายามที่จะใช้กลยุทธ์การปฏิรูปกระบวนวิสัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาวให้กับประเทศ อย่างไรก็ตาม ระบบวิสัยและนวัตกรรมแห่งชาติเป็นระบบที่มีความซับซ้อน และประกอบไปด้วยผู้เล่นที่มีบทบาทหน้าที่และมีระดับความเข้มแข็งที่แตกต่างกัน อีกทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรต่างๆ ก็ยังมีระดับความเข้มข้นที่ไม่เท่ากัน และมีกิจกรรมที่หลากหลาย อาทิ การยกย่องหรือปรับเปลี่ยนกฎหมายหรือกฎระเบียบให้เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม การพัฒนามาตรการด้านแรงจูงใจให้เกิดการลงทุนและดำเนินการด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม การพัฒนามาตรการด้านการเงินเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม การพัฒนาและการใช้ประโยชน์บุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม รองรับการพัฒนาประเทศและการพัฒนาหน่วยงานกลางเพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างนวัตกรรม ดังนั้น เพื่อวางรากฐานให้กับกระบวนวิสัยและนวัตกรรมของประเทศ จึงควรสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งในแง่ของบริบทการพัฒนาประเทศ โครงสร้าง ภารกิจ อำนาจหน้าที่ กิจกรรม และความสัมพันธ์ของหน่วยงานในระบบวิสัยและนวัตกรรม ควบคู่ไปกับการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อจัดทำและขับเคลื่อนกฎหมาย กฎระเบียบที่เอื้อต่อการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- (2) เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ระบบวิสัยและนวัตกรรมของประเทศมีความเข้มแข็ง

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยสำนักงานการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ.
- (ร่าง) พระราชบัญญัติการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ.
- แผนปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรม

ผลลัพธ์ (Outcome)

ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทยมีความเป็นเอกภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ผลกระทบ (Impact)

ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทยที่เป็นเอกภาพจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพฯ

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรม (ภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรม (ภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม)

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย	(1) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยสำนักงานการ	ฉบับ	1			

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
	วิจัยและนวัตกรรม แห่งชาติ พ.ศ. (2) (ร่าง) พระราชบัญญัติการ วิจัยและนวัตกรรม แห่งชาติ พ.ศ.	ฉบับ			1	
กิจกรรมที่ 2 การขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ การพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม	(1) ข้อเสนอนโยบายการ พัฒนาบุคลากรวิจัยและ นวัตกรรม (2) แผนงานขับเคลื่อน การพัฒนาบุคลากรวิจัย และนวัตกรรมตามแผน กลยุทธ์การพัฒนา บุคลากรวิจัยและ นวัตกรรม	ข้อเสนอ แผน		1		1

8. งบประมาณดำเนินงาน 1,460,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดทำข้อเสนอปัจจัย ที่เอื้อต่อการวิจัยและนวัตกรรม เช่น มาตรการแรงจูงใจ สิทธิประโยชน์ทาง การเงินการคลัง กฎหมาย กฎระเบียบ	240,000	240,000	240,000	240,000
กิจกรรมที่ 2 การขับเคลื่อนแผนกล ยุทธ์การพัฒนาบุคลากรวิจัยและ นวัตกรรม	125,000	125,000	125,000	125,000
รวมงบประมาณ(บาท)	365,000	365,000	365,000	365,000

แผนงาน 1.3 การจัดทำฐานข้อมูลดัชนี วทน. และการคาดการณ์เทคโนโลยี ความสำคัญ

หัวหน้าคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ ได้มีคำสั่งที่ 62/2559 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2559 เรื่องการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ตามนโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญในการปรับปรุงโครงสร้างของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อการพัฒนาประเทศทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งกลไกในการพัฒนาประเทศได้มุ่งเน้นให้มีการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศิลปวิทยาแขนงต่างๆ ให้เกิดความรู้และการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้ตรงตามความต้องการและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน และสามารถผลักดันให้มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยคำสั่งดังกล่าวมีสาระสำคัญ ดังนี้

(1) กำหนดให้มีสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.) โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ รองนายกรัฐมนตรี 2 คนเป็นรองประธานกรรมการ รัฐมนตรี 19 กระทรวง หัวหน้าส่วนราชการผู้แทนองค์กรภาคเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกรรมการ และให้เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เป็นเลขานุการร่วม

(2) กำหนดให้ สวทช. มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(2.1) กำหนดทิศทางและนโยบายการดำเนินงานของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

(2.2) กำหนดแผนที่นำทาง (Roadmap) เกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว และยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม รายงานให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ชาติ

(2.3) กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงและแก้ไขโครงสร้าง ภารกิจ อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมให้มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ตลอดจนเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีให้มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อรองรับความต้องการในด้านการวิจัยและนวัตกรรม

(2.4) กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงและแก้ไขระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีอยู่เดิม และที่เกิดขึ้นใหม่ไปใช้ในเชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเชิงนโยบาย ให้เป็นรูปธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุด

(2.5) กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ รวมถึงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับบุคลากรด้านแรงงานในระดับต่าง ๆ

(2.6) กำหนดระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณแบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ในลักษณะเป็นก้อน (Block Grant) ตามโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรม (Program-based) ให้สอดคล้องกับระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมรายสาขา รวมทั้งกำหนดระบบการติดตามและประเมินผลที่มีความต่อเนื่อง

(2.7) เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้มีการกำหนดมาตรการและแรงจูงใจทางภาษีและสิทธิประโยชน์ สำหรับการระดมทุน การพัฒนากองทุน การจัดสรรเงินจากกองทุน และเงินทุนของหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งความร่วมมือกับเอกชน ประชาสังคม และต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

(2.8) เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้มีการเร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระบวนการออกใบอนุญาต การกำหนดและรับรองมาตรฐานและการจดทะเบียนและคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อรองรับการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน

(2.9) แต่งตั้งคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงานเพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติงานได้ตามความจำเป็น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- มาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล สถิติและดัชนี วทน. และข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนี วทน. ใหม่ เช่น มิติรายสาขาอุตสาหกรรม และมิติสำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดย่อม (SMEs) และผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ ตลอดจนพัฒนาเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)
- เว็บไซต์และคลังข้อมูล วทน. ระบบ Data Depository และระบบ Web Service ที่เชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลอื่นๆ ของประเทศ
- รายงานดัชนี วทน. รายงานการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน และรายงานสถานภาพด้าน วทน. อื่นๆ เช่น STI Outlook Technology Watch เป็นต้น
- แผนที่นำทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดทำยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- เครือข่ายการทำงานด้านการดัชนี วทน. และการคาดการณ์อนาคตกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการการรายงานสถานการณ์ความก้าวหน้าด้าน วทน.	16,027,500.00
โครงการ 2 โครงการการคาดการณ์เทคโนโลยีเพื่อจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยและนวัตกรรมรายสาขายุทธศาสตร์	5,576,950.00

โครงการ (1.3.1) โครงการการรายงานสถานการณ์ความก้าวหน้าด้าน วทน.

1. เหตุผลความจำเป็น

การพัฒนาข้อมูล สถิติ และดัชนี วทน. ถือเป็นภารกิจตาม พรบ. วทน. ที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำนโยบายและแผน วทน. และเป็นเครื่องมือสำคัญในการชี้วัดสถานภาพการพัฒนา วทน. ของประเทศ ตลอดจนใช้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ในมิติต่างๆ ทั้งนี้ ข้อมูล สถิติและดัชนี วทน. จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและเหมาะสมกับการใช้ชี้วัดความสามารถด้าน วทน. ในบริบทของประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย
- (2) เพื่อวิเคราะห์สถานภาพด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการไทยกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- (3) เพื่อรวบรวมข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และนำไปข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนีดังกล่าว ไปวิเคราะห์และจัดทำรายงานสถานภาพและความก้าวหน้าด้าน วทน. ของประเทศ รวมทั้งเผยแพร่ให้มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูล สถิติและดัชนี วทน. อย่างกว้างขวาง
- (4) เพื่อพัฒนาดัชนีและตัวชี้วัดสำหรับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ด้าน วทน. เพื่อตอบสนองต่อนโยบายประเทศไทย 4.0
- (5) พัฒนาและบำรุงรักษาลงข้อมูล วทน. ระบบสารสนเทศด้าน วทน. และระบบภูมิสารสนเทศด้าน วทน. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ สวทน. ให้มีข้อมูลที่ทันสมัยและระบบที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
- (6) พัฒนาและบำรุงรักษาเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ข้อมูล สถิติ และดัชนีด้าน วทน. แก่ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน
- (7) เพื่อให้มีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และบรรจุเป้าหมาย และบรรลุเป้าหมายตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 มาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- มาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล สถิติและดัชนี วทน. และข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนี วทน. ใหม่ เช่น มิติรายสาขาอุตสาหกรรม และมิติสำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดย่อม (SMEs) และผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ ตลอดจนพัฒนาเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)

- เว็บไซต์และคลังข้อมูล วทน. ระบบ Data Depository และระบบ Web Service ที่เชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลอื่นๆ ของประเทศ
- รายงานดัชนี วทน. รายงานการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน และรายงานสถานภาพด้าน วทน. อื่นๆ เช่น STI Outlook Technology Watch เป็นต้น

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประจำปี 2560
- รายงานการวิเคราะห์และฐานข้อมูลวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไทย ปี 2561
- ระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประจำปี 2560
- ฐานข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานของสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- รายงานสถานการณ์ความก้าวหน้าด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- รายงาน STI Outlook ในระดับอุตสาหกรรมเป้าหมายของรัฐบาล

ผลลัพธ์ (Outcome)

ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทยมีความเป็นเอกภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมของประเทศไทยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ผลกระทบ (Impact)

ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทยที่เป็นเอกภาพจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพฯ

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรม (ภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานงบประมาณ สำนักงานพัฒนาระบบราชการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สถาบันการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2561	หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	หนังสือ	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 2 การจัดทำรายงานการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไทย ปี 2561 และการจัดทำทำเนียบรายชื่อผู้ประกอบการที่มีการวิจัยและพัฒนาประจำปี 2561 เผยแพร่ผ่าน web	รายงานการวิเคราะห์และฐานข้อมูล	รายงานและฐานข้อมูล	-	-	2	1
กิจกรรมที่ 3 ระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประจำปี 2561	ระบบสารสนเทศ	ระบบสารสนเทศ	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 4 รายงานการจัดทำข้อมูล STI Outlook ในระดับอุตสาหกรรม เป้าหมายของรัฐบาล	รายงาน STI Outlook	รายงาน	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 5 รายงานการสำรวจความต้องการบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมรายอุตสาหกรรม (Thailand Talent Landscape & Interventions)	รายงาน Thailand Talent Landscape	รายงาน	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 6 CEO innovation Forum 2018	งานสัมมนาเชิงวิชาการ	เครือข่าย	-	1	-	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 16,027,500 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2561	-	-	300,000	285,000
กิจกรรมที่ 2 การจัดทำรายงานการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไทย ปี 2561 และการจัดทำทำเนียบรายชื่อผู้ประกอบการที่มีการวิจัยและพัฒนาประจำปี 2561 เผยแพร่ผ่าน web	2,870,000	1,500,000	2,000,000	894,000
กิจกรรมที่ 3 ระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประจำปี 2561	-	834,000	-	500,000
กิจกรรมที่ 4 รายงานการจัดทำข้อมูล STI Outlook ในระดับอุตสาหกรรม เป้าหมายของรัฐบาล	-	400,000	444,500	-
กิจกรรมที่ 5 รายงานการสำรวจความต้องการบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม รายอุตสาหกรรม (Thailand Talent Landscape & Interventions)	-	1,000,000	2,000,000	2,000,000
กิจกรรมที่ 6 CEO innovation Forum 2018	-	1,000,000	-	-
รวมงบประมาณ(บาท)	2,870,000	4,734,000	4,744,500	3,679,000

โครงการ (1.3.2) โครงการการคาดการณ์เทคโนโลยีเพื่อจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยและนวัตกรรมรายสาขา ยุทธศาสตร์

1. เหตุผลความจำเป็น

ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 62/2559 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2559 เรื่องการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ตามนโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญในการปรับปรุงโครงสร้างของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อการพัฒนาประเทศทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งกลไกในการพัฒนาประเทศ ได้มุ่งเน้นให้มีการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศิลปวิทยาแขนงต่างๆ ให้เกิดความรู้และการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้ตรงตามความต้องการและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน และสามารถผลักดันให้มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยคำสั่งดังกล่าวได้มีการจัดตั้งสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และกำหนดให้ สวทน. มีอำนาจหน้าที่ เช่น

(1) กำหนดทิศทางและนโยบายการดำเนินงานของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

(2) กำหนดแผนที่นำทาง (Roadmap) เกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว และยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม รายสาขาให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ชาติ

(3) กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงและแก้ไขโครงสร้าง ภารกิจ อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมให้มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ตลอดจนเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีให้มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อรองรับความต้องการในด้านการวิจัยและนวัตกรรม

(4) กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงและแก้ไขระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีอยู่เดิม และที่เกิดขึ้นใหม่ไปใช้ในเชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเชิงนโยบาย ให้เป็นรูปธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุด

(5) กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ รวมถึงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับบุคลากรด้านแรงงานในระดับต่าง ๆ

(6) กำหนดระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณแบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ในลักษณะเป็นก้อน (Block Grant) ตามโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรม (Program-based) ให้สอดคล้องกับระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมรายสาขา รวมทั้งกำหนดระบบการติดตามและประเมินผลที่มีความต่อเนื่อง

(7) เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้มีการกำหนดมาตรการและแรงจูงใจทางภาษีและสิทธิประโยชน์ สำหรับการระดมทุน การพัฒนากองทุน การจัดสรรเงินจากกองทุน และเงินทุนของหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งความร่วมมือกับเอกชน ประชาสังคม และต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

(8) เสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้มีการเร่งรัด และติดตามให้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระบวนการออกใบอนุญาต การกำหนดและรับรองมาตรฐานและการจดทะเบียนและคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อรองรับการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน

การคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ประกอบในการวางนโยบายและแผนวชน. และการตัดสินใจในการลงทุนด้าน วชน. ที่สำคัญของประเทศ สวชน. จำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และพัฒนาเครื่องมือและเทคนิคสำหรับการคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถดำเนินการศึกษาวิจัยแนวโน้มเทคโนโลยี การกำหนดเทคโนโลยียุทธศาสตร์ และการประเมินความพร้อมทางเทคโนโลยีของประเทศในสาขาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดทิศทาง นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เกิดการบูรณาการระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน และลดความซ้ำซ้อน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- แผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศ
- ฐานข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานของสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
- รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านวิจัยและนวัตกรรม ในประเด็นที่สำคัญๆ
- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านวิจัยและนวัตกรรม ในการผลักดันงานดำเนินงานตาม สวชน.

ผลลัพธ์ (Outcome)

ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศมีความเป็นเอกภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ผลกระทบ (Impact)

ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศที่เป็นเอกภาพจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพฯ

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรม (ภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม / องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) / สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน / กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน / กรมโรงงานอุตสาหกรรม / สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ / สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งจราจร / สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร / สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร / มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี / การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นต้น

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์และเสนอแนะเชิงนโยบายด้านวิจัยและนวัตกรรม ในการผลักดันงานดำเนินงานตาม สวนช.	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	รายงาน	1	1	1	1

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 2 ข้อมูลการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านวิจัยและนวัตกรรม ในประเด็นที่สำคัญๆ	รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในประเด็นที่สำคัญ	รายงาน	-	-	1	-
กิจกรรมที่ 3 ขับเคลื่อนกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย	แผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	โครงการ/แผนงาน	-	-	1	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 5,576,950 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์และเสนอแนะเชิงนโยบายด้านวิจัยและนวัตกรรมในการผลักดันงานดำเนินงานตาม สวนช.	720,000	720,000	720,000	720,000
กิจกรรมที่ 2 ข้อมูลการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านวิจัยและนวัตกรรม ในประเด็นที่สำคัญๆ	239,450	286,500	251,500	306,500
กิจกรรมที่ 3 ขับเคลื่อนกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย	630,500	266,000	450,500	266,000
รวมงบประมาณ(บาท)	1,589,950	1,272,500	1,422,000	1,292,500

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนา Platform สนับสนุนนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป้าหมาย

การพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตลอดจนมาตรการสนับสนุนอื่นๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ตลอดจนใช้ วทน. ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ พัฒนานวัตกรรม และเสริมสร้างศักยภาพเพื่อต่อยอดสู่อุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve Industries)

แผนงาน 2.1 การออกแบบและทดสอบกลไกสนับสนุน วทน. ในอุตสาหกรรม ความสำคัญ

สวทช. ได้พัฒนากลไกสนับสนุนการประยุกต์ใช้ วทน. เพื่อยกระดับขีดความสามารถของวิสาหกิจขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก ใน 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) ระบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning : WiL) ในรูปแบบโรงเรียนในโรงงาน และการสร้างความรู้ทางอาชีพในระดับมัธยมศึกษา (Career Academy : CA) เพื่อเตรียมความพร้อมกำลังแรงงานป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ รวมถึงการพัฒนาเส้นทางอาชีพในท้องถิ่น 2) แนวทางการยกระดับขีดความสามารถด้านการวิจัย เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม (Research, Technology and Industrialization – RDI) สำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลาง และ 3) การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance) โดยความร่วมมือกับ สวทช. ผ่านโครงการ ITAP เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมขนาดกลางและเล็ก

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ระบบการสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรม สำหรับวิสาหกิจขนาดใหญ่ กลางและเล็ก
- รายงานการศึกษาปัญหาเชิงปฏิบัติการในการขับเคลื่อนนโยบาย วทน. ในภาคอุตสาหกรรม
- แนวทางปฏิบัติในการขับเคลื่อนนโยบาย วทน. เพื่อพัฒนานวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรม
- บุคลากรระดับช่างเทคนิค (ปวส.) และระดับปริญญาตรี ได้รับการพัฒนาให้มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และมีงานทำข้อเสนอการปรับบทบาทหน้าที่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม
- นักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงอุตสาหกรรม

การดำเนินงาน

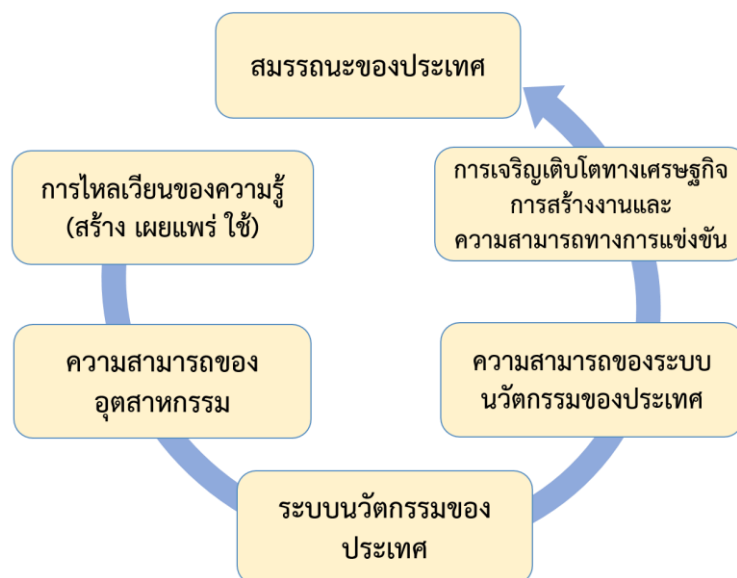
โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่	10,390,196.00

โครงการ 2 โครงการนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม RDI การพัฒนากระบวนการวิจัยและระบบการบริหารความรู้และเทคโนโลยี และระบบนิเวศน์นวัตกรรมในอุตสาหกรรม	4,248,300.00
โครงการ 3 โครงการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถ (SME) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม	9,669,000.00

โครงการ (2.1.1) โครงการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมใน อุตสาหกรรมขนาดใหญ่

1. เหตุผลความจำเป็น

แนวทางหลักในการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่มีความ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ตามวิสัยทัศน์ประเทศไทย 2575 ของรัฐบาล จำเป็นต้องอาศัยฐานความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการสร้างมูลค่า คุณค่า ในทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งการแข่งขันในระดับภูมิภาคและระดับโลก และการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจ ฐานเทคโนโลยีและเศรษฐกิจฐานความรู้ ทำให้ประเทศไทยต้องเพิ่มสมรรถนะของประเทศ ซึ่งการวัดสมรรถนะของประเทศวัดได้จาก การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การสร้างงานและความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งเป็นผลลัพธ์จากเงื่อนไขที่มี 5 องค์ประกอบคือ 1) เศรษฐศาสตร์มหภาคและการกำกับ 2) ระบบการศึกษาและการฝึกอบรม 3) โครงสร้างพื้นฐานการสื่อสารคมนาคม 4) เงื่อนไขการตลาดผลิตภัณฑ์ และ 5) เงื่อนไขการตลาดปัจจัย นอกเหนือจากเงื่อนไขข้างต้น ยังมีปัจจัยที่สำคัญคือ ความสามารถของระบบนวัตกรรมของประเทศ ซึ่งมีผลมาจากกระบวนการนวัตกรรมของประเทศที่สัมพันธ์โดยตรงกับการสร้างความรู้ การเผยแพร่ความรู้และการใช้ความรู้ การไหลเวียนของความรู้ (สร้าง เผยแพร่ ใช้) ที่เกิดขึ้นในระบบวิทยาศาสตร์ หรือองค์กรวิจัยอื่นๆ (ความรู้ทางทฤษฎี) และที่สำคัญที่สุดคือ ในบริษัทและเครือข่ายของบริษัท (ความรู้ทางปฏิบัติ) การเพิ่มความรู้ในอุตสาหกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มความสามารถระบบนวัตกรรมของประเทศ การเชื่อมโยงแสดงได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ความเชื่อมโยงสมรรถนะของประเทศกับการเพิ่มความรู้ในอุตสาหกรรม

ในขณะที่กระบวนการการสร้างความรู้ การเผยแพร่ความรู้และการใช้ความรู้ การไหลเวียนของความรู้ (สร้าง เผยแพร่ ใช้) ในภาคอุตสาหกรรมนั้นจำเป็นต้องพัฒนาขึ้นและทำให้สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมในองค์กรอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ ในระดับการผลิต (manufacturing and mass production) ต้องการกระบวนการที่นำไปสู่ Productivity สูง Cost ต่ำ และ Delivery ตรงเวลา แต่ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมประสบปัญหาการขาดแรงงานการขาดแคลนแรงงานที่มี

ความรู้ และสามารถพัฒนาได้สู่เทคโนโลยีระดับสูง ในระดับ Expert Function ที่เป็นการวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นจุดรวมของความเชี่ยวชาญในกิจกรรมหลัก ไม่ว่าจะเป็น การออกแบบ การทดสอบ การผลิต แต่ขาดสิ่งที่จะทำให้ Expert Function ต่างๆ สามารถทำงานร่วมกันให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพได้ คือ บุคลากรวิจัยและนวัตกรรม และกระบวนการทำงานร่วมกัน (Process) การหมุนเวียนคนและความรู้อย่างเป็นระบบ (rolling system) โดยเฉพาะระดับการผลิต กับระดับ Expert Function

การแก้ปัญหาดังกล่าวจะนั้น ถือเป็นเรื่องใหม่ประเทศไทยและมีความท้าทายสูง จึงต้องการกลไกสนับสนุน และผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเป็นอย่างมากมาบริหารจัดการ ทั้งด้านการจัดหาคนทำงานจากผู้มีประสบการณ์ทำงานสูงในภาคอุตสาหกรรมที่มีความเข้าใจ core business ของสถานประกอบการ ความเข้าใจในการแข่งขันตามกลไกตลาดของอุตสาหกรรม เพื่อผลิตกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ผ่านกระบวนการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ การถอดบทเรียน การสะสมความรู้ การเผยแพร่ความรู้และการใช้ความรู้ การไหลเวียนของความรู้ (ไม่ใช่ความลับ) ในสถานประกอบการ เพื่อนำไปสู่ผลงานวิจัยและการใช้นวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรม กลไกดังกล่าวจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบควบคู่กับการพัฒนากำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.-ป.ตรี) โดยจัดบูรณาการการศึกษากับการทำงาน และมีการดูแลบุคลากรดังกล่าวให้ได้รับความรู้และผลตอบแทน มีการประสานงานจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการและสถานศึกษา รวมทั้งมีตัวกลางที่มีความคล่องตัวสูงมาดำเนินการ รวมทั้งมีความสามารถในการแก้ไขข้อขัดแย้งต่างๆที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน และสามารถขยายตัวไปยังอุตสาหกรรมอื่นได้ในวงกว้าง ภายใต้กรอบและเป้าหมายเพื่อสร้างระบบการทำงานที่เป็นมาตรฐาน ที่มีวงจรการทำงานที่ชัดเจน สามารถตั้งเป้าหมาย QCDs (Quality Cost Delivery and Standard) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมในภาพรวมได้ ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานความรู้สำคัญที่จะนำไปสู่การยกระดับเป็นองค์กรนวัตกรรมที่สามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างสม่ำเสมอ และอย่างยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (สวทน.) จึงต้องจัดทำโครงการการพัฒนาบุคลากรสนับสนุนความสามารถด้านวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อสร้างการเจริญเติบโตของธุรกิจด้วยการเพิ่มผลิตภาพ (productivity) ของอุตสาหกรรม ผ่านการลงทุนเพื่อสร้างกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ควบคู่กับกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.-ป.ตรี) ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อย่างเป็นระบบ โดยมีสัดส่วนในการลงทุนระหว่างสถานประกอบการและรัฐไม่น้อยกว่า 70:30 โดยที่สามารถเพิ่มผลิตภาพ (productivity) ในสถานประกอบการ อันนำไปสู่การลดต้นทุนในการผลิต และเพิ่มการลงทุนด้านงานวิจัยให้เพิ่มมากขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผ่านการผลิตกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ควบคู่กับกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.-ป.ตรี) ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่
- (2) เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (productivity) ในสถานประกอบการ อันนำไปสู่การลดต้นทุนในการผลิต และเพิ่มการลงทุนด้านงานวิจัยให้เพิ่มมากขึ้น

- (3) เพื่อพัฒนาเครือข่ายตัวป้อน (supply chain) ให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ทั้งระบบให้ความรู้แก่นักเรียน ผู้ปกครอง โรงเรียน สถาบันอาชีวศึกษา สถาบันอุดมศึกษาและสังคมทั่วไป ให้ทราบถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการมีงานทำ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ผลิตรถจักรยานทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ควบคู่กับกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.) ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อย่างเป็นระบบ จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 กลุ่มอุตสาหกรรม
- (2) สถานประกอบการลงทุนการวิจัยเพื่อเพิ่มผลิตภาพ (productivity) มีสัดส่วน ในการลงทุนงานวิจัยระหว่างสถานประกอบการและรัฐ เป็น 70:30
- (3) เกิดการเพิ่มผลิตภาพการผลิต ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ในอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมโครงการ
- (4) เกิดรูปแบบการเตรียมความพร้อมให้กำลังคนด้าน วทน. ตั้งแต่ระดับโรงเรียนที่เชื่อมต่อกับระบบการผลิตในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- กำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ควบคู่กับกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.) ให้แก่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่อย่างเป็นระบบ จำนวน 3 อุตสาหกรรม
- รูปแบบการเตรียมความพร้อมให้กำลังคนด้าน วทน. ตั้งแต่ระดับโรงเรียนที่เชื่อมต่อกับระบบการผลิตในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ 1 รูปแบบ

ผลลัพธ์ (Outcome)

- สถานประกอบการไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับตลาดโลกบนฐานของ วทน.
- เกิดการเพิ่มผลิตภาพการผลิต ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ในอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมโครงการ
- ลดต้นทุนและระยะเวลาในการพัฒนางานทั้งในระดับกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม และกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยี และลดปัญหาการลาออกของพนักงาน (Turn over)

ผลกระทบ (Impact)

- สถานประกอบการไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับตลาดโลกบนฐานของ วทน.
- ประเทศไทยมีระบบนวัตกรรมของประเทศไทยที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันและขับเคลื่อนประเทศด้วยประสิทธิภาพ ขาดการเติบโตอย่างทั่วถึงและยั่งยืน (inclusive and sustainable growth)

5. พื้นที่ดำเนินการ

- ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา นนทบุรี ปทุมธานีและลพบุรี ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและสถาบันการศึกษา
- ภาคตะวันออก ชลบุรี ระยอง ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- ภาคเหนือ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ ตาก ในพื้นที่โรงเรียนและสถาบันการศึกษา
- ภาคอีสาน ยโสธร อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ ในพื้นที่โรงเรียนและสถาบันการศึกษา

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

สถานประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)
- มหาวิทยาลัยที่มีความประสงค์และได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ
- โรงเรียนมัธยม/วิทยาลัยในสังกัดอาชีวศึกษา เครือข่ายตัวบ่อน (นักเรียน)
- สถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ
- สถาบันการเงิน เช่น Sumitomo Mitsui Banking Corporation

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การผลิตกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ควบคู่กับกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.-ป.ตรี) ให้แก่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่อย่างเป็นระบบ	ผลิตกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ควบคู่กับกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.-ป.ตรี) ให้แก่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่อย่างเป็นระบบ	อุตสาหกรรม	-	-	2	1
กิจกรรมที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมให้กำลังคนด้าน วทน.	รูปแบบการเตรียมความพร้อมให้กำลังคนด้าน	รูปแบบ	-	-	1	-

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
ตั้งแต่ระดับโรงเรียนที่เชื่อมต่อกับระบบการผลิตในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่	ว ท น . ตั้งแต่ระดับโรงเรียนที่เชื่อมต่อกับระบบการผลิตในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่					
กิจกรรมที่ 3 ผลักดันขยายผล WiL ในการถอดองค์ความรู้ในอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ	อง ค์ ค ว ม รู้ ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ	รายงาน	-	-	1	-

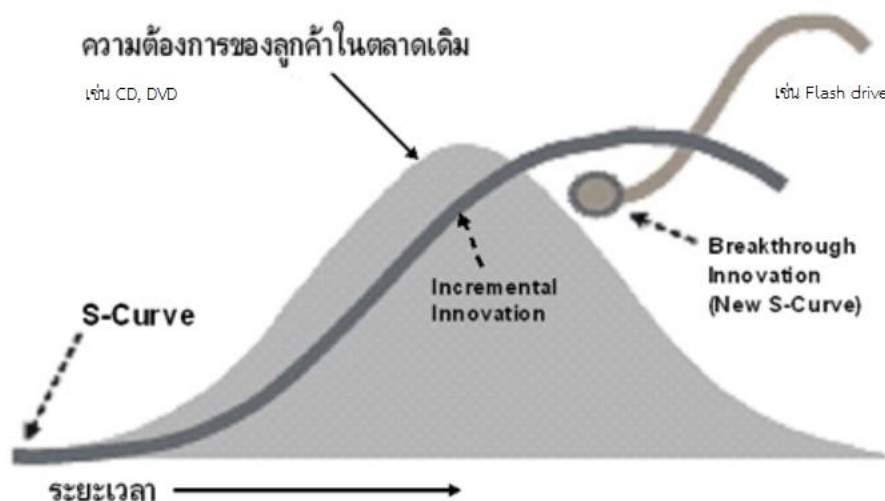
8. งบประมาณดำเนินงาน 10,390,196 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การผลิตกำลังคนทางวิจัยและนวัตกรรม (ป.โท) ควบคู่กับกำลังคนทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (ปวส.) ให้แก่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่	350,000.00	2,050,000.00	1,150,000.00	335,000.00
กิจกรรมที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมให้กำลังคนด้านวทน. ตั้งแต่ระดับโรงเรียนที่เชื่อมต่อกับระบบการผลิตในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่	78,750.00	78,750.00	678,750.00	278,750.00
กิจกรรมที่ 3 การขยายผลจัดการศึกษารูปแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WiL) สำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ	1,634,375.00	1,697,750.00	978,750.00	1,079,321.00
รวมงบประมาณ(บาท)	2,063,125	3,826,500	2,807,500	1,693,071

โครงการ (2.1.2) โครงการนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม RDI : การพัฒนาระบบการวิจัยและระบบการบริหาร ความรู้และเทคโนโลยี และระบบนิเวศนวัตกรรมในอุตสาหกรรม

1. เหตุผลความจำเป็น

วงจรชีวิตของนวัตกรรม (Innovation lifecycle) เป็นสิ่งสำคัญที่องค์กรนวัตกรรมต้องตระหนักถึงความสำคัญ ซึ่งองค์กรส่วนใหญ่เมื่อมีสินค้านวัตกรรมเกิดขึ้นและสามารถทำกำไรได้ดี ก็ย่อมที่จะยึดติดกับความเข้มแข็งของ core competency ของบริษัทนั้น ซึ่งถือว่าเป็น S-Curve ตัวแรก ซึ่งเมื่อเวลาผ่านไปอาจมีนวัตกรรมใหม่ของบริษัทอื่นๆ เข้ามาแข่งขัน โดยในช่วงแรกนวัตกรรมใหม่นี้อาจจะยังไม่สามารถสู้กับนวัตกรรมเดิมได้ เมื่อมาถึงจุดที่เส้นโค้งตัดกัน (รูป 1) ซึ่งเป็นจุดที่นวัตกรรมใหม่ตามทันนวัตกรรมเดิม ทั้งในด้านประสิทธิภาพหรือความประหยัดต้นทุน แต่นวัตกรรมใหม่ต่างจากนวัตกรรมเก่าตรงที่มันยังมีโอกาสอีกมากมายที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อีก ส่วนนวัตกรรมเก่าก็จะถึงจุดอิมมัตู และล้าสมัยไปในที่สุด บริษัทที่เป็นเจ้าของนวัตกรรมเดิมก็จะไม่สามารถขายสินค้าได้อีก ทำให้ประสบปัญหากับการดำเนินธุรกิจในอนาคต เนื่องจากความไม่สอดคล้องกับความต้องการใหม่ ๆ ของตลาด หรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของโลกที่กำลังเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การสร้างโอกาสใหม่ๆ จึงอาศัยนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Breakthrough Innovations) เพื่อให้เกิด New S-Curve ตัวใหม่ ที่จะทำให้อุตสาหกรรมดำเนินไปได้อย่างยั่งยืน



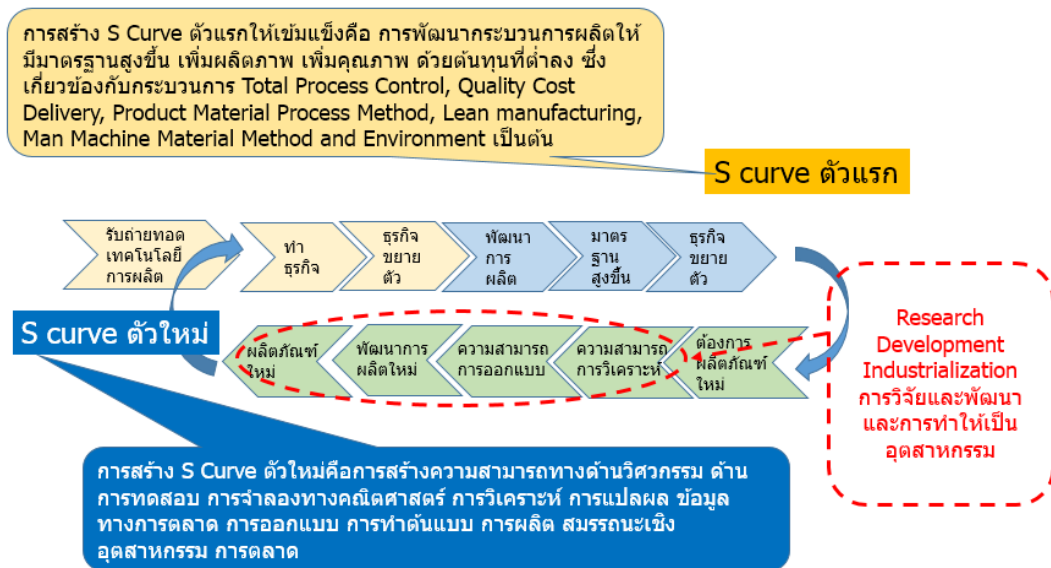
ที่มา ดัดแปลงจากฟูลสวัลดี้ เฟ้าประพันธ์ (Innovation Lifecycle)

รูป 1 S-Curve, New S-Curve, Incremental Innovation และ Breakthrough Innovation

การสร้าง S-Curve ตัวแรกให้เข้มแข็งต้องอาศัย Incremental Innovation หรือนวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อการพัฒนาหรือปรับปรุงสินค้าหรือบริการที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น มีผลผลิตสูงขึ้น ต้นทุนการผลิตต่ำลง ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการใช้พัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการเทคโนโลยี (technology management tool) เช่น Total Process Control, Product Material Process Method, Lean manufacturing, Man Machine Material Method and Environment principle เป็นต้น

การสร้าง New S-Curve ตัวใหม่ ส่วนมากเป็นนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด ที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างหน้าตาผลิตภัณฑ์ไปอย่างสิ้นเชิง ซึ่งนอกเหนือจากองค์ความรู้และการสร้างความสามารถด้านวิศวกรรมด้านการ

ทดสอบ การจำลองทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์และการแปลผล การทำต้นแบบ การผลิต แล้ว ความสามารถในการแปลงความต้องการของตลาดเพื่อเข้าสู่การทำอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพนั้นยังเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งในการไปสู่ New S-Curve



ที่มา. สวทท.

รูป 2 กระบวนการสร้าง S-Curve และ New S-Curve

จากการประเมินความต้องการและผลการดำเนินงานจากโครงการยกระดับการวิจัยและเทคโนโลยีใน วิสาหกิจขนาดต่างๆ ของประเทศ อาจจำแนกยุทธศาสตร์ในการทำนวัตกรรมอุตสาหกรรมได้ดังในรูปที่ 3



ที่มา. สวทท.

รูปที่ 3 กลไกการยกระดับวิสาหกิจขนาดต่างๆในประเทศไทยด้วยนวัตกรรม

การเกิดนวัตกรรมในอุตสาหกรรมซึ่งอาจวัดได้จากการเพิ่มผลิตผลโดยรวมและสร้างมูลค่าเพิ่มนั้น มีความ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องยกระดับความสามารถในด้านการวิจัย พัฒนาและการทำอุตสาหกรรม โดยการสร้างระบบ

นิเวศน์ที่สมบูรณ์ในการเกิดนวัตกรรม กล่าวคือ การสร้างความรู้ (Generation of Knowledge) การเผยแพร่หรือถ่ายทอดของความรู้หรือเทคโนโลยี (Dissemination of Knowledge) และการใช้ความรู้ (Utilization of Knowledge) และยังมีระบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อให้มีความสามารถในการปรับตัวตามสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในโลกปัจจุบัน เช่น disruptive technology การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และตลาดโลก เป็นต้น

โครงการนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม RDI phase II: การพัฒนากระบวนการวิจัยและระบบการบริหารความรู้และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม เป็นการพัฒนากระบวนการวิจัยที่สร้างความเชื่อมโยงของกระบวนการอุตสาหกรรมภายใต้เงื่อนไข คุณภาพ ต้นทุน การส่งมอบ และระบบมาตรฐาน (Quality Cost Delivery and Standard : QCDS) ผ่านการวิเคราะห์และควบคุมความเสี่ยง และมีการสร้างระบบบริหารความรู้และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดระบบคุณภาพในการทำอุตสาหกรรม (Industrial Quality System) ที่สามารถทำนวัตกรรมได้อย่างสม่ำเสมอและยั่งยืนซึ่งครอบคลุมถึงการต่อยอดอุตสาหกรรมเดิม (S-Curve) และการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve) อย่างมีระบบ



- Risk 0 : Unattainable product performance generated by the development of the offer**
- Risk 1 : Failure to deliver expected product performance due to the target model design**
- Risk 2 : Failure to deliver expected product performance due to the process (5M)**
- Risk 3 : Failure to deliver expected industrial performance**
- Risk 4 : Unattainable product performance generated by the articulation of the offer**

ที่มา: สวทช.

รูป 4 Risk management-based Industrial Quality system

แนวทางการดำเนินโครงการนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม RDI ในเบื้องต้นได้วางแผนงานภาพใหญ่ของโครงการแบ่งเป็น 3 ระยะย่อย ได้แก่

- 1) **Phase I: การประเมินความต้องการและการวิเคราะห์ช่องว่าง (Need Assessment and Gap Analysis)** ประกอบด้วยการประชุมร่วมกัน ของทีมงานที่ประกอบด้วย ทีมผู้บริหารของบริษัท ทีมผู้เชี่ยวชาญ และ ITA โดยอาจใช้เทคนิคการระดมสมองและ/หรือทำ Workshop เพื่อหาความต้องการที่แท้จริงของบริษัท เพื่อประเมินความพร้อม/ความเสี่ยงของบริษัท และเพื่อวิเคราะห์หาช่องว่างที่ต้องดำเนินการปรับปรุงต่อไป เพื่อนำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอโครงการในระยะที่สอง
- 2) **Phase II: การพัฒนากระบวนการวิจัยและระบบการบริหารความรู้และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม** ประกอบด้วยการทำโครงการนำร่องกระบวนการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมแบบข้ามสายงาน (Pilot project on Cross-Functional RDI Process) ขอบเขตการดำเนินการในระยะที่ 2 นี้ จะเป็นผลต่อเนื่องจากการดำเนินงานระยะที่ 1 โดยเป็นการพิจารณาดึงหัวข้อจาก Gap Analysis มาทดลองดำเนินการปฏิบัติจริงผ่านโครงการนำร่องแบบ Cross-functional Approach และเป็นการเริ่มต้นพัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นควบคู่ไปด้วย

อย่างไรก็ตามหัวข้อที่จะดึงมาดำเนินการควรเริ่มจากหัวข้อที่ไม่ยากเกินไป และสามารถดำเนินการให้เสร็จสิ้นได้ในระยะเวลา 6 - 8 เดือน

- 3) **Phase III: การพัฒนาระบบนิเวศน์ของการทำนวัตกรรมในอุตสาหกรรม (Industrial Innovation Ecosystem development)** ในระยะนี้เป็นโครงการขนาดใหญ่และใช้เวลามากกว่า 2 ปี มุ่งเน้นการสร้างระบบ RDI ในอุตสาหกรรมอย่างสมบูรณ์ ซึ่งอาจจะรวมถึงการพัฒนากำลังคน การสร้าง RDI platform ในอุตสาหกรรม ความร่วมมือทั้งในและนอกประเทศทั้งในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการขยายตลาดใน global/regional value chain เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) สร้างความสามารถในการทำนวัตกรรมแก่ภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างการเจริญเติบโตของธุรกิจ ทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนากระบวนการ ใหม่ ภายใต้เงื่อนไข คุณภาพ ต้นทุน การส่งมอบ และระบบมาตรฐาน (Quality Cost Delivery and Standard : QCDS)
- (2) เพื่อพัฒนารูปแบบการทำวิจัยอุตสาหกรรม และแนวทางการสร้างระบบบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม
- (3) เพื่อศึกษาแนวทางการผลิตและพัฒนานักวิจัยอุตสาหกรรม เช่น ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญด้าน นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม นักศึกษาปริญญาโท-เอก นักทดสอบ/auditor มาตรฐาน ผู้จัดการ โครงการ RDI เป็นต้น

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) การสร้างขีดความสามารถในการออกแบบ และทดสอบ ผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมตามหลักการทางวิศวกรรมให้กับบุคลากรของบริษัท และสร้างทีมวิจัยภายในสถานประกอบการที่ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ให้มีขีดความสามารถในการพัฒนาองค์ความรู้ในการออกแบบ และทดสอบ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับผลิตภัณฑ์อ้างอิง
- (2) กระบวนการและมาตรฐานการทำวิจัยในอุตสาหกรรม
- (3) กลไกสนับสนุนการทำวิจัยของภาคเอกชน
- (4) ระบบการบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม
- (5) เกิดรูปแบบการให้บริการด้านการวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรมนอกเหนือจากภาครัฐ ที่สามารถเติบโตได้ด้วยกลไกตลาด

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- จำนวนผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการมาจากอุตสาหกรรมเป้าหมายไม่น้อยกว่า 2 อุตสาหกรรม
- แนวทางการผลิตและพัฒนานักวิจัยอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ

- ระบบการบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม

ผลลัพธ์ (Outcome)

- อุตสาหกรรมไทยมีการทำวิจัยและพัฒนาที่นำไปสู่ผลิตผลที่เพิ่มขึ้นหรือมีมูลค่าสูง
- เกิดธุรกิจการให้บริการด้านเทคโนโลยีซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนการเติบโตของเศรษฐกิจฐานความรู้
- เกิดการขยายขอบเขตในการทำงานของทุกภาคส่วนในรูปแบบการทำงานแบบ Triple Helixes ของภาคการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ มีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลาตามการเติบโตเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- มีการถ่ายทอดและส่งออกเทคโนโลยีเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบ (Impact)

- ก่อให้เกิดงานวิจัยที่สามารถพัฒนาระบบการบริหารจัดการภายในของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดแพลตฟอร์มต้นแบบที่สามารถใช้ในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นกับบริษัทในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมได้ โดยแพลตฟอร์มที่เกิดขึ้นเกิดจากความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและความต้องการของภาคการตลาดที่ผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงและมีการจัดการกับความเสี่ยงต่างๆในแต่ละขั้นตอน ประกอบกับการพัฒนาองค์ความรู้จากบุคลากรในสายงานต่างๆที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ทำให้แพลตฟอร์มที่เกิดขึ้นสามารถนำไปใช้ในระบบอุตสาหกรรมได้อย่างสม่ำเสมอและยั่งยืน และครอบคลุมถึงอุตสาหกรรมเดิม (S-curve) ที่สามารถต่อยอดอุตสาหกรรมใหม่ (NEWS-curve) ได้ ทั้งหมดนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประเทศมีการเติบโต ผลักดัน GDP และ GNI per capita ให้เพิ่มสูงขึ้น

5. พื้นที่ดำเนินการ

- ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา นนทบุรี ปทุมธานีและลพบุรี ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและสถาบันการศึกษา
- ภาคตะวันออก ชลบุรี ระยอง ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- ภาคเหนือ เชียงใหม่ ลำพูน ในพื้นที่โรงเรียนและสถาบันการศึกษา
- ภาคอีสาน ยโสธร อุบลราชธานี และสุรินทร์ ในพื้นที่โรงเรียนและสถาบันการศึกษา

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- สถานประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมดิจิทัล

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)
- มหาวิทยาลัยที่มีความประสงค์และได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ
- สถาบันการเงิน เช่น Sumitomo Mitsui Banking Corporation

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนารูปแบบการผลิตและพัฒนา นักวิจัยอุตสาหกรรม (นักศึกษา ป.โท – ป.เอก, ผู้เชี่ยวชาญ, นักทดสอบ/auditor มาตรฐาน, วิศวกรประจำโรงงาน, ผู้จัดการโครงการ RDI)	กลไกการผลิตและพัฒนา นักวิจัยอุตสาหกรรม	กลไก	-	-	-	3
กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาระบบการวิจัยในอุตสาหกรรมอุตสาหกรรม	จำนวนอุตสาหกรรมเป้าหมาย	อุตสาหกรรม	-	1	1	1
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาแนวทางการจัดระบบบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	กลไกระบบการบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	กลไก	-	-	-	1

8. งบประมาณดำเนินงาน 4,248,300 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนารูปแบบการผลิตและพัฒนา นักวิจัยอุตสาหกรรม	2,100,000	100,000	-	-
กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาระบบการวิจัยในอุตสาหกรรม	525,625	421,838	300,000	300,000
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาแนวทางการจัดระบบบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	100,500	100,500	100,500	199,337
รวมงบประมาณ(บาท)	2,726,125	622,338	400,500	499,337

โครงการ (2.1.3) โครงการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถ (SME) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. เหตุผลความจำเป็น

ในยุคปัจจุบัน กลไกสำคัญที่ช่วยผลักดันเศรษฐกิจของประเทศไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืนและก้าวกระโดด คือ การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ หันไปเน้นการผลิตสินค้านวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ให้ความสำคัญกับการส่งออก และพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องมีการสนับสนุนให้ SMEs ไทย สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการเข้าถึงนวัตกรรมโดยประสานความร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยและผู้ประกอบการ ในการทำให้เกิดสินค้านวัตกรรมและเป็นการขยายผลงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์ และเกิดการพัฒนาธุรกิจให้เติบโตจากธุรกิจขนาดเล็กไปเป็นธุรกิจขนาดกลางที่มีศักยภาพและมีขีดความสามารถในการแข่งขัน

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จึงได้จัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถของ SME ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ในอุตสาหกรรมเป้าหมายขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อส่งเสริมให้และผลักดันให้ SMEs เข้าถึงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการดำเนินธุรกิจ
- (2) เพื่อสนับสนุนให้ SMEs สามารถนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างนวัตกรรม และเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าหรือบริการ
- (3) เพื่อส่งเสริมให้ SMEs พัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินธุรกิจให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) SMEs ในอุตสาหกรรมเป้าหมายเข้าถึงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการดำเนินธุรกิจ
- (2) SMEs สามารถพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ
- (3) พัฒนาเครือข่าย SMEs ในอุตสาหกรรมเป้าหมายให้เกิดความเข้มแข็ง
- (4) มีเทคโนโลยีได้รับการถ่ายทอดไปสู่อุตสาหกรรมเป้าหมาย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- SMEs เข้าถึงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ไม่น้อยกว่า 160 กิจการ

- เครือข่าย SMEs ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 3 เครือข่าย

ผลลัพธ์ (Outcome)

- สามารถเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีคุณลักษณะ ทักษะ และองค์ความรู้ กับหน่วยงานที่สำคัญและเป็นปัญหาของประเทศ
- เกิดกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัย หรือสถาบันการศึกษา กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ
- รายงานข้อเสนอแนะในการพัฒนากลไกสนับสนุนความสามารถ SME ด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรม

ผลกระทบ (Impact)

- ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ SMEs เพิ่มขึ้น

5. พื้นที่ดำเนินการ

- 3 ภูมิภาค อาทิ เชียงใหม่ น่าน อุบลราชธานี สุโขทัย ตรัง กรุงเทพฯและปริมณฑล

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- ผู้ประกอบการ SME

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- กรมการแพทย์
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สมาคมผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์
- สมาคมการค้าและส่งเสริม SME
- สมาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- สมาคมธุรกิจด้านการท่องเที่ยว
- สถาบันการศึกษา

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตเทคโนโลยีและนวัตกรรมของ SME ในอุตสาหกรรมเกษตรสมัยใหม่และอาหาร	90	กิจการ	-	30	30	30
	1	เครือข่าย	-	1	-	-
กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตเทคโนโลยีและนวัตกรรมของ SME ในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	30	กิจการ	-	10	10	10
	1	เครือข่าย	1	-	-	-
กิจกรรมที่ 3 การส่งเสริม SME ในอุตสาหกรรมบริการที่มีมูลค่าสูงให้ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาศักยภาพทางธุรกิจ	40	กิจการ	-	20	20	-
	1	เครือข่าย	1	-	-	-
กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมสนับสนุนความสามารถ (SME) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อเนื่องจาก ปีงบประมาณ 2560	4	รายงาน	4	-	-	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 9,669,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตเทคโนโลยีและนวัตกรรมของ SME ในอุตสาหกรรมเกษตรสมัยใหม่และอาหาร	-	800,000	1,600,000	1,600,000
กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตเทคโนโลยีและนวัตกรรมของ SME ในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	20,000	560,000	960,000	960,000
กิจกรรมที่ 3 การส่งเสริม SME ในอุตสาหกรรมบริการที่มีมูลค่าสูงให้ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาศักยภาพทางธุรกิจ	-	700,000	400,000	400,000

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมสนับสนุน ความสามารถ (SME) ด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่อเนื่องจาก ปีงบประมาณ 2560	1,669,000	-	-	-
รวมงบประมาณ(บาท)	1,689,000	2,060,000	2,960,000	2,960,000

แผนงาน 2.2 การสร้าง Industrial Technology Platform for S-Curve Industries

ความสำคัญ

การพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยี (Technology Platforms) ผ่านกลไกความร่วมมือ 3 ฝ่าย ระหว่าง ภาครัฐ-ภาคเอกชน-ภาคการศึกษา (Triple Helix) ในการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุน การพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยเน้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ กลุ่มอุตสาหกรรมเดิม (S-Curve) และ กลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ที่เป็นอนาคต (New S-Curve) อาทิ อุตสาหกรรมเกษตร อาหารและ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ อุตสาหกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการ ท่องเที่ยวและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- แพลตฟอร์ม (Platform) ความรู้และเทคโนโลยีของ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อใช้สนับสนุน การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ
- เครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ (Key Stakeholders) ของอุตสาหกรรมรายสาขา เพื่อสนับสนุน ข้อมูลที่สำคัญ (Intelligence) ในการวางแผนและจัดทำข้อเสนอนโยบาย วทน. ของประเทศ
- ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนา วทน. ของประเทศ
- มาตรการส่งเสริมการลงทุนและการจัดตั้งศูนย์วิจัยของบริษัทเอกชนในประเทศไทยในอุตสาหกรรม เป้าหมาย

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านระบบ ขนส่งทางราง	7,911,440.00
โครงการ 2 โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้าน อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next - Generation Automotive)	6,955,200.00
โครงการ 3 โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านการ ผลิตเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0	25,512,360.00
โครงการ 4 โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีด้านเกษตรอัจฉริยะ	8,175,000.00
โครงการ 5 โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการแพทย์และสุขภาพ	4,946,000.00
โครงการ 6 โครงการการกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและ การออกแบบโครงการนำร่องเขตนวัตกรรมระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาค ตะวันออก (The Demand Articulation and The Anchor Programs Design for EECi)	6,500,000.00

โครงการ (2.2.1) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านระบบขนส่งทางราง

1. เหตุผลความจำเป็น

รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบขนส่งทางรางเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการขนส่งทางบกและระบบโลจิสติกส์ของประเทศในอนาคต โดยมีนโยบายในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งทางรางระหว่างปี 2558-2565 ประกอบด้วย การลงทุนด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และรถไฟทางคู่

ในอดีตที่ผ่านมา การดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบขนส่งทางรางของประเทศในระยะที่ผ่านมา ได้มีการซื้อเทคโนโลยีและจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด ส่งผลให้ประเทศไทยต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและบุคลากรจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่คิดวางแผน การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ตลอดจนการออกแบบการก่อสร้าง การบริหารและกระบวนการบำรุงรักษาระบบการเดินรถ รวมทั้งกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสู่บุคลากรไทยก็ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งเนื่องจากการขาดแคลนบุคลากรที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะด้านระบบราง จึงทำให้การดูดซับความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศไม่เพียงพอที่จะบ่มเพาะเทคโนโลยีเหล่านั้นเพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับที่เหมาะสม

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (Thailand Advanced Institute of Science and Technology: THAIST) มีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงการหรือหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม จึงได้ริเริ่มดำเนินการวางรากฐานระบบการพัฒนาบุคลากร โดยสร้างเครือข่ายการพัฒนากำลังคนและความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีด้านระบบรางของประเทศ ประกอบด้วย 14 หน่วยงาน ทั้งมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย หน่วยงานนโยบายและภาคอุตสาหกรรม ซึ่งได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2555 และคณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบการลงนาม MOU เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2555 ทั้งนี้ ได้ขยายจำนวนหน่วยงานเครือข่ายภายใต้ MOU เพิ่มเติมเป็น 19 หน่วยงาน เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2556 ภายใต้เครือข่ายดังกล่าว สถาบันฯ ได้ดำเนินการขับเคลื่อนนำร่องโครงการต่างๆ มาตั้งแต่ปี 2555 – 2560 โดยในปี 2561 จะดำเนินการเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านระบบรางของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- (1) พัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อรองรับการวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย
- (2) บุคลากรคนไทยมีขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางตั้งแต่การทำวิจัย การวางแผนและตัดสินใจด้านนโยบาย การบริหารจัดการ และการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางราง รวมทั้งการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้วย
- (3) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางรางและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้และทักษะด้านระบบขนส่งทางรางอย่างเพียงพอในการรองรับการพัฒนาทางระบบขนส่งทางรางของประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางเพื่อรองรับการพัฒนาทางระบบขนส่งทางรางของประเทศ จำนวน 200 คน

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดแพลตฟอร์มความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาขาระบบขนส่งทางรางเพื่อรองรับการพัฒนาทางระบบขนส่งทางรางของประเทศ
- เครือข่ายวิจัยและนวัตกรรมด้านระบบขนส่งทางรางที่สามารถรองรับการพัฒนาทางระบบขนส่งทางรางของประเทศ
- เพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านระบบขนส่งทางราง

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยสามารถบ่มเพาะความรู้เทคโนโลยีด้านระบบขนส่งทางราง สำหรับการพึ่งพาตนเองให้ได้ในระดับที่เหมาะสมในอนาคต

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานในภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

ผู้ประกอบการเดินรถและอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางราง มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยภายในประเทศ และหน่วยงานในต่างประเทศ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมระบบขนส่งทางราง รุ่นที่ 8	1. บุคลากรที่มีความรู้ด้านวิศวกรรมระบบขนส่งทางราง 34 คน	คน	-	-	-	34
กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาเครือข่ายสถาบันวิชาการระบบขนส่งทางราง Thailand Rail Academy - TRA) ระยะที่ 2	1.เครือข่ายวิจัยและนวัตกรรม 2.บุคลากรที่มีความรู้ด้านระบบขนส่งทางราง 66 คน	1) เครือข่าย 2) คน	- -	- -	- -	1 66
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาบุคลากรและความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะทางด้านระบบขนส่งทางราง	1. บุคลากรที่มีความรู้เฉพาะทางด้านระบบราง 100 คน	คน	-	-	50	50

8. งบประมาณดำเนินงาน 7,911,440 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมระบบขนส่งทางราง รุ่นที่ 8	-	240,000	960,000	400,000
กิจกรรมที่ 2 โครงการพัฒนาเครือข่ายสถาบันวิชาการระบบขนส่งทางราง Thailand Rail Academy - TRA) ระยะที่ 2	411,440	580,000	1,160,000	1,160,000
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาบุคลากรและความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะทางด้านระบบขนส่งทางราง	-	600,000	1,200,000	1,200,000
รวมงบประมาณ(บาท)	411,440	1,420,000	3,320,000	2,760,000

โครงการ (2.2.2) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next - Generation Automotive)

1. เหตุผลความจำเป็น

ปัจจุบัน แนวโน้มอุตสาหกรรมยานยนต์โลกได้เริ่มปรับตัวเข้าสู่จุดเปลี่ยนของเทคโนโลยีที่มีการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่ 1.) รถยนต์ BEV ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว 2.) รถยนต์ไฮบริด (Hybrid Electric Vehicles: HEV) เป็นเทคโนโลยีที่ผสมระหว่างระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และระบบแบบเดิมที่ใช้น้ำมัน 3.) รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicles: PHEV) ที่มีการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีผสมระหว่างระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และระบบแบบเดิมที่ใช้น้ำมัน และยังสามารถเสียบปลั๊กชาร์จไฟจากภายนอกได้ จากทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของกลุ่มผู้ผลิตทั่วโลก กลุ่มตลาดรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะรถยนต์ BEV ที่มีการยกระดับเทคโนโลยีการผลิตยานยนต์ขั้นสูงไปอีกระดับ โดยรถยนต์ BEV จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมยานยนต์โลกมากขึ้น และเป็นตลาดที่จะมีศักยภาพเติบโตได้อีกมากอย่างต่อเนื่องในอีกหลายปีข้างหน้า

รัฐบาลได้กำหนดให้มีการพัฒนาและสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไปสู่ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) พัฒนาให้เป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า และรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่และก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ขนาดใหญ่ที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตยานยนต์ที่สำคัญของอาเซียน (ASEAN BEV HUB)¹ ต้องการให้เกิดการลงทุนด้านการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าของผู้ประกอบการ ต้องการให้เกิดการวิจัยและพัฒนาด้านยานยนต์ไฟฟ้า และต้องการให้เกิดการพัฒนาของผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงานแบบ Eco Car, รถยนต์ Hybrid ซึ่งจะเป็นต้นแบบการพัฒนาไปสู่รถยนต์ไฟฟ้าชนิดต่างๆ รวมถึง รถยนต์ไฮโดรเจนที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงให้กับบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ รัฐบาลไทยได้มีการวางแผนด้านนโยบายและยุทธศาสตร์สำหรับการผลักดันอุตสาหกรรมรถยนต์ BEV อย่างจริงจังเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยโดยรวม อย่างไรก็ตามก็ตริรถยนต์ไฟฟ้า BEV นับว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยซึ่งต้องการการปรับตัว โดยในช่วงแรกจะเป็นการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เพื่อรองรับความต้องการที่จะเกิดมากขึ้นในอนาคต (การวางแผนส่งเสริมการลงทุน การวางแผนด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาและยกระดับเทคโนโลยีของผู้ประกอบการในห่วงโซ่การผลิตยานยนต์และชิ้นส่วน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเช่นสถานีประจุไฟฟ้า การเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาระบบมาตรฐานและความปลอดภัย เป็นต้น) ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาอย่างน้อย 5 ปี

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในฐานะหน่วยงานนโยบายและให้ข้อเสนอแนะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เห็นควรให้มีการเตรียมความพร้อมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย โดยการสร้างและพัฒนาองค์

¹ กรม. มีมติเมื่อ 7 พ.ค. 2558. กำหนดแนวทางส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน

ความรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสำหรับยานยนต์ในอนาคต เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่กำลังเกิดขึ้น ช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และเพิ่มโอกาสสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่และอุตสาหกรรมต่อเนื่องในอนาคตของประเทศ

2. วัตถุประสงค์

- (1) พัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next - Generation Automotive)
- (2) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next - Generation Automotive)

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอในการทำงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านยานยนต์สมัยใหม่เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับยานยนต์สมัยใหม่ที่มีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 100 คน

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดแพลตฟอร์มความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เพื่อนำไปสู่การสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- เพิ่มบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยสามารถบ่มเพาะความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่สำหรับการพึ่งพาตนเองให้ได้ในระดับที่เหมาะสมในอนาคต

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี สมุทรปราการ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- ผู้ประกอบการ วิศวกร และนักวิจัยในภาคอุตสาหกรรม
- อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิจัยในสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานภาครัฐ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานด้านวิจัย/เทคโนโลยีภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาทิ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ภายในประเทศ
- ผู้ประกอบการรายสาขาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next - Generation Automotive) และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
- สถาบันการศึกษา/สถาบันวิจัย ในต่างประเทศ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การศึกษาความเป็นไปได้ ความต้องการ ปัญหาอุปสรรค แนวทาง หรือข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านยานยนต์ไฟฟ้า โดยการใช้ความต้องการของตลาด ภาครัฐ	รายงานการศึกษาหรือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในการพัฒนาเทคโนโลยี ด้านยานยนต์ไฟฟ้า	เรื่อง	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 2 การสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและองค์ความรู้ ด้านระบบยานยนต์ไฟฟ้าทั้งในและ ต่างประเทศ	เครือข่ายแลกเปลี่ยน เทคโนโลยีและ องค์ ความรู้เกี่ยวกับระบบ ยานยนต์ไฟฟ้า 1 เครือข่าย	เครือข่าย	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 3 การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ เกี่ยวข้องกับระบบยานยนต์ไฟฟ้าให้กับ บริษัทเอกชน และเครือข่ายวิจัย	บุคลากรที่มีความรู้ด้าน เทคโนโลยีในระบบยานยนต์ไฟฟ้า 100 คน	คน	-	-	-	100

8. งบประมาณดำเนินงาน 6,955,200 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การศึกษาความเป็นไปได้ ความต้องการ ปัญหาอุปสรรค แนวทางหรือข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านยานยนต์ ไฟฟ้า โดยการใช้ความต้องการของ ตลาดภาครัฐ	955,200	400,000	600,000	1,000,000
กิจกรรมที่ 2 การสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและองค์ความรู้ ด้านระบบยานยนต์ไฟฟ้าทั้งในและ ต่างประเทศ	-	200,000	300,000	500,000
กิจกรรมที่ 3 การถ่ายทอดองค์ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับระบบยานยนต์ไฟฟ้า ให้กับบริษัทเอกชน และเครือข่ายวิจัย	-	600,000	900,000	1,500,000
รวมงบประมาณ(บาท)	955,200	1,200,000	1,800,000	3,000,000

โครงการ (2.2.3) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิตเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

1. เหตุผลความจำเป็น

จากนโยบายรัฐบาลในด้านการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศที่เน้นส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นฐานของประเทศ เช่น ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยการพัฒนาวัตถุดิบและกระบวนการผลิตให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อาหารไทยบนฐานความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และภูมิปัญญา ส่งเสริมการวิจัยเกษตรแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและแก้ไขปัญหาที่สำคัญของประเทศ เป็นต้น ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้การออกแบบและสร้างสรรค์ และส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อปรับกระบวนการผลิตสู่ระบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เข้มแข็ง สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเพิ่มองค์ความรู้ในด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ประเทศไทยจึงได้วางเป้าหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต โดยมุ่งเน้นการลงทุนเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างการลงทุนเพื่อสร้างความสมดุล โดยต้องพัฒนาทั้งเรื่องคน สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี โดยรัฐบาลได้กำหนด 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย จากกลุ่มอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ 5 กลุ่มอุตสาหกรรมเดิม และ 5 กลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth)) นอกจากนี้สำหรับประเทศไทยซึ่งยังต้องพึ่งพาอุตสาหกรรมการผลิตในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญต่อการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 หรือ “อุตสาหกรรม 4.0” ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตรูปแบบใหม่ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ โดยทุกหน่วยของระบบการผลิตจะถูกเชื่อมต่อทางเครือข่ายเพื่อให้สามารถสื่อสารและเชื่อมต่อข้อมูลซึ่งกันและกันได้ เพื่อให้การจัดการกระบวนการผลิตทั้งหมดในรูปแบบของโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory) การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ และระบบการสื่อสาร (Smart Devices, Automation, Robotics, Artificial Intelligence and Embedded Tech and Mechatronics) รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ เข้าด้วยกัน (Internet of Things) ซึ่งส่วนสำคัญสำหรับการผลิตแบบ “อุตสาหกรรม 4.0” ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตัวเองและยังคงรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศเอาไว้ได้ รวมถึงการยกระดับอุตสาหกรรมไทยให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและก้าวทันอุตสาหกรรมโลก

แต่ในปัจจุบันปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการปรับโครงสร้างและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมในประเทศยังมีประสิทธิภาพต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศักยภาพของบุคลากร และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเสริมสร้างให้ปัจจัยเหล่านี้มีคุณภาพและเพียงพอเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก การพัฒนาอุตสาหกรรมให้มีความอย่างยั่งยืนนั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาในด้านบุคลากรเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าในระดับสากล โดยเน้นการสร้างความสามารถของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและฐานความรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรม โดยอาศัยองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในแต่ละอุตสาหกรรมบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้และ

เทคโนโลยีใหม่ และการสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อสร้างจุดแข็งในการผลิต ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมต่างๆ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบและด้านเทคโนโลยีการผลิตจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านการผลิตของภาคอุตสาหกรรมได้

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) มีวาระการดำเนินงานในการสนับสนุนการพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (Industrial Clusters Development) โดยในระยะเริ่มต้นจะมุ่งเน้นการสร้างแพลตฟอร์มในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve Industries) ตามนโยบายของรัฐบาล และการผลักดันให้เกิดเครือข่ายเทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายกับหน่วยงานต่างประเทศเพื่อสร้างความร่วมมือทางด้าน วทน. และส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ดำเนิน “โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิตเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตของประเทศ และเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต ระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัยและภาคเอกชน ในการร่วมกันพัฒนาให้เกิดแพลตฟอร์มการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตแบบอุตสาหกรรม 4.0 ให้แก่ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์

- (1) พัฒนาแพลตฟอร์มในการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีการผลิตเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (S-curve และ New S-curve Industries) และการผลิตแบบอุตสาหกรรม 4.0
- (2) พัฒนาบุคลากรเชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบและเทคโนโลยีการผลิตให้มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนมีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมให้แก่ภาคอุตสาหกรรม
- (3) พัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ กับภาคอุตสาหกรรมในประเทศ
- (4) เพื่อให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมสามารถเข้าใจและเข้าถึงกระบวนการพัฒนาและผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้าน Internet of Things (IoT) และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าและบริการได้ รวมถึงการศึกษาและจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี IoT ในการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านต่างๆ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) แพลตฟอร์มในการบุคลากรเชี่ยวชาญด้านการออกแบบและวิศวกรรมการผลิตที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมด้านการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ

ในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต
ของประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีการผลิตที่มีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม จำนวน 400 คน
- เทคโนโลยีเฉพาะทางด้านการผลิตที่ถ่ายทอด จำนวน 3 เทคโนโลยี

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดแพลตฟอร์มความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและเทคโนโลยีการผลิตเพื่อนำไปสู่การสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- เพิ่มจำนวนบุคลากรด้านเทคโนโลยีการผลิตที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- ภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงประสิทธิภาพและเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์/เครื่องจักร/กระบวนการผลิต
- เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการผลิตระหว่างสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ กับภาคอุตสาหกรรม

ผลกระทบ (Impact)

- ยกระดับขีดความสามารถด้านการออกแบบและเทคโนโลยีการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี พิษณุโลก ขอนแก่น อุบลราชธานี นครราชสีมา ระยอง ชลบุรี

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- ผู้ประกอบการ วิศวกร และนักวิจัยในภาคอุตสาหกรรม
- อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิจัยในสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานภาครัฐ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานด้านวิจัย/เทคโนโลยีภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาทิ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

- มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ภายในประเทศ
- ผู้ประกอบการรายสาขาอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมภาคการผลิต
- สถาบันการศึกษา/สถาบันวิจัย ในต่างประเทศ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญทางด้านการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า (Thailand Electroplating Professional Network: TEPNET)	1.บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีการชุบโลหะ 40 คน 2.ภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับพัฒนาหรือปรับปรุงประสิทธิภาพและเทคโนโลยี 1 บริษัท 3.องค์ความรู้หรือเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด 1 เทคโนโลยี	1.คน 2.บริษัท 3.เทคโนโลยี	- - -	- - -	30 - -	10 1 1
กิจกรรมที่ 2 การยกระดับขีดความสามารถของผู้ให้บริการอุตสาหกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบอุตสาหกรรม 4.0	1.บุคลากรที่มีความรู้ด้านการผลิตแบบอุตสาหกรรม 4.0 20 คน 2.ภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับการยกระดับขีดความสามารถ 2 บริษัท 3.องค์ความรู้หรือเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด 1 เทคโนโลยี	1.คน 2.บริษัท 3.เทคโนโลยี	- - -	- - -	- - -	40 2 1
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และบุคลากรด้านเทคโนโลยีการผลิตแบบอุตสาหกรรม 3.0 และ 4.0 เพื่อยกระดับขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรม	1.บุคลากรที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตแบบอุตสาหกรรม 3.0 และ 4.0 120 คน 2.เอกสารความรู้ 2 เรื่อง	1.คน 2.ฉบับ	- -	- -	40 -	80 2
กิจกรรมที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมสู่ “อุตสาหกรรม 4.0” ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มุ่งเน้นการยกระดับด้วย Digitization – Internet of Things (IoT))	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (รายงาน)	ฉบับ	-	-	-	1

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 5 การพัฒนาองค์ความรู้และหลักสูตรเพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่ผู้ประกอบการ ด้านการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data and Data Analytics) และการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลด้านอื่นๆ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมไทย	1. บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม นักวิจัย นักพัฒนาที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยี IoT 200 คน 2. เอกสารประกอบการเรียนรู้ 4 เรื่อง 3. เทคโนโลยีด้าน IoT ที่ถ่ายทอด 1 เทคโนโลยี	1.คน 2.ฉบับ 3.เทคโนโลยี	- - -	50 1 -	100 2 -	50 1 1
กิจกรรมที่ 6 การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านเทคโนโลยี Internet of Things และ Digitalization มุ่งเน้นการยกระดับอุตสาหกรรมการผลิต	1. เครือข่ายความร่วมมือ 2. แผนปฏิบัติการของเครือข่ายนวัตกรรม 3. ระบบฐานข้อมูลเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี IoT และ Digital อื่นๆ	1.เครือข่าย 2.ฉบับ 3.ฐานข้อมูล	- - -	- - -	- 1 -	1 - 3
กิจกรรมที่ 7 การพัฒนาเครือข่ายนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม (Industrial Innovation Consortium: IIC)	เครือข่ายนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม	เครือข่าย	-	-	-	1

8. งบประมาณดำเนินงาน 25,512,360 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญทางด้านการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า (Thailand Electroplating Professional Network: TEPNET)	-	600,000	1,500,000	1,374,360
กิจกรรมที่ 2 การยกระดับขีดความสามารถของผู้ให้บริการอุตสาหกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบอุตสาหกรรม 4.0	600,000	1,000,000	2,000,000	2,000,000
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาแพลตฟอร์มความรู้และบุคลากรด้านเทคโนโลยีการผลิตแบบอุตสาหกรรม 3.0 และ 4.0 เพื่อยกระดับขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรม	-	1,800,000	2,000,000	1,200,000

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมสู่ “อุตสาหกรรม 4.0” ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มุ่งเน้นการ ยกระดับด้วย Digitization – Internet of Things (IoT))	150,000	300,000	300,000	250,000
กิจกรรมที่ 5 การพัฒนาองค์ความรู้ และหลักสูตรเพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่ ผู้ประกอบการ ด้านการบริหารจัดการ ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data and Data Analytics) และ การ ประ ยุ ก ต์ เทคโนโลยีดิจิทัลด้านอื่นๆ เพื่อ ยกระดับอุตสาหกรรมไทย	-	1,500,000	2,000,000	1,500,000
กิจกรรมที่ 6 การพัฒนาเครือข่าย ความร่วมมือด้านเทคโนโลยี Internet of Things และ Digitalization มุ่งเน้น การยกระดับอุตสาหกรรมการผลิต	200,000	1,400,000	1,300,000	1,100,000
กิจกรรมที่ 7 การพัฒนาเครือข่าย นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม(Industrial Innovation Consortium: IIC)	438,000	300,000	300,000	400,000
รวมงบประมาณ(บาท)	1,388,000	6,900,000	9,400,000	7,824,360

โครงการ (2.2.4) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีด้านเกษตรอัจฉริยะ

1. เหตุผลความจำเป็น

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยยังคงประสบภาวะและบริบทของความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ๆ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ประกอบการกับสภาวะการณ์ด้านต่างๆ ที่ยังคงประสบปัญหาอยู่ เช่น ปัญหาผลิตภาพการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพการศึกษา เป็นต้น ดังนั้นกรอบแนวคิดที่มุ่งเน้นเรื่อง “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม จึงเป็นหลักยึดสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่สำคัญ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศและมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยเฉพาะในวัยแรงงาน เพื่อให้มีการพัฒนาสมรรถนะและทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยมีพื้นฐานในการพัฒนาต่อยอดในวินิสิตและนักศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะสร้างสรรค์ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมความรู้ และทักษะชีวิตและอาชีพ สอดคล้องกับ (ร่าง) กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2558 – 2577) สำหรับยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนเพื่อให้เป็นรากฐานที่สำคัญของประเทศ เพื่อให้เป็นคนที่มีศักยภาพเพียงพอในการมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศ มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

ดังนั้น จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และ (ร่าง) กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีดังกล่าว “คน” หรือ “ทรัพยากรมนุษย์” นั้นเป็นกำลังหลักที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้ประเทศเดินต่อไปข้างหน้าอย่างมั่นคง เมื่อพิจารณาอำนาจหน้าที่ของสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นสูงประการหนึ่ง คือ การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย นักวิจัยเป็นผู้ทำการค้นคว้าโดยการทดลองและสำรวจหรือศึกษาตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ข้อมูล ความรู้ รวมการทั้งการพัฒนาผลของการค้นคว้า โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำมาใช้ในการยกระดับความสามารถในการผลิตและการบริการหรือด้านวิชาการ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้นำด้านการส่งออกสินค้าด้านการเกษตรที่สำคัญของโลก แสดงได้จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ระบุว่าปี 2557 มีมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรกว่า 1,308,000 ล้านบาท ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสัดส่วนแรงงานที่อยู่ในภาคการเกษตรของธนาคารแห่งประเทศไทย ปี 2556 ที่มีสัดส่วนร้อยละ 39.60 ของแรงงานทั้งหมดของประเทศ มีความสำคัญในมิติการเป็นฐานการผลิตอาหารและด้านพลังงานทดแทนให้กับประเทศ ภาคครัวเรือนมีรายได้จากการเกษตรกว่า 5.8 ล้านครัวเรือน จึงแสดงให้เห็นว่า ภาคการเกษตรมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก ทั้งในแง่ของการสร้างรายได้และการจ้างงาน หากพิจารณาโดยตลอดห่วงโซ่การผลิตเป็นอาหารแปรรูปทางการเกษตร ซึ่งเริ่มตั้งแต่การมีเมล็ดพันธุ์และท่อนพันธุ์ที่ดี เพื่อให้ได้พืชที่เกิดจากการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรที่มีปริมาณและคุณภาพสูง นำไปสู่การแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่อไป แต่อย่างไรก็ดี พบว่าภาคการเกษตรของประเทศไทยพบปัญหาการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตรที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ทั้งที่เป็นกำลังแรงงานที่สำคัญด้านหนึ่งของประเทศ สอดรับกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่มุ่งเน้นการสร้างบุคลากรด้านการเกษตรให้เพิ่ม

สูงขึ้น มุ่งเน้นให้เกิดเกษตรกรรมรุ่นใหม่ที่มีความรู้อย่างครบวงจรในด้านเกษตรกรรม และสร้างทัศนคติและค่านิยมของ “นวัตกรรมเพื่อการเกษตร (Innovation for Agriculture)” เข้ามาเป็นกลไกที่สำคัญในการยกระดับความสามารถด้านการเกษตรของไทยให้เพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย นวัตกรรมเพื่อการเกษตร จึงหมายถึงรวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ารวมกับการเกษตรแบบดั้งเดิมอย่างบูรณาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะปลูก เพิ่มผลผลิตทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ อาทิเช่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์พืชแบบดั้งเดิม (Conventional Breeding) เพื่อให้ได้พันธุ์พืชที่ต้านทานโรค ทนสภาพแวดล้อม และการเปลี่ยนภูมิอากาศของโลก รวมถึงเทคโนโลยีการเกษตรแม่นยำสูง (SMART Farming) ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนร่วมในบริหารจัดการฟาร์มเกษตร และปัจจัยที่ส่งเสริมการผลิตให้เพิ่มสูงขึ้น



(ที่มา: <http://thaipublica.org/2016/03/unsustainablebusiness1/>)

รูปที่ 1 ห่วงโซ่ระบบเกษตรและอาหารโลก

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้เล็งเห็นความสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเกษตร โดยอาศัยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาในห่วงโซ่ระบบเกษตร เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอาหาร ตั้งแต่ต้นน้ำ คือ ปัจจัยการผลิต ได้แก่ เมล็ดพันธุ์และพันธุ์พืช จนถึงกระบวนการผลิตด้านการเกษตร ได้แก่ การบริหารจัดการแปลงเกษตร การคาดการณ์ปริมาณของส่วนประกอบของการทำเกษตรกรรมโดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อให้ประเทศไทยซึ่งมีพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่องานเกษตรกรรม สามารถสร้างผลผลิตทางเกษตรที่มีคุณภาพดีและปริมาณเพียงพอต่อบริโภคและจำหน่าย และสามารถเพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางเกษตรของไทยในตลาดโลกได้ในอนาคต รวมถึงการเตรียมความพร้อมของบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานระดับชาติ

2. วัตถุประสงค์

- (1) พัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญที่เข้มแข็ง เพื่อการบูรณาการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระบบการเกษตรแบบดั้งเดิมและการเกษตรทันสมัยในภูมิภาคต่างๆ ตามพืชสำคัญในแต่ละพื้นที่
- (2) ส่งเสริมการผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ที่สามารถปรับปรุงพันธุ์พืช พร้อมทั้งผลิตและพัฒนาเพื่อให้ได้พันธุ์พืชให้เกิดพันธุ์ใหม่ตามความต้องการของประเทศ มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อผู้บริโภคและเกษตรกร
- (3) ส่งเสริมให้หน่วยงานในประเทศ ทั้งภาครัฐและบริษัทเอกชนสามารถเข้าถึงและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์พืช การผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ รวมถึงการบริหารจัดการฟาร์มและแปลงเกษตร ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยผู้เชี่ยวชาญ และการให้บริการทางเทคโนโลยี
- (4) สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการ นักวิจัย นักพัฒนาในอุตสาหกรรมเกษตร ที่สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรได้
- (5) เตรียมความพร้อมทั้งบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติรองรับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการเชื้อพันธุกรรมพืชระดับชาติ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) บุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ที่มีศักยภาพ ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ จนสามารถปรับปรุง พัฒนาและผลิตพันธุ์พืชใหม่ตามความต้องการของประเทศได้
- (2) การดูดซับองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเกษตรที่ทันสมัย และสามารถนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาเกษตรกรรมในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และแก้ไขปัญหาด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะด้านต้นน้ำของห่วงโซ่อุตสาหกรรม
- (3) ผลงานวิจัยที่ดำเนินการในอุตสาหกรรมเกษตร อาทิเช่น พันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ อุปกรณ์และเครื่องมือในระบบเกษตรอัจฉริยะ เป็นต้น

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ 200 คน ที่สามารถปรับปรุง ผลิตและพัฒนาพันธุ์พืชที่มีคุณภาพได้ รวมทั้งด้านการบริหารจัดการเกษตรอัจฉริยะ และการใช้ประโยชน์จากธนาคารเชื้อพันธุกรรมพืช (Germplasm bank) อย่างมีประสิทธิภาพ

- หลักสูตรพัฒนาศักยภาพของนักปรับปรุงพันธุ์พืชและนักเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และผู้บริหารจัดการฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ และการบริหารจัดการเชื้อพันธุกรรมพืช ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 เทคโนโลยี

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดผลงานวิจัยที่ดำเนินการในอุตสาหกรรมเกษตร อาทิเช่น พันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ที่มีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพ อุปกรณ์และเครื่องมือในระบบเกษตรอัจฉริยะที่สามารถประยุกต์ใช้กับสภาพแวดล้อมในประเทศ เป็นต้น รวมถึงบุคลากรในประเทศที่มีศักยภาพด้านการเกษตรสมัยใหม่

ผลกระทบ (Impact)

- การผลิตและพัฒนาเมล็ดพันธุ์และพันธุ์พืชที่คุณภาพ และปริมาณเพียงพอต่อการบริโภคและเพาะปลูกของประชาชนและเกษตรกรในประเทศ เกิดอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการบริหารจัดการเกษตรกรรมในประเทศ เพื่อให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตร และเกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น และลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร นครปฐม เชียงใหม่ สงขลา ชลบุรี จันทบุรี และพื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย หน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชนในอุตสาหกรรมพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดหลักสูตรพัฒนาผู้ประกอบการและนักวิจัย ด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพในกระบวนการได้พันธุ์พืชใหม่	1. บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมที่มีความรู้และทักษะในการปรับปรุง ผลิตและพัฒนาพันธุ์พืชที่มีคุณภาพได้ และด้านการบริหารจัดการการเกษตรอัจฉริยะ	คน	-	-	50	50
	2. เอกสารความรู้เพื่อพัฒนาทักษะในการปรับปรุง ผลิตและพัฒนาพันธุ์พืชที่มีคุณภาพได้ และด้านการบริหารจัดการการเกษตรอัจฉริยะ	ฉบับ	-	-	1	1
กิจกรรมที่ 2 การจัดหลักสูตรฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศด้าน SMART Agriculture และ การปรับปรุงพันธุ์พืช เช่น การพัฒนาศักยภาพนักปรับปรุงพันธุ์พืชตระกูลถั่วในประเทศไทย	1. บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมที่มีความรู้และทักษะด้านSMART Agriculture และ การปรับปรุงพันธุ์พืช	คน	-	50	-	50
	2.เทคโนโลยีด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและ SMART Agriculture	เทคโนโลยี	-	1	-	1
กิจกรรมที่ 3 การสนับสนุนการวิจัยในภาคอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ และอุตสาหกรรมจัดการด้านการเกษตรสมัยใหม่	1.รายงานผลการวิจัยเชิงนโยบาย	ฉบับ	-	-	-	1

8. งบประมาณดำเนินงาน 8,175,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดหลักสูตรพัฒนาผู้ประกอบการและนักวิจัย ด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ด	75,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
พันธุ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพในกระบวนการ ได้พันธุ์พืชใหม่				
กิจกรรมที่ 2 การจัดหลักสูตรฝึกอบรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีโดย ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศด้าน SMART Agriculture และ การปรับปรุงพันธุ์ พืช	50,000	750,000	750,000	1,000,000
กิจกรรมที่ 3 การสนับสนุนการวิจัยใน ภาคอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ และ อุตสาหกรรม การจัดการด้าน การเกษตรสมัยใหม่	50,000	750,000	750,000	1,000,000
รวมงบประมาณ(บาท)	175,000	2,500,000	2,500,000	3,000,000

โครงการ (2.2.5) โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการแพทย์และสุขภาพ

1. เหตุผลความจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้รับการจัดตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ สวทน. มีภารกิจหลักในการจัดทำนโยบายแห่งชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ และผลักดันการดำเนินงานตามนโยบายและแผนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งในด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะของประชาชน และการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลกระทบสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย

จากข้อมูลบัญชีรายจ่ายสุขภาพของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555 พบว่ารัฐมีค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพประมาณ 4.3 แสนล้านบาท ซึ่งในจำนวนนี้มีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้สูงอายุถึง 1.4 แสนล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพ และในอนาคตค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาครัฐจึงควรเตรียมความพร้อมทางด้านสุขภาวะของประชาชน แนวทางมาตรการในการแก้ไขปัญหาสุขภาพ พร้อมทั้งป้องกันและรักษาโรคร้ายไข้เจ็บต่างๆ สนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านสุขภาพ ทั้งนี้เนื่องจากเวชภัณฑ์ในการรักษาผู้ป่วยนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ จึงมีราคาค่อนข้างสูง ส่งผลต่อการเข้าถึงยาที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและปลอดภัยตรงตามหลักมาตรฐานสากล

อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ เพราะเป็นการสร้างความมั่นคงทางสุขภาวะของประเทศ โดยใช้ในการป้องกัน รักษา ตลอดจนเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทยจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศไทยหลายประการ ทั้งในด้านการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อันเป็นผลจากการลงทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากในประเทศและต่างประเทศและการเพิ่มมูลค่าการส่งออก รวมทั้งลดการพึ่งพาการนำเข้า ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและเพิ่มความสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์แก่ประชาชนในราคาที่เหมาะสม ตลอดจนช่วยสร้างองค์ความรู้และทักษะในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยให้มีความสามารถในการแข่งขันในยุคเศรษฐกิจที่อยู่บนฐานความรู้ (knowledge-based economy)

สวทน. เล็งเห็นความจำเป็นในการพัฒนาอุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนา platform เทคโนโลยีการแพทย์และสุขภาพ เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประกอบที่เข้มแข็ง โดยบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลงานวิจัย เพื่อพัฒนาต่อยอดสร้างนวัตกรรม สร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์และบริการทางการแพทย์และสุขภาพ

2. วัตถุประสงค์

- (1) พัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญที่เข้มแข็ง เพื่อบูรณาการการทำงานด้านการแพทย์และสุขภาพร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- (2) เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการผลิตและพัฒนาบุคลากรให้สามารถเข้าถึงข้อมูลในการวิจัยพัฒนา ทดลอง ทดสอบ และแหล่งทดสอบทางการแพทย์ให้ได้มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสากล และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างนวัตกรรม เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และสุขภาพ
- (3) เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการยกระดับห้องปฏิบัติการ ในการรับรองมาตรฐานทางการแพทย์ อุตสาหกรรมยาและเครื่องมือแพทย์ต่างๆ
- (4) เพื่อพัฒนาผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาการขึ้นทะเบียนยาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) พัฒนาเครือข่ายบุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการทางการแพทย์และสุขภาพให้เกิดความเข้มแข็ง และมีการบูรณาการการทำงานร่วมกันทุกภาคส่วน
- (2) บุคลากรผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพสามารถเข้าถึงข้อมูลการวิจัยพัฒนา มาตรฐานการทดสอบต่างๆ และสามารถนำมาต่อยอดสร้างนวัตกรรมเพิ่มมูลค่าให้กับ อุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) มีเครือข่ายห้องปฏิบัติการในการวิเคราะห์ทดสอบทางการแพทย์ที่ได้รับรองตามมาตรฐานสากล
- (4) พัฒนาผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาการขึ้นทะเบียนยาให้มีประสิทธิภาพ และใช้เวลาในการพิจารณาน้อยลง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคเอกชน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในการเข้าถึงข้อมูลงานวิจัย และ มาตรฐานการทดสอบ ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพ ไม่น้อยกว่า 100 คน
- นักวิจัยในห้องปฏิบัติการในการวิเคราะห์ทางการแพทย์ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการ พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ทดสอบที่ได้มาตรฐานในระดับสากล
- หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพกำลังคนทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข อย่างน้อย 1 หลักสูตร
- เครือข่ายผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเป้าหมาย 3 เครือข่าย

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดการนำงานวิจัยไปต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการแพทย์และสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น
- สามารถเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพที่มี คุณลักษณะ ทักษะ และองค์ความรู้ กับหน่วยงานที่สำคัญและเป็นปัญหาของประเทศ

- เกิดกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูล ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษา กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

- ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพเพิ่มขึ้น

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดอื่นๆ เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น อุบลราชธานี สงขลา เป็นต้น

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- ผู้ประกอบการเครื่องมือแพทย์

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- กระทรวงสาธารณสุข
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สมาคมผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์
- สถาบันการศึกษา

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดทำแผนแม่บทเครื่องมือแพทย์ไทย	1. (ร่าง) รายงานแผนแม่บทเครื่องมือแพทย์ไทย	ฉบับ	-	-	-	1
	2. เครือข่ายบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการทางการแพทย์และสุขภาพ	หน่วยงาน	5	20	50	100

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อยกระดับห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ทดสอบ ให้ได้มาตรฐานสากล	1. นักวิจัยในห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ทางการแพทย์ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ทดสอบที่ได้มาตรฐานในระดับสากล	คน	-	25	-	25
	2. รายงานการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อยกระดับห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ทดสอบ ให้ได้มาตรฐานสากล	ฉบับ	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาบุคลากรผู้ประเมินคุณภาพในการพิจารณาขึ้นทะเบียนยาและเครื่องมือแพทย์	1. บุคลากรผู้ประเมินคุณภาพในการพิจารณาขึ้นทะเบียนยาและเครื่องมือแพทย์ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และพัฒนาทักษะในการประเมินคุณภาพให้ได้มาตรฐาน	คน	-	-	25	25
	2. รายงานการพัฒนาบุคลากรผู้ประเมินคุณภาพในการพิจารณาขึ้นทะเบียนยาและเครื่องมือแพทย์	ฉบับ	-	-	1	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 4,946,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดทำแผนแม่บทเครื่องมือแพทย์ไทย	46,000	500,000	500,000	500,000
กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อยกระดับห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ทดสอบ ให้ได้มาตรฐานสากล	-	500,000	500,000	700,000
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาบุคลากรผู้ประเมินคุณภาพในการพิจารณาขึ้นทะเบียนยาและเครื่องมือแพทย์	-	500,000	500,000	700,000

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
รวมงบประมาณ(บาท)	46,000	1,500,000	1,500,000	1,900,000

โครงการ (2.2.6) โครงการการกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและการออกแบบโครงการนำร่อง เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (The Demand Articulation and The Anchor Programs Design for EECi)

1. เหตุผลความจำเป็น

สืบเนื่องจากนโยบายของรัฐบาลโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลักดันการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation: EECi) ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรทั้งจากภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน เพื่อสร้างพื้นที่ที่มีระบบนิเวศนวัตกรรมอย่างสมบูรณ์แบบและยกระดับเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกให้เป็นเขตเศรษฐกิจชั้นนำระดับอาเซียน พร้อมทั้งสร้างอุตสาหกรรมใหม่ที่อาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงด้วยการทำวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมร่วมกันระหว่างภาคเอกชน มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยและภาครัฐรวมถึงชุมชนในพื้นที่ อันจะนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศแห่งนวัตกรรมควบคู่กับการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

ในการนี้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ร่วมกับกันดำเนินการศึกษาวิจัยโครงการการกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและการออกแบบโครงการนำร่องเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (The Demand Articulation and The Anchor Programs Design for EECi) เพื่อจัดทำรายละเอียดเป้าหมาย แนวทางและวิธีการดำเนินงานของ EECi เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อให้ประเทศไทยก้าวสู่ “ประเทศไทย 4.0” ตามยุทธศาสตร์ของประเทศ

โครงการวิจัยนี้มุ่งแสวงหาแนวทางในการประสานงานเพื่อให้เกิดกลไกและกระบวนการได้มาซึ่งการกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและการออกแบบโครงการนำร่องเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งครอบคลุมการระบุภาพอนาคตความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Strategic Scenario Development) การศึกษาโดยเปรียบเทียบแนวปฏิบัติที่ดีจากต่างประเทศ (Benchmarking) และการออกแบบโครงการนำร่อง รวมทั้ง กลไกในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Anchor Program Design) เพื่อนำมาบูรณาการกับแผนแม่บทการพัฒนา EECi เพื่อเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่การเป็นอุตสาหกรรมใหม่ โดยขอบเขตการวิจัยครอบคลุม 4 กลุ่มอุตสาหกรรม คือ 1) ด้านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมชีวภาพ 2) ด้านหุ่นยนต์ในระบบการผลิตอัตโนมัติ ยานยนต์สมัยใหม่และอุปกรณ์อัจฉริยะ 3) ด้านการท่องเที่ยว บริการทางการแพทย์ อาหารแห่งอนาคต การดำเนินชีวิตที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ดี 4) การบินและโลจิสติกส์

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย กลไก และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและการออกแบบโครงการนำร่องในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

- (2) เพื่อศึกษาการกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- (3) เพื่อออกแบบโครงการนำร่องและกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เครือข่ายและกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- กรอบแนวคิดในการกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและการออกแบบโครงการนำร่องเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

ผลลัพธ์ (Outcome)

- ภาพอนาคตความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Strategic Scenario)
- โครงการนำร่องเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Anchor Program Design)
- จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนากลไกในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

ผลกระทบ (Impact)

เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) ส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่อยู่ในเขต EEC

5. พื้นที่ดำเนินการ

ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและนวัตกรรม (ภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งชาติ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย กลไก และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและการออกแบบโครงการนำร่องในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนานวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมหลักในเขต EEC	ข้อเสนอแนะ	1	-	-	-
กิจกรรมที่ 2 การศึกษาโดยเปรียบเทียบแนวปฏิบัติที่ดีจากต่างประเทศ (Benchmarking) สร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ อาทิ S. Korea, Taiwan, Germany, Singapore	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายรูปแบบ EECi ที่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ	-	1	-	-
กิจกรรมที่ 3 ออกแบบโครงการนำร่องและกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานของ EECi	ข้อเสนอแนะ	-	-	1	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 6,500,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยกลไก และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกำหนดความต้องการของภาคอุตสาหกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและการออกแบบโครงการนำร่องในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	1,000,000	900,000	900,000	-
กิจกรรมที่ 2 การศึกษาโดยเปรียบเทียบแนวปฏิบัติที่ดีจากต่างประเทศ (Benchmarking) สร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ อาทิ S.Korea, Taiwan, Germany, Singapore	1,000,000	1,000,000	1,000,000	-
กิจกรรมที่ 3 ออกแบบโครงการนำร่องและกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	600,000	50,000	50,000	-
รวมงบประมาณ(บาท)	2,600,000	1,950,000	1,950,000	-

แผนงาน 2.3 การขับเคลื่อนนโยบายการทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy)

ความสำคัญ

สวทช. ร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ ได้ริเริ่มการจัดทำยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy) เพื่อบูรณาการและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้าน วทน. และการต่างประเทศ ให้มีกรอบและทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งในส่วนของการผลักดันบทบาทและผลประโยชน์ของประเทศไทยในเวทีระหว่างประเทศ การเสาะแสวงหาความรู้ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และการเข้าสู่ตลาดผ่านกลไกความร่วมมือทวิภาคีและพหุภาคี

นอกจากนี้ สวทช. ได้สนับสนุนนโยบายด้านการต่างประเทศของรัฐบาลในการเสริมสร้างบทบาทไทยอย่างสร้างสรรค์ในเวทีนานาชาติโดยใช้ตัวอย่างการดำเนินงานด้าน วทน. โดยดำเนินการให้ประเทศไทยได้รับคัดเลือกเป็นสมาชิกของคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาขององค์การสหประชาชาติ (UN-Committee on Science and Technology for Development: CSTD) และประเทศผู้เข้าร่วม (Participant) ของคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Committee on Scientific and Technological Policy: CSTP) ของ OECD รวมถึงได้ดำเนินการเชิงรุกในการทำหน้าที่ผู้แทนไทยในคณะกรรมการที่ปรึกษาของคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (Board of Advisory Committee of ASEAN Committee on Science and Technology: BAC of ASEAN COST) ในการเสนอข้อริเริ่มและโครงการสำคัญ อาทิ ข้อริเริ่มกระบี่ (Krabi Initiative) โครงการส่งเสริมการเคลื่อนย้ายผู้มีความสามารถพิเศษในอาเซียน (ASEAN Talent Mobility) และการริเริ่มจัดการประชุม ASEAN STI Forum และขับเคลื่อนการพัฒนาระบบนวัตกรรมอาเซียน เป็นต้น ตลอดจนขับเคลื่อนให้ความร่วมมือระดับทวิภาคีกับประเทศเป้าหมายในสาขาวิทยาศาสตร์ อาทิ อังกฤษ อเมริกา เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้มีส่วนสนับสนุนความร่วมมือกับองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ด้านการส่งเสริมจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เว็บไซต์ ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Platform และโครงการนำร่องพัฒนาสินค้าหรือบริการ วทน. เพื่อตอบสนองตลาดอาเซียน
- ข้อมูล Thailand STI Outlook บรรจุในฐานข้อมูล OECD STI Outlook
- ข้อเสนอการกำหนดทำที่ไทยการขับเคลื่อนวาระเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) เสนอต่อ UN CSTD
- เกิดการจับคู่ความร่วมมือในการพัฒนา วทน. กับหน่วยงานเป้าหมายในต่างประเทศ มีแผนงานและงบประมาณลงทุนร่วมกัน
- Policy หรือ Guideline ในประเด็นจริยธรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญสำหรับประเทศไทย

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการพัฒนาและขับเคลื่อนข้อริเริ่มใหม่ (GIPA -- Global Innovation Policy Accelerator)	1,400,000.00
โครงการ 2 โครงการขับเคลื่อนพันธกิจความร่วมมือกับ OECD ด้าน วทน.	786,600.00
โครงการ 3 โครงการขับเคลื่อนความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และขับเคลื่อนความร่วมมืออาเซียน (ASEAN)	1,519,599.12
โครงการ 4 โครงการความร่วมมือ UNESCO ด้านการส่งเสริมจริยธรรม ว&ท (Ethics)	2,025,640.00

โครงการ (2.3.1) โครงการพัฒนาและขับเคลื่อนข้อริเริ่มใหม่ (GIPA – Global Innovation Policy Accelerator)

1. เหตุผลความจำเป็น

ประเทศไทยอยู่ระหว่างดำเนินนโยบาย Thailand 4.0 โดยมุ่งเน้นให้นวัตกรรมเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศ ข้อริเริ่มและมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับภาคอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ มาตรการด้านการเงินและภาษีสำหรับการวิจัยและนวัตกรรม การปรับปรุงกฎหมายและระเบียบเพื่อลดอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้ทันสมัย อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกเป็นไปอย่างมีพลวัตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมฉับพลันด้านเทคโนโลยี (technology disruptive change) ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ประเทศต่างๆ จำเป็นต้องปรับตัวและสร้างขีดความสามารถภายในเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ผู้กำหนดนโยบายในระบบนวัตกรรมเป็นผู้มีบทบาทหลักในการเสนอข้อริเริ่มเชิงนโยบายและมาตรการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ รวมถึง กลไกและแนวทางรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในระบบนวัตกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีความรอบรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้ง ระบบเศรษฐกิจและสังคม สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่ในการปรับปรุงและเสริมสร้างระบบนวัตกรรมให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศ สามารถสร้างประสิทธิผลให้แก่เศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดทำนโยบายด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเร่งสร้างและพัฒนาขีดความสามารถของผู้กำหนดนโยบายในระบบนวัตกรรมเพื่อให้สามารถริเริ่มและกำหนดนโยบายที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับบริบทของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนแนวความคิด และเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติและจากประสบการณ์ของประเทศต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศต่อไป

The Global Innovation Policy Accelerator (GIPA) เป็นโครงการภายใต้กองทุน Thailand – UK Newton Research and Innovation Partnership โดยมี Innovate UK และ National Endowment for Science Technology and the Arts (NESTA) องค์กรเพื่อสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมของสหราชอาณาจักร เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้นำด้านการบริหารนโยบายและการจัดการนวัตกรรม และสร้างเครือข่ายผู้กำหนดนโยบายนวัตกรรมระหว่างไทย ประเทศในภูมิภาคอาเซียน และสหราชอาณาจักร รวมถึง สนับสนุนการจัดทำต้นแบบหรือโครงการนำร่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระบบนวัตกรรมและสร้างโอกาสในการทำความร่วมมือระหว่างกัน สวทน. จึงเห็นควรร่วมมือกับ Innovate UK ดำเนินโครงการ GIPA โดยการคัดเลือกผู้บริหารระดับกำหนดนโยบายในระบบนวัตกรรมของหน่วยงานหลักในประเทศเข้าร่วมฝึกอบรม แลกเปลี่ยนแนวคิด และทดลองปฏิบัติจัดทำข้อริเริ่มเชิงนโยบายอันเกิดจากการระดมสมองร่วมกัน เพื่อให้ได้โครงการนำร่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

2. วัตถุประสงค์

- (1) สร้างเครือข่ายความร่วมมือผู้กำหนดนโยบายในระบบนวัตกรรมระหว่าง สวทช. และหน่วยงานภาครัฐ ที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบนวัตกรรมของประเทศ กับผู้นำด้านการกำหนดนโยบายระบบนวัตกรรมของประเทศในภูมิภาคอาเซียน และสหราชอาณาจักร
- (2) เพื่อศึกษาและแลกเปลี่ยนแนวคิดด้านการพัฒนาระบบนวัตกรรมกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน และสหราชอาณาจักร เพื่อนำไปสู่การจัดทำโครงการต้นแบบเกี่ยวกับการพัฒนาระบบนวัตกรรม
- (3) เพื่อจัดทำโครงการต้นแบบที่เป็นกลไกหรือมาตรการพัฒนาและบริหารจัดการนวัตกรรมร่วมกันระหว่างผู้บริหารหน่วยงานภายในประเทศที่เกี่ยวข้องและมีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบนวัตกรรม

3. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- เครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้บริหารที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบนวัตกรรมในประเทศไทย และผู้นำด้านการกำหนดนโยบายระบบนวัตกรรมของประเทศในภูมิภาคอาเซียน และสหราชอาณาจักร
- ต้นแบบหรือโครงการต้นแบบที่เป็นกลไกหรือมาตรการพัฒนาและบริหารจัดการนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดความเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายความร่วมมือผู้บริหารที่มีบทบาทสำคัญในระบบนวัตกรรม ของประเทศในภูมิภาคอาเซียน และสหราชอาณาจักร ที่สามารถถ่ายทอดแนวคิดว่า ความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบนวัตกรรม และสานต่อการดำเนินงานร่วมกันในอนาคตได้
- บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้รับการถ่ายทอดความรู้ทั้งเชิงนโยบายและเทคนิคเกี่ยวกับการจัดทำนโยบายระบบนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาและบริหารจัดการนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- กลไกหรือมาตรการในการพัฒนาและบริหารจัดการนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผลกระทบ (Impact)

- มีนวัตกรรมจำนวนเพิ่มขึ้นจากการนำกลไกและมาตรการไปใช้ในทางปฏิบัติ
- เกิดนวัตกรรมสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้แก่ภาคอุตสาหกรรมของไทย

4. พื้นที่ดำเนินการ

5. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโครงการ GIPA : ผู้บริหารที่มีบทบาทและส่วนร่วมในการกำหนดและตัดสินใจเกี่ยวกับระบบวิจัยและนวัตกรรม

ผู้มีส่วนได้เสีย : ผู้ใช้ประโยชน์จากกลไกและมาตรการการพัฒนาและบริหารจัดการนวัตกรรม อาทิ หน่วยงานให้ทุน หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่สนับสนุนระบบวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานดำเนินการวิจัยและนวัตกรรม เช่น มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัย หน่วยบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ภาคอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการ

6. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	ค่าเป้าหมาย			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Pre-Workshop) ครั้งที่ 1 เดือนธันวาคม	แนวคิดเกี่ยวกับหัวข้อเชิงนโยบายในระบบนวัตกรรมสำหรับโครงการ	1	-	-	-
กิจกรรมที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Pre-Workshop) ครั้งที่ 2 เดือนมกราคม	หัวข้อเชิงนโยบาย	-	1	-	-
กิจกรรมที่ 3 การฝึกอบรมที่ UK ครั้งที่ 1 (เดือนกุมภาพันธ์)	การออกแบบนโยบาย และแผนการดำเนินงาน	-	1	-	-
กิจกรรมที่ 4 การฝึกอบรมที่ UK ครั้งที่ 2 (เดือนเมษายน)	(ร่าง) ต้นแบบเชิงนโยบายฯ	-	-	1	-
กิจกรรมที่ 5 การจัดประชุมระดมสมองระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 8 ครั้ง (เดือนกุมภาพันธ์ - ตุลาคม)	(ร่าง) ต้นแบบเชิงนโยบายฯ และกระบวนการดำเนินงาน	-	-	1	-
กิจกรรมที่ 6 การจัดสรุปผลการฝึกอบรมโครงการ (Final conference)	เอกสารสรุปการฝึกอบรมโครงการ	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 7 การจัดทำเอกสารต้นแบบเชิงนโยบายฯฉบับภาษาอังกฤษ	ต้นแบบเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศภาษาอังกฤษ	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 8 จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่					

7. งบประมาณดำเนินงาน 1,400,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ/กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Pre-Workshop) ครั้งที่ 1 เดือนธันวาคม	20,000	-	-	-
1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Pre-Workshop) ครั้งที่ 2 เดือนมกราคม 2) การฝึกอบรมที่ UK ครั้งที่ 1 (เดือนกุมภาพันธ์) 3) การจัดประชุมระดมสมองระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 2 ครั้ง (เดือนกุมภาพันธ์) 4) ค่าที่ปรึกษาจัดทำต้นแบบภาษาอังกฤษ (งวดที่ 1)	-	491,900	-	-
1) การฝึกอบรมที่ UK ครั้งที่ 2 (เดือนเมษายน) 2) การจัดประชุมระดมสมองระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 3 ครั้ง (เดือนมีนาคม - ตุลาคม)	-	-	343,650	-
1) การจัดสรุปผลการฝึกอบรมโครงการ (Final conference) 2) การจัดประชุมระดมสมองระหว่างผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 3 ครั้ง (เมษายน - กันยายน) 3) ค่าที่ปรึกษาจัดทำต้นแบบภาษาอังกฤษ (งวดที่ 2) 4) จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่	-	-	-	544,450
รวมงบประมาณ(บาท)	20,000	491,900	343,650	544,450

โครงการ (2.3.2) โครงการขับเคลื่อนพันธกิจความร่วมมือกับ OECD ด้าน วทน.

1. เหตุผลความจำเป็น

ประเทศไทยได้เข้าร่วมกิจการของคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (CSTP) ภายใต้โครงการเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ในฐานะผู้เข้าร่วม (participant) ที่ไม่ใช่สมาชิก OECD มาตั้งแต่ปี 2559 สวทช. ได้ปฏิบัติหน้าที่ผู้แทนของรัฐบาลไทยในคณะกรรมการดังกล่าว การเข้าร่วมกิจการของคณะกรรมการดังกล่าวจะทำให้ สวทช. ได้เปิดโลกทัศน์เกี่ยวกับนโยบาย วทน. ในประเทศอื่นๆ ซึ่งอาจนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทยเพื่อปรับปรุงนโยบาย วทน. ของไทยเอง คณะกรรมการ CSTP ส่งเสริมการร่วมมือกันระหว่างประเทศสมาชิกและประเทศที่เข้าร่วมกิจการผ่านกิจกรรมนานาชาติดังนี้ เป็นโอกาสอันดีที่ประชาคมวิทยาศาสตร์ไทยจะได้เข้าถึงความเชี่ยวชาญระดับโลกและสร้างความตระหนักถึงวิทยาศาสตร์ไทยในเวทีระดับโลก

2. วัตถุประสงค์

- (1) สนับสนุนนโยบายด้านการต่างประเทศของรัฐบาลในการเสริมสร้างบทบาทไทยอย่างสร้างสรรค์ในเวทีนานาชาติโดยใช้ตัวอย่างการดำเนินงานด้าน วทน. ผ่านการดำเนินงานในฐานะประเทศผู้เข้าร่วมคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (CSTP) ของ OECD
- (2) พัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศจากการเข้าร่วมการประชุมของ CSTP
- (3) นำความเชี่ยวชาญจาก CSTP มาปรับปรุงนโยบาย วทน. ของไทย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ความร่วมมือเชิงหุ้นส่วนกับ OECD ที่จะมีส่วนช่วยยกระดับการพัฒนา วทน. ของไทยให้ก้าวสู่ระดับสากล

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ข้อมูลด้าน วทน. ของประเทศไทยบรรจุในฐานข้อมูล EC-OECD STI Outlook
- ข้อมูลด้าน ความร่วมมือ วทน. ของประเทศไทยในเวทีนานาชาติ ปรากฏในรูปแบบสำรวจ International STI Co-operation for the Grand Challenges
- ข้อมูลด้าน วทน. ของประเทศไทยปรากฏใน Multi-dimensional Country Review (MDCR)
- สวทช. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในโครงการ Country Partnership Programme (CPP) ภายใต้หัวข้อ Enhancing Science, Technology and Innovation Policies

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดความเชื่อมโยงระหว่างประชาคมวิทยาศาสตร์ไทยกับ OECD
- เกิดความเชื่อมโยงระหว่างประชาคมวิทยาศาสตร์ไทยกับ OECD
- นโยบาย วทน. ที่มีประสิทธิผลมากขึ้น

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยใช้ วทน. ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมสู่ประเทศไทย 4.0

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร, กรุงปารีส (สำนักงานใหญ่ OECD)

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงการต่างประเทศ (กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำนักนโยบายและแผน สำนักพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ และกรมภูมิภาคต่าง ๆ) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย หน่วยงานนโยบาย วทน. ในประเทศอาเซียนและคู่เจรจา และสำนักงานเลขาธิการอาเซียน รวมถึงเครือข่ายอาเซียน-ยุโรป และองค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ อาทิ UNCTAD, OECD เป็นต้น ตลอดจนมหาวิทยาลัยวิจัย และมหาวิทยาลัยภูมิภาคในเครือข่ายของ สวทช. นักนโยบาย นักวิชาการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบนวัตกรรมของประเทศ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

โครงการ/กิจกรรม	ผลผลิตและหน่วยนับ
สำรวจข้อมูลและจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับ วทน. ของประเทศไทยร่วมกับ OECD	- ข้อมูล Thailand STI Outlook บรรจุพื้นฐานข้อมูล OECD STI Outlook 1 ชุด - ข้อมูลด้าน ความร่วมมือ วทน. ของประเทศไทยในเวทีนานาชาติ ปรากฏในรูปแบบสำรวจ International STI Co-operation for the Grand Challenges 1 ชุด - ข้อมูลด้าน วทน. ของประเทศไทยปรากฏใน Multi-dimensional Country Review (MDCR) 1 ชุด - สวทช. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในโครงการ Country Partnership Programme (CPP) ภายใต้หัวข้อ Enhancing Science, Technology and Innovation Policies

8. งบประมาณดำเนินงาน 786,600 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ/กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการความร่วมมือตามพันธกิจ สมาชิก CSTP OECD	130,000	500,000	100,000	56,600
รวมงบประมาณ(บาท)	130,000	500,000	100,000	56,600

โครงการ (2.3.3) โครงการขับเคลื่อนความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และขับเคลื่อนความร่วมมืออาเซียน (ASEAN)

1. เหตุผลความจำเป็น

สหประชาชาติได้ประกาศวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 ให้เป็นวาระการพัฒนาเพื่อความ เป็นอยู่ที่ดีขึ้นของมนุษยชาติ โดยปรับแนวทางการพัฒนาให้เกิดความสมดุล ทั้งถึง และยั่งยืน โดยคำนึงถึง สันติภาพ ความมั่นคงของมนุษย์ ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม และความร่วมมือเชิง หุ้นส่วนระหว่างประเทศต่างๆ ประเทศไทยได้ยอมรับวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 17 เป้าหมาย โดยรัฐบาลได้จัดตั้งโครงสร้างการบริหารงานเพื่อบริการ วาระการพัฒนาที่ยั่งยืนให้บรรลุเป้าหมายทั้ง 17 เป้าหมาย โดยมีคณะกรรมการระดับชาติที่ประกอบด้วย ตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม และมีหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงเป็นแนวทางดำเนินการ

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้รับการคาดหวังว่าจะเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งขาดเสียมิได้ สำหรับการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้ประโยชน์จาก วทน. เพื่อบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงเป็นสิ่งที่ประชาคมวิทยาศาสตร์นานาชาติให้ความสนใจ ผ่านการอภิปรายและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างกว้างขวาง การกำหนดนโยบาย วทน. เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงเป็นสิ่งที่ผู้กำหนด นโยบาย วทน. ของประเทศต่างๆควรให้ความสำคัญเช่นกัน

ในการนี้ สวทช. จึงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อถอดบทเรียนการ พัฒนาที่ยั่งยืนในแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับ วทน. จึงได้สมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิกคณะกรรมการวิชาการวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (CSTD) วาระปี ค.ศ. 2015-2018 อันเป็นผลจากความร่วมมือ ทางวิชาการระหว่าง สวทช. กับ องค์การการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (UNCTAD) ซึ่ง CSTD นี้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สำคัญของประชาคมระหว่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีและด้านการพัฒนา ประเทศไทยจึงได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมเวทีดังกล่าว ในฐานะที่จะได้รับ ข้อมูลข่าวสารใหม่ๆเกี่ยวกับนโยบายและทิศทางการพัฒนา วทน. เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาที่ยั่งยืนของ ประเทศต่างๆ และได้เผยแพร่แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่ง องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเป็นส่วนประกอบสำคัญ

ในขณะเดียวกัน สวทช. เห็นสมควรดำเนินโครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อาเซียนและการ ต่างประเทศด้าน วทน. ในปีงบประมาณ 2561 เพื่อดำเนินการเชิงรุกในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การทูต วิทยาศาสตร์ ตลอดจนผลักดันบทบาทและผลประโยชน์ประเทศไทยในอาเซียนและนานาชาติ รวมถึงการทำ หน้าที่ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาของคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (Board of Advisory Committee of ASEAN Committee on Science and Technology: BAC of ASEAN COST) โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย และพัฒนาเศรษฐกิจไทยให้ก้าวไปสู่เศรษฐกิจ ฐานนวัตกรรมและเศรษฐกิจดิจิทัล

2. วัตถุประสงค์

- (1) สนับสนุนนโยบายด้านการต่างประเทศของรัฐบาลในการเสริมสร้างบทบาทไทยอย่างสร้างสรรค์ในเวทีนานาชาติโดยใช้ตัวอย่างการดำเนินงานด้าน วทน. ผ่านการดำเนินงานในฐานะสมาชิกของคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาขององค์การสหประชาชาติ (UN-CSTD)
- (2) พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน วทน. เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- (3) นำความเชี่ยวชาญจาก CSTD และ UNCTAD มาขับเคลื่อน วทน. เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของไทยและเชื่อมโยงสู่อาเซียน
- (4) ผลักดันการพัฒนา ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Platform เป็นกลไกในการเชื่อมโยงความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา วทน. และพัฒนาผู้ประกอบการไทยสู่ตลาด วทน. อาเซียน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ความร่วมมือกับ CSTD และ UNCTAD ที่จะมีส่วนช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วย วทน.
- (2) นโยบาย วทน. เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- (3) ความร่วมมือด้าน วทน. กับประชาคมอาเซียน
- (4) เกิดแพลตฟอร์มสนับสนุนนวัตกรรมระบบเปิดและความเป็นผู้ประกอบการในอาเซียน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่รวบรวมกรณีศึกษาและถอดบทเรียนการใช้ วทน. ขับเคลื่อนวาระเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals)
- ข้อมูล/ท่าทีไทยต่อการขับเคลื่อนวาระเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) เสนอต่อที่ประชุม CSTD
- รายงานการเข้าร่วมการประชุม
- เว็บไซต์ ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Platform และโครงการนำร่องพัฒนาสินค้า/บริการ วทน. เพื่อตอบสนองตลาดอาเซียน
- ข้อเสนอการกำหนดท่าทีไทยในเวที ASEAN COST และ ASEAN S&T Ministerial Meeting อย่างน้อย 1 ข้อเสนอ
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ Technology Upgrading for Industry 4.0

ผลลัพธ์ (Outcome)

- นโยบาย วทน. เพื่อการพัฒนาที่มีประสิทธิผลและยั่งยืนมากขึ้น

- วทน. มีบทบาทในการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ
- เกิดการเชื่อมโยงผู้เชี่ยวชาญไทยและต่างประเทศเพื่อการพัฒนากำลังคน วทน. ตามเป้าหมาย 15:10,000 และส่งเสริมสนับสนุนการลงทุนด้าน วทน. ตามเป้าหมาย 1% ต่อ GDP ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- เสริมสร้างการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve Industries) และส่งเสริมให้ไทยเป็นฐานของการลงทุนในธุรกิจฐานความรู้และการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
- ส่งเสริมบทบาทไทยด้าน วทน. ในเวทีนานาชาติ ซึ่งจะสร้างความเชื่อมั่นด้านการค้า การลงทุนในประเทศไทยในระยะยาว

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร, นครเจนีวา (สำนักงานสหประชาชาติ), ภูมิภาคอาเซียน

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงการต่างประเทศ (กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำนักนโยบายและแผน สำนักพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ และกรมภูมิภาคต่าง ๆ) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย หน่วยงานนโยบาย วทน. ในประเทศอาเซียนและคู่เจรจา และสำนักงานเลขาธิการอาเซียน รวมถึงเครือข่ายอาเซียน-ยุโรป และองค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ อาทิ UNCTAD, OECD เป็นต้น ตลอดจนมหาวิทยาลัยวิจัย และมหาวิทยาลัยภูมิภาคในเครือข่ายของ สวทช. นักนโยบาย นักวิชาการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบนวัตกรรมของประเทศ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

โครงการ/กิจกรรม	ผลผลิตและหน่วยนับ
กิจกรรมที่ 1 SDGs และ CSTD 1.1 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่รวบรวมกรณีศึกษาและถอดบทเรียนการใช้	- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่รวบรวมกรณีศึกษาและถอดบทเรียนการใช้ วทน. ขับเคลื่อนวาระเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) 1 ฉบับ

โครงการ/กิจกรรม	ผลผลิตและหน่วยนับ
วทน. ขับเคลื่อนวาระเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals)	- ข้อมูล/ท่าทีไทยต่อการขับเคลื่อนวาระเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) เสนอต่อที่ประชุม CSTD
1.2 เอกสารการเข้าร่วมประชุม CSTD	- รายงานการเข้าร่วมการประชุม
กิจกรรมที่ 2 จัดงานประชุม/สัมมนา ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Forum: Regional Partnership for Development วันที่ 14 ตุลาคม 2017 ณ กรุงเนปิตอว์ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์	- เว็บไซต์ ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Platform และโครงการนำร่องพัฒนาสินค้า/บริการ วทน. เพื่อตอบสนองตลาดอาเซียน รายงานการประชุม/สัมมนา
กิจกรรมที่ 3 จัดประชุม/สัมมนา ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Forum II – Global Partnership for Development วันที่ 20 มีนาคม 2018 ณ Royal Orchid Sheraton Hotel กรุงเทพฯ ประเทศไทย	เว็บไซต์ ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Platform และโครงการนำร่องพัฒนาสินค้า/บริการ วทน. เพื่อตอบสนองตลาดอาเซียน รายงานการประชุม/สัมมนา
กิจกรรมที่ 4 ร่วมประชุม/สัมมนา รวมถึงร่วมดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญและที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและผลักดันการพัฒนาเว็บไซต์ ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship ทั้งในรูปแบบ online และ offline กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (STIPI KMUTT) ประกอบด้วย Myanmar Workshop วันที่ 18-19 ธันวาคม 2017 / Cambodia Workshop เดือน มกราคม 2018 / Lao Workshop เดือน กุมภาพันธ์ 2018 / Online Platform Design วันที่ 21-22 ธันวาคม 2017 ณ กรุงโซล หรือกรุงเทพฯ / Offline Contest วันที่ 20 สิงหาคม 2018 ณ กรุงเทพฯ	เว็บไซต์ ASEAN Open Innovation and Entrepreneurship Platform และโครงการนำร่องพัฒนาสินค้า/บริการ วทน. เพื่อตอบสนองตลาดอาเซียน
กิจกรรมที่ 5 เข้าร่วมประชุมที่สำคัญประจำปีของอาเซียน ประกอบด้วย COST-74 วันที่ 10-11 มีนาคม 2018 ณ กรุงเทพฯ / BAC Retreat and BAC-5 will be back to back with ASEAN Next 2018 วันที่ 15	ข้อเสนอการกำหนดท่าทีไทยในเวที ASEAN COST และ ASEAN S&T Ministerial Meeting อย่างน้อย 1 ข้อเสนอ

โครงการ/กิจกรรม	ผลผลิตและหน่วยนับ
-18 มีนาคม 2018 ณ กรุงเทพฯ / COST Retreat / COST-74 วันที่ 8-11 มีนาคม 2017 ณ กรุงเทพฯ / COST Retreat: วันที่ 8-9 พฤษภาคม 2018 ณ เชียงใหม่	

8. งบประมาณดำเนินงาน 1,519,599.12 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ/กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการขับเคลื่อนความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	3,599	12,000	642,000	62,000
โครงการขับเคลื่อนความร่วมมืออาเซียน	560,000	150,000	70,000	20,000
รวมงบประมาณ(บาท)	563,599	162,000	712,000	82,000

โครงการ (2.3.4) โครงการความร่วมมือ UNESCO ด้านการส่งเสริมจริยธรรม ว&ท (Ethics)

1. เหตุผลความจำเป็น

โดยที่ปัจจุบัน ประเด็นเรื่องจริยธรรมในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำลังเป็นที่สนใจของประชาคมระหว่างประเทศ เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในโลกยุคโลกาภิวัตน์ จึงทำให้ประเทศไทยต้องให้ความสนใจกับประเด็นดังกล่าว ซึ่งความร่วมมือกับองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านจริยธรรม ว&ท ในอนาคตของไทย

2. วัตถุประสงค์

- (1) พัฒนากลไกหรือเชิงนโยบายและทำงานเชื่อมโยงกับองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโก (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) ทางด้านจริยธรรม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ข้อเสนอแนวทางปฏิบัติที่ดี (Guideline for Best Practices) และข้อเสนอแนะเชิงจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเชิงนโยบายเพื่อตอบสนองผลของความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- Policy หรือ Guideline ในประเด็นจริยธรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญสำหรับประเทศไทย 4 ประเด็นหลัก

ผลลัพธ์ (Outcome)

- จริยธรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการดูแลอย่างเป็นระบบ

ผลกระทบ (Impact)

- ความเชื่อมั่นของประชาชนต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร และ กรุงปารีส (สำนักงานใหญ่ UNESCO)

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงการต่างประเทศ (กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำนักนโยบายและแผน สำนักพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ และกรมภูมิภาคต่างๆ) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย หน่วยงานนโยบาย วทน. ในประเทศอาเซียนและคู่เจรจา และสำนักงานเลขาธิการอาเซียน รวมถึงเครือข่ายอาเซียน-ยุโรป และ

องค์การระหว่างประเทศต่างๆ อาทิ UNCTAD, OECD เป็นต้น ตลอดจนมหาวิทยาลัยวิจัย และมหาวิทยาลัยภูมิภาคในเครือข่ายของ สวทช.

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

โครงการ/กิจกรรม	ผลผลิตและหน่วยนับ
โครงการความร่วมมือ UNESCO ด้านการส่งเสริมจริยธรรม ว&ท (Ethics)	- Policy หรือ Guideline ในประเด็นจริยธรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญสำหรับประเทศไทย 4 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1. กลุ่มเทคโนโลยียีนส์ เซลล์ และการปรับแต่งชีวิต 2. กลุ่มเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์และ Big Data 3. กลุ่มเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม 4. กลุ่มจริยธรรมการวิจัย

8. งบประมาณดำเนินงาน 2,025,640 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ/กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการความร่วมมือ UNESCO ด้านการส่งเสริมจริยธรรม ว&ท (Ethics)	500,000	500,000	500,000	525,640
รวมงบประมาณ(บาท)	500,000	500,000	500,000	525,640

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนา New Growth Engine ของเศรษฐกิจนวัตกรรม

เป้าหมาย

เพื่อสร้างเศรษฐกิจในคลัสเตอร์เป้าหมายด้วย วทน. เปลี่ยนผ่านการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยประสิทธิภาพการผลิต ไปสู่การเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม

แผนงาน 3.1 การพัฒนาเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zones of Innovation: EZI)

ความสำคัญ

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบข้อเสนอนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบคลัสเตอร์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2558 เนื่องจากเป็นเครื่องมือทางนโยบายที่สำคัญที่จะเสริมสร้างความเข้มแข็งของห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) และส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยมีซูเปอร์คลัสเตอร์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis), ยานยนต์และชิ้นส่วน, ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, ดิจิทัล, ศูนย์กลางทางการแพทย์, อิเล็กทรอนิกส์ และคลัสเตอร์ทั่วไป ได้แก่ เกษตรแปรรูป (ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา) ซึ่ง ในระยะถัดไป สวทช. จะมุ่งเน้นการพัฒนานโยบายที่ใช้ วทน. ไปช่วยยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่าและนวัตกรรมให้กับคลัสเตอร์เป้าหมายเหล่านี้ โดยจัดทำและขับเคลื่อนมาตรการส่งเสริมเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zones of Innovation: EZI)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- พื้นที่เมืองนวัตกรรมอาหารในบริเวณอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยที่มีบริษัทชั้นนำด้านอาหารของโลกมาลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรม และในบริเวณอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อสร้างบริษัทใหม่ฐานนวัตกรรมด้านอาหารและสาขาที่เกี่ยวข้อง
- พื้นที่นวัตกรรมเฉพาะด้านอื่นๆ เพื่อเป็นศูนย์กลางพัฒนานวัตกรรมเฉพาะด้านของประเทศ เช่น ศูนย์กลางทางการแพทย์
- พื้นที่พัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกด้วยนวัตกรรม (EECI) และ Region Science Park

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการจัดตั้งและบริหารจัดการเมืองนวัตกรรมอาหาร	48,783,655.82
โครงการ 2 โครงการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย ระยะที่ 3	5,597,782.00

โครงการ (3.1.1) โครงการจัดตั้งและบริหารจัดการเมืองนวัตกรรมอาหาร

1. เหตุผลความจำเป็น

อุตสาหกรรมอาหารเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีบทบาทสำคัญของประเทศทั้งในแง่ของการผลิต การจ้างงาน และการส่งออก เน้นการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่อย่างหลากหลายในประเทศเป็นหลัก และมีการเชื่อมโยงกับภาคเกษตรกรรม สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตรและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและชุมชน โดยสร้างรายได้ให้แก่ประเทศร้อยละ 22.5 ของ GDP และในปี 2557 การส่งออกสินค้าอาหารของไทยมีมูลค่า 933,902 ล้านบาท จัดเป็นผู้ส่งออกสินค้าอาหารอันดับที่ 14 ของโลก แต่อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์แข่งขันที่รุนแรงของตลาดอาหารโลก จำเป็นที่อุตสาหกรรมอาหารของไทยต้องยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันโดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมอาหารของโลกอย่างยั่งยืนต่อไป

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความพร้อมทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน กำลังคน และปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ สำหรับการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมเพื่อการผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง (High Value Added: HVA) จึงได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานส่งเสริมการลงทุน กระทรวงอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย และบริษัทเอกชนในอุตสาหกรรมอาหาร พัฒนากลไกขับเคลื่อน Food Innopolis ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมด้วยโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การจัดสรรสิทธิประโยชน์สำหรับกิจการเป้าหมาย โดยพื้นที่ดังกล่าวจะเอื้อต่อการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมของภาคเอกชน และมีความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2558 เห็นชอบให้ Food Innopolis เป็นหนึ่งใน Super Cluster ซึ่งเป็นกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยจะได้รับสิทธิและประโยชน์สำหรับการส่งเสริมการลงทุนเป็นพิเศษในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น ต่อมาเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบการจัดตั้งและดำเนินการ Food Innopolis และมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดตั้งและดำเนินการ Food Innopolis โดยในระยะต้น (พ.ศ. 2558 – 2559) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะนำร่องโครงการ Food Innopolis ในพื้นที่ความรับผิดชอบของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีความพร้อมทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน กำลังคน และปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ สำหรับการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมเพื่อการผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง (High Value Added : HVA) อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจของประเทศจากการใช้แรงงานเข้มข้นมีมูลค่าเพิ่มต่ำ ไปสู่การใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเข้มข้นที่มีมูลค่าสูง และ ดึงดูดการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมของภาคเอกชนระดับโลก แรงงานฐานความรู้ (Knowledge Workers) มาสู่พื้นที่ Food Innopolis ต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์ ซึ่งจะก่อให้เกิดการยกระดับความสามารถของ SMEs ในประเทศ และเพิ่มโอกาสการลงทุนให้แก่บริษัทธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งใหม่ (Startup) ตลอดจนเพิ่มการจ้างงาน นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี และ นวัตกรรม ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และการเพิ่มจำนวนบริษัทเอกชนที่มีนวัตกรรมขึ้นเป็นจำนวนมากในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อเป็นฐานความสามารถใน

การแข่งขันที่ยั่งยืนพร้อมสำหรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียนและตลาดโลก อันจะนำพาประเทศไปสู่การหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap)

ดังนั้นเพื่อสร้างสถานะแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนา Food Innopolis ให้ทำงานอย่างเป็นระบบสามารถดึงดูดบริษัทเอกชนและแรงงานฐานความรู้เข้ามาในพื้นที่โครงการ Food Innopolis ได้ จึงจำเป็นต้องมีกลไกและมาตรการในการขับเคลื่อนโครงการ Food Innopolis ที่เป็นรูปธรรมในลักษณะที่เป็นความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษา และมีหน่วยงานเฉพาะในการรับผิดชอบดูแล เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อดึงดูดบริษัทอาหารชั้นนำของโลกทั้งบริษัทไทยและบริษัทต่างประเทศลงทุนด้านนวัตกรรมอาหารในประเทศไทย
- (2) เพื่อเป็นศูนย์กลางการวิจัย พัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Research and Innovation Hub) สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร และเป็นแหล่งจ้างงานบุคลากรวิจัย
- (3) เพื่อยกระดับความสามารถ SMEs และบริษัทจัดตั้งใหม่ (Startup) ให้สามารถเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานอาหารระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) เพื่อปรับเปลี่ยนโครงสร้างอุตสาหกรรมอาหารของไทยจากการผลิตสินค้าและบริการที่ใช้แรงงานเข้มข้นมีมูลค่าเพิ่มต่ำไปสู่สินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูงโดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเข้มข้น

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

การจัดตั้ง Food Innopolis ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรในการสนับสนุนนวัตกรรมสำหรับสินค้าเกษตรอาหารของไทย เป็นการปรับโครงสร้างการผลิตเกษตรอาหารจากสินค้าปฐมภูมิ (Commodity) มูลค่าต่ำ ความต้องการของตลาดไม่แน่นอน ราคาผันผวน ไปสู่สินค้าที่มีคุณภาพสูง มีความแตกต่างจากคู่แข่ง เป็นที่ต้องการของตลาดและขายได้ในราคาสูง เพิ่มความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหาร และรายได้ของเกษตรกรในระยะยาว ทั้งนี้ Food Innopolis มีเป้าหมายเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ดังนี้

- (1) ช่วยเร่งส่งเสริมนวัตกรรมอาหารมูลค่าเพิ่มสูงเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออก 2 เท่า ของมูลค่าปัจจุบันภายในระยะเวลา 5 ปี ข้างหน้า (ประมาณ 2 ล้านล้านบาท)
- (2) ช่วยเร่งส่งเสริมการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมของภาคเอกชนในอุตสาหกรรมอาหารเพิ่มขึ้น 10 เท่า ในระยะ 5 ปี ข้างหน้า (ประมาณ 35,000 ล้านบาท) ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานบุคลากรวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมจำนวนมาก
- (3) พัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สำคัญของอาเซียน ซึ่งจะเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารมูลค่าเพิ่มสูง อาทิ อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ อาหารและวัตถุดิบเพื่อผลิตอาหารคุณภาพสูง สาร

ปรุงแต่งอาหารและสารสกัดทางโภชนาการ ผลิตภัณฑ์ไขมันและน้ำมันเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้คุณภาพสูง และกิจการสนับสนุนนวัตกรรมอาหาร เป็นต้น

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลจากการจัดตั้งและดำเนินการ Food Innopolis จะก่อให้เกิดระบบนิเวศน์นวัตกรรมที่เหมาะสม เพื่อดึงดูดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาจากบริษัทข้ามชาติ และสนับสนุนให้บริษัทไทยขนาดใหญ่ SMEs และ Startup ในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเกิดความเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่าในอุตสาหกรรมอาหารระดับโลก ถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ และประสบการณ์ระดับสูงจากนักวิจัยต่างชาติสู่ นักวิจัยชาวไทย ก่อให้เกิดการพัฒนาเส้นทางอาชีพ (career path) ของนักวิจัยในประเทศไทย ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการเพิ่มจำนวนนักวิจัยและค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาให้เป็นไปตามเป้าหมายที่รัฐบาลได้วางไว้ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศ อีกทั้งยังก่อให้เกิดการจ้างงานแรงงานฐานความรู้และการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง นำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ของระบบเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นแรงขับเคลื่อน (Growth Engine) สำคัญในการเปลี่ยนผ่านประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap)

ผลผลิต (Output)

1. จัดให้มีศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) เพื่อให้บริการแบบครบวงจรด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม และอำนวยความสะดวกให้บริษัทอาหารชั้นนำระดับโลกและบริษัทของไทยเข้ามาลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในพื้นที่ Food Innopolis โดยใช้กลไก

- (1) การจัดสิทธิประโยชน์ แรงจูงใจ และกลไกการให้สิทธิประโยชน์ Food Innopolis ที่ส่งเสริมการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม
- (2) สนับสนุนการจัดหาบุคลากรวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม จากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญคุณวุฒิและประสบการณ์สูงทางด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมอาหาร ผ่านกลไกของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น Talent Mobility Program
- (3) สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานสร้างความรู้ ภาควิชาการผลิต การค้า และส่งออก รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมอาหารเพื่อเอื้อต่อการทำวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม

2. Food Innopolis จะให้บริการในรูปแบบ Food Innopolis Service Platform ซึ่งสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมอาหารสำหรับบริษัทเอกชน โดยอาศัยกลไกความร่วมมือในรูปแบบประชารัฐ (public private partnership) มีดังต่อไปนี้

- (1) **Food Innopolis Academy** เพื่อให้บริการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านอุตสาหกรรมอาหารและเพื่อเพิ่มพูนทักษะและความรู้ที่ทันสมัยในระดับโลก ทั้งด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูป การวิจัยและพัฒนา การวิเคราะห์ทดสอบ กฎหมายอาหาร ทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดไปจนถึงทักษะด้านธุรกิจ เช่นการเป็นผู้ประกอบการ และการพัฒนาธุรกิจและการตลาด เป็นต้น ให้สามารถรองรับการพัฒนา

นวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเพิ่มทั้งสินค้าและบริการในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ รวมทั้งมีความพร้อมในการเชื่อมต่อกับห่วงโซ่คุณค่าอาหารโลกได้

- (2) **Food Innopolis Global Network** เพื่อให้บริการเชื่อมประสานให้เกิดความร่วมมือในการถ่ายทอดความรู้และการให้คำปรึกษาด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมอาหาร รวมทั้งด้านการพัฒนาธุรกิจและเทคโนโลยี จากหน่วยงานชั้นนำด้านนวัตกรรมอาหารระดับโลก เช่น Camden BRI สหราชอาณาจักร Food Innovation Network ประเทศนิวซีแลนด์ และ Vitagora ประเทศฝรั่งเศส เพื่อให้บริษัทเอกชนและมหาวิทยาลัย ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐที่เข้าร่วมใน Food Innopolis สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาในระดับโลกได้
- (3) **Food Innopolis Talent** ร่วมมือกับโครงการ Talent Mobility และ Clearing Houses ที่มีอยู่ในการอำนวยความสะดวกด้านการเคลื่อนย้ายบุคลากรวิจัยและพัฒนาด้านอาหารจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชน
- (4) **Food Innopolis Facilities** เพื่อให้บริการอุปกรณ์เครื่องมือและห้องปฏิบัติการชั้นนำ รวมถึงการผลิตระดับโรงงานนำร่องเพื่อพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์อาหารและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารต้นแบบ โดยมุ่งเน้นที่การเสริมศักยภาพของโรงงานต้นแบบที่มีอยู่แล้วบางส่วนในหน่วยงานต่างๆ ให้สามารถใช้ประโยชน์และให้บริการแก่ภาคเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ที่สะดวกต่อการใช้บริการของภาคเอกชน อีกทั้งจัดให้มีศูนย์เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ เช่น ด้านการวิเคราะห์คุณภาพทางประสาทสัมผัส การวิเคราะห์ด้านคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อจัดให้มีศูนย์รวมบริการวิจัยและพัฒนาด้านอาหารโภชนาการและความปลอดภัยของอาหาร เช่น การวิเคราะห์และจัดทำฉลากโภชนาการของอาหาร การวิเคราะห์ตัวอย่างอาหารเพื่อขึ้นทะเบียน เป็นต้น
- (5) **Nutrition & Food Safety** จัดให้มีศูนย์วิจัยและพัฒนาด้านอาหารโภชนาการและความปลอดภัยทางอาหาร
- (6) **Food Innopolis FDA** เพื่อให้คำปรึกษาด้านการยื่นคำขออนุญาตด้านอาหาร การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์อาหาร และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมอาหารด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมอาหาร โดยเฉพาะอาหารสุขภาพและสารสกัดสมุนไพร เป็นต้น

3. บริษัทอาหารชั้นนำของโลกทั้งบริษัทต่างประเทศและบริษัทไทยเข้ามาลงทุน และดำเนินการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมใน Food Innopolis อย่างน้อย 10 ราย

4. ส่งเสริมให้เกิดบริษัทใหม่ฐานนวัตกรรมด้านอาหารและสาขาที่เกี่ยวข้อง

5. เกิดโครงการร่วมวิจัยเชิงพาณิชย์ระหว่างบริษัทและสถาบันวิจัย (หรือมหาวิทยาลัย)

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เมืองนวัตกรรมอาหาร ทำให้เกิด Supply Chain อุตสาหกรรมอาหารขนาดใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้ SMEs ของไทยและภาคเกษตรผู้ผลิตวัตถุดิบได้รับการยกระดับความสามารถในการผลิตสินค้ามาตรฐานระดับโลก

- แก้ปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ เนื่องจากเมืองนวัตกรรมอาหาร เป็นกลไกในการสร้างตลาดระดับโลก
- เมืองนวัตกรรมอาหาร ชักนำให้เกิด Technology Spill Over และ Innovation ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นการสร้าง Startup ที่ถือว่าเป็น New Growth Engine ในระบบเศรษฐกิจไทย
- เสริมสร้างสภาพแวดล้อมระบบนวัตกรรมของประเทศ และเชื่อมโยงระหว่างภาคการศึกษาวิจัยกับภาคการผลิต

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการผลิตอาหารทำให้มูลค่าการส่งออกอาหารของไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แข็งแกร่งและเติบโตอย่างต่อเนื่อง
- เพิ่มการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ส่งผลให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นและเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน
- เกิดการพัฒนาบุคลากรความรู้ชั้นสูง เป็นแหล่งจ้างงานนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัย รวมทั้งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่จ้างงานบุคลากรกลุ่มนี้เพิ่มมากขึ้น
- ยกระดับคุณภาพชีวิตและการอยู่ดีกินดีของประชากรประเทศในระยะยาว

5. พื้นที่ดำเนินการ

สถานที่ดำเนินการที่มีความเป็นไปได้ ได้แก่ (1) พื้นที่ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บริเวณอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย/ เทคโนธานี ซึ่งมีศักยภาพและความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ รวมทั้งบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และการให้บริการด้าน วทน. ที่เกี่ยวข้องอยู่แล้วพร้อมดำเนินการทันที (2) พื้นที่ของมหาวิทยาลัยเครือข่ายที่มีความร่วมมือกับกระทรวงฯ และมีโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรพร้อม ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเครือข่ายที่ดำเนินการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (3) พื้นที่ของเอกชนที่สนใจพัฒนาเป็น เมืองนวัตกรรมอาหารในอนาคต ที่ต้องการรับการส่งเสริมจากรัฐบาล โดยกระทรวงฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- มหาวิทยาลัย
- สถาบันวิจัย
- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

- ห้องปฏิบัติการ
- ศูนย์ออกแบบนวัตกรรม
- หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ผู้ประกอบการภาคเอกชนทั้งบริษัทข้ามชาติ ผู้ประกอบการรายใหญ่, SMEs และ Startup

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนการจัดตั้งและดำเนินการ Food Innopolis ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยงานภายนอกกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สถาบันอาหาร และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ในการจัดสิทธิประโยชน์และแรงจูงใจและมาตรการสนับสนุน

นอกจากนั้น จะประสานงานเชื่อมโยงกับเครือข่ายมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รวมทั้งร่วมมือกับอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคแต่ละแห่ง และบริษัทเอกชนที่สนใจร่วมพัฒนาโครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดทำข้อเสนอข้อเสนอ นโยบายแนวทางการพัฒนา Food Innopolis ในพื้นที่มหาวิทยาลัยหรือ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค	ข้อเสนอแนวทางการ พัฒนา Food Innopolis ในพื้นที่มหาวิทยาลัย หรืออุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค	1 เรื่อง	-	-	1	-
กิจกรรมที่ 2 การบริหารจัดการ สำนักงานบริหารโครงการ Food Innopolis ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย และพื้นที่ Food Innopolis เพิ่มเติม	สำนักงานใหญ่	1 แห่ง	1	-	-	-
กิจกรรมที่ 3 การบริหารหน่วยให้บริการ เบ็ดเสร็จ (One Stop Center)						

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
3.1 กิจกรรมการตลาด เพื่อชักชวนให้ผู้ประกอบการมาลงทุนวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมใน Food Innopolis	ผู้ประกอบการลงทุนในพื้นที่ Food Innopolis	10 ราย	1	3	3	3
3.2 เชื่อมโยงผู้เชี่ยวชาญและบริการต่างๆ ด้านนวัตกรรมอาหาร	ผู้ประกอบการใช้บริการ	ไม่น้อยกว่า 30 ราย	5	10	12	13
กิจกรรมที่ 4 Service Platform						
4.1 Facilities						
4.1.1 Future Food Lab	ผู้ประกอบการใช้บริการ	30 ราย	-	15	15	-
4.1.2 Sensory Network	ผู้ประกอบการใช้บริการ	5 ราย	-	2	3	-
4.1.3 Synchrotron for Food	ผู้ประกอบการใช้บริการ	10 ราย	5	5	-	-
4.2 Academy						
4.2.1 Flavor Academy	(1) หลักสูตร (2) ผู้ประกอบการเข้าร่วมกิจกรรม	4 หลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 คน	1 50	1 40	1 30	1 30
4.2.2 Knowledge Forum	ผู้ประกอบการเข้าร่วมกิจกรรม	ไม่น้อยกว่า 150 คน	-	50	50	50
4.2.3 Cutting Edge Technology	ผู้ประกอบการเข้าร่วมกิจกรรม	ไม่น้อยกว่า 150 คน	-	50	50	50
4.3 Global Network	เครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศและต่างประเทศ	ไม่น้อยกว่า 2 เครือข่าย	-	1	1	-
4.4 FDA	(1) พัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบการออกใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนอาหาร	ไม่น้อยกว่า 150 ราย	-	50	50	50
	(2) คู่มือการขอใบอนุญาตขึ้น	1 ฉบับ	-	-	1	-

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
	ทะเบียนผลิตภัณฑ์อาหาร					
	(3) ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในการประเมินค่าขอขึ้นทะเบียนอาหาร	1 ฐานข้อมูล	-	-	-	1
4.5 Talent Mobility	(1) บุคลากรภาครัฐที่เข้าร่วมโครงการ	อย่างน้อย 30 คน	5	5	10	10
	(2) ผู้ประกอบการมาใช้บริการ	อย่างน้อย 30 ราย	5	5	10	10
4.6 Nutrition and Food Safety	รูปแบบกิจกรรมและการให้บริการ รวมทั้งเครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศและต่างประเทศ	1 บริการ และ 1 เครือข่าย	-	-	1	-
กิจกรรมที่ 5 FoodTech Startup เพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร						
5.1 FI - Innovation Contest	การประกวดนวัตกรรมอาหาร ระดับประเทศ	1 ครั้ง	-	-	1	-
5.2 FI - Ignite Program	ผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการ	อย่างน้อย 30 ราย	-	-	30	-
5.3 FI - Acceleration Program : Food Hacking	ผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการ	อย่างน้อย 10 ราย	-	10	-	-
5.4 FI - Innovation Week	สร้างความตระหนักรู้ด้านนวัตกรรมอาหาร ระดับประเทศ	1 ครั้ง	-	-	1	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 48,783,655.82 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 จัดทำข้อเสนอนโยบาย แนวทางการพัฒนา Food Innopolis ใน พื้นที่มหาวิทยาลัยหรืออุทยาน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค	-	67,200	112,000	44,800
กิจกรรมที่ 2 การบริหารจัดการ สำนักงานบริหารโครงการ Food Innopolis ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย และ/หรือ พื้นที่อื่นเพิ่มเติม	1,957,889	2,634,000	5,004,000	1,934,000
กิจกรรมที่ 3 การบริหารหน่วย ให้บริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Center)	150,000	900,000	1,350,000	600,000
กิจกรรมที่ 4 FI Service Platform	6,251,565	5,687,500	11,223,202	3,937,500
กิจกรรมที่ 5 FoodTech Startup	-	3,080,000	2,750,000	1,100,000
รวมงบประมาณ(บาท)	8,359,454	12,368,700	20,439,202	7,616,300

โครงการ (3.1.2) โครงการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศ ไทย ระยะที่ ๓

1. เหตุผลความจำเป็น

รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นกุญแจสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Growth & Competitiveness) ให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap: MIT) โดยรัฐบาลมีเป้าหมาย เพิ่มการลงทุนวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้ได้ร้อยละ ๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ได้ ๑๕ คน ต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ประเด็นที่สำคัญในการผลักดันเรื่องข้างต้นนี้ ภาครัฐจะมีการเพิ่มงบประมาณวิจัยขึ้นไปในแต่ละปี อย่างไรก็ตามผู้ที่จะมีส่วนสำคัญในการลงทุนอีกส่วนหนึ่งคือภาคเอกชนไม่ว่าจะเป็นบริษัทไทยหรือบริษัทข้ามชาติ ซึ่งรัฐบาลเล็งเห็นถึงความสำคัญของการลงทุนของบริษัทข้ามชาติและจะทำหน้าที่ให้การสนับสนุนเชิงนโยบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่ามกลางการแข่งขันการเร่งพัฒนาศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาคในปัจจุบัน และเนื่องจากการจัดระบบแรงจูงใจแก่บริษัทข้ามชาติ ทั้งแรงจูงใจทางการเงิน ภาษี การส่งเสริมการพัฒนากำลังคน การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะนโยบายสนับสนุนการตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา (R&D Centers) ของบริษัทข้ามชาติเพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย โดยจะสนับสนุนการลงทุนวิจัยและพัฒนาเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเข้มข้นของบริษัทข้ามชาติ ช่วยอำนวยความสะดวก และช่วยลดความเสี่ยงทางธุรกิจให้แก่ภาคเอกชน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระยะยาวให้กับประเทศไทย

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มูลนิธิศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (มูลนิธิ) และหน่วยงานในเครือข่าย จึงเห็นสมควรจัดให้มี โครงการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย ระยะที่ ๓ เพื่อให้บริการและสนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรม โดยโครงการดังกล่าวจะเป็นกลไกสำคัญในการให้บริการและสนับสนุน (facilitate) ให้บริษัทเอกชน (ทั้งบริษัทไทยและบริษัทข้ามชาติ) ลงทุนจัดตั้ง R&D Centers ของบริษัทในประเทศไทย เกิดการจ้างงานบุคลากรที่มีความสามารถระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเกิดความร่วมมือในการทำงานร่วมกันระหว่างสถาบันวิจัย ภาคการศึกษา และภาคเอกชน ก่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยี (knowledge and technology transfer) และสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถถึงศักยภาพของนักวิจัยไทยจำนวนมากที่ฝังตัวอยู่ในภาคอุดมศึกษาและหน่วยงานของภาครัฐให้ออกมาร่วมกันพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก รวมถึงช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศท่ามกลางการแข่งขันที่ทวีความเข้มข้นขึ้น อีกทั้งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งการพัฒนา

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยจะได้รับประโยชน์และได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้าขึ้น เป็นอย่างมากจากความร่วมมือและการทำงานด้าน R&D ร่วมกันในระดับนานาชาติ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) ส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนวิจัยและพัฒนา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายรัฐบาลที่มุ่งมั่น ผลักดันให้ประเทศไทยมีมูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนาคิดเป็นร้อยละ ๑ ของ GDP ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยมีสัดส่วนการลงทุน เอกชน:รัฐบาล คือ ๗๐:๓๐
- (2) ดำเนินการให้บริการ (one stop service) ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ R&D Centers ของภาคเอกชน (ทั้งบริษัทไทยและบริษัทข้ามชาติ) ในประเทศไทย
- (3) สร้างความตระหนักและความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเอกชน
- (4) ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทยให้มีความเข้มแข็ง
- (5) จัดทำข้อเสนอและแนวทางการพัฒนาศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย (ศูนย์ฯ)
- (6) พัฒนานักศึกษาที่มีศักยภาพสูง ให้มีความรู้ ความสามารถ ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) เพิ่มจำนวนเครือข่ายความร่วมมือภาครัฐและภาคการศึกษา และผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการ
- (2) เกิดการพัฒนางานวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน
- (3) เกิดความร่วมมือในรูปแบบ Public Private Partnership (PPP)
- (4) เกิดการพัฒนานักศึกษาเพื่อรองรับการพัฒนาของภาคเอกชนไปสู่ระดับสากล
- (5) รูปแบบการดำเนินงานของศูนย์ฯ ที่สามารถขยายไปสู่เครือข่ายในพื้นที่ต่าง ๆ ที่ครอบคลุม
- (6) เพิ่มจำนวนโครงการการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาภาคเอกชนในประเทศไทยในระยะเบื้องต้น
- (7) เพิ่มจำนวนเครือข่ายศูนย์อำนวยความสะดวกโครงการฯ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- จำนวนเครือข่าย ภาครัฐและภาคการศึกษาและภาคเอกชนเพิ่มขึ้นอย่างน้อย ๑๐ เครือข่าย
- ผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น 20% โดยเป็นหน่วยงานระดับนานาชาติไม่น้อยกว่า 10% ของจำนวนที่เพิ่มขึ้น
- เกิดการลงทุนวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมของภาคเอกชนมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ล้านบาท
- เกิดการยกระดับคุณภาพด้าน วทน.หรือด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนด้าน บุคลากรไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน เช่น การจ้างงานบุคลากร การส่งบุคลากรเข้าอบรมทักษะ ด้านวิจัยและพัฒนาหรือเทคโนโลยีระดับสูงขั้นหรือศึกษาต่อ เป็นต้น

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาโดยเอกชนเพิ่มขึ้น

ผลกระทบ (Impact)

- เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาโดยเอกชนที่ศูนย์ CRDC สูงถึง 5,000 ล้านบาท ภายใน 5 ปี

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

ภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)
- มูลนิธิศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (มูลนิธิ)

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 ประชาสัมพันธ์โครงการ การจัดตั้งและสร้างเครือข่ายศูนย์ ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนใน ประเทศไทยในรูปแบบการสัมมนา การ เข้าร่วม Roadshow ในระดับสากล การ จัดนิทรรศการ การหารือแบบประชุม กลุ่มย่อย (focus group) โดยเชิญผู้ที่ เกี่ยวข้องทั้งจากภาครัฐและเอกชน						
1.1 ขยายการ ให้บริการ one stop service ของศูนย์ฯ ให้มีประสิทธิภาพ ผ่านการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่	จำนวนเครือข่าย ภาครัฐ และภาคการศึกษาและ	เครือข่าย	-	-	-	10

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
เกี่ยวข้องกับทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา โดยอาศัยต้นแบบโครงสร้างบริหารที่พัฒนาขึ้น	ภาคเอกชนเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 10 เครือข่าย					
กิจกรรมที่ 2 การจัดการและการดำเนินงาน						
2.1 ขยายผลกลไกการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนกับมหาวิทยาลัย (University-Industry Linkage: UIL) รวมทั้งประสานความร่วมมือกับหน่วยงานให้ทุน หน่วยงานภาครัฐ ทั้งในและต่างประเทศ	1. จำนวนข้อเสนอโครงการเพื่อการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ 2. จำนวนโครงการความร่วมมือรูปแบบ PPP ไม่น้อยกว่า 2	โครงการ	-	-	-	10
2.2 ขยายผลกลไกต้นแบบการดำเนินกิจกรรมร่วมมหาวิทยาลัยและภาคเอกชน (University Industrial Link, UIL) ได้แก่ Industrial Clinic, PPP funding, Customized Scholarship and Internship	โครงการจำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 40	คน	-	-	-	40
กิจกรรมที่ 3 การสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาภาคเอกชนทั้งบริษัทไทยและบริษัทข้ามชาติในระยะเบื้องต้น						
3.1 ขยายพื้นที่ดำเนินโครงการไปยังเครือข่ายศูนย์ฯ ที่มีความพร้อม และขยายกลุ่มอุตสาหกรรมเน้นการเกิดความร่วมมือระดับสูงขึ้นได้แก่ การพัฒนานวัตกรรม หรือ การเกิด startup	1. ผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น 20% โดยเป็นหน่วยงานระดับนานาชาติไม่น้อยกว่า 10% ของจำนวนที่เพิ่มขึ้น 2. เกิดการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมของภาคเอกชนมูลค่าฯ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ล้านบาท พัฒนาหรือเทคโนโลยีระดับสูงขึ้นหรือศึกษาต่อ เป็นต้น	บาท	-	-	-	100 ล้าน

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
	3. เกิดการยกระดับคุณภาพด้าน วทน.หรือด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนด้านบุคลากรไม่น้อยกว่า 100 คน เช่น การจ้างงานบุคลากร การส่งบุคลากรเข้าอบรมทักษะด้านวิจัยและพัฒนา	คน	-	-	-	100
กิจกรรมที่ 4 การสร้างเครือข่ายศูนย์อำนวยความสะดวกโครงการฯ						
4.1 ขยายพื้นที่การให้บริการเพื่อขยายเครือข่ายภาคเอกชนและภาคการศึกษาเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกันของภาคการศึกษาและภาคเอกชนในพื้นที่ ต่าง ๆ ผ่านบุคลากร ภาคเอกชนและความพร้อมในพื้นที่	จำนวนเครือข่ายศูนย์อำนวยความสะดวกโครงการฯ เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ศูนย์	ศูนย์	-	-	-	2

8. งบประมาณดำเนินงาน 5,597,782 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 ประชาสัมพันธ์โครงการการจัดตั้งและสร้างเครือข่ายศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทยในรูปแบบการสัมมนา การเข้าร่วม Roadshow ในระดับสากล การจัดนิทรรศการ การหาหรือแบบประชุมกลุ่มย่อย (focus group) โดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งจากภาครัฐและเอกชน	200,000	200,000	-	-
กิจกรรมที่ 2 การจัดการและการดำเนินงาน	1,197,782	-	-	-

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 3 การสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาภาคเอกชนทั้งบริษัทไทยและบริษัทข้ามชาติในระยะเบื้องต้น	-	-	1,200,000	-
กิจกรรมที่ 4 การสร้างเครือข่ายศูนย์อำนวยความสะดวกโครงการฯ	-	-	1,218,000	1,582,000
รวมงบประมาณ(บาท)	1,397,782	200,000	2,418,000	1,582,000

แผนงาน 3.2 การพัฒนาทุนสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่และวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) ที่สำคัญ

การสร้างผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม (Innovation-based Entrepreneur) และวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) เป็นอีกกลไกหนึ่งที่สำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทำให้หลุดพ้นจากประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) และมีการเติบโตอย่างเท่าเทียม (Inclusive Growth) ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรม คือ ผู้ประกอบการที่มองเห็นโอกาสในการสร้างสรรค์และนำนวัตกรรมมาใช้ในการกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ และพัฒนารูปแบบธุรกิจ ให้ธุรกิจสามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว (High Growth) โดยแนวทางการสร้างผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบนิเวศน์ เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น พื้นที่สร้างสรรค์ (Creative Space) การพัฒนาทุนสนับสนุนทางการเงิน และการพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ เพื่อให้ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม (Innovation-based Entrepreneur) และวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) สามารถเติบโตได้ ทั้งนี้ รวมถึงการสร้างฐานในการขับเคลื่อนประเทศในระยะต่อไปด้วยผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม ด้วยการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurial University) เพื่อเป็นแหล่งในการผลิตและบ่มเพาะความเป็นผู้ประกอบการ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ข้อเสนอแนะนโยบายการพัฒนาระบบนิเวศน์สำหรับธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- หลักสูตรการสร้างผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ในมหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ
- เครือข่ายมหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ และเครือข่ายพี่เลี้ยงผู้ประกอบการฐานนวัตกรรมในประเทศไทย
- ผลักดันการจัดตั้งและร่วมขับเคลื่อนกองทุน TED Fund
- ผลักดันการเชื่อมโยงบริษัทขนาดใหญ่ ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยช่วยบริษัทขนาดเล็ก หรือ Startup

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและระบบข้อมูลเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)	4,295,000.00

โครงการ (3.2.1) โครงการจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและระบบข้อมูลเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)

1. เหตุผลความจำเป็น

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายปรับโครงสร้างระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ให้เป็นนักรบทางเศรษฐกิจที่สามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์และทรัพยากรของประเทศในการพัฒนานวัตกรรม และผลิตสินค้าและบริการมูลค่าเพิ่มสูง เกิดการกระจายรายได้สู่ภูมิภาคและเกิดการจ้างงานในท้องถิ่น รวมถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนประเทศ โดยมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ในการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานนโยบายด้าน วทน. ของประเทศ จึงได้ริเริ่มโครงการจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและระบบข้อมูลเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) ซึ่งเป็นการดำเนินการตามพันธกิจของ สวทช. ตาม พรบ. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และตามที่ สวทช. ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการวิสาหกิจเริ่มต้นแห่งชาติ ให้เป็นหน่วยงานหลัก ในการจัดทำนโยบายเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น โดยเฉพาะการพัฒนาระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมต่อการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น ตลอดจนดำเนินการจัดทำข้อมูล สถิติและดัชนีที่เกี่ยวข้องกับวิสาหกิจเริ่มต้น เพื่อใช้ในการออกแบบนโยบายที่เหมาะสม ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการดำเนินการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น ซึ่งถือเป็นนโยบายหลักของรัฐบาลในการส่งเสริมประเทศตามวิสัยทัศน์ Thailand 4.0

2. วัตถุประสงค์

- (1) จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนากลไกและมาตรการในการส่งเสริมและบ่มเพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นให้ผู้ประกอบการสามารถเริ่มต้นและดำเนินธุรกิจนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน ส่งผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจของประเทศ และปรับเปลี่ยนโครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศไปสู่การอุตสาหกรรมฐานนวัตกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูง
- (2) พัฒนาระบบข้อมูล สถิติ และดัชนี เพื่อติดตามและประเมินผลสถานการณ์การพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นของประเทศ เพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนากลไกและมาตรการในการส่งเสริมและบ่มเพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นใน 2 สาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ
- (2) รายงานสถานการณ์การพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น เพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ (Startup) ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย
- (3) ระบบข้อมูล สถิติ และดัชนี ด้านสถานการณ์การพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ (Startup) เพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนากลไกและมาตรการในการส่งเสริมและบ่มเพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น จำนวน 2 ข้อเสนอ

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิด eco system ที่เอื้อต่อการเกิดผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นที่จะเป็นนักรบทางเศรษฐกิจที่สามารถใช้ทรัพยากรของประเทศในการผลิตสินค้าและบริการ มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงานในท้องถิ่น และการกระจายรายได้สู่ภูมิภาค รวมทั้งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนประเทศอย่างก้าวกระโดด เพิ่มขึ้น

ผลกระทบ (Impact)

- เกิดผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นมากขึ้นและก่อให้เกิดการเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศอย่างก้าวกระโดด โดยจะช่วยส่งเสริมให้มูลค่า GDP ของผู้ประกอบการในกลุ่ม SME มีสัดส่วน 50% ของ GDP รวมของประเทศ ภายในระยะเวลา 5 ปี

5. พื้นที่ดำเนินการ

ทั่วประเทศ

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- กลุ่มประชาคม Startup
- หน่วยงานรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
- มหาวิทยาลัย
- ผู้ประกอบการ Startup
- นิสิต นักศึกษา อาจารย์

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- คณะกรรมการวิสาหกิจเริ่มต้นแห่งชาติ
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- สมาคมการค้าเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่
- สมาคมไทยผู้ประกอบการธุรกิจเงินร่วมลงทุน
- ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนากลไกและมาตรการในการส่งเสริมและบ่มเพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น	ข้อเสนอการพัฒนา Startup ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ข้อเสนอ	-	-	1	1
กิจกรรมที่ 2 การจัดทำรายงานการสำรวจสถานภาพการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น	รายงานการสถานภาพการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น	ฉบับ				

8. งบประมาณดำเนินงาน 4,295,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนากลไกและมาตรการในการส่งเสริมและบ่มเพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น	280,000	800,000	800,000	415,000
กิจกรรมที่ 2 การจัดทำรายงานการสำรวจสถานภาพการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น	400,000	600,000	1,000,000	-
รวมงบประมาณ(บาท)	680,000	1,400,000	1,800,000	415,000

แผนงาน 3.3 การพัฒนากำลังคนสะเต็ม (STEM Workforce & Talent Mobility)

ความสำคัญ

ปัจจัยด้านกำลังคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กำลังคนสะเต็ม ซึ่งได้รับการยอมรับในหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว เป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่เป้าหมายดังกล่าว ความท้าทายด้านกำลังคนที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตภาพของประเทศที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้อีกอย่างหนึ่งคือ การก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุ ดังนั้น ปรัชญาในการผลิตและพัฒนาคนตลอดช่วงอายุต้องไม่จำกัดอยู่ รวมถึงการใช้ประโยชน์กำลังคนที่มีรู้ความสามารถที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการพัฒนากำลังคนซึ่งจะนำพาประเทศไปสู่สังคมนวัตกรรมที่ใช้องค์ความรู้หรืองานวิจัยในการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและบริการ ดังนั้น สวทช. จะมุ่งเน้นกลไกการพัฒนากำลังคนและกลไกการใช้ประโยชน์กำลังคนที่มีประสิทธิภาพ และเพิ่มบทบาทการใช้ วทน. เพื่อให้ระบบการพัฒนากำลังคนและใช้ประโยชน์กำลังคนสามารถตอบโจทย์ความต้องการของภาคการผลิตและบริการในปัจจุบันและในอนาคต โดยอาศัยเครือข่ายการพัฒนากำลังคนจากผู้มีส่วนร่วมในทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- กลไกและต้นแบบของการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพและสร้างสรรค์นวัตกรรมของเด็กวัยเรียน
- มาตรการสนับสนุนกลไกรูปแบบต่างๆ เพื่อตอบโจทย์การบริหารจัดการการเคลื่อนย้ายกำลังคนในและต่างประเทศ
- ระบบฐานข้อมูลนักวิจัยและความต้องการที่เชื่อมโยงทั้งระดับภายในประเทศและกลุ่มภูมิภาคอาเซียน รวมถึงระบบประเมินและติดตามผลที่มีคุณภาพ
- เครือข่ายความร่วมมือในการใช้กลไก Talent Mobility ทั้งในและต่างประเทศ

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน	64,474,988.00
โครงการ 2 โครงการการพัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์นวัตกรรมของเด็กวัยเรียน	4,593,000.00

โครงการ (3.3.1) โครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน

1. เหตุผลความจำเป็น

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบกับสภาวะแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ อาทิ การท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ๆ ความสามารถในการแข่งขัน ปัญหาผลิตภาพการผลิต เป็นต้น ซึ่งบริบทการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้ประเทศไทยมีความจำเป็นที่ต้องเตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ที่ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงโดยนำ วทน. มาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต มีการยกระดับกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการผลิตสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภคจำนวนมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากภาคเอกชนไม่สามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ขาดการลงทุนด้าน วทน. จะทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง ซึ่งจากส่วนหนึ่งของเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่ต้องการให้สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสู่ร้อยละ 2.0 ของ GDP และมีสัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐเป็น 70:30 อีกทั้งต้องการให้สัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็น 25 คนต่อประชากร 10,000 คน จึงทำให้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจรายสาขา ให้มีการส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนาโดยให้การส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากรวิจัยภาครัฐไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรวิจัย แก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร วทน. ในภาคเอกชน โดยเป็นการบริหารจัดการเพื่อนำศักยภาพของบุคลากรเหล่านี้มาช่วยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของสถานประกอบการภาคเอกชนอย่างเป็นรูปธรรมให้สามารถแข่งขันได้ในสากล และเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของไทยให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น อีกทั้งเป็นการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาคมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของรัฐ ก่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ระหว่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2558-2577) ข้อ 2 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ที่มีแนวทางในการสนับสนุนการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาและต้องการให้บุคลากร วทน. ในภาคการผลิตและบริการเพียงพอทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ อีกทั้งยังเป็นเรื่องที่สนับสนุนกับการบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ ประจำปี 2560 เรื่องการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอีกด้วย

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (สวทน.) ได้เริ่มนำร่องขับเคลื่อน “โครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility)” เพื่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคลากรให้เข้าไปปฏิบัติงานในภาคเอกชนเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง และเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2558 ได้มีมติเห็นชอบนโยบายส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐ ไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน (Talent Mobility) ทั้ง 4 ข้อตามที่ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอ ในประเด็นดังต่อไปนี้

(1) เห็นชอบให้การปฏิบัติงานในโครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน

ของบุคลากรจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐ ถือเป็นการปฏิบัติงานเต็มเวลาของหน่วยงานต้นสังกัด โดยให้นับเป็นอายุราชการหรืออายุงานของหน่วยงานต้นสังกัด

(2) เห็นชอบให้การปฏิบัติงานในโครงการฯ ตามข้อ 1 ของบุคลากรจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐ ที่มีข้อผูกพันตามสัญญาชดใช้ทุน นับเป็นระยะเวลาชดใช้ทุนตามสัญญาด้วย ทั้งนี้ ให้รวมถึงผู้รับทุนที่ต้องการเข้าร่วมโครงการฯ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในหน่วยงานต้นสังกัดสำหรับกรณีที่หน่วยงานต้นสังกัดเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ และองค์การมหาชน โดยครอบคลุมทั้งองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 และองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติเฉพาะ ที่เป็นหน่วยงานด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม

(3) เห็นชอบให้บุคลากรจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐที่เข้าร่วมโครงการฯ สามารถใช้ผลการปฏิบัติงานในภาคเอกชนในช่วงเวลาดังกล่าว เป็นผลงานในการขอตำแหน่งทางวิชาการหรือตำแหน่งงานอื่นๆ รวมทั้งการขึ้นเงินเดือน โดยให้มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐจัดทำเกณฑ์การเลื่อนตำแหน่ง การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและการขึ้นเงินเดือนที่ชัดเจน

(4) มอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อผลักดันการดำเนินการตามนโยบายให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

หลังจาก สวทน. เริ่มนำร่องขับเคลื่อนโครงการ Talent Mobility ก็มีความก้าวหน้าเป็นลำดับ ได้แก่ การสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวก Talent Mobility (Talent Mobility Clearing House) เพื่อดำเนินการนำร่องโครงการทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคจำนวน 4 แห่ง และได้ขยายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอีก 17 แห่งทั่วประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของภาคเอกชน การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยฐานข้อมูลนักวิจัย (Talent Mobility Database) ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ระบบเว็บไซต์และโมบายล์แอปพลิเคชัน รวมถึงระบบสารสนเทศบริหารจัดการโครงการที่สามารถดำเนินการจับคู่ สามารถติดตามการพิจารณาอนุมัติข้อเสนอโครงการ และสามารถติดตามประเมินผลโครงการได้ นอกจากนี้ สวทน. ได้ขยายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนและบูรณาการการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ อาทิ การสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในการปรับปรุงคำชี้แจง เรื่องการขอรับสิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมตามคุณค่าของโครงการ (Merit-based Incentives) ให้ครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการ Talent Mobility การสนับสนุนงบประมาณสำหรับค่าตอบแทนอาจารย์/นักวิจัยและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) การสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) การสนับสนุนงบประมาณสำหรับการดำเนินงานวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

เพื่อสนับสนุนการเคลื่อนย้ายบุคลากรด้าน วทน. ไปเสริมสร้างความสามารถทางด้านการแข่งขันของภาคเอกชน และเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของการเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน สวทน. จึงได้พัฒนากลไกและกิจกรรมพิเศษเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการ Talent Mobility จากกลไกปกติดังนี้ ดังนี้ กลไก Pre-Talent เพื่อเสริมสร้างความเชื่อใจระหว่างนักวิจัยและสถานประกอบการ การค้นหาโจทย์วิจัยเชิงลึก และนำไปสู่การวิจัยและพัฒนา กลไก TM-ITAP เพื่อบูรณาการ

สนับสนุนภาคอุตสาหกรรมภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลไกการใช้ประโยชน์นักเรียนทุน ภาครัฐเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนผู้มีศักยภาพด้าน วทน. ให้เข้าร่วม กิจกรรมวิจัยและพัฒนาในโครงการความร่วมมือระดับชาติ (National Projects) กลไกสนับสนุน อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารมีบุคลากรวิจัย พัฒนาเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการ และกิจกรรม Next Gen Innovator เพื่อ เสริมสร้างความตระหนักและความเข้าใจให้ผู้ประกอบการต่อการทำวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม และรับทราบ ถึงแหล่งทุนวิจัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐที่สามารถช่วยการวิจัยพัฒนาของผู้ประกอบการได้

โดยในปีงบประมาณ 2561 ทาง สวทช. มีแผนในการบูรณาการโครงการ Talent Mobility ร่วมกับ หน่วยงานอื่น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

(1) บูรณาการโครงการ Talent Mobility ร่วมกับ สกอ. เพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการ Talent Mobility ที่ได้ดำเนินโครงการร่วมกันแล้วเป็นระยะเวลา 2 ปี ให้มีความต่อเนื่อง มีระบบการบริการ จัดการที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีระบบในการพัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการ Talent Mobility

(2) บูรณาการโครงการ Talent Mobility ร่วมกับ สวทช. ในการเตรียมความพร้อมเพื่อ สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมใหม่ในเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยมีแผนในการพัฒนา กำลังคนรวมถึงทำการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ โลจิสติกส์อัจฉริยะ รวมถึง ระบบเซ็นเซอร์ ระบบสมองกลอัจฉริยะ และ IoT Platform สำหรับรองรับการขับเคลื่อน อุตสาหกรรม สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมใหม่ในเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก และประเทศ ไทยเข้าสู่ Thailand 4.0

(3) บูรณาการโครงการ Talent Mobility ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อการวิเคราะห์ผลกระทบทั่วโลก Talent Mobility เพื่อการเคลื่อนย้ายกำลังคนด้าน วทน. ของประเทศไทย และศึกษาสถานะของระบบนิเวศกำลังคน STEM และกำลังคน S&T ในระดับประเทศ

(4) สร้างกลไกและนำร่องการเคลื่อนย้ายบุคลากร วทน. ต่างชาติ (Cross-border Talent Mobility) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในการวิจัยพัฒนา การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สำคัญ และการสร้าง นวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย และการพัฒนาระดับ เทคโนโลยีและผลิตภาพ (Productivity) และบรรเทาปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคเอกชน
- (2) เชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาครัฐ/ภาคอุดมศึกษาและภาคอุตสาหกรรม (university-industry links) ให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น โดยก่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ระหว่างภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษาและภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีผลต่อการพัฒนาภาคเศรษฐกิจ สังคม ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ ภาคอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยโดยรวมของประเทศ

- (3) ส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ และบริษัทต่างชาติลงทุนทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นทั้งใน
ด้านงานวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน ภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้แข่งขันได้ในสากล
- (4) พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้รับประสบการณ์ตรงจาก
ภาคอุตสาหกรรมโดยร่วมกันทำวิจัยหรือแก้ไขปัญหาทางเทคนิคและการจัดการเทคโนโลยีตามที่
ภาคอุตสาหกรรมต้องการ
- (5) สร้างเครือข่าย และผลักดันความร่วมมือและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติทั้งในภูมิภาคอาเซียน เอเชีย อเมริกา ยุโรป
ออสเตรเลีย และแอฟริกา ผ่านทางสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย องค์กรไม่แสวงกำไร และองค์กร
รูปแบบอื่นๆ ที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและเป็นประโยชน์
ต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชนของไทย
- (6) สร้างระบบสารสนเทศซึ่งประกอบไปด้วย ฐานข้อมูลนักวิจัยเพื่อใช้ในการค้นหานักวิจัยที่มี
เชี่ยวชาญสอดคล้องกับความต้องการของภาคเอกชน ระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
เพื่อให้ทราบจำนวนนักวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถทราบถึงความต้องการและความเร่งด่วนของ
จำนวนนักวิจัยตามรายสาขาในปัจจุบันและอนาคต เพื่อกำหนดเป็นทิศทางในการให้ทุนการศึกษา
ตามสาขาที่ขาดแคลน เว็บไซต์และโมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อเป็นช่องทางเชื่อมโยงระหว่างนักวิจัย
และภาคผลิตและบริการให้ตรงตามความต้องการ และสุดท้ายคือระบบการพัฒนาข้อเสนอ
โครงการออนไลน์และการขออนุมัติ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้แก่มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย
ของภาครัฐ และภาคเอกชน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) นโยบายสนับสนุน แนวทางการดำเนิน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง สร้างกลไก และขยายผลการ
ดำเนินงาน Talent Mobility
- (2) ระบบสารสนเทศซึ่งช่วยสร้างการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยของภาครัฐ และ
ภาคเอกชนให้เข้มแข็ง และสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการ Talent Mobility โดยระบบ
สารสนเทศประกอบด้วย ระบบฐานข้อมูลนักวิจัย (Talent Mobility Database) ระบบวิเคราะห์
ข้อมูล (Data Analysis) เพื่อคาดการณ์นักวิจัยในอนาคต ระบบเว็บไซต์และโมบายล์
แอปพลิเคชัน และระบบพัฒนาข้อเสนอโครงการและขอยื่นอนุมัติออนไลน์
- (3) กลไกการดำเนินงานและระบบบริหารจัดการ Talent Mobility Clearing House ที่มี
ประสิทธิภาพ เกิดการเคลื่อนย้ายนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติ
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของภาคเอกชนภายใต้โครงการ Talent Mobility

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- มหาวิทยาลัยที่มีการปรับปรุงกฎระเบียบ หรือจัดทำแนวทางหรือกลไกภายในมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนสำหรับโครงการ Talent Mobility
- ระบบสารสนเทศซึ่งประกอบด้วย ระบบฐานข้อมูลนักวิจัย (Talent Mobility Database) ระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เพื่อคาดการณ์นักวิจัยในอนาคต ระบบเว็บไซต์และ โมบายล์แอปพลิเคชัน และระบบพัฒนาข้อเสนอโครงการและขอเงินอนุมัติออนไลน์
- ศูนย์อำนวยความสะดวก Talent Mobility (Talent Mobility Clearing House) ที่มีการ ดำเนินกิจกรรมสนับสนุนโครงการ Talent Mobility ต่อเนื่องทั้งในส่วนกลางและส่วน ภูมิภาค
- นำร่อง Talent Mobility เพื่อขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และ ความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาค ASEAN รวมทั้งประเทศพันธมิตร

ผลลัพธ์ (Outcome)

- ระบบสารสนเทศซึ่งช่วยสร้างการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยของภาครัฐ และภาคเอกชนให้เข้มแข็ง และสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการ Talent Mobility
- สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น
- สร้างศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในภาคเอกชน
- เพิ่มจำนวนบุคลากรวิจัยและพัฒนาและเพิ่มการจ้างงานบุคลากร วทน. ในภาคเอกชนให้เพิ่ม มากขึ้น
- สร้างความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษากับภาคอุตสาหกรรมให้เกิดการถ่ายทอดและ ชิมชั้บองค์ความรู้นำมาถ่ายทอดเพิ่มศักยภาพในระบบการศึกษา

ผลกระทบ (Impact)

- เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) มีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น
- มีการจ้างงานบุคลากร วทน. โดยเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้น
- เกิดรายได้ภาษีจากภาคเอกชน
- มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยของภาครัฐมีความเข้มแข็งด้านการวิจัยและพัฒนา
- เกิดเครือข่ายระหว่างหน่วยงานภาครัฐ-มหาวิทยาลัย-เอกชน ในการพัฒนานวัตกรรม
- เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีอนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร นวัตกรรม
- เกิดวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่ตอบโจทย์ภาคเอกชน และความต้องการของประเทศ
- บริษัทต่างชาติหรือบริษัทร่วมทุนกับต่างชาติเกิดความมั่นใจต่อบุคลากร ส่งผลให้เกิดการตั้ง ศูนย์วิจัยและพัฒนาในไทยเพื่อลดต้นทุน

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร, สมุทรสงคราม, สมุทรสาคร, สมุทรปราการ, นนทบุรี, พระนครศรีอยุธยา, นครปฐม, ปทุมธานี, ชลบุรี, เชียงใหม่, เชียงราย, พะเยา, ลำพูน, อุตรดิตถ์, พิษณุโลก, หนองคาย, อุดรธานี, บุรีรัมย์, ขอนแก่น, นครราชสีมา, นครพนม, ระยอง, ชลบุรี, ฉะเชิงเทรา, ราชบุรี, ชุมพร, นครศรีธรรมราช, สงขลา, ปัตตานี, ตรัง

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐ
- สถานประกอบการภาคเอกชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยนครพนม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) โดยศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์อำนวยความสะดวกโครงการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของเอกชนในประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 จัดทำนโยบายสนับสนุนสร้างกลไก และแนวทางขยายผลการดำเนินงาน Talent Mobility	กลไกและนาร่องการเคลื่อนย้ายบุคลากร ขวท. ต่างชาติ (Cross-border Talent Mobility) เพื่อ	1 กลไก	-	-	1	-

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
	สนับสนุน 10 อุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์					
กิจกรรมที่ 2 การดำเนินงานและพัฒนาระบบฐานข้อมูล Talent Mobility	ระบบสารสนเทศ Talent Mobility ซึ่งประกอบด้วยระบบฐานข้อมูลบุคลากร วทน. ในประเทศไทยและต่างประเทศ ระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) บุคลากร วทน. ระบบเว็บไซต์และโมบายล์แอปพลิเคชันที่การรองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษและพัฒนาข้อเสนอโครงการและขอยื่นอนุมัติออนไลน์	1 ระบบ	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 3 การดำเนินงาน Talent Mobility Clearing House ต่อเนื่องและนำร่องกิจกรรม Talent Mobility เพื่อเพิ่มขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาคอาเซียนรวมทั้งประเทศพันธมิตร	1.Talent Mobility Clearing House ที่มีการดำเนินกิจกรรมสนับสนุนโครงการ Talent Mobility ต่อเนื่องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และนำร่อง Talent Mobility เพื่อเพิ่มขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาค ASEAN รวมทั้งประเทศพันธมิตร	150 คน	30	40	40	40
กิจกรรมที่ 4 การวิเคราะห์ผลกระทบกลไก Talent Mobility เพื่อการเคลื่อนย้ายกำลังคนด้าน วทน. ของประเทศไทย	1. รายงานการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อประเมินศักยภาพศูนย์ประสานงาน (Clearing House) (กรณีศึกษา)	รายงาน 1 ฉบับ	-	-	-	1

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
	2. กรอบแนวทางการพัฒนาทักษะที่จำเป็นของบุคลากรในศูนย์ประสานงานเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ 3. รายงานการประเมินประสิทธิผลและผลกระทบของกลไก Talent Mobility (เชิงคุณภาพและผลสำรวจ)					

8. งบประมาณดำเนินงาน 64,474,988 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 จัดทำนโยบายสนับสนุนสร้างกลไก และแนวทางขยายผลการดำเนินงาน Talent Mobility	0	2,501,500	1,500,900	1,000,600
กิจกรรมที่ 2 การดำเนินงานและพัฒนาระบบฐานข้อมูล Talent Mobility	0	400,240	600,720	485,240
กิจกรรมที่ 3 การดำเนินงาน Talent Mobility Clearing House ต่อเนื่องและนำร่องกิจกรรม Talent Mobility เพื่อเพิ่มขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งประเทศพันธมิตร	4,381,119	29,335,315	15,086,984	8,382,370
กิจกรรมที่ 4 การวิเคราะห์ผลกระทบกลไก Talent Mobility เพื่อการเคลื่อนย้ายกำลังคนด้าน วทน. ของประเทศไทย	0	560,000	0	240,000
รวมงบประมาณ(บาท)	4,381,119	32,797,055	17,188,604	10,108,210

โครงการ (3.3.2) โครงการการพัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์นวัตกรรมของเด็กวัยเรียน

1. เหตุผลความจำเป็น

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ยุคขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชาติด้วยการสร้างนวัตกรรม หรือ Thailand 4.0 ซึ่งจะมุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงกว่าการทำอุตสาหกรรมเชิงปริมาณในอดีตเป็นอย่างมาก และจะนำพาประเทศไทยให้หลุดจากประเทศกับดักรายได้ปานกลางได้ในที่สุด อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังคงขาดบุคลากรที่มีความสามารถในการขับเคลื่อนการพัฒนาวัตกรรมการเป็นอย่างมาก และเป็นอุปสรรคสำคัญที่ต้องถูกแก้ไขโดยการส่งเสริมทางด้านการศึกษา

ด้วยการนี้ในปี 2560 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์นวัตกรรมของเด็กวัยเรียน (STEM LAB) ร่วมกับ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี และ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี ด้วยการจัดตั้งห้องปฏิบัติการ STEM Lab ต้นแบบ ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่เน้นส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียน โดยเครื่องมือของห้อง STEM Lab เป็นเครื่องมือชนิดพิเศษที่ทันสมัย ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบและสร้างชิ้นงานอย่างอัตโนมัติที่สามารถทำลายกำแพงข้อจำกัดของโครงงานที่เคยยากเกินไปให้สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว ส่งผลให้ในปี 2560 ที่ผ่านมา STEM Lab ต้นแบบก่อให้เกิดโครงงานที่มีความซับซ้อนในโรงเรียนเอกชนกับในมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้น และส่งเสริมให้เด็กนักเรียนสามารถฝึกฝนการเป็นนักนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลสำเร็จของโครงการ STEM Lab ต้นแบบ สวทน. จึงมีแนวคิดในการนำมาขยายผลต่อไปในวงกว้างมากยิ่งขึ้น โดยการดำเนินการในปี 2561 สวทน. จะดำเนินโครงการต่อไปอีก 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) การขยายผลสัมฤทธิ์จากปี 2560 ด้วยการจัดตั้งห้อง STEM Lab เพิ่มให้กับโรงเรียนในเครือจุฬาภรณราชวิทยาลัยรวมถึงโรงเรียนวิทยาศาสตร์อื่นๆ 2) การจัดทำหลักสูตรการเรียนผ่านห้อง STEM Lab ซึ่งเป็นหลักสูตรเพิ่มเติมหรือเชื่อมโยงจากหลักสูตรที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์มีอยู่เดิมเพื่อให้เกิดการพัฒนาวัตกรรมการขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม 3) การทำนวัตกรรมนาร่องในโรงเรียน ซึ่งเป็นโครงการที่โรงเรียนที่มี STEM lab ร่วมกันสร้าง ได้แก่ โครงการอวกาศในโรงเรียน, โครงการหุ่นยนต์มนุษย์จำลองขนาดเท่าจริง เป็นต้น เพื่อเป็นการพิสูจน์ศักยภาพของโรงเรียนหลังจากที่ได้ติดตั้ง STEM Lab แล้ว ซึ่งผลจากการดำเนินงานดังกล่าว จะเป็นการสร้างความพร้อมในการนำ STEM Lab ต้นแบบและหลักสูตรต้นแบบไปขยายผลกับโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไปได้ทั่วประเทศ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) การขยายผลการดำเนินงานจากปี 2560 ด้วยการจัดตั้งห้องปฏิบัติการ STEM Lab ตามโมเดลต้นแบบให้กับโรงเรียนอื่นๆ เพื่อศึกษาการทำงานของกลไกในระยะยาว
- (2) ขยายเครือข่ายการพัฒนาศักยภาพและนวัตกรรมของเด็กวัยเรียนที่เน้นเสริมสร้างทักษะและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์

- (3) สร้างกลไกของบทเรียนและหลักสูตรการสร้างนวัตกรรมจาก STEM Lab เพื่อสร้างความสามารถในการสร้างนวัตกรรมภายในโรงเรียน และเตรียมการสร้างรูปแบบที่เหมาะสมในการนำไปขยายผลในอนาคต

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) กลุ่มเครือข่ายวิจัยและขับเคลื่อนการพัฒนาศักยภาพและนวัตกรรมของเด็กวัยเรียนที่เน้นเสริมสร้างทักษะและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ที่เพิ่มขึ้น
- (2) กลุ่มเครือข่ายที่นำรูปแบบ/โมเดล STEM Lab ต้นแบบไปใช้ประโยชน์
- (3) กลไกบทเรียนและหลักสูตรการเรียนการสอนการสร้างนวัตกรรมจาก STEM Lab ที่สามารถนำไปขยายผลกับโรงเรียนอื่น ๆ ได้

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ห้องปฏิบัติการ STEM Lab ที่จัดตั้งตามโมเดลต้นแบบ จำนวนอย่างน้อย 5 แห่งในแต่ละภูมิภาค และการขยายกลุ่มเครือข่ายวิจัย รวมถึงกลไกการบริหารจัดการเครือข่ายให้มีความเข้มแข็ง
- แนวทางการพัฒนาครูผู้สอน และรูปแบบของการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของเด็ก
- หลักสูตรและบทเรียนการสร้างนวัตกรรมจาก STEM Lab

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดการขยายผลโมเดลต้นแบบซึ่งนำไปสู่การปรับรูปแบบในการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมในระดับอื่นๆ เช่น โรงเรียนอาชีววะ สถาบันอุดมศึกษา เป็นต้น
- เกิดการขยายฐานบุคลากร STEM โดยเฉพาะด้านวิศวกรรมที่เน้นการสร้างนวัตกรรมเข้าสู่ระบบ STEM Workforce
- เกิดการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี วัฒนธรรมการเรียนรู้ของเด็ก
- เกิดผู้ประกอบการรายใหม่ (Startup) ที่ผลักดันประเทศเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0

ผลกระทบ (Impact)

- มีกำลังคน STEM ที่มีศักยภาพสูง ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทั้งเชิงพาณิชย์และสังคมที่มีคุณค่า อีกทั้งช่วยยกระดับผลิตภาพการผลิตโดยรวม ก่อให้เกิดการกระจายการสร้างมูลค่าสูง ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศโดยรวม

- ประเทศไทยสามารถลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ก่อให้เกิดเกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนภายในประเทศมากขึ้น สร้างความยั่งยืนให้กับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของประเทศ

5. พื้นที่ดำเนินการ

ปทุมธานี ชลบุรี เลย ลพบุรี เพชรบุรี มุกดาหาร และบุรีรัมย์

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

เยาวชนในวัยเรียนระดับมัธยมปลาย ระดับอาชีววะ หรือ เทียบเท่า และครู อาจารย์ ในสถาบันการศึกษาของนักเรียนมัธยมปลาย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- โรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการ
- นักวิจัยในสถาบันการศึกษาทั้งในระดับอุดมศึกษา ระดับอาชีวศึกษา และการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียนในสังกัด สพฐ. และ สกอ.
- ภาคเอกชน รวมทั้งสมาคมวิชาชีพ สภาอุตสาหกรรม หอการค้าจังหวัด ที่ร่วมสนับสนุนโครงการพัฒนากำลังคน เพื่อให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการ

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดตั้งห้องปฏิบัติการ STEM Lab ตามโมเดลต้นแบบ กระจายตามโรงเรียนภูมิภาค	ห้องปฏิบัติการ STEM Lab	แห่ง	-	-	3	2
กิจกรรมที่ 2 การจัด Workshop และอบรมบุคลากรของโรงเรียน	เยาวชนและครูผู้สอนที่ผ่านการเข้าร่วมอบรม	คน	-	-	300	100
กิจกรรมที่ 3 การสร้างกลไกบทเรียนของ STEM Lab และปรับปรุงกลไกการจัดตั้ง STEM Lab เพื่อพัฒนาแนวทางการขยายผล	กลไกบทเรียนสำหรับ STEM Lab	กลไก	-	-	-	1

8. งบประมาณดำเนินงาน 4,593,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 การจัดตั้งห้องปฏิบัติการ STEM Lab ตามโมเดลต้นแบบกระจายตามโรงเรียนภูมิภาค	-	1,500,000	-	1,500,000
กิจกรรมที่ 2 การอบรมและการนำเสนอผลงานนวัตกรรมจาก STEM Lab	-	93,000	600,000	200,000
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนากลไกการทำงานในเชิงระบบของโมเดลต้นแบบและแนวทางการขยายผล	200,000	100,000	400,000	0
รวมงบประมาณ(บาท)	200,000	1,693,000	1,000,000	1,700,000

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ด้วยการสร้างความเป็นเลิศด้าน
ทุนมนุษย์ และการพัฒนากระบวนการทำงานให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพอย่างมีธรรมาภิบาล

แผนงาน 4.1 พัฒนาบุคลากรและการบริหารสำนักงาน

การดำเนินงาน

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
โครงการ 1 โครงการพัฒนาบุคลากรและการบริหารสำนักงาน	58,070,955.17
โครงการ 2 โครงการการบริหารแผนและงบประมาณ	392,000.00
โครงการ 3 โครงการการประเมินผลองค์กร	208,000.00

โครงการ (4.1.1) โครงการพัฒนาบุคลากรและการบริหารสำนักงาน

ความสำคัญ

มีบุคลากรที่มีความเลิศมาปฏิบัติงานในองค์กร โดยมีกระบวนการพัฒนาที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง ทั้งในเชิงความรู้และการปฏิบัติจริงเพื่อเสริมสร้างความรู้ความสามารถ และศักยภาพของพนักงานให้เกิดความเชี่ยวชาญจนเป็นที่กล่าวขานไปสู่ภายนอก รวมทั้ง การสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้พนักงานมีทัศนคติที่ถูกต้องเหมาะสม มีความภาคภูมิใจในการเป็นพนักงานของสำนักงาน

มีการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภายในสำนักงานเพื่อก้าวเข้าสู่สมาร์ทออฟฟิศ โดยบูรณาการระบบการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรให้ได้ประสิทธิผลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง คำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ต่อองค์กรที่มุ่งเน้นความคุ้มค่าและการตอบสนองความต้องการเพื่อก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างมีธรรมาภิบาล

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เกิดวัฒนธรรมองค์กรในการหล่อหลอม เกื้อกูล บ่มเพาะพนักงานใหม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร และสร้างทัศนคติที่เหมาะสมและตรงกับค่านิยมขององค์กร (Grooming Program & Orientation) รวมทั้งพนักงานเกิดความภาคภูมิใจและความผูกพันในการได้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กร
- มีกลไกในการวางแผนการสืบทอดตำแหน่งเพื่อเตรียมบุคลากรที่มีความสามารถโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์ ให้มีความพร้อมสำหรับการดำรงตำแหน่งในระดับบริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รวมทั้ง มีการพัฒนาบุคลากรได้ตรงตามความรู้ความสามารถ เพื่อให้สามารถส่งมอบผลงานได้ตามภารกิจขององค์กร และเติบโตตามเส้นทางสายอาชีพได้
- การบูรณาการข้อมูลและระบบงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานทุกระดับ ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการทำงาน มีระบบการวิเคราะห์และรายงานผลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงาน และเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

งบประมาณดำเนินงาน 58,070,955.17 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	งบประมาณปี 2561 (บาท)
กิจกรรมที่ 1 พัฒนาพนักงาน	13,573,266.00
กิจกรรมที่ 2 อาคารสถานที่	19,109,751.01
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร	12,966,292.04
กิจกรรมที่ 4 ค่าใช้สอยและสาธารณูปโภค	12,281,646.12
กิจกรรมที่ 5 ตรวจสอบภายใน	140,000.00
รวมงบประมาณ(บาท)	58,070,955.17

โครงการ (4.1.2) โครงการบริหารแผนและงบประมาณ

1. เหตุผลความจำเป็น

กลไกสำคัญของการบริหารจัดการภายในองค์กรอีกกลไกหนึ่งคือ การบริหารจัดการแผน งบประมาณ การติดตามงาน และการรายงานผลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ด้วย สวทท. เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้รับงบประมาณแผ่นดินประจำปีเพื่อการปฏิบัติงานตามแผนที่อนุมัติ ซึ่งมีวิธีการจัดการแผนงบประมาณและกำกับดูแลผลการดำเนินงานภายในตามความเห็นชอบโดยคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (บวทน.)

ด้วยการบริหารจัดการดังกล่าว สวทท. จึงได้วางแนวทางการบริหารจัดการแผนงบประมาณภายใน ไว้ตามขั้นตอนการบริหารองค์กร ได้แก่ การจัดทำคำของบประมาณประจำปี การจัดทำแผนปฏิบัติการและแผนดำเนินงาน การติดตามรายงานผล และการกำหนดตัวชี้วัดองค์กร เพื่อเสนอต่อ บวทท. ตามรอบที่กำหนด

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการแผนงบประมาณขององค์กร
- (2) เพื่อจัดทำระบบการบริหารติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ระบบการบริหารจัดการแผนงบประมาณดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปี
- แผนปฏิบัติการและแผนดำเนินงานประจำปี
- รายการตัวชี้วัด/เป้าหมายที่กำหนดประจำปี
- รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด/เป้าหมายที่กำหนดตามรอบรายงาน
- รายงานประจำปี

ผลลัพธ์ (Outcome)

ระบบการบริหารจัดการแผนงบประมาณเพื่อการติดตามและวิเคราะห์ผลสำเร็จอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบ (Impact)

เกิดแผนการดำเนินงานและการติดตาม สอบทาน วินิจฉัยผล และการปรับแผนเพื่อบรรลุผลตามที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- บวทน. คณะผู้บริหาร สวทน.
- สำนักงบประมาณ และหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- ผู้บริหารตามโครงสร้าง สวทน.
- กลุ่มยุทธศาสตร์ตามโครงสร้าง สวทน.

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1. ประสานจัดทำแผนคำขอ แผนงบประมาณ แผนปฏิบัติการ	- ร่างคำของบประมาณ	ฉบับ	4	-	-	-
	- ร่างแผนปฏิบัติการ	ฉบับ	1	-	-	-
	- ร่างแผนงบประมาณ	ฉบับ	1	-	-	-
กิจกรรมที่ 2. สรุปแผนฉบับสมบูรณ์	- คำของบประมาณ	ฉบับ	-	-	7	-
	- แผนปฏิบัติการ	ฉบับ	1	-	-	-
	- แผนงบประมาณ	ฉบับ	1	-	-	-
กิจกรรมที่ 3. บริหารแผน	- แผนทบทวน	ฉบับ	-	-	1	-
	- งบประมาณปรับปรุง	ร้อยละ	25	25	25	25
กิจกรรมที่ 4. จัดทำตัวชี้วัด	- แผนตัวชี้วัดองค์กร	ฉบับ	-	1	-	-
	- แผนปรับปรุงตัวชี้วัด	ฉบับ	-	-	1	-
กิจกรรมที่ 5. รายงานและติดตามผล	- รายงานผลต่อหน่วยงานภายนอก	ร้อยละ	25	25	25	25
	- รายงานผลโครงการภายใน	ฉบับ	2	3	3	3
	- รายงานผลตามตัวชี้วัด	ฉบับ	-	1	1	1
	- รายงานผลการดำเนินงานครึ่งปี/ปี	ฉบับ	-	-	1	1
	- รายงานประจำปี 60	ฉบับ	-	1	-	-

8. งบประมาณดำเนินงาน 392,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1 ประสานจัดทำแผนคำขอ แผนงบประมาณ แผนปฏิบัติการ	16,000	10,000	5,000	-
กิจกรรมที่ 2 สรุปแผนฉบับสมบูรณ์	-	5,000	15,000	10,000
กิจกรรมที่ 3 บริหารแผน	-	-	7,000	4,000
กิจกรรมที่ 4 จัดทำตัวชี้วัด	5,000	10,000	5,000	-
กิจกรรมที่ 5 รายงานและติดตามผล	-	300,000	-	-
รวมงบประมาณ(บาท)	21,000	325,000	32,000	14,000

โครงการ (4.1.3) โครงการการประเมินผลองค์กร

1. เหตุผลความจำเป็น

การประเมินผล สวทช. ได้รับการกำหนดกรอบการประเมินผลการดำเนินงานตลอดจนเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม และจัดทำรายงานการประเมินการดำเนินงานของ สวทช. โดยคณะกรรมการประเมินการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เพื่อให้การทำงานเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนด สวทช. จึงมีการจัดประชุมและจัดทำรายงานการประเมินฯ ตามแนวทางที่เห็นชอบของคณะกรรมการประเมินฯ ประจำปี

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสนับสนุนการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร
- (2) เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการแผนงบประมาณขององค์กร

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

กรอบรายงานการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- รายงานการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร
- กรอบการประเมินผลการดำเนินงานและแนวทางการดำเนินงานขององค์กร

ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลการดำเนินงานขององค์กรที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

เกิดการดำเนินงานขององค์กรที่มีทิศทางสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

5. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

6. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- บวทน. คณะผู้บริหาร สวทน.

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- คณะกรรมการนโยบายและคณะผู้บริหาร สวทน.
- ผู้ใช้ประโยชน์ผลงานของ สวทน.

7. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย			
			Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1. จัดประชุม คณะกรรมการประเมินผลสำนักงาน	- เอกสารประกอบการประชุม	ฉบับ	3	1	-	2
	- รายงานการประชุม	รายงาน	3	1	-	2
กิจกรรมที่ 2. จัดทำเอกสารรายงาน ประเมินผลประจำปี	- แนวทางการประเมินผล สำนักงาน	แนวทาง	1	-	-	-
	- รายงานประเมินผลประจำปี	รายงาน	-	-	-	1
กิจกรรมที่ 3. จัดทำรายงานการ ประเมินโครงการนำร่อง	- สรุปประเด็นการประเมิน	รายงาน	-	1	-	-
	- รายงานการประเมินนำร่อง	ฉบับ	-	-	-	1

8. งบประมาณดำเนินงาน 208,000 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

กิจกรรม	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 1. จัดประชุม คณะกรรมการประเมินผลสำนักงาน	99,000	33,000	-	66,000
กิจกรรมที่ 2. จัดทำเอกสารรายงาน ประเมินผลประจำปี	-	-	-	-
กิจกรรมที่ 3. จัดทำรายงานการ ประเมินโครงการนำร่อง	-	10,000	-	-
รวมงบประมาณ(บาท)	99,000	43,000	-	66,000