



แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

พฤศจิกายน 2556

บทสรุปผู้บริหาร

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการสำนักงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของสำนักงานในระยะเวลา 1 ปี โดยดำเนินการตามการบูรณาการตามยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) และยุทธศาสตร์การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนปี 2558 ที่รัฐบาลได้จัดให้มีขึ้นทั้งในมิติกระทรวง/หน่วยงาน (Function) มิติพื้นที่ (Area) จากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ โดยมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเจ้าภาพหลักในการบูรณาการร่วมกันระหว่างกระทรวง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการในยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ เพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง **ประเด็นที่ 8 การวิจัยและพัฒนา**

ซึ่งพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ประกาศบังคับใช้เป็นกฎหมาย เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2556 งบประมาณที่ได้รับจัดสรร คือ 419,910,800 บาท

สำนักงานยังได้ดำเนินการตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ดร.พรพันธุ์ พาลุสุข) และยุทธศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2564) รวมไปถึง วิสัยทัศน์ที่เลขาธิการนำเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวนท.)

ในการจัดทำแผนงาน/โครงการต่างๆ สำนักงานได้ปรับการดำเนินงานที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ 1 ประเด็นข้อ 8 (วท. เป็นเจ้าภาพในการบูรณาการ) และเกี่ยวข้องกับประเด็นข้อ 7.1 (สศช. เป็นเจ้าภาพในการบูรณาการ) ซึ่งเป็นแผนงานที่ประสบความสำเร็จเป็นที่ประจักษ์เกิดประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติ ดังนี้

แผนงานที่ 1 การบูรณาการและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศและยุทธศาสตร์ วท.

แผนงานที่ 2 การขับเคลื่อนและบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) และการใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนงานที่ 3 การขับเคลื่อนการดำเนินงานในอุทยานวิทยาศาสตร์ในภูมิภาค

แผนงานที่ 4 การขับเคลื่อนและบูรณาการยุทธศาสตร์ประเทศในข้อริเริ่มกระบวนกรออบความร่วมมืออาเซียน

แผนงานที่ 5 การขับเคลื่อนและบูรณาการยุทธศาสตร์ประเทศด้านขีดความสามารถในการแข่งขัน

ทั้งนี้ กรอบงบประมาณ ปีงบประมาณ 2557 และแผนรายจ่ายงบประมาณจำแนกตามรายการใช้จ่ายงบประมาณ ปีงบประมาณ 2557

1. แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 (ตาม พ.ร.บ.)	419.9 ลบ.
2. งบประมาณผูกพันยกมาจากรายปี 2556 (ต่อเนื่อง)	44.1 ลบ.
3. งบประมาณอุดหนุนจากหน่วยงานอื่น (ต่อเนื่อง)*	9.64 ลบ.
4. งบประมาณอุดหนุนจากหน่วยงานอื่น*	12.6 ลบ.
5. เงินสำรองฉุกเฉิน	30.0 ลบ.
รวมแผนรายจ่ายงบประมาณและเงินสำรองฉุกเฉิน	516.2 ลบ.

สารบัญ

(1) โครงการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (THAIST).....	4
โครงการย่อย (1.1) การพัฒนาบุคลากรในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ.....	5
โครงการย่อย (1.2) การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ.....	7
โครงการย่อย (1.3) การพัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ	10
โครงการย่อย (1.4) การสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานเชี่ยวชาญระดับโลก	13
โครงการย่อย (1.5) การส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ใช้ในภาคการผลิตและบริการ	15
โครงการย่อย (1.6) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง	17
(2) โครงการ Talent Mobility, การใช้ประโยชน์กำลังคนด้าน วทน.....	19
โครงการย่อย (2.1) โครงการส่งเสริมนักวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนักวิจัยไปปฏิบัติงานเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสถานประกอบการ (Talent mobility).....	20
โครงการย่อย (2.2) การจัดการแผนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามรายสาขา.....	23
โครงการย่อย (2.3) โครงการพัฒนาเครือข่ายวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	25
(3) โครงการพัฒนาหลักสูตรด้าน วทน. ให้สอดคล้องกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ.....	27
โครงการย่อย (3.1) โครงการสร้างความเข้มแข็งให้การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	28
โครงการย่อย (3.2) โครงการยกระดับความสามารถ STEM ในวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (Science-Based Technology College: SBTC).....	32
โครงการย่อย (3.3) นโยบายพัฒนาระบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ในรูปแบบ PPP	34
(4) โครงการบูรณาการและขับเคลื่อน 47 Value Chain ตามยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) เพื่อสร้างความเข้มแข็งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	38
โครงการย่อย (4.1) จัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.	39
โครงการย่อย (4.2) สื่อสารและสร้างความตระหนักรู้ด้าน วทน. สู่สังคม (2558 ปีแห่ง วทน.).....	43
โครงการย่อย (4.3) การพัฒนากลไกและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็น	46
โครงการย่อย (4.4) หลักสูตรการบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน.....	49
โครงการย่อย (4.5) การจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน.ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan).....	52
โครงการย่อย (4.6) ส่งเสริมการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง.....	54
โครงการย่อย (4.7) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว	56

โครงการย่อย (4.8) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาอาหารแปรรูป	59
โครงการย่อย (4.9) ยกระดับ SMEs ด้วย วทน.	61
โครงการย่อย (4.10) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านวทน.....	63
โครงการย่อย (4.11) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ในประเทศ).....	65
โครงการย่อย (4.12) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	68
โครงการย่อย (4.13) จัดทำกลไกด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	70
โครงการย่อย (4.14) โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการวทน. ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	73
(5) โครงการคาดการณ์อนาคตโลก อาเซียน และไทยเพื่อกำหนด positioning ที่เกี่ยวข้องกับ วทน.....	75
โครงการย่อย (5.1) คาดการณ์อนาคตเทคโนโลยี	76
(6) โครงการจัดทำมาตรการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบแรงจูงใจ กฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อกระตุ้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมภาคผลิตและบริการ.....	79
โครงการย่อย (6.1) โครงการจัดทำมาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์	80
โครงการย่อย (6.2) โครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนเครือข่ายสมาคมนักถ่ายทอดเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.....	84
โครงการย่อย (6.3) มาตรการเพิ่มศักยภาพเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเอกชน ด้วยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล.....	88
(7) โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน	91
โครงการย่อย (7.1) โครงการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระชับกับประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจา (Driving the ASEAN Krabi Initiative).....	92
โครงการย่อย (7.2) Science Diplomacy	97
โครงการย่อย (7.3) ASEAN++ and Strategic Partners	99
โครงการย่อย (7.4) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ต่างประเทศ).....	104
(8) โครงการปรับขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยเครื่องมือดัชนีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ด้าน วทน.	110
โครงการย่อย (8.1) โครงการศึกษาและจัดทำดัชนีชี้วัดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ	111
โครงการย่อย (8.2) โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	117
โครงการย่อย (8.3) โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (2555-2564).....	119
(9) โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์	121
โครงการย่อย (9.1) โครงการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน STI Park.....	122

(1) โครงการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (THAIST)

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☐ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.2 Talent Mobility การใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้าน S&T

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 2 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2558

หน่วย : ล้านบาท

โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
(1.1) การพัฒนาบุคลากรในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ	32.83
(1.2) การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ	25.25
(1.3) การพัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ	5.47
(1.4) การสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานเชี่ยวชาญระดับโลก	8.07
(1.5) การส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ใช้ในภาคการผลิตและบริการ	6.18
(1.6) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง	50.00
รวมงบประมาณ	127.8

โครงการย่อย (1.1) การพัฒนาบุคลากรในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มาตรา 29 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย
- (2) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศ กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางเพื่อนำสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายไปสู่การยอมรับในระดับสากล
- (4) ดำเนินการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศกับต่างประเทศ
- (5) เผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลการศึกษาในกลุ่มสถาบันเครือข่ายและส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษานั้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและในอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม
- (6) เสนอชื่อสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศให้คณะกรรมการบริหารพิจารณาการเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่าย ให้สถาบันมีบุคลากรเท่าที่จำเป็นในการประสานงานและการส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือตามอำนาจหน้าที่ของสถาบัน ทั้งนี้สถาบันจะไม่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาหรือจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรด้าน วทน. ในสาขาที่ขาดแคลนและสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ อาทิ ระบบขนส่งทางราง

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ผลิตและพัฒนาบุคลากร (นักศึกษา นักวิจัย ผู้สอน และผู้ประกอบการ) รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,684 คน แยกเป็นรายสาขาดังนี้

สาขา	ระบบ ขนส่งทาง ราง	วิศวเก สัช กัณฑ์	การ ปรับปรุง พันธุ์พืช	ไบโอ เซนเซอร์	การ ออกแบบ เพื่อการ ผลิต	หุ่นยนต์ และระบบ อัตโนมัติ	ผลิตภัณฑ์ ยาง	ผู้ประกอบการ ใหม่	THAIST Forum
จำนวนบุคลากร (คน)	554	130	200	230	130	130	60	120	120

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

เพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีในสาขาที่ขาดแคลน

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.1) การพัฒนาบุคลากรในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	นักเรียน นักศึกษา และบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 554 คน	110	20	254	170
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	นักศึกษาและบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 130 คน		130		
กิจกรรม 3 การปรับปรุงพันธุ์พืช	นักศึกษาและบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 200 คน		50	90	60
กิจกรรม 4 ไบโอเซนเซอร์	นักศึกษาและบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 230 คน	40	40	40	110
กิจกรรม 5 การออกแบบเพื่อการผลิต	นักศึกษาและบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 130 คน		30	50	50
กิจกรรม 6 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	นักศึกษาและบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 130 คน			80	50
กิจกรรม 7 อุตสาหกรรมยางล้อ	นักศึกษาและบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 60 คน		40	20	
กิจกรรม 8 การพัฒนาผู้ประกอบการใหม่	บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 130 คน		30	100	
กิจกรรม 9 THAIST Forum	บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม 120 คน		40	40	40

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.1) การพัฒนาบุคลากรในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	16.50	1.50	2.50	5.50	7.00
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	4.64	0.30	2.29	1.52	0.53
กิจกรรม 3 การปรับปรุงพันธุ์พืช	6.00	0.45	1.35	2.10	2.10
กิจกรรม 4 ไบโอเซนเซอร์	1.50	0.10	0.15	0.45	0.80
กิจกรรม 5 การออกแบบเพื่อการผลิต	1.00	0.05	0.35	0.40	0.2
กิจกรรม 6 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	2.65	0.15	0.65	1.2	0.65
กิจกรรม 7 อุตสาหกรรมยางล้อ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กิจกรรม 8 การพัฒนาผู้ประกอบการใหม่	0.50	0.00	0.20	0.30	0.00
กิจกรรม 9 THAIST Forum	0.04	0.01	0.00	0.015	0.015
รวมงบประมาณ	32.83	2.56	7.49	11.485	11.295

โครงการย่อย (1.2) การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มาตรา 29 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย
- (2) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศ กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางเพื่อนำสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายไปสู่การยอมรับในระดับสากล
- (4) ดำเนินการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศกับต่างประเทศ
- (5) เผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลการศึกษในกลุ่มสถาบันเครือข่ายและส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษานั้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและในอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม
- (6) เสนอชื่อสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศให้คณะกรรมการบริหารพิจารณาการเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่าย ให้สถาบันมีบุคลากรเท่าที่จำเป็นในการประสานงานและการส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือตามอำนาจหน้าที่ของสถาบัน ทั้งนี้สถาบันจะไม่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาหรือจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และดำเนินการเผยแพร่องค์ความรู้ด้าน วทน. ในสาขาที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

สาขา	ระบบขนส่งทางราง	วิศวกรรมศาสตร์	การปรับปรุงพันธุ์พืช	ไบโอเซนเซอร์	หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	ผลิตภัณฑ์ยาง	THAIST Journal	รวม
เอกสารประกอบคำสอนและสื่อการสอน/ เอกสารประกอบการฝึกอบรม (วิชา)	4	5	5	5	4	3	-	26
หนังสือ/ รายงานศึกษา/ วารสาร (เล่ม)	19	1	1	1	1	1	1	25
ระบบการจัดการองค์ความรู้ (ระบบ)	1	-	-	-	1	-	-	2

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

เสริมสร้างความรู้และทักษะแก่บุคลากรด้าน วทน.

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.2) การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	1) เอกสารประกอบคำสอนและสื่อการสอน 4 วิชา 2) หนังสือรวบรวมเอกสารคำสอนที่ผ่านการตรวจทานจากผู้เชี่ยวชาญ 18 เล่ม 3) ระบบจัดการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบราง 1 ระบบ 4) รายงานสรุปผลการดำเนินงานระบบขนส่งทางรางของ สวทช. (White Paper) 1 ฉบับ	รายงานสรุปผลการดำเนินงานระบบขนส่งทางรางของ สวทช. (White Paper) 1 ฉบับ	หนังสือรวบรวมเอกสารคำสอน 18 เล่ม		1) เอกสารประกอบคำสอนและสื่อการสอน 4 วิชา 2) ฐานข้อมูลความรู้ด้านวิศวกรรมระบบราง 1 ฐานข้อมูล
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	(1) เอกสารประกอบคำสอนและสื่อการสอน 5 วิชา (2) รายงานการศึกษาค้นคว้าความต้องการ และแนวทางการพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาการและกระบวนการผลิตทางชีวภาพ 1 ฉบับ				(1) เอกสารประกอบคำสอนและสื่อการสอน 5 วิชา (2) รายงานการศึกษาค้นคว้าความต้องการ และแนวทางการพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาการและกระบวนการผลิตทางชีวภาพ 1 ฉบับ
กิจกรรม 3 การปรับปรุงพันธุ์พืช	1) เอกสารประกอบคำสอน 5 โมดูล 2) รายงานการศึกษาค้นคว้าความต้องการบุคลากรและแนวทางการพัฒนากำลังคนและเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ 1 ฉบับ		เอกสารประกอบคำสอน 1 โมดูล	เอกสารประกอบคำสอน 2 โมดูล	1) เอกสารประกอบคำสอน 2 โมดูล 2) รายงานการศึกษาฯ 1 ฉบับ
กิจกรรม 4 ใบโอเชนเซอร์	1) เอกสารประกอบคำสอนและสื่อการสอน 3 วิชา 2) เอกสารประกอบการฝึกอบรม 2 หัวข้อ			เอกสารประกอบการฝึกอบรม 1 หัวข้อ	1) เอกสารประกอบคำสอนและสื่อการสอน 3 วิชา 2) เอกสารประกอบการฝึกอบรม 1 หัวข้อ
กิจกรรม 5 การออกแบบเพื่อการผลิต	รายงานการศึกษาค้นคว้าความต้องการเทคโนโลยีด้านการออกแบบเพื่อการผลิตในภาคอุตสาหกรรม 2 ฉบับ				รายงานการศึกษาค้นคว้าความต้องการเทคโนโลยีด้านการออกแบบเพื่อการผลิตในภาคอุตสาหกรรม 2 ฉบับ
กิจกรรม 6 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	1) เอกสารประกอบคำสอน 2 โมดูล (4 วิชา) 2) ระบบการจัดการเรียนรู้และการเรียนแบบออนไลน์ 1 ระบบ 3) รายงานการศึกษาค้นคว้าความต้องการบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติสำหรับอุตสาหกรรมไทย 1 ฉบับ				1) เอกสารประกอบคำสอน 2 โมดูล 2) ระบบการจัดการเรียนรู้และการเรียนแบบออนไลน์ 1 ระบบ 3) รายงานการศึกษาค้นคว้าความต้องการบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติสำหรับอุตสาหกรรมไทย 1 ฉบับ
กิจกรรม 7 อุตสาหกรรมยางล้อ	1) โมดูลอิเล็กทรอนิกส์ 3 โมดูล 2) เอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการผลิตยางล้อ (Tire Manufacturing) 1 ฉบับ				1) โมดูลอิเล็กทรอนิกส์ 3 โมดูล 2) เอกสารประกอบการฝึกอบรมด้านการผลิตยางล้อ (Tire Manufacturing) 1 ฉบับ
กิจกรรม 8 วารสารสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (THAIST Journal)	วารสาร THAIST Journal 2 ฉบับ	วารสาร 1 ฉบับ		วารสาร 1 ฉบับ	

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.2) การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	5.00	1.50	1.15	1.15	1.2
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	3.75	0.00	0.97	1.93	0.85
กิจกรรม 3 การปรับปรุงพันธุ์พืช	3.05	0.46	1.01	0.28	1.30
กิจกรรม 4 ไบโอดีเซล	1.80	0.22	0.78	0.62	0.18
กิจกรรม 5 การออกแบบเพื่อการผลิต	2.00	0.30	0.80	0.60	0.30
กิจกรรม 6 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	3.85	0.50	1.65	1.03	0.67
กิจกรรม 7 อุตสาหกรรมยางล้อ	5.40	0.15	1.55	2.10	1.60
กิจกรรม 8 วารสารสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นสูง (THAIST Journal)	0.40	0.09	0.11	0.15	0.05
รวมงบประมาณ	25.25	3.22	8.02	7.86	6.15

โครงการย่อย (1.3) การพัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มาตรา 29 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย
- (2) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศ กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางเพื่อนำสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่ม สถาบันเครือข่ายไปสู่การยอมรับในระดับสากล
- (4) ดำเนินการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศกับต่างประเทศ
- (5) เผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลการศึกษาในกลุ่มสถาบันเครือข่ายและส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษานั้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและในอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม
- (6) เสนอชื่อสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศให้คณะกรรมการบริหาร พิจารณาการเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่าย ให้สถาบันมีบุคลากรเท่าที่จำเป็นในการประสานงานและการส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือตามอำนาจหน้าที่ของสถาบัน ทั้งนี้สถาบันจะไม่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาหรือจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

พัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญด้าน วทน. ในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการจัดการศึกษา

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

สาขา	ระบบขนส่งทางราง	วิศว เกสซ์ ภัณฑ์	การ ปรับปรุง พันธุ์พืช	ไบโอ เซนเซอร์	การ ออกแบบ เพื่อการผลิ	หุ่นยนต์และ ระบบ อัตโนมัติ	ผลิตภัณฑ์ ยาง	ผู้ ประกอบ การใหม่	รวม
(1) เครือข่าย เชี่ยวชาญ (เครือข่าย)	-	4	1	1	-	-	-	-	6
(2) ฐานข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญ (ฐานข้อมูล)	-	1	1	1	1	1	-	-	5
(3) รายงานการ ดำเนินงาน เครือข่าย (ฉบับ)	1	1	1	1	1	1	1	1	8

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

การบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม ในการทำวิจัยและพัฒนา การจัดการศึกษา และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.3) การพัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	รายงานประจำปีการดำเนินงานของเครือข่าย 1 ฉบับ				รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	1) เครือข่ายเชี่ยวชาญ 4 เครือข่าย 2) ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล 3) รายงานประจำปี 1 ฉบับ				1) เครือข่ายเชี่ยวชาญ 4 เครือข่าย 2) ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล 3) รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 3 การปรับปรุงพันธุ์พืช	1) เครือข่ายเชี่ยวชาญ 1 เครือข่าย 2) ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล 3) รายงานประจำปี 1 ฉบับ			ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล	1) เครือข่ายเชี่ยวชาญ 1 เครือข่าย 2) รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 4 ไบโอเซนเซอร์	1) เครือข่ายเชี่ยวชาญ 1 เครือข่าย 2) ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล 3) รายงานประจำปี 1 ฉบับ			ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล	1) เครือข่ายเชี่ยวชาญ 1 เครือข่าย 2) รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 5 การออกแบบเพื่อการผลิ	1) MoU 1 ฉบับ 2) ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล 3) รายงานประจำปี 1 ฉบับ	MoU 1 ฉบับ		ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล	รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 6 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	1) ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล 2) รายงานประจำปี 1 ฉบับ			ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล	รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 7 อุตสาหกรรมยางล้อ	รายงานประจำปี 1 ฉบับ				รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 8 การพัฒนาผู้ประกอบการใหม่	รายงานประจำปี 1 ฉบับ			ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 1 ฐานข้อมูล	รายงานประจำปี 1 ฉบับ
กิจกรรม 9 คณะที่ปรึกษา THAIST และผู้ช่วยโครงการ	รายงานประจำปี 1 ฉบับ				รายงานประจำปี 1 ฉบับ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.3) การพัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	1	0.1	0.3	0.3	0.3
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	1.39	0.23	0.41	0.39	0.36
กิจกรรม 3 การปรับปรุงพันธุ์พืช	0.72	0.31	0.02	0.31	0.08
กิจกรรม 4 ไบโอดีเซล	0.46	0.09	0.17	0.17	0.03
กิจกรรม 5 การออกแบบเพื่อการผลิต	0.28	0.02	0.15	0.09	0.02
กิจกรรม 6 หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	0.1	0.02	0.02	0.04	0.02
กิจกรรม 7 อุตสาหกรรมยางล้อ	0.13	0.02	0.04	0.04	0.03
กิจกรรม 8 การพัฒนาผู้ประกอบการใหม่	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
กิจกรรม 9 คณะที่ปรึกษา THAIST และผู้ช่วยโครงการ	1.36	0.27	0.36	0.36	0.36
รวมงบประมาณ	5.47	1.07	1.48	1.71	1.21

โครงการย่อย (1.4) การสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานเชี่ยวชาญระดับโลก

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มาตรา 29 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย
- (2) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศ กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางเพื่อนำสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายไปสู่การยอมรับในระดับสากล
- (4) ดำเนินการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศกับต่างประเทศ
- (5) เผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลการศึกษากลุ่มสถาบันเครือข่ายและส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษานั้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและในอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม
- (6) เสนอชื่อสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศให้คณะกรรมการบริหารพิจารณาการเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่าย ให้สถาบันมีบุคลากรเท่าที่จำเป็นในการประสานงานและการส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือตามอำนาจหน้าที่ของสถาบัน ทั้งนี้สถาบันจะไม่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาหรือจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เชื่อมโยงเครือข่ายเชี่ยวชาญด้าน วทน. ของไทยกับหน่วยงานเชี่ยวชาญระดับโลกในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการจัดการศึกษา

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

สาขา	ระบบขนส่งทางราง	วิศวกรรมศาสตร์	ไบโอเทคโนโลยี	การออกแบบเพื่อการผลิต	ผู้ประกอบการใหม่	รวม
(1) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (ฉบับ)	-	-	-	-	1	1
(2) รายงานการเยี่ยมชมและข้อเสนอแนะแนวทางความร่วมมือ (เล่ม)	1	1	1	1	1	5

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ความร่วมมืออย่างเป็นรูปธรรมกับหน่วยงานเชี่ยวชาญต่างประเทศในการทำวิจัยและพัฒนา การจัดการศึกษา และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.4) การสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานเชี่ยวชาญระดับโลก					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	รายงานการเยี่ยมชม และข้อเสนอแนะทางความร่วมมือ 1 ฉบับ			1 รายงาน	
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	รายงานการเยี่ยมชม และข้อเสนอแนะทางความร่วมมือ 1 ฉบับ				1 รายงาน
กิจกรรม 3 ไบโอเซนเซอร์	รายงานการเยี่ยมชม และข้อเสนอแนะทางความร่วมมือ 1 ฉบับ				1 รายงาน
กิจกรรม 4 การออกแบบเพื่อการผลิต	รายงานการเยี่ยมชม และข้อเสนอแนะทางความร่วมมือ 1 ฉบับ			1 รายงาน	
กิจกรรม 5 การพัฒนาผู้ประกอบการใหม่	MoU 1 ฉบับ	1 MoU			

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.4) การสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานเชี่ยวชาญระดับโลก					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	0.55	0	0	0.55	0
กิจกรรม 2 อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	2.63	0	0	1.33	1.3
กิจกรรม 3 ไบโอเซนเซอร์	0.5	0	0.5	0	0
กิจกรรม 4 การออกแบบเพื่อการผลิต	0.64	0	0	0.55	0.09
กิจกรรม 5 การพัฒนาผู้ประกอบการใหม่	3.75	3	0.375	0.375	0
รวมงบประมาณ	8.07	3	0.875	2.805	1.39

โครงการย่อย (1.5) การส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ใช้ในภาคการผลิตและบริการ

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มาตรา 29 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นสูงมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย
- (2) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศ กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางเพื่อนำสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายไปสู่การยอมรับในระดับสากล
- (4) ดำเนินการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศกับต่างประเทศ
- (5) เผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลการศึกษากลุ่มสถาบันเครือข่ายและส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษานั้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและในอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม
- (6) เสนอชื่อสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศให้คณะกรรมการบริหารพิจารณาการเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่าย ให้สถาบันมีบุคลากรเท่าที่จำเป็นในการประสานงานและการส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือตามอำนาจหน้าที่ของสถาบัน ทั้งนี้สถาบันจะไม่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาหรือจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) สนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามาสู่ในประเทศ
- (2) สนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสถาบันศึกษาหรือสถาบันวิจัยในประเทศไปสู่ภาคการผลิตและบริการ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชในเรื่องต่อไปนี้

- (1) การตรวจหาสายพันธุ์ด้านทานโดยใช้เทคนิค Gene Expression
- (2) เทคโนโลยี Varietal Identification by Ultrathin-Layer Isoelectric Focusing
- (3) เทคโนโลยีการตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ลูกผสมอย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) เทคโนโลยี Genome Sequencing
- (5) เทคโนโลยี Marker Assisted Selection Techniques for Biotic and Abiotic Stress Tolerance/ Resistance

- (6) เทคโนโลยี Diversity Array Technology in High Throughput Selection
- (7) เทคโนโลยี Embryo Rescue for Inter-Specific Cross in Vegetable Crops
- (8) เทคโนโลยี Reverse Breeding for Hybrid Seed Production

เทคโนโลยี Germplasm Selection

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.5) การส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ใช้ในภาคการผลิตและบริการ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	1 เทคโนโลยี 50 คน			1 เทคโนโลยี 50 คน	
กิจกรรม 2 การปรับปรุงพันธุ์พืช	9 เทคโนโลยี 270 คน		2 เทคโนโลยี 60 คน	4 เทคโนโลยี 120 คน	3 เทคโนโลยี 90 คน
กิจกรรม 3 ไบโอเซนเซอร์	1 เทคโนโลยี 50 คน			1 เทคโนโลยี 50 คน	
กิจกรรม 4 การออกแบบเพื่อการผลิต	2 เทคโนโลยี 60 คน			1 เทคโนโลยี 30 คน	1 เทคโนโลยี 30 คน

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณ ปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.5) การส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์ใช้ในภาคการผลิตและบริการ					
กิจกรรม 1 ระบบขนส่งทางราง	2.00	0.00	0.00	1.00	1.00
กิจกรรม 2 การปรับปรุงพันธุ์พืช	3.15	0.47	0.95	1.10	0.63
กิจกรรม 3 ไบโอเซนเซอร์	0.45	0.00	0.00	0.45	0.00
กิจกรรม 4 การออกแบบเพื่อการผลิต	0.58	0.00	0.26	0.26	0.06
รวมงบประมาณ	6.18	0.47	1.21	2.81	1.69

โครงการย่อย (1.6) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มาตรา 29 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย
- (2) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศ กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางเพื่อนำสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายไปสู่การยอมรับในระดับสากล
- (4) ดำเนินการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศกับต่างประเทศ
- (5) เผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลการศึกษากลุ่มสถาบันเครือข่ายและส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษานั้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและในอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม
- (6) เสนอชื่อสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศให้คณะกรรมการบริหารพิจารณาการเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่าย ให้สถาบันมีบุคลากรเท่าที่จำเป็นในการประสานงานและการส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือตามอำนาจหน้าที่ของสถาบัน ทั้งนี้สถาบันจะไม่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาหรือจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อศึกษารูปแบบและการสนับสนุนที่เหมาะสมในการจัดตั้งหรือยกระดับศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางในด้านที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง อาทิ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านผลิตภัณฑ์ยางพารา
- (2) เพื่อสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางด้านการออกแบบเพื่อการผลิต

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

สาขา	การออกแบบเพื่อการผลิต	ผลิตภัณฑ์ยาง	รวม
รายงานศึกษาการจัดตั้ง CoE (เล่ม)	-	1	1
CoE ที่เริ่มจัดตั้ง (แห่ง)	1	-	1

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดให้แก่ภาคอุตสาหกรรม
- (2) นักศึกษาและผู้ประกอบการได้รับการฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในศูนย์ความเป็นเลิศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.6) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง					
กิจกรรม 1 การออกแบบเพื่อการผลิต	ศูนย์เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเพื่อการผลิต 1 ศูนย์				1 ศูนย์
กิจกรรม 2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยางพารา	รายงานศึกษาการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศ 1 ฉบับ				1 ฉบับ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (1.6) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง					
กิจกรรม 1 การออกแบบเพื่อการผลิต	48.00	0.00	33.60	14.40	0.00
กิจกรรม 2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยางพารา	2.00	0.30	0.80	0.60	0.30
รวมงบประมาณ	50.00	0.30	34.40	15.00	0.30

(2) โครงการ Talent Mobility, การใช้ประโยชน์กำลังคนด้าน วทน.

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☒ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.2 Talent Mobility การใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้าน S&T

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หน่วย : ล้านบาท

โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
(2.1) โครงการส่งเสริมนักวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนักวิจัยไปปฏิบัติงานเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสถานประกอบการ (Talent mobility)	100.20
(2.2) การจัดการแผนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามรายสาขา	2.00
(2.3) โครงการพัฒนาเครือข่ายวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	0.40
รวมงบประมาณ	102.60

โครงการย่อย (2.1) โครงการส่งเสริมนักวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนักวิจัยไปปฏิบัติงานเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสถานประกอบการ (Talent mobility)

1. เหตุผลความจำเป็น

- (1) โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country strategy) ในเรื่อง Growth & Competitiveness ซึ่งระบุให้มีการใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Talent Mobility) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประเทศใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle income trap)
- (2) โครงการสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วทน. กลยุทธ์ที่ 4.2 การยกระดับสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพ พักชะองค์ความรู้กำลังคน วทน. และกลยุทธ์ 4.3 การสร้างแรงจูงใจ ขยายฐานบุคลากรด้าน วทน. ให้มีผลวิฤตและมีเส้นทางอาชีพและบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- (3) โครงการสอดคล้องกับพระราชบัญญัติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ มาตรา 5 ข้อ 5(1)การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ข้อ 5(2) การพัฒนาวิชาชีพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 5(10) การสนับสนุนให้มีการยกย่องเชิดชูเกียรติองค์กรหรือบุคคลที่มีผลงานดีเด่นเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมาตรา 17 ข้อ (8) ประสานงานและติดตามการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้เป็นไปตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (4) โครงการสอดคล้องกับนโยบาย รมว.วท. ข้อ 4 ผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์กำลังคนด้าน วทน. ไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการ และข้อ 6 การผลักดันการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ประเทศ
- (5) โครงการจะช่วยส่งเสริมให้เกิดระบบนิเวศน์ (Ecosystems) ที่เหมาะสม ในการขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย (Growth & Competitiveness) ให้หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) และรองรับการเข้าสู่เศรษฐกิจประชาคมอาเซียน ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ดำเนินการร่วมกับสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงานบูรณาการแผนงาน/ โครงการ สำหรับแผนปฏิบัติการของยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) โดย “Talent Mobility การใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้าน S&T” ได้ถูกกำหนดให้เป็นหนึ่งในประเด็นหลักในข้อ 8 “การวิจัยและพัฒนา (Research & Development)”
- (2) เชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาครัฐ/ภาคอุดมศึกษาและภาคอุตสาหกรรม (university-industry links) ให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น โดยก่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ใหม่

ระหว่างภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษาและภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีผลต่อการพัฒนาภาคเศรษฐกิจ สังคม ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ ภาคอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยโดยรวมของประเทศ

- (3) ส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมลงทุนทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นทั้งที่ลงทุนเองภายในประเทศ และบริษัทต่างชาติดึงเข้ามาตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในประเทศไทย การพัฒนาระดับเทคโนโลยีและผลิตภาพ (Productivity) ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และบรรเทาปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้แข่งขันได้ในสากล
- (4) ส่งเสริมให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับประสบการณ์การทำงานเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองร่วมกับภาคอุตสาหกรรมโดยร่วมกันทำวิจัยหรือแก้ไขปัญหาทางเทคนิคและการจัดการเทคโนโลยีตามที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการ
- (5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติทั้งในภูมิภาคอาเซียน เอเชีย อเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย และแอฟริกา ผ่านทางสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย องค์กรไม่แสวงกำไร และองค์กรรูปแบบอื่นๆ ที่กระทรวงวิทยาศาสตร์พิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการของไทย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ประเทศมีบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เพียงพอต่อความต้องการของภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ
- (2) ส่งเสริมภาคเอกชนให้มีความตระหนักถึงความสำคัญของการทำวิจัยและพัฒนา และมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสูงขึ้น
- (3) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ โดยบริษัทขนาดใหญ่มีการลงทุนตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาขึ้นในประเทศไทย เกิดการจ้างงานบุคลากรความรู้ บริษัทขนาดกลางและเล็กได้รับการยกระดับเทคโนโลยี มีผลิตภาพเพิ่มสูงขึ้น เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และวิสาหกิจชุมชนได้รับการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- (4) บุคลากรวิจัยและบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภาคอุดมศึกษาและหน่วยงานด้านวิจัยและเทคโนโลยีของรัฐได้รับประสบการณ์ทำงานในภาคอุตสาหกรรม เกิดการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยและภาคอุตสาหกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- (5) เครือข่ายองค์กรประสานงาน Talent Mobility ระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการของไทย และศูนย์บริหารจัดการข้อมูลบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งด้าน demand ของภาคอุตสาหกรรมและ supply ของภาคอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยและเทคโนโลยีของรัฐ โดยประสานงานเพื่อให้เกิด Talent Mobility

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (White paper)
- (2) รายงานการศึกษาและการประเมินผลโครงการพร้อมแนวทางการดำเนินงานในระยะถัดไป 1 เล่ม

- (3) ขับเคลื่อนโครงการนำร่อง นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ 200 คน/โครงการ
- (4) คู่มือแนวทางการดำเนินโครงการ
- (5) เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ จำนวน 2 ฉบับ
- (6) จัดเวทีการเชื่อมโยง เพื่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้เกิดความร่วมมือ 4 ครั้ง
- (7) ระบบฐานข้อมูล นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยี จำนวน 1 ฐานข้อมูล

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดให้มีคณะกรรมการกำกับเชิงวิชาการในการศึกษารายละเอียดเชิงนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนเป็นรายสาขา โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ผู้แทนจาก สวทช.
- ผู้แทนจากหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์
- ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ผู้แทนจากภาคเอกชน

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (2.1) โครงการส่งเสริมนักวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนักวิจัยไปปฏิบัติงานเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสถานประกอบการ (Talent mobility)					
กิจกรรม 1. Talent Mobility Policy					
1.1 โครงการศึกษาแนวทางการผลักดันและขับเคลื่อนการเคลื่อนย้ายบุคลากรวิจัย	1. White paper				1
1.2 โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการ	1. รายงานการศึกษา 1 เล่ม 2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย				1
กิจกรรม 2. Talent Pilot Project					
2.1 โครงการนำร่องการขับเคลื่อนบุคลากรวิจัยไปปฏิบัติงานเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสถานประกอบการ	1. ขับเคลื่อนบุคลากร ใน 3 กลุ่ม จำนวน 200 คน - บริษัท ข้ามชาติ - บริษัทขนาดใหญ่ภายในประเทศ - SME 2. คู่มือแนวทางการดำเนินโครงการ 3. เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ จำนวน 2 ฉบับ				1
กิจกรรม 3. Talent Forum and Matchmaking					1
3.1 โครงการเชื่อมโยง เพื่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้เกิดความร่วมมือ	1. Mobilize Manpower and Matchmaking Management (2 ครั้ง) 2. Talent Forum (2 ครั้ง)				1
กิจกรรม 4. โครงการจัดทำฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายกำลังคน (Talent mobility)					
4.1 โครงการจัดทำฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายกำลังคน (Talent mobility)	1 ระบบ, 1 ฐานข้อมูล				1

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (2.1) โครงการส่งเสริมนักวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนักวิจัยไปปฏิบัติงานเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสถานประกอบการ (Talent mobility)					
กิจกรรม 1. Talent Mobility Policy	7.7	1	1.2	1.2	4.3
กิจกรรม 2. Talent Pilot Project	82.1	15	25	30	12.1
กิจกรรม 3. Talent Forum and Matchmaking	1.4	0.7	0.7	0	0
กิจกรรม 4. โครงการจัดทำฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายกำลังคน (Talent mobility)	9	4	4	1	0
รวมงบประมาณ	100.2	20.3	25.4	31.7	11.5

โครงการย่อย (2.2) การจัดการแผนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามรายสาขา

1. เหตุผลความจำเป็น

- (1) โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country strategy) ในเรื่อง Growth & Competitiveness ซึ่งระบุให้มีการใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Talent Mobility) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประเทศใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle income trap)
- (2) โครงการสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วทน. กลยุทธ์ที่ 4.2 การยกระดับสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพ ทักษะองค์ความรู้กำลังคน วทน. และกลยุทธ์ 4.3 การสร้างแรงจูงใจ ขยายฐานบุคลากรด้าน วทน. ให้มีผลวิฤตและมีเส้นทางอาชีพและบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- (3) โครงการสอดคล้องกับพระราชบัญญัติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ มาตรา 5 ข้อ 5(1)การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ข้อ 5(2) การพัฒนาวิชาชีพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (4) โครงการสอดคล้องกับนโยบาย รมว.วท. ข้อ 4 ผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์กำลังคนด้าน วทน. ไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการ และข้อ 6 การผลักดันการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ประเทศ
- (5) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลงทุนวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีสัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็น 15 คนต่อประชากร 10,000 คน
- (6) เพื่อให้ประเทศมีกำลังคนด้านด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ เพียงพอ และตรงกับความต้องการกำลังคนรายสาขา¹

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลงทุนวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีสัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็น 15 คนต่อประชากร 10,000 คน

¹ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่สำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศ เพื่อพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและรองรับการแข่งขันในอนาคต อย่างไรก็ตามการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่อาจเกิดขึ้นได้ ถ้าไม่มีกำลังคนที่มีคุณภาพอยู่ในระบบอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อเป็นรากฐานในการขับเคลื่อนประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (เทียบแบบทำงานเต็มเวลา หรือ Full Time Equivalent: FTE) 9.5 คนต่อประชากร 10,000 คน (ข้อมูลปี 2552) หากเปรียบเทียบกับไต้หวัน เกาหลีใต้ และสิงคโปร์ จะพบว่าประเทศไทยมีสัดส่วนต่ำกว่าประเทศเหล่านี้อยู่ระหว่าง 7-10 เท่า นอกจากนี้ ประเทศที่มีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาจำนวนมากนั้น ส่วนใหญ่บุคลากรจะอยู่ในภาคเอกชน ตัวอย่างเช่น ไต้หวัน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ และญี่ปุ่น มีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาแบบเทียบเท่าทำงานเต็มเวลาอยู่ในภาคเอกชนร้อยละ 50-70 ขณะที่ประเทศไทยมีเพียงประมาณร้อยละ 20 เท่านั้น อีกทั้งประเทศไทยมีกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขยายตัวเพียงร้อยละ 1.8 ในปี 2554 ซึ่งชะลอตัวลงจากร้อยละ 8.9 ในปี 2551-2552 แสดงให้เห็นว่า อุปทานของกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นในอัตราชะลอลง ดังนั้น การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและการขยายความต้องการบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งหาแนวทางสนับสนุนด้านนโยบายและมาตรการกำลังคนประเภทบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อป้องกันการผลิตและประชาสังคมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเร่งด่วนและจริงจัง อีกทั้งเพื่อเป็นการตอบสนองอุปทานด้านกำลังคนที่แท้จริงของภาคเอกชน จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาความต้องการบุคลากรด้านวิจัยและพัฒนาเป็นรายสาขา เพื่อให้มีสัดส่วนนักวิจัยเป็นไปตามเป้าหมายการได้แก่ 15 คนต่อประชากร 10,000 คนต่อไปในอนาคต

- (2) เพื่อให้ประเทศมีกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ เพียงพอ และตรงกับความต้องการกำลังคนรายสาขา

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

รายงานการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนเป็นรายสาขา และมาตรการสนับสนุนเพื่อเพิ่มความต้องการบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) ประเทศมีนักวิจัยที่มีคุณภาพเพียงพอต่อความต้องการของภาคเศรษฐกิจและสังคมทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคในสัดส่วน 15 คนต่อประชากร 10,000 คน
- (2) ประเทศสามารถผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม
- (3) ภาคเอกชนมีความตระหนักถึงความสำคัญของการทำวิจัยและพัฒนา และมีต้องการบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสูงขึ้น

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดให้มีคณะกรรมการกำกับเชิงวิชาการในการศึกษารายละเอียดเชิงนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนเป็นรายสาขา โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ผู้แทนจาก สวทช.
- ผู้แทนจากหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์
- ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ผู้แทนจากภาคเอกชน

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (2.2) การจัดการแผนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามรายสาขา					
กิจกรรม 1 การจัดทำรายละเอียดเชิงนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนรายสาขา	รายงาน (ฉบับ)				1

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (2.2) การจัดการแผนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามรายสาขา					
กิจกรรม 1 การจัดทำรายละเอียดเชิงนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนรายสาขา	2.00	0.50	0.20	0.90	0.40
รวมงบประมาณ	2.00	0.50	0.20	0.90	0.40

โครงการย่อย (2.3) โครงการพัฒนาเครือข่ายวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. เหตุผลความจำเป็น

- (1) โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country strategy) ในเรื่อง Growth & Competitiveness ซึ่งระบุให้มีการใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Talent Mobility) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประเทศใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle income trap)
- (2) โครงการสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้าน วทน. กลยุทธ์ที่ 4.2 การยกระดับสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพ ทักษะองค์ความรู้กำลังคน วทน. และกลยุทธ์ 4.3 การสร้างแรงจูงใจ ขยายฐานบุคลากรด้าน วทน. ให้มีผลผลิตและมีเส้นทางอาชีพและบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- (3) โครงการสอดคล้องกับพระราชบัญญัติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ มาตรา 5 ข้อ 5(1) การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ข้อ 5(2) การพัฒนาวิชาชีพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 5(10) (๑๐) การสนับสนุนให้มีการยกย่องเชิดชูเกียรติองค์กรหรือบุคคลที่มีผลงานดีเด่นเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมาตรา 17 ข้อ (8) ประสานงานและติดตามการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้เป็นไปตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (4) โครงการสอดคล้องกับนโยบาย รมว.วท. ข้อ 4 ผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์กำลังคนด้าน วทน. ไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการ และข้อ 6 การผลักดันการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ประเทศ
- (5) โครงการจะช่วยส่งเสริมให้เกิดระบบนิเวศน์ (Ecosystems) ที่เหมาะสม ในการขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อผลักดันให้เกิดการจัดตั้งสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Academy of Science) และ/หรือ สภาวิศวกรรมแห่งชาติ (National Academy of Engineering) เพื่อให้มีการสร้างเครือข่ายและยกระดับวิชาชีพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (2) เพื่อผลักดันให้เกิดการจัดตั้งสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อผลิตบุคลากรด้านวิจัยนโยบายเชิง วทน. เพื่อให้เกิดเครือข่ายการวิจัย และการพัฒนาบุคลากรด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการผลักดันและขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Academy of Science) และ/หรือ สภาวิศวกรรมแห่งชาติ (National Academy of Engineering)
- (2) รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง สวทช. ภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ในการผลักดันให้เกิดการจัดตั้งสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Academy of Science) และ/หรือ สภาวิศวกรรมแห่งชาติ (National Academy of Engineering)
- (2) เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง สวทช. ภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ในการผลักดันให้เกิดการจัดตั้งสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (3) เกิดการจัดตั้งสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Academy of Science) และ/หรือ สภาวิศวกรรมแห่งชาติ (National Academy of Engineering)
- (4) เกิดการจัดตั้งสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดให้มีคณะกรรมการกำกับเชิงวิชาการโครงการพัฒนาเครือข่ายวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ผู้แทนจาก สวทช.
- ผู้แทนจากหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์
- ผู้แทนจากสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ผู้แทนจากกระทรวงศึกษาธิการ
- ผู้แทนจากเครือข่าย 6ส 1ว
- ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ผู้แทนจากภาคเอกชน

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (2.3) โครงการพัฒนาเครือข่ายวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม					
กิจกรรม 1 โครงการจัดตั้งสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Academy)	รายงาน (ฉบับ)				1
กิจกรรม 2 โครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	รายงาน (ฉบับ)	1			

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (2.3) โครงการพัฒนาเครือข่ายวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม					
กิจกรรม 1 โครงการจัดตั้งสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Academy)	0.10	0.00	0.00	0.05	0.05
กิจกรรม 2 โครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	0.30	0.24	0.06	0.00	0.00
รวมงบประมาณ	0.40	0.24	0.06	0.05	0.05

(3) โครงการพัฒนาหลักสูตรด้าน วทน. ให้สอดคล้องกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☐ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.2 Talent Mobility การใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้าน S&T

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หน่วย : ล้านบาท

โครงการย่อย	รวมบ ปี 2557
(3.1) โครงการสร้างความเข้มแข็งให้การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	45.52
(3.2) โครงการยกระดับความสามารถ STEM ในวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (Science-Based Technology College: SBTC)	2.00
(3.3) นโยบายพัฒนาระบบบูรณาการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ในรูปแบบ PPP	6.42
รวมงบประมาณ	53.94

โครงการย่อย (3.1) โครงการสร้างความเข้มแข็งให้การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

1. เหตุผลความจำเป็น

ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ดำเนินการร่วมกับสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงานบูรณาการแผนงาน/โครงการ สำหรับแผนปฏิบัติการของยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) นั้น “การส่งเสริมบุคลากรภาครัฐไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม (Talent mobility) และการใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้าน วทน. (S&T Manpower Utilisation)” ได้ถูกกำหนดให้เป็นหนึ่งในกลยุทธ์สำคัญในประเด็นเรื่อง “การวิจัยและพัฒนา (Research & Development) เพื่อขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (Growth & Competitiveness) ให้หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap)” ซึ่งมีเป้าหมายหลัก คือ ภาคการผลิตและบริการมีบุคลากรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีศักยภาพรองรับการลงทุนวิจัยและพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพิ่มขึ้นอย่างเพียงพอ ก่อให้เกิดขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น และมีความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ในการบ่มเพาะและพัฒนากำลังคนทั้งวัยก่อนทำงานและวัยทำงาน

การจะสร้างฐานบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อรองรับการพัฒนาดังกล่าว จำเป็นจะต้องมีวางแผนการพัฒนากำลังคนตั้งแต่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประเด็นที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนานั้น มีหลายประเด็น เช่น ในด้านองค์ความรู้และทักษะกระบวนการคิดด้านวิทยาศาสตร์ โดยเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบระดับนานาชาติซึ่งจัดโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD) ในปี พ.ศ.๒๕๕๒ พบว่าประมาณร้อยละ ๕๐ ของนักเรียนไทยแต่ละช่วงชั้น มีผลการทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ อยู่ที่ไม่เกินระดับ ๑ (level 1) จาก ๖ ระดับ (ต่ำกว่าระดับ ๑ คือ ขาดสมรรถภาพในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์) ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มประเทศ OECD ซึ่งอยู่ในระดับ ๒ ถึง ๓ อีกทั้งคะแนนเฉลี่ย O-NET ของนักเรียนไทยอยู่ที่ประมาณร้อยละ ๓๐ เท่านั้น ชี้ให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของเด็กไทยที่ค่อนข้างต่ำ ส่งผลต่อเนื่องไปถึงความพร้อมในการศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัยไปจนถึงคุณภาพของบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในแผน วทน.แห่งชาติฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๖๔) ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้ที่ร้อยละ ๖๐ ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด ขณะที่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ มีผู้เข้าศึกษาใหม่ในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียงร้อยละ ๔๐ (ข้อมูลจาก สกอ., สอศ. และ สกศ.) โดยเป็นผู้ที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีเพียงร้อยละ ๓๒ (ข้อมูลจาก สกอ.) การแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีแนวทางที่สามารถทำได้หลายประการ เช่น การจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองเรื่องเส้นทางอาชีพ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อช่วยให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจ เป็นต้น

การจัดการเรียนการสอนที่ไม่ตอบสนองเรื่องเส้นทางอาชีพทำให้เกิดความไม่สอดคล้อง (mismatch) ระหว่างอุปสงค์และอุปทานด้านทักษะและประสบการณ์ของผู้ที่เข้าสู่ตลาดงาน กำลังแรงงานมีผลิตภาพ (productivity) ต่ำ สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากการขาดความร่วมมือจากภาคการผลิตและบริการในการจัด

การศึกษา การสร้างความร่วมมือกับภาคการผลิตและบริการซึ่งเป็นภาคผู้ใช้กำลังคนจึงน่าจะเป็นกลไกที่จำเป็นในการจัดการศึกษาเพื่อทำให้ผู้เรียนมองเห็นเส้นทางอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง นอกจากนี้ ภาคการผลิตและบริการยังสามารถช่วยเหลือด้านการจัดสรรทรัพยากร ทั้งที่เป็นความช่วยเหลือทางการเงินและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษาได้ เป็นการช่วยกระจายแหล่งที่มาของทรัพยากร ลดการพึ่งพาภาครัฐในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อขับเคลื่อนการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่มีศักยภาพ ช่วยทำให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจและช่วยให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ในระบบโรงเรียนหรือการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ทั้งนี้ทักษะดังกล่าวมีความสำคัญไม่เฉพาะต่อการเรียนรู้ แต่ยังเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ ๒๑ อีกด้วย ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรแสวงหาวิธีการหรือช่องทางในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้แพร่กระจายออกไปในวงกว้างมากขึ้น

ดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมด การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้นักเรียนหันมาเลือกศึกษาต่อในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มากขึ้นนั้นควรจะต้องดำเนินการแบบองค์รวม ด้วยเหตุนี้ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จึงได้ริเริ่มโครงการพัฒนาหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อที่จะยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาตัวบ่มที่มีคุณภาพสูงเข้าสู่สถาบันอุดมศึกษา เกิดการสร้างบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูงและมีจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ และนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสร้างแรงจูงใจแก่นักเรียนในการเลือกศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับสูง เกิดการสร้างฐานบุคลากรที่มีคุณภาพสูงในสาขาดังกล่าว นำไปสู่การแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถทำงานตอบสนองภาคการผลิตและบริการ ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- (2) เพื่อพัฒนาและขยายผลการจัดการศึกษาที่เชื่อมโยงทฤษฎีการเรียนรู้เข้ากับประเด็นสถานการณ์จริง มีการบูรณาการความรู้จากวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และเชื่อมโยงกับทักษะด้านวิศวกรรมศาสตร์
- (3) เพื่อกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับการเรียนรู้ตามอัธยาศัย
- (4) เพื่อสร้างเครือข่ายระหว่างภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ชุมชน ภาคการผลิตและภาคบริการ และโรงเรียนในการสร้างความเข้มแข็งให้กับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ครูวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี หรือวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้รับการพัฒนาความรู้หรือทักษะการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๑๖๐ คน
- นักเรียนระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา ได้รับการพัฒนาความรู้หรือทักษะด้าน STEM วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จำนวน ๑,๗๔๐ คน

- รายงานการศึกษา/ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย/ข้อเสนอโครงการนำร่อง/ข้อเสนอกลไกการขยายผล กิจกรรม รวมกัน ๔ เรื่อง
- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับการศึกษาและการเรียนรู้ทางด้าน STEM ของประเทศ จำนวน ๑ ระบบ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- เกิดการสร้างฐานบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง นำไปสู่การแก้ไขปัญหา การขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถทำงานตอบสนองภาคการผลิตและ บริการ ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- เกิดความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และภาคการ ผลิตและภาคบริการ ในการพัฒนาการศึกษาของชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน
- เกิดการขยายผลแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาวิชาการในชั้นเรียนเข้ากับสถานการณ์ จริง แบบบูรณาการ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาของชาติ เกิดการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและผลิตภาพสูง

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

ใช้ กลไกในการติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการหลายรูปแบบ เช่น การตั้งคณะกรรมการ วิชาการที่มีองค์ประกอบมาจากหลากหลายภาคส่วน เช่น ภาคการผลิตและบริการ ภาคการศึกษา หน่วยงานวิจัยภาครัฐ เป็นต้น การตั้งคณะกรรมการบริหาร MoU เพื่อกำกับดูแลการดำเนินโครงการ การใช้แบบ ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละโครงการ การสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เป็นต้น

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (3.1) โครงการสร้างความเข้มแข็งให้การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ					
1.1 โครงการพัฒนาหลักสูตรด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้สอดคล้องกับการเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าและโลจิสติกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	- ครูได้รับการยกทักษะการ สอน 60 คน - นักเรียนได้รับการยกระดับ ทักษะและความรู้ STEM 240 คน			- ครู 60 คน - นักเรียน 240 คน	
1.2 โครงการ ศึกษาและผลักดันนโยบาย ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและ ภาคเอกชนในการสร้างความเข้มแข็งให้ การศึกษาแบบสะเต็ม (PPP Model for Strengthening STEM Education)	- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 1 เรื่อง - ข้อเสนอโครงการนำร่อง Career Academy - (ร่าง) หลักสูตร Career Academy		ข้อเสนอ เน้นเชิง นโยบาย 1 เรื่อง		- ข้อเสนอโครงการนำ ร่อง Career Academy - (ร่าง) หลักสูตร Career Academy 1 ระดับชั้น
1.3 โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อเพื่อ การศึกษาสะเต็มตามอัธยาศัย (IT for STEM)	- เว็บไซต์สำหรับการเรียนรู้ ตามอัธยาศัย 1 เว็บไซต์ - นักเรียนสมัครเป็นสมาชิก เว็บไซต์ไม่ต่ำกว่า 1500 คน - ครูสมัครเป็นสมาชิก เว็บไซต์ไม่ต่ำกว่า 100 คน - รายงานการศึกษา 1 เรื่อง - ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อยกระดับ การเรียนรู้ STEM 1 ระบบ				- เว็บไซต์สำหรับการ เรียนรู้ตามอัธยาศัย 1 เว็บไซต์ - นักเรียนสมัครเป็น สมาชิกเว็บไซต์ไม่ต่ำ กว่า 1500 คน - ครูสมัครเป็นสมาชิก เว็บไซต์ไม่ต่ำกว่า 100 คน - รายงานการศึกษา 1 เรื่อง - ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อยกระดับ การเรียนรู้ STEM 1 ระบบ

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
1.4 โครงการศึกษาแนวทางและกลไกการขยายผลกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อพัฒนานักเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในส่วนภูมิภาค	ข้อเสนอกลไกการขยายผลกิจกรรมการพัฒนาทักษะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีนอกชั้นเรียนที่มีผลกระทบแก่นักเรียนและครูในส่วนภูมิภาค จำนวน 1 เรื่อง				ข้อเสนอกลไกฯ จำนวน 1 เรื่อง

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (3.1) โครงการสร้างความเข้มแข็งให้การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ					
1.1 โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าและโลจิสติกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	5.80	0.36	0.80	2.45	2.19
1.2 โครงการ ศึกษาและผลักดันนโยบายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการสร้างความเข้มแข็งให้การศึกษาแบบสะเต็ม (PPP Model for Strengthening STEM Education)	3.41	0.80	1.57	0.50	0.55
1.3 โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อเพื่อการศึกษาสะเต็มตามอัธยาศัย (IT for STEM)	35.25	10.50	7.14	9.74	7.87
1.4 โครงการศึกษาแนวทางและกลไกการขยายผลกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อพัฒนานักเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในส่วนภูมิภาค	1.06	0.16	0.28	0.23	0.41
รวมงบประมาณ	45.52	11.81	9.79	12.91	11.01

โครงการย่อย (3.2) โครงการยกระดับความสามารถ STEM ในวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (Science-Based Technology College: SBTC)

1. เหตุผลความจำเป็น

จากการดำเนินงานโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ในระยะที่ 1 (พ.ศ.2551 – 2555) ที่ผ่านมา พบว่า การดำเนินงานไม่มีกระบวนการเชิงรุกในการสร้างการมีส่วนร่วมในทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการและชุมชน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตนักศึกษาบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ออกไปเป็นนักประดิษฐ์ หรือศึกษาต่อจนเป็นผู้เชี่ยวชาญที่สามารถเข้าสู่ภาคการผลิตที่ทันสมัย หรือกระจายไปยังพื้นที่ต่างๆของสังคมเพื่อใช้ความรู้เชิงปฏิบัติในการพัฒนา การดำเนินโครงการฯได้มาถึงจุดที่มีความจำเป็นจะต้องปรับฐานให้สอดคล้องกับความต้องการ สวทช. จึงเห็นควรให้ทำข้อเสนอเชิงโครงสร้างและการบริหารจัดการในรูปแบบการใช้ขีดความสามารถของภาคเอกชนด้านการบริหารจัดการให้เป็นประโยชน์ พร้อมๆกับการมีส่วนร่วมในการลงทุน ออกแบบหลักสูตร จัดหาสถานฝึกงาน และสร้างโอกาสในการจ้างงานให้กับนักศึกษา การบริหารจัดการโครงการจึงรวมถึงระบบที่สำคัญครอบคลุม งานบุคคล การบริหารงบประมาณ โครงสร้างพื้นฐานและสถานที่ที่ใช้จัดการเรียนการสอน โดยใช้ระเบียบของภาคเอกชนที่เป็นการบริหารจัดการแนวใหม่

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อช่วยยกระดับการพัฒนาการศึกษาในสายอาชีวศึกษา ภายใต้โครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบการจัดการศึกษาโดยภาครัฐร่วมกับภาคเอกชน
- (2) การมุ่งเน้นให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ ตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตร/ระบบการรับสมัครและคัดเลือกนักเรียน การสนับสนุนทุนการศึกษา การรับนักเรียนเข้าไปฝึกงานในโรงงาน การให้เงินเดือนหรือค่าตอบแทน การสนับสนุนอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จำเป็นแก่วิทยาลัย การรับนักเรียนเข้าทำงานโดยต้องผ่านการคัดเลือก รวมถึงการส่งครูฝึกหรือผู้มีประสบการณ์จากบริษัทเข้าไปช่วยสอนในวิทยาลัย เป็นต้น
- (3) เกิดการบูรณาการความร่วมมือระหว่างกลุ่มสถาบันการศึกษา (อาชีวศึกษาและอุดมศึกษา) และภาคเอกชน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ผลิต และพัฒนาครูที่สามารถสอน Project-based Learning ในวิทยาลัยไม่ต่ำกว่าแห่งละ 15 คน
- นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรม PjBL จำนวนไม่ต่ำกว่า 145 คน ให้มีทักษะความคิดเชิงระบบ รวมทั้งได้ฝึกการปฏิบัติผ่านการเรียนรู้จากระบบการทำโครงการที่เข้มข้น สามารถนำไปต่อยอดเป็นงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพได้ในอนาคต
- ข้อเสนอเชิงนโยบายการออกแบบโครงสร้างและกลไกการขับเคลื่อนวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์แบบ PPP
- คู่มือครูเพื่อใช้ในการสอน PjBL
- คู่มือนักเรียนเพื่อใช้ในการเรียน PjBL
- คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้

- รายงานการประชุมติดตามคณะกรรมการอำนวยการฯ และคณะกรรมการติดตามฯ โครงการ SBTC
- ข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบอาชีวศึกษาของประเทศไทย (Vocational Foresight Paper)

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- กลไกความร่วมมือในการจัดการศึกษาของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
- การขยายผลการจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Project-based Learning ไปยังวิทยาลัยในระบบปกติภายใต้ สอศ.

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- คณะกรรมการอำนวยการโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
- คณะอนุกรรมการติดตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
- คณะกรรมการวิชาการสำหรับกิจกรรม 1 และกิจกรรม 2
- คณะทำงานกิจกรรม 1 และกิจกรรม 2

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (3.2) โครงการยกระดับความสามารถ STEM ในวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (Science-Based Technology College: SBTC)					
กิจกรรม 1: ศึกษาออกแบบโครงสร้างและกลไกการขับเคลื่อน SBTC แบบ PPP	1) ข้อเสนอเชิงนโยบายการออกแบบโครงสร้างและกลไกการขับเคลื่อนวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์แบบ PPP 2) คู่มือครูเพื่อใช้ในการสอน PjBL 3) คู่มือนักเรียนเพื่อใช้ในการเรียน PjBL 4) คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ 5) รายงานการประชุมติดตามคณะกรรมการอำนวยการฯ และคณะอนุกรรมการติดตามฯ โครงการ SBTC			1) ข้อเสนอเชิงนโยบายการออกแบบโครงสร้างและกลไกการขับเคลื่อนวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์แบบ PPP 1 ฉบับ 2) คู่มือครู PjBL ฉบับสมบูรณ์ 1 ฉบับ 3) คู่มือนักเรียน PjBL 1 ฉบับ	1) คู่มือกิจกรรมการเรียนรู้ 1 ฉบับ 2) รายงานการประชุมคณะกรรมการฯ โครงการ SBTC 2 ฉบับ 3) นักเรียน SBTC ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย 5 แห่ง ไม่น้อยกว่า 145 คน 4) ครูและครูพี่เลี้ยงจากวิทยาลัย 5 แห่ง ที่เข้ารับการฝึกอบรม PjBL ไม่ต่ำกว่า 75 คน
กิจกรรม 2 จัดทำข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบอาชีวศึกษาของประเทศไทย (Vocational Foresight Paper)	ข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบอาชีวศึกษาของประเทศไทย (Vocational Foresight Paper)				ข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบอาชีวศึกษาของประเทศไทย 1 ฉบับ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (3. 2) โครงการยกระดับความสามารถ STEM ในวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (Science-Based Technology College: SBTC)					
กิจกรรม 1: ศึกษาออกแบบโครงสร้างและกลไกการขับเคลื่อน SBTC แบบ PPP	1.62	0.66	0.49	0.37	0.10
กิจกรรม 2 จัดทำข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบอาชีวศึกษาของประเทศไทย (Vocational Foresight Paper)	0.38	0.01	0.27	0.07	0.03
รวมงบประมาณ	2.00	0.67	0.76	0.44	0.13

โครงการย่อย (3.3) นโยบายพัฒนาระบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ในรูปแบบ PPP

1. เหตุผลความจำเป็น

กำลังคนทางเทคนิคถือเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานที่ผ่านมา สถาบันการศึกษายังไม่สามารถผลิตบุคลากรให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ เนื่องจากการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากำลังคนทางเทคนิคให้มีทักษะฝีมือและมีคุณภาพสูง ตรงกับความต้องการ จำเป็นต้องใช้ทักษะการทำงานร่วมกับวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งปัจจุบัน สถาบันการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในด้านวิทยาศาสตร์และด้านเทคโนโลยีหลายแห่ง ยังมีการพัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ ยังมีสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เยาวชนที่มีคุณภาพไม่นิยมเรียนในสายอาชีวศึกษา คือ ค่าตอบแทนในตำแหน่งของช่างเทคนิคยังค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่น ประกอบกับความก้าวหน้าในอาชีพยังไม่ชัดเจนในสถานประกอบการ

การพัฒนาระบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ภายใต้การจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน โดยมีสถานประกอบการเป็นผู้มีบทบาทหลักนั้น รวมถึงการส่งเสริมให้มีการสร้างเส้นทางอาชีพให้กับบุคลากรในกลุ่มนี้ ตลอดจนนโยบายการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัย ล้วนแล้วแต่มีส่วนในการช่วยยกระดับระบบการศึกษาในสายอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพสูงขึ้นกว่าในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบครูช่างหรือครูฝึกทักษะในสถานประกอบการ รวมทั้งครูทฤษฎีในโรงเรียน (หรือมหาวิทยาลัย) ถือเป็นโครงการสำคัญที่ต้องมีการวางแผนการพัฒนาระบบการผลิต และสร้างครูช่าง รวมทั้งช่างฝึกหัดของประเทศไทยอย่างเป็นระบบ โดยเชื่อมโยงกับกับระบบสมรรถนะวิชาชีพในแต่ละสาขา เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการผลิตกำลังคนทางเทคนิคให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืนในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรต้นแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท และพัฒนารูปแบบ (model) การพัฒนากำลังคนทางเทคนิคในรูปแบบการพัฒนาระบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ภายใต้การจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ทั้งการจัดการศึกษาแบบสหกิจศึกษาและแบบโรงเรียน-โรงงาน ซึ่งสามารถนำไปเป็นตัวอย่างในการขยายผลต่อไปในวงกว้าง อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาในสายอาชีวศึกษาโดยภาพรวม
- (2) เพื่อลดช่องว่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานด้านการผลิตกำลังคนทางเทคนิค โดยกำลังคนทางเทคนิคที่ผลิตได้จากโครงการนี้จะมีคุณภาพตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- (3) เพื่อสร้างเครือข่ายความเชื่อมโยงการพัฒนากำลังคนระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น
- (4) เพื่อผลักดันนโยบายพัฒนาและยกระดับคุณภาพบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ผ่านทางการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการสร้าง ความเข้าใจและความตระหนักในปรัชญาหลักสูตร วิธีจัดการเรียนการสอน ระเบียบบริหารจัดการ และการจัดองค์กรต่อผู้บริหาร บุคลากร

ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุนที่เกี่ยวข้องทั้งในสถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- นักเรียนปวส.ช่างไฟฟ้ากำลังรุ่นที่ 1 ที่สำเร็จการศึกษา จำนวน 21 คน
- นักเรียน ปวส.ช่างแม่พิมพ์อุตสาหกรรม (โรงเรียน-โรงงาน) จำนวน 17 คน
- คู่มือหลักสูตรฐานสมรรถนะช่างซ่อมบำรุง 1 ฉบับ
- คู่มือหลักสูตรฐานสมรรถนะช่างแม่พิมพ์อุตสาหกรรม 1 ฉบับ
- รายงานผลการดำเนินงานโครงการ WiL ปวส.ช่างไฟฟ้ากำลัง 1 ฉบับ
- รายงานผลการดำเนินงานโครงการ WiL ปวส.ช่างแม่พิมพ์อุตสาหกรรม 1 ฉบับ
- Promotional Documents ในรูปแบบต่างๆ ไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ
- รายงานการถอดบทเรียนพร้อมทั้งข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนากำลังคนทางเทคนิค
- นักศึกษาโครงการสหกิจวิศวกรรมศาสตร์รุ่นที่ 2 สำเร็จการศึกษาจำนวน 16 คน
- นักศึกษาโครงการ ป.ตรี Accounting ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 12 คน
- หลักสูตรต้นแบบการพัฒนาครูช่างสาขาเครื่องกลและไฟฟ้า จำนวน 2 หลักสูตร
- มาตรฐานการทำงานของทีม ViL จำนวน 1 ฉบับ
- ร่างระเบียบช่างฝึกหัด จำนวน 1 ฉบับ
- สมรรถนะวิชาชีพช่างกลและช่างไฟฟ้า จำนวน 2 ฉบับ
- เอกสารและสื่อการสอนที่สำคัญไม่ต่ำกว่า 3 รูปแบบ
- MOU ระหว่างสถานประกอบการ ภาครัฐและสถาบันการศึกษาที่จัดฝึกอบรมครูช่างไม่น้อยกว่า 2 ฉบับ
- ครูฝึกทักษะจากโรงงานที่เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 15 คน จาก 3 โรงงาน
- ช่างฝึกหัดจากโรงงานที่เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 60 คน จาก 3 โรงงาน
- ข้อเสนอเชิงนโยบายการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัย (IUT Policy Research) จำนวน 1 ฉบับ
- หลักสูตรปวส./ป.ตรี โรงเรียน-โรงงาน ไม่ต่ำกว่า 2 หลักสูตร
- MOU ระหว่าง มทร.กับสถานประกอบการที่ร่วมจัดการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 ฉบับ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- เครือข่ายการทำงานระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษาและภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า 2 เครือข่าย
- การขยายผลการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ทั้งในรูปแบบแบบสหกิจศึกษา และแบบโรงเรียน-โรงงานในวงกว้าง อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาในสายอาชีวศึกษา โดยภาพรวม

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- คณะกรรมการวิชาการสำหรับกิจกรรม 1 กิจกรรม 2 และกิจกรรม 3
- ที่ปรึกษาคณะทำงานกิจกรรม 1 กิจกรรม 2 และกิจกรรม 3

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (3. 3) นโยบายพัฒนาระบบบูรณาการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ในรูปแบบ PPP					
กิจกรรม 1: โครงการพัฒนาช่างอุตสาหกรรมระดับ ปวส. ที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงาน	1) นักเรียนปวส. ช่างไฟฟ้ากำลัง รุ่นที่ 1 ที่สำเร็จการศึกษา 2) นักเรียน ปวส. ช่างแม่พิมพ์ อุตสาหกรรม (โรงเรียน-โรงงาน) 3) คู่มือหลักสูตรฐานสมรรถนะ ช่างซ่อมบำรุง 4) คู่มือหลักสูตรฐานสมรรถนะ ช่างแม่พิมพ์อุตสาหกรรม 5) รายงานผลการดำเนินงาน โครงการ WiL ปวส. ช่างไฟฟ้ากำลัง 6) รายงานผลการดำเนินงาน โครงการ WiL ปวส. ช่างแม่พิมพ์ อุตสาหกรรม 7) Promotional Documents ในรูปแบบต่างๆ 8) รายงานการถอดบทเรียนพร้อมทั้งข้อเสนอแนะทางพัฒนากำลังคนทางเทคนิค	1) Promotional Documents ไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ	1) นักเรียนปวส. ช่างไฟฟ้ากำลัง รุ่นที่ 1 ที่สำเร็จการศึกษา จำนวน 21 คน 2) นักเรียน ปวส. ช่างแม่พิมพ์ อุตสาหกรรม (โรงเรียน-โรงงาน) จำนวน 17 คน	1) คู่มือหลักสูตรฐานสมรรถนะช่างซ่อมบำรุง 1 ฉบับ 2) คู่มือหลักสูตรฐานสมรรถนะการผลิตช่างอุตสาหกรรมในระดับ ปวส. (2 สาขา) จำนวน 2 ฉบับ	1) รายงานการถอดบทเรียนพร้อมทั้งข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนากำลังคนทางเทคนิคฉบับสมบูรณ์ 1 ฉบับ
กิจกรรม 2: โครงการพัฒนากำลังคนทางเทคนิคที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมระดับปริญญาตรี	1) นักศึกษาโครงการสหกิจวิศวกรรมศาสตร์รุ่นที่ 2 สำเร็จการศึกษา 2) นักศึกษาโครงการป.ตรี Accounting 3) เครือข่ายการทำงานระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษาและภาคเอกชน	1) เครือข่ายการทำงานระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษาและภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า 2 เครือข่าย	1) นักศึกษาโครงการสหกิจวิศวกรรมศาสตร์ รุ่นที่ 2 สำเร็จการศึกษาจำนวน 16 คน 2) นักศึกษาโครงการ ป.ตรี Accounting ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 12 คน		
กิจกรรม 3: โครงการพัฒนาระบบช่างฝึกหัดเพื่ออุตสาหกรรมไทย (Thai Apprenticeship)					
กิจกรรม 3.1 ระบบพัฒนาครูช่างในสถานประกอบการ	1) หลักสูตรต้นแบบการพัฒนาครูช่างสาขาเครื่องกลและไฟฟ้า 2) มาตรฐานการทำงานของทีม ViL 3) ร่างระเบียบช่างฝึกหัด 4) สมรรถนะวิชาชีพช่างกลและช่างไฟฟ้า 5) เอกสารและสื่อการสอนที่สำคัญ 6) MOU ระหว่างสถานประกอบการ ภาครัฐและสถาบันการศึกษาที่จัดฝึกอบรมครูช่าง 7) ครูฝึกทักษะจากโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ 8) ช่างฝึกหัดจากโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ			1) หลักสูตรต้นแบบการพัฒนาครูช่างสาขาเครื่องกลและไฟฟ้า จำนวน 2 ฉบับ 2) เอกสารและสื่อการสอนที่สำคัญไม่ต่ำกว่า 3 รูปแบบ 3) MOU ระหว่างสถานประกอบการ ภาครัฐและสถาบันการศึกษาที่จัดฝึกอบรมครูช่างไม่น้อยกว่า 2 ฉบับ 4) ครูฝึกทักษะจากโรงงานที่เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 15 คน จาก 3 โรงงาน 5) ช่างฝึกหัด	

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
					จากโรงงานที่เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 60 คน จาก 3 โรงงาน
กิจกรรม 3.2 ข้อเสนอเชิงนโยบายการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัย (IUT Policy Research)	1) ข้อเสนอเชิงนโยบายการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัย (IUT Policy Research) 2) หลักสูตรปวส./ป.ตรี โรงเรียน-โรงงาน 3) MOU ระหว่างมทร.กับสถานประกอบการที่ร่วมจัดการศึกษา			1) ข้อเสนอเชิงนโยบายการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัย (IUT Policy Research) จำนวน 1 ฉบับ	1) หลักสูตรปวส./ป.ตรี โรงเรียน-โรงงาน ไม่ต่ำกว่า 2 หลักสูตร 2) MOU ระหว่างมทร.กับสถานประกอบการที่ร่วมจัดการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 ฉบับ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (3.3) นโยบายพัฒนาระบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WIL) ในรูปแบบ PPP					
กิจกรรม 1: โครงการพัฒนาช่างอุตสาหกรรมระดับ ปวส. ที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงาน	2.19	0.71	0.60	0.87	0.02
กิจกรรม 2: โครงการพัฒนากำลังคนทางเทคนิคที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี	0.07	0.02	0.02	0.00	0.02
กิจกรรม 3: โครงการพัฒนาระบบช่างฝึกหัดเพื่ออุตสาหกรรมไทย (Thai Apprenticeship)	4.16	1.91	0.56	0.70	0.99
รวมงบประมาณ	6.42	2.64	1.18	1.57	1.03

(4) โครงการบูรณาการและขับเคลื่อน 47 Value Chain ตามยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) เพื่อสร้างความเข้มแข็งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☐ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.1 ขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้าน R&D เป็นร้อยละ 1 ของ GDP
ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 3 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2559

หน่วย : ล้านบาท

โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
(4.1) จัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.	17.60
(4.2) สื่อสารและสร้างความตระหนักด้าน วทน. สู่สังคม (2558 ปีแห่ง วทน.)	2.70
(4.3) ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนากลไกและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็น	4.30
(4.4) หลักสูตรการบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน.	5.00
(4.5) การจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน.ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan)	1.51
(4.6) ส่งเสริมการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง	0.30
(4.7) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว	1.74
(4.8) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาอาหารแปรรูป	1.58
(4.9) ยกระดับ SMEs ด้วย วทน.	1.00
(4.10) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านวทน.	3.72
(4.11) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ในประเทศ)	2.05
(4.12) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1.96
(4.13) จัดทำกลไกด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	0.99
(4.14) โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการวทน. ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	0.90
รวมงบประมาณ	45.30

โครงการย่อย (4.1) จัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ได้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 125 ตอนที่ 33 ก เมื่อวันที่ 13 ก.พ. 2551 โดยระบุเหตุผลในการประกาศใช้โดยสรุปว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจสังคมฐานความรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ แต่ประเทศไทยยังขาดการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนคนไทยคิดอย่างมีตรรกะและมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันตนเอง มีการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนมีการพัฒนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบเพื่อการแก้ไขปัญหาของภาคเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุน ผลักดันการดำเนินงานตามนโยบายและแผน และติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ที่ผ่านมา สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ซึ่งปฏิบัติหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กวทน. ได้ดำเนินการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 - 2564) เสนอต่อ กวทน. และได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 เม.ย. 2555 โดยการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับนี้ จัดทำขึ้นภายใต้ความเชื่อมโยงของแผนที่เกี่ยวข้อง อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนยุทธศาสตร์ระดับกระทรวง ตลอดจนประเด็นหลักที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศใน 10 ปีข้างหน้า ได้แก่ สังคมและวิถีชีวิต สุขภาพ ภูมิรัฐศาสตร์และการกระจายความเจริญ เศรษฐกิจและการค้า ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภาวะโลกร้อน พลังงานยั่งยืน เกษตรอาหาร และการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งผลการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีโลก

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 - 2564) เป็นนโยบายและแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทยที่ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา และชี้แนะแนวทางในการพัฒนา วทน. ในอนาคต รวมทั้งการดำเนินงานที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องจากการดำเนินงานด้านการพัฒนา วทน. ที่ผ่านมาของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ครอบคลุมแนวทางการพัฒนา วทน. ที่มีประสิทธิภาพสามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาให้สมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ลดการพึ่งพิงผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ประชาชนได้รับประโยชน์จากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความรอบรู้และความสามารถด้าน วทน. เพิ่มขึ้น รู้เท่าทันการ

เปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีและสามารถใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนเอง และเพื่อให้แผนฉบับนี้สามารถครอบคลุมในทุกกระดับ ทุกมิติ และทุกภาคส่วนของการพัฒนา วทน. ของประเทศไทย

อีกทั้ง รัฐบาล ได้ตั้งเป้าหมายการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ให้เป็นร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยให้หลุดพ้นจากประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (Growth & Competitiveness) ตามยุทธศาสตร์ประเทศ โดยมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผู้รับผิดชอบภารกิจในการขับเคลื่อนประเด็นดังกล่าว

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับยุทธศาสตร์ประเทศในประเด็นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการดำเนินงาน 3 แนวทาง ประกอบด้วย

- (1) ขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้าน R&D เป็นร้อยละ 1 GDP
- (2) การส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) และการใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (3) การใช้ประโยชน์อุทยานวิทยาศาสตร์ (Regional Science Parks)

โดย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีนโยบายให้การดำเนินงานขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ต้องมีการบูรณาการการทำงานร่วมกันทั้งภายในกระทรวงและนอกกระทรวง โดยได้แบ่งกลุ่มงานออกเป็น 5 กลุ่มงานหลัก ได้แก่ กลุ่มงานวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างงาน, กลุ่มงานวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างรายได้, กลุ่มงานวิทยาศาสตร์เพื่ออนาคต, กลุ่มงานวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต และกลุ่มงานวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างฐานความรู้ โดยจากทั้ง 5 กลุ่มงาน ได้แบ่งเป็น 47 แผนงาน หรือ 47 value chain โดยมีปาล์มน้ำมัน และยางพารา เป็นสาขาสำคัญที่ปรากฏใน 47 value chain ที่ดำเนินการในปัจจุบันด้วย

เพื่อให้การดำเนินการตามนโยบายรัฐบาล และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ได้รับการนำไปปฏิบัติจริงในระดับพื้นที่กลุ่มจังหวัด (เป้าหมาย) และจังหวัด (เป้าหมาย) ภายใต้ความร่วมมือและการบูรณาการร่วมของ จังหวัด/กลุ่มจังหวัด และหน่วยงานของกระทรวงต่างๆ ในระดับภูมิภาค ตลอดจนองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น อันได้แก่ อบจ. เทศบาล อบต. จนเกิดเป็นแผนงานโครงการของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด ในมิติของภารกิจประจำ และมิติของ Mega Project ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) พร้อมทั้งผลักดันเข้าสู่แผนปฏิบัติราชการประจำปี/แผนพัฒนาจังหวัด ของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2558 อันนำไปสู่การเพิ่มระดับความสามารถในการแข่งขันของสังคม ชุมชน ท้องถิ่น จึงเป็นที่มาของการดำเนินโครงการบูรณาการและขับเคลื่อน 47 Value Chain ตามยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) เพื่อสร้างความเข้มแข็งด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลักดันนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติภายใต้กิจกรรม 3 กิจกรรม ดังนี้

- (1) การจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับกระทรวงส่วนกลาง

- (2) การจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับพื้นที่ ที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด เป้าหมาย และระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป้าหมาย
- (3) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่จังหวัด ชุมชน และท้องถิ่น

โดย สวทช. จะได้นำแผนปฏิบัติการทั้ง 3 กิจกรรม มาวิเคราะห์และเรียบเรียง จัดทำเป็นร่างแผนปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเสนอต่อ กวทช. พิจารณาเห็นชอบ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รายพื้นที่ ในระดับกลุ่มจังหวัด/จังหวัด
- (2) เพื่อผลักดันนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติ ในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป้าหมาย
- (3) เพื่อสร้างเครือข่ายเตรียมการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นด้านสังคม ชุมชนและท้องถิ่น ทั้งในส่วนกลางและส่วนพื้นที่

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ร่างแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับกระทรวงส่วนกลาง อย่างน้อย 1 ฉบับ
- (2) แผนงาน/โครงการ/ร่างแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาพื้นที่เป้าหมาย อย่างน้อย 3 ฉบับ
- (3) เครือข่ายเตรียมการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้งในส่วนกลางและส่วนพื้นที่ อย่างน้อย 3 เครือข่าย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) เกิดการบูรณาการแผนการดำเนินงานและแผนงานงบประมาณเพื่อการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปใช้เป็นโจทย์ในการพัฒนางาน ระหว่างหน่วยงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- (2) หน่วยงานภาครัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย และประชาชน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนางานด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
- (3) เกิดการพัฒนา และสร้างเครือข่ายใหม่ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อเตรียมการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดประชุมคณะกรรมการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการ การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่น ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนกลางระดับกระทรวง (พ.ศ. 2555-2559) เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง / ไตรมาส

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลลัพธ์และค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลลัพธ์	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.1) จัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.					
กิจกรรม 1 โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับกระทรวงส่วนกลาง	1) ร่างแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับกระทรวงส่วนกลาง				1 ฉบับ
	3) เครือข่ายเตรียมการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนกลาง				อย่างน้อย 1 เครือข่าย
กิจกรรม 2 โครงการการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนพื้นที่	ร่างแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนพื้นที่				1 ฉบับ
	2) แผนงาน/โครงการ/ร่างแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับพื้นที่ เป้าหมาย				อย่างน้อย 3 ฉบับ
	3) เครือข่ายเตรียมการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนพื้นที่				อย่างน้อย 3 เครือข่าย

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.1) จัดทำแผนปฏิบัติการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน.					
กิจกรรม 1 โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับกระทรวงส่วนกลาง	1.00	0.31	0.24	0.24	0.22
กิจกรรม 2.1 โครงการการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนพื้นที่	4.00	0.20	1.65	1.65	0.50
กิจกรรม 2.2 ประชุมเชิงปฏิบัติการการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่จังหวัด ชุมชน และท้องถิ่น	12.60	12.60	0.00	0.00	0.00
รวมงบประมาณ	17.60	13.11	1.89	1.89	0.72

โครงการย่อย (4.2) สื่อสารและสร้างความตระหนักรู้ด้าน วทน. สู่สังคม (2558 ปีแห่ง วทน.)

1. เหตุผลความจำเป็น

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ซึ่งจัดตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 17 (1) ในการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับชาติ รวมถึงสนับสนุนให้มีการยกย่องเชิดชูเกียรติองค์กรหรือบุคคลที่มีผลงานดีเด่นเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดสังคมฐานความรู้ และการพัฒนาชุมชนและประเทศอย่างเหมาะสมและมีความสมดุล ตามที่ปรากฏใน มาตรา 5 (10) ที่ผ่านมาสวทน. ได้จัดทำนโยบายและแผนทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2555 – 2564 ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2555

นโยบายและแผนทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2555 – 2564 มุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวิถีชีวิต เศรษฐกิจและการค้า ภูมิรัฐศาสตร์ การกระจายอำนาจการปกครอง ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โรคอุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ ความมั่นคงทางพลังงาน ภาคการเกษตรและความมั่นคง/ความปลอดภัย การเปลี่ยนแปลงด้าน วทน. เป็นสำคัญ โดยกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาสังคม ชุมชนและท้องถิ่น ได้กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 1 “การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วย วทน.” พัฒนาสังคมชุมชน ท้องถิ่นให้มีคุณภาพ มีคุณธรรม มีองค์ความรู้ มีเศรษฐกิจที่ดี มีสุขภาวะ ที่ดี มีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ และประชาชนมีความมั่นคงในการดำรงชีวิตอย่างเท่าเทียมภายใต้ดุลยภาพทางวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้ 4 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) วทน. เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและสุข ภาวะของประชาชน 2) วทน. เพื่อการสร้างเสริมสังคมฐานความรู้ 3) วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมขีด ความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน และ 4) วทน. เพื่อสนับสนุนภูมิคุ้มกัน ความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตของ ท้องถิ่นและชุมชน

เพื่อสนับสนุนให้มีการยกย่องเชิดชูเกียรติองค์กรหรือบุคคลที่มีผลงานดีเด่นเป็นเลิศทาง วทน. ตลอดจนการเสริมสร้าง และผลักดันให้ภาคประชาชน ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจการค้าและบริการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม จนก่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรม ตลอดจนให้มีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในชุมชนให้มากยิ่งขึ้น ตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 และก่อให้เกิดสังคมฐานความรู้ ตามยุทธศาสตร์ที่ 1 ของนโยบายและแผนทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2555 – 2564 สวทน. จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการโครงการสื่อสารและสร้างความตระหนักรู้ด้าน วทน. สู่สังคม (2558 ปีแห่ง วทน.) ภายใต้ความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐที่เป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ที่มีพลวัตสูง และเป็นศูนย์รวมของนักวิจัยที่สำคัญของประเทศ ดังเช่นมหาวิทยาลัย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จังหวัด และอปท. เป็นต้น ในการดำเนินโครงการย่อยจำนวน 3 โครงการ ประกอบด้วย

- (1) 2558 ปีแห่งวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (2) การจัดประกวดรางวัล STI Thailand Awards 2015
- (3) สร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในกลุ่มเยาวชน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสร้างความตระหนัก ตลอดจนเผยแพร่และประชาสัมพันธ์บทบาทด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้ภาคอุตสาหกรรม ภาคสังคม ภาคประชาชน เยาวชน นักเรียน และนักศึกษา ให้มีความตื่นตัวและเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อการพัฒนาประเทศ
- (2) เพื่อเชิญเกียรติ หน่วยงาน/บุคคลตัวอย่างให้สังคมเห็นถึงบทบาทของ งาน วทน.ที่มีต่อการพัฒนาประเทศไทย
- (3) สร้างเครือข่ายในระดับภูมิภาคเพื่อร่วมพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ของประเทศให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของภูมิกษณัณัั้นๆ อันจะทำให้ผลการวิเคราะห์และการแนะนำการแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) เครือข่ายเยาวชน เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนและการสร้างความตระหนัก ตลอดจนเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์บทบาทด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้แก่ภาคประชาชน เยาวชน นักเรียน และนักศึกษา เพื่อให้มีความตื่นตัวและเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม ต่อการพัฒนาประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมการผลิต ภาคธุรกิจการค้าและบริการ และภาคเกษตรกรรม
- (2) กลุ่มธุรกิจเพื่อสังคม
- (3) หน่วยงานภาครัฐ
- (4) ประชาชนทั่วไป
- (5) นักเรียน นักศึกษา

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย
ผลผลิต (Output)		
● ข้อเสนอแนะต่อ ครม. ให้ปี 2558 เป็นปีแห่งวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ของ ประเทศไทย	ข้อเสนอแนะ	1
● จัดการประกวดการจัดประกวดรางวัล STI Thailand Awards 2015 ระดับภูมิภาค	พื้นที่	5
● จำนวนเยาวชนที่มีความสนใจเข้ารับการศึษาในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น	ราย	300
ผลลัพธ์ (Outcome)		
● ครม. ประกาศให้ปี 2558 เป็นปีแห่ง วทน. ของประเทศไทย	ประกาศ	1
● จำนวนผู้ได้รับการเชิญเกียรติรางวัล STI Thailand Awards 2015 ระดับภูมิภาค (5 ภูมิภาค)	ราย/ภูมิภาค	4
● เครือข่ายเยาวชน เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนและการสร้างความตระหนัก ตลอดจนเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์บทบาทด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้แก่ภาคประชาชน เยาวชน นักเรียน และนักศึกษา เพื่อให้มีความตื่นตัวและเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อการพัฒนาประเทศ	เครือข่าย	1
● เกิดเยาวชน วทน. ที่มีความสามารถในการเข้าถึงและเข้าใจ วทน.	ราย	300

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย
ผลกระทบ (Impact)		
ประชาชนชาวไทยมีความตระหนัก ถึงบทบาทด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีความตื่นตัวและให้ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อการพัฒนาประเทศ และมีการจัดกิจกรรม วทน.		
มูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมนวัตกรรม ไตรภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ต่อการลงทุนภาครัฐ มีสัดส่วนสูงขึ้นในปี 2558	รัฐ/เอกชน	55/45
สังคม ชุมชน มีความตื่นตัวและเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อการพัฒนาประเทศ และมีการนำ วทน. ใช้ในการพัฒนาชุมชน	พื้นที่	5
สัดส่วนของนักเรียนสายวิทยาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา ในปี 2558 มีจำนวนเพิ่มขึ้น	ร้อยละ	5
เยาวชนเกิดทักษะความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ราย	300

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

ใช้วิธีการติดตามประเมินผลแบบมีส่วนร่วม โดยผู้รับผิดชอบโครงการของ สวทช. จะเข้ามีส่วนร่วม ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานร่วมดำเนินการในทุกขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยร่วม ตลอดจนให้หน่วยร่วม ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเป็นระยะๆ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.2) สื่อสารและสร้างความตระหนักด้าน วทน. สู่สังคม (2558 ปีแห่ง วทน.)					
1) โครงการจัดงาน 2015 Prime Minister Science Fair					
ข้อเสนอแนะต่อ ครม. ให้ปี 2558 เป็นปีแห่ง วทน. ของประเทศไทย	1 ข้อเสนอ				1
2) โครงการจัดประกวดรางวัล STI Thailand Awards 2015					
จัดการประกวดการจัดประกวดรางวัล STI Thailand Awards 2015 ระดับภูมิภาค	5 พื้นที่				5
3) โครงการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในกลุ่มเยาวชน					
จำนวนเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมยุวชน วทน. (STI Youth)	150 คน				150
จำนวนเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมนักวิทยาศาสตร์ Gen – Y (Scientist Meet Gen – Y)	150 คน			150	
จำนวนการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และสารสนเทศ	1 พื้นที่	1			

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.2) สื่อสารและสร้างความตระหนักด้าน วทน. สู่สังคม (2558 ปีแห่ง วทน.)					
1) โครงการจัดงาน 2015 Prime Minister Science Fair	0.50	0.06	0.21	0.08	0.14
2) โครงการจัดประกวดรางวัล STI Thailand Awards 2015	1.50	0.00	0.86	0.64	0.00
3) โครงการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในกลุ่มเยาวชน	0.70	0.03	0.32	0.35	0.00
รวมงบประมาณ	2.70	0.09	1.39	1.07	0.14

โครงการย่อย (4.3) การพัฒนากลไกและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็น

1. เหตุผลความจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จัดตั้งขึ้นโดยอาศัยอำนาจแห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 โดยมีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 17 (1) ในการจัดทำร่างนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณา เพื่อขึ้นำทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ โดย สวทน. ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) ให้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2555-2564) และเมื่อวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2555 คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2564)

เพื่อให้เกิดความชัดเจนในแนวทางการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงปฏิบัติ มีการลำดับความสำคัญเพื่อการเร่งรัดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ในเรื่อง Growth & Competitiveness และภารกิจที่ระบุไว้ตาม พรบ.วทน. พ.ศ.2551 หมวด 3 มาตรา 17 (6) ที่ระบุให้ สวทน. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชน ดังนั้น ในการผลักดันยุทธศาสตร์ประเทศและยุทธศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและแผน วทน. สู่การปฏิบัติผ่านกลไกการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาเชิงลึก การประสานสนับสนุน การวิเคราะห์ การขับเคลื่อนผ่านกลไกเดิมและใหม่ การทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สวทน. จึงจัดให้มีการศึกษาและจัดทำกลไกและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็น เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศและนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2564) ในยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วย วทน. กลยุทธ์ที่ 1.3 วทน.เพื่อสนับสนุนการสร้างขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์ แนวทางการสร้างนวัตกรรมทั่วถึงที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศ การพัฒนากลไกและเครื่องมือในการเพิ่มมูลค่าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าว รวมทั้งศึกษาผลกระทบจากความก้าวหน้าของ วทน. ด้านจริยธรรม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) จัดทำแนวทาง มาตรการในการสนับสนุนส่งเสริมและสร้างโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์
- (2) เพื่อศึกษาและถอดแบบเรียนรู้จากกรณีศึกษาเชิงทดลองการขับเคลื่อนแผนฯ เชิงปฏิบัติในสาขาข้าว ในการจัดทำข้อเสนอแนะกลไก เครื่องมือ และระบบการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่มูลค่า
- (3) ส่งเสริมจริยธรรมในการใช้ วทน. บนพื้นฐานของการเคารพสิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค อิสระภาพ วัฒนธรรม ค่านิยม และสันติภาพ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์ 1 ฉบับ
- (2) รายงานการศึกษาและถอดแบบเรียนรู้จากกรณีศึกษาเชิงทดลองการจัดทำระบบการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่มูลค่า จำนวน 1 ฉบับ

(3) รายงานการศึกษาผลกระทบด้านจริยธรรมของ วทน. 1 ฉบับ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) เครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยพัฒนาและการผลิตชีวเภสัชภัณฑ์ตลอดห่วงโซ่มูลค่า
- (2) ข้อเสนอแนะกลไก เครื่องมือ และระบบในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่มูลค่า ได้รับการขับเคลื่อนสามารถนำไปปฏิบัติและขยายผลสู่วงกว้างได้จริง
- (3) ประเด็น วทน. ที่ส่งผลกระทบต่อจริยธรรม

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

การจัดประชุมคณะทำงานอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.3) ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็น					
กิจกรรม 1 ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็นอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์					
จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์				1 ฉบับ
กิจกรรม 2 STI Ethics					
การศึกษาและเผยแพร่ผลกระทบเชิงจริยธรรมในมิติที่เกี่ยวข้องกับ วทน. (STI Ethics)	รายงานการศึกษาผลกระทบด้านจริยธรรม ของ วทน.				1 ฉบับ
	รายงานการประชุมคณะกรรมการส่งเสริมจริยธรรมด้าน ว และ ท		1 ฉบับ		1 ฉบับ
	รายงานเอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการส่งเสริมจริยธรรมด้าน ว และ ท ในระดับนานาชาติ				1 ฉบับ
กิจกรรม 3 การพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือในการเพิ่มมูลค่าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าว ตลอดห่วงโซ่มูลค่า (Rice)					
รวบรวมข้อมูลสถานะในปัจจุบันของอุตสาหกรรมข้าวตลอดทั้งต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ เพื่อวิเคราะห์และจัดทำบทสรุปสภาพปัญหาและช่องว่างในการพัฒนา วทน. ในสาขาข้าว	บทสรุปสภาพปัญหาและช่องว่างในการพัฒนา วทน. ในสาขาข้าว				
พัฒนารูปแบบและกรอบแนวทางการดำเนินการศึกษาเชิงทดลองเพื่อแก้ปัญหาการพัฒนา วทน. ในสาขาข้าว	แนวทางการพัฒนา วทน. ในสาขาข้าว				
ลงพื้นที่หาผู้เข้าร่วมโครงการ ทำความเข้าใจ และเริ่มดำเนินการศึกษาเชิงทดลอง	ชุมชนนำร่องในการศึกษาเชิงทดลอง				
ถอดแบบบทเรียนที่ได้จากการศึกษาเชิงทดลองในสาขาข้าว เพื่อชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำเร็จและปัจจัยอ่อนไหวหรือสิ่งที่เป็อุปสรรคต่อการดำเนินงาน	model การพัฒนา วทน. ในสาขาข้าว				
จัดทำบทสรุปข้อเสนอแนะกลไก เครื่องมือ และระบบในการพัฒนา วทน. ในสาขาข้าวจากกรณีศึกษาเชิงทดลอง ที่ครอบคลุมกรอบงบประมาณ แหล่งงบประมาณ และกระบวนการขับเคลื่อน	บทสรุปข้อเสนอแนะกลไก เครื่องมือ และระบบในการพัฒนา วทน. ในสาขาข้าว				
จัดการประชุมเพื่อเผยแพร่ข้อมูลจากผลการศึกษาให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง	บทสรุปการประชุมเสนอต่อคณะกรรมการด้านสังคม				
กิจกรรม 4 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการสร้างนวัตกรรมทั่วถึงสำหรับประเทศไทย					
ถอดบทเรียนจากผลการดำเนินงานชุมชนนวัตกรรมและ Inclusive Innovation ในอดีต เพื่อพัฒนารูปแบบและแนวทางใหม่ในการพัฒนาชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้จากการนำ วทน. ที่มีอยู่มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ	รายงานบทสรุป การดำเนินงานชุมชนนวัตกรรมและ Inclusive Innovation				
ศึกษาและรวบรวมการดำเนินงานของหน่วยงานทางด้านสังคมในประเทศไทย ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางใน	รายงานสรุป การดำเนินงานของหน่วยงานทางด้านสังคมในประเทศไทยที่มีอยู่ในปัจจุบัน				

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
พัฒนากลไก/เครื่องมือที่สนับสนุนและเอื้อให้เกิดการพัฒนา วทน. ในชุมชนและท้องถิ่น จากการนำองค์ความรู้ด้านวทน. ที่มีอยู่และบูรณาการการสนับสนุนในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น					
พัฒนากลไก/เครื่องมือใหม่ร่วมกับสวค. ในการสนับสนุนและเอื้อให้เกิดการพัฒนา วทน. ในชุมชนและท้องถิ่น อย่างทั่วถึง และนำ วทน. ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ เช่น กองทุนนวัตกรรมทั่วถึง เพื่อการพัฒนา วทน. (สำหรับชุมชนและผู้ประกอบการกิจการเพื่อสังคม)	แนวทางในพัฒนากลไก/เครื่องมือที่สนับสนุนและเอื้อให้เกิดการพัฒนา วทน. ในชุมชนและท้องถิ่น				
ลงพื้นที่หาผู้เข้าร่วมโครงการ ทำความเข้าใจ และเริ่มดำเนินการศึกษาเชิงทดลองในการขับเคลื่อนนวัตกรรมทั่วถึงจากกลไก/เครื่องมือใหม่ที่ได้พัฒนาขึ้นมา	ชุมชนนำร่องในการศึกษาเชิงทดลอง				
ถอดบทเรียนที่ได้จากการดำเนินงาน และพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายกลไก/เครื่องมือในการพัฒนา วทน. ในชุมชนและท้องถิ่น	model กลไก/เครื่องมือที่สนับสนุนและเอื้อให้เกิดการพัฒนา วทน. ในชุมชนและท้องถิ่น (กองทุนนวัตกรรมทั่วถึง)				
จัดทำบทสรุปข้อเสนอแนะกลไก/เครื่องมือในการสนับสนุนและเอื้อให้เกิดการพัฒนา วทน. ในชุมชนและท้องถิ่น อย่างทั่วถึง ที่ครอบคลุมกรอบงบประมาณ แหล่งงบประมาณ และกระบวนการขับเคลื่อน	บทสรุปข้อเสนอแนะกลไก/เครื่องมือในการสนับสนุนและเอื้อให้เกิดการพัฒนา วทน. ในชุมชนและท้องถิ่นอย่างทั่วถึง				
จัดการประชุมเพื่อเผยแพร่ข้อมูลจากผลการศึกษาให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง	บทสรุปการประชุมเสนอต่อคณะกรรมการด้านสังคม				

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.3) ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนากลไกและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็น					
กิจกรรมที่ 1 ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนากลไกและเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาและรายประเด็นอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์	0.40	0.00	0.20	0.00	0.20
กิจกรรมที่ 2 STI Ethics	0.50	0.00	0.13	0.20	0.17
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนากลไกและเครื่องมือในการเพิ่มมูลค่าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าว ตลอดห่วงโซ่มูลค่า (Rice)	0.40	0.13	0.17	0.05	0.05
กิจกรรมที่ 4 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการสร้างนวัตกรรมทั่วถึงสำหรับประเทศไทย	3.00	0.80	1.50	0.30	0.40
รวมงบประมาณ	4.30	0.93	2.00	0.55	0.82

โครงการย่อย (4.4) หลักสูตรการบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน.

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ได้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 125 ตอนที่ 33 ก เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2551 โดยระบุเหตุผลในการประกาศใช้โดยสรุปว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจสังคมฐานความรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ แต่ประเทศไทยยังขาดการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนคนไทยคิดอย่างมีตรรกะ มีเหตุมีผล มีภูมิคุ้มกันตนเอง มีการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนมีการพัฒนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบเพื่อการแก้ไขปัญหาของภาคเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) พิจารณากำหนดนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุน ผลักดันการดำเนินงานตามนโยบายและแผน และติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเหตุผลของพระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551

ที่ผ่านมา สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ปฏิบัติหน้าที่เป็นเลขานุการของ กวทน. โดย สวทน. ได้ดำเนินการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี โดยการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับนี้ จัดทำขึ้นภายใต้ความเชื่อมโยงของแผนที่เกี่ยวข้องอาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนยุทธศาสตร์ระดับกระทรวง ตลอดจนประเด็นหลักที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศใน 10 ปีข้างหน้า ได้แก่ สังคมและวิถีชีวิต สุขภาพ การกระจายความเจริญ เศรษฐกิจและการค้า ภูมิรัฐศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภาวะโลกร้อน พลังงานยั่งยืน เกษตรอาหาร และการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งผลการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีโลก

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) เป็นนโยบายและแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทยที่ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา และชี้แนะแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในอนาคต รวมทั้งการดำเนินงานที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องจากการดำเนินงานด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ผ่านมาของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ครอบคลุมแนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ที่สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาให้สมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ลดการพึ่งพิงผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ประชาชนได้รับประโยชน์จากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความรอบรู้และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ

นวัตกรรมเพิ่มขึ้น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีและสามารถใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนเอง และเพื่อให้แผนฉบับนี้สามารถครอบคลุมในทุกระดับ ทุกมิติ และทุกภาคส่วนของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย กระบวนการขับเคลื่อนและผลักดันจัดนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2555 – 2564) จำเป็นที่จะต้องสร้างเครือข่ายระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หน่วยงานปฏิบัติ หน่วยกำหนดนโยบายในระดับประเทศและระดับพื้นที่ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน และประชาชน เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำไปสู่การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งระบบการติดตามประเมินผล

จากสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคตที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามสภาวะแวดล้อมที่มีลักษณะเป็นพลวัต ทำให้บุคลากรของเครือข่ายต่างๆ มีความจำเป็นจะต้องพัฒนาองค์ความรู้ในการบริหารจัดการนโยบาย วทน. ที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารในทุกระดับ ซึ่งเป็นหลักการที่ตรงกับนโยบายของรัฐบาลที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแห่งชาติฉบับที่ 11 และนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ในการพัฒนาคุณภาพของคนของประเทศไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของโลกและการเปลี่ยนแปลงภายใต้การเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกและภูมิภาควิวัฒน์ (Regionalisation) การเกิดนวัตกรรมสีเขียว (Green Innovation) การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและสังคม (Demographic and Social Change) และการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน อาหาร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Energy, Food, Natural Resources and Environment) ดังนั้น ผู้ที่ผ่านการศึกษาจากโครงการหลักสูตรการบริหารจัดการนโยบาย วทน. จะต้องได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับโลกยุคปัจจุบัน

สวทน. จึงมีแนวทางในการดำเนินการโครงการจัดทำและบริหารจัดการหลักสูตร “การบริหารจัดการนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) รุ่นที่ 2” ต่อเนื่องจากการจัดทำโครงการในรุ่นที่ 1 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ที่ผ่านมา ซึ่งได้มีผู้แทนหน่วยงานภาครัฐจาก 21 หน่วยงาน จำนวน 22 คน เข้าร่วมโครงการ ภายใต้ปรัชญา “พัฒนาผู้บริหารในทุกระดับของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในส่วนกลางและท้องถิ่น ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นกำลังพลในการขับเคลื่อนของประเทศ ให้มีองค์ความรู้ที่ทันสมัยในองค์ประกอบของระบบงาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม(วทน.) ของประเทศ โดยเฉพาะในด้านการพัฒนางาน วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมคุณภาพที่มีภูมิคุ้มกัน การพัฒนางาน วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ เสถียรภาพโดยมีการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกและภูมิภาค (Globalization and Regionalization) การพัฒนางาน วทน. เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) การพัฒนาและผลิตกำลังคนด้าน วทน. เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงประชากรศาสตร์ (Demographic Change) การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ที่มีทักษะและหลักคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างถูกต้อง มีหลักเกณฑ์ และเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารเพื่อเป็นเครือข่ายในการพัฒนาอนาคตของประเทศชาติ” ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการนโยบาย วทน. และการพัฒนาทักษะผู้บริหารในทุกระดับของนโยบายภาครัฐและเอกชน ในการวิเคราะห์สถานการณ์และสังเคราะห์แนวทางในการกำหนดนโยบาย และการจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน. ของประเทศในระดับต่างๆ โดยใช้วิธีการสัมมนาและการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เชิงวิพากษ์

- (2) เพื่อให้ผู้บริหารในทุกระดับของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในส่วนกลางและท้องถิ่นได้ศึกษาและรับทราบข้อมูลใหม่ๆที่ทันสมัย เป็นการเสริมสร้างทักษะการวิเคราะห์ภาวะแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต เกี่ยวกับการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จนสามารถสังเคราะห์แนวทางในการเสริมสร้างองค์ความรู้ พลังปัญญาและสามารถนำไปใช้ในการจัดทำนโยบายและแผนของหน่วยงานในอนาคต
- (3) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้บริหารในทุกระดับของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในส่วนกลางและท้องถิ่นได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในมิติต่างๆที่มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการนโยบายและแผนของหน่วยงาน รวมทั้งให้มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ วิสัยทัศน์และประสบการณ์ระหว่างผู้เข้ารับการศึกษาด้วยกัน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย/แผนงาน/โครงการด้านการพัฒนาด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม อย่างน้อย 2 ฉบับ
- (2) ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมในหลักสูตรการบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน.อย่างน้อย 60 คน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย/แผนงาน/โครงการ ด้านการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปใช้ประโยชน์
- (2) เครือข่ายการจัดทำแผนปฏิบัติการและขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- (1) การประเมินผลการฝึกอบรมตามหลักสูตร ได้กำหนดกรอบการประเมินผลไว้ 3 ด้าน คือ
 - ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - แบบประเมินการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการฝึกอบรม
 - ผลผลิตเชิงวิชาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ประเมินด้วยบทสรุปการอภิปราย)
- (2) การจัดประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้าโครงการ เป็นประจำทุกไตรมาส

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.4) หลักสูตรการบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน.					
กิจกรรม 1 การบริหารจัดการนโยบาย วทน. รุ่นที่ 2	1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย				1 ฉบับ
	2) เครือข่ายผู้บริหาร วทน.				อย่างน้อย 30 คน
กิจกรรม 2 การบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน. ในส่วนพื้นที่	1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย				1 ฉบับ
	2) เครือข่ายผู้บริหาร วทน.				อย่างน้อย 30 คน

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.4) หลักสูตรการบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน.					
กิจกรรม 1 การบริหารจัดการนโยบาย วทน. รุ่นที่ 2	2.50	0.03	1.43	0.86	0.19
กิจกรรม 2 การบริหารจัดการนโยบายด้าน วทน. ในส่วนพื้นที่	2.50	0.00	1.54	0.96	0.00
รวมงบประมาณ	5.00	0.03	2.97	1.82	0.19

โครงการย่อย (4.5) การจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน.ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan)

1. เหตุผลความจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จัดตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มีภารกิจหลักในการจัดทำนโยบายและแผนแห่งชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) และได้รับการเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 เมษายน 2555 เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ โดยมี สวทน.เป็นผู้ประสานงานในการขับเคลื่อนและติดตามงานตามนโยบายและแผนดังกล่าวร่วมกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชนและประชาชน และการจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน วทน.ของประเทศ ได้ให้ความสำคัญกับประเด็นหลัก คือ ด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การเกษตร ผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อมุ่งเน้นการเพิ่มความสามารถทาง วทน. เพื่อสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ เพิ่มผลิตภาพ มูลค่าเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขัน และลดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ โดยมีแนวกลยุทธ์และสามารถในการใช้ วทน. เพื่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศให้เป็นฐานความรู้ มีความยืดหยุ่น สามารถแข่งขันได้ มีภูมิคุ้มกัน ความเสี่ยงจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมในยุคโลกาภิวัตน์

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อศึกษาเชิงนโยบายเพื่อการเสนอแนะนโยบาย วทน. เพื่อการปฏิบัติในปีงบประมาณ 2558
- (2) เพื่อพัฒนากลไกและเครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนฯ
- (3) เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการตามร่างนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ปีงบประมาณ 2558 ในระดับกระทรวงส่วนกลางว่าด้วยเรื่อง เศรษฐกิจ
- (4) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่อสาธารณะชนเพื่อการสร้างบรรยากาศในการมีส่วนร่วม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) หน่วยงานระดับกระทรวง
- (2) กลุ่มจังหวัด และจังหวัดทั่วประเทศ
- (3) ผู้ประกอบการรายสาขาอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรมและประมง อุตสาหกรรมภาคการผลิต และธุรกิจภาคการค้าและการบริการ
- (4) ผู้ประกอบการรายสาขาอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรมและประมง อุตสาหกรรมภาคการผลิต และธุรกิจภาคการค้าและการบริการ
- (5) หน่วยงานภายใน สวทน.
- (6) หน่วยงานภาคในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (7) หน่วยงานภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) สามารถยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของสาขาเศรษฐกิจเป้าหมายโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ

- (2) สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรมของสาขาเศรษฐกิจเป้าหมายโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ
- (3) มีการส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้าของสาขาเศรษฐกิจเป้าหมายโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ
- (4) มีการสร้างแรงจูงใจกับบุคลากรด้าน วทน. ในสาขาเศรษฐกิจเป้าหมาย

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

ประเมินได้จากผลผลิตตามเป้าหมายกลยุทธ์ ตามยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตร ผลิตและบริการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.5) การจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน.ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan)					
1. จัดประชุมเสนอโครงการนำร่องเป็นรายการกลุ่มเศรษฐกิจ 5 สาขานำร่อง(ข้าว,อาหารแปรรูป,สิ่งทอแฟชั่น,โลจิสติกส์และปีโตรเคมี	ข้อเสนอโครงการ 5 สาขานำร่อง			5 เรื่อง	
2. จัดประชุมคณะกรรมการด้านเศรษฐกิจ					
3. จัดทำแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ (1,000x250)	แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ				1 เล่ม
4. บริหารจัดการการขับเคลื่อนแผน	การขับเคลื่อนแผน				

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.5) การจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน.ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan)					
1. จัดประชุมเสนอโครงการนำร่องเป็นรายการกลุ่มเศรษฐกิจ 5 สาขานำร่อง(ข้าว,อาหารแปรรูป,สิ่งทอแฟชั่น,โลจิสติกส์และปีโตรเคมี	0.35	0.05	0.10	0.10	0.10
2. จัดประชุมคณะกรรมการด้านเศรษฐกิจ	0.30	0.00	0.10	0.10	0.10
3. จัดทำแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ(1,000x250)	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
4. บริหารจัดการการขับเคลื่อนแผน	0.81	0.15	0.23	0.23	0.23
รวมงบประมาณ	1.51	0.20	0.43	0.43	0.48

โครงการย่อย (4.6) ส่งเสริมการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง

1. เหตุผลความจำเป็น

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555 เห็นชอบการบูรณาการยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เสนอยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 – 2561 ภายใต้กรอบสร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืน (New Growth Model) ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ 28 ประเด็น โดยยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง (Growth & Competitiveness) ข้อ 8) เรื่องการวิจัยและพัฒนา กำหนดให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้รับผิดชอบใน 4 ประเด็น ดังนี้ (1) การขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (2) การส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาครัฐไปปฏิบัติงานในภาค อุตสาหกรรม (3) การใช้ประโยชน์จากกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (4) การใช้ประโยชน์จากอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

สวทช. ได้เสนอแนวทางการยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ที่ต้องบรรลุเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (ปี 2559) โดยในเรื่องการเพิ่มสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ จาก 0.21% เป็น 1% (2) การเพิ่มสัดส่วนจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาต่อประชากร จาก 6.76 : 10,000 เป็น 15:10,000 (3) การเพิ่มสัดส่วนการลงทุนวิจัยและภาคเอกชนต่อภาครัฐ จาก 40:60 เป็น 50:50

หมายเหตุ การลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามนิยามมาตรฐานสากลของ UNESCO แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มการวิจัยและพัฒนา (R&D) กลุ่มการศึกษาและฝึกอบรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STET) กลุ่มการบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STS) และกลุ่มนวัตกรรม (Innovation)

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออก เพิ่มผลิตภาพ ลดต้นทุนการผลิตและการขนส่ง ลดการนำเข้า มีเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ
- (2) ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนด้าน วทน. เช่น โรงงานต้นแบบ ห้องปฏิบัติการ ศูนย์การเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี เกิดองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูล

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เพื่อช่วยสร้างงาน สร้างรายได้ เตรียมความพร้อมรองรับอนาคต พัฒนาชีวิตและสร้างฐานความรู้

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนที่นำทางการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นร้อยละ 1 ของ GDP ภายในปี 2559

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
- คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.6) ส่งเสริมการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง					
โครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนที่นำทางการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นร้อยละ 1 ของ GDP ภายในปี 2559				1

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.6) ส่งเสริมการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง					
โครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ระดับร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง	0.30	0.06	0.08	0.08	0.08
รวมงบประมาณ	0.30	0.06	0.08	0.08	0.08

โครงการย่อย (4.7) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว

1. เหตุผลความจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2559) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคการเกษตร ผลิตและบริการด้วย วทน. ภายใต้นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2555-2564) เพื่อกำหนด ทิศทางการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ไปใช้ในการพัฒนาภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐและ ภาคเอกชน เพื่อสามารถขับเคลื่อนประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ สังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างเป็นระบบ และเกิดการทำงานแบบบูรณาการ โดยมุ่งเน้นการ เพิ่มผลิตภาพ มูลค่าเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขัน และลดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดย กำหนดสาขาที่สำคัญทางด้านเศรษฐกิจไว้ 12 สาขา ซึ่งสาขาข้าวเป็นสาขาด้านเกษตรกรรม ที่มีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกข้าวมากที่สุดในโลก สามารถสร้างงานจำนวนมากให้กับประชากรของประเทศ รวมถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ข้าว อีกทั้งยังเป็นฐานรายได้หลักที่สร้างความมั่นคงของประเทศ

ปัจจุบันนี้ ภาคการเกษตรของไทยประสบปัญหาประสิทธิภาพในการผลิตข้าวตกต่ำลง เนื่องจาก ทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเกษตรเสื่อมโทรม ที่ดินเสื่อมสภาพ การขาดแคลนน้ำ การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช ระบาดรุนแรง รวมทั้งขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ของชาวนาอย่างเพียงพอและทั่วถึง ปัจจัยการผลิตมีต้นทุนที่สูงขึ้น ทั้งจากค่าจ้างแรงงาน ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี และค่าเมล็ดพันธุ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มยัง มีน้อย ชาวนาเกษตรกรรายย่อยยังขาดการพัฒนาให้มีความรู้และความสามารถในการผลิตข้าว และการบริหารจัดการอย่างจริงจัง งานวิจัยด้านข้าวยังขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานวิจัยทั้งหมดของประเทศ รวมทั้งขาดการสนับสนุนงบประมาณ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการวิจัยที่ทันสมัย อีกทั้งประเทศคู่แข่งในการ ผลิตและการค้าข้าวมีมากขึ้น และแข็งแกร่งขึ้น ได้แก่ ประเทศเวียดนาม ปากีสถาน สหรัฐอเมริกา อินเดีย จีน กัมพูชา ในต่างประเทศมีการสนับสนุนงบประมาณส่งเสริมงานวิจัยข้าวมากกว่าประเทศไทย โดยเฉพาะ ประเทศที่ผลิตและส่งออกข้าวหลัก เช่น เวียดนาม สหรัฐอเมริกา มีการลงทุนในการพัฒนาข้าว และชาวนา มากกว่าไทย สหรัฐอเมริกาเร่งวิจัยข้าวหอมเพื่อทดแทนการนำเข้าข้าวหอมมะลิจากไทย เวียดนามเร่งพัฒนา ข้าวหอมเพื่อแข่งขันกับข้าวหอมของไทย

ดังนั้น จากปัญหาที่ผ่านมาในการพัฒนาภาคการเกษตรของไทยจึงจำเป็นต้องมีผู้นำ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาช่วยเพิ่มขีดความสามารถทั้งเกษตรกรของไทยและการแข่งขันของ อุตสาหกรรมข้าวของประเทศตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำ มีการพัฒนาผลิตภาพการผลิตข้าว พัฒนาผลิต ภาพของแรงงานเกษตรกร โดยการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ ไปพัฒนาปรับปรุงการผลิต รวมถึงการจัดตั้งศูนย์บริการชาวนาเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารและการเรียนรู้ผ่าน เทคโนโลยีสารสนเทศ กลางน้ำ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาพัฒนาการแปรรูปข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่าให้เป็น ที่ยอมรับเพื่อใช้เป็นจุดเด่นในการส่งออก ปลายน้ำ การพัฒนาเชื่อมโยงข้อมูลการส่งออกข้าว ช่องทางการซื้อ ขาย และการจัดระบบโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มาช่วยใน การพัฒนาอุตสาหกรรมข้าวของไทยได้อย่างเป็นระบบตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยการทำงานแบบบูรณาการ

ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร ในส่วนกลางและส่วนพื้นที่ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารของประเทศและสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรไทย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อจัดทำแผนพัฒนาระบบการผลิตและเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน
- (2) เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการเพิ่มมูลค่า ยกระดับการจัดการภาคการเกษตรสาขาข้าวแบบครบวงจร
- (3) เพื่อสนับสนุนส่งเสริมมาตรการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่าย
- (4) เพื่อผลักดันแผนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในส่วนยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคการเกษตร ผลิตและบริการด้วย วทน. ในสาขาข้าว เชิงบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค
- (5) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะกลไกและเครื่องมือในการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในสาขาข้าวร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร ไปสู่การปฏิบัติ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) รายงานการศึกษาในการพัฒนาระบบการผลิตและเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน
- (2) เครือข่ายความร่วมมือบูรณาการร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในสาขาข้าว
- (3) เครือข่ายเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพในสาขาข้าว

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบการผลิตและเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน
- (2) จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้สนับสนุนการยกระดับความสามารถในพัฒนาระบบการผลิตและเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน
- (3) จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพในสาขาข้าว

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- คณะทำงานจัดทำร่างแผนปฏิบัติการการเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตร การผลิตและบริการด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ในส่วนกลางระดับกระทรวง (พ.ศ. 2555-2559)
- คณะกรรมการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สาขาข้าว
- คณะทำงานกำกับการศึกษาเชิงวิชาการด้านการนำ วทน. ไปใช้เพื่อการพัฒนาสาขาข้าว

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.7) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว					
กิจกรรม 1 มาตรการส่งเสริมการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์	รายงานการศึกษา/เครือข่าย				1 รายงาน 1 เครือข่ายเกษตรกรเมล็ดพันธุ์ 1 เครือข่ายหน่วยงานรัฐ (MOU)
กิจกรรม 2 พัฒนาศักยภาพ วทน. เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการจัดการเกษตรอินทรีย์ครบวงจร : นาร่องข้าวหอมมะลิอินทรีย์ 52 สัปดาห์	รายงานการศึกษา/เครือข่าย				1 รายงาน 1 เครือข่ายเกษตรกรผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์
กิจกรรม 3 ติดตามการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่มูลค่า ในการขับเคลื่อน Value Chain ข้าว ตามยุทธศาสตร์ประเทศ (Farm mechanisation)	รายงานการศึกษา				1 รายงาน

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.7) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว					
กิจกรรม 1 มาตรการส่งเสริมการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์	0.60	0.04	0.23	0.13	0.21
กิจกรรม 2 พัฒนาศักยภาพ วทน. เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการจัดการเกษตรอินทรีย์ครบวงจร : นาร่องข้าวหอมมะลิอินทรีย์ 52 สัปดาห์	0.86	0.02	0.40	0.29	0.15
กิจกรรม 3 ติดตามการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าในอุตสาหกรรมข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวตลอดห่วงโซ่มูลค่า ในการขับเคลื่อน Value Chain ข้าว ตามยุทธศาสตร์ประเทศ (Farm mechanisation)	0.28	0.00	0.10	0.10	0.08
รวมงบประมาณ	1.74	0.06	0.73	0.52	0.44

โครงการย่อย (4.8) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาอาหารแปรรูป

1. เหตุผลความจำเป็น

- อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปเป็นอุตสาหกรรมหลักในการต่อยอดต้นทุนทรัพยากรพื้นฐานของประเทศ (ภาคเกษตร ปศุสัตว์ และประมง) และยังสามารถเพิ่มศักยภาพการแข่งขันได้อีกมาก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศ ASEAN
- การดำเนินงานตลอดห่วงโซ่อาหารในปัจจุบัน มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มากกว่า 11 กระทรวง 30 หน่วยงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องมากกว่า 30 ฉบับ : ขาดการทำงานเชื่อมโยงและมีเจ้าภาพในการบริหารจัดการในด้านนโยบายและการลงทุนเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปโดยการใช้ วทน. เป็นเครื่องมือสนับสนุนอย่างชัดเจน
- ข้อจำกัดของการดำเนินงานตามบทบาทและภารกิจของภาครัฐที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมมือจากภาคส่วนอื่นๆ (ภาคการศึกษา ภาคเอกชน และความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่)
- วทน. เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปได้ (หากแต่ยังไม่ได้มีการนำไปใช้อย่างจริงจัง)

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) ยกระดับคุณภาพชีวิตทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบการ เน้น SMEs ตลอดห่วงโซ่อาหาร ด้วย วทน. (เกษตรกร –ต้นน้ำ), นักธุรกิจโรงงานแปรรูปอาหาร ผู้ส่งออกอาหารแปรรูป แรงงาน (กลางน้ำ,ปลายน้ำ)
- (2) เพิ่มประสิทธิภาพ ผลผลิตภาพ มูลค่าและขีดความสามารถให้กับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (ครอบคลุม เกษตรต้นน้ำ) ตลอดจนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้า ด้วย วทน. เพื่อรักษาสถานการณ์ผลิตอาหารคุณภาพ
- (3) สนับสนุนกลไกการทำงานร่วมกันระหว่าง รัฐบาล – มหาวิทยาลัยสถาบันวิจัย – และเอกชน และต่างประเทศในการสร้างธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารของไทยบนฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (4) สร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและการบริหารจัดการทรัพยากรของประเทศ ด้วย วทน. สีเขียว

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) แผนที่น่าทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารแปรรูปด้วย วทน.
- (2) รายงานผลการติดตามและสนับสนุนโครงการสำคัญด้านอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของรัฐบาล
- (3) แนวทางการขับเคลื่อนยกระดับอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูปด้วย วทน. ในพื้นที่ภาคใต้
- (4) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอโครงการนำร่องในการยกระดับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ด้วย วทน.

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) เกิดความร่วมมือ การบูรณาการในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป
- (2) เกิดกลไกใหม่ๆ ที่สนับสนุนต่อการทำงานร่วมกันของเครือข่ายทุกภาคส่วนอย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร และสร้างขีดความสามารถของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปที่เป็นฐานรากของประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- คณะทำงานจัดทำร่างแผนปฏิบัติการการเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตร การผลิตและบริการด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ในส่วนกลางระดับกระทรวง (พ.ศ. 2555-2559)
- คณะกรรมการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สาขาอาหารแปรรูป
- คณะทำงานกำกับการศึกษาเชิงวิชาการด้านการนำ วทน. ไปใช้เพื่อการพัฒนาสาขาอาหารแปรรูป

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.8) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาอาหารแปรรูป					
กิจกรรม 1 โครงการศึกษาและจัดทำแผนที่นำทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารแปรรูปด้วย วทน.	รายงาน 1 ฉบับ (1,000เล่ม)				(ร่าง) แผนที่นำทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารแปรรูปด้วยวทน.
กิจกรรม 2 โครงการติดตามและสนับสนุนงานบูรณาการขับเคลื่อนแผนงาน สาขาเกษตรและอาหารแปรรูป ด้วย วทน.	รายงาน 1 ฉบับ (500เล่ม)				ผลการติดตามและข้อเสนอแนะโครงการ
กิจกรรม 3 โครงการพัฒนาแนวทางการขับเคลื่อนอาหารทะเลแปรรูป ภาคใต้ ด้วย วทน.	รายงาน 1 ฉบับ (500เล่ม)				แนวทางการขับเคลื่อนอาหารทะเลแปรรูปภาคใต้ด้วย วทน.และข้อเสนอโครงการ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.8) บูรณาการและขับเคลื่อน วทน. สาขาอาหารแปรรูป					
กิจกรรม 1 โครงการศึกษาและจัดทำแผนที่นำทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารแปรรูปด้วย วทน.	0.41	0.16	0.09	0.16	0.00
กิจกรรม 2 โครงการติดตามและสนับสนุนงานบูรณาการขับเคลื่อนแผนงาน สาขาเกษตรและอาหารแปรรูป ด้วย วทน.	0.69	0.09	0.15	0.33	0.12
กิจกรรม 3 โครงการพัฒนาแนวทางการขับเคลื่อนอาหารทะเลแปรรูป ภาคใต้ ด้วย วทน.	0.48	0.04	0.29	0.00	0.15
รวมงบประมาณ	1.58	0.29	0.53	0.49	0.27

โครงการย่อย (4.9) ยกระดับ SMEs ด้วย วทน.

1. เหตุผลความจำเป็น

การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ผ่านมาขาดองค์กรและแผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เป็นศูนย์กลางประสานการส่งเสริมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร

ยุทธศาสตร์สำคัญที่ปรากฏอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม คือ ยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยกำหนดให้การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นกระบวนการเพื่อก่อให้เกิดการสร้างงาน และขยายฐานการผลิตให้มั่นคงและยั่งยืน อันจะนำไปสู่การปรับโครงสร้างการผลิตและการค้าให้เป็นไปในทิศทางที่สามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ การพึ่งพาตนเอง และสร้างภูมิคุ้มกันของระบบเศรษฐกิจส่วนรวม ซึ่งควรเพิ่มการพัฒนากระบวนการจัดการให้เป็นระบบครบวงจร การขยายฐานด้านเทคโนโลยี การสร้างความเชื่อมโยงและรับช่วงระหว่างกิจการและกลุ่มอุตสาหกรรม การฝึกอบรมผู้ประกอบการ และเพิ่มการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเชื่อมโยงเครือข่ายและการเชื่อมโยงกับวิสาหกิจขนาดใหญ่ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ศักยภาพ SMEs ในการนำ วทน.ไปใช้ประโยชน์รายสาขา
- (2) เพื่อให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้รับการฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาที่วิสาหกิจประสบอยู่
- (3) เพื่อให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจที่เข้มแข็งและยั่งยืนสอดคล้องกับปัจจัยภายในและภายนอกซึ่งจะทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและการจ้างงาน
- (4) เพื่อให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก ส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในการแข่งขันภายใต้สถานการณ์ที่ถูกบีบคั้นจากการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงของประเทศที่พัฒนาแล้ว

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของประเทศเพื่อการยกระดับขีดความสามารถ ประสิทธิภาพและผลิตภาพ เป็นการเสริมสร้างความรู้วิสาหกิจและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับระดับและขนาดของวิสาหกิจเพื่อการลดต้นทุน การลดของเสีย การปรับปรุงเทคนิคการผลิต การปรับปรุงระบบการจัดการวัตถุดิบ การควบคุมสินค้าคงคลัง เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ เทคโนโลยีการตรวจวัดแม่นยำ ตลอดจนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งการถ่ายทอดแบบวิสาหกิจขนาดใหญ่สู่วิสาหกิจขนาดย่อม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) ผลการรายงานการวิเคราะห์ศักยภาพ SMEs ที่ใช้ วทน.ไปใช้ประโยชน์รายสาขา
- (2) ทำให้เกิดการส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย การค้นหาและพัฒนานวัตกรรมร่วมกันระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

ตามผลการดำเนินงานจากหน่วยงาน เครือข่ายร่วมในการผลักดันการพัฒนาระดับ SMEs ด้วย วทน.

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.9) ยกระดับ SMEs ด้วย วทน.					
1. จัดประชุมคณะกรรมการร่วม					
2. ร่วมจัดกิจกรรมกับเครือข่าย	รายงานผลวิเคราะห์ศักยภาพ SMEs ในทางนำ วทน.ไปใช้ประโยชน์ รายสาขา				1 เล่ม

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.9) ยกระดับ SMEs ด้วย วทน.					
1. จัดประชุมคณะกรรมการร่วม	0.20	0.05	0.05	0.05	0.05
2. ร่วมจัดกิจกรรมกับเครือข่าย	0.80	0.20	0.20	0.20	0.20
รวมงบประมาณ	1.00	0.25	0.25	0.25	0.25

โครงการย่อย (4.10) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านวทน.

1. เหตุผลความจำเป็น

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วย วทน. 2) ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตร ผลิตและบริการด้วย วทน. 3) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน. 4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้วย วทน. และ 5) ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เน้นไปที่การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ในปีงบประมาณที่ 2555 สวทช. ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำกรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยีที่ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) และกรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยี ดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2555 และได้มอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป นอกจากกรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยีแล้ว สวทช. ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพ และได้ผ่านการพิจารณาของกวทน. แล้ว ดังนั้น ในปีงบประมาณ 2557 สวทช. จะมุ่งเน้นไปที่การขับเคลื่อนกรอบนโยบายฯ ดังกล่าว

นอกจากการขับเคลื่อนกรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยีและกรอบนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแล้ว สวทช. ยังได้ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จัดทำกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทยพร้อมไปกับการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุฯ ดังกล่าว นอกจากนั้น จากการที่สวทช. ได้ร่วมกับสมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย (Thailand Management Association: TMA) จัดทำแผนที่นำทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ 6 กลุ่มอุตสาหกรรม และได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว สวทช. พบว่าเทคโนโลยีในสาขาโลจิสติกส์เป็นสาขาที่เป็นความต้องการร่วมของทุกอุตสาหกรรมและมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการในรายละเอียด ดังนั้น สวทช. จึงได้เสนอโครงการจัดทำแผนที่นำทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ที่สะอาดของประเทศไทย เพื่อเป็นการตอบโจทย์ความต้องการเทคโนโลยีของภาคอุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อขับเคลื่อนกรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทยและกรอบนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย
- (2) เพื่อจัดทำและขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย
- (3) เพื่อร่วมกับภาคอุตสาหกรรมในการจัดทำแผนที่นำทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ที่สะอาดของประเทศไทย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- กรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทยและกรอบนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย ได้รับการขับเคลื่อนโดยความร่วมมือกันของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

- กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทยได้รับการจัดทำพร้อมทั้งขับเคลื่อนโดยความร่วมมือกันของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ
- แผนที่น่าสนใจและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ที่สะอาดของประเทศไทยโดยได้รับความร่วมมือในการจัดทำและขับเคลื่อนจากภาคอุตสาหกรรม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิตของโครงการ (output)

- ได้แผนงานในการนำกรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทยและกรอบนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทยไปปฏิบัติในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ได้กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย
- มีแผนที่น่าสนใจและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ที่สะอาดของประเทศไทย

ผลลัพธ์ของโครงการ (outcome)

- เกิดการขับเคลื่อนกรอบนโยบายนาโนเทคโนโลยีของประเทศไทยและกรอบนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทยจากการทำงานร่วมระหว่างสวทช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทยได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและร่วมกันขับเคลื่อนนโยบายฯ
- แผนที่น่าสนใจและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ที่สะอาดของประเทศไทยได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.10) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านวทน.					
1. กองทุนเทคโนโลยีชีวภาพ	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย			ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย / เครือข่ายดำเนินการ	จัดตั้งกองทุน
2. รูปแบบ web portal ที่ให้ข้อมูลที่	Web Portal			Web Portal	
3. ยุทธศาสตร์รายสาขา: ยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์ฐานชีวภาพ	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย				ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย / เครือข่ายดำเนินการ
4. สื่อสิ่งพิมพ์	หนังสือกรอบนโยบาย ฉบับภาษาอังกฤษ และรายงานการศึกษา	หนังสือกรอบนโยบายฉบับภาษาอังกฤษ			
5. บริหารจัดการการขับเคลื่อนกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน.	กรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน.				

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.10) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านวทน.					
1. กองทุนเทคโนโลยีชีวภาพ	0.30	0.00	0.30	0.00	0.00
2. รูปแบบ web portal ที่ให้ข้อมูลที่	0.10	0.00	0.00	0.10	0.00
3. ยุทธศาสตร์รายสาขา: ยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์ฐานชีวภาพ	0.30	0.00	0.30	0.00	0.00
4. สื่อสิ่งพิมพ์	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
5. บริหารจัดการการขับเคลื่อนกรอบนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน.	2.92	0.63	1.15	0.67	0.46
รวมงบประมาณ	3.72	0.73	1.75	0.77	0.46

โครงการย่อย (4.11) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ในประเทศ)

1. เหตุผลความจำเป็น

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วย วทน. 2) ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตร ผลิตและบริการด้วย วทน. 3) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน. 4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้วย วทน. และ 5) ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เน้นไปที่การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศด้วย วทน. ความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศสามารถนำ วทน. ไปสนับสนุนได้ 2 แนวทางคือ การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน (Alternative Energy and Renewable Energy: RE) ซึ่งหมายถึงการใช้พลังงานทางเลือก ไปทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิล และการอนุรักษ์พลังงานหรือการประหยัดพลังงาน (Energy Efficiency: EE) ซึ่งหมายถึง การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการใช้พลังงานที่ผลิตออกมาให้คุ้มค่าที่สุด หรือการลดการใช้พลังงาน

ด้านการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน จากการศึกษาของสวทช. พบว่า ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนจะให้ความสำคัญไปที่การขับเคลื่อนพลังงานชีวภาพ (Bioenergy) ซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียนที่ประเทศไทยมีศักยภาพทั้งในด้านวัตถุดิบและองค์ความรู้ อีกทั้งการส่งเสริมการใช้วทน. สำหรับพลังงานชีวภาพจะเป็นประโยชน์ต่อภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย นอกจากนั้น จากการที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกระทรวงพลังงานได้มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการส่งเสริม วิจัย และพัฒนาการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาพลังงานทดแทน โดยได้มีการทำงานแบบบูรณาการกับกระทรวงที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ซึ่งผู้แทนสวทช. ได้ทำหน้าที่เป็นเลขานุการคณะทำงานตามบันทึกข้อตกลงฯ ดังกล่าว กลไกการขับเคลื่อนผ่านคณะทำงานตามบันทึกข้อตกลงฯ เป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนวทน. ด้านพลังงานทดแทน

สำหรับด้านอนุรักษ์พลังงานพบว่า กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554-2573) โดยในแผนอนุรักษ์พลังงานฯ ได้กำหนดกลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ประกอบด้วย 2 มาตรการคือ มาตรการการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และมาตรการการส่งเสริมการสาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานสูงที่พิสูจน์ทางเทคนิคแล้วแต่ยังไม่มีการใช้เชิงพาณิชย์ในประเทศ สวทช. ได้เห็นโอกาสในการนำวทน. ไปสนับสนุนแผนแผนอนุรักษ์พลังงานฯ ดังกล่าว โดยคาดว่าจะทำงานร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน และมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน
- (2) เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานด้านประสิทธิภาพพลังงาน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานด้านพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนได้รับการขับเคลื่อนโดยความร่วมมือกันของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ
- ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานด้านประสิทธิภาพพลังงานได้รับการขับเคลื่อนโดยความร่วมมือกันของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิตของโครงการ (output)

- แผนปฏิบัติการพลังงานชีวมวลของประเทศไทยเพื่อรองรับต่อเป้าหมายพลังงานทดแทนเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศและอาเซียน
- แผนการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลที่มีศักยภาพของประเทศไทยเข้าสู่เชิงพาณิชย์
- โครงการร่วมวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลในประเทศและระหว่างประเทศในสมาชิกอาเซียน
- สนับสนุนให้มีสัดส่วนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25 ในปี 2564
- สนับสนุนให้มีการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี

ผลลัพธ์ของโครงการ (outcome)

- ประเทศไทยมีศักยภาพในพลังงานชีวมวลจากผลผลิตทางการเกษตร ที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ชุมชน นำไปสู่การสร้างงาน สร้างอาชีพ และเพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร
- สามารถผลักดันและขับเคลื่อนเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาสู่ประเทศในกลุ่มอาเซียน
- สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลที่มีศักยภาพของไทยไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน
- เกิดกลไกความร่วมมือในการจัดการสร้างองค์ความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญทั้งในและระหว่างประเทศ
- เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและเกิดรายได้เพิ่มขึ้นทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจ 134,361 ล้านบาท
- ราคาผลผลิตมีเสถียรภาพ
- สร้างความมั่นคงด้านการจัดหาพลังงานของประเทศ และประหยัดพลังงานคิดเป็นมูลค่า 574,000 ล้านบาท/ปี ภายในปี 2564
- ลดการปลดปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม ลด CO2 emission ได้ 76 ล้านตัน ในปี 2564
- เกิดการจัดโครงสร้างการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ให้สอดคล้องกับนโยบายพลังงานทดแทนและแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศและความต้องการของผู้ใช้เทคโนโลยี
- การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้าน วทน. สามารถยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้าน วทน. ได้อย่างเป็นรูปธรรม

5. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.11) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ในประเทศ)					
โครงการย่อย 1: โครงการเดาอบรมควีนยางพาราขนาดเล็กร่วมด้วยความรอนจากเดาชีวมวลประสิทธิภาพสูง	Pilot machine			เครื่อง pilot scale	

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย 2: โครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ วทน. ด้านพลังงานชีวมวลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย		เครือข่าย		ร่างแผนฯ
โครงการย่อย 3: โครงการสื่อบริการข้อมูลเทคโนโลยีพลังงานชีวมวล	สื่อสิ่งพิมพ์เผยแพร่ วทน.			Special Issue of Journal	

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.11) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ในประเทศ)					
โครงการย่อย 1: โครงการเดาอบรมควีนยางพาราขนาดเล็กด้วยความร้อนจากเตาชีวมวลประสิทธิภาพสูง	0.94	0.00	0.50	0.44	0.00
โครงการย่อย 2: โครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ วทน. ด้านพลังงานชีวมวลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ	0.07	0.00	0.02	0.01	0.04
โครงการย่อย 3: โครงการสื่อบริการข้อมูลเทคโนโลยีพลังงานชีวมวล	1.04	0.01	0.53	0.06	0.44
รวมงบประมาณ	2.05	0.01	1.05	0.51	0.48

โครงการย่อย (4.12) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. เหตุผลความจำเป็น

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่นด้วย วทน. 2) ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่น และนวัตกรรมในภาคเกษตร ผลิตและบริการด้วย วทน. 3) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน. 4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศด้วย วทน. และ 5) ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เน้นไปที่การเสริมสร้างความมั่นคงด้านด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศด้วย วทน. ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันประเด็นสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นที่ถูกให้ความสำคัญเป็นอย่างมากทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ไม่เพียงประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อไปถึงประเด็นการพัฒนาเศรษฐกิจอีกด้วยเช่น ข้อกำหนดการปล่อยมลพิษจากผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากผลิตภัณฑ์ เป็นต้น นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมากในการจัดทำฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตของประเทศไทย (Life Cycle Inventory Database) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สามารถนำไปประเมินค่าต่างๆ ที่ต้องการของแต่ละผลิตภัณฑ์เช่น การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อขับเคลื่อนการเสริมสร้างความมั่นคงด้านด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจจากนโยบาย Environment footprint ในกรณีศึกษาของต่างประเทศที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย
- สามารถขับเคลื่อนนโยบาย Environmental footprint ของประเทศไทย
- ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน วทน. เพื่อขับเคลื่อนนโยบายส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ พ.ศ. 2556-2559

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจของประเทศไทย พร้อมทั้งแนวทางการขับเคลื่อนนโยบาย Environmental footprint ของประเทศไทย และแนวทางการเตรียมความพร้อมสำหรับภาคเอกชนในการนำเข้า/ส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี
- โครงการนำร่องการขับเคลื่อนนโยบาย Environmental footprint ของประเทศไทย
- แนวทางการพัฒนางานวิจัยด้านการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life cycle assessment, LCA) ฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life cycle inventory, LCI) แนวทางการพัฒนางานวิจัยด้าน LCA

- แนวทางการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบพารามิเตอร์ตามข้อกำหนดฉลากเขียวเพื่อรองรับความต้องการของภาคการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.12) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
จัดประชุมคณะทำงาน, focus group, จัดทำรายงาน	รายงานทบทวนนโยบาย environmental footprint เพื่อเตรียมเข้า กวทน.				1

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.12) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
จัดประชุมคณะทำงาน, focus group, จัดทำรายงาน	1.96	0.00	1.08	0.65	0.23
รวมงบประมาณ	1.96	0.00	1.08	0.65	0.23

โครงการย่อย (4.13) จัดทำกลไกด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1. เหตุผลความจำเป็น

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งในระดับนานาชาติและระดับชาติ ประเด็นดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทุกๆ ภาคส่วน ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม แม้แต่การเมืองก็ได้รับผลกระทบเช่นกันดังเช่นที่ปรากฏในเวทีเจรจาในระดับนานาชาติ สวทช. ได้มีบทบาทสูงในประเด็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับชาติ ดังจะเห็นได้จากผู้แทนสวทช. ได้รับการมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้แทนของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเป็นผู้แทนเจรจาประเทศไทยในการประชุมรัฐภาคีหรือ Conference of the Parties (COP) ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) โดยเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเจรจาภายใต้ประเด็น Technology Development and Transfer

ในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี สวทช. ได้ดำเนินการโครงการการประเมินความต้องการด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Climate Change Technology Needs Assessment for Thailand: TNA) ร่วมกับประเทศต่างๆ ทั่วโลกเพื่อระบุเทคโนโลยีที่ประเทศไทยต้องการ พร้อมจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยี (Technology Action Plan: TAP) เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีของประเทศไทยภายใต้กรอบของ UNFCCC นอกจากการเตรียมการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศแล้ว สวทช. ยังต้องเตรียมการจัดทำ TAP สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในประเทศตามมติของคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติอีกด้วย

สวทช. ได้เสนอตัวเพื่อเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการประสานงานกลาง (National Designated Entity: NDE) ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีของประเทศไทยภายใต้กลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Mechanism) ของ UNFCCC ผ่านการทำงานของ Climate Technology Center and Network (CTCN) ที่ได้รับการจัดตั้งแล้ว โดย United Nations Environment Programme (UNEP) ได้รับการคัดเลือกให้ทำหน้าที่ดังกล่าว ขณะนี้การเสนอชื่อสวทช. ให้ทำหน้าที่เป็น NDE อยู่ในระหว่างการดำเนินการเสนอชื่อ สวทช. จำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมในการจัดโครงสร้างภายในที่จะรองรับการทำงานในหน้าที่นี้ในอนาคตอันใกล้ โดยคาดว่า NDEs จะเริ่มดำเนินการในต้นปี พ.ศ. 2557

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงด้านด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (2) เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยผ่านการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยี (TAP)
- (3) เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากต่างประเทศมาสู่ประเทศไทยผ่านกลไกการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการประสานงานกลาง (NDE)

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยตามแผนปฏิบัติการเทคโนโลยี (TAP)
- สวทช. เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการประสานงานกลาง (National Designated Entity: NDE) ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีของประเทศไทย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิตของโครงการ (output)

- แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตร การบริหารจัดการน้ำ แบบจำลอง พลังงาน
- แนวทางการพัฒนากลไกสนับสนุนด้านการเงินในการดำเนินงานด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ข้อเสนอเชิงนโยบายในการผลักดันแผนปฏิบัติการฯ
- แนวทางในการจัดตั้งศูนย์รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย
- ร่างกรอบเจรจา ในประเด็นการพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเป็นแนวทางในการเจรจาของคณะผู้แทนเจรจาประเทศไทย

ผลลัพธ์ของโครงการ (outcome)

- ประเทศไทยได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากระดับนานาชาติที่ตรงกับความต้องการของประเทศไทย
- ประเทศไทยทราบแนวโน้มการพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับนานาชาติ และนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนในประเทศไทย

5. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.13) จัดทำกลไกด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ					
กิจกรรม 1 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตร	รายงาน		1		
กิจกรรม 2 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านการบริหารจัดการน้ำ	รายงาน		1		
กิจกรรม 3 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านแบบจำลอง	รายงาน		1		
กิจกรรม 4 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านพลังงาน	รายงาน		1		
กิจกรรม 5 โครงการแนวทางการพัฒนากลไกสนับสนุนด้านการเงินในการดำเนินงานด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	รายงาน			1	

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.13) จัดทำกลไกด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ					
กิจกรรม 1 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตร	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
กิจกรรม 2 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านการบริหารจัดการน้ำ	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
กิจกรรม 3 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านแบบจำลอง	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรม 4 โครงการแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านพลังงาน	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
กิจกรรม 5 โครงการแนวทางการพัฒนากลไกสนับสนุนด้านการเงินในการดำเนินงานด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00
การจัดประชุม การเจรจา UNFCCC การจัดทำเอกสารเผยแพร่	0.84	0.22	0.22	0.16	0.25
รวมงบประมาณ	0.99	0.56	0.43	0.35	0.50

โครงการย่อย (4.14) โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการรท. ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. เหตุผลความจำเป็น

สวท. ได้มีนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) แล้ว จำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการที่มีความเกี่ยวข้องกับกระทรวงต่างๆ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายและแผนฯ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสำรวจนโยบายและแผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในกระทรวงที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลนโยบายและแผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้เป็นระบบ
- (3) เพื่อขับเคลื่อนนโยบายและแผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในกระทรวงที่เกี่ยวข้องผ่านแผนปฏิบัติการรท.

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ได้ฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันของนโยบายและแผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้แผนปฏิบัติการรท. เพื่อประโยชน์ในการขับเคลื่อนแผนรท.

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิตของโครงการ (output)

ฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันของนโยบายและแผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแผนปฏิบัติการรท.

ผลลัพธ์ของโครงการ (outcome)

สวท. สามารถขับเคลื่อนนโยบายและแผนรท. ในด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักเช่น กระทรวงพลังงาน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ผ่านการจัดทำแผนปฏิบัติการรท.

5. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.14) โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการรท. ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
สำรวจนโยบายและแผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในกระทรวงที่เกี่ยวข้อง	ข้อมูลด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย				
จัดทำฐานข้อมูลที่เป็นระบบ	ฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันของนโยบายและแผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย				
จัดทำแผนปฏิบัติการรท. ในกระทรวงที่เกี่ยวข้อง	แผนรท. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแผนปฏิบัติการรท.				

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (4.14) โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการวทน. ด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
สำรวจนโยบายและแผนวทน. ที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อมในกระทรวงที่เกี่ยวข้อง	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00
จัดทำฐานข้อมูลที่เป็นระบบ	0.20	0.00	0.00	0.20	0.00
จัดทำแผนปฏิบัติการวทน. ในกระทรวงที่เกี่ยวข้อง	0.20	0.00	0.00	0.00	0.20
รวมงบประมาณ	0.90	0.00	0.00	0.70	0.20

(5) โครงการคาดการณ์อนาคตโลก อาเซียน และไทยเพื่อกำหนด positioning ที่เกี่ยวข้องกับ วทน.

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☒ สร้างรายได้ ☒ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.1 ขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้าน R&D เป็นร้อยละ 1 ของ GDP

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 2 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2558

หน่วย : ล้านบาท

โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
(5.1) คาดการณ์อนาคตเทคโนโลยี	4.00
รวมงบประมาณ	4.00

โครงการย่อย (5.1) คาดการณ์อนาคตเทคโนโลยี

1. เหตุผลความจำเป็น

สวทช. มีหน้าที่ตามพรบ. ให้เป็นหน่วยงานที่ต้องรายงานสถานการณ์ของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในการเปลี่ยนแปลงในด้านอื่นๆ ประเด็นเทคโนโลยีที่สำคัญของประเทศที่มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาด้านวทน. ของประเทศ เช่น technology trend, technology risk assessment, technology readiness เป็นประเด็นที่จะต้องมีการศึกษา ติดตาม ด้วยกระบวนการที่เป็นระบบ กระบวนการคาดการณ์อนาคตของเทคโนโลยี (technology foresight) เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินการดังกล่าว แต่เนื่องจากประเด็นเทคโนโลยีและการใช้วิธีการคาดการณ์อนาคตของเทคโนโลยีเป็นประเด็นที่มีความหลากหลาย บางประเด็นเป็นประเด็นเชิงลึก การทำงานภายในสวทช. แต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการที่จะทำให้ผลงานออกมาอย่างมีคุณภาพ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการทำงานแบบเครือข่ายของการคาดการณ์อนาคตของประเทศไทย (Thai foresight network) โดยมีสวทช. เป็นแกนกลาง

การขับเคลื่อนกรอบนโยบายและแผนวทน. ในกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค (APEC-CTF) ภายใต้สวทช. เป็นหน่วยงานที่มีความเชื่อมโยงกับกรอบความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจของ APEC เดิม APEC-CTF อยู่ภายใต้ Industrial Science and Technology Working Group (ISTWG) และขณะนี้ได้มีการปรับโครงสร้างและเปลี่ยนชื่อ ISTWG เป็น Policy Partnership on Science and Technology (PPSTI) การติดตามการพัฒนาการและการผลักดันให้ APEC-CTF อยู่ในโครงสร้างที่เหมาะสมกับภารกิจของสวทช. มีความสำคัญอย่างมากต่อการขับเคลื่อนกรอบนโยบายฯ ในระดับนานาชาติและมีประโยชน์ต่อการทำงานด้านการคาดการณ์อนาคต (technology foresight) ในเวทีนานาชาติโดยการเน้นพื้นที่ใน ASEAN

นอกจากการทำงานในลักษณะเนื้อหาเชิงลึกแล้ว การสื่อสารต่อสังคมก็เป็นเรื่องสำคัญ สวทช. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญขององค์ความรู้ในการพัฒนาประเทศที่มีอยู่ในแต่ละบุคคล ทั้งมุมมองจากภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในกรณีนี้ สวทช. จึงได้จัดทำนิตยสาร Horizon – Scanning the Frontier of Science Technology and Innovation ในลักษณะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องรายไตรมาสเพื่อรวบรวม และเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้แก่สมาชิกและผู้สนใจในรูปแบบสื่อผสมผสานระหว่างการใช้ความรู้และบันเทิง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสร้างเครือข่ายการทำงานด้าน foresight กับหน่วยงานต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศในการสร้างเครื่องมือด้าน foresight ที่จะใช้ในการคาดการณ์เทคโนโลยีที่มีนัยสำคัญต่อประเทศไทยที่มีการทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
- (2) เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญในด้านเทคโนโลยีที่สวทช. สามารถรายงานต่อรัฐบาลและสื่อสารกับสังคมอย่างต่อเนื่อง
- (3) เพื่อผลักดันให้ APEC-CTF อยู่ในโครงสร้างที่เหมาะสมของ APEC PPSTI และสอดคล้องกับภารกิจของสวทช.
- (4) เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านวทน. ที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลและองค์กร ทั้งในภาครัฐและเอกชน และสื่อสารและเผยแพร่ต่อสังคม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ได้ประเด็นสำคัญทางด้านเทคโนโลยีของประเทศที่เป็นการคาดการณ์อย่างต่อเนื่อง (รายปี) เช่น technology trend, technology risk assessment, technology readiness ผ่านการใช้เครื่องมือทางด้านการคาดการณ์อนาคต (technology foresight)
- ได้เครือข่ายระดับชาติในการทำงานด้านการคาดการณ์อนาคตของประเทศไทย
- ได้ประเด็นสำคัญทางด้านวชน. ใน ASEAN ผ่านการทำงานกับหน่วยงานด้าน foresight ในต่างประเทศโดยการเน้นพื้นที่ใน ASEAN
- APEC-CTF อยู่ในโครงสร้างที่เหมาะสมของ APEC PPSTI สอดคล้องกับภารกิจของสวทช.
- องค์ความรู้และวิสัยทัศน์ใหม่ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมและได้ช่องทางสื่อสารเพื่อประชาสัมพันธ์ และสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านวชน.

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิตของโครงการ (output)

- ประเด็นสำคัญทางด้านเทคโนโลยีของประเทศและใน ASEAN ที่สามารถเป็นการคาดการณ์อย่างต่อเนื่อง (รายปี) เช่น technology trend, technology risk assessment, technology readiness
- เครื่องมือทางด้านการคาดการณ์อนาคต (technology foresight) เพื่อใช้ในการคาดการณ์อนาคตของเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
- เครือข่ายระดับชาติและระดับนานาชาติในการทำงานด้านการคาดการณ์อนาคตของประเทศไทย
- APEC-CTF อยู่ในโครงสร้างที่เหมาะสมของ APEC PPSTI
- นิตยสารรายไตรมาสเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแก่สมาชิกและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ของโครงการ (outcome)

- สวทช. สามารถรายงานต่อรัฐบาลและสื่อสารกับสังคมอย่างต่อเนื่องในประเด็นสำคัญๆ ทางด้านเทคโนโลยีที่สังคมมีความสนใจ
- สวทช. สามารถขับเคลื่อนประเด็นวชน. ได้อย่างมีประสิทธิภาพในกรอบของความร่วมมือของเขตเศรษฐกิจ APEC
- การเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- เครือข่ายความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรต่างๆ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- ติดตามโครงการรายไตรมาส
- ประเมินผลโครงการรายปี

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (5.1) คาดการณ์อนาคตเทคโนโลยี					
1) สร้างเครือข่ายของการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานด้านการคาดการณ์อนาคตใน ASEAN เช่น LIPI NISTPASS โดยมี APEC-CTF ภายใต้สวทช. เป็นแกนกลาง					
2) ร่วมกันจัดทำเครื่องมือในการคาดการณ์อนาคตของเทคโนโลยีที่มีนัยสำคัญต่อ ASEAN และเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทย					
3) นำเสนอผลงานต่อรัฐบาลไทยและ APEC					
4) การผลักดันให้ APEC-CTF อยู่ในโครงสร้างที่เหมาะสมของ APEC PPSTI					
5) สื่อสิ่งพิมพ์เผยแพร่ความรู้เพื่อการคาดการณ์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในอนาคต Horizon – Scanning the Frontier of Science Technology and Innovation	สื่อเผยแพร่ วทช.	1 เล่ม	1 เล่ม	1 เล่ม	1 เล่ม

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (5.1) คาดการณ์อนาคตเทคโนโลยี					
1) สร้างเครือข่ายของการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานด้านการคาดการณ์อนาคตใน ASEAN เช่น LIPI NISTPASS โดยมี APEC-CTF ภายใต้สวทช. เป็นแกนกลาง	1.20	0.00	0.60	0.10	0.50
2) ร่วมกันจัดทำเครื่องมือในการคาดการณ์อนาคตของเทคโนโลยีที่มีนัยสำคัญต่อ ASEAN และเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทย	1.00	0.00	0.30	0.20	0.50
3) นำเสนอผลงานต่อรัฐบาลไทยและ APEC	0.20	0.00	0.00	0.00	0.20
4) การผลักดันให้ APEC-CTF อยู่ในโครงสร้างที่เหมาะสมของ APEC PPSTI	0.20	0.00	0.00	0.20	0.00
5) สื่อสิ่งพิมพ์เผยแพร่ความรู้เพื่อการคาดการณ์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในอนาคต Horizon – Scanning the Frontier of Science Technology and Innovation	1.40	0.35	0.35	0.35	0.34
รวมงบประมาณ	4.00	0.35	1.25	0.85	1.54

(6) โครงการจัดทำมาตรการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบแรงจูงใจ
กฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อกระตุ้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมภาค
ผลิตและบริการ

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☐ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.1 ขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายด้าน R&D เป็นร้อยละ 1 ของ GDP

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หน่วย : ล้านบาท

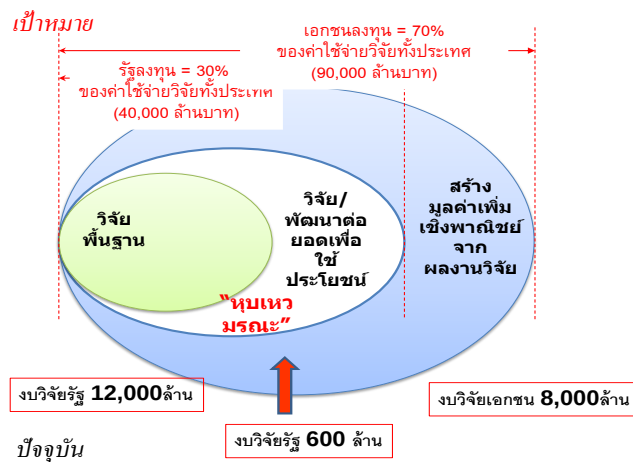
โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
(6.1) โครงการจัดทำมาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์	2.30
(6.2) โครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนเครือข่ายสมาคมนักถ่ายทอดเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2.58
(6.3) มาตรการเพิ่มศักยภาพเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเอกชน ด้วยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	0.12
รวมงบประมาณ	5.00

โครงการย่อย (6.1) โครงการจัดทำมาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์

1. เหตุผลความจำเป็น

รัฐบาลมีเป้าหมายเพิ่มการลงทุนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้ได้ร้อยละ ๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (จีดีพี) ภายในปี ๒๕๕๙ และให้ได้ร้อยละ ๒ ของจีดีพีภายในปี ๒๕๖๐ ผลผลิตของการวิจัยและพัฒนา ส่วนใหญ่นั้นจะออกมาในรูปแบบของสิ่งตีพิมพ์วิชาการ หรือ ทรัพย์สินทางปัญญาต่างๆ เช่น สิทธิบัตรการประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ แต่ผลผลิตดังกล่าวยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศจนกว่าความรู้ ผลงานวิจัยและพัฒนาดังกล่าวได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยถูกต่อยอดหรือแปรสภาพไปสู่การเป็นสินค้าหรือบริการ (Commercialization) แต่กระบวนการแปลงผลงานวิจัยไปสู่การเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์นั้นต้องผ่านกระบวนการที่เกี่ยวข้องหลายขั้นตอน ได้แก่ ๑) การทดลองในห้องปฏิบัติการ ๒) การพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคนิคและเชิงการตลาด ๓) การทำต้นแบบ/การออกแบบผลิตภัณฑ์ ๔) การทดลองผลิตนำร่อง ๕) การผลิตเชิงพาณิชย์ ซึ่งการวิจัยและพัฒนาในช่วงตั้งแต่การพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคนิคและเชิงการตลาด การพัฒนาต้นแบบ และการทดลองผลิตนำร่อง ถือเป็นช่วงที่มีอุปสรรคและมีความเสี่ยงสูง มีแนวโน้มที่จะเกิดความล้มเหลวมากกว่าสำเร็จ หรือที่เรียกว่าเป็นช่วง “หุบเหวมรณะ” (Valley of Death)

การสนับสนุนของภาครัฐในปัจจุบันส่วนใหญ่ เป็นการสนับสนุนโดยใช้เครื่องมือทางการคลัง ได้แก่ มาตรการทางภาษี และการให้ทุนวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่เป็นการให้ทุนวิจัยและพัฒนาขั้นพื้นฐาน (basic research) กิจกรรมสนับสนุนการต่อยอดการวิจัยพัฒนาในปัจจุบัน มีปริมาณโครงการหรือจำนวนงบประมาณต่อกิจกรรมจำกัด โดยวงเงินสนับสนุนในช่วงการต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ (Translational Research) โดยสถาบันหลักอยู่ประมาณ 600 ล้านบาทเท่านั้น และการให้ทุนโดยส่วนใหญ่เป็นการให้นักวิจัยในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของรัฐ เนื่องด้วยประเทศไทยยังไม่มีกฎหมาย หรือกติกาใดๆ ที่ให้อำนาจหน่วยงานภาครัฐสนับสนุนภาคเอกชนโดยตรง โดยที่ผู้ให้ทุนไม่ต้องเผชิญหรือกังวลกับความรับผิดชอบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น หากภาคเอกชนไม่ประสบความสำเร็จจากการใช้เงินของรัฐพัฒนาผลงานวิจัยไปสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ทั้งที่ภาคเอกชนถือเป็นผู้มีบทบาทหลักและเป็นผู้มีศักยภาพในการพัฒนาผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์



ปัญหาหลักของภาคเอกชนในการพัฒนาผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการรายใหม่ (start-up) และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมคือการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและ การเข้าถึงแหล่งสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ซึ่งส่งผลต่อการขาดสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจ เพราะการนำการวิจัยพัฒนาเข้ามาประกอบในการทำธุรกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าหรือบริการเป็นการลงทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูง

ดังนั้น เพื่อเป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการในการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแหล่งทุนของผู้ประกอบการ และตอบสนองความต้องการเงินทุนในการต่อยอดงานวิจัยไปสู่การสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ ในช่วงการต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ รัฐต้องจัดให้มีมาตรการสนับสนุนทางการเงินที่เหมาะสมกับขนาดและระยะของธุรกิจเป็นการเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการ หรือการสร้างแรงจูงใจจากภาครัฐเพื่อให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนในช่วงดังกล่าว เช่นการสนับสนุนในรูปแบบทุนอุดหนุน (Grant) การสนับสนุนเงินกู้ (Soft Loan) การร่วมลงทุน (Venture Capita) หรือการสร้างระบบค้ำประกันสำหรับธุรกิจฐานเทคโนโลยี (Technology-based company Guarantee) อันจะช่วยกระตุ้นให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม และนำไปสู่การสร้างขีดความสามารถในการผลิตและการแข่งขันของผู้ประกอบการภาคเอกชน รวมถึงเป็นการสร้างแรงจูงใจดึงดูดให้ผู้ประกอบการเข้ามาดำเนินกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา การต่อยอดผลงานวิจัยสู่การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นที่จะช่วยให้การลงทุนวิจัยและพัฒนาของประเทศสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ประเทศในการขับเคลื่อนค่าใช้จ่ายเป็น 1% ของ GDP และตามแผน วทน.ยุทธศาสตร์ที่ 5 การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อในการพัฒนา วทน. ของประเทศ
- (2) เพื่อจัดทำมาตรการทางการเงิน กลไก และแนวทางที่เหมาะสมในการสนับสนุนการต่อยอดผลงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการไปสู่การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการโดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (3) เพื่อกระตุ้นการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย อันจะนำไปสู่การพัฒนาสินค้าหรือบริการที่มีประโยชน์สู่ภาคประชาสังคม และช่วยกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยรวม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) รายงานการศึกษาเงินอุดหนุนการขยายประโยชน์เชิงพาณิชย์สำหรับธุรกิจขนาดเล็ก
- (2) ข้อเสนอมาตรการสนับสนุนทางการเงินสำหรับ Translational Research เพื่อสนับสนุนการนำผลงานวิจัยที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ จากห้องปฏิบัติการไปสู่การพัฒนาเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และบริการ
- (3) รายงานการศึกษาระบบการกำกับสินค้าเชื่อมโยงกับฐานเทคโนโลยี

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) เพิ่มช่องทางในการเข้าถึงสำหรับภาคเอกชนสำหรับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อพัฒนาผลงานวิจัยสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์
- (2) มีการนำทรัพย์สินทางปัญญาของภาครัฐไปใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น
- (3) สัดส่วนการลงทุน R&D ของภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น
- (4) สร้างศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในภาคเอกชน
- (5) เพิ่มจำนวนการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น
- (6) สร้างผลตอบแทนคืนสู่สังคมและประชาชนผู้เสียภาษี ในรูปแบบของการสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

ผ่านการพิจารณาของ

- (1) คณะทำงานศึกษาประเด็นเชิงเทคนิคและยกร่างกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- (2) คณะผู้เชี่ยวชาญศึกษาประเด็นเชิงเทคนิคและยกร่างกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- (3) ที่ประชุมเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ
- (4) คณะกรรมการวิชาการกำกับการดำเนินงานโครงการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (6.1) โครงการจัดทำมาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์					
1.1โครงการจัดทำกลไกทางการเงินเพื่อสนับสนุนบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมในการพัฒนาต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์	รายงานการศึกษา	1 ฉบับ			
1.2 โครงการสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีในธุรกิจขนาดเล็ก (Small Business Technology Transfer Program)	รายงานการศึกษา			1 ฉบับ	
1.3 โครงการจัดทำข้อเสนอมาตรการสนับสนุนทางการเงินสำหรับ Translational Research	ข้อเสนอมาตรการสนับสนุนทางการเงินสำหรับ Translational Research				1 ข้อเสนอ นโยบาย
1.4 ศึกษาการปรับปรุงระบบการกำกับสินค้าเชื่อมโยงกับฐานเทคโนโลยี (FS of KOTEC-like Institution Revision of BOT regulation)	รายงานการศึกษา			1 รายงาน การศึกษา	

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (6.1) โครงการจัดทำมาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์					
1.1โครงการจัดทำกลไกทางการเงินเพื่อสนับสนุนบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม ในการพัฒนาต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์	0.90	0.9 0	0.0 0	0.0 0	0.0 0
1.2 โครงการสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีในธุรกิจขนาดเล็ก (Small Business Technology Transfer Program)	0.13	0.0 2	0.1 1	0.0 0	0.0 0
1.3 โครงการจัดทำข้อเสนอมาตรการสนับสนุนทางการเงินสำหรับ Translational Research	0.06	0.0 0	0.0 2	0.0 2	0.0 3
1.4 ศึกษากระบวนการค้าประกันสินเชื่อแก่บริษัทฐานเทคโนโลยี (FS of KOTEC-like Institution Revision of BOT regulation)	1.21	0.0 0	0.6 0	0.3 1	0.3 0
รวมงบประมาณ	2.30	0.9 2	0.7 3	0.3 2	0. 33

โครงการย่อย (6.2) โครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนเครือข่ายสมาคมนักถ่ายทอดเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

1. เหตุผลความจำเป็น

ระบบทรัพย์สินทางปัญญาประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ การสร้างทรัพย์สินทางปัญญา การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ โดยในการขับเคลื่อนต้องทำควบคู่กันไปทั้ง 3 ส่วน อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าประเทศไทยยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการในระบบทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งการวางกลยุทธ์และความเชื่อมโยงของนโยบายเพื่อส่งเสริมระบบทรัพย์สินทางปัญญาให้สามารถส่งผลต่อการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สวทช. ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาและส่งเสริมระบบทรัพย์สินทางปัญญา จึงได้จัดทำ “นโยบายระบบทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ” ขึ้น โดยได้รับความเห็นชอบจากการคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวนท.) และอยู่ระหว่างการเสนอนโยบายฯ ต่อคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วย 4 มาตรการ ได้แก่

- (1) การสร้างแรงจูงใจให้เกิดการสร้างและใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาด้วยการให้สิทธิความเป็นเจ้าของแก่ผู้รับทุนที่มีศักยภาพในการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- (2) การปรับปรุงระบบการให้บริการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาให้มีประสิทธิภาพ
- (3) การสนับสนุนทางการเงินและภาษีเพื่อส่งเสริมการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์
- (4) การสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย

สำหรับมาตรการที่ 4 “การสร้างความเข้มแข็งให้แก่หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (TTO)” นั้นมุ่งเน้นส่งเสริมหน่วย TTO ทั้งในมิติของหน่วยงานและบุคลากรให้มีศักยภาพในการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้มากขึ้น โดย TTO ที่มีศักยภาพจะเป็นเสมือนตัวกลางที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงให้ภาคเอกชนสามารถเข้าถึงผลงานวิจัยเทคโนโลยี และนวัตกรรมในสถาบันการศึกษาได้มากขึ้น ช่วยส่งเสริมระบบนิเวศของการถ่ายทอดเทคโนโลยี (technology transfer eco-system) จากสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยไปยังภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แต่อย่างไรก็ตาม ผลการรายงานการศึกษา “แนวทางการสร้างความเข้มแข็งให้แก่หน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (TTO) ในสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาไทย” (ดร. เลอสรุฯ ที่ปรึกษา) พบว่า TTO ในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยของไทยยังต้องการการพัฒนาศักยภาพทั้งในเชิงบุคลากรและหน่วยงาน/สถาบัน โดยในเชิงหน่วยงาน TTO ยังขาดนโยบายด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่ชัดเจนจากต้นสังกัด ผู้บริหารยังขาดความตระหนักถึงความสำคัญของ TTO ส่วนในเชิงบุคลากรยังขาดประสบการณ์ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่ครอบคลุมทั้งด้านธุรกิจ กฎหมายและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ในการนี้ สวทช. จึงเห็นสมควรเร่งดำเนินการขับเคลื่อนแนวทางในการเพิ่มศักยภาพให้แก่หน่วย TTO ดังนี้

- (1) จัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือ (consortium) นักบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีใน TTO และการวางแผนทาง (roadmap) และกลไกขับเคลื่อนการดำเนินงาน รวมถึงกำหนดและจัดให้มีกิจกรรมของเครือข่ายที่ชัดเจน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้แก่บุคลากร TTO ในเชิงวิชาการและเครือข่าย (networking)
- (2) การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing Manual) เพื่อเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานของ TTO ให้เป็นที่ยอมรับในสากล

ทั้งนี้ ในการดำเนินการขับเคลื่อนแนวทางการเพิ่มศักยภาพให้แก่ TTO ข้างต้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากหน่วยงานที่มีภารกิจหลักเกี่ยวข้องโดยตรง เช่น กรมทรัพย์สินทางปัญญา และองค์กรที่มี TTO ที่มีความเข้มแข็งมีศักยภาพในการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นที่ยอมรับ ในการสนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือและกิจกรรมวิชาการแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) การฝึกอบรม (training) และการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing Manual) ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

นอกจากนี้ สำหรับการดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยีในภาคเอกชน สวทช. ได้มีความร่วมมือกับ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และ สวทช. ภายใต้ MOU การพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมนวัตกรรมด้านการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โดยจะดำเนินการจัดทำกรอบคิดระบบพัฒนาศักยภาพในการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมของอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมต้นน้ำ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์วิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมต้นน้ำ

โดยผลจากขับเคลื่อนแนวทางการเพิ่มศักยภาพให้ TTO ดังกล่าวนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น มีจำนวน TTO เกิดการประกอบกิจการจากผลงานวิจัยและพัฒนา (spin-off, start-up company) ซึ่งส่งผลต่อการจ้างงานและสร้างรายได้ การสร้างมูลค่าเพิ่มและลดต้นทุนการผลิตของภาคเอกชน และจะส่งผลให้เกิดการลงทุนทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้นทั้งในภาครัฐและเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของรัฐบาลที่จะกระตุ้นให้มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาในประเทศเพิ่มมากขึ้นโดยมีเป้าหมาย 1% ต่อ GDP ในปี 2559

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อขับเคลื่อนมาตรการการสร้างเสริมศักยภาพให้กับหน่วยงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย
- เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ TTO และเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ
- เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับประเทศไทยในการเป็นเจ้าภาพจัดงาน AUTM Asia ในอนาคต
- เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดกิจกรรมทั้งในเชิงวิชาการ ถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม และการสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็ง เพื่อส่งเสริมให้เกิด eco-system ด้านการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตอบสนองยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) เครือข่ายความร่วมมือในรูปแบบ consortium ของนักบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีใน TTO

- (2) แนวทาง (roadmap) ขับเคลื่อนการดำเนินงานของเครือข่ายฯ ที่ชัดเจน รวมถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้แก่บุคลากร TTO ในเชิงวิชาการและการมีเครือข่าย (networking) ความร่วมมือที่เข้มแข็ง
- (3) คู่มือปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing Manual)
- (4) กรอบแนวคิดการจัดวางระบบบริหารจัดการ R&D และกิจกรรมนวัตกรรม (ของ ปตท.สผ.)

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome)

- เกิดความร่วมมือระหว่าง TTO ในเชิงวิชาการและเครือข่าย TTO ที่เข้มแข็ง สนับสนุนให้เกิด Technology Transfer eco-system ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- บุคลากร TTO ในมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีมากขึ้น
- มีเครื่องมือ (คู่มือฯ) ที่เป็นมาตรฐานในการดำเนินงานบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีทำให้การดำเนินงานของ TTO มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและนานาชาติมากขึ้น
- จำนวนผลงานจากมหาวิทยาลัยถูกถ่ายทอดไปยังภาคอุตสาหกรรมเพื่อสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์มากขึ้น

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- (1) คณะทำงานประเด็นเชิงเทคนิคและยกร่างกฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา
- (2) คณะผู้เชี่ยวชาญประเด็นเชิงเทคนิคและยกร่างกฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา
- (3) คณะกรรมการกำกับและติดตามการดำเนินงานการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือนักถ่ายทอดเทคโนโลยีและการวางแนวทางการดำเนินงานของเครือข่าย
- (4) คณะกรรมการกำกับและติดตามการจัดทำคู่มือการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer manual)

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (6.2) โครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนเครือข่ายสมาคมนักถ่ายทอดเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย					
1. โครงการขับเคลื่อน AUTM Thailand (Association of University Technology Manager)	Tech. Licensing manual				1 ฉบับ
2. กลไกการจัดตั้งและดำเนินงาน IP Intermediary Body	กรอบแนวคิดการดำเนินงาน IP Intermediary Body				1 ฉบับ
3. PTTEP: โครงการพัฒนาศักยภาพ R&D และกิจกรรมนวัตกรรมของอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม	กรอบแนวคิดการจัดวางระบบบริหารจัดการ R&D และกิจกรรมนวัตกรรม (ของ ปตท.สผ.)				1 ฉบับ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (6.2) โครงการส่งเสริมการขับเคลื่อนเครือข่ายสมาคมนักถ่ายทอดเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย					
1. โครงการขับเคลื่อน AUTM Thailand (Association of University Technology Manager)	1.51	0.40	0.22	0.43	0.45
2. กลไกการจัดตั้งและดำเนินงาน IP Intermediary Body	0.60	0.00	0.23	0.18	0.19

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
3. PTTEP: โครงการพัฒนาศักยภาพ R&D และกิจกรรมนวัตกรรมของ อุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม	0.47	0.10	0.12	0.11	0.14
รวมงบประมาณ	2.58	0.51	0.58	0.72	0.78

โครงการย่อย (6.3) มาตรการเพิ่มศักยภาพเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเอกชน ด้วยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

1. เหตุผลความจำเป็น

ระบบทรัพย์สินทางปัญญาประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ การสร้างทรัพย์สินทางปัญญา การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ โดยในการขับเคลื่อนต้องทำควบคู่กันไปทั้ง 3 ส่วน อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าประเทศไทยยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการในระบบทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งการวางกลยุทธ์และความเชื่อมโยงของนโยบายเพื่อส่งเสริมระบบทรัพย์สินทางปัญญาให้สามารถส่งผลต่อการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สวทช. ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาและส่งเสริมระบบทรัพย์สินทางปัญญา จึงได้จัดทำ “นโยบายระบบทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ” ขึ้น โดยได้รับความเห็นชอบจากการคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวนท.) และอยู่ระหว่างการเสนอนโยบายฯ ต่อคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วย 4 มาตรการ ได้แก่

- (1) การสร้างแรงจูงใจให้เกิดการสร้างและใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาด้วยการให้สิทธิความเป็นเจ้าของแก่ผู้รับทุนที่มีศักยภาพในการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- (2) การปรับปรุงระบบการให้บริการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาให้มีประสิทธิภาพ
- (3) การสนับสนุนทางการเงินและภาษีเพื่อส่งเสริมการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์
- (4) การสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย

สำหรับมาตรการที่ 4 “การสร้างความเข้มแข็งให้แก่หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (TTO)” นั้นมุ่งเน้นส่งเสริมหน่วย TTO ทั้งในมิติของหน่วยงานและบุคลากรให้มีศักยภาพในการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้มากขึ้น โดย TTO ที่มีศักยภาพจะเป็นเสมือนตัวกลางที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงให้ภาคเอกชนสามารถเข้าถึงผลงานวิจัยเทคโนโลยี และนวัตกรรมในสถาบันการศึกษาได้มากขึ้น ช่วยส่งเสริมระบบนิเวศของการถ่ายทอดเทคโนโลยี (technology transfer eco-system) จากสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยไปยังภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แต่อย่างไรก็ตาม ผลการรายงานการศึกษา “แนวทางการสร้างความเข้มแข็งให้แก่หน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (TTO) ในสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาไทย” (ดร. เลอสรุฯ ที่ปรึกษา) พบว่า TTO ในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยของไทยยังต้องการการพัฒนาศักยภาพทั้งในเชิงบุคลากรและหน่วยงาน/สถาบัน โดยในเชิงหน่วยงาน TTO ยังขาดนโยบายด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่ชัดเจนจากต้นสังกัด ผู้บริหารยังขาดความตระหนักถึงความสำคัญของ TTO ส่วนในเชิงบุคลากรยังขาดประสบการณ์ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่ครอบคลุมทั้งด้านธุรกิจ กฎหมายและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ในการนี้ สวทช. จึงเห็นสมควรเร่งดำเนินการขับเคลื่อนแนวทางในการเพิ่มศักยภาพให้แก่หน่วย TTO ดังนี้ 1) จัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือ (consortium) นักบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีใน TTO และการวางแผน (roadmap) และกลไกขับเคลื่อนการดำเนินงาน รวมถึงกำหนดและจัดให้มีกิจกรรมของ

เครือข่ายที่ชัดเจน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้แก่บุคลากร TTO ในเชิงวิชาการและเครือข่าย (networking)
2) การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing Manual) เพื่อเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานของ TTO ให้เป็นที่ยอมรับในสากล

ทั้งนี้ ในการดำเนินการขับเคลื่อนแนวทางการเพิ่มศักยภาพให้แก่ TTO ข้างต้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากหน่วยงานที่มีภารกิจหลักเกี่ยวข้องโดยตรง เช่น กรมทรัพย์สินทางปัญญา และองค์กรที่มี TTO ที่มีความเข้มแข็งมีศักยภาพในการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นที่ยอมรับ ในการสนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือและกิจกรรมวิชาการแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) การฝึกอบรม (training) และการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing Manual) ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

นอกจากนี้ สำหรับการดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยีในภาคเอกชน สวทช. ได้มีความร่วมมือกับ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และ สวทช. ภายใต้ MOU การพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมนวัตกรรมด้านการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โดยจะดำเนินการจัดทำกรอบคิดระบบพัฒนาศักยภาพในการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมของอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมต้นน้ำ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์วิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมต้นน้ำ

โดยผลจากขับเคลื่อนแนวทางการเพิ่มศักยภาพให้ TTO ดังกล่าวนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น มีจำนวน TTO เกิดการประกอบกิจการจากผลงานวิจัยและพัฒนา (spin-off, start-up company) ซึ่งส่งผลต่อการจ้างงานและสร้างรายได้ การสร้างมูลค่าเพิ่มและลดต้นทุนการผลิตของภาคเอกชน และจะส่งผลให้เกิดการลงทุนทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้นทั้งในภาครัฐและเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของรัฐบาลที่จะกระตุ้นให้มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาในประเทศเพิ่มมากขึ้นโดยมีเป้าหมาย 1% ต่อ GDP ในปี 2559

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อขับเคลื่อนมาตรการการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย
- เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ TTO และเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ
- เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับประเทศไทยในการเป็นเจ้าภาพจัดงาน AUTM Asia ในอนาคต
- เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดกิจกรรมทั้งในเชิงวิชาการ ถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม และการสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็ง เพื่อส่งเสริมให้เกิด eco-system ด้านการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตอบสนองยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) เครือข่ายความร่วมมือในรูปแบบ consortium ของนักบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีใน TTO
- (2) แนวทาง (roadmap) ขับเคลื่อนการดำเนินงานของเครือข่ายฯ ที่ชัดเจน รวมถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้แก่บุคลากร TTO ในเชิงวิชาการและการมีเครือข่าย (networking) ความร่วมมือที่เข้มแข็ง
- (3) คู่มือปฏิบัติงานของหน่วยบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing Manual)

- (4) กรอบแนวคิดการจัดวางระบบบริหารจัดการ R&D และกิจกรรมนวัตกรรม (ของ ปตท.สผ.)

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome)

- เกิดความร่วมมือระหว่าง TTO ในเชิงวิชาการและเครือข่าย TTO ที่เข้มแข็ง สนับสนุนให้เกิด Technology Transfer eco-system ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- บุคลากร TTO ในมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีมากขึ้น
- มีเครื่องมือ (คู่มือฯ) ที่เป็นมาตรฐานในการดำเนินงานบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีทำให้การดำเนินงานของ TTO มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและนานาชาติมากขึ้น
- จำนวนผลงานจากมหาวิทยาลัยถูกถ่ายทอดไปยังภาคอุตสาหกรรมเพื่อสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์มากขึ้น

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- (1) คณะทำงานประเด็นเชิงเทคนิคและยกร่างกฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา
- (2) คณะผู้เชี่ยวชาญประเด็นเชิงเทคนิคและยกร่างกฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา
- (3) คณะกรรมการกำกับและติดตามการดำเนินงานการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือนักถ่ายทอดเทคโนโลยีและการวางแผนทางการดำเนินงานของเครือข่าย
- (4) คณะกรรมการกำกับและติดตามการจัดทำคู่มือการดำเนินการบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer manual)

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (6.3) มาตรการเพิ่มศักยภาพเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเอกชน ด้วยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล					
จัดทำข้อเสนอแนะนโยบายมาตรการกระตุ้นการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมในภาคเอกชนด้วยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา	ข้อเสนอ นโยบาย	1 ฉบับ			

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (6.3) มาตรการเพิ่มศักยภาพเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเอกชน ด้วยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล					
จัดทำข้อเสนอแนะนโยบายมาตรการกระตุ้นการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมในภาคเอกชนด้วยการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา	0.12	0.07	0.01	0.01	0.04
รวมงบประมาณ	0.12	0.07	0.01	0.01	0.04

(7) โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☐ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.4 การขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่ตามกรอบความร่วมมืออาเซียน

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หน่วย : ล้านบาท

โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
(7.1) โครงการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่กับประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจา (Driving the ASEAN Krabi Initiative)	9.40
(7.2) โครงการขับเคลื่อนการทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy)	8.00
(7.3) โครงการขับเคลื่อนความเป็นหุ้นส่วนเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Partnership)	3.50
(7.4) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ต่างประเทศ)	3.00
รวมงบประมาณ	23.90

โครงการย่อย (7.1) โครงการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่กับประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจา (Driving the ASEAN Krabi Initiative)

1. เหตุผลความจำเป็น

การนำพาประเทศไทยสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และการเมืองและความมั่นคง เป็นหนึ่งในสามจุดมุ่งหมายหลักของนโยบายรัฐบาลที่แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 โดยรัฐบาลได้กำหนดให้การพัฒนาความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านและนานาประเทศเพื่อสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนเป็นหนึ่งในนโยบายเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการในปีแรก

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวของรัฐบาลโดยได้ริเริ่มจัดทำกรอบความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อรองรับการก่อตั้งประชาคมอาเซียน ในปี 2558 หรือ “ข้อริเริ่มกระบี่ (Krabi Initiative)” ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 60 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2553 และที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไม่เป็นทางการ ครั้งที่ 6 (Informal ASEAN Ministerial Meeting on Science and Technology หรือ IAMMST) เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2553 เป็นแนวทางการสร้างความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนและประเทศภาคี และเป็นกรอบนโยบาย (policy framework) สำหรับจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอาเซียนในระยะต่อไป (ASEAN Plan of Action on Science and Technology หรือ APAST 2016-2020)

ข้อริเริ่มกระบี่ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะรายสาขา (thematic track) 8 ด้าน เพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขัน และยกระดับคุณภาพชีวิตของชาวอาเซียนด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้แก่

- (1) นวัตกรรมอาเซียนสู่ตลาดโลก (ASEAN Innovation for Global Market)
- (2) สังคมดิจิทัล สื่อใหม่และเครือข่ายสังคม (Digital Economy, New Media and Social Networking)
- (3) เทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology)
- (4) ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security)
- (5) ความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security)
- (6) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management)
- (7) ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจ (Biodiversity for Health and Wealth)
- (8) วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Science and Innovation for Life)

นอกจากนี้ ข้อริเริ่มกระบี่ยังได้กำหนดแนวคิดใหม่ๆ (paradigm shift) เพื่อพัฒนา วทน. ของภูมิภาคอาเซียน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การปลูกฝังวัฒนธรรม วทน. (STI Enculturation) 2) การให้ความสำคัญกับประชาชนในระดับรากหญ้า (Bottom-of-the-Pyramid Focus) 3) การส่งเสริมนวัตกรรมระดับเยาวชน (Youth-Focused Innovation) 4) การพัฒนา วทน. เพื่อสังคมน่าอยู่ (STI for Green Society) และ 5) การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership Platform)

ข้อริเริ่มกระบี่ซึ่งริเริ่มจัดทำโดยประเทศไทยได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากประเทศสมาชิกอาเซียน และประเทศภาคี (dialogue partners) และใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนงานและกิจกรรมความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างอาเซียนและประเทศภาคี โดยคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (ASEAN COST) ได้มอบหมายให้ประเทศไทย (โดย สวทช.) ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการอาเซียน และประธานกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (Advisory Body on ASEAN Plan of Action on Science and Technology: ABAPAST) จัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่ (Krabi Initiative) และแผนงานความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนและประเทศภาคี เพื่อเสนอที่ประชุมรัฐมนตรีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (ASEAN Ministerial Meeting on Science and Technology) ต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อเดือน พฤศจิกายน 2555 รัฐบาลได้จัดทำยุทธศาสตร์ประเทศและยุทธศาสตร์การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ขึ้น เพื่อบูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐให้สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันของสังคม และสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำพาประเทศไทยสู่ประชาคมอาเซียน และเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2556 นายกรัฐมนตรีได้มีบัญชาให้บูรณาการยุทธศาสตร์การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนไว้เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์ประเทศ โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับมอบหมายให้เป็นเจ้าภาพในการจัดทำแผนปฏิบัติการและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศในประเด็นเรื่องการวิจัยและพัฒนา

สวทช. จึงเห็นสมควรดำเนินโครงการศูนย์ข้อมูล วทน. อาเซียน ขึ้น เพื่อติดตามความก้าวหน้าการวิจัยและพัฒนา วทน. ของประเทศอาเซียน และนโยบายที่เกี่ยวข้อง โดยในปีงบประมาณ 2557 จะเน้นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลตาม 2 สาขาหลักของข้อริเริ่มกระบี่ คือ ความมั่นคงทางอาหาร และความมั่นคงทางพลังงาน และการวิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล ได้แก่ งานวิจัยและพัฒนาข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยและปาล์มน้ำมันเพื่อพลังงาน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) ศึกษาวิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนา ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยและปาล์มน้ำมันเพื่อพลังงาน ของประเทศอาเซียน
- (2) ติดตามความก้าวหน้าด้านการพัฒนา วทน. และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ด้านความมั่นคงทางอาหาร และความมั่นคงทางพลังงาน ของประเทศอาเซียน
- (3) จัดทำข้อเสนอการกำหนดท่าทีไทยในการสร้างความร่วมมือกับประเทศอาเซียนและภาคี ด้านการวิจัยและพัฒนา ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยและปาล์มน้ำมันเพื่อพลังงาน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) แผนปฏิบัติการความร่วมมือด้าน วทน. ของไทยกับประเทศอาเซียนและภาคี
- (2) เครือข่ายความร่วมมือด้าน วทน. ทั้งภายในและระหว่างประเทศ
- (3) ข้อมูลเชิงลึก รู้เขา รู้เรา ด้านการพัฒนา วทน. และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ของประเทศอาเซียน เน้นความมั่นคงทางอาหาร และพลังงานทดแทน
- (4) ข้อเสนอการกำหนดท่าทีไทยในการสร้างความร่วมมือกับประเทศอาเซียนและภาคี ด้าน วทน.

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลลัพธ์

เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานและเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน วทน. เฉพาะสาขาที่ประกอบด้วยภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ และมีกิจกรรมด้านการแลกเปลี่ยนบุคลากร การจัดการศึกษาร่วม การวิจัยและพัฒนา ร่วม การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนานวัตกรรม

ผลกระทบ

ประเทศไทยมีนโยบายและแผนงานที่มีความชัดเจนในการกำหนดท่าที (positioning) การผลักดัน วทน. ในภูมิภาคอาเซียน และมีบทบาทนำในการขับเคลื่อนการสร้างประชาคมอาเซียน ด้าน วทน. เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศในระดับภูมิภาค และนานาชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การค้า การลงทุนและความมั่นคงของชาติในระยะยาว

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดทำรายงานการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการประเมินของ สวทช. ไตรมาสละ 1 ครั้ง

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.1) โครงการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่กับประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจา (Driving the ASEAN Krabi Initiative)					
โครงการศึกษาวิเคราะห์การพัฒนาทางอาหารและพลังงานทดแทน ในอาเซียน	รายงานการวิเคราะห์ Global Value Chain และ Benchmarking งานวิจัยและพัฒนาข้าว ในอาเซียน	รายงานความก้าวหน้า 1		รายงานความก้าวหน้า 2	รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการจัดทำแผนบูรณาการด้าน วทน. เพื่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน	รายงานการวิเคราะห์ Global Value Chain และ Benchmarking งานวิจัยและพัฒนายาง ในอาเซียน	รายงานความก้าวหน้า 1		รายงานความก้าวหน้า 2	รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการพัฒนาเว็บไซต์และฐานข้อมูล วทน. อาเซียน	เว็บไซต์และฐานข้อมูล วทน. อาเซียน				
โครงการวารสาร STI Connection	วารสาร STI Connection 4 ฉบับ	วารสาร STI Connection 1 ฉบับ	วารสาร STI Connection 1 ฉบับ	วารสาร STI Connection 1 ฉบับ	วารสาร STI Connection 1 ฉบับ
โครงการผลักดันความร่วมมือด้านนโยบาย วทน. และขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่ ในการประชุม ABAPAST, ASEAN COST และ AMMST	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย บทบาทของประเทศ ไทย และแนวทางความร่วมมือด้าน วทน. ในระดับอาเซียน	เข้าร่วมการประชุม ASEAN COST-66 และ AMMST-15 ณ ประเทศมาเลเซีย วันที่ 6-13 พฤศจิกายน 2556 สรุปรายงานการประชุมผลการดำเนินงานเป็นข้อมูลอ้างอิงภายในและนำเสนอต่อ สป.วท.		เข้าร่วมการประชุม ASEAN COST-67 ประมาณเดือนพฤษภาคม 2557 สรุปรายงานการประชุมผลการดำเนินงานเป็นข้อมูลอ้างอิงภายในและนำเสนอต่อ สป.วท.	
โครงการความร่วมมือกับ สปป.ลาว Thailand-Lao PDR STI Cooperation Workshop Phase II	แนวทาง (Roadmap) ความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างไทย-ลาว			จัดการประชุม Thailand - Lao PDR STI Policy Cooperation Workshop ณ สปป.ลาว ประมาณเดือนมิถุนายน 2557	
โครงการความร่วมมือกับพันธมิตรใหม่ในอาเซียนและประเทศคู่เจรจา	กิจกรรมขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่ และเครือข่ายความร่วมมือกับพันธมิตรใหม่		รายงานการดำเนินงาน		รายงานการดำเนินงาน
โครงการ SEA-EU-NET Task 4.3 SEA STI Country Profiles	รายงาน SEA STI Country Profiles		จัดทำข้อมูลและ Website SEA-EU-NET เพื่อนำเสนอข้อมูล วทน. ของประเทศสมาชิกอาเซียน ทั้ง 10 ประเทศ ประมาณเดือนมกราคม - มีนาคม 2557		
โครงการ ASEAN-EU STI Days 21-23 พฤศจิกายน 2556	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และเครือข่ายความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างไทย-สหภาพยุโรป ระหว่างภาครัฐและเอกชน	จัดการประชุม Horizon 2020 CEO Forum: Opportunities for ASEAN-EU Partnership on Research and Innovation วันที่ 21 พฤศจิกายน 2556			

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.1) โครงการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่กับประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจา (Driving the ASEAN Krabi Initiative)					
โครงการศึกษาวิเคราะห์การพัฒนาทุน.ด้านความมั่นคงทางอาหารและพลังงานทดแทน ในอาเซียน	3.00	0.00	1.00	1.00	1.00
โครงการจัดทำแผนบูรณาการด้าน วทน. เพื่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน	2.50	0.50	1.00	1.00	0.00
โครงการพัฒนาเว็บไซต์และฐานข้อมูล วทน. อาเซียน	1.00	0.25	0.25	0.25	0.25
โครงการวารสาร STI Connection	0.30	0.08	0.08	0.08	0.08
โครงการผลักดันความร่วมมือด้านนโยบาย วทน. และขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่ ในการประชุม ABAPAST, ASEAN COST และ AMMST	0.40	0.20	0.00	0.20	0.00
โครงการความร่วมมือกับ สปป.ลาว Thailand-Lao PDR STI Cooperation Workshop Phase II	0.60	0.00	0.00	0.60	0.00
โครงการความร่วมมือกับพันธมิตรใหม่ในอาเซียนและประเทศคู่เจรจา	1.00	0.00	0.50	0.25	0.25
โครงการ SEA-EU-NET Task 4.3 SEA STI Country Profiles	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00
โครงการ ASEAN-EU STI Days 21-23 พฤศจิกายน 2556	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00
รวมงบประมาณ	9.40	1.03	3.43	3.38	1.58

โครงการย่อย (7.2) Science Diplomacy

1. เหตุผลความจำเป็น

การทูตวิทยาศาสตร์ (science diplomacy) คือปฏิสัมพันธ์ระหว่าง “วิทยาศาสตร์” กับ “การทูต” ในมิติต่างๆ โดยเฉพาะปฏิสัมพันธ์ระหว่าง “ความสัมพันธ์ทางการทูต” (diplomatic relations) กับ “ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” (international cooperation on science, technology and innovation) ไม่ว่าจะเป็นการใช้ความสัมพันธ์ทางการทูตเพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน วทน. หรือการใช้ความร่วมมือด้าน วทน. ในการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัจจุบันประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมหลายประเทศได้หันมาสนใจดำเนินการทูตวิทยาศาสตร์เชิงรุก กระทรวงการต่างประเทศในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์ด้าน วทน. ในการกำหนดยุทธศาสตร์ของไทยต่อประเทศต่างๆ การประสานยุทธศาสตร์ด้าน วทน. กับการทูต และการขับเคลื่อนงานด้าน วทน. ผ่านกลไกการทูต โดยรองนายกรัฐมนตรี (ดร.สุพจน์ โตวิจักษณ์ชัยกุล) และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ ในฐานะประธานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวนท.) ได้มีบัญชาให้ สวทช. และหน่วยงานในเครือข่ายบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (6สวช.) ดำเนินงานเชิงรุกในการยกระดับงานด้าน วทน. ของไทยให้ก้าวหน้า และเพิ่มบทบาทของ วทน. ต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยให้สูงขึ้น โดยอาศัยความร่วมมือกับมิตรประเทศ ผ่านกลไกทางการทูต เพื่อนำไปสู่การสร้างความเป็นหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ระหว่างไทยกับนานาชาติ และเพิ่มบทบาทของไทยในการมีส่วนแก้ปัญหาของภูมิภาคและของโลก ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีและทัศนคติในทางบวกของประชาคมระหว่างประเทศต่อประชาชนและประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน วทน. ของกระทรวงการต่างประเทศ
- (2) เพื่อยกระดับงานด้าน วทน. ของไทยให้ก้าวหน้า และเพิ่มบทบาทของ วทน. ต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยให้สูงขึ้น โดยอาศัยความร่วมมือกับมิตรประเทศ ผ่านกลไกการทูตและการสานเสวนาเชิงนโยบายระดับสูง (high-level policy dialogue) ระหว่างไทยกับประเทศหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์
- (3) เพื่อสร้างความเป็นหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ระหว่างไทยกับนานาชาติ และเพิ่มบทบาทของไทยในการมีส่วนแก้ปัญหาของภูมิภาคและของโลก ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีและทัศนคติในทางบวกของประชาคมระหว่างประเทศต่อประชาชนและประเทศไทย
- (4) เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลด้านการต่างประเทศและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ และด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม
- (5) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน วทน. โดยเฉพาะการทำงานร่วมกันระหว่าง สวทช. กับกระทรวงการต่างประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) กลไก high-level policy dialogue กับประเทศหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์ ที่สถาปนาขึ้นในโอกาสการเยือนของผู้นำรัฐบาล รัฐมนตรี หรือเจ้าหน้าที่ระดับสูง
- (2) การประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือ วทน. เฉพาะสาขา โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ เข้าร่วมประชุม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลลัพธ์

- (1) เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีด้านนโยบาย วทน. ระหว่างประเทศมากขึ้น และนำไปสู่การประสานยุทธศาสตร์ วทน. ระหว่างประเทศร่วมกัน
- (2) เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน วทน. เฉพาะสาขา ที่ประกอบด้วยภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ และมีกิจกรรมด้านการแลกเปลี่ยนบุคลากร การจัดการศึกษาร่วม การวิจัยและพัฒนา ร่วม การถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนานวัตกรรม และการเป็นภาคีร่วมในการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนาแก่ประเทศที่สาม

ผลกระทบ

- (1) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของไทยมีความก้าวหน้า และมีบทบาทสูงขึ้นต่อเศรษฐกิจและสังคมไทย
- (2) เกิดภาพลักษณ์ที่ดีและทัศนคติในทางบวกของประชาคมระหว่างประเทศต่อประชาชนและประเทศไทย

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดทำรายงานการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการประเมินของ สวทช. ไตรมาสละ 1 ครั้ง

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.2) Science Diplomacy					
กิจกรรม 1 ความร่วมมือ วทน. กับเอเชียและแปซิฟิก	(1) ทำให้เกิด policy dialogue ได้ อย่างน้อย 1 ประเทศ; (2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือด้าน วทน. 2 ครั้ง				
1.1 จีน					
1.2 ออสเตรเลีย	การประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือด้านพลังงานชีวภาพ		1 ครั้ง		
1.3 นิวซีแลนด์	การประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือด้าน วทน. 4 สาขา	1 ครั้ง			
กิจกรรม 2 ความร่วมมือ วทน. กับยุโรป	(1) ทำให้เกิด policy dialogue ได้ อย่างน้อย 1 ประเทศ; (2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือด้าน วทน. 2 ครั้ง				
2.1 เยอรมนี	การประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน		1 ครั้ง		
2.2 สวีเดน	การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ				1 ครั้ง
2.3 รัสเซีย					
2.4 เบลเยียม					
กิจกรรม 3 ความร่วมมือ วทน. กับอเมริกา	(1) ทำให้เกิด policy dialogue ได้ อย่างน้อย 1 ประเทศ; (2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือด้าน วทน. 2 ครั้ง				
3.1 สหรัฐอเมริกา					
3.2 บราซิล					
กิจกรรม 4 การประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษานานาชาติ (IAC)	(1) จัดการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษานานาชาติ ปีละ 1 ครั้ง			1 ครั้ง	

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.2) Science Diplomacy					
กิจกรรม 1 ความร่วมมือ วทน. กับเอเชียและแปซิฟิก	2.50	0.50	0.50	0.50	1.00
กิจกรรม 2 ความร่วมมือ วทน. กับยุโรป	2.50	1.03	0.66	0.29	0.52
กิจกรรม 3 ความร่วมมือ วทน. กับอเมริกา	3.00	0.00	0.00	1.00	2.00
กิจกรรม 4 การประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษานานาชาติ (IAC)	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00
รวมงบประมาณ	9.50	1.53	1.16	3.29	3.52

โครงการย่อย (7.3) ASEAN++ and Strategic Partners

1. เหตุผลความจำเป็น

การนำพาประเทศไทยสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และการเมืองและความมั่นคง เป็นหนึ่งในสามจุดมุ่งหมายหลักของนโยบายรัฐบาลที่แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 โดยรัฐบาลได้กำหนดให้การพัฒนาความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านและนานาประเทศเพื่อสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนเป็นหนึ่งในนโยบายเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการในปีแรก

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวของรัฐบาลโดยได้ริเริ่มจัดทำกรอบความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อรองรับการก่อตั้งประชาคมอาเซียน ในปี 2558 หรือ “ข้อริเริ่มกระบี่ (Krabi Initiative)” ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 60 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2553 และที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไม่เป็นทางการ ครั้งที่ 6 (Informal ASEAN Ministerial Meeting on Science and Technology หรือ IAMMST) เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2553 เป็นแนวทางการสร้างความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนและประเทศภาคี และเป็นกรอบนโยบาย (policy framework) สำหรับจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอาเซียนในระยะต่อไป (ASEAN Plan of Action on Science and Technology หรือ APAST 2016-2020)

ข้อริเริ่มกระบี่ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะรายสาขา (thematic track) 8 ด้าน เพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขัน และยกระดับคุณภาพชีวิตของชาวอาเซียนด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้แก่

- (1) นวัตกรรมอาเซียนสู่ตลาดโลก (ASEAN Innovation for Global Market)
- (2) สังคมดิจิทัล สื่อใหม่และเครือข่ายสังคม (Digital Economy, New Media and Social Networking)
- (3) เทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology)
- (4) ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security)
- (5) ความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security)
- (6) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management)
- (7) ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจ (Biodiversity for Health and Wealth)
- (8) วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Science and Innovation for Life)

นอกจากนี้ ข้อริเริ่มกระบี่ยังได้กำหนดแนวคิดใหม่ๆ (paradigm shift) เพื่อพัฒนา วทน. ของภูมิภาคอาเซียน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การปลูกฝังวัฒนธรรม วทน. (STI Enculturation) 2) การให้ความสำคัญกับประชาชนในระดับรากหญ้า (Bottom-of-the-Pyramid Focus) 3) การส่งเสริมนวัตกรรมระดับเยาวชน (Youth-Focused Innovation) 4) การพัฒนา วทน. เพื่อสังคมน่าอยู่ (STI for Green Society) และ 5) การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership Platform)

ข้อริเริ่มกระบี่ซึ่งริเริ่มจัดทำโดยประเทศไทยได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากประเทศสมาชิกอาเซียน และประเทศภาคี (dialogue partners) และใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนงานและกิจกรรมความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างอาเซียนและประเทศภาคี โดยคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (ASEAN COST) ได้มอบหมายให้ประเทศไทย (โดย สวทช.) ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการอาเซียน และประธานกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (Advisory Body on ASEAN Plan of Action on Science and Technology: ABAPAST) จัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่ (Krabai Initiative) และแผนงานความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนและประเทศภาคี เพื่อเสนอที่ประชุมรัฐมนตรีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน (ASEAN Ministerial Meeting on Science and Technology) ต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อเดือน พฤศจิกายน 2555 รัฐบาลได้จัดทำยุทธศาสตร์ประเทศและยุทธศาสตร์การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ขึ้น เพื่อบูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐให้สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันของสังคม และสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำพาประเทศไทยสู่ประชาคมอาเซียน และเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2556 นายกรัฐมนตรีได้มีบัญชาให้บูรณาการยุทธศาสตร์การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนไว้เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์ประเทศ โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับมอบหมายให้เป็นเจ้าภาพในการจัดทำแผนปฏิบัติการและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศในประเด็นเรื่องการวิจัยและพัฒนา

สวทช. จึงเห็นสมควรดำเนินโครงการขับเคลื่อนความร่วมมือด้าน วทน. กับประเทศอาเซียนและภาคี เพื่อดำเนินการตามพันธกิจที่กำหนดในยุทธศาสตร์ประเทศ รวมถึงภารกิจที่ประเทศไทยได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน พร้อมทั้ง ส่งเสริมให้มีการดำเนินงานเชิงรุกในการเตรียมความพร้อมด้าน วทน. ภายในประเทศ และสร้างความร่วมมือกับประเทศสมาชิกอาเซียนและประเทศภาคี เพื่อขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระบี่ ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) ขับเคลื่อน วทน. ระดับอาเซียนโดยใช้ข้อริเริ่มกระบี่ทั้งในระดับพหุภาคีและทวิภาคี ใช้เวทีอาเซียนในการร่วมมือกับคู่เจรจา และดึงภาคเอกชนไทยและองค์กรระหว่างประเทศเข้ามามีส่วนร่วม
- (2) จัดทำแผนงานและโครงการความร่วมมือด้าน วทน. ของไทยกับประเทศในภูมิภาคอาเซียนและภาคีที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ นโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ และข้อริเริ่มกระบี่ของอาเซียน โดยนำร่องร่วมกับ สปป. ลาว บรูไน สหภาพยุโรป และองค์กรสหประชาชาติ (เน้น UNCTAD)
- (3) ส่งเสริมการดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนโครงการนำร่องตามข้อริเริ่มกระบี่ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) แผนปฏิบัติการความร่วมมือด้าน วทน. ของไทยกับประเทศอาเซียนและภาคี โดยนำร่องร่วมกับ สปป. ลาว บรูไน สหภาพยุโรป และองค์กรสหประชาชาติ (เน้น UNCTAD)
- (2) เครือข่ายความร่วมมือด้าน วทน. ทั้งภายในและระหว่างประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลลัพธ์

เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานและเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน วทน. เฉพาะสาขาที่ประกอบด้วยภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ และมีกิจกรรมด้านการแลกเปลี่ยนบุคลากร การจัดการศึกษาร่วม การวิจัยและพัฒนา ร่วม การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนานวัตกรรม

ผลกระทบ

ประเทศไทยมีนโยบายและแผนงานที่มีความชัดเจนในการกำหนดท่าที (positioning) การผลักดัน วทน. ในภูมิภาคอาเซียน และมีบทบาทนำในการขับเคลื่อนการสร้างประชาคมอาเซียน ด้าน วทน. เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศในระดับภูมิภาค และนานาชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การค้า การลงทุนและความมั่นคงของชาติในระยะยาว

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดทำรายงานการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการประเมินของ สวทช. ไตรมาสละ 1 ครั้ง

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.3) ASEAN++ and Strategic Partners					
กิจกรรม 1 การผลักดันความร่วมมือด้านนโยบาย วทน. และขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระป๋อง ในการประชุม ABAPAST, ASEAN COST และ AMMST	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย บทบาทของประเทศไทย และแนวทางการร่วมมือด้าน วทน. ในระดับอาเซียน	เข้าร่วมการประชุม ASEAN COST-66 และ AMMST-15 ณ ประเทศมาเลเซีย วันที่ 6-13 พฤศจิกายน 2556 สรุปรายงานการประชุมผลการดำเนินงาน เป็นข้อมูลอ้างอิงภายในและนำเสนอต่อ สป.วท.		เข้าร่วมการประชุม ASEAN COST-67 ประมาณเดือนพฤษภาคม 2557 สรุปรายงานการประชุมผลการดำเนินงาน เป็นข้อมูลอ้างอิงภายในและนำเสนอต่อ สป.วท.	
กิจกรรม 2 Thailand-Lao PDR STI Cooperation Workshop Phase II	แนวทาง (Roadmap) ความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างไทย-ลาว			จัดการประชุม Thailand - Lao PDR STI Policy Cooperation Workshop ณ สป.ลาว ประมาณเดือนมิถุนายน 2557	
กิจกรรม 3 Thailand-Brunei Darussalam STI Cooperation Workshop	แนวทาง (Roadmap) ความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างไทย-บรูไน เน้นกิจกรรมความร่วมมือในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) และด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security) และพลังงานชีวภาพ (Biomass)				จัดการจัดงานศูนย์วิจัยและ COE ที่บรูไน และจัดการประชุม Thailand - Brunei Darussalam Cooperation Workshop ณ ประเทศไทย ประมาณเดือนสิงหาคม 2557 สรุปรายงานแนวทางความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างไทย-บรูไน
กิจกรรม 4 SEA-EU-NET Task 4.3 SEA STI Country Profiles	รายงาน SEA STI Country Profiles		จัดทำข้อมูลและ Website SEA-EU-NET เพื่อนำเสนอข้อมูล วทน. ของประเทศสมาชิกอาเซียน ทั้ง 10 ประเทศ ประมาณเดือนมกราคม - มีนาคม 2557		
กิจกรรม 5 ASEAN-EU STI Days 21-23 พฤศจิกายน 2556	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และเครือข่ายความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างไทย-สหภาพยุโรป ระหว่างภาครัฐและเอกชน	จัดการประชุม Horizon 2020 CEO Forum: Opportunities for ASEAN-EU Partnership on Research and Innovation วันที่ 21 พฤศจิกายน 2556			
กิจกรรม 6 การวิเคราะห์และทบทวนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science, Technology and Innovation Policy Reviews) และการจัดทำ Enterprise Innovation Report ร่วมกับ UNCTAD	รายงานบทปริทัศน์นโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย โดย UNCTAD ประกอบด้วยข้อเสนอแนะในการปรับปรุงนโยบายและแผน วทน. ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ มีความเป็นกลาง และน่าเชื่อถือในระดับนานาชาติ	MoU ความร่วมมือเห็นชอบโดยกรม. จัดสัมมนาเปิดตัวโครงการเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล		ร่างรายงานการศึกษา และจัดประชุมนำเสนอร่างรายงานการศึกษากับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	รายงานการศึกษาลบับสมบูรณ์
กิจกรรม 7 ขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระป๋อง ร่วมกับพันธมิตรใหม่	กิจกรรมขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระป๋อง และเครือข่ายความร่วมมือกับพันธมิตรใหม่		รายงานการดำเนินงาน		รายงานการดำเนินงาน

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.3) ASEAN++ and Strategic Partners					
กิจกรรม 1 การผลักดันความร่วมมือด้านนโยบาย วทน. และขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระเป๋ ในการประชุม ABAPAST, ASEAN COST และ AMMST	0.40	0.20	0.00	0.20	0.00
กิจกรรม 2 Thailand-Lao PDR STI Cooperation Workshop Phase II	0.60	0.00	0.00	0.60	0.00
กิจกรรม 3 Thailand-Brunei Darussalam STI Cooperation Workshop	0.90	0.00	0.00	0.00	0.90
กิจกรรม 4 SEA-EU-NET Task 4.3 SEA STI Country Profiles	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00
กิจกรรม 5 ASEAN-EU STI Days 21-23 พฤศจิกายน 2556	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00
กิจกรรม 6 การวิเคราะห์และทบทวนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science, Technology and Innovation Policy Reviews) และการจัดทำ Enterprise Innovation Report ร่วมกับ UNCTAD	1.60	0.40	0.30	0.50	0.40
กิจกรรม 7 ขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระเป๋าร่วมกับพันธมิตรใหม่	0.40	0.10	0.10	0.10	0.10
รวมงบประมาณ	4.50	0.70	1.00	1.40	1.40

โครงการย่อย (7.4) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ต่างประเทศ)

1. เหตุผลความจำเป็น

วิกฤติด้านพลังงานเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอย่างมากในระดับโลก และภูมิภาค ส่งผลให้ประเทศที่มีศักยภาพทางเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างสหรัฐอเมริกาหรือประเทศที่พัฒนาแล้วในกลุ่มสหภาพยุโรปต่างทุ่มเทงบประมาณจำนวนมากมหาศาลเพื่อค้นหาวิธีผลิตพลังงานรูปแบบใหม่ที่สามารถทดแทนแหล่งพลังงานธรรมชาติที่กำลังจะหมดไปในอนาคตอันใกล้ เทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียนจึงเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจจากนักวิจัยด้านพลังงานทั่วโลกเนื่องจากพลังงานหมุนเวียนเป็นอันเป็นพลังงานสะอาดที่ไม่ปลดปล่อยมลพิษจำนวนมากสู่ชั้นบรรยากาศ จึงเป็นแหล่งพลังงานที่มีความเหมาะสมต่อการลดก๊าซเรือนกระจกอันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน นอกจากนี้การผลิตพลังงานหมุนเวียนยังใช้แหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด เช่น แสงแดด ลม และน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้แหล่งทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวแล้ว พลังงานหมุนเวียนที่ได้จากการแปรรูปชีวมวลไปเป็นพลังงานที่เรียกว่า พลังงานชีวมวล ก็มีศักยภาพที่จะสามารถใช้ทดแทนพลังงานธรรมชาติได้ในอนาคต

ในส่วนของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้น อุดมด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ประชากรส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักตามลักษณะที่เหมาะสมของฤดูกาลและภูมิประเทศ ส่งผลให้เกิดของเหลือทางการเกษตรที่มีศักยภาพนำมาผลิตพลังงานชีวมวลเป็นจำนวนมาก ดังนั้น นโยบายด้านพลังงานของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จึงเน้นไปที่การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลเป็นสำคัญ ดังปรากฏในภาพรวมของนโยบายทางด้านพลังงานชีวมวลของกลุ่มประเทศสมาชิกของอาเซียนที่มีแผนปฏิบัติการความร่วมมือทางด้านพลังงาน (ASEAN PLAN OF ACTION FOR ENERGY COOPERATION: APAEC) ปี ค.ศ. 2010-2015 ซึ่งมีการกำหนดเป้าหมายที่จะผลิตพลังงานชีวมวลเข้าสู่ระบบให้ได้สัดส่วนร้อยละ 15 ของพลังงานที่ใช้ทั้งหมด นอกจากนี้ ยังมีการปรับปรุงนโยบายการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนด้านการใช้พลังงานชีวมวลใหม่ของประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยในหลายประเทศของภูมิภาคต่างมีเป้าหมายในการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากพลังงานชีวมวลเป็นของตนเอง สำหรับในประเทศไทยเองก็มีเป้าหมายการเพิ่มพลังงานชีวมวลในภาคการผลิตไฟฟ้า ผลิตความร้อน และเชื้อเพลิงทดแทนในภาคขนส่ง ตามแผนพัฒนาพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2012-2021) ดังแสดงในตารางที่ 1-2 เป็นต้น

ตารางที่ 1- 1 เป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนของประเทศต่างๆในอาเซียน²

ประเทศ	นโยบายและเป้าหมาย
พม่า	เพิ่มสัดส่วนของพลังงานทดแทน 15-20% ของการผลิตติดตั้งทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2563
ลาว	กำหนดแผนพัฒนาพลังงานปี พ.ศ. 2568 โดยมีพลังงานชีวมวล 10% ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของประชาชน และมีการพัฒนาพลังน้ำเพื่อใช้ในการส่งออกไฟฟ้าด้วย
เวียดนาม	ผลิตเอทานอลและไบโอดีเซลให้ได้ 1.8 ล้านตันในปี พ.ศ. 2568 ซึ่งคิดเป็น 5% ของการใช้ก๊าซธรรมชาติทั้งหมด
กัมพูชา	ให้ประชาชนเป็นเจ้าของแหล่งพลังงานเพื่อลดความยากจน ส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน กำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็น 1.5 เมกะวัตต์, ชีวมวล 87 กิโลวัตต์ และพลังน้ำขนาดเล็กมาก 500 กิโลวัตต์

² สถานการณ์พลังงานและการใช้ถ่านหินในภูมิภาคอาเซียน, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ประเทศ	นโยบายและเป้าหมาย
ไทย	ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564)
มาเลเซีย	- ก๊าซชีวภาพ: มีเป้าหมายในการจัดหาเพื่อใช้ในประเทศ ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งคลังกักเก็บก๊าซสำรอง - ถ่านหิน: ส่งเสริมให้มีการกระจายแหล่งถ่านหินให้มีหลากหลายจากประเทศต่างๆ - ชีวมวล: กำหนดให้ใช้ไบโอดีเซล B5 ในปี พ.ศ. 2552 และกระจายใช้ B5 ในหน่วยงานรัฐทั่วประเทศ - กำหนดมาตรการสนับสนุนการส่งออกพลังงานชีวภาพไปยุโรป
บรูไน	กระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนและถ่านหินเพิ่มขึ้น และมีการตั้งเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ 10 เมกะวัตต์ ภายในปี พ.ศ. 2573
อินโดนีเซีย	ส่งเสริมให้ประชาชนใช้พลังงานทดแทน 17% โดยกำหนดให้มีการใช้พลังงานชีวมวลทั้งภาคขนส่งและภาคอุตสาหกรรม
ฟิลิปปินส์	มีการตราพระราชบัญญัติเกี่ยวกับพลังงานชีวภาพปี พ.ศ. 2550
สิงคโปร์	เพิ่มการใช้ถ่านหินและพลังงานแสงอาทิตย์ และกำลังศึกษาพลังงานนิวเคลียร์และระบบ Smart Grid

ตารางที่ 1- 2 เป้าหมายแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) ของประเทศไทย

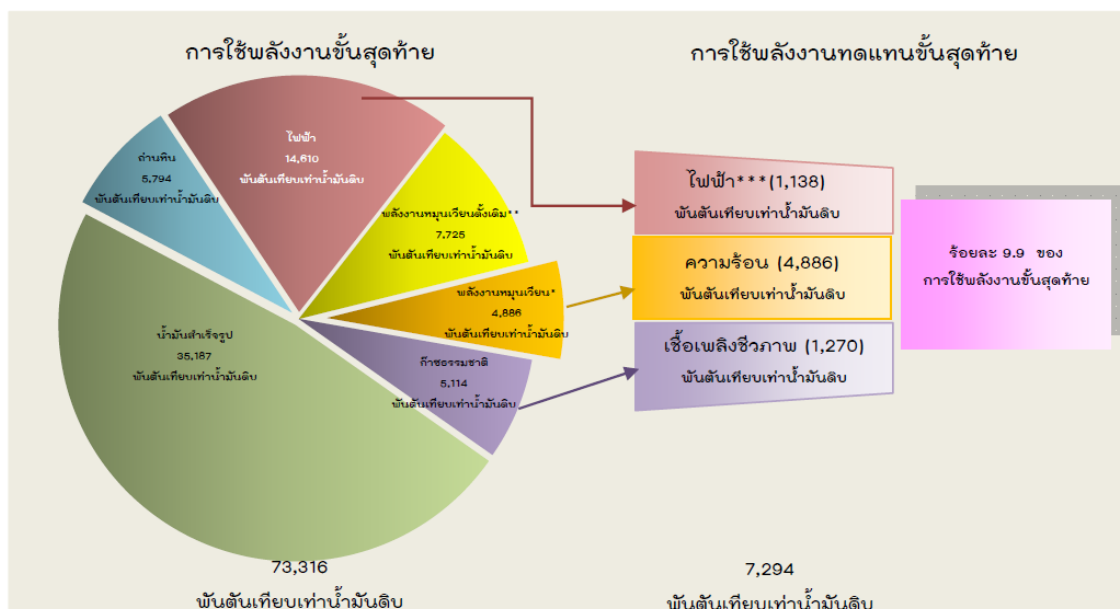
ประเภทพลังงาน	เป้าหมายภายในปี 2564 ³		สถานการณ์ปัจจุบัน (ปี 2555) ⁴	
	ktoe	MW	ktoe	MW
ไฟฟ้า				
1. พลังงานลม	134	1,200	12	111.73
2. พลังงานแสงอาทิตย์	224	2,000	42	376.72
3. ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	756	1,608	27	101.75
4. พลังงานชีวมวล	1,896	3,630	951	1,959.95
5. ก๊าซชีวภาพ	270	600	87	193.40
6. พลังงานจากขยะ	72	160	19	42.72
7. พลังงานรูปแบบใหม่ (ความร้อนใต้พิภพ คลื่น กระแสน้ำ ไฮโดรเจน ฯลฯ)	0.86	3	-	-
รวม	3,352.86	9,201	1,113	2,766.27
สัดส่วนแทนไฟฟ้า	10.10 %		7.60%	
พลังงานความร้อน	Ktoe		ktoe	
1. พลังงานแสงอาทิตย์	100		4	
2. พลังงานชีวมวล	8,200		4,346	
3. ก๊าซชีวภาพ	1,000		458	

³ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564), กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

⁴ Energy in Thailand: Facts & Figures 2012, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

ประเภทพลังงาน	เป้าหมายภายในปี 2564 ³	สถานการณ์ปัจจุบัน (ปี 2555) ⁴
4. พลังงานจากขยะ	35	78
รวม	9,335	4,886
เชื้อเพลิงชีวภาพ	ลล/วัน	ลล/วัน
1. เอทานอล	9	1.4
2. ไบโอดีเซล	5.97	2.7
3. เชื้อเพลิงใหม่ทดแทนดีเซล (สาหร่าย, สบู่ดำ, FAEE, Desohol, E-95, BHD, BTL)	25	-
รวม	39.97 ลล/วัน	4.1 ลล/วัน
สัดส่วนแทนน้ำมัน	44 %	6.2 %
สัดส่วนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	25 % (ไม่รวม NGV)	9.9%

ประเทศไทยเองมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นผลมาจากนโยบายการพัฒนาพลังงานทดแทนที่มีเป้าหมายให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นในทุกภาคส่วน ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลแล้วยังเป็นการลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศอีกด้วย โดยในปี พ.ศ. 2555 มีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตพลังงานของประเทศไทยร้อยละ 9.9 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด โดยมีสัดส่วนพลังงานทดแทนประเภทต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 1-1



* พลังงานหมุนเวียนประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล (ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร) ขยะ และก๊าซชีวภาพ

** พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัยและในอุตสาหกรรมครัวเรือน

*** รวมกำลังการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

รูปที่ 1- 1 การใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทยปีพ.ศ. 2555

ที่มา: รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2555, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ในส่วนของการใช้เพลิงชีวมวลนั้น ปัจจุบันมีการนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยมีปริมาณการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1- 3 ปริมาณการใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2553-2555⁵

การใช้พลังงานทดแทน	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555
ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (ชีวมวล, ก๊าซชีวภาพ, ชยะ) (เมกะวัตต์)	1,766.7	1,974.9	2,196.0
ความร้อนจากพลังงานทดแทน (ชีวมวล, ก๊าซชีวภาพ, ชยะ) (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	3,761.2	4,527	4,882
เชื้อเพลิงชีวภาพ (ล้านลิตรต่อวัน)	2.9	3.3	4.1

อย่างไรก็ตาม การลงทุนด้านเทคโนโลยีพลังงานชีวมวล ยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงหลายประการ โดยเฉพาะการขาดความรู้ ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีที่ชัดเจน ขาดทิศทางการพัฒนางานวิจัยที่ชัดเจน ปัญหาด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายเทคโนโลยีที่ค่อนข้างสูง ขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ตลาดรองรับมีขนาดจำกัด มีการแข่งขันใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เป็นแหล่งอาหาร ขาดผู้ประกอบการและผู้ใช้เทคโนโลยีที่มีความรู้ความชำนาญในเทคโนโลยีและการลงทุนที่เกี่ยวข้อง ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลยังไม่มาก และมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐยังไม่พอ เป็นต้น

เพื่อการแก้ปัญหาข้างต้น นักวางแผนนโยบายจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์สถานการณ์และการเสนอแนะมาตรการด้านเทคโนโลยี (Technological area) เน้นการวางแผนการพัฒนา วทน. และด้านที่ไม่ใช่เทคโนโลยี (Non-technological area) ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ กำลังคนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาและลงทุนใน วทน. ที่เหมาะสมกับแหล่งชีวมวลและศักยภาพของเทคโนโลยีในแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม พบว่ารูปแบบข้อมูลเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลของแต่ละประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังกระจัดกระจาย และไม่มีมาตรฐานรูปแบบการเก็บข้อมูลที่เป็นสากล ทำให้ไม่สามารถใช้ข้อมูลเพื่อประเมินศักยภาพของเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลของภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ขาดเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำวิจัย ขาดการสื่อสารที่ชัดเจน และขาดความร่วมมืออย่างต่อเนื่องในการทำวิจัยและเป้าหมายในการพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกัน

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้จัดทำ “ขั้วริเริ่มกระบี่ 2553” หรือ “Krabi Initiatives 2010” เพื่อหาแนวทางการสร้างความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อบริการการก่อตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ในปี พ.ศ. 2558 โดยมีจุดเน้นของการดำเนินการใน 5 ด้าน ได้แก่ การให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และประชาชนในระดับฐานรากของประเทศ ซึ่งสาขาหนึ่งในความร่วมมือทั้งหมดที่จะมุ่งเน้นได้แก่ การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อร่วมกันลดผลกระทบและหามาตรการในการปรับตัวเพื่อรองรับกับภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญร่วมกันของชาติสมาชิกอาเซียน รวมไปถึงการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้นำไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุนและ การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องไปกับ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ

⁵ รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2555, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

นวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ลดการพึ่งพิงผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เห็นควรจัดให้มีโครงการ “ขับเคลื่อนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมพลังงานชีวมวลเพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเปิดประชาคมอาเซียน (Biomass STI Policy for Thailand in the context of AEC)” โครงการนี้มุ่งประสงค์จะเป็นโครงการระยะยาวเพื่อขับเคลื่อนนโยบาย วทน. เพื่อให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายตามแผนพลังงานทดแทนของประเทศ บนพื้นฐานของการประเมินศักยภาพ และความเป็นไปได้ของแหล่งพลังงานชีวมวล การประเมินเทคโนโลยีพลังงานแต่ละด้านทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงเศรษฐศาสตร์ การจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีพลังงานชีวมวล และมาตรการที่เหมาะสม รวมทั้งการจัดทำแผนงานวิจัยและพัฒนาเครือข่ายวิจัยเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลในระดับอาเซียน และถ่ายทอดองค์ความรู้ของเทคโนโลยีต่อไปได้ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อจัดระบบข้อมูลศักยภาพและเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลตลอดทั้งห่วงโซ่อุปสงค์ (Supply Chain) ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ในประเทศไทยและประเทศในกลุ่มอาเซียนที่สำคัญ และวิเคราะห์จัดลำดับขั้นตอนของการพัฒนาเทคโนโลยี (Stage of Development) ของแต่ละประเทศ
- (2) เพื่อประเมินศักยภาพและจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลในประเทศไทยและประเทศต่างๆ ในกลุ่มอาเซียน
- (3) เพื่อประเมินโอกาสและอุปสรรคของเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลของประเทศไทยต่อการเปิดประชาคมอาเซียน และสังเคราะห์แนวทางความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นไปได้
- (4) ผลักดันและขับเคลื่อนเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลเพื่อประโยชน์แก่ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทยโดยเครือข่ายความร่วมมือในภูมิภาคอาเซียน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลที่สอดคล้องกับแผนที่นำทาง
- พัฒนาเครือข่ายและโครงการร่วมวิจัยระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลของอาเซียน
- พัฒนาแผนที่นำทางเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลของประเทศไทยและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อรองรับต่อเป้าหมายพลังงานทดแทนเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของอาเซียน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิตของโครงการ (output)

- แผนปฏิบัติการพลังงานชีวมวลของประเทศไทยเพื่อรองรับต่อเป้าหมายพลังงานทดแทนเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศและอาเซียน
- โครงการร่วมวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลในประเทศและระหว่างประเทศในสมาชิกอาเซียน

ผลลัพธ์ของโครงการ (outcome)

- ประเทศไทยมีศักยภาพในพลังงานชีวมวลจากผลผลิตทางการเกษตร ขาดแต่การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลที่มีศักยภาพเข้าสู่เชิงพาณิชย์ และเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ชุมชน นำไปสู่การสร้างงาน สร้างอาชีพ และเพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร
- สามารถผลักดันและขับเคลื่อนเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ของประเทศไทย เพื่อการพัฒนาสู่ประเทศในกลุ่มอาเซียน
- สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานชีวมวลที่มีศักยภาพของไทยไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน
- เกิดกลไกความร่วมมือในการจัดการสร้างองค์ความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญทั้งในและระหว่างประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

คณะทำงานร่วมฯ (แต่งตั้งแล้ว)

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.4) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ต่างประเทศ)					
โครงการย่อย 1: โครงการขับเคลื่อนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมพลังงานชีวมวลเพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเปิดประชาคมอาเซียน	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย / ความร่วมมืองานวิจัยระหว่างประเทศ		สถานภาพ ใดๆ		โครงการ วิจัยร่วม ระหว่าง ประเทศ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (7.4) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงาน (ต่างประเทศ)					
โครงการย่อย 1: โครงการขับเคลื่อนนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมพลังงานชีวมวลเพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเปิดประชาคมอาเซียน	3.00	0.50	0.50	1.00	1.00
รวมงบประมาณ	3.00	0.50	0.50	1.00	1.00

(8) โครงการปรับขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยเครื่องมือดัชนีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ด้าน วทน.

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☐ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 7.1 การปรับปรุงขีดความสามารถในการแข่งขัน (100 ดัชนีชี้วัด)

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หน่วย : ล้านบาท

โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
(8.1) โครงการศึกษาและจัดทำดัชนีชี้วัดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ	6.55
(8.2) โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	0.50
(8.3) โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (2555-2564)	2.65
รวมงบประมาณ	9.70

โครงการย่อย (8.1) โครงการศึกษาและจัดทำดัชนีชี้วัดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ

1. เหตุผลความจำเป็น

- (1) โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ในเรื่อง Growth & Competitiveness ซึ่งระบุแนวทางการปรับขีดความสามารถในการแข่งขัน (100 ดัชนีชี้วัด)
- (2) โครงการสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 5: การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน มาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย
- (3) เป็นภารกิจที่ระบุไว้ตาม พรบ.วทน. พ.ศ.2551 หมวด 3 มาตรา 17 (6) ที่ระบุให้ สวทช. จัดให้มี ตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (4) สอดคล้องกับมติ ครม. เรื่องแผนแม่บทระบบสถิติประเทศไทย พ.ศ. 2554-2558 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2556 เพื่อจัดทำสถิติทางการด้าน วทน.

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมบริการของประเทศไทย
- (2) เพื่อวิเคราะห์สถานภาพด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการไทยกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- (3) เพื่อรวบรวมข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และนำไปข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนีดังกล่าว ไปวิเคราะห์และจัดทำรายงานสถานภาพและความก้าวหน้าด้าน วทน.ของประเทศ
- (4) เพื่อพัฒนาดัชนีและตัวชี้วัดใหม่ ด้าน วทน. เพื่อให้ประเทศมีดัชนีและตัวชี้วัดด้าน วทน.
- (5) เพื่อให้บรรลุตามภารกิจที่ระบุไว้ตาม พรบ.วทน. พ.ศ.2551 หมวด 3 มาตรา 17 (6) ที่ให้ สวทช. จัดให้มีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และบรรลุเป้าหมาย และบรรลุเป้าหมายตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 มาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- รายงานวิเคราะห์สถานการณ์การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ฐานข้อมูลและเว็บไซต์ด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน และทำเนียบผู้ประกอบการที่มีกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา (เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์และซีดี)
- หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ประจำปี 2557
- รายงานวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้าน วทน. ของประเทศ

- ฐานข้อมูลตัวชี้วัดและดัชนีชี้วัดด้าน วทน. อาทิเช่น ฐานข้อมูลกำลังคน ด้าน วทน. ฐานข้อมูลการค้าสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูง ฐานข้อมูลการจัดสรรและเบิกจ่ายงบประมาณด้าน วทน. ของประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- วช. นำข้อมูลผลการสำรวจการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไปรวมกับภาครัฐ, ภาคอุดมศึกษา, ภาคเอกชนไม่ค้ากำไร, ภาครัฐวิสาหกิจ เพื่อให้ได้ภาพรวมของประเทศ
- หน่วยงานต่างๆ นำไปใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมต่างๆ โดยมีหน่วยงานที่ใช้ข้อมูล อาทิเช่น ศอ., ศช., ศน., ศว., ศลช., สนช., สกว., วช., สศช., สสช., สกท. รวมถึงนักวิจัยจากสถาบัน การศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น
- ส่งข้อมูลการวิจัยและพัฒนาให้กับ Thailand Management Association (TMA) เพื่อส่งให้กับ IMD ในการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน และส่งข้อมูลให้กับ UNESCO เพื่อรวบรวมข้อมูลการวิจัยและพัฒนาของประเทศต่างๆ
- ส่งข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนี ด้าน วทน. เพื่อนำไปจัดทำสถิติทางการ (Official statistics) ด้าน วทน. ตามแผนแม่บทสถิติรายสาขา วทน.
- เกิดเครือข่ายการจัดทำข้อมูลและเครือข่ายผู้ใช้ข้อมูลด้าน วทน. อย่างเป็นรูปธรรมเพิ่มขึ้น อาทิเช่น เครือข่ายการจัดทำข้อมูลการค้าสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงระหว่างประเทศ ระหว่าง สวทช. และหน่วยงานในกระทรวงพาณิชย์

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

การติดตามประเมินผลโครงการ อาศัยกลไกคณะกรรมการและคณะทำงานชุดต่างๆ ดังนี้

- คณะอนุกรรมการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1) เลขานุการสถิติแห่งชาติ	ประธานอนุกรรมการ
2) เลขานุการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติหรือผู้แทน	อนุกรรมการ
3) เลขานุการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
4) ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
5) ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
6) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
7) เลขานุการสภาการศึกษา หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
8) ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา	อนุกรรมการ
สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา	
9) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	อนุกรรมการ
10) ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์	อนุกรรมการ
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
11) ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการวิจัย	อนุกรรมการ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 12) ผู้อำนวยการศูนย์ข้อเสนอเทศการวิจัย
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ | อนุกรรมการ |
| 13) ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | อนุกรรมการ |
| 14) นายแพทย์วิจารณ์ พานิช | อนุกรรมการ |
| 15) นายสุธรรม วาณิชเสนี | อนุกรรมการ |
| 16) นายนักสิทธิ์ คุ้มมนาชัย | อนุกรรมการ |
| 17) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | อนุกรรมการและ
เลขานุการ |
| 18) เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ | อนุกรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 19) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | อนุกรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

■ คณะทำงานกำกับการศึกษาเชิงวิชาการโครงการสำรวจข้อมูลการวิจัยและพัฒนา (เป็นผู้ติดตามประเมินผลโครงการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนา) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) นายวิลาศ สุวี | ประธาน |
| 2) นางสาวสิริ ชัยเสรี | คณะทำงาน |
| 3) ผู้แทนสำนักงานสถิติแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 4) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 5) ผู้แทนสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 6) ผู้แทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย | คณะทำงาน |
| 7) ผู้แทนสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 8) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน | คณะทำงาน |
| 9) ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | คณะทำงาน |
| 10) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | คณะทำงานและ
เลขานุการ |
| 11) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | คณะทำงานและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

■ คณะทำงานกำกับโครงการจัดทำระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีองค์ประกอบดังนี้

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1) นายสมชาย ฉัตรรัตน | ประธานคณะทำงาน |
| 2) ผู้แทนสำนักงานสถิติแห่งชาติ | คณะทำงาน |

3) ผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ	คณะทำงาน
4) ผู้แทนกระทรวงแรงงาน	คณะทำงาน
5) นายนิติ บวรรัตนรักษ์	คณะทำงาน
6) นายคมเมธ จิตวานิชไพบุลย์	คณะทำงาน
7) นางบงกช สืบสัจจวัฒน์	คณะทำงาน
8) นายสนธิ นราเชมอนันต์	คณะทำงาน
9) นายพนนทวัฒน์ มะกรุดอินทร์	คณะทำงานและเลขานุการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (8.1) โครงการศึกษาและจัดทำดัชนีชี้วัดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ					
1. โครงการจัดทำรายงานสถานภาพ วทน. ของประเทศ (STI Report)					
1.1 รายงานสถานภาพด้าน วทน. ของประเทศไทย (หนังสือ State of the Nation และหนังสือดัชนี วท ฉบับประชาชน)					
1.1.1 หนังสือ State of the Nation	หนังสือ (เล่ม)		1		
1.1.2 หนังสือดัชนี วทน. ฉบับประชาชน	หนังสือ (เล่ม)			1	
1.2 การจัดสรรและเบิกจ่ายงบประมาณ วทน. ของภาครัฐ					
1.2.1 รายงานการวิเคราะห์โครงสร้างและช่องว่างของการลงทุนภาครัฐด้าน วทน.*	หนังสือ (เล่ม)	1			
1.2.2 รายงานการจัดสรรงบประมาณ ปีงบประมาณ 2557	STI Review (ฉบับ)			1	
1.2.3 ฐานข้อมูลรายงานการจัดสรรประมาณ ปีงบประมาณ 2557	ฐานข้อมูล (ฐาน)			1	
1.2.4 รายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ ปีงบประมาณ 2556	STI Review (ฉบับ)			1	
1.2.5 ฐานข้อมูลรายงานการจัดสรรประมาณ ปีงบประมาณ 2556	ฐานข้อมูล (ฐาน)			1	
1.3 การจัดทำ STI Review (IMD, WEF, SET100)					
1.3.1 รายงานการวิเคราะห์ขีดความสามารถการแข่งขัน WEF ปี 2556-57	STI Review (ฉบับ)	1			
1.3.2 รายงานสถานภาพการวิจัยพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมของกิจการขนาดใหญ่	STI Review (ฉบับ)		1		
1.3.3 รายงานการวิเคราะห์ขีดความสามารถการแข่งขัน IMD ปี 2557	STI Review (ฉบับ)			1	
1.4 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการค้าสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงระหว่างประเทศ (High technology trade)	1. STI Review (ฉบับ) 2. ฐานข้อมูล (ฐาน)		1		
2. โครงการพัฒนาตัวชี้วัดด้าน วทน (Indicator Development)					
2.1 การพัฒนาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกำลังคนด้าน วท. (โครงการต่อเนื่อง)	1.รายงาน (ฉบับ) 2.ระบบการเชื่อมโยงข้อมูล		1		
2.2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ (Bibliometric studies)	STI Review (ฉบับ)			1	
2.3 การจัดทำระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR): การพัฒนาระบบตลาดกลางรวบรวมผลงานวิจัย (Research Marketplace)	1.ระบบตลาดกลาง 2.เครือข่าย				1
3. โครงการย่อยสำรวจข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน					
3.1 การสำรวจข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ปีข้อมูล 2555-2556					
3.1.1 รายงานวิเคราะห์สถานการณ์การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ปีข้อมูล 2554*	รายงาน (ฉบับ)		1		
3.1.2 ฐานข้อมูลการวิจัยและพัฒนา ปีข้อมูล 2554*	ฐานข้อมูล (ฐาน)		1		
3.1.3 ทำเนียบรายชื่อภาคเอกชนที่มีการวิจัยและพัฒนา ปีข้อมูล 2554*	ซีดีรอม (แผ่น)		1		
3.1.4 รายงานวิเคราะห์สถานการณ์การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ปีข้อมูล 2555-2556	รายงาน (ฉบับ)				1

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
3.1.5 ฐานข้อมูลการวิจัยและพัฒนา ปีข้อมูล 2555-2556	ฐานข้อมูล (ฐาน)				1
3.1.6 ทำเนียบรายชื่อภาคเอกชนที่มีการวิจัยและพัฒนา ปีข้อมูล 2555-2556	ซีดีรอม (แผ่น)				1

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (8.1) โครงการศึกษาและจัดทำดัชนีชี้วัดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ					
1. โครงการจัดทำรายงานสถานภาพ วทน. ของประเทศ (STI Report)	2.50	0.35	1.34	0.76	0.05
1.1 รายงานสถานภาพด้าน วทน. ของประเทศไทย (หนังสือ State of the Nation และหนังสือดัชนี วท ฉบับประชาชน)	1.79	0.18	0.98	0.63	0.00
1.2 การจัดสรรและเบิกจ่ายงบประมาณ วทน. ของภาครัฐ	0.30	0.00	0.17	0.13	0.00
1.3 การจัดทำ STI Review (IMD, WEF, SET100)	0.06	0.02	0.04	0.00	0.00
1.4 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการค้าสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงระหว่างประเทศ (High technology trade)	0.30	0.15	0.15	0.00	0.00
2. โครงการพัฒนาตัวชี้วัดด้าน วทน (Indicator Development)	1.00	0.05	0.58	0.12	0.25
2.1 การพัฒนาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกำลังคนด้าน วท. (โครงการต่อเนื่อง)	0.23	0.03	0.20	0.00	0.00
2.2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ (Bibliometric studies)	0.40	0.00	0.30	0.10	0.00
2.3 การจัดทำระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR): การพัฒนาระบบตลาดกลางรวบรวมผลงานวิจัย (Research Marketplace)	0.12	0.02	0.08	0.02	0.00
3. โครงการย่อยสำรวจข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน	3.05	0.00	0.68	1.15	1.23
3.1 การสำรวจข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ปีข้อมูล 2555-2556	1.83	0.00	0.68	1.15	0.00
รวมงบประมาณ	6.55	0.40	2.60	2.02	1.53

โครงการย่อย (8.2) โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. เหตุผลความจำเป็น

- (1) โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ในเรื่อง Growth & Competitiveness ซึ่งระบุแนวทางการปรับขีดความสามารถในการแข่งขัน (100 ดัชนีชี้วัด)
- (2) โครงการสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 5: การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน มาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย
- (3) เป็นภารกิจที่ระบุไว้ตาม พรบ.วทน. พ.ศ.2551 หมวด 3 มาตรา 17 (6) ที่ระบุให้ สวทช. จัดให้มีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (4) สอดคล้องกับมติ ครม. เรื่องแผนแม่บทระบบสถิติประเทศไทย พ.ศ. 2554-2558 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2556 เพื่อจัดทำสถิติทางการด้าน วทน.

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) พัฒนาและบำรุงรักษาคลังข้อมูล วทน. ระบบสารสนเทศด้าน วทน. และระบบภูมิสารสนเทศด้าน วทน. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ สวทช. ให้มีข้อมูลที่ทันสมัยและระบบที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
- (2) พัฒนาและบำรุงรักษาเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ข้อมูล สถิติ และดัชนีด้าน วทน. แก่ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน
- (3) เพื่อให้บรรลุตามภารกิจที่ระบุไว้ตาม พรบ.วทน. พ.ศ.2551 หมวด 3 มาตรา 17 (6) ที่ให้ สวทช. จัดให้มีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และบรรลุเป้าหมาย และบรรลุเป้าหมายตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 มาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- คลังข้อมูลและระบบสารสนเทศด้าน วทน.
- ระบบภูมิสารสนเทศด้าน วทน.
- เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน.

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- บุคลากรภายใน สวทช. และบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูล วทน. ที่ถูกต้องและแม่นยำไปใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ประเทศ และตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ในการใช้ วทน. ขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ

- ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน สามารถเข้าถึงข้อมูล สถิติและดัชนีด้าน วทน. อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จะจัดให้มีแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานคลังข้อมูล วทน. ระบบภูมิสารสนเทศด้าน วทน. และเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน. อย่างต่อเนื่อง

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (8.2) โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม					
1.1 การจัดทำคลังข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลสถานการณ์ด้าน วทน. ของประเทศ					
1.1.1 คลังข้อมูล วทน.	คลังข้อมูล (ปรับปรุงข้อมูล)				1
1.1.2 ระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศด้าน วทน.*	ระบบข้อมูล (ปรับปรุงข้อมูล)				1
1.1.3 เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน.	เว็บไซต์ (ปรับปรุงข้อมูล)				1

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (8.2) โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม					
โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	0.50	0.02	0.17	0.17	0.15
รวมงบประมาณ	0.50	0.02	0.17	0.17	0.15

โครงการย่อย (8.3) โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (2555-2564)

1. เหตุผลความจำเป็น

- (1) โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ในเรื่อง Growth & Competitiveness ซึ่งระบุแนวทางการปรับขีดความสามารถในการแข่งขัน (100 ดัชนีชี้วัด) และการติดตามผลักดันให้มีการใช้การวิจัยและพัฒนาขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ
- (2) โครงการสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 5: การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน มาตรการที่ 5.5.1 การจัดทำแผน วทน. แห่งชาติ ซึ่งระบุให้มีการสร้างและพัฒนาระบบประเมินผลนโยบายระดับชาติด้าน วทน. และเร่งรัดการดำเนินงานตามแผน การรายงานผลเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่มีดัชนีชี้วัดเชิงเศรษฐกิจและสังคมและมีหน่วยงานรับผิดชอบชัดเจน และมาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย
- (3) เป็นภารกิจที่ระบุไว้ตาม พรบ.วทน. พ.ศ.2551 หมวด 3 มาตรา 17 (7) ที่ระบุให้ สวทช. จัดทำรายงานการติดตามและประเมินผลตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีตามมาตรา 12 (2)
- (4) สอดคล้องกับมติ ครม. เรื่องแผนแม่บทระบบสถิติประเทศไทย พ.ศ. 2554-2558 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2556 เพื่อจัดทำสถิติทางการด้าน วทน.

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555 – 2564)
- (2) เพื่อจัดทำรายงานติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555 – 2564)

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ระบบติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555 – 2564) ทั้งในภาพรวม รายสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย รายงานพื้นที่ และโครงการด้าน วทน. ขนาดใหญ่
- รายงานการติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555 – 2564)

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- นำเสนอรายงานติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555 – 2564) ต่อคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.)

- หน่วยงานต่างๆ ตระหนักถึงเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ประเทศ และเป้าหมายตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 และจัดสรรงบประมาณ และผลักดันโครงการ/กิจกรรม เพื่อตอบสนองเป้าหมายดังกล่าว

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

การติดตามประเมินผลโครงการ อาศัยกลไกคณะทำงานกำกับโครงการ ดังนี้

- คณะทำงานกำกับโครงการจัดทำระบบติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

(1) นายมีชัย วีระไวทยะ	ที่ปรึกษา
(2) นายดำริ สุโขชนัง	ที่ปรึกษา
(3) นายกฤษพงศ์ กীরติกร	ที่ปรึกษา
(4) นายศักรินทร์ ภูมิรัตน	ที่ปรึกษา
(5) นายอมเรศ ภูมิรัตน	ที่ปรึกษา
(6) นายพรศิลป์ พัชรินทร์ตนะกุล	ที่ปรึกษา
(7) นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์	ที่ปรึกษา
(8) นายสมชาย ฉัตรรัตน	ประธานคณะทำงาน
(9) นางสาวสิริพร พิทยโสภณ	คณะทำงาน
(10) นายชินาวุธ ชินะประยูร	คณะทำงาน
(11) นายสนธิ นราเชมอนันต์	คณะทำงาน
(12) นายธเนศ มหัทธนาลัย	คณะทำงานและเลขานุการ
(13) นายนนทวัฒน์ มะกรุดอินทร์	คณะทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (8.3) โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (2555-2564)					
1.1 การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 ระยะที่ 1*	รายงานการติดตามประเมินผล (เล่ม)		1		
1.2 การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 ระยะที่ 2	รายงานการติดตามประเมินผล (เล่ม)				1

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่ายงบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (8.3) โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (2555-2564)					
1.1 การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 ระยะที่ 1, ระยะที่ 2	2.65	0.00	0.56	0.56	1.54
รวมงบประมาณ	2.65	0.00	0.56	0.56	1.54

(9) โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์

สอดคล้องกับเป้าหมาย (นรม.ยิ่งลักษณ์) ☐ สร้างรายได้ ☐ ลดรายจ่าย ☒ ขยายโอกาส

ยุทธศาสตร์ประเทศ (28 ประเด็น) 8.3 การใช้ประโยชน์ Regional Science Parks

ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 ปี เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หน่วย : ล้านบาท

โครงการการย่อย	รวมงบปี 2557
โครงการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน STI Park	9.58
รวมงบประมาณ	9.58

โครงการย่อย (9.1) โครงการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน STI Park

1. เหตุผลความจำเป็น

“อุทยานวิทยาศาสตร์” หรือ นิคมธุรกิจวิทยาศาสตร์ คือสถานที่สำหรับภาคเอกชนในการทำวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการของไทยนับจากปัจจุบันต้องขยับออกจากการแข่งขันที่อยู่บนฐานความได้เปรียบทางด้านปัจจัยการผลิตแบบดั้งเดิมที่ใช้แรงงานเข้มข้น และราคาถูก รวมถึงการผลิตสินค้าและบริการคุณภาพปานกลางราคาถูก ไปสู่การแข่งขันฐานความรู้ที่ต้องใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มากขึ้น อุทยานวิทยาศาสตร์จึงเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนบ่มเพาะผู้ประกอบการและเทคโนโลยีใหม่ๆ สู่ระบบเศรษฐกิจ รวมถึงเป็นตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยสร้างธุรกิจเทคโนโลยีใหม่ และส่งเสริมการนำผลการวิจัยและพัฒนาเข้าสู่ระบบการคุ้มครองและการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้าน วทน. ของประเทศ

รัฐบาลจึงได้กำหนดให้มีการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เพื่อผลักดันการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้รองรับการพัฒนาประเทศทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม และเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทยอย่างยั่งยืน จากนั้นเพื่อกระจายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และระบบนวัตกรรมของประเทศสู่ระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเห็นชอบให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดำเนินโครงการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้

โดยปัจจุบันภาครัฐเป็นผู้ลงทุนหลักในการจัดตั้งและดำเนินการอุทยานวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ได้มีนโยบายเปิดกว้างให้ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ โดยภาครัฐจะให้การส่งเสริมผ่านระบบแรงจูงใจที่เหมาะสมทั้งด้านการเงิน ภาษี และการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการดำเนินงานส่งเสริมภาคเอกชนในเรื่องดังกล่าวจะเน้นการสร้างความร่วมมือแบบ Public Private Partnership (PPP) เพื่อให้อุทยานวิทยาศาสตร์เป็นนิคมวิจัย ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมวิจัยพัฒนาของภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษา โดยมีพื้นที่เพื่อการดำเนินการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการดำเนินงานวิจัยพัฒนา เช่น ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิจัย เป็นต้น

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา คณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (กสอว.) ได้มีมติเห็นชอบยุทธศาสตร์การพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์ของประเทศ (พ.ศ. 2556 – 2560) ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนากิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ในระยะ 5 ปี 7 ประเด็นหลัก และมาตรการสนับสนุนและส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ในระยะ 5 ปี 3 มาตรการหลัก ซึ่งเป็นทิศทางในการพัฒนากิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ของประเทศในภาพรวม ประกอบกับนโยบายภาครัฐที่มุ่งเน้นการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับ AEC โดยเฉพาะด้านโลจิสติกส์ที่เชื่อมโยงภูมิภาคอาเซียนเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ประเทศไทยต้องเตรียมพร้อมและปรับตัวรองรับของการเปลี่ยนแปลงของโลกในทศวรรษหน้า เนื่องจากมีความเสี่ยงใหม่ ๆ เช่น จำนวนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การขาดแคลนน้ำและพื้นที่การเกษตร ภาวะการว่างงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แนวความคิดเรื่อง Sustainable growth รวมถึงการที่ภาคส่วนต่าง ๆ ได้ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคชุมชน ภาคการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม เพื่อยกฐานะประเทศจากรายได้

ปานกลางเป็นรายได้สูง ดังนั้น การเพิ่มอรรถประโยชน์ของสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ สามารถใช้การ Connectivity ปัจจัยการผลิต(วัตถุดิบ คน สินค้า) จากการเชื่อมโยงโครงข่ายขนส่ง (Transport Network) โครงสร้างพื้นฐาน และองค์ประกอบต่อเนื่อง และโครงข่ายการตลาด (Production Network) เพื่อเชื่อมโยงการพัฒนาวัตกรรมการกับแหล่งทรัพยากรในภาคเกษตรสู่ภาคการผลิตและอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value creation, High value added) แก่ผลิตภัณฑ์เป็นการสร้างโอกาสใหม่จากฐานเดิมที่คาดว่าจะส่งผลดีต่อประเทศในเชิงเศรษฐกิจมหภาค

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อจัดทำ Master Plan ของ สอว. และอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
- (2) เพิ่มพูนความสามารถ และเสริมสร้างความสามารถ ความรู้ ความเข้าใจ ในการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ของบุคลากรสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.) บุคลากรของหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุน สอว. และบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์
- (3) สร้างผู้ประกอบการและผลงานธุรกิจวิทยาศาสตร์
- (4) ทบทวนและจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาบริการนิคมอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์ และนโยบายส่งเสริมผู้ประกอบการในอุทยานวิทยาศาสตร์
- (5) เพื่อขับเคลื่อนข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ ด้วยระบบแรงจูงใจ และสิทธิประโยชน์ในด้านการเงิน ด้านภาษี และด้านบุคลากรวิจัย ส่งการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม
- (6) จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและกลไกสนับสนุนการผลักดันนโยบายและแผนพัฒนาการสร้างมูลค่าระบียงเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูงตามแนวเส้นทางโลจิสติกส์

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) Master plan อุทยานวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย
- (2) หลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการ และผู้มีส่วนสนับสนุนงานอุทยานวิทยาศาสตร์
- (3) รายงานผลการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ การพัฒนาผู้ประกอบการ และผู้ให้คำปรึกษา (mentors)
- (4) รายงานการศึกษาข้อเสนอแนะการพัฒนาบริการนิคมอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์ และนโยบายส่งเสริมผู้ประกอบการในอุทยานวิทยาศาสตร์
- (5) การขับเคลื่อนข้อเสนอแนะนโยบายการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ ด้วยระบบแรงจูงใจและสิทธิประโยชน์ในด้านการเงิน ด้านภาษี และด้านบุคลากรวิจัย ส่งการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบอุทยานวิทยาศาสตร์
- (6) รายงานผลการสำรวจสมรรถนะและเชื่อมโยงโครงสร้างปัจจัยพื้นฐานของอุทยานวิทยาศาสตร์ตามแผนแม่บท
- (7) รายงานกรอบนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูงตามแนวเส้นทางโลจิสติกส์
- (8) รายงานแผนการเชื่อมโยง stakeholders แสดง Master piece ของฐานเกษตร
- (9) การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนแบบ PPP ในโครงสร้างพื้นฐาน และโครงการพัฒนาเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูง

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- (1) การดำเนินงานของ สอว. และอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่มีแนวทางและทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจนทั้งในระยะสั้น และ ระยะยาว
- (2) บุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ มีความรู้ความสามารถเพิ่มสูงขึ้น ในการดำเนินงานเพื่อการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์
- (3) เกิดเครือข่ายผู้ประกอบการ เพื่อขยายงานวิจัยและพัฒนาออกสู่เชิงพาณิชย์มากขึ้น
- (4) มีผู้ประกอบการภาคเอกชนเข้าใช้บริการของอุทยานวิทยาศาสตร์มากขึ้น
- (5) เกิดนิคมอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์โดยมีการวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนที่เกิดจากการดำเนินงานของอุทยานวิทยาศาสตร์เพิ่มสูงขึ้น
- (6) เกิดการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างภาคประชาชน เศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูง เพื่อสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการภาคประชาชนที่เข้มแข็งและแข่งขันได้ในอาเซียน
- (7) เศรษฐกิจของชาติเกิดความมั่นคงด้วยเครือข่ายผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจจากฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (8) ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลางและก้าวขึ้นเป็นผู้นำเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพของอาเซียน

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

การติดตามและประเมินผลของโครงการผ่านคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดย สวทช. ได้แก่

- คณะกรรมการบริหารโครงการ การเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์
- คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาระบบการสร้างผู้ประกอบการใหม่ (Metamorphosis) ผ่านกลไกของอุทยานวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ ในส่วนของข้อเสนอนโยบายส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ แผนแม่บทการพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์ และข้อเสนอนโยบายอื่นๆจะมีการรายงานต่อ กสอว.

6. การดำเนินการโครงการย่อยและกิจกรรมย่อย

ผลผลิตและค่าเป้าหมาย

กิจกรรม	ผลผลิต	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (9.1) โครงการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน STI Park					
1. โครงการสนับสนุนการดำเนินงานส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ของ สอว.					
1.1 โครงการการจัดทำหลักสูตรสัมมนาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านอุทยานวิทยาศาสตร์	หลักสูตรสัมมนาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านอุทยานวิทยาศาสตร์ 3 หลักสูตร	1			
1.2 โครงการพัฒนาระบบการสร้างผู้ประกอบการใหม่ (Metamorphosis) ผ่านกลไกของอุทยานวิทยาศาสตร์	ระบบการสร้างผู้ประกอบการใหม่ (Metamorphosis) , วิดีโออธิบายการเรียนการสอน 5 วีดีโอ, คู่มือ, กรณีศึกษา และเอกสารวัดผลต่างๆ	1			
1.3 รายงานการดำเนินงานของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.)	รายงาน (ฉบับ)	1			
1.4 รายงานข้อเสนอแนะนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวกับการพัฒนาบริการนิคมอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์	รายงาน (ฉบับ)			1	
1.5 โครงการเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากร สอว. และบุคลากรหน่วยงานที่สนับสนุน สอว. (Capacity Building Program)					
(1) การศึกษาดูงานอุทยานวิทยาศาสตร์ - ค่าจัดประชุม - ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	รายงาน (ฉบับ)	1			
(2) การจัดสัมมนาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากร ด้านอุทยานวิทยาศาสตร์ - ค่าจัดประชุม - ค่าตอบแทนวิทยากร - ค่าเดินทาง - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	หลักสูตรและคู่มือการฝึกอบรม 1 หลักสูตร สัมมนาอุทยานวิทยาศาสตร์ประจำปี จำนวน 1 ครั้ง จัดงานประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) จำนวน 3 ครั้ง			1	
1.6 โครงการการจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายมาตรการในการส่งเสริมการดำเนินกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ด้วยระบบแรงจูงใจและสิทธิประโยชน์ด้านการเงิน ด้านภาษี และด้านบุคลากรวิจัย	ประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4 ครั้ง รายงานข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 1 ฉบับ				1
2. โครงการระเบียบเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูงตามแนวเส้นทางโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาคอาเซียน					
2.1 กิจกรรมการจัดทำกรอบนโยบายและศึกษาความเป็นไปได้ในการบูรณาการภาคประชาชน เศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูงตามแนวเส้นทางโลจิสติกส์ (9 เดือน)	รายงาน (ฉบับ)			1	
2.2 กิจกรรมการเชื่อมโยง stakeholders (ภาครัฐ ภาคประชาชน) และโครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน ในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูงเชิงพาณิชย์ (10 เดือน)	รายงาน (ฉบับ)				1
2.3 กิจกรรมการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนแบบ PPP ในโครงสร้างพื้นฐาน และโครงการพัฒนาเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูง	รายงาน (ฉบับ)				1
2.4 แผนแม่บทอุทยานวิทยาศาสตร์	รายงาน (ฉบับ)			1	

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรม

กิจกรรม	แผนการใช้จ่าย งบประมาณปี 2557	Q1	Q2	Q3	Q4
โครงการย่อย (9.1) โครงการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน STI Park					
1. โครงการสนับสนุนการดำเนินงานส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ของ สอว.					
1.1 โครงการการจัดทำหลักสูตรสัมมนาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านอุทยานวิทยาศาสตร์	1.40	1.40	0.00	0.00	0.00
1.2 โครงการพัฒนาระบบการสร้างผู้ประกอบการใหม่ (Metamorphosis) ผ่านกลไกของอุทยานวิทยาศาสตร์	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
1.3 รายงานการดำเนินงานของสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.)	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00
1.4 รายงานข้อเสนอแนะนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวกับการพัฒนาบริการนิคมอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์	0.11	0.01	0.03	0.07	0.00
1.5 โครงการเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากร สอว. และบุคลากรหน่วยงานที่สนับสนุน สอว. (Capacity Building Program)	4.15	1.70	0.72	0.60	1.14
1.6 โครงการการจัดทำข้อเสนอแนะมาตรการในการส่งเสริมการดำเนินกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ด้วยระบบแรงจูงใจและสิทธิประโยชน์ในด้าน การเงิน ด้านภาษี และด้านบุคลากรวิจัย	0.12	0.01	0.04	0.04	0.05
2. โครงการระเบียบเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูงตามแนวเส้นทางโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาคอาเซียน	0.00				
2.1 กิจกรรมการจัดทำกรอบนโยบายและศึกษาความเป็นไปได้ในการบูรณาการภาคประชาชน เศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูงตามแนว เส้นทางโลจิสติกส์ (9 เดือน)	0.80	0.20	0.40	0.20	0.00
2.2 กิจกรรมการเชื่อมโยง stakeholders (ภาครัฐ ภาคประชาชน) และโครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน ในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพ มูลค่าสูงเชิงพาณิชย์ (10 เดือน)	0.90	0.15	0.40	0.15	0.20
2.3 กิจกรรมการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนแบบ PPP ในโครงสร้างพื้นฐาน และโครงการพัฒนาเศรษฐกิจฐานเกษตรและชีวภาพมูลค่าสูง	0.80	0.00	0.50	0.30	0.00
2.4 แผนแม่บทอุทยานวิทยาศาสตร์	0.50	0.10	0.20	0.10	0.10
รวมงบประมาณ	9.58	4.37	2.29	1.45	1.48

