



คู่มือการปฏิบัติงาน เล่มที่ 1

สาขาประเมินผลทางการศึกษา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฉบับปรับปรุง เมษายน 2568

คำนำ

ตามที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้มีนโยบายให้หน่วยงานภายในวิเคราะห์ภารกิจเพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การปฏิบัติงานตามภารกิจของ สสวท. ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งผู้ปฏิบัติต้องทราบ เข้าใจ และถือปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในคู่มือดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานของ สสวท. มีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์

สาขาประเมินผลทางการศึกษา มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการวิจัย พัฒนา และเผยแพร่มาตรฐาน ระบบ วิธีการ และเครื่องมือวัดและประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งส่งเสริมและประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา และยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้ สาขาได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานจำนวน 2 เล่ม โดยเล่มที่ 1 มีเนื้อหาครอบคลุมการดำเนินการวิจัยและพัฒนาฯ ในบริบทและขอบข่ายเนื้อหาตามหลักสูตรของประเทศไทย ได้แก่ (1) การพัฒนาและการเผยแพร่เกณฑ์หรือมาตรฐาน (2) การพัฒนาและการเผยแพร่เครื่องมือวัดและประเมินผล (3) การพัฒนาและการเผยแพร่หลักสูตรอบรม และ (4) การทำวิจัยทางการศึกษาตามนโยบายของ สสวท. และเล่มที่ 2 มีเนื้อหาครอบคลุมการทำวิจัยร่วมกับนานาชาติ ในโครงการประเมิน PISA ร่วมกับนานาชาติ

สำหรับคู่มือการปฏิบัติงานเล่มที่ 1 นี้ สาขาประเมินผลทางการศึกษาได้ปรับปรุงใหม่จากคู่มือปฏิบัติงานเล่มที่ 1 ฉบับปรับปรุง เมษายน 2567 โดยคู่มือฉบับนี้แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงาน ระยะเวลาในการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอน และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน รวมทั้งผลผลิตที่ได้จากแต่ละขั้นตอน การควบคุมคุณภาพของผลผลิต และการกำกับควบคุมและประเมินผล การปฏิบัติงาน โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บุคลากรของสาขาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยสนับสนุนและขับเคลื่อนงานเพื่อตอบสนองพันธกิจและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งนี้ หากมีข้อเสนอแนะใด เพื่อการแก้ไขเพิ่มเติมคู่มือการปฏิบัติงานนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โปรดแจ้งมายังสาขาประเมินผลทางการศึกษาด้วย จะขอบคุณยิ่ง

สาขาประเมินผลทางการศึกษา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เมษายน 2568

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2541 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548 มาตรา 7 (1) และ (2)

"มาตรา 7 ให้สถาบันเป็นนิติบุคคลและเป็นหน่วยงานของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และไม่เป็นรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ และกฎหมายอื่น มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- (1) ริเริ่ม ดำเนินการ ส่งเสริม ประสาน และจัดให้มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนา หลักสูตร วิธีการเรียนรู้ วิธีสอน และการประเมินผลการเรียนการสอนเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีทุกระดับการศึกษา โดยเน้นการศึกษา ขั้นพื้นฐานเป็นหลัก
- (2) ส่งเสริม ประสาน และจัดให้มีการพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรมครู อาจารย์ นักเรียน นิสิต และนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ..."

สารบัญ

	หน้า
บทนำ.....	1
1. การพัฒนาและเผยแพร่มาตรฐาน เกณฑ์การประเมิน และสื่อสิ่งพิมพ์ ด้านการวัดและประเมินผล.....	6
2. การพัฒนาและเผยแพร่เครื่องมือวัดและประเมินผล.....	9
3. การพัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรอบรม.....	13
4. การทำวิจัยทางการศึกษา.....	17
การกำกับดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	21
เอกสารอ้างอิง.....	23
คณะผู้จัดทำ.....	24

บทนำ

ตามพระราชบัญญัติสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ.2541 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2548 ได้กำหนดพันธกิจและภารกิจของสถาบันไว้ 6 ข้อ โดยส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับของสาขาประเมินผลทางการศึกษา ได้แก่ (1) ริเริ่ม ดำเนินการ ส่งเสริม ประสาน และจัดให้มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนรู้ วิธีสอนและการประเมินผลการเรียนการสอนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับการศึกษา โดยเน้นการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลัก และ (2) ส่งเสริม ประสาน และจัดให้มีการพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรมครู อาจารย์ นักเรียน นิสิต และนักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้ สาขาประเมินผลทางการศึกษาได้ดำเนินโครงการตามพันธกิจและภารกิจ สสวท. โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การพัฒนาและเผยแพร่มาตรฐาน เกณฑ์การประเมิน และสื่อสิ่งพิมพ์ด้านการวัดและประเมินผล เป็นการริเริ่มจัดทำเกณฑ์ มาตรฐาน และสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อให้หน่วยงานและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เช่น เกณฑ์ประเมินหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ เกณฑ์ประเมินหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ มาตรฐานสื่อสิ่งพิมพ์ มาตรฐานห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ได้มีการจัดทำเกณฑ์เพื่อใช้ในการตัดสินหรือคัดเลือกหน่วยงานหรือบุคลากรทางการศึกษาที่มีผลงานดีเด่นเข้ารับรางวัล เช่น เกณฑ์การตัดสินสถานศึกษาดีเด่น เกณฑ์การตัดสิน IPST Teacher Award รวมทั้งจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อเผยแพร่ให้กับครู บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียน เช่น หนังสือข้อสอบขบวนการคิด วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. การพัฒนาและเผยแพร่เครื่องมือวัดและประเมินผล เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลรูปแบบต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ใช้ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ เช่น แบบทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดความรู้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดความฉลาดรู้ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Scientific and Mathematical Literacy) แบบทดสอบสำหรับการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และ (2) เผยแพร่ให้กับบุคลากรทางการศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน หรือ เพื่อให้นักเรียนใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง เช่น ข้อสอบวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่เผยแพร่ในระบบการสอบออนไลน์ ตัวอย่างข้อสอบ PISA ข้อสอบ PISA-Like และข้อสอบด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving: CPS) ที่เผยแพร่ในระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA

3. การพัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรอบรม เป็นการพัฒนหลักสูตรอบรมที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อใช้ในการอบรมครูผู้สอนให้สามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลนักเรียนได้อย่างมีคุณภาพ เช่น หลักสูตรการวัดผลประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักสูตรอบรมการสร้างและพัฒนาข้อสอบที่เน้นการคิดวิเคราะห์ตามแนวทาง PISA

4. การทำวิจัยทางการศึกษา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของประเทศไทย โดยทั่วไปแล้วมีการดำเนินงาน 2 รูปแบบ คือ (1) การวิจัยติดตามผลกระทบจากโครงการต่าง ๆ ที่ สสวท. เป็นผู้ริเริ่มดำเนินการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาแนวทางการดำเนินการโครงการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เช่น โครงการสะเต็มศึกษา โครงการโรงเรียนคุณภาพ และ (2) การวิจัยติดตามเพื่อประเมินผลคุณภาพผลผลิตของ สสวท. ที่โรงเรียนต่าง ๆ ได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาผลผลิต สสวท. ให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น เช่น การติดตามผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ใช้สื่อการเรียนการสอนของ สสวท. การติดตามการใช้หลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

ผลผลิตของการดำเนินงานที่ผ่านมาของสาขาประเมินผลทางการศึกษาทั้ง 4 ด้าน มีดังนี้

ภารกิจ	ผลผลิต
1. การพัฒนาและเผยแพร่มาตรฐาน เกณฑ์การประเมิน และสื่อสิ่งพิมพ์ ด้านการวัดและ ประเมินผล	1.1 มาตรฐานสื่อสิ่งพิมพ์วิชาวิทยาศาสตร์
	1.2 มาตรฐานสื่อสิ่งพิมพ์วิชาคณิตศาสตร์
	1.3 มาตรฐานครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
	1.4 มาตรฐานครูคณิตศาสตร์
	1.5 คู่มือการจัดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
	1.6 เกณฑ์การคัดเลือกครูดีเด่นเข้ารับรางวัล IPST Teacher Award วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
	1.7 เกณฑ์การประเมินหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์
	1.8 เกณฑ์การประเมินหนังสือเรียนคณิตศาสตร์
	1.9 มาตรฐานสะเต็มศึกษา
	1.10 หนังสือการวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์
	1.11 หนังสือการวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์
	1.12 หนังสือข้อสอบขวนคิด วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
	1.13 หนังสือข้อสอบขวนคิด คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ภารกิจ	ผลผลิต
2. การพัฒนาและเผยแพร่เครื่องมือวัดและประเมินผล	2.1 กรอบการสร้างเครื่องมือและแบบทดสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 จำนวน 48 ฉบับ 2.2 กรอบการสร้างเครื่องมือและแบบทดสอบวัดความรู้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 14 ฉบับ 2.3 กรอบการสร้างเครื่องมือและแบบทดสอบวัดการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 ฉบับ 2.4 กรอบการสร้างเครื่องมือและแบบทดสอบสำหรับการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 22 ฉบับ 2.5 ข้อสอบที่เผยแพร่ในระบบการสอบออนไลน์ วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้น ป.1 – ม.6 จำนวน 4,741 ข้อ 2.6 ข้อสอบที่เผยแพร่ในระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบ PISA วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การอ่าน การแก้ปัญหาแบบร่วมมือ สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกและความคิดสร้างสรรค์ ที่ OECD อนุญาตให้เผยแพร่ จำนวน 133 เรื่อง (คำถาม 396 ข้อ) ข้อสอบ PISA-Like วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 53 เรื่อง (คำถาม 129 ข้อ) และข้อสอบด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ จำนวน 4 เรื่อง
3. การพัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรอบรม	3.1 หลักสูตรการอบรมแบบออนไซต์ประกอบด้วย 3.1.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการวัดผลประเมินผล เรื่องการสร้างและพัฒนาข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ตามแนว PISA ระดับมัธยมศึกษา 3.1.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ระบบออนไลน์ข้อสอบ PISA สู่การประเมินในชั้นเรียน 3.2 หลักสูตรการอบรมแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 3.2.1 การสร้างและพัฒนาข้อสอบตามแนว PISA ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 3.2.2 การวัดผลประเมินผลตามแนวทาง PISA

ภารกิจ	ผลผลิต
	3.2.3 หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการการวัดและประเมินผล วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
4. การทำวิจัย ทางการศึกษา	4.1 รายงานผลการติดตามการใช้หนังสือเรียนและคู่มือครู สสวท. รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 4.2 รายงานเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 1 4.3 รายงานการติดตามการใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ของ สสวท. (Learning Object) วิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 4.4 รายงานการวิจัยเรื่องการติดตามผลการจัดการเรียนการสอน ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีของครู ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 4.5 รายงานการใช้ผลผลิตของ สสวท. เพื่อพัฒนาคุณภาพ 4.6 รายงานผลศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ของนักเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา 4.7 รายงานผลการศึกษาผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการสะเต็มศึกษา 4.8 รายงานผลการประเมินการพัฒนาครูด้วยระบบออนไลน์ โครงการพัฒนานักเรียนอย่างมีคุณภาพด้วยการจัดประสบการณ์ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสะเต็มศึกษา โดยบูรณาการกับ 4 หน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

คู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้สอดคล้องกับภารกิจของสาขา 4 ด้าน และมีรายละเอียดครอบคลุม (1) ขั้นตอนการดำเนินงาน (2) ระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน (3) ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน (4) ผลผลิตที่ได้จากแต่ละขั้นตอน (5) การควบคุมคุณภาพของผลผลิต และ (6) การกำกับดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงาน การดำเนินงานในแต่ละด้านมีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายกลุ่ม โดยทั่วไปประกอบด้วย (1) ผู้รับผิดชอบโครงการ ซึ่งเป็นบุคลากร สสวท. ประกอบด้วย หัวหน้าโครงการและทีมเลขานุการ ทำหน้าที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการ (2) ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหานั้น โดยผู้เชี่ยวชาญมีทั้งบุคลากร สสวท. และผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากหน่วยงานภายนอก เช่น อาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย ครูผู้สอน บุคลากรในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น

1. การพัฒนาและเผยแพร่มาตรฐาน เกณฑ์การประเมิน และสื่อสิ่งพิมพ์ด้านการวัดและประเมินผล

1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำมาตรฐาน เกณฑ์การประเมิน และสื่อสิ่งพิมพ์ด้านการวัดและ ประเมินผล

การพัฒนามาตรฐาน เกณฑ์การประเมิน และสื่อสิ่งพิมพ์ด้านการวัดและประเมินผล
มีขั้นตอนการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน ดังนี้



ในแต่ละขั้นตอนนี้มีรายละเอียด ระยะเวลา ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงาน
แสดงดังตาราง

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่ได้
1. ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งของ สสวท. และหน่วยงานอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดในการพัฒนามาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน	2 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนามาตรฐาน หรือเกณฑ์การประเมิน
2. กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนา	กำหนดโครงสร้างหรือองค์ประกอบของมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนามาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน เช่น ตัวชี้วัดแนวทางการนำมาตราฐานไปใช้ หรือแนวทางการประเมิน	1 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	กรอบแนวคิดในการพัฒนา มาตรฐานและ เกณฑ์การประเมิน
3. ยกร่างมาตรฐานและเกณฑ์	ยกร่างมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินตามโครงสร้าง หรือองค์ประกอบที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนามาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน	3 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายนอก	มาตรฐานและ เกณฑ์การประเมิน ต้นร่างที่ 1
4. พิจารณาปรับปรุงและแก้ไขมาตรฐานและเกณฑ์	ประชุมพิจารณาร่างมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก ครู บุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความสอดคล้องกับโครงสร้าง เนื้อหา และวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนามาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน ตลอดจนการระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำมาตราฐานและเกณฑ์การประเมินไปใช้ และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น	3 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท. - ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้อง - บุคลากร สสวท. ที่เกี่ยวข้อง	มาตรฐานและ เกณฑ์การประเมิน ต้นร่างที่ 2
5. บรรณาธิกรณิมาตรฐานและเกณฑ์	ประชุมบรรณาธิกรณิมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก เพื่อพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความสอดคล้องของโครงสร้าง เนื้อหา และวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนา การใช้ภาษา การอ้างอิงอย่างถูกต้องตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขมาตรฐาน หรือเกณฑ์การประเมินให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	1 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท.	มาตรฐานและ เกณฑ์การประเมิน ต้นร่างที่ 3
6. จัดทำต้นฉบับมาตรฐานและเกณฑ์	จัดทำต้นฉบับมาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน โดยพิจารณาถึงการจัดทำรูปเล่ม การออกแบบปก รวมทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับการพิมพ์	1 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	ต้นฉบับมาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน
7. เผยแพร่มาตรฐานและเกณฑ์	เผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้หรือการประเมินที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อคิดเห็นจากการเผยแพร่มาใช้ทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	1 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำมาตราฐาน และ เกณฑ์การประเมินไปใช้	ข้อคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับนำมาปรับปรุง มาตรฐานและเกณฑ์ การประเมินต่อไป

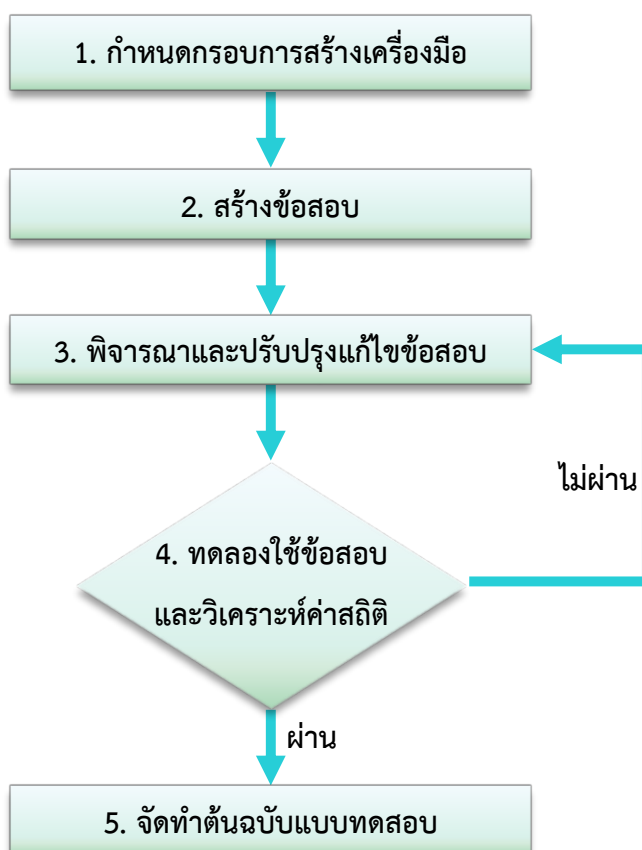
1.2 การควบคุมคุณภาพของมาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน

การจัดทำมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินมีกระบวนการทำงานสำหรับตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินในแต่ละขั้นตอน เช่น การประชุมพิจารณาร่างมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง การระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินไปใช้ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้าง เนื้อหา และวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนามาตรฐานและเกณฑ์การประเมิน ตลอดจนการรวบรวมข้อคิดเห็นจากการเผยแพร่มาใช้ทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานและเกณฑ์การประเมินให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาและเผยแพร่เครื่องมือวัดและประเมินผล

2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผล

การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลประเภทข้อสอบหรือแบบทดสอบ มีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ดังนี้



ในแต่ละขั้นตอนนี้มีรายละเอียด ระยะเวลา ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงาน แสดงดังตาราง

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา*	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่ได้
1. กำหนดกรอบการสร้างเครื่องมือ	1.1 ศึกษาเอกสารและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือรายละเอียดที่ต้องการวัดและประเมินผล 1.2 ยกร่างกรอบการสร้างเครื่องมือที่ประกอบด้วยน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ระดับความยากง่าย รูปแบบของข้อสอบ จำนวนข้อสอบ และเวลาที่ใช้สอบ 1.3 ประชุมพิจารณาร่างกรอบการสร้างเครื่องมือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท. และนำข้อมูลที่ได้จากการประชุมมาปรับปรุงแก้ไขกรอบการสร้างเครื่องมือ โดยการประชุมพิจารณาอาจมีการประชุมมากกว่า 1 รอบ ขึ้นอยู่กับประเด็นของการพิจารณา	1 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท.	กรอบการสร้างเครื่องมือ
2. สร้างข้อสอบ	สร้างข้อสอบตามกรอบการสร้างเครื่องมือ โดยคำนึงถึงหลักในการสร้างข้อสอบแต่ละรูปแบบ ความถูกต้องของเนื้อหา ระดับพฤติกรรมและระดับความยากง่าย และภาษาที่ใช้	3 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายนอก สสวท.	ข้อสอบต้นร่างที่ 1
3. พิจารณาและปรับปรุงแก้ไขข้อสอบ	ประชุมพิจารณาข้อสอบ โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับกรอบการสร้างเครื่องมือ ความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนของข้อสอบตามหลักการด้านเนื้อหาวิชาและด้านภาษา เพื่อนำข้อเสนอแนะจากที่ประชุมมาดำเนินการปรับแก้ไขข้อสอบ ซึ่งประชุมอย่างน้อย 2 รอบ ดังนี้ 3.1 รอบที่ 1 ผู้รับผิดชอบโครงการประชุมพิจารณาข้อสอบต้นร่างที่ 1 และดำเนินการปรับแก้ไขข้อสอบให้ดียิ่งขึ้น ทำให้ได้ข้อสอบต้นร่างที่ 2 3.2 รอบที่ 2 ผู้รับผิดชอบโครงการประชุมพิจารณาข้อสอบต้นร่างที่ 2 ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก สสวท. และผู้รับผิดชอบโครงการดำเนินการปรับแก้ไขข้อสอบตามข้อเสนอแนะจากที่ประชุม ทำให้ได้ข้อสอบต้นร่างที่ 3	4 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายนอก สสวท.	ข้อสอบต้นร่างที่ 2 และ 3

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา*	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่ได้
4. ทดลองใช้ ข้อสอบ และวิเคราะห์ ค่าสถิติ	4.1 ทดลองใช้ข้อสอบที่ผ่านการปรับแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 4.2 วิเคราะห์ผลการตอบของนักเรียน ทำให้ได้ค่าสถิติคุณภาพของข้อสอบ เช่น ความยากง่าย อำนาจจำแนก ประสิทธิภาพของตัวลอง เป็นต้น ทั้งนี้ การทดลองใช้ข้อสอบอาจมีมากกว่า 1 รอบ โดยในรอบแรกเป็นการทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก ประมาณ 100 – 200 คน แล้ววิเคราะห์ค่าสถิติและปรับปรุงแก้ไขข้อสอบ จากนั้นนำข้อสอบที่ปรับแก้ไขแล้วไปทดลองใช้รอบสอง โดยทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ ประมาณ 800 – 1,000 คน ในกรณีที่ค่าสถิติของข้อสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องนำข้อสอบไปพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขข้อสอบอีกครั้งหนึ่ง หมายเหตุ ข้อสอบที่ไม่สามารถเผยแพร่ได้ อาจไม่มีการทดลองใช้ข้อสอบ แต่ใช้การพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาและด้านวัดผลอย่างรัดกุม ซึ่งอาจมีการพิจารณามากกว่า 2 รอบ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อสอบที่ได้มีความถูกต้องและมีคุณภาพ	2 เดือน	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ข้อสอบ ต้นร่างที่ 4
5. จัดทำต้นฉบับ แบบทดสอบ	จัดทำต้นฉบับแบบทดสอบ โดยนำข้อสอบที่มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดและข้อสอบที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว มาจัดเรียงเป็นฉบับซึ่งอาจเรียงลำดับข้อสอบตามเนื้อหาหรือเรียงจากข้อง่ายไปยาก	1 เดือน	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ต้นฉบับ แบบทดสอบ

* ทั้งนี้ระยะเวลาดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับแต่ละภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

2.2 การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล

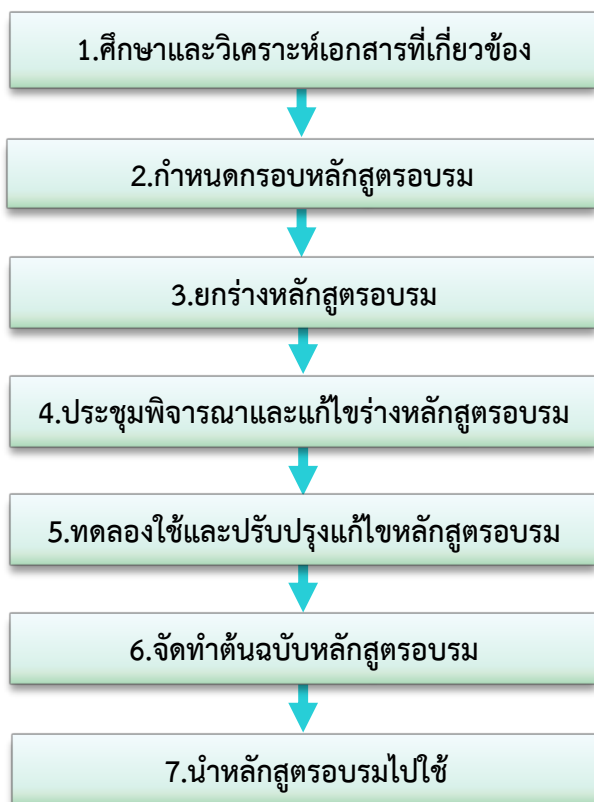
การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลมีการควบคุมคุณภาพในแต่ละขั้นตอนโดยนักวิชาการ สสวท. รวมทั้งมีกระบวนการทำงานสำหรับตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของข้อสอบ ดังนี้

1. ประชุมพิจารณาข้อสอบร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องของข้อสอบกับกรอบการสร้างเครื่องมือ ความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนของข้อสอบตามหลักการด้านเนื้อหาวิชาและด้านภาษา และนำข้อเสนอแนะจากที่ประชุมมาปรับแก้ไขข้อสอบให้ดียิ่งขึ้น
2. ทดลองใช้ข้อสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลการตอบของนักเรียนมาวิเคราะห์ค่าสถิติของข้อสอบ เช่น ความยากง่าย อำนาจจำแนก ประสิทธิภาพของตัวलग เป็นต้น
3. รวบรวมผลสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือ เช่น นักเรียน ครู หลังจากมีการเผยแพร่ข้อสอบหรือหลังการทดสอบ เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขคุณภาพของเครื่องมือ

3. การพัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรอบรม

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรอบรม

การพัฒนาและการเผยแพร่หลักสูตรอบรมมีขั้นตอนการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน ดังนี้



ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ระยะเวลา ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงาน แสดงดังตาราง

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่ได้
1. ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาการจัดทำหลักสูตรอบรมจากหน่วยงานทางการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรม	2 เดือน	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรอบรม
2. กำหนดกรอบหลักสูตรอบรม	กำหนดโครงสร้างหรือองค์ประกอบของหลักสูตรอบรมให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของการอบรมและความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม เช่น เนื้อหาในการอบรม คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม จำนวนผู้เข้ารับการอบรมต่อครั้ง ระยะเวลาในการอบรม และจำนวนชั่วโมงกำหนดการอบรม คุณสมบัติของวิทยากร การเตรียมตัวของวิทยากร แนวทางหรือวิธีการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการอบรม เงื่อนไขการจบหลักสูตร	1 เดือน	ผู้รับผิดชอบโครงการ	กรอบหลักสูตรอบรม
3. ยกร่างหลักสูตรอบรม	เขียนรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรอบรมตามโครงสร้างหรือองค์ประกอบของหลักสูตรอบรมที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงงบประมาณและวิธีการจัดการอบรม ซึ่งลักษณะการจัดอบรมมี 2 รูปแบบ ดังนี้ 3.1 การอบรมแบบออนไซต์มีเอกสารดังนี้ 1) คู่มือการดำเนินการอบรมสำหรับวิทยากร 2) เอกสารสำหรับผู้เข้ารับการอบรม 3) ใบกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ 4) แบบสอบถามหลังการอบรม 3.2 การอบรมแบบออนไลน์ มีเอกสารและสื่อ ดังนี้ 1) คู่มือการดำเนินการอบรมสำหรับวิทยากร 2) เอกสารสำหรับผู้เข้ารับการอบรม 3) วิดีทัศน์ 4) แบบสอบถามหลังการอบรมครูแบบออนไลน์	3 เดือน	ผู้รับผิดชอบโครงการ	หลักสูตรอบรมต้นร่างที่ 1

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่ได้
4. ประชุม พิจารณาและ แก้ไขร่าง หลักสูตรอบรม	ประชุมพิจารณาร่างหลักสูตรอบรมร่วมกับผู้เชี่ยวชาญภายใน และภายนอก สสวท. และนำข้อมูลที่ได้จากการประชุมมา ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรอบรมให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยการประชุมพิจารณาอาจมีการประชุมมากกว่า 1 รอบ ขึ้นอยู่กับประเด็นของการพิจารณา	1 เดือน	- ผู้รับผิดชอบ โครงการ - ผู้เชี่ยวชาญ ภายในและ ภายนอก สสวท.	หลักสูตรอบรม ต้นร่างที่ 2
5. ทดลองใช้และ ปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรอบรม	ทดลองใช้หลักสูตรอบรม โดยการนำไปอบรมเสมือนจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร อบรมให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น	2 เดือน	- ผู้รับผิดชอบ โครงการ - ผู้เชี่ยวชาญ ภายในและ ภายนอก สสวท.	หลักสูตรอบรม ต้นร่างที่ 3
6. จัดทำต้นฉบับ หลักสูตรอบรม	จัดทำต้นฉบับหลักสูตรอบรม โดยนำข้อมูลจากการทดลองใช้ หลักสูตรอบรมมาปรับปรุงแก้ไข และผ่านการพิจารณาจากคณะ บรรณาธิการ ซึ่งมีการพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความ สอดคล้องของโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตรอบรม การใช้ภาษา การอ้างอิงอย่างถูกต้องตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา	2 เดือน	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ต้นฉบับ หลักสูตรอบรม
7. นำหลักสูตร อบรมไปใช้	นำหลักสูตรอบรมไปใช้ตามลักษณะการจัดอบรม 2 รูปแบบ ดังนี้ 7.1 การอบรมแบบออนไซต์ มีลักษณะดังนี้ 1) รับสมัครผู้ที่สนใจเข้ารับการอบรม 2) ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมการอบรมตามระยะเวลา ที่จัดการอบรม 3) วิทยากรให้ความรู้และให้ข้อมูลป้อนกลับ รวมทั้งให้ ผลตรวจการทำกิจกรรมแก่ผู้เข้ารับการอบรมตลอด การอบรม 4) หลังจบการอบรม วิทยากรจะมอบวุฒิบัตรให้ผู้เข้ารับ การอบรมที่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด 7.2 การอบรมแบบออนไลน์ มีลักษณะดังนี้ 1) รับสมัครผู้ที่สนใจเข้ารับการอบรม 2) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเข้ามาศึกษาหลักสูตรอบรม โดยจัดเวลาได้ด้วยตนเอง ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด 3) วิทยากรจะให้ความรู้และให้ข้อมูลป้อนกลับ รวมทั้งให้ ผลตรวจการทำกิจกรรมแก่ผู้เข้ารับการอบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์ 4) หลังจบการอบรม ผู้เข้ารับการอบรมที่ผ่านเกณฑ์ ตามที่กำหนดสามารถพิมพ์วุฒิบัตรได้ด้วยตนเอง	1 เดือน	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	- หลักสูตรการ อบรมแบบ ออนไซต์ - หลักสูตรการ อบรมแบบ ออนไลน์

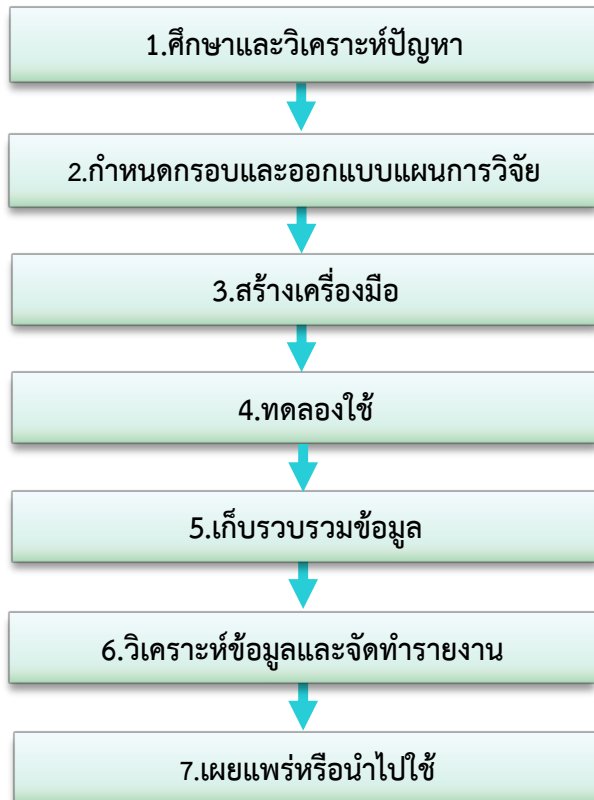
3.2 การควบคุมคุณภาพของหลักสูตรอบรม

การพัฒนาและการเผยแพร่หลักสูตรอบรมมีการควบคุมคุณภาพในแต่ละขั้นตอนโดยคณะทำงานที่ประกอบด้วยนักวิชาการ สสวท. และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งมีกระบวนการทำงานสำหรับตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของหลักสูตรอบรม เช่น การทดลองใช้หลักสูตรเพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข การประชุมพิจารณากับผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก โดยมีประเด็นในการพิจารณาความครบถ้วนและสมบูรณ์ของหลักสูตรทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น ความครบถ้วนขององค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในหลักสูตรอบรม คุณภาพด้านเนื้อหา กิจกรรม และการวัดผลประเมินผลของหลักสูตรอบรม นอกจากนี้มีการรับข้อเสนอแนะจากผู้เข้ารับการอบรมเพื่อปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรในอนาคตด้วย

4. การทำวิจัยทางการศึกษา

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยทางการศึกษา

การทำวิจัยทางการศึกษามีขั้นตอนการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน ดังนี้



ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ระยะเวลา ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงาน แสดงดังตาราง

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา*	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่ได้
1.ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา	ศึกษายุทธศาสตร์และโครงการต่าง ๆ ของ สสวท. และวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาคำตอบหรือแนวทางในการแก้ไข โดยกำหนดข้อความที่เป็นปัญหาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยให้ชัดเจน	1 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย
2.กำหนดกรอบและออกแบบแผนการวิจัย	2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่ศึกษาลักษณะปัญหาเดียวกันเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีและผลการวิจัย แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาสังเคราะห์ เพื่อทราบข้อดีและข้อบกพร่อง เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาและนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหасร้างความคิดและวิธีการใหม่ ๆ ในการทำวิจัย และนำมากำหนดกรอบแนวคิดและตั้งสมมติฐานงานของงานวิจัย 2.2 ออกแบบแผนการวิจัย โดยกำหนดรูปแบบ ขอบเขต และแนวทางการวิจัย เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบหรือแนวทางในการแก้ปัญหาทางการวิจัยอย่างถูกต้องและเชื่อถือได้ โดยออกแบบการสุ่มตัวอย่าง ออกแบบวัดตัวแปร และออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล 2.3 ประชุมพิจารณากรอบการวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัย	2 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท.	กรอบและแผนการวิจัย
3.สร้างเครื่องมือ	3.1 สร้างและจัดทำร่างเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน 3.2 ประชุมพิจารณาร่างเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน 3.3 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน 3.4 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับแก้เครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน 3.5 ประชุมพิจารณาเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินเพื่อจัดทำต้นฉบับสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง	2 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท.	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
4.ทดลองใช้	4.1 สุ่มโรงเรียนสำหรับทดลองใช้เครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน 4.2 ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนเพื่อขออนุญาตไปทดลองใช้เครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน 4.3 ทดลองใช้เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินกับโรงเรียน 4.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน และใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับแก้	2 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท.	ข้อมูลและแนวทางในการพิจารณาปรับแก้เครื่องมือ

ขั้นตอน	รายละเอียด	ระยะเวลา*	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลผลิตที่ได้
5.เก็บรวบรวมข้อมูล	5.1 สุ่มโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างตามกรอบการวิจัย 5.2 ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 5.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 5.4 ลงรหัสข้อมูลเชิงปริมาณลงในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 5.5 ลงรหัสข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลลงในโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	4 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท.	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
6.วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน	6.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสรุปข้อมูลเชิงสถิติและหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 6.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อจำแนกกลุ่มข้อมูลเชิงคุณภาพและเปรียบเทียบลักษณะของข้อมูลและหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 6.3 จัดทำร่างรายงานการวิจัย โดยการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเขียนสรุปผลการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย และนำผลการวิจัยมาเขียนอภิปรายผลโดยใช้หลักการ ทฤษฎี แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษามา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ สสวท. 6.4 ประชุมพิจารณาและปรับแก้ร่างรายงานการวิจัย 6.5 จัดทำต้นฉบับรายงานการวิจัย	2 เดือน	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอก สสวท.	ต้นฉบับรายงานการวิจัย
7.เผยแพร่ หรือนำไปใช้	7.1 เผยแพร่ผลงานวิจัยทาง “ https://www.ipst.ac.th/ ” (เฉพาะฉบับที่สามารถเผยแพร่ต่อสาธารณะได้) 7.2 ส่งรายงานให้กับสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ต่อไป 7.3 วิเคราะห์และเขียนรายงานเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่ต้องการข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง	-	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	รายงานการวิจัย

ทั้งนี้ระยะเวลาดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับแต่ละภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

4.2 การควบคุมคุณภาพการดำเนินงานวิจัยทางการศึกษา

การควบคุมคุณภาพของการดำเนินงาน ดำเนินการโดยคณะทำงานที่ประกอบด้วยนักวิชาการ สสวท. และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งมีกระบวนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ของงานวิจัย เช่น การประชุมร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อออกแบบวางแผนการวิจัยให้มีประสิทธิภาพและ ได้ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน และน่าเชื่อถือมากที่สุด มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีการ ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือมีคุณภาพและสามารถเก็บข้อมูลได้อย่าง ถูกต้องและครบถ้วน มีการอบรมผู้วิจัยภาคสนามเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างเที่ยงตรง ถูกต้อง ครบถ้วน และเชื่อถือได้ และมีผู้เชี่ยวชาญบรรณาธิการร่างรายงาน โดยมีประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ ความถูกต้อง ครบถ้วนของการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น ความถูกต้องและ ครบถ้วนของเครื่องมือ ความเที่ยงตรงของเกณฑ์การประเมิน ความรู้ความเข้าใจของผู้วิจัยภาคสนาม เพื่อเก็บข้อมูลให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

การกำกับดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงาน

สาขาประเมินผลทางการศึกษา สสวท. ได้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญของการกำกับติดตามงานที่สาขารับผิดชอบซึ่งเป็นงานที่สอดคล้องกับพันธกิจและยุทธศาสตร์ของ สสวท. โดยจัดทำเป็นโครงการเสนอต่อผู้กำกับเพื่ออนุมัติแผนและงบประมาณในการดำเนินโครงการ และมอบหมายผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการที่ประกอบด้วยหัวหน้าและเลขานุการโครงการ ทั้งนี้ แต่ละโครงการมีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นรายเดือน รายไตรมาสและรายปี เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาสามารถติดตามผลการดำเนินงานของโครงการได้

การรายงานผลการดำเนินงานรายเดือน หัวหน้าหรือเลขานุการโครงการรายงานผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการใช้จ่ายงบประมาณ รวมถึงรายงานปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนพร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไขในระบบ Oracle Business Intelligence หรือ MIS Plus ซึ่งผู้อำนวยการสาขา/ฝ่าย ผู้บริหารที่กำกับดูแลสามารถใช้ระบบ Oracle Business Intelligence หรือ MIS Plus ในการตรวจสอบผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมาย จะมีการหารือร่วมกันระหว่างหัวหน้าและเลขานุการโครงการ ผู้อำนวยการสาขา/ฝ่าย และผู้บริหารที่กำกับดูแล ว่าจะปรับแผนการดำเนินงานอย่างไร ซึ่งผู้บริหารที่กำกับดูแล จะรายงานผลการดำเนินโครงการของสาขา/ฝ่ายต่อคณะกรรมการผู้บริหาร สสวท. เป็นประจำทุกเดือน โดยมีลำดับขั้นตอนของการติดตามผลการดำเนินงานรายเดือน ดังภาพ 1



ภาพที่ 1 แสดงลำดับขั้นตอนการติดตามผลการดำเนินงานรายเดือน

การรายงานผลการดำเนินงานรายไตรมาสและรายปี มีรายละเอียดของการรายงานผลการดำเนินงานคล้ายคลึงกับการรายงานเป็นรายเดือน แต่จะรายงานเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานเป็นรายสามเดือนและรายปี โดยมีลำดับขั้นตอนของการติดตามผลการดำเนินงานรายไตรมาสและรายปี ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงลำดับชั้นของการติดตามผลการดำเนินงานรายไตรมาสและรายปี

นอกจากนี้ สำหรับโครงการริเริ่มต่าง ๆ ที่มีปัจจัยภายในหรือภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของงาน จะมีการรายงานความเสี่ยงพร้อมทั้งการควบคุมความเสี่ยงของโครงการนั้นด้วย เพื่อให้ผู้รับผิดชอบโครงการเตรียมแผนการทำงานสำหรับแก้ปัญหาหรืออุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ทำให้งานนั้นสำเร็จลุล่วงอย่างราบรื่น

เอกสารอ้างอิง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). ยุทธศาสตร์ 5 ปี สถาบันส่งเสริม
การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 – 2561.
กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2552). การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน Work
Manual. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.

คณะผู้จัดทำ

คณะผู้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เล่มที่ 1 ฉบับปรับปรุง เมษายน 2568 ประกอบด้วย

คณะทำงาน

นางธัญญากานต์ กุลศุภกร

นางสาวพุดเตย ตาพัวพันธ์

นางสาวสมฤทัย ชัยโพธิ์

นางสาวจุฑามาส สรุประหาร

นายเดชทัต เรืองธรรม

นางเกตุวดี จังวัฒนกุล

นายศราวุธ รัตนประยูร

นายจตุพล งามมั่น

นางน้ำทิพย์ จรรยาธรรม

นางสาวกนกนันท์ ไสไทย

นายสุภทัต สุขเยี่ยม

นางสาวกุลธิดา สะอาด

นางสาวอังคณา หล้าแก้ว

นางสาวสมิตา สกลไพศาล

นางสาวยศวดี ฐิตินร

นางจันทนา ชื่นรุ่ง

นางสาวสายฝน จิตประเสริฐไชย

นางสาวณัฐธิดา ฉายเงา

รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการ สสวท.

รักษาการผู้อำนวยการสาขาประเมินผลทางการศึกษา

ผู้ชำนาญ กลุ่มวิชาการ

ผู้ชำนาญ กลุ่มวิชาการ

ผู้ชำนาญ กลุ่มวิชาการ

ผู้ชำนาญ กลุ่มวิชาการ

ผู้ชำนาญ กลุ่มวิชาการ

นักวิชาการอาวุโส

นักวิชาการอาวุโส

นักวิชาการอาวุโส

นักวิชาการอาวุโส

นักวิชาการ

นักวิชาการ

นักวิชาการ

นักวิชาการ

เจ้าหน้าที่อาวุโส

เจ้าหน้าที่อาวุโส

เจ้าหน้าที่อาวุโส

คณะบรรณาธิการ

นางสาวสุพัตรา ผาติวิสันต์

นางธัญญากานต์ กุลศุภกร

นางสาวพุดเตย ตาพัวพันธ์

รองผู้อำนวยการ สสวท.

รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการ สสวท.

รักษาการผู้อำนวยการสาขาประเมินผลทางการศึกษา