



IPST
Collaborative
School

9-10 กันยายน 2566

เตรียมพบกับ **การประชุมวิชาการ** **โรงเรียนคุณภาพ SMT** **ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปี 2566**

เปิดรับผลงาน
1 มิถุนายน - 28 กรกฎาคม 2566

ผู้ส่งผลงานมีสิทธิ์ได้รับโล่รางวัล
และเกียรติบัตรตามเงื่อนไข สสวท.

ศึกษารายละเอียดคู่มือคัดเลือกผลงาน



<http://bit.ly/3Tw5aEp>

- ★ ผลงานด้านการบริหารจัดการ
- ★ ผลงานครู / ผลงานนักเรียน

ติดตามข้อมูล

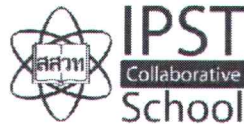


[fb.com/smt.ipst](https://www.facebook.com/smt.ipst)

สอบถามข้อมูล



smt@proj.ipst.ac.th



ข้อมูลประชาสัมพันธ์แนวทางการคัดเลือกผลงานด้านการบริหารจัดการ ผลงานครูและนักเรียน

รายละเอียดคู่มือคัดเลือกผลงาน

คู่มือการคัดเลือกผลงานรับการคัดเลือกนำเสนอในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ประกอบไปด้วย ๓ เล่ม ได้แก่

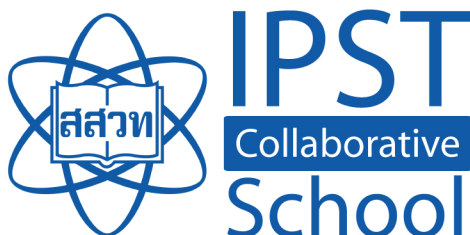
- ๑) คู่มือการคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.
- ๒) คู่มือการคัดเลือกผลงานแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.
- ๓) คู่มือการคัดเลือกผลงานนักเรียนโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

ลิงก์เอกสารคู่มือคัดเลือกผลงาน <http://bit.ly/3Tw5aEp> หรือ Scan QR code



กำหนดการเปิดรับผลงาน

เปิดรับผลงาน ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน – ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๖



คู่มือการคัดเลือกผลงาน การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

สำหรับการประชุมวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566

จัดทำโดย
ฝ่ายพัฒนาคูและบุคลากรทางการศึกษา
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

คู่มือการคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. สำหรับการประชุมวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566

ที่มาและความสำคัญ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ดำเนินโครงการโรงเรียนคุณภาพ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดโอกาสให้เยาวชนได้เข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาจนมีความสามารถ มีทักษะการเรียนรู้และสมรรถนะหลักที่จำเป็นในการพัฒนาประเทศ เพื่อยกระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา รวมทั้งการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประยุกต์องค์ความรู้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างเครือข่ายผู้บริหารสถานศึกษาและ ครูผู้สอนเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียน ตามมาตรฐาน สสวท.

เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจและเชิดชูเกียรติให้กับครูผู้สอน รวมทั้งเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ต้นแบบแนวปฏิบัติที่ดีร่วมกันของครูผู้สอนที่ผ่านการอบรม และนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมในหลักสูตร ต่าง ๆ ของ สสวท. ไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียน สสวท. จึงได้จัดกิจกรรมคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิด สู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้ ร่วมนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566 ผ่านการประชุมรูปแบบออนไลน์ และได้จัดทำคู่มือการคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.ขึ้น โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับมาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์ การพิจารณาคัดเลือก รวมทั้งรูปแบบการนำเสนอผลงาน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจแก่ครูผู้สอนและ ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้ประเมินผลงาน ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากคณะทำงานผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมประชุมระดม ความคิดในการพัฒนาคู่มือการคัดเลือกผลงานให้มีความเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับบริบทการดำเนินงาน ตลอดจนมีความสะดวกในการใช้งานต่อไป

คู่มือการคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.มีเนื้อหาประกอบด้วย 1) ที่มาและความสำคัญ 2) วัตถุประสงค์ของคู่มือ 3) ขอบเขตการคัดเลือกผลงานฯ 4) ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และแนวทางการตรวจ

ให้คะแนน 5) การประเมินผลงานฯ และ 6) แบบรายงานผลงานฯ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ แนวทางการตรวจให้คะแนน และเกณฑ์การประเมินคัดเลือกผลงานแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ให้กับครูผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการประเมินผลงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางในการนำเสนอผลงานสำหรับการประชุมวิชาการต่อไป

วัตถุประสงค์ของคู่มือ

1. เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินคัดเลือกผลงานแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ให้กับครูผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการประเมินผลงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. สำหรับครูผู้สอน

ขอบเขตการคัดเลือกผลงาน

แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

ขอบเขตการคัดเลือกผลงาน

การคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. มีขอบเขตการคัดเลือกผลงาน ประกอบด้วยขอบเขตด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ขอบเขตด้านระดับการจัดการเรียนรู้ของผลงาน

การคัดเลือกผลงานแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยพิจารณาจากระดับชั้นที่จัดการเรียนรู้

2. ขอบเขตหัวข้อ (Theme) ที่กำหนดในการส่งผลงาน

ในการคัดเลือกผลงานครั้งนี้ กำหนดหัวข้อ (Theme) “การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน”

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน เป็นการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี ที่มีเป้าหมายสำคัญเพื่อการส่งเสริมสมรรถนะหรือทักษะของผู้เรียน โดยแสดงให้เห็นถึงการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ส่งเสริมสมรรถนะของผู้เรียนและเกิดผลลัพธ์กับผู้เรียนอย่างไร

ทั้งนี้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ได้แก่ สมรรถนะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สมรรถนะ PISA และสมรรถนะทางเทคโนโลยีตามแนวทาง สสวท. โดยมีรายละเอียดของสมรรถนะ ดังนี้

สมรรถนะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ดังนี้

1. **ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. **ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. **ความสามารถในการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการ

เปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
5. **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

สมรรถนะ PISA

เป็นสมรรถนะที่ PISA ใช้ในการประเมินที่เรียกว่า Literacy ซึ่งในที่นี้จะใช้คำว่า “ความฉลาดรู้” ความฉลาดรู้ในสามด้าน ได้แก่ ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) และความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ดังนี้

1. **สมรรถนะด้านวิทยาศาสตร์** หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ โดยสมรรถนะวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย
 - **การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ (Explain Phenomena Scientifically)** หมายถึง มีความสามารถในการรับรู้ เสนอและประเมินคำอธิบายที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเทคโนโลยี
 - **การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Evaluate and Design Scientific Enquiry)** หมายถึง การมีความสามารถในการอธิบายและประเมินคุณค่าของการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ และนำเสนอแนวทางในการตอบคำถามอย่างเป็นวิทยาศาสตร์
 - **การแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (Interpret Data and Evidence Scientifically)** หมายถึง การมีความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินข้อมูล คำกล่าวอ้างและข้อโต้แย้งในหลากหลายรูปแบบ และลงข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
2. **สมรรถนะด้านคณิตศาสตร์** หมายถึง ความสามารถของแต่ละบุคคลในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และสามารถแปลงปัญหา ใช้คณิตศาสตร์ และตีความผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในบริบท

ของโลกชีวิตจริง รวมถึงการใช้แนวคิด กระบวนการ ข้อเท็จจริงและเครื่องมือทางคณิตศาสตร์เพื่อ
บรรยาย อธิบายและคาดการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย

- การคิดสถานการณ์ของปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์ (Formulating situations mathematically)
- การใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ ข้อเท็จจริง ขั้นตอนวิธีการและการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning)
- การตีความ การประยุกต์ใช้ และการประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ (Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes)

สมรรถนะทางเทคโนโลยีตามแนวทาง สสวท.

แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ซึ่งในที่นี้จะเรียกโดยย่อว่า ICA 1-5 (มาจากคำว่า ICT competency area) ได้แก่

- ICA1 การเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (accessing, evaluating, and managing information and data) หมายถึง การที่บุคคลสามารถบอกได้ว่าข้อมูลและสารสนเทศหรือดิจิทัลคอนเทนต์ที่ต้องการคืออะไร รวมถึงสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้โดยใช้ ICT
- ICA2 การแชร์ข้อมูลและการสื่อสาร (sharing information and communicating) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และความรู้ รวมถึงปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับผู้ฟัง บริบท และช่องทางการสื่อสารที่ใช้
- ICA3 การดัดแปลงและผลิตสารสนเทศและดิจิทัลคอนเทนต์ (transforming and creating information and digital content) หมายถึง ความสามารถของบุคคล ในการใช้ ICT หรือข้อมูลที่ได้มาจาก ICT ดิจิทัลคอนเทนต์ และสารสนเทศที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการผลิตหรือ ขยายขอบเขตของสารสนเทศหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ ผ่านการดัดแปลงวิธีการนำเสนอสิ่งเหล่านั้นให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้นในบริบท หนึ่ง ๆ
- ICA4 การแก้ไขปัญหาในบริบทโลกดิจิทัลและการคิดเชิงคำนวณ (problem-solving in a digital context and computational thinking) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการใช้การรู้คิดเพื่อทำความเข้าใจ และแยกแยะปัญหาที่ยังไม่มีแนวทางการแก้ไขที่ชัดเจน ในบริบทของ ICT สมรรถนะการแก้ไขปัญหาจะมุ่งเน้น การแก้ไขปัญหาเชิงเทคนิค โดยหาวิธีการที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การรู้คิดของบุคคลหนึ่ง ๆ ที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย
 - การสำรวจสถานการณ์ปัญหา ผ่านการสังเกตและมีปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์ และการสืบค้นข้อมูล ข้อจำกัดและอุปสรรค รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
 - การนำเสนอและแปลงปัญหา ผ่านการสร้างรูปแบบการนำเสนอและตั้งสมมติฐานที่สอดคล้องกับปัญหา

- การวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญา โดยตั้งเป้าหมาย คัดกลยุทธ์ใหม่ในการแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติ
- การกำกับดูแลความคืบหน้าและสะท้อนผลการลงมือแก้ไขปัญา
- ICA5 การใช้ ICT อย่างเหมาะสม (appropriate use of ICT) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการระบุและแยกแยะประเด็นปัญหาออกเป็นชั้น ๆ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการรายละเอียดที่สำคัญของปัญหานั้น ๆ รวมทั้งสามารถแสดงวิธีการแก้ไขปัญาที่เป็นไปได้และนำเสนอวิธีการดังกล่าวออกมาในรูปแบบที่ทั้งมนุษย์และคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้

การประเมินผลงาน

การคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. กำหนดให้มีการประเมินผลงานจำนวน 2 รอบ ได้แก่ รอบคัดเลือกและรอบตัดสิน ซึ่งแต่ละรอบมีตัวชี้วัด รายการตรวจสอบและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

การประเมินรอบคัดเลือก

มีรายการตรวจสอบและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการตรวจสอบผลงานรอบคัดเลือก จำนวน 11 รายการตรวจสอบ ดังนี้

1. ผู้ส่งผลงานเป็นครูในโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ในวันที่ส่งผลงาน
2. ผู้ส่งผลงานผ่านการอบรมในหลักสูตรสำหรับโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ที่กำหนด อย่างน้อย 1 หลักสูตร ซึ่งเป็นหลักสูตรที่จัดการอบรม ในปีงบประมาณ 2564 – 2566
3. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในปีการศึกษาที่กำหนด คือ ปีการศึกษา 2564 - 2566
4. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นผลงานการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
5. ผู้ส่งผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (เจ้าของผลงาน) ส่งผลงานได้เพียง 1 ผลงาน เท่านั้น
6. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด
7. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีจำนวนหน้าตามที่กำหนด คือ จำนวน 30 หน้า ไม่รวมภาคผนวก
8. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีองค์ประกอบครบทั้ง 4 ด้าน
9. คลิปวิดีโอของผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถเปิดได้และใช้เวลาตามที่กำหนด
10. ผู้ส่งผลงาน (เจ้าของผลงาน) ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ลงนามรับรองผลงาน
11. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีผู้บริหารสถานศึกษาลงนามรับรอง

เกณฑ์การตรวจสอบผลงานรอบคัดเลือก

ผลงานที่ผ่านการพิจารณารอบคัดเลือก และนำไปพิจารณาในรอบตัดสิน ต้องเป็นผลงานที่ได้รับการประเมินผ่านทุกรายการตรวจสอบ

การประเมินรอบตัดสิน

มีองค์ประกอบจำนวน 4 ด้าน และตัวชี้วัดจำนวน 9 ตัวชี้วัด ได้แก่

➤ องค์ประกอบด้านที่ 1 ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

- น้ำหนักคะแนนร้อยละ 10
- มีจำนวน 1 ตัวชี้วัด คือ ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

➤ องค์ประกอบด้านที่ 2 กิจกรรมและกระบวนการจัดการเรียนรู้

- น้ำหนักคะแนนร้อยละ 35
- มีจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 15)
 - (2) การเลือกใช้/พัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 10)
 - (3) การวัดและประเมินผล (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 10)

➤ องค์ประกอบด้านที่ 3 ผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้

- น้ำหนักคะแนนร้อยละ 35
- มีจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) ผลการจัดการเรียนรู้ (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 20)
 - (2) ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 15)

➤ องค์ประกอบด้านที่ 4 คลิ่วิทัศน์

- น้ำหนักคะแนนร้อยละ 20
- มีจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจ ในการจัดกิจกรรม (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 4)
 - (2) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 10)
 - (3) ผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 6)

ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และแนวทางการตรวจให้คะแนน

องค์ประกอบด้านที่ 1 ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

ตัวชี้วัด จำนวน 1 ตัวชี้วัด คือ

1.1 ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจ ในการจัดกิจกรรม

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ประกอบด้วย 5 รายการตรวจสอบ แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วยประเด็นการพิจารณา จำนวน 2 ประเด็น

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาข้อมูลที่มา ความสำคัญ และรายละเอียดในการจัดกิจกรรม จากแบบรายงานผลงานตามรายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 10 คะแนน
- ทุกรายการตรวจสอบ มีคะแนนเต็ม 2 คะแนน จากจำนวนทั้งสิ้น 5 รายการตรวจสอบ
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา ให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. มีการระบุถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21	1. มีการระบุถึงการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้
	2. การระบุถึงทักษะที่จำเป็นที่ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้
2. มีการระบุถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางโรงเรียนคุณภาพวิทยาสาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.	1. ปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาที่ระบุไว้ เป็นปัญหาที่สามารถหาวิธีหรือแนวทางที่นำไปสู่การแก้ไขได้
	2. ปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาที่ระบุไว้ สอดคล้องเชื่อมโยงกับทักษะการเรียนรู้วิทยาสาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
3. มีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นนำไปสู่สิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนรู้	1. มีการระบุสาเหตุของปัญหาที่ชัดเจน มีความสมเหตุสมผล
	2. สาเหตุของปัญหาที่ระบุ สามารถหาวิธีหรือแนวทางที่นำไปสู่การแก้ไขได้
4. มีการแสดงถึงรายละเอียดที่จะแก้ไข ปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือการสร้างการเปลี่ยนแปลงกับผู้สอนหรือผู้เรียน	1. มีการแสดงถึงแนวทาง/กระบวนการ/วิธีการที่ต้องการดำเนินการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้
	2. มีการแสดงให้เห็นว่าแนวทาง/กระบวนการ/วิธีการที่ต้องการดำเนินการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีต่อผู้สอนหรือผู้เรียน
5. มีการอธิบายถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนา หรือระบุวิธีการหรือนวัตกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้	1. แนวทางการแก้ไขปัญหา/พัฒนา หรือวิธีการ/นวัตกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา/พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับปัญหา/สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถนำไปสู่การแก้ไขได้
	2. มีการอธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหา/พัฒนา หรือวิธีการ/นวัตกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา/พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจนนำไปสู่การปฏิบัติได้

องค์ประกอบด้านที่ 2 กิจกรรมและกระบวนการจัดการเรียนรู้

ตัวชี้วัด จำนวน 3 ตัวชี้วัด คือ

- 2.1 รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 2.2 การเลือกใช้/พัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
- 2.3 การวัดและประเมินผล

ตัวชี้วัดที่ 2.1 รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 2.1 ประกอบด้วย 4 รายการตรวจสอบ

รายการตรวจสอบที่ 1	ประกอบด้วย 1 ประเด็นการพิจารณา
รายการตรวจสอบที่ 2	ประกอบด้วย 5 ประเด็นการพิจารณา
รายการตรวจสอบที่ 3	ประกอบด้วย 4 ประเด็นการพิจารณา
รายการตรวจสอบที่ 4	ประกอบด้วย 5 ประเด็นการพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาข้อมูลในหัวข้อจุดประสงค์การเรียนรู้ และรายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากแบบรายงานผลงาน และร่องรอยหลักฐานที่ปรากฏในภาคผนวก ตามรายการตรวจสอบ และประเด็น การพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 15 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 1 คะแนนเต็ม 1 คะแนน จาก 1 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 2 คะแนนเต็ม 5 คะแนน จาก 5 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 3 คะแนนเต็ม 4 คะแนน จาก 4 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 4 คะแนนเต็ม 5 คะแนน จาก 5 ประเด็นการพิจารณา
- เมื่อพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. กิจกรรมการเรียนรู้แสดงถึงการใช้สื่อ หรือเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด	1. กิจกรรมการเรียนรู้แสดงถึงการใช้สื่อ หรือเทคโนโลยี ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และ ตัวชี้วัด
2. กิจกรรมการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึง บทบาทของผู้สอนในการเป็น ผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดและปฏิบัติ ด้วยตนเอง	1. มีการแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการสร้าง บรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการสื่อสาร ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและ เพื่อนในชั้นเรียน
	2. มีการแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทาย และมีวิธีการสอนที่เหมาะสมกับกิจกรรม การเรียนรู้
	3. มีการแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการกระตุ้นและ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
	4. มีการแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการกระตุ้น กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้คำถามปลายเปิด ที่ท้าทายการคิดขั้นสูงของผู้เรียน
	5. มีการแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการให้ผู้เรียนมี อิสระในการคิดและปฏิบัติด้วยตนเอง

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
3. กิจกรรมการเรียนรู้แสดงถึงวิธีการ/แนวทางจัดการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงความรู้ทักษะกระบวนการสู่การประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริง	1. มีการแสดงถึงวิธีการ/แนวทางจัดการเรียนรู้เชื่อมโยงความรู้ทักษะกระบวนการสู่การประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันอย่างชัดเจน
	2. ความรู้ ทักษะ กระบวนการกับสถานการณ์ในชีวิตจริงที่นำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน
	3. สถานการณ์ในชีวิตจริงที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความท้าทาย และมีความเป็นไปได้ในการหาวิธีแก้ปัญหา หรือวิธีการพัฒนา เชื่อมโยงความรู้ทักษะกระบวนการสู่การประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริง
	4. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับประสบการณ์ของตน และรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา/สถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา
4. กิจกรรมการเรียนรู้แสดงให้เห็นการบูรณาการของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี หรือ STEM หรือ STEAM โดยเป็นการบูรณาการระหว่าง 2 ศาสตร์ขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นการบูรณาการภายในศาสตร์เดียวกัน หรือข้ามศาสตร์อื่น ๆ โดยแสดงความเชื่อมโยงของศาสตร์ที่นำมาบูรณาการ และนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือผลงานของผู้เรียนเพื่อการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา	1. กิจกรรมการเรียนรู้หรือสถานการณ์ที่นำมาบูรณาการมีความเหมาะสมกับสาระเนื้อหา สอดคล้องกับระดับชั้นของผู้เรียน
	2. กิจกรรมการเรียนรู้ แสดงให้เห็นการนำของธรรมชาติวิชาของแต่ละศาสตร์มาบูรณาการ
	3. กิจกรรมการบูรณาการมีลักษณะส่งเสริมให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูล และค้นหาแนวคิดหรือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และสามารถประยุกต์แนวคิดดังกล่าวไปสู่การแก้ปัญหา หรือการพัฒนาได้
	4. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความรู้จากการบูรณาการ ในการออกแบบผลงาน นำเสนอแนวคิด/วิธีการในการพัฒนาผลงาน นวัตกรรม เพื่อการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา
	5. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงาน หรือผลงานที่แสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ที่นำมาบูรณาการ

ตัวชี้วัดที่ 2.2 การเลือกใช้/พัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 2.2 ประกอบด้วย 4 รายการตรวจสอบ

รายการตรวจสอบที่ 1 ประกอบด้วย 2 ประเด็นการพิจารณา

รายการตรวจสอบที่ 2 ประกอบด้วย 2 ประเด็นการพิจารณา

รายการตรวจสอบที่ 3 ประกอบด้วย 2 ประเด็นการพิจารณา

รายการตรวจสอบที่ 4 ประกอบด้วย 4 ประเด็นการพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาข้อมูลในหัวข้อการเลือกใช้/พัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ จากแบบรายงานผลงาน และร่องรอยหลักฐานที่ปรากฏในภาคผนวก ตามรายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 10 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 1 คะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 2 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 2 คะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 2 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 3 คะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 2 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 4 คะแนนเต็ม 4 คะแนน จาก 4 ประเด็นการพิจารณา
- เมื่อพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. แสดงถึงการเลือกใช้ หรือพัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้	1. มีการแสดงถึงการเลือกใช้ หรือพัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้
	2. มีการแสดงถึงการเลือกใช้ หรือพัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้
2. แสดงถึงการเลือกใช้ หรือพัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนระดับชั้น และ	1. มีการเลือกใช้ หรือพัฒนาสื่อ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่เหมาะสมกับระดับชั้น ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
เร้าความสนใจ และเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	2. มีการเลือกใช้ หรือพัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมสื่อดิจิทัล ที่น่าสนใจและสะดวกต่อการใช้งาน
3. แสดงวิธีการใช้สื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. มีการใช้สื่อหรือเทคโนโลยีที่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการใช้สื่อ
	2. มีการใช้สื่อหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้
4. มีประจักษ์พยาน หรือร่องรอยหลักฐานที่แสดงถึงการส่งเสริมให้นักเรียนใช้สื่อเทคโนโลยีในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	1. มีการแสดงให้เห็นถึงการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนในการทำกิจกรรม และการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีการอ้างอิง
	2. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ สื่อ เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำเสนอผลงาน/ นวัตกรรม
	3. การแสดงถึงผลการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหา หรือบทเรียน
	4. ผลงานของผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงการใช้สื่อเทคโนโลยี

ตัวชี้วัดที่ 2.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 2.3 ประกอบด้วย 5 รายการตรวจสอบ แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วย 2 ประเด็นการพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาข้อมูลในหัวข้อการวัดและประเมินผล จากแบบรายงานผลงาน และร่องรอยหลักฐานที่ปรากฏในภาคผนวก ตามรายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 10 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
- ทุกรายการตรวจสอบ คะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 5 ประเด็นการพิจารณา
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. แสดงถึงการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	1. แสดงถึงการวัดและประเมินผล ระหว่างการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
	2. แสดงถึงการวัดและประเมินผล หลังการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
2. แสดงถึงการออกแบบการวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย อย่างเหมาะสมกับขั้นตอนกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. แสดงถึงการออกแบบการวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย
	2. แสดงถึงการออกแบบการวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้
3. แสดงถึงการดำเนินการวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน อย่างถูกต้องเหมาะสม	1. แสดงถึงการเลือกใช้/พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
	2. แสดงถึงการวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ทั้งในระหว่างการจัดการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนรู้
4. แสดงถึงเกณฑ์การให้คะแนน/การตัดสินผลที่ชัดเจน และเป็นธรรม	1. เกณฑ์การให้คะแนน/การตัดสินผลมีความชัดเจน สามารถนำไปใช้ให้คะแนนได้ถูกต้อง ตรงกัน
	2. เกณฑ์การให้คะแนน/การตัดสินผลมีความเป็นธรรมต่อผู้เรียน
5. แสดงถึงการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยในการส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งการนำผลการจากการวัดและประเมินไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน	1. มีการแสดงถึงการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยในการส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน เช่น การสะท้อนผลการประเมินใบงาน ใบกิจกรรม ผลงาน/ชิ้นงาน ของผู้เรียน จากบันทึกหลังสอนอย่างชัดเจน
	2. นำผลจากการวัดและประเมินไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน โดยแสดงเอกสารหลักฐานการวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินจากการจัดการเรียนรู้ และแสดงแนวทางการพัฒนา หรือแนวทางปรับปรุงจัดการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน

องค์ประกอบด้านที่ 3 ผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้

ตัวชี้วัด จำนวน 2 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย

3.1 ผลการจัดการเรียนรู้

3.2 ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 3.1 ผลการจัดการเรียนรู้

คำอธิบายตัวชี้วัด

ประกอบด้วย 5 รายการตรวจสอบ แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วย 4 ประเด็นการพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาข้อมูลในหัวข้อผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ จากแบบรายงานผลงาน และร่องรอยหลักฐานที่ปรากฏในภาคผนวก ตามรายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 20 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
- ทุกรายการตรวจสอบ คะแนนเต็ม 4 คะแนน จาก 4 ประเด็นการพิจารณา
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. ผลการจัดการเรียนรู้สะท้อนสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน	1. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแสดงสมรรถนะ ตามที่กำหนด
	2. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีการเชื่อมโยงสมรรถนะหรือทักษะต่าง ๆ
	3. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแสดงถึงการแก้ปัญหา/พัฒนาจากสถานการณ์หรือปัญหาที่มีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน หรือการประกอบอาชีพในอนาคต
	4. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแสดงถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ทันสมัย มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ นำไปสู่การแก้ปัญหา หรือการพัฒนาได้จริง

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
2. มีการแสดงให้เห็นว่าผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นบรรลุจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม	1. มีการแสดงถึงผลการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรม
	2. มีผลงานนักเรียนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม
	3. มีการแสดงผลการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งบรรลุจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม โดยแสดงเครื่องมือวัด/ประเมิน และจำนวน/ร้อยละของผู้เรียนที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
	4. มีการแสดงถึงร้อยละของผู้เรียนที่บรรลุจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม อย่างน้อยร้อยละ 80
3. มีการแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	1. มีการแสดงถึงเจตคติ ที่ดีของผู้เรียน
	2. มีการแสดงถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
	3. มีการแสดงถึงทักษะ สมรรถนะ ที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
	4. มีการแสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียน
4. การแสดงผลการจัดการเรียนรู้ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ	1. ผู้เรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 บรรลุจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม
	2. ผู้เรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 มีคุณลักษณะ/พฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่กำหนด
	3. มีผลการประเมินผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน
	4. ผู้เรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 มีเจตคติ/ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระดับดี ขึ้นไป
5. การสะท้อนความสำเร็จของผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้	1. ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การปรับปรุง/พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
	2. ความสำเร็จที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การปรับปรุง/พัฒนาผู้เรียน
	3. ผลการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
	4. ผลสำเร็จที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ และเป็นแบบอย่างภายในสถานศึกษา โดยมีการเผยแพร่รายละเอียดที่แสดงถึงวิธีการ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จให้บุคลากรภายใน หรือภายนอกสถานศึกษา โดยวิธีการ/ช่องทางต่าง ๆ

ตัวชี้วัดที่ 3.2 ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 3.2 ประกอบด้วย 5 รายการตรวจสอบ แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วย 3 ประเด็นการพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาข้อมูลในหัวข้อผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน จากแบบรายงานผลงาน และร่องรอยหลักฐานที่ปรากฏในภาคผนวก ตามรายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 15 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
- ทุกรายการตรวจสอบ คะแนนเต็ม 3 คะแนน จาก 3 ประเด็นการพิจารณา
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. ผลงาน หรือชิ้นงานของผู้เรียนสะท้อนสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน	1. ผลงานของผู้เรียนแสดงถึงการแก้ปัญหา/พัฒนาจากสถานการณ์หรือปัญหาในชีวิตจริง
	2. ผลงานของผู้เรียนสะท้อนถึงการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน
	3. ผลงานของผู้เรียนสะท้อนถึงการเชื่อมโยงทักษะสมรรถนะ

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
2. คุณภาพของผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน	1. ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียนร้อยละ 60 มีคุณภาพ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมระดับดี
	2. ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียนร้อยละ 70 มีคุณภาพ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมระดับดี
	3. ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน ร้อยละ 80 มีคุณภาพ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมระดับดี
3. ผลงาน ชิ้นงานสะท้อนว่าผู้เรียนได้ใช้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการ แก้ปัญหา หรือพัฒนาผลงาน ชิ้นงาน	1. ผลงาน ชิ้นงานสะท้อนถึงการใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน
	2. ผลงาน ชิ้นงานสะท้อนถึงการใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี มากกว่า 1 ทักษะร่วมกันในการแก้ปัญหา หรือ พัฒนางาน
	3. ผลงาน/ชิ้นงาน แสดงถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ สามารถต่อยอดไปสู่การแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน ในชีวิตจริงได้
4. มีการแสดงผลงาน ชิ้นงานที่แสดงถึง คุณภาพ เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการ ของผู้เรียน	1. ผลงาน ชิ้นงานสะท้อนถึงกระบวนการคิด และ การแสวงหาความรู้ควบคู่ไปกับการปฏิบัติจริง
	2. ผลงาน ชิ้นงานแสดงถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และ มีความทันสมัย
	3. ผลงาน ชิ้นงานแสดงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในการนำไปสู่การแก้ปัญหา/พัฒนาได้จริง
5. มีการสะท้อนความสำเร็จของผลงาน ชิ้นงานที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ เหมาะสม คุ่มค่าและเป็นประโยชน์ต่อการ เรียนรู้ของผู้เรียน	1. ผลงาน ชิ้นงานที่เกิดขึ้นมีความเป็นประโยชน์ ต่อชุมชน สังคม เหมาะสมกับบริบท และสอดคล้องกับสภาพ ปัญหา หรือสถานการณ์จริง
	2. ผลงาน ชิ้นงานที่เกิดขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ง่าย ไม่ ซับซ้อน เหมาะสม คุ่มค่า
	3. ผู้เรียนได้สะท้อนประโยชน์ที่ได้รับจากการสร้างสรรค์ ผลงาน/ ชิ้นงาน

องค์ประกอบด้านที่ 4 คลิวิดิทัศน์

ตัวชี้วัด จำนวน 3 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย

4.1 ทิมา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจ ในการจัดกิจกรรม

4.2 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้

4.3 ผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 4.1 ทิมา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 4.1 ประกอบด้วย 2 รายการตรวจสอบ แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วย 2 ประเด็น การพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาเนื้อหาที่ปรากฏในคลิวิดิทัศน์ตามลิงก์ที่ผู้ส่งผลงานนำเสนอ โดยพิจารณาข้อมูลตาม รายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 4 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
- ทุกรายการตรวจสอบ คะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 2 ประเด็นการพิจารณา
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. แสดงให้เห็นถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น/ สิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางโรงเรียนคุณภาพ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.	1. มีการแสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น/สิ่งที่ต้องการพัฒนา ในด้านการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถหาวิธีหรือ แนวทางที่นำไปสู่การแก้ไขได้
	2. สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น/สิ่งที่ต้องการพัฒนาสอดคล้อง เชื่อมโยงกับความสำคัญการจัดการเรียนรู้ที่ พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
2. แสดงถึงรายละเอียดที่จะแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ดีกับ ผู้สอน หรือผู้เรียน พร้อมระบุแนวทางการแก้ไขปัญหา/พัฒนา หรือระบุวิธีการหรือนวัตกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้	1. มีการอธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหา/พัฒนา หรือ วิธีการ/นวัตกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา/พัฒนาคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ ที่ชัดเจนนำไปสู่การปฏิบัติได้
	2. มีการแสดงให้เห็นว่าแนวทาง/กระบวนการ/วิธีการที่ ต้องการดำเนินการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีต่อ ผู้สอน และผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 4.2 ประกอบด้วย 5 รายการตรวจสอบ แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วย 2 ประเด็น การพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาเนื้อหาที่ปรากฏในคลิปวิดีโอที่ค้นตามลิงก์ที่ผู้ส่งผลงานนำเสนอ โดยพิจารณาข้อมูลตาม รายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 10 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
- ทุกรายการตรวจสอบ คะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 2 ประเด็นการพิจารณา
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. แสดงถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน	1. แสดงถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดกิจกรรม สื่อให้เห็นการจัดกิจกรรม การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนอย่างชัดเจน
	2. กิจกรรมการเรียนรู้ เกิดขึ้นตามลำดับขั้นตอนการจัด กิจกรรม แสดงให้เห็นถึงการบรรลุจุดประสงค์ของ กิจกรรม

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
2. แสดงให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยผู้สอนแสดงบทบาทของการเป็นผู้ชี้แนะ/ผู้อำนวยความสะดวกในการจัด การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. มีการแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการถามคำถาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด และให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้
	2. มีการแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการสื่อสารที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน
3. แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วางแผนและลงมือปฏิบัติ ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน	1. มีการแสดงถึงกระบวนการ/วิธีการที่ผู้เรียนรวบรวมข้อมูล ค้นหาแนวคิดหรือความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่สอดคล้องกับปัญหา/สถานการณ์ มาใช้ในการวางแผนเพื่อการแก้ปัญหา หรือการพัฒนา
	2. มีการแสดงถึงการลงมือปฏิบัติของผู้เรียนในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ในการออกแบบ ทดสอบ และนำเสนอวิธีการ หรือชิ้นงานเพื่อการแก้ปัญหา หรือการพัฒนา
4. แสดงวิธีการใช้สื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. แสดงวิธีการใช้สื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่สอดคล้อง เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของผู้เรียน และขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
	2. แสดงวิธีการใช้สื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่น่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียน
5. แสดงให้เห็นถึงกระบวนการวัดและประเมินผลที่สะท้อนถึงความรู้ ทักษะ สมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน	1. แสดงถึงการวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายสอดคล้องกับทักษะ หรือสมรรถนะของผู้เรียน และเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้
	2. แสดงถึงการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งการนำผลการจากการวัดและประเมินไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน

ตัวชี้วัดที่ 4.3

ผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

คำอธิบายตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 4.3 ประกอบด้วย 4 รายการตรวจสอบ

รายการตรวจสอบที่ 1 – 2 แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วย 1 ประเด็นการพิจารณา

รายการตรวจสอบที่ 3 – 4 แต่ละรายการตรวจสอบประกอบด้วย 2 ประเด็นการพิจารณา

การประเมินตัวชี้วัด

พิจารณาเนื้อหาที่ปรากฏในคลิปวิดีโอที่ส่งผลงานนำเสนอ โดยพิจารณาข้อมูลตามรายการตรวจสอบ และประเด็นการพิจารณาของแต่ละรายการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจให้คะแนน

- ตัวชี้วัดนี้มีคะแนนเต็มรวม 6 คะแนน
- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 1 มีคะแนนเต็ม 1 คะแนน จาก 1 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 2 มีคะแนนเต็ม 1 คะแนน จาก 1 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 3 มีคะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 2 ประเด็นการพิจารณา
 - ✓ รายการตรวจสอบที่ 4 มีคะแนนเต็ม 2 คะแนน จาก 2 ประเด็นการพิจารณา
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
1. แสดงถึงความรู้ ทักษะ สมรรถนะสำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. แสดงถึงความรู้ ทักษะ สมรรถนะสำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. แสดงถึงผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี หรือมีการพัฒนาที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. แสดงถึงผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี หรือมีการพัฒนาที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. แสดงถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. มีการแสดงออกถึงทักษะ สมรรถนะ เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
	2. การแสดงถึงกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน
4. แสดงถึงความสำเร็จของผลงาน/ชิ้นงาน หรือผลการปฏิบัติที่สะท้อนถึงความสามารถในการเรียนรู้ตามวัย และ	1. ผลงาน ชิ้นงานแสดงถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีความทันสมัย มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในการนำไปสู่การแก้ปัญหา/พัฒนาได้จริง

รายการตรวจสอบ	ประเด็นการพิจารณา
ลักษณะของผู้เรียน ที่สามารถประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริง	2. ผลงาน ชิ้นงานที่เกิดขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนปรับปรุงตนเอง และวิธีการเรียนรู้ รวมถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์

การประเมินผลงาน
“แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.”

วิธีการประเมิน

การประเมินผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. มีการประเมิน 2 รอบ ได้แก่ การประเมินรอบคัดเลือกและการประเมินรอบตัดสิน

การประเมินรอบคัดเลือก

เป็นการประเมินเบื้องต้น เพื่อพิจารณาว่ามีผลงานดังกล่าวมีการดำเนินการตามเงื่อนไข และรูปแบบที่กำหนด ประกอบด้วยรายการตรวจสอบ 11 รายการตรวจสอบ

รายการตรวจสอบผลงานรอบคัดเลือก จำนวน 11 รายการตรวจสอบ ดังนี้

1. ผู้ส่งผลงานเป็นครูโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ในวันที่ส่งผลงาน
2. ผู้ส่งผลงานผ่านการอบรมในหลักสูตรสำหรับโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ที่กำหนด อย่างน้อย 1 หลักสูตร ซึ่งเป็นหลักสูตรที่จัดการอบรม ในปีงบประมาณ 2564 – 2565
3. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในปีการศึกษาที่กำหนด คือ ปีการศึกษา 2564 - 2565
4. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
5. ผู้ส่งผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (เจ้าของผลงาน) ส่งผลงานเพียง 1 ผลงาน เท่านั้น
6. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด
7. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีจำนวนหน้าตามที่กำหนด คือจำนวน 30 หน้า ไม่รวมภาคผนวก
8. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีองค์ประกอบครบทั้ง 4 ด้าน
9. คลิปวิดีโอของผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถเปิดได้และใช้เวลาตามที่กำหนด
10. ผู้ส่งผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (เจ้าของผลงาน) ได้ลงนามรับรองผลงาน
11. ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีผู้บริหารสถานศึกษาลงนามรับรอง

วิธีการประเมิน

พิจารณาผลงานเบื้องต้นตามรายการตรวจสอบ หากพบว่าการดำเนินการเป็นไปตามรายการตรวจสอบแต่ละรายการ ให้ “ผ่าน” หากไม่เป็นไปตามรายการตรวจสอบให้ “ไม่ผ่าน”

เกณฑ์การประเมิน

ผลงานที่ผ่านการประเมินรอบแรก ต้องได้รับการประเมิน “ผ่าน” ทั้ง 11 รายการตรวจสอบ

การประเมินรอบตัดสิน

เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาผลงานสำหรับการนำเสนอในการประชุมวิชาการ ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องผ่านการประเมินรอบคัดเลือก มีองค์ประกอบจำนวน 4 ด้าน และมีตัวชี้วัดจำนวน 9 ตัวชี้วัด ได้แก่

➤ องค์ประกอบด้านที่ 1 ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

- มีจำนวน 1 ตัวชี้วัด คือ ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

➤ องค์ประกอบด้านที่ 2 กิจกรรมและกระบวนการจัดการเรียนรู้

- มีจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - (2) การเลือกใช้/พัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
 - (3) การวัดและประเมินผล

➤ องค์ประกอบด้านที่ 3 ผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้

- มีจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) ผลการจัดการเรียนรู้
 - (2) ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน

➤ องค์ประกอบด้านที่ 4 คลิปีวีดิทัศน์

- มีจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม
 - (2) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้
 - (3) ผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

วิธีการประเมิน

ผู้ประเมินพิจารณาวิธีการประเมิน และแนวทางการตรวจให้คะแนนของแต่ละตัวชี้วัด และให้คะแนนตามแนวทางที่แต่ละตัวชี้วัดกำหนด

- แต่ละประเด็นการพิจารณา มีคะแนนประเด็นละ 1 คะแนน
- หากพบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณา 1 ข้อรายการ ให้ 1 คะแนน
- หากไม่พบข้อมูลตามประเด็นการพิจารณาให้ 0 คะแนน
- รวมคะแนนที่ได้รับทุกตัวชี้วัด และนำไปเทียบกับเกณฑ์เพื่อพิจารณาตัดสินผล

เกณฑ์การพิจารณาและการแปลความหมายคะแนน

การแปลความหมายคะแนน	คะแนน	ความหมาย
	ต่ำกว่า 70	ไม่ผ่าน
	70 – 79	ดี
	80 – 100	ดีมาก

การพิจารณาคัดเลือกผลงาน

ประกอบด้วย การพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ และการพิจารณาแบบอิงกลุ่ม ดังนี้

การพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ :

ผลงานที่ได้รับการคัดเลือกต้องมีผลการประเมินตั้งแต่ระดับดี (70 คะแนน) ขึ้นไป

การพิจารณาแบบอิงกลุ่ม :

ผลงานที่ได้รับการคัดเลือกให้นำเสนอด้วยวาจาในการประชุมวิชาการ เป็นผลงานที่ได้รับการประเมินระดับดีมาก (80 คะแนน) ขึ้นไป และมีคะแนนสูงสุด 6 อันดับแรกของแต่ละระดับชั้นที่สอน (ประถมศึกษา/มัธยมศึกษา)

แบบรายงานผลงานแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

1. ชื่อผลงาน.....

2. ข้อมูลเจ้าของผลงาน

ชื่อเจ้าของผลงาน นาย/นาง /นางสาว.....

ตำแหน่ง.....สถานศึกษา.....

สังกัด (สพฐ./สช./สอ./กทผ./อื่น ๆ).....

ระดับชั้นที่สอน (ประถมศึกษา/ มัธยมศึกษา)

รายวิชาทั้งหมดที่สอน (ระบุชื่อรายวิชา : วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี บูรณาการ SMT)

.....

ชื่อหลักสูตรที่ผ่านการอบรม/เป็นวิทยากร จาก สสวท.....

เบอร์โทรศัพท์อีเมล.....

- 3.สาระสำคัญของผลงาน
 - 3.1 ผลงานที่น่าสนใจ ต้องการพัฒนาศมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (โปรดระบุ)

สมรรถนะ.....
 - 3.2 ข้อมูลด้านการพัฒนาผู้เรียน
 - ผลงานที่น่าสนใจเกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอน เรื่อง.....
 - ผลงานที่น่าสนใจเกิดจากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาหรือกิจกรรมอื่น ๆ

(ทำเครื่องหมาย ☒ หน้ารายวิชา หรือกิจกรรม)

☐ รายวิชาพื้นฐาน ระบุชื่อรายวิชา.....
 ☐ รายวิชาเพิ่มเติม ระบุชื่อรายวิชา.....
 ☐ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ระบุชื่อกิจกรรม.....
 ☐ กิจกรรมเสริมหลักสูตร ระบุชื่อกิจกรรม.....
 ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....
 - กลุ่มเป้าหมายที่มุ่งพัฒนา (ระบุชั้นเรียนหรือระบุกลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรม : กรณีกิจกรรมชุมนุมหรือค่าย)

นักเรียนชั้น.....จำนวนนักเรียน.....

- **ระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรม** ชั่วโมง (ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมจนบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด)
- **ภาคเรียน และปีการศึกษาที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้**
 - ภาคเรียนที่ 1/2564
 - ภาคเรียนที่ 2/2564
 - ภาคเรียนที่ 1/2565
 - ภาคเรียนที่ 2/2565
 - ภาคเรียนที่ 1/2566

1. ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม (10 คะแนน)

คำอธิบาย : หัวข้อนี้มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายให้เห็นภาพรวมของที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม ดังนี้

- ระบุถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ รวมถึงทักษะที่จำเป็นที่ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
- ระบุสิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. และสอดคล้องเชื่อมโยงกับความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 วิเคราะห์ความจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน มีการแสดงถึงแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือการสร้างการเปลี่ยนแปลงกับผู้สอน หรือผู้เรียน
- อธิบายถึงแนวคิดในการพัฒนา รวมทั้งระบุวิธีการหรือนวัตกรรมที่นำมาพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

2. กิจกรรมและกระบวนการจัดการเรียนรู้ (35 คะแนน)

คำอธิบาย : หัวข้อนี้ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายรายละเอียด จุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนา รายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ การเลือกใช้/พัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล และแสดงร่องรอยหลักฐานประกอบ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จริง ซึ่งสอดคล้องกับการนำเสนอผลงาน โดยแสดงให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ตามหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนด โดยแนบมาในภาคผนวกของแบบรายงาน ประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้สมรรถนะที่ต้องการพัฒนา ขั้นตอนการจัดกิจกรรม ใบงาน ใบกิจกรรม ตัวอย่างเครื่องมือวัดและประเมินผล เกณฑ์การประเมินผลงาน/ชิ้นงาน ผลการประเมิน ตัวอย่างผลงาน/ชิ้นงานผู้เรียน

2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ และรายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ (วิธีการ เทคนิค กลวิธี)

คำอธิบาย : หัวข้อนี้มีคะแนนเต็ม 15 คะแนน ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายให้เห็นการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

- กิจกรรมการเรียนรู้แสดงให้เห็นถึงบทบาทของผู้สอนในการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ในการจัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดและปฏิบัติด้วยตนเอง โดยแสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการสื่อสารที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้ที่ท้าทาย และมีวิธีการสอนที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ การกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้คำถามปลายเปิดที่ท้าทายการคิดขั้นสูงของผู้เรียน การใช้สื่อหรือเทคโนโลยีได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด
- กิจกรรมการเรียนรู้แสดงถึงวิธีการ/แนวทางจัดการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงความรู้ทักษะกระบวนการสู่การประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริง โดยมีการแสดงถึงความรู้ ทักษะ กระบวนการที่ต้องการส่งเสริม สถานการณ์ในชีวิตจริงที่นำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ มีความท้าทาย และมีความเป็นไปได้ในการหาวิธีแก้ปัญหาหรือวิธีการพัฒนา และสอดคล้องเชื่อมโยงกัน กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับประสบการณ์ของตน และรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา/สถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา
- กิจกรรมการเรียนรู้แสดงให้เห็นการบูรณาการของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ STEM หรือ STEAM โดยเป็นการบูรณาการระหว่าง 2 ศาสตร์ขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นการบูรณาการภายในศาสตร์เดียวกัน หรือข้ามศาสตร์อื่น ๆ โดยแสดงความเชื่อมโยงของศาสตร์ที่นำมาบูรณาการ และนำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือผลงานของผู้เรียน เพื่อการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความรู้จากการบูรณาการ ในการออกแบบผลงาน นำเสนอแนวคิด/วิธีการในการพัฒนาผลงาน นวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา การส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงาน หรือผลงานที่แสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ที่นำมาบูรณาการ

2.2 การเลือกใช้/พัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

คำอธิบาย : หัวข้อนี้มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายให้เห็นถึงการเลือกใช้ หรือพัฒนาสื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ และเนื้อหาการเรียนรู้ ที่กระตุ้นและสร้างความสนใจของผู้เรียน

- แสดงถึงวิธีการใช้สื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน
- แสดงถึงผลงานของผู้เรียนที่สะท้อนให้เห็นถึงการใช้สื่อเทคโนโลยี (ตัวอย่างผลงานนักเรียนแนบมาในภาคผนวก) มีการแสดงถึงผลการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหา หรือบทเรียน
- แสดงถึงการใช้สื่อเทคโนโลยีของผู้เรียนในการทำกิจกรรม และการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ และมีการอ้างอิง

2.3 การวัดและประเมินผล

คำอธิบาย : หัวข้อนี้มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายให้เห็นถึงการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งระหว่างการจัดการเรียนรู้ และหลังการจัดการเรียนรู้

- แสดงถึงการออกแบบการวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีการและเครื่องมือหลากหลาย (การประเมินความรู้ ทักษะ พฤติกรรม/คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผลงาน/ชิ้นงาน เจตคติ/ความพึงพอใจ) อย่างเหมาะสมกับขั้นตอนกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในระหว่างการจัดการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนรู้ (การบรรลุจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้)
- แสดงถึงเกณฑ์การให้คะแนน/การตัดสินผลที่ชัดเจน และเป็นธรรม
- การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยในการส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน เช่น การสะท้อนผลการประเมินใบงาน ใบกิจกรรม ผลงาน/ชิ้นงาน ของผู้เรียน จากบันทึกหลังสอน รวมถึงการนำผลการจากการวัดและประเมินไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู โดยแสดงเอกสารหลักฐานการวิเคราะห์ผลการวัดและประเมินจากการจัดการเรียนรู้ และแสดงแนวทางการพัฒนา หรือแนวทางปรับปรุงจัดการจัดการเรียนรู้ของครู

3. ผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ (35 คะแนน)

คำอธิบาย : หัวข้อนี้ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายรายละเอียด ผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ และผลงาน ชิ้นงาน ของผู้เรียน และแสดงร่องรอยหลักฐานประกอบ ได้แก่ ตัวอย่างผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน โดยแนบมาในภาคผนวกของแบบรายงาน

3.1 ผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้

คำอธิบาย : หัวข้อนี้มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายรายละเอียดโดยแสดงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน รวมถึงผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน ที่สะท้อนผลการจัดกิจกรรมและกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยระบุถึงผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ได้แก่

- ผลการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โดยแสดงถึงผลการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนตามที่กำหนด การเชื่อมโยงความรู้ และทักษะต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา หรือการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสารของผู้เรียน
- ผลการจัดการเรียนรู้ที่บรรลุจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม โดยแสดงถึงผลการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรม แสดงผลงานนักเรียน ผลการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์ของกิจกรรม และแสดงเครื่องมือวัด/ประเมินผล รวมถึงจำนวน/ร้อยละของผู้เรียนที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
- การแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยแสดงถึงเจตคติที่ดีของผู้เรียน พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ทักษะ สมรรถนะที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งบรรยากาศในการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียน

- การแสดงผลจัดการเรียนรู้ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ มีผลการประเมินผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน ผลการประเมินจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม ผลการประเมินคุณลักษณะ/พฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่กำหนด ผลการประเมินเจตคติ/ความพึงพอใจ
- การสะท้อนความสำเร็จของผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ โดยแสดงถึงผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การปรับปรุง/พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสร้างองค์ความรู้ และเป็นแบบอย่างภายในสถานศึกษา โดยมี การเผยแพร่รายละเอียดถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จให้บุคลากรภายใน หรือภายนอกสถานศึกษา โดยวิธีการ/ช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ เว็บบล็อก การนำเสนอในที่ประชุม การตีพิมพ์ผ่านวารสารต่าง ๆ

3.2 ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียน

คำอธิบาย : หัวข้อนี้มีคะแนนเต็ม 15 คะแนน ผู้ส่งผลงานต้องอธิบายรายละเอียดผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมและกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยแสดงรายละเอียด และลักษณะของผลงาน/ ชิ้นงานของผู้เรียน ดังนี้

- ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียนที่สะท้อนสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน สะท้อนถึงกระบวนการคิด และการแสวงหาความรู้ควบคู่ไปกับการปฏิบัติจริง และประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่หลากหลายร่วมกันในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน และแสดงถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในการนำไปสู่การแก้ปัญหา/พัฒนาได้จริง
- การสะท้อนความสำเร็จของผลงาน ชิ้นงานที่เกิดขึ้น เหมาะสม คุ่มค่าและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ชุมชน สังคม เหมาะสมกับบริบท และสอดคล้องกับสภาพปัญหา หรือสถานการณ์จริง สามารถนำไปใช้ได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และมีการแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้สะท้อนประโยชน์ที่ได้รับจากการสร้างสรรค์ผลงาน/ ชิ้นงาน

4. คลิปวิดีโอ จำนวน 1 คลิป (20 คะแนน)

คำอธิบาย : หัวข้อนี้ผู้ส่งผลงานต้องจัดทำคลิปวิดีโอ 1 คลิป ความยาวทั้งหมดไม่เกิน 7 นาที โดยให้ผู้ส่งผลงานอัปโหลดคลิปวิดีโอดังกล่าวที่ youtube แล้วแนบลิงก์ในแบบรายงานหัวข้อนี้ ทั้งนี้คลิปวิดีโอดังกล่าวต้องระบุถึงองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่

- 1) ที่มาความสำคัญ และแรงบันดาลใจ ในการจัดกิจกรรม (4 คะแนน)
- 2) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (10 คะแนน)
- 3) ผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (6 คะแนน)

หมายเหตุ โปรดตรวจสอบการตั้งค่าวิดีโอใน youtube ให้กรรมการสามารถเปิดดูได้ โดยอาจตั้งค่าเป็น Unlisted หรือ Public หากกรรมการไม่สามารถเปิดดูได้จะถูกลบสิทธิ์ตั้งแต่รอบคัดเลือก

4.1 ที่มา ความสำคัญ และแรงบันดาลใจในการจัดกิจกรรม

คำอธิบาย : หัวข้อนี้มีคะแนนเต็ม 4 คะแนน คลิปวิดีโอต้องแสดงให้เห็นถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น/สิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางโรงเรียนคุณภาพพินาศศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. มีการแสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น/สิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถหาวิธีหรือแนวทางที่นำไปสู่การแก้ไขได้ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น/สิ่งที่ต้องการพัฒนาสอดคล้องเชื่อมโยงกับความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 มีการอธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหา/พัฒนา หรือวิธีการ/นวัตกรรมที่นำมาแก้ไขปัญหา/พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ที่ชัดเจนนำไปสู่การปฏิบัติได้ มีการแสดงให้เห็นว่าแนวทาง/กระบวนการ/วิธีการที่ต้องการดำเนินการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีต่อผู้สอน และผู้เรียน

4.2 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (เห็นภาพรวมทั้งหมดของกิจกรรม – ตั้งแต่ต้นจนจบ)

คำอธิบาย : หัวข้อนี้ มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน คลิปวิดีโอต้องแสดงให้เห็นกิจกรรมการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกิจกรรม สื่อให้เห็นจุดเน้นของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน อย่างชัดเจน กิจกรรมการเรียนรู้ เกิดขึ้นตามลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- แสดงถึงบทบาทของผู้สอนในการชี้แนะ แนวทางในการเรียนรู้ กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการถามคำถาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด และให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ และบทบาทของผู้สอนในการสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการสื่อสารที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน มีการแสดงถึงกระบวนการ/วิธีการที่ผู้เรียนรวบรวมข้อมูล ค้นหาแนวคิดหรือความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับปัญหา/สถานการณ์ มาใช้ในการวางแผนเพื่อการแก้ปัญหา หรือการพัฒนา การลงมือปฏิบัติของผู้เรียนในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี มาประยุกต์ในการออกแบบ ทดสอบ และนำเสนอวิธีการ หรือชิ้นงาน เพื่อการแก้ปัญหา หรือการพัฒนา
- แสดงการใช้สื่อ วิธีการใช้สื่อ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่สอดคล้อง เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของผู้เรียน และขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน กระตุ้นและสร้างความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน เนื้อหาได้ดีขึ้น
- แสดงถึงการวัดและประเมินผล โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายสอดคล้องกับทักษะ หรือสมรรถนะของผู้เรียน และเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยในการส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งการนำผลการจากการวัดและประเมินไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

4.3 ผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

คำอธิบาย : หัวข้อนี้ มีคะแนนเต็ม 6 คะแนน คลิปวิดีโอต้องแสดงให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ สมรรถนะสำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี หรือมีการพัฒนาที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนมีการแสดงออกถึงทักษะ สมรรถนะ เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แสดงถึงกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน แสดงถึง

ผลงาน ชิ้นงานของผู้เรียนเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีความทันสมัย มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในการนำไปสู่การแก้ปัญหา/พัฒนาได้จริง รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนปรับปรุงตนเอง และวิธีการเรียนรู้ รวมถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ภาคผนวก (เป็นข้อมูล/หลักฐานยืนยันความสมบูรณ์ของผลงาน)

1. แผนการจัดการเรียนรู้ (แผนการจัดกิจกรรม กระบวนการเสริมหลักสูตร/ชุมนุม /ค่าย ฯลฯ) ที่ครูใช้จริงที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครอบคลุมข้อมูลทั้งหมดที่เสนอไว้ข้างต้น ประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะที่ต้องการพัฒนา ขั้นตอนการจัดกิจกรรม ใบงาน ใบกิจกรรม ตัวอย่างเครื่องมือวัดและประเมินผล เกณฑ์การประเมินผลงาน/ชิ้นงาน ตัวอย่างผลงาน/ชิ้นงานผู้เรียน
2. วุฒิบัตรผ่านการอบรมของหลักสูตร สสวท.
3. ตัวอย่างผลงานนักเรียน ภาพกิจกรรม และภาพตัวอย่างผลงานนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับผลงานที่นำเสนอ

หมายเหตุ

- (1) คณะกรรมการไม่พิจารณาข้อมูลจาก QR code
- (2) กรณีผลงานที่ผ่านการพิจารณาในรอบแรก หรือผ่านการพิจารณาในรอบตัดสิน หรือได้รับรางวัล หาก สสวท.ตรวจสอบพบภายหลังว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ให้ถือว่าไม่ผ่านการพิจารณา และ สสวท. สามารถเรียกคืนรางวัลได้

คำรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

1. เอกสารผลงานที่นำเสนอได้ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ตามแบบเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. เรียบร้อยแล้ว
2. ผลงานไม่ได้เกิดจากการคัดลอก ดัดแปลง เอกสารที่เป็นลิขสิทธิ์ใด ๆ อย่างไม่ถูกต้องตามกฎหมาย
3. ผลงานไม่เคยได้รับรางวัลจากการประชุมวิชาการของ สสวท. หรือได้รับรางวัลจากหน่วยงานหรือองค์กรอื่น และหาก สสวท. ตรวจสอบพบหรือมีการร้องเรียนว่าข้อมูลที่เสนอเป็นเท็จ สามารถตัดสิทธิ์การส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาคัดเลือก และเรียกคืนรางวัลกรณีที่ได้รับรางวัลแล้ว
4. ข้อมูลในแบบเสนอผลงานเป็นความจริงทุกประการ และยอมรับว่าหากมีการตรวจพบข้อความอันเป็นเท็จ ผลงานจะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก
5. ข้าพเจ้ายอมรับผลการพิจารณาของ สสวท. และยอมรับว่าผลการพิจารณาตัดสินของ สสวท. ถือเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....เจ้าของผลงาน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้บริหารสถานศึกษา

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



หนังสือยินยอมให้ใช้และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล
เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา และเพื่อการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน

ด้วยพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์ป้องกันการล่วงละเมิดและคุ้มครองสิทธิความเป็นส่วนตัวเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล ได้กำหนดหลักการให้การเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องขอความยินยอม พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ให้เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลทราบโดยชัดแจ้ง จะทำเป็นหนังสือหรือทำผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

โดยหนังสือฉบับนี้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มีความประสงค์ขอความยินยอมเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมคัดเลือกผลงาน นำเสนอในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาและเพื่อการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน

ข้าพเจ้า (ชื่อ-สกุล).....

1. ข้าพเจ้ายินยอมให้ สสวท. บันทึกภาพ วิดีโอ วิดีทัศน์ เนื้อหา และข้อมูลต่าง ๆ ของข้าพเจ้า เพื่อการศึกษาหรือการประชาสัมพันธ์หน่วยงานกับสาธารณชนในรูปแบบและช่องทางต่าง ๆ ทั้งหมดหรือบางส่วน

2. ข้าพเจ้ายินยอมให้ สสวท. เปิดเผยหรือเผยแพร่ภาพ วิดีโอ วิดีทัศน์ เนื้อหา และข้อมูลต่าง ๆ ของข้าพเจ้า ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เพื่อการศึกษาหรือการประชาสัมพันธ์หน่วยงานกับสาธารณชนในรูปแบบและช่องทางต่าง ๆ ทั้งหมดหรือบางส่วน

ทั้งนี้ ในกรณีที่ สสวท. มีความจำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวของข้าพเจ้า ให้บุคคลอื่นที่ไม่ใช่บุคลากรของ สสวท. เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาหรือการใช้ข้อมูลสาธารณะที่ไม่หวังผลทางการค้า และไม่สร้างความเสียหายแก่ผู้ใด สสวท. จะทำหนังสือขอความยินยอมจากข้าพเจ้าเป็นกรณี ๆ ไป

3. ข้าพเจ้าอาจเพิกถอนความยินยอมทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งตามหนังสือฉบับนี้ โดยข้าพเจ้าจะแจ้งให้ สสวท. ทราบเป็นหนังสือ และ สสวท.อาจขอทราบถึงเหตุผลแห่งการนั้น

การเพิกถอนความยินยอมของข้าพเจ้าไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินการใด ๆ ที่ สสวท. ได้ดำเนินการไปแล้ว ในกรณีที่การเพิกถอนความยินยอมเกิดผลกระทบต่อสิทธิหรือหน้าที่ใด ๆ ของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ายอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการนั้นได้

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

กำหนดการดำเนินงานคัดเลือกผลงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ช่วงเวลา
ครูจัดทำผลงานส่ง สสวท. เป็นไฟล์ PDF (ขนาดไฟล์ไม่เกิน 20Mb) ทางอีเมล tpipst@proj.ipst.ac.th	วันที่ 1 มิถุนายน – 28 กรกฎาคม 2566
กรรมการคัดเลือกผลงาน	ภายในวันที่ 20 สิงหาคม 2566
ประกาศผลผู้ได้รับคัดเลือกนำเสนอผลงานทาง Facebook และเว็บไซต์โรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.	ภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2566
ผู้ได้รับคัดเลือกเตรียมผลงานนำเสนอ	วันที่ 24 - 28 สิงหาคม 2566
ร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566	วันที่ 9 – 10 กันยายน 2566

หมายเหตุ

- 1) กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
- 2) ขอให้ผู้ส่งผลงาน ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้
 - 2.1) กำหนดหัวข้ออีเมลว่า “ส่งผลงานครู (ชื่อ - สกุล ของผู้ส่ง)” เช่น ส่งผลงานครู (นาย คุณภาพ รักเรียน)
 - 2.2) ตั้งชื่อไฟล์ผลงานว่า “ชื่อ_สกุล_โรงเรียน_จังหวัด”
 - 2.3) ขนาดไฟล์ผลงาน PDF ไม่เกิน 20Mb
 - 2.4) กรอกข้อมูลใน Google form ยืนยันการส่งผลงานที่ลิงก์ <https://bit.ly/3O0XdVE>

ข้อกำหนดการจัดทำเอกสารผลงาน

1. กำหนดจำนวนหน้าของเอกสารนำเสนอ ไม่เกิน 30 หน้ากระดาษ A4 (ไม่นับรวม ปก คำนำ สารบัญ คำรับรอง และภาคผนวก)
2. กำหนดการตั้งค่าน้ำกระดาษ Normal Top 2.54 cm, Bottom 2.54 cm, Left 2.54 cm, Right 2.54 cm
3. กำหนดให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาดไม่น้อยกว่า 16 pt

การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ

1. ครูที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอผลงานด้วยวาจา จัดเตรียมผลงานตามแนวทางที่กำหนดเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการผ่านระบบออนไลน์ เช่น สไลด์นำเสนอ (Powerpoint) โดยใช้เวลาในการนำเสนอประมาณ 20 นาทีต่อ 1 ผลงาน แบ่งเป็นระยะเวลาการนำเสนอ 15 นาที และการซักถาม 5 นาที (รายละเอียดจะแจ้งให้ทราบภายหลัง)
2. ครูที่ได้รับคัดเลือกนำเสนอผลงานด้วยโปสเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ จัดเตรียมผลงานเพื่อนำเสนอผ่านระบบออนไลน์และร่วมกิจกรรมในการประชุมวิชาการ (รายละเอียดจะแจ้งให้ทราบภายหลัง)

การมอบรางวัล

1. ครูที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอผลงานด้วยวาจาจะได้รับโล่รางวัล การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.
2. ครูที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอด้วยโปสเตอร์อิเล็กทรอนิกส์จะได้รับเกียรติบัตรการร่วมนำเสนอผลงานวิชาการการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ในงานประชุมวิชาการ
3. สสวท. จะส่งโล่รางวัลและเกียรติบัตร ทางไปรษณีย์ในภายหลังเสร็จสิ้นการประชุมวิชาการ

รายชื่อคณะกรรมการ

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ธีระเดช เจียรสุขสกุล	ผู้อำนวยการ สสวท.
ดร.พรชัย อินทร์ฉาย	รองผู้อำนวยการ สสวท.

รายชื่อคณะกรรมการพัฒนาคู่มือเกณฑ์การคัดเลือกผลงานครู

ดร.เขมวดี พงศานนท์	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางนันทิยา บุญเคลือบ	นักวิชาการอิสระ
ดร.พรรณี บุญประกอบ	นักวิชาการอิสระ
นางสาววันเฉลิม บรรณารักษ์	นักวิชาการอิสระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล เอกวรังกูร	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.ธีรศักดิ์ สร้อยศิริ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน
ดร.ปิยฉันทน์ เบญจเทพศรี	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4
นายณพคุณ แวงกุดเรือ	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4
นายสุทธิกานต์ เลหาญการ	โรงเรียนถาวรานุกูล จ.สมุทรสงคราม
นางสุพรรณวดี ประสงค์	โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา 2 จ.สุราษฎร์ธานี
นางรัชฎาภรณ์ ปัญญานวล	โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ.เชียงราย
นายธีรวัฒน์ กันทะ	โรงเรียนลำปางกัลยาณี จ.ลำปาง
นายศตภิชช์ ไกรศรี	โรงเรียนกันทรารมณ จ.ศรีสะเกษ
นายณัฐพล แสงทวี	โรงเรียนสตรีสิริเกศ จ.ศรีสะเกษ
นายเจตนิพิฐ แทนทอง	โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย จ.ศรีสะเกษ
นางปาริชาติ สุขแก้ว	โรงเรียนสตรีทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
นางสาวทิพย์วรรณ สุดปฐม	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางศจี คำภู	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวนรินทร์ ปิยะวิทยารธรรม	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวนอร ภูรัตน์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาววิไล ศศธราดล	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวกุลธิดา สะอาด	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวยุวรีย์ พันทวีศักดิ์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวทิมพร คล้ายจินดา	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาววรลัญช์ ธรรมประสิทธิ์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาววรรรณี บ้านยาง	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.

คณะผู้จัดทำคู่มือการคัดเลือกผลงาน

ดร.เขมวดี พงศานนท์

นางสาววันเฉลิม บรรณารักษ์

ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย

นางสาววิไล ศศธราดล

ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.

นักวิชาการอิสระ

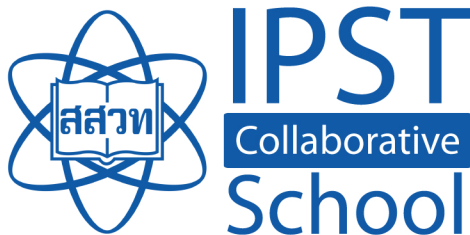
ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.

ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.

ออกแบบปก

นางสาวนิอร ภูรัตน์

ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.



คู่มือการคัดเลือกผลงาน การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ

โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

สำหรับการประชุมวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566

จัดทำโดย

ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



คู่มือการคัดเลือกผลงาน

การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ
โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.
สำหรับการประชุมวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566

ที่มาและความสำคัญ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ดำเนินโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดโอกาสให้เยาวชนได้เข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาจนมีความสามารถ มีทักษะการเรียนรู้และสมรรถนะหลักที่จำเป็นในการพัฒนาประเทศสู่ยุค 4.0 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยการร่วมมือกับจังหวัด อำเภอและท้องถิ่น รวมทั้งได้ดำเนินการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประยุกต์องค์ความรู้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม สร้างเครือข่ายผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียน ตามมาตรฐาน สสวท.

กิจกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนโครงการหลักประการหนึ่งในการส่งเสริมการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. คือ การอบรมหลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อการเป็นผู้นำด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งโครงสร้างเนื้อหาการอบรมประกอบด้วย 7 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ (1) นโยบายและบทบาทผู้บริหารโรงเรียนคุณภาพฯ (2) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (3) การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (4) การนำ PLC ไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในโรงเรียน (5) แนวทางการติดตามและประเมินผลโรงเรียนคุณภาพ (6) ภาวะผู้นำเพื่อการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ และ (7) การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติ

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจและเชิดชูเกียรติให้กับผู้บริหารสถานศึกษา รวมทั้งเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต้นแบบแนวปฏิบัติที่ดีร่วมกันของผู้บริหารสถานศึกษาที่เข้ารับการอบรม และดำเนินงาน

ขับเคลื่อนสถานศึกษาโดยนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียน สสวท. จึงได้คัดเลือกโรงเรียนที่มีผลงาน แนวปฏิบัติที่ดีเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ ในปีงบประมาณ 2564 และ 2565 ผ่านการประชุมรูปแบบ ออนไลน์ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์การจัดประชุมเป็นอย่างดี มีผู้บริหารสถานศึกษาและ ผู้เกี่ยวข้องให้ความสนใจส่งผลงานเข้าร่วมในการคัดเลือกและเข้าร่วมการประชุมจำนวนมาก สสวท. จึงเห็นควรให้ มีการดำเนินการจัดการประชุมวิชาการอย่างต่อเนื่อง

สสวท.ได้ปรับปรุงคู่มือการคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ให้มีความเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานจริงของสถานศึกษา และมีความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น เพื่อใช้เป็นคู่มือ ในการพิจารณาคัดเลือกผลงานเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ ในปีงบประมาณ 2566 ต่อไป

คู่มือการคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. มีรายละเอียดของตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และ เกณฑ์การประเมินใน 2 ด้าน ได้แก่ (1) ตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ซึ่งประกอบด้วย (1.1) วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. และ (1.2) การดำเนินการ เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของสถานศึกษา ได้แก่ (1.2.1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (1.2.2) การพัฒนาศักยภาพบุคลากร (1.2.3) การส่งเสริมกระบวนการจัดการ เรียนรู้ สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ (1.2.4) การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมพัฒนา โรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย และ (2) ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบและเกณฑ์การประเมินแนวปฏิบัติ ที่ดี ซึ่งประกอบด้วย (2.1) ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) (2.2) ความสำคัญและความเป็นมา (2.3) เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จของแนวปฏิบัติที่ดี (2.4) กลยุทธ์และการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี (2.5) การนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลตามเป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จระหว่างการทำงานของ แนวปฏิบัติที่ดี (2.6) ผลลัพธ์หรือผลกระทบ และคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี และ (2.7) แนวทางการพัฒนาต่อยอด แนวปฏิบัติที่ดี

นอกจากนี้ ยังมีรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี กรอบ แนวทางการให้คะแนนผลงาน และข้อกำหนดการส่งผลงานเข้ารับการคัดเลือก เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการ บริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ให้กับผู้บริหาร สถานศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการประเมินผลงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางในการนำเสนอผลงาน การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. สำหรับการประชุมวิชาการต่อไป

วัตถุประสงค์ของคู่มือ

1. เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ให้กับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการประเมินผลงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำเสนอผลงานแนวปฏิบัติที่ดีด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

ขอบเขตการคัดเลือกผลงาน

การคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. มีรายละเอียดของตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และ เกณฑ์การประเมินใน 2 ด้าน ได้แก่

1. ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.
2. ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินแนวปฏิบัติที่ดีด้านการบริหารการจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

1. ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ประกอบด้วย

- 1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.
- 1.2 การดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของสถานศึกษา ได้แก่
 - 1.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.2.2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร
 - 1.2.3 การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้
 - 1.2.4 การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย

โดยมีรายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

รายการตรวจสอบ	- มีแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี - มีการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา/แผนปฏิบัติการประจำปี การศึกษา - มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุง และพัฒนาแผนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

1.2 การดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ของสถานศึกษา

1.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

รายการตรวจสอบ	- มีการพัฒนาหลักสูตร โดยมีการกำหนดเป้าหมาย โครงสร้าง รายวิชา คำอธิบาย รายวิชา หรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน - มีการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง - มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตร และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

1.2.2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร

รายการตรวจสอบ	- มีแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามความสนใจ ความต้องการจำเป็น ผ่านกระบวนการที่หลากหลาย เช่น กระบวนการ PLC การอบรม/สัมมนา ค่าวิชาการ เป็นต้น - มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด - มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาศักยภาพบุคลากร
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

1.2.3 การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้

รายการตรวจสอบ	- มีแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning การสนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การสนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์ สื่อ เทคโนโลยี ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทรัพยากร - มีการส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด - มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาการส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

1.2.4 การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย

รายการตรวจสอบ	- มีแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมร่วมกับเครือข่ายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. - มีการส่งเสริมพัฒนาโรงเรียนร่วมกับเครือข่ายตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด - มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาการบริหารจัดการโรงเรียนร่วมกับเครือข่าย
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียน มีจำนวนรายการตรวจสอบและน้ำหนัก ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนรายการตรวจสอบและน้ำหนักการพิจารณาตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพ ฯ สสวท. (คือน้ำหนักคะแนนรวมเป็น 30 %)

เกณฑ์พิจารณาตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.	จำนวนรายการตรวจสอบ	น้ำหนัก
1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.	3	10
1.2 การดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีของสถานศึกษา	12	90
1.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3	20
1.2.2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร	3	25
1.2.3 การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้	3	25
1.2.4 การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย	3	20
รวม	15	100

2. ตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

สาระสำคัญของตัวชี้วัด รายการตรวจสอบ และเกณฑ์การประเมินการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดีด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

- 2.1 ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice)
- 2.2 ความสำคัญและความเป็นมา
- 2.3 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จของแนวปฏิบัติที่ดี
- 2.4 กลยุทธ์และการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี
- 2.5 การนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลตามเป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จระหว่าง
การดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี
- 2.6 ผลผลิตและผลลัพธ์ หรือผลกระทบ รวมทั้งคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี
- 2.7 ข้อเสนอแนะ การพัฒนาต่อยอด และการขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี

โดยมีรายการตรวจสอบและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

2.1 ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice)

รายการตรวจสอบ	1. ระบุชื่อแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งแสดงถึงการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. 2. แสดงถึงเป้าหมายและกระบวนการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ในด้านต่าง ๆ เช่น การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้ หรือ การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย 3. แสดงถึงความริเริ่ม และน่าสนใจของแนวปฏิบัติที่ดี
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

2.2 ความสำคัญและความเป็นมา

รายการตรวจสอบ	1. ระบุปัญหา สาเหตุ ความต้องการหรือความจำเป็น ที่เกี่ยวข้องกับบริหารจัดการ โรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. 2. เสนอแนวทางแก้ปัญหา หรือการพัฒนาที่สอดคล้องกับปัญหา สาเหตุ ความต้องการ หรือความจำเป็น ของสถานศึกษาและชุมชน 3. แสดงถึงประโยชน์หรือคุณค่าที่จะได้รับจากแนวปฏิบัติที่ดีในการแก้ปัญหา หรือ การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐาน สสวท.
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

2.3 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จของแนวปฏิบัติที่ดี

รายการตรวจสอบ	1. เป้าประสงค์ และตัวชี้วัดแสดงถึงผลผลิต และผลลัพธ์หรือผลกระทบในการ ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาโรงเรียนที่สอดคล้องกับมาตรฐานโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. หรือสอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการจำเป็นของโรงเรียน 2. มีความชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างเป็นรูปธรรม 3. มีความท้าทาย หรือเป็นไปได้ในการดำเนินงานให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

2.4 กลยุทธ์และการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี

รายการตรวจสอบ	1. มีกลยุทธ์ของแนวปฏิบัติที่ดี ที่ช่วยให้โรงเรียนมีผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่กำหนด 2. มีแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ ในการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. 3. มีการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด และมีการรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

2.5 การนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลตามเป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จระหว่าง การดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี

รายการตรวจสอบ	1. มีการวางแผนการติดตาม โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ กรอบระยะเวลา ในการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี 2. มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลระหว่างการทำงาน ของแนวปฏิบัติที่ดีเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง 3. มีการนำเสนอสารสนเทศจากการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลไปปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

2.6 ผลผลิต และผลลัพธ์หรือผลกระทบ รวมทั้งคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี

รายการตรวจสอบ	- มีผลผลิตที่เกิดจากแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งเป็นไปตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่กำหนด - มีผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดจากแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งเป็นไปตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่กำหนด - มีการประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนา
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการเฉพาะข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

2.7 ข้อเสนอแนะ การพัฒนาต่อยอด และการขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี

รายการตรวจสอบ	- ระบุข้อเสนอแนะ ปัจจัยหรือเงื่อนไขความสำเร็จในการนำแนวปฏิบัติที่ดีไปประยุกต์ใช้ - ระบุงค์ความรู้หรือแนวทางการพัฒนาต่อยอดแนวปฏิบัติที่ดี - เผยแพร่หรือขยายผลแนวปฏิบัติที่ดีให้กับโรงเรียน ชุมชนหรือสังคม
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน 1	มีการดำเนินการข้อที่ 1
คะแนน 2	มีการดำเนินการข้อที่ 1 และ 2
คะแนน 3	มีการดำเนินการครบทั้ง 3 ข้อ

เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี มีจำนวนรายการตรวจสอบและน้ำหนัก ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนรายการตรวจสอบและน้ำหนักการพิจารณาแนวปฏิบัติที่ดี (คติน้ำหนักคะแนนรวมเป็น 70%)

เกณฑ์การพิจารณาตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี	รายการตรวจสอบ	น้ำหนัก
2.1 ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice)	3	5
2.2 ความสำคัญและความเป็นมา	3	10
2.3 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จของแนวปฏิบัติที่ดี	3	15
2.4 กลยุทธ์และการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี	3	20
2.5 การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลตามเป้าประสงค์ และตัวชี้วัด ความสำเร็จระหว่างการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี	3	20
2.6 ผลผลิต และผลลัพธ์หรือผลกระทบ รวมทั้งคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี	3	20
2.7 ข้อเสนอแนะ การพัฒนาต่อยอด และการขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี	3	10
รวม	21	100

แบบเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี

ด้านการบริหารจัดการ

โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

**แบบเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ
โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.**

แบบเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

หน้าปก ประกอบด้วย ชื่อผลงาน ชื่อโรงเรียน สังกัด เดือน และปี พ.ศ.

คำนำ

สารบัญ

ผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน

1.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

ตอนที่ 2 การดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของสถานศึกษา

2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

2.2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร

2.3 การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้

2.4 การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.ร่วมกับเครือข่าย

ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติที่ดี

3.1 ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice)

3.2 ความสำคัญและความเป็นมา

3.3 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จของแนวปฏิบัติที่ดี

3.4 กลยุทธ์และการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี

3.5 การนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลตามเป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จระหว่างการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี

3.6 ผลผลิต และผลลัพธ์หรือผลกระทบ รวมทั้งคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี

3.7 ข้อเสนอแนะ การพัฒนาต่อยอดและการขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี

ตอนที่ 4 คำรับรอง

ภาคผนวก

แบบเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ โรงเรียนคุณภาพ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประกอบด้วยเนื้อหาและคำอธิบายการเขียน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน

ชื่อโรงเรียน.....

สังกัด.....จำนวนนักเรียน.....คน จำนวนครู.....คน

ระดับที่จัดการศึกษา

- ☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษา
☐ ขยายโอกาส
☐ ทั้งประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ขนาดของสถานศึกษา

- ☐ ขนาดเล็ก ☐ ขนาดกลาง
☐ ขนาดใหญ่ ☐ ขนาดใหญ่พิเศษ

สถานที่ติดต่อทางไปรษณีย์.....

เว็บไซต์ของโรงเรียน (ถ้ามี)

ปี พ.ศ.ที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.....

ชื่อ - นามสกุล ของครูผู้ประสานงาน.....

อีเมลของครูผู้ประสานงาน.....

หมายเลขโทรศัพท์ของครูผู้ประสานงาน.....

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลงานที่ส่งเข้ารับการพิจารณาคัดเลือก

ระดับของผลงานที่ส่งรับการคัดเลือก (เลือกเพียง 1 ระดับ เท่านั้น)

- ☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษา

1.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุป เกี่ยวกับแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่แสดงถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี มีการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพ

การศึกษา/แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา และมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุง และพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.)

ตอนที่ 2 การดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีของสถานศึกษา

2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร โดยมีการกำหนดเป้าหมาย โครงสร้าง รายวิชา คำอธิบายรายวิชา หรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง รวมทั้งมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตร และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.)

2.2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามความสนใจ ความต้องการจำเป็นผ่านกระบวนการที่หลากหลาย มีการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไปตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด รวมทั้งมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.)

2.3 การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การสนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์ สื่อ เทคโนโลยี ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทรัพยากร มีการส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ที่กำหนด รวมทั้งมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาการส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้ เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.)

2.4 การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมร่วมกับเครือข่ายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. มีการส่งเสริมพัฒนาโรงเรียนร่วมกับเครือข่ายตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด รวมทั้งมีการนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผล การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการโรงเรียนร่วมกับเครือข่าย เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.)

ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติที่ดี

ผู้บริหารสถานศึกษาพิจารณาและจัดทำแนวปฏิบัติที่ดี หัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง โดยคัดเลือกจากหัวข้อที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดของสถานศึกษาของท่าน เพียง 1 หัวข้อ ต่อไปนี้

- การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- การพัฒนาศักยภาพบุคลากร
- การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้
- การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย
- การขับเคลื่อนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพในโรงเรียน

3.1 ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice)

(ระบุชื่อแนวปฏิบัติที่ดีซึ่งแสดงถึงการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. โดยแสดงถึงเป้าหมาย และกระบวนการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ในด้านต่าง ๆ เช่น การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้ หรือการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย แนวปฏิบัติที่ดีสะท้อนถึงความริเริ่มและน่าสนใจ)

3.2 ความสำคัญและความเป็นมา

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับปัญหา สาเหตุ ความต้องการหรือความจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. มีการเสนอแนวทางแก้ปัญหาหรือการพัฒนาที่สอดคล้องกับปัญหา สาเหตุ ความต้องการหรือความจำเป็นของสถานศึกษาและชุมชน รวมทั้งแสดงถึงประโยชน์หรือคุณค่าที่จะได้รับจากแนวปฏิบัติที่ดีในการแก้ปัญหา หรือการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐาน สสวท.)

3.3 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จของแนวปฏิบัติที่ดี

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่แสดงถึงผลผลิตและผลลัพธ์ หรือผลกระทบในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาโรงเรียนที่สอดคล้องกับมาตรฐานโรงเรียนคุณภาพ ฯ สสวท. หรือสอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการจำเป็นของโรงเรียน เป้าประสงค์และตัวชี้วัดมีความชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งมีความท้าทายและเป็นไปได้ในการดำเนินงานให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด)

3.4 กลยุทธ์และการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับกลยุทธ์ของแนวปฏิบัติที่ดี ที่ช่วยให้โรงเรียนมีผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่กำหนด มีแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ในการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพ ฯ สสวท. รวมทั้งมีการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่กำหนด และมีการรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ)

3.5 การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลตามเป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จระหว่างการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับการวางแผนการติดตาม โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ กรอบระยะเวลาในการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลระหว่างการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดีเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการนำเสนอสรุบทะจากการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลไปปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี)

3.6 ผลผลิตและผลลัพธ์ หรือผลกระทบ รวมทั้งคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับผลผลิต และผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดจากแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งเป็นไปตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่กำหนด รวมทั้งมีการประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนา)

3.7 ข้อเสนอแนะ การพัฒนาต่อยอด และการขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี

(นำเสนอสาระสำคัญโดยสรุปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ บัณฑิตหรือเงื่อนไขความสำเร็จในการนำแนวปฏิบัติที่ดีไปประยุกต์ใช้ ระบุองค์ความรู้หรือแนวทางการพัฒนาต่อยอดแนวปฏิบัติที่ดี รวมทั้งการเผยแพร่หรือขยายผลแนวปฏิบัติที่ดีให้กับโรงเรียน ชุมชน หรือสังคม)

ภาคผนวก จำนวนหน้าของภาคผนวกไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4

(นำเสนอสาระสำคัญ โดยแนบตัวอย่างภาพกิจกรรมการดำเนินงาน หรือทำแผนผังสรุปการดำเนินงาน ที่สะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงาน และสามารถจัดทำวิทัศน์นำเสนอผลงานเพิ่มเติมได้ จำนวน 1 ชิ้น ความยาวไม่เกิน 5 นาที เพื่อให้เห็นบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผลงานที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ทั้งนี้ วิทัศน์ไม่มีผลต่อคะแนนการคัดเลือก ผู้นำเสนอจำเป็นต้องจัดทำวิทัศน์ใหม่ตามแนวทางที่ สสวท. กำหนดหากได้รับคัดเลือกให้นำเสนอ)

ตอนที่ 4 คำรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

1. เอกสารผลงานที่นำเสนอได้ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ตามแบบเสนอผลงานการบูรณาการ แนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. เรียบร้อยแล้ว
2. ผลงานไม่ได้เกิดจากการคัดลอก ดัดแปลง เอกสารที่เป็นลิขสิทธิ์ใด ๆ อย่างไม่ถูกต้องตามกฎหมาย
3. ผลงานไม่เคยได้รับรางวัลจากการประชุมวิชาการของ สสวท. หรือได้รับรางวัลจากหน่วยงานหรือองค์กรอื่น และหาก สสวท. ตรวจสอบพบหรือมีการร้องเรียนว่าข้อมูลที่เสนอเป็นเท็จ สามารถตัดสิทธิ์การส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาคัดเลือก และเรียกคืนรางวัลกรณีที่ได้รับรางวัลแล้ว
4. ข้อมูลในแบบเสนอผลงานเป็นความจริงทุกประการ และยอมรับว่าหากมีการตรวจพบข้อความอันเป็นเท็จ ผลงานจะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก
5. ผู้ส่งผลงานยอมรับผลการพิจารณาของ สสวท. และยอมรับว่าผลการพิจารณาตัดสินของ สสวท. ถือเป็นที่สุด

ลงชื่อ
(.....)

ผู้บริหารสถานศึกษา

กรอบแนวทางการให้คะแนน

ผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ
โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

กรอบแนวทางการให้คะแนน

ผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการ
โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียน
คุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. แบ่งเป็น 2 เกณฑ์การพิจารณาหลัก ได้แก่

1. การพิจารณาตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. คิดเป็นน้ำหนักร้อยละ 30 ประกอบด้วย
 - 1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริมการเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.
 - 1.2 การดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี
ของสถานศึกษา ได้แก่
 - 1.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.2.2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร
 - 1.2.3 การส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนสื่อและแหล่งเรียนรู้
 - 1.2.4 การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย
2. การพิจารณาตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี คิดเป็นน้ำหนักร้อยละ 70 ประกอบด้วย
 - 2.1 ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice)
 - 2.2 ความสำคัญและความเป็นมา
 - 2.3 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จของแนวปฏิบัติที่ดี
 - 2.4 กลยุทธ์และการดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี
 - 2.5 การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลตามเป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จระหว่าง
การดำเนินงานของแนวปฏิบัติที่ดี
 - 2.6 ผลผลิตและผลลัพธ์ หรือผลกระทบ รวมทั้งคุณภาพของแนวปฏิบัติที่ดี
 - 2.7 ข้อเสนอแนะ การพัฒนาต่อยอดและการขยายผลแนวปฏิบัติที่ดี

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียน คุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. นั้น พิจารณาจากคะแนนที่ได้ใน 2 ระดับ ได้แก่ ระดับเกณฑ์การพิจารณา และระดับภาพรวม โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพ และการแปลความหมายของผลงาน

ร้อยละ	ความหมาย	เกณฑ์ตัวชี้วัด ในการบริหารจัดการโรงเรียน (30 คะแนน)	เกณฑ์ตัวชี้วัด ของแนวปฏิบัติที่ดี (70 คะแนน)	เกณฑ์ภาพรวม (100 คะแนน)
80 - 100	ดีมาก	24 - 30	56 - 70	80 - 100
70 - 79	ดี	21 - 23	49 - 55	70 - 79
60 - 69	ปานกลาง	18 - 20	42 - 48	60 - 69
ต่ำกว่า 60	ไม่ผ่าน	ต่ำกว่า 18	ต่ำกว่า 42	ต่ำกว่า 60

การพิจารณาคัดเลือกผลงาน

ประกอบด้วย การพิจารณาแบบอิงเกณฑ์และการพิจารณาแบบอิงกลุ่ม ดังนี้

- การพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ :** ผลงานที่ได้รับการคัดเลือกต้องมีการประเมินตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป ทั้งเกณฑ์ตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียน เกณฑ์ตัวชี้วัดของ แนวปฏิบัติที่ดี และเกณฑ์ภาพรวม
- การพิจารณาแบบอิงกลุ่ม :** ผลงานที่ได้รับการคัดเลือกให้นำเสนอปากเปล่าในการประชุมวิชาการ เป็นผลงานที่มีคะแนนสูงสุด 8 อันดับแรก ของแต่ละระดับ

หมายเหตุ ผลการพิจารณาของ สสวท. ถือเป็นที่สุด

การคำนวณคะแนน

การคำนวณคะแนนเพื่อพิจารณาคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. มีดังนี้

1. **ตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.** มีน้ำหนักรวม 30 คะแนน
มีขั้นตอนการคำนวณคะแนนดังนี้
 - 1.1 ประเมินผลงานตามตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ตามเกณฑ์การประเมินให้ครบทุกตัวชี้วัด (จำนวน 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ข้อ 1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4) โดยแต่ละตัวชี้วัดมีคะแนนตั้งแต่ 1 - 3 คะแนน
 - 1.2 นำคะแนนที่ได้ในแต่ละตัวชี้วัดไปคูณกับน้ำหนักตามที่กำหนดโดยมีน้ำหนักรวม 100 คะแนน (ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีน้ำหนักที่ไม่เท่ากัน โดยมีน้ำหนักตั้งแต่ร้อยละ 10 - 25)
 - 1.3 ปรับคะแนนในทุกตัวชี้วัดที่ได้ในข้อ 1.2 ให้มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ตามสูตร

$$[\text{คะแนนที่ได้} \times 30] / 300$$
 - 1.4 แปลความหมายคุณภาพตามเกณฑ์การแปลความหมายตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนในตารางที่ 3
2. **ตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี** มีน้ำหนักรวม 70 คะแนน
มีขั้นตอนการคำนวณคะแนนดังนี้
 - 2.1 ประเมินแนวปฏิบัติที่ดีตามเกณฑ์การประเมินให้ครบทุกตัวชี้วัด (จำนวน 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ ข้อ 2.1 - 2.7) โดยแต่ละตัวชี้วัดมีคะแนนตั้งแต่ 1 - 3 คะแนน
 - 2.2 นำคะแนนที่ได้ในแต่ละตัวชี้วัดไปคูณกับน้ำหนักตามที่กำหนดโดยมีน้ำหนักรวม 100 คะแนน (ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีน้ำหนักที่ไม่เท่ากัน โดยมีน้ำหนักตั้งแต่ร้อยละ 5 - 20)
 - 2.3 ปรับคะแนนในทุกตัวชี้วัดที่ได้ในข้อ 2.2 ให้มีคะแนนเต็ม 70 คะแนน ตามสูตร

$$[\text{คะแนนที่ได้} \times 70] / 300$$
 - 2.4 แปลความหมายคุณภาพตามเกณฑ์การแปลความหมายแนวปฏิบัติที่ดี ในตารางที่ 3
3. **คะแนนรวม** โดยรวมคะแนนที่ได้ในข้อ 1. ตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. และข้อ 2. ตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี แล้วแปลความหมายตามเกณฑ์การแปลความหมายของผลงานในตารางที่ 3

ตัวอย่างการคำนวณ

ตัวอย่างการคำนวณคะแนนผลงาน แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการคำนวณคะแนนผลงาน

ตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. มีน้ำหนักรวม 30 คะแนน

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก	น้ำหนัก	ตัวอย่าง คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้ X น้ำหนัก	คะแนน ที่ปรับตามเกณฑ์
1. ตัวชี้วัดในการบริหารจัดการโรงเรียน	100	15	300	30
การคิดคะแนน	①	②	① X ② = ③	[③ X 30]/300
1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ส่งเสริม การเป็นโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.	10	3	10X3	[(10X3)X30]/300
1.2 การดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริหาร จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีของสถานศึกษา	90	10	90X10	[(90X10)X30]/300 0
1.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	20	3	20 X 3	[(20X3)X30]/300
1.2.2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากร	25	3	25X3	[(25X3)X30]/300
1.2.3 การส่งเสริมกระบวนการจัดการ เรียนรู้ สนับสนุนการจัดการ เรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้	25	2	25X2	[(25X2)X30]/300
1.2.4 การบริหารจัดการเพื่อส่งเสริม การพัฒนาโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท. ร่วมกับเครือข่าย	20	2	20X2	[(20X2)X30]/300
รวม (1)	100	13	255	25.5
การแปลความหมาย : ผลการประเมินตัวชี้วัดในการบริหารจัดการของโรงเรียน มีคุณภาพระดับดีมาก				

ตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี มีน้ำหนักรวม 70 คะแนน

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกโรงเรียน	น้ำหนัก	ตัวอย่าง คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้ X น้ำหนัก	คะแนน ที่ปรับตามเกณฑ์
2. ตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี		21	300	70
การคิดคะแนน	①	②	① X ② = ③	[③ X 70]/300
2.1 ชื่อแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice)	5	3	5X3	[(5X3)X70]/300
2.2 ความสำคัญและความเป็นมา	10	3	10X3	[(10X3)X70]/300
2.3 เป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จ ของแนวปฏิบัติที่ดี	15	3	15X3	[(15X3)X70]/300
2.4 กลยุทธ์และการดำเนินการพัฒนา แนวปฏิบัติที่ดี	20	3	20X3	[(20X3)X70]/300
2.5 การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลตาม เป้าประสงค์และตัวชี้วัดความสำเร็จ ระหว่างดำเนินการของแนวปฏิบัติ ที่ดี	20	2	20X2	[(20X2)X70]/300
2.6 ผลลัพธ์ ผลกระทบและคุณภาพของ แนวปฏิบัติที่ดี	20	3	20X3	[(20X3)X70]/300
2.7 แนวทางการพัฒนาต่อยอดแนวปฏิบัติ ที่ดี	10	2	10X2	[(10X2)X70]/300
รวม (2)	100	19	270	63
การแปลความหมาย: ผลการประเมินตัวชี้วัดของแนวปฏิบัติที่ดี มีคุณภาพระดับดีมาก				
รวมทั้งหมด (1) + (2)	200	32	525	88.5
การแปลความหมาย: การบริหารจัดการของโรงเรียน มีคุณภาพระดับดีมาก ↓ เข้าสู่การพิจารณาคัดเลือกแบบอิงกลุ่ม ซึ่งหากมีคะแนนสูงสุด 8 อันดับแรก ของแต่ละระดับจะได้รับคัดเลือกให้นำเสนอปากเปล่า				

ข้อกำหนดการส่งผลงาน

กลุ่มเป้าหมายการส่งผลงาน

ผู้บริหารสถานศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนคุณภาพวิทยาสาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ณ ปัจจุบัน ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร “การพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อการเป็นผู้นำด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี”

ผลงานที่สามารถส่งได้

ผลงานที่นำส่งเพื่อรับการคัดเลือก ต้องเป็นผลงานที่เกิดจากการดำเนินงานตามแผนงาน โครงการ หรือ กิจกรรม ในช่วงปีการศึกษา ดังนี้

- 1) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563
- 2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564
- 3) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564
- 4) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 (พฤษภาคม - กรกฎาคม 2565)

หมายเหตุ ผลงานที่นำส่งต้องเป็นผลงานที่เกิดจากการดำเนินงานในระยะเวลาหลังจากการเข้าร่วม โครงการโรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.

เงื่อนไขการส่งผลงาน

- 1) ผลงานที่นำส่งต้องเกิดจากการดำเนินงานขับเคลื่อนโดยผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลงาน
- 2) ผลงานที่นำส่งต้องไม่เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
- 3) ผลงานที่นำส่งต้องไม่เป็นผลงานที่คัดลอกมาจากผลงานของผู้อื่น หากมีการร้องเรียน และ สสวท. ตรวจสอบพบว่าเป็นผลงานที่คัดลอกมาจากผลงานของผู้อื่น สสวท. จะตัดสิทธิ์การส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาคัดเลือกและการรับรางวัลใด ๆ หรือเรียกคืนรางวัลในกรณีที่ได้รับรางวัลไปแล้ว
- 4) ไม่อนุญาตให้ใช้ QR code เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลหรือนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม ในเอกสารผลงานที่นำส่ง
- 5) ผลงานที่นำส่ง หากไม่ตรงตามข้อกำหนดและเงื่อนไข สสวท. ขอตัดสิทธิ์การพิจารณาคัดเลือกผลงาน
- 6) ผลการตัดสินของคณะกรรมการ สสวท. ถือเป็นที่สุด

ข้อกำหนดการจัดทำเอกสารผลงาน

- 1) ผู้บริหารสถานศึกษาที่สนใจส่งผลงานเข้ารับการคัดเลือกจัดเตรียมเอกสารตามแบบเสนอผลงาน การบูรณาการแนวปฏิบัติที่ดี (ตามเอกสารหน้า 14 - 19) ทั้งนี้ กรณีมีผู้บริหารสถานศึกษาของ โรงเรียนเข้าร่วมอบรมมากกว่า 1 คน ขอให้พิจารณาให้ส่งผลงานเพียง 1 ผลงานเท่านั้น
- 2) กำหนดจำนวนหน้าของเอกสารนำเสนอ ไม่เกิน 30 หน้ากระดาษ A4 (ไม่นับรวม ปก คำนำ สารบัญ คำรับรอง และภาคผนวก)
- 3) กำหนดจำนวนหน้าของภาคผนวก ไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4
- 4) กำหนดการตั้งค่าหน้ากระดาษ Normal Top 2.54 cm, Bottom 2.54 cm, Left 2.54 cm, Right 2.54 cm
- 5) กำหนดให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาดไม่น้อยกว่า 16 pt

กำหนดการดำเนินงานคัดเลือกผลงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ช่วงเวลา
ผู้บริหารสถานศึกษาจัดทำผลงานส่ง สสวท. เป็นไฟล์ PDF (ขนาดไฟล์ไม่เกิน 20Mb) ทางอีเมล tpipst@proj.ipst.ac.th	วันที่ 1 มิถุนายน – 28 กรกฎาคม 2566
คณะกรรมการคัดเลือกผลงาน	ภายในวันที่ 20 สิงหาคม 2566
ประกาศผลผู้ได้รับคัดเลือกนำเสนอผลงานทาง Facebook และเว็บไซต์โรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.	ภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2566
ผู้ได้รับคัดเลือกเตรียมผลงานนำเสนอ	วันที่ 24 - 28 สิงหาคม 2566
ร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566	วันที่ 9 – 10 กันยายน 2566

หมายเหตุ

- 1) กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
- 2) ขอให้ผู้ส่งผลงาน ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้
 - 2.1) กำหนดหัวข้ออีเมลว่า “ส่งผลงานบริหารโรงเรียน xxx” เช่น ส่งผลงานบริหารโรงเรียน xxx
 - 2.2) ตั้งชื่อไฟล์ผลงานว่า “โรงเรียนxxx_จังหวัดxxx”
 - 2.3) ขนาดไฟล์ผลงาน PDF ไม่เกิน 20Mb
 - 2.4) กรอกข้อมูลใน Google form ยืนยันการส่งผลงานที่ลิงก์ <https://bit.ly/406nWWk>

การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ

1. กำหนดการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานในวันที่ 9 - 10 กันยายน 2566
2. ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับสิทธิ์นำเสนอผลงานด้วยวาจา จัดเตรียมผลงานตามแนวทางที่กำหนดเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ เช่น สไลด์นำเสนอ (Powerpoint) โดยใช้เวลาในการนำเสนอประมาณ 20 นาทีต่อ 1 โรงเรียน แบ่งเป็นระยะเวลาการนำเสนอ 15 นาที และการซักถาม 5 นาที (รายละเอียดจะแจ้งให้ทราบภายหลัง)
3. ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับสิทธิ์นำเสนอผลงานด้วยโปสเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ จัดเตรียมผลงานเพื่อนำเสนอผ่านระบบออนไลน์และร่วมกิจกรรมในการประชุมวิชาการ (รายละเอียดจะแจ้งให้ทราบภายหลัง)

การมอบรางวัล

1. ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับสิทธิ์นำเสนอผลงานด้วยวาจา จะได้รับ**โล่รางวัล**การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.
2. ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับสิทธิ์นำเสนอด้วยโปสเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ จะได้รับ**เกียรติบัตรการร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ**การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.
3. ผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลงานเข้ารับการคัดเลือกทุกท่านจะได้รับ**เกียรติบัตรการร่วมส่งผลงานวิชาการ**การบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารจัดการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. โดย สสวท. ขอสงวนสิทธิ์การพิจารณาให้เกียรติบัตร แก่โรงเรียนที่นำส่งผลงานเพื่อเข้ารับการคัดเลือกที่ตรงตามกรอบเงื่อนไขเกณฑ์การประเมินเท่านั้น
4. สสวท. จะส่งโล่รางวัลและเกียรติบัตร ทางไปรษณีย์ในภายหลังเสร็จสิ้นการประชุมวิชาการ

รายชื่อคณะกรรมการ

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ธีระเดช เจียรสุขสกุล	ผู้อำนวยการ สสวท.
ดร.พรชัย อินทร์ฉาย	รองผู้อำนวยการ สสวท.

คณะกรรมการระดมความคิดและพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกผลงาน

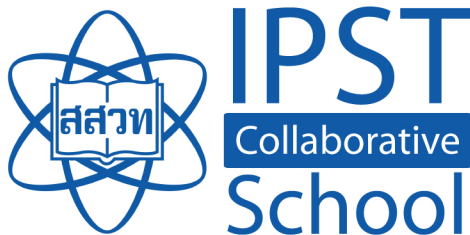
ดร.เชมวดี พงศานนท์	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวนารี วงศ์สิโรจน์กุล	นักวิชาการอิสระ
ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ	นักวิชาการอิสระ
ดร.ณัฐา เพชรธนู	ผู้อำนวยการ ศูนย์ PISA สพฐ.
รศ.ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ.ดร.วารุณี ถิ่นโชคดี	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นายประวิติ ผันผาย	ผู้อำนวยการโรงเรียนฝางชนูปถัมภ์ จ.เชียงใหม่
นายมงคล กาเหว่า	ผู้อำนวยการโรงเรียนกาวีละวิทยาลัย จ.เชียงใหม่
นายจตุรงค์ บุญเสือ	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านปากคลอง จ.อุดรดิตถ์
นายภาสกร ภาคอัต	รองผู้อำนวยการโรงเรียนหอวัง ปทุมธานี จ.ปทุมธานี
นายอภิรักษ์ น้ำทับทิม	ข้าราชการบำนาญ อบจ.นนทบุรี
ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวทิพย์วรรณ สดปทุม	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวนิอร ภูรัตน์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวยุริย์ พันทวีศักดิ์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวทิมพร คล้ายจินดา	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาววรลัญช์ ธรรมประสิทธิ์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.

คณะผู้จัดทำคู่มือการคัดเลือกผลงาน

ดร.เชมวดี พงศานนท์	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
รศ.ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ.ดร.วารุณี ถิ่นโชคดี	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวนิอร ภูรัตน์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.

ออกแบบปก

นางสาวนิอร ภูรัตน์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
--------------------	---



คู่มือการคัดเลือก ผลงานนักเรียน

โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

สำหรับการประชุมวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566

จัดทำโดย
ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



คู่มือการคัดเลือกผลงานนักเรียน

โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

สำหรับการประชุมวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566

ที่มาและความสำคัญ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ดำเนินโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดโอกาสให้เยาวชนได้เข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาจนมีความสามารถ และมีทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในการพัฒนาประเทศสู่ยุค 4.0 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยการร่วมมือกับจังหวัด อำเภอ และท้องถิ่น รวมทั้งได้ดำเนินการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประยุกต์องค์ความรู้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างเครือข่ายผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียน ตามมาตรฐาน สสวท.

กิจกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนโครงการ ประกอบด้วย การพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดประเมินผล ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียน ตามมาตรฐาน สสวท. อันจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและสมรรถนะสำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานในโลกปัจจุบันและอนาคตต่อไป

การประชุมวิชาการประจำปีของโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ได้ดำเนินงานมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2564 และ 2565 โดยมีการคัดเลือกผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่การปฏิบัติที่ดี ด้านการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา และผลงานด้านการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดีในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของโครงการได้เป็นอย่างดี และในปีงบประมาณ 2566 นี้ สสวท. กำหนดให้มีการคัดเลือกผลงานนักเรียนเพื่อร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการประจำปี จึงได้จัดทำคู่มือการคัดเลือกผลงานนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำผลงานของนักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน ผลงานคัดเลือกและนำเสนอในการประชุมวิชาการต่อไป

คู่มือการคัดเลือกผลงานนักเรียนมีรายละเอียดของขอบเขตการคัดเลือกผลงานและแนวทางการประเมินผลงานและเกณฑ์การให้คะแนนนักเรียน จำนวน 2 รอบ ได้แก่ รอบคัดเลือกและรอบตัดสิน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตการคัดเลือกผลงานและแนวทางการประเมินผลงานและเกณฑ์การให้คะแนนนักเรียน โรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ให้กับผู้บริหารสถานศึกษา คณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการประเมินผลงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับประเมินและคัดเลือกผลงานนักเรียนสำหรับนำเสนอในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของคู่มือ

1. เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตการคัดเลือกผลงาน แนวทางการประเมินผลงานและเกณฑ์การให้คะแนนผลงาน ในการประเมินคัดเลือกผลงานนักเรียนสำหรับร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 ให้กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการประเมินผลงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำเสนอผลงานสำหรับนักเรียน ในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566

ขอบเขตการคัดเลือกผลงานนักเรียน

ขอบเขตการคัดเลือกผลงาน

กติกาการส่งผลงาน

การประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 เปิดรับสมัครผลงานของนักเรียนที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี หรือบูรณาการ ในลักษณะโครงงาน 2 ประเภท ที่จัดทำในช่วงปีการศึกษา 2565 – 2566 ได้แก่

- โครงงานการทดลองหรือสำรวจ
- โครงงานนวัตกรรม

คุณสมบัติผู้ส่งผลงาน

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย ในปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. (นักเรียนต้องศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ส่งผลงาน)
2. โครงงานมีนักเรียนเป็นสมาชิกจำนวน 2 - 3 คน โดยนักเรียนและครูที่ปรึกษาต้องอยู่ในสังกัดสถานศึกษาเดียวกัน และครูที่ปรึกษา จำนวนอย่างน้อย 1 คน ต้องได้รับอนุมัติผ่านการอบรมจาก สสวท.
3. กรณีที่ผลงานของนักเรียนในโรงเรียนต้นสังกัดมีจำนวนหลายโครงงาน โรงเรียนต้องคัดเลือกส่งผลงาน โครงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี หรือบูรณาการ ในลักษณะโครงงาน 2 ประเภท ได้แก่ โครงงานการทดลองหรือสำรวจ จำนวน 1 ผลงานต่อระดับ หรือโครงงานนวัตกรรม จำนวน 1 ผลงานต่อระดับ
4. นักเรียน 1 คน สามารถเป็นสมาชิกโครงงานที่นำส่งเข้ารับการคัดเลือกเพียง 1 โครงงาน เท่านั้น

ลักษณะผลงานและเงื่อนไขการส่งผลงาน

1. รายงานโครงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี หรือการบูรณาการ จัดทำในช่วงปีการศึกษา 2565 – 2566 โดยกำหนดลักษณะโครงงานเป็น 2 ประเภท ดังนี้
 - 1.1 โครงงานประเภทการทดลองหรือสำรวจ หมายถึง โครงงานที่ได้จากการใช้ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการ ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์หรือเทคโนโลยี ในการทดลองหรือสำรวจเพื่อ การแก้ปัญหา พัฒนา หรือค้นพบความรู้ใหม่
 - 1.2 โครงงานประเภทนวัตกรรม หมายถึง โครงงานที่ได้จากการใช้ความรู้ ทักษะ หรือกระบวนการ ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งอาจเป็นลักษณะ

ของสิ่งประดิษฐ์ หรือกระบวนการทำงาน เพื่อแก้ปัญหา พัฒนาสิ่งใหม่ หรือเป็นการต่อยอดจากผลงานเดิมที่มีอยู่

2. โครงการที่เสนอต้องไม่คัดลอก ลอกเลียน หรือเป็นผลงานของผู้อื่น ในกรณีเป็นการต่อยอดจากผลงานเดิมของผู้อื่นหรือของตนเอง จะต้องมีการอ้างอิงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ หากมีข้อร้องเรียน และ สสวท. ตรวจสอบพบว่าไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว สสวท. ขอตัดสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือก และเรียกคืนรางวัล กรณีที่ได้รับรางวัลไปแล้ว
3. โครงการที่เสนอต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยส่งประกวดในลักษณะเดียวกันนี้ ไม่อยู่ระหว่างการส่งประกวด หรือกำลังดำเนินการพิจารณาคัดเลือกในการประกวดที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานอื่นๆ
4. ไม่อนุญาตให้ใช้ Link หรือ QR code เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลหรือนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม ในเอกสารผลงานที่นำส่ง (ยกเว้น Link หรือ QR code วิดีทัศน์การนำเสนอผลงาน)
5. หากโครงการที่นำเสนอไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้น สสวท. ขอตัดสิทธิ์การพิจารณาคัดเลือกผลงาน
6. ผลการตัดสินของคณะกรรมการ สสวท. ถือเป็นที่สุด

แนวทางการจัดทำเอกสารผลงาน

1. กำหนดจำนวนหน้าของเอกสารนำส่ง ไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 (ไม่นับรวม ปก คำนำ สารบัญ คำรับรอง และภาคผนวก)
2. กำหนดจำนวนหน้าของภาคผนวก ไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4
3. กำหนดการตั้งค่าหน้ากระดาษ Normal Top 2.54 cm, Bottom 2.54 cm, Left 2.54 cm, Right 2.54 cm
4. กำหนดให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 pt ระยะห่างของตัวอักษรแบบปกติ

แบบฟอร์มเอกสารผลงาน

เอกสารผลงานนักเรียนโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ที่นำส่ง มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

1. ชื่อโครงการ

ชื่อโครงการสื่อความหมาย กระชับ ชัดเจน สร้างสรรค์ และน่าสนใจ

2. คณะผู้ทำโครงการ

ระบุชื่อ-สกุล ระดับชั้น โรงเรียน ข้อมูลติดต่อของนักเรียนผู้ทำโครงการ

3. ครูที่ปรึกษา

ระบุชื่อ-สกุล โรงเรียน ข้อมูลติดต่อของครูที่ปรึกษาโครงการ

4. บทคัดย่อ

กำหนดความยาวของบทคัดย่อ จำนวนไม่เกิน 250 คำ

5. ที่มาและความสำคัญ

นำเสนอเหตุผลและความจำเป็นในการทำโครงการ กระชับสื่อความ ในกรณีเป็นการต่อยอดจากผลงานเดิมของผู้อื่นหรือของตนเอง ต้องมีการอ้างอิงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

6. วัตถุประสงค์

นำเสนอวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับโครงการ

7. วิธีดำเนินงาน

นำเสนอรายละเอียด ร่องรอยหลักฐานการดำเนินงาน แนวคิดทั้งความรู้และทักษะ กระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ ซึ่งอาจนำเสนอเป็นแผนภาพ ภาพร่าง หรือตารางประกอบ

8. ผลการดำเนินงาน

นำเสนอผลงานเป็นข้อความ แผนภาพ หรือตาราง พร้อมกับแปลผล อภิปรายผลและ สรุปผลที่ได้จากการทำโครงการ

9. ประโยชน์ของโครงการ

นำเสนอถึงประโยชน์จากการทำโครงการสะท้อนผลต่อการนำผลงานไปใช้จริง หรือก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง เพื่อน กลุ่มบุคคลหรือครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และประเทศ

10. ข้อเสนอแนะ

นำเสนอแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อยอดต่อไป และแนวทางในการนำไปใช้ปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ

11. รายการอ้างอิง

12. ภาคผนวก

นำเสนอแผนภาพ ตาราง วุฒิบัตรของครูที่ปรึกษาที่ผ่านการอบรมจาก สสวท. คำรับรอง Link Youtube วิดีทัศน์นำเสนอผลงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการบันทึกวีดิทัศน์

- การบันทึกวีดิทัศน์นำเสนอผลงานของนักเรียน สามารถบันทึกได้ทั้งจากหน้าชั้นเรียน นอกสถานที่ หรือ บันทึกหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่ออธิบายผลงาน
- อาจใช้การนำเสนอผ่านโปรแกรมการนำเสนอต่างๆ ได้แก่ โปรแกรม PowerPoint, Keynote, Google Slides, Canva หรือโปรแกรมการนำเสนออื่น ๆ โดยให้ปรากฏใบหน้าผู้บรรยายระหว่างการนำเสนอผลงาน
- สามารถแทรกภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวได้ แต่วีดิทัศน์ต้องไม่มีดนตรีประกอบ ไม่มีเสียงพิเศษที่สร้างขึ้น (No sound effect) และสามารถแทรกตัวอักษรระหว่างการนำเสนอได้ โดยกำหนดความยาวของวีดิทัศน์ไม่เกิน 5 นาที
- จากนั้นนำไฟล์วีดิทัศน์ *Upload ไว้ใน Youtube* แล้วนำ *Link Youtube* ส่งคณะกรรมการ โดยใส่ไว้ในภาคผนวกของเล่มรายงาน

หมายเหตุ โปรดตรวจสอบการแชร์ Link วีดิทัศน์ เพื่อให้คณะกรรมการสามารถเปิดดูได้ โดยแนะนำให้ตั้งค่าไม่เป็นสาธารณะ (Unlisted) หรือสาธารณะ (Public) ทั้งนี้ หากเกิดความผิดพลาดที่ทำให้คณะกรรมการไม่สามารถเปิดวีดิทัศน์ ได้ จะถูกตัดสิทธิ์ตั้งแต่การพิจารณารอบคัดเลือก

องค์ประกอบของวีดิทัศน์

กำหนดความยาวของวีดิทัศน์ที่นำเสนอผลงาน ไม่เกิน 5 นาที โดยมีองค์ประกอบเนื้อหาการนำเสนอที่สำคัญ และสามารถปรับลดเพิ่มหัวข้อได้ตามเห็นควร ได้แก่

1. แนะนำตัว ผู้ทำโครงการ ระดับชั้น และครูที่ปรึกษา
2. ชื่อโครงการ
3. ที่มาและความสำคัญ
4. วัตถุประสงค์
5. วิธีดำเนินงาน
6. ผลการดำเนินงาน
7. ประโยชน์ของโครงการ
8. ข้อเสนอแนะ
9. ส่วนท้าย (End Credits) เช่น คณะผู้จัดทำ ครูที่ปรึกษา ตราสัญลักษณ์ (logo) ของโรงเรียน และสสวท.

การประเมินผลงาน

การประเมินรอบคัดเลือก (100 คะแนน)

การประเมินรอบคัดเลือกมีรายการตรวจสอบและน้ำหนักคะแนนการประเมิน ดังนี้

1. ชื่อโครงการ ที่มาและความสำคัญ (10 คะแนน)
2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (15 คะแนน)
3. การใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน (25 คะแนน)
4. การแสดงร่องรอยหลักฐานกระบวนการแก้ปัญหา หรือขั้นตอนการพัฒนางาน โดยอาจเป็นการบันทึกข้อมูล ภาพการทดลอง การเก็บข้อมูล การออกแบบ แผนภาพกระบวนการทำงาน หรือผังงาน (20 คะแนน)
5. ประโยชน์ของโครงการ (10 คะแนน)
6. ข้อเสนอแนะ (5 คะแนน)
7. วิดีทัศน์นำเสนอผลงาน (15 คะแนน)

หมายเหตุ ผลงานที่ได้รับคะแนนการประเมินรอบคัดเลือกตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป จะได้รับคัดเลือกให้เข้ารับการประเมินในรอบตัดสิน โดย สสวท. จะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการประเมินรอบคัดเลือก และแจ้งประสานงานเพื่อเตรียมตัวเกี่ยวกับการประเมินในรอบตัดสิน โดยการนำเสนอผลงานและการสัมภาษณ์ในรูปแบบออนไลน์ต่อไป

การประเมินรอบตัดสิน (100 คะแนน)

นำคะแนนจากการประเมินรอบคัดเลือก คะแนนเต็ม 100 คะแนน
มาคำนวณเป็นคะแนนในรอบตัดสิน คิดเป็นร้อยละ 60 (60 คะแนน)

การนำเสนอผลงานด้วยวาจา ผ่านระบบออนไลน์

คิดเป็นร้อยละ 15 (15 คะแนน)

การสัมภาษณ์และการตอบคำถาม

คิดเป็นร้อยละ 25 (25 คะแนน)

กำหนดการดำเนินงานคัดเลือกผลงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ช่วงเวลา
นักเรียนจัดทำผลงานส่ง สสวท. เป็นไฟล์ PDF (ขนาดไฟล์ไม่เกิน 20Mb) ทางอีเมล tpiptst@proj.ipst.ac.th	วันที่ 1 มิถุนายน – 28 กรกฎาคม 2566
กรรมการประเมินผลงาน รอบคัดเลือก	ภายในวันที่ 5 สิงหาคม 2566
กรรมการประเมินผลงาน รอบตัดสิน	ภายในวันที่ 20 สิงหาคม 2566
สสวท. ประกาศผลผู้ได้รับคัดเลือกนำเสนอผลงานทาง Facebook และเว็บไซต์โรงเรียนคุณภาพฯ สสวท.	ภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2566
ผู้ได้รับคัดเลือกเตรียมผลงานนำเสนอ	วันที่ 24 - 28 สิงหาคม 2566
ร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2566	วันที่ 9 – 10 กันยายน 2566

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

วิธีการนำส่งผลงาน

เจ้าของผลงานซึ่งอาจเป็นครูที่ปรึกษาหรือผู้แทนนักเรียน นำส่งผลงานทางอีเมล tpiptst@proj.ipst.ac.th โดยปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

- 1) กำหนดหัวข้ออีเมลในรูปแบบ “ส่งผลงานนักเรียนโรงเรียน xxx (ชื่อโรงเรียน)”
- 2) ตั้งชื่อไฟล์ผลงานในรูปแบบ “ชื่อจังหวัด_ชื่อโรงเรียน_ชื่อผลงาน”
- 3) ส่งผลงานทางอีเมล tpiptst@proj.ipst.ac.th พร้อมแนบไฟล์ผลงาน PDF ขนาดไม่เกิน 20Mb
- 4) กรอกข้อมูลใน Google form ยืนยันการส่งผลงานที่ลิงก์ <http://bit.ly/4027HIO>

คณะกรรมการตัดสินผลงาน

สสวท. เป็นผู้กำหนดคณะกรรมการคัดเลือกผลงานจากภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิชาการ ศึกษานิเทศก์ ผู้เชี่ยวชาญโรงเรียนคุณภาพฯ ตามมาตรฐาน สสวท. และครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย

แนวทางการประเมินผลงานและเกณฑ์การให้คะแนน

แนวทางการประเมินผลงานและเกณฑ์การให้คะแนน

การคัดเลือกผลงานนักเรียนที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี หรือบูรณาการ มีรายละเอียดของเกณฑ์การพิจารณาและประเด็นการประเมินใน 2 ด้าน ได้แก่

1. เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียนรอบคัดเลือก
2. เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียนรอบตัดสิน

1. เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียนรอบคัดเลือก

เกณฑ์การประเมิน และน้ำหนักของคะแนนการประเมินผลงานนักเรียนรอบคัดเลือก ประกอบด้วย

เกณฑ์การประเมิน	น้ำหนักคะแนน
1.1 ชื่อโครงงาน ที่มา และความสำคัญ	10
1.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	15
1.3 การใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน	25
1.4 การแสดงร่องรอยหลักฐานกระบวนการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนการพัฒนางาน โดยอาจเป็นการบันทึกข้อมูล ภาพการทดลอง การเก็บข้อมูล การออกแบบ แผนภาพ กระบวนการทำงาน ผังงาน	20
1.5 ประโยชน์ของโครงงาน	10
1.6 ข้อเสนอแนะ	5
1.7 วิดีทัศน์	15
รวม	100

หมายเหตุ ผลงานที่ได้คะแนนประเมินในรอบคัดเลือกตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป จะได้รับคัดเลือกเข้าสู่การประเมินรอบตัดสิน

โดยมีรายละเอียดประเด็นการประเมิน ดังนี้

1.1 ชื่อโครงงาน ที่มาและความสำคัญ (10 คะแนน)

- (1) ชื่อโครงงานมีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี หรือบูรณาการ ชื่อโครงงานกระชับ สื่อความ ดึงดูดความสนใจผู้อ่าน (1 คะแนน)
- (2) ที่มาและความสำคัญมีข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา สาเหตุ ความต้องการและความจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี หรือบูรณาการ (3 คะแนน)

- (3) ที่มาและความสำคัญแสดงถึงแนวทางในการแก้ปัญหาหรือแนวดำเนินการ ระบุถึงประโยชน์หรือคุณค่าจากการดำเนินโครงการ (3 คะแนน)
- (4) ที่มาและความสำคัญมีการเขียนร้อยเรียงอย่างเป็นระบบ สื่อความ และมีหลักฐานความน่าเชื่อถือในการนำเสนอ (3 คะแนน)

1.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (15 คะแนน)

- (1) ผลลัพธ์จากการทำโครงการมีความแปลกใหม่ (5 คะแนน)
- (2) ความน่าสนใจของจุดเริ่มต้นความคิดของการกำหนดหัวข้อโครงการ (5 คะแนน)
- (3) วิธีการในการดำเนินงานโครงการมีความยืดหยุ่น ใช้วิธีการที่หลากหลาย มีความละเอียดในกระบวนการดำเนินงาน เป็นระบบชัดเจน (5 คะแนน)

1.3 การใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (25 คะแนน)

การใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานในข้อนี้ มีแนวทางการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

- 1.3.1 การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (10 คะแนน)
- 1.3.2 การใช้ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี (10 คะแนน)
- 1.3.3 การบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี (5 คะแนน)

มีรายละเอียดประเด็นพิจารณาเพื่อให้คะแนน ดังนี้

1.3.1 การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (10 คะแนน)

- (1) ไม่แสดงถึงการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี หรือแสดงถึงการใช้ความรู้ที่คลาดเคลื่อน (0 คะแนน)
- (2) มีการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานที่ถูกต้องตามกฎ หลักการ ทฤษฎีที่อ้างถึง (1 - 3 คะแนน)
- (3) มีการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน โดยมีความสอดคล้องสมบูรณ์บางส่วนตามกฎ หลักการ ทฤษฎีที่อ้างถึง (4 - 7 คะแนน)

- (4) มีการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน โดยมีความสอดคล้องสมบูรณ์ถูกต้องตามกฎหมาย หลักการ ทฤษฎีที่อ้างอิง และแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำโครงการ (8 - 10 คะแนน)

1.3.2 การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (10 คะแนน)

- (1) ไม่มีการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี (0 คะแนน)
- (2) มีการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เช่น การสังเกต การเก็บข้อมูล การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การใช้เทคโนโลยี (1-3 คะแนน)
- (3) มีการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เช่น การสังเกต การเก็บข้อมูล การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป การใช้เทคโนโลยี การให้เหตุผล การแก้ปัญหา (4-7 คะแนน)
- (4) มีการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เช่น การสังเกต การเก็บข้อมูล การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป การใช้เทคโนโลยี การให้เหตุผล การแก้ปัญหา การทดลอง การสร้างแบบจำลอง (8 - 10 คะแนน)

1.3.3 การบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน (5 คะแนน)

- (1) มีการบูรณาการที่ไม่ครอบคลุมทั้งด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (1 - 3 คะแนน)
- (2) มีการบูรณาการครอบคลุมทั้งด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้อย่างสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักการ หรือทฤษฎี (4-5 คะแนน)

1.4 การแสดงร่องรอยหลักฐานกระบวนการแก้ปัญหาหรือขั้นตอนการพัฒนางาน โดยอาจเป็นการบันทึกข้อมูล ภาพการทดลอง การเก็บข้อมูล การออกแบบ แผนภาพกระบวนการทำงาน ผังงาน (20 คะแนน)

- (1) แสดงรายละเอียดกระบวนการวางแผนแก้ปัญหา หรือขั้นตอนการพัฒนางานได้อย่างเป็นระบบ (5 คะแนน)
- (2) แสดงภาพการทดลอง การสำรวจ การเก็บข้อมูล การทดสอบ การสร้างสรรค์ผลงานที่ชัดเจน ครบถ้วน (5 คะแนน)
- (3) แสดงกระบวนการออกแบบ วางแผนกระบวนการทำงาน โดยอาจเป็นผังงาน หรือแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานได้อย่างสมบูรณ์ (5 คะแนน)
- (4) แสดงผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างชัดเจน ตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ (5 คะแนน)

1.5 ประโยชน์ของโครงการ (10 คะแนน)

- (1) โครงการเป็นประโยชน์ต่อการสร้างองค์ความรู้ (2 คะแนน)
- (2) โครงการเป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้จริง (3 คะแนน)
- (3) โครงการเป็นประโยชน์ต่อตนเอง (1 คะแนน) เพื่อน กลุ่มบุคคลหรือครอบครัว (1 คะแนน)
โรงเรียน (1 คะแนน) ชุมชน (1 คะแนน) และประเทศ (1 คะแนน)

1.6 ข้อเสนอแนะ (5 คะแนน)

- (1) มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับผลการดำเนินงาน (1 คะแนน)
- (2) มีความสมเหตุสมผล เป็นไปได้จริง (1 คะแนน)
- (3) มีการระบุแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างชัดเจน (1 คะแนน)
- (4) นำไปสู่การขยายผลในการต่อยอดองค์ความรู้ (1 คะแนน)
- (5) นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (1 คะแนน)

1.7 วิถีทัศน์นำเสนอผลงาน (15 คะแนน)

- (1) ความน่าสนใจของวิธีการนำเสนอที่หลากหลาย ลำดับขั้นตอนการนำเสนอที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับผลงาน และสื่อสารการทำโครงการได้อย่างชัดเจน (4 คะแนน)
- (2) ความถูกต้องของเนื้อหาการใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (4 คะแนน)
- (3) ประเด็นนำเสนอครอบคลุม ครบถ้วนตามองค์ประกอบสำคัญและสอดคล้องกับรายงานโครงการ (3 คะแนน)
- (4) การมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลงานและการนำเสนอผลงานของสมาชิกในกลุ่ม (2 คะแนน)
- (5) คุณภาพของวิถีทัศน์ เช่น ภาพ เสียง ตัวอักษร ความต่อเนื่อง เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด (2 คะแนน)

การแปลความหมายของคะแนนผลงานนักเรียนรอบคัดเลือก

เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียนโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. นั้น พิจารณาจากคะแนนในภาพรวม โดยผลงานที่ได้รับคะแนนการประเมินรอบคัดเลือก ตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป จะได้รับคัดเลือกให้เข้าสู่การประเมินรอบตัดสิน

เกณฑ์ภาพรวมร้อยละ (100 คะแนน)	การแปลความหมาย
60 - 100	ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่การประเมินรอบตัดสิน
ต่ำกว่า 60	ไม่ผ่านเข้าสู่การประเมินรอบตัดสิน (ได้รับเกียรติบัตรการร่วมส่งผลงาน)

หมายเหตุ สสวท. ขอสงวนสิทธิ์การมอบเกียรติบัตรแก่ผลงานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดเงื่อนไขการส่งผลงาน

2. เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียน (รอบตัดสิน)

เกณฑ์การประเมินและน้ำหนักของคะแนนการประเมินผลงานนักเรียนรอบตัดสิน ประกอบด้วย

เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียนรอบตัดสิน	น้ำหนักคะแนน
2.1 คะแนนการประเมินโครงงานจากรอบคัดเลือก	60
2.2 การนำเสนอผลงาน ด้วยวาจาผ่านระบบออนไลน์	15
2.3 การตอบคำถาม	25
รวม	100

โดยมีรายละเอียดของเกณฑ์การประเมินข้อ 2.2 และ 2.3 ดังนี้

2.2 การนำเสนอผลงาน ด้วยวาจาผ่านระบบออนไลน์ (15 คะแนน)

- (1) ความถูกต้องของเนื้อหา (4 คะแนน)
- (2) ความครบถ้วนของสาระสำคัญ (3 คะแนน)
- (3) การลำดับในการนำเสนอ และการรักษาเวลา (2 คะแนน)
- (4) การมีส่วนร่วมของสมาชิกในการดำเนินงานและการนำเสนอ (2 คะแนน)
- (5) ความสามารถในการสื่อสารได้อย่างน่าสนใจ ทั้งวัจนและอวัจนภาษา (4 คะแนน)

2.3 การตอบคำถาม (25 คะแนน)

- (1) การตอบคำถามได้ชัดเจน ถูกต้องและตรงประเด็น แสดงถึงความเข้าใจในคำถาม (7 คะแนน)
- (2) การอธิบาย แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ และให้ข้อมูลหลักฐานสนับสนุนความคิดหรือคำตอบได้ครบถ้วน (7 คะแนน)
- (3) การสื่อสารอย่างกระชับ ชัดเจนได้ใจความ การใช้น้ำเสียงมีความมั่นใจและความกระตือรือร้น (6 คะแนน)
- (4) ปฏิภาณ ไหวพริบ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (5 คะแนน)

การแปลความหมายของคะแนนผลงานนักเรียนรอบตัดสิน

การประเมินผลงานนักเรียนโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. นั้น พิจารณาจากคะแนนในภาพรวม โดยระดับคุณภาพของผลงานแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์ภาพรวมร้อยละ (100 คะแนน)	ระดับคุณภาพผลงาน
80 - 100	เกียรติบัตรระดับเหรียญทอง ทีมที่ได้คะแนนสูงสุด 3 ลำดับแรก จะได้รับโล่รางวัล พร้อมเกียรติบัตร
70 - 79	เกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน
60 - 69	เกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่า 60	เกียรติบัตรการร่วมส่งผลงาน (ตามเงื่อนไขของ สสวท.)

การมอบรางวัล

1. นักเรียนที่ส่งผลงานเข้ารับการคัดเลือกทุกคน และครูที่ปรึกษาจะได้รับเกียรติบัตรการร่วมส่งผลงาน การประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 โดย สสวท. ขอสงวนสิทธิ์การพิจารณามอบเกียรติบัตรแก่นักเรียนที่นำส่งผลงานเพื่อเข้ารับการคัดเลือกตรงตามกรอบเงื่อนไขเกณฑ์การประเมินเท่านั้น
2. สสวท. จะส่งโล่รางวัลและเกียรติบัตร ทางไปรษณีย์ในภายหลังเสร็จสิ้นการประชุมวิชาการ

แบบเสนอผลงานนักเรียน



แบบเสนอผลงานนักเรียน

ในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ 2566

1. ชื่อผลงาน/โครงการ.....

2. รายละเอียดสถานศึกษา

ชื่อสถานศึกษา.....

สังกัด.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....

โทรสาร.....

3. ระดับที่ส่งผลงาน

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

4. ประเภทของผลงาน/โครงการ

☐ โครงการประเภทการทดลอง หรือสำรวจ

☐ โครงการประเภทนวัตกรรม

5. ข้อมูลนักเรียนผู้สมัคร

5.1 ชื่อ-สกุล.....วัน/เดือน/ปีเกิด.....

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....กำลังศึกษาในระดับชั้น.....

โทรศัพท์.....E-mail.....

5.2 ชื่อ-สกุล.....วัน/เดือน/ปีเกิด.....

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....กำลังศึกษาในระดับชั้น.....

โทรศัพท์.....E-mail.....

5.3 ชื่อ-สกุล.....วัน/เดือน/ปีเกิด.....

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....กำลังศึกษาในระดับชั้น.....

โทรศัพท์.....E-mail.....

6. ข้อมูลครูที่ปรึกษา

- 6.1 ชื่อ-สกุล.....เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....
 โทรศัพท์.....E-mail.....
 ผ่านการอบรมกับ สสวท. ในหลักสูตร.....
 วัน/เดือน/ปีที่ผ่านการอบรม.....
- 6.2 ชื่อ-สกุล.....เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....
 โทรศัพท์.....E-mail.....
 ผ่านการอบรมกับ สสวท. ในหลักสูตร.....
 วัน/เดือน/ปีที่ผ่านการอบรม.....

ผู้ส่งผลงานและโรงเรียนได้รับทราบถึงหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผลงานนักเรียนเพื่อร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 ครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการ และยอมรับว่าผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด รวมถึงไม่เคยได้รับรางวัลจากการประชุมวิชาการหรือการประกวดอื่น ๆ และไม่อยู่ระหว่างการส่งผลงานเข้าร่วมประกวดในรายการอื่น

ลงชื่อผู้สมัคร 1.....
 (.....) ตัวบรรจง

2.....
 (.....) ตัวบรรจง

3.....
 (.....) ตัวบรรจง

ลงชื่อครูที่ปรึกษา 1.....
 (.....) ตัวบรรจง

2.....
 (.....) ตัวบรรจง

ข้อกำหนดการจัดทำเอกสารผลงานนักเรียนโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

เอกสารผลงานนักเรียนเพื่อร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 มีข้อกำหนดการจัดทำเอกสาร ดังนี้

1. กำหนดให้นำส่งเอกสารผลงานในรูปแบบไฟล์ PDF ขนาดกระดาษ A4
2. กำหนดการตั้งค่ากระดาษ Normal Top 2.54 cm, Bottom 2.54 cm, Left 2.54 cm, Right 2.54 cm
3. กำหนดให้ใช้ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาดไม่น้อยกว่า 16 pt
4. นำเสนอสาระสำคัญตั้งแต่บทคัดย่อถึงรายการอ้างอิง จำนวนไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4
5. กำหนดจำนวนหน้าของภาคผนวก จำนวนไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4 (ไม่นับรวมเอกสารคำรับรอง และหนังสือยินยอมให้ใช้และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล)

โดยมีองค์ประกอบสำคัญของเอกสารนำเสนอ ดังนี้

1. **ชื่อโครงการ** (สื่อความ กระชับ ชัดเจน สร้างสรรค์ และน่าสนใจ)
2. **คณะผู้ทำโครงการ** (ชื่อ-สกุล ระดับชั้น โรงเรียน ข้อมูลติดต่อ)
3. **ครูที่ปรึกษา** (ชื่อ-สกุล โรงเรียน ข้อมูลติดต่อ)
4. **บทคัดย่อ** (ความยาวไม่เกิน 250 คำ)
5. **ที่มาและความสำคัญ** (ให้เหตุผลความจำเป็นในการทำโครงการ กระชับสื่อความ ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4)
6. **วัตถุประสงค์** (แสดงถึงวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับโครงการ)
7. **วิธีดำเนินงาน** (แสดงถึงรายละเอียด ร่องรอยหลักฐานการดำเนินงาน แนวคิดทั้งด้านความรู้และทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ ซึ่งอาจนำเสนอเป็นแผนภาพ ภาพร่าง หรือตารางประกอบ)
8. **ผลการดำเนินงาน** (แสดงผลงานเป็นข้อความ แผนภาพ หรือตาราง พร้อมกับแปลผล อภิปราย และสรุปผลที่ได้จากการทำโครงการ)
9. **ประโยชน์ของโครงการ** (แสดงถึงประโยชน์จากการทำโครงการสะท้อนผลต่อการนำผลงานไปใช้จริง หรือก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง เพื่อน กลุ่มบุคคลหรือครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และประเทศ)
10. **ข้อเสนอแนะ** (แสดงถึงแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อยอดต่อไป และแนวทางในการนำไปใช้ปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ)
11. **รายการอ้างอิง**
12. **ภาคผนวก** (แผนภาพ ตาราง วุฒิบัตรครูที่ปรึกษาที่ผ่านการอบรมจาก สสวท. และเอกสารที่เกี่ยวข้อง พร้อมใส่ Link ของ Youtube วิดีทัศน์นำเสนอผลงาน)

คำรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองการส่งผลงานนักเรียนเข้ารับการพิจารณาคัดเลือก ของ สสวท. ดังนี้

1. ขอรับรองว่าข้อมูลในแบบเสนอผลงานเป็นความจริงทุกประการ และยอมรับว่าหากมีการตรวจพบข้อความอันเป็นเท็จ ผลงานจะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก
2. ขอรับรองว่าผลงานไม่ได้เกิดจากการคัดลอก ดัดแปลง เอกสารที่เป็นลิขสิทธิ์ใด ๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย
3. หาก สสวท. ตรวจสอบพบ หรือมีการร้องเรียนว่าข้อมูลที่เสนอเป็นเท็จหรือเป็นผลงานที่คัดลอกมาจากผลงานของผู้อื่น ผู้ส่งผลงานยินยอมให้ สสวท. ตัดสิทธิ์การส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาคัดเลือกและการรับรางวัลใด ๆ และเรียกคืนรางวัล กรณีที่ได้รับรางวัลแล้ว
4. ขอรับรองว่าเอกสารผลงานที่นำเสนอได้ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ตามแบบเสนอผลงานนักเรียนโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. เรียบร้อยแล้ว
5. ผู้ส่งผลงานยอมรับผลการพิจารณาของ สสวท. และยอมรับว่าผลการพิจารณาตัดสินของ สสวท. ถือเป็นที่สุด

ลงชื่อ

(.....)

ผู้บริหารสถานศึกษา

โรงเรียน.....

หนังสือยินยอมให้ใช้และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา และเพื่อการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน

ด้วยพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายที่มีเจตนารมณ์ปกป้องการล่วงละเมิดและคุ้มครองสิทธิความเป็นส่วนตัวเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล ได้กำหนดหลักการให้การเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องขอความยินยอมพร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ให้เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลทราบโดยชัดแจ้ง จะทำเป็นหนังสือหรือทำผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

โดยหนังสือฉบับนี้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มีความประสงค์ขอความยินยอมเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมคัดเลือกผลงาน นำเสนอในการประชุมวิชาการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ประจำปีงบประมาณ 2566 เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาและเพื่อการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน

ข้าพเจ้า (ชื่อ-สกุล)

1. ข้าพเจ้ายินยอมให้ สสวท. บันทึกภาพ วิดีทัศน์ เนื้อหา และข้อมูลต่าง ๆ ของข้าพเจ้า เพื่อการศึกษาหรือการประชาสัมพันธ์หน่วยงานกับสาธารณชนในรูปแบบและช่องทางต่าง ๆ ทั้งหมดหรือบางส่วน

2. ข้าพเจ้ายินยอมให้ สสวท. เปิดเผยหรือเผยแพร่ภาพ วิดีทัศน์ เนื้อหา และข้อมูลต่าง ๆ ของข้าพเจ้า ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เพื่อการศึกษาหรือการประชาสัมพันธ์หน่วยงานกับสาธารณชนในรูปแบบและช่องทางต่าง ๆ ทั้งหมดหรือบางส่วน

ทั้งนี้ ในกรณีที่ สสวท. มีความจำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวของข้าพเจ้า ให้บุคคลอื่นที่ไม่ใช่บุคลากรของ สสวท. เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาหรือการใช้ข้อมูลสาธารณะที่ไม่หวังผลทางการค้า และไม่สร้างความเสียหายแก่ผู้ใด สสวท. จะทำหนังสือขอความยินยอมจากข้าพเจ้าเป็นกรณี ๆ ไป

3. ข้าพเจ้าอาจเพิกถอนความยินยอมทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งตามหนังสือฉบับนี้โดยข้าพเจ้าจะแจ้งให้ สสวท. ทราบเป็นหนังสือ และ สสวท. อาจขอทราบถึงเหตุผลแห่งการนั้น

การเพิกถอนความยินยอมของข้าพเจ้าไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินการใด ๆ ที่ สสวท. ได้ดำเนินการไปแล้ว ในกรณีที่การเพิกถอนความยินยอมเกิดผลกระทบต่อสิทธิหรือหน้าที่ใด ๆ ของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ายอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการนั้นได้

ลงชื่อ

(.....)

ผู้สมัคร

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

กรณีเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลเป็นผู้เยาว์

ข้าพเจ้า (ชื่อ-สกุล).....มีความเกี่ยวข้องเป็น.....
 ของ เด็กชาย/เด็กหญิง/นาย/นางสาว (ชื่อ-สกุล).....
 ยินยอมให้บุตร/ผู้อยู่ในความปกครองของข้าพเจ้า ให้ข้อมูลและเปิดเผยข้อมูลกับ สสวท. การใดที่บุตร/ผู้อยู่
 ในความปกครองของข้าพเจ้าได้กระทำไปตามหนังสือยินยอมฉบับนี้ ให้มีผลสมบูรณ์ตามกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อ
 (.....)

ผู้ปกครอง

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

รายชื่อคณะกรรมการ

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ธีระเดช เจียรสุขสกุล	ผู้อำนวยการ สสวท.
ดร.พรชัย อินทร์ฉาย	รองผู้อำนวยการ สสวท.

คณะกรรมการระดมความคิดและพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกผลงาน

ดร.เชมวดี พงศานนท์	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ	นักวิชาการอิสระ
รศ.ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ.ดร.วราวุธ ลัภนโชคดี	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.อาทร นกแก้ว	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.กอบวิทย์ พิริยะวัฒน์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี
นายศวรรธรณ์ วิญญูรัตน์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอำนาจ
นายธนวรรษ เหง้าดา	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี
ดร.ปิยธรรพ์ เบญจเทพศรี	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4
ดร.นพคุณ แวงกุดเรือ	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4
นายกฤษชจร ศรีถาวร	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1
ดร.วันดี ไค้ไพบูลย์	โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม จ.อ่างทอง
นายทศวัฒน์ หอมแก่นจันทร์	โรงเรียนลำปางกัลยาณี จ.ลำปาง
นายวิสุทธิ์ คงกล้า	โรงเรียนควนเนียงวิทยา จ.สงขลา
ดร.บุญเลี้ยง จอดนอก	โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล จ.อุดรธานี
ดร.สุชีรา ช่วยเอียด	โรงเรียนนครนายกวิทยาคม จ.นครนายก
ดร.เจนจิรา ทิพย์ญาณ	โรงเรียนสุราษฎร์ธานี 2 จ.สุราษฎร์ธานี
นางนวรรณ์ แจ่มจำรัส	โรงเรียนบ้านหมี่วิทยา จ.ลพบุรี
นางไพรัช ทองห่วย	โรงเรียนวัดท่าบัวทอง จ.พิจิตร
ว่าที่ร้อยตรี ชัย แก้วหนัน	โรงเรียนบ้านชะอวด จ.นครศรีธรรมราช
ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวทิพย์วรรณ สดุดะ	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางศจี คำภู	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวนิรันดร์ ปิยะวิทยารธรรม	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.

นางสาวนิอร ภูรัตน์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาววิไล ศศธราดล	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวกุลธิตา สะอาด	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
คณะผู้จัดทำคู่มือการคัดเลือกผลงาน	
ดร.เขมวดี พงศานนท์	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
รศ.ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
นางสาวนีนันท์ ปิยะวิทยารธรรม	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.
ออกแบบปก	
นางสาวนิอร ภูรัตน์	ฝ่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สสวท.