ครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย

(Thailand STEM Education Teacher Awards)

1. หลักการและเหตุผล

สังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เป็นสังคมแห่งการแข่งขันและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ต้องการเยาวชนรุ่นใหม่ที่มีความรู้และทักษะด้านสะเต็ม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา ริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม และนำไปใช้ประโยชน์ในอาชีพและชีวิต

ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศให้เข้าสู่สังคมดังกล่าว เพื่อแข่งขันกับนานาประเทศได้ ซึ่งต้องให้ความสำคัญในการวางรากฐานที่มั่นคงด้านการจัดการเรียนการสอนให้แก่เยาวชน ด้านความรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระอื่น โดยเฉพาะความรู้และทักษะด้านวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง เสริมสร้างการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการสร้างนวัตกรรมที่เน้นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและอาชีพ โดยพัฒนาการเรียนรู้เชิงบูรณาการระหว่างวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีตามระบบสะเต็มศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพให้กับประเทศชาติต่อไป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เน้นความสำคัญของการปฏิบัติงานวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการที่จะเป็นกลุ่มบุคลากรหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ได้ขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามแนวทางสะเต็มศึกษา และได้ริเริ่มดำเนินโครงการเชิดชูเกียรติครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้รางวัลครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย (Thailand STEM Teacher Awards) เมื่อปีพุทธศักราช 2557 ซึ่งมีครูที่มีผลงานดีเด่นด้านพัฒนาการเรียนการสอนและผ่านการคัดเลือกจำนวน 11 คน และเพื่อเป็นการยกย่องเชิดชูเกียรติอย่างต่อเนื่อง สสวท. จึงได้ดำเนินโครงการเชิดชูเกียรติครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการคัดเลือกและมอบรางวัลครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย (Thailand STEM Education Teacher Awards) ปีพุทธศักราช 2558 เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ครูผู้สอนทั่วประเทศ ได้ใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์งานด้านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิผลต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อคัดเลือกและมอบรางวัลครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย (Thailand STEM Teacher Awards) สำหรับครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเป็นการยกย่องและเชิดชูเกียรติครูผู้ปฏิบัติงานดีเด่นให้เป็นที่ประจักษ์แก่สาธารณชน

2.2 เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ครูได้พัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง

2.3 เพื่อเผยแพร่ผลงานด้านการพัฒนาวิชาชีพครูที่เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเพื่อนครูทั่วไป

3. ประเภทรางวัล

จำนวน 36 รางวัล จำแนกตามรายวิชาและระดับชั้น ตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนด ดังนี้

ชื่อรางวัล	การผ่านเกณฑ์การประเมิน	รางวัลที่ได้รับ	จำนวนรางวัล
ครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย	1. ผ่านการคัดเลือกรอบที่ 3 2. ได้คะแนนการประเมิน ร้อยละ 85 ขึ้นไป	1. โล่รางวัล 2. เงินรางวัล 3. เกียรติบัตร	12
รางวัลชมเชยพิเศษ	1. ผ่านการคัดเลือกรอบที่ 3 2. ได้คะแนนการประเมิน ร้อยละ 80 - 84.99	1. เข็มเชิดชูเกียรติ 2. เกียรติบัตร	12
รางวัลชมเชย	1. ผ่านการคัดเลือกรอบที่ 3	1. เข็มเชิดชูเกียรติ 2. เกียรติบัตร	12

หมายเหตุ หากมีผู้ผ่านเกณฑ์การประเมินมากกว่าจำนวนที่กำหนด การมอบรางวัลให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

รางวัลจำแนกตามรายวิชาและระดับชั้น ดังนี้

1) วิทยาศาสตร์

1.1 ระดับประถมศึกษา

1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็น ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ

2) คณิตศาสตร์

2.1 ระดับประถมศึกษา

2.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3) เทคโนโลยี

3.1 ระดับประถมศึกษา

3.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หมายเหตุ ครูผู้สอนวิชาเทคโนโลยี หมายถึง ครูผู้สอนสาระการออกแบบและเทคโนโลยี หรือสาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. ลักษณะของโล่รางวัลพระราชทาน ปีพุทธศักราช 2557



หมายเหตุ : โล่รางวัล อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

5. การคัดเลือก คณะกรรมการ และเกณฑ์การประเมิน

5.1 ขั้นตอนการคัดเลือก 3 รอบ ดังนี้

(1) **การคัดเลือกรอบที่ 1**

พิจารณาคัดเลือกผู้สมัครจากหลักฐานประกอบการสมัครตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนด โดยคณะกรรมการของหน่วยงานต้นสังกัด ได้แก่

- สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
- องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร
- สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา
- กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน
- สภาการศึกษาคาทอลิก (ประเทศไทย)
- สมาคมโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามแห่งประเทศไทย
- สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ
- สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

(2) **การคัดเลือกรอบที่ 2**

พิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้ารับการคัดเลือกรอบที่ 2 โดยประเมินคุณลักษณะทุกด้านตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยคณะกรรมการกลาง ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานดังนี้

- สสวท.
- สมาคมครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (สวคท)
- ศูนย์สะเต็มศึกษามหาวิทยาลัย หรือศูนย์สะเต็มศึกษาภาค

(3) **การคัดเลือกรอบที่ 3**

พิจารณาจากการประเมินตามสภาพจริง โดยการสังเกต สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง สืบเสาะหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อเป็นประจักษ์พยานและเป็นหลักฐานประกอบการประเมินคุณลักษณะด้านต่างๆ โดยคณะกรรมการกลาง แล้วสรุปผลการคัดเลือกครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย

5.2 เกณฑ์การประเมิน การคัดเลือกจะมีเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะ 4 ด้าน คือ

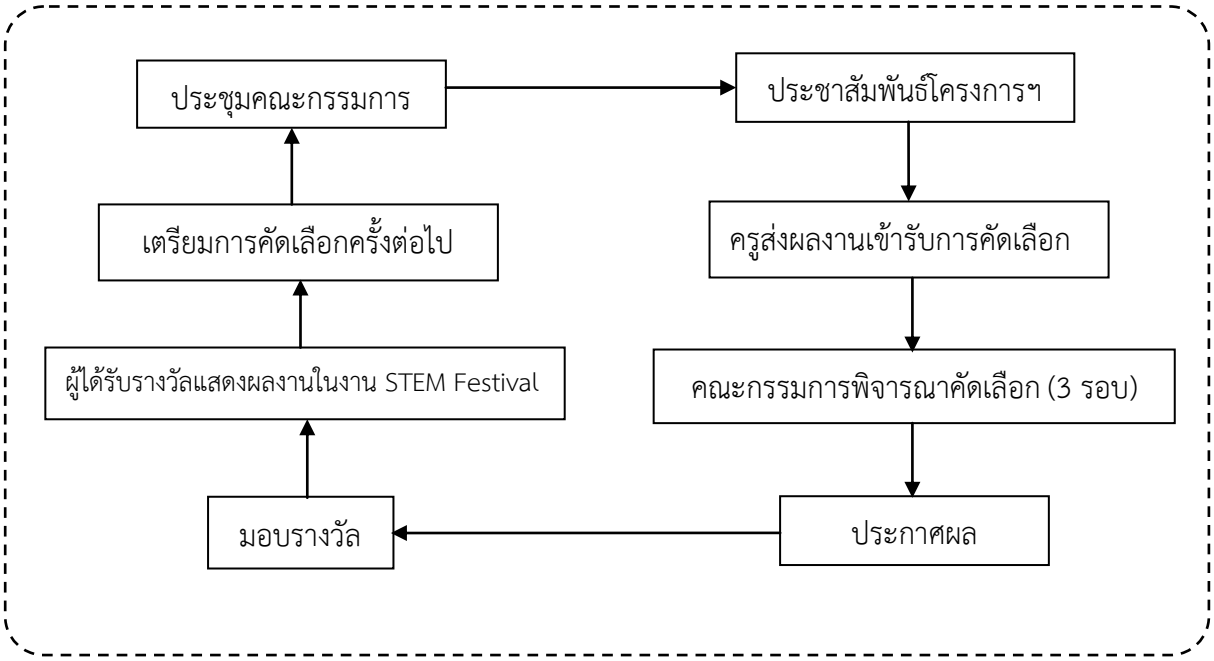
1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู
2) ด้านความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามแนวทางสะเต็มศึกษา
3) ด้านการวิจัย

4) ด้านผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียน

คุณลักษณะแต่ละด้านจะประกอบด้วยเกณฑ์ย่อย ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทยจะต้องได้คะแนนผลการประเมินรวมดังนี้

ชื่อรางวัล	การผ่านเกณฑ์การประเมิน
ครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย	1. ผ่านการคัดเลือกรอบที่ 3 2. ได้คะแนนการประเมินร้อยละ 85 ขึ้นไป
รางวัลชมเชยพิเศษ	1. ผ่านการคัดเลือกรอบที่ 3 2. ได้คะแนนการประเมินร้อยละ 80 - 84.99
รางวัลชมเชย	1. ผ่านการคัดเลือกรอบที่ 3

6. ผังการดำเนินงานและคัดเลือกครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย



7. การสมัครเข้ารับรางวัล

1) การสมัครเข้ารับการคัดเลือกครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย

1.1 ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้คัดเลือกครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีผลงานและสนใจสมัครเข้าร่วมรับการคัดเลือก 1 คนต่อวิชาต่อระดับ และให้การรับรองประวัติและผลงานของผู้สมัคร ตามรายละเอียดในใบสมัคร

1.2 ผู้สมัครส่งหลักฐานการสมัครทั้งหมดไปยังหน่วยงานต้นสังกัด ได้แก่

- สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

  ส่งหลักฐานการสมัครไปยัง
  - ➢ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1
  - ➢ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
- องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัด
- สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร
- กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน
- สภาการศึกษาคาทอลิก (ประเทศไทย)
- สมาคมโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามแห่งประเทศไทย
- สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ
- สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา
  - ➢ ส่งหลักฐานการสมัครไปยัง ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

2) เอกสารและหลักฐานประกอบการสมัคร

ผู้สมัครต้องรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ตั้งแต่ข้อ 2.1 และ 2.2 ให้ครบถ้วนชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำใบสรุปรายการหลักฐานทั้งหมด มอบให้ผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อคัดเลือกและรับรองผลงาน แล้วนำส่งหน่วยงานต้นสังกัด

2.1 เอกสารทั่วไป

(1) หนังสือราชการจากผู้อำนวยการโรงเรียนนำส่งรายชื่อผู้สมัคร

(2) ใบสมัครเข้ารับการคัดเลือกครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย

(3) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรข้าราชการ พร้อมรับรองสำเนา

(4) สำเนาใบประกอบวิชาชีพครู พร้อมรับรองสำเนา

2.2 เอกสารประกอบการพิจารณาคุณลักษณะในการคัดเลือก มี 4 ด้าน ได้แก่

(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

(ให้ใช้แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู*แนบ)

- ผู้สมัครต้องให้ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 ท่าน หัวหน้ากลุ่มสาระ 1 ท่านและ เพื่อนร่วมงาน 3 ท่าน เป็นผู้ประเมิน และส่งแบบประเมิน<u>ในลักษณะปกปิด</u>
- ในกรณีที่หัวหน้ากลุ่มสาระเป็นผู้สมัคร ให้ส่งแบบประเมินจากผู้อำนวยการโรงเรียน 1 ท่าน รองผู้อำนวยการโรงเรียนด้านวิชาการ 1 ท่าน และเพื่อนร่วมงาน 3 ท่าน เป็นผู้ประเมิน และส่งแบบประเมิน<u>ในลักษณะปกปิด</u>

*__หมายเหตุ__ แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ http://pd.ipst.ac.th

(2) ด้านความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

- ประวัติและผลงานผู้สมัคร ย้อนหลังเป็นระยะเวลา 2 ปี
- แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่ส่งผลงานเข้ารับการคัดเลือก จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ โดยมีจำนวนชั่วโมงในการสอนรวมกันไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง
- ผลงานหรือชิ้นงานที่เกิดจากการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำส่งโดยอาจส่งผลงานในรูปแบบของ CD หรือ DVD ที่บรรจุภาพถ่าย ไฟล์ คลิปวิดีโอ หรือสื่ออื่นๆที่เกี่ยวข้อง ของชิ้นงานหรือผลงานในแผนการจัดการเรียนรู้นั้น
- สำเนาบัตรสมาชิกสมาคมวิชาชีพ* ที่เกี่ยวข้องหรือหลักฐานการสมัครเป็นสมาชิก
- เอกสารหรือหลักฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง แสดงถึงคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่อ้างถึง

*สมาคมวิชาชีพ หมายถึง สมาคมหรือชมรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยเป็นหน่วยงานตั้งแต่ระดับจังหวัดขึ้นไป

(3) ด้านผลงานวิจัย

- รายงานการวิจัยพร้อมผลการนำไปใช้ ในช่วง 2 ปีย้อนหลัง จำนวน 1 เรื่อง
- เอกสารหรือหลักฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

(4) ด้านผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียน

- หลักฐานการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ในช่วง 2 ปีย้อนหลัง เช่น
  - หลักฐานหรือร่องรอยที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่สอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำส่งมีพัฒนาการที่สูงขึ้น
  - ชิ้นงาน/ผลงาน/ โครงงานของนักเรียน
  - หลักฐานหรือร่องรอยที่แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่อยู่ในความดูแลของผู้สมัครเข้าร่วมนำเสนอผลงาน หรือร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี เป็นต้น
- สามารถส่งหลักฐานพัฒนาคุณภาพนักเรียน ในรูปของ CD หรือ DVD ที่บรรจุภาพถ่าย ไฟล์เอกสาร คลิปวิดีโอ หรือสื่ออื่นๆที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ หากคณะกรรมการตรวจพบว่าหลักฐานที่นำส่งมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจน ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาผลงานของผู้สมัครดังกล่าว

3) ขั้นตอนการคัดเลือก

3.1 ขั้นตอนการคัดเลือก มี 3 รอบ ดังนี้

(1) การคัดเลือกรอบที่ 1

คณะกรรมการของหน่วยงานต้นสังกัดพิจารณาคัดเลือกผู้สมัคร รอบที่ 1 จากรายละเอียดในหลักฐานประกอบการสมัคร ข้อ 2.1 – 2.2 ตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนด

(2) การคัดเลือกรอบที่ 2

คณะกรรมการกลางพิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้ารับการคัดเลือก รอบที่ 2 โดยประเมินคุณลักษณะทุกด้าน ตามเกณฑ์ที่กำหนด

(3) การคัดเลือกรอบที่ 3

คณะกรรมการกลางพิจารณาคัดเลือกจากการประเมินตามสภาพจริงโดยการสังเกต สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง สืบเสาะหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อเป็นประจักษ์พยานและเป็นหลักฐานประกอบการประเมินคุณลักษณะด้านต่างๆ แล้วสรุปผลการคัดเลือกครูดีเด่น STEM Education ประเทศไทย