



ที่ ศธ ๐๔๓๑๘/ว๓๔๐๑

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
พระนครศรีอยุธยา
โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย ๕๓ หมู่ ๒
ถนนป่าไธเน พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การดำเนินงานโครงการพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และหุ่นยนต์ สพฐ.

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดและแนวทางการดำเนินงาน

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักพัฒนานวัตกรรมจัดการศึกษา ได้ดำเนินงานโครงการพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และหุ่นยนต์ สพฐ. เพื่อเสริมสร้างและยกระดับผู้เรียน ในการพัฒนาให้มีสมรรถนะและการเรียนรู้บูรณาการ ส่งเสริมพหุปัญญาเหมาะสมตามช่วงวัย มีทักษะที่จำเป็น ในศตวรรษที่ ๒๑ รวมถึงการพัฒนาผู้เรียนที่มีความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน และรักษากลุ่มผู้เรียนมีความสามารถพิเศษของพหุปัญญาแต่ละประเภท และการสร้างเสริมศักยภาพของผู้เรียน ให้สามารถต่อยอดการประกอบอาชีพได้อย่างมั่นคง

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ขอประชาสัมพันธ์ ให้โรงเรียนในสังกัดที่สนใจใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และหุ่นยนต์ สพฐ. ในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ตามกำหนดการในการเข้าร่วมกิจกรรม ดังรายละเอียด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ สามารถศึกษารายละเอียดเอกสารได้ทางเว็บไซต์ <https://obecyounginventor.com>

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางไพรพดา โปธิบุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

เรียน ผู้อำนวยการ เพื่อ

☒ ๑. ทราบ

☒ ๒. สมควรมอบฝ่าย.....

พิจารณา/ดำเนินการ

☐ ๓.

15 ธ.ค. 2565

ทราบ
-แจ้งหัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
และกลุ่มสาระศิลปะ (งคมดวททท)
พิจารณาและนำส่งหนังสือเวียน

๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๕

ทราบ ☐ อนุมัติ ☐ อนุญาต

มอบ ☒ บริหารวิชาการ

☐ บริหารงานบุคคล

☐ บริหารงบประมาณ

☐ บริหารทั่วไป

☐ สำนักงานผู้อำนวยการ

กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา

โทร. ๐ ๓๕๘๘ ๑๒๒๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : spm@spmay.go.th

แนวทางการดำเนินงาน ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐาน
การให้คะแนน เงื่อนไขการส่งผลงาน
การพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่
ภายใต้หัวข้อ “BCG” สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างคุณค่า อย่างยั่งยืน

ความหมายของผลงานสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่

หมายถึง ผลงานที่เกิดจากความคิดเชิงนวัตกรรมในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เพื่อช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยมีการประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเภทของสิ่งประดิษฐ์

๑. เทคโนโลยีที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (Green Technology)
๒. อาหารและเกษตรกรรม (Food and Agriculture)
๓. ความปลอดภัยและสุขภาพ (Safety and Health)
๔. เทคโนโลยีสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (Technology for Special Need)
๕. การจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management)
๖. การศึกษาและนันทนาการ (Education and Recreation)
๗. เทคโนโลยีการบินและอวกาศ (Aerospace and Aviation)
๘. ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ (Artificial Intelligence and Automatic System)

รุ่นการแข่งขัน

๑. สิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่ (ประเภทของสิ่งประดิษฐ์ ๑ - ๘)
๒. Startup : ผู้ประกอบการนวัตกรรม มีการนำแนวความคิดเชิงนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่มาทำเป็นธุรกิจนวัตกรรม

นิยามของแต่ละประเภท

ข้อ ๑ สิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเสริมความยั่งยืน ลดปัญหาภาวะ ส่งเสริมการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๒ สิ่งประดิษฐ์ที่ยกระดับคุณภาพการทำงานด้านการเกษตร อาหารและโภชนาการ

ข้อ ๓ สิ่งประดิษฐ์ที่เป็นประโยชน์ทางด้านความปลอดภัย และสุขภาพ (เช่น อุปกรณ์, ระบบ)

ข้อ ๔ สิ่งประดิษฐ์ที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้มีความต้องการพิเศษ เช่น ผู้บกพร่องทางร่างกาย ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก สตรีมีครรภ์

ข้อ ๕ สิ่งประดิษฐ์ที่มีประโยชน์ในการตรวจจับป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือเพื่อช่วยในการจัดการหลังการเกิดภัยพิบัติ

ข้อ ๖ สิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ประโยชน์ในชั้นเรียน หรือเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา รวมถึงสิ่งประดิษฐ์เพื่อจุดมุ่งหมายในการนันทนาการ (เช่น กีฬา, ท่องเที่ยว, บันเทิง และอื่นๆ)

ข้อ ๗ สิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ประโยชน์ในด้านการบิน และอำนวยความสะดวกภายในอากาศยาน

ข้อ ๘ สิ่งประดิษฐ์ที่มีแนวคิดในรูปที่เน้นเหตุผลเป็นหลักมีความสามารถคล้ายมนุษย์หรือเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ โดยเฉพาะความสามารถในการคิดและเป็นผู้ช่วยในด้านต่างๆ เช่น ระบบนำทางรถยนต์ไร้คนขับ ช่วยผู้อัจฉริยะในสมาร์ตโฟน หรืออาจจะเป็นการสร้างหุ่นยนต์ให้สามารถทำงานได้เหมือนคน

ผู้มีสิทธิ์ส่งผลงานเข้าร่วมประกวด

- นักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อายุระหว่าง ๖ – ๑๙ ปี และศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่สมัครส่งผลงานในปีการศึกษา ๒๕๖๕ โดยสมัครเป็นทีม ๆ ละ ไม่เกิน ๒ คน ยกเว้นโรงเรียนสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาพิเศษ ทีมละ ๒ - ๕ คน)
- ไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนตัวนักเรียนและครูที่ปรึกษาในทุกกรณี

ระดับการแข่งขัน

- ประถมศึกษา
- มัธยมศึกษาตอนต้น (ขยายโอกาส)
- มัธยมศึกษาตอนต้น
- มัธยมศึกษาตอนปลาย

เงื่อนไขการส่งข้อเสนอโครงการสิ่งประดิษฐ์

- ข้อเสนอโครงการสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวดต้องอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งใน ๘ ประเภทที่ระบุข้างต้น (ผลงานที่ไม่สอดคล้องกับประเภทที่ระบุจะไม่ได้รับการพิจารณา)
- โรงเรียนส่งข้อเสนอโครงการได้ประเภทละ ๑ โครงการ (หนึ่งโรงเรียนส่งได้ไม่เกิน ๘ โครงการ) โดยผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ลงนามรับรอง
- ให้ลงทะเบียนส่งเอกสารข้อเสนอโครงการผ่านระบบออนไลน์ตามรูปแบบเอกสารที่กำหนดไว้ ที่เว็บไซต์ <https://obecyounginventor.com> และนำเอกสารมาในวันประกวดผลงานรอบระดับประเทศ จำนวน ๓ เล่ม
- ข้อเสนอโครงการได้รับการคัดเลือก เมื่อจัดทำเป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์แล้ว จะต้องมีความสูงไม่เกิน ๑ x ๐.๕ x ๐.๕ เมตรและน้ำหนักไม่เกิน ๑๐ กิโลกรัม (หากส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เป็นหุ่นจำลองย่อส่วน ต้องสาธิตแสดงให้เห็นการทำงานได้)
- การจัดแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ต้องมีโปสเตอร์ประกอบ ๑ แผ่น (ขนาด โปสเตอร์ ๙๐ x ๑๒๐ เซนติเมตร)

หมายเหตุ คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

กำหนดการ

- เปิดรับสมัครข้อเสนอโครงการ ผ่านระบบออนไลน์ ตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖
- คณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโครงการ เมษายน ๒๕๖๖
- โครงการที่ผ่านการพิจารณาพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์ เมษายน - กรกฎาคม ๒๕๖๖
- การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่ระดับประเทศ สิงหาคม ๒๕๖๖
- เตรียมความพร้อมและนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่ในเวทีนานาชาติ (International Exhibition for Young Inventors : IEYI 2023)

เกณฑ์การพิจารณา

ประเด็น	เกณฑ์พิจารณา
๑. ความคิดสร้างสรรค์ (๓๐ คะแนน)	
๑.๑ ความเป็นแนวคิดใหม่ (๑๐ คะแนน)	- การที่แสดงถึงแนวคิดใหม่ ๆ ในการทำสิ่งประดิษฐ์ โดยพิจารณาจากแรงบันดาลใจ การสร้างชิ้นใหม่ แปลกใหม่ และโดดเด่น
๑.๒ การตั้งโจทย์และการแก้ปัญหาเบื้องต้น (๑๐ คะแนน)	- การตั้งโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา
๑.๓ ความเป็นต้นคิด (๑๐ คะแนน)	- ภาพต้นคิด
๒. กระบวนการทำสิ่งประดิษฐ์ (๕๐ คะแนน)	
๒.๑ การออกแบบและการเลือกวัสดุอุปกรณ์ (๑๕ คะแนน)	- การออกแบบในชั้นรายละเอียดและการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้
๒.๒ การทดสอบและการเลือกใช้เครื่องมือทดสอบ (๑๐ คะแนน)	- กระบวนการทดสอบที่ชัดเจนและเครื่องมือในการทดสอบโดยคำนึงถึงความปลอดภัย และรายละเอียด ของการทำงานคู่มือการทดสอบ
๒.๓ การปรับปรุงชิ้นงาน (๑๕ คะแนน)	- ผลจากการปรับปรุงและพัฒนาชิ้นงาน
๓. คุณภาพและคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (๓๐ คะแนน)	
๓.๑ คุณภาพสิ่งประดิษฐ์ (๑๐ คะแนน)	- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ ในการใช้งาน - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมี ความปลอดภัย
๓.๒ คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (๒๐ คะแนน) ๓.๒.๑ ทำงานได้และมีประโยชน์ในการใช้งาน (๑๐ คะแนน)	- สามารถสาธิต ทดลองใช้งานได้หรือพิสูจน์ได้ว่าสามารถ นำไปพัฒนาต่อยอดหรือพัฒนาใช้งานได้อย่างกว้างขวาง - เหมาะสมกับช่วงชั้นและวัยของผู้ประดิษฐ์ผลงาน - มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค - สามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์ได้
๓.๒.๒ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๕ คะแนน)	- ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม
๓.๒.๓ การขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (๕ คะแนน)	- ผลงานมีศักยภาพที่จะจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน	๘๐ - ๑๐๐	ได้รับเกียรติบัตรระดับทอง
คะแนน	๗๐ - ๗๙	ได้รับเกียรติบัตรระดับเงิน
คะแนน	๖๐ - ๖๙	ได้รับเกียรติบัตรระดับทองแดง
คะแนนต่ำกว่า	๖๐	ได้รับเกียรติบัตรระดับชมเชย

ทั้งนี้ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด



website

<http://obecyounginventor.com>

การประกวดภาพวาดจินตนาการอนาคตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หัวข้อการประกวด

- พิชิตวิกฤติโลกรวน : Science for Climate Crisis

ผู้มีสิทธิ์ส่งผลงานเข้าร่วมประกวด

- ประเภทของผู้ส่งผลงานแบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่
 - นักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อายุระหว่าง ๖ – ๑๙ ปี
- ไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนตัวนักเรียนและครูที่ปรึกษาในทุกกรณี
 - ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่จำกัดอายุ

เงื่อนไขการส่งผลงาน

- ภาพวาดที่สื่อความหมายของจินตนาการในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาเชิงอนาคต
- เขียนบรรยายประกอบภาพวาด เพื่อสื่อความหมายของจินตนาการ
 - ไม่ให้เกิดวิกฤติโลกรวนได้อย่างไร
 - หากเกิดวิกฤติโลกรวนแล้วจะแก้ไขอย่างไร
 - เกิดแล้วจะอยู่ร่วมกับวิกฤติโลกรวนได้อย่างไร
 - * เลือกอย่างใดอย่างหนึ่งได้ *
- ประเภทของผลงาน
 - วาดภาพบนกระดาษวาดเขียนสีขาว ขนาดมาตรฐาน A๓ เท่านั้น (ไม่จำกัดเทคนิคการวาดภาพ)
 - วาดภาพบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์, แท็บเล็ต เป็นต้น (ไม่จำกัดซอฟต์แวร์ที่ใช้)
 - ภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชัน (ไม่จำกัดซอฟต์แวร์ที่ใช้)
- ส่งผลงานได้ไม่เกิน คนละ ๑ ชิ้นงาน
- ส่งผลงานได้โรงเรียนละไม่เกิน ๑๐ ชิ้นงาน รวมทุกประเภทแล้ว โดยกรอกข้อมูลพร้อมอัปโหลดผ่านระบบออนไลน์ (โดยใช้ไฟล์ภาพที่ชัดเจน ขนาดไฟล์ไม่เกิน ๒๕ MB หรือสแกนเนอร์ ความละเอียดอย่างน้อย ๓๐๐ DPI โรงเรียนที่ส่งผลงานภาพวาดมากกว่า ๑๐ ชิ้นงาน ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะตัดสินทิ้งงานทั้งหมด)
- ส่งผลงานฉบับจริงไปยัง กลุ่มโครงการพิเศษ สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
อาคาร สพฐ. ๕ ชั้น ๑๐ ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

เกณฑ์การพิจารณา

- ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
- เชื่อมโยงทางวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยี
- การสื่อความหมายของภาพวาด (ตามหัวข้อที่กำหนด)

แนวทางการดำเนินงาน ข้อกำหนด กติกา และเกณฑ์มาตรฐาน การให้คะแนน เงื่อนไขการส่งผลงาน

โครงการพัฒนานวัตกรรมการสั่งประติษฐ์และหุ่นยนต์ สพฐ.

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รูปแบบการเขียนข้อเสนอโครงการการพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่
ภายใต้หัวข้อ “BCG” สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างคุณค่า อย่างยั่งยืน

1. ปก : ชื่อสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่ / ผู้ประดิษฐ์/โรงเรียน/เขตพื้นที่การศึกษา

ปกใน : ชื่อสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่

เจ้าของผลงานสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่

1. ชื่อ.....ชั้น.....

เลขประจำตัวประชาชน.....

เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ.....

2. ชื่อ.....ชั้น.....

เลขประจำตัวประชาชน.....

เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ.....

* กรณีโรงเรียนสังกัดสำนักงานบริหารการศึกษาศึกษาพิเศษ มีนักเรียนในทีมละ ๒ - ๕ คนได้ *

ครูที่ปรึกษา

ชื่อ.....

โรงเรียน.....ที่ตั้ง.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....มือถือ.....

E-mail.....

2. บทคัดย่อ

3. ความเปนมา /แนวคิด /แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

4. วัตถุประสงค์

5. วัสดุที่ใช้

6. งบประมาณ

7. ขั้นตอนการพัฒนาผลสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่ และวิธีใช้

8. แผนภาพและหลักการทำงาน

9. ขนาด /น้ำหนักสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่

10. ภาคผนวก ภาพร่างต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ ภาพถ่าย ขั้นตอนการผลิตสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่

และมาใช้งานในมุมมองที่แสดงให้เห็นผลการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

11. แบบจำลองธุรกิจ (Business Model Canvas) ** สำหรับผู้สมัครในรุ่น Startup : ผู้ประกอบการ
นวัตกรรมเท่านั้น ** ดาวน์โหลด PPT Template ได้ที่ shorturl.at/uzPQ5

หมายเหตุ : มีความยาวไม่เกิน 10 หน้า