



โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับประถมศึกษา ระดับชาติ ประจำปี 2562

'นักวิทย์น้อย ทูรแล็บ'

หัวข้อ 'โครงงานวิทยาศาสตร์ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม'

โดย สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาไทย ร่วมกับ กลุ่มทู

1. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทย 4.0 นั้นคือ การพัฒนาคน เพื่อสร้างนวัตกรรมได้มีการประกาศแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 -2579 เป็นแผน 20 ปี เน้นให้คนไทยเรียนรู้ตลอดชีวิตมีทักษะศตวรรษที่ 21 และ ทักษะสำคัญ คือ การคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ต่อมาคณะรัฐมนตรีมีการอนุมัติมาตรฐานการศึกษาของชาติ เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2561 จึงมีการประกาศมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ซึ่ง จัดเป็นนโยบายการศึกษาของชาติในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคของทุกวันนี้ที่เน้นให้คนไทยตั้งแต่ระดับ ประถมวัยจนถึงระดับมหาวิทยาลัย มีการพัฒนาตามลำดับเพื่อเป็น 1. ผู้เรียนรู้ (Learner Person) 2 ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co-creator) 3. เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) นอกจากนี้ยังมีนโยบายพัฒนาคนไทยให้มีค่านิยมร่วม ทั้งด้านความเพียร อับริสุทธิ ความพอเพียง ความเป็นประชาธิปไตย และความเสมอภาคอีกด้วย

นวัตกรรมการศึกษาเป็นฐานสำคัญของการพัฒนาคน ให้สามารถร่วมกันสร้างนวัตกรรม นโยบายสำคัญคือ การสร้างเด็กไทย 4.0 ให้มีลักษณะเด่นคือ ความสามารถร่วมสร้างนวัตกรรมผ่านการ ทำโครงงาน เป็นนวัตกรรมที่อาจได้จากโครงงานสำรวจ โครงงานทดลองและโครงงานประดิษฐ์ อีกทั้ง การสร้างโครงงานตามแนว STEM ก็เป็นแนวทางสำคัญของการสร้างผลผลิตที่มีความเป็นนวัตกรรม เด็กไทย 4.0 เมื่อเติบโตเป็นเยาวชนคนไทย 4.0 ที่สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างผลผลิตที่ทำรายได้สูง อันเป็น การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทยแลนด์ 4.0

สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาไทย (สวทศ.) เห็นความสำคัญของการส่งเสริมเยาวชน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา จึงได้ร่วมกับกลุ่มทู จัดโครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับประถมศึกษา ระดับชาติ ประจำปี 2562 'นักวิทย์น้อย ทูรแล็บ' ในหัวข้อเรื่อง 'โครงงานวิทยาศาสตร์ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม' โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อสร้างนักเรียนให้มีทักษะศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะร่วมกันทำงานแบบรวมพลัง มี ทักษะการคิดริเริ่ม ทักษะการร่วมสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อตอบแทนสังคมด้วยการทำโครงงานหรือทำวิจัยพื้นฐาน

2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนประถมศึกษา

1. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการทำโครงงานวิทยาศาสตร์สร้างสรรค์นวัตกรรมแบบรวมพลังหรือ สร้างสรรค์นวัตกรรม
2. สามารถดำเนินการร่วมกันทำโครงงานวิทยาศาสตร์สร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยการน้อมนำปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้
3. มีจิตวิทยาศาสตร์ พร้อมค่านิยมหลัก 12 ประการ และค่านิยมร่วมตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ

3. เป้าหมาย

นักเรียนระดับประถมศึกษาสามารถร่วมกันทำโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทต่างๆ เพื่อการพัฒนา นวัตกรรมสู่เสริมสร้างคุณภาพชีวิต รวมทั้งสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

4. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาไทย (สวทศ)
- กลุ่มทรู

5. ระยะเวลาดำเนินงาน

เปิดรับโครงการ	วันจันทร์ที่ 24 มิถุนายน 2562
ปิดรับโครงการ	วันศุกร์ที่ 16 สิงหาคม 2562
ประกาศผลเข้ารอบ 30 โครงการ	วันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม 2562
ประกาศผลการคัดเลือกรอบสุดท้าย 10 โครงการ	วันจันทร์ที่ 9 กันยายน 2562

ทาง www.truelookpanya.com, www.baiyokehotel.com

นำเสนอโครงการที่เข้ารอบสุดท้ายและตัดสินผล	วันพฤหัสบดีที่ 19 กันยายน 2562
นักวิทยุวิทยุทัศนศึกษา	วันศุกร์ที่ 20 กันยายน 2562

6. ลักษณะโครงการวิทยาศาสตร์

โครงการวิทยาศาสตร์ที่ส่งประกวดจะต้องเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมโดยแบ่งเป็นโครงการประเภทสำรวจ โครงการประเภททดลอง โครงการประเภหสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาความรู้เพื่อให้ได้คำตอบ เกี่ยวกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ปรัชญาการณ้ทางธรรมชาติ หรือการอนุรักษ์ และการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ การนำกลับมาใช้ใหม่ การลดมลพิษของสิ่งแวดล้อม การหาหรือสร้างสิ่งทดแทนที่มีอยู่เดิม การประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ การพัฒนาและหรือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT) ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาคุณภาพด้านความรู้ ความเป็นอยู่ อาชีพ และสุขภาพะ เตรียมเด็กไทยให้เป็นคนไทย 4.0 ที่สามารถสร้างนวัตกรรมอันช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชาติให้คนไทยมีรายได้สูง

7. คุณสมบัติผู้สมัคร

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -6 ในโรงเรียนภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศในทุกสังกัด
2. นักเรียนต้องสมัครเป็นทีมๆ ละ 2 -3 คน ต่อ 1 โครงการ
3. นักเรียนหนึ่งคนมีสิทธิ์สมัครเข้าร่วมประกวดโครงการได้เพียง 1 โครงการเท่านั้น

8. ระเบียบการสมัคร

1. ครู/อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ 1 -3 คน ต่อ 1 โครงการ
2. โรงเรียนแต่ละโรงเรียนสามารถส่งโครงการเข้าร่วมประกวด ได้ไม่เกิน 6 โครงการ
3. โครงการที่ส่งเข้าประกวดจะต้องไม่คัดลอกโครงการของผู้อื่นส่งเข้าประกวด
4. โครงการที่ส่งเข้าประกวดจะต้องส่งหลักฐาน ดังนี้
 - 4 1 เอกสารโครงการวิทยาศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ 1 ฉบับ ตามหลักการเขียนโครงการที่ถูกต้องพร้อมระบุชื่อโครงการและประเภทของโครงการอย่างชัดเจน
 - 4 2 กรอกใบสมัคร พร้อมรายละเอียดต่างๆ ให้ครบถ้วน โดยสามารถดาวน์โหลดใบสมัครได้ จาก www.truelookpanya.com รวมถึงสามารถจัดทำแบบฟอร์มดังกล่าวได้เองตาม ตัวอย่าง

4.3.3 บันทึกข้อมูลลงแผ่น CD หรือ DVD ซึ่งข้อมูลจะต้องประกอบด้วย

4.3.3.1 รูปขั้นตอนการทำโครงการที่ชัดเจน จำนวน 5-7 รูป

4.3.3.2 รูปนักเรียนที่ทำโครงการเห็นหน้าชัดเจน จำนวน 2 รูป

4.3.3.3 รูปผลงานที่สำเร็จ จำนวน 2 รูป

4.3.4 วิดีทัศน์ (คลิปวิดีโอ) ความยาวไม่เกิน 5 นาที เล่าเรื่องการทำโครงการวิทยาศาสตร์โดยมีการสื่อสารที่ใช้บทสนทนา แสง สี เสียง ข้อความ คำบรรยาย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรืออื่นๆ ที่แสดงกระบวนการทำงานในสภาพแวดล้อมจริงของกลุ่มเพื่อร้อยเรียงเรื่องราวให้ครอบคลุมประเด็นคำถามต่อไปนี้

1) เหตุใดจึงทำเรื่องนี้ เพื่อแก้ปัญหา หรืออยากรู้อะไร

2) ในการทำเรื่องนี้ ต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องอะไรบ้าง และหาข้อมูลจากที่ใด

3) มีแผนงานและขั้นตอนการศึกษาอย่างไร ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออะไรบ้าง

4) ผลหรือคำตอบที่ได้คืออะไร

5) ผลหรือคำตอบที่ได้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ (ถ้ามี) จงให้เหตุผล ได้อะไรที่ใหม่หรือแตกต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่เดิม

6) สรุปสิ่งที่ศึกษาเพื่อตอบสิ่งที่อยากรู้ได้อย่างไร

7) ผลหรือคำตอบที่ได้ให้ประโยชน์หรือแก้ปัญหาอะไรได้บ้าง มีข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นใดอันเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น

4.4 นำวีดีทัศน์ (คลิปวิดีโอ) ในข้อ 4.3.4 ขึ้น YouTube แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการส่ง URL หรือลิงค์ มาให้สมาคมฯ ทาง

อีเมลล์ taste2535@gmail.com โดยแจ้งชื่อของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ชื่อนักเรียนผู้ทำโครงการ ชื่อโรงเรียน และชื่อโครงการที่ส่งเข้าประกวด

9. เกณฑ์การคัดเลือกรอบแรก จำนวน 30 โครงการ พิจารณาดังนี้

1 ความคิดริเริ่มของปัญหาหรือหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ

2 ความถูกต้องเหมาะสมของการออกแบบการทดลองหรือการศึกษาหาคำตอบ

3 ความถูกต้องตามหลักเกณฑ์และกระบวนการทดลองหรือศึกษา

4 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ถูกต้องและประหยัด

5 การวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อความหมายข้อมูล การแปลความหมายและสรุปผล

6 ความชัดเจนและถูกต้องของการเขียนรายงานโครงการ

สำหรับโครงการที่เข้ารอบสุดท้าย จำนวน 10 โครงการ

1 นักเรียนต้องนำแผนโครงการมาแสดงตามขนาดที่กำหนด (0.60 เมตร x 1.2 เมตร)

2 นักเรียนเจ้าของโครงการต้องเดินทางมาที่กรุงเทพฯ เพื่อนำเสนอโครงการ โดยผู้จัดจะสนับสนุนค่าเดินทางและที่พักให้อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 1 ท่าน พร้อมนักเรียนที่ทำโครงการ

3 นักเรียนต้องนำเสนอโครงการด้วยวีดีทัศน์ (คลิปวิดีโอ) ภายในเวลา 5 นาที อุปกรณ์การทดลอง/ ผลงาน และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ 5 นาที รวมเวลา 10 นาที

4 การตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด และผู้จัดการประกวดสามารถนำไปเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ โดยไม่ต้องขออนุญาต

10 รางวัลในการประกวด

10.1 โครงการที่ส่งเข้าประกวดทุกโครงการ

โครงการที่ส่งเข้าประกวดทุกโครงการจะได้รับเกียรติบัตรจากสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาไทย และกลุ่มทรู

10.2 โครงการที่ผ่านเข้ารอบแรก จำนวน 30 โครงการ

โครงการที่ผ่านเข้ารอบแรก จำนวน 30 โครงการ และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของกรรมการ พร้อมทั้งส่งโครงการฉบับปรับปรุงตามเวลาที่กำหนด จะได้รับเงินสนับสนุนการทำโครงการ 1,000 บาท

10.3 โครงการที่เข้ารอบสุดท้าย จำนวน 10 โครงการ

รางวัลในการประกวด

รางวัลเหรียญทอง จำนวน 1 รางวัล

-ทุนการศึกษา จำนวน 15,000 บาท

-โล่เกียรติยศ

-ชุดอุปกรณ์การเรียนรู้พร้อมสื่อการเรียนการสอนจากทรูปลูกปัญญา

รางวัลเหรียญเงิน จำนวน 2 รางวัล

-ทุนการศึกษา จำนวน 10,000 บาท

-โล่เกียรติยศ

รางวัลเหรียญทองแดง จำนวน 7 รางวัล

-ทุนการศึกษา จำนวน 5,000 บาท

-โล่เกียรติยศ

11. สถานที่ส่งโครงการ

สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาไทย

เลขที่ 222 (โรงแรมโมเดิร์นเทล) ถนนราชปรารภ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

คุณณัฐพร อัครวิมลพร โทรศัพท์ 0-2656-3000 กด 71516, 08-6158-2747

Email nuttaporn_a@baiyoke.co.th

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

-สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาไทย

รองศาสตราจารย์เพ็ญวิภา ยืนดีสุข โทรศัพท์ 08-1922-0853

อาจารย์ ดร.พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์ โทรศัพท์ 08-1875-5832

-ฝ่ายกิจกรรมองค์กรเพื่อสังคม กลุ่มทรู โทรศัพท์ 0-2 858-6378