



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6
เลขที่รับ..... 7393
วันที่..... 07 พ.ค. 2562
เวลา..... 11.12
<input type="checkbox"/> ขบ. <input type="checkbox"/> กษ. <input type="checkbox"/> นบ. <input type="checkbox"/> นย. <input type="checkbox"/> ป.จ.
<input type="checkbox"/> ส.น. <input type="checkbox"/> ด.ส.น. <input type="checkbox"/> ท.ก. <input type="checkbox"/> พ.ค.

ที่ ศธ 0529.8/ ๗.1419

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เลขที่ 85 ตำบลเมืองศรีโค

อำเภอวารินชำราบ

จังหวัดอุบลราชธานี 34190 การศึกษา

๒ พฤษภาคม 2562

เลขที่รับ.....
วันที่..... 7 พ.ค. 2562

เรื่อง ขอเชิญส่งโครงการนักเรียนเข้าร่วมคัดเลือกเพื่อเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและชิงทุนการศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6

สิ่งที่ส่งมาด้วย ระเบียบเกณฑ์โครงการ จำนวน 1 ชุด

ด้วย บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด ร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (ศูนย์อบรมที่ 1) และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบันเรศวร (ศูนย์อบรมที่ 2) จัดโครงการส่งเสริมการเรียนรู้แบบ STEM ศึกษา ผ่านโครงการ Bridges 2 Inventor ซึ่งจะทำการคัดเลือกโครงการนักเรียนมัธยมศึกษาจากทั่วประเทศที่เข้าเกณฑ์ตามที่กำหนด จำนวน 60 โครงการ เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์กับสิ่งประดิษฐ์” เพื่อปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ ส่งเข้าร่วมการแข่งขันในหัวข้อ “Innovation For Smart Mobility” ชิงเงินรางวัลและทุน การศึกษาจาก บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด ความทราบแล้วนั้น

ดังนั้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสนใจในด้าน สิ่งประดิษฐ์ โครงการฯ จึงใคร่ขอเชิญชวนนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส่ง Proposal แนวคิดสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการคัดเลือก โดยทีมนักเรียนที่ Proposal ผ่านการคัดเลือก จะได้รับอุปกรณ์ไมโครคอนโทรลเลอร์ 1 ชุด พร้อมเงินสนับสนุน จำนวน 2,500. บาท เมื่อเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการตามที่โครงการกำหนด ดังนี้

-ศูนย์อบรมที่ 1 ระหว่างวันที่ 5-7 สิงหาคม 2562 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร (สวทช) จังหวัดปทุมธานี

-ศูนย์อบรมที่ 2 ระหว่างวันที่ 19-21 สิงหาคม 2562 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ทั้งนี้...

ทั้งนี้ ผู้ที่สนใจสามารถติดตามรายละเอียดระเบียบเกณฑ์ และสมัครส่งผลงานร่วมการคัดเลือกในระบบออนไลน์ได้ที่ [www.Bridge2inventor.com](http://www.Bridge2inventor.com) โดยหนึ่งโรงเรียนส่งผลงานร่วมคัดเลือกได้ไม่เกิน 2 โครงการ **หมดเขตส่งเอกสาร Proposal (ปิดระบบ)** วันที่ 23 มิถุนายน 2562 ประกาศผลการคัดเลือก 60 โครงการที่ผ่านการคัดเลือก ในวันที่ 20 กรกฎาคม 2562 ที่เว็บ [www.Bridge2inventor.com](http://www.Bridge2inventor.com) และที่ <https://www.facebook.com/bridge2inventor/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

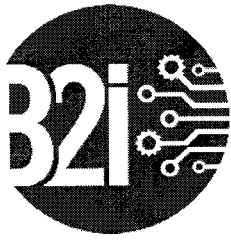


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล ปุชยตานนท์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ฝ่ายประสานงานโครงการ B2i

โทรศัพท์ 045 353 300 ต่อ 3399



# BRIDGE 2 INVENTOR 2019

ระเบียบเกณฑ์ข้อเสนอแนวคิดสิ่งประดิษฐ์

Bridge 2 Inventor Challenge 2019

หัวข้อ “นวัตกรรมเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง” (Innovation for Smart Mobility)

ชิงเงินรางวัล และทุนการศึกษา จาก บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด

เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนในแบบ STEM Education และเพื่อให้การจัดทำเอกสารการนำเสนอแนวคิดของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ เป็นไปในรูปแบบ/ทิศทางเดียวกัน โครงการ จึงได้กำหนดระเบียบการเข้าร่วมโครงการออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

- ระยะที่ 1. การคัดเลือก Proposal แนวคิดสิ่งประดิษฐ์ เพื่อคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ จำนวน 60 โครงการงาน
- ระยะที่ 2. ทีมที่ผ่านการคัดเลือก 60 ทีม เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ-รับมอบอุปกรณ์ พร้อมเงินสนับสนุน
- ระยะที่ 3. การคัดเลือก VDO Clip การทำงานสิ่งประดิษฐ์ จำนวน 40 ทีม จาก 60 ทีม เข้าร่วมการประกวด
- ระยะที่ 4. การประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ ชิงเงินรางวัล และทุนการศึกษาจาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด

รายละเอียดระเบียบเกณฑ์ ประจำปี 2562

**ระยะที่ 1.** การจัดส่งข้อเสนอโครงการ แนวคิดสิ่งประดิษฐ์ เพื่อคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ

1.1. นักเรียนจะต้องจัดทำข้อเสนอ Proposal นำเสนอแนวคิดสิ่งประดิษฐ์ / เทคโนโลยี ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการเดินทาง (Innovation for Smart Mobility) ที่เป็นแนวคิดสร้างสรรค์/เป็นเอกลักษณ์ ไม่คัดลอก-ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

1.2. ในหนึ่งทีม ประกอบด้วย

1. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ในสถานศึกษาเดียวกัน) จำนวน 3 คน
2. ครูที่ปรึกษาโครงการงาน 1 คน และต้องเป็นอาจารย์ผู้สอนในสังกัดสถานศึกษาของนักเรียนทีมนั้นๆ

1.3.หนึ่งโรงเรียน ส่ง Proposal ข้อเสนอแนวคิดสิ่งประดิษฐ์ เข้าร่วมการคัดเลือกได้ไม่เกิน 2 ทีม  
(\* ทั้ง 2 ทีม ครูที่ปรึกษาเป็นคนเดียวกันก็ได้)

1.4.จัดส่ง Proposal ข้อเสนอแนวคิดสิ่งประดิษฐ์ ภายในวันที่ 23 มิถุนายน 2562

1.5. สมัครเข้าร่วมโครงการ เพื่อจัดส่ง Proposal ข้อเสนอแนวคิดสิ่งประดิษฐ์ ที่

[WWW.bridge2inventor.com](http://WWW.bridge2inventor.com) และศึกษาข้อมูลการสมัครที่ <https://www.facebook.com/bridge2inventor/>

1.6.ประกาศผลการคัดเลือก 60 ทีม ในวันที่ 12 กรกฎาคม 2562 ที่

[WWW.bridge2inventor.com](http://WWW.bridge2inventor.com) และที่เฟสบุ๊ค <https://www.facebook.com/bridge2inventor/>

## **ระยะที่ 2. การเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำสิ่งประดิษฐ์ และรับมอบอุปกรณ์ พร้อมเงินสนับสนุนการจัดทำโครงงาน จำนวน 5,000.บาท**

2.1. ทีมที่ผ่านการคัดเลือก 60 ทีม ตามประกาศ (ข้อ 1.6) นักเรียน ที่มีชื่อปรากฏใน Proposal จะต้องเข้าไปกรอกข้อมูลยืนยันการเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ เพื่อแจ้งข้อมูลขนาดเบอร์เสื้อที่นักเรียนสวมใส่ , การสำรองห้องพัก , การสำรองอาหาร อาหารว่าง ที่ [WWW.bridge2inventor.com](http://WWW.bridge2inventor.com)

2.2. ครูที่ปรึกษานักเรียนในแต่ละทีม ที่ผ่านเข้ารอบฯ หากต้องการเข้าร่วมการอบรม จะต้องกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มใบสมัครเข้าร่วมอบรม ที่ [WWW.bridge2inventor.com](http://WWW.bridge2inventor.com) เพื่อยืนยันการเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ เพื่อแจ้งข้อมูลขนาดเบอร์เสื้อที่ครูที่ปรึกษาสวมใส่ , การสำรองห้องพัก , การสำรองอาหาร อาหารว่าง (\*หมายเหตุ โครงการขอสงวนสิทธิ์ในการแจกเสื้อให้เฉพาะท่านที่เข้าร่วมอบรมครบ 3 วัน เท่านั้น)

2.3. โปรแกรมการอบรมแบ่งออกเป็น 2 ศูนย์อบรม ตามแผนงาน ดังนี้

**-ศูนย์อบรมที่ 1** : เข้าอบรมที่ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (สวทช) จังหวัดปทุมธานี ในระหว่างวันที่ 4-7 สิงหาคม 2562

- วันที่ 4 ส.ค. 62 = วันเดินทาง (Check in ตั้งแต่เวลา 15.00 น. เป็นไป ที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สวทช. ปทุมธานี ) ตามแผนงาน ดังนี้

- วันที่ 5 ส.ค. 62 = พิธีเปิด และการอบรมเชิงปฏิบัติการ

- วันที่ 6 ส.ค. 62 = อบรมเชิงปฏิบัติการ และแบ่งกลุ่มนักเรียนทำการบ้านแนวคิดฯ

- วันที่ 7 ส.ค. 62 = เวลา 08.00-10.00 นำเสนอการบ้านแนวคิดนักเรียน

= เวลา 10.00-11.30 บรรยายพิเศษ

= เวลา 11.30-12.00 พิธีปิด - ถ่ายภาพหมู่ และเดินทางกลับ

**-ศูนย์อบรมที่ 2** : เข้าอบรมที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ในระหว่าง วันที่ 18-21 สิงหาคม 2562 ตามแผนงาน ดังนี้

- วันที่ 18 ส.ค. 62 = วันเดินทาง (Check in ตั้งแต่เวลา 15.00 น. เป็นไป ที่.....

อ.เมือง จ.พิษณุโลก ) \*หมายเหตุ สถานที่พักโครงการจะแจ้งให้ทราบพร้อมการประกาศผลการคัดเลือก

- วันที่ 19 ส.ค. 62 = พิธีเปิด และการอบรมเชิงปฏิบัติการ
- วันที่ 20 ส.ค. 62 = อบรมเชิงปฏิบัติการ และแบ่งกลุ่มนักเรียนทำการบ้านแนวคิดฯ
- วันที่ 21 ส.ค. 62 = เวลา 08.00-11.00 นำเสนอการบ้านแนวคิดนักเรียน  
= เวลา 12.00 พิธีปิด - ถ่ายภาพหมู่ และเดินทางกลับ

2.4. การเข้าอบรม แต่ละทีมจะต้องเข้าอบรมตามที่โครงการกำหนดให้ว่าอบรมที่ศูนย์ที่ 1 หรือ ศูนย์ที่ 2 หากทีมที่ผ่านการคัดเลือก ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ถือว่าสละสิทธิ์

2.5. กำหนดให้ในหนึ่งทีม ต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กในการลงโปรแกรมและใช้งานตลอด การอบรม ทีมละไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง

2.6. นักเรียน จะต้องแสดงสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรนักเรียน หรือใบขับขี่ในการ ลงทะเบียน-รับเงินสนับสนุนของนักเรียน และเพื่อความถูกต้องในการจัดทำเกียรติบัตร

2.7. ในการเข้าร่วมอบรมดังกล่าวฯ อนุญาตให้มีเจ้าหน้าที่ยานพาหนะ (พชร.โรงเรียนได้ 1 คน)

2.8. กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ 1 คน/ 1 โครงการ ตามที่แจ้งในใบสมัครเข้า อบรม โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และหากทีมหรือโรงเรียนใดเข้าร่วมการอบรมและมีอาจารย์ที่ปรึกษาเกินที่กำหนด จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

2.9. ผู้เข้าร่วมการอบรม ต้องปฏิบัติตามระเบียบของโครงการ และระเบียบราชการของ บ้าน วิทยาศาสตร์สิรินธร (NSTDA) และ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตลอดการเข้าร่วมโครงการ

2.10. สิ้นสุดการอบรม ไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนตัวนักเรียนและครูที่ปรึกษาโครงการ ที่จะเข้า ร่วมการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์

2.11. นักเรียนในแต่ละทีม ที่เข้าร่วมการอบรม ครบ 3 วัน จะได้รับอุปกรณ์การจัดทำโครงการ จำนวน 1 ชุด , เกียรติบัตร พร้อมเงินสนับสนุนการจัดทำโครงการ **(งวดที่ 1) จำนวน 2,500 บาท/ทีม** (\*จ่าย ในวันสุดท้ายของการอบรม)

2.12. ครูที่ปรึกษานักเรียนในแต่ละทีม ที่เข้าร่วมการอบรม ครบ 3 วัน จะได้รับเกียรติบัตร

2.13. ตามข้อ (2.11-2.12) โครงการจะจัดส่งให้ภายหลังเสร็จสิ้นการอบรมฯ

### **ระยะที่ 3. การรายงานความก้าวหน้าโครงการเพื่อร่วมคัดเลือกเข้าประกวดสิ่งประดิษฐ์**

3.1. หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการของทั้ง 2 ศูนย์ นักเรียนสามารถเปลี่ยนแนวคิดสิ่งประดิษฐ์เดิม หรือ เปลี่ยนชื่อโครงการจากเดิม ที่เสนอไว้ในรอบแรก เป็นแบบใหม่ได้

3.2. หลังการอบรมของทั้ง 2 ศูนย์ แล้ว นักเรียนเจ้าของโครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้า (คลิป video การทำงานของสิ่งประดิษฐ์) เพื่อให้คณะกรรมการคัดเลือก 40 ทีม เข้าแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ โดยกำหนดให้จัดทำรายงานผล ผ่าน WWW.bridge2inventor.com เป็น video clip การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ รายงานผลความก้าวหน้า (กล่าวคือ การลงมือจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์บางส่วนอย่างน้อย 50 % หรือ ใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ โดยถ่ายทำในความยาวไม่เกิน 3 นาที) ภายในวันที่ 11 ตุลาคม 2562

3.3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 19 ท่าน จากมหาวิทยาลัยนเรศวร และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จะทำการพิจารณาคัดเลือกผลงานจากคลิป video การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ (ตามข้อที่ 3.2) เข้าร่วมชิงชนะเลิศระดับประเทศ เพียง 40 ทีมเท่านั้น

3.4. ประกาศผล 40 ทีม วันที่ 25 ตุลาคม 2562 ที่ WWW.bridge2inventor.com และที่ <https://www.facebook.com/bridge2inventor/>

3.5. ทีมที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมชิงชนะเลิศ ทั้ง 40 ทีม จะต้องเข้าไปกรอกข้อมูลเพื่อยืนยันเข้าร่วมการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ ณ อาคาร KX - Knowledge Exchange for Innovation and Entrepreneurship (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร) ในระหว่างวันที่ 13-15 พฤศจิกายน 2562 และจะได้รับเงินสนับสนุนการจัดทำโครงการ (งวดที่ 2) ทีมละ 2,500.บาท (โดยโครงการจะจ่ายให้วันประกาศผลการแข่งขัน)

#### ระยะที่ 4. การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์

##### ชิงเงินรางวัลและทุนการศึกษาจาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด

4.1. โครงการทั้ง 40 ทีม ที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่สมบูรณ์ เข้าร่วมการประกวดในรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ ณ อาคาร KX - Knowledge Exchange for Innovation and Entrepreneurship (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร) ในระหว่างวันที่ 13-15 พฤศจิกายน 2562 โดยกำหนดแผนงาน เป็นดังนี้

-วันอังคารที่ 12 พฤศจิกายน 2562 กำหนดเป็นวันเดินทางของแต่ละทีม Check in ที่พักโรงแรม..... ได้ตั้งแต่เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป

-วันพุธที่ 13 พฤศจิกายน 2562 กำหนดให้นักเรียนลงทะเบียนรายงานตัว ติดตั้งทดสอบสิ่งประดิษฐ์ และจัดส่งไฟล์ Power point ได้ตั้งแต่เวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น ที่ห้อง.....

-วันพฤหัสบดีที่ 14 พฤศจิกายน 2562 กำหนดให้เป็นพิธีเปิด 08.30 น. และ การประกวดโครงการ ในเวลา 09.00 น. เป็นต้นไป (เสร็จสิ้นการประกวดประมาณ เวลา 20.00 น.)

- วันศุกร์ที่ 15 พฤศจิกายน 2562 กำหนดให้ เป็นวันนิทรรศการและประกาศผลการประกวด การมอบรางวัล และพิธีปิด ไม่เกินเวลา 12.00 น.

4.2. ในการเข้าร่วมแข่งขันฯ อนุญาตให้มีเจ้าหน้าที่ยานพาหนะ (พขร.โรงเรียนได้ 1 คน)

4.3. โครงการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาได้เพียง 1 คน เท่านั้น หากเกินที่กำหนด โรงเรียนต้องรับผิดชอบเอง (โดยโครงการจะใช้ข้อมูล ชื่อ-สกุล เดิมของรอบอบรม ที่ระบุไว้ในระบบแล้ว และไม่อนุญาตให้มีการปรับเปลี่ยนตัวนักเรียน-อาจารย์ที่ปรึกษา)

4.4. การประกวดกำหนดให้นักเรียนต้องจัดทำโครงงานสิ่งประดิษฐ์ พร้อม เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเข้าร่วมการประกวด ดังนี้

1.การประกวดแบบ Poster Presentation เป็นการสาธิตการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ต่อคณะกรรมการ โดยคณะกรรมการจะแบ่งการสาธิตออกเป็น 2 รอบต่อทีม ( รอบๆ ละ 5 นาที ถามตอบ 5 นาที ต่อรอบ) \*หมายเหตุ เพื่อให้ทีมที่พลาดในรอบที่หนึ่ง ได้มีโอกาสแก้ไขและเก็บคะแนนเพิ่มเติมในรอบที่ 2

2.การประกวดแบบ Oral Presentation เป็นการอธิบายหลักการ เหตุผล และการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ Power point ในความยาวของ PowerPoint ไม่เกิน 5 นาที ถามตอบคณะกรรมการ 5 นาที รวมเวลา 10 นาทีต่อ 1 ทีม (\*หมายเหตุ เพียง 1 รอบเท่านั้น)

4.6. ขนาดของสิ่งประดิษฐ์ต้นแบบ จะต้องมีความตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ขนาดความกว้างไม่เกิน 1 เมตร ความยาวไม่เกิน 1 เมตร และ ความสูงไม่เกิน 3 เมตร

4.7. ในการจัดทำสิ่งประดิษฐ์ตามแนวคิด กำหนดให้ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ NodeMCU เป็นองค์ประกอบหลัก กล่าวคือ ต้องเป็นตัวไมโครคอนโทรลเลอร์ที่โครงการมอบให้ หรือเป็นตระกูลเดียวกันกับที่ใช้ในการอบรมแต่มีคุณสมบัติเทียบเท่า/ด้อยกว่า เช่น มีจำนวนพอร์ต input/output , interrupt น้อยกว่า เป็นต้น) ไม่อนุญาตให้ใช้ NodeMCU ที่มีคุณสมบัติสูงกว่า NodeMCU ที่ทางโครงการมอบให้ หากตรวจพบ จะถือว่าผิดกติกาและตัดสิทธิ์จากการเข้ารับรางวัลทุกรางวัล

4.8. มีความคุ้มค่ากับงบประมาณที่ใช้ดำเนินการ กล่าวคือ เลือกใช้อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน เช่น การเลือกใช้ตัวเซ็นเซอร์ เพื่อตรวจจับการเคลื่อนไหว สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย

4.9. มีความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด มีความเป็นเอกลักษณ์ของโครงงาน กล่าวคือ ในการประกวดสิ่งประดิษฐ์โดยทั่วไปจะมีทีมที่เข้าร่วมการแข่งขัน ซึ่งส่งหัวข้อในการประกวดที่คล้ายกัน ทีมที่มีความโดดเด่น ในการออกแบบระบบให้มีความแตกต่าง นำเสนอวิธีการที่แปลกใหม่ในระบบการทำงาน และมีการนำเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น หรือ เอกลักษณ์เฉพาะของชิ้นงานมานำเสนอจะมีโอกาสที่จะได้คะแนนในส่วนนี้สูง

4.10. ระบบสามารถทำงานได้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์

4.11. ประโยชน์ในการใช้งาน สามารถทำงานได้จริงและสามารถนำไปประยุกต์ต่อยอดได้

4.12. ส่วนประกอบของสิ่งประดิษฐ์ มีความปลอดภัยต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

4.13. การนำเสนอผลงาน และ องค์ประกอบการนำเสนอ กล่าวคือ มีการเตรียมความพร้อมในการนำเสนอ และ นำเสนอได้อย่างเป็นระบบ มีลำดับอธิบายขั้นตอนได้ชัดเจน อธิบาย-ตอบข้อซักถาม และ

สิ่งประดิษฐ์ทุกโครงการที่ร่วมการประกวดจะต้องมีแผนผังการทำงาน (Block Diagram) หรือ โครงร่างอื่นๆ ที่ บ่งบอกว่าระบบทำงานอย่างไรบ้าง เพื่อให้คณะกรรมการเข้าใจในกระบวนการฯ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ยัง รวมถึงองค์ประกอบแวดล้อมอื่นๆ ในการนำเสนอ เช่น โปสเตอร์ - แผ่นพับ เป็นต้น

4.14.กำหนดระเบียบของการจัดทำโปสเตอร์ แสดงการทำงานและภาพรวมของระบบ โครงการ จะเป็นผู้ผลิต-ติดตั้งให้ทุกทีม โดยแต่ละทีมจะต้องจัดทำเป็นไว้นิลโปสเตอร์ ขนาด..... x ..... เมตร และ จะต้องจัดส่งไฟล์ไว้นิลโปสเตอร์ให้ฝ่ายจัดการแข่งขัน บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด ภายในวันที่ ..... พฤศจิกายน 2562 หากพ้นกำหนด ฝ่ายจัดการแข่งขันจะไม่รับผิดชอบในการดำเนินการ

4.15 องค์ประกอบของการจัดบูธต้องมี โปสเตอร์ ขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น และรูปเล่ม คู่มือสิ่งประดิษฐ์ ขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 2 เล่ม (หรืออาจจะทำในรูปแบบแผ่นพับภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ด้วยก็ได้)

4.16 นักเรียนในแต่ละทีมที่เข้าร่วมการประกวดโครงการ จะได้รับเงินสนับสนุนการจัดทำ โครงการ (งวดที่ 2) จำนวน 2,500 บาท/ทีม (\*จ่ายในวันสุดท้ายของการประกวด)

4.17 รางวัลการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ ประจำปี 2562

ในการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน โครงการได้แบ่งประเภทรางวัล ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทโล่รางวัล
2. ประเภทเหรียญรางวัล

**โดยรายละเอียดรางวัล เป็นดังนี้**

### 1.ประเภท โล่รางวัล

มีจำนวน 7 รางวัล ดังนี้

1. รางวัลชนะเลิศ : จำนวน 1 รางวัล ได้รับรางวัลดังนี้

- 1.1. โล่รางวัลชนะเลิศ
- 1.2. เงินรางวัลทุนการศึกษา จาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด จำนวน 40,000 บาท
- 1.3. เกียรติบัตร นักเรียนทั้ง 3 คน
- 1.4. เกียรติบัตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ที่มา : โดยทีมที่ชนะเลิศได้จากผลคะแนนรวมสูงสุดจากการประกวดทั้ง 2 แบบ คือ แบบ Poster Presentation และ แบบ Oral Presentation

2. รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 : จำนวน 1 รางวัล ได้รับรางวัลดังนี้

- 1.1. โล่รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1
- 1.2. เงินรางวัลทุนการศึกษา จาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด จำนวน 28,000 บาท
- 1.3. เกียรติบัตร นักเรียนทั้ง 3 คน
- 1.4. เกียรติบัตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ



ที่มา : โดยทีมที่ได้ผลคะแนนรวม เป็นอันดับ 2 ของคะแนนสูงสุด จากการประกวดทั้ง 2 แบบ คือ แบบ Poster Presentation และ แบบ Oral Presentation

**3. รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2** : จำนวน 1 รางวัล รางวัล ได้รับรางวัลดังนี้

- 1.1. โล่รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2
- 1.2. เงินรางวัลทุนการศึกษา จาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด จำนวน 21,000 บาท
- 1.3. เกียรติบัตร นักเรียนทั้ง 3 คน
- 1.4. เกียรติบัตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ที่มา : โดยทีมที่ได้ผลคะแนนรวม เป็นอันดับ 3 ของคะแนนสูงสุด จากการประกวดทั้ง 2 แบบ คือ แบบ Poster Presentation และ แบบ Oral Presentation

**4. รางวัล Best Technique Award** : จำนวน 1 รางวัล รางวัล ได้รับรางวัลดังนี้

- 1.1. โล่รางวัล Best Technique Award
- 1.2. เงินรางวัลทุนการศึกษา จาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด จำนวน 8,000 บาท
- 1.3. เกียรติบัตร นักเรียนทั้ง 3 คน
- 1.4. เกียรติบัตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ที่มา : โดยทีมที่ได้รับคะแนน/พิจารณาจากคณะกรรมการในด้านเทคนิคของสิ่งประดิษฐ์ การบริหารจัดการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ การตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ จากการประกวดในแบบ Poster Presentation

**5. รางวัล Best Creative Award** : จำนวน 1 รางวัล ได้รับรางวัลดังนี้

- 1.1. โล่รางวัล Best Creative Award
- 1.2. เงินรางวัลทุนการศึกษา จาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด จำนวน 8,000 บาท
- 1.3. เกียรติบัตร นักเรียนทั้ง 3 คน
- 1.4. เกียรติบัตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ที่มา : โดยทีมที่ได้รับคะแนน/พิจารณา จากคณะกรรมการในด้านความคิดสร้างสรรค์ของสิ่งประดิษฐ์ การจัดบูท การตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ จากการประกวดในแบบ Poster Presentation

**6. รางวัล Best Presentation Award** : จำนวน 1 รางวัล ได้รับรางวัลดังนี้

- 1.1. โล่รางวัล Best Presentation Award
- 1.2. เงินรางวัลทุนการศึกษา จาก บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด จำนวน 8,000 บาท
- 1.3. เกียรติบัตร นักเรียนทั้ง 3 คน
- 1.4. เกียรติบัตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ที่มา : โดยทีมที่ได้รับคะแนน/พิจารณา จากคณะกรรมการในด้านความพร้อม ความรอบรู้ในการนำเสนอ และการตอบข้อซักถามต่อคณะกรรมการ จากการประกวดในแบบ Oral Presentation

**7. รางวัล Popular Vote** : จำนวน 2 รางวัล ได้รับรางวัลดังนี้

1. Popular Vote (1) เงินรางวัล จำนวน 1,000. บาท พร้อมป้ายรางวัล, เกียรติบัตร
2. Popular Vote (2) เงินรางวัล จำนวน 1,000. บาท พร้อมป้ายรางวัล, เกียรติบัตร

ที่มา : โดยทีมที่ได้รับคะแนนสูงสุด อันดับ 1 และ 2 จากจำนวนลายมือชื่อผู้เข้าเยี่ยมชม การสาธิตการทำงาน ของสิ่งประดิษฐ์ ในห้องนิทรรศการ (ห้อง Poster Presentation)

## 2.ประเภท เหรียญรางวัล

มีระดับรางวัล 3 ระดับ คือ

### 1. ระดับเหรียญทอง

- : นักเรียนได้รับเหรียญทอง จำนวน 3 เหรียญต่อทีม พร้อมเกียรติบัตร
- : อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ได้รับเกียรติบัตร

ที่มา : โดยทีมที่มีคะแนนสะสมในการประกวดทั้ง 2 แบบ คือ แบบ Poster Presentation และ แบบ Oral Presentation ตั้งแต่ 91-100 คะแนน (**\*หมายเหตุ** จำนวนทีมอาจมีมากกว่า 1 ทีม และอาจเป็นทีมเดียวกับที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 / 2 และรางวัลอื่นๆ ก็เป็นได้)

### 2. ระดับเหรียญเงิน

- : นักเรียนได้รับเหรียญเงิน จำนวน 3 เหรียญต่อทีม พร้อมเกียรติบัตร
- : อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ได้รับเกียรติบัตร

ที่มา : โดยทีมที่มีคะแนนสะสมในการประกวดทั้ง 2 แบบ คือ แบบ Poster Presentation และ แบบ Oral Presentation ตั้งแต่ 71-90 คะแนน (**\*หมายเหตุ** จำนวนทีมอาจมีมากกว่า 1 ทีม และอาจเป็นทีมเดียวกับที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 / 2 และรางวัลอื่นๆ ก็เป็นได้)

### 3. ระดับเหรียญทองแดง

- : นักเรียนได้รับเหรียญทองแดง จำนวน 3 เหรียญต่อทีม พร้อมเกียรติบัตร
- : อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ได้รับเกียรติบัตร

ที่มา : โดยทีมที่มีคะแนนสะสมในการประกวดทั้ง 2 แบบ คือ แบบ Poster Presentation และ แบบ Oral Presentation ตั้งแต่ 50-70 คะแนน (**\*หมายเหตุ** จำนวนทีมอาจมีมากกว่า 1 ทีม และอาจเป็นทีมเดียวกับที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 / 2 และรางวัลอื่นๆ ก็เป็นได้)

**\*หมายเหตุ** คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยน ระดับเกณฑ์คะแนน เพื่อให้เกิดความเหมาะสม โดยไม่ต้องประกาศแจ้งล่วงหน้า

## รางวัลทุนการศึกษาจาก บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด

สำหรับทีมที่ชนะเลิศการประกวดโครงการ

บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด ให้ทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี แก่นักเรียนทีมที่ชนะเลิศ ทั้ง 3 คน ในเงื่อนไขเบื้องต้น คือ ต้องสอบ/เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยของรัฐ ทั่วประเทศ จะได้รับเงินทุนการศึกษาสูงสุด เป็นจำนวนเงิน 40,000 บาท ต่อปี และในขณะที่เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยฯ หากนักศึกษาเข้าเกณฑ์/เงื่อนไขที่ทาง บริษัท ไทย บริดจสโตน จำกัด กำหนด จะได้รับการสนับสนุนต่อเนื่องจนจบการศึกษา ชั้นปีที่ 4

สำหรับนักเรียนในทีมชนะเลิศ หากเป็นนักเรียนชั้น ม.4 หรือ ม.5 บริษัท จะสงวนสิทธิ์ในการ  
รับทุนการศึกษาไว้ให้นักเรียน เมื่อจบการศึกษาชั้น ม.6 และสอบ/เข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัยของรัฐบาล ทั่ว  
ประเทศ ได้ จะได้รับเงินทุนการศึกษาสูงสุด เป็นจำนวนเงิน 35,000 บาท ต่อปี และในขณะที่เข้าเรียนใน  
มหาวิทยาลัยฯ หากนักศึกษาเข้าเกณฑ์/เงื่อนไขที่ทาง บริษัท ไทย บริดจสโตน จำกัด กำหนด จะได้รับการ  
สนับสนุนต่อเนื่องจนจบการศึกษา ชั้นปีที่ 4

ทั้งนี้ ในการใช้สิทธิ์ขอรับทุนการศึกษาดังกล่าว นักเรียนจะต้องเป็นผู้ติดตามขอรับทุน ด้วย  
ตนเอง พร้อมเก็บหลักฐานการยื่นขอทุน (เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น เกียรติบัตร โล่รางวัล เหรียญ  
รางวัล ภาพถ่ายกิจกรรม ผลการสอบ/เข้าเรียนต่อมหาวิทยาลัยของรัฐ ฯลฯ) ที่ฝ่ายสื่อสารองค์กรและกิจกรรม  
เพื่อสังคม บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด เลขที่ 14/3 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี  
12120

**\*หมายเหตุ ประกาศ/ระเบียบในรายละเอียดอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ให้เป็นดุลยพินิจของผู้ให้ทุนสนับสนุน  
โครงการและประธานศูนย์ ทั้ง 2 ศูนย์ เป็นผู้พิจารณา**

\* \* \* \* \*