

หลักเกณฑ์การประกวด โครงการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม  
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2564  
“เรียน-เล่น-งาน-อาชีพ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมภูมิภาค”  
ผ่านโปรแกรม Google meet  
23-24 ธันวาคม 2564

\*\*\*\*\*

**1. คุณสมบัติของโครงการที่ส่งเข้าประกวด**

- 1.1 เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม
- 1.2 เป็นโครงการที่จัดทำโดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 1.3 จำนวนนักเรียนที่ทำโครงการ 2-5 คน และมีอาจารย์ที่ปรึกษา 1-2 คน ต่อ 1 โครงการ
- 1.4 จำกัดจำนวนการแข่งขันแต่ละระดับชั้นไม่เกิน 3 โครงการต่อโรงเรียน

**2. สถานที่จัดการแข่งขัน**

เป็นการนำเสนอแบบออนไลน์ผ่านระบบ Google meet (กรุณาเช็ค link ของ ID user/password ที่หน้าเว็บไซต์ของคณะฯ ก่อนวันนำเสนองาน)

**3. รางวัลผู้เข้าแข่งขัน** ผู้ชนะเลิศและรองชนะเลิศจะได้รับเกียรติบัตรและทุนการศึกษา

**4. การตัดสิน**

**4.1 ภาพรวมของโครงการ**

- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
  - ความแปลกใหม่ของปัญหา การเสนอแนวคิด และการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (เป็นการตัดแปลงจากผู้ที่เคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่)
  - การออกแบบการทดลอง (เป็นการตัดแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัดและควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การทดลองซ้ำ การเลือกและทดสอบความเหมาะสมของอุปกรณ์เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ละเอียดยรอบคอบ สอดคล้องกับปัญหา)
- การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)
  - การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
  - การตั้งสมมติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน
  - การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
  - การใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ
  - การใช้หลักการทำงานทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหา โดยมีความเข้าใจในงานที่ทำเป็นอย่างดี

- มีการอ้างอิงความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องเหมาะสมตามระเบียบวิธีวิจัย มีความเข้าใจในความรู้ที่กล่าวอ้างถึงเป็นอย่างดี

- การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ
  - การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอต่อเนื่องและเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น ความตั้งใจจริงในการทดลอง
- คุณค่าและการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการงาน
  - ควรระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงการงาน/สามารถนำไปแก้ปัญหได้อย่างไร รวมถึงมีการสอดแทรกข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์เพิ่มเติม
- การนำเสนอรายงาน
  - ในลักษณะรูปแบบภาพ กราฟ ตาราง ที่ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด และชัดเจน มีการใช้ภาษาตามหลักวิชาการและใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

#### 4.2 ภาพรวมของรายงาน

- ความถูกต้องของแบบฟอร์ม  
ครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ มีการแบ่งเนื้อหาตามหัวข้อที่สำคัญ โดยแบ่งแต่ละหัวข้อออกอย่างชัดเจนตามลำดับ (บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บทนำ การทบทวนวรรณกรรม อุปกรณ์-วิธีการทดลอง ผลและการอภิปรายผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง บรรณานุกรม และภาคผนวก)
- การใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบทางวิชาการ/ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ ที่มีความถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม และสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี มีการสอดแทรกรูปแบบการอ้างอิงได้ถูกต้อง

#### วิธีอ้างอิง

ควรทำให้ถูกต้องตามหลักสากล คือ มีการให้หมายเลขเอกสารอ้างอิงหรือ (พ.ศ.) กำกับที่ข้อความตัวอย่างเช่น (เลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง)

“ธวัชชัย สันติสุข (2532) กล่าวว่า.....” หรือ

“จากรายงานของธวัชชัย สันติสุข (2532) กล่าวว่า .....”

#### เอกสารอ้างอิง

ธวัชชัย สันติสุข. 2532. พรรณพฤษชาติของประเทศไทย: อดีต ปัจจุบัน และอนาคต. หน้า 81-90.

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ, กรุงเทพฯ.

สุริยา สาสนรักกิจ, วรกานต์ ยอดชมพู, อรุณศิริ กำลัง และ จันทร์จรัส วีรสาร. 2552. เทคโนโลยีการผลิต

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

Bekdeser, B., Durusoy, N. and Ozyurek, M. 2014. Optimization of microwave-assisted extraction of polyphenols from herbal teas and evaluation of their in vitro hypochlorous acid scavenging activity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 62(46): 11109-15.

## **บรรณานุกรม**

ใช้การรวบรวมบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องอ้างอิง แต่เขียนรายละเอียดทางบรรณานุกรมให้ถูกต้องดังตัวอย่างข้างบน

- การอภิปรายและสรุปผลการทดลอง
  - อภิปรายการทดลองได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ เปรียบเทียบผลที่ได้กับที่เคยมีผู้รายงานไว้ในการศึกษาคล้ายกัน หรือเกี่ยวเนื่องกัน มีข้อเสนอแนะหรือสมมุติฐานสำหรับการศึกษาดทดลองต่อไป
  - สรุปอภิปรายผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ โดยเขียนสรุปเป็นข้อ

### **4.3 การจัดแสดงโครงงาน**

- ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์ในการนำเสนอ
  - ความเหมาะสมของอุปกรณ์ ชิ้นส่วน วัสดุ กลไกต่างๆ ประกอบการจัดแสดงโครงงาน (สามารถนำเสนอด้วยโปรแกรม Powerpoint หรือ Info-graphic ได้ทุกรูปแบบเพื่อให้เกิดความเข้าใจในชิ้นงานได้ง่ายที่สุด)
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
  - มีความทันสมัย/แปลกใหม่ของการนำเสนอข้อมูล มีความกระชับ และดึงดูดความสนใจ รวมถึงมีแนวความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อจัดแสดงโครงงาน
  - การแสดงแนวความคิดโดยรวมที่ชัดเจน ตอบโจทย์ตามความต้องการของผู้ที่ประสบปัญหา
- ความประณีตสวยงาม
  - การเตรียมโปสเตอร์/การจัดแสดงโครงงานจะต้องมีการจัดวางอย่างสวยงามเหมาะสม มีขนาดตัวหนังสือ หรือสีที่ใช้เหมาะสม

### **4.4 การนำเสนอ**

- การนำเสนอให้นำเสนอเป็นคลิปวิดีโอ โดยต้องสรุปประเด็นสำคัญทั้งหมดของโครงงานใช้เวลาในการนำเสนอไม่เกิน 10 นาที เมื่อนำเสนอเสร็จแล้วจะใช้เวลาในการตอบคำถามจากคณะกรรมการ (ผ่านระบบ Google meet) โดยจะต้องแสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำอย่างดี และมีการทำงานเป็นทีม (โดยใช้เวลาซักถามอีกไม่เกิน 10 นาที)

### **4.5 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด**

## รูปแบบการเขียนรายงาน

ปกนอก ชื่อเรื่อง .....

จัดทำโดย 1 .....

2 .....

3 .....

โรงเรียน.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา .....

ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์

จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

เนื่องในงานงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2564

ในวันที่ 23-24 ธันวาคม 2564 ผ่านโปรแกรมออนไลน์

ปกใน ชื่อเรื่อง .....

จัดทำโดย 1.....  
2.....  
3.....

อาจารย์ที่ปรึกษา 1.....

ที่ปรึกษา 1.....  
2.....

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 3 อุปกรณ์-วิธีการทดลอง

บทที่ 4 ผลและอภิปรายผลการทดลอง

บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง

บรรณานุกรมและภาคผนวก

ความยาวไม่เกิน 20 หน้าอาจมี  
ภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 10 หน้า

**หมายเหตุ:**

❶ ให้นำส่งไฟล์โครงงานฉบับสมบูรณ์ (ไฟล์ pdf.) ที่อีเมล [petchlada.r@mutsv.ac.th](mailto:petchlada.r@mutsv.ac.th)

ภายในวันที่ 9 ธันวาคม 2564 (ถ้าไม่ส่งตามเวลาที่กำหนดจะตัดสิทธิ์การแข่งขันทันที) ขอความกรุณาให้  
อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจเช็คความถูกต้องของรูปเล่มให้เรียบร้อยก่อนส่ง

❷ ผลงานที่แสดงจะต้องจัดทำเป็นคลิปวิดีโอนำเสนอผ่านการ Share screen การนำเสนอจะผ่านระบบ  
ออนไลน์และผู้นำเสนอจะต้องอยู่ตอบข้อซักถามจากคณะกรรมการตามวันและเวลาที่กำหนดเท่านั้น

(หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อได้ที่ สำนักงานฝ่ายงานวิชาการและวิจัย เบอร์ติดต่อ 081-7980923,  
063-9599697)