รายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวดแข่งขัน

งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2568

“Sci & Tech for Sustainable Community”

18-20 สิงหาคม 2568

ชื่อทักษะการแข่งขัน การประกวดโครงงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

1. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

1.1 เป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

1.2 เป็นโครงงานที่จัดทำโดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3 จำนวนนักเรียนที่ทำโครงงาน 2-5 คน และมีอาจารย์ที่ปรึกษาไม่เกิน 2 คนต่อโครงงาน

1.4 จำกัดจำนวนการแข่งขันแต่ละระดับชั้นไม่เกิน 5 โครงงานต่อโรงเรียน

2. กติกาการแข่งขัน

2.1 ภาพรวมของโครงงาน

- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- ความแปลกใหม่ของปัญหา การเสนอแนวคิด (เป็นการดัดแปลงจากผู้ที่เคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่)

- การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)

- การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
- การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
- การทำทดลอง โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม

- การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ

- การใช้หลักการทำงานได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหาโดยมีความเข้าใจในงานที่ทำเป็นอย่างดี
- มีการอ้างถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องเหมาะสมตามระเบียบวิธีวิจัย มีความเข้าใจในความรู้ที่กล่าวอ้างถึงเป็นอย่างดี

- การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ

- การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอต่อเนื่องและเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น ความตั้งใจจริงในการทดลอง

- คุณค่าและการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงงาน

- ควรระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงงาน/สามารถนำใช้แก้ปัญหาได้อย่างไร รวมถึงมีการสอดแทรกข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์เพิ่มเติม

- การนำเสนอรายงาน

- ในลักษณะรูปแบบภาพ กราฟ ตาราง ที่ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด และชัดเจน มีการใช้ภาษาตามหลักวิชาการที่ถูกต้อง

-

2.2 ภาพรวมของรายงาน

- ความถูกต้องของแบบฟอร์ม

ครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ มีการแบ่งเนื้อหาตามหัวข้อที่สำคัญ โดยแบ่งแต่ละหัวข้อออกอย่างชัดเจนตามลำดับ (บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บทนำ การทบทวนวรรณกรรม อุปกรณ์-วิธีการทดลอง ผลและการอภิปรายผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง บรรณานุกรม และภาคผนวก)

- การใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบทางวิชาการ/ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ ที่มีความถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม และสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี มีการสอดแทรกรูปแบบการอ้างอิงได้ถูกต้อง

<u>วิธีอ้างอิง</u>

ควรทำให้ถูกต้องตามหลักสากล คือ มีการให้หมายเลขเอกสารอ้างอิงหรือ (พ.ศ.) กำกับที่ข้อความ ตัวอย่างเช่น (เลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง)

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

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

เอกสารอ้างอิง

ธวัชชัย สันติสุข. 2532. พรรณพฤกษชาติของประเทศไทย: อดีต ปัจจุบัน และอนาคต. หน้า 81–90. สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ, กรุงเทพฯ.

สุริยา สาสนรักกิจ, วรกานต์ ยอดชมพู, อรุณศิริ กำลัง และ จันทร์จรัส วีรสาร. 2552. เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 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.

<u>บรรณานุกรม</u>

ใช้การรวบรวมบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องอ้างอิง แต่เขียนรายละเอียดทางบรรณานุกรมให้ถูกต้องดังตัวอย่างข้างบน

- การอภิปรายและสรุปผลการทดลอง
  - อภิปรายการทดลองได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์
  - สรุปอภิปรายผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ โดยเขียนสรุปเป็นข้อ

2.3 การจัดแสดงสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

ผู้เข้าแข่งขันนำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมวางตามโต๊ะที่ทางคณะฯ ได้จัดเตรียมไว้ให้

2.4 การนำเสนอ

การนำเสนอให้นำเสนอด้วยวาจา ต้องสรุปประเด็นสำคัญทั้งหมดของโครงงานใช้เวลาในการนำเสนอไม่เกิน 10 นาที เมื่อนำเสนอเสร็จแล้วจะใช้เวลาในการตอบคำถามจากคณะกรรมการ โดยจะต้องแสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำอย่างดี และมีการทำงานเป็นทีม (โดยใช้เวลาซักถามอีกไม่เกิน 5 นาที)

2.5 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

รูปแบบการเขียนรายงาน

ปกนอก **ชื่อเรื่อง** .....

จัดทำโดย 1 .....
2 .....
3 .....

โรงเรียน.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา .....
ในการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภททดลอง
จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เนื่องในงานงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2568
ในวันที่ 18-20 สิงหาคม 2568

ปกใน **ชื่อเรื่อง** .....

จัดทำโดย 1.....
2.....
3.....

อาจารย์ที่ปรึกษา 1.....

ที่ปรึกษาร่วม 1.....
2.....

รายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

บทคัดย่อ		ความยาวไม่เกิน 20 หน้า อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 10 หน้า
กิตติกรรมประกาศ		
สารบัญตาราง		
สารบัญภาพ		
บทที่ 1	บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา	
บทที่ 2	การทบทวนเอกสาร	
บทที่ 3	อุปกรณ์-วิธีการทดลอง	
บทที่ 4	ผลการศึกษาและการอภิปราย	
บทที่ 5	สรุปผลการศึกษา	
บรรณานุกรม		
ภาคผนวก		

3. สถานที่และเวลาการแข่งขัน

จัดวางสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมภายในห้องประชุมโดมชั้น 2 (ห้อง Co-Working Space) ก่อนเริ่มเวลาแข่งขันตามโต๊ะที่ทางคณะฯ ได้จัดเตรียมไว้ให้และเริ่มการแข่งขันในวันที่ 19 สิงหาคม 2568 เวลา 9.30น. เป็นต้นไป

4. รางวัลการแข่งขัน ผู้ชนะเลิศและรองชนะเลิศ จะได้รับเกียรติบัตรและทุนการศึกษา

หมายเหตุ:

❶ ให้นำส่งไฟล์เล่มรายงาน (ไฟล์ pdf.) ที่อีเมล์ Banthita.p@rmutsv.ac.th ภายใน วันพฤหัสบดีที่ 15 สิงหาคม 2568 (ถ้าไม่ส่งตามเวลาที่กำหนดจะตัดสิทธิ์การแข่งขันทันที)

❷ ผลงานที่แสดงจะต้องนำเสนอด้วยวาจาและผู้นำเสนอจะต้องอยู่ตอบข้อซักถามจากคณะกรรมการตามวันและเวลาที่กำหนด (หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อได้ที่ ผศ.ดร.บัณฑิตา ภู่ทรัพย์มี โปณะทอง เบอร์ติดต่อ 08-5415-9888

หลักเกณฑ์การให้คะแนนโครงงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมระดับมัธยมศึกษา

องค์ประกอบ	เกณฑ์
1. การกำหนดชื่อเรื่อง ปัญหาและการตั้งสมมติฐาน	กำหนดชื่อเรื่อง ปัญหาและสมมติฐานได้ชัดเจน ที่มาและความสำคัญ การกำหนดตัวแปร วัตถุประสงค์ ขอบเขตที่ศึกษา/ การนิยามศัพท์เฉพาะ และเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจน กะทัดรัด สามารถสื่อความหมายได้ตรง (10 คะแนน)
2. การออกแบบสิ่งประดิษฐ์	สิ่งประดิษฐ์มีความประณีต เหมาะสมกับค่าใช้จ่ายและสามารถใช้งานได้จริง (10 คะแนน)
3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์	เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์ได้เหมาะสมกับโครงงานที่ทำการศึกษา (10 คะแนน)
4. การดำเนินการ	ออกแบบการทดลองได้เหมาะสม มีการดำเนินการทดลองเป็นลำดับมีขั้นตอนที่ชัดเจนโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ (10 คะแนน)
5. การบันทึกข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูลและสรุปผล	การนำเสนอข้อมูลในลักษณะตาราง กราฟ หรือรูปภาพได้ถูกต้อง เป็นลำดับขั้นตอนเหมาะสม กะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่าย แปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้อง อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์อธิบายการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ สรุปผลการทดลองตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย (10 คะแนน)
6. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	สิ่งประดิษฐ์น่าสนใจ มีความแปลกใหม่ ไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อน (15 คะแนน)
7. การนำเสนอและการตอบข้อซักถามของกรรมการ	บุคลิกดี น้ำเสียงชัดเจน มีความรู้ในเรื่องที่พูดเป็นอย่างดี คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ชัดเจน ฟังแล้วเข้าใจง่าย อธิบายและตอบคำถามได้ถูกต้อง ชัดเจนมาก (10 คะแนน)
8. รูปแบบการเขียนรายงาน	หน้าปกรายงาน ความยาวของเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด บรรณานุกรมถูกต้อง (10 คะแนน)
9. การนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า	นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า สอดคล้องกับจุดประสงค์ของเรื่อง ที่ศึกษา (15 คะแนน)