

**รายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวดแข่งขัน
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2568
“Sci & Tech for Sustainable Community”
18-20 สิงหาคม 2568**

ชื่อทักษะการแข่งขัน การประกวดโครงงานทางวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง

1. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1.1 เป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภททดลอง
- 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 และการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (เป็นการดัดแปลงจากผู้ที่เคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่)
 - การออกแบบการทดลอง (เป็นการดัดแปลงจากผู้อื่นเคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัดและควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การทดลองซ้ำ การเลือกและทดสอบความเหมาะสมของอุปกรณ์เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ละเอียตรอบคอบ สอดคล้องกับปัญหา)
- การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)
 - การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
 - การตั้งสมมติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน
 - การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
 - การทำทดลอง โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ
 - การใช้หลักการทำงานทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหา โดยมีความเข้าใจในงานที่ทำเป็นอย่างดี
 - มีการอ้างอิงความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องเหมาะสมตามระเบียบวิธีวิจัย มีความเข้าใจในความรู้ที่กล่าวอ้างถึงเป็นอย่างดี
- การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ
 - การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอต่อเนื้อและเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น ความตั้งใจจริงในการทดลอง
- คุณค่าและการนำไปใช้ประโยชน์ของโครงงาน
 - ควรระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงงาน/สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างไร

รวมถึงมีการสอดแทรกข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์เพิ่มเติม

- การนำเสนอรายงาน

- ในลักษณะรูปแบบภาพ กราฟ ตาราง ที่ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด และชัดเจน

มีการใช้ภาษาตามหลักวิชาการและใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

2.2 ภาพรวมของรายงาน

- ความถูกต้องของแบบฟอร์ม

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

● การใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบทางวิชาการ/ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ ที่มีความถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม และสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี มีการสอดแทรกรูปแบบการอ้างอิงได้ถูกต้อง

วิธีอ้างอิง

ควรทำให้ถูกต้องตามหลักสากล คือ มีการให้หมายเลขเอกสารอ้างอิงหรือ (พ.ศ.) กำกับที่ข้อความ ตัวอย่างเช่น (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 กำลั้ง 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 มีข้อเสนอแนะหรือสมมติฐานสำหรับการศึกษาดทดลองต่อไป

- สรุปอภิปรายผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ โดยเขียนสรุปเป็นข้อ

2.3 การจัดแสดงโครงงาน

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

2.4 การนำเสนอ

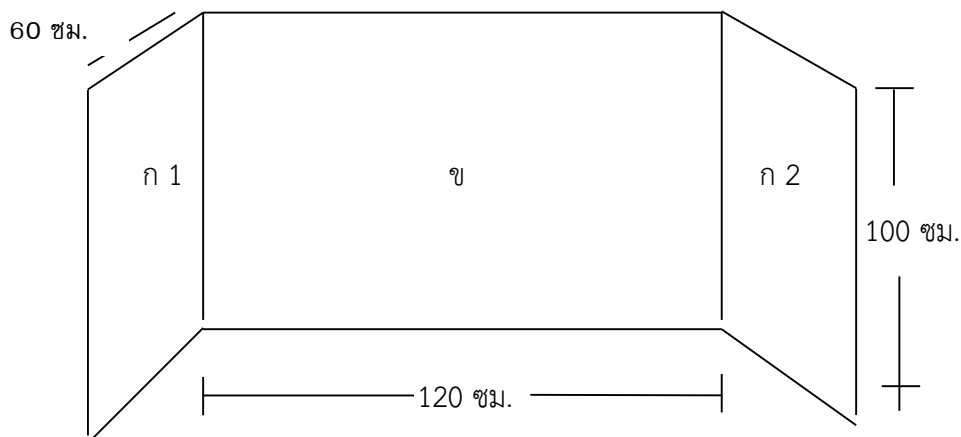
- การนำเสนอให้นำเสนอด้วยวาจา ต้องสรุปประเด็นสำคัญทั้งหมดของโครงงานใช้เวลาในการนำเสนอไม่เกิน 10 นาที เมื่อนำเสนอเสร็จแล้วจะใช้เวลาในการตอบคำถามจากคณะกรรมการ โดยจะต้องแสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำอย่างดี และมีการทำงานเป็นทีม (โดยใช้เวลาซักถามอีกไม่เกิน 5 นาที)

2.5 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

การทำแผงสำหรับนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)

ให้ใช้ไม้อัดหรือฟิวเจอร์บอร์ดทำตามขนาดกำหนด ดังนี้

แผ่น ก (ก1&ก2) มีขนาด 60 ซม. x 100 ซม. แผ่น ข มีขนาด 120 ซม. x 100 ซม. และติดบานพับมีหัวรับและขอสับทำมุมฉากกับแผ่นกลาง ควรนำอุปกรณ์ที่ใช้สาธิตมาวางแสดงบนโต๊ะประกอบด้วย



รูปแบบการเขียนรายงาน

ปกนอก

ชื่อเรื่อง

จัดทำโดย

1

2

3

โรงเรียน.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

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

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา

บทที่ 2 การทบทวนเอกสาร

บทที่ 3 อุปกรณ์-วิธีการทดลอง

บทที่ 4 ผลการศึกษาและการอภิปราย

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ความยาวไม่เกิน 20 หน้า
อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน
10 หน้า

3. สถานที่และเวลาการแข่งขัน

จัดวางผลงานภายในห้องประชุมโดมชั้น 2 (ห้อง Co-Working Space) ก่อนเริ่มเวลาประกวดตามโต๊ะที่ทางคณะฯ ได้จัดเตรียมไว้ให้ และเริ่มการแข่งขันในวันที่ 19 สิงหาคม 2568 เวลา 9.30 น. เป็นต้นไป และขอให้ผู้เข้าประกวดวางบอร์ดนิทรรศการไว้ที่ห้องดังกล่าวจนกว่าจะถึงเวลา 16.30 น.

4. รางวัลการแข่งขัน ผู้ชนะเลิศและรองชนะเลิศ จะได้รับเกียรติบัตรและทุนการศึกษา

หมายเหตุ:

- ❶ ให้นำส่งไฟล์โครงงานฉบับสมบูรณ์ (ไฟล์ pdf.) ที่อีเมล rattiya.s@rmuts.ac.th ภายใน วันพฤหัสบดีที่ 15 สิงหาคม 2568 (ถ้าไม่ส่งตามเวลาที่กำหนดจะตัดสิทธิ์การแข่งขันทันที) และนำส่งเล่มฉบับสมบูรณ์ (ที่ผ่านการตรวจเช็คความถูกต้องของรูปเล่มโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว) ในวันแข่งขันจำนวน 3 เล่ม
- ❷ ผลงานที่แสดงจะต้องนำเสนอด้วยวาจาและผู้นำเสนอจะต้องอยู่ตอบข้อซักถามจากคณะกรรมการตามวันและเวลาที่กำหนด (หากมีข้อสงสัยให้ติดต่อได้ที่ ผศ.รัตติยา สารดิษฐ์ เบอร์ติดต่อ 09-5451-7915)

หลักเกณฑ์การให้คะแนนโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภททดลองระดับมัธยมศึกษา

ลำดับ	เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา
1	ความเป็นมา หลักการเหตุผล และวัตถุประสงค์: ถูกต้องและสอดคล้องกันทุกส่วน ชื่อเรื่อง บ่งบอกถึงเนื้อหา แสดงถึงจุดประสงค์ และใช้ภาษาตามหลักวิชาการที่ชัดเจน กระชับและได้ใจความ (10 คะแนน)
2	ความถูกต้องของระเบียบวิธีวิจัย มีวิธีดำเนินการ-วิธีการวิเคราะห์ มีวิธีดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์เป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ (10 คะแนน)
3	ความเหมาะสมของสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล: มีการระบุชัดเจน (10 คะแนน)
4	ผลการศึกษาวิจัย: ให้ผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่คาดหวังหรือไม่ ผลสรุปมีรายละเอียดครบถ้วน มีความถูกต้องเหมาะสมตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ (10 คะแนน)
5	ความคิดริเริ่ม การสร้างองค์ความรู้-กรรมวิธี-นวัตกรรมใหม่: มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำโครงงาน มีการสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ๆ ชิ้นงานมีความโดดเด่น น่าสนใจ ไม่ซ้ำซ้อนจากงานวิจัยอื่นๆ (10 คะแนน)
6	การนำไปใช้ประโยชน์: แสดงถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นของชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ มีการนำเสนอที่ชัดเจน เกิดผลงานตรงประเด็นตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างไร มีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ (20 คะแนน)
7	บุคลิกภาพในการนำเสนอ: มีการนำเสนอแบบเป็นขั้นตอน ชี้แจงวัตถุประสงค์ชัดเจนสอดคล้องกับประเด็น มีความมั่นใจในตนเอง มีความกระตือรือร้น ทำงานเป็นทีม แต่งกายสุภาพ ใช้ถ้อยคำสุภาพ เข้าใจง่าย น้ำเสียงชัดเจน มีการสื่อสารในเชิงวิชาการ (10 คะแนน)
8	การตอบคำถามและระยะเวลาในการนำเสนอ: ตอบข้อซักถามได้ครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็น แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เหมาะสม และควบคุมเวลานำเสนอได้ตามกำหนด (10 คะแนน)
9	ความเหมาะสมสวยงามของบอร์ด/พรีเซนเทชันของโครงงาน: การจัดวางองค์ประกอบการนำเสนอของเนื้อหาสวยงาม มีความทันสมัย มีความครบถ้วนทางวิชาการ เนื้อหาสมบูรณ์ น่าสนใจ (10 คะแนน)
รวม 100 คะแนน	