

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
งานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี พ.ศ. 2568
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. หลักการและเหตุผล

โครงงานวิทยาศาสตร์ หมายถึง การศึกษาทดลองทางด้านวิทยาศาสตร์ที่**มุ่งเน้นการตอบคำถามหรือทดสอบสมมติฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการสังเกต** โดยทั่วไปประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญอย่างน้อย 4 ขั้นตอนได้แก่

- 1) การสังเกต การตั้งคำถาม เพื่อนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน
- 2) การศึกษาทฤษฎี หรือหลักการที่สำคัญเกี่ยวกับสมมติฐาน
- 3) การออกแบบการทดลอง การทดลอง และการวิเคราะห์ผลการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน
- 4) การสรุปและอภิปรายผลการทดลอง

พันธกิจที่สำคัญของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) คือ การส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ด้วยเหตุนี้คณะฯ จึงจัดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ประจำปี พ.ศ.2568 ขึ้นเพื่อเปิดพื้นที่ให้นักเรียนได้นำเสนอผลการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ผ่านการนำเสนอโครงงานที่นักเรียนเป็นผู้ดำเนินการ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มุ่งเน้นการตอบคำถามหรือทดสอบสมมติฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการสังเกตของนักเรียน
- 2.2 เพื่อสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

3. เงื่อนไขการส่งโครงงานวิทยาศาสตร์

- 3.1 ผู้สมัครประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์จะต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมประกวดโดยให้นับตั้งแต่วันปิดรับสมัครจนถึงวันประกวดรอบตัดสิน
- 3.2 โรงเรียนสามารถเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์เข้าประกวดได้ไม่เกิน 3 โครงงานต่อระดับการศึกษาต่อโรงเรียน โดยยึดจากโครงงานที่ส่งเข้าระบบ 3 โครงงานแรกเท่านั้น โครงงานที่เกินมาจะถูกตัดสิทธิ์การเข้าร่วมประกวดโดยอัตโนมัติ
- 3.3 จำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าประกวดในแต่ละโครงงานวิทยาศาสตร์สูงสุดไม่เกิน 3 คน และนักเรียนแต่ละคนสามารถประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ได้เพียง 1 โครงงานเท่านั้น
- 3.4 นักเรียนจะต้องเป็นผู้ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ด้วยตนเองเท่านั้น **ห้ามไม่ให้มีการสลับสับเปลี่ยนนักเรียนที่ไม่ตรงกับใบสมัครระหว่างการประกวด** หากตรวจพบจะถือว่าโครงงานวิทยาศาสตร์นั้นผิดเงื่อนไขการประกวด และถูกตัดสิทธิ์การเข้าร่วมประกวดโดยอัตโนมัติ
- 3.5 โครงงานวิทยาศาสตร์มีอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 ท่าน และอาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้อีก 1 ท่าน โดยอาจารย์สามารถเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากกว่า 1 โครงงาน

- 3.6 เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นจากการสังเกต การตั้งคำถาม และการตั้งสมมติฐานของนักเรียนผู้สมัครประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเป็นผู้ให้คำแนะนำเท่านั้น
- 3.7 ไม่ลอกเลียนแบบโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้อื่น
- 3.8 ไม่เคยได้รับรางวัลชมเชย, รางวัลอันดับ 1-3, รางวัลเหรียญทอง-เงิน-ทองแดง หรือรางวัลอื่นๆ ที่เทียบเท่าจากการประกวดอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศก่อนการประกวดรอบตัดสิน ณ คณะวิทยาศาสตร์ สจล. ในวันที่ 1 ส.ค. 68
- 3.9 กรณีที่เป็นโครงการที่ต่อยอดจากโครงการเดิมที่ได้รับรางวัลชมเชย, รางวัลอันดับ 1-3, รางวัลเหรียญทอง-เงิน-ทองแดง หรือรางวัลอื่นๆ ที่เทียบเท่าจากการประกวดอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ โครงการที่ประกวดครั้งนี้จะต้องมีความแตกต่างจากโครงการเดิมอย่างน้อยร้อยละ 60 และผู้สมัครต้องแนบเอกสารรายละเอียด (ฉบับสมบูรณ์) ของโครงการเดิมมาในแบบเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ และอธิบายรายละเอียดการต่อยอดหรือข้อแตกต่างจากโครงการเดิมที่ได้รับรางวัล
- 3.10 โครงการวิทยาศาสตร์ที่นำเสนอในการคัดเลือกรอบที่ 2 และรอบตัดสิน ต้องมีชื่อและรายละเอียดของโครงการวิทยาศาสตร์ที่ตรงกับแบบฟอร์มเสนอโครงการที่ผู้สมัครส่งเข้ามาในการประกวดรอบที่ 1 กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อนักเรียนผู้สมัคร จะถือว่าเป็นการผิดเงื่อนไขการประกวด และตัดสิทธิ์การเข้าประกวดโดยอัตโนมัติ
- 3.11 โครงการวิทยาศาสตร์ที่ส่งเข้าประกวดต้องไม่ใช่งานที่ส่งเข้าประกวดในการประกวดอื่นๆ ในงานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สจล. ประจำปี พ.ศ. 2568 หากตรวจพบในภายหลังจะตัดสิทธิ์การเข้าประกวด

4. การตัดสิทธิ์การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ ในกรณีที่นักเรียนผู้สมัครหรืออาจารย์ที่ปรึกษาทราบภายหลังว่าโครงการที่ส่งเข้าประกวดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขในข้อ 3 ผู้สมัครและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่แจ้งข้อมูลต่อคณะวิทยาศาสตร์เพื่อถอนตัวจากการเข้าร่วมประกวด หากคณะวิทยาศาสตร์ตรวจพบในภายหลัง คณะวิทยาศาสตร์จะเพิกถอนสิทธิ์การเข้าร่วมกิจกรรมและการได้รับรางวัลจากคณะวิทยาศาสตร์ ในงานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี พ.ศ. 2568 โดยผลการพิจารณาของคณะวิทยาศาสตร์ถือเป็นที่สุด

5. การสมัครเข้าร่วมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

- 5.1 ผู้สมัครประกวดโครงการวิทยาศาสตร์จะต้องกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ให้ครบถ้วน โดยมีความยาวของเนื้อหาข้อที่ 8-12 ไม่เกิน 7 หน้ากระดาษ A4 (จำนวนหน้ากระดาษนี้ไม่นับรวมเนื้อหาในข้อ 1-7 และข้อ 13-14 ในแบบฟอร์ม) และใช้รูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และการเว้นบรรทัดตามแบบฟอร์มใบสมัครเท่านั้น และส่งไฟล์แบบฟอร์มเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวน 1 ไฟล์ต่อ 1 โครงการได้ที่ <http://sciday.kmitl.ac.th/> ตามกำหนดเวลาในตารางข้อที่ 7
- 5.2 ผู้ประกวดที่ได้รับการคัดเลือกให้ผ่านเข้าสู่รอบที่สองของการประกวดให้อัพโหลดคลิปวิดีโอลงใน Youtube เพื่อนำเสนอแนวคิด กระบวนการทดลอง และผลการทดลองของโครงการวิทยาศาสตร์ความยาวไม่เกิน 15 นาที และส่งลิงค์เข้าระบบ ทาง <http://sciday.kmitl.ac.th> ตามกำหนดเวลาในตารางข้อที่ 7
- 5.3 ผู้ประกวดที่ได้รับการคัดเลือกให้ผ่านเข้ารอบตัดสินต้องจัดแสดงและนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการตัดสิน ณ ชั้น 2 อาคารพระจอมเกล้า คณะวิทยาศาสตร์ สจล. ตามกำหนดเวลาในตารางข้อที่ 7

6. ขั้นตอนการพิจารณาโครงการวิทยาศาสตร์

6.1 การประกวดรอบที่ 1 คณะกรรมการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ที่สมัครจากแบบฟอร์มเสนอโครงการวิทยาศาสตร์และส่งข้อมูลครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อ 3 และ 5 โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังแสดงในตารางที่ 1 และคัดเลือกโครงการจำนวนไม่เกิน 30 โครงการต่อระดับการศึกษา เพื่อเข้าสู่วรอบที่ 2

ตารางที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาการประกวดรอบที่ 1

เกณฑ์การพิจารณาแบบเสนอโครงการวิทยาศาสตร์	คะแนนเต็ม
1. อธิบายที่มาและคำถามที่นำมาสู่การทำโครงการ และระบุสมมติฐานของโครงการที่สอดคล้องกับที่มาและคำถามที่ตั้งไว้ได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์	10
2. อธิบายทฤษฎีและหลักการของโครงการที่เกี่ยวข้องและวางแผนการทดลองได้อย่างถูกต้องตามข้อมูล องค์ความรู้และหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ค้นคว้าได้	10
3. อธิบายการต่อยอดโครงการในอนาคตได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	10
4. โครงการมีจุดเด่นที่แตกต่างจากโครงการอื่นๆ และรายละเอียดเนื้อหาในแบบฟอร์มเป็นไปตามที่กำหนด	10
5. เป็นโครงการที่สามารถทดลองและปฏิบัติได้จริงที่โรงเรียนของผู้สมัคร	10
รวม	50

5.2 การประกวดรอบที่ 2 คณะกรรมการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านเข้ารอบจากการนำเสนอผ่านคลิปวิดีโอใน YouTube **ความยาวไม่เกิน 15 นาที** โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังแสดงในตารางที่ 2 และคัดเลือกโครงการจำนวนอย่างน้อย 15 โครงการต่อระดับการศึกษา เพื่อเข้าสู่วรอบตัดสิน

ตารางที่ 2 เกณฑ์การพิจารณาการประกวดรอบที่ 2

เกณฑ์การพิจารณาคlipวิดีโอ	คะแนนเต็ม
1. อธิบายคำถาม สมมติฐาน หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และวิธีการทดลองได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	10
2. อธิบายผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์	10
3. อภิปรายผลการทดลองของโครงการได้อย่างถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และการอภิปรายมีการเสนอแนะการตั้งคำถามหรือการทดลองใหม่ๆ ในอนาคต	10
4. อธิบายจุดเด่น จุดด้อย ของโครงการตนเองที่มีความแตกต่างจากงานวิจัยหรือโครงการอื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	10
5. นำเสนอโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดเรียงเนื้อหาที่ครบถ้วน เข้าใจง่าย และนำเสนอโครงการไม่เกิน 15 นาที	10
รวม	50

5.3 การประกวดรอบตัดสิน โครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่วรอบตัดสินจะต้องจัดแสดงผลงานในห้องจัดแสดงโครงการวิทยาศาสตร์ ชั้น 2 อาคารพระจอมเกล้า คณะวิทยาศาสตร์ สจล. เพื่อนำเสนอและตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ ตามเกณฑ์การพิจารณาในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์การพิจารณาการประกวดรอบตัดสิน

เกณฑ์การให้คะแนนรอบตัดสิน	คะแนนเต็ม
1. นำเสนอเนื้อหาที่ถูกต้องตามหลักการหรือเนื้อหาทางทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์	15
2. ตอบคำถามโดยแสดงถึงการคิดวิเคราะห์ที่ถูกต้องตามหลักการหรือเนื้อหาทางทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์	35
รวม	50

7. กำหนดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

รายละเอียด	วันที่	เวลา
1. การประกวดรอบที่ 1 เปิดระบบรับสมัคร ส่งแบบฟอร์มเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ 1 ไฟล์ (PDF) ต่อ 1 โครงงาน ทาง http://sciday.kmitl.ac.th	20 พ.ค. 68	9.00 น.
2. ปิดระบบสมัครการประกวดรอบที่ 1	30 พ.ค. 68	13.00 น.
3. ประกาศรายชื่อผู้ผ่านเข้ารอบการประกวดรอบที่ 2 ทาง http://sciday.kmitl.ac.th	20 มิ.ย. 68	13.00 น.
4. การประกวดรอบที่ 2 เปิดระบบให้ผู้ผ่านเข้ารอบการประกวดรอบที่ 2 ส่งลิงค์คลิปวิดีโอในระบบรับสมัคร ทาง http://sciday.kmitl.ac.th	20 มิ.ย. 68	13.00 น.
5. ปิดระบบการส่งลิงค์คลิปวิดีโอสำหรับการประกวดรอบที่ 2	1 ก.ค. 68	13.00 น.
6. ประกาศรายชื่อผู้ผ่านเข้ารอบตัดสิน http://sciday.kmitl.ac.th	22 ก.ค. 68	13.00 น.
7. การประกวดรอบตัดสิน ณ ชั้น 2 อาคารพระจอมเกล้า (Sc08) คณะวิทยาศาสตร์ สจล.	1 ส.ค. 68	ตั้งแต่ 9.00 น. เป็นต้นไป
5. ประกาศผลและมอบรางวัล ณ ห้อง 211 อาคารพระจอมเกล้า (Sc08) ชั้น 2 คณะวิทยาศาสตร์ สจล.	1 ส.ค. 68	15.00 – 16.00 น.

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

8. เกณฑ์การพิจารณาและการได้รับเกียรติบัตรและรางวัล

8.1 สำหรับผู้ไม่ผ่านเข้าสู่อันดับการประกวดรอบ 2 ได้รับเกียรติบัตร “เข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์”

8.2 สำหรับผู้ไม่ผ่านเข้าสู่อันดับการประกวดรอบตัดสินได้รับเกียรติบัตร “เข้ารอบการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์”

8.3 โครงงานทุกโครงงานที่ผ่านเข้ารอบตัดสินจะได้รับเกียรติบัตรตามคะแนนที่ได้รับ ดังนี้

คะแนน 41 – 50	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทอง
คะแนน 31 – 40	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน
คะแนน 21 – 30	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง
คะแนนต่ำกว่า 21	ได้รับเกียรติบัตรผู้เข้ารอบตัดสินการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

8.4 ในการประกวดรอบตัดสิน โครงงานวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการตัดสินให้ได้รับรางวัลที่ 1-3 และรางวัลชมเชยในแต่ละระดับการศึกษาจะได้รับรางวัล ดังนี้

ระดับการศึกษา	รางวัลการประกวดรอบตัดสิน	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	รางวัลที่ 1	ถ้วยรางวัล เงินรางวัล 5,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลที่ 2	เงินรางวัล 3,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลที่ 3	เงินรางวัล 1,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลชมเชย 2 รางวัล	เงินรางวัล ๆ ละ 500 บาท และเกียรติบัตร
มัธยมศึกษาตอนต้น	รางวัลที่ 1	โล่รางวัลอธิการบดี เงินรางวัล 5,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลที่ 2	เงินรางวัล 3,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลที่ 3	เงินรางวัล 1,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลชมเชย 2 รางวัล	เงินรางวัล ๆ ละ 500 และเกียรติบัตร

หมายเหตุ นักเรียนที่ได้รับรางวัลและเกียรติบัตร สามารถนำมายื่นเพื่อประกอบการพิจารณาในการสมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์ สจล. ในรอบ Portfolio ได้

8.5 การตัดสินการเข้ารอบและรางวัลในรอบตัดสินโดยคณะกรรมการของคณะวิทยาศาสตร์ สจล. ให้ถือเป็นที่สุด

8.6 คณะวิทยาศาสตร์ขอสงวนสิทธิ์การเผยแพร่ข้อคิดเห็นของคณะกรรมการในการพิจารณาโครงการ ให้แก่ผู้สมัครประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ตามความเหมาะสม

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ติดต่อที่ : กรรมการฝ่ายการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โทรศัพท์ : 0-2329-8400-11 ต่อ 294, 0-2329-8000-99 ต่อ 6290, 092-464-0218