

งานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี พ.ศ.2565
ใบสมัครการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ชื่อโครงงานวิทยาศาสตร์

ภาษาไทย ถังแยกและดักไขมันด้วยเส้นผมในถ่วงน่องระบบกัลก้าน้ำแบบยั่งยืน

2. ระดับการศึกษาที่เข้าร่วมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2565

☐ ระดับประถมศึกษา ☐ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ☒ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ชื่อสถานศึกษา/โรงเรียน เทพศิรินทร์

ที่อยู่เลขที่.....1446.....หมู่ที่.....-.....ถนน.....กรุงเทพมหานคร.....ตำบล.....วัดเทพศิรินทร์.....

อำเภอ.....เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....รหัสไปรษณีย์.....10100.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

4. รายชื่อผู้ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ (ไม่เกิน 3 คน)

4.1 ชื่อ นาย พงศภัค นามสกุล โนนคำ

โทรศัพท์ (มือถือ) 098-851- 6199 E-mail woderfack117@gmail.com

4.2 ชื่อ นาย ธนภัทร นามสกุล เทพนมิตร

โทรศัพท์ (มือถือ) 083-074-5146 E-mail thanapatjunior@gmail.com

4.3 ชื่อ นาย ชลิต นามสกุล เกสรวาเวช

โทรศัพท์ (มือถือ) 062-347-9951 E-mail porrch1234@gmail.com

5. รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานวิทยาศาสตร์ (ไม่เกิน 2 คน)

5.1 อาจารย์ที่ปรึกษา ชื่อ นาย สมชาย นามสกุล ศิริวิสูตร

โทรศัพท์(มือถือ) 086-549-3336 E-mail somchai.24992501@gmail.com

6. รูปภาพแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สมบูรณ์แล้วหรือเสร็จบางส่วน โดยรูปภาพอาจแสดงให้เห็นถึงผลที่ได้จากการทดลอง หรือวิธีการทดลอง



7. ที่มาและคำถามที่นำมาสู่การทำโครงงานวิทยาศาสตร์

ปัจจุบันประเทศของเราได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ ทำให้มีการขยายตัวด้านภาคเอกชนแบบในภาคอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีการพัฒนาขึ้นอย่างไม่มีระบบและปราศจากการวางแผนที่ดี ซึ่งนำมาสู่ปัญหาทางด้านอื่นๆ เช่น ปัญหาทางด้านมลภาวะ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอากาศน้ำเสียอย่างไรก็ตามปัญหานี้มีผลกระทบต่อมนุษย์สัตว์น้ำและพืชเป็นอย่างมาก ทางกลุ่มจึงตระหนักว่าการแยกไขมันและขยะออกจากน้ำตั้งแต่ก่อนที่จะส่งน้ำไปที่ท่อระบายน้ำออก ควรจะต้องแยกแยะขยะและ ไขมันออกเพื่อป้องกันปัญหานี้ และยังสามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆได้

8. สมมติฐานและขอบเขตของโครงงานวิทยาศาสตร์

ถังแยกและดักไขมันด้วยเส้นผมในอุ้งน่องระบบกักน้ำแบบยั่งยืน สามารถแยกน้ำ และ ดักไขมันด้วยเส้นผมในอุ้งน่องทำให้แหล่งชุมชนไม่เน่าเสีย

9. ทฤษฎีและหลักการ วิธีทดลองและขั้นตอนการทำงานของโครงงานวิทยาศาสตร์

1. ออกแบบถังแยกไขมัน 2 แบบโดยจะต้องไม่เป็นสนิม น้ำหนักเบา ดูแลรักษาง่าย
2. ออกแบบให้น้ำทั้งไหลเข้าด้านถึงข้าง และด้านบนถึง
3. ใช้กฎของ สโตก (Sit George Stoke) ออกแบบการไหลของน้ำในถังแบบมีพื้นที่ lamina
4. ใช้สมการแบร์นูลลี (Bernoulli's equation) ออกแบบระบบกักน้ำ
5. ออกแบบการใช้สารเคมีที่แปรรูปไขมันที่ได้มาทำปฏิกิริยาให้เป็นสารอินทรีย์ที่มีประโยชน์
6. ออกแบบการหาประสิทธิภาพ โดยน้ำหนักของน้ำและน้ำมัน
7. ออกแบบอัตราส่วนที่ใช้ในการทดลองโดยใช้น้ำมัน 1 ส่วนต่อน้ำ 10 ส่วน โดยน้ำหนัก

10. โครงการงานวิทยาศาสตร์มีลักษณะโดดเด่นกว่าโครงการงานวิทยาศาสตร์อื่นที่เคยมีมาแล้วอย่างไร
ใช้วัสดุจากธรรมชาติช่วยในการดักไขมัน

11. แนวความคิดที่สามารถต่อยอดได้จากโครงการงานวิทยาศาสตร์นี้
เพิ่มความจุของภาชนะและขนาดอุปกรณ์ภายในให้ใหญ่และมีมาตรฐานมากขึ้น

12. งบประมาณที่ใช้ในการจัดทำโครงการงานวิทยาศาสตร์
งบประมาณที่ใช้ในการทดลอง 350 บาท

13. โครงการงานวิทยาศาสตร์ที่ส่งเข้าประกวด

☒ เป็นโครงการงานของผู้สมัครเอง ไม่ได้ลอกเลียนแบบผู้อื่น และเนื้อหาที่ปรากฏในใบสมัครไม่ได้
คัดลอกมาจากผลงานของผู้อื่น

☒ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานร่วม (ถ้ามี) เป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษา
และชี้แนะเพียงเท่านั้น ไม่ใช่เจ้าของแนวความคิดของโครงการงาน

☒ ไม่เคยได้รับรางวัลจากที่ใดมาก่อน

☐ ผลงานชิ้นนี้อยู่ระหว่างการเข้าร่วมประกวดโดยที่ยังไม่ได้รับการตัดสินให้ได้รับรางวัล (โปรดระบุ
ชื่องานประกวดที่เข้าร่วม).....

☐ ผลงานชิ้นนี้ได้มีการพัฒนาต่อยอดมาจากผลงานที่เคยส่งเข้าประกวด (โปรดระบุชื่อโครงการงานและ
งานประกวดที่เข้าร่วม).....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความด้านบนเป็นจริงทุกประการ หากมีข้อความใดเป็นเท็จข้าพเจ้ายินยอมให้
คณะวิทยาศาสตร์ตัดสินให้เข้าประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์ ในนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี พ.ศ.2565

ลงชื่อ นายพงศภัค โนนคำ ผู้สมัครประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์
(.....)

ลงชื่อ นายธนภัทร เทพนิมิต ผู้สมัครประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์
(.....)

ลงชื่อ นายชลิต เกสรวาเวช ผู้สมัครประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์
(.....)

ลงชื่อ นายสมชาย ศิริวิสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน
(.....)

หมายเหตุ

1. โรงเรียนสามารถเสนอโครงการวิทยาศาสตร์เข้าประกวดได้ไม่เกิน 3 โครงการ/ระดับการศึกษา หากส่งเกินจำนวนที่ระบุไว้ จะพิจารณาคัดเลือกตามลำดับจากวันที่และเวลาในการส่งใบสมัคร
2. ข้อมูลในใบสมัครต้องมีเนื้อหาครบทั้ง 13 ข้อ และมีความยาวรวม ไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4 โดยไม่รวมเนื้อหาในข้อ 1-6 และข้อ 13