

การประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน

งานนิทรรศการประกวดนวัตกรรมวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2566

ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

---

## 1. หลักการและเหตุผล

ด้วยพื้นฐานของประเทศไทยเป็นประเทศทางด้านเกษตรกรรม และสืบเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีองค์ความรู้ในการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าการเกษตรน้อย และรวมถึงขาดการประยุกต์ใช้สิ่งต่างรอบกายให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าอย่างสูงสุด ดังนั้นการใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและทางด้านวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยงานในการพัฒนางานด้านเกษตรกรรม หรือการประยุกต์ใช้วัสดุตามหลักการใช้ซ้ำ (Reuse) โดยการนำกลับมาใช้งานใหม่จึงเป็นแนวคิดที่ช่วยให้การเกษตรกรรมลดการใช้วัสดุต่างๆ ลง หรือวิธีการใช้ชีวิตแบบขยะเหลือศูนย์ (Zero waste) ที่ช่วยให้เกษตรกรมีความยั่งยืนขึ้นจากการใช้วัสดุเหลือใช้ โดยภายใต้แนวคิด “สร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อชุมชน” โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการปรับปรุงงานด้านเกษตรกรรม โดยอาจใช้นวัตกรรมหรือการเพื่อเพิ่มมูลค่าสิ่งนั้นให้สูงขึ้นจากการใช้วัสดุเหลือใช้ หรือวัสดุที่ไม่มีมูลค่าให้เกิดคุณค่าอย่างสูงสุด โดยนวัตกรรมนั้นต้องมีหลักคิดหรือหลักการในการออกแบบด้วยเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งนับเป็นหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกฝนทักษะกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ครบทุกขั้นตอน มีการกำหนดขอบเขตในการทำงาน การคิดหาวิธีการทดลอง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การทำการทดลอง การวิเคราะห์ การแปรผลและการสรุปผลการทดลอง โดยจากผลของประโยชน์ที่ได้กล่าวมา ทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จึงได้จัดกิจกรรมการประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืนขึ้นมา ซึ่งถือเป็นกิจกรรมหนึ่งของงานวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2566

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้มีโอกาสในการแสดงความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น

2.3 เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนผลงานทางวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมให้มีโลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น

### 3. เงื่อนไขการส่งประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน

3.1 ผู้ประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน จะต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเท่านั้น

3.2 โรงเรียนสามารถเสนอผลงานนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน เข้าประกวดได้ไม่เกิน 3 นวัตกรรมต่อโรงเรียน

3.3 จำนวนนักเรียนที่เข้าประกวดในแต่ละนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน มีได้ไม่เกิน 3 คน และนักเรียนแต่ละคน สามารถประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ได้เพียง 1 นวัตกรรมเท่านั้น

3.4 นวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน มีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 1 คน (ถ้ามี)

3.5 ผลงานนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ที่นำมาเสนอต้องเป็นของนักเรียนเอง ไม่ได้ลอกเลียนแบบผู้อื่น และไม่เคยได้รับรางวัลที่ใดมาก่อน

3.6 ในกรณีที่ผู้ประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน นำเสนอผลงานไม่ตรงกับชื่อในใบสมัคร การพิจารณาตัดสินให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการ

3.7 ผู้เข้าประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน จะต้องกรอกข้อมูลในใบสมัคร 1 ชุด ต่อ 1 นวัตกรรม ความยาวไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4 โดยจำนวนหน้ากระดาษไม่นับรวมเนื้อหาในข้อ 1-4 และข้อ 15 ในใบสมัคร และใช้ font TH Sarabun New ขนาด 16 และการเว้นบรรทัดตามแบบฟอร์มใบสมัครเท่านั้น และส่งไฟล์เอกสารใบสมัครการประกวดนวัตกรรมการเกษตรเพื่อความยั่งยืน ที่ website : <https://sc.npru.ac.th/scienceday66>

### 4. ขั้นตอนการพิจารณานวัตกรรมการเกษตรเพื่อความยั่งยืน

4.1 การประกวดรอบแรก กรรมการประเมินให้คะแนนตามเกณฑ์การตัดสินและเกณฑ์การพิจารณาข้อมูลการสมัคร ความยาวไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ และ คลิปวิดีโอที่ศึ้นนำเสนอ นวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ความยาวการนำเสนอไม่เกิน 8 นาที โดย upload file ที่ YouTube จากนั้นส่ง Link เพื่อการตรวจสอบ พร้อมทั้งข้อมูลการสมัคร ผ่านทางwebsite: <https://sc.npru.ac.th/scienceday66> โดยทุก นวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ที่ผ่านการตรวจประเมินตามเงื่อนไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ จะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก การประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ในรอบแรก ในวันที่ 24 สิงหาคม พศ. 2566 เวลา 15.00 น. ที่หน้า website: <https://sc.npru.ac.th/scienceday66>

4.2 การประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืนในรอบตัดสิน จะพิจารณากลุ่มที่ผ่านการคัดเลือกในรอบแรก โดยกลุ่มที่ผ่านการคัดเลือกต้องนำผลงานมาจัดแสดงและนำเสนอในรูปแบบโปสเตอร์ขนาด A0 พร้อมทั้งตอบข้อซักถามของคณะกรรมการใน 29 สิงหาคม พศ. 2566 โดยมีระยะเวลาการนำเสนอประมาณ 5 - 10 นาทีต่อกลุ่ม ส่วนพื้นที่การจัดแสดง จัด ณ ห้องประชุมปิ่นเกลียว อาคารศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยหลังจากนี้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะนำวีดิทัศน์ (Video Clip) ที่ผ่านเข้ารอบตัดสิน เผยแพร่บนเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป

#### 5. กำหนดการประกวดนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน

ลำดับ	วันที่	เวลา	รายละเอียด
1	12 กค 2566	12.00 น	เปิดระบบรับสมัคร ส่งเอกสารการสมัคร 1 ชุดต่อ 1 นวัตกรรม การเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ความยาวไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4 และ ให้ผู้สมัครอัปโหลดไฟล์วีดิทัศน์ ลง YouTube แล้วส่งลิงค์เข้าระบบใน <a href="https://sc.npru.ac.th/scienceday66">https://sc.npru.ac.th/scienceday66</a>
2	18 สค. 2566	24.00 น	ปิดระบบรับสมัคร
3	19 สค-22 สค 2566		คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบประเมิน ผลงานของนักเรียน
4	24 สค 2566	15.00 น	ประกาศรายชื่อกลุ่มที่ผ่านการคัดเลือกในรอบแรก
5	24-28 สค 2566		ผู้ผ่านการคัดเลือกในรอบแรก ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของ คณะกรรมการ
7	29 สค.2566	9.00 น	การประกวดรอบตัดสิน ผู้ผ่านการประกวดในรอบแรก มาจัดแสดงผลงานแบบโปสเตอร์ขนาด A0 และนำผลงานมาแสดง ณ ห้องประชุม ปิ่นเกลียว มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
8	29 สค.2566	12.00 น	ประกาศระดับผลงานนวัตกรรมและรับเกียรติบัตร

## 6. เกณฑ์การพิจารณาและการได้รับเกียรติบัตร

6.1 การคัดเลือกในรอบแรก ส่วนเอกสารการสมัครความยาวไม่เกิน 5 หน้า โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
เอกสารนำเสนอนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน		
1	อธิบายที่มาและคำถามที่นำมาสู่การทำนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	20
2	กำหนดสมมติฐานและขอบเขตของการทำงานนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ที่สอดคล้องกับที่มาและคำถามที่ตั้งไว้	10
3	อธิบายทฤษฎีและหลักการของนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ได้ถูกต้องตามข้อมูลหรือองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	20
4	อธิบายวิธีการทดสอบหรือทดลองชัดเจน และวิธีการทดลองถูกต้องตามหลักทางวิทยาศาสตร์	20
5	นวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ที่นำเสนอมีจุดเด่นที่แตกต่างไปจากนวัตกรรมอื่นที่เคยมีมา	10
6	อธิบายการต่อยอดของนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	10
7	นวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน เหมาะสมกับช่วงวัยและมีแนวโน้มปฏิบัติได้จริงที่โรงเรียนของผู้สมัคร	10
<b>รวมคะแนน (100 คะแนน)</b>		

6.2 การคัดเลือกในรอบแรก ส่วนของการนำเสนอโดยไฟล์วีดิทัศน์ผ่าน YouTube ดังนี้

การนำเสนอในรูปแบบไฟล์วีดิทัศน์ผ่าน YouTube			
ลำดับ	ประเด็น	ข้อการพิจารณา	คะแนน
ลักษณะเด่นของนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน (20 คะแนน)			
1	ความเป็นต้นคิด	-อธิบายแนวความคิดที่มาจากของนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ได้อย่างชัดเจน และเป็นเหตุเป็นผล	10
2	ความคิดสร้างสรรค์และความโดดเด่น	-มีความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร เห็นความแตกต่างจากนวัตกรรมอื่นๆ ในประเภทเดียวกันอย่างไร ชัดเจน และเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์	10
คุณภาพของนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน (45 คะแนน)			
1	การทดลอง	-ออกแบบวิธีการทดลองถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์	15

		-นำเสนอและอธิบายกระบวนการทดลองถูกต้องตาม ขั้นตอนและ หลักการทางวิทยาศาสตร์	
2	ผลการทดลอง	- แปลผลการทดลองได้ถูกต้องตามที่แสดง	15
3	สรุปผลการทดลอง	-อธิบายข้อสรุปที่ได้จากการทำนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้ เพื่อความยั่งยืน ได้สอดคล้อง กับ ที่มา คำถาม สมมติฐาน และ ขอบเขตของโครงการ	15
การเลือกใช้วัสดุ (10คะแนน)			
1	ความเหมาะสมของ วัสดุการทดลอง	-เลือกใช้วัสดุมีคุณสมบัติเหมาะสมกับนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุ เหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ตามแนวคิดและวิธีการทดลองและมีความ ปลอดภัย	10
อื่นๆ (25 คะแนน)			
1	ความร่วมมือของการ ทำงาน	-แสดงให้เห็นถึงบทบาทหน้าที่และความมีส่วนร่วม ของผู้ประกวด ทุกคน	5
2	ทักษะการนำเสนอ	-นำเสนอนวัตกรรมภายในเวลาที่กำหนด กระชับและ ครบคลุม	10
3	การต่อยอดหรือการ นำไปใช้ประโยชน์ของ นวัตกรรม	-นำเสนอ คำถามต่อยอดที่ได้จากนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือ ใช้เพื่อความยั่งยืนหรือแนวทางการนำผลการทดลองไปใช้ประโยชน์	10

**หมายเหตุ:** 1. นวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ที่ผ่านการคัดเลือกเข้ารอบตัดสินจะได้รับ เกียรติบัตร ผู้ผ่านการคัดเลือกประกวดนวัตกรรมวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2566

2. นวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน ที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเข้ารอบตัดสินจะ ได้รับเกียรติบัตร ผู้เข้าร่วมการประกวดนวัตกรรมวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2566

6.3 การประกวดรอบตัดสินนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน การประกวดรอบตัดสิน เป็นไปในรูปแบบโปสเตอร์ขนาด A0 และอธิบายปากเปล่า (Oral) พร้อมทั้งนำผลงานมาแสดงจะได้รับการ พิจารณารางวัลตามเกณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
เกณฑ์การให้คะแนนการตอบคำถาม		
1	ตอบตรงคำถาม	20
2	คำตอบถูกต้องตามหลักการหรือเนื้อหาทางทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์	20
3	บุคลิกการตอบคำถามและการแต่งกาย	10

ประกวดรอบตัดสินนวัตกรรมการเกษตรและวัสดุเหลือใช้เพื่อความยั่งยืน มีเกณฑ์คะแนนการประเมิน โดยนำคะแนนการประเมินในรอบแรกและรอบตัดสินรวมกัน จากนั้นคะแนนงานอยู่ในช่วงเกณฑ์ตัดสินช่วงใดจะได้ระดับผลงานดังนี้

คะแนน 120 – 150 ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทอง

คะแนน 105 – 119 ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน

คะแนน 90 – 104 ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง

คะแนนต่ำกว่า 90 ได้รับเกียรติบัตรระดับชมเชย

**หมายเหตุ** นักเรียนที่ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทองหรือเหรียญเงิน สามารถนำเกียรติบัตรมายื่นเพื่อขอการพิจารณาผ่านเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้

#### **สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม**

ติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมที่ : กรรมการฝ่ายการประกวดนวัตกรรมวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2566

1. คุณกรรณิกา ทองถนอม เบอร์ติดต่อ 0648806549
2. คุณมัศยา มีบำรุง เบอร์ติดต่อ 0829283697