

โครงการประกวดนวัตกรรมสีเขียวประจำปี 2559

Youth Greenovation Awards 2016

โดยมูลนิธิโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง ร่วมกับ
กลุ่ม ปตท. และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. หลักการและเหตุผล

ประชาคมโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายจากความต้องการที่หลากหลายและรุนแรง อาทิ ระหว่างความต้องการใช้พลังงานที่มากขึ้นกับความต้องการลดภาวะโลกร้อน ระหว่างความต้องการเทคโนโลยีที่ทันสมัยกับความต้องการสิ่งที่เป็นมิตรกับโลก ระหว่างความต้องการความเจริญทางเศรษฐกิจกับความต้องการวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ระหว่างความต้องการการแข่งขันกับความต้องการการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ระหว่างความก้าวหน้ากับความต้องการความยั่งยืน ฯลฯ การก้าวสู่นาคตใหม่ ต้องอาศัย “นวัตกรรม” เพื่อสร้างสิ่งทดแทนและสิ่งใหม่ที่ดีกว่าให้เกิดสมดุลของความต้องการที่หลากหลาย และพัฒนาทุกมิติของชีวิต ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้ก้าวไปพร้อมกันอย่างยั่งยืน

กลุ่ม ปตท. โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ มาขับเคลื่อนความเจริญให้แก่ประเทศด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ทุกภาคส่วนของสังคม และได้ดำเนินเปิดพื้นที่ให้เยาวชนได้สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ภายใต้โครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์ ปตท. (PTT Youth Camp) ต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

ในปีนี้ ด้วยรัฐบาลมีวิสัยทัศน์ที่จะบ่มเพาะและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมที่ประดิษฐ์คิดค้นโดยเยาวชน รวมถึงการแปลงนวัตกรรมให้เป็นสินค้าออกสู่ท้องตลาด โดยใช้กลไกประชารัฐที่มีภาคเอกชนมาร่วมดำเนินการ มูลนิธิโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยองจึงดำเนินการต่อยอดการเปิดพื้นที่สร้างสรรค์นวัตกรรม ร่วมกับกลุ่ม ปตท. และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจัดทำโครงการ “การประกวดนวัตกรรมสีเขียว ประจำปี 2559 (Youth Greenovation Awards 2016)” ซึ่งด้วยรางวัลและทุนการศึกษา ภายใต้แนวคิด “ปลูกนวัตกรรม ปั้นนวัตกรรม ปลูกจิตสำนึกสีเขียว” ในหัวข้อ “นวัตกรรมสีเขียวสู่ธุรกิจเพื่อเศรษฐกิจและสังคม” เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอาชีวศึกษา (ปวช. ปวส. ปวท.) หรือเทียบเท่า ที่เป็นอนาคตของชาติได้แสดงออกความคิดสร้างสรรค์สู่นวัตกรรม ได้รับการบ่มเพาะทักษะความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้น ต่อยอดนวัตกรรม ผ่านกระบวนการฝึกฝนการตั้งคำถามเพื่อแสวงสิ่งที่ดีกว่า ค้นคิด ค้นคว้า ค้นหา วิจัย พัฒนา และสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงเกิดจิตสำนึกของการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยนวัตกรรมของเขาเหล่านี้ สามารถนำไปใช้จริงในชุมชน สถานประกอบการ หรืออาจนำไปสู่สินค้าหรือบริการที่ออกสู่ตลาด ทั้งในรูปแบบนวัตกรรม (Startups) หรือธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprises) ได้ อันจะนำมาซึ่งความเข้มแข็งและความเจริญอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

6. หัวข้อการประกวด “ปลูกนวัตกรรม ปั้นนวัตกรรม ปลูกจิตสำนึกสีเขียว”

โจทย์สิ่งประดิษฐ์หลัก :

นวัตกรรมสีเขียวสู่ธุรกิจเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
Greenovation for Startups and Social Enterprises

เมื่อ “นวัตกรรมสีเขียว” หรือ Greenovation เป็นคำสมานระหว่าง Green (สีเขียว) และ Innovation (นวัตกรรม) หมายถึง ผลงานแนวคิด กระบวนการ หรือสิ่งประดิษฐ์ ที่ผสมผสานความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ กับ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ให้เกิดเป็นผลงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น หมุนเวียนของเสียมาใช้ใหม่ ป้องกันมลพิษ ไม่ทำลายธรรมชาติ ฯลฯ) หรือเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

โดยการประกวดครั้งนี้ แบ่งโจทย์ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับอาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า โดยมีโจทย์และรายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

ระดับ	ศัพท์ภาษาไทย	ศัพท์ภาษาอังกฤษ	ความหมาย/ความสัมพันธ์
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)	นวัตกรรมสีเขียวเพื่อชุมชนที่ยั่งยืน	Greenovation for Sustainable Community	เป็นการนำนวัตกรรมสีเขียวมาตอบสนองความต้องการของคนในชุมชนในยุคปัจจุบัน โดยไม่สร้างผลกระทบในทางลบต่อความต้องการของคนรุ่นต่อไป ในชุมชน ผ่านกระบวนการต่าง ๆ อาทิ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การลดของเสีย การนำกลับมาใช้ใหม่ การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า เป็นต้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)	นวัตกรรมสีเขียวสู่ธุรกิจเกิดใหม่	Greenovation for Startups	เป็นการนำนวัตกรรมสีเขียวที่สามารถต่อยอดให้เป็นสินค้าออกสู่ท้องตลาด สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
อาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า	นวัตกรรมสีเขียวสู่ธุรกิจเพื่อสังคม	Greenovation for Social Enterprises	เป็นการนำนวัตกรรมสีเขียว มาแก้ปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม ตอบโจทย์ความต้องการของคนในชุมชน โดยดำเนินธุรกิจที่มีรายได้ควบคู่กันไป

หมายเหตุ:

มูลนิธิโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง จะดำเนินการคัดเลือกผลงานที่มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งผ่านกระบวนการค้นคว้าหาคำตอบ โดยใช้ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาเข้าร่วมโครงการระดับละ 10 ผลงาน และดำเนินการบ่มเพาะแนวคิดของการพัฒนาผลงานสู่ชุมชน สู่ธุรกิจเกิดใหม่ และสู่ธุรกิจเพื่อสังคม ต่อไป ดังนั้น ผลงานไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบธุรกิจตั้งแต่ในช่วงเริ่มต้นของการสมัครเข้าโครงการ

7. รางวัลการประกวด

มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	อาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า
รางวัลชนะเลิศ (1 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี - ประกาศเกียรติคุณเยาวชน, อาจารย์ที่ปรึกษาและสถาบันการศึกษา - ทุนการศึกษา 20,000 บาท (ทีมนักเรียน) - เงินสนับสนุน 10,000 บาท (สถาบันการศึกษา) 	รางวัลชนะเลิศ (1 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี - ประกาศเกียรติคุณเยาวชน, อาจารย์ที่ปรึกษาและสถาบันการศึกษา - ทุนการศึกษา 40,000 บาท (ทีมนักเรียน) - เงินสนับสนุน 10,000 บาท (สถาบันการศึกษา) 	รางวัลชนะเลิศ (1 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี - ประกาศเกียรติคุณเยาวชน, อาจารย์ที่ปรึกษาและสถาบันการศึกษา - ทุนการศึกษา 60,000 บาท (ทีมนักเรียน) - เงินสนับสนุน 10,000 บาท (สถาบันการศึกษา)
รางวัลรองชนะเลิศ (2 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - โล่รางวัล - ประกาศเกียรติคุณเยาวชน, อาจารย์ที่ปรึกษาและสถาบันการศึกษา - ทุนการศึกษา 10,000 บาท (ทีมนักเรียน) - เงินสนับสนุน 5,000 บาท (สถาบันการศึกษา) 	รางวัลรองชนะเลิศ (2 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - โล่รางวัล - ประกาศเกียรติคุณเยาวชน, อาจารย์ที่ปรึกษาและสถาบันการศึกษา - ทุนการศึกษา 20,000 บาท (ทีมนักเรียน) - เงินสนับสนุน 5,000 บาท (สถาบันการศึกษา) 	รางวัลรองชนะเลิศ (2 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - โล่รางวัล - ประกาศเกียรติคุณเยาวชน, อาจารย์ที่ปรึกษาและสถาบันการศึกษา - ทุนการศึกษา 30,000 บาท (ทีมนักเรียน) - เงินสนับสนุน 5,000 บาท (สถาบันการศึกษา)
รางวัลชมเชย (7 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - โล่ขอบคุณ - ทุนการศึกษา 4,000 บาท (ทีมนักเรียน) 	รางวัลชมเชย (7 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - โล่ขอบคุณ - ทุนการศึกษา 5,000 บาท (ทีมนักเรียน) 	รางวัลชมเชย (7 รางวัล) <ul style="list-style-type: none"> - โล่ขอบคุณ - ทุนการศึกษา 6,000 บาท (ทีมนักเรียน)

หมายเหตุ - หากคณะกรรมการตัดสินมีความเห็นว่าทีมใดมีศักยภาพในการเข้าร่วมแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์โอลิมปิก (International Sustainable World Energy Engineering and Environment Project Olympiad – I-SWEEEP) ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา อาจมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมโครงการฯ ดังกล่าวตามความเหมาะสม

8. กรรมสิทธิ์ของผลงานที่ได้รับรางวัล

ผลงานที่ได้รับรางวัลชนะเลิศถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมูลนิธิโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 สร้างโอกาสให้กับเยาวชนนักคิด นักวิจัย นักประดิษฐ์ นักนวัตกรรม ผู้เป็นอนาคตของประเทศ ได้คิดสร้างสรรค์โครงการวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ด้านพลังงาน ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ที่สามารถต่อยอดได้จริง

2.2 ปมเพาะทักษะความรู้ ความสามารถของเยาวชนคนรุ่นใหม่ระดับแนวหน้าของประเทศ ด้านการวิจัย ประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างสรรค์นวัตกรรม และเพิ่มความเข้าใจในการต่อยอดผลงานให้สามารถต่อยอดได้จริง รวมถึงปมเพาะแนวคิดของการแปลงนวัตกรรมเป็นสินค้าและบริการสู่ตลาดทั้งในรูปแบบธุรกิจเกิดใหม่ (Startups) และธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprises) ตั้งแต่เยาว์วัย

2.3 กระตุ้นจิตสำนึกของการวิจัย พัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ อันนำไปสู่ความยั่งยืน

2.4 เปิดโอกาสให้เยาวชนได้สัมผัสอาชีพนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักประดิษฐ์ นวัตกรรม ที่อยู่ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะบุคลากรของกลุ่ม ปตท. ที่ประสบความสำเร็จในอาชีพด้านการประดิษฐ์ คิดค้น สร้างสรรค์และต่อยอดนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นแรงบันดาลใจให้เยาวชนผู้เข้าร่วมโครงการ เลือกเรียนและประกอบอาชีพด้านนี้ในอนาคต

3. ผู้รับผิดชอบโครงการ

มูลนิธิโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง (Rayong Science Academy Foundation)

4. กลุ่มเป้าหมาย

เยาวชนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอาชีวศึกษา (ปวช. ปวส. ปวท.) หรือเทียบเท่า ทั่วประเทศ

5. คุณสมบัติของทีมที่ส่งผลงานเข้าประกวด

5.1 ประกอบด้วยสมาชิก 1-4 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ 1 ท่าน

5.2 สมาชิกในทีมทุกคนต้องเป็นนักเรียน นิสิตหรือนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษา (ปวช. ปวส. ปวท.) หรือเทียบเท่า และกำลังศึกษาอยู่ในสถานการศึกษานั้นๆ ในภาคเรียนที่ 1/2559

5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการจะต้องมีตำแหน่งเป็นอาจารย์ประจำของสถานการศึกษานั้นๆ

5.4 ไม่สามารถเปลี่ยนตัวสมาชิกและอาจารย์ที่ปรึกษาได้ ยกเว้นในกรณีฉุกเฉินที่ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุญาตจากทางมูลนิธิโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง เท่านั้น