

☐ สารบรรณ ☐ บริหาร สนง. ☐ ช่วยอำนวยความสะดวก ผู้ตรวจ...	☒ ปชส. ☐ ประสาน ☐ สวัสดิการ	☐ อาคาร ☐ เลือกตั้ง	สทป.บ.บ.2 เลขทะเบียนรับ... 2725... เวลา... น. ☒ อ. ☐ น. ☐ DLICT ☐ บ. ☐ พ. ☐ ผอ. ☐ ส. ☐ น. ☐ บ. ☐ ต. ☐ ก.
ที่ ขบว 500/2566 วันที่ 27 มิ.ย. 2566			วันที่... โรงเรียนชลประทานวิทยา

201 หมู่ที่ 1 ถนนติวานนท์
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

27 มิถุนายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การแข่งขันประกวดโครงงานสะเต็ม 2566 หัวข้อ น้ำและการจัดการน้ำ
เพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และการพัฒนาที่ยั่งยืน Thailand STEM Project Competition 2023 :
Water and Water Management for Creative Learning and Sustainable Development

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายละเอียดการแข่งขัน จำนวน 1 ชุด
 2. แผ่นโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การแข่งขัน Thailand STEM Project Competition 2023
 3. QR Code รายละเอียดการแข่งขันและการสมัคร

ด้วยโรงเรียนชลประทานวิทยา ร่วมมือกับศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อสะเต็มศึกษา กลุ่มสาขาวิชา
ชีววัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพอัจฉริยะ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (MUSC Centre of
Excellence in STEM Education) โรงเรียนในเครือข่ายของ MUSC SCHOOL NETWORK มหาวิทยาลัย
ในโครงการ EURO-ASIA COLLABORATION FOR ENHANCING STEM EDUCATION และสมาคมศิษย์เก่า
วิศวกรรมชลประทาน ในพระบรมราชูปถัมภ์ คู่พันธมิตรความร่วมมืออื่น ๆ จัดกิจกรรมการแข่งขันด้านความรู้ ทักษะ
สำหรับนักเรียนระดับประเทศในโครงการแข่งขันประกวดโครงงานสะเต็ม 2566 หัวข้อ น้ำและการจัดการน้ำ
เพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และการพัฒนาที่ยั่งยืน The Thailand STEM Project Competition 2023 :
Water and Water Management for Creative Learning and Sustainable Development สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างวันที่ 2 - 3 กันยายน พ.ศ. 2566
ณ โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยมีเป้าหมายการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนัก
ปลูกฝัง สร้างจิตสำนึกต่อเยาวชน และสังคมโดยรวมเกี่ยวกับน้ำและการจัดการน้ำ ซึ่งสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ด้าน
ผลงานเชิงวิชาการ การสร้างเครือข่ายรักษาน้ำ และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อความยั่งยืนในโอกาสต่อไป

ในการนี้...

ในการนี้ โรงเรียนชลประทานวิทยา จึงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์เชิญชวน
สถานศึกษาในสังกัดของท่านที่สนใจ สมัครเข้าร่วมแข่งขันประกวดโครงงานสะเต็ม 2566 รายละเอียดตาม
QR Code ที่แนบมาพร้อมนี้ หรือขอรายละเอียดเพิ่มเติมผ่านช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ email :
krusuradech05@gmail.com ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนถึง วันที่ 18 สิงหาคม 2566 หรือที่โรงเรียนชลประทานวิทยา
โทร 0 2583 4047, 0 2962 4857 ต่อ 107 (ในเวลาทำการ 08.30 - 16.30 น.) และติดตามข่าวสารการแข่งขัน
ได้ทาง Facebook : <https://www.facebook.com/ThailandSTEMProjectCompetition/> เว็บไซต์ของ
โรงเรียน www.cpw.ac.th และ <https://www.facebook.com/chonprathanwittaya.school/> ตามรายละเอียด
ที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ฝ่ายวิชาการ

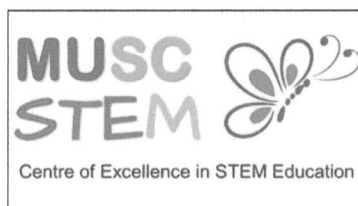
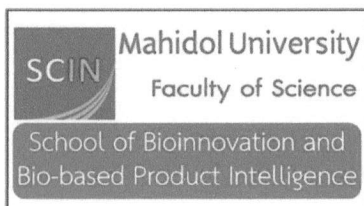
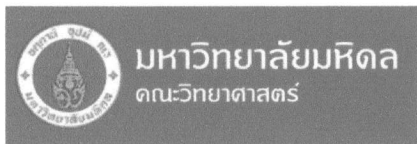
โทรศัพท์ 0 2583 4047, 0 2962 4857 ต่อ 107

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : krusuradech05@gmail.com

ผู้ประสานงาน : นายเกษตร บุบผาผสม โทร. 09 0294 2839

QR Code รายละเอียดการแข่งขันและการสมัคร

รายละเอียดการแข่งขัน	รายละเอียดการสมัคร
	



โครงการแข่งขันประกวดโครงงานสะเต็ม 2566

หัวข้อ น้ำและการจัดการน้ำเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และการพัฒนาที่ยั่งยืน

Thailand STEM Project Competition 2023:

Water and Water Management for Creative Learning and Sustainable Development

สำหรับระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น

ระหว่างวันที่ 2 - 3 กันยายน พ.ศ. 2566

ณ ห้องประชุม ชั้น 3 อาคารหอประชุมชูชาติ กำภู 60 ปี ชลประทานวิทยา

โรงเรียนชลประทานวิทยา อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

หลักการและเหตุผล

ขงจื้อเคยกล่าวไว้ว่า “ฉันได้ยินและฉันก็ลืม ฉันเห็นและฉันจำได้ ฉันทำและฉันเข้าใจ” คำคมเชิงปรัชญานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญโดยผ่านการเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติลงมือทำจริง และการปฏิบัตินี้เองถือว่าเป็นหัวใจของการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based learning) หรือ การเรียนรู้ที่ใช้สะเต็มเป็นฐาน (STEM-based learning)

การเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based learning) หรือ การเรียนรู้ที่ใช้สะเต็มเป็นฐาน (STEM-based learning) เป็นการเรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในทางปฏิบัติผ่านการทำโครงงานหรือชุดของโครงงานที่เกี่ยวข้องเพื่อมุ่งให้นักเรียนเรียนรู้เต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุดตามบริบทของพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นเครื่องมือและวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งในการพัฒนานักเรียนในทุกระดับ จากการถอดบทเรียนที่ผ่านมา STEM-based learning ช่วยส่งเสริม การทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมและแรงจูงใจ เป็นการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานในโครงการที่มีความหมายและเกี่ยวข้องกับความสนใจและชีวิตของพวกเขา ช่วยเพิ่มแรงจูงใจและ

ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ นักเรียนจะมีโอกาสมากขึ้นในการทำงานร่วมกันและการทำงานเป็นทีม ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะทางสังคม การสื่อสาร และเป็นการเตรียมพวกเขาให้พร้อมสำหรับโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งมักต้องทำงานเป็นทีมร่วมด้วยช่วยกันในการแก้ปัญหาที่ใหญ่ ซับซ้อน ได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ STEM-based learning ยังช่วยส่งเสริมนักเรียนในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิจารณ์ (Critical Thinking) และการแก้ปัญหา (Problem Solving) ทั้งนี้การเรียนรู้ด้วยโครงงาน STEM มุ่งให้นักเรียนได้รู้หลักและกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในบริบทของโลกแห่งความเป็นจริง จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาที่จำเป็นต่อความสำเร็จในชีวิตและการทำงาน ซึ่งผลลัพธ์สำคัญจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การเรียนรู้ด้วยโครงงาน STEM จะกระตุ้นให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในแนวทางการแก้ปัญหา ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะด้านนวัตกรรม ซึ่งมีความสำคัญต่อความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 เมื่อนักเรียนได้ทำโครงงาน STEM ได้สำเร็จ จะทำให้นักเรียนรู้สึกถึงความสำเร็จและความภาคภูมิใจในงานของตน สามารถช่วยสร้างความมั่นใจและเห็นคุณค่าในตนเอง ที่สามารถแปลไปสู่ความสำเร็จในด้านอื่น ๆ ของชีวิตได้

เมื่อประยุกต์ใช้หรือบูรณาการ STEM-based learning กับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทุกคนและเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องชีวิตประจำวันนั้นคือเรื่อง **น้ำและการจัดการน้ำ** เป็นที่ประจักษ์ว่า น้ำเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับชีวิตบนโลก น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานของร่างกายหลายอย่าง และมีผลต่อการดำรงชีวิตบนโลกในหลายๆ ด้าน เพื่อผลต่อการรักษาสุขภาพที่ดี และรับประกันความยั่งยืนของระบบนิเวศ โดยที่มนุษย์เราดูแล รักษา และใช้ชีวิตคู่ไปกับทรัพยากรน้ำได้อย่างมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน การร่วมด้วยช่วยกันในการบริหารจัดการน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญจำเป็น เป็นเรื่องใกล้ตัว และเป็นเรื่องของมนุษย์ทุกคน การจัดการน้ำเป็นกระบวนการของการวางแผน พัฒนา แจกจ่าย และจัดการการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply) ของน้ำในพื้นที่ที่นั้น ๆ เช่นเดียวกับการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำและการปกป้องระบบนิเวศทางน้ำ

เมื่อพิจารณาจากอดีตมาจนถึงปัจจุบันเราพบว่า การจัดการน้ำทวีความสำคัญมากขึ้น และจะมากขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต เนื่องจากการเติบโตของจำนวนประชากร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และปัจจัยอื่น ๆ ที่นำไปสู่ปัญหาต่อทรัพยากรน้ำ ดังนั้นการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้เราแน่ใจว่าทรัพยากรน้ำถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน เท่าเทียมกัน และได้รับการคุ้มครองสำหรับคนรุ่นต่อไปในอนาคต ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำที่สามารถยกเป็นตัวอย่างได้ *การจัดการน้ำประปา* ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ ทะเลสาบ และน้ำใต้ดิน และดูแลให้น้ำเพียงพอต่อความต้องการของผู้คน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม *การจัดการความต้องการใช้น้ำ* ซึ่งเป็นการจัดการความต้องการใช้น้ำโดยส่งเสริมการอนุรักษ์น้ำเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และลดการสูญเสีย *การจัดการคุณภาพน้ำ* ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพน้ำโดยการตรวจสอบและควบคุมมลพิษและสารปนเปื้อนอื่น ๆ และการปกป้องระบบนิเวศทางน้ำ *การจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ* ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการขนส่งและกระจายน้ำ เช่น ท่อส่ง บัม และ

โรงบำบัด *ธรรมาภิบาลน้ำ* ซึ่งเกี่ยวข้องกับนโยบาย กฎหมาย และสถาบันที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรน้ำ รับประกันได้ว่า น้ำถูกใช้อย่างยุติธรรม และเท่าเทียมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ

ด้วยเหตุผลความสำคัญของ **STEM-based learning และ น้ำและการจัดการน้ำ** ทางโรงเรียน ชลประทานวิทยา ซึ่งอยู่ในความดูแลของ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญและมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำของประเทศ จึงได้ร่วมมือกับ ศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อสะเต็มศึกษา กลุ่มสาขาวิชาชีวนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพอัจฉริยะ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (MUSC Centre of Excellence in STEM Education) ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้าน สะเต็มศึกษา (STEM Education) และมีความร่วมมือกับโรงเรียนในเครือข่ายของ MUSC SCHOOL NETWORK กว่า 100 โรงเรียนทั่วประเทศ นอกจากนี้ เป็นมหาวิทยาลัยในโครงการ EURO-ASIA COLLABORATION FOR ENHANCING STEM EDUCATION สมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรมชลประทาน ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับคู่พันธมิตรความร่วมมืออื่น ๆ เป็นต้น จึงได้ร่วมมือกันในการจัดกิจกรรมการแข่งขันด้านความรู้ทักษะสำหรับนักเรียน ระดับประเทศ โครงการแข่งขันประกวดโครงงาน สะเต็ม 2566 หัวข้อ **น้ำและการจัดการน้ำเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และการพัฒนาที่ยั่งยืน The Thailand STEM Project Competition 2023: Water and Water Management for Creative Learning and Sustainable Development** สำหรับระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งถือเป็นโอกาสสำหรับนักเรียนที่จะได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองแบบก้าวกระโดด โดยใช้เวทีแข่งขันเป็นตัวเชื่อมหรือสะพาน ซึ่งถือได้ว่าเป็นยุทธวิธีสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ ที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจ แรงจูงใจ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิตหรืออาชีพ ในยุค AI-Digital Generation การแข่งขันครั้งนี้มีเป้าหมายสำคัญที่เน้นการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนัก ปลุกฝัง สร้างจิตสำนึก ต่อเยาวชน และสังคมโดยรวมเกี่ยวกับน้ำและการจัดการน้ำ และสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านผลงานเชิงวิชาการ การสร้างเครือข่ายรักษาน้ำ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อความยั่งยืน ดังนั้นโครงการแข่งขันครั้งนี้จึงถือเป็นโครงการที่ไม่แสวงหาผลกำไร อันเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมพัฒนาเยาวชนของประเทศชาติและมนุษยชาติ สามารถเป็นประสบการณ์ชีวิตที่พึงจดจำสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมตลอดไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความตื่นตัว ความสนใจ ความตระหนักและการปลุกฝังสร้างจิตสำนึกต่อเยาวชนและสังคมโดยรวม เกี่ยวกับน้ำและการจัดการน้ำ
2. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะ กระบวนการ ด้านการสืบเสาะ ค้นคว้า วิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่และ นวัตกรรม โดยใช้กระบวนการ Project-Based learning หรือ STEM-Based learning
3. เพื่อสร้างโอกาสให้นักเรียนได้เพิ่มประสบการณ์ในการแข่งขันระดับชาติ โดยเน้นเกี่ยวกับเรื่องน้ำและการจัดการน้ำในหลากหลายมิติตามความสนใจ
4. เพื่อช่วยส่งเสริมศักยภาพ สะสมประสบการณ์ และช่วยให้นักเรียนได้สามารถค้นหาความถนัดและความสนใจของตนเอง เพื่อประโยชน์ในอนาคต

5. เพื่อส่งเสริมและแรงจูงใจให้เกิดเครือข่ายเชิงบูรณาการ ระหว่างบุคคลและองค์กร ที่สนใจร่วมกันในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับน้ำและการจัดการน้ำโดยเฉพาะในมุมมองของการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าวิจัย และนวัตกรรม เพื่อความอยู่รอดและยั่งยืน

รายละเอียดและกติกาการแข่งขัน

การแข่งขันจะแบ่งออกเป็น 2 ระดับช่วงชั้น

1. ระดับประถมศึกษาตอนปลาย หรือ ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6)
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

ทั้ง 2 ระดับช่วงชั้นจะใช้กติกาเดียวกันดังนี้

การแข่งขันจะแบ่งออกเป็น 3 รอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้เข้าร่วมแข่งขัน กำลังศึกษาอยู่ช่วงชั้นที่ 2 หรือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 หรือ ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ทั้งสองระดับเป็น ปีการศึกษา 2566
2. ทีมผู้เข้าร่วมการแข่งขันในแต่ละทีมประกอบด้วย นักเรียนจำนวน 3 คน และครูผู้ฝึกสอนหรือผู้นำทีมเข้าแข่งขันจำนวน 1 คน โดยที่แต่ละโรงเรียนสามารถส่งได้มากกว่า 1 ทีม
3. สำหรับรอบที่ 1 (Water STEM Project VDO Challenge) ทีมผู้สมัครแต่ละทีมจะต้องส่ง VDO clip เล่าถึงโครงงานของกลุ่มโดยมีความยาวไม่เกิน 5 นาที โดย ไฟล์ VDO เป็นชนิด MP4 ขนาดไม่เกิน 10 Mb จะถูกแนบส่งพร้อมกับการสมัคร โดยเนื้อหาที่ควรมีใน VDO มีดังนี้
 - a. แนะนำตัวเอง ชื่อ นามสกุล ระดับชั้น โรงเรียน และจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียน
 - b. หัวข้อโครงงาน
 - c. เหตุผล ความสำคัญที่มาของโครงงาน (ทำไมถึงเลือกทำหัวข้อโครงงานดังกล่าว และสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไร อย่างไร)
 - d. วัตถุประสงค์
 - e. วัสดุอุปกรณ์หรือวิธีการทำ (แบบย่อๆ พอสังเขป)
 - f. ผลการศึกษาที่ได้รับ หรือที่คาดว่าจะได้รับ

หมายเหตุ ในเวลาที่ผู้สมัครเข้าร่วมแข่งขันโครงงานอาจจะเสร็จแล้วหรือยังไม่แล้วเสร็จก็ได้ แต่เมื่อได้รับเลือกเข้ารอบสอง ต้องนำโครงงานที่เสร็จแล้วมานำเสนอ

4. การส่งผลงานเข้าร่วมแข่งขัน ผู้สมัครสามารถเลือก ประเภทของโครงงานได้ ดังนี้

- a. ประเภททดลอง: โครงการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบและดำเนินการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามการวิจัย โครงการประเภทนี้มักเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลลัพธ์ เช่น การศึกษาผลของพืชที่ขึ้นน้ำต่อการเน่าเสียของน้ำ เป็นต้น
- b. ประเภทสังเกตการณ์: โครงการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือกระบวนการและการบันทึกข้อมูล โครงการสังเกตการณ์สามารถดำเนินการในภาคสนาม

ในห้องปฏิบัติการ หรือการสำรวจข้อมูล หรือใช้วิธีการอื่น ๆ เช่น การศึกษาพฤติกรรมของชุมชนที่เปลี่ยนไปหลังจากมีการสร้างเขื่อน เป็นต้น

- c. ประเภทการสร้างแบบจำลอง: โครงการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบจำลองหรือการจำลองกระบวนการหรือระบบทางธรรมชาติ แบบจำลองสามารถใช้ทำนายและทดสอบสมมติฐานได้ เช่น แบบจำลองสื่อการสอน แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น
 - d. ประเภทวิศวกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์: โครงการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบและสร้างอุปกรณ์หรือระบบเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหรือตอบสนองความต้องการเฉพาะ โครงการวิศวกรรมมักเกี่ยวข้องกับการสร้างต้นแบบและการทดสอบการออกแบบ โครงการสร้าง smart IOT- based water quality detection เป็นต้น
 - e. ประเภทจำเพาะพิเศษ ที่ เช่น ทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพในสภาพชุมชนผู้สูงอายุ ที่อาศัยห่างไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น
5. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน จะคัดเลือกทีมที่เข้าสู่งการแข่งขัน รอบ 2 จำนวน 30 ทีม โดยจะคัดเลือกจากทีมที่สมัครเข้าแข่งรอบ 1
6. การแข่งขันรอบที่ 2 (Water STEM project poster Round)
- 6.1 ทีมผู้เข้าแข่งขันต้องนำโครงงานนำเสนอต่อกรรมการและผู้เข้าร่วมกิจกรรมตามข้อกำหนด ดังนี้
- a. โปสเตอร์นำเสนอผลงาน ขนาด 90 ซม. x 120 ซม. โดยติดเป็นแนวตั้ง (Portrait) จำนวน 1 แผ่น โดยไม่จำกัดรูปแบบของโปสเตอร์ได้ โดยที่ในโปสเตอร์ จะต้องมียละเอียดอย่างน้อยดังนี้
 - i. ผู้ทำโครงงาน โรงเรียน และ ที่ปรึกษา
 - ii. ชื่อโครงงาน
 - iii. วัตถุประสงค์
 - iv. วิธีดำเนินโครงงาน
 - v. ผลการศึกษา ผลลัพธ์ หรือชิ้นงาน
 - vi. การวิเคราะห์ อธิบาย หรือตีความผล ตามข้อ V
 - vii. สรุปผล และ แนะนำแนวทาง หรือวิธีการนำผลของโครงงานไปใช้ประโยชน์
 - viii. ผู้เข้าแข่งขัน สามารถนำชิ้นงาน หรือ วัสดุอุปกรณ์มานำเสนอได้ โดยจะมีโต๊ะขนาดไม่เกิน 60x80 ซม. จัดไว้ให้
 - ix. ผู้เข้าแข่งขันแต่ละทีมจะต้องนำเสนอผลงานปากเปล่าหน้าโปสเตอร์ของกลุ่มตนเอง โดยใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที ต่อกลุ่ม
 - x. เกณฑ์การให้คะแนนผลงานและการนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ ดังนี้

ลำดับ	ประเด็น	คะแนน
1	ความน่าสนใจของเนื้อหา คุณค่า ประโยชน์ และผลกระทบเชิงบวก (ปริมาณ และ คุณภาพ)	10
2	ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาการ	10
3	การออกแบบโปสเตอร์ได้น่าสนใจ สอดคล้องกับบริบท รวมถึงคุณภาพของภาพและกราฟิกที่ใช้	10
4	การนำเสนอแบบปากเปล่า การตอบคำถาม (เข้าใจ และน่าสนใจ)	10
5	บุคลิกลักษณะ ความเป็นทีม การสะท้อนถึงคุณลักษณะของผู้ทำโครงงาน สะเต็มพีมี่	10

6.2 ค่าลงทะเบียนสำหรับทีมที่ได้รับการคัดเลือกและมีความประสงค์จะเข้าร่วมแข่งขันรอบ 2 (Water STEM project poster Round) ทีมละ 1,200.00 บาท (หนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)

7. การแข่งขันรอบ 3 หรือรอบชิงชนะเลิศ (Water STEM project Championship)

- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จะคัดเลือก ทีมที่เข้ารอบสุดท้าย เพื่อนำเสนอปากเปล่าบนเวที ต่อผู้ร่วมกิจกรรมจำนวน 5 ทีม ที่มีคะแนนรวมสูงสุด เพื่อเข้าแข่งขันรอบสุดท้าย (ในกรณีที่คะแนนเท่ากัน จะใช้คะแนน หัวข้อลำดับที่ 1 เป็นการตัดสิน หากคะแนนยังเท่ากันจะใช้หัวข้อลำดับ 5, 2, 3, 4 ตามลำดับ)
- การนำเสนอรอบสุดท้าย ผู้นำเสนอจะต้องนำเสนอปากเปล่า โดยอาจใช้ไฟล์นำเสนอ เช่น PowerPoint หรือ CANVA เป็นต้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจ
- การนำเสนอต่อทีมไม่เกิน 8 นาที
- กรรมการจะตัดสินโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลำดับ	ประเด็น	คะแนน
1	ความน่าสนใจของเนื้อหา คุณค่า ประโยชน์ และผลกระทบเชิงบวก	20
2	ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	20
3	รูปแบบ วิธีการนำเสนอ การตอบคำถาม (เข้าใจ และน่าสนใจ)	20
4	บุคลิกลักษณะความเป็นทีม การสะท้อนถึงคุณลักษณะของผู้ทำโครงงาน สะเต็มพีมี่	20
5	คุณภาพการนำเสนอแบบองค์รวม และ/หรือ การสร้างสรรค์ความแตกต่าง	20

(ในกรณีที่คะแนนเท่ากัน จะใช้คะแนน รอบสองมาประกอบการพิจารณา ว่าทีมใดมีคะแนนมากกว่า)

*คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นผลชี้ขาด

8. กำหนดการแข่งขัน แบ่งเป็น 3 รอบ ดังนี้

ตารางกำหนดการแข่งขันประกวดโครงงานสะเต็ม 2566 หัวข้อ น้ำและการจัดการน้ำเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และการพัฒนาที่ยั่งยืน Thailand STEM Project Competition 2023: Water and Water Management for Creative Learning and Sustainable Development

รอบ 1	รอบ 2	รอบ ชิงชนะเลิศ
Water STEM Project VDO Challenge - สมัครและ ส่ง VDO clip ตั้งแต่ วันนี้ - วันที่ 18 สิงหาคม 2566 วันที่ 25 สิงหาคม 2566 - ประกาศผล ทีมเข้ารอบ หมายเหตุ ทีมเข้ารอบและมีความ ประสงค์เข้าแข่งขันรอบ 2 จะต้อง ชำระค่าลงทะเบียนเพื่อเข้าแข่งขัน ทีมละ 1,200 บาท (หนึ่งพันสอง ร้อยบาทถ้วน)	Water STEM project poster Round วันที่ 1 กันยายน 2566 - ติดตั้งโปสเตอร์ วันที่ 2 กันยายน 2566 - พิธีเปิด - การแข่งขันรอบ 2 และประกาศ ผลการแข่งขันทีมเข้ารอบชิง ชนะเลิศ	Water STEM project Championship วันที่ 3 กันยายน 2566 - วันแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ และ ประกาศผลการแข่งขัน - มอบรางวัล และพิธีปิด

9. กรอกใบสมัคร Online ได้ที่ <https://forms.gle/wNTW2qEpPejbMjnc6> โดยสามารถสมัครได้ตั้งแต่วันที่ จนถึงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2566

10. รางวัลสำหรับผู้เข้าแข่งขัน

รางวัลสำหรับผู้เข้าแข่งขัน (ระดับชั้นละ 8 รางวัล) ผู้เข้าแข่งขันแต่ละระดับช่วงชั้นจะมีโอกาสได้รับรางวัล ดังนี้

- รางวัลโครงงานสะเต็มชนะเลิศ จำนวน 1 รางวัล เงินรางวัล 5,000 บาท
พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
- รางวัลโครงงานสะเต็มรองชนะเลิศ อันดับ 1 จำนวน 1 รางวัล เงินรางวัล 3,000 บาท
พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
- รางวัลโครงงานสะเต็มรองชนะเลิศ อันดับ 2 จำนวน 1 รางวัล เงินรางวัล 2,000 บาท
พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
- รางวัลโครงงานสะเต็มรองชนะเลิศ อันดับ 3 จำนวน 1 รางวัล โล่รางวัลและเกียรติบัตร

- รางวัลโครงงานสะเต็มรองชนะเลิศ อันดับ 4 จำนวน 1 รางวัล พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
- รางวัลโครงงานความคิดสร้างสรรค์ดีเด่น จำนวน 1 รางวัล พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
- รางวัลโครงงานออกแบบและนำเสนอโปสเตอร์ดีเด่น จำนวน 1 รางวัล พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
- รางวัลโครงงานออกแบบและนำเสนอปากเปล่าดีเด่น จำนวน 1 รางวัล พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร

*****หมายเหตุ**

1. รายละเอียดและข้อกำหนดทางฝ่ายการแข่งขันขอสงวนสิทธิ์ ในการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม
2. ผลการตัดสินของคณะกรรมการจัดการแข่งขันถือเป็นที่สุด

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

นายเกษตร บุปผาผสม	Tel. 0902942839
	Email: nayatolX@gmail.com
นายวีระกิตติ์ รฐาโชคนิธิธนาคุณ	Tel. 0994525396
	Email: rathachok1990@gmail.com
นายสุรเดช ใจชื่น	Tel. 0840036324
	Email: krusuradech05@gmail.com
ที่อยู่โรงเรียนชลประทานวิทยา :	201 ถ.ติวานนท์ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
	Tel. 0 2583 4047 , 0 2962 4857 ต่อ 107