



ที่ ศธ ๐๔๐๕๗/ ๓ ๕๗๕

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก
ถนนสุวรรณศร อำเภอมืองนครนายก
จังหวัดนครนายก ๒๖๐๐๐

๕

พศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง การจัดแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์ ครั้งที่ ๑

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนทุกโรงเรียนในสังกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์ ครั้งที่ ๑ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒ จังหวัดนครสวรรค์ ได้มีหนังสือแจ้งว่า โรงเรียนหนองบัว โดยความร่วมมือระหว่าง International Robot Olympiad Committee ประเทศเกาหลีใต้ Hong Robotic Olympic Association (HKROA) เขตปกครองพิเศษฮ่องกง ชมรมครูหุ่นยนต์ไทย และภาคีเครือข่ายด้านหุ่นยนต์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้ร่วมจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับประเทศในรายการแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์ ครั้งที่ ๑ หรือรายการ Thailand Robot & Robotic Olympiad ๒๐๒๐ โดยกำหนดจัดขึ้น ระหว่างวันที่ ๒๐ - ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ณ โรงเรียนหนองบัว โดยวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพื่อให้นักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เรียนรู้วิธีการออกแบบหุ่นยนต์ การใช้เครื่องมือช่าง การใช้ทักษะด้านกลศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ร่วมกับความคิดสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการสาระการเรียนรู้ที่หลากหลายเข้าด้วยกันได้อย่างมีคุณค่า

๒. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) สนองนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) แห่งชาติของรัฐบาล

๓. เพื่อให้นักเรียนทั่วประเทศมีโอกาสเข้าร่วมแข่งขันหุ่นยนต์ที่ใช้กติกาในระดับสากล และมีโลกทัศน์ในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่กว้างไกล ได้รับความรู้และพัฒนาศักยภาพด้านหุ่นยนต์ของตนเอง

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ขอประชาสัมพันธ์กิจกรรมดังกล่าวให้กับโรงเรียน ที่มีความสนใจและสมัครใจจะเข้าร่วมการแข่งขันสามารถสมัครและศึกษากติกาการแข่งขันเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.nongbuarobot.com> หรือติดต่อผู้ประสานงาน นายวรณัฐ หมีทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ - ๗๑๙๔ - ๗๕๔๒ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นางวาสรินทร์ รัตนมาลี)

ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา
รักษาการแทน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทร ๐๓๗ ๓๐๓๒๘ ต่อ ๒๒๒(๐๓๗ ๓๕๐๒๐๒๘ (สว.วิตรี)

โครงการแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์

Thailand Robot & Robotic Olympiad 2020

ตามที่รัฐบาลได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติและแผนการปฏิรูปประเทศ (ปี 2561 – 2580) โดยในส่วนของการศึกษานั้น ขณะนี้รัฐบาลได้มีการขับเคลื่อนโดยมีการปฏิรูปการศึกษาโดยตรงถึงเยาวชนไทย โดยบูรณาการการขับเคลื่อน สิ่งการนโยบายสู่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และแสดงถึงความจริงใจในการผลักดันการเรียนการสอน ในทิศทางที่นำไปสู่การคิดวิเคราะห์และสร้างทักษะ เพื่อไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีเหตุมีผล คิดเป็นขั้นเป็นตอน แก้ปัญหาเป็น แก้ปัญหาชอบ ในการเตรียมคนสู่ศตวรรษที่ 21 อย่างรู้เท่าทันดิจิทัล มีการแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และนโยบายส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) แห่งชาติ เพื่อเน้นการเตรียมการและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และนโยบายส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding)และดำเนินการกิจของรัฐบาลให้เป็นไปตามคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2562 ในการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการศึกษา การบูรณาการการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงระดับอุดมศึกษาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัยให้ครอบคลุมทุกสถานศึกษาทั่วประเทศ ให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติและแผนการปฏิรูปประเทศ

และในปัจจุบันการเรียนรู้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ควบคู่ไปกับเยาวชนไทย โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี หุ่นยนต์ เป็นศาสตร์ความรู้ ที่หลายๆโรงเรียนนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กนักเรียนเกิดทักษะทั้งทางด้านการออกแบบ การเรียนรู้วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น การเรียนรู้โครงสร้างทางวิศวกรรมต่างๆ หลักการดังกล่าวก่อให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้กับเด็กและเยาวชน สามารถคิดเป็น ทำเป็น และ เป็นการเพาะบ่มความรู้ก่อนก้าวสู่รั้วมหาวิทยาลัย ทั้งยังเป็นเหตุผลให้เกิดภาพที่ชัดเจน ในการเลือกศึกษาต่อในสาขาวิชาที่เหมาะสมในระดับอุดมศึกษา และ พัฒนาบุคคลากรเพื่อตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต

การพัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์ สามารถที่จะตอบสนองนโยบายส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) แห่งชาติของรัฐบาลได้ โดยมีกระบวนการในการพัฒนาได้หลากหลายวิธี เช่น การเพิ่มศักยภาพจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่สถาบันการศึกษาทั้งของรัฐบาลและเอกชน หรือการเพิ่มศักยภาพจากการแข่งขันหุ่นยนต์ในเวทีการแข่งขันต่างๆ ซึ่งจะทำให้เด็กได้รับทั้งความรู้ความสามารถและประสบการณ์นอกห้องเรียน

หลักการและเหตุผลการแข่งขันหุ่นยนต์ Thailand Robot & Robotic Olympiad 2020

จากเหตุผลของการพัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์ที่อาจเกิดจากการเรียนรู้ในห้องเรียนหรือการเรียนรู้นอกห้องเรียนจากเวทีการแข่งขันหุ่นยนต์ต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันการแข่งขันหุ่นยนต์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีอย่างแพร่หลาย ทั้งจากการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ของหน่วยงานราชการ หน่วยงานทางการศึกษาต่างๆ บริษัทเอกชน การแข่งขันมีหลายรูปแบบ โดยจุดประสงค์หลัก ๆ ก็เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์ ทั้งทางด้านโครงสร้าง วงจรอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบ การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ รวมถึงการทำงานร่วมกันเป็นทีม การแบ่งปันความรู้

โรงเรียนหนองบัวมีชื่อเสียงจากการแข่งขันหุ่นยนต์จนได้รับรางวัลพระราชทาน รางวัลระดับนานาชาติ และระดับชาติจำนวนหลายรางวัล มาตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปัจจุบัน สร้างชื่อเสียงให้กับโรงเรียน และประเทศชาติ โรงเรียนมีประสบการณ์จากดำเนินกิจกรรมด้านหุ่นยนต์ในระดับชาติทั้งทางด้านการจัดนิทรรศการ การจัดการแข่งขันหลายรายการทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ ประกอบกับโรงเรียนหนองบัวได้รับการตัดสินคุณภาพความโดดเด่นเฉพาะทางด้านหุ่นยนต์ ระดับ C3 : การได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ของการประเมินภายนอกรอบ 4 สมศ. ทำให้โรงเรียนมีความพร้อมที่จะดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ในครั้งนี้

ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมเยาวชนด้านกิจกรรมหุ่นยนต์และการพัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ ให้ได้รับโอกาสและประสบการณ์การแข่งขันในระดับชาติ โดยใช้กติกานานาชาติมาเป็นเกมการประลองความรู้ความสามารถการแข่งขัน เป็นการสร้างชื่อเสียงให้ตนเองและโรงเรียน โรงเรียนหนองบัวจึงได้ทำโครงการแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์ครั้งที่ 1 หรือรายการ Thailand Robot & Robotic Olympiad 2020 ขึ้น เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เยาวชนไทยได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการพัฒนาหุ่นยนต์ ส่งเสริมให้พัฒนาทักษะด้านการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์และได้ประสบการณ์จากการแข่งขัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์ต่อไป

นอกจากการจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนแล้ว ทางโรงเรียนหนองบัวได้เล็งเห็นถึงการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งครู ในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนหุ่นยนต์ ซึ่งในปัจจุบันหลายโรงเรียนได้มีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ทั้งในรายวิชาเพิ่มเติมหรือกิจกรรมชุมนุม ซึ่งแต่ละโรงเรียนก็จะมีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศของแต่ละโรงเรียนแตกต่างกัน เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้ สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนด้านหุ่นยนต์ในสถานศึกษา และเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ด้านหุ่นยนต์ที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางวิชาการ ทางโรงเรียนหนองบัวและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 42 จึงได้จัดทำกิจกรรมการประกวดนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ(Best Practices) การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนด้านหุ่นยนต์ของสถานศึกษาผู้บริหาร และครูผู้สอนขึ้นมา ซึ่งจัดขึ้นภายใต้การแข่งขันหุ่นยนต์พัฒนาศักยภาพเยาวชนไทยด้านหุ่นยนต์

โรงเรียนหนองบัว

โรงเรียนหนองบัว เป็นโรงเรียนมัธยมประจำอำเภอหนองบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 42 ตั้งอยู่เลขที่ 79 ม. 1 ต.หนองบัว อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์ ปัจจุบันมีนักเรียน 1789 คน ผู้บริหาร-ครู รวม 98 คน โดยมีผู้บริหารคือ นายสาโรจน์ กลั่นดวง ผู้บริหารโรงเรียนหนองบัว

กิจกรรมด้านหุ่นยนต์ของโรงเรียนหนองบัว

ในปี พ.ศ. 2554 โรงเรียนหนองบัวได้รับการแต่งตั้งจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เป็นศูนย์หุ่นยนต์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเป็นศูนย์ที่ 54 รับผิดชอบจังหวัดนครสวรรค์ และ จังหวัดอุทัยธานี มีหน้าที่จัดการอบรมและแข่งขันหุ่นยนต์งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนให้กับโรงเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในพื้นที่ที่รับผิดชอบ จากการทำโรงเรียนหนองบัวเป็นศูนย์ หุ่นยนต์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำให้ฝ่ายบริหารของโรงเรียนให้ความสำคัญของ กิจกรรมด้านหุ่นยนต์และสนับสนุนกิจกรรมหุ่นยนต์อย่างจริงจัง เริ่มจากกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนไป จนถึงกิจกรรมหุ่นยนต์ในระดับต่างๆต่อเนื่องไป ทำให้ครูผู้รับผิดชอบและครูที่เกี่ยวข้องมีการพัฒนาตนเอง ก่อให้เกิดประสบการณ์ต่างๆด้านหุ่นยนต์ของโรงเรียนหนองบัว

ด้านการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านหุ่นยนต์

โรงเรียนมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่ดำเนินการอบรมขยายผลความรู้ด้านหุ่นยนต์ทั้งหุ่นยนต์ อัตโนมัตินี้และหุ่นยนต์บังคับมือ โดยจัดอบรมทั้งในโรงเรียนและหน่วยงานภายนอกที่ติดต่อมายังโรงเรียน เช่น

- ปี 2555 สาธิตและแสดงนิทรรศการหุ่นยนต์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 61 ปีการศึกษา 2554 ระดับชาติ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมเมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี
- ปี 2556 สาธิตและแสดงนิทรรศการหุ่นยนต์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 63 ปีการศึกษา 2555 ระดับชาติ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมเมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี
- นำเสนอผลงานด้านการเรียนการสอนเรื่องหุ่นยนต์ในโรงเรียน ในงานมหกรรม “ปฏิรูปการเรียนรู้ ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้” Thai Smart Education 2014 : ระหว่างวันที่ 11-13 พฤศจิกายน 2556 ณ ลานเอกประสงค์ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ถนนแจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร จัดโดย สพฐ.
- นำเสนอผลงานด้านหุ่นยนต์ ในงานมหกรรมรวมพลังยกระดับคุณภาพการศึกษา : Thai Education 2014 ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร
- ปี 2558 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ สนุกกับหุ่นยนต์ Obec kit การจัดการประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ครั้งที่ 22 (วทร.22) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ปี 2559 สาธิตและแสดงนิทรรศการหุ่นยนต์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 65 ปีการศึกษา 2558 ระดับชาติ ณ ศูนย์การค้าเดอะฮับ รังสิต จ.ปทุมธานี
- ปี 2560 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ สนุกกับหุ่นยนต์หุ่นยนต์แบบขา การจัดการประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ครั้งที่ 23 (วทร.23) ณ ศูนย์การประชุมไบเทค บางนา

- ปี 2560 จัดการการอบรมเชิงปฏิบัติการ สนุกกับหุ่นยนต์หุ่นยนต์ IPST MicroBox-Se การจัดในการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ครั้งที่ 23 (วทร.23) ณ ศูนย์การประชุมไบเทค บางนา
- ปี 2561 จัดการอบรม โครงการพัฒนาครูรูปแบบครบวงจร หลักสูตร สนุกกับการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติ ของศูนย์มหาวิทยาลัยรัตนนคร

ด้านการจัดการแข่งขัน

- เจ้าภาพจัดการแข่งขันหุ่นยนต์งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 42 จ.นครสวรรค์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ถึง ปัจจุบัน
- ร่วมดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับภาคครั้งที่ 63 จ.เพชรบูรณ์ ,ครั้งที่ 64 จ.แพร่, ครั้งที่ 65 จ.พิษณุโลก,ครั้งที่ 66 จ.ลำปาง,ครั้งที่ 67 จ.กำแพงเพชร,ครั้งที่ 68 จ.พะเยา
- ดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับชาติ ครั้งที่ 66 และ ครั้งที่ 67 ณ ศูนย์การค้าเดอะฮับ รังสิต จ.ปทุมธานี
- ร่วมดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ มหกรรมสนามเด็กเล่นหุ่นยนต์ และการแข่งขันหุ่นยนต์ยุวชน ชิงชนะเลิศประเทศไทยครั้งที่ 1 PIM Robotics Playground 2018ณ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
- ดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์บังคับมือชิงแชมป์ประเทศไทยZEER-TRTC Robotic Olympiad Thailand ครั้งที่ 1 ปี 2559 , ครั้งที่ 2 ปี 2560,ครั้งที่ 3 ปี 2561 ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลรังสิต จ.ปทุมธานี
- ดำเนินการจัดการประกวดและแข่งขันสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่เพื่อคัดเลือกตัวแทนประเทศไทยไปแข่งขันในระดับนานาชาติ ปี 2562 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
- ดำเนินการจัดการแข่งขันหุ่นยนต์ สพฐ. เพื่อคัดเลือกเป็นตัวแทนระดับประเทศไปแข่งขันในเวทีระดับนานาชาติ ปี 2562
- จัดการแข่งขันหุ่นยนต์นานาชาติ International Robotic Olympiad วันที่ 20-21 กรกฎาคม 2562 ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลรังสิต จ.ปทุมธานี
- จัดการแข่งขันหุ่นยนต์นานาชาติ International Robot Olympiad วันที่ 16-20 ธันวาคม 2563 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้นักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เรียนรู้วิธีการออกแบบหุ่นยนต์ การใช้เครื่องมือช่าง การใช้ทักษะด้านกลศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ร่วมกับการคิดสร้างสรรค์ได้บูรณาการสาระการเรียนรู้ที่หลากหลายเข้าด้วยกัน ได้อย่างมีคุณค่า
2. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding)
3. เพื่อให้นักเรียนทั่วประเทศมีโอกาสเข้าร่วมแข่งขันหุ่นยนต์ที่ใช้กติกาในระดับสากล และมีโลกทัศน์ในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่กว้างไกล ได้รับความรู้และพัฒนาศักยภาพด้านหุ่นยนต์ของตนเอง
4. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านหุ่นยนต์ในสถานศึกษา

เป้าหมาย

1. เชิงปริมาณ

- กลุ่มเป้าหมายเป็นครูและนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งโรงเรียนของรัฐและเอกชนทั่วประเทศ เข้าร่วมการอบรมและแข่งขันประมาณ 900 คน.

2. เชิงคุณภาพ

- สามารถบูรณาการสาระการเรียนรู้ที่หลากหลายเข้าด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถพัฒนาความสามารถของตนเองได้ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้
- มีโอกาสพัฒนาความสามารถในด้านต่างๆ ได้ตามความถนัดของตนเอง
- มีโอกาสได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่ไม่มีในชั้นเรียน
- มีโอกาสแสดงความสามารถในระดับได้
- มีโอกาสสร้างชื่อเสียงให้กับสถาบันการศึกษาของตนเองในระดับชาติ
- เผยแพร่นวัตกรรมการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ด้านหุ่นยนต์ที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางวิชาการ

กิจกรรมในโครงการ

1. กิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ Thailand Robot & Robotic Olympiad 2020
2. กิจกรรมการประกวดการคัดเลือกนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ(Best Practices) การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนด้าน Best Practices Robotic Awards

ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 20 - 22 พฤศจิกายน 2563

งบประมาณโครงการ

งบประมาณ 300,000.- บาท (สามแสนบาทถ้วน)

แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ระยะเวลา
ขั้นเตรียมการ	
1. ประชุมคณะกรรมการ	กรกฎาคม 2563
2. เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ	สิงหาคม 2563
3. วางแผนการดำเนินงาน	สิงหาคม 2563
ขั้นดำเนินการ	
1. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กรกฎาคม-ตุลาคม 2563
2. จัดการกิจกรรมอบรมหุ่นยนต์	19 - 22 พฤศจิกายน 2563
3. จัดการแข่งขันหุ่นยนต์	20 - 22 พฤศจิกายน 2563
4. กิจกรรม Best Practices	20 - 22 พฤศจิกายน 2563
ขั้นประเมินผล	
1. สรุปประเมินโครงการและรายงาน	ธันวาคม 2563

หน่วยงาน / ผู้รับผิดชอบโครงการ

- โรงเรียนหนองบัว
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 42

กำหนดการแข่งขัน

Thailand Robot & Robotic Olympiad 2020

20 – 22 พฤศจิกายน 2563

ณ โรงเรียนหนองบัว อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2563

เวลา 08.00 น. ลงทะเบียนแข่งขัน
เวลา 09.00 น. พิธีเปิดการแข่งขัน
เวลา 10.00 - 16.00 น. แข่งขันตามตารางเวลา
เวลา 16.00 - 18.00 น. มอบรางวัลการแข่งขัน

วันที่ 21 พฤศจิกายน 2563

เวลา 08.00 น. ลงทะเบียนแข่งขัน
เวลา 09.00 - 16.00 น. แข่งขันตามตารางเวลา
เวลา 16.00 - 18.00 น. มอบรางวัลการแข่งขัน

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2563

เวลา 08.00 น. ลงทะเบียนแข่งขัน
เวลา 09.00 - 16.00 น. แข่งขันตามตารางเวลา
เวลา 16.00 - 18.00 น. มอบรางวัลการแข่งขัน และพิธีปิดการแข่งขัน

หมายเหตุ กำหนดการในการแข่งขัน อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

กำหนดการประกวด

การคัดเลือกนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ(Best Practices)
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านหุ่นยนต์ ปีการศึกษา 2563

Best Practices Robotic Awards

20 – 22 พฤศจิกายน 2563

ณ โรงเรียนหนองบัว อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2563

ส่งผลงานมาให้คณะกรรมการ

วันที่ 17 พฤศจิกายน 2563

ประกาศผลรอบแรก

วันที่ 20-22 พฤศจิกายน 2563

นำเสนอผลงานในรูปแบบ E-Poster

คณะกรรมการประเมินผลงาน

หมายเหตุ กำหนดการในการแข่งขัน อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

รหัส	กติกาหุ่นยนต์จากฮ่องกง รายการทางบก	ประเภทกีฬา	ระดับ	มี.ปลาย
L01	Hand Generator Robot Horse Short Distance Run Competition	1	1	
L02	Hand Generator Robot Tug-of-War Competition	1	1	
L03	Hand Generator Robot Elephants Power	1	1	
L04	Hand Generator 2 legs Robot Short Distance Run Competition		1	1
L05	Robot Horse Relay Competition	1	1	
L06	Hand Generator Robot Sled Race	1	1	
L07	Hand Generator Robot Ladder Climbing Competition	1	1	1
L08	Hand Generator Robot Horizontal Bar Climbing Competition	1	1	1
L09	Hand Generator Triathlon Robot Relay Competition	1	1	1
L10	Hand Generator Single Motor Robot Appearance Design Competition	1	1	1
L11	Hand Generator Bouncing Robot Short Distance Run Competition	1		
L12	Hand Generator Bouncing Robot Appearance Design Competition	1		
L13	Hand Generator Worm Robot Short Distance Run Competition	1	1	1
L14	Hand Generator Worm Robot Appearance Design Competition	1	1	1
L15	Robot Boxing Competition	1	1	1
L16	Robot Rugby Competition	1		
L17	Robot Sheepdog Competition	1		
L18	Robot Ant Obstacle Avoidance Competition	1		
L19	Planet Exploration Competition		1	1
L20	Robot Combat Competition		1	1
L21	Multi-motor Robot Appearance Design Competition		1	1
L22	Robot Soccer Competition			1
L23	Robot Penalty Shoot-out Competition	1	1	1
L24	Robot Basketball Competition			1
L25	Robot Shooting Basketball Competition			1
L26	Multi-leg Servo Motor Robot Short Distance Run Competition			1
L27	Humanoid Free Gymnastics Competition			1
L28	Humanoid Performance (Dance) Competition			1
L29	Servo Motor Robot Appearance Design Competition		1	1
L30	Servo Motor Humanoid Robot - Curling Race			1
L31	Servo Motor Humanoid Robot - Running Race			1
L32	Servo Motor Humanoid Robot - Relay Race			1
L33	Servo Motor Humanoid Robot - Soccer Race			1
L34	Servo Motor Humanoid Robot - Penalty Shoot-out Competition			1
L35	Life Inspired Innovative Model Design Competition	1	1	1

No.	กิจกรรมหุ่นยนต์จากห้องงอง ราชการทหารน้ำ	ประเภทกีฬา	ชนิดกีฬา	ประเภทกีฬา
O01	Environmental Protection – Sea Surface Sweeper Robot Game	1	1	1
O02	Water Polo Robot Game		1	1
O03	Shipwreck Rescue and Salvage Robot Game	1	1	1
O04	Ocean Treasure Hunting Robot Game	1	1	1
O05	Land and Water Robot Obstacle Avoidance Competition		1	1
O06	Hand Generator Robot Backstroke Swimming Competition	1	1	1
O07	Hand Generator Robot Breaststroke Swimming Competition	1	1	1
O08	Hand Generator Robot Butterfly Stroke Swimming Competition	1	1	1
O09	Hand Generator Robot Freestyle (front crawl) Swimming Competition	1	1	1
O10	Hand Generator Robot Fish Short Distance Swimming (Vertical style) Competition	1	1	1
O11	Hand Generator Robot Fish Short Distance Swimming (Horizontal style) Competition	1	1	1
O12	Hand Generator Robot Duck Short Distance Swimming Competition	1	1	1
O13	Hand Generator Four-Oar Robot Boat Competition		1	1
O14	Hand Generator Robot Canoe Competition		1	1
O15	Robot Dragon Boat Race	1	1	1
O16	Robot Dragon Boat Relay Race	1	1	1
O17	Robot Dragon Boat Appearance Design Competition	1	1	1
No.	กิจกรรมหุ่นยนต์จากวิชาการเสริมของห้องงองและภาคสี่ใต้			
A01	Robot Horse Marathon Run Competition	1	1	
A02	Robot Horse Marathon Run Relay Competition	1	1	
A03	Jumping Robot Short Distance Run Competition		1	1
A04	Jumping Robot Short Distance Run Relay Competition		1	1
A05	Robot Logistic Competition	1	1	1
A06	Robot Rescue Competition	1	1	1
A07	Robot Shopping Street	1	1	1
A08	Super Gundam	1	1	1
No.	กิจกรรมหุ่นยนต์อื่นๆ			
S01	LEGO Sumo 1 Kg. Auto	1	1	1
S02	Sumo 300 g. Auto	1	1	1
S03	Sumo 1 Kg. Auto	1	1	1
S04	Sumo 1 Kg. RC	1	1	1
S05	Sumo 3 Kg. Auto		1	1
S06	Sumo 3 Kg. RC		1	1

No.	กิจกรรมหุ่นยนต์อัตโนมัติเชิงวิชาการ IRO	ประเภทกีฬา	ทีม	ม.ปลาย
I01	Robot Gathering	1	1	1
I02	Tag-Out	1	1	1
I03	Mission Challenge	1	1	1
I04	Transporter (First version)	1	1	1
I05	Logistic Challenge	1	1	1
I06	Line Beam	1	1	1
I07	Line Adventure	1	1	1
I08	Line Fast	1	1	1
I09	Town Watch			
	รวม	53	60	68
	รวมทั้งหมด		181	