



Robotic Competitions for Students 2022

การแข่งขันสร้างหุ่นยนต์สำหรับนักเรียน ประจำปี 2022



สำหรับผู้ที่ผ่านการคัดเลือกจะได้เข้ารับการศึกษาหลักสูตรด้านหุ่นยนต์
ณ มหาวิทยาลัย Overseas Chinese University ประเทศไต้หวัน

ดำเนินการโดย

บริษัท 168 เอ็ดดูเคชั่น จำกัด และ บริษัท บางกอกซอฟแวร์ จำกัด

1. หลักการและเหตุผล

จากการที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีการประกาศใช้มาตรฐานหลักสูตรการเรียนรู้อิงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยเพิ่มเติมสาระที่ 4 เทคโนโลยี ซึ่งมีวิชาวิทยาการคำนวณ (Computing Science) ที่ประกอบด้วยองค์ความรู้หลัก 3 ด้าน ได้แก่ 1) วิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น การแก้ปัญหา Coding การใช้ตรรกะ 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและรู้เท่าทัน

ทางบริษัท 168 เอ็ดดูเคชั่น จำกัด จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณ (โค้ดดิ้ง) สำหรับสถานศึกษา และเพื่อให้เป็นไปในทางเดียวกับแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 - 2570) ที่สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจเป็นผู้จัดทำ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนนโยบายของรัฐบาล สถานการณ์เศรษฐกิจสังคมและมิติการพัฒนาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อให้สามารถกำหนดเป็นทิศทางสำหรับจัดทำแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม เกิดการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลในประเทศไทยอย่างแท้จริงและยั่งยืนเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนประเทศไทย “สู่เศรษฐกิจดิจิทัลที่มีพลวัต บนฐานของสังคมที่รู้จัก รู้เท่าทัน และกำลังคนที่สามารถปรับตัว และสร้างโอกาสจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล” โดยเป็นหน่วยงานประสานและร่วมดำเนินงานกับเครือข่ายพันธมิตรทั้งจากภาครัฐที่มีภารกิจเกี่ยวข้อง นำมาซึ่งการ “เปลี่ยนประเทศไทย” เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล การดำเนินงานตามแนวยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทฯ ได้ผลักดันให้ประเทศไทยมีความพร้อมเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ภาคธุรกิจของไทยมีผลิตภาพการผลิตดีขึ้น ชีวความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น

กอปรกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทำให้เกิดความปกติใหม่ (New Normal) ในรูปแบบการใช้ชีวิตของประชาชนไทย โดยเฉพาะการเปิดรับเทคโนโลยีและบริการดิจิทัลใหม่ ๆ รวมถึงแพลตฟอร์มออนไลน์ นำไปสู่แนวโน้มการใช้ชีวิตรูปแบบใหม่บนฐานการใช้ดิจิทัลและข้อมูลที่เริ่มขยายตัวในวงกว้าง โดยมีหน่วยงานพันธมิตรทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา สมาคมภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ดำเนินงานภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทฯ ขณะที่เทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทักษะด้านดิจิทัลมีความต้องการสูงในทุกภาคเศรษฐกิจของประเทศ ยุทธศาสตร์นี้จึงมุ่งสร้างทักษะดิจิทัลให้กับคนรุ่นใหม่วัยเรียน เสริมทักษะดิจิทัลวัยแรงงาน เพื่อปิดช่องว่างความต้องการกำลังคนดิจิทัล พลิกโฉมประเทศด้วยโค้ดดิ้ง (Coding School) เสริมหลักสูตรการเรียนรู้นอกห้องเรียนของโรงเรียนสู่การเรียนรู้ด้าน Coding, STEM, IoT และ AI ตลอดจนทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในอนาคต เน้นการสร้างครุภัณฑ์เพื่อการสร้างนักเรียนดิจิทัลอย่างยั่งยืน

จากยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาการศึกษาต่าง ๆ นำนโยบายและยุทธศาสตร์มาปรับใช้และสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้น โดยกระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาใน 11 จังหวัด รวม 538 โรงเรียน เพื่อให้เป็นพื้นที่ของการปฏิรูปการบริหารและการจัด

การศึกษาเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการศึกษาในพื้นที่ระดับจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นและพัฒนาวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา กระจายอำนาจและให้อิสระแก่สถานศึกษา รวมทั้งสร้างและพัฒนากลไกในการจัดการศึกษา ร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาสังคมในพื้นที่ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ แก้ปัญหาด้วยแนวคิดใหม่ หากล้มเหลว ไม่ประสบผลสำเร็จก็ลุกขึ้นมาปรับปรุงทดลองพัฒนาใหม่ จนกว่าจะได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดี

เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทฯ ดังกล่าว บริษัทฯ จึงได้จัดให้มีการแข่งขัน โครงการงาน “**Robotic Competitions for Students 2022 การแข่งขันสร้างหุ่นยนต์สำหรับนักเรียน ประจำปี 2022**” เพื่อให้อาจารย์และนักเรียนในโครงการจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ได้สร้างสิ่งประดิษฐ์และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้นอกจากนี้ยังสามารถนำโครงการงานและสิ่งประดิษฐ์ที่ได้ไปสร้าง Portfolio สำหรับการเรียนต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อคัดเลือกนักเรียนจากทั่วประเทศจำนวน 30 คน เข้าเรียนหลักสูตรพัฒนาหุ่นยนต์ระยะสั้นที่มหาวิทยาลัย Overseas Chinese University ประเทศไต้หวัน เป็นระยะเวลา 30 ชั่วโมง
2. เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัล ในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ด้วยการประยุกต์ใช้คำสั่งและรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบโค้ดดิ้ง
3. เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัลที่สามารถสร้างสรรค์และขับเคลื่อนความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองต่อนโยบายของภาครัฐ
4. เพื่อพัฒนาโครงการสำหรับสร้างผลงานของนักเรียนในการจัดทำ Portfolio สำหรับการสอบเข้ามหาวิทยาลัยระบบ TCAS รอบที่ 1 Portfolio
5. เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านทักษะการเขียนโปรแกรมและทักษะทางด้านโค้ดดิ้งของนักเรียนให้ทันสมัย สร้างสรรค์และประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีร่วมสมัยและท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี
6. เพื่อขยายโอกาสการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในโรงเรียนทั่วประเทศ

3. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมแข่งขัน

1. เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 จาก โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการต่างๆ ของบริษัท บางกอกซอฟแวร์ จำกัด
2. มีสมาชิกในทีมจำนวน 2 - 5 คน ภายในทีมจะต้องมีนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อย่างน้อย 1 คน และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 อย่างน้อย 1 คน
3. แต่ละทีมจะต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 1 - 3 ท่าน

4. หัวข้อในการแข่งขัน

หัวข้อที่ 1 นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาโครงการในการปรับปรุงคุณภาพและติดตามเป้าหมายสิ่งแวดล้อมและสถานะแวดล้อมอย่าง เป็นระบบ ทั้งการจัดการน้ำ การดูแลสภาพอากาศ การเฝ้าระวังภัยพิบัติ ตลอดจนเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

หัวข้อที่ 2 นวัตกรรมด้านการขนส่ง

การพัฒนาโครงการเพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางและขนส่ง

หัวข้อที่ 3 นวัตกรรมด้านการดำรงชีวิต

การพัฒนาโครงการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิต

หัวข้อที่ 4 นวัตกรรมด้านสถานศึกษา

การพัฒนาโครงการที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรภายในสถานศึกษา

หัวข้อที่ 5 นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจ

การพัฒนาโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ

หัวข้อที่ 6 นวัตกรรมด้านอื่นๆ

5. วิธีการแข่งขัน

การแข่งขันรอบที่ 1 การแข่งขันรอบคัดเลือก

1. การสมัครเข้าร่วมแข่งขัน โครงการ “Robotic Competitions for Students 2022” สามารถสมัครออนไลน์ได้ทางเว็บไซต์ <http://www.168training.com> เลือกหัวข้อ “การแข่งขันสร้างหุ่นยนต์สำหรับนักเรียน” เลือกหัวข้อ สมัครเข้าร่วมแข่งขัน ภายในวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566

2. ดาวน์โหลดแบบฟอร์มการเขียนโครงการ ได้ทางเว็บไซต์ <http://www.168training.com> เลือกหัวข้อ “การแข่งขันสร้างหุ่นยนต์สำหรับนักเรียน” ในหัวข้อ ดาวน์โหลดแบบฟอร์มการเขียนโครงการ
3. ให้ผู้เข้าแข่งขันแต่ละทีม จัดทำโครงการนวัตกรรมด้านโค้ดดิ้ง ภายใต้หัวข้อการแข่งขันที่กำหนดโดยจัดทำชิ้นงาน ไฟล์รูปเล่มโครงการฉบับย่อ และวิดีโอนำเสนอรายละเอียดของโครงการ ความยาวไม่เกิน 10 นาที
4. upload ไฟล์รูปเล่มโครงการและวิดีโอได้ทางเว็บไซต์ <http://www.168training.com> เลือกหัวข้อ “การแข่งขันสร้างหุ่นยนต์สำหรับนักเรียน” ในหัวข้อ Upload ไฟล์สำหรับการส่งโครงการ ภายในวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
5. ประกาศผลรอบคัดเลือก 15 ทีม โดยประกาศผลทางเว็บไซต์ <http://www.168training.com> ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566
6. ทีมที่เข้ารอบคัดเลือกทั้ง 15 ทีม นักเรียนจะได้รับสิทธิ์ทีมละ 2 คนในการเข้าเรียนหลักสูตร พัฒนาหุ่นยนต์ขั้นสูงระยะสั้น ช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เป็นระยะเวลา 30 ชั่วโมง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ณ มหาวิทยาลัย Overseas Chinese University ประเทศไต้หวัน ซึ่งประเทศไต้หวัน ถือเป็นประเทศที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอันดับ 1 ของเอเชีย และมหาวิทยาลัย Overseas Chinese University นับเป็นมหาวิทยาลัยเอกชนที่ได้รับ ทุนสนับสนุนของไต้หวัน เพื่อมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศด้านการสอนการวิจัยและการบริการชุมชน และได้รับการส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการบริการ เพื่อเป็นมหาวิทยาลัยที่ยอดเยี่ยมของไต้หวัน

การแข่งขันรอบที่ 2 รอบชิงชนะเลิศ

(ประมาณเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2566)

1. ให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย Overseas Chinese University ในหลักสูตรพัฒนาหุ่นยนต์ขั้นสูง มาพัฒนาโครงการโดยต่อยอดจากโครงการเดิมหรือพัฒนาโครงการชิ้นใหม่
2. จัดทำรูปเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ จำนวน 15 หน้ากระดาษ อย่างน้อย 3,000 คำ
3. นำเสนอผลงาน โดยอธิบายพร้อมสาธิตโครงการที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ ณ บริษัท บางกอกซอฟแวร์ จำกัด ประมาณเดือนกันยายน พ.ศ. 2566
4. ประกาศผลรอบชิงชนะเลิศ และมอบโล่รางวัลพร้อมทุนการศึกษาให้แก่ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขัน ประมาณเดือนกันยายน 2566

6. ข้อกำหนดในการแข่งขัน

- นำความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตรการเรียนการสอน ico๓ด๓งของทางบริษัท มาพัฒนาโครงการ
- พัฒนานวัตกรรมโดยใช้บอร์ด Micro:bit , KidBright , Arduino หรือ Raspberry Pi
อย่างน้อย 1 บอร์ด รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ในชุด ico๓ด๓ง และอุปกรณ์อื่นๆ ได้

7. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2566

ลำดับที่	ระยะเวลา	กิจกรรม
1	ภายในวันที่ 31 ม.ค. 2566	เปิดรับสมัครและส่งหัวข้อเข้าร่วมแข่งขันโครงการ
2	ภายในวันที่ 16 พ.ค. 2566	ส่งรูปเล่มโครงการและวิดีโอนำเสนอ โดย upload ได้ที่เว็บไซต์ http://www.168training.com
3	ภายในวันที่ 31 พ.ค. 2566	ทางบริษัทพิจารณาคัดเลือกโครงการ
4	วันที่ 1 มิ.ย. 2566	ประกาศผลทีมที่เข้ารอบชิงชนะเลิศ 15 ทีม
5	ประมาณเดือน มิ.ย. 2566	เรียนหลักสูตรพัฒนาหุ่นยนต์ขั้นสูง ณ ประเทศไต้หวัน
6	เดือน ก.ค. ถึง ก.ย. 2566	พัฒนานวัตกรรมและจัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์
7	ประมาณเดือน ก.ย. 2566	แข่งขันรอบชิงชนะเลิศ โดยนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการ ณ บริษัท บางกอกซอฟต์แวร์ จำกัด
8	ประมาณเดือน ก.ย. 2566	ประกาศผลรอบชิงชนะเลิศ และมอบโล่รางวัลพร้อมทุนการศึกษา

8. เกณฑ์การตัดสินรอบชิงชนะเลิศ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

- รูปเล่มเอกสารมีความถูกต้องและครบถ้วนตามแบบฟอร์มที่กำหนด 20 คะแนน
 - การพัฒนาชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์ 20 คะแนน
 - การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงาน 20 คะแนน
 - การสร้างชิ้นงานมีคุณภาพและประยุกต์ชิ้นงานได้จริง 20 คะแนน
 - ชิ้นงานสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้ 20 คะแนน
- (ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด)

9. สถานที่จัดการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

บริษัท บางกอกซอฟต์แวร์ จำกัด เลขที่ 427/3 ถนนพระราม 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กทม.
10150 โทร. 02-4515256-9

10. รางวัล

1. รางวัลชนะเลิศ จำนวน 1 รางวัล

โรงเรียนจะได้รับโล่รางวัลชนะเลิศ พร้อมทุนการศึกษา

2. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 จำนวน 1 รางวัล

โรงเรียนจะได้รับโล่รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 พร้อมทุนการศึกษา

3. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จำนวน 1 รางวัล

โรงเรียนจะได้รับโล่รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 พร้อมทุนการศึกษา

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนที่ผ่านหลักสูตรพัฒนาหุ่นยนต์ที่มหาวิทยาลัย Overseas Chinese University ประเทศไต้หวัน สามารถนำความรู้และทักษะโค้ดดิ้งขั้นสูงมาพัฒนานวัตกรรมได้
2. สามารถสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัล ในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ด้วยการประยุกต์ใช้คำสั่งและรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบโค้ดดิ้งได้
3. สามารถสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัลที่สร้างสรรค์ เพื่อขับเคลื่อนความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อนโยบายของภาครัฐได้
4. นักเรียนสามารถพัฒนาโครงงานด้านโค้ดดิ้งเพื่อจัดทำ Portfolio สำหรับการสอบเข้ามหาวิทยาลัยระบบ TCAS รอบที่ 1 Portfolio
5. นักเรียนสามารถเพิ่มศักยภาพด้านทักษะการเขียน โปรแกรมและทักษะทางด้าน โค้ดดิ้งให้ทันสมัย สร้างสรรค์และประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีร่วมสมัยและท้องถิ่นได้
6. โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการสามารถขยายโอกาสการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมภายในสถาบันได้มากยิ่งขึ้น

12. ผู้ประสานงาน

บริษัท บางกอกซอฟแวร์ จำกัด

เลขที่ 427/3 ถนนพระราม 2 แขวงสามค่า เขตบางขุนเทียน กทม. 10150

โทร. 02-4515256-9 (อัตโนมัติ 9 คู่สาย) โทรสาร 02-451-5256 ต่อ 304

อีเมล bs.bkksoftware@gmail.com

บริษัท 168 เอ็ดดูเคชั่น จำกัด

เลขที่ 128 อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้นที่ 11 ห้องเลขที่ 117 ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 02-129-3208-9

อีเมล education168@hotmail.com

ฝ่ายพัฒนาหลักสูตรและฝึกอบรม อีเมล bkk_training@hotmail.com

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. นางนุสรุา เจริญรุ่ง | โทร.092-272-4693 |
| 2. นางสาวจิรดา ขุนณร | โทร.081-665-5414 |
| 3. นางสาววิลาวรรณ สอนสังเสน | โทร.081-649-9442 |
| 4. นางสาวมะลิวัลย์ คำสามัคคี | โทร.092-978-6029 |
| 5. นางสาวพิชชาพร พูลสวัสดิ์ | โทร.085-505-5678 |
| 6. นางสาวพิศุทธา ใจธรรม | โทร.087-172-8852 |
| 7. นางสาวยุริจี พุทธกุล | โทร.082-288-0740 |
| 8. นางสาวพรพิชชา โพธิ์ไพจิตร | โทร.084-634-3635 |
| 9. นางสาวเลิศมณี ทองว่าว | โทร.083-739-1011 |

ตัวอย่างหัวข้อโครงการ

หัวข้อที่ 1 นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ระบบวัดค่า pH ในดิน | 2. ระบบตรวจวัดค่าออกซิเจนในน้ำ |
| 3. ระบบคัดแยกขยะอัตโนมัติ | 4. ระบบตรวจจับควันไฟป่า |
| 5. ระบบเตือนภัยน้ำท่วม | 6. ระบบตรวจจับอ็อกซิเจน |
| 7. กังหันน้ำเพิ่มออกซิเจนจากพลังงานแสงอาทิตย์ | 8. หุ่นยนต์ฟอกอากาศและฆ่าเชื้อโรค |
| 9. หุ่นยนต์เก็บขยะในแหล่งน้ำ | 10. หุ่นยนต์ไล่คนในนาข้าว |

ฯลฯ

หัวข้อที่ 2 นวัตกรรมด้านการขนส่ง

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ระบบติดตามรถหายด้วย GPS | 2. ระบบสัญญาณไฟจราจร |
| 3. รถยนต์สาธารณะไร้คนขับ | 4. ระบบตรวจจับควันดำของรถ |
| 5. ระบบตรวจจับความเร็วรถ | 6. ลานจอดรถอัจฉริยะ |
| 7. หมวกกันน็อกอัจฉริยะ | 8. หุ่นยนต์นำทาง |
| 9. หุ่นยนต์ลำเลียงสินค้าอัตโนมัติ | 10. หุ่นยนต์เก็บค่าผ่านทางมอเตอร์เวย์ |

ฯลฯ

หัวข้อที่ 3 นวัตกรรมด้านการดำรงชีวิต

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ระบบนำทางสำหรับผู้พิการทางสายตา | 2. ระบบควบคุมการใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน |
| 3. ระบบแจ้งเตือนขโมยเข้าบ้าน | 4. ระบบรถเข็นซื้อสินค้าอัจฉริยะ |
| 5. ระบบติดตามผู้ป่วยอัลไซเมอร์ | 6. ระบบแจ้งเตือนผู้จดหมาย |
| 7. ราวตากผ้าอัตโนมัติ | 8. หุ่นยนต์รักษาความปลอดภัย |
| 9. หุ่นยนต์เสิร์ฟอาหาร | 10. หุ่นยนต์ดูดฝุ่นและถูพื้นอัตโนมัติ |

ฯลฯ

หัวข้อที่ 4 นวัตกรรมด้านสถานศึกษา

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ระบบเตือนภัยนักเรียนติดค้างในรถตู้ | 2. ระบบตรวจวัดอุณหภูมิในห้องเรียน |
| 3. ระบบรักษาความปลอดภัยด้วย Motion Capture | 4. ระบบตรวจจับค่าแก๊สในโรงอาหาร |
| 5. ระบบตรวจจับใบหน้าก่อนเข้าโรงเรียน | 6. ระบบตรวจนับนักเรียนเข้าห้องเรียน |

