



เอ็กซ์โอบีล  
ร่วมเป็นส่วนหนึ่ง  
ในการดูแลสิ่งแวดล้อม  
โดยดึงศักยภาพของเยาวชน  
มาใช้ให้เกิดประโยชน์  
เปิดโครงการ  
“ค่ายหุ่นยนต์รักษ์สิ่งแวดล้อมชายหาด”



“

เป็นอีกหนึ่งความภาคภูมิใจของ  
บริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย  
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยบูรพา หยิบยื่นโอกาส  
ให้เยาวชนของชาติ เข้าร่วมโครงการ  
ประดิษฐ์หุ่นยนต์ต้นแบบ “STEM Robotics”  
เก็บขยะบนชายหาด โดยคาดหวังให้  
เยาวชนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์  
พร้อมๆ กับการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

”

ดร.วิทักดี บรรลือสินธุ์ กรรมการ บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) กล่าว “ปัจจุบันปัญหาขยะกำลังเป็นปัญหาสำคัญของโลกไปแล้ว เนื่องจากฝีมือมนุษย์อย่างเราๆ ท่านๆ นี่แหละ ที่เป็นตัวสร้างปัญหา โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งมีพื้นที่ชายหาดที่สวยงามหลายแห่ง เช่น “หาดบางแสน” แต่ต้องประสบกับปัญหาขยะ ทำให้ทัศนียภาพที่สวยงามต้องลดลง”

“ขยะชายหาด” ปัญหาสำคัญที่หลายพื้นที่ได้พยายามดำเนินการแก้ไขมาอย่างต่อเนื่อง เพราะสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบ อย่างเช่นที่ชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี ได้มีการแก้ไขปัญหานี้มาอย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรมเพื่อสังคม ชุมชน และส่งเสริมการเรียนรู้ ด้วยความร่วมมือของ บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย และสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้ดำเนินโครงการร่วมมือใจลดขยะทะเล รวมพลังรักษ์สิ่งแวดล้อม ไปเมื่อปี พ.ศ.๒๕๖๒ เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติก มีการคัดแยกขยะด้วยหลัก 3 R (reduce, reuse, recycle) รวมถึงให้ความรู้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวบริเวณชายหาดบางแสนด้วยเช่นกัน



### Beach Cleaning Robotic Camp – where creativity and innovation meet to solve environmental problems

With the belief in young students’ creativity and innovation, Esso (Thailand) Public Company Limited and ExxonMobil affiliates in Thailand supported Burapa University’s Institute of Marine Science to organize the Beach Cleaning Robotic Camp.

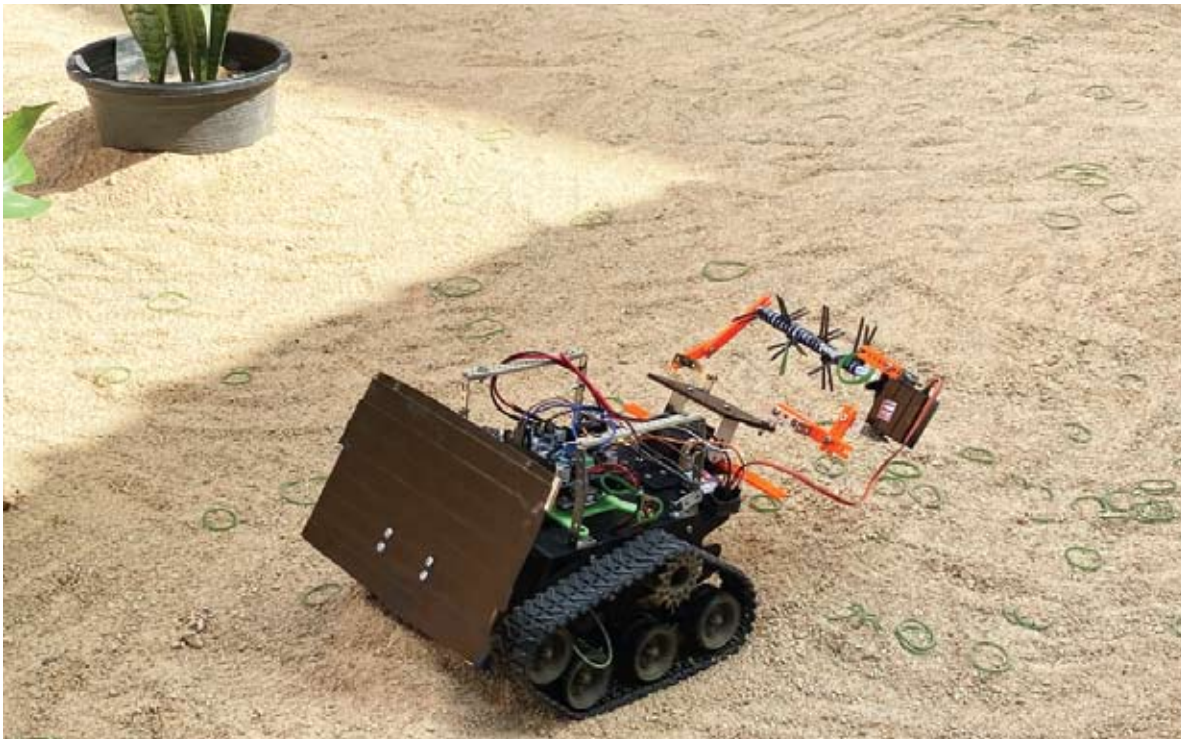
Students along the eastern coast region had a chance to develop their STEM knowledge and creativity in designing and making beach cleaning robots that can collect rubber bands and cigarette butts – which are a big portion of garbage and difficult to be collected.



จากความร่วมมือในครั้งนั้น ทำให้ทราบว่าขยะที่มีปริมาณมากและเก็บได้ยากที่สุด คือ ยางวง และก้นบุหรี่ จึงได้เดินทางต่อยอดความร่วมมือขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ.๒๕๖๓ โดยได้ทำโครงการในรูปแบบค่ายหุ่นยนต์รักษ์สิ่งแวดล้อมชายหาด เพื่อส่งเสริมการพัฒนาในเชิงเทคโนโลยี และตอบเจตน์นโยบายของชาติ ในเรื่องการให้เยาวชนเข้าใจเรื่องปัญหาของขยะ การคัดแยกขยะ และผลกระทบของขยะต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล

โดยเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการจะได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการประดิษฐ์หุ่นยนต์ต้นแบบ “STEM Robotics” และการแข่งขันภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เป็นการส่งเสริมให้เยาวชนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเกิดกระบวนการคิดอันนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในอนาคตต่อไป ซึ่งผลงานสิ่งประดิษฐ์หุ่นยนต์ที่ได้จะนำไปจัดแสดงและเผยแพร่แก่ประชาชนที่สนใจด้วย





ดร.ทวีศักดิ์ เล่าต่อว่า “บริษัท เอสโซ่ฯ และบริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย ดำเนินธุรกิจเคียงข้างประชาชนมาอย่างช้านาน ด้วยความยึดมั่นในหลักจริยธรรมทางธุรกิจ และการกำกับดูแลกิจการที่ดี พร้อมด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ควบคู่กับการพัฒนาบุคลากร อันถือเป็นหัวใจสำคัญขององค์กร พร้อมทั้งสนใจให้การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสังคมในรูปแบบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

“การสนับสนุน “โครงการค่ายหุ่นยนต์รักษ์สิ่งแวดล้อมชายหาด” เป็นการมองไปข้างหน้าถึงความสำคัญของการพัฒนาคน เริ่มต้นจากนักเรียนให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้หุ่นยนต์เป็นสื่อการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะและกระบวนการในการเรียนวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งให้นักเรียนได้เห็นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อระบบนิเวศทางทะเล ซึ่งหมายรวมถึงเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในทะเล

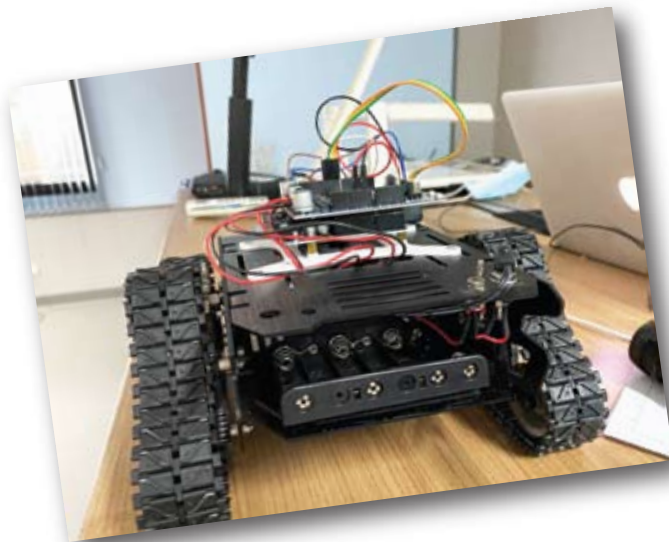




ดร.ทวีศักดิ์ บรรลือสินธุ์ (ซ้าย)  
ดร.รวีวรรณ วัฒน दिलิก (ขวา)

“ในโอกาสเฉลิมฉลองสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ครบรอบ ๓๖ ปี สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ได้จัดโครงการค่ายหุ่นยนต์รักษาสีสิ่งแวดล้อมชายหาด บริษัทฯ จึงได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ จำนวน ๓๐๐,๐๐๐ บาท ในการจัด โครงการค่ายหุ่นยนต์รักษาสีสิ่งแวดล้อมชายหาด”

ด้าน **ดร.รวีวรรณ วัฒน दिलิก** ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล หัวเรือใหญ่ของโครงการค่ายหุ่นยนต์รักษาสีสิ่งแวดล้อมชายหาด เล่าว่า “ในโอกาสเฉลิมฉลองสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ครบรอบ ๓๖ ปี สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ได้จัดโครงการค่ายหุ่นยนต์รักษาสีสิ่งแวดล้อมชายหาด โดยความร่วมมือจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการจาก บริษัท เอสซี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย ซึ่งได้มีพิธีเปิดตัวโครงการและรับมอบเงินสนับสนุนจากบริษัทฯ อย่างเป็นทางการ ไปเมื่อวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๓ ที่ผ่านมา และสิ้นสุดโครงการ ในวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๓”



เนื่องจากจากสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ในฐานะหน่วยงานที่มุ่งพัฒนา วิจัย อนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมทางทะเล ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะทะเล ซึ่งมีที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากกิจกรรมบนชายหาด ครั้วเรือนที่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ ลำคลอง และไหลลงสู่ทะเล จึงเป็นโจทย์ให้ทางสถาบันฯ วางแผนเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาขยะที่เกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเล นอกเหนือจากการรณรงค์ให้มีการแยกขยะ การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือการลดการใช้วัสดุที่ย่อยสลายยาก ซึ่งวิธีการหนึ่ง คือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการปัญหาขยะ พร้อมกับการส่งเสริมให้นักเรียนได้มีทักษะด้านหุ่นยนต์เบื้องต้น

ดังนั้น จึงเป็นที่มาของการพัฒนา Beach Cleaning Robots โดยมีเป้าหมายการประดิษฐ์หุ่นยนต์เพื่อเก็บขยะวงพร้อมกับการส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบ STEM Education โดยหุ่นยนต์ที่นักเรียนประดิษฐ์ขึ้น เป็นหุ่นยนต์เก็บขยะวงต้นแบบ ต้องมีการพัฒนาต่อไปเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้จริงบนหาดทราย ที่มีกิจกรรมการรับประทานแบบครอบครัวบริเวณชายหาด เช่น หาดบางแสน ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากในวันหยุดราชการ หรือวันหยุดยาว

ในส่วนของ STEM นั้น เป็นนวัตกรรมจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน ๔ สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรม (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการคิดหรือการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน

อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนใน ๓ ด้าน คือ **ทักษะทางปัญญา** ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริงและการฝึกทักษะการปฏิบัติ **ทักษะการคิด** ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ และ**คุณลักษณะ** ที่น้อย ๆ สามารถมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม มีทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การพัฒนาหุ่นยนต์ (Robots) จึงเป็นแบบฝึกหัดหนึ่งที่ตอบโจทย์ในเรื่องของ STEM ที่เห็นได้อย่างชัดเจน





ขณะที่ **ดร.มัทธนา รังสิโยภาส** อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในฐานะหัวหน้าทีม โครงการฯ เล่าด้วยความชื่นชมในฝีมือของน้องๆ ที่เข้าร่วมโครงการฯ ทั้ง ๗ โรงเรียน คือ ๑. โรงเรียนพนัสพิทยาคาร จ.ชลบุรี ๒. โรงเรียนศรีราชา จ.ชลบุรี ๓. โรงเรียนดาราสมุทร ศรีราชา จ.ชลบุรี ๔. โรงเรียนชลราษฎรอำรุง จ.ชลบุรี ๕. โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จ.ชลบุรี ๖. โรงเรียนบางละมุง จ.ชลบุรี และ ๗. โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ระยอง จ.ระยอง

“มีนักเรียนร่วมประดิษฐ์หุ่นยนต์จำนวน ๕ คน ต่อโรงเรียน และครู ๑ คนต่อโรงเรียน

โดยหุ่นยนต์ที่นักเรียนประดิษฐ์ขึ้น เป็นหุ่นยนต์เก็บยางวงต้นแบบ ซึ่งต้องมีการพัฒนาต่อไปเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้จริงบนหาดทรายที่มีกิจกรรมการรับประทานแบบครอบครัวบริเวณชายหาด เช่น หาดบางแสน ก็จะมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากในวันหยุดราชการ หรือวันหยุดยาว ยางวง เป็นขยะอีกชนิดหนึ่งที่เก็บยาก

“โครงการนี้ จึงถือว่ามีประโยชน์อย่างมาก เป็นแรงบันดาลใจให้เด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาได้ตระหนักถึงเรื่องของสิ่งแวดล้อม การสร้างสรรค์ความคิดของตนเองในการที่จะช่วยกันดูแลสิ่งแวดล้อม โดยที่จะนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาช่วยสร้างนวัตกรรม ส่งเสริมให้น้องๆ ได้เป็นนักคิดที่สามารถประดิษฐ์หุ่นยนต์ เพื่อนำมาช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

“โดยค่าๆ ของเราจะเป็นค่ายที่ได้ลงมือคิดประดิษฐ์กันจากอุปกรณ์จริง ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์อย่างมากกับเยาวชน ทั้งในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ โดยสอดแทรกในเรื่องของการรักษาสีสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องขอบคุณทางบริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย ที่ให้การสนับสนุนทุกอย่างของการเข้าค่ายนี้ ซึ่งน้องๆ บางคนที่มาเข้าค่ายยังไม่เคยได้สัมผัสกับอุปกรณ์จริงๆ ในการประดิษฐ์หุ่นยนต์เลย แต่วันนี้พวกเขาสามารถสร้างหุ่นยนต์ขึ้นมาได้ ถึงแม้ว่าจะยังใช้ได้ไม่ถึง ๑๐๐% แต่สามารถนำไปพัฒนาต่อได้ ถือว่าเป็นการหยิบยื่นประสบการณ์ที่ดีสำหรับเยาวชนอนาคตของชาติ ที่อาจจะเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมกันพัฒนาประเทศ”



**น้องณัฐสิทธิ์ หล้าเสน่ห์** ตัวแทนทีม จากโรงเรียนศรีราชา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี เล่าถึงประสบการณ์การเข้าค่ายในครั้งนี้ ด้วยใบหน้าที่เป็นรอยยิ้ม ในมือถือหุ่นยนต์เก็บยางวงบนชายหาด ว่าตนเองและเพื่อน ๆ ในทีมช่วยกันประดิษฐ์ขึ้นมา หลังจากที่ได้ช่วยกันสร้างหุ่นยนต์และนำมาทดลองเก็บยางวงได้สำเร็จ ตนเองและเพื่อน ๆ ในทีมรู้สึกตื่นเต้นมาก

“มันเป็นเรื่องที่ทำยากสำหรับเด็ก อายุ ๑๗ ปี อย่างพวกเราว่าจะสามารถทำได้สำเร็จหรือไม่ แต่พวกเราก็พยายามทำให้ดีที่สุด และเราก็ทำได้จริงๆ เพราะเรารักที่จะทำ และรู้สึกดีที่สามารถนำเทคโนโลยีมาสร้างประโยชน์ในการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้การใช้ชีวิตเราง่ายขึ้น และทำให้รู้สึกดีต้องการที่จะร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาสิ่งแวดล้อมไปแบบไม่รู้ตัว จากการสร้างหุ่นยนต์ เพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมบนชายหาดของในชุมชนบ้านเรา”

ขณะที่ **น้องชานนท์ ต้นสวัสดิ์** ตัวแทนจาก โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ระยอง จ.ระยอง เล่าว่า รู้สึกดีใจที่ได้เข้าร่วมโครงการ คือได้ทั้งการเป็นส่วนหนึ่งที่จะได้ร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม และได้ฝึกทักษะในการประดิษฐ์หุ่นยนต์ ซึ่งโดยส่วนตัวแล้วเป็นคนที่ชอบประดิษฐ์อยู่แล้ว ชอบวิชาวิทยาศาสตร์ จึงมีความสนใจ แต่ที่ผ่านมาโอกาสทางการศึกษาเรามีน้อย อาจจะต้องขัดใจในเรื่องของงบประมาณด้วยการเรียนในภาคปฏิบัติจึงไม่ได้มีมากเท่าที่ควร

“เมื่อมีผู้ใหญ่ใจดีอย่าง บริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย ที่ได้สนับสนุนงบประมาณทุกอย่าง โดยการจัดค่ายฯ นี้ขึ้น พวกเรารู้สึกดีใจมาก และอยากจะฝากถึงทางกระทรวงศึกษาธิการ ให้ความสำคัญกับเรื่องนี่มากขึ้นเพราะปัจจุบันยุคสมัยเปลี่ยนไป เทคโนโลยีใหม่ๆ ก็เข้ามา การศึกษาที่เน้นการท่องจำได้ผ่านพ้นไปแล้ว ยุคใหม่ของการศึกษา ที่เน้นความสนุกสนาน ทันสมัยทันโลก ปัจจุบันการประดิษฐ์หุ่นยนต์เพื่อช่วยมนุษย์ หรือช่วยทำงานแทนคนเป็นเรื่องที่จำเป็น และคิดว่าหลังจากที่ทำหุ่นยนต์ตัวนี้สำเร็จ อนาคตก็อยากที่จะพัฒนานวัตกรรมอื่นๆ เพิ่มขึ้น และถ้ารัฐบาลให้การสนับสนุน ก็จะเป็นเรื่องที่ดีมาก”



ด้าน **น้องมินตา เกตุทอง** สาวน้อยคนเดียวในทีม จากโรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร อ.บางละมุง จ.ชลบุรี เล่าว่า ตนเองเป็นผู้หญิงคนเดียวของทีม ซึ่งการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ เพราะมองว่าจะสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้ ไปสร้างประโยชน์ให้ชุมชนและน้องๆ ในโรงเรียน ซึ่งหลังจากเข้าร่วมโครงการแล้ว นอกจากได้สร้างหุ่นยนต์ที่ตนเองชอบแล้ว ยังทำให้รักธรรมชาติ และร่วมกันรักษาความสะอาด

ชายหาด และท้องทะเล

“เราสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ให้ชุมชน และท้องทะเลไทย เพราะยางวงบนชายหาด จะทำ ความสะอาดยาก แต่เราจะสามารถให้หุ่นยนต์ ไปเก็บแทนเราในจุดที่คนเราทำไม่ได้ ซึ่งเราทุกคนต้องร่วมมือกัน จำกัดขยะพวกนี้ออกไป เพื่อให้ระบบนิเวศกลับมาดีดังเดิม เป็นหาดทรายที่สวยงาม เป็นท้องทะเลที่ใสสะอาด สวยงาม ให้ทุกคนได้ชื่นชม และในอนาคตตั้งใจไว้ว่าจะพัฒนาหุ่นยนต์ตัวอื่นที่จะเป็นประโยชน์ต่อชุมชน และประเทศของเราต่อไป”

### ต้นตะบูน ....

ต้นตะบูน จบจากมหาวิทยาลัยบูรพา เข้าทำงานครั้งแรกของชีวิตในตำแหน่งพนักงานบัญชี ต่อมาตามด้วยตำแหน่งเลขาน หลังจากนั้นได้เข้ามาอยู่ในวงการสื่อสารมวลชน ตำแหน่งผู้สื่อข่าวสายสิ่งแวดล้อม เรื่อยมา จนถึงปัจจุบัน....