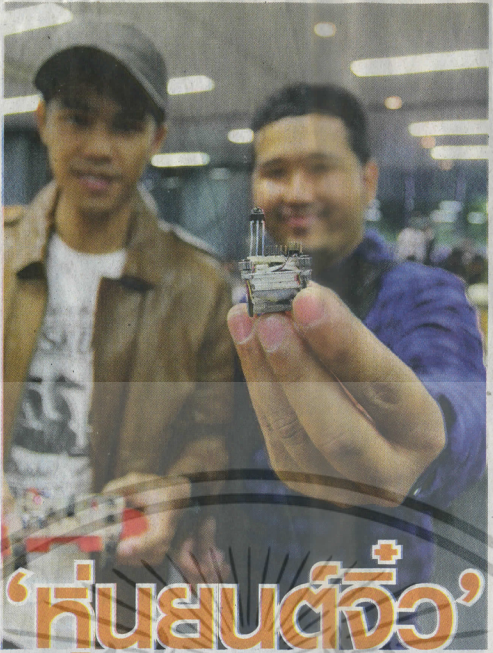


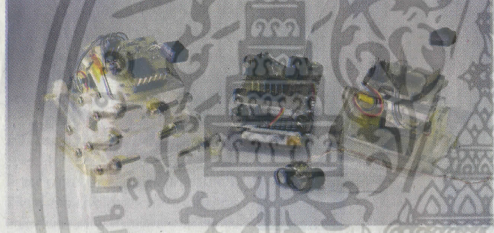
สร้างความเป็นที่ให้กับคนไทย
อีกแล้ว สำหรับน้องๆ นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ที่สามารถคว้ารางวัลจากการแข่งขันหุ่นยนต์จิ๋วมาได้ถึง 2 รางวัล จากเวทีนานาชาติ INTERNATIONAL MICRO ROBOT MAZE CONTEST 2013 เมืองนาโงยา ประเทศญี่ปุ่น **ศาสตราจารย์ ดร. สุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์** คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เล่าถึงประวัติความเป็นมาของการแข่งขัน INTERNATIONAL MICRO ROBOT MAZE CONTEST ว่า เริ่มต้นโดยศาสตราจารย์ ยูกิฮิโตะ ฮายาชิ ภาควิชา Intelligent and Mechanical คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยโตเกียว (Toin University of Yokohama) ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิกของ Japan Society of Precision Engineering ทำให้ทั่วโลกสนใจงานในด้าน Micro Mechanism หรือ การสร้างเครื่องกลหุ่นยนต์ขนาดเล็ก และเป็นผู้ผลักดันให้เกิดการแข่งขันนานาชาติในชื่อ INTERNATIONAL MICRO ROBOT MAZE CONTEST ขึ้น

การแข่งขันในปีนี้เป็นครั้งที่ 22 แล้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีใหม่ในด้านหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลขนาดเล็ก (Micro machine และ Micro mechatronics) ประเทศญี่ปุ่น โดยมหาวิทยาลัยนาโงยาเป็นเจ้าภาพหลักแข่งขันทุกปี และเชิญ

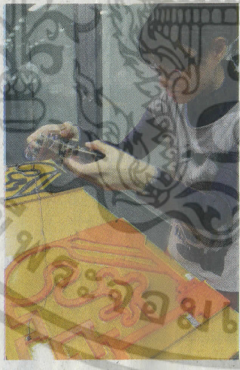


‘หุ่นยนต์จิ๋ว’

ชีวแฮมป์นานาชาติ



นานาชาติเพื่อแข่งขัน ซึ่งมี 7 ประเทศที่เข้าร่วม ได้แก่ ญี่ปุ่น อินเดีย ไทย เกาหลีใต้ ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ และประเทศไทย ซึ่งปีนี้ประเทศไทย รวมถึงยังมีทีมของอาจารย์หรือลูกศิษย์ที่รับที่นักศึกษาไทย ส่งเข้าแข่งขัน 2 ทีม ภายใต้การดูแลของ **ศส.สุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์** สาขาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต E-Twelve (Murasaki) คว้ารางวัลชนะเลิศประเภท Fully Autonomous Micro Robot ที่หลายสถิติหุ่นยนต์ยอดเยี่ยมติดต่อกัน 1 สมัย ด้วยเวลาเพียง 6 วินาที สมารถกินแก๊สได้ 5 ครั้ง คือ บูรินทร์ ทรัพย์ศิริ, ภิรัต สมถาวรพงษ์, พิพัฒน์ กล่อมกานนท์, ธมลวรรณ แดงขำ, วรสวรรค์ ตาลวิงโปร่ง และชานานาถ มีแก้ว ส่วนอีกทีมคือ E-Twelve (HTT) คว้าแชมป์ ประเภท หุ่นยนต์หลายขา (Multiple Legs Micro Robot) ประกอบด้วยนักศึกษา 6 คน คือ สสสินทองไกรรัตน์, บรรณวิญญู ดิยะบรรจงศักดิ์, ภาสกร ไทรศักดิ์สิทธิ์, นัทธพงษ์ วัฒนศิริ, ภัทรพงศ์ เชื้อธรรมทรัพย์ และศุภฤกษ์ แฉ่มทิพย์



เกินความสามารถมนุษย์ ปัจจุบันเทคโนโลยีของหุ่นยนต์เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หุ่นยนต์จิ๋ว หรือ ไมโครโรบอท (Micro Robot) นับเป็นนวัตกรรมที่คิดค้นออกแบบให้หุ่นยนต์มีขนาดเล็ก, ประสิทธิภาพสูงขนาดเล็กลงได้ แต่สามารถทำงานในพื้นที่แคบ หรือ

เล็ก เช่น หุ่นยนต์กู้ภัยพิบัติ ที่สามารถเข้าไปในห้องดับเพลิง หุ่นยนต์ตรวจสอบเข้าไปดูความเสียหายในท่อเล็กๆ ได้ หรือแม้แต่เข้าไปในร่างกายมนุษย์ เพื่อการตรวจวินิจฉัยโรคในระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น

ธมลวรรณ แดงขำ หรือ ดิงดิง จากทีม E-Twelve (Murasaki) เล่าว่า เธอมีกำลังใจสูงในเมื่อหุ่นยนต์อยู่ก่อนแล้ว แต่ไม่เคยเข้าแข่งขันที่ไหนมาก่อน เมื่อมีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันกับสจล.ก็ตั้งใจจะชนะเลิศมาครองได้ จึงตั้งใจทุ่มเทเต็มที่

“ซึ่งทีมที่ใกล้ตัว 2 ประเทศ คือ สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น แต่ครั้งนี้ประเทศไทยได้แชมป์ชนะเลิศ เพราะเราสามารถทวนเวลาเร็วที่สุดคือ 6 วินาที ดีกว่าแชมป์ปีที่แล้วเกือบ 7 เท่า เป็นเพราะมีโครงสร้างหุ่นยนต์ที่มีขนาดเล็กกับประสิทธิภาพการทำงาน ใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบอย่างมีคุณภาพ ให้หุ่นยนต์สามารถทำงานในที่แคบกว่าที่อื่น และวัสดุที่เอาไปใช้พัฒนาโปรแกรมที่ดียิ่งกว่าให้หุ่นยนต์ปฏิบัติงานได้ดีขึ้น โดยไม่ต้องรอการประมวลผล”

ด้านสมาชิกทีมอย่าง **บูรินทร์ ทรัพย์ศิริ หรือ บ๊อง** เผยว่า เคยเข้าร่วมการแข่งขันเมื่อปีที่แล้ว จึงมาประสบการณ์ที่ได้รับมอบเป็นทีมปีนี้

“ในการสร้างหุ่นยนต์จิ๋ว ต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ บวกกับความสามารถหลายๆ ด้านรวมกัน ในทีมมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน 3 ส่วนคือ 1. ส่วนการออกแบบ (Mechanics) รับผิดชอบในส่วนของการสร้างหุ่นยนต์ การออกแบบโครงสร้างหุ่นยนต์ และชิ้นส่วนโดยสร้างแบบจำลองทางเรขาคณิต 3D ไม่แต่ก่อนจะผลิตจริง 2. ส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic) รับผิดชอบส่วนวงจรไฟฟ้า และส่วนสุดท้าย 3. โปรแกรมมิ่ง (Programming) จะรับผิดชอบเขียนโปรแกรมให้หุ่นยนต์ทำงานตามต้องการ



และเกิดเสถียรภาพของหุ่นยนต์ ให้ทำงานตรงตามเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ แต่ส่วนนี้ความสำคัญเท่าเทียมกัน จะขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปไม่ได้ ในการสร้างหุ่นยนต์ขนาดจิ๋ว 1 ตัว ซึ่งมีพื้นที่จำกัดเป็นงานยาก ต้องทดสอบแก้ไขครั้งแล้วครั้งเล่าจนสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่ต้องการ และนี่คือโอกาสผิดพลาดน้อยที่สุด นับเป็นสิ่งสำคัญในงานวิศวกรรม การออกแบบให้ทำงานตามต้องการไม่ยาก แต่การทำงานอย่างไรให้มีเสถียรภาพนั้นยากกว่า”

ผลงานอีกทีม E-Twelve (HTT) ที่คว้าแชมป์ประเภทหุ่นยนต์หลายขาของ **นัทธพงษ์ วัฒนศิริ หรือ นัท** เล่าว่า หลายประเทศที่ใช้แข่งขันมีจุดเด่นแตกต่างกันและมีผลงานที่น่าสนใจ

“ประเทศญี่ปุ่นจะเก่งมากในรายการหุ่นยนต์จิ๋วขนาด 1 ซม.ขึ้นไป ซึ่งได้แชมป์ทุกปี และในปีนี้ก็มีการออกแบบแล้วเสร็จจริง โดยการนำวัสดุแปลกๆ มาใช้งาน ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกาทางเจ้าหุ่นยนต์ไมโครบ๊องก็เมื่อขนาด 1 ซม.ขึ้นไป และยังมีหุ่นยนต์แบบไร้สายขนาด 1 ซม.ลงมา อีกด้วย ซึ่งถือเป็นของไทยมีตัวแทนประเทศอินเดียได้ไปแข่งสร้างหุ่นยนต์ 2 ขาเดินแบบคนได้, ชาวไทยทำไมโครที่ทำงานได้ดี สามารถปฏิบัติงานจริงได้สำเร็จในเวลาที่ดีด้วยและประเทศเกาหลีที่เคยเป็นอดีตแชมป์ 3 สมัยเก่งเรื่องหุ่นไมโครบ๊องก็บ๊องเมื่อขนาด 1 ซม.ขึ้นไป แต่ในการแข่งขันครั้งนี้เริ่มมีการเสริมการแข่งขันสองทีม โดยทีมธรรมะโรบอท คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. ได้รางวัลชนะเลิศขึ้นมาเพื่อฝึกซ้อม ชัยชนะครั้งนี้จึงต้องขอบคุณทุกคนที่ร่วมมือกัน”

สุดท้าย **บรรณวิญญู ดิยะบรรจงศักดิ์ หรือ บอส** จากทีมเดียวกัน กับบอกว่า กิจกรรมชมรมโรบอท ช่วยกระตุ้นให้เป็นนักคิด นักทำ และทำให้ชอบอยากเข้าร่วมการแข่งขันไมโครโรบอทนานาชาติ

“สิ่งที่ได้กลับมาคือความภาคภูมิใจที่ได้รับ นั่นคือประสบการณ์ชีวิต ในการแข่งขันทุกทีมได้แลกเปลี่ยนความรู้ และความคิดเห็นอย่างไม่มีขีดจำกัด ได้ไปเรียนรู้วัฒนธรรมและเทคโนโลยีของประเทศที่ได้ขึ้นชื่อว่าเป็นผู้นำทางเทคโนโลยี ได้ไปเห็นกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาต่างชาติว่ามีวิธีคิดและกระบวนการคิดอย่างไร และในอนาคตคาดว่าจะมีการพัฒนาเทคโนโลยีทั่วโลกไปอย่างรวดเร็ว และพวกเขาก็เป็นกำลังสำคัญในอนาคต เพราะว่านักศึกษาไทยที่ไม่แพ้ชาติใดในโลก”

ไม่เพียงแต่รางวัลชนะเลิศ 2 รางวัลเท่านั้น แต่ที่นักศึกษาไทยยังสามารถคว้ารางวัลยอดเยี่ยมจากการแข่งขันครั้งนี้มาครองได้อีก 6 รางวัล ซึ่งเป็นรางวัลที่ส่งท้ายปลายปีที่น่าจะทำให้คนไทย และผู้ใหญ่หลายๆ คนยิ้มได้

หุ่นยนต์จิ๋ว ชิวแฮมป์นานาชาติ. กรุงเทพมหานคร. 27 ธันวาคม 2556, หน้า 8.