

อ

นาคต เรื่องของความทันสมัย

ด้านเทคโนโลยีและการใช้ระบบ
อัตโนมัติต่างๆ เริ่มจะมีบทบาท

ต่อการดำเนินชีวิตในสังคมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การออกแบบและสร้างหุ่นยนต์ก็เป็นความทันสมัยอีกแบบที่จะช่วยเหลือสังคมให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยการสนับสนุนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ก็ได้จัดกิจกรรมการแข่งขัน “ออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9 RDC 2016” ขึ้น ซึ่งได้มีการประกาศผลทีมผู้ชนะเลิศที่ออกแบบสร้างหุ่นยนต์ได้ดีเยี่ยมไปแล้วเมื่อไม่นานมานี้ โดยผู้ชนะเลิศจะเป็นทีมตัวแทนประเทศไทยร่วมแข่งขันในระดับนานาชาติในขั้นต่อไป

การออกแบบและสร้างหุ่นยนต์ปีนี้อยู่ภายใต้หัวข้อ “หุ่นยนต์เพื่อสังคม” ให้ความสำคัญต่อสังคม โดยเฉพาะผู้พิการทางสายตา เป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทักษะความสามารถในด้านเทคโนโลยีหุ่น

ยนต์และระบบอัตโนมัติ สอดคล้องกับงาน i-CREATE 2016 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพในครั้งนี้ ซึ่งเป็นงานที่นำเสนองานวิจัยและการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์บริการเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูและช่วยเหลือผู้พิการและผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ และลดภาระการพึ่งพาผู้อื่น

ผศ.ดร.มานิช โลหะเตพานนท์ รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า การแข่งขันออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย เป็นการเปิดโอกาสทางความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบหุ่นยนต์ของนักเรียน นักศึกษาที่เรียนในด้านวิศวกรรม นอกจากจะเป็นการพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ของผู้เข้าร่วมแล้ว ยังเป็นการช่วยปลูกกระแสให้เยาวชนไทยหันมาสนใจศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์มากขึ้น

สำหรับการแข่งขันในปีนี้ แต่ละคนได้ผ่านการคัดเลือกในระดับภูมิภาคและเข้ามารวมศูนย์กลางเพื่อแข่งขันในระดับประเทศ ซึ่งมีผู้เข้าแข่งขันรอบนี้ทั้งหมด 72 คน ทำการเก็บตัวเป็นเวลา 3 สัปดาห์ เพื่อเรียนรู้ทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันไป จากนั้นได้ทำการแบ่งทีมออกเป็นทีมละ 4-5 คน ทั้งหมด 15 ทีม แต่ละ



ตัวแทนเด็กไทยแข่งขันนานาชาติ 'การออกแบบและสร้างหุ่นยนต์'



ทีมล้วนเป็นผู้เข้าแข่งขันที่มาจากคณะสถาบันจาก 22 สถาบันทั่วประเทศ อันเป็นจุดเด่นของการแข่งขันในกิจกรรมนี้

ด้าน ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ กล่าวว่า กิจกรรมนี้ต้องอาศัยการทำงานและความรู้จากหลากหลายสาขา ทั้งวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไฟฟ้า เครื่องกล หลักการคิด คอมพิวเตอร์ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ เข้าด้วยกัน ภายใต้เงื่อนไขบางอย่าง การทำงานของผู้เข้าแข่งขันแบบทีมจะเป็นการทำงานที่สะท้อนชีวิตจริง สนับสนุนการทำงานด้วยการให้งบประมาณ ให้วัสดุพื้นฐาน โดยวัสดุที่ให้นั้นจะต้องเป็นวัสดุที่แจกให้แก่แต่ละกลุ่มวัสดุที่จัดเตรียมไว้ในห้องปฏิบัติการ และวัสดุเพิ่มเติมอื่นๆ แต่ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการแล้วเท่านั้นเพื่อความเท่าเทียม รวมถึงการเรียนรู้เรื่องของการเขียนโปรแกรมในการควบคุม ซึ่งนักเรียนทุกคนมีพื้นฐานความรู้อยู่พอสมควร มีพื้นฐานอยู่แล้ว

ผอ.เอ็มเทคกล่าวถึงเจตนาในการแข่งขันว่า ประเด็นเรื่องผู้พิการและผู้สูงอายุเริ่มมี

ความเข้มข้นขึ้น น้องๆ พยายามคิดค้นนวัตกรรมประชาชนจะมากขึ้น เรามองว่าโอกาสในอนาคต

จะมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ในความเป็นจริงแล้วจะเห็นว่าวิถีชีวิตของคนยุคยากไปหมด คำถามคือ ผู้หลักผู้ใหญ่แม้กระทั่งคนรอบๆ ตัวเราเองแทบจะไม่มีใครดูแลดีๆ จึงเกิดความคิดที่ว่าในเชิงเทคโนโลยีจะเอาตรงนี้เข้ามารองรับได้อย่างไร ที่จะให้คุณภาพชีวิตไม่แย่เกินไป ที่ผ่านๆ มาเราก็จัดกิจกรรมในเรื่องของการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์อัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรมมาแล้ว แต่คราวนี้จะเน้นในแง่ของคุณภาพชีวิต การแข่งขันไม่ได้เน้นผลการแพ้หรือชนะ แต่อยากจะเน้นให้เด็กทำงานร่วมกันเป็นทีม ไม่มีใครคนใดคนหนึ่งเก่งในศาสตร์วิชาเดียวแล้วทำได้เลย เราจะต้องเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกัน จากไม่รู้รู้จักกันมาก่อน ต้องมานั่งทำงานภายใต้เงื่อนไขร่วมกัน ได้ใช้ความรู้และมุมมองที่แตกต่างกันนำเสนอร่วมกัน เน้นในเรื่องการคิดการแก้ปัญหา แล้วต้องรู้จักประยุกต์และแก้ปัญหา อาจจะเห็นอะไรที่มันไปเป็นไปตามแผนการที่ตั้งเอาไว้ ก็จะต้องรู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้าร่วมกันได้

ส่วนการแข่งขัน แต่ละทีมแข่งขันภายใต้กติกาสร้างหุ่นยนต์จำนวน 2 ตัว คือ หุ่นยนต์อัตโนมัติที่จะต้องนำทางผู้พิการทางสายตาจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายปลายทางได้อย่างปลอดภัย และหุ่นยนต์บังคับด้วยมือที่สามารถสร้างอักษรเบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตาได้ ซึ่งทีมที่ทำได้ดี จากการแข่งขันทดลองให้หุ่นยนต์บังคับด้วยมือได้คือการทดสอบการหยิบบอลไปวางในตำแหน่งที่กำหนดได้ทันเวลาหรือการทดสอบจะนำผู้พิการไปสู่จุดหมายได้ด้วยการทดสอบความสามารถในการข้ามถนน ขนประตูที่กั้นได้ และหยุดในตำแหน่งที่กำหนดได้

ผลการแข่งขัน ทีมที่ทำได้ดีได้รับรางวัลชนะเลิศคือทีมของนายวิวรรธน์ ตูลาภรณ์ พิพัฒน์ นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, นายกร ศิริตันดีวัฒน์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, นางสาวชนัญญา เจริญคุณธรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และนายวชิรวิทย์ หวังสถิตย์ทองใบ มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ กับแนวคิดออกแบบและสร้างหุ่นยนต์มีกลไกการทำงานแบบง่าย ไม่ซับซ้อน ทำให้เวลาควบคุมจะได้ไม่ยุ่งยาก หุ่นยนต์ถูกออกแบบให้สามารถหยิบของจากที่สูง และนำไปวางบนที่สูงได้อย่างแม่นยำ เป้าหมายในการออกแบบครั้งนี้ สมาชิกในทีมได้เล็งถึงผลงานร่วมกันว่า เป็นการออกแบบเพื่อเป็นต้นแบบแผนกลให้ผู้พิการใช้แทนแขนจริงได้

ส่วนการเข้าร่วมในครั้งนี้ แต่ละคนในทีมได้ทำงานร่วมกัน ทำหน้าที่ของตนเอง เพราะแต่ละคนมีความถนัดกันคนละศาสตร์สาขาอยู่แล้ว จึงเป็นผลดีที่จะได้นำเอาความรู้ ความคิดของแต่ละคนมาเสนอร่วมกัน ในระยะเวลา 3 สัปดาห์ที่รวมกลุ่มกัน ให้ประสบการณ์ในการฝึกทำงานกับคนแปลกหน้า เพราะในอนาคตไม่มีใครสามารถเลือกที่จะทำงานหรือไม่ทำงานกับใครคนใดคนหนึ่งได้ จะต้องพบเจอกับคนแปลกหน้าอยู่เสมอ

ทั้งนี้ ทีมชนะเลิศจะเป็นตัวแทนประเทศไทย ร่วมกับอีกสองทีมที่ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ เข้าชิงแชมป์ในการแข่งขันระดับนานาชาติ หรือ IDC RoBoCon 2016 โดยประเทศไทยจะเป็นเจ้าภาพจัดขึ้นระหว่างวันที่ 8-20 สิงหาคม 2559 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรอบชิงชนะเลิศ ณ ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์ ประตูน้ำ.