



แปลงร่างมาถ่ายรูปคู่ผู้ผลิต



ขวัญใจเด็ก ๆ

## หุ่นกระป๋องแปลงร่าง ผลงานเด็ดฝีมือ สจล.

แรงบันดาลใจที่มาจากหนังยอดฮิตอย่างทรานส์ฟอร์เมอร์ส กลายเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้นักศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ร่วมมือกันสร้างผลงานชิ้นเยี่ยมอย่าง “หุ่นยนต์กระป๋องแปลงร่าง”

แม้ไม่ได้ยิ่งใหญ่เหมือนกับสิ่งที่ปรากฏในจอภาพยนตร์ แต่ **ปฏิภาณ** สำเนียง กับ **อรุณ ขาวทุ่ง**-นักศึกษาระดับปริญญาโท สจล. ต่างก็ภูมิใจกับผลงานที่สามารถนำไปศึกษาต่อยอดเทคโนโลยีในด้านวิศวกรรมได้ โดยทั้งคู่เผยว่า ศึกษาระบบกลไกต่างๆ มาตั้งแต่เรียนระดับปริญญาตรีในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมี **ผศ.วราวิทย์ สมหา** เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาด้านโปรแกรม และ **ผศ.สุชิน อางหาญ** เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาด้านระบบเมคานิกส์

จนกระทั่งเมื่อภาพยนตร์สุดดังออกฉาย โรงภาพยนตร์ SF Cinema และ COKE จึงจัดแข่งขันหุ่นยนต์แปลงร่างจากกระป๋องน้ำอัดลม นักศึกษาทั้งคู่จึงใช้ระยะเวลาราวเดือนเศษสร้างผลงานตามโจทย์ จนได้รับรางวัลชนะเลิศ “เทคนิคที่ใช้กับกลไกหุ่นยนต์ เราใช้ระบบนิวเมติกส์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเสมือนกับซีพียูตัวเล็กๆ ร่วมกับมอเตอร์ โดยระบบนิวเมติกส์เป็นระบบที่ใช้พลังงานลมในการขับเคลื่อน แต่จะสั่งการด้วยพลังงานไฟฟ้า ทำให้หุ่นยนต์มีการเคลื่อนไหวได้ ส่วนมอเตอร์ใช้ในการหมุนตัว ในส่วนแขนและโครงสร้างนั้นทำจากอะลูมิเนียมซึ่งมีคุณสมบัติที่แข็งแรง มีน้ำหนักเบา ทนความร้อน”

ปฏิภาณและอรุณช่วยกันอธิบายต่อไปอีกว่าเจ้าหุ่นกระป๋องสมองใสตัวนี้ทำงานได้อัตโนมัติ คือ ในส่วนที่เปรียบเหมือนสมองกล ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมการทำงาน ผ่านเทคโนโลยี Arm7 ในการประมวลผล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทันสมัยที่ใช้ในโทรศัพท์มือถือ หรือเมนบอร์ดคอมพิวเตอร์ เมื่อกดปุ่ม กระป๋องยักษ์จะค่อยๆ เปลี่ยนรูปไปเป็นหุ่นยนต์ นอกจากนี้ จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งของหุ่นยนต์คือ ได้ติดตั้งเซ็นเซอร์เอาไว้ที่หน้าอก เมื่อเติมพลังงานด้วยการใส่กระป๋องน้ำอัดลมไปที่หน้าอก จะทำให้หุ่นยนต์เดินได้ หรือหากใครไปจับมือหุ่นยนต์ก็จะโค้งคำนับได้อีกด้วย

นักศึกษาทั้งสองกล่าวต่อไปถึงประโยชน์ที่ได้จากหุ่นกระป๋องแปลงร่างตัวนี้ว่า เป็นการต่อยอดในการศึกษาด้านอุตสาหกรรมเชิงวิศวกรรม เพราะอุปกรณ์ทุกส่วนมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องระบบ หรือการผลิตแขนกล ซึ่งถ้านำไปประยุกต์ใช้ในด้านอุตสาหกรรมก็จะเป็นต้นแบบให้นักศึกษาได้ใช้เรียนรู้ ทดลอง เพราะการเรียนในห้องเรียนนั้นศึกษาแค่ทฤษฎีเท่านั้น

สำหรับรางวัลที่ทั้งคู่ได้รับ คือ การไปศึกษาดูงานที่ประเทศญี่ปุ่น และไปชมการแข่งขันหุ่นยนต์ ทำให้ได้รับประสบการณ์ พร้อมข้อคิดที่น่าสนใจว่าคนไทยสู้ชาติใดก็ได้ในโลก

“จากการไปดูการแข่งขันหุ่นยนต์ ได้เห็นว่าต่างประเทศมีเทคโนโลยีอย่างไร เราคิดว่าคนไทยสู้ได้หมด โดยใช้เทคโนโลยีบ้านๆ นี้แหละไปสู้กับเทคโนโลยีชั้นสูงได้สบาย แถมยังมีราคาถูกกว่า เราก็อชนะเขาได้ เพราะเด็กไทยมีความสามารถไม่เป็นรองใคร เพียงแต่ขาดงบประมาณ และการสนับสนุนเท่านั้น อย่างเช่นหุ่นยนต์แปลงร่างตัวนี้ ก็นำเอาอุปกรณ์เหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรม และซื้อเพิ่มอีกประมาณ 5 หมื่นบาท รวมแล้วยังไม่ถึงแสนบาท ก็นำมาผลิตจนเป็นนวัตกรรมให้ศึกษาเรียนรู้ได้” ผู้สร้างหุ่นยนต์แปลงร่างกล่าวสรุป ■