

ปีที่ 15 ฉบับที่ 5344 วันอังคารที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2559 หน้า 9

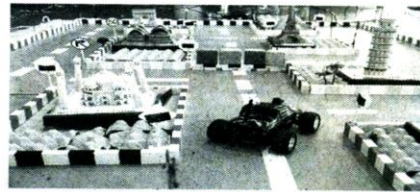
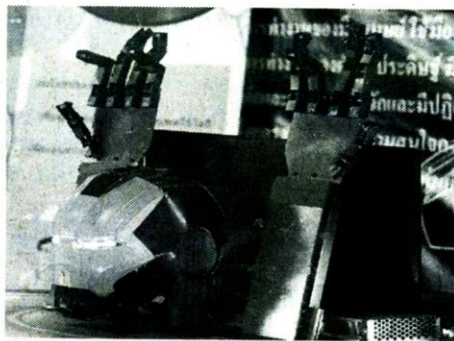
วิศวะหุ่นยนต์(พีโอบี)มจร. เป็นวิศวกรรุ่นใหม่สู่ตลาดแรงงาน

รศ.ดร.สยาม เจริญเสียง ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO) กล่าวว่า ผลสำรวจระดับประเทศจากภาคอุตสาหกรรม 4 กลุ่มหลัก ยานยนต์ การแพทย์ อิเล็กทรอนิกส์และอาหาร พบว่าจากปัจจัยค่าแรงงานที่สูงขึ้น ปัญหาแรงงานต่างชาติ ฯลฯ ทำให้หลายแห่งต้องการสร้างระบบอัตโนมัติ หรือเทคโนโลยีหุ่นยนต์เข้าไปใช้งานในภาคการผลิต

โดยเฉพาะบุคลากรที่มีความรู้พื้นฐานทั้งด้านไฟฟ้า เครื่องกล อิเล็กทรอนิกส์ และ

คอมพิวเตอร์ ที่สำคัญสามารถทำงานข้ามสายได้ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก หากต้องการออกแบบระบบใหม่ๆ เพื่อตอบสนองทันต่อการผลิตของภาคอุตสาหกรรม จึงชัดเจนว่าแนวโน้มความต้องการบุคลากรด้านวิศวะหุ่นยนต์และเทคโนโลยีหุ่นยนต์มีมากขึ้นอย่างแน่นอน

เพราะนอกจากวิทยาการหุ่นยนต์สำหรับการเพิ่มผลผลิต หรือ Robotics for Productivity แล้ว ยังมีหุ่นยนต์อีกกลุ่มที่มีแนวโน้มจะสร้างมูลค่าสูงได้ คือ วิทยาการหุ่นยนต์เพื่อชีวิตที่ดีขึ้น หรือ Robotics for Life ที่เราเริ่มเห็นกันมากขึ้น อาทิ หุ่นยนต์ดูดฝุ่น



ดร.อาทิตย์ อีรวงศ์กิจ รองผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษา กล่าวว่า หลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของพีโอบีเปิดมาได้ 2 ปี เริ่มขึ้นเมื่อปี 2557 มีรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Project-Based Learning โดยบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมเครื่องกล

ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ ในรูปแบบโมดูล (เป็นการแบ่งรายวิชาออกเป็นโมดูลต่างๆ) มีทั้งหมด 10 โมดูล ใน 8 ภาคการศึกษา (ตั้งแต่ปีที่ 1-4) เพื่อเป็นกลไกให้นักศึกษาได้เข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาต่างๆ ที่เรียนในแต่ละภาคการศึกษา

ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบโมดูลทำให้เด็กได้เห็นภาพการเรียกร้อยความสัมพันธ์และความเกี่ยวเนื่องกันของแต่ละวิชา เริ่มตั้งแต่การเรียนรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง การสำรวจโลกของวิทยาการหุ่นยนต์ ไล่มาถึงการออกแบบและสร้างแผงวงจรไฟฟ้าประยุกต์ร่วมกับ การอ่านแบบและเขียนแบบทางวิศวกรรม การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางกลและทาง

อิเล็กทรอนิกส์ และการเขียนโปรแกรม เพื่อสร้างหุ่นยนต์ตัวแรก หรือ My First Robot ในชั้นปีที่ 1 การเขียนซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้ Sensors และ Actuators ประยุกต์เข้ากับการออกแบบทางกลที่ซับซ้อน เพื่อสร้างนวัตกรรมที่มีกระบวนการออกแบบโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางในชั้นปีที่ 2 การสร้างชิ้นงานที่มีผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ โดยประยุกต์รวมกับเทคโนโลยีการประมวลผลภาพ ปัญญาประดิษฐ์ และทฤษฎีขั้นสูงด้านวิทยาการหุ่นยนต์ผลิตออกมาเป็นแผนธุรกิจ รวมถึงการเตรียมศักยภาพของนักศึกษา เพื่อทำงาน R&D ในระดับโรงงานอุตสาหกรรมได้ ซึ่งเป็นระบบกลไกที่ซับซ้อนมากขึ้นในชั้นปีที่ 3 และ 4 โดยในแต่ละโมดูลจะมีกิจกรรมที่ให้นักศึกษาทำโครงการร่วมกันในทุกเทอม หลังจบชั้นปีที่ 3 ทางฟิโบบีมีแผนจัดส่งนักศึกษาเข้าฝึกงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมอีกด้วย

“หลักสูตรนี้ถูกออกแบบโดยแนวคิด

Outcome-based Education ที่เน้นการสร้างควมมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญและเทคนิคการจัดการเรียนการสอนเพื่อรองรับนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเปลี่ยนจากการเน้นการป้อนเนื้อหาวิชาความรู้ให้นักศึกษาอย่างเดียว เป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ที่นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับการเรียนรู้มากขึ้น ฟิโบบีจึงมีหลักในการจัดการเรียนการสอน 3 อย่าง ได้แก่ 1.การสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ (The will to learn) 2.การบูรณาการการเรียนรู้ (Integrative Learning) และ 3.การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Learning by Doing)”

นัศรณ หะยิยามา หรือน้องนัต อายุ 19 ปี นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กล่าวว่าอยากลองทำหุ่นยนต์มานานแล้ว อยากจะสร้างหุ่นยนต์สำรวจมาตั้งแต่เด็ก พอจบมัธยมปลาย สายวิทย์-คณิต จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.อ.) ปัตตานี อยากเรียนต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงตัดสินใจสมัครสอบเข้ามาเรียนที่ฟิโบบี การเรียนที่จัดแบบโมดูลนี้ ทำให้ได้ลงมือทำ ได้ลองออกแบบเอง ทำให้รู้การต่อวงจร รู้ขั้นตอนและระบบทุกอย่างของหุ่นยนต์ตัวนั้น ผลจากที่ได้นำความรู้จากที่เรียนมาประยุกต์ทดลองใช้ทำให้เรามีประสบการณ์ทำจริง มีการจัดระบบความคิดได้ดีขึ้น ตอนทำหุ่นยนต์ตัวแรก หรือ My First Robot สามารถสร้างได้สำเร็จ ได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม

น้องๆ ที่สนใจดูรายละเอียดได้ที่

Facebook: FIBO หรือเว็บไซต์ <http://fibokmutt.wix.com/fiboedu> โทร.0-2470-9715-6