



ABAC เปิดสาขาวิชาใหม่ **เมคคาทรอนิกส์** "ไม่ใช่มีความสามารถแค่การผลิตหุ่นยนต์ แต่ทำได้มากกว่า"

"ทุกวันนี้มักได้ยินข่าวบ่อยๆ ว่าเด็กไทยมีความสามารถในการสร้างหุ่นยนต์ทุกระเบิด หุ่นยนต์หน่วยกู้ภัย หรือหุ่นยนต์อื่นอีกมากมายนั้น ความจริงแล้วปัจจุบันเด็กไทยมีความสามารถมากกว่านั้น"

ในช่วงปีแรกๆ ของการศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นวิชาพื้นฐาน ในช่วงปีหลังๆ จะเรียนวิชาเฉพาะทาง เช่น วิชาที่เกี่ยวกับหุ่นยนต์ โดยเฉพาะ วิชาที่เกี่ยวกับระบบโรงงานอัตโนมัติ นักศึกษาที่เรียนจบหลักสูตรเมคคาทรอนิกส์ จะมีความสามารถในด้านต่างๆ ของระบบเมคคาทรอนิกส์ รวมถึงการสร้างหุ่นยนต์ด้วย

เพราะสามารถเป็นผู้ออกออกแบบ และควบคุมระบบการทำงานในอุตสาหกรรมได้อย่างสบาย"



พศ.ดร. กิตติพันธุ์ เตชะกิตติโรจน์ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ กล่าวยืนยันว่า เด็กไทย มีความสามารถได้มาก และกว้างไกลมากกว่านั้นหลายเท่า

ดูได้จากเด็กที่เข้ามาเรียนในสาขาดังกล่าวของมหาวิทยาลัย ซึ่งขณะนี้มีอยู่ 15 คน และเพิ่งเรียนอยู่ในชั้นปีที่ 3 ปรากฏว่ามีหลายหน่วยงาน ซึ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมใหญ่ๆ ติดต่อเพื่อขอไปทำงาน ซึ่งตรงจุดนี้แสดงให้เห็นว่า เมคคาทรอนิกส์ กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดเป็นอย่างมาก

เมคคาทรอนิกส์ เป็นสาขาวิชาใหม่ ที่เป็นการเรียนผสมผสานกันระหว่างวิชา ไฟฟ้า เครื่องกล และคอมพิวเตอร์ เด็กที่เรียนจบทางด้านนี้ ไม่ใช่มีความสามารถแค่การผลิตหุ่นยนต์ แต่ทำได้มากกว่า คือสามารถทำงานในส่วนที่เป็นผู้ผลิตเครื่องจักรในโรงงาน เช่น โรงงานรถยนต์ หรือ รถเพื่อการเกษตร หรือจะทำหน้าที่ดูแลระบบอัตโนมัติในโรงงานใหญ่ๆ ในเมืองไทยได้อย่างสบาย

ถ้าจะให้เห็นภาพง่าย ๆ ก็คือ ผู้ที่เรียนด้านสาขานี้ ต้องเขียนคำสั่งคอมพิวเตอร์ควบคุมในโรงงานที่กำลังมีการผลิตขนาดใหญ่ได้ เช่น โรงงานน้ำอัดลม ซึ่งมีระบบสายพานเพื่อลำเลียงการทำงาน โดยมีขวด เป็นขวดแก้วอยู่บนสายพานลำเลียง ขณะสายพานทำงาน ก็จะมีตัวควบคุมการทำงาน ซึ่งตัวควบคุมนี้เองก็คือ เมคคาทรอนิกส์

นักศึกษาต้องรู้ว่า ถ้าวันหนึ่งโรงงานอยากเปลี่ยนระบบการผลิตจากขวดแก้วเป็นกระป๋องแค่นั้น จะต้องแก้ไขอะไรใหม่ เพราะเมื่อก่อนเป็นขวดแก้ว การตรวจจับเพื่อหาความผิดปกติบนสายพานลำเลียง ก็จะเป็นแบบหนึ่ง แต่พอเปลี่ยนมาเป็นกระป๋องแค่นั้น การตรวจจับก็จะต้องเปลี่ยนเป็นอีกแบบหนึ่ง นักศึกษาต้องสามารถออกแบบ คิด หรือทำได้ หรือถ้าอยากได้ผลผลิตมากขึ้น ก็ต้องออกแบบการเดินทางสายพานให้เร็วขึ้น เพื่อที่จะเพิ่มการผลิตได้มากยิ่งขึ้น ตรงนี้ก็ต้องคิดให้ได้ว่าจะออกแบบอย่างไร ต้องแก้ไขตรงไหนบ้าง

เช่น ในโรงงานน้ำอัดลมที่มีขวดแก้ว แล้วเปลี่ยนจากขวดแก้วเป็นกระป๋องเหล็ก ส่วนที่เป็นตัวตรวจจับก็ต้องเปลี่ยน เพราะ แก้วกับเหล็กไม่เหมือนกัน ตรงจุดนี้ก็จะเปลี่ยนเป็นไฟฟ้า เพราะเป็นการตรวจจับ ส่วนเรื่องโปรแกรม ก็จะเป็นคอมพิวเตอร์ จะเปลี่ยนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการทำงาน เมื่อก่อนอาจจะปิดฝาขวด แต่เดี๋ยวนี้ใช้การซีลแทน ซึ่งการซีลกับการปิดกระป๋องก็เป็นการทำงานที่ไม่เหมือนกัน จะเป็นเครื่องกลคนละแบบ ตรงนี้ก็ต้องเอาเครื่องกลมาช่วย

จะเห็นได้ชัดว่า ต้องใช้ทั้ง 3 อย่าง คือ เครื่องกล ไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์ ผสมผสานกันในการทำงาน ซึ่งจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไปเสียไม่ได้

"ผมมองว่า อนาคต แนวโน้มการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ สำหรับยุคสมัยใหม่ ไม่ใช่เฉพาะเมคคาทรอนิกส์เท่านั้นที่เป็นที่ต้องการ ยังมีสาขาวิชาอื่นที่จะเป็นแบบคล้ายๆ กันนี้ คือ เรียนอย่างไรอย่างหนึ่งไม่ได้แล้ว จะต้องมีการผสมผสานกันเพื่อเป็นสาขาวิชาใหม่ขึ้นมา ถ้าดูจากแนวโน้มความต้องการในด้านวิชาชีพในท้องตลาดแล้ว ผมคิดว่า แนวการศึกษาในอนาคตน่าจะเป็นอย่างนั้น"

เป้าหมายหลักของคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ ต้องการให้นักศึกษารู้จักคิด เรียนจบแล้วสามารถนำวิชาความรู้ไปใช้งานได้จริงในระบบอุตสาหกรรม สามารถเรียนรู้และแก้ไขปัญหาได้ สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องจักรได้ และสามารถออกแบบเครื่องจักรกลแบบง่ายๆ ได้

ปัจจุบันนี้ ในประเทศไทย มีโรงงานอุตสาหกรรมไม่กี่แห่งที่ผลิตเครื่องจักรกลสำหรับใช้งานเอง ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากต่างประเทศ แต่ในอนาคต ประเทศไทยจะเป็นผู้ผลิตเครื่องจักรกลสำหรับใช้งานเพิ่ม มากขึ้นเรื่อยๆ นักศึกษาจะมีโอกาสได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่หมดปัญหาเรื่องการตกงาน มีงานรองรับนักศึกษาที่จบในสาขานี้อย่างแน่นอน

ดูรายละเอียดคณะ / สาขาวิชาอื่นๆ เพิ่มเติมได้ที่ www.admissions.au.edu หรือโทร. 0-2719-1919



พศ.ดร. กิตติพันธุ์ เตชะกิตติโรจน์

