	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น	
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	163

งานที่ 18

งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์

จุดประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้มีเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ)

1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ในปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง
2. ยกตัวอย่างงานเทคโนโลยีใช้งานหุ่นยนต์ในปัจจุบันได้
3. บอกวิธีการการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์ไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้
4. ยกตัวอย่างการนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์ไปประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ได้

ทฤษฎีการเรียนรู้งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์

18.1 เทคโนโลยีหุ่นยนต์


'หุ่นยนต์' เทคโนโลยีจักรกลเปลี่ยนโลก



รูปที่ 18.1 ตัวอย่างเทคโนโลยีหุ่นยนต์ในชีวิตประจำวัน

ในยุคดิจิทัลเช่นนี้...ทุกคนคงปฏิเสธการเข้ามาของเทคโนโลยี ที่สืบคลานมีบทบาทในการดำเนินชีวิตในแต่ละวันของเราไปโดยปริยาย คอยช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้ชีวิต ทำอะไรก็ดูเป็นเรื่องง่ายสมดังการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล

“หุ่นยนต์” (ROBOT) หนึ่งในเทคโนโลยีจักรกลที่มนุษย์ได้พัฒนาสร้างสรรค์ เพื่อเป็นผู้ช่วยคอยทำงาน ที่มนุษย์อาจมีข้อจำกัดที่จะสามารถทำได้ โดยรับคำสั่งผ่านการควบคุมจากมนุษย์

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น	
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	164

รวมถึงเป็นการต่อยอดนำเทคโนโลยีมาสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาของประชากรบนโลกใบนี้


โดยปัจจุบันได้มีการพัฒนาหุ่นยนต์ในรูปแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ทำให้จักรกลยุคนี้มีความล้ำหน้าจากการพัฒนาของมนุษย์ มีความสามารถเลียนแบบได้ใกล้เคียงกับมนุษย์ ได้ตอบสนองเหมือนเป็นเพื่อนคุย ซึ่งปัจจุบันก็ได้พัฒนานำไปใช้ในหลายวงการ อาทิ ด้านการแพทย์ ด้านงานวิจัยสำรวจ ด้านอุตสาหกรรม ด้านความบันเทิง หรือแม้แต่พัฒนาเพื่อใช้ในบ้านเรือน



รูปที่ 18.2 หุ่นยนต์คุณหมอพระราชทาน

ทั้งนี้ หากย้อนไปเมื่อปี 2497 ประเทศไทยก็มีหนึ่งในความภาคภูมิใจในด้านหุ่นยนต์ กับ “หุ่นยนต์คุณหมอพระราชทาน ” ซึ่งทรงสร้างขึ้นจากพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รับสั่งให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (ซึ่ง เดิมคือวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ) สร้างหุ่นยนต์คุณหมอพระราชทานขึ้นมา

ทั้งนี้ หุ่นยนต์คุณหมอพระราชทาน เป็นหุ่นยนต์ตัวแรกของโลกที่มีรูปร่างคล้ายคน ขนาดเท่าคนจริง และแต่งกายแบบหมอ โดยมีส่วนอุปกรณ์หลัก เช่น เครื่องรับส่งและเครื่องบังคับวิทยุจะอยู่ที่ท้องของหุ่นยนต์ โดยมีสายพานที่บริเวณเท้า ทำให้หุ่นยนต์สามารถเดินได้ ยกมือไหว้ พู๊ด ฟัง และโต้ตอบได้ ซึ่งหุ่นยนต์คุณหมอพระราชทาน ถือเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างยิ่งในประวัติศาสตร์ของหุ่นยนต์ในประเทศไทย

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น	
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	165

วันนี้ “ทีมเศรษฐกิจ” ขออนุญาตหยิบยกตัวอย่างหุ่นยนต์ ที่พัฒนาโดยฝีมือ “คนไทย” ว่าจะมีความสามารถเก่งกาจมากน้อยเพียงใดมาให้ท่านผู้อ่านได้รู้จัก และภาคภูมิใจว่าประเทศไทยเราก็ไม่แพ้ชาติใดในโลก

18.1.1 น้องแสนดี (SAN:DEE)



รูปที่ 18.3 หุ่นยนต์น้องแสนดี


หุ่นยนต์รูปทรงกระบอกแสนน่ารัก ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) บริษัท พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ชั้นนำของเมืองไทย ที่สำคัญเป็นบริษัทที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการนำเทคโนโลยีมาผนวกเข้ากับการอยู่อาศัย หรือในวงการอสังหาฯ เรียกว่า “พร้อมเพอเทค” นวัตกรรมเพื่อการอยู่อาศัย

“น้องแสนดี” ได้โชว์ตัวอย่างเป็นทางการช่วงกลางปี 2560 ที่ผ่านมา ซึ่งก็สร้างความฮือฮาไม่น้อย เพราะแสนดีถือเป็นหุ่นยนต์ตัวแรกในเอเชีย ที่นำมาใช้ในวงการอสังหาริมทรัพย์แสนดี

ทั้งนี้ หน้าที่ของแสนดี คืออำนวยความสะดวกบริการส่งพัสดุ จุดหมาย ถึงหน้าห้องลูกบ้าน ที่พักอาศัย ซึ่งก็มีข้อดีแฝงอยู่ในเรื่องความปลอดภัย โดยป้องกันไม่ให้คนแปลกหน้าเดินขึ้นไปส่งของโดยตรงให้ลูกบ้าน

มาถึงเรื่องคุณสมบัติกันบ้าง โดยแสนดีจะมีระบบเซ็นเซอร์รอบตัว ทำให้สามารถหลบหลีกสิ่งกีดขวาง ขึ้น-ลงอาคารได้โดยใช้ลิฟต์โดยสารผ่านระบบ WIFI ด้วยตนเอง โดยการเขียนโปรแกรมใส่แบบแปลนของโครงการนั้นๆให้แสนดีจดจำเส้นทางเดิน

ในส่วนบริเวณลำตัวออกแบบให้มีช่องใส่ของทั้งหมด 3 ชั้น สามารถส่งของได้ครั้งละ 3 ห้องภายในหนึ่งเที่ยว ซึ่งใช้เวลาในการส่งประมาณ 5-10 นาที โดยมีความเร็วสูงสุดที่ 1.5 เมตรต่อวินาที

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่	
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	166	

นอกจากนี้ แสตนดิ้งรองรับน้ำหนักสิ่งของได้ถึง 80 กิโลกรัม แล้วยังยึดทำงานต่อเนื่องนานถึง 10 ชั่วโมง ซึ่งเมื่อทำงานเสร็จระบบจะสั่งการให้กลับมาอยู่ที่ชาร์จไฟแบบอัตโนมัติ โดยลูกบ้านที่ต้องการใช้บริการก็สามารถเรียกผ่านแอปพลิเคชัน Sansiri Home Service Application ได้เลยสำหรับลูกบ้านแสนสิริ

อย่างไรก็ตาม ในอนาคตอันใกล้นี้ทีมงานที่ดูแลน้องแสตนดิ แอปกระชับด้วยว่า จะพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถในด้านความปลอดภัย โดยอาจจะเป็นการติดกล้องเพิ่มให้แสตนดิมีระบบเตือนและตรวจจับหากพบสิ่งผิดปกติ ซึ่งอาจนำมาปฏิบัติหน้าที่ใช้แทนที่รักษาความปลอดภัย

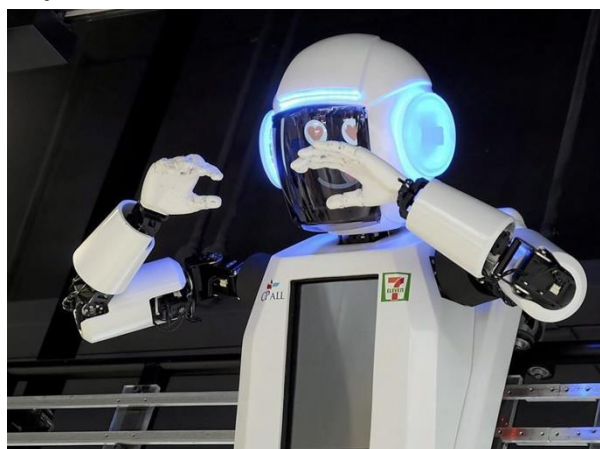
ปัจจุบันน้องแสตนดิมีอยู่จำนวน 2 ตัว ประจำการอยู่ที่สำนักงานใหญ่แสนสิริ เพื่อเป็นตัวโมเดลในการทดลองและพัฒนาฟังก์ชันต่างๆ อีกตัวให้บริการที่โครงการเดอะ โมโนเมนต์ สยามเป้า คอนโดมิเนียมลักซ์ซัวร์ ซึ่งในช่วงไตรมาส 3 ปีนี้ ทางแสนสิริมีแผนจะนำแสตนดิไปให้บริการในโครงการอื่นๆเพิ่มเติมด้วย

18.1.2 น้องแมงมุม (Sevy Bot)


หุ่นยนต์ที่คอยให้การต้อนรับและโชว์ตัวอยู่ที่เซเว่น อีเลฟเว่น สาขาโรงเรียนสาธิต ปัญญาภิวัฒน์ ถนนแจ้งวัฒนะ ซึ่งถือเป็นสาขาแฟล็กชิปสตรี ซึ่งจุดเด่นของสาขานี้โดดเด่นในเรื่องของเทคโนโลยี เน้นตอบโจทย์ Customer Lifestyle ยุค 4.0 ซึ่งหนึ่งในเทคโนโลยีที่ว่าก็มีเจ้าหุ่นยนต์ “น้องแมงมุม” เป็นไฮไลต์สำคัญของร้านเซเว่นฯสาขานี้

โดยหุ่นยนต์แมงมุมเป็นการพัฒนาขึ้นโดย บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ร่วมกับ นักศึกษาคณะวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (พีไอเอ็ม)

ด้านความสามารถของน้องแมงมุม ตอนนี้คือคอยทำหน้าที่เป็นพนักงานต้อนรับ และดูแลทักทายลูกค้าภายในร้าน โดยสามารถโต้ตอบและสื่อสารกับลูกค้าได้ พร้อมมีจอมอนิเตอร์บนตัวที่สามารถแสดงโปรโมชั่นให้ลูกค้าทราบอีกด้วย



รูปที่ 18.4 หุ่นยนต์แมงมุม

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่	
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์		167

นอกจากนี้ น้องแมงมูมยังมีความพิเศษอีกคือ การพัฒนาระบบในการจ่ายไฟผ่านรางที่มีอยู่รอบร้าน เพื่อให้สามารถเข้าไปทักทายลูกค้าได้ทั่วทั้งร้าน และยังสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา โดยที่ไม่ต้องหยุดการทำงานเพื่อชาร์จพลังงาน ซึ่งทางซีฟီออลล์ได้มีการจดสิทธิบัตรรูปแบบในการจ่ายไฟในลักษณะนี้ไว้เรียบร้อยแล้ว

งานนี้ซีฟီออลล์ยังบอกด้วยว่า จะมีแผนขยายโมเดลสาขาแบบนี้เพิ่มอีกในอนาคต ซึ่งก็ต้องรอดูผลตอบรับจากสาขาแรกก่อนที่เพิ่งเปิดให้บริการเป็นทางการไปช่วงเดือน ธ.ค.2560 ซึ่งคาดว่าในปีนี้น่าจะได้เห็นสาขาที่นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้อีกประมาณ 2 แห่ง

18.3 หุ่นยนต์ทอดไข่

อีกหนึ่งความสำเร็จของ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือซีพีเอฟ กับสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ที่โซว์นวัตกรรมสุดล้ำพัฒนาหุ่นยนต์ทอดไข่ สู่สายตาประชาชนไปเมื่อช่วงเดือน มี.ค.ปีที่แล้ว

โดยหน้าตาของเจ้าหุ่นยนต์ทอดไข่ จะมีลักษณะเป็นแขนของมนุษย์ ซึ่งหยิบจับสิ่งของได้อย่างทะมัดทะแมง ไม่ว่าจะเป็นตัวกระทะ ไข่ เครื่อง เคียง ผักต่างๆ เปิดเตาไฟฟ้า




รูปที่ 18.5 หุ่นยนต์ทอดไข่

ที่สำคัญยังมีไฮไลต์สามารถระดกพลิกกลับหน้าไข่ได้ ซึ่งเป็นความสามารถที่มนุษย์หลายคนยังทำไม่ได้ การเขย่ากระทะเพื่อให้ไข่สุกทั่วถึง ถือเป็นการแกะรายละเอียดเลียนแบบพฤติกรรมจากการทอดไข่จากฝีมือมนุษย์ได้เป็นอย่างดี

ทั้งการสั่งการก็สามารถทำได้อย่างง่ายดาย เมื่อปลายนี้ร่วมสัมผัสผ่านแอปพลิเคชันสามารถเลือกเป็นเมนูได้ว่าทานไข่เจียวอะไร อาทิ ไข่เจียวธรรมดา ไข่เจียวพริก ไข่เจียวหอมแดง เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ในอนาคตทางซีพีเอฟก็จะมีพัฒนานวัตกรรมแบบนี้เพิ่มขึ้น โดยจะเน้นนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารที่ต้องการควบคุมด้านความปลอดภัยสูง

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่	
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	168	

18.1.4 น้องดินสอ (DINSOW)

หุ่นยนต์สัญชาติไทยแท้ ที่พัฒนาคิดค้นโดยฝีมือคนไทย ที่มองต่าง คิดต่าง จนเห็นโอกาสในการพัฒนา “หุ่นยนต์ดินสอ” ขึ้นมา กับ บริษัท ซีที เอเชีย โรโบติกส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่รวบรวมนักวิศวกรรมด้านหุ่นยนต์ระดับหัวกะทิของเมืองไทยไว้ที่นี่

น้องดินสอถูกพัฒนาขึ้นจากความคิดที่ว่าอยากให้เมืองไทยมีบริษัทที่ผลิตหุ่นยนต์แบบจริงจัง โดยเริ่มแรกก็มีความท้าทายมากในด้านการทำการตลาดในประเทศ เนื่องด้วยนิสยคนไทยส่วนใหญ่ยังเชื่อใจไว้ใจผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศอยู่และยังเป็นผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีหากเป็นแบรนด์ไทยก็จะได้รับการตอบรับที่ดียากขึ้นไปอีก




รูปที่ 18.6 ตัวอย่างการนำหุ่นยนต์น้องดินสอ (DINSOW)

ทั้งนี้ ในด้านการพัฒนามีการพัฒนาหลายรุ่น ซึ่งปัจจุบันก็เป็นดินสอรุ่น 3 และก็มีในส่วนของน้องดินสอ มินิ ที่เน้นการดูแลผู้สูงอายุเป็นหลัก และเหตุที่หุ่นยนต์ดินสอออกแบบให้มีใบหน้าเป็นจอย ก็เพราะเกิดจากไอเดียที่ว่าลูกค้าที่ซื้อหรือเช่าไป สามารถโชว์โฆษณาหรือผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งจะสามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี ซึ่งในช่วงแรกที่ผลิตออกมาจะมีบริษัทจัดอีเวนต์เช่าไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งก็ได้เงินในส่วนนี้มาบริหารงานต่อ

สำหรับด้านความเก่งกาจของน้องดินสอ มินิ ที่ดูแลผู้สูงอายุ ก็มีความสามารถติดตามพฤติกรรมการนอน การขยับตัว ผ่านระบบเซ็นเซอร์ที่ติดตั้งในตัวหุ่น ซึ่งหากไม่ขยับตัวนานจะมีการแจ้งเตือนอัตโนมัติไปยังสมาร์ทโฟนผ่านแอปพลิเคชัน โดยลูกหลาน หรือแพทย์ สามารถรู้ความผิดปกติได้ทันที



รูปที่ 18.6 หุ่นยนต์น้องดินสอ (DINSOW)

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น	
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	169

ทั้งยังมีคุณสมบัติการวัดชีพจร วัดการเต้นหัวใจ แจ้งเตือนการกินยา และเก็บประวัติการรักษา นอกจากนี้ยังมีฟังก์ชันสร้างความบันเทิง ชวนสวดมนต์ ออกกำลังกาย และฟังเพลง ให้ผู้สูงอายุได้คลายเครียดด้วย

สำหรับ “น้องดินสอ มินิ” ได้สร้างความมั่นใจในเรื่องความสามารถและคุณภาพ กับการบุกตลาดวางจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นที่ขึ้นชื่อว่าเป็นเจ้าพ่อในวงการพัฒนาหุ่นยนต์ โดยในอนาคตก็จะขยายไปในประเทศอื่นๆเพิ่ม ทั้งนี้ ก่อนหน้าก็มีรุ่นพี่อย่างดินสอรุ่น 3 ไปเสิร์ฟอาหารที่ประเทศสวีเดนด้วย ในส่วนเมืองไทยตอนนี้ก็ได้รับการตอบรับที่ดี โดยเฉพาะสถานพยาบาล

18.1.5 หุ่นยนต์โรงพยาบาลมงกุฎวิมาน


หุ่นยนต์ที่ออกแบบลักษณะเป็นผู้หญิง ที่เวลาผู้ป่วยหรือคนไข้ เดินทางไปโรงพยาบาลมงกุฎวิมานก็จะพบเจอ โดยทางโรงพยาบาลได้ไว้ใช้ต้อนรับ รวมถึงส่งเอกสารภายในระหว่างแผนกภายในโรงพยาบาล ถือเป็นกรนำเทคโนโลยีมาช่วยแบ่งเบาภาระของบุคลากรภายในโรงพยาบาล รวมถึงยังช่วยสร้างสีสันให้กับคนไข้หรือผู้พบเห็นได้อีกด้วย

ขณะที่ตัวหุ่นยนต์จะเคลื่อนที่ผ่านระบบรางที่ติดตั้งไว้บนพื้น มีระบบเซ็นเซอร์หากมีคน หรือสิ่งกีดขวางก็จะหยุดเพื่อให้สิ่งนั้นเคลื่อนผ่านไปก่อน นอกจากนี้จุดเด่นที่ทำให้ผู้พบเห็นถึงขั้นเหลียวหลังมามอง คือการตกแต่งหุ่นยนต์ด้วยชุดที่ดึงดูด ซึ่งปัจจุบันสวมใส่ชุดไทย ตามช่วงเทศกาลมหาสงกรานต์ของไทย



รูปที่ 18.7 หุ่นยนต์โรงพยาบาลมงกุฎวิมาน

ทั้งนี้ ทางโรงพยาบาลได้อยู่ในขั้นตอนทดลองระบบ เพื่อพัฒนาให้บริการที่สมบูรณ์แบบ ในอนาคตก็จะเพิ่มฟังก์ชันความสามารถให้มากกว่านี้ ปัจจุบันโรงพยาบาลมีหุ่นจำนวน 3 ตัว ไว้รอให้บริการ

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้อยู่ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่	
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	170	

นี่คงเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถคนไทย ที่คิดลงมือทำอะไรก็ไม่แพ้ชาติใดๆ ซึ่งก็พิสูจน์ให้เห็นว่าการพัฒนานำเทคโนโลยีมาต่อยอด สร้างเป็น “หุ่นยนต์” ทั้งไว้เป็นผู้ช่วยดูแล หรืออำนวยความสะดวกให้มนุษย์ สามารถเกิดขึ้นได้จริง.

ที่มา : <https://www.thairath.co.th/news/business/1257812>

18.2 การประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์ในชีวิตประจำวัน


ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันที่ถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว หุ่นยนต์ หลายประเภทถูกประดิษฐ์และประยุกต์ ให้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งยังตอบโจทย์ในการอำนวยความสะดวกหลายๆปัจจัย นี่คือ 10 หุ่นยนต์ที่ถูกนำมาใช้งานจริงแล้วในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไปดูกันว่ามันจะทำให้การใช้ชีวิตนั้นง่ายขึ้นขนาดไหน

18.2.1 Travelmate Robotics หุ่นยนต์กระเป๋าอัจฉริยะ



รูปที่ 18.8 Travelmate Robotics หุ่นยนต์กระเป๋าอัจฉริยะ

หุ่นยนต์กระเป๋าสุดแสนอัจฉริยะที่เดินตามคุณไปทุกที่โดยไม่มีบ่น เป็นเทคโนโลยี AI ที่ทำให้ชีวิตประจำวันของคุณง่ายขึ้น สามารถเดินตามคุณไปได้ทุกที่แม้มีฝูงชนแน่นหนา ทำงานร่วมกับสมาร์ทโฟน โดยใช้ แอปพลิเคชัน Travelmate เพื่อติดตามและระบุตำแหน่งที่คุณอยู่เพื่อให้เจ้ากระเป๋าอัจฉริยะตามตัวคุณได้ และตัวกระเป๋าเองมีระบบ GPS ฝังอยู่เพื่อป้องกันกระเป๋าสูญหาย มี 3 ขนาด S M L ให้เลือกใช้งานตามความเหมาะสม

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น	
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	171

18.2.2 Grillbot หุ่นยนต์ทำความสะอาดเตาอัตโนมัติ




รูปที่ 18.9 Grillbot หุ่นยนต์ทำความสะอาดเตาอัตโนมัติ

การทำงานของมันแสนง่ายดายเพียงแค่ออกให้เตาปิ้งย่างบาร์บีคิวของคุณเย็นลง แล้วกดปุ่มบนตัวเครื่อง เจ้า Grillbot ก็จะทำทำความสะอาดเศษอาหารที่ติดอยู่บนเตา เพียงเท่านี้ก็ไม่ต้องเสียแรงเสียเวลานั่งขัดเตาของคุณแล้ว

18.2.3 FoldiMate เครื่องพับผ้าอัตโนมัติ



รูปที่ 18.10 FoldiMate เครื่องพับผ้าอัตโนมัติ

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น	
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	172

เจ้าเครื่องพับผ้าอัตโนมัติที่ใช้งานง่ายเพียงแคว้งผ้าข้างบนเครื่องให้ตรงตำแหน่ง และเครื่องจะส่งผ้าผ่านกลไกของเครื่องลงมาเป็นผ้าที่ถูพับเรียบร้อยพร้อมใช้งาน ซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก หมดปัญหาผ้ายับอีกต่อไป

18.2.4 Moley หุ่นยนต์ทำอาหาร




รูปที่ 18.11 Moley หุ่นยนต์ทำอาหาร

ด้วยรูปร่างของหุ่นยนต์ที่มีลักษณะเป็นแขน 2 ข้างใช้ทำงานเลียนแบบมนุษย์ ผู้ใช้งานเพียงแค่ป้อนข้อมูลเมนูอาหารที่ต้องการเข้าไปในระบบ หุ่นยนต์จะทำการปรุงอาหารโดยอัตโนมัติ เพียงเท่านั้นก็เตรียมรับอาหารฝีมือระดับเชฟได้เลย และนอกจากปรุงอาหารแล้วเจ้าหุ่นยนต์ Moley ยังสามารถล้างจานได้อีกด้วยนะ

18.2.5 Pillo หุ่นยนต์คุณหมออัจฉริยะ



รูปที่ 18.12 Pillo หุ่นยนต์คุณหมออัจฉริยะ

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121		หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์		173

ไม่ต้องกลัวลืมกินยาอีกต่อไปเมื่อมีผู้ช่วยอัจฉริยะด้านสุขภาพที่เปรียบเสมือนคุณหมอบริการที่บ้าน คอยเตือนความจำและจ่ายยาให้คุณ อีกทั้งยังสามารถตอบคำถามเรื่องสุขภาพ ยาวิตามิน ทำให้คุณไม่ต้องเสียเวลาเข้า google อีกต่อไป

18.2.6 Temi ผู้ช่วยอัจฉริยะ




รูปที่ 18.13 Temi ผู้ช่วยอัจฉริยะ

หุ่นยนต์ที่มาพร้อมหน้าจอแท็บเล็ตทำงานอัตโนมัติ ซึ่งเปรียบเสมือนพ่อบ้านแม่บ้าน ส่วนตัวช่วยจัดการชีวิตทั้งยังอำนวยความสะดวกสบายให้สมาชิกในบ้าน ทำให้สมาชิกในบ้านใช้ชีวิตง่ายขึ้น

18.2.7 BratWurst Bot หุ่นยนต์ปิ้งไส้กรอก



รูปที่ 18.14 BratWurst Bot หุ่นยนต์ปิ้งไส้กรอก

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่	
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	174	

ในงานเลี้ยงสำคัญในกรุงเบอร์ลินเจ้าหุ่นยนต์ตัวนี้โชว์ฝีมือ ไล่กวาดให้แขกผู้มาร่วมงานถึง 200 ชิ้นโดยไม่มีคนช่วยแม้แต่คนเดียว หากต้องการไล่กวาดสามารถสั่งได้ผ่านหน้าจอแท็บเล็ตที่อยู่ข้างหน้าเครื่อง ซึ่งระบบจะทำงานผ่านกล้อง RGB และซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาให้ดูสีไล่กวาดให้ได้ความสูงที่ลงตัว

18.2.8 Kobi หุ่นยนต์ดูแลสนามหญ้า




รูปที่ 18.15 Kobi หุ่นยนต์ดูแลสนามหญ้า

หุ่นยนต์ kobi ช่วยดูแลและบำรุงรักษาสนามหญ้าหน้าบ้านของคุณให้สะอาดน่ามอง อยู่ตลอดเวลา ควบคุมการทำงานผ่านทางแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน และสามารถวิ่งไปที่สถานีชาร์จพลังงานเองได้เมื่อพลังงานใกล้จะหมด

18.2.9 Ohea smart bed เตียงนอนสุดอัจฉริยะ



รูปที่ 18.16 Ohea smart bed เตียงนอนสุดอัจฉริยะ

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121	หน้าที่	
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์	175	

เตียงนอนที่ถูกสร้างมาเพื่อคนไข้โดยเฉพาะ เพราะเพียงแค่กดปุ่มคำสั่ง เจ้าเตียงอัจฉริยะจะทำงานเองโดยจัดเก็บเตียงของคุณให้กลับมาเนียบเพียงแค่ 60 วินาที

18.2.10 Winbot ทำความสะอาดหน้าต่างอัตโนมัติ



รูปที่ 18.17 Winbot ทำความสะอาดหน้าต่างอัตโนมัติ


ที่สุดแห่งการทำทำความสะอาดหน้าต่างรูปแบบใหม่ ด้วยระบบทำความสะอาดแบบไร้รอยขีดข่วนและเข้าได้ทุกซอกมุม ใช้รีโมทควบคุมการทำงานมีแบตเตอรี่สำรองในตัวหากเกิดปัญหาแบตเตอรี่หมดกลางคัน มาพร้อมตัวยึดและสายรัดเพื่อป้องกันการตกจากหน้าต่าง ช่วยให้คุณปลอดภัยเมื่อต้องทำความสะอาดกระจกสูงๆ บอกลาบันไดไปได้เลย

การนำหุ่นยนต์เข้ามาใช้ในชีวิตประจำวันนั้นช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์มากมายทั้งประหยัดแรงและเวลา ลดค่าใช้จ่าย ลดการบกพร่องของงาน แต่ไม่ใช่ว่าจะไม่มีข้อเสีย เพราะการเลือกใช้แรงงานหุ่นยนต์นั้นทำให้การจ้างแรงงานมนุษย์ลดลง ส่งผลให้มีผู้ว่างงานเพิ่มจำนวนมากอาจสร้างความเดือดร้อนให้เพื่อนมนุษย์ จึงควรเลือกใช้งานให้เหมาะสมอย่าพึ่งพาสิ่งอำนวยความสะดวกมากเกินไป เพราะไม่เช่นนั้นหุ่นยนต์เหล่านี้อาจจะมาแทนที่งานประจำของมนุษย์ก็เป็นได้

ที่มา : <https://www.grandprix.co.th/10-หุ่นยนต์-สุดล้ำที่เกิด/>

18.3 การประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม

ปัจจุบันประเทศไทยมีอุตสาหกรรมที่มีฐานการผลิตขนาดใหญ่ที่มีแนวโน้มว่าจะมีการใช้วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในสายการผลิตมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพของประเทศในการสร้างอุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์ เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล่านี้นอกจากจะเพิ่มความต้องการระบบหุ่นยนต์ในประเทศแล้วยังมีวิทยาการองค์ความรู้ และบุคลากรที่สามารถได้รับการส่งเสริมได้อีกด้วย ดังนั้น ประเทศไทยจึงมี

	สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์	ใบเนื้อหาการเรียนรู้ที่ 18	
	ชื่อวิชา	หุ่นยนต์เบื้องต้น		
	รหัสวิชา	2105-2121		หน้าที่
	ชื่องาน	งานเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์		176

การวางแผนสร้างฐานการผลิตหุ่นยนต์เพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศและภูมิภาคอาเซียน โดยตรง ได้แก่

- หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ โดยเฉพาะหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมโลหะ ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับหนึ่งของจำนวนหุ่นยนต์ที่นำเข้ามาในภูมิภาคอาเซียน หรือนับเป็นร้อยละ 38 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่นำเข้าทั้งหมด โดยหุ่นยนต์เหล่านี้ มักจะมาในรูปแบบแขนหุ่นยนต์ที่มีแกนเคลื่อนที่แบบหมุน (Articulated Robot)
- หุ่นยนต์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอัดฉีดพลาสติก ที่มีการนำเข้ามาเป็นอันดับสองในภูมิภาค หรือร้อยละ 19 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่นำเข้าทั้งหมด โดยหุ่นยนต์เหล่านี้เป็นแขนหุ่นยนต์ที่มีทั้งรูปแบบแกนเคลื่อนที่แบบหมุน และรูปแบบแกนเคลื่อนที่แบบเชิงเส้น (Linear Gantry Robot)
- และหุ่นยนต์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น หุ่นยนต์ดำน้ำ และหุ่นยนต์ที่ใช้ในปฏิบัติการทางการแพทย์ โดยมุ่งเน้นรูปแบบที่ผลิตมาเพื่อสรีระของผู้ป่วยชาวเอเชีย ซึ่งการผลิตหุ่นยนต์ประเภทหลังนี้ จะเป็นการพัฒนาหลังจากที่ประเทศไทยมีประสบการณ์จากการผลิตหุ่นยนต์แบบแขนกลมาแล้ว

ที่มา : <https://www.eeco.or.th/industry/>