



# 'ไซร่า' หุ่นยนต์ช่วยชอปปิงสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ

แนวโน้มการพัฒนาหุ่นยนต์เพื่อนำมาใช้งานช่วยเหลือมนุษย์กำลังถูกกล่าวถึงอย่างมากในปัจจุบัน โดยในต่างประเทศมีการนำนวัตกรรมหุ่นยนต์และระบบการทำงานแบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้เพื่อบริการลูกค้าภายในร้านอาหารหลายแห่ง

สำหรับประเทศไทยหลาย ๆ องค์กร ก็มีการวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์เพื่อใช้งานด้านต่าง ๆ เช่นกัน โดยในส่วนของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ก็ได้ออกแบบและพัฒนาหุ่นยนต์

ไซร่า (CIRA) ซึ่งเป็นหุ่นยนต์ช่วยชอปปิงสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุในซูเปอร์มาร์เก็ต ขึ้น ศศ.ดร.คมสัน มาลีสี คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. กล่าวว่า โครงสร้างประชากรไทยที่เปลี่ยนไปเป็นสังคมประชากรสูงวัย ปัจจุบันมีผู้สูงอายุจำนวนเกือบ 10 ล้านคน ในประเทศไทย และก็จะมีการเพิ่มมากขึ้น มีผู้พิการทางสายตาและผู้พิการทาง

แขนขา มีรวมกว่า 2 ล้านคน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. ได้ระดมผู้เชี่ยวชาญและนักนวัตกรรมร่วมกันสร้างสรรค์ หุ่นยนต์ไซร่า (CIRA) หุ่นยนต์ช่วยชอปปิงสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุในซูเปอร์มาร์เก็ต ปัจจุบันซูเปอร์มาร์เก็ตขยายตัวไปทุกเมือง รวมกว่า 10,000 แห่ง หุ่นยนต์ไซร่าจะช่วยเพื่อนมนุษย์ผู้พิการและผู้สูงอายุได้อย่างดี

นอกจากนี้ยังเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาหุ่นยนต์และเทคโนโลยี เพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยหุ่นยนต์ไซร่าและระบบอัตโนมัติ (CIRA - Center of Integrated Robotics and Automation) ขึ้น โดยจะเปิดศูนย์หุ่นยนต์อย่างเป็นทางการในต้นปี 58 มุ่งเน้นเสริมสร้าง Global Engineer ในการพัฒนาหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพื่อการต่อยอดเชิงพาณิชย์และสังคมยั่งยืนในเศรษฐกิจยุคดิจิทัล โดยมี

ดร.รัชนิ กุลยานนท์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการวัดและควบคุม คณะวิศวกรรม



ดร.รัชนิ กุลยานนท์



ใช้งานหุ่นยนต์ด้วยเสียง

ศาสตร สจล. หัวหน้าทีมวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์ไซร่า กล่าวว่า หุ่นยนต์ไซร่า จะเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกและช่วยให้ประหยัดเวลาในการจับจ่ายใช้สอยมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของผู้พิการที่ต้องไปซื้อสินค้าด้วยตนเองอาจเป็นสิ่งที่ยากลำบากมากและใช้เวลานานกว่าคนปกติ หรืออาจจะทำไม่ได้เลย นอกจากนี้ คนพิการบางประเภท เช่น คนตาบอด จะไม่สามารถแยกแยะสินค้าที่มีกรรมกรูกดองลักษณะเหมือน ๆ กัน ออกได้ ทำให้การใช้ชีวิตของผู้พิการลำบากขึ้น

เหตุนี้เองจึงทำให้เกิดแรงจูงใจที่อยากจะทำให้ชีวิตของผู้พิการในการจับจ่ายใช้สอยหาซื้อของในซูเปอร์มาร์เก็ตใกล้บ้านด้วยตนเองง่ายขึ้น และมีความสุขในการดำรงชีวิตมากขึ้น

ระบบการทำงานของหุ่นยนต์ไซร่า (CIRA) สามารถทำงานได้ 2

แบบ คือ สั่งงานด้วยเสียงและระบบสัมผัส โดยการทำงานด้วยเสียงนั้นใช้ Windows Speech Recognition ส่วนระบบสัมผัส ใช้จอแบบทัชสกรีน (Touch Screen) สามารถเลือกใช้แบบใดแบบหนึ่ง โดยกรอกคำสั่งทางเสียง ผู้ใช้จะต้องใช้คำสั่งที่ขึ้นต้นด้วย "CIRA, ..." (คำสั่ง)... เช่น เมื่อลูกค้าต้องการใช้บริการ ก็จะเดินไปที่หุ่นยนต์แล้วพูด "CIRA, hello" เพื่อเริ่มกระบวนการ



โปรแกรมแล้ว

หลังจากนั้น สามารถสั่งซื้อของด้วยคำสั่ง "CIRA, give me a (สินค้าที่ต้องการ)" หรือ "CIRA, I want a ... (ชื่อสินค้า)" เมื่อสั่งสินค้าที่ต้องการครบแล้ว หุ่น CIRA จะเดินไปหยิบสินค้าที่ลูกค้าต้องการมาให้ ณ จุดชำระเงิน ซึ่งผู้พิการสามารถชำระเงินโดยใช้บัตร

เครดิตผ่านหุ่นหรือชำระด้วยเงินสดกับ

คนขายได้เลย ส่วนการใช้งานด้วยระบบทัชสกรีน สัมผัสหน้าจอ ก็สามารถทำได้โดยการแตะสัมผัสที่ภาพของสินค้าที่แสดงอยู่ที่หน้าจอได้เลย ซึ่ง

ได้รับที่รายการสินค้าต่าง ๆ ไว้ใน

ได้สูงสุด 180 กิโลกรัม สามารถจำและหยิบของที่อยู่ในซูเปอร์มาร์เก็ตได้โดยการบันทึกข้อมูลสินค้าทั้งหมดไว้ในคลังข้อมูล (Data base) ว่าสินค้าอยู่ที่ไหนวางอยู่ที่ตำแหน่งใด หุ่นยนต์จะสามารถเดินไปยังจุดที่วางสินค้าได้ตามที่ต้องการเมื่อไปถึงตำแหน่งแล้ว ก่อนการหยิบสินค้า จะใช้กล้องตรวจสอบรายละเอียดสินค้าอีกครั้งว่าเป็นสินค้าที่ต้องการหรือไม่ การใช้คลังข้อมูลนี้ทำให้ทางร้านสามารถตรวจสอบสต็อกสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย

“ในเฟสต่อไปเตรียมจะพัฒนาให้ไซร่าสามารถหลบหลีกสิ่งกีดขวาง เพื่อให้สามารถเดินจากบ้านไปซูเปอร์มาร์เก็ตได้เลย และให้สามารถรับคำสั่งเป็นภาษาไทยได้ เนื่องจากภาษาไทยมีเสียงวรรณยุกต์ที่คล้ายคลึงกันหลายคำทำให้ยากกว่าภาษาอังกฤษจึงต้องใช้เวลาในการพัฒนาเพิ่มขึ้น โดยคาดว่าจะเริ่มได้ในช่วงต้นปี 58”

อย่างไรก็ตาม ทาง สจล. พร้อมผลักดันในงานวิจัยหุ่นยนต์ไซร่าสามารถนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ในอนาคต ซึ่งขณะนี้ก็มีบริษัทเอกชนติดต่อเข้ามาบ้างแล้ว ซึ่งหากสามารถนำไปผลิตจำนวนมาก ก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตต่อตัวถูกลงมากขึ้นอีก จะทำให้ผู้พิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยีนี้ได้ง่ายขึ้น

จิราวัฒน์ จารุพันธ์  
Jirawat.J@dailynews.co.th