

ในโลกยุคดิจิทัลเทคโนโลยีไม่ได้เลยจากเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์

ในอดีตหุ่นยนต์จะถูกใช้เฉพาะในโรงงานหรือทำงานที่แยกส่วนเท่านั้น แต่ปัจจุบันหุ่นยนต์ได้ถูกพัฒนาเพื่อนำมาเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกภายในวิถีชีวิตประจำวันของมนุษย์ หุ่นยนต์สุนัขรักษาความปลอดภัยชื่อ **ทัมบี้บอต (TubbyBot)** ก็เป็นอีกผลงานหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้น จุดประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการรักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน หรือโรงงาน ที่สำคัญหุ่นยนต์ตัวนี้ยังคว่ำรางวัลรองชนะเลิศ จากการแข่งขันออกแบบนวัตกรรม DELTA CUP 2016 ซึ่งเป็นการแข่งขันนวัตกรรมอุตสาหกรรม 4.0 จัดโดย บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) หนึ่งในผู้นำอีเลคทรอนิกส์และนวัตกรรมมือหนึ่งของโลก ณ เมืองทวายเจียง ประเทศจีน เมื่อเร็วๆ นี้

หุ่นยนต์ทัมบี้บอต ถูกสร้างเสร็จสิ้นโดย 3 หนุ่มสาวนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมการวัดและควบคุม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ประกอบด้วย



'TUBBYBOT' หุ่นยนต์สุนัขรูปก. สอนนโยบายรับวิถีชีวิตยุค 4.0



นายปวีระศ มานุงศ์, นางสาวกัญญา ปัญญาภรณ์ และ นางสาวสุวิมล เหมบุญตระกูลชัย ปวเรศ หัวหน้าทีมวิจัย กล่าวไว้ว่า คิดค้นหุ่นยนต์สุนัขรักษาความปลอดภัย ทัมบี้บอต (TubbyBot) ขึ้นมาเพื่อรองรับวิถีชีวิตยุค 4.0 และสังคมผู้สูงอายุ ซึ่งกำลังเป็นประเด็นตัวในปัจจุบันและยังเป็นการสอนนโยบายของรัฐบาลด้วย ทัมบี้บอตจะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัยสำหรับอาคารและบ้านไม่เพียงขึ้น และมีการเชื่อมต่อกับทีวีวงจรปิดช่วยให้ง่ายต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่ รปภ. หรือเจ้าของบ้าน โดยไม่จำเป็นต้องเดินลาดตระเวนเอง ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการได้รับอันตรายต่อร่างกายและความเสียหายต่อทรัพย์สิน เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น รปภ.หรือเจ้าของบ้านไม่ต้องประเทืองคนร้าย นอกจากนี้ยังช่วยปิดช่องว่างของการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน แต่ก็ไม่สามารถมองเห็นทุกตารางนิ้วของสถานที่นั้น ๆ ได้ กล้องที่ติดตั้งอยู่บนหน้าผากของหุ่นยนต์ก็สามารถใช้ในการมองเห็นภาพบริเวณที่เป็นมุมอับได้

"เมื่อหุ่นยนต์ ทัมบี้บอต (TubbyBot) พบเจอสิ่งผิดปกติ หุ่นยนต์จะส่งสัญญาณเสียงไซเรนดังและแจ้งเตือนมายัง Smart Devices เช่น Smart phone, Tablet, PC ในรูปของข้อความ SMS and email มายังผู้ควบคุมหรือสถานีตำรวจได้ด้วย ทีมงาน

วิจัยใช้เวลาคิดค้นและพัฒนาหุ่นยนต์ทัมบี้บอตเป็นเวลา 4 เดือน" อภิษฎา สาวน้อยหนึ่งในทีมวิจัย กล่าวไว้ว่า หุ่นยนต์ทัมบี้บอตประกอบไปด้วย โครงสร้างภายนอกทำด้วย Fiber Glass มีคุณสมบัติน้ำหนักเบา และทนน้ำ ส่วนภายในหุ่นเป็นอุปกรณ์ Industrial Automation (IA) ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคเอกชน บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยภายในหุ่นประกอบด้วยโครงสร้างเหล็กทั้งหมด มอเตอร์ servo คอมพิวเตอร์ PIC, HMI ส่วนหัวของหุ่นยนต์สามารถถอดออกได้ มีกล้อง เชาเตอร์ คอมพิวเตอร์ และลำโพง ด้านหลังหุ่นยนต์มีฝ่ามือออกได้



จะมีหน้าจอ HMI ตัวควบคุม สายชาร์จแบตเตอรี่ ส่วนแหล่งพลังงานมาจากแบตเตอรี่ตะกั่ว สามารถทำงานได้นาน 3 ชม. โดยใช้เวลารชาร์จเต็ม 1 ชม. ขณะที่สุวิมล อีกหนึ่งนักศึกษามหาวิทยาลัย กล่าวเพิ่มเติมว่า การออกแบบรูปลักษณ์หุ่นยนต์ทัมบี้บอตที่เป็นรูปสุนัข เพราะอยากให้เป็นมิตร น่ารัก สามารถใช้งานได้ในหลากหลาย นอกจากเวลากลางคืนจะเป็นหุ่นยนต์รักษาความปลอดภัยแล้ว ในตอนกลางวันเราสามารถให้เป็นหุ่นยนต์ เพื่อต้อนรับผู้มาเยือนบ้านหรือบริษัทได้ สำหรับฟังก์ชันการรักษาความปลอดภัยนั้น ทัมบี้บอตจะจับเคลื่อนด้วยล้อ สามารถเดินแบบอัตโนมัติและแบบบังคับด้วยมือผ่านอินเทอร์เนตได้ โดยลงโปรแกรมเพื่อเดินลาดตระเวนไปตามเส้นทางของบ้านพักหรืออาคารสำนักงานที่กำหนดไว้

"ในอนาคตจะพัฒนาต่อยอดใช้ในการดูแลผู้สูงอายุได้ด้วย เราสามารถปรับโปรแกรมจากการตรวจสอบคนแปลกหน้า พัฒนาเป็นเพื่อนดูแลผู้สูงอายุในยามที่บุตรหลานไม่ทำงานหรือไม่อยู่บ้าน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทักหรือแจ้งป้อนภัยก็สามารถควบคุมด้วยรีโมทให้หุ่นยนต์ไปตรวจลงมือได้ ตลอดจนเชื่อมโยงข้อมูลไปยังญาติพี่น้องและสถานพยาบาลได้ด้วย"

จากนี้ไป หุ่นยนต์จะเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น ทั้งนี้เพื่อความสะดวกสบายและความปลอดภัยของมนุษย์นั่นเอง!!

นางภาพ พานิชชาติ
napapomp@dailynews.co.th