

# Institute of Field roBOtics

## *A Cradle of Future Leaders in Robotics*



### หุ่นยนต์ประชาสัมพันธ์โอม (Receptionist Robot “OHM”)

ผู้วิจัย : ดร.ถวิดา มณีวรรณ นายบุญเลิศ มณีฉาย  
นายนาถพงศ์ แก้วเหล็ก และทีมออกแบบจาก ศูนย์ในเมือง (CODE)

#### บทนำ

หลังจากหุ่นยนต์ประชาสัมพันธ์ “นะโอม” ที่พัฒนาโดยสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม เนื่องในโอกาสวันครบรอบการสถาปนา 50 ปีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ออกสู่สายตาของสาธารณชน ได้มีผู้ติดต่อทางสถาบันฯ เข้ามาเป็นจำนวนมาก เพื่อขอให้นำหุ่นยนต์นะโอมไปร่วมงานต่างๆ ของทั้งภาครัฐและเอกชน ทำให้ทางคณะผู้วิจัยนั้นตระหนักถึงความต้องการใช้งานหุ่นยนต์ในรูปแบบการประชาสัมพันธ์ อย่างไรก็ตาม หุ่นยนต์ต้นแบบนะโอมที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประเด็นในการนำไปใช้งานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาต่อยอดเพื่อให้หุ่นยนต์มีความสามารถมากขึ้น ความทนทานสูงขึ้นในการใช้งานจริง

ทางสถาบันฯ จึงได้มีการเก็บข้อมูล ค้นคว้าวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจาก “โครงการสนับสนุนการวิจัยขยายผลสู่การปฏิบัติและพัฒนาต่อยอดงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จากประสบการณ์จากการนำหุ่นยนต์นะโอมไปใช้งานจริง ทำให้ทราบถึงปัญหาและจุดอ่อนที่เกิดขึ้นจากหุ่นยนต์ต้นแบบ จึงได้วิจัยต่อยอดและแก้ไข ที่จะขยายผลสู่การพัฒนาหุ่นยนต์ประชาสัมพันธ์ตัวที่ 2 ที่มีชื่อว่า “โอม”

โอมถูกวางบุคลิกให้เป็นน้องชายของนะโอม มีความแข็งแรง คล่องแคล่วสูง ขอบผอญกัษ และค้นคว้าสิ่งต่างๆ สามารถที่จะบันทึกเรื่องราวที่ไปพบมาผ่านทางกล้องวิดีโอที่ติดไว้บริเวณศรีษะ และบอกเล่าประสบการณ์สิ่งต่างๆ ผ่านทางเครื่องฉายโปรเจกเตอร์ ที่ติดไว้บริเวณหน้าอกเข้าสู่จากรับได้อีกด้วย



#### ลักษณะทางกายภาพ

หุ่นยนต์มีความสูงประมาณ 130 เซนติเมตร มีแขนสองข้าง เป็นแขนกลแบบ 7 ข้อต่อ ศีรษะเคลื่อนไหวได้ใน 3 แกน ทำให้สามารถเคลื่อนไหวเลียนแบบมนุษย์ได้อย่างสมจริง ท่อนล่างของหุ่นยนต์นั้นใช้ล้อในการเคลื่อนที่ มีสามล้อโดยล้อทุกล้อจะมีระบบขับเคลื่อน จึงทำให้เคลื่อนที่ได้คล่องแคล่ว สามารถเคลื่อนที่ข้ามสิ่งกีดขวาง พื้นที่ขรุขระ และยังใช้งานภายนอกอาคารได้อีกด้วย หุ่นยนต์โอมสามารถทำท่าทางต่างๆ จากการใช้นวัตกรรมรู้จำท่าทาง และ นอกจากนั้นยังสามารถพูดประโยคต่างๆ ในภาษาไทยได้อีกด้วย