

ฟอร์กลิฟต์ไร้คนขับ

THE AUTONOMOUS FORKLIFT



“ฟอร์กลิฟต์ไร้คนขับ” พัฒนาขึ้นมาโดย หน่วยวิจัยด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และสิ่ง ประดิษฐ์ล้ำเลิศ (CSAIL : Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory) สถาบัน เทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตต์ (MIT) โดยความ ร่วมมือของห้องทดลอง “Draper and Lincoln” ถือเป็นคลื่นลูกใหม่ของวงการขนถ่ายพัสดุ/สินค้า สามารถเคลื่อนที่ด้วยตัวเองได้อย่างแม่นยำ แม้ สภาพแวดล้อม และ/หรือ เงื่อนไขการทำงานจะ เปลี่ยนแปลงไป

ในการปฏิบัติงาน ฟอร์กลิฟต์ไร้คนขับจะ ทำงานซ้ำๆ อย่างซ้ำๆ ตามคำสั่งที่ได้โปรแกรม ไว้ โดยมีคนควบคุมเพียงคนเดียวคอยออกคำสั่ง (ด้วยคำพูด) และดูแลให้การทำงานเป็นไปอย่าง เรียบร้อย ทั้งนี้ คนควบคุมดังกล่าวนี้อาจจะเข้าไป หนึ่งในห้องและสั่งการผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ เช่นกัน แต่ส่วนใหญ่จะให้คนควบคุมอยู่ใกล้ๆ กับตัวรถ หากมีเหตุฉุกเฉินก็สามารถจะขึ้นไป บังคับรถได้ทันที

จุดประสงค์เริ่มแรกในการประดิษฐ์รถ ฟอร์กลิฟต์ไร้คนขับคันนี้คือ ต้องการให้เป็นรถ ยกคุณสมบัติพิเศษของกองทัพสหรัฐฯ เพื่อนำ ไปใช้ในภารกิจซึ่งมีความเสี่ยงสำหรับทหาร ที่อาจจะได้รับอันตรายเมื่อออกไปปฏิบัติการ

โดยเฉพาะงานเคลื่อนย้ายวัสดุ ในสภาพภูมิประเทศที่ไม่เอื้อ อำนวย มีอันตราย หรืออยู่ใน เขตแดนฝ่ายตรงข้าม แต่เนื่อง จากมีความต้องการในวงการ อุตสาหกรรมเช่นกัน จึงได้นำ มาปรับปรุงเพื่อนำมาใช้ในคลัง สินค้าที่ต้องการลดจำนวนคน งาน เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย ทั้งค่าเงินเดือน เครื่องแต่งกาย ค่ารักษาพยาบาล ฯลฯ เพราะ ฟอร์กลิฟต์หุ่นยนต์ไม่เหน็ด ไม่เจ็บป่วย และไม่ เรียกร่องค่าแรงเพิ่ม

ในชั้นทดลองใช้งาน ฟอร์กลิฟต์ไร้คนขับ ค่อนข้างช้าและไม่คล่องตัวเท่าที่ควร แต่จุดเด่น คือ เคลื่อนไหวแม่นยำ ทำงานได้นาน และงาน มีคุณภาพสม่ำเสมอตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้น

ฟอร์กลิฟต์ไร้คนขับมี 2 ส่วนสำคัญ คือ

- ระบบนำทางอัตโนมัติ (AGV: Auto-matic Guided Vehicle) ปฏิบัติการด้วยลำแสง เลเซอร์ ทำหน้าที่กำหนดตำแหน่งเป้าหมายและ สั่งกีดขวางทั้งเคลื่อนที่ได้และอยู่นิ่งกับที่



● ระบบขับเคลื่อนและการยกวัสดุ ควบคุมด้วยคลื่นวิทยุลักษณะเดียวกับรถบังคับวิทยุ สำหรับสั่งการให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า ถอยหลัง เลี้ยวขวา-ซ้าย หลบหลีกสิ่งกีดขวาง สอดวงยก เข้าไปในพาเลตรถวัสดุแล้วยกไปวางอีกที่หนึ่ง

ในอนาคตฟอร์กลิฟต์ไร้คนขับจะได้รับการพัฒนาให้เป็นยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วย ตัวเองโดยสมบูรณ์ มนุษย์เพียงแค่ควบคุมจาก ระยะไกลและปลดปล่อยในขณะที่ฟอร์กลิฟต์ทำ การขนถ่ายสินค้าอันตราย เช่น วัตถุระเบิด สาร ไวไฟ สารลึกลับใหม่ได้เอง สารติดเชื้อและอื่นๆ