

ปีที่ 29 ฉบับ 10093 วันพุธที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 18

Everlasting Economy



• ชัยวัฒน์ โควาวิสาริช

กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

รถยนต์ไร้คนขับ...

The Next Revolution Begins

นวัตกรรมยานยนต์ก้าวล้ำทันสมัยจริงๆ ท่านผู้อ่านคงได้รับทราบมาแต่ยี่สิบปีมานี้ว่ารถยนต์ไร้คนขับหรือ Driverless Car เกิดขึ้นจริง ไม่แค่จินตนาการ หรือเห็นในภาพยนตร์เท่านั้น แม้จะมีไม่กี่คันในโลกแต่จับต้องได้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนี้เป็นสัญญาณที่บอกว่าเรากำลังจะก้าวเข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ในอีกไม่ช้า ก่อนหน้านี้โลกของเราผ่านการปฏิวัติอุตสาหกรรมมาแล้ว 3 ครั้งแล้ว ครั้งแรกเกิดขึ้นในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 18 มีการประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำ เครื่องจักรกลสำหรับทุนแรง และมีการคิดค้นยานพาหนะ เช่น รถไฟ

ถัดจากนั้นในคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นยุคแห่งการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 2 มีการนำไฟฟ้ามาช่วยขับเคลื่อนเครื่องจักร ทำให้เกิดโรงงานผลิตสินค้าซึ่งสามารถผลิตในปริมาณมากๆ หรือ Mass Production และในคริสต์ศตวรรษที่ 20 เกิดการปฏิวัติครั้งที่ 3 เป็นยุคแห่งคอมพิวเตอร์ มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการควบคุมกระบวนการผลิต และถูกนำมาช่วยในการคิด การคำนวณ การประมวลผลต่างๆ มากมาย

สำหรับการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่กำลังจะเกิดขึ้นเป็นยุคแห่ง Cyber-Physical Systems นำความล้ำสมัยของ Cyber ที่มีการคิดค้นประมวลผลของคอมพิวเตอร์ที่รวดเร็วขึ้น การติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมถึงการเก็บและการนำข้อมูลจากระบบ Cloud มาใช้ / สิ่งเหล่านี้จะถูกนำมาผนวกไว้ในสิ่งที่เป็น Physical หรือสิ่งที่เราจับต้องได้ ทั้งเครื่องจักรผลิตสินค้า เครื่องใช้ไฟฟ้า ยานพาหนะ หรืออุปกรณ์พกพาต่างๆ ทำให้ระบบการผลิตและสิ่งที่ถูกผลิตขึ้นในยุคนี้สามารถทำหน้าที่ของมันได้ แถมยังคิดได้และติดต่อสื่อสารได้อีกด้วย ถือว่าครบถ้วนเลยทีเดียว

จุดเด่นเหล่านี้จะนำไปสู่การผลิตสินค้าและการนำเสนอบริการที่ฉลาดมากขึ้นกว่ายุคต่างๆ ที่ผ่านมากและสามารถตอบสนองตรงต่อความต้องการของลูกค้ามากยิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีซึ่งถือเป็น Highlight แห่งการพัฒนาของอุตสาหกรรมในยุคแห่ง Cyber-Physical นี้ ก็คือ Artificial Intelligence (AI) หรือปัญญาประดิษฐ์ที่เปรียบเหมือนความฉลาดเทียมที่ถูกสร้างขึ้น

AI ไม่ใช่แค่เพียงหุ่นยนต์ที่มีลักษณะคล้ายมนุษย์ที่เราคุ้นเคย แต่เป็นสิ่งที่ถูกติดตั้งระบบประมวลผลสมองกลที่มีความสามารถคล้ายสมองของคนเรา มีประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่างๆ เพื่อนำไปแปรผลภายใต้การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลสามารถตัดสินใจ เรียนรู้ หรือมีการกระทำต่างๆ ที่เหมือนมนุษย์

ปัจจุบันมีวงการอุตสาหกรรมมากมายหลายสาขาที่พยายามผนวกความฉลาดแบบ AI เข้ากับสินค้าหรือบริการต่างๆ ซึ่งหนึ่งในสาขาที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและน่าจับตามองมากที่สุด คือ สาขายานยนต์ไร้คนขับ ขณะนี้ได้รับการพัฒนาในเชิงพาณิชย์จากทั้งฝั่งค่าย IT และค่ายผู้ผลิตรถยนต์

สำหรับฝั่ง IT บริษัท Google ถือเป็นยักษ์ใหญ่ที่ลงทุนพัฒนาในด้านนี้ทั้งระบบขับเคลื่อน Google Self-Driving ระบบข้อมูลแผนที่ และการพัฒนาการออกแบบตัวรถ ซึ่งรถยนต์ที่ Google ออกแบบไว้อาจมีรูปร่างภายนอกแตกต่างจากรถยนต์ทั่วไปบ้างเล็กน้อย แต่ภายในตัวรถแตกต่างโดยสิ้นเชิงเพราะเป็นรถยนต์ที่ไม่มีทั้งพวงมาลัย ไม่มีเกียร์ ไม่มีเบรก แต่มีเพียงปุ่มสตาร์ทสำหรับบอกให้รถรู้ว่าผู้โดยสารพร้อมออกเดินทางแล้ว หากส่องดูค่ายผู้ผลิตรถยนต์ตอนนี้มีบริษัทที่ทำการพัฒนาในระบบรถยนต์ไร้คนขับมาแข่งขันกันมากมาย ไม่ว่าจะเป็นค่ายรถฝั่งยุโรปจาก BMW และ Audi ด้านทวีปเอเชียค่ายรถยนต์ที่เริ่มขยับมี Toyota และ Nissan ส่วนฝั่งอเมริกาก็มี Tesla และ Chevy เป็นต้น ขณะนี้ไม่มีค่ายติดตั้งระบบดังกล่าวในรถที่นำออกมาขายแล้วอย่างเต็มรูปแบบหรือติดตั้งแค่เพียงบางฟังก์ชัน เช่น ระบบเบรกอัตโนมัติ หรือระบบช่วยจอด

ในการทำงานของระบบขับเคลื่อนแบบไร้คนขับจะต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ต่างๆ คือ ระบบนำทาง Global Positioning System (GPS) เพื่อบอกว่า จะต้องใช้เส้นทางไหนในการพาผู้โดยสารไปยังจุดหมายปลายทาง ระบบกล้องและซอฟต์แวร์ประมวลผลที่คอยอ่านภาพป้ายจราจร สัญญาณไฟเขียวไฟแดง หรือเส้นแบ่งถนนเพื่อให้รถรู้ตำแหน่งที่เหมาะสมและสามารถปฏิบัติตามกฎจราจรได้ถูกต้อง และยังมีระบบเซนเซอร์ที่คอยตรวจจับสิ่งต่างๆ รอบรถที่อยู่ทั้งใกล้และไกล เพื่อคำนวณความเร็วรถที่เหมาะสม และกะระยะเบรกป้องกันการชน

นอกจากนี้ รถยนต์ไร้คนขับของบางค่ายยังสามารถเรียนรู้วิธีการขับรถจากมนุษย์ได้ เช่น หากมีเส้นทางไหนที่ยากต่อการขับขี่และรถยนต์คันนั้นไม่ได้ถูกสอนมาก่อนว่าต้องขับเคลื่อนอย่างไร ในช่วงต้นจะต้องสลับโหมดจากการขับเคลื่อนอัตโนมัติมาเป็นโหมดที่ให้มนุษย์เป็นผู้ควบคุม แล้วระบบก็จะเรียนรู้วิธีการขับเคลื่อนของมนุษย์ โดยจดจำจังหวะการเร่ง-ชะลอความเร็วรถ จดจำองศาการหมุนพวงมาลัย เมื่อเจอสภาพเส้นทางยากที่ลักษณะเหมือนกันอีกครั้ง รถก็จะเลียนแบบและสามารถขับเคลื่อนได้เองโดยไม่ต้องให้มนุษย์ช่วยอีกต่อไป

ที่เหนือชั้นและน่าตื่นเต้นไปกว่านั้น คือ รถยนต์ไร้คนขับแต่ละคันยังสามารถสื่อสารติดต่อกับรถยนต์คันอื่นๆ ได้ด้วย โดยการติดต่อสื่อสาร มีประโยชน์ตรงที่รถแต่ละคันสามารถแชร์ข้อมูลวิธีการขับรถเส้นทางยากๆ ที่มันได้เรียนรู้จากมนุษย์จากรถคันหนึ่งสู่อีกคันหนึ่ง ดังนั้นเมื่อคันที่สองเจอเส้นทางยากๆ เหมือนคันแรก มันก็จะรู้วิธีบังคับรถยนต์ตามที่เพื่อนอีกคันสอน หรือในกรณีที่เส้นทางหนึ่งเกิดภาวะการจราจรติดขัด รถคันนั้นก็จะมีการสื่อสารไปให้คันอื่นๆ ทราบ เพื่อให้หลีกเลี่ยงเส้นทางซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ระบบการขับเคลื่อนแบบไร้คนขับไม่ต้องรอให้มนุษย์เป็นผู้ให้ความรู้เพียงฝ่ายเดียว เทคโนโลยีล้ำหน้านี้สามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วมากขึ้นกว่าที่เคยมีการคาดการณ์ไว้

อย่างไรก็ตามแม้ว่ารถยนต์ไร้คนขับจะถูกออกแบบมาเพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มักมาจากความผิดพลาดในการขับขี่ของมนุษย์ แต่ตอนนี้ก็ยังไม่มีการรับรองว่ารถยนต์ไร้คนขับจะปลอดภัย 100% ข้อจำกัดของการนำรถยนต์ไร้คนขับมาใช้ในท้องถนนตอนนี้จึงเป็นเรื่องของกฎหมายการควบคุมเทคโนโลยีที่ล้ำหน้าเช่นนี้ว่า ถ้าเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาจริง ใครควรจะเป็นผู้รับผิดชอบสิ่งที่เกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม ระบบรถยนต์ไร้คนขับไม่ได้ถูกพัฒนาเฉพาะอำนวยความสะดวกแก่เจ้าของรถยนต์เท่านั้น ยังมีการต่อยอดให้พัฒนาไปเป็น Taxi ไร้คนขับด้วย ซึ่งในเชิงเทคนิคสามารถทำได้จริงแล้ว แต่คงต้องรอกฎหมายที่เอื้ออำนวยเสียก่อนจึงจะสามารถนำมาใช้งานได้ ตอนนี้ทาง Google ได้จับมือค่ายผู้ให้บริการรถรับส่งอย่าง Uber และ Lyft เพื่อกระตุ้นให้มีการออกกฎหมายเรื่องรถยนต์ไร้คนขับโดยไว

รวมทั้งยังมีการวางแผนพัฒนาเทคโนโลยีขับเคลื่อนอัตโนมัติให้สามารถนำไปใช้ในระบบขนส่งสาธารณะ และอุตสาหกรรมการขนส่งสินค้า (Logistic) อีกด้วย โดยออกแบบให้การขับเคลื่อนรถขนส่งต่างๆ ที่ต้องบรรทุกคนหรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก มีการใช้พลังงานในการขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และขับเคลื่อนไปเส้นทางที่สั้นหรือระยะเวลาสั้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการช่วยลดทรัพยากรแรงงานโดยเฉพาะจำนวนพนักงานขับรถ และการใช้ทรัพยากรพลังงานที่สิ้นเปลืองไปกับการขับขี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพลงได้

ผมคิดว่าเทคโนโลยีรถยนต์ไร้คนขับแห่งยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ไม่ได้มีเพียงเทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนยานพาหนะเท่านั้น แต่ยังขับเคลื่อนเอาความฉลาดเทียมที่มนุษย์สร้างขึ้นมาพัฒนาต่อยอดอย่างได้ไม่มีสิ้นสุด

ฝันที่เป็นจริงอยู่ใกล้แค่เอื้อมยุคนี้ผู้ประกอบการภาคธุรกิจต่างๆ ต้องปรับตัวอย่างรวดเร็ว กล้าที่จะลงทุนด้านการวิจัยพัฒนาเพื่อให้แข่งขันได้ แต่ที่แน่ๆ ถ้ารถยนต์ไร้คนขับสามารถขจัดปัญหา อุปสรรค มีข้อกฎหมายลงตัวชัดเจนเมื่อไหร่ ผมว่าอาชีพคนขับรถคงลำบาก หลายธุรกิจต้องหายไป เรามีแผนรองรับกันแล้วยังครับ

