



แนวโน้มนสินค้า/บริการจากเบอร์ลิน

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน

28 พฤษภาคม 2569

AI กำลังเปลี่ยนแปลงโรงงานเร็วกว่าที่คาดไว้

ช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ภายในงานแสดงสินค้า Hannover Messe ต้องมีพื้นที่จัดแสดงเฉพาะเกี่ยวกับระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) แต่ในปีนี้อาจไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่จัดแสดงเฉพาะอีกแล้ว เพราะ AI ได้พิสูจน์ตัวเองว่า เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการทางอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นหุ่นยนต์ การผลิต หรือพลังงาน โดยระบบ AI ได้เข้ามามีบทบาทในแอปพลิเคชันต่างๆ จำนวนมาก งานแสดงสินค้าอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลกครั้งนี้กำลังแสดงให้เห็นเป็นครั้งแรกว่า ภาคอุตสาหกรรมสามารถบูรณาการเทคโนโลยีนี้เข้ากับกระบวนการทางอุตสาหกรรมของตนได้อย่างลึกซึ้งเพียงใด

“ปัญญาประดิษฐ์เชิงกายภาพ” (Physical AI) คือ คำที่กำลังเป็นที่พูดถึงมากที่สุดในงานแสดงสินค้าอุตสาหกรรมปีนี้ ระบบ AI ดังกล่าวสามารถรับรู้สภาพแวดล้อม สามารถตัดสินใจ และสามารถทำงานได้อย่างอิสระในโรงงาน บริษัท Neura Robotics และบริษัท Amazon Web Services (AWS) เป็นหนึ่ง



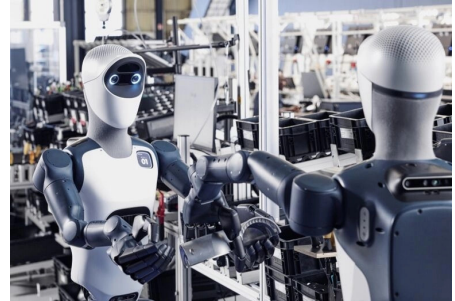
ในตัวอย่างที่ดี โดยทั้งสองบริษัทได้ประกาศความร่วมมือเชิงกลยุทธ์เพื่อเร่งผลักดันการนำ “หุ่นยนต์รู้คิด” (cognitive robotics คือ การผสมผสานเทคโนโลยี AI, Machine Learning และเซ็นเซอร์เข้ากับหุ่นยนต์ เพื่อให้หุ่นยนต์สามารถ “คิด วิเคราะห์ และตัดสินใจ” ได้ด้วยตัวเอง) ไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม สำหรับความร่วมมือครั้งนี้ บริษัท AWS ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud) หลัก และเป็นโฮสต์ของแพลตฟอร์ม “Neuraverse” ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อม (environment) ที่สามารถทำการประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ และพร้อมใช้งานสำหรับกลุ่มหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่เชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายได้ อย่างแพลตฟอร์ม “Neura Gym” ซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อเร่งกระบวนการฝึกอบรมผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ของเครื่องจักร เช่น Amazon SageMaker ทำให้สามารถปรับใช้โมเดลกับเครื่องจักร และแอปพลิเคชันจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

เกือบทุกอาคารจัดแสดงภายในงาน Hannover Messe เมื่อเดือนก่อน จะพบเห็นเทรนด์การจัดแสดงหุ่นยนต์ ตัวอย่างเช่น หุ่นยนต์ฮิวแมนอยด์ “Agile One” จากบริษัท Agile Robots จากเมืองมิวนิก กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก หุ่นยนต์ตัวนี้แสดงถึงก้าวต่อไปของระบบอัตโนมัติ: ระบบที่มีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะทำงานได้ในสภาพแวดล้อมการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปมา โดยภายในงานแสดงสินค้า Hannover Messe หุ่นยนต์ฮิวแมนอยด์ “Agile One” ได้สาธิตการประกอบชิ้นส่วนอย่างแม่นยำ และแสดงความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับงานต่างๆ ซึ่งเป็นทักษะที่ก่อนหน้านี้สงวนไว้สำหรับแรงงานมนุษย์เท่านั้น

หมายเหตุ - ข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้ จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่มา และมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลแก่บุคคลที่สนใจเท่านั้น ทั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่บุคคลนำข้อมูลไปใช้ไม่ว่าโดยทางใด

นาย Zhaopeng Chen ซีอีโอของบริษัทมองว่า อุตสาหกรรมทั้งหมดกำลังเปลี่ยนแปลงไป และกล่าวว่า “ปัญญาประดิษฐ์เชิงกายภาพ (Physical AI) คือ ตัวเร่งปฏิกิริยาที่จะมาเป็นผู้กำหนดนิยามใหม่ของอุตสาหกรรมระดับโลก และสำหรับเราแล้ว มันกลายเป็นสิ่งที่จับต้องได้แล้ว” โดยระบบ AI ถูกนำมาใช้สำหรับงานบางอย่างในโรงงานและคลังสินค้ามานานหลายปีแล้ว

ตัวอย่างเช่น ในการคาดการณ์การบำรุงรักษา โดยอัลกอริทึม (Algorithm) จะวิเคราะห์ข้อมูลของเครื่องจักรเพื่อหาความผิดปกติ อย่างไรก็ตามบริษัทซอฟต์แวร์หลายแห่งกำลังทำงานเพื่อทำให้กระบวนการทำงานทั้งหมดดำเนินไปโดยอัตโนมัติ โปรแกรมเหล่านี้ซึ่งทำงานอย่างอิสระเป็นส่วนใหญ่ ถูกเรียกว่า AI agents



นอกจากนี้ ในงานแสดงสินค้า Hannover Messe บริษัท SAP ได้จัดแสดง AI agents ที่คอยตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรบรจักษ์ภัณฑ์ และเข้าแทรกแซงโดยอัตโนมัติหากเกิดปัญหา ระบบสามารถส่งช่างซ่อมบำรุงไปซ่อมแซมได้โดยอัตโนมัติ รวมถึงการวินิจฉัยข้อผิดพลาดและข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรได้ทันที

ทั้งนี้ บริษัท SAP ในฐานะผู้ผลิตซอฟต์แวร์ อยู่ระหว่างการพัฒนาพนักงานดิจิทัลเพื่อทำหน้าที่รับสินค้าและดูแลคลังสินค้าด้วย ระบบอัตโนมัติในลักษณะนี้มีความซับซ้อน เพราะต้องมีการเชื่อมโยงระบบต่างๆ และรวบรวมข้อมูลจากเครื่องจักรจำนวนมาก เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจสำหรับการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น การนำไปใช้งานจึงยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น ลูกค้ายุคแรกๆ เริ่มใช้งาน AI agents ของ SAP แล้ว และมีแผนจะขยายการใช้งานให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ปัจจุบันบริษัทได้รับแรงกดดันจากลูกค้าที่ต้องการจะนำ AI agents เหล่านี้ไปใช้งานสูงมาก นาย Hagen Heubach หัวหน้าฝ่ายการตลาดด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานของ SAP กล่าวว่า “ความซับซ้อนในห่วงโซ่อุปทานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากลูกค้าของเราจำเป็นต้องจัดระเบียบเส้นทางการขนส่งใหม่ หรือตรวจสอบความเสี่ยงแบบเรียลไทม์ ซึ่งระบบ AI สามารถช่วยแก้ไขปัญหเหล่านี้ได้”

สำหรับผู้ผลิตเครื่องจักรแบบดั้งเดิมการเข้ามาของระบบ AI หมายถึง การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ใน รูปแบบธุรกิจของพวกเขา พวกเขาจำเป็นต้องสร้างความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ และสร้างความร่วมมือกับพันธมิตรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์เพิ่ม ในขณะเดียวกัน การบูรณาการ AI ก็เปิดช่องทางรายได้ใหม่ๆ ให้กับพวกเขาเช่นกัน เช่น ผ่านบริการดิจิทัลหรือการเพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้ข้อมูลที่มี โดยนักวิจัยตลาดคาดการณ์การเติบโตที่สอดคล้องกัน ตัวอย่างเช่น บริษัทวิจัย Markets and Markets คาดการณ์อัตราการเติบโตทั่วโลกของระบบ AI ในภาคการผลิตมากกว่า 30% ต่อปีจนถึงสิ้นทศวรรษนี้ นาย Benedikt Bonnmann กรรมการบริหารของ Adesso ผู้ให้บริการด้านไอที ยืนยันว่า AI ได้เข้ามาสู่ภาคการผลิตแล้ว ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันต่างๆ หรือสำหรับใช้ในการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ การตรวจสอบคุณภาพด้วยภาพ

และสายการผลิตแบบปรับเปลี่ยนได้ ระบบ AI เหล่านี้ไม่ได้ถูกจำกัดให้อยู่แค่ในห้องปฏิบัติการนวัตกรรมอีกต่อไป แต่ AI เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานในชีวิตประจำวันเรียบร้อยแล้ว โดยผลกระทบเชิงเศรษฐกิจนั้น

สามารถวัดได้เป็นรูปธรรม ลูกค้ายของ Adesso ประหยัดค่าใช้จ่ายผ่านการแก้ไขปัญหาโดยใช้ AI ได้ประมาณ ครึ่งล้านยูโร/ต่อปี/ต่อหนึ่งสายการผลิต นาย Bonnmann กล่าวว่า “นั่นมีความสำคัญอย่างยิ่งใน สถานการณ์ตลาดปัจจุบัน และส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบการควบคุม (Controlling)” การพัฒนาแสดงให้เห็นว่า “AI ไม่ได้จำกัดอยู่ที่เฉพาะการใช้งานในการวิเคราะห์และการวางแผนอีกต่อไป แต่กำลังเข้ามามี บทบาทในกระบวนการอุตสาหกรรมมากขึ้นเรื่อยๆ” ดังนั้น จึงไม่ใช่เรื่องบังเอิญที่สมาคมจัดงานแสดงสินค้า Hannover Messe ในปีนี้ ก็คือ “ปัญญาประดิษฐ์เชิงกายภาพ (Physical AI)” นาย Bonnmann ในฐานะ ที่ปรึกษาเห็นว่า มีความท้าทายหลักๆ 3 ประการ สำหรับบริษัทผู้ผลิตที่จะนำ AI มาใช้ ได้แก่

(1) ข้อมูล : ในโรงงานหลายแห่ง ระบบไอทีต่างๆ ทำงานควบคู่ไปพร้อมกับเครื่องจักร แต่แยกกัน ต่างหาก หากไม่มีการบูรณาการอย่างราบรื่น AI ก็ยังคงอยู่ในขั้นทดลองใช้งานเท่านั้น

(2) ความสามารถในการขยายขนาด : การทดลองนำไปใช้ในโรงงานเดียว ทำได้รวดเร็วและไม่ยาก แต่ ความท้าทายที่แท้จริงอยู่ที่การขยายการใช้งาน (Roll-out) ไปยังหลายสถานที่ หลายประเทศ และหลายโรงงาน

(3) บุคลากร : AI จะแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่ก็ต่อเมื่อพนักงานไว้วางใจในระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเด็นแรกและประเด็นที่สาม ยังคงไม่ได้ดำเนินการในบริษัทขนาดเล็กมากนัก นั่นคือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สำคัญตลอดห่วงโซ่คุณค่า (value chains) เพื่อการใช้งาน AI ในประเด็น ดังกล่าว บริษัทขนาดเล็กโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมไฟฟ้ามีความลังเลเป็นพิเศษ โดยเกือบ 80% ยังไม่ แบ่งปันข้อมูลของตน ตามข้อมูลของสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เยอรมนี (ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie) นาย Gunther Kegel ประธานสมาคมฯ เตือนว่า หากไม่มีการแบ่งปันข้อมูลมากขึ้น ศักยภาพของ AI จะยังไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ และ ช่องว่างทางการแข่งขันด้านเทคโนโลยีกับจีนจะยิ่งกว้างขึ้นไปอีก

(แหล่งที่มา : หนังสือพิมพ์ Handelsblatt เดือนพฤษภาคม 2569)