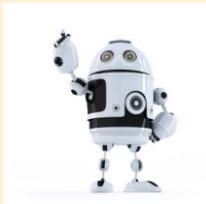




หุ่นยนต์ไทย...ความท้าทายใหม่ที่นำจับตามอง



Highlight

ในปัจจุบันหุ่นยนต์ถูกใช้งานกับภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ แต่มีแนวโน้มจะหันไปใช้ในภาคบริการมากขึ้นในอนาคต หากนับจากนี้ไปอีก 2-3 ปี ความต้องการใช้หุ่นยนต์ทั่วโลกมีโอกาที่จะปรับตัวเพิ่มขึ้นอีกเกือบ 2 เท่า เป็นผลมาจากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เริ่มเปลี่ยนไป ประกอบกับภาคอุตสาหกรรมต้องการที่จะแก้ปัญหาแรงงานขาดแคลนและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันผ่านการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในระยะต่อไปไทยอาจจะต้องเผชิญกับความท้าทายจากจีนในอุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม เนื่องจากจีนกำลังจะก้าวขึ้นมาเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมนี้ ดังนั้น อีไอซีมองว่าการเร่งสร้างเครือข่ายพันธมิตรกับจีน รวมถึงผู้เล่นรายใหญ่อื่นๆ ให้ครอบคลุมทั้งภูมิภาคเอเชีย อาทิ เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไต้หวัน เป็นสิ่งที่ไทยไม่ควรมองข้าม อย่างไรก็ตาม สำหรับโอกาสและศักยภาพของไทยในการผลิตหุ่นยนต์บริการควรที่จะมุ่งเน้น การ “จับ” ตลาดเฉพาะ (niche market) และการ “เจาะ” ตลาดส่งออก (exports)

การใช้งานหุ่นยนต์ในภาคบริการมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ขณะที่การใช้งานหุ่นยนต์ในปัจจุบันยังอยู่ในภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยงานที่ไม่ค่อยมีความซับซ้อนมากนัก จะใช้ระบบอัตโนมัติ (automation) เพื่อควบคุมให้หุ่นยนต์สามารถทำงานได้เองผ่านการเขียนโปรแกรม ในขณะที่หากงานมีความซับซ้อนสูงขึ้นจะใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เข้าช่วยควบคุมเพื่อให้หุ่นยนต์สามารถคิดเองได้ ซึ่งในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา นั้น ยอดขายเฉลี่ยต่อปีของหุ่นยนต์บริการ (service robots) และหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (industrial robots) ทั่วโลก มีอยู่ราว 5 ล้านตัว และ 2 แสนตัวตามลำดับ โดยในปี 2018 International Federation of Robotics (IFR) คาดว่า การใช้งานหุ่นยนต์ของโลกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอีกเกือบ 2 เท่า ซึ่งพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปในปัจจุบันจะส่งผลให้หุ่นยนต์บริการได้รับความนิยมมากขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้บริโภคเริ่มหันมาสนใจและใช้งานหุ่นยนต์บริการแทนการทำงานบางอย่างมากขึ้น เพื่อความสะดวกสบายที่เพิ่มขึ้น โดยที่ไม่ต้องทำงานที่เปลืองแรง หรืองานที่มีความเสี่ยงมากเกินไป เช่น การใช้หุ่นยนต์ดูดฝุ่นแทนการทำความสะอาดบ้าน การใช้หุ่นยนต์ดูแลผู้สูงอายุ หรือการใช้หุ่นยนต์กู้ระเบิด เป็นต้น ขณะที่แรงขับเคลื่อนของความต้องการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมจะมาจาก 5 อุตสาหกรรมหลัก ซึ่งมีสัดส่วนการใช้งานรวมกันกว่า 85% ของการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก (รูปที่ 1) อย่าง อุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เหล็ก ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก และการแปรรูปอาหาร เพื่อแก้ปัญหาด้านแรงงานขาดแคลนและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผ่านการเพิ่มผลผลิต โดยจีนเป็นผู้เล่นอันดับ 1 ที่มีความต้องการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากที่สุดในโลก ซึ่งครองสัดส่วนของยอดขายในตลาดโลกไปแล้วกว่า 30% และยังมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

ปัจจุบันจีนกำลังจะพัฒนาตนเองขึ้นมาเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรายใหญ่ของโลก ซึ่งจะส่งผลให้จีนกลายเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมนี้ในระยะต่อไป แม้ว่าปัจจุบันยอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนจะ



มีมากที่สุดในโลก แต่เมื่อมองที่อัตราส่วนการแทนที่ของหุ่นยนต์ต่อจำนวนแรงงาน (robot density) ในจีน เมื่อปี 2015 พบว่ายังมีอัตราส่วนที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งอยู่แค่ราว 36 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโลกเกือบเท่าตัว อีกทั้งยังไม่ติด 1 ใน 20 ของประเทศที่มี robot density มากที่สุด (รูปที่ 2) โดยล่าสุดรัฐบาลจีนตั้งเป้าหมายว่าภายในปี 2020 นั้น จีนจะเพิ่ม robot density ให้สูงขึ้นอีกกว่า 300% เป็น 150 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน รวมถึงจะผลักดันให้ผู้ผลิตหุ่นยนต์ท้องถิ่นมียอดขายในประเทศที่เพิ่มขึ้นอีกกว่า 5 เท่าตัวจากในปี 2015 ที่มีอยู่แค่ราว 2 หมื่นตัว ภายใต้นโยบาย China Manufacturing 2025 ที่จะสร้างอุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้เป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายของจีน ทั้งนี้ ผู้ประกอบการจีนก็เริ่มมีความเคลื่อนไหวเชิงสนับสนุนนโยบายอย่างต่อเนื่อง อาทิ กรณีที่บริษัท Media ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าจีนรายใหญ่เข้าซื้อกิจการของ Kuka ผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรายใหญ่ของโลก หรือกรณีที่บริษัท Ningbo Techmation ผู้ผลิตเครื่องจักรผลิตพลาสติกจีนรายใหญ่ได้จัดตั้งบริษัทใหม่อย่าง E-Deodar ขึ้นมาเพื่อผลิตหุ่นยนต์ให้ราคาถูกลงกว่าบริษัทต่างชาติอย่าง Kawasaki Robotics อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปัจจุบันจีนจะยังไม่มีองค์ความรู้ (know-how) ในการที่จะผลิตหุ่นยนต์ แต่จีนมีศักยภาพในด้านการออกแบบและพัฒนาต่อ ยอดผลิตภัณฑ์โดยใช้ต้นทุนที่ต่ำกว่าหลายประเทศมาก จึงมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงที่จีนจะสามารถก้าวขึ้นมาเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรายใหญ่ของโลกได้ในอนาคต ซึ่งในปัจจุบันไทยก็กำลังจะสร้างอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ขึ้นมาใหม่ด้วยเช่นกัน เพื่อสร้างแรงขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทยไปสู่ยุค Thailand 4.0

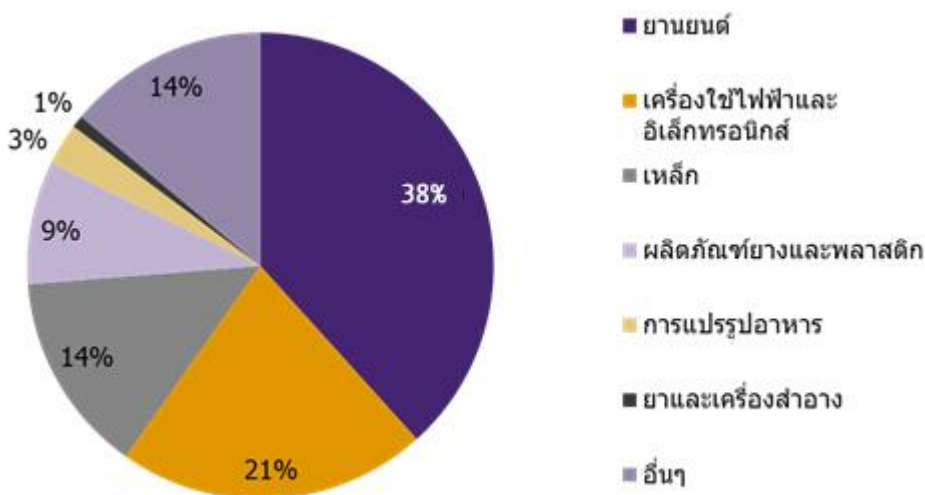
**ไทยอาจจะต้องเผชิญกับความท้าทายจากจีนในอุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม แต่อิโอซีมองว่าไทยยังมีโอกาสและศักยภาพในส่วนของความเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์ภาคบริการ** แม้ว่ายอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในไทยสำหรับช่วง 2-3 ปีข้างหน้าจะมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นอีกเกือบ 2 เท่า เมื่อเทียบกับยอดขายในปีที่ผ่านมาซึ่งมีอยู่แค่ราว 4,000 ตัว แต่เมื่อมองในภูมิภาคนี้ไทยยังถือว่าเป็นตลาดที่ค่อนข้างเล็กอยู่ (รูปที่ 3) ดังนั้น ความเป็นไปได้ของไทยในการจะผันตัวจากผู้ไปเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมยังไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับการที่จะขึ้นเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์บริการที่ยังพอเห็นโอกาสและความเป็นไปได้มากกว่า จากแนวโน้มการเข้าสู่ยุคสังคมผู้สูงอายุ ประกอบกับภาคอุตสาหกรรมเริ่มขยายธุรกิจไปสู่ภาคบริการมากขึ้น รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคก็เปลี่ยนไปดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น นอกจากนี้ ไทยยังมีความพร้อมในด้านทักษะเชิงเทคนิคของบุคลากรในประเทศ โดยเห็นได้จากผลงานของนิสิตนักศึกษาไทยที่สามารถคว้ารางวัลการประกวดหุ่นยนต์บริการในระดับโลกได้มากมายหลายรายการ เพียงแต่ต้องมีการสนับสนุนจากทุกภาคฝ่ายเพื่อที่จะพัฒนาต่อยอดโครงการที่ประสบความสำเร็จไปในเชิงพาณิชย์ให้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ช่วยสร้างโอกาสให้กับวงการอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ไทยได้ในระยะต่อไป

## Implication

- อิโอซีแนะผู้ผลิตหุ่นยนต์บริการควรที่จะ “จับ” ตลาดเฉพาะ (niche market) และ “เจาะ” ตลาดต่างประเทศผ่านการส่งออกเพื่อให้ได้การประหยัดต่อขนาด เช่น หุ่นยนต์ดินสอดำ (DINSAW) ของไทย เป็นกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จกรณีหนึ่งที่มีกลยุทธ์ทางการตลาดชัดเจน รวมถึงพัฒนาหุ่นยนต์มาถูกทาง ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาหุ่นยนต์เพื่อใช้ในภาคบริการและจับตลาดเฉพาะอย่างตลาดผู้สูงอายุ รวมถึงการวางเป้าหมายในการที่จะเจาะตลาดต่างประเทศหลักอย่างญี่ปุ่นและสวีเดน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ตัวผลิตภัณฑ์และสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภค นอกจากนี้ หากเจาะตลาดทั้งสองประเทศนี้สำเร็จก็ยังสามารถที่จะต่อยอดไปสู่ตลาดส่งออกอื่นๆ ได้อีกด้วย ซึ่งจะทำให้ได้การประหยัดต่อขนาดเพิ่ม
- สำหรับผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมควรเร่งสร้างเครือข่ายพันธมิตรกับผู้เล่นรายใหญ่ให้ครอบคลุมทั้งเอเชีย เพื่อพัฒนาความแข็งแกร่งของห่วงโซ่อุปทานในภูมิภาคนี้ แม้ว่าปัจจุบันผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรายใหญ่จะอยู่ทางฝั่งตะวันตก แต่หากมอง

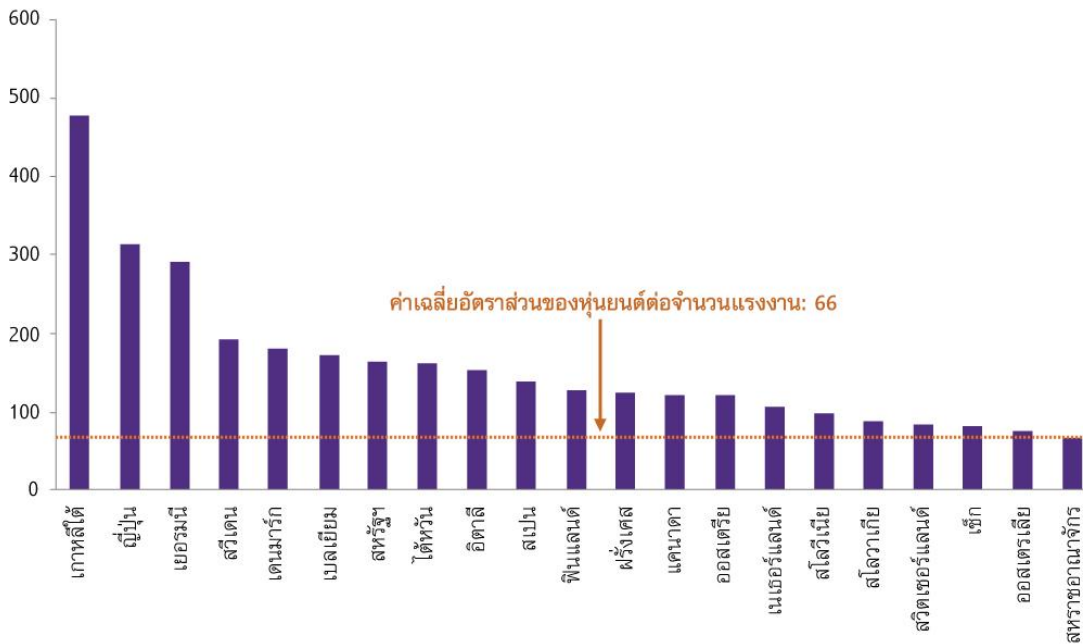
ถึงความพร้อมของตลาดที่มีแนวโน้มจะเติบโตขึ้น ประกอบกับศักยภาพที่มากพอในการที่จะผันตัวไปสู่การเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของโลกในอนาคต อีไอซีมองว่าผู้เล่นรายใหญ่ในเอเชียไม่ว่าจะเป็นจีน ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน ถือว่าเป็นผู้เล่นสำคัญที่ผู้ผลิตไทยควรที่จะเข้าหาเพื่อสร้างเครือข่ายในเชิงพันธมิตรไม่ใช่เชิงการแข่งขัน เพื่อพัฒนาให้ห่วงโซ่อุปทานหุ่นยนต์เคลื่อนมาอยู่ในภูมิภาคนี้มากขึ้นในระยะต่อไป นอกจากนี้ ความพร้อมในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่สามารถจะพัฒนาต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือสินค้าที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงก็มีการกระจุกอยู่ในภูมิภาคนี้เป็นส่วนใหญ่

รูปที่ 1: สัดส่วนการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกจำแนกตามอุตสาหกรรมสำคัญของปี 2015



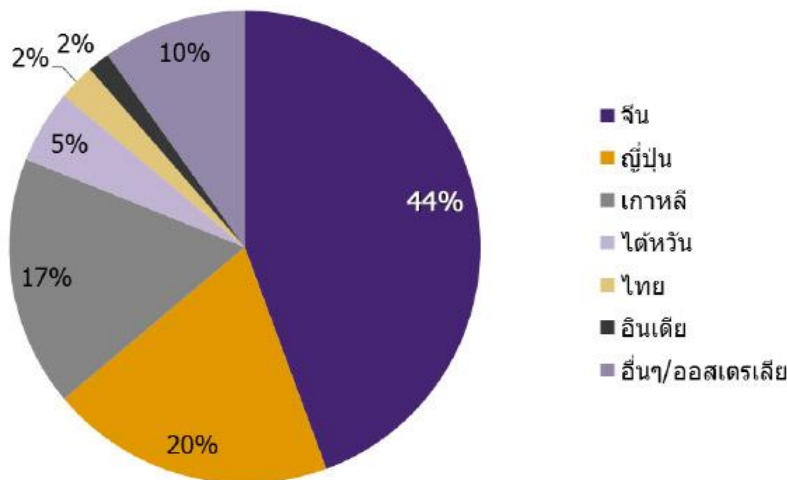
ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ International Federation of Robotics (IFR)

รูปที่ 2: ลำดับของประเทศที่มีอัตราส่วนการแทนที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงาน 10,000 คน (robot density) สูงกว่าค่าเฉลี่ย



ที่มา: International Federation of Robotics (IFR) เมื่อปี 2014

รูปที่ 3: ส่วนแบ่งยอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกจำแนกตามตลาดสำคัญในภูมิภาคเอเชียของปี 2015



ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ International Federation of Robotics (IFR)

โดย : วีระยุทธ ไทยรัฐไพศาล ([teerayut.thaiturapaisan@scb.co.th](mailto:teerayut.thaiturapaisan@scb.co.th))

Economic Intelligence Center (EIC)

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

EIC Online: [www.scbeic.com](http://www.scbeic.com)