

สงสัยมั้ย?

ปัจจัยอะไรที่ผลักดันให้เครื่องจักรและหุ่นยนต์เข้ามามีบทบาทเพิ่มสูงขึ้นในประเทศ

การเป็นสังคมผู้สูงอายุ

อัตราค่าแรงขั้นต่ำ  
มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ต้นทุนหุ่นยนต์  
มีแนวโน้มปรับตัวลดลง

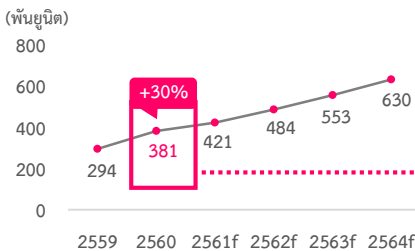
มาตรฐานความปลอดภัย  
ของผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น

ภาครัฐสนับสนุน  
ผู้ประกอบการให้ใช้หุ่นยนต์

### สถานการณ์เครื่องจักรและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

#### สถานการณ์หุ่นยนต์ทั่วโลก

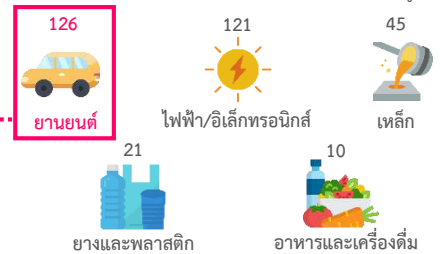
ยอดจำหน่ายหุ่นยนต์ทั่วโลกเติบโตต่อเนื่อง



ยอดจำหน่ายหุ่นยนต์ทั่วโลกปี 2560  
เติบโต 30% จากปี 2559

“อุตสาหกรรมยานยนต์”  
เป็นตัวขับเคลื่อนหลักที่ทำให้การใช้  
หุ่นยนต์มีการเติบโตมากที่สุด

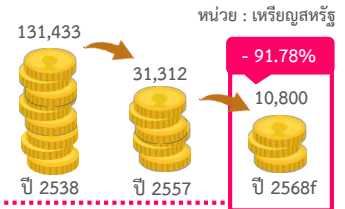
ประเภทอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์มากที่สุด



ประเทศไทยใช้หุ่นยนต์  
เป็นอันดับที่ 15 ของโลก

มีการคาดการณ์ว่าในปี 2568 ต้นทุน  
หุ่นยนต์ปรับลดลงกว่า 91.78%  
เมื่อเทียบกับปี 2538

ต้นทุนของหุ่นยนต์ปรับลดลงอย่างมาก



ประเทศที่มีการใช้หุ่นยนต์สูงสุด 5 อันดับแรก

หน่วย : พันยูนิต



ที่มา : International Federation of Robotics 2018 และ ARK Investment Management LLC | ark-invest.com

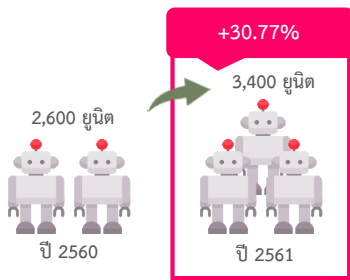
#### สถานการณ์เครื่องจักรและหุ่นยนต์ในประเทศไทย

เริ่มมีการวางระบบใช้หุ่นยนต์สูงขึ้นหลังจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในพื้นที่  
ศูนย์กลางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศในปี 2554 ทั้งนี้คนอุตสาหกรรม  
รวม 7 แห่งในจังหวัดอยุธยา และปทุมธานี

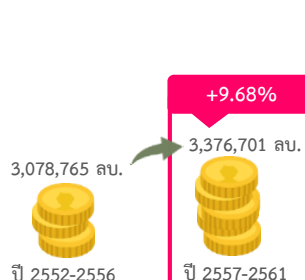
ตลาดหุ่นยนต์ของไทย  
มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง  
กว่า 30.77% ในปี 2561

แม้ว่าจำนวนของหุ่นยนต์จะขยายตัว  
อย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนมากยังกระจุกตัว  
อยู่ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

ปริมาณการนำเข้าหุ่นยนต์ของไทย



มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรและหุ่นยนต์ของประเทศไทย



มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์และเครื่องจักร  
ปี 2561 มีจำนวน 671,551 ลบ.

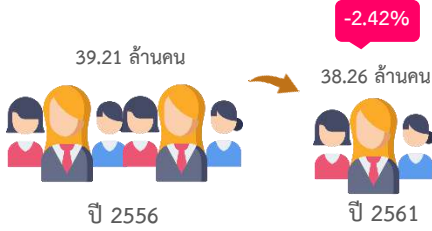


ที่มา : International Federation of Robotics 2017-2018 และ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร  
คำนวณโดยศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน

## เครื่องจักรและหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกับทิศทางของแรงงานไทย

### สถานการณ์แรงงานของไทย

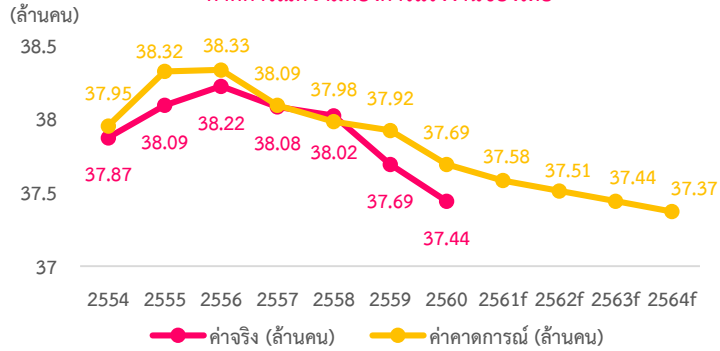
#### จำนวนกำลังแรงงานของไทย



กำลังแรงงานของไทยมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ไทยได้ก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ทำให้แรงงานมีการเคลื่อนย้ายไปอยู่นอกกำลังแรงงานมากขึ้น

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

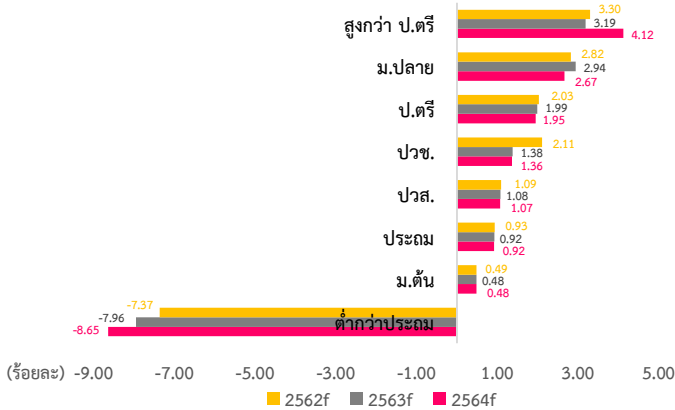
#### คาดการณ์ความต้องการแรงงานของไทย



ความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานไทย ปรับตัวลดลงต่อเนื่องในช่วงปี 2557-2560 เป็นผลกระทบจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาทดแทนแรงงานคนเพิ่มขึ้น

หมายเหตุ : f คือ ปีคาดการณ์, ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

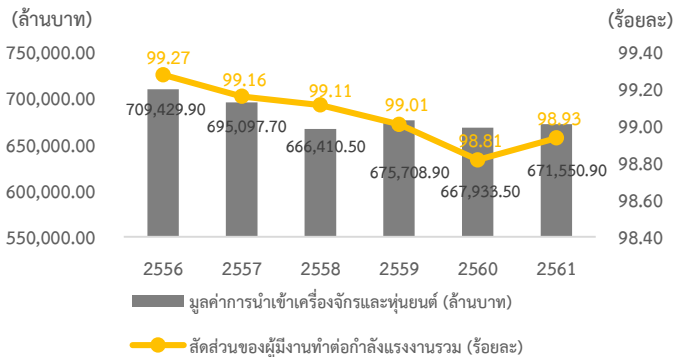
#### คาดการณ์การเติบโตของความต้องการแรงงาน แยกตามระดับการศึกษา



แรงงานที่มีการศึกษามีแนวโน้มที่จะประสพกับความต้องการแรงงานที่ลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความต้องการแรงงานที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษา จะหดตัวลงในระดับสูงถึง -8.65% ในปี 2564

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, จำนวนโดยศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน

#### สถิติการนำเข้าเครื่องจักรและหุ่นยนต์เปรียบเทียบกับค่าจ้างงานของไทย



ไทยมีการนำเข้าเครื่องจักรและหุ่นยนต์อย่างต่อเนื่อง ขณะที่สัดส่วนของผู้มีงานทำต่อกำลังแรงงานของไทยมีแนวโน้มลดลง

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย, สำนักงานสถิติ, จำนวนโดยศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน

#### Case Study: China

“จีนเร่งพัฒนาากำลังแรงงานเพื่อรองรับการขยายตัวทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านการปฏิรูประบบการศึกษา โดยเน้นการศึกษาในระดับอาชีวะ เนื่องจากเป็นฐานแรงงานที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ”

- วางเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนครูอาชีวศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานในภาคธุรกิจ โดยต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ปี และต้องมีใบประกาศนียบัตรวิชาชีพหลักสูตร 3 ปี เป็นอย่างต่ำ ซึ่งในปี 2020 เป็นต้นไป ตำแหน่งครูผู้สอนในหลักสูตรสำคัญของอาชีวศึกษาและมหาวิทยาลัย จะไม่เปิดรับนักศึกษาจบใหม่อีกต่อไป แต่จะต้องเป็นบุคลากรที่มีประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- ภายในปี 2022 จีนวางเป้าหมายที่จะ transform มหาวิทยาลัยที่ถูกคัดเลือก ให้กลายเป็นสถาบันแห่งการปฏิบัติและนำไปใช้ได้จริง (Practical Institutions) เพื่อผลักดันให้กลายเป็นมหาวิทยาลัยแห่งวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Universities of Applied Sciences) โดยนักเรียนนักศึกษาสามารถได้รับปริญญาตรีพร้อมใบประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งกลไกดังกล่าวเป็นที่รู้จักในนาม “1+X model” โดย ซึ่ง Model นี้ ได้เริ่มทดลองในเดือน มีนาคม 2562

#### มุมมองของศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน

- หากรวมผลกระทบจาก Software อดใหม่ติ เช่น RPA: Robotic Process Automation ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถสร้างหุ่นยนต์ หรือ Bot ขึ้นมาทำงานในหน้าที่ที่มีรูปแบบการทำงานซ้ำๆ ร่วมกับการใช้หุ่นยนต์และเครื่องจักร (Hardware) จะทำให้การทำงานแบบ Automation เกิดการขยายตัวและส่งผลกระทบต่อแรงงานมากขึ้น
- ภาครัฐและเอกชนควรวางแนวทางรับมือผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแรงงาน เช่น แรงงานในปัจจุบันควรมานำมาพัฒนาเพิ่มทักษะ (Upskill) และพัฒนาแรงงานในอนาคต โดยภาคธุรกิจและภาคการศึกษาต้องบูรณาการร่วมกันเพื่อสร้างหลักสูตรที่ตอบโจทย์ความต้องการแรงงานของภาคธุรกิจ (Work based education)