



# แข่งขันและเติบโตทางเศรษฐกิจ ได้อย่างไรในสังคมอายุยืน?

ดร.เสาวร่า รัตนคำฟู

ภาพประกอบ: Thaninbeer

# ไทยต้องสร้างความ เติบโตทางเศรษฐกิจเพื่อ รองรับสังคมอายุยืน

ประชาชนคาดหวังให้รัฐจัดสวัสดิการและ  
โครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น

บำนาญ    การรักษาพยาบาล    การศึกษาคุณภาพสูง    การปรับปรุงเมืองและ  
สำหรับคนทุกวัย    โครงสร้างพื้นฐาน

ถ้าการเติบโตอยู่ในระดับต่ำ  
จะไม่สามารถตอบสนองความคาดหวัง  
หรือต้องสร้างหนี้ระดับสูง



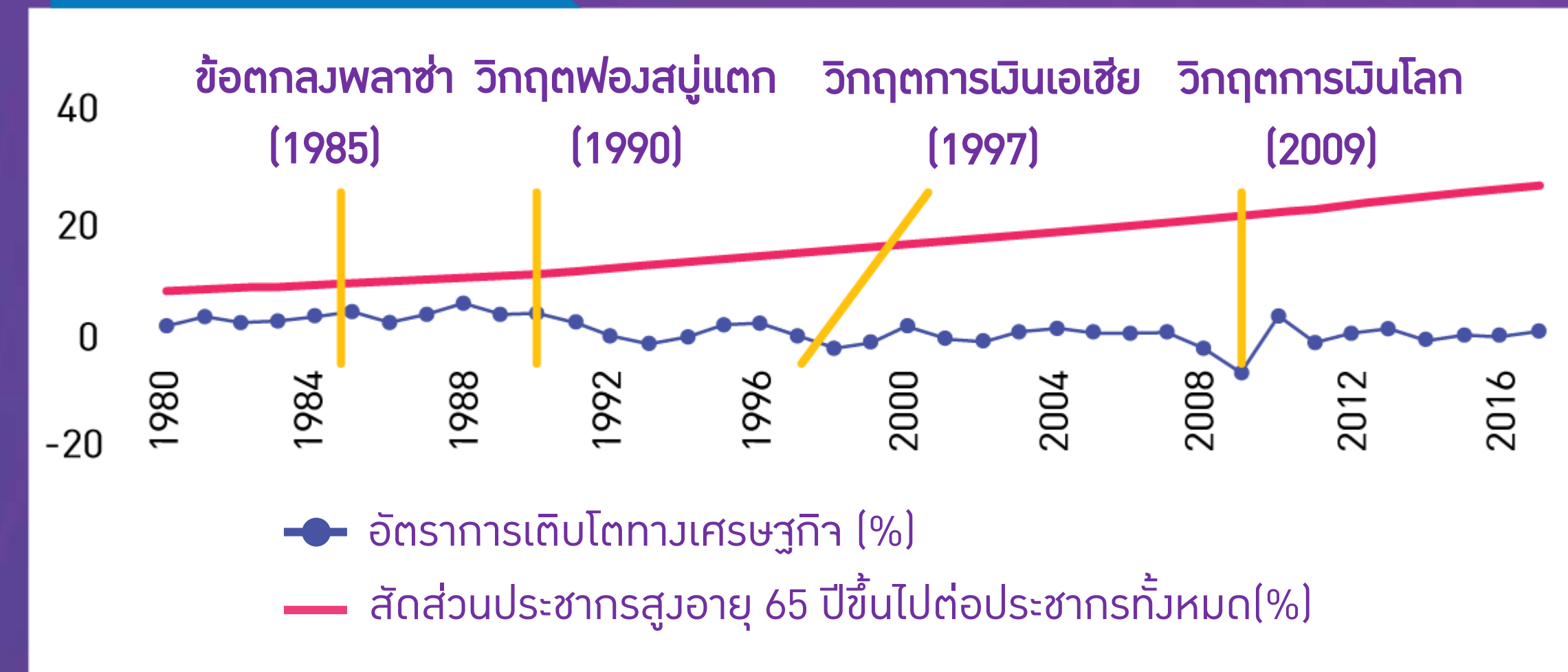
# สังคมสูงอายุ ทำให้การเติบโต ทางเศรษฐกิจลดลง?

คนมักเข้าใจผิดว่า สังคมสูงอายุ  
ทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง

การเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดลงเกิดจากหลายสาเหตุ



## ทำไมญี่ปุ่นเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง?

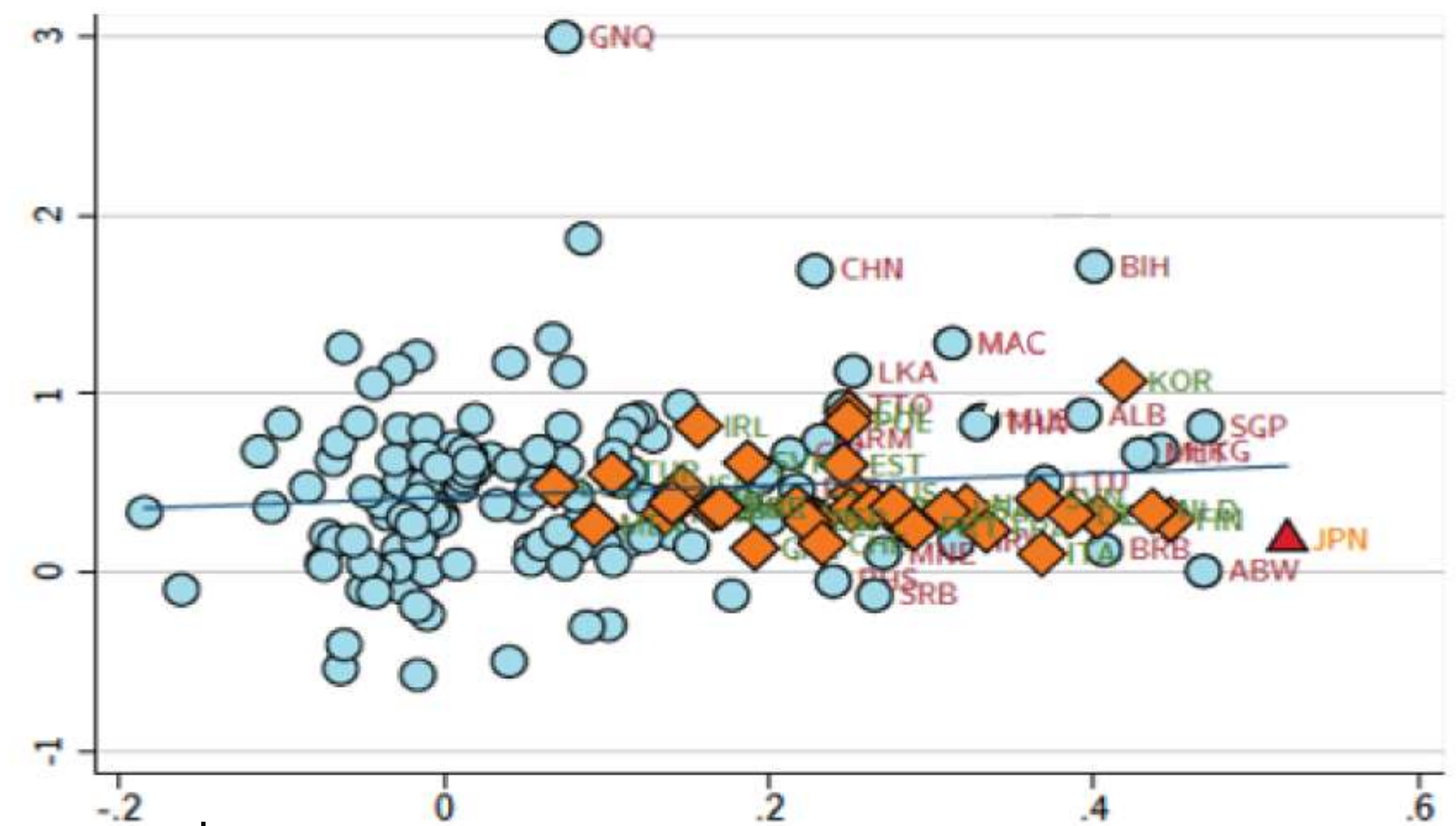


ที่มา: World Development Indicators, World Bank

# สังคมสูงอายุ ไม่จำเป็นต้องทำให้ เศรษฐกิจโตลดลง



การเปลี่ยนแปลงของรายได้ต่อหัว (1990-2015) (%)



การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนประชากรสูงอายุต่อวัยหนุ่มสาว\* (1990-2015) (%)

◆ ประเทศพัฒนาแล้ว

● ประเทศอื่น



Acemoglu &  
Restrepo (2017)

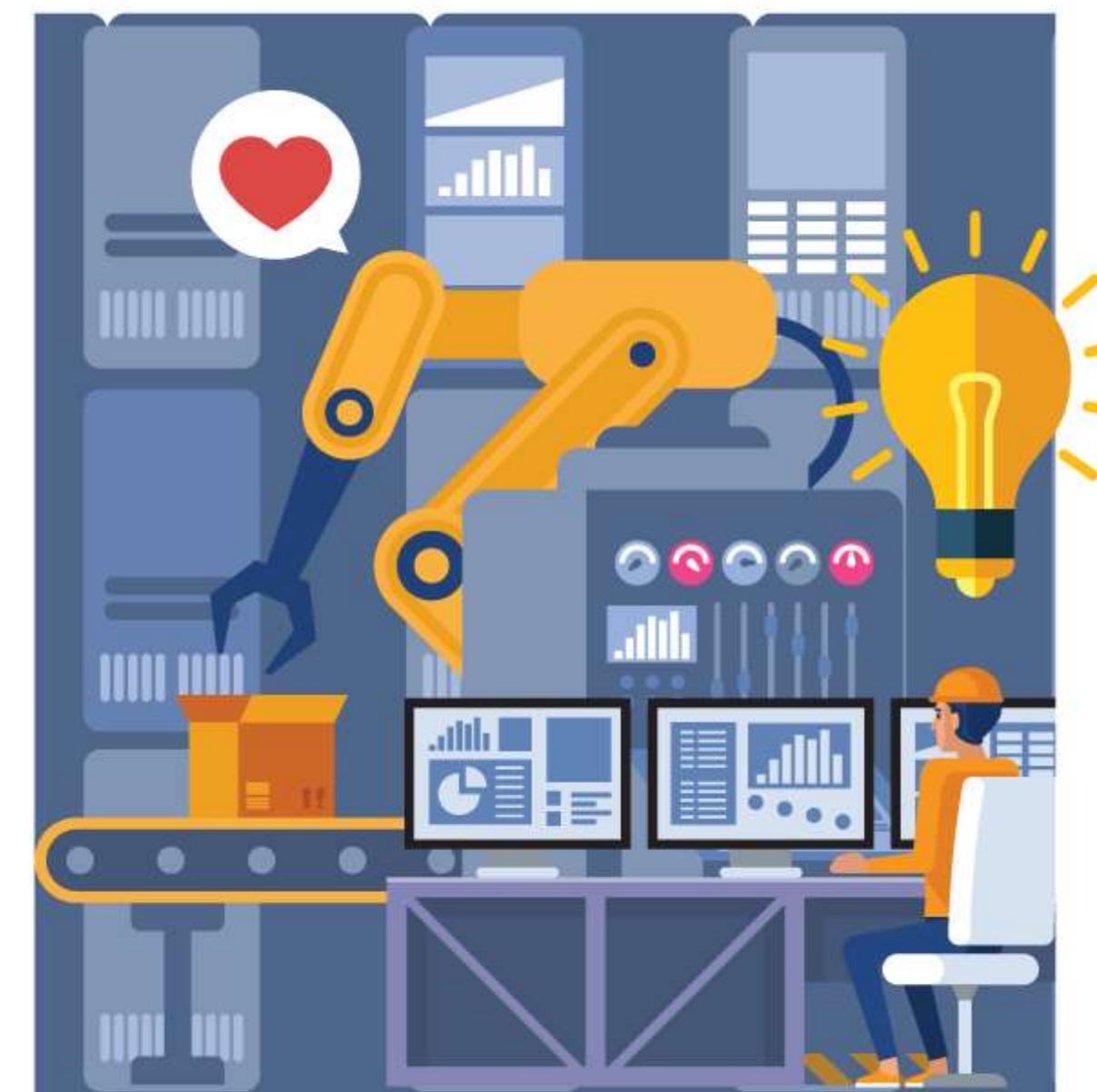
หมายเหตุ:  
\*สัดส่วนประชากรอายุมากกว่า 50 ปี  
ต่อประชากรอายุ 20-49 ปี  
(ที่มา: Acemoglu & Restrepo, 2017.)

# ทำไมการเติบโต ทางเศรษฐกิจ ไม่จำเป็นต้องลดลง?

แรงงานลดลง แต่เอาระบบอัตโนมัติ  
และหุ่นยนต์มาทดแทนได้



ก่อน

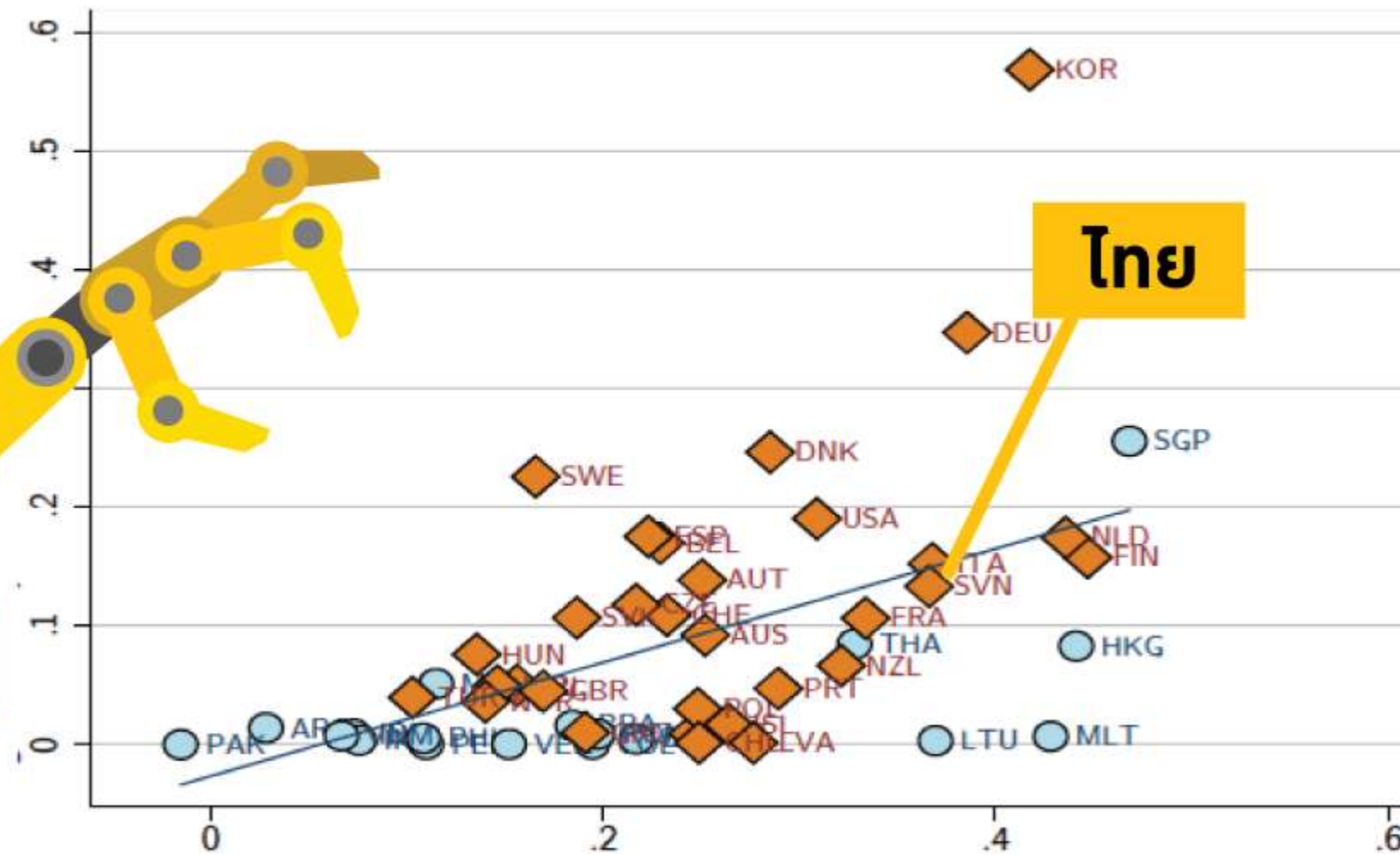


หลัง

สังคมสูงอายุเร็วกว่า  
มักใช้ระบบอัตโนมัติ  
และหุ่นยนต์มากกว่า



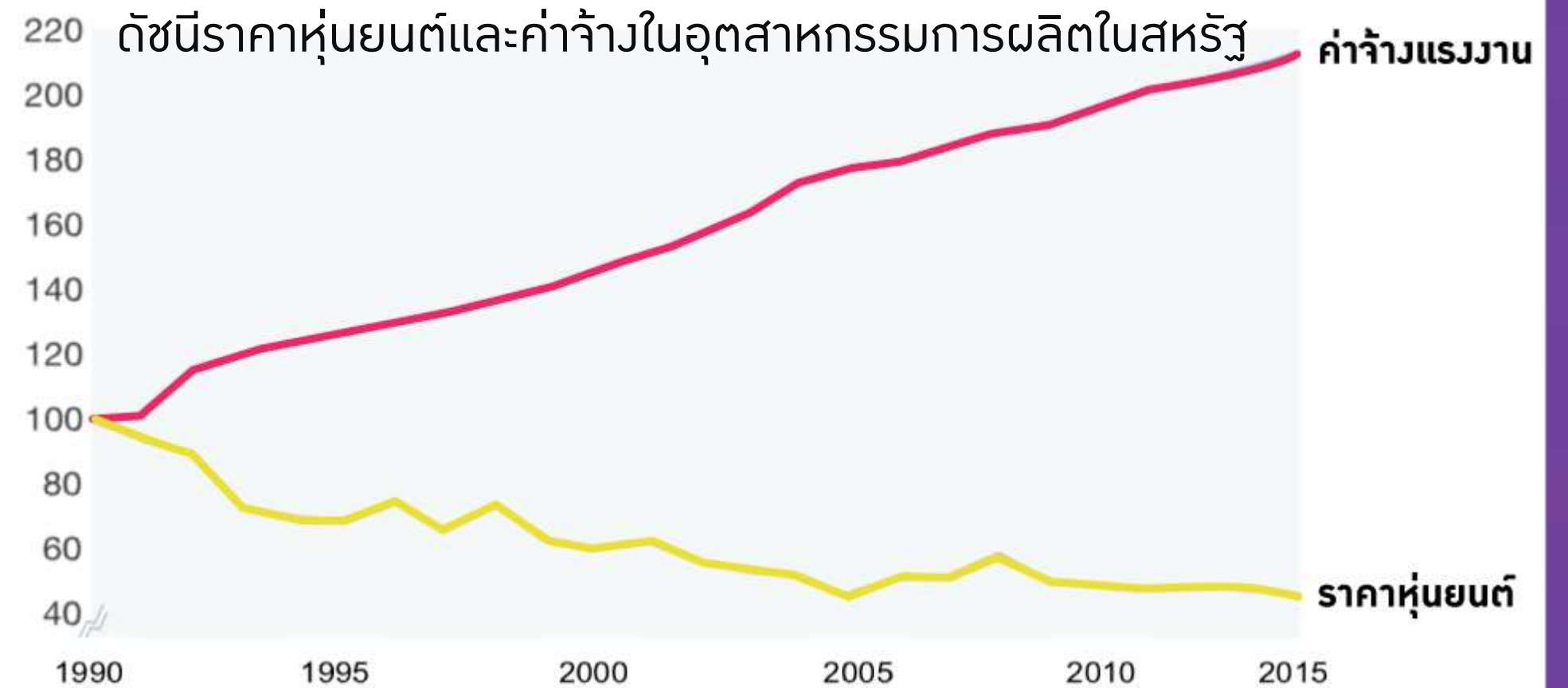
การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนหุ่นยนต์ต่อแรงงาน (1993-2015) (%)



การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนแรงงานสูงอายุต่อแรงงานหนุ่มสาว (1990-2015) (%)

ที่มา: Acemoglu & Restrepo, 2017.

ค่าจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น ขณะที่ราคาหุ่นยนต์ลดลง  
จึงให้ใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์



ดัชนีราคาหุ่นยนต์และค่าจ้างในอุตสาหกรรมการผลิตในสหรัฐ

ที่มา: Jonathan Tilley, 2017,

ภาคเกษตรก็ใช้  
ระบบอัตโนมัติ  
และหุ่นยนต์ได้

# เป้าหมายเพื่อลดการขาดแคลนแรงงาน และทำให้คนรุ่นใหม่สนใจการเกษตรมากขึ้น

บริษัท Spread ผลิตผักกาดหอมในโรงเรือนที่เกี่ยวโต



ผลผลิตเพิ่มจาก  
วันละ 21,000 ต้น  
เป็น 50,000 ต้น  
ต้นทุนค่าแรง  
ลดลงครึ่งหนึ่ง



# ใช้ชุดหุ่นยนต์ ช่วยเกษตรกรสูงอายุ

## ชุดหุ่นยนต์ช่วยเก็บองุ่น



### ชุดหุ่นยนต์ (Exoskeleton)

- เพื่อเกษตรกรสูงอายุ
- ช่วยเพิ่มผลิตภาพในการยกแขนเก็บผลไม้เป็นเวลานาน
- ราคาประมาณ 129,600 เยน (44,000 บาท)



# ภาคบริการ ก็ใช้ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ได้



ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)  
วินิจฉัยภาวะเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ  
ที่เมโยคลินิก สหรัฐ

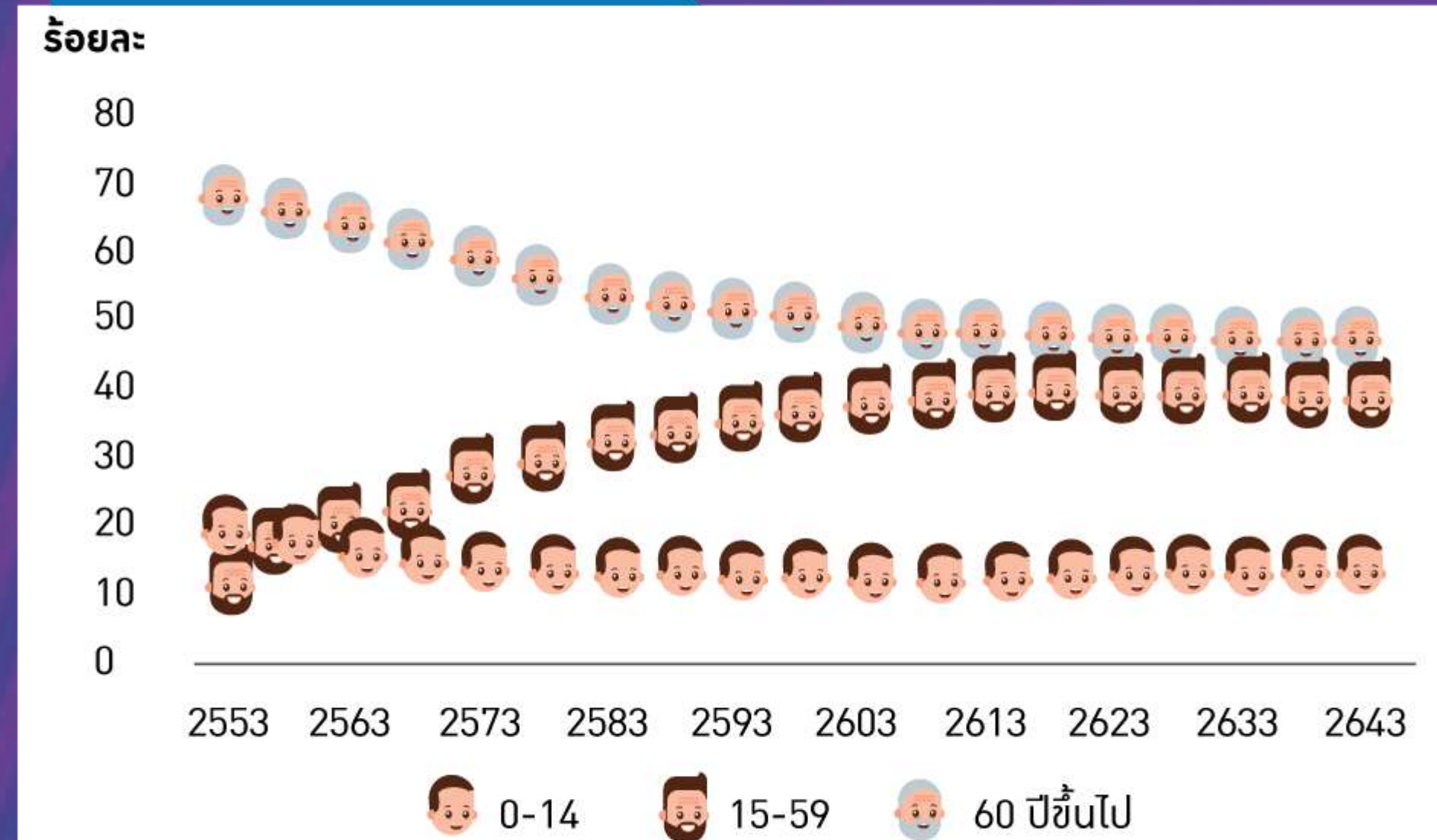
เดิม: สอดเครื่องตรวจเข้าหลอดเลือด  
ทำให้ผู้ป่วยทรมานและเสี่ยง และมีราคาแพง

AI: ผู้ป่วยกว่าครึ่งไม่ต้องตรวจแบบเดิม  
และการวินิจฉัยแม่นยำ 99%



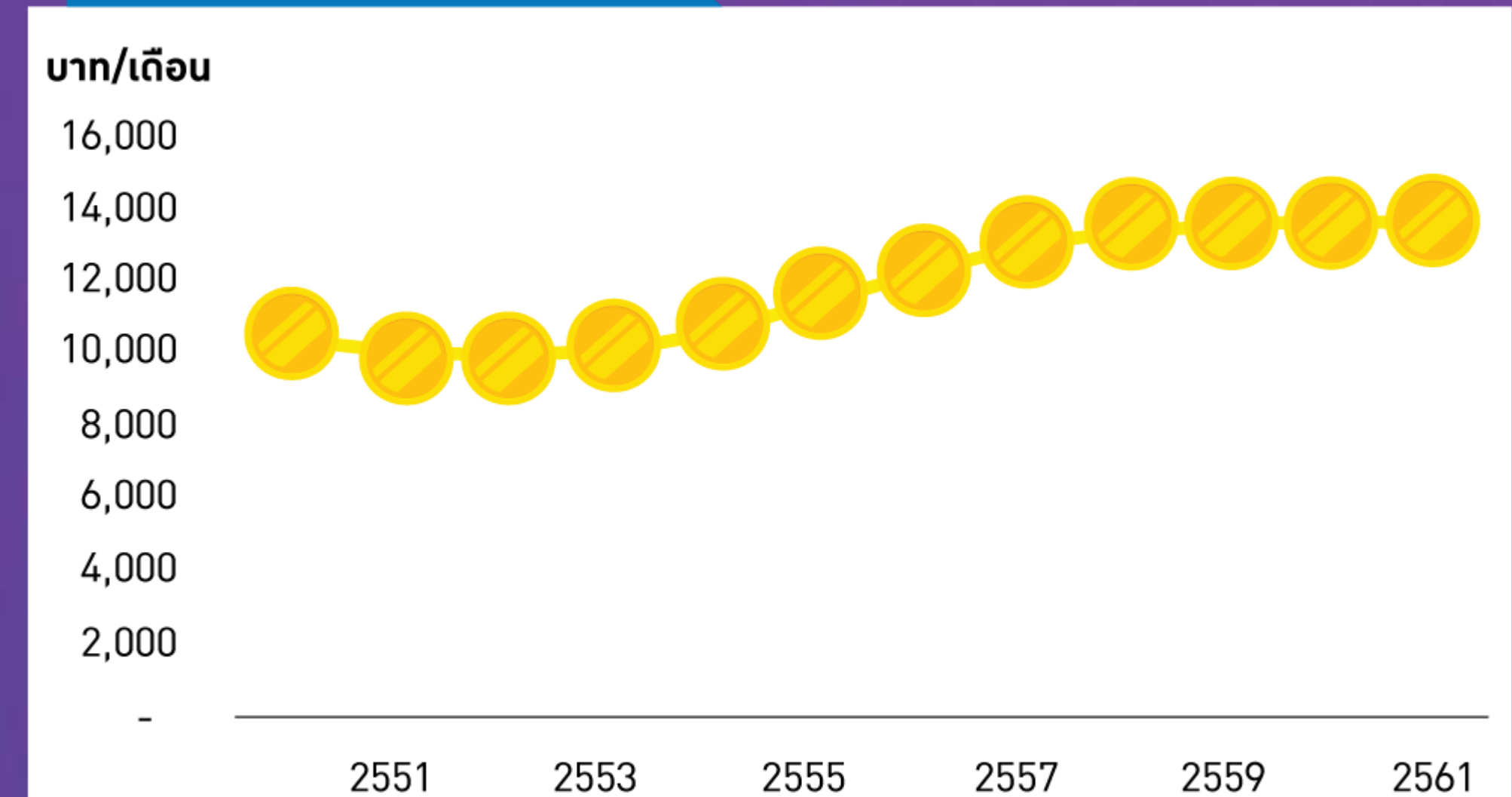
# ไทยเป็นสังคมสูงอายุ แรงงานลดลง ค่าจ้างเพิ่มขึ้น

## สัดส่วนประชากร



ที่มา: World Population Prospects: 2017 Revision

## อัตราค่าจ้างที่แท้จริง

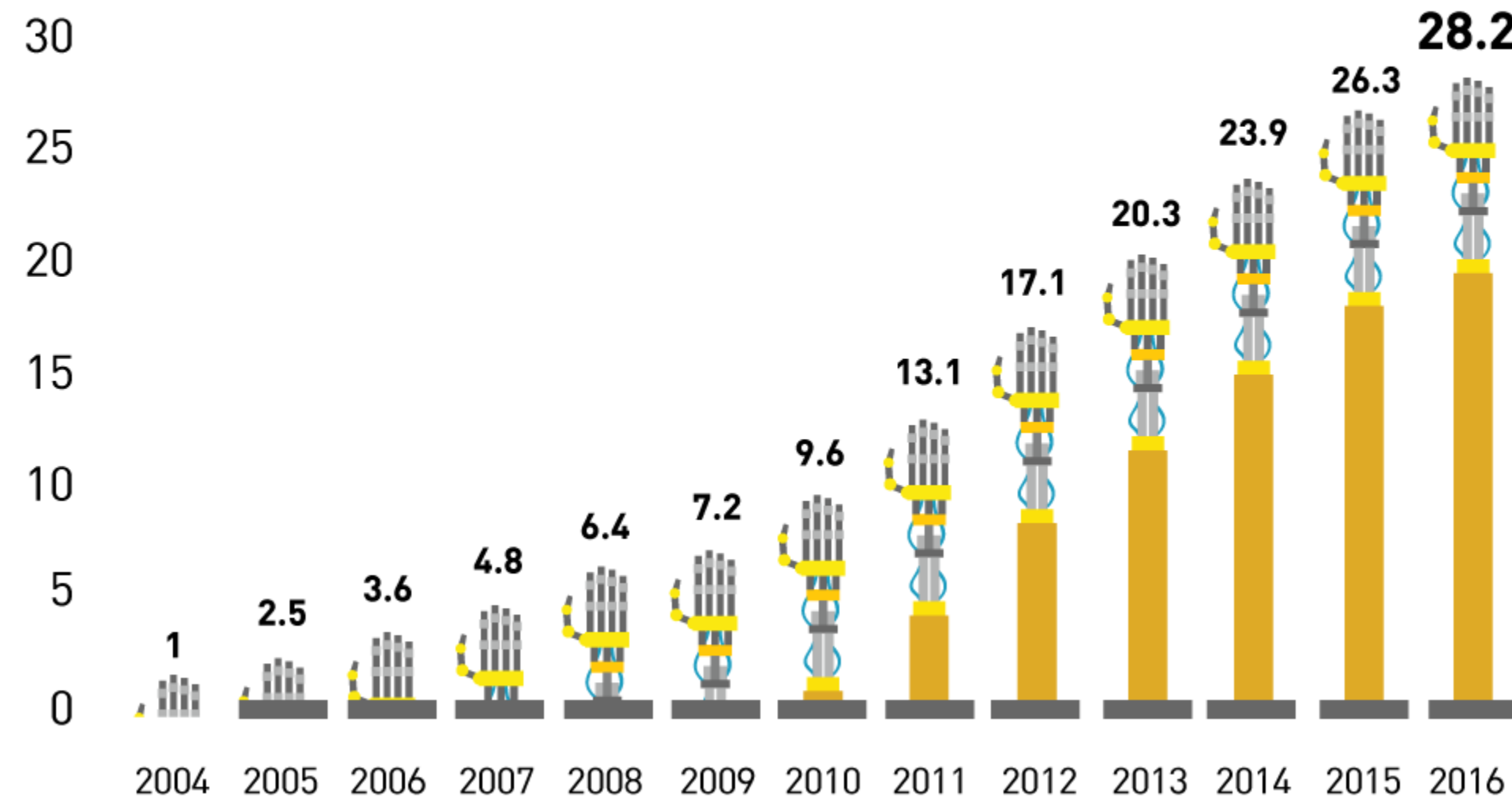


ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย จากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ และธนาคารแห่งประเทศไทย

# หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในไทย เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว



## จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในไทย (พันตัว)



ที่มา: International Federation of Robotics 2017

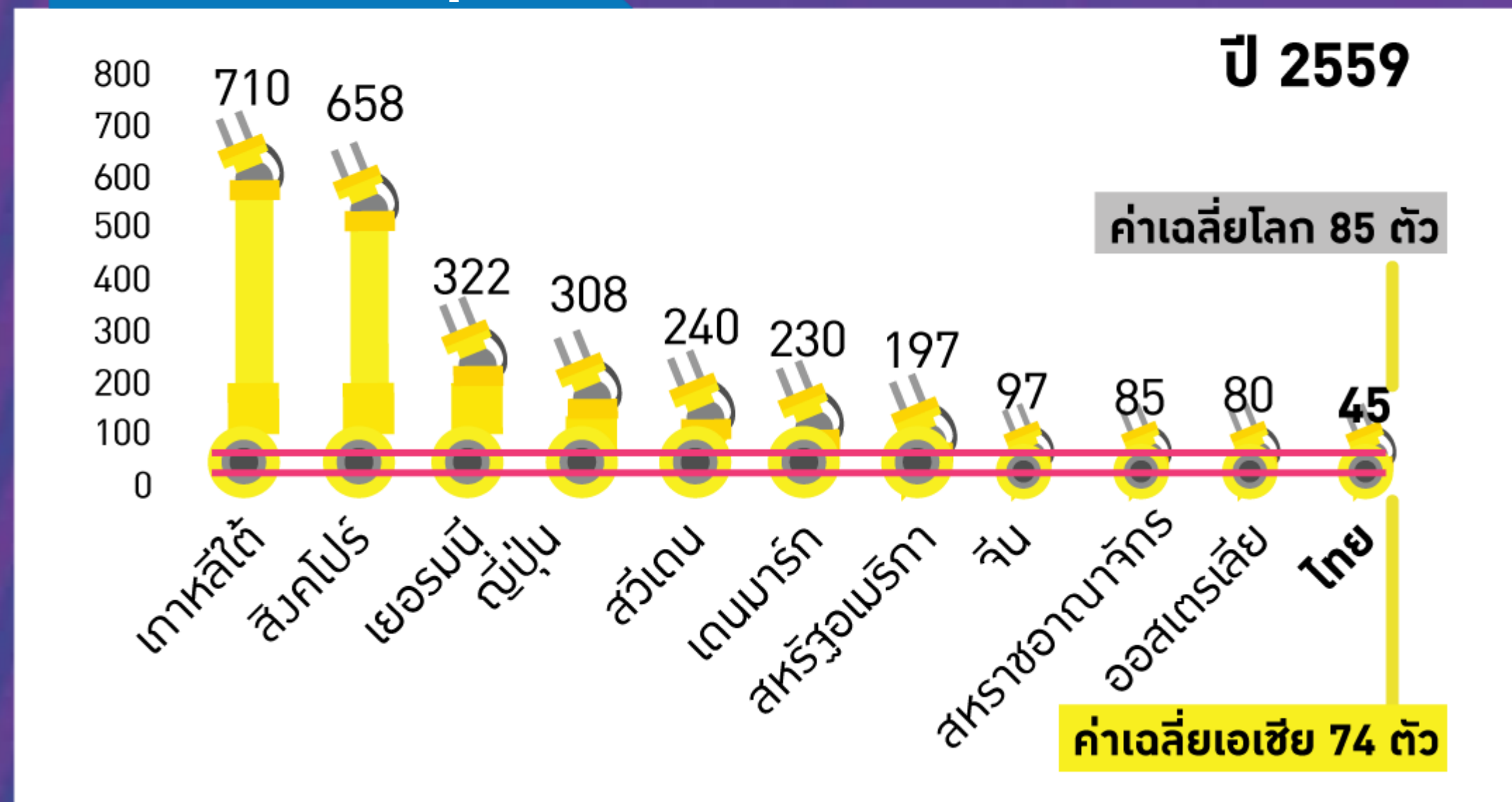
- ปี 2559 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม 28,200 ตัว
- ปี 2554 -2559 อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสม 17% ต่อปี

- ความต้องการใช้หุ่นยนต์เพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งเพราะขาดแรงงาน และนโยบายส่งเสริมของรัฐ



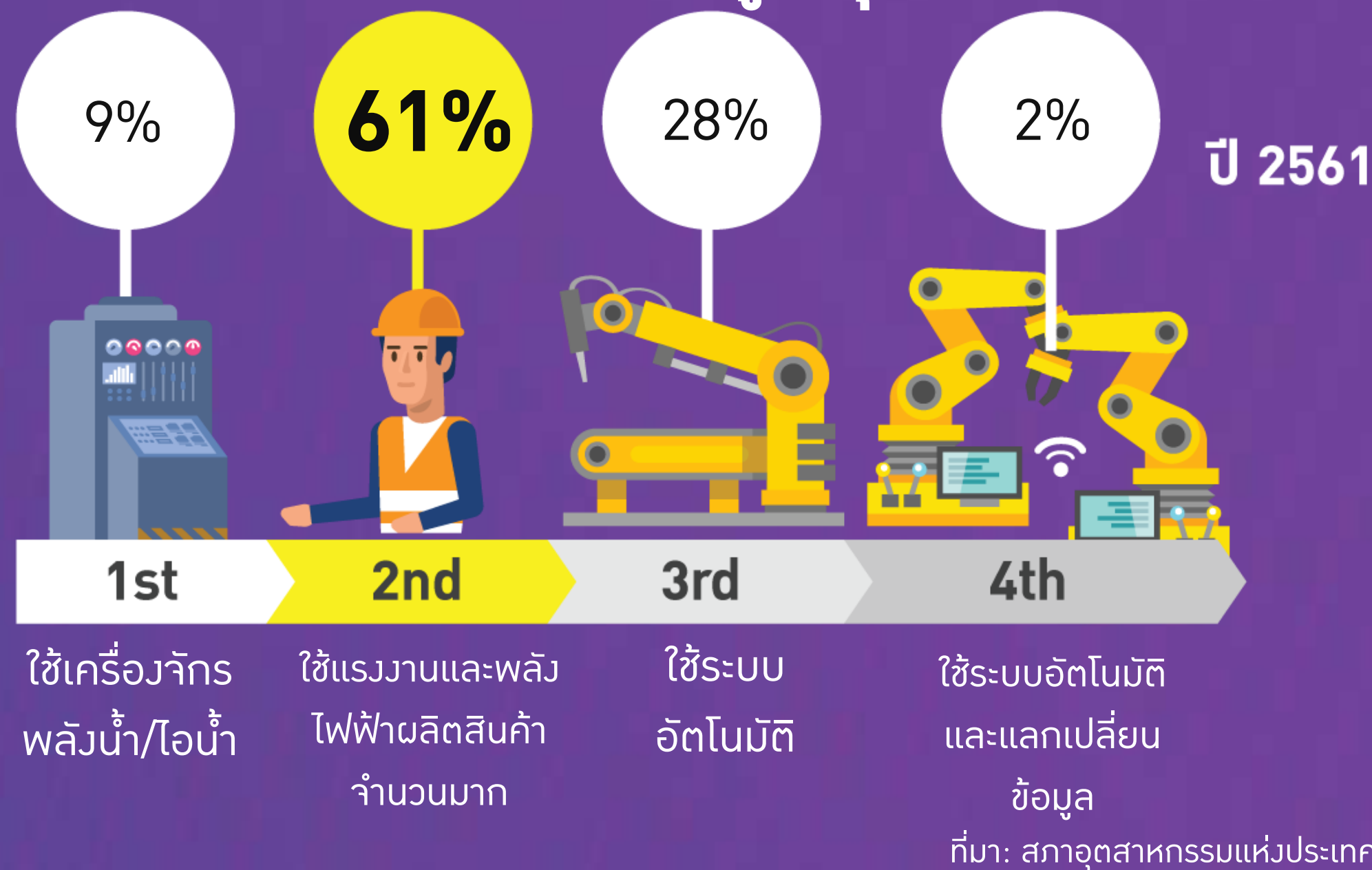
# ไทยยังใช้หุ่นยนต์ อุตสาหกรรม น้อยเกินไป

## สัดส่วนหุ่นยนต์ต่อแรงงาน 10,000 คน



ที่มา: International Federation of Robotics 2018

## โรงงานไทยส่วนใหญ่ยังอยู่ในอุตสาหกรรม 2.0



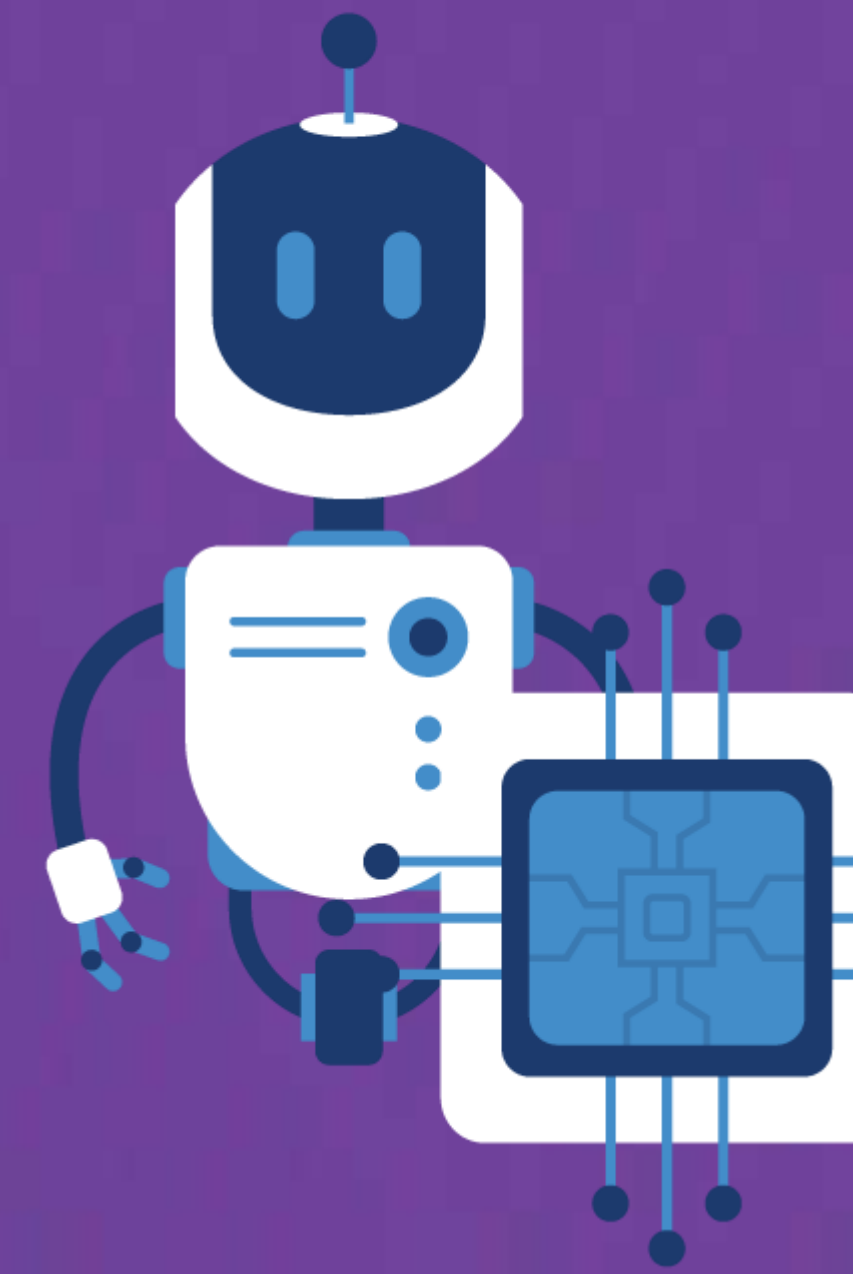
# การใช้ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ใน ภาคอุตสาหกรรม



เอสซีจี เคมิคอลส์

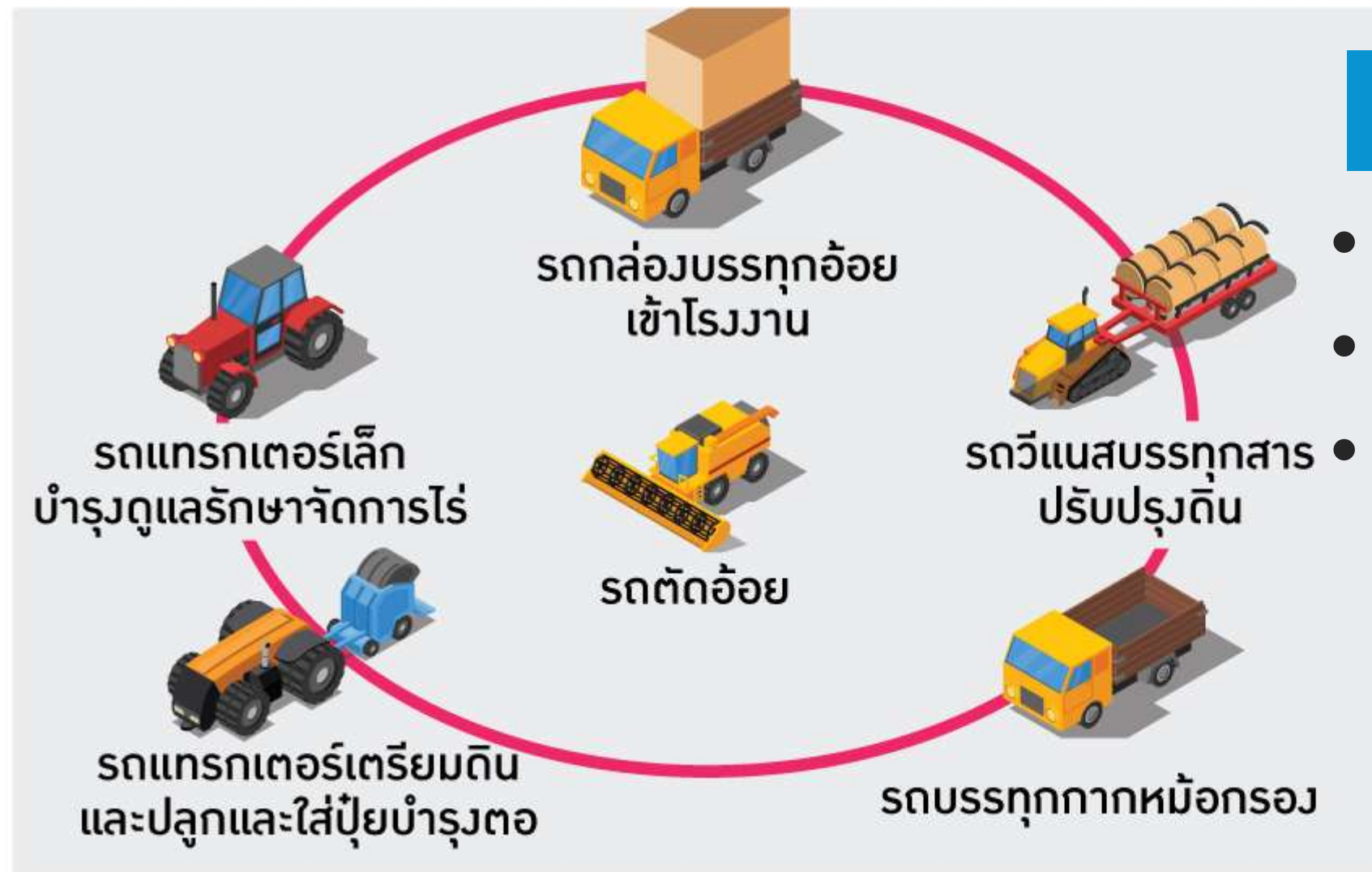
- พัฒนา CiBot\* หุ่นยนต์ตรวจค่าคาร์บอน ความบวม และความโค้งงอของท่อในเตาเผาโรงงานโอเลฟินส์
- ลดความเสี่ยงการทำงานในที่สูงและอับอากาศ และเพิ่มความเร็วกว่าคนถึง 7 เท่า

\*Carburization Inspection Robot (CiBot)



# การใช้ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ใน ภาคเกษตรกรรม

## ระบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม ในไร่เกษตรรถกลุ่มหนองแซงโมเดล



### ใช้เครื่องจักรมากขึ้น

- ได้ผลตอบแทนมากขึ้น
- มีความเป็นอยู่ดีขึ้น
- ดึงดูดทายาทสานต่อกิจการ

ตัดอ้อย

250-300 ตัน/วัน

รถตัดอ้อย: แรງงาน 6 คน

คนตัดอ้อย: แรງงาน 167-200 คน



# การใช้ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรมเกษตร



## แขนกลหุ่นยนต์ (Robotic Arm)

- จัดเรียงถุงอาหาร
- เพิ่มกำลังการผลิต ทดแทนแรงงาน และลดการสูญเสีย
- ผลตอบแทนทางการเงิน (IRR) 22.4%
- คืนทุน 4.1 ปี



# การใช้ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ ในภาคบริการ และ สำนักงาน

## OfficeMate



ระบบอัตโนมัติในคลังสินค้า

เพิ่มประสิทธิภาพ 5 เท่า ขณะที่ใช้คนลดลง 2/3



### RPA\*- กระบวนการคำสั่งซื้อ งานที่ใช้คนมาก และทำงานซ้ำๆ



**3.6 x ความเร็ว**  
ลดเวลาจาก 12 เหลือ  
3.3 นาทีต่อธุรกรรม



**96% ความถูกต้อง**  
ลดความผิดพลาดของคน



**70% IRR**  
ประหยัด 0.9 ล้านบาทต่อปี



**-40% พนักงาน**  
ลดพนักงานจาก 13 เหลือ 8

ที่มา: SCG Chemical

\*Robotic Process Automation (RPA) คือ ระบบซอฟต์แวร์อัตโนมัติเพื่อจัดการข้อมูลจำนวนมากและงานประเภทที่ต้องทำซ้ำๆ



# ประเทศไทยเติบโต ทางเศรษฐกิจต่อไปได้ แม้เข้าสู่สังคมอายุยืน

ใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
แก้ปัญหขาดแรงงาน และเพิ่มผลผลิตภาพ



ภาคเกษตร  
ใช้เครื่องจักร  
มากขึ้น

ภาคอุตสาหกรรม  
ใช้ระบบอัตโนมัติ  
และหุ่นยนต์มากขึ้น

ภาคบริการ  
ใช้ซอฟต์แวร์  
และ AI มากขึ้น

สร้างธุรกิจใหม่ตอบสนองความต้องการ  
ผู้สูงอายุไทยและต่างประเทศ



# ตลาดในประเทศ มีขนาดเล็ก

ตลาดการบริโภคของคนอายุ 50 ปีขึ้นไป

มีขนาดเล็กเพียง

**2.8 ล้านล้านบาท**  
(18% ของ GDP) ในปี 2560



## เติบโตยาก เพราะผู้สูงอายุบริโภคลดลง

ปี 2560

**ปี 2570**

มูลค่าการบริโภคของคนอายุ 50-59 ปี

มูลค่าการบริโภคของคนอายุ 60-69 ปี\*

**83,573**  
ล้านบาท

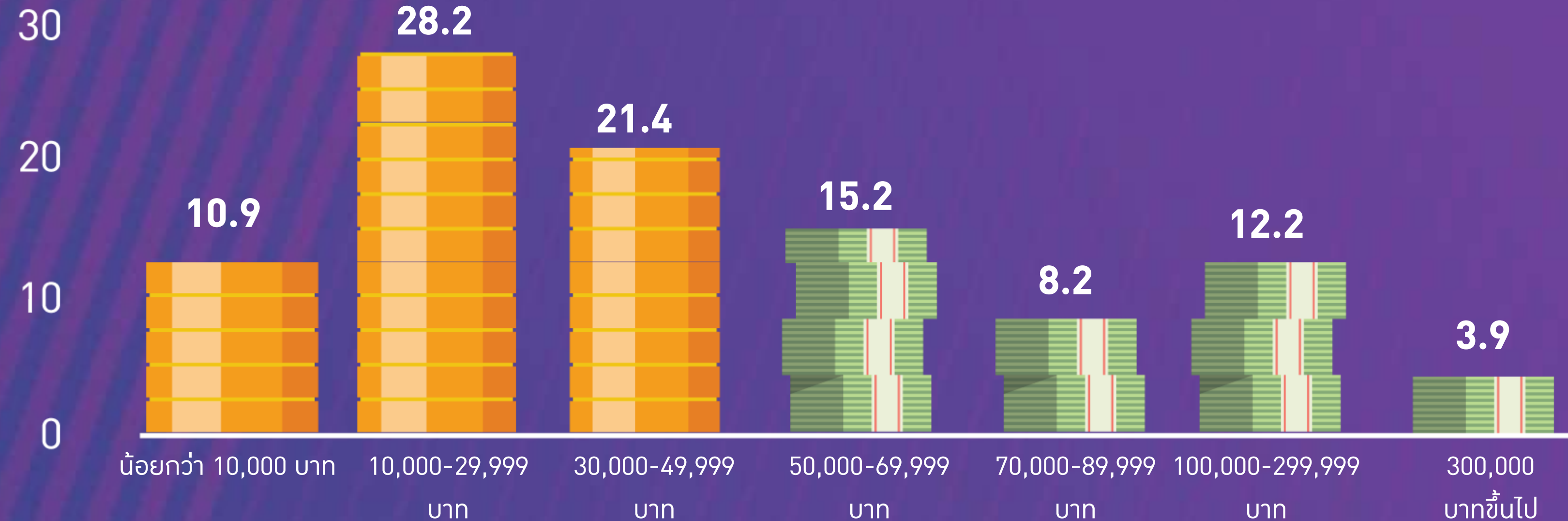
การบริโภคลดลง  
-21.4%

**65,657**  
ล้านบาท

หมายเหตุ: \*สมมติฐานคือ การบริโภคของคนอายุ 50-59 ปีในอีก 10 ปีข้างหน้าจะเหมือนคนอายุ 60-69 ปีในปัจจุบัน

# เฉพาะดีมานด์ ในประเทศ อาจไม่พอ

## สัดส่วนผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อปี (2560)



\*หมายเหตุ: รายได้รวมจากทุกแหล่ง ทั้งที่เป็นตัวเงินและสิ่งของ

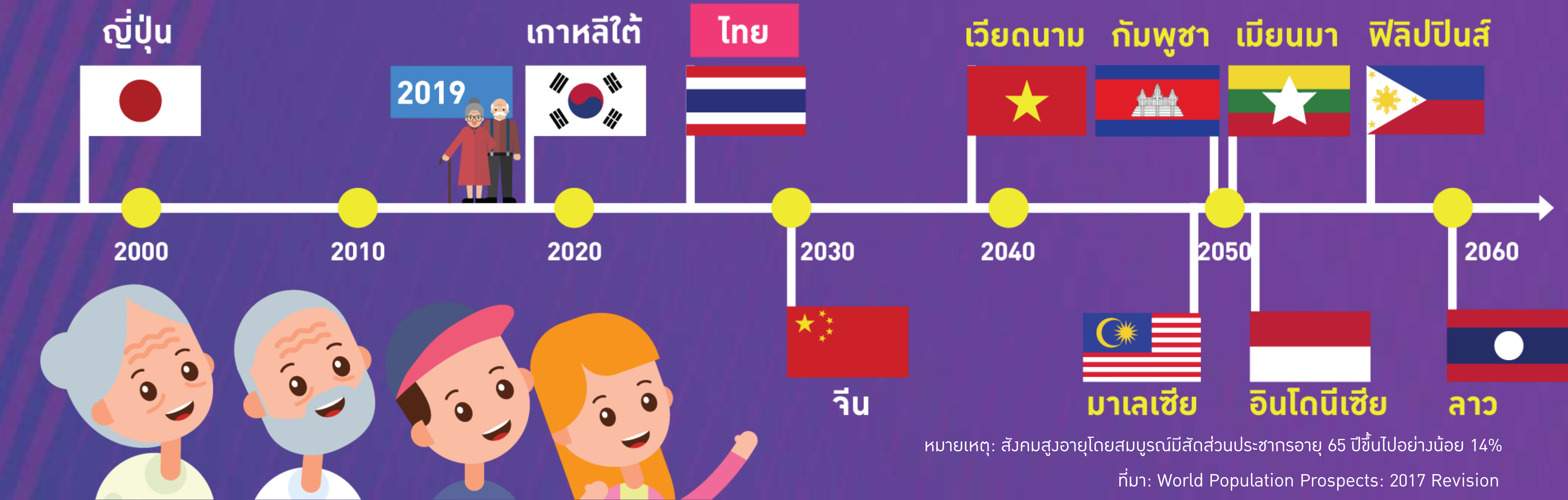
ที่มา: การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560,

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ (60%)  
มีรายได้น้อยกว่า  
5 หมื่นบาทต่อปี



ไทยต้องพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ๆ  
ขายประเทศเพื่อนบ้าน  
ที่เข้าสู่สังคมสูงอายุ

# สังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society)



หมายเหตุ: สังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์มีสัดส่วนประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปอย่างน้อย 14%

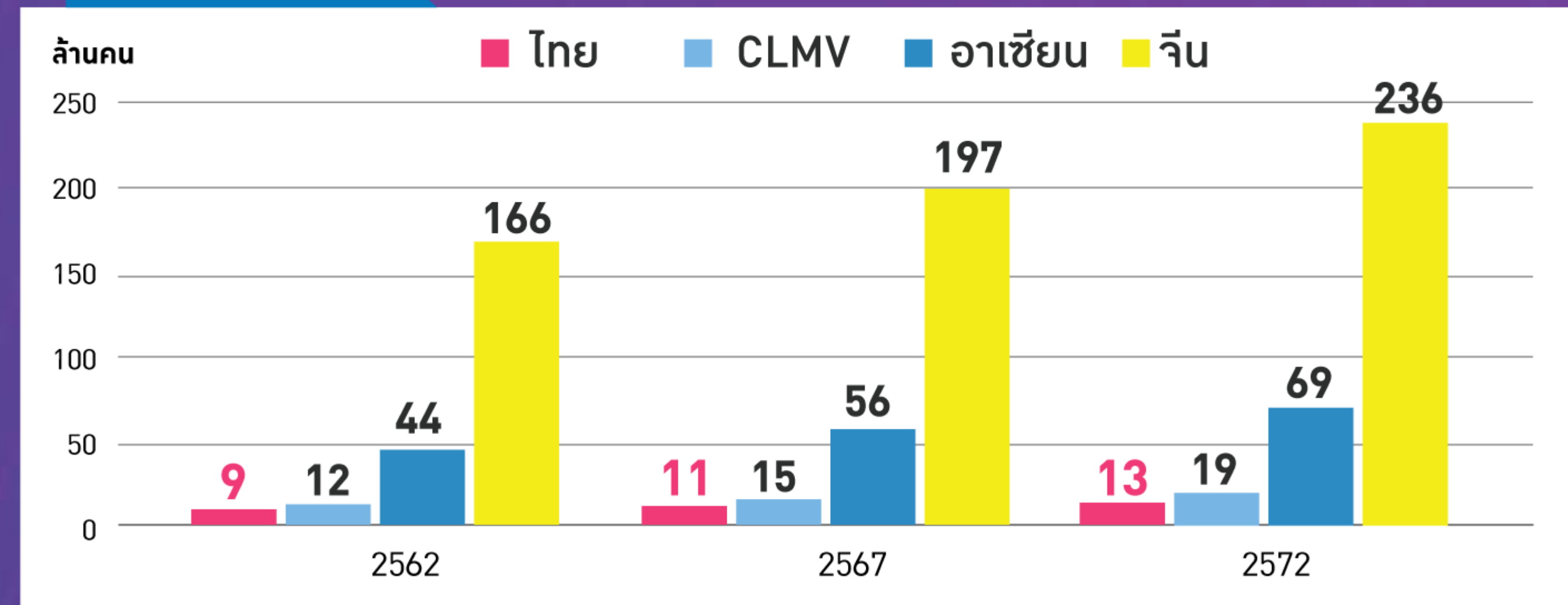
ที่มา: World Population Prospects: 2017 Revision

ตลาดผู้สูงอายุในจีน  
และประเทศเพื่อนบ้าน



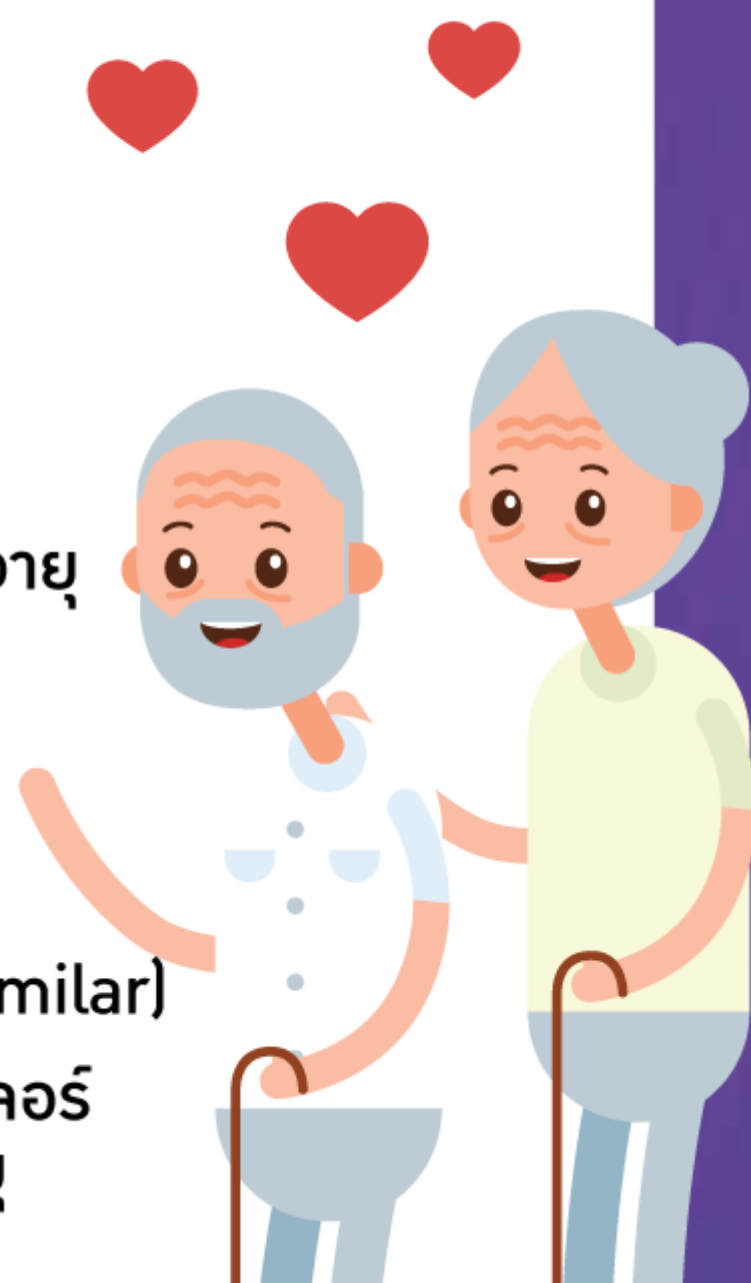
เติบโตต่อเนื่อง  
และขนาดใหญ่กว่าไทยมาก

จำนวนประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป



# 20 ธุรกิจดาวรุ่ง ในสังคมอายุยืน

- ★ ก่อตั้งเที่ยวเชิงสุขภาพ (medical tourism)
- ★ ดูแลผู้สูงอายุ
- ★ กิจกรรมผู้สูงอายุ
- ★ การศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ
- ★ เดินทางสำหรับผู้สูงอายุ
- ★ ก่อตั้งเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ
- ★ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุ
- ★ ที่พักสำหรับผู้สูงวัย
- ★ บ้านอัจฉริยะ
- ★ หุ่นยนต์ช่วยดูแลผู้สูงอายุ
- ★ ยาชีววัตถุคล้ายคลึง (biosimilar)
- ★ ธุรกิจปรับปรุงบ้าน เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุ



	ผู้สูงอายุ	วัยทำงาน	เด็ก
ศูนย์เวชศาสตร์ชะลอวัย			
ธุรกิจดูแลสุขภาพ			
ผลิตภัณฑ์ชะลอวัย			
อุปกรณ์อัจฉริยะด้านสุขภาพ			
ธุรกิจเด็กหลอดแก้ว (IVF)			
ศูนย์เรียนรู้ของเด็ก			
อาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ			
อาหารเสริม			
สัตว์เลี้ยง/อาหารสัตว์			
ธุรกิจ SI สำหรับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม		ธุรกิจ	

ที่พักผู้สูงวัย + สถาบันดูแลสุขภาพ + โรงพยาบาล

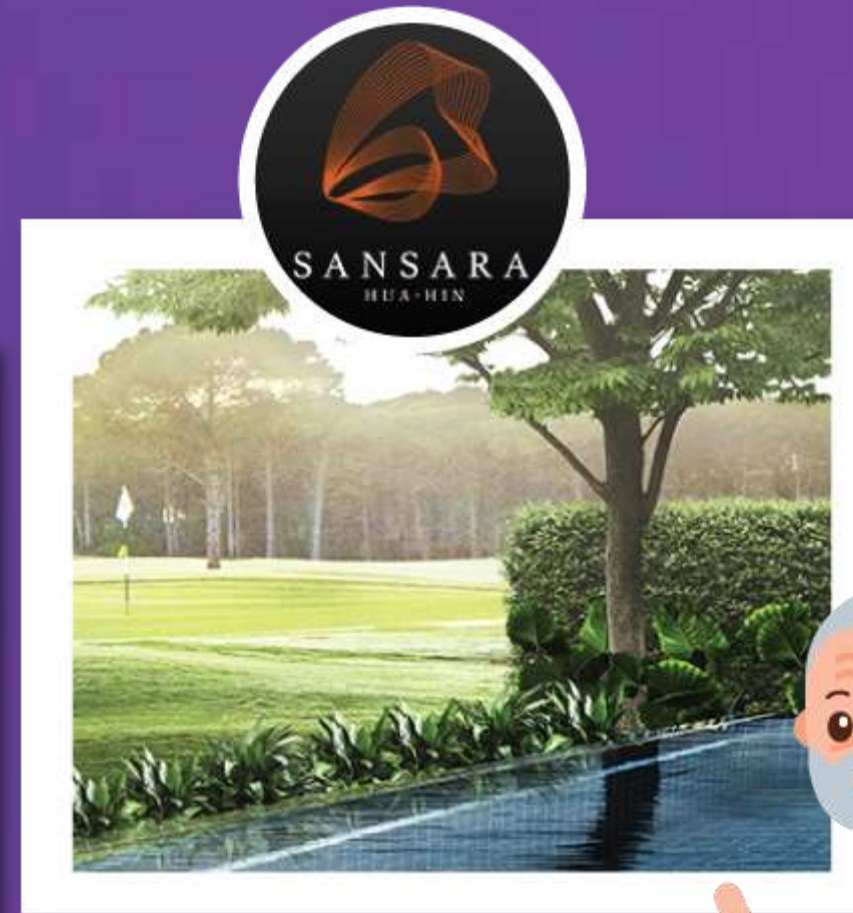
wellness mixed-use

ที่พักสำหรับผู้สูงวัย



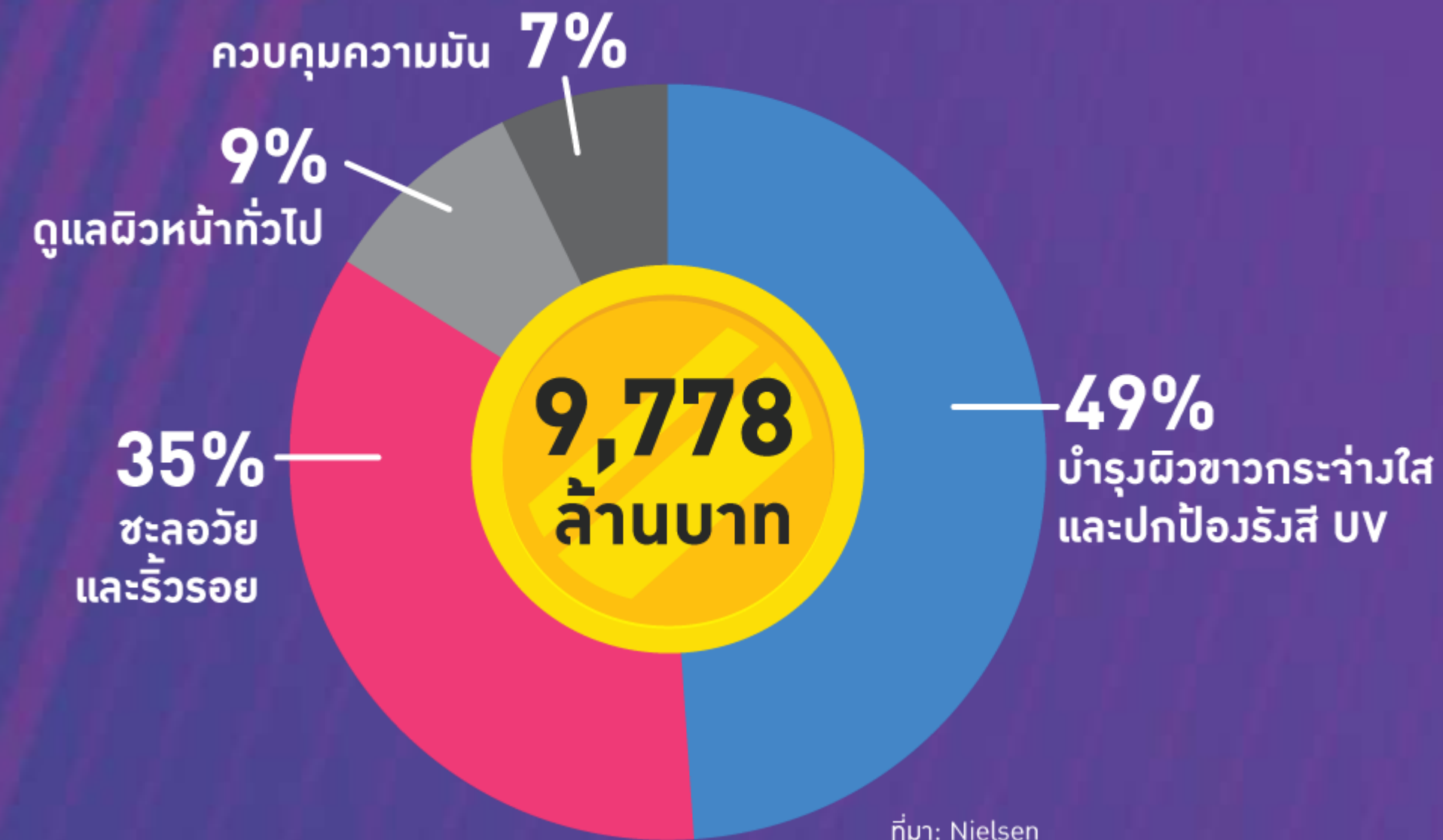
สถาบันจิตต์เวช + โรงพยาบาลธนบุรีบูรณา

ที่พักผู้สูงวัย + ศูนย์ดูแลสุขภาพ + รีสอร์ท



# ตลาดผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าในไทย (2561)

## ผลิตภัณฑ์ชะลอวัย และลดริ้วรอย

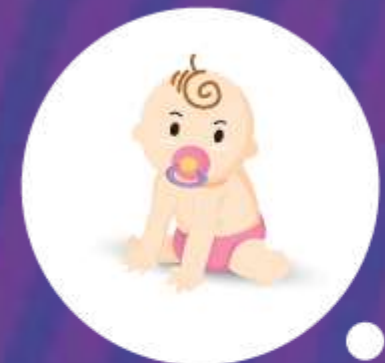


เติบโตต่อเนื่อง และมีสัดส่วนประมาณ 1/3 ของตลาดผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า





# ธุรกิจ เด็กหลอดแก้ว (IVF)



70-80% ของคนใช้เป็นชาวจีน

ค่าใช้จ่ายต่อคน 4-5 แสนบาท



\* เทคโนโลยีทำเด็กหลอดแก้ว (In-vitro Fertilization: IVF) นำไข่และอสุจิมาผสมกันนอกร่างกาย แล้วนำไข่ที่ผสมแล้วฉีดกลับไปในมดลูก

## TOP 10

นักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้ามาใช้บริการมากที่สุด



1. จีน



2. เวียดนาม



3. เมียนมา



4. อินเดีย



5. ฮองกง



6. อินโดนีเซีย



7. กัมพูชา



8. ญี่ปุ่น



9. ลาว



10. สิงคโปร์

ที่มา: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

# ผู้สูงอายุมาร่วมทีม...สร้างธุรกิจด้วยพลังผู้สูงอายุ

จะพัฒนาสินค้า  
ต้องเข้าใจลูกค้า

Mirai Speaker



Traditional speaker



ลำโพงช่วยผู้มีปัญหา  
การได้ยิน



ที่มา: <https://soundfun.co.jp/english>



**Yoshio Sakamoto (73)**   **Nobuhiro Miyahara (73)**  
**Executive Officer**   **Executive Vice President**

คนไทยวัย 50+  
ก็ทำ Startup ได้

Startup บริการ Big Data  
ด้านอสังหาริมทรัพย์



คุณอัจฉรา วัลลีภากร  
Co-Founder & CEO

Mobile App ช่วยเคลมประกันภัย  
ได้รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ



คุณกิตติพันธ์ อมุนพันธ์  
Co-Founder & CEO



# คุณรุ่งโรจน์ รังสีโยภาส

กรรมการผู้จัดการใหญ่ เอสซีจี

# Casting Machine for Sanitary Ware



SCG

# Automated Warehouse for Paper Roll





**Rinsing Spray**

ที่ฉีดชำระ



**Sanitary Wares**

สุขภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ



**Hand Shower and Slide Bar**

ฝักบัวปรับระดับความสูงได้



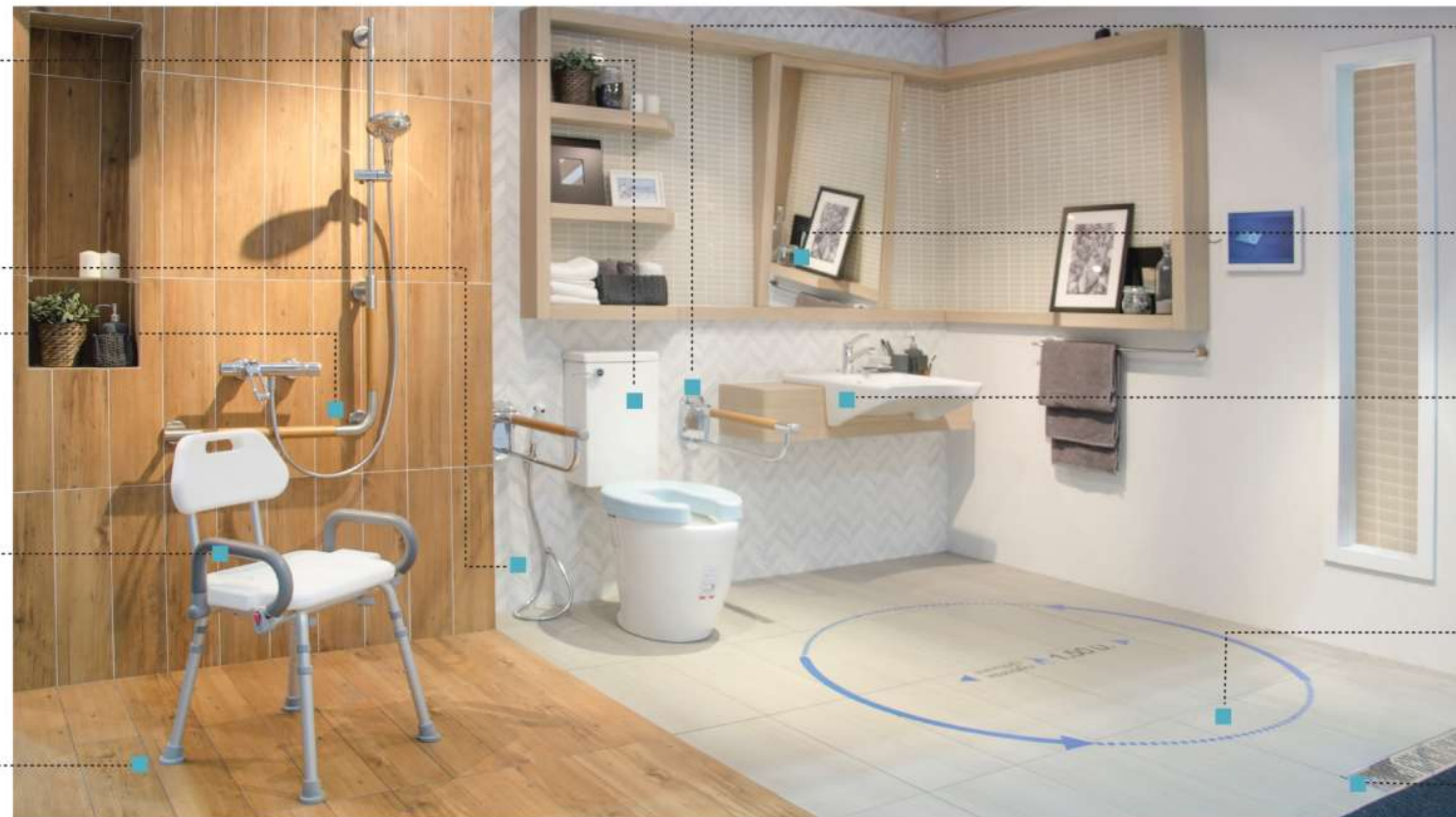
**Moveable Bathroom Chair**

เก้าอี้นั่งอาบน้ำ



**Floor Tiles (wet zone)**

กระเบื้องกันลื่น โซนเปียก



**Support Arm Handrail (Foldable)**

ราวจับทรงตัว เหนือพับเก็บได้



**10 Degree Mirror Universal Design**

กระจกเงามุม 10 องศา



**Wash Basin & Faucet**

อ่าง และ ก๊อกน้ำ



**Floor Tile**

กระเบื้องกันลื่น โซนแห้ง



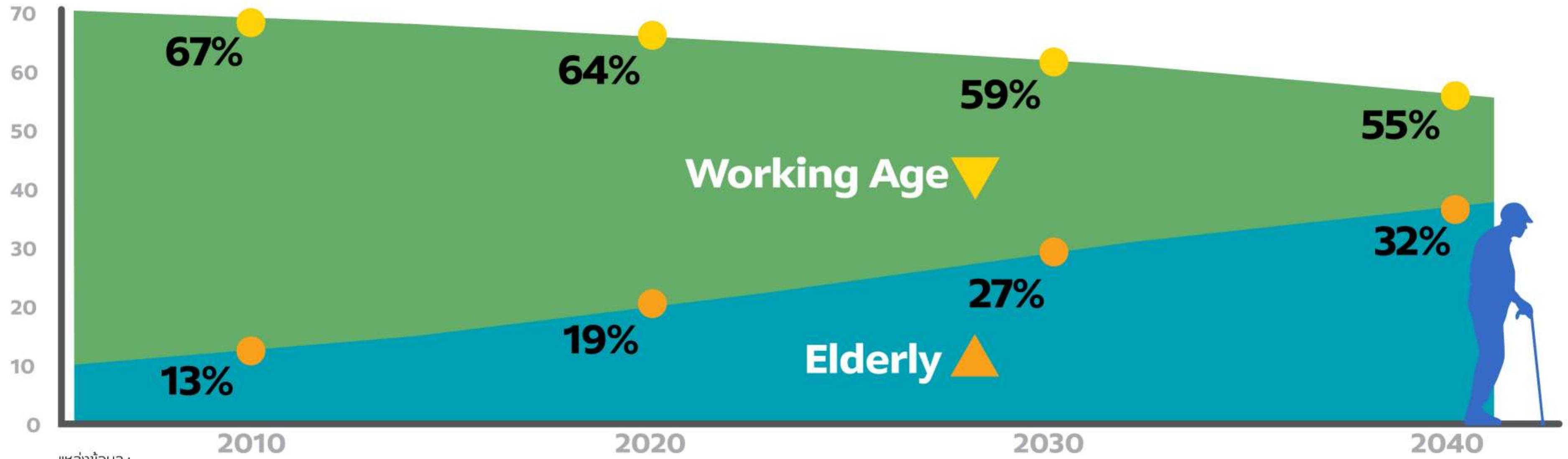
**Stainless Rail Floor Drain**

ตะแกรงน้ำทิ้ง



**Fertility Rate ↓ + Life Expectancy ↑ = Dependency Ratio ↑**

% of Total Population



**↑**  
**Dependency Ratio**

แหล่งข้อมูล :  
 1. สำนักทะเบียนและเคหะ พ.ศ. 2513, 2533, 2553, 2573 และ 2583 สำนักงานสถิติแห่งชาติ  
 2. การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

\* Dependency Ratio = Elderly Person : Working Age







SMART HOME



Sleep Quality



Activity Detector



Fall Detector



..ให้บ้าน ดูแลคุณ..



Health Monitoring



Care Center



Ambulance Service



SMART HEALTH



**“Make Eldercare Affordable and Convenient for Everyone”**



***PASSION FOR BETTER***

# ประเทศไทยเติบโต ทางเศรษฐกิจต่อไปได้ แม้เข้าสู่สังคมอายุยืน

ใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
แก้ปัญหขาดแรงงาน และเพิ่มผลผลิตภาพ

สร้างธุรกิจใหม่ ตอบสนองความต้องการ  
ผู้สูงอายุไทย และต่างประเทศ



ภาคเกษตร  
ใช้เครื่องจักร  
มากขึ้น

ภาคอุตสาหกรรม  
ใช้ระบบอัตโนมัติ  
และหุ่นยนต์มากขึ้น

ภาคบริการ  
ใช้ซอฟต์แวร์  
และ AI มากขึ้น

# ข้อเสนอแนะ ทางนโยบาย

## สนับสนุน SMEs และเกษตรกรใช้ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์

- ให้เงินอุดหนุนบางส่วนสำหรับค่าจ้างที่ปรึกษา  
และค่าฝึกอบรม
- ลดหย่อนภาษี หรือให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ  
ในการลงทุนอุปกรณ์



# ข้อเสนอแนะ ทางนโยบาย



**ผลิตบุคลากร**  
ในสาขาขาดแคลน  
เช่น สุขภาพ การดูแล  
ผู้สูงอายุและระบบอัตโนมัติ

## สร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการทำธุรกิจดาวรุ่ง



**สร้างตลาดที่ทำงานได้ดี**  
โดยคุ้มครองผู้บริโภคสูงอายุ  
เช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์  
และบริการสุขภาพ



**ขึ้นทะเบียนสินค้า**  
ที่ต้องกำกับดูแล  
เช่น ยา และเครื่องสำอาง  
ให้รวดเร็วขึ้น



**สนับสนุน**  
การวิจัย พัฒนา  
และสร้างนวัตกรรม