

The Next Industrial Revolution

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์

แบบจำลอง: มณริฎ พิศลยบุตร

ภาพประกอบ: Thaninbeer / TangthaiDK / Kokoyadi

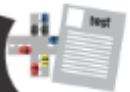


TDRI

แอป่วนโลก

อุเบอร์่วนแท็กซี่ลอนดอน

แท็กซี่ดำลอนดอน



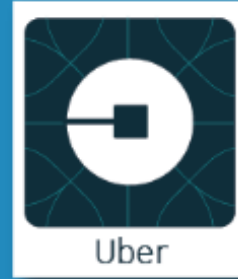
ต้องรู้จักถนน 6 หมีนสาย
สอบ 12 ครั้ง จึงผ่าน



ผูกขาดบริการในเมือง



ค่าโดยสารเฉลี่ย
27 ปอนด์ต่อเที่ยว



บริการเรียกรถแท็กซี่
ด้วยมือถือ



ใครก็เป็นแท็กซี่ได้

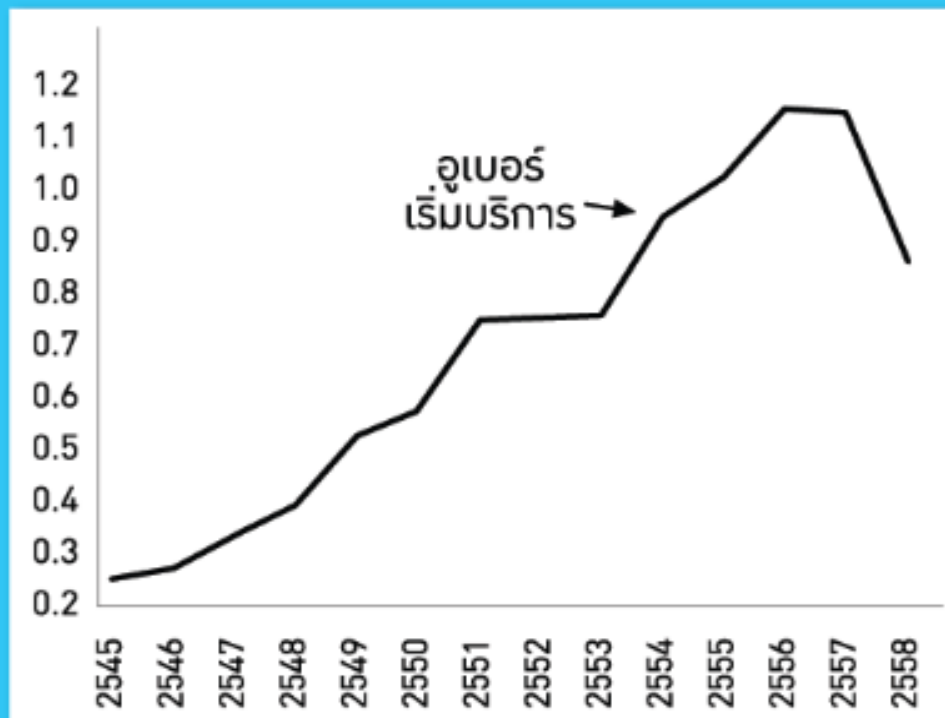


แท็กซี่ลอนดอนประท้วงอุเบอร์
ในเดือนกุมภาพันธ์ 2559
(ภาพจากเดอะ เทเลกราฟ)

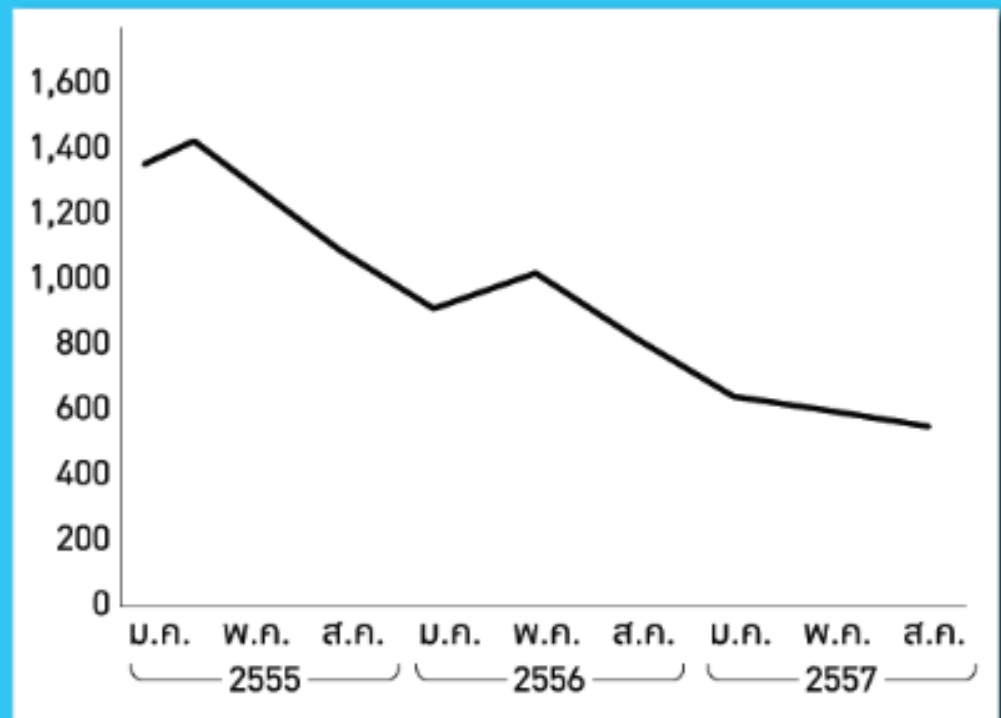


อุเบอร์ป่วนแท็กซี่อเมริกา

ราคาใบอนุญาตแท็กซี่เหลืองนิวยอร์ก
(ล้านดอลลาร์)



จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยต่อเดือน
ในซานฟรานซิสโก (คน)

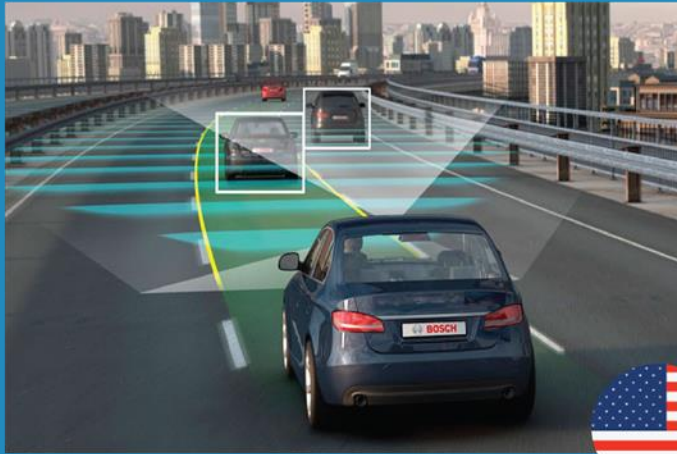


ที่มา: Wei and Mozur 2014



TDRI

ความปั่นป่วนจากรถยนต์ขับด้วยตนเอง



รถขับได้ด้วยตัวเองเริ่มใช้มากขึ้นในสหรัฐ



ขบวนรถบรรทุกขับได้ด้วยตัวเองในยุโรป



บริษัทญี่ปุ่นผลิตรถจักร 130 ปี เตรียมปรับทิศทาง

TDRI

เขย่าแรงมาก

เทคโนโลยีปูน
เศรษฐกิจสาขา
ต่างๆ ไม่เท่ากัน



พลังงาน



ขนส่ง



สื่อและบันเทิง



โทรคมนาคม



เทคโนโลยี

TDRI

เขย่าแรง

เทคโนโลยีปูน
เศรษฐกิจสาขา
ต่างๆ ไม่เท่ากัน



ท่องเที่ยว



สุขภาพ



การเงิน



อุตสาหกรรมผลิต



ค้าปลีก

TDRI

เทคโนโลยีปูน
เศรษฐกิจสาขา
ต่างๆ ไม่เท่ากัน

เขย่าเบา



บริการรัฐ



การศึกษา

TDRI

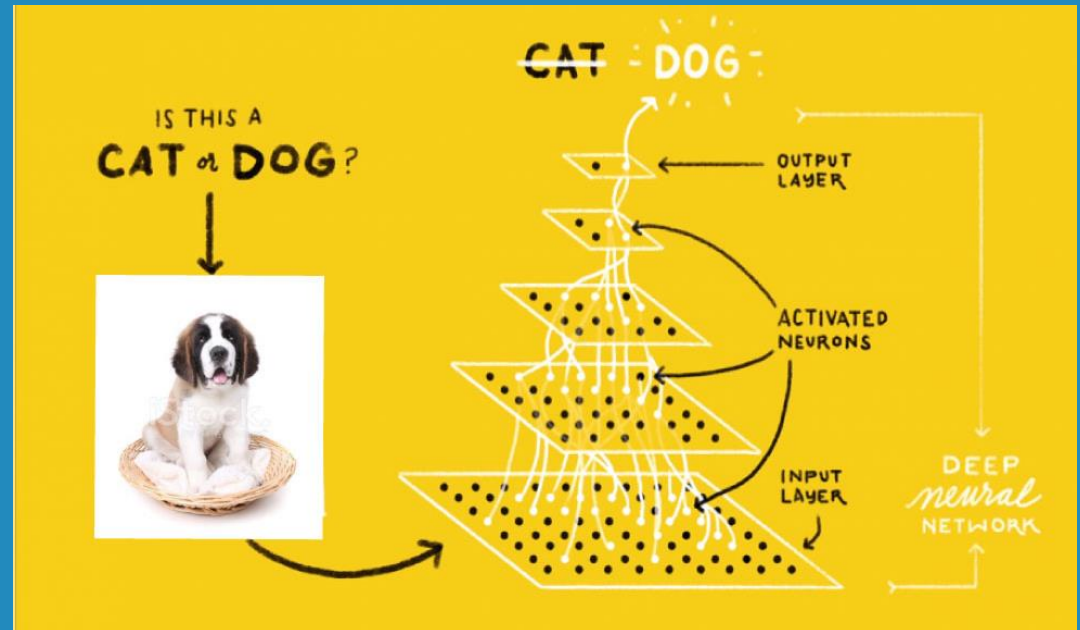
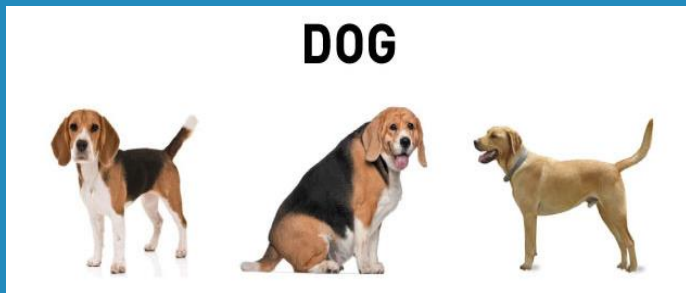
มีฟฟีนหรือน้องหมา?



ภาพ: FreeCodeCamp

TDRI

AI เรียนรู้อย่างไร?



TDRI

ความเร็วสูง



- เร็วกว่า 4G หลาย (สิบ) เท่า
- ดาวน์โหลดหนังคมชัดสูงใน 2 วินาที
- โทรภัสณอกภิมหาคมชัด (8K)

ความหน่วงต่ำ



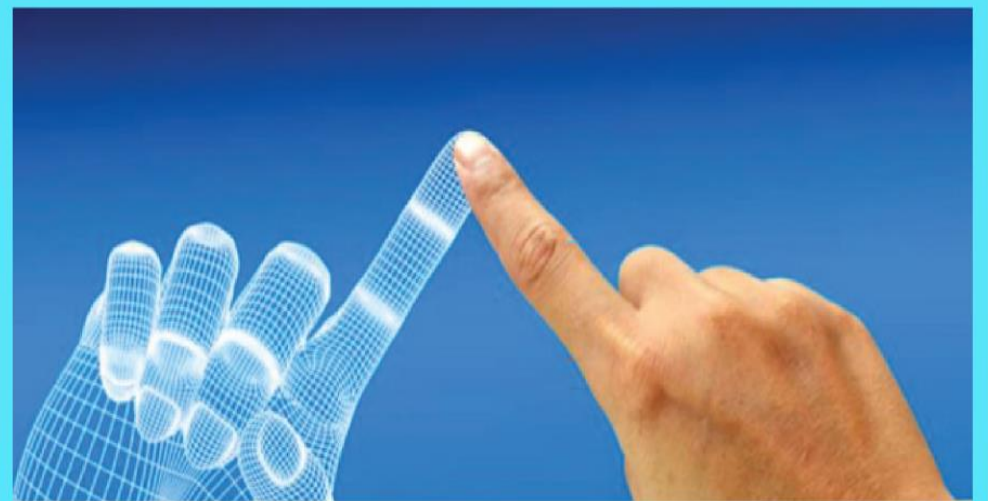
- ตอบสนองทันที (1 ส่วนพันวินาที)

5G ดีอย่างไร?

เชื่อมต่อล้ำเลิศ



- เชื่อมต่ออุปกรณ์ล้านชิ้น พร้อมกันได้
- เชื่อมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT)
- เชื่อมโลกกายภาพกับโลกออนไลน์



THE **CYBER WORLD** AND
THE **PHYSICAL** ARE INTEGRATED

TDRI

แค่ใส่แว่น...เหมือนโลดแล่นในลานสกี

แว่นตาสำหรับ...สกีเสมือน



Getty Images



ภาพ: Intel

ภาพ: The Economist

TDRI

ผ่าตัดทางไกล...และใช้ในโรงงาน



ภาพ: Da Vinci Surgical System



ภาพ: Engineering.com



TDRI

เทคโนโลยีกระทบภาคเกษตรอย่างไร?

เกษตรความแม่นยำสูง



แทรกเตอร์อัจฉริยะ
ของ จอน เดียร์



เซ็นเซอร์แสงคัดแยก
มันหวานมีयाซากิ

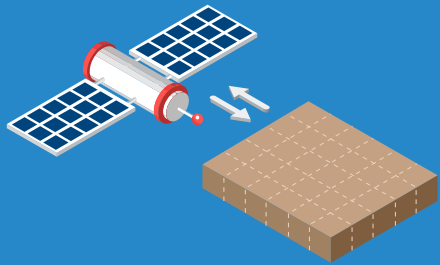
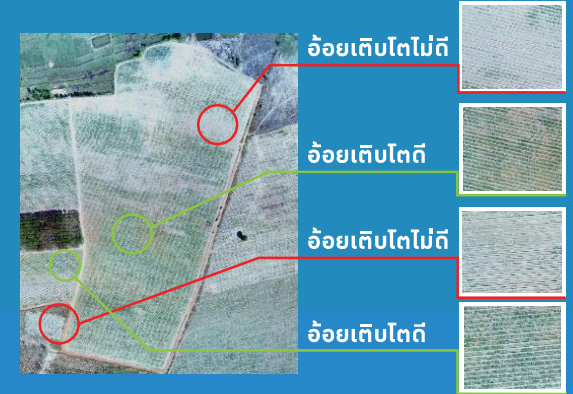


IoT กับเพิ่ม
ผลผลิตวากิว

สมาร์ทฟาร์มในไทย



MITR PHOL



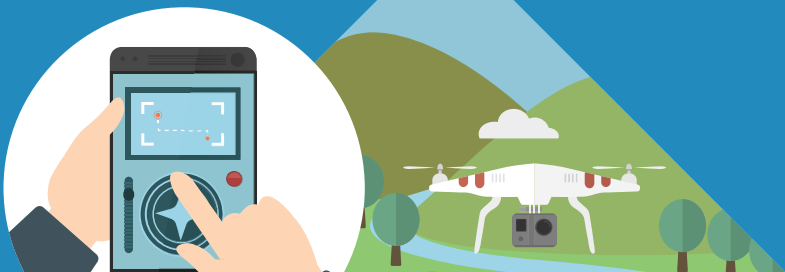
ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม-GIS
วัดพื้นที่ปลูก

ระบุพิกัดแปลง
อ้อยด้วยแท็บเล็ต

ใช้โดรนดู
การเติบโต
ของอ้อย

เก็บข้อมูลสภาพ
อากาศแต่ละจุด

พยากรณ์ผลผลิต
ด้วยโมเดล



เทคโนโลยีกระทบอุตสาหกรรมการผลิตอย่างไร



หุ่นยนต์และ
ออโตเมชัน

คลังสินค้า
อัตโนมัติ

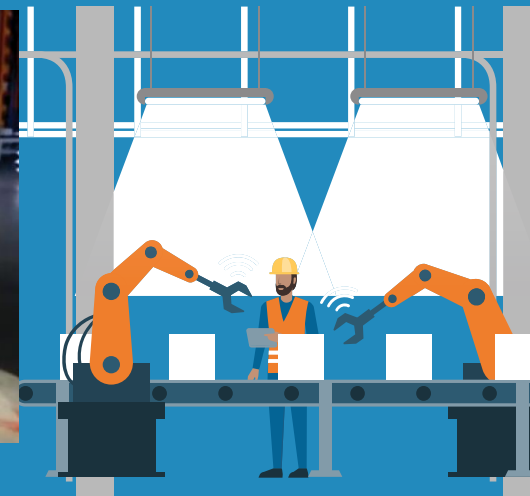
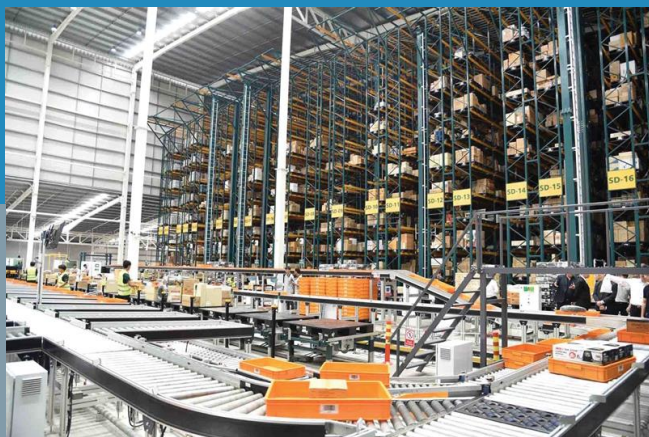
ซ่อมบำรุงเชิง
ป้องกัน

TDRI

คลังสินค้าอัตโนมัติในไทย

สยาม โกเบิลเฮาส์

ขอนแก่นแหวน



“ลีนออโตเมชัน” ของ Denso (ประเทศไทย)



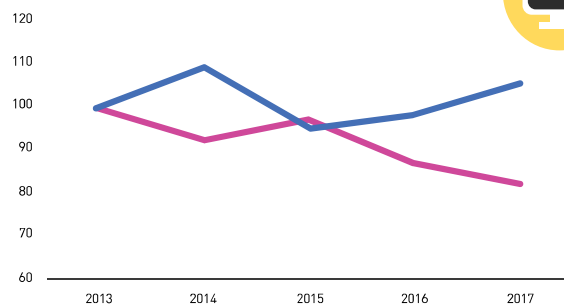
“ลีน” ต้องมาก่อน
“ออโตเมชัน”

เติม “ออโตเมชัน”
ในสายการผลิต

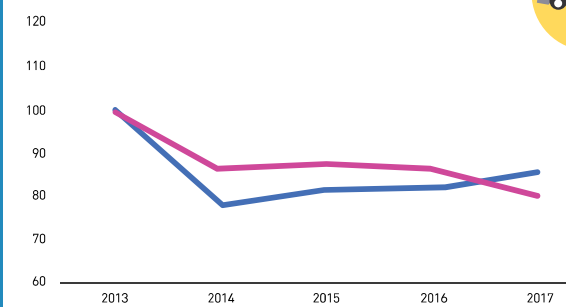
พัฒนาระบบ “ออโตเมชัน”
โดยคนไทย

ดัชนีการผลิตและเวลาทำงาน (ปี 2013 = 100)

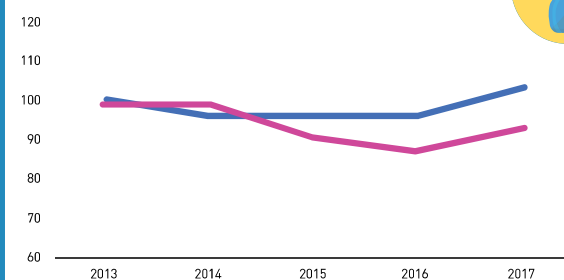
อิเล็กทรอนิกส์



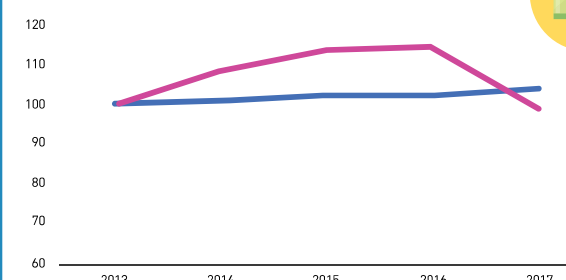
ยานยนต์



ยาง-พลาสติก



เคมีภัณฑ์



การผลิต

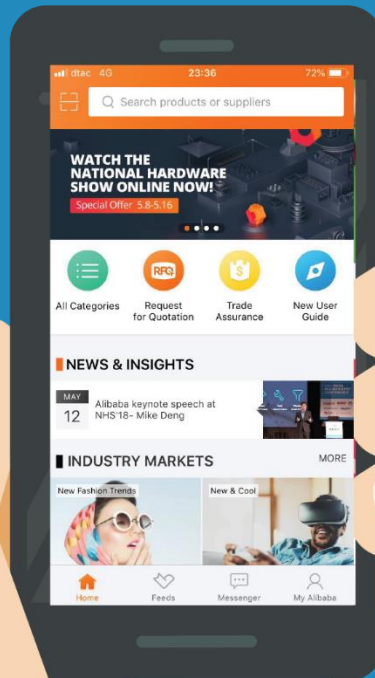
ชั่วโมงการทำงาน

เทคโนโลยีกระทบภาคบริการอย่างไร?

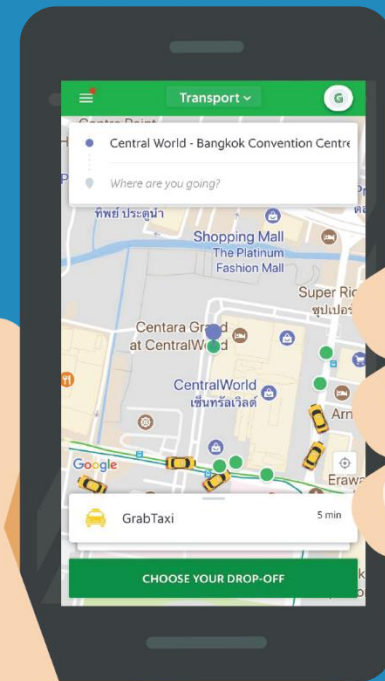
สื่อออนไลน์



อี คอมเมอร์ซ



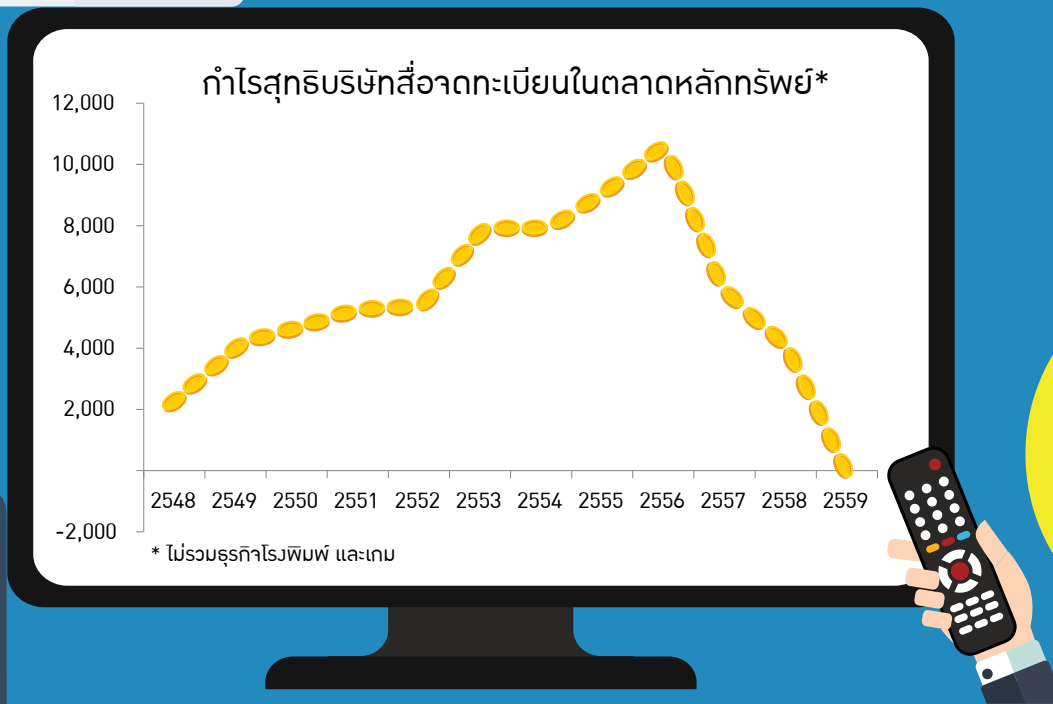
ขนส่ง

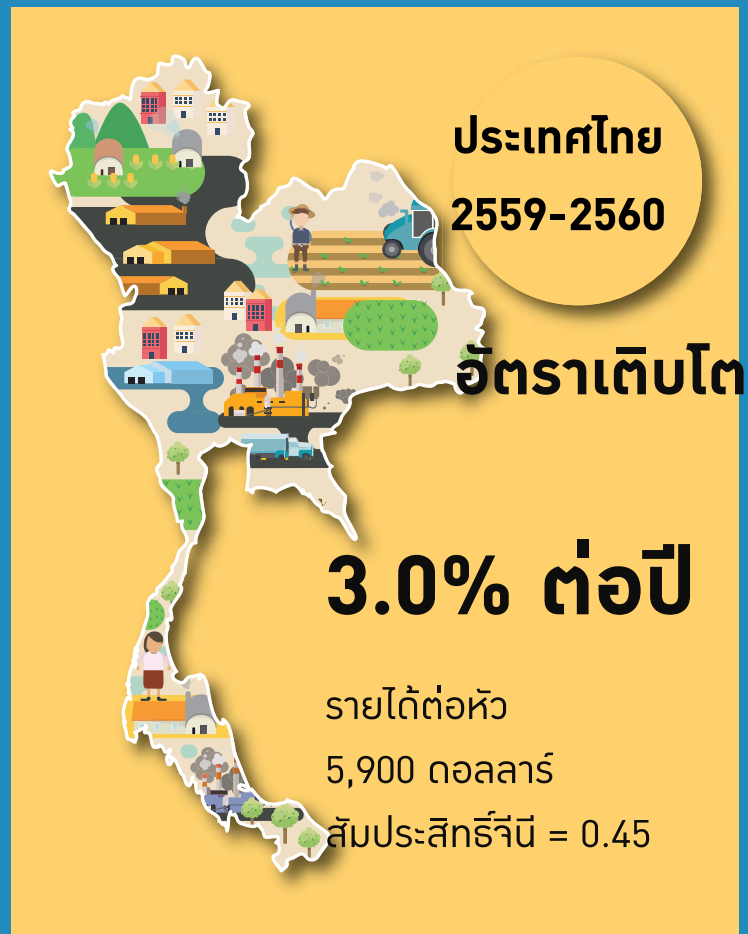
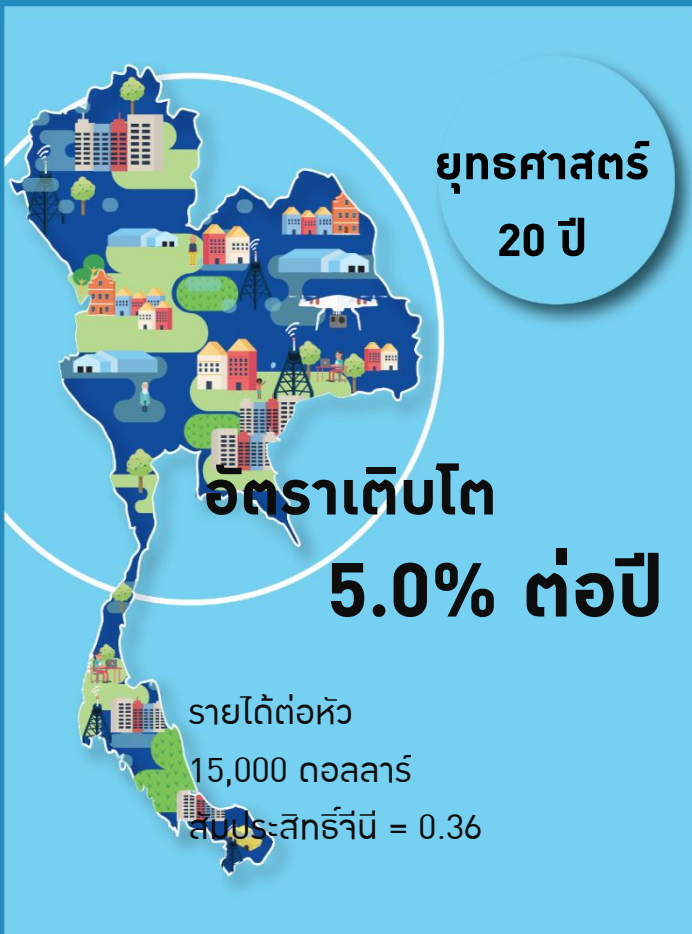


TDRI

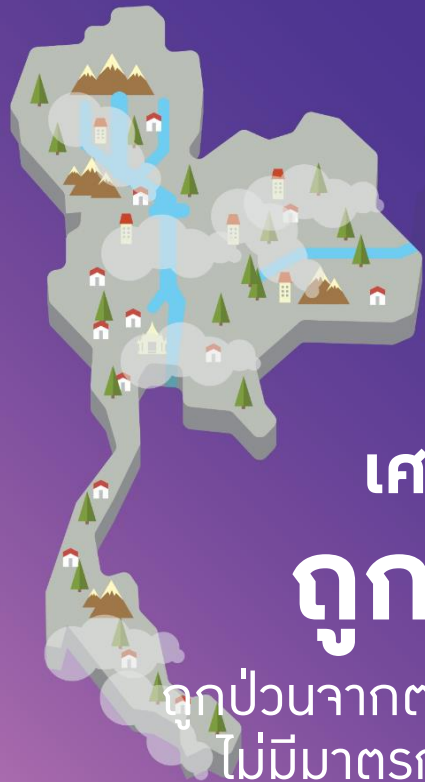


กำไรตั้งเหวสื่อไทยเผชิญวิกฤต จากเทคโนโลยี





3 ภาพสถานการณ์ อนาคตที่เป็นไปได้



เศรษฐกิจ
ถูกป่วน

ถูกป่วนจากต่างประเทศ
ไม่มีมาตรการรองรับ



ไทยแลนด์
4.0

ป่วนตัวเองด้วย
ไทยแลนด์ 4.0



เศรษฐกิจ
แห่งอนาคต

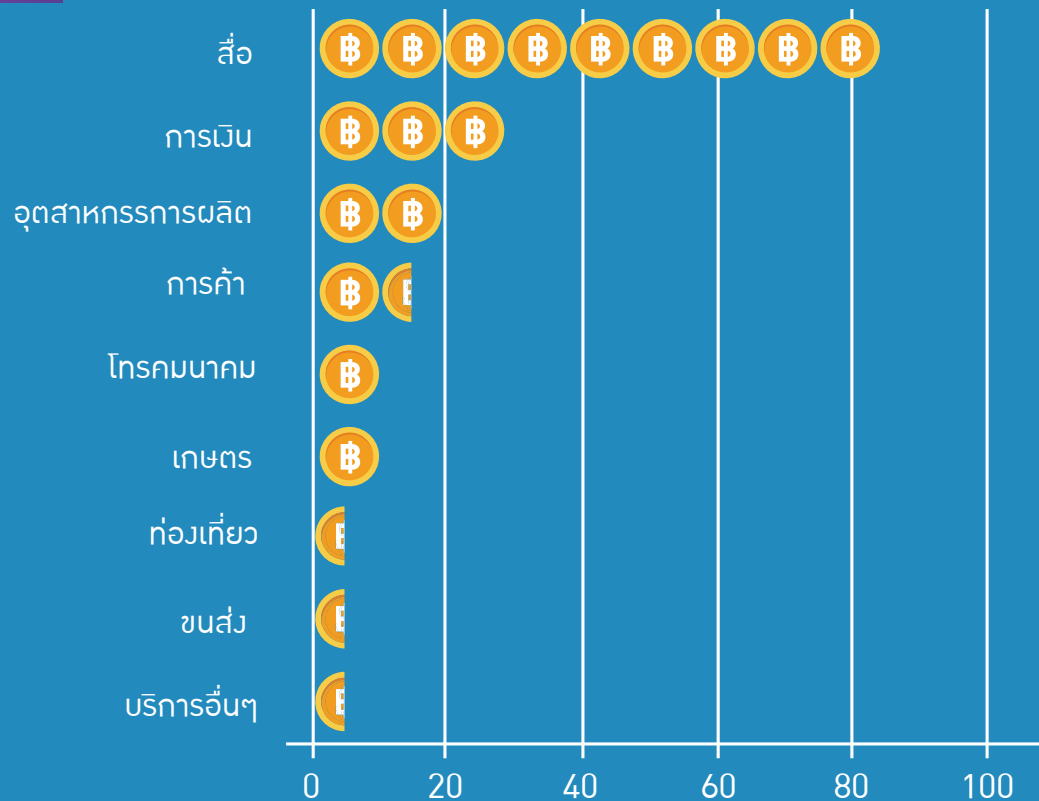
ต่อยอด
ไทยแลนด์ 4.0

มูลค่าเพิ่มที่จะตกอยู่กับต่างประเทศในเวลา 20 ปี

(% ของมูลค่าเพิ่มทั้งหมด)



ภาพสถานการณ์
ถูกปรับ
จากต่างประเทศ



เสื้อผ้าออนไลน์ทดแทนเสื้อเดิม

มูลค่าเพิ่มตกอยู่กับแพลตฟอร์มต่างประเทศ

อัตโนมัติทำให้เกิด reshoring

มูลค่าเพิ่มตกอยู่กับแพลตฟอร์มต่างประเทศ

มูลค่าเพิ่มตกอยู่กับแพลตฟอร์ม OTT

ราคาสินค้าเกษตรลดลงจากผลผลิตที่เพิ่ม

มูลค่าเพิ่มตกอยู่กับแพลตฟอร์มต่างประเทศ

มูลค่าเพิ่มตกอยู่กับแพลตฟอร์มต่างประเทศ

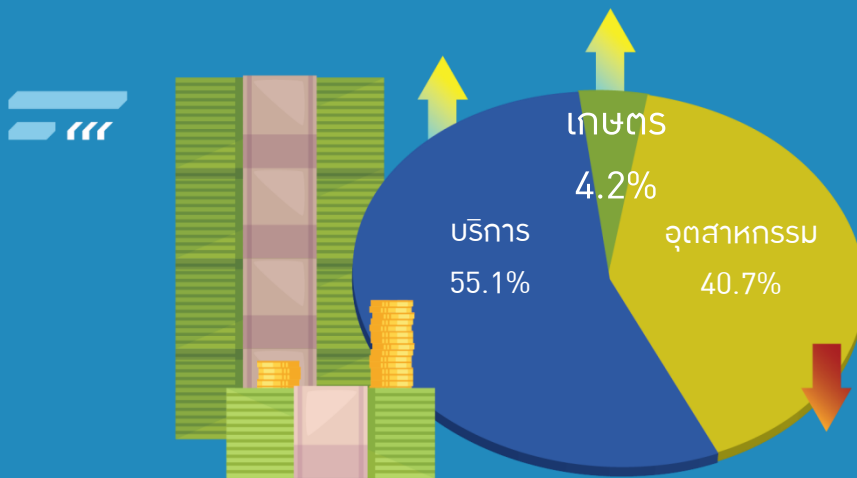


ภาพสถานการณ์
ถูกปรับ
จากต่างประเทศ

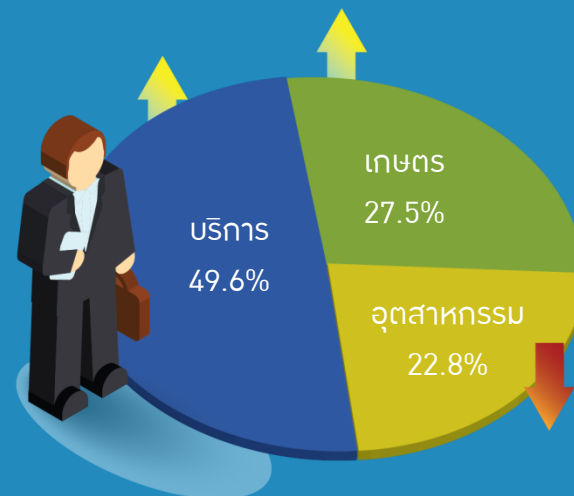
อัตราเติบโตเฉลี่ย 2.1% ต่อปี

รายได้ต่อหัว 8,600 ดอลลาร์ ในปี 2579

งานที่หายไป 3.06 ล้านตำแหน่ง



สัดส่วนมูลค่าเพิ่ม



สัดส่วนแรงงาน



ภาพสถานการณ์

2

ป่วนตัวเอง
ด้วยไทยแลนด์
4.0

ไทย...ถึงดูดการลงทุนอะไร? อย่างไร?

ไทยดึงดูดบริษัทชั้นนำมาลงทุนได้ แต่...

สูญเสียรายได้จากภาษีมาก

ขาดคนงานทักษะสูง ได้งานมูลค่าเพิ่มสูงไม่มาก

ขาดการเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัย-สถาบันวิจัย

ปรับกฎระเบียบไม่สุดทาง





ไทยแลนด์ 4.0 รับมือได้แค่ไหน?

รักษามูลค่าเพิ่ม ถึงจุดการลงทุนได้บ้าง แต่จ้างงานทักษะสูงน้อย

ผลสัมฤทธิ์ (% ของเป้าหมาย)



จุดอ่อน

-  ขาดยุทธศาสตร์เชื่อมโยงการลงทุน
-  ขาดกำลังคนคุณภาพ
-  ขาดยุทธศาสตร์ด้าน AI
-  ขาดยุทธศาสตร์สร้างงานใหม่ทดแทน



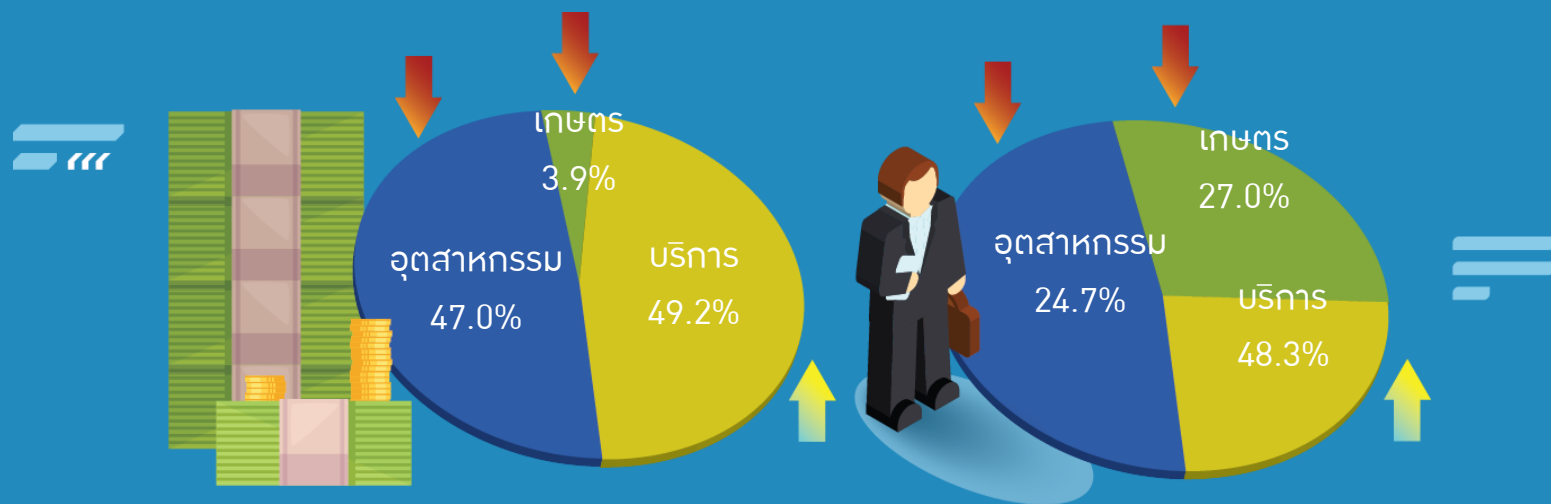


ภาพสถานการณ์
2 ปอนด์
ด้วยไทยแลนด์
4.0

อัตราเติบโตเฉลี่ย 3.1% ต่อปี

รายได้ต่อหัว 10,300 ดอลลาร์ ในปี 2579

งานที่หายไป 1.49 ล้านตำแหน่ง



สัดส่วนมูลค่าเพิ่ม

สัดส่วนแรงงาน



3

ภาพสถานการณ์
สร้างเศรษฐกิจ
แห่งอนาคต

- ต่อยอด Thailand 4.0 ด้วยการใช้นวัตกรรม AI + เชื่อมโยงการลงทุน
- สร้างงานใหม่ใน “เศรษฐกิจ 3C” ให้แรงงานที่ตกทอดแทน



เกษตร

10%



อุตสาหกรรม

10%



บริการ

80%

ตั้งเป้าเพิ่มมูลค่าเพิ่มในงานใหม่ 5 เท่า ของงานเดิม ใน 20 ปี

TDRI

เศรษฐกิจ 3C สู่อนาคต

เศรษฐกิจประณีต
Craft Economy



จากฝีมือธรรมดาสู่
“หัตถาเทพ”

เศรษฐกิจสร้างสรรค์
Creative Economy



จากความคิดธรรมดาสู่
“สุดยอดจินตนาการ”

เศรษฐกิจใส่ใจ
Care Economy



จากบริการธรรมดาสู่
“สัมผัสมนุษย์”

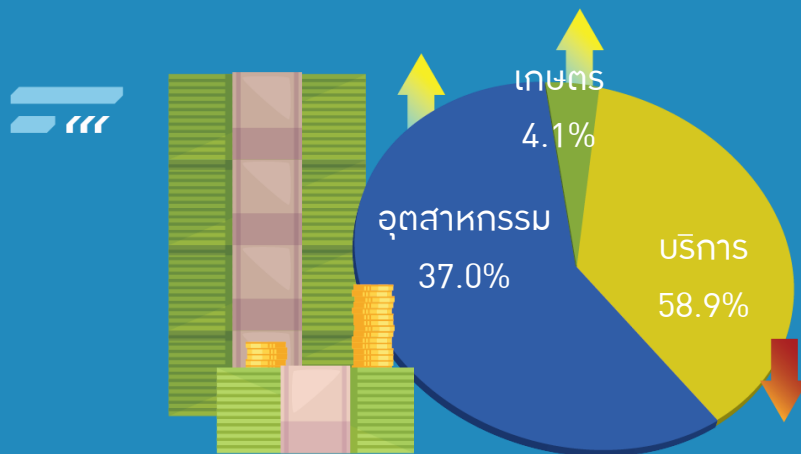


3

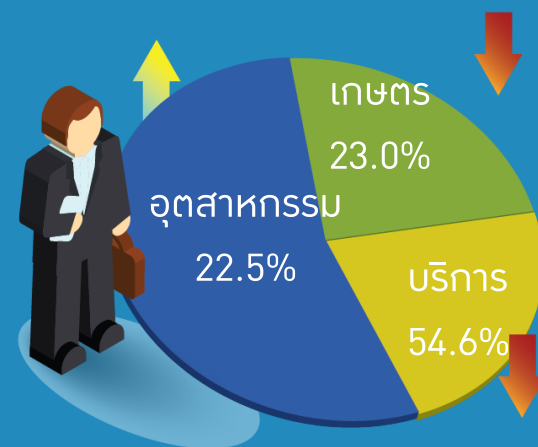
ภาพสถานการณ์
สร้างเศรษฐกิจ
แห่งอนาคต

อัตราเติบโตเฉลี่ย 4.3% ต่อปี

รายได้ต่อหัว 12,500 ดอลลาร์ ในปี 2579



สัดส่วนมูลค่าเพิ่ม



สัดส่วนแรงงาน

TDRI



เศรษฐกิจประณีต (Craft Economy) จากฝีมือธรรมดาสู่ “หัตถาเทพ”



ผลิตสินค้า-บริการประณีต
มูลค่าเพิ่มสูง แทนสินค้ามวลชน

สินค้าประณีต

บริการประณีต



ผลิตผลเกษตรชั้นยอด



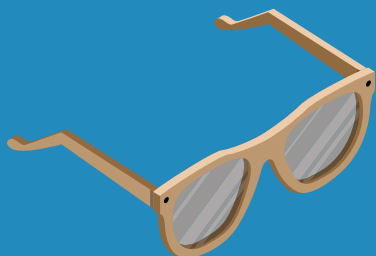
เฟอร์นิเจอร์สั่งทำพิเศษ



คราฟต์เบียร์



Jiro sushi



กรอบแว่นตาไม้



ช็อกโกแลตจากเมล็ดโกโก้



เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) จากความคิดธรรมดาสู่“สุดยอดจินตนาการ”

ผลิตสินค้า-บริการ

โดยอาศัยความคิดสร้างสรรค์สูง



ภาพจาก: The Standard



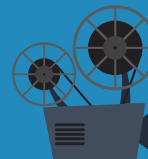
ออกแบบแฟชั่น



เกมส์



จิตรศิลป์



ละครทีวี
ภาพยนตร์



จัดสวน จัดดอกไม้



โฆษณา
แอนิเมชัน

TDRI

บุพเพสันนิวาส



อิงการวิจัยประวัติศาสตร์
นำเสนอแบบมีชีวิต



เขียนบทขึ้นเทพ ป่วนชนบเดิมละครพีเรียด



ใช้การตลาดชั้นยอด



โปรโมตละครผ่านโซเชียลมีเดียง่าย

TDRI



เศรษฐกิจใส่ใจ (Care Economy) จากบริการธรรมดาสู่ “สัมผัสมนุษย์”



ผลิตสินค้า-บริการที่เน้นดูแลร่างกาย อารมณ์
และความต้องการพัฒนาของคน

ดูแลผู้สูงอายุ

ดูแลผู้ป่วย

ดูแล-พัฒนาเด็ก

แนะแนวอาชีพ

บันทึกแบบ
สร้างสัมพันธ์

มีคุณเทศก์

ดูแล
สัตว์เลี้ยง



TDRI

สร้างเศรษฐกิจ 3C โดยสมองทั้งสองข้าง

ต้องการการศึกษาคุณภาพสูงที่ผสมผสาน

STEM

Education



Liberal Arts

Education

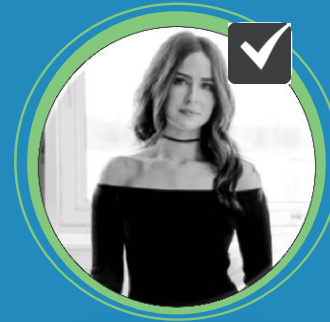


ไม่ต้องเรียน STEM... ก็สตาร์ทอัพได้

in



Reid Hoffman
ผู้ก่อตั้ง LinkedIn
ปรัชญา



Kate Gleason
ผู้ก่อตั้ง Eligible
การละคร



Peter Thiel
ผู้ก่อตั้ง Paypal
ปรัชญา



Jack Ma
ผู้ก่อตั้ง Alibaba
ภาษาอังกฤษ



Ben silbermann
ผู้ก่อตั้ง Pinterest
รัฐศาสตร์

salesforce



Parker Harris
ผู้ก่อตั้ง Salesforce
วรรณคดีอังกฤษ

TDRI อยู่ให้รอดในยุค เทคโนโลยี ป่วนโลก



ไปเรื่อยๆ = ไปไม่รอด



ป่วนตนเองก่อน ถูกคนอื่นป่วน



“ไทยแลนด์ 4.0” มาถูกทาง
แต่ยังไม่พอและมีจุดอ่อน

ต่อยอด “ไทยแลนด์ 4.0”



ยุทธศาสตร์ AI



ยุทธศาสตร์สร้างงานใหม่ด้วย
“เศรษฐกิจ 3C”