

CHAPTER 3

การบูรณาการเทคโนโลยีและการนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางธุรกิจและสังคม



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แก่นเพชร ศรานนทวัฒน์

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เทคโนโลยี

หมายถึง **วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม** หรือหมายถึง **การประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อแก้ปัญหา** ต่าง ๆ และก่อให้เกิดวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร แม้กระทั่งองค์ความรู้ นวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อให้การดำรงชีวิตของมนุษย์ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

ความสำคัญของเทคโนโลยีและการพัฒนา

สามารถบอกเป็นด้านๆได้ ดังนี้

1. เทคโนโลยีช่วยสร้างที่พักอาศัย ทำให้มีความสะดวกสบายน่าอยู่ ได้สิ่งปลูกสร้างเป็นไปตามความต้องการ
2. เทคโนโลยีช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต
3. เทคโนโลยีช่วยพัฒนาสังคม
4. เทคโนโลยีช่วย รักษาคุณค่าทางโภชนาการด้านอาหาร แปรรูปอาหาร ผลิตอาหารได้ตามความต้องการ
5. เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมาก มีราคาถูกลง สินค้าได้คุณภาพ

ความสำคัญของเทคโนโลยีและการพัฒนา (ต่อ)

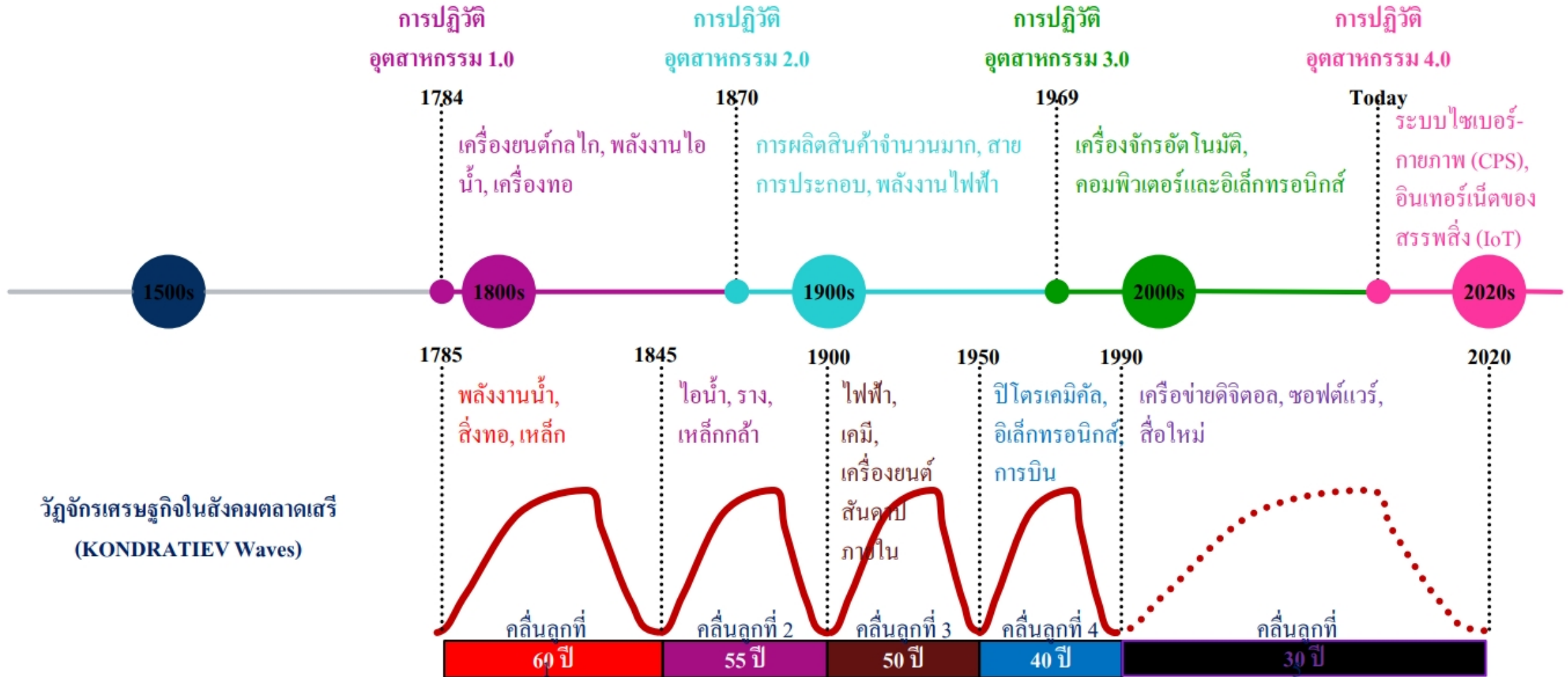
6. เทคโนโลยีทำให้มีการติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก รวดเร็วตลอดเวลา

7. เทคโนโลยีทำให้การศึกษาที่มีสื่อ อุปกรณ์ รูปแบบ วิธีการและช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย

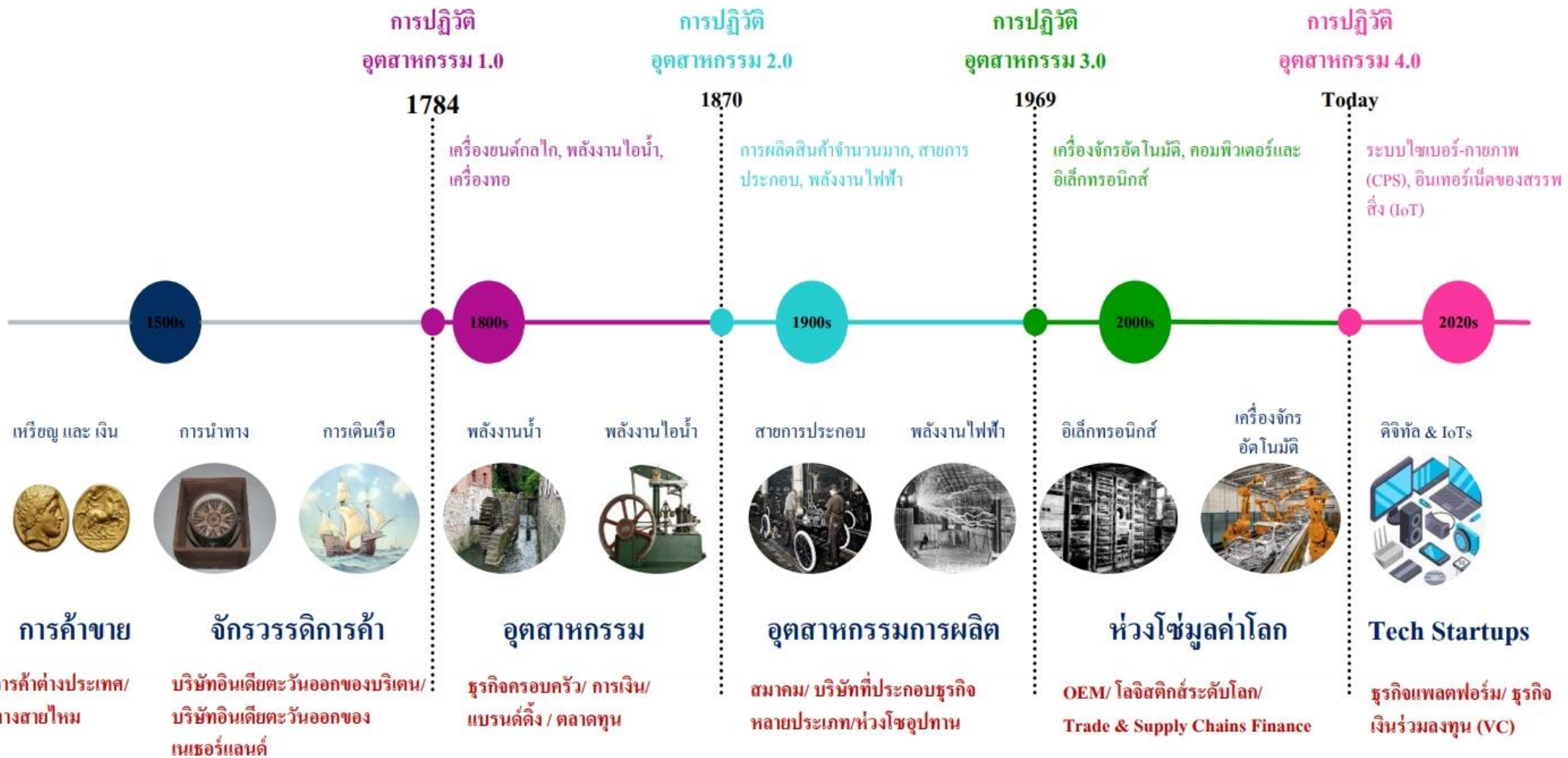
8. เทคโนโลยีช่วยเผยแพร่สร้างเสริมและดำรงไว้ด้านศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

9. เทคโนโลยีช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบอาชีพและทำธุรกิจเป็นต้น

นวัตกรรมกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี



นวัตกรรมกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (ต่อ)



ธุรกิจเทคโนโลยี

ความหมายและนิยาม

ความหมายได้บอกใบ้อยู่ในคำศัพท์อยู่แล้ว คำนี้เกิดจากการรวมกันของ 2 คำ คือ “Technology-เทคโนโลยี” และ “Entrepreneurship-ความเป็นผู้ประกอบการ” กล่าวได้ว่าธุรกิจเทคโนโลยีเป็นธุรกิจประเภทหนึ่งในสาขาเทคโนโลยี กระบวนการของธุรกิจเทคโนโลยีเป็นการผสมผสานเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าล้ำสมัยเข้ากับทักษะการเป็นผู้ประกอบการส่วนสำคัญคือการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์และบริการและนี่คือผู้ประกอบการสายพันธุ์ใหม่ เหมาะกับคนที่ฉลาด, มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์, มีความรู้เรื่องไอทีสูง, มีความหลงใหล และพร้อมรับความเสี่ยง

ตัวอย่างของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่มีชื่อเสียงก้องโลก คือ บิล เกตส์ จาก Microsoft ,เซอร์เก บรินและลาร์รี่ เพจ จาก Google, สตีฟ จ๊อบส์ จาก Apple

ความสำคัญของธุรกิจเทคโนโลยี

สร้างโอกาสการจ้างงาน เมื่อเริ่มทำธุรกิจ จะทำให้เกิดการจ้างงานมากมาย เนื่องจากธุรกิจต้องการกำลังคนในการปฏิบัติการ ธุรกิจเทคโนโลยีสามารถช่วยสร้างงาน ลดปัญหาการว่างงานให้ประเทศได้เช่นเดียวกัน ขณะเดียวกันก็เพิ่มอัตราการจ้างงานให้ระบบเศรษฐกิจ

ทรัพยากรท้องถิ่น มีทรัพยากรทางธรรมชาติมากมายที่ผู้ประกอบการทุกคนสามารถใช้ในการทำธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นช่วยเพิ่มคุณค่าและลดอัตราการสูญเสียเปล่าของทรัพยากร

การกระจายความเสี่ยงและอำนาจทางธุรกิจ ผู้ประกอบการสามารถค้นพบโอกาสทางธุรกิจและจัดตั้งบริษัทในที่ที่เหมาะสมแม้เป็นพื้นที่ห่างไกล

ความสำคัญของธุรกิจเทคโนโลยี (ต่อ)

การพัฒนาทางเทคโนโลยี นักประกอบธุรกิจเทคโนโลยีที่มีนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์มีบทบาทสำคัญในการใช้ประโยชน์และพัฒนาเทคโนโลยีได้

การลงทุนหรือการระดมทุน การลงทุนเป็นสิ่งสำคัญของธุรกิจ ผู้ประกอบการต้องการเงินทุนเพื่อเริ่มต้นและพาธุรกิจไปยังจุดสูงสุด พวกเขาได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจากนักลงทุนและบริษัทการเงิน นำเงินออมของภาครัฐมาใช้นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ

ส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ๆ มากขึ้น คนรุ่นใหม่มีโอกาสทำงานกับบริษัทประกอบธุรกิจเทคโนโลยี ได้เรียนรู้พื้นฐานสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และยังเป็นแรงบันดาลใจให้กับเพื่อนร่วมทีมและพนักงานเองที่อยากทำธุรกิจของตัวเองอีกด้วย

รู้จัก 6 เทคโนโลยี

ที่ธุรกิจยุคใหม่ต้องมี ถ้าอยาก
โตกว่าคู่แข่ง



	ลักษณะเด่น	ตัวอย่างการใช้งาน
▶ AI (Artificial Intelligence)	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์และพยากรณ์ทำงานอัตโนมัติ 	Chatbot ช่วยตอบคำถาม เก็บ ข้อมูลลูกค้า
▶ Blockchain	<ul style="list-style-type: none"> ระบบการกระจายฐานข้อมูล ช่วยสร้างความเชื่อมั่นและป้องกันการปลอมแปลงข้อมูล มีสัญญาอัจฉริยะช่วยลดปัญหาการหลอกลวง 	การให้บริการหนังสือ ค่าประกันอิเล็กทรอนิกส์ บนระบบบล็อกเชน
▶ Cloud	<ul style="list-style-type: none"> การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต 	เก็บรักษาข้อมูล มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการใช้งานบน Server

▶ Data	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลทุกอย่างที่สามารถแปลงเป็นดิจิทัลได้ ทั้งตัวเลข ตัวหนังสือ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว 	Netflix เก็บข้อมูลผู้ชม นำมาวิเคราะห์ ทำให้มีผู้สมัครสมาชิกมากกว่า 137 ล้านราย ปี 2018
▶ E-Business	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินธุรกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต อาทิ E-Commerce, E-Service 	ธุรกิจดั้งเดิมพัฒนาเป็นธุรกิจดิจิทัล เช่น Central.com, ไทยรัฐออนไลน์
▶ Platform	มี 4 ประเภท <ul style="list-style-type: none"> Innovation Platform Transaction Platform Integration Platform Investment platform 	บริษัทใหญ่ๆ เช่น Grab, Uber สร้างแพลตฟอร์มให้คนมาใช้

Digital Transformation

Digital Transformation

Digital Transformation คือ **การนำเทคโนโลยีเข้ามาเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางธุรกิจที่มีอยู่ (หรือสร้างกระบวนการใหม่ทั้งหมด)** เพื่อปรับให้เข้ากับความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะคิดทบทวนทุกสิ่งที่ทำ ตั้งแต่รากฐาน กระบวนการทำงาน ด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับใช้ เพื่อมอบประสบการณ์ที่ดีขึ้นให้กับลูกค้าตลอดจนปรับปรุงประสิทธิภาพภายในองค์กรให้ดียิ่งขึ้น

Digital Transformation

ย้อนกลับไปในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา **ธุรกิจส่วนใหญ่มักจะใช้การบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงบนกระดาษ** ต่อมาเมื่อ**คอมพิวเตอร์**เข้ามามีบทบาทมากขึ้น **เราก็เปลี่ยนไปใช้ Spreadsheets** กัน จนตอนนี้เรียกได้ว่าแทบจะไม่มีธุรกิจไหนเลยที่ไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ SaaS* บนระบบ Cloud ในกระบวนการทางธุรกิจต่าง ๆ นี่ก็เป็นหนึ่งในผลพวงที่ตามมาของ Digital Transformation จากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน

Digital Transformation

การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลคืออะไร

การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลเป็น**กระบวนการที่องค์กรนำไปใช้เพื่อรวมเทคโนโลยีดิจิทัลในทุกด้านของธุรกิจ** กระบวนการนี้จะเปลี่ยนแปลงวิธีการที่องค์กรส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าโดยพื้นฐาน บริษัทต่าง ๆ **นำเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นนวัตกรรมมาใช้เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมและการดำเนินงานที่ปรับให้เข้ากับความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปได้ดีมากยิ่งขึ้น** ตัวอย่างของการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลมีดังนี้

Digital Transformation

การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลคืออะไร (ต่อ)

- **บริษัทเริ่มสร้างโซลูชันดิจิทัล**
เช่น แอปพลิเคชันบนมือถือหรือแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ
- **บริษัทย้ายจากโครงสร้างพื้นฐาน**
คอมพิวเตอร์ในองค์กรเป็นการประมวลผลบนคลาวด์
- **บริษัทต่างๆ นำเซนเซอร์อัจฉริยะมาใช้เพื่อลดต้นทุนการดำเนินงาน**

Digital Transformation

เหตุผลในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลจึงมีความสำคัญ

คำว่า "*การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล*" อธิบายถึงการนำเทคโนโลยี ความสามารถ และกระบวนการใหม่ ๆ เข้ามาใช้เพื่อทำให้ยังคงสามารถแข่งขันได้ในภูมิภาคทัศน์ทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา หลังจากยุคการระบาดครั้งใหญ่ องค์กรต้องมีความสามารถที่จะปรับตัวได้อย่างรวดเร็วเพื่อให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ดังต่อไปนี้

Digital Transformation

เหตุใดการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลจึงมีความสำคัญ (ต่อ)

ความกดดันด้านเวลาในการออกสู่ตลาด

การหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานโดยฉับพลัน

ความคาดหวังของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

Digital Transformation

สำคัญกับธุรกิจคุณอย่างไร?

การทำ Digital Transformation เป็นเรื่องที่จำเป็นมากต่อการทำธุรกิจ โดยเฉพาะในโลกปัจจุบันที่เป็นยุคของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้การทำธุรกิจจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งไม่ใช่แค่การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้อย่างเดียว แต่มันคือ การปฏิรูปการทำงานขององค์กร สร้างความเข้าใจให้กับพนักงานทุกคน ให้ความร่วมมือพร้อมใจกันยอมรับในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

Digital Transformation

➔ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดต้นทุน

ทำให้ธุรกิจปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความผิดพลาด ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น และลดต้นทุนในกระบวนการธุรกิจต่าง ๆ เช่น การใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิต การใช้ระบบการจัดการข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และการตัดสินใจที่ดีขึ้น หรือการนำเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อลดการลงทุนในอุปกรณ์และเพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงาน เป็นต้น

Digital Transformation



เพิ่มความเป็นไปได้ในการเติบโต

Digital Transformation ช่วยเปิดโอกาสใหม่ให้กับธุรกิจในการเติบโตและขยายตัว โดยสามารถเข้าถึงตลาดใหม่ ลูกค้าใหม่ หรือสร้างโมเดลธุรกิจใหม่ได้ เช่น การขยายธุรกิจออนไลน์ การต่อต้านสถานการณ์เศรษฐกิจเป็นไปในทิศทางที่แตกต่าง หรือการสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

Digital Transformation

➔ การปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงในตลาด

การทำ Digital Transformation ช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงในตลาดได้อย่างรวดเร็ว และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าในยุคดิจิทัล โดยการใช้เทคโนโลยีและพรเซสส์ดิจิทัล เช่น การขายผ่านช่องทางออนไลน์ การตลาดผ่านสื่อโซเชียล หรือการใช้ข้อมูลลูกค้าในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด เป็นต้น

Digital Transformation

ตัวอย่าง Digital Transformation

การทำงานภายในองค์กร

ในปัจจุบันเกิดรูปแบบการทำงานที่หลากหลายมากขึ้นสืบเนื่องมา การระบาดของโควิด 19 ที่ทุกคนต้องปรับตัวให้อยู่รอดกับสถานการณ์ ดังกล่าวให้ได้ จึงเกิดมีการทำงานแบบ Hybrid Working **ทุกคน สามารถทำงานจากที่บ้านหรือที่ไหนก็ได้** และเกิดเทคโนโลยีที่เข้ามา รองรับการทำงานในรูปแบบใหม่ เช่น Chat, Video Call, Project Management Tools เป็นต้น ซึ่ง**เครื่องมือเหล่านี้เป็นตัวช่วยให้ พนักงานและองค์กรใกล้ชิดกันมากขึ้นเสมือนอยู่ออฟฟิศเดียวกัน**

Digital Transformation

ตัวอย่าง Digital Transformation

ร้านค้าออนไลน์

เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนในการทำ Digital Transformation ในธุรกิจ ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกสบายในการสั่งซื้อ **ชำระเงินผ่านช่องทางออนไลน์หรือพูดคุยกับร้านค้า** ซึ่งมีช่องทางมากมายให้ลงขายสินค้า **เปิดโอกาสให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้า ผลิตภัณฑ์ หรือบริการได้มากขึ้น** ทำให้ร้านค้าหันมาใช้ E-commerce กันเป็นจำนวนมาก การโฆษณาออนไลน์ **รวมถึงระบบ CRM ที่เข้ามามีบทบาทกับการทำธุรกิจร้านค้าออนไลน์อย่างมาก**



Digital Transformation

ตัวอย่าง Digital Transformation

ธนาคาร



ในปัจจุบันการเริ่มเข้าสู่สังคมไร้เงินสด เพราะทุกคนมี **Mobile Banking** การกดเงินสดจากตู้ธนาคารก็ไม่จำเป็นอีกต่อไป ทำให้เรื่อง**ธุรกรรมทางการเงินเป็นเรื่องง่ายมากขึ้น** ไม่ว่าจะเป็นการโอนเงิน ตรวจสอบยอดเงิน หรือเติมเงินมือถือก็ทำได้**สะดวกสบายและรวดเร็วไม่ต้องต่อคิว**อันแสนนานอีกต่อไป

Digital Transformation

ตัวอย่าง Digital Transformation

ธุรกิจค้าปลีก

นอกจากจะมีการขายของแค่หน้าร้านแล้วก็**ปรับรูปแบบการขายในรูปแบบออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ** และใช้เครื่องมือเป็นตัวช่วยจัดการเรื่องการเงิน การบัญชีรวมถึงการเก็บรักษาข้อมูลทางการเงิน เช่น **Flow Account ช่วยจัดทำใบเสนอราคา** ใบเสร็จและเอกสารต่าง ๆ ทางการเงิน และ MANAWORK ช่วยจัดการการทำงานให้เป็นระบบ ลดความซับซ้อนของงานที่เกิดขึ้น และมีพื้นที่สำหรับเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจได้อย่างไม่จำกัดและรัดกุม เป็นต้น

Digital Transformation

ตัวอย่าง Digital Transformation



Delivery

ในปัจจุบันที่ทุกอย่างล้วนอยู่บนโลกออนไลน์ทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็น การสั่งอาหาร สั่งของออนไลน์ หรือโอนเงินผ่านระบบมือถือ ซึ่งทำทุกอย่างผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ทั้งหมด จึงเกิดอาชีพที่เรียกว่า **"Rider"** ผู้ที่รับ-ส่งของรวมไปถึงรับ-ส่งผู้โดยสาร ซึ่งสะดวก รวดเร็ว ตอบโจทย์ ชีวิตคนทำงานแล้วไม่ยากออกไปไหน



Digital Transformation

ตัวอย่าง Digital Transformation



การเรียนการสอนออนไลน์

ธุรกิจที่ให้บริการการเรียนการสอนและการฝึกอบรมผ่านทางออนไลน์ เช่น แพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์ (**e-learning platforms**) และแพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบออนไลน์ (**online learning platforms**) เป็นต้น **ที่ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็สามารถเพิ่มทักษะความรู้ได้จากทุกที่**

Digital Transformation

ตัวอย่าง Digital Transformation

กรมการขนส่งทางบก

ไม่ว่าจะเป็นองค์กรที่ทำธุรกิจหรือหน่วยงานรัฐก็ปรับตัวเช่นกัน
อย่างกรมการขนส่งทางบกก็ได้มีการจัดทำเว็บไซต์ออนไลน์สำหรับผู้
ขับขี่ที่ต้องการต่อใบขับขี่ โดยสามารถจองคิวและอบรมแบบออนไลน์
ผ่านเว็บไซต์ได้เลย อีกทั้งยังสามารถสแกนหลังใบขับขี่เพื่อเก็บใบขับขี่
ไว้ในแอปพลิเคชันได้อีกด้วย สะดวกสุดๆ



Digital Transformation



หัวใจสำคัญในการทำ Digital Transformation



บุคลากร (People)

การเริ่มต้นที่ดีเริ่มขึ้นจากการเข้าใจและมองเห็นความสำคัญของบุคลากรในองค์กร ซึ่งประสบการณ์และความรู้สึกของพนักงานมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงในการนำเทคโนโลยีเข้าสู่งานก็มีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ปลุกฝังความคิดแบบ Growth Mindset ให้รู้จักปรับตัวและรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ เมื่อพวกเขามีความเข้าใจก็จะยิ่งทำให้องค์กรและบุคลากรนั้นเติบโตไปข้างหน้าสู่เป้าหมายที่สำเร็จได้ง่ายขึ้น

Digital Transformation



หัวใจสำคัญในการทำ Digital Transformation

กระบวนการ (Process)

การเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีส่งผลให้เกิดการปรับกระบวนการทำงานในองค์กร เพื่อให้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นตัวช่วยมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้การทำงานมีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังลดต้นทุนในการจ้างงานหรือใช้ทรัพยากรที่เกินควรได้ การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดขั้นตอนหรือกระบวนการทำงานที่ไม่จำเป็นออกไปทำให้มีเวลาโฟกัสงานสำคัญได้เต็มที่ ไม่ต้องมากังวลกับการทำงานที่วุ่นวายอีกต่อไป

Digital Transformation



หัวใจสำคัญในการทำ Digital Transformation

เทคโนโลยี (Technology)

มีหลายเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในการทำ Digital Transformation ซึ่งองค์กรต้องมีการนำเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามาเข้ามาเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานใน**องค์กรทุกระดับ ตั้งแต่ส่วนงานเล็ก ๆ ไปจนถึงใหญ่** สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยมองเพื่อไปถึงอนาคตด้วย และต้องมีเป้าหมายในการ**ใช้เทคโนโลยีที่ชัดเจนและวัดผลได้**

Digital Transformation

The Transformation 20

	COMPANY	CEO	NEW GROWTH AREAS (% of total business)	STOCK CAGR (vs. benchmark since base year of transformation)
#1.	Netflix*	Reed Hastings	original content (44%)	59% (vs. 10% for S&P 500 since 2012)
#2.	Adobe*	Shantanu Narayen	“digital experiences” (27%)	26% (vs. 10% for S&P 500 since 2009)
#3.	Amazon*	Jeff Bezos	Amazon Web Services (11%)	39% (vs. 10% for S&P 500 since 2009)
#4.	Tencent	Pony Ma Huateng	fintech, transportation (25%)	32% (vs. 1% for Hang Seng – 2011)
#5.	Microsoft*	Satya Nadella	intelligent cloud (29%)	17% (vs. 9% for S&P 500 since 2010)
#6.	Alibaba	Daniel Zhang	fintech/sports/entertainment (14%)	8% (vs. 1% for NYSE Index since 2013)
#7.	Ørsted	Henrik Poulsen	offshore wind (37%)	30% (vs. 0% for OMX Copenhagen – 2017)
#8.	Intuit	Sasan Goodarzi	“online ecosystem” (14%)	22% (vs. 10% for S&P 500 since 2012)
#9.	Ping An	Ma Mingzhe	fintech and health tech (6%)	17% (vs. 2% for SSE Index since 2012)
#10.	DBS Group	Piyush Gupta	global digital platforms (48%)	12% (vs. -1% for Singapore Xchange – 2013)
#11.	A. O. Smith	Kevin Wheeler	water tech (100%)	25% (vs. 10% for S&P 500 since 2009)
#12.	Neste	Peter Vanacker	renewable fuels (70%)	24% (vs. 7% for OMX Helsinki 25 – 2010)
#13.	Siemens	Joe Kaeser	“digital factory” initiative (26%)	8% (vs. 8% for the DAX Index since 2012)
#14.	Schneider	Jean-Pascal Tricoire	IoT solutions (22%)	8% (vs. 6% for S&P Global 100 since 2012)
#15.	Cisco	Chuck Robbins	subscription applications (43%)	9% (vs. 9% for S&P 500 since 2010)
#16.	Ecolab	Douglas Baker Jr.	water and energy services (44%)	16% (vs. 9% for S&P 500 since 2011)
#17.	Fujifilm	Shigetaka Komori	healthcare/medical imaging (18%)	7% (vs. 6% for Tokyo Exchange – 2010)
#18.	AIA Group	Ng Keng Hooi	wellness & prevention (10%)	15% (vs. 2% for Hong Seng Index – 2013)
#19.	Dell Tech.**	Michael Dell	infrastructure & security (51%)	29% (vs. 11% for S&P 500 since 2013)
#20.	Philips	Frans van Houten	healthcare (65%)	6% (vs. 6% for S&P 500 since 2014)

ตัวอย่างองค์กรที่ทำ
Digital Transformation
จนกลายเป็นธุรกิจชั้นนำของโลก

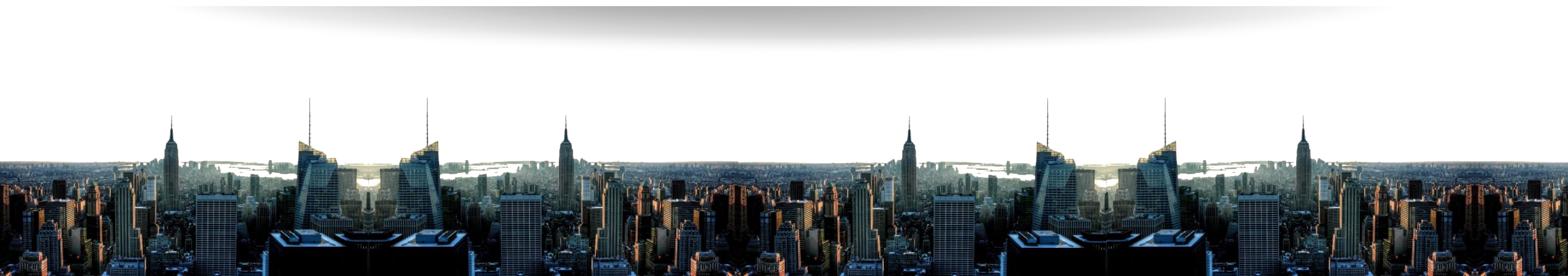


*previous winners, from the 2017 T10 ranking

**Dell stock includes the periods the stock was public

Digital Transformation

แน่นอนว่ายุคสมัยเปลี่ยนไป เราก็ยังต้องเจอกับความท้าทายใหม่ ๆ อยู่เสมอ ลองมองย้อนไปเมื่อ 10-15 ปีก่อน ในวันที่เครื่องถ่ายเอกสารมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับองค์กร แต่ตอนนี้กลับถูกลดบทบาทลง เนื่องจากเอกสารต่าง ๆ เริ่มกลายเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และอยู่บน Cloud ถ้าองค์กรของเรายังมัวแต่ใช้เครื่องถ่ายเอกสารออกมาเป็นรูปแบบกระดาษอย่างเดียว อีกหน่อยเราอาจจะตามองค์กรอื่นไม่ทันแล้วก็ได้



Digital Transformation

อนาคตต่อจากนี้เป็นสิ่งที่คาดเดาไม่ได้ว่าธุรกิจไหนจะอยู่หรือไป สิ่งที่เราทำได้เพียงตอนนี้ คือ **ควรเริ่มศึกษา ปรับตัว หาวิธีทางที่จะลงนำเทคโนโลยี เข้ามามาปรับใช้งานกับองค์กรมากขึ้น** และ “พัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง” เพื่อประโยชน์ที่ดีแก่ธุรกิจและทีมงานของคุณเอง



นวัตกรรมเทคโนโลยี

นวัตกรรมเทคโนโลยี

เทคโนโลยีได้ปฏิวัติชีวิตของผู้บริโภคและธุรกิจ **เปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค มีการเติบโตของตลาดออนไลน์ อีคอมเมิร์ซ** การทำธุรกิจทั้งในและระหว่างประเทศ การนำฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้บริษัทจัดการและจัดเก็บข้อมูลของตนได้ง่ายขึ้น

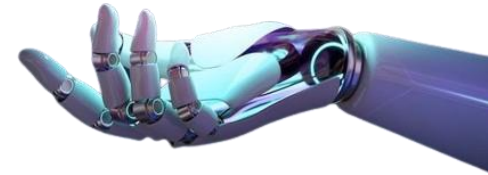
เทคโนโลยีได้พัฒนาสังคม และเศรษฐกิจให้เติบโต การสื่อสารทาง **อิเล็กทรอนิกส์** การประชุมเสมือนจริง การติดตามการจัดส่งและการจัดซื้อโดยใช้ทางเทคโนโลยี การตรวจสอบการส่งมอบสินค้าและปริมาณสินค้าคงคลัง

เทคโนโลยีช่วยให้บริษัทผลิตสินค้าได้ถูกลง สามารถค้นหาแหล่งวัตถุดิบได้ง่ายขึ้นทั้งในและต่างประเทศ **ลดต้นทุนการขนส่ง และต้นทุนการผลิตสินค้า** มีการคาดการณ์การเติบโตของการพัฒนาเทคโนโลยีโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศมหาอำนาจอย่างอเมริกาและจีน รวมทั้งกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วในแถบยุโรปซึ่งให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก

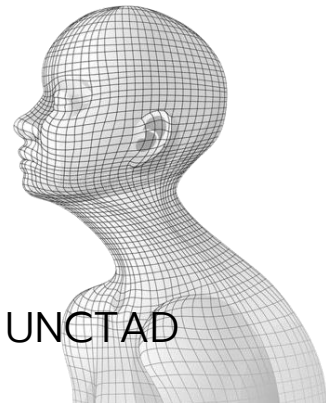
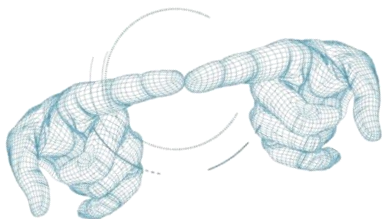
นวัตกรรมเทคโนโลยี



AI หรือ Artificial Intelligence - ปัญญาประดิษฐ์



ความสามารถของคอมพิวเตอร์ เครื่องจักร เครื่องยนต์ที่เก็บข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อประมวลการทำงาน โดยที่ใช้สมองและการทำงานของมนุษย์ในการแปลและเชื่อมโยงการทำงานต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูลของลูกค้าเพื่อแนะนำสินค้าที่ลูกค้าแต่ละคนน่าจะสนใจและซื้อในอนาคต การทำตัวเป็นผู้ช่วยเสมือนในสมาร์ทโฟน การตรวจสอบสแปมหรือการตรวจจับการฉ้อโกงบัตรเครดิต การใช้งาน AI นั้นขึ้นอยู่กับการที่มีข้อมูลเป็นจำนวนมากเพื่อให้กลไกได้เรียนรู้ หรือ Machine Learning (ML)



นวัตกรรมเทคโนโลยี



IOT หรือ Internet of Thing

อุปกรณ์ทางกายภาพต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต และเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันมากมาย กับสิ่งของในบ้าน หรือโรงงาน เช่น โทรทัศน์ เครื่องดูดฝุ่น ของใช้เครื่องไฟฟ้าทุกชนิดที่สามารถเชื่อมต่อได้กับแอปพลิเคชันผ่านมือถือ หรืออุปกรณ์ที่สวมใส่ได้เช่นนาฬิกา ทำให้ทุกอย่างทำได้ง่ายยิ่งขึ้น เป็นบ้านอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ การดูแลสุขภาพ ด้วยการเชื่อมต่อการเดิน วิ่ง และอื่น ๆ ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรมโดยที่สามารถรวบรวมและแบ่งปันข้อมูลได้

นวัตกรรมเทคโนโลยี



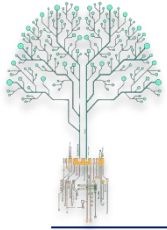
Big Data

ชุดข้อมูลที่มีขนาดหรือประเภทเกินกว่าความสามารถของโครงสร้างฐานข้อมูลแบบเดิม เพื่อดักจับข้อมูล จัดการ และประมวลผล คอมพิวเตอร์จึงสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เดิมไม่สามารถเข้าถึงได้หรือใช้งานไม่ได้



Source: Technology and Innovation Report 2021, UNCTAD

นวัตกรรมเทคโนโลยี



Blockchain



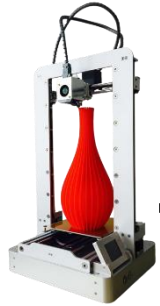
เทคโนโลยีบัญชีแยกประเภทแบบกระจายบนบล็อกเชน ถูกนำไปใช้กับการซื้อขาย cryptocurrencies- คริปโทเคอร์เรนซี ทำให้ง่ายต่อการทำธุรกรรมแบบ Peer-to-Peer ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อแก้ไขปัญหาค้าทั่วโลก เพื่อลดค่าใช้จ่ายและก่อให้เกิดความโปร่งใสและความปลอดภัยด้านการเงิน ลดความซับซ้อนของกระบวนการที่นานในการรับเลตเตอร์ออฟเครดิต (LoC) ซึ่งเป็นกลไกการชำระเงิที่ใช้ในการค้าระหว่างประเทศ

นวัตกรรมเทคโนโลยี



เครือข่ายการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบนมือถือรุ่นใหม่ ๆ โดยให้ความเร็วในการดาวน์โหลดประมาณ **1-10 Gbps** (4G อยู่ที่ประมาณ **100 Mbps**) การเชื่อมต่อทำได้เร็วมากขึ้นทั้งภาพและเสียงบนสมาร์ทโฟนและอุปกรณ์อื่นๆ

นวัตกรรมเทคโนโลยี



3D Printing

การผลิตรูปแบบหรือโมเดลต่าง ๆ แบบ 3 มิติ โดย **ทำได้จากไฟล์ดิจิทัล** การพิมพ์แบบ 3 มิติสามารถสร้างวัตถุที่ซับซ้อนโดยใช้วัสดุน้อยกว่าการผลิตแบบดั้งเดิม และสามารถทำได้เอง เช่น การทำ mockup ของสินค้าและอะไหล่ต่าง ๆ ได้เอง

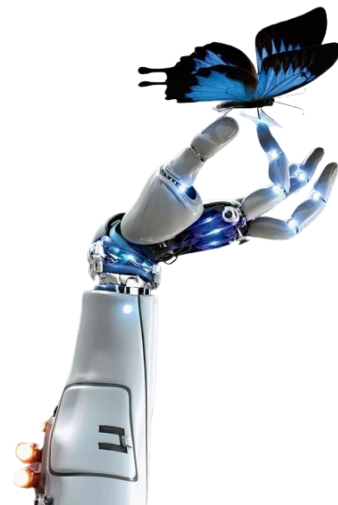


นวัตกรรมเทคโนโลยี



Robots

หุ่นยนต์ที่เป็นเครื่องจักรที่ตั้งโปรแกรมได้ ดำเนินการและโต้ตอบได้ **ผ่านเซ็นเซอร์** และตอบสนองได้ มีทั้งแบบอัตโนมัติหรือกึ่งอิสระ อาจเป็นในรูปหุ่นยนต์: เช่นหุ่นยนต์ตอบสนองภัยพิบัติ หุ่นยนต์สำหรับผู้บริโภค หุ่นยนต์ทางอุตสาหกรรมใช้ในการผลิต หุ่นยนต์ทางการทหาร / ความปลอดภัย และยานยนต์อัตโนมัติ



นวัตกรรมเทคโนโลยี



Drone โดรน

หรือที่เรียกว่า **อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle-UAV)** หรือ **ระบบอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aircraft Vehicle-UAS)** เป็นหุ่นยนต์บินได้ซึ่งสามารถควบคุมจากระยะไกล หรือบินได้ด้วยตนเองโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่มีเซ็นเซอร์และ GPS โดรนมักถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการทหารในอดีต ปัจจุบันมีการใช้งานทั่วไปอย่างแพร่หลาย เช่น การถ่ายวิดีโอในที่สูง บริการจัดส่ง การตรวจสอบสินค้าในคลังสินค้า โครงการ FarmBeats ของ Microsoft ยังใช้ UAV นำหนักเบาเพื่อตรวจสอบสภาพต่างๆ เช่น ความชื้นและอุณหภูมิของดิน สถานที่เกิดการระบาดของศัตรูพืช และปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อผลผลิตพืชผลการเกษตร



Source: Technology and Innovation Report 2021, UNCTAD

นวัตกรรมเทคโนโลยี



คือการแก้ไขยีน เป็นเครื่องมือทางพันธุวิศวกรรม เพื่อแทรก ลบ หรือแก้ไขยีนในสิ่งมีชีวิต ซึ่งเชื่อว่าจะทำให้มนุษย์ชาติสามารถรู้ถึง ความเจ็บป่วยของตนเอง และป้องกันในเบื้องต้นได้ รวมทั้งตัดต่อ พันธุกรรมสัตว์ หรือ พืช รวมทั้งยาปฏิชีวนะชนิดใหม่

Source: Technology and Innovation Report 2021, UNCTAD



นวัตกรรมเทคโนโลยี



Solar Photovoltaic (Solar PV)

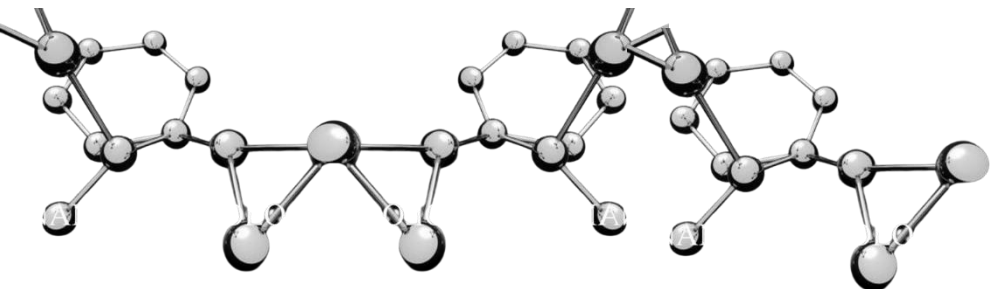
เทคโนโลยีเปลี่ยนแสงแดดเป็นไฟฟ้ากระแสตรง โดยใช้เซมิคอนดักเตอร์ภายในเซลล์ PV นอกเหนือจากการเป็นเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนแล้ว Solar PV ยัง**สามารถใช้ในระบบพลังงานนอกกริด** ซึ่งอาจลดต้นทุนค่าไฟฟ้า การพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวเบื้องต้นยังไปได้ช้าในประเทศที่กำลังพัฒนา และประเทศไทย รวมทั้งประเทศที่ด้อยพัฒนา ความรู้และความเข้าใจในศาสตร์เทคโนโลยีเหล่านี้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ และเศรษฐกิจ



นวัตกรรมเทคโนโลยี



เป็นสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวัตถุที่ทำให้ของมีขนาดเล็กกว่า 1 ไมโครเมตร นาโนเทคโนโลยีใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น ยา โพลีเมอร์เชิงพาณิชย์ และสารเคลือบป้องกัน และแน่นอนทำให้ชิปคอมพิวเตอร์ **มีขนาดเล็กมากและเบา**



Source: Technology and Innovation Report 2021, UNCTAD



ตัวอย่าง “นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี”



เนื้อทำจากห้องแล็บ... ทำได้ยังไงนะ ?

THINKSTER K × INFO STORY

เนื้อจากห้องแล็บ
(Lab-grown meat)
หรือเป็นที่รู้จักในชื่อ
เนื้อสัตว์สังเคราะห์
(Cultured meat)

คือ เนื้อที่ผลิตจากการเพาะเลี้ยงและพัฒนามาขึ้นจากเซลล์ของสัตว์ในห้องปฏิบัติการ



มีแค่เพียงเนื้อเยื่อของสัตว์
ชิ้นเล็ก ๆ (Stem cell)
ก็เริ่มผลิตขึ้นเนื้อได้แล้ว !
(เช่น เนื้อวัว เนื้อไก่
เนื้อหมู เนื้อปลาทูน่า)

ชวนส่องวิธีการผลิตกันสักหน่อย



นำเนื้อเยื่อหรือเซลล์
ชิ้นเล็ก ๆ มาเพาะเลี้ยง
ในหลอดอุปกรณ์ชีวภาพ



คอยให้อาหารจำพวก
โปรตีน วิตามิน น้ำตาล
และฮอร์โมน ให้แก่เซลล์



ใช้เวลาเพาะเลี้ยง
ประมาณ 9 สัปดาห์



ก็จะเติบโตออกมาเป็น
"ไขมันและกล้ามเนื้อแดง"

ผลิตขึ้นมาเพื่ออะไร ?



1
ไม่ต้องทำการ
ฆ่าสัตว์อีกต่อไป



2
ลดการปล่อยมลพิษ
จากการปศุสัตว์



3
ลดการผลิต
ก๊าซเรือนกระจก

รู้ไว้
ใช้ว่า



เนื้อประเภทนี้ "ไม่ถูกจัดว่าเป็นอาหาร
แบบ Vegan" เพราะนี่คือเนื้อที่มาจาก
เซลล์ของสัตว์จริง ๆ

เนื้อจากห้องแล็บ Lab grown meat

เป็นที่รู้จักในชื่อเนื้อสัตว์สังเคราะห์/
เนื้อเทียม (Cultured meat) เป็นเนื้อสัตว์
ที่มาจากกระบวนการเลียนแบบการสร้าง
เซลล์และเนื้อเยื่อด้วยเทคโนโลยี **"สเต็ม
เซลล์"** วิศวกรรมชีวภาพและวัสดุชีวภาพ

ปลุกถ่ายกระดูกที่ทำจากเครื่องพิมพ์ 3D

ศูนย์พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์



Virtual Influencer



อินฟลูเอนเซอร์เสมือนจริง คือ เหล่าอินฟลูเอนเซอร์ที่ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นมา **จากคอมพิวเตอร์กราฟิกขั้นสูง** โดยการอาศัยการจำลองทาง **คณิตศาสตร์ที่แม่นยำในการกำหนดส่วนเว้า ส่วนโค้ง รูปร่าง และหน้าตา** เพื่อช่วยให้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนแต่ละคนมีคาแร็กเตอร์ที่ละม้ายคล้ายคลึงกับมนุษย์จริง ๆ และสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการแต่งตัว การไปเที่ยว พบปะสังสรรค์ หรือทำงานร่วมกับมนุษย์และอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจริงคนอื่น ๆ บน Instagram ได้ไม่ต่างจากมนุษย์ทั่วไปเลยทีเดียว

Any Questions?