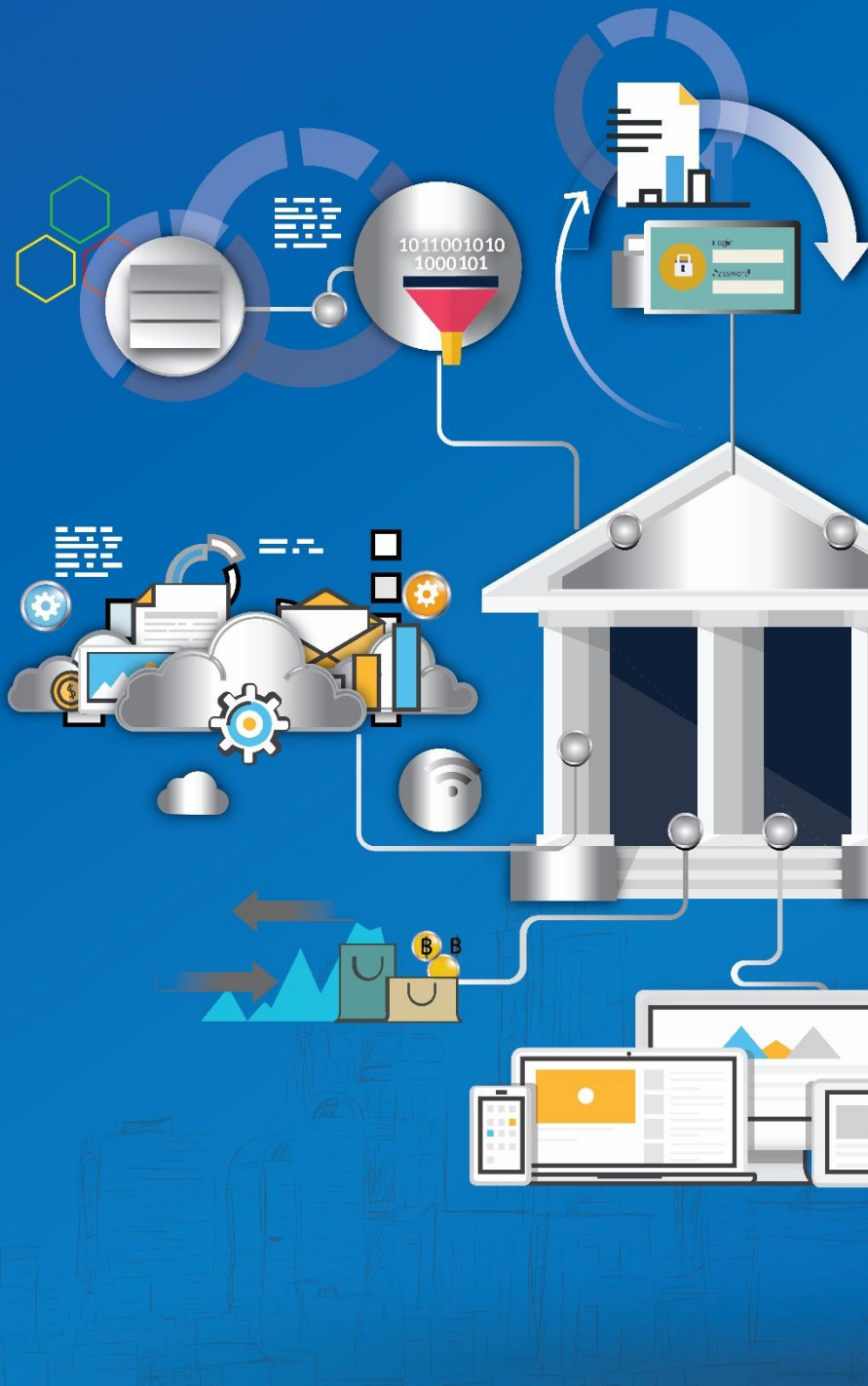




สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)
Digital Government Development Agency (Public Organization) (DGA)



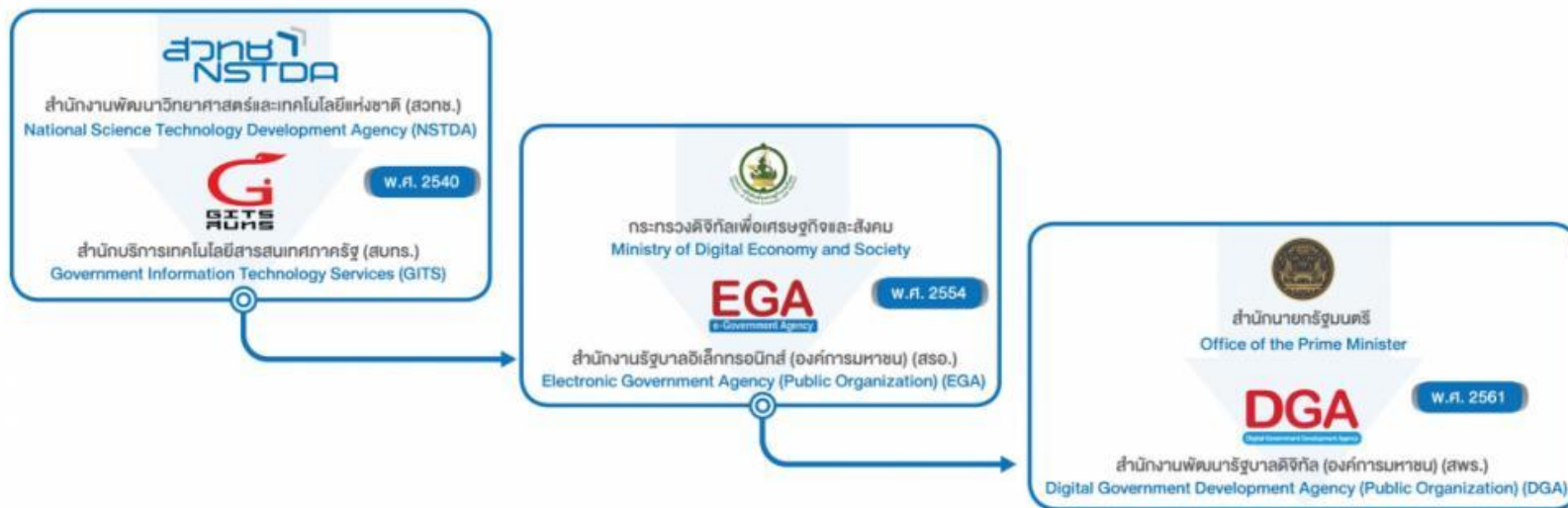
สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐ

TDGA

THAILAND DIGITAL GOVERNMENT ACADEMY



สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)
Digital Government Development Agency (Public Organization) (DGA)



ในปัจจุบัน มีการประกาศจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2561 เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2561 โดยกำหนดให้สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2554 เป็นสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เรียกโดยย่อว่า “สพร.” และให้ใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า “Digital Government Development Agency (Public Organization)” เรียกโดยย่อว่า “DGA” ภายใต้การกำกับดูแลของนายกรัฐมนตรี สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางของระบบรัฐบาลดิจิทัล ทำหน้าที่ในการให้บริการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

องค์ประกอบการพัฒนาหลักสูตรทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ

จัดทำแนวทางการพัฒนา



มติคณะรัฐมนตรี 26 กันยายน 2560

จัดทำกรอบและประเมินทักษะ



สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ
(องค์การมหาชน)

DGA
Digital Government Development Agency

TDGA
THAILAND DIGITAL GOVERNMENT ACADEMY

สถาบันการศึกษา



จัดทำและพัฒนาหลักสูตร

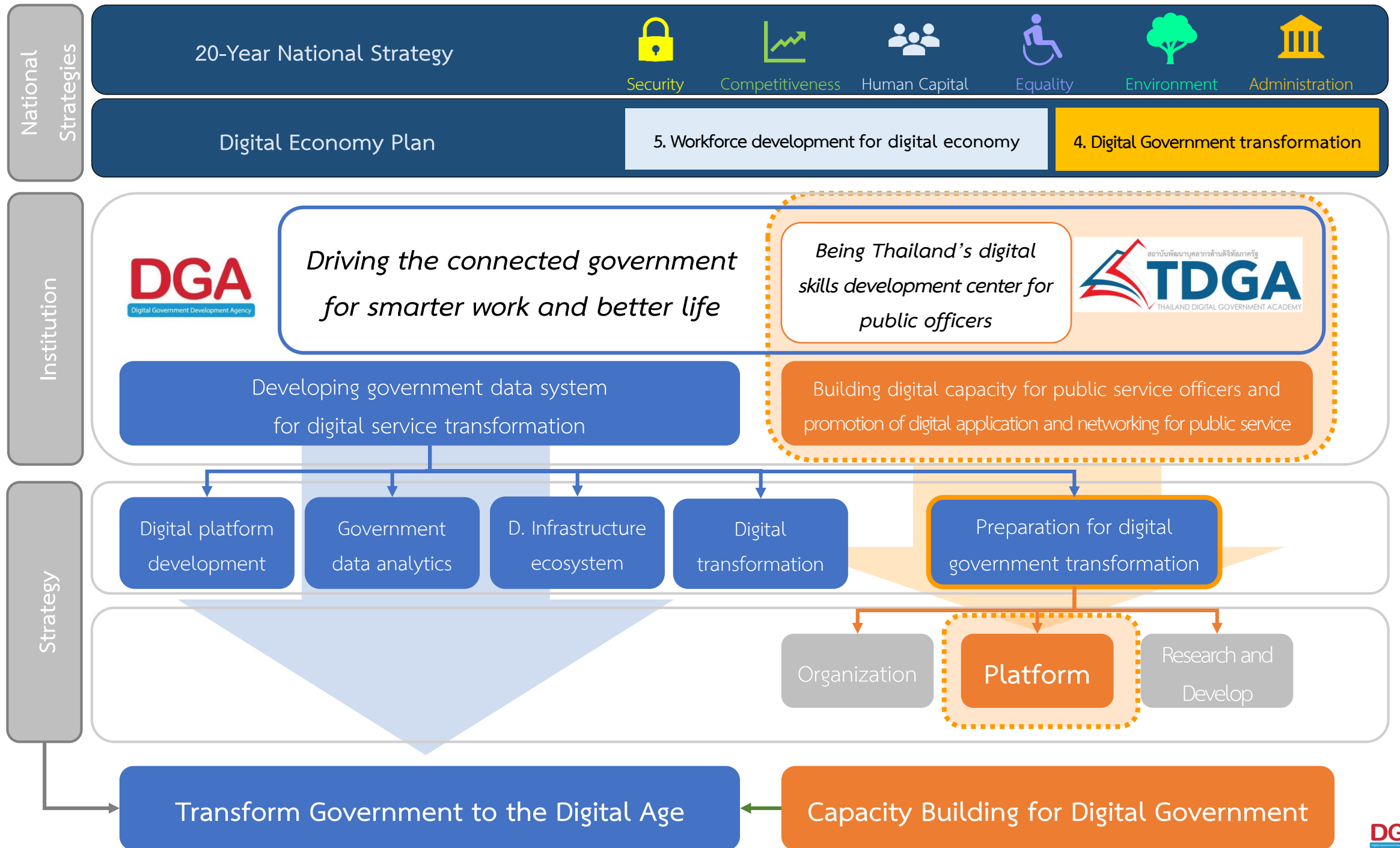


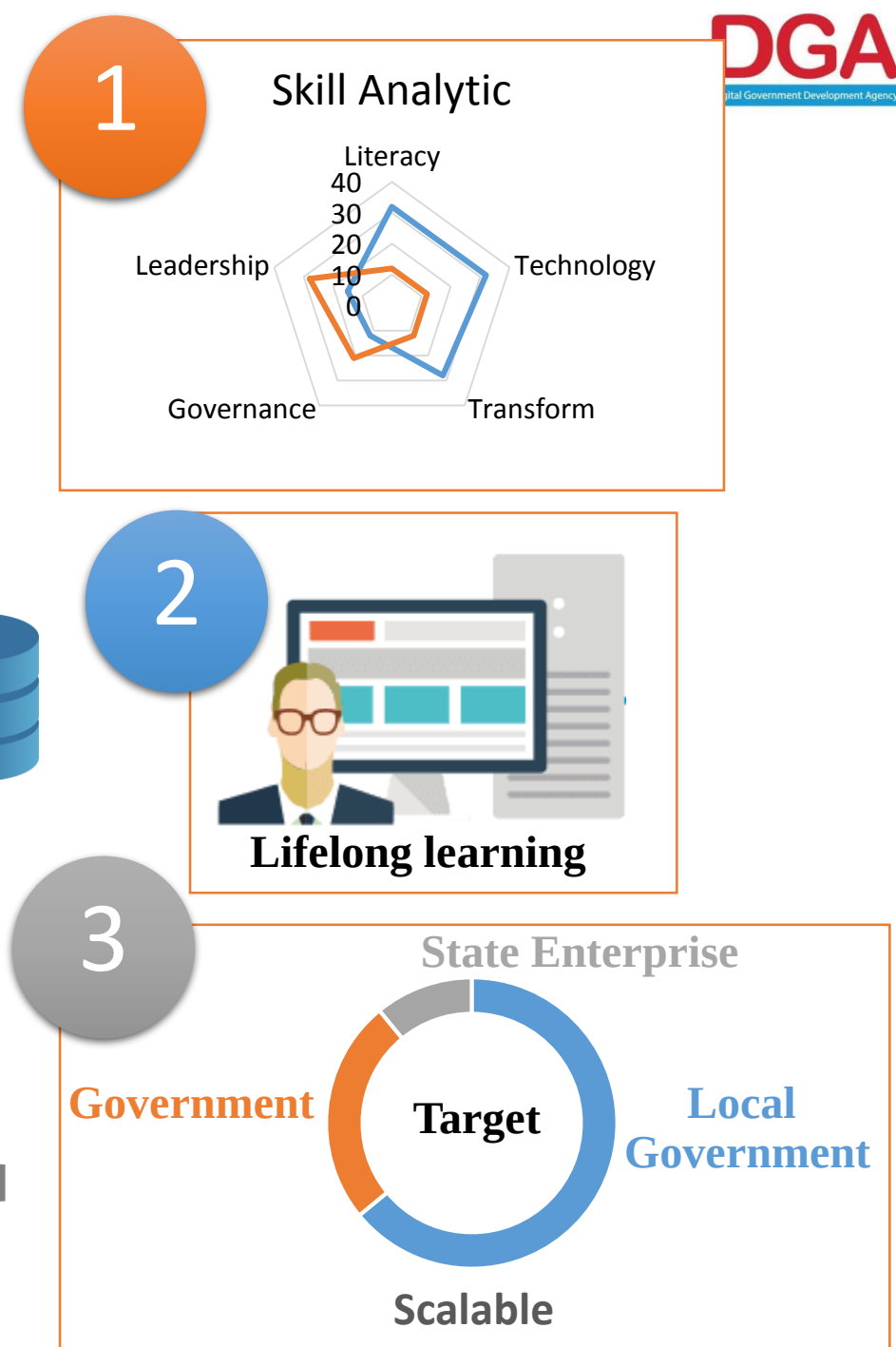
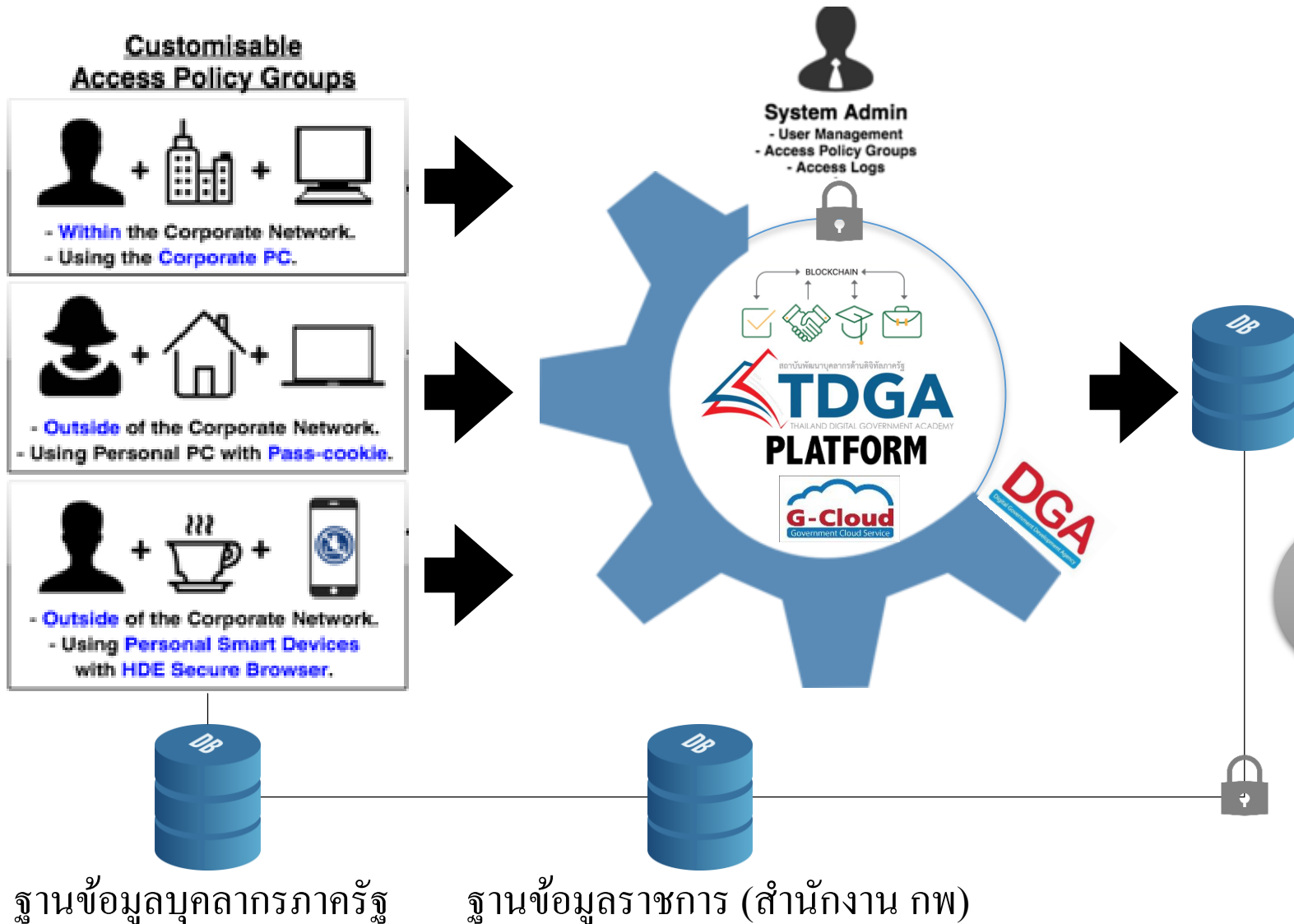
พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับการ
ปฏิบัติงานราชการ

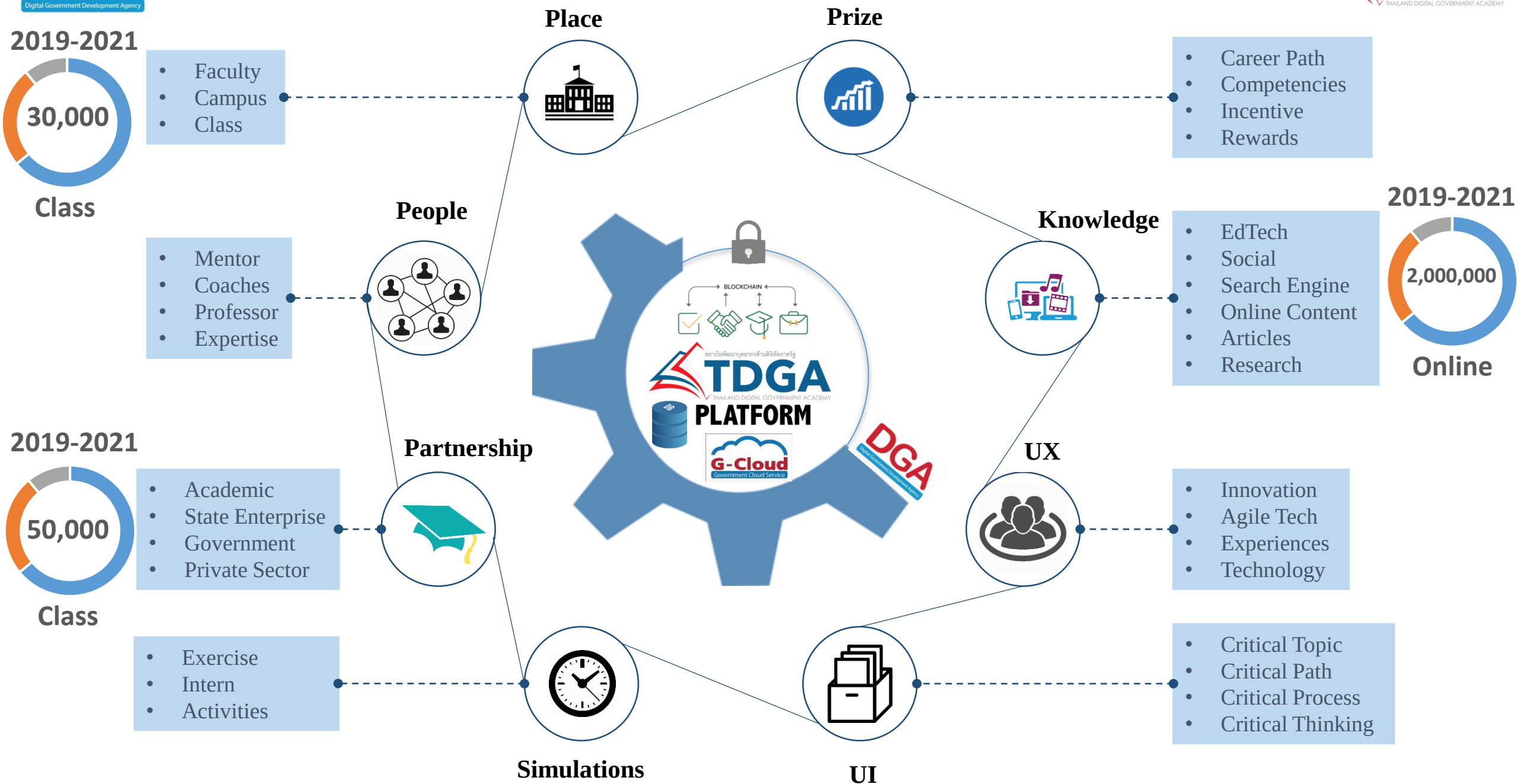


นโยบาย

- ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
- แผน DE
- แผน DG







Becoming Digitally Competitive

Digital Natives *born digital, think social, need to implement strategic*

Digital Natives are called by many names -Millennials and Gen Y. They are approximately ages 10- 29 years and born into the digital age. The internet is their default and comfort level in terms of playing games, doing homework, searching for events/ information/products , and sending messages. Quick response, flexibility and openness to change are their standard. They use it to communicate (texting, social networks). The Natives are the fabric of the social web; they live here, using these tools for social communication. This is their natural habitat; they use digital and think about it as a social tool. They need to be guided to: understand how this skill set integrates into a business strategy; adapt their social use of Facebook, etc. to a strategic marketing tool; and monitor and evaluate the use of these tools. They will grow to become Digital Integrators.



Becoming Digitally Competitive

Digital Immigrants think strategic, need to implement digital

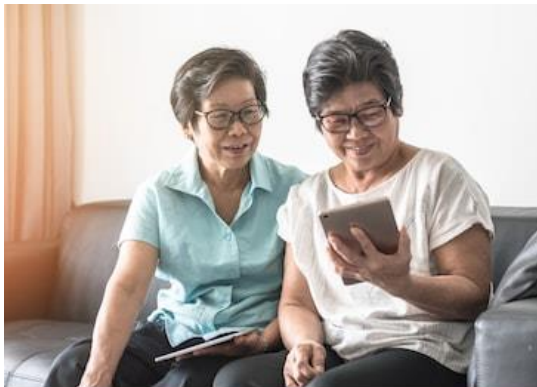
Digital Immigrants are approximately ages 30-60 years and are the early and late adopters of the Web2.0 technologies. Most Immigrants were born "before the existence of digital technology and adopted it to some extent later in their life." They were brought up with a variety of computer technologies, used them in different contexts and have varied levels of experience with social media. By necessity they have accepted the realities of the digital revolution and are scurrying to understand their role and learn the basics. For the most part these business people think in silos; they see marketing as separate tools that can be added to the marketing mix- advertising (e.g., print, TV , radio), direct mail, websites, outdoor and now social and mobile media. They use social media as an add-on to their current market efforts. They dabble, try out the newest app, struggle and search for answers and understanding. They need to be guided to develop a digital mindset, refine their experience in 1-2 social tools and integrate these tools into their business strategy.



Becoming Digitally Competitive

Digital Aliens think strategic, need to experience digital value.

Digital Aliens are approximately ages 45-70 years and are the late adopters and laggards of the Web2.0 technologies. They are C-suite, senior executives, and owners that minimally interface with the digital world (e.g., email, texting, searching) and are unaware of the digital opportunities. They have a basic skill set with computers and internet and are slow to change and adapt. They stereotype social media as "kids play" or "just social chatter" and challenge if the digital revolution will last. Most see it as a passing fad; at best it will have a marginal impact on their bottom line.



shutterstock.com · 1065140213

Often, Digital Aliens block adoption of social media efforts. Some Aliens are forced to adapt their strategies in face of growing pressure and success of their competitors. They rush to "hire a digital presence" or "add Facebook" without the commitment or knowledge to make it a company-wide reality. If the campaign fails to produce the expected results, as many do, they blame the media.

Aliens depend on their team to manage their company's presence in the digital environment. Most often, they are resistant, fearful and overwhelmed by the digital challenges and question its long term value. At the same time, they acknowledge the current impact of social media but do not make it a strategic priority for the organization. They think strategically but need to: experience the value a digital strategy; think in a digital paradigm; and make a commitment to step-by-step implementation of a Digital Marketing Strategy.

Becoming Digitally Competitive

Digital Integrators live digital, innovate strategic, need to integrate

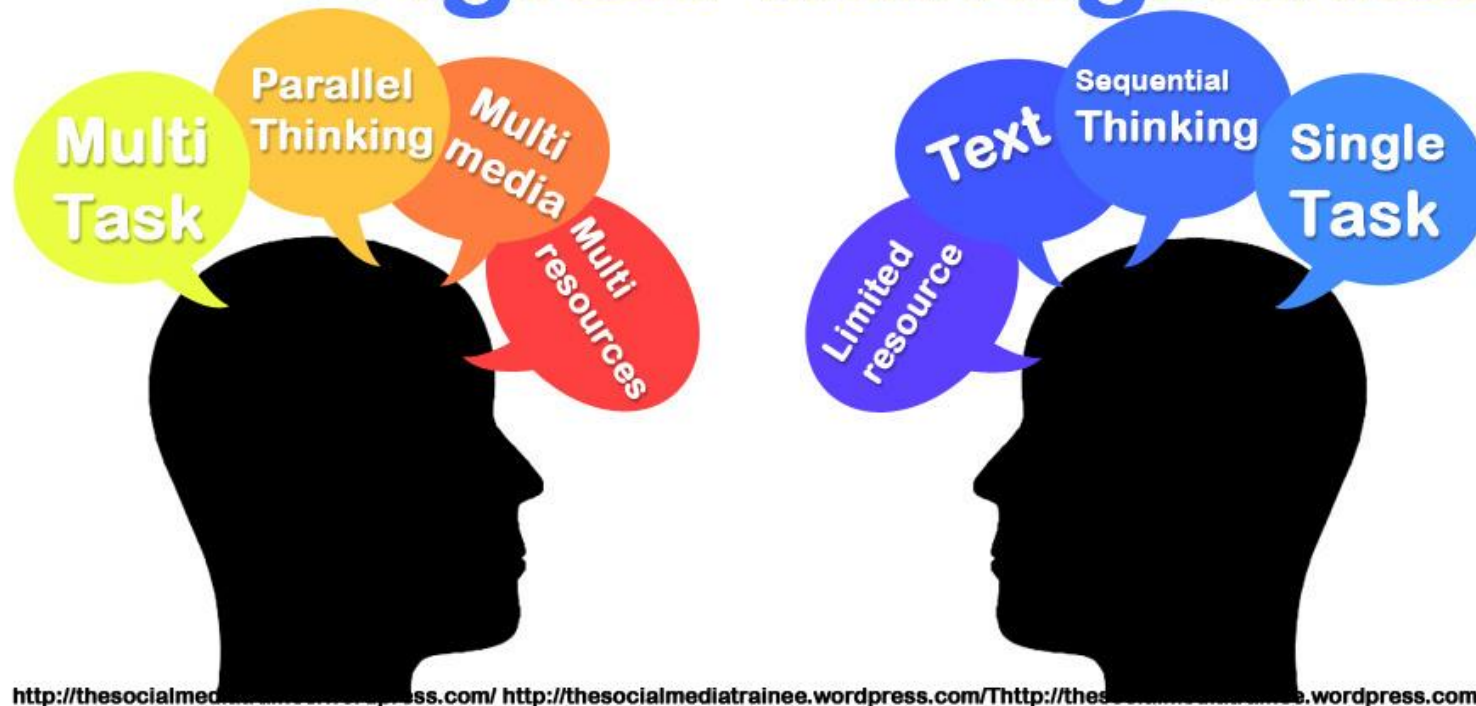
Digital Integrators are approximately ages 25-60 years and are the innovators and early adopters of the Web2.0 technologies. Some were "Digital Natives," while other were "Digital Immigrants." Many are consultants, designers, journalists, and marketing executives. They live the Digital World - experimenting, testing, sharing and implementing new social technologies and evolving their digital knowledge and presence. They are strategists designing applications across silos and integrating them with current marketing efforts. They focus on customer engagement and developing sustaining relationships. They guide Natives, Immigrants, and Aliens to develop a digital mindset and implement a strategy. They understand the value of digital technology and use it to seek out opportunities to make an impact. They live digital, innovate strategically and integrate technologies.

The following matrix is designed to provide executives, trainers, with a way to assess a company's digital position.



Becoming Digitally Competitive

Digital Native Digital Immigrants



<http://thesocialmediatraineewordpress.com/> <http://thesocialmediatraineewordpress.com/Thhttp://thesocialmediatraineewordpress.com/>

เตรียมความพร้อมให้กับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ที่ต้องการจะเริ่มต้น หรือปรับตัวในยุคดิจิทัลเพื่อสนับสนุนองค์กรหรือหน่วยงานให้เป็นองค์กรดิจิทัล นั้น จำเป็นต้องมีการสร้างพื้นฐานความรู้ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการการพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ ประสิทธิภาพ ด้านดิจิทัลของตนเอง

โดยความจำเป็นของ “**ความรู้พื้นฐาน**” ที่ต้องสร้างเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และพร้อมสู่การเปลี่ยนแปลงนั้นจะประกอบไปด้วย

1. Why the Digital Mindset Is Key to Digital Transformation ?
2. What is design thinking? The secret to digital success.
3. How to Transform?



กิจกรรม

Digital Culture

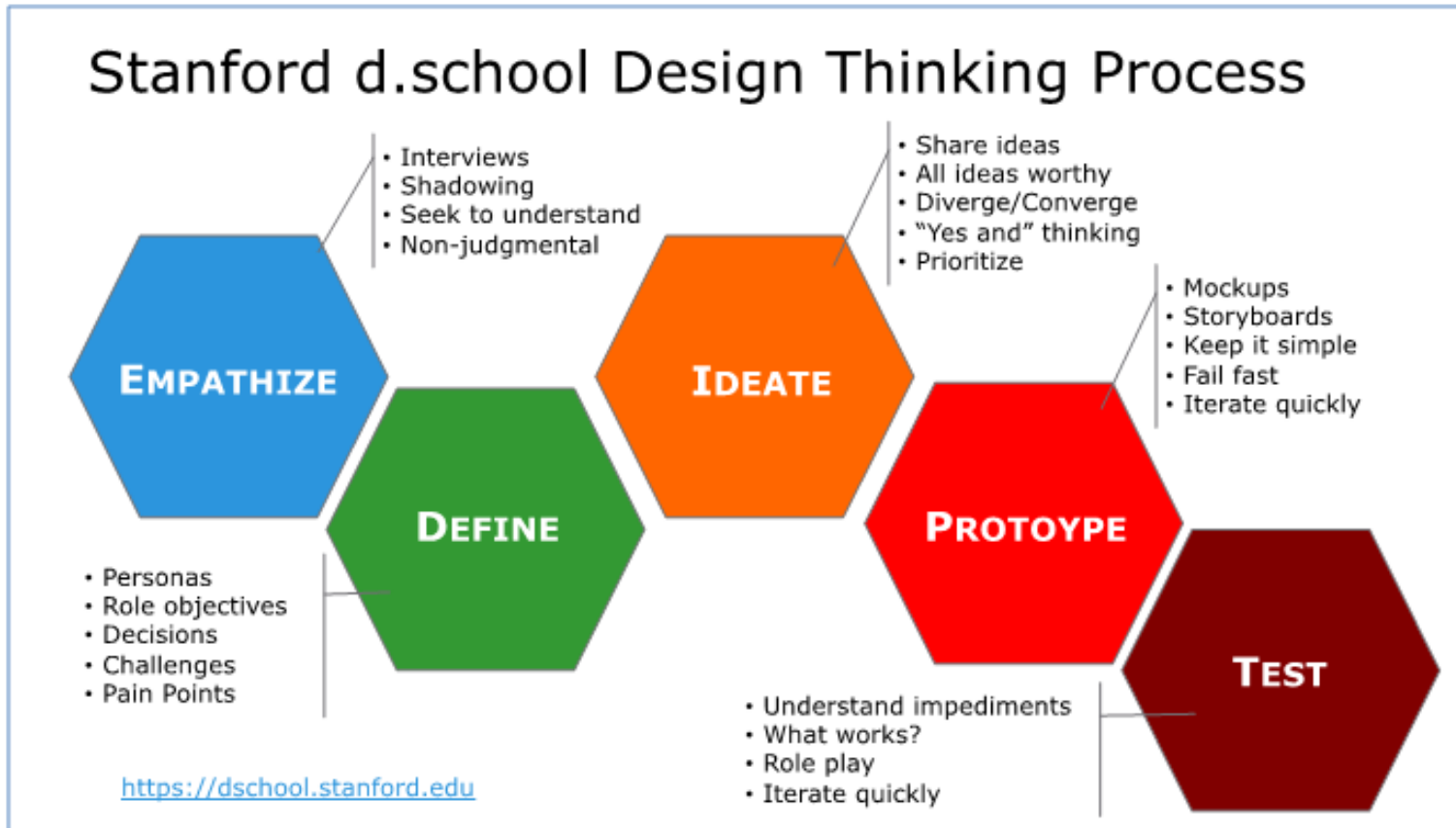
1. **Transparency (ความโปร่งใส)** โลกดิจิทัลทำให้หลายอย่างสามารถเปิดเผยออกมาได้ ทุกคนจะต้องแชร์ข้อมูล คนทำงานต้องกรอกข้อมูล ต้องทำงานแบบออนไลน์ทันทีทันใด ข้อมูลหลายอย่างจะเชื่อมโยงกัน องค์กรที่จะอยู่ในโลกดิจิทัลต้องมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ทั้งนี้ประเทศที่มีปัญหาการคอร์รัปชันที่สูง ย่อมยากต่อการก้าวสู่ Digital Transformation
2. **การแบ่งปัน (Sharing)** วัฒนธรรมดิจิทัลที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการ Sharing บุคลากรในองค์กรต้องพร้อมที่จะแบ่งปันข้อมูลต่างๆทางออนไลน์ คนจะต้องมีวัฒนธรรมในการแบ่งปันในเรื่องต่างๆ การให้ข้อมูล การแบ่งปันทรัพยากร มันถึงจะลดการใช้เอกสารต่างๆได้
3. **การทำงานร่วมกัน (Collaboration)** องค์กรที่มีวัฒนธรรมดิจิทัลต้องมีการทำงานแบบร่วมกันในโลกไอทีก็อาจหมายถึง การทำเอกสารร่วมกัน การประชุมออนไลน์ การใช้ข้อมูลร่วมกัน ซึ่งลักษณะแบบนี้องค์กรจะค่อนข้าง Flat ไม่มีขั้นตอนการสั่งงานมากมาย
4. **การใช้ข้อมูลขับเคลื่อน (Data Driven)** องค์กรจะต้องตัดสินใจการทำงานต่างๆโดยใช้ข้อมูลมากกว่าความรู้สึก นั่นก็หมายความว่าวัฒนธรรมองค์กรจะต้องทำให้บุคลากรทุกระดับรู้จักใช้ข้อมูล มีการป้อนข้อมูล เก็บข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจ
5. **มีความคล่องตัว (Agility)** องค์กรต้องพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เพราะในโลกดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว



1. Why the Digital Mindset Is Key to Digital Transformation ?

- Current Government Officer Mindset
 - Play Safe
 - Comfort Zone
 - Willing
- New Digital / Innovation of Mindset (Just plan B not replace!)
 - **Willing** to use Plan B
 - Open Y Mind & Adaptive or Change
 - **Now Y Customer** Then Y Organize Then Y Country

2. What is design thinking? The secret to digital success.



Decrease

- Power
- Time
- Money
- Resources
- Process
- etc

ตำราหลวง

กับสิ่งที่ผู้นำควรเรียนรู้...
จากผู้นำยุทธศาสตร์ที่ดี



Action Plan

ทางหลัก - สุนัขนำออกเปิดทางให้หน่วยซีล
ทางรอง - หาโพรงหรือปล่อง
ทางเลือก 1 - เจาะผนังถ้ำ
ทางเลือก 2 - ขยายปลายถ้ำ



ทดลอง เรียนรู้ และทำซ้ำ

ซักซ้อมการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย
เราต้องทำอะไร
เราดูแลน้อง อย่างไรดี



รู้ว่าอะไรดีหรือไม่ดี
สำหรับองค์กร

“อะไรที่ต้องทำให้สำเร็จ” และ “อะไรคือสิ่งที่ได้สำหรับองค์กร”
การรู้ว่าจะไรดีกับองค์กร ทำให้การทำงานแน่วแน่ ไม่ไขว้เขว



ทำให้ให้เห็น ไม่ใช่ดีแต่พูด

“ทำจริง ใส่ใจ และทุ่มเทขนาดไหน ไม่ใช่ดีแต่พูด”

Mission Impossible !



โฟกัสที่โอกาส มากกว่าปัญหา

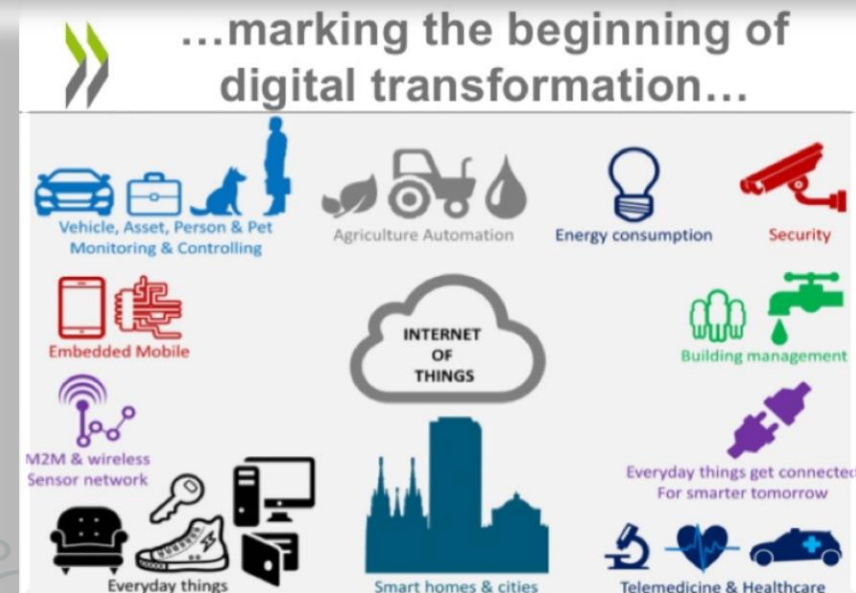
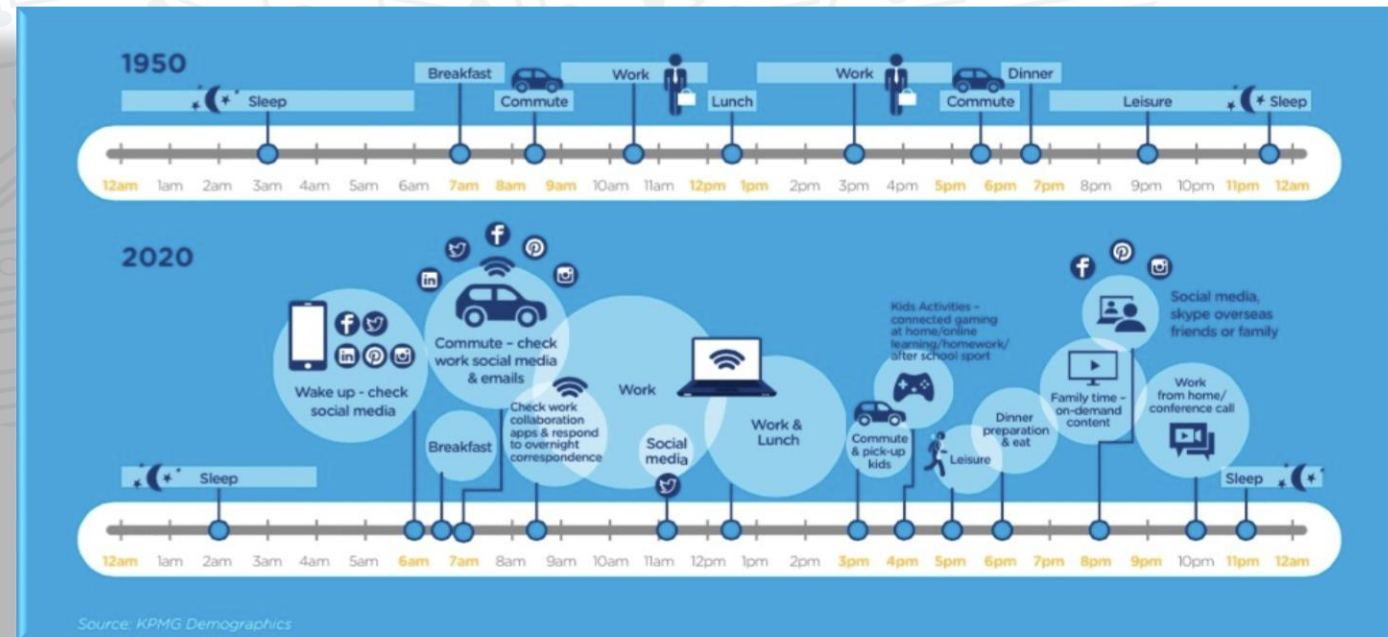
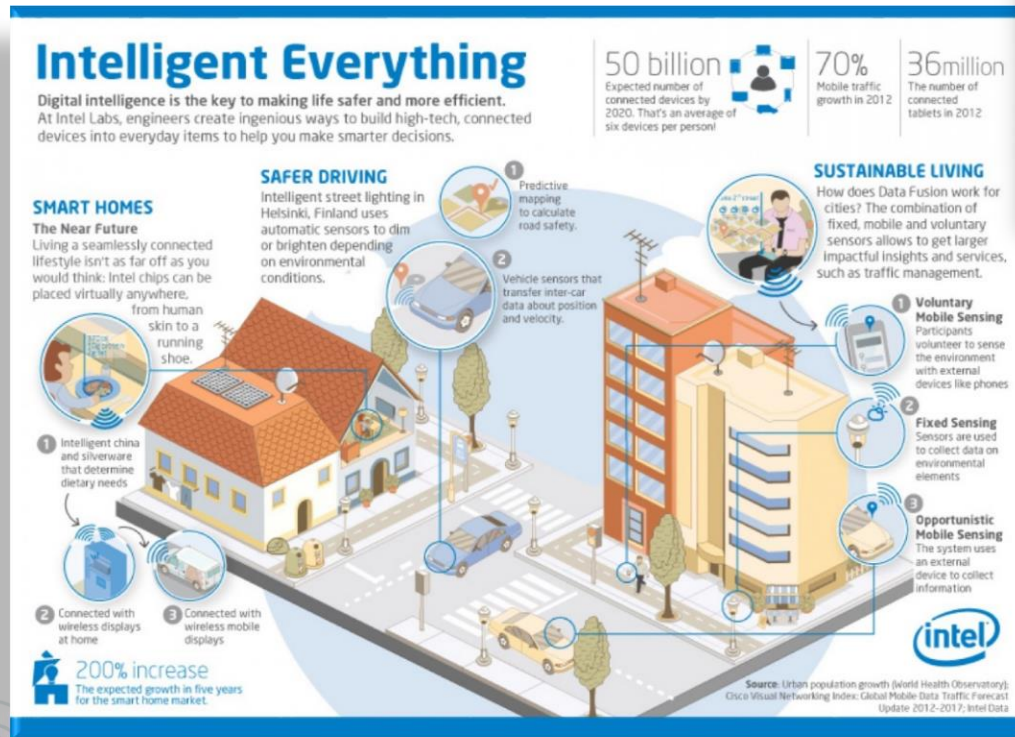
พลิกปัญหาให้เป็นโอกาส

เห็นอกเห็นใจ รับฟังปัญหา

มีการไปเยี่ยมญาติของน้องๆวันละ 2 ครั้ง
เพื่อพูดคุยปัญหาและรับฟัง เห็นอกเห็นใจสื่อ



- : Personal Transformation
- : Organize Transformation
- : Country Transformation



ยุทธศาสตร์ชาติ
ด้านการพัฒนาและเสริมสร้าง
ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

พัฒนาคนในทุกมิติ และทุกช่วงวัย ให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ

การสร้างศักยภาพการกีฬา
ในการสร้างคุณค่าทางสังคม
และพัฒนาประเทศ



การตระหนักถึงพหุปัญญา
ของมนุษย์ที่หลากหลาย



การปฏิรูปการเรียนรู้ที่
ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง
ในศตวรรษที่ 21

การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ
การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ
ทรัพยากรมนุษย์



การปรับเปลี่ยนค่านิยม
และวัฒนธรรม

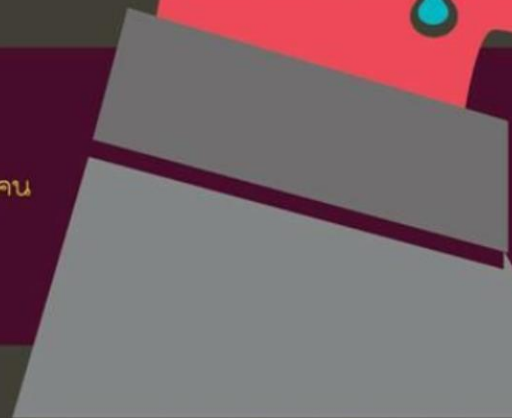


การเสริมสร้างให้คนไทย
มีสุขภาพะที่ดี



การพัฒนาศักยภาพคน
ตลอดช่วงชีวิต

สังคมสภาพแวดล้อมที่เอื้อ
และสนับสนุนต่อการพัฒนาคน
ตลอดช่วงชีวิต



คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ
พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21



ทีมนักวิเคราะห์ของไอดีซีประเทศไทย

BECOMING DIGITAL-NATIVE

1. **แพลตฟอร์มดิจิทัลทรานส์ฟอร์มเมชัน:** ภายในปี 2563 20% ขององค์กรขนาดใหญ่ของไทยจะมีการกำหนดกลยุทธ์การสร้าง แพลตฟอร์มดิจิทัลทรานส์ฟอร์มเมชัน ที่ชัดเจน และจะเริ่มดำเนินการติดตั้งแพลตฟอร์มนี้เพื่อเป็นเครื่องมือหลักในการแข่งขันในเศรษฐกิจดิจิทัล
2. **การเปิดเอพีไอ:** ภายในปี 2564 มากกว่าหนึ่งในสามของ 500 บริษัทที่ใหญ่ที่สุดของไทยจะพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วหนึ่งในสามของการใช้งานบริการดิจิทัลของตน จะผ่านระบบเอพีไอแบบเปิด โดยเพิ่มขึ้นจากแทบ 0% ในปี 2560 ซึ่งทำให้สามารถขยายบริการดิจิทัลให้ไปได้ไกลกว่าแค่เฉพาะลูกค้าของตนเท่านั้น
3. **ธุรกิจดิจิทัล:** ภายในปี 2561 30% ของผู้บริหารด้านไอทีจะต้องให้ความสำคัญกับการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า การสร้างรายได้จากดาต้า และการสร้างธุรกิจดิจิทัล โดยถือว่าเป็นวาระสำคัญขององค์กร
4. **คลาวด์ 2.0 จะกระจายตัวและเฉพาะทางมากขึ้น:** ภายในปี 2564 การลงทุนขององค์กรในบริการคลาวด์ และฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบริการที่ใช้งานผ่านคลาวด์ จะเพิ่มจนสูงกว่า 4.8 หมื่นล้านบาท โดยจะใช้งานระบบคลาวด์ที่หลากหลายขึ้น ซึ่งจะอยู่ที่ “เอ็ดจ์” 15% จะมีการใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์เฉพาะทาง (ไม่ใช่ X86) กว่า 10% และจะมีการใช้งานมัลติคลาวด์กว่า 30%
5. **ความเสี่ยงและการสร้างความเชื่อมั่น:** ภายในปี 2561 30% ของผู้บริหารด้านไอทีจะหันกลับมาสนใจการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบและการสร้างความเชื่อมั่นในระบบไอที เพื่อบริหารความเสี่ยงต่างๆ ซึ่งจะทำให้ระบบไซเบอร์ซีเคียวริตี้เดิมที่ไม่สามารถปกป้องดาต้าได้นั้นถูกปลดระวางไป

6. **บุคลากรที่มีความสามารถด้านดิจิทัล:** ภายในปี 2563 25% ของตำแหน่งงานด้านเทคนิคที่เปิดใหม่ จะต้องการผู้สมัครที่มีทักษะการวิเคราะห์และเอไอ เพื่อช่วยองค์กรให้ดำเนินโครงการทรานส์ฟอร์มเมชันที่เกี่ยวข้องกับดาต้าได้ โดยไม่จำเป็นต้องว่าจ้างบุคลากรด้านดาต้าโดยเฉพาะ
7. **ผู้ช่วยดิจิทัล:** ภายในปี 2562 ผู้ช่วยดิจิทัลและบอทจะมีส่วนเกี่ยวข้องเพียงแค่ 3% ของธุรกรรมทั้งหมด แต่จะช่วยสร้าง 10% ของยอดขาย ซึ่งจะช่วยผลักดันให้องค์กรที่ใช้งานเทคโนโลยีนี้ให้เติบโตได้
8. **5G และ โมบายล์ไอโอที:** ภายในปี 2564 บริการ 5G จะช่วยผลักดันการใช้งานอินเทอร์เน็ตออฟริงส์ และจะกระตุ้นให้ 50% ของ 500 บริษัทที่ใหญ่ที่สุดของไทยลงทุนในโซลูชันด้านการจัดการการเชื่อมต่อเป็นมูลค่ากว่า 200 ล้านบาท
9. **ไอโอทีซีเคียวริตี้ภายในบ้าน:** ภายในปี 2563 กว่า 22% ของโซลูชันไอโอทีภายในบ้านที่ติดตั้งด้วยตนเองจะถูกเจาะระบบ แต่จะมีเพียง 12% ของโซลูชันไอโอทีภายในบ้านที่ติดตั้งโดยผู้ให้บริการเท่านั้นที่จะถูกเจาะระบบ
10. **การชำระเงินผ่านโมบายล์:** ภายในปี 2563 อุปกรณ์เคลื่อนที่จะกลายเป็นเทอร์มินัลรับชำระเงินโดยพลัดนัยในประเทศไทยและในหมู่ผู้ประกอบการขนาดย่อมที่เกิดขึ้นใหม่ โดยการใช้งานนี้จะผลักดันให้รายได้ของผู้ประกอบการขนาดย่อมเติบโตขึ้น 10%

โครงการคมนาคมลงทุนเร่งด่วน ปี 2561

โครงการ	วงเงิน (ลบ.)	โครงการ	วงเงิน (ลบ.)
มอเตอร์เวย์		รถไฟ	
นครปฐม-ชะอำ	80,600	สายใต้-บางปะอิน	7,941.80
หาดใหญ่-ปาดังเบซาร์	30,500	สายใต้-เชียงใหม่	59,924.24
กรุงเทพฯ-มหาชัย	40,000	สายใต้-เชียงใหม่	76,978.82
ต่อขยายโกลล่าวยัง สีสต์-บางปะอิน	25,000	บ้านโพ-นครพนม	60,351.91
ทางด่วน		รถไฟฟ้า	
พระราม 3-ดาวคะนอง-วงแหวนตะวันตก	31,244	สายใต้-บางปะอิน-หัวลำโพง	44,157
กะรุ-ปาดัง	13,916.97	สายใต้-บางปะอิน-ธรรมศาสตร์	7,596.94
ชั้นที่ 3 สายเหนือช่วง N2-วงแหวนตะวันออก	14,382	สายใต้-บางปะอิน-ศาลายา-ศิริราช	17,671.61
สถานีขนส่ง		สายใต้-บางปะอิน-ราชบุรี-บุรีรัมย์	101,112
สายใต้-นครพนม	1,053.62	สายใต้-บางปะอิน-ศูนย์วัฒนธรรม	90,271
สถานีขนส่งสินค้าสายใต้ 9 แห่ง	8,065.84	ระบบขนส่งมวลชนภูเก็ต	39,406
สถานีขนส่งสินค้า 8 เมืองหลัก	9,438.02	ระบบขนส่งมวลชนเชียงใหม่	28,419
จุดพักรถบรรทุก จ.บุรีรัมย์ จ.ขอนแก่น	550	ระบบขนส่งมวลชนนครราชสีมา	32,600
จัดซื้อรถเมล์		ระบบขนส่งมวลชนขอนแก่น	15,000
รถเมล์ไฟฟ้า 35 คัน	385	รถไฟความเร็วสูง	
รถเมล์ NGV 489 คัน	4,260	กรุงเทพฯ-นครราชสีมา	179,412
ระบบตัวร่วม	1,355.34	กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	276,225
ทางคู่		กรุงเทพฯ-หัวหิน	94,673
นครปฐม-ชุมพร	33,975	เชื่อม 3 สนามบิน	226,000
ลพบุรี-ปากน้ำโพ	18,699	ทางน้ำ	
ปากน้ำโพ-เด่นชัย	56,066.25	ท่าอากาศยาน 3	35,099.54
ชุมทางถนนจิระ-อุบลราชธานี	35,839.74	พัฒนาท่าเรือ จ.ขอนแก่น	3,000
ขอนแก่น-หนองคาย	26,065.75	อากาศ	
ชุมพร-สุราษฎร์ธานี	23,384.91	ลานจอดรถและระบบไฟฟ้าสนามบินกระบี่	243
สุราษฎร์ธานี-สงขลา	51,823.28	ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอุ้งตะกั่ว	11,000

ที่มา : ประชาชนที่รอการบูรณะ

ที่มา : ประชาชาติธุรกิจรวบรวม

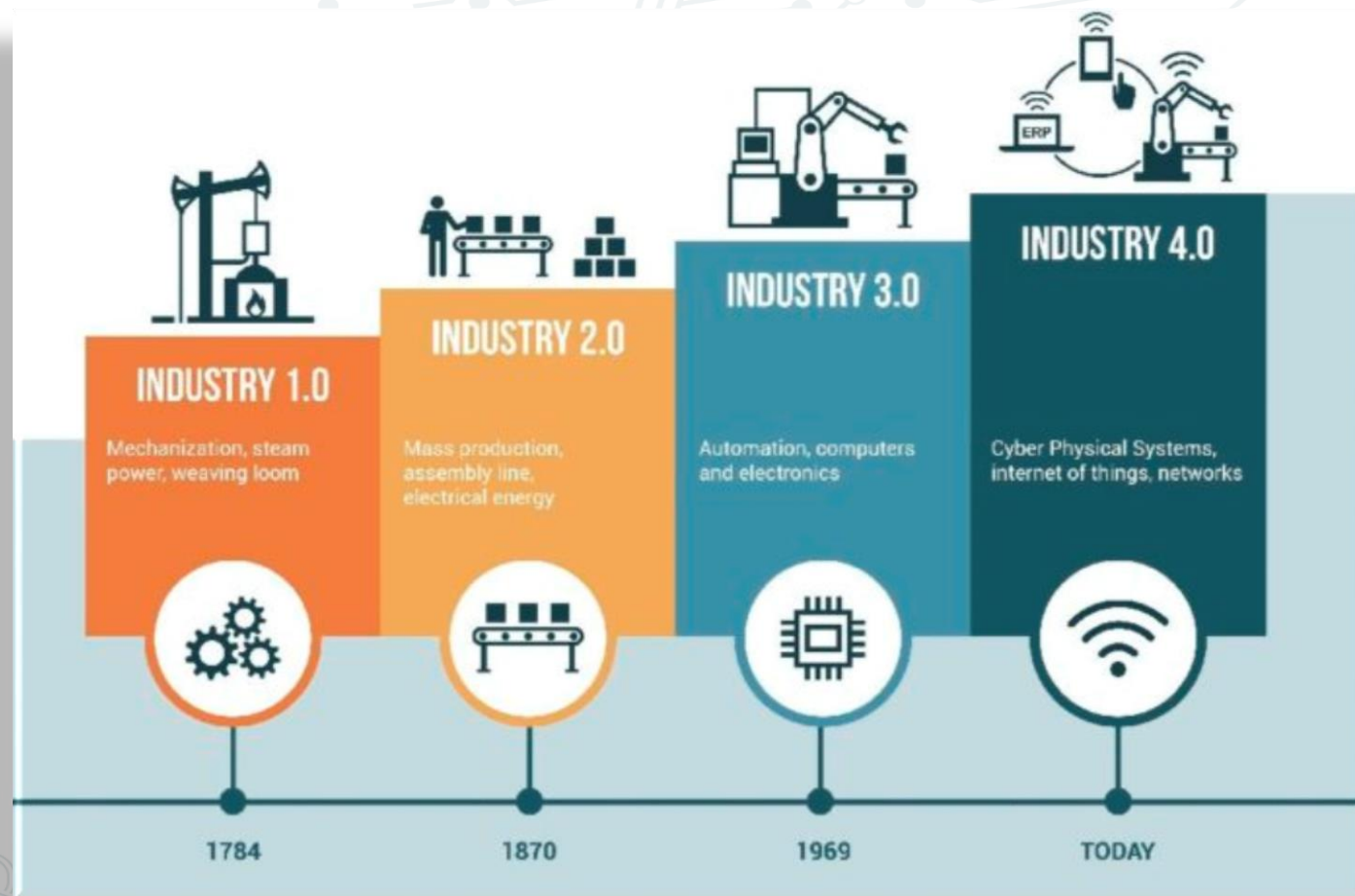


โครงการเริ่มต้นในอีอีซี

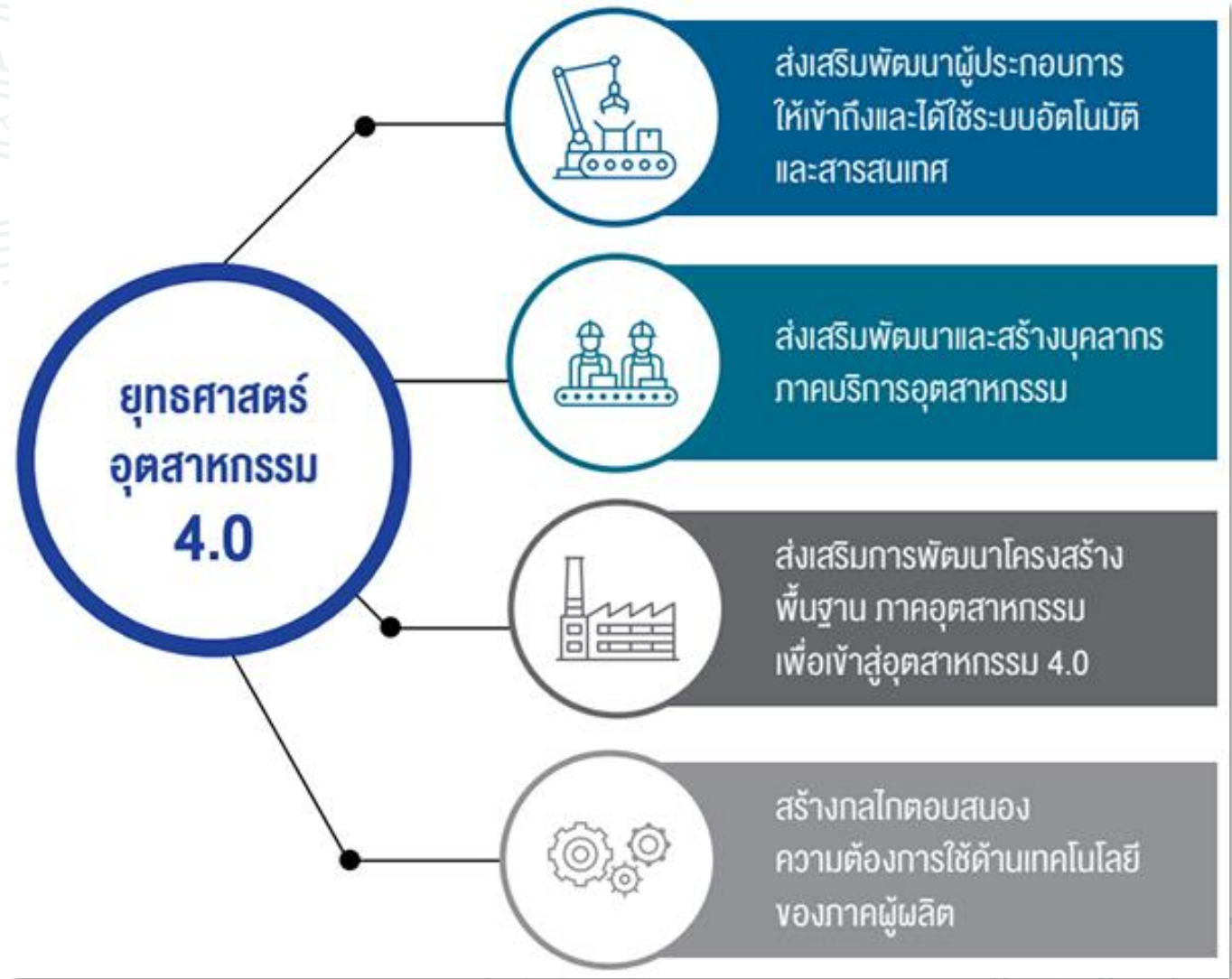
รถไฟความเร็วสูง เส้นทาง 3 ท่าอากาศยาน	ท่าอากาศยาน ภูเก็ต	ศูนย์ซ่อมบำรุง อากาศยาน	ท่าเรืออุตสาหกรรม บางปะกง ระยะที่ 3	ท่าเรือรถยนต์ ระยะที่ 3
รายงาน	รายงาน	พ.ย. 60		
TOR	TOR	ธ.ค. 60		
		ม.ค. 61		
		ก.พ. 61	รายงาน	รายงาน
รายงาน	ได้เอกสาร	มี.ค. 61		
TOR	เซ็นสัญญา	เม.ย. 61		
		พ.ค. 61		
		มิ.ย. 61	TOR	TOR
ได้เอกสาร		ก.ค. 61		
เซ็นสัญญา	ได้เอกสาร	ส.ค. 61		
		ก.ย. 61	ได้เอกสาร	ได้เอกสาร
		ธ.ค. 61	เซ็นสัญญา	เซ็นสัญญา
		พ.ย. 61		
	เซ็นสัญญา	ก.ค. 61		
		ม.ค. 62		
		ก.พ. 62		
ปี 2566	ปี 2566	ปี 2564	ปี 2567	ปี 2568

ปี
2566 ปี
2566 ปี
2564 ปี
2567 ปี
2568

Industrial revolution stages from steam power to cyber physical systems, automation and internet of things



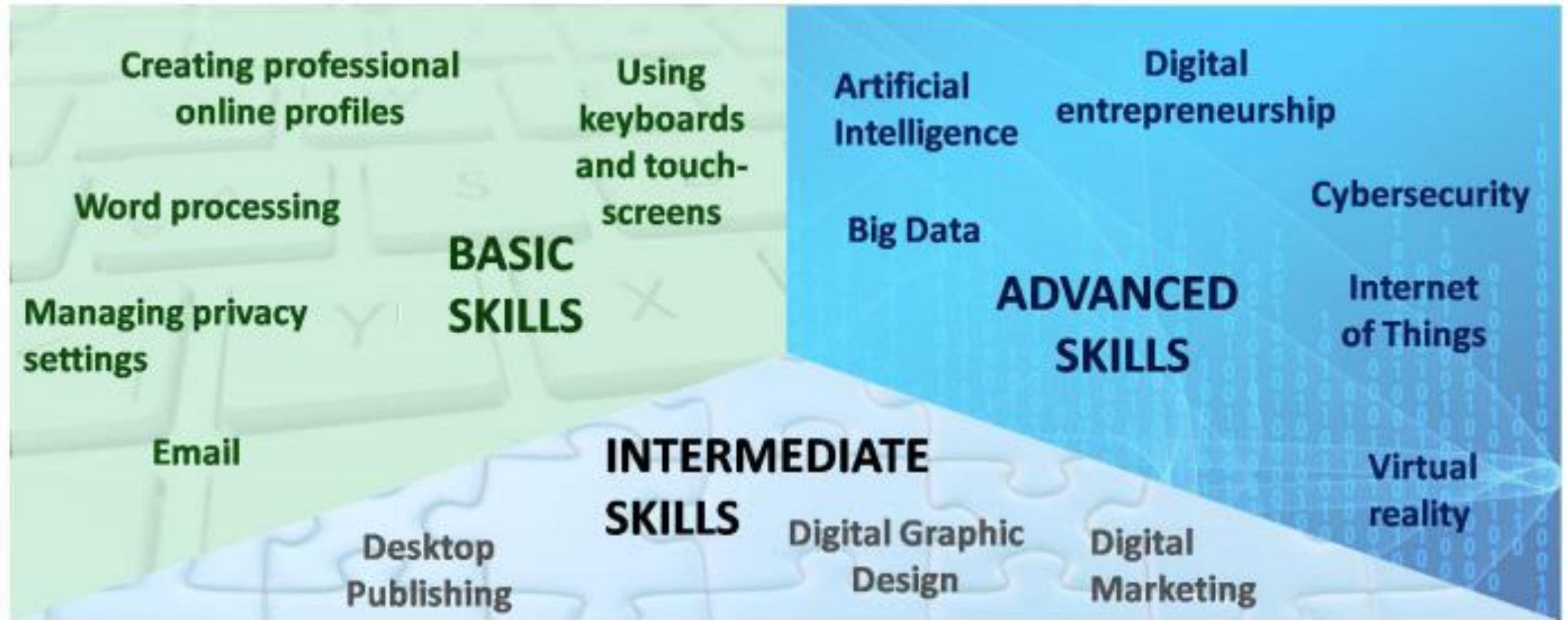
อุตสาหกรรม 4.0



สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

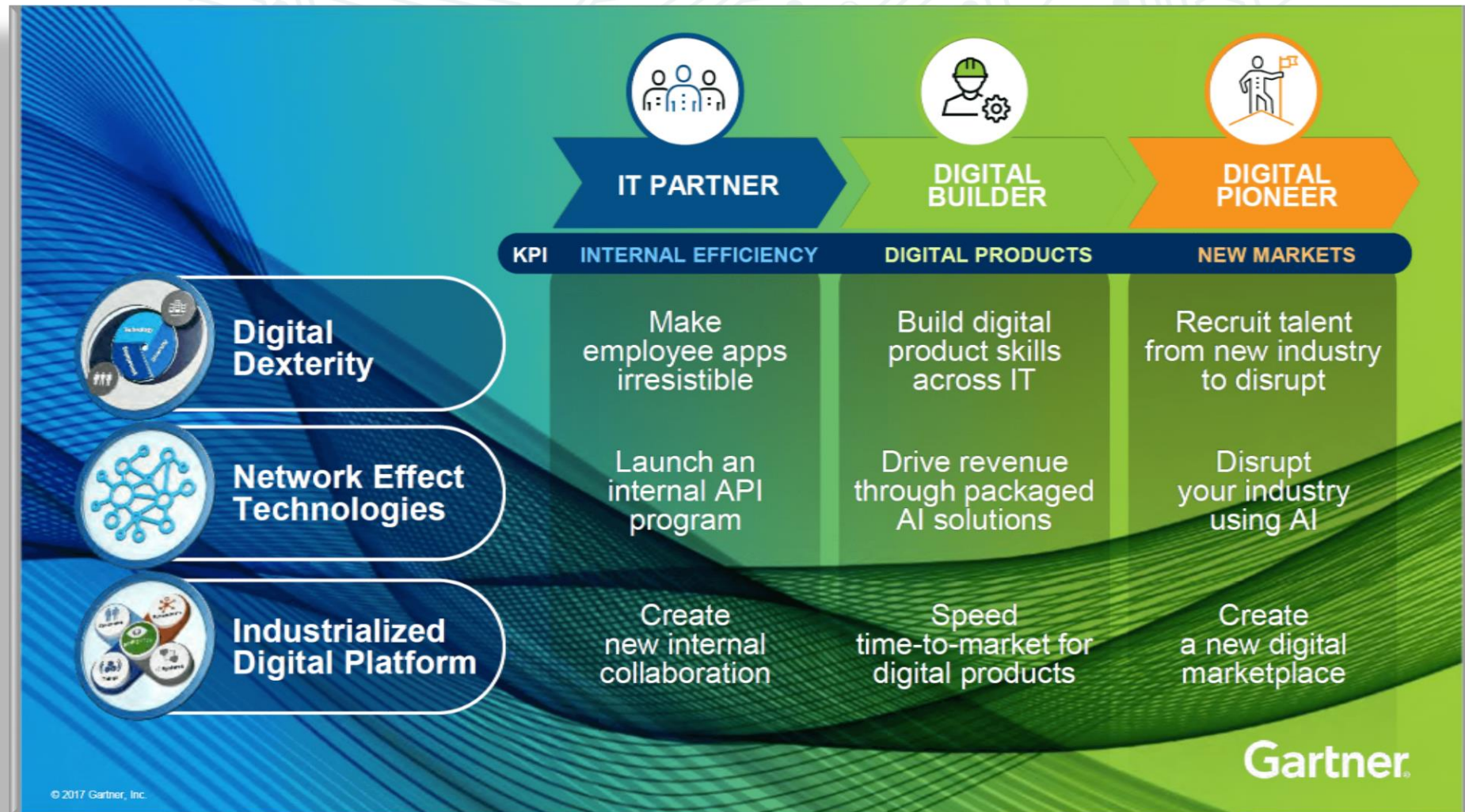
Digital skills

Continuum of digital skills



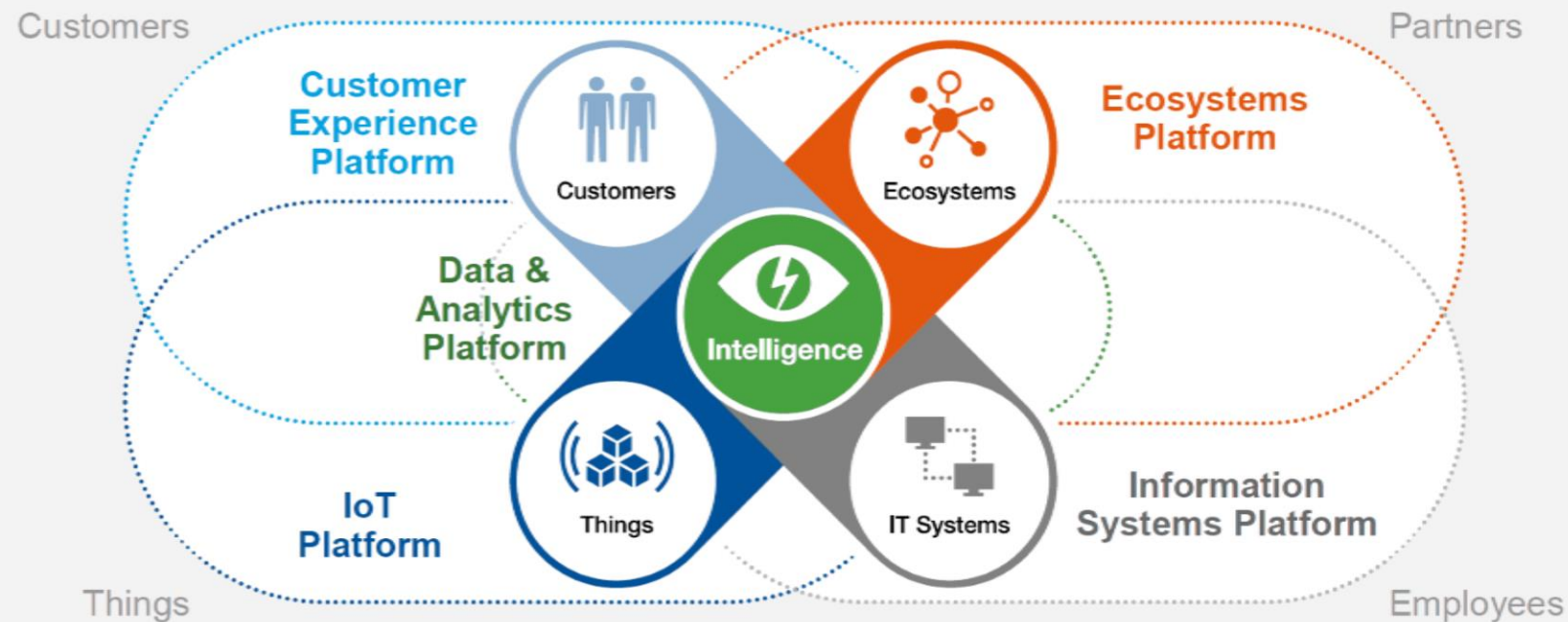
Source: ITU

Gartner Predicts: “In 2021, AI augmentation will create 2.9 trillion dollars of business value and 6.2 billion hours of worker productivity”



Gartner's Five Areas of Focus for a Digital Business Model

Components of the Digital Business Technology Platform

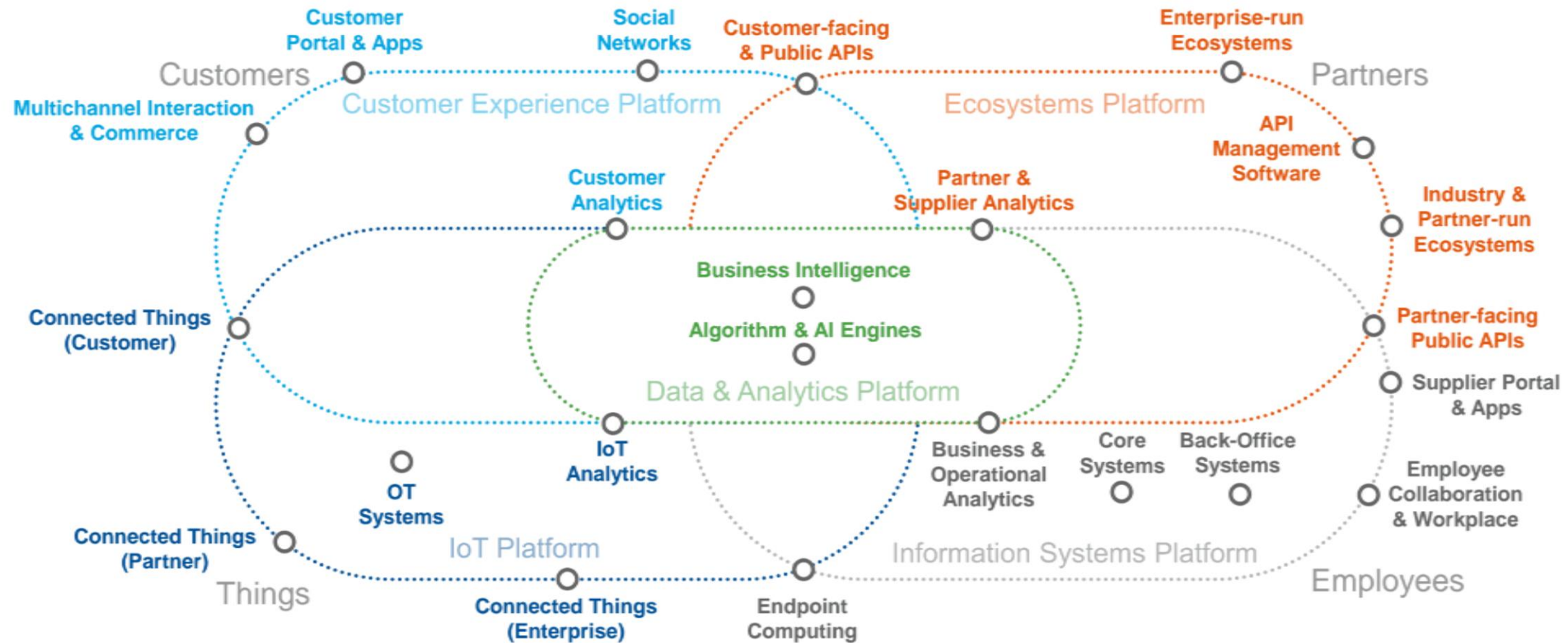


#GartnerSYM

6 CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY | © 2017 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and ITXpo are registered trademarks of Gartner, Inc. or its affiliates.

Gartner.

Digital Business Technology Platform



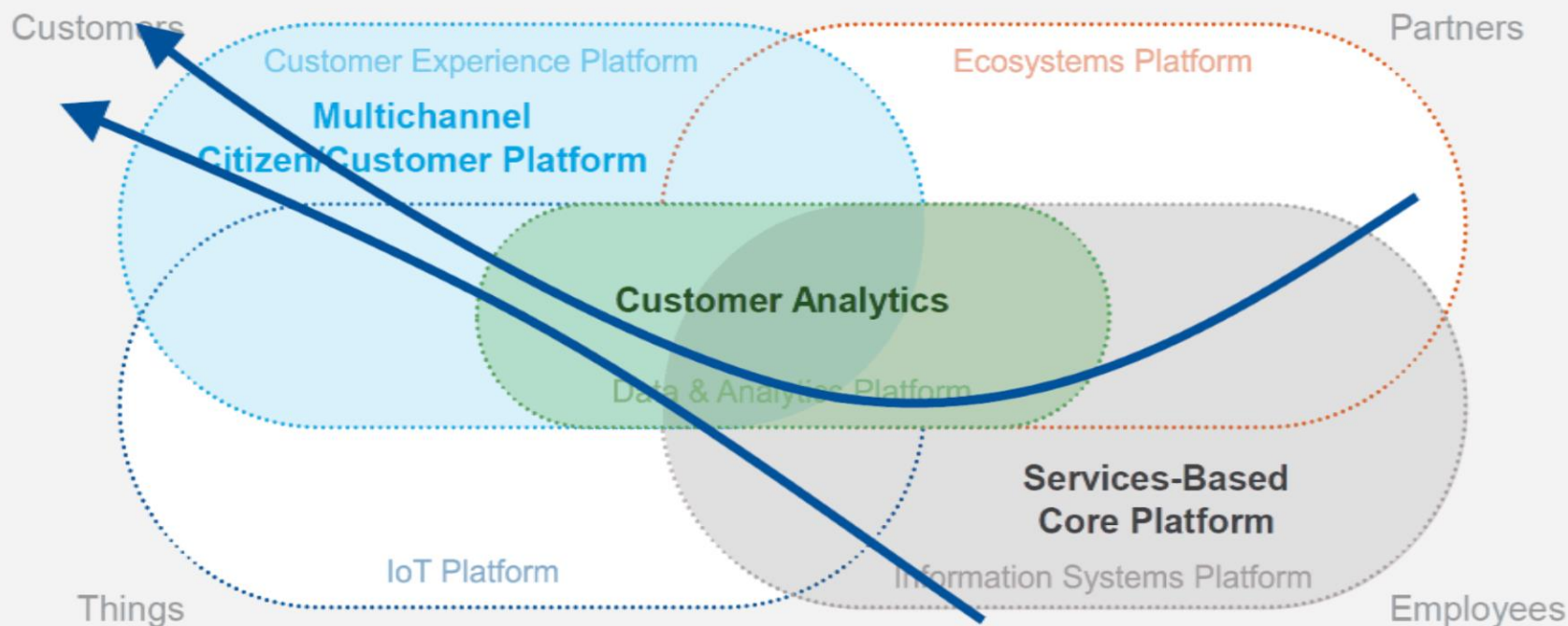
#GartnerSYM

19 CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY | © 2017 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and ITXpo are registered trademarks of Gartner, Inc. or its affiliates.

Gartner

Digital business optimization journeys engage a subset

Customer Experience



Digital Business Optimization

#GartnerSYM

16 CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY | © 2017 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and ITXpo are registered trademarks of Gartner, Inc. or its affiliates.

Gartner

10 เทคโนโลยีดิจิทัล

1. AI Foundation

จะเข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องการตัดสินใจ สร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับลูกค้า ส่งเสริมธุรกิจในรูปแบบใหม่ต่อเนื่องไปถึงปี 2025

ปัจจุบันมีองค์กร 59% ที่กำลังอยู่ในช่วงรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้าง AI ของตัวเอง ส่วนที่เหลือเริ่มนำ AI มาทดลองใช้ในองค์กรแล้ว

และมีคำแนะนำว่าให้องค์กรเน้นไปที่ AI ในระดับที่มีสติปัญญาจำกัด (Narrow AI) ส่วน AI ที่มีสติปัญญาเทียบเท่ามนุษย์ (General AI) ให้เป็นเรื่องของนักวิจัย

3. Intelligent Things

Intelligent Things คือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ประยุกต์ใช้ AI และ Machine Learning จะตอบโต้กับคนและสิ่งรอบตัวได้อย่างชาญฉลาด จะเริ่มเห็นการนำมาใช้งานมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น หุ่นยนต์โดรน รถยนต์และเรือบรรทุกขนาดใหญ่ที่ขับเคลื่อนได้เอง หรือแม้แต่ในกิจการกองทัพที่กำลังศึกษาการใช้ฝูงโดรนเพื่อจู่โจมหรือคุ้มกันเป้าหมาย

2. Intelligent Apps and Analytics

คาดการณ์ว่าใน 2-3 ปีข้างหน้า AI จะเข้าไปทำงานร่วมในทุก Application และบริการ โดยทำงานอยู่เบื้องหลัง และเห็นแนวโน้มการค้นพบข้อมูลใหม่ๆ ที่มาจากการผสานโลกจริงเข้ากับโลกเสมือน (Augmented Data) แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบจำลองอัตโนมัติ และเปิดให้คนทั่วไปที่มีความสามารถสร้างแบบจำลองวิเคราะห์ข้อมูลการพยากรณ์ขั้นสูง (Citizen Data Scientists) นำไปใช้ได้

4. Digital Twins

Digital Twins คือ การทำสำเนาดิจิทัลจากวัตถุในโลกจริงที่ถูกติดตั้ง sensor ไว้ แล้วรวบรวมข้อมูลส่งกลับมาในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล เชื่อว่าในอนาคตจะมีการเติบโตมากขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลที่ไม่ใช่อุปกรณ์อัจฉริยะ เช่น ข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลของเมือง

10 เทคโนโลยีดิจิทัล

5. Cloud to the Edge

Edge Computing เป็นเทคโนโลยีที่ขยับการเชื่อมต่อเครือข่าย computer และการประมวลผลให้เข้ามาใกล้กับผู้ใช้งานมากขึ้น ทำให้ลดการใช้ bandwidth จัดความล่าช้าระหว่างอุปกรณ์ sensor กับ cloud ทำให้อาจจะมีการเติบโตของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ โดรน และยานพาหนะที่ขับเคลื่อนได้เอง ตัวอย่างเช่น Office 365 และ Green glass ของ Amazon Web Service เป็นต้น

7. Immersive Experience

เทคโนโลยี Augmented Reality (AR) และ Virtual Reality (VR) กำลังเปลี่ยนวิธีการรับรู้และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับโลกดิจิทัล ผสมผสานกับแพลตฟอร์มการสนทนา และประสบการณ์ผู้ใช้งานที่มีต่อประสบการณ์ที่มองไม่เห็น และการผสมผสานระหว่างโลกจริงกับโลกออนไลน์ มีแนวโน้มเกิดการแข่งขันระหว่างผู้ค้าซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน และเกิดการแข่งขันระหว่างแพลตฟอร์มต่างๆ

ปัจจุบันมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ออกมาหลายค่าย เช่น Arkit และ iPhone X จาก Apple, Tango และ AR Core จาก Google

6. Conversational Platforms

แพลตฟอร์มการสนทนา กำลังเปลี่ยนวิธีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับโลกดิจิทัล หรือก็คือพวก Chat Bot นั้นเอง จะสามารถตอบคำถามต่างๆได้ และจะได้รับการพัฒนาให้รองรับกิจกรรมที่ซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ ในอีก 2-3 ปีจะกลายเป็นเป้าหมายสำคัญอันดับแรก และมีการแข่งขันที่ชัดเจนขึ้นเรื่อยๆระหว่าง ผู้จำหน่ายแพลตฟอร์ม, ผู้พัฒนาระบบ และแอปพลิเคชัน

8. Blockchain

จะมีความสำคัญในแง่ของระบบโครงข่ายดิจิทัลแบบกระจายและแบ่งปันกันได้ แต่ละแอปพลิเคชันทำงานอิสระ จะมีการใช้งานหลักๆในด้านการเงินและภาครัฐ โดยมีการคาดการณ์ว่าปี 2020 30% ของสถาบันอุดมศึกษาจะใช้ Blockchain สำหรับค่าธรรมเนียมทางการศึกษา

แต่ Blockchain ยังเป็นเทคโนโลยีที่ไม่เสถียร และยังไม่มีการกำกับดูแล ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในด้านโอกาสทางธุรกิจ ความสามารถ ข้อจำกัด และสถาปัตยกรรมที่เชื่อถือได้

10 เทคโนโลยีดิจิทัล

9. Event-Driven

ระบบต่างๆจะถูกผลักดันจากเหตุการณ์เฉพาะหรือกระแสทางธุรกิจ มากกว่าจากการตั้งค่าโปรแกรมเอาไว้แบบเดิมๆ ซึ่งเป็นผลมาจากที่โลกธุรกิจขยับเข้าสู่โลกดิจิทัล ซึ่งต้องพึ่งพาความสามารถที่จะรับรู้และพร้อมทำสิ่งที่ตอบรับกระแสใหม่ๆที่เกิดขึ้น

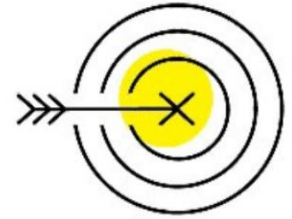
10. Continuous Adaptive Risk and Trust

เมื่อธุรกิจดิจิทัลมีความซับซ้อน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบความปลอดภัยมากขึ้น ดังนั้นการประเมินความน่าเชื่อถือและความเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์จะเข้ามาช่วยการตัดสินใจแบบ Real time

เทคนิคความปลอดภัยแบบเดิมๆที่ใช้ความเป็นเจ้าของและการควบคุมจะใช้ไม่ได้ หรือการป้องกันระบบเครือข่ายจากการบุกรุกจากภายนอก จะไม่สามารถป้องกันการจู่โจมจากภายในได้

ดังนั้นเทคนิคใหม่ต้องการระบบความปลอดภัยที่มีคนเป็นศูนย์กลาง และช่วยให้นักพัฒนารับผิดชอบกับมาตรการด้านความปลอดภัย ได้แก่ การทดสอบความปลอดภัยของระบบอัตโนมัติ การฝึกอบรมนักพัฒนาให้มีความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัย

Top 10 Strategic Technology Trends for 2018



Intelligent



AI Foundations



Intelligent Apps and Analytics



Intelligent Things



Digital



Digital Twins



Cloud to the Edge



Conversational Platform



Immersive Experience



Mesh



Blockchain



Event-Driven



Continuous Adaptive Risk and Trust

gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner
© 2017 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. or its affiliates. #G17054

Gartner

เทรนด์ เทคโนโลยี



2018

ปฏิวัติธุรกิจ และอุตสาหกรรม

1 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI)

AI คือคอมพิวเตอร์ที่สามารถคิดและวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ด้วยเหตุผลและผล
สามารถตอบได้ เรียบรู้และจดจำสิ่งที่ผ่านมาเป็นบทเรียนได้อย่างลึกซึ้ง

3 บล็อกเชน (Blockchain)

บล็อกเชนเป็นเทคโนโลยีการร้อยต่อข้อมูลเข้าด้วยกันทั้งหมด
โดยข้อมูลทุกบล็อกจะเป็นเหมือนสำเนาของตัวเอง เมื่อเกิดการแก้ไข
จะทำให้ทุกบล็อกรับรู้การแก้ไขนั้น ๆ และมีประวัติเก็บไว้อย่างซับซ้อน

5 อินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสิ่ง (Internet of Things หรือ IoT)

เป็นเทคโนโลยีของการสื่อสารอุปกรณ์ที่สามารถแทรกตัวเข้าไปได้
แทบทุกอุตสาหกรรม โดยคาดหวังกันว่า IoT จะช่วยดูแลความเป็นอยู่
ของมนุษย์ให้ปลอดภัย สะดวก และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

7 โลกเสมือนจริง (Virtual Reality หรือ VR)

VR เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้เราอยู่ในโลกเสมือนจริง เช่น VR เพื่อฝึกบิน
เครื่องบินตามรุ่นต่าง ๆ ช่วยลดต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการฝึกบินบางส่วน

2 โลกที่เหมือนจริง (Augmented Reality หรือ AR)

AR เทคโนโลยีโลกที่เหมือนจริง ด้วยรูปแบบการผสมผสานเทคโนโลยี
การมองเห็นกับโลกของความเป็นจริงมาเป็นหนึ่งเดียว

4 โดรน (Drones)

เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีการบินที่ได้รับการพัฒนาให้มั่งคั่งเล็ก
บังคับด้วยระยะไกล ในปัจจุบันมีการใช้โดรนในหลายรูปแบบ

6 หุ่นยนต์ (Robots)

เป็นเป้าหมายใหม่ของการทดแทนแรงงานในอนาคต เพราะหุ่นยนต์
สามารถทำงานซ้ำ ๆ ได้โดยไม่ล้าล้าผิดพลาด หรือทำงานที่เสี่ยงอันตรายได้

8 ระบบพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing)

การทำงานเป็นเหมือนการแกะสลักด้วยแบบดิจิทัลที่ส่งมาโดย
คอมพิวเตอร์ ค่อย ๆ แกะเนื้อวัสดุออกมาตามที่ต้องการไปทีละชิ้นทีละตอน

ภาพ และข้อมูล : www.depa.or.th , #Thairobotic Club

1. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence หรือ AI)

AI หมายถึง ความฉลาดเทียมที่สร้างขึ้นให้กับสิ่งที่ไม่มีชีวิต เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมเป็นหลัก แต่ยังรวมถึงศาสตร์ในด้านอื่นๆ อย่าง จิตวิทยา ปรัชญา หรือชีววิทยา ซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ที่มีความฉลาด สามารถเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ หรือมีศักยภาพในการทำงานคล้ายหรือเทียบเท่ากับมนุษย์ ทั้งนี้ ศาสนิยามของ AI ตามความสามารถที่มนุษย์ต้องการแบ่งได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

- การกระทำคล้ายมนุษย์ (Acting Humanly)
- การคิดคล้ายมนุษย์ (Thinking Humanly)
- การคิดอย่างมีเหตุผล (Thinking Rationally)
- การกระทำอย่างมีเหตุผล (Acting Rationally)

AI เรียกก่ายๆ ก็คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง มีความเข้าใจ สามารถวางแผน คิด และวิเคราะห์สิ่งต่างๆ ด้วยเหตุผล จนสามารถตอบโต้การสนทนาได้อย่างดีเยี่ยม นอกจากนั้นยังสามารถจดจำสิ่งที่ผ่านมาเป็นบทเรียนได้อย่างลึกซึ้ง ตลอดจนมีความสามารถด้านคิดสร้างสรรค์ และสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองให้สอดคล้องกับข้อมูลใหม่ๆ ได้

นับวันขีดความสามารถเทคโนโลยีเหล่านี้ มีแต่จะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการพัฒนาถูกแบ่งออกเป็นหลายรูปแบบ เพราะการนำไปใช้งานของแต่ละองค์กรนั้นแตกต่างกัน แน่นอนว่าการบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นเพียงบางส่วนของเทคโนโลยี AI เท่านั้น แต่ในอนาคต ความก้าวหน้าและผลสำเร็จของ AI จะช่วยให้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของโลกอินเทอร์เน็ตถูกนำมาใช้ประโยชน์มากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน หรืออาจจะนำมาซึ่งโอกาสทางธุรกิจดีๆ ได้

2. ความเป็นจริงเสริม หรือโลกกึ่งเสมือนจริง (Augmented Reality หรือ AR)

AR เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่างความเป็นจริง (Real world) เข้ากับโลกเสมือนที่สร้างขึ้น (Virtual world) โดยใช้วิธีซ้อนภาพ เสียง วิดีโอ ในโลกเสมือนบนภาพที่เห็นในโลกความเป็นจริงผ่านซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ยกตัวอย่าง เช่น แว่นตา AR ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ทำงานคลังสินค้าสามารถจัดระเบียบสินค้าได้อย่างถูกต้องแม่นยำ หรือช่วยผู้ผลิตในการประกอบเครื่องบิน และช่วยในงานซ่อมแซมไฟฟ้า รวมไปถึง การออกกำลังกายในลู่วิ่ง เมื่อสวมแว่น VR เข้าไปจะทำให้การวิ่งนั้นมองเห็นวิวทิวทัศน์ในสถานที่ที่เราต้องการได้อย่างเป็นธรรมชาติ ปัจจุบันยังมีการนำ AR มาใช้พัฒนาในรูปแบบต่างๆ อย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นทั้งด้านความบันเทิง เกมส์ และกิจกรรมต่าง ๆ

ข้อมูลจาก บริษัท PwC Consulting (ประเทศไทย) ระบุว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีแนวโน้มขยายตัวขึ้นเรื่อยๆ เพราะถูกรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวัน อีกทั้งมีการนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ โดยข้อมูลจาก Digi-Capital คาดว่ามูลค่าการลงทุนในตลาดเออาร์ทั่วโลกจะสูงถึง 90,000 ล้านดอลลาร์ ในปี 2563 โดยเอเชียจะเป็นผู้นำรายได้ในตลาดนี้ ตามด้วย ยุโรป และอเมริกาเหนือ สะท้อนให้เห็นถึงทิศทางของการนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้ในอนาคต ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือโทรศัพท์มือถือ จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างตอบโจทย์ต่อไป

3. บล็อกเชน (Blockchain)

บล็อกเชน เป็นเทคโนโลยีการร้อยต่อข้อมูลเข้าไว้ด้วยกันทั้งหมด เป็นฐานข้อมูลที่มีการจัดการชุดข้อมูลที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจสอบความถูกต้องและความปลอดภัยซึ่งกันและกันตลอดชุดของข้อมูล โดยการทำงานของ บล็อกเชน เป็นรูปแบบการเก็บข้อมูล (Data structure) แบบหนึ่ง ที่ทำให้ข้อมูล Digital transaction ของแต่ละคนสามารถแชร์ไปยังทุกๆ คนได้ เป็นเสมือนห่วงโซ่ (Chain) ที่ทำให้ Block ของข้อมูลลี้ลับต่อไปยังทุกคน โดยที่ทราบว่าเป็นเจ้าของและมีสิทธิในข้อมูลนั้นจริงๆ เมื่อบล็อกของข้อมูลได้ถูกบันทึกไว้ในบล็อกเชน มันจะเป็นเรื่องยากมากๆ ที่จะเข้าไปเปลี่ยนแปลง เมื่อเกิดการแก้ไข หรือเพิ่มข้อมูล ทุกๆ คนในเครือข่ายซึ่งล้วนแต่มีสำเนาของบล็อกเชน จะทำให้ทุกบล็อกรับรู้การแก้ไขนั้นๆ และสามารถรัน Algorithm เพื่อตรวจสอบ Transaction โดย Transaction ใหม่นี้จะได้รับอนุญาต ต่อเมื่อในเครือข่ายส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ามันถูกต้อง โดยเนื้อแท้ของเทคโนโลยีจึงมีความปลอดภัยจากโครงสร้างที่เกิดขึ้น

ความสามารถของ บล็อกเชน เริ่มเป็นที่รู้จักเมื่อถูกนำมาใช้งานในรูปแบบของ Bitcoin หรือเงินเสมือนจริงที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย ด้วยรูปแบบการบันทึกทุกกล่องเป็นสำเนาข้อมูลเหมือนกันหมด ทำให้มีความปลอดภัยมากกว่าการบันทึกด้วยมนุษย์หรือเครื่องมือบันทึกใดๆ ที่มีอยู่เดิม และนั่นก็ทำให้ ระบบบล็อกเชน ได้รับความสนใจ และมีอิทธิพลมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะวงการเทคโนโลยี และกลุ่มธุรกิจการเงิน เช่น ธนาคาร เป็นอย่างมาก โดยเชื่อว่า บล็อกเชน จะเป็นนวัตกรรมทางการเงินที่มีความปลอดภัยและรวดเร็วมากกว่าเทคโนโลยีการเงินที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่ง จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามมาในระดับโลก เมื่อมองภาพรวมแล้ว เรียกว่าเป็นเทคโนโลยีที่ต้องจับตามองชนิดไม่ให้เกิดตลาดสายตาดูแลทีเดียว โดยเฉพาะในวงการธนาคารไทยที่ต้องปรับตัวตามให้ทันกับกระแสโลก

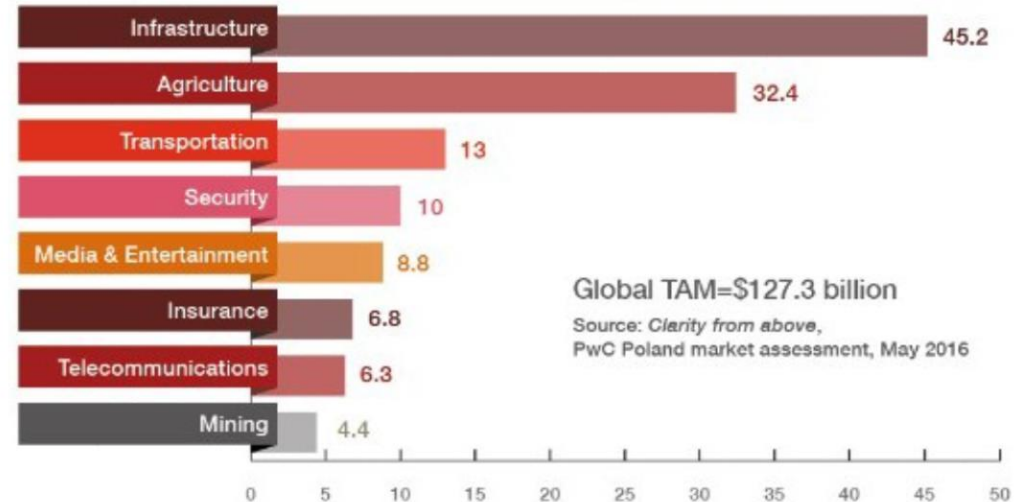
4. โดรน (Drones)

โดรน เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีการบินที่ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการบินหลายระยะด้วยระบบอัตโนมัติ ทำให้โดรนเข้ามาแทนที่ในการบินหลากหลายระบบทั้งเล็กและใหญ่ เช่น อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicles: UAVs) โดยใช้เทคโนโลยีบังคับเครื่องบินแทนมนุษย์ ซึ่งในปัจจุบัน โดรน ถูกพัฒนาให้ใช้งานในกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานและการบินสำรวจพื้นที่การเกษตร หรือพื้นที่ที่ต้องการการตรวจสอบและดูแล

นอกจากนี้มีการใช้โดรนเข้ามาช่วยในการทำงานหลากหลายรูปแบบ ทั้งทางทหาร ด้านความปลอดภัยและความมั่นคง การช่วยเหลือผู้ประสบภัย การถ่ายภาพเคลื่อนไหว ถ่ายทอดสดต่างๆ การถ่ายภาพมุมสูง การสำรวจ การเฝ้าระวัง รวมทั้งการขนส่ง เช่น จากเดิมที่ใช้เครื่องบินใส่ปุ๋ยและยาพืชไร่ ก็สามารถเปลี่ยนเป็นเครื่องโดรนที่บรรทุกปุ๋ยและยาบินเข้าพื้นที่แบบอัตโนมัติตามการวางแผนการบินเพื่อจัดการพื้นที่ได้อย่างไม่หลงลืม ทำให้โดรนกลายเป็นเครื่องมือขนส่งที่ตั้งเป้าว่าจะเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งทางอากาศระยะไกลได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นขนส่งคนหรือสิ่งของก็ตาม ยิ่งไปกว่านั้น โดรนยังมีความสามารถในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ภาพหรือข้อมูลนั้นๆ เช่น วิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (Environmental impacts) ในบริเวณนั้นๆ และยังวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ เป็นต้น ด้วยประโยชน์ของโดรนที่มีมากมายมหาศาลนี้เอง ทำให้ทั้งภาครัฐและเอกชนทั่วโลกนำโดรนมาใช้งานในรูปแบบต่างๆ

Drone services market: \$127 billion by 2020

Global drone services total available market in key industries (\$B)



5. อินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสิ่ง (Internet of Things หรือ IoT)

IoT คือ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่ออุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ หรือการที่สิ่งต่างๆ ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันหรือสื่อสารระหว่างกันผ่าน เซนเซอร์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบเชื่อมต่อเครือข่าย เพื่อให้สามารถจัดเก็บ รวบรวม แม้กระทั่งแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยไม่ต้องผ่านมนุษย์ หรือทำให้มนุษย์สามารถสั่งการและควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือยานพาหนะต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การสั่งเปิด-ปิด อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์มือถือ เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือทางการแพทย์ เครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม บ้านเรือน รวมไปถึงเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันต่างๆ

ทั้งนี้ เทคโนโลยี IoT เป็นสิ่งที่หลายคนพูดถึงกันมากที่สุด เพราะสามารถแทรกตัวเข้าไปได้แทบทุกอุตสาหกรรม ในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต (The Industrial IoT: IIoT) ยังถือว่า IoT เป็นส่วนหนึ่งที่ถูกนำมาใช้งานกับหน่วยการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ประหยัดต้นทุน และควบคุมความปลอดภัย โดยคาดหวังกันว่า IoT จะช่วยลดเวลาการจัดการทั้งหมดของมนุษย์ รวมไปถึงการดูแลความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้มีความปลอดภัย สะดวก และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ IoT ยังเป็นอุปกรณ์ที่จะเก็บข้อมูล รายงานสิ่งที่จำเป็นให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการตรวจสอบในระบบสินค้าคงคลังได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. หุ่นยนต์ (Robots)

หุ่นยนต์เป็นเป้าหมายใหม่ของการทดแทนแรงงานในอนาคต เพื่อเข้ามาช่วยการทำงานของมนุษย์ เนื่องจากงานบางชนิดเป็นการใช้แรงงานที่ต้องทำงานซ้ำๆ อย่างเช่น งานในโรงงาน ทั้งการยกของจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง หรือทำงานซ้ำแบบเดิมตามไลน์การผลิต จนเกิดปัญหาสุขภาพของผู้ใช้แรงงาน หรือแม้กระทั่งเกิดภาวะขาดแคลนแรงงาน และนอกจากอุตสาหกรรมการผลิตแล้ว หุ่นยนต์ยังสามารถเข้าไปแทนที่การทำงานในแง่มุมที่มีความเสี่ยงสูง เช่น หุ่นยนต์ดับเพลิง กู้ภัย หรือแม้กระทั่งหุ่นยนต์ให้บริการ ทำให้ในอนาคต หุ่นยนต์จะถูกนำมาใช้เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับมนุษย์มากขึ้น

ปัจจุบันหุ่นยนต์ถูกนำมาใช้ทั้งในและนอกอุตสาหกรรมการผลิต เนื่องจากมีโปรแกรมการทำงานที่หลากหลาย ทั้งยังมีความสามารถในการเรียนรู้ มีความจำและทำตามระบบหรือคำสั่งที่วางเอาไว้ได้ นอกจากนี้ยังสามารถเคลื่อนไหวได้คล้ายกับมนุษย์อีกด้วย ซึ่งอาจส่งผลให้การจ้างงานมนุษย์ในอนาคตอาจลดลง

7. โลกเสมือนจริง (VR : Virtual Reality)

VR เป็นเทคโนโลยีการจำลองภาพสามมิติ หรือสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริงผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยต้องใช้งานผ่านอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ได้ยินเสียงรอบทิศทางภายในพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งหากมองแบบผิวเผิน อาจจะได้เปรียบกับ AR แต่จริงๆ แล้วมีความต่างกันอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นวิธีการใช้หรือรูปแบบที่นำไปใช้ นั่นเพราะ AR ที่เป็นเทคโนโลยีซ้อนภาพที่เห็นในจอให้กลายเป็นวัตถุ 3 มิติอยู่บนพื้นผิวจริง แต่ VR เป็นสิ่งที่อยู่ในโลกเสมือนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ร่างกายเพียงตอบสนองกับสิ่งที่เห็นเพื่อฝึกฝนหรือเพื่อความบันเทิง โดยที่ไม่มีการซ้อนทับของโลกรความเป็นจริงแต่อย่างใด ยกตัวอย่างเช่น การทำเครื่อง VR เพื่อฝึกบินเครื่องบินตามรุ่นต่างๆ ช่วยลดต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการฝึกบินบางส่วน หรือการฝึกผ่าตัดของแพทย์เพื่อความเชี่ยวชาญ แน่นอนว่าเครื่องเหล่านี้สร้างระบบครอบการรับรู้ของมนุษย์ทั้งหมดไว้เพื่อสร้างโลกเสมือนที่อาจจะใกล้เคียงหรือไม่ใกล้เคียงกับสิ่งที่เรานับอยู่ก็เป็นได้

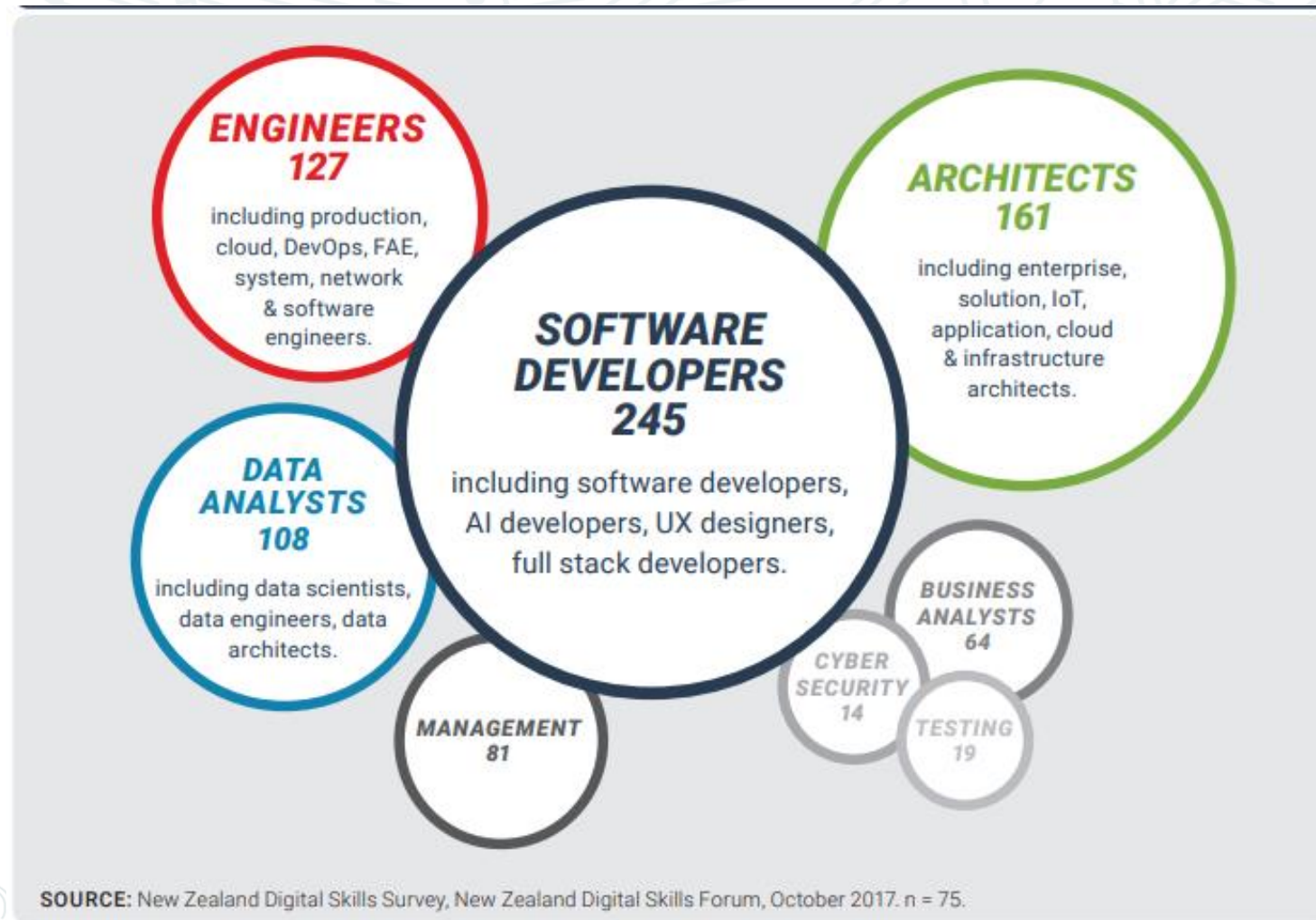
8. เทคโนโลยีการพิมพ์แบบ 3 มิติ (3D Printing)

3D Printing เป็นเทคนิคการสร้างชิ้นงานด้วยการเติมวัสดุเพื่อสร้างภาพดิจิทัล 3 มิติ โดยการพิมพ์วัสดุทีละชั้นอย่างต่อเนื่อง เครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printer) สามารถสร้างชิ้นงานได้ด้วยวัสดุหลากหลายแบบ ทั้งพลาสติก ยาง โลหะ ไนลอน อลูมิเนียม ฯลฯ แบ่งได้เป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับวิธีการขึ้นรูปชิ้นงานและวัสดุที่สามารถพิมพ์ได้ ถึงแม้เครื่องพิมพ์แต่ละแบบจะมีความแตกต่างกันแต่หลักการพื้นฐานยังเหมือนเดิม คือ "ขึ้นรูปชิ้นงานโดยการเติมเนื้อวัสดุทีละชั้น" พีเจอาร์การทำงานก็เป็นแบบดิจิทัลที่สั่งงานโดยคอมพิวเตอร์ ค่อยๆ ขึ้นรูปวัสดุตามที่ต้องการไปทีละชั้นทีละตอน และนั่นก็ทำให้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ เป็นที่หมายปองของนักออกแบบ เพราะเพียงเวลาไม่นาน แบบที่ร่างไว้ในคอมพิวเตอร์ก็จะถูกพรินต์ออกมาเป็นโมเดล 3 มิติ ที่จับต้องได้ ด้วยจุดเด่นของการทำงานที่ไม่จำกัดจำนวน และรวดเร็ว ทำให้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ สามารถตอบโจทย์ให้กับแวดวงต่างๆ และเข้าไปอยู่ในหลากหลายอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นทางการศึกษา (Education) อุตสาหกรรมการออกแบบ (Industrial Design) อุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive) งานด้านวิศวกรรม (Engineering) งานด้านสถาปัตยกรรม (Architecture) การแพทย์และทันตกรรม (Medical & Dental) การออกแบบแฟชั่นและเครื่องประดับ (Fashion & Jewellery) การบินและอวกาศ (Aerospace) อาหาร (Food) และอื่นๆ อีกมากมาย

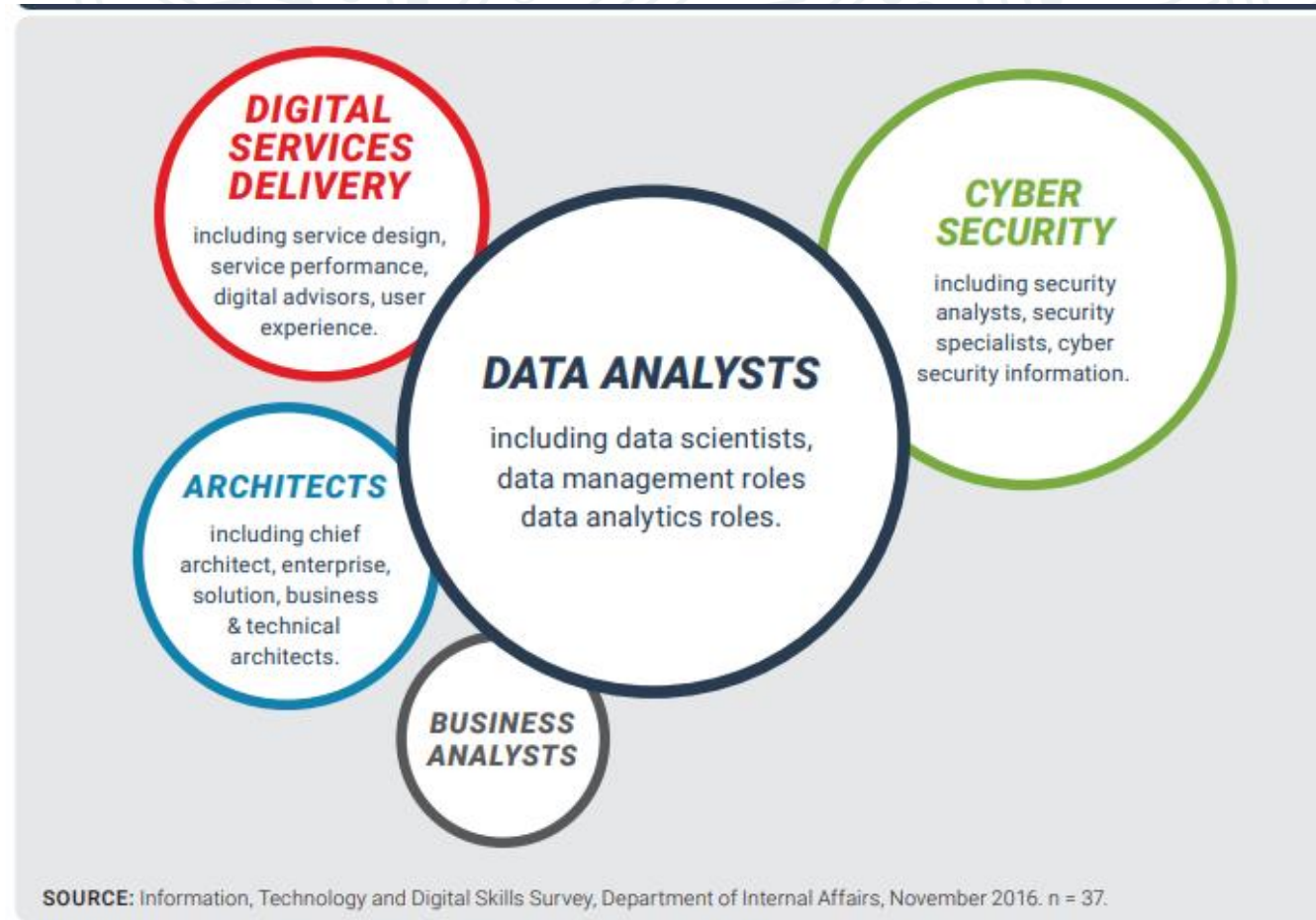
ปัจจุบันเทคโนโลยี 3D Printing เข้ามามีบทบาทในการออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์เก่า ซึ่งสามารถทำงานต้นแบบที่มีคุณภาพได้ใกล้เคียง หรือเทียบเท่ากับของจริงด้วยวัสดุที่หลากหลาย และกำลังก้าวไปสู่การผลิตจำนวนมาก ทั้งนี้จะช่วยให้เห็นชิ้นงานออกแบบก่อนการผลิตจริง เพื่อตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขแบบให้สมบูรณ์ก่อนส่งต่อไปยังกระบวนการผลิตในลำดับถัดไป ในด้านการผลิตยังช่วยให้เกิดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และทำให้สามารถนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดได้เร็วขึ้น เพื่อตอบสนองให้ทันต่อความต้องการ ทั้งยังมีคุณภาพภายใต้ต้นทุนการผลิตที่ไม่สูงมากนัก จึงทำให้การใช้เทคโนโลยี 3D Printing เป็นที่แพร่หลายมากขึ้นในช่วงระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา

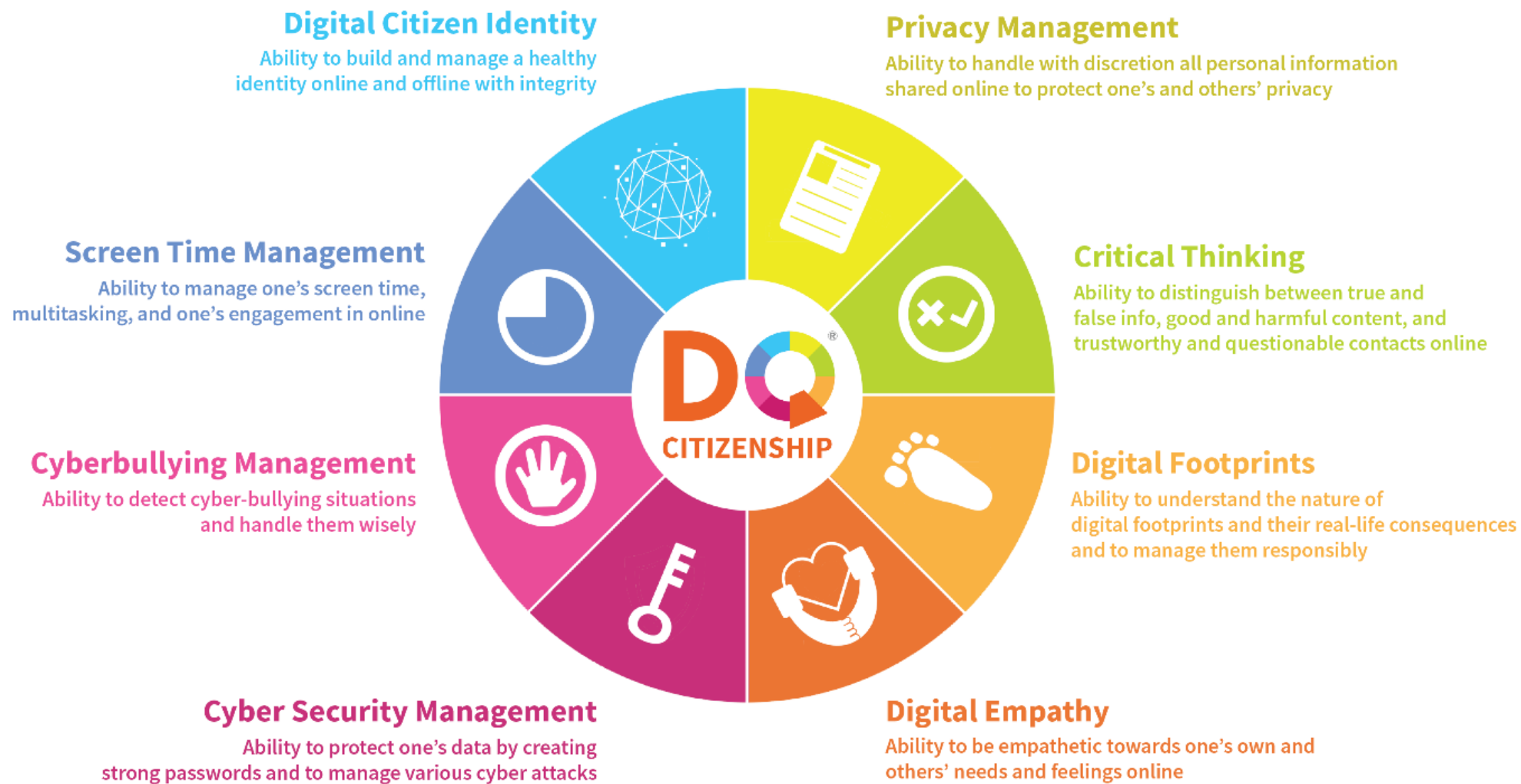
มาต่อกันในส่วนของผลวิจัยจากอีกหนึ่งบริษัทที่ได้รับความสนใจเสมอ **Gartner** บริษัทวิจัยและให้คำปรึกษาชื่อดังด้านไอที ที่ได้สรุปถึง **Top 10 Strategic Technology Trends for 2018** หรือ 10 แนวโน้มเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ไว้เช่นกัน โดยระบุว่า เทรนด์เทคโนโลยีในปีหน้าที่มาแรงน่าจับตามองในปี 2018 จะขึ้นอยู่กับ 3 ส่วนหลักๆ ดังต่อไปนี้

Number and type of roles currently needed.



Type of digital roles currently needed in Government.





Skills Disruption



35% of core skills will change between 2015 and 2020

Disruption across countries and industries

43%	Financial Services & Investors	48%	Italy	average disruption
42%	Basic & Infrastructure	42%	India	
39%	Mobility	41%	China	
		41%	Turkey	
		39%	South Africa	
		39%	Germany	
		38%	France	
		37%	Mexico	
35%	Information & Communication Technology	31%	Brazil	
33%	Professional Services	29%	United States	
30%	Energy	28%	United Kingdom	
30%	Consumer	27%	Australia	
29%	Health	25%	Japan	
27%	Media, Entertainment & Information	21%	Gulf Cooperation Council	
		19%	ASEAN	

FIVE WAYS WORKERS CAN LEARN NEW SKILLS ON THE JOB

VOCATIONAL TRAINING

In the UK, level 3 apprenticeships can increase wages by up to 20% and employability up to 14%

(source: <https://www.cityandguildsgroup.com/>)

GRADUATE SCHOOL

Full time workers in the U.S. with a master's degree receive a \$12,000 median annual wage premium over those with just a bachelor's degree.

(source: <https://www.bls.gov/>)



IN-HOUSE

66% of workers globally state that job-related activities to upskill themselves are offered and paid for by their employer.

(source: global report Randstad Workmonitor Q3, 2017)

MOOCS

In 2016, global enrollment in MOOCs increased 65%, up from 35 million last year to 58 million taking at least one course.

(source: <https://www.economist.com/>)

SELF-DIRECTED LEARNING

69% of developers report that they are at least partly self-taught.

(source: <https://qz.com/>)

Top 10 skills

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility



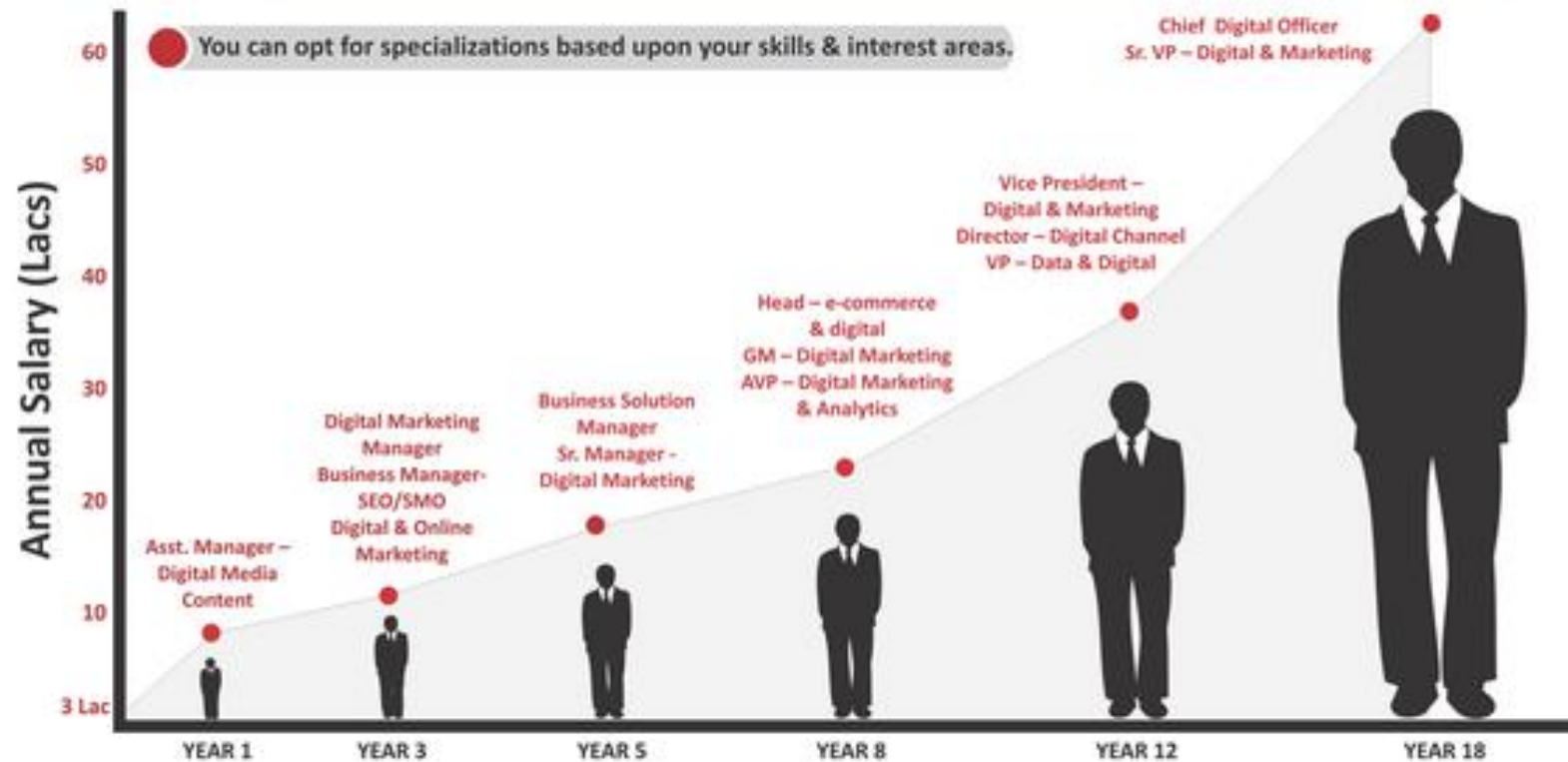
in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

Career Growth Path of an internet Marketing Professional



The Digital marketing Job

1. SEO Specialist
 2. SEO Strategist
 3. SEO/Marketing Manager
- Content Creator
 - Content Strategist
 - Content Marketing Manager
 - Creative Assistant
 - Digital Brand Manager
 - Creative Director
 - Marketing Data Analyst
 - Marketing Technologist
 - Digital Marketing Manager
 - Social Media Coordinator
 - Social Media Strategist
 - Community Manager

มาดูกัน... คน 8 เจเนอเรชัน คุณอยู่ในกลุ่มไหนนะ?

ปีเกิด

คนที่เกิดปี พ.ศ. 2426-2443

1. Lost Generation

เป็นยุคสงครามโลกครั้งที่ 1
ปัจจุบันคนกลุ่มนี้เสียชีวิต
ไปหมดแล้ว



คนที่เกิดปี พ.ศ. 2444-2467

2. Greatest Generation

คือยุคก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นยุคในการ
ฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจ ผู้คนในยุคนี้
จะมีความเป็นทางการสูง



คนที่เกิดปี พ.ศ. 2468-2488

3. Silent Generation

เป็นช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 พอด้
คนรุ่นนี้มีความจงรักภักดีต่อนายจ้าง
และประเทศชาติสูง ผู้หญิงเริ่มออกมาทำงาน
นอกบ้านกันมากขึ้น



คนที่เกิดปี พ.ศ. 2489 - 2507

4. Baby Boomer

ยุคสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2
คนยุคนี้คือคนที่บออายุตั้งแต่ 49 ปีขึ้นไป
เป็นคนที่ใช้ชีวิตเพื่อการทำงาน ประหยัด
อดออม รอบคอบ



คนที่เกิดปี พ.ศ. 2508-2522

5. Generation X

เป็นยุคที่โลกมันคั่งแล้ว เป็นคนวัยทำงาน
โตมากับการพัฒนาของวิดีโอเกม, คอมพิวเตอร์,
เพลงฮิปฮอป และอาจกันดูทีวีจอขาวดำด้วย
ชอบอะไรง่ายๆ ไม่ต้องเป็นทางการ
เป็นตัวของตัวเองสูง มีความคิดสร้างสรรค์



คนที่เกิดปี พ.ศ. 2523-2540

6. Generation Y

เป็นยุคที่เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตเจริญรุ่งหน้า
คนกลุ่มนี้ชอบงานด้านไอที มีความคิดสร้างสรรค์
สามารถทำอะไรหลายๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน
เป็นคนมองโลกในแง่ดี ไม่ค่อยมีความอดทน



คนที่เกิดปี พ.ศ. 2540 ขึ้นไป

7. Generation Z

คือวัยของเด็กๆ นั่นเอง จะเติบโตมา
พร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย
ที่อยู่แวดล้อม มีความสามารถในการ
ใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ และเรียนรู้ได้เร็ว

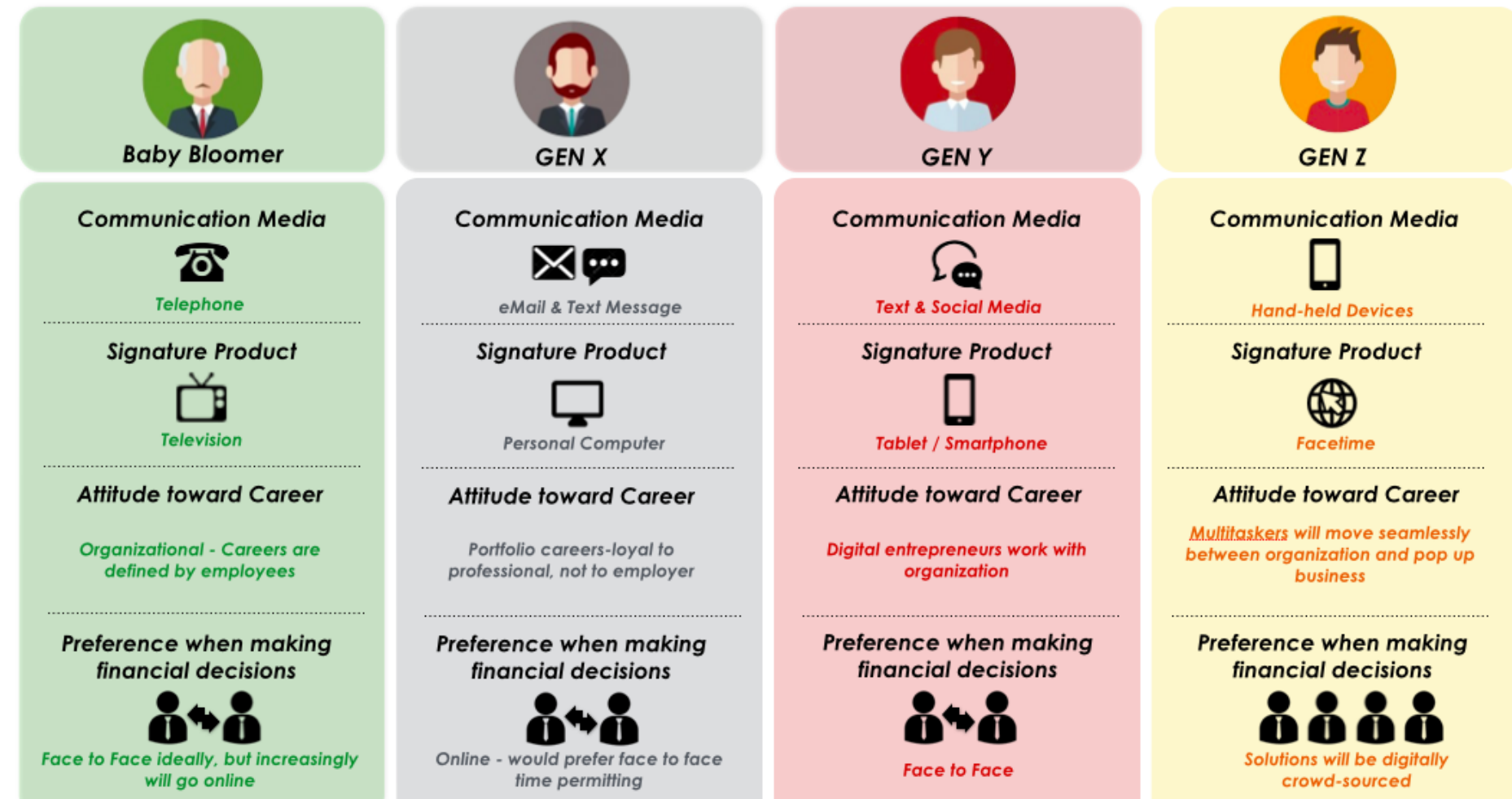


8. Generation C

คือกลุ่มคนยุคใหม่ที่ไม่ได้แบ่งตามอายุ
เหมือน 7 เจเนอเรชันข้างบน แต่จัดกลุ่ม
ตามพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือ
อินเทอร์เน็ตและโซเชียลเน็ตเวิร์ก มีพฤติกรรม
เสพติดการเชื่อมต่อ/แชร์ได้ทุกเมื่อ



www.kapook.com



DigitalMILKeting.com

www.digitalmilketing.com.2016.

