

Manpower 4.0

ดร. รัฐศาสตร์ กรสูต

รองผู้อำนวยการ

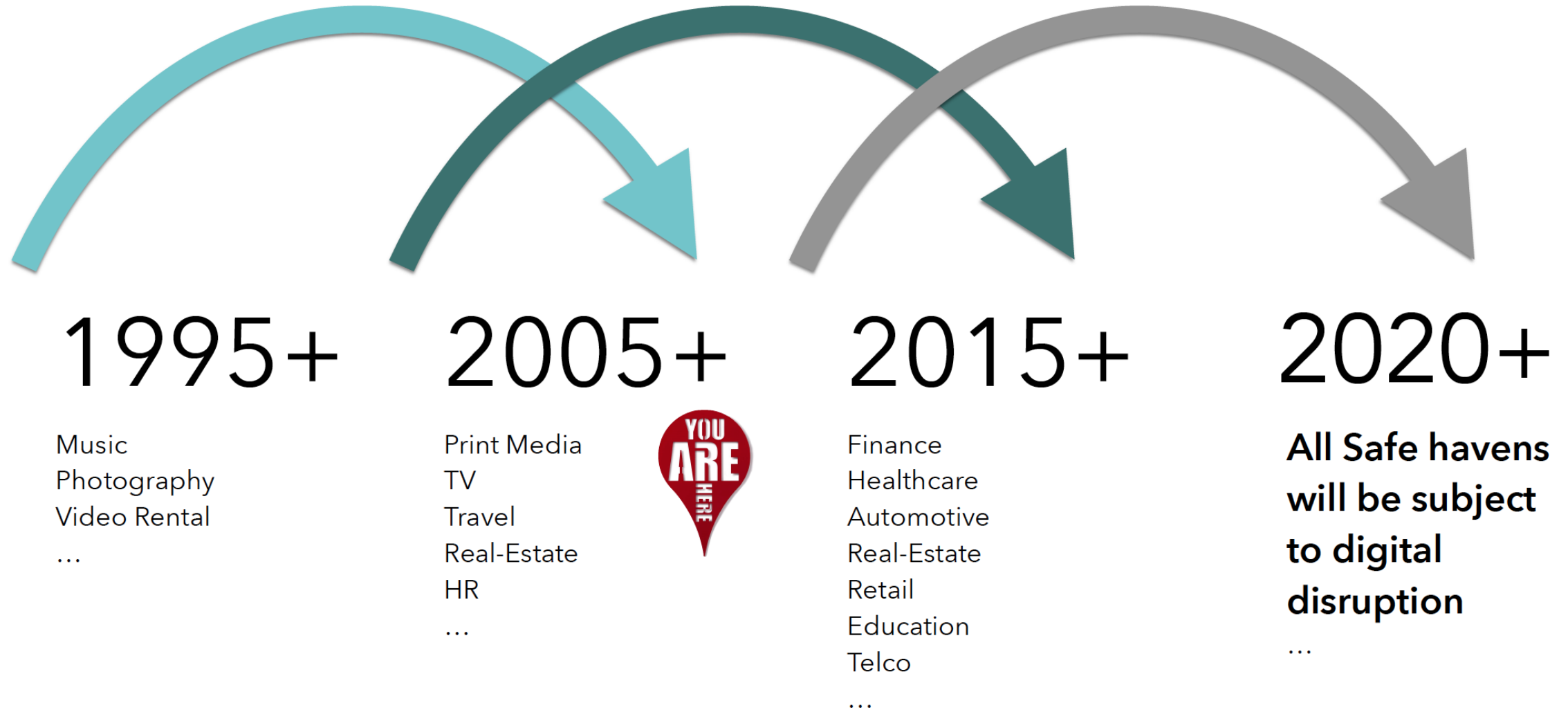
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

depa



กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

Wave of Digital Disruption



LIFE CHANGE

Meet a friend at 7 PM

BEFORE



AFTER



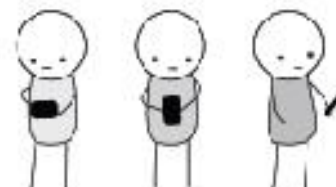
BIG CHANGE

Waiting

BEFORE



AFTER



© 2014



 **FIFA ONLINE 3** 




CHAMPIONS CUP
SUMMER 2017

นักแข่งทีมชาติไทย คว่ำรองแชมป์เอเซีย
รับเงินรางวัล

3,100,000 บาท

เหตุผลความจำเป็นในการขับเคลื่อน



เหตุผลความจำเป็นในการพัฒนากำลังคน
เพื่อรองรับดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

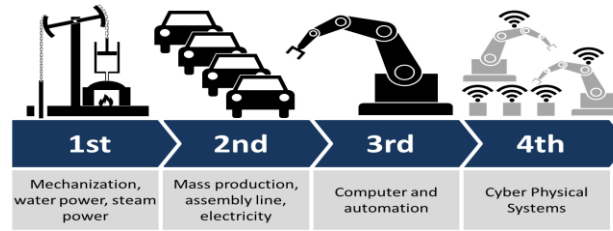
นโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล ถือเป็นวาระสำคัญ

ในระดับชาติ ประเทศไทยจำเป็นต้องเกิด

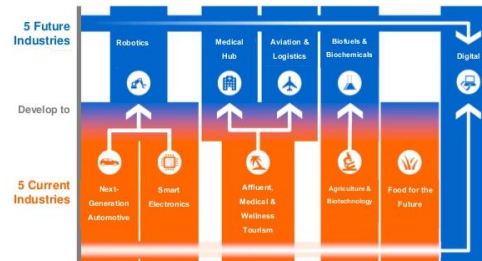
กระบวนการ Digital transformation

โดยเฉพาะเรื่องกำลังคนโดยพิจารณาจาก

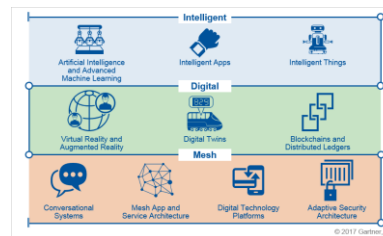
- การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ
- การเปลี่ยนแปลงภาคการผลิต (รวมถึงกลุ่มอุตสาหกรรมหลักของประเทศ)
- การเปลี่ยนแปลงด้านชุมชน สังคม



Industry 4.0 -> Thailand 4.0



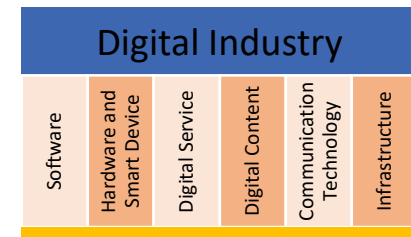
S Curve & New S Curve



Emerging Technology



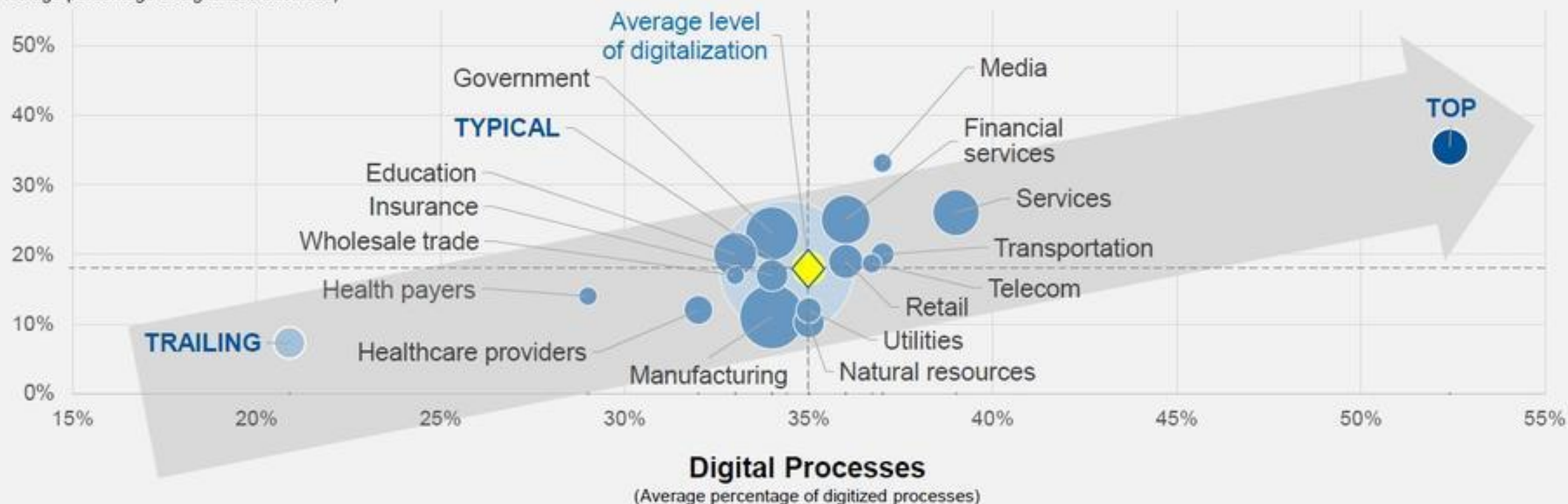
Digital Driven



Top Performers Generate More Digital Revenue and Have Processes That Are More Digital

Digital Revenue

(Average percentage of digitalized business)



What percentage of your organization's total revenue would you attribute as digital sales revenue today?/How much of your organization's total turnover/budget can be attributed to fully digital services (or products) delivered to your external constituents (e.g., citizens, students, patients, other agencies)?

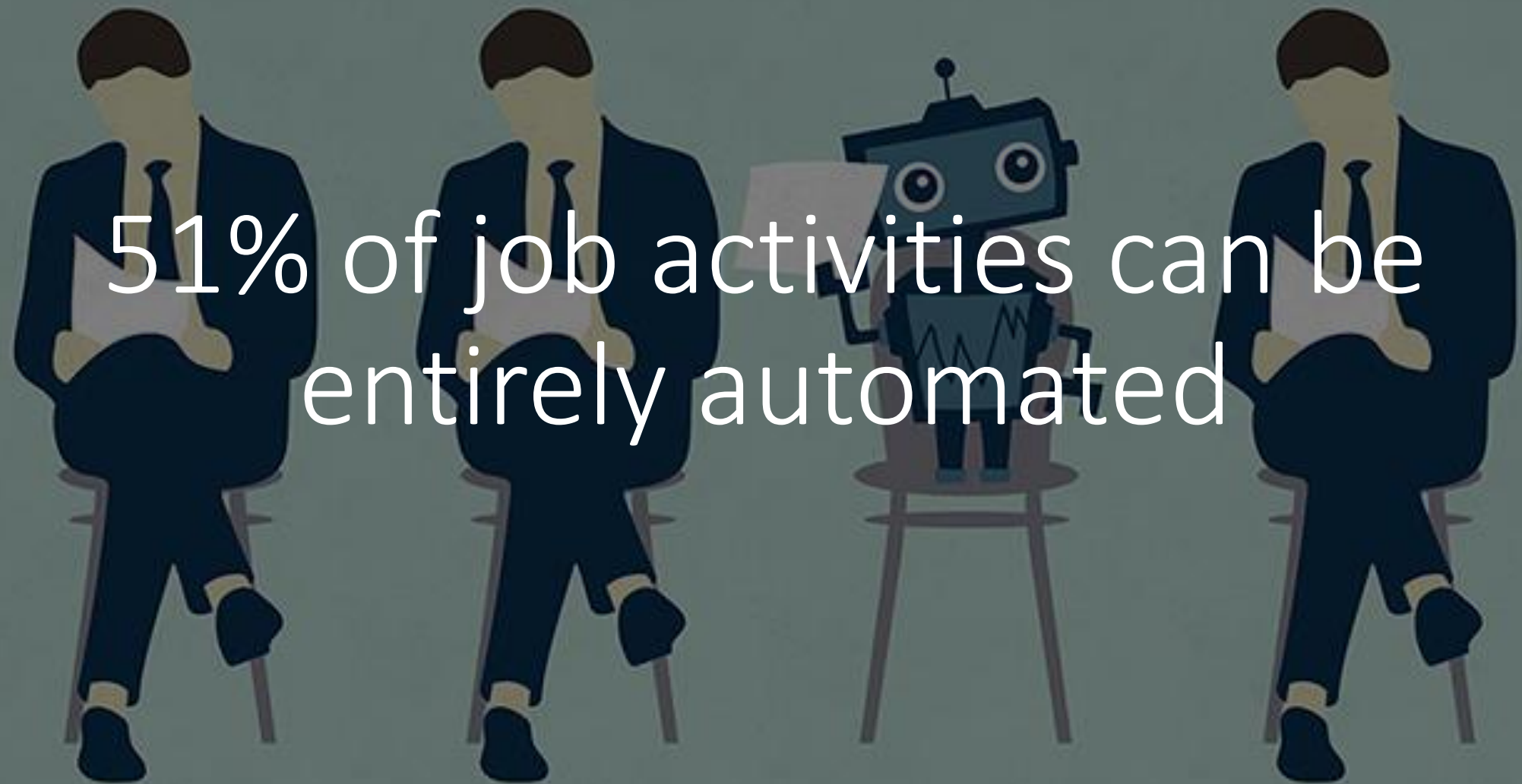
What percentage of your organization's processes (core and support) have been optimized (made more efficient) through digital means? Top (n = 91), Typical (n = 1,180), Trailing (n = 60).

Base: All company types and have a digital initiative. Size of bubble represents size of sample.

Manufacturing (n = 560), natural resources (n = 128), media (n = 48), services (n = 290), government (n = 386), education (n = 255), retail (n = 161), wholesale trade (n = 47), financial services (n = 323), insurance (n = 138), health payers (n = 47), healthcare providers (n = 111), transportation (n = 106), utilities (n = 89), telecom (n = 51), Top (n = 162), Typical (n = 2,433) Trailing (n = 134)

15 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

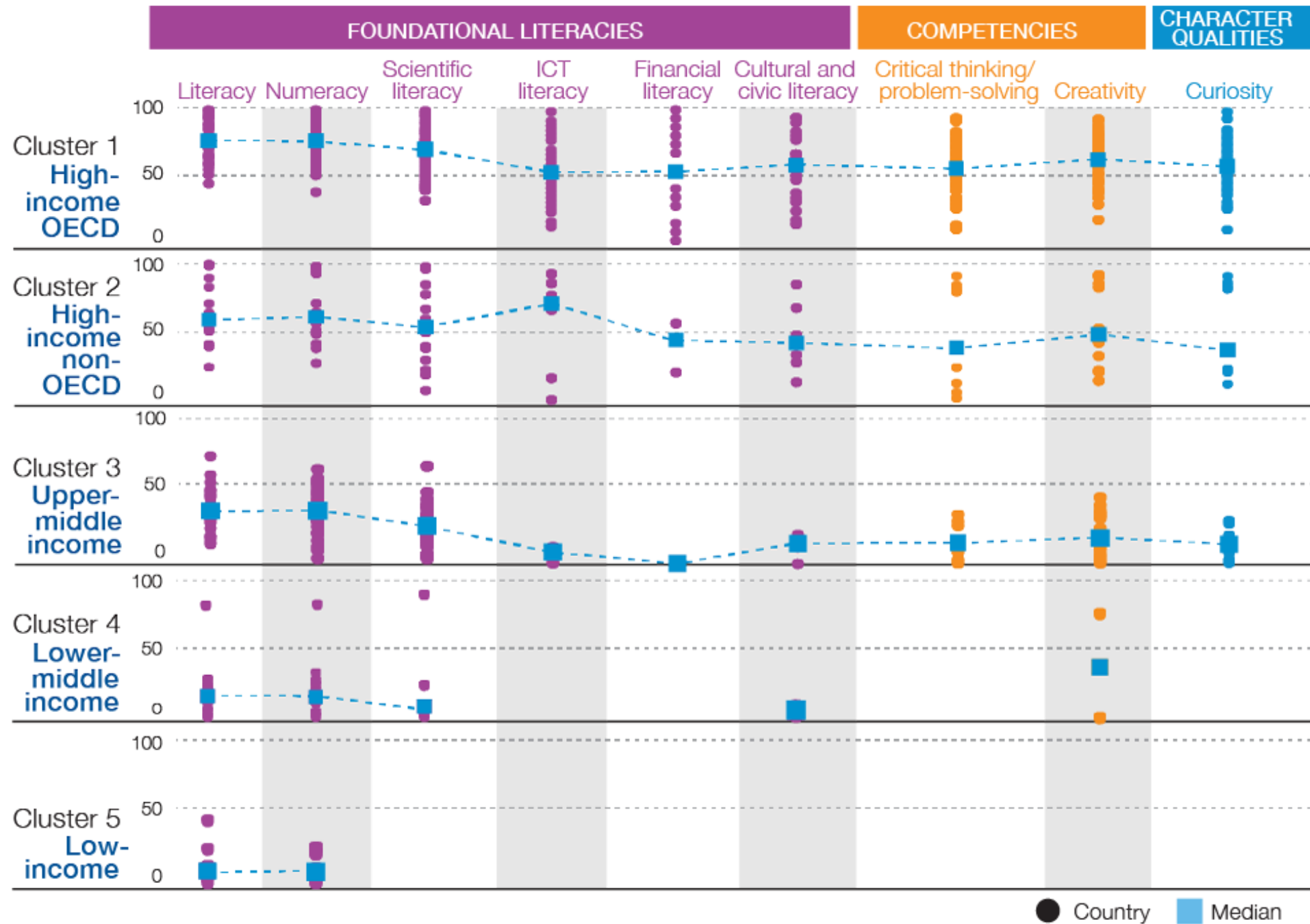


Computerisable				
Rank	Probability	Label	SOC code	Occupation
1.	0.0028		29-1125	Recreational Therapists
2.	0.003		49-1011	First-Line Supervisors of Mechanics, Installers, and Repairers
3.	0.003		11-9161	Emergency Management Directors
4.	0.0031		21-1023	Mental Health and Substance Abuse Social Workers
5.	0.0033		29-1181	Audiologists
6.	0.0035		29-1122	Occupational Therapists
7.	0.0035		29-2091	Orthotists and Prosthetists
8.	0.0035		21-1022	Healthcare Social Workers
9.	0.0036		29-1022	Oral and Maxillofacial Surgeons
10.	0.0036		33-1021	First-Line Supervisors of Fire Fighting and Prevention Workers
11.	0.0039		29-1031	Dietitians and Nutritionists
12.	0.0039		11-9081	Lodging Managers
13.	0.004		27-2032	Choreographers
14.	0.0041		41-9031	Sales Engineers
15.	0.0042	0	29-1060	Physicians and Surgeons
16.	0.0042		25-9031	Instructional Coordinators
17.	0.0043		19-3039	Psychologists, All Other
18.	0.0044		33-1012	First-Line Supervisors of Police and Detectives
19.	0.0044	0	29-1021	Dentists, General
20.	0.0044		25-2021	Elementary School Teachers, Except Special Education
21.	0.0045		19-1042	Medical Scientists, Except Epidemiologists
22.	0.0046		11-9032	Education Administrators, Elementary and Secondary School
23.	0.0046		29-1081	Podiatrists
24.	0.0047		19-3031	Clinical, Counseling, and School Psychologists
25.	0.0048		21-1014	Mental Health Counselors

653.	0.97		51-9022	Grinding and Polishing Workers, Hand
654.	0.97		37-3012	Pesticide Handlers, Sprayers, and Applicators, Vegetation
655.	0.97		45-4023	Log Graders and Scalers
656.	0.97		51-9083	Ophthalmic Laboratory Technicians
657.	0.97	1	41-2011	Cashiers
658.	0.97		49-9061	Camera and Photographic Equipment Repairers
659.	0.97		39-3021	Motion Picture Projectionists
660.	0.97		51-5111	Prepress Technicians and Workers
661.	0.97		41-2021	Counter and Rental Clerks
662.	0.97	1	43-4071	File Clerks
663.	0.97		41-9021	Real Estate Brokers
664.	0.97		43-2021	Telephone Operators
665.	0.97		19-4011	Agricultural and Food Science Technicians
666.	0.97		43-3051	Payroll and Timekeeping Clerks
667.	0.97	1	43-4041	Credit Authorizers, Checkers, and Clerks
668.	0.97		35-9031	Hosts and Hostesses, Restaurant, Lounge, and Coffee Shop
669.	0.98		41-9012	Models
670.	0.98		51-9061	Inspectors, Testers, Sorters, Samplers, and Weighers
671.	0.98		43-3031	Bookkeeping, Accounting, and Auditing Clerks
672.	0.98		43-6012	Legal Secretaries
673.	0.98		27-4013	Radio Operators
674.	0.98		53-3031	Driver/Sales Workers
675.	0.98	1	13-1031	Claims Adjusters, Examiners, and Investigators
676.	0.98		41-2022	Parts Salespersons
677.	0.98	1	13-2041	Credit Analysts
678.	0.98		51-4035	Milling and Planing Machine Setters, Operators, and Tenders, Metal and Plastic
679.	0.98		43-5071	Shipping, Receiving, and Traffic Clerks
680.	0.98		43-3061	Procurement Clerks
681.	0.98		51-9111	Packaging and Filling Machine Operators and Tenders
682.	0.98		51-9194	Etchers and Engravers
683.	0.98		43-3071	Tellers
684.	0.98		27-2023	Umpires, Referees, and Other Sports Officials
685.	0.98		13-1032	Insurance Appraisers, Auto Damage
686.	0.98	1	13-2072	Loan Officers

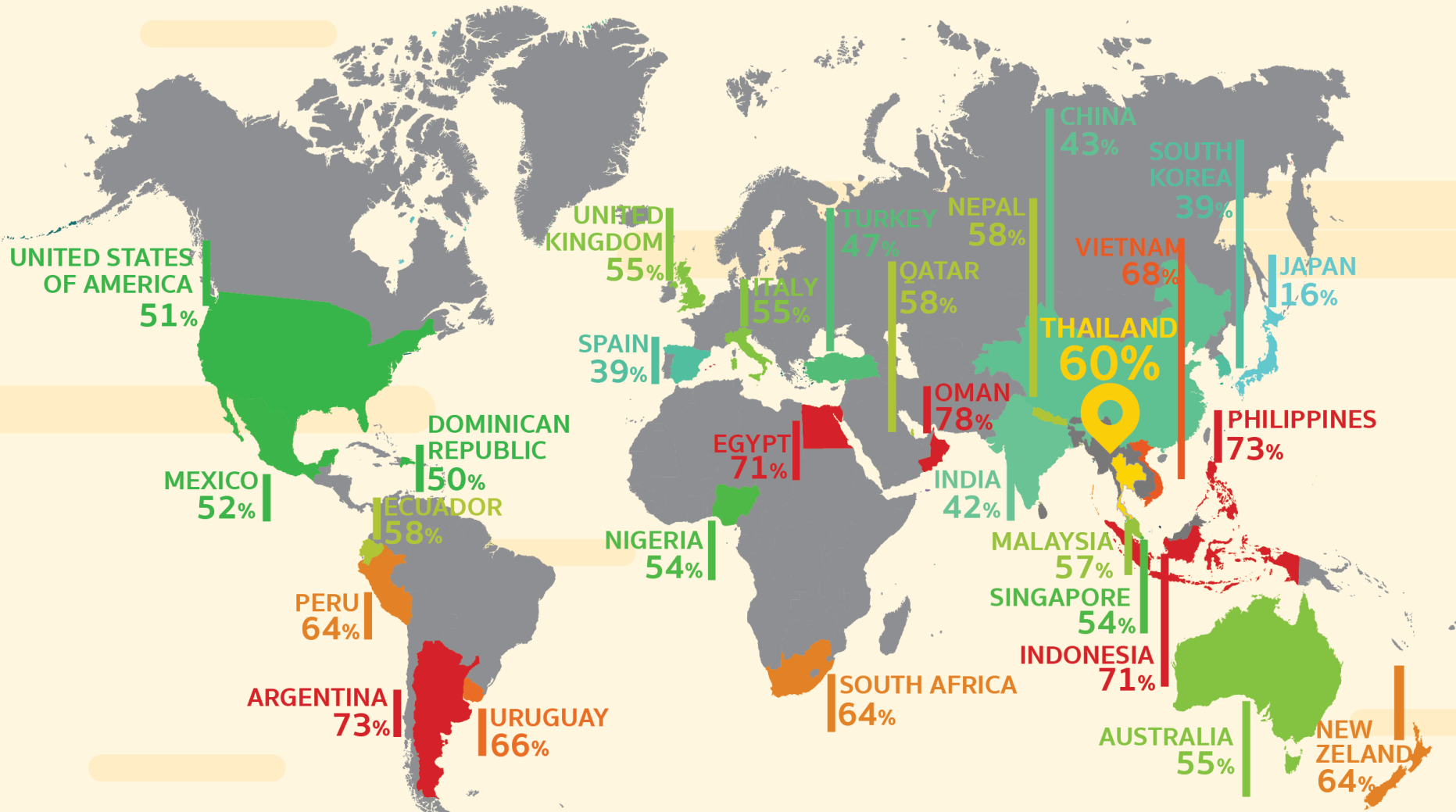
การแบ่งกลุ่มทักษะดิจิทัล (Digital Skill) ที่ต้องพัฒนา

Foundation Skills	Community	Academic	Professional	Specialist
prerequisite for the development of the skills demanded in the digital economy. Digital foundation skills refer to the digital literacy and numeracy proficiency of students and adults, which are usually developed in early years. * Foundation skills are also a fundamental pre-requisite for lifelong learning <i>*Digital Literacy</i>				
Generic Skills				
be able <u>to use</u> such technologies in their daily work, e.g.: - access information online or use software - the production of digital products and services – software, web pages, eCommerce, cloud and big data				
Complementary Skills				
Digital complementary skills to perform new tasks associated to the use of digital at work, e.g.: the capability to process complex information, information-processing, problem-solving, and communicate with co-workers and clients				
Specialist Skills				
e.g.: Digital profession specialist skills to program, develop applications and manage networks <i>*Programmer, Developer, Administrator</i>				



เด็กไทยเสี่ยงภัยออนไลน์

Cyber bullying สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก



DOInstitute™
Leading Digital Education, Culture, and Innovation

WORLD
ECONOMIC
FORUM

สภาวะแรงงานดิจิทัลไทยในปัจจุบัน



สถานการณ์แรงงานดิจิทัลไทยในปัจจุบัน

- จากการสำรวจสถานภาพแรงงานไทย ปี 2557 ประเทศไทยมีแรงงานไอซีที 364,473 คน
- แรงงานที่มีอาชีพโปรแกรมเมอร์และแรงงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์มีจำนวน 55,873 ราย เติบโตขึ้นร้อยละ 2.76 ภายในระยะเวลา 4 ปี
- การปรับตัวของแรงงานในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้นเพื่อเพิ่มมูลค่า ประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่ออุตสาหกรรม
- โดยเฉพาะกำลังคนดิจิทัลยังขาดแคลนแรงงานทักษะฝีมือ การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการพัฒนาทักษะในการดำรงชีวิตโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มรายได้ของประชาชน

ที่มี: 1. สรุปผลที่สำคัญผู้ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2558, สนง. สถิติแห่งชาติ
2. ข้อมูลสำรวจตลาดอุตสาหกรรมและบริการซอฟต์แวร์, DEPA

การเติบโตของกำลังคนด้านดิจิทัลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2558

ประเภทบุคลากร	2555	2556	2557	2558	อัตราเติบโตเฉลี่ย ร้อยละ (ต่อปี)
	จำนวนบุคลากร (คน)	จำนวนบุคลากร (คน)	จำนวนบุคลากร (คน)	จำนวนบุคลากร (คน)	
พนักงานด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์	33070	35112	35668	36376	3.26
พนักงานด้านการตลาด	3241	3732	3151	5833	28.25
พนักงานอื่นๆ	7915	8396	5838	7711	2.56
ผู้บริหาร	4783	4159	2808	2809	-15.18
บุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการที่จ้างภายนอก	2896	3497	3469	3144	3.52
รวม	51877	54896	50934	55873	2.76

- จากตารางแสดงจำนวนบุคลากรด้านดิจิทัลไทยตั้งแต่ปี 2555 ถึงปี 2558
- โดยบุคลากรที่มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ พนักงานด้านการตลาด
- สำหรับบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ซึ่งมีความต้องการสูงสุดในแต่ละปีกลับมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเพียงปีละ 3.26% ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการและการขับเคลื่อนประเทศด้วยนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล



CC2005
The Overview
Volume
on
Undergraduate
Degree
Programs
in Computing

**CC2001
(CS2001)**
Computer
Science
Curriculum
Volume

IS2002
Information
Systems
Curriculum
Volume

SE2004
Software
Engineering
Curriculum
Volume

CE2004
Computer
Engineering
Curriculum
Volume

IT2006
Information
Technology
Curriculum
Volume

Other
curriculum
volumes as
needed for
emerging
disciplines

สถานภาพค่าตอบแทนแรงงานด้านดิจิทัล

ตำแหน่ง	ประสบการณ์ 0-5 ปี		ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี	
	ต่ำสุด (บาท)	สูงสุด (บาท)	ต่ำสุด (บาท)	สูงสุด (บาท)
IT manager / Project manager	N/A	N/A	50,000	120,000
Business Analyst/ Software Analyst and Designer/ Software Architect	40,000	60,000	60,000	100,000
Programmer / Software Developer / Tester	20,000	50,000	50,000	100,000
System Engineer (SE) / Network Engineer (NE)	22,000	50,000	50,000	90,000

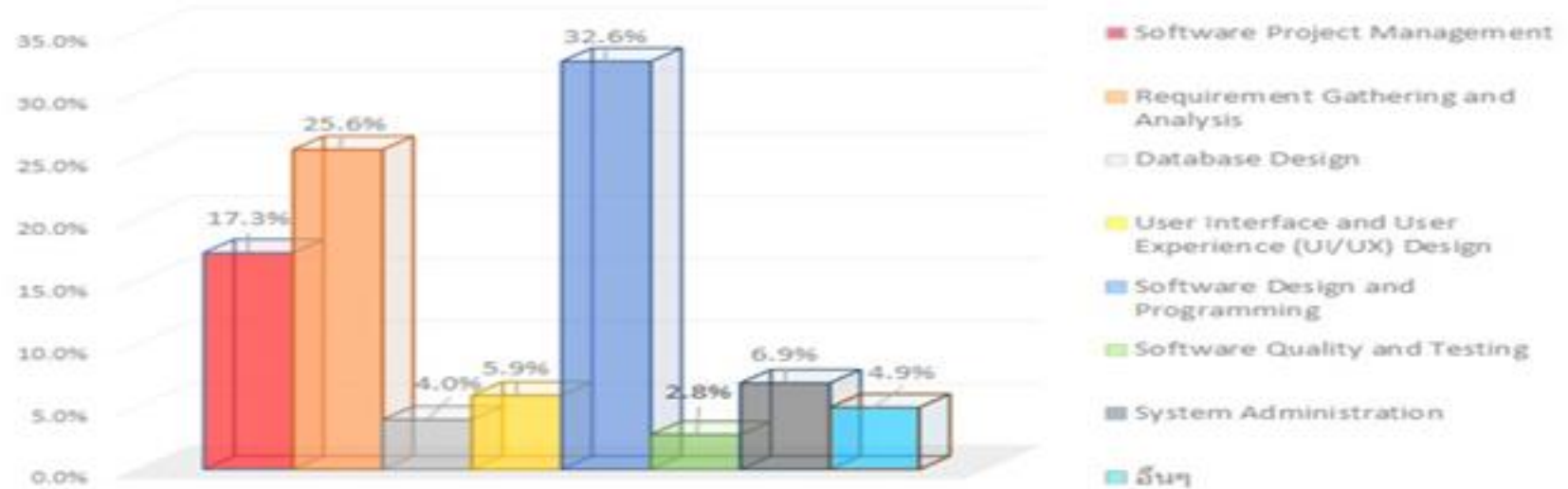
- จากการสำรวจ พบว่า ค่าตอบแทนแรงงานด้านผู้บริหารจะมีค่าตอบแทนสูงสุดในกลุ่มแรงงานดิจิทัล แต่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าสาขาอื่น
- เงินเดือนเฉลี่ยของกลุ่มนักวิเคราะห์ นักพัฒนา ซอฟต์แวร์ กลุ่มวิศวกรระบบ สามารถเพิ่มขึ้นตามประสบการณ์ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาเฉลี่ย 5 ปีขึ้นไป

ที่มา : Adecco Thailand Salary Guide 2016

หมายเหตุ : แบบสอบถามในปี 2558 มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานให้ลดลงเหลือ 4 ตำแหน่งงาน

ความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมดิจิทัลปี 2559

- Software Design and Programming (32.6%)
- System Analyst (25.6%)
- Software Project Management (17.3%)
- Embedded Programming (Emerging Tech)



สัดส่วนความต้องการบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ จำแนกตามทักษะ ปี 2559



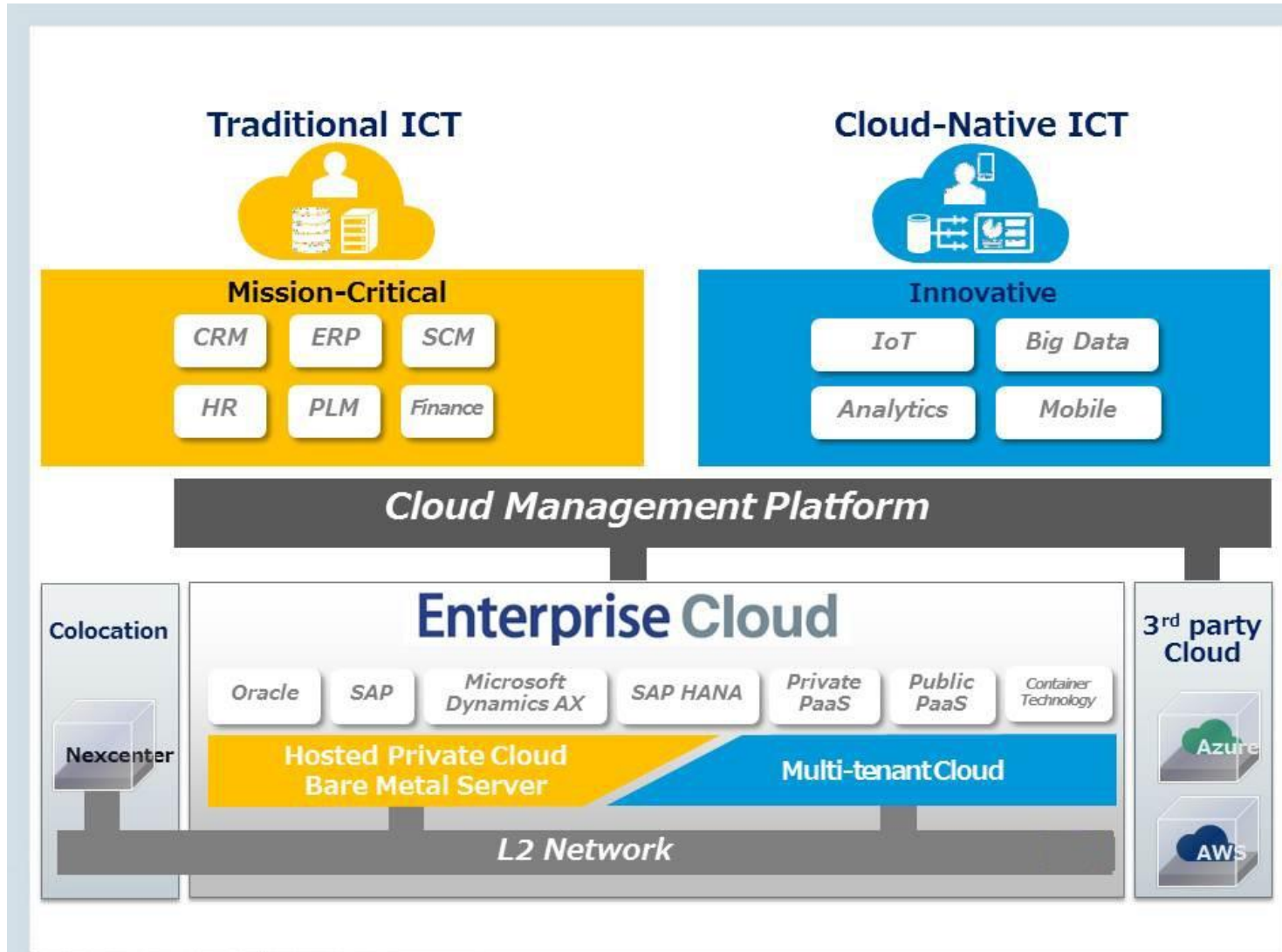
แนวโน้มความต้องการแรงงานดิจิทัลในปัจจุบัน



Digital Industry Technology Trend

- ❖ Cloud computing
- ❖ Big Data
- ❖ Artificial Intelligence
- ❖ Internet of things
- ❖ Blockchain & Digital payment
- ❖ Augmented Reality & Mix Reality
- ❖ Mobile & Cyber security
- ❖ Bio Metrics Recognition
- ❖ 5G Internet Connection

Cloud Computing

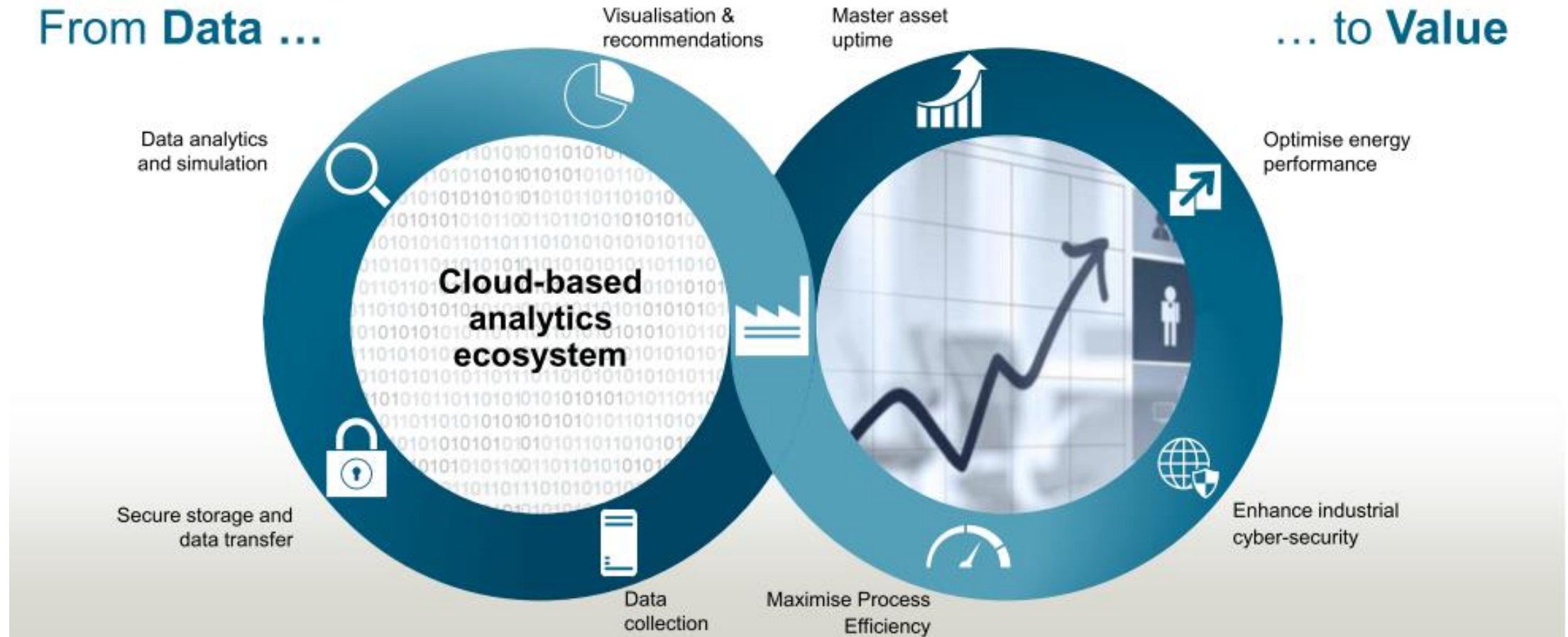


Big Data



Business Intelligence and Business Analytics represent a global market that today is close to 19 billion dollars and is expected to reach 23 billion dollars in 2020.

From Data to Value





Artificial Intelligence & Machine Learning

By 2019, AI will allow banks to know and analyze the intentions and emotions of their customers, improving the bank/customer interaction through the implementation of immediate and efficient user interfaces.



Internet of Things

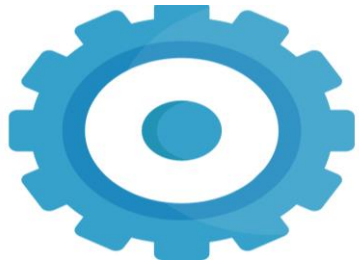
70% of retailers are planning to invest in IoT already in 2018 with the primary goal of improving customer experience and making supply chains more efficient, optimizing delivery services to customers.

IoT will revolutionize the industry and Business



Technology

- Robotics – Replacing humans on assembly line
- 3D Printing – Manufacturing customized components
- Big Data – Collecting performance parameters
- Analytics – Understanding collected data



Process

- Constant communication – Data exchange between components
- Decentralized decision making – Routine decisions
- Standardization – Ease of customization
- Smart Transport System - Automated transportation of raw material / final products

People

- Increased efficiency – Reduction in labor per unit
- Skill Development – Up-skilling, Re-skilling, Continuous learning & Mindset change
- Only to handle disruptions – Monitoring and corrective actions



BLOCKCHAIN

20% of the insurances that are testing the blockchain will move to the fully operational phase by 2020, with concrete steps already in 2018.

Digital Payment



2018 will mark the consolidation of the contactless, by updating all the terminals.

Augmented, Virtual & Mixed Reality

The MR is a trend destined to reach a turnover of 165 million dollars by 2020.

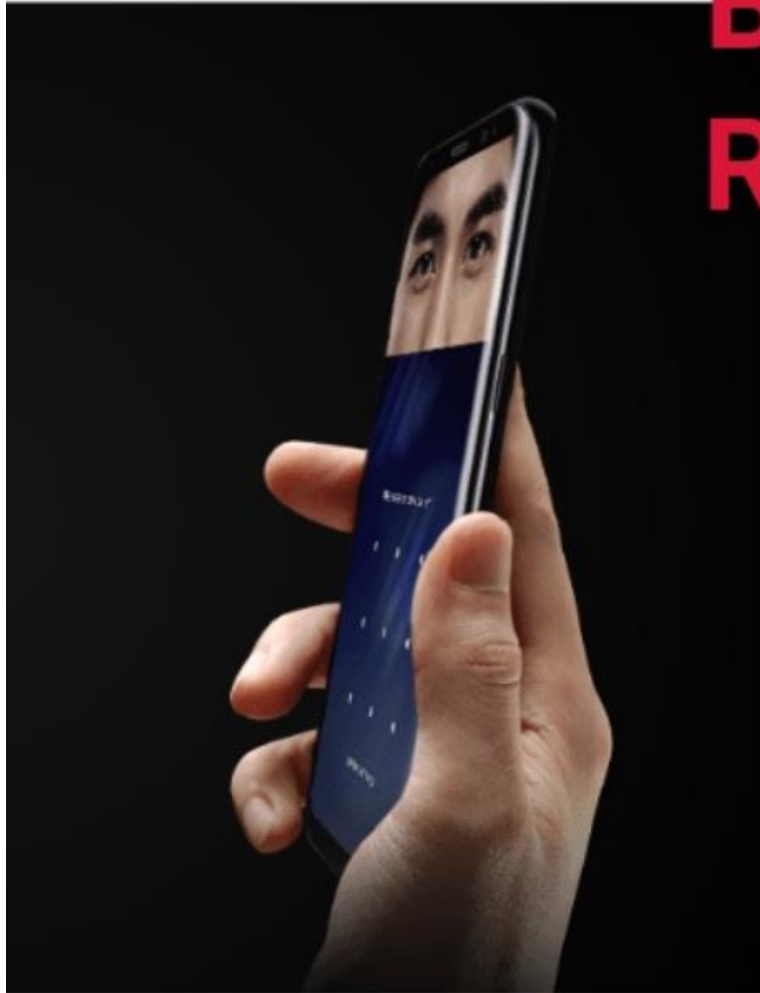


The European Union's General Data Protection Regulation (GDPR), in force in May 25, will play a central role in the protection of personal data and will determine 34% of EU expenditure on IT security.

It will lead companies to review their internal processes and put the user privacy as a priority.



Biometrics Recognition



By 2018, 30% of our interactions with the technology will occur through conversations with systems based on speech and facial recognition.



The 5G will allow the full development of the IoT, offer new communication channels to connected cars and self-driving, enter within the production plants becoming fundamental for the implementation of the principles of Industry.

Top 10 digital jobs for the future (US)

1. Mobile Application Developer



Mobile App Developer Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 31% (much faster than avg.)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 255,400 new jobs
- **Average Salary:** \$103,000

Key Growth Factors

Mobile application development is one of the world's fastest growing occupations. As smart phones and tablets continue to change the way we communicate, do business, and access news & entertainment, the demand for new and innovative mobile apps is growing at an incredible speed. This increased demand translates to one of the largest IT skills gaps ever realized – there are simply more mobile application development job openings than skilled developers to fill them. Google's Android and Apple's iOS (iPhone & iPad) platforms will continue to offer the most job opportunities for mobile developers; [view this graph](#) for a breakdown of mobile OS market share.

2. Software Engineer



Software Engineer Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 24% (much faster than avg.)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 302,500 new jobs
- **Average Salary:** \$102,000

Key Growth Factors

Workforce demand for software engineers will rise along with technological advancement and the growing ubiquity of software. For example, rapid adoption of cloud technologies is driving demand for *applications software engineers* who can build secure and scalable cloud programs. Likewise, as the proliferation of computer systems continues and software spreads into new industries and **smart devices**, the need to develop the computer systems that power these initiatives will create jobs for *systems software engineers*.

3. Video Game Designer



Video Game Designer Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 30% (much faster than avg.)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 270,900 new jobs
- **Average Salary:** \$80,000

Key Growth Factors

The \$100+ billion dollar gaming industry has more than tripled in size over the last decade. Beyond the booming market for PC and console games, the increased popularity, processing power, and graphics capabilities of mobile devices has unlocked a new world of job opportunities for video game designers, artists and programmers. Game designers with mobile development expertise will be especially sought after as smart phones and tablets continue to change how video games are played. Game designer employment will also benefit from emerging technologies and rising demand for augmented reality (AR) and virtual reality (VR) applications.

4. IT Security Specialist



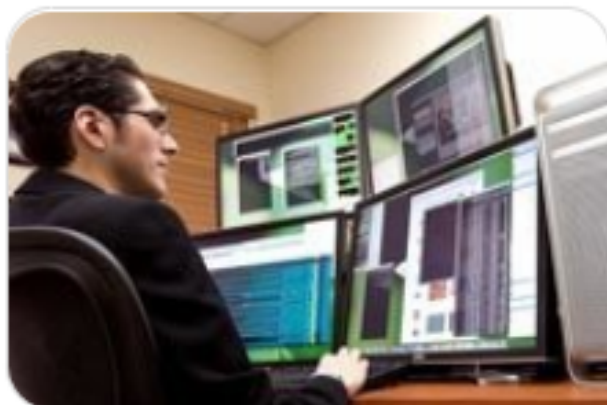
IT Security Specialist Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 28% (much faster than average)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 28,500 new jobs
- **Average Salary:** \$107,000

Key Growth Factors

Security will remain a top concern for IT executives and hiring managers as the frequency, scope and complexity of cyber attacks continues to escalate. Year after year, IT executives report actively seeking professionals with information security skills, but finding it difficult to locate good talent. This indicates an incredible opportunity for technology professionals to advance their cyber security skills and **certifications**. Computer security skills in the greatest demand include IT operations security, mobile device security, risk management, information assurance, network and cloud/virtualization security.

5. Computer Systems Analyst



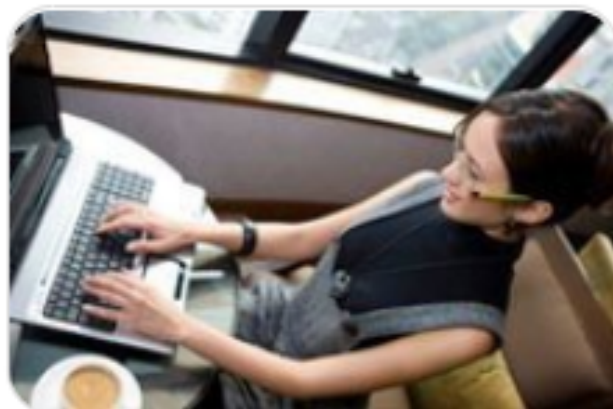
Computer Systems Analyst Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 9% (as fast average)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 54,400 new jobs
- **Average Salary:** \$79,000

Key Growth Factors

As organizations continue to increase their reliance on technology, computer systems analysts will be hired to architect new systems. Health care is a key industry for systems analyst job growth, as aggressive government mandates and funding initiatives continue to drive increases in electronic medical record (EMR) adoption, electronic prescription services and other health-centric software projects that require custom computer systems. The U.S. Department of Labor also predicts a 43% increase in systems analyst hiring at IT consulting firms, which translates to a huge amount of freelance and contract employment opportunities in this position.

6. Web Developer



Web Developer Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 15% (much faster than average)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 24,400 new jobs
- **Average Salary:** \$73,000

Key Growth Factors

Each year, a record number of businesses bring their offerings to the Internet. As the number of products and services online continues to grow, web developers and designers will enjoy increased job opportunities.

Proliferation of social networks will boost demand for web developers as businesses look to engage a new generation of customers and spur a competitive advantage in this rapidly growing space. Responsive web design, user interface (UI) and user experience (UX) skills are a hot commodity in this position as displays must increasingly adapt to varying device sizes and types, e.g., smart watches.

7. Health Information Technician



Health Information Technician Employment Proj. | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 13% (faster than average)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 27,800 new jobs
- **Average Salary:** \$46,000

Key Growth Factors

Health care will produce more new computer jobs through 2020 than any other single industry. Aggressive government mandates and funding incentives for medical practices to adopt centralized electronic health records is driving unprecedented hiring of health information technicians trained and certified in these new technologies. Health information technicians may earn the lowest starting salary on this list, but the required education is the quickest (typically a **2-year degree program in Health IT**), plus candidates learning now will be well-positioned for lucrative management positions as the health IT job market continues to mature.

8. Technology Manager



Technology Manager Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 12% (faster than average)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 44,200 new jobs
- **Average Salary:** \$139,000

Key Growth Factors

Job growth for information technology managers is directly tied to the growth rates of the IT workers they supervise. Record-breaking growth in a variety of technical jobs – including networking, mobile development, software engineering, data management and cloud computing – will continue through 2025 and beyond, in turn fueling strong demand for talented IT managers. Additional growth will be driven by increased focus on information security and the hiring of additional cyber security personnel.

9. Database Administrator



Database Administrator Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 11% (faster than avg.)[†]
- **10-Year Growth Volume:** 13,700 new jobs
- **Average Salary:** \$84,000

Key Growth Factors

Businesses are racking up impressive amounts of digital information, spurring the need for trained and certified DBAs to store, organize, analyze and secure this data. In addition, as more databases are connected to the Internet and cloud, data security will become increasingly vital and complex; database administrators and developers - especially those with information security skills - will be hired to protect corporate data from hackers and other cyber threat vectors.

10. Network Administrator



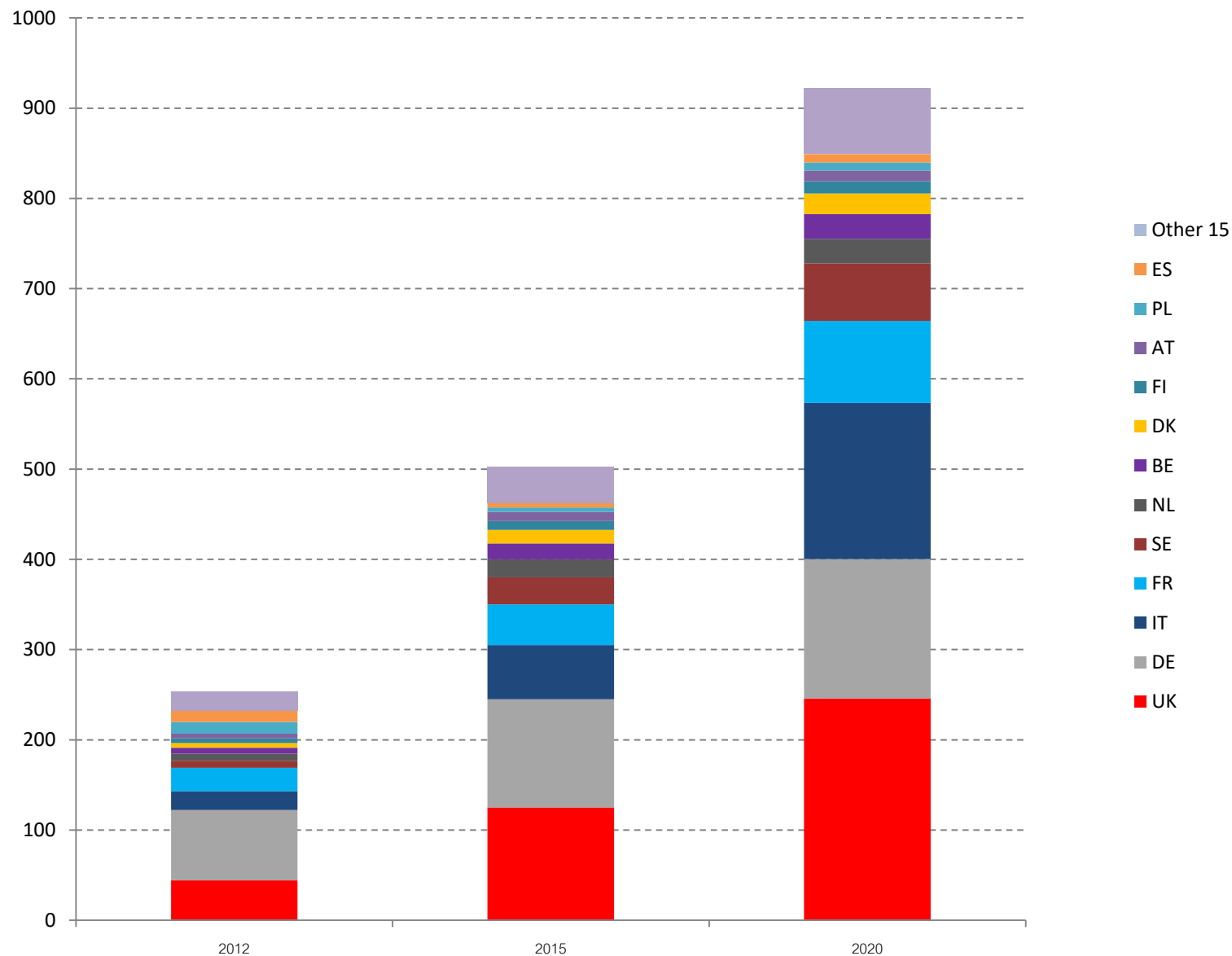
Network Administrator Employment Projections | 2016 - 2026

- **10-Year Growth Pct:** 6% (as fast as avg.)†
- **10-Year Growth Volume:** 24,000 new jobs
- **Average Salary:** \$61,000

Key Growth Factors

Demand for network administrators will rise as organizations invest in new computer systems and network technologies to increase productivity and gain a competitive advantage. The rapid adoption of tablets and smartphones into corporate culture means more organizations will use the Internet to conduct business online, translating to increased job opportunities for network administrators and network managers who can help businesses securely use these emerging technologies. Cloud computing skills are also vital to maximize network administration job prospects.

Vacancies for ICT professionals in the EU – main forecast 2012-2020



The EU has a growing deficit of ICT professional skills, forecast to reach 900,000 by 2020.

Source: Empirica model forecast

Most want 10 jobs in Thailand



10 อันดับแรก
สายงานที่เป็นที่ต้องการ
ของแรงงานปี 2560

อันดับ	สายงาน	อัตราร้อยละ
1	งานขายและการตลาด	20.55
2	งานวิศวกร	12.35
3	งานธุรการ	11.67
4	งานขนส่งและโลจิสติกส์	9.59
5	งานบริการลูกค้า	9.25
6	งานทรัพยากรบุคคล	7.57
7	งานบัญชีและการเงิน	6.26
8	งานไอที	6.15
9	งานการผลิต	5.44
10	งานด้านภาษาต่างประเทศ	2.06



ตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

ความต้องการบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์
ที่ทำงานเทียบเท่าเต็มเวลาปี 2559

(หน่วย : ร้อยละ)





ตลาดซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว

สัดส่วนความต้องการบุคลากรด้านซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว
ในปี 2560 จำแนกตามทักษะ

(หน่วย : ร้อยละ)





ตลาดพัฒนาซอฟต์แวร์ภายในองค์กร (In-house)

ความต้องการบุคลากรของบริษัทที่มีแผนกซอฟต์แวร์
อยู่ภายในที่เพิ่มขึ้นในปี 2560 (In-house) จำแนกตามทักษะ

(หน่วย : ร้อยละ)

Programmer / Software Development / Tester

47.20%

System Engineer / Network Engineer

26.70%

Business Analyst / Software Analyst
and Designer / Soft Architect

14.20%

SW Management / IT Manager

7.70%

Other

4.20%

ภาษาโปรแกรมที่ ได้รับความนิยม สูงสุดใน ประเทศไทย



อัตราเงินเดือนเฉลี่ยสำหรับบุคลากรที่ทำงานด้านดิจิทัล

Salary Guide 2018

IT & Digital Innovation Positions

Job Position	Exp. 0-5 years		Exp. 5 years and up	
	Min (฿)	Max (฿)	Min (฿)	Max (฿)
Back End Developer	23,000	55,000	55,000	80,000
Business Intelligence Specialist	-	-	55,000	90,000
Chief Information Officer (CIO), Chief Digital Information Officer (CDIO)	-	-	200,000	350,000
Chief Technology Officer (CTO)	-	-	200,000	350,000
CRM Consultant	40,000	60,000	60,000	150,000
Data Center Manager / Infrastructure Manager	-	-	65,000	120,000
Data Migration / Data Analyst (ETL)	30,000	50,000	50,000	90,000
Data Scientist / Data Engineer	-	-	60,000	150,000
Data Warehouse Consultant	40,000	60,000	80,000	180,000
Database Administrator	17,000	50,000	50,000	80,000
Digital Marketing Analyst	25,000	40,000	45,000	70,000
Digital Marketing Manager	-	-	60,000	120,000

Salary Guide 2018

IT & Digital Innovation Positions

Job Position	Exp. 0-5 years		Exp. 5 years and up	
	Min (฿)	Max (฿)	Min (฿)	Max (฿)
E-Commerce Manager	-	-	80,000	150,000
ERP Consultant	35,000	60,000	60,000	150,000
Front End Developer	23,000	55,000	55,000	80,000
Full Stack Developer	25,000	55,000	55,000	90,000
Graphic Designer	18,000	35,000	35,000	50,000
Help-Desk Support	17,000	40,000	45,000	60,000
Industrial Business Analyst	23,000	45,000	50,000	100,000
IT Application Support	22,000	50,000	50,000	85,000
IT Auditor	-	-	50,000	80,000
IT Director	-	-	100,000	350,000
IT Manager	-	-	65,000	200,000
IT Marketing Manager	-	-	80,000	180,000

อัตราเงินเดือนเฉลี่ยสำหรับบุคลากรที่ทำงานด้านดิจิทัล

Salary Guide 2018

IT & Digital Innovation Positions

Job Position	Exp. 0-5 years		Exp. 5 years and up	
	Min (฿)	Max (฿)	Min (฿)	Max (฿)
IT Support	15,000	35,000	35,000	55,000
Network Administrator	18,000	45,000	45,000	65,000
Network Engineer	25,000	60,000	60,000	85,000
Operations Director	-	-	80,000	150,000
Pre-Sales Consultant	22,000	50,000	50,000	100,000
Product Manager (IT)	-	-	65,000	100,000
Programmer / Software Developer (.NET)	23,000	45,000	50,000	90,000
Programmer / Software Developer (ABAP)	23,000	45,000	50,000	120,000
Programmer / Software Developer (C, C++)	23,000	45,000	50,000	90,000
Programmer / Software Developer (JAVA)	23,000	45,000	50,000	90,000
Programmer / Software Developer (Mobile Applications)	23,000	45,000	50,000	90,000
Programmer / Software Developer (ORACLE PL/SQL)	23,000	45,000	50,000	120,000

Salary Guide 2018

IT & Digital Innovation Positions

Job Position	Exp. 0-5 years		Exp. 5 years and up	
	Min (฿)	Max (฿)	Min (฿)	Max (฿)
Programmer / Software Developer (PHP)	23,000	45,000	50,000	120,000
Programmer / Software Developer (Specific Applications)	23,000	45,000	50,000	90,000
Project Manager	-	-	70,000	150,000
QA Engineer / Software Tester	23,000	45,000	50,000	90,000
Sales Director (IT)	-	-	90,000	200,000
Sales Executive / Officer (Technical)	25,000	50,000	50,000	80,000
Sales IT	25,000	50,000	50,000	80,000
Sales Manager (IT)	-	-	60,000	120,000
SAP Consultant	28,000	50,000	60,000	150,000
SEO /SEM Specialist	25,000	55,000	65,000	100,000
Software / Solutions Architecture	-	-	60,000	120,000
Software development and Software operation (Dev Opt)	-	-	50,000	90,000

อัตราเงินเดือนเฉลี่ยสำหรับบุคลากรที่ทำงานด้านดิจิทัล

Salary Guide 2018

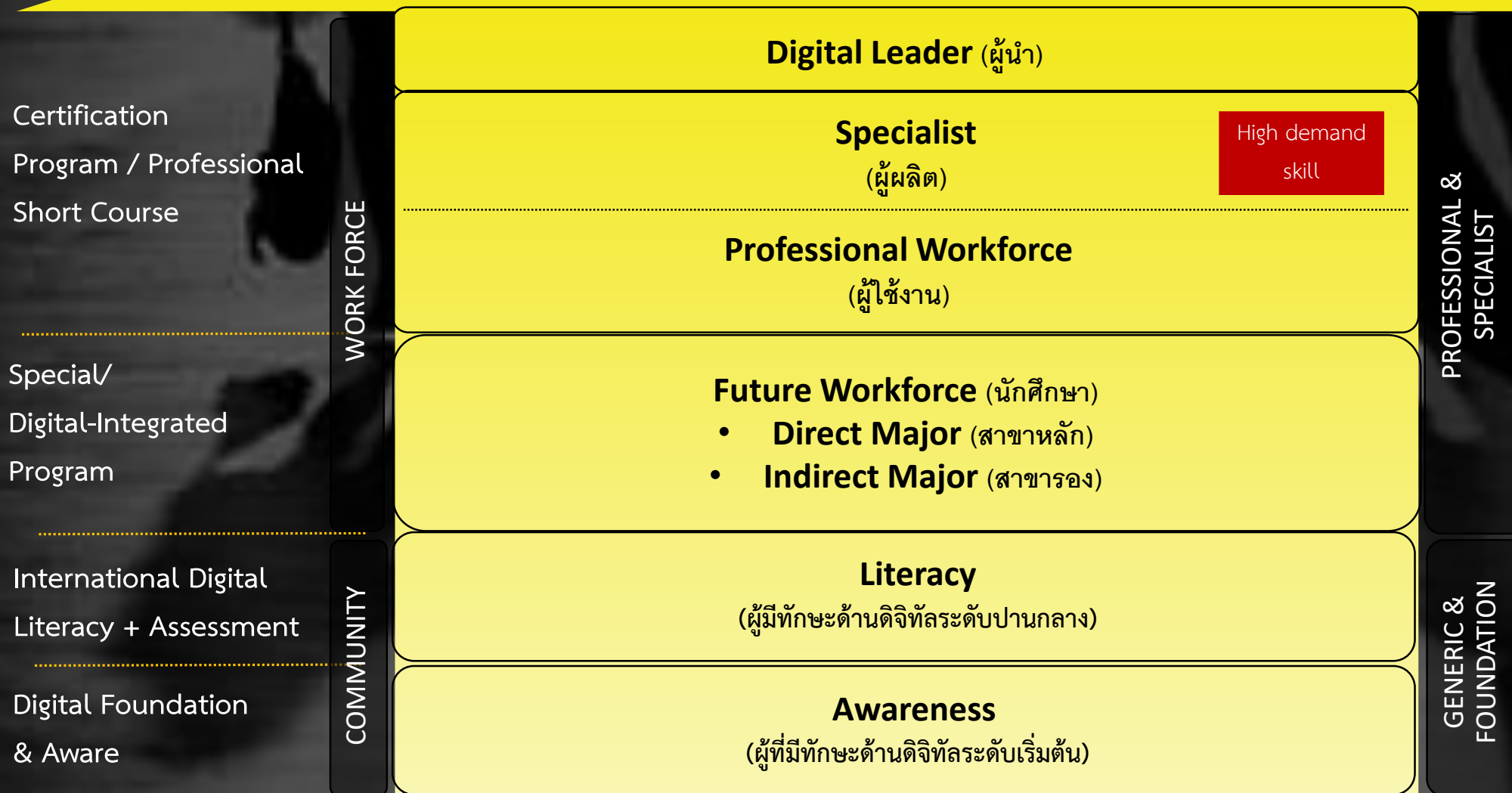
IT & Digital Innovation Positions

Job Position	Exp. 0-5 years		Exp. 5 years and up	
	Min (฿)	Max (฿)	Min (฿)	Max (฿)
Software Engineer	23,000	45,000	50,000	90,000
Software Quality Assurance Manager	-	-	50,000	100,000
System Administrator	35,000	50,000	50,000	60,000
System Analyst / Business Analyst	25,000	50,000	50,000	100,000
System Engineer	25,000	50,000	50,000	100,000
Technical Consultant	40,000	55,000	60,000	100,000
Technical Service Manager	-	-	65,000	100,000
UX/UI Designer	25,000	45,000	50,000	80,000
VP - Information Technology	-	-	150,000	300,000
Web Designer	23,000	45,000	40,000	60,000
Webmaster	17,000	30,000	30,000	50,000

แนวทางการพัฒนากำลังคน



DIGITAL MANPOWER



โลกของอาชีพ

โลกของการศึกษา



ดัดแปลง อ้างอิง : นายอรรถการ ตฤษณารังสี รองประธานคณะกรรมการการศึกษา สภาหอการค้าไทย 28 กันยายน 2558

Digital Manpower Development Framework

Design The Force

- Identify และ Prioritize ความต้องการกำลังคนดิจิทัลจากภาคอุตสาหกรรมใน EEC*
 - Focus group
 - Needs analysis & mapping
- ร่วมกับสถาบันการศึกษาชั้นนำ (เครือข่าย Deuce) และ Tech Principle ออกแบบหลักสูตร Upgrade/ Reskill
- ร่วมกับเอกชนในการจัดทำหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานจะอุตสาหกรรมหลักของประเทศ

Build The Force

- จัดทำหลักสูตรระยะสั้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเร่งด่วนของอุตสาหกรรม
- จัดทำหลักสูตรร่วมกับภาคการศึกษาในระดับอนุปริญญาเพื่อรองรับการสร้างกำลังคนดิจิทัลในพื้นที่ EEC
- Online/ Offline programs
- Professional certification integrated program

Program launching in 2019

- Digital Diploma
- Co-Certification
- Supplementary Curriculum
- Advance Placement

Deploy The Force

- ให้ประกาศนียบัตร/อนุปริญญาสำหรับผู้ผ่านหลักสูตรการพัฒนากำลังคนดิจิทัล
- Career matching programs
- Incentive schemes
- Digital manpower Tracking

Repeat, Retain & Reskill

- Reskill programs
- Incentive schemes
- Digital manpower Tracking



100,000 Specialists/ 5Y
GOAL

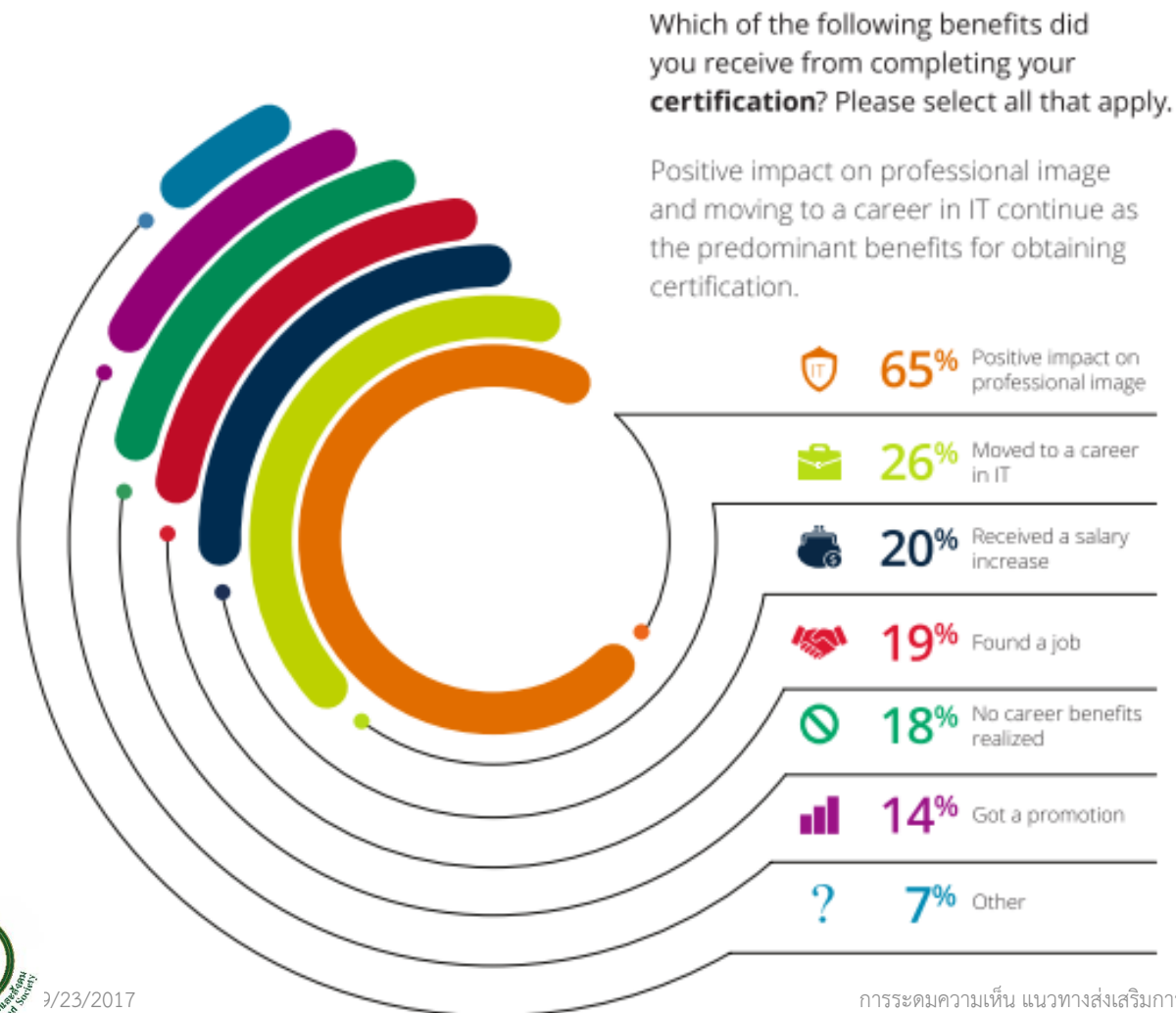
1st Yr
10,000 คน

2nd Yr
15,000 คน

5th Yr
100,000 คน*

* 5 year total

Impact of Certification

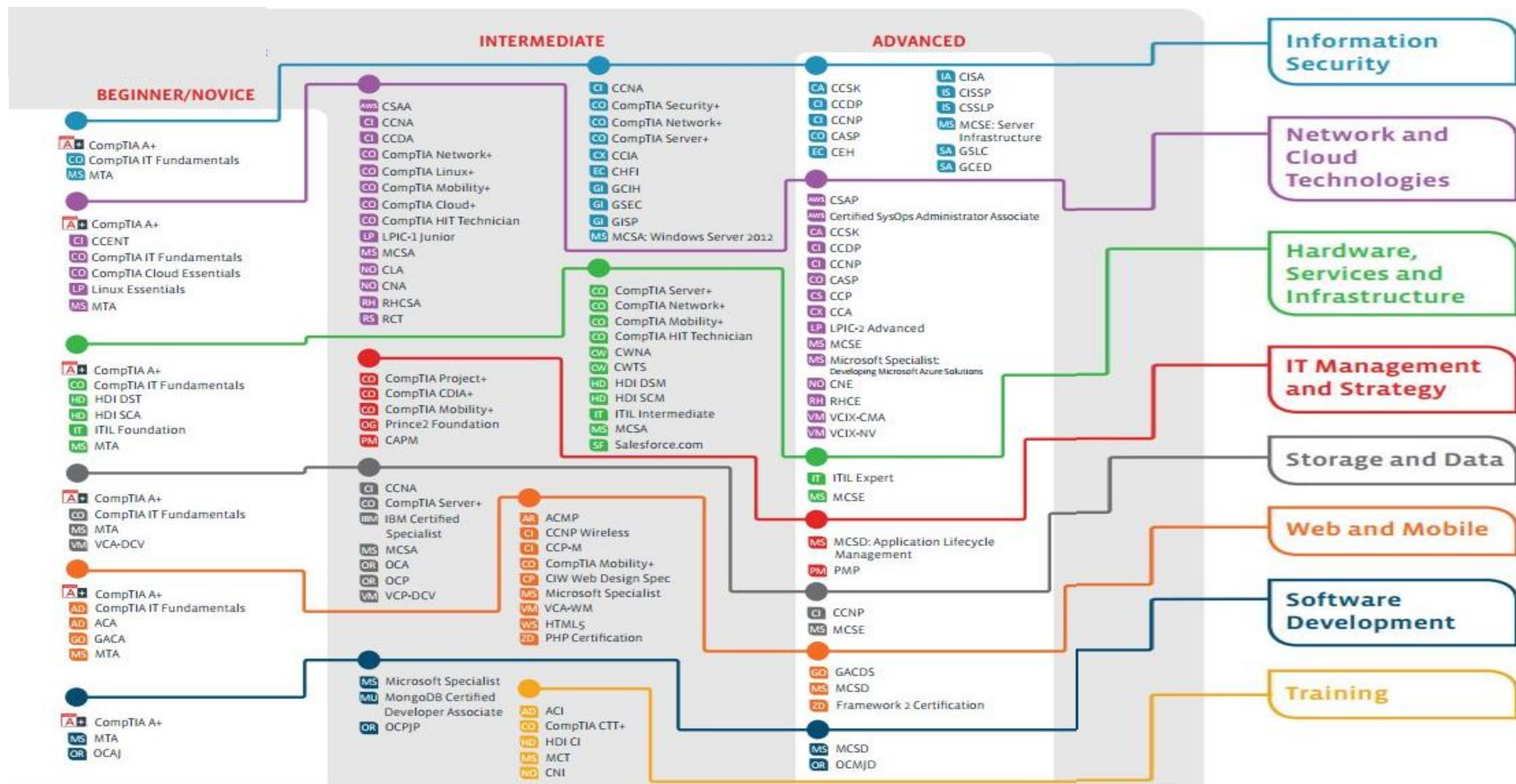


- 25 % ของผู้ตอบแบบสำรวจตอบว่าเงินเดือนจะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 20 % หากได้รับ Certification ในสายอาชีพดิจิทัล

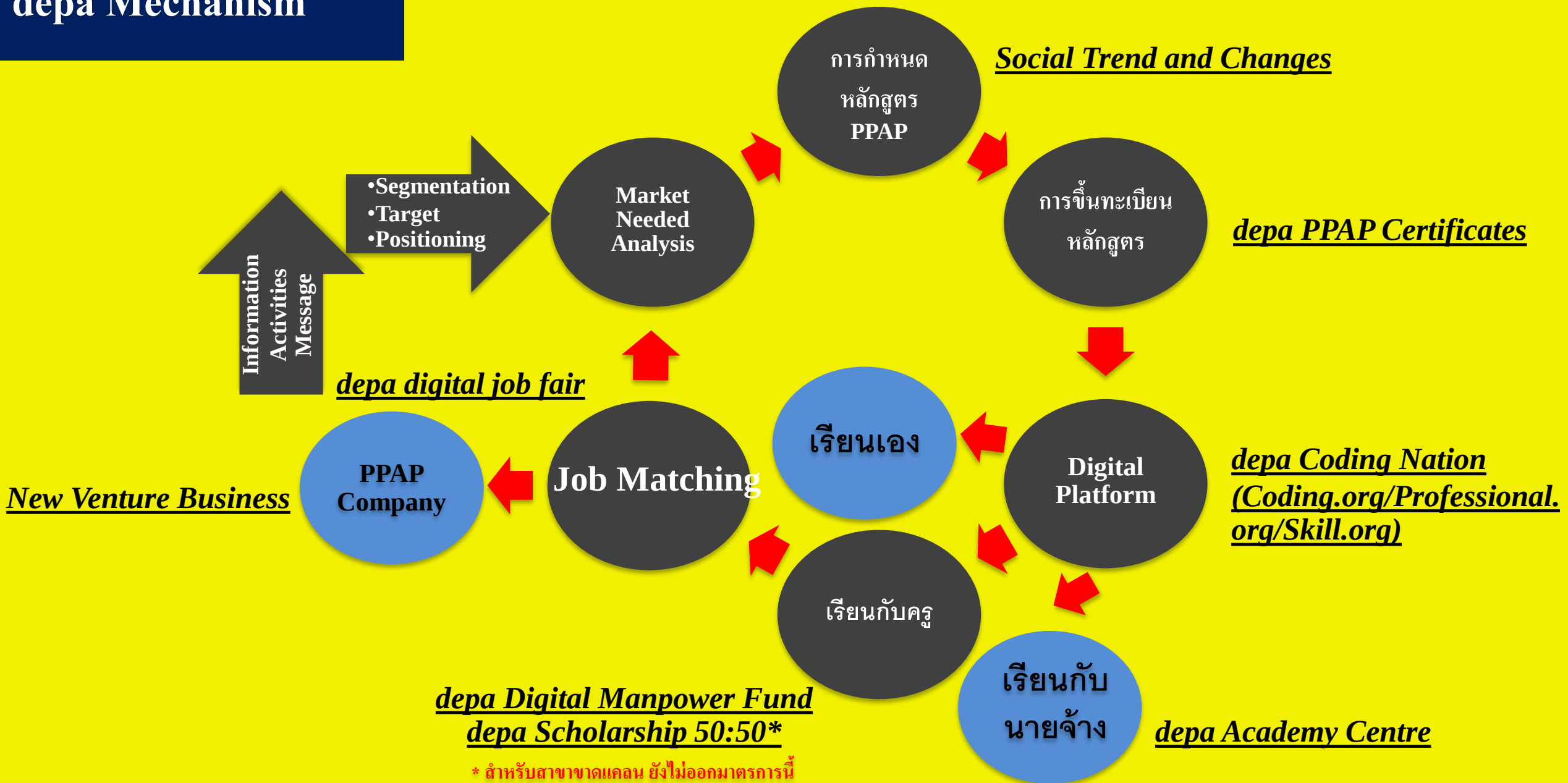
Salary increase	% responded
Up to 5%	10.4%
6% – 10%	9.1%
11% – 20%	5.9%
21% – 30%	3.4%
31% – 50%	2.0%
51% or greater	1.3%
Prefer not to answer	19.1%
None	48.9%

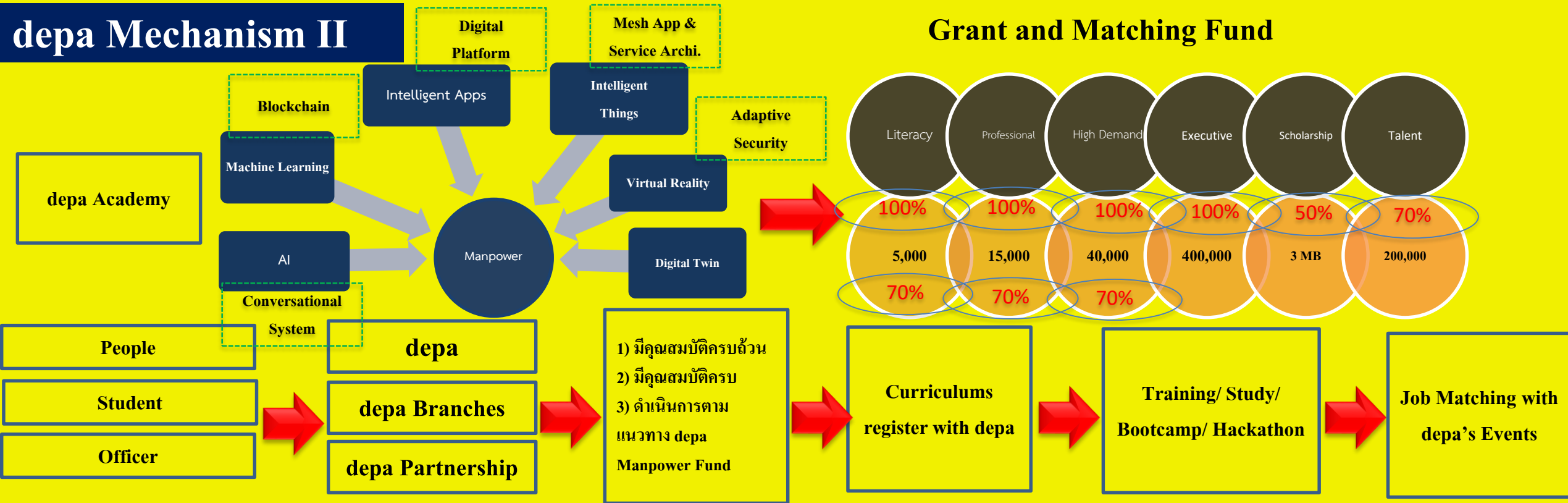
ที่มา : 2016 Pearson VUE Value of IT Certification Survey

IT Certification Roadmap



depa Mechanism





การเชื่อมโยงการทำ Job Matching ผ่าน depa Partnerships หรือ บริษัทจัดหางาน

โครงการนำร่อง ร่วมกับ Microsoft และ มหาวิทยาลัยบูรพา

Upgrade program



นักศึกษาสาขาหลัก 20 คน
(วิทยาการคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมซอฟต์แวร์)



Intensive class + certification exam
By Microsoft

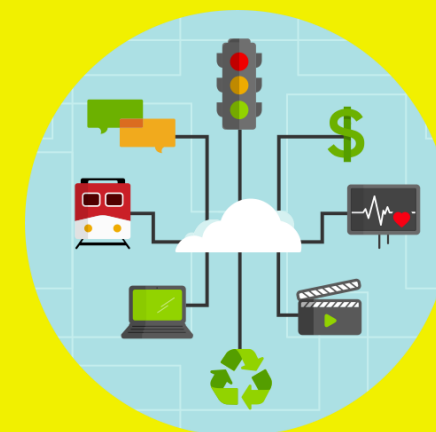
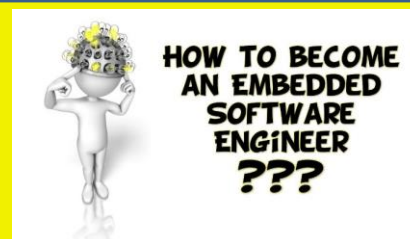


Local & remotely internship with
DEPA's partner companies



Accredited/ Senior project

มหาวิทยาลัยบูรพา		
สาขาหลัก	จำนวนที่รับสมัคร เข้าศึกษา	จำนวนคนผ่านระบบ Admission เข้าเรียน ปี 60
คณะวิทยาการสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	100	100
คณะวิทยาการสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	100	100
คณะวิทยาการสารสนเทศ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	60	60
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมระบบสมองกลฝังตัว	25	1
รวม	285	261



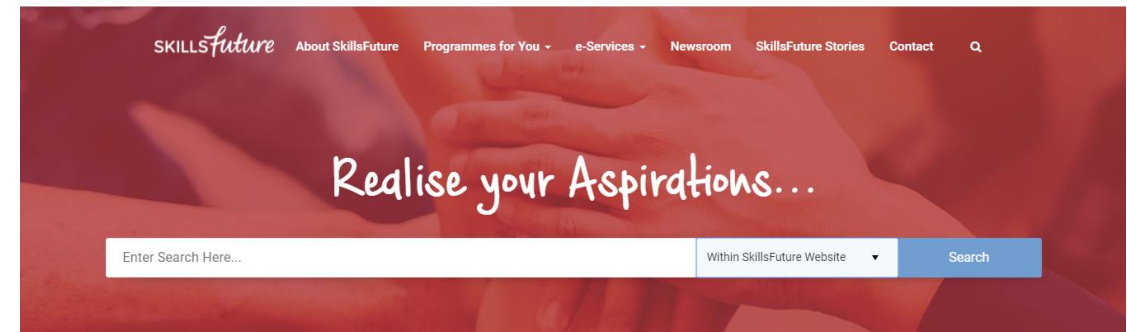
Upgrade & Transformation program

แนวทางการพัฒนากำลังคนดิจิทัลในต่างประเทศ

- Future Manpower (Demand Driven)

- Skill Future@Singapore

SkillsFuture is a national movement to provide Singaporeans with the opportunities to develop their fullest potential throughout life, regardless of their starting points. Through this movement, the skills, passion and contributions of every individual will drive Singapore's next phase of development towards an advanced economy and inclusive society.



WHAT WE HAVE TO OFFER



SKILLSFUTURE CREDIT

SkillsFuture Credit aims to encourage individual ownership of skills development and lifelong learning. All Singaporeans aged 25 and above will receive an...

[View More >](#)



SKILLS FRAMEWORK

The Skills Framework is developed for the Singapore workforce by the government together with employers, unions, and professional bodies.

[View More >](#)



SKILLSFUTURE EARN AND LEARN PROGRAMME

Under this programme, fresh ITE and polytechnic graduates will get placed with employers and learn through structured on-the-job training and institution based training.

[View More >](#)

ขอบคุณครับ

