



ทฤษฎีและแนวทางการบริหารจัดการด้านสารสนเทศในองค์กร



(ร่าง ๑.๐)

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙)

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



ภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทยในระยะเวลา ๒๐ ปี

ระยะที่ ๑

Digital Foundation

ประเทศไทยลงทุน และสร้างฐานรากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

๑ ปี ๖ เดือน



๕ ปี

ระยะที่ ๒

Digital Thailand I: Inclusion

ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ



ระยะที่ ๓

Digital Thailand II: Full Transformation

ประเทศไทยก้าวสู่การดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

๑๐ ปี

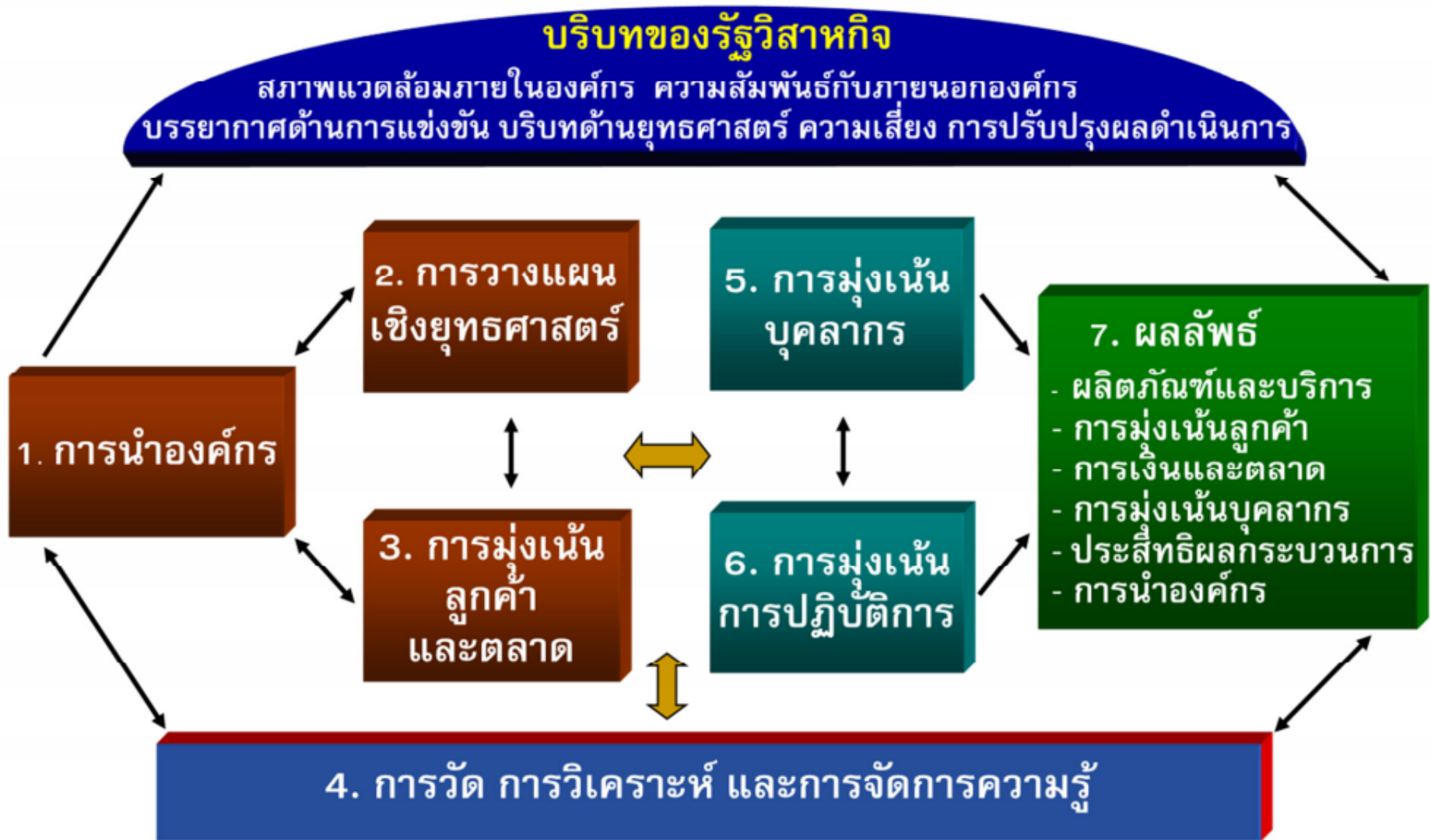


๑๐ - ๒๐ ปี

ระยะที่ ๔

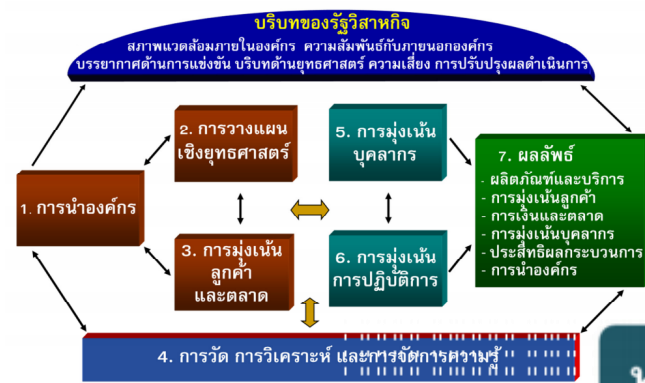
Global Digital Leadership

ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน



การพัฒนาองค์กรให้มีการบริหารจัดการเชิงคุณภาพของรัฐวิสาหกิจตามแนวทางที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับนโยบายรัฐวิสาหกิจได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์กรด้านสารสนเทศในหลายมิติ

การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ ในหมวดที่ 4.2 จะเน้นเรื่องการจัดการสารสนเทศ โดยพิจารณาถึง การรวบรวม วิเคราะห์ และปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนบริหารจัดการสารสนเทศ



หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

4.1 การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการของรัฐบาลดิจิทัล

ก. การวัดผลการดำเนินการ

- เลือก รวบรวม ข้อมูล และสารสนเทศที่สอดคล้อง และบูรณาการกัน เพื่อติดตามการปฏิบัติ การประจำวัน และติดตามผลดำเนินการโดยรวม
- ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ และสร้างนวัตกรรม
- เลือกข้อมูล สารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทำให้ระบบวัดการดำเนินการสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและไม่คาดคิด

ข. การทบทวน การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการ

- ทบทวนผลดำเนินการและขีดความสามารถ วิเคราะห์ เพื่อประเมินความสำเร็จ เทียบกับวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ และประเมินความสามารถในการตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อความต้องการ
- จัดลำดับความสำคัญ เพื่อปรับปรุง และสร้างนวัตกรรม และถ่ายทอดให้ทั้งองค์กร และผู้เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ

4.2 การจัดการสารสนเทศ ความรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ก. การจัดการข้อมูลสารสนเทศ และความรู้

- ทำให้ข้อมูล สารสนเทศและความรู้ มีความแม่นยำ ถูกต้อง เชื่อถือได้ ทันกาล ปลอดภัย และเป็นความลับ
- ทำให้ข้อมูล และสารสนเทศพร้อมใช้งาน สำหรับบุคลากร ผู้ส่งมอบ คู่ค้า คู่ความร่วมมือ
- จัดการความรู้องค์กรเพื่อให้สามารถรวบรวมและถ่ายทอดความรู้ของบุคลากร ลูกจ้าง ผู้ส่งมอบ คู่ค้าและคู่ความร่วมมือ รวมทั้งค้นหา แบ่งปันและนำ Best practices ไปปฏิบัติ
- ใช้ความรู้สร้างนวัตกรรม และวางแผนเชิงยุทธศาสตร์

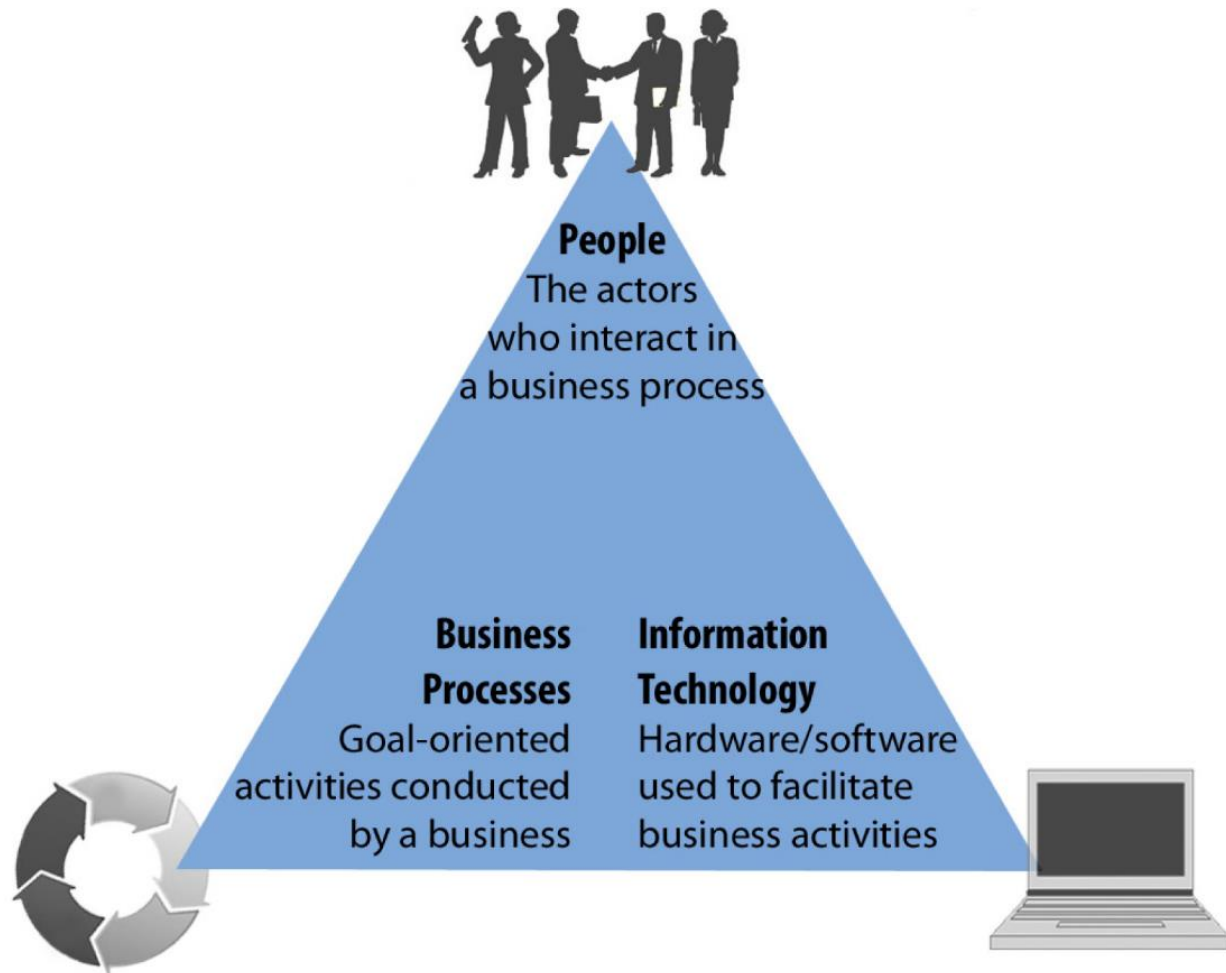
ข. การจัดการทรัพยากรสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ทำให้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เชื่อถือได้ ปลอดภัย ใช้งานง่าย
- จัดทำระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนรายงาน วิเคราะห์ ความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิด และ Early Warning System
- ความพร้อมใช้งานในภาวะฉุกเฉินของระบบสารสนเทศ

การพัฒนาและบริหารด้านสารสนเทศขององค์กร จะเน้นถึงการพัฒนาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศทั้งหมด อันประกอบด้วย

- การพัฒนาบุคลากร
- การพัฒนากระบวนการทำงาน
- การพัฒนาระบบสารสนเทศ

ทั้งนี้การพัฒนาทั้งสามองค์ประกอบจะต้องมีความสมดุล จึงจะทำให้การลงทุนด้านสารสนเทศขององค์กรเกิดผลสัมฤทธิ์ ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ



Internet of Things Landscape 2016

Applications (Verticals)

[illegible]

Platforms & Enablement (Horizontals)

The bar chart displays the following categories and their associated companies:

- Software:** xivety, Aveda, Jasper, Lemery, Ayla Networks, ThingWorx, Numerage, Seebo, M2M, wot.io, Autodesk, BeeControl, ZATAR, PubNub, Thingsquare, BSQUARE, greenwave, M2M, WSilica, innoPath, Xpower, machineshop, C3IoT, arrayent.
- Full Stack:** samara, EUROTECH, Predix, Telit, Developer, resin.io, Particle, theThings.io, KONEKT, SensorCloud, NewAer, Analytics, splunk, sumologic, iobeam, KAAZING, Templo, UPTAKE, glassbeam, Sensor Networks, placemeter, SAFACAST, SST, MotionLoft.
- Connectivity:** SIGFOX, SIERRA, FILAMENT, aeris, INGENU, VENIAM, KORE, intamac, skyroam, R KESSA, senet, actility, Security, Symantec, gemalto, Bastille, inside, MOCANA, NEURA, SHODAN, escrypt, SecurThings, CyberFlow, OWASP, Open Source, KFA, ThingsSpeak, iot, webinars, openHAB, nimbits.
- Interfaces:** Oculus, VIVE, PlayStation VR, Samsung Gear, OSVR, VRCAVE, Augmented Reality, Microsoft HoloLens, Magic Leap, Meta, SONY, Blippar, zSpace, VUZIX, EPSON, PARACOSM, Other, Amazon Alexa, THALMIC, nod, EMOTIV, LEAP, SIXSENSE, ivee, RYTHM, api.ai.
- 3D:** Printing / Scanning, Project Tango, Intel RealSense, Matterport, Stratasys, Occipital, Formlabs, Desktop Metal, Carbon, BotFactory, shapeways, sculpteo, Woodloc.
- Virtual Reality:** Content / Design, Sketchfab, Thingiverse, GRABCAD, Autodesk, BODY LABS, FLOORED, DASSAULT SYSTEMES.

Building Blocks

The diagram illustrates the IoT ecosystem, organized into several key categories:

- Hardware**
 - Processors / Chips:** Intel, Qualcomm, Toshiba, Texas Instruments, Atmel, ARM, NVIDIA, LG, Siemens, NXP, Silicon Labs, Movidius.
 - Sensors:** NXP, Atmel, Texas Instruments, National Instruments, libelium, psikick, Qualtrics, MEMS, VALENTELL, PetaSense, XERFY, skyetek, mCube, MOOG, ThingMagic.
 - Parts / Kits:** Arduino, Raspberry Pi, littleBits, Octopart, uBeam, Humavox, WiTricity, AMPY, XILINX, relayer, Adafruit.
- Software**
 - Cloud:** Google Cloud Platform, Cisco, IBM Watson IoT Platform, Microsoft Azure, Amazon Web Services.
 - Mobile OS:** iOS, Android, Brillo, BlackBerry.
- Connectivity**
 - Protocols:** WiFi, Bluetooth, ZigBee Alliance, LoRa Alliance, MQTT, NFC, 4WAVE, AMQP, M-Bus, OMA, M2M, CoAP, RuBee, 2G, 3G, 4G, LTE, 6LoWPAN, LWM2M, DDS, LIDAR.
 - Telecom:** Verizon, AT&T, China Mobile, T-Mobile, Sprint, Airtel, Telefonica, Orange, China Unicom, Vodafone.
 - WiFi:** eero, Starry, BRCK, Starlink.
- Other Key Categories**
 - Consultants / Services:** IDEO, Dragon Innovation, MESH SYSTEMS, PTC, jach, R/GA, 3D Hubs, makeyzy, altux, 8.
 - Partners:** Amazon, Walmart, BEST BUY, Target, Lowe's.
 - Retail:** Apple, Amazon, Target, Lowe's.
 - Incubators:** Techstars, Highway 1, MAX, LEMNOS Labs, BOLT.
 - Manufacturing:** Foxconn, flex, SANMINA, JABIL, PEGATRON, Benchmark, Celestica.
 - Funding:** KICKSTARTER, AngelList, INKUBO.
 - Alliances:** ALLSEEN ALLIANCE, OMA, Industrial Internet Consortium, OPEN COOPERATION FOUNDATION.

© Matt Turck (@mattturck), David Rogg (@davidjrogg) & FirstMark Capital (@firstmarkcap)

FIRSTMARK

ในยุคที่อินเทอร์เน็ตเข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวันมากขึ้น มีผู้ให้บริการมากมายที่พร้อมจะช่วยให้การพัฒนาระบบสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังสามารถตอบโจทย์ได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น องค์กรต้องให้ความสำคัญกับกลยุทธ์การพัฒนาระบบสารสนเทศภายใต้แนวคิด Internet of Things มากขึ้น

แนวคิดของการพัฒนาที่ทำงานให้เป็น Digital Workplace นั้นกำลังได้รับความสนใจ โดยที่แนวคิดของ Digital Workplace ไม่เพียงแต่ทำให้เกิดความแตกต่างทางกายภาพเท่านั้น แต่ยังทำให้รูปแบบการทำงานจะแตกต่างจากแต่เดิม ที่จะเป็นลักษณะของการแบ่งปันข้อมูลกันมากขึ้น มีโครงสร้างขององค์กรน้อยลง (More flat) รวมทั้งการพัฒนาาระบบสารสนเทศรองรับ Digital Workplace ก็จะมีตอบสนองความต้องการที่ Real-time มากขึ้น และอัตโนมัติมากขึ้นกว่าเดิมมาก ซึ่งต้องอาศัยการประมวลผลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงมาก

The Future of Digital Work



*Community-Centric
Open Collaboration*



*Non-Hierarchical
Organizations*



*Borderless Dynamic
Workforce*

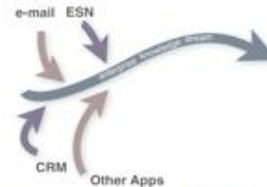


*Sharing
Economy*

New Models of Work



*Enterprise
App Stores*



*Unified Information Streams,
Apps + Data Dashboards*



*Quantified
Enterprise*



*Contextual
Applications*

The Evolution of Apps at Work



Wearables



*Internet of
Things*



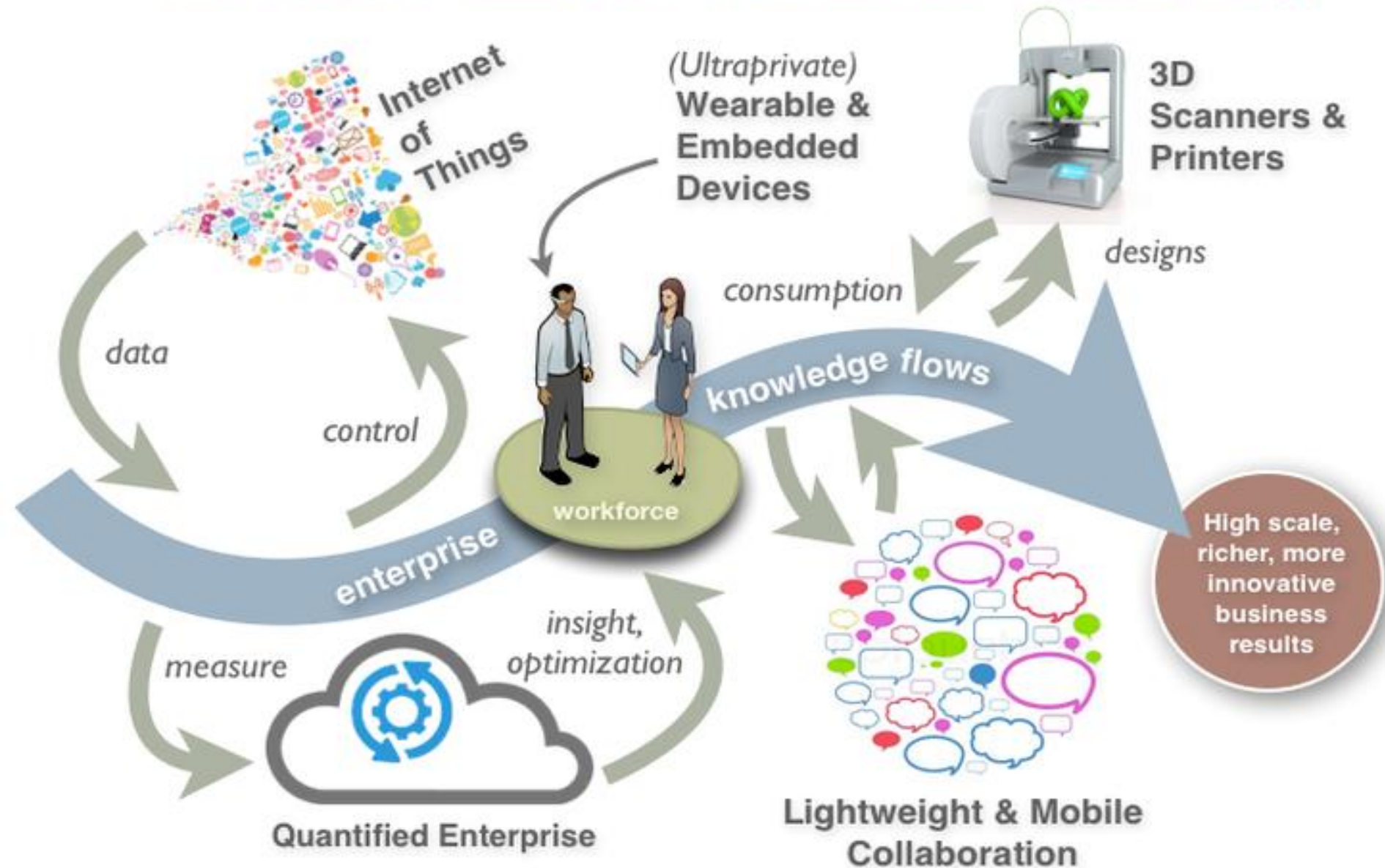
*On-Demand
Micro Factories
(3D printing)*



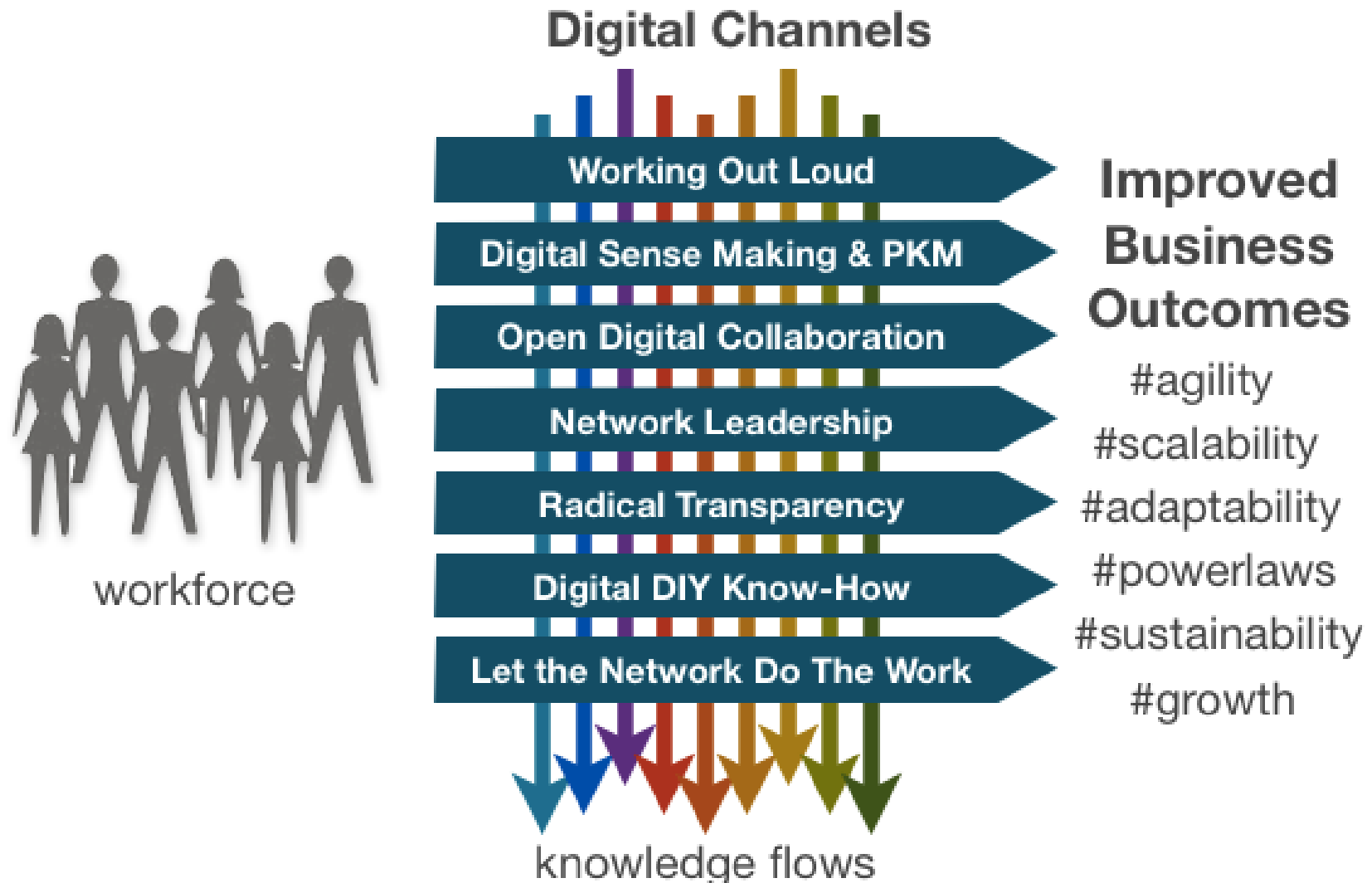
*Workplace
Robots*

New Devices

The Near Future of Workforce Technology



Today's Critical Digital Workforce Skills



SaaS

Software as a Service



BPM



CRM



DMS



Social Portal



Web Office

PaaS

Platform as a Service



Application Builder



Mashup Studio



Process Designer



Report Editor



Application Engines

IaaS

Infrastructure as a Service



Cloud Appliance



Cloud Controller



Elastic Compute



Elastic Storage



Elastic Database

ในปัจจุบัน การพัฒนาระบบสารสนเทศอาจจะต้องคำนึงถึงความคล่องตัวในการเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศอย่างมาก ทำให้แนวคิดของการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการเคลื่อนย้ายสถานที่ของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ และได้มีการพัฒนาการให้บริการระบบสารสนเทศในลักษณะของ Cloud Service ออกมามากขึ้นเรื่อยๆ

การพัฒนาระบบสารสนเทศในปัจจุบันจะพิจารณาถึงความคล่องตัวที่จะเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้จากทุกที่ทุกเวลา มุ่งเน้นความเป็น Mobility ดังนั้นการบริหารจัดการ Mobility ขององค์กรจึงเป็นเรื่องสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ โปรแกรม เนื้อหาสาระในระบบ รวมทั้งความเชื่อมโยงของข้อมูลร่วมกัน ซึ่งการบริหารจัดการที่ดีจะต้องครอบคลุมเรื่อง

- เทคโนโลยี
- การกำกับดูแล
- การมั่นคง
- การสนับสนุนช่วยเหลือ

Enterprise Mobility Management



Technology

Components(hardware, software and services) required to support new devices owned by employees and customers



Governance

Policies that govern the device lifecycle, use of business networks and data.



Unmanaged to managed devices



Unmanaged to managed application



Any content, any device, anywhere



Secure native Email



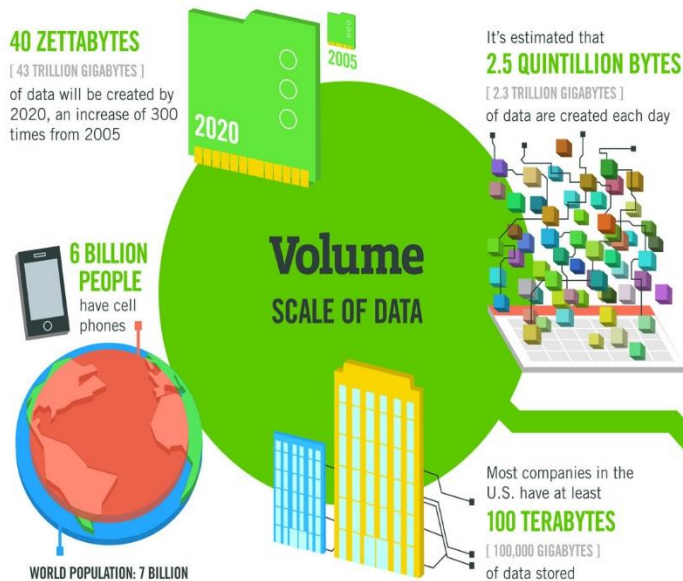
Compliance & Security

Tools, policies, data containment, device strategies and organization & industry-specific mandates that need to be met.



Support

Skilled personnel to manage mobility and its related applications for employees and customers.



The FOUR V's of Big Data

From traffic patterns and music downloads to web history and medical records, data is recorded, stored, and analyzed to enable the technology and services that the world relies on every day. But what exactly is big data, and how can these massive amounts of data be used?

As a leader in the sector, IBM data scientists break big data into four dimensions: **Volume, Velocity, Variety and Veracity**

Depending on the industry and organization, big data encompasses information from multiple internal and external sources such as transactions, social media, enterprise content, sensors and mobile devices. Companies can leverage data to adapt their products and services to better meet customer needs, optimize operations and infrastructure, and find new sources of revenue.

By 2015
4.4 MILLION IT JOBS
will be created globally to support big data, with 1.9 million in the United States



As of 2011, the global size of data in healthcare was estimated to be

150 EXABYTES
[161 BILLION GIGABYTES]



30 BILLION PIECES OF CONTENT
are shared on Facebook every month



Variety
DIFFERENT FORMS OF DATA



By 2014, it's anticipated there will be
420 MILLION WEARABLE, WIRELESS HEALTH MONITORS

4 BILLION+ HOURS OF VIDEO
are watched on YouTube each month



400 MILLION TWEETS
are sent per day by about 200 million monthly active users

The New York Stock Exchange captures
1 TB OF TRADE INFORMATION
during each trading session



Velocity
ANALYSIS OF STREAMING DATA

By 2016, it is projected there will be

18.9 BILLION NETWORK CONNECTIONS

— almost 2.5 connections per person on earth



Modern cars have close to
100 SENSORS
that monitor items such as fuel level and tire pressure



1 IN 3 BUSINESS LEADERS

don't trust the information they use to make decisions



27% OF RESPONDENTS

In one survey were unsure of how much of their data was inaccurate

Veracity
UNCERTAINTY OF DATA

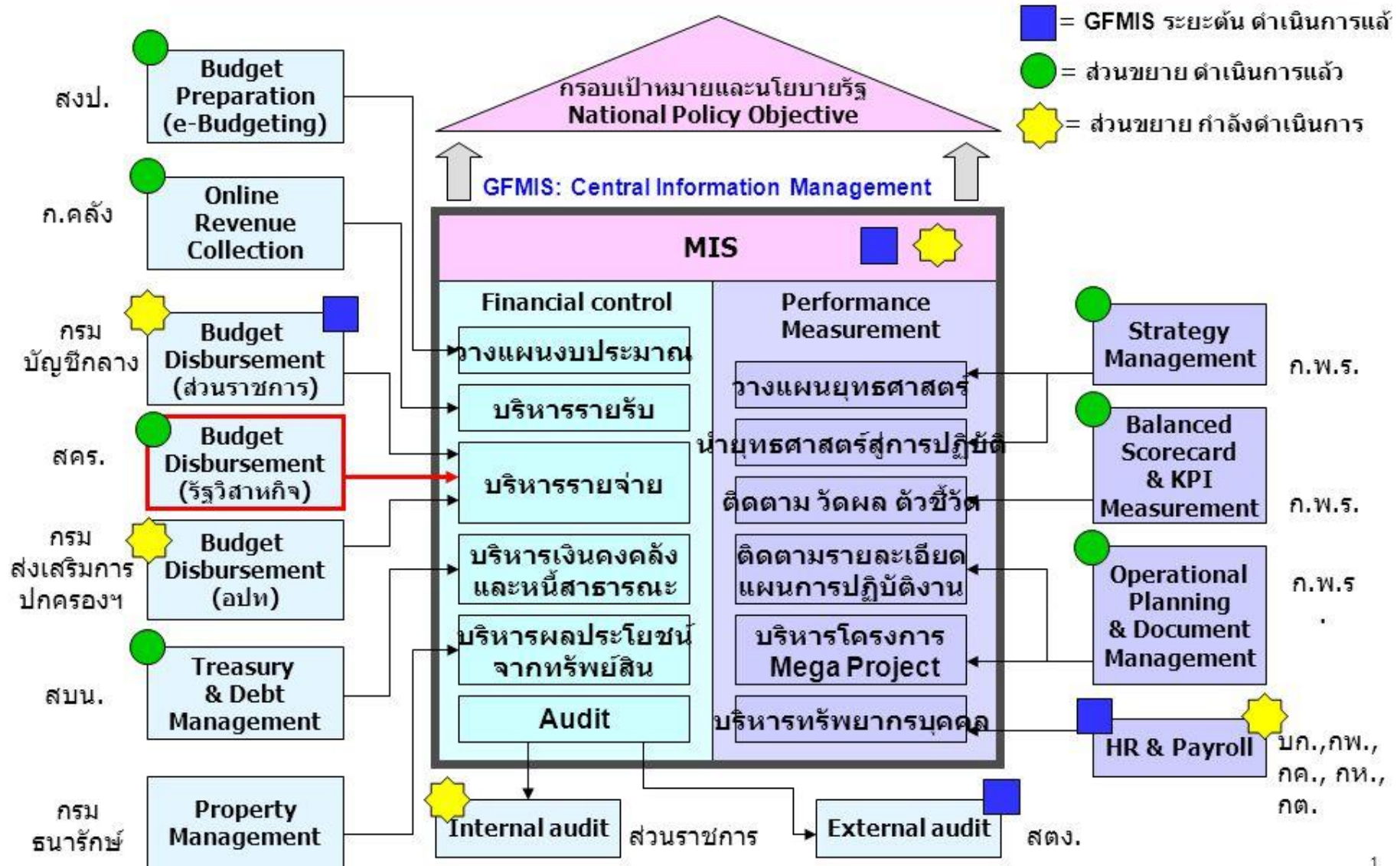
Poor data quality costs the US economy around

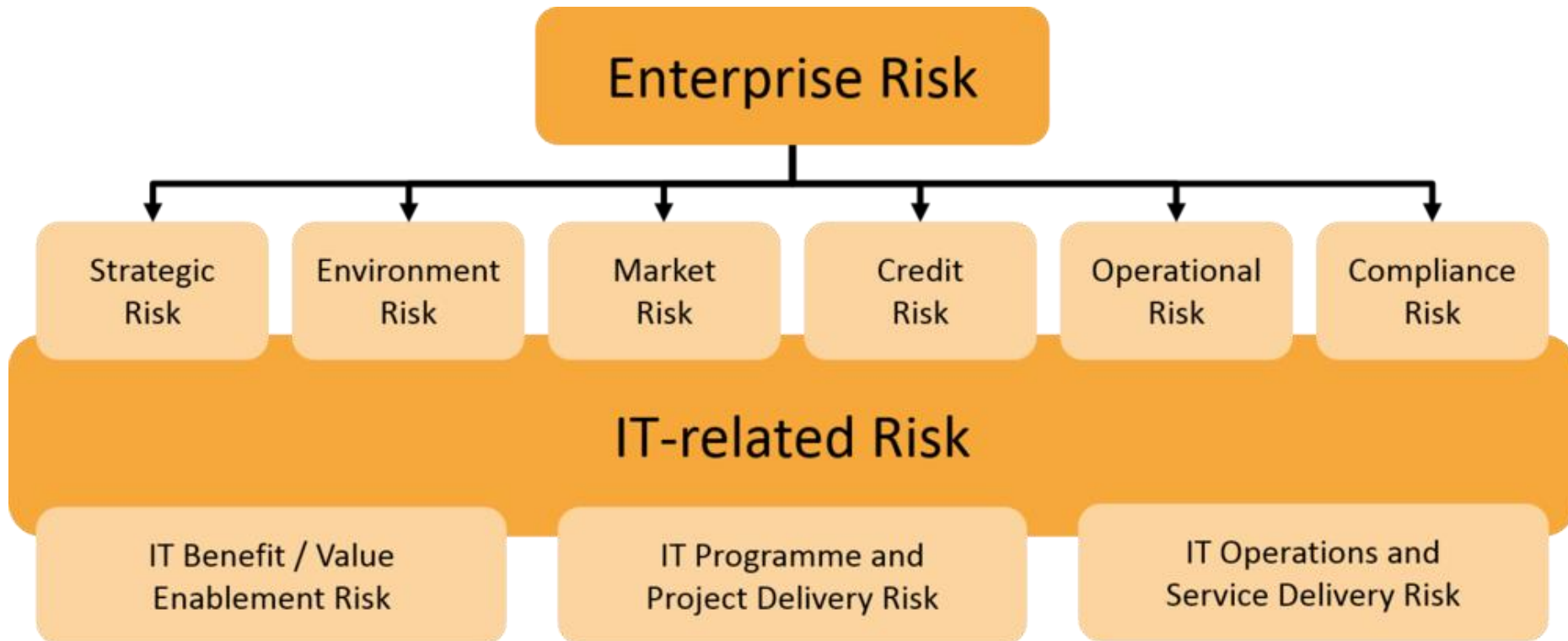
\$3.1 TRILLION A YEAR





ระบบ GFMIS





ในการบริหารจัดการด้านสารสนเทศขององค์กรก็มีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องอยู่พอสมควร ซึ่งความเสี่ยงด้านสารสนเทศที่เกิดขึ้นจะส่งผลเชื่อมโยงไปสู่ความเสี่ยงขององค์กรด้วย ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดแผนจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศเพื่อไว้ด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด การหยุดชะงักในการดำเนินงาน อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินการขององค์กรได้

ทฤษฎีและแนวทางการบริหารจัดการด้านสารสนเทศในองค์กร



Facebook.com/tanavichc



tanavich.c@gmail.com



089.009.0009