3 Feb 2016

Chief Information Officer : CIO 27

INFORMATION SECURITY MANAGEMENT

การบริหารงานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

Outline

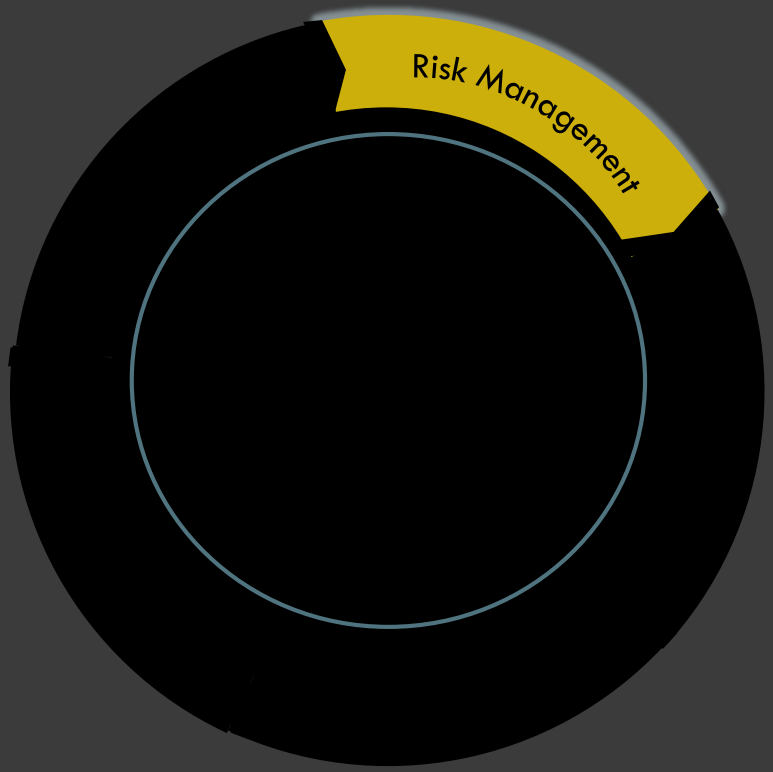
- ความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นศาสตร์และศิลปที่จำเป็นต้องเน้นให้ความสำคัญด้านการบริหารจัดการที่ต่อเนื่อง โดยจะต้องมีองค์ประกอบที่ครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านบุคคลากร ปัจจัยด้านธรรมาภิบาล รวมทั้งปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมีความร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการที่ดีจะส่งผลกระทบต่อโอกาสทางธุรกิจ ความร่วมมือทางธุรกิจ ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญ

Instructors

- ดร. กิตติ โฆษะวิสุทธิ์
  - Vice President ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
  - อนุกรรมการกำกับดูแลธุรกิจบริการเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ ภายใต้คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
  - กรรมการวิชาการมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในการประกอบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ISO27001)
  - กรรมการสมาคมไทยแลนด์พีเคไอ (Thailand PKI Association)
  - กรรมการสมาคมความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ Thailand Information Security Association (TISA)

Information Security Framework

Information Security Framework



What is the RISK?

Various types of Risk

Determine Risk

What if you jump from the top of Taipei 101 building (508m.)?

What if you jump from the 2nd floor?

Who has RISK?

VIDEO #1: How to Outrun a Cheetah

Risk when you come to work

- Police
- Car Accident
- Falling object
- Theft
- Car engine failure/overheat
- Etc.

Risk Scenarios

Definition

"A risk scenario is a description of a possible event that, when occurring, will have an uncertain impact on the achievement of the enterprise's objectives. The impact can be positive or negative."

Ref: ISACA

Four Types of Risk Mitigation

- **Risk reduction** – It is the most common risk management strategy. It reduces the negative effect or probability of the threat.
- **Risk avoidance** – Avoid any exposure to the risk. Usually it is the most expensive of all risk mitigation options
- **Risk transference** – Handing risk off to a willing third party
- **Risk acceptance** – it does not reduce any effects while the cost of other risk management options such as avoidance or reduction may outweigh the cost of the risk itself. A company that doesn't want to spend a lot of money on avoiding risks that do not have a high possibility of occurring will use the risk acceptance strategy.

Threat *: A potential cause of an incident, that may result in harm of systems and organization*

--- ISO27005

Vulnerability*: A weakness of an asset or group of assets that can be exploited by one or more threats*

--- ISO27005

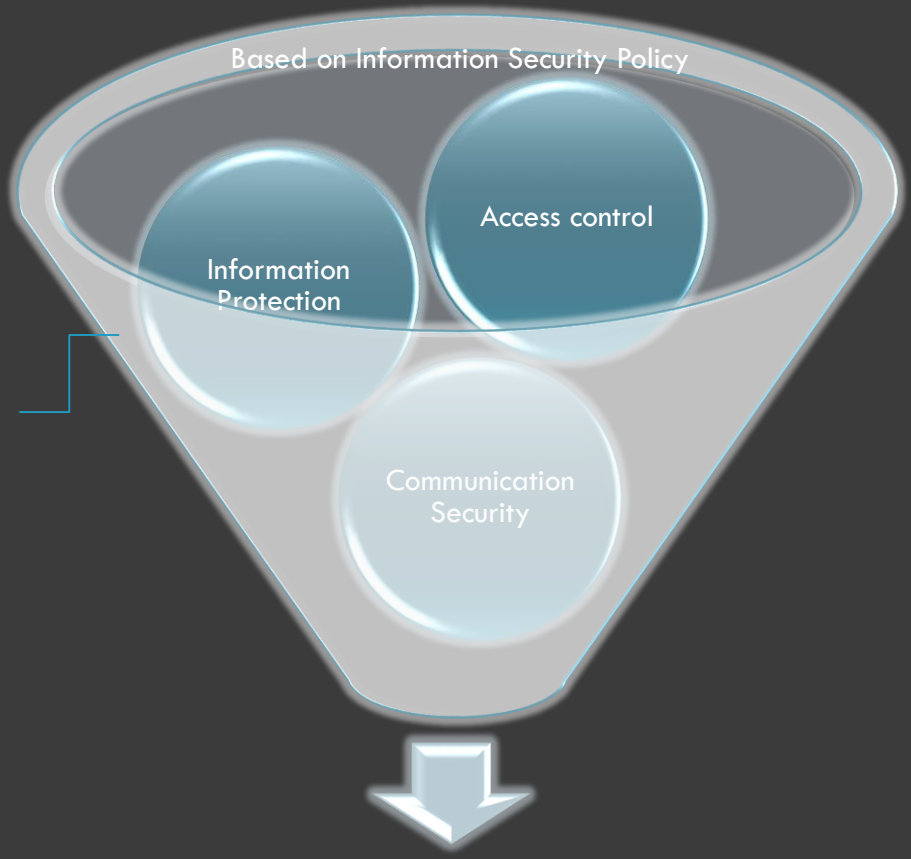
Vulnerability vs. Threat

= Risk ?

Vulnerability vs. Threat

With countermeasure

Risk management



Risk Profile

High/Medium Risk Areas

-Mitigation Plan
-Risk Monitoring and Report

Digest #1 : Secure Telephones

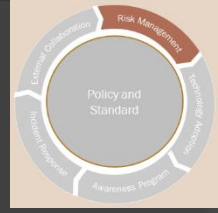
The organization needs to make phone calls that can't be overheard.

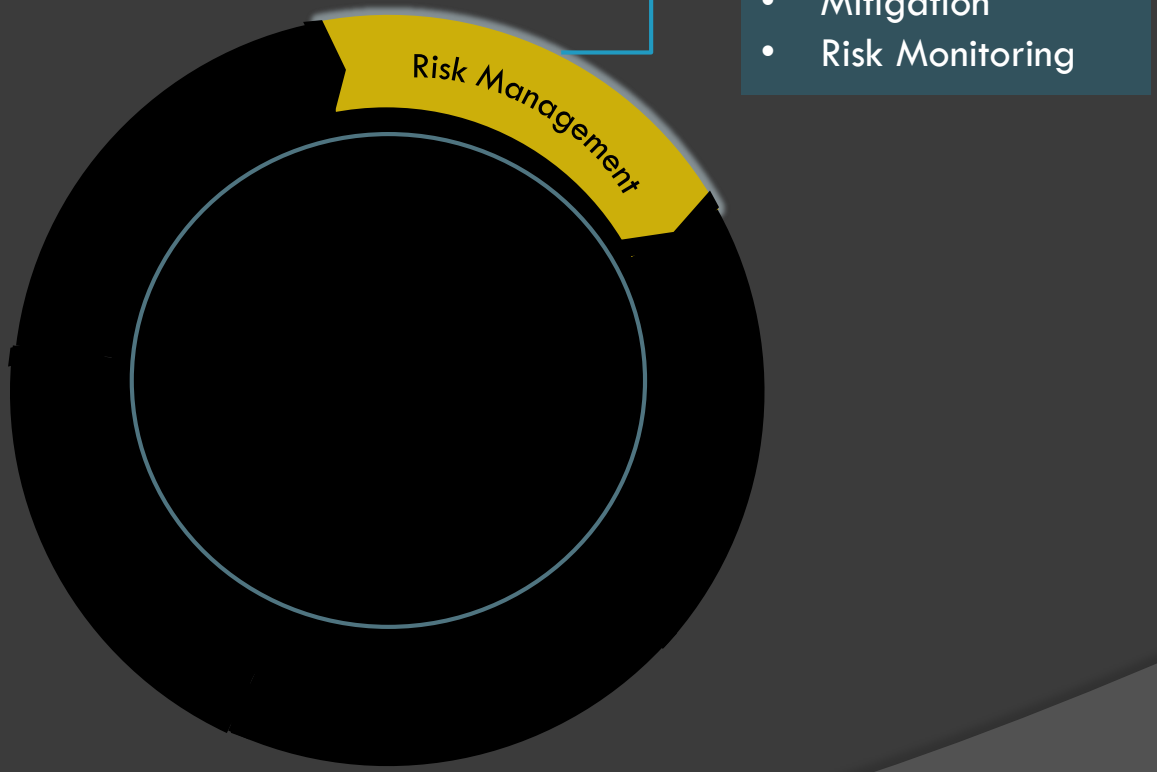
Use encrypted phone ??

What are the threats?

- Weak encryption algorithm
- Mess the key generation system
- Design & development
- System bug or vulnerability
- Manufacture process fault or sneaked
- Maintenance
- Force encrypted phone not to work

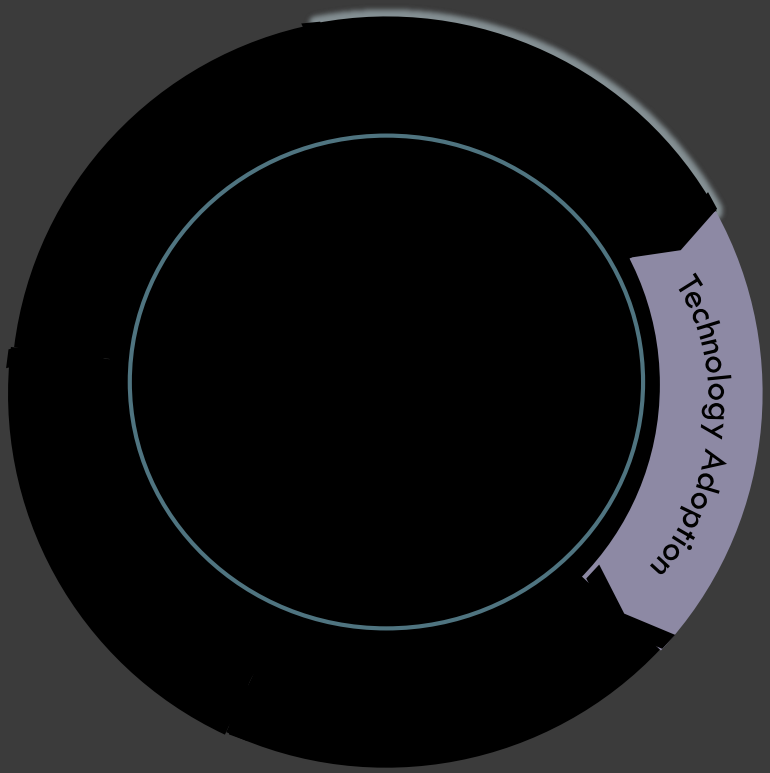
Information Security Framework





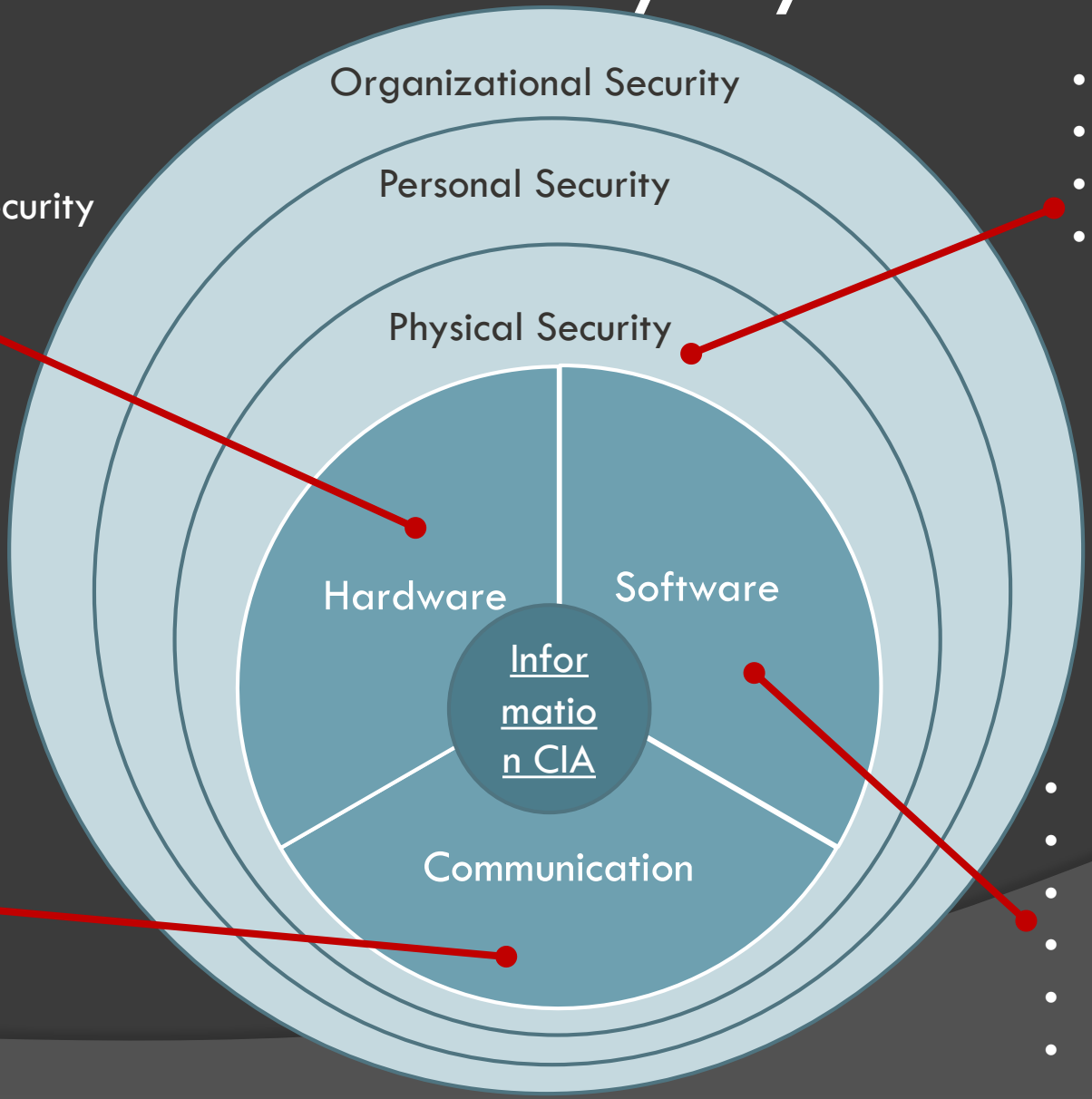
- Risk Identification
- Compliance
- Mitigation
- Risk Monitoring

Technology adoption



"You know, you can do this just as easily online."

Information Security System



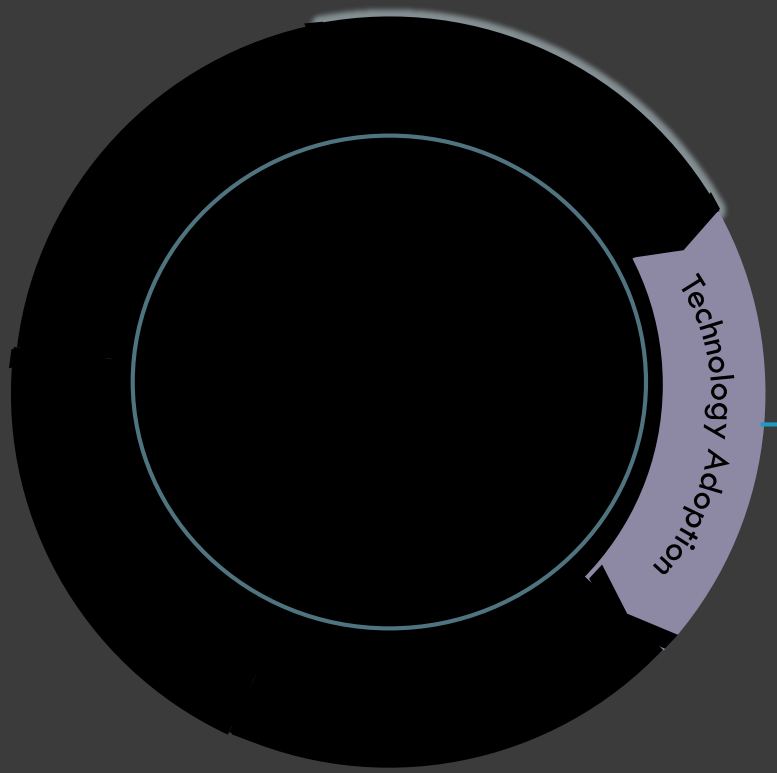
- Hardware security
- Token
- Firewall
- IDS/IPS
- etc

- Access Control
- Guard
- Fire Detection
- etc.

- IPSEC/VPN
- SSL/TLS
- etc

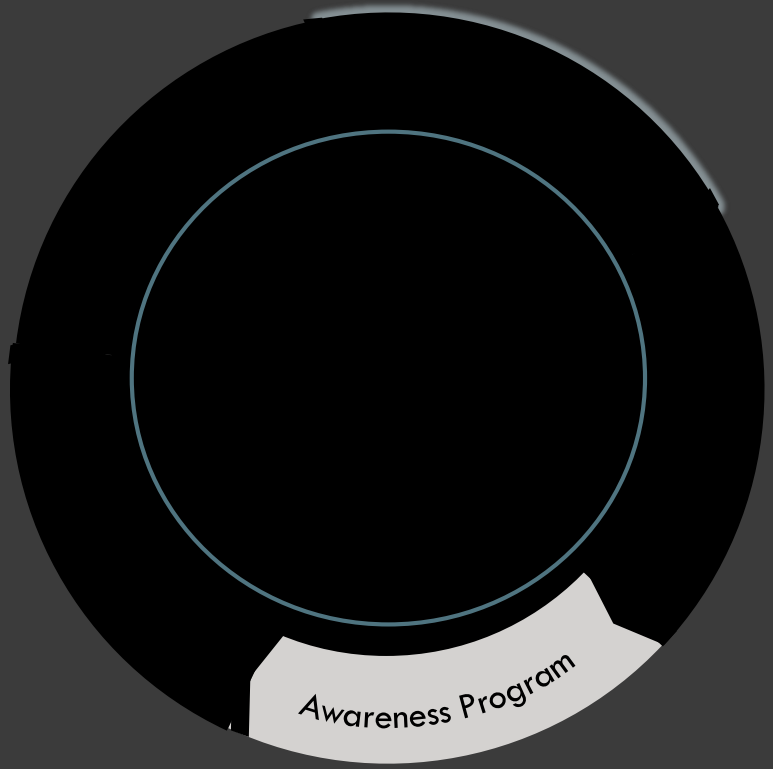
- Soft token
- Anti-virus/malware
- FIM
- Encryption
- Analytics
- etc.

Technology adoption



- Infrastructure Refresh
- Application Security
- Monitoring and correlation Technology
- Analytics

Awareness program



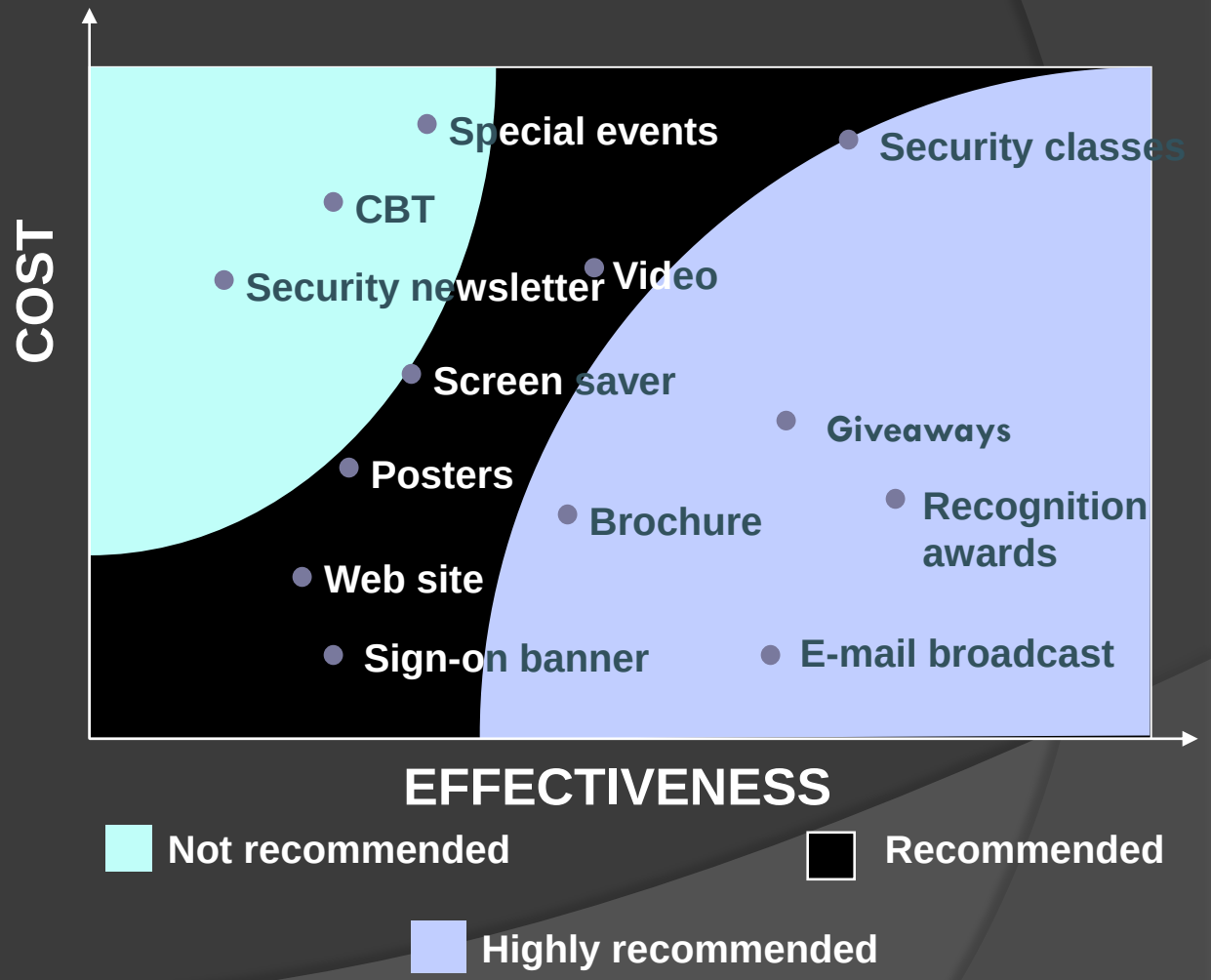
Awareness on various attack methods?

VIDEO #2: Cyber heist The Invisible Enemy

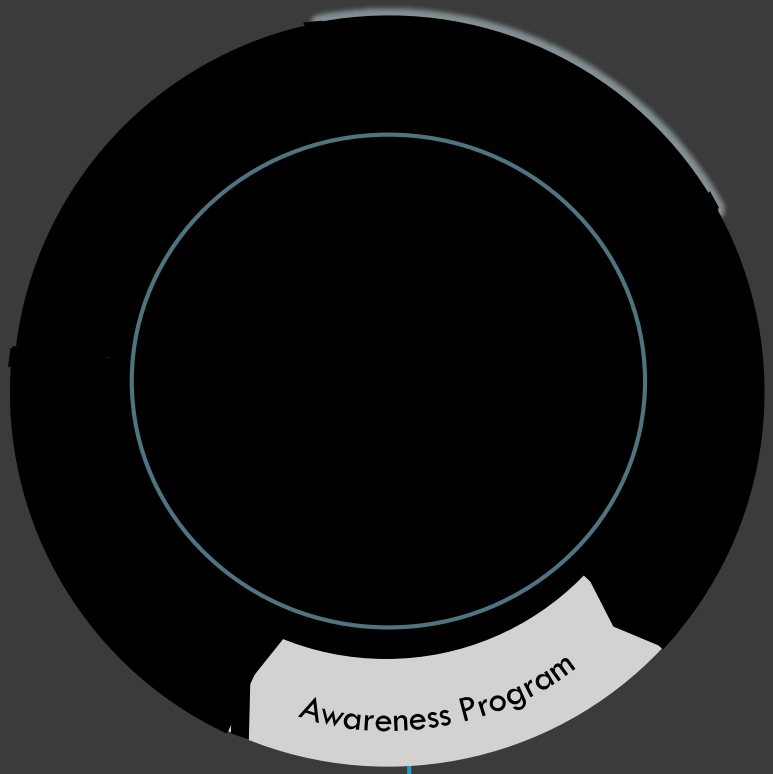
Awareness program

Master Plan and Method

Key Messages
Information Security
Information System Security
Hardware Security
Software Security
Access Control
Communication Security
Physical Security
Personnel Security
Information Asset Security
Business Continuity
Segregation of Duties

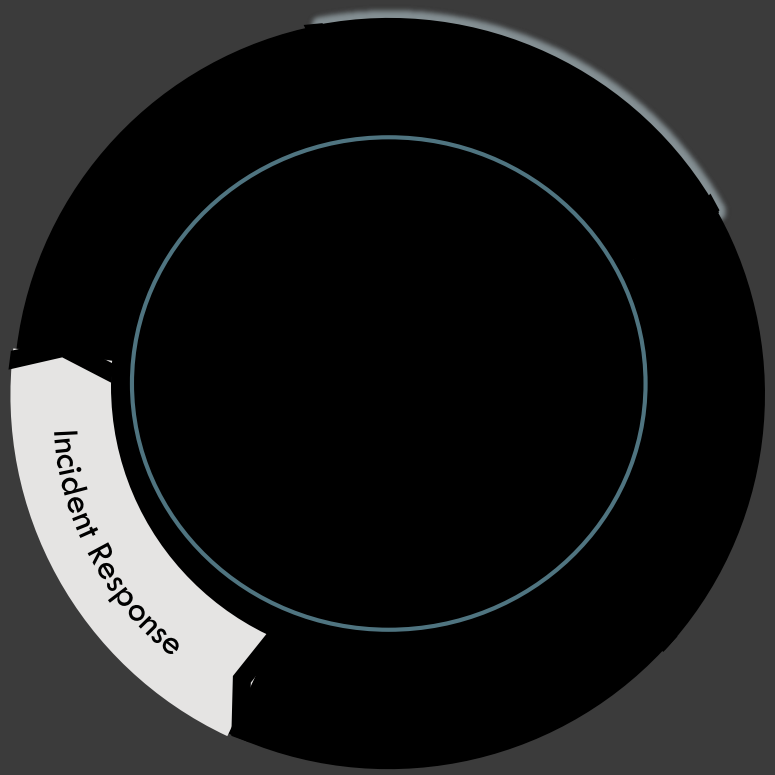


Awareness program



- Employee
- Executive
- Customer
- Vendor/Outsource
- Visitor

Incident response

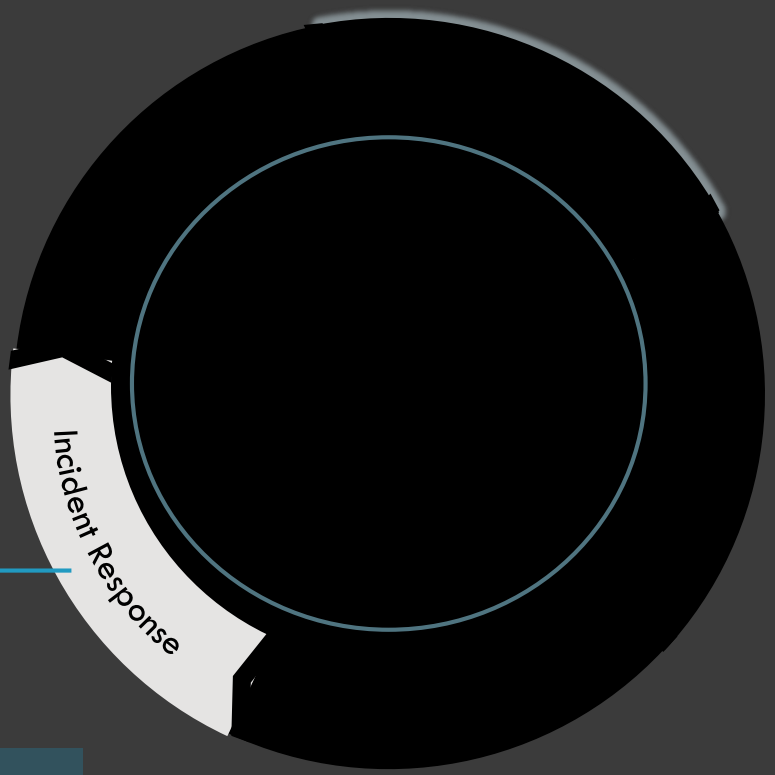


Incident Response Process

Incident Scenarios	Investigation	Analyze and Mitigate	Communication
"Web Defacement" "Phishing" "DDoS" etc.	-Type of attack -Source of attack	-Target attack -Technical impact -Business impact -Resolution	Related Parties -Technical Team -Business owner -Executives

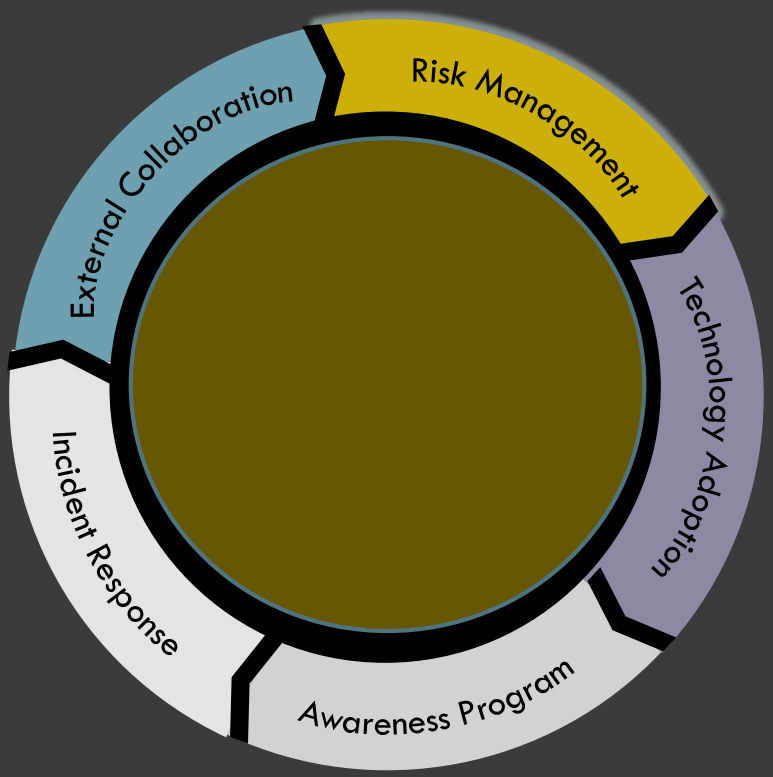
-Security Operator
-Monitoring Tool
-Customer

Incident response

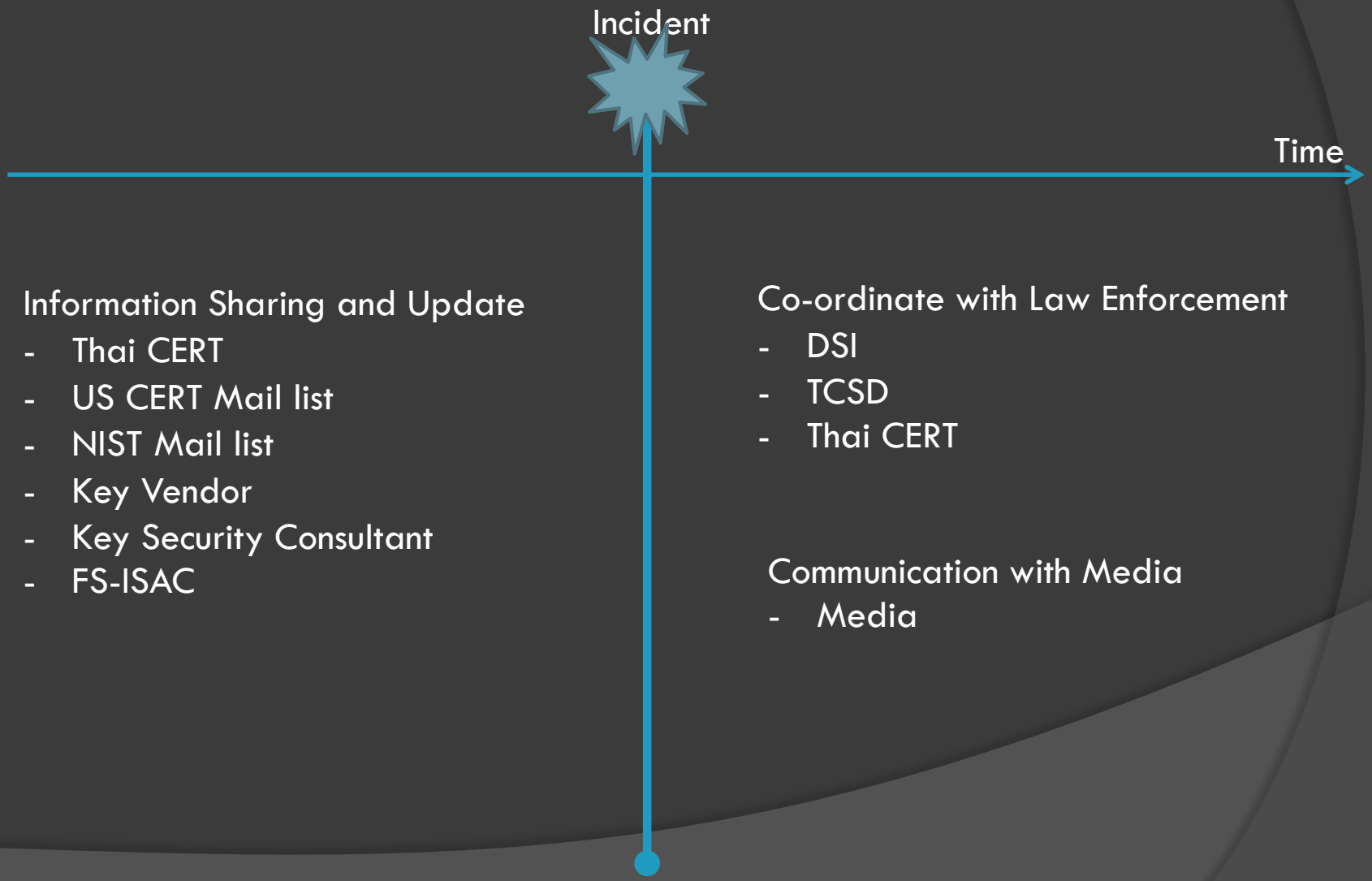


- Operation Process
- Escalation Process
- Problem Management
- Analytics and Investigation
- Drill

External collaboration



External collaboration



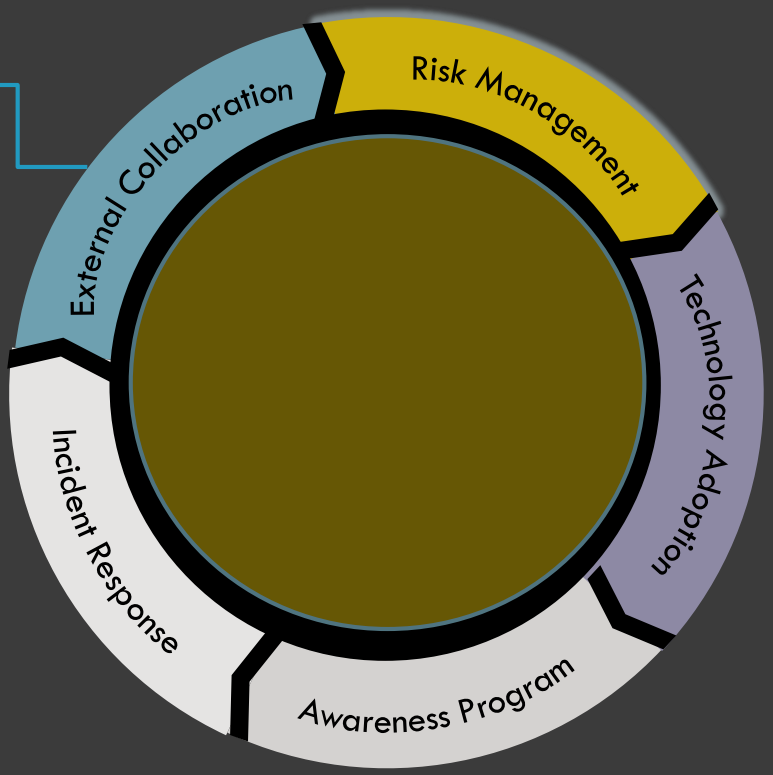
Information Sharing and Update
- Thai CERT
- US CERT Mail list
- NIST Mail list
- Key Vendor
- Key Security Consultant
- FS-ISAC

Co-ordinate with Law Enforcement
- DSI
- TCSD
- Thai CERT

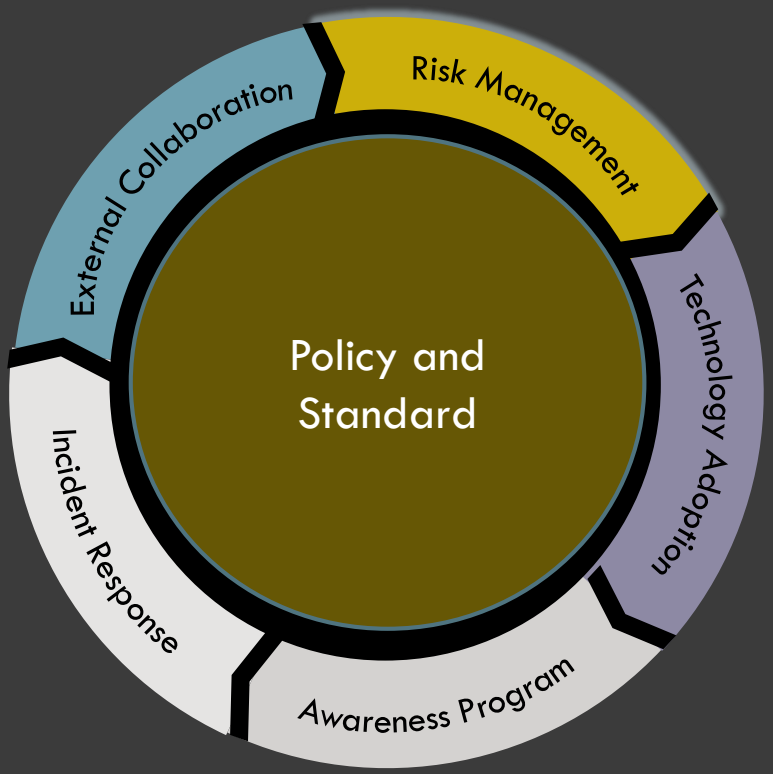
Communication with Media
- Media

External collaboration

- Law Enforcement Agency
- Media
- CERT
- NIST
- FS-ISAC
- Key Vendor
- Consultant



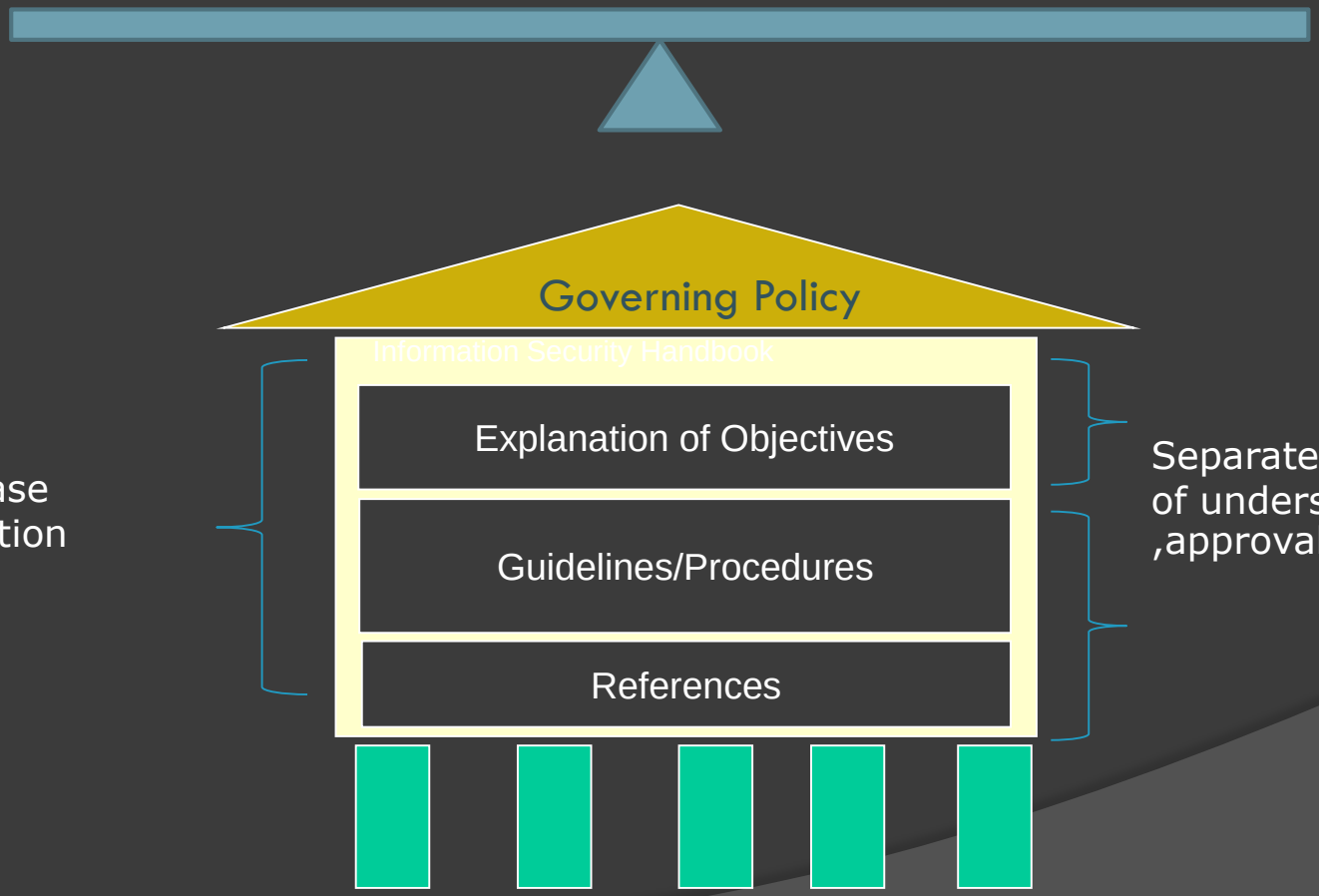
Information Security Policy



Balance

Policy structure

Effectiveness



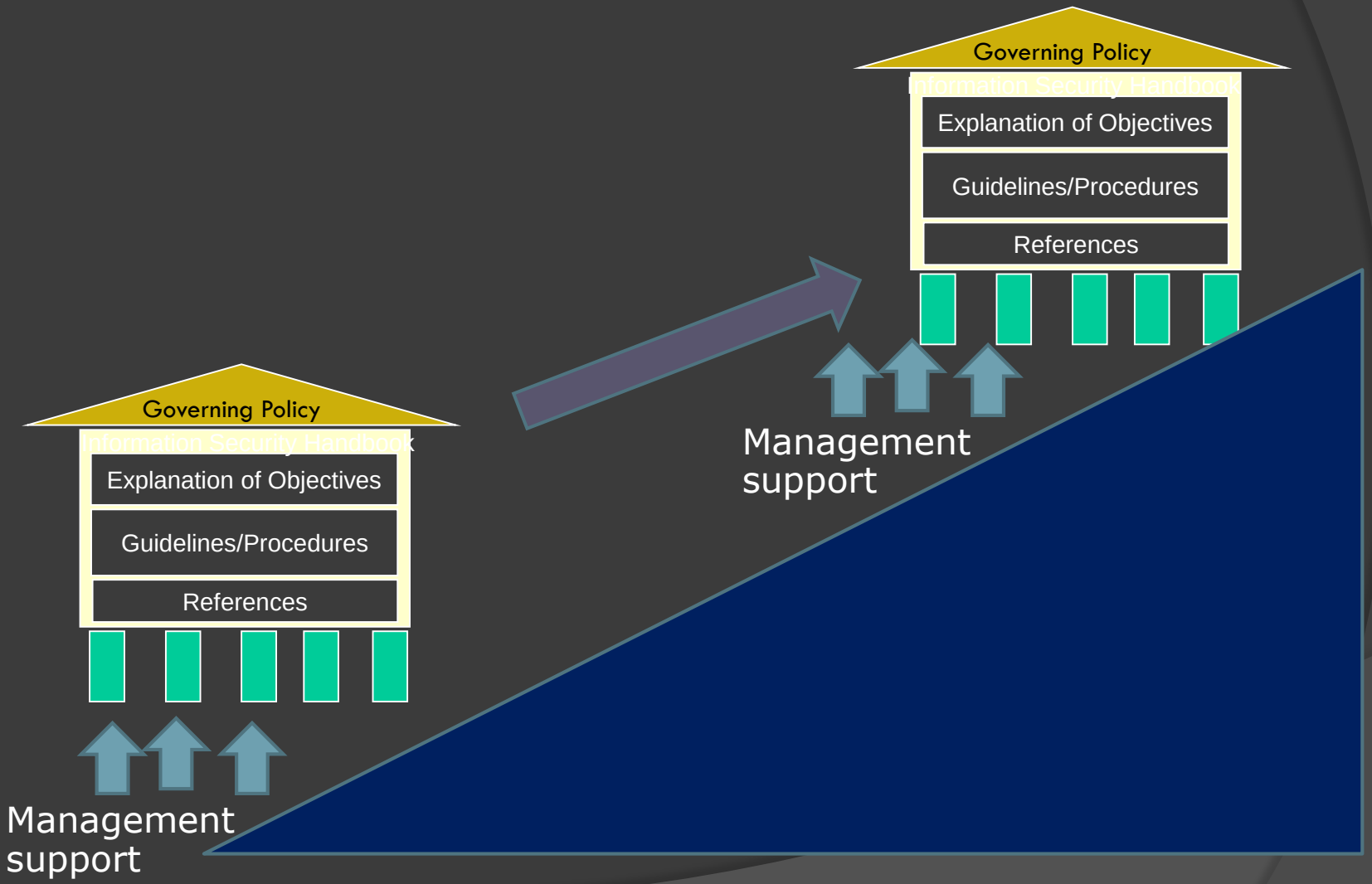
Combine for ease of communication and reference

Separate for ease of understanding ,approval and update

Small organization

Big organization

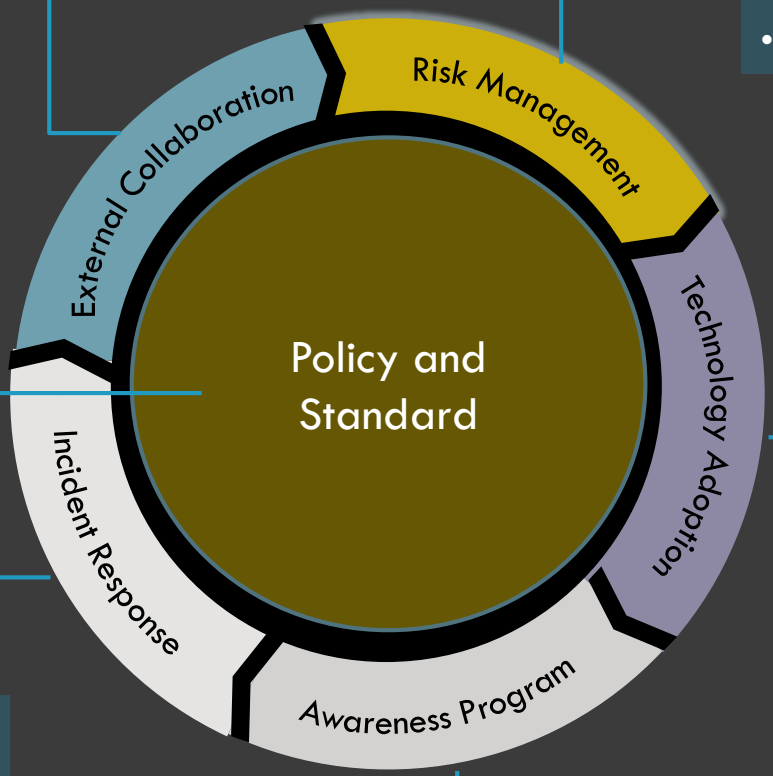
Information Security Policy Improvement



Information Security Framework

- Law Enforcement Agency
- Media
- CERT
- NIST
- FS-ISAC
- Key Vendor
- Consultant

- Risk Identification
- Compliance
- Mitigation
- Risk Monitoring



- Information Security Committee
- Information Security Policy and Standard revising process

- Infrastructure Refresh
- Application Security
- Monitoring and correlation Technology
- Analytics

- Operation Process
- Escalation Process
- Problem Management
- Analytics and Investigation
- Drill

- Employee
- Executive
- Customer
- Vendor/Outsource
- Visitor

Security Incidents

Chase Attackers Exploited Basic Flaws

Hackers Compromised Server that Had Only Basic Authentication

By Tracy Kitten and Mathew J. Schwartz, December 24, 2014.

Credit Eligible | Email | Tweet | Like | Share | Get Permission

The **JPMorgan Chase breach** that began this past spring might have been prevented, if the bank's information security team hadn't failed to upgrade a sensitive server to require **two-factor authentication** controls.

Spear Phishing and customer information stolen (email, home address and phone number) but not financial data.

70M customer under risk

According to Bloomberg, there are believes that the hackers were sponsored by the Russian government and it may relate to US-imposed sanctions on Russia.

Ref: http://www.bankinfosecurity.com/chase-attackers-exploited-basic-flaws-a-7717?rf=2014-12-26-eb&utm_source=SilverpopMailing&utm_medium=email&utm_campaign=wir-bis-20141226%20(1)&utm_content=&spMailingID=7387878&spUserID=ODI0OTExNTk4MzES1&spJobID=583384677&spReportId=NTgzMzg0Njc3S0

North Korea threatens to blow up the White House, the Pentagon and other targets

Like 30

Next: Nebraska and Oklahoma suing Colorado over marijuana

Use your ☐ key for the next article

December 22, 2014
9:17 AM MST

THE MONDAY BEFORE THANKSGIVING (15DEC2014), SONY PICTURES WAS ATTACKED BY NORTH KOREA. SENSITIVE INFORMATION WAS STOLEN AND WIPER MALWARE LAUNCH. THE STUDIO IS STILL HOLDING OFF ON ITS OFFICIAL ANNOUNCEMENT, BUT BY NOW IT SEEMS CLEAR THAT THE ATTACK CAME IN RETALIATION FOR THE UPCOMING FILM THE INTERVIEW, A COMEDY ABOUT AN ATTEMPT TO KILL NORTH KOREAN LEADER KIM JONG-UN.

Ref: http://www.examiner.com/article/north-korea-threatens-to-blow-up-the-white-house-the-pentagon-and-other-targets

Cyberattack suspected as North Korea experiences complete Internet outage

6.3k SHARES | Share on Facebook | Share on Twitter | +

WHAT'S THIS?

North Korean students in a computer lab at Kim Il Sung University in Pyongyang, North Korea, in 2013.

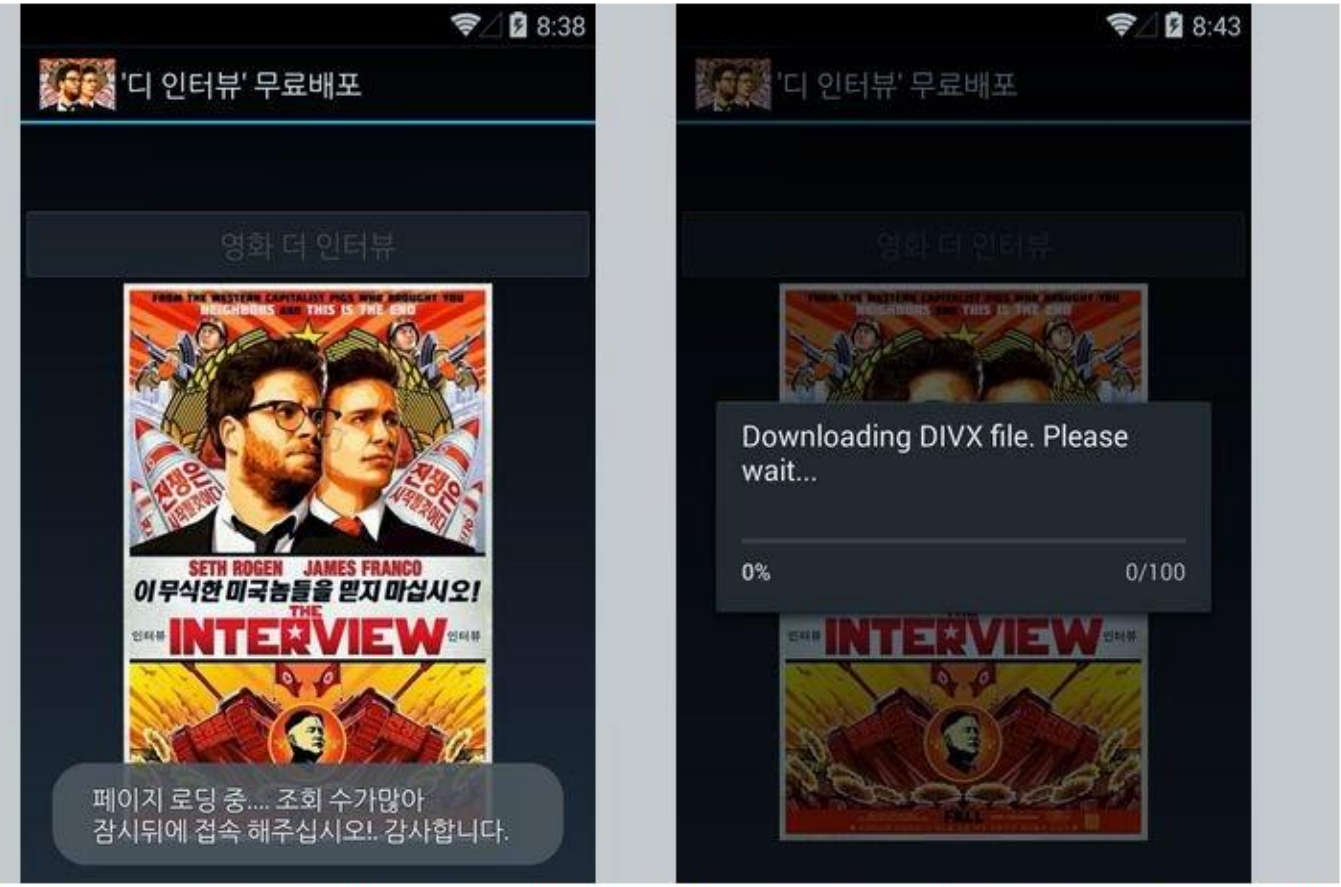
IMAGE: DAVID GUTTENFELDER/ASSOCIATED PRESS

North Korea experiences complete Internet outage by DDoS for 9hours

Ref: http://mashable.com/2014/12/22/north-korea-internet-outage/?utm_cid=mash-com-Tw-main-link

Beware: Fake 'The Interview' App Affects Android Users

Saturday, December 27, 2014 Swati Khandelwal



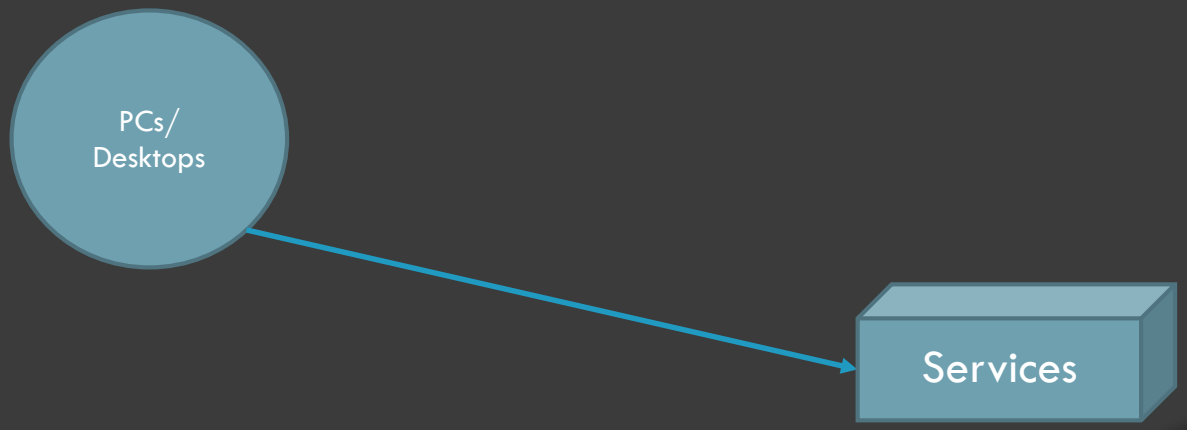
"*The Interview*", the controversial North Korean-baiting film which appeared to be the root cause of the cyber mishap occurred at Sony Pictures Entertainment that threatened terror attack at theaters showing the movie, now threatens to expose users of Android phones to a malware attack.

Since its release, everyone is talking about "The Interview" — the Seth Rogen and James Franco-starring comedy centered around a TV host and his producer assassinating North Korean dictator Kim Jong Un. Because cybercriminals are known to take advantage of major events where there is a high level of public interest, The Interview became their target.

Everyone also can be the target where there is a high level of public interest.

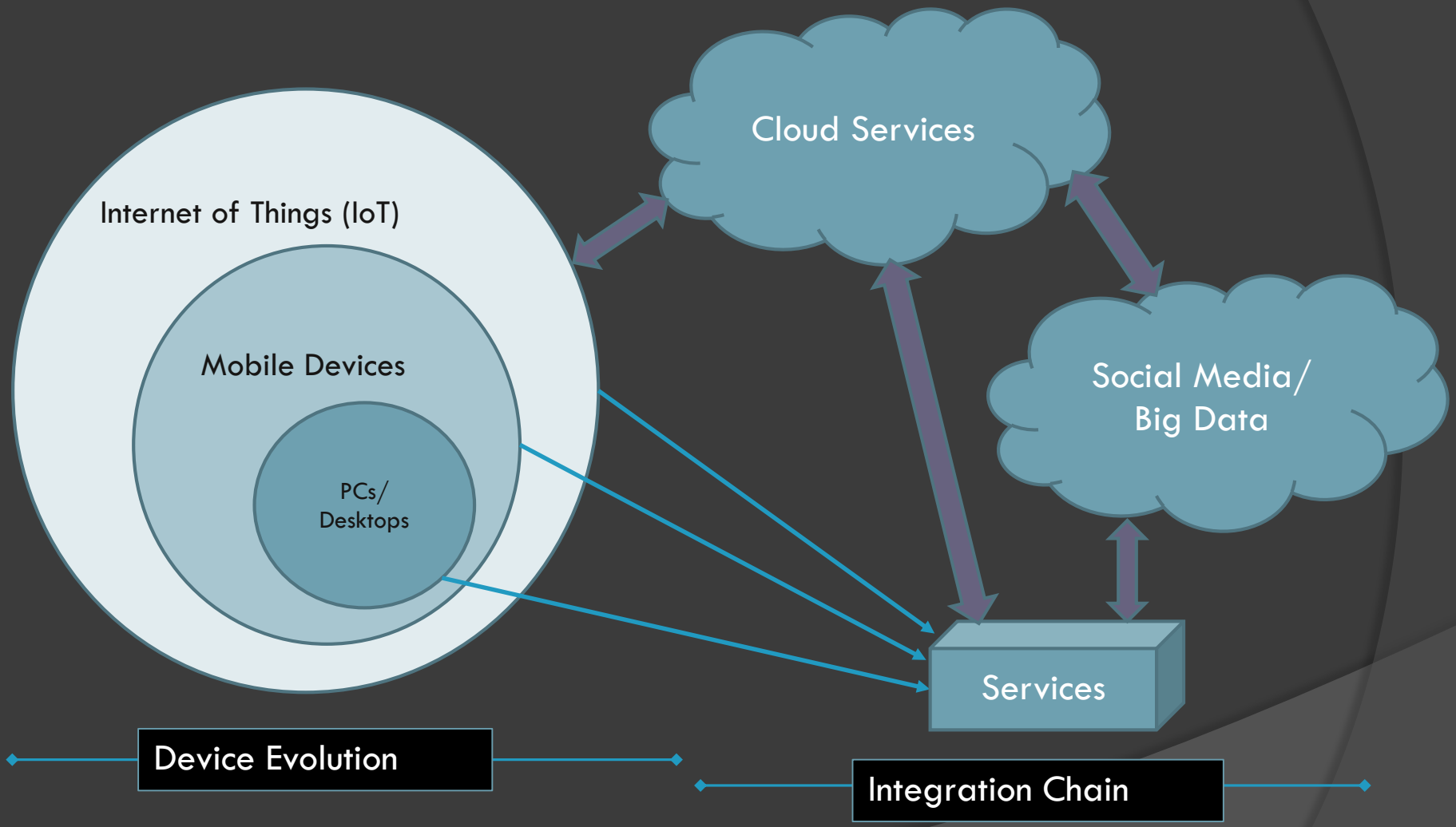
http://thehackernews.com/2014/12/movie-the-interview-android.html?m=1

Cyber Space - Traditional



Cyber Space Expands

Attack surface
Tremendously
expands



IoT – Internet of Thing

The Internet of Things (IoT) is the interconnection of uniquely identifiable embedded computing devices within the existing Internet infrastructure. Things, in the IoT, can refer to a wide variety of devices such as heart monitoring implants, biochip transponders on farm animals, electric clams in coastal waters, automobiles with built-in sensors, or field operation devices that assist fire-fighters in search and rescue. According to Gartner, Inc. (a technology research and advisory corporation), there will be nearly 26 billion devices on the Internet of Things by 2020

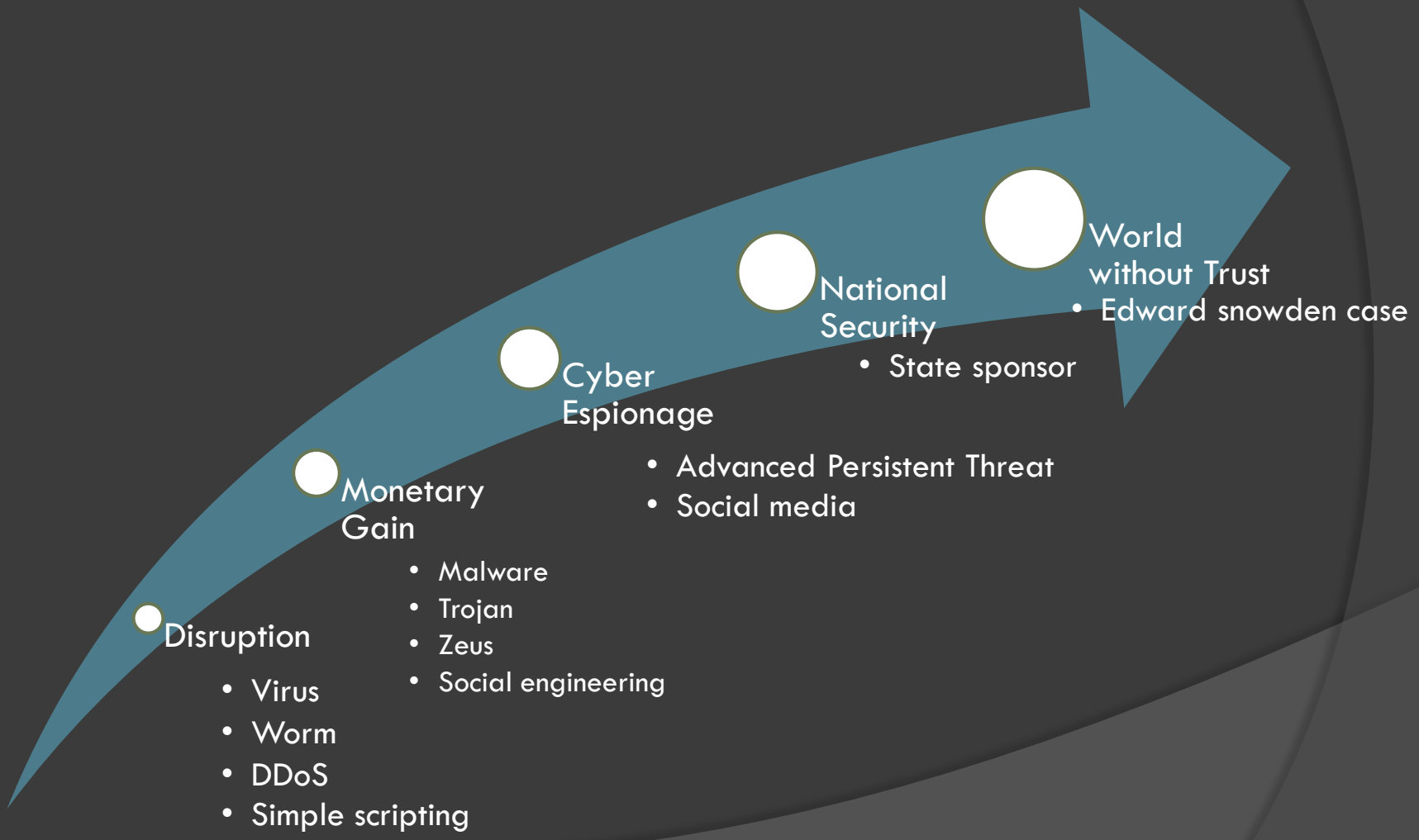
IO – Information Operation

Information Operations (IO) are actions taken to affect adversary information and information systems while defending one's own information and information systems. or rumors deliberately spread widely to influence opinions

Privacy in our Everyday Life

VIDEO #3: Hot on Your Trail Privacy, Your Data, and Who has access to it

Motivation Change



Snowden Phenomenal

VIDEO #4: Watching Snowden's pivotal moments in Citizenfour

Why the data privacy matter?

What is Data Privacy (ข้อมูลส่วนบุคคล) ?

Internet and Our Privacy

VIDEO #5: The Internet and Our Right to Privacy

Why do we need Data Privacy Law?

หลักมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (1)

1. ต้องแจ้งเจ้าของข้อมูลอย่างชัดเจนว่าจะมีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล วัตถุประสงค์การเก็บ ประเภทบุคคลหรือองค์กรที่ข้อมูลส่วนบุคคลอาจได้รับการเปิดเผย ต้องแจ้งสิทธิของเจ้าของข้อมูลและมาตรการที่จะใช้ในการจำกัดการใช้ การเปิดเผย การเข้าถึง และ การแก้ไข ทั้งนี้ต้องแจ้งก่อนหรือในขณะที่เก็บ หรือเร็วที่สุดหลังการจัดเก็บ
2. ต้องมีการจัดเก็บอย่างจำกัดเท่าที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเก็บ การเก็บต้องทำโดยวิธีที่ถูกกฎหมาย และ วิธีที่เป็นธรรมและเหมาะสม โดยได้แจ้งต่อและได้ขอคำยินยอมจากเจ้าของข้อมูลแล้ว
3. ข้อมูลที่เก็บไว้จะเอาไปใช้ได้เฉพาะตามวัตถุประสงค์ของการเก็บเท่านั้น เว้นแต่ได้รับคำยินยอมจากเจ้าของข้อมูล

หลักมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (2)

4. เจ้าของข้อมูลมีสิทธิเลือกว่าจะยินยอมให้มีการเก็บ ใช้และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของตน
5. ข้อมูลที่จัดเก็บต้องมีความถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบันตามความจำเป็นและตามวัตถุประสงค์การเก็บ
6. ต้องมีมาตรการคุ้มครองข้อมูลอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดไม่ว่าจะเป็นการสูญหาย เสียหาย การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต การทำลายโดยไม่ได้รับอนุญาต การใช้ ปรับเปลี่ยน แก้ไข เปิดเผยโดยมิชอบ

หลักมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (3)

7. เจ้าของข้อมูลทีสิทธิรับรู้ว่ามีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของตนหรือไม่ และมีสิทธิเข้าถึงข้อมูลของตนเอง และมีสิทธิขอให้ตรวจสอบความถูกต้องและขอให้ปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมหรือทำลาย ข้อมูลของตน
8. ผู้เก็บข้อมูลจะต้องรับผิดชอบจัดมาตรการต่างๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว การส่งข้อมูลส่วนบุคคลไปยังบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ ไม่ว่าภายในประเทศหรือส่งไปยังต่างประเทศ จะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูล และจะต้องมีมาตรการที่เหมาะสมที่ประกันได้ว่าบุคคลหรือองค์กรที่ได้รับข้อมูลไปแล้วจะเก็บรักษาข้อมูลให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้

หลักมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (4)

9. ในกรณีที่เป็นการดำเนินการที่เกี่ยวกับข้อมูลของเด็กเยาวชน หรือผู้ที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ จะต้องคำนึงถึงการให้คำยินยอมที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการโดยตัวผู้เยาว์เอง หรือโดยผู้ปกครองที่ชอบด้วยกฎหมายรวมทั้งการใช้ดุลยพินิจของผู้ปกครองโดยพฤตินัย และสถาบันด้านการศึกษา
10. ในกรณีที่จะต้องมีการว่าจ้างหรือมอบหมายให้บุคคลหรือหน่วยงานอื่น (third party) ในลักษณะหน่วยให้บริการ (service provider) ให้ทำหน้าที่หรือจัดการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล บุคคลหรือหน่วยงานดังกล่าวจะต้องมีระบบการคุ้มครองข้อมูลที่มีมาตรฐาน และ จะต้องมีการจัดทำข้อตกลงที่ชัดเจนว่าบุคคลหรือองค์กรดังกล่าวเมื่อได้รับและครอบครองข้อมูลไปแล้วจะเก็บรักษาข้อมูลให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้

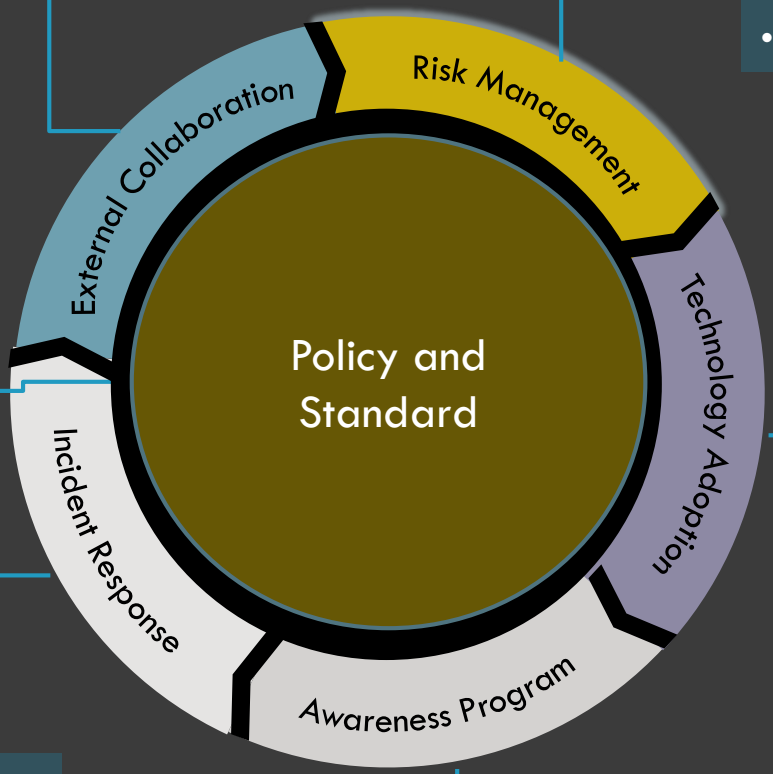
Digest #2 : Privacy in Practice

ในสถานการณ์ที่มีเหตุ ฆาตรกรรม เกิดขึ้นบ่อยครั้งในห้องน้ำสาธารณะ การดำเนินการป้องปรามเหตุดังกล่าว มีข้อเสนอให้ติดกล้อง CCTV ในทุกห้องน้ำสาธารณะ ท่านเห็นด้วยหรือไม่และหากต้องดำเนินการควรจะดำเนินการอย่างไร

Information Security Framework

- Law Enforcement Agency
- Media
- CERT
- NIST
- FS-ISAC
- Key Vendor
- Consultant

- Risk Identification
- Compliance
- Mitigation
- Risk Monitoring



- Information Security Committee
- Information Security Policy and Standard revising process

- Infrastructure Refresh
- Application Security
- Monitoring and correlation Technology
- Analytics

- Operation Process
- Escalation Process
- Problem Management
- Analytics and Investigation

- Employee
- Executive
- Customer
- Vendor/Outsource
- Visitor

Thank you