การสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงทางไซเบอร์

Cybersecurity Awareness

โดย นายองอาจ สุขธนู
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้มีความตระหนักรู้ถึงภัยคุกคามไซเบอร์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
๒. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับภัยคุกคามประเภทต่างๆ และแนวทางป้องกันแก้ไข
๓. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและชีวิตประจำวันได้

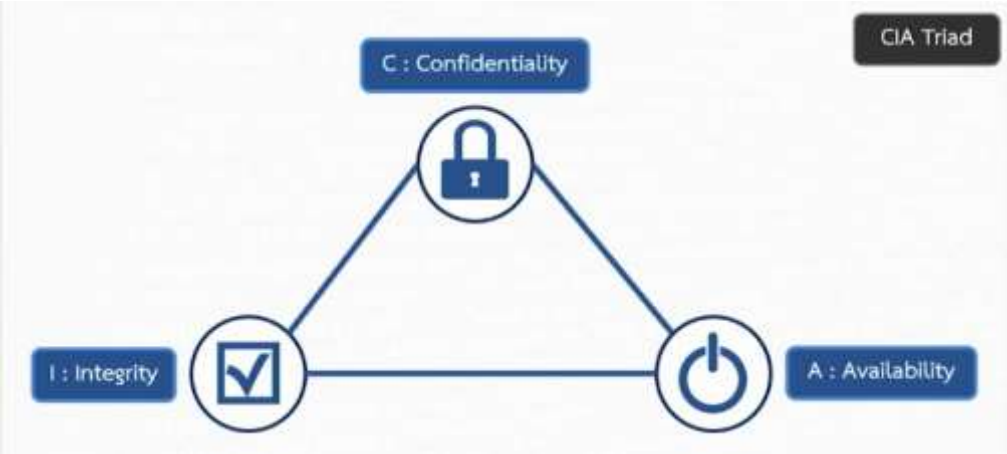
เนื้อหา

Cybersecurity หรือ **ความมั่งคงปลอดภัยไซเบอร์** คือ การนำเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยี และกระบวนการที่รวมถึงวิธีปฏิบัติที่ออกแบบไว้เพื่อป้องกันและรับมือที่อาจถูกโจมตีเข้ามายังอุปกรณ์เครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ระบบหรือโปรแกรมที่อาจจะเกดความเสียหายจากการที่ถูกเข้าถึงจากบุคคลที่สามโดยไม่ได้รับอนุญาต ในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนได้เริ่มให้ความสำคัญในเรื่องของความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์มากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป้าหมายและรูปแบบของการโจมตีทางด้านไซเบอร์มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น และสร้างความเสียหายให้กับองค์การเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

ตัวอย่างกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางไซเบอร์

- พ.ร.บ.การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562
- พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560
- พ.ร.บ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- มาตรฐานด้านความปลอดภัย ISO 27001 (ระบบบริหารจัดการความปลอดภัย)

พื้นฐานของหลักการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์



Confidentiality หรือ การรักษาความลับของข้อมูล คือ การที่ระบุสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลกับผู้ที่สามารถเข้าถึงได้ในแต่ละชุดขอมูลตามลำดับของชั้นความลับที่กำหนดไว้ เช่น

- ข้อมูลส่วนเงินเดือนของพนักงานในบริษัท จัดเป็น ความลับสูงสุด ผู้ที่สามารถเข้าถูกได้ คือ ผู้จัดการส่วนทรัพยากรบุคคลเท่านั้น
- เบอร์โทรของพนักงานบริษัท จัดเป็นข้อมูลภายในเท่านั้นผู้ที่สามารถเข้าถึงได้คือพนักงานบริษัททุกคน

Integrity การรักษาความถูกต้องของข้อมูล คือ การที่ระบุสิทธิของการแก้ไขข้อมูล และการรักษาความถูกต้องของข้อมูลให้มีความถูกต้องอย่างต่อเนื่อง เช่น

- ข้อมูลของธนาคารด้านการเงิน เช่น ข้อมูลบัญชีธนาคาร
- ข้อมูลที่อยู่บนระบบคอมพิวเตอร์

Availability หรือ ความพร้อมใช้งานของข้อมูล คือ การที่ข้อมูลพร้อมให้เข้าถึงใช้งานได้ตลอดเวลา รักษาความต่อเนื่องในการให้บริการข้อมูล เช่น

- ข้อมูลของธนาคารด้านการเงิน เช่น ข้อมูลบัญชีธนาคาร
- ข้อมูลที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์

รูปแบบภัยคุกคามของ Cybersecurity

Malware คือ ซอฟต์แวร์หรือ code ประเภทหนึ่งที่มีจุดประสงค์ในการผลิตออกมาเพื่อส่งผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ที่เมื่อถูกติดตั้งหรือเปิดในระบบคอมพิวเตอร์ Malware จะทำให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรของระบบคอมพิวเตอร์ และอาจแชร์ข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ในเครือข่าย รวมถึงเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ โดยมีพฤติกรรมแตกต่างกันตามที่ผู้ไม่ประสงค์ดีที่ทำการผลิตออกมา ชื่อเรียก Malware นั้นครอบคลุมถึง

- ไวรัส (Virus)
- เวิร์ม (Worms)
- โทรจัน (Trojans)

Web-based attacks คือ วิธีการโจมตีเหยื่อโดยผ่านช่องทางเว็บไซต์ โดยทำเว็บไซต์ หรือ Hack เว็บไซต์ที่มีช่องโหว่เพื่อแก้ไขเว็บไซต์ โดยการใส่ code ที่ทำให้เหยื่อเมื่อเข้าเว็บไซต์ดังกล่าวแล้ว จะนำเหยื่อไปที่เป้าหมายปลายทางที่เป็น เว็บไซต์ที่ทำการวาง Malware ไว้เพื่อทำให้คอมพิวเตอร์ของเหยื่อติด Malware เว็บไซต์ส่วนใหญ่ที่ถูก Hack เพื่อแก้ไข Code ส่วนมากจะเป็นเว็บไซต์ประเภท CMS (Content Management System)

Phishing คือ วิธีการโจมตีเหยื่อผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่น E-Mail, SMS, เว็บไซต์ หรือช่องทาง Social โดยใช้วิธีการหลอกล่อเหยื่อด้วยวิธีการต่างๆ ที่ทำให้เหยื่อหลงเชื่อและให้ข้อมูลส่วนตัว เช่น Username, Password หรือ ข้อมูลสำคัญอื่นๆ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวของเหยื่อไปใช้ในการทำธุรกรรม

Web application attacks วิธีการโจมตีเว็บไซต์เป้าหมายโดยอาศัยช่องโหว่ต่างๆ เช่น

- Code ของเว็บไซต์ เช่น CMS
- Webserver หรือ Database Server

วิธีการโจมตีที่นิยมใช้

- Cross-Site Scripting
- SQL Injection
- Path Traversal

สามารถศึกษาวิธีป้องกันเพิ่มเติมได้จากมาตรฐาน OWASP Top Ten

Spam คือ วิธีการที่ผู้ส่ง หรือผู้ไม่ประสงค์ดีทำการส่งข้อมูล ข้อความ หรือโฆษณาต่างๆ ผ่านช่องทางต่างๆ ไปยังผู้รับเช่น E-Mail, SMS, เว็บไซต์ หรือช่องทาง Social โดยเป็นการส่งจำนวนมาก หรือส่งโดยที่ไม่ได้รับอนุญาตไปยังผู้รับเพื่อสร้างความรำคาญ หรือก่อกวน

DDoS (Distributed Denial of Service) คือ วิธีการโจมตีเป้าหมายที่เว็บไซต์, ระบบการให้บริการ หรือระบบเครือข่าย โดยใช้เครื่องมือโจมตีที่เป็นต้นทางจำนวนมากยิงมาที่เป้าหมายเดียว ภายในเวลาเดียวกัน จุดประสงค์ที่ทำเพื่อให้เว็บไซต์, ระบบการให้บริการ หรือระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้หรือระบบล่ม

Data breach คือ เกิดการรั่วไหลของข้อมูลที่อาจเกิดจากช่องโหว่ หรือการโจมตีเพื่อขโมยข้อมูลของเว็บไซต์, ข้อมูลของแอปพลิเคชัน หรือระบบที่ให้บริการต่างๆ โดยที่เจ้าของข้อมูลหรือผู้ให้บริการแอปพลิเคชัน หรือผู้รับบริการข้อมูลไม่ทราบ ซึ่งผู้โจมตีต้องการนำข้อมูลไปขาย หรือเพื่อเรียกค่าไถ่ของชุดข้อมูลนั้นๆ

<u>ผลกระทบ</u>

- ข้อมูลสำคัญส่วนตัว หรือขององค์กรโดนนำไปเผยแพร่
- ในบางกรณีมีการเรียกค่าไถ่ของข้อมูล
- สร้างผลกระทบต่อชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือขององค์กร

Insider threat คือ ภัยที่เกิดจากบุคลากรภายในองค์กร ซึ่งอาจเกิดจากความตั้งใจ หรือไม่ตั้งใจผ่านช่องทางการใช้งานปกติของบุคลากร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ของบริษัท หรือ สมาร์ทโฟน เป็นต้น ซึ่ง Insider threat เป็นภัยประเภทที่มีความรุนแรงเนื่องจากภายในองค์กร อาจจะมีการป้องกันในระดับต่ำ ทำให้เกิดการโจมตีประเภทนี้ได้ง่าย และผลลัพธ์ของภัยนี้มีความรุนแรง

<u>วิธีการป้องกัน</u>

นำหลักการ Zero Trust มาใช้ภายในองค์กร กล่าวคือเมื่อเราใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ใดก็ตามรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆพึงระลึกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นไม่ปลอดภัย ดังนั้นเราจึงต้องมีการยืนยันตัวตนตลอดเวลา

Botnets หรือ Robot Network คือ โปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้นโดยผู้ไม่ประสงค์ดี ที่ทำการติดตั้งโปรแกรมแบบแฝงตัวอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อรอรับคำสั่งให้ทำการโจมตีเป้าหมายหรือดำเนินการ

บางอย่างที่ถูกโปรแกรมไว้ ซึ่งส่วนมากเครื่องที่ Botnets จะไม่ทำงานตลอดเวลา จะทำงานก็ต่อเมื่อมีการเรียกจากผู้ผลิต (ผู้ไม่ประสงค์ดี)

Ransomware คือ Malware ประเภทหนึ่งที่เมื่อถูกติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์แล้วจะทำการล็อคไฟล์โดยวิธีการเข้ารหัสไฟล์ข้อมูลทั้งหมดในเครื่อง ทำให้ข้อมูลที่อยู่ในเครื่องไม่สามารถใช้งานไฟล์ได้ซึ่งจุดประสงค์ของ Ransomware ที่ทำการล็อคไฟล์เพื่อที่จะเรียกค่าไถ่ของรหัสผ่านที่ใช้ในการปลดล็อคไฟล์เพื่อให้ไฟล์ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง

วิธีการป้องกัน

- สำรองข้อมูลเป็นประจำ โดยทำการแยกเก็บไฟล์สำรองข้อมูล
- ควรติดตั้ง Anti-Malware และมีการ update อย่างสม่ำเสมอ
- ก่อนเปิดไฟล์ต่างๆ ที่ได้รับมา ควรมีความตระหนักก่อนที่จะทำการเปิด

Crypto jacking คือ วิธีการที่ Hacker เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของเหยื่อโดวิธีการต่างๆ และแอบทำการติดตั้งโปรแกรมที่ใช้เพื่อการขุดเหรียญ Cryptocurrency โดยอาศัย CPU บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของเหยื่อประมวลผลเพื่อสร้างรายได้กลับไปที่ Hacker

ความตระหนักรู้ด้าน Cybersecurity ในชีวิตประจำวัน

Computer สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. ควรมีการแยก User ใช้งานของกันแต่ละบุคคล
2. ควร Logout เมื่อไม่อยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ควรติดตั้ง Anti-Malware และมีการ update อย่างสม่ำเสมอ
4. มีการ Update Patch ระบบปฏิบัติการ (OS) อย่างสม่ำเสมอ
5. มีการ Update Version ของโปรแกรมบนเครื่องอย่างสม่ำเสมอ
6. ไม่ควรจด Password และติด Password ไว้ที่หน้าจอ
7. มีการใช้ Password ที่ดี และ ไม่ควรบอก Password แก่ผู้อื่น

Password การใช้ Password ที่ดี คือ

1. มีความซับซ้อน เช่น ตัวอักษรเล็ก ตัวอักษรใหญ่ ตัวเลข และอักขระพิเศษ (! @ $ #)
2. มีความยาวของ Password อย่างน้อย 8 อักษร
3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ Common password หรือ Default password หรือ สิ่งที่คาดเดาได้ง่าย เช่น password, 1234, วันเกิด, หมายเลขโทรศัพท์
4. มีการเปลี่ยน Password อย่างสม่ำเสมอ
5. ใช้งาน Multi Factor Authentication ในกรณีที่สามารถใช้งานได้
6. ไม่ควรใช้ Password ซ้ำกันในแต่ละระบบ
7. ไม่ควรบอก Password แก่ผู้อื่น

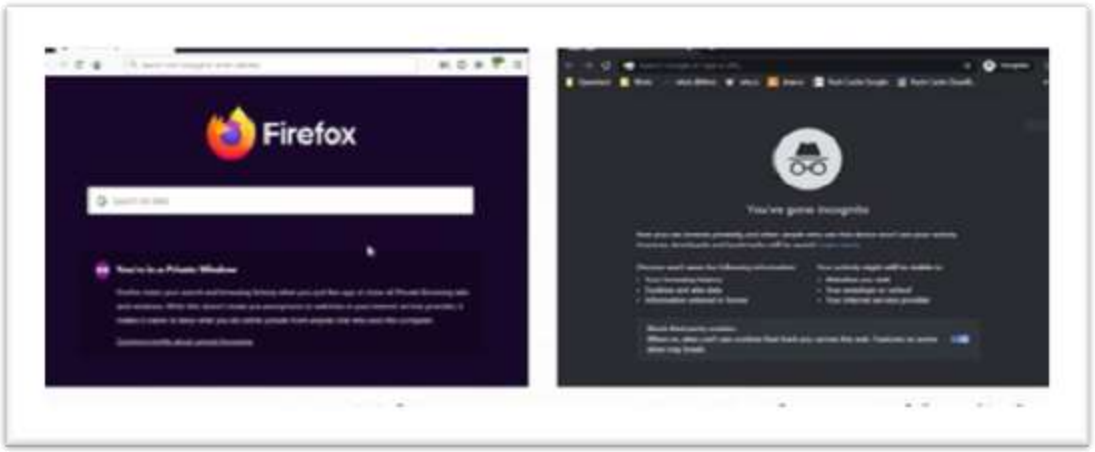
E-mail สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. ไม่เปิด E-mail ที่น่าสงสัย หรือผู้ส่งที่ไม่ชัดเจน
2. ไม่เปิดไฟล์แนบจาก E-mail ที่น่าสงสัย หรือผู้ส่งไม่ชัดเจน
3. ไม่คลิก Link ใน E-mail โดยไม่มีการตรวจเช็ค
4. เรื่องที่มีความสำคัญก่อนทำธุรกรรมต่างๆ ควรมีการเช็คผ่านทางช่องทางอื่นๆ เพิ่มเติม

Website สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. ไม่เข้าเว็บไซต์ที่ได้รับจากช่องทางที่ไม่แน่ชัด เช่น จากการแชร์ผ่านช่องทาง Social ต่างๆ
2. ไม่ควรทำการบันทึก Password ต่างๆ บน Browser
3. เว็บไซต์สำหรับทำธุรกรรมที่สำคัญ หรือต้องมีการกรอกข้อมูลที่สำคัญต้องมี SSL และใช้งานทาง HTTPS เท่านั้น (มีการเข้ารหัสทั้งต้นทาง และปลายทาง)

4. ใช้ Browser ที่ผู้ใช้ทั่วไปนิยมใช้งาน เช่น Google Chrome, Mozilla Firefox เป็นต้น
5. ควรมีการ Update Version ของ Browser อย่างสม่ำเสมอ
6. ในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานไม่ใช่เครื่องส่วนตัวควรใช้งาน Browser ในโหมด Safe Web Browsing



7. ควรติดตั้ง Anti-Malware และ update อย่างสม่ำเสมอ

Messaging สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. ไม่บันทึก Password ไว้ที่โปรแกรม

2. กรณีไม่ใช่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ไม่ควรบันทึกไฟล์ต่างๆ ไว้บนเครื่อง
3. มีความตระหนักก่อนเปิด Link หรือ ไฟล์ต่างๆ ที่ได้รับมา
4. มีการ Update Version ของโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ
5. ไม่ควรแชร์ข้อมูลหรือข่าวสารต่างๆ โดยไม่ทราบที่มาของแหล่งข้อมูล

Fake News หรือ ข่าวปลอมเป็นภัยคุกคามใกล้ตัวประเภทหนึ่งที่มีความน่ากลัวอย่างมาก เนื่องจากข่าวปลอมที่นำมาเผยแพร่นั้นดูมีความน่าเชื่อถูกซึ่งทำให้ผู้ที่รับข่าวสารหลงเชื่อ สามารถสร้างกระแส ปลุกปั่นได้อย่ามีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น LINE, Facebook ทำให้มีการกระจายข่าวได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

วิธีสังเกตุข่าวปลอม

1. มีการพาดหัวข่าว หรือข้อความที่เกินจริง เพื่อสร้างความน่าสนใจ
2. ระบุที่มาของข่าวไม่ได้
3. มักจะไม่ระบุวันรที่ และเวลาที่เกิดเหตุการณ์
4. สำนวนการเขียนออกแนวการโฆษณา

Line Official Account

ที่มา https://lineforbusiness.com/th/service/line-oa-featuees

Conference สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. ใช้สถานที่เหมาะสมกับการ Conference
2. ในการประชุม Conference ควรมีแต่ผู้เกี่ยวข้อง
3. แชร์เอกสารอย่างระมัดระวัง
4. ใช้โปรแกรมที่ผู้ใช้งานทั่วไปนิยมใช้งาน
5. มีการ Update Version ของโปรแกรม Conference อย่างสม่ำเสมอ
6. ควรมีการขออนุญาตผู้เข้าร่วมประชุม Conference ก่อนที่จะบันทึกภาพและเสียงในการประชุม

Cloud Storage สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

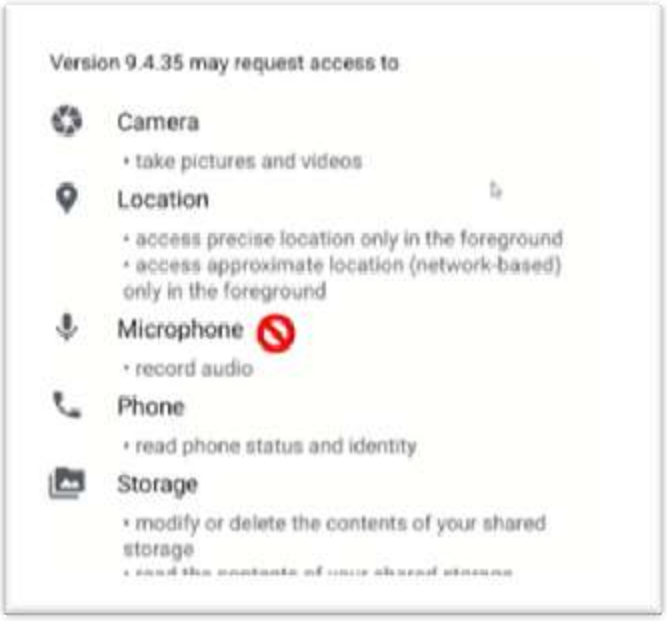
1. แยก User ในการใช้งานของแต่ละบุคคล
2. ควรกำหนดผู้เข้าถึงไฟล์ได้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น
3. ปิดการเข้าถึงไฟล์ หรือปิดการแชร์ไฟล์เมื่อไม่มีความจำเป็น
4. ควรติดตั้ง Anti-Malware และ update อย่างสม่ำเสมอ
5. มีการ Update Version ของโปรแกรมสม่ำเสมอ
6. มีการตั้ง Password ที่ดี และไม่บอก Password แก่ผู้อื่น

Free WIFI สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. ไม่ควรใช้งาน WIFI ที่เปิดให้ใช้บริการแบบไม่มีรหัสผ่าน
2. หลีกเลี่ยงการใช้งาน WIFI ที่ไม่รู้ที่มาในการให้บริการ

Mobile สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. เปิดการใช้งาน PIN / Password, Face scan หรือ Fingerprint ในการเข้าใช้อุปกรณ์
2. ไม่ติดตั้ง Application ที่น่าสงสัยหรือไม่รู้แหล่งที่มา
3. กำหนด Application permission ให้เหมาะสม



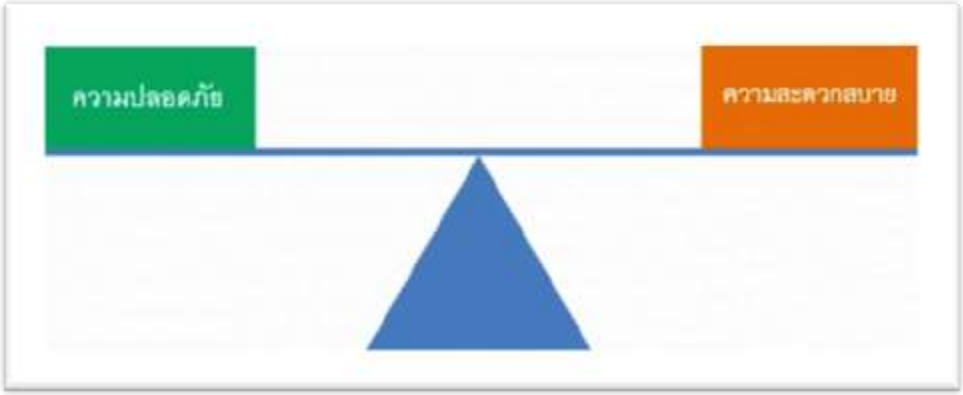
4. มีการ Update Patch ระบบปฏิบัติการ (OS) อย่างสม่ำเสมอ
5. มีการ Update Version ของโปรแกรมบนเครื่องอย่างสม่ำเสมอ

Internet Connection สิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1. เปลี่ยน Default Password ของ Router ที่มาจากโรงงาน
2. เปลี่ยน SSID และรหัสผ่านของ WIFI ที่กำหนดมาจากผู้ให้บริการ
3. กำหนดผู้ที่สามารถเข้าใช้งาน Internet เท่าที่จำเป็น

IoT Devices คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิคที่มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการทำงานร่วมกับระบบต่างๆ หรือแอปพลิเคชันต่างๆได้ เช่น หลอดไฟ, พัดลม, เครื่องกรองอากาศ ซึ่งเมื่อสามารถต่อกับเครือข่ายได้ก็จำเป็นที่จะต้องมีความปลอดภัยทางด้านเครือข่าย เปรียบได้กับเป็นคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋ว

สิ่งที่ควรตระหนักคือการจัดการให้เหมาะสมระหว่างความสะดวกสบายในการใช้งานต่างและความปลอดภัยให้กิดความสมดุลระหวังกัน เพื่อไม่ก่อนให้เกิดความเสียหรือผลกระทบที่ตามมา



ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. มีความตระหนักรู้ถึงภัยคุกคามไซเบอร์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

๒. มีความรู้เกี่ยวกับภัยคุกคามประเภทต่างๆ และแนวทางป้องกันแก้ไข

๓. สามารถนำความรู้ภัยคุกคามไซเบอร์ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและชีวิตประจำวันได้