

บทนำความมั่นคงสารสนเทศทางการแพทย์

**Week 1 — Introduction to Medical Information Security**

# หัวข้อการเรียนรู้

- ความหมายและความสำคัญของความเมื่นคงสารสนเทศ
- บริบทด้านข้อมูลสุขภาพและระบบสาธารณสุข
- ลักษณะเฉพาะของข้อมูลสุขภาพ
- วิเคราะห์กรณีศึกษาและอภิปราย
- รวมเวลาเรียน: **120 นาที**

# ความหมายของความมั่นคงสารสนเทศ

## Information Security

- การคุ้มครองข้อมูลเพื่อรักษา
  - **Confidentiality** (ความลับ)
  - **Integrity** (ความถูกต้องครบถ้วน)
  - **Availability** (ความพร้อมใช้งาน)
- ครอบคลุม **CIA Triad**
- สำคัญต่อระบบสุขภาพซึ่งต้อง “ใช้ข้อมูลเพื่อการรักษาอย่างต่อเนื่องและน่าเชื่อถือ”

# ความสำคัญในระบบสารสนเทศ

- ข้อมูลสุขภาพ = ข้อมูลอ่อนไหวพิเศษ
- ผลกระทบเมื่อข้อมูลรั่วไหล
  - ความเสี่ยงต่อผู้ป่วย เช่น การเลือกปฏิบัติ
  - ความเสียหายต่อองค์กร เช่น การหยุดบริการ
- ตัวอย่างเหตุการณ์จริง:
  - การโจมตีด้วย ransomware
  - การเข้าถึงเวชระเบียนโดยไม่ได้รับอนุญาต

# องค์ประกอบความมั่นคงสารสนเทศ

## Technical

- การเข้ารหัสข้อมูล
- การควบคุมสิทธิ์ (RBAC)
- ระบบตรวจจับการบุกรุก

## Administrative

- นโยบายความปลอดภัย
- การประเมินความเสี่ยง

## Human

- Social Engineering

## มาตรฐานและกรอบงานสำคัญ

- ISO/IEC 27001
- NIST Cybersecurity Framework
- HIPAA (สหรัฐ), PDPA (ไทย)
- มาตรฐานด้านสุขภาพ เช่น HL7, FHIR

# ลักษณะเฉพาะของข้อมูลสุขภาพ

- ความอ่อนไหวสูง
- เชื่อมโยงข้ามระบบและมีความต่อเนื่องยาวนาน
- ต้องการความถูกต้องระดับสูง
- รูปแบบข้อมูลหลากหลาย
  - ข้อมูล, ผลตรวจ, ภาพรังสี, สัญญาณชีพ
- ใช้ในหลายหน่วยงานของโรงพยาบาล

# ໂຟລວ່າມືອງລສຸຂກາພ (Health Data Flow)

ຜູ້ປ່ວຍ

- ທ້ອງຕຣວຈ
- ເວຊະເບີຢນ (EMR/EHR)
- ແລືບ/ກາພຮັງສີ
- ຄລິບົກເວພາະກາງ
- ຮະບບໜໍາຮະເງິນ
- ຮະບບສຸຂກາພຮະດັບເຄຣູ່ຂ່າຍ

# กิจกรรมที่ 1: ถาม-ตอบกระตุ้นความคิด

## (10 นาที)

ตัวอย่างคำถาม

- ข้อมูลใดในโรงพยาบาลสำคัญที่สุดต่อการรักษา?
- หากข้อมูลถูกเปลี่ยนแปลง จะเกิดผลกระทบอย่างไร?

## กิจกรรมที่ 2: วิเคราะห์กรณีศึกษา

(กลุ่มละ 4-5 คน, 25 นาที)

### ตัวอย่างเหตุการณ์

1. การโจมตีด้วย ransomware
2. เจ้าหน้าที่แซร์ชอ้อมูลผู้ป่วยผิดช่องทาง
3. การเข้าถึงระบบ PACS โดยไม่ได้รับสิทธิ์

## ໂຈກຍົກໍຕ້ອງວິເຄຣາະໜ

1. ເກີດເຫດຜູ້ການນົວໃຈຂຶ້ນ
2. CIA Triad ໃດໄດ້ຮັບຜລກະກບ
3. ສາເຫດຜູ້ເກີດຈາກປ່ອງຈັຍໃດ (ເຖິງ/ກະບວນການ/ບຸຄລາກ)
4. ແນວກາງປ້ອງກັນແລະແກ້ໄຂ

## **กิจกรรมที่ 3: นำเสนอผลกลุ่ม**

**(10 นาที)**

- กลุ่มละ 2-3 นาที
- เน้นการอธิบายเหตุผลและการเชื่อมโยงเข้ากับหลักความมั่นคงสารสนเทศ

## สรุปบทเรียน

- ข้อมูลสุขภาพมีความสำคัญและอ่อนไหวสูง
- ความมั่นคงสารสนเทศเป็นรากฐานของระบบสาธารณสุข
- ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบด้านเทคนิค กระบวนการ และบุคลากร
- ความตระหนักรู้และการป้องกันเชิงรุกจำเป็นอย่างยิ่ง

# **Thank You**

## **Week 1 Completed**

สอบภาค – อภิปราย – ทบทวนเพิ่มเติมได้ในชั้นเรียน