



## มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา (Course Specification)

รหัส-ชื่อรายวิชา: IMI62-332 ความบัน្តองสารสนเทศทางการแพทย์ (Medical Information Security)

ภาคการศึกษา: 2/2568

หลักสูตร: บัณฑิตวิทยาลัยสารสนเทศทางการแพทย์

สังกัด: มหาวิทยาลัยวไลยลักษณ์

ผู้รับผิดชอบรายวิชา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนันท์กรรณ์ จันแดง

# អងគេតែ 1 ខ្មែរកុំពី

## 1.1 នាយកសម្រាប់វិទ្យាជាន

- នាយកសម្រាប់វិទ្យាជាន: IMI62-332
- ជាតិវិទ្យាជាន (កម្ពុជា): ការបង្កើតគម្រោងសារសាលាភេទ្យការពេទ្យ
- ជាតិវិទ្យាជាន (អង់គ្លេស): Medical Information Security

## 1.2 ចំណាំបញ្ហាណកុំពី

3(3-0-6)

- បរិយាយ 3 ខែ
- សំភាសាតំបន់ 6 ខែ/សប្តាហ៍

## 1.3 វិទ្យាជានដែលត្រូវបានស្វែងរក (Pre-requisite)

- IMI62-232 គ្រប់គ្រងការបង្កើតគម្រោងសារសាលាភេទ្យ

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของรายวิชา

### 2.1 จุดมุ่งหมายรายวิชา

รายวิชานี้มุ่งสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมั่นคงสารสนเทศในระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ กัยคุกความต่อข้อมูลสุขภาพ การออกแบบมาตรฐานคุณภาพ ตลอดจนการปฏิบัติตามกฎหมายและจริยธรรมด้านข้อมูลผู้ป่วย

## 2.2 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (CLOs) – ตามกรอบ KSEC + Bloom's Taxonomy

| CLO  | รายละเอียด  | หมวด KSEC      | ระดับ Bloom's     |
|------|---|----------------|-------------------|
| CLO1 | อธิบายหลักการความมั่นคงสารสนเทศทางการแพทย์                | Knowledge (K)  | Understand        |
| CLO2 | วิเคราะห์ภัยคุกคาม ช่องโหว่ และความเสี่ยงในระบบสุขภาพ     | Skills (S)     | Analyze           |
| CLO3 | ประเมินและออกแบบมาตรการควบคุมตามมาตรฐานสากลด้านความมั่นคง | Competency (C) | Evaluate / Create |
| CLO4 | ปฏิบัติตามกฎหมาย จริยธรรม และแนวปฏิบัติด้านข้อมูลสุขภาพ   | Ethics (E)     | Apply             |

## หมวดที่ 3 การเชื่อมโยง CLO กับ PLO (CLO-PLO Mapping)

| CLO  | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| CLO1 | ✓    |      |      |      |      |      |
| CLO2 |      | ✓    | ✓    |      |      |      |
| CLO3 |      | ✓    | ✓    | ✓    |      |      |
| CLO4 |      |      |      |      |      | ✓    |

# หมวดที่ 4 เนื้อหารายวิชาและแผนการสอน

## 4.1 เนื้อหารายวิชา (8 บท)

1. บทนำสู่ความมั่นคงสารสนเทศและการแพทย์
2. ระบบสารสนเทศสุขภาพ (HIS/EHR/EMR/HIE)
3. ความมั่นคงของการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ
4. กัยคุกคาม ช่องโหว่ และการโจมตีไซเบอร์ในระบบสุขภาพ
5. ความมั่นคงของอุปกรณ์การแพทย์ (IoMT Security)
6. การประเมินความเสี่ยงและการคุ้มครองข้อมูลสุขภาพ
7. การตอบสนองเหตุการณ์และ Forensic เบื้องต้น
8. กฎหมาย มาตรฐาน และจริยธรรมด้านข้อมูลสุขภาพ

## 4.2 แผนการสอนรายสัปดาห์ (12 สัปดาห์) - ตารางสมบูรณ์

| สัปดาห์ | เนื้อหา                          | กิจกรรมการเรียนรู้ (TLA)              | การประเมินผล        | CLO           |
|---------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|
| 1       | บทนำความมั่นคงสารสนเทศ           | บรรยาย / ถาม-ตอบ                      | Quiz 1              | CLO1          |
| 2       | ภัยคุกคามในระบบสุขภาพ            | วิเคราะห์ข่าว / Case Ransomware       | Worksheet 1         | CLO1,<br>CLO2 |
| 3       | HIS/EHR/EMR/HIE                  | บรรยาย / วิเคราะห์ระบบจริง            | Quiz 2              | CLO1          |
| 4       | ความมั่นคงการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ | มาตรฐาน HL7/FHIR / วิเคราะห์การดักฟัง | Quiz 3              | CLO1,<br>CLO2 |
| 5       | ภัยคุกคามและช่องโหว่             | Workshop วิเคราะห์ช่องโหว่            | Class Participation | CLO2          |

# หมวดที่ 5 วิธีการสอนและสื่อการเรียนรู้

## 5.1 วิธีการสอน (Teaching and Learning Activities)

- การบรรยาย (Lecture)
- การอภิปราย (Discussion)
- การวิเคราะห์เหตุการณ์ (Case Study Analysis)
- การจำลองเหตุการณ์ (Tabletop Exercise)
- การทำ Workshop
- รายงานและการนำเสนอ

## 5.2 สื่อการสอน

- Lecture Notes รายสัปดาห์
- เอกสารมาตรฐาน: PDPA, HIPAA, ISO/IEC 27001

# หมวดที่ 6 การประเมินผลการเรียนรู้

| รายการประเมิน                | สัดส่วน | รายละเอียด                                      | CLO           |
|------------------------------|---------|---|---------------|
| แบบทดสอบรายบท<br>(Quiz)      | 30%     | ทดสอบความเข้าใจรายสัปดาห์                       | CLO1,<br>CLO2 |
| รายงานวิเคราะห์<br>เหตุการณ์ | 10%     | วิเคราะห์เหตุการณ์จริงด้านความเมื่นคง<br>สุขภาพ | CLO3          |
| การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน     | 25%     | อภิปราย / กิจกรรม / Workshop                    | CLO1–4        |
| สอบกลางภาค                   | 15%     | บทที่ 1–4                                       | CLO1,<br>CLO2 |
| สอบปลายภาค                   | 20%     | บทที่ 5–8                                       | CLO3,<br>CLO4 |

# หมวดที่ 7 ทรัพยากรการเรียนรู้

## 7.1 หนังสือและเอกสารหลัก

- NIST SP 800 Series
- ISO/IEC 27001 & ISO 27799
- HIPAA Security Rule
- WHO & HC3 Threat Reports

## 7.2 เอกสารประกอบ

- Lecture Notes
- บทความวิจัยด้าน IoMT Security
- เอกสาร PDPA ด้านสุขภาพ

## หมวดที่ 8 นโยบายรายวิชา

- ต้องเข้าชั้นเรียนไม่น้อยกว่า 80%
- ไม่อนุญาตให้กุจิตรการสอบหรือคัดลอกงานผู้อื่น
- ส่งงานตามกำหนดเวลา
- เคารพหลักจริยธรรมและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย
- ปฏิบัติตาม PDPA และกฎระเบียบของหน่วยงานด้านสารสนับสนุน

