

Real-World Data: Health Informatics and Machine Learning

วันที่ 15 - 17 พฤษภาคม 2567

ณ ห้องประชุม ชั้น บี อาคารสุโขเขตต์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

วันที่ 15 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09.00 - 09.30 น. (30 mins)	Real-World Healthcare Data I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Electronic Medical Records (EMRs), Electronic Health Records (EHRs), Personal Health Records (PHRs) and Administrative Data (Claims Data) ▪ Nature of Real-World Data: Structured vs. Unstructured Real-World Data and Artificial Intelligence/Machine Learning 	อ. ดร. นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน
09.30 - 10.00 น. (30 mins)	Real-World Healthcare Data II (Personal Data & PDPA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protecting Real-World Data: Personal Data and Thailand's Personal Data Protection Act (PDPA) 	อ. ดร. นพ.นวนรรน ธีระอัมพรพันธุ์
10.00 - 10.30 น. (30 mins)	Interoperability, Data Integration and Health Data Standards	<ul style="list-style-type: none"> ▪ The Relationship between Interoperability, Data Integration, and Healthcare Data Standards ▪ Categories of Health Data Standards: Structure, Semantics, and Syntactic Data Standards ▪ Standards for Disease Grouping for Payment: Diagnosis-Related Groups (DRGs) 	อ. ดร. นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน

วันที่ 15 พฤษภาคม 2567 (ต่อ)

หัวข้อ		คำอธิบาย	วิทยากร
10.30 - 11.00 น. (30 min.)	Health Data Standards in Thai Healthcare Systems I	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminology Standards I ■ Thai Medicines Terminology (TMT) 	อ. ดร. นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน
11.00 - 12.00 น. (60 min.)	Health Data Standards in Thai Healthcare Systems II	<ul style="list-style-type: none"> ■ Healthcare data set in Thailand ■ Medical Benefits Scheme: Standard Dataset <ul style="list-style-type: none"> ■ Outpatient: Civil Servant Out-Patient (CSOP) ■ Inpatient: Civil Servant Medical Benefits Scheme In-patient Private Normal (CIPN) 	อ. นพ.รัฐ ปัญญาวัฒน์
<i>Lunch Break</i>			
13.00 - 15.00 น. (120 min.)	Health Data Standards in Thai Healthcare Systems III	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminology Standards II <ul style="list-style-type: none"> ■ International Classification of Disease 10 (ICD 10) ■ Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms (SNOMED CT) ■ Logical Observation Identifying Names and Codes (LOINC) and Thai Medical Laboratory Terminology (TMLT) 	อ. นพ.รัฐ ปัญญาวัฒน์
15.00 - 16.00 น. (60 min.)	Health Data Standards in Thai Healthcare Systems IV	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standards for Interoperability and Data Exchange: <ul style="list-style-type: none"> ■ Health Level 7 Fast Healthcare Interoperability Resources (HL7 FHIR) ■ The Observational Medical Outcomes Partnership Common Data Model (OMOP CDM) 	อ. นพ.รัฐ ปัญญาวัฒน์

วันที่ 16 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09.00 - 12.00 น.	Introduction to Python for Health Data	Basic Python Programming for Data Preprocessing, Data Management and Cohort Creation for Healthcare Research.	อ. ดร.วินชนะ พลทองมาก
	Cohort Creation from Real-World Data	Essential Data Preparation including Data Merging, Data Management and Data Standardization for Cohort Creation. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to Cohort Data ▪ Understanding Data ▪ Data Preprocessing ▪ Feature Standardization 	อ. ดร.วินชนะ พลทองมาก
<i>Lunch Break</i>			
13.00 - 16.00 น.	Handling Missing Data in Healthcare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Handling Missing Data (Not Multilevel) ▪ Introduction to Missing Data: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Missing Completely at Random (MCAR) ▪ Missing at Random (MAR) ▪ Missing Not at Random (MNAR) ▪ Methods for Imputation ▪ Hands-on Coding for Data Imputation 	อ. ดร.ภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ

วันที่ 17 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09.00 - 10.00 น.	Modeling Introduction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ What is Machine Learning, Deep Learning, and Artificial Intelligence ▪ Motivation in Healthcare ▪ Model Types: Classification and Regression ▪ Supervised/Unsupervised Learning 	อ. ดร.ภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ
10.00 - 11.00 น.	Machine Learning (Part I)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logistic Regression ▪ Neural Networks 	อ. ดร.วันชนะ พลทองมาก
11.00 - 12.00 น.	Machine Learning (Part II)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decision Trees ▪ Random Forests ▪ Extreme Gradient Boosting 	อ. ดร.อนุตเชษฐ์ พัฒนธีร์ปพน
<i>Lunch Break</i>			
13.00 - 14.00 น.	Model Development and Interpretation	Developing Prediction Models for Disease Classification <ul style="list-style-type: none"> ▪ Logistic Regression ▪ Random Forests ▪ Extreme Gradient Boosting 	อ. ดร.ภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ
14.00 - 15.00 น.	Model Evaluation	Understanding How to Assess Performance of the Models	อ. ดร.วันชนะ พลทองมาก

15.00 - 16.00 น.	Application	Application of Machine Learning Models in Research and Clinical Practice	ดร. นพ.เสริมเกียรติ หล่อลักษณะ
------------------	-------------	--	--------------------------------

ข้อกำหนดเบื้องต้น เหมาะสำหรับผู้ที่มี หรือไม่มีพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ *ผู้เข้าร่วมอบรมโปรดนำ Laptop ส่วนตัวมาด้วย*