

โครงการจัดอบรมวิทยาศาสตร์ข้อมูลการดูแลสุขภาพ และสารสนเทศคลินิก
Real-world data: Disease Cohort Development and Machine Learning Modeling

ระหว่างวันที่ 16 - 17 กันยายน พ.ศ. 2568

ณ ห้องประชุม ชั้น 5 อาคารสุโขทัยเพลส คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

1. ชื่อโครงการ :

โครงการจัดอบรมวิทยาศาสตร์ข้อมูลการดูแลสุขภาพ และสารสนเทศคลินิก Real-world data:
Disease Cohort Development and Machine Learning Modeling

2. หลักการและเหตุผล :

ในปัจจุบันข้อมูลโลกจริง (Real-world data) มีจำนวนมากขึ้นโดยเฉพาะฐานข้อมูลสุขภาพในสถานพยาบาล ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความซับซ้อนและท้าทายในการจัดการบริหาร การวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง โดยใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อทำการชำระข้อมูล (data cleaning) เช่น การระบุ และแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง (data imputation) รวมทั้ง การรวมข้อมูล (data aggregation) และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big-data analysis) การคัดเลือกข้อมูล การสร้างเกณฑ์การรวมข้อมูล การควบคุมคุณภาพข้อมูล รวมทั้ง การสร้างแบบจำลองสำหรับพยากรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะของปัญหาวิจัย และความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์จากการเรียนรู้ของแบบจำลอง

การสร้างฐานข้อมูลโรคทางสุขภาพ โดยมีความเข้าใจในมาตรฐานระบบข้อมูลทางสุขภาพ เข้าใจวิธีการสร้างคลังข้อมูล และวิธีการจัดการข้อมูลโลกจริงจะมีประโยชน์ต่อการทำงานของผู้ปฏิบัติการหน้างานทางการแพทย์และสาธารณสุขอย่างมาก เพราะสามารถนำมาใช้เพื่อตอบโจทย์การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลของตนเองได้อย่างรวดเร็ว นำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีประโยชน์มากมาย เช่น เพื่อปรับปรุงการดูแลผู้ป่วย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและระบุรูปแบบของโรค เพื่อตรวจหาความผิดปกติที่อาจบ่งบอกถึงปัญหาสุขภาพ รวมทั้งให้การรักษาเฉพาะบุคคล ซึ่งในปัจจุบัน เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงและเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ อาทิ การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) จึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการบริหารจัดการ และการทำวิจัยในองค์กรสุขภาพ

ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เล็งเห็นความสำคัญของมาตรฐานข้อมูล การฐานข้อมูล การจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Machine Learning คณะผู้จัดจึงจัดอบรมในหัวข้อเรื่อง Real-world healthcare data: health informatics and machine learning วันที่ 16 - 17 กันยายน พ.ศ. 2568 โดยการจัดอบรมนี้ เป็นการจัดอบรมแบบ Workshop บนโจทย์ทางการแพทย์และสาธารณสุข

3. วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจ

3.1 การสร้างฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์

3.2 การสร้าง Machine Learning model และการปรับแต่งพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของการทดลองทาง Machine Learning

4. เนื้อหาในการจัดอบรม :

- Introduction to python for real-world healthcare data
- Cohort creation from real-world data
 - Introduction to cohort data
 - Data understanding
 - Data preprocessing
 - Feature standardization
- Handling missing data in healthcare (not multilevel)
- Introduction to missing data
 - Missing completely at random (MCAR)
 - Missing at random (MAR)
 - Missing not at random (MNAR)
- Methods for imputation
- Hand-on coding for data imputation
- Modeling introduction
 - What is Machine Learning, Deep learning, and Artificial Intelligence
 - Motivation in healthcare
 - Model type: classification and regression
 - Supervised/Unsupervised Learning
- Machine Learning model development and evaluation (Part I)
 - Logistic regression
 - Neural networks
- Machine Learning model development and evaluation (Part II)
 - Decision tree
 - Random forest
 - Extreme gradient boosting
- Application

5. อัตราค่าลงทะเบียน ดังนี้

- ลงทะเบียนและชำระเงินภายในวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ค่าลงทะเบียนราคา 5,500 บาท
- ลงทะเบียนและชำระเงินตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ค่าลงทะเบียนราคา 6,000 บาท

6. วิธีดำเนินการ :

บรรยายและฝึกปฏิบัติ รวม 2 วัน

7. ระยะเวลาการอบรม :

ระหว่างวันที่ 16 - 17 กันยายน พ.ศ. 2568

8. สถานที่ในการจัดอบรม :

ณ ห้องประชุม ชั้น ปี อาคารสุโขเพลส คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

9. กลุ่มเป้าหมาย : จำนวน 40 คน

อาจารย์แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ทันตแพทย์ และบุคลากรทั่วไปที่สนใจ

- บุคคลภายนอกคณะฯ 32 คน
- บุคลากรภายในคณะฯ 8 คน (ขอสงวนสิทธิ์ให้โควตาภาควิชาละ 1 ท่าน)
- บุคลากรภายในภาควิชา 20 คน (ไม่เก็บค่าลงทะเบียน)
- วิทยากรและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 10 คน (ไม่เก็บค่าลงทะเบียน)
- * ผู้เข้าร่วมอบรมโปรดนำ Laptop ส่วนตัวมาด้วย *

10. วิทยากรหลัก : อาจารย์ประจำภาควิชาโรคระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ

1. ผศ. ดร.อนุตเชษฐ์ พัฒนธีรพัฒน์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
2. อ. นพ.ชัยวัฒน์ ศุภศิลป์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
3. อ. ดร.ภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
4. อ. ดร.วันชนะ พลทองมาก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผู้ช่วยวิทยากร : (ผู้ช่วยคุมชั่วโมงปฏิบัติ 16 - 17 กันยายน พ.ศ. 2568)

1. อ. นพ.ชลธิศ รัตนธรรธร คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
2. ดร. นพ.ชานนท์ พุทธนวัฒน์ สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์
3. ดร.ณัฐวัฒน์ รุ่งศิริศิลป์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
4. นพ.ณัฐ ตั้งจิตนบ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

11. หน่วยงานที่รับผิดชอบ :

ภาควิชาโรคระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผู้รับผิดชอบการจัดการอบรม : ศ. ดร.อัมรินทร์ ทักขิณเสถียร

รศ. ดร. ภาณุ.อรลักษณ์ พัฒนาประทีป

ผู้ประสานงานการจัดการอบรม : นางสาวภาณีวร ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา โทร. 0-2201-0832

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดฝึกอบรม :

งานบริการวิชาการ อาคารวิจัยและสวัสดิการ ชั้น 1 โทร. 0-2201-2990, 0-2201-2193

โทรสาร 0-2201-2607

ผู้ประสานงานในการจัดประชุม : นางสาวปิยะดา ลิ้มปญ์

13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ : คณาจารย์และบุคลากรที่เข้าร่วมประชุมสามารถสร้างฐานข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Machine Learning พื้นฐาน เพื่อตอบโจทย์ปัญหาวิจัยทางสุขภาพได้

14. การประเมินผลการจัดประชุม :

14.1 ประเมินผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ร่วมอบรมหลังเสร็จสิ้นการอบรม

15. ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน :

นางสาวภาณีวรรณ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา

ภาควิชาโรคระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

โทรศัพท์ 0-2201-1269, 0-2201-1284 โทรสาร 0-2201-1284

16. งบประมาณดำเนินการ : เงินรายได้คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี