

โครงการจัดอบรมวิทยาศาสตร์ข้อมูลสุขภาพ
เรื่อง Machine Learning for Medical Research

ระหว่างวันที่ 7- 8 มิถุนายน 2566

ณ ห้องประชุม ชั้น บี อาคารสุข พลส คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

1. ชื่อโครงการ:

โครงการจัดอบรมวิทยาศาสตร์ข้อมูลสุขภาพ Machine Learning for Medical Research

2. หลักการและเหตุผล:

ในปัจจุบันมีการนำการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) มาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดผลงานทั้งต่อการบริหารจัดการและการวิจัยด้านสาธารณสุข โดยเครื่องมือสำเร็จรูปมีให้เลือกใช้มากมาย ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้เรียนระดับเริ่มต้นที่เน้นการสร้าง workflow ทาง machine learning โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเป็น ทักษะการใช้งานเครื่องมือเหล่านี้จะมีประโยชน์ต่อการทำงานของปฏิบัติการหน่วยงานทางการแพทย์และสาธารณสุขอย่างมาก เพราะสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลของตนเองได้อย่างรวดเร็ว นำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีประโยชน์มากมาย เช่น เพื่อปรับปรุงการดูแลผู้ป่วย เพื่อลดต้นทุน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและระบุรูปแบบของโรค เพื่อตรวจหาความผิดปกติที่อาจบ่งบอกถึงปัญหาสุขภาพ รวมทั้งให้การรักษาเฉพาะบุคคล เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปที่จะนำมาใช้อบรมครั้งนี้คือโปรแกรม Orange สำหรับการทำให้ Machine Learning ซึ่งใช้งานได้ง่าย น่าเชื่อถือสำหรับใช้ในการทำวิจัย และยังใช้งานได้ฟรีเพราะเป็น opensource จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ไม่ทักษะในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Machine Learning ภาควิชาโรคบาตวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เล็งเห็นความสำคัญการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Machine Learning บนเครื่องมือที่ทันสมัย คณะผู้จัดจึงจัดอบรมในหัวข้อเรื่อง Machine Learning for Medical Research ผ่านการใช้โปรแกรม Orange ระหว่างวันที่ 7-8 มิถุนายน 2566 โดยการจัดอบรมนี้เป็นการจัดอบรมแบบ Workshop บนโจทย์ทางการแพทย์และสาธารณสุข

3. วัตถุประสงค์: เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจ

- 3.1 การแก้ปัญหาการวิจัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ประเภท Predictive Analytics เช่น Classification, Regression บนข้อมูลแบบ cross sectional data และ Longitudinal Data ด้วยโปรแกรม Orange
- 3.2 การแก้ปัญหาการวิจัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ประเภท Cluster Analysis บนข้อมูลแบบ cross sectional data ด้วยโปรแกรม Orange
- 3.3 Machine Learning Methodology และการปรับแต่งพารามิเตอร์ต่างๆของการทดลองทาง Machine Learning ที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติ
- 3.4 การอธิบายพฤติกรรมของแบบจำลองด้วย Explainable AI เพื่อใช้อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในการทำวิจัยด้วย Machine Learning

4. เนื้อหาในการจัดอบรม:

- Predictive Analytics: Classification and Regression
- Cluster Analysis
- Longitudinal data analysis
- Explainable AI

5. อัตราค่าลงทะเบียน

ลงทะเบียน คนละ 3,000 บาท

6. วิธีดำเนินการ:

บรรยายและฝึกปฏิบัติ รวม 2 วัน

7. ระยะเวลาการอบรม:

ระหว่างวันที่ 7 - 8 มิถุนายน 2566

8. สถานที่ในการจัดอบรม:

ณ ห้องประชุม ชั้น บี อาคารสุขุโข พลัส คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

9. ผู้เข้าประชุม : จำนวน 30 คน

อาจารย์แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ทันตแพทย์ และบุคลากรทั่วไปที่สนใจ รับจำนวนจำกัด 30 คน โดยแบ่งเป็นผู้สมัครจากภายนอกคณะฯ 80% (24 คน) ภายในคณะฯ 20% (6 คน ขอสงวนสิทธิ์ให้โควตาภาควิชาละ 1 ท่าน)

*** ผู้เข้าร่วมอบรมโปรดนำ Laptop ส่วนตัวมาด้วย ***

10. วิทยากรหลัก : อาจารย์ประจำภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ

1. อ.ดร.รัตน์ชัยนันท์ ธรรมสุจริต

2. อ.ดร.อนุตเชษฐ์ พัฒนธีรปพน

วิทยากรรอง : (ผู้ช่วยคุมชั่วโมงปฏิบัติ 7- 8 มิถุนายน 2566)

1. อ.นพ.ชัยวัฒน์ ศุภศิลป์ ตำแหน่งอาจารย์

2. นพ.เสริมเกียรติ หล่อลักษณะ ตำแหน่งนักวิจัย

3. นายวันชนะ พลทองมาก ตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย

4. นายภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ ตำแหน่งนักวิชาการสารสนเทศ

11. หน่วยงานที่รับผิดชอบ:

ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผู้รับผิดชอบการจัดการอบรม : ศ.ดร.อัมรินทร์ ทักขิณเสถียร

ผศ.ดร.ภญ.อรลักษณ์ พัฒนาประทีป

ผู้ประสานงานการจัดการอบรม : นางสาวจรรยาณี เครืออ่อน

โทร. 02-201-1269

นางสาวภาณีวีร์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา

โทร. 02-201-0832

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดฝึกอบรม :

งานบริการวิชาการ อาคารวิจัยและสวัสดิการ ชั้น 1 โทร.02-201 1542, 02-201 2193

ผู้ประสานงานในการจัดประชุม : 1. นางสาวรจนา บุญเลิศกุล

2. นางสาวกรกมล สุนทรพิทักษ์กุล

3. นางสาวปิยะดา ลิ้มปนุทัย

13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ: คณาจารย์และบุคลากรที่เข้าร่วมประชุม

13.1 สามารถนำ Machine Learning มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาและทำวิจัยในโจทย์ด้านการแพทย์และสาธารณสุข

13.2 การบริหารจัดการตลอดจนการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาองค์กรสุขภาพ

13.3 เผยแพร่และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัย Data Science for Healthcare ระหว่างผู้เข้าร่วมอบรมที่มีความสนใจด้านนี้

14. การประเมินผลการจัดประชุม:

14.1 ประเมินผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ร่วมอบรมหลังเสร็จสิ้นการอบรม

14.2 ประเมินจากแบบสอบถามถึงการได้นำ Data Science for Healthcare ไปใช้ในงานวิจัยภายในระยะเวลา 6 เดือน

15. ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน:

นางสาวจรรยาณี เครืออ่อน

นางสาวภาณีวรรณ पालกะวงศ์ ณ อยุธยา

ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

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