

หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักการวิทยาการข้อมูลสำหรับข้อมูลสุขภาพประชาชน

โดย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บรรยายที่

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

23 – 27 พฤศจิกายน 2563

วัตถุประสงค์:

หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรของกรมอนามัยได้ตระหนักรู้และมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนที่หน่วยงานได้ทำการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพและหลากหลายมิติ ผู้อบรมจะมีความรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้วยโปรแกรม 2 โปรแกรม ได้แก่ SPSS และ Tableau

เนื้อหาการอบรมจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ในส่วนแรกจะเป็นการแนะนำหลักการวิทยาการข้อมูล (Data Science) กระบวนการและรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบต่าง ๆ ส่วนที่สองจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การนำเข้าข้อมูล การตรวจสอบคุณลักษณะ การวิเคราะห์ค่าทางสถิติที่สำคัญ การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล ความน่าจะเป็นและสถิติเชิงอนุมาน การทดสอบทางสถิติ และการวิเคราะห์การถดถอย ด้วยโปรแกรม SPSS ส่วนที่สามจะเน้นการจัดการ แปลงรูปแบบ และการทำความสะอาดข้อมูล (Data cleansing) ไปจนถึงการนำเสนอข้อมูลและการสร้างแบบจำลองข้อมูล จนถึงการสร้างการนำเสนอและแดชบอร์ดแบบต่าง ๆ การนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ การจัดมิติของข้อมูล การวิเคราะห์แนวโน้มและการจัดกลุ่มข้อมูล ด้วยโปรแกรม Tableau Desktop และ Tableau Prep

ระยะเวลา: 4 วันครึ่ง รวม 29 ชั่วโมง

วันที่จัดอบรม: จันทร์ที่ 23 – ศุกร์ที่ 27 พฤศจิกายน 2563

สิ่งที่ผู้อบรมต้องเตรียม: คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กท่านละ 1 เครื่อง โดยต้องมีหน่วยความจำอย่างน้อย 8 GB

รายชื่อทีมวิทยากร

ผศ.ดร.โชภศรีรัต ธรรมบุษดี	มหาวิทยาลัยมหิดล	อ.พิมพ์พลอย ชีรสติย์ธรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ว่าที่ร้อยตรี ดร.องอาจ อุณนันท	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	คุณไชยวัฒน์ จีรกิจไพบูลย์	มหาวิทยาลัยมหิดล
อ.วิเชียร บุญญะประภา	มหาวิทยาลัยมหิดล		

กำหนดการ:

วัน	เวลา	หัวข้อ	วิทยากร
วันที่ 1 23 พ.ย. 2563	09:00 – 10:30	Module 1: แนะนำหลักสูตร การวิเคราะห์ข้อมูล วิทยาการข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และหลักการคุณภาพข้อมูล	ผศ.ดร.โชคศรีรัต ธรรมบุษดี และทีมงาน
	10:30 – 11:00	Module 2.1: แนะนำโปรแกรม SPSS	อ. พิมพ์พลอย ชีรสติย์ธรรม และทีมงาน
	11:00 – 12:00	Module 2.2: การนำเข้าข้อมูลและการตรวจสอบคุณลักษณะของข้อมูล	
	12:00 – 13:00	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
	13:00 – 14:30	Module 2.3: การวิเคราะห์ค่าทางสถิติต่าง ๆ การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล	อ. พิมพ์พลอย ชีรสติย์ธรรม และทีมงาน
	14:30 – 16:30	Module 2.4: ความน่าจะเป็นและสถิติเชิงอนุมาน	
วันที่ 2 24 พ.ย. 2563	09:00 – 10:30	Module 2.5: การทดสอบทางสถิติ (T-Test)	ว่าที่ร้อยตรี ดร.องอาจ อุ๋นนันต์ และทีมงาน
	10:30 – 12:00	Module 2.6: การวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis)	
	12:00 – 13:00	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
	13:00 – 16:30	Workshop	ว่าที่ร้อยตรี ดร.องอาจ อุ๋นนันต์ และทีมงาน
วันที่ 3 25 พ.ย. 2563	09:00 – 09:15	Module 3.1: แนะนำโปรแกรม Tableau Desktop และ Tableau Prep	อ.วิเชียร บุญญะประภา และทีมงาน
	09:15 – 10:30	Module 3.2: การนำเข้าข้อมูล การจัดรูปแบบข้อมูลอย่างง่าย การรวมข้อมูลด้วยโปรแกรม Tableau Prep	
	10:30 – 12:00	Module 3.3: การคัดเลือกข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลด้วยโปรแกรม Tableau Prep	
	12:00 – 13:00	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
	13:00 – 14:00	Module 3.4: การสร้างแดชบอร์ดเบื้องต้น	อ.วิเชียร บุญญะประภา และทีมงาน
	14:00 – 15:00	Module 3.5: แนะนำการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ (Data Visualization) และ การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล (Data Storytelling)	
	15:00 – 16:30	Module 3.6: การนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ การสร้างแดชบอร์ดแบบมีปฏิสัมพันธ์ การเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล	
วันที่ 4 26 พ.ย. 2563	09:00 – 11:00	Module 3.7: การสร้างสูตรคำนวณ การปรับแต่งการแสดงผล	อ.วิเชียร บุญญะประภา และทีมงาน
	11:00 – 12:00	Module 3.8: การจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering)	
	12:00 – 13:00	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
	13:00 – 14:00	Module 3.9: การสร้างแบบจำลองพยากรณ์ (Forecasting modeling)	อ.วิเชียร บุญญะประภา และทีมงาน
	14:00 – 16:30	Workshop	
วันที่ 5 27 พ.ย. 2563	09:00 – 12:00	นำเสนอผลงาน	ผศ.ดร.โชคศรีรัต ธรรมบุษดี และทีมงาน