

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
“การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R และ R Commander”

ระหว่างวันที่ ๑๒ - ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ณ ห้อง ๓๕๔๑๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วราฤทธิ์ พานิชกิจโกศลกุล

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วันเสาร์ที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๐๘.๓๐ - ๐๘.๔๕ น. ลงทะเบียน

๐๘.๔๖ - ๐๙.๐๐ น. พิธีเปิด

๐๙.๐๑ - ๑๒.๐๐ น. ๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม R

๑.๑ ทำความรู้จักกับโปรแกรม R

๑.๒ วิธีการดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม R

๒. การใช้โปรแกรม R เบื้องต้น

๒.๑ การจัดการกับข้อมูล

๒.๒ การสร้างกรอบข้อมูล

๒.๓ การอ่านแฟ้มข้อมูลที่สร้างจากโปรแกรมต่างๆ เข้ามาในโปรแกรม R

๒.๔ การบันทึกผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม R

๒.๕ การใช้โปรแกรม R ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์

๒.๖ การใช้โปรแกรม R ในการคำนวณเมทริกซ์

๒.๗ การขอความช่วยเหลือจากโปรแกรม R

๓. การสร้างกราฟเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม R

๓.๑ การสร้างกราฟแบบ High level plot

๓.๒ การสร้างกราฟแบบ Low level plot

๓.๓ การสร้างกราฟ Box plot

๓.๔ การสร้างกราฟฮีสโตแกรม

๓.๕ การสร้างกราฟความหนาแน่น

๑๒.๐๑ - ๑๓.๐๐ น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ๔. สถิติเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม R

๔.๑ การสร้างตารางแจกแจงความถี่

๔.๒ การหาค่าสถิติพื้นฐาน

๔.๓ การจำลองตัวแปรสุ่ม

๔.๔ การหาพื้นที่ใต้โค้งและค่าควอนไทล์ของการแจกแจงปกติ

๕. การทดสอบสมมติฐานเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม R

๕.๑ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของหนึ่งประชากร

๕.๒ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของสองประชากร

๕.๓ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วนของหนึ่งประชากร

๕.๔ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วนของสองประชากร

๕.๕ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับอัตราส่วนของความแปรปรวน

- ๕.๖ การทดสอบสมมติฐานการแจกแจงปกติ
- ๖. การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้โปรแกรม R
 - ๖.๑ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
 - ๖.๒ การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง

วันอาทิตย์ที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๐๙.๐๑ - ๑๒.๐๐ น. ๗. การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรม R

- ๗.๑ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
- ๗.๒ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุ
- ๗.๓ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

๘. การเขียนชุดคำสั่งโดยใช้โปรแกรม R

- ๘.๑ การสร้างหน้าต่าง R-Editor สำหรับพิมพ์ชุดคำสั่ง
- ๘.๒ การสร้างชุดคำสั่งเบื้องต้น
- ๘.๓ การใช้คำสั่ง if-else
- ๘.๔ การใช้คำสั่ง for

๙. การใช้ Package ในโปรแกรม R

- ๙.๑ การดาวน์โหลด Package
- ๙.๒ การเรียกใช้ Package

๑๐. แนะนำและติดตั้ง Package R Commander

พักรับประทานอาหารกลางวัน

๑๒.๐๑ - ๑๓.๐๐ น.

๑๓.๐๐-๑๖.๐๐ น.

๑๑. การใช้ R Commander เบื้องต้น

- ๑๑.๑ การดาวน์โหลดและเรียกใช้ R Commander
- ๑๑.๒ การจัดการข้อมูลเข้าใน R Commander
- ๑๑.๓ การใช้งานเบื้องต้น

๑๒. การใช้ R Commander ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

- ๑๒.๑ การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์
- ๑๒.๒ การแจกแจงความถี่
- ๑๒.๓ การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้น
- ๑๒.๔ การสร้างกราฟเพื่อนำเสนอข้อมูล

๑๓. การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ R Commander

- ๑๓.๑ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของหนึ่งประชากร
- ๑๓.๒ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของสองประชากร
- ๑๓.๓ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วนของหนึ่งประชากร
- ๑๓.๔ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัดส่วนของสองประชากร
- ๑๓.๕ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับอัตราส่วนของความแปรปรวน
- ๑๓.๖ การวิเคราะห์ความแปรปรวน

๑๖.๐๑-๑๖.๓๐ น.

กล่าวปิดโครงการและพิธีมอบเกียรติบัตร

หมายเหตุ

เวลา ๑๐.๓๐ น. - ๑๐.๔๕ น. และ เวลา ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น. รับประทานอาหารว่าง
กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม