

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การวางแผนการทดลองทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม R ”

หลักการและเหตุผล

การประสบผลสำเร็จของงานวิจัยขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ตั้งแต่ การวางแผนการทดลอง การตั้งวัตถุประสงค์ การวางแผนการทดลอง การเลือกแผนการทดลอง การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความของผลวิเคราะห์ ซึ่งการวางแผนการทดลองถือเป็นพื้นฐานและเป็นหัวใจที่สำคัญของการได้มาซึ่งข้อมูลที่สามารถตอบโจทย์วิจัยของนักวิจัยตามวัตถุประสงค์การทดลองได้ รวมถึงการวิเคราะห์และแปลผลของผลการวิเคราะห์ จะเป็นอีกส่วนสำคัญที่ส่งผลให้นักวิจัยมีผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้อง ทำให้เป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถนำมาสู่การตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการที่มากขึ้น สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. ซึ่งมีพันธกิจด้านเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรวิจัย ได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้จึงได้ จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การวางแผนการทดลองทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม R ” เพื่อให้ นักวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีพื้นฐานของการวางแผนการทดลองที่ดี และสามารถวิเคราะห์และแปลผลของข้อมูลจากงานวิจัยได้โดยโปรแกรม R ซึ่งเป็นโปรแกรมฟรีและมีการใช้แพร่หลายในวงวิชาการ ซึ่งจะสามารถเพิ่มคุณภาพของงานวิจัยและจำนวนการตีพิมพ์ผลงานของนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้อาจารย์หรือนักวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีความรู้ ความเข้าใจในการวางแผนการทดลองโดยในงานวิจัย สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเพิ่มประสิทธิภาพของงานทดลอง
2. เพื่อให้อาจารย์หรือนักวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สามารถใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

ผู้เข้าร่วมสัมมนา

อาจารย์หรือนักวิจัย ในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือผู้เกี่ยวข้องและผู้สังเกตการณ์ จำนวนประมาณ 40 คน

ระยะเวลาการอบรม

2 วัน ระหว่างวันที่ 2 – 3 มีนาคม 2558

สถานที่จัดการอบรม

ห้องประชุมไพลิน ชั้น 3 อาคารสุวรรณวจากกสิกิจ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้เข้ารับการอบรม

รับผู้เข้าอบรมจำนวน 40 คน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. อาจารย์ นักวิจัย สาขาเกษตรศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(ข้าราชการ / พนักงานมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
2. เสนอชื่อ หรือผ่านความเห็นชอบจากต้นสังกัด โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่หาก อาจารย์ นักวิจัยท่านใดที่ได้รับการยืนยันเข้าอบรมแล้ว ไม่ได้เข้าร่วม หรือไม่ได้เข้าฝึกอบรมตลอดหลักสูตร สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. จะขอเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากต้นสังกัด
3. ผู้เข้ารับการอบรมต้องนำคอมพิวเตอร์ (Note book) มาเพื่อฝึกปฏิบัติเอง

เนื้อหาการอบรม

1. หลักการทางสถิติและหลักการในการวางแผนการทดลอง
2. หลักการของของแผนการทดลอง CRD RCBD LSD และการจัดทรีตเมนต์แบบ factorial และ split plot
3. การใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

วิธีการอบรม

บรรยาย ตอบข้อซักถาม แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ด้านการวางแผนการทดลองและสถิติ และการปฏิบัติใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

วิทยากร

ผศ.ดร.ปิยะ กิตติภาดากุล ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การประเมินผล

การประเมินผล จัดทำแบบทดสอบความรู้ทั้งก่อนและหลังการอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องมีความรู้ในเนื้อหาเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จากผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด พร้อมทั้งทำแบบสอบถามความพึงพอใจหลังการอบรม โดยผู้เข้าร่วมอบรมต้องมีความพึงพอใจไม่น้อยกว่าระดับพึงพอใจมาก

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนการทดลอง และสามารถเลือกใช้สถิติเพื่อในการวิเคราะห์ผลการทดลองได้ถูกต้อง และสามารถใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายประสานงานวิจัยและประเมินผล สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

งบประมาณ

งบดำเนินการทั้งสิ้น 40,000 บาท จากงบประมาณจากโครงการติดตามประเมินผลและขยายผลโครงการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. โดยประมาณการค่าใช้จ่ายดังนี้

1. ค่าตอบแทนวิทยากร 1 คน * 13 ชั่วโมงๆละ 600 บาท	7,800	บาท
2. ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากรการฝึกปฏิบัติ 2 คน * 10 ชั่วโมงๆละ 200 บาท	4,000	บาท
3. ค่าตอบแทนการเขียนเอกสารประกอบการอบรม 1 เล่ม	1,000	บาท
4. ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง 2 วัน 45 คนๆละ 210 บาท/วัน	18,900	บาท
5. ค่าเอกสารประกอบการอบรม	6,000	บาท
6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ การติดตั้งไฟฟ้า และตกแต่งห้องอบรม	<u>2,300</u>	บาท
รวม (สี่หมื่นบาทถ้วน)	<u>40,000</u>	บาท

*ทั้งนี้ขอถัวจ่ายเฉลี่ยทุกรายการ

กำหนดการอบรม
ระหว่างวันที่ 2 – 3 มีนาคม 2558

ณ ห้องประชุมไพลิน ชั้น 3 อาคารสุวรรณวาทกสิกิจ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันจันทร์ที่ 2 มีนาคม 2558

- 08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน
- 09.00 – 09.15 น. พิธีเปิดการอบรม
กล่าวต้อนรับ
โดย รศ.ดร.ธงชัย สุวรรณลิขันธ์
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก.
- 09.15 – 10.15 น. หลักการทางสถิติและหลักการในการวางแผนการทดลอง
- 10.15 – 12.15 น. หลักการของแผนการทดลอง CRD RCBD LSD และการจัดทรีตเมนต์แบบ factorial และ split plot
- 13.00 – 14.30 น. แนะนำโปรแกรม R และการติดตั้ง
- 15.00 – 16:30 น. การใช้โปรแกรม R ในการคำนวณเบื้องต้น และการนำข้อมูลเข้าในการวิเคราะห์

วันอังคารที่ 3 มีนาคม 2558

- 09.00 – 10.30 น. การใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์แผนการทดลองแบบ CRD และ RCBD
- 11.00 – 12.00 น. การใช้โปรแกรม R ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และการแปรผล
- 13.00 – 14.30 น. การใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์แผนการทดลองแบบ Factorial in CRD และ RCBD
- 15.00 – 16.30 น. การแสดงผลการวิเคราะห์และการตีความของ Interaction ของการจัดทรีตเมนต์

หมายเหตุ อาหารว่างเวลา 09.30-09.45 น. และ 14.45-15.00 น.
บรรยายและปฏิบัติการ การใช้ R program มีผู้ช่วยการฝึกปฏิบัติจำนวน 2 คน