

การสุ่มตัวอย่างเข้าในการศึกษา กับการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลอง

อรุณ จิรวัดณ์กุล

ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีการสุ่มที่ใช้กับตัวอย่างในงานวิจัย ทำในสองขั้นตอนคือ การสุ่มตัวอย่างเข้าในการศึกษา (random sampling) กับการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลอง (random allocation หรือ random assignment หรือ randomization) นักวิจัยบางส่วนมีความเข้าใจสับสน หรือมีการใช้สลับกัน

การสุ่มหน่วยศึกษา เช่น ผู้ป่วยเข้ามาเป็นตัวอย่างในการศึกษา เป็นวิธีการที่ใช้สุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีทำให้สามารถอ้างอิงผลการศึกษาไปสู่ประชากร (generalizability) ได้อย่างถูกต้อง (good external validity) การเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบใดขึ้นอยู่กับลักษณะของการกระจายของตัวแปรผลหลักของหน่วยศึกษาในประชากร อาจใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบชั้นภูมิ การสุ่มแบบระบบ การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม⁽¹⁾ เป็นต้น

การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลองที่มีหลายกลุ่ม การสุ่มนี้มีเฉพาะแบบงานวิจัยเชิงทดลองเท่านั้น เป็นการสุ่มจัดสรรหน่วยศึกษาในตัวอย่างให้กลุ่มทดลองต่าง ๆ เพื่อให้แต่ละกลุ่มการทดลองมีลักษณะเหมือนกันตั้งแต่ก่อนเริ่มให้สิ่งทดลอง (treatment) ซึ่งช่วยให้

สามารถแปลผลของสาเหตุ-ผลลัพธ์ (cause-effect) ของผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง (good internal validity) วิธีสุ่มที่ใช้ในการจัดสรรตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลอง นอกจากจะช่วยในการแปลผล สาเหตุ-ผลลัพธ์ แล้ว ยังช่วยลดอคติในการวัดผลการเลือกใช้วิธีการใดจะขึ้นอยู่กับลักษณะการกระจายของตัวแปรกวนที่อยู่ในหน่วยศึกษาในตัวอย่าง และการปกปิดไม่ให้ผู้ให้สิ่งทดลองและ/หรือ ผู้ประเมินผลลัพธ์ อาจใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย การสุ่มที่ละชุด (block randomization) การจับคู่แล้วสุ่ม การแบ่งเป็นกลุ่มแล้วสุ่ม เป็นต้น

สรุป งานวิจัยเชิงพรรณนา หรือแบบงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเข้าในการศึกษาอย่างเดียวน ส่วนการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มทดลองมากกว่าหนึ่งกลุ่ม ผู้วิจัยต้องใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเข้าในการศึกษา และการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลองเพื่อจัดสรรหน่วยศึกษาในตัวอย่างให้กลุ่มทดลองต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. อรุณ จิรวัดณ์กุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: วิทย์พัฒน์; 2552.