

## แบบฝึกหัดที่ 6

ข้อ 1. จงอธิบายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนในหัวข้อต่อไปนี้ (20 คะแนน)

- (1) วัตถุประสงค์
- (2) หลักการ
- (3) ข้อกำหนดเบื้องต้น
- (4) ประเภทของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ข้อ 2. ผู้วิจัยต้องการศึกษาอิทธิพลของการเตรียมความพร้อม (prompting) ในโปรแกรมการเดิน (Health Psychology, Mar. 1995) มีกลุ่มนักเดิน 5 กลุ่ม ๆ ละ 27 คน ตกลงกันว่าจะมีการเดิน 20 นาที อย่างน้อยที่สุดสัปดาห์ละ 1 วัน ตลอด 24 สัปดาห์ นักเดินพร้อมที่จะเดินในแต่ละสัปดาห์โดยผ่านทางโทรศัพท์ แต่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มคือ กลุ่มคอนโทรลจะไม่ได้รับโทรศัพท์ให้เดิน สำหรับกลุ่ม 'frequent / low' จะได้รับโทรศัพท์ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และแผนพื้นฐาน สำหรับกลุ่ม 'frequent / high' จะได้รับโทรศัพท์ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และแผนขั้นสูง เช่น มีการตั้งเป้าหมาย เป็นต้น สำหรับกลุ่ม 'infrequent / low' จะได้รับโทรศัพท์ 1 ครั้ง ทุก ๆ 3 สัปดาห์ กับแผนพื้นฐาน และสำหรับกลุ่ม 'infrequent / high' จะได้รับโทรศัพท์ 1 ครั้ง ทุก ๆ 3 สัปดาห์ กับแผนขั้นสูง

ตารางข้างล่างนี้แสดงจำนวนนักเดินในแต่ละกลุ่มที่เดินจริง ๆ ตามที่ตกลงกันไว้ขั้นต่ำในแต่ละสัปดาห์ สำหรับสัปดาห์ที่ 1, 4, 8, 12, 16 และ 24 ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยให้ทริทเมนต์คือกลุ่มนักเดิน 5 กลุ่ม และช่วงเวลา 6 ช่วงนั้นแทนบล็อก

จงอธิบายและแสดงวิธีทำเกี่ยวกับหัวข้อต่อไปนี้

ก. รายละเอียดเกี่ยวกับการทดลอง (10 คะแนน)

- ประเภทของการทดลอง
- จุดประสงค์ของการทดลอง
- จุดประสงค์ของการบล็อก
- สาเหตุที่ทำให้เกิดความผันแปรระหว่างหน่วยทดลองที่ได้รับทริทเมนต์อย่างเดียวกัน
- การลดความคลาดเคลื่อนในการทดลอง

ข. การวางแผนการทดลอง (5 คะแนน)

ค. การตรวจสอบข้อกำหนดเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (15 คะแนน)

ง. การวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยแสดงสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ และตัวแบบของการทดลอง พร้อมอธิบายแต่ละเทอม (15 คะแนน)

จ. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทริทเมนต์ (5 คะแนน)