

ภาคผนวก

ผนวก ก

การทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

การทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (วินัส พิษณุพันธ์ และ สมจิต วัฒนาชยาภูล, 2537, น.244) ตัวสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คือ

$$Z = \frac{(\overline{X}_1 - \overline{X}_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

1. การทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่เข้ารับการศึกษ

H_0 : จำนวนปีที่เข้ารับการศึกษเฉลี่ยของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : จำนวนปีที่เข้ารับการศึกษเฉลี่ยของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน

$$Z = \frac{(5.02 - 6.29)}{\sqrt{\frac{2.14^2}{50} + \frac{2.65^2}{41}}} = -2.48$$

$$Z_{0.05} = \pm 1.96$$

ค่าสถิติ $Z_{\text{ทดสอบ}} < Z_{\text{วิกฤติ}}$ เพราะฉะนั้นปฏิเสธ H_0

ดังนั้นจำนวนปีที่เข้ารับการศึกษเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ผลิตแบบอินทรีย์และแบบใช้สารเคมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2. การทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประชากรในการทำนา

H_0 : ประสิทธิภาพในการทำนาเฉลี่ยของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ประสิทธิภาพในการทำนาเฉลี่ยของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน

$$Z = \frac{(31.40 - 33.29)}{\sqrt{\frac{10.71^2}{50} + \frac{11.20^2}{41}}} = -0.82$$

$$Z_{0.1} = \pm 1.645$$

ค่าสถิติ $Z_{\text{ทดสอบ}} > Z_{\text{วิกฤติ}}$ เพราะฉะนั้นยอมรับ H_0

ดังนั้นประสิทธิภาพในการทำนาเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ผลิตแบบอินทรีย์และแบบใช้สารเคมีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90