



สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอนแนะ

จากการวิเคราะห์แผนการลุ่มตัวอย่างครั้งเดียว เพื่อตรวจสอบคุณภาพของสินค้า โดยที่จำแนกคุณภาพของสินค้าเป็น 3 ระดับ คือ ดี, เกือบเสีย และเสีย และจำแนกคุณภาพของสินค้าเป็น 2 ระดับคือดีและเสีย ปรากฏว่าเมื่อกำหนดความเสี่ยงของผู้ผลิต ความเสี่ยงของลูกค้า และสัดส่วนผลิตภัณฑ์เสียเดียวกัน จำนวนตัวอย่างเมื่อจำแนกคุณภาพของสินค้าเป็น 3 ระดับ จะมากกว่าการจำแนกคุณภาพของสินค้าเป็น 2 ระดับเสมอ แต่ในการคำนวณหาแผนการลุ่มตัวอย่าง ทั้งในการจำแนกคุณภาพของสินค้าเป็น 2 ระดับและ 3 ระดับ ถ้ากำหนดค่า α และ β ต่ำ และความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของผลิตภัณฑ์เสียที่ผู้ผลิตกำหนดและสัดส่วนของผลิตภัณฑ์เสียที่ลูกค้ากำหนดมีค่าน้อยเพียงไร ค่า n ที่คำนวณได้จะยังมีค่าสูงมากขึ้นหรือบางครั้งอาจจะคำนวณหาค่า n ไม่ได้เลย ทั้งนี้เพราะค่า n จะต้องสอดคล้องกับความสัมพันธ์ต่อไปนี้

$$\text{ความน่าจะเป็นของการยอมรับกลุ่มเมื่อกำหนด AQL} \gg 1 - \alpha$$

$$\text{ความน่าจะเป็นของการยอมรับกลุ่มเมื่อกำหนด RQL} \leq \beta$$

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้คำนวณหาแผนการลุ่มตัวอย่างครั้งเดียว เมื่อจำแนกคุณภาพของสินค้าเป็น 3 ระดับ และ 2 ระดับ โดยที่กำหนดความเสี่ยงของผู้ผลิตและความเสี่ยงของลูกค้าเป็น 0.05 และ 0.10 และกำหนดระดับในการยอมรับคุณภาพเป็น 0.02 , 0.03 , 0.04 และ 0.05 ระดับในการปฏิเสธคุณภาพเป็น 0.18 , 0.19 และ 0.20 เพื่อความสะดวกในการนำไปตรวจสอบคุณภาพสินค้าสำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภค

ถ้าการตรวจสอบผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย เสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงหรือบางครั้ง ต้องการตรวจสอบเพียงเพื่อที่จะดูว่ากลุ่มสินค้าใดจะถูกยอมรับหรือปฏิเสธเท่านั้น ก็ควรใช้วิธีการที่ทำให้จำนวนตัวอย่างที่ตรวจสอบลดลง วิธีการที่อาจนำมาใช้ได้คือ เคอเทลแซมปลิง โดยวิธีการนี้จะไม่ทำให้เงื่อนไขของผู้ผลิตและลูกค้ากำหนดล่วงหน้าเปลี่ยนแปลงไป เพราะการใช้เคอเทลแซมปลิง

จะช่วยลดจำนวนตัวอย่างที่ตรวจสอบเท่านั้น จำนวนตัวอย่างทั้งหมดนี้จะยิ่งลดน้อยลง ถ้าคำสั่งส่วนผลิตภัณฑ์เสียมีคำสั่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในกรณีที่ต้องการตรวจสอบกลุ่มสินค้าที่ถูกปฏิเสธก็ไม่ควรรใช้ เคอเทลแชมป์ลิง เพราะการตรวจสอบกลุ่มสินค้าที่ถูกปฏิเสธจะต้องตรวจสอบผลิตภัณฑ์ทุกหน่วย

ในด้านค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า การจำแนกคุณภาพเป็น 3 ระดับ จะเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบจำนวนตัวอย่างมากกว่าค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ เมื่อจำแนกคุณภาพเป็น 2 ระดับ แต่เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนโดยเฉลี่ยต่อกลุ่มเมื่อจำแนกคุณภาพเป็น 3 ระดับ โดยทั่วไปควรจะมากกว่าผลตอบแทนต่อกลุ่มเมื่อจำแนกคุณภาพเป็น 2 ระดับ ซึ่งก็จะชดเชยกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียเพิ่มขึ้นจากการตรวจสอบ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย