

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึง การกำหนดแผนแบบทางเศรษฐศาสตร์ของแผนภูมิควบคุมจำนวนผลิตภัณฑ์เสียซึ่งประกอบด้วย ขนาดตัวอย่างที่สุ่มขึ้นมาตรวจสอบ (n) จำนวนผลิตภัณฑ์เสียที่ยอมรับได้ (d) และช่วงเวลาในการสุ่มตัวอย่างขึ้นมาตรวจสอบ (h) ที่ทำให้มีค่าใช้จ่ายสูญเสียต่อหน่วยเวลาการผลิตที่ต่ำที่สุด โดยที่ค่าใช้จ่ายสูญเสียนี้ หมายรวมถึง 1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสุ่มและการทดสอบขนาดตัวอย่าง 2) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสืบสาวถึงสาเหตุของการเดือนที่เกิขึ้นบนแผนภูมิควบคุมจำนวนผลิตภัณฑ์เสีย 3) ค่าใช้จ่ายที่เกิขึ้นเนื่องจากสภาวะการผลิตไม่อยู่ในสภาวะการควบคุม 4) ค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปเมื่อสภาวะการผลิตหยุดดำเนินการผลิต 5) ค่าใช้จ่ายในการปรับตั้งกระบวนการผลิตในกรณีที่กระบวนการผลิตจะยังคงดำเนินการผลิตต่อไปในระหว่างที่ทำการค้นหาสาเหตุความผิดปกติ และ 6) ค่าใช้จ่ายในการปรับตั้งกระบวนการผลิตในกรณีที่กระบวนการผลิตหยุดการผลิตในระหว่างที่ทำการค้นหาสาเหตุความผิดปกติ โดยในงานวิจัยนี้จะพิจารณาจากกระบวนการผลิตใน 2 ลักษณะ คือ กระบวนการผลิตที่จะยังคงดำเนินการผลิตต่อไปในระหว่างที่ทำการค้นหาสาเหตุความผิดปกติในการผลิตหรือกระบวนการผลิตแบบ Duncan Process และกระบวนการผลิตที่จะหยุดดำเนินการผลิตในระหว่างที่ทำการค้นหาสาเหตุความผิดปกติหรือกระบวนการผลิตแบบ Shutdown Process ซึ่งทั้งสองกระบวนการผลิตนี้จะมีค่าใช้จ่ายที่เกิขึ้นในกระบวนการผลิตและช่วงเวลาในการดำเนินการผลิตที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงทำการศึกษาถึงการหาค่าแผนแบบที่เหมาะสม ที่มีค่าใช้จ่ายสูญเสียต่อหน่วยเวลาการผลิตที่ต่ำที่สุดของทั้งสองกระบวนการผลิต นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังได้คำนึงถึงความเสี่ยงของผู้ผลิตและค่าความเสี่ยงของผู้บริโภคและได้ทำการวิเคราะห์ความไวอีกด้วย