

หัวข้อปริญญาานิพนธ์ : การออกแบบห้องสะอาดตามระบบมาตรฐาน GMP และ HACCP
กรณีศึกษา : โรงงาน บุคโคล เทตดิง จำกัด

ชื่อนักศึกษา : นายสมพงศ์ หนูสงค์ 52-04016-80643
นายกิตติรักษ์ เทียงธรรม 52-04014-80734
นายธีรพงษ์ พลเดช 52-04014-79482

ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ : ผศ.ชานนท์ มุลวรรณ
อาจารย์ธนิต แก้วสุวรรณ

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2555

บทคัดย่อ

ในกระบวนการผลิตยาของโรงงาน บุคโคล เทตดิง จำกัด มีการฟุ้งกระจายของวัตถุขี้ผึ้งและฝุ่นละอองจากการผลิตยา และทางโรงงานต้องการห้องสะอาดเพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน GMP และ HACCP สภาพห้องก่อนปรับปรุงประกอบด้วย 2 ห้อง ได้แก่ ห้องผสมยาและห้องอัดเม็ดยา ห้องผสมยามีพื้นที่ 144 ตารางเมตร ห้องอัดเม็ดยามีพื้นที่ 75 ตารางเมตร การออกแบบห้องสะอาดเริ่มจากการกำหนดปัญหา สํารวจ กำหนดมโนทัศน์ พัฒนามโนทัศน์ที่เลือก การดำเนินงานและประเมินผลจากการระดมสมองของกลุ่มบุคลากรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ซี.ที.มอเตอร์ ได้เลือกมโนทัศน์ใช้เครื่องดูดฝุ่น มีกำลัง 5 แรงม้า ใช้กระแสไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ความเร็วรอบ 2800 รอบต่อนาที ระบบกำจัดฝุ่นจะทำการดูดฝุ่นจากหัวดูดที่ต่อลงไปในแต่ละห้องโดยดูดผ่านท่อที่ได้เดินไว้แล้ว นำมาผ่านฟิลเตอร์กรอง เศษของผงฝุ่นที่ถูกดูดก็จะลงไปในถาดที่รองรับ หลังจากนั้น ทดสอบโดยการใช้เครื่องวัดอนุภาคผงฝุ่น ซึ่งวัดโดยการดูดฝุ่นเข้ามาแล้วมีไส้กรอง 3 ขนาด เป็นตัวกรองอยู่ ชั้นที่ 1 มีขนาด 1-3 มิลลิเมตร ชั้นที่ 2 มีขนาดความละเอียด 1000-100 ไมครอน ชั้นที่ 3 มีความละเอียด 99-0.02 ไมครอน นำเครื่องไปวางไว้ในแต่ละจุดตั้งทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง ผลที่ได้จากเครื่องวัดอนุภาคผงฝุ่น คือ สามารถดูดฝุ่นไปถึงชั้นที่ 2 โดยที่ชั้นที่ 3 มีความละเอียด 99-0.02 ไมครอน ไม่มีฝุ่นเกาะ แสดงว่า อนุภาคผงฝุ่นมีไม่ถึง 100 อนุภาคต่อลูกบาศก์ฟุต ซึ่งจัดอยู่ใน Class 100 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน