

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจัดตารางการตอกอัดเม็ดยาที่เหมาะสม
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายชูเกียรติ พิทักษ์กุลศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร.สุขสันต์ พรหมบุญพงศ์ รศ. ดร.เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2557

#### บทคัดย่อ

องค์การเภสัชกรรมเป็นโรงงานอุตสาหกรรมยาที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ทำหน้าที่ผลิตยา รักษาโรคและเวชภัณฑ์ โดยองค์การเภสัชกรรมผลิตยาเม็ดมีส่วนถึง 70% ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด การผลิตยาเม็ดประกอบด้วย กระบวนการผสม การตอก การเคลือบ และการบรรจุ ปัจจุบัน กระบวนการตอกอัดเม็ดยาเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาล่าช้าไม่สามารถตอกอัดเม็ดยาได้ทันตามแผนผลิตยา เนื่องจากกระบวนการตอกอัดเม็ดยาใช้เครื่องจักรหลายเครื่อง แต่ละเครื่องมีความเร็วในการตอกอัดเม็ดยาที่ต่างกันในแต่ละผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ยาสำหรับตอกอัดเม็ดยาก็มีหลายผลิตภัณฑ์ รวมทั้งต้องมีการติดตั้งเครื่องตอกอัดเม็ดยาทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนชนิดผลิตภัณฑ์ ความต้องการยาทั้งในเรื่องจำนวนและกำหนดเวลาในการส่งยาสู่กระบวนการเคลือบเม็ดหรือบรรจุยาเม็ดของแต่ละผลิตภัณฑ์ บทความนี้นำเสนอ การพัฒนาตัวแบบทางคณิตศาสตร์สำหรับการจัดตารางการตอกอัดเม็ดยาโดยใช้เครื่องจักรแบบขนานที่มีความสามารถไม่เหมือนกัน และขึ้นกับเวลาในการติดตั้งเครื่องจักร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เวลาในการตอกอัดเม็ดยารวมของระบบมีค่าต่ำที่สุด เมื่อประยุกต์ตัวแบบทางคณิตศาสตร์กับกรณีตัวอย่างของข้อมูลจริงและหาคำตอบด้วยโปรแกรม Excel Solver ผลที่ได้สามารถตอกอัดเม็ดยาได้ทันตามแผนผลิตยาทุกรายการ

คำสำคัญ: แบบจำลองเชิงเส้นแบบผสม / เครื่องจักรแบบขนานที่ไม่เหมือนกัน / การจัดตาราง