

การวิจัยนี้ เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์เพื่อพัฒนากลยุทธ์สำหรับนโยบายการผลิตโดยใช้การผลิตแบบผลัก-ดึง โดยใช้รูปแบบการผลิตของโรงงานผลิตแผ่นกระเบื้องไฟเบอร์กลาสเป็นกรณีศึกษา ข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลอุปสงค์ของสินค้า 5 รายการที่เกิดขึ้นตั้งแต่เดือนเมษายน จนถึง เดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2544 และข้อมูลอื่นๆ ประกอบด้วยความสามารถการผลิต ความสามารถในการจัดเก็บงานคงค้างในระบบและสินค้าสำเร็จคงคลังของโรงงาน ในการผลิตจะมีต้นทุนต่างๆ เช่น ต้นทุนของงานคงค้างในระบบ, ต้นทุนของสินค้าสำเร็จคงคลัง, ต้นทุนการผลิต, ต้นทุนการขาดสินค้า และอื่นๆ การวิจัยจะได้กลยุทธ์สำหรับนโยบายการผลิตแบบผลัก-ดึง ซึ่งแต่ละนโยบายจะเกิดต้นทุนที่กล่าวมาแล้วต่างกันจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายการผลิต การเลือกนโยบายที่ดีที่สุดจะเลือกจากนโยบายที่มีต้นทุนรวมน้อยที่สุดเป็นต้นทุนที่เกิดจากต้นทุนของงานคงค้างในระบบ, ต้นทุนของสินค้าสำเร็จคงคลัง, ต้นทุนการผลิต, ต้นทุนการขาดสินค้านรวมกัน และจากรูปแบบการผลิตของกรณีศึกษานโยบายที่เกิดขึ้นได้จะมี 64 นโยบาย ผลการวิจัยจะมี 2 นโยบายที่มีต้นทุนรวมเฉลี่ยน้อยกว่านโยบายอื่นๆ และเมื่อเทียบกับนโยบายควบคุมการผลิตที่ให้อยู่จะมีต้นทุนเฉลี่ยรวม ลดลง 21.28% จะเห็นได้ว่าการจำลองเหตุการณ์เพื่อหานโยบายควบคุมการผลิตจะสามารถช่วยให้กำหนดนโยบายควบคุมเพื่อช่วยให้ประสิทธิภาพสูงขึ้น แนวทางที่จะวิจัยต่อไปสามารถพิจารณาแนวทางที่จะปรับปรุงการผลิตเช่นการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร โดยการเพิ่มจุดงาน การหาระดับของงานคงค้างในระบบที่ควรจะให้เกิดขึ้น การกำหนดหาระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการของอุปสงค์

This research uses simulation method to develop strategies for manufacturing policies by using hybrid push-pull : a case study of a fiberglass roof tile factory. The problem addresses the manufacturing model of the factory which consists of five item demand from April to July 2001. The data include the production capacity, raw material inventory, work in process inventory and finished good inventory. The research implements the push-pull model to evaluate manufacturing policies. In manufacturing, there are several costs such as raw material inventory cost, work in process inventory cost, finished good inventory cost, production cost and shortage cost. The result of research is push-pull manufacturing policy and the best policy will have the lowest total cost. The total cost consists of inventory cost, finished good inventory cost, production cost and shortage cost. The manufacturing policies created in the case study is sixty four policies. The output of simulation has two best policies which have average total cost lower than other policies. From the research outputs, comparing between pure push policy and push-pull policy the result is average total cost which is decrease 21.28%. In conclusion, the simulation technique is an effective tool to analyze and develop strategies for manufacturing policy by using hybrid Push-Pull. The next research can be considered to improve manufacturing system such as utilities of machines by increasing working stage, seeking optimal level of inventory and seeking optimal level of finished good inventory purpose to response demand.