

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการปรับปรุงตารางการผลิตสินค้าของบริษัทฟิสา (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้เขียน นางสาวจันทร์เพ็ญ นิตบงกช

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร.สมอแข สมหอม	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรธนิภา ไพบูลย์นิมิตร	กรรมการ
อาจารย์ ดร.จุฬพงษ์ ไทยอุปถัมภ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การจัดการตารางการผลิตสินค้าโดยทั่วไป จัดเป็นกิจกรรมของการจัดสรรงานที่ต้องกระทำให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด และสอดคล้องกับการใช้ทรัพยากรของโรงงานผลิตอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด แต่ในทางปฏิบัติ สภาพแวดล้อมของโรงงานผลิตมักจะมีเงื่อนไขข้อจำกัดมากมาย รวมทั้งเหตุการณ์ไม่แน่นอนที่ไม่อาจคาดการณ์ได้เกิดขึ้นเสมอ ซึ่งเป็นผลให้พนักงานไม่สามารถปฏิบัติตามตารางการผลิตที่จัดสรรไว้ล่วงหน้าได้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าตารางการผลิตจะสามารถทำขึ้นใหม่ได้อยู่เสมอ แต่การเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นจะสร้างความสับสนให้พนักงานไม่น้อยทีเดียว ดังนั้น การนำเงื่อนไข ข้อจำกัดที่มีผลต่อการทำงานมารวมพิจารณาในการจัดการตารางการผลิตด้วย น่าจะช่วยให้ตารางการผลิตที่สร้างขึ้นล่วงหน้ามีความสอดคล้องกับสถานการณ์จริงมากขึ้น

การค้นคว้าอิสระในหัวข้อเรื่อง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการปรับปรุงตารางการผลิตสินค้าของบริษัทฟิสา (ประเทศไทย) จำกัด ได้นำเสนอการนำทฤษฎีฟัซซีเซตเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดระดับความสำคัญของรายการสั่งซื้อสินค้า เพื่อนำไปจัดการตารางการผลิตให้สอดคล้องกับข้อจำกัด อันได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต ความยากง่าย และคุณภาพของสินค้าได้มากขึ้น ควบคู่ไปกับการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ในการปรับปรุงตารางการผลิตให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า โดยการนำทฤษฎี Case-based reasoning หรือวิธีการแก้ปัญหาโดยอาศัยความรู้เดิมของผู้มีประสบการณ์มาประยุกต์ใช้เพื่อหาคำตอบสำหรับปัญหาใหม่ จากเหตุการณ์และสถานการณ์ที่เคยเกิดขึ้น นอกจากนี้ระบบยังได้นำเทคโนโลยีของการจัดการฐานข้อมูลเข้ามาใช้ในการจัดการบริหารข้อมูล เงื่อนไขข้อจำกัดในการผลิต รวมทั้งการจัดเก็บ และเรียกใช้ฐานข้อมูลความรู้เดิมของผู้มีประสบการณ์ที่มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มปริมาณสูงขึ้นด้วย

Independent Study Title	Decision Support System for Production Rescheduling at Fisba (Thailand) Ltd.	
Author	Ms.Chanpen Nitbongkoch	
M.S.	Information Technology and Management	
Examining Committee	Lecturer Dr.Samerkae Somhom	Chairman
	Asst. Prof.Panipa Phaiboonnimit	Member
	Lecturer Dr.Choonhapong Thaiupathump	Member

ABSTRACT

In general, production scheduling has been known as activities of assigning manufacturing operations to limited resources effectively and maximize resources utilization, but practical scheduling usually must react to many unpredictable events and uncertainties of production environments. As a result, the preset schedule was often unusable. Although it was possible in theory to reschedule all from scratch, but it was not easy to avoid confusion of scheduling which changed over time to the production staff. Thus, approach that based on constraints consideration to create a robust predictive schedule is one which likely to remain valid under a variety of different types of disturbance.

This Independent Study , “Decision Support System for Production Rescheduling at Fisba (Thailand) Ltd.”, was to model vague constraints and uncertain data by fuzzy set theory and to prioritize purchase order lines to support creation of robust schedule with respect to changes due to certain types of event as duration of operations, difficulty and quality of products. Also, case-based reasoning was applied to reactive scheduling to model the experience of skilled staffs in reacting to unforeseen events in the production process. The old solutions stored in a case base were used to solve new problems. The system used database technology in managing the constraint data of production process, and storing and retrieving large volume of data of the case base.