

กระบวนการวางแผนการผลิตเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในกิจกรรมการบริหารการผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการวางแผนการผลิตที่ดีและมีประสิทธิภาพย่อมจะช่วยให้สามารถทำการผลิตสินค้าหรือบริการ ให้เป็นไปตามความต้องการขององค์กรและลูกค้า ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ โดยใช้เวลาและต้นทุนในการผลิตที่ต่ำที่สุด ในขณะที่มีการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดไปพร้อมกัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาด้านการวางแผนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นกรณีศึกษา พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจาก การที่บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในงานด้านการวางแผนการผลิต ขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะในการทำงาน ด้านการวางแผนการผลิตอย่างถูกต้อง ทำให้กระบวนการวางแผนการผลิตดำเนินไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมการวางแผนการผลิต สำหรับนำมาใช้ในการฝึกอบรม เพื่อถ่ายทอดความรู้และพัฒนาทักษะการคิดการตัดสินใจในเรื่องของการวางแผนการผลิตให้กับบุคลากรระดับผู้บริหาร ระดับกลางและระดับล่าง ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรม

โครงสร้างและเนื้อเรื่องของเกมที่พัฒนาได้จำลองรูปแบบมาจากระบบการวางแผนการผลิตจริงของโรงงานที่ใช้เป็นกรณีศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมในเรื่องของการวางแผนการผลิตรวม การจัดการการผลิตหลัก การจัดกลุ่มการไหลของงานในสายการประกอบ และการจัดลำดับการผลิต โดยผลที่ได้จากการพัฒนาเกมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เกมการวางแผนการผลิตในส่วนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการดำเนินเกม และเกมการวางแผนการผลิตในส่วนของคู่มือการดำเนินเกมและเอกสารประกอบการเล่นเกม

จากการนำเกมที่พัฒนาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นบุคลากรระดับผู้บริหาร ระดับกลางและระดับล่าง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่าย ผู้จัดการแผนก และวิศวกร ของบริษัท พีโคที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จำนวน 15 คน แล้วทำการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการวางแผนการผลิต พบว่า ภายหลังจากการเล่นเกม ผู้เข้ารับการอบรมสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบได้มากกว่าก่อนการเล่น ภายได้ช่วงความเชื่อมั่น 95% ส่วนผลจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อเกมการวางแผนการผลิตในด้านเนื้อหาและรูปแบบสื่อการสอนของเกม โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า เกมการวางแผนการผลิตมีเนื้อหาและรูปแบบสื่อการสอนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าเกมการวางแผนการผลิตที่พัฒนามีเนื้อหาและรูปแบบสื่อการสอนอยู่ในเกณฑ์ดี และสามารถนำไปใช้ในการถ่ายทอดความรู้และพัฒนาทักษะด้านการวางแผนการผลิตให้กับบุคลากรระดับผู้บริหาร ระดับกลางและระดับล่าง ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

Production planning is an important process in production management activities. Correct and efficient Production planning contribute the organization to deliver products or services to meet the customer's requirements by taking the shortest leadtime, the lowest cost and manufacturing resources efficiently.

Form exploration of production planning problems in the case-studied factory. It shows that the major cause is the lack of production planning knowledge and skills of the related officers.

The objective of this research is to develop a production planning game for informing knowledge and developing decision making skills of production planning to middle and bottom management officers, who responsible for production planning in organization.

The structure of developed game is simulated from real production planning system of the case study. It consists of Aggregate Planning, Master Production Scheduling, Assembly Operation Grouping, and Job Sequencing. It is divided to two parts : the computer programming for inducing game, and the manual and supplementary document.

The results of training 15 samples, who are middle and bottom management officers (Division Manager, Department Manager and Engineer) at Picotee International Co., Ltd. can be summarized as the following: the post-training test about the understanding of production planning concept showed that the trainees can make better score after trained under 95% confidence interval; And the trainees' opinion about the matters and medias of the game which researcher collected from questionnaires indicated that this game is classified in "Good" level.

Therefore, it can be concluded that the developed production planning game has the satisfied matters and medias, and can be used as a tool for informing knowledge and developing decision making skills of production planning to more efficiency for middle and bottom management officers.