

งานวิจัยนี้ ได้พัฒนาเกมบริหารการผลิต เพื่อเสริมทักษะในการบริหารการผลิต สำหรับผู้ที่กำลังศึกษาในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการบริหารการผลิต และผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานด้านการบริหารการผลิต ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมเรื่อง การควบคุมพัสดุคงคลัง การวางแผนการผลิตรวม การวางกำหนดการผลิตหลัก การวางแผนความต้องการวัสดุ การพยากรณ์อุปสงค์

โปรแกรมบริหารการผลิตสามารถถ่ายทอดเนื้อหา ผ่านสถานการณ์ ที่สามารถออกแบบให้เข้ากับเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอดได้ ทำให้ผู้สอนสามารถกำหนดเนื้อหาจากง่ายไปยาก จำลองข้อมูลจากสถานการณ์จริงเพื่อที่ผู้เล่นสามารถเทียบเคียงผลที่การจากการวางแผนโดยใช้ประสบการณ์ กับการใช้ความรู้ทางทฤษฎี แสดงให้เห็นถึงควมมีพลวัตในการบริหารการผลิตแก่ผู้เล่นได้ และยังแยกเนื้อหาในหัวข้อที่เกี่ยวกับการบริหารการผลิตออกเป็นเรื่องๆ เพื่อความชัดเจนในการศึกษา ในส่วนของการนำโปรแกรมเกมนี้ไปใช้ยังสามารถประยุกต์ใช้ได้หลายวิธี เช่นการเล่นแบบมีผู้บรรยาย โดยที่ผู้บรรยายจะทำหน้าที่ให้ความรู้และแนะนำการเล่นเกมนั้นๆจนจึงนำผลที่ได้มาอภิปรายร่วมกันโดยอาจจะเทียบกับวิธีการทางทฤษฎีที่ผู้บรรยายเตรียมไว้แล้วก็ได้ หรืออาจจะเล่นโดยวิธีศึกษาด้วยตนเองตามสถานการณ์มาตรฐานที่ออกแบบไว้แล้วก็ได้

ระบบของโปรแกรมเกมบริหารการผลิตนี้ มีส่วนประกอบ 4 ส่วนคือ ระบบจัดการข้อมูลของผู้เล่น โปรแกรมออกแบบสถานการณ์สำหรับแต่ละเกม ใช้กำหนดเงื่อนไขต่างๆทำให้เกมมีความยืดหยุ่นขึ้น โปรแกรมเกมบริหารการผลิต เป็นโปรแกรมที่ผู้เล่นจะได้วางแผนตามเนื้อหาและสถานการณ์ที่กำหนดให้ ระบบการหาผลลัพธ์สำหรับสถานการณ์มาตรฐาน ใช้เพื่อแสดงผลลัพธ์เพื่อเปรียบเทียบกับผลของผู้เล่น

จากการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายพบว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจและสามารถใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในการเสริมการเรียนรู้การสอนได้ โดยที่กลุ่มเป้าหมายมีความเห็นด้วยในเรื่องของ ความใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง การกระตุ้นการนำเอาความรู้และประสบการณ์ที่มีมาใช้ในการเล่นเกม

This work develops a production management game. This game covers the topic of inventory control, aggregate planning, master production scheduling material requirement plan and demand forecasting. Our game is shown to be able to improve the skill in production management of both one who is currently studying in the field or one who is already familiar with the production management.

This game transfers a content via various customizable game scenario. The customizable scenario system has many advantages. It allows an instructor to control the level of the content. A real case study can be converted into a scenario enabling a student to test and compare various strategies. Production management dynamic can be easily shown using this system.

The game can be used solely by the user with the predefined scenario or it can be used as a tool in a class with an instructor. The instructor might present the basic theory and introduce the game system and let the student tries his/her own plan. The result from each student can be compared with the solution of the instructor. The instructor and the students can discuss and compare their solutions with each other.

The game consists of four main systems which are player data system, scenario builder system, the core game system, and the solver system. The scenario builder system lets a user to build a custom scenario while the solver system calculates the result of the game.