

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ ซึ่งมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยได้มีการนำระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing System) มาใช้ในการผลิต แต่บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์นั้นยังไม่สามารถบ่งบอกถึงความสามารถในการผลิตและการจัดส่งได้อย่างถูกต้อง งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตัวชี้วัดระบบการผลิตแบบลีน (Lean Scorecard) ที่ตอบสนองต่อแผนกลยุทธ์ และสร้างรูปแบบการบ่งบอกเชิงปริมาณ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพระบบการผลิตแบบลีน (Quantification and Benchmarking Lean Manufacturing) โดยทำการประยุกต์และพัฒนาเมทริกซ์ ของบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality) เป็นโครงสร้างหลัก ที่สามารถแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมุมมอง 4 ด้าน ในการวัดผลการดำเนินงานกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพกระบวนการผลิตแบบลีน โดยเริ่มจากการวางแผนกลยุทธ์ เพื่อนำไปสู่การออกแบบตัวชี้วัดระบบการผลิตแบบลีน แล้วทำการแบ่งระดับความสำคัญและความสัมพันธ์ด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) จากนั้นจึงเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตแบบลีน โดยผลการออกแบบตัวชี้วัดระบบการผลิตแบบลีน มีจำนวน 18 ตัวชี้วัด ที่สามารถตอบสนองต่อแผนกลยุทธ์และผลจากนำไปประยุกต์ใช้กับบริษัทกรณีศึกษา สามารถบ่งบอกประสิทธิภาพการผลิตแบบลีน ซึ่งมีค่าที่เป็นอัตราส่วนเชิงปริมาณเท่ากับ 0.00728 และผลจากการประยุกต์ใช้กับบริษัทเทียบเคียง มีประสิทธิภาพการผลิตแบบลีนมีค่าเท่ากับ 0.01005 จากผลลัพธ์ทำให้ทราบว่าอัตราส่วนเชิงปริมาณที่น้อยกว่าของบริษัทกรณีศึกษา (0.00728) เป็นผลมาจากของเครื่องจักรมีประสิทธิภาพต่ำกว่าบริษัทเทียบเคียง โดยงานวิจัยนี้สามารถเปรียบเทียบได้ทั้งแบบแต่ละตัวชี้วัด และแบบการบ่งบอกประสิทธิภาพการผลิตแบบลีนในเชิงปริมาณโดยรวม ภายใต้แผนกลยุทธ์ที่กำหนด

Abstract

199897

Automobile industry, one of the strategic theme of Thailand industry, is continuously grow. Lean manufacturing system has been employed in the production process in order to reduce cost and waste of the manufacturing system. The major idea of this system is to continuously support and improve the manufacturing system. The direction and the goal of the improvement should be set correctly and appropriate. The objective of this research is to design the quantitative index and the pattern to compare the efficacy of Lean Manufacturing System. This research defined the outline of the Lean scorecard to be related to strategic maps using the Balanced scorecard perspective. The QFD technique is used to design the Lean scorecard structure by applying and developing the house of quality matrix. This matrix is main structure of this research to reveal the four perspective between the balanced scorecard and the manufacturing indicator and set the priority using the AHP method. A tool for quantifying and benchmarking the Lean manufacturing has been developed to be used as a guideline for development of manufacturing process. The tool from this research is applied to the case study and efficiency of the Lean manufacturing is 0.00728. The efficiency of the reference company is 0.01005. In discussion, the result from this research can be used as a guide to design the developing and improving manufacturing plan. This index can be used as a tool to examine the efficacy of the Lean Manufacturing System of each supplier which will be useful information in selecting the best supplier.