

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษา และบูรณาการระบบการผลิตแบบลีนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายชงชัย แคว้นเขามิ่ง
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.คมสัน จิระภัทรศิลป์
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
ปีการศึกษา	2556

#### บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาการผลิตแบบลีน และการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาบูรณาการรูปแบบการผลิตแบบลีนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แล้วนำไปทดลองปรับปรุงในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งลดการใช้วัตถุดิบที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป โดยเทคนิคและเครื่องมือของลีนที่นำมาใช้ ได้แก่ แผนภาพแห่งสายธาร, แผนภูมิสมดุลย์พนักงานปฏิบัติการ, การผลิตแบบดึง, ระบบคัมบัง, กิจกรรมไคเซ็น, การปรับเรียบการผลิต, การลดวัตถุดิบที่เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยหลักการของการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลังจากการทดลองปรับปรุงตามรูปแบบการบูรณาการระบบการผลิตแบบลีนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว พบว่ารูปแบบการผลิตแบบลีนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีส่วนช่วยลดความสูญเปล่าและปัญหาสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกันได้เป็นอย่างดี สามารถลดระยะเวลาการจัดเก็บสินค้าคงคลังลงได้ 60% เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้ 55% และจากการปรับปรุงประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีสะอาด สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงได้ 38% ลดการใช้จาระบีได้ 14% และลดการใช้ทินเนอร์ได้ 8%

คำสำคัญ : การผลิตแบบลีน / การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม / แผนภาพสายธารคุณค่า / ไคเซ็น / การผลิตแบบดึง

Thesis Title	A Study and Integration of Lean Manufacturing for Environment Conscious in Auto Part Production Process
Thesis Credits	12
Candidate	Mr. Thongchai Kwankaomeng
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Komson Jirapattarasilp
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Production Engineering
Department	Production Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
Academic year	2013

#### Abstract

This thesis is the study of lean manufacturing and Clean Production to bring integrated lean and clean production model. Take the lean and clean production model for trying to improve the production of auto parts manufacturing processes to reduce the waste and the environmental impact in parallel. The techniques and tools of the League was constitutionally applied: Vale Stream Mapping : VSM, Operator Balance Chart, Pull production, KANBAN system, Kaizen activities , smooth Production, reduce raw materials consumption, if this is a problem with the environmental principles of the production that is environmentally conscious. After trial update, according to the League's traditional manufacturing camphor constitutionally is environmentally conscious. The Lean and Clean production model was found to be constitutionally League is environmentally friendly with waste and reduces environmental problems along the way. Can be reduced the lead time stock of the inventory storage 60% , increased production efficiency 55% and from improving the environmental issues with the clean technology can reduce electric power consumption down 38% ,discount using grease 14% and decrease the use of thinner was 8%

Keywords: Lean manufacturing / Clean Production / Vale stream mapping / Kaizen / Pull production