ชื่อเรื่อง	**การรวมภาระงานในกระบวนการประกอบชิ้นส่วนย่อย (วาล์ว) ของสายการผลิตกลุ่มผลิตภัณฑ์ After Market**
ผู้ปฏิบัติงาน	นางสาวอรทัย สมสุข
รหัสนักศึกษา	66130046253
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ สินธุเชาวน์
ผู้ควบคุมการฝึกสหกิจ	นายพเยาว์ ธัญญผล
สถานที่ปฏิบัติงาน	บริษัท เควายบี (ประเทศไทย) จำกัด

บทคัดย่อ

โครงงานสหกิจศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดสมดุลภาระงานในสายการผลิตโช๊คอัพ กลุ่มผลิตภัณฑ์อะไหล่ทดแทน (After Market) ของบริษัท เควายบี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งประกอบด้วยสายการผลิต E, F, J และ C โดยเดิมไม่สามารถปรับกำลังคนได้ยืดหยุ่นตามปริมาณคำสั่งซื้อที่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากกระบวนการ Base Valve และ Piston ต้องควบคุมการปนเปื้อนอย่างเคร่งครัดแต่ยังปะปนกับบริเวณเครื่องจักรหลัก อีกทั้งชิ้นส่วนจัดเก็บกระจัดกระจายทำให้เวลาเตรียมงานยาวนาน

ผู้จัดทำประยุกต์ใช้แนวคิดไคเซ็นภายใต้ระบบการผลิต KPS ซึ่งมีพื้นฐานเดียวกับ TPS ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินการปรับปรุง โดยแยกกระบวนการ Base Valve และ Piston ไปรวมไว้ในห้องควบคุมสภาพแวดล้อมเฉพาะ จากนั้นยกเลิกตำแหน่งพนักงาน Base Valve ของ Line E ซึ่งมีค่าภาระงาน (Workload) ต่ำที่สุดในกลุ่ม (0.56) และกระจายภาระงานดังกล่าวให้ Line F, J และ C ตามหลักการปรับสมดุลภาระงาน (Workload Equalization) จนมี Workload เท่ากันที่ 0.94 พร้อมทั้งจัดทำระบบจัดเก็บชิ้นส่วน (Shelf) ที่มีตำแหน่งชัดเจน

ผลการดำเนินงานพบว่าสามารถแยกโซนควบคุมการปนเปื้อนได้สำเร็จครบทุกสายการผลิต จำนวนพนักงาน Sub-Part ลดจาก 12 คน เหลือ 11 คน และพนักงานรวมลดจาก 67 คน เหลือ 66 คน ส่งผลให้ผลิตภาพการผลิตโดยรวมของกลุ่มผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจาก 9.21 เป็น 9.35 ชิ้นต่อคนต่อชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 1.5

Faculty Of Engineering, UBU

นอกจากนี้ยังลดเวลามาตรฐานการเตรียมงานได้ร้อยละ 60-64 ในทุกสายการผลิต โดยไม่กระทบคุณภาพผลิตภัณฑ์และความสามารถในการผลิตให้ทันความต้องการของลูกค้า

Faculty Of Engineering, UBU

PROJECT TITLE	**COMBINING WORKLOAD OF THE SUB-PART(VALVE) PROCESS IN THE AFTER-MARKET LINE**
WORKPLACE	KYB (THAILAND) CO., LTD.
BY	MISS ORATHAI SOMSOOK
STUDENT ID	66130046253
PROGRAM	BACHELOR OF ENGINEERING PROGRAM IN INDUSTRIAL ENGINEERING
PROJECT ADVISOR	ASST.PROF. DR. SOMBAT SINDHUCHAO
CO-OP SUPERVISOR	MR. PAYAO THANYAPON
WORKPLACE	KYB (THAILAND) CO., LTD.

Faculty Of Engineering, UBU

ABSTRACT

This cooperative education project was conducted to address a workload balancing problem in the shock absorber assembly lines of the After Market product group at KYB (Thailand) Co., Ltd., comprising Lines E, F, J, and C. The existing lines could not flexibly adjust manpower in response to fluctuating order volumes, as the Base Valve and Piston sub-assembly processes required strict contamination control yet remained physically integrated within the main machining areas, while scattered part storage resulted in prolonged setup times.

The researcher applied Kaizen principles under the company's KYB Production System (KPS), which shares the same foundational concepts as the Toyota Production System (TPS), following a four-step methodology: current state analysis, target setting, strategy formulation, and implementation. The Base Valve and Piston processes were relocated into a dedicated, environmentally controlled shared room. The dedicated Base Valve position at Line E — which had the lowest workload among all lines (0.56) — was then eliminated, and its workload was redistributed to Lines F, J, and C using a workload-equalization approach, bringing all three lines to an equal workload of 0.94. A fixed-location parts storage (shelf) system was also established.

The results showed that contamination-controlled zoning was successfully implemented across all lines. The number of sub-assembly employees decreased from 12 to 11, and total headcount decreased from 67 to 66, resulting in an overall productivity increase for the product group from 9.21 to 9.35 pieces per person per hour, a 1.5% improvement. Standard setup time was also reduced by 60–64% across all lines, achieved without compromising product quality or the ability to meet customer demand.

Faculty Of Engineering, UBU