

เอกรัตน์ ชันคำรงค์ 2549 : ระบบผลิตแบบเซลล์ กรณีศึกษาโรงงานผลิตหม้อแปลง
ไฟฟ้าแรงสูง ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาอุตสาหกรรม
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์พิภพ ลิตาภรณ์, M.S. 118 หน้า

ในสายการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงที่เน้นการผลิตเป็นหลักมีการจัดวางเครื่องจักรของแต่ละ
หน่วยผลิต ตามขั้นตอนต่างๆของกระบวนการจากสถานีงานเริ่มต้นจนถึงสถานีงานสุดท้าย ต่อกันไปแบบ
อนุกรม โดยแต่ละสถานีงานจะมุ่งผลิตให้ได้จำนวนชิ้นงานตามแผนผลิตกำหนดและวางชิ้นงานรอให้
สถานีงานถัดไปนำไปผลิตต่อ ซึ่งกำลังการผลิตของแต่ละสถานีงานไม่สมดุลกัน เมื่อสถานีงานที่รับชิ้นงาน
ไปผลิตต่อแล้วสถานีงานนั้นไม่สามารถผลิตต่อได้ จำเป็นต้องหยุดการผลิตในสถานีนั้นเพื่อทำการแก้ไข
จึงเป็นสาเหตุให้มีชิ้นงานเข้ามาวางรอจำนวนมากและถ้าชิ้นงานที่ส่งเข้ามามีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขด้วย
แล้ว ทำให้เสียเวลาส่งผลให้การผลิตล่าช้า จนทำให้การส่งมอบไม่ทันตามกำหนดของลูกค้าได้

งานศึกษาค้นคว้าอิสระได้ปรับปรุงระบบผลิตให้ไหลต่อเนื่องที่ละชิ้นตามแนวคิดของระบบผลิต
แบบเซลล์ (Cellular Manufacturing System) ทำให้การผลิตของแต่ละสถานีงานมีความสมดุล มีรอบเวลา
ผลิตที่ใกล้เคียงกันทุกสถานีและมีสัญญาณแจ้งเตือนรอบการผลิตและสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อพบปัญหาใน
ระหว่างการผลิต รวมถึงจัดทำแบบฟอร์มมาตรฐานงานการผลิตของแต่ละสถานีเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถ
ปฏิบัติงานได้ตามรอบเวลาผลิตที่กำหนด

ผลการปรับปรุงสายการผลิตให้เป็นแบบเซลล์และได้ทำการผลิตจริงกับหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง
ขนาด 150kVAเปรียบเทียบกับการผลิตแบบเดิมของหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาดดังกล่าว พบว่าการ
บริหารการผลิตทำได้ง่ายและสามารถรู้ผลการผลิตได้ตลอดเวลาตามรอบเวลาผลิต สำหรับระยะเวลาใน
การผลิตไม่แตกต่างกันมากนัก และจำนวนชิ้นงานระหว่างผลิตของแต่ละสถานีงานลดลงจากเดิม