

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

เจริญ เจตวิจิตร ; “การศึกษาการทำงานและเพิ่มผลผลิตของโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศ” ,
วิทยานิพนธ์ ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย , 2535

ประยูทธ วิภูศิริศุภต์ ; “การจัดสมดุลสายการผลิตแบบผสมและการใช้ภาพจำลองการ
เคลื่อนไหว” , วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2535

พิภพ เล้าประจง . ระบบการควบคุมการผลิตเชิงวิศวกรรม . กรุงเทพมหานคร :
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น), 2531.

วิจิตร ตัณฑสุทธี, วันชัย ริจิวณิช, จรูญ มหิทธิพงษ์กุล, ชูเวช ชาญสง่าเวช.
การศึกษาการทำงาน . กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2524.

ศักรินทร์ นาครทรรพ ; “การประยุกต์ใช้ระบบเวลาที่กำหนดไว้กับอุตสาหกรรมเครื่องประดับ” ,
วิทยานิพนธ์ ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย , 2536

สุนทร ลีวเลาหคุณ . การศึกษางาน . กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า
ธนบุรี , 2528

รายการอ้างอิง (ต่อ)

ภาษาอังกฤษ

Barnes , R.M. Motion and Time Study Design and Measurement of Work .7th edition . John Wiley & Sons , 1980.

Crossan ,R.M. , and Nance , H.W. Master Standard Data . McGraw Hill Book Company , 1992.

Currie , R.M. , and Faraday, J.E. Work Study. Pitman Publishing / Management Publication , 1972.

Evans , Frederick ., and Magnusson , K.E. "MTM - 2 Student Manual" Journal of ASIA - Pacific Research Centre (1992) : 1 - 23.

Karger, D.W., and Bayha , F.H. Engineered work Measurement . 3rd edition . Industrial Press, 1977.

Karger, D.W. ,and Hancock , W.M. Advance Work Measurement . 3rd edition Industrial Press, 1982.

Larkin , J.A. Work Study Theory and Practice . London: Mcgraw - Hill Book Company , 1969.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

Mundel , M.E. Motion and Time Study Improving Productivity . 6th edition, N.J. : Prentice - Hall International , 1985

Polk, E.J. Methods Analysis and Work Measurement . N.Y. : McGraw - Hill Inc, 1984

Salvendy , Garriel . Handbook of Industrial Engineering . 2nd edition. John Wiley & Sons , 1992.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดการวิเคราะห์เวลาการทำงานด้วยวิธี MTM - 2

รายละเอียดการวิเคราะห์เวลาการทำงานด้วยวิธี MTM - 2 จะแสดงอยู่ในรูปของตาราง แสดงความสัมพันธ์ของอวัยวะที่ใช้กับเวลาที่ได้จากบัตรข้อมูล MTM - 2 ตามประเภทของการเคลื่อนไหว

การวิเคราะห์หมีทั้งหมด 18 ขั้นตอนการผลิตโดยเรียงลำดับต่อไปนี้ Load head , Wire band, Coat wire, Gimbal bond, Routing, Blocking, Soldering, DC test, Core to Coil test, Autogrammer, Static roll adjust, Spot clean #1, Spot clean # 2, Deblock, Final visual, Final clean audit และ Packing

รายละเอียดของการวิเคราะห์เวลาการทำงานของแต่ละขั้นตอนการผลิตจะประกอบด้วย 4 ส่วนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการทำงานของงานจริง
2. ขั้นตอนการทำงานของงานครั้งคราว
3. ตารางการวิเคราะห์เวลาทำงานด้วย MTM - 2 สำหรับงานจริง
4. ตารางการวิเคราะห์เวลาทำงานด้วย MTM - 2 สำหรับงานครั้งคราว

เนื่องจากรายละเอียดของการวิเคราะห์หมีเนื้อมาก ดังนั้นจึงเก็บข้อมูลรายละเอียดของภาคผนวกทั้งหมดไว้ในแผ่นดิสก์ ภายใต้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล และไมโครซอฟท์เวิร์ด ผู้สนใจงานวิจัยนี้สามารถดึงข้อมูลรายละเอียดการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ได้ จากแผ่นดิสก์ซึ่งเก็บไว้ท้ายแผ่นปกหลังของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ภายใต้รายละเอียดและชื่อเพิ่มข้อมูลดังต่อไปนี้

1. รายละเอียดส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 คือขั้นการทำงานจริงและขั้นตอนการทำงานครั้ง
คราวถูกจัดเก็บไว้ในโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดภายใต้สารบบชื่อ THESIS 2 และประกอบด้วย
เพิ่มข้อมูลต่อไปนี้

ชื่อขั้นตอนการผลิต	ชื่อเพิ่มข้อมูล
LOAD HEAD	load-h.doc
WIRE BOND	wire-b.doc
COAT WIRE	coat-w.doc
GIMBAL BOND	gimbond.doc
ROUTING	routing.doc
BLOCKING	block.doc
SOLDERING	solder.doc
DC CHECK	dccheck.doc
CORE TO COIL	ctc.doc
STATIC ROLL	static.doc
AUTOGRAMMER	autogram.doc
SPOT CLEAN#1	spot1.doc
SPOT CLEAN#2	spot2.doc
DEBLOCK	deblock.doc
FINAL INSPECTION	foi.doc
FINAL CLEAN AUDIT	fca.doc
PACK	pack.doc

รายละเอียดส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 คือตารางการวิเคราะห์การทำงานด้วย MTM - 2 ของ
งานจริงและงานครั้งคราว ถูกจัดเก็บไว้ในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล ภายใต้สารบบชื่อ
THESIS 1 และประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลต่อไปนี้

ชื่อขั้นตอนการผลิต	ชื่อแฟ้มข้อมูล
LOAD HEAD	t-lh.xls
WIRE BOND	t-wb.xls
COAT WIRE	t-cw.xls
GIMBAL BOND	t-gb.xls
ROUTING	t-route.xls
BLOCKING	t-block.xls
SOLDERING	t-solder.xls
DC CHECK	t-dc.xls
CORE TO COIL	t-ctc.xls
STATIC ROLL	t-rsa.xls
AUTOGRAMMER	t-ag.xls
SPOT CLEAN#1	t-sp1.xls
SPOT CLEAN#2	t-sp2.xls
DEBLOCK	t-db.xls
FINAL INSPECTION	t-foi.xls
FINAL CLEAN AUDIT	t-fca.xls
PACK	t-pack.xls

ภาคผนวก ข.

รายละเอียดการวิเคราะห์เวลาการทำงานด้วยวิธีนาฬิกาจับเวลา

รายละเอียดการวิเคราะห์เวลาการทำงานด้วยวิธีนาฬิกาจับเวลา แสดงอยู่ในรูปตารางซึ่งแสดงค่าเวลาจากการจับเวลาการทำงานจริง และมีการทดสอบค่าทางสถิติเพื่อหาจำนวนครั้งของการจับเวลาที่ได้ค่าเวลาอยู่ภายใต้ ความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน +/- 5%

กรณีที่มีการทดสอบแล้วพบว่า จำนวนครั้งการจับเวลาครั้งแรกไม่พอเพียงสำหรับเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น จะต้องมีการจับเวลาเพิ่มเติม ซึ่งจะแสดงข้อมูลการจับเวลาเพิ่มเติมในตารางถัดไป

รายละเอียดการวิเคราะห์ประกอบด้วย ส่วนดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลการจับเวลาครั้งแรก
2. จำนวนตัวอย่างต้องจับเวลาเพื่อให้ได้ค่าความเชื่อมั่น 95%
3. ข้อมูลการจับเวลาเพิ่มเติม
4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเวลา
5. เวลามาตรฐานที่ได้

เนื่องจากรายละเอียดของการวิเคราะห์มีเนื้อหามาก ดังนั้นจึงเก็บข้อมูลรายละเอียดของภาคผนวกทั้งหมดไว้ในแผ่นดิสก์ ภายใต้โปรแกรมไมโครซอฟต์ฟ็อกซ์เซล ในสารบบชื่อ THESIS 3 ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลต่อไปนี้

ชื่อขั้นตอนการผลิต	ชื่อแฟ้มข้อมูล
LOAD HEAD	load12.xls, load34.xls
WIRE BOND	wb12.xls, wb34.xls
COAT WIRE	coat12.xls, coat34.xls, coat56.xls
GIMBAL BOND	gimbal12.xls, gimbal34.xls
ROUTING	rout12.xls, rout34.xls
BLOCKING	block12.xls, block34.xls
SOLDERING	sold12.xls, sold34.xls
DC CHECK	dc12.xls, dc34.xls
CORE TO COIL	ctc12.xls, ctc34.xls
STATIC ROLL	rsa#112.xls
AUTOGRAMMER	auto12.xls, auto3.xls, auto4.xls
SPOT CLEAN#1	spot12.xls, spot34.xls
SPOT CLEAN#2	spot#212.xls, spot#234.xls
DEBLOCK	dblock12.xls, dblock34.xls
FINAL INSPECTION	foi1.xls, foi2.xls, foi3.xls
FINAL CLEAN AUDIT	fca1.xls, fca2.xls
PACK	pack12.xls
RECORD	record.xls

ประวัติผู้เขียน

นายอาสา คิมพะจันทร์ เกิดวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2510 ที่จังหวัดนครปฐม สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขา วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปี 2533 เข้าศึกษาต่อในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2538 ปัจจุบันทำหน้าที่เป็นวิศวกรฝ่ายวิศวกรรมอุตสาหการ ในด้านการวางแผนการผลิต ของบริษัทผลิตหัวอ่านและบันทึกของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แห่งหนึ่ง ผู้เขียนได้รับการฝึกอบรมการประยุกต์ใช้ระบบ MTM -2 ที่ประเทศสิงคโปร์ เมื่อปี พ.ศ. 2535 ซึ่งจัดโดย ASIA - PACIFIC RESEARCH CENTRE และได้รับใบรับรองในการนำระบบ MTM - 2 มาประยุกต์ใช้งานอย่างถูกต้อง

