

ลดขั้นตอนในการทำงานและปรับปรุงวิธีการเย็บ

REDUCE PROCESS AND IMPROVE MAKE BETTER

สุธิดา นครทหาร¹, ละมัย สุขวัฒนโชติ², อุไรวรรณ คำสิงหา³

สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่1 ถนนรังสิต – นครนายก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา : บริษัทไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) 930/1 ซอย ประดู่ 1 ถนน สาธุประดิษฐ์ ต. บางโคล่ อ. บางคอแหลม
จ. กรุงเทพมหานคร 10120

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำงาน ขั้นตอนและวิธีการเย็บยกทรงในกลุ่มสินค้า Gold ในรุ่นที่มีการผลิตเป็นจำอย่างต่อเนื่องมากที่สุดจำนวน 3 รุ่น ของบริษัท ไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) เพื่อเป็นแนวทางในการลดขั้นตอนและปรับปรุงวิธีการเย็บ ช่วยให้เกิดความรวดเร็ว ลดระยะเวลา ลดต้นทุน และวัตถุดิบในการบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้สูงขึ้นและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่สถานประกอบการ โดยศึกษากระบวนการทำงานและขั้นตอนการเย็บยกทรง และจับเวลาในการทำงานก่อนปรับปรุงแล้วนำมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้ง 3 รุ่น หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงและลดขั้นตอนวิธีการเย็บในรูปแบบใหม่แล้วทดลองจับเวลา นำมาเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพก่อนและหลัง ผลการศึกษาพบว่า รุ่น WO 1709 จำนวนผลิต 700 ตัว ช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ 37 วินาที/ตัว หรือลดระยะเวลาในการผลิตได้ 7.2 ชั่วโมง และลดต้นทุนไป 259 บาท/รุ่น รุ่น WO 1715 จำนวนผลิต 200 ตัว ช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ 26 วินาที/ตัว ลดระยะเวลาในการผลิตได้ 1.4 ชั่วโมง และลดต้นทุนไป 52 บาท/รุ่น รุ่น WO1518 จำนวนผลิต 1700 ตัว ช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ 43 วินาที/ตัว หรือลดระยะเวลาในการผลิตได้ 20.3 ชั่วโมงและลดต้นทุนไป 731บาท/รุ่น

1. บทนำ

บริษัทไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งขึ้นโดยการร่วมทุนระหว่างบริษัทสหพัฒน์ปิบูจำกัดและ Wacoal Corporation ประเทศญี่ปุ่นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2513 โดยบริษัทเป็นผู้ผลิตสินค้าชุดชั้นในสตรีระบบอุตสาหกรรมเป็นแห่งแรกของประเทศไทยและในปี 2526 บริษัทฯได้เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในปัจจุบันบริษัทเป็นผู้ผลิตสินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปซึ่งประกอบด้วยชุดชั้นในสตรีชุดชั้นนอกสตรีและชุดเด็กโดยมีผลิตภัณฑ์หลักคือชุดชั้นในสตรีการจัดจำหน่ายภายในประเทศมีบริษัทไอ.ซี.ซี. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) เป็นผู้จัดการจำหน่าย

สหรัฐอเมริกาและอาเซียนเป็นหลักตลอดระยะเวลา 43 ปีของการดำเนินธุรกิจบริษัทมุ่งมั่นศึกษาวิจัยพัฒนาด้านสรีระวิทยาวัตถุดิบการออกแบบตัดเย็บมาอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาสินค้าที่มีคุณภาพสวมใส่สบายเหมาะกับโครงสร้างสรีระเพื่อสร้างความงามและความมั่นใจให้กับผู้หญิงทุกช่วงวัย

2. หลักการและเหตุผล

ในการศึกษาครั้งนี้ คือการศึกษาการทำตัวอย่างสินค้าและนำไปปฏิบัติจริงในทีมเย็บ กระบวนการคำนวณเวลามาตรฐาน ลดขั้นตอนในการทำงานและปรับปรุงวิธีการเย็บ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้สูงขึ้น เพื่อลดระยะเวลาและวัตถุดิบในการกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ให้เกิดความรวดเร็วและลดต้นทุนในการผลิต เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สถานประกอบการ

3. การดำเนินงาน

การศึกษาและเก็บข้อมูลต่าง ๆ นั้นได้รับความอนุเคราะห์ในการให้คำอธิบายแนะนำเป็นอย่างดี โดยสามารถสรุปแบ่งขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- 3.1 การวางแผนการดำเนินงานและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงาน
- 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน
- 3.3 การปฏิบัติการทดลอง
- 3.4 สรุป
- ส่วนการปฏิบัติการทดลองและสรุปจะกล่าวถึงในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ

3.1 การวางแผนการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวางแผนการดำเนินงานและเตรียมการสำหรับการทำโครงการ ผู้ศึกษาได้เลือกที่จะศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเย็บและการวางแผนการปรับปรุงงานชุดชั้นในสตรี ในกลุ่มสินค้า GOLD ในแผนกชุดชั้นในทีมผลิต SC1 และ SC2 ซึ่งกลุ่มสินค้า GOLD มีการสั่งผลิตเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ผู้ศึกษาจึงได้คิดที่จะทำการทดลองปัจจัยที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตประสิทธิภาพและคุณภาพในการผลิตสินค้า สถานที่ในการปฏิบัติการทดลองคือ บริษัทไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) ในช่วงเวลาดังแต่วันที่ 22 กุมภาพันธ์ – 29 เมษายน 2559

การเตรียมการ

1. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา
2. สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มสินค้า GOLD และรุ่นที่จะผลิต
3. เข้าไปศึกษาในสายการผลิต ว่าทีมไหนที่เราจะทำการทดสอบและคุยกับหัวหน้าทีมผลิตนั้นๆว่าจะมาขอทำการทดสอบดังกล่าว

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เลือกสายการผลิตเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาเข้าไปดูการปฏิบัติงานของทีมผลิตนั้นๆและค้นหาปัญหา
2. ตรวจสอบดูกระบวนการเย็บแต่ละขั้นตอนของยกทรงกลุ่ม GOLD รุ่น WO1709 จำนวนผลิต 700 ตัว Lot 1603 และ WO 1715 จำนวนผลิต 200 ของทีมผลิต SC 1 , WO 1518 จำนวนผลิต 1700 ตัว Lot 1604 ของทีมผลิต SC 3 ว่ามีกระบวนการไหนที่สามารถลดหรือปรับปรุงวิธีการเย็บได้
3. ลองฝึกเย็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์กระบวนการเย็บของยกทรงรุ่นนั้นๆ
4. หาวิธีแก้ไขปัญหาค้นคว้าไปใช้ในทีมผลิตจริงและเก็บข้อมูล
5. สอบถามความพึงพอใจของพนักงานเย็บ
6. เปรียบเทียบข้อมูลก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ยกทรงรุ่น WO 1709ทีมเย็บ SC 1



รูปที่ 3.1 งานเย็บตัวอย่างรุ่น WO 1709



รูปที่ 3.2 กระบวนการ เน้าเต้า + ขึ้นหู

กระบวนการนี้คือกระบวนการก่อนการเย็บเต้า + ขึ้นหู โดยใช้จักร ON10 ฝีมั้ม ซึ่งต้องวางเย็บเน้าเต้าต่ำกว่าเคฟลูกไม้ 0.5 ซม. คือกระบวนการที่จะลดขั้นตอนการเย็บ



รูปที่ 3.3 กระบวนการ เย็บเต้า + ขึ้นหู

กระบวนการนี้ต่อจากการเน้าเต้า + ขึ้นหู ดังรูปภาพ 3.2 ใช้จักร ZG1 3/18 ฝีมั้ม ซึ่งยังไม่ได้ทำการลดขั้นตอนการเย็บ



รูปที่ 3.4 กระบวนการ เย็บเต้า + ขึ้นหู

กระบวนการนี้คือกระบวนการซ้อนตามหยักลูกไม้ ใช้จักร ZG1 3/18 ฝีมั้ม ที่ผู้ศึกษาได้ทำการลดขั้นตอนการเน้าไปแล้ว



รูปที่ 3.5 กระบวนการ เน้าเต้าขอบบน

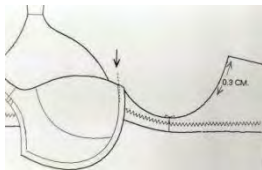
เป็นกระบวนการเนาก่อนที่จะซ้อนตามเต้าขอบบน ใช้จักร ON 10 ผีเข็ม คือกระบวนการที่จะลดขั้นตอนการเย็บ



รูปที่ 3.6 กระบวนการ ซ้อนตามเต้าขอบบน

เป็นกระบวนการต่อจากเนาเต้าขอบบน ใช้จักร ZG13/18 ผีเข็ม เนื่องจากได้ทำการลดขั้นตอนการเนาเต้าขอบบนไปแล้ว โดยให้พนักงานเย็บจับซ้อน โดยผีเข็มตามแนว OL1

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ยกทรงรุ่น WO 1 715 ทีมเย็บ SC 1



รูปที่ 3.7 กระบวนการ ประกบเต้า+ตัวเสื้อ

กระบวนการประกบเต้า+ตัวเสื้อใช้จักร ON 10 ผีเข็ม



รูปที่ 3.8 กระบวนการ เนากันยัดผ้ารอบเต้า

ในยกทรงรุ่น WO 1715 นี้จะถูกเพิ่มมาอีก 1 กระบวนการ คือ เนากันยัดผ้ารอบเต้า เพื่อให้ง่ายต่อการเกยเต้าและซ้อนเต้า ใช้จักร ON 10 ผีเข็ม



รูปที่ 3.9 กระบวนการ เกยเต้า

กระบวนการเกยเต้า ใช้จักร ON 10 ผีเข็ม คือกระบวนการปรับปรุงก่อนการซ้อนเต้า



รูปที่ 3.10 กระบวนการ ซ้อนเต้า

กระบวนการซ้อนเต้าใช้จักร TN 7/32 11 ผีเข็ม

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ยกทรงรุ่น WO 1518 ทีมเย็บ SC 3



รูปที่ 3.11 กระบวนการ เนาส่วนหลังขอบบน

เนาส่วนหลังขอบบนใช้จักร ON 8 ผีเข็ม คือกระบวนการที่จะลดชั้นซึ่งผ้าเป็นผ้าที่ลื่นจึงยากต่อการที่จะจับเนาให้เท่ากัน จึงทำให้เสียเวลาในการเนาเป็นอย่างมาก



รูปที่ 3.12 กระบวนการ คลุมส่วนหลังขอบบน

คลุมส่วนหลังขอบบนใช้จักร OL1 5/15 ฝีเข็ม คือ กระบวนการต่อจากเนาส่วนหลังขอบบน งานที่ทำออกมาแล้วไม่สวยงามมีการแก้งานใหม่



รูปที่ 3.13 กระบวนการคลุมส่วนหลังขอบบน

คลุมส่วนหลังขอบบนใช้จักร OL1 5/15 ฝีเข็ม โดยการจับ ส่วนหลังขึ้นนอกและซิปในคลุมทำงานและสะดวกกว่าการเนาก่อนคลุม

4. ผลการปฏิบัติงาน

การทดลองการลดขั้นตอนและปรับปรุงการทำงาน ได้มีการ เปรียบเทียบการทำงานก่อนและหลัง ใช้วิธีการทางเทคนิคและ IE ในการทดลองจับเวลาของกระบวนการนั้นๆโดยหาค่าเฉลี่ยจากการจับ เวลาแต่ละกระบวนการ 10 ครั้ง หน่วยเป็นวินาที/ตัว

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบการทำงานก่อนและหลังของ ยกทรงกลุ่ม GOLD รุ่น WO1709 ทิมเย็บSC1

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ	พนักงาน	จักร	เวลา / ก่อน	เวลา / หลัง	ค่าแตกต่าง (วินาที/ตัว)
				(วินาที/ตัว)	(วินาที/ตัว)	
1	เนาเต้า+ขึ้นหู	แอม	ON	19	-	
2	เนาเต้าขอบบน	กัญญกรณ์	ON	32	-	
3	เกยเต้า+ขึ้นหู	แอม	ZG1	14	20	
4	ซ้อนตามเต้าขอบบน	กัญญกรณ์	ZG1	17	25	
	รวม			82	45	37

จากการทดลองจะเห็นได้ว่าการลดกระบวนการช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ถึง 37 วินาที/ตัว ทำให้ทีมผลิต SC1 ทำงานได้รวดเร็วขึ้นและยังคงประสิทธิภาพของสินค้าดั้งเดิม

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบกระบวนการเย็บก่อนปรับปรุง และหลังปรับปรุง ยกทรงกลุ่ม GOLD รุ่น WO1715 ทิมเย็บSC1 (เพิ่ม 1 กระบวนการ)

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ	พนักงาน	จักร	เวลา / ก่อน	เวลา / หลัง	ค่าแตกต่าง (วินาที/ตัว)
				(วินาที/ตัว)	(วินาที/ตัว)	
1	ประกบเต้า+ตัวเสื้อ	กัญญกรณ์	ON	148	-	
2	ซ้อนเต้า	กัญญกรณ์	TN	83	70	
3	เนากันยัดผ้ารอบเต้า	แอม	ON	-	44	
4	เกยเต้า	กัญญกรณ์	ON	-	91	
	รวม			231	205	26

ปัญหาที่พบในกระบวนการนี้คือ ซ้อนเต้ายากทำให้ต้องซ่อมงาน จึงได้ปรับปรุงกระบวนการเย็บโดยเพิ่มอีกหนึ่งกระบวนการคือ เนากันยัดผ้ารอบเต้า และเปลี่ยนจากกระบวนการประกบเต้า + ตัวเสื้อ เป็นกระบวนการ เกยเต้า จากการทดลองจะเห็นได้ว่าพนักงานสามารถทำงานได้ง่าย ไม่มีการแก้งาน และช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ 26 วินาที/ตัว ทำให้ทีมผลิต SC1 ทำงานได้รวดเร็วขึ้นและยังคงประสิทธิภาพของสินค้าดั้งเดิม

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบการทำงานก่อนและหลังของ ยกทรงกลุ่ม GOLD รุ่น WO1518 ทิมเย็บSC3

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ	พนักงาน	จักร	เวลา / ก่อน	เวลา / หลัง	ค่าแตกต่าง (วินาที/ตัว)
				(วินาที/ตัว)	(วินาที/ตัว)	
1	เนาส่วนหลังขอบบน	อ้อย	ON	52	-	
2	คลุมส่วนหลังขอบบน	ละมุล	OL1	36	45	
	รวม			88	45	43

ปัญหาที่พบจากการเนาส่วนหลังขอบบนก่อนคลุมคือผ้าส่วนหลังย่น ทำให้ต้องแก้งาน จากการทดลองจะเห็นได้ว่าการลดกระบวนการช่วยลดระยะเวลาในการเย็บไปได้ถึง 43 วินาที/ตัว ทำให้ทีมผลิต SC3 ทำงานได้รวดเร็ว ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้นและทีมผลิตเกิดความพึงพอใจในการทำงานมากขึ้น

5. สรุปผล

การเปรียบเทียบกระบวนการทำงานก่อนและหลังยกทรงรุ่น WO 1709 ที่มีผลผลิต SC1 จำนวนผลิต 700 ตัว ช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ 37 วินาที/ตัว หรือลดระยะเวลาในการผลิตของ Lot นี้ 7.2 ชั่วโมง และลดต้นทุนไป 259 บาท/รุ่น

การปรับปรุงวิธีการเย็บยกทรงรุ่น WO 1715 ที่มีผลผลิต SC1 จำนวนผลิต 200 ตัว จะมีกระบวนการประกบเต้า + ตัวเสื้อ ก่อนการซ้อนเต้า เนื่องด้วยทำให้เกิดความยากลำบากในการซ้อนเต้าจึงได้ปรับปรุงวิธีการเย็บโดยใช้วิธีการเนาถักยัดผ้ารอบเต้าก่อน จึงนำมาเย็บเต้า + ตัวเสื้อ ทำให้ง่ายต่อการซ้อนเต้า ช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ 26 วินาที/ตัว ลดระยะเวลาในการผลิตของ Lot นี้ 1.4 ชั่วโมง และลดต้นทุนไป 52 บาท/รุ่น

การเปรียบเทียบกระบวนการทำงานก่อนและหลัง ยกทรงรุ่น WO1518ที่มีผลผลิต SC3 จำนวนผลิต 1700 ตัว ช่วยลดระยะเวลาในการเย็บได้ 43 วินาที/ตัว หรือลดระยะเวลาในการผลิตของ Lot นี้ 20.3 ชั่วโมงและลดต้นทุนไป 731บาท/รุ่น

ผลการสอบถามพนักงานที่เย็บกระบวนการนั้นๆ โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดีมาก

6. ข้อเสนอแนะ

จากการทดลองลดขั้นตอนและปรับปรุงวิธีการเย็บ พนักงานที่เย็บต้องมีความชำนาญในการเย็บกระบวนการนั้นๆ สินค้าที่ได้จึงจะมีประสิทธิภาพ

7. กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้า ได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 29 เมษายน 2559 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมาย นอกเหนือจากตำราเรียนและมีประโยชน์สำหรับการนำมาประยุกต์ใช้งาน สำหรับรายงานวิชาสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความร่วมมือและได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. อาจารย์อุไรวรรณ คำสิงหา อาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตร ออกแบบแฟชั่นและการจัดการสินค้าและที่ปรึกษาวิชาสหกิจศึกษา

2. คุณละมัย สุขวัฒนโชติ ผู้จัดการ แผนก I.E. ฝ่ายเทคโนโลยีการผลิต

3. คุณพิมพ์ธัญญา ดีสว่างเนตร พนักงาน I.E. และบุคคลท่านอื่นๆ ที่อาจไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานฉบับนี้

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้ความสนับสนุนและคอยเป็นกำลังใจสำคัญให้กับผู้ศึกษาตลอดเวลาที่ผ่านมาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

บรรณานุกรม

ศรียาญญา พลอาสา. การตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูปเชิงอุตสาหกรรม.

เอกสารประกอบการสอน.กรุงเทพฯ .2540 (วันที่ค้นข้อมูล :10 มีนาคม 2559)

สุรเดช ชูพินิจรอบคอบ. เครื่องจักรตัดเย็บแบบอุตสาหกรรม. เอกสารประกอบการเรียน. กรุงเทพฯ.(วันที่ค้นข้อมูล :10 มีนาคม 2559)

[http://www.utcc2.utcc.ac.th/faculties/engineer/industrial/Industrial Engineering\(Online\)](http://www.utcc2.utcc.ac.th/faculties/engineer/industrial/Industrial%20Engineering(Online))(วันที่ค้นข้อมูล:13 มีนาคม 2559)

[http://www.blog.eduzones.com\(Online\)](http://www.blog.eduzones.com(Online))

การใช้เทคนิค IE ในการปรับปรุงงาน (วันที่ค้นข้อมูล:13 มีนาคม 2559)

[http://www.yellowatwork.com\(Online\)](http://www.yellowatwork.com(Online)) อุตสาหกรรม เสริมสร้างความปลอดภัย(วันที่ค้นข้อมูล :13มีนาคม2559)

[https://sites.google.com/site/suxkarreiyinkhwamplxdphay\(Online\)หลักการสร้างความปลอดภัย\(วันที่ค้นข้อมูล :13มีนาคม2559\)](https://sites.google.com/site/suxkarreiyinkhwamplxdphay(Online)หลักการสร้างความปลอดภัย(วันที่ค้นข้อมูล :13มีนาคม2559))

ประวัติผู้ศึกษา



ชื่อ - นามสกุล : นางสาวสุธิดา นครหาร

วัน/เดือน/ปี : 11 มิถุนายน พ.ศ. 2537

ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 57/3 บ้านใหม่สารภี ต. ท่าช้าง

อ. สว่างวีระวงศ์ จ. อุบลราชธานี 34190

เบอร์โทรศัพท์ : 0615949248 , 0880789561

E-mail : Fashionspop@gmail.com

ประวัติการศึกษา : พ.ศ.2559 คณะครุศาสตร์บัณฑิต (คศบ.)

สาขาส่งทอดและเครื่องนุ่งห่ม

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี