

รายงานตัวอย่าง

ภาษาไทย

- ไกวิทย์ วัตภพันธ์. “การเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป่องขนาดเล็กในประเทศไทย”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาธิการ ภาควิชา
ศึกษาธิการอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ธนาวรรณ อัศวะพนมยศ. “การเพิ่มผลผลิตโรงงานของเต็กเก่น โดยการปรับปรุงวิธีการทำงานและวางแผนการผลิต”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาธิการ ภาควิชาศึกษาธิการอุตสาหการ ภาควิชาศึกษาธิการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ประมัต ศรีวงศ์. “การปรับปรุงการผลิตของโรงงานข้าวเนื้อก咽ในประเทศไทย”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาธิการ ภาควิชาศึกษาธิการอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ผจญ ภักดีกุล. “การเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมประมงอนดุลชีน”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาธิการ ภาควิชาศึกษาธิการอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- พิทักษ์ พฤทธิสาริก. “หลักสูตรการบริหารเพื่อคุณและขั้นตอนสูญเสีย”. สมาคมส่งเสริม
เทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, 2536.
- รัชต์วรรณ กาญจน์ปัญญาคม และเนื้อโถม ดิงสัญชลี. “การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา”.
กรุงเทพฯ, พลีกิ๊ฟเซ็นเตอร์การพิมพ์, 2528.
- วิจิตร ตัณฑสุทธิ์, วันชัย ริจิวนิช, ชญุ นพิทักษ์ทองกุล และชูวะ ชาญส่งเจริญ. “การศึกษา
การทำงาน”. พิมพ์ครั้งที่ 3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. “หลักสูตรการเพิ่มผลผลิตตัวบทเทคนิค”. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี
ไทย-ญี่ปุ่น, 2536.
- เอกสารสัมมนา, “พัฒนางาน พัฒนาคนด้วย รส และ QC CIRCLE สำหรับผู้เริ่มต้น”. สมาคม
ส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, 2538.
- ษาราโน อิโรยูกิ, ทากะอิสะ ทากะไอซ์, ชูจิยะมา ໄโโน, โนมูระ ยุกากะ และชาโต ชิโร. “รร
เทคนิค การขั้นตอนการโรงงานอุตสาหกรรม”. พิมพ์ครั้งที่ 5. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-
ญี่ปุ่น, 2538.

ภาษาอังกฤษ

- Kazuo Tsuchiya. “Productivity Improvement Screenshow”. Tokyo: Japan Productivity Center,
1993.

ภาคหน้าก ๑.

การวิเคราะห์กรรมวิธีของกระบวนการผลิตสมุดอ่อนปั้นปู

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก1. การวิเคราะห์กรุณาวิธีกันต่อระหว่างการผลิตของสบู่แบบ1-2

ข้อที่๑

การผลิตสบู่แบบ1-2เริ่มจาก พนักงานพัฒนาตัดเม็ดสบู่จากกะบะให้ใช้ได้เทลงในถัง จากนั้นพนักงานพัฒนาดึงสบู่ขึ้นบ่ามานำไปสีดังผลไม้แล้วเติมน้ำ ตีและกวนด้านส่วนผสม เมื่อเติมส่วนผสมค้างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานพัฒนาจะเปิดเครื่องพัฒนาเพื่อกวนส่วนผสมค้างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผสมค้างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องพัฒนาแล้วเปิดสวิตช์ไฟสบู่พัฒนาดึงพัฒนาลงสู่ถังพาน สบู่พัฒนาจะพักรอบถังพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาเปิดถังพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งเปิดถังพานแล้วสบู่พัฒนาจะหล่นลงถังลังซึ่งจะบดให้สบู่พัฒนาลายเป็นแผ่นบางๆแล้วให้ถูกตามถังพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหกออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสบู่ขาวต่อเนื่อง แต่ละเม็ดพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งคงตรวจสอบความเรียบผิว ถ้าแท่งสบู่ขาวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งในตะกร้าใส่เศษสบู่ แท่งสบู่ขาวใหม่จะเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรดเข็น โดยประมาณ ความขาวในการตัดด้วยถังพาน เมื่อแท่งสบู่เรียบเข็นรดเข็นพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งก็จะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเป็นรดเข็นไปส่องที่ตัดน้ำที่ซอยก้อนสั้น ส่วนเศษสบู่ในตะกร้าใส่เศษสบู่ก็จะถูกยกไปเทลงบนถังพานบริเวณก่อนหน้าถูกกลึงเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ในกระบวนการซอยก้อนสั้น พนักงานซอยก้อนสั้นจะหยินแท่งสบู่จากในรดเข็นมาทำการซอยออกเป็นก้อนสั้นๆ โดยในก้อนสบู่ใส่ลงในตะกร้าหนึ่ง ส่วนเศษสบู่ที่เหลือก็จะนำไปรีไซเคิลในตู้เย็น แต่ละเม็ดพนักงานซอยก้อนสั้นก็จะยกตะกร้าไว้旁ที่รอปั้น ส่วนตะกร้าใส่เศษสบู่ก็จะถูกยกไปเทลงในถังพานบริเวณน้ำถูกกลึงเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ในกรณีที่สีของสบู่แตกต่างจากสีของสบู่พัฒนาสีของสบู่มาก พนักงานซอยก้อนสั้นก็จะเทเศษสบู่ใส่ลงในถุงเพื่อนำมาบดแล้วรอการปั้นไว้ในภายหลัง พนักงานปั้นจะยกตะกร้าสบู่จากที่รอปั้นไปที่เครื่องปั้นแม่น้ำดี จากนั้นทำการปั้นก้อนสบู่ตามพิมพ์แล้วใส่ลงในตะกร้า เมื่อก้อนสบู่เต็มตะกร้าพนักงานปั้นก็จะยกตะกร้าไว้旁ที่รอห่อ ตะกร้าสบู่จะพกพาห่อห่องกระดาษทึบพนักงานห่อถุงจะมาหากไปเข้าเครื่องห่อถุง พนักงานห่อจะป้อนก้อนสบู่เข้าสู่เครื่องห่อห่องด้านหนึ่ง ก้อนสบู่จะถูกห่อแล้วให้ถูกน้ำทางท้ายเครื่องห่องสู่ถังบรรจุ เมื่อก้อนสบู่เต็มถังพนักงานห่อก็จะยกถังไปที่รอน้ำรุ่ง ถังสบู่จะพกพาห่อห่องกระดาษทึบพนักงานห่อถุงจะมาหากไปบรรจุเพื่อทำการบรรจุ หลังจากพนักงานบรรจุทำ การบรรจุสบู่ลงถังต่อลงและปิดฝาขึ้นแล้วก็จะยกถังสบู่ไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ถูกค้าต่อไป

ขอสงวน

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ ก1และรูปที่ ก1ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16,ก17,ก18,ก20,ก26และรูปที่ ก16,ก17,ก18,ก20,ก26 พนักงานได้เกิดความสูญเสียต่างๆคือ

FLOW PROCESS CHART : ການເຄີຍຄະດູມພາຍ-2						OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :			PAGE : 1/3				
ຮະບາງ	ເວລາ (ມັງກອ)	ສາງະກິວສຸດກາງ	ຕົ້ນດຳການ ຄໍດ້ວຍ	ແຜ່ອກາກປົງປັດການ	ໄຟກັນ	ກ່ຽວຂ້ອງອາຫານ	ຕົ້ນດຳກັນ
		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນໂທ	4	ມີຄະດູມຢູ່ໃນໂທ		▷	
		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນກະບະ		ໄຟກັນໃຈໄຟມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນກະບະ		⇒	
2		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	2	ຕົ້ນດຳຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	120g.	ຫັນຈາກເຫັນ	⇒
2.5	5sec	ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	2	ຕົ້ນດຳຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	120g.	ຫັນຈາກເຫັນ	⇒
4.10		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ		ກ່ອນໄສໄຟມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	120g.	ຫັນຈາກເຫັນ	⇒
10sec		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ		ກ່ອນໄສໄຟມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	120g.	ຫັນຈາກເຫັນ	⇒
12		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	3	ຕົ້ນດຳຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ		D	
2		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	4	ຕົ້ນດຳຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ		⇒	
6.5sec		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ		ຕົ້ນດຳຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	0	ເວລາຕາແທກ	
30		ມີມີ່ຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	3	ຕົ້ນດຳຄະດູມຢູ່ໃນເັັນ	0	ເວລານີ້ມີກຳນົດ	

କରାଗଲା ହେଲା ପାଞ୍ଚମିଶିଥିରେ ଏହାରେ କାହାରେ ନାହିଁ

FLOW PROCESS CHART : การผลิตขบวนสาย 1-2

CHARTED BY :

OLD METHOD : X

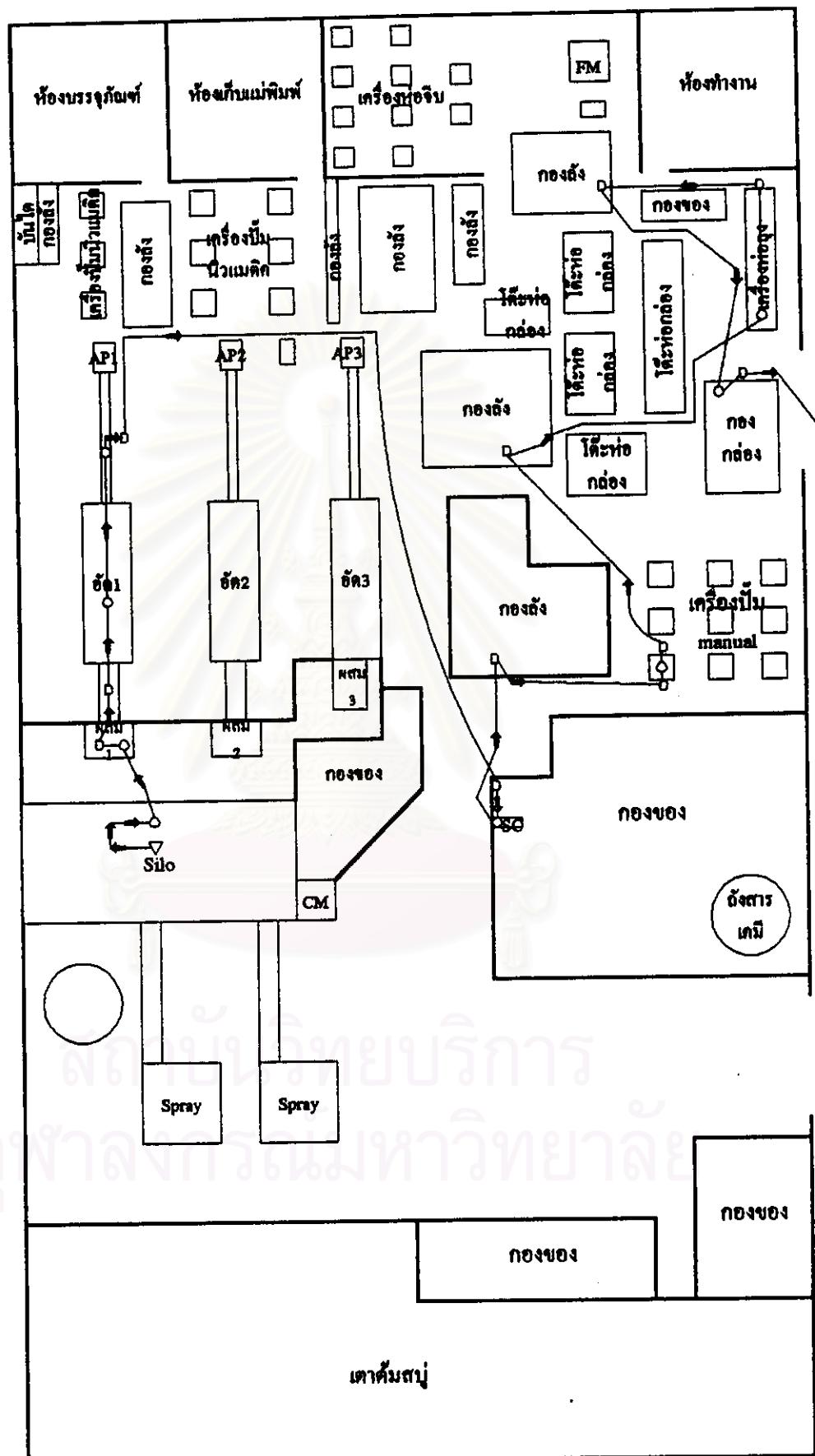
PAGE : 2/3

ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	操作ที่รักษาภาระ	ตัวนิรภัย	เมื่อห้ามปฏิบัติงาน	ห้ามดัก	ห้ามบีบอัดน้ำสี	ห้ามดักช์	ห้ามดึงดัก
27.5		เมินท่อถ่ายน้ำของห้องน้ำในห้องเชื้อ	3	ห้ามรถท่องเที่ยวไปที่ห้องน้ำของห้องเชื้อ	2500ก.	รถเข็น	⇒	ห้องน้ำห้องรีบด้วย
20		เมินท่อถ่ายน้ำของห้องน้ำในห้องเชื้อ	3	รถเข็นห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องเชื้อ			D	
1		เมินท่อถ่ายน้ำของห้องน้ำในห้องเชื้อ	3	เมินรถเข็นไปทางที่ห้องน้ำห้องเชื้อ	2500ก.	ห้ามงานซ้อม	⇒	
9sec		เมินท่อถ่ายน้ำของห้องน้ำห้องรีบด้วย		ห้ามถ่ายถูกห้องน้ำห้องรีบด้วย			O	การตรวจสอบ
15.30		เมินห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย			D	ห้องน้ำห้องรีบด้วย
5		เมินห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย	140ก.	ห้ามงานซ้อม	⇒	
10.42		เมินห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย			D	
6		เมินห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย	140ก.	หันงานซ้อม	⇒	
2sec		เมินห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย		เมินห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย			O	ตรวจสอบให้สนับสนุน
18		เมินห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย			D	ห้องน้ำห้องรีบด้วย
9		เมินห้องน้ำถ่ายน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย	140ก.	หันงานซ้อม	⇒	
11.55		ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย			D	
10.5		ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย	2	ห้องน้ำห้องน้ำห้องรีบด้วยห้องรีบด้วย	140ก.	หันงานซ้อม	⇒	

ตารางที่ 1 ก(ค) แผนผังกระบวนการผลิตของขบวน 1-2 (วิธีการน้ำร้อน)

CHARTED BY :			OLD METHOD : X			NEW METHOD :		
			PAGE : 3/3					
ຮະຫາກ (ມັດ)	ເລກ (ນາທີ)	ສາງເຫົ່າສັດຖາງວາ	ຜົນຍາກນ	ແຜ່ອາກາປັບປຸງທີ່ຈາກ	ນ້າມັກ	ເກົ່ານິ້ນຍືນນັ່ງ	ຕັ້ງຄັ້ງນັ່ງ	ມີອັນດັບ
10000	10000	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ	ກໍດ່ວຍ	ໜ່າຍຊັບຫຼັນຫຼັງເຫັນເຫຼືອທຳອິດ			O	ຮາມເຫຼືອກໍດ່ວຍ
10	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ	2	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ			D	ຮອນເສີມເສັງ
5	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ	2	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ	12ກກ.	ພັກຈານຫົດ	⇒	
15.14	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫັນເຫຼືອທຳອິດ	2	ດັບຕັ້ງກໍາຮອຍທີ່ຂ່າຍຮຽນ	ດັບຕັ້ງກໍາຮອຍທີ່ຂ່າຍຮຽນ			D	
8.5	ສັໃຫ້ຫຼັງ	2	ຍັດຕັ້ງຫຼັງປາກທີ່ນ້ຳກຸດຕ່ອງ	ຍັດຕັ້ງຫຼັງປາກທີ່ນ້ຳກຸດຕ່ອງ	12ກກ.	ພັກຈານກຽບ	⇒	
2.30	ກ່ອນຫຼັງຈູນຢືນເຫຼືອທຳ		ນຮຣູຕ່າງໆດັກລ່ອຍແລະປິເລີນນິກລ່ອຍ	ນຮຣູຕ່າງໆດັກລ່ອຍແລະປິເລີນນິກລ່ອຍ			O	ຮາມຮຽນໄດ້ອອງ
	ກ່ອນໃຫ້ຫຼັງຈາກນັ້ນ		ກາກຄ່ອງຫຼັງຄົງນັ້ນ	ກາກຄ່ອງຫຼັງຄົງນັ້ນ			⇒	
60	ກ່ອນໃຫ້ຫຼັງຈາກນັ້ນ	2	ກ່ອນຫຼັງຈູນຫັກໄຊ້ນິ້ນຮຽນ	ກ່ອນຫຼັງຈູນຫັກໄຊ້ນິ້ນຮຽນ			D	
7.5	ກ່ອນໃຫ້ຫຼັງ	2	ກາກຄ່ອງຫຼັງປາກທີ່ໄດ້ລັກ	ກາກຄ່ອງຫຼັງປາກທີ່ໄດ້ລັກ	1ຮກ.	ພັກຈານກຽບ	⇒	ຍາກຮັ້ງຕະຫຼາດ
	ກ່ອນຫຼັງຈູນກັນກົມນັ້ນ	2	ກ່ອນຫຼັງຈູນກັນກົມນັ້ນໃຫ້ຖືກ	ກ່ອນຫຼັງຈູນກັນກົມນັ້ນໃຫ້ຖືກ			▽	
ຮວມ	ຮະຫະກາງ(ມັດ)	ເວລາຮອດຍ່ອ(ຫຼັງໂມງ)	ຜົນຍາກນ	ຜົນຍາກນ	○ ⇒	D □ V	ໝາຍເຫຼື	
	86.5	40.36	2.46		8 17 11 - 2			

ການເຫັນກຳຕົວ (ຕົວ) ແລະ ນັ້ນມີກະນະກາງພົມພັນຂອງການປັບປຸງທີ່ຈາກ



AP : เกรียงปืนตอกไม้มตี

FM : ແກ້ວມະນີ

SC : นางรื่นทรัพย์อ่อนนุ่ม

แบบที่ ๑ โครงการแผนการเก็บเงินที่ : แบบที่ ๑-๒(วิธีการป้องกัน)

1. ในขั้นตอนหลังจากตัดสบู่เป็นแท่งยาวแล้ว แท่งสบู่จะถูกพักรอในร่องเงินกระหง แท่งสบู่เต็มคันรอพนักงานจะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสั่น จากชุคนี้ทำให้เครื่องอัดแท่งมีการใช้ประไชช์ตัว เกิดงานระหว่างผลิต อิกทั้งสถานที่ซอยก้อนสั่นก็อยู่ใกล้จากสถานที่ตัดแท่งยาวทำให้ต้องมีการขนย้ายระยะทางไกล เสียเวลาและแรงงานมาก
2. ในขั้นตอนการซอยก้อนสั่นมักจะมีเศษสบู่เหลือเป็นสักส่วนมากเกือนทุกรัง ทั้งนี้เกิดจากในช่วงการตัดสบู่เป็นแท่งยาวใช้การประมาพความขาวในการตัดศิวสายตา เนยที่เหลือนี้พนักงานซอยก้อนสั่นจะต้องนำไปเผาเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ทำให้ต้องหยุดการทำงานจึงมีการใช้ประไชช์ตัว และเศษสบู่ที่นำไปแปรรูปใหม่บ่อยจึงเกิดความสูญเสียจากการแปรรูปงานมาก
3. หลังจากการซอยก้อนสั่นแล้วจะมีตะกร้าสบู่วางรองบื้นมากเป็นเพราะรอบเวลาของการซอยก้อนสั่นน้อยกว่ารอบเวลาของการปั๊ม ตะกร้าสบู่เหล่านี้เป็นความสูญเสียของงานระหว่างผลิตทำให้พนักงานปั๊มให้เวลาในการหาตะกร้าสบู่เป็นเวลานานเพรำมีจำนวนมากและซึ้งกะกะกีดระหว่างทางเดินภายในโรงงานด้วย
4. ในขั้นตอนการห่อสบู่มักจะเกิดของเสียจำนวนมากเนื่องจากสายพานของเครื่องมีความเร็วสูง พนักงานมักจะป้อนสบู่ไม่ทันทำให้สบู่กระแทกกันแท่งเหลือกเปลี่ยงซองสบู่บนสายพานเครื่องห่อถุงน้อย สบู่จึงบ่นเสียไป
5. ในการขนย้ายกล่องสบู่ไปเก็บที่โภคัณน้ำพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ละก่อส่องซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก2. การวิเคราะห์กระบวนการวิธีกับกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 1-3

บันทึก

การผลิตสบู่แบบ 1-3 เริ่มจาก พนักงานผสมตักเม็ดสบู่จากตะไคร่ไอลเทลในถัง จากนั้นพนักงานผสมเบกดังสบู่เข้าบ่ำนาทีสีดังผสมแล้วเติมน้ำ สีและกลิ่นตามส่วนผสม เมื่อเติมส่วนผสมต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผสมจะปิดเครื่องผสมเพื่อกวนส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผสมต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผสมแล้วปิดสวิตช์เทสบู่ผสมจากถังผสมลงถุงสายพาน สบู่ผสมจะพักรอบบนสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งปิดสายพานแล้วสบู่ผสมจะไหลผ่านถูกกลึงซึ่งจะบดให้สบู่ผสมแตกเป็นแผ่นบางๆแล้วไหลตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสบู่ยาวต่อเนื่อง และมีพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งคอยตรวจสอบความเรียบผิว ถ้าแท่งสบู่ช่วงใดผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดกึ่งลงในตะกร้าใส่เศษสบู่ แท่งสบู่ช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ถุงในร่องเข็น โดยประมาณ ความยาวในการตัดศิวสายตา เมื่อแท่งสบู่เต็มรถเข็นพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งก็จะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสั่น ส่วนเศษสบู่ในตะกร้าใส่เศษสบู่ก็จะถูก

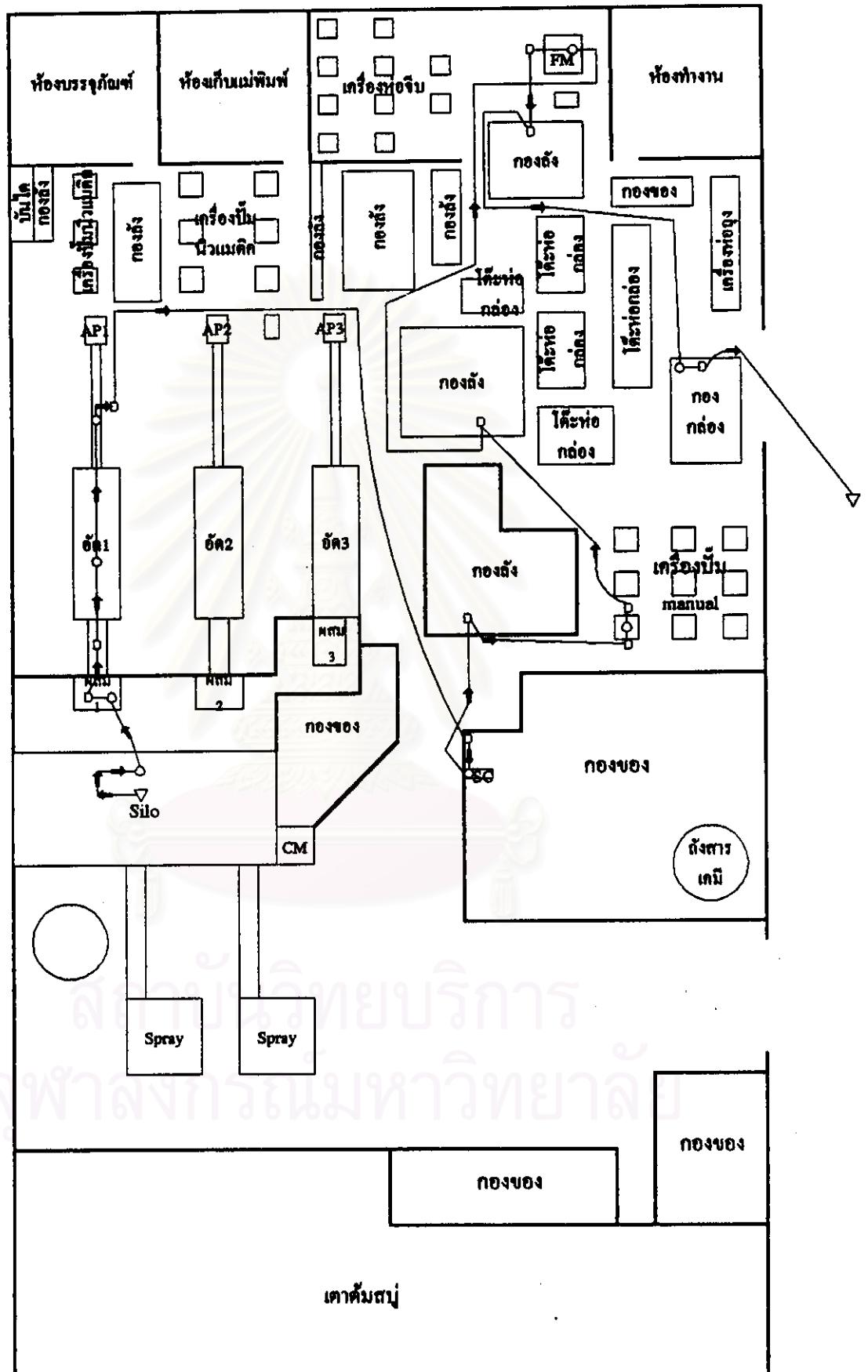
FLOW PROCESS CHART : ກາຮັດຕິການພູມມາ -3						OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :			PAGE : 1/3				
ຮະບອກ	ເວລາ (ແມຕ)	ສ້າງທີ່ຮັດສຸກາວາ	ຮັງນິການ ຄໍລົດຕ້າ	ເນື້ອກາຮັດປົງຕິດຕານ	ນໍານັກ	ເລື່ອຮັດສູນຫາວັນ	ສູນຫາວັນ
		ມີມີ້ຄົງຫຼັງໃຈໃນໂຫດ	4	ມີຄົງຫຼັງຫຼັງຫຼັງໃຈໃດ		▽	ຈູ້ອັດແທກ
		ມີມີ້ຄົງຫຼັງໃຈໃນຕະນະ		ໄດ້ຕົກໄດ້ໄດ້ມີຄົງຫຼັງໃຈຕະນະ		⇒	
2		ມີມີ້ຄົງຫຼັງໃຈໃນຟັ້ນ	2	ຕົກມີຄົງໃຫຍ່ຂອງຫຼັງໃຈໃນຟັ້ນ	12ກ.	ຫັນຈານເຊັນ	⇒
	5sec	ມີມີ້ຄົງຫຼັງໃຈໃນຟັ້ນ		ຫຼັງໃຈໃຫຍ່ໃຫຍ່		O	
2.5		ມີມີ້ຄົງຫຼັງໃຈໃນຟັ້ນ	2	ຫຼັງໃຈໃຫຍ່ໄປກາຍລັດພະຍານ	12ກ.	ຫັນຈານເຊັນ	⇒
	4.10	ມີມີ້ຄົງຫຼັງໃຈໃນຟັ້ນ		ພານສີສະດັບ		O	
10sec		ມີມີ້ຄົງຫຼັງໃຈໃນຟັ້ນ	3	ຫຼັງໃຈໃຫຍ່ເຫັນເກົອໄອນັດຫຼາຍ	D		
		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ		ປຳລອຍສູນຫາສົດຈະນັດຫາການ		⇒	
12		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ		ຫຼັງສົນຫັກຍອນນັດຫາການ	D		
2		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ	4	ສູນຫາວັນໄສຕີໄປເຫັນຮ່ອງຫັດແທ່ງ	ຖາສາການ	⇒	
		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ		ສູນຫຼັກຜົນເປົ້ານັ້ນ	O	ຫຼັງຈູ້ອັດແທກ	
		ແກ່ງ			ໝົງ		
		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ	4	ແກ່ງສູນຫຼັງໃຫ້ປັນອອກຕີຮ່ອງຫັດແທ່ງ	ສາຫານ	⇒	ເວລາຕັດແທກ
		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ		ແກ່ງສູນຫຼັງຫຼັງຫຼັງໃຫ້ປັນສະຫງົບ	O		
6.5sec		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ		ແກ່ງສູນຫຼັງຫຼັງຫຼັງໃຫ້ປັນສະຫງົບ	⇒		
		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ		ແກ່ງສູນຫຼັງຫຼັງຫຼັງໃຫ້ປັນສະຫງົບ	D	ຮອນແຜນຄົນເຫັນ	
20		ມີມອງຮັດສູນຫາວັນສາຍຫາວານ	3	ແກ່ງສູນຫຼັງຫຼັງຫຼັງໃຫ້ປັນສະຫງົບ			

FLOW PROCESS CHART : ការអនុញ្ញាតផ្សេងៗ				OLD METHOD : X		NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 2/3			
លេខាងការ (លម្អិត)	វេទា (ឈានី)	ការងារដែលត្រូវការងារ	តម្លៃនឹងការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
27.5		ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	កំណត់គោរ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
20	20	ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	និងរាយការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
1	9sec	ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	និងរាយការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
5	15.30	ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	និងរាយការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
10.42	10.42	ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	និងរាយការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
6	6	ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	និងរាយការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
20c	18	ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	និងរាយការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
.9	28.18	ដំឡើងស្ថូរភាពទូទៅការងារ	និងរាយការ	ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន
23		កំណត់គោរ		ដំឡើងការប្រព័ន្ធបីបាន	ដំឡើងការ	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន	តម្លៃប្រព័ន្ធបាន

គារងារ ក្រោចចំណែកបានការងារជាមួយនាយក 3(គីឡាយរីបរាប់រីបរាប់)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงยูนิ-3				OLD METHOD : X		NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 3/3			
ระบบทาง (เม็ด)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่สร้างถุงยูนิ	ต้นน้ำร้อน	การทำความสะอาดเครื่องจักร	นำเข้าตู้อบ	การทำความสะอาดเครื่องจักร	นำเข้าตู้อบ
2.3sec	ก่อนถุงยูนิมีผ่านเข้าเครื่องซีล์บัน	คล่องตัว	ผ่านพื้นที่ก่อนถุงยูนิที่วุ่นเครื่องซีล์บัน	ก่อนถุงยูนิที่วุ่นเครื่องซีล์บัน	O	เวลาห้ามเดิน	O
19	ก่อนถุงยูนิจะอยู่ในเครื่องซีล์บัน	2	ก่อนถุงยูนิที่วุ่นเครื่องซีล์บัน	ก่อนถุงยูนิที่วุ่นเครื่องซีล์บัน	D	รอน้ำดีดึงเครื่องซีล์บัน	⇒
2.5	ก่อนถุงยูนิจะอยู่ในเครื่องซีล์บัน	2	ถอดตะกร้าถุงยูนิที่ร่อนระหว่าง	14กก.	พับถุงตาก	⇒	D
15.14	ตะกร้าใส่ถุงยูนิหันควัน	2	ถอดตะกร้าถุงยูนิหันควัน				
16.5	ตะกร้าใส่ถุง	2	ถอดตะกร้าถุงยูนิปะรำที่บรรจุถุง	14กก.	พับถุงตาก	⇒	
2.30	ก่อนถุงยูนิในต้อง		บรรจุถุงตากถังเหล็กและวิ่งหนีกเสียง		O	เวลาบรรจุถุงตาก	O
	ถอดใส่ถุงยูนิหันควัน		วางถังตากถุงตากบนพื้น		⇒		
60	ถอดใส่ถุงยูนิหันควัน	2	ถอดถุงตากถุงตากได้สำเร็จ		D		
7.5	ถอดใส่ถุง	2	ถอดถุงตากถุงตากได้สำเร็จ	15กก.	พับถุงตาก	⇒	หากต้องเกิดช่อง
	ถอดถุงตากถุงตากบนพื้น	2	ถอดถุงตากถุงตากทึบเครื่องซีล์บัน		▽		
รวม	ระยะเวลา(นาที)	เวลาการตัดต่อชิ้นเส้น	ต้นน้ำร้อนต่อชิ้นเส้น	O ⇒ D □ V	หมายเหตุ		
104.5	57.08	2.46	8 18 11 - 2				

ตารางที่ ก2(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของถุงยูนิแบบ 3 (รัฐวิสาหกิจปัจจุบัน)



AP : เกร็งปีมอตในมีด

EM : เก้าอี้รอกน้ำ

๘๙๔ ๒๕๓๖

รุ่ปที่ ก2 ໄຄອະແກນມາຮັດວຽກເຄື່ອນໄຫວ : ການໜັງເກນ 1-3(ວິຊາການປຶກຊູນນັບ)

ยกไปเพื่อบนสายพานบริเวณก่อนหน้าถูกกลึงเพื่อทำการเบปรูปใหม่ ในการซอยก่อนสั้น พนักงานซอยก่อนสั้นจะหินแท่งสบู่จากในร่องเข็นมาทำการซอยออกเป็นก้อนสั้นๆ โดยไข่น ก้อนสบู่ได้ลงในตะกร้าหนึ่ง ส่วนเศษสบู่ที่เหลือก็ไข่นใส่ไว้ในอีกตะกร้าหนึ่ง เมื่อก้อนสบู่เต็ม ตะกร้าพนักงานซอยก่อนสั้นก็จะยกตะกร้าไปวางที่ร่องปืน ส่วนตะกร้าใส่เศษสบู่ก็จะยกไป เด้งในสายพานบริเวณหน้าถูกกลึงเพื่อทำการเบปรูปใหม่ ในกรณีที่สิ่งต่างๆตกค้างจากตีของ สบู่ผสมในสายพานมาก พนักงานซอยก่อนสั้นก็จะเด้งเศษสบู่ใส่ลงในถุงเพื่อนำมาบดแล้วรอการ ป่านาใช้ในภายหลัง พนักงานปืนจะยกตะกร้าสบู่จากที่ร่องปืนไปที่เครื่องปืนแม่นนัด จากนั้นทำการปืนก้อนสบู่ตามพิบพี้แล้วใส่ลงในตะกร้า เมื่อก้อนสบู่เต็มตะกร้าพนักงานปืนก็จะยกตะกร้าไป วางที่ร่องห่อ ตะกร้าสบู่จะพักรอที่ร่องห่อจนกว่าพนักงานห่อจะนำกลไกไปเข้าเครื่องห่อพิล์น ในการ ห่อพนักงานคนหนึ่งจะป้อนก้อนสบู่เข้าเครื่องห่อพิล์นตามจังหวะของเครื่องห่อ เมื่อก้อนสบู่ถูก ห่อแล้วจะให้ผลิตภัณฑ์ค้านหนึ่งของเครื่องหมายสายพานลงถูตะกร้า จากนั้นจะมีพนักงานอีกคน หนึ่งมาหันก้อนสบู่มาเรียงก้อนสบู่ใส่ในอีกตะกร้าหนึ่งจนเต็มตะกร้าก็จะยกตะกร้าไปวางที่ร่อง บรรจุ ตะกร้าสบู่จะพักรอที่ร่องบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะนำตะกร้าสบู่ไปที่บรรจุ พนักงาน บรรจุจะทำการบรรจุและปิดฝาเก็บต่องจากนั้นจึงยกกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ลูกค้าต่อ ไป

ตรวจสอบ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ กบมเดชะปท ก2ระกับกับการ ปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16, ก17, ก18, ก20, ก22, ก23และปท ก16, ก17, ก18, ก20, ก22, ก23 พบว่าเกิดความสูญเสียค่าต่ำๆคือ

1. ในขั้นตอนหดตัวกัดสบู่เป็นแท่งยาวแล้ว แท่งสบู่จะถูกพักรอในร่องเข็นจนกระทั่ง แท่งสบู่เต็มคันร่องพนักงานจะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นร่องเข็นไปส่งที่สถานที่ซอยก่อนสั้น จาก ฉุกเฉียบให้เครื่องอัดแท่งมีการให้ประไประไชยน้ำ เกิดงานระหว่างผิดพลาด อิกทั้งสถานที่ซอยก่อนสั้นก็ อยู่ใกล้จากสถานที่ตัดแท่งยาวทำให้ต้องมีการขนย้ายระยะทางไกล เสียเวลาและแรงงานมาก

2. ในขั้นตอนการซอยก่อนสั้นนักจะมีเศษสบู่เหลือเป็นสัดส่วนมากเกินทุกครั้ง ทั้งนี้ เกิดจากในช่วงการตัดสบู่เป็นแท่งยาวใช้การประน้ำลดความขาวในการตัดด้วยสายตา เนยที่เหลือนี้ พนักงานซอยก่อนสั้นจะต้องนำไปเทเพื่อทำการเบปรูปใหม่ ทำให้ต้องหยุดการทำงานจึงมีการใช้ ประไประไน้ำ แต่เศษสบู่ที่นำไปเบปรูปใหม่มีอย่างจังเกิดความสูญเปล่าของแรงงานเบปรูปงานมาก

3. หลังจากการซอยก่อนสั้นแล้วจะมีตะกร้าสบู่วางรอปืนมากเป็นเพราะรอบเวลาของการ ซอยก่อนสั้นน้อยกว่ารอเวลาของการปืน ตะกร้าสบู่เหล่านี้เป็นความสูญเปล่าของงานระหว่าง ผิดพลาดทำให้พนักงานปืนใช้เวลาในการหาตะกร้าสบู่เป็นเวลานานเพราะมีจำนวนมากและซังเกะ ก็คิช่วงทางเดินภายในโรงงานด้วย

5. เมื่อพนักงานห้องเรียนก้อนถ่านที่ห้องเรียนแล้วคงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหันก้อนถ่านจากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหันก้อนนี้เป็นการกระทำที่ช้าช้อนกัน ทำให้สิ่งปฏิอิฐ์เวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

6. ในการขันห้ายกต่องสนับปานเก็บที่โภคังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขันห้ายกต่องซึ่งเป็นวิธีการขันห้ายกต่องที่ไม่เหมาะสมท่าให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก3. การวิเคราะห์กรวยวิธีกันกระวนการผิดๆของคนเมือง 1-4

ប៊ូលី

การผลิตสปูนแบบ 1-4 ริบบิ้งจาก พนักงานพัฒนาตักเม็ดสปูนจากตะไคร่ไถที่ได้จากการขุดในดัง จากนั้นพนักงานพัฒนาแบบ กดสปูนเข้าบ่ำน้ำเพื่อสีดังพัฒนาแล้วเติมน้ำ, สีจะระเหยตื้นตามส่วนพัฒนา เมื่อเติมน้ำส่วนพัฒนาต่างๆ เรียบร้อยแล้วพนักงานพัฒนาจะเปิดเครื่องพัฒนาเพื่อกวนส่วนพัฒนาต่างๆ เข้าด้วยกัน เมื่อส่วนพัฒนาต่างๆ เข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องพัฒนาแล้วปิดสวิตช์เครื่องเทสสปูนพัฒนาจากตั้งพัฒนาลงสู่ถังพาน สปูนพัฒนาจะพักรอบน้ำพานจนกว่าพนักงานประจําเครื่องอัดแท่งจะมาเปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งเปิดสายพานแล้วสปูนพัฒนาจะไหลผ่านถุงกลึงซึ่งจะบดให้สปูนพัฒนาถูกตัวเป็นแผ่นบางๆ แล้วไหลตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสปูนยาวต่อเนื่อง และมีพนักงานประจําเครื่องอัดแท่งคอยตรวจสอบความเรียบผิว ถ้าแท่งสปูนช่วงใดผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งลงในตะกร้าใส่เศษสปูน แท่งสปูนช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรถเข็น โดยประมาณ ความยาวในการตัดคือ 100 มม. เมื่อแท่งสปูนเดินรถเข็นพนักงานประจําเครื่องอัดแท่งก็จะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่องที่สถานที่ซอยก้อนสัน ส่วนเศษสปูนในตะกร้าใส่เศษสปูนก็จะถูกยกไปในถังบนสายพานบริเวณก่อนหน้าถุงกลึงเพื่อทำการเบปรูปใหม่ ในกระบวนการซอยก้อนสันจะหยิบแท่งสปูนจากในรถเข็นมาทำการซอยออกเป็นก้อนสันๆ โดยใช้ก้อนสปูนใส่ลงในตะกร้าหนึ่ง ส่วนเศษสปูนที่เหลือก็จะใส่ไว้ในอีกด้วยหนึ่ง เมื่อก้อนสปูนเดินตะกร้าหนึ่งพนักงานซอยก้อนสันก็จะยกตะกร้าไปวางที่รอปืน ส่วนตะกร้าใส่เศษสปูนก็จะถูกยกไปเทลงในสายพานบริเวณหน้าถุงกลึงเพื่อทำการเบปรูปใหม่ ในกรณีที่สีของสปูนแตกต่างจากสีของสปูนพัฒนาในสายพานมาก พนักงานซอยก้อนสันก็จะเทเศษสปูนใส่ลงในถุงเพื่อนำบดแล้วรอการป่นมาใช้ในภายหลัง พนักงานปืนจะยกตะกร้าสปูนจากที่รอปืนไปที่เครื่องปืนแน่นวด จากนั้นทำการปืนก้อนสปูนตามพิมพ์แล้วใส่ลงในตะกร้า เมื่อก้อนสปูนเดินตะกร้าพนักงานปืนก็จะยกตะกร้าไปวางที่รอห่อ ตะกร้าสปูนจะพักรอที่รอห่อจนกระทั่งพนักงานห่อจีบจะมาห่อกับไฟฟ้าห่อ ในการห่อจีบจะใช้พนักงานห่อ 2 คนช่วยกันห่อคิวเครื่องห่อจีบ หดตัวจากห่อเสร็จแล้วก้อนสปูนจะถูกวางใน

FLOW PROCESS CHART : การผลิตกระดาษแบบ 1-4

CHARTED BY :

ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	กระบวนการผลิตกระดาษ		เมืองการปฏิบัติงาน		ผู้คน	เครื่องมือและอุปกรณ์	ต้นทุนต่อชุด	กำไรต่อชุด
		ก่อนจัด	หลังจัด	ผู้คน	เครื่องมือและอุปกรณ์				
		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 4 ชิ้น	เม็ดกระดาษถูกห่อด้วยใบไม้ใบเดียว						▽
		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 2 ชิ้น	ไข่ตอกไข่ให้ได้ครึ่งเศษไข่ตอกตะไบ						⇒
2		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 2 ชิ้น	ตักเม็ดกระดาษใส่ถ้วยและตักด้วยปากช้อน	12 คน.	พนักงานสอน	⇒			
2.5	5 sec	เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 2 ชิ้น	รุ่งป้าก้าวเข้าไปในครัวสีฟ้า	12 คน.	พนักงานสอน	⇒	O		
2.5		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 2 ชิ้น	หกตัวใส่ลงในปากช้อนแล้วก็หัก	12 คน.	พนักงานสอน	⇒	O		
4.10	5 sec	เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 2 ชิ้น	หกตัวใส่ลงในปากช้อนแล้วก็หัก	12 คน.	พนักงานสอน	⇒	O		
10 sec		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 2 ชิ้น	หกตัวใส่ลงในปากช้อนแล้วก็หัก	12 คน.	พนักงานสอน	⇒	D		
		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 3 ชิ้น	ปลดล็อกกระดุมกระดุมกระดาษ						⇒
		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 3 ชิ้น	ถ่ายเอกสารสำหรับสอนกระดาษ						D
12		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 3 ชิ้น	ถ่ายเอกสารสำหรับสอนกระดาษ						⇒
2		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 4 ชิ้น	ถ่ายเอกสารให้ไปใช้เครื่องซักผ้า		ล้างผ้า	⇒	O		
		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 4 ชิ้น	ถ่ายเอกสารเป็นไฟฟ้า						
		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 4 ชิ้น	เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 4 ชิ้น	ล้างผ้า	⇒				
6.5 sec		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 4 ชิ้น	เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 4 ชิ้น	ล้างผ้า	⇒	O			
30		เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 3 ชิ้น	เมื่อเม็ดกระดาษถูกตัดให้เหลือ 3 ชิ้น	ล้างผ้า	⇒	D			

ตารางที่ ก 3 แผนภูมิกระบวนการผลิตของกระดาษ 4 (วิธีการปัจจุบัน)

FLOW PROCESS CHART : ภาระดิลกสุขุมวนา - 4

CHARTED BY :

นรุชากา (นรา)

เวลา (นาที)

สถานที่รับสั่งอาหาร

ลักษณะอาหาร

ค่าต่อหัว

ก่อการปฏิบัติงาน

ผู้ดำเนินการ

ผู้ดูแล

OLD METHOD : X
NEW METHOD :

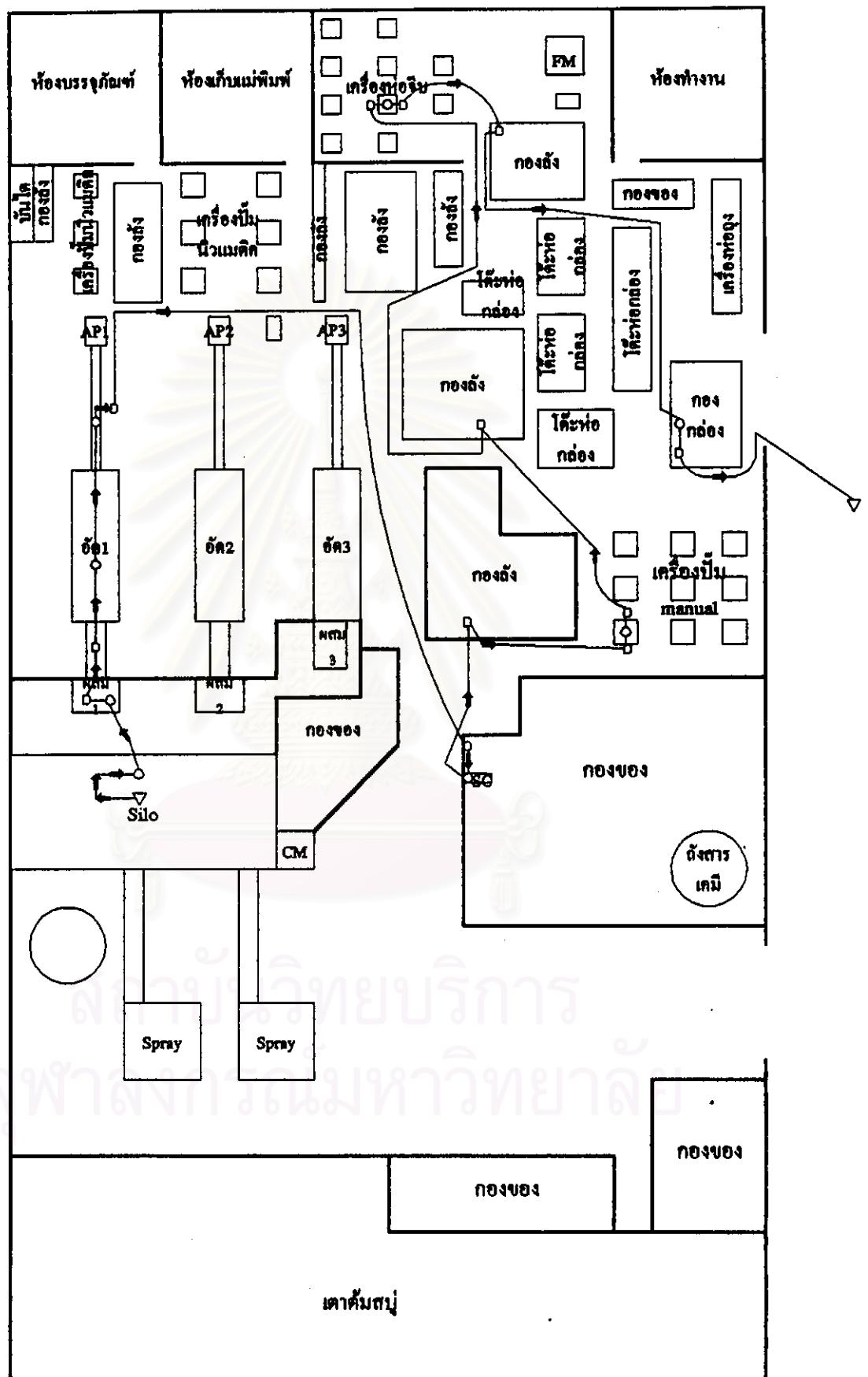
PAGE : 23

รายการ	เวลา (นาที)	สถานที่รับสั่งอาหาร	ลักษณะอาหาร	ค่าต่อหัว	เมื่อการปฏิบัติงาน	ผู้ดำเนินการ	ผู้ดูแล	ผู้ดูแล
27.5		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		3	เพิ่มระยะเวลาในการต่อสัมภาระให้สั้น			
20		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		3	ลดเวลาที่ต้องใช้เวลาต่อสัมภาระให้สั้น	250 ก.	รถเข็น	⇒ ห้องน้ำห้องรีดย้อม
1		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		3	เพิ่มระยะเวลาในการต่อสัมภาระให้สั้น		D	
9.82		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		3	เพิ่มระยะเวลาในการต่อสัมภาระให้สั้น	250 ก.	พนักงานครัว	⇒
15.30		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ลดเวลาที่ต้องรออยู่ในตะกร้า		O	เวลาทำงานหน้างาน
5		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ก่อนนำภาชนะออกจากตะกร้า		D	รถเข็นห้องครัว
10.42		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ลดเวลาที่ต้องรออยู่ในตะกร้า	14 ก.	พนักงานครัว	⇒
6		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ลดเวลาที่ต้องรออยู่ในตะกร้า		D	
2.82		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ลดเวลาที่ต้องรออยู่ในตะกร้า	14 ก.	พนักงานเข็น	⇒
18		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ก่อนนำภาชนะออกจากตะกร้า		O	เวลาเข็นห้องน้ำ
9		ปีนังกุ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ลดเวลาที่ต้องรออยู่ในตะกร้า	D	รถเข็นห้องครัว	
71.36		กะหรี่บาร์บูฟฟ์สุกๆ กุ้งเผา		2	ลดเวลาที่ต้องรออยู่ในตะกร้า	14 ก.	พนักงานเข็น	⇒
23		ก้อนน้ำผึ้งสุกๆ กุ้งเผา		2	ลดเวลาที่ต้องรออยู่ในตะกร้า		D	
					14 ก.	พนักงานห้อง	⇒	

ตารางที่ ก ๓(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของจานปูยำฯ 4(ภาระการปรับปรุง)

FLOW PROCESS CHART : ກາງສຶກສຸດມະຍານ 4			OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :			PAGE : 33	
ຮະບອກ (ແມ່ວງ)	ເວົາ (ນາທີ)	ສາງຂຶ້ນສຶກສຸດ	ລັບນິການ ກຳດັກ	ນົມຫາກາປົງສູງສຶກສຸດ
6sec	ກົດນິຕຸງຊຸດໃຫຍ່ນເຫັນຫຼືອ່ານຫຼື	ກົດນິຕຸງຊຸດ	ຫຼືອີນກົດນິຕຸງຊຸດເພື່ອຈົດກົດ	ນົມຫາກາປົງສູງສຶກສຸດ
47	ກົດນິຕຸງຊຸດອ່ານຫະກຳ	2	ກົດນິຕຸງຊຸດອ່ານຫະກຳ	O
5	ກົດນິຕຸງເຊື່ອຫຼືອ່ານຫະກຳ	2	ຫຼືອີນກົດນິຕຸງໄປເຖຩຍຮຽນ	D
15.14	ຕະກຳໄສຕົນງານຂອ້ນກັນ	2	ຕະກຳໄສຕົນງານຂອ້ນກັນ	⇒
16	ຕະກຳໄສຕົນງານ	2	ຕະກຳໄສຕົນງານໄປວາກີ່ນຮຽນຮູ້ອໍາ	D
2.30	ກົດນິຕຸງຊຸດໃນກຳດັກ		ນົມຫານຸ່າຍາດຕ່ອງແຈ້ງວິສຸດເນື້ອກຳດັກ	O
	ກຳລົງໃສຕົນງານຫຼັບ		ການຄົດລົງຫຼັບນິການຫຼັບ	⇒
60	ກຳລົງໃສຕົນງານນັ້ນ	2	ກຳລົງຫຼັບນິການຫຼັບໄຊ້ໜ້າຮຽນ	D
8	ກຳລົງໃສຕົນງານ	2	ຫຼືອີນກົດນິຕຸງໄປວາກີ່ໃຫ້	⇒
	ກຳລົງຫຼັບນິການຫຼັບນັ້ນ	2	ກຳລົງຫຼັບນິການຫຼັບຮອ່ານໃຫ້ຫຼັກ	▽
ການ	ຮະບອກ(ແມ່ວງ)	ເວົາຮະບອກ(ຫ້າໂມງ)	ສັນນິການກ່ອງຕົວນິສ	O ⇒ D □ ∇ ໝາຍເຫຼຸດ
	107	100.54	2.46	8 17 11 - 2

ທາງນີ້ ກວ່າລົບ ແນວດກະບວນກາຮັດເພື່ອຫາງໆມັນ -4(ສົກກຳປັບປຸງ)



AP : ເກມືອງປິ່ນທະນາຄີ

EM · ๑๗๕

SC : ใจรักสามัคคีน้ำเงิน

รูปที่ ก3 ໄດ້ຂະແໜງການເຄີຍອືອນທີ່ : ຕາມແບບ 1-4 (ວິທີການປຶກຊັນ)

ตะกร้า เมื่อก่อนสบู่เต็มตะกร้าพนักงานห่อจะยกตะกร้าสบู่ไปวางพักรอที่รอน้ำรุ่ง ตะกร้าสบู่จะพักรอที่รอน้ำรุ่งจนกว่าพนักงานบรรจุจะยกตะกร้าไปที่บรรจุ เมื่อพนักงานบรรจุทำการบรรจุและปิดฝาขวดเสร็จแล้วพนักงานบรรจุจะยกกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ลูกค้าต่อไป

ความเห็น

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ กบและรูปที่ กบประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ กบ16, กบ17, กบ18, กบ20, กบ24และรูปที่ กบ16, กบ17, กบ18, กบ20, กบ24 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆ ดัง

1. ในขั้นตอนหัตถงานตัดสบู่เป็นแท่งยาวแล้ว แท่งสบู่จะถูกพักรอในรถเข็นจนกระทั้งแท่งสบู่เต็มคันรถพนักงานจะหยุดเครื่องอัคแด่งเพื่อเบินรถเข็นไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสั่น จากนั้นท้าให้เครื่องอัคแด่งมีการใช้ประไชชน์ต่อ เกิดงานระหว่างผิดพลาด อิกกั้งสถานที่ซอยก้อนสั่นก็อยู่ใกล้สถานที่ตัดแท่งยาวทำให้ต้องมีการขนย้ายระหว่างทาง โภต เสียเวลาและแรงงานมาก

2. ในขั้นตอนการซอยก้อนสั่นมักจะมีเศษสบู่เหลือเป็นสัดส่วนมากก่อนทุกครั้ง ทั้งนี้เกิดจากในช่วงการตัดสบู่เป็นแท่งยาวใช้การประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา เพียงที่เหลือนี้พนักงานซอยก้อนสั่นจะต้องนำไปเทเพื่อทำการเบปรูปใหม่ ทำให้ต้องหยุดการทำงานจึงมีการใช้ประไชชน์ต่อ และเศษสบู่ที่นำไปเบปรูปใหม่บ่อยจึงเกิดความสูญเสียต่อการเบปรูปงานมาก

3. หลังจากการซอยก้อนสั่นแล้วจะมีตะกร้าสบู่วางรอปื้นมากเป็นพะร่องเวลาของการซอยก้อนสั่นน้อบกาวรอนเวลาของการปื้น ตะกร้าสบู่เหล่านี้เป็นความสูญเสียต่องานระหว่างผิดพลาดท้าให้พนักงานปื้นใช้เวลาในการหาตะกร้าสบู่เป็นเวลานานเพราะมีจำนวนมากแต่ยังเกะกะกีดขวางทางเดินภายในโรงงานด้วย

4. หลังจากสบู่ก้นแล้วจะถูกความพักรอการห่อเป็นเวลานาน เนื่องจากอนเวลาของการห่อมากกว่ารอนเวลาของการปื้นทำให้สายการผลิตไม่สมคุต อิกกั้งเมื่อเกิดการรอคอยเป็นเวลานานแล้วสบู่ก็จะเกิดความสกปรกทำให้ต้องมีคนงานมาอย่าความสะอาดสบู่ซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่ใช่เป็น ส่วนสบู่ที่สกปรกมากก็จะถูกเป็นสบู่เสียต้องนำไปเบปรูปใหม่ และจากการที่มีตะกร้าสบู่วางอยู่มากทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการทำงานห่อเป็นเวลานานเพื่อหาตะกร้าสบู่ที่ต้องการซึ่งมีการใช้ประไชชน์ต่อ

5. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนสบู่ที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหยิบก้อนสบู่จากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหยิบวางทั้งขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้ตื้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

6. ในการขนย้ายกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ตะกราดล่องซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมท้าให้ตื้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก4. การวิเคราะห์กรุณาวิธีกับกระบวนการผลิตของสบู่แบบ2-1

บันทึก

การผลิตสบู่แบบ2-1เริ่มจาก พนักงานพัฒนาตัดเม็ดสบู่จากตะไคร้ไซโอลเทลลินทั้ง ชา น้ำพนักงานพัฒนาแบบดังสบู่ขึ้นบ่ำนาทีสั่งผสมแล้วเติมน้ำ, ตีและกดดันตามส่วนผสม เมื่อเติม ส่วนผสมต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานพัฒนาจะปิดเครื่องผสมเพื่อกวนส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผสมต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผสมแล้วปิดสวิตช์เทลลินท์จากดังผสมลงถ้วยพาน สบู่ผสมจะพักรอบถ้วยพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปิดถ้วยพาน เมื่อ พนักงานอัดแท่งปิดถ้วยพานแล้วสบู่ผสมจะไหลผ่านถูกดึงซึ่งจะบดให้สบู่ผสมแตกตัวเป็นแผ่น บางๆแล้วไหลตามถ้วยพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสบู่ขาวต่อเนื่อง เข้าสู่เครื่องปั๊มอัดในมติเพื่อปั๊มก้อนสบู่ตามพินพ์ หลังจากถูกปั๊มแล้วทั้งก้อนสบู่จะเดย์สบู่จะ ตกลงบนถ้วยพานได้เครื่องปั๊ม ก้อนสบู่จะถูกพนักงานประจำเครื่องปั๊มหันไปต่อกระร้า ส่วนเหลว สบู่จะถูกปล่อยให้ไหลตามถ้วยพานตกลงสู่ตะกร้าใส่เศษสบู่ เมื่อก้อนสบู่เต็มตะกร้าพนักงานประจำเครื่องปั๊มก็จะยกตะกร้าสบู่ไปวางที่รอห่อ ส่วนตะกร้าใส่เศษสบู่จะถูกยกไปเทลงบนถ้วย พานบริเวณหน้าถูกดึงเพื่อทำการเปลี่ยนใหม่ ตะกร้าสบู่จะพักรอที่รอห่องกว่าพนักงานห่อ กดต่องจะมากไป เมื่อพนักงานห่อกดต่องยกตะกร้าสบู่ไปที่ได้ห่อกดต่องก็จะหันก้อนสบู่มาทำการห่อกดต่องที่ตะกร้า หลังจากห่อเสร็จแล้วพนักงานห่อกดต่องจะวางก้อนสบู่ที่ห่อเสร็จแล้ว ไว้บนได้ จากนั้นจึงเรียงใส่ลงในตะกร้าอีกครั้งหนึ่ง เมื่อเรียงก้อนสบู่จนเต็มตะกร้าแล้วพนักงาน ห่อกดต่องที่ตะกร้าไปวางพักที่รอบรรจุ ตะกร้าสบู่จะพักรอที่รอบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะมา ยกไปทำการบรรจุ เมื่อพนักงานบรรจุนำ回去หักตะกร้าสบู่ไปทำการบรรจุถุงกดต่องเรียบร้อยแล้วก็จะ ทำการปิดฝาถุงกดต่อง จากนั้นพนักงานบรรจุจะยกต่องสบู่ไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ถูกค้าต่อไป

ตรวจสอบ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อุปกรณ์ในการปั้นสบู่ในปั๊มบันตามตารางที่ ก4และรูปที่ ก4ประกอบกับการ ปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก25,ก27และรูปที่ ก25,ก27 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆคือ

1. หลังจากสบู่ถูกปั๊มแล้วจะถูกวางพักรอการห่อเป็นเวลานาน เนื่องจากรอบเวลาของ การ ห่อมากกว่ารอบเวลาของการปั๊มทำให้สามารถผลิตไม่สมดุล อีกทั้งเมื่อเกิดการรอคอยเป็นเวลา นานแล้วสบู่ก็จะเกิดความสกปรกทำให้ต้องมีคนงานมาดูแลทำความสะอาดสบู่ซึ่งเป็นการกระทำ ที่ไม่จำเป็น ส่วนสบู่ที่สกปรกมากก็จะถูกนำไปเปลี่ยนใหม่ และจากการที่มี ตะกร้าสบู่วางอยู่มากทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการห่อเป็นเวลานานเพื่อหาตะกร้าสบู่ที่ต้องการ จึงมีการใช้ประโยชน์ต่อ

FLOW PROCESS CHART : ກາຮັດສົດຕະນຸມບັນຍາ2-1

CHARTED BY :

ເຈວາ

(ນາທີ)

PAGE : 1/3

OLD METHOD : X

NEW METHOD :

ລະບຸການ	ເງົາ	ສາຂະໜ້າສົດຕະນຸມບັນຍາ	ສົງຄົມວານ ກົດອ່ານວ່າ	ນ້ອາກາປັບຜົນເຫັນ	ເຫັນ	ເກົ່າຊົງເຫຼືອນໍາສຳ	ສົງຄົມວານ	ເຫັນດີແລກ
		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນໃຈໂຈດ	4	ຜົນຫຼັງດີນອົບໃນໄວ້ໄດ				▷
		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນໃຈນະນະ		ໃບເກົ່າໄຂໄດ້ເມື່ອຫຼັງໄຫວດອະນະ				⇒
2		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນໃຈຝັ້ງ	2	ສັກ້າຫຼັງໄສ້ຮັບແນະຫຼາດຕັ້ງຫຼັງໄປຕ່າງ	12ກກ.	ພັນຈານແສນ	⇒	
5sec		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນໃຈຝັ້ງ		ຮັບກໍາພັດລິສະ່ງ			○	
3.5		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນໃຈຝັ້ງ	2	ຍາດີໃຫ້ຕູນໄປເກົ່າເກົ່າແສນ	12ກກ.	ພັນຈານແສນ	⇒	
4.10		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນໃຈຝັ້ງແສນ		ຄສນສີແນະກົດົນ			○	
10sec		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນໃຈຝັ້ງແສນ	3	ຕັ້ງກໍາຄົນແລ້ວພັດໄອໃນດີເຫດນາ			○	
		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນສອງຫຼັງນັດເຫດນາ		ປົກລົງຫຼັງຈູນສອງຫຼັງນັດເຫດນາ				⇒
12		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນສອງຫຼັງນັດເຫດນາ	3	ຕັ້ງກໍາສັນເກົ່າຮອມນັດເຫດນາ			○	
2		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນສອງຫຼັງນັດເຫດນາ	4	ຕັ້ງກໍາສັນໄກໄລ້ໄຟເຫຼືອຈົ່ວຍຫັ່ງ		ສາການ	⇒	
		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນຕ່ອນໆໃນໄຕຮົ່ວຍັດ ແກ່ງ		ຕັ້ງກໍາຄົນປົກລົງ			○	ຕັ້ງກໍາຄົນແນະນຳຫຼື ແນວດີ
		ມີມີ້ຄົງຫຼັງຈູນຕ່ອນໆໃນຍ່ອງຫຼັງນັດເຫດນາ	4	ທີ່ຈະຫຼັງໄດ້ໃນນັດເຫດນາເຈັ້ນທີ່		ສາການ	⇒	
1.2sec		ກອນຫຼັງຫຼັກສົມນັດເຫດນາ		ແກ່ງຫຼັງຈູນມີເນື້ອດືນ			○	ເກົ່ານັ້ນເກົ່ານ
9		ກອນຫຼັງຫຼັກສົມນັດເຫດນາ	2	ກອນຫຼັງຫຼັກສົມນັດເຫດນາ			○	ຮອງຢືນເຄືມກຳກົດ
7.5		ກອນຫຼັງຫຼັກສົມນັດເຫດນາ	2	ຍາຕະກົດຫຼັງໄປກ່າທີ່ຮອດໆ	14ກກ.	ພັນຈານເປັນ	⇒	

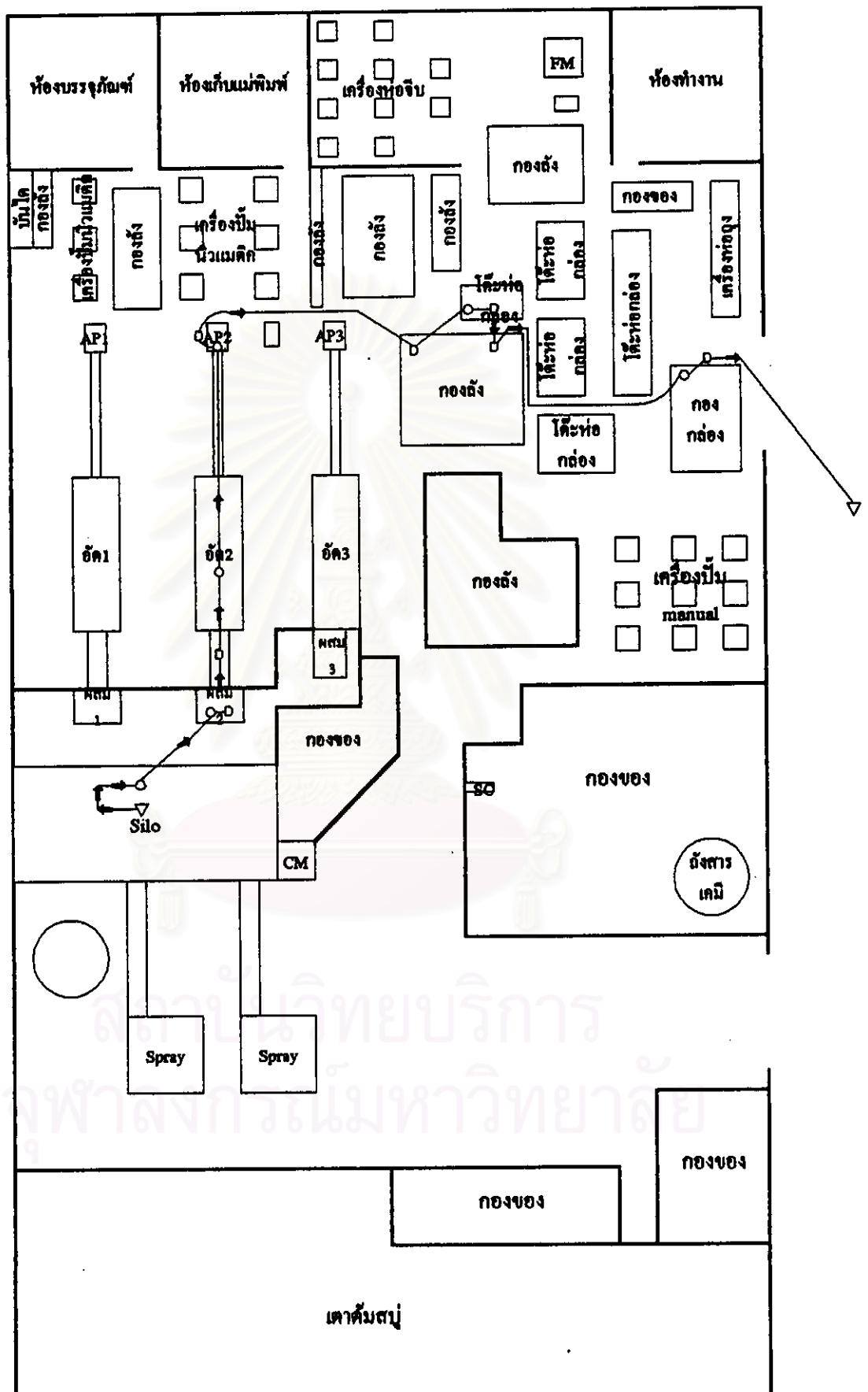
ຕາງຈັກ 14 ແຜນນິກະບະນາການກົດສົດຕະນຸມບັນຍາ2-1(ຮັບກໍາປິດຕັ້ງ)

FLOW PROCESS CHART : ภารกิจงานเบบบ.1			OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :			PAGE : 2/3	
กระบวนการ (มดกร)	เวลา (นาที)	ภารกิจที่วัสดุถูกส่งต่อหน้า	ชั้นห้องงาน ก่อสร้าง	ผู้คนภายในบริเวณ
57.28	7.28	จะนำร่างรูปถ่ายของเด็กนักเรียน	2	จะนำร่างรูปถ่ายเด็กนักเรียน
2.5	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียนในคลาสเรียน	2	จะนำร่างรูปถ่ายเด็กนักเรียน	ผู้สอน
4sec	7.28	จะถ่ายรูปเด็กนักเรียนที่เข้ามาดูห้อง	0	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียนให้เด็กห้องต่อไป
1	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียนที่เข้ามาดูห้อง	0	เด็กห้องต่อไปจะดูรูปเด็กห้อง	เด็กห้องต่อไป
30	จะถ่ายรูปเด็กนักเรียนที่เข้ามาดูห้อง	2	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียน	เด็กห้องต่อไป
1	จะถ่ายรูปเด็กนักเรียนที่เข้ามาดูห้อง	2	จะนำรูปเด็กนักเรียนที่ถ่ายไว้	เด็กห้องต่อไป
15.14	15.14	จะนำรูปเด็กนักเรียนที่เข้ามาดูห้อง	2	จะนำรูปเด็กนักเรียนที่ถ่ายไว้
10	10	จะถ่ายรูปเด็กนักเรียนที่เข้ามาดูห้อง	2	จะนำรูปเด็กนักเรียนที่ถ่ายไว้
2.30	2.30	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียน	14min.	น้ำยาทำความสะอาดห้อง
		ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียน		น้ำยาทำความสะอาดห้อง
60	60	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียน	2	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียน
7	7	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียน	2	ก่อนถ่ายรูปเด็กนักเรียน

ตารางที่ ภารกิจ แผนภูมิกระบวนการภารกิจของชั้นเรียน2-1(ธุรกิจการปั้นดิน)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตภูมิบาน2-1				OLD METHOD : X				NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 3/3					
ระบบ	เวลา (นาที)	กระบวนการที่รับผิดชอบ	ตัวน้ำรวม	เมื่อทำการปฏิรักษา	นำน้ำ	เครื่องปั๊มน้ำ	สูญเสียน้ำ	ชื้อสังฆภ	
			ก่อจราจรที่ถนนกันน้ำที่บ้าน	2	กล่องระบุผู้คนรอส่งให้ถูกต้อง				
รวม	ระบบ(ยานพาหนะ)	เอกสารยอด(เข้า/ออก)	ตัวน้ำรวมต่อหัวแม่เหล็ก	O	⇒	D	□	▽	
	35.5	74.34	2.2			6	13	8 - 2	

ตารางที่ ก4(ค) เผนาภิการะบวนการผลิตของภูมิบาน2-1(วิธีการปั๊มน้ำ)



AP : เกรด A ปีเมืองใหม่

FM : เกริกน้อยพิรุณ

SC : စာရွက်အကျဉ်းချုပ်

ข้อที่ ๔ โครงการนการเกื้อหนี้ : ตามแบบ 2-1 (วิธีการปัจจุบัน)

2. ในการห่อกล่องพนักงานห่อจะเรียงสูญที่ห่อเสร็จแล้วไว้บนใต้จากนั้นจึงเรียงสูญตั้งตะกร้าอีกครั้งหนึ่งเป็นการกระทำที่ช้าช้อนและไม่ใช้เป็น
3. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนสูญที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหิบก้อนสูญจากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุตั้งในกล่อง ซึ่งการหิบวางทั้ง 2 ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ช้าช้อนกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น
4. ในการขนย้ายกล่องสูญไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ตะกร้าตั้งซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก. การวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตของสูญแบบ 2-2

ข้อที่ ก

การผลิตสูญแบบ 2-2 ริ่นจาก พนักงานผู้ผลิตเม็ดสูญจากตะกร้าให้ใช้ໄ道เทลในถัง จากนั้นพนักงานผู้ผลิตดึงสูญเข้ามานำมาใส่ถังผู้ผลิตแล้วเติมน้ำ ตีและกัดตามส่วนผู้ผลิต เมื่อเติมส่วนผู้ผลิตด่างๆ เรียบร้อยแล้วพนักงานผู้ผลิตจะปิดเครื่องผู้ผลิตเพื่อกวนส่วนผู้ผลิตด่างๆ เข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผู้ผลิตด่างๆ เข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผู้ผลิตแล้วปิดสวิตช์เทสูญผู้ผลิตจากถังผู้ผลิตลงถู่สายพาน สูญผู้ผลิตจะพักรอบนสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งปิดสายพานแล้วสูญผู้ผลิตจะให้หล่อผ่านถูกกลึงซึ่งจะบดให้สูญผู้ผลิตถอยเป็นแผ่นบางๆ แล้วไหลตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลลงจากจากอัดแท่งเป็นแท่งสูญขาวต่อเนื่องเข้าสู่เครื่องปั๊มอัดในมัดเพื่อปั๊มก้อนสูญตามพิมพ์ หลังจากปั๊มน้ำแล้วทั้งก้อนสูญและเศษสูญจะตกลงบนสายพานให้เครื่องปั๊ม ก้อนสูญจะถูกพนักงานประจำเครื่องปั๊มหิบใส่ตะกร้า ส่วนเศษสูญจะถูกปล่อยให้ไหลตามสายพานตกลงถู่ตะกร้าใส่เศษสูญ เมื่อก้อนสูญเต็มตะกร้าพนักงานประจำเครื่องปั๊มอัดในมัดก็จะยกตะกร้าสูญไปวางที่รอห่อ ส่วนตะกร้าใส่เศษสูญจะถูกยกไปเทลงบนสายพานบริเวณหน้าถูกกลึงเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ตะกร้าสูญจะพักรอที่รอห่อจนกระทั่งพนักงานห่อถุงจะมายกไปเข้าเครื่องห่อถุง พนักงานห่อจะป้อนก้อนสูญเข้าสู่เครื่องหางค้านหนึ่งก้อนสูญจะถูกห่อแล้วไหลออกมาย่างท้ายเครื่องลงถู่ถังกระดาษ เมื่อก้อนสูญเต็มถังพนักงานห่อก็จะยกถังสูญไปวางพักที่รอบรรจุ ถังสูญจะพักรอที่รอบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะมายกตะกร้าสูญไปทำการบรรจุ หลังจากพนักงานบรรจุทำการบรรจุก้อนสูญลงกล่องและปิดผนึกต้องแล้วก็จะยกกล่องสูญไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ถูกค้าต่อไป

ตรวจสอบ

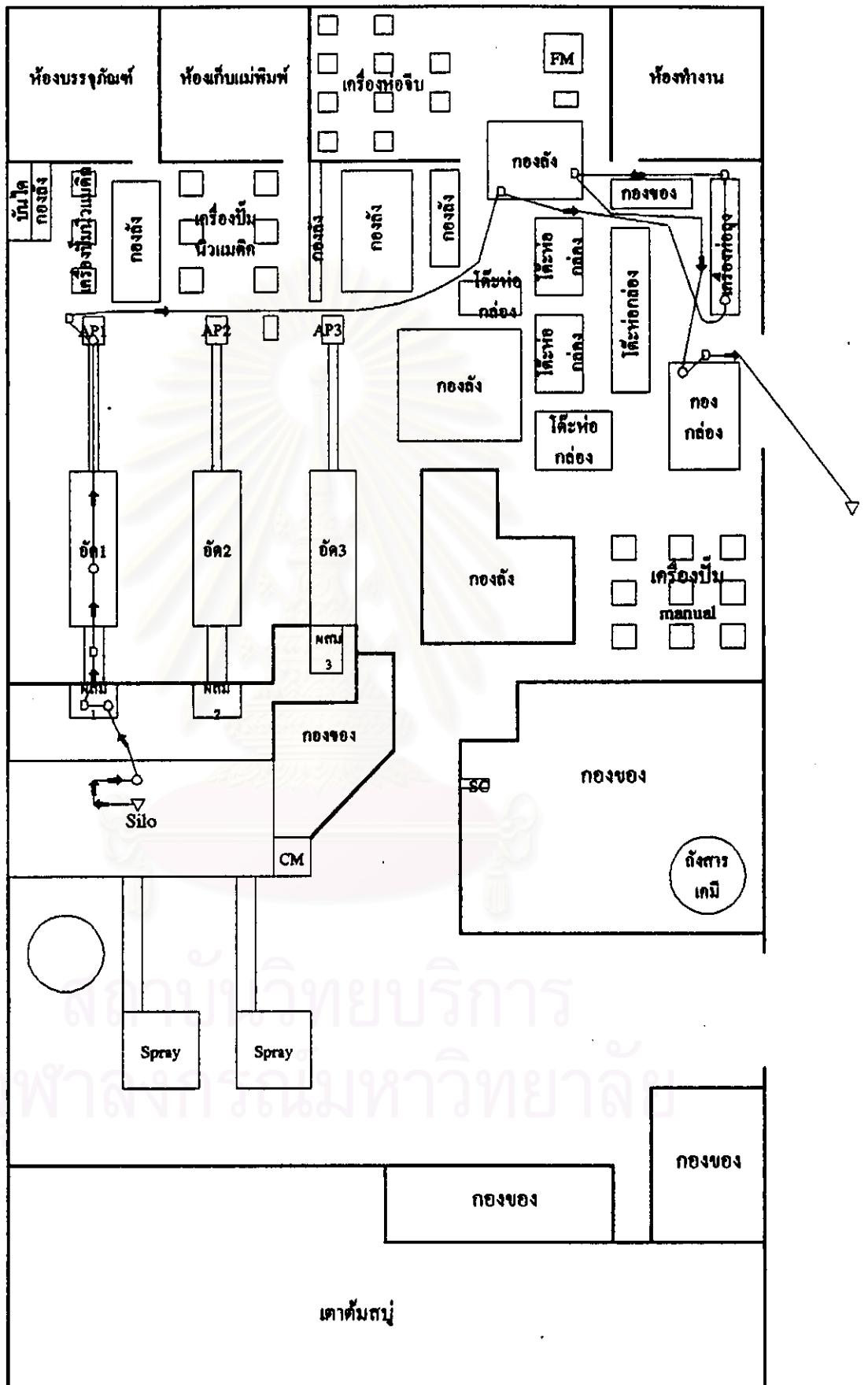
จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ กรและรูปที่ กรประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก26, ก27 และรูปที่ ก26, ก27 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆ คือ

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายูทิลิตี้			OLD METHOD : X		NEW METHOD :			
CHARTED BY :			PAGE : 1/2					
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่รับผิดชอบ	ตัวมืออาชีวะ	เมืองการปฏิบัติงาน	ผู้คน	เครื่องมือของผู้ดูแล	ตัวลักษณะ	จุดเด่น
		ดำเนินการตัดผ้า	คอลเซ็นเตอร์	เมืองการปฏิบัติงาน	ผู้คน	เครื่องมือของผู้ดูแล	ตัวลักษณะ	จุดเด่น
2	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในตะแกรง	4	เมืองการปฏิบัติงาน	4	เมืองการปฏิบัติงาน	4	↑	
2 sec	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในตะแกรง	2	เมืองการปฏิบัติงาน	2	เมืองการปฏิบัติงาน	2	↑	
2.5	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในตะแกรง	2	เมืองการปฏิบัติงาน	2	เมืองการปฏิบัติงาน	2	↑	
4.10	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในตะแกรง	2	เมืองการปฏิบัติงาน	2	เมืองการปฏิบัติงาน	2	↑	
10sec	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในตะแกรง	3	เมืองการปฏิบัติงาน	3	เมืองการปฏิบัติงาน	3	↑	
	ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾		ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾		ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾		↑	
12	ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾	3	ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾	3	ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾	3	↑	
2	ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾	4	ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾	4	ดำเนินการตัดผ้าอยู่บนสามาช獾	4	↑	
	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในเครื่องตัดผ้า		ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในเครื่องตัดผ้า		ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในเครื่องตัดผ้า		↑	
1.2sec	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในเครื่องตัดผ้า	4	ดำเนินการตัดผ้าในเครื่องตัดผ้า	4	ดำเนินการตัดผ้าในเครื่องตัดผ้า	4	↑	
9	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในเครื่องตัดผ้า	2	ดำเนินการตัดผ้าในเครื่องตัดผ้า	2	ดำเนินการตัดผ้าในเครื่องตัดผ้า	2	↑	
16.5	ดำเนินการตัดผ้าอยู่ในเครื่องตัดผ้า	2	ดำเนินการตัดผ้าในเครื่องตัดผ้า	2	ดำเนินการตัดผ้าในเครื่องตัดผ้า	2	↑	

ตารางที่ ๕ เอกสารนี้ใช้ในการวางแผนการผลิตของถุงผ้ายูทิลิตี้ 2/วิธีการปฏิบัติ

FLOW PROCESS CHART : ກາຮັດຕະຫຼາມພົບ2-2						OLD METHOD : X			NEW METHOD :			
						PAGE : 2/2						
CHARTED BY :			ລາຍການທີ່ໄວ້ຮັດຊາຍ			ເນື້ອທາງການປົງໃຫມຕິຈານ			ໜ້ານັກ	ເຫຼື່ອຈົ່ານັກນຳ	ສໍາຫຼັກສົ່ງ	
ຮະຫະກາງ (ມຄຣ)	ເຣເຕາ (ນາທີ)	ລາຍການທີ່ໄວ້ຮັດຊາຍ	ດ້ວຍນັການ ຄດ່ອງຕ້າວ	ດ້ວຍນັການ ຄດ່ອງຕ້າວ	ດ້ວຍນັການ ຄດ່ອງຕ້າວ	ມີອາການປົງໃຫມຕິຈານ	ມີອາການປົງໃຫມຕິຈານ	ມີອາການປົງໃຫມຕິຈານ	ໜ້ານັກ	ເຫຼື່ອຈົ່ານັກນຳ	ສໍາຫຼັກສົ່ງ	
ຮະຫະກາງ (ມຄຣ)	ເຣເຕາ (ນາທີ)	ລາຍການທີ່ໄວ້ຮັດຊາຍ	ດ້ວຍນັການ ຄດ່ອງຕ້າວ	ດ້ວຍນັການ ຄດ່ອງຕ້າວ	ດ້ວຍນັການ ຄດ່ອງຕ້າວ	ມີອາການປົງໃຫມຕິຈານ	ມີອາການປົງໃຫມຕິຈານ	ມີອາການປົງໃຫມຕິຈານ	ໜ້ານັກ	ເຫຼື່ອຈົ່ານັກນຳ	ສໍາຫຼັກສົ່ງ	
11.55	ລະກົດໃນການຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	11.55	ລະກົດໃນການຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	11.55	ລະກົດໃນການຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	2	ກະດຳກໍາຕັ້ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	2	ກະດຳກໍາຕັ້ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	D	ຫຼັກສົ່ງ	
9.5	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	9.5	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	9.5	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	2	ທັດຕະກຳໄປໄນ້ການທີ່ເຫັນຫຼົງທ່ອດ	14ກກ.	ທັດຕະກຳໄປໄນ້ການທີ່ເຫັນຫຼົງທ່ອດ	⇒	ເຫັນຫຼົງທ່ອດ	
10sec	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	10sec	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	10sec	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	10sec	ໜ່ອດູກເກີດຂອນນຸ່ມເຫຼື່ອຈົ່ານັກສົ່ງ	10sec	ໜ່ອດູກເກີດຂອນນຸ່ມເຫຼື່ອຈົ່ານັກສົ່ງ	O	ເຫັນຫຼົງທ່ອດ	
10	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	10	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	10	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	2	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	10ກກ.	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໃນເທັກກ່າ	D	ຮອບນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	
5	ສັນຕິ	5	ສັນຕິ	5	ສັນຕິ	2	ທັດຕະກຳໄປໄນ້ການນຽມຊາຍ	12ກກ.	ທັດຕະກຳໄປໄນ້ການນຽມຊາຍ	⇒	ຮອບນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	
15.14	ຕັ້ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	15.14	ຕັ້ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	15.14	ຕັ້ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	2	ຕັ້ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	15ກກ.	ຕັ້ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	D	ຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	
9.5	ສັນໄສຫຼັງ	9.5	ສັນໄສຫຼັງ	9.5	ສັນໄສຫຼັງ	2	ຫາດັດຕາງໆໄປໄວ້ກຳທັນຮຽດຫຼົງທ່ອດ	12ກກ.	ຫາດັດຕາງໆໄປໄວ້ກຳທັນຮຽດຫຼົງທ່ອດ	⇒	ຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	
2.30	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	2.30	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	2.30	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	2	ນຽມຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	2	ນຽມຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງຫຼັກສົ່ງ	O	ເກີດຂອນນຸ່ມເຫຼື່ອຈົ່ານັກສົ່ງ	
	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ		ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ		ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ		ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ		ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	⇒	ເກີດຂອນນຸ່ມເຫຼື່ອຈົ່ານັກສົ່ງ	
60	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	60	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	60	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	2	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໄປໃຫ້ນັກ	60	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໄປໃຫ້ນັກ	D	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	
7.5	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	7.5	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	7.5	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	2	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໄປໃຫ້ນັກ	7.5	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກໄປໃຫ້ນັກ	⇒	ກົດນັ້ນຫຼັງຈາກສູ່ອນດັກ	
ຮານ	ຮະຫະກາງ(ມຄຣ)	ຮະຫະກາງ(ມຄຣ)	ຮານ	ຮະຫະກາງ(ມຄຣ)	ຮານ	28.40	ດ້ວຍນັການຄ່ອງຫ້າວຸນໂມ	2.44	ດ້ວຍນັການຄ່ອງຫ້າວຸນໂມ	O	⇒ D □ V	ໜ້າຍຫຼາຍ

การจราจรที่ ก๕(ก๖) ไม่ได้เป็นการจราจรตามที่ระบุไว้ในมาตรา ๒๓(๑)(บ)



AP : เกร็งปืนอัคโน้มดี

รูปที่ ๗ ໄດ້ອະແກນການເກີດຂຶ້ນທີ່ : ຕາງໆແບບ2-2(ວິທີການປຶ້ມຊູ້ບັນ)

FM : เก้าอี้ห้องน้ำ

SC : เกรี๊ยบจระเข้ดอนดู๊

1. หลังจากสูญเสียปั้มแล้วจะถูกวางพักรอการห่อเป็นเวลานาน เมื่อจางร้อนเวลาของการห่อมากกว่ารอน้ำยาของการปั้มทำให้สายการผลิตไม่สมดุล อีกทั้งเมื่อเกิดการรออยเป็นเวลานานแล้วสูญเสียความตกลงปักทำให้ต้องมีคนงานมาดูท่าความสะอาดสูญเสียเป็นการกระทำที่ไม่ใช่เป็น ส่วนสูญเสียที่สกปรกมากก็จะกลายเป็นสูญเสียต้องนำไปเปลี่ยนใหม่ และจากการที่มีตะกร้าสูญเสียจำนวนมากทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการห่อเป็นเวลานานเพื่อหาตะกร้าสูญเสียต้องการซึ่งมีการใช้ประโยชน์ค่า

2. ในขั้นตอนการห่อสูญเสียจะเกิดขึ้นมากเนื่องจากสายพานของเครื่องมีความเร็วสูง พนักงานมักจะป้อนสูญเสียทันท่าให้สูญเสียแตกกับแท่งเหล็กแบ่งช่องสูญเสีย ทำให้สูญเสียบ่อย สูญเสียบินเสียไป

3. ในการขนถ่ายก่อตั้งสูญเสียเก็บที่โถดังน้ำพนักงานบรรจุห้ามทำการขนถ่ายที่ตะกร้าต้องซึ่งเป็นวิธีการขนถ่ายที่ไม่เหมาะสมที่ทำให้สิ่งปฏิอิทธิ์ต้องเวลาและแรงงานมาก

๐๖. การวิเคราะห์กระบวนการวิธีกับกระบวนการผลิตของสูญเสียแบบ 2-3

ขั้นที่๒

การผลิตสูญเสียแบบ 2-3 เริ่มจาก พนักงานผู้ผลิตตักเม็ดสูญเสียก่อนจะนำให้ใส่ในตัง จากนั้นพนักงานผู้ผลิตดึงสูญเสียขึ้นบ่ามเทไส่ดังผู้ผลิตแล้วเดินนำ้, สีและกึ่นตามส่วนผู้ผลิต เมื่อเดินส่วนผู้ผลิตต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผู้ผลิตจะปิดเครื่องผู้ผลิตเพื่อกวนส่วนผู้ผลิตต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผู้ผลิตต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผู้ผลิตแล้วปิดสวิตช์ไฟที่สูญเสียผู้ผลิตจากตั้งผู้ผลิตลงสู่สายพาน สูญเสียผู้ผลิตจะพักรอนสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งปิดสายพานแล้วสูญเสียผู้ผลิตจะไหลผ่านถุงกลังซึ่งจะบิดให้สูญเสียผู้ผลิตลายเป็นแผ่นบางๆแล้วไหลตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสูญเสียต่อเนื่องเข้าสู่เครื่องปั้มน้ำอัดโน้มเพื่อปั้มน้ำสูญเสียตามพิมพ์ หลังจากถูกปั้มแล้วทั้งก้อนสูญเสียและเศษสูญเสียจะตกลงบนสายพานได้เครื่องปั้ม ก้อนสูญเสียกับพนักงานประจำเครื่องปั้มน้ำอัดโน้มจะนำสูญเสียไปเทเลงบนสายพานบริเวณหน้าถุงกลังเพื่อทำการเปลี่ยนแปลง ตะกร้าสูญเสียจะพักรอที่รอน้ำอัดกว่าพนักงานห่อจะมายกไปเข้าเครื่องห่อฟิล์ม ในการห่อพนักงานคนหนึ่งจะป้อนก้อนสูญเสียเข้าเครื่องห่อฟิล์มตามจังหวะของเครื่องห่อ เมื่อก้อนสูญเสียห่อแล้วจะไหลออกมายังตะกร้าสูญเสียที่รอน้ำอัด ตามสายพานลงสู่ตะกร้า จากนั้นจะมีพนักงานอีกคนหนึ่งมาหยอดก้อนสูญเสียเข้าในอีกด้วยน้ำอัดที่รอน้ำอัด ตะกร้าสูญเสียจะพักรอที่รอน้ำอัดกว่า

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถ่านรุ่น2-3

CHARTED BY :

ขั้นตอน (มหร.)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่รับถูกส่ง	ตัวชนิดงาน	คล่องตัว	เนื้อหาการปฏิบัติงาน		น้ำหนัก	เครื่องมือช่าง	สูญเสียก่อน	ป้องกันภัย
					PAGE : 1/3	OLD METHOD : X				
2	5sec	ปั๊มน้ำคูลล์ลงในโถระดับ	4	ผู้ผลิตใช้ได้เมื่อถูกนำไปทดสอบจะดู						▽
2.5	5sec	ปั๊มน้ำคูลล์ลงในถัง	2	ตักเม็ดถ่านไว้ต่อและยกถูกไปภาชนะ						⇒
4.10	10sec	ปั๊มน้ำคูลล์ลงในถังหม้อน้ำ	2	ห้องใส่ถ่านไม่สะอาดจึงผสม	12kg.	พนักงานทดสอบ				○
12	2 sec	ปั๊มน้ำคูลล์ลงในถังหม้อน้ำ	3	ผสมสีและกิน	12kg.	พนักงานทดสอบ	⇒			○
2	1.2sec	ปั๊มน้ำคูลล์ลงในถุงน้ำชา	3	ถ่ายผ้าสะอาดแล้วห่อร้อนในถุงน้ำชา						D
2	1.2sec	หยอดถ่านลงในถุงน้ำชา	3	ปล่อยของลงบนหม้อน้ำชา						⇒
17	9	ปั๊มน้ำคูลล์ลงในถุงน้ำชา	4	ถ่ายน้ำให้ไม่เข้าเครื่องซึ่งอยู่ห่าง						D
		ปั๊มน้ำคูลล์ต้องห่อไว้ในเครื่องซึ่งอยู่ห่าง		ถ่ายน้ำให้ถูกต้อง						○
		ปั๊มน้ำคูลล์ต้องหอน้ำชา	4	แต่งถ่านให้ไปในเครื่องซึ่งอยู่ห่าง						↑ น่อง
		หยอดถ่านลงบนหม้อน้ำชา		แต่งถ่านให้มีน้ำเป็นก้อน						○
		หยอดถ่านลงในโถระดับ	2	หยอดถ่านให้รอในโถระดับ						เวลาเป็นก้อน
		หยอดถ่านลงในถุงน้ำชา	2	ยกกระถานให้ราบเรียบร้อย	14kg.	พนักงานรับ	⇒			D

ตารางที่ ก แผนภูมิกระบวนการการผลิตของถ่านรุ่น2-3(วิธีการรับถูกส่ง)

FLOW PROCESS CHART : ການເຄື່ອງເຫັນເມຍ2-3

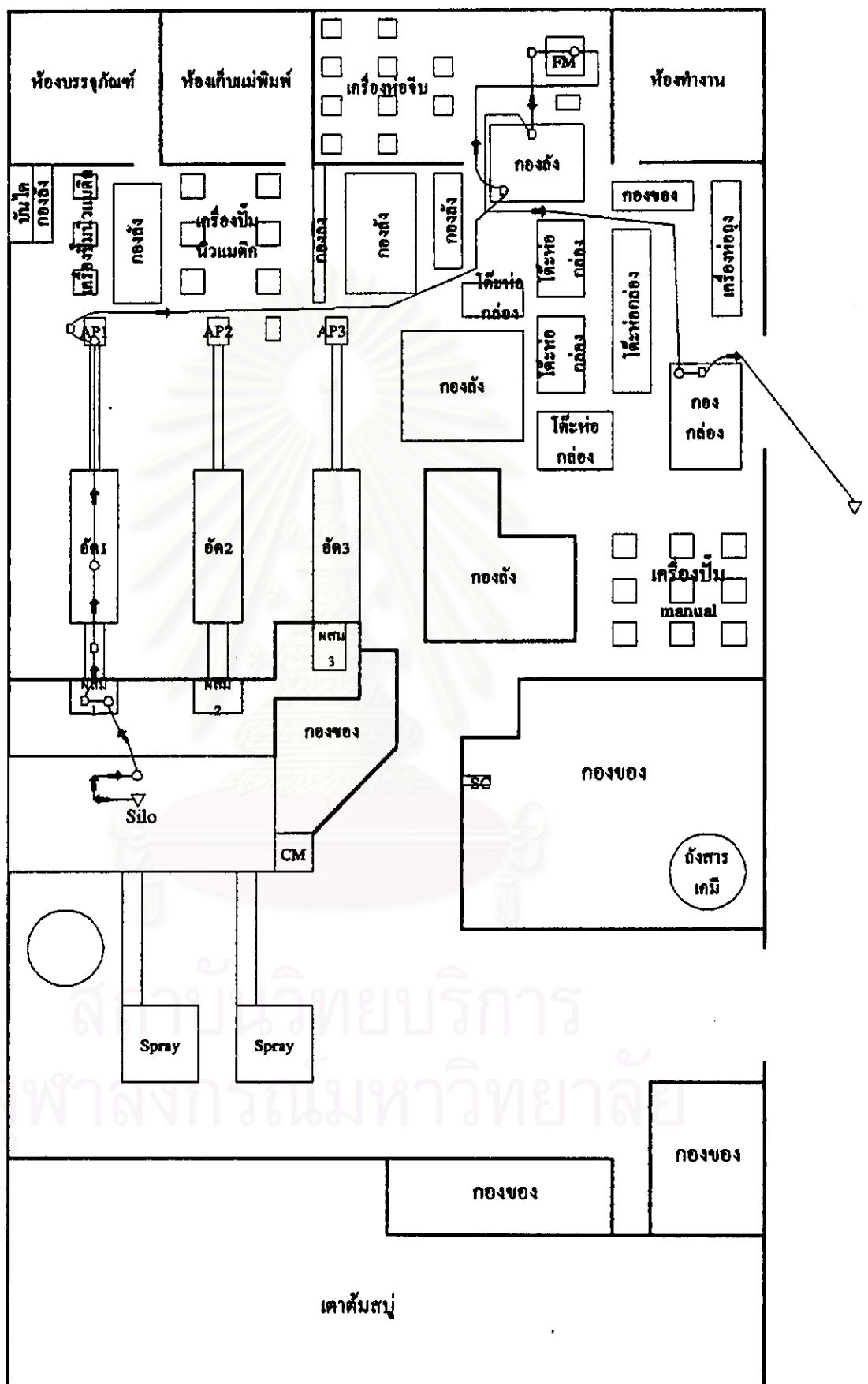
CHARTED BY :

ລະບົບທາງ (ແພດ)	ເວລາ (ນາທີ)	ການວ່າດ້ວຍດູກາກ	ຜົນດີການ	OLD METHOD : X		NEW METHOD :			
				ກໍລົງຈາກ	ເພື່ອຫາການປິດຕົວສຳເນົາ	ນໍາຫັກ	ເກື່ອງຈົ່ວຍຫຼາຍ	ສູງຫັກຍຸດ	ຫຼຸດຕັ້ງກາດ
28.18 ໜມ.	ຕະກຳຮ່ານຮ່າງຄູ່ງກາງຫຼືອັນກັນ	2	ຕະກຳຮ່ານຄູ່ງກາງຫຼືອັນກັນ					D	
9	ກ່ອນຫຼັງຫອຍອ່າງໃຫຍກ	2	ຍາດຕະກຳໄປວາທີ່ເຫັນຫຼັງທີ່ຈົດ	14ກກ.	ພັນງານຫຼັງ	⇒		O	ເວລາພ່ອກ່ອນ
2.3sec	ກ່ອນຫຼັງຫຼຸດຢືນເຫັນຫຼັງເຫັນຫຼັງ		ກ່ອນຫຼັງຫຼຸດຢືນຫຼັງເຫັນຫຼັງ					D	ຮອງຫຼັງເຫັນຫຼັງກ່າວ
19	ກ່ອນຫຼັງຫອຍອ່າງໃຫຍກ	2	ກ່ອນຫຼັງຫຼຸດຢືນຫຼັງໃຫຍກ					⇒	
	ກ່ອນຫຼັງເຫັນຫຼັງໃຫຍກ		ກ່ອນຫຼັງເຫັນຫຼັງໃຫຍກ						
2.5	ກ່ອນຫຼັງເຫັນຫຼັງໃຫຍກ	2	ຍາດຕະກຳຮ່ານໄປຕີໂຮມວຽດ	14ກກ.	ພັນງານຫຼັງ	⇒			
15.14 ໜມ.	ຕະກຳໄສຕົ່ງກາງຫຼືອັນກັນ	2	ຕະກຳຮ່ານຫຼືອັນກັນ					D	
15	ຕະກຳໄສຕົ່ງ	2	ຍາດຕະກຳຮ່ານໄປການປິດຕົວສຳເນົາ	14ກກ.	ພັນງານຫຼາຍ	⇒			
2.30	ກ່ອນຫຼັງຫຼຸດຢືນຫຼັງ		ນາງຊັ້ນຫຼຸດຢືນຫຼັງພົບນິກສົດ					O	ເວລານຽນຫຼຸດຢືນ
	ກໍລົງໄສຕົ່ງກາງນັ້ນເຫັນ		ກາງຄ່ອນຫຼັງຫຼຸດນັ້ນເຫັນ					⇒	
60	ກໍລົງໄສຕົ່ງກາງນັ້ນເຫັນ	2	ກ່ອນຫຼັງກາງຫຼັງໄສມຽດ					D	
7.5	ກໍລົງໄສຕົ່ງ	2	ຍາດຕະກຳຮ່ານໄປການປິດຕົວສຳເນົາ	14ກກ.	ພັນງານຫຼາຍ	⇒			ທາງຮ່ານຫຼຸດຢືນ

ທາງຮ່ານທີ່ ກ່ອດຕູ້) ແລ້ວນິກຮ່ານການພົບນິກສົດທີ່ຈົດເມຍ2-3(ສົກລາຍນິກສົດ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงยูบูน 2-3				OLD METHOD : X				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3							
ระบบทาง (มตคร)	เวลา (นาที)	สถานะที่รับสั่งซื้อขาย	ลักษณะการ ผลิต	ผลิตภัณฑ์งาน	ผลิตภัณฑ์งาน	นำเข้าสู่กระบวนการ	นำเข้าสู่กระบวนการ	เครื่องจักรที่ใช้	เครื่องจักรที่ใช้	ต้นทุนต่อหน่วย	ต้นทุนต่อหน่วย
		ก่อตั้งถุงยางหุ้นกันน้ำแบบพิเศษ	คล่องตัว	2	ก่อตั้งถุงยางหุ้นกันน้ำแบบพิเศษ					V	
รวม	ระยะเวลา(นาที)	เวลาการซื้อขาย(ชั่วโมง)	ลักษณะการผลิต(ชั่วโมง)	ลักษณะการผลิต(ชั่วโมง)	O	⇒	D	□	▽	หมายเหตุ	
	57.5	45.12	2.44		6	13	7	-	2		

ตารางที่ ก๗(ค) แผนภูมิกระบวนการผลิตถุงยูบูน 2-3 (วิธีการปัจจุบัน)



AP : เกร็งปั้นอัคโน้มคิ

FM : เก้าองแห่งนีร์ม

SC · เครื่องหมายหกอนกี้

รูปที่ ก๖ ໄດอชแกนการเคลื่อนที่ : ตามแบบ 2-3(วิธีการป้องกัน)

พนักงานบรรจุจะมายกตะกร้าสบู่ไปที่บรรจุ เมื่อพนักงานบรรจุทำการบรรจุก้อนสบู่ลงกล่องและปิดฝา ก็กล่องแล้วจากนั้นจึงยกกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ลูกค้าต่อไป

ตรวจสอบ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อุปกรณ์ปัจจุบันตามตารางที่ กต.แบบรูปที่ กต.ประกอนกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก22, ก23, ก27 และรูปที่ ก22, ก23, ก27 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆ ดังนี้

1. หลังจากสบู่ถูกปั้นแล้วจะถูกวางพักรอการห่อเป็นเวลานาน เนื่องจากรอเวลาของการห่อมากกว่ารอเวลาของการปั้นทำให้สามารถผลิตไม่สมดุล ซึ่งทั้งเมื่อกิจกรรมรออยู่เป็นเวลานานแล้วสบู่ก็จะเกิดความสกปรกทำให้ต้องมีคนงานมาดูแลทำความสะอาดสบู่ซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่จำเป็น ส่วนสบู่ที่สกปรกมากก็จะถูกนำไปเปลี่ยนใหม่ แต่จากการที่มีตะกร้าสบู่วางอยู่นานทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการห่อเป็นเวลานานเพื่อหาตะกร้าสบู่ที่ต้องการซึ่งมีการใช้ประโยชน์ต่ำ

2. หลังจากสบู่ถูกห่อแล้วจะให้ถุงสู่ตะกร้า จากนั้นจะมีพนักงานค่อยหันก้อนสบู่เรียงต่อกันในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหันว่างทั้ง 2 ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่สำคัญกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

3. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนสบู่ที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหันก้อนสบู่จากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหันว่างทั้ง 2 ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่สำคัญกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

4. ในการขนย้ายกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ละก่อนซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

๗. การวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 2-4

ข้อดี

การผลิตสบู่แบบ 2-4 เริ่มจาก พนักงานผู้ผลิตเม็ดสบู่จากกะบะได้ใช้โถเทղงในถัง จากนั้นพนักงานผู้ผลิตแบกถังสบู่ขึ้นบ่ามานำมาใส่ถังผู้ผลิตแล้วเติมน้ำ, สีและกลิ่นตามส่วนผู้ผลิต เมื่อเติมส่วนผู้ผลิตต่างๆ เรียนรู้อยแล้วพนักงานผู้ผลิตจะเปิดเครื่องผู้ผลิตเพื่อกวนส่วนผู้ผลิตต่างๆ เข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผู้ผลิตต่างๆ เข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผู้ผลิตแล้วปิดสวิตช์เทสบู่ผู้ผลิตจากถังผู้ผลิตลงสู่สายพาน สบู่ผู้ผลิตจะพัดรอบบนสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาเปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งเปิดสายพานแล้วสบู่ผู้ผลิตจะให้ผ่านอุปกรณ์ซึ่งจะบดให้สบู่ผู้ผลิตถูกแตกเป็นผงบางๆ แล้วนำไปตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไห้ถูกอุปกรณ์อัดแท่งเป็นแท่งสบู่ยาวต่อเนื่องเข้าสู่เครื่องปั้นอัดโน้มติเพื่อปั้นก้อนสบู่ตามพิมพ์ หลังจากถูกปั้นแล้วทั้งก้อนสบู่จะถูกหันกลับ

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 2-4				OLD METHOD : X				NEW METHOD : X			
CHARTED BY :				PAGE : 12							
รหัสห้อง (ย่อ)	เวลา (นาที)	操作ที่รับผิดชอบ	ตัวอย่าง	เมื่อการปฏิบัติงาน	ผู้ดำเนินการ	เครื่องจักรและอุปกรณ์	ตัวอย่าง	เครื่องจักร	เวลาดำเนินการ	เครื่องจักรและอุปกรณ์	ตัวอย่าง
		เป็นผู้ผลิตสบู่ในโซลูชัน	4	ผู้ผลิตสบู่ในโซลูชัน				V			
		เป็นผู้ผลิตสบู่ในกล่อง		บุคคลใดให้ผู้ผลิตสบู่ในกล่อง				↑			
2		เป็นผู้ผลิตสบู่ในถัง	2	ผู้ผลิตสบู่ใส่ถังและหยอดลงในถัง		120 ก.	พนักงานสอน	↑			
5sec		เป็นผู้ผลิตสบู่ในถัง		ผู้ผลิตสบู่ใส่ถัง				O			
7		เป็นผู้ผลิตสบู่ในถัง	2	ยกขึ้นใส่ถุงในถังและถุง		120 ก.	พนักงานสอน	↑	O		
4.10		เป็นผู้ผลิตสบู่ในถัง		ผสมสีและกลิ่น				D			
10sec		เป็นผู้ผลิตสบู่ในถัง	3	ผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง							
		เป็นผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง		ปลดของสบู่และหยอดลงในถัง				↑			
12		เป็นผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง	3	ผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง				D			
2		เป็นผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง	4	ผู้ผลิตสบู่ให้เข้าร่องยอกหัวลง			ลดเวลา	↑	O	ผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง	
		เป็นผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถังร่องหัวลง		ผู้ผลิตสบู่เป็นแท่ง							
		เป็นผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง									
1.2sec		ก่อนนำสบู่ลงบนถัง	4	ผู้ผลิตสบู่ไม่นำหัวร่องหัวลง			ลดเวลา	↑	O	เวลาดำเนินการ	
9		ก่อนนำสบู่ลงในถัง	2	ผู้ผลิตสบู่หยอดลงในถัง				D		ลดเวลาดำเนินการ	
4		เป็นผู้ผลิตสบู่และหยอดลงในถัง	2	ลดเวลาดำเนินการ		140 ก.	พนักงานสอน	↑			

ตารางที่ ก7 เผยแพร่กระบวนการผลิตของสบู่แบบ 2-4(วิธีการปัจจุบัน)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 2-4

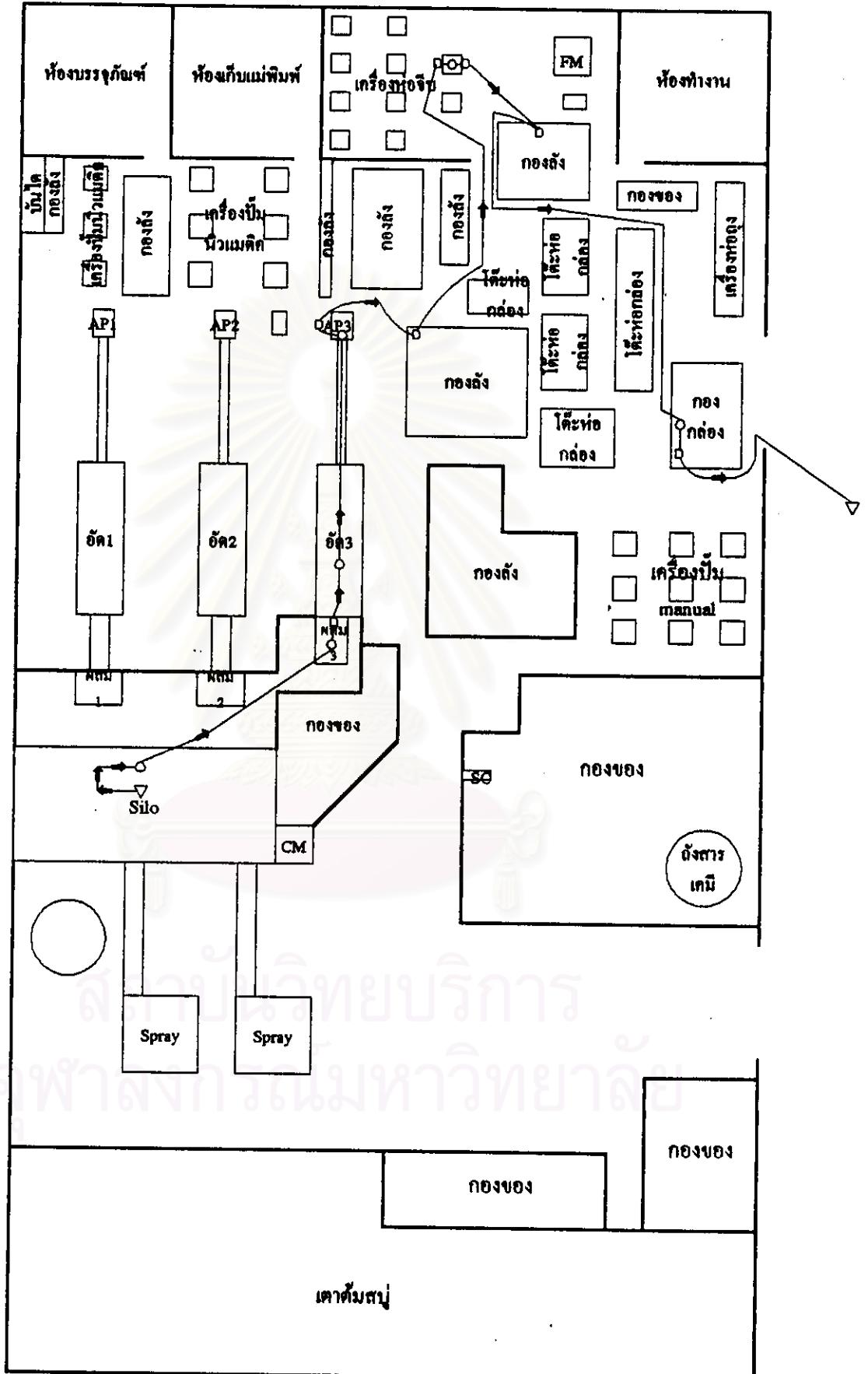
CHARTED BY :

OLD METHOD : X
NEW METHOD :

PAGE : 2/2

กระบวนการ	เวลา (นาที)	พิธีการที่รับซุกงาน	ตัวนับการผลิต	เนื้อหาการปฏิบัติงาน	น้ำหนัก	เครื่องมือที่ใช้	ตัวตัดความ	ตัวตัดเส้น
10.5	71.36	ตะกรีดนมรดสบู่ขาวซ่อนกัน ชน.	2	ตะกรีดสบู่ก้อนอย่างห่อ			D	
6.00	47	ก้อนสบู่ขาวซ่อนกันในตะกรีด ก้อนสบู่กลิ่นนมเข้มข้น	2	ยกตะกร้าไปปะเทืองห่อแล้วจับ ห้องน้ำก้อนสบู่ขาวครึ่งห่อให้เป็น	14กก.	พังกานห่อ	⇒	O เวลาห่อหากอน
3.5	15.14	ก้อนสบู่ขาวซ่อนกันในตะกรีด ตะกรีดใส่สบู่ขาวซ่อนกัน ชน.	2	ก้อนสบู่ก้อนอยู่ในตะกรีด ยกตะกร้าไปปะเทืองห่อ	14กก.	พังกานห่อ	⇒	D รอสบู่เดิมคละกรีด
17.5	2.30	ตะกรีดใส่สบู่ ก้อนสบู่ใส่ในถัง	2	ยกตะกร้าใส่สบู่ไปวางที่บนรถล้อ 14 กก. บรรจุสบู่ลงถังและปิดฝาหนึ่ง กองต่อใส่สบู่ลงบนพื้น	14กก.	พังกานบรรจุ	⇒	O เวลาบรรจุหากอง
60	8	ก่อต่องใส่สบู่ลงบนพื้น ก่อต่องใส่สบู่	2	ก่อต่องสบู่ลงพื้นให้ทั่วบริเวณ ก่อต่องใส่สบู่ไปวางที่ตัก กล่องสบู่ก้อนกันและต่อไป	15กก.	พังกานบรรจุ	⇒	D ยกกระชับหากอง
รวม	54.5	รวมของหมด(ร้าวใน)	ตัวนับการผลิตต่อชั่วโมง O	⇒ D □ ▽ ▽		หมายเหตุ		▽
	88.58	2.44	6	12	7	-	2	

ตารางที่ ก7(ค) แผนภูมิกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 4 (รีวิวการปั้นสบู่)



AP : เกรี๊องปี๊มอัคโนมัติ

FM : เกรียงห้องฟีร์ม

SC : เครื่องหมายหุ้น

รูปที่ ก7 ໄດ້ຮັບແກນການເກືອຂົນທີ່ : ສາງໆເບີນ2-4(ວິຊາການປຶກຊັນ)

ผลกระทบทางพานิชได้เครื่องปั้น ก้อนสนับงูจะถูกพนักงานประจำเครื่องปั้น欣ใบต่ำกระร้า ส่วนເຫຍ
สนับงูจะถูกปล่อยให้ไทยตามสายพานต่อไปสู่ตะกร้าใบเตียงสนับ เมื่อก้อนสนับเต็มตะกร้าพนักงาน
ประจำเครื่องปั้นอัดโน้มติกกงะบยกตะกร้าสนับไปวางที่รอห่อ ส่วนตะกร้าใบเตียงสนับจะถูกยกไปเทลง
บนสายพานบริเวณหน้าถูกกดลึกลงเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ตะกร้าสนับจะพกอธิรอนกระทั้ง
พนักงานห่อจีบจะมายกไปทำการห่อ ในการห่อจีบจะใช้พนักงานห่อ 2 คนช่วยกันห่อด้วยเครื่อง
ห่อจีบ หลังจากห่อเสร็จแล้วก้อนสนับจะถูกวางในตะกร้า เมื่อก้อนสนับเต็มตะกร้าพนักงานห่อจะยก
ตะกร้าสนับไปวางพกอธิรอนบรรจุ ตะกร้าสนับจะพกอธิรอนบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะมายก
ตะกร้าไปที่บรรจุ เมื่อพนักงานบรรจุทำการบรรจุและปิดฝาขึ้น เสร็จแล้วพนักงานบรรจุจะยก
กล่องสนับไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ถูกค้าต่อไป

ପ୍ରାଚୀନତା

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อัญชลีในปัจจุบันตามตารางที่ ก7และรูปที่ ก7ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก24,ก27และรูปที่ ก24,ก27 พบว่าเกิดความสูญเสียค่าต่างๆคือ

1. หลังจากสนับสนุนปั้มแล้วจะถูกวางแผนพักรอการห่อเป็นเวลานาน เนื่องจากรอบเวลางานการห่อมากกว่ารอบเวลางานการปั้มทำให้สายการผลิตไม่สมคุต อีกทั้งเมื่อเกิดการรอคอยเป็นเวลานานแล้วสนับสนุนจะเกิดความสกปรกทำให้ต้องมีคนงานมาดูแลทำความสะอาดสนับสนุนซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่จำเป็น ส่วนสนับสนุนที่สกปรกมากก็จะถูกนำไปเปลี่ยนใหม่ และจากการที่มีตะกร้าสนับสนุนจำนวนมากทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการห่อเป็นเวลานานเพื่อหาตะกร้าสนับสนุนที่ต้องการซึ่งมีการใช้ประโยชน์ต่อ

2. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนถ่านที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหยิบก้อนถ่านจากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหวิบหวงทั้ง 2 ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ช้าช้อนกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

3. ในการขนย้ายกล่องสนับน้ำไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ลักษณะกล่องซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก๘. การวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตของกลุ่มบุน3-1

ນັ້ນທຸກ

การผลิตสนับนวน 3-1 เริ่มจาก พนักงานผู้ผลิตที่มีคุณภาพดีใช้เวลาทำงานในถัง จากนั้นพนักงานผู้ผลิตดึงสนับนวนบ่ำมาให้สั่งผู้ผลิตแล้วเติมน้ำ, สีและกลิ่นตามส่วนผู้ผลิต เมื่อเติมส่วนผู้ผลิตต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผู้ผลิตจะปิดเครื่องผู้ผลิตเพื่อกวนส่วนผู้ผลิตต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผู้ผลิตต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผู้ผลิตแล้วปิดสวิตช์เท่านั้นผู้ผลิตจากถังผู้ผลิตลงสู่ถัง

พาน สมุผสnodeการอนถายพานจนกว่าพนักงานประจารเครื่องอัคแท่งจะมาเปิดถายพาน เมื่อ พนักงานอัคแท่งเปิดถายพานแล้วสมุผสnodeให้ต่อสู่ก็ติ่งช่องจะนคให้สมุผสnodeถายเป็นแผ่น บางๆแล้วให้ลดตามถายพานเข้าสู่เครื่องอัคแท่ง โดยให้ลดออกจากอัคแท่งเป็นแท่งสมุยข่าวต่อเนื่อง และมีพนักงานประจารเครื่องอัคแท่งคงดูรวมถอนความเรียบผิว ต้านแท่งสมุยช่วงให้ผิวไม่เรียบก็จะ ถูกตัดทึ่งลงในตะกร้าใส่เศษสมุย แท่งสมุยช่วงใหม่มีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรดเงิน โดยประมาณ ความขาวในการตัดด้วยถายตา เมื่อแท่งสมุยเต็มรดเงินพนักงานประจารเครื่องอัคแท่งก็จะหยุด เครื่องอัคแท่งเพื่อเข็นรดเงินไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสัน ส่วนเศษสมุยในตะกร้าใส่เศษสมุยก็จะถูก ยกไปเก็บลงบนถายพานบริเวณก่อนหน้าถูกติดเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ในกรซอยก้อนสัน พนักงานซอยก้อนสันจะหันแท่งสมุยจากในรดเงินมาทำการซอยออกเป็นก้อนสันๆ โดยใช้ หันสมุยใส่ลงในตะกร้าหนึ่ง ส่วนเศษสมุยที่เหลือก็ใช้ไว้ในอิกตะกร้าหนึ่ง เมื่อก้อนสมุยเต็ม ตะกร้าพนักงานซอยก้อนสันก็จะยกตะกร้าไปป่วยที่รอดปืน ส่วนตะกร้าใส่เศษสมุยก็จะถูกยกไปเก็บ ลงในถายพานบริเวณหน้าถูกติดเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ในกรณีที่สิ่งสมุยแตกต่างจากสิ่ง สมุผสnodeในถายพานมาก พนักงานซอยก้อนสันก็จะเทเศษสมุยใส่ลงในถุงเพื่อนำมาบดแล้วรอการ ปณาให้ในภายหลัง พนักงานปืนจะยกตะกร้าเศษจากที่รอดปืนไปที่เครื่องปืนนิวแมติกแล้วเก็บก้อน สมุยลงบนแท่นข้างเครื่องปืน จากนั้นทำการปืนก้อนสมุยตามพิมพ์แล้วใส่ลงในตะกร้า เมื่อก้อนสมุย เต็มตะกร้าพนักงานปืนก็จะยกตะกร้าไปป่วยที่รอดห่อ พนักงานห่อ ก้อนสมุยจะวางหักรอที่รอดห่องกว่า พนักงานห่อ ก้อนสมุยจะยกตะกร้าไป เมื่อพนักงานห่อ ก้อนสมุยไปที่ห้องห่อ ก้อนสมุยมาทำการห่อ ก้อน หลังจากห่อเสร็จแล้วพนักงานห่อ ก้อนจะวางก้อนสมุยที่ห่อเสร็จ แล้ววางไว้บนโต๊ะ จากนั้นจึงเรียงใส่ลงในตะกร้าอิกตะกร้าหนึ่ง เมื่อเรียงก้อนสมุยจนเต็มตะกร้าแล้ว พนักงานห่อ ก้อนสมุยจะยกตะกร้าไปป่วยพักที่รอดบรรจุ ตะกร้าสมุยจะพักรอที่รอดบรรจุจนกว่าพนักงาน บรรจุจะมายกไป เมื่อพนักงานบรรจุยกตะกร้าสมุยไปทำการบรรจุถุงก่อต่อเรียบร้อยแล้วก็จะทำการปิดผนึกก่อต่อ จากนั้นพนักงานบรรจุจะยกก่อต่องสมุยไปเก็บที่โภคต่อรองต่อสั่งให้ถูกก้าต่อไป

ขอสงเคราะห์

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อุปกรณ์ปั๊มน้ำบันดูน้ำด่างที่ ก8และรูปที่ ก8ประกอบกับการ ปฏิบัติงานของพนักงานดูน้ำด่างที่ ก16, ก17, ก18, ก19, ก25 และรูปที่ ก16, ก17, ก18, ก19, ก25 พน ว่าเกิดความสูญเสียค่าต่างๆคือ

1. ในขั้นตอนหลังจากตัดสมุยเป็นแท่งขาวแล้ว แท่งสมุยจะถูกหักรอในรดเงินจนกระทั่ง แท่งสมุยเต็มคันรดพนักงานจะหยุดเครื่องอัคแท่งเพื่อเข็นรดเงินไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสัน จาก จุดนี้ท่าให้เครื่องอัคแท่งมีการใช้ประไชช์สำหรับหัวดูด อิกทึ่งสถานที่ซอยก้อนสันก็ อยู่ใกล้จากสถานที่ตัดแท่งขาวท่าให้ต้องมีการขนถ่ายระหว่างห้อง เสียเวลาและแรงงานมาก

FLOW PROCESS CHART : ការអនុវត្តមួយលទ្ធផល 1				OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :				PAGE : 1/3	
លទ្ធផល	នេត្រ	តារាងទីវត្ថុរូបរាង	តម្លៃការងារ	លទ្ធផល	តម្លៃការងារ
ឯកសារ	(ឈ្មោះ)	ដាក់ចាប់ពីវត្ថុរូបរាង	កត់ចាប់គា	ដាក់ចាប់ពីវត្ថុរូបរាង	កត់ចាប់គា
		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	4	ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	
2		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	2	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
5sec		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ		បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
2.5		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	2	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
4.10		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ		បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
10sec		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	3	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ		បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
12		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	3	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
2		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	4	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ		បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ		បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
6.5sec		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ		បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ
30		ដើម្បីធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	3	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ	បានធ្វើតាមរយៈនឹងឡូតិ

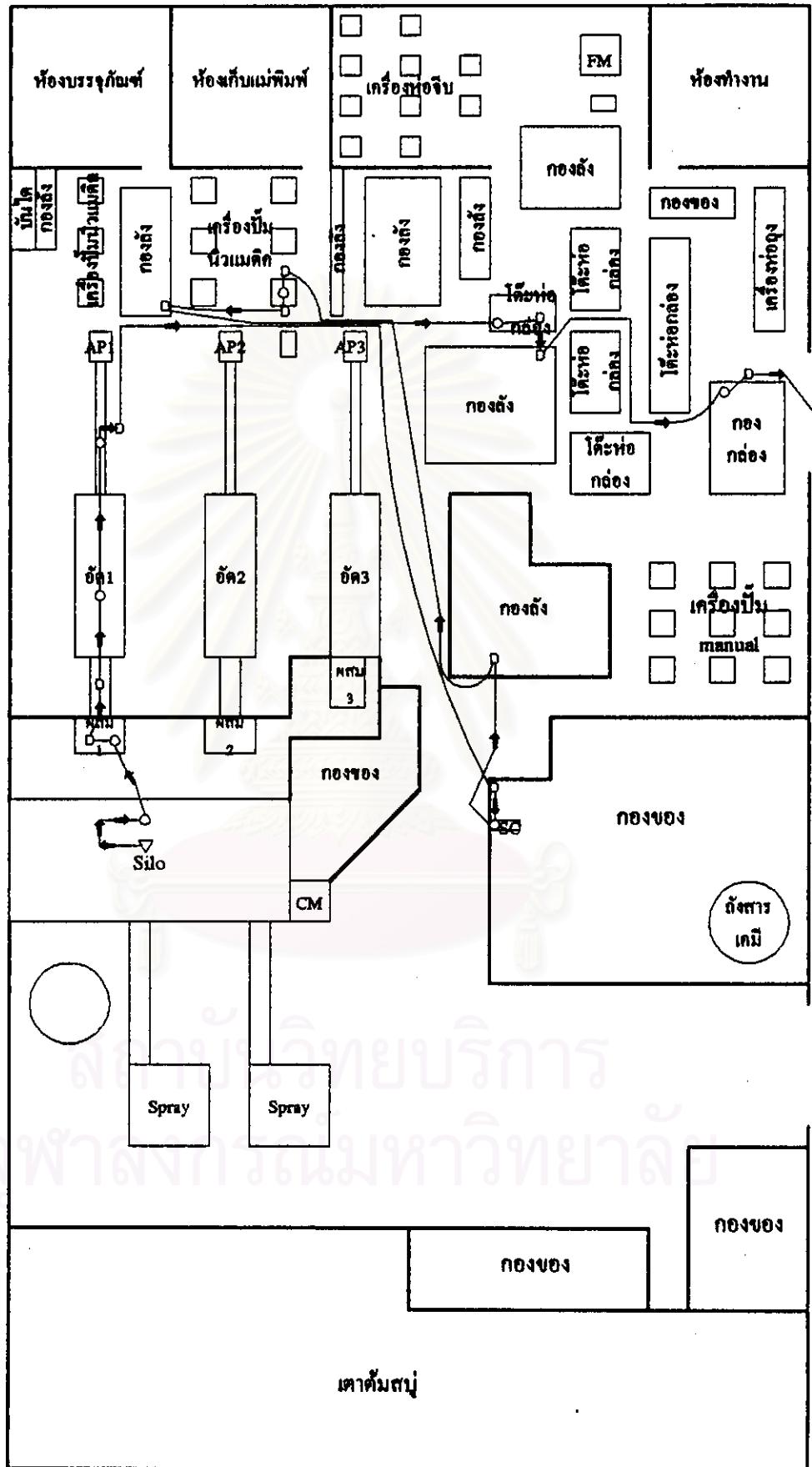
ទារាងទី ៩៨ មិនអាចរាយការអនុវត្តមួយលទ្ធផល 1 (គឺការអនុវត្តមួយលទ្ធផល 1)

FLOW PROCESS CHART : ກາຮັດເຄືອາແພມ3-1			OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :			PAGE : 2/3	
ຮະບອກ	ເວລາ (ນາທີ)	ສາງພໍວຕະຫຼາການ	ລ້ຽນການ	ເນື້ອທາງປົງກິນຕົການ
27.5		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	ຄລ້ອງຕ້າ	ເຫັນການປົງກິນຕົການ
20		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	3	ເຫັນຮັດແກ່ຕຸກ່າງປົງກິນຕົການ
1		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	3	ຮອບເຫັນກາຮັດທີ່ຮອດຍອດກົດຕົກສັນ
9sec		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	250ກ.	ຮອບເຫັນ
15.30		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	250ກ.	ຮອບເຫັນ
5		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	2	ກອນຕຸກ່າງວາຮອດຍົມເຂະກ່າວ
9.37		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	2	ທາດະກັກຕຸກ່າງປົງກິນຕົກສັນ
15.5		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	2	ທາດະກັກຕຸກ່າງປົງກິນຕົກສັນ
2sec		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	14ກ.	ກັນຈານເປັນ
18		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	2	ກັນດີນຕຸກ່າງຄົມນີ້
3.5		ຢືນກ່າຍຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	2	ກັນດີນຕຸກ່າງຄົມນີ້
57.28		ຕະກຳກ່າຍຮູ້ຕຸກ່າງຊ່ອນກັນ	2	ຕະກຳກ່າຍຕຸກ່າງກອດທີ່ຮອດ
10		ກອນຕຸກ່າງຊ່ອນກັນໃນຮະເຫັນ	14ກ.	ກັນຈານເປັນ
4sec		ຕະກຳກ່າຍຕຸກ່າງມັນນັ້ນທີ່ຈິງ	14ກ.	ກັນດີນຕຸກ່າງ

ກາງເຖິງ ກະຕູໂລ) ແລ້ວມີການປະກາດກາຜົດຂອງສັນເກີນ3-1(ສົກການປັບປຸງ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตปุ่มแบบ 3.1				OLD METHOD : X				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3							
กระบวนการ	เวลา (นาที)	ภาระที่ต้องการ	ตัวนิรภัย	เมื่อทำการปฏิบัติงาน	ผู้คน	เครื่องมือของตัว	ต้นทุนต่อชุด	ผู้ดูแล	ผู้ดูแล	ผู้ดูแล	ผู้ดูแล
1	ห้องถ่ายรูปจะขอันกันบนโน๊ตบุ๊ค	0	กองห้องน้ำปั๊มน้ำให้ห้องต่อ	บริษัทห้องน้ำสู่ห้องครัว				D	ประเมินมาตรฐาน	ประเมินมาตรฐาน	ประเมินมาตรฐาน
30	ห้องรักษาความมั่นคงที่ต้องห่อ	2	ห้องน้ำพักร้อนในห้องครัว					D	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม
1	ห้องรักษา	2	ห้องน้ำไม่ใช่ห้องครัว	14 วัน.	พนักงานห่อ	⇒		D	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม
15.14	ห้องรักษาจะขอันกันบนพื้นห้อง	2	ห้องรักษาห้องครัวห้องครัว					D	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม
10	ห้องรักษาส้วปั๊มน้ำ	2	ห้องน้ำห้องครัวห้องครัวห้องครัว	14 วัน.	พนักงานห้อง	⇒			ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม
2.30	ห้องน้ำส้วปั๊มน้ำในห้องล้าง		บรรจุภัณฑ์ห้องล้างและปิดผ้าห้องล้าง					O	เวลาบรรจุภัณฑ์	เวลาบรรจุภัณฑ์	เวลาบรรจุภัณฑ์
	ห้องส้วปั๊มน้ำบนพื้น		วางต้องอยู่บนพื้นห้องล้าง					⇒			
60	ห้องส้วปั๊มน้ำบนพื้น	2	กล่องห้องน้ำห้องล้างห้องล้าง					D			
7.5	ห้องส้วปั๊มน้ำ	2	ห้องส้วปั๊มน้ำห้องล้างห้องล้าง	15 วัน.	พนักงานห้อง	⇒		D	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม	ห้องน้ำเดือนตุลาคม
	ห้องน้ำส้วปั๊มน้ำบนพื้น	2	กล่องห้องน้ำห้องล้างห้องล้างห้องล้าง					▽			
รวม	ระยะเวลาจ่าย	เวลาการจ่ายซึ่งรวม	ตัวนิรภัยที่ต้องห่อ	O ⇒ D □ √					หมายเหตุ		
	87.5	85.25	2.29	8	18	12	-	2			

ตารางที่ ๗๘(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของห้องน้ำแบบ 3.1 (วิธีการปั๊มน้ำ)



AP : เครื่องปั้นดักในภาค

EM : ເກມືອນຫ່ວຍສິດນ

SC : น้ำดื่มแบบห้องครัว

รุ่นที่ ก๘ โครงการแก้ไขภาระค่าใช้จ่ายที่ : ท่ามกลางบด-1(วิธีการปั้นดิน)

2. ในขั้นตอนการซอยก้อนสันนักจะมีเทศสนู່เหลือเป็นสัดส่วนมากเกินทุกครั้ง ทั้งนี้ เกิดจากในช่วงการตัดสนู່เป็นแท่งบางใช้การประมวลความขาวในการตัดด้วยสายตา เพย์ที่เหลือนี้ พนักงานซอยก้อนสันจะต้องนำไปเผาเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ทำให้ต้องหยุดการทำงานจึงมีการใช้ประโยชน์ต่อ และเทศสนู່ที่นำไปแปรรูปใหม่บอยจึงเกิดความสูญเสียจากการแปรรูปงานมาก

3. หลังจาก การซอยก้อนสันแล้วจะมีตะกร้าสนู່วางรอปั๊มมากเป็นเพราะรอบเวลาของการ ซอยก้อนสันน้อยกว่ารอบเวลาของ การปั๊ม ตะกร้าสนู່เหล่านี้เป็นความสูญเสียของการระหว่าง ผลิตทำให้พนักงานปั๊มใช้เวลาในการหาตะกร้าสนู່เป็นเวลานานเพราะมีจำนวนมากและซึ่งเกิด กีดขวางทางเดินภายในโรงงานด้วย

4. การขนย้ายตะกร้าสนู່จากขั้นตอนการซอยก้อนสันไปขั้นตอนปั๊มนีระยะทางไกลทำให้ สันเป็นจังหวะและแรงงานมาก

5. หลังจากสนู່ถูกปั๊มแล้วจะถูกวางพักรอการห่อเป็นเวลานาน เนื่องจากรอบเวลาของการ ห่อมากกว่ารอบเวลาของ การปั๊มทำให้สายการผลิตไม่สมดุล อีกทั้งเมื่อเกิดการรออยู่เป็นเวลา นานแล้วสนู່ก็จะเกิดความสกปรกการทำให้ต้องมีคนงานมากอย่างความสะอาดสนู່ซึ่งเป็นการกระทำ ที่ไม่จำเป็น สรุณสนู່ที่สกปรกมากก็จะกลับเป็นสนู່เสียต้องนำไปแปรรูปใหม่ และจากการที่มี ตะกร้าสนู່วางอยู่มากทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการทำงานเพื่อหาตะกร้าสนู່ที่ต้องการ จึงมีการใช้ประโยชน์ต่อ

6. ในการห่อถ่องพนักงานห่อจะเรียงสนู່ที่ห่อเสร็จแล้วไว้บนโต๊ะจนนั่งเรียงสนู່ถ่อง ตะกร้าอีกครั้งหนึ่งเป็นการกระทำที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็น

7. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนสนู່ที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหันก้อน สนู່จากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในถ่อง ซึ่งการหันว่างทั้ง 2 ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ซ้ำ ซ้อนกัน ทำให้สันเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

8. 在การขนย้ายถ่องสนู່ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ถ่องซึ่ง เป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สันเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก9. การวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตของสนู່แบบ 3-2

บันทึก

การผลิตสนู່แบบ 3-2 ริ่มจาก พนักงานผู้สอนตักเม็ดสนู່จากตะละน้ำให้ไว้ในถ่อง จาก นั้นพนักงานผู้สอนเบกถังสนู່เข็นบ่ามาเทใส่ถังผู้สอนแล้วเติมน้ำ สีและกลิ่นตามส่วนผู้สอน เมื่อเติม ส่วนผู้สอนต่างๆ เรียบร้อยแล้วพนักงานผู้สอนจะปีคเครื่องผู้สอนเพื่อกวนส่วนผู้สอนต่างๆ เข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผู้สอนต่างๆ เข้ากันแล้วก็ปีคสวิทเครื่องผู้สอนแล้วปีคสวิทเทสสนู່ผู้สอนจากถังผู้สอนลงสู่ถัง ผู้สอนจะพักรอบน้ำพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปีคสายพาน เมื่อ

พนักงานอัคแท่งเปิดสายพานแล้วสูญผดุงจะให้ก่อการถูกกลั่งซึ่งจะบดให้สูญผดุงแตกต่างกัน ไม่ใช่แค่สายพานเข้าสู่เครื่องอัคแท่ง โดยให้ก่อการถูกกลั่งซึ่งจะบดให้สูญผดุงแตกต่างกัน แต่มีพนักงานประจำเครื่องอัคแท่งโดยตรวจสอบความเรียบผิว ด้านที่สูญช่วงใดผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งในตะกร้าใส่เศษสูญ แท่งสูญช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรดเงิน โดยประมาณ ความยาวในการตัดคือสายพาน เมื่อแท่งสูญเต็มรดเงินพนักงานประจำเครื่องอัคแท่งก็จะหยุดเครื่องอัคแท่งเพื่อเข็นรดเงินไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสั่น ส่วนเศษสูญในตะกร้าใส่เศษสูญก็จะถูกยกไปเทลงบนสายพานบริเวณก่อนหน้าถูกกลั่งเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ใน การซอยก้อนสั่น พนักงานซอยก้อนสั่นจะหันแท่งสูญจากในรดเงินมาทำการซอยออกเป็นก้อนสั่นๆ โดยในก้อนสูญใส่ลงในตะกร้าหนึ่ง ส่วนเศษสูญที่เหลือก็จะนำไปไว้ในอีกตะกร้าหนึ่ง เมื่อก้อนสูญเต็มตะกร้าพนักงานซอยก้อนสั่นก็จะยกตะกร้าไปวางที่ร่องปืน ส่วนตะกร้าใส่เศษสูญก็จะถูกยกไปเทลงในสายพานบริเวณหน้าถูกกลั่งเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ในกรณีที่สิ่งของสูญแตกต่างจากสิ่งของสูญผดุงในสายพานมาก พนักงานซอยก้อนสั่นก็จะเทเศษสูญใส่ลงในถุงเพื่อนำมาดัดสร้างการปะน้ำไว้ในภายหลัง พนักงานปั๊มน้ำจะยกตะกร้าสูญจากที่ร่องปืนไปที่เครื่องปั๊มน้ำแมตติกแล้วหักก้อนสูญดูดบนแท่นข้างเครื่องปั๊มน้ำ ก่อนนั้นทำการปั๊มก้อนสูญตามพินพัสดุใส่ลงในตะกร้า เมื่อก้อนสูญเต็มตะกร้าพนักงานปั๊มน้ำจะยกตะกร้าไปวางที่ร่องห่อ พนักงานห่อถุงจะหักก้อนสูญเข้าสู่เครื่องห่อหันหนึ่ง ก้อนสูญจะถูกห่อแล้วให้ก่อการหักเครื่องลงสู่ถังกระดาษ เมื่อก้อนสูญเต็มถังพนักงานห่อหักถังไปที่ร่องบรรจุ ตั้งสูญจะหักก้อนสูญที่ร่องบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะนำ回去ตะกร้าสูญไปทำการบรรจุ หลังจากพนักงานบรรจุทำการบรรจุสูญลอกคล้องและปิดฝาแล้วก็จะยกกล่องสูญไปเก็บที่โกดังเพื่อรอดำรงให้ถูกค้าต่อไป

ตรวจสอบ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ ก9และรูปที่ ก9ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16, ก17, ก18, ก19, ก20และรูปที่ ก16, ก17, ก18, ก19, ก26 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆ คือ

1. ในขั้นตอนหลังจากตัดสูญเป็นแท่งยาวแล้ว แท่งสูญจะถูกหักก่อนรดเงินจะทำให้สูญเสียตัวตัดสูญที่ตัดแท่งยาวที่ต้องมีการขนย้ายระหว่างทางไปกลับ เสียเวลาและแรงงานมาก
2. ในขั้นตอนการซอยก้อนสั่นมักจะมีเศษสูญเหลือเป็นสัดส่วนมากเกินทุกครั้ง ทั้งนี้เกิดจากในช่วงการตัดสูญเป็นแท่งยาวใช้การประมาณความยาวในการตัดคือสายพาน เศษที่เหลือนี้

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายนนวช.2				OLD METHOD : X		NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 1/3					
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พิจารณาตัวศักยภาพ	ดำเนินการ	ก่อตัว	หน้าท่ารับภาระตัวงาน	นำพา	เครื่องมือชนิด	ตัวรถยก	ชุดสังเคราะห์
		เป็นเม็ดถุงอยู่ในไข่โด	4	เม็ดถุงที่เบื้องต้นในไข่โด	ไม่ต้องให้ไฟเผาถูกไฟตัดออกจะ			V	
2		เป็นเม็ดถุงอยู่ในไข่โด	2	ตักเม็ดถุงใส่ถังและตักถุงไปครัว	12กก.	พนักงานแหยม	↑	O	
2.5	5sec	เป็นเม็ดถุงอยู่ในไข่โด	2	ร่อนเม็ดถุงใส่ถัง	12กก.	พนักงานแหยม	↑	O	
4	2.5sec	เป็นเม็ดถุงอยู่ในไข่โด	2	ยาน้ำใจใส่ถุงไปครัวผู้ชาย	12กก.	พนักงานแหยม	↑	O	
4.10	4sec	เป็นเม็ดถุงอยู่ในถังแหยม	2	แหยมสีและก้าน	D			O	
10sec		เป็นถุงผ้าแบบอยู่ในถังแหยม	3	ถุงผ้าแหยมแล้วก็รอในันต์ล่าง				D	
		เป็นถุงผ้าแบบอยู่ในถังแหยม		ปล่อยถุงผ้าลงบนถังแหยม				↑	
12		เป็นถุงผ้าแบบอยู่ในถังแหยม	3	ถุงผ้าก็รอบนถังแหยม				D	
2		เป็นถุงผ้าแบบอยู่ในถังแหยม	4	ถุงผ้าหันไปได้แล้วรอจัดเรียง	ซากพาณ	↑		O	ถุงผ้าอัดแบบต่อ เนื่อง
		เป็นถุงผ้าอยู่ในแพร์ชั่ง แม่ง		ถุงผ้าอัดเป็นแพ็ค				O	
		เป็นถุงผ้าอยู่ในแพร์ชั่ง	4	บรรจุไฟในบ่อต่อรองต้นสายไฟ	ซากพาณ	↑		O	เวลาตัดไฟ
6.5sec		เป็นถุงผ้าอยู่ในแพร์ชั่ง		บรรจุไฟเป็นไฟเผา				↑	
		เป็นถุงผ้าอยู่ในแพร์ชั่ง		บรรจุไฟในร่องชั้น				O	
30		เป็นถุงผ้าอยู่ในแพร์ชั่ง	3	บรรจุไฟในรอยชั้น				D	ร่องผู้ดูแลรักษา

ตารางที่ ก9 แผนผังกระบวนการผลิตของถุงผ้ายนนวช.2(รัศการปัจจุบัน)

FLOW PROCESS CHART : ภาระสิ่งที่ต้องดูแล

CHARTED BY :

ภาระสิ่งที่ต้องดูแล

OLD METHOD : X

NEW METHOD :

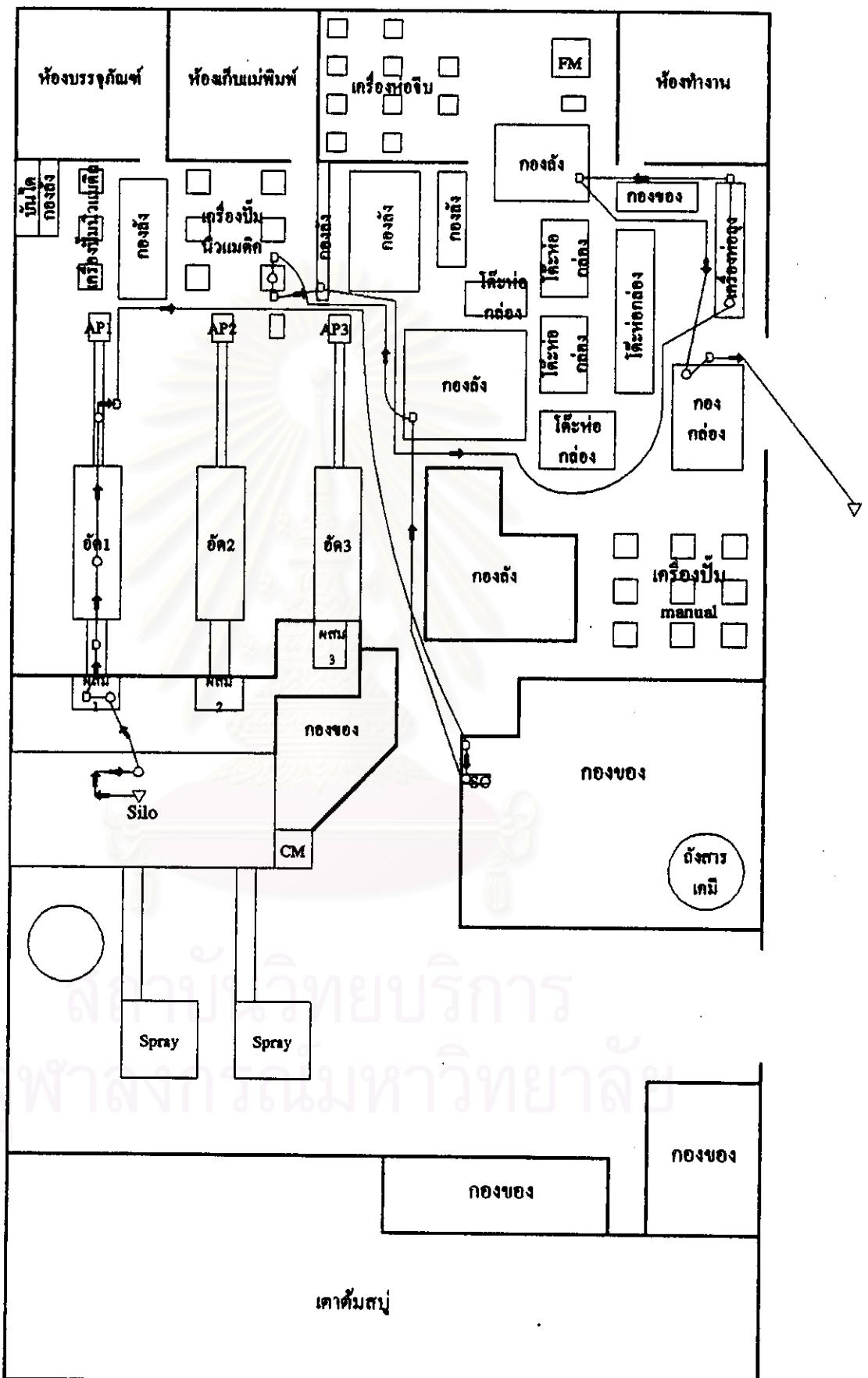
PAGE : 2/3

ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	ภาระที่ต้องดูแล	ลักษณะงาน	ผลลัพธ์	ผู้มาดูแล	ภาระที่ต้องดูแล	ผู้มาดูแล	
27.5		ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในรถเข็น	3	พ่นรถให้เป็นไปได้ด้วยหัวพ่น	2500ก.	รถเข็น	↓	ห้องน้ำดูแลรักษาอัตโนมัติ
20	20	ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในรถเข็น	3	รถเข็นพักรอต่อเรื่อยๆก่อนถึงน้ำ			D	
1		ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในรถเข็น	3	พ่นรถให้ไปทางที่จอดก่อนถึงน้ำ	2500ก.	พนักงานชาย	⇒	
9sec	ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันที่รถ			แห้งสนับสนุนห้องโดยน้ำใหม่อีก		O	เวลารายเดือน	
15.30	ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า	2	ก้อนน้ำปูนกระสอบที่ในตระกร้า			D	รถบุรุษทำความสะอาด	
12		ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า	2	หักตะกร้าไม้ที่ร่ออัน	140ก.	พนักงานชาย	⇒	
9.37	ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า	2	หักตะกร้าไม้ที่ร่ออัน			D		
9		ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า	2	หักตะกร้าไม้ปูนกระสอบปูนน้ำยาดีทิก	140ก.	พนักงานแม่	⇒	
2sec	ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า			ปืนหยอดน้ำต่อตาน้ำหนัก		O	เวลาปั๊มน้ำ	
18		ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า	2	ก้อนน้ำที่หักลงในตระกร้า		D	รถบุรุษทำความสะอาด	
1.5		ปืนพ่นน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า	2	หักตะกร้าไม้ปูนกระสอบหัก	140ก.	พนักงานแม่	⇒	
11.55	ตะกร้ารับน้ำที่ต้องกัน	2	ตะกร้าไม้หักกระแทกหัก			D		
23.5		ก้อนน้ำซึ่งต้องกันในตระกร้า	2	หักตะกร้าไม้หักกระแทกหัก	140ก.	พนักงานชาย	⇒	
10sec	หยอดน้ำสูญเสียต่อเรื่องห้องดู			หยอดน้ำห้องน้ำที่หักกระแทกหัก		O	เวลาหยอดน้ำ	

ตารางที่ ก9(ค)) แผนผังภาระงานการผลิตของมาตรฐานแบบ 2-วิธีการปั๊มน้ำ

FLOW PROCESS CHART : ตารางพื้นที่ห้องน้ำแบบ 3-2				OLD METHOD : X				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : ๓๓							
ระบบทาง (มหาร)	เวลา (นาที)	พิธีการที่รับผิดชอบ	ตัวบ่งชี้	พิธีการที่รับผิดชอบ	เวลา	พิธีการที่รับผิดชอบ	ตัวบ่งชี้	พิธีการที่รับผิดชอบ	เวลา	พิธีการที่รับผิดชอบ	ตัวบ่งชี้
10	ก่อนถ่ายปัสสาวะอยู่ในลังกระดาษ	2	ก่อนถ่ายปัสสาวะอยู่ในลังกระดาษ								
5	ล้างมือ	2	หันตัวไปใช้ห้องน้ำ	12 นาที	หันตัวไปใช้ห้องน้ำ						
15.14	ล้างมือบนพื้น	2	ล้างมือบนพื้น								
10	ล้างมือ	2	หันตัวไปใช้ห้องน้ำ	12 นาที	หันตัวไปใช้ห้องน้ำ						
2.30	ก่อนถ่ายปัสสาวะอยู่ในลัง	2	บรรจุถุงผ้าใส่ถังและปิดฝาถัง	○	บรรจุถุงผ้าใส่ถังและปิดฝาถัง	○	บรรจุถุงผ้าใส่ถังและปิดฝาถัง	○	บรรจุถุงผ้าใส่ถังและปิดฝาถัง	○	บรรจุถุงผ้าใส่ถังและปิดฝาถัง
	กล่องใส่ถ่ายปัสสาวะทิ้ง		วางกล่องถ่ายปัสสาวะทิ้ง								
60	กล่องใส่ถ่ายปัสสาวะทิ้ง	2	กล่องใส่ถ่ายปัสสาวะทิ้ง								
7.5	กล่องใส่ถ่ายปัสสาวะทิ้ง	2	หักกล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งให้ลัง	15 นาที	หักกล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งให้ลัง						
	กล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งทิ้งทิ้ง		กล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งทิ้งทิ้ง		กล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งทิ้งทิ้ง		กล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งทิ้งทิ้ง		กล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งทิ้งทิ้ง		กล่องถ่ายปัสสาวะทิ้งทิ้งทิ้ง
รวม	ระบบทางเดิน	เวลาระยะ (นาที)	ตัวบ่งชี้	O	⇒	D	□	▽	▽	□	△
	103.5	39.31		2.46		8	17	11	-	2	

ตารางที่ ก๙(๗๗) แผนผังพื้นที่ห้องน้ำของห้องน้ำแบบ 3-2 (วิธีการป้องกัน)



AP : เก้าอี้บีมหัตโน้มหัต

FM : ດອງກັບໄວ້

SC : ๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐๑๒๓

รูปที่ ก9 ไฟอะแกรมการเคลื่อนที่ : สามเหลี่ยม 3-2(วิธีการปัจจุบัน)

พนักงานซอยก้อนสั่นจะต้องนำไปให้เพื่อทำการแปรรูปใหม่ ทำให้ต้องหยุดการทำงานจึงมีการใช้ประโยชน์ต่อ แต่เศษส่วนที่นำไปแปรรูปใหม่นั้นจะเกิดความสูญเสียจากการแปรรูปมาก

3. หลังจากการซอยก้อนสั่นแล้วจะมีตะกร้าสูบู่วางรองไว้บนเวลาของการซอยก้อนสั่นน้อยกว่าเวลาของการซอยก้อนสั่นนี้จะมีความสูญเสียจากการแปรรูปมาก ตะกร้าสูบู่เหล่านี้เป็นความสูญเสียจากการแปรรูปงานระหว่างผลิตทำให้พนักงานปั้นใช้เวลาในการหาตะกร้าสูบู่เป็นเวลานาน เพราะมีจำนวนมากและซังเกะกะกีดขวางทางเดินภายในโรงงานด้วย

4. การขนย้ายตะกร้าสูบู่จากขั้นตอนการซอยก้อนสั่นไปขั้นตอนปั้นมีระยะทางไกลทำให้สั่นเปลือยเวลาและแรงงานมาก

5. ในขั้นตอนการทำสูบู่มักจะเกิดของเสียจำนวนมากเนื่องจากสายพานของเครื่องมีความเร็วสูง พนักงานมักจะป้อนสูบู่ไม่ทันทำให้สูบู่กระแทกกับแท่งเหล็กแบ่งช่องสูบู่บ่อย สูบู่จึงบ่ินเสียไป

6. ในการขนย้ายถ่องสูบู่ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ละก่อต่องซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สั่นเปลือยเวลาและแรงงานมาก

ก10. การวิเคราะห์กระบวนการวิธีกับกระบวนการผลิตของสูบู่แบบ3

บันทึก

การผลิตสูบู่แบบ3เริ่มจาก พนักงานผู้สอนตักเม็ดสูบู่จากตะขอให้ใส่โถเทลงในถัง จากนั้นพนักงานผู้สอนเบกถังสูบู่เข็นบ่ามานำมาใส่ถังผู้สอนแล้วเติมน้ำ, สีและก้านตามส่วนผู้สอน เมื่อเติมส่วนผู้สอนต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผู้สอนจะปิดเครื่องผู้สอนเพื่อกวนส่วนผู้สอนต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อกวนส่วนผู้สอนต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผู้สอนแล้วปิดสวิตช์เทสูบู่ผู้สอนจากถังผู้สอนลงสู่สายพาน สูบู่ผู้สอนจะพักรอบสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งปิดสายพานแล้วสูบู่ผู้สอนจะไหลผ่านถูกกลึงซึ่งจะบดให้สูบู่ผู้สอนคลายเป็นแผ่นบางๆแล้วไหลตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสูบู่ยาวต่อเนื่อง และมีพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งคอยตรวจสอบความเรียบผิว ถ้าแท่งสูบู่ช่วงใดผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งในตะกร้าสูบู่ แท่งสูบู่ช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรถเข็น โดยประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา เมื่อแท่งสูบู่เดินรถเข็นพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งก็จะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสั่น ส่วนเศษสูบู่ในตะกร้าสูบู่จะถูกยกไปเทลงบนสายพานบริเวณก่อนหน้าถูกกลึงเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ใน การซอยก้อนสั่น พนักงานซอยก้อนสั่นจะหยิบแท่งสูบู่จากในรถเข็นมาทำการซอยออกเป็นก้อนสั่นๆ โดยไอนก้อนสูบู่ใส่ลงในตะกร้าหนึ่ง ส่วนเศษสูบู่ที่เหลือก็ไอนไปไว้ในอีกตะกร้าหนึ่ง เมื่อก้อนสูบู่เดินตะกร้าพนักงานซอยก้อนสั่นก็จะยกตะกร้าไปวางที่รอนั่ม ส่วนตะกร้าสูบู่ก็จะถูกยกไปเท

ପ୍ରକାଶକ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ ก10และรูปที่ ก10ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16,ก17,ก18,ก19,ก22,ก23และรูปที่ ก16,ก17,ก18,ก19,ก22,ก23 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆคือ

1. ในขั้นตอนหลังจากตัดสปูเป็นแท่งยาวแล้ว แท่งสปูจะถูกพกรอในรดเข็นจนกระแทก แท่งสปูเดื่มคันรดหนังงานจะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรดเข็นไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสั่น จากนั้นให้เครื่องอัดแท่งมีการใช้ประไชชันต่อ เกิดงานระหว่างผิดติด อิกทั้งสถานที่ซอยก้อนสั่นก็อยู่ใกล้จากสถานที่ตัดแท่งยาวท่าให้ต้องมีการขนย้ายระยะทาง ไกล เสียเวลาและแรงงานมาก
 2. ในขั้นตอนการซอยก้อนสั่นนักจะมีเหยยสปูเหติอีเป็นสัดส่วนมากเกือบทุกครั้ง ทั้งนี้เกิดจากในช่วงการตัดสปูเป็นแท่งยาวใช้การประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา เหยยที่เหลือนี้พนังงานซอยก้อนสั่นจะต้องนำไปเทเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ท่าให้ต้องหดการทำงานจึงมีการใช้ประไชชันต่อ และเหยยสปูที่นำไปแปรรูปใหม่บอยจึงเกิดความสูญเสียจากการแปรรูปงานมาก
 3. หลังจากการซอยก้อนสั่นแล้วจะมีตะกร้าสปูวางรองปื้นมากเป็นเพราะรอบเวลางของการซอยก้อนสั่นน้อยกว่ารอบเวลาของการปื้น ตะกร้าสปูเหล่านี้เป็นความสูญเสียของงานระหว่างผิดติดท่าให้พนังงานปื้นใช้เวลาในการหาตะกร้าสปูเป็นเวลานานเพราะมีจำนวนมากและซึ่งเกะกะกีดขวางทางเดินภายในโรงงานด้วย
 4. การขนย้ายตะกร้าสปูจากขั้นตอนการซอยก้อนสั่นไปขั้นตอนปื้นมีระยะทางไกลทำให้สั่นแปតิงเวลาและแรงงานมาก
 5. หลังจากสปูถูกห่อแล้วจะให้ถังสูดตะกร้า จากนั้นจะมีพนังงานค่อยหันก้อนสปูเรียงๆ อิกตะกร้าหนึ่ง ทำให้มีเสียงเรื่องเวลาและแรงงาน

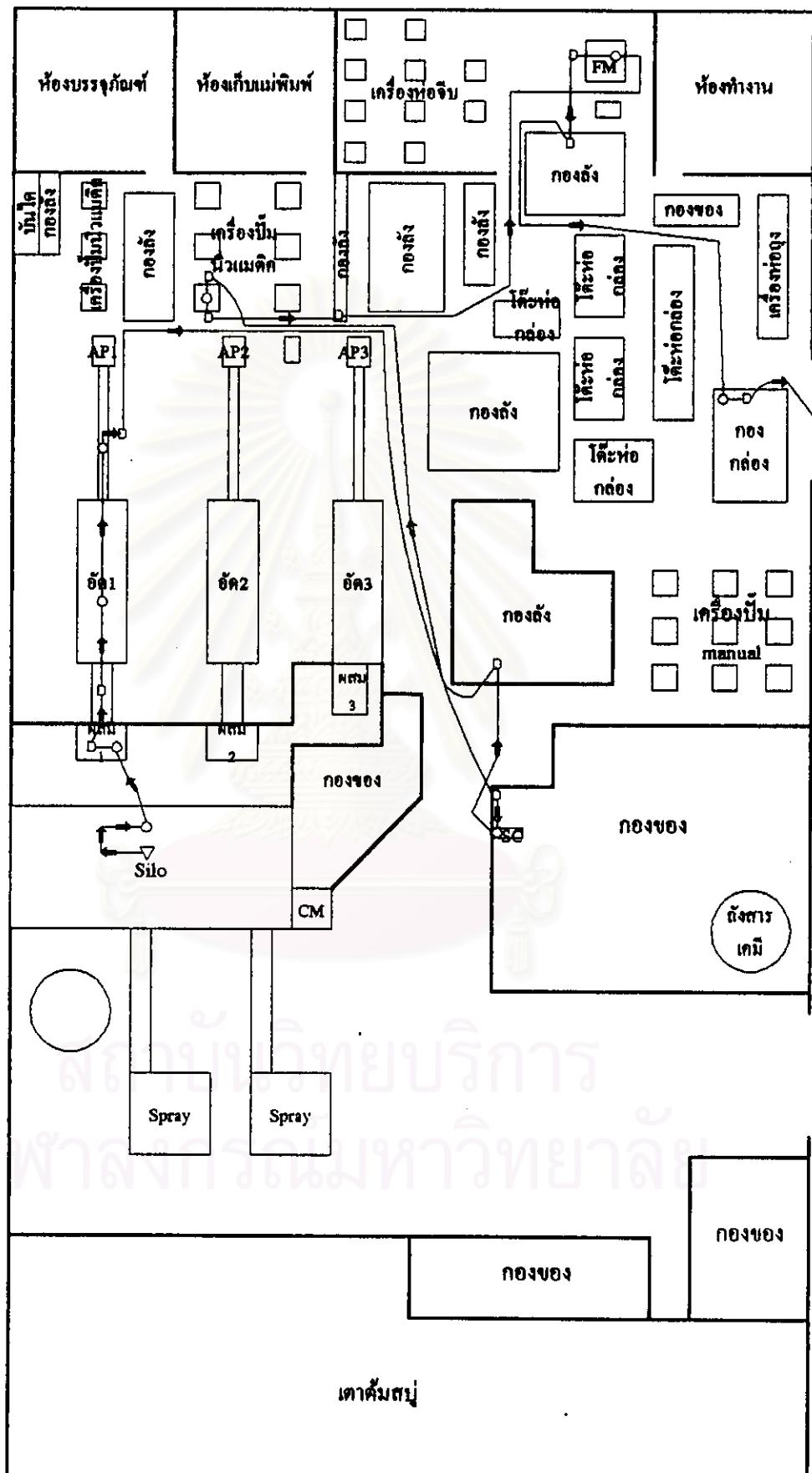
FLOW PROCESS CHART : ការអភិវឌ្ឍន៍របៀប 3-3			OLD METHOD : X			NEW METHOD :		
CHARTED BY :			PAGE : 13					
ចម្លោង (មុខរ)	តែង (ឈាត)	ការងារទាំងអស់	សម្រាការ	លើអារាបរិធម៌ពាន	ដំណឹង	ការចែងចាយនៅទំនួរ	ដំណឹង	ដំណឹង
		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	គត់ចំពោះ	ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	4	ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	4	ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់
		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ឲ្យកើតឡើងទៅដីដើម្បីការបានឱ្យដាក់		ឲ្យកើតឡើងទៅដីដើម្បីការបានឱ្យដាក់		ឲ្យកើតឡើងទៅដីដើម្បីការបានឱ្យដាក់
2		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	2	តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់ដែលបានឱ្យដាក់		តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់ដែលបានឱ្យដាក់	1200.	អាមេរិកានស្ថែន
	5sec	ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ផ្ទាល់ការបានឱ្យដាក់តាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ផ្ទាល់ការបានឱ្យដាក់តាមរយៈការបានឱ្យដាក់		O
2.5		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	2	ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	1200.	អាមេរិកានស្ថែន
	4.10	ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		អាមេរិកានស្ថែន		អាមេរិកានស្ថែន		O
	10sec	ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	3	តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់ដែលបានឱ្យដាក់		តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់ដែលបានឱ្យដាក់		D
		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		⇒
	12	ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	3	តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់		តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់		D
2		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	4	ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		⇒
		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់		តាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់		O
		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ប៉ូល
		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	4	ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		⇒
6.5sec		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		មេត្រតាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់		មេត្រតាមតម្លៃការបានឱ្យដាក់		O
		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		⇒
30		ដំឡើងតាមរយៈការបានឱ្យដាក់	3	ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		ការស្វែងរកតាមរយៈការបានឱ្យដាក់		D

គរាយទំនាក់ទំនងអនុវត្តន៍របៀប 3-3 (វិធីការបានឱ្យដាក់)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตปุ่มแบบ 3-3				OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :				PAGE : 2/3	
ระบบทาง (แมตร)	เวลา (นาที)	พิจารณาที่ว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	ตั้งนิคม ก่อตัว	เมื่อหากำไรเป็นตัวลบ	เมื่อหากำไรเป็นตัวบวก
27.5	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	3	ผู้คนผล่างบุญไปบริการของก้อนต้น	นำหัก	เครื่องเบื้องหนังสั่ง
20	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	3	รถเข็นพักรถที่รอซื้อก้อนต้น	25นาท.	รถเข็น
1	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	3	ผู้คนเดินไปวางที่รั้วของก้อนต้น	25นาท.	ผู้คนงานชุด
9sec	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	3	แห่ตุ่นภูเขาของเมียนมหอน	⇒	ห้องทดสอบรีดตัด
15.30	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	2	ก้อนตุ่นภูเขากะซูในตะกร้า	D	
5	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	2	หากะรักษาต้นไม้หรือร้าน	O	เวลาขายแท่ง
9.37	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	2	หากะรักษาต้นไม้หรือร้าน	D	รถเข็นซึ่งจะกร้า
19.5	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในตะกร้า	2	หากะรักษาต้นไม้บางที่ครองภูมินิเวศวิหาร	14นาท.	ผู้คนงานชุด
2sec	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในรถเข็น	2	บ่มร้อนตุ่นภูเขามีเม็ด	⇒	เวลาปั่นเกล่อน
18	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในตะกร้า	2	ก้อนตุ่นภูเขาร้อนในตะกร้า	O	
4	เมื่อยาห์ตันว่าจะซื้อต้นกันในตะกร้า	2	หากะรักษาต้นไม้บางที่ห่อ	D	รถเข็นซึ่งจะกร้า
28.18	กะรักษานรรคตันว่าจะซื้อต้นกัน	2	ตระกรักษาต้นไม้กระต่ายห่อห่อ	⇒	
17	ติดน้ำผึ้งวางซื้อต้นกันในตะกร้า	2	หากะรักษาต้นไม้ห่อห่อให้ต้น	D	
2.3sec	ก้อนตุ่นภูเขาก่อนหน้าเครื่องห่อห่อ	2	ห่อห่อต้นไม้ด้วยกระดาษห่อห่อให้ต้น	O	เวลาห่อห่อ

ตารางที่ ก 10(ด) เมนูนี้จะบานานการผลิตห้องตุ่นภูเข์-3(ธุรกิจการปั้นดิน)

FLOW PROCESS CHART : ການຄືຕ່າງໆຢ່ານບ.3				OLD METHOD : X		NEW METHOD :		
CHARTED BY :				PAGE : 3/3				
ຮະບອກ	ເວລາ (ມູນ)	ການທີ່ໄວ້ສົດຖາກ	ຫົວໜ້າການ ກໍດ່ວ້າ	ໜຶ່ງການປົງຕົວຈານ	ນ້ຳຫັກ	ເທົ່ານີ້ມີອານຸຍິ່ງ	ສົ່ງກັນຂຶ້ນ	ຫຼືສົ່ງມາດ
	19	ກອນຫຼັງກົດອ່ານໃຫຍ່ກໍາ	2	ກົດອ່ານຫຼັງກົດອ່ານໃຫຍ່ກໍາ			D	ຮອດນູ່ຕື່ມະກໍາ
		ກອນຫຼັງເຊື່ອອ່ານໃຫຍ່ກໍາ		ກົດອ່ານຫຼັງກົດເຊື່ອອ່ານໃຫຍ່ກໍາ			⇒	
2.5		ກົດອ່ານຫຼັງເຊື່ອອ່ານໃຫຍ່ກໍາ	2	ຍາຕະກົດກົດປັບປຸງໄປກົດຍອນກໍາ	14ກກ.	ພັນກາຈານໜ້າ	⇒	D
15.14	ມະກໍາໄສຕ່າງໆວ່າຈ່ອນກັນ	2	ຕະກົດກົດປັບປຸງກົດຍອນກໍາ					
	ໝນ.							
16.5	ຕະກໍາໄສຕ່າງໆ	2	ຍາຕະກົດກົດປັບປຸງທີ່ບ່າງຈຸດລອງ	14ກກ.	ພັນການປຽບປັງ	⇒		
2.30	ກົດອ່ານຫຼັງຫຼືນິກຕ່ອງ		ນຽມຮູບຫຼັງກົດຕ່ອງແນະໄປຫຼັງນິກຕ່ອງ		O	ການນາງຊາກຕ່ອງ		
		ກົດອ່ານຫຼັງກົດນິກຕ່ອງ			⇒			
60	ກົດອ່ານຫຼັງກົດນິກຕ່ອງ	2	ກົດອ່ານຫຼັງກົດນິກຕ່ອງ				D	
7.5	ກົດອ່ານຫຼັງ	2	ຍາຕະກົດກົດປັບປຸງທີ່ໄດ້	15ກກ.	ພັນການປຽບປັງ	⇒	ຍາກົວຈະເບື້ອງ	V
ກົດອ່ານຫຼັງຈ່ອນກັນນັ້ນເນັ້ນ	2	ກົດອ່ານຫຼັງກົດນິກຕ່ອງສິ່ງໃຫຍ່ກໍາ						
ຮະບະທາງ(ມູນ)	ເວລາຮອດຍອດ(ຫຼົງນິນ)	ຫົວໜ້າການຕ່ອງຫັນຂຶ້ນ	O	⇒	D	□	▽	ໝນາຍຫຼູ
106.5	52.03	2.46			8	18	11	- 2



AP : เครื่องปั้นดักไนมีด

รูปที่ ก10 ໄດ້ຮັບການກວດສອນທີ່ : ສັງເນນ3-3(ວິທີການປັບປຸງ)

FM : เก้าองค์พิรุณ

๙๘ · เกริกองหาดก้าวเข้า

6. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนสนูป์ที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหันก้อนสนูป์จากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหันว่างทั้งขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ช้าช้อนกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

7. ในการขนย้ายกล่องสนูป์ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายทีละกล่องซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก.๑. การวิเคราะห์กระบวนการวิธีกับกระบวนการผลิตของสนูป์แบบ 3-4

บันทึก

การผลิตสนูป์แบบ 3-4เริ่มจาก พนักงานผู้ผลิตนำเม็ดสนูป์จากตะกร้าใส่ไข่ไก่ลงในถัง จากนั้นพนักงานผู้ผลิตนำไข่ไก่ส่วนที่เหลือมาเทใส่ถังผู้ผลิตแล้วเติมน้ำ สีและกลิ่นตามส่วนผู้ผลิต เมื่อเติมส่วนผู้ผลิตต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผู้ผลิตจะปิดเครื่องผู้ผลิตเพื่อกวนส่วนผู้ผลิตต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อส่วนผู้ผลิตต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผู้ผลิตแล้วปิดสวิตช์ไฟที่อยู่บนผู้ผลิตลงจากถังผู้ผลิตลงสู่สายพาน สนูป์ผู้ผลิตจะพัดรอบสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปิดสายพาน เมื่อพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งปิดสายพานแล้วสนูป์ผู้ผลิตจะหล่นลงถุงกลึงซึ่งจะบดให้สนูป์ผู้ผลิตลายเป็นแผ่นบางๆแล้วให้ตกตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลดออกจากเครื่องอัดแท่งเป็นแท่งสนูป์ยาวต่อเนื่อง และมีพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งคอยตรวจสอบความเรียบผิว ถ้าแห้งสนูป์ช่วงใดผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งลงในตะกร้าใส่เศษสนูป์ แท่งสนูป์ช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรถเข็น โดยประมาณ ความยาวในการตัดด้วยสายตา เมื่อแห้งสนูป์เสร็จเรียบร้อยแล้วพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งก็จะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่สถานที่ซอยก้อนสัน ส่วนเศษสนูป์ในตะกร้าใส่เศษสนูป์จะถูกยกไปเทลงบนสายพานบริเวณก้อนหน้าถุงกลึงเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ในกระบวนการซอยก้อนสันพนักงานซอยก้อนสันจะหันหน้ากลับกันในรถเข็นมาทำการซอยออกเป็นก้อนสันๆ โดยโขน ก้อนสนูป์ใส่ลงในตะกร้าหนึ่ง ส่วนเศษสนูป์ที่เหลืออยู่ในไหไว้ในอีกตะกร้าหนึ่ง เมื่อก้อนสนูป์เสร็จ ตะกร้าพนักงานซอยก้อนสันก็จะยกตะกร้าไปวางที่รอปั้น ส่วนตะกร้าใส่เศษสนูป์จะถูกยกไปเทลงในสายพานบริเวณหน้าถุงกลึงเพื่อทำการแปรรูปใหม่ ในกรณีที่สีของสนูป์แตกต่างจากสีของสนูป์ผู้ผลิตในสายพานมาก พนักงานซอยก้อนสันก็จะเทเศษสนูป์ใส่ลงในถุงเพื่อนำมาคัดลอกการนำมายาใช้ในภายหลัง พนักงานปั้นจะยกตะกร้าสนูป์จากที่รอปั้นไปที่เครื่องปั้มนิวแมติกแล้วเทก้อนสนูป์ลงบนแท่นข้างเครื่องปั้น จากนั้นทำการปั้นก้อนสนูป์ตามพิมพ์แล้วใส่ลงในตะกร้า เมื่อก้อนสนูป์เดิมตะกร้าพนักงานปั้นก้อนสนูป์จะยกตะกร้าไปวางที่รอห่อ พนักงานห่อจีบจะมายกไปทำการห่อ ในการห่อจีบจะใช้พนักงานห่อ 2 คนช่วยกันห่อด้วยเครื่องห่อจีบ หลังจากห่อเสร็จแล้วก้อนสนูป์จะถูกวางในตะกร้า เมื่อก้อนสนูป์เดิมตะกร้าพนักงานห่อจะยกตะกร้าสนูป์ไปวางพักรอที่รอบรรจุ ตะกร้าสนูป์จะพักรอที่รอบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะมายก

FLOW PROCESS CHART : ภารกิจภายในแบบ 3-4

CHARTED BY :

NEW METHOD : X

OLD METHOD : X

PAGE : 1/3

ระยะทาง (นาที)	เวลา (นาที)	ภารกิจที่ต้องดูแลภายใน	จำนวนครั้ง	เวลาต่อครั้ง	เมื่อทำการปฏิบัติงาน	น้ำหนัก	เวลาต่อครั้งของน้ำหนัก	ตัวอย่าง	ผู้ทดสอบ
		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในไม้ได	4	เม็ดถ่านหินอยู่ในไม้ได				V	
2		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในไม้ได	2	ตักเม็ดถ่านไปใส่ลงบนกระดาษทรายไว้ใช้รับ				↑	
5sec		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในถัง	2	รับนำเม็ดถ่านใส่ลงบนกระดาษทรายไว้ใช้รับ		120g.	พันธุ์งานผสม	↑	O
4		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในถัง	2	หักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย		120g.	พันธุ์งานผสม	↑	O
4.10		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในถังผสม	2	หักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย		120g.	พันธุ์งานผสม	↑	D
10sec		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในถังผสม	3	ถูกหักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย					
		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่บนกระดาษทราย		ปล่อยหักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย				↑	
12		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่บนกระดาษทราย	3	ถูกหักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย					D
2		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่บนกระดาษทราย	4	ถูกหักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย				↑	
		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในแพ็คของถัง		ถูกหักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย					O
		แม่พิมพ์แบบชุดของถุงกระดาษทราย	4	ถูกหักสิ่งไม้ลงบนกระดาษทราย					เมือง
6.5sec		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในแพ็คของถุงกระดาษทราย		แม่พิมพ์ถูกตัดเป็นสองชิ้น					เวลาต่อครั้ง
		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในแพ็คของถุงกระดาษทราย		แม่พิมพ์ถูกตัดเป็นสองชิ้น				↑	
30		ปั๊มน้ำด้วยถังอยู่ในแพ็คของถุงกระดาษทราย	3	แม่พิมพ์ถูกตัดเป็นสองชิ้น				D	ร่องรอยตื้นๆ

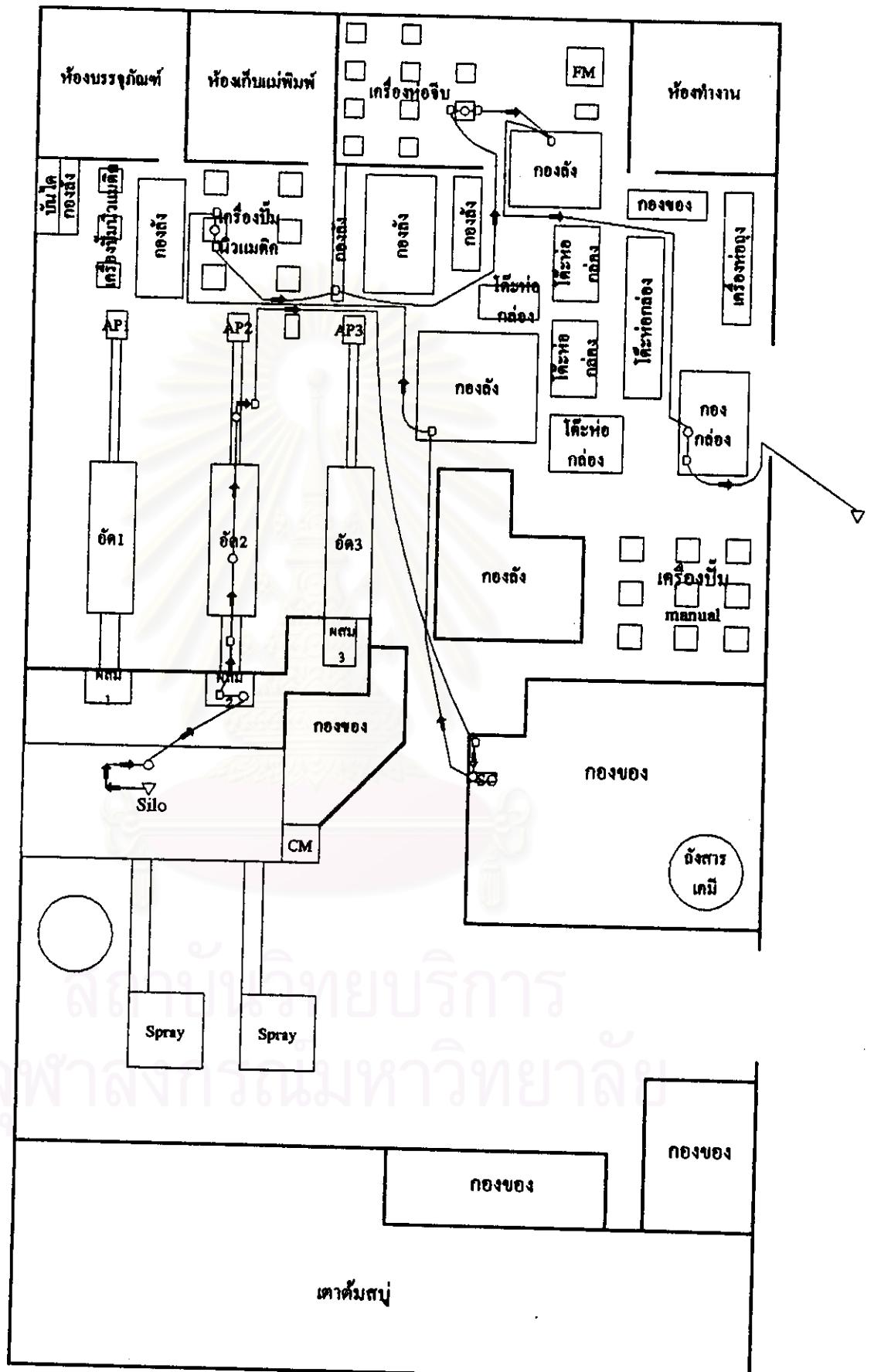
ตารางที่ ก 11 แผนภูมิกระบวนการผลิตของถุงกระดาษแบบ 4 (วิธีการปั๊มน้ำ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตข้าวเมล็ด 4			OLD METHOD : X			NEW METHOD : Y			
CHARTED BY :			PAGE : 2/3			PAGE : 2/3			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พักร่างกายหรือสูบสูบาก	ตั้งนิ่งก้าม คล่องตัว	ผ่อนคลายปั๊มน้ำดึง	ผ่อนคลายปั๊มน้ำดึง	น้ำหนัก	เครื่องมือช่าง	สัญลักษณ์	จุดที่หัก
23		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในรถเข็น	3	ผ่อนคลายปั๊มน้ำดึงให้อ่อนตัว	250กг.	รถเข็น	↑	ห้องยาดหรือห้องอัคคี	
20		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในรถเข็น	3	รถเข็นพักรอให้รอดอกห้อมตัว			D		
1		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในรถเข็น	3	ผ่อนคลายปั๊มน้ำดึงให้อ่อนตัว	250กг.	พนักงานชุดซ	⇒	รถเข็นห้องแม่ค้า	
9sec		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันพัก		แห่งสูญญากาศของเสื้อห้อง			O	เวลาของแม่ค้า	
15.30		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในตลาดร้า		ก้อนถ่านร้าจะรอในตลาดร้า			D	รถเข็นห้องแม่ค้า	
12		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันกับในตลาดร้า	2	หากจะร้าถ่านไปพักรอปั๊มน้ำดึง	14กг.	พนักงานชุดซ	⇒		
9.37		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในตลาดร้า	2	ตะกร้าถ่านพักรอพั้งอ่อนนุ่ม			D		
16		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในตลาดร้า	2	หากจะร้าถ่านไปพักรอพั้งอ่อนนุ่มมิติ	14กг.	พนักงานชุดซ	⇒	เวลาปั๊มน้ำดึง	
2sec		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในตลาดร้า		ปั๊มน้ำดึงค่าตามพิเศษ			O	เวลาปั๊มน้ำดึง	
18		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในตลาดร้า	2	ก้อนถ่านพักรอในตลาดร้า			D	รถเข็นห้องแม่ค้า	
5		เป็นพักผ่อนสูบสูบากันในตลาดร้า	2	หากจะร้าถ่านไปพักรอห่อหอย	14กг.	พนักงานชุดซ	⇒		
71.36		ตะกร้าถ่านพักรอพั้งอ่อนนุ่ม	2	ตะกร้าถ่านพักรอพั้งอ่อนนุ่ม			D		
12		ก้อนถ่านพักรอพั้งอ่อนนุ่มในตลาดร้า	2	หากจะร้าไปพักรอพั้งอ่อนนุ่ม	14กг.	พนักงานชุดซ	⇒		
6sec		ก้อนถ่านพักรอพั้งอ่อนนุ่ม		ห่อชิ้นก้อนถ่านพั้งอ่อนนุ่ม			O	เวลาห่อชิ้น	

ตารางที่ ก 11(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตข้าวเมล็ด 4 (วิธีการปั๊มน้ำดึง)

FLOW PROCESS CHART : ការផ្តើមតាមរបៀប 3-4			OLD METHOD : X			NEW METHOD :		
CHARTED BY :			PAGE : 3/3					
ចະប់បាន (មគ)	នាមា (នាមី)	ពាក្យវត្ថុស្ថិតិវាង	តួនាទី	ដំឡើង	ដំឡើង	ប៉ាក់	គ្រឿងដឹងអំពេះ	តម្លៃការងារ
47	កែនតាមឱ្យកែលឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	2	កែនតាមឱ្យកែលឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ					D
3	កែនតាមឱ្យកែលឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	2	មានចក្វើការឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	14កក.	អ្នកងារអ៊ូ	14កក.	អ្នកងារអ៊ូ	រាយក្រឹមប្រកាស
15.14	ចក្វើការឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	2	ចក្វើការឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ					D
17.5	ចក្វើការឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	2	មានចក្វើការឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	14កក.	អ្នកងារអ៊ូ	14កក.	អ្នកងារអ៊ូ	⇒
2.30	កែនតាមឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ		បរាបុត្រូវការឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ					O
	កែលឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ		រាយក្រឹមប្រកាស					រាយក្រឹមប្រកាស
60	កែលឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	2	កែលឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ					D
8	កែលឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	2	មានចក្វើការឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យឱ្យ	14កក.	អ្នកងារអ៊ូ	14កក.	អ្នកងារអ៊ូ	⇒
រាម	រាមភាព(មគ)	នាមារទិន្នន័យ(ខ្ញុំរាម)	តួនាទីការងារការសំឡេចក្រួល	O	⇒	D	□	▽
	105.5	99.49	2.46	8	17	11	-	2
								អ្នកងារអ៊ូ

ការងារទី ក 11(ទី ១) មេណ្ឌលការបង្ហាញការអភិវឌ្ឍន៍របៀប 3-4 (វិធីការរៀងចាំបាច់)



AP : เกร็งปีมอต์โนมัค

FM : เกริก พากเพียร

SC : ๑๖๓๘๙๘๖๘๕

รูปที่ ก๑ ໄດ້ແກ່ງການເກືອບຕົວທີ່ : ຕາມເບີນ 3-4 (ວິທີການປຶກຊັນ)

ตะกร้าไปที่น้ำรุจ มีอพนักงานบารูท้าการบารูและปีกผนึกต่อสัมภาระแล้วพนักงานบารูจะยกกล่องสนับไปเก็บที่โถดังเพื่อรอส่งให้ถูกค่าต่อไป

ควรทราบ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ ก11และรูปที่ ก11ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16,ก17,ก18,ก19,ก24และรูปที่ ก16,ก17,ก18,ก19,ก24 พบว่าเกิดความสูญเสียต่อๆกัน

1. ในขั้นตอนหลังจากตัดสนับเป็นแท่งยาวแล้ว แท่งสนับจะถูกพักรอในรถเข็นจนกระทั่งแท่งสนับเต็มคันรถพนักงานจะหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่สถานที่ซ่อมก่อนสั้น จากนั้นที่นำไปให้เครื่องอัดแท่งมีการใช้ประไชช์ต่อ เกิดงานระหว่างผิดติด อิกทั้งสถานที่ซ่อมก่อนสั้นก็อยู่ไกลจากสถานที่ตัดแท่งยาวทำให้ต้องมีการขนย้ายระยะทางไกล เสียเวลาและแรงงานมาก

2. ในขั้นตอนการซ่อมก่อนสั้นมักจะมีเศษสนับเหลือเป็นสัดส่วนมากเกินทุกครั้ง ทั้งนี้เกิดจากในช่วงการตัดสนับเป็นแท่งยาวใช้การประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา เศษที่เหลือนี้พนักงานซ่อมก่อนสั้นจะต้องนำไปเทเพื่อทำการเบรรูปใหม่ ทำให้ต้องหยุดการทำงานจึงมีการใช้ประไชช์ต่อ และเหยเศษสนับที่นำไปเบรรูปใหม่นั่นเองจึงเกิดความสูญเสียจากการเบรรูปงานมาก

3. หลังจากการซ่อมก่อนสั้นแล้วจะมีตะกร้าสนับวางรอปั๊มน้ำกับเป็นเพรารอบเวลาของการซ่อมก่อนสั้นนือยกว่ารอเวลาของการปั๊ม ตะกร้าสนับเหล่านี้เป็นความสูญเสียของงานระหว่างผิดติดทำให้พนักงานปั๊มใช้เวลาในการหาตะกร้าสนับเป็นเวลานานเพราระมีจำนวนมากและซังเกะซังเกะกีดขวางทางเดินภายในโรงงานศักย

4. การขนย้ายตะกร้าสนับจากขั้นตอนการซ่อมก่อนสั้นไปขั้นตอนปั๊มน้ำระยะทางไกลทำให้สั้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

5. หลังจากสนับถูกปั๊มแล้วจะถูกวางพักรอการห่อเป็นเวลานาน เนื่องจากรอบเวลาของการห่อมากกว่ารอเวลาของการปั๊มทำให้สายการผลิตไม่สมคุต อิกทั้งเมื่อเกิดการรอคิวยังเป็นเวลานานแล้วสนับก็จะเกิดความสกปรกทำให้ต้องมีคนงานมาดูแลทำความสะอาดสนับซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่จำเป็น ส่วนสนับที่สกปรกมากก็จะถูกถ่ายเป็นสนับเสียต้องนำไปเบรรูปใหม่ และจากการที่มีตะกร้าสนับวางอยู่มากทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการทำงานเพื่อหาตะกร้าสนับที่ต้องการซึ่งมีการใช้ประไชช์ต่อ

6. เมื่อพนักงานห่อเรียงก่อนสนับที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบารูจะหิบก่อนสนับจากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหิบวางทั้ง2ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้ต้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

7. ในการขนย้ายกล่องสนับไปเก็บที่โถดังนั้นพนักงานบารูจะทำการขนย้ายที่ตะกร้าต้องซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมที่ทำให้สั้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก12_การวิเคราะห์กรรรมวีดีกับกระบวนการผลิตของสบู่แบบ4-1

บันทึก

การผลิตสบู่แบบ4-1เริ่มจาก พนักงานผสมตักเม็ดสบู่จากตะไคร้ไซโอดเทลงในถัง จากนั้นพนักงานผสมเบอกถังสบู่ขึ้นบ่ามาเทใส่ถังผสมแล้วเติมน้ำ, สีและกลิ่นตามส่วนผสม เมื่อเติมส่วนผสมต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผสมจะเปิดเครื่องผสมเพื่อกวนส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผสมต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิทเครื่องผสมแล้วเปิดสวิทเทตสบู่ผสมจากถังผสมลงถังสายพาน สบู่ผสมจะพักรอบสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาเปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งเปิดสายพานแล้วสบู่ผสมจะไหลผ่านสูกเกลิงช่องบดให้สบู่ผสมแตกตัวเป็นแผ่นบางๆแล้วไหลตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสบู่ยาวค่อนเนื่อง และมีพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งคอยตรวจสอบความเรียบผิว ถ้าแห้งสบู่ช่วงใดผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งในตะกร้าใส่เศษสบู่ แห้งสบู่ช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรถเข็น โดยประมาณ ความยาวในการตัดด้วยสายตา จากนั้นพนักงานปืนฉีดแม่สูญแห้งสบู่ไปที่เครื่องปืนครั้งละประมาณ 12 แท่ง โดยกองแห้งสบู่ไว้บนแท่นห้างเครื่องปืน แล้วหันมาปืนเป็นก้อนสบู่ครั้งละแท่ง ก้อนสบู่ที่ได้จะใส่ลงในตะกร้า ส่วนเศษสบู่ที่เหลือจากการปืนจะใส่ลงในตะกร้าใส่เศษสบู่ เมื่อก้อนสบู่เต็มตะกร้าพนักงานปืนก็จะยกตะกร้าสบู่ไปวางที่รอนห่อ และยกตะกร้าใส่เศษสบู่ไปเทลงในถังผสม แต่ถ้าสีของเศษสบู่แตกต่างจากสีของสบู่ในถังผสมมากก็จะเหตุเศษสบู่ใส่ถุงเพื่อบดแล้วรอการนำมายใช้ในภายหลัง ตะกร้าสบู่จะวางพกรอที่รอนห้องกว่าพนักงานห่อกล่องจะมากไป เมื่อพนักงานห่อกล่องยกตะกร้าสบู่ไปที่โต๊ะห่อกล่องก็จะหันสบู่มาทำการห่อกล่องทีละก้อน หลังจากห่อเสร็จแล้วพนักงานห่อกล่องจะวางก้อนสบู่ที่ห่อเสร็จแล้ววางไว้บนโต๊ะ จากนั้นจึงเรียงใส่ลงในตะกร้าอีกครั้งหนึ่ง เมื่อเรียงก้อนสบู่จนเต็มตะกร้าแล้วพนักงานห่อก็จะยกตะกร้าไปวางพกที่รอนรรภ ตะกร้าสบู่จะพกรอที่รอนรรภจนกว่าพนักงานบรรจุจะมากไป เมื่อพนักงานบรรจุมากตะกร้าสบู่ไปทำการบรรจุลงกล่องเรียบร้อยแล้วก็จะทำการปิดผนึกกล่อง จากนั้นพนักงานบรรจุจะยกกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ลูกค้าต่อไป

ตรวจตรา

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ ก12และรูปที่ ก12ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16,ก17,ก20,ก22และรูปที่ ก16,ก17,ก18,ก25 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆคือ

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้าแบบ 4-1			OLD METHOD : X			NEW METHOD : X		
CHARTED BY :			PAGE : 13			NEW METHOD :		
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	กระบวนการ	ลักษณะ คงเดิม	การทำงาน	ต่อไปนี้	ลักษณะ คงเดิม	การทำงาน	ต่อไปนี้
		เป็นเส้นตรงอยู่ในใจเดียว	4	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นในใจเดียว				
2		เป็นเส้นตรงอยู่ในใจเดียว	2	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมาครั้ง	12 นาที.	หันจ้างงานใหม่	↑	V
2.5	5 sec	เป็นเส้นตรงอยู่ในใจเดียว	2	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมาครั้ง	12 นาที.	หันจ้างงานใหม่	↑	O
4.10	10 sec	เป็นเส้นตรงอยู่ในใจเดียว	2	ยกอั่งใส่ลงไปประกอบตัวผ้า	12 นาที.	หันจ้างงานใหม่	↑	O
10 sec		เป็นเส้นตรงอยู่ในใจเดียว	3	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและก้าว去做 ในทิศทาง	12 นาที.	หันจ้างงานใหม่	↑	D
		เป็นเส้นตรงผูกด้ายกขึ้นตามสายตา		ปล่อยสายตาผูกด้ายกขึ้นตามสายตา				↑
12		เป็นเส้นตรงผูกด้ายกขึ้นตามสายตา	3	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นตามสายตา				D
2		เป็นเส้นตรงผูกด้ายกขึ้นตามสายตา	4	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมา	สายตา	หันจ้างงานใหม่	↑	O
		เป็นเส้นตรงคู่เดียวในเครื่องอัด		ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมา				ผู้จัดอัดแบบคู่เดียว
		แม่พิมพ์หัวตัวผูกด้ายกขึ้นตามสายตา	4	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมา	สายตา	หันจ้างงานใหม่	↑	O
6.5 sec		เป็นเส้นตรงคู่เดียวในเครื่องอัด		ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมา				เวลาหัวตัวผูกด้ายกขึ้นตามสายตา
		เป็นเส้นตรงผูกด้ายกขึ้นในใจเดียว		ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมา				↑
22		เป็นเส้นตรงผูกด้ายกขึ้นในใจเดียว	3	ผู้ผลิตผูกด้ายกขึ้นและตั้งบุ่มมา				D รอกันงามมากขึ้น

ตารางที่ ก12 เมนูมิตร化กระบวนการผลิตของถุงผ้าแบบ 4-1 (วิธีการปัจจุบัน)

FLOW PROCESS CHART : ការអគ្គនោរយោប៊ូល4-1

CHARTED BY :

OLD METHOD : X

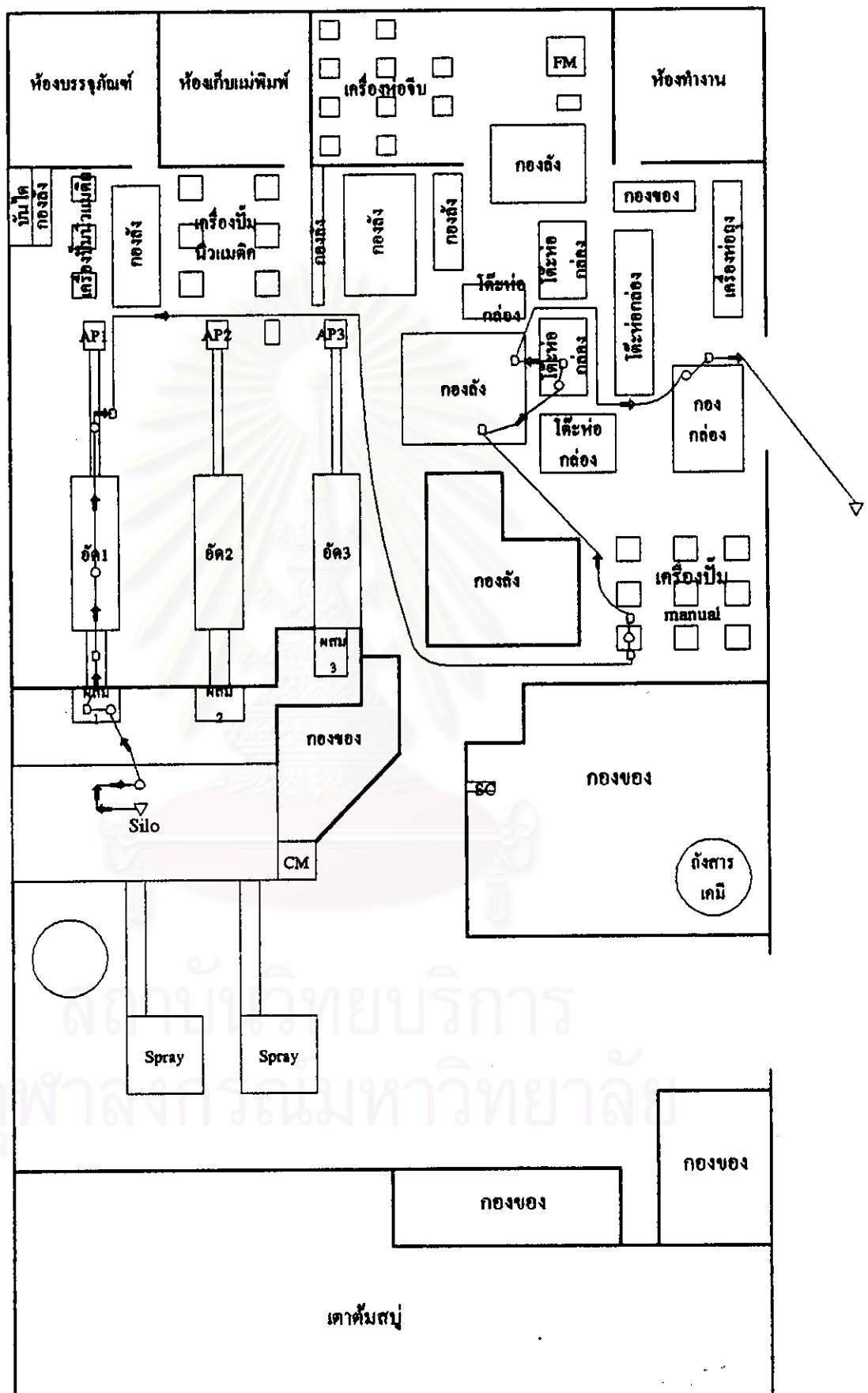
PAGE : 23

លេខាង (មិនទាន់ មេត្រ)	វេចា (មាតិ)	ឥភាគទីផែនទុក្ខការា ជីណី	តម្លៃការងារ គោលគោល	ការងារ គោលគោល	ឈើការងារស្ថិតិយោគ	ប៉ាណុក	ការងារស្ថិតិយោគ	ឈើការងារស្ថិតិយោគ	ឈើការងារស្ថិតិយោគ
29		ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	0	ចុះការងារទៅក្នុងការងារ	7កក.	បង្ការាណប៉ាន់			បង្ការាណប៉ាន់
7	2sec	ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	3	ដោរការងារទៅក្នុងការងារ					D
18	9	ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	2	កូនស្ថិតិយោគនៅក្នុងការងារ		O	ធ្វើការងារ		D
57.28	2.5	ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	2	កូនស្ថិតិយោគនៅក្នុងការងារ	14កក.	បង្ការាណប៉ាន់			បង្ការាណប៉ាន់
4sec	1	ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	2	កូនស្ថិតិយោគនៅក្នុងការងារ					D
30	1.5	ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	2	កូនស្ថិតិយោគនៅក្នុងការងារ					D
15.14	10.5	ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	2	កូនស្ថិតិយោគនៅក្នុងការងារ	14កក.	បង្ការាណប៉ាន់			D
		ដើរការងារទៅក្នុងការងារ	2	កូនស្ថិតិយោគនៅក្នុងការងារ	14កក.	បង្ការាណប៉ាន់			បង្ការាណប៉ាន់

ទាន់ ក12(ទី) លេងកុងការងារអគ្គនោរយោប៊ូល4-1(វិធីការវិនិច្ឆ័យ)

FLOW PROCESS CHART : ภาระเดือนเมษายน-1				OLD METHOD : X				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3							
ระบบทาง (ผู้ดูแล)	เวลา (นาที)	กระบวนการ	ตัวน้ำหนาม	เพื่อหาการปรับปรุงพื้นที่งาน	นำมือ	เครื่อง械สำหรับส่ง	ตัวลูกน้ำ	จุดตั้งมาต			
2.30	ก่อนถ่ายชุดในภาคต่อ	กล่องตัว	บรรจุภัณฑ์	บรรจุภัณฑ์	O	ทราบรากไม้ต่อ					
60	กล่องใส่ถ่านภายในห้อง	2	นำกล่องถ่านกลับบนเตียง	↑	D	ทราบรากไม้ต่อ					
7.5	กล่องใส่ถ่าน	2	ยกกล่องถ่านไปวางไว้ใต้เตียง	15ก.	พักงานบนรถ	↑	หากรังตะเกิดต่อ	V			
รวม	ระบบห้องน้ำของห้องน้ำ	2	กล่องถ่านถูกดันบนเตียง	ให้ถูกต่อ							
รวม	ระบบห้องน้ำ(รวม)	เวลาการซ้อมชั่วโมง	ตัวน้ำหนามต่อห้องซ้อมชั่วโมง	O ⇒ D □ V	หมายเหตุ						
	66.5	75.12	2.33	7 15 10 - 2							

ตารางที่ ก12(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของห้องน้ำแบบ4-1(รังการปั๊มน้ำ)



AP : เครื่องปั๊มอัตโนมัติ

รูปที่ ก12 ໄດะจะແກ່ນກາຮເກືອນທີ່ : ຄູ່ມັບແນວ4-1(ວິຊາການປຶກຊັບ)

FM : เครื่องห่อหุ้ง

SC : เครื่องแยกກากบັນ

1. ในขั้นตอนการตัดแต่ง仪表พนักงานจะใช้การประมวลความขาวในการตัดคิ้วสายตา ทำให้หลังจากการปั๊มแล้วมีเศษเหลือในสัดส่วนที่มาก เศษสบู่เหล่านี้พนักงานปั๊มจะต้องนำไปเทเพื่อทำการเปรรูปใหม่ซึ่งเป็นความสูญเปล่าในการเปรรูป

2. หลังจากสบู่ถูกปั๊มแล้วจะถูกวางพักรอการห่อเป็นเวลาหนึ่งนาทีก่อนเวลาของการห่อมากกว่ารอนานของการปั๊มทำให้สายการผลิตไม่สมดุล อีกทั้งเมื่อเกิดการรอคอยเป็นเวลานานแล้วสบู่ก็จะเกิดความสกปรกทำให้ต้องมีคนงานมาดูแลทำความสะอาดสบู่ซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่จำเป็น ส่วนสบู่ที่สกปรกมากก็จะกล้ายเป็นสบู่เสียต้องนำไปเปรรูปใหม่ และจากการที่มีตะกร้าสบู่วางอยู่มากทำให้พนักงานห่อต้องหยุดการห่อเป็นเวลาหนึ่งนาทีก่อนการจึงมีการใช้ประโยชน์ค่า

3. ในการห่อกล่องพนักงานห่อจะเรียงสบู่ที่ห่อเสร็จแล้วไว้บนโต๊ะจากนั้นจึงเรียงสบู่ลงตะกร้าอีกครั้งหนึ่งเป็นการกระทำที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็น

4. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนสบู่ที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหันก้อนสบู่จากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหันบ้างทั้งขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

5. ในการขนย้ายกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ตะกร้าลงซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก13. การวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตของสบู่แบบ4-2

บันทึก

การผลิตสบู่แบบ4-2เริ่มจาก พนักงานผสมตักเม็ดสบู่จากตะบะได้ใช้โอลเทลุงในถัง จากนั้นพนักงานผสมแบกลังสบู่ขึ้นป่ามาเทใส่ถังผสมแล้วเติมน้ำ, สีและกลิ่นตามส่วนผสม เมื่อเติมส่วนผสมต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผสมจะปิดเครื่องผสมเพื่อกวนส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผสมต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องผสมแล้วปิดสวิตเหสบู่ผสมจากถังผสมลงสู่สายพาน สบู่ผสมจะพักรอบสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งปิดสายพานแล้วสบู่ผสมจะไหลผ่านสูกกลึงซึ่งจะบดให้สบู่ผสมกล้ายเป็นแผ่นบางๆแล้วไหลตามสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยไหลออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสบู่ยาวต่อเนื่อง และมีพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งคอยตรวจสอบความเรียบผิว ถ้าแท่งสบู่ช่วงใดผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งในตะกร้าใส่เศษสบู่ แท่งสบู่ช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรถเข็น โดยประมาณ ความขาวในการตัดคิ้วสายตา จากนั้นพนักงานปั๊มจะมาถูมแท่งสบู่ไปที่เครื่องปั๊มครั้งละประมาณ 12 แท่ง โดยกองแท่งสบู่ไว้บนชั้นเครื่องปั๊ม แล้วหันมาปั๊มเป็นก้อนสบู่ครั้งละแท่ง ก้อนสบู่ที่ได้จะใส่ลงในตะกร้า ส่วนเศษสบู่ที่เหลือจากการปั๊มจะใส่ลงในตะกร้าใส่เศษสบู่ เมื่อก้อน

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ4.2				OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :				PAGE : 1/3	
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	กระบวนการ	ตัวบันทึก	การทำภาระปัจจุบัน	การทำภาระปัจจุบันต่อไป
		ดำเนินการปั้นสบู่成形	ผู้บันทึกเวลา	ผู้ทำภาระปัจจุบัน	ผู้ทำภาระปัจจุบันต่อไป
		เม็ดสบู่ค้างอยู่ในไม้ไผ่	4	เม็ดสบู่ค้างอยู่ในไม้ไผ่	ไม้ไผ่ไว้ให้มีสีคราบไขมันจะดับ
2		ดำเนินการปั้นสบู่成形	2	ตักเม็ดสบู่ใส่ลงและยกลงบนไม้ไผ่	ตักเม็ดสบู่ใส่ลงและยกลงบนไม้ไผ่
5sec		ดำเนินการปั้นสบู่成形		หักตั้งให้สบู่ไปทางด้านหน้า	หักตั้งให้สบู่ไปทางด้านหน้า
2.5		ดำเนินการปั้นสบู่成形	2	หักตั้งให้สบู่ไปทางด้านหน้า	หักตั้งให้สบู่ไปทางด้านหน้า
4.10		ดำเนินการปั้นสบู่成形		หดสีและกลืน	หดสีและกลืน
10sec		ดำเนินการปั้นสบู่成形	3	ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด	ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด
		ดำเนินการปั้นสบู่成形		ปลดหัวขี้ร้อนและลงบนถังสะอาด	ปลดหัวขี้ร้อนและลงบนถังสะอาด
12		ดำเนินการปั้นสบู่成形	3	ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด	ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด
2		ดำเนินการปั้นสบู่成形	4	ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด	ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด
		ดำเนินการปั้นสบู่成形		ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด	ถูพื้นที่ต้นและลิ้นชักก่อนในถังสะอาด
6.5sec		ดำเนินการปั้นสบู่成形	4	แห้งสบู่ไว้ไม่เปียกหรือติดเทา	แห้งสบู่ไว้ไม่เปียกหรือติดเทา
		ดำเนินการปั้นสบู่成形		แห้งสบู่ก็จะเป็นแม่เหล็ก	แห้งสบู่ก็จะเป็นแม่เหล็ก
22		ดำเนินการปั้นสบู่成形	3	แห้งสบู่ก่อนในรถเข็น	แห้งสบู่ก่อนในรถเข็น
					D รถเข็นภาระมากขึ้น

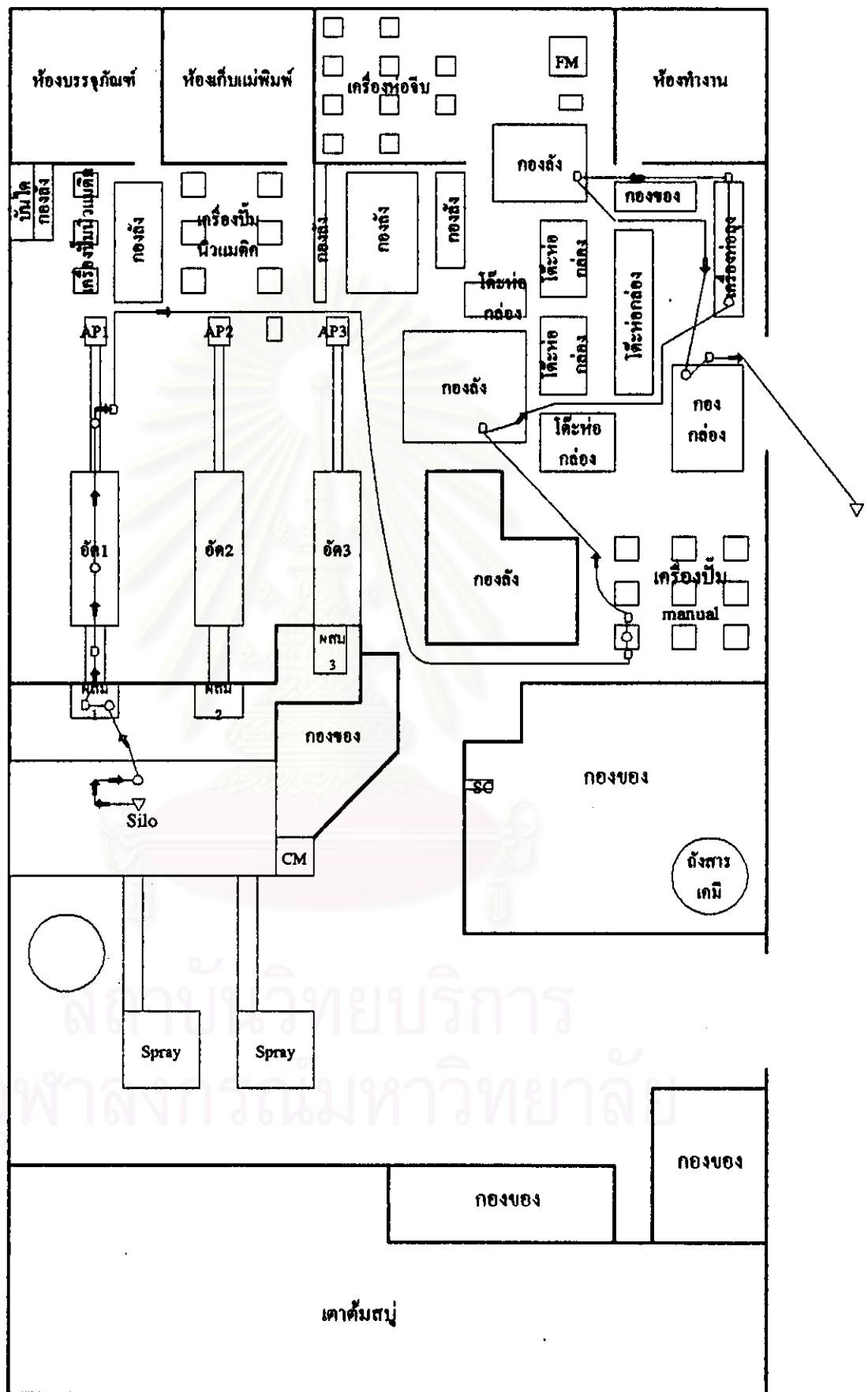
ตารางที่ ๗.๑๓ เผชิญภัยกระบวนการผลิตของสบู่แบบ4-2(วิธีการปั้นสบู่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงแบบ 4-2			OLD METHOD : X	NEW METHOD :
CHARTED BY :			PAGE : 23	
หมายเลข (หมายเลข) 29	เวลา (นาที) 7	กระบวนการ พัสดุถุง ผ้า	ลักษณะงาน หลักๆ	เมื่อทำการปฏิรูปโรงงาน
29	เป็นก้อนผงต่างๆ	0	ผู้คนอยู่แห่งใดๆไป哪儿รับปั้นแม่ยนหาด	7 นาที. ผู้คนปั้นปืน
7	เป็นก้อนผงต่างๆวางไว้รอหาน้ำ	3	ผ่านสายการผลิตจากหาน้ำ	D
2sec	เป็นก้อนผงต่างๆวางซ่อนกันในตะกร้า		ปั้นก้อนผงต่างๆตามพิมพ์	O เวลาปั้นก้อน
18	เป็นก้อนผงต่างๆวางซ่อนกันในตะกร้า	2	ห้อนผงต่างๆรอในตะกร้า	D รอนผงต่างๆตกกระดาษ
9	เป็นก้อนผงต่างๆวางซ่อนกันในตะกร้า	2	ยกตะกร้าผงต่างๆรอห้อง	D หันผงต่างๆปั้น
11.55	ตะกร้ารับบรรจุผงต่างๆวางซ่อนกัน	2 ชั่ว.	ตะกร้าถูกหักห้องห่อห่อ	D
10.5	ห้อนผงต่างๆวางซ่อนกันในตะกร้า	2	ยกตะกร้าผงต่างๆห้องห่อห่อ	14 นาที. หันผงต่างๆ
10sec	ห้อนผงต่างๆป้อนเข้าเครื่องห้องห่อห่อ		ห้องห่อห้องห่อผงต่างๆเข้าเครื่องห้องห่อห่อ	O เวลาห่อห้องห่อ
10	ห้อนผงต่างๆห้องห่อห่อผงต่างๆรอห้องห่อห่อ	2	ห้อนผงต่างๆห้องห่อห่อผงต่างๆเดินสีสันห้องห่อห่อ	D รอนผงต่างๆห่อห่อ
5	สังเเตะผง		หักผงต่างๆป้าห้องห่อหែหែ	
15.14	สังเเตะผง	2 ชั่ว.	ลังผงต่างๆห้องห่อห่อห่อห่อหែ	D
7	สังเเตะผง	2	หักผงต่างๆป้าห้องห่อหែ	12 นาที. หันผงต่างๆ
2.30	ห้อนผงต่างๆในห้องห่อหែ		บรรจุผงต่างๆห่อห่อหែและปิดฝาห่อหែ	O เวลาบรรจุห้องหែ
	กล่องใส่ผงต่างๆหែ		วางกล่องผงต่างๆลงบนพื้น	⇒

ตารางที่ ค 13(๗) แผนภูมิกระบวนการผลิตของถุงแบบ 4-2(วิธีการปั้น)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายนบ4-2				OLD METHOD : X			NEW METHOD :		
CHARTED BY :				PAGE : 3/3					
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สาขาวิชารังสฤษฎิวิทยา	ตั้งน้ำหนาม ก่ออ่องตัว	เมื่อทำการปฏิรูปงาน	นำห้าม	เครื่องปืนขันท่อ	สูญเสียของเสื้อ	ใช้ห้องน้ำ	
60	ก่ออ่องใส่ถุงผ้ายนบหนา	2	ก่ออ่องถุงผ้ายนบให้เข้มงวด				D		
10	ก่ออ่องใส่ถุง	2	หากก่ออ่องถุงไปบางที่ต้องซัด	15กก.	หน้างานบรรจุ	⇒	หากรังละเกล่อง		
	ก่ออ่องถุงผ้ายนบกันน้ำหนา	2	ก่ออ่องถุงผ้ายนบหนาอย่างเข้มงวด				▽		
รวม	ระยะทาง(เมตร)	เวลาการผลิต(ชั่วโมง)	ตั้งน้ำหนามต่อห้องตัวเสื้อ	O ⇒ D □ ▽			หมายเหตุ		
77		29.18	2.55	7	14	9	-	2	

ตารางที่ ก ๓(๗) แผนผังกระบวนการผลิตถุงผ้ายนบแบบ 4-2/วิธีการปั๊มน้ำ



AP : เกรดงปั้นอัคโนมัติ

FM : เก้าอี้ห้องน้ำ

SC : เก้าร์ดราชาภัคกันธิ

รูปที่ ก13 โครงการนการเก็บอันที่ : ที่นี่แบบ4-2(วิธีการปัจจุบัน)

สัญญ์เต็มตะกร้าพนักงานปั้มน้ำกีจจะยกตะกร้าสบู่ไปวางที่รอนห่อ แต่ยกตะกร้าใส่เศษสบู่ไปเทลงในถังผึ้ง แต่ถ้าสีของเศษสบู่แตกต่างจากสีของสบู่ในถังผึ้งมากกีจจะเกยเศษสบู่ใส่ถุงเพื่อบดแล้วรอการนำมาใช้ในภายหลัง ตะกร้าสบู่จะพักรอที่รอนห่อจนกระทั่งพนักงานห่อถุงจะมายกไปเข้าเครื่องห่อถุง พนักงานห่อจะป้อนก้อนสบู่เข้าสู่เครื่องทางด้านหนึ่ง ก้อนสบู่จะถูกห่อแล้วนำไปให้ลูกน้ำทางท้ายเครื่องถังสูญล้างกระดาษ เมื่อก้อนสบู่เต็มถังพนักงานห่อกีจจะยกถังไปที่รับบรรจุ ถังสบู่จะพักรอที่รับบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะมายกถังสบู่ไปทำการบรรจุ หลังจากพนักงานบรรจุทำการบรรจุสบู่ลงกล่องและปิดฝาขึ้นแล้วกีจจะยกถังสบู่ไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ลูกค้าต่อไป

ตรวจสอบ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อุปกรณ์ปั้นชุดบันตามตารางที่ ก13และรูปที่ ก13ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16,ก17,ก20,ก26และรูปที่ ก16,ก17,ก20,ก26 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆคือ

1. ในขั้นตอนการตัดแท่งยางพนักงานจะใช้การประมวลความขาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้หลังจากการปั้นแล้วมีเศษเหลือในสัตส่วนที่มาก เศษสบู่เหล่านี้พนักงานปั้นจะต้องนำไปเทเพื่อทำการเปรรูปใหม่ซึ่งเป็นความสูญเปล่าในการเปรรูป
2. ในขั้นตอนการห่อสบู่มักจะเกิดของเสียขึ้นมากเนื่องจากสายพานของเครื่องมีความเร็วสูง พนักงานมักจะป้อนสบู่ไม่ทันทำให้สบู่กระแทกกับแท่งเหล็กแบ่งช่องสบู่บ่อย สบู่จึงบ่นเสียไป
3. ในการขนย้ายกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ละก่อต่อซึ่งเป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สั่นเปลือยเวลาและแรงงานมาก

ก14. การวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตของสบู่แบบ4-3

บันทึก

การผลิตสบู่แบบ4-3เริ่มจาก พนักงานผู้สมัครตักเม็ดสบู่จากตะเบะให้ライไลเทลงในถัง จากนั้นพนักงานผู้สมัครแบบแยกถังสบู่เข้าบ่ำมาเทใส่ถังผึ้งแล้วเติมน้ำ สีและกลิ่นตามส่วนผึ้ง เมื่อเติมส่วนผึ้งต่างๆเรียบร้อยแล้วพนักงานผู้สมัครจะปิดเครื่องผึ้งเพื่อกวนส่วนผึ้งต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อส่วนผึ้งต่างๆเข้ากันแล้วกีจจะปิดสวิตช์เครื่องผึ้งแล้วปิดสวิตช์ไฟที่อยู่บนผึ้งแล้วนำออกจากถังผึ้งลงสู่สายพาน สบู่ผึ้งจะพักรอบสายพานจนกว่าพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งจะมาเปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งเปิดสายพานแล้วสบู่ผึ้งจะไหลผ่านลูกกลิ้งซึ่งจะบีบให้สบู่ผึ้งแตกกลายเป็นแผ่นบางๆแล้วให้ลูกน้ำทางสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่ง โดยให้ลูกน้ำทางสายพานเข้าสู่เครื่องอัดแท่งเป็นแท่งสบู่ยาวต่อเนื่อง

FLOW PROCESS CHART : ภาระติดต่อกันแบบ 4-3			OLD METHOD : X			NEW METHOD :			
CHARTED BY :			PAGE : 1/3						
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	ภาระติดต่อกัน	ระยะทาง	เวลาการปฏิบัติงาน	ผลิตภ้า	ผู้คน	เครื่องจักรยานต์	ต้นทุนภาระ	ต่อตัว
		ปืนแม่คายอยู่ในไฟต์	4	ยัดลงเก็บอยู่ในไฟต์				V	
2	5sec	ปืนแม่คายอยู่ในนิ้ว	2	หักแม่คายให้สูงและคล้องกับไฟต์	120ก.	พนักงานสอน	↑	O	
2.5	4.10	ปืนแม่คายอยู่ในนิ้ว	2	หักแม่คายให้สูงไม่คล้องกับไฟต์	120ก.	พนักงานสอน	↑	O	
10sec	12	ปืนแม่คายอยู่ในนิ้ว	3	ถอดแม่คายแล้วหัวรอกในด้านหลัง	120ก.	พนักงานสอน	↑	D	
2	22	ปืนแม่คายอยู่ในนิ้ว	4	หักแม่คายให้สูงแล้วอัดแม่คาย	สายพาหนะ	↑	O	สายพาหนะเบบบัด	เมล็ด
		ปืนแม่คายอยู่ในนิ้ว		ยัดลงเก็บในไฟต์					
6.5sec		ปืนแม่คายอยู่ในนิ้ว	4	ยัดลงเก็บในไฟต์	สายพาหนะ	↑	O	เวลาตัดไฟต์	
		ปืนแม่คายอยู่ในนิ้ว		ยัดลงเก็บในไฟต์				↑	D รอบน้ำร้อนมาชิม

ตารางที่ ก14 เมนูภาระติดต่อกันแบบ 4-3 (วิธีการปั๊มน้ำ)

FLOW PROCESS CHART : ການພຶດຕະຫຼາດແມ່ນ4.3

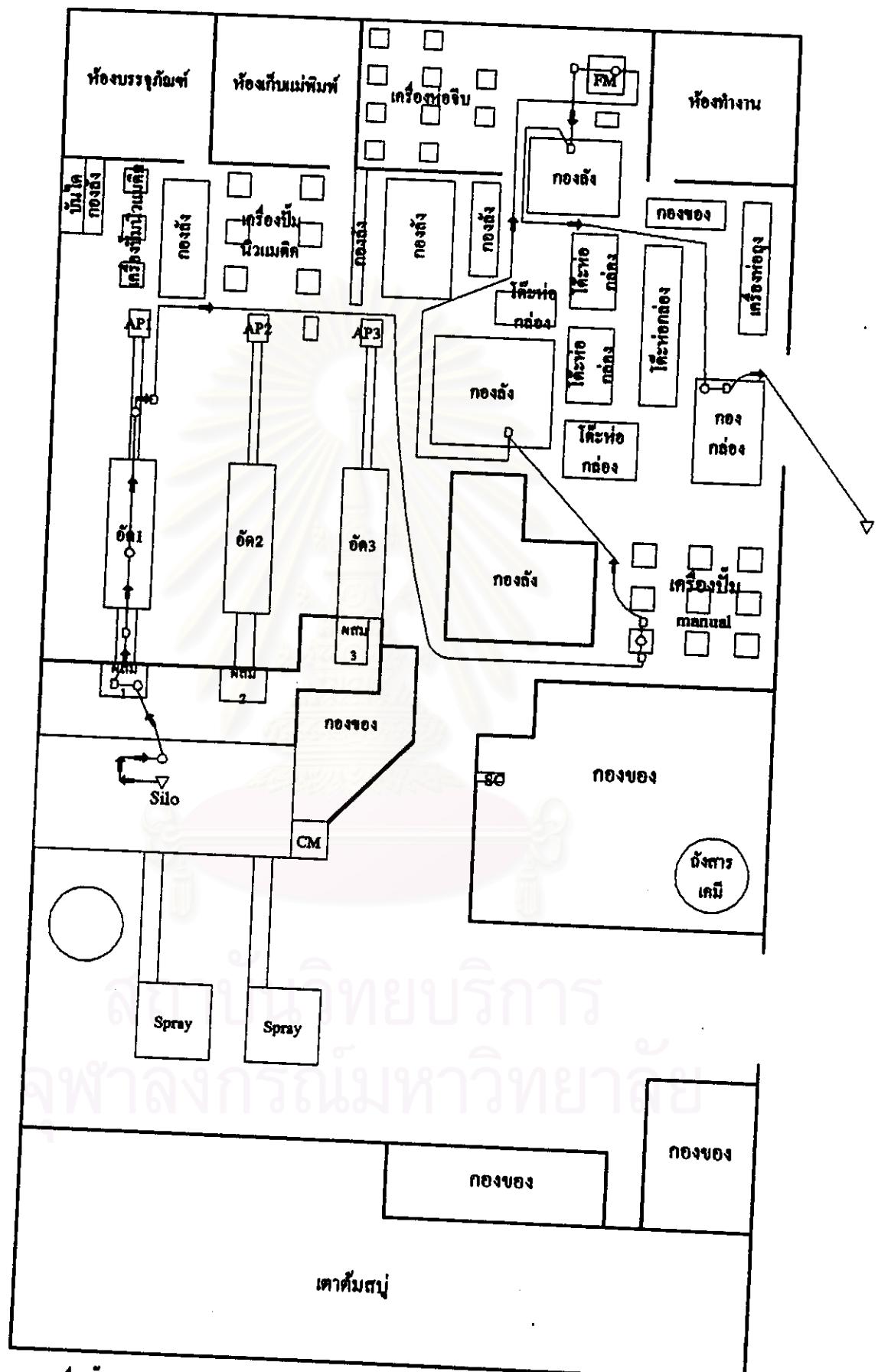
CHARTED BY :

ຮະຫວາງ (ມຄລ)	ນາມ (ນາທີ)	ສາງະທີເຮັດຊາວາງ	ດ້ວຍນິການ ກໍລົງຈວາ	ແຜ່ນທາງການປັບປຸງຕົວຈາງ			ສູງລັດນຳ	ຫຼືດັ່ງນາດ
				OLD METHOD : X	NEW METHOD :	PAGE : 23		
29		ເປີນກອມທ່ຽວແມ່ນ	0	ຊັ້ນໂຄມທ່ຽວແມ່ນໄຫ້ຕົວຢືນມານັ້ນ	7ກກ.	ພັນການເປັນ	⇒	ປະບາຍເຂົ້າເຫັນ
7	2sec	ເປີນກອມທ່ຽວແມ່ນ	3	ແກ່ງສູງກາງຮອດຕີ່ຈະທຳນັ້ນ ປັ້ນກົດນຳຫຼາມເສີມເກົ່າ			D	ການເປັນເກືອນ
18	9	ເປີນກອນຫຼາມທ່ຽວແມ່ນກັນໃນຫະກໍາ	2	ກ່ອນຫຼາມທັກໂລນະກໍາ			O	ຮອນຫຼາມທະກໍາ
28.18	ໝາຍ	ກະກ່າວກ່າວຊັ້ນຫຼາມທ່ຽວແມ່ນ	2	ຍາກະກ່າວສູງໄປກາງທ່ຽວທຳ	14ກກ.	ພັນການເປັນ	⇒	D
23		ກ່ອນຫຼາມທ່ຽວແມ່ນໃນຫະກໍາ	2	ຕະກ່າວສູງກັກອ່າຍຫຼາຍ			D	
2.3sec		ກ່ອນຫຼາມທຸກດ້ານທີ່ຈະເຄີຍ	2	ຍາກະກ່າວສູງໄປກາງທ່ຽວທ່ອດເຄີຍ	14ກກ.	ພັນການເປັນ	⇒	O ເວລາທ່ອງເກືອນ
19		ກ່ອນຫຼາມທ່ຽວແມ່ນໃນຫະກໍາ	2	ກ່ອນຫຼາມທັກຮອດຕີ່ໃນຫະກໍາ			D	
2.5		ກ່ອນຫຼາມເຮືອອ່າຍໃນຫະກໍາ		ກ່ອນຫຼາມທຸກດ້ານທີ່ຈະເຄີຍ			⇒	
15.14	ໝາຍ	ກະກ່າວໃຫ້ຫຼາມທ່ຽວແມ່ນ	2	ຍາກະກ່າວສູງໄປກາງທ່ຽວທຳ	14ກກ.	ພັນການເປັນ	⇒	D
16.5		ຕະກ່າວໃຫ້ຫຼາມ		ຕະກ່າວສູງກັກອ່າຍຮູ້				
2.30		ກ່ອນຫຼາມທຸກດ້ານ	2	ຍາກະກ່າວສູງໄປກາງທ່ຽວທຳ	14ກກ.	ພັນການເປັນ	⇒	O ເວລານຮູ້ກ່ອນ

ຄາງທີ່ ກ14(ຕໍລ) ແພນົມກະຮະນາກາຮັດຕະອງຕັ້ງແມ່ນ4.3(ຮັບການປັບປຸງ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตตู้เย็น4-3				OLD METHOD : X				NEW METHOD : Y			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3				PAGE : 3/3			
กระบวนการ (ย่อ)	เวลา (นาที)	สภาพที่วัสดุถูกวาง	ตัวน้ำยา	แม่พิมพ์ผ้าพื้นด้าน	นำเข้า	เครื่องปั๊มน้ำ	ตัวน้ำยา	จัดส่งออก			
		ก่อร่องให้ทั่วผิวน้ำหนึ่งชั้น	เคลือบตัว	วางแผนการปั๊มน้ำด้าน							
60	ก่อร่องให้ทั่วผิวน้ำหนึ่งชั้น			วางแผนการปั๊มน้ำด้านหน้า							
7.5	ก่อร่องให้ทั่วผิวน้ำหนึ่งชั้น	2	ก่อร่องทั่วผิวน้ำให้ทั่วบริเวณ					⇒			
	ก่อร่องให้ทั่วผิวน้ำหนึ่งชั้น	2	หาก่อร่องทั่วไปทางที่โถล็อก					D			
	ก่อร่องทั่วผิวน้ำหนึ่งชั้น	2	ก่อร่องทั่วผิวน้ำให้บรองต์ให้ถูกต้อง	1.5กก.	พ่นงานบรรจุ			⇒			
รวม	ระยะเวลา(小時)	เวลาการเคลื่อนย้าย(ชั่วโมง)	ตัวน้ำยาที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย	O	⇒	D	□	V			
	94	45.50	2.55	7	15	9	-	2			
								หมายเหตุ			

ตารางที่ ก14(ค) แผนภูมิกระบวนการผลิตของตู้เย็น4-3(วิธีการปั๊มน้ำ)



AP : เครื่องเป็นอัตโนมัติ

FM : เครื่องห่อฟิล์ม

SC : เครื่องซักอบกวนผึ้ง

รูปที่ ก14 ໄทธະແກນກາງເກືອນທີ່ : ກຸມແບນ4-3(ວິທີກາງປຶກຖັນ)

แต่มีพนักงานประจำครองอัคแท่งคอกชาร์จสอนความเรียนพิว ถ้าแท่งสนับช่วงใดคิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทิ้งในตะกร้าใส่เศษสนู แท่งสนูช่วงใดมีผิวเรียบก็จะถูกตัดใส่ลงในรถเข็น โดยประมาณ ความขาวในการตัดด้วยสายตา จากนั้นพนักงานปืนจะมาถุนแท่งสนูไปที่เครื่องปืนครั้งละประมาณ 12 แท่ง โดยกองแท่งสนูไว้บนแท่นข้างเครื่องปืน แล้วหันมาปืนเป็นก้อนสนูครึ่งแท่ง ก้อนสนูที่ได้จะใส่ลงในตะกร้า ส่วนเศษสนูที่เหลือจากการปืนจะใส่ลงในตะกร้าใส่เศษสนู เมื่อก้อนสนูเต็มตะกร้าพนักงานปืนก็จะยกตะกร้าสนูไปวางที่รอนห่อ และยกตะกร้าใส่เศษสนูไปเทลงในถังพลาสติก แต่ถ้าสีของเศษสนูแตกต่างจากสีของสนูในถังพลาสติกมากก็จะเก็บเศษสนูใส่ถุงเพื่อบดแล้วรอการนำมาใช้ในภายหลัง ตะกร้าสนูจะพก Roth ที่รอนห่องกว่าพนักงานห้องน้ำมากไปเข้าครองห่อพิเศษ ในการห่องพนักงานคนหนึ่งจะป้อนก้อนสนูเข้าเครื่องห่อพิเศษตามจังหวะของเครื่องห่อ เมื่อก้อนสนูถูกห่อแล้วจะให้ตอกก้นมาหันหัวก้อนสนูมาเรียงก้อนสนูใส่ในอีกตะกร้าหนึ่งจนเต็มตะกร้าก็จะยกตะกร้าไปวางที่รอนรรจุ ตะกร้าสนูจะพก Roth ที่รอนรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะมายกตะกร้าสนูไปที่รับรรจุ เมื่อพนักงานบรรจุทำการบรรจุและปิดฝา ก็ถือต้องเสิ่นกันนั่งยิงกดล่องสนูไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ถูกก้าต่อไป

มาตรฐาน

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันตามตารางที่ ก14และรูปที่ ก14ประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16, ก17, ก20, ก22, ก23 และรูปที่ ก16, ก17, ก20, ก22, ก23 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆ คือ

1. ในขั้นตอนการตัดแท่งยาวพนักงานจะใช้การประมาณความขาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้หลังจากการปืนแล้วมีเศษเหลือในตัดส่วนที่มาก เศษสนูเหล่านี้พนักงานปืนจะต้องนำไปเทเพื่อทำการແปรูปใหม่ซึ่งเป็นความสูญเปล่าในการແปรูป
2. หลังจากสนูถูกห่อแล้วจะให้ถังสู่ตะกร้า จากนั้นจะมีพนักงานคอกชาร์จหันหัวก้อนสนูเรียงลงอีกตะกร้าหนึ่ง ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงาน
3. เมื่อพนักงานห่อเรียงก้อนสนูที่ห่อเสร็จแล้วลงในตะกร้า พนักงานบรรจุจะมาหันหัวก้อนสนูจากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในถังต่อไป ซึ่งการหันหัวทั้ง 2 ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงาน โดยไม่จำเป็น
4. ในการขันเข้ากันต้องสนูไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขันเข้ากันที่ตะกรั่งซึ่งเป็นวิธีการขันเข้ากันที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

ก15. การวิเคราะห์ภาระวิธีกับกระบวนการผลิตของสนูแบบ 4-4

บันทึก

การผลิตแบบ4-4เริ่มจาก พนักงานพัฒนาตักเม็ดสูญเสียกระบวนการให้ใช้ໄตเกลงในดัง จากนั้นพนักงานพัฒนาแบบกลังสูญเสียน้ำยาให้ตักพัฒนาแล้วติดน้ำ้ ตีและกดตัวตามตัวนพัฒนา เมื่อเดินตัวนพัฒนาต่างๆเริ่บเรื่อยแล้วพนักงานพัฒนาจะเปิดเครื่องพัฒนาเพื่อกวนตัวนพัฒนาต่างๆเข้าด้วยกัน เมื่อตัวนพัฒนาต่างๆเข้ากันแล้วก็ปิดสวิตช์เครื่องพัฒนาแล้วเปิดสวิตช์เทสต์สูญเสียพัฒนาจากกลังพัฒนาลงถุงสายพาน สูญเสียพัฒนาจะพักรอบสายพานจนกว่าพนักงานประจําเครื่องอัดแท่งจะมาเปิดสายพาน เมื่อพนักงานอัดแท่งเปิดสายพานแล้วสายพัฒนาจะให้ผ่านถูกตัดซึ่งจะบดให้สูญเสียพัฒนาเป็นผ่อนบางๆแล้วไห้ลดตามสายพานเข้าถุงเครื่องอัดแท่ง โดยไห้ลดออกจากอัดแท่งเป็นแท่งสูญเสียขาวต่อเนื่อง และมีพนักงานประจําเครื่องอัดแท่งคงยึดติดความเริ่บผิว ถ้าแท่งสูญเสียขาวได้ผิวไม่เรียบก็จะถูกตัดทึ่งลงในตะกร้าไส้เทยสูญแท่งสูญเสียขาวให้มีผิวเรียบก็จะถูกตัดไส้ลงในรดเห็น โดยประมาณ ความขาวในการตัดคัวข่ายตา จากนั้นพนักงานปืนจะมาถุนแท่งสูญไปที่เครื่องปืนครั้งละประมาณ 12 แท่ง โดยกองแท่งสูญไว้บนแท่นข้างเครื่องปืน แล้วหันมาปืนเป็นก้อนสูญครั้งละแท่ง ก้อนสูญที่ได้จะไส้ลงในตะกร้า ส่วนเทยสูญที่เหลือจากการปืนจะไส้ลงในตะกร้าไส้เทยสูญ เมื่อก้อนสูญเต็มตะกร้าพนักงานปืนก็จะยกตะกร้าสูญไปวางที่รอห่อ และยกตะกร้าไส้เทยสูญไปเกลงในดังพัฒนา แต่ถ้าสีของเทยสูญแตกต่างจากสีของสูญในดังพัฒนามากก็จะเก็บเทยสูญไส้ถุงเพื่อบดแล้วอุ่นปามาใช้ในภายหลัง ตะกร้าสูญจะพักรอที่รอห่องกระถังพนักงานห่อจึงจะมายกไปทำการห่อ ในการห่อจึงจะใช้พนักงานห่อ 2 คนช่วยกันห่อคุ้ยเครื่องห่อจึง หลังจากห่อเสร็จแล้วก้อนสูญจะถูกวางในตะกร้า เมื่อก้อนสูญเต็มตะกร้าพนักงานห่อจะยกตะกร้าสูญไปวางพักรอที่รอบรรจุ ตะกร้าสูญจะพักรอที่รอบรรจุจนกว่าพนักงานบรรจุจะมายกตะกร้าไปที่บรรจุ เมื่อพนักงานบรรจุทำการบรรจุและปิดฝาเกล็อกต้องเสร็จแล้วพนักงานบรรจุจะยกต้องสูญไปเก็บที่โกดังเพื่อรอส่งให้ถูกต้องไป

ตรวจสอบ

จากการพิจารณาวิธีการที่ใช้อุปกรณ์ในปัจจุบันตามตารางที่ 1 การและรูปที่ 1 การประกอบกับการปฏิบัติงานของพนักงานตามตารางที่ ก16, ก17, ก20, ก24และรูปที่ ก16, ก17, ก20, ก24 พบว่าเกิดความสูญเสียต่างๆคือ

1. ในขั้นตอนการตัดแท่งขาวพนักงานจะใช้การประมาณความขาวในการตัดคัวข่ายตา ทำให้หลังจากการปืนแล้วมีเทยเหติอินตัดตัวที่มาก เทยสูญเหล่านี้พนักงานปืนจะห้องนำไปเก็บเพื่อทำการแปรรูปใหม่ซึ่งเป็นความสูญเสียในการแปรรูป

2. หลังจากสูญถูกปืนแล้วจะถูกวางพักรอการห่อเป็นเวลานาน เมื่อจากอุณหภูมิของการห่อมากกว่าอุณหภูมิของการปืนทำให้สายการผลิตไม่สมดุล อีกทั้งเมื่อเกิดการรอคอยเป็นเวลานานแล้วสูญเสียจะเกิดความสกปรกทำให้ต้องมีคนงานมาดูแลความสะอาดสูญเสียงเป็นการประจำ

FLOW PROCESS CHART : การผลิตปุ่มเบบี้ 4-4				Old Method : X	New Method :			
CHARTED BY :				PAGE : 1/3				
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	ถูกกว่าที่ตั้งค่าถูกกว้าง	ต้องน้ำกวน กล่องด้าว	แผนภูมิการปฏิบัติงาน	น้ำหนัก	เครื่องซึ่งอยู่	ต้นตักหัว*	ปั๊มน้ำ
		ปีนแม่คัญอยู่ในระดับ	4	ผู้คนต้องอยู่ในใจได้				
2		ปีนแม่คัญอยู่ในระดับ	2	ไปริบก ใจ ใจให้แม่คัญ ให้ลดลงนะ			▽	
2 sec		ปีนแม่คัญอยู่ในระดับ	2	ตักแม่คัญไว้ต่อและจะต้องถูกไปมาซึ่ง	120 ก.	พั้นกากานาชาม	↑↑	
2.5		ปีนแม่คัญอยู่ในระดับ	2	รู้ว่าหัวน้ำดันไส้ตับปู		O		
4.10		ปีนแม่คัญอยู่ในระดับ	2	หากันไม่ถูกไปมาตั้งแต่ละคน	120 ก.	พั้นกากานาชาม	↑↑	
10sec		ปีนแม่คัญอยู่ในระดับ	3	ผ่อนสีเมล็ดกิน		O		
		ปีนลงลงตามด้วยกระดาษหิน	3	ถูกกากานาชามแล้วก่อในเส้นทาง		D		
12		ปีนลงลงตามด้วยกระดาษหิน	3	ปล่อยลงตามด้วยกระดาษหิน			↑↑	
2		ปีนลงลงตามด้วยกระดาษหิน	4	ถูกกากานาชามแล้วก่อในกระดาษหิน	ลากหาน	D		
		ปีนลงลงตามด้วยกระดาษหิน	4	ถูกกากานาชามแล้วก่อในกระดาษหิน			↑↑	
		แก่ง		ลากหาน	O	ลากหาน	แม่คัญแบบตัด	
							แม่คัญ	
6.5sec		ปีนลงลงตามด้วยกระดาษหิน	4	แม่คัญไปปะออกครึ่งเดียว	ลากหาน	↑↑		
		ปีนลงลงตามด้วยกระดาษหิน		แม่คัญถูกตัดเป็นสองชิ้น		O	เวลาตัดเบเย่	
22		ปีนลงลงตามด้วยกระดาษหิน	3	แม่คัญหักขาดในกระดาษหิน			↑↑	
				แม่คัญหักขาดในกระดาษหิน		D	รอกันสำหรับมาใช้	

ตารางที่ ๑๕ เพ้นท์ภูมิกระบวนการผลิตของปุ่มเบบี้ 4-4 (วิธีการปั๊มน้ำ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายาง4-4

CHARTED BY :

NEW METHOD :

OLD METHOD : X

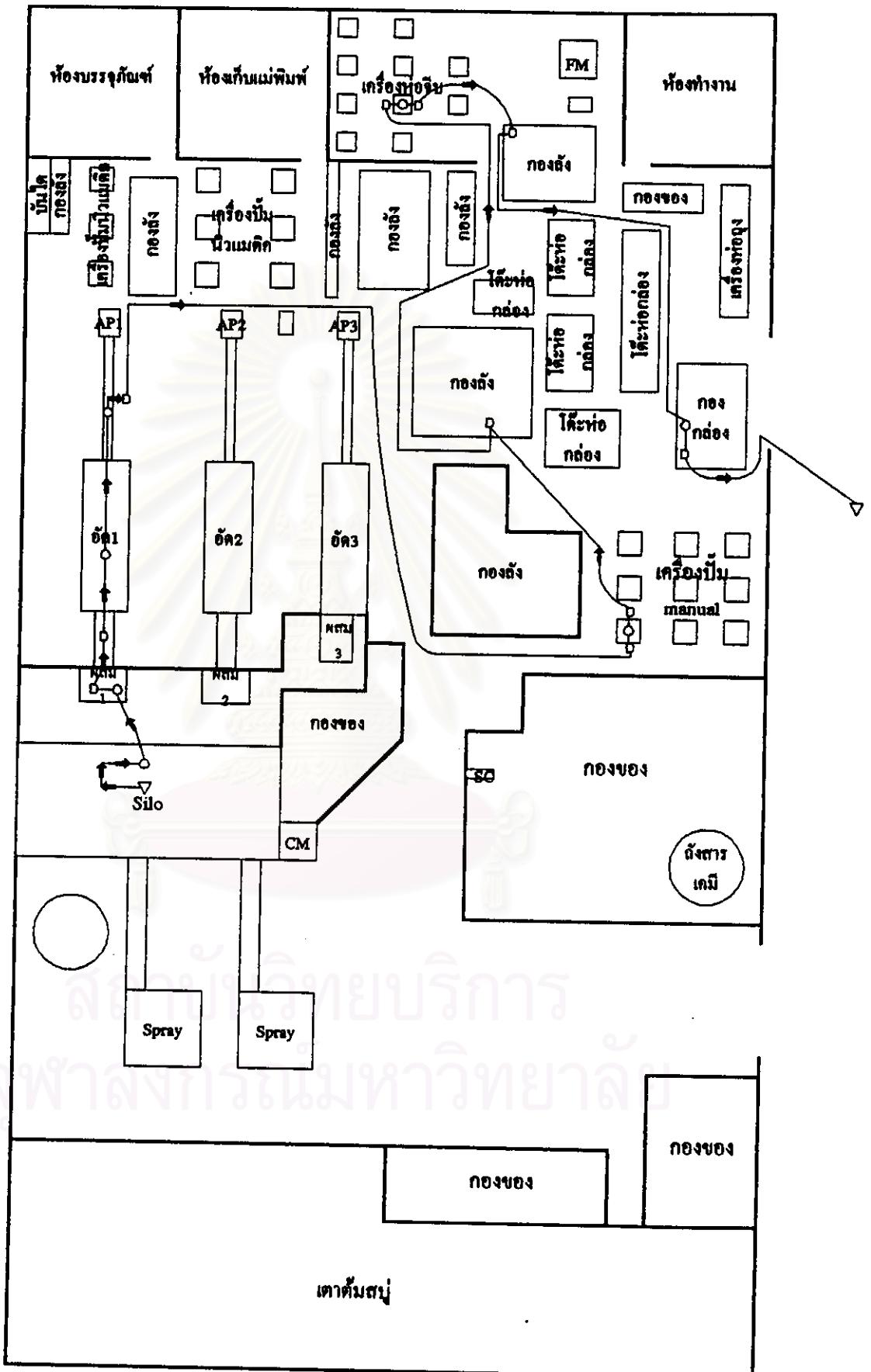
PAGE : 23

กระบวนการ	เวลา (นาที)	กระบวนการที่รักษาไว้	ตัวมีการเปลี่ยน	แผนภูมิการปฏิบัติงาน	ปัจจัย	เครื่องมือที่บันทึก	ตัวมีการเปลี่ยน	ตัวมีการเปลี่ยน
29		ปืนก่ออุบัติเหตุ	0	ดูมูลน้ำท่วมในที่ต้องขึ้นเย็นแยนนาค	70ก.	พนักงานเข้ม	⇒	ประเมินภาระ
7	2sec	ปืนก่ออุบัติเหตุท่านที่นั่ง	3	แห่ลงสู่รากของต้นไม้ที่ต้องขึ้นเย็น		D		ประเมินภาระ
		ปืนก่ออุบัติเหตุช้อนกันในตะกร้า		ปืนก่ออุบัติเหตุตามพื้นที่		O	เวลาที่มีภาระ	
18		ปืนก่ออุบัติเหตุช้อนกันในตะกร้า	2	หอนสูญเสียกรอกในตะกร้า		D	เวลาที่มีภาระ	
9		ปืนก่ออุบัติเหตุช้อนกันในตะกร้า	2	หากจะรักษาสูญไปราษฎร์ขอตัด	14ก.	พนักงานเข้ม	⇒	ประเมินภาระ
71.36	ชม.	ตะกร้ารับน้ำที่ต้องซ่อนกัน	2	ตะกร้ารับน้ำพิกรขอตัดหอย		D		
23		หอนสูญเสียช้อนกันในตะกร้า	2	หากจะรักษาสูญเสียหอย	14ก.	พนักงานห่อ	⇒	ประเมินภาระ
6sec		หอนสูญเสียช้อนตัวครึ่งห่อหิบ		ห่อหิบหอนสูญเสียครึ่งห่อหิบ		O	เวลาห่อหิบ	
47		หอนสูญเสียช้อนในตะกร้า	2	หอนสูญเสียช้อนในตะกร้า		D	เวลาที่มีภาระ	
5		หอนสูญเสียช้อนในตะกร้า	2	หากจะรักษาสูญไปร้อนแรงๆ	14ก.	พนักงานห่อ	⇒	ประเมินภาระ
15.14	ชม.	ตะกร้าใส่สูญเสียช้อนกัน	2	ตะกร้าสูญเสียห้องร่างกาย		D		
16		ตะกร้าใส่สูญเสียช้อนกัน	2	หากจะรักษาสูญไปราษฎร์ขอตัด	14ก.	พนักงานเข้มรุด	⇒	ประเมินภาระ
2.30		หอนสูญเสียในต่อต่อ	2	บรรจุสูญเสียต่อต่อและวัสดุที่มาก่อน		O	เวลาที่มีภาระ	
		กล่องใส่สูญเสียของคน		วางกล่องสูญเสียของคน		⇒		

ตารางที่ ก.๔(ต่อ) เผยแพร่มีการบันทึกของภาระต่อวัน 4-(ภาระการปฏิบัติงาน)

FLOW PROCESS CHART : ภาระเดินทางบุญแบบ 4-4			OLD METHOD : X			NEW METHOD :		
CHARTED BY :			PAGE : 3/3					
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	ผู้นำที่ต้องการ เคลื่อนย้าย	ผู้นำที่ต้องการ เคลื่อนย้าย	เมืองที่ต้องการ เคลื่อนย้าย	เมืองที่ต้องการ เคลื่อนย้าย	ต้องเดินทาง		
60	ก่อตั้งให้สู่ทางบนถนน	2	ก่อตั้งทางล่างให้สู่ถนน	น้ำมัน	เครื่องดื่มน้ำแข็ง	สูญเสีย	ต้องเดินทาง	
8	ก่อตั้งให้สู่	2	หากต้องสูญไปทางที่ใกล้ชิด	15 กก.	พืชอาหารสด	D	หากต้องเดินทาง	
	ก่อตั้งสู่ทางซึ่งหันกันบนถนน	2	ก่อตั้งสู่ทางซึ่งหันส่องไฟสูญเสีย			⇒	หากต้องเดินทาง	
รวม	ระยะทาง (เมตร)	เวลาการเดินทาง (ชั่วโมง)	ผู้นำที่ต้องการเคลื่อนย้าย	O	⇒ D □ V	หมายเหตุ		
96.5		89.36	2.55	7	14 9 - 2			

ตารางที่ ก ๕(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของถุงแบบ 4-4 (วิธีการปั้นบุญ)



AP : เกรียงปีมอตต โนมดี

PM : เก้าอี้หัวมีรู

SC • เครื่องหมายการค้า

รูปที่ ก15 ໄທຂະແໜງການເກີດອົນທຶນ : ຕາງໆແບບ4-4(ວິຊາການມືອງຖັນ)

ที่ไม่จำเป็น ส่วนสบู่ที่สถาปนาก็จะถูกยกเป็นสบู่เสียต้องนำไปเปลี่ยนใหม่ และจากการที่มี
ตะกร้าสบู่วางอยู่มากทำให้พนักงานห้องต้องหยุดการห่อเป็นเวลานานเพื่อหาตะกร้าสบู่ที่ต้องการ
ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ต่อ

3. เมื่อพนักงานห้องเรียงก้อนสบู่ที่ห้องเสร็จแล้วดังในตะกร้า พนักงานบรรจุจะหันก้อน
สบู่จากในตะกร้าแล้วเรียงบรรจุลงในกล่อง ซึ่งการหันว่างทั้ง 2 ขั้นตอนนี้เป็นการกระทำที่ซ้ำ
ซ้อนกัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานโดยไม่จำเป็น

4. ในการขนย้ายกล่องสบู่ไปเก็บที่โกดังนั้นพนักงานบรรจุจะทำการขนย้ายที่ตะกร้าที่ซึ่ง
เป็นวิธีการขนย้ายที่ไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานมาก

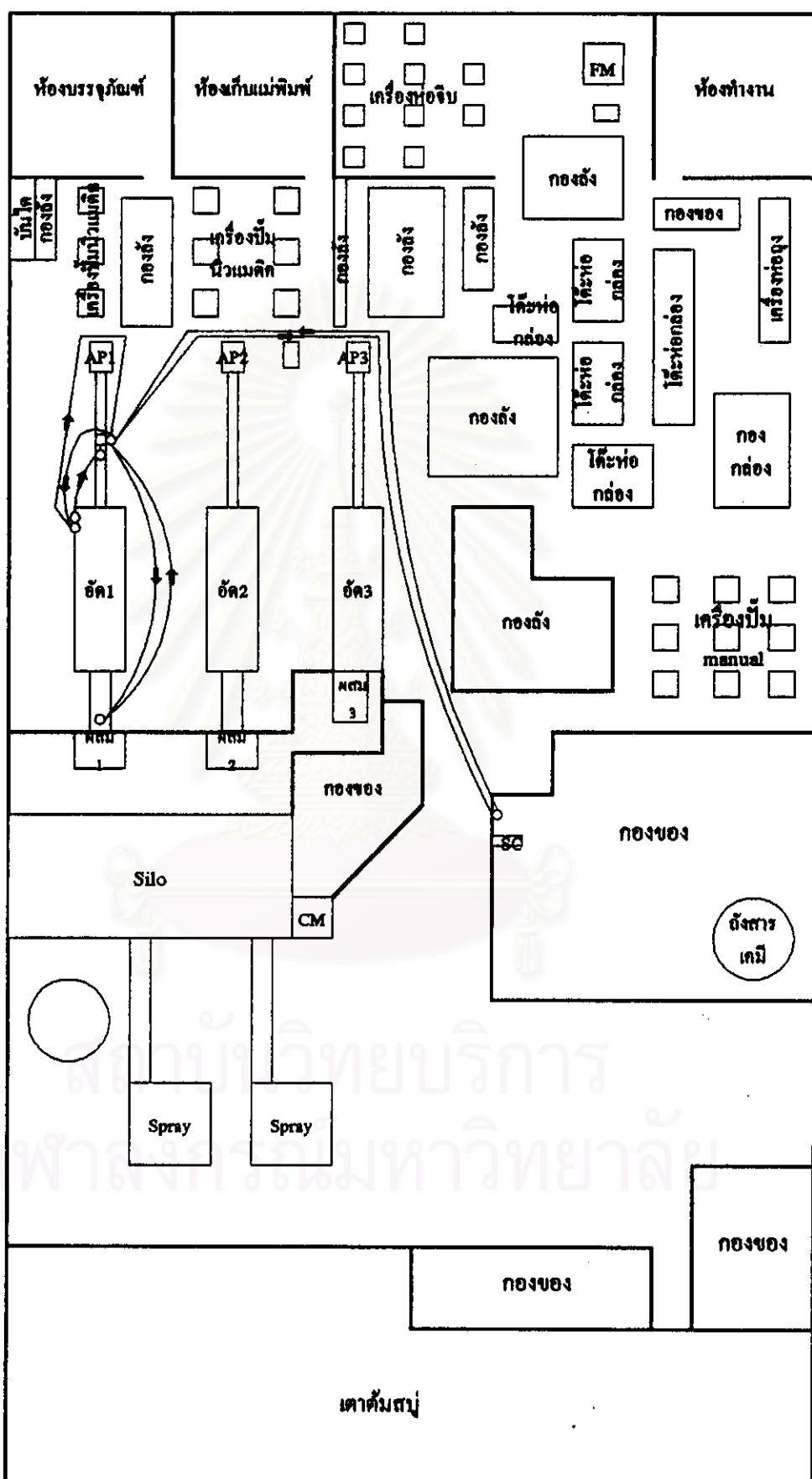


สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FLOW PROCESS CHART			MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE					
PRESENT METHOD: X			CHARTED BY:					
PROPOSED METHOD:			ACTIVITY : ตัดแต่งขา					
OPERATOR : พนักงานตัดแต่งขา			DATE :					
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	O	➡	D	□	▽	REMARK
1)ปีกสวิตเครื่องอัค		0.05	●					
2)ตัดแต่งขาหัวเรือกับตรวจสอบสภาพ		0.065	●			●		
3)วางแผนผ่านสูงในรถเข็นและทิ้งผ่านเสียงดังในตะกร้า		0.03	●					
ทำขั้นตอนที่2-3บนผ่านสูงเดินรถเข็น								
4)ปีกสวิตเครื่องอัค		0.05	●					
5)ขึ้นรถเข็นไปที่ร่องซอกก้อนสีน้ำเงิน	25			●				
6)ขึ้นรถเข็นไปตามเส้นทางที่เครื่องอัคแท่ง	25			●				
7)ขอกะกร้านของเสื้อไปเก็บลงเครื่องผสม	9			●				
8)ขอกะกร้านไปลากลับมาที่เครื่องอัคแท่ง	9			●				
ทำขั้นตอนที่1-8จนหมด								

ตารางที่ ก16 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานตัดแต่งขา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : กระทรวงปั้นดิน ไม่มีค่า

EM : గోవాసురు

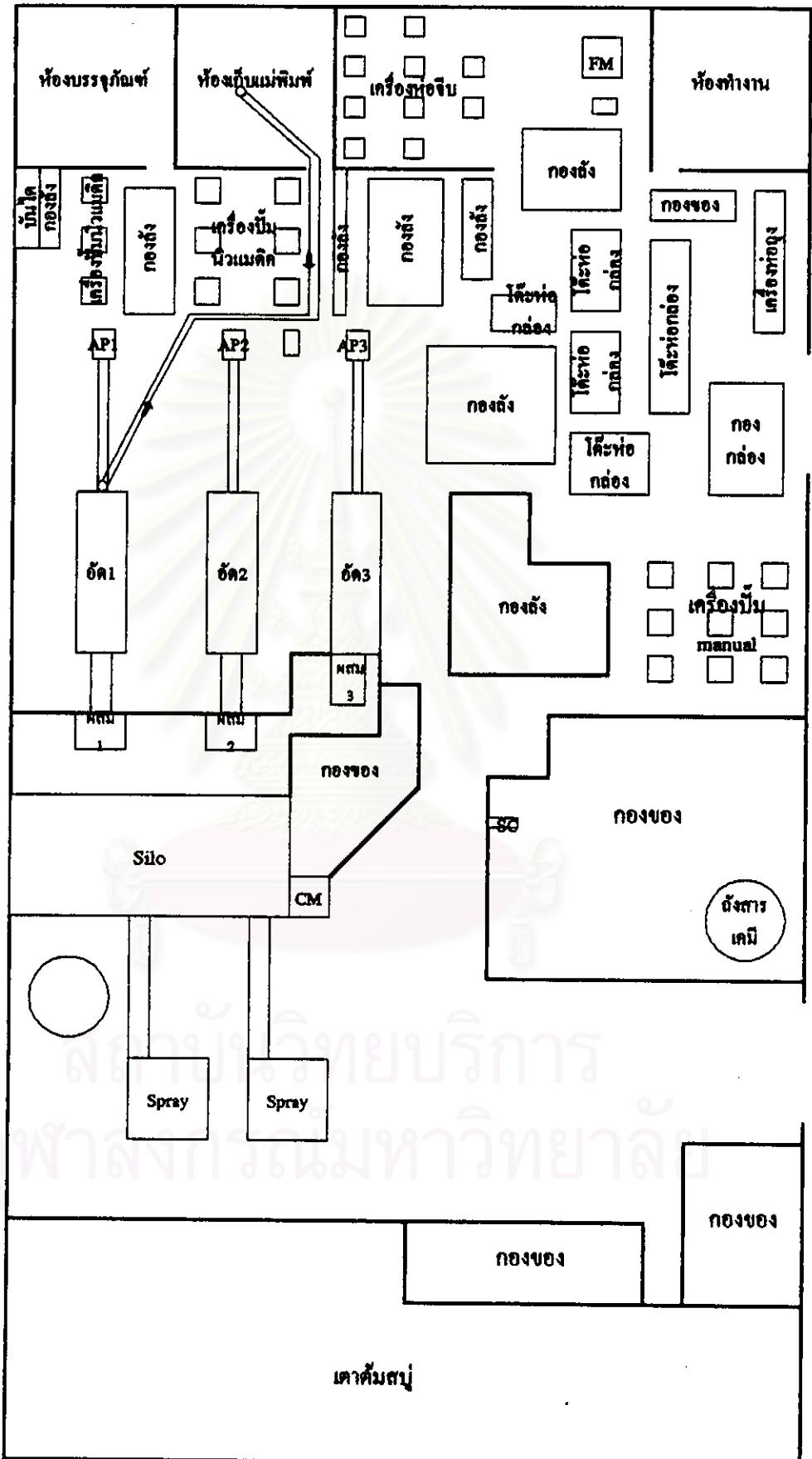
SC : นักวิจัยและนักสอนเชื้อ

รุ่นที่ ก16 ให้คะแนนการเคลื่อนที่ : พนักงานตัดแต่งขา (การตัดแต่งขา)

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE				
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:				
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : ແລ້ວແນບພິມເຄືອງອັດແທ່ງ				
OPERATOR : ພັນການຕັດແທ່ງຍາວ		DATE :				
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL			REMARK
1)ດອດຂວາງແຫວນພິມເຄືອງອັດແທ່ງ		2	●			
2)ນ້າງແຫວນໄປເກີນທີ່ກ້ອງເກີນແມ່ພິມ	18			●		
3)ເນີກງານແຫວນໄທ່		3	●			
4)ນ້າງແຫວນໃໝ່ກັດນຳທີ່ເຄືອງອັດແທ່ງ	18			●		
5)ຕັດຕະບູງທີ່ຢືນອອກນານອົກເຄືອງໄທ້ຮີບ		3	●			
6)ກວມງານແຫວນໃໝ່ເຫັນເຄືອງອັດແທ່ງ		2	●			

ตารางที่ ก17 ແຜນຖານມີກະບວນກາຮັດຕິດຂອງພັນການຕັດແທ່ງຍາວ

ສຕາບັນວິທຍບົຣິກາຣ
ຈຸ່າລັງກຣນົມໝາວິທຍາລ້ຍ



AP : เกรียงเป็นอัคโนมานิ

FM : เก้าอี้น้ำเงิน

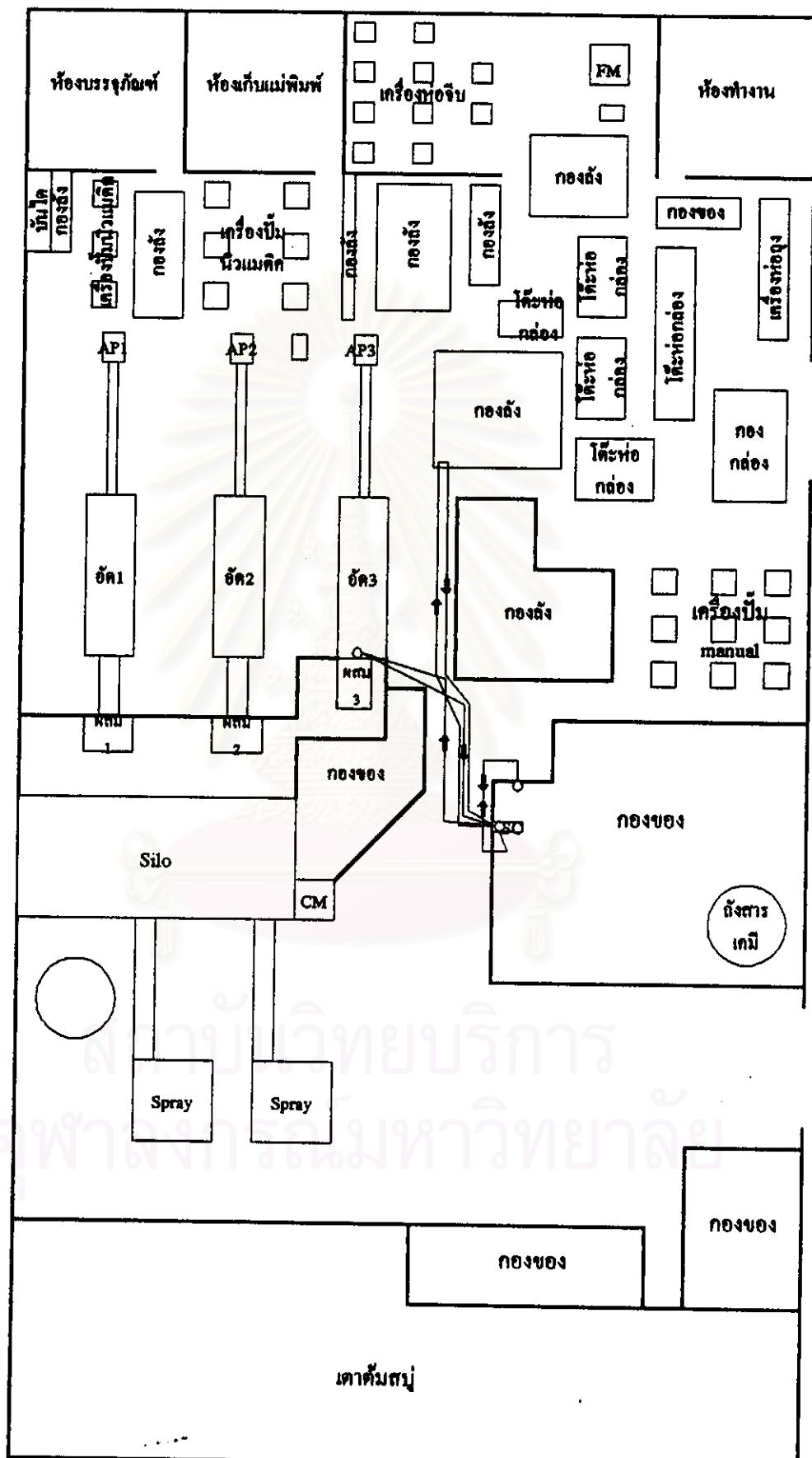
SC : ๑๕๕๓๘๙๖๘๗๘๔

รูปที่ ก17 “ໂທຂະແໜນກາງເກົ່າອື່ນທີ່ : ພັນການຄົດແຕ່ງໝາວ(ກາງເປົ້າຫຼັບພິມພົກສະໜັກ)”

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE				
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:				
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การซ้อมก้อนสัน				
OPERATOR : พนักงานซ้อมก้อนสัน		DATE :				
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL			REMARK
1)เดินไปที่รอกเข็น	2		O	➡	D	
2)เข็นรถเข็นกลับมาที่เครื่องซ้อมก้อนสัน	2			●		
3)หยิบแท่งสปุ๊กจากรถเข็น		0.03	●			
4)ซ้อมแท่งสปุ๊กเป็นก้อนสัน		0.13	●			
5)วางก้อนสปุ๊ดงในตะกร้า		0.01	●			
6)ทิ้งเศษสปุ๊ดงในอิกตะกร้า		0.01	●			
7)ขึ้นตอนที่3-ลงสปุ๊กเมื่อมะกร้า						
8)ยกตะกร้าสปุ๊กไปวางที่รอน้ำ	13			●		
9)ยกตะกร้าเปล่ากลับมาที่เครื่องซ้อมก้อนสัน	13			●		
เมื่อมะกร้าໄไปเศษสปุ๊กเข้มท่าขึ้นตอน9-11						
10)ยกตะกร้าใส่เศษสปุ๊กไปเครื่องผสม	8.5			●		
11)ยกตะกร้าเปล่ากลับมาที่เครื่องซ้อมก้อนสัน	8.5	0.10	●			
เมื่อแท่งสปุ๊กหมดรถเข็นกลับไปท่าขึ้นตอนที่1ใหม่				●		

ตารางที่ ก18 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานซ้อมก้อนสัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เกรดบีมอตต์โนม็ต

FM : ເກມສະກຳ

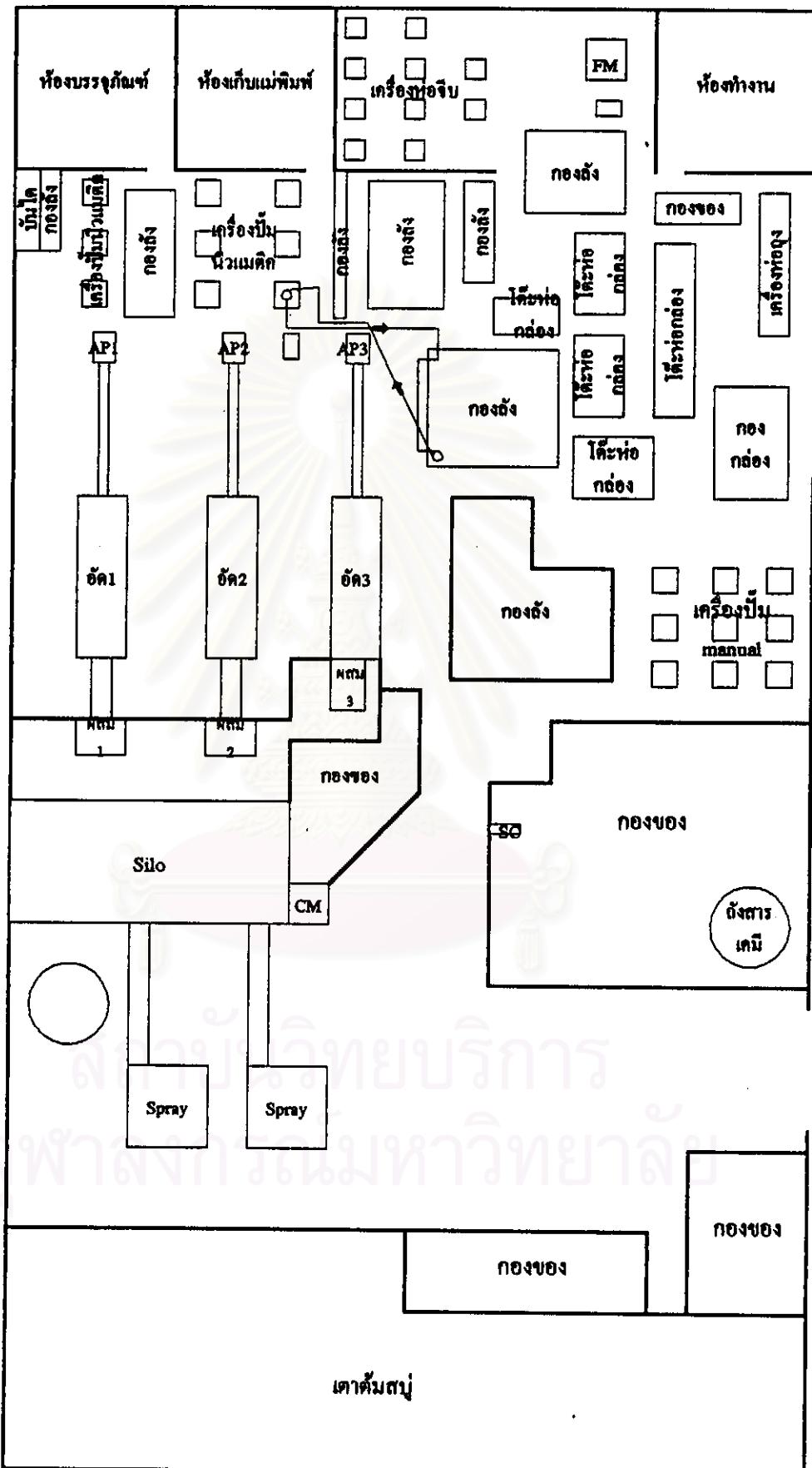
SC : ใจรักสามัคคี

รูปที่ ก ๑๘ ໄດ້ອະແກນການເກີດັນທີ : ພັນກາງານຊອຫະກົມສັນ (ກາງຂອບກົມສັນ)

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE				
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:				
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การปั๊น				
OPERATOR : พนักงานปั๊มเครื่องนิวเมติก		DATE :				
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL			
			O	⇒	D	□
1) ยกตะกร้าสูงจากที่รอปั๊น		0.05	●			
2) เดินกลับมาที่เครื่องปั๊มนิวเมติก	8.5			●		
3) เทสูงลงบนযีห์นข้างเครื่อง		0.10	●			
4) หยิบสูงมาปั๊น		0.03	●			10ก้อนครั้ง
5) ปั๊มสูงตามพิมพ์		0.02	●			
6) วางหอนสูงไว้ต่ำกระป๋อง		0.02	●			10ก้อนครั้ง
7) นำหอนตอนที่4-ลงสูงหอน						
8) ยกตะกร้าสูงไปวางที่รอห่อ	7			●		
9) เดินไปหันตะกร้าสูง	4			●		

ตารางที่ ก19 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานเครื่องปั๊มนิวเมติก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติ

FM : เครื่องซีล์อิบ

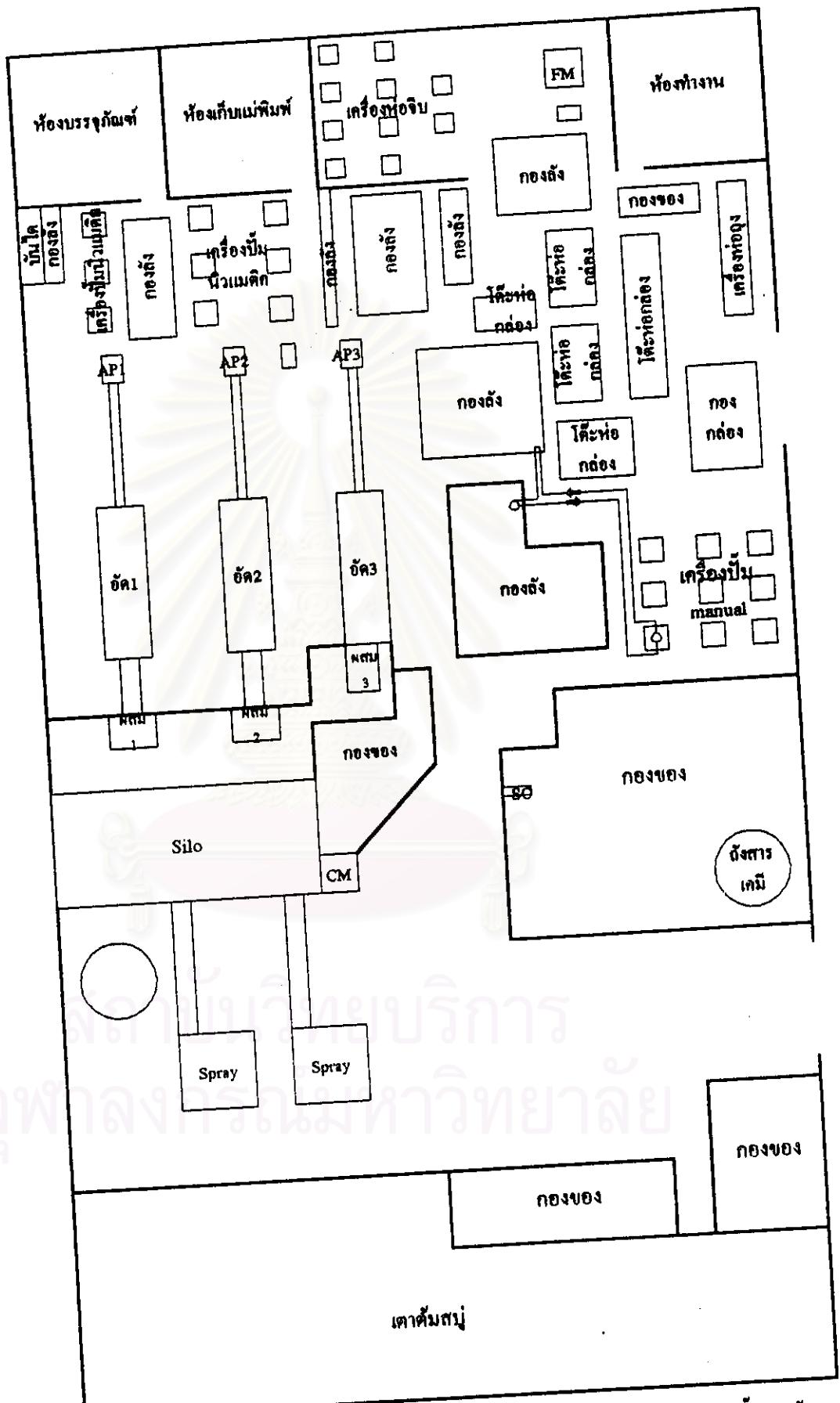
SC : เครื่องซีล์อิบกับก่องรัง

รูปที่ ก 19 โครงการน้ำดื่ม : พนักงานปืนนิวเมติก(การปืน)

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE							
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:							
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การปั๊มน้ำแบบก้อน							
OPERATOR : พนักงานปั๊มเครื่องแม่น้ำอุตสาหกรรม		DATE :							
DESCRIPTION		DIST	TIME	SYMBOL			REMARK		
		(m)	(min)	O	➡	D	□	▽	
1) หยิบตะกร้าสูญญากาศร้อนห่อ			0.05	●					
2) ยกตะกร้าสูญญากลับมาวางซึ่งที่ปั๊ม		9.5			●				
3) หันสูญญากาศตะกร้าปั๊ม			0.02	●					
4) ปั๊มน้ำด้วยมือพิมพ์			0.02	●					
5) หันก้อนสูญญากาศในตะกร้าเปล่า			0.02	●					
ทำขั้นตอนที่ 3-5 จนสูญญากาศหมด									
6) ข้ามตะกร้าเปล่ามาไว้ทางด้านขวา			0.05	●					
7) ยกตะกร้าสูญญากาศร้อนห่อ		9.5			●				
8) เดินไปหยิบตะกร้าสูญญากาศร้อนห่อ		2			●				

ตารางที่ ก20 แผนภูมิกระบวนการผลิตของเครื่องปั๊มน้ำแบบก้อน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เกรีองปั้มอัตโนมัติ

FM : เกรียงห้องเรียน

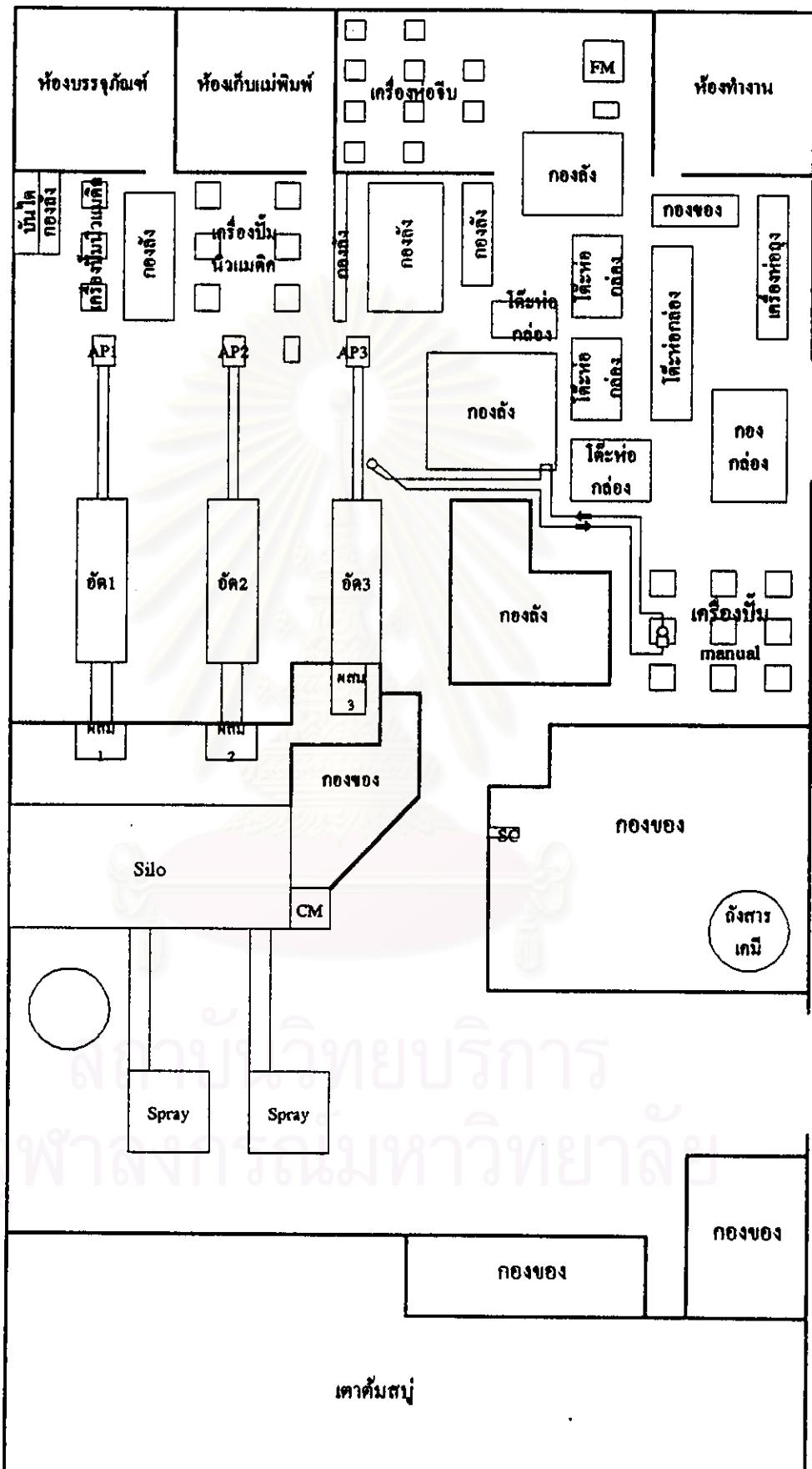
๕๙๔ • เครื่องหมายการค้าของไทย

รูปที่ 20 โครงการแก้ไขภาระเดือนที่ : พนักงานมีเงินเดือนวอ(การมีเงินแบบก้อน)

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE					
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:					
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การปั๊มแม่น้ำท่ำ					
OPERATOR : พนักงานปั๊มเครื่องแม่น้ำท่ำ		DATE :					
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL				
			O	⇒	D	□	
1) หยอดแท่งสูบจากในรถเข็น		0.10	●				12มท่อ
2) ยกแท่งสูบกลับมาที่เครื่องปั๊มแม่น้ำท่ำ	15			●			
3) วางแท่งสูบบนแท่นหางเครื่องปั๊มแม่น้ำท่ำ		0.05	●				
4) หยอดแท่งสูบนำปั๊ม		0.02	●				
5) ปั๊มสูบเป็นก้อนตามพิมพ์		0.02	●				เวลาเก็บน
6) หยอดก้อนสูบว่างลงในตะกร้าแปลง		0.02	●				
ทำขันตอนที่ 4-6 นานวัน 7 รอบ							
7) หยอดเศษถ่านใส่อีกด้วย		0.02	●				
ทำขันตอนที่ 1-7 จนสูบเต็มตะกร้า							
8) งดตะกร้าสูบไปไว้ที่รอน้อ	8			●			
9) คืนไปหยอดแท่งสูบ	6.5			●			

ตารางที่ ก21 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานเครื่องปั๊มแม่น้ำท่ำแบบแท่ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เกรดบีท่อไม่มี

รูปที่ ก21 โครงการแผนการเดือนที่ : พนักงานปั้นแม่นวัต(การปั้นแม่นท่อ)

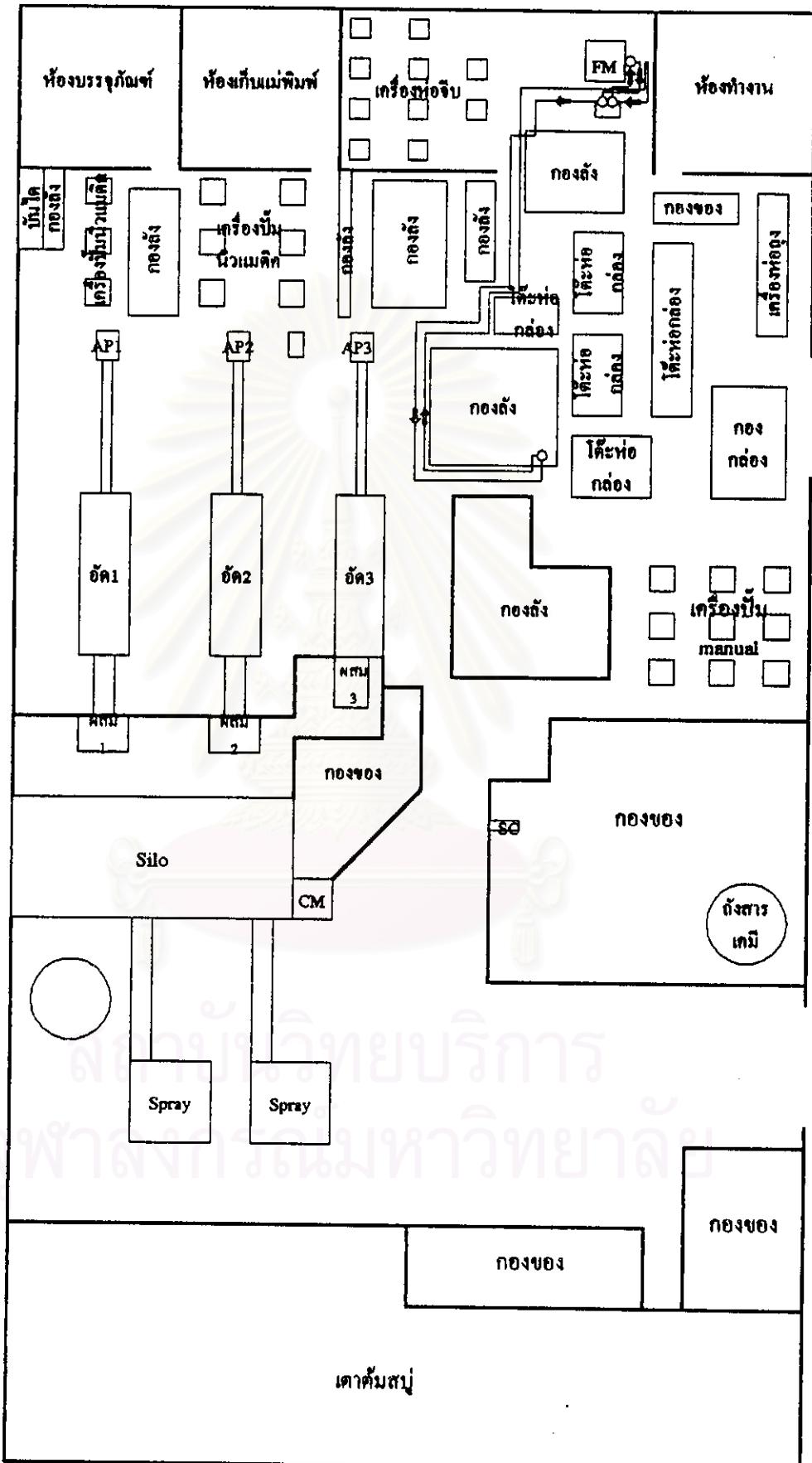
FM : เที่ยงฟ้าฟื้นฟู

SC : ເອເຊື້ອລາວພັນຕະການ

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE					
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:					
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การบรรจุสูญญาน้ำเครื่องห่อพีล์ม					
OPERATOR : พนักงานบรรจุเครื่องห่อพีล์ม		DATE :					
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL				REMARK
			O	⇨	D	□	
1) หยิบถังสูญจากที่รอห่อ		0.05	●				
2) เดินกลับมาที่เครื่องห่อพีล์ม	22.5			●			
3) วางตะกร้าบนแท่นเครื่องห่อพีล์ม		0.03	●				
4) เปิดสวิตช์เครื่องห่อพีล์ม		0.05	●				
5) บรรจุสูญญาน้ำเครื่องห่อพีล์ม			●				
6) นำขันตอนที่รอน้ำสูญญาน้ำลงตะกร้า							
7) เปิดสวิตช์เครื่องห่อพีล์ม		0.05	●				
8) เดินไปที่กองตะกร้ารอห่อ	4.5			●			
	18			●			

ตารางที่ ก22 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานบรรจุเครื่องห่อพีล์ม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เกร็งปีมอตใหม่คิ

FM : เก้าอี้ห้องน้ำ

SC : จดหมายเหตุ

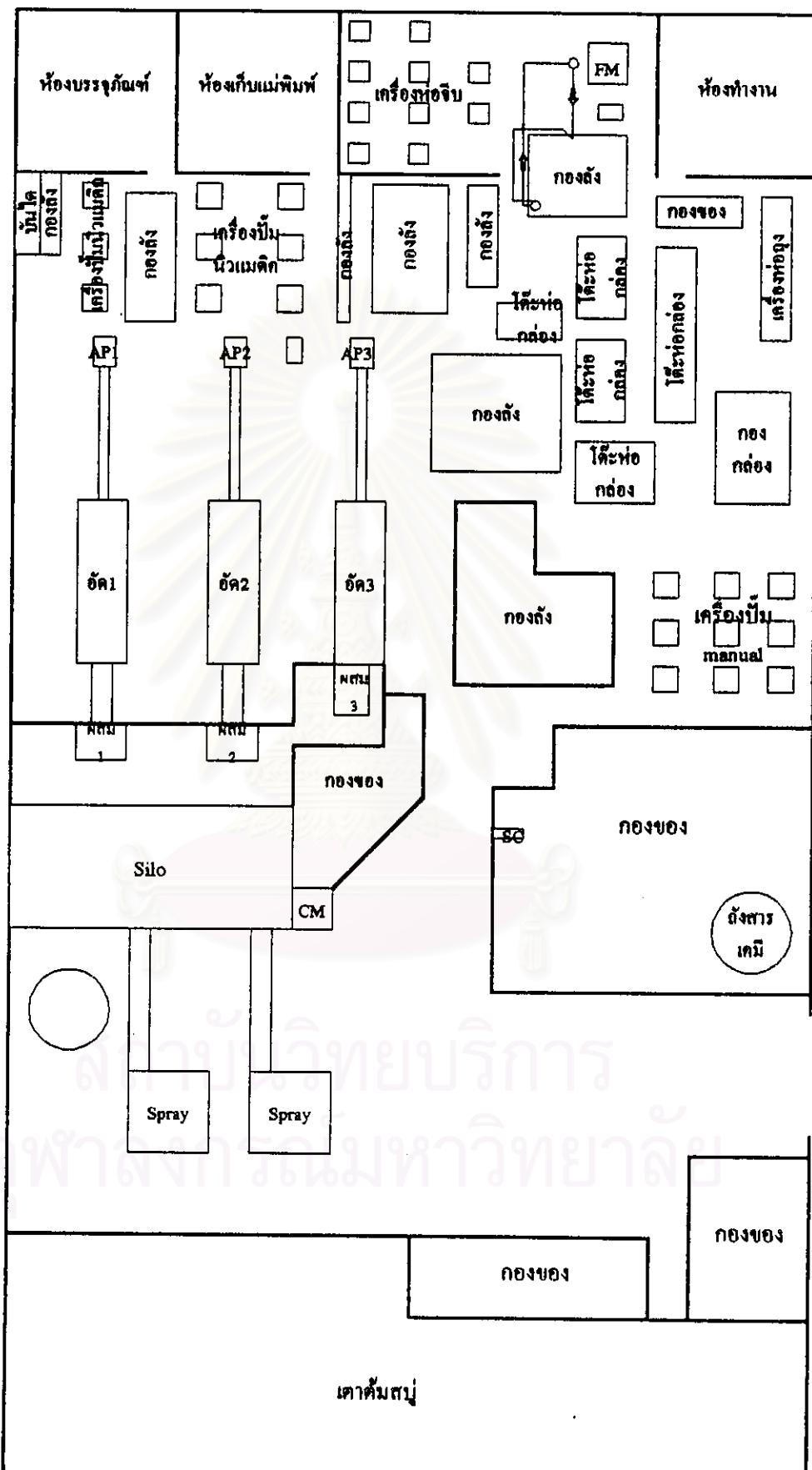
รุปที่ ก22 ໄຂອະແກນມາຮເຄື່ອນທີ່ : ພັນກວານນຽງຊາກເຮືອຈ່າຍ

ເກມຕັ້ງ

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE				
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:				
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การเก็บสูญเสียของเครื่องห่อพัล์ส์				
OPERATOR : พนักงานเก็บสูญเสียของเครื่องห่อพัล์ส์		DATE :				
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL			
			O	⇒	D	□
1) หยิบตะกร้าเปล่า		0.05	●			
2) เดินกลับมาที่เครื่องห่อพัล์ส์	6			●		
3) วางตะกร้าที่ข้างทางออกของสูญเสีย		0.03	●			
4) หยิบสูญเสียของเครื่องห่อพัล์ส์ที่วางเอาไว้			●			
ทําขึ้นตอนที่ 4 จนสูญเสียหมดตะกร้า						
ร铺ตะกร้าสูญเสียไว้ทางที่รอนรรุ	2.5			●		
6) เดินไปที่กองตะกร้าเปล่า	5			●		

ตารางที่ ก23 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานเก็บสูญเสียของเครื่องห่อพัล์ส์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เครื่องปั๊มน้ำอัคโนมัติ

รูปที่ ก23 ໄ皂ของกรรมการเกลืออนที่ : พนักงานเก็บถ่านกรีดห่อฟิล์ม

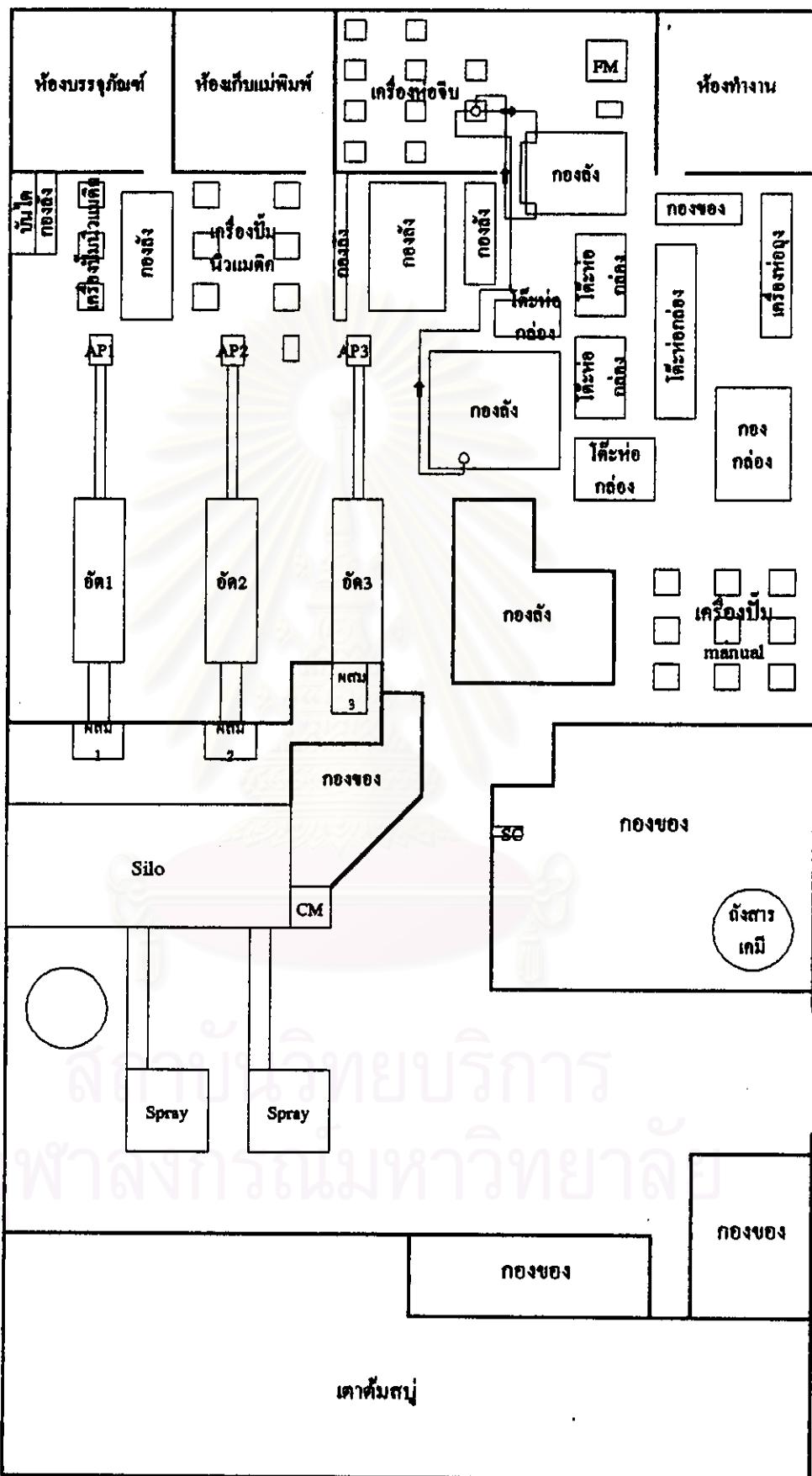
FM : เครื่องห่อฟิล์ม

SC : เครื่องลดแรงกักลมศูนย์

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE						
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:						
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การห่อขึ้น						
OPERATOR : พนักงานห่อขึ้น		DATE :						
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	O	⇒	D	□	▽	REMARK
1) หยิบตะกร้าสูญ		0.05	●					
2) เมินกตัญม้าที่ห่อขึ้น	18.5	.		●				
3) วางตะกร้าสูญบนแท่นข้างที่ห่อขึ้น		0.03	●					
4) หยิบสูญจากตะกร้าปีอนย์ข้าวเครื่องห่อขึ้น		0.02	●					
5) ห่อขึ้นสูญ		0.06	●					
6) วางก้อนสูญในอีกดตะกร้า		0.02	●					
7) ยกตะกร้าสูญไปวางที่รอนบรรทุก	3	.		●				
8) เมินไปที่กองตะกร้าเปล่า	3	.		●				
9) ยกตะกร้าเปล่า		0.05	●					
10) เมินกตัญม้าที่ห่อขึ้น	6	.		●				

ตารางที่ ก24 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานห่อขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติ

PM : เครื่องทำไฟฟ้า

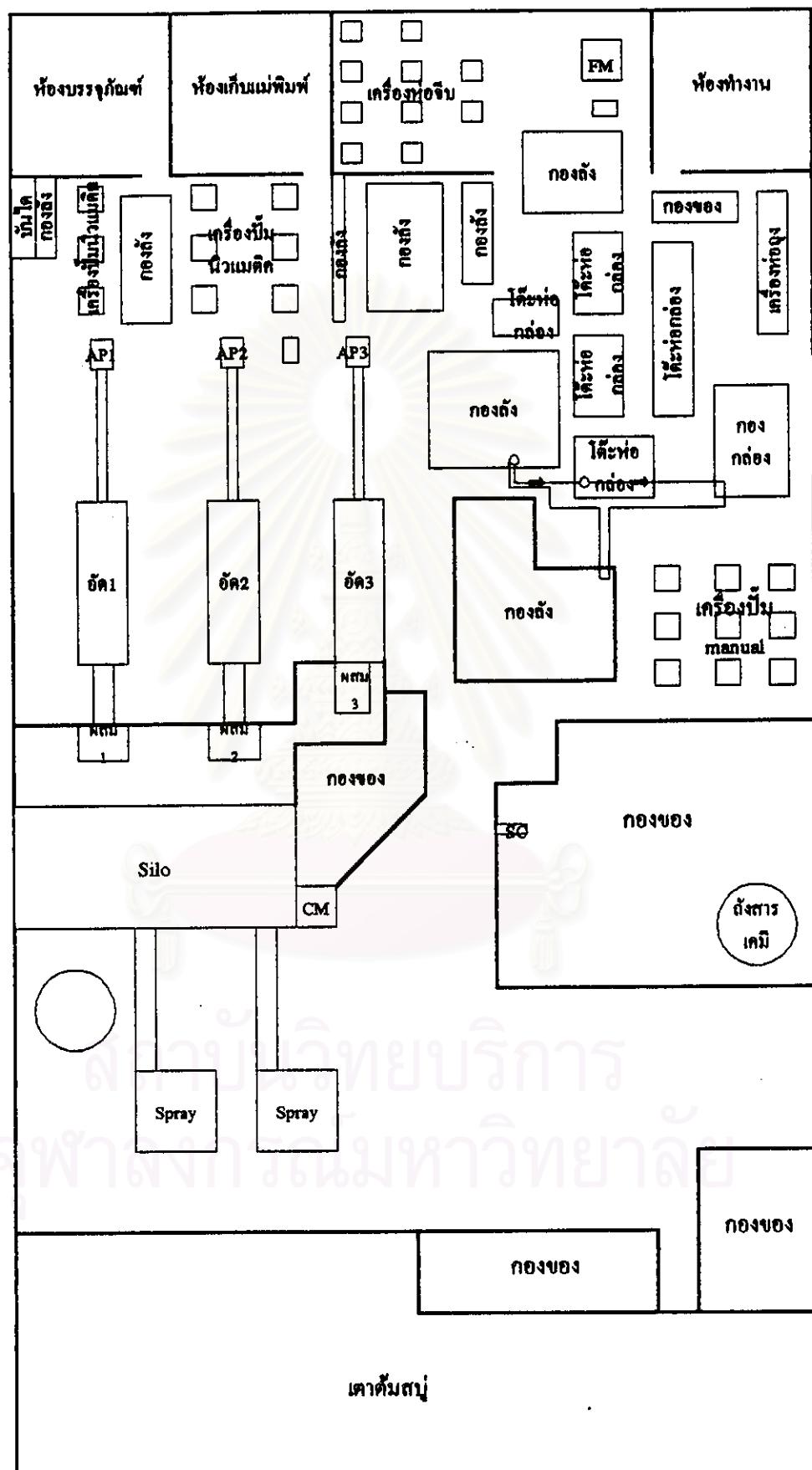
SC : เครื่องดูดหัวก้านฟืน

รูปที่ ก24 ໄหccbการก่อตั้งที่ : หน้างานห่อขัน

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE						
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:						
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การห่อกล่อง						
OPERATOR : พนักงานห่อกล่อง		DATE :						
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL				REMARK	
			O	⇨	D	□	▽	
1) หยิบตะกร้าสูญจากที่รอนห่อ		0.05	●					
2) ยกตะกร้าสูญกับมาน้ำที่ห่อ	3			●				
3) วางตะกร้าสูญบนม้านั่งชั้งสูงห่อ		0.03	●					
4) หยิบสูญจากตะกร้า		0.02	●					
5) ห่อกล่องสูญ		0.04	●					
6) เรียงสูญช้อนไว้บนโต๊ะ		0.02	●					
ทำขั้นตอนที่ 4-6 ประมาณารอบ								
7) หยิบสูญบนโต๊ะเรียงตั้งตะกร้า		0.08	●					15 ก้อน
ทำขั้นตอนที่ 4-7 จนสูญเต็มตะกร้า								
8) ยกตะกร้าสูญไปวางที่รอนรรจ.	4			●				
9) เดินไปที่กองตะกร้าเปล่า	6			●				
10) ยกตะกร้าเปล่า		0.05	●					
11) เดินไปที่รอนห่อ	6			●				

ตารางที่ ก25 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานห่อกล่อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เกรี๊องปืนอัตโนมัติ

FM : 醪糟芋頭冰

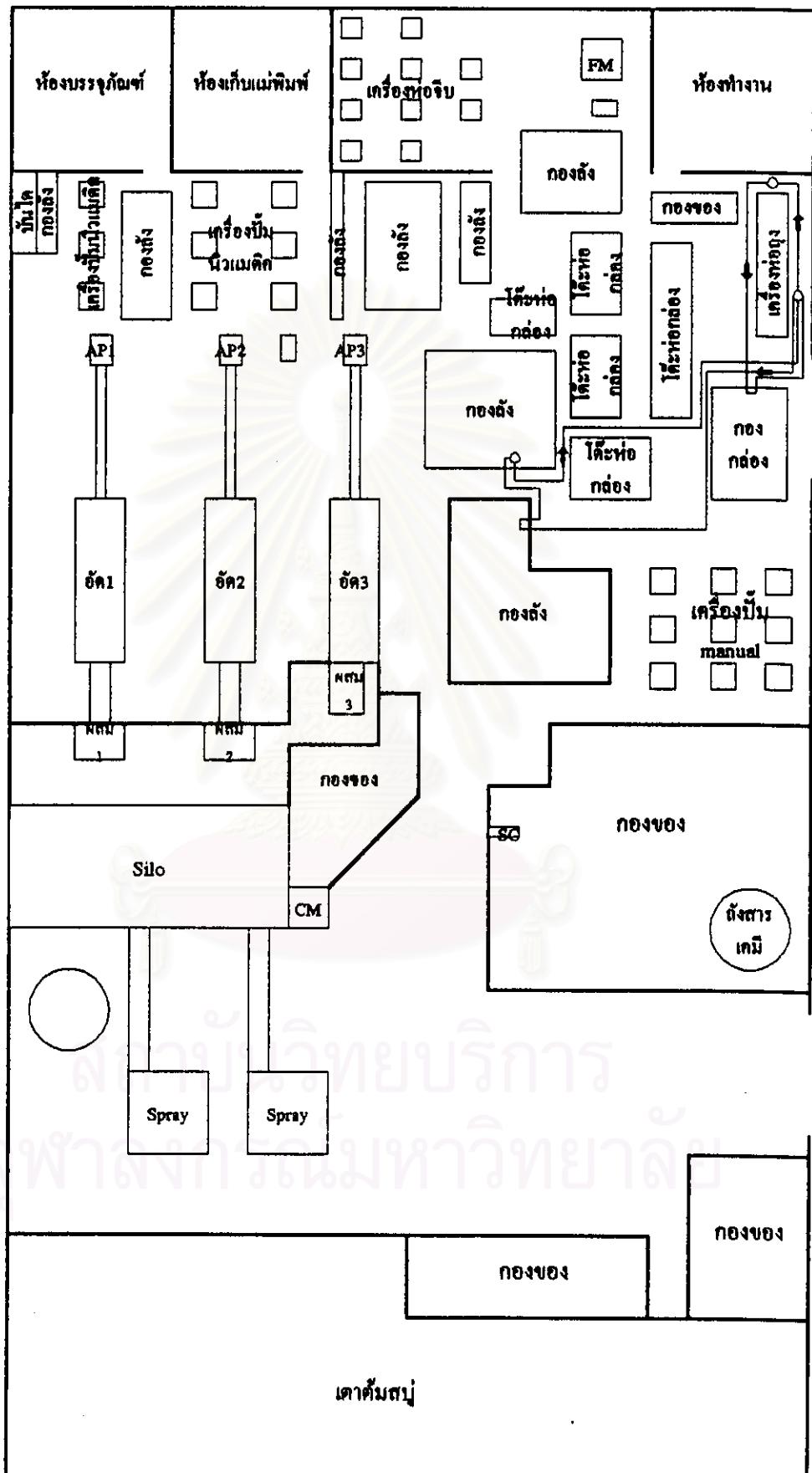
SC : ເອົ້າໂຄສະນາເຕັກນັ້ນ

รูปที่ ก25 ໄລຍະແກຣມກາຮເກືອນທີ່ : ພັນກງານພໍອກຄ່ອງ

FLOW PROCESS CHART		MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE					
PRESENT METHOD: X		CHARTED BY:					
PROPOSED METHOD:		ACTIVITY : การห่อถุง					
OPERATOR : พนักงานห่อถุง		DATE :					
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	SYMBOL				REMARK
			O	⇨	D	□	▽
1) หยิบตะกร้าถุง		0.05	●				
2) เดินกลับมาที่เครื่องห่อถุง	15			●			
3) วางตะกร้าบนโต๊ะข้างเครื่องห่อถุง		0.03	●				
4) เปิดสวิตช์เครื่องห่อถุง		0.05	●				
5) บรรจุถุงเข้าเครื่องห่อถุง			●				
6) เดินไปเปลี่ยนถังกระดาษเมื่อถุงเต็มถัง	4			●			
7) ยกถังไปวางที่รอน้ำ	7.5			●			
8) เดินกลับมาที่ห้อง	3.5			●			
9) นำถังน้ำต้มน้ำ-ออกถุงหนาด							
10) ยกตะกร้าเปล่าไปวาง	15			●			
11) เดินไปที่ร่อนห้อง	3			●			

ตารางที่ ก26 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานห่อถุง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เกร็งเป็นอัคไนมีคิ

FM : ก้าวท่องเที่ยวน้ำตกแม่รุ้ง

SC : เก้าอี้นักเรียน

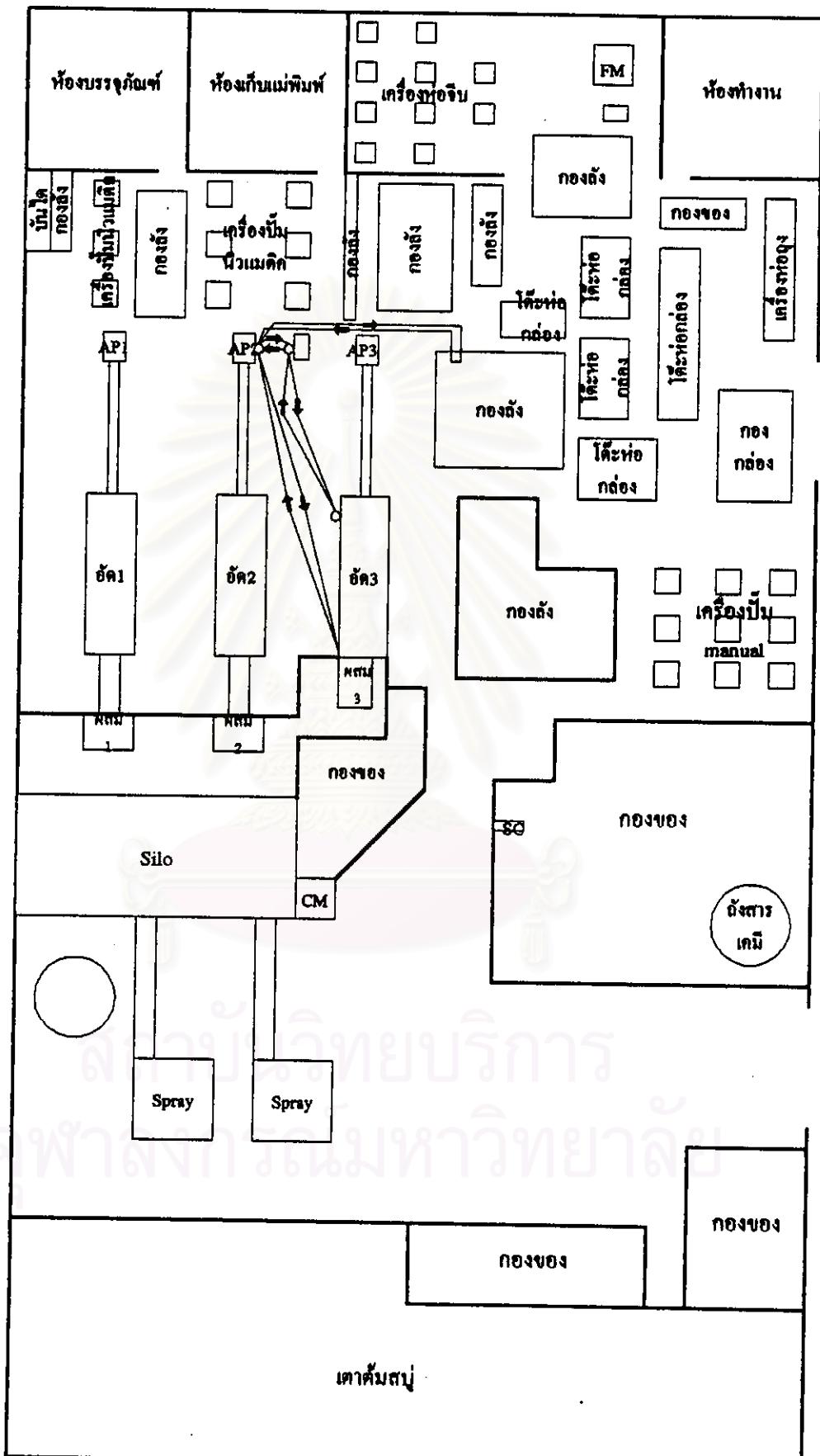
รูปที่ ก26 ໄດ້ອະແກນກາຮເກືອນທີ່ : ພັນກົງຈານຫ່ວຍຊາ

ເຕັມຕັບ

FLOW PROCESS CHART			MAN/MATERIAL/EQUIPMENT TYPE					
PRESENT METHOD: X			CHARTED BY:					
PROPOSED METHOD:			ACTIVITY : การคุณเครื่องปั๊มอัตโนมัติ					
OPERATOR : พนักงานตัดแต่งขา			DATE :					
DESCRIPTION	DIST (m)	TIME (min)	O	➡	D	□	▽	REMARK
1)ปิดสวิตช์เครื่องปั๊มอัตโนมัติ		0.05	●					
2)เดินกลับมาที่ตู้ควบคุมเครื่องปั๊มอัตโนมัติ	5			●				
3)ปิดสวิตช์เครื่องปั๊มอัตโนมัติ		0.05	●					
4)แยกเศษส่วนออกจากก้อนส่วน		0.01	●					
ทำขั้นตอนที่ 4 จนกว่าก้อนส่วนเต็มตะกร้า								
รีปิดสวิตช์เครื่องปั๊มอัตโนมัติ		0.05	●					
5)เดินไปที่เครื่องปั๊มอัตโนมัติ	5			●				
7)ปิดสวิตช์เครื่องปั๊มอัตโนมัติ		0.05	●					
8)เดินไปหยิบตะกร้าใส่ก้อนส่วน	5.5			●				
9)ยกตะกร้าใส่ก้อนส่วนไปวางที่ร่องห่อ	2.5			●				
10)หยิบตะกร้าเปล่ากลับมาที่เครื่องปั๊ม	2.5			●				
11)หยิบตะกร้าใส่เศษส่วนไปเทที่หน้าถังบด	10.5			●				
12)ยกตะกร้าเปล่ากลับมาที่เครื่องปั๊ม	10.5			●				

ตารางที่ ก27 แผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานตัดแต่งขา(คุณเครื่องปั๊มอัตโนมัติ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



AP : เครื่องบินอัตโนมัติ

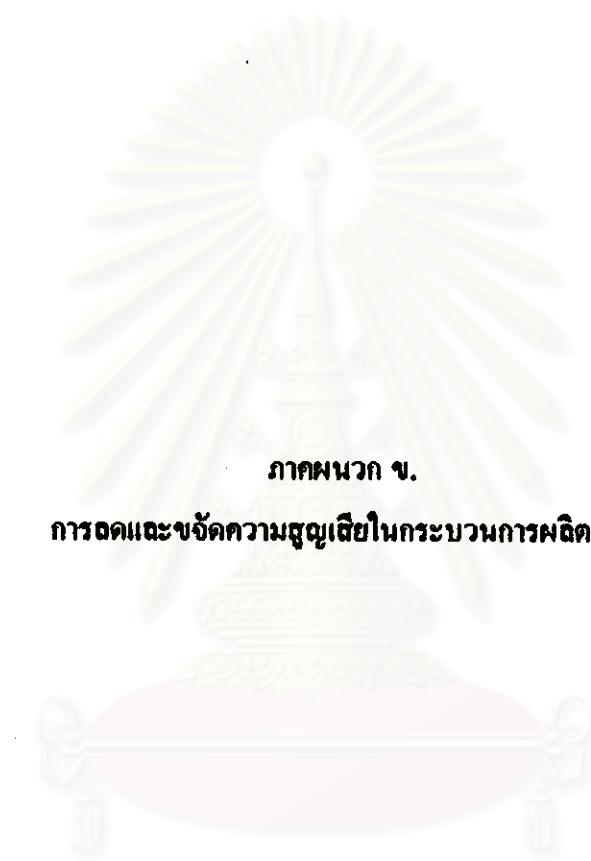
FM : เครื่องบินอิเล็กทรอนิกส์

SC : เครื่องบินอิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ ก27 ໄດ້ແນກງານກේඛීංත් : ພັນກົງຈານຕັດແຫ່ງຍາວ(ຖຸນເກົ່າງປິ້ນອັດໃນມັດ)

ภาคผนวก ๖.

การอุดมและขัดความชัดเจนในกระบวนการผลิตชน



สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑. แนวทางการปรับปรุงจากความวิเคราะห์การวิธีกับกระบวนการผลิตแบบนา-2

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก ๑ พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น ๕ ข้อ ซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและจัดความสูญเสียได้ดังนี้

๑. การข้ายาแนวของเครื่องซอยก้อนสัน เดิมยาแนวของเครื่องซอยก้อนสันอยู่ห่าง ไกลออกไปจากชุดที่ทำการตัดแท่งยาวเพราะพนักงานซอยก้อนสันทำการซอยแท่งสูตรรังกะ ๑ แท่ง ทำให้ไม่สามารถซอยแท่งสูตรได้ทันกับความเร็วของแท่งสูตรที่ไหลออกมากจากเครื่องอัดแท่ง จึงต้องวางเครื่องซอยก้อนสันให้อยู่ห่างออกไปเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับวางรถเข็นไส้แท่งสูตรพร้อม การซอยก้อนสัน แต่มือพิจารณาดูแล้วพบว่าพนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยก้อนสันได้ ครั้งละหลายแท่ง ทำให้สามารถซอยแท่งสูตรได้ทันกับความเร็วของแท่งสูตรที่ถูกตัดออกจากการตัดแท่งยาวได้ เพราะฉะนั้นจึงสามารถข้ายาเครื่องซอยก้อนสันไปยังตำแหน่งใหม่ที่บริเวณตรงข้าม กับที่ตัดแท่งยาวติดกันแนวๆ ให้พนักงานตัดแท่งยาวสามารถวางแท่งสูตรลงบนเครื่องซอยก้อนสันให้พนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยแท่งสูตรได้ทันทีทำให้สามารถจัดวัสดุคงคลังในรถเข็นได้ รวมทั้งประยุกต์เวลาและแรงงานที่ต้องใช้ในการข้ายารถเข็นไปที่ซอยก้อนสัน ได้แก่พนักงานประจำเครื่องอัดแท่งยังไม่ต้องหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่เครื่องซอยก้อนสันอีกด้วย ทำให้การใช้ประโยชน์ของเครื่องอัดแท่งกับพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งสูตรเข็น

๒. ใช้เกปการติดบอกระยะในการตัดแท่งยาว แต่เดิมการตัดแท่งยาวจะใช้การประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหลือเศษสูตรในการซอยก้อนสันมากประมาณ ๘.๙๐๗% ของแท่งสูตร วิธีการใหม่จะใช้เกปการติดบอกระยะในการตัดช่วยให้พนักงานตัดแท่งยาวสามารถตัดแท่งสูตรได้ความยาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้น จึงเหลือเศษสูตรในขั้นตอนการซอยก้อนสันน้อยลงประมาณ ๓.๔๔% ของแท่งสูตร ความถี่ในการยกตะกร้าเศษสูตรไปเทลงบนสายพานเพื่อทำการแปรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

๓. การลดความเร็วของเครื่องห่อถุงลง เดิมความเร็วของเครื่องห่อถุงถูกตั้งไว้ที่ ๗ ก้อน/๑๐ วินาที ทำให้เกิดก้อนสูตรเสียเนื่องจากการป้อนก้อนสูตรไม่ทันประมาณ ๘% แต่มือปรับความเร็วของสายพานให้ช้าลง ๒๐% เหลือ ๗ ก้อน/๑๒ วินาที ปรากฏว่าพนักงานห่อสามารถป้อนก้อนสูตรเข้าเครื่องได้ดีขึ้นเหลือสูตรเสียประมาณ ๓% ทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากของเสียได้

๔. เดิมเมื่อก้อนสูตรไหลออกจากเครื่องห่อถุงแล้ว พนักงานห่อจะทำการยกสูตรไปวางที่พื้นรองรับๆ ตั้งสูตรจะพังหรือร่อนรรุจากนั้นพนักงานบรรจุสูตรจึงจะยกไปที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุลงกล่อง วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อทำการเรียงก้อนสูตรลงกล่องทันทีที่ไหลออกจากเครื่องห่อ ทำให้สามารถประยุกต์เวลาและแรงงานที่ใช้ไปในขั้นตอนดังกล่าวได้

๕. การใช้พนักงานขนส่ง เดิมน้ำหนักพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยโอดการทำงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติ

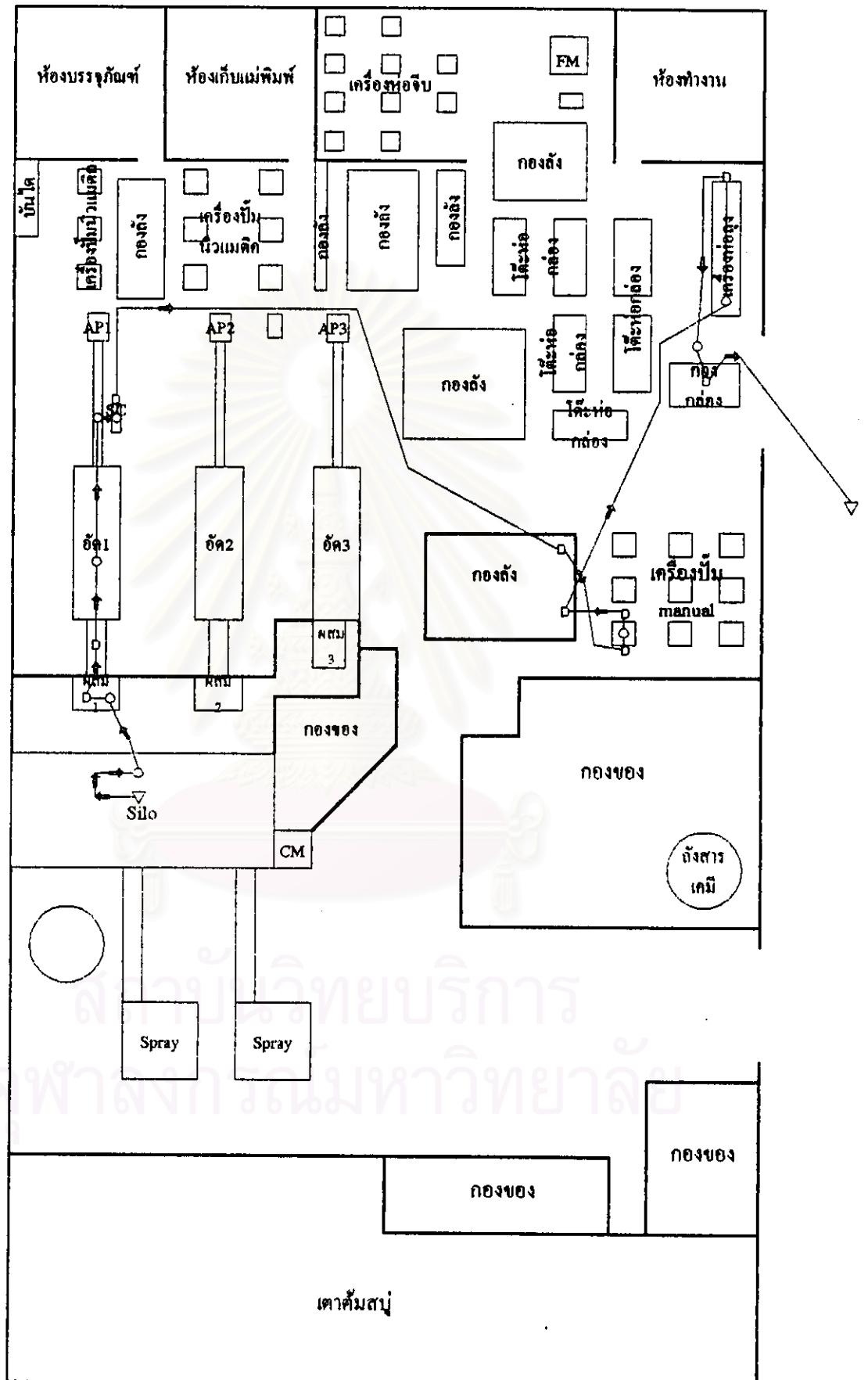
FLOW PROCESS CHART : การผลิตสูญเสียแบบ 1-2							OLD METHOD :			NEW METHOD :		
CHARTED BY :				PAGE : 1/3								
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่ตัวรถถูกวาง	ตั้งนิรภัย	เมื่อห้ามการปฏิบัติงาน	นำหน้าคิ้ว	เครื่องซื้อขายส่ง	สัญญาณชี้'	ชือสังฆภก				
		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ในไกด์	4	เมื่อต้องดันอยู่ในไกด์					V			
		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ใน筐ะ		ไฟก็ต้องให้มีค่าถูกต้องตามระบบ					⇒			
2		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ในตัง	2	ต้องดึงดันไว้ถูกต้องและหักลงบนบ่ารั้ง	120 ก.	หน้างานแห้ง	↑					
	Sec	ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ในตัง		ชั่วโมงหักลงได้สูง					O			
2.5		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ในตัง	2	ยกตัวไว้ต่อไปให้ถูกต้องตาม	120 ก.	หน้างานแห้ง	↑					
	3.05	ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ในตังผ่อน		พยายามและกัดกิน					O			
5sec		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ในตังผ่อน	3	พยายามและหักลงในตังผ่อน					D			
		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน		ปล่อยของตุ่นหัวลงบนสายพาน					⇒			
		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน	3	พยายามหักลงบนสายพาน					D			
12		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน		พยายามให้ไม่เข้าเครื่องอัลตราฟ					D			
2		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน	4	พยายามให้ไม่เข้าเครื่องอัลตราฟ		สายพาน	⇒		O	ปั๊มน้ำดึงดันแบบ ใหม่		
		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่ในตัวเรืองดับ		พยายามหักลงบนตัวเรืองดับ								
		แต่ง										
		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน	4	หักลงไกด์ไม่บนตัวเรือนสายพาน		สายพาน	⇒		O	ใช้ตัวตัดเหล็ก		
6.5sec		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน		หักลงไกด์ตัวเรือนสายพาน					O	ใช้ตัวตัดเหล็ก		
		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน		หักลงไกด์ตัวเรือนสายพาน					⇒			
13sec		ปั๊มน้ำดึงดันอยู่บนตัวเรือนสายพาน		หักลงไกด์ตัวเรือนสายพาน					O	ใช้ตัวตัดเหล็ก		

FLOW PROCESS CHART : ការអនុវត្តមុខប៊.2				OLD METHOD :				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 2/3				X			
លេខភាព (ឈាម)	នាគា (ឈាម)	ការងារដៃទីពិនិត្យការងារ	តម្លៃការងារ	ផែនការងារ	ផែនការងារដូចជាបញ្ហា	ផែនការងារ	ផែនការងារ	ផែនការងារ	ផែនការងារ	ផែនការងារ	ផែនការងារ
5.49	ដំណើនឈរស្ថើរាជធានីនិងក្រោម	គំរែង	2	កែលនុញ្ញរាជធានីនិងក្រោម					D	ទទួលឱ្យមុខក្តាំង	
22	ដំណើនឈរស្ថើរាជធានីនិងក្រោម		2	ឃកចករីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម	14ភក.	អំណែងរាយឈរសង្គម	⇒		D		
7.58	ដំណើនឈរស្ថើរាជធានីនិងក្រោម	ឃុន	2	ឃកចករីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម					D		
4	ដំណើនឈរស្ថើរាជធានីនិងក្រោម		2	ឃកចករីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម	14ភក.	អំណែងរាយឈរសង្គម	⇒		O	គោលការណ៍រីន	
2sec	ដំណើនឈរស្ថើរាជធានីនិងក្រោម			បីនិងឈឺនុញ្ញរាជធានី					O	គោលការណ៍រីន	
14	ដំណើនឈរស្ថើរាជធានីនិងក្រោម		2	កែលនុញ្ញរាជធានីនិងក្រោម					D	ទទួលឱ្យមុខក្តាំង	
4	ដំណើនឈរស្ថើរាជធានីនិងក្រោម		2	ឃកចករីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម	14ភក.	អំណែងរាយឈរសង្គម	⇒				
8.19	ទទួលឱ្យអនុវត្តមុខប៊.2	ឃុន	2	ឃកចករីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម					D		
12	កែលនុញ្ញរាជធានីនិងក្រោម		2	ឃកចករីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម	14ភក.	អំណែងរាយឈរសង្គម	⇒		O	គោលការណ៍រីន	
12sec	កែលនុញ្ញរាជធានីនិងក្រោម			ហុងកុងកុងកុងកុងកុងកុង					O	គោលការណ៍រីន	
	កែលនុញ្ញរីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម			ឱរិសកុងកុងកុងកុងកុង					⇒		
11	កែលនុញ្ញរីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម		2	កែលនុញ្ញរីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម					D	ទទួលឱ្យមុខក្តាំង	
7	កែលនុញ្ញរីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម		2	ឃកចករីក្សាប្រឈមទីនៅក្នុងក្រោម	15ភក.	អំណែងរាយឈរសង្គម	⇒				

ទារង់ ឃាត (ទី) ឈាមិករបាយការអគ្គិភ័យនៃការអនុវត្តមុខប៊.2(ផ្លូវការ ឱ្យ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 1-2				OLD METHOD :		NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 3/3			
ระยะเวลา (มินต)	เวลา (มห)	พากะที่ต้องดูดวาว	ตัวน้ำกวน	เมื่อห้ารับผู้บุกรุก	นำน้ำก	ให้รับเมื่อหันตัว	หันตัวกวน
20sec	20sec	กล่องสบู่วางบนพื้น	คล่องตัว	ปิดหนึ่นกต่อง		O	นำปืนฉีดน้ำ กล่อง
		กล่องใส่สบู่วางบนพื้นเดิม		วางกล่องสบู่ลงบนแม่เหล็ก		⇒	
1.2	1.2	กล่องใส่สบู่วางบนพื้นเดิม	2	กล่องสบู่วางพื้นไว้ในห้องน้ำ		D	
7.5	7.5	กล่องใส่สบู่วางบนพื้นเดิม	2	ยกแพลตฟอร์มไว้ทางเดียวได้	รถตักเคลื่อน	⇒	ประมาณ 3 รถตัก
		กล่องสบู่วางบนพื้นเดิม	2	กล่องสบู่ถูกเคลื่อนย้ายไปดูดหัว		V	
รวม	รวมเวลา (มินต)	เวลาการหยอดตัวน้ำ	ตัวน้ำกวนเคลื่อนตัวน้ำ	O ⇒ D □ V	หนาแน่น		
63	17.12	2.4	8	15	8	-	2

ตารางที่ บ(๑๙) แผนภูมิกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 1-2(วิธีการใหม่)



AP : เกรียงปี๊มอัคโน้มดี

EM : ใจดีมีดี

SC : 1945-1950 សេរី

รูปที่ ๔ โครงการน้ำดื่มที่ : บ้านแบบ-๒(วิธีการใหม่)

ເກມສັນ

งานด้องหุคทำงานและหุคเครื่องจักรคัวยงท่าให้ทั้งพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่อ อีกทั้งในบางครั้งจะหางานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมากของด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานชนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานบนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผู้คน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผู้คนใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบกล่องและปิดฝาขึ้นอีก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อนสนับลงกล่องแต่หน้าที่เรียงสนับลงกล่องถูกยกขึ้นไปเป็นของพนักงานห่อแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

6. การใช้ร็อกไฟฟ์ท์บนกล่องสนับแทนพนักงานบรรจุ เนื่องเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาขึ้นก็ต้องเตรียมแล้วจะยกกล่องสนับไปเก็บที่โกดังที่ละกอล่อง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาขึ้นก็ต้องเตรียมแล้วจะยกกล่องสนับว่างเรียงไว้บนแพลต์เดินเต็มแล้วจึงใช้ร็อกไฟฟ์ท์มากไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางดูแลและจัดความสูญเสียทั้งตัวและตัวจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ขบและรูปที่ ช 1

12. แนวทางการปรับปรุงจากภาระวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตสนับแบบชั้น

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก2 พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น 6 ข้อซึ่งสามารถหาแนวทางในการดูแลและจัดความสูญเสียได้ดังนี้

1. การห้ามดำเนินการเครื่องซอยก้อนสัน เนื่องด้วยการทำงานของเครื่องซอยก้อนสันอยู่ห่างไกลออกจากกันจึงทำให้การตัดแท่งยาวเพราพนักงานซอยก้อนสันทำการซอยแท่งสนับครั้งละ 1 แท่ง ทำให้ไม่สามารถซอยแท่งสนับได้ทันกับความเร็วของแท่งสนับที่ไหลออกมากจากเครื่องอัดแท่ง จึงต้องวางแผนเครื่องซอยก้อนสันให้อยู่ห่างออกไปเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับวางรถเข็นใส่แท่งสนับพร้อมการซอยก้อนสัน แต่มีพิจารณาดูแลว่าพนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยก้อนสันได้ครั้งละหลายแท่ง ทำให้สามารถซอยแท่งสนับได้ทันกับความเร็วของแท่งสนับที่ถูกตัดออกจากเครื่องตัดแท่งยาวได้ เพราะฉะนั้นจึงสามารถห้ามเครื่องซอยก้อนสันไปยังตัวแทนใหม่ที่บริเวณตรงข้ามกับที่ตัดแท่งยาวติดกับแนวไหลของแท่งสนับ พนักงานตัดแท่งยาวสามารถวางแผนแท่งสนับลงบนเครื่องซอยก้อนสันให้พนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยแท่งสนับได้ทันทีทำให้สามารถจัดวัสดุคงคลังในรถเข็นได้ รวมทั้งประหยัดเวลาและแรงงานที่ต้องใช้ในการขนย้ายรถเข็นไปที่ซอยก้อนสันได้และพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งยังไม่ต้องหุคเครื่องซอยก้อนสันเพื่อเบ็นรถเข็นไปส่งที่เครื่องซอยก้อนสันอีกด้วย ทำให้การใช้ประโยชน์ของเครื่องอัดแท่งกับพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งสูงขึ้น

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 1-3				OLD METHOD :	NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 1/3	X			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่ต้องดูดูว่าง	ตั้งน้ำหนัก	แม้อการปฏิบัติงาน	น้ำหนัก	เครื่องซึ่งอยู่ทัง	ตั้งน้ำหนัก	ชุดตั้งน้ำหนัก
		เป็นเม็ดสบู่อยู่ในโถ	4	เม็ดสบู่เก็บอยู่ในโถ				
2		เป็นเม็ดสบู่อยู่ในภาชนะ	2	ให้กอกไฟ ไฟให้เม็ดสบู่ไว้ติดกัน				▽
5sec		เป็นเม็ดสบู่อยู่ในถัง	2	ตักเม็ดสบู่ใส่ลงและยกจังหวะไปต่อ	12m.	พักงานหยุด	↑	
2.5		เป็นเม็ดสบู่อยู่ในถัง	2	ร่อนน้ำหนักลงใส่ตู้ปุ๊			O	
3.05		เป็นเม็ดสบู่อยู่ในภาชนะ	2	ยกลงใส่ตู้ปุ๊ไปกล่องยังห้องสมุด	12m.	พักงานหยุด	↑	
5sec		เป็นถุงผ้าห่มอยู่ในถังห่ม	3	หอบลงใส่ตู้ปุ๊แล้วกลับไปตั้งห้องห่ม			O	
		เป็นกองสบู่ผสมอยู่บนเตาเผา		ปล่อยสบู่ลงบนเตาเผา			D	
12		เป็นกองสบู่ผสมอยู่บนเตาเผา	3	ถูผู้คนพัดรอบนเตาเผา			D	
2		เป็นกองสบู่ผสมอยู่บนเตาเผา	4	ถูผู้คนไฟไม่ใช้เครื่องอัดเม็ด		สาหร่าย	↑	
		เป็นแผ่นสบู่ค่าเม็ดในเครื่องอัดเม็ด		แผ่นสบู่อัดเป็นเม็ด			O	แผ่นสบู่อัดแบบต่อเนื่อง
		เป็นแผ่นสบู่ค่าเม็ดในเครื่องซับน้ำชาชาน	4	แห้งสบู่ไฟ ไฟไม่ต้องเครื่องอัดเม็ด		ชาชาน	↑	
6.5sec		เป็นแท่งสบู่ค่าเม็ดในเครื่องซับน้ำชาชาน		แห้งสบู่ตุ๊กแตนเป็นเม็ดชา			O	เวลารัดเม็ด
		เป็นแท่งสบู่วางบนพื้นห้อง		แห้งสบู่วางบนพื้นห้องเดียว			↑	
13sec		เป็นแท่งสบู่วางบนพื้นห้อง		แห้งสบู่ตุ๊กแตนเป็นเม็ดชา			O	เวลาซ้อมแห้ง

ตารางที่ 12 เมนูมีระดับความยากและต้องเตรียมแบบ 3 (ธุรกิจสบู่)

FLOW PROCESS CHART : ກາຮັດຕະຫຼາມແບບ:3

CHARTED BY :

OLD METHOD : X

PAGE : 23

NEW METHOD :

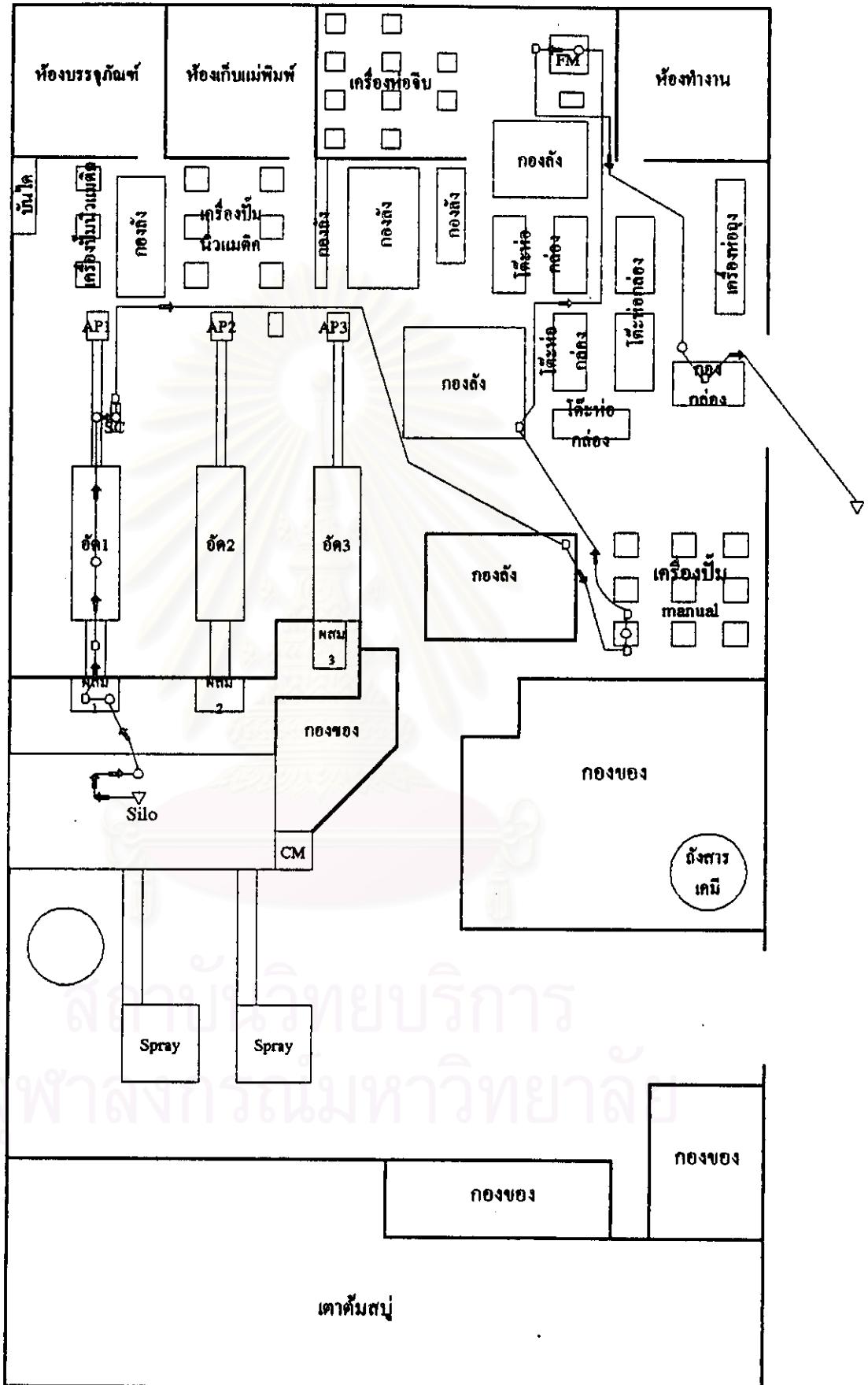
PAGE : 23

ຮະຫວາງ (ມອງ)	ເວລາ (ນາທີ)	ສາງເພື່ອສຸດຖາວານ	ສ່ຽນຄວາມ ຄດ່ອທ້າວ	ເພື່ອຫາກາປ່ຽນຫົກການ	ນໍາຫັກ	ເກົ່າອົບເປົ້າພາຍໃຕ້	ສູງລັກນຳ	ເຫຼືອດັບກາ
5.49	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ 22	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ	2	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງຮອດຢູ່ໃນຫະກົາ				D ວອດປຸ່ມມະກຳກໍາ
7.58	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ ໜມ.	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ	2	ຍັດຕະກຳໄກ້ໄປໆໄປໆກ່ອນ	14ກກ.	ພັນງານຫົນສັ່ງ	⇒	D
4	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ 2sec	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ	2	ຍັດຕະກຳໄກ້ໄປໆໄປໆກ່ອນເປົ້າ ແມ່ນວລ	14ກກ.	ພັນງານຫົນສັ່ງ	⇒	
1.4	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ 7	ມື່ນເກີນຫຼັນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ	2	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງໃນຫະກົາ				D ວອດປຸ່ມມະກຳກໍາ
19.51	ຕະກຳຂັ້ນນົມຈຸດຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນ ໜມ.	ຕະກຳຂັ້ນນົມຈຸດຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນ	2	ຍັດຕະກຳໄກ້ໄປໆກ່ອນທີ່	14ກກ.	ພັນງານຫົນສັ່ງ	⇒	D
14.5	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງເຊື້ອນກັນໃນຫະກົາ 2.3 sec	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງເຊື້ອນຫຼັງກາງທີ່ໄດ້ລົມ	2	ຍັດຕະກຳໄກ້ໄປໆໄປໆກ່ອນຫຼັງກາງທີ່ໄດ້ລົມ	14ກກ.	ພັນງານຫົນສັ່ງ	⇒	O ເລັກຫ່າຍກ່ອນ
	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງໃນກາລູ້ງ		2	ເຮືອກເກີນຫຼັງກາງທີ່			⇒	
16	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງໃນກາລູ້ງ		2	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງຮອດຢູ່ໃນກາລູ້ງ				D ວອດປຸ່ມມະກຳລ່ອງ
13	ກົດນັ້ນຫຼັງກາງໃນກາລູ້ງ		2	ຍັດຕ່ອງຫຼັງໄປກາງທີ່ມີຄົນນິກ	15ກກ.	ພັນງານຫົນສັ່ງ	⇒	

ຕາງເສັ່ກ 42(ຕົວ) ແນວດມີກະນະກາກາຮັດຕະຫຼາມທອງຫານໜີແນມ-3(ວິສີໄໝມ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 3				OLD METHOD :		NEW METHOD : X	
CHARTED BY :				PAGE : 3/3			
ขั้นตอน (มด.)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่ใช้เวลา	ตัวน้ำมัน	เมื่อทำการปฏิบัติงาน	นำเข้า	เครื่องปั่นหางาน	ตู้อบแห้ง
	20sec	ก้อนถ่านอยู่ในต้อง	คล่องตัว	ปิดฝาภาชนะ	นำเข้า	เครื่องปั่นหางาน	ตู้อบแห้ง
		กล่องใส่ถ่านวางบนแพลตฟอร์ม		วางกล่องถ่านบนแพลตฟอร์ม			O
12		กล่องใส่ถ่านวางบนแพลตฟอร์ม	2	กล่องถ่าย กางพับไว้บนบรรจุ			↑
7		กล่องใส่ถ่านวางบนแพลตฟอร์ม	2	ยกแพลตฟอร์มไว้ทางที่ไปคั่ง		รถเข็นห้อง	D
		กล่องถ่าย กางพับไว้บนแพลตฟอร์ม	2	กล่องถ่าย กางพับไว้บนรถเข็นห้อง		รถเข็นห้อง	⇒ ประมาณ 3 ครั้ง
รวม	รวมเวลา(นาที)	เวลาการยก(ร่วม)	ตัวน้ำมัน	ตัวน้ำมันคล่องตัวน้อย	O	⇒ D	▼ หมาดๆ
	74	28.49		2.4	8	15	8 - 2

ตารางที่ ช 2(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 3(วิธีใหม่)



AP : เกร็องปีนอัคโนมัค

รูปที่ ช2 ไดอะแกรมการเกลื่อนที่ : สูญเสีย 1-3(วิธีการใหม่)

FM : เก้าจังฟิล์ม

๘๘ • เครื่องหมายหักดิบฯ

2. ใช้เกปการติดบอกระยะในการตัดเท่งขาว แต่เดิมการตัดเท่งขาวจะใช้การประเมินความขาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เกิดอิทธิพลในการซอยก้อนสั่นมากประมาณ 8.907% ของเท่งขาว วิธีการใหม่จะใช้เกปการติดบอกระยะในการตัดช่วยให้พนักงานตัดเท่งขาวสามารถตัดเท่งขาวได้ความขาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้นจึงเห็นอิทธิพลในขั้นตอนการซอยก้อนสั่นน้อยลงประมาณ 3.448% ของเท่งขาว ความถี่ในการยกตะกร้าเศษไม้เพื่อทำการแปรรูปใหม่ลดลงครึ่ง

3. เดิมเมื่อก่อนถูกนำไปทดสอบจากเครื่องห่อพิล์มแล้วจะตกลงสู่ตะกร้าหนึ่งแล้วพนักงานจะหันไปเรียบคงอิฐตะกร้าหนึ่งจากนั้นก็ยกไปวางที่รอน้ำรุ้ ตะกร้าถูกจะพักรอที่รอน้ำรุ้ ตุ่ดท้ายพนักงานบรรจุจะยกตะกร้าถูกไปยังที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อห้ามบรรจุถูกลงก่อต่องทันทีที่ก่อนถูกนำไปทดสอบจากเครื่องห่อ ทำให้สามารถประยุกต์เวลาและแรงงานที่ใช้ในขั้นตอนดังกล่าวได้

4. การใช้พนักงานขนส่ง เดิมนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยโดยการหันงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยของอกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรด้วยจึงทำให้ทั้งพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะห่างงานที่ต้องการใช้ไม่พบรูจึงต้องเสียเวลาทำงานมากขึ้นด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากการพนักงานผ่อน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผ่อนใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบก่อต่องและปิดฝาขึ้น อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อนถูกลงก่อต่องแต่หน้าที่เรียงถูกถูกต้องถูกเข้าใจเป็นของพนักงานห่อแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

5. การใช้รถโฟคลิฟท์ขนก่อต่องถูกแทนพนักงานบรรจุทำการปิดฝา ก่อต่องเสร็จแล้วจะยกกล่องถูกไปเก็บที่โกดังที่ละก่อต่อง วิธีใหม่มีอิทธิพลพนักงานบรรจุทำการปิดฝา ก่อต่องเสร็จแล้วจะยกกล่องถูกว่างเรียงไว้บนแพลตฟอร์มเดิมแล้วจึงใช้รถโฟคลิฟท์มายกไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนถ่ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางลดและขัดความสูญเสียทั้งร้อยละแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ข2และรูปที่ ข2

ข3. แนวทางการปรับปรุงจากการวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตแบบใหม่

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก3 พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น 6 ข้อซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและขัดความสูญเสียได้ดังนี้

1. การเข้ามาร่วมกันของเครื่องซอยก้อนสั้น เดิมค่าเหมือนกับเครื่องซอยก้อนสั้นอยู่ห่างไกลออกไปจากจุดที่ทำการตัดแต่งขาวเพรอะพันกงานซอยก้อนสั้นทำการซอยแท่งสนูกรังะ 1 แท่ง ทำให้ไม่สามารถซอยแท่งสนูได้ทันกับความเร็วของแท่งสนูที่ในกออกมาจากเครื่องอัดแท่งซึ่งต้องวางเครื่องซอยก้อนสั้นให้อยู่ห่างออกไปเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับวางรถเข็นใส่แท่งสนูพักรอการซอยก้อนสั้น แต่เมื่อพิจารณาดูแล้วพบว่าพันกงานซอยก้อนสั้นสามารถลดทำการซอยก้อนสั้นได้ครั้งละหลายแท่ง ทำให้สามารถซอยแท่งสนูได้ทันกับความเร็วของแท่งสนูที่ถูกตัดออกจากการตัดแต่งขาวได้ เพราะฉะนั้นจึงสามารถเข้ามาร่วมกับเครื่องซอยก้อนสั้นไปยังค่าเหมือนใหม่ที่บริเวณตรงข้ามกับที่ตัดแต่งขาวติดกับแนวไฟล์ของแท่งสนู พันกงานตัดแต่งขาวสามารถวางแผนแท่งสนูลงบนเครื่องซอยก้อนสั้นให้พันกงานซอยก้อนสั้นสามารถทำการซอยแท่งสนูได้ทันทีทำให้สามารถจัดวัสดุคงคลังในรถเข็นได้ รวมทั้งประหยัดเวลาและแรงงานที่ต้องใช้ในการขนย้ายรถเข็นไปที่ซอยก้อนสั้นได้และพันกงานประจำเครื่องอัดแท่งยังไม่ต้องหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่เครื่องซอยก้อนสั้นอีกด้วย ทำให้การใช้ประโยชน์ของเครื่องอัดแท่งกับพันกงานประจำเครื่องอัดแท่งถูกเข็น

2. ใช้เกป้าวติดบอกระยะในการตัดแต่งขาว แต่เดิมการตัดแต่งขาวจะใช้การประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหลือเศษสนูในการซอยก้อนสั้นมากประมาณ 8.907% ของแท่งสนู วิธีการใหม่จะใช้เกป้าวติดบอกระยะในการตัดช่วยให้พันกงานตัดแต่งขาวสามารถตัดแท่งสนูได้ความยาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้นจึงเหลือเศษสนูในขั้นตอนการซอยก้อนสั้นน้อยลงประมาณ 3.448% ของแท่งสนู ความถี่ในการยกตะกร้าเศษสนูไปเทลงบนสายพาหนะเพื่อทำการเบรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

3. เดิมเมื่อก้อนสนูถูกห่อจีบแล้วพันกงานห่อจะเรียงก้อนสนูลงในตะกร้าจากนั้นกีบกิปางที่รอนบรรจุ ตะกร้าสนูจะพักรอที่รอนบรรจุ ตุ่คท้ายพันกงานบรรจุจะมายกตะกร้าสนูไปยังที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ วิธีการใหม่จะให้พันกงานห่อทำการบรรจุสนูลงกล่องทันทีที่ก้อนสนูถูกห่อเสร็จแล้ว ทำให้สามารถประหยัดเวลาและแรงงานที่ใช้ในขั้นตอนดังกล่าวได้

4. การใช้พันกงานขนส่ง เดิมน้ำหนักงานปฐบดึงงานจะเป็นสูงขึ้นส่งของคัวๆ โดยการหินงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สานเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พักรอ ทำให้พันกงานปฐบดึงงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรคัวๆ จึงทำให้ทั้งพันกงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะหางานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมากขึ้นคัวๆ วิธีการใหม่จะใช้พันกงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพันกงานปฐบดึงงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพันกงานปฐบดึงงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพันกงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพันกงานผ่อน 2 คนกับพันกงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพันกงานผ่อนใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงฝ่าเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพันกงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบกล่องและปิดฝาฝึก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อน

FLOW PROCESS CHART : ការអនុវត្តរូបមេរោង 4

CHARTED BY :

លេខទំនាក់ទំនង (លក្ខណៈ)	នាម	ភាគអង្គភាពស្ថិតិយាជ្ញាន	គំរើនធនាគារ		ដើម្បីអារម្មណភាពការងារ		ការងារអនុវត្តន៍	ការងារអនុវត្តន៍	ការងារអនុវត្តន៍
			កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	ដើម្បីអារម្មណភាពការងារ	ដើម្បីអារម្មណភាពការងារ			
		រឹងមើលតាមរូបរីនិងរូបរាង	4	រឹងការងាររួមឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង					
2	5sec	រឹងមើលតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង	2	ការងារត្រូវតែងតាំងឬចាត់ចុះស្ថិតិយាជ្ញាន			120ភ.	អារម្មណភាព	
2.5	5sec	រឹងមើលតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង	2	រឹងការងារត្រូវតែងតាំង				O	
3.05	5sec	រឹងមើលតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង	2	ការងារត្រូវតែងតាំង			120ភ.	អារម្មណភាព	
3	5sec	រឹងមើលតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង	3	ត្រូវឲ្យអារម្មណភាពរក្សាទុក្រុងផែនការ				O	
12		រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង	3	រាយការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង				D	
2		រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង	4	ត្រូវឲ្យការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង				D	
		រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង		រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង				O	ការងារតាមរូបរាង
6.5sec		រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង	4	រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង				O	ការងារតាមរូបរាង
13sec		រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង		រឹងការងារតាមរូបរាងឱ្យឲ្យឯកតាមរូបរាង				O	ការងារតាមរូបរាង

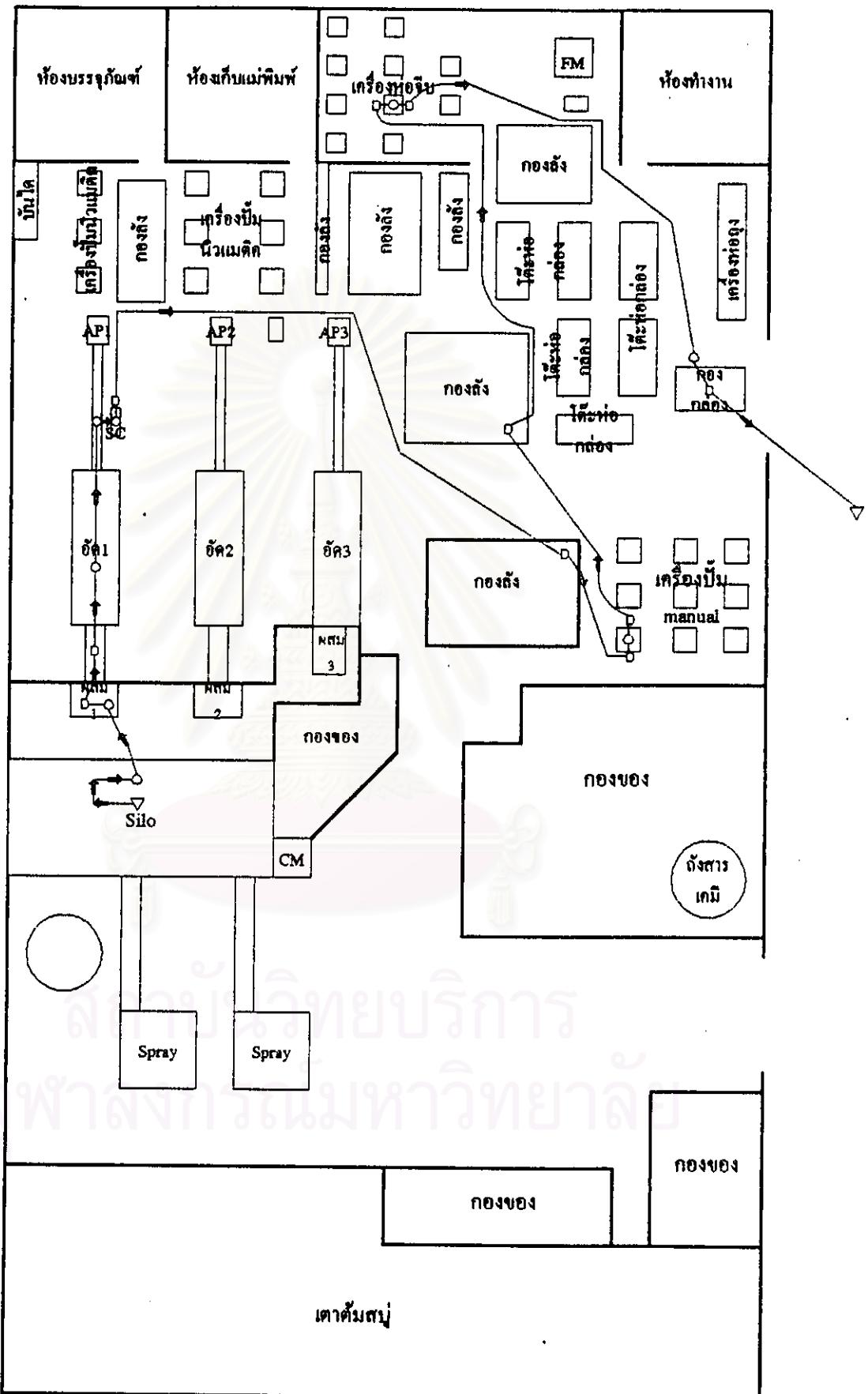
ទរព័ត៌មិន 43 មេណូវិករបស់រាជរដ្ឋបាលទៅរាយការណ៍ 4 (រដ្ឋបាល)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 1-4				OLD METHOD :				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 23				X			
รหัสหาง (แมคร)	เวลา (นาที)	สภาวะที่วัสดุถูกวาง คล่องตัว	พัฒนาการ	เมื่อทำการปฏิบัติงาน		นำหน้า	เครื่องมือช่าง	พัฒนาการ		นำหน้า	เครื่องมือช่าง
5.49	เป็นห้องน้ำสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า	2	ก้อนสบู่วางรองอยู่ในตะกร้า							D	ร่อนสบู่เดิมคละไว้
22	เป็นห้องน้ำสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า	2	ยกตะกร้าสบู่ไปที่รอน้ำ			14分.	พัฒนาชนิด			⇒	
7.58 ชม.	เป็นห้องน้ำสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า	2	วางตะกร้าสบู่ที่รอน้ำ							D	
4	เป็นห้องน้ำสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า	2	ยกตะกร้าสบู่ไปวางที่เครื่องห่ำปูน เย็นน้ำด้วย			14分.	พัฒนาชนิด			⇒	
2sec	เป็นห้องน้ำสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า		ปั๊มน้ำห้องน้ำสบู่ตามพิมพ์					O		O	เวลาปั๊มน้ำห้องน้ำ
14	เป็นห้องน้ำสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า	2	ก้อนสบู่หั่นออกในตะกร้า					D		D	ร่อนสบู่เดิมคละไว้
7	เป็นห้องน้ำสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า	2	ยกตะกร้าสบู่ไปวางที่รอน้ำ			14分.	พัฒนาชนิด			⇒	
50.35 ชม.	ตะกร้ารวมสบู่สบู่วางซ้อนกัน	2	ตะกร้าสบู่หั่นออกที่รอน้ำ					D		D	
13.5	ก้อนสบู่วางซ้อนกันในตะกร้า	2	ยกตะกร้าสบู่ไปวางที่เครื่องห่ำปูน			14分.	พัฒนาชนิด			⇒	
6sec	ก้อนสบู่หั่นออกที่รอน้ำห้องน้ำ		ห่อจิมเก็บห้องน้ำสบู่เข้าเครื่องห่ำปูน					O		O	เวลาห่อห้องน้ำ
	ก้อนสบู่หั่นในภาชนะ	2	เรียงห้อมห้องน้ำสบู่ในภาชนะ					⇒			
42	ก้อนสบู่หั่นในภาชนะ	2	ก้อนสบู่หั่นห้องน้ำห้องล้าง					D		D	ร่อนสบู่เดิมกลับลง
24	ก้อนสบู่หั่นในภาชนะ	2	ยกกระถางสบู่ไปวางที่รีดผ้า			15分.	พัฒนาชนิด			⇒	

ตารางที่ 4(ต่อ) แผนผังกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 4(รีดใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสูญเสียแบบ -4				OLD METHOD :				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 33				PAGE : 33			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่วิ่งรถดูดว่าง	ตั้งน้ำน้ำมัน	เคลื่อนไหว	เมื่อทำการปฏิบัติงาน	นำพาตัว	เครื่องซื้อขายน้ำสั่ง	สูญเสียน้ำ	นำพาตัว	เคลื่อนไหว	นำพาตัว
20sec	ก่อสร้างสูญเสียน้ำทิ้ง			ปั๊มน้ำมันกล่อง				O	เราป้อนเม็ดน้ำ	ก่อสร้าง	
	ก่อสร้างให้สูญเสียน้ำมันเหล้ารักษา			วางต้องสูญเสียน้ำมันเหล้ารักษา				⇒			
12	ก่อสร้างให้สูญเสียน้ำมันเหล้ารักษา	2	ก่อสร้างสูญเสียน้ำทิ้งไปใส่เม็ดน้ำ					D			
7	ก่อสร้างสูญเสียน้ำ	2	ยกเนลล์สันไปวางทิ้งไว้				พักงานบนแท่นสั่ง	⇒	ประมาณผลผลิต		
	ก่อสร้างสูญเสียน้ำมันเหล้ารักษา	2	ก่อสร้างสูญเสียน้ำเหล้ารักษาให้ถูกต้อง					▽			
รวม	ระยะทาง(เมตร)	เวลาการยกขยะ(ชั่วโมง)	ตั้งน้ำน้ำมันกล่องตัวน้ำสั่ง	O	⇒	D	□	▽	หนาแน่น		
84		59.59	2.4			8	15	8	-	2	

ตารางที่ ช 3(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของส่วนภูมิแบบ 4(รีไซเคิล)



AP : เกรียงปีมอัคโนมัติ

รูปที่ ๔๓ ไกด์ไลน์การเก็บตัว : ผู้เป็นฯ-4(วิธีการใหม่)

FM : ແກ້ວມະນຸຍົດ

SC · เครื่องหมายการค้าทั่วไป

สนับสนุนก่อตั้งแต่หน้าที่เรียงสนับสนุนก่อตั้งถูกเข้าไปเป็นของพนักงานห้องแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

5. การทำสายการผลิตให้สมดุล และเดินทางวนพนักงานปั๊มกับพนักงานห้องจีบไม่สมดุล กันทำให้พนักงานห้องทำการห้องไม่ทันจึงมีวัสดุคงคลังเหลืออยู่ในโรงงาน แต่มีอิฐภารณาตามรอบเวลาแล้วควรใช้พนักงานห้องจีบ 3 ถุงต่อพนักงานปั๊ม 1 คนจึงจะทำให้สายการผลิตสมดุล

6. การใช้รถโฟคลิฟท์ขนก่อตั้งสนับสนุนพนักงานบรรจุ เดินเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด ผนึกก่อตั้งเสร็จแล้วจะยกก่อตั้งสนับสนุนไปเก็บที่โกดังที่ละก่อตั้ง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด ผนึกก่อตั้งเสร็จแล้วจะยกก่อตั้งสนับสนุนวางเรียงไว้บนแพลงเต็มเต็มแล้วจึงใช้รถโฟคลิฟท์มายกไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางดูแลและจัดความสูญเสียทั้งเชื้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ ตามตารางที่ ข3 และรูปที่ ข3

14. แนวทางการปรับปรุงจากการวิเคราะห์รวมวิธีกับกระบวนการการผลิตสนับสนุน2-1

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก4 พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น 4 ข้อ ซึ่งสามารถแนวทางในการลดและจัดความสูญเสียได้ดังนี้

1. เมื่อพนักงานห้องก่อตั้งทำการห้องเสร็จแล้วก็จะบรรจุถุงก่อตั้งทันที ทำให้ลดขั้นตอน การเรียงก่อนสนับสนุน ให้ดีแล้วหอบลงมาเรียงลงตะกร้าและทำการขนส่งจากใต้ห้องไปยังที่รับบรรจุ แยกจากที่รับบรรจุไปยังที่บรรจุได้ อีกทั้งยังลดเวลาช้าช้อนจากการที่เดินพนักงานห้องเรียงก่อน สนับสนุนในตะกร้าจากนั้นพนักงานบรรจุจะหอบก่อนสนับสนุนจากในตะกร้ามาเรียงลงใส่ถุงต่องอีกครั้ง แต่ วิธีใหม่พนักงานห้องจะเรียงถุงก่อตั้งทันทีที่ทำให้ประหยัดเวลาลงไปและยังคงปริมาณสนับสนุนคงที่ในโรงงานด้วย

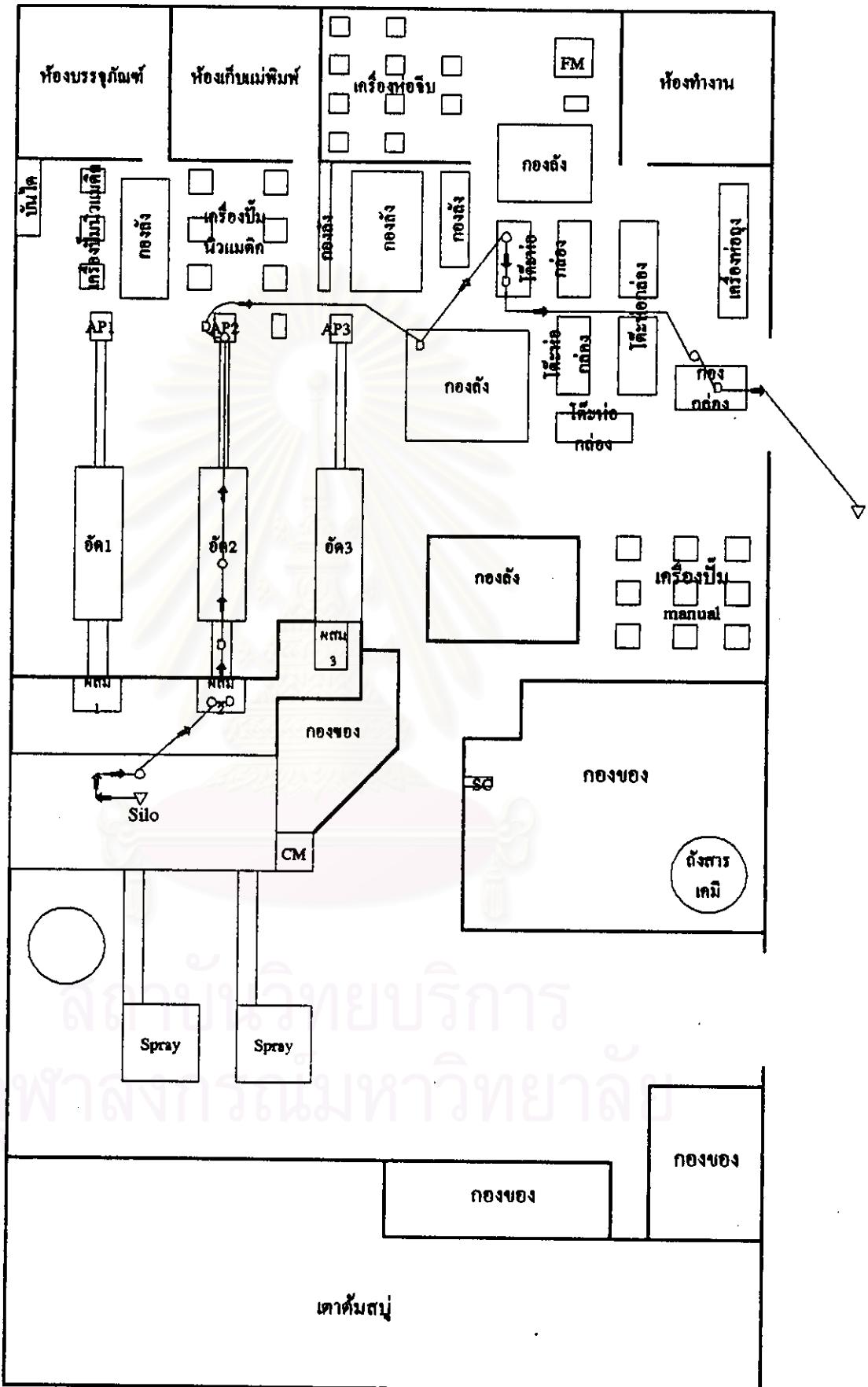
2. การใช้พนักงานขนส่ง เดินน้ำหนักของพนักงานปั๊บติดงานจะเป็นผู้ช่วยของคัวยวิเศษการหอบ งานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยห้องไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปั๊บติดงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรคัวยวิเศษทำให้ห้องพนักงานและเครื่องจักรการใช้ประโยชน์ ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะห่างงานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมากของคัวยวิเศษการใหม่ จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปั๊บติดงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของ พนักงานปั๊บติดงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผู้ 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผู้ 1 คนจะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงฝ่าเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุ ใน 1 คนจะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบก่อตั้งและปิดผนึก อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก่อน สนับสนุนก่อตั้งแต่หน้าที่เรียงสนับสนุนก่อตั้งถูกเข้าไปเป็นของพนักงานห้องแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

FLOW PROCESS CHART : ການພັດທະນາເມນ2-1				OLD METHOD :	NEW METHOD :
CHARTED BY :				PAGE : 1/2	
ຮະບອກ (ມຄຣ)	ເຫດ (ນາທີ)	ສາງເທົ່ວສູງວາງ	ລັບນິກວານ ຄໍລອງຕ້າ	ນັ້ນກາງປົງປົງທຳຈານ	ນັ້ນກັນ ເຂົ້າຮົມມືອງຫຸ່ນຕ່າງ
		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານໃຫ້ໄດ້	4	ພັດຕະໂດຍນູ້ໃນໄຫວ້ໄສ	V
		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຂະນະ		ໃບຕົກໄໝໄດ້ແມ່ລັດງູ້ໄກຕະກະນະ	⇒
2		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນ	2	ທັກເນື້ອຕະຫຼາງເຕັ້ນແລະຫຼັກລົງໄປກ່າວ້າ	⇒
5sec		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນ		ຫຼັງນັ້ນກັນຕົ້ນໄສຕົງ	O
3.5		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນ	2	ຍັດໃສຕົງໄປໂທລົດໜ້າສົມ	⇒
		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນ		ຜົນຕື່ມຕະກິດນີ້	O
3.05		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນ		ຕັ້ງກັນແລ້ວກ່ຽວຂ້ອງໃນຕົ້ນສົມ	D
5sec		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນ	3	ປັບອອກຫຼັງຫຼັດນັບສາຫາວານ	⇒
		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນ		ຕັ້ງກັນພັດທະນາຫຼັດນັບສາຫາວານ	O
12		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນສາຫາວານ	3	ຕັ້ງກັນພັດທະນາຫຼັດນັບສາຫາວານ	⇒
2		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນສາຫາວານ	4	ຕັ້ງກັນໄລດ້ໄປເຖິງຄ່ອງອັດແກ່ງ	D
		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນໃນຕົ້ນອັດແກ່ງ		ຕັ້ງກັດຕົກປຶກແກ່ງ	⇒
		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນອັດແກ່ງ		ຕັ້ງກັດຕົກປຶກແກ່ງ	O
		ເປົ້າແຜ່ລັດງູ້ອ່ານຕົ້ນອັດແກ່ງ	4	ແທ່ງຕົງໄຫວ້ໄປນັດແກ່ຮູ້ອັດແກ່ງ	ສາຫາວານ
1.2sec		ກ່ອນຕັ້ງຄລອນສາຫາວານ		ແກ່ງຕົງຄລອນໄຟເກີດເກີນ	⇒
9		ກ່ອນຕັ້ງຄລອນຫຼະກຳ	2	ກ່ອນຕັ້ງພັດທະນາຫຼະກຳ	O
7.5		ກ່ອນຕັ້ງວາງອອດໃນຫະກຳ	2	ທັດຕະກຳຮ້າສູ່ໄປວາງທີ່ຮ້ອທ້ອ	D
			14ກ.	ພັດຕະກຳຫຸ່ນຕ່າງ	⇒

ຕາງເພື່ອ ၂၄ ແນວດມີກະນະກາງກາງເພື່ອຫຼັດຫຼັງກັບເມນ2-1(ຂຶ້ນໄໝ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 2-1				OLD METHOD :				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 2/2							
ลำดับ หมายเลข (มห.)	เวลา (นาที)	สถานะที่วัสดุถูกว่าง	ตัวนับความ ต่อองศา	ผู้ผลิตภัณฑ์เดือน				นำเข้าบล็อก	เครื่องปั๊มน้ำ	ตู้ซักภัณฑ์	ชื้อสั่งจาก
	38.34	อะไหล่รับสบู่วางเรียบร้อย	2	อะไหล่รับสบู่พักรอที่ห้องต่อ						D	
4	ก่อนหน้าจะซื้อหินในตะกร้า	2	ยกกระถางร้าไปราstraที่ห้องต่อ	14 กก.	พ้นงานบนเตา			O	เวลาห่อหกอน	⇒	
	4 sec	อะไหล่รับสบู่วางเรียบร้อย	ห้องต่อจะเป็นอย่าง					⇒			
	ก่อนจะซื้อหินน้ำแข็งที่ห้องต่อ		ใช้ห้องน้ำถุงหุ้งต่อ						D	รอบบุรุษระร่า	
28	ก่อนจะซื้อหินน้ำแข็งที่ห้องต่อ	2	หอนสบู่พักรอที่ห้องต่อ	1 กก.	พ้นงานบนเตา			O	เวลาห่อหกัน	⇒	
7	ก่อนลงสบู่	2	หากล่องสบู่ปูนจาร์บีคิฟนิก	15 กก.	พ้นงานบนเตา						
	ก่อนจะซื้อหินน้ำแข็ง		ปั๊มน้ำหักต่อ						O	เวลาห่อหกัน	ก่อน
	ก่อนจะซื้อหินน้ำแข็งแพลตเต็ม		วางกล่องสบู่ลงบนแพลตเต็ม					⇒			
12	ก่อนจะซื้อหินน้ำแข็งแพลตเต็ม	2	กล่องสบู่วางพักที่ปั๊มน้ำ					D			
5	ก่อนจะซื้อหินน้ำแข็งแพลตเต็ม	2	หาน้ำเต็มไปทางที่โถดัง		รบทรัคเก็ต			⇒	ประมาณ 3 ครั้ง		
	ก่อนจะซื้อหินน้ำแข็งแพลตเต็ม	2	กล่องสบู่ถูกหันรอต่อให้ถูกหัน					▽			
รวม	รวมเวลา(มห.)	รวมเวลา(ชั่วโมง)	ตัวนับความต่อองศาเฉลี่ย	O	⇒	D	□	▽	หมายเหตุ		
	31	39.37	2.5	6	12	6	-	2			

ตารางที่ 4(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 2-1(รับใหม่)



AP : เกรียงปีมอัคโนมัค

FM : เก้าห้องฟีร์น

SC : บทที่ ๔ ความต้องการของมนุษย์

รุ่นที่ ๔ โครงการอบรมการเก็บอันที่ : แบบบ2-1(วิธีการใหม่)

3. การท่าสายการผลิตให้สมดุล แต่เดิมความเร็วของเครื่องปั๊มอัตโนมัติกับพนักงานห่อ ก่อต่องไม่สมดุลกันทำให้พนักงานห่อทำการห่อไม่ทันจึงมีวัสดุคงค้างเหลืออยู่ในโรงงาน แต่เมื่อ พิจารณาตามรอบเวลาแล้วควรใช้พนักงานห่อ ก่อต่อง 4 คนต่อเครื่องปั๊มอัตโนมัติ 1 เครื่องจะทำ ให้สายการผลิตสมดุล

4. การใช้รอดไฟคิดฟ์บันก์ต่องถ่ายแทนพนักงานบรรจุทำการปิด พนีกอกต่องเต็ร์เจสแล้วจะยกกล่องถ่ายไปเก็บที่โกดังที่ตะกอล่อง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด พนีกอกต่องเต็ร์เจสแล้วจะยกกล่องถ่ายว่างเรียงไว้บนแพลตต์ชั้นเดียวจึงใช้รอดไฟคิดฟ์บันยากไป เก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางดูดและขั้นตอนความสูญเสียทั้ง 4 ข้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ ตามตารางที่ ข 4 代替รูปที่ ข 4

ข. แนวทางการปรับปรุงจากภาระห่อรวมวิธีอันกระบวนการผลิตสนับสนุน 2-2

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้ก่อตัวไว้ในข้อที่ กร พนว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น 3 ข้อ ซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและขั้นตอนความสูญเสียได้ดังนี้

1. การลดความเร็วของเครื่องห่อถุงดู เดิมความเร็วของเครื่องห่อถุงถูกตั้งไว้ที่ 7 ก้อน/10 วินาที ทำให้เกิดก้อนถ่ายเสียเนื่องจากการป้อนก้อนถ่ายไม่ทันประมาณ 8% แต่เมื่อปรับความเร็ว ของสายพานให้ช้าลง 20% เหลือ 7 ก้อน/12 วินาที ปรากฏว่าพนักงานห่อสามารถป้อนก้อนถ่ายเข้า เครื่องได้ดีขึ้นเหลือถ่ายเสียประมาณ 3% ทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากของเสียได้

2. เดิมเมื่อก้อนถ่ายไหลดออกจากเครื่องห่อถุงแล้ว พนักงานห่อจะทำการยกถังถ่ายไปวางที่ พักรอบบรรจุ ถังถ่ายจะพก Roth ที่รอบบรรจุจากนั้นพนักงานบรรจุจะยกไปที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ ลงกอล่อง วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อทำการเรียงก้อนถ่ายลงกล่องทันทีที่ไหลดออกจากเครื่องห่อ ทำให้สามารถประหยัดเวลาและแรงงานที่ใช้ไปในเวลางานดังกล่าวได้

3. การใช้พนักงานขนส่ง เดิมนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยโดยการหิบ งานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติ งานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรด้วยเงื่อนไขที่ห้าให้ทั้งพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ ต่อ อีกทั้งในบางครั้งจะห่างงานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมากของด้วย วิธีการใหม่ จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของ พนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผ่อน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผ่อนใน 1 ชม. จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุ ใน 1 ชม. จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบกล่องและปิดผนึก อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อน

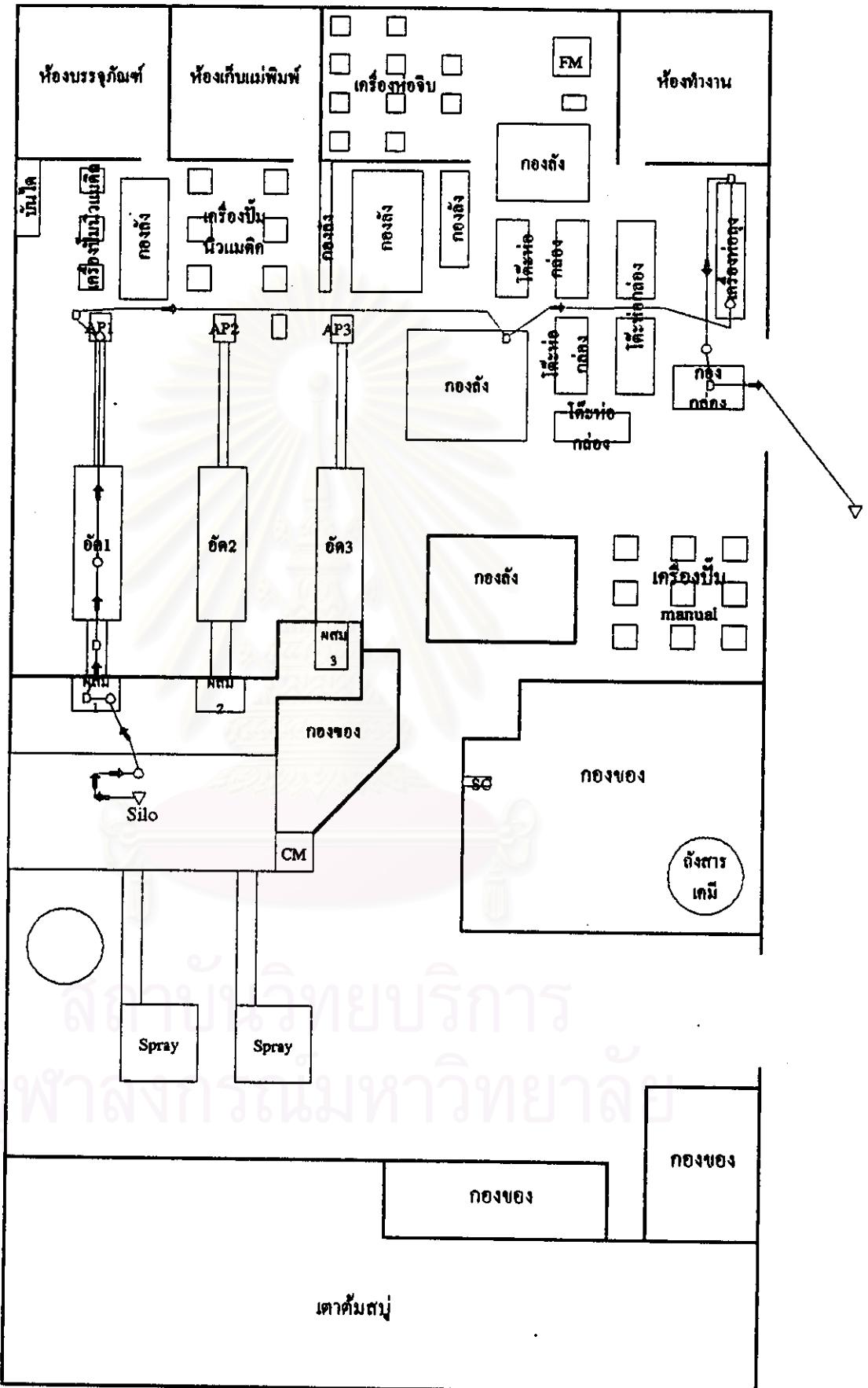
CHARTED BY:

FLOW PROCESS CHART : ກາຮັດຕະບູນແນບ2-2						OLD METHOD :	NEW METHOD :		
CHARTED BY :						PAGE : 1/2			
ຮະບາກ (ມາດວ)	ເວລາ (ນາທີ)	ສ່ວນທີ່ວັດຖຸງາງ	ລົບນິການ ຄ່ອງຫວັງ	ເນື້ອພາກປົງຕົວຈານ	ນໍາຫັກ	ເກົ່າຮ່ອນໜີ້ຂານສ່າງ	ສ້າງດ້ານຂົນ	ຫຼືດ້າງການ	
		ເປັນຜົດຕູ່ອຸ່ນໄໃໂດ	4	ຜົດຕູ່ອຸ່ນໄໃໂດ			▷		
		ເປັນຜົດຕູ່ອຸ່ນໄກະວະ		ໃຫ້ຕູ້ໄດ້ໃຫ້ເມື່ອຕາງໆໄກລົດຈະນະ			⇒		
2		ເປັນຜົດຕູ່ອຸ່ນດັ່ງ	2	ຕັກເນື້ອຕູ່ໄສຕົ້ນແຫະຫາດຕູ້ໄກຕັ້ງ	12ກ.	ພັນຈານເຫດນາ	⇒	O	
5sec		ເປັນຜົດຕູ່ອຸ່ນດັ່ງ		ຜູ້ຫຼັກສັ່ນໄສຕູ່					
2.5		ເປັນຜົດຕູ່ອຸ່ນດັ່ງ	2	ຍົກດັ່ງໄສຕູ້ໄປເຫດຜົດພະນັກ	12ກ.	ພັນຈານເຫດນາ	⇒	O	
3.05		ເປັນຜົດຕູ່ອຸ່ນດັ່ງ		ພັນສິນສະກຳດັ່ງ					
5sec		ເປັນຜົດຕູ່ອຸ່ນດັ່ງ	3	ຫຼັກສັ່ນເຫດຜົດກອບໃນຕົ້ນຫຼັກ			D		
		ເປັນກອງຫຼັກສັ່ນອຸ່ນດັ່ງ		ປຳລົດຫຼັກສັ່ນພົນຕາຫາພານ			⇒		
		ເປັນກອງຫຼັກສັ່ນອຸ່ນດັ່ງ	3	ຫຼັກສັ່ນພົນຕາຫາພານ			D		
12		ເປັນກອງຫຼັກສັ່ນອຸ່ນດັ່ງ		ຫຼັກສັ່ນໄລ້ໄປເຫົາເກົ່າຮັດແທ່ງ		ສາພານ	⇒	O	
2		ເປັນກອງຫຼັກສັ່ນອຸ່ນດັ່ງ	4	ຫຼັກສັ່ນໄລ້ໄປເຫົາເກົ່າຮັດແທ່ງ					
		ເປັນກ່າງສັ່ນອຸ່ນດັ່ງ		ຫຼັກສັ່ນໄລ້ໄປເຫົາເກົ່າຮັດແທ່ງ					
1.2sec		ກ່ອນຫຼັກສັ່ນຕາຫາພານ		ຫຼັກສັ່ນໄລ້ໄປເຫົາເກົ່າຮັດແທ່ງ		ສາພານ	⇒	O	
9		ກ່ອນຫຼັກສັ່ນດັ່ງ	2	ກ່ອນຫຼັກສັ່ນໂຄຣໂນໂຄກກ່າ			D		
14		ກ່ອນຫຼັກສັ່ນດັ່ງ	2	ບົກຕະກິຕັ້ງໄປກາທ່ຽຮຫອດ	14ກ.	ພັນຈານພົນສັງ	↑		

พารากรัฐธรรมนูญการบังคับใช้กฎหมาย2-2(วิธีใหม่)

FLOW PROCESS CHART : ภารผสัสดิ์แบบ2-2				OLD METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 22			
ระบบ	เวลา (นาที)	สภาพที่วัสดุถูกวาง	ดำเนินการ	ผู้บังคับ	เครื่องมือชนิด	ตัวลักษณะ	ผู้ดูแล
ระบบ	8.21	ตะกร้าบรรจุถุงวัสดุท่อนกันในตะกร้า	2 คล่องตัว	ผู้มาบังคับการปฏิบัติงาน			
7	9.05	ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อในห้องน้ำ	2 ตะกร้าถูกหักหรือร้าวหัก				D
12sec	9.05	ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 หักตะกร้าไปทางที่ห้องน้ำห้องน้ำ	14kg.	พนักงานขนส่ง	⇒	O เวลาห้ามก่อน
		ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 ใช้ห้องน้ำห้องน้ำห้องน้ำห้องน้ำ			⇒	
11	9.05	ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 ห้องน้ำถูกหักหรือหักห้องน้ำห้องน้ำ				D รอคนเข้มต่อห้องน้ำ
5.5	9.05	ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 ห้องน้ำถูกหักห้องน้ำห้องน้ำห้องน้ำ	15kg.	พนักงานขนส่ง	⇒	O เวลาห้ามห้องน้ำ
20sec	9.05	ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 ปิดผนึกห้องน้ำ				กล่อง
		ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำห้องน้ำห้องน้ำ			⇒	
12	9.05	ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำห้องน้ำห้องน้ำ				D
6	9.05	ห้องน้ำถูกเชื่อมต่อห้องน้ำ	2 ห้องน้ำถูกหักห้องน้ำห้องน้ำห้องน้ำ			รถฟอร์คเลฟ	⇒ ประมาณ30นาที
รวม	ระบบทางเดิน	เวลาครุภภาร(ชั่วโมง)	ดำเนินการต่อท่านลําดับ	O	⇒ D □ V	หมายเหตุ	
	39	9.05	2.5	6	12 6 - 2		

ตารางที่ ภร(๑) แผนผังกระบวนการผลิตของภารผสัสดิ์แบบ2-2(วันใหม่)



AP : เกร็งปั้นอัตโนมัติ

FM : ແກ້ວມະນຸຍົດ

SC : ເອົ້າກຣະບອນທຳນັ້ນຕົ້ນ

รูปที่ ๔ โครงการนการเก็บอันที่ : แบบ 2-2(วิธีการใหม่)

พูดงกต่องแต่หน้าที่เรียงสนับสนุนงกต่องถูกยกขึ้นไปเป็นของหนังงานห้องแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการบนส่งได้

4. การใช้รอดไฟคลิฟท์ขึ้นก่อตั้งสถาปัตย์แทนพนักงานบรรจุ เดิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดผนึกก่อตั้งเครื่องแล้วจะยกกล่องสถาปัตย์ไปเก็บที่โถงดังที่ระบุก่อตั้ง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดผนึกก่อตั้งเครื่องแล้วจะยกกล่องสถาปัตย์วางเรียงไว้บนแพลตฟอร์มเดิมตามเดิมแล้วจึงใช้รอดไฟคลิฟท์นำยกไปเก็บที่โถงดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางลดและจัดความสูญเสียทั้ง 4 ข้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ๖ และรูปที่ ๘

๔. แนวทางการประกันป้องกันการวินาศภัยท่อรวมวิธีกันกระนวนการผลิตกันใน ๒-๓

จากการตรวจหาความสูญเสียที่ได้ก่อตัวไว้ในข้อที่ กธ พนว่ามีความสูญเสียเกิดเป็น 4 ข้อ ซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและจัดการความสูญเสียได้ดังนี้

2. การใช้พนักงานขนส่ง เดินหน้าพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยโดยการให้บริการที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยของไปร่วมที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานแต่หยุดเครื่องจักรด้วยเงินที่ได้จากการให้บริการนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่อ อีกทั้งในบางครั้งจะทางานที่ต้องการใช้ไม่พนัสนิจต้องเสียเวลาทำงานมากของด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากการพนักงานผลิต 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผลิตใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบกล่องและปิดฝาขึ้น ก็อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อนถ่านดังกล่าวแต่หน้าที่เรียงถ่านถูกยกไปเป็นของพนักงานห่อแล้วท่าให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

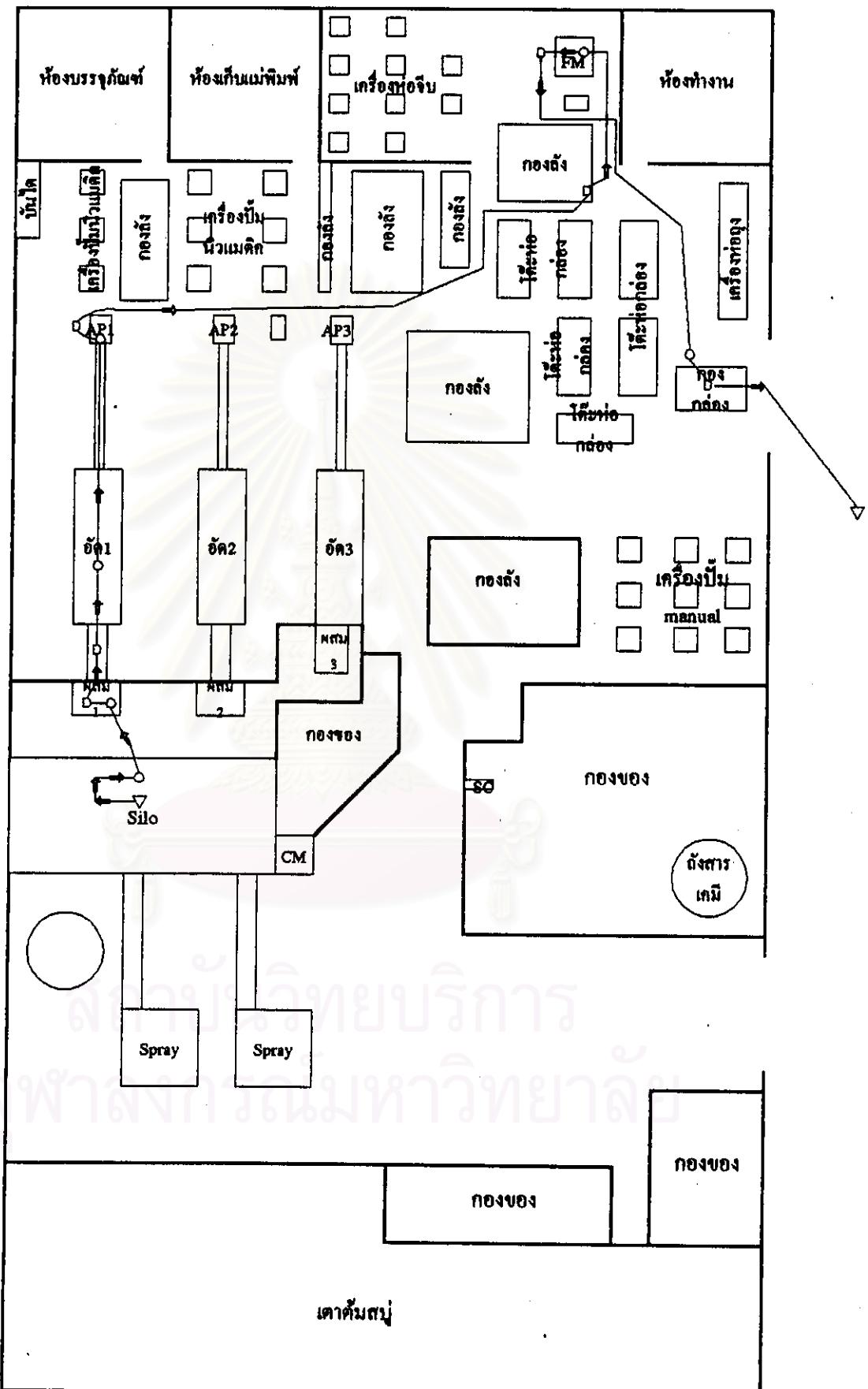
3. การใช้รูปไฟคุณภาพสูงที่ถูกต้องสนับสนุนการทำงานบรรยาย เดิมเมื่อพนักงานบรรยายทำการปีก พนักกอกล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องสนับไปเก็บที่โถงดังที่ระบุไว้ วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรยายทำการปีก พนักกอกล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องสนับวางเรียงไว้บนแพลตฟอร์มเดิมแล้วจึงใช้รูปไฟคุณภาพสูงที่ถูกต้องไปเก็บที่โถง ทำให้ประหนึบเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

FLOW PROCESS CHART : ການແສ້ດູກເມັນຫຍຸນ2-3			OLD METHOD :	NEW METHOD : X				
CHARTED BY :			PAGE : 1/2					
ຮະບອກ (ພູດ)	ເວລາ (ນາທີ)	ສາງວ່າທີ່ວັດຊຸດກາງ ຄໍລອງຫວ່າ	ລັບນິການ	ຜົນຕາກາງປົງຕົວຕານ	ນໍາຫັນກ	ເຄື່ອງນິ້ນອນສັ່ງ	ສັ່ງດັນນັ້ນ	ຫຼືດັ່ງຈາກ
		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ	4	ເຝັ້ນຕາມເກີນຫຼຸດໃນໄຕ				▽
		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ		ໃບເກີນໄຕ ໂດຍໄດ້ໃຫ້ເມືດຄວາມໃຫດລາຍກະບະ				⇒
2		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ	2	ຕັດເມືດຄວາມໃຫດລາຍກະບະໂລດຕັ້ງໄປຄ່າຮ່າງ	12ກກ.	ພັນການມາດຟະນິ	⇒	O
5sec		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ		ຮັງການກັບຄົວໄສຕ່າງໆ				
2.5		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ	2	ຍາດັ່ງໃຫ້ຕູ້ໄປໜ້ອງສັ່ງຫັດຕານ	12ກກ.	ພັນການມາດຟະນິ	⇒	O
3.05		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ		ຜົນມາດີແລະກົດນິ				O
5sec		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ	3	ຕູ້ເປັນການແກ້ໄຂຜົນໃນຕົ້ນອາດຟະນິ		D		
		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ		ປອດຕູ້ພຸ່ມຄວາມນາມຕາຍພານ			⇒	
12		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ	3	ຕູ້ເປັນການກ່ຽວຂອບນັສຫາພານ		D		
2		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ	4	ຕູ້ເປັນໄກດ້ໄປເຫຼົາກ່ຽວຂ່ອງແລ້ວ	ຕາສພານ	⇒		
		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ		ຕູ້ເຖິງອັດຕັ້ງເປັນທັງ		O	ຕູ້ເຖິງອັດຕັ້ງແນບຕ່ອງ ແນ້ວ	
		ເປົ້າມີຄວາມຫຼຸດໃນໄຕ		ແທງຕູ້ໄກດ້ໄປນອກຮູ້ອັດຕັ້ງແທງ	ຕາສພານ	⇒		
1.2sec		ກ່ອນຕັ້ງຫຼັກສົນນັສຫາພານ		ແທງຕູ້ໄກດ້ໄປນິ້ນເກົ່ານິ້ນ		O	ເກົ່ານິ້ນກ່ອນ	
9		ກ່ອນຕັ້ງຫຼັກສົນນັສຫະກຳ	2	ກ່ອນຕັ້ງຫຼັກສົນນັສຫະກຳ		D	ຮອນຕັ້ງຫຼັກສົນນັສຫະກຳ	
18.5		ກ່ອນຕັ້ງຫຼັກສົນນັສຫະກຳ	2	ຍົກຕະກຳໄສຕູ້ໄປກາງທີ່ຮ່ອດ	14ກກ.	ພັນການນັ້ນສັ່ງ	⇒	

ຕາງກັ່ນທີ່ 4 ແລະ ພົມມືກະບາງການເພື່ອຫຼັດອາຫຼຸດນັ້ນຫຍຸນ2-3(ວິທີກາງໄໝ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตภัณฑ์แบบ 2-3			OLD METHOD :		NEW METHOD : X	
CHARTED BY :			PAGE : 2/2			
กระบวนการ	เวลา (นาที)	พิธีกรรมที่ต้องดูแลรักษา	ตัวนับความคล่องตัว	เนื้อหาการปฏิบัติงาน		น้ำหนัก เครื่องมือของมนต์สิริ ลูกศรภายน้ำ ผู้ดูแล
19.51	เวลา (นาที)	พิธีกรรมที่ต้องดูแลรักษา	ตัวนับความคล่องตัว	พิธีกรรมที่ต้องดูแลรักษา		ผู้ดูแล
4.5	นาที	ทำความสะอาดรุ่งอรุณรัตน์	2	จะต้องรีบไปเจ้าเครื่องห่อห่อ		D
2.3 sec	นาที	ก่อนนำภูเขาอนดามันเข้าห้องพัก	2	หากจะได้รับอนุญาตให้เข้าห้องพัก	14 กก.	พนักงานขนส่ง
16	นาที	ก่อนนำภูเขาอนดามันเข้าห้อง	2	ให้เดินทางกลับไปจังหวัดเดิม		⇒ O เวลาห่อหักอน
13	นาที	ก่อนนำภูเขารอบซึ่นกล่อง	2	ใช้เชือกหอนภูเขากลับกล่อง		⇒ D
20 sec	นาที	ก่อนนำภูเขานำเข้าห้อง	2	หอนภูเขาหักกล่องในห้อง	15 กก.	พนักงานขนส่ง
				หากต้องนำไปจ้างรถรับภูเขานำ		⇒ O เวลาหีบหักกล่อง
				วิธีเดินทางกล่อง		เวลาหีบหักกล่อง
				วางแผนภูเขานำและเดิน		เวลาหีบหักกล่อง
12	นาที	ก่อนนำภูเขานำแผนเดิน	2	วางแผนภูเขานำ “ให้ไว้คืนเมือง”		⇒ D
7	นาที	ก่อนนำภูเขานำแผนเดิน	2	ยกภูเขานำ “ไปทางที่ไปด้วย”	รถสองรุ่นรถไฟฟ้า	⇒ ประมาณ 3 รถติด
รวม	รวม (นาที)	รวมภูเขานำแผนเดิน	1	ก่อนนำภูเขานำที่บรรจุลงในถุงหัก	▽	หมายเหตุ
49.5	นาที	รวมภูเขานำ (ชั่วโมง)	2.5	ตัวนับความคล่องตัว	O ⇒ D □ ∇	
					6 12 6 - 2	

ตารางที่ ๗๙(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตภูเขาน้ำแบบ 2-3(วิธีการใหม่)



AP : เกรีองปืนอัคโน้มดี

FM : เก้าอี้น่าพิง

SC : เก้าอี้รัฐสภาญี่ปุ่น

รูปที่ ๔๖ ไกด์ไลน์การเก็บอนุที่ : ๗๙๘๙๙๒-๓(วิธีการใหม่)

เมื่อได้ใช้แนวทางลดความจัดความสูญเสียทั้ง 3 ข้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ๖ และรูปที่ ๖

๗. แนวทางการปรับปรุงจากการวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตแบบ 2-4

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ๗ พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น ๓ ข้อซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดความจัดความสูญเสียได้ดังนี้

๑. เดิมเมื่อก่อนสมุดูกห่อจีบแล้วพนักงานห้องจะเรียงก่อนสมุดงในตะกร้าจากนั้นก็ยกไปวางที่รอบรัฐ ตะกร้าสมุดจะพักรอที่รอบรัฐ ถูกห้ายพนักงานบรรจุจะมายกตะกร้าสมุดไปยังที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ วิธีการใหม่จะให้พนักงานห้องทำการบรรจุสมุดลงกล่องทันทีที่ก่อนสมุดูกห่อเสร็จแล้ว ทำให้สามารถประยุกต์เวลาและแรงงานที่ใช้ในขั้นตอนดังกล่าวได้

๒. การใช้พนักงานขนส่ง เดิมนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยโภคภาระในงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยของอกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรด้วยเงินท่าให้ทั้งพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะห่างงานที่ต้องการใช้ไม่พบร่องด้วยแรงงานมากของด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากการพนักงาน พสม ๒ กันกับพนักงานบรรจุ ๒ คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงาน พสม ใน ๑ ชม.จะทำงานเพียง ๑๕ นาทีที่เหลืออีก ๔๕ นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน ๑ ชม.จะทำงานเพียง ๑๘ นาทีในการประกอบกล่องและปิดฝาขึ้น อีก ๔๒ นาทีเป็นการเรียงก่อนสมุดลงกล่องแต่หน้าที่เรียงสมุดลงกล่องถูกยกไปเป็นของพนักงานห้องแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

๓. การทำสายการผลิตให้สมดุล แต่เดิมความเร็วของเครื่องปั๊มอัตโนมัติกับพนักงานห้องไม่สมดุลกันทำให้พนักงานห้องทำการห่อไม่ทันจึงมีวัสดุคงคลังเหลืออยู่ในโรงงาน แต่เมื่อพิจารณาตามรอบเวลาแล้วควรใช้พนักงานห้องจีบ ๕ คู่ต่อเครื่องปั๊มอัตโนมัติ ๑ เครื่องจึงจะทำให้สายการผลิตสมดุล

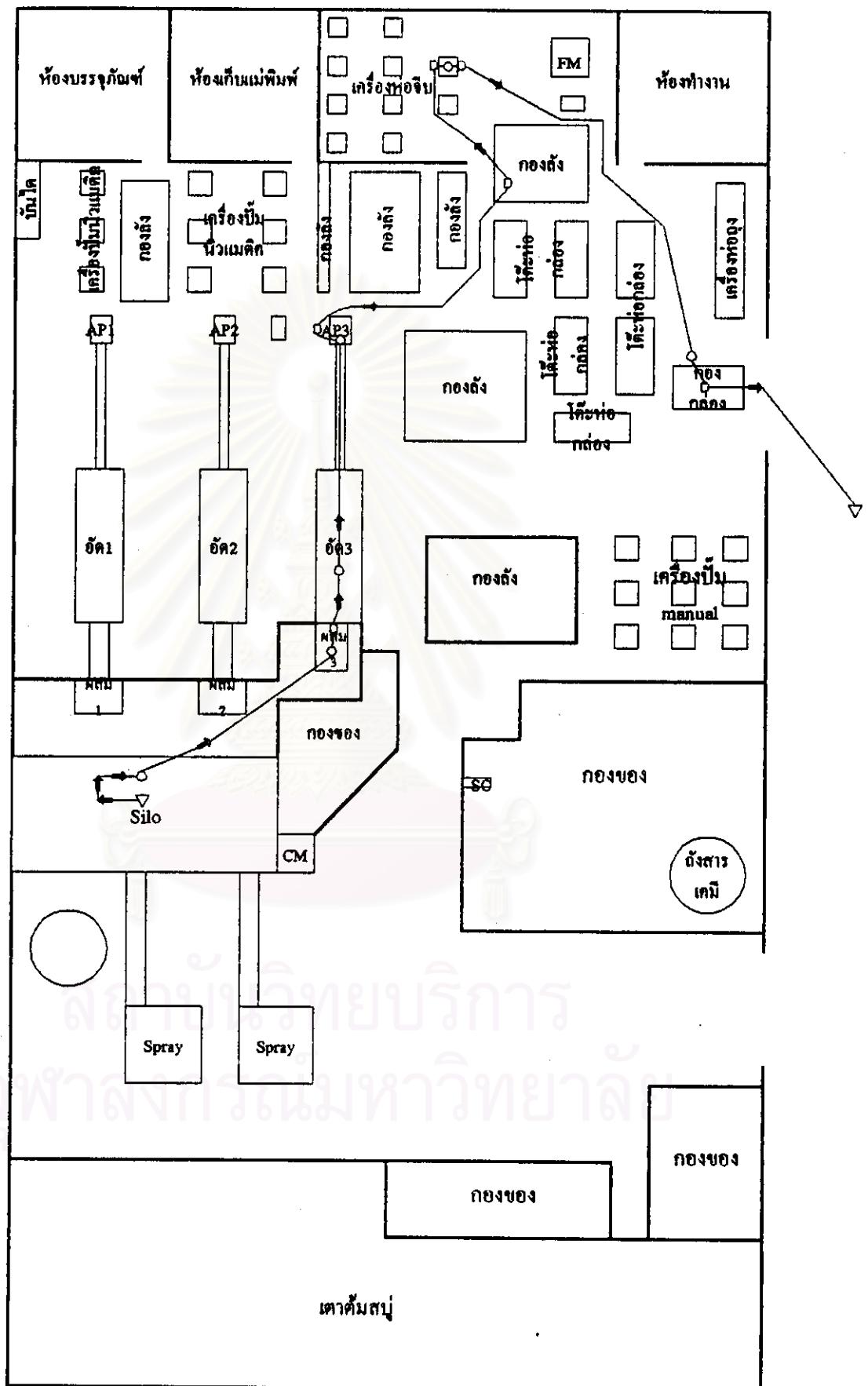
๔. การใช้รถไฟฟ้าที่บันกกล่องสมุดแทนพนักงานบรรจุ เดิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาขึ้นกล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องสมุดไปเก็บที่โกดังที่ตะกรัถ วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาขึ้นกล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องสมุดวางเรียงไว้บนแพตเติลจนเต็มแล้วจึงใช้รถไฟฟ้าที่มายกไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประยุกต์เวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางลดความจัดความสูญเสียทั้ง 4 ข้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ๗ และรูปที่ ๗

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายเมม2.4				Old Method :		New Method :	
CHARTED BY :				PAGE : 12			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พิธีกรรมที่รับผิดชอบ	ตัวน้ำตก	เนื้อหาการปฏิรูปงาน	นำหน้า	เครื่องมือช่าง	สัญลักษณ์
		เป็นผู้ดูแลในกระบวนการ	ผู้ดูแลจ้า	ผู้ดูแลผู้เดียวในโซน			ห้องสังเกต
2		เป็นผู้ดูแลในกระบวนการ	4	ผู้ดูแลผู้เดียวในโซน			V
5sec		เป็นผู้ดูแลในจังหวะ	2	ให้ก็อกไฟให้ผู้ดูแลในกระบวนการ			↑
7		เป็นผู้ดูแลในจังหวะ	2	ตักน้ำคลานใส่ถังและหยอดลงในถัง	12กก.	พนักงานผู้สอน	⇒
3.05		เป็นผู้ดูแลในจังหวะ	2	หยอดน้ำลงในถัง	12กก.	พนักงานผู้สอน	O
5sec		เป็นผู้ดูแลในจังหวะ	3	หยอดน้ำลงในถัง	12กก.	พนักงานผู้สอน	⇒
12		เป็นผู้ดูแลในกระบวนการ	3	หยอดน้ำลงในถัง			D
2		เป็นผู้ดูแลในกระบวนการ	4	หยอดน้ำลงในถัง		สายพาน	⇒
8.5		เป็นผู้ดูแลในกระบวนการ	4	หยอดน้ำลงในถัง			O
		เป็นผู้ดูแลในกระบวนการ		หยอดน้ำลงในถัง		สายพาน	↑
1.2sec		ก่อนหยอดน้ำลงในถัง	4	หยอดน้ำลงในถัง		สายพาน	⇒
9		ก่อนหยอดน้ำลงในถัง	2	หยอดน้ำลงในถัง		เวลาบันทึกสอน	O
8.5		เมื่อหยอดน้ำลงในถัง	2	หยอดน้ำลงในถัง	14กก.	พนักงานผู้สอน	⇒

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 2-4				OLD METHOD :				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 2/2				X			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่ต้องถูกวางแผน	ตัวนับความ ก่อต่อง้าว	แผนทางการปฏิบัติงาน				ผู้คน	เครื่องจักรและอุปกรณ์	สัญลักษณ์	ข้อสังJECT
51.48	เวลา 40 นาที	ทำความสะอาดรูปแบบพื้นที่ทำงาน	2	ทำความสะอาดรูปแบบพื้นที่ทำงาน				ผู้คน	เครื่องจักรและอุปกรณ์	สัญลักษณ์	ข้อสังJECT
4.5	เวลา 40 นาที	หอบน้ำสบู่ซึ่งห้อมันในใบกระดาษ	2	หากำไร้ไปวางเพื่อเตรียมห่อห่อ					D		
6sec	เวลา 40 นาที	ห่อใบกระดาษซึ่งห้อมันเข้าห่อห่อ	2	หากำไร้ไปวางเพื่อเตรียมห่อห่อ	14分.	พนักงานชั่วคราว		O	เวลาห่อหีบห่อบ	⇒	
		หอบน้ำสบู่ซึ่งห้อมันเข้าห่อห่อ	2	เรียงห่อใบกระดาษซึ่งห้อมัน				⇒			
42	เวลา 40 นาที	ห่อน้ำสบู่ในกล่อง	2	ห่อน้ำสบู่ครอโนไมล์ลง				D	ร่อน้ำสบู่ลงกล่อง	⇒	
13	เวลา 40 นาที	ห่อลงกล่อง	2	หากล่องลงที่ป้ายมาตราค่าเฉลี่ย	15分.	พนักงานชั่วคราว		O	เวลาปั๊มน้ำด้านในกล่อง	⇒	
20sec	เวลา 40 นาที	ห่อลงกล่อง		ปิดฝาขวดลง				O	เวลาปั๊มน้ำด้านในกล่อง	⇒	
		กล่องใส่สบู่วางบนযานพาหนะเด็ก		วางลงบนพื้นแบบเด็ก							
12	เวลา 40 นาที	กล่องใส่สบู่วางบนযานพาหนะเด็ก	2	กล่องสบู่วางพื้นไว้บนรถ				D			
7	เวลา 40 นาที	กล่องใส่สบู่วางบนযานพาหนะเด็ก	2	ยกเบ้าเด็ก ให้ป้ายเจ้าของเด็ก				รถเด็ก	ประมวลผลต่อ 1	⇒	ประมวลผลต่อ 1
		กล่องสบู่วางบนযานพาหนะเด็ก	2	กล่องสบู่วางพื้นรอต่อให้ถูกด้วย					▽		
รวม	ระยะเวลา(นาที)	เวลาการทำงานต่อหัวน้ำเสีย	O	⇒	D	□	▽		หมายเหตุ		
44	43.03	2.5			6	12	6	-	2		

ตารางที่ บทที่ 4) แผนภูมิกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 2-4(ธุรกิจใหม่)



AP : เกร็องปีมอัค โนมดี

群ที่ ๔๗ ໄດ້ອະນາກມາຮັດຕື່ອນທີ່ : ສາງແບນ 2-4 (ວິທີກາຣະໄໝ່)

FM : 19 วีรบุรุษ

SC : 1025000000000000

๑๘. แนวทางการปั้นปูรุ่งงานการวิเคราะห์กรุณาวิธีกับกระบวนการผลิตอสูร์มนบ ๓-๑

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก๘ พนวจมีความสูญเสียเกิดขึ้น ๘ ข้อ ซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและจัดความสูญเสียได้ดังนี้

๑. การซ้ายตำแหน่งของเครื่องซอยก้อนสัน เดินตำแหน่งของเครื่องซอยก้อนสันอยู่ห่าง ไกลออกไปจากชุดที่ทำการตัดแท่งยาวเพราพนักงานซอยก้อนสันทำการซอยแท่งสนูร์งจะ ๑ แท่ง ทำให้ไม่สามารถซอยแท่งสนูร์ได้ทันกับความเร็วของแท่งสนูร์ที่高速ออกจากเครื่องอัดแท่ง จึงต้องวางแผนเครื่องซอยก้อนสันให้อยู่ห่างออกไปเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับวางรถเข็นใส่แท่งสนูร์พกรอ การซอยก้อนสัน แต่มือพิจารณาดูแล้วพบว่าพนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยก้อนสันได้ ครั้งละหลายแท่ง ทำให้สามารถซอยแท่งสนูร์ได้ทันกับความเร็วของแท่งสนูร์ที่ถูกตัดออกจาก การตัดแท่งยาวได้ เพราะฉะนั้นจึงสามารถซ้ายเครื่องซอยก้อนสันไปยังตำแหน่งใหม่ที่บริเวณตรงข้าม กับที่ตัดแท่งยาวติดกับแนว高速ของแท่งสนูร์ พนักงานตัดแท่งยาวสามารถดูแท่งสนูร์ลงบนเครื่อง ซอยก้อนสันให้พนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยแท่งสนูร์ได้ทันที่ทำให้สามารถจัดวัสดุ คงคลังในรถเข็นได้ รวมทั้งประหัดเวลาและแรงงานที่ต้องใช้ในการขนย้ายรถเข็นไปที่ซอยก้อน สันได้และพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งยังไม่ต้องหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่เครื่อง ซอยก้อนสันอีกด้วย ทำให้การใช้ประโยชน์ของเครื่องอัดแท่งกับพนักงานประจำเครื่องอัดแท่ง สูงขึ้น

๒. ใช้เกปการติดบอกระยะในการตัดแท่งยาว แต่เดิมการตัดแท่งยาวจะใช้การประมาณ ความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหลือเศษสนูร์ในการซอยก้อนสันมากประมาณ ๘.๙๐๗% ของ แท่งสนูร์ วิธีการใหม่จะใช้เกปการติดบอกระยะในการตัดช่วยให้พนักงานตัดแท่งยาวสามารถตัด แท่งสนูร์ได้ความยาวใกล้เคียงกันที่ต้องการมากขึ้นจึงเหลือเศษสนูร์ในขั้นตอนการซอยก้อนสันน้อย ลงประมาณ ๓.๔๔% ของแท่งสนูร์ ความถี่ในการยกตะกร้าเศษสนูร์ไปเทลงบนสายพาหนะเพื่อทำการ แปรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

๓. เมื่อพนักงานห่อถุงทำการห่อเกริงแล้วก็จะบรรจุลงถุงหันที่ ทำให้ลดขั้นตอน การเรียงก้อนสนูร์บนโต๊ะแล้วหิบลงมาเรียงลงตะกร้าและการขนส่งจากโต๊ะห่อไปยังที่รอน้ำรุ่ง และจากที่รอน้ำรุ่งไปยังที่บรรจุได้ อีกทั้งยังลดเวลาช้าๆ ของการที่เดินพนักงานห่อจะเรียงก้อน สนูร์ลงในตะกร้าจากนั้นพนักงานบรรจุจะหิบก้อนสนูร์จากในตะกร้ามาเรียงลงใส่ถุงหันอีกครั้ง แต่ วิธีใหม่พนักงานห่อจะเรียงลงถุงหันที่ทำให้ประหัดเวลาลงไปและยังลดปริมาณเศษสนูร์ลง บรรจุในใบงานด้วย

๔. การใช้พนักงานขนส่ง เดินนั่นพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยโดยการอิบ งานที่ต้องการจากที่พกรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พกรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติ งานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องขกรด้วยจึงทำให้ทั้งพนักงานและเครื่องขกรมีการใช้ประโยชน์ ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะหางานที่ต้องการใช้ไม่พนจึงต้องเสียเวลาทำงานมากขึ้นด้วย วิธีการใหม่

FLOW PROCESS CHART : การผลิตกระดาษแบบ 3-1 (วิธีการใหม่)			OLD METHOD :	NEW METHOD :		
CHARTED BY :			PAGE : 1/3			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่วิ่งต่อไป	ตั้งน้ำหนัก	เครื่องมือช่างทั่วไป	ตั้งน้ำหนักชั้นต่อไป	เครื่องมือช่าง
		ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	4	แม่คิดสูบผ้าเรียบในไนโตร		▽
2	5sec	ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	2	ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดีให้มีความเข้มข้น	12kg.	↑
2.5	5sec	ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	2	ตากแม่คิดสูบไส้เดี่ยวและหยอดแม่คิดสูบไปครั้ง	พันก้านแมส	↑
3.05	5sec	ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	2	รุ้งแม่คิดสูบไส้เดี่ยว	O	
5sec		ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	3	ถังใส่สารป้ายไม้เคลือบผิวน้ำยาดี	พันก้านแมส	⇒
12		ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	3	ถุงแมสห้องรับบนมาตรฐาน	D	
2		ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	4	ถุงแมสไนโตรหรืออัลลิเกต์	สายพาน	⇒
		ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี		ถุงกอัลลิเกต์ปืนพ่น	O	ถุงกอัลลิเกต์แบบต่อเนื่อง
6.5sec		ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี	4	hac เจลไนโตร ไม่ต้องรีดอีกครั้ง	สายพาน	⇒
13sec		ปืนพ่นเคลือบผิวน้ำยาดี		hac เจลไนโตรตัดเย็บหัวท่อ	O	เวลาตัดหัว

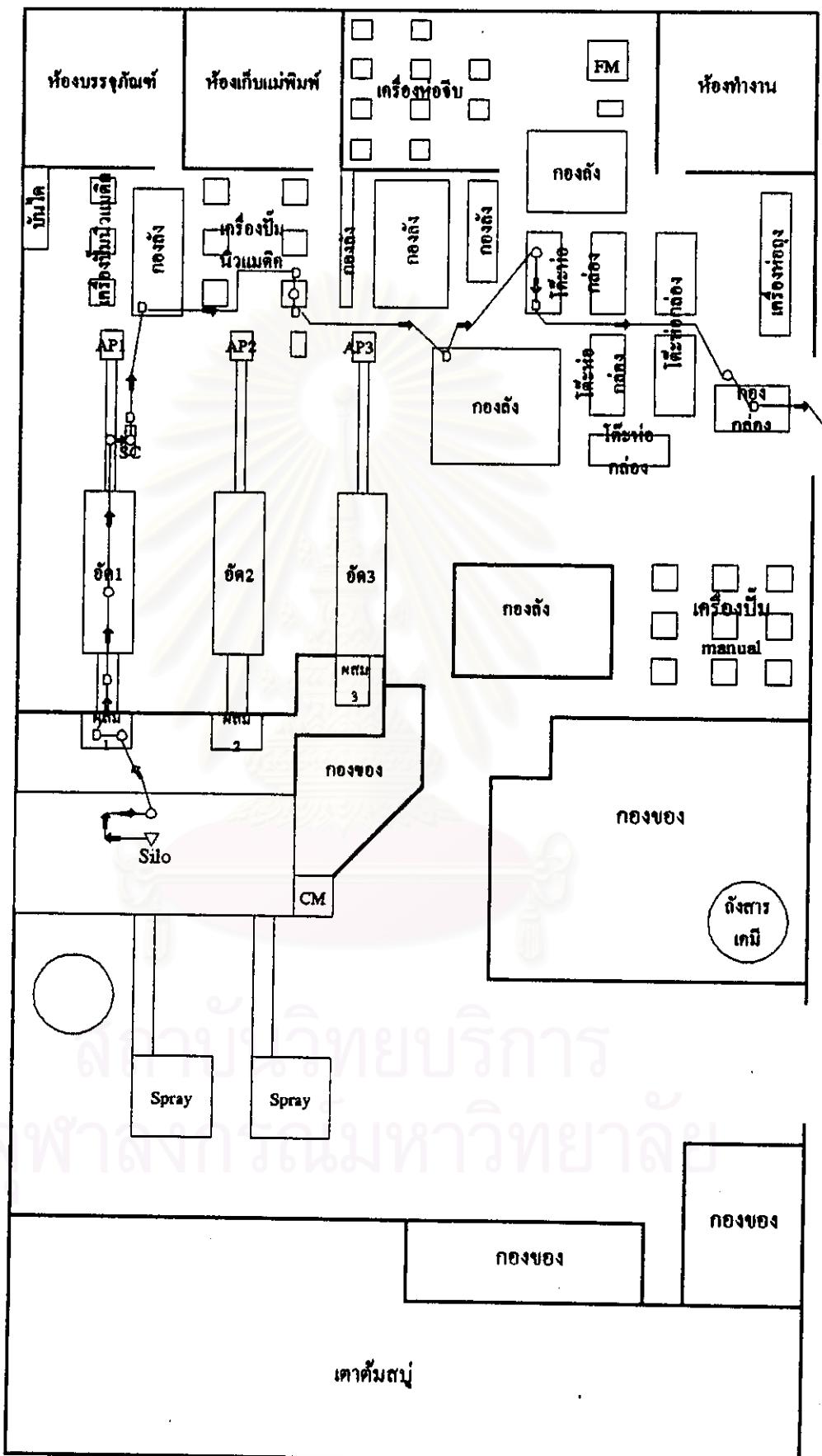
ตารางที่ 48 แผนภูมิกระบวนการผลิตของกระดาษแบบ 3-1 (วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : ការអភិវឌ្ឍរូបមេរ្យ 1				OLD METHOD :		NEW METHOD : X			
CHARTED BY :				PAGE : 2/3					
ចាន់បង្កើត (ឈុត្រ)	ឈុត្រ (នាមី)	សារធំដៃតួចការង	តួចការង គត់ចង្វារ	ឯកទាហាររបស់អង្គភាព		ជាមុន	ការិយាល័យខាងក្រោម	តម្លៃការង	តម្លៃការង
5.49	បើឱ្យកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	កែលកូនចុងការទេសចរណ៍ការង				D	រាយរូបតិចអង្គភាព
3	បើឱ្យកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	ការទាក់ការងបានបីដែលទូចីន	14ភក.	អង្គភាពធម្មនៅ	⇒		
7.19	បើឱ្យកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	រាយរូបតិចអង្គភាព				D	
5.5	បើឱ្យកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	បាទទាក់ការងបានបីដែលបីដែលបីដែលបី	14ភក.	អង្គភាពធម្មនៅ	⇒		
2sec	បើឱ្យកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	បីដែលបីដែលបីដែលបី				O	គោលីមាតុលីន
14	បើឱ្យកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	កែលកូនចុងការទេសចរណ៍ការង				D	រាយរូបតិចអង្គភាព
5	បើឱ្យកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	បាទទាក់ការងបានបីដែលបីដែលបី	14ភក.	អង្គភាពធម្មនៅ	⇒		
39.50	គកការងទុក្សការងទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	គកការងទុក្សការងទេសចរណ៍ការង				D	
4	កែលកូនចុងការទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	បាទទាក់ការងបានបីដែលបី	14ភក.	អង្គភាពធម្មនៅ	⇒		
4sec	គកការងទុក្សការងទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	ដើម្បីកូនចុងការទេសចរណ៍ការង				O	គោលីមាតុលីន
28	កែលកូនចុងការងទេសចរណ៍ការង	ការង	គត់ចង្វារ	កែលកូនចុងការទេសចរណ៍ការង				⇒	
7	កសិកនឹងតុក្ស	កសិក	គត់ចង្វារ	បាទទាក់ការងបានបីដែលបី	15ភក	អង្គភាពធម្មនៅ	⇒	D	រាយរូបតិចអង្គភាព

ពារាងទី ១៤(គីឡូ) យោងរឿងរបាយការអតិថិជនចញ្ចូនមេរ្យ 1 (វិធីការ ឫនំ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตข้าวเหนียว 3.1				OLD METHOD :			NEW METHOD :		
CHARTED BY :				PAGE : 3/3					
กระบวนการ (ย่อ)	เวลา (นาที)	กระบวนการ	ตัวน้ำกวน	ผู้ทำอาหารผู้รับประทาน	น้ำหนัก	เครื่องจักรงานส่ง	สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	
ก่อร่องใส่ถ่าน	20sec	ก่อร่องใส่ถ่าน	ค้อนหัว	ปลดฝาหม้อต้ม			O	เวลาปิดฝา	
ก่อร่องใส่ถ่าน		ก่อร่องใส่ถ่าน		วางก่อร่องบนหม้อต้ม			↑	กล่อง	
12	ก่อร่องใส่ถ่าน	ก่อร่องใส่ถ่าน	2	ก่อร่องใส่ถ่านให้เข้าที่หม้อต้ม			D		
7	ก่อร่องใส่ถ่าน	ก่อร่องใส่ถ่าน	2	ยกเบลล์ไฟฟ้าจากตัวไถง		รบทองค์เดียว	⇒	ประมาณเวลาต่อๆ กัน	
รวม	ระยะเวลา(นาที)	เวลาการตอกอย่างตัวโน้ม	ตัวน้ำกวนคนก่อร่องตัวโน้ม	ก่อร่องใส่ถ่านให้เข้าที่หม้อต้ม			▽		
38	48.21	2.4	O	⇒ D □ ▽	8 15 8 - 2	หมายเหตุ			

ตารางที่ ๔๘(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตข้าวเหนียว 3.1(วิธีการใหม่)



AP : เกรีองเป็นชั้น ในมหิดล

EM : 10 ต่อวัน

SC : 1055000000000000

รูปที่ ๔๘ ໄຄะະແກຣມເກສືອນທີ່ : ພຸ້ມ່ແບນ3-1(ວິຊາການໄໝ່)

จะใช้พนักงานคนสี่ทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานคนสี่จะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผลิต 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผลิตใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบถ่องและปิดฝา ก็อ 42 นาทีเป็นการเรียงก่อน สมมุติถูกถ่องแต่หน้าที่เรียงสมมุติถ่องถูกข้ามไปเป็นของพนักงานห่อแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

5. การทำลายการผลิตให้สมดุล แต่เดิมจำนวนพนักงานปั้นกับพนักงานห่อถูกต้องไม่สมดุลกันทำให้พนักงานห่อทำการห่อไม่ทันจึงมีวัสดุคงคลังเหลืออยู่ในโรงงาน แต่มีอัตราณิตาตามรอนเวลาแล้วควรใช้พนักงานห่อถูกต้อง 2 คนต่อพนักงานปั้น 1 คนจะจะทำให้ถ่ายการผลิตสมดุล

6. การใช้รถโฟกัติฟ์บนถูกต้องสมมุติแทนพนักงานบรรจุ เดิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาถูกต้องเสร็จแล้วจะยกถ่องสมมุติไปเก็บที่โกดังที่ตั้งถูกต้อง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาถูกต้องเสร็จแล้วจะยกถ่องสมมุติวางเรียงไว้บนแพลต์ตอนเต็มแล้วจึงใช้รถโฟกัติฟ์มากไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางลดและขัดความสูญเสียทั้งหมดแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ๘๙ และรูปที่ ๘

๙๙. แนวทางการปรับปรุงจากการวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตสมมุติแบบ 2

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก๙ พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น ๖ ข้อซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและขัดความสูญเสียได้ดังนี้

1. การข้ายศตัวแทนของเครื่องซอยก้อนสั้น เดิมตัวแทนของเครื่องซอยก้อนสั้นอยู่ห่างไกลออกไปจากจุดที่ทำการตัดเที่ยวยาวเพราพนักงานซอยก้อนสั้นทำการซอยเที่ยงสมัยครั้งละ ๑ แท่ง ทำให้ไม่สามารถซอยเที่ยงสมมุติได้ทันกับความเร็วของเที่ยงสมมุติที่ใหญ่ออกมากจากเครื่องขัดเที่ยงซึ่งต้องวางเครื่องซอยก้อนสั้นให้อยู่ห่างออกไปเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับวางรถเข็นใส่เที่ยงสมมุติพร้อมการซอยก้อนสั้น แต่มีอัตราณิตาอุ้ดส่วนว่าพนักงานซอยก้อนสั้นสามารถทำการซอยก้อนสั้นได้ครั้งละหลายแท่ง ทำให้สามารถซอยเที่ยงสมมุติได้ทันกับความเร็วของเที่ยงสมมุติที่ถูกตัดออกจากการตัดเที่ยวยาวได้ เพราะฉะนั้นจึงสามารถข้ายศตัวแทนของเครื่องซอยก้อนสั้นไปยังตัวแทนใหม่ที่บริเวณตรงข้ามกับที่ตัดเที่ยวยาวติดกับแนวไฟต์ของแท่งสมมุติ พนักงานตัดเที่ยวยาวสามารถวางแท่งสมมุติลงบนเครื่องซอยก้อนสั้นให้พนักงานซอยก้อนสั้นสามารถทำการซอยแท่งสมมุติได้ทันทีทำให้สามารถขัดวัสดุคงคลังในรถเข็นได้ รวมทั้งประหยัดเวลาและแรงงานที่ต้องใช้ในการขนย้ายรถเข็นไปที่ซอยก้อนสั้นได้และพนักงานประจำเครื่องขัดแท่งซึ่งไม่ต้องหยุดเครื่องขัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่เครื่อง

ซอยก้อนสั่นอิกคัวข ทำให้การใช้ประโยชน์ของเครื่องอัดแท่งกับพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งสูงขึ้น

2. ใช้เทปการติดมอกระยะในการตัดแท่งยาว แต่เดิมการตัดแท่งยาวจะใช้การประมวลความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหลือเศษส่วนในการซอยก้อนสั่นมากประมาณ 8.907% ของแท่งส่วน วิธีการใหม่จะใช้เทปการติดมอกระยะในการตัดช่วยให้พนักงานตัดแท่งส่วนได้ความยาวใกล้เคียงกันที่ต้องการมากขึ้นจึงเหลือเศษส่วนในขั้นตอนการซอยก้อนสั่นน้อยลงประมาณ 3.448% ของแท่งส่วน ความดีในการยกตะกร้าเศษส่วนไปท่องบนสายพานเพื่อทำการแปรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

3. การลดความเร็วของเครื่องห่อถุงถัง เดิมความเร็วของเครื่องห่อถุงถูกตั้งไว้ที่ 7 ก้อน/10 วินาที ทำให้เกิดก้อนส่วนเสียเนื่องจากการป้อนก้อนส่วนไม่ทันประมาณ 8% แต่เมื่อปรับความเร็วของสายพานให้ช้าลง 20% เหลือ 7 ก้อน/12 วินาที ปรากฏว่าพนักงานห่อสามารถป้อนก้อนส่วนเข้าเครื่องได้ดีขึ้นเหลือประมาณ 3% ทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากของเสียได้

4. เดิมเมื่อก้อนส่วนใหญ่หลุดออกจากเครื่องห่อถุงแล้ว พนักงานห่อจะทำการยกดังส่วนไปวางที่พื้นรองบรรจุ ดังส่วนจะพักรอที่ร่องบรรจุจากนั้นพนักงานบรรจุจะยกไปที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุลงกล่อง วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อทำการเรียงก้อนส่วนลงกล่องทันทีที่หลุดออกจากเครื่องห่อ ทำให้สามารถประยุกต์เวลาและแรงงานที่ใช้ไปในขั้นตอนดังกล่าวได้

5. การใช้พนักงานชนสั่ง เดิมนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยการหิบงานที่ต้องการจากพื้นที่ห้องน้ำและห้องน้ำที่สำเร็จจากหน่วยห้องน้ำไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรด้วยจึงทำให้ห้องน้ำและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะมีงานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมากของด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานชนสั่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานชนสั่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผู้คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผู้คนใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประยุกต์กล่องและปิดฝาขึ้น อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อนส่วนลงกล่องแต่หน้าที่เรียงส่วนลงกล่องถูกยกไปเป็นของพนักงานห่อแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

6. การใช้รถไฟคลิฟท์ขนกล่องส่วนแทนพนักงานบรรจุ เดิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝากล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องส่วนไปเก็บที่โกดังที่ละก่อต่อง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝากล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องส่วนวางเรียงไว้บนแพลตฟอร์มเดิมแล้วจึงใช้รถไฟคลิฟท์นำยกไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 3-2				OLD METHOD :		NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 1/3			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พากะที่รับสารภาระ	ตัวน้ำยา	เมล็ดอาหารปฏิรักษา	น้ำหนัก	เครื่องซีลขันต่อ	ตั้งกล้องถ่าย
		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในไซโล	4	เม็ดถ่านอยู่ในไซโล			ตื้อตั้งกด
		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในเก็บ		ไข่กอกาใช้ได้ไม่ถูกนำไปหลังจากนี้			
2		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในถัง	2	ตักเม็ดถ่านใส่ถังและหดตึงถุงไปครัว	12 กก.	หันก้างผ่านลง	↑
2.5		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในถัง	2	รุ้งน้ำกากับถังไส้คู่		O	
3.05		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในถัง	2	ยกถังไส้คู่ไปโหลดตู้แช่เย็น	12 กก.	หันก้างผ่านลง	↑
5sec		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในถัง		ผสมเติมตะไคร้ลง		O	
5sec		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในถัง	3	ถุงพัฟฟ์ใส่พักรอรำในตู้แช่เย็น		D	
		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในถัง		ปล่อยถุงพัฟฟ์ลงบนถาดอาหาร			
12		เป็นเม็ดถ่านอยู่บนถาดอาหาร	3	ถุงผ้าสำหรับอบบนถาดอาหาร			
2		เป็นเม็ดถ่านอยู่บนถาดอาหาร	4	ถุงผ้าในไม้เท้าเครื่องซีลขันต่อ	สามภาพ	↑	
		เป็นเม็ดถ่านอยู่ในเครื่องซีล แม่จั๊ง		ถุงผ้าติดปืนยิง		O	ถ่ายถอดแบบต่อ
						ณัช	
		เป็นเม็ดถ่านอยู่บนถาดอาหาร	4	นำถุงผ้าให้ใบหนาครอบร่องตัวแม่จั๊ง	สามภาพ	↑	
6.5sec		เป็นเม็ดถ่านอยู่บนถาดอาหาร		นำถุงผ้าคลุมปืนยิงช้า		O	เวลาตัดแม่จั๊ง
		เป็นเม็ดถ่านอยู่บนถาดอาหาร		นำถุงผ้าแบบพิเศษก่อนตื้น			
13sec		เป็นเม็ดถ่านอยู่บนถาด		นำถุงผ้าซูตรออกเป็นตื้น		O	เวลาซูตรแม่จั๊ง

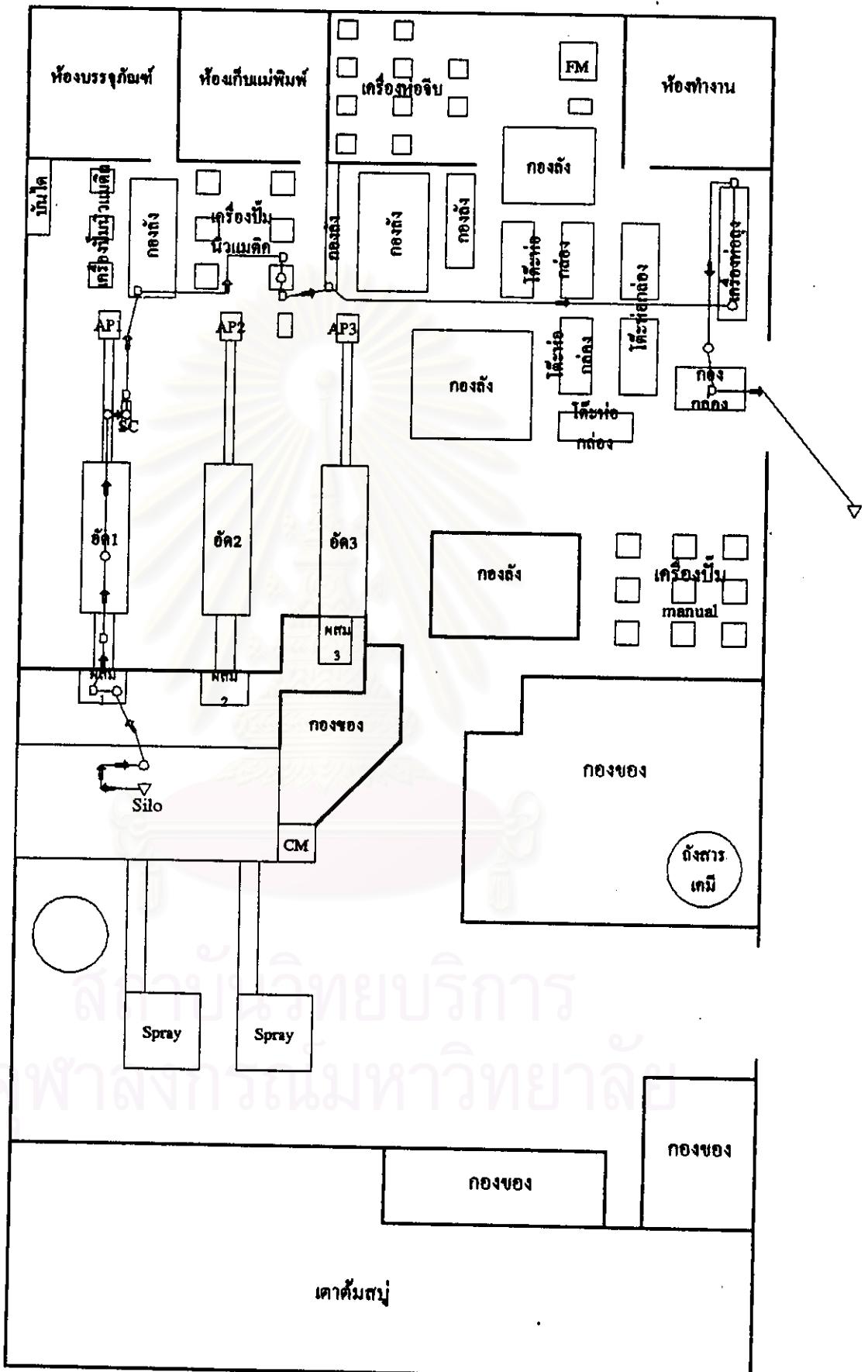
ตารางที่ 39 แผนผังกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 3-2 วิธีการใหม่

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 3-2				OLD METHOD :				NEW METHOD : X			
CHARTED BY :				PAGE : 23				PAGE : 23			
กระบวนการ (ขั้นตอน)	เวลา (นาที)	กระบวนการ	ค่ารับน้ำ	กระบวนการ	ค่ารับน้ำ	กระบวนการ	ค่ารับน้ำ	กระบวนการ	ค่ารับน้ำ	กระบวนการ	ค่ารับน้ำ
5.49	เป็นก้อนสบู่ขาวซึ่องกันในตะกร้า	2	ก้อนสบู่ขาวอยู่ในตะกร้า							D	ห้องผู้ดูแลระถุง
3	เป็นก้อนสบู่ขาวซึ่องกันในตะกร้า	2	หากจะร้าบปูไปที่ร้อน		14 กก.	พับกางานบนตัง				D	ห้องผู้ดูแลระถุง
7.37	เป็นก้อนสบู่ขาวซึ่องกันในตะกร้า	2	วางจะร้าบปูที่ร้อน							D	
8.	เป็นก้อนสบู่ขาวซึ่องกันในตะกร้า	2	หากจะร้าบปูไปวางที่เครื่องซีฟันเนอร์ดิล		14 กก.	พับกางานบนตัง				D	
2sec	เป็นก้อนสบู่ขาวซึ่องกันในตะกร้า		เป็นก้อนสบู่ขาวพันที่							O	เวลาปั๊มเกลอน
1.4	เป็นก้อนสบู่ขาวซึ่องกันในตะกร้า	2	ก้อนสบู่พันกรอกในตะกร้า							D	ห้องผู้ดูแลระถุง
1.5	เป็นก้อนสบู่ขาวซึ่องกันในตะกร้า	2	หากจะร้าบปูไปวางที่ร้อน		14 กก.	พับกางานบนตัง				D	ห้องผู้ดูแลระถุง
8.40	หดก้านบรรจุสบู่ขาวซึ่งกัน	2	หดก้านสบู่พันกรอกที่ร้อน							D	
9.											
13.5	ก้อนสบู่ขาวซึ่งกันในตะกร้า	2	หากจะร้าบปูไปวางที่เครื่องห่อถุง		14 กก.	พับกางานบนตัง				O	เวลาห่อห่อง
12sec	หดก้านสบู่พันกรอกที่ห่อถุง		หดถุงห่อห่องสบู่พันกรอกที่ห่อถุง							O	เวลาห่อห่อง
.											
11	หดก้านสบู่พันกรอกที่ห่อถุง	2	ก้อนสบู่พันกรอกที่ห่อถุง							D	ห้องผู้ดูแลระถุง
5.5	หดก้านสบู่	2	หากล้องสบู่ไปวางที่ปั๊มน้ำ		15 กก.	พับกางานบนตัง				D	ห้องผู้ดูแลระถุง

ตารางที่ ช(๗๙) แม่แบบกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 3-2 วิธีการใหม่

FLOW PROCESS CHART : การผลิตข้าวผัดเผ็ด 2				Old Method :		New Method : X	
				PAGE : 3/3			
CHARTED BY :							
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่รับสั่งถูกาว	ตัวน้ำยา	เมื่อทำการบันทึกงาน	นำหัวก	เครื่องปั้มน้ำสำเร็จ	ตู้ซักอบผ้า
20sec	กดลงทุ่งภาษาหนึ่น	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	ปิดหนังกล่อง		O	กดลงทุก
12	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	วางกล่องลงบนযานพาณิช		↑	
6.5	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง	กดลงทุ่งภาษาหนึ่ง		D	
รวม	ระยะเวลา (เมตร)	เวลาการอพอยด์ (นาที)	ตัวน้ำยา	ก่อตัวน้ำยาในรูปแบบเดิม	รอกผู้คนให้มา	⇒	ประมาณ 30 วินาที
	42.5	17.12	2.4	8	15	V	▼
						หมายเหตุ	

ตารางที่ ข9(๗) แผนภูมิกระบวนการผลิตของข้าวผัดเผ็ด 2(วิธีการใหม่)



เมื่อได้ใช้แนวทางดูแลและจัดความสุขโดยทั่วไปแล้วจะได้กระบวนการผลกระทบใหม่ตามตารางที่ ๗๙และรูปที่ ๗๙

๑๑๐. แนวทางการปรับปรุงจากการวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลกระทบแบบ ๓-๓

จากการตรวจสอบความสุขโดยที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก๑๐ พบว่ามีความสุขโดยเกิดขึ้น ๗ ข้อซึ่งสามารถหาแนวทางในการดูแลและจัดความสุขโดยได้ดังนี้

1. การซ้ายตำแหน่งของเครื่องซอยก้อนสัน เดินตำแหน่งของเครื่องซอยก้อนสันอยู่ห่างไกลออกไปจากจุดที่ทำการตัดเที่ยงขาวเพราพนักงานซอยก้อนสันทำการซอยเที่ยงสูญคั่ง ๑ แท่ง ทำให้ไม่สามารถซอยเที่ยงสูญได้ทันกับความเร็วของเที่ยงสูญที่ให้ตลอดมาจากเครื่องอัดเที่ยงดึงต้องวางเครื่องซอยก้อนสันให้อยู่ห่างออกไปเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับวางรถเข็นใส่เที่ยงสูญพกรอการซอยก้อนสัน แต่เมื่อพิจารณาดูแล้วพบว่าพนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยก้อนสันได้ครั้งละหลายแท่ง ทำให้สามารถซอยเที่ยงสูญได้ทันกับความเร็วของเที่ยงสูญที่ถูกตัดออกจาก การตัดเที่ยงขาวได้ เพราะฉะนั้นจึงสามารถซ้ายเครื่องซอยก้อนสันไปยังตำแหน่งใหม่ที่บริเวณตรงข้ามกับที่ตัดเที่ยงขาวติดกับแนวโน้มของเที่ยงสูญ พนักงานตัดเที่ยงขาวสามารถวางเที่ยงสูญลงบนเครื่องซอยก้อนสันให้พนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยเที่ยงสูญได้ทันทีที่ทำให้สามารถขัดจังหวะ คงคลังในรถเข็นได้ รวมทั้งประยุกต์เวลาและแรงงานที่ต้องใช้ในการขนย้ายรถเข็นไปที่ซอยก้อนสันได้และพนักงานประจำเครื่องอัดเที่ยงขึ้นไม่ต้องหยุดเครื่องอัดเที่ยงเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่เครื่องซอยก้อนสันอีกด้วย ทำให้การใช้ประโยชน์ของเครื่องอัดเที่ยงกับพนักงานประจำเครื่องอัดเที่ยงขึ้น

2. ใช้เกปการติดบอร์ดระบายในการตัดเที่ยงขาว แต่เดินการตัดเที่ยงขาวจะใช้การประมวลความขาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหตุผลโดยที่ไม่สามารถตัดเที่ยงขาวได้มากประมาณ ๘.๙๐๗% ของเที่ยงสูญ วิธีการใหม่จะใช้เกปการติดบอร์ดระบายในการตัดช่วยให้พนักงานตัดเที่ยงขาวสามารถตัดเที่ยงสูญได้ความขาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้นจึงเหลือเศษสูญในขั้นตอนการซอยก้อนสันน้อยลงประมาณ ๓.๔๔๘% ของเที่ยงสูญ ความถี่ในการยกตะกร้าเกย์สูญไปเทลงบนสายพานเพื่อทำการแปรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

3. เดินเมื่อก้อนสูญให้ตลอดจากเครื่องห่อพิล์มแล้วจะตกลงสู่ตะกร้าหนึ่งแล้วพนักงานจะหันไปเรียงลงอีกด้วยตะกร้าหนึ่งจากนั้นก็ยกไปวางที่รอบรรทุ ตะกร้าสูญจะพกรอที่รอบรรทุ ต่อท้ายพนักงานบรรจุจะมาดึงตะกร้าสูญไปยังที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อหำการบรรจุสูญลงก่อนทันทีที่หันสูญให้ตลอดจากเครื่องห่อ ทำให้สามารถประยุกต์เวลาและแรงงานที่ใช้ในขั้นตอนดังกล่าวได้

4. การใช้พนักงานขนส่ง เดินนั่งพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ช่วยส่งของด้วยโภชนาหารในงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติ

FLOW PROCESS CHART : การผลิตปูเสบยาน3-3				OLD METHOD :		NEW METHOD : X	
CHARTED BY :				PAGE : 1/3			
ขั้นตอน (มินต)	เวลา (นาที)	สภาวะที่วัสดุถูกจัด	ลักษณะการ คัดลอกชา	เมืองการปฏิบัติงาน		นำหน้า	เครื่องมือของต่าง
		ปูเย็นคงอยู่ในไฟฟ้า	4	เม็ดชาถูกห่ออยู่ในไฟฟ้า			ตู้อบตาก
2		ปูเย็นคงอยู่ในไฟฟ้า		ไฟฟ้าให้ผู้ดูแลตากปูเสบยานจะประปะ			↑
5sec		ปูเย็นคงอยู่ในไฟฟ้า	2	ตากเม็ดชาไว้ต่อจังหวะปูเสบยาน	12min.	พัดลมแห้ง	↑
2.5		ปูเย็นคงอยู่ในไฟฟ้า		ตู้อบตากผ่อนต่อตาก		○	
3.05		ปูเย็นคงอยู่ในไฟฟ้า	2	ยกตากต่อปูเสบยานต่อตาก	12min.	พัดลมแห้ง	⇒
5sec		ปูเย็นคงอยู่ในไฟฟ้า		ผ่อนตากต่อตากต่อตาก		○	
12		ปูเย็นคงอยู่บนเตาเผา	3	ถุงผ้าห่มแซ่บพร้อมตากร้อนในตังสเตน		D	
2		ปูเย็นคงอยู่บนเตาเผา		ปลดชุดผ้าห่มลงบนเตาเผา		↑	
2		ปูเย็นคงอยู่บนเตาเผา	3	ถุงผ้าห่มตากอบบนเตาเผา		D	
4		ปูเย็นคงอยู่บนเตาเผา	4	ถุงผ้าห่มไฟต่อไปใช้ครั้งต่อไป	ถุงผ้าห่ม	↑	
4		ปูเย็นคงอยู่ในเครื่องตาก		ถุงผ้าห่มปืนย่าง		○	ถุงผ้าห่มแบบต่อ
6.5sec		ปูเย็นคงอยู่ในเครื่องตาก	4	แห้งตากไฟต่ำอย่างอ่อนๆ	ถุงผ้าห่ม	↑	เบื้องต้น
13sec		ปูเย็นคงอยู่ในเครื่องตาก		แห้งตากไฟต่ำอย่างอ่อนๆ		○	เบื้องต้น
				แห้งตากไฟต่ำอย่างอ่อนๆ		↑	
				แห้งตากไฟต่ำอย่างอ่อนๆ		○	เบื้องต้น

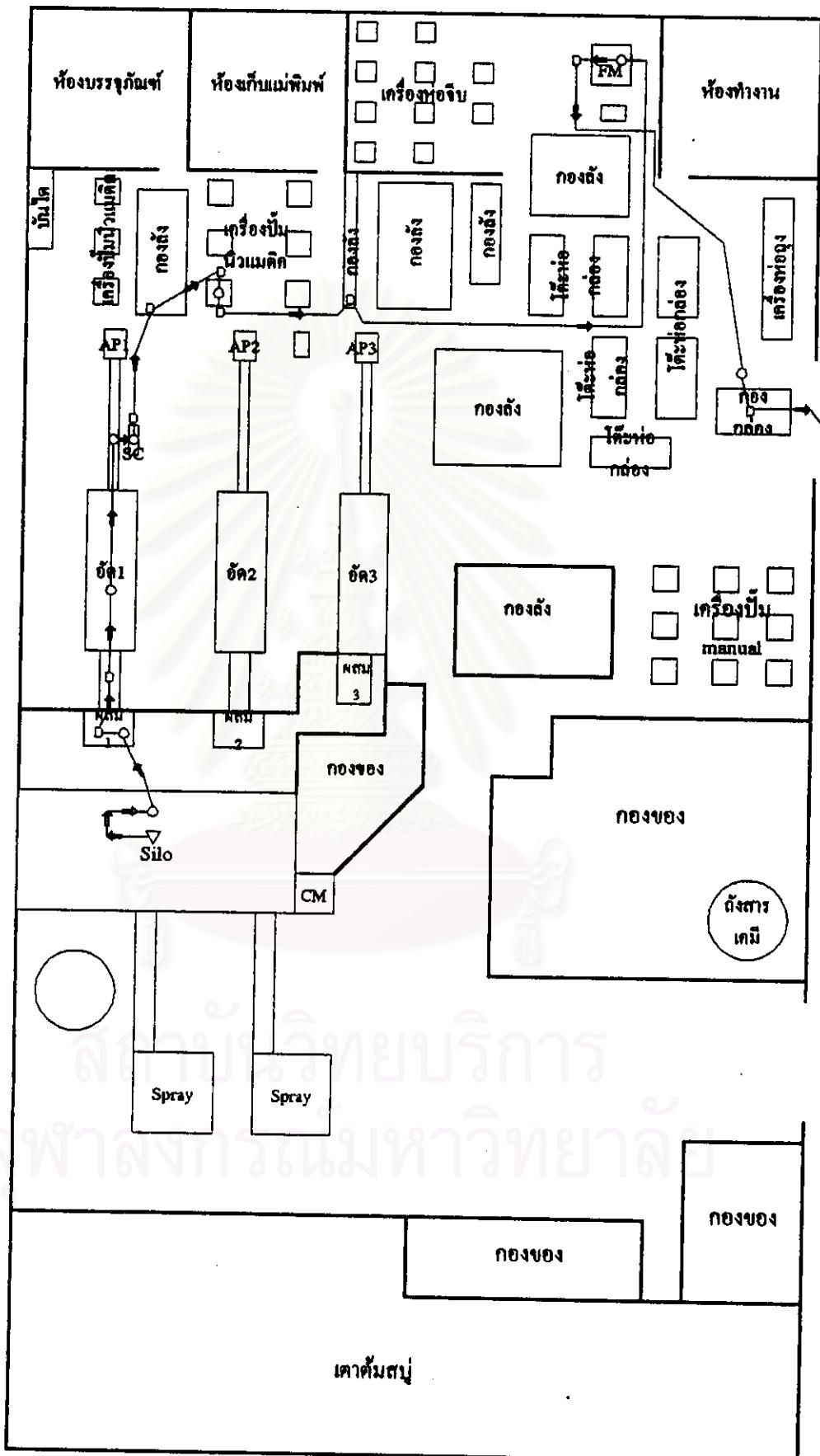
ตารางที่ บ10 แผนภูมิกระบวนการผลิตของปูเสบยาน3-3 บริษัทไก่แมว

FLOW PROCESS CHART : การผลิตปุ่มแบบ 3-3				Old Method :		New Method :	
CHARTED BY :				PAGE : 2/3			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่รับผิดชอบ	ตัวนิยาม คล่องตัว	เมื่อทำการปฏิบัติงาน		นำเข้า	เครื่องมือช่าง
	5.49	เป็นก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า	2	ก้อน塑ถูกวางอยู่ในตะกร้า			ผู้ผลิต
3		เป็นก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า	2	หากตะกร้าไม่ต่อรวม	14 นาที.	ผู้ผลิต	ผู้ผลิต
	7.19	เป็นก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า	2	หากตะกร้าต่อรวม			
		ขม.				D	
	2.5	เป็นก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า	2	หากตะกร้าไปวางที่ตู้หรือเป็นพื้นแม่พิมพ์	14 นาที.	ผู้ผลิต	ผู้ผลิต
	2sec	เป็นก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า		ปั๊มหุ้น塑ทำความสะอาดพื้น		O	เวลาปั๊มหุ้น
	14	เป็นก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า	2	ก้อน塑ถูกห่อในตะกร้า		D	ผู้ผลิต
		เป็นก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า	2	หากตะกร้าไปวางที่ตู้หรือห้อง	14 นาที.	ผู้ผลิต	ผู้ผลิต
	19.51	ตะกร้าบรรจุ塑ว่าจะซ่อนกัน	2	ตะกร้าถูกห่อหรือห้อง			
	ขม.					D	
	17.5	ก้อน塑ว่าจะซ่อนกันในตะกร้า	2	หากตะกร้าไปวางที่ตู้หรือห้อง	14 นาที.	ผู้ผลิต	เวลาห้องตู้
	2.3sec	ก้อน塑ถูกห่อในตู้หรือห้อง		ผู้ผลิตก้อน塑ที่จะเรียงกันให้ลง		O	เวลาห้องตู้
		ก้อน塑เรียงลงในกล่อง	2	เรียงก้อน塑ลงในกล่อง			
	16	ก้อน塑เรียงลงในกล่อง	2	ก้อน塑ถูกห่ออยู่ในกล่อง		↑	
	12.5	กล่องตู้	2	หากต้อง塑塑ว่าจะต้อง	1 นาที.	D	รอก塑ตู้มาถึง
						↑	

ตารางที่ 710(ต่อ) เมธอดิสกระบวนการผลิตของปุ่มแบบ 3-3 (วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตกระเบน 3				OLD METHOD :				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3							
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พิจารณาที่รับสั่งอาหาร	ตั้งน้ำดื่ม	ผู้ผลิตอาหาร	นำอาหาร	เครื่องซีฟู๊ดส์	สัญลักษณ์	ชื่อสั่งอาหาร	เวลาปิดหน้าก๊อก	ก๊อก	
20sec	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ปิดหน้าก๊อก	O	เวลาปิดหน้าก๊อก	ก๊อก				
12	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ปิดหน้าก๊อก	D	ปิดหน้าก๊อก	ก๊อก				
6.5	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ก่อร่องใส่ถ่านภาษาญี่ปุ่น	ปิดหน้าก๊อก	⇒	ปิดหน้าก๊อก	ก๊อก				
รวม	ระยะทาง(เมตร)	เวลาการหยอด(ชั่วโมง)	ตั้งน้ำดื่ม	ผู้ผลิตอาหาร	O	⇒	D	หน้าก๊อก			
52.5	28.10	2.4	8	15	8	-	2				

ตารางที่ ข10(ค) แผนภูมิกระบวนการผลิตของกระเบน 3-(วิธีการใหม่)



AP : เกรดองค์ประกอบในมิติ

รูปที่ ๗๑๐ โครงการแก้ไขภาระเดือนที่ : กันยายน-๓(วิธีการใหม่)

FM : เก้าอี้ห้องน้ำ

SC : ๑๘๕๙ ๘๖๔๗๖๖

งานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรคัวยังจึงทำให้ทั้งพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ ต่า อีกทั้งในบางครั้งจะมีงานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมาหาของคัว วิธีการใหม่ จะใช้พนักงานคนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของ พนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานคนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผู้คน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผู้คนใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุ ใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบกล่องและปิดฝา ก็อป 42 นาทีเป็นการเรียงก้อน สมู๊ลลงกล่องแต่หน้าที่เรียงสมู๊ลลงกล่องถูกยกขึ้นไปเป็นของพนักงานห่อแล้วทำให้เวลาส่วนนี้ สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

5. การใช้รถไฟฟ้าขนก้อนลงสมู๊ลแทนพนักงานบรรจุ เนื่องจากพนักงานบรรจุทำการปิด ฝาฝา ก้อนลงเสร็จแล้วจะยกก้อนลงสมู๊ลไปเก็บที่โถดังที่ถูกก่อตั้ง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด ฝาฝา ก้อนลงเสร็จแล้วจะยกก้อนลงสมู๊ลว่างเรียงไว้บนแพดเด็ตจนเต็มแล้วจึงใช้รถไฟฟ้ายกไป เก็บที่โถดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้วิธีนี้แล้วจะลดเวลาและลดความสูญเสียทั้งรื้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ ตามตารางที่ ข10และรูปที่ ข10

ข11. แนวทางการปรับเปลี่ยนการทำงานวิธีกับกระบวนการผลิตสมู๊ลแบบ-4

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก11 พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น 7 ข้อ ซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและจัดการความสูญเสียได้ดังนี้

1. การข้ายกตัวแน่นของเครื่องซอยก้อนสัน เนื่องจากตัวแน่นของเครื่องซอยก้อนสันอยู่ห่าง ไกลออกไปจากจุดที่ทำการตัดแต่งข้าวโพดพนักงานซอยก้อนสันทำการซอยแท่งสมู๊ลร่องละ 1 แท่ง ทำให้ไม่สามารถซอยแท่งสมู๊ลได้ทันกับความเร็วของแท่งสมู๊ลที่ไหลออกมากจากเครื่องอัดแท่ง จึงต้องวางเครื่องซอยก้อนสันให้อยู่ห่างออกไปเพื่อให้มีที่ว่างสำหรับวางรถเข็นใส่แท่งสมู๊ลพร้อม การซอยก้อนสัน แต่เมื่อพิจารณาดูแล้วพบว่าพนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยก้อนสันได้ ครั้งละหลายแท่ง ทำให้สามารถซอยแท่งสมู๊ลได้ทันกับความเร็วของแท่งสมู๊ลที่ถูกตัดออกจากการตัดแต่งข้าวได้ เพราะฉะนั้นจึงสามารถข้ายกเครื่องซอยก้อนสันไปยังตัวแน่นใหม่ที่บริเวณตรงข้าม กับที่ตัดแต่งข้าวติดกับแนวไหลของแท่งสมู๊ล พนักงานตัดแต่งข้าวสามารถวางแท่งสมู๊ลลงบนเครื่อง ซอยก้อนสันให้พนักงานซอยก้อนสันสามารถทำการซอยแท่งสมู๊ลได้ทันทีทำให้สามารถขัดวัสดุ คงค้างในรถเข็นได้ รวมทั้งประหยัดเวลาและแรงงานที่ต้องใช้ในการขนย้ายรถเข็นไปที่ซอยก้อน สันได้และพนักงานประจำเครื่องอัดแท่งขึ้นไม่ต้องหยุดเครื่องอัดแท่งเพื่อเข็นรถเข็นไปส่งที่เครื่อง ซอยก้อนสันอีกด้วย ทำให้การใช้ประโยชน์ของเครื่องอัดแท่งกับพนักงานประจำเครื่องอัดแท่ง สูงขึ้น

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายนบ 3-4				Old Method :		New Method :	
CHARTED BY :				PAGE : 1/3			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่รับศรัญภาร	ลักษณะงาน	น้ำหนัก	เครื่องมือของตัว	สูงสุดก่อสร้าง	ต้องดึงมาก
		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล	คล่องตัว				
		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล	4	ผู้คนก้มเก็บอยู่ในใจได้		V	
2		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล		ไข่ตอกไข่ให้เข้มข้นไปแล้วจะระเบ		⇒	
5sec		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล	2	ตักเม็ดถ่านใส่ถังและตักถ่านไปใช้	12 กก.	หนักงานหนัก	⇒
4		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล		รุ้งน้ำตกตั้งไว้สำหรับ		O	
3.05		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล	2	ยกตั้งให้ถูกไปโดยตั้งลงบน	12 กก.	หนักงานหนัก	⇒
5sec		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล		ผางามที่จะกัดน		O	
		ดำเนินมีศรัญภารในไซโคล	3	ถูกที่หัวแม่เท้าก่อให้เสียหาย		D	
		ดำเนินการถ่ายทอดอยู่บนสายพาน		ปลดออกผ่านสายของสายพาน		⇒	
12		ดำเนินการถ่ายทอดอยู่บนสายพาน	3	ถูกหัวแม่ที่กรอบบนสายพาน		D	
2		ดำเนินการถ่ายทอดอยู่บนสายพาน	4	ถูกหัวแม่ไห้ไม่ใช่เครื่องอัดเม็ด		สะพาน	⇒
		ดำเนินการถ่ายทอดอยู่ในเครื่องอัดเม็ด		ถูกหัวแม่คีบในแม่ฟร		O	สูงสุดก่อสร้างมาก
							แม่ฟร
		ดำเนินการถ่ายทอดอยู่บนสายพาน	4	แม่หัวแม่ไห้ในอนาคตเรื่องตัวหัว		สะพาน	⇒
6.5sec		ดำเนินการถ่ายทอดอยู่บนสายพาน		แม่หัวแม่ไห้ตัวเป็นเหล็ก		O	เวลาตัดแบ่ง
		ดำเนินการถ่ายทอดที่ชุด		แม่หัวแม่ไห้ตัวซึ่งห่อห้อมต้น		⇒	
13sec		ดำเนินการถ่ายทอดที่ชุด		แม่หัวแม่ไห้ตัวเป็นก้อน		O	เวลาตัดแบ่ง

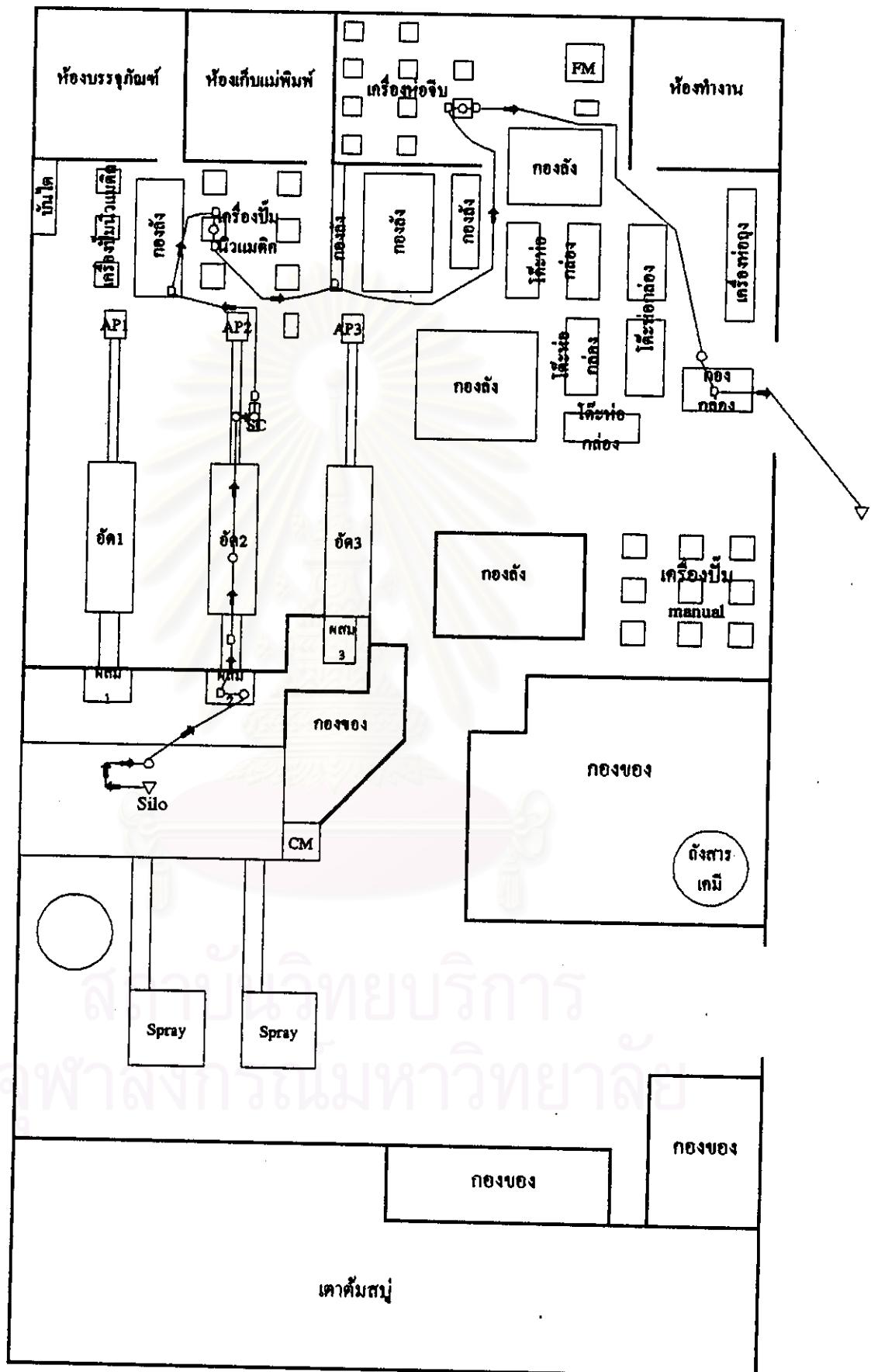
ตารางที่ ๗.๑ แผนภูมิกระบวนการผลิตของถุงผ้ายนบ ๔(วิธีการใหม่)

CHARTED BY :			OLD METHOD :			NEW METHOD :		
			PAGE : 2B					
กระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	ลำดับ	เนื้อหาการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	ลำดับ	เนื้อหาการปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	ลำดับ
5.49	เป็นหัวหน้าผู้ช่วยผู้ดูแลในเทศบาล	2	ก่อนเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
5.5	เป็นหัวหน้าผู้ช่วยผู้ดูแลในเทศบาล	2	หากจะก่ออาชญากรรมที่ร้ายแรง	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
7.19	เป็นหัวหน้าผู้ช่วยผู้ดูแลในเทศบาล ชม.	2	วางแผนการดำเนินการทุกครั้ง	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
3	เป็นหัวหน้าผู้ช่วยผู้ดูแลในเทศบาล	2	หากจะก่ออาชญากรรมที่ร้ายแรงที่สุด	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
2sec	เป็นหัวหน้าผู้ช่วยผู้ดูแลในเทศบาล	2	ประเมินผลตามความต้องการ	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	O	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
1.4	เป็นหัวหน้าผู้ช่วยผู้ดูแลในเทศบาล	2	ก่อนเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
4.5	เป็นหัวหน้าผู้ช่วยผู้ดูแลในเทศบาล	2	หากจะก่ออาชญากรรมที่ร้ายแรง	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
51.13	ตรวจสอบและรายงานภัยคุกคาม	2	ตรวจสอบผู้กระทำการหื่น	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
11	ก่อนเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง	2	หากจะก่ออาชญากรรมที่ร้ายแรงที่สุด	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
6sec	ก่อนเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง	2	ห้องเรียนให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัย	ผู้นำทีม	140 ก.	พัฒนาชนบทสู่ความยั่งยืน	O	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
42	ก่อนเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง	2	เรียกห้องเรียนมาอยู่ในสถานที่	ผู้นำทีม	140 ก.	ก่อนเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน
12.5	ก่อนเข้าร่วม	2	หากต้องลงอาชญากรรมที่ร้ายแรง	ผู้นำทีม	140 ก.	ก่อนเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง	D	รายงานผู้ดูแลครัวเรือน

ตารางที่ 41(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการพัฒนาชุมชนแบบ 4 (วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตตู้เย็น แบบ 3-4				OLD METHOD :				NEW METHOD :			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3							
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พากะที่ต้องถูกการ ก่อซ่อม	ตัวนับความ ก่อซ่อมทั้ง	เมื่อทำการรักษาดูแล	น้ำหนัก	มาตรฐานทั่วไป	ตัวนับความ ก่อซ่อมทั้ง	น้ำหนัก	มาตรฐานทั่วไป	ตัวนับความ ก่อซ่อมทั้ง	
20sec	ก่อซ่อมตู้เย็นทั้น		ปิดหน้าก็ต่อง						O	ตรวจสอบ	ปิดหน้าก็ต่อง
	ก่อซ่อมตู้เย็นและเตา		วางแผนก่อซ่อมตามแผนเด็ก						⇒		
12	ก่อซ่อมตู้เย็นและเตา	2	ก่อซ่อมตู้เย็นเพื่อให้มีร率ดี						D		
6.5	ก่อซ่อมตู้เย็นและเตา	2	หากแต่เด็กไม่สามารถที่จะก่อซ่อม						รถฟอร์จิท	⇒ ประมาณ 3 ครั้งต่อชั่วโมง	
	ก่อซ่อมตู้เย็นและเตา	2	ก่อซ่อมตู้เย็นในครั้งสุดท้าย						V		
รวม	ระยะทาง(เมตร)	เวลาการซ่อม(ชั่วโมง)	ตัวนับความก่อซ่อมทั้งช่วงเด็ก	O ⇒ D □ V					หมายเหตุ		
51	59.57	2.4	8 15 8 - 2								

ตารางที่ บ11(ต่อ) แผนภูมิกระบวนการผลิตตู้เย็นแบบ 3-4 (วิธีการใหม่)



AP : เครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติ

FM : เครื่องฟอกฟื้นฟู

SC : เครื่องจดเวลาค้างคืน

รูปที่ ๗.๑ ໄດ້ຂອງແກ່ນການເກືອືອນທີ່: ພູມແບບ 3-4 (ວິຊາການ)

2. ใช้เทปการติดมอกระยะห่างการตัดแต่งยาว แต่เดิมการตัดแต่งยาวจะใช้การประมวลความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหลือเศษส่วนในการซอยก้อนสันมากประมาณ 8.907% ของแท่งสูง วิธีการใหม่จะใช้เทปการติดมอกระยะห่างช่วยให้พนักงานตัดแต่งยาวสามารถตัดแท่งสูงได้ความยาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้นซึ่งเหลือเศษส่วนในขั้นตอนการซอยก้อนสันน้อยลงประมาณ 3.448% ของแท่งสูง ความถี่ในการยกตะกร้าเศษส่วนไปเก็บบนสายพานเพื่อทำการแปรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

3. เดิมเมื่อก่อนสูงถูกห่อจีบแล้วพนักงานห่อจะเรียงก้อนสูงลงในตะกร้าจากนั้นกีดกไปวางที่รอนรรจุ ตะกร้าสูงจะพกรอที่รอนรรจุ ตุดหัวพนักงานบรรจุจะมายกตะกร้าสูงไปยังที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อทำการบรรจุสูงลงกล่องทันทีที่ก้อนสูงถูกห่อเสร็จแล้ว ทำให้สามารถประยุกต์เวลาและแรงงานที่ใช้ในขั้นตอนดังกล่าวได้

4. การใช้พนักงานขนส่ง เดิมน้ำหนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ชักส่งของด้วยโคลากรหินงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรด้วยจึงทำให้ห้องพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่ำ อิกทั้งในบางครั้งจะห่างงานที่ต้องการใช้ไม่พบร่องด้วยเวลาทำงานมากข้างหน้าของด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งห้องหมุดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากการพนักงานผ่อน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผ่อนใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออิก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง คั่นน้ำจีบนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบกล่องและปิดฝา ก็อิก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อนสูงลงกล่องแต่หน้าที่เรียงสูงลงกล่องถูกยกข้ายไปเป็นของพนักงานห่อแล้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้

5. การทำสายการผลิตให้สมดุล แต่เดิมจำนวนพนักงานปั้มน้ำหนักงานห่อจีบไม่สมดุลกันทำให้พนักงานห่อทำการห่อไม่ทันจึงมีวัสดุคงค้างเหลืออยู่ในโรงงาน แต่เมื่อพิจารณาตามรอบเวลาแล้วควรใช้พนักงานห่อจีบ 3 คู่ต่อพนักงานปั้มน้ำหนักงานห่อ 1 คนจะทำให้สายการผลิตสมดุล

6. การใช้รถโฟคลิฟท์ขนกล่องสูงแทนพนักงานบรรจุ เดิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาโดยกล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องสูงไปเก็บที่โกดังที่ละก่อต่อง วิธีใหม่มีอีกหนึ่งพนักงานบรรจุทำการปิดฝาโดยกล่องเสร็จแล้วจะยกกล่องสูงวางเรียงไว้บนแพลตเตอร์จนเต็มแล้วจึงใช้รถโฟคลิฟท์มายกไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประยุกต์เวลาและแรงงานในการขนข้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางลดและจัดความสูญเสียทั้งทั้งข้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ข11 และรูปที่ ข11

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้ก่อตัวไว้ในข้อที่ ก12 พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น 5 ข้อ ซึ่งสามารถหาแนวทางในการตัดและจัดความสูญเสียได้ดังนี้

1. ใช้เทปการติดบอกระยะในการตัดแท่งยาว แต่เดิมการตัดแท่งยาวจะใช้การประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหลือเศษส่วนในการปั๊มน้ำวนมากประมาณ 40.9125% ของแท่งสูญ วิธีการใหม่จะใช้เทปการติดบอกระยะในการตัดช่วงให้พนักงานตัดแท่งยาวสามารถตัดแท่งสูญได้ความยาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้น จึงเหลือเศษส่วนในขั้นตอนการปั๊มน้ำวนน้อยลงประมาณ 36.8864% ของแท่งสูญ ความถี่ในการยกตะกร้าเศษส่วนไปเทลงบนสายพานเพื่อทำการแปรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย
2. เมื่อพนักงานห่อกล่องทำการห่อเสร็จแล้วก็จะบรรจุลงกล่องทันที ทำให้ลดขั้นตอนการเรียงก้อนสูญบนโต๊ะเดิมที่มารียงลงตะกร้าและทำการขนส่งจากโต๊ะห่อไปยังที่รับบรรจุ และจากที่รับบรรจุไปยังที่บรรจุได้ อีกทั้งยังลดเวลาช้าช้อนจากการที่เดินพนักงานห่อจะเรียงก้อนสูญลงในตะกร้าจากนั้นพนักงานบรรจุจะหอบก้อนสูญจากในตะกร้ามาเรียงลงใส่กล่องอีกครั้ง แต่ วิธีใหม่พนักงานห่อจะเรียงลงกล่องทันทีท่าให้ประหนึ้ดเวลาลงไม่ถูกตัดปริมาณสูญเสียของบรรจุในโรงงานด้วย
3. การใช้พนักงานขนส่ง เดินน้ำหนักพนักงานปฎิบัติงานจะเป็นส่วนส่งของด้วยโดยการหินงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยหอออกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฎิบัติงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรด้วยเงินท่าให้ทั้งพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์น้ำ แต่ อีกทั้งในบางครั้งจะห่างที่ต้องการใช้ไม่พบร่องด้วยเวลาทำงานมากของด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฎิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฎิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผู้สอน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผู้สอนใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบกล่องและปิดฝาขึ้น อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อนสูญลงกล่องแต่หน้าที่เรียงสูญลงกล่องถูกขยายไปเป็นของพนักงานห่อแล้วท่าให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการขนส่งได้
4. การทำลายการผลิตให้สมดุล แต่เดิมงานวนพนักงานปั๊มน้ำวนพนักงานห่อกล่องไม่สมดุลกันท่าให้พนักงานห่อทำการห่อไม่ทันจึงมีรัศคุณค่าสูงเหลืออยู่ในโรงงาน แต่เมื่อพิจารณาตามรอบเวลาแล้วควรใช้พนักงานห่อกล่อง 2 คนต่อพนักงานปั๊มน้ำวน 1 คนจะทำให้สายการผลิตสมดุล
5. การใช้รถไฟฟ้าที่บันกล่องสูญแท่นพนักงานบรรจุ เดิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิดฝาขึ้นแล้วจะยกกล่องสูญไปเก็บที่โถงที่จะถูกต้อง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด

FLOW PROCESS CHART : ការអនិតស្ថុយោរោង 14.1

CHARTED BY :

គោរា
(មនទ)

(លាតី)

ភារវទេសទុកវាយ

តួនីគាន

កំឡុងគាតា

ដែលការប្រើប្រាស់គាន

OLD METHOD :
PAGE : 1/3

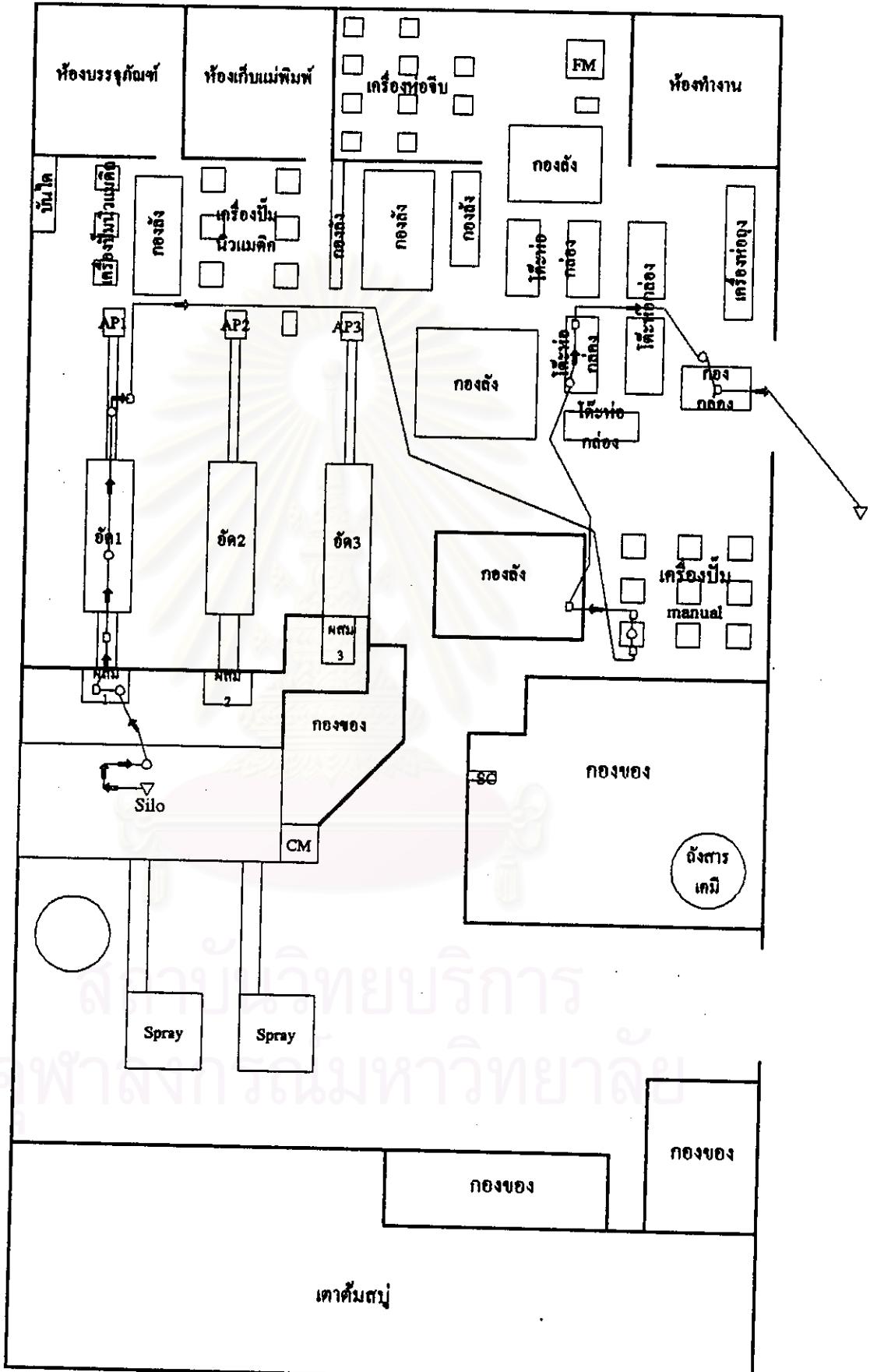
NEW METHOD :
PAGE : 1/3

ចំណេះទាហេ (មនទ)	គោរា	ភារវទេសទុកវាយ	តួនីគាន	កំឡុងគាតា	ដែលការប្រើប្រាស់គាន	ដែលការប្រើប្រាស់គាន	ដែលការប្រើប្រាស់គាន	ដែលការប្រើប្រាស់គាន	ដែលការប្រើប្រាស់គាន
		រឹងមើលតាមចុះឱ្យឲ្យនូវការ	4	ដែលការប្រើប្រាស់គាន	ឱ្យកូនិតិត្រូវការប្រើប្រាស់គាន				
2		រឹងមើលតាមចុះឱ្យឲ្យនូវការ	2	តួកមិត្តតាមតីតែនិងក្រោមតីតែនិងក្រោម	ឱ្យកូនិតិត្រូវការប្រើប្រាស់គាន	↑			
5sec		រឹងមើលតាមចុះឱ្យឲ្យនូវការ	2	ចុះឱ្យការពិនិត្យតាមការប្រើប្រាស់គាន	12កក.	អប់រំការងារនៅក្នុង	↑		
2.5		រឹងមើលតាមចុះឱ្យឲ្យនូវការ	2	ចុះឱ្យការពិនិត្យតាមការប្រើប្រាស់គាន	12កក.	អប់រំការងារនៅក្នុង	○		
3.05		រឹងមើលតាមចុះឱ្យឲ្យនូវការ		អប់រំការងារនៅក្នុងក្រុង	○		↑		
5sec		រឹងមើលតាមចុះឱ្យឲ្យនូវការ	3	តាមការប្រើប្រាស់គាន	D				
		រឹងការស្វែងរកនូវការប្រើប្រាស់គាន		ប្រើប្រាស់គាននៅក្នុងក្រុង	○				
12		រឹងការស្វែងរកនូវការប្រើប្រាស់គាន	3	តាមការប្រើប្រាស់គាន	D				
2		រឹងការស្វែងរកនូវការប្រើប្រាស់គាន	4	តាមការប្រើប្រាស់គាន	តាមការប្រើប្រាស់គាន	តាមការប្រើប្រាស់គាន	↑		
		រឹងការស្វែងរកនូវការប្រើប្រាស់គាន		តាមការប្រើប្រាស់គាន	O	ការកូនិតិត្រូវការប្រើប្រាស់គាន			
6.5sec		រឹងការស្វែងរកនូវការប្រើប្រាស់គាន	4	មោះស្បុះឱ្យឲ្យការប្រើប្រាស់គាន	ាសាបាន	ាសាបាន	↑		
18		រឹងការស្វែងរកនូវការប្រើប្រាស់គាន	3	មោះស្បុះឱ្យឲ្យការប្រើប្រាស់គាន	D	រឹងការស្វែងរកនូវការប្រើប្រាស់គាន			

ការងារទី ១/២ មានបញ្ជីករណៈរបាយការអនិតស្ថុយោរោង 14.1 (វិធានាអាម៉ែរ)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสูญเสีย4.1			OLD METHOD :			NEW METHOD : X		
CHARTED BY :			PAGE : 3/3					
กระบวนการ (มติร)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่วัสดุถูกวาง ค่องทวาก	ผู้ดำเนินการ ค่องทวาก	เมื่อการปฏิบัติงาน	ผู้ดำเนินการ	เครื่องมือหนังสือ	ตัวตักน้ำ	ชุดตักน้ำ
	12	ก่อตัวใส่ถุงผ้าใบแพลตต์	2	กล่องถุงผ้าวางตักไว้ที่มารรจ			D	
6.5		ก่อตัวใส่ถุงผ้าใบแพลตต์	2	ยกเบตเตล์ไปวางที่โถง	รถลอร์รีดิส	⇒	ประมาณ3โถงต่อ	
		ก่อตัวใส่ถุงผ้าใบแพลตต์	2	กล่องถุงผ้าถูกตั่งบนตั่งไว้ดูดัก			V	
รวม	55.5	เวลาการผลิต(ชั่วโมง)	ผู้ดำเนินการค่องทั่วไป	O ⇒ D □ V		หมายเหตุ		
	42.22		2.4	7	14	8	-	2

ตารางที่ บ12(ต่อ) แผนผังกระบวนการผลิตของส่วนภูมิ Ben4-1(วิธีการใหม่)



AP : เกรด A ปีนี้ต้องไป

FM : 105.9 FM

SC - 100-000000000

รูปที่ 412 โครงการน้ำดื่มที่ : บ่อแบบ 4-1 (วิธีการใหม่)

ผนึกกต่องเสริจแล้วจะยกกต่องสนับว่างเริงไว้บนแพตเด็คจนเต็มแล้วจึงใช้รถไฟฟ้าพานมากไปเก็บที่โกดัง ทำให้ประหดคเวลาและแรงงานในการขนถ่ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางลดระยะเวลาและแรงงานในการขนถ่ายได้ ได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ข12ແກะรูปที่ ข12

ข13. แนวทางการปรับเปลี่ยนจาก การวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตสนับนําแบบ4-2

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้กล่าวไว้ในข้อที่ ก13 พบร่วมความสูญเสียเกิดขึ้น 3 ข้อซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดระยะเวลาและลดความสูญเสียได้ดังนี้

1. ใช้เทปการติดบอกระยะในการตัดแท่งยาว แต่เดิมการตัดแท่งยาวจะใช้การประมาณความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหลือเศษสนับในการปั๊มน้ำวนมากประมาณ40.9125%ของแท่งสนับ วิธีการใหม่จะใช้เทปการติดบอกระยะในการตัดช่วยให้พนักงานตัดแท่งยาวสามารถตัดแท่งสนับได้ความยาวใกล้เคียงกันที่ต้องการมากขึ้นจึงเหลือเศษสนับในขั้นตอนการปั๊มน้ำวนน้อยลงประมาณ36.8864%ของแท่งสนับ ความตื้นในการยกตะกร้าเศษสนับไปเก็บบนสายพานเพื่อทำการแปรรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

2. การลดความเร็วของเครื่องห่อถุงลง เดิมความเร็วของเครื่องห่อถุงถูกตั้งไว้ที่ 7ก้อน/10วินาที ทำให้เกิดก้อนสนับเสียเนื่องจากการป้อนก้อนสนับไม่ทันประมาณ8% แต่เมื่อปรับความเร็วของสายพานให้ช้าลง20%เหลือ 7ก้อน/12วินาที ปรากฏว่าพนักงานห่อสามารถป้อนก้อนสนับเข้าเครื่องได้ดีขึ้นเหลือสนับเสียประมาณ3% ทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากของเสียได้

3. เดิมเมื่อก้อนสนับใหญ่ออกจากเครื่องห่อถุงแล้ว พนักงานห่อจะทำการยกลงสนับไปวางที่พักรอบบรรจุ ถังสนับจะพักรอที่รอบบรรจุจากนั้นพนักงานบรรจุจะยกไปที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุลงกล่อง วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อทำการเรียงก้อนสนับลงกล่องทันทีที่ใหญ่ออกจากเครื่องห่อ ทำให้สามารถประหดคเวลาและแรงงานที่ใช้ไปในขั้นตอนดังกล่าวได้

4. การใช้พนักงานขนส่ง เดิมนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของด้วยโดยการหันงานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรคัวยังคงทำให้ห้องพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะมีงานที่ต้องการใช้ไม่พบร่องด้วยเวลาทำงานนานของด้วย วิธีการใหม่จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากพนักงานผ่อน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผ่อนใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประหดคเวลาและปิดผนึก อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก้อน

FLOW PROCESS CHART : การผลิตบุญเติม 4-2				OLD METHOD :		NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 1/3			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่ต้องการ	จำนวน กล่องตัว	น้ำหนัก ภัณฑ์การปฏิรูปตัวงาน	น้ำหนัก เครื่องซื้อขายต่าง	ต้นทุนตัวภัณฑ์	ต้นทุนตัวภัณฑ์
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	4	เม็ดสูตรเก็บอยู่ในใจ			V
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		ใจก็ให้ได้มีด้วยใจ			↑
2		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		ใจก็ให้ได้มีด้วยใจ			↑
5sec		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	2	ตัวเม็ดสูตรใส่ลงและห่อรับถ่ายไปทางรั้ง	120g.	พันกรานาแทน	⇒
2.5		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		ตัวเม็ดสูตรใส่ลง		O	
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	2	ชาตัง ใส่ลงไปเม็ดตั้งแห้งแทน	120g.	พันกรานาแทน	⇒
3.05		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		ผ่อนสินจะกลับ		O	
5sec		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	3	ชาตังลงเรียบพักรอในเดือน		D	
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		ปล่อยชาตังหมดลงตามทาง		↑	
12		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	3	ชาตังลงพักรอบบนทาง		D	
2		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	4	ชาตังลงไว้ไม่เข้าเครื่องอัดแต่ง		สายพาณ	⇒
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		อัดแต่งตัวให้เป็นเม็ด		O	ต้นทุนตัวภัณฑ์
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ				↓	ต้นทุนตัวภัณฑ์
6.5sec		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	4	ชาตังลงในเบต้าครีเอชั่นแท่ง		สายพาณ	⇒
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		แท่งชาตังตัดเป็นแท่งๆ		O	ต้นทุนตัวภัณฑ์
18		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ	3	แท่งชาตังลงในร่องเข็น		↑	
		เป็นแม่ค้าอยู่ในใจ		แท่งชาตังพ่อรอนในร่องเข็น		D	ต้นทุนตัวภัณฑ์

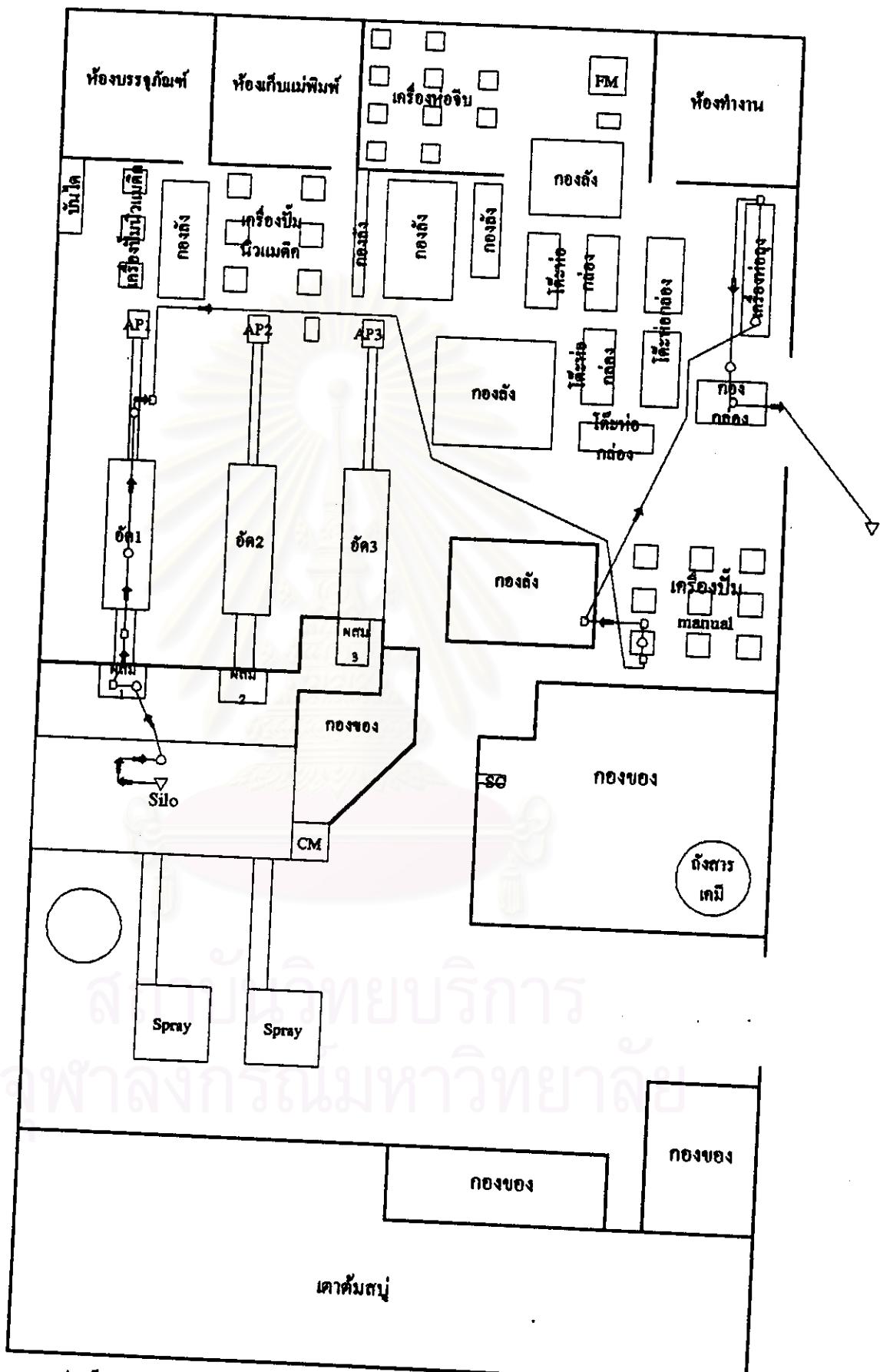
ค่าธรรมที่ ๗/๓ เมนูอาหารประจำการพัฒนาองค์กรฯ-๒(วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตข้าวเหนียว4-2				OLD METHOD :		NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 23			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่รักษาอุปกรณ์	ตัวน้ำมัน	เมื่อการปฏิบัติงาน	นำเข้า	เครื่องซึ่งทำงานต่อ	สัญลักษณ์
27		เป็นการดูแลอย่างดี	0	ผู้ผลิตห้ามไปรำขี้เครื่องเรื้อรัง	7กก.	พนักงานบนตั้ง	⇒
7		เป็นการดูแลอย่างดี	3	แห้งถ่านหินด้วยไฟฟ้าหินน้ำ		D	
2sec		เป็นการดูแลอย่างดี		ปั๊มน้ำห้ามใช้หัวน้ำหัวดูด		O	เวลาปั๊มน้ำหัวดูด
14		เป็นการดูแลอย่างดี	2	ก้อนถ่านหินด้วยไฟฟ้าหิน		D	หอนถ่านหินด้วยไฟฟ้าหิน
2		เป็นการดูแลอย่างดี	2	ถอดหัวหินหินด้วยไฟฟ้าหิน	14กก.	พนักงานบนตั้ง	⇒
8.19		คงที่บนถ่านหินด้วยไฟฟ้าหิน	2	หักหัวหินหินด้วยไฟฟ้าหิน		D	
11							
12		หักหัวหินหินด้วยไฟฟ้าหิน	2	ยกหัวหินหินด้วยไฟฟ้าหิน	14กก.	พนักงานบนตั้ง	⇒
12sec		หักหัวหินหินด้วยไฟฟ้าหิน		ห้องเก็บหินหินด้วยไฟฟ้าหิน		O	เวลาหักหัวหิน
11		หักหัวหินหินด้วยไฟฟ้าหิน	2	ก้อนถ่านหินหินด้วยไฟฟ้าหิน		⇒	หอนถ่านหินด้วยไฟฟ้าหิน
5.5		หักหัวหินหิน	2	หักหัวหินหินด้วยไฟฟ้าหิน	15กก.	พนักงานบนตั้ง	⇒
20sec		หักหัวหินหิน		ปีกหัวหินหิน		O	เวลาปีกหัวหิน
		หักหัวหินหิน		วางต่อกันบนพื้น		ก่อตั้ง	⇒

ตารางที่ ๗.๓(๙) แผนภูมิกระบวนการผลิตของข้าวเหนียว4-2(วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายนน4-2				OLD METHOD :			NEW METHOD : X		
CHARTED BY :				PAGE : 3/3					
กระบวนการ (ย่อ)	เวลา (นาที)	กระบวนการที่รับผิดชอบ	ตัวบ่งชี้ความ คุณภาพ	เมื่อทำการปฏิบัติงาน	นำเข้า	เครื่องมือชนิด	ตัวบ่งชี้คุณภาพ	นำเข้า	ข้อสังเกต
12	ก่อตั้งโครงสร้างบนแหล่งเสื้อ	2	ก่อตั้งโครงสร้างผ้าไวนิลบรรจุ						D
6.5	ก่อตั้งโครงสร้างบนแหล่งเสื้อ	2	ยกเบตต์ให้ไปวางที่ไกด์			รถเข็นรักษา			กระบวนการ3คนต่อ1
	ก่อตั้งโครงสร้างบนแหล่งเสื้อ	2	ก่อตั้งโครงสร้างผ้าไวนิลบรรจุให้ถูกต้อง						▷
รวม	รวมเวลา(นาที)	รวมเวลา(นาที)	ตัวบ่งชี้ความคงทนของตัวนวัตกรรม	O	⇒	D	□	▽	หมายเหตุ
59.5	9.33	2.4				7	14	8	- 2

ตารางที่ บ13(ค) แผนภูมิกระบวนการผลิตของถุงผ้ายนน4-2(วิธีการใหม่)



AP : เกรียงปีนังตุ้ก ใบมันดี

FM : ინდუსტრიალური

SC : ๑๙๓๖ ๒๕๖๔

รูปที่ ๔๑๓ โครงการน้ำดื่มในพื้นที่ : สามัคคีฯ-๒(วังใหม่)

สนับสนุนก่อตั้งแต่หน้าที่เริ่งสนับสนุนก่อตั้งอยู่ยกย้ายไปเป็นของพนักงานห่อแล้วท่าให้เวลาส่วนนี้ สามารถนำมาใช้ในการขนส่งได้

5. การใช้รถไฟฟ้าขนก่อตั้งสนับสนุนพนักงานบรรจุ เคิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด ผนังก่อตั้งเสร็จแล้วจะยกก่อตั้งสนับไปเก็บที่โกดังที่ลักษณะ วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด ผนังก่อตั้งเสร็จแล้วจะยกก่อตั้งสนับว่างเรียงไว้บนแพตเติลอนเต็มແล็ตชิ้งให้รถไฟฟ้านำยกไป เก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางดูแลและจัดความสูญเสียทั้งร้อยละแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ ตามตารางที่ ข13 และรูปที่ ข13

ข14. แนวทางการรับปรุงจากภาระห้ามรวมวิธีกับกระบวนการผลิตสนับแบบ4-3

จากการตรวจสอบความสูญเสียที่ได้ก่อตัวไว้ในข้อที่ ก14 พนักงานห้ามรวมวิธีก่อตั้ง 4 ร้อย ซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและจัดความสูญเสียได้ดังนี้

1. ใช้เทปการติดบอกระยะในการตัดเทงยาง แต่เดิมการตัดเทงยางจะใช้การประมาณ ความยาวในการตัดด้วยสายตา ทำให้เหตุผลเหยย์สนับในการปั๊มน้ำวนมากประมาณ 40.9125% ของ เทงสนับ วิธีการใหม่จะใช้เทปการติดบอกระยะในการตัดช่วยให้พนักงานตัดเทงยางสามารถตัด เทงสนับได้ความยาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้นซึ่งเหตุผลเหยย์สนับในขั้นตอนการปั๊มน้ำวนน้อยลงประมาณ 36.8564% ของเทงสนับ ความถี่ในการขอกต่องร้าเหยย์สนับไปเพื่อบนสายพานเพื่อกาการ บรรจุใหม่ก่อตั้งด้วย

2. เคิมเมื่อก่อนสนับให้ตลอดจากเครื่องห่อพิล์มแล้วจะตอกลงสู่ตะกร้าหนึ่งตัวพนักงานจะ หยิบสนับมาเรียงลงอีกตะกร้าหนึ่งจากนั้นก็ยกไปวางที่ร้อนบรรจุ ตะกร้าสนับจะพักรอที่ร้อนบรรจุ ตุ่น ห้ามพนักงานบรรจุจะพยายามกดตะกร้าสนับไปข้างที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ วิธีการใหม่จะให้พนักงานห่อ ห้ามบรรจุสนับลงก่อตั้งหันที่ก่อนสนับให้ตลอดจากเครื่องห่อ ทำให้สามารถประหยัดเวลาและ แรงงานที่ใช้ในขั้นตอนดังกล่าวได้

3. การใช้พนักงานขนส่ง เคิมนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของคัวใจการหิน งานที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปวางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติ งานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรคัวใจจึงทำให้ห้องพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์ ต่ำ อีกทั้งในบางครั้งจะหางานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมากของคัวใจ วิธีการใหม่ จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งห้องหมุดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้หยุดไกเซชั่นของ พนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากการพนักงานผ่อน 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานผ่อนใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนานาเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่ง ส่วนพนักงานบรรจุ ใน 1 ช.m.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประคบองก่อตั้งและปิดผนึก อีก 42 นาทีเป็นการเรียงก่อน

CHARTED BY :				OLD METHOD :		NEW METHOD : X			
ระบบทาง (ย่อ)	เวลา (นาที)	พิจารณาที่วัดดูถูกทาง	คืนน้ำตาม ก่อตัว	เมื่อทำการปฏิรักษา	เมื่อทำการปฏิรักษา	น้ำหลัก	เครื่องซึ่งมีอยู่ตั้งแต่	ตู้สูญเสีย	ตู้สูญเสีย
		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	4	แม่น้ำอยู่ในโซโลในโซโล					ตู้สูญเสีย
2		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	2	โซโลใหญ่ให้ได้มีดูบ้านโซโล					ตู้สูญเสีย
2.5	sec	เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	2	ตากแม่น้ำใส่ตับและห้องปูไปต่ำร่อง					ตู้สูญเสีย
3.05		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	2	รู้สึกห้องน้ำใส่ต่ำบุก					ตู้สูญเสีย
5sec		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	2	บันดาลงานสอน	12ก.	บันดาลงานสอน	↑	○	ตู้สูญเสีย
12		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	3	สอนสีและกิน				○	ตู้สูญเสีย
2		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	4	สอนที่สอนสำหรับการในเด็กสอน				D	ตู้สูญเสีย
		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล		ปล่อยกระเพราสอนภาษาสอน				⇒	ตู้สูญเสีย
12		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	3	สอนสอนพัฒนาภาษาสอน				D	ตู้สูญเสีย
2		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	4	สอนสอนภาษาไทยให้เข้าใจด้วยการ				⇒	ตู้สูญเสีย
		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	4	สอนสอนภาษาไทยให้เข้าใจด้วยการ				O	ตู้สูญเสีย
6.5sec		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	4	สอนสอนภาษาไทยให้เข้าใจด้วยการ				⇒	ตู้สูญเสีย
18		เป็นแม่น้ำอยู่ในโซโล	3	สอนสอนภาษาไทยให้เข้าใจด้วยการ				⇒	ตู้สูญเสีย
								D	ตู้สูญเสีย

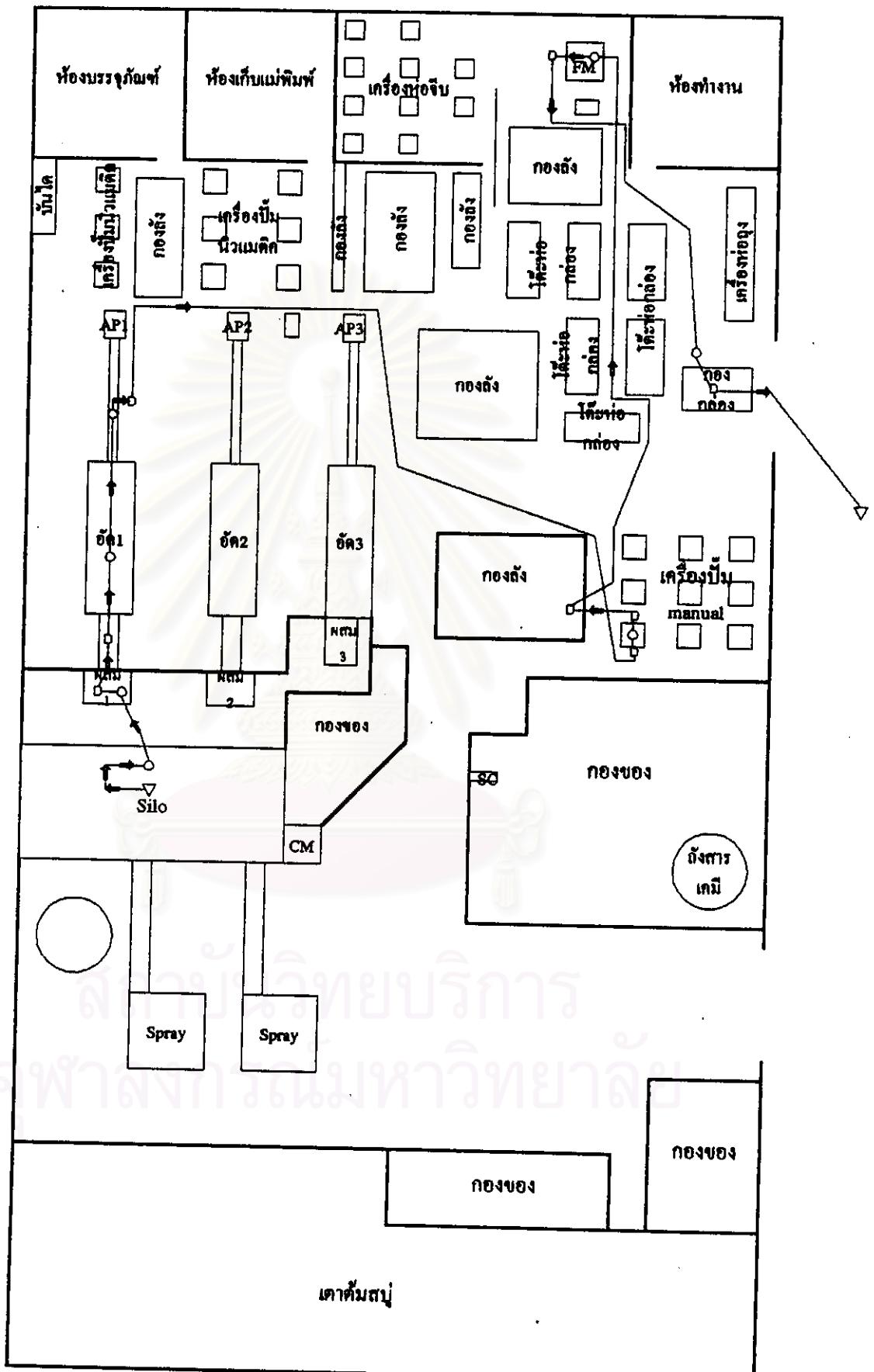
ตารางที่ ๑๔ แบบสำรวจระบบการผลิตของมนุษย์-๓(วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผง4-3				OLD METHOD :	NEW METHOD :
CHARTED BY :				PAGE : 2/3	
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พักรถที่รั้วศูนย์กลาง	ตัวเม็ดวาน เคลื่อนทัว	แบบการปฏิบัติงาน	แบบการปฏิบัติงาน
27		เข้ากอตอห์งสูญ	0	ดึงรอบด้านไปวางที่ครึ่งด้าน แม่นนวด	นำมือไปดึงด้านซ้าย ดึง
7		เมินกอตอห์งสูญด้านหน้าบึ้ง	3	แต่งศูนย์กลางด้วยมือด้านหน้าบึ้ง	D
2sec		เป็นก้อนถ่านว่างซ่อนกันในเศษกระดาษ		นึ่งก้อนถ่านด้วยความตื้นดี	O
14		เมินก้อนถ่านว่างซ่อนกันในเศษกระดาษ	2	ก้อนถ่านผูกกับในเศษกระดาษ	D
2		เป็นก้อนถ่านว่างซ่อนกันในเศษกระดาษ	2	หยอดกระดาษไปวางที่ร่องห่อ	D
19.51	19.51 min.	หยอดกระดาษผูกห้องกัน	2	หยอดกระดาษผูกห้องห่อห่อ	D
20		ก้อนถ่านว่างซ่อนกันในเศษกระดาษ	2	หยอดกระดาษไปวางที่ร่องห้องห่อ	D
2.3sec		ก้อนถ่ายถูกก้มอยล้อเข้าห้องห่อหอน	2	หยอดล้มก้อนถ่านไปวางที่ร่องห้องหอน	O
		ก้อนถ่านรีดซองด้วยในต่อต่อ	2	เรียงก้อนถ่านซองด้วยในต่อต่อ	⇒
16		ก้อนถ่านรีดซองด้วยในต่อต่อ	2	หยอดกระดาษในต่อต่อ	D
12.5		ก่อลงถ่าย	2	ยกต่อต่อถ่ายไปวางที่ปืนเผาดัก	D
20sec		กล่องใส่ถ่านว่างบนพื้น		ปืนเผาดักกล่อง	O
				วางต่อถ่ายบนพื้นมาต่อ	กล่อง

ตารางที่ ๑๔(ต่อ) เผยแพร่องานการผลิตของอาชญากรรม4-3(วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสูญเสีย 4-3				OLD METHOD :				NEW METHOD : X			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3							
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พิธีการที่รับสัญญาณ	ตั้งนิภัย	พิธีการปฏิบัติงาน	นำหน้า	เครื่องมืองานทั่วไป	ตั้งสังฆ์	ชุดสังฆ์	ชุดสังฆ์	ชุดสังฆ์	ชุดสังฆ์
6.5	12	ก่อตั้งโครงสร้างแบบเต็ม	2	ก่อตั้งบันไดสำหรับผู้คนเดิน				D			
		ก่อตั้งโครงสร้างแบบเต็ม	2	ยกเศษดินไม่วางไว้ก้าง			รถฟอร์ติฟาย	⇒	ประมาณ 3 นาที		
		ก่อตั้งโครงสร้างแบบเต็ม	2	ก่อตั้งบันไดสำหรับผู้เดิน				V			
รวม	รวมทาง(เมตร)	เวลาการยก(รุ่งปีน)	ตั้งนิภัยครั้งต่อไป	O	⇒	D	□	▽	หมายเหตุ		
74.5		21.10	2.4			7	14	8	•	2	

ตารางที่ 4.14(ต่อ) เมนูนี้จะระบุงานการผลิตของสูญเสีย 4-3(วิธีการใหม่)



AP : เครื่องเป็นอัตโนมัติ

FM : ແກ້ວມະນີ

SC : ใจดีก็จะมีแต่คนดี

รูปที่ ช14 โครงการนการเดือนที่ : กันยายน4-3(วิธีการใหม่)

สมูตงกต่องแต่หน้าที่เรียงสมูตงกต่องถูกเขายไปเป็นของพนักงานห้องแต้วทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการบนส่งได้

4. การใช้รรถไฟคิดพ์บนกอกต่องสนับแกนพนักงานบรรจุ เดิมเมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด
ผนึกกอกต่องเสร็จแล้วจะยกกอกต่องสนับไปเก็บที่โถดังที่จะกอกต่อง วันนี้ใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด
ผนึกกอกต่องเสร็จแล้วจะยกกอกต่องสนับไว้ทางเรียงไว้บนแพตเติลตันเดิมแล้วจึงใช้รรถไฟคิดพ์นำยกลงไป
เก็บที่โถดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนส่งได้

เมื่อได้ใช้วิธีการคัดแยกความสูญเสียทั้ง 4 ข้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ตามตารางที่ ช 14 และรูปที่ ช 14

๑๑๕. แนวทางการปั้นนักงานจากการวิเคราะห์กรรมวิธีกับกระบวนการผลิตสร้างแบบ ๔-๔

จากการตรวจหาความสูญเสียที่ได้ก่อตัวไว้ในข้อที่ ก15 พบว่ามีความสูญเสียเกิดขึ้น 4 ข้อ ซึ่งสามารถหาแนวทางในการลดและจัดการความสูญเสียได้ดังนี้

1. ใช้เกปการตัดบอกระยะในการตัดแท่งข้าว แต่เดิมการตัดแท่งข้าวจะใช้การประมาณความยาวในการตัดคัวข้ายตา ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการปืนแนวนอกประมาณ 40.9125% ของแท่งสูง วิธีการใหม่จะใช้เกปการตัดบอกระยะในการตัดช่วยให้พนักงานตัดแท่งข้าวสามารถตัดแท่งสูงได้ความยาวใกล้เคียงกับที่ต้องการมากขึ้นจึงหลีก避けอุบัติเหตุในขั้นตอนการปืนแนวนอกน้อยลงประมาณ 36.8864% ของแท่งสูง ความถี่ในการยกตะกร้าเหยื่อสูงไปเทกงบนสายพานเพื่อทำการปรับรูปใหม่ก็ลดลงด้วย

2. เคิมเมื่อก่อนสมบูร্ধก่อจีบแล้วพนักงานห้องจะเริงก่อนสมบูร์งในตะกร้าหากนั่นก็ยกไปวางที่รอนบรรจุ ตะกร้าสมบูร์งพักรอที่รอนบรรจุ ถุดที่ขยับพนักงานบรรจุจะหมายกดตะกร้าสมบูร์ไปยังที่บรรจุเพื่อทำการบรรจุ วิธีการใหม่จะให้พนักงานห้องทำการบรรจุสมบูร์ลงกล่องทันทีที่ก่อนสมบูร์กห้องเสร็จแล้ว ทำให้สามารถประหนึดเวลาและแรงงานที่ใช้ในการขึ้นต่อเนื่องกันได้รวดเร็ว

3. การใช้พนักงานขนส่ง เดินหน้าพนักงานปฏิบัติงานจะเป็นผู้ขนส่งของศูนย์โดยการให้บริการที่ต้องการจากที่พักรอและส่งงานที่สำเร็จจากหน่วยออกไปทางที่พักรอ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและหยุดเครื่องจักรศูนย์จึงทำให้ทั้งพนักงานและเครื่องจักรมีการใช้ประโยชน์อย่างไรเด่นค่า อีกทั้งในบางครั้งจะมีงานที่ต้องการใช้ไม่พบจึงต้องเสียเวลาทำงานมาหากองศูนย์ใช้การใหม่จะใช้พนักงานขนส่งทำการขนส่งทั้งหมดแทนพนักงานปฏิบัติงาน ทำให้การใช้ประโยชน์ของพนักงานปฏิบัติงานและเครื่องจักรสูงขึ้น โดยพนักงานขนส่งจะใช้เวลาที่เหลือจากการพนักงานพัฒนา 2 คนกับพนักงานบรรจุ 2 คนมาทำการขนส่ง เพราะพนักงานพัฒนาใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 15 นาทีที่เหลืออีก 45 นาทีเป็นเวลาว่าง ดังนั้นจึงนำเวลาที่ว่างไปใช้ในการขนส่งส่วนพนักงานบรรจุใน 1 ชม.จะทำงานเพียง 18 นาทีในการประกอบค่าต้องและปัจจัยนี้ก็ คือ 42

FLOW PROCESS CHART : กรรมสิทธิ์บุญธรรม4-4				OLD METHOD :		NEW METHOD : X	
CHARTED BY :				PAGE : 1/3			
ขั้นตอน (มتر)	เวลา (นาที)	พิธีการที่วัสดุถูกอาง	คุณภาพ	ข้อหาการปฏิบัติงาน		ผู้ดำเนินการ	มาตรฐานที่ต้องการ
		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	4	เม็ดกระเบื้องดูดในโถดี			ห้องสังฆภัย
2		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	2	ไข่ต้มไข่ไก่ให้มีคราบไข่ติดตาม			ห้องสังฆภัย
5sec		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	2	ตักเม็ดกระเบื้องใส่ถ้วยและยกลงบนไฟชาร์จ	12กก.	ผู้คนงานผู้สอน	ห้องสังฆภัย
2.5		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	2	ตักเม็ดกระเบื้องใส่ถ้วย		O	ห้องสังฆภัย
3.05		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	2	ยกตักเม็ดกระเบื้องลงหม้อ	12กก.	ผู้คนงานผู้สอน	ห้องสังฆภัย
5sec		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	3	ผู้คนงานผู้สอนใส่ผ้าขาวในถ้วยกระดาษ		O	ห้องสังฆภัย
		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	3	ปล่อยกระดาษลงบนถาดอาหาร		D	ห้องสังฆภัย
12		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	3	ถ่ายผ้าขาวผู้สอนบนถาดอาหาร			ห้องสังฆภัย
2		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	4	ถ่ายผ้าขาวให้ไม่ติดเครื่องซักอบแห้ง	ล้างภาชนะ	↑	ห้องสังฆภัย
		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี		ถ่ายผ้าขาวให้เป็นแท่ง		O	ห้องสังฆภัย
						ผู้สอน	ห้องสังฆภัย
6.5sec		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	4	แห้งกระดาษในไมโครเวฟหรือเตาแห้ง	ล้างภาชนะ	↑	ห้องสังฆภัย
		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี		แห้งกระดาษตัดเป็นแผ่นเท่าชา		O	ห้องสังฆภัย
18		ปั๊มน้ำดูดบุญธรรมในโถดี	3	แห้งกระดาษตัดเป็นร่องเด่น		↑	ห้องสังฆภัย
						D	ห้องสังฆภัย

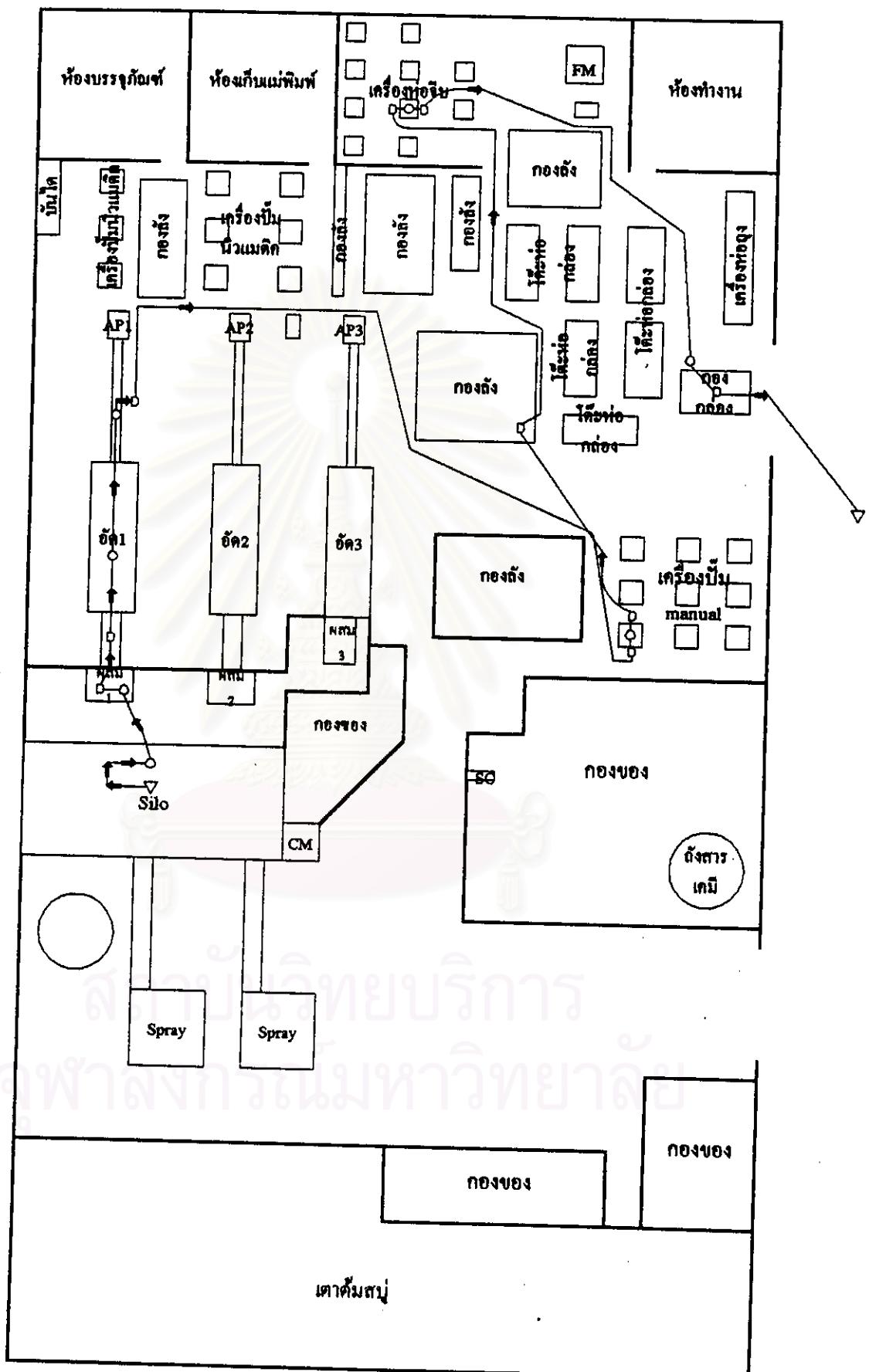
ตารางที่ ๗/๕ แผนภูมิกระบวนการผลิตของบุญธรรม4-4(วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตสบู่แบบ 4-4				OLD METHOD :		NEW METHOD :	
CHARTED BY :				PAGE : 2/3			
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	พิธีกรรมที่วัสดุถูกวาง ก่อน	พิธีกรรม หลังจาก	เมื่อการปฏิบัติงาน			
27	ปั๊มน้ำอุ่นท่อสาย	0	ผู้ช่วยหัวหน้าที่เตรียมร้อน	นำข้าว	ใส่ร้อนขึ้นจนสัก	ต้มข้าว	ปูดสังฆภัณฑ์
7	ปั๊มน้ำอุ่นท่อสายท่อเข้าในตู้	3	ผู้ช่วยหัวหน้าที่เตรียมร้อน	7 กก.	ผู้ช่วยหัวหน้าที่	ต้มข้าว	ปูดสังฆภัณฑ์
2sec	ปั๊มน้ำอุ่นท่อสายท่อเข้าในตู้	14	ผู้ช่วยหัวหน้าที่เตรียมร้อน	D	O	D	O
7.5	ปั๊มน้ำอุ่นท่อสายท่อเข้าในตู้	51.12	ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	14 กก.	ผู้ช่วยหัวหน้าที่	ต้มข้าว	ปูดสังฆภัณฑ์
14	ปั๊มน้ำอุ่นท่อสายท่อเข้าในตู้	15	ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	D	O	D	O
42	ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	42	ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	14 กก.	ผู้ช่วยหัวหน้าที่	ต้มข้าว	ปูดสังฆภัณฑ์
14.5	ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	20sec	ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	15 กก.	ผู้ช่วยหัวหน้าที่	ต้มข้าว	ปูดสังฆภัณฑ์
			ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	O	O	O	O
			ตากกระดาษทรายท่อร้อนกันน้ำ	ก่อซอง	ก่อซอง	ก่อซอง	ก่อซอง

ตารางที่ บาร์(ค) แผนภูมิกระบวนการผลิตของสบู่แบบ 4-4(วิธีการใหม่)

FLOW PROCESS CHART : การผลิตถุงผ้ายนน4-4				OLD METHOD :		NEW METHOD : X			
CHARTED BY :				PAGE : 3/3					
ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สถานะที่รับถุงผ้า	จำนวนงาน คงเหลือ	เนื้อหาการปฏิบัติงาน		จำนวน น้ำหนัก	เครื่องซึ่งจะน้ำหนัก	ต้นทุนต่อชุด	ต้นทุนต่อชุด
12	ก่อตั้งให้ถุงผ้าของเหลว	2		ก่อตั้งถุงผ้าให้แน่นรัด	D				
6.5	ก่อตั้งให้ถุงผ้าของเหลวตื้นๆ	2		ยกแมสเดคไปวางไว้ใกล้ๆ					
	ก่อตั้งให้ถุงผ้าของเหลวตื้นๆ	2		ยกแมสเดค	↗				
รวม	ระยะทาง(เมตร)	เวลาการผลิต(ชั่วโมง)	จำนวนงานคงเหลือต่อชั่วโมง	ก่อตั้งให้ถุงผ้าให้แน่นรัด	O	7	D	7	หมายเหตุ
	77	52.57	2.4		⇒	14	□	8	-
						2	V		

ตารางที่ บริษัทฯ แผนภูมิกระบวนการผลิตของถุงผ้ายนน4-4(วิธีการใหม่)



AP : เครื่องปั้มน้ำอัตโนมัติ

FM : เครื่องฟอกฟิล์ตัน

SC : เครื่องควบคุมค่าปรับ

รูปที่ 7.15 ไดอะ格รมการเก็บอนามัย : แบบแบบ 4-4(วิธีการใหม่)

นาทีเป็นการเริ่งก้อนสนับถังก่อต่องแต่หน้าที่เริ่งสนับถังก่อต่องถูกข้ายไปเป็นของพนักงานห่อแล้ว ทำให้เวลาส่วนนี้สามารถนำมาใช้ทำการบนส่างได้

4. การท่าสายการผลิตให้สมดุล แต่เดิมจำนวนพนักงานปั้มนกับพนักงานห่อจีบไม่สมดุล กันทำให้พนักงานห่อทำการห่อไม่ทันจึงมีวัสดุคงคลังเหลืออยู่ในโรงงาน แต่มีอัตราตาม รอบเวลาและควรใช้พนักงานห่อจีบ 3 ถุงต่อพนักงานปั้มน 1 คนจะทำให้สายการผลิตสมดุล

5. การใช้ร็อกฟลิตฟ์ขึ้นก่อต่องสนับถังแทนพนักงานบรรจุทำการปิด ผนึกก่อต่องเสร็จแล้วจะยกก่อต่องสนับถังเก็บที่โกดังที่จะก่อต่อง วิธีใหม่เมื่อพนักงานบรรจุทำการปิด ผนึกก่อต่องเสร็จแล้วจะยกก่อต่องสนับถังเรียงไว้บนแพคเก็จตนเต็มแล้วจึงใช้ร็อกฟลิตฟ์มายกไป เก็บที่โกดัง ทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการขนย้ายได้

เมื่อได้ใช้แนวทางดังและจัดความสูญเสียทั้งรื้อแล้วจะได้กระบวนการผลิตแบบใหม่ ตามตารางที่ ช15 และรูปที่ ช15

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ๓.
ข้อมูลทั่วไปที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

งานระหว่างเดือน	ก่อนปรับปรุง(%.)			ระหว่างปรับปรุง(%.)			หลังปรับปรุง(%.)						
	9	10	12	1	เหลือ	2	3	4	5	6	7	8	ผลลัพธ์
ผู้ลงทุนในเดือน	250	250	250	250	250	250	250	250	250	0	0	0	107.14
ต้นทุนอื่น	3112	3095	3103	3120	3107.5	3183	3757	3831	3727	3623	3443	3231	3542.1
ต้นทุนห่อ	8227	8177	8255	8280	8234.8	8567	9123	9049	8803	8557	8135	7633	8552.4
ต้นทุนบรรจุ	1415	1370	1340	1410	1383.8	1480	840	0	0	0	0	0	331.4

ตารางที่ ก1 ข้อมูลวัสดุคงคลังต้นและหลังปรับปรุง

ประเภทและต้นเดือน	ก่อนปรับปรุง(%)			ระหว่างปรับปรุง(%)			หลังปรับปรุง(%)						
	9	10	12	1	เหลือ	2	3	4	5	6	7	8	ผลลัพธ์
เสื่อสบู่ จ้าภาระชุด ห้องนอน	9.2	8.64	9.21	8.59	8.01	3.16	3.71	3.52	3.22	3.51	3.47	3.56	3.45
เสื่อสบู่ห้องครัวรีม	41.72	38.77	41.69	41.46	40.91	37.11	36.59	38.2	36.88	35.19	36.7	37.56	36.89
เสื่อสบู่ห้องห้องน้ำ	8.2	7.6	7.8	8.5	8.03	3.7	4.1	3.1	3.2	3.6	3.1	3.3	3.44
เสื่อสบู่ห้องนอน	3.4	3.7	4.0	3.1	3.55	0.9	1.2	1.1	0.7	1.3	1.1	0.9	1.03

ตารางที่ ก2 ข้อมูลเพิ่มเติมที่อยู่อาศัยห้องและห้องประชุมชั้น

ประวัติย่อ

นายภิชาดิ ลิศิพารามฤทธิ์ เกิดวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ.2517 ที่เขตป้อมปราบศรีเก่า จังหวัดกรุงเทพมหานคร สานักการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์วิศวกรรม สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในปีการศึกษา 2537 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต ที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2538



**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**