



กลุ่มที่ 42 การลดความผิดพลาดของข้อมูลในกระบวนการซังสารผสมอาหาร : กรณีศึกษา บริษัทไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด

โดย นาย ธนภัทร รัตนจำรูญ รหัสนักศึกษา 570610276
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.ชมพูนุท เกษมเศรษฐ์



ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำโครงการ



เนื่องจากการบันทึกข้อมูลการขังสารในปัจจุบันมีความซ้ำซ้อน และปริมาณสารที่มีอยู่จริงไม่ตรงกับข้อมูลสารคงเหลือในระบบสต็อกสาร ทำให้ไม่สามารถทวนสอบย้อนกลับได้ครบสมบูรณ์ จึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนของบริษัทและความเชื่อมั่นของลูกค้า

สมการที่เกี่ยวข้อง

$$\text{จำนวนครั้งที่ข้อมูลไม่ตรง} = \sum_{i=1}^n \left[\frac{(\text{น้ำหนักสารคงเหลือจากรายงาน} - \text{น้ำหนักสารที่ขังได้จริงหลังเลิกกะ})}{\text{น้ำหนักสารที่ขังได้จริงหลังเลิกกะ}} \times 100 \right]$$

$$\text{ค่าเผื่อ} = \pm 15 \%$$

$$\text{น้ำหนักสารคงเหลือจากรายงาน} = \text{น้ำหนักสารคงเหลือกะก่อนหน้า} + \text{น้ำหนักสารที่เบิก} - \text{น้ำหนักสารที่ใช้ตามแผน}$$

$$\text{ร้อยละความผิดพลาด} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่ข้อมูลไม่ตรง}}{\text{จำนวนครั้งที่ใช้สาร}} \times 100$$



ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำโครงการ



วัตถุประสงค์

1. ลดความผิดพลาดในกระบวนการปฏิบัติงาน
2. จัดทำระบบการบันทึกและทวนสอบข้อมูลการใช้สารผสมอาหารให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง
3. จัดทำมาตรฐานในการปฏิบัติงานซังสารผสมอาหาร

ขอบเขตการศึกษาของกระบวนการ

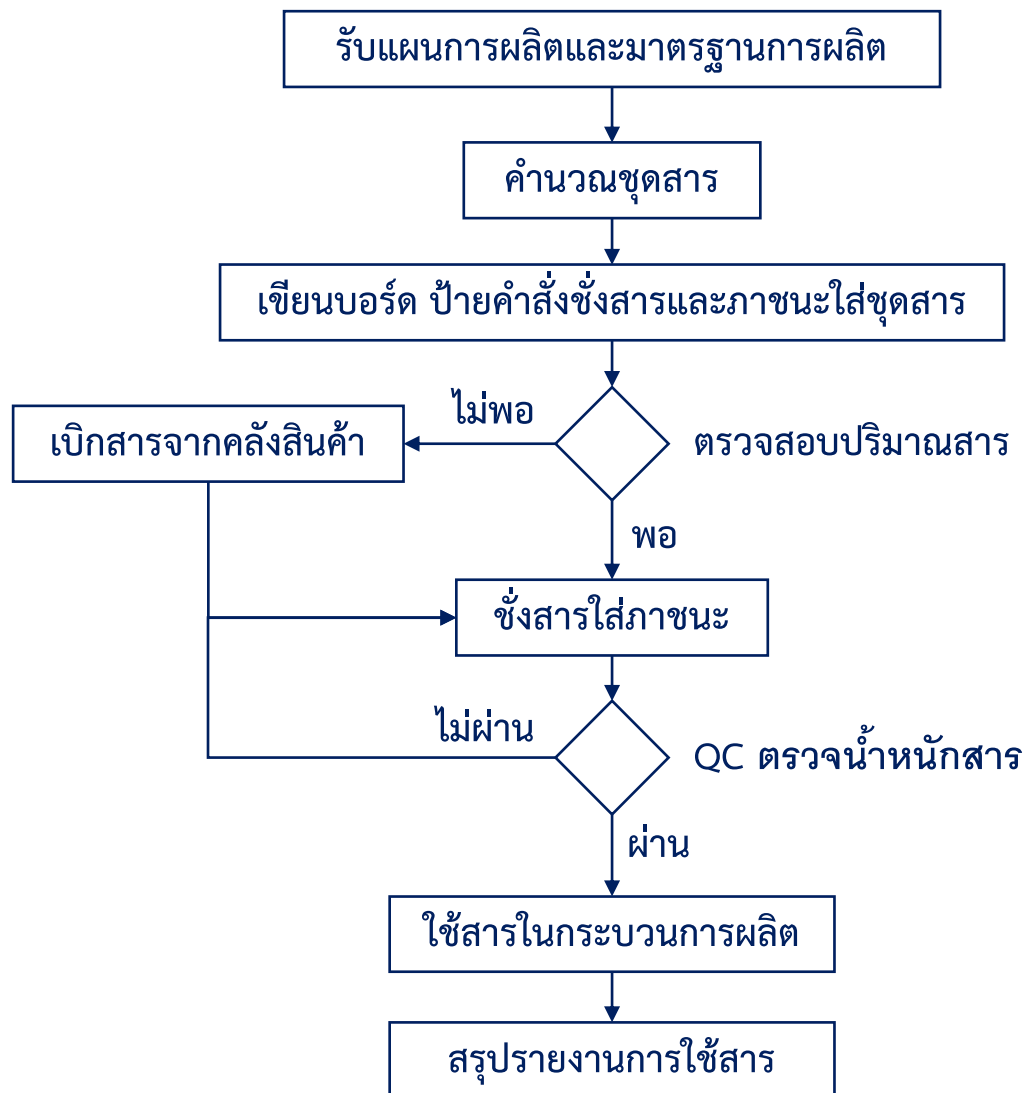
1. ทำการศึกษาระบบการบันทึกข้อมูลสารผสมอาหารทั้งหมด 137 รายการ ณ ห้องซังสาร
2. ศึกษากระบวนการปฏิบัติงาน ตั้งแต่การรับแผนการผลิตไปจนถึงการบันทึกข้อมูลยืนยันการใช้สารผสมอาหาร
3. ทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดเป็นระยะเวลา 6 เดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ปริมาณสารผสมอาหารที่มีอยู่จริงใกล้เคียงกับข้อมูลสารคงเหลือในระบบสต็อกสาร
2. ลดความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน
3. มาตรฐานการปฏิบัติงานซังสารผสมอาหาร



1. ศึกษาขั้นตอนของกระบวนการซึ่งสารผสมอาหารเบื้องต้น



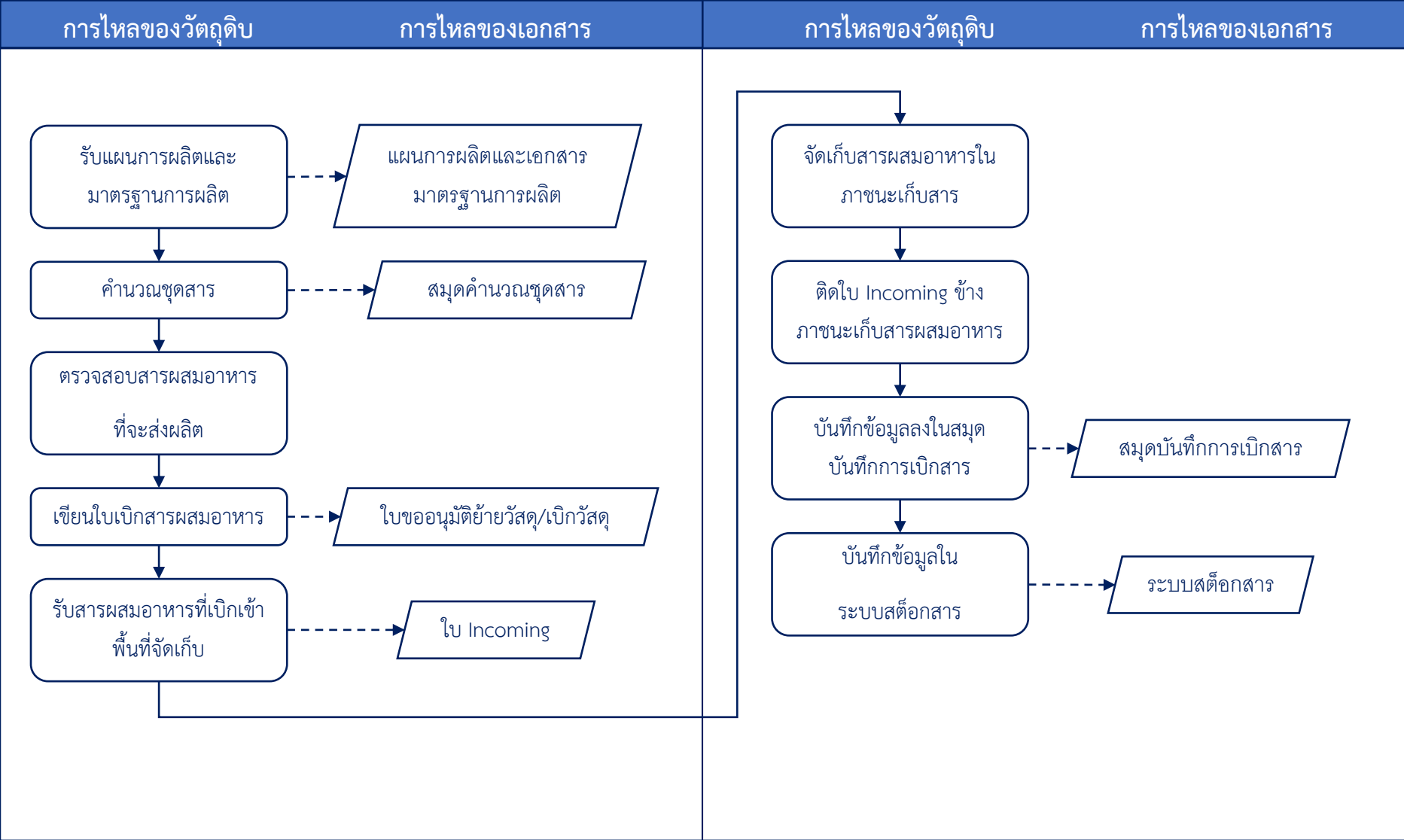
ภาพ ผังกระบวนการซึ่งสารผสมอาหาร



2. รวบรวมข้อมูลการทำงานโดยละเอียด



ผังการไหลของวัตถุดิบและข้อมูลเอกสาร ขาเบิกสารเข้าห้องซังสาร

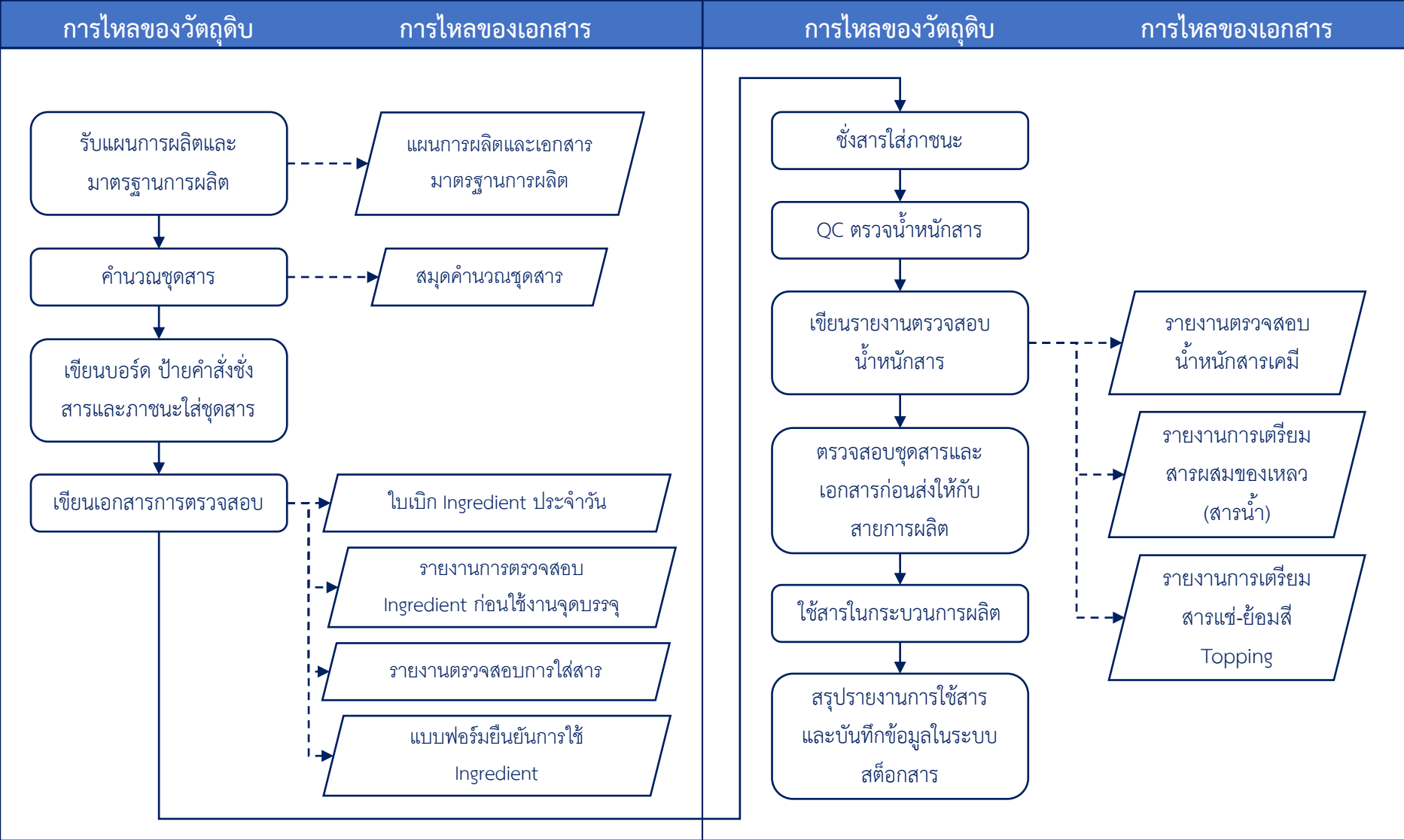




2. รวบรวมข้อมูลการทำงานโดยละเอียด

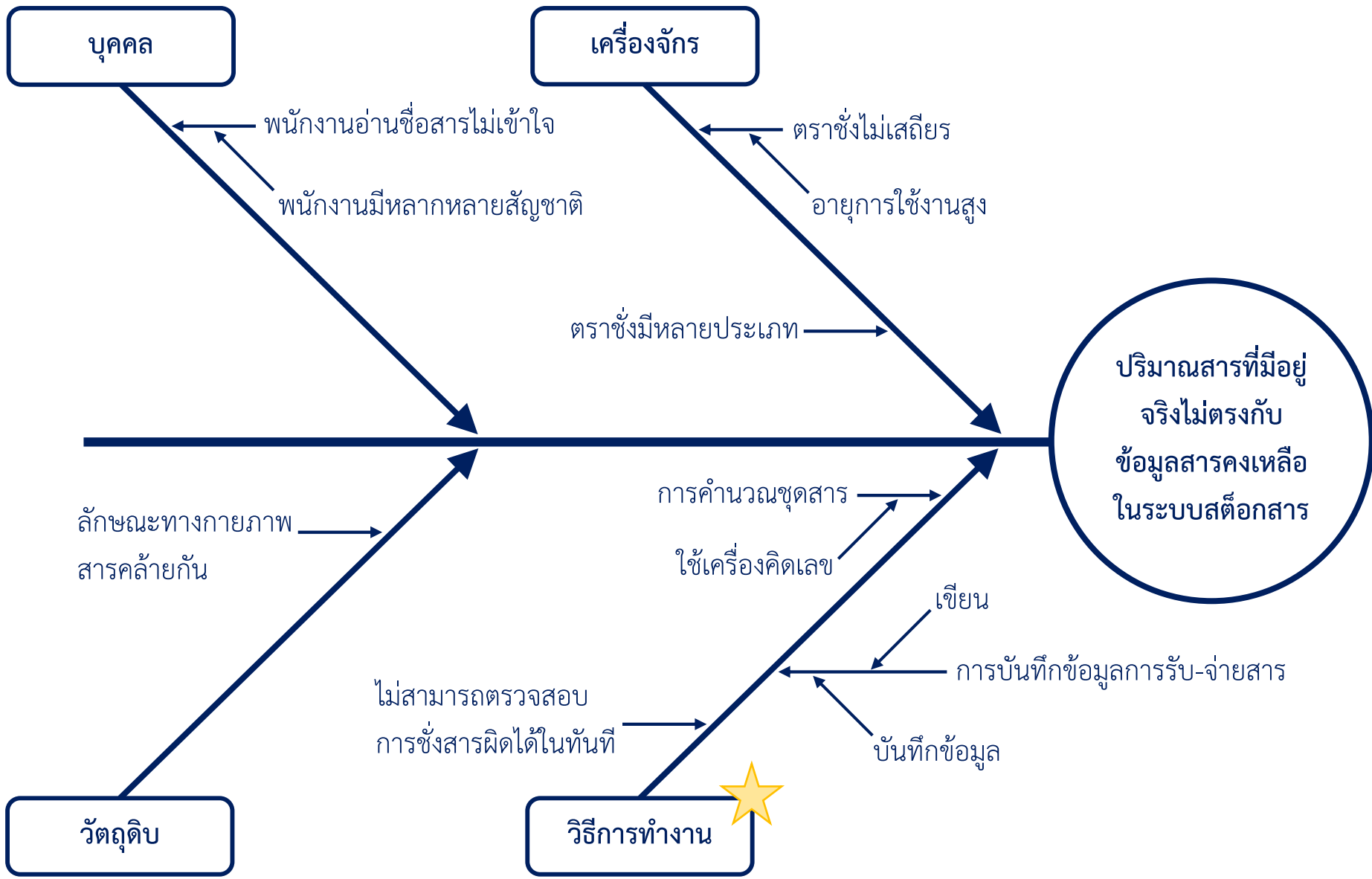


ผังการไหลของวัตถุดิบและข้อมูล ขาจ่ายสารออกให้สายการผลิต





3. วิเคราะห์หาสาเหตุ





4. นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงวิธีการทำงาน



แผนภูมิกระบวนการคำนวณชุดสาร			
คำอธิบาย (วิธีเดิม)	ขั้นตอน (ก่อนปรับปรุง)	คำอธิบาย (วิธีใหม่)	ขั้นตอน (หลังปรับปรุง)
1. รับเอกสารแผนการผลิตและเอกสาร มาตรฐานการผลิต	●	1. รับแผนการผลิตและมาตรฐานการผลิต	●
2. เขียนข้อมูลรหัสผลิตภัณฑ์ ยอดการผลิตและ สายการผลิต	●	2. บันทึกรหัสผลิตภัณฑ์ลงในระบบ พร้อมกับ คำนวณหาปริมาณสาร และจำนวนชุดสาร	●
3. คำนวณรหัสผลิตภัณฑ์จากเอกสารมาตรฐาน การผลิต	●	3. ตรวจสอบข้อมูลเทียบกับเอกสารมาตรฐาน การผลิต	■
4. คำนวณหาปริมาณสาร จำนวนชุดสาร และ เขียนข้อมูลลงในสมุด	●		
รวม	4		3



4. นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงวิธีการทำงาน



แผนภูมิกระบวนการเขียนป้ายคำสั่งขังสารและภาชนะใส่ชุดสาร

คำอธิบาย (วิธีเดิม)	ขั้นตอน (ก่อนปรับปรุง)	คำอธิบาย (วิธีใหม่)	ขั้นตอน (หลังปรับปรุง)
1. ค้นหาข้อมูลจากสมุดคำนวณชุดสาร	●	1. ค้นหาข้อมูลจากระบบ	●
2. เขียนข้อมูลลงบนป้ายคำสั่งขังสาร	●	2. สั่งพิมพ์สติ๊กเกอร์ระบุข้อมูล	●
3. เขียนข้อมูลลงบนภาชนะใส่ชุดสาร	●	3. ติดสติ๊กเกอร์บนป้ายคำสั่งขังสาร และข้างภาชนะใส่ชุดสาร	●
รวม	3		3

แผนภูมิกระบวนการเตรียมเอกสารการตรวจสอบ

คำอธิบาย (วิธีเดิม)	ขั้นตอน (ก่อนปรับปรุง)	คำอธิบาย (วิธีใหม่)	ขั้นตอน (หลังปรับปรุง)
1. ค้นหาข้อมูลจากสมุดคำนวณชุดสาร	●	1. ค้นหาข้อมูลจากระบบ	●
2. เขียนข้อมูลเบื้องต้นลงในเอกสาร	●	2. สั่งพิมพ์เอกสาร	●
3. บันทึกข้อมูลการตรวจสอบน้ำหนักชุดสารลงในเอกสาร	●	3. บันทึกข้อมูลการตรวจสอบน้ำหนักชุดสารลงในเอกสาร	●
รวม	3		3



4. นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงวิธีการทำงาน



แผนภูมิกระบวนการตรวจสอบสารผสมอาหารที่จะส่งผลิต			
คำอธิบาย (วิธีเดิม)	ขั้นตอน (ก่อนปรับปรุง)	คำอธิบาย (วิธีใหม่)	ขั้นตอน (หลังปรับปรุง)
1. ค้นหารายชื่อสารจาก สมุดคำนวณสูตร	●	1. คำนวณยอดสารที่ใช้ทั้งหมด และ เปรียบเทียบกับปริมาณสารคงเหลือในระบบ สต็อกสารโดยอัตโนมัติ	●
2. คำนวณหาผลรวมปริมาณสารที่ต้องซั่ง เตรียมแต่ละสาร	●		
3. เปรียบเทียบผลการคำนวณกับปริมาณสาร คงเหลือในระบบสต็อกสาร	●		
รวม	3		1



4. นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงวิธีการทำงาน



แผนภูมิกระบวนการบันทึกข้อมูล ลงในสมุดบันทึกการเบิกสารและระบบสต็อกสาร

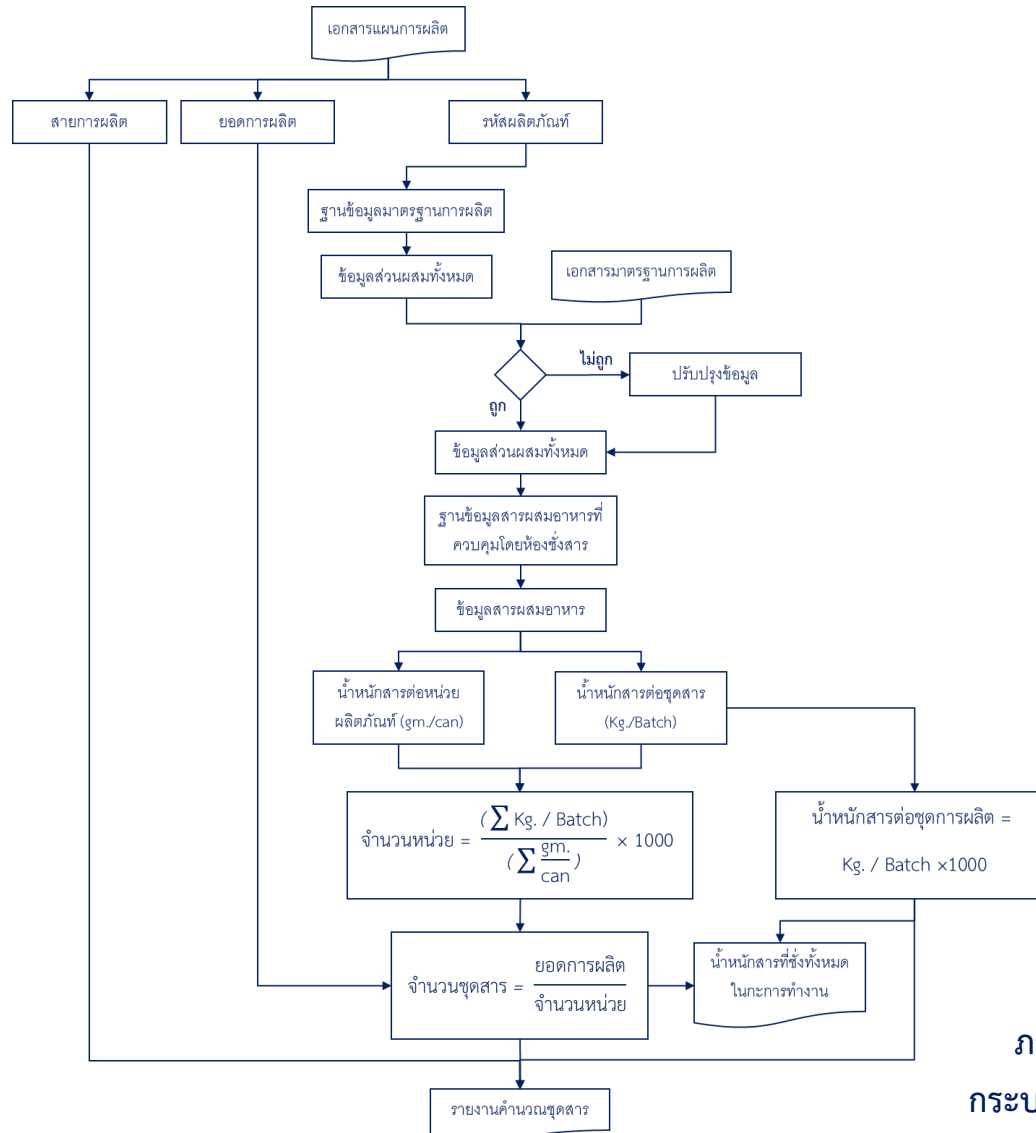
คำอธิบาย (วิธีเดิม)	ขั้นตอน (ก่อนปรับปรุง)	คำอธิบาย (วิธีใหม่)	ขั้นตอน (หลังปรับปรุง)
1. รับสารที่เบิกเข้าพื้นที่จัดเก็บและเขียนข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเบิกสาร	●	1. รับสารที่เบิกเข้าพื้นที่จัดเก็บ และตรวจสอบจำนวนสาร	■
2. ตัดเอาข้อมูลจากใบ Incoming แล้วติดลงในสมุดบันทึกการเบิกสาร	●	2. สแกน QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลในระบบสต็อกสาร	●
3. ค้นหาข้อมูลจากสมุดบันทึกการเบิกสาร	●		
4. บันทึกข้อมูลในระบบสต็อกสาร	●		
รวม	4		2



5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



1. การปรับปรุงกระบวนการคำนวณชุดสารประจำวัน



ภาพ ผังการไหลของ
กระบวนการคำนวณชุดสาร

5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



1. การปรับปรุงกระบวนการคำนวณชุดสารประจำวัน

หัวหน้างานห้องซึ่งสารรับเอกสารแผนการผลิต และเอกสารมาตรฐานการผลิตจากสำนักงานฝ่ายผลิต

		QCD P#1		ATTN: Sup PK, Sup RT				TUM3		REV.1	
CSSCMLAHSBC	STY	1		FY1 : K.SUS, Asst PD, Asst QC , Asst EN, SUP PK, SUP PCN, SUP RM,SUP QC, QC Line,ใหม่,ใหม่, ใหม่	วัสดุหลัก,ทูน่าใหม่, บร๊วๆCAN,บรรจุPOUCH,ปลาสด,TOPPING,RETORT,นม,ไข่					18/6/17	
				ใบสั่งการการผลิตประจำกะ		FAPDX02-1-21/12/00				28/2/13	
				Date: 19/06/17		Shift: NIGHT		OT. 1.5 HR		1/1/17	170
				No.	E / FORMULA			ผู้จัดการแผนกบรรจุ		Plan Case	
Product code	Type	Cust Code	Sub type	ได้บรรจุที่ผล 1		ได้บรรจุที่ผล 2		ได้บรรจุที่ผล 3		Speed(Hz)	LoIn
				PET FOOD				%เกรด (Temp/Time)		Unit/case	
NTUTH	T	P03	300	BEST BEFORE 19.06.2019		MFG:19.06.2017		717005011 NTUTHhhmm			
O T	P03	1	X407	ได้บรรจุ NSBOCHTHSSNE ถั่วกลิ้ง NESTLE ASIAN / NESTLE THAILAND / (นูเบียด & NECK IN, ห้าPAC(ME) พิมพ์ถักซอง, INK รัน) (Max FW 319 gm./ P03 / RPCJ08-7 / (300+7/3P/BNC) RMT Deboned 50% : ตัวถัง 50 % F/W 239 , N/W 410 , บรรจุซองตลอดไป				(118/99)		14,424 1	
DOW224SAFSSPNT	G	P125	211	BEST BY JUN 19, 2020		GSSPNT DOW224SAF TFKH2				4,500 RMT1026	
O G	P125	1	X109	ได้บรรจุ DOW222SPNT ถั่วกลิ้ง Natural Value / 211X109 TGF (BPA-NI) ถั่วธรรมชาติ ห้า TFG EZO (BPA-NI) NO PRINT INKในซองทรงกระบอก (Max FW 76 gm./ P125 / RPCR014 / (211*109/2P) SAR CHOP 2 cm. ได้บรรจุหีบห่อ TOP ด้วยกระดาษปิดหน้าหลังปิดมิดชิด				(118/66)		18,528 2	
DOW24BSAFSSPNT	G	P125	1	BEST BY JUN 19, 2020		GSSPNT DOW24BSAF TFKH2				0 0	
O G	P125	1	X109	ได้บรรจุ DOW24BSAFSSPNT ถั่วกลิ้ง Natural Value / 211X109 TGF (BPA-NI) ถั่วธรรมชาติ ห้า TFG EZO (BPA-NI) NO PRINT INKในซองทรงกระบอก (Max FW 76 gm./ P125 / RPCR014 / (211*109/2P) SAR CHOP 2 cm. ได้บรรจุหีบห่อ TOP ด้วยกระดาษปิดหน้าหลังปิดมิดชิด				(118/66)		18,528 2	
CAMA4NSAFSSPNT	I	P125	1	BEST BY JUN 19, 2020		ISSPNT CAMA4NSAF TFKH2				0 0	
O I	P125	1	X109	ได้บรรจุ CAMA4NSAFSSPNT ถั่วกลิ้ง Natural Value / 211X109 TGF (BPA-NI) ถั่วธรรมชาติ ห้า TFG EZO (BPA-NI) NO PRINT INKในซองทรงกระบอก (Max FW 90 gm./ P125 / RPCR016 / (211*109/2P) SAR CHOP 2 cm. ได้บรรจุหีบห่อ TOP ด้วยกระดาษปิดหน้าหลังปิดมิดชิด				(118/68)		12,288 2	
TBS	P04	209.5	X107	BEST BEFORE 06.2019		71701829XX3 TBBS hhmm		PET FOOD ONLY		<1.5 (118/54)	
O P04	1			ได้บรรจุ TBBS ถั่วกลิ้ง NESTLE ITALY / (หมี่+ห้าPAC พิมพ์ถักซอง, INK รัน) (Max FW 60 gm./ P04 / RPCQ07-8/25 / (209.5*107/2P) PET FOOD ONLY						60,024 3	

ภาพ เอกสารแผนการผลิต

รหัสผลิตภัณฑ์

ยอดการผลิต

สายการผลิต

Ingredient	g/can	% by N/W	Kg/batch	ID Number
Solid Portion :				
Tongkol light meat flake (0.3 - 0.5 cm.)	34.600	39.348	10.000	
Shrimp (กุ้ง)	6.650	7.557	1.922	
PF 112C (ฟือฟ 112ซี)	0.750	0.852	0.217	PPP002 / 010
Total	42.000	47.727	12.139	
Topping				
Shrimp (กุ้ง)	2.000	2.273	0.578	-
Jelly Solution	44.000	50.000	12.717	
Net weight	88.000	100.000		
Jelly Solution				
*Gemcol 522 (เจมคอล 522)	0.320	0.364	0.513	GPP004/009
Vitamin E (วิตามินอี)	0.025	0.028	0.040	VPP013, VPP016
*CPS01 (ซีพีเอส 01)	0.010	0.011	0.016	SHP012/080
Water	43.645	49.597	70.000	-
Total	44.000	50.000	70.569	

ภาพ เอกสารมาตรฐานการผลิต (Bill of material)



5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



1. การปรับปรุงกระบวนการคำนวณชุดสารประจำวัน

BEFORE

19 - 6 - DS

* 1	8884	69500R NNS999H3B	142	924	29	2	41g	210	22
	8804		PF112	PF112	VE	VD3	ทอ3L6	42	108
* 1	8804	69500R NNS943H3B	142	94	29	2	42	108	20
	8804		PF112	PF112	VE	VD3	ทอ3L6	42	413
* 1	8804	69500R E0F953SAL	100	444	15	503	405	30	
	8804		GEL	PF112	VE	VD3	ทอ3L6	42	1438
* 3	8804	TTBS	185	165	14	18	860	35	
	8804		PF112	PF112	VE	VD3	ทอ3L6	42	1965

ภาพ การบันทึกข้อมูลในสมุดคำนวณชุดสาร

- จากเอกสารแผนการผลิต เขียนบันทึกข้อมูลสายการผลิต ยอดการผลิตและรหัสผลิตภัณฑ์
- จากเอกสารมาตรฐานการผลิต เขียนบันทึกข้อมูลรายการสารผสมอาหาร

AFTER

Line	Quantity	New code	New code	Portion	Item	Component1	Component2	gm/can	kg/batch
3	60024	TTBS	TTBS	S	1	LE2	BTO LMT Single cleaning	43.2	10
			TTBS	S	2	PETG	เพ็ท เจล SC5 (Petgel SC5)	0.8	0.185
			TTBS	T	1	SHRI	กุ้งทรายลอกเปลือก (Shrimp)	4	0
			TTBS	M	1	WAT	น้ำ (Water)	39.645	70
			TTBS	M	2	G522	เจมคอล 522 (Gemcol 522)	0.32	0.565
			TTBS	M	3	SMS0	CPS01	0.01	0.018
			TTBS	M	4	VENO	วิตามินอี(VITAMIN E (NON CHINA)	0.025	0.044

ภาพ การบันทึกข้อมูลในระบบคำนวณชุดสาร

- บันทึกข้อมูลสายการผลิต ยอดการผลิต และรหัสผลิตภัณฑ์ลงในระบบคำนวณชุดสาร
- ระบบจะเรียกข้อมูลรายการส่วนผสมทั้งหมด โดยอ้างอิงจากฐานข้อมูลมาตรฐานการผลิต
- ตรวจสอบข้อมูล



5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



1. การปรับปรุงกระบวนการคำนวณชุดสารประจำวัน

BEFORE

19 - 6 - DS

* 1	88840	142	924	29	2	414	210	22
	87500R NNS899H3B	PF112	✓	PF112	VE	VD3	ทอ3L6	42/108
* 1	83040	142	96	29	2	42	108	20
	87500R NNS943H3B	PF112	✓	PF112	VE	VD3	ทอ3L6	42/113
* 2	43998	100	444	15	503	105	1498	30
	GNSEFN EOF953SAL	GEL	✓	ทอ3L5	CPS01	GM		
* 3	60024	185	665	44	18	860	1965	35
	TTBS	PF112	✓	GM	VE	CPS01		

ภาพ การบันทึกข้อมูลในสมุดคำนวณชุดสาร

- คำนวณหาน้ำหนักสารต่อชุดการผลิต จำนวนชุดรวมและจำนวนหน่วยรวม โดยใช้เครื่องคิดเลข
- เขียนบันทึกผลการคำนวณลงในสมุดคำนวณชุดสาร



AFTER

ING-Portion	ING-Match	g./Batch	Net Weight	S-Item	S-Index2	S-Index3	S-Unit	S-Batch	M-Item	M-Index2	M-Index3	M-Unit	M-Batch
				1	GEL	185	231	260	1	GM	565	1765	35
S	GEL	185	48100						2	CPS01	18		
									3	VE-N	44		
M	GM	565	19775										
M	CPS01	18	630										
M	VE-N	44	1540										
O	PF112	0											
O	GM	0											
O	CPS01	0											
O	VE-N	0											

ภาพ การกรองข้อมูลสารผสมอาหารและการคำนวณชุดสาร

- ระบบกรองข้อมูลเฉพาะสารผสมอาหาร
- ระบบคำนวณหาน้ำหนักสารต่อชุดการผลิต จำนวนชุดรวม และจำนวนหน่วยรวม





5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



1. การปรับปรุงกระบวนการคำนวณชุดสารประจำวัน

BEFORE

19-6-DS

* 1	83840	142	939	29	2	414	210	22
	69500R NMS899H3B	PF112	✓	PF112	VE	VD3	ทอ34	42/108
* 1	83040	142	94	29	2	42	108	20
	69500R NMS948H3B	PF112	✓	PF112	VE	VD3	ทอ34	42/112
* 2	43928	100	444	15	503	105	1428	30
	69500R E0F953SAL	GEL	✓	ทอ1.5	CPS01	GM		
* 3	60524	185	44	18	860	231	1765	35
	TTBS	PF112	✓	GM	VE	CPS01		

ภาพ การบันทึกข้อมูลในสมุดคำนวณชุดสาร

- คำนวณหาน้ำหนักสารต่อชุดการผลิต จำนวนชุดรวมและจำนวนหน่วยรวม โดยใช้เครื่องคิดเลข
- เขียนบันทึกผลการคำนวณลงในสมุดคำนวณชุดสาร



AFTER

รายงานคำนวณชุดสารประจำวัน Ingredient PF TUM3															
Date		19-06-60		Shift		NS									
No.	ไลน์	ยอดผลิต	Component												
		CODE													
1	3	60024	คลุก	185 PF112					260 ชุด						
									231 Unit						
		TTBS	ปั่น	565 44 18 GM VE-N CPS01										35 ชุด	
														1765 Unit	
2	1	7224	คลุก	428 171 214					34 ชุด						
				กลูเตน TRI TUNAOIL					Unit						
		I95DTM CAXA6KH3B	ปั่น	19 19 37 37 224 1676 186 820 745 ดีกลูโคส คอนโทรล ยัดิน VDLM1 MDLM1 TIO2 PF112 GG YEAST TU										20 ชุด	
														Unit	
3	3	33624	คลุก						ชุด						
									Unit						
		DDTG	ปั่น	856 2253 56 68 1127 GG TP-8 VE-N คาราเมล FE										15 ชุด	
														2253 Unit	

ภาพ การแปลงผลลัพธ์จากการคำนวณ

- ระบบแปลงผลลัพธ์จากการคำนวณให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันกับสมุดคำนวณชุดสาร
- ส่งพิมพ์รายงานคำนวณชุดสาร

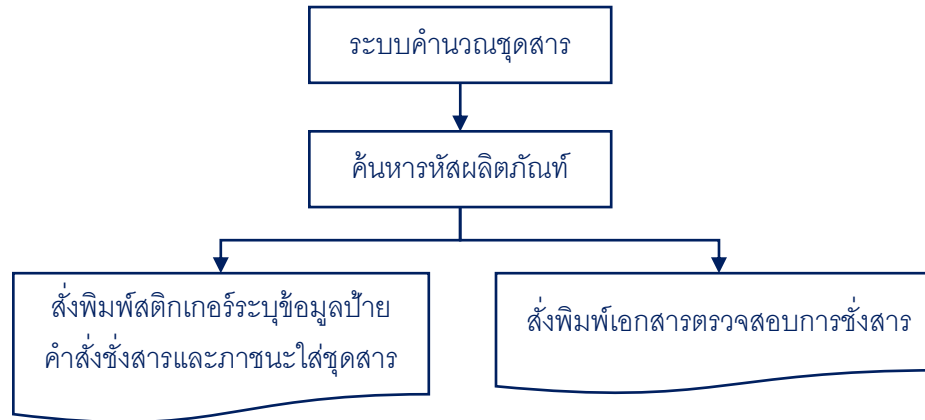




5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



2. การปรับปรุงกระบวนการเขียนป้ายคำสั่งซึ่งสารและภาชนะใส่ชุดสาร



ภาพ ผังการไหลการพิมพ์สติ๊กเกอร์ระบุข้อมูลและพิมพ์เอกสารตรวจสอบการซึ่งสาร

หลังจากที่ได้ผลลัพธ์จากการคำนวณชุดสาร พนักงานจะทำการค้นหาห้ผลิตภัณฑ์โดยใช้ข้อมูลจากระบบคำนวณชุดสาร แล้วสั่งพิมพ์สติ๊กเกอร์ระบุข้อมูลชุดสารเพื่อติดบนป้ายคำสั่งซึ่งสารและภาชนะใส่ชุดสาร

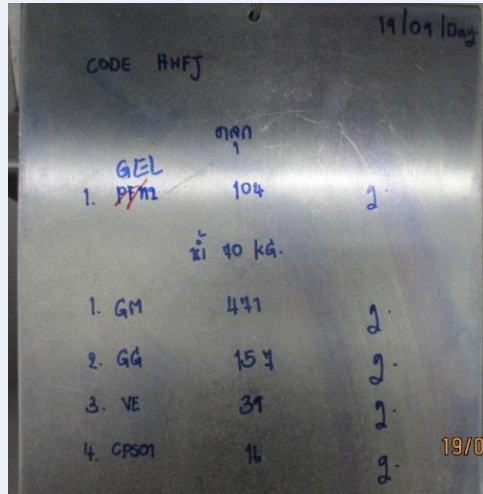


5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



2. การปรับปรุงกระบวนการเขียนป้ายคำสั่งชั่งสารและภาชนะใส่ชุดสาร

BEFORE



ภาพ ป้ายคำสั่งชั่งสาร

- ค้นหาข้อมูลจากสมุดคำนวณชุดสาร
- เขียนข้อมูลลงบนป้ายคำสั่งชั่งสาร

AFTER

Code : HWFJ	Date : DD/MM/YY
	Shift : DS / NS
สารคลุก 1. PETG	104 g.
สารน้ำ 1. G522	471 g.
2. GUGU	157 g.
3. VENO	39 g.
4. SMS0	16 g.

ภาพ สติกเกอร์ป้ายคำสั่งชั่งสาร

- ค้นหาข้อมูลจากระบบคำนวณชุดสาร
- สั่งพิมพ์สติกเกอร์ระบุข้อมูล
- ติดสติกเกอร์บนป้ายคำสั่งชั่งสาร

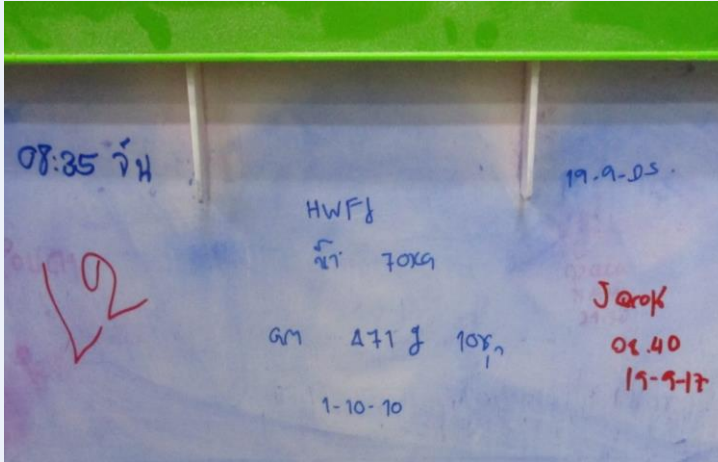


5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



2. การปรับปรุงกระบวนการเขียนป้ายคำสั่งชั่งสารและภาชนะใส่ชุดสาร

BEFORE



ภาพ ภาชนะใส่ชุดสาร

- ค้นหาข้อมูลจากสมุดคำนวณชุดสาร
- เขียนข้อมูลลงบนภาชนะใส่ชุดสาร

AFTER

No.XX	Date : DD/MM/YY
Line : X	Shift : DS / NS
Code : HWFJ	
สารน้ำ	
น้ำ	70 g.
GM เจลคอม522	471 g.
ชุดที่1-10 (10 ชุด)	10 ชุด

ภาพ สติกเกอร์ภาชนะใส่ชุดสาร

- ค้นหาข้อมูลจากระบบคำนวณชุดสาร
- สั่งพิมพ์สติกเกอร์ระบุข้อมูล
- ติดสติกเกอร์บนภาชนะใส่ชุดสาร



5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



3. การปรับปรุงกระบวนการเตรียมเอกสารตรวจสอบการซังสาร

ภาพ การเขียนรายงานการ
ตรวจสอบ Ingredient
ก่อนใช้งานจุดบรรจุ

Thai Union Manufacturing Co., LTD. รายงานการตรวจสอบ INGREDIENT ก่อนใช้งานจุดบรรจุ F3PDPF08-1-15/02/16

TUM3 : 30/24 Moo 8, Rama 2 Road, Tambon Thasai, Amphoe Muang, Samut Sakhon 74000 Thailand.

Date: 31 / 03 / 16 ณ: DS ☐ HF ☒ PF หน้า 1/1

CODE: 618232 60893673 ประเภทสาร ☒ อื่น ☐ ปลูก ยอดผลิต: 7744 กระป๋องจำนวนชุดตาม Plan: 5 ชุด จำนวนชุดที่เตรียม: 1 ชุด

ชนิดสาร/น้ำหนัก	ปริมาณสาร (ชนิดสาร/จำนวนชุด)				ปริมาณสาร (ชนิดสาร/จำนวนชุด)				ปริมาณสาร (ชนิดสาร/จำนวนชุด)				จำนวนชุด	รวมจำนวน	น้ำหนักสุทธิ	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4				
1 PF 112 / 1140	9	1			01.55				07.10	13.50				5	8.95	
2 VITAMIN E / 14	9	1			5.0				5	1				7	9.0	
3 DL-MET / 2	9	1			5.0				5	1				7	10.0	
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																

พนักงานสั่งสาร: 31/3/16 พนักงาน PI: 31/3/16 พนักงานรับรอง: 31/3/16 ผู้ตรวจสอบ: 31/3/16

(พนักงาน PI ตรวจสอบจำนวนชุดพร้อมบันทึกจำนวนชุดที่ถูกต้อง) พนักงาน PI OK = ชนิดสาร, นน.สารถูกต้อง, NK = ชนิดสาร, นน.สารไม่ถูกต้อง * ถ้าพบเครื่องหมาย NK ช่องใดช่องหนึ่งให้ส่งสารกลับห้องสั่งสาร)

- ค้นหาข้อมูลจากสมุดคำนวณชุดสาร
- เขียนบันทึกข้อมูลในเอกสารการตรวจสอบรายงานที่เกี่ยวข้อง

ภาพ การส่งพิมพ์รายงาน
การตรวจสอบ Ingredient
ก่อนใช้งานจุดบรรจุ

Thai Union Manufacturing Co., LTD. รายงานการตรวจสอบ INGREDIENT ก่อนใช้งานจุดบรรจุ F3PDPF08-1-15/02/16

TUM3 : 30/24 Moo 8, Rama 2 Road, Tambon Thasai, Amphoe Muang, Samut Sakhon 74000 Thailand.

Date: DD/MM/YYYY ณ: DS ☐ HF ☐ PF หน้า X/X

CODE: EOH9341218HCSD ประเภทสาร ☒ อื่น ☐ ปลูก ยอดผลิต: XXXXX กระป๋องจำนวนชุดตาม Plan: ชุด จำนวนชุดที่เตรียม: ชุด

ชนิดสาร/น้ำหนัก	ปริมาณสาร (ชนิดสาร/จำนวนชุด)				ปริมาณสาร (ชนิดสาร/จำนวนชุด)				ปริมาณสาร (ชนิดสาร/จำนวนชุด)				จำนวนชุด	รวมจำนวน	น้ำหนักสุทธิ	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4				
1 PF112C / 1190 g/batch																
2 Vit E-Non / 14 g/batch																
3 DL-MET / 2 g/batch																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																

พนักงานสั่งสาร: พนักงาน PI: พนักงานรับรอง: ผู้ตรวจสอบ:

(พนักงาน PI ตรวจสอบจำนวนชุดพร้อมบันทึกจำนวนชุดที่ถูกต้อง) พนักงาน PI OK = ชนิดสาร, นน.สารถูกต้อง, NK = ชนิดสาร, นน.สารไม่ถูกต้อง * ถ้าพบเครื่องหมาย NK ช่องใดช่องหนึ่งให้ส่งสารกลับห้องสั่งสาร)

- ค้นหาข้อมูลจากระบบคำนวณชุดสาร
- ส่งพิมพ์เอกสารการตรวจสอบและรายงานที่เกี่ยวข้อง

BEFORE

AFTER



5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



3. การปรับปรุงกระบวนการเตรียมเอกสารตรวจสอบการซังสาร

เอกสารและรายงานที่สามารถสั่งพิมพ์แทนการเขียนต่อ 1 กระดาษทำงาน

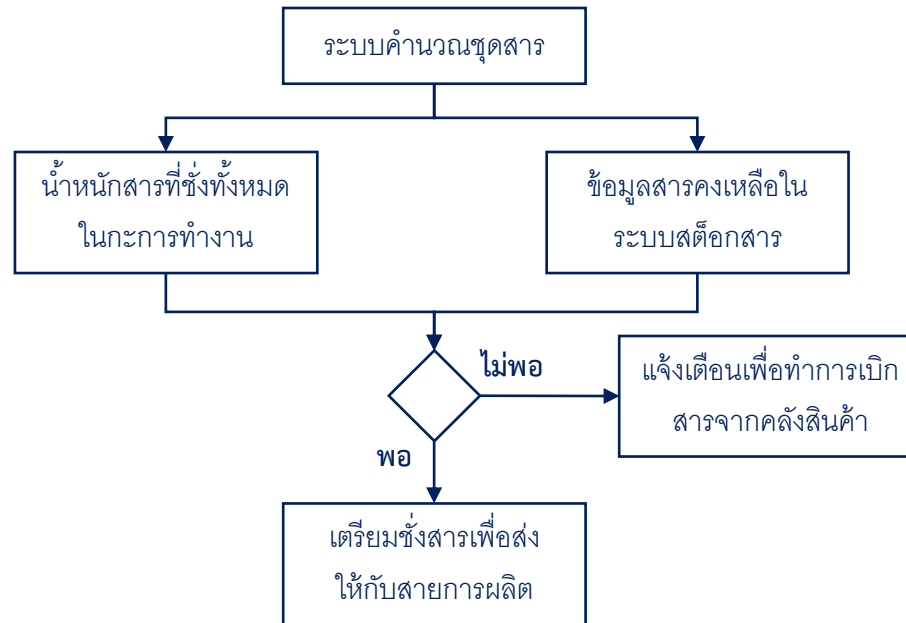
รายการ	จำนวน
1. รายงานการตรวจสอบ Ingredient ก่อนใช้งานจุดบรรจุ	38 แผ่น
2. รายงานตรวจสอบการใส่สาร	19 แผ่น
3. รายงานการเตรียมสารผสมของเหลว (สารน้ำ)	19 แผ่น
4. รายงานการเตรียมสารแช่-ย้อมสี Topping	5 แผ่น
รวม	<u>81 แผ่น</u>



5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



4. การปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบปริมาณสารที่จะส่งผลิต



ภาพ ผังการไหลกระบวนการตรวจสอบปริมาณสารที่จะส่งผลิต

หลังจากที่ได้ผลลัพธ์จากการคำนวณชุดสาร ระบบจะคำนวณหาผลรวมของน้ำนักสารผสมอาหารที่ต้องซั้งทั้งหมดภายในกะการทำงานโดยพิจารณาจากรายการสารผสมอาหารที่ซั้งในแต่ละรหัสผลิตภัณฑ์ เพื่อให้พนักงานรับ-จ่ายสารเปรียบเทียบผลการคำนวณกับข้อมูลสารคงเหลือในระบบสต็อกสารและเขียนใบเบิกสารจากคลังสินค้า



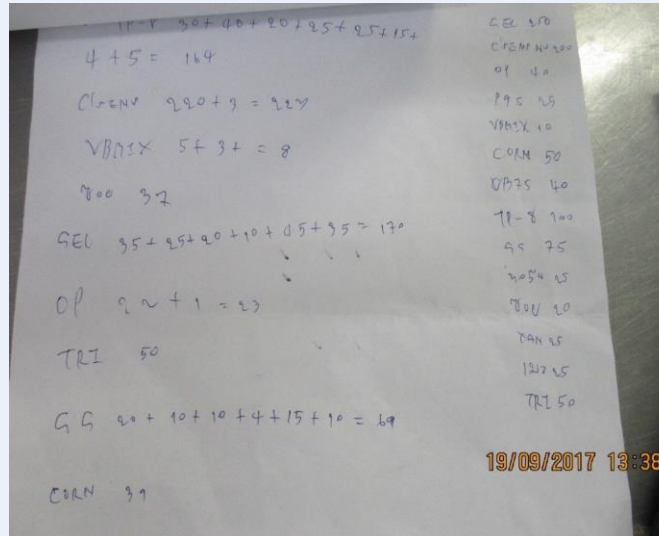
5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



4. การปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบปริมาณสารที่จะส่งผลิต

BEFORE

ภาพ ใบคำนวณผลรวม
น้ำหนักสารที่ซั่งทั้งหมดใน
กะการทำงาน



- ค้นหารายชื่อสารจากสมุดคำนวณชุดสาร
- คำนวณหาผลรวมปริมาณสารที่ต้องซั่งเตรียมแต่ละสาร
- เปรียบเทียบผลการคำนวณกับปริมาณสารคงเหลือในระบบสต็อกสาร



AFTER

ภาพ การผูกสูตรคำนวณ
ผลรวมน้ำหนักสารที่ซั่ง
ทั้งหมดในกะการทำงาน

ลำดับ	Component	ปริมาณสาร(KG)	ลำดับ	Component	ปริมาณสาร(KG)
1	AL-1		69	FE	173.823
2	สึC-1		70	ซีอ้าวขาว	
3	กรดมะนาว		71	ซาเขียว	
4	PF112	283.788	72	TERIYAKI	
5	ไข่แดงผง		73	CORN	0.385
6	OP	4.69	74	TP-8	120.037
7	GM	60.649	75	แป้งอัลตราเท็กซ์	
8	GG	58.822	76	แป้งมันสำปะหลัง	
9	TIO2	5.578	77	แป้ง465	
10	สีปากขาว/S		78	แป้งขาวจ้าว	
11	GEL	53.584	79	แป้งสาลี	
12	เกลือ97		80	PURITY	
13	EDTA	0.546	81	VA15	
14	CPS01	2.634	82	GLYCINE	
15	CPN01	0.254	83	PETOP	
16	STPP		84	P	5.859
17	น้ำตาล		85	SMOKE SPD1003	
18	SRC	4.003	86	SMOKE BP2200	
19	VB75		87	BIO	121.45
20	ไข่ขาว		88	ผักโขม	

- ผูกสูตรคำนวณหายอดสารที่ใช้ทั้งหมดและเปรียบเทียบผลการคำนวณกับปริมาณสารคงเหลือในระบบสต็อกสาร

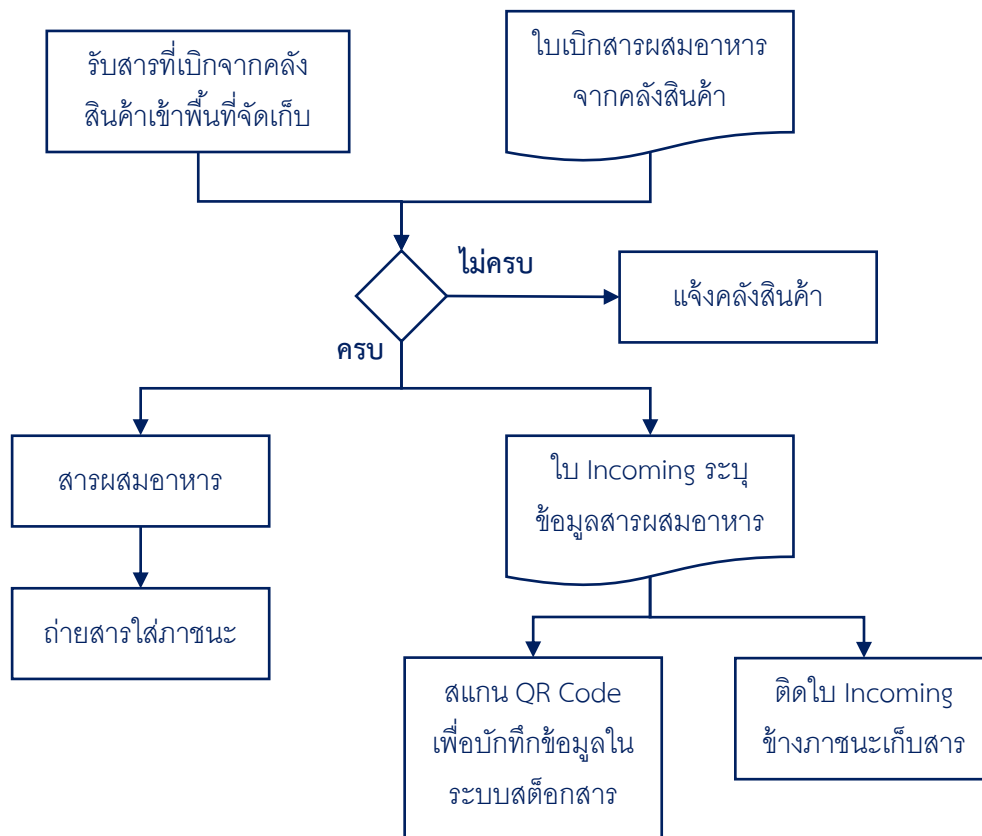




5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



5. การปรับปรุงกระบวนการบันทึกข้อมูลการเบิกสาร



ภาพ ผังการไหลกระบวนการบันทึกข้อมูลการเบิกสารด้วยระบบ QR Code



5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



5. การปรับปรุงกระบวนการบันทึกข้อมูลการเบิกสาร

เมื่อสารที่เบิกจากคลังสินค้าถูกส่งมาที่ห้องซึ่งสารจะมีใบ Incoming แนบมาด้วย และพนักงานรับ-จ่ายสารจะทำการบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเบิกสารและบันทึกข้อมูลในระบบสต็อกสาร



ภาพ สารที่เบิกจากคลังสินค้า

เอกสาร INCOMING RECIPIENT วัสดุเก็บ FILGST29-1-19-12-16	
MATERIAL	4100492
DESCRIPTION :	ASCORBYL PALMITATE
☒ TUM1	☐ TUM2 ☐ TUM3
SUPPLIER	หจก.เอเชียเคมีเวชภัณฑ์
BATCH CODE :	D6M17K1DZJ
LOT NUMBER :	UQ61206148
จำนวนที่รับ :	75.000 KG
วันที่รับเข้า :	01.07.2017
วันที่ผลิต :	13.12.2016
วันที่หมดอายุ :	13.06.2019
เลขที่บิล :	0110106946
เลขที่ PO :	4100053845
ID NUMBER :	APP009/499
Storage Cond :	
REMARK :	
ชื่อ/วันที่ผลตรวจสอบ	
วันที่เปิดใช้ :	
วันหมดอายุหลังเปิดใช้	
	WAIT FOR APPROVE

ภาพ ใบ Incoming

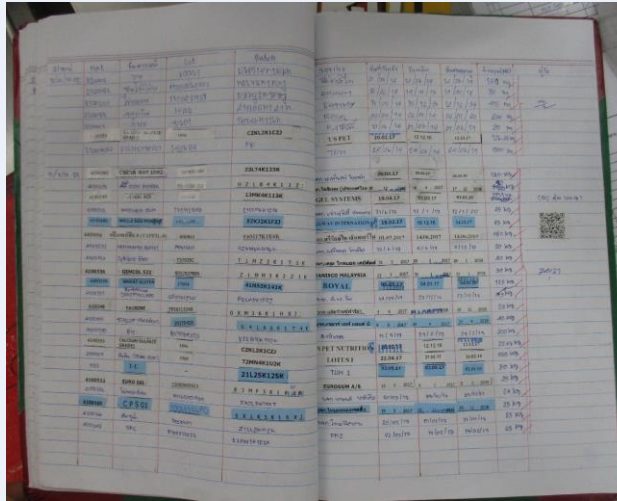


5. ดำเนินการปรับปรุงวิธีการทำงาน



5. การปรับปรุงกระบวนการบันทึกข้อมูลการเบิกสาร

BEFORE



ภาพ สมุดบันทึกการเบิกสาร

- รับสารที่เบิกเข้าพื้นที่จัดเก็บและเขียนข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเบิกสาร
- ตัดเอาข้อมูลจากใบ Incoming แล้วติดลงในสมุดบันทึกการเบิกสาร
- ค้นหาข้อมูลจากสมุดบันทึกการเบิกสาร
- บันทึกข้อมูลในระบบสต็อกสาร



AFTER

Day	Shift	BATCH	Lot No.	วันที่หมดอายุ	เบิก	จ่าย	นำหนัก
นำหนักก่อนหน้า		93NN8K1A3K	170310XB	23/5/63			0.000
1	DS						0.000
	NS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	25.000	0.000	25.000
2	DS						25.000
	NS						25.000
3	DS						25.000
	NS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	25.000	10.200	39.800
4	DS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	0.000	12.540	27.260
	NS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	25.000	0.000	52.260
5	DS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	0.000	0.000	52.260
	NS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	0.000	0.000	52.260
6	DS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	25.000	27.083	50.177
	NS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	0.000	18.740	31.437
7	DS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	0.000	19.916	11.521
	NS	P5N7WK1P5K	170523XAB	23/5/63	0.000	10.152	1.369

ภาพ ระบบสต็อกสาร

- รับสารที่เบิกเข้าพื้นที่จัดเก็บ และตรวจสอบจำนวนบรรจุภัณฑ์สาร
- สแกน QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลในระบบสต็อกสาร





6. สรุปผลการดำเนินงาน



ระยะดำเนินการ	เดือน	จำนวนครั้งที่ข้อมูลไม่ตรง (กะกลางวัน)	จำนวนครั้งที่ข้อมูลไม่ตรง (กะกลางคืน)	ผลรวมจำนวนครั้งที่ข้อมูลไม่ตรง	ร้อยละความผิดพลาด
ก่อนการปรับปรุง	พฤศจิกายน 2559	178	176	354	22.21
	ธันวาคม 2559	113	126	239	16.08
	มกราคม 2560	167	160	327	21.46
	กุมภาพันธ์ 2560	167	94	261	15.46
	มีนาคม 2560	209	145	354	20.93
	เมษายน 2560	121	89	210	16.12
	พฤษภาคม 2560	77	58	135	9.55
จำนวนครั้งที่ข้อมูลไม่ตรงเฉลี่ยก่อนปรับปรุง				<u>269</u>	ครั้ง
หลังการปรับปรุง	กันยายน 2560	75	89	164	9.45
	ตุลาคม 2560	81	102	183	9.76
	พฤศจิกายน 2560	86	100	186	9.34
	ธันวาคม	77	106	183	8.90
จำนวนครั้งที่ข้อมูลไม่ตรงเฉลี่ยหลังปรับปรุง				<u>179</u>	ครั้ง
ลดลงจากก่อนปรับปรุงเท่ากับ				<u>90</u>	ครั้ง
คิดเป็นร้อยละ				<u>33.46</u>	



6. สรุปผลการดำเนินงาน



การเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อน-หลังปรับปรุง				
กระบวนการ	ขั้นตอน (ก่อนปรับปรุง)	ขั้นตอน (หลังปรับปรุง)	จำนวนที่ลดลง	ร้อยละ
1. คำนวณชุดสาร	4	3	1	25.00
2. เขียนป้ายคำสั่งชั่งสารและภาชนะใส่ชุดสาร	3	3	0	-
3. เตรียมเอกสารการตรวจสอบ	3	3	0	-
4. ตรวจสอบสารผสมอาหารที่จะส่งผลิต	3	1	2	66.67
5. บันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเบิกสารและระบบสต็อกสาร	4	2	2	50.00
รวม	<u>17</u>	<u>12</u>	<u>5</u>	<u>29.41</u>

ข้อเสนอแนะ

สำหรับระบบคำนวณชุดสาร เมื่อนำไปให้พนักงานได้ทดลองปฏิบัติใช้จริงพบว่า ยังใช้งานได้ไม่สะดวก เพราะพนักงานขาดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จึงสามารถสรุปได้ว่าจะนำระบบคำนวณชุดสารนี้ไปพัฒนาปรับปรุงต่อไป เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดยการว่าจ้างผู้พัฒนาระบบ QR Code ในการสร้างเป็นซอฟต์แวร์ เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบการบันทึกข้อมูลได้อย่างแม่นยำและครอบคลุม