	ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)		ครั้งที่แก้ไข	16	เลขควบคุม	APQ1
	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่		วันที่เริ่มใช้	30-5-18	จำนวนหน้า	1 / 9
ผู้จัดทำ	NM <i>Benjima</i>	ผู้ทบทวน	MGR <i>Chusit</i>	ผู้อนุมัติ	QMR <i>K. Noppasit</i>	

\*\*\* ห้ามถ่ายสำเนา หรือ แจกจ่ายนอกกระบวนการควบคุมเอกสาร \*\*\*

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นในการตรวจสอบแก้ไขและป้องกันปัญหาที่จะเกิดในกระบวนการต่างๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ครบถ้วน

### 2. ขอบเขต

- 2.1) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ต้องครอบคลุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดทุกกระบวนการที่ได้รับผลกระทบทั้งภายในองค์กรตลอดจนถึงการส่งมอบขององค์กรตามความเหมาะสม
- 2.2) ระยะเวลา ( Timing New Model) และกิจกรรมต่างในการออกแบบและพัฒนาต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้าและโครงสร้างขององค์กร
- 2.3) เป้าหมายของการดำเนินในแต่ละ Event ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบและข้อเรียกร้องของลูกค้าเป็นหลัก และต้องมีการทบทวนและอนุมัติแผนงานการออกแบบและพัฒนากระบวนการจากลูกค้าก่อนเริ่มการผลิตกระบวนการจริง

### 3. หัวข้อกิจกรรมหลักในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

กระบวนการหลัก	หัวข้อหลัก	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Document Reference
		Plan and Design Program	Product Design & Development Verification	Process Design&Development Verification	Product & Process Validation	Feedback, Assessment &Corrective Action	
1) Program Feasibility	1.1) Engineering Product Specification/Drawing Study	(A)	(A)				
	1.2) Feasibility Study		(A)				APQ1.0.1
	1.3) Cost RFQ		(A)				
2) Project Information	2.1) CCR Information			(A)	(B)	(C)	ESR1
	2.2) Kick Off Meeting			(A)			APQ1.1
3) Sub-Supplier Management	3.1) Cost Planing Meeting			(A)	(B)	(C)	
	3.2) Maker Layout		(A)	(B)			APQ1.2
4) Project Mangement	4.1) Identification of Project APQP Team		(A)	(B)			APQ1.23
	4.2) Master Schdule Management & Control		(A)	(B)	(C)	(D)	APQ1.10
	4.2) Project Monitoring & Evaluation			(A)	(B)	(C)	
5) Product Development	5.1) Product & Process Input Review			(A)	(B)		
	5.2) Special Characteristic Management	(A)		(B)	(C)	(D)	
6) Manufacturing Process Development	6.1) Process Failure Mode and Effect Analysis ( PFMEA)		(A)	(B)	(C)	(D)	APQ 1.6
	6.2) Manufacuring Process Design	(A)		(B)	(C)	(D)	
	6.3) Tooling ,Gauges&Facility Management			(A)	(B)	(C)	
	6.4) Process Capability Study and development			(A)	(B)	(C)	
7) Process Confirmation	7.1) Design Verification and Product/Process Validation				(A)	(B)	
	7.2) Cofirmation Production Condition (Run@Rate)				(A)		
	7.3) Manufacturing Monitoring ( Ramp-Up)					(A)	
8) Production Parts Approval	8.1) Parts Submission Warrant ( PPAP& PSW)				(A)		
9) Non- Conforming Product Mangement	9.1) Non-Conforming product Mangement			(A)	(B)	(C)	
	9.2) Lesson Learn			(A)	(B)	(C)	
10) Change Management	10.1) Design Change Management	(A)	(B)	(C)	(D)		
	10.2) Process /Facility Change Management			(A)	(B)	(C)	
11) Logistic & Packing Standard	11.1) Packgaging Design & Logistic Management		(A)	(B)	(C)		
12) Environmental	12.1) Environmental Requirement		(A)	(B)	(C)		
13) Training Management	13.1) Product & Process Training			(A)	(B)	(C)	
	13.2) Skill Map			(A)	(B)	(C)	
14) Maintenance management	14.1 Tooling & Facility maintenance control			(A)	(B)	(C)	
15) Company Requirement	13.1) Safety Mass Production Confirmation				(A)		



ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)  
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ครั้งที่แก้ไข

16

เลขควบคุม

APQ1

วันที่เริ่มใช้

30-5-18

จำนวนหน้า

2 / 9

\*\*\* ห้ามถ่ายสำเนา หรือ แจกจ่ายนอกกระบวนการควบคุมเอกสาร \*\*\*

4. รายละเอียด

16

4.1 Phase APQP ได้มีการกำหนดไว้ 5 เฟส เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างของบริษัทและให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าดังนี้

1. Plan and Design Program
2. Product Design&Development Verification
3. Process Design&Development Verification
4. Product & Process Validation
5. Feedback Assessment & Corrective Action

4.2 กระบวนการหลักของ APQP ได้มีการกำหนดไว้ทั้งหมด 13 กระบวนการ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดระบบ IATF และสอดคล้องกับโครงสร้างการทำงานภายในบริษัทของ ร็อกิ(ประเทศไทย)จำกัด โดยแบ่งออกเป็นกระบวนการหลักดังนี้

- 1) Program Feasibility
- 2) Project Information
- 3) Sub-Supplier Management
- 4) Project Management
- 5) Product Development
- 6) Manufacturing Process Development
- 7) Process Confirmation
- 8) Production Parts Approval
- 9) Non-Confirming Product Management
- 10) Change Management
- 11) Logistic & Packing Standard
- 12) Environmental
- 13) Training Management
- 14) Maintenance Requirement
- 15) Company Requirement

4.3 รายละเอียดของเฟสการทำงาน

4.3.1 Phase 1 : Plan and Design Program : การวางแผนและการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ

ข้อมูลป้อนเข้า ( Input ) สำหรับใช้ในการพิจารณาในการวางแผนและการออกแบบกระบวนการ มีดังนี้

- เสียงสะท้อนกลับจากลูกค้า ( Voice of Customer )
- ข้อกำหนดของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการส่งมอบ
- แผนธุรกิจขององค์กร ( Bussinees Plan )
- ข้อสันนิษฐานของผลิตภัณฑ์ / กระบวนการ ( Product/Process Assumption )
- ข้อมูล benchmark เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ / กระบวนการกับบริษัทคู่แข่ง (ถ้ามี)
- การศึกษาความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ ( Product Reliability Studies )
- ความต้องการของลูกค้า ( Customer Requirement ) และเกณฑ์การยอมรับ (Inspection Standard)
- แผนงานการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า ( Main Schedule New Model )

ผลลัพธ์ที่ได้ (Output) จากขั้นตอนการวางแผนและการออกแบบกระบวนการ

- แบบของผลิตภัณฑ์ (Drawing) และ Specification
- เป้าหมายด้านความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ เช่น ต้องไม่มีข้อเสียจัดส่งลูกค้าและงาน Claim จากผู้ซื้อต้องเป็นศูนย์
- เป้าหมายด้านคุณภาพ เช่น Ppk / Cpk NG Rate ในกระบวนการ
- บัญชี(List) วัสดุุดิบเบื้องต้น ระบุวัตถุดิบหลักที่ใช้ รวมถึงแหล่งจัดซื้อ ชิ้นส่วนและJig & Tooling

4.3.2 Phase 2 : Product Design & Development Verification : การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ข้อมูลป้อนเข้า ( Input ) สำหรับใช้ในการพิจารณาในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีดังนี้

เนื่องจากในทาง ROKI(THAILAND)Co.,Ltd. ไม่ได้เป็นผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยตัวเอง ดังนั้นในส่วนขั้นตอนนี้ APQP Team ต้องดำเนินการพิจารณาข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจากลูกค้าเป็นหลัก และพิจารณาวิเคราะห์และทบทวนสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจในการพิจารณาความเป็นไปได้ในการผลิตและควบคุมผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมีดังนี้

- ผลลัพธ์จากเฟส 1
- Engineering Drawing
- Specification
- ข้อกำหนดในด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์



ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)  
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ครั้งที่แก้ไข

16

เลขควบคุม

APQ1

วันที่เริ่มใช้

30-5-18

จำนวนหน้า

3 / 9

\*\*\* ห้ามถ่ายสำเนา หรือ แจกจ่ายนอกกระบวนการควบคุมเอกสาร \*\*\*

ผลลัพธ์ที่ได้ (Output) จากขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีดังนี้

- ข้อกำหนด เฉพาะและแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจากลูกค้า ( Engineering Drawing , Specification )
- แผนงานที่ระบุระยะเวลาการจัดเตรียม Mold , Tooling และ Machine ที่จำเป็นของโครงการนั้น
- แผนการควบคุมด้านคุณภาพ และการเตรียมเครื่องมือวัดและการตรวจสอบที่จำเป็นสำหรับผลิตภัณฑ์นั้น จนถึงหัวข้อการทดสอบต่างๆ ที่จำเป็น
- ผลลัพธ์การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ( Feasibility Study Commitment )
- ผลลัพธ์การประชุมสรุป Cost RFQ
- บัญชีการควบคุมคุณลักษณะพิเศษของผลิตภัณฑ์ ( SC Point)

4.3.3 Phase 3 : Process Design & Development Verification : การออกแบบและพัฒนากระบวนการ

ข้อมูลป้อนเข้า ( Input) สำหรับใช้ในการพิจารณาในการออกแบบและพัฒนากระบวนการ มีดังนี้

- ผลลัพธ์ที่ได้จาก Phase 2
- คุณลักษณะพิเศษของผลิตภัณฑ์ ( SC Point of Product)
- เป้าหมายด้านผลิตภาพ (เป้าหมายความสามารถของกระบวนการ, ยอดประมาณการผลิต)
- กำลังการผลิตของกระบวนการที่เกี่ยวข้อง
- เทคโนโลยีการผลิตและการออกแบบกระบวนการที่ผ่านมา เช่นการใช้ Robot ในกระบวนการที่จำเป็น
- ข้อกำหนดในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานและการเคลื่อนไหวของคน (Standardized Work Chart)
- การกำหนดและใช้อุปกรณ์ป้องกันความผิดพลาด ( Pokayoke)

ผลลัพธ์ที่ได้ (Output) จากขั้นตอนการออกแบบและพัฒนากระบวนการ มีดังนี้

- ข้อกำหนดเฉพาะและแบบผลิตภัณฑ์ ( Engineering Drawing ,Specification)
- มาตรฐานการบรรจุหีบห่อและติดฉลาก ( Packaging Standard and Specification )
- การทบทวนระบบการจัดการคุณภาพของกระบวนการผลิตตามคู่มือระบบคุณภาพ
- แผนผังการผลิต ( Process Flow Chart)
- การวิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบของกระบวนการผลิต (Process FMEA)
- ตารางควบคุมการทดสอบการผลิต ( Pre-Launch Control Plan)
- แผนการวิเคราะห์ระบบการวัด ( MSA Plan)
- มาตรฐานการปฏิบัติงาน Operation Standard ( OPS) และ เงื่อนไขมาตรฐานการผลิต Condition Standard)
- แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
- แผนการศึกษาความสามารถกระบวนการเบื้องต้น ( Preliminary Process Capability Study Plan)
- การวิเคราะห์ กำลังการผลิต ( Capacity and Cycle Time , Take Time)
- เอกสารควบคุมด้านคุณภาพในกระบวนการ First Setup , Quality Check Sheet)
- การสรุปปัญหาในกระบวนการทดสอบและมาตรการแก้ไข ( Problem Solve)
- การชี้เบี่ยงจุดที่ใช้ Pokayoke และการทวนสอบการป้องกันความผิดพลาด
- การตรวจชิ้นงานตัวอย่างและการแก้ไข ( Layout Inspection 100 %)

4.3.4 Phase 4 : Product & Process Validation : การรับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

ข้อมูลป้อนเข้า ( Input) สำหรับใช้ในการพิจารณาในการรับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการ มีดังนี้

- ผลลัพธ์ที่ได้จาก Phase 3
- การฝึกอบรมของกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น กระบวนการผลิต ,กระบวนการตรวจสอบยืนยัน และกระบวนการจัดส่ง เป็นต้น

ผลลัพธ์ที่ได้ (Output) จากขั้นตอนการรับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการ มีดังนี้

- ผลการทดลอง ( Production Trial )
- ผลการวิเคราะห์ระบบการวัด ( MSA Result)
- ผลการศึกษาความสามารถของกระบวนการ ( Ppk, Cpk)
- ผลการทดสอบสมรรถนะและการรับรองของผลิตภัณฑ์
- การประเมินการบรรจุภัณฑ์ ( Packing Evaluation)
- ระบบการควบคุมการผลิต ( Sap Control)
- การประเมินโครงการจากผู้บริหารสูงสุด ( Safety Mass Pro)

APQP Team ต้องจัดประชุม เพื่อสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมด และต้องประชุม Safety Mass Pro เพื่อประกาศความปลอดภัยในการเริ่มการผลิตจริงและเสนอต่อฝ่ายบริหารสูงสุด เพื่อตรวจสอบกระบวนการและเสนอปัญหา การผลิตจริงจากประธานบริษัทหรือตัวแทนฝ่ายบริหารก่อน เพื่อเริ่มการผลิตจริงได้ต่อไป ( อ้างอิงจากมาตรฐานการทำงาน " การ Safety Mass Pro APQ1.24)

4.3.5 Phase 5 : Feedback Assessment & Corective Action : ผลตอบกลับ และการดำเนินการแก้ไข

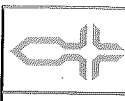
ข้อมูลป้อนเข้า ( Input) สำหรับใช้ในการพิจารณาผลลัพท์ตอบกลับและการดำเนินการแก้ไข มีดังนี้

- ผลลัพธ์ที่ได้จาก Phase 4

ผลลัพธ์ที่ได้ (Output) จากขั้นตอนการบวนการ มีดังนี้

- การลดการผันแปรของกระบวนการ ( Process Variation ) โดยใช้เทคนิคทางสถิติ
- ผลการวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าหลังส่งมอบผลิตภัณฑ์ หรือความพึงพอใจในการดำเนินพัฒนาผลิตภัณฑ์ ( Customer Satisfaction)
- ผลการประเมินความพึงพอใจการส่งมอบและบริการ ( Improve Delivery and Service )
- การเรียนรู้และการศึกษา ( Lessons Learn)

APQP Team ต้องจัดประชุม เพื่อสรุปผลการดำเนินงานและการติดตามปัญหาทั้งหมด และต้องรายงานต่อประธานบริษัทหรือผู้บริหารสูงสุดอีกครั้ง

	ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	ครั้งที่แก้ไข	16	เลขควบคุม	APQ1
		วันที่เริ่มใช้	30-5-18	จำนวนหน้า	4 / 9

\*\*\* ห้ามถ่ายสำเนา หรือ แจกจ่ายนอกระบบควบคุมเอกสาร \*\*\*

#### 4.4 การเสนออนุมัติชิ้นส่วนจากลูกค้า

เจ้าหน้าที่ส่วนคุณภาพหรือ APQP Project Leader มีหน้าที่ยื่นเอกสาร PPAP ไฟล์ ขออนุมัติรับรองกระบวนการผลิตชิ้นส่วนจากลูกค้า และจัดส่ง Limit Sample ต่อลูกค้า (กรณีลูกค้าร้องขอ)

- ในกรณีลูกค้าอนุมัติแล้ว ให้แจ้งต่อส่วน APQP Team เพื่อเตรียมการผลิตต่อไป
- ในกรณีที่ลูกค้าไม่อนุมัติ ให้รายงานต่อส่วนบริหารและเรียกประชุม APQP Team เพื่อหาแนวทางแก้ไขจุดที่มีปัญหา และนำเสนอลูกค้าอีกครั้ง

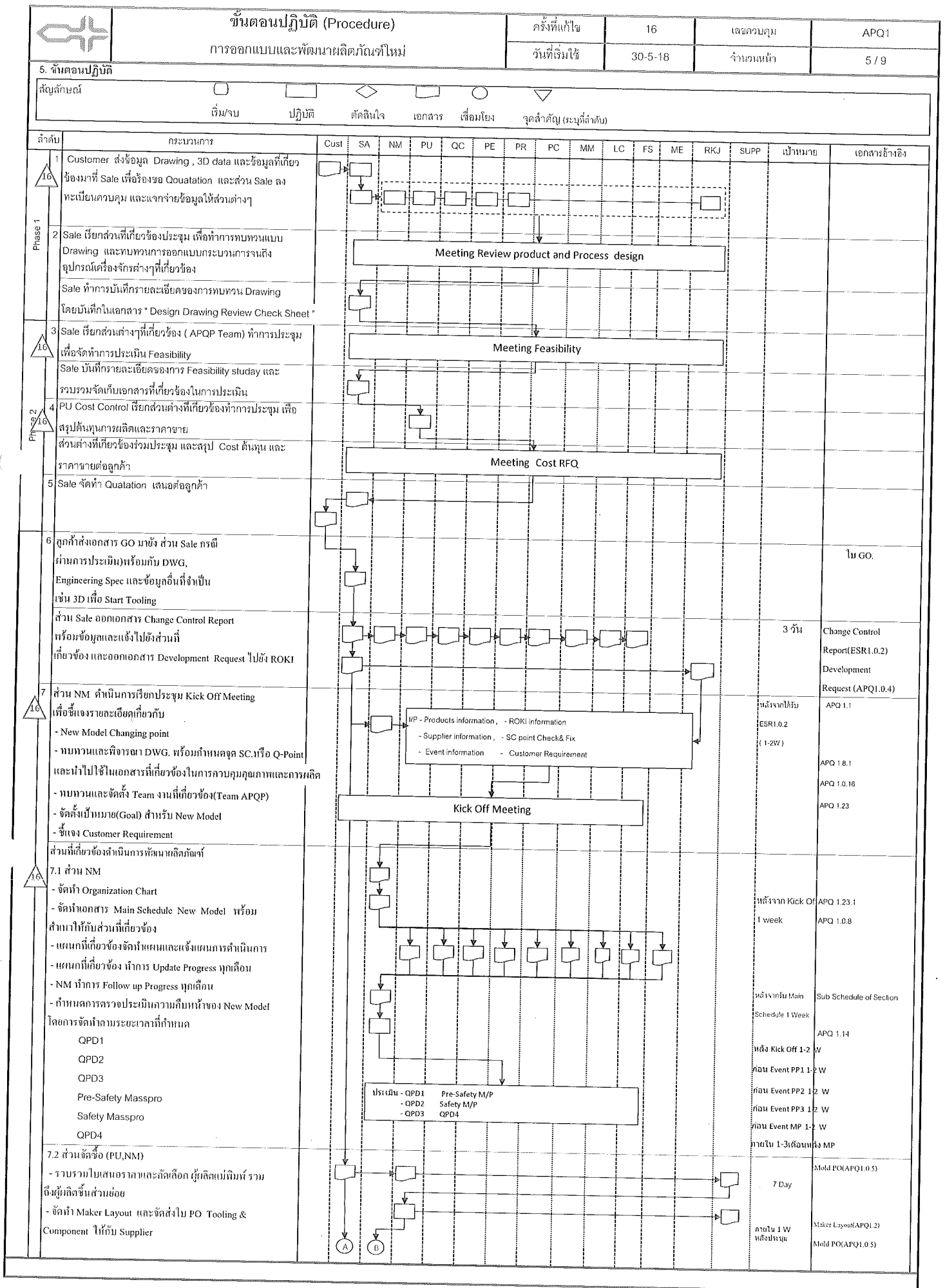
#### 4.5 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (Product Safety)

การดำเนินการ APQP ต้องมีการควบคุมคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องทางด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ โดยมีกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ระบุข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือที่ลูกค้ากำหนดไว้ว่ามีความเกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
- ข้อบ่งชี้คุณลักษณะด้านความปลอดภัย ตาม WI (APQ1.8) ต้องมีการระบุแสดงไว้ในเอกสารแผนควบคุมคุณภาพ (Control Plan) หรือ PQCT และ เอกสาร PFMEA ที่ชัดเจน
- ข้อบ่งชี้คุณลักษณะต้องมีการกำหนด บ่งชี้ในเอกสารมาตรฐานการผลิต (Operation Standard) ที่ชัดเจนและหัวข้อต้องสอดคล้องกับเอกสาร Control Plan หรือ PQCT และ PFMEA ด้วย
- จัดทำแผนตอบโต้เฉพาะของคุณลักษณะที่ไม่มีความสามารถทางสถิติหรือไม่เสถียรภาพ
- กำหนดและจัดทำรายการงานของระดับปัญหาและผู้รับผิดชอบลงในผังการสื่อสาร (Information Flow) ในกรณีพื้นฐานต้องแจ้งไปยังผู้บริหารสูงสุดและลูกค้า
- ระบุหัวข้อการฝึกอบรมเฉพาะสำหรับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์และกระบวนการจะต้องดำเนินการ Trial และ ต้องได้รับการอนุมัติรวมถึงประเมินผลกระทบต่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ก่อนนำไปใช้งานจริง
- การดำเนินการส่งต่อข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยไปยังผู้ส่งมอบ
- นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาปรับใช้ในการดำเนินการสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Model)

#### 4.6 การจัดเก็บบันทึก

บันทึกเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ใหม่จะต้องถูกจัดเก็บตลอดอายุการผลิต บวกหนึ่งปีปฏิทิน ยกเว้นในกรณีที่ลูกค้าหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องระบุให้มากกว่าหรือข้อกำหนดให้จัดเก็บตามระบ  
คุณภาพของลูกค้านั้น และเมื่อครบกำหนดการจัดเก็บแล้วต้องดำเนินการร้องขออนุมัติย่อยทำลายก่อน โดยต้องได้รับการอนุมัติจากลูกค้าที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน





## ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ครั้งที่แก้ไข

16

เลขควบคุม

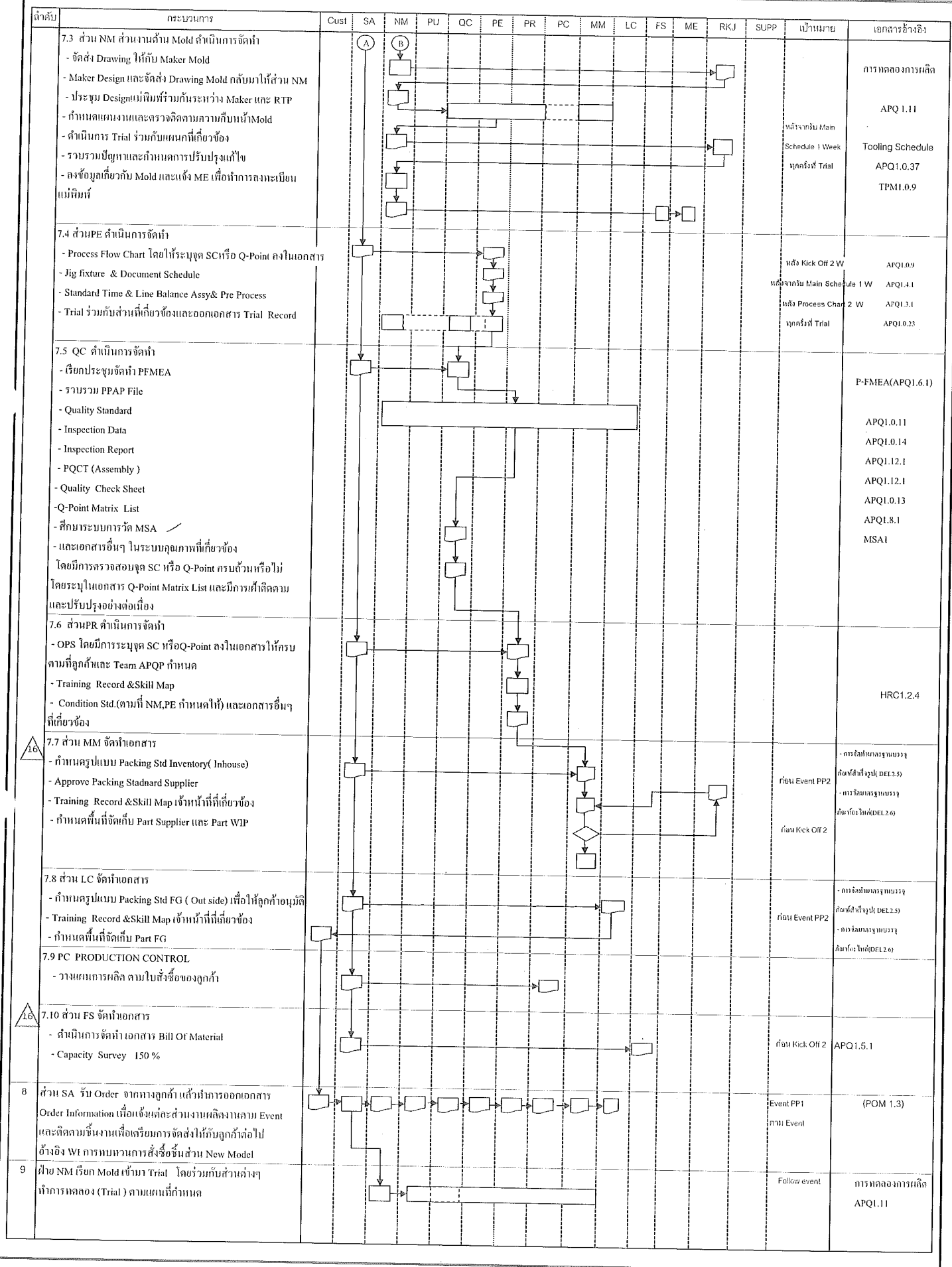
APQ1

วันที่เริ่มใช้

30-5-18

จำนวนหน้า

6 / 9





## ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ครั้งที่แก้ไข

16

เลขควบคุม

APQ1

วันที่เริ่มใช้

30-5-18

จำนวนหน้า

7 / 9

ลำดับ	กระบวนการ	Cust	SA	NM	PU	QC	PE	PR	PC	MM	LC	FS	ME	RKJ	SUPP	เป้าหมาย	เอกสารอ้างอิง
10	ส่วน PU ส่งซื้อชิ้นส่วนย่อย เพื่อทำมา ทดลองการประกอบ (Event PP1) และติดตามเอกสารเกี่ยวกับสารอันตราย I-MDS จาก Maker เพื่อให้ทาง QC ดำเนินการจัดทำ I-MDS ให้ลูกค้า															Event PP1 ตาม Event	New Model Order (APQ1.0.25)
11	ส่วน PR ผลิตรายงานตามแผนผลิต ตาม Process Flow Chart ที่ทาง PE กำหนดไว้ โดยทุกส่วนงานเข้าไปร่วมในการผลิต																
12	ส่วน QC ตรวจสอบชิ้นส่วนงาน พร้อมติด IPP-TAG ที่กำหนดบรรจุ พร้อมจัดทำ ,Ins. Report, Test Report (หรือลูกค้าร้องขอ) พร้อมกับการส่งชิ้นงานทุก Lot ให้กับลูกค้าตาม Event Trial Remarks: ในกรณีที่ไม่สามารถจัดส่งชิ้นงานได้ตามที่กำหนด Sale จะทำการแจ้งกับไปให้ลูกค้าเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินการ ร่วมกันอีกครั้ง																IPP1  การทบทวนการสั่งซื้อ ชิ้นส่วน New Model (POM 1.3)
13	ลูกค้าแจ้งผลการตรวจสอบงาน กลับมายัง ส่วน Sale หรือ QC																
14	ส่วน QC และ NM ตรวจสอบผลการแจ้งปัญหาจากลูกค้า และเรียกส่วนที่เกี่ยวข้องประชุมเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป																
15	- ถ้า NG ส่วน QC,NM,SALE,PU ประชุมร่วมกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางการแก้ไขและดำเนินการแก้ไขในจุดที่ เป็นปัญหาและแจ้งผลกลับไปยังลูกค้า หรือตามลูกค้าร้องขอ  - ถ้า OK ส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการ เตรียมการผลิตใน Event Mass Production																(Customer Form) Test Report
16	ส่วน QC และ PU เข้าไป QAV Supplier เพื่อประเมินความพร้อมก่อน Mass Production																WI การวางแผน Supplier (APQ1.0.27)
17	ส่วน NM เรียกประชุมส่วนที่เกี่ยวข้องร่วม Meeting Pre-Safety Masspro เพื่อทำการทดลองผลิตก่อน Massproduction โดย I4.1 NM ออกเอกสาร Order Information เพื่อขอแผนการผลิต และแจ้งส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ดำเนินการเตรียมการ																ตาม Event PP3  ตาม Meeting อย่างน้อย 15 วัน (POM 1.3)
18	ส่วน NM เรียกประชุมส่วนที่เกี่ยวข้องร่วม Meeting SM - ส่วน Sale รายงานเรื่อง Drawing & Spec - ส่วน NM สรุป Mold และภาพรวมของ Project - ส่วน PU รายงานสรุปหลายระยะของ Sub Parts - ส่วน PE รายงานสรุปผล การทำงานต่าง - ส่วน QC รายงานเกี่ยวกับระดับคุณภาพชิ้นงาน และ ปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีตต่างๆ - ส่วน PR รายงานเกี่ยวกับความพร้อมของ Process & Training - ส่วน PC รายงานเกี่ยวกับ Capacity Line/M/C, Packing และการจัดส่ง อ้างอิงจาก WI Safety Masspro																Safety Mass Production - (PE) Mold ,Tooling ,Equipment,Process Balance and other - (QC) Quality level Parts, Problem History - (PU) Status of Subparts , QAV Maker Report  APQ 1.24
19	- ส่วน NM รวบรวมจัดเก็บและควบคุมเอกสาร APQP ไม่ให้ และจัดเก็บไว้ตามอายุของผลิตภัณฑ์ + 1 ปี ปฏิบัติไว้เพื่อ ให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ - ส่วน QC/NM รวบรวมจัดเก็บและควบคุมเอกสาร PPAP ไม่ให้ และต้อง Update เอกสารอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง โดยจะต้องมีการขออนุมัติลูกค้าทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยจะดำเนินการขออนุมัติลูกค้าทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง																APQP File PPAP File
20	ลูกค้าออก P/O ส่งมายังส่วน PC หรือในระบบเพื่อเรียก ชิ้นส่วนเข้าสู่ Event Mass Production																POM1
21	PC จัดทำ Delivery Plan, Invoice และควบคุมการ ส่งมอบผลิตภัณฑ์ และติดตามผล																DEL1



ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)  
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ครั้งที่แก้ไข

16

เลขควบคุม

APQ1

วันที่เริ่มใช้

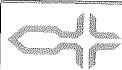
30-5-18

จำนวนหน้า

8 / 9

ลำดับ	กระบวนการ	Cust	SA	NM	PU	QC	PE	PR	PC	MM	LC	FS	ME	Supp	RKJ	เป้าหมาย	เอกสารอ้างอิง
22	ฝ่ายที่เกี่ยวข้องอื่น ได้แก่ - QC และ PR ทำการติดตามกระบวนการผลิตได้แก่ SPC, Cpk เป็นต้น (อ้างอิง Procedure การควบคุมการผลิต) - LC ทำการติดตาม Packaging Approve จากข้อมูลการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า - SA ทำการติดตามความพึงพอใจของลูกค้าหลังจาก Mass Production (อ้างอิง SFC1)																PRO1.3  DEL 2.4 DEL 2.4  SFC1
23	ในการส่งมอบสินค้าแต่ละครั้งหากลูกค้าพบปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จะทำการแจ้งมายังฝ่าย QC เพื่อทำการตาม Procedure NCC ต่อไป																NCCI
24	หลังจาก Mass production 1-3 เดือน - QC ดำเนินการจัดทำกิจกรรม Ramp-Up - ส่วน NM จัดทำการประชุม QPD 4 เพื่อสรุปและประเมินผลการผลิต																APQP Check Sheet (QPD4) APQ APQ 1.0.10
25	หลังจาก Mass production แล้ว ส่วน QC/NM จะมีการตรวจติดตามและให้รางวัลพนักงาน New Model เป็นระยะเวลา 1~3 เดือน เพื่อประกันคุณภาพชิ้นงานและกระบวนการผลิตว่าสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพแน่นอนได้																





ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)  
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ครั้งที่แก้ไข

16

เลขควบคุม

APQ1

วันที่เริ่มใช้

30-5-18

จำนวนหน้า

9 / 9

\*\*\* ห้ามถ่ายสำเนา หรือ แจกจ่ายนอกกระบวนการควบคุมเอกสาร \*\*\*

6.ประวัติการแก้ไข

ครั้งที่แก้ไข	รายการที่แก้ไข	หน้าที่แก้ไข	วันที่เริ่มใช้
1	เพื่อเป็นมาตรฐานในการวางแผนคุณภาพผลิตภัณฑ์ใหม่ , ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	1-16	17-03-04
2	แก้ไขรายละเอียด และส่วนผู้รับผิดชอบ	1-13	06-09-04
3	แก้ไขรายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติ	1-6	01-09-06
4			
5			
6			
7			
8			
9	แก้ไขยกเลิกส่วน แผนก New Model ออกไป	1-6	26-10-09
10	แก้ไขเพิ่มเติมส่วน New Model และ เพิ่มเติมเนื้อหาใหม่	1-6	01-11-10
11	แก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์บริษัท	1-6	16-03-11
12			
13	File ใหม่		
14	แก้ไขรายละเอียดในการทำงาน และแก้ไข ตาม Organization		
15	แก้ไขเพิ่มเติม การทำงาน ในกรณีที่ไม่สามารถจัดสรรชิ้นงานได้ตามที่กำหนด	4	12-09-16
16	แก้ไขเพิ่มเติมหัวข้อร้องขอตามข้อกำหนดของระบบ IATF 16949	1-8	30-05-18

ข้อมูลเอกสาร (Concern Document)

- ☒ ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)
- ☐ วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)
- ☐ แบบฟอร์มบันทึก (Record Format)

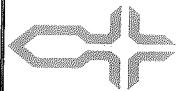
หมายเลขควบคุม (Control No.) :

APQ1

ชื่อเอกสาร (Document Title) :

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ครั้งที่แก้ไข (revision No) :		15	16					
วันที่เริ่มใช้ (Effective Date) :		12-09-2016	30-05-2018					
ชื่อ - นามสกุล (Fullname)	หน่วยงาน							
MR.CHAISIT SITIWECH	NM	CHAISIT	<i>Chaisit</i>					
MS.KANJANA TAKAEW	NM	KANJANA	<i>Kanjana</i>					
MS.ORAPIN SAMRANPHAN	NM	-	<i>Orapin</i>					
MR.EAKKARAT SANTARATTIWO	SA	EAKKARAT	<i>Eakkarat</i>					
MS.SASICHAYA SANGCHAN	SA	SASICHAYA	<i>Sasichaya</i>					
MS.ROMKLAO MINGMAWONG	SA	ROMKLAO	<i>Romkiao</i>					
MR. NIRUN ABSUWAN	QC	NIRUN	<i>Nirun</i>					
MR.WANNASIT KAMSAW	QC	WANNASIT	<i>Wannasit</i>					
MR.NIRAN SOOKYAEM	QC	NIRAN	<i>S.Niran</i>					
MR.WASIN PRATHUMYOS	PU	WASIN	<i>Wasin</i>					
MS.JARUPHAN BOONTHONGNU	PU	JARUPHAN	<i>Jaruphan</i>					
MS.JUTAMAS KOTNUAM	PU	JUTAMAS	<i>Jutamass</i>					
MS.JIRAPORN SRIMAROENG	PC	JIRAPORN	<i>Jiraporn</i>					
MS.RENU NAKLONGDEE	FS	RENU	<i>Renu</i>					
MS.SIRIRAT KONGTUNGMON	MM	SIRIRAT	<i>Sirirat</i>					
MR.SAKTANA UPAMA	LC	SAKTANA	<i>Saktana</i>					
MS.SIRILAK JUICHUMNAN	PE	SIRILAK	<i>Sirilak</i>					
MR.NATEE JANRAM	PE	NATEE	<i>Natee</i>					
MR.ULAI MEONKHUNTHOD	PR	ULAI	<i>Ulai</i>					
MR.SITTICHAJ JARUWIMONKA	ME	SITTICHAJ	<i>Sittichai</i>					
วันที่แจ้ง (inform Date) :		12-09-2016	30-05-2018					
ผู้แจ้ง (Inform By) :		KANJANA	<i>Kanjana</i>					



ใบร้องขอเปลี่ยนแปลงเอกสารDocument  
Amendment Request Form

Approved	Checked	Issued	เลขควบคุม	DRC1.4.1
QMR		DCC	ครั้งที่แก้ไข	7
Nopparat	-	Supaporn	วันที่เริ่มใช้	02-04-2018

โดย (ชื่อ) From: กาญจนา ต๊ะแก้ว      หน่วยงาน (Dept.): New Model      วันที่ร้องขอ 1-Jun-18

- ☒ เอกสารระบบบริหารคุณภาพ (ISO/IATF16949)  
☐ เอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)  
☐ เอกสารอื่น ๆ (OTHER) (.....)
- ☐ ออกเอกสารใหม่ (Newly Issue)      ☒ ขั้นตอนปฏิบัติ (Procedure)  
☒ แก้ไขเอกสาร (Amend Current Document)      ☐ วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)  
☐ ยกเลิกเอกสาร (Cancel Document)      ☐ แบบฟอร์ม (Format)  
☐ ขอสำเนาเอกสาร (Copy Request)      ☐ เอกสารอื่นๆ Others (.....)

ข้อมูลเอกสารก่อนเปลี่ยนแปลง (Before amend)	เลขควบคุม	APQ1	ครั้งที่แก้ไข	15	วันที่เริ่มใช้	12-09-2016
ข้อมูลเอกสารที่หลังเปลี่ยนแปลงแล้ว (Amended)	เลขควบคุม	APQ1	ครั้งที่แก้ไข	16	วันที่เริ่มใช้	30-05-2018

เลขหน้า Page No.	รายละเอียดการแก้ไข, เหตุผลที่ออกเอกสารใหม่ หรือ ยกเลิก Revised Details, Reason for Newly issue or Cancellation
1	1.แก้ไขวัตถุประสงค์, ขอบเขต
	2.เพิ่มเติมหัวข้อกิจกรรมหลักในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
2, 3, 4	เพิ่มเติมรายละเอียด
5	เพิ่มเติมขั้นตอนปฏิบัติ ข้อ 1, 3, 4, 7, 7.1
6	เพิ่มเติมขั้นตอนปฏิบัติ ข้อ 7.7, 7.10

ผู้ร้องขอ (Requested)	QMR / EMR	DCC
<i>Uyimm</i>	<i>R.Nopparat</i>	<i>Supaporn</i>
วันที่ (Date) 1-6-18	วันที่ (Date) 1-6-18	วันที่ (Date) 1/6/18

รายการผู้ถือสำเนา

หน่วยงาน (Dept.)	หน่วยงาน (Dept.)	หน่วยงาน (Dept.)	หน่วยงาน (Dept.)	หน่วยงาน (Dept.)
NM, SA, PU	QC, ME	PE, PR	MM, LC	FS, PL
<i>กมลกร/อิมภ/กมล</i>	<i>นันท/อิม</i>	<i>อริยว/อิม</i>	<i>ศิริว/อิม</i>	<i>เรน/อิม</i>
วันที่ (Date) 1/6/18	วันที่ (Date) 1/6/18	วันที่ (Date) 1/6/18	วันที่ (Date) 1/6/18	วันที่ (Date) 1/6/18

\* ขั้นตอนการออกเอกสารใหม่, แก้ไขเอกสารเดิม, และยกเลิกเอกสารให้อ้างอิงเอกสาร "ขั้นตอนปฏิบัติ เรื่องการควบคุมเอกสาร (DRC1)"

\* ขณะแจกจ่ายสำเนาเอกสารที่แก้ไขแล้ว ให้เก็บสำเนาฉบับเก่าคืนจากหน่วยงานนั้นๆ ก่อนลงชื่อผู้ถือสำเนาข้างบน

