

C.P. Packaging Industry Co.Ltd.
[Bangplee Plant]



Contents:

Page

Section 1: Company profile	1-7
Section 2: Milestone on the journey of Manufacturing Excellence	8-9
Section 3: Benefits Achieved	10-14
Section 4: Key of our Manufacturing Excellence	15
Section 5: Achievement Record	16-21

1: Company profile



CPPC PUBLIC COMPANY LIMITED is a part of the global operating Packaging Business Group of Charoen Pokphand.



C.P. Packaging Industry Co., Ltd., a subsidiary of Charoen Pokphand Group of Companies, was founded in 1995. Our first plant is located in the Bangplee Industrial Estate, Samutprakarn. Our company is aimed to be a leading manufacturer of thin-wall containers under the "GREEN PACKS" trademark.

Our Business



Woven Bag



Food Packaging



PVC Sheet & Coating



PVC Pipe & Fitting



Paper Core

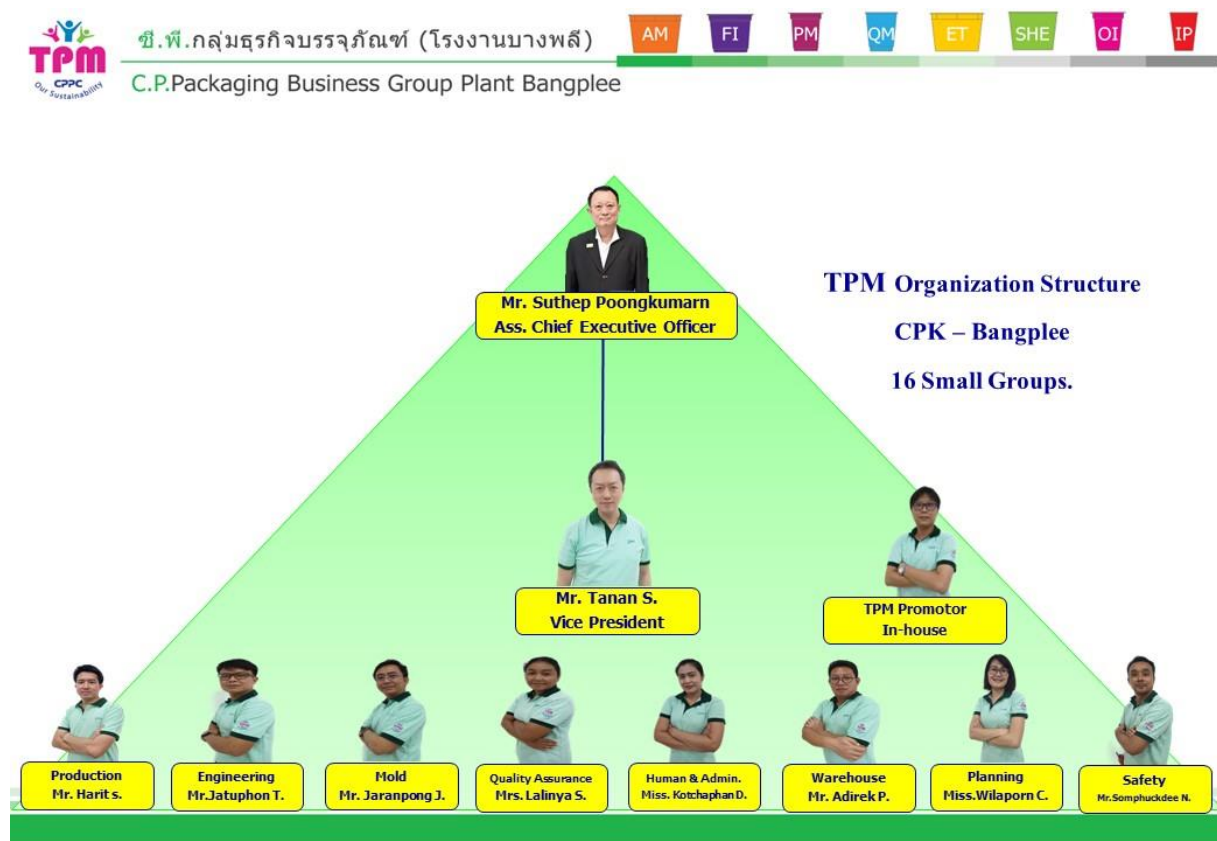


Nonwoven

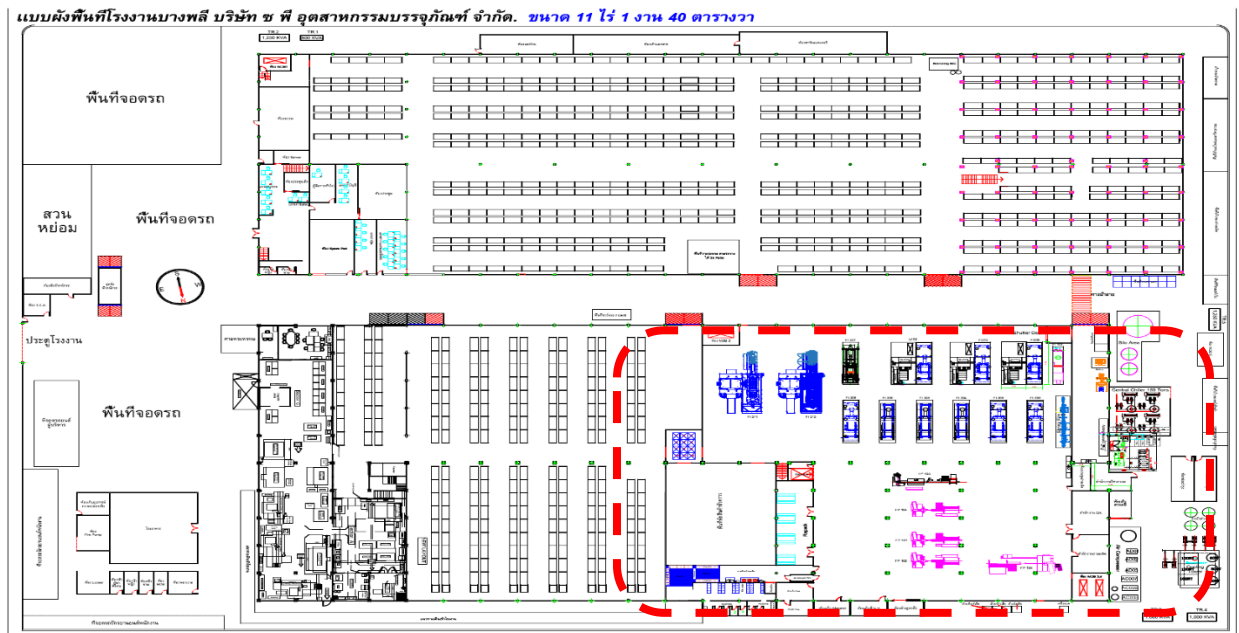
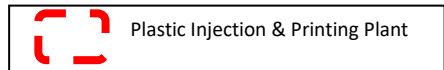
1.1 CP Packaging Industry [Bangplee Plant] :

- CP Packaging Industry [Bangplee Plant] has been in 1995 for Packaging Business in C.P. group.
- The Plant has been produced Plastic Cup and Bucket
- Our Plant area 18,160 m².
- Total 250 employees work at Bangplee Plant 121 staffs and 129 workers
- Our Production line
 - Plastic Cup and Bucket production, Printing production as following:
 - Physical of product.
 - Capacity Injection 7,000 Tons/Year
 - Capacity Printing 5,000 Tons/Year
 - Machine: 12 Plastic Injection, 3 Printing and, 1 Shrink film
 - 81 operators on 3 shift are taking care machine and 3 maintenance technicians.

Management Organization

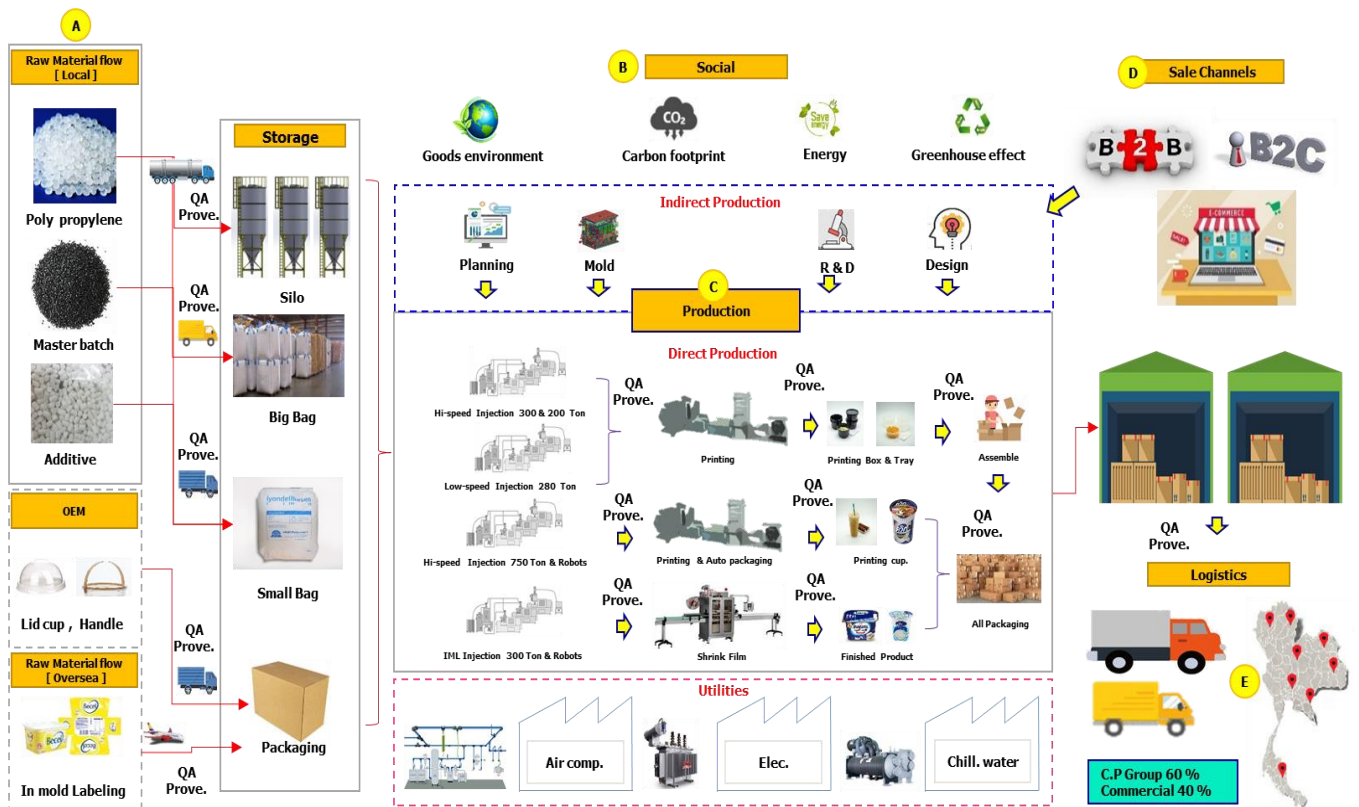


Plant Layout:



Total area = 18,160 m, Total equipment = 26 Items [18 product machines, 8Utility], 3 Production Lines [Plastic, Printing, Shrink film.]

1.2: Injection & Printing Process and Product

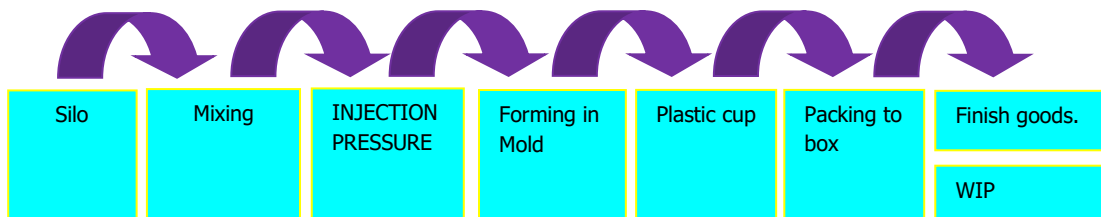


1.2.2) Our packaging plant produces Plastic and printing Cup.

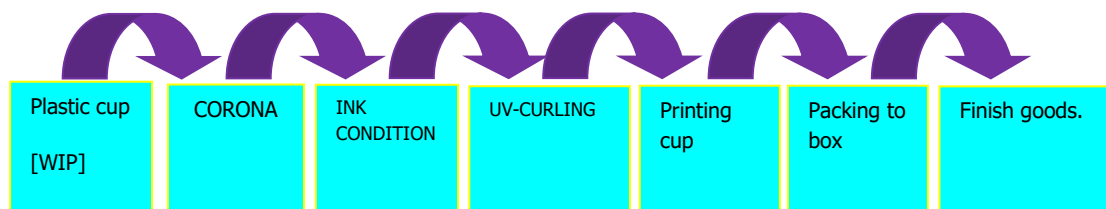


Plastic and Printing Cup

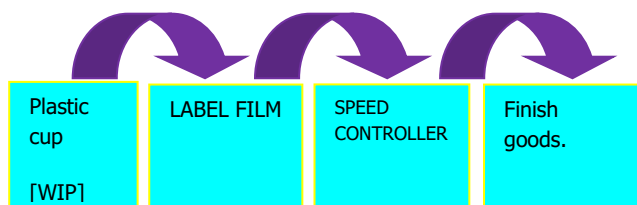
1.2.3) Process Flow of Injection



1.2.4) Process Flow of Printing

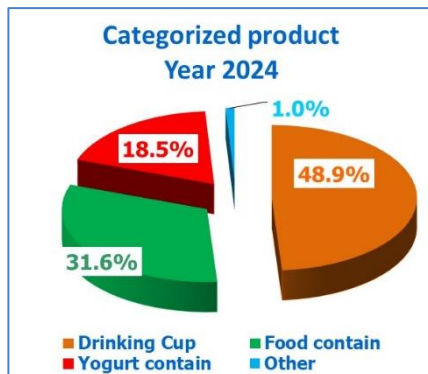


1.2.5) Process Flow of Shrink

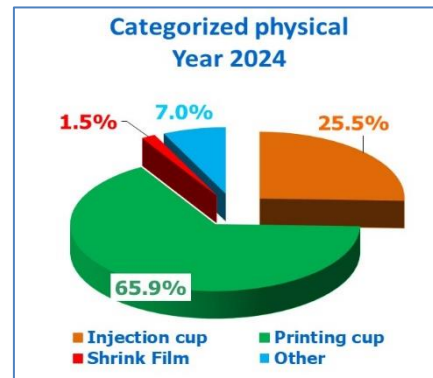


1.3) Type of Product

- Categorized Product:



- Categorized Physical:



1.4) Our Machines

Injection Machines group

1. Plastic Injection 750 Ton.
300,000 Pcs. / Machine. / Day.



Injection FI-211
Injection FI-212
Total 2 Machines

3. Plastic Injection 300 Ton
60,000 Pcs. / Machine. / Day.



Injection FI-308
Injection FI-309
Injection FI-310
Total 3 Machines

2. Plastic Injection In mold labeling
110,000 Pcs. / Machine. / Day.



Injection FI-209
Injection FI-210
Injection FI-402
Total 3 Machines

4. Plastic Injection 200 Ton
60,000 Pcs. / Machine. / Day.



Injection FI-304
Injection FI-305
Injection FI-306
Total 3 Machines

Totally
1,326,000 Pcs/Day.
39.7 Million/Month.

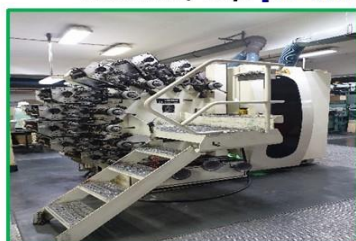
* 5. Plastic Injection 280 Ton [Low Speed] 18,000 Pcs. / Machine. / Day.

Printing Machine group & Shrink Film Machine.

1. Plastic Printing with auto packaging
500,000 Pcs. / Machine. / Day. [FP-105]



2. Plastic Printing 400,000 Pcs./
Machine. / Day. [FP-104]



2. Plastic Printing with auto packaging
650,000 Pcs. / Machine. / Day [FP-106]



4. Shrink Film 100,000 Pcs/Day. [SHF-01]



Totally
1,200,000 Pcs/Day.
36 Million/Month.

2 : Milestones on the journey of Manufacturing Excellence.

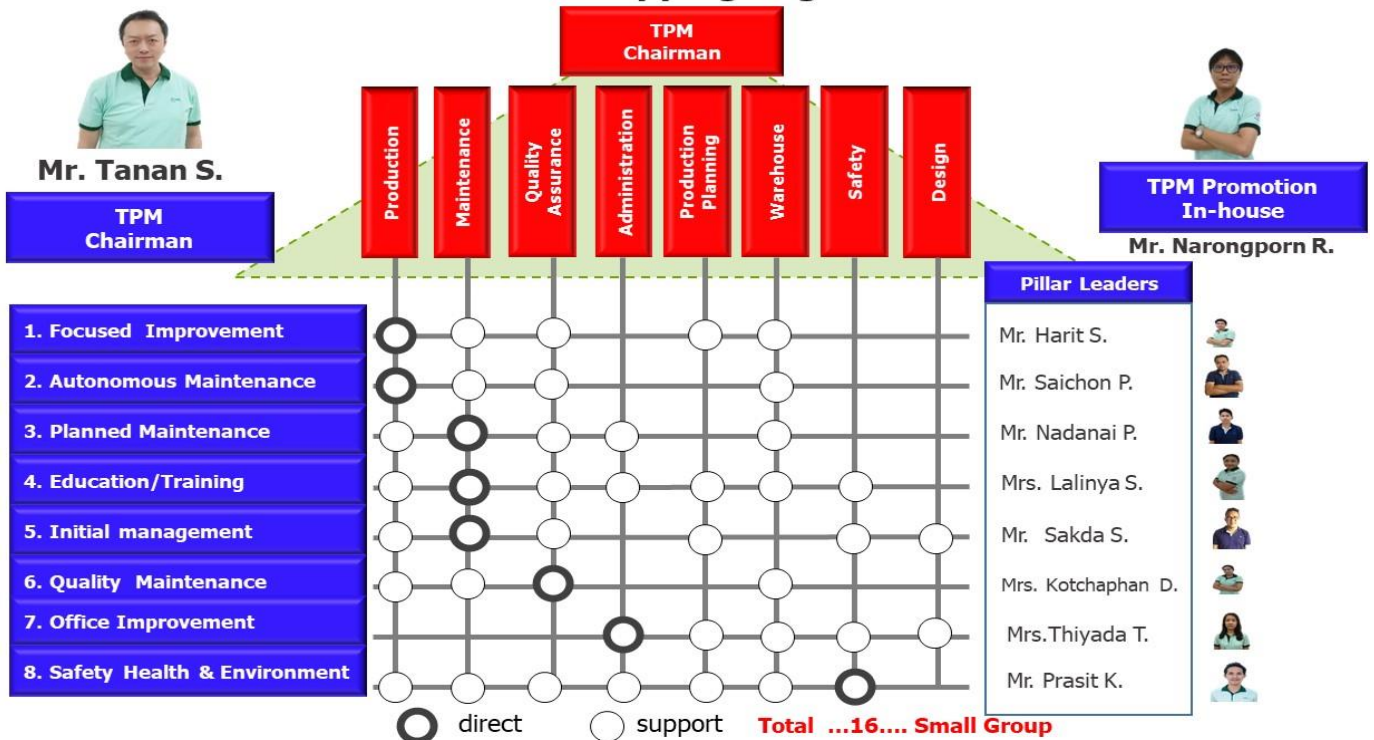
Message from the COO on TPM Kick off Day (19th December 2018)



Mr. Chatree rattanawattanakorn Chief Operating Officer 2018 said that Our plant be can doing for achieved target by Increase productivity reduce 16 major losses, make safety Culture and good environment to three zero is no accident no defect and no breakdown. TPM activity our focus on participation of small group and me set strategy TPM is core Management.

Our plant use TPM tools for a while We should doing follow up on TPM Master Plan. Objective of TPM kick Off for participate & Promotion TPM activity. Awareness for Improve to easy process and highest Efficiency.

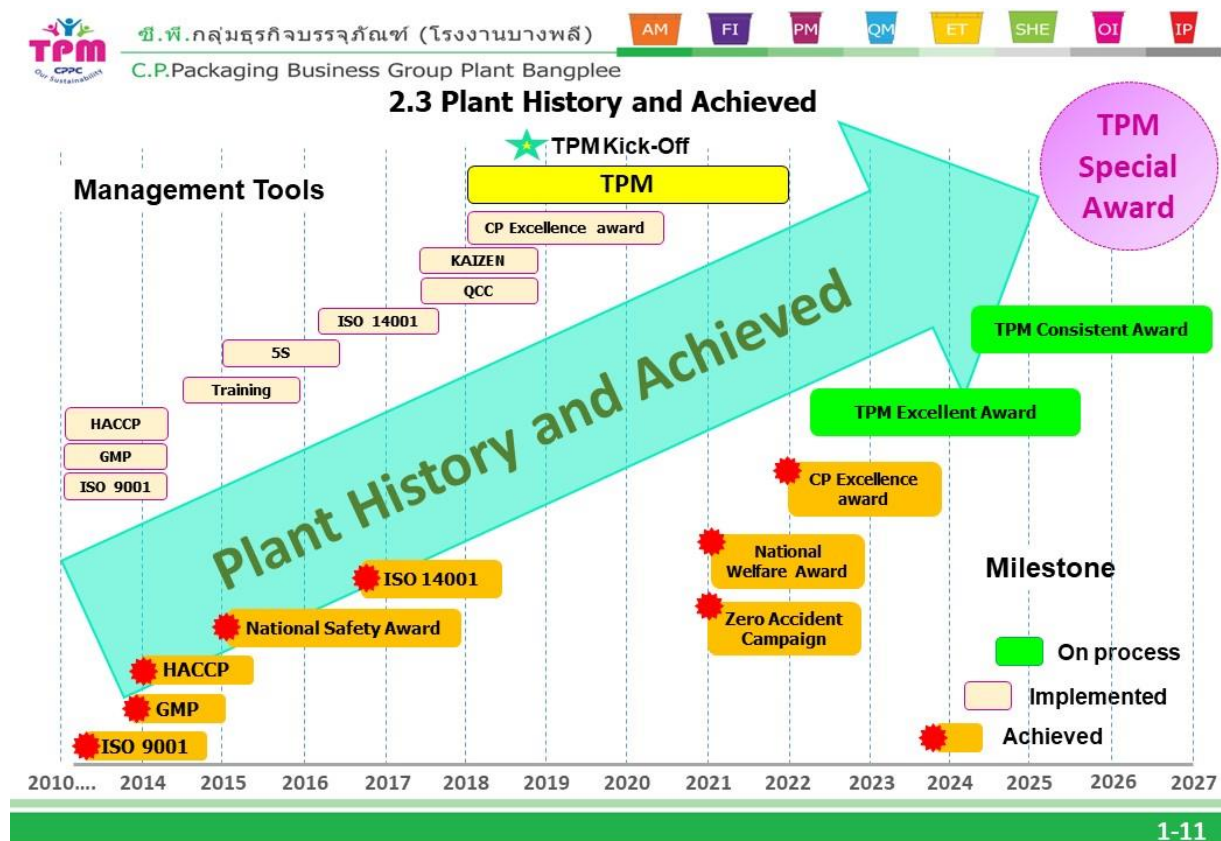
3.2 TPM Overlapping Organization



TPM Steering Committee member and Pillar Members

Pillar Member							
FI Pillar	AM Pillar	PM Pillar	ET Pillar	EM Pillar	QM Pillar	OI Pillar	SE Pillar
 Harit Saichon Lalinya Wiraporn Nadanai Adirek Ekapot Sakda	 Saichon Nadanai Jaranpong Preeyaporn Songritk Lalinya Wiraporn	 Nadanai Prasit Damronsak Weerachai Yuthana	 Kotchaphan Wiriyaporn Jatuphon Prasit Nadanai Ekapot Saichon	 Sakda Nadanai Nadanai Kanjana Saichon Lalinya Wiraporn Prasit	 Lalinya Saichon Harit Ekapot Nadanai Sakda	 Thiyada Adirek Wiraporn Maleewan Kotchaphan Prasit	 Prasit Somphukdee Adirek Nadanai Kotchaphan Lalinya Saichon Ekapot

2.1 Milestone and Road Map



TPM – History.

2015 -2017: Start learning and launched basic tool 5S, QCC

2018: Start learning and launched the TPM program, autonomous maintenance program for management team and begin manager model activity.

2018: Implement WCM program with some autonomous maintenance small group team in section model and start focused Improvement, planned maintenance pillar and kaizen activity.

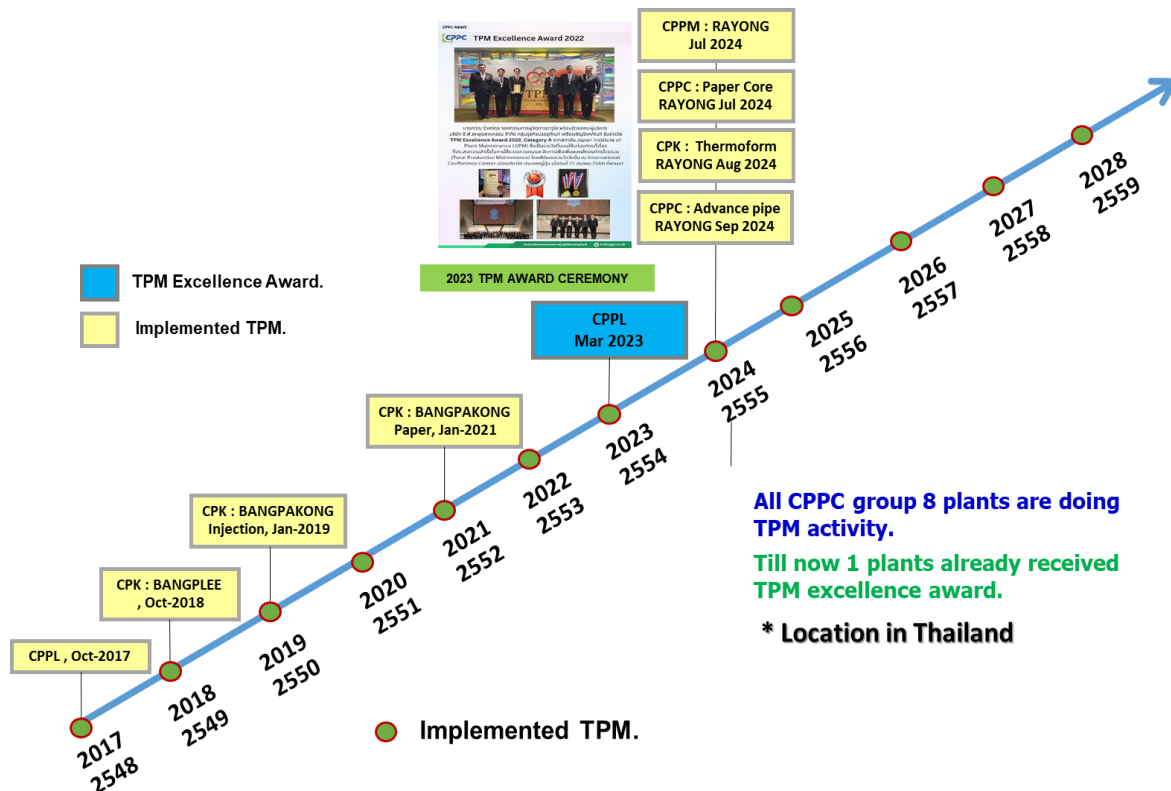
2018: Start safety & environment pillar, education & training pillar, quality maintenance pillar and office improvement pillar, Early management Pillar

2018: Kick of TPM by COO (model machine complete step 3 of manager model activity)

2019-2021: Situation COVID -19., Continue TPM activities consistently

2022: AM Pillar Pass Top management step 4 more 75 %

2.2 History of TPM Activity in Packaging Business



TPM – History Packaging Business In Thailand.

2017: CPPL – Sikhio plant start and implement TPM

2018: CPK – Bangplee plant start and implement TPM

2019: CPK - Injection Bangpakong plant start and implement TPM

2021: CPK- Paper Bangpakong plant start and implement TPM

2023: CPPL – Sikhio plant already received TPM Excellence Category A

2024: CPPM - Rayong plant start and implement TPM

2024: CPPC - Advance pipe Rayong plant start and implement TPM

2024: CPK - Thermoform plant start and implement TPM

2024: CPPC – Paper-core plant start and implement TPM

3.1 Policy deployment Top Down & Bottom up (Hoshin Kanri)

10

3.2 Tangible business results

The benefit achieved will show in term of P, Q, C, D

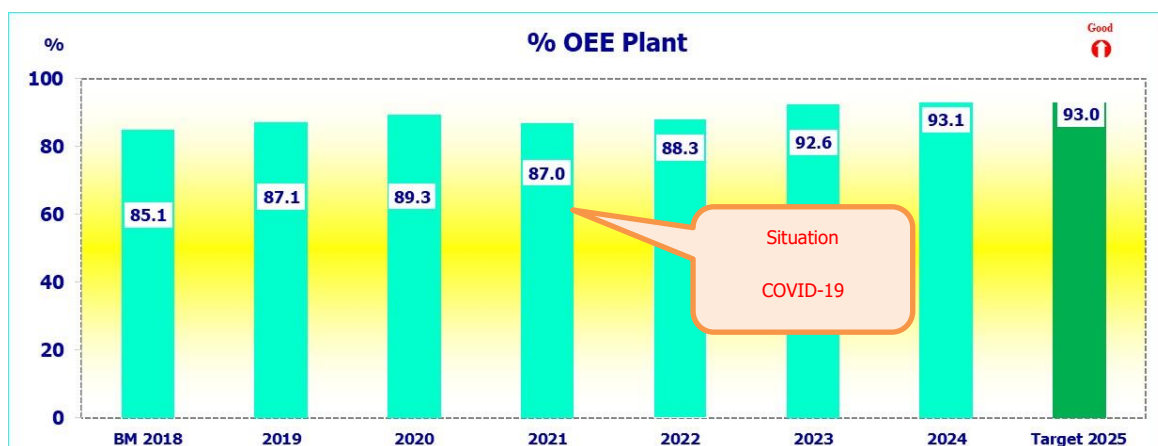
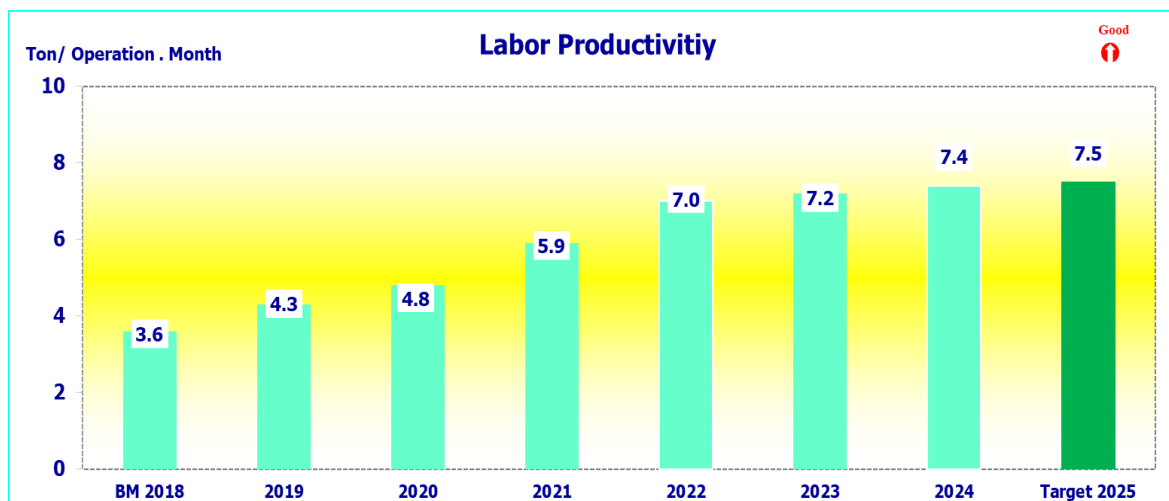
P-Productivity is Labor Productivity, OEE percentage.

Q-Quality is complaints number.

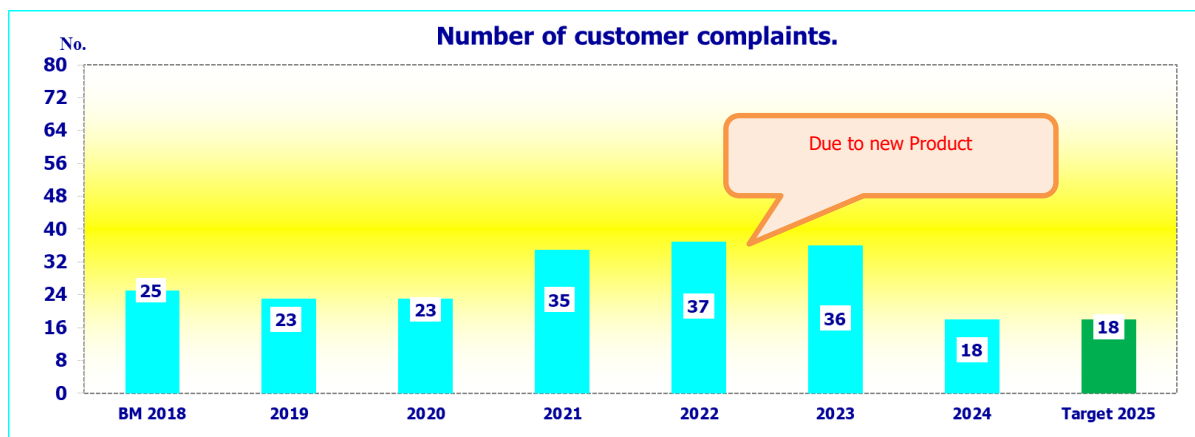
C-Cost is production overhead cost.

D-Deliver is on time delivery Rate.

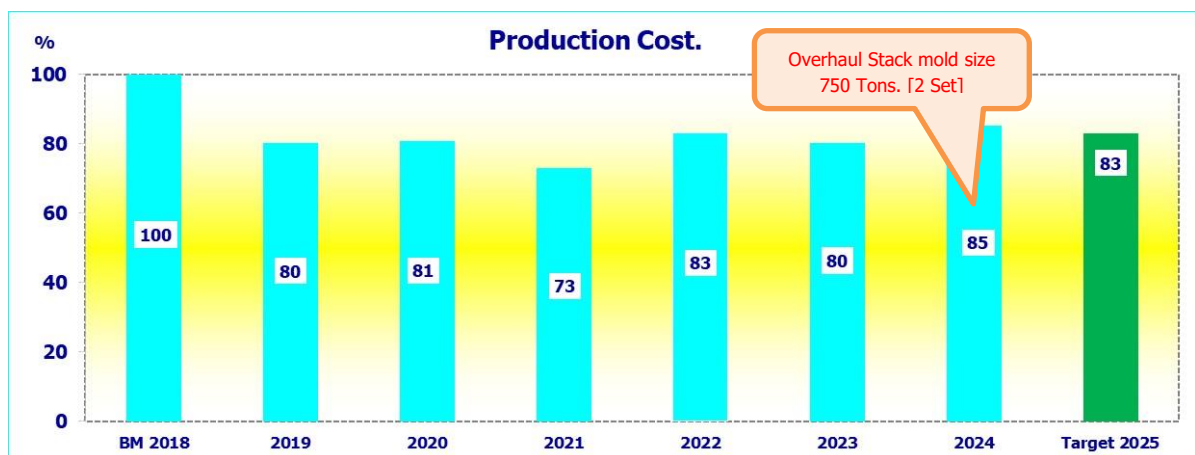
Productivity: Labor productivity, OEE



Quality: Measurement is complaints number.



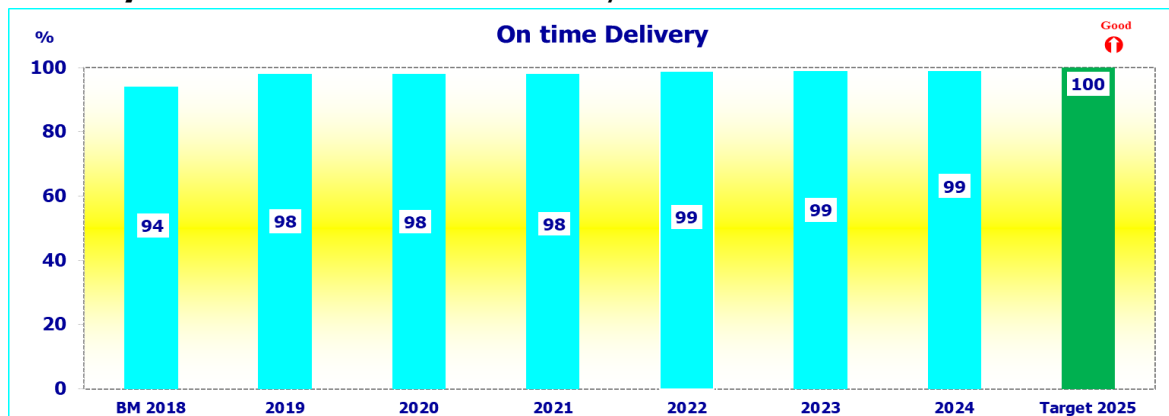
Cost: Measurements are production overhead cost.



The Production overhead cost is the composition of

1. Variable cost.
2. Fix cost.

Delivery: Measurement is on time delivery Rate.



3.2 Employee involvement, motivation and other intangible improvements that have occurred.

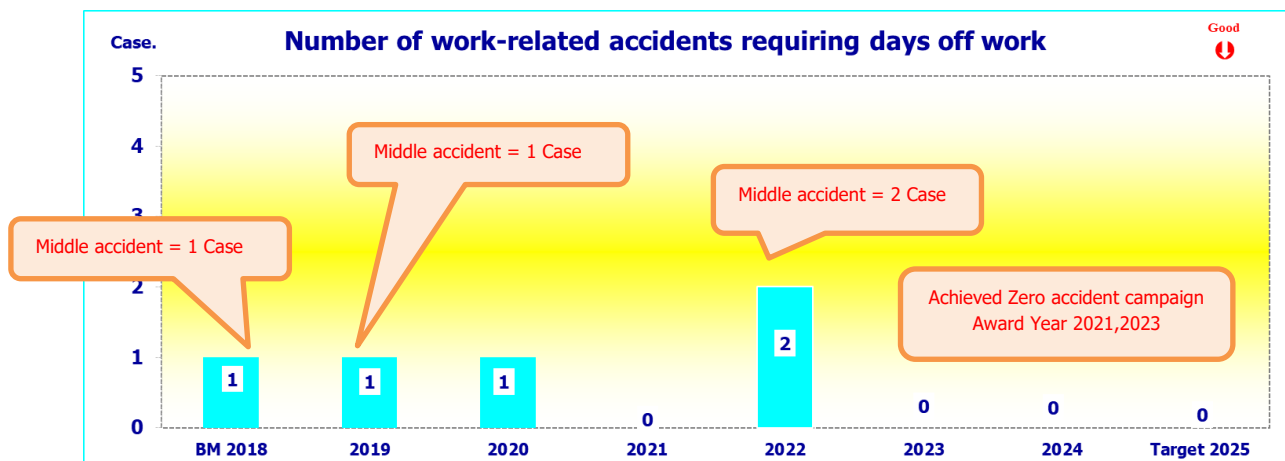
The benefit achieved will show in term of S, M, E,

S – Safety is number of work-related accidents requiring days off work.

M- Morale is employee satisfaction, Kaizen Activity

E - Environmental is community complaints /year.

S-Safety: Measurement is number of work-related accidents requiring days off work.

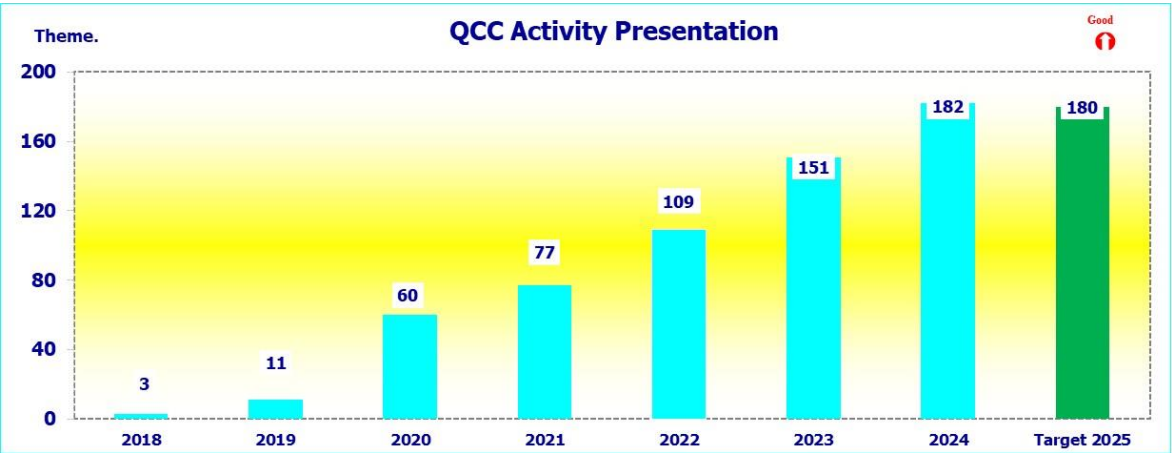


- * Minor accident = No leave,
- Middle accident = 1 - 7 Days leave.
- Major accident = more than 7 Days.

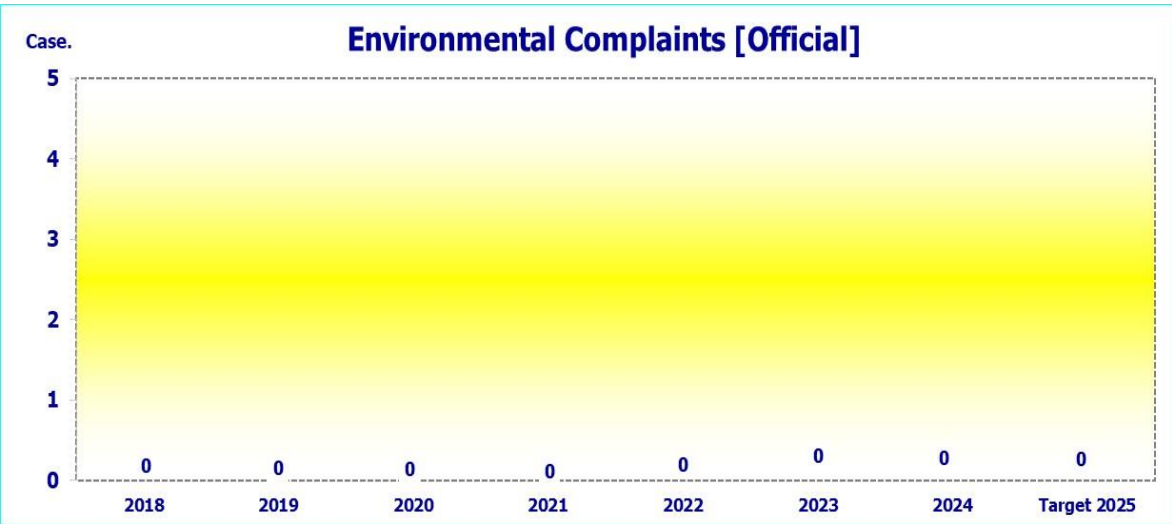
M-Morale: Measurement is employee satisfaction.



M-Morale: Measurement is QCC Activity.



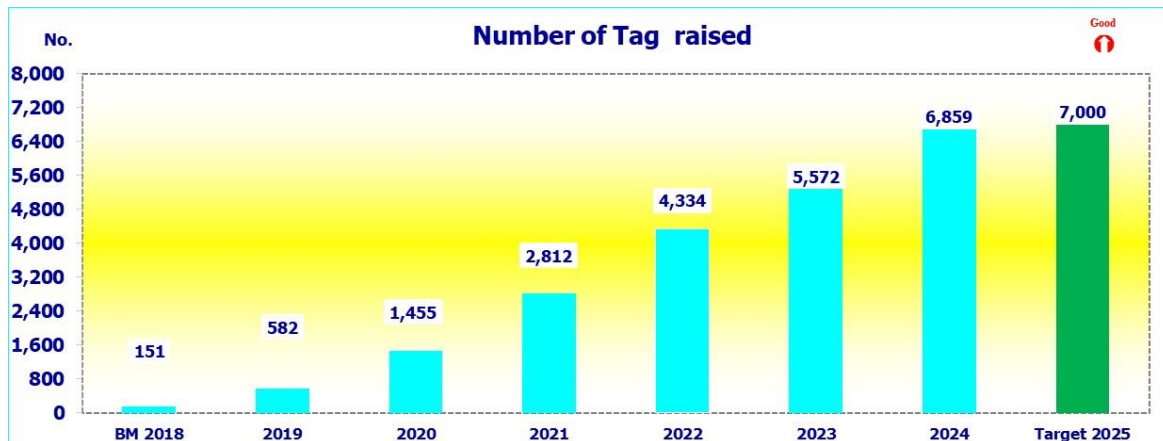
E-Environmental: Measurement is Community complaints /year.



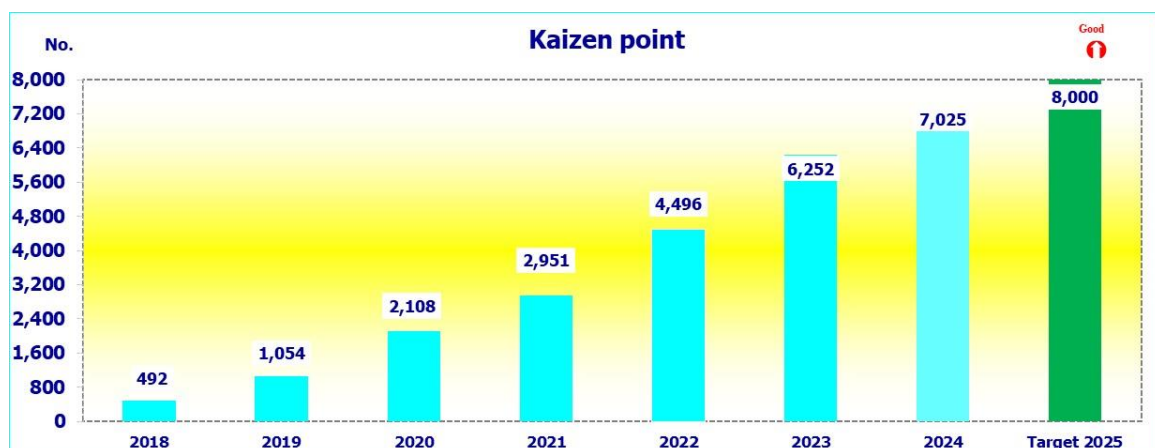
4: Key of our Manufacturing Excellence.

We expand TPM team to all area of the factory, such as Autonomous Small Group team, 5S team and project improvement team. So all employee participate to the TPM activities and for 2018 the Involvement is 100 % or 250 employees.

Employees in shopfloor has much raise the Tag.



Small group in shopfloor has much improve kaizen point By QCC Activity & Kaizen activity



5.1 Others Activities:

5.1. Do you have a program where all employees can participate in TPM?

5.1.1 TPM Kick Off

- 19th December 2018, C.P. Packaging Industry Co.Ltd. [Bangplee Plant] kick off TPM.



5.1.2 COO observe Model Machine with Small Group on Master Plan.



5.1.3 TPM chairman audit Model Machine step with small group on Master Plan



5.1.4 Consultant visited onsite for advised a small group in building Section Model in their onsite



5.2 Plant visit as part of TPM activities involving multiple departments.

CPPC President visiting on QC small activity on 21th August 2019. It started since 7 a.m. to 9 a.m. By leader pillar team of TPM and small group welcomed and on-site presentations.



Operator advised AM Activity for president



EN Small Group was present on loss elimination activity.

COO CPK group visiting TPM Activity and small group on 21th August 2019. It started since 7 a.m. to 9 a.m. with leader pillar team of TPM and small Group welcomed and on-site presentations



Operator advised AM Activity for COO at Printing Machine



Operator advised AM Activity for COO at Injection Machine

CPPC Sikhio visiting TPM Activity and small group on 4th September 2019. It started since 9 a.m. to 12 p.m. with leader pillar team of TPM and small group welcomed and on-site presentations



5.3 Special activity 'TPM new LOGO competition' for all employee can send idea of the new LOGO.



First TPM Logo (2017)

5.4 The program allowing employees to be recognized their achievements.



TPM Gallery Board [Total8 Pillar]



Quality Maintenance Board [Example]



KTY talk by safety officer



AM cheer up promotion



QCC Presentation Board for present Reduce loss activity on front line.



- 5.5 Create a Skills Development Centre room and establish a Skills Matrix for operators to practice using the dojo model and cut models, while also providing Autonomous Maintenance member training and skills practice based on the ET Master Plan, including testing trophies and skills assessments



Skills Development Centre



Basic engineering 6 Module [OPL]

Technical training manual




[Off-JT]




AM member practice using the dojo model and cut models and implement in production line.

5.6 Top management involved in the audit of completion of Autonomous Maintenance (5 SG) Planned Maintenance (2 SG). แนบ Check sheet Audit 1, 2,3 and step 4



บริษัท ซี.พี. อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ จำกัด
C.P. PACKAGING INDUSTRY CO., LTD.



แบบฟอร์มตรวจสอบ การบำรุงรักษาด้วยตนเอง
ขั้นที่ 4 : การวินิจฉัยเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพปกติ
(General Inspection & lubrication)

การตรวจ	<input type="checkbox"/> ตรวจด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> หัวหน้าแผนก <input checked="" type="checkbox"/> ผู้บริหารระดับสูง	ชื่อเพิ่ม หมายเลขเครื่องจักร ชื่อเครื่องจักร ชื่อการให้ตรวจ ตรวจวันที่ ชื่อผู้ตรวจ	PD-02 FI-212 Injection 22.09.2023 22.09.2023 K.Kasem	วันที่ 22.09.2023 สถานะ <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน จะบันทึกผ่านในแฟ้มระดับ ตรวจด้วยตนเอง หัวหน้าแผนก ผู้บริหารระดับสูง ≥ 90 คะแนน ≥ 85 คะแนน ≥ 80 คะแนน
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

หัวข้อ	รายละเอียด	0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	5 คะแนน	ข้อเสนอแนะ
(A) การบำรุงรักษาและควบคุม								
- มีการปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาขั้นที่ 1-3 หรือไม่ - มีการทำบันทึกการบำรุงรักษาและควบคุมเครื่องจักรหรือไม่ - บริเวณที่เข้าถึงได้ยากได้รับการบำรุงรักษาหรือไม่ - มาตรฐานการทำความสะอาด และหล่อลื่นสมบูรณ์หรือไม่		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
คะแนน (1)								
1. ความรู้และทักษะ	- หัวหน้ากลุ่มและสมาชิกเขียนบทเรียนเฉพาะจุดและการปรับปรุงปฏิบัติงาน - สมาชิกทุกคนเขียนบัญชีรายการตรวจสอบเครื่องจักรเท่านั้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. การตรวจสอบเครื่องจักรเบื้องต้น	- หัวข้อตรวจสอบที่ศึกษาได้นำไปปฏิบัติหรือไม่ - มีการระบุปัญหาหลังการตรวจสอบหรือไม่ - มีการดำเนินการแก้ไขในจุดที่พบปัญหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. ความปลอดภัย	- มีการกำหนดจุดหยุดเครื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยได้รับการแก้ไขหรือไม่ - มีการติดสติ๊กเกอร์เตือนเมื่อไม่ให้เกิดการปล่อยของเคลื่อนที่หรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. การตรวจสอบเครื่องจักร (เฉพาะการหล่อลื่น)	- ใช้น้ำมันหล่อลื่นทุกประเภทหรือไม่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการหล่อลื่นเหมาะสมหรือไม่ - มีน้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพหรือไม่ - บริเวณเก็บสารหล่อลื่นเป็นระเบียบเรียบร้อยหรือไม่ - มีท่อใส่สารหล่อลื่นที่อุดตันหรือไม่ - มีการทำความสะอาดหัวฉีดและหัวฉีดน้ำมันหรือไม่ - มีการทำความสะอาดหัวฉีดและหัวฉีดน้ำมันหรือไม่ - มีการทำความสะอาดหัวฉีดและหัวฉีดน้ำมันหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. มาตรฐานการตรวจสอบด้วยตนเอง	- มีการปรับปรุงเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบหรือไม่ - มีการปรับปรุงเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบหรือไม่ - มีการปรับปรุงเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบหรือไม่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
รวมคะแนน(A) + (1) + (2) + (3) + (4) + (5)		93						

Recommend: ยังต้องเข้ารับการอบรมและแสดงความรู้เพิ่มเติม

5.7. Pillar activity boards displayed and reviewed by top management.

- Top Management audit Autonomous Maintenance Step 4 at the shop floor



SG Injection AM Board



SG Printing AM Board



PM Pillar Board