

Total Lean Management (TLM) Solution

Garment Industry :

Problems & Challenges :

- 1) Long lead time to produce a new products (OTD)
- 2) High reject rate during launch period of a new products
- 3) Lose profit due to high operating cost

Solutions :

- 1) Developed their peoples by using TLM thinking & concept
- 2) Implemented lean new product/new model development
- 3) Made new standardized work to minimize wastes & losses

Results :

- 1) Lead time reduced by 30%
- 2) Reject rate reduced by 80%
- 3) Productivity up by 30%
- 4) Gross profit increased by 8%

"Succeeded Story"

Product Family Improvement :

Product & Line Family				Part & Cells Family																			
Group Family	Product Name	Part Name	Line 1	Line 2	Line 3	Product Family	Part Group	Part Name	Cell 1	Cell 2	Cell 3	Cell 4	Cell 5	Cell 6	Cell 7	Cell 8	Cell 9	Cell 10	Cell 11	Cell 12			
MAAI PLUS		FRIM COVER				A	FRIM COVER	FRIM COVER															
		AHR COVER																					
		INSERT COVER																					
MAAI AHR		FRIM COVER				B	FRIM COVER	FRIM COVER															
		AHR COVER																					
		INSERT COVER																					
KINETIC		FRIM COVER				C	FRIM COVER	FRIM COVER															
		AHR COVER																					
		INSERT COVER																					

- ปัญหา
1. Product มี 6-9 ชิ้นงาน เมื่อวางงานผลิตครบชุดในไลน์ผลิตเครื่อง ซึ่ง CT ไม่เท่ากัน ทำให้เกิด WIP ในกระบวนการมาก ใช้เวลาในการเปลี่ยนรุ่นนาน
 2. ไลน์ผลิตมีขนาดใหญ่ใช้ คน และ เครื่องจักรจำนวนมาก ทำให้มีความยากและซับซ้อนในการบริหารไลน์ของพนักงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตต่ำกว่าเป้าหมาย
- ผลการปรับปรุง
1. CT ทุกชิ้นงานมีความใกล้เคียงกัน
 2. WIP ในกระบวนการอยู่ในจำนวนมาตรฐานที่ที่กำหนด
 3. ลดเวลาในการเปลี่ยนรุ่นงาน
 4. กระบวนการสั้นลง ความซับซ้อนน้อยลง บริหารงานง่ายขึ้น



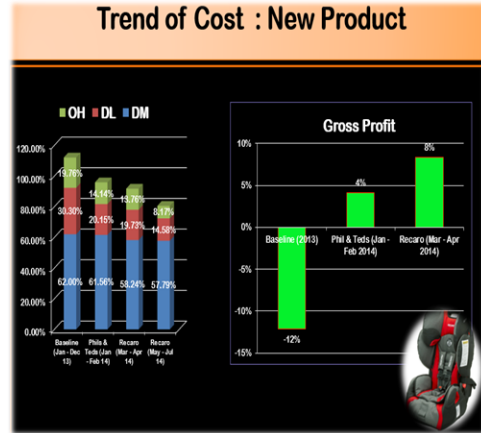
Description	Base line	Improve	Diff	%
Work In Process	14 Pcs./Station	3 Pcs./Station	11 Pcs./Station	78.5
Change Over Time	136 Min/Model	8.13 Min/Model	127.87 Min/Model	94

FMEA Analysis with Team

FMEA → PDCA / Kaizen

Improvement	Issue
1. Man	- Skill
2. Machine	- Jig, Tools, Equipment
3. Material	- Kanban - Spec of material, Quality
4. Method	- Process flow, SWS - Line balancing
5. Measurement	- Tools, Spec Dimension

Risk Assessment Sewing



Total Lean Management (TLM) Solution

Product Family Improvement :

Product & Line Family **Part & Cells Family**

Product Family	Product Name	Part Name	Cell 1	Cell 2	Cell 3	Cell 4	Cell 5	Cell 6	Cell 7	Cell 8	Cell 9	Cell 10
A	MAXI (SPT)	MAXI (SPT)										
A	MAXI (SPT)	MAXI (SPT)										
A	KINETIC	KINETIC										
A	COBRA	COBRA										
A	PLATINUM SICT	PLATINUM SICT										
A	GALAXY	GALAXY										
A	OMEGA	OMEGA										
C	MERIDIAN	MERIDIAN										
D	ROYALE	ROYALE										
E	CABRIO	CABRIO										
F	INDULGENCE	INDULGENCE										
F	PLATINUM PRO	PLATINUM PRO										
F	MAXI RIDER	MAXI RIDER										

ผลการปรับปรุง

- CT ทุกชิ้นงานมีความใกล้เคียงกัน
- WIP ในกระบวนการอยู่ในจำนวนมาตรฐานที่กำหนด
- ลดเวลาในการเปลี่ยนรุ่น
- กระบวนการมีสิ่ง ความซับซ้อนน้อยลง บริหารงานง่ายขึ้น

Work In Process	14 Pcs./Station	3 Pcs./Station	11 Pcs./Station	78.5
Change Over Time	136 Min/Model	8.13 Min/Model	127.87 Min/Model	94

Garment Industry :

Problems & Challenges :

- 1) High inventory carrying cost for R/M, WIP, F/G
- 2) Rework and scrap cost over the target continuously
- 3) Low productivity

Solutions :

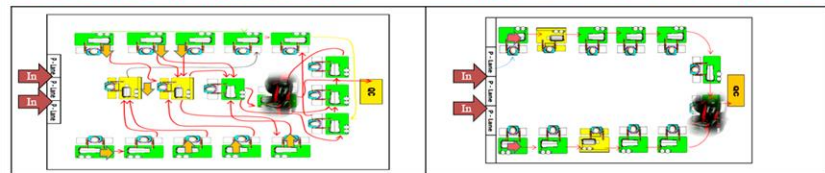
- 1) Developed their peoples by using TLM thinking & concept
- 2) Re-design, re-lay-out and re-line balancing the production processes
- 3) Implemented pull system (Kanban) for all material flow

Results :

- 1) Inventory reduced by 30%
- 2) Rework and scrap reduced by 20%
- 3) Productivity up by 20%

3.Sewing Cell Layout Improvement :

การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า(ระบบประสานงาน) - การเคลื่อนที่ไปทางด้านข้าง (การวางผังรูปตัว U)



ปัญหา **ผลการปรับปรุง**

1. การส่งชิ้นงานมีการส่งต่อกระบวนการ และ ใช้พื้นที่มากในการใช้จัดไลน์ผลิต
1. ชิ้นงานเคลื่อนที่ไหลไปทางด้านข้าง และ ใช้พื้นที่ในการวางไลน์ผลิตน้อยมาก



Description	Before	Improve	Diff	%
WIP	14 Pcs.	3 Pcs.	11 Pcs.	78
Total CT	8,006 Sec	2,378 Sec	5628 Sec	70
พื้นที่การผลิต	45 m ²	25 m ²	20 m ²	44