รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

13-IN-81-GE-OSM-B

Multi country Observational Study Mission on Implementation of Lean Manufacturing in SMEs

ระหว่างวันที่ 15-19 กันยายน 2557

ณ กัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย

จัดทำโดย นายกมล ดุรงค์กนกพันธ์

ที่ปรึกษาการผลิต สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2557

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการเข้าร่วมสังเกตการณ์และร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การนำระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัติเป็นแบบอย่างที่ดีจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศมาเลเซีย สาหรับส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนสุดท้ายเป็นการสรุปข้อมูลจากการเยี่ยมชมบริษัท 2 แห่ง ซึ่งช่วยเสริมความเข้าใจของผู้เข้าร่วมโครงการได้ดียิ่งขึ้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

1.1 รหัสโครงการ :13-IN-81-GE-OSM-B โครงการ Multi country Observational Study Mission on Implementation of Lean Manufacturing in SMEs
1.2 ระยะเวลา 5 วัน (15-19 กันยายน 2557)
1.3 สถานที่ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย
1.4 เจ้าหน้าที่เอพีโอประจำโครงการ : Mr. Khidzir Ahmad, MPC
1.5 วิทยากรบรรยาย : Dr. Shubhrangshu Barman Roy
1.6 ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 20 ท่าน จาก 14 ประเทศที่เข้าร่วม

ส่วนที่ 2 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการเข้าร่วมสังเกตการณ์และร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การนำระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัติเป็นแบบอย่างที่ดีจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศมาเลเซีย

เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยาย รายละเอียดในแต่ละวัน มีดังต่อไปนี้

วันที่ 15 กันยายน 2557

08:30 – 10:00 am: เปิดการสัมมนา จากทาง APO และ ทาง MPC มาเลเซียเป็นเจ้าภาพในการจัดการสัมมนาในครั้งนี้ โดยตัวแทนจาก APO Mr. Muhammud Idham กล่าวต้อนรับผู้อบรมและแนะนำผู้ดำเนินงานจาก MPC Mr. Khidzir Ahmad และ Ms. Saliza Saari และแนะนำวิทยากรผู้ดำเนินการ Dr. Shubhrangshu Barman Roy จากประเทศอินเดีย

11:00 am – 01:00 pm: เข้าเยี่ยมชมโรงงาน M&D Precision Sdn,Bhd

M&D Precision เป็นบริษัทที่ผลิตชิ้นส่วนโลหะที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าก่อตั้งในปี 2005 ทำการผลิต จำหน่าย ชุด Molds and Dies เพื่อใช้กับชุดเครื่องจักรสำหรับงาน Stamping parts บริษัทฯได้รับการรับรองมาตรฐาน คุณภาพ ISO 9001:2008 และมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004

ทางบริษัทฯ มีทีมงานวิศวกรออกแบบและพัฒนาถึง 6 คน และใช้โปรแกรม CAD เพื่อใช้ในการออกแบบสามารถ พิจารณาแบบ 3D ในการบริการลูกค้า ทางบริษัททำการตั้งวิสัยทัศน์ให้บริการลูกค้าแบบ One Stop Service (การ ออกแบบ ผลิต และทำการประกอบ) ยอดขายในแต่ละปีประมาณ 30 ล้านเหรียญสหรัฐ

ในการนำโครงการเพิ่มผลผลิตโดยนำหลักการลีนเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อการลดต้นทุน ทางบริษัทฯได้เชิญทาง MPC เข้าให้คำปรึกษา โดยการปรับเปลี่ยนชุด Toolings จากการ Loading 1 ครั้งได้งาน 1 ชิ้นมาเป็น 7 ชิ้น ส่วนในการ ปรับปรุงองค์กรในภาพรวม ทางบริษัทฯ ได้นำหลักการ 5ส แบ่งเป็น 5 ระดับในแต่ละระดับจะเริ่มจากสถานที่ทำงานให้ สะดวกและสะอาด และขยายในขั้นกลาง ในส่วนของเครื่องจักรต้นแบบ ควรจะทำ Visual control และขยายผลไปยัง เครื่องจักรอื่นๆ ทั่วทั้งโรงงาน

หลังจากนั้น ทางบริษัทฯ ได้พาเดินชมรอบๆ โรงงานและภายในสายการผลิต ในสายการผลิต จะพบกับขั้นตอน การปฏิบัติงาน

ทางบริษัทฯ ได้ร่วมมือกับทาง MPC นำโครงการปรับปรุงระบบการผลิตแบบลีนเข้ามาประยุกต์ใช้ เริ่มจากโครงการไคเซน การออกแบบและทำการปรับแต่งชุด Toolings จากการที่ Loading 1 ชุด ได้ชิ้นงาน 1 ชิ้นหลังจากการปรับแต่ง ได้ชิ้นงาน 7 ชิ้น เมื่อถึงพื้นที่สายการผลิต แสดงให้เห็นถึงความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยจากการใช้เทคนิค 5ส และการควบคุมด้วยสายตา สำหรับเทคนิค 5ส ทางบริษัทได้ปฏิบัติ 5 ขั้นตอน โดยเริ่มต้นในการจัดการสถานที่โดยแยกของที่ไม่ใช้แล้วนำออกจากพื้นที่ และจัดทำป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้และทำความสะอาด ป้ายบ่งชี้เครื่องจักร ในขั้นตอนที่ 3 โดยจัดทำเป็นตัวอย่างที่เครื่องจักรต้นแบบพร้อมขยายผลไปยังเครื่องจักรอื่นๆ ในโรงงานในขั้นตอนที่ 4-5 ตามลำดับ เมื่อถึงห้องปฏิบัติงานของแผนกซ่อมบำรุงได้ใช้เทคนิคการควบคุมด้วยสายตา สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเพื่อให้การใช้งานง่าย จัดหาได้สะดวกดังรูปด้านล่าง

02:30 pm – 04:30 pm: เข้าเยี่ยมชมโรงงาน REKA SETIA PLAYGROUND Sdn,Bhd

Reka Playground เป็นบริษัทที่ผลิตเครื่องเล่นในสนามเด็กเล่นที่ตั้งอยู่ในสวนสาธารณะ เป็นเครื่องเล่นที่ครอบครัวสามารถใช้เวลาอยู่ร่วมกันระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ ก่อตั้งในปี 2011 ทำการผลิต จำหน่ายชุดสนามเด็กเล่น จำหน่ายและจัดส่งทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศใน AEC บริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2008

ทางบริษัทฯ มีทีมงานวิศวกรออกแบบและพัฒนาถึง 4 คน และใช้โปรแกรม CAD เพื่อใช้ในการออกแบบ สามารถพิจารณาแบบ 3D ในการบริการลูกค้า ทางบริษัทให้บริการลูกค้าแบบประกอบเอง (DIY) โดยการออกแบบ ผลิต และทำการประกอบให้ง่ายและสามารถถอดประกอบได้เอง สามารถเคลื่อนย้ายได้เอง โดยพัฒนาแนวคิดจาก IKEA ยอดขายในแต่ละปีประมาณ 8 ล้านเหรียญสหรัฐ

ในการนำโครงการเพิ่มผลผลิตโดยนำหลักการลีนเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อการลดต้นทุน ทางบริษัทฯ ได้เชิญทาง MPC เข้าให้คำปรึกษา

วันที่ 16 กันยายน 2557

09:00 am – 10:30 am: บรรยายเนื้อหาหลักการลีน อำนวยการโดย Dr. Shubhrangshu Barman Roy วิทยากรจากประเทศอินเดีย ท่านจบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาการจัดการทางลีน ประเทศอินเดีย เริ่มการบรรยายโดยยกตัวอย่างแนวคิดของลีน แนวคิดทางการผลิตในสมัยยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 จนกระทั่งถึงปี 2000 เริ่มต้นจากประวัติของการจัดการแบบลีน มีต้นกำเนิดจากอุตสาหกรรมทอผ้าในปี ค.ศ.1850 มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ในปี 1950 เป็นต้นมา จาก Taiichi Ono

11:00 am– 12:00 pm: บรรยาย อะไรที่เป็น”คุณค่า (Value)” อะไรที่เป็นความ “สูญเปล่า (Wastes)” การบริหารสู่การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบการบริหารแบบลีน หลัก 5 ประการของลีนมี ดังนี้

1. ค้นหาคุณค่าจากมุมมองของลูกค้า
2. สร้างผังสายธารแห่งคุณค่าและข้อมูล
3. สร้างกระบวนการไหลโดยไม่ติดขัด
4. สร้างระบบการดึงแทนที่ระบบการผลัก
5. สร้างความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง

เรียนรู้ความสูญเปล่า 7 ประการ ได้แก่ ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction) ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory) ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation) ความสูญเสีย

เนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) ความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต (Processing) ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay) และความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect)

การวิเคราะห์ความสูญเปล่า 7 ประการ ทำให้ทราบแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงาน จากนั้น วิทยากรได้บรรยายถึง การวิเคราะห์กิจกรรมที่มีคุณค่าในมุมมองของลูกค้า การวิเคราะห์กิจกรรมที่ไร้ค่าแต่จำเป็น และกิจกรรมที่ไร้ค่าแต่ไม่จำเป็น เช่น การเดิน เอื้อม หัน ยกสิ่งของโดยไม่จำเป็น เป็นต้น

01:30 pm – 04:30 pm: บรรยายการใช้เครื่องมือและเทคนิคลีน (Lean tools and techniques)

วิทยากรบรรยายในหัวข้อนี้ โดยเริ่มจากการบริหารการเปลี่ยนแปลงและจะต้องการจัดการ 3 สิ่ง ดังต่อไปนี้

การลดเวลานำ (Reduce Lead time) คือ เวลาที่ใช้นับตั้งแต่ลูกค้าสั่งของจนถึงลูกค้า เพื่อการส่งมอบที่รวดเร็วตรงตามความต้องการของลูกค้า

การปรับปรุงคุณภาพ (Improve Quality) โดยรวมจากทั้งผลิตภัณฑ์จนถึงระบบการผลิตเพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น

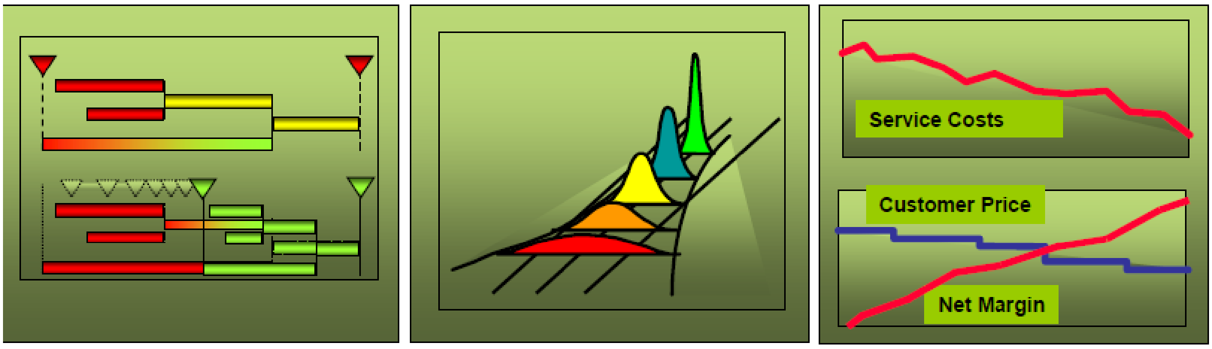
การลดต้นทุน (Reduce Costs) เพื่อการแข่งขัน

และทำการปรับปรุงในด้านอื่นๆ เช่น ปรับปรุงความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน สภาพแวดล้อมในโรงงาน และการเคลื่อนไหวในระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อลดความเมื่อยล้าและการบาดเจ็บจนกระทั่งหยุดงาน

The Challenge

We need to be able to do three things well, all at the same time!

Reduce Lead Time | **Improve Quality** | **Reduce Cost**



"Faster" | **"Better"** | **"Cheaper"**

And… improve safety, housekeeping and ergonomics

จากนั้น จึงบรรยายต่อ ในส่วนของเครื่องมือในการหากิจกรรมใดที่มีคุณค่าและกิจกรรมใดที่ไม่มีคุณค่า โดยแบ่งหน้ากระดาษ A4 ออกเป็น 5 ส่วนๆ ละเท่าๆ กัน ในแต่ละส่วนจะเขียนจากซ้ายมาขวาเรียงตามลำดับ ดังนี้

1. Suppliers
2. Inputs
3. Process
4. Output
5. Customers

จากนั้น นำข้อมูลใส่ลงในตารางดังตัวอย่างในการทำเครื่องดื่มชาร้อน และได้จัด Workshop ในการยก Case study เพื่อความเข้าใจโดยรวมอีกด้วย

SIPOC - example

SIPOC for making Tea

Supplier(s)	Inputs	Process	Outputs	Customer
Husband Supermarket	Teabag Kettle Electricity Water Milk Cup	Add water to Kettle Put kettle onto boil Add tea bag to Cup Add milk to cup Pour boiling water into cup Remove teabag from cup & serve	Cup of Tea Used teabag	Wife

ในตอนท้าย ได้มีการยกตัวอย่าง โครงการลีนที่ประสบความเร็จในการนำแนวทางลีนไปใช้ในประเทศอินเดียใน การลดต้นทุนการผลิตลง 15% ในแต่ละโครงการ

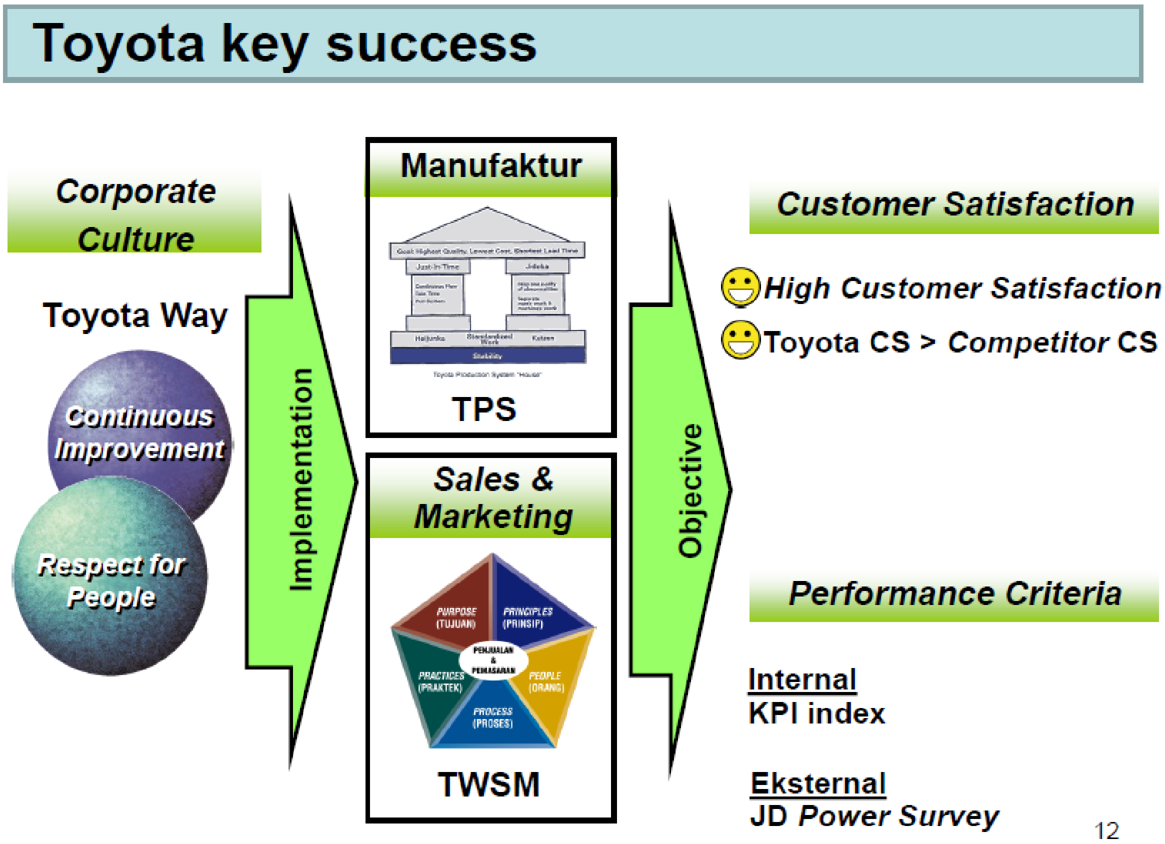
วันที่ 17 กันยายน 2557

09:00 am – 16:30 am: เข้าร่วมงานสัมมนา “ Asia Summit Fusing Operational Excellence and Harmonizing Organization Culture “

09:00 am – 10:30 am: MPC (Malaysia Productivity Center) ท่านประธาน “ YBhg Tan Sri Azman Hashim” กล่าวเปิดงานถึงที่มาในการจัดงานสัมมนา เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในกลุ่มสมาชิกและโครงการความสำเร็จในการนำแนวทางการปรับปรุงองค์กรแบบลีนไปประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการแจกรางวัล Lean AWARD

10:40 am– 11:00 am: สัมมนา หัวข้อ Learning Organization towards “Kaizen” spirit and action
โดย Dr. Ir. Adjie Sapta, M.Si , General Manager จาก Toyota Indonesia

เริ่มจาก กล่าวถึง ภาพรวมการผลิต การตลาด และการบริการรถยนต์ของ Toyota Indonesia ตามด้วยแนวทางการปฏิบัติงานตามแนวทาง “Toyota Way” ที่มองด้านความพึงพอใจลูกค้าในด้านผลิตภัณฑ์และบริการให้เหนือกว่าคู่แข็ง และเน้นปรัชญาโตโยต้า “Continuous Improvement” แนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และ “Respect People” สร้างความนับถือภายในพนักงานและผู้บริหารเพื่อการทำงานเป็นทีม



ส่วนที่สอง กล่าวถึง องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ผ่านโครงการไคเซนและกิจกรรม QCC โดยเริ่มจากกิจกรรมข้อเสนอแนะในการปรับปรุง กิจกรรมส่งเสริมสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงคุณภาพทั่วทั้งองค์กร กิจกรรมความปลอดภัย และกิจกรรมลดต้นทุน หมุนวนเป็นวงรอบ QC เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่สาม กล่าวถึง การเดินทางของกิจกรรม QCC เริ่มจากหัวหน้างานจะต้องเป็นผู้นำกลุ่มในการปรับปรุงแบบสมัครใจเพื่อชักจูงทีมงานในการปรับปรุง เริ่มการอบรม ลงมือปรับปรุงด้วยกิจกรรมกลุ่มอย่างจริงจัง และขยายผลไปทั่วทั้งองค์กร

11:00 am– 11:30 am: สัมมนา หัวข้อ Improve Quality Using Statistics by Minitab, Malaysia

โดย Chye Rou Shi , Minitab , Malaysia

เป็นการบรรยายในการใช้หลักทางสถิติเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ (Using Statistic to improve quality) เริ่มจาก กล่าวถึง Minitab software คือ software ที่ประมวลผลทางสถิติ ทำให้การคำนวณทางสถิติง่ายขึ้น ก่อกำเนิดจากมหาวิทยาลัยเพนซิเวเนียใช้ในการสอนนักศึกษาเพื่อให้เข้าใจหลักสถิติโดยไม่ต้องกังวลกับขั้นตอนการประมวลผลที่ซับซ้อน

ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอ Case study เป็นการลดความผันแปรของกระบวนการการเคลือบกระป๋องของโรงงาน REXAM Beverage Can Group โดยแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

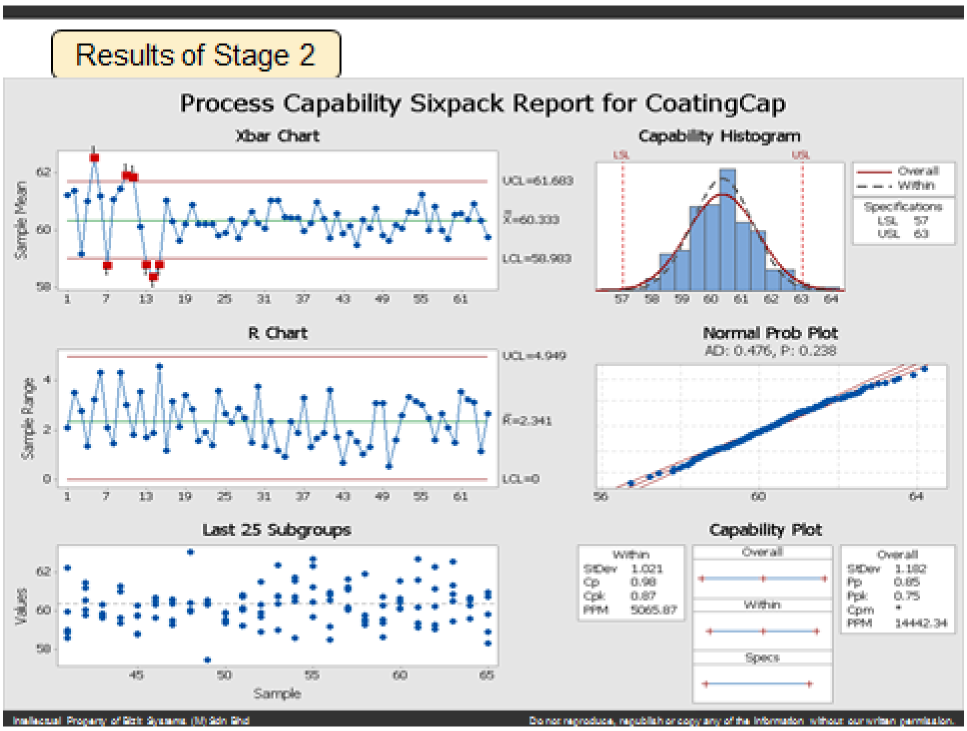
ขั้นตอนแรก เป็นการลดความความผันแปรที่เกิดจากกระบวนการวัดจากเครื่องมือวัดที่เกิดจากผู้วัดและเครื่องมือวัด โดยเทคนิค GR&R

ขั้นตอนที่สอง การวิเคราะห์กระบวนการอยู่ในความควบคุมของข้อกำหนดหรือไม่

ขั้นตอนที่สาม เป็นการใช้ Software เพื่อการหาจำนวนตัวอย่างในการทดลองในขั้นตอนถัดไปเพื่อครอบคลุมหลักการทางสถิติ (ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%)

ขั้นตอนที่สี่ เป็นการออกแบบการทดลอง (Design of Experiment) เพื่อทำการทดลองว่าพารามิเตอร์หรือปัจจัยทั้งหมดในการผลิตปัจจัยใดมีผลต่อการผลิตอย่างมีนัยยสำคัญ

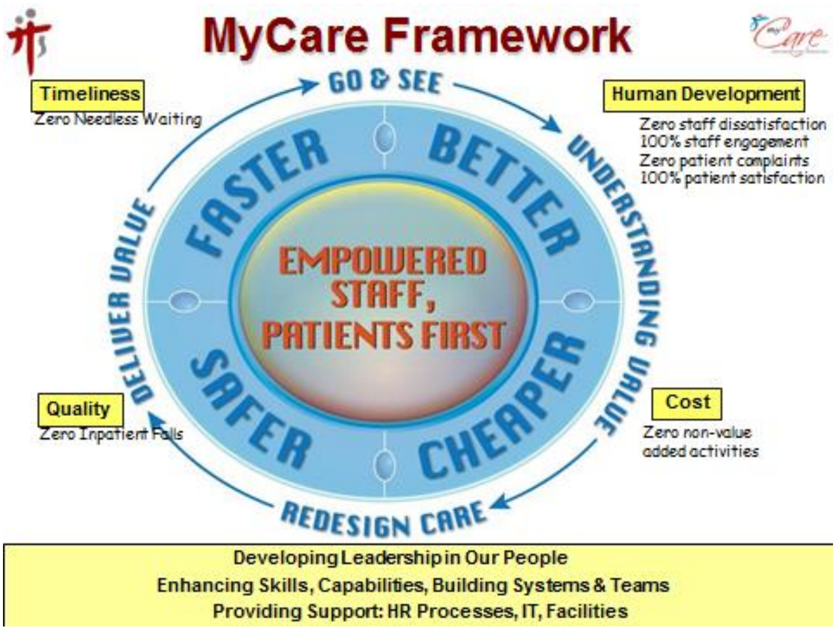
ขั้นตอนที่ห้า ทำการทดลองและสรุปผลการทดลองผ่านการประมวลผลของ Software Minitab



11:30 am – 12:00 pm: สัมมนา หัวข้อ “Lean in healthcare –current Outlook and Trends by Tan Tock Seng Hospital, Singapore

ในช่วงแรก กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาล ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 1844 มีจำนวนเตียงในการรองรับผู้ป่วยถึง 1,594 เตียง จำนวนบุคลากร 7,383 คน มี 2 Sites มีจุดแข็งอยู่ที่ 27 แผนกรวมถึงมีห้องปฏิบัติการในการวิเคราะห์ทางการแพทย์ที่ทันสมัย มีแผนและห้องปลอดเชื้อรองรับโรคระบาดระดับโลกเช่น SARS, H1N1

ช่วงต่อมา กล่าวถึงการนำเทคนิคลีน มาประยุกต์ใช้ โดยการลดเวลารอคอย ลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า ลดความผิดพลาดในด้านคุณภาพ



โครงการลดต้นทุนโดยใช้เทคนิคลีน เริ่มจากการเขียนแผนผังกระแสแห่งคุณค่าในมุมมองของลูกค้า ค้นหา 7 Wastes เพื่อค้นหาหัวข้อในการปรับปรุง ในการปรับปรุงใช้เทคนิค Kaizen

12:00 pm – 12:30 pm: เป็นการพูดคุยโครงการความสำเร็จจากการใช้เทคนิคลีน และปัญหา อุปสรรคระหว่างการดำเนินโครงการ ผู้เข้าร่วมจาก Tan Tock Seng Hospital, Toyota Indonesia, REKA SETIA Playground and M&D Precision

02:00 – 02:35 pm: การสัมมนาในหัวข้อ “Fostering Continuous Improvement to achieve Organizational World Class Standard by ON Semiconductor, Republic of Philippines”

ON Semiconductor เป็นบริษัทอเมริกันที่ผลิตอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การประกอบและการทดสอบชิ้นส่วนเพื่อให้ลูกค้ามั่นใจในการนำสินค้าไปใช้งาน ผู้บรรยายคือ Mr. Peter Tecson Awayan ท่านจบการอบรมในด้าน Lean Six Sigma ที่สหรัฐอเมริกา ปัจจุบัน เป็นผู้ทำการฝึกอบรมและเป็นผู้นำในโครงการลดต้นทุนภายในบริษัทฯ โดยมีเป้าหมายทำให้ข้อบกพร่องเป็นศูนย์ (Zero Defects) ทางบริษัทฯ นำหลักการ Lean Six Sigma มาใช้เพื่อการลดต้นทุน โดยใช้เทคนิคไคเซ็นในระยะแรกกับระดับ Technicians and Operators ในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ได้ข้อเสนอแนะ 220 เรื่อง

ในระยะที่สอง กลุ่มเป้าหมายจะเป็นกลุ่มระดับวิศวกรและหัวหน้าแผนกขึ้นไปจนถึงผู้จัดการแผนกโดยการนำหลักการ Six Sigma DMAIC เข้ามาประยุกต์กับปัญหาในสายการผลิต ถ้าทราบสาเหตุของปัญหา ให้ใช้ไคเซ็นในการปรับปรุงแก้ไข ถ้าไม่ทราบสาเหตุ จำเป็นต้องเดินตาม DMAIC Roadmap

ในระยะที่สาม ได้ใช้หลักการวิเคราะห์ “การวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบจากปัญหาเกิด” เพื่อพิจารณาว่าข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นมีน้ำหนักเพียงใด โดยการฟังเสียงผู้มีผลกระทบหรือผู้ที่ปฏิบัติงานโดยตรงผ่านการแสดงความคิดเห็นและการให้คะแนน ถ้าข้อบกพร่องใดมีการให้คะแนนที่มากเป็นลำดับหนึ่ง และลำดับสอง ตามลำดับ เพื่อนำไปหาสาเหตุในขั้นตอนต่อไป

ในระยะที่สี่ ใช้หลักการลีนมาประยุกต์ใช้กับแผนกสำนักงาน คลังสินค้า แผนกไอที ขจัดความสูญเปล่าในการทำงานและเพิ่มรอบเวลาในการส่งมอบ (Cycle time)

02:35 pm – 03:10 pm: การสัมมนาในหัวข้อ “Six Sigma in Operational Excellence in Organization by Asian Productivity Corporation (APO) , India by Dr. Shubhrangshu Barman Roy

Six sigma เป็นการบริหารที่มุ่งเน้นในการลดความผิดพลาด ลดความสูญเปล่า 7 ประการ และลดการแก้ไขตัวชิ้นงาน และสอนให้พนักงานรู้แนวทางในการทำธุรกิจอย่างมีหลักการ และจะไม่พยายามจัดการกับปัญหา แต่จะพยายามกำจัดปัญหาทิ้ง Six sigma จะดีที่สุดเมื่อทุกคนในองค์กรร่วมมือกันตั้งแต่ CEO ไปจนถึงบุคลากรทั่วไปในองค์กร ซึ่งถ้าตัว Six sigma มีค่าสูงหรือมีความผันแปรมากขึ้นเท่าไร ก็เปรียบเสมือนมีการทำข้อผิดพลาดมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดตัวนี้เรียกว่า DPMO (Defects Per Million Opportunities) สิ่งที่องค์กรต้องการคือ การเปลี่ยนแปลง 3 สิ่งในเวลาเดียวกันคือ ลดเวลาในการส่งมอบลูกค้า (Reduce Lead time) การปรับปรุงคุณภาพ (Improve Quality) และการลดต้นทุน (Reduce costs) ซึ่งการปรับปรุงคุณภาพจำเป็นต้องใช้แนวทาง Six Sigma เข้าช่วยเพื่อแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วนและยกระดับคุณภาพ

การบรรลุกลยุทธ์ที่สำคัญของ six sigma ซึ่งเกี่ยวข้องกับขั้นตอน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย Define - Measure – Analyze – Improve – Control (DMAIC)

1. Define คือ ขั้นตอนการระบุและคัดเลือกหัวข้อเพื่อการดำเนินการตามโครงการSix Sigma ในองค์กร โดยมีขั้นตอนการคัดเลือกโครงการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 โครงการนั้นต้องสอดคล้องกับเป้าหมายหลักขององค์กร (Business Goal)

ขั้นตอนที่ 2 มอบหมายให้ฝ่ายต่างๆ ที่เสนอโครงการไปพิจารณาหากลยุทธ์ (Strategy) ในการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายหลักขององค์กร (ตามขั้นตอนที่ 1)

ขั้นตอนที่ 3 แต่ละฝ่ายนำเสนอกลยุทธ์ในการดำเนินการให้ผู้บริหารทราบ และเมื่อผู้บริหารเห็นชอบแล้วให้กลับไปกำหนดพื้นที่ที่จะดำเนินงาน (High Potential Area)

ขั้นตอนที่ 4 ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย หลังจากกำหนดพื้นที่ที่จะดำเนินการได้แล้ว ให้แต่ละฝ่ายกลับไปพิจารณาหัวข้อย่อยที่จะใช้ในการดำเนินการ

2. Measure เป็นขั้นตอนการวัดความสามารถของกระบวนการที่เป็นจริงในปัจจุบัน ขั้นตอนการวัดจะแบ่งการดำเนินงานจำเป็นต้องวางแผนและดำเนินการคัดเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการ ลำดับถัดไปเป็นการวัดค่าความสามารถของกระบวนการที่เป็นจริงในปัจจุบัน โดยวัดผ่านตัวชี้วัดต่างๆ ที่เลือกสรรมา ถัดมาจำเป็นต้องพิจารณาถึงระบบการวัด Measurement System Analysis (MSA) เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เป็นขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการทำงานว่ามีความปกติหรือไม่ก่อนจะลงมือปฏิบัติงาน และสุดท้ายเป็นการนำประสบการณ์ที่ผ่านมาขององค์กรช่วยคิดในการแก้ไขปัญหาผ่านการวิเคราะห์เหตุและผล

3. Analyze ขั้นตอนนี้คือ การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาหลัก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ในเชิงสถิติเพื่อระบุสาเหตุหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อปัญหานั้น ซึ่งเรียกสาเหตุหลักนี้ว่า KPIV (Key Process Input Variable) ซึ่งต้องสามารถระบุให้ชัดเจนว่า อะไรคือ KPIV ของปัญหาและต้องสามารถเชื่อมโยงกับตัวหลักของกระบวนการ หรือที่เรียกว่า KPOV (Key Process Output Variable) ให้ได้ หลักการสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การตรวจสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) ผังการกระจาย (Scattering Diagram) การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เป็นต้น

4. Improvement ขั้นตอนนี้คือ การปรับปรุงในสาเหตุหลัก (KPIV) โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผลลัพธ์ของกระบวนการเป็นไปตามต้องการ ด้วยการใช้เทคนิคการออกแบบทดลอง(Design of Experiment : DOE) เพื่อปรับหาสภาวะต่างๆ ของกระบวนการให้เป็นไปตามความต้องการ

5. Control ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งต้องดำเนินการออกแบบระบบควบคุณคุณภาพของกระบวนการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจะไม่พบปัญหาเหมือนเดิมอีก โดยควบคุมให้ระบบอยู่ในค่าที่ต้องการจากการใช้ Tools เช่น SPC (Statistical Quality Control)

03:10 pm – 03:45 pm: การสัมมนาในหัวข้อ “ Managing Stakeholders a critical Success Factor in achieving Operational Excellence by BP Asia Global Busin Service Centre, Malaysia, Jamilah Haron

Continuous Improvement Coach

จากหัวข้อสัมมนา กล่าวถึงทำอย่างไรในการจัดการและปัจจัยใดที่มีผลต่อผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในองค์กร จากการจัดการผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ดังกล่าว จำเป็นต้องทราบว่าผู้ใดเป็นผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ในการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นเครื่องมือเพื่อกำหนดกรอบการพิจารณาให้ถี่ถ้วนรอบคอบ เพื่อวางรากฐานให้ผู้มีบทบาทสำคัญ ทั้งจากภายนอกองค์กรและภายในได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนกลยุทธ์ โดยมีแนวคิดว่า เป้าประสงค์ (Goal) และเป้าหมาย (Target) ที่หวังผลสัมฤทธิ์จะต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากผู้สนับสนุนดูแล (Stewardship) ที่มีอำนาจอิทธิพล

การวิเคราะห์ควรเริ่มจากการวิเคราะห์โครงการผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในองค์กรทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยการสร้างตารางด้านล่าง และประชุมเพื่อการลงข้อมูลตามความเป็นจริง

Project Stakeholder Analysis

Stakeholder	Relationship to Project			Position			What We Need From Them					Communication Strategy				Issues/Involvement	Contact
	Has decision authority	Can influence outcome	Will be affected	Resistor	Neutral	Supporter	Approval for implementation	Resources (people, funding)	Subject matter expertise	Data	Pilot support	Meet with regularly	Invite to team meetings	Send copy of mtg mins	Speak with informally as needed		
Director of Operations	X					X O	X	X				X				Good at influencing others	Frank Johnson
VP of Sales		X			X	O		X	X						X	Hard to reach/travel schedule	Yuki Yamamoto
CFO		X			X	O					X				X		Roberto Ramirez
IT Department			X	X		O		X	X	X	X	X	X				Stan Holmes
Field Sales			X		X O				X	X		X				Will need to provide resources	Acct Team Leaders
Engineering		X		X		O		X	X		X	X	X			Will need to help implement	Supervisors
Finance			X		X O					X					X	Will require training on new process	Managers & Accountants
Human Resources			X		X	O					X				X		Varsha Savalia

X = Current position O = Desired position

จากนั้น กำหนดทิศทางนโยบายเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผ่านแผนการจัดการเชิงกลยุทธ์ ประเด็นที่สำคัญทางกลยุทธ์ (Strategic issue) เกี่ยวข้องกับกลุ่มประเด็นใดบ้าง และเกี่ยวข้องกับระดับใด ต่อไปทำการเลือกและกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ โดยผ่านการเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และหา Action plans ในการจัดการอย่างเหมาะสม มีการกำหนดแนวทางการสื่อสารขององค์กร ในทุกๆ 2 เดือน เพื่อความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน

03:45 pm – 04:30 pm: เป็นการพูดคุยโครงการความสำเร็จจากการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โครงการซิกซ์ ซิกส์ม่า และปัญหา อุปสรรคระหว่างการดำเนินโครงการ ผู้เข้าร่วมจาก On Semiconductor , APO India และ BP Asia Global Busin Service Centre

วันที่ 18 กันยายน 2557

09:00 am – 12:00 am: เข้าเยี่ยมชม Selangor Human Resource Development Centre (SHRDC)

SHRDC เป็นศูนย์การเรียนรู้ซึ่งก่อตั้งในปี 1992 โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลของมาเลเซียและภาคเอกชนในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อิเล็กโทรนิค ยานยนต์ ไอที พลาสติก และพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและการบริการในประเทศมาเลเซีย

วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและยกระดับบุคลากรเข้าสู่ระบบการผลิตระดับโลกโดยการเป็นผู้นำในการบริหารการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม ในศูนย์แห่งนี้เป็นแหล่งอบรมและพัฒนาองค์ความรู้ในทุกระดับ เช่น ระดับหัวหน้างาน ระดับผู้จัดการระดับกลาง ผู้จัดการระดับสูง และเจ้าของกิจการ อีกทั้ง เป็นแหล่งเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ เช่น ห้องปฏิบัติการฉีดพลาสติกซึ่งมีเครื่องฉีดพลาสติกเป็น Model จริงที่ใช้ในอุตสาหกรรม ผู้เรียนรู้จะฝึกภาคปฏิบัติรวมถึงการแก้ปัญหาเบื้องต้นจนถึงการแก้ตัวต้นแบบเพื่อการออกแบบและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีศูนย์การเรียนรู้ระบบการผลิตแบบลีนในชื่อ

ของ KART FACTORY ครบวงจรตั้งแต่การออกแบบ พัฒนาต้นแบบ กระบวนการผลิต และส่งมอบถึงลูกค้า มีห้องปฏิบัติการ Pneumatics, Hydraulics และ PLC และ ห้องปฏิบัติการทดสอบทางอิเล็กทรอนิค เช่น Faro Arm and Scanner, Mechatronics Trainers , Electro-Fluid Power Systems Trainers ,Lego Educational Sets for Robotics Fanuc Delta and Articulate Robotic Arms, Mechanical Drive Systems, Automation Studio Laser Cutter Machine มีห้องอบรมและห้องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการสอนและการฝึกภาคปฏิบัติ และการพัฒนาพลังงานจากแสงอาทิตย์ในระบบโซลาร์เซลล์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอนาคต

02:00 pm – 04:30 pm: เข้าเยี่ยมชมบริษัท HIGASHIFUJI Sdn,Bhd

HIGASHIFUJI เป็นบริษัทที่ร่วมทุนจากผู้ประกอบการประเทศญี่ปุ่นและประเทศมาเลเซียเพื่อทำการผลิตและป้อนผลิตภัณฑ์มอเตอร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น มอเตอร์ควบคุมการปรับระดับของเครื่องปรับอากาศ และอุตสาหกรรมยานยนต์ เช่น มอเตอร์ควบคุมการฉีดน้ำมันในรถจักรยานยนต์ ทางบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008 , ISO14001 , ISO 16949 และ GE/5S Management system

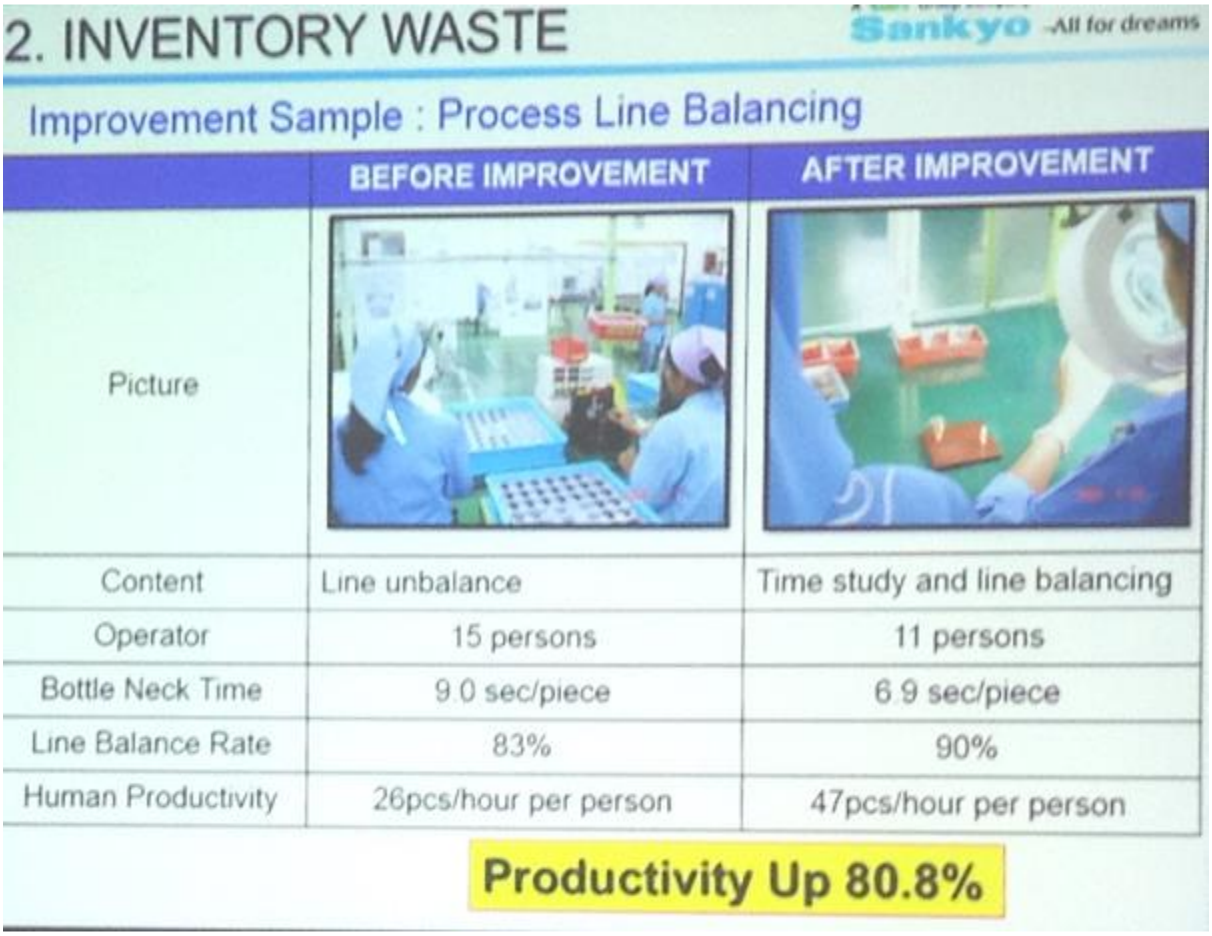
ทางบริษัทได้จัดระบบการบริหารงานแบบแผนกโดยมี แผนกโรงงาน แผนกการออกแบบ แผนกควบคุมคุณภาพ แผนกขาย แผนกจัดซื้อ แผนกบัญชีและการเงิน เป็นต้น

จากนั้นบริษัท ได้จัดสถานที่ปฏิบัติงานและแนวทางการปฏิบัติงานผ่านกิจกรรม 5S ซึ่งแต่งตั้งกรรมการ 5S เพื่อการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งพื้นที่ ออกเป็น 4 ส่วน เช่น Office , Production , Workshop และ General มีการจัดกิจกรรม 5S อย่างต่อเนื่องในทุกเดือน ซึ่งผสมผสานกับกิจกรรมความปลอดภัย (5S Safety) เข้าด้วยกัน และมีการตรวจติดตามอย่างต่อเนื่องในทุกเดือน (5S Monthly Audit)

จากนั้น ทางบริษัทฯได้จัดกิจกรรมกำจัดความสูญเปล่า 7 ประการ และจัดทำโครงการไคเซนในแต่ละความสูญเปล่าเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง


A Group Company
Sankyo -All for dreams
WELCOME TO
HIGASHIFUJI
HIGASHIFUJI (M) SDN BHD
18 September 2014
Noor Jahan Mohd Sultan
5S Coordinator


A Group Company
Sankyo -All for dreams
5S MANAGEMENT AUDIT



วันที่ 19 **กันยายน** 2557

09:00 am -02:30 pm: การสรุปและรวบรวม Action plans ภายหลังจากการอบรม

ทางวิทยากรได้ให้ผู้เข้าร่วมอบรมทำการสรุปจากการศึกษาอบรมและการดูงานในครั้งนี้ ทางผู้เข้าอบรมจะนำหลักการลีนไปประยุกต์ใช้ในงานที่ตนเองรับผิดชอบได้อย่างไร

ทางผู้เข้าอบรมจะนำหลักการและแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใช้ในงานที่รับผิดชอบอยู่ โดยจะประยุกต์ใช้กับผู้ประกอบการ SMEs ในประเทศไทยซึ่งได้รับงบประมาณช่วยเหลือบางส่วนจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในปี 2015 ซึ่งจะนำหลักการลีนไปประยุกต์ใช้โดยการเข้าให้คำปรึกษาแนะนำ เริ่มจากการวินิจฉัยสถานประกอบการว่ามีจุดที่ควรปรับปรุงในเรื่องใดบ้าง โดยพิจารณาจากความสูญเปล่า 7 ประการ และประกอบกับการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นจากฝ่ายบริหาร

จากนั้นทำการฝึกอบรมหลักการลีน ทำการเขียนแผนผังกระแสแห่งคุณค่าในมุมมองของลูกค้าเป็นหลัก ทำการเก็บข้อมูลในแต่ละขั้นตอนเพื่อหาจุดในการปรับปรุง จากนั้น ลงมือเขียนแผนงานพร้อมทั้งหาสาเหตุของปัญหาเพื่อพิจารณาทางเลือกในการปรับปรุง เลือกเครื่องมือในการปรับปรุงอย่างถูกต้อง จากนั้น ลงมือกระทำการปรับปรุงโดยที่ทุกคนมีส่วนร่วม

จากนั้นนำผลที่ได้พิจารณาว่าตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือไม่ พร้อมทั้งสรุปผลและแนวทางในการจัดการกับมาตรฐานใหม่เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

02:30 pm – 03:30 pm: พิธีมอบประกาศนียบัตรและกล่าวปิดการสัมมนาโดย Mr. Muhammd Idham, APO Japan

ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

3.1 ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง เป็นการศึกษาและเปิดโลกทัศน์ส่วนตัวที่เห็นภาพความก้าวหน้าของประเทศมาเลเซียซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิก AEC โดยเป็นการเตรียมความพร้อมของ SMEs นำหลักการลีนไปประยุกต์ใช้ และสามารถใช้ประสบการณ์ที่ได้ นำไปบรรยายให้ผู้ประกอบการไทยได้เห็นภาพถึงความก้าวหน้าและพิจารณาโอกาสในการเติบโตของประเทศมาเลเซีย

3.2 ประโยชน์ต่อสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ จะนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้และนำไปบรรยายให้กับโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการไทยเพื่อการเพิ่มผลิตภาพของประเทศ

3.3 ประโยชน์ต่อสายงานอาชีพของการเป็นวิทยากรที่ปรึกษา จะนำเทคนิคและประสบการณ์ที่ได้ไปให้คำปรึกษาแนะนำและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับวิทยากรที่ปรึกษาท่านอื่นๆ เพื่อเป็นองค์ความรู้ในองค์กรต่อไป

3.4 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ
นำหลักการและแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใช้ในงานที่รับผิดชอบอยู่ โดยจะประยุกต์ใช้กับผู้ประกอบการ SMEs ในประเทศไทยซึ่งได้รับงบประมาณช่วยเหลือบางส่วนจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในปี 2015 ซึ่งจะนำหลักการลีนไปประยุกต์ใช้โดยการเข้าให้คำปรึกษาแนะนำจำนวน 30 ราย นำไปพัฒนาประเทศต่อไป