

การศึกษาปัญหาและการเสนอวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนการผลิต กรณีศึกษา บริษัท แวนด้าแพค จำกัด

นายชัยวุฒิธี จรุงพรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์จีราดา อนุชิตนานนท์

บทคัดย่อ

รายงานปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การศึกษาการศึกษาค้นคว้าและการเสนอวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนการผลิต กรณีศึกษา บริษัท แวนด้าแพค จำกัด จากการศึกษาส่วนงานวางแผนการผลิต กระบวนการทำงานภายในและภายนอกส่วนงาน รวมถึงปัญหา ความสูญเสียหรือความสูญเปล่าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยสามารถระบุสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการเกิดการรอกอยการตอบกลับของฝ่ายวางแผนการผลิตที่จะตอบกลับไปผู้ฝ่ายขาย โดยนำเสนอผ่านแผนผังแสดงเหตุและผล หรือผังก้างปลา สามารถระบุปัญหาหรือความสูญเสียได้ดังนี้ 1) การขาดการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) ของพนักงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในส่วนงานวางแผนการผลิต 2) การขาดระบบการแจ้งเตือนข้อมูลวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) และ 3) กระบวนการทำงานภายในส่วนงานวางแผนการผลิตไม่ได้มีการตรวจสอบการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการเสนอวิธีการหรือเครื่องมือที่ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น คือ จากสาเหตุการขาดการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) ของพนักงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในส่วนงานวางแผนการผลิต ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้เสนอแผนการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) โดยควรมีระยะเวลาการตรวจสอบเป็นรายสัปดาห์ เนื่องจากวัตถุดิบและสินค้านี้มีอัตราการเคลื่อนไหวและอัตราการเข้าข้อมูลอยู่ตลอด ในขณะที่เดียวกันจากสาเหตุการขาดระบบการแจ้งเตือนข้อมูลวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) ผู้วิจัยได้เสนอ Loyverse ซึ่งเป็นชุดแอปพลิเคชันมือถือ POS เพื่อช่วยในการจัดการขายสินค้า สินค้าคงเหลือ และระบบพนักงานและลูกค้า และจากสาเหตุกระบวนการทำงานภายในส่วนงานวางแผนการผลิตไม่ได้มีการตรวจสอบการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ผู้วิจัยเสนอการจัดทำใบตรวจสอบ (Check Sheet) ซึ่งเป็นใบตรวจสอบในลักษณะที่ผู้จัดการหรือหัวหน้าแผนก จะเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของพนักงานในส่วนงาน โดยหัวข้อที่นำมาตรวจสอบควรมีความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพของบุคลากรในการทำงานตามส่วนงานที่ได้รับมอบหมาย (KPI)

บททวนวรรณกรรม

จากงานวิจัยนภัสสรทิ ปัญญาธนาวิช (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานและเพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ การดำเนินงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน ผลที่ได้จากวิจัยพบว่าสามารถลดความสูญเปล่าในกระบวนการลงจากเดิม 43 ขั้นตอนเหลือเพียง 16 ขั้นตอน รวมทั้งยังสามารถลดระยะเวลาในการทำงานลงจาก 8,730 นาที เหลือเพียง 472 นาที คิดเป็นร้อยละ 94.59 และสามารถ

ลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อกระดาษที่ใช้ภายในกระบวนการจัดซื้อลงได้ 2,666.47 บาทต่อเดือน หรือ 31,997.64 บาทต่อปี

สุทธิโรจน์ ศิวฐานุพงศ์ (2559) ได้ศึกษาการลดความสูญเสียและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการผลิตแบบฟอร์มธุรกิจ งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดของเสียจากกระบวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาแนวทางในการลดจำนวนของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตแบบฟอร์มธุรกิจ โดยมีกรอบแนวคิดของงานวิจัยประยุกต์จากแนวคิดทฤษฎีความสูญเสีย 7 ประการ (7 QC Tools) และแนวคิดประสิทธิภาพ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดของเสียจากกระบวนการผลิตคือการลืมวัดเทินชั้น ลูกกลิ้งและกระบอกกลมลูกกวาดเสื่อมสภาพ กระดาษเคมีแตกและมีฝุ่น และทำการปรับปรุงแก้ไขปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อของเสียจากกระบวนการผลิตตามสาเหตุและทำการเปรียบเทียบปริมาณของเสียก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่ามูลค่าต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นก่อนปรับปรุงในกระบวนการพิมพ์เท่ากับ 431,095.71 บาทหลังจากการทำการปรับปรุงแก้ไขมีต้นทุนรวมลดลงคิดเป็นร้อยละ 47.94

รัตน์ฤดี โยธาคูณ (2560) ได้ศึกษาการลดความสูญเสีย 7 ลักษณะ ในโรงงานอุตสาหกรรม การเพิ่มประสิทธิภาพของโรงงานอุตสาหกรรมนอกจากจะมองเรื่องของวัตถุดิบเครื่องจักรแล้วหัวใจสำคัญในการก้าวหน้าของโรงงานอุตสาหกรรมคือเทคโนโลยีอัตโนมัติซึ่งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการระบบการผลิต ระบบประมวลเอกสาร หรือบางโรงงานเน้นการทำงานด้วยเครื่องจักรมากกว่าการใช้ทรัพยากรบุคคลยังสามารถลดต้นทุนในการผลิต ลดระยะเวลาในการผลิต และลดภาระการจัดการระบบอีกมากมาย โรงงานอุตสาหกรรมโดยการนำเอาหลักการ การลดความสูญเสีย 7 ลักษณะ (7 Waste) เข้ามาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม เพราะของเสียสามารถเกิดขึ้นได้ทุก ๆ ขั้นตอน หลักการการลดความสูญเสีย 7 ลักษณะ (7 waste)

ขั้นตอนการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากระบวนการดำเนินงานของการวางแผนการผลิต ทั้งในส่วน of กระบวนการทำงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการทำงาน เมื่อทราบข้อมูลต่าง ๆ จึงกำหนดวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับการศึกษากระบวนการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้น ต่อมาทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผนการผลิต โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งเอกสารที่มีการเรียบเรียงและได้จัดบันทึกไว้ รวมถึงข้อมูลจากการสอบถามและสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีข้อมูลเพียงพอต่อการศึกษาแล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล เพื่อให้เข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงได้ พร้อมนำแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause & Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ซึ่งถือเป็นเครื่องมือหนึ่งในเครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools) มาประยุกต์ใช้ เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลจึงสรุปผลการดำเนินงานและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาสำหรับแก้ไขปัญหาของกระบวนการ และปัญหาที่เกิดขึ้นภายในแผนการวางแผนการผลิตของบริษัทกรณีศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยของผู้วิจัยบริษัทกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยสามารถแบ่งออกเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือการเก็บรวบรวมข้อมูลชั้นปฐมภูมิในการศึกษากระบวนการดำเนินงานและประเด็นปัญหาได้มาจากการสัมภาษณ์บุคลากรที่อยู่ในส่วนงานการวางแผนการผลิต บริษัท แวนต้าแพค จำกัด และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเนื้อหาจากเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัยและเอกสารที่มีการเรียบเรียงและบันทึกไว้อยู่แล้ว ที่ได้จากทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทำงาน และทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จึงนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์กระบวนการภายในของส่วนงานวางแผนการผลิตจะใช้การจัดจัดทำแผนผังกระบวนการ (Flowchart) เพื่ออธิบายให้เห็นภาพมากขึ้น และอธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในส่วนถัดไป ส่วนการวิเคราะห์กระบวนการภายนอก ส่วนงานของการวางแผนการผลิตจะจัดทำแผนผังกระบวนการ (Swimlane Diagram) ที่แบ่งส่วนงานชัดเจน เพื่อง่ายต่อการเข้าใจ และอธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในส่วนถัดไป และการค้นหาปัญหาหรือความสูญเสีย สาเหตุแบ่งปัญหาด้วยแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause & Effect Diagram) หรือฟังก้างปลา (Fishbone Diagram) เพื่อให้หาสาเหตุได้อย่างชัดเจนส่งผลให้สามารถเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างตรงจุด และแม่นยำ

ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเล่มนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการวางแผนการผลิตขององค์กรกรณีศึกษา เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสูญเสียของกระบวนการวางแผนการผลิต และเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและเสนอวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการวางแผนการผลิต ซึ่งสามารถแสดงผลการศึกษาเป็นการวิเคราะห์กระบวนการภายในและภายนอกของส่วนงานวางแผนการผลิต ส่วนที่เกิดขึ้นภายในการวางแผนการผลิตภายในเริ่มจาก PPC วางแผนนำเข้าพัสดุตามคู่มือการทำงานในเรื่องที่กำหนด พร้อมทำคู่มือการทำงานตรวจสอบจำนวนความต้องการวัตถุดิบของสินค้าที่ต้องการหรือจำนวนที่ได้คำนวณไว้ และจัดทำวิธีการติดตามวัตถุดิบเหล่านั้น ถ้าหากการวางแผนไม่เป็นไปตามแผนจะมี 2 กรณีคือ 1.การไม่เป็นไปตามแผนไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตและส่งสินค้า จะสามารถติดตามพัสดุได้ตามคู่มือ เรื่อง วิธีการติดตาม Component Part & Material (Material Requirement Planning Follow Up) (WI-PPC-08) ตรงข้ามกันหากส่งผลกระทบต่อผลิตและติดตามพัสดุ วิธีการติดตาม Component Part & Material (Material Requirement Planning Follow Up) (WI-PPC-08) จากนั้นมีการวางแผนการนำเข้าวัตถุดิบ Long Term ตามคู่มือการทำงานเรื่อง Common Parts Stock For Order incoming (WI-PPC-16) และตามคู่มือการทำงานเรื่อง

วิธีการจัดทำใบสั่งซื้อ (P/R) (WI-PPC-09) โดยสามารถแบ่งเป็นวัตถุดิบ Common Part ที่ Leadtime มากกว่า 30 วันจะมีการ Stock 1 เดือน ตามคู่มือพร้อมจัดทำใบสั่งซื้อ (P/R) ส่วน Unique จะใช้ Forecast จาก Sale Order เพื่อมาทำ Stock (Max 2 เดือน) ทำตามคู่มือการทำงานและจัดทำใบสั่งซื้อ (P/R) ต่อมาเป็นการวางแผนการใช้และนำเข้า Corrogate Plastic Box จะใช้การ Forecast จากฝ่ายขายเพื่อคำนวณการใช้ในแต่ละวัน โดยวัตถุดิบจะเพียงพอสำหรับเก็บไว้ในคลัง เพื่อรอส่งออกไปยังลูกค้าและสำหรับหมุนเวียนการผลิต กรณีมีไม่เพียงพอ จะมีการคำนวณและแนบใบสั่งซื้อตามคู่มือการทำงาน และหากเป็นกรณีที่ลูกค้ามีการยกเลิก Order ฝ่ายการวางแผนการผลิตจะต้องแจ้งกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมตรวจเช็คกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหลังการยกเลิก จากนั้นแจ้งฝ่ายขายเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นหลังจากยกเลิก คือ Stock Component Part / RM และ Finish Goods เมื่อฝ่ายขายรับทราบจะแจ้งผลกระทบและค่าเสียหาย ส่วนฝ่ายการวางแผนการผลิตก็จะบันทึกการยกเลิก ระบุสาเหตุและการแก้ไขต่อไป ในการติดตามการผลิตและการส่งมอบ ฝ่ายต่าง ๆ มีข้อมูลการผลิตประจำวันของฝ่ายการผลิตต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกับแผนการผลิตประจำวันในเอกสาร เพื่อติดตาม พร้อมทั้งพิจารณาว่ามีหรือไม่มีผลกระทบต่อการส่งมอบสินค้า หากไม่มีก็ดำเนินการติดตามตาม Production Planning Control ที่วางไว้ แต่หากแผนการผลิตที่วางไว้มีผลกระทบต่อ การส่งมอบสินค้า จะมีเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตาม อาจมีการขอเปลี่ยนแปลงการส่งมอบส่งทาง E-Mail หรือเอกสารการขาย Sale Plan, Export Schedule เพื่อให้มีการแจ้งกับลูกค้าต่อไป สำหรับการวิเคราะห์กระบวนการภายในส่วนงานวางแผนการผลิต เมื่อมีการตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและฝ่ายขาย ลูกค้าหรือผู้ซื้อจะแจ้งรายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับสินค้าทั้งหมด จากนั้นฝ่ายขายจะนำคำสั่งซื้อมาส่งให้กับฝ่ายการวางแผนการผลิต เพื่อทำการวางแผนให้ทันกำหนดส่งมอบกับลูกค้า ซึ่งฝ่ายการวางแผนการผลิตใช้เวลา 3 วันในการตรวจเช็ควัตถุดิบหรือวัสดุ เมื่อทราบถึงสาเหตุหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นผลกระทบต่อการผลิตแล้วจะตอบกลับลูกค้าเกี่ยวกับวันส่งมอบว่าวันที่เท่าใด จากนั้นฝ่ายการวางแผนการผลิตทำการเปิด “Job Order” หรือเปิดการสั่งผลิต และนำไปยังฝ่ายการผลิตเพื่อผลิตสินค้าต่อไป หากกรณีที่วัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต ฝ่ายการวางแผนจะทำการเปิดการขอสั่งซื้อวัตถุดิบต่อแผนกจัดซื้อผ่านใบ P/R ก่อนเปิด Job Order และมีการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหาด้วยแผนผังแสดงเหตุและผล เมื่อได้รวบรวมปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อปัญหาหรือความสูญเสียที่เกิดขึ้น นั่นคือการระดมการตอบกลับของฝ่ายการวางแผนการผลิตที่ตอบกลับไปยังฝ่ายขาย เพื่อตอบกับลูกค้าต่อไป ผู้วิจัยได้หลักการ 4M คือ คน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัตถุดิบ (Material) และวิธีการ (Method) เมื่อพิจารณาแล้วปัญหาจะเกิดจากการขาดการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบและสินค้า ขาดกระบวนการแจ้งเตือนข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า และกระบวนการทำงานภายในไม่มีการตรวจสอบการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาส่วนงานการวางแผนการผลิต ทั้งกระบวนการภายในและภายนอก ทั้งการวางแผนในการสั่งซื้อวัตถุดิบ รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถระบุสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการเกิดการระดมการตอบกลับจากฝ่ายการวางแผนการผลิต โดยระดมสมองสมองจากผู้ที่มีความรู้ โดยนำเสนอผ่านแผนผังแสดงเหตุและ

ผล (Cause & Effect Diagram) หรือฟังก้างปลา (Fishbone Diagram) ได้ประยุกต์ใช้ 4M ซึ่งสามารถแสดงสาเหตุแห่งปัญหาได้ดังนี้ 1.เครื่องจักร คือ การขาดระบบการแจ้งเตือนและมีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะข้อมูลทางเดียว 2.คน คือ พนักงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่ทราบกำหนดการเข้าของวัตถุดิบที่แน่ชัด และการเปลี่ยน Supplier ก็ทำให้เกิดปัญหาในการติดตาม 3.วัตถุดิบ คือ ขาดการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบและสินค้า รวมถึงปริมาณการเข้า-ออกของวัตถุดิบที่ไม่มีการตรวจสอบที่แน่นอน และ 4.วิธีการ คือ การตรวจสอบวัตถุดิบและสินค้าใช้เวลานาน ไม่มีการตรวจสอบกระบวนการทำงานอย่างสม่ำเสมอ หลังจากพบปัญหาหลักที่เป็นปัญหาต่อการรอคอยการตอบกลับของฝ่ายการวางแผนการผลิตไปยังฝ่ายขาย เพื่อให้บอกกับลูกค้าเกี่ยวกับกำหนดส่งได้ ผู้วิจัยจึงมีการนำเสนอวิธีการหรือเครื่องมือที่อาจช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้ คือ สาเหตุการขาดการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) ของพนักงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในส่วนงานวางแผนการผลิต ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้เสนอแผนการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) โดยควรมีระยะเวลาการตรวจสอบเป็นรายสัปดาห์ เนื่องจากวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) มีอัตราการเคลื่อนไหวและอัตราการใช้ข้อมูลอยู่ตลอดเวลา การขาดระบบแจ้งเตือน ผู้วิจัยได้เสนอ Loyverse ซึ่งเป็นชุดแอปพลิเคชันมือถือ POS เพื่อช่วยจัดการการขาย สินค้าคงเหลือและระบบพนักงานและลูกค้า และกระบวนการที่ไม่มีการตรวจสอบก็อาจทำเป็น Check Sheet หรือใบตรวจสอบเพื่อให้การทำงานเป็นไปตามที่ได้รับมอบหมาย (KPI)

ข้อเสนอแนะ

ส่วนงานการวางแผนการผลิตควรมีการตรวจสอบและติดตามวัตถุดิบ (Material) และสินค้า (Part) อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการพิจารณาความถี่ที่เหมาะสมตามการใช้งานจริง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ และเพิ่มเติมในส่วนของการขั้นตอนการทำงานก็อาจเพิ่มเติมในส่วนของการบันทึก และติดตามความผิดพลาดของปัญหาและความสูญเปล่าหรือความสูญเสียนที่เกิดขึ้น โดยอาจจัดทำการบันทึกของโปรแกรมหนึ่ง โปรแกรมใด หรือบันทึกในแผนงานประจำวัน หรือบอร์ด เพื่อให้ทุกคนได้รับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น นำไปสู่การร่วมกันแก้ปัญหา มุมมองของปัญหา และจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (ม.ป.ป.). *ความต้องการของลูกค้าเราต้องตอบสนองจริงหรือ*. สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2564

จาก <http://bsc.dip.go.th/category/marketing2/qs-customerneed>

จุไรรัตน์ ลาธุลี. (2559). *การลดของเสียในกระบวนการผลิตสวิตช์ควบคุมกระจกมองข้างไฟฟ้า ด้วยกิจกรรมกลุ่มคิวซีซี* (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2564 เข้าถึงได้จาก

http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/53920832.pdf

บริษัท โปร อินด์ โซลูชั่นส์ จำกัด. (ม.ป.ป.). *ระบบลีน (Lean) กำจัด 7 Waste ในการผลิตเพื่อลดต้นทุนและเพื่อกำไรที่มากขึ้นของผู้ประกอบการโรงงาน*. สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2564 เข้าถึงได้จาก

<https://www.proindsolutions.com/17406281>

เรื่องลักษณะ บุตรเพชร จุฑาวรรณ อ้นสุวรรณ ธิดาเดิวิ มยุรีสุวรรณ. (กันยายน 2561). *เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด 7 Quality Control Tools*. สืบค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2564 เข้าถึงได้จาก

http://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/Eventpic/60/Seminar/02_13_-7-.pdf

LOYVERSE HELP CARE. (2561). *แจ้งเตือนสต็อกเหลือน้อย*. สืบค้นเมื่อ 2 เมษายน 2564 เข้าถึงได้จาก

<https://help.loyverse.com/th/help/low-stocks>

Max Liner. (ม.ป.ป.). *ประวัติบริษัท*. เรียกใช้เมื่อ 12 มกราคม 2564 เข้าถึงได้จาก

<https://www.maxliner.com/th/about.php>