

ปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม
ของบริษัทซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน
Success Factors for Total Productive Maintenance Activities of
CPF (Thailand) Public Company Limited, Lamphun Branch
ปฐมพงศ์ พุเกียรติวิวัฒน์* และก้องภู่ นิมานันท์**

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน โดยอาศัยแนวคิดของการดำเนินกิจกรรม TPM ตั้งแต่ความเป็นมา จุดประสงค์ของกิจกรรม TPM และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม TPM ของแต่ละเสา โดยการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากพนักงานบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน จำนวน 160 คน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า พนักงานมีความคิดเห็นต่อระดับการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม TPM โดยรวมในระดับมาก อันประกอบไปด้วย ปัจจัยระดับองค์กรและระดับกิจกรรมเสา ทั้ง 8 เสา ซึ่งปัจจัยความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการทำกิจกรรม TPM ของระดับองค์กรมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ผู้บริหารให้ความสำคัญและประกาศเจตนารมณ์ในการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างจริงจังและต่อเนื่อง รองลงมาเห็นว่าผู้บริหารมีการกระจายอำนาจและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนสู่ระดับปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง และเห็นว่าผู้บริหารมีการสนับสนุนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างจริงจังและต่อเนื่อง อีกทั้งต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับเสาที่ 6 การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะประเด็นการบำรุงรักษาเชิงคุณภาพด้วย QM Infinity Loop อย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมถึงการวิเคราะห์และหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาด้านคุณภาพอย่างถูกต้องและแม่นยำ และการพัฒนาทักษะและความรู้ การควบคุมคุณภาพ (Quality Control Skill and Knowledge) ให้แก่พนักงาน ซึ่งบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ควรให้ความสำคัญและขับเคลื่อนปัจจัยด้านต่างๆ และให้ความสำคัญสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งปัจจัยระดับองค์กรและระดับกิจกรรมเสา

* นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** ดร. อาจารย์ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ABSTRACT

This research aims to study success factors for total productive maintenance activities of CPF (Thailand) Public Company Limited, Lamphun Branch. The concept of TPM activity, the history, the purpose and process in each pillar of TPM activity are being considered in this research. The Sample Data consists of 160 staffs by collecting questionnaires from employees of the CPF (Thailand) Co., Ltd. (Branch) Lamphun. From the results, the opinions on the influence Success Factors for TPM activity are at high level. It consists of the enterprise level and eighth pillars activity level, where the success factors that the influence top three of the TPM activity enterprise level factor are the Administrators prioritize and announced his intention to proceed the TPM activity seriously and continuously. Later the Administrators were decentralized and clearly functions into the work thoroughly and that the Administrator supported the resources involved in TPM activity seriously and continuously. Especially company focus on the pillar of six with Quality Maintenance in QM Infinity Loop for analysis and find the root cause of quality problems correctly and accurately, and develop skill and knowledge of Quality Control for employee. CPF (Thailand) Public Company Limited, Lamphun Branch should give precedence and the drive factors and to support the activities seriously and continuously in both the enterprise level and the pillars activity level.

บทนำ

ปัจจุบัน การดำเนินธุรกิจอยู่ในภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันสูง เป้าหมายหลักขององค์กรคือการดำเนินธุรกิจให้ได้ผลกำไรและสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน โดยมีภูมิทัศน์ทางด้านการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งความสำเร็จขององค์กรขึ้นอยู่กับว่ามีระบบการบริหารจัดการที่ดีทั้งภายในและภายนอก ซึ่งปัจจัยภายในเป็นสิ่งที่สามารถควบคุมได้ง่ายกว่าปัจจัยภายนอก แต่สิ่งหนึ่งที่ช่วยยืนยันว่าองค์กรสามารถที่จะสามารถแข่งขันได้ในปัจจุบัน คือ ต้องมีระบบควบคุมคุณภาพหรือสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าองค์กรมีการบริหารจัดการคุณภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สามารถเป็นหลักประกันต่อลูกค้าให้เกิดความมั่นใจต่อผลิตภัณฑ์และภาพลักษณ์ขององค์กร จึงเป็นที่มาให้แต่ละองค์กรต้องทำระบบมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้องค์กรสามารถแข่งขันได้ในสังคมปัจจุบัน ดังนั้นปัจจุบันองค์กรจำนวนมากมีการใช้กลยุทธ์ทางธุรกิจที่หลากหลาย เพื่อนำมาใช้พัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ทำให้องค์กรมีการปรับตัวและพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์ของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกระดับ

โดยปัจจุบันมีการใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle: QCC) การบำรุงรักษาทีละคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance: TPM) แต่กิจกรรมที่แสดงผลลัพธ์ได้เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนนั้น คือ กิจกรรม TPM ซึ่งเป็นที่รู้จักและได้รับการเผยแพร่อย่างกว้างขวางไปทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยด้วย สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากกิจกรรม TPM เป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนการดำเนินการที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายในเชิงปฏิบัติ เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมอื่นๆ (สมชัย อัครทิวา, 2547)

บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน เป็น 1 ใน 12 บริษัทผลิตอาหารสัตว์บกในเครือเจริญโภคภัณฑ์อาหาร (CPF) ก่อตั้งเมื่อปี 2520 ดำเนินธุรกิจผลิตอาหารสัตว์บกเพื่อจำหน่ายในเขตภาคเหนือตอนบน มีพนักงาน 160 คน กำลังการผลิต 28,000 ตันต่อเดือน อาหารสัตว์ที่ผลิตนั้นแบ่งเป็นอาหารหมูและอาหารไก่ อาหารสัตว์ที่จำหน่ายมีทั้งแบบอาหารถุงและแบบบรรจุรถไซโลส่งตรงถึงฟาร์มลูกค้า (รุ่ง จันทรรณาค, 2558: สัมภาษณ์)

การทำกิจกรรม TPM ของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน เริ่มจากผู้บริหารระดับสูงได้เห็นความสำคัญของกิจกรรมที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรและพัฒนางาน ผู้บริหารจึงได้กำหนดเป็นนโยบายเพื่อให้พนักงานทุกระดับในบริษัท นำหลักการของ TPM มาใช้ในการดำเนินงาน เริ่มดำเนินกิจกรรม TPM ตั้งแต่เดือนธันวาคม ปี 2555 และเพื่อเป็นการวัดผลอีกทางหนึ่ง ผู้บริหารจึงได้กำหนดเป้าหมายให้บริษัทเข้าร่วมประกวดการดำเนินงานกิจกรรม TPM ของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งทางบริษัทได้เข้าร่วมการตรวจประเมินรางวัล Excellent Award โดย JIPM (Japan Institute of Plant Maintenance) ในปี พ.ศ. 2559 โดยมีนโยบายว่า “พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมดำเนินงาน TPM เพื่อเป้าหมายในการเพิ่มความสามารถการผลิต ลดต้นทุนการผลิต โดยสร้างวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทั้งคนและเครื่องจักร” ส่งผลให้เกิดการลดความสูญเปล่า ทั้งเครื่องจักรขัดข้องเป็นศูนย์ (Zero Breakdown) อุบัติเหตุเป็นศูนย์ (Zero Accident) ของเสียเป็นศูนย์ (Zero Defect) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

จากการดำเนินงาน TPM สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในหลายด้าน อาทิ ช่วยเพิ่มผลผลิตจาก 900 ตันต่อวัน เป็น 1,100 ตันต่อวัน (นิกร ดีปา, 2558: สัมภาษณ์) คะแนนการประเมินการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าต่อการส่งมอบและความถูกต้องของสินค้าแก่ลูกค้า เพิ่มขึ้นจาก 90 เปอร์เซ็นต์ เป็น 98 เปอร์เซ็นต์ (ฉันทพงศ์ กามุณี, 2558: สัมภาษณ์) อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เป็น 0 เปอร์เซ็นต์ต่อเนื่อง (เชลง งามสม, 2558: สัมภาษณ์) และสุดท้ายเครื่องจักรการขัดข้องที่ส่งผลกระทบต่อการผลิต ลดลงจาก 2 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 0.2 เปอร์เซ็นต์ (จตุพร เหมร, 2558: สัมภาษณ์)

เนื่องด้วยกิจกรรม TPM มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องนานหลายปี หลายของค์กรนั้น ในช่วงเริ่มต้น การทำกิจกรรมพนักงานจะมีความกระตือรือร้นและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี แต่เมื่อดำเนินกิจกรรมไปสักระยะ การให้ความสำคัญและความร่วมมือจะค่อยๆลดน้อยลง (สุทธิ ลินทอง, 2547) การจะทำให้กิจกรรมดำเนินจนประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกคนในองค์กร และต้องรักษาสภาพการทำงานที่ดีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งผู้บริหารต้องมีหลักการบริหารกลยุทธ์ในการผลักดันให้การดำเนินกิจกรรม TPM ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยความสำเร็จที่จะคอยขับเคลื่อนให้กิจกรรมลุล่วงดังที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ เพื่อให้อุปสรรคจากการดำเนินกิจกรรม TPM ที่เป็นเรื่องยากกลายเป็นเรื่องง่าย และรักษามาตรฐานการทำกิจกรรมไว้อย่างต่อเนื่อง

จากเหตุผลข้างต้น ผู้ศึกษาจึงได้สนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการประยุกต์ใช้ ปรับปรุงแก้ไขวิธีการดำเนินกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จต่อไป อีกทั้งเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อีกด้วย

นิยามศัพท์

TPM (Total Productive Maintenance) การบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบการบำรุงรักษาที่เป็นระบบ ประกอบด้วย การวัดผล การวางแผน การปฏิบัติการ การปรับปรุงและการป้องกัน รวมถึงการจัดฐานข้อมูลในงานบำรุงรักษา ซึ่งทุกฝ่ายให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามหน้าที่ที่มีการแบ่งไว้ โดยมีผู้บริหารให้การสนับสนุนและติดตามอย่างใกล้ชิด

กิจกรรม TPM ขับเคลื่อนด้วยกิจกรรมหลัก 8 เสา คือ

เสาที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focused Improvement: FI)

เสาที่ 2 การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance: AM)

เสาที่ 3 การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance: PM)

เสาที่ 4 การศึกษาและฝึกอบรม (Education & Training: ET)

เสาที่ 5 การจัดการเครื่องจักรใหม่ (Early Management: EM)

เสาที่ 6 การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)

เสาที่ 7 การปรับปรุงในสำนักงาน (Office Improvement: OI)

เสาที่ 8 การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety Health and Environmental Management: SHE)

พนักงาน หมายถึง บุคคลที่ทำงานในบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ได้แก่ พนักงานปฏิบัติการ หน้างานงาน ผู้จัดการแผนก ผู้จัดการฝ่าย และผู้บริหารโรงงาน

บริษัท หมายถึง บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ตั้งอยู่ที่เลขที่ 89 หมู่ที่ 5 ถนนซูเปอร์ไฮเวย์ลำปาง – เชียงใหม่ ตำบลเวียงยอง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน 51000

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

1. จุดประสงค์ของกิจกรรม TPM

การดำเนินกิจกรรม TPM มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการผลิตไปสู่ขีดจำกัดสูงสุด โดยการลดความสูญเสียเปล่าต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจขององค์กร (สมชัย อัครทิวา, 2547) โดยสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1) เพื่อลดปัญหาความสูญเสียเปล่าจาก 3 ส่วน คือ อุบัติเหตุเป็นศูนย์ ของเสียเป็นศูนย์ เครื่องเสียเป็นศูนย์ ในทุกกระบวนการผลิต โดยใช้หลักการ 5G คือ Genba (สถานที่หรือพื้นที่จริง) Genbutsu (ของจริง) Genjitsu (สถานการณ์จริง) Genri (หลักการทางทฤษฎี) และ Gensoku (ระเบียบกฎเกณฑ์การปฏิบัติ) (ชนิษฐา ทรงจักรแก้ว, 2555)

2) เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันของพนักงานทุกระดับ ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานปฏิบัติงาน เพื่อลดความสูญเสียเปล่า

3) เพื่อให้ทักษะ ความรู้ ความสามารถของพนักงานทุกคนสูงขึ้น

4) เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมขององค์กร ไปสู่การเป็นผู้ผลิตที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล ซึ่งการทำกิจกรรม TPM จะเป็นการพัฒนาเครื่องจักรอุปกรณ์ พัฒนาคน และพัฒนาองค์กร โดยมีกิจกรรมหลัก 8 เสา คอยดำเนินการขับเคลื่อนกิจกรรม TPM คือ

- 1) การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focused Improvement: FI)
- 2) การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance: AM)
- 3) การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance: PM)
- 4) การศึกษาและฝึกอบรม (Education and Training: ET)
- 5) การจัดการเครื่องจักรใหม่ (Early Management: EM)
- 6) การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)
- 7) การปรับปรุงในสำนักงาน (Office Improvement: OI)
- 8) การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety Health and Environmental Management: SHE)

2. ปัจจัยความสำเร็จที่ใช้ในการดำเนินงาน TPM ขององค์กร

ในการศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่ใช้ในการดำเนินงาน TPM ขององค์กรนี้ มีปัจจัยระดับการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ในระดับองค์กร และปัจจัยระดับการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ทั้ง 8 เสา โดยมีผู้ศึกษาและให้สัมภาษณ์ไว้ด้วยกันหลายคนดังนี้

2.1. ธาตุ อ่วมอ้อ (2547) ได้กล่าวถึงปัจจัยสู่ความสำเร็จของกิจกรรม TPM ไว้ ดังนี้

2.1.1. ความจริงจังของผู้บริหารสูงสุด (Top Management Commitment)

การให้ความสำคัญของผู้บริหารสูงสุดในการดำเนินกิจกรรม TPM ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับแรก โดยผู้บริหารควรให้ความจริงจังทั้งในเชิงนโยบาย เชิงการกระทำ และเชิงการสนับสนุน โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

2.1.1.1. ความจริงจังในเชิงนโยบาย

1. ผู้บริหารต้องประกาศนโยบายการดำเนินกิจกรรม TPM เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ
2. ผู้บริหารต้องประกาศผังการบริหารกิจกรรม TPM เพื่อกำหนดขอบเขตการบริหารที่ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร

3. ผู้บริหารต้องประกาศแต่งตั้งคณะทำงานกิจกรรม TPM เพื่อกำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ เพื่อให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีระบบ

2.1.1.2. ความจริงจังในเชิงการกระทำ

1. ผู้บริหารต้องเป็นประธานและผู้นำในการดำเนินกิจกรรม TPM มีการกระจายอำนาจการบริหารลงมายังระดับปฏิบัติงาน

2. ผู้บริหารต้องเป็นประธานในพิธีการต่างๆ เพื่อเป็นกำลังใจและแสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินกิจกรรม TPM เช่น พิธีเปิดโครงการ TPM การจัดการฝึกอบรม การประชุมวางแผน พิธีมอบรางวัล

3. ผู้บริหารต้องมุ่งมั่นตรวจสอบและติดตามการดำเนินกิจกรรมในสายการผลิต โดยต้องลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมและสอบถามความคืบหน้า อุปสรรคและปัญหาของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จากพนักงานฝ่ายต่างๆ

2.1.1.3. ความจริงจังในเชิงการสนับสนุน

1. ผู้บริหารต้องสนับสนุนทางด้านเวลาในการทำกิจกรรม TPM เช่น การยอมจ่ายค่าล่วงเวลาให้พนักงานเพื่อกิจกรรมในช่วงที่ต้องหยุดเครื่องจักรหรือในวันหยุด

2. ผู้บริหารต้องสนับสนุนด้านอุปกรณ์เครื่องมือในการทำกิจกรรม TPM ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มีเพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรม

3. ผู้บริหารต้องสนับสนุนด้านบุคลากร ในการทำกิจกรรม TPM จัดสรรบุคลากรที่มีความสามารถเหมาะสมและจำนวนที่เพียงพอให้กับกิจกรรม TPM ด้วยการแต่งตั้ง โยกย้ายหรือรับพนักงานเพิ่มเติม นอกจากนี้ อาจต้องมีการจ้างที่ปรึกษา (Consultant) เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องทิศทางและมีผู้ชี้แนะ

4. ผู้บริหารต้องสนับสนุนด้านงบประมาณในการทำกิจกรรม TPM เพื่อคอยช่วยเหลือแก้ไขปัญหาขณะดำเนินกิจกรรม เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน

2.1.2. กิจกรรมกลุ่มย่อย TPM (TPM Small-Group Activity)

ในส่วนของกิจกรรมกลุ่มย่อย เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากการทำกิจกรรม TPM มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน ทั้งระดับผู้บริหาร ระดับฝ่าย ระดับแผนก จนถึงกลุ่มย่อยระดับปฏิบัติการ โดยมีปัจจัยความสำเร็จดังนี้คือ

1. การดำเนินกิจกรรมกลุ่มย่อยแบบคาบเกี่ยว (Overlapping Small-Group Activity)

โดยการทำกิจกรรมของพนักงานทุกฝ่ายในองค์การที่รูปแบบของกลุ่มย่อยจึงมีการคาบเกี่ยวกัน (Overlapping) ในบางบทบาทและบางหน้าที่ของผู้นำกลุ่มย่อย จึงต้องอาศัยการสื่อสาร 2 ทางระหว่างระดับบริหารกับระดับปฏิบัติการ (Top-down and Bottom-up) เพื่อดำเนินกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การกำหนดบทบาทและหน้าที่ของกลุ่มย่อยแต่ละระดับ เพื่อส่งเสริมกิจกรรม TPM ของแต่ละระดับอย่างเหมาะสม

3. มีการประกวดกิจกรรมกลุ่มของบำรุงรักษาด้วยตนเอง (กลุ่ม AM) ซึ่งเป็นกลุ่มย่อยหลักในการใช้เครื่องจักรในกระบวนการผลิต เพื่อให้เกิดการแข่งขันกันในกลุ่มย่อยที่ใช้เครื่องจักร พร้อมทั้งให้รางวัลเพื่อเป็นการชักจูงใจให้ผู้ใช้เครื่องจักรมีส่วนร่วมในกิจกรรม TPM ในการประกวดกิจกรรมระหว่างกลุ่ม

2.2. Elliot 2001 (อ้างอิงใน Thomas R. Pomorski 2004) ได้อธิบายถึงอุปสรรค 11 ข้อ ที่คอยขัดขวางการดำเนินกิจกรรม TPM ให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งสิ่งที่ Elliot ได้กล่าวถึงความสอดคล้องกับปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ซึ่งสามารถบ่งบอกได้ว่าผู้ที่ต้องการประสบความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมจำเป็นต้องกำจัดอุปสรรคดังกล่าวต่างๆ ดังนี้

1. การประเมินหน้าที่งานของพนักงานต่ำเกินไป ทำให้สร้างเกณฑ์มาตรฐานไม่เหมาะสมกับหน้าที่งาน
2. ขาดความเป็นเอกภาพของผู้บริหาร
3. การประเมินความสำคัญของความรู้ต่ำเกินไป ทำให้การพัฒนาด้านองค์ความรู้ไม่เหมาะสม
4. ความซับซ้อนของการประยุกต์ใช้ TPM

5. ความคาดหวังที่ไม่สอดคล้องและไม่ชัดเจน ซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งในองค์กรและการตั้งวัตถุประสงค์ที่ไม่ชัดเจนและไม่สามารถวัดผลได้
6. ขาดความทะเยอทะยานและความมุ่งมั่น
7. วัตถุประสงค์ของพนักงานไม่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร
8. การละเลยต่อโครงสร้างพื้นฐานของการจัดการ เช่น การลดความผันแปรของกระบวนการ การบริการ ต้นทุนและความปลอดภัย
9. พนักงานต่อต้าน ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ
10. องค์กรขาดประสบการณ์การบริหารแบบมีส่วนร่วม
11. เน้นไปที่ผลลัพธ์มากกว่าคุณภาพของกระบวนการภายใน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อนุสรณ์ ฝิโลปกรณ์ (2548) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางประยุกต์ใช้การบำรุงรักษาเชิงทวีผลสำหรับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ลูกฟูก มีวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการ หัวหน้าแผนก หัวหน้างาน และวิศวกร โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจาก พนักงานในโรงงานสยามบรรจุภัณฑ์ จำกัด จำนวน 18 ตัวอย่าง และโรงงานสยามบรรจุภัณฑ์ ราชบุรี จำกัด จำนวน 12 ตัวอย่าง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมแล้วสรุปปัจจัยความสำเร็จออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัจจัยหลัก 8 เสาและปัจจัยรองในแต่ละเสา จากนั้นทำการออกแบบสอบถามโดยการนำเอาปัจจัยหลักและปัจจัยรองมาเปรียบเทียบกันเป็นคู่ๆ ตามหลักการของกระบวนการจัดลำดับความสำคัญ (Analysis Hierarchy Process: AHP) โดยประมวลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยการใช้โปรแกรม Expert Choice 2000 เพื่อหาลำดับของปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จทั้งในส่วนของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง โดยการใช้ค่าเฉลี่ยของทุกปัจจัยซึ่งค่าความไม่สอดคล้อง (Inconsistency) นั้นต้องมีค่าน้อยกว่า 0.1 ผลการศึกษาพบว่า ลำดับความสำคัญของปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ของงานวิจัยได้แบ่งปัจจัยออกเป็นปัจจัยหลักและปัจจัยรอง โดยปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด คือ

1. เสาที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง
2. เสาที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง
3. เสาที่ 3 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงวางแผน
4. เสาที่ 6 การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญของฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง
5. เสาที่ 8 การควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
6. เสาที่ 4 การดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาคุณภาพ
7. เสาที่ 5 การดำเนินกิจกรรมการควบคุมขั้นต้น
8. เสาที่ 7 การดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงประสิทธิภาพทางฝ่ายสำนักงาน

โดยปัจจัยรองของปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด คือ

1. เสาที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่องเพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
 - 1.1. ความเอาใจใส่ในการบำรุงรักษาเครื่องจักรของพนักงานในฝ่ายผลิต

- 1.2. การอบรมพนักงานให้มีทักษะในการปรับปรุงงาน
- 1.3. ความชัดเจนในการวิเคราะห์ต้นทุนและความสูญเสีย
- 1.4. การติดตามความคืบหน้าในการทำ Kaizen ที่มีประสิทธิภาพ
- 1.5. การกำหนดหัวข้อเรื่องต้องเฉพาะเจาะจงและเหมาะสม
- 1.6. เน้นการลดความสูญเสียในแต่ละเรื่องที่จะจงให้เป็นศูนย์
2. เสาที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง
 - 2.1. ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงในการลงมือทำกิจกรรมการบำรุง รักษาด้วยตนเอง
 - 2.2. การผลักดันกิจกรรมของเครื่องจักรต้นแบบ
 - 2.3. การจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง
 - 2.4. งานซ่อมแซมจะต้องได้รับการสนองตอบอย่างรวดเร็ว
 - 2.5. การประชุมกลุ่มย่อย
 - 2.6. บอร์ดแสดงสถานะกิจกรรม
3. เสาที่ 3 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงวางแผน
 - 3.1. การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้พนักงานซ่อมบำรุง
 - 3.2. การจัดตั้งสายการผลิตต้นแบบเพื่อเป็นตัวอย่างให้เกิดสภาวะการหยุดชะงักกันของเครื่องจักร เป็นศูนย์
 - 3.3. การแบ่งประเภทและการจัดลำดับความสำคัญของเครื่องจักรที่ชัดเจน
 - 3.4. ประสิทธิภาพในการถ่ายโอนงานและความรับผิดชอบบางส่วนจากพนักงานซ่อมบำรุงไปยัง พนักงานปฏิบัติงาน
 - 3.5. การเลือกใช้ Corrective Base Maintenance และ Time Base Maintenance อย่างเหมาะสม
 - 3.6. ระบบการจัดเก็บข้อมูลต่างๆของเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ
4. เสาที่ 6 การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญของฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง
 - 4.1. การจัดทำแผนการฝึกอบรม (Training Road Map) ที่ชัดเจน
 - 4.2. การนำ Radar Chart มาใช้วัดระดับและกระตุ้นพนักงาน
 - 4.3. การเสริมสร้างบรรยากาศให้พนักงานมีการพัฒนาตนเอง
 - 4.4. การจัดทำห้องฝึกอบรม (Training Room) และการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 4.5. การนำพนักงานไปศึกษา ดูงานโรงงานอื่นๆ
5. เสาที่ 8 การควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
 - 5.1. การอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุบัติเหตุ
 - 5.2. การตรวจสอบติดตามและแก้ไข ค่าต่างๆทางด้านสิ่งแวดล้อม
 - 5.3. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
 - 5.4. การส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมทางด้านสุขภาพแก่พนักงาน
6. เสาที่ 4 การดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาคุณภาพ

- 6.1. การผลักดันกิจกรรมจากเสา FI, PM, AM, ET, EM
- 6.2. การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้พนักงาน
- 6.3. การจัดตั้งสายการผลิตต้นแบบ
- 6.4. การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานและการตรวจสอบเครื่องจักรโดยใช้ QM Matrix
- 6.5. การวิเคราะห์และหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา
- 6.6. การกำหนด Q Component ของเครื่องจักร
7. เสาที่ 5 การดำเนินกิจกรรมการควบคุมขั้นต้น
 - 7.1. การสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการพิจารณา
 - 7.2. การอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดต่างๆของเครื่องจักร
 - 7.3. การประยุกต์ใช้ระบบ Maintenance Prevention อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 7.4. การนำเอาระบบ Design Review มาใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต
 - 7.5. การกระตุ้นและเสริมสร้างบรรยากาศในสถานที่ทำงานให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ
8. เสาที่ 8 การดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงประสิทธิภาพทางฝ่ายสำนักงาน
 - 8.1. การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้พนักงานสำนักงาน
 - 8.2. การจัดตั้งพื้นที่ต้นแบบก่อนและขยายผลไปยังพื้นที่อื่น
 - 8.3. การประชุมกลุ่มย่อย
 - 8.4. บอร์ดแสดงสถานะกิจกรรม
 - 8.5. บทเรียนจุดเดียว (One Point Lesson: OPL)

จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์ เจริญศักดิ์ สินธุธาน และสุรวิมล แก้ววิมล (2553) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จหลักของการจัดการผลผลิตทั่วทั้งองค์กร (TPM) สำหรับอุตสาหกรรมกระดาษและกล่องกระดาษลูกฟูก มีวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ได้แก่ หัวหน้างาน วิศวกร และเจ้าหน้าที่ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากพนักงานในบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด จำนวน 27 ตัวอย่าง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมแล้วสรุปปัจจัยความสำเร็จออกเป็น 3 ส่วนคือ ปัจจัยความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ขององค์กร การลำดับความสำคัญของเสาหลักทั้ง 8 เสาและปัจจัยแห่งความสำเร็จในแต่ละองค์ประกอบของเสา จากนั้นทำการรวบรวมสอบถามจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ โดยใช้ Analysis Hierarchy Process (AHP) ผลการศึกษาพบว่า ลำดับความสำคัญของปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ของงานวิจัยได้แบ่งปัจจัยออกเป็นระดับองค์กรและระดับเสา โดยปัจจัยความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ของระดับองค์กรมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด คือ

1. ผู้บริหารให้ความสำคัญ และสนับสนุนกิจกรรม TPM อย่างจริงจังและต่อเนื่อง
2. พนักงานให้ความสำคัญสนับสนุนในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่
3. พนักงานทุกคนต้องตระหนักถึงผลประโยชน์ ที่ได้จากกิจกรรม TPM
4. การมีกิจกรรมกลุ่มย่อยของกิจกรรม TPM

5. ผู้จัดการแผนกและคณะกรรมการพิเศษ ซึ่งรับผิดชอบแต่ละเสา มีความรับผิดชอบต่อกิจกรรมที่ตนเองได้รับมอบหมายอย่างจริงจัง

6. การทำงานเป็นที่มออย่างมีประสิทธิภาพ

7. มีการจัดการส่งเสริมกิจกรรม TPM อย่างต่อเนื่อง

8. การฝึกอบรมให้ผู้ปฏิบัติมีทักษะในการซ่อมบำรุงและระบบองค์การสามารถก้าวตามทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

9. มีการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องในการดำเนินงานด้าน TPM

10. การวางแผนกิจกรรม TPM ควรมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย

11. การจัดแหล่งข้อมูลให้มีความพร้อมเพื่อการดำเนินกิจกรรม TPM ในองค์กร

12. การให้รางวัลและการยอมรับแก่ทีมงานหรือพนักงานที่มีผลงานปรากฏ

13. การบริหารองค์การให้สามารถรองรับการดำเนินกิจกรรม TPM

14. การวัดผลและผลกระทบจากกิจกรรม TPM

โดยปัจจัยความสำเร็จของแต่ละเสาเรียงลำดับมากที่สุดไปย้งน้อยที่สุด คือ

1. เสาที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่องเพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

1.1. ความเอาใจใส่ในการบำรุงรักษาเครื่องจักรของพนักงานในฝ่ายผลิต

1.2. การอบรมพนักงานให้มีทักษะในการปรับปรุงงาน

1.3. ความชัดเจนในการวิเคราะห์ต้นทุนและความสูญเสีย

2. เสาที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง

2.1. ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง

2.2. การผลักดันกิจกรรมของเครื่องจักรต้นแบบ

2.3. การจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง

2.4. การประชุมกลุ่มย่อย

3. เสาที่ 3 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงวางแผน

3.1. การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้พนักงานซ่อมบำรุง

3.2. การจัดตั้ง Model Line เพื่อเป็นตัวอย่างให้เกิด Zero Breakdown

3.3. การถ่ายโอนงานจากพนักงานซ่อมบำรุงไปยังพนักงานปฏิบัติงาน

3.4. การแบ่งประเภทและการจัดลำดับความสำคัญของเครื่องจักรที่ชัดเจน

4. เสาที่ 4 การดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาคุณภาพ (น้ำหนักความสำคัญ 14.0 อยู่ในระดับความสำคัญมาก)

4.1. การวิเคราะห์และหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา

4.2. การผลักดันกิจกรรมจากเสา FI, PM, AM, ET, EM

4.3. มีการปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้พนักงาน

4.4. การจัดตั้งสายการผลิตต้นแบบเพื่อลดข้อบกพร่อง

5. เสาคที่ 5 การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญของฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง
 - 5.1. การจัดทำแผนการฝึกอบรม (Training Road Map) ที่ชัดเจน
 - 5.2. การเสริมสร้างบรรยากาศให้พนักงานมีการพัฒนาตนเอง
 - 5.3. การนำ Radar Chart มาใช้วัดระดับและกระตุ้นพนักงาน
 - 5.4. การจัดทำห้องฝึกอบรม (Training Room) และการพัฒนาระบบสารสนเทศ
6. เสาคที่ 6 การดำเนินกิจกรรมการควบคุมขั้นต้น
 - 6.1. การสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการพิจารณาผลิตภัณฑ์ใหม่
 - 6.2. การปรับปรุงทักษะและให้ความรู้แก่พนักงาน
 - 6.3. การประยุกต์ใช้ระบบ Maintenance Prevention
 - 6.4. การนำเอาระบบ Design Review มาใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต
7. เสาคที่ 7 การควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
 - 7.1. การอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุบัติเหตุ
 - 7.2. การตรวจสอบติดตามและแก้ไข ค่าต่างๆทางด้านสิ่งแวดล้อม
 - 7.3. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพื่อลำดับความสำคัญของปัญหา
 - 7.4. การส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมทางด้านสุขภาพแก่พนักงาน
8. เสาคที่ 8 การดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงประสิทธิภาพทางฝ่ายสำนักงาน
 - 8.1. การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้พนักงานสำนักงาน
 - 8.2. การจัดตั้งพื้นที่ต้นแบบก่อนและขยายผลไปยังพื้นที่อื่น
 - 8.3. การประชุมกลุ่มย่อย

วิธีการศึกษา

1. ขอบเขตการศึกษา

เนื้อหาในการศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ครั้งนี้ ประกอบด้วยวิธีการและแนวทางในการดำเนินกิจกรรม TPM ให้ประสบความสำเร็จของบริษัท บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ทั้งในระดับองค์กรและระดับกิจกรรมของเสา ซึ่งประกอบไปด้วย กิจกรรมหลัก 8 เสา ได้แก่

- เสาคที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focused Improvement: FI)
- เสาคที่ 2 การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance: AM)
- เสาคที่ 3 การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance: PM)
- เสาคที่ 4 การศึกษาและฝึกอบรม (Education & Training: ET)
- เสาคที่ 5 การจัดการเครื่องจักรใหม่ (Early Management: EM)
- เสาคที่ 6 การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)

เสาที่ 7 การปรับปรุงในสำนักงาน (Office Improvement: OI)

เสาที่ 8 การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety Health and Environmental Management: SHE)

2. ขั้นตอนการศึกษา

ในการศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของ บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน มีขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย 1) รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น 2) สร้างแบบสอบถาม 3) เก็บรวบรวมข้อมูล 4) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล 5) จัดทำและนำเสนอรายงาน

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาค้างนี้ คือ พนักงานทั้งหมดของ บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ซึ่งมีจำนวนพนักงานทั้งหมด 160 ราย ในการศึกษาค้างนี้ เป็นการศึกษาจากประชากรทั้งหมด

4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลพนักงานทั้งหมดของ บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ซึ่งมีจำนวนพนักงานทั้งหมด 160 ราย โดยใช้แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ระยะเวลาการทำงาน แผนกหน้าที่งานของพนักงาน บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของ บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ประกอบไปด้วยปัจจัยระดับการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ในระดับองค์กร และปัจจัยระดับการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ของแต่ละเสา ทั้ง 8 เสา

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้ถูกนำมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ใช้มาตรวัดตามวิธี Rating Scale

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ทั้งหมด 160 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 74.4 โดยมีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 32.5 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 78.8 มีอายุของการทำงานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.0 มีระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 27.5 ส่วนใหญ่มีลักษณะการทำงานแบบเต็มเวลา ร้อยละ 56.9 และพนักงานส่วนใหญ่สังกัดหน่วยงานคลังวัตถุดิบและอาหารสำเร็จรูป ร้อยละ 38.8

ส่วนที่ 2 ข้อมูลระดับการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ของระดับองค์กร

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ระดับองค์กร เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1	ผู้บริหารให้ความสำคัญและประกาศเจตนารมณ์ในการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	4.71	0.468	มีอิทธิพลมากที่สุด
2	ผู้บริหารมีการกระจายอำนาจและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนลงสู่ระดับปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง	4.29	0.732	มีอิทธิพลมาก
3	ผู้บริหารมีการสนับสนุนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	4.11	0.640	มีอิทธิพลมาก
4	ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	4.06	0.627	มีอิทธิพลมาก
5	ผู้บริหารมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่สามารถวัดผลได้ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม TPM ที่ชัดเจน	4.01	0.561	มีอิทธิพลมาก
6	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของกลุ่มย่อยในแต่ละระดับให้กับพนักงานทุกคนอย่างเหมาะสม	3.93	0.620	มีอิทธิพลมาก
7	มีการจัดอบรมยกระดับความสามารถของพนักงานอย่างต่อเนื่อง	3.89	0.688	มีอิทธิพลมาก
8	มีการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติของ TPM ให้ง่ายต่อการดำเนินกิจกรรมในองค์กร	3.88	0.661	มีอิทธิพลมาก
9	มีการดำเนินกิจกรรม TPM ที่เน้นคุณภาพของกระบวนการภายในมากกว่าผลลัพธ์	3.88	0.783	มีอิทธิพลมาก
10	มีการจัดประกวดกิจกรรมกลุ่มย่อยภายในระหว่างกลุ่ม เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการชักจูงให้ทำกิจกรรม TPM อย่างต่อเนื่อง	3.86	0.677	มีอิทธิพลมาก
11	มีการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้กับพนักงานในการดำเนินกิจกรรม	3.81	0.693	มีอิทธิพลมาก
12	มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างต่อเนื่อง	3.75	0.654	มีอิทธิพลมาก

13	มีการประเมินทักษะความรู้ของพนักงานและมีการพัฒนาอย่างเหมาะสม	3.75	0.673	มีอิทธิพลมาก
14	มีการสร้างระบบบริหารงานที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรม TPM	3.69	0.673	มีอิทธิพลมาก

ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรม TPM ของแต่ละเสา

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยรวมของระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของแต่ละเสา เรียงลำดับจากมากไปน้อย

อันดับ	เสา	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1	เสาที่ 6 การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)	4.14	มีอิทธิพลมาก
2	เสาที่ 4 การศึกษาและฝึกอบรม (Education & Training: ET)	4.05	มีอิทธิพลมาก
3	เสาที่ 3 การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance: PM)	4.04	มีอิทธิพลมาก
4	เสาที่ 8 การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety Health and Environmental Management: SHE)	4.03	มีอิทธิพลมาก
5	เสาที่ 5 การจัดการเครื่องจักรใหม่ (Early Management: EM)	4.00	มีอิทธิพลมาก
6	เสาที่ 2 การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance: AM)	3.99	มีอิทธิพลมาก
7	เสาที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focused Improvement: FI)	3.99	มีอิทธิพลมาก
8	เสาที่ 7 การปรับปรุงในสำนักงาน (Office Improvement: OI)	3.90	มีอิทธิพลมาก

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focused Improvement: FI) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1	การกำจัดความสูญเสียดังกล่าวในแต่ละเรื่องให้ชัดเจน (Loss Structure of Focused Improvement Pillar) ให้เป็นศูนย์ (Zero Losses)	4.20	0.662	มีอิทธิพล มาก
2	การอบรมพนักงานให้มีทักษะในการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Skill)	4.01	0.756	มีอิทธิพล มาก
3	การอบรมพนักงานให้มีทักษะในการปรับปรุงงาน (Kaizen Skill)	3.99	0.619	มีอิทธิพล มาก
4	การติดตามความคืบหน้าในการทำโครงการ Kaizen ที่มีประสิทธิภาพ	3.95	0.716	มีอิทธิพล มาก
5	ความชัดเจนในการวิเคราะห์ต้นทุนและความสูญเสียดังกล่าว (Loss Cost Matrix)	3.92	0.593	มีอิทธิพล มาก
6	การกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะปรับปรุงต้องเฉพาะเจาะจงและเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Effectiveness: OEE) ดีขึ้น	3.85	0.675	มีอิทธิพล มาก

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 2 การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance: AM) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1	การผลักดันกิจกรรมของเครื่องจักรต้นแบบโดยผู้บริหารเป็นต้นแบบ (Manager Model) ในการดำเนินกิจกรรม	4.33	0.620	มีอิทธิพลมาก
2	การอบรมทักษะและความรู้การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเองให้กับพนักงานปฏิบัติงาน (Operator)	4.09	0.695	มีอิทธิพลมาก
3	การประชุมกลุ่มย่อย (Small Group Activity) เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	4.00	0.682	มีอิทธิพลมาก
4	การทำบอร์ดแสดงสถานะกิจกรรม (Activity Board) เพื่อแสดงความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	3.91	0.542	มีอิทธิพลมาก
5	การจัดทำการสอนงานเฉพาะเรื่อง (One Point Lesson: OPL)	3.93	0.562	มีอิทธิพลมาก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 3 การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance: PM) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1	การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้พนักงานซ่อมบำรุง	4.06	0.541	มีอิทธิพลมาก
2	การให้การสนับสนุนแก่พนักงานปฏิบัติงาน (Operator) ในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง	4.05	0.581	มีอิทธิพลมาก
3	การเลือกใช้การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Base Maintenance: CM) และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) อย่างเหมาะสมสู่เครื่องเสียเป็นศูนย์ (Zero Breakdown)	4.04	0.685	มีอิทธิพลมาก
4	การแบ่งประเภทและการจัดลำดับความสำคัญของเครื่องจักรที่ชัดเจน	4.02	0.722	มีอิทธิพลมาก

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
5	ระบบการจัดเก็บข้อมูลต่างๆของเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ	4.01	0.691	มีอิทธิพล มาก

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 4 การศึกษาและฝึกอบรม (Education & Training: ET) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1	การสนับสนุนและพัฒนาทักษะในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพนักงานอย่างต่อเนื่อง เช่น ฐานโรงงานอื่นๆ	4.18	0.581	มีอิทธิพล มาก
2	การเสริมสร้างกิจกรรมและบรรยากาศให้พนักงานมีการพัฒนาตนเอง	4.13	0.612	มีอิทธิพล มาก
3	การจัดทำห้องฝึกอบรมและการพัฒนาระบบสารสนเทศ	4.03	0.629	มีอิทธิพล มาก
4	การนำ Radar Chart มาใช้วัดระดับความรู้และกระตุ้นพนักงาน	3.99	0.572	มีอิทธิพล มาก
5	การจัดทำแผนการฝึกอบรม (Training Road Map) ที่ชัดเจน	3.93	0.674	มีอิทธิพล มาก

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 5 การจัดการเครื่องจักรใหม่ (Early Management: EM) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1	การสร้างระบบข้อมูลข่าวสารการบำรุงรักษา (Maintenance Prevention (MP) information system) และประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.16	0.757	มีอิทธิพล มาก
2	การอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจถึงความสามารถและข้อจำกัดต่างๆของเครื่องจักรใหม่	4.02	0.619	มีอิทธิพล มาก

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
3	การวิเคราะห์และพิจารณา Life Cycle Cost (LCC) อย่างแม่นยำ	3.97	0.668	มีอิทธิพล มาก
4	การสร้างระบบการจัดการเครื่องจักรใหม่ (Flow Early Management) ที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการพิจารณาโครงการ	3.93	0.626	มีอิทธิพล มาก
5	การนำ Design Review (DR) มาใช้กับการจัดการเครื่องจักรใหม่	3.92	0.691	มีอิทธิพล มาก

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 6 การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพ (Quality Maintenance: QM) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1	การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพด้วย QM Infinity Loop อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	4.23	0.644	มีอิทธิพล มาก
2	การวิเคราะห์และหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาด้านคุณภาพอย่างถูกต้องและแม่นยำ	4.16	0.687	มีอิทธิพล มาก
3	การพัฒนาทักษะและความรู้การควบคุมคุณภาพ (Quality Control Skill and Knowledge) ให้แก่พนักงาน	4.09	0.618	มีอิทธิพล มาก
4	การผลักดันกิจกรรมจากเสา FI, AM, PM, EM, ET	4.08	0.589	มีอิทธิพล มาก

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 7 การปรับปรุงในสำนักงาน (Office Improvement: OI) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1	การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้กับพนักงานสำนักงาน	4.03	0.576	มีอิทธิพล มาก
2	การจัดตั้งพื้นที่ต้นแบบก่อนและขยายผลไปยังพื้นที่อื่น	3.90	0.626	มีอิทธิพล มาก
3	การจัดทำการสอนงานเฉพาะเรื่อง (One Point Lesson: OPL)	3.89	0.545	มีอิทธิพล มาก
4	การประชุมกลุ่มย่อย (Small Group Activity) เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	3.86	0.639	มีอิทธิพล มาก
5	การทำบอร์ดแสดงสถานะกิจกรรม (Activity Board) เพื่อแสดง ความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	3.83	0.646	มีอิทธิพล มาก

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรม TPM ของระดับเสาที่ 8 การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety Health and Environmental Management: SHE) เรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
1	การอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความ ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	4.21	0.658	มีอิทธิพล มาก
2	การส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทางด้านสุขภาพแก่พนักงาน	4.08	0.682	มีอิทธิพล มาก
3	การตรวจสอบติดตามและแก้ไขข้อบกพร่องทางด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	4.02	0.649	มีอิทธิพล มาก
4	การจัดการกับความเสียหาย เช่น Near Miss และจัดทำ Safety Kaizen	3.94	0.637	มีอิทธิพล มาก

ลำดับ ที่	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
5	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)	3.88	0.530	มีอิทธิพล มาก

การอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน โดยใช้แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาอภิปรายผลการศึกษาตามตาราง โดยประเด็นย่อยของแต่ละเสาในตาราง เป็นประเด็นย่อยที่มีค่าเฉลี่ยระดับการมีอิทธิพลสูงที่สุดของแต่ละเสา ดังนี้

ตารางที่ 11 ตารางสรุปการอภิปรายผล

ระดับ	ปัจจัยที่มีระดับการมีอิทธิพลมาก	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
		อนุสร ผโลปกรณ์ (2548)	จิรรัตน์ ธีระวรพฤษย์ เจริญศักดิ์ สนธิฐาน และสรุวุฒิ แก้ววิมล (2553)
องค์กร	ผู้บริหารให้ความสำคัญและประกาศเจตนารมณ์ในการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	สอดคล้อง	ไม่ได้ศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการทำกิจกรรม TPM ของระดับองค์กร
เสาที่ 1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง	มีอิทธิพลมาก	สอดคล้อง	สอดคล้อง
	การกำจัดความสูญเสียนในแต่ละเรื่องที่เจาะจง (Loss Structure of Focused Improvement Pillar) ให้เป็นศูนย์	ความเข้าใจใส่ในการบำรุงรักษาเครื่องจักรของพนักงานในฝ่ายผลิต	ความเข้าใจใส่ในการบำรุงรักษาเครื่องจักรของพนักงานในฝ่ายผลิต
เสาที่ 2 การบำรุงรักษาด้วยตนเอง	มีอิทธิพลมาก	สอดคล้อง	สอดคล้อง
	การผลักดันกิจกรรมของเครื่องจักรต้นแบบโดยผู้บริหารเป็นต้นแบบ (Manager Model) ในการดำเนินกิจกรรม	สอดคล้อง	สอดคล้อง

ระดับ	ปัจจัยที่มีระดับการมีอิทธิพลมาก	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
		อนุสรณ์ ฝโลปกรณ์ (2548)	จิรรัตน์ ธีระวรพฤกษ์ เจริญศักดิ์ สนธิฐาน และ สุรวุฒิ แก้ววิมล (2553)
เสาที่ 3 การ บำรุงรักษา ตามแผน	มีอิทธิพลมาก	สอดคล้อง	สอดคล้อง
	การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ที่ เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้ พนักงานซ่อมบำรุง	สอดคล้อง	สอดคล้อง
เสาที่ 4 การศึกษาและ ฝึกอบรม	มีอิทธิพลมาก	สอดคล้อง	สอดคล้อง
	การสนับสนุนและพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพนักงาน อย่างต่อเนื่อง เช่น ดูงานโรงงานอื่นๆ	การจัดทำแผนการ ฝึกอบรม (Training Road Map) ที่ชัดเจน	การจัดทำแผนการ ฝึกอบรม (Training Road Map) ที่ชัดเจน
เสาที่ 5 การ จัดการ เครื่องจักรใหม่	มีอิทธิพลมาก	ไม่สอดคล้อง	สอดคล้อง
	การสร้างระบบข้อมูลข่าวสารการ บำรุงรักษา (Maintenance Prevention (MP) information system) และประยุกต์ใช้อย่าง มีประสิทธิภาพ	สอดคล้อง	สอดคล้อง
เสาที่ 6 การ บำรุงรักษาเชิง คุณภาพ	มีอิทธิพลมาก	สอดคล้อง	สอดคล้อง
	การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพด้วย QM Infinity Loop อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	การผลักดันกิจกรรม จากเสา FI, PM, AM, ET, EM	สอดคล้อง
เสาที่ 7 การ ปรับปรุงใน สำนักงาน	มีอิทธิพลมาก	ไม่สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
	การปรับปรุงทักษะและเพิ่มความรู้ให้กับ พนักงานสำนักงาน	สอดคล้อง	สอดคล้อง
เสาที่ 8 การ จัดการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม	มีอิทธิพลมาก	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
	การอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สิ่งแวดล้อม	สอดคล้อง	สอดคล้อง

โดยสาเหตุของความไม่สอดคล้องอาจเนื่องจากลักษณะของธุรกิจที่มีความแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่
แตกต่างกัน และลักษณะของภูมิปัญญาที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา ปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม TPM ระดับองค์กรของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน ดังนั้น ผู้บริหารควรให้ความสำคัญและประกาศเจตนารมณ์ในการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างจริงจัง ผู้บริหารควรมีการกระจายอำนาจและบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนลงสู่ระดับปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง รวมถึงมีการสนับสนุนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม TPM มีความมุ่งมั่นในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินกิจกรรม TPM ผู้บริหารควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน

2. จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม TPM ระดับกิจกรรมเสาของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน บริษัทควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับเสาที่ 6 การบำรุงรักษาเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะประเด็นการบำรุงรักษาเชิงคุณภาพด้วย QM Infinity Loop อย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมถึงการวิเคราะห์และหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาด้านคุณภาพอย่างถูกต้องและแม่นยำ และการพัฒนาทักษะและความรู้การควบคุมคุณภาพ (Quality Control Skill and Knowledge) ให้แก่พนักงาน

3. จากปัจจัยประเด็นย่อยที่มีอิทธิพลสูงที่สุด 10 อันดับแรกต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม TPM ของแต่ละเสา ของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สาขาลำพูน โดยผู้บริหารควรนำประเด็นย่อยทั้ง 10 อันดับเป็นตัวขับเคลื่อนหลักของกิจกรรมแต่ละเสา โดยการส่งเสริมและผลักดันให้กับพนักงานทุกระดับให้เห็นถึงความสำคัญในการดำเนินกิจกรรม TPM ด้วยประเด็นย่อยทั้ง 10 อันดับ ซึ่งพนักงานทุกระดับต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการยึดถือปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จนกลายเป็นกิจวัตรในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผลของการดำเนินกิจกรรม TPM ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย

บรรณานุกรม

- ชนิษฐา ทรงจักรแก้ว. (2555). *การนำหลักการ 5G มาประยุกต์ใช้กับการผลิตคน*. ค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2558, จาก http://www.tpa.or.th/tpanews/upload/mag_content/63/ContentFile1176.pdf
- จตุพร เหมรา. ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง. (2558, 30 กันยายน). สัมภาษณ์.
- จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์ เจริญศักดิ์ สินธุธาน และสุรฤดี แก้ววิมล. (2553). ปัจจัยแห่งความสำเร็จหลักของการจัดการผลผลิตทั่วทั้งองค์กร (TPM) สำหรับอุตสาหกรรมกระดาษและกล่องกระดาษลูกฟูก. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 18*, (2 เมษายน-มิถุนายน 2553), 83-95.
- เชลง งามสม. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย. สัมภาษณ์, (2558, 30 กันยายน). สัมภาษณ์.
- ชิซูโอะ เซนจู. (2540). ลักษณะมานิตขจรกิจ. แปลจาก *TQC and TPM* (พิมพ์ครั้งที่ 2). แปลโดย กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

- ณัทพงศ์ กามุณี. ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบ. (2558, 30 กันยายน). สัมภาษณ์.
- ธานี อ่วมอ้อ. (2547). *TPM Total Productive Maintenance การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พีดี บลูส์.
- นิกร ดีปา. ผู้จัดการฝ่ายผลิต. (2558, 30 กันยายน). สัมภาษณ์.
- รุ่ง จันทร์นาค. ผู้จัดการทั่วไป. (2558, 30 กันยายน). สัมภาษณ์.
- สมชัย อัครทิวา. (2547). *การดำเนินงานกิจกรรม TPM เพื่อการปฏิรูปการผลิต (ฉบับอุตสาหกรรมกระบวนการ)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). (2558). *Total Productive Management (TPM) การบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม*. ค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2558, จาก http://www.tpif.or.th/2012/shindan_d/?page_id=89
- สุทธิ สีนทอง. (2547). *เทคนิคการบริหารงาน 5ส*. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- อนุสร ฝิโลปกรณ์. (2548). *การพัฒนาแนวทางประยุกต์ใช้การบำรุงรักษาเชิงทีผลสำหรับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ลูกฟูก*. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- The Plant Maintenance Resource Center. (2009). *An Introduction to Total Productive Maintenance (TPM)* Retrieved August 29, 2015, from http://www.plant-maintenance.com/articles/tpm_intro.shtml
- Thomas, R. P. (2004). **Barriers and Obstacles to Successful TPM Implementation**. Retrieved August 29, 2015, from http://www.tpmconsulting.org/english_show.php?id =20&engin=TPM%20Literature% 0Review, %20TPM%20Barriers%20and%20obstacle