

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย” โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ รวมถึงศึกษาข้อมูลต่างๆพร้อมทั้งเอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ข้อมูลอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย
- 2.2 แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร
- 2.3 แนวคิดการบำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม
- 2.4 แนวคิดระบบการผลิตแบบลีน
- 2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 2.1 ข้อมูลอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย

หลังจากที่รัฐบาลประกาศเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตและการบริการ จากภาคเกษตรกรรม ไปเน้นภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้การผลิตในภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสูงต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ในประเทศเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี สำหรับสินค้าในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สินค้าที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากคือ สินค้าหมวดคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน โดยที่สินค้าหมวดนี้มีมูลค่าการส่งออกที่สามารถทำรายได้มากกว่าร้อยละ 50 ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด การที่อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนสามารถผลิตและส่งออกได้ เนื่องจากการเข้ามาลงทุนของบริษัทข้ามชาติ ซึ่งมีการสนับสนุนโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ทำให้มีการปรับบทบาทจากการผลิตสินค้าในประเทศไทย จากเดิมที่เคยนำเข้าเพียงอย่างเดียวเปลี่ยนมาเป็นสินค้าส่งออกอันดับที่ 1 ของประเทศไทย โดยอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนนี้มีความสำคัญคือ นอกจากจะให้ประโยชน์ในด้านการจ้างงานเพิ่มขึ้นกับคนไทยแล้ว ยังทำให้เกิดประโยชน์ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีอีกด้วย พ.ศ.2497 รัฐบาลได้ประกาศพระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นครั้งแรกโดยมีนโยบายเพื่อส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน โดยก่อนหน้านั้นรัฐบาลจะเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด แต่หลังจากประสบปัญหาการขาดดุลการชำระเงิน ในปี พ.ศ.2496 เนื่องจากรายได้จากการส่งออกข้าวที่ลดลง จึงได้ลดบทบาทลงให้

เอกชนเป็นผู้ลงทุนแทน โดยมีรัฐบาลเป็นผู้ให้การสนับสนุน และมีการกำหนดนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติอีกด้วย ผลผลิตหลักที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆคือ 1) ผลผลิตหลักเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น ตู้เย็น เครื่องซักผ้า และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น 2) ผลผลิตหลักอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ทีวี กล้องดิจิทัล และเตาไมโครเวฟ เป็นต้น และ 3) ชิ้นส่วนของเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ แผ่นวงจรพิมพ์ และเซมิคอนดักเตอร์ เป็นต้น ในช่วงปี พ.ศ.2530 ถึง พ.ศ.2535 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงได้วางหลักเกณฑ์ให้สิทธิประโยชน์โดยมีเงื่อนไขบังคับสัดส่วนการส่งออก คือ จะให้สิทธิประโยชน์ด้านการยกเว้นภาษีเงินได้กับเฉพาะการผลิตเพื่อส่งออกเท่านั้น ในช่วงนั้นมีหลายบริษัทมาลงทุน เช่น บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี จำกัด และ บริษัท เอลต้า อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่สร้างโรงงานในบริเวณกรุงเทพฯ และปริมณฑล เนื่องจากง่ายต่อการขนส่งสินค้า ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2535 รัฐบาลได้เปลี่ยนนโยบายในการส่งเสริมการลงทุน โดยเน้นการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยใช้รายได้และสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเป็นเกณฑ์ในการกำหนดสิทธิประโยชน์ในแต่ละพื้นที่ ต่อมาหลังวิกฤตเศรษฐกิจ ในช่วงปี พ.ศ.2540 ถึง พ.ศ.2547 มีการปรับเปลี่ยนสิทธิประโยชน์ต่างๆ ให้ยืดหยุ่นมากขึ้นเพื่อชักจูงให้ต่างประเทศมาลงทุนในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น เช่น นโยบายการลงทุนโดยเน้นเฉพาะผลิตภัณฑ์ เช่น เซมิคอนดักเตอร์ และ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ เป็นต้น (รยานันท์ สิทธิพิชญ์, 2553)

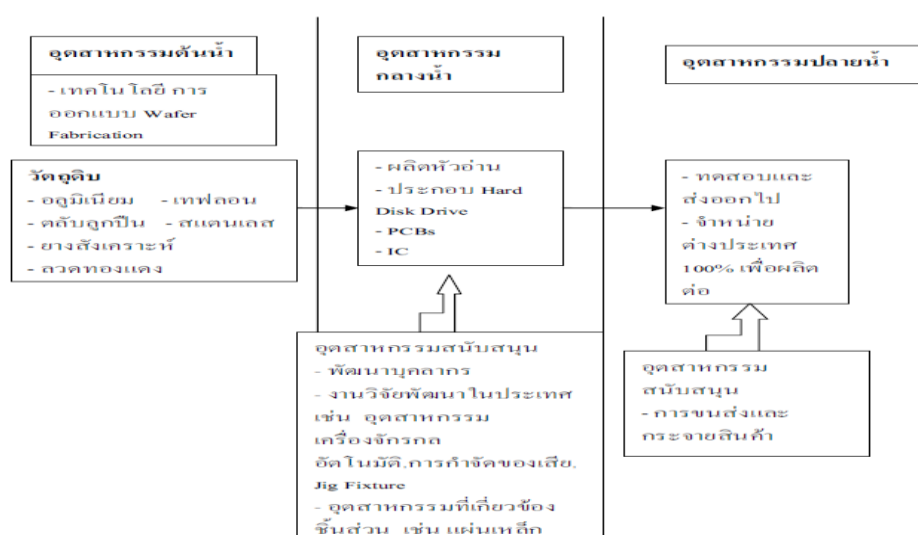
ประเทศไทยมีความได้เปรียบทางด้านแรงงานมีราคาถูก จึงทำให้บริษัทข้ามชาติหลายประเทศสนใจเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเนื่องจากสามารถประหยัดต้นทุนการผลิตได้ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จึงกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ (Inflow of Foreign Direct Investment) ประมาณร้อยละ 30 ของมูลค่าการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด และสูงเป็นอันดับที่ 2 รองจากอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยหมวดการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หมวดที่มีมูลค่าการลงทุนสูงที่สุดคือ หมวดคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบไปด้วยฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ แป้นพิมพ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยมีมูลค่าการลงทุนประมาณร้อยละ 40 ของมูลค่าการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด นอกจากนั้น หากพิจารณามูลค่าการลงทุนระหว่างประเทศในหมวดสินค้าคอมพิวเตอร์ สินค้าที่มีการลงทุนสูงที่สุดคือฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 80 ของมูลค่าการลงทุนระหว่างประเทศในหมวดสินค้าคอมพิวเตอร์ การผลิตสินค้าในหมวดคอมพิวเตอร์ เน้นไปที่การผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความได้เปรียบในการผลิตมากกว่าสินค้าอื่นๆ ในหมวดคอมพิวเตอร์ เนื่องจากมีผู้ผลิตชั้นนำของโลกคือ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศ

ไทย) จำกัด และบริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด มาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการรวมกลุ่มกันของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ เช่น มอเตอร์ แผงวงจรรวม จำนวนกว่า 40 ราย อีกทั้งยังมีหน่วยงานวิจัยและสนับสนุน เช่น ศูนย์เทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย สถาบันฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ซึ่งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ นอกจากนี้ยังสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากร ระบบ และจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนความร่วมมือกันของคลัสเตอร์ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ เป็นต้น (รายนามที่สิทธิพิพม์, 2553)

สำหรับโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในประเทศไทย สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน คือ ผู้ผลิตในชั้นที่ 3, ผู้ผลิตในชั้นที่ 2, ผู้ผลิตในชั้นที่ 1 และ ผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในขั้นสุดท้าย โดยในแต่ละส่วนจะมีลักษณะดังนี้คือ 1) ผู้ผลิตในชั้นที่ 3 (3<sup>rd</sup> -tier) ประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อยเพื่อส่งต่อการผลิตให้ผู้ผลิตในชั้นที่ 2 ซึ่งดำเนินงานโดยบริษัทต่างชาติทั้งหมด 9 บริษัท ลักษณะการผลิตในชั้นที่ 3 นี้ จะอยู่ในรูปโลหะและสารเคมีต่างๆ ที่เป็นวัสดุทางอ้อม (Indirect Material) ทั้งหมด 2) ผู้ผลิตชั้นที่ 2 (2<sup>nd</sup> -tier) ประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย ส่งการผลิตต่อให้ผู้ผลิตในชั้นที่ 1 โดยบริษัทในประเทศไทยที่เป็นผู้ผลิตในชั้นที่ 2 มีทั้งหมด 17 บริษัท ส่วนใหญ่เป็นบริษัทต่างชาติ มีบริษัทคนไทยเพียงบริษัทเดียวคือ Specialty ชิ้นส่วนที่ผลิตชั้นที่ 2 มีดังนี้ คือ ะบบรองรับ (Suspensions) ชิ้นส่วนมอเตอร์ ชิ้นส่วนคอยล์ และ เซมิคอนดักเตอร์ 3) ผู้ผลิตในชั้นที่ 1 (1<sup>st</sup> -tier) ประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่สำคัญที่ใช้ในฮาร์ดดิสก์โดยตรง โดยเป็นการประกอบในลักษณะที่แบ่งขั้นตอนออกเป็นส่วนย่อยๆ (Sub Assembly) ซึ่งปัจจุบันมีทั้งสิ้น 34 บริษัท ชิ้นส่วนที่อยู่ในการผลิตในชั้นตอนที่ 1 ประกอบไปด้วย HGA (Head Gimbal Assembly) และ HAS (Head Stack Assembly) เป็นตัวที่ทำหน้าที่อ่านข้อมูลจากแผ่นเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ ส่วนหัวอ่าน/เขียนข้อมูล (Slider) และ ส่วนแขนจับ (Suspension) Platter เป็นแผ่นบันทึกข้อมูลของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ Spindle motor เป็นมอเตอร์แบบความเร็วรอบสูง ใช้ในการหมุนแผ่นเก็บข้อมูล Acuator เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนที่ของหัวอ่าน/เขียน ให้เคลื่อนไปในทิศทางที่ต้องการ Base/Cover เป็นอุปกรณ์ภายนอกฮาร์ดดิสก์ ใช้เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายใน เช่น แผ่นเก็บข้อมูล และ หัวอ่าน/เขียน จากสิ่งแวดล้อมภายนอกเช่น ฝุ่นละออง PCBA คือ วงจรรวมของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ มีหน้าที่นำสัญญาณไฟฟ้าและควบคุมการทำงานของฮาร์ดดิสก์ โดยผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในขั้นสุดท้าย เป็นผู้ประกอบฮาร์ดดิสก์ ที่มีตราสินค้า (Brand) เป็นของตนเอง ปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 3 รายด้วยกัน ได้แก่ บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เอชจีเอสที (ประเทศไทย) จำกัด โดยทุกบริษัท เป็นบริษัทที่ต่างชาติเข้ามาลงทุนทั้งหมด

ขั้นตอนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กระบวนการผลิตแผ่นเวเฟอร์ (Wafer Fabrication) คือการเทสารเป็นชั้นๆ คล้ายชั้นของเวเฟอร์ด้วยสารเคมีที่มีคุณสมบัติเป็นสารกึ่งตัวนำ ซึ่งมีส่วนช่วยในการเขียนและอ่านข้อมูลจากจานหมุนได้ขั้นตอนการเทสารในแต่ละชั้นมีวิธีที่แตกต่างกันออกไปและสารที่ใช้ในแต่ละชั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการออกแบบรูปร่างของหัวอ่านเขียน ซึ่งแบบแต่ละอย่างจะให้ประสิทธิภาพการเขียนและอ่านข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบแผ่นเวเฟอร์ที่ดีจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากขั้นตอนหนึ่ง 2) กระบวนการผลิตหัวอ่านและเขียนข้อมูล (Slider Fabrication) คือการนำแผ่นเวเฟอร์จากกระบวนการ ผลิตแผ่นเวเฟอร์มาทำการตัดเป็นชิ้นๆ ซึ่งแต่ละชิ้นคือหัวอ่าน/เขียน 1 หัว แผ่นเวเฟอร์เมื่อถูกนำมาที่กระบวนการนี้ จะถูกทำการแปรรูป ด้วยการขัด การกัดเซาะ เพื่อให้ได้รูปร่างตามการออกแบบของหัวอ่าน/เขียนในแต่ละรุ่นของฮาร์ดดิสก์ ซึ่งรูปร่างหน้าของหัวอ่านเขียนนั้น มีผลต่อประสิทธิภาพการอ่านเขียนจริง ซึ่งเกิดจากการยกตัวของหัวอ่านเขียนในขณะที่อยู่บนแผ่นจานหมุนเมื่อใช้งานจริง 3) กระบวนการผลิต Head Gimbal Assembly (HGA) คือการนำหัวอ่านที่ได้จากกระบวนการผลิตหัวอ่านเขียนอ่านข้อมูล มาประกอบเข้ากับแกนของหัวอ่านเขียน หรือ Flexer ที่มีแผงวงจรไฟฟ้าอยู่เรียบร้อยแล้ว ในกระบวนการนี้จะมีขั้นตอนการทดสอบค่าที่สำคัญซึ่งเกี่ยวกับทางไฟฟ้า เป็นการทดสอบการทำงานของหัวอ่านเขียนทั้งก่อน และหลังจากต่อวงจรแล้วว่ามีประสิทธิภาพการอ่านเขียนเป็นเท่าไร 4) กระบวนการผลิต Head Stack Assembly (HSA) คือ การนำหัวอ่านเขียนที่ประกอบแกนหัวอ่านเขียนแล้วจากกระบวนการผลิต Head Gimbal Assembly มารวมกัน โดยใน 1 HSA อาจมีได้หลายแกนและหลายหัวอ่านเขียนขึ้นอยู่กับกระบวนการออกแบบขนาดความจุของฮาร์ดดิสก์ ในขั้นตอนนี้มีการทดสอบคล้ายๆ กันกับกระบวนการผลิต HGA คือมีการทดสอบค่าทางไฟฟ้าเช่นกัน เพื่อดูประสิทธิภาพการอ่านเขียนหลังจากทำการประกอบรวมกันหลายแกนหัวอ่านเขียน และ 5) กระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive) คือการนำ HSA มาประกอบกับตัวไดรฟ์และทดสอบทั้งชุด กระบวนการประกอบเป็นไดรฟ์เป็นกระบวนการผลิตที่มีขั้นตอนจำนวนมาก ตั้งแต่ นำ HSA และแผ่นจานหมุน มาประกอบเข้าชุดกล่องวงจรไฟฟ้าภายในห้องสะอาด (Clean Room) เพื่อป้องกันฝุ่นละอองเข้าไปทำให้หัวอ่าน/เขียนเสียหาย ซึ่งแผ่นจานหมุนและชุดกล่องวงจรไฟฟ้ามีการสั่งทำจากโรงงานภายนอกซึ่งจะมีเกณฑ์การวัดคุณภาพของสินค้าที่นำส่งเข้ามาทำการผลิต หลังจากประกอบเป็นฮาร์ดดิสก์สำเร็จรูปแล้วจะทำการทดสอบหลังทำการประกอบเสร็จแล้วว่าเมื่อทำการประกอบครบชุดแล้วฮาร์ดดิสก์นั้นให้ประสิทธิภาพการอ่านเขียนได้เท่าไรซึ่งส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติในการทดสอบมากกว่าใช้แรงงานคนหลังจากนั้นจะทำการคัดเกรดของผลิตภัณฑ์พร้อมบรรจุเพื่อนำส่งออกนอกประเทศต่อไปเป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการผลิต

ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chains) ของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ หมายถึง มูลค่าเพิ่มของกิจกรรมการผลิตสินค้าตั้งแต่การออกแบบ จัดหาวัตถุดิบ การผลิตสินค้าในขั้นกลาง การจัดจำหน่าย รวมถึงการบริการลูกค้า โดยจะประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน โดย กิจกรรมหลักจะเกี่ยวกับการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ทั้งการผลิตชิ้นส่วนหลัก และการผลิตชิ้นส่วนย่อย จนกระทั่งประกอบเป็นฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ส่วนกิจกรรมสนับสนุนจะเกี่ยวกับเรื่องของการวิจัยและพัฒนา เป็นต้น โดยอุตสาหกรรมต้นน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในต่างประเทศ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตแผ่นเวเฟอร์ (Wafer) รวมถึงวัตถุดิบต่างๆที่มีการนำเข้าเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบภายในประเทศยังไม่ได้มาตรฐานเพียงพอ ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตในอุตสาหกรรมกลางน้ำ แต่ส่วนใหญ่วัตถุดิบที่ใช้มีการนำเข้าเกือบทั้งสิ้น ไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าของสินค้าในประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทยนั้น เป็นการผลิตเพื่อส่งออกทั้งหมด ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

ที่มา: รยำนันท์ สิธาทิพย์ (2553)

อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์มีความเกี่ยวเนื่อง กับอุตสาหกรรมอื่นๆ อีก 3 อุตสาหกรรม (ชิต เหล่าวัฒนา, 2551 อ้างถึงใน รยำนันท์ สิธาทิพย์, 2553) 1) อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automation) เป็นอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งมีมูลค่าประมาณ 8,000 ถึง 10,000 ล้านบาทโดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ เช่น เครื่องตรวจสอบ (Inspection Machine) เป็นต้น 2) อุตสาหกรรมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความเที่ยงตรง มีมูลค่าประมาณ 2,500 ถึง 4,000 ล้านบาทโดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญคือ อุปกรณ์จับยึด (Jig Fixture) 3) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สนับสนุนในการ

ผลิต มีมูลค่าประมาณ 2,500 ถึง 4,000 ล้านบาท โดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญคือ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสะอาด (Clean Room Garments)

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ และก่อให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ทั้งทางตรง คือการจ้างงานในโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ และทางอ้อมคือ อุตสาหกรรมสนับสนุนต่างๆมากมาย โดยในแต่ละเดือนจะมีฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก และการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แต่ละตัวมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง การเกิดของเสียในกระบวนการผลิต ยิ่งมีมากเท่าใดก็ยิ่งทำให้บริษัทต้องเสียเงินและทรัพยากรต่างๆไปมากเท่านั้น เมื่อต้นทุนการผลิตสูงขึ้น กำไรของบริษัทก็ลดลง รวมถึงความสามารถในการแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นๆก็ลดลงด้วยเช่นกัน การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต นอกจากจะทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตแล้ว ยังรวมถึงการบริหารจัดการ โดยการใช้เครื่องมือและแนวความคิดต่างๆ เพื่อให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย

## 2.2 แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

การบริหารองค์กรทั้งในภาคของอุตสาหกรรมและการบริการ ทุกองค์กรมีรูปแบบและแนวทางในการบริหารจัดการที่มีความแตกต่างกัน โดยมีเป้าหมายในด้านของการพัฒนาองค์กร ปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จ บรรลุเป้าหมายที่องค์กรได้วางไว้ โดยการบริหารจัดการมีหลายรูปแบบ โดยหนึ่งในรูปแบบที่องค์กรให้ความสำคัญและส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร คือการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ที่เป็นหลักการบริหารที่มีเป้าหมายในการพัฒนาเพื่อให้ครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกองค์กร กล่าวได้ว่า คุณภาพ เป็นคำศัพท์ที่เรามักจะได้ยินบ่อยครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมอุตสาหกรรม และการแข่งขันทางธุรกิจ แต่ความหมายของคำว่า คุณภาพนั้นแต่ละคนอาจมีมุมมองที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาแนวคิดและปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ จึงสมควรเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจในความหมายของคุณภาพ ซึ่งได้รวบรวมจากนักวิชาการต่างๆที่มีชื่อเสียง และได้รับการยอมรับจากสังคม ความหมายของคุณภาพ สรุปได้ว่า คุณภาพ หมายถึงการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับ หรือตามข้อกำหนดที่ลูกค้าต้องการ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน และมีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม (Crosby, 1979; Ishikawa, 1985; ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2546; วิฑูรย์ สิมะ โชคดี, 2542)

### 2.2.1 ความหมายของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management) นั้นมีผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารคุณภาพหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ฮาร์เดสกี (Hradesky, 1996 อ้างถึงใน ชัยณพวงศ์ ทองพวง, 2556, น. 76) กล่าวว่า การบริหารทั่วทั้งองค์กรเป็นทั้งแนวคิด วิธีการ และกระบวนการที่มุ่งเน้นไปที่การทำให้ลูกค้าพึงพอใจ

จูรัน (Juran อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2542, น. 10) กล่าวว่า คุณภาพ ประกอบด้วย การวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ

ไฟเกนบาม (Feigenbaum, 1987 อ้างถึงใน ชัยณพวงศ์ ทองพวง, 2556, น. 77) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นระบบที่พยายามรวบรวมการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร เพื่อพัฒนาและปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพ ในการผลิตมากที่สุด โดยยังคงรักษาระดับของความพึงพอใจของลูกค้าไว้เป็นอย่างดี

เทนเนอร์และดีโทโต (Tenner & Detoto, 1992, p. 1) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร คือการที่ผู้บริหารดำเนินการทำให้องค์กรมีกระบวนการและวิสัยทัศน์เดียวกัน โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าหรือผู้รับบริการเป็นอันดับแรก

ฟลัด (Flood, 1993, p. 3) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผู้บริหารระดับสูงจะต้องสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พนักงานต้องได้รับการฝึกและกระตุ้นให้มีสำนึกด้านคุณภาพ และทุ่มเทเพื่อบรรลุเป้าหมายในผลิตภัณฑ์และบริการ

โอ๊คแลนด์ (Oakland, 1993, p. 238) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรต้องมีการปรับปรุง วิธีการและเทคนิคของการบริหารเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ

ทรอบิน (Trobin, 1993, p. 9) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรหมายถึงการมุ่งเน้นในด้านคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะทำองค์กรเกิดความสามารรถเชิงได้เปรียบในการแข่งขัน

เชอร์มอร์ฮอร์น (Schermerhorn, 1993, p. 639) กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นการประยุกต์หลักการทางด้านคุณภาพของรูปแบบการทำงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกองค์กร

สุธี สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยกฤษฎ์ (2542, น. 148) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร หมายถึง วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กรในการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน

จากความหมายของนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร หมายถึง ระบบการบริหารซึ่งมีหลักการในการมุ่งเน้นที่คุณภาพ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในองค์กร มีจุดมุ่งหมายในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ด้วยสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ

## 2.2.2 วิวัฒนาการของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

เทมเนอร์และดีโทโต (Temner & Detoto, 1992, pp. 15-22) ได้ลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ สรุปดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ

ปี	ผู้นำเสนอ	เหตุการณ์
ค.ศ. 1903	เฟรเดอริก เทเลอร์ (Frederick Taylor)	สอนวิธีการบริหาร โรงงาน โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของวิชาวิศวกรรม
ค.ศ. 1911	“	เขียนหนังสือชื่อ The principles of scientific management และเป็นผู้ให้กำเนิดเทคนิคการศึกษาเรื่อง Time and Motion
ค.ศ. 1924	วอลเทอร์ เอ.ชีวฮาร์ท (Walter A. Shewhart)	เขียนตำราเรื่อง การควบคุมสินค้าอุตสาหกรรมอย่างมีระบบ ในขณะที่ทำงานอยู่ที่บริษัท bell telephone
ค.ศ. 1931	“	ได้เผยแพร่แนวคิดเกี่ยวกับ Statistical Quality Control ในหนังสือ Economic Control of Quality of Manufactured Products
ค.ศ. 1940	เอ็ดวาร์ด เดมมิง (W. Edward Deming)	ทำงานที่ The U.S. Bureau of the Census และได้นำเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทางสถิติมาประยุกต์ใช้
ค.ศ. 1941	ประเทศสหรัฐอเมริกา	มีการจัดทำเอกสารการควบคุมคุณภาพการผลิตอาวุธสงครามขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยได้นำหลักสถิติมาประยุกต์ใช้ ในการบริหารให้เกิดคุณภาพ
ค.ศ. 1949	ประเทศญี่ปุ่น	เริ่มต้นพัฒนาคุณภาพ มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อยกระดับคุณภาพขึ้นโดยตรง มีชื่อว่า สหภาพนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรญี่ปุ่น (Japanese Union of Scientists and Engineers : JUSE) มีการพัฒนากิจกรรมกลุ่มคุณภาพถึงขั้นตอนที่เรียกว่า การควบคุมคุณภาพสมบูรณ์แบบ (total quality control) และในปัจจุบันได้นำมาใช้ร่วมกับระบบการบริหารงานแบบทันเวลา (Just in Time)
ค.ศ. 1950	เอ็ดวาร์ด เดมมิง (W. Edward Deming)	บรรยายเกี่ยวกับหลักการคุณภาพให้กับผู้ฟังที่เป็นนักวิทยาศาสตร์ วิศวกรและคณะผู้บริหารระดับสูงของญี่ปุ่น



**ตารางที่ 2.1** ลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (ต่อ)

ปี	ผู้นำเสนอ	เหตุการณ์
ค.ศ. 1951	โจเซฟ จูรัน (Joseph M. Juran)	ตีพิมพ์หนังสือชื่อ The Quality Control Handbook
ค.ศ. 1961	Martin Company	ได้สร้างชิปนาอูธ Pershing โดยยึดหลักความผิดพลาดเป็นศูนย์ (Zero Defect)
ค.ศ. 1970	ฟิลลิป ครอสบี (Phillip Crosby)	ประกาศแนวคิด Zero Defect
ค.ศ. 1979	“	เขียนหนังสือชื่อ Quality is Free
ค.ศ. 1982	เอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง (W. Edward Deming)	เขียนหนังสือเรื่อง quality, productivity and competitive position
ค.ศ. 1982	ไฟเกนบาม (Armand V. Feigenbaum)	เสนอแนวคิดที่ทุกหน้าที่ในบริษัทมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อคุณภาพ ซึ่งถือเป็นต้นกำเนิดแนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)
ค.ศ. 1984	ฟิลลิป ครอสบี (Phillip Crosby)	เขียนหนังสือชื่อ Quality Without Tears : The Art of Hassle-free Management
ค.ศ. 1987	ประเทศสหรัฐอเมริกา	สภาองเกรส ได้จัดตั้งรางวัล The Malcolm Baldrige National Quality
ค.ศ. 1988	“	หน่วยงานทางทหารของสหรัฐอเมริกา ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาใช้ในทางการทหาร
ค.ศ. 1993	“	แนวคิด Total Quality ถูกนำไปใช้สอนในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างกว้างขวาง

**ที่มา:** เทนเนอร์และดีโทโต (Tenner & Detoto, 1992, pp. 15-22)

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องโดยเริ่มจาก เฟรเดอริก เทเลอร์ ใน ค.ศ.1903 ที่ได้เริ่มสอนการบริหารโรงงาน โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ จากนั้นก็มีการพัฒนาเรื่อยๆมา ทั้งเรื่องการควบคุมสินค้าอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ การนำเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทาง

สถิติมาประยุกต์ใช้ ตลอดจนมีการตั้งหน่วยงานเพื่อยกระดับคุณภาพ และมีการจัดตั้งรางวัลคุณภาพ ตลอดจนการนำไปสอนในมหาวิทยาลัยอย่างกว้างขวาง

### 2.2.3 กระบวนการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

เดมมิ่ง (Deming, 1982, pp. 67-69) ใช้วิธีการทางสถิติเป็นแนวทางในการดำเนินงานบริหารคุณภาพ และได้กำหนดบทบัญญัติที่ทำให้ระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรประสบความสำเร็จในการนำมาประยุกต์ใช้ 14 ประการ ดังต่อไปนี้ 1) กำหนดเป้าหมายคุณภาพขององค์กรให้ชัดเจน 2) ระบุความจำเป็นในการปรับปรุงคุณภาพการผลิตสินค้าและบริการ 3) ผู้บริหารและบุคลากรยอมรับแนวทางการบริหารจัดการและวิธีการดำเนินงานในรูปแบบใหม่ ๆ อย่างเต็มใจ 4) บุคลากรทุกคนต้องมั่นใจต่อระบบคุณภาพว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องและยึดมั่น พร้อมกับดำเนินการตามแนวทางระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่วางแผนไว้อย่างต่อเนื่อง 5) ทำการปรับปรุงแก้ไขวิธีการทำงานอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน ประมวลผลและนำมาแสดงผลในรูปสถิติ เพื่อเปรียบเทียบและยกเลิกวิธีการทำงานที่ไม่ถูกต้อง 6) ทำการจัดฝึกอบรมความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ให้แก่บุคลากรทั่วทั้งหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง 7) พัฒนากระบวนการบริหารที่ให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในงาน 8) ยกเลิกสิ่งที่สร้างความวิตกกังวลในด้านต่าง ๆ เช่น ปริมาณการผลิตต่อวัน เพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ 9) ส่งเสริมให้พนักงานทำงานเป็นทีม ลดความขัดแย้งและอุปสรรค ในการดำเนินงานระหว่างพนักงานและระหว่างหน่วยงาน 10) ยกเลิกการสร้างและเลิกใช้คำขวัญที่เลิศจรรยาจะนำมาจูงใจพนักงานหากยังระบุวิธีการที่ทำให้ไปถึงเป้าหมายได้ไม่ชัดเจน 11) นำวิธีการ PDCA เข้ามาใช้ในกระบวนการปฏิบัติงาน 12) กระตุ้นให้คนทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ยกเลิกวิธีการและหลีกเลี่ยงการประเมินผล ที่ทำลายความมุ่งมั่นในการทำงาน 13) สนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมและให้การศึกษอย่างต่อเนื่อง และ 14) ลงมือปฏิบัติงานอย่างมุ่งมั่น เพื่อให้เห็นถึงความสำเร็จของการร่วมมือร่วมใจ

จูรัน (Juran, 1989, pp. 70-73) ได้มีการศึกษาการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยมุ่งเน้นในเรื่องการทำงานเป็นทีมของบุคลากร โดยการนำหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วยความจำเป็น 10 ขั้นตอน คือ 1) กระตุ้นให้พนักงานเห็นถึงความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงคุณภาพ 2) กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงคุณภาพให้ชัดเจนและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง 3) การพัฒนาองค์กรไปสู่คุณภาพ ต้องดำเนินการสร้างทีมบริหารคุณภาพ ที่มุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายพร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรม 4) ให้พนักงานทุกคนได้รับการฝึกอบรมการศึกษอย่างต่อเนื่องและระยะยาว 5) ดำเนินงานตามแนวทางการสร้างคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตามที่กำหนดไว้เพื่อการแก้ปัญหาให้ลดลงและนำไปสู่องค์กรแห่งคุณภาพ 6)

จัดทำรายงานความก้าวหน้าของงานที่ปฏิบัติตามที่กำหนด 7) รมรงค์ให้พนักงานทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่องคุณภาพตลอดเวลา และแสดงออกถึงความรับผิดชอบในเรื่องของคุณภาพ 8) มีการจัดนำเสนอผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จและนำเสนอด้วยสื่อที่สามารถเข้าใจได้ง่าย ๆ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมและรับทราบ 9) มีการเก็บและจัดบันทึกข้อมูลในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และ 10) ทำการพัฒนากระบวนการของงานและสร้างกระบวนการทำงาน ให้ทุกฝ่ายทำงานร่วมกันอย่างราบรื่นและจัดให้มีการทำงานเป็นทีมแบบক্র่อมสายงาน

ครอสบี้ (Crosby, 1986, pp. 87-88) ได้เรียบเรียงและเขียนหนังสือเรื่อง Quality is Free ในการสร้างคุณภาพของครอสบี้ เน้นการทำงานเป็นทีมและลดของเสียให้เป็นศูนย์ (Zero Defects) แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรของครอสบี้ ประกอบด้วย 14 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ความรับผิดชอบและความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ในเรื่องของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร 2) จัดตั้งทีมงานการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และดำเนินการตามแนวทางคุณภาพที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง 3) จัดระบบและวิธีการวัดคุณภาพที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นตัววัดผลการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรที่ปฏิบัติในองค์กร 4) ผลการปฏิบัติงานในองค์กรตามวิธีการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ที่วัดได้มาประเมินคุณค่าแห่งคุณภาพที่เกิดขึ้น 5) กระตุ้นให้บุคลากรเห็นถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่ต้องสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นในองค์กรและชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการนำวิธีการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มาใช้ 6) รมรงค์ให้บุคลากรของทุกขั้นตอนในกระบวนการปฏิบัติงานตรวจสอบงานทุกครั้งก่อน ส่งมอบงานให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถัดไป 7) รมรงค์ให้พนักงานลดปริมาณงานที่เสียหรือผิดพลาดของงานให้น้อยลงและไม่ให้เกิดความผิดพลาดหรือให้ความผิดพลาดเป็นศูนย์ 8) จัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง 9) จัดให้มีวันลดของเสียให้เป็นศูนย์ (zero defect day) เพื่อแสดงออกถึงความมุ่งมั่น 10) กำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับคุณภาพที่องค์กรต้องการให้มีความชัดเจน 11) มีการจัดเก็บข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาใช้บริหารแก้ไขปัญหาด้วยข้อเท็จจริง 12) สร้างจิตสำนึกในเรื่องคุณภาพ 13) ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารและสร้างคุณภาพ และ 14) สร้างความมั่นใจในการทำงานเป็นทีมจะทำให้เกิดคุณภาพ

ไฟเกนบาม (Feigenbaum, 1983 อ้างถึงใน เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2547, น. 116-117) กล่าวว่า การจัดการคุณภาพ ไม่ต้องการให้ผู้บริหารเป็นผู้สร้างระบบการจัดการคุณภาพขึ้นมาเอง เพราะเขามองการจัดการคุณภาพว่า เป็นเรื่องธรรมชาติของการบริหารที่ทุกคนในองค์กร ต้องมีส่วนร่วมในการสร้างด้วยกัน เงื่อนไขการสร้างจึงอยู่ที่ความเข้าใจระบบคุณภาพที่กำลังดำเนินการมากกว่า โดยต้องเปลี่ยนจากความคิดในการตามแก้ปัญหาเป็นวิธีการให้ทุกคนเข้าใจและผูกพันกับแนวทางการจัดการคุณภาพที่มุ่งลูกค้า แต่ตัวผู้บริหารระดับสูงเป็นเงื่อนไขของความสำเร็จในการ

ก่อตั้งระบบคุณภาพ ผู้บริหารต้องเลิกใช้วิธีแก้ปัญหาคุณภาพระยะสั้นซึ่งที่จริงไม่ได้ผล และต้องเข้าใจว่าปัญหาคุณภาพไม่ใช่จะแก้ได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ไฟเกินบามเห็นว่าการเป็นผู้นำในด้านคุณภาพ จะทำให้บริษัทประสบความสำเร็จในตลาดด้วย เขาเน้นวิธีการวัดต้นทุนและผลลัพธ์อย่างมาก เขาเชื่อว่า การติดตั้งระบบและโปรแกรมการจัดการคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้องค์กรได้รับผลตอบแทนคุ้มค่า คูได้จากแนวคิดในการวัดต้นทุนคุณภาพซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ต้นทุนการประเมินผล ต้นทุนการป้องกัน และต้นทุนความล้มเหลวซึ่งรวมกันเป็นต้นทุนคุณภาพทั้งหมด เขามองว่าเป้าหมายของการจัดการคุณภาพ คือ การลดต้นทุนคุณภาพทั้งหมดซึ่งปกติมีมากถึง ร้อยละ 25-30 ของยอดขายหรือต้นทุนดำเนินการ ส่วนหัวใจของโปรแกรมจัดการคุณภาพ ก็คือการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนคุณภาพ และดำเนินการให้ต้นทุนนี้ลดลง ข้อสำคัญผู้บริหารต้องมีความผูกพัน 3 ด้าน ด้วยกัน คือ 1) สร้างความแข็งแกร่งให้กับกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ 2) ทำให้การปรับปรุงคุณภาพกลายเป็นนิสัย และ 3) มองคุณภาพและต้นทุนว่าต่างก็มีผลต่อกัน

สรุปกระบวนการ การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ลูกค้ำจะเป็นผู้ตัดสินบนพื้นฐานและความพึงพอใจของพวกเขาว่ามูลค่าเพิ่มนั้นมีจริงหรือไม่ ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การจัดระบบและวินัยในการทำงาน เพื่อป้องกันความผิดพลาดเสียหายและมุ่งสร้างคุณค่า ในกระบวนการทำงาน โดยทุกคนในองค์กร จะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการ มี 7 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนดำเนินการ 2) การจัดองค์กรและการสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้น 3) การประกาศเริ่มนำการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร 4) การกำหนดวิธีการควบคุมการดำเนินการ 5) การประเมินผลและการติดตามความก้าวหน้า 6) การทบทวนผลลัพธ์ และระดับของความเข้าใจ และ 7) การส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน

## 2.2.4 องค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

องค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ได้รับการคิดค้นพัฒนาและนำเสนอ ตั้งแต่ ค.ศ.1993 เป็นต้นมา โดยหากพิจารณาจากภาษาอังกฤษแล้วการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) จะได้ว่า T=Total หมายความว่า ทั้งหมด, Q=Quality แปลว่าคุณภาพ และ M=Management แปลว่า การบริหาร การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรจะมุ่งตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้ำ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนในองค์กร และการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กร โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรจะแตกต่างจากการจัดการและการควบคุมคุณภาพแบบดั้งเดิม ที่ดำเนินการในลักษณะเชิงป้องกัน และติดตามเพื่อแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ในขณะที่การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรจะดำเนินงานในเชิงรุก เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ และครอบคลุมในทุกขั้นตอน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน สร้างความสามารถในการแข่งขัน สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้ำ รวมถึงสร้างความพึงพอใจให้แก่พนักงาน (สุกัญญา โฉววิไลกุล, 2547, น.61-63; ฌักซูพันธ์ เขจรนันท์, ฉัตรยาพร เสมอใจ, ชัยวัฒน์

เชียวเชิงสันติ, ชีรพร พัดภู และสุภัทร อนามัย, 2546, น. 69) มีแนวคิดและงานวิจัยที่กล่าวถึงองค์ประกอบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ได้แก่

การจัดการตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA) โดยสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้ร่วมลงนามใน บันทึกความเข้าใจ เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2539 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดตั้งรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ขึ้นในประเทศไทยขึ้นมา และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้บรรจุ รางวัลคุณภาพแห่งชาติไว้ในแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) โดยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นหน่วยงานหลักในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเผยแพร่ สนับสนุน และผลักดันให้องค์กรต่างๆ ทั้งภาคการผลิตและการบริการนำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติไป พัฒนาขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการ องค์กรที่มีวิธปฏิบัติและผลการดำเนินการในระดับ มาตรฐาน โลกจะได้รับประกาศเกียรติคุณด้วยรางวัลคุณภาพแห่งชาติ และองค์กรที่ได้รับรางวัลจะ นำเสนอวิธปฏิบัติที่น่าองค์กรของตน ไปสู่ความสำเร็จเพื่อเป็นแบบอย่างให้องค์กรอื่นๆ นำไป ประยุกต์เพื่อให้ประสบผลสำเร็จเช่นเดียวกัน รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ถือเป็นรางวัลระดับโลก (World Class) เนื่องจากมีพื้นฐานทางด้านเทคนิค และกระบวนการ การตัดสินรางวัลเช่นเดียวกับ รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่าง ๆ หลายประเทศทั่วโลก นำไปประยุกต์ เช่น สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สิงคโปร์ และฟิลิปปินส์ เป็นต้น เกณฑ์รางวัลคุณภาพ แห่งชาติ มีข้อกำหนดต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 7 หมวดด้วยกัน คือ 1) การนำองค์กร 2) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ 3) การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด 4) การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ 5) การมุ่งเน้นบุคลากร 6) การจัดการกระบวนการ และ 7) ผลลัพธ์ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2554 อ้างถึงใน ชัยฉูพงษ์ ทองพวง, 2556, น. 90)

แบบจำลองของคะโน ที่กล่าวว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเปรียบเสมือนกับบ้าน มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ หลังคาบ้านที่เปรียบเสมือนความพึงพอใจของลูกค้า รองรับด้วยเสา 3 ต้น โดยเสาต้นที่ 1 เป็นแนวคิด (Concept) ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ประการคือ การนำความต้องการของตลาดมากำหนดเป็นเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ (Market-in) กระบวนการถัดไปคือลูกค้าของเรา (Next Process Are Customer) เน้นที่การปรับปรุงกระบวนการ (Process Orientation) การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standardization) การป้องกันมิให้เกิดปัญหาซ้ำ (Prevention) การบริหารงานตามวงจร PDCA และการบริการ โดยใช้ความจริง (Management by Fact) เสาต้นที่ 2 เป็นเทคนิค (Techniques) ประกอบไปด้วยเครื่องมือสำหรับรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ เครื่องมือ

ควบคุมคุณภาพ 7 อย่าง เครื่องมือควบคุมคุณภาพใหม่ 7 อย่าง เทคนิคทางสถิติและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และเสาต้นที่ 3 ยานพาหนะ (Vehicles) ได้แก่การบริการแบบมุ่งเข็ม (Hoshin Management) และการปรับปรุงงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ส่วนพื้นบ้าน เปรียบเสมือนการสร้างแรงจูงใจ ฐานราก เปรียบเสมือนเทคโนโลยีเฉพาะตัวขององค์กร (วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2550 อ้างถึงใน อนันต์ เดียวต้อย, 2551, น. 48-49)

รูปแบบรางวัลเดมมิ่ง คณะกรรมการบริหารของสมาพันธ์นักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ญี่ปุ่น ได้จัดตั้งรางวัลนี้ขึ้น เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมการควบคุมคุณภาพในภาคอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น รางวัลเดมมิ่ง ถือเป็นรูปแบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีเกณฑ์ในการพิจารณา ในการให้รางวัลที่แน่ชัด คือ 1) นโยบาย โดยมีนโยบายคุณภาพและการควบคุมคุณภาพในทุกกระบวนการทำงาน มีการประกาศนโยบายคุณภาพ วิธีการ และกระบวนการสำหรับนโยบายคุณภาพ 2) โครงสร้างหรือการจัดองค์กร มีรายการประเมิน คือ ความเหมาะสมของโครงสร้างองค์กรสำหรับการควบคุมคุณภาพ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน การประกาศถึงอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ สถานภาพของการมีส่วนร่วมในแต่ละหน่วยงาน กำหนดสภาพของกิจกรรมหรืองานของคณะกรรมการและทีมงานโครงการต่าง ๆ ให้แน่ชัด 3) สารสนเทศ มีรายการประเมิน คือ ความสามารถในการจัดเก็บ และประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสถิติมาสู่การวิเคราะห์ข้อมูล ประโยชน์ที่ได้จากการรวบรวมและประมวลผลสารสนเทศ 4) ความเป็นมาตรฐาน มีรายการประเมิน คือ ความเหมาะสมของระบบมาตรฐาน สถานะของการปรับปรุงพัฒนาอย่างเป็นระบบ 5) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนา มีรายการประเมิน คือ การให้การศึกษาและอบรม ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ การสนับสนุน และการกระตุ้นให้มีการพัฒนารวมถึงการตระหนักถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ในแนวคิดและวิธีการทางด้านสถิติ วงจรควบคุมคุณภาพ (QC) และการปรับปรุงคำแนะนำต่าง ๆ 6) กิจกรรมในการประกันคุณภาพ มีรายการประเมิน คือ การจัดระบบในการประกันคุณภาพ การวินิจฉัยเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ สถานะของการตรวจสอบและการประเมินผลคุณภาพ การวัดผลเครื่องมือและบริษัทคู่ค้า สถานะของการบรรจุหีบห่อ การจัดเก็บ การขนส่ง การขายและการบริการ การติดตามและตอบสนองต่อการใช้สินค้า ความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือในสินค้า 7) กิจกรรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการควบคุม มีรายการประเมิน คือ การจัดการเกี่ยวกับวงจรคุณภาพ PDCA สถานภาพในการควบคุมภายใน สถานะของการวัดผลงาน ระบบการบริหารต้นทุน ปริมาณการจัดส่งและอื่น ๆ ความสัมพันธ์ของระบบประกันคุณภาพกับระบบการบริหารหน่วยอื่น ๆ 8) กิจกรรมเกี่ยวกับการปรับปรุง มีรายการประเมิน คือ ปัญหาสำคัญและการจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อ ความเชื่อมโยงของวิธีการวิเคราะห์และการใช้เทคโนโลยีช่วยในการวิเคราะห์ และผลของการวิเคราะห์ผล การปรับปรุงและ

การนำเอาผลงานนั้นไปสู่ การบำรุงรักษาและควบคุมงาน การสร้างกลุ่มคุณภาพ 9) ผลกระทบ มีรายการประเมิน คือ ผลกระทบที่เป็นรูปธรรม (เช่น คุณภาพของ การขนส่ง ต้นทุน กำไร ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม) ผลกระทบที่เป็นนามธรรม (ทางอ้อม) เช่น วิธีการวัดและติดตาม ผลกระทบความพึงพอใจของลูกค้าและความพึงพอใจของพนักงาน เป็นต้น และ 10) แผนงานในอนาคต รายการประเมิน คือ การติดตามสภาพปัจจุบัน และแผนงานสำหรับการปรับปรุงโครงการ ในอนาคต ความสัมพันธ์ระหว่างปรัชญาทางธุรกิจ วัตถุประสงค์และแผนงานระยะยาว (ศุภลักษณ์ เศษระพานิช, 2544, น. 53-54)

จากแนวคิดต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการบริหารคุณภาพ ทั้งทั้งองค์การประกอบไปด้วย 1) การให้ความสำคัญกับลูกค้า 2) ความเป็นผู้นำ 3) การมีส่วนร่วมของบุคลากร 4) การจัดการกระบวนการ 5) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ 6) การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ 7) การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง 8) ความสัมพันธ์กับผู้ขายเพื่อประโยชน์ร่วมกัน 9) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และ 10) การบริหารเชิงระบบ

### 2.3 แนวคิดการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)

ปัจจุบันระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance : TPM) เป็นระบบหนึ่งที่มีความนิยมอย่างมากในการ นำมาประยุกต์พัฒนาจัดการธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม โดยทั่วไปได้มีการนำเทคโนโลยี และเครื่องจักรต่างๆมากมายเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า โดยเป็นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ต้นทุนการผลิตต่ำ และส่งมอบสินค้าได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า กระบวนการผลิตที่มีเครื่องจักรย่อมต้องมีการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่งานผลิตโดยตรง แต่ก็เป็นส่วนที่มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้การผลิตขององค์กรนั้นๆ เป็นไปได้อย่างราบรื่น

#### 2.3.1 ความหมายของการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม

จากคำจำกัดความของ Japan Institute Plant Maintenance (JIPM) กล่าวว่า การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม หมายถึง ระบบ บริหารที่มุ่งกำจัดความสูญเสียที่มีอยู่ทั้งหมดของ ระบบการผลิตอย่างจริงจัง และดำเนินการอย่างมี ประสิทธิภาพ โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงเครื่องจักร ปรับปรุงคน เพื่อมุ่งสู่การปรับปรุงระบบ โครงสร้าง และวัฒนธรรมการทำงานของบริษัท (McKone, 1999, pp. 123-144) นอกจากนี้ JIPM ขยายความหมายของ การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม คือ 1) เป็นกิจกรรมที่มีการตั้งเป้าหมายที่จะทำ ให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรโดยรวมมีค่าสูงสุด 2) มีการสร้างระบบโดยรวมของการจัดการผลผลิต (Productivity Management) ตลอดช่วงอายุการใช้งานของเครื่องจักร และ 3) มีการดำเนินกิจกรรมที่ทุกฝ่าย อาทิ ฝ่ายวางแผนเครื่องจักร

ฝ่ายปฏิบัติงานและฝ่ายบำรุงรักษาเครื่องจักร เป็นต้น

พนักงานทุก ๆ คนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงสุดจนถึงพนักงานในระดับ ปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรมมีการส่งเสริมกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้วยการบริหารจัดการแบบกระตุนให้มีความกระตือรือร้น โดยอาศัยกิจกรรมกลุ่มย่อย หลังจากนั้นกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้ขยายขอบเขต กว้างขึ้น โดยไม่ได้จำกัดเฉพาะในส่วนของการผลิตเท่านั้น ทำให้ JIPM ได้กำหนดคำจำกัดความใหม่เป็น คือ 1) เป็นกิจกรรมที่มีการตั้งเป้าหมายเพื่อจะ สร้างแก่นแท้ของบริษัทที่สามารถแสวงหาประสิทธิภาพของระบบการผลิตที่สูงที่สุด 2) สร้างระบบเชิงป้องกันกับการเกิดความเสี่ยงภัยทั้งหมดล่วงหน้า เช่น อุบัติเหตุเป็นศูนย์ ของเสียเป็นศูนย์ การชำรุดเสียหายเป็นศูนย์ ตลอดช่วงอายุ (life cycle) ของระบบการผลิต 3) กิจกรรมเริ่มที่ฝ่ายผลิตและขยายวงกว้างสู่ฝ่ายทุกฝ่าย เช่น ฝ่ายพัฒนา ฝ่ายขาย และฝ่ายบริหาร เป็นต้น และ 4) พนักงานทุกคนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานระดับปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้สามารถบรรลุความสูญเสียเป็นศูนย์ได้ โดยอาศัยกิจกรรมกลุ่มย่อย (จิรรัตน์ ชีระวราพฤกษ์, เจริญศักดิ์ สิ้นธุธาน และสุรวุฒิ แก้ววิมล, 2553)

### 2.3.2 วิวัฒนาการของการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม

ในยุคต้นๆ เครื่องจักรนั้นมักจะถูกใช้งานเสียแล้วจึงทำการซ่อม เครื่องจักรเสียอย่างไรก็ซ่อมไปตามนั้น ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามอาการนั่นเอง ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อกระบวนการผลิตเป็นอย่างมาก จึงมีผู้คิดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อเป็นการบำรุงรักษาในขณะที่เครื่องจักรยังทำงานได้โดยไม่ต้องรอให้เครื่องจักรเสียหาย แต่บางครั้งเครื่องจักรออกแบบมาไม่เหมาะสม ไม่สะดวกต่อการบำรุงรักษา จึงมีผู้คิดการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เครื่องจักรมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ทำงานได้ง่าย และซ่อมบำรุงได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามการบำรุงรักษายังค่อนข้างจำกัดอยู่ในฝ่ายซ่อมบำรุงเท่านั้น ทำให้การดำเนินการป้องกันหรือแก้ไขไม่ได้ผลอย่างเต็มที่ องค์กรต่างๆ ที่ต้องการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตจึงจำเป็นต้องแสวงหาระบบการบำรุงรักษาที่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งก็คือระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (ธานี อ่วมอ้อ, 2546, น. 67)

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน มีจุดเริ่มต้นใน ค.ศ.1950 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา หลังจากนั้นแนวคิดนี้ได้กระจายไปที่ประเทศฝรั่งเศสและรัสเซียใน ในช่วงทศวรรษ 1950 ถึง 1960 ประเทศญี่ปุ่นได้เรียนรู้การบำรุงรักษาแบบต่างๆ จากประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance) การป้องกันบำรุงรักษา (Maintenance Prevention) จนกระทั่งมาถึงการบำรุงรักษาที่ผล (Productive Maintenance) ที่เป็นการผสมผสานกันระหว่างระบบการบำรุงรักษาแบบตะวันตก และการบริหารแบบญี่ปุ่นที่เน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน ซึ่งก็คือการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance) นั่นเอง แต่ในช่วงแรกยังเป็นการพัฒนาขึ้นมาเฉพาะส่วนผลิตเท่านั้น (Production Sector TPM) ซึ่งในช่วงเวลานั้น กิจกรรม



TPM หมายถึง 1) เป็นกิจกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงสุด (Overall Efficiency) 2) มีการสร้างระบบโดยรวม (Total System) ของการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักร 3) มีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันของทุกฝ่าย เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายบำรุงรักษา และ ฝ่ายวางแผน 4) พนักงานทุกคน ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานระดับปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม และ 5) ส่งเสริมกิจกรรมบำรุงรักษา ด้วยการกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นด้วยกิจกรรมกลุ่มย่อย (Nakajima Seiichi, 2003, pp. 9-10 อ้างถึงใน ญาณธิป จิตรัทธัญ, 2553, น.13) ต่อมา ค.ศ.1989 สถาบัน JIPM (Japan Institute of Plant Maintenance) พบว่าการดำเนินกิจกรรมเพียงส่วนการผลิตส่วนเดียวนั้นไม่เพียงพอ ต้องให้ทุกฝ่ายเข้าร่วมกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วย จึงขยายกิจกรรมไปทั่วทั้งองค์กร (Company-wide TPM) ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่ประกอบไปด้วย 1) มีเป้าหมายในการสร้างโครงสร้างในการทำงานเพื่อแสวงหาประสิทธิภาพโดยรวมของการผลิตที่สูงที่สุด 2) มีการสร้างระบบป้องกันการสูญเสีย เช่น อุบัติเหตุเป็นศูนย์ ของเสียเป็นศูนย์ 3) กิจกรรมเริ่มที่ฝ่ายผลิตและขยายไปสู่ฝ่ายอื่นๆทั่วทั้งองค์กร 4) พนักงานทุกคนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานระดับปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม และ 5) ทำให้ความสูญเสียเป็นศูนย์โดยอาศัยกิจกรรมกลุ่มย่อย (จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์ และคณะ, 2553; ญาณธิป จิตรัทธัญ, 2553, น.13-14)

### 2.3.3 กระบวนการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม

การทำ TPM บางบริษัทสามารถเพิ่มอัตราการเดินเครื่องขึ้นได้ 17-26 % ในขณะที่บางแห่งลดของเสียได้ 90 % ผลผลิตด้านแรงงานโดยทั่วไปจะเพิ่มขึ้นประมาณ 40-50 % แต่ผลการดำเนินการที่ได้จำเป็นต้องใช้เวลา โดยทั่วไปแล้วใช้เวลาประมาณ 3-4 ปีตั้งแต่เริ่มต้นทำโดยทั่วไป การดำเนินกิจกรรม TPM สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ช่วง ดังนี้ คือ 1) ช่วงของการเตรียมการ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการอภิปรายกันอย่างจริงจัง และต้องมีการวางแผนให้รอบคอบเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงและความสับสนในช่วงการดำเนินกิจกรรม 2) ช่วงการเตรียมการตั้งแต่ การประกาศเจตนารมณ์ของการนำกิจกรรม TPM เข้ามาในบริษัทโดยผู้บริหารระดับสูง จนถึงการจัดทำแผนแม่บทของการดำเนินกิจกรรม TPM 3) ช่วงเข้าสู่การดำเนินการปฏิบัติจะมีการส่งเสริมและกำหนดหัวข้อต่างๆ ที่จะดำเนินการเพื่อทำให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนแม่บท โดยการกำหนดตามลำดับให้เหมาะสมกับบริษัท หน่วยงานและโรงงาน และ 4) ช่วงการดำเนินกิจกรรมเพื่อรักษาสภาพให้คงอยู่ ซึ่งในช่วงแรกของการทำ TPM จะส่งผลให้บริษัทมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการปรับสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์บุคลากร แต่เมื่อผลผลิตเพิ่มขึ้นผลกำไรที่เกิดขึ้นก็สามารถชดเชยค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้ โดยใช้การจัดกิจกรรมด้านบำรุงรักษาเพื่อจัดการชำรุดเสียหาย ช่อมแซม และเสริมด้วยกิจกรรมด้านการปรับปรุงเพื่อยืดอายุการใช้งาน ลดเวลาการบำรุงรักษา ขจัดการบำรุงรักษา โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การป้องกันการเสื่อมสภาพ การวัดการเสื่อมสภาพ การทำให้กลับอยู่ใน

สภาพเดิม โดยการป้องกันการเสื่อมสภาพจะทำได้โดยใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างถูกวิธี ส่วนการวัดการเสื่อมสภาพจะดำเนินการโดยการตรวจสอบประจำวัน โดยมากจะตรวจสอบโดยใช้สัมผัสทั้ง 5 จากฝ่ายปฏิบัติงานซึ่งรู้จักเครื่องจักรที่ตนเองใช้ดีอยู่แล้ว ส่วนฝ่ายบำรุงรักษาเน้นหนักอยู่ที่การวัดความเสื่อมสภาพและการแก้ไขเครื่องจักรอุปกรณ์ให้กลับไปอย่างในสภาพปกติ ระบบการบำรุงรักษาที่ดีจะมีการจัดองค์กรแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและแสดงให้เห็นลำดับการทำงานความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันอย่างชัดเจนและมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการบำรุงรักษาประจำวัน การจัดเก็บการป้อนกลับและการวิเคราะห์ข้อมูลการบำรุงรักษา และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบำรุงรักษาต่อไป (พิชญ์นนท์ เตมียชาติ, 2553, น. 11)

กล่าวโดยสรุป การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม เป็นกิจกรรมปรับปรุงที่ต้องอาศัยเวลาและความร่วมมือของพนักงานทุกคนในองค์กร โดยเริ่มต้นจากการบำรุงรักษาและปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ขยายผลไปสู่การปรับปรุงการผลิต และการบริหารจัดการในภาพรวม ซึ่งนำไปสู่การปฏิรูปองค์กรในที่สุด

#### 2.3.4 องค์ประกอบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม

การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีลักษณะดังนี้ คือ 1) เป็นการบำรุงรักษาที่มุ่งให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์โดยรวมทั้งสถานประกอบการมีค่าสูงสุด 2) เป็นระบบโดยรวมของการบำรุงรักษาที่ผลตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์โดยมุ่งที่จะทำให้ต้นทุนตลอดวงจรอายุการใช้งานมีค่าต่ำสุด 3) เป็นการบำรุงรักษาที่ทุกแผนกภายในสถานประกอบการมีส่วนร่วม 4) เป็นการบำรุงรักษาที่ทุกคนตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงถึงพนักงานระดับล่างสุดมีส่วนร่วม และ 5) เป็นการบำรุงรักษาแบบที่สนับสนุนให้เกิดขึ้น ดำรงอยู่และก้าวหน้าต่อไป โดยกิจกรรมกลุ่มย่อย

องค์ประกอบของการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม นั้นแตกต่างกันออกไปตามโครงสร้างและแนวความคิดของแต่ละองค์กร โดยองค์ประกอบของการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมนั้นจะต้อง พัฒนาขึ้นเองโดยผู้จัดการหรือผู้นำในองค์กร การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยทั่วไปมีด้วยกัน 8 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย 1) การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focus Improvement) ซึ่งเป็นกิจกรรมเพื่อลดความสูญเสียของอุตสาหกรรมกระบวนการให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการกำหนดนิยามความสูญเสียและการสำรวจหาปริมาณความสูญเสียแต่ละชนิดเป็นเงื่อนไขที่ต้องดำเนินการก่อนการส่งเสริมปรับปรุงเฉพาะเรื่องนั้น 2) การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance) คือการบำรุงรักษาที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้เครื่องจักรมีส่วนร่วมในกิจกรรมการบำรุงรักษา โดยเฉพาะการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ตนเองใช้ ไม่ปล่อยให้เป็นที่ของฝ่ายซ่อมบำรุงเท่านั้น 3) การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance) คือการวางแผนการบำรุงรักษาให้กับ

เครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรไม่เสีย โดยการหยุดเครื่องจักรและทำการซ่อมบำรุงก่อนที่จะเกิดความเสียหาย 4) การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Skill Development) คือกิจกรรมที่ยกระดับความสามารถในทางเทคนิคของทั้งผู้ใช้เครื่องและช่างซ่อมบำรุง เพื่อให้พนักงานมีความสามารถในการควบคุมและดูแลรักษาเครื่องจักรได้อย่างถูกต้อง รวมถึงมีความสามารถในการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้นด้วยตนเองได้ 5) การคำนึงถึงการบำรุงรักษาตั้งแต่ขั้นการออกแบบ (Initial Phase Management) คือการออกแบบเครื่องจักร (Machine Design) หรือออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) โดยตั้งเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาเพื่อให้ทำการผลิตได้ง่าย เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทำงานได้เร็วขึ้น บำรุงรักษาได้ง่าย เป็นต้น 6) ระบบการบำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ (Quality Maintenance) คือแนวคิดที่ว่าเครื่องจักรจะต้องไม่เป็นสาเหตุของการทำให้เกิดของเสีย โดยการจัดทำมาตรฐานในการตรวจสอบจุดต่างๆ ของเครื่องจักรที่มีผลต่อคุณภาพ 7) ระบบการทำงานของฝ่ายบริหารที่ตระหนักถึงประสิทธิภาพการผลิต หรือที่เรียกว่า TPM ในสำนักงาน (TPM in Office) คือการกำจัดความสูญเสียที่เกิดจากการประสาน จัดทำงานด้านธุรการให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับฝ่ายผลิต และ 8) ระบบชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน (Safety and Environment) คือ ระบบที่มีแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพชีวิตในการทำงานและความปลอดภัยในโรงงาน โดยมีจุดมุ่งหมายในการทำให้การเกิดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ (ธานี อ่วมอ้อ, 2546)

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม นั้น ประกอบไปด้วย 8 เสาหลักคือ 1) การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง 2) การบำรุงรักษาด้วยตนเอง 3) การบำรุงรักษาตามแผน 4) การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา 5) การคำนึงถึงการบำรุงรักษาตั้งแต่ขั้นการออกแบบ 6) ระบบการบำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ 7) ระบบการทำงานของฝ่ายบริหารที่ตระหนักถึงประสิทธิภาพการผลิต หรือที่เรียกว่า TPM ในสำนักงาน และ 8) ระบบชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน โดยในเสาหลักที่ 1, 2 และ 3 เป็นเสาหลักที่ต้องดำเนินการให้เกิด TPM ในส่วนผลิต โดยก่อนเริ่มการดำเนินการและขณะดำเนินการ ต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะอยู่ตลอดเวลา ซึ่งถือเป็นหน้าที่ในเสาหลักที่ 4 ส่วนเสาหลักที่ 5 ถือเป็นขั้นสูงของ TPM ในส่วนผลิตเนื่องจากการปลูกฝังการบำรุงรักษาให้ติดไปกับตัวเครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิต วิธีการทำงาน รวมถึงการออกแบบและวางผังโรงงานหรือกระบวนการ สำหรับเสาหลักที่ 6, 7 และ 8 เป็นเสาหลักที่ดำเนินการเพื่อขยาย TPM จากส่วนผลิตเข้าไปสู่ TPM ทั่วทั้งองค์กร

## 2.4 แนวคิดระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing System)

ระบบการผลิตแบบลีน เป็นระบบที่ได้รับความนิยมทั่วโลกว่าเป็นระบบการผลิตที่สามารถลดต้นทุน ลดความสูญเปล่า และลดความสูญเสียโอกาสทางการผลิตได้ ทั้งยังเป็นระบบที่สร้างมาตรฐานสำคัญในการผลิต รวมถึงส่งเสริมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาอีกด้วย สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ระบบการผลิตแบบลีนเป็นการพัฒนาด้านการบริหารเวลาและการทำงานโดยการลดความสูญเปล่า (Waste/Muda) เพื่อให้ระบบมีความยืดหยุ่นและลดเวลาดั้งแต่การสั่งซื้อจนถึงการขนส่ง คือการลดช่วงเวลาโดยการกำจัดทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่มีคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งความสูญเปล่า ที่สำคัญ คือ การผลิตมากเกินไป (Overproduction) และการจัดเก็บไว้จนกระทั่งกลายเป็นสินค้าที่สะสมไว้นานในคลังสินค้า (Inventory) ทำให้เกิดการรักษาที่ยุ่ยยาก ผู้บริหารอุตสาหกรรมในระดับโลกมีแนวโน้มที่จะใช้การแนวคิดลีน เป็นการผลิตจำนวนตามความต้องการของลูกค้า (Mass Customization) ที่เป็นทางเลือกที่ดีกว่าการผลิตแบบจำนวนมาก (Mass Production) โดยการจัดการอย่างง่าย ๆ นั่นคือ การรวมกลุ่มเครื่องจักรจากกระบวนการและสร้างรูปแบบการไหลชิ้นเดียว (One-Piece Flow) เป็นกลุ่มสินค้าที่คล้ายกันที่ทำให้เกิดประสิทธิผล ความยืดหยุ่น และคุณภาพ ซึ่งมีการประสานรหว่างโรงงานกับลูกค้าที่ต้องการซื้อได้เปรียบในการแข่งขัน ในบางบริษัทต้องการสร้างวิสาหกิจแบบลีนที่เชื่อมต่อระหว่างโรงงานแบบลีน (Lean Factories) ซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ที่คุ้มค่า

### 2.4.1 ความหมายของระบบการผลิตแบบลีน

National Institute of Standards and Technology Manufacturing Extension Partnership (NIST-MEP) ได้ให้คำจำกัดความของแนวคิดลีนไว้ว่าเป็นระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า เพื่อการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด (Spann, Adams, & Rahman, 1997), สมาคมคุณภาพแห่งอเมริกา (American Society For Quality) ให้คำจำกัดความของระบบการผลิตแบบลีนไว้ว่าเป็น การเริ่มพิจารณาการจัดการของเสียทั้งหมด ในกระบวนการที่โรงงานผลิตรวมถึงเวลาการรอคอยเป็นศูนย์ สินค้าคงคลังเป็นศูนย์ การไหลและการลดขนาดของกลุ่มผลิตภัณฑ์ การปรับสมดุลการผลิตและลดเวลาการผลิต (Monden, 1998; Allen, Robinson & Stewart, 2001) ได้ให้คำจำกัดความของการผลิตแบบลีนไว้ว่า เป็น การติดตามความสูญเปล่าเพื่อกำจัดให้หมดไปจากระบบอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยความสูญเปล่านั้นคือ ทุกๆ สิ่งที่ไม่เกิดคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์, Production System Design Laboratory at the Massachusetts Institute of Technology ให้คำจำกัดความของแนวคิดลีนไว้คือการกำจัดความสูญเปล่าในทุกๆ ส่วน ของการผลิต ซึ่งรวมทั้งส่วนความสัมพันธ์กับลูกค้า ส่วนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์และใน

ส่วนการบริหารโรงงาน (Feld, 2001; Nickels, McHugh, & McHugh, 2002) ให้คำจำกัดความของแนวคิดสินไว้ว่าเป็นการผลิต สินค้าโดยใช้ทุกสิ่งในกระบวนการผลิตน้อยที่สุด โดยเปรียบเทียบกับระบบการผลิตแบบจำนวนมาก ส่วนคำจำกัดความการผลิตแบบลีน จากหนังสือเครื่องจักรที่เปลี่ยนแปลงโลก (The Machine that Changed the World) โดย James Womack ได้ให้ไว้ 5 กระบวนการ ประกอบด้วยหลักการดังนี้ คือ 1) การระบุคุณค่าสู่ลูกค้า (Customer Value) 2) การระบุสายธารคุณค่า (Value Stream) 3) ดำเนินการให้เกิดการไหล (Flow) 4) การดึง (Pull) จากความต้องการของลูกค้า และ 5) การพยายามปรับปรุงแก้ไขไปสู่ความยอดเยี่ยม (Womack, 1990)

กล่าวโดยสรุป ระบบการผลิตแบบลีน คือ ระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและพิจารณาการจัดของเสีย กำจัดความสูญเปล่าที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าในผลิตภัณฑ์ โดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า ซึ่งรวมทั้งส่วนความสัมพันธ์กับลูกค้า ส่วนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์และในส่วนการบริหาร โรงงาน เพื่อการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด

#### 2.4.2 วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน

ระบบการผลิตแบบลีน ถือกำเนิดขึ้นจากอุตสาหกรรมรถยนต์ ซึ่งในอดีตการผลิตสินค้าต่างๆจะมีลักษณะเป็นหัตถกรรม หรืองานฝีมือ (Craft/Hand Made Production) ไม่มีสายการผลิต ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะดำเนินการผลิตโดยอาศัยทักษะและความชำนาญของพนักงานเป็นหลัก ต่อมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 Henry Ford ผู้ก่อตั้งบริษัท Ford Motor ได้นำเอาหลักการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ของ Frederick W. Taylor มาใช้ร่วมกับหลักการศึกษาเรื่องเวลาและการเคลื่อนไหวของ Frank & Lilian Gilbreth และริเริ่มแนวคิดในการสร้างสายการผลิตที่มีลักษณะคล้ายกับการไหลของน้ำ โดยถือว่าทุกสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนที่ในกระบวนการคือความสูญเปล่า ต้องพยายามขจัดให้หมดไป และนำเอาแนวคิดระบบสายพานลำเลียงมาไว้ในสายการประกอบรถยนต์ของบริษัท โดยใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานที่สามารถเปลี่ยนทดแทนกันได้ ทำให้ใช้เวลาในการผลิตลดลง จากวิธีการดังกล่าว ชิ้นส่วนและวัตถุดิบจะถูกส่งต่อไปยังกระบวนการถัดไป โดยไม่ได้พิจารณาถึงความต้องการ จึงเรียกระบบการผลิตแบบเน้นปริมาณ (Mass Production) คือการผลิตแบบปริมาณมาก เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลง หลายปีต่อมาช่วงทศวรรษที่ 1950 Eiji Toyoda และ Taiichi Ohno พยายามนำแนวคิดของ Ford ไปปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทโตโยต้าที่ญี่ปุ่น แต่พวกเขาพบว่าสภาพของบริษัทยังไม่เหมาะสม เนื่องจากขณะนั้นประเทศญี่ปุ่นอยู่ในสภาพหลังสงคราม ปีจ่ายการผลิตต่างๆ และเงินทุนมีจำกัด ทำให้ไม่สามารถลงทุนสร้างระบบการผลิตที่เน้นปริมาณได้ นอกจากนี้ตลาดรถยนต์ของประเทศญี่ปุ่นก็มีขนาดเล็ก การผลิตสินค้าเพียงชนิดเดียวจำนวนมากๆ จะไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตามพวกเขาและทีมงานของบริษัทโตโยต้า ได้เริ่มต้นจากการ

ค้นหาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับปฏิบัติการ การนำข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานที่ได้จากพนักงานมาทดลองปฏิบัติ และประยุกต์แนวคิดของระบบซูปเปอร์มาร์เก็ต หรือระบบดึง (Pull System) มาสร้างระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System หรือ TPS) ซึ่งมีหลักการคือ การผลิตเฉพาะในสิ่งที่จำเป็น ตามปริมาณที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ โดยมุ่งเน้นในการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานทั้งหมด (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550, น. 8-11)

ระบบการผลิตแบบลีนมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน ดังจะขอยกตัวอย่างปีที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้ โดยใน ค.ศ.1910 Henry Ford และ Charles Soresen ได้จัดสายการผลิต ซึ่งประกอบด้วยคน เครื่องจักร เครื่องมือ และผลิตภัณฑ์ให้เป็นระบบต่อเนื่อง (Continuous System) สำหรับผลิตรถยนต์ฟอร์ดรุ่น T ใน ค.ศ.1949 Taiichi Ohno อดีตรองประธานบริษัท Toyota Motor Corporation พัฒนาระบบการผลิตแบบโตโยต้า หรือระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time Manufacturing) ขึ้นมาตั้งแต่สมัยที่เขาเป็นผู้จัดการฝ่ายอัคซึนรูป ใน ค.ศ.1990 James P.Womack เขียนหนังสือชื่อ “The Machine That Changed the World” ซึ่งกล่าวถึงประวัติการผลิตรถยนต์ รวมถึงศึกษาวิเคราะห์โรงงานประกอบรถยนต์ของ ญี่ปุ่น อเมริกาและยุโรป และเกิดคำว่าระบบการผลิตแบบลีนขึ้นเป็นครั้งแรก James P.Womack ได้มีโอกาสศึกษาระบบการผลิตแบบโตโยต้า (TPS) เป็นเวลาหลายปี แล้วสรุปออกมา เป็นสิ่งที่เขาเรียกว่าแนวคิดและระบบการผลิตแบบลีน ส่วนประวัติการนำระบบการผลิตแบบลีน มาใช้ในประเทศไทยเริ่มต้นจาก Toyota Motor Thailand ได้นำระบบนี้มาจาก Toyota ที่ญี่ปุ่นใน พ.ศ.2539 และมีการขยายผลกับกลุ่มบริษัทผู้ส่งมอบของ โตโยต้า กว่า 100 บริษัท และปัจจุบันมีการนำระบบระบบการผลิตแบบลีน นี้เป็นหนึ่งในแผนการพัฒนาบุคลากร ในโครงการ AHRDP (Automotive Human Resource Development Plan) ของสถาบันยานยนต์ ตั้งแต่ปี 2007 โดยความร่วมมือของสถาบันยานยนต์และผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ชั้นนำ ของประเทศได้แก่ Toyota Motor Asia Pacific Engineering & Manufacturing Co.,Ltd., Honda Automobile Thailand Co.,Ltd., Nissan และ Denso เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยให้พัฒนาไปสู่ดีทอรี่เอเชียได้ในที่สุด โดยมีการขยายผลในประเทศไทยแล้วในปี 2007-2009 จำนวนทั้งสิ้นกว่า 100 บริษัททั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมอื่น ๆ (สถาบันยานยนต์, 2551)

กล่าวโดยสรุป วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน เริ่มต้นจากการผลิตงานแบบหัตถกรรม มาสู่ระบบการผลิตที่เน้นปริมาณ จนกระทั่งพัฒนากลายเป็นระบบการผลิตแบบลีนที่มีความยืดหยุ่นในการผลิตสูง โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานทั้งหมด

### 2.4.3 กระบวนการของระบบการผลิตแบบลีน

ระบบการผลิตแบบลีน คือการบูรณาการแนวคิด กิจกรรม และวิธีการในการระบุและกำจัด ความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่มีความจำเป็นในกระแสคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยความต้องการ ของลูกค้า ด้วยระบบแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่องของระบบการผลิต รวมถึงทำการปรับปรุง อย่างต่อเนื่องเพื่อกำจัดความสูญเปล่าและเพิ่มคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ

การสร้างระบบการผลิตแบบลีนนั้น จะต้องเริ่มจากเสริมสร้างความเข้าใจ และ ทักษะคนที่ ถูกต้อง หลีกเลี่ยงการเริ่มต้นด้วยการนำเครื่องมือต่างๆของระบบการผลิตแบบลีนมาใช้โดยปราศจาก ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ การสร้างระบบการผลิตแบบลีนจะเริ่มจากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุง แล้วจึงใช้เครื่องมือต่างๆเข้ามาช่วยในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งออกเป็น 7 ระยะ คือ 1) เตรียมความพร้อม โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตและ แนวทางในการดำเนินการ แต่งตั้งตัวแทนดำเนินงาน โครงการ ประชาสัมพันธ์โครงการ จัดเตรียม สถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น จัดเตรียมช่องทางสำหรับการติดต่อสื่อสาร เช่น เวปบอร์ด และฝึกรอบรมเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในพื้นฐานของระบบการผลิตแบบลีนให้กับผู้บริหาร และคณะทำงาน 2) ระบุคุณค่าของสินค้าและการบริการ โดยการสำรวจความต้องการของลูกค้า นำ ข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาสรุปเป็นข้อกำหนดของสินค้า ส่วนประกอบ กระบวนการ และ รายละเอียดในการปฏิบัติงาน 3) สำรวจสถานะปัจจุบันของกระบวนการ โดยการสำรวจพื้นที่ ปฏิบัติงานเพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาทำเป็นแผนภาพกระแสคุณค่าแสดงสถานะปัจจุบัน 4) ประเมินผลการจัดกระบวนการ โดยการประเมินผลการจัดกระบวนการของตนเอง กำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัดของโครงการ 5) วางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับลูกค้า ปริมาณความต้องการสินค้าของลูกค้า กำลังการผลิต ปัญหาในกระบวนการผลิต และส่งมอบ กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนการดำเนินการ โครงการ ดำเนินการถ่ายทอดนโยบาย ของผู้บริหารสู่พนักงาน และเปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็น 6) ขับเคลื่อนกระแส คุณค่า โดยพยายามทำให้กิจกรรมต่างๆที่มีคุณค่าเพิ่มดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยปราศจากการ ติดขัด การอ้อม (Detours) การย้อนกลับ (Backflows) การรอคอย (Waiting) หรือเกิดของเสีย (Scrap) และ 7) การสร้างคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง โดยการประเมินกระบวนการ ออกแบบระบบการผลิตแบบลีนอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมในการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรและทำให้องค์กร สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนรวมถึงมีความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต (เกียรติ ขจร โหมมานะสิน, 2550, น. 17-22)

กล่าวโดยสรุป ระบบการผลิตแบบลีนเหมาะสำหรับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรงในปัจจุบัน โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นอันดับหนึ่ง การระบุคุณค่าของสินค้าจะทำมุมมองของลูกค้า และดำเนินการผลิตตามความต้องการของลูกค้าด้วยระบบดึง ผลิตสินค้าด้วยการไหลอย่างต่อเนื่องที่ปราศจากความสูญเปล่า จนกระทั่งได้สินค้าตามความต้องการของลูกค้า และมุ่งเน้นในการขจัดความสูญเปล่าออกไปอย่างต่อเนื่อง เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ทำให้องค์กรอยู่รอดและสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน

#### 2.4.4 องค์ประกอบของระบบการผลิตแบบลีน

องค์ประกอบของระบบการผลิตแบบลีน เปรียบเสมือนบ้าน มีองค์ประกอบสำคัญคือ หลังคาบ้านที่เปรียบเสมือนองค์กรการผลิตแบบลีน รองรับด้วยเสา 5 ต้น โดยเสาต้นที่ 1 เป็นการพัฒนามนุษย์ (Human Development) โดยการฝึกอบรมและให้ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตแบบลีน ให้แก่พนักงานในระดับต่างๆ ตามความเหมาะสม เพื่อร่วมมือกันทำการปรับปรุงงาน สร้างช่องทางให้พนักงานสามารถเสนอแนะความคิดเห็น และรณรงค์กิจกรรมเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงาน (Suggestion) ตลอดจนการพัฒนาให้พนักงานสามารถทำงานได้หลากหลายหน้าที่ (Multi Skilled Operator) เสาต้นที่ 2 การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) โดยการแก้ปัญหาคุณภาพในกระบวนการผลิตและสร้างระบบการควบคุมคุณภาพของพนักงานและเครื่องจักรโดยอัตโนมัติ (Jidoka) เช่น การควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) และระบบป้องกันความผิดพลาด (Poka-Yoke) เสาต้นที่ 3 การควบคุมการผลิต (Production Control) คือการสร้างมาตรฐานในการทำงาน (Standardized Work) การกำหนดเวลามาตรฐานในการทำงาน (Takt Time) การปรับปรุงรอบเวลาในการทำงานจริง (Cycle Time) การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Flow) และ การใช้ระบบการผลิตแบบดึง (Pull System) เสาต้นที่ 4 การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ (Machine Management) โดยลดเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักร (Quick Changeover) เพิ่มความยืดหยุ่นในการผลิตด้วยการจัดการผลิตแบบเซลล์ (Cellular Manufacturing) การบำรุงรักษาเครื่องจักร (Maintenance Activities) เช่น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง และการบำรุงรักษาซึ่งป้องกัน และ เสาต้นที่ 5 การจัดการสถานที่ทำงาน (Workplace Management) โดยกิจกรรม 5ส ซึ่งเป็นพื้นฐานในการปรับทัศนคติของพนักงานให้ยอมรับความเปลี่ยนแปลง และให้ความร่วมมือในการปรับปรุงการวางผังโรงงาน (Plant Layout) ตามแนวทางระบบการผลิตแบบลีน ส่วนสุดท้ายคือพื้นบ้าน คือการสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกคนในองค์กรตระหนักถึงความสูญเปล่า สามารถแยกแยะงานที่เพิ่มคุณค่าและไม่เพิ่มคุณค่าออกจากกันได้ (Initiated Awareness) ปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานทุกระดับด้วยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดำเนินการวิเคราะห์และวางแผนงานโดยการประเมินสภาพกระบวนการในปัจจุบันตามแนวทางของระบบการผลิตแบบลีน วิเคราะห์ปัญหาของกระบวนการเพื่อหาจุดปรับปรุง



และวางแผนการปรับปรุงด้วยแผนภาพคุณค่า (Value Stream Mapping) โดยทุกฝ่ายในองค์กรจะต้องร่วมมือกันกำหนดนโยบาย ตัวชี้วัด และเป้าหมายให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน แล้วถ่ายทอดไปทั่วทั้งองค์กรเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามความคืบหน้า และเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินการต่อไป (เกียรติจร โฆมานะสิน, 2550, น. 16)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าองค์ประกอบของระบบการผลิตแบบลีน ประกอบไปด้วย 1)การพัฒนาบุคลากร 2)การประกันคุณภาพ 3)การควบคุมการผลิต 4)การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ 5)การจัดสถานที่ทำงาน 6)การสร้างจิตสำนึก และ 7)การวิเคราะห์และวางแผนงาน

## 2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์กรนั้น เป็นแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบขององค์กรที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักการทางการบริหารจัดการเพื่อให้องค์กรเหล่านั้นมีการพัฒนาและเกิดมีประสิทธิภาพ มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการจัดการไว้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน อาทิเช่น

สมพงษ์ เกษมสิน (2523, น. 5-6) กล่าวว่าการบริหารย่อมต้องสนองตอบวัตถุประสงค์ โดยมีคนเป็นองค์ประกอบในการนำทรัพยากรพื้นฐานในองค์กรมาผ่านกระบวนการขององค์กรอย่างมีเหตุผลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของกิจการ

ไพบุลย์ ช่างเรียน (2532, น. 17) ให้ความหมายการบริหารว่า หมายถึง ระบบที่ประกอบไปด้วยกระบวนการในการนำทรัพยากรทางการบริหารทั้งทางวัตถุและคนมาดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ดิน ปรัชญพุทท์ (2535, น. 8) มองการบริหารในลักษณะที่เป็นกระบวนการโดยหมายถึงกระบวนการนำเอาการตัดสินใจ และนโยบายไปปฏิบัติ ส่วนการบริหารรัฐกิจ หมายถึง เกี่ยวข้องกับการนำเอานโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, สุดา สุวรรณภิรมย์, ชวลิต ประภวานนท์, ลัทธிகาล ศรีวระมย์ และจิรศักดิ์ จิยะจันทร์ (2545, น. 18-19) กล่าวว่ากระบวนการบริหารจัดการ เป็นกลไกและตัวประสานที่สำคัญที่สุดในการควบคุมกำกับให้ปัจจัยต่างๆ ที่เป็นทรัพยากรการบริหารดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ การเข้าใจถึงกระบวนการบริหารและการฝึกฝนพนักงานให้มีทักษะสูงขึ้น จะช่วยให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ เป็นไปตามวงจร PDCA ของ Deming เริ่มจากการวางแผน (Plan) การนำแผนปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Action) ตามวงจร Deming

ธงชัย สันติวงษ์ (2541, น. 19-21) กล่าวว่า การวางแผน (Planning) เป็นกระบวนการในการกำหนดเป้าหมาย แผนงาน และตัดสินใจหาวิธีการที่ดีที่สุดที่ทำให้เป้าหมายนั้นบรรลุผลสำเร็จ ต้องมี

การจัดองค์การ (Organizing) เพื่อให้เหมาะสมกับกระบวนการในการจัดสรรทรัพยากรบุคคล และทรัพยากรที่ไม่ใช่บุคคล โดยวางแผนให้สามารถบรรลุผลสำเร็จขององค์การ โดยมีการนำและสั่งการ (Leading and Directing) เพื่อทำให้เกิดกระบวนการของการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น ต้องการให้บุคคลอื่นมีพฤติกรรมการทำงานที่ต้องการ และทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ ประกอบกับการควบคุม (Controlling) กระบวนการในการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ขององค์การให้เป็นไปตามมาตรฐาน และเป็นเป้าหมายที่องค์การคาดหวัง และกำหนดไว้

Stoner, Freeman, & Gilbert (1995 อ้างถึงใน อนิวัช แก้วจำนง, 2550, น. 48) กล่าวว่า องค์การเป็นที่รวมของกลุ่มคนที่มีความแตกต่างกัน ทั้งเพศ อายุ และความรู้ความสามารถ มาดำเนินกิจกรรมร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน (รัตนา อัครภูมิสุวรรณ, 2547, น. 1) จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการมาเกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเกิดผลสำเร็จ รวมถึงทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เหล่านี้จะช่วยจัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ทำให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและนำมาสู่ประสิทธิภาพในการทำงานต่อไป

กล่าวโดยสรุป การจัดการ หมายถึง กลไกและกระบวนการที่นำหลักการไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยมีการดำเนินการร่วมกัน ทั้งในด้านของการจัดสรรทรัพยากร ด้านของบุคลากร การกระบวนการ โครงสร้างองค์การ และวัตถุประสงค์ขององค์การ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและมีประสิทธิภาพต่อไป

ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการแนวคิดทางการบริหารจัดการ 3 แนวคิดหลัก คือ การบริหารทั่วทั้งองค์กร (TQM), การบำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และ ระบบการผลิตแบบลีน (LM) โดยทั้ง 3 แนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ โดยองค์ประกอบของทั้ง 3 แนวคิดนี้ได้มาจากทฤษฎี (หัวข้อ 2.2 - 2.4) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในตารางที่ 2.1 (หน้า 48) โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของพนักงาน การมุ่งเน้นลูกค้า การให้ความรู้และฝึกอบรม การจัดการกระบวนการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การซ่อมบำรุงรักษาด้วยตนเองและการวางแผนซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน การผลิตแบบดึง และ ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง โดยตัวแปรเหล่านี้จะส่งผลถึงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ดังจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

### 2.5.1 แนวคิดทฤษฎีประสิทธิภาพ

การพัฒนาประสิทธิภาพขององค์การ กล่าวได้ว่ามีแนวคิดที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับการจัดการที่สามารถนำพาองค์กรไปสู่สู่ประสิทธิภาพ โดยมีหลายแนวคิดและมีการพัฒนาของหลักการ แนวทฤษฎีที่สามารถไปสู่สู่ประสิทธิภาพของการจัดการองค์การเพื่อประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิด

เกี่ยวกับการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพขององค์กร การที่องค์กรมีระบบบริหารจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นสิ่งผลักดันให้องค์กรไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้ แต่ในการสร้างประสิทธิภาพในการบริหารจัดการให้เกิดขึ้นได้นั้น จำเป็นจะต้องทราบและทำความเข้าใจในความหมายของคำว่า “ประสิทธิภาพ” อย่างแท้จริง เพื่อนำทฤษฎีหรือแนวคิดต่างๆ มาใช้ได้ถูกต้อง ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ดังนี้

Simon (อ้างถึงใน แสวง รัตนมงคลมาส, 2514, น. 99) ได้ให้ความหมายของ ประสิทธิภาพไว้โดยการพิจารณา ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กับผลผลิต (Output) ประสิทธิภาพจึงเท่ากับผลผลิตลบด้วยปัจจัยนำเข้า และถ้าเป็นการบริหารองค์กรของรัฐก็ควรเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Satisfaction) เข้าไปด้วย จะได้เป็นสมการ ดังนี้

$$E = (O-I) + S$$

E = EFFICIENCY คือ ประสิทธิภาพ

O = OUTPUT คือ ผลผลิต

I = INPUT คือ ปัจจัยนำเข้า

S = SATISFACTION คือ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ

เกรียงศักดิ์ เขียวขี้ (2535, น. 57) กล่าวว่าประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึงการเปรียบเทียบทรัพยากรที่ใช้ไป (Input) กับผลที่ได้จากการทำงาน (Output) ว่าดีขึ้นหรือไม่อย่างไรในขณะที่ยังคงทำงานตามเป้าหมายเดิมขององค์กร

วิทยากร เชียงกูล (2540, น. 173) ประสิทธิภาพ เป็นสิ่งที่บ่งบอกผลงานของการปฏิบัติงานของพนักงาน (คนงาน) ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เป็นเครื่องวัดว่ามีการใช้ทรัพยากรต่างๆเหมาะสมหรือไม่

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, จิรศักดิ์ จิยะจันทน์, ขวลิต ประภวานนท์, ณาจันท์สม และวลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์ (2541, น. 17) ได้ให้ความหมายไว้ว่าประสิทธิภาพ หมายถึงความสามารถในการดำเนินการใดๆ ให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยใช้ทรัพยากรให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด

ทิพาวดี เมฆสวรรค์ (2538) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพไว้ ว่ามีความหมาย รวมถึง ผลผลิตภาพ และประสิทธิภาพโดยประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่วัดได้หลายมิติ ตามแต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการพิจารณา คือ 1) ประสิทธิภาพในมิติของกระบวนการบริหาร (Process) ได้แก่ การทำงานที่ได้มาตรฐานรวดเร็ว ถูกต้อง และใช้เทคนิคที่สะดวกและง่ายขึ้นกว่าเดิม และ 2) ประสิทธิภาพในมิติของผลผลิตและผลลัพธ์ ได้แก่ การทำงานที่มีคุณภาพ เกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไรทันเวลา ผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงานและให้บริการเป็นที่พอใจของลูกค้า หรือผู้รับบริการ

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2544, น. 114) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพ ว่าหมายถึง การวัดผลการทำงานขององค์กรนั้น ว่าทำงานได้ปริมาณมาก น้อยแค่ไหน คุณภาพงานดีมาก น้อยแค่ไหน ใช้เงิน ใช้เวลา ใช้แรงงานไปมาก น้อยแค่ไหน เป็นผลดีต่อผู้รับบริการมาก น้อยแค่ไหน โดยรวมความมีประสิทธิภาพจึง หมายถึง การทำงานให้ได้ปริมาณและคุณภาพมาก องค์กรมีความสมัครสมานสามัคคี มีสันติภาพและความสุขร่วมกัน เป็นผลดีต่อส่วนรวมและผู้รับบริการ แต่ใช้เวลา แรงงาน และงบประมาณน้อย

ระพี แก้วเจริญ และทิตยา สุวรรณชฎ (2510) ได้กล่าวถึง ความหมาย ของประสิทธิภาพ หมายถึง คล่องแคล่วในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ

อุทัย หิรัญโต (2525) ได้กล่าวถึง คำว่า ประสิทธิภาพ ในวงการธุรกิจ หรือการจัดการที่ได้รับผลกำไรหรือขาดทุนสำหรับการบริหารราชการ ในทางปฏิบัติวัดได้ยากมาก วิธีวัดประสิทธิภาพที่ใช้ในวงราชการจึงหมายถึง ผลการปฏิบัติงานที่เกิดความพึงพอใจ และ ประโยชน์แก่สังคม แต่ประสิทธิภาพในวงราชการจะต้องพิจารณาถึงคุณค่าทางสังคมจึงไม่จำเป็นต้องประหยัดหรือมีกำไร เพราะงานบางอย่างถ้าทำประหยัดอาจไม่มีประสิทธิภาพ ลักษณะการบริหารที่มีประสิทธิภาพ คือ การบรรลุเป้าหมาย แต่การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ คือการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด เกิดผลอย่างรวดเร็ว งานเสร็จทันเวลา ถูกต้อง เป็นต้น

วิทยา ค่านธารงกุล (2546, น. 27) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพ หมายถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าเพื่อการบรรลุเป้าหมายประสิทธิภาพจึงมักถูกวัดในรูปแบบของ ต้นทุนหรือจำนวนทรัพยากร ที่ใช้ไปเมื่อเทียบกับผลงานหรือผลผลิตที่ได้เช่น ต้นทุน แรงงาน เวลาที่ใช้ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

ยุวณู กุลาตี (2548) ให้ความหมายประสิทธิภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่นำเข้า(Input) และผลลัพธ์ที่ออกมา (Output) เพื่อสร้างให้เกิดต้นทุนสำหรับทรัพยากรต่ำที่สุดซึ่งเป็นการกระทำ อย่างหนึ่งที่ถูกต้อง (Doing things right) โดยคำนึงถึงวิธีการใช้ทรัพยากร ให้เกิดการประหยัดหรือสิ้นเปลืองน้อยที่สุด

ปีเตอร์สัน และพลอแมน (Peterson & Plawmam 1953) กล่าวว่า ประสิทธิภาพสูงสุดในการบริหารงานทางธุรกิจ หมายถึง ความสามารถในการผลิตสินค้าหรือบริการในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมและต้นทุนน้อยที่สุด โดยคำนึงถึงองค์ประกอบ 5 ประการ คือ ต้นทุน (Cost) คุณภาพ (Quality) ปริมาณ (Quantity) เวลา (Time) วิธีการ (Method) ในการผลิต

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่มีลักษณะดังนี้ 1) ประหยัด (Economy) ได้แก่ ประหยัดต้นทุน (Cost) ประหยัดทรัพยากร (Resources) และประหยัดเวลา (Time), 2) เร็วทันตามกำหนดเวลา (Speed), 3) คุณภาพ (Quality) โดยพิจารณา

ทั้งกระบวนการตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า (Input) หรือวัตถุดิบ มีการคัดสรรอย่างดีมีกระบวนการดำเนินงาน กระบวนการผลิต (Process) ที่ดีและมีผลผลิต (Output) ที่ดี

### 2.5.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ในการบริหารภาวะผู้นำองค์กรมีความสำคัญในการที่จะนำพาองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพ ประสพความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อมาใช้ในการประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีลักษณะที่สอดคล้องกับการพัฒนาองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย และลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงไว้ อาทิ

Daft & Lane (2011) กล่าวว่า ภาวะผู้นำมีความสามารถในการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง มีอิทธิพลต่อผู้ตาม สร้างความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงานในองค์กร และมีความตั้งใจในการพัฒนา องค์กร สามารถที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ภายในองค์กรให้ได้บรรลุ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย อย่างต่อเนื่อง

Yukl (2010) กล่าวว่า ผู้นำที่ดีโดยทั่วไปย่อมมีภาวะผู้นำแบบที่ต้องมีอำนาจในตัวเอง และมีอำนาจหน้าที่ในตำแหน่งหน้าที่ บริหารจัดการองค์กร บังคับบัญชา มีวิสัยทัศน์ มีทักษะทางการ บริหารจัดการ มีความศรัทธาและสร้างความมั่นใจให้กับผู้ตาม เพื่อนำพาองค์กรให้บรรลุ วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่องค์กรตั้งไว้

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2551) กล่าวว่า ภาวะผู้นำเป็นความสามารถเฉพาะบุคคลที่มีอิทธิพลเหนือผู้อื่นในการที่ต้องทำตามสิ่งที่ผู้นำต้องการ มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจในการที่ผู้ตาม ทำตาม โดยผ่านกระบวนการในการควบคุม การประสานงาน การสร้างอำนาจเพื่อให้ได้รับความ ขอมรับ นับถือ และมีความศรัทธา ผ่านสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งผู้นำได้แสดงวิสัยทัศน์ ทักษะที่สามารถ ทำให้เกิดการยอมรับและปฏิบัติตามอย่างเต็มใจเพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ องค์กร

Bass & Riggo (2006) กล่าวว่า คุณลักษณะของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformation Theory) เป็นแนวคิดภาวะผู้นำที่เน้นในด้านของการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อให้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม องค์กรประกอบขององค์กร เพื่อให้เกิดความเหมาะสมปรับเปลี่ยนไป ตามสถานการณ์ โดยใช้การโน้มน้าวเพื่อสร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการ สนองตอบทั้งด้านของการใช้ความคิด การกระทำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างความรู้ ความ เข้าใจในหน้าที่ และการบริหารจัดการตามโครงสร้างขององค์กรเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงให้ บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้กำหนดทิศทางไว้ โดยผ่านการติดต่อสื่อสาร การ อำนวยความสะดวก การช่วยเหลือและการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น รวมทั้งการ

พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกล่าวได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 1) การมีบุคลิกภาพที่น่านับถือ (Idealized Influence ; Charisma Leadership) ซึ่งประกอบไปด้วย อิทธิพลที่เป็นแบบอย่างเชิงพฤติกรรม (Idealized Influence-Behavior) และอิทธิพลที่เป็นแบบอย่างเชิงคุณสมบัติ (Idealized Influence-Attributes) 2) การกระตุ้นในการโน้มน้าวใจ (Inspirational Motivation) 3) การใช้สติปัญญาในการกระตุ้น (Intellectual Stimulation) และ 4) การพิจารณาตามลักษณะบุคคล (Individual Consideration)

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะไม่ใช้การบังคับบัญชาตามลำดับชั้นและใช้อำนาจ แต่เป็นตัวกระตุ้นและให้การสนับสนุน เมื่อเปรียบเทียบผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับผู้นำการบริหารจัดการ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้แนวทางในการทำงานผู้อื่นและสร้างความร่วมมือในการทำงานร่วมกันมากกว่า โดยผู้นำการเปลี่ยนแปลงสามารถโน้มน้าวใจผู้อื่นให้ทำงานมากกว่างานที่ได้รับมอบหมาย และมีความคิดมากกว่าที่ได้รับมอบหมาย (Densten & Gray, 2001) ผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นผู้นำโน้มน้าวใจระดับสูงที่มีอิทธิพลต่อผู้ตาม และผู้ตามได้รับอิทธิพลจากผู้นำการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้นำการเปลี่ยนแปลงจึงต้องเป็นผู้นำโน้มน้าวใจระดับสูง แม้ว่าผู้นำโน้มน้าวใจระดับสูงไม่จำเป็นต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง เช่นเดียวกับ Bass (1985, pp. 2-6) ที่กล่าวว่า การมีบุคลิกภาพที่น่านับถือ หมายถึง การที่ผู้นำประพฤติตัวเป็นแบบอย่าง ผู้นำจะเป็นที่ยกย่อง เคารพนับถือ ศรัทธา ไว้วางใจ และทำให้ผู้ตามเกิดความภาคภูมิใจเมื่อร่วมงานกัน ผู้ตามจะพยายามประพฤติปฏิบัติเหมือนกับผู้นำของเขา

กล่าวโดยสรุป ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นความสามารถของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อผู้ตาม ให้ปฏิบัติตามสิ่งที่ผู้นำต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการองค์กรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง จะมีบุคลิกลักษณะที่เป็นแบบอย่างของผู้ตาม สร้างความศรัทธาเพื่อให้เกิดความนับถือ ไว้วางใจ และเกิดความร่วมมืออย่างเต็มใจ โดยเป็นผู้ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างเฉลียวฉลาด โน้มน้าวให้ผู้ตามคล้อยตามด้วยความเต็มใจ

### 2.5.3 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงาน

การบริหารองค์กรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพนั้น การมีส่วนร่วมถือเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม หรือ โครงการต่าง ๆ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจของพนักงาน ที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ มากมายที่ต้องการ การมีส่วนร่วมของพนักงานทั่วไป จึงจะส่งผลให้การบริหารจัดการงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรธุรกิจของพนักงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี การมีส่วนร่วมมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายและลักษณะของการมีส่วนร่วมของพนักงานไว้ อาทิ

โกวิทย์ พวงงาม (2541) การมีส่วนร่วม หมายถึงกระบวนการของกลุ่มองค์กรชุมชนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมลงมือปฏิบัติ โดยมีความเข้าใจปัญหา รับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อช่วยในการกำหนดแนวทาง แผนงาน รวมทั้งโอกาสในการวิเคราะห์และตัดสินใจเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของกิจกรรมต่างๆ

ชนาภรณ์ เมทณีสุดดี (2543) ได้กล่าว ถึงลักษณะแนวทางของการมีส่วนร่วม ได้แก่ การร่วมคิด หมายถึง การมีส่วนร่วมในการประชุมปรึกษาหารือในการวางโครงการวิธีการติดตามผล การตรวจสอบและการดูแลรักษาเพื่อให้กิจกรรมโครงการสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์ การร่วมปฏิบัติ หมายถึงการเข้าร่วมในการดำเนินงานตามโครงการต่างๆ เช่น ร่วมออกแรงร่วมบริจาคทรัพย์ เป็นต้น การร่วมติดตามและประเมินผล หมายถึงเมื่อโครงการเสร็จสิ้นแล้วได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจตราดูแล รักษาและประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ (2544) กล่าวว่า ประชาชนควรมีส่วนร่วมในการจัดสรรประโยชน์หรือผลของกิจกรรมหรือผลของการตัดสินใจที่เกิดขึ้น

Amstein (1969, p. 219) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วมที่มีคุณภาพนั้น ผู้เข้าไปร่วมจะต้องมีอำนาจและการควบคุมอย่างแท้จริง ในอันที่จะกระทำกรอย่างใดอย่างหนึ่งให้บังเกิดผลขึ้นมามีใช่เพียงแต่เข้าไปมีส่วนร่วมเฉย ๆ

Newstrom & Davis (1993) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า “เป็นการเกี่ยวข้องในด้านจิตใจและอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลในสถานการณ์กลุ่ม ที่จะกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์ที่จะกระทำในสิ่งที่บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม และแบ่งความรับผิดชอบกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มทำให้เกิดการมีส่วนร่วม”

Cohen & Uphoff (1980 อ้างใน จริฎญา บรรเทิง, 2548) ได้แบ่งลักษณะการมีส่วนร่วมเป็น 4 ด้าน คือ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in Decision-Making) โดยมีลักษณะของการตัดสินใจในแต่ละช่วงของการเข้าร่วมและวิธีการในการดำเนินการ เพื่อสนับสนุนและพัฒนาองค์การ อาทิ การตัดสินใจช่วงเริ่มต้น การตัดสินใจในช่วงดำเนินการ หรือในช่วงของการปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการบริหารจัดการ 2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ (Participation in Implementation) แบ่งเป็น การมีส่วนร่วมในการสละทรัพยากร โดยวิธีการหลายรูปแบบ เช่น สละแรงงาน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้เกิดการพัฒนาและส่งเสริมการบริหารจัดการหรือเป็นการบริหารและการประสานงาน เพื่อให้คนในองค์กรสามารถที่จะมีการร่วมมือกันปฏิบัติงาน โดยวิธีการสร้างความร่วมมือในด้านของอาสาสมัคร การเป็นสมาชิก การมีส่วนร่วมในการขอความร่วมมือในหลากหลายรูปแบบทั้งในรูปแบบของการมีผลประโยชน์และไม่มีผลประโยชน์ 3) การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Participation in Benefits) เป็นพื้นฐานของเศรษฐกิจซึ่งเป็นที่ทุก

องค์การไม่ควรที่จะมองข้ามไป เนื่องจากผลประโยชน์มีความสำคัญกับทุกองค์การ ทุกบุคคลากร ซึ่งประเภทของผลประโยชน์มีหลายรูปแบบ อาทิ ผลประโยชน์ด้านวัตถุ (Material Benefits) เช่น รายได้ และทรัพย์สิน ผลประโยชน์ด้านสังคม (Social Benefits) เช่น การเพิ่มบริการ เพิ่มคุณภาพชีวิต และคุณภาพบริการและความพึงพอใจ ผลประโยชน์ด้านบุคคล (Personal Benefits) เช่น ความรู้สึกถึงคุณค่า การมีอำนาจ การวางนโยบาย และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in Evaluation เป็นส่วนที่มีความสำคัญประการหนึ่งในส่วนที่สามารถทำให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมหมายถึงการเข้าไปร่วมกันดำเนินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะเส้นทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อเป็นวิธีการที่ผู้นำสามารถนำมาปรับใช้ในการจูงใจและสร้างขวัญกำลังใจกับบุคคลากร และเป็นกลยุทธ์ในการวางแผนการทำงานเพื่อให้บุคคลเกิดความพอใจในการทำงาน สร้างความผูกพันในองค์กร เพื่อให้เกิดความสำเร็จและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน มีองค์ประกอบและวิธีการได้หลายลักษณะ อาทิ วิธีการมีส่วนร่วม ระดับของการมีส่วนร่วม บุคคลที่เข้าไปมีส่วนร่วม รวมถึงลักษณะของการเข้าไปมีส่วนร่วม เป็นต้น

#### 2.5.4 แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนเชิงกลยุทธ์

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ เป็นรูปแบบของการบริหารจัดการแบบองค์รวมที่ถือปฏิบัติกันมากมายในปัจจุบัน โดยเน้นไปที่การจัดการที่ต้องมีรูปแบบของการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกขององค์กร เพื่อที่จะประเมินศักยภาพขององค์กร โดยเน้นหลักการซึ่งผู้บริหารขององค์กรต้องพิจารณาและตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล โอกาสทางธุรกิจ และเป้าหมายหลักที่องค์กร ซึ่งมีนักวิชาการหลากหลายท่านได้ให้ความหมายและลักษณะไว้ อาทิ

ธงชัย สันติวงศ์ (2539) กล่าวว่า กลยุทธ์หมายถึง เป้าหมายต่างๆ และวัตถุประสงค์พื้นฐานทั้งหลายขององค์กร รวมทั้งแผนงานหลักต่างๆ ที่ซึ่งได้มีการจัดทำขึ้นมาเพื่อนำมาปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ต่างๆ ตลอดจนแบบวิธีการที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดแบ่งทรัพยากรทั้งหลายที่นำมาใช้ เพื่อทำให้องค์กรปรับตัวสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์ (2540) กล่าวว่า วัตถุประสงค์หมายถึงการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เป็นการตัดสินใจบนพื้นฐานของสมมติฐานการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในอนาคต

การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นการเน้นที่วิธีการของผู้นำ ในการพัฒนาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Objective) ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ระดับสูงขององค์กร



และวิธีการของผู้นำในการพัฒนาแผนดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ รวมเป็นการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นส่วนแรกของการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) หลังจากนั้นเป็นการนำแผนดังกล่าวไปปฏิบัติ และติดตามประเมินผล ดังที่องค์กรได้กำหนดวิสัยทัศน์ ทิศทาง เป้าหมายที่มีระยะเวลาที่แน่ชัด โดยมีการวิเคราะห์สถานการณ์ คู่แข่ง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต้องการระบบการทำงานที่มีความเหมาะสม คล่องตัวกับการทำงานและรูปแบบขององค์กร เพื่อความก้าวหน้าและการดำรงอยู่ขององค์กรต่อไป ซึ่งเป็นหนึ่งในรูปแบบของกลยุทธ์ที่เป็นการระบุปัจจัยเชิงกลยุทธ์ภายในองค์กร

#### 2.5.4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เป็นวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบให้ทราบถึง จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และ ภัยคุกคาม (Threats) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุปัจจัยเชิงกลยุทธ์ (Strategic factor) ที่จะเป็นตัวกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรโดย

จุดแข็ง (Strength) หมายถึง ข้อได้เปรียบของบริษัทเหนือคู่แข่งที่บริษัทสามารถนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจได้ อาทิ มีทีมงานบริหารที่เชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ทำงานสูงและมีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม และลูกค้าอย่างดี เป็นต้น

จุดอ่อน (Weakness) หมายถึง สิ่งที่บริษัทยังขาดหรือมีแต่ด้อยกว่าคู่แข่ง หรืออยู่ในสภาพเสียเปรียบ อันเป็นปัญหาในการดำเนินงาน อาทิ การขาดประสบการณ์ด้านการบริหารในอุตสาหกรรมนั้น การขาดทรัพยากรด้านการเงิน และมีเครื่องมือด้านการผลิตที่มีคุณภาพด้อยกว่า เป็นต้น

โอกาส (Opportunities) หมายถึง ปัจจัยหรือสถานการณ์ภายนอก ที่มีส่วนช่วยให้บริษัทสามารถใช้ความพยายามเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ หรือมากกว่าที่มุ่งหวังไว้ อาทิ การเลิกการกีดกันทางการค้า ในตลาดต่างประเทศที่น่าสนใจ การเป็นพันธมิตร (Alliances) หรือการเข้าร่วมลงทุน (Joint Venture) ของธุรกิจ ซึ่งทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทสูงขึ้น เป็นต้น

ภัยคุกคาม (Threats) หมายถึง ปัจจัยภายนอกซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทำให้บริษัทล้มเหลว ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้ อาทิ การเกิดสินค้าทดแทน ทำให้สูญเสียยอดขายไป (Loss of sales) การเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการ และรสนิยมของผู้ซื้อต่อผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรม เป็นต้น (พิบูล ทิปะปาล, 2559, น. 111-115)

#### 2.5.4.2 การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม (TOWS Matrix)

การจับคู่ จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และ ภัยคุกคาม (Threats) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้เป็นอย่างมากในการจัดทำกลยุทธ์เพื่อให้เกิดทางเลือกหลายๆทาง

หรือเพื่อมองกัน ได้หลายมุม การจัดทำกลยุทธ์ มีโอกาสทำได้ทั้งกลยุทธ์ในเชิงรุก (Offence) และ กลยุทธ์เชิงรับ (Defense) ประกอบไปด้วยการจับคู่กันของ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม ทำให้ได้รูปแบบกลยุทธ์ 4 รูปแบบ ดังนี้

กลยุทธ์ SO (SO Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดแข็ง (Strength) และ โอกาส (Opportunities) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อสร้างเสริมศักยภาพของบริษัท โดยใช้ จุดแข็งที่มีอยู่เพื่อสร้างความได้เปรียบจากโอกาสที่เอื้ออำนวยให้

กลยุทธ์ WO (WO Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดอ่อน (Weakness) และ โอกาส (Opportunities) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงจุดอ่อนภายในบริษัท โดยใช้ โอกาสที่เกิดขึ้นจากภายนอกมาแก้ไข หรือ ลดจุดอ่อนภายในบริษัท

กลยุทธ์ ST (ST Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดแข็ง (Strength) และ ภัยคุกคาม (Threats) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อหลีกเลี่ยง หรือลดผลกระทบจากภัยคุกคาม ภายนอก

กลยุทธ์ WT (WT Strategies) เป็นการจับคู่กันของ จุดอ่อน (Weakness) และ ภัยคุกคาม (Threats) ซึ่งจะเป็นการหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อลดหรือแก้ไขจุดอ่อนน้อยภายในให้เหลือน้อย ที่สุด (พิบูล ทีปะปาล, 2559, น. 120-122)

**ภาพที่ 2.2** การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภัยคุกคาม เพื่อใช้ในการสร้างกลยุทธ์

TOWS Matrix	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
โอกาส (Opportunities)	กลยุทธ์ SO (SO Strategies) (สร้างเสริมศักยภาพ)	กลยุทธ์ WO (WO Strategies) (ปรับปรุงและพัฒนา)
ภัยคุกคาม (Threats)	กลยุทธ์ ST (ST Strategies) (สร้างภูมิคุ้มกัน)	กลยุทธ์ ST (ST Strategies) (แก้วิกฤติ)

### 2.5.4.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์

ความสำเร็จในการบริหารองค์การนั้นขึ้นอยู่กับผู้นำองค์การที่ต้องมีการคาดการณ์และนำพาองค์การไปสู่อนาคตก่อนผู้อื่น ต้องมีสายตาวไกลเพื่อมองอนาคตที่จะมาถึง ในอีก 5-10 ปี ข้างหน้า ทรศนะขององค์การที่มีต่ออนาคตนั้นเรียกว่า วิสัยทัศน์ (Vision) โดยอาศัยประสบการณ์และการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมอย่างเป็นระบบ แล้วจึงนำมาสร้างเป็นกรอบในการดำเนินงานที่เรียกว่า พันธกิจ (Mission) เพื่อระบุขอบเขตของการทำงานที่ต้องการในปัจจุบัน โดยมีจุดมุ่งหมายเรียกว่า ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issue) โดยมีการกำหนดเป้าหมายในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ ที่เรียกว่า เป้าประสงค์ (Goals) (ไพโรจน์ ปิยะวงศวัฒนา, 2556, น. 25-50)

สรุป สภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา องค์การต้องมีการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผู้บริหารจะต้องมีสายตาวไกล เพื่อนำพาองค์การไปสู่อนาคตภายใต้วิสัยทัศน์ แปรเปลี่ยนเป็นพันธกิจ และนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดกลยุทธ์ต่อไป

### 2.5.5 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นการศึกษาในด้านของความรู้สึกต่อประสบการณ์ที่ผ่านไปตามสถานการณ์ มีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายไว้มากมาย อาทิ

Mccormic (1965, p. 30) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นแรงจูงใจของมนุษย์ที่ตั้งอยู่บนความต้องการขั้นพื้นฐาน (Basic Needs) มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดกับผลสัมฤทธิ์และสิ่งจูงใจ (Incentive) และพยายามหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ต้องการ

Wallestein (1971, p. 24) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จ ความมุ่งหมายหรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้าย (End-State in Feeling) ที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจของมนุษย์มักจะได้แก่ ทรัพยากร (Resources) หรือสิ่งเร้า (Stimuli) การวิเคราะห์ระบบความพึงพอใจ คือการศึกษาว่าทรัพยากร หรือสิ่งเร้าแบบใด เป็นสิ่งที่ต้องการที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจ และความสุขแก่มนุษย์ความพึงพอใจจะเกิดได้มากที่สุด เมื่อมีทรัพยากรทุกอย่าง ที่เป็นที่ต้องการครบถ้วน

Vroom (อ้างในสมยศ นาวิการ, 2533) กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจไว้ว่าเป็นผลจากบุคคลนั้น เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือเข้าไปรับรู้แล้วเกิดความพอใจโดยความหมายของความพึงพอใจสามารถทดแทนความหมายของทัศนคติได้ บางทีเรียกว่าทฤษฎี V.I.E. เนื่องจากมีองค์ประกอบทฤษฎีที่สำคัญคือ 1) V มาจากคำว่า Valence หมายถึง ความพึงพอใจ 2) I มาจากคำว่า

Instrumentality หมายถึง สื่อเครื่องมือวิธีทางนำไปสู่ความพึงพอใจ 3) E มาจากคำว่า Expectancy หมายถึง ความคาดหวังภายในตัวบุคคลมีความต้องการและมีความคาดหวังในหลายสิ่งหลายอย่าง

Campbell (1976) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จที่แต่ละคน เปรียบเทียบระหว่าง ความคิดเห็นต่อสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้ป็นหรือคาดหวังไว้ ผลที่ได้จะเป็นความพึงพอใจหรือไม่จะเป็นการตัดสินใจของแต่ละบุคคล

Donabedian (1980) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการ หมายถึง ผู้บริการ ประสบผลสำเร็จที่ทำให้ความสมดุลระหว่างสิ่งที่ผู้รับบริการให้ค่ากับความหวังของผู้รับบริการ ซึ่งเป็นการตัดสินใจของผู้รับบริการ

ในการสร้างความพึงพอใจในการให้บริการ มีนักวิชาการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความพึงพอใจในการให้บริการ ไว้หลากหลาย ซึ่งมีมุมมองที่เหมือนและแตกต่างกัน อาทิ

Millett (195, pp. 937-400) ได้ชี้ให้เห็นว่า คุณค่าประการแรกของการบริการงานรัฐกิจทั้งหมด คือ การปฏิบัติงานด้วยการให้บริการที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ คือ 1) การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Service) โดยยึดหลักว่าคนเราทุกคนเกิดมาเท่าเทียมกัน ความเท่าเทียมกันนั้นหมายถึงประชาชนทุกคนควรมีสติธิ์เท่าเทียมกันทั้งทางกฎหมายและทางการเมือง การให้บริการของรัฐจะต้องไม่แบ่งแยกเชื้อชาติ ศิว หรือความยากจน ตลอดจนสถานะทางสังคม 2) การให้บริการอย่างรวดเร็วทันเวลา (Timely Service) จะไม่มีผลงานทางสาธารณะใดๆ ที่เป็นผลงานที่มีประสิทธิภาพหากไม่ตรงต่อเวลาหรือทันต่อเหตุการณ์ เช่น รถดับเพลิงมาหลังจากไฟไหม้หมดแล้ว การบริการนั้นก็ถือว่าไม่เป็นสิ่งที่ถูกต้องและน่าพอใจ 3) การให้บริการอย่างเพียงพอ (Ample Service) นอกจากให้บริการอย่างเท่าเทียมกันและให้อย่างรวดเร็วแล้วต้องคำนึงถึงจำนวนคนที่เหมาะสม จำนวนความต้องการในสถานที่เพียงพอในเวลาที่เหมาะสมอีกด้วย 4) การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Service) คือการให้บริการตลอดเวลาต้องพร้อมและเตรียมตัวบริการต่อความสนใจของสาธารณะชนเสมอ มีการฝึกอบรมอยู่เป็นประจำ เช่น การทำงานของตำรวจจะต้องบริการตลอด 24 ชั่วโมง และ 5) การบริการอย่างก้าวหน้า (Progressive Service) เป็นการบริการที่มีความเจริญคืบหน้าไปทั้งทางด้านผลงานและคุณภาพ

กุลชน ธนาพงศ์ธร (2530, น. 303-304) ได้ชี้ให้เห็นถึงหลักการให้บริการแก่ผู้รับบริการที่สำคัญมี 5 ประการ คือ 1) หลักความสอดคล้องกับความต้องการของบุคคลเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ประโยชน์และบริการที่องค์กรจัดให้ นั้น จะต้องตอบสนองความต้องการของบุคคลากรส่วนใหญ่ หรือทั้งหมดมิใช่เป็นการจัดให้บุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะ มิฉะนั้นแล้ว นอกจากจะไม่เกิดประโยชน์สูงสุดในการเอื้ออำนวยประโยชน์ และบริการแล้วยังไม่คุ้มค่ากับการดำเนินงานนั้นๆด้วย

2) หลักความสม่ำเสมอ กล่าวคือ การให้บริการนั้นๆ ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอมิใช่ทำๆหยุดๆตามความพอใจของผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงาน 3) หลักความเสมอภาค บริการที่จัดนั้นจะต้องให้แก่ผู้มาใช้บริการทุกคนอย่างเสมอหน้าและเท่าเทียมกันไม่มีการใช้สิทธิพิเศษแก่บุคคลหรือกลุ่มใดกลุ่มบุคคลหนึ่งในลักษณะต่างจากกลุ่มคนอื่นๆอย่างเห็นได้ชัด 4) หลักความประหยัด ค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการบริการจะต้องไม่มากจนเกินกว่าผลผลที่จะได้รับ และ 5) หลักความสะดวก บริการที่จัดให้แก่ผู้รับบริการจะต้องเป็นไปตามลักษณะปฏิบัติได้ง่าย สะดวก สบาย สิ้นเปลืองทรัพยากรไม่มากนัก ทั้งยังไม่เป็นการสร้างภาระยุ่งยากใจให้แก่ผู้ให้บริการหรือผู้ใช้บริการมากเกินไป

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อสภาพแวดล้อม สถานการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้น ที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังโดยจะความสอดคล้องกับความรู้สึกและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

กล่าวโดยสรุป แนวคิดทฤษฎีทางการบริหารจัดการ เป็นแนวคิดที่นำมาปรับใช้เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีทางการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งพบว่าแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำขององค์การที่เป็นแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้นำที่สามารถนำพาองค์การไปสู่เป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ รวมทั้งสามารถที่จะสร้างและพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบทางการบริหารจัดการในด้านของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการในการที่จะนำวิธีการเพื่อให้สามารถนำแผนการบริหารจัดการให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ สิ่งสำคัญมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการมีส่วนร่วมขององค์การ เนื่องจากในด้านของการวางแผนการจัดการมีการนำไปปฏิบัติโดยการอำนวยการและสั่งการผ่านทางผู้บริหารระดับต่าง ๆ และมีการเสริมสร้างความร่วมมือให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวทั้งในด้านของการปฏิบัติงาน และการสื่อสารขององค์ประกอบในองค์การ ดังนั้นความสอดคล้องขององค์ประกอบของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารต่าง ๆ สามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพให้กับการบริหารจัดการองค์การ ทำให้เกิดคุณภาพของการทำงาน คุณภาพสินค้า สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านของความพึงพอใจในงาน และความพึงพอใจในการรับบริการ

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพในโรงงานอุตสาหกรรม ในช่วง 5 ปี (2553-2558) มีรายละเอียดดังนี้

Hassan, M., Hassan, S., Khaukat, & Nawaz(2013) ศึกษาเรื่อง Relationship between TQM Elements and Organizational Performance: An Emperical Study of Manufacturing Sector of

Pakistan ซึ่งการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลขององค์ประกอบของระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ซึ่งประกอบไปด้วย ภาวะผู้นำ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการกระบวนการ การมุ่งเน้นลูกค้า ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อประสิทธิภาพขององค์กร ในภาคอุตสาหกรรมของปากีสถาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากพนักงานและผู้จัดการ จำนวน 120 คน ผลการทดสอบสมมติฐานสนับสนุนว่า องค์ประกอบต่างๆของ TQM มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัทผู้ผลิตในปากีสถาน โดยสามารถเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักขององค์ประกอบได้ดังนี้ คือ การมุ่งเน้นลูกค้า การจัดการกระบวนการ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ภาวะผู้นำ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยมีค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบดังนี้ 0.706, 0.530, 0.515, 0.460, 0.187 และ 0.178 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าในงานวิจัยนี้ การมุ่งเน้นลูกค้าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่สุด

Islam & Haque (2012) ศึกษาเรื่อง Pillars of TQM implementation in manufacturing organization- An empirical study ซึ่งเป็นการศึกษาถึงองค์ประกอบของเสาหลักในการดำเนินงานของ TQM 8 เสาหลัก โดยการสำรวจ 31 องค์กร ในบังกลาเทศ โดยเสาหลักที่ 1 คือ การสร้างสภาพแวดล้อมของการจัดการคุณภาพ มีองค์ประกอบคือ ผู้นำที่มีความมุ่งมั่น การกำหนดจุดเริ่มต้น และการสื่อสารจาก TQM ไปยังพนักงาน เสาหลักที่ 2 คือการพัฒนาการทำงานเป็นทีม มีองค์ประกอบคือ การพัฒนาการทำงานข้ามสายงาน การแบ่งปันข้อมูลคุณภาพ และการร่วมกันตัดสินใจของพนักงานแนวหน้า เสาหลักที่ 3 คือ การปฏิบัติงานของเทคนิคและเครื่องมือควบคุมคุณภาพ มีองค์ประกอบคือ การให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและเทคนิคทางสถิติ การปฏิบัติงานตามแนวทาง FMEA และการนำระบบ TPM มาปรับใช้ เสาหลักที่ 4 การมุ่งเน้นลูกค้า มีองค์ประกอบคือ ความพึงพอใจของลูกค้า ความคิดเห็นของลูกค้า และการสร้างแรงจูงใจแก่พนักงาน เสาหลักที่ 5 การมุ่งเน้นความสัมพันธ์กับผู้จัดหาสินค้า มีองค์ประกอบคือ ระบุผู้จัดหาที่ดีที่สุด พัฒนาความสัมพันธ์บนพื้นฐานของความเชื่อถือซึ่งกันและกัน และพัฒนาการจัดซื้อจัดจ้าง เสาหลักที่ 6 การวัดผล มีองค์ประกอบคือ การระบุความเบี่ยงเบนจากเป้าหมาย การระบุวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด และการนำวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดไปปฏิบัติ เสาหลักที่ 7 การปรับปรุงกระบวนการ มีองค์ประกอบคือ การระบุส่วนเบี่ยงเบนของกระบวนการ การปรับปรุงข้อบกพร่อง โดยมีจุดมุ่งหมายไม่ให้เกิดของเสีย การปรับปรุงกระบวนการ การดำเนินงานตามวงจร PDCA และ เสาหลักที่ 8 การมีส่วนร่วมของพนักงาน มีองค์ประกอบคือ การยอมรับและการให้รางวัล การเพิ่มขีดความสามารถของพนักงาน และการพัฒนาและฝึกอบรม จากการศึกษาพบว่า การมุ่งเน้นความสัมพันธ์กับผู้จัดหาสินค้า ได้คะแนนมากที่สุด ตามด้วย การสร้างสภาพแวดล้อมของการจัดการคุณภาพ การมุ่งเน้นลูกค้า การ

พัฒนาการทำงานเป็นทีม การปฏิบัติงานของเทคนิคและเครื่องมือควบคุมคุณภาพ การมีส่วนร่วมของพนักงาน การปรับปรุงกระบวนการ และการวัดผล ตามลำดับ

ชยกร วัชรมงคลกุล และชานินทร์ ศิลป์จารุ (2557) ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การในธุรกิจอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และระดับความสำคัญเพื่อเปรียบเทียบแนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การในธุรกิจอุตสาหกรรม โดยการเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรในองค์การที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติและรางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศทั้งหมดจำนวน 515 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอ้างอิง และสถิติเชิงตัวแปรพหุ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านเครื่องมือ เทคนิคและวิธีการต่างๆ ด้านช่องทางการขับเคลื่อนด้านแนวคิดขององค์การ ด้านแรงจูงใจของบุคลากรในองค์การ และด้านคุณภาพ โดย แนวทางการบริหารงานคุณภาพทั่วทั้งองค์การมีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องมือเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ คิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.96 มีอิทธิพลต่อด้านช่องทางการขับเคลื่อนคิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.91 มีอิทธิพลต่อด้านแนวความคิดขององค์การคิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.89 มีอิทธิพลต่อด้านแรงจูงใจของบุคลากรในองค์การคิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.85 และมีอิทธิพลต่อด้านคุณภาพคิดเป็นค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.82 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบด้านแรงจูงใจของบุคลากรในองค์การ มีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านผู้บังคับบัญชาสร้างความมั่นใจได้ ด้านมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ด้านได้รับการกระทำที่เหมาะสม ด้านส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และด้านพนักงานรับรู้ผลการปฏิบัติงานได้ องค์ประกอบด้านแนวความคิดขององค์การมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านส่งเสริมให้บุคลากรมีความเป็นผู้นำด้านตรวจสอบและรายงานผลหลังแก้ปัญหา ด้านไม่ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุดในการดำเนินงาน และด้านเน้นกระบวนการควบคุมการผลิต องค์ประกอบด้านเครื่องมือเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ มีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านวิเคราะห์ความเสียหายจากกระบวนการทำงาน ด้านใช้กราฟแปลข้อมูลเป็นภาพ ด้านควบคุมการทำงานตามมาตรฐาน และด้านจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของสถิติ องค์ประกอบด้านช่องทางการขับเคลื่อนมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านจัดตั้งกลุ่มผู้ควบคุมคุณภาพ ด้านวางระบบการทำงานเป็นขั้นตอน และด้านจัดตารางการทำงานที่พนักงานต้องทำ องค์ประกอบด้านคุณภาพมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบ ด้านผลิตภัณฑ์ทำงานได้ตรงตามหน้าที่ ด้านผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้ง่าย ด้านสินค้ามีประสิทธิภาพมากกว่ามาตรฐาน ด้านประกันคุณภาพสินค้าและบริการ และด้านให้ความสำคัญกับระบบขนส่ง

K Panneerselvam (2012) ศึกษาเรื่อง TPM Implementation to Invigorate Manufacturing Performance: An Indian industrial Rubric ซึ่งเป็นการศึกษาการดำเนินงานกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศอินเดีย ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานกิจกรรม TPM และนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อนำไปปรับใช้ให้การดำเนินงานกิจกรรม TPM ในโรงงานอุตสาหกรรมของอินเดียประสบความสำเร็จ ซึ่งจากงานวิจัยพบว่าอุปสรรคของการดำเนินงานกิจกรรม TPM นั้นไม่ได้สำเร็จได้โดยง่าย ส่วนใหญ่เกิดจากการสนับสนุนและให้ความรู้ในการดำเนินงานกิจกรรม TPM พนักงานต่อต้านเนื่องจากกลัวการเปลี่ยนแปลง การขาดการสนับสนุนที่จริงจังจากผู้บริหารระดับสูง รวมถึงการขาดการสนับสนุนทางการเงินในการดำเนินงาน และพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานกิจกรรม TPM ประกอบไปด้วย 1) พฤติกรรมการมุ่งใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ความมั่นคงในการทำงาน ความก้าวหน้าในองค์กร รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง และที่สำคัญในด้านของทักษะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับภาระงาน 2) ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญและความมุ่งมั่นในการพัฒนา รวมทั้งการนำวิธีการบริหารจัดการ และระบบตรวจสอบประเมินผลมาใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านของผลตอบแทนและด้านของต้นทุนการผลิต ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถที่จะผลักดันให้การจัดการดังกล่าวเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมขององค์กรไปสู่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร และการสร้างแรงจูงใจในด้านของการให้รางวัล ผลตอบแทน และพัฒนาผู้นำขององค์กรให้มีวิสัยทัศน์เพิ่มมากขึ้น 3) ในด้านการจัดการวัฒนธรรมที่ต้องมีการกระตุ้นให้พนักงานมีการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน มีการสร้างทัศนคติที่เหมาะสมกับองค์กร รวมทั้งกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการทำงานและการตัดสินใจ การยอมรับการบริหารจัดการขององค์กร 4) ในด้านของเทคโนโลยีที่ควรมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการฝึกอบรมการแก้ไขปัญหาและเทคนิคในการผลิตเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงาน 5) ในด้านของกระบวนการทำงาน มีการปรับปรุงรูปแบบพัฒนาเพื่อให้ได้มาตรฐานในการทำงานและระบบการผลิต ลดกระบวนการและขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นรวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของพนักงาน การมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน สร้างความพึงพอใจในการทำงาน

Jaina, Bhattib, & Singhc (2013) ศึกษาเรื่อง Improvement of Indian SMEs through TPM Implementation – An Empirical Study เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการประสบความสำเร็จของอุตสาหกรรม รวมถึงผู้ประกอบการ SMEs เนื่องจากมีการแข่งขันในด้านของการเพิ่มผลผลิต การพัฒนามาตรฐานคุณภาพโดยการใช้เทคนิคที่แตกต่างกัน เช่น การจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM), Just-in-Time (JIT), Six Sigma, การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และ



อื่นๆ โดย TPM เป็นอีกหนึ่งในกลยุทธ์ทางธุรกิจที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการผลิตและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของบริษัท วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าคือการระบุปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญของการดำเนินการ TPM เพื่อให้บรรลุประสิทธิผลขององค์กร และประสิทธิภาพในการผลิตโดยลักษณะปัจจัยที่สำคัญของ TPM ประกอบไปด้วย กระบวนการและวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพโดยรวมของการผลิต การปรับปรุงการผลิต การเสริมสร้างเพื่อให้มีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการโดยสมัครใจ การมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาและปรับปรุงกระบวนการผลิตนำไปสู่การแก้ไขและการพัฒนาต่อไป ส่วนประโยชน์ทางอ้อมของการดำเนินกิจกรรม TPM คือทำให้เกิดความเชื่อมั่นในคุณภาพของการผลิตของอุตสาหกรรม พร้อมทั้งมีการปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ประกอบการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ขององค์กร เสริมสร้างการทำงานเป็นทีม และมีการแลกเปลี่ยน มีการแบ่งปันความรู้ มีความรู้สึกถึงความเป็นผู้ประกอบการของสมาชิกในองค์กรต่อไป

Badli (2010) ศึกษาเรื่อง Critical Success Factors of T Productive Maintenance Implementation in Malaysian Automotive SMEs เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษา (TPM) ซึ่งเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและได้รับการยอมรับจากหลายองค์กรเป็นปรัชญาการจัดการ ซึ่งการดำเนินกิจกรรม TPM นี้ส่วนใหญ่จะจุดตัวอยู่ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ส่วนวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม (SMEs) มีการนำระบบ TPM มาใช้ในการปรับปรุงระบบการผลิตไม่มากนัก ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ (CSFs) ระดับความสำคัญ การปฏิบัติและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ TPM เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์การผลิตของพวกเขา ในการศึกษาเป็นการนำขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนวรรณกรรมการออกแบบและการพัฒนาของแบบสอบถามการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปราย การศึกษาแสดงให้เห็นว่าร้อยละ 87 ของทั้งหมดได้ดำเนินการ TPM มากกว่า 3 ปี อีกทั้งมีความรู้และความเข้าใจในปรัชญาของ TPM เป็นอย่างดี มีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายที่ชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินงานกิจกรรมก็ไม่ประสบความสำเร็จ เท่าที่ควรมีเพียง 10.64% เท่านั้นที่เห็นด้วยว่าพวกเขาได้ประสบความสำเร็จในการดำเนินการ TPM การวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญของ TPM แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญทั้งหมดของ TPM ประกอบไปด้วย การฝึกอบรมและการศึกษา ความมุ่งมั่นที่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง วัฒนธรรมการทำงานและการมีส่วนร่วม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังเห็นว่าปัจจัยเหล่านี้ เป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญสำหรับการดำเนินกิจกรรม TPM ให้ประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามการฝึกอบรม และความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง เป็นสองปัจจัยสูงสุดที่ส่งผลให้การดำเนินกิจกรรม TPM ประสบความสำเร็จในวิสาหกิจขนาดกลางและย่อมของอุตสาหกรรมยานยนต์ และจากคำตอบที่จากผู้ตอบแบบสอบถาม

พบว่าอุปสรรคสูงสุดในการดำเนินกิจกรรม TPM คือการขาดวิสัยทัศน์ในระยะยาวและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ตามด้วยการขาดการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร และการขาดความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม TPM

กิตติรัช แก้วบางกะพ้อม (2555) ศึกษาเรื่อง การเพิ่มกำลังการผลิต ด้วยการลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตโดยหลักการเทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) กรณีศึกษาโรงงานผลิตสายไฟรถยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ผลการศึกษาพบว่าในการปรับปรุงกระบวนการโดยลดความสูญเปล่าด้วยเทคนิคการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen)ของบริษัทผลิตสายไฟรถยนต์ ของกระบวนการประกอบหลัก(Main Assembly) ตั้งแต่กระบวนการประกอบย่อย(Sub assembly) ไปจนถึงขั้นตอนการตรวจสอบสุดท้าย จากปัญหาการเพิ่มขึ้นของปริมาณการสั่งซื้อที่ทางบริษัทกรณีศึกษาได้รับมาจากลูกค้า จึงต้องทำการปรับปรุงกระบวนการลดเวลา Takt Time ในการผลิตลง ดังนั้นจึงต้องทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen) ทั้งหมด 20 จุด ที่มีรอบเวลาทำงานเกินเวลา Takt Time หลังจากการปรับปรุงสายการผลิตสามารถลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาลงได้ จากก่อนปรับปรุงมีค่าใช้จ่ายล่วงเวลาเท่ากับ 132,582 บาท หลังการปรับปรุงค่าใช้จ่ายล่วงเวลาเท่ากับ 4,315 บาท สามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตลงได้ทั้งหมด 128,267 บาท การศึกษาในครั้งนี้ได้สร้างพนักงานคุณภาพ โดยทุกคนได้มีแนวคิดวิเคราะห์ในการปรับปรุงระบบการทำงานของตนเองอย่างไม่มีที่สิ้นสุด มีการพัฒนาและสร้างมาตรฐานการทำงานที่เกิดประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen)ขึ้นในองค์กรในสายการผลิต เพราะทุกคนได้รับความรู้และความเข้าใจในการทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(Kaizen)โดยการอบรม ให้รู้จักความสูญเปล่า และวิธีการขจัดความสูญเปล่า และมีการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตลอดเวลาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด

Vienazindiene & Ciarniene (2013) ศึกษาเรื่อง Lean Manufacturing Implementation and Progress Measurement โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบจำลองที่ประสบความสำเร็จของระบบการผลิตแบบลีน เนื่องจากถึงแม้ว่าระบบการผลิตแบบลีนจะได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลายสำหรับประสิทธิภาพในการปรับปรุงกระบวนการผลิต และการส่งมอบสินค้าที่ตรงตามเวลา แต่มีเพียงร้อยละ 10 หรือน้อยกว่าที่สามารถนำระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัติได้สำเร็จ มีหลายๆงานวิจัย ที่กล่าวว่าสาเหตุของความล้มเหลวในการนำระบบการผลิตแบบลีนไปปฏิบัติคือ การขาดความชัดเจนในการดำเนินงาน ในการศึกษานี้ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อแสดงให้เห็นถึง ปัจจัยสู่ความสำเร็จ และอุปสรรค โดยปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ การวางแผนการเปลี่ยนแปลง มุ่งเป้าประกอบคือ ความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง และ เป้าหมายและกลยุทธ์ ส่วนที่ 2 ปัจจัยสู่ความสำเร็จ มี

องค์ประกอบคือ แรงจูงใจ บทบาทของการเปลี่ยนแปลง กระบวนการในการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมในการเปลี่ยนแปลง และ ส่วนที่ 3 เครื่องมือ อาทิ 5ส. การทำแผนที่สายธารคุณค่า โดยมีเป้าหมายคือ อาทิ การกำจัดของเสีย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การไหลอย่างต่อเนื่อง และ ระบบดึง

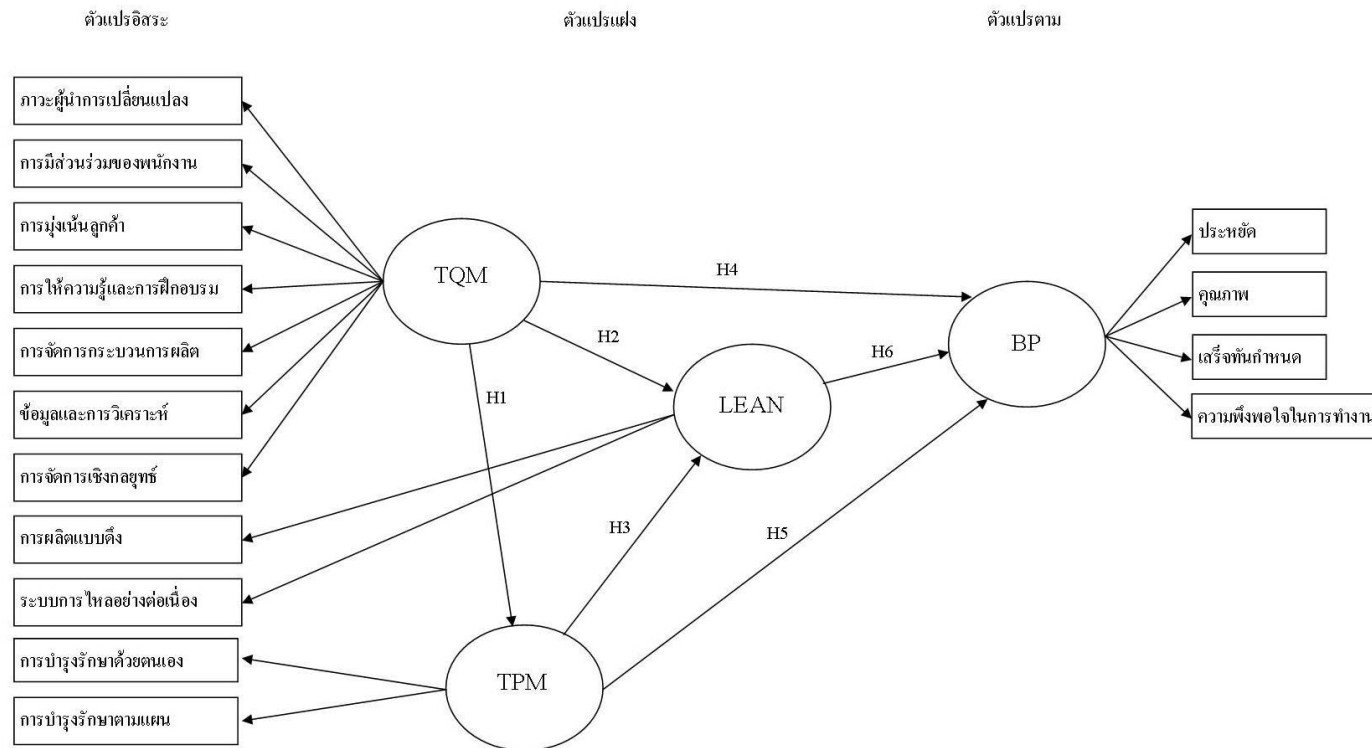
ตาราง 2.2 สรุปตัวแปรอิสระที่ส่งผลถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

ปัจจัย	TQM										TPM										LM									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ภาวะผู้นำ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x		x			x				x	x	x	x		x	x
การมีส่วนร่วมของพนักงาน	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x		x				x	x		x	x			x	x	x		
การมุ่งเน้นลูกค้า	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												x		x	x			x		x
การให้ความรู้และฝึกอบรม	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x					x				x	x
การจัดการกระบวนการ			x	x	x	x	x	x	x		x						x			x	x								x	
ข้อมูลและการวิเคราะห์	x		x	x	x			x	x	x			x		x		x	x		x		x	x			x		x		
การวางแผนเชิงกลยุทธ์	x		x		x			x	x																					
การซ่อมบำรุงด้วยตนเองและ											x	x	x	x		x	x	x	x									x		
การวางแผนการซ่อมบำรุง																														
การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน													x	x		x			x											
การผลิตแบบดึง																					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง																								x	x	x				x

ที่มา: (1) Ab Rahman., & Tannock (2005); (2) Jung & Wang (2006); (3) Sila (2007); (4) Jancikova et al (2009); (5) Talib, Zillur, & Qureshi (2010); (6) Mallur & Hiregoudar (2010); (7) Koilakuntla, Maddulety et al. (2012); (8) Ariful., & Haque (2012); (9) Hassan et al., (2013); (10) Majumdar (2016); (11) Rodrigues & Hatakeyama (2006); (12) Abdallah & Matsui (2007); (13) จิรรัตน์ วีระวารพฤกษ์, เจริญศักดิ์ สีนทุธาน และ สุรวุฒิ แก้ววิมล (2553); (14) นุญช อุบลบาน (2554); (15) Badli (2012); (16) Hashim et al. (2012); (17) Abdallah (2013); (18) Chlebus et al. (2015); (19) Naik (2015); (20) Ahmad et al. (2015); (21) Demeter & Matyusz (2011); (22) Mojtahedzadeh et al. (2012); (23) Ciarniene & VienaŽ indiene (2012); (24) Bergenwall et al., (2012); (25) Arnaset al. (2013); (26) Vienazindiene & Ciarniene 2013); (27) Rahman et al. (2013); (28) Wahab (2013); (29) Alcaraz et al. 2014); (30) Dora & Gellynck (2015)

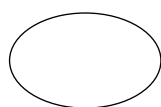
## 2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ สมมติฐาน และคำอธิบายสมมติฐาน

### 2.7.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ที่มา: ผู้วิจัย

### คำอธิบายสัญลักษณ์ของเครื่องหมายในกรอบแนวคิด



แทน ตัวแปรแฝง (Latent Variable)



แทน ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)



แทน เส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุและผล โดยตัวแปรที่ปลายลูกศร  
ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่อตัวแปรที่หัวลูกศร

### ตารางที่ 2.3 คำอธิบายตัวย่อของกรอบแนวคิด

ตัวย่อ	ความหมาย
TQM	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management)
TPM	การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance)
LM	ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)
BP	ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (Business Performance)
H	สมมติฐาน (Hypothesis)

จากกรอบแนวคิดข้างต้นสามารถกำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

- 1) สมมติฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ประกอบด้วย
 

<b>สมมติฐานที่ 1 (H1)</b>	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกันกับการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม
<b>สมมติฐานที่ 2 (H2)</b>	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกันกับระบบการผลิตแบบลีน
<b>สมมติฐานที่ 3 (H3)</b>	การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกันกับระบบการผลิตแบบลีน
<b>สมมติฐานที่ 4 (H4)</b>	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกันกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ
<b>สมมติฐานที่ 5 (H5)</b>	การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกันกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

<b>สมมติฐานที่ 6 (H6)</b>	ระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรง กับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ
<b>สมมติฐานที่ 7 (H2+H6)</b>	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผ่านทางระบบการผลิต แบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพ การบริหารจัดการธุรกิจ
<b>สมมติฐานที่ 8 (H1+H5)</b>	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผ่านทางการบำรุงรักษาวิ ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ
<b>สมมติฐานที่ 9 (H1+H3+H6)</b>	การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ผ่านทางการบำรุงรักษาวิ ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และระบบการผลิตแบบลีน มี ความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับ ประสิทธิภาพการ บริหารจัดการธุรกิจ

### 2.7.2 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง หมายถึง รูปแบบการกระทำหรือพฤติกรรมที่ผู้นำแสดงออกมา โดยมีวัตถุประสงค์ในการ โน้มน้าว ชักจูง ให้ผู้ตามมีพฤติกรรมในการทำงานตามเป้าหมายที่คาดหวัง หรือเหนือกว่าที่คาดหวังไว้

การมีส่วนร่วมของพนักงาน หมายถึง การที่พนักงานขององค์กรได้เข้ามามีส่วนร่วมในการ กำหนดแผนการทำงาน การร่วมในการปฏิบัติตามแผนงาน รวมทั้งนำผลที่ได้จากการดำเนินการตาม แผนงาน และการติดตามประเมินผลของแผนงานเพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุง

การมุ่งเน้นลูกค้า หมายถึง กระบวนการในการให้ความสนใจกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ หรือ บริการขององค์กร รวบรวมข้อมูลความต้องการของลูกค้า ทั้งทางตรงและทางอ้อม นำข้อมูล เหล่านั้นมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาซึ่งวิธีการ และรูปแบบในการสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้า

การให้ความรู้และฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการและรูปแบบในการให้ความรู้กับบุคลากร อาทิ การฝึกอบรม การจัดทำสื่อ

การจัดการกระบวนการ หมายถึง รูปแบบวิธีการในการกำหนดแผนงาน การอำนวยความสะดวก รวมทั้ง การจัดการองค์ประกอบเพื่อให้กระบวนการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง อาทิ เครื่องมือ เทคโนโลยี การสื่อสาร

ข้อมูลและการวิเคราะห์ หมายถึง ปัจจัยที่นำเข้าสู่กระบวนการผลิต อาทิ ข้อมูลที่มีความ ทันสมัย ข้อมูลที่มีความปลอดภัย รวมทั้งข้อมูลที่มีความถูกต้องเหมาะสม นำข้อมูลการผลิตมา วิเคราะห์และประมวลผลเพื่อหาแนวทางในการนำไปปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ หมายถึง กระบวนการตัดสินใจ กำหนดทิศทางองค์กรที่มีความสอดคล้องกับสภาพการณ์โดยการวิเคราะห์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

การวางแผนการซ่อมบำรุง หมายถึง กระบวนการในการกำหนดทิศทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบการทำงาน ทั้งในด้านของอุปกรณ์เครื่องมือ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมขององค์กร

การซ่อมบำรุงด้วยตนเอง หมายถึง รูปแบบและระบบการทำงานที่ให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง อาทิ การหยอดน้ำมัน การขัดกวาดน็อต หรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนได้โดยง่าย เพื่อลดโอกาสเกิดความเสียหายของเครื่องจักร

การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน หมายถึง กระบวนการในการกำหนดแผนงาน รูปแบบการแก้ไข และซ่อมบำรุง ก่อนที่เครื่องจักรจะเกิดความเสียหาย อาทิ การเปลี่ยนอะไหล่ตามอายุการใช้งาน การเช็คเครื่องจักรตามคาบเวลา

การผลิตแบบดึง หมายถึง รูปแบบการผลิตซึ่งงานตามความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป็นสำคัญ และมีการเบิกสินค้าคงคลังตามปริมาณความต้องการของแต่ละจุดในการปฏิบัติงานเท่าที่ใช้ และจะไม่มีวัสดุออกไป ณ จุดปลายทางก่อนที่จะได้สัญญาณจากผู้ใช้ที่ปลายทาง

ระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง หมายถึง กระบวนการส่งผ่านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งอย่างต่อเนื่อง ไม่มีสูญเสียเกิดขึ้นในกระบวนการ อาทิ การรอคอย ของเสีย การเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดคุณค่า กระบวนการที่ไม่เกิดคุณค่า เพื่อนำไปสู่กระบวนการผลิตหรือประกอบสินค้าอย่างต่อเนื่อง

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ หมายถึง วิธีการ รูปแบบ และกระบวนการผลิต ที่สามารถลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการ อาทิ การลดต้นทุนการผลิต ลดระยะเวลาในการผลิต ทำให้มีการส่งสินค้าและบริการได้ทันกำหนดเวลา และพนักงานผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

### 2.7.3 คำอธิบายสมมติฐาน

**สมมติฐานที่ 1** การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

ความหมาย



การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในองค์กร และการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกให้การบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมประสบความสำเร็จ

### เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญ เริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรจากการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของการบำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต และการบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมที่ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพไม่เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้เกิดสินค้าที่ค้อยคุณภาพ หรือ การชะงักงันของกระบวนการผลิต

### ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

ปัจจัยของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร อาทิ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้ การบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่มุ่งเน้นในเรื่องการป้องกันไม่ให้เกิดการหยุดการทำงานของเครื่องจักร การเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการผลิตสินค้า เป็นต้น เพื่อให้การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานประสบความสำเร็จ (Konecny & Thun, 2011; Ahmad et al., 2014); Teeravaraprug, Kitiwanwong, & SaeTong (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Abdallah (2013) ชี้ว่าปัจจัยต่างๆของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร, การมุ่งเน้นลูกค้า, การฝึกอบรม และการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีผลต่อการนำการบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มาใช้อย่างมีนัยสำคัญ

**สมมติฐานที่ 2** การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับระบบการผลิตสินค้า

### ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะการมุ่งเน้นลูกค้า ข้อมูลและการวิเคราะห์ การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการให้ความรู้และฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกให้ระบบการผลิตแบบลีนประสบความสำเร็จ

### เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญ เริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดระบบการผลิตแบบลีนซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันทั่วทั้งที่(ระบบการผลิตแบบดิ่ง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง (การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวดการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของระบบการผลิตแบบดิ่งและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของระบบการผลิตแบบลีนที่ช่วยลดความสูญเสียตลอดกระบวนการผลิต

### ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Hofer, Eroglu, & Hofer (2012) กล่าวว่า ระบบการผลิตแบบลีน ช่วยให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดีขึ้น กล่าวคือ สินค้าคงคลังลดลง ใช้เวลาในการทำงานสั้นลง สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น Teeravaraprug et al. (2011) เสนอแนะว่าควรจะมีการปฏิบัติงานตามแนวทางการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ และการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อให้เครื่องจักรสามารถดำเนินการได้เต็มศักยภาพตลอดอายุการใช้งาน ไม่เกิดหรือลดความเสียหายอันเนื่องมาจากเครื่องจักรหยุดการทำงานโดยไม่ตั้งใจ ก่อนนำแนวทางระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งเป็นการกำจัดความสูญเปล่าของระบบการผลิตมาใช้ในปฏิบัติงาน Besterfield (2004) กล่าวว่า ระบบการผลิตควรจะต้องมีความแน่นอน และสามารถทำนายได้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการรบกวนกระบวนการผลิต โดยการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มาใช้ก่อนที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในกระบวนการผลิต

**สมมติฐานที่ 3** การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับระบบการผลิตแบบลีน

### ความหมาย

การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยเฉพาะระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วมกับทุกฝ่ายในองค์กร การจัดระบบป้องกันเพื่อลดความสูญเสีย ทั้งระบบ มีความสัมพันธ์ในเชิงสนับสนุนให้ระบบการผลิตแบบลีนประสบความสำเร็จ

### เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรประกอบด้วยการบำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต และการบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุงก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพไม่เกิดการดำเนินงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้เกิดสินค้าที่ด้อยคุณภาพ หรือ การชะงักงันของกระบวนการผลิต โดยการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม เป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดระบบการผลิตแบบลีนซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที(ระบบการผลิตแบบดึง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง(การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวดการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพสูง เนื่องจาก ระบบการผลิตจะต้องมีเสถียรภาพด้วยการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเสียก่อน จึงจะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้เพื่อกำจัดความสูญเปล่า เพื่อมิให้กระทบต่อกระบวนการผลิตในภาพรวม

### ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

McKone, Schroeder, & Cua (2001) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และประสิทธิภาพการผลิต ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ในทิศทางสนับสนุนกับระบบการผลิตแบบลีน Abdallah & Matsui (2007) ศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและระบบการผลิตแบบลีน ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยสนับสนุนให้ระบบการผลิตแบบลีน ประสบความสำเร็จผ่านทาง กระบวนการต่างๆเช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน, การสนับสนุนในการบำรุงรักษา และ การบำรุงรักษาตามคาบเวลา เป็นต้น Teeravaraprug et al. (2011) ยังเสนอแนะว่าควรมีระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ก่อนการนำ ระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในการปฏิบัติงาน

**สมมติฐานที่ 4** การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

### ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะการมุ่งเน้นลูกค้า การจัดการกระบวนการผลิต และการมีส่วนร่วมของสมาชิก มีความสัมพันธ์เชิงสนับสนุนให้การบริหารจัดการธุรกิจมีประสิทธิภาพ

### เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญ เริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เนื่องจากประสิทธิภาพจะพิจารณาได้จาก การผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า นั่นสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้จำเป็นต้องอาศัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

### ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

จากการศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยการมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยการกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงาน มุ่งเน้นในการแก้ปัญหาในการทำงานที่ต้นเหตุ รวมถึงการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า มีความสัมพันธ์ในเชิงสนับสนุนประสิทธิภาพทางธุรกิจ (Jun, Cai, & Shin, 2006; Bou & Beltrán, 2005; Gunday, Ulusoy, Kilic, & Alpkán, 2011; Miyagawa & Yoshida, 2010; Ahmad, Zakuan, Jusoh, & Takala, 2012) โดย การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร จะปรับปรุงในเรื่อง คุณภาพในการผลิต การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และส่วนแบ่งทางการตลาด เป็นต้น (Besterfield, 2009)

**สมมติฐานที่ 5** การบำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรง กับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

### ความหมาย

การบำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยเฉพาะการบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง และการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้ความพร้อม

สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา โดยอาศัยการมีส่วนร่วมในทุกระดับขององค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

### เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักร ประกอบด้วย พนักงานผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และฝึกอบรมจากฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตรวจสอบความผิดปกติเบื้องต้นของเครื่องจักรได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เครื่องจักรมีความพร้อมในการผลิตตลอดเวลา(บำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต)และการตรวจความพร้อมของเครื่องจักรในการใช้งานตามแผนงาน ภาระและหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในฝ่ายซ่อมบำรุง(การบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุง)ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพ ไม่ก่อให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้มีการชะงักงันของกระบวนการผลิต โดยการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เนื่องจากประสิทธิภาพการบริหารจัดการพิจารณาที่ผลของการผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ได้สินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้จำเป็นต้องอาศัยการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

### ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Ahuja & Khamba (2008) ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จของ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการบำรุงรักษาแบบองค์รวม โดยการบูรณาการการบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาตามแผนงาน และการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ เข้าด้วยกัน มีส่วนในการสร้างเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ในอินเดีย Ahmad, Zakuan, Jusoh, A., & Takala (2012); Brah & Chong (2004); Nakajima (1988) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ส่งผลให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน โดยมีเป้าหมาย คือ ไม่มีเครื่องจักรเสียหายจนถึงต้องหยุดการผลิต และไม่มีสินค้าด้อยคุณภาพจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต มีความสัมพันธ์ต่อการสนับสนุนการดำเนินธุรกิจให้ เป็นไปได้อย่างราบรื่น ลดค่าใช้จ่ายในการผลิต สินค้ามีคุณภาพดี เป็นต้น Konecny & Thun (2011) ชี้ให้เห็นว่า การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ได้รับการสนับสนุนจากการบริหารทรัพยากร

บุคคล ในการจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ทางด้านทักษะและเทคนิค มีส่วนสำคัญในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ

**สมมติฐานที่ 6** ระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

#### **ความหมาย**

ระบบการผลิตแบบลีน ประกอบด้วยการผลิตแบบดึงและระบบการไหลอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์เชิงบวกให้การบริหารจัดการธุรกิจมีประสิทธิภาพ

#### **เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น**

ระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อไม่ให้มีวัสดุคงคลังเหลือในระบบ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที (ระบบการผลิตแบบดึง) เพื่อให้กระบวนการทำงานมีความต่อเนื่องในทุกขั้นตอนไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและกระบวนการทำงานของการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่องในทุกขั้นตอน ขจัดปัญหาการรอคอยของสินค้าที่อยู่ระหว่างการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการถัดไป(การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอด กระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาข้อขัด การบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกันของระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพ โดยระบบการผลิตแบบลีนนี้เป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เนื่องจากประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นจากการผลิตพิจารณาได้จาก การผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า สินค้าดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้จำเป็นต้องอาศัยระบบการผลิตแบบลีน

#### **ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน**

Shah & Ward (2003) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน โดยการผลิตแบบทันเวลาพอดี การวางแผนการผลิตตามสายธารคุณค่า และการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ในเชิงสนับสนุนกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการเงิน และจากการศึกษาของ Yang et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัตินอกจากจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โดยการลดต้นทุนในการดำเนินการแล้ว ยังส่งเสริมในการบริหารด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย Demeter & Matyusz (2011)

ชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่นำการระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัติมีสินค้าคงคลังน้อยกว่าบริษัทที่ไม่ได้นำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติ

**สมมติฐานที่ 7** การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรผ่านทางระบบการผลิตแบบลีนมีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

#### **ความหมาย**

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะการมุ่งเน้นลูกค้า ข้อมูลและการวิเคราะห์ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน ซึ่งเมื่อรวมกับระบบการผลิตแบบลีน ที่เป็นการผลิตแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์เชิงบวกประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

#### **เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น**

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งมีความสำคัญ มีการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการและปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนภายในองค์กร รวมถึงการ สร้างแรงจูงใจและผลตอบแทนในด้านต่างๆอย่างเหมาะสมเพื่อให้พนักงานพึงพอใจและทำงานด้วยความเต็มใจ เต็มความสามารถ จากการศึกษาที่ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้ และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นวางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ ซึ่งเมื่อบูรณาการการบริหารจัดการร่วมกับระบบการผลิตแบบลีนซึ่งเป็นการลดความสูญเสียด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เป็นระบบการผลิตที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของลูกค้าได้เป็นอย่างดี เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที(ระบบการผลิตแบบดึง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง (การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวด ระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพสูงเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เนื่องจากประสิทธิภาพเกิดจากการผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า สินค้าดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนดราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้าง ความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดี

#### **ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน**

Besterfield (2004) กล่าวว่า ระบบการผลิตควรจะต้องมีความแน่นอน และสามารถทำนายได้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการรบกวนกระบวนการผลิต โดยการนำระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้ง

องค์การมาใช้ก่อนที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในกระบวนการผลิต และ Hofer et al., (2012) กล่าวว่า ระบบการผลิตแบบลีน ช่วยให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดีขึ้น มีสินค้าคงคลังลดลง ใช้เวลาในการทำงานสั้นลง สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น Mojtahedzadeh et al., (2012) กล่าวว่า การควบคุมคุณภาพด้วยวิธีทางสถิติ การบำรุงรักษาเครื่องจักร การมีส่วนร่วมของพนักงานในการช่วยกันแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีช่วยในการผลิต และการใช้ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี ส่งผลต่อความประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ในด้าน ผลิตสินค้าได้เพิ่มขึ้น สต็อกสินค้าลดลง และมียอดขายเพิ่มขึ้น เป็นต้น

**สมมติฐานที่ 8** การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรผ่านทาง การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

#### ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ซึ่งเป็นการมุ่งเน้นการดำเนินการเพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ โดยอาศัยการมุ่งเน้นลูกค้า การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการให้ความรู้และการฝึกอบรม บริหารจัดการร่วมกับ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ประกอบไปด้วย การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง และการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

#### เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยการมุ่งเน้นลูกค้า เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีองค์ประกอบต่างๆที่มีความสำคัญเริ่มจากผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ ในการวางแผนให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้ามาเป็นอันดับแรก ด้วยสินค้าและบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการจัดการและปรับปรุงกระบวนการผลิต ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ มีการสร้างแรงจูงใจและผลตอบแทนในด้านต่างๆอย่างเหมาะสมเพื่อให้พนักงานพึงพอใจและทำงานด้วยความเต็มใจ เต็มความสามารถรวมถึงการที่พนักงานผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และฝึกอบรมจากฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตรวจสอบความผิดปกติเบื้องต้นของเครื่องจักรได้ด้วยตนเอง รวมถึงฝ่ายซ่อมบำรุงก็ต้องมีการวางแผนในการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด จะช่วยให้เครื่องจักรมีความพร้อมในการทำงานตลอดอายุการใช้งาน สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า ภายในระยะเวลาที่กำหนด ไม่ก่อให้เกิดการผลิตสินค้าด้อยคุณภาพ



เป็นการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรก่อให้เกิดประสิทธิภาพการบริหารจัดการอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เนื่องจากประสิทธิภาพจะพิจารณาได้จาก การผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า นั่นสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้าง ความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น ซึ่งการที่จะทำให้เกิดองค์ประกอบเหล่านี้ได้ จำเป็นที่จะต้องอาศัยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

### ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน

Teeravarapug et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Ahmad et al. (2012); Brah & Chong (2004); Nakajima (1988) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ จึงสรุปได้ว่า การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ (Konecny & Thun, 2011; Ahmad et al., 2014).

**สมมติฐานที่ 9** การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรผ่านทาง การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและระบบการผลิตแบบลีน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในทางตรงกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ

### ความหมาย

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ซึ่งเป็นการมุ่งเน้นการดำเนินการเพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ โดยอาศัยการมุ่งเน้นลูกค้า การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการให้ความรู้และการฝึกอบรม ซึ่งเมื่อรวมกับ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ที่ประกอบไปด้วย การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง และการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และเมื่อรวมกับ ระบบการผลิตแบบลีน ที่เป็นการผลิตแบบดึง และการไหลอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์เชิงบวก ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

### เหตุผลที่เป็นเช่นนั้น

การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ซึ่งมีความสำคัญ มีการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการและปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนภายในองค์กร รวมถึงการสร้าง

แรงจูงใจและผลตอบแทนในด้านต่างๆอย่างเหมาะสมเพื่อให้พนักงานพึงพอใจและทำงานด้วยความเต็มใจ เต็มความสามารถ จากการที่ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ในการวางแผน ส่งเสริมให้มีการให้ความรู้ และฝึกอบรมทักษะด้านต่างๆให้แก่พนักงาน ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วางแผนกลยุทธ์และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เมื่อนำมาใช้ในการจัดการร่วมกับการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นการสร้างระบบในการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักร ประกอบด้วย พนักงานผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และฝึกอบรมจากฝ่ายซ่อมบำรุง สามารถตรวจสอบความผิดปกติเบื้องต้นของเครื่องจักรได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เครื่องจักรมีความพร้อมในการผลิตตลอดเวลา (บำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต)และการตรวจความพร้อมของเครื่องจักรในการใช้งานตามแผนงาน ภาระและหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในฝ่ายซ่อมบำรุง(การบำรุงรักษาตามแผนของฝ่ายซ่อมบำรุง)ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยทำให้ระบบการผลิตมีเสถียรภาพ ไม่ก่อให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องจักรจนทำให้มีการชะงักงันของกระบวนการผลิตและนำกระบวนการผลิตแบบลีนมาใช้ร่วมด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการลดความสูญเสียในด้านต่างๆระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า เป็นระบบการผลิตที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของลูกค้าได้เป็นอย่างดี เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที(ระบบการผลิตแบบดึง)เพื่อไม่ให้เกิดสินค้าคงคลังและการผลิตสินค้ามีความต่อเนื่อง(การไหลอย่างต่อเนื่อง)ตลอดกระบวนการไม่ก่อให้เกิดปัญหาคอขวด ระบบการผลิตแบบดึงและการไหลอย่างต่อเนื่องนี้ทำให้ระบบการผลิตแบบลีนที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพเนื่องจากประสิทธิภาพจะพิจารณาได้จาก การผลิต สินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า นั้นสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ผลิตได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ราคาของสินค้าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการสร้างความพึงพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้นกับพนักงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตที่ดีขึ้น

### **ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่สนับสนุน**

การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญในการทำให้การทำให้การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ (Konecny & Thun, 2011; Ahmad, Zakuan, Jusoh, Yusof, Takala, & Arif, 2014); Teeravaraprug et al. (2011) แสดงให้เห็นว่า เครื่องมือของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เช่น 5ส, QC tools และ Kaizen มีส่วนสำคัญที่ทำให้การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ประสบความสำเร็จ Abdallah & Matsui (2007) ศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมและ ระบบการผลิตแบบลีน ผลการศึกษาพบว่า การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยสนับสนุนให้

ระบบการผลิตแบบลีน ประสบความสำเร็จผ่านทาง กระบวนการต่างๆเช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน, การสนับสนุนในการบำรุงรักษา และ การบำรุงรักษาตามคาบเวลา เป็นต้น Teeravaraprug et al. (2011) เสนอแนะว่าควรมีระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร และ การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ก่อนการนำ ระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในการปฏิบัติงาน และจากการศึกษาของ Yang (2011) แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัตินอกจากจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจแล้ว ยังส่งเสริมในการบริหารด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย Demeter & Matyusz (2011) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าบริษัทที่นำการระบบการผลิตแบบลีน ไปปฏิบัติมีสินค้าน่าคลั่งน้อยกว่าบริษัทที่ไม่ได้นำระบบการผลิตแบบลีนมาปฏิบัติ