

การสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันโดยประยุกต์ใช้กลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมา ผ่านกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ กรณีศึกษาของโรงงานประกอบชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

Creating a Competitive Advantage by Applying Six Sigma Strategy Through Strategic Management Case Study of the Hard Disk Drive Assembly Manufacturing

ชาญชัย กระแสร์^{#1}, ดำรงเกียรติ รัตนอมรินทร์^{#2}, กรกฎ เหมสถาปัตย์^{#3}, ณรงค์พันธ์ บุญทรงไพศาล^{#4}

[#]สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

1771/1 ซ.พัฒนาการ 37 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2763-2600 โทรสาร 0-2763-2700

¹chanchai.krasae@gmail.com,

²dumrongkiat@tni.ac.th,

³korakot@tni.ac.th,

⁴narongpon@tni.ac.th

บทคัดย่อ - งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง มีการแข่งขันที่รุนแรงด้านความจุ ความเร็วและต้นทุนต่อหน่วย ส่งผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนต้องปรับกลยุทธ์ เพื่อสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน โดยการรักษาระดับคุณภาพและการลดต้นทุนจากการทิ้งงานเสีย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การเพิ่มอัตราผลิตผลของทั้งกระบวนการ (Overall Yield) โดยประยุกต์ใช้กลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมา ผ่านกระบวนการบริหารกลยุทธ์ เริ่มจากศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับธุรกิจ การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ โดยเริ่มจากประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก สภาพแวดล้อมภายใน วิเคราะห์กลยุทธ์ทางเลือก กำหนดกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ การนำกลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมาไปปฏิบัติและการเฝ้าติดตามควบคุมกลยุทธ์ ซึ่งซิกซ์ ซิกมาประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ Define, Measure, Analysis, Improve, Control โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) กำหนดปัญหา โดยเลือกผลิตภัณฑ์ที่มียอดการผลิตและการทิ้งของเสียสูงสุด 5 อันดับแรก แล้วคำนวณมูลค่าสูญเสียต่อเดือนเทียบกับเป้าหมายและกำหนดแผนการปฏิบัติ 2) การประเมินระบบการวัด โดยประเมินระบบการวัดของผลิตภัณฑ์ที่เลือก 5 อันดับแรก 3) วิเคราะห์สาเหตุตามหลัก 3G (Gemba, Gembutsu, Genjitsu) และการเลือกตัวแปรหลักที่เข้ากระบวนการ (Key Process Input Variable) และสร้างสมมุติฐาน (Hypothesis) เพื่อพิสูจน์ตัวแปรหลัก 4) การแก้ปัญห โดยใช้การออกแบบการทดลอง (Design of Experiments) เพื่อปรับค่าที่เหมาะสมของแต่ละตัวแปร 5) การควบคุม โดยควบคุมค่าของตัวแปรให้เป็นไปตามเป้าหมายและสร้างเป็นมาตรฐานใหม่ โดยการประยุกต์ใช้กับทีมปรับปรุงคุณภาพ

ผลการศึกษาดังกล่าวพบว่า การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมา ในโรงงานกรณีศึกษาสามารถเพิ่มอัตราผลิตผลของทั้งกระบวนการจาก 98.48% เป็น 98.77% หรือคิดเป็นมูลค่าที่ลดต้นทุนการทิ้งของเสียได้เท่ากับ 1,612,358 บาทต่อเดือน ซึ่งเท่ากับ 19,348,296 บาทต่อปีและอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ คือบุคลากรสามารถวิเคราะห์และตัดสินใจโดยหลักสถิติ ตามขั้นตอนของกลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมา ทำให้บริษัทสามารถยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และกระบวนการทำให้สร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กรได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ - ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ กลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมา ความได้เปรียบในการแข่งขัน อัตราผลิตผลของทั้งกระบวนการ

Abstract - Hard Disk Drive (HDD) industry has been rapidly growing with intense competition of the products such as its storage capacity, speed, and unit cost. The research was conducted to investigate the quality management issue of a company in the HDD industry with an objective to increase the percentage of Overall Yield by applying Six Sigma Strategy through Strategic Management. The study was started with an examination of current problems that effected to business, then evaluated competitive advantage, external environment and internal environment, analyzed alternative strategies, and implemented Six Sigma. Six Sigma composed of 5 steps or DMAIC as follows; 1) Define the problem, by selecting 5 highest regarding to the production volume and defective items and calculated the value of loss per month, compared with the targets and action plan. 2) Measure, by evaluating the measurement system of those 5 selected products. 3) Analysis, analyzed

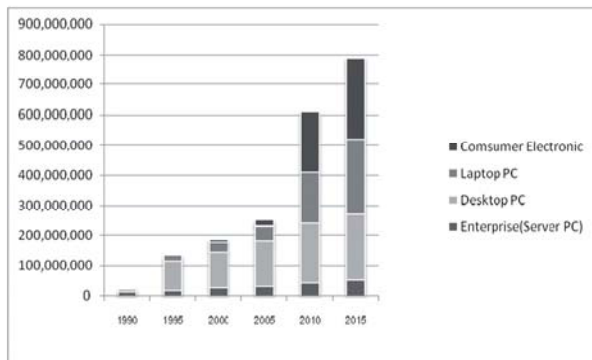
the cause regarding to 3G (Gemba, Gambutsu, Genjitsu), and selected Key Process Input Variable (KPIV), and created a hypothesis to identifies main variable. 4) Improve, applied Design of Experiments (DOE) to select the appropriate value of each variable 5) Control, Controlled the variables according to the goals and create a new standard. All 5 main steps are the provided to quality improvement team.

The result found that the percentage of Overall Yield was increased from 98.48% to 98.77% or 1,612,358 baht per month (19,348,296 baht per year). Another success factor was personnel can analyze and make decisions under Six Sigma concept which has enabled the company to improve the quality of products and processes that can create competitive advantage in the future.

Keywords - Hard Disk Drive (HDD), Six Sigma Strategy, Overall Yield, Competitive Advantage

1. คำนำ

จากแนวโน้มการส่งออกในแต่ละปีที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์โลก ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการที่ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยโดยยอดการส่งออกของปี 2010 มียอดรวม 600 ล้านชิ้น และประมาณการสำหรับปี 2015 เท่ากับ 800 ล้านชิ้น ดังรูปที่ 1

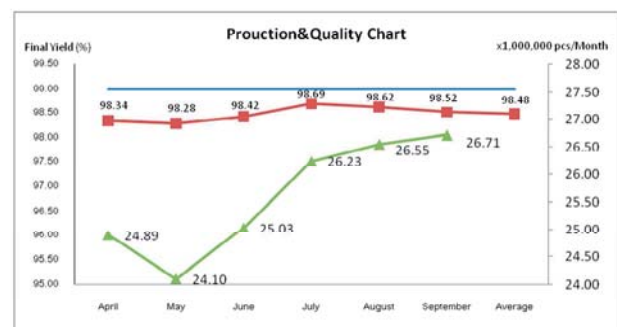


ที่มา: ประยุกต์จาก www.google.brand.edgar-online.com

รูปที่ 1 แนวโน้มการนำเข้าฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ไปประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ต่างๆ และการขยายตัวของอุตสาหกรรมทั่วโลก

ทำให้ผู้ประกอบการที่ผลิตชิ้นส่วนที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ทั้ง 3 ลำดับชั้น ได้แก่ ลำดับที่ 1 กลุ่ม Direct Material ลำดับที่ 2 ผู้ผลิต Suspension, Motor Parts, Sub-Assembly และลำดับที่ 3 ผู้ผลิต Indirect Materials ต้องเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งความจุ ความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลและต้นทุนต่อหน่วย ทำให้มีการแข่งขันที่รุนแรง ส่งผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนต้องปรับตัวโดยปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการบริหารต้นทุนและกลยุทธ์ในการบริหารคุณภาพ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

สำหรับบริษัทกรณีศึกษาซึ่งอยู่ในห่วงโซ่อุปทาน ลำดับที่ 2 มีกำลังการผลิตอยู่ที่ 27 ล้านชิ้นต่อเดือนและเพิ่มกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่องเพื่อขายสินค้าให้กับ 5 ลูกค้าหลักได้แก่ ลูกค้า A B C D และ E ตามลำดับสถานการณ์ปัจจุบันบริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการผลิต การส่งมอบและต้องการเป็นผู้นำในเรื่องคุณภาพ จึงมุ่งเน้น ยกระดับคุณภาพ (Superior Quality Level) เพื่อรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าและควบคุมต้นทุนการผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลต่อการรักษาความสามารถในการแข่งขัน โดยได้ตั้งเป้าหมายในการดำเนินงาน เพื่อให้ได้อัตราผลผลิตของทั้งกระบวนการ (Overall Yield) เท่ากับ 99.00% ดังรูปที่ 2 ซึ่งข้อมูลจากอัตราผลผลิตของทั้งกระบวนการ ทุกๆ เดือน ตั้งแต่เมษายน ถึง กันยายน 2010 มีค่า เท่ากับ 98.34% 98.28% 98.42% 98.69% 98.62% และ 98.52% ตามลำดับ พบว่าทุกเดือนต่ำกว่าเป้าหมายและใน 3 เดือนสุดท้าย มิถุนายน สิงหาคมและกันยายนมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ยอดการผลิตสูงขึ้นทุกๆ เดือน ทำให้มียอดการทิ้งของเสีย (Scrap) ทุกๆ เดือนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง



ที่มา: ประยุกต์จากบริษัทกรณีศึกษา

รูปที่ 2 อัตราผลผลิตของทั้งกระบวนการและยอดการผลิตจากเดือนเมษายน 2553 ถึง กันยายน 2553

ตารางที่ 1 ปริมาณและมูลค่าการทิ้งของเสียต่อเดือน

Month	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Summary
NG (pcs) X 1,000	413	414	395	343	365	396	2,328
Scrap (BTH) x 1,000,000	10.3	10.3	9.8	8.5	9.1	9.9	58.2

ที่มา: ประยุกต์จากบริษัทกรณีศึกษา

ซึ่งสัมพันธ์กับยอดการทิ้งของเสียและมูลค่าของเสียต่อเดือน โดยพิจารณาจากตารางที่ 1 พบว่า เมษายน 2010 จำนวนที่ทิ้งของเสียเป็นเท่ากับ 413,168 ชิ้น/เดือน คิดเป็นมูลค่า 10,329,000 บาท/เดือน พฤษภาคม ทั้งเป็นจำนวนเท่ากับ 414,622 ชิ้น/เดือน คิดเป็นมูลค่า 10,366,000 บาท/เดือน โดย 3 เดือนสุดท้าย ตั้งแต่กรกฎาคม สิงหาคม และกันยายนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อรวมยอดของเสีย

ทั้งหมด 6 เดือน ยอดการทิ้งของเสียทั้งสิ้น 2,328,089 ชิ้น คิดเป็นมูลค่า 58,202,225 บาท

จากข้อมูลทั้งหมดเป็นปัญหาเรื้อรัง การแก้ไขจึงเป็นเรื่องยาก ส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นและมีโอกาสที่ผ่านไปถึงลูกค้า ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาของระบบการจัดการคุณภาพปัจจุบันและเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กรในอนาคต ผู้วิจัยจึงนำกลยุทธ์ซิกซ์ซิกมา (Six Sigma Strategy) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) หาสาเหตุ (Cause) และกำหนดแนวทางการแก้ไข (Corrective Action) โดยผ่านกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์และวัฒนธรรมขององค์กร

2. หลักการและทฤษฎี

2.1 แนวคิดการได้เปรียบในการแข่งขัน

การได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) หมายความว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่องค์กรหรือธุรกิจกระทำการใดๆ ได้ดีเป็นพิเศษเมื่อเทียบกับคู่แข่ง [1] เช่น เมื่อองค์กรสามารถเพิ่มกำลังการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีระบบการผลิตแบบแนวตั้ง (Vertical Integration) เพราะผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นกลุ่มบริษัทเดียวกัน ซึ่งคู่แข่งเลียนแบบได้ยากเพราะต้องอาศัยผู้ผลิตชิ้นส่วนในตลาด จึงไม่สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ทันตามความต้องการของลูกค้า โดยทั่วไปแล้วองค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบได้ช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น เพราะคู่แข่งสามารถเรียนรู้และพัฒนาจนตามทัน ดังนั้นองค์กรจึงต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันให้ยั่งยืน (Sustained Competitive Advantage) องค์กรต้องพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาความสามารถหลัก (Core Competency) โดยปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน่วยงานเพื่อสนับสนุนและรองรับกิจกรรมต่างๆ เช่น การกำหนดกลยุทธ์การผลิตให้สอดคล้องกับนโยบายหรือปรับกลยุทธ์การผลิตให้สอดคล้องกับกลยุทธ์อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นกลยุทธ์การตลาด กลยุทธ์การเงินและกลยุทธ์การบริหารงานบุคคล เป็นต้น [2]

2.2 แนวคิดของการบริหารเชิงกลยุทธ์

การบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) หมายถึง กระบวนการที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและข้อมูลสำคัญของธุรกิจเพื่อการตัดสินใจ การวางแผนทางการดำเนินงานและควบคุมการปฏิบัติงานเชิงกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและรักษาความสามารถในการแข่งขัน เพื่อสร้างคุณค่าแก่ผู้ถือหุ้น ลูกค้า พนักงาน ผู้ขายวัตถุดิบ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวซึ่งบริษัทส่วนใหญ่จะมีแผนกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอยู่แล้ว [3]

ขั้นตอนการบริหารเชิงกลยุทธ์ - กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1) การสร้างกลยุทธ์ (Strategy Formulation) หรือ การวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Planning) หมายถึง การนำข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในมาวิเคราะห์ และสร้างวิสัยทัศน์ พันธกิจวัตถุประสงค์หลักขององค์กร เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ การผลิตหรือการบริการในอนาคต โดยจะกำหนดกลยุทธ์เป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1.1) กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate Strategy) 1.2) กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business Strategy) 1.3) กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional Strategy)

2) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation) หมายถึง การนำกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นมาทั้งกลยุทธ์ระดับองค์กร กลยุทธ์ระดับธุรกิจและกลยุทธ์ระดับหน้าที่ ไปดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมขององค์กรและประสานงานระหว่างบุคลากรอย่างเป็นระบบ

3) การประเมินและควบคุมกลยุทธ์ (Strategy Evaluation & Control) หมายถึง การติดตามและตรวจสอบ วิเคราะห์ ประเมินปัญหาเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์ให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

บทสรุปของการสร้างกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) เริ่มจากการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน จากนั้นผู้บริหารหรือที่วางแผนกลยุทธ์ จะนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดทิศทางขององค์กร ได้แก่ การสร้างวิสัยทัศน์ พันธกิจ ความสามารถหลัก กำหนดเป้าหมาย และสร้างกลยุทธ์ระดับต่างๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับอนาคต จากนั้นก็นำกลยุทธ์ไปปฏิบัติและประเมินผลตามลำดับ สิ่งที่ผู้บริหารควรพิจารณาขณะสร้างกลยุทธ์ คือ การพิจารณาถึงขั้นตอนการนำไปปฏิบัติไปพร้อมกันด้วย เช่น โครงสร้างขององค์กร แรงต้านของพนักงานที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรม ทั้งนี้เพื่อป้องกันและลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

นอกจากนี้แล้วความสำเร็จจากการบริหารเชิงกลยุทธ์ ผู้บริหารต้องมีแนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) ที่เหมาะสม เข้าใจหลักการเชิงกลยุทธ์ การประเมินสถานการณ์และสื่อสารกับทุกๆ คนในองค์กรได้อย่างถูกต้องชัดเจน เพื่อสร้างพลังความมุ่งมั่นให้กับบุคลากรเป็นแนวทางปฏิบัติที่ท้าทายต่อการแข่งขันของธุรกิจและเพื่อความสำเร็จทั้งระยะสั้นและระยะยาวให้กับองค์กร

2.3 แนวคิดของกลยุทธ์ซิกซ์ซิกมา

ความหมายของซิกซ์ซิกมา กำหนดไว้ 3 ระดับ ดังนี้ [4]

2.3.1) ความหมายเชิงสถิติ ของระดับคุณภาพซิกซ์ซิกมา คือ โอกาสที่จะเกิดข้อบกพร่องต่อน้อยกว่า 3.4 Defect per Million Opportunity (DPMO)

2.3.2) ความหมายเชิงการบริหารโครงการ คือ วิธีการปฏิบัติ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1) กำหนดปัญหา (Define Phase) 2) การวัด (Measure Phase) 3) วิเคราะห์สาเหตุ (Analysis Phase) 4) การแก้ไขปัญหา (Improve Phase) 5) การควบคุม (Control Phase) [5] [6] โดยมีรายละเอียด ขั้นตอนการดำเนินงานตามวิธีการ ชิกซ์ ชิกมา ดังนี้ [11]

1) การกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้น ขั้นตอนนี้จะศึกษาความต้องการของลูกค้าและนำความต้องการของลูกค้าที่เป็นปัญหา เพื่อจัดระดับความสำคัญและเลือกมาดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

2) การวัดเพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนนี้จะกำหนดแนวทางในการวัดความสามารถของกระบวนการ โดยศึกษากระบวนการอย่างละเอียด กำหนดปัจจัยหรือตัวแปรที่ได้รับจากกระบวนการหรือตัวแปรตอบสนองของกระบวนการ

3) การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ขั้นตอนนี้เลือกปัจจัยหรือตัวแปรที่เข้ากระบวนการและมีความสำคัญมาวิเคราะห์หาวิธีการทางสถิติโดยการทดสอบสมมุติฐาน (Hypothesis) เพื่อดูปัจจัยหลักต่างๆ เหล่านี้ มีนัยสำคัญกับปัญหาซึ่งจะนำไปดำเนินการในขั้นตอนปรับปรุงกระบวนการ

4) การปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ ขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบและทำการทดลอง (DOE) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างปัจจัยที่นำเข้ากระบวนการกับปัจจัยที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อปัจจัยที่นำเข้ากระบวนการนั้นๆ และหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของแต่ละปัจจัยหรือตัวแปรที่ทำให้ความสามารถของกระบวนการที่ดีที่สุด

5) การควบคุมตัวแปร ขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบวิธีการควบคุมปัจจัยต่างๆ และทำการปรับปรุงต่อเนื่อง สิ่งที่ได้ในขั้นตอนสุดท้าย คือ การยกระดับมาตรฐานคุณภาพใหม่และเพิ่มระดับชิกมา (Sigma Quality Level)

2.3.3) ความหมายในเชิงการธุรกิจ คือ ระบบการจัดการที่เห็นผลสำเร็จชัดเจนทั้งด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจ ตัววัดผลของโครงการและการกำหนดความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งของโครงสร้างองค์กรของชิกซ์ ชิกมา ได้แก่ [7]

แชมเปียน (Champion) เป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์กรทำหน้าที่กำหนดคัดเลือก แนวทางขององค์กรเพื่อทำโครงการ (Project) ผู้รับผิดชอบประเมินผลลัพธ์เชิงต้นทุนและกำไร

แบล็คเบลต์ (Black Belt) เป็นผู้บริหารโครงการที่ได้รับมอบหมายจากแชมเปียน โดยบริหารตามขั้นตอน DMAIC ที่กล่าวในขั้นต้น โดยใช้หลักของนักวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้ข้อมูล การตีความหมาย การตัดสินใจและความสามารถในการเป็นผู้นำ เพื่อช่วยเหลือทีมงานทุกคน ทั้งกรีนเบลต์เจ้าของกระบวนการและทีมงาน

กรีนเบลต์ (Green Belt) เป็นผู้บริหารระดับกลางหรือผู้ช่วย

แบล็คเบลต์ ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติในแต่ละขั้นตอนของ DMAIC และประยุกต์ใช้ที่ทำงาน

เจ้าของกระบวนการ (Process Owner/Sponsor) เป็นเจ้าของพื้นที่ทำโครงการทำหน้าที่ดูแลและนำวิธีการต่างๆ ไปปฏิบัติรวมทั้งเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อความสำเร็จของโครงการ

ตัวแทนฝ่ายการเงิน (Finance Representative) ทำหน้าที่คำนวณต้นทุนหาจุดคุ้มทุนและผลกำไรหรือผลสำเร็จที่ได้จากโครงการ และแยกแยะประเภทรายงานบัญชีต่างๆ

สมาชิกกลุ่ม (Team Members) เป็นคนทำงานในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

นอกจากนี้แล้ว Lou Johnson และ Cate Twohill [12] ได้ศึกษาและสำรวจข้อมูลจาก 200 บริษัท ตลอดระยะเวลา 10 กว่าปี พบว่า 3 สิ่งหลัก ที่ทำให้การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ชิกซ์ ชิกมา ประสบผลสำเร็จ คือ 1) การเลือกโครงการ คิดเป็น 29.9% 2) การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร คิดเป็น 25.3% และ 3) การดำเนินโครงการตามวิธีการ DMAIC คิดเป็น 24.7% โดยถ้านำหลักการทั้ง 3 มาพิจารณาประกอบการดำเนินการ สามารถช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในขั้นตอนการนำไปปฏิบัติได้

2.4 กลยุทธ์กับวัฒนธรรมองค์กร

การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategies Implementation) เป็นอีกขั้นหนึ่งขั้นตอนที่มีความสำคัญ เนื่องจากเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมดั้งเดิมขององค์กรซึ่งบุคลากรในองค์กรไม่ต้องการเปลี่ยนแปลง จึงทำให้หลายๆ องค์กรล้มเหลวในขั้นตอนนี้ ถ้าผู้บริหารสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์เพื่อให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กร สร้างเป็นวัฒนธรรมใหม่ สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและพัฒนาองค์กรให้ดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน จากการศึกษาวัฒนธรรมองค์กรสามารถแบ่งได้เป็น 4 แบบ [3] [8]

2.4.1) วัฒนธรรมแบบเครือญาติ (Clan Culture) ลักษณะมีความยืดหยุ่นสูง ผู้บริหารยึดมั่นในอุดมการณ์ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนและให้ความสำคัญกับพนักงาน เพื่อพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากภายนอก เมื่อนักกลยุทธ์ใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ จะได้รับความร่วมมือและดำเนินโครงการเป็นอย่างดี ลักษณะวัฒนธรรมแบบนี้เป็นลักษณะองค์กรแบบญี่ปุ่น

2.4.2) วัฒนธรรมแบบปรับตัว (Adaptability Culture) ลักษณะมีความยืดหยุ่นสูง เน้นการตอบสนองจากภายนอก ผู้บริหารทำหน้าที่เป็นผู้นำกลยุทธ์ใหม่มาสร้างคุณค่าให้กับองค์กรและมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร ทำให้พฤติกรรมของพนักงานในองค์กรจะตอบสนองได้ทันตลอดเวลาและพนักงานได้รับอำนาจในการตัดสินใจ (Employee Empowerment) และลงมือปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว

2.4.3) วัฒนธรรมแบบราชการ (Bureaucratic Culture)

ลักษณะมีความยืดหยุ่นและคล่องตัวน้อย องค์กรยึดความมีระเบียบในการทำงาน การดำเนินการต่างๆ ซ้ำกว่าที่ควรจะเป็น พนักงานรอคำสั่ง และการอนุมัติที่หลายขั้นตอนและไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ ไม่เหมาะกับการบริหารงานในปัจจุบัน

2.4.4) วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ (Achievement Culture)

ลักษณะมุ่งเน้นเสถียรภาพและการยอมรับจากการตอบสนองจากภายนอก ทั้งลูกค้าและส่วนแบ่งตลาด โดยผู้บริหารจะกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กรและผู้นำมุ่งเน้นผลสำเร็จตามเป้าหมาย และเมื่อบรรลุเป้าหมาย จะให้ผลตอบแทนกับพนักงานที่มีผลงานดีเด่นและพนักงานที่มีผลงานต่ำกว่าจะถูกให้ออก หรือลดบทบาท ลักษณะวัฒนธรรมแบบนี้ เป็นลักษณะองค์กรแบบยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา

การนำกลยุทธ์ที่สร้างจากองค์กรของอเมริกาหรือยุโรป เช่น กลยุทธ์ ชิกซ์ ชิกมา ซึ่งต้นกำเนิดจากบริษัทโมโตโรลาและจีอี จะมีวัฒนธรรมที่เน้นความเป็นผู้นำสูงมีอำนาจการตัดสินใจที่เด็ดขาด ซึ่งเมื่อนำไปใช้กับลักษณะองค์กรที่เป็นวัฒนธรรมแบบญี่ปุ่น ต้องมีการปรับเปลี่ยนและประยุกต์ใช้ เพื่อลดแรงต้านจากวัฒนธรรมภายในองค์กร โดยการสื่อสารที่ถูกต้องทั้งในส่วนของผู้บริหารและพนักงานที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ จูแอน และอีเลียน เปรียบเทียบระบบการพัฒนาขององค์กรของชาติตะวันตกและญี่ปุ่นพบว่า ด้วยปรัชญาการบริหารที่ต่างกันและความแตกต่างทางวัฒนธรรมของแต่ละภูมิภาคส่งผลให้ลักษณะการบริหารงานของผู้นำแตกต่างกัน จึงทำให้การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติต้องปรับใช้ให้เหมาะสมกับกับวัฒนธรรมภายในองค์กรด้วย [8]

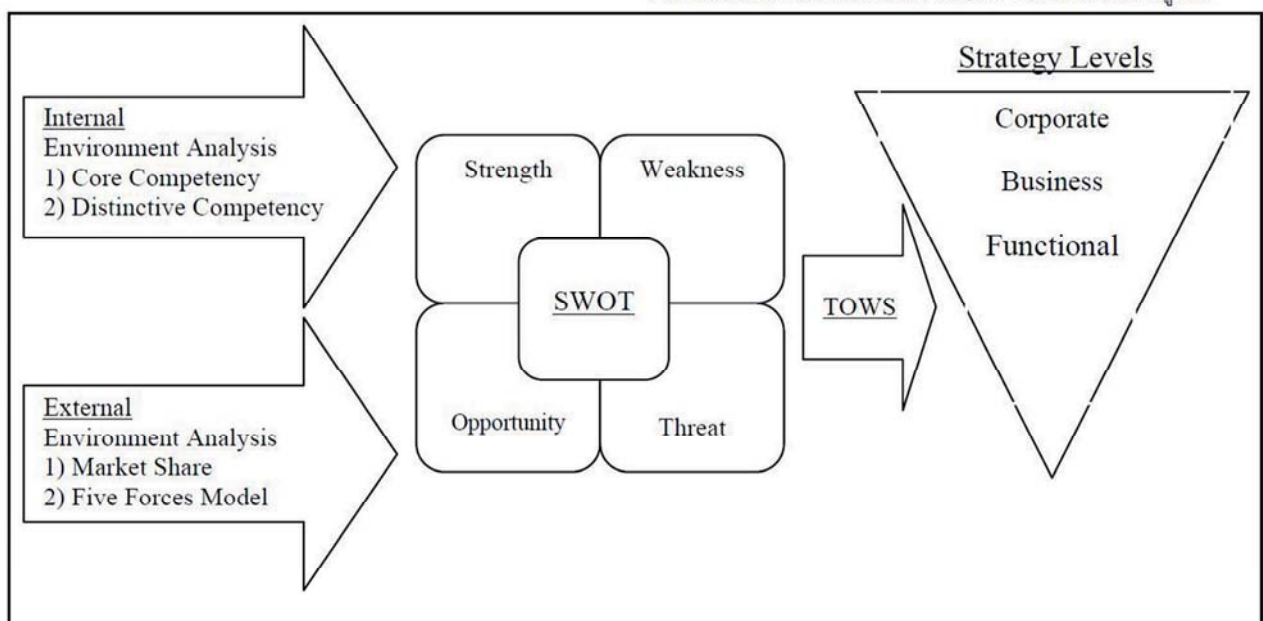
3. วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย เริ่มจากศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับธุรกิจ การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ โดยเริ่มจากประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก ประเมินสภาพแวดล้อมภายใน วิเคราะห์กลยุทธ์ทางเลือก กำหนดกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ การนำกลยุทธ์ชิกซ์ ชิกมาไปปฏิบัติและการเฝ้าติดตามควบคุมกลยุทธ์ตามลำดับดังนี้

3.1 ศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับธุรกิจขององค์กร

สำหรับบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งอยู่ในห่วงโซ่อุปทาน ลำดับที่ 2 มีกำลังการผลิตอยู่ที่ 27 ล้านชิ้นต่อเดือนหรือ 81 ล้านชิ้นต่อไตรมาส ซึ่งคิดเป็นส่วนแบ่งตลาดเท่ากับ 56 % ของยอดขายและกำลังเพิ่มกำลังการผลิต เพื่อขายสินค้าให้กับ 5 ลูกค้าหลักได้แก่ ลูกค้า A ลูกค้า B ลูกค้า C ลูกค้า D และลูกค้า E ตามลำดับ สถานการณ์ปัจจุบันบริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการผลิต การส่งมอบ และต้องการเป็นผู้นำในเรื่องคุณภาพ จึงมุ่งมั่นยกระดับคุณภาพ (Superior Quality Level) เพื่อให้สามารถรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าและควบคุมต้นทุนการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลถึงการรักษาความสามารถในการแข่งขัน โดยตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานเพื่อให้ได้อัตราผลิตผลดีของทั้งกระบวนการ (Overall Yield) เท่ากับ 99.00% ดังรูปที่ 2 ซึ่งข้อมูลจากอัตราผลิตผลดีของทั้งกระบวนการทุกๆ เดือน ตั้งแต่เมษายน ถึงกันยายน 2010 มีค่าเท่ากับ 98.34% 98.28% 98.42% 98.69% 98.62% และ 98.52% ตามลำดับ พบว่าทุกเดือนต่ำกว่าเป้าหมายและใน 3 เดือนสุดท้าย มิถุนายน

จำนวนการทิ้งของเสียเป็นเท่ากับ 413,168 ชิ้น/เดือน คิดเป็นมูลค่า



รูปที่ 3 การสร้างกลยุทธ์ (Functional Strategies Formulation)

สิงหาคมและกันยายนมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ยอดการผลิตสูงขึ้น ทุกๆ เดือน ทำให้มียอดการทิ้งของเสีย (Scrap) ทุกๆ เดือนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง พิจารณาจากตารางที่ 1 ที่แสดงปริมาณและมูลค่าการทิ้งของเสียต่อเดือน พบว่าเมษายน 2010 จำนวนการทิ้งของเสียเป็นเท่ากับ 413,168 ชิ้น/เดือน คิดเป็นมูลค่า 10,365,200 บาท/เดือน พฤษภาคม เป็นจำนวน เท่ากับ 414,622 ชิ้น/เดือน คิดเป็นมูลค่า 10,365,550 บาท/เดือน โดย 3 เดือนสุดท้าย ตั้งแต่กรกฎาคม สิงหาคมและกันยายน มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อรวมยอดของเสียทั้งหมด 6 เดือน ยอดการทิ้งของเสียทั้งสิ้น 2,328,089 ชิ้น คิดเป็นมูลค่า 58,202,225 บาท เมื่อพิจารณาจากข้อมูลปัญหาคุณภาพที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาเรื้อรัง การแก้ไขปัญหาเป็นเรื่องที่ยากแต่ถ้าไม่รีบเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหา จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นและมีโอกาสที่สินค้าที่มีจำหน่ายไปถึงลูกค้าทสรุปจากการศึกษาปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ คือ มูลค่าการส่งออกของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์โลกมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและบริษัทต้องการเป็นผู้นำเรื่องคุณภาพ จึงมุ่งมั่นที่จะยกระดับคุณภาพ (Superior Quality Level) แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมายในการเพิ่มอัตราผลิตผลดีของทั้งกระบวนการ ไม่สามารถแก้ไขปัญหารื้อรัง เกิดการทิ้งของเสียมูลค่าเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 10 ล้านบาทและมีแนวโน้มที่สูงขึ้นแนวทางในการแก้ไขปัญหา คือการหาสาเหตุของวิธีการแก้ไขปัญหา ณ ปัจจุบัน โดยการพิจารณาควบคู่กับกลยุทธ์ขององค์กร (Corporate Strategy) และกลยุทธ์ของธุรกิจ (Business Strategy) ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและแนวทางการแก้ไขของงานวิจัยนี้ คือ เพิ่มอัตราผลิตผลดีของทั้งกระบวนการ ซึ่งส่งผลให้ปริมาณการทิ้งของเสียลดลง ทำให้ยกระดับคุณภาพของสินค้า (Superior Quality Level) โดยการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสม เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับธุรกิจ

3.2 การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ

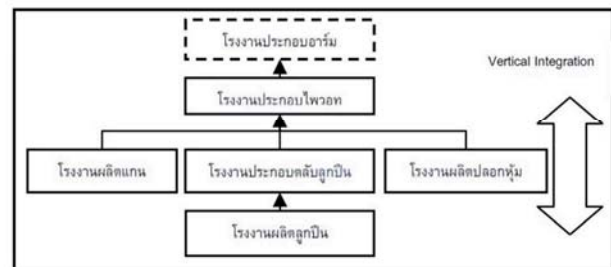
เป้าหมายของกิจกรรมธุรกิจในปี 2010 (Business Activity of 2010) คือ การเพิ่มกำลังการผลิตและลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาคุณภาพ (Yield Improvement) ดังนั้นการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจการผลิตไวพอด จึงดำเนินการสร้างกลยุทธ์ ตามรูปที่ 3 โดยเริ่มการวิเคราะห์จากปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน จากนั้นวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคของธุรกิจ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับกลยุทธ์ของบริษัท กลยุทธ์ของธุรกิจ และนำไปสร้างเป็นกลยุทธ์ในระดับหน้าที่ (Functional Strategies Formulating) ตามลำดับดังนี้

3.2.1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมจากพลังทั้ง 5 (Five-Forces Model) เพื่อวิเคราะห์หาโอกาสและพร้อมรับอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นกับองค์กร และมุ่งหาแนวทางการสร้างกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา

พลังที่ 1) อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์

ระบบการผลิตของบริษัทเป็นแบบแนวตั้ง (Vertical Integration) ดังรูปที่ 4 โดยจัดการวัตถุดิบหลักจากการผลิตของบริษัทในเครื่อง ได้แก่ 1) แกนหมุน (Shaft) 2) ปลอกหุ้ม (Sleeve) และ 3) ตลับลูกปืน (Bearing) จึงทำให้บริษัทสามารถควบคุมต้นทุนของวัตถุดิบหลักในระยะยาวและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า จึงทำให้บริษัทได้เปรียบในการแข่งขันสูง



ที่มา: บริษัทกรณีศึกษา

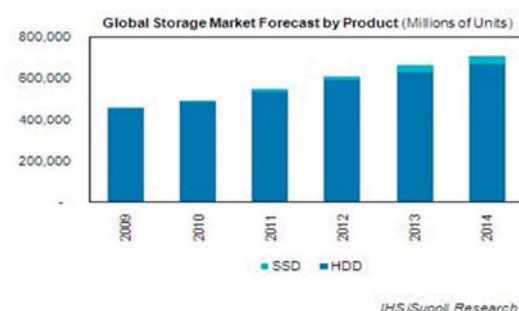
รูปที่ 4 การผลิตแบบแนวตั้งของบริษัทกรณีศึกษา

พลังที่ 2) ศักยภาพของคู่แข่งใหม่

การเข้ามาของผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาได้อย่างลำบาก เนื่องจากต้องใช้ต้นทุนที่สูงในการลงทุน โดยถ้าผู้ผลิตรายใหม่อยากที่จะแข่งขันต้องมีซัพพลายเออร์ หรือโรงงานที่ผลิตวัตถุดิบหลัก ได้แก่ 1) แกนหมุน (Shaft) 2) ปลอกหุ้ม (Sleeve) และ 3) ตลับลูกปืน (Bearing) ซึ่งในอุตสาหกรรมนี้มีผู้ผลิตวัตถุดิบที่กล่าวในข้างต้นน้อยมาก และความยากลำบากอีกอย่างคือการสร้างตราสินค้า การสร้างคุณภาพของสินค้าเพื่อให้ลูกค้าเชื่อมั่น

พลังที่ 3) ศักยภาพการผลิตสินค้าทดแทน

ปัจจุบันเทคโนโลยี Solid State Drive (SSD) เป็นสินค้าทดแทนที่สำคัญและเป็นที่ยอมรับเนื่องจาก มีข้อได้เปรียบ คือ เมื่อนำไปประกอบกับอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายรูป โน้ตบุ๊ก ทำให้ผู้บริโภคพกพาสะดวก มีราคาถูกกว่าใช้พลังงานน้อยกว่า ทนทานต่อการกระแทกแต่เมื่อเทียบความจุกับราคาขายมีต้นทุนที่สูงกว่าฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์



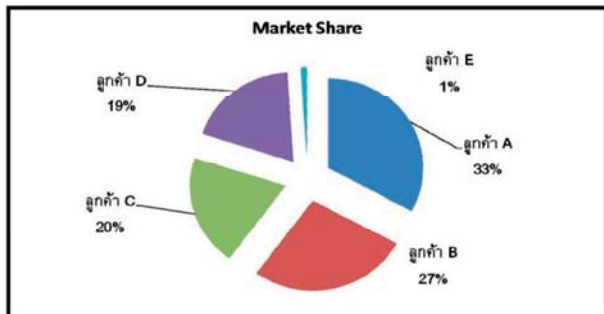
รูปที่ 5 แนวโน้มการส่งออกของส่วนตลาด (Enterprise Segment)

HDD และ SSD [10]

สำหรับการเปรียบเทียบความต้องการในส่วนตลาด (Enterprise Segment) จากรูปที่ 5 แสดงให้เห็นว่าใน ปี 2011 การส่งออกของ Solid State Drive (SSD) มีการส่งออก 547.2 ล้านชิ้น เพิ่มขึ้น 10.9% (493.0 ล้านชิ้น) จาก ปี 2010 และเมื่อเทียบกับการส่งออกของ Hard Disk Drive (HDD) มีส่วนตลาด (Enterprise Segment) ปี 2011 มีการส่งออก 532.7 ล้านชิ้น เพิ่มขึ้น 9.5% (486.1 ล้านชิ้น) จาก ปี 2010 ดังนั้นพอที่จะสรุปได้ว่าทั้ง HDD และ SSD มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี ดังนั้น Solid State Drive (SSD) ได้เปรียบทั้งด้านขนาด ความบาง และการพัฒนาเทคโนโลยีความจุที่คุ้มค่ายกกับราคา จะทำให้สามารถทดแทน Hard Disk Drive (HDD) ได้ในอนาคต

พลังที่ 4) อำนาจต่อรองของผู้บริโภค (Bargaining Power of Customer)

โรงงานการผลิตและขายสินค้าให้กับ 5 ลูกค้าหลัก ได้แก่ ลูกค้า A 33% ลูกค้า B 27% ลูกค้า C 20% ลูกค้า D 19% และลูกค้า E 1% ตามลำดับ โดยคำนวณจากเปอร์เซ็นต์ของยอดขายเฉลี่ย 25 ล้านชิ้น/เดือน ดังรูปที่ 6 และมีเป้าหมายการตลาดเท่ากับ 65% ในปี 2010 เพิ่มขึ้นจาก 56% ในปี 2009



ที่มา: บริษัทกรณีศึกษา

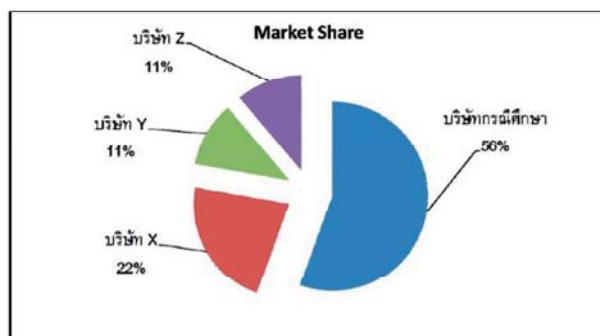
รูปที่ 6 แสดงส่วนแบ่งตลาดทั้งในและนอกประเทศ

ลูกค้าหลักที่กล่าวในข้างต้น มีอำนาจในการต่อรองสูงทั้งด้านราคา และการเพิ่มระดับคุณภาพ (Superior Quality) เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีโดยเพิ่มความจุของฮาร์ดดิสก์ ทำให้ระดับของการควบคุมคุณภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น เป้าหมายในการลดโอกาสเกิดของเสียต้องน้อยกว่า 500 dpmo ปัจจุบันมี 2 ผู้ผลิตหลักที่สามารถเพิ่มความจุฮาร์ดดิสก์ได้ถึง 1000 GB (1 TB) ในขณะนี้คือลูกค้า A และลูกค้า B [10]

ดังนั้น บริษัทหรือซัพพลายเออร์ ที่ขายสินค้าให้กับทั้ง 2 ผู้ผลิตต้องเร่งดำเนินการ คือพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาด (Market Share) และเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร

พลังที่ 5) คู่แข่งในอุตสาหกรรม

สถานการณ์ชิงส่วนแบ่งตลาด (Market Share) เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกำไรของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน ปัจจุบันมีคู่แข่งทั้งหมด 3 บริษัท ซึ่งทั้ง 3 บริษัท มีแผนการเพิ่มกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีระดับคุณภาพที่สูงกว่าบริษัทกรณีศึกษา ทำให้ปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษามีส่วนแบ่งตลาดลดลง จากรูปที่ 7 แสดงส่วนแบ่งตลาดของคู่แข่งในอุตสาหกรรม ในปี 2010 มีส่วนแบ่งตลาด 56% ลดลงจากปี 2009 (65%) คิดเป็นมูลค่าที่สูญเสียโอกาสมากกว่า 100 ล้านบาทต่อปีในขณะที่คู่แข่ง บริษัท X บริษัท Y และบริษัท Z มีส่วนแบ่งตลาด เท่ากับ 22%, 11% และ 11% ตามลำดับ หมายความว่า บริษัท X มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้น (ปี 2009 เท่ากับ 15%) ซึ่งข้อมูลการประเมินกำลังการผลิตและคุณภาพของทุกไตรมาสจากลูกค้า พบว่าระดับคุณภาพของบริษัท X สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มที่จะได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าเพิ่มขึ้นในแต่ละไตรมาส ดังนั้นสิ่งที่ต้องรีบดำเนินการ คือ การรักษาระดับคุณภาพเพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาด



ที่มา : บริษัทกรณีศึกษา

รูปที่ 7 ส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ของคู่แข่งในอุตสาหกรรม

สรุปว่าโอกาสที่ดีของบริษัทกรณีศึกษาในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ คือ อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์และศักยภาพของคู่แข่งใหม่ ส่วนอุปสรรคของบริษัทกรณีศึกษา คือ อำนาจต่อรองของผู้บริโภค ศักยภาพการผลิตสินค้าทดแทนและคู่แข่งในอุตสาหกรรม

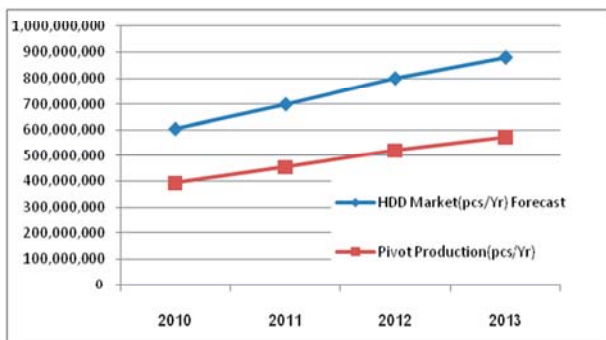
3.2.2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

เริ่มจากการวิเคราะห์ความสามารถหลักขององค์กร ความสามารถที่โดดเด่นของบุคลากรและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนโดยการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า เพื่อนำไปประเมินจุดอ่อนและจุดแข็งขององค์กร

1) การวิเคราะห์ความสามารถหลัก (Core Competency)

ความสามารถหลักขององค์กร คือการเป็นผู้ผลิตแปรรูปที่มีความละเอียดสูงซึ่งเป็นกลยุทธ์หลักของระดับองค์กร (Corporate Strategy) เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและการบริหารการผลิตแบบแนวตั้ง

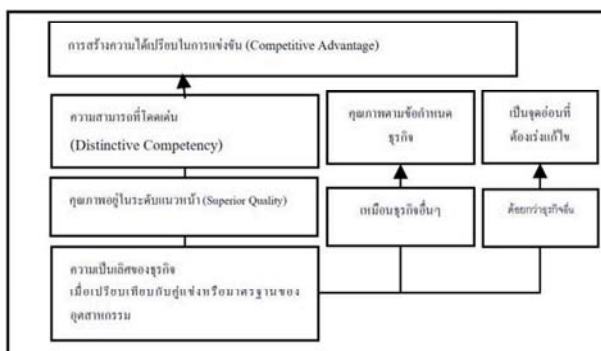
(Vertical Integration) เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งด้านสนับสนุนกำลังการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจากความสามารถหลักนี้ทำให้ธุรกิจการผลิตไฟฟ้อท สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ดังรูปที่ 8 จากแนวโน้มของตลาด Hard Disk Drive ที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2010, 2011, 2012 ถึงปี 2013 มียอดขาย 605 700 800 และ 880 ล้านชิ้น ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งแนวโน้มของการผลิตไฟฟ้อท แปรผันตามแนวโน้มของตลาดอย่างต่อเนื่อง จากความสามารถหลักนี้ทำให้องค์กรสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน



ที่มา: บริษัทกรณีศึกษา

รูปที่ 8 แนวโน้มการตลาดของ Hard Disk Drive และการผลิตไฟฟ้อท

2) การวิเคราะห์ความสามารถที่โดดเด่น (Distinctive Competency) ในการประเมินความสามารถที่โดดเด่น พิจารณาจากลักษณะเฉพาะของทรัพยากรและใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่าโดยบุคลากรทั้งผู้บริหารหัวหน้างาน หรือแม้แต่พนักงานเองขาดทักษะ ไม่สามารถที่จะนำ ข้อได้เปรียบด้านความสามารถที่โดดเด่นไปสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้ โดยสามารถพิจารณาตามแนวทางในรูปที่ 9



รูปที่ 9 แนวทางการวิเคราะห์ความสามารถที่โดดเด่น [9]

จากการวิเคราะห์พบจุดอ่อนเนื่องจากความสามารถไม่ตอบสนองต่อการแก้ปัญหาเร่งด่วนขององค์กร เมื่อพิจารณาจากข้อมูลคุณภาพ Overall Yield เป้าหมาย คือ 99.00 % ตั้งแต่เดือน เมษายน-

กันยายน ปี 2010 ยังไม่บรรลุเป้าหมาย ค่าสูงสุดที่ทำได้ คือ 98.69% มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องและเมื่อพิจารณาข้อมูลการอบรมพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานประกันคุณภาพหน่วยงานควบคุมคุณภาพ และหน่วยงานวิศวกรรม (รวมทั้งหมด 25 คน มีเพียง 5 คนเท่านั้น ที่ได้รับการอบรมเรื่องของซิกซ์ ซิกมา แบล็คเบลท์ ซึ่งคิดเป็น 20% เท่านั้น จึงไม่เพียงพอสำหรับการแก้ปัญหาคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

3) การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis)

แนวคิดการวิเคราะห์มูลค่าเชื่อมโยงโดยการวิเคราะห์กิจกรรมหลักและกิจกรรมรองของการผลิตไฟฟ้อท เพื่อให้เข้าใจสภาพปัญหาหรือความได้เปรียบในการแข่งขัน ณ ปัจจุบัน โดยเทียบกับสมรรถภาพ คุณภาพ รวมถึงการบริการ ดังนี้

กิจกรรมหลัก (Primary Activities) การนำวัตถุดิบเข้า การผลิต การขายส่งออก การตลาดและการขาย การให้บริการ

ปัญหาที่พบ คือ ขณะเพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้นทำให้เกิดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์มากขึ้น เมื่อลูกค้าเจอสินค้าที่มีตำหนิ หน่วยงานที่ดูแลคุณภาพให้กับลูกค้า ต้องวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขและป้องกันทำให้มีต้นทุนสูงขึ้นทั้งส่วนการผลิตและการตรวจสอบ เพื่อการประกันคุณภาพ ทำให้สูญเสียโอกาสในการแข่งขัน

กิจกรรมรอง (Support Activity) โครงสร้างพื้นฐานของกิจกรรมการบริหารทรัพยากร การพัฒนาเทคโนโลยี การจัดหาวัตถุดิบ

จากปัญหาคุณภาพ เนื่องจากโครงสร้างองค์กรไม่มีหน่วยงานโดยตรงที่ทำหน้าที่ปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องและขาดการพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร ทำให้องค์กรไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายของการเป็นผู้นำด้านคุณภาพด้านต้นทุน

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน พบว่าจุดอ่อนทำให้องค์กรเสียโอกาสการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน คือ 1) ความรู้ความสามารถของบุคลากร 2) ระบบการทำงานขาดการประสานงานกันระหว่างหน่วยงาน

ส่วนจุดแข็งคือความสามารถหลัก ที่สร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและการบริหารการผลิตด้วยระบบ Vertical Integration ทำให้บริษัทสามารถสร้างผลกำไรได้อย่างต่อเนื่องวิเคราะห์กลยุทธ์ทางเลือก

3.3 การทบทวนและการสร้างกลยุทธ์ระดับหน้าที่

กลยุทธ์หลักของธุรกิจ (Business Strategy) ปัจจุบันคือการเป็นผู้นำในการผลิตและขายสินค้าในราคาที่เหมาะสม โดยเพิ่มระดับคุณภาพทั้งการผลิตและการบริการ แต่ผลของการยกระดับคุณภาพของสินค้า (Superior Quality Level) ยังไม่ประสบผลสำเร็จ

เมื่อพิจารณาผ่านการวิเคราะห์จากข้อมูลปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคของธุรกิจ ความสามารถในการแข่งขันขององค์กร สรุปผลได้ดังนี้

การวิเคราะห์ สวอต (SWOT Analysis)

Strengths (S) จุดแข็งของธุรกิจ ได้แก่ 1) การเป็นผู้นำตลาดมีส่วนแบ่งการตลาดมากกว่า 55% ซึ่งมากกว่าคู่แข่งทั้งหมด 2) การผลิตแบบ Vertical Integration ผลิตเองทั้งหมดตั้งแต่วัสดุหลักจนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จ ทำให้มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าในระยะยาว บริษัทจึงสามารถสร้างผลกำไรได้อย่างต่อเนื่อง 3) บริษัทเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีความเที่ยงตรงที่มีกำลังผลิตเข้มแข็งที่สุดของโลก

Weaknesses (W) จุดอ่อนของธุรกิจ ได้แก่ 1) ความรู้ความสามารถของบุคลากรไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาคุณภาพในปัจจุบัน 2) ระบบการทำงานการประสานงานระหว่างหน่วยงานมีความผิดพลาด 3) ขาดการระดมสมองเพื่อการทำงานและการทำงานเป็นทีม

Opportunity (O) โอกาสของธุรกิจ ได้แก่ 1) แนวโน้มการส่งออกในแต่ละปีที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ทั่วโลก 2) ปัจจุบันไม่มีอำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ เนื่องจากวัตถุดิบหลักผลิตจากบริษัทในเครือ 3) ปัจจุบันยังไม่มีคู่แข่งรายใหม่ที่มีศักยภาพเข้าร่วมแข่งขัน

Threat (T) อุปสรรคของธุรกิจ ได้แก่ 1) อำนาจต่อรองของผู้บริโภคเรื่องการลดต้นทุนและการเพิ่มระดับคุณภาพ 2) ศักยภาพการผลิตสินค้าทดแทน SSD ที่มุ่งพัฒนาความจุและต้นทุนต่อหน่วย 3) คู่แข่งในอุตสาหกรรมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดย บริษัท X ระดับคุณภาพ สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าเพิ่มขึ้น

3.4 การกำหนดแนวทางกลยุทธ์ระดับหน้าที่

จากข้อมูลการวิเคราะห์สวอต นำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ได้ดังนี้

3.4.1) กลยุทธ์ S-O (TOWS Analysis) เลือกดำเนินกลยุทธ์การผลิตแบบ Vertical Integration เนื่องจากการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมโดยเพิ่มกำลังการผลิตที่มีตอบสนองตลาดอย่างต่อเนื่องทำให้ได้เปรียบต้นทุน

3.4.2) กลยุทธ์ W-O (TOWS Analysis) ดำเนินกลยุทธ์ซิกซ์ซิกมา เพื่อปรับปรุงจุดอ่อนด้านความรู้ความสามารถของบุคลากรและการทำงานเป็นทีมและเพื่อตอบสนองกลยุทธ์การเป็นผู้นำ เรื่องคุณภาพขององค์กรและตอบสนองการขยายตัวของอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

3.4.3) กลยุทธ์ S-T (TOWS Analysis) และกลยุทธ์ W-T (TOWS Analysis) เนื่องจากอำนาจต่อรองของผู้บริโภคเรื่องการลดต้นทุนและการเพิ่มระดับคุณภาพ (Superior Quality) ในระยะยาวและเพื่อป้องกันการเสียโอกาสในการแข่งขันจากคู่แข่ง จึงเลือกดำเนิน

กลยุทธ์แบบ ซิกซ์ ซิกมา โดยสร้างหลักสูตรฝึกอบรมโดยเฉพาะ เพื่อสามารถพัฒนาบุคลากรให้กับองค์กร

3.5 การนำกลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมาไปประยุกต์ใช้กับทีมคุณภาพ

การนำ กลยุทธ์ซิกซ์ ซิกมา ไปใช้กับการสร้างทีมงานคุณภาพ (Quality Team: QT) เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาคุณภาพและยกระดับคุณภาพเป้าหมาย คือ อัตราผลิตผลของทั้งกระบวนการ ต้องมากกว่า 99.00% ส่วนขั้นตอนการดำเนินการแสดงในรูปที่ 10 โดยทุกสัปดาห์แรกของเดือนจะมีการสรุปผลของเดือนที่ผ่านมาจากนั้น Quality Leader ซึ่งได้รับการอนุมัติให้เป็นตัวแทนของแชมป์เปี้ยนหรือผู้บริหารระดับสูงจะพิจารณาข้อมูลค่างานเสียที่ทิ้งและยอดการผลิตสูงสุด 5 อันดับแรกในแต่ละเดือน เพื่อกำหนดเป้าหมายในการลดของเสีย โดยอ้างอิงจากผลิตภัณฑ์ที่มีค่าต่ำกว่าเป้าหมาย คือ น้อยกว่า 99.00% โดยปฏิบัติตามขั้นตอน DMAIC 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1) กำหนดปัญหา โดยทุกๆ คนในที่ทีมเลือกผลิตภัณฑ์ที่มียอดการผลิตและการทิ้งของเสียสูงสุด 5 อันดับแรก แล้วคำนวณมูลค่าสูญเสียต่อเดือนเทียบกับเป้าหมายและกำหนดแผนการปฏิบัติ

2) การประเมินระบบการวัด โดยประเมินระบบการวัดของผลิตภัณฑ์ที่เลือก 5 อันดับแรก ถ้าไม่ผ่าน ให้ทำการปรับให้ได้ค่า GRR ตามเป้าหมาย ถ้าผ่าน ทีมสามารถดำเนินการในขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อสาเหตุของปัญหาต่อไป

3) วิเคราะห์สาเหตุ โดยสมาชิกทุกคนในที่ทีมวิเคราะห์สาเหตุตามหลัก 3G (Gemba, Gembutsu, Genjitsu) และการเลือกตัวแปรหลักที่เข้ากระบวนการ (Key Process Input Variable) และสร้างสมมุติฐาน (Hypothesis) เพื่อพิสูจน์ตัวแปรหลัก

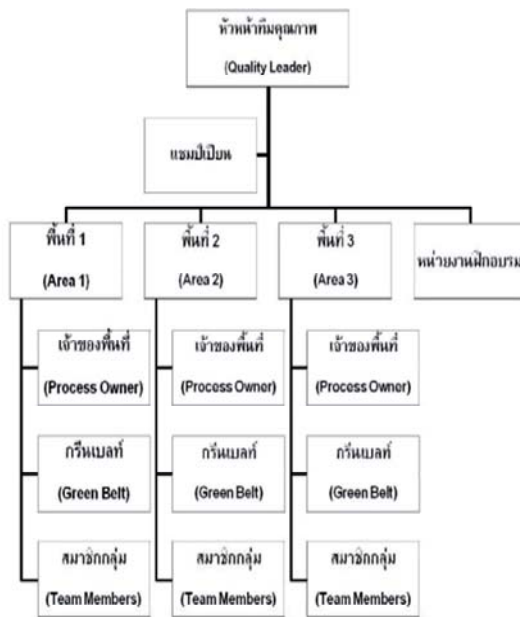
4) การแก้ไขปัญหา โดยใช้การออกแบบการทดลอง (Design of Experiments) เพื่อปรับค่าที่เหมาะสมของแต่ละตัวแปร ทดลองซ้ำ และทดลองล็อตที่ใหญ่ขึ้น

5) การควบคุม โดยควบคุมค่าของตัวแปรให้เป็นไปตามเป้าหมายและสร้างเป็นมาตรฐานใหม่ โดยการประยุกต์ใช้กับทีมปรับปรุงคุณภาพ ถ้าค่าที่ได้เป็นไปตามเป้าหมาย นำเสนอกับ Engineering Manager และ Quality Assurance Manager เพื่อเปลี่ยนค่าการควบคุมกำหนดเป็นมาตรฐานใหม่

กำหนดทีมงานคุณภาพที่แบ่งตามพื้นที่การทำงานทั้ง 3 ทีมไปดำเนินการแก้ไขในแต่ละทีมประชุมเพื่อดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาตามหลัก DMAIC และติดตามผลสรุปผลในทุกๆ เดือนสำหรับโครงสร้างของทีมงานคุณภาพ แสดงดังรูปที่ 11 ซึ่งมีทีมงานช่วยกันดำเนินการแก้ไขปัญหาทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร



รูปที่ 10 ขั้นตอนปรับปรุงคุณภาพโดยใช้กลยุทธ์ซิกมา



รูปที่ 11 โครงสร้างของทีมงานคุณภาพ

โดยประยุกต์ใช้โครงสร้างองค์กรของกลยุทธ์ซิกมา

เมื่อเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างวิธีปัจจุบันและการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ซิกมาสามารถสรุปข้อแตกต่างได้ดังนี้

- 1) กลยุทธ์ซิกมา ใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เป็นมาตรฐาน ได้แก่ DMAIC
- 2) กลยุทธ์ซิกมา มีโครงสร้างองค์กรที่กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งชัดเจน
- 3) กลยุทธ์ซิกมา ใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติในการแก้ไขปัญหาทำให้สร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับบุคลากรขององค์กรและมีการทำงานแบบทีมเวิร์ค

3.6 การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation)

การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติต้องทำความเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายกับผู้ปฏิบัติทุกคน ตั้งแต่ผู้บริหารจนถึงพนักงานปฏิบัติงาน

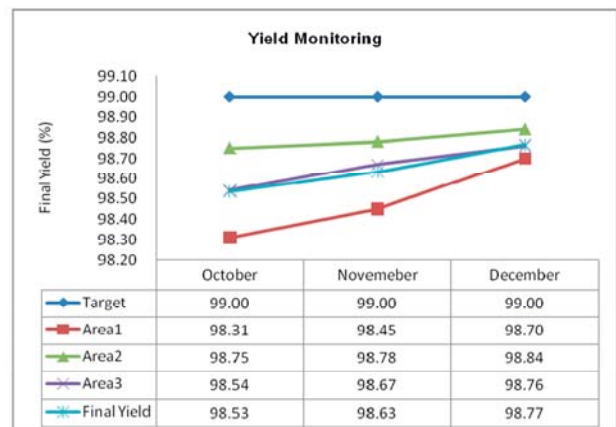
โดยเฉพาะองค์กรที่มีวัฒนธรรมแบบญี่ปุ่น เมื่อนำกลยุทธ์ซิกมา ซึ่งเป็นแนวคิดของชาติตะวันตกไปประยุกต์ใช้ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมองค์กรของบริษัทการศึกษา จึงดำเนินการเพื่อลดแรงต้านและเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องโดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ทำความเข้าใจความแตกต่างของวิธีการปัจจุบันและกลยุทธ์ซิกมา
- 2) นำเสนอกับผู้บริหารระดับสูงหรือแชมป์เปี้ยนเพื่ออนุมัติ
- 3) นำเสนอกับทุกคนที่นำไปใช้พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะและแนวทางการจัดการกับปัญหา
- 4) ทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปปฏิบัติจริง
- 5) สรุปผลและนำไปปฏิบัติจริง

บทสรุปของการประยุกต์ คือการทำให้ผู้บริหารและทุกคนที่ปฏิบัติงานเข้าใจและเชื่อว่าแนวทางของกลยุทธ์ซิกมาสามารถแก้ไขปัญหาได้

3.7 การควบคุมและติดตามผลของกลยุทธ์

เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของการดำเนินการ จึงควบคุมและติดตามผลโดยแสดงสมรรถภาพการทำงานของแต่ละทีมดังรูปที่ 12 จากรูปจะเห็นว่า Area 2 จะมีค่าอัตราผลิตผลดีของทั้งกระบวนการสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้ง 3 Area ส่วน Area 1 จะมีค่าต่ำที่สุดและ Area 3 มีแนวโน้มใกล้เคียงค่าเฉลี่ยของอัตราผลิตผลดีของทั้งกระบวนการ (Overall Yield) โดยภาพรวมของ Area ทั้งหมดมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

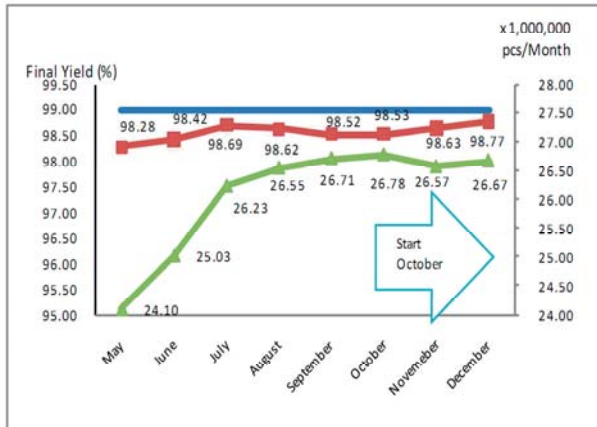


รูปที่ 12 ประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละทีม

นอกจากการควบคุมและติดตามดังรูปที่ 12 แล้ว ในทุกๆ สัปดาห์แรกของเดือน ทุกคนจะต้องเข้าประชุมการนำเสนอปัญหาและผลประกอบการของบริษัท ซึ่งเป็นอีกจุดควบคุมที่แสดงผลการพัฒนากระบวนการ เมื่อกลยุทธ์ซิกมาไปปฏิบัติ

4. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาดังกล่าวพบว่ากลยุทธ์ซิกมา เมื่อเริ่มดำเนินการ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม มีอัตราผลิตผลดีของทั้งกระบวนการเท่ากับ 98.53%, 98.63% และ 98.77% ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มจากค่าเฉลี่ย ของ 6 เดือน (98.48%) ดังรูปที่ 13 หรือคิดเป็นมูลค่าที่ลดต้นทุนการทิ้งของเสียได้ เท่ากับ 1,612,358 บาทต่อเดือน ซึ่งเท่ากับ 19,348,296 บาทต่อปี



รูปที่ 13 ยอดการผลิตและอัตราผลิตผลดี
ของทั้งกระบวนการตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง ธันวาคม 2553

นอกจากนี้การพัฒนาบุคลากรในการวิเคราะห์และตัดสินใจตามขั้นตอนของกลยุทธ์ซิกมา จากเดิมที่มี กรีนเบลล์ 5 คน หลักจากที่ได้อบรมและนำปฏิบัติจริง ทำให้มีกรีนเบลล์เพิ่มเป็น 40 คน จึงทำให้บริษัทมีบุคลากรใช้แนวคิดวิธีการและเครื่องมือของกลยุทธ์ซิกมา พัฒนาและระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ซึ่งสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในอนาคตให้กับองค์กรได้อย่างยั่งยืน

5. ข้อเสนอแนะ

สถานการณ์ของการแข่งขันระดับโลกในปัจจุบัน การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันสำหรับองค์กรเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญมาก เนื่องจากการพัฒนาให้องค์กรอยู่รอดได้อย่างยั่งยืนต้องอาศัยผู้บริหารและบุคลากรที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และปฏิบัติ เพื่อสร้างกลยุทธ์ใหม่ๆ

กลยุทธ์ซิกมา ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเพียงหนึ่งในหลายกลยุทธ์เท่านั้น ยังมีกลยุทธ์อื่นอีกมากมายที่ผู้บริหารสามารถประยุกต์ใช้กับวัฒนธรรมขององค์กรได้ เช่น ลีน TPS กลยุทธ์ของลีน และซิกมา ซิกมา

ดังนั้นผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์สามารถนำกลยุทธ์ที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้กับองค์กรได้อย่างเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความรู้ และข้อมูลสนับสนุนทางวิชาการ ได้แก่ ผู้ร่วมงานทุกท่าน ของบริษัท กรณีศึกษา อาจารย์จากสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ทุกๆ ท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ดำรงเกียรติ รัตนอมรพิน ที่ให้แนวทาง และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ จนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จและการสนับสนุนจาก The Association for Overseas Technical Scholarship (AOTS) ของรัฐบาลญี่ปุ่นที่ให้ทุนฝึกอบรมหลักสูตร The Training Program Industrial Management for Thailand-2 (THIM-2) ทำให้เกิดแรงผลักดันในการดำเนินการงานวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความรู้จากงานวิจัยนี้ จะสามารถนำไปพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] เฟร็ด อาร์ เดวิด (สโรจน์ โอปัททวิชวิน แปลและเรียบเรียง), การบริหารเชิงกลยุทธ์ *Concept and Cases (7th)*, พิมพ์ครั้งที่ 1., กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด, 2550.
- [2] ดรุณ เหล่าศิริหงษ์ทอง, กลยุทธ์การผลิต/ปฏิบัติการเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน, พิมพ์ครั้งที่ 1., กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552.
- [3] ณัฐพันธ์ เขจรนนท์, การจัดการเชิงกลยุทธ์ (ฉบับปรับปรุง), พิมพ์ครั้งที่ 1., กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2552.
- [4] มหาวิทยาลัยโมโตโรลา. (2008). *What is Six Sigma?*. สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2553, จาก <http://www.motorola.com/Business/US-/Motorola+University/Free+Six+Sigma+Lessons>
- [5] Breyfogle Forest W., *Implementing Six Sigma Smarter Solutions Using Statistic Methods*, 1st Ed., New York: John Wiley & Sons, 2008.
- [6] Jay Heizer, Barry Render., *Operations Management*. 8th., New Jersey: Pearson & Prentice Hall, pp. 199-200, 2008.
- [7] Edward Abramowitz, *Six Sigma for Growth*. 1st Ed., Singapore: John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd., 2005.
- [8] Juan A. Magana-Campos and Elaine Aspinwall, "Comparative study of Western and Japanese improvement systems," *Total Quality Management*., vol.14, No. 4., 2003.
- [9] สุพจน์ สฤณภูวนิช, การบริหารเชิงกลยุทธ์: แนวคิดและทฤษฎี, พิมพ์ครั้งที่ 3., กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2553.
- [10] Fang Zhang, *Shipments and revenue in Q4 will post a second consecutive period of gains*. Retrieved December 10, 2010, from <http://www.isuppli.com/Memory-and-Storage/News/Pages/Hard-Drives-Have-a-Happy-Holiday.aspx>
- [11] S. H. Park, *Six Sigma for Quality and Productivity Promotion*, 32th ed, Japan: The Asian Productivity Organization, 2003.
- [12] Lou Johnson, Cate Twohill. *The Three Key of Six Sigma Successful*. Retrieved April 04, 2010, from <http://www.minitab.com>