

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

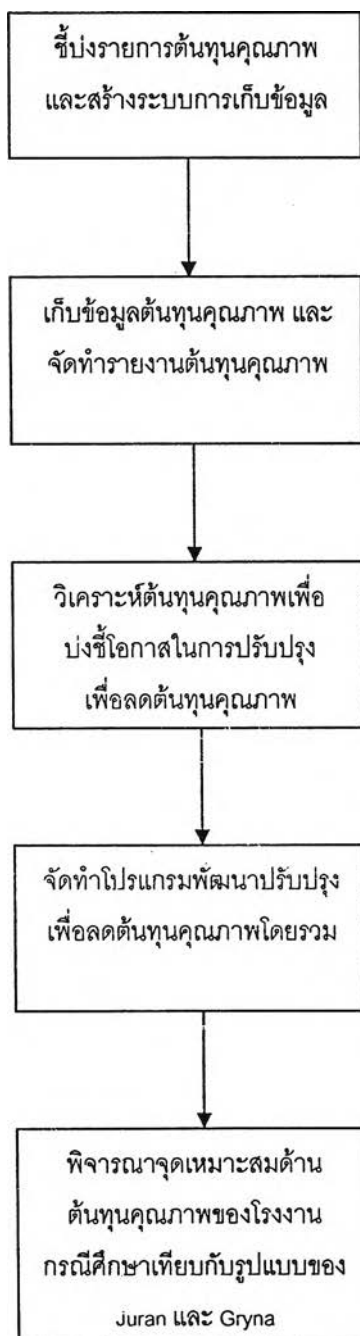
ในบทที่ 6 นี้จะกล่าวถึงบทสรุปของการดำเนินการวิจัย โดยบทสรุปจะเริ่มต้นจากภาพรวมของขั้นตอนหลักในการดำเนินการวิจัย ซึ่งมีการสรุปรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ซึ่งให้ผลตอบสนองต่อวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย 2 ประเด็นได้แก่ การปรับปรุงค่าต้นทุนคุณภาพโดยรวมเทียบกับกำลังการผลิต โดยที่ระดับคุณภาพของสินค้าคงเดิม และหาจุดเหมาะสมของค่าใช้จ่าย ด้านการป้องกัน การประเมิน และความผิดพลาดที่ทำให้ต้นทุนคุณภาพโดยรวมมีค่าต่ำสุด นอกจากนี้ ยังได้มีการสรุปปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัย รวมถึงข้อจำกัดต่างๆ ที่ไม่สามารถดำเนินการได้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ สุดท้ายได้กล่าวถึงข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัย และการปรับปรุงพัฒนา ที่ควรดำเนินการต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับบริษัทกรณีศึกษาในอนาคต

6.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

จากการวิจัยพบว่าแนวความคิดเรื่องต้นทุนคุณภาพนั้นเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่สำหรับ SMEs ไทย ถึงแม้ว่าผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กรจะมีความรู้ด้านต้นทุนคุณภาพเป็นอย่างดี แต่การผลักดันให้เกิดการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนคุณภาพในองค์กรนั้นเป็นไปได้ค่อนข้างยาก ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง และการประชุมติดตามผลอย่างต่อเนื่อง และที่สำคัญผู้บริหารต้องมีความมุ่งมั่นสูงในการจัดทำระบบ ไม่ว่าจะระบบต้นทุนคุณภาพ หรือการทำระบบคุณภาพอื่นๆ ก็ตาม สำหรับในงานวิจัยนี้ หลังจากที่ได้มีการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนคุณภาพในบริษัทกรณีศึกษา มาเป็นเวลา 12 เดือน โดย 5-6 เดือนแรกเป็นช่วงการพัฒนาการเก็บข้อมูลและทดลองใช้ ส่วน 6 เดือนหลังจะเน้นเรื่องเป็นการปรับปรุงต้นทุนคุณภาพ พบว่าบริษัทสามารถประหยัดต้นทุนคุณภาพได้เป็นที่น่าพึงพอใจของผู้บริหาร และผู้บริหารได้มองเห็นแนวทางในการนำระบบต้นทุนคุณภาพมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องได้ในอนาคต อย่างไรก็ตามข้อจำกัดด้าน เวลา และงบประมาณ ทำให้ผลิตภัณฑ์กระดุกอัดเป็นเพียงหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทางบริษัทได้เลือกทดลองใช้ระบบรายงานต้นทุนคุณภาพเท่านั้น ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงไม่มีการเปรียบเทียบต้นทุนคุณภาพระหว่างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งทางบริษัทสามารถริเริ่มได้ต่อไปหลังจากงานวิจัยนี้เสร็จสิ้น โดยมีขั้นตอนสำคัญในการวิจัย และประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนคุณภาพ แสดงดังแผนผังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 6.1 ขั้นตอนหลักของการจัดทำระบบต้นทุนคุณภาพ



6.1.1 การสร้างระบบการเก็บข้อมูล

ในงานวิจัยนี้ได้บริษัทขนาดกลางและเล็กเป็นกรณีศึกษา ทำให้ทราบว่าความรู้พื้นฐานเรื่องต้นทุนคุณภาพยังมีอยู่ค่อนข้างน้อย และยังไม่มียุทธศาสตร์ในการเก็บข้อมูลเพื่อรายงานต้นทุนคุณภาพ ซึ่งส่วนมากจะเป็นการรายงานผลเรื่องขีดความสามารถของคุณภาพ ในเรื่องของจำนวน หรือปริมาณ แต่ ไม่มีมีการแปลงค่าออกมาเป็นตัวเงิน หรือต้นทุน ทำให้การชี้แจงโอกาสในการลดต้นทุนถูกอาจมองข้ามไปได้ ในการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพของบริษัทกรณีศึกษานั้นมีข้อสรุปที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ผู้บริหารมีความด้านต้นทุนคุณภาพเป็นอย่างดี แต่ขาดทีมงาน และผู้ที่ริเริ่มที่จะจัดทำ ซึ่ง ส่วนพนักงานในองค์กรมีส่วนน้อยที่มีความรู้พื้นฐานเรื่องต้นทุนคุณภาพ ในงานวิจัยนี้จึงจำเป็นต้องมีการแต่งตั้งทีมงาน เพื่อเป็นผู้ดำเนินงาน ติดตามความก้าวหน้า และรายงานผลให้ผู้บริหารทราบ
- 2) การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของบริษัทเดิม รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องก่อนเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบเดิมที่มีอยู่ และจะได้จัดเตรียม checklists สำหรับเก็บข้อมูลที่ยังขาดหายไป
- 3) วิธีที่ดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลควรมีการจัดทำ checklists ซึ่งแบบฟอร์มหรือ checklists ที่เหมาะสมจะช่วยประหยัดเวลาในการเก็บข้อมูลและทำให้ข้อมูลที่เก็บได้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น นอกจากนั้นควรมีคำนิยาม วิธีการคำนวณ หรือการส่งต่อข้อมูลให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไว้ใน checklists ด้วย เพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้งาน ส่วนขั้นตอนในการจัดทำแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลนั้น ต้องให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นผู้จัดทำ หรือให้ผู้ใช้งานให้ข้อมูลกับผู้จัดทำให้มากที่สุด นอกจากนั้นต้องรวมระบบการเก็บข้อมูลกับ checklists ส่วนมากที่พนักงานต้องใช้ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว เช่น รายงานของเสีย ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานรู้สึกว่าเป็นภาระมากเกินไป ส่วนการสรุปจะเป็นหน้าที่ของหัวหน้างานในระดับที่สูงขึ้นไป

6.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานต้นทุนคุณภาพ

ข้อมูลที่ได้จาก checklists และรายงานต่างๆ จะถูกนำมาสรุปโดยผู้รับผิดชอบหลักในการจัดทำรายงานตามรูปแบบของ PAF model คือแยกประเภทของต้นทุนการป้องกัน (P) ต้นทุนการประเมิน (A) และต้นทุนความล้มเหลว (F) โดยในการสรุปนั้นมีการกำหนดการสรุปข้อมูลทุกๆ เดือน แต่ การรายงานผลเพื่อเข้าสู่ที่ประชุมทบทวนใหญ่ จะเป็นการรายงานสรุปทุกๆ 3 เดือนเป็นหลัก ทั้งนี้

เนื่องจากกระบวนการพัฒนาปรับปรุงนั้น บางครั้งมีการใช้เวลาค่อนข้างนาน ทำให้ไม่สามารถมองภาพต้นทุนคุณภาพแบบเดือนต่อเดือนได้

สำหรับการรายงานผลจะใช้เป็นการรายงานในรูปแบบของต้นทุนคุณภาพ ต่อหน่วยการผลิต โดยมีหน่วยเป็น บาท/ตันการผลิต

6.1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนคุณภาพ และการชี้บ่งโอกาสในการปรับปรุง

การวิเคราะห์ผลนั้น ผู้บริหารจะพิจารณาจากต้นทุนของความล้มเหลวที่เกิดขึ้น โดยใช้แผนภาพพาเรโต ซึ่งเป็นหนึ่งใน QC tools ที่สามารถช่วยจัดลำดับความสำคัญของปัญหาได้เป็นอย่างดี และสามารถสื่อให้พนักงานเข้าใจได้ง่าย ผลการจากพิจารณาพบว่าต้นทุนของเสียที่เกิดจากแผนกม้วนกวาด ได้แก่ กาวขึ้นที่ไม่สามารถนำมาหมุนได้ และปัญหากระดูกอัดเสียของแผนกไฮดรอลิก นั้นมีค่ามากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 และ 2 คิดเป็นสัดส่วนจากของเสียทั้งหมดถึง 94.82% ดังนั้นจึงสามารถชี้บ่งปัญหาได้ว่าควรมีดำเนินการแก้ไข หรือวางมาตรการปรับปรุงเพื่อลดต้นทุนคุณภาพต่อไป

6.1.4 การปรับปรุงต้นทุนคุณภาพโดยรวม

เมื่อมีการนำรายงานต้นทุนคุณภาพมาวิเคราะห์ผลแล้ว บริษัทได้มองเห็นว่าโอกาสที่จะพัฒนาปรับปรุงนั้นมีอยู่ 2 เรื่องด้วยกัน คือปัญหาของเสียของแผนกม้วนกวาด และปัญหาของเสียของแผนกไฮดรอลิก จึงได้เริ่มโปรแกรมการลดต้นทุนคุณภาพ โดยตั้งทีมงานแก้ไขปัญหาคือผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับผู้จัดการฝ่ายผลิต จนถึงระดับหัวหน้าแผนก ซึ่งทีมงานแต่ละคน มีความรู้ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องพอสมควร จึงจะทำให้การแก้ไขปัญหานั้นมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังต้องอาศัยการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

ผลที่ได้จากการปรับปรุงคุณภาพนั้น พบว่า ภายใน 6 เดือนที่มีการพัฒนาปรับปรุงนั้น สามารถลดต้นทุนคุณภาพได้ถึง 44 % โดยยังคงรักษาระดับคุณภาพของสินค้าไว้คงเดิม ซึ่งต้นทุนก่อนการปรับปรุงเท่ากับ 4,250 บาท/ตันการผลิต และหลังปรับปรุงเท่ากับ 2,367 บาท/ตันการผลิต ในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพไม่เพียงแต่ต้นทุนคุณภาพลดลงเท่านั้น ถ้าพิจารณาสัดส่วนของต้นทุนคุณภาพของบริษัทกรณีศึกษาประกอบด้วยแล้ว จะเห็นว่าสัดส่วนของต้นทุนการป้องกันเพิ่มขึ้นจากเดิม 6.78% เป็น 11.47% และสัดส่วนของต้นทุนความล้มเหลวลดลงจากเดิม 89.10% เป็น 75.45% ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Juran และ Gryna ที่กล่าวไว้ว่า หากมีการเพิ่มต้นทุนในการป้องกันแล้ว จะทำให้ต้นทุนความล้มเหลวลดลง

ทั้งนี้การที่ทางบริษัทสามารถลดต้นทุนคุณภาพได้มาก เนื่องจากที่ผ่านมายังไม่เคยมีการรณรงค์โปรแกรมการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพอย่างจริงจัง แต่เมื่อเริ่มมีการทำระบบการพัฒนาปรับปรุงเพียงเล็กน้อย ไม่ว่าจะเป็นเพียงแค่การฝึกอบรมก็ตาม ก็จะทำให้เกิดการปรับปรุงได้ ซึ่งผู้บริหารของบริษัททกรณีศึกษานี้จะเน้นที่การกิจกรรมการป้องกันต่างๆ เพื่อไม่ให้มีการทำสิ่งที่ผิดพลาด เช่นการฝึกอบรม การเพิ่มทักษะการทำงาน ทำให้ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการทำงานลดลงไปค่อนข้างมาก

สำหรับบริษัททกรณีศึกษานี้ พบว่าสาเหตุที่สำคัญของปัญหาของเสียจากแผนกไฮดรอลิกหรือแผนกอัดขึ้นรูปนั้น สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการกระบวนการก่อนหน้าคือการม้วนชิ้นงานไม่ดี ซึ่งทั้ง 2 แผนกนี้ไม่เคยมีการคุยกันในเรื่องปัญหาดังกล่าวมาก่อน แต่เมื่อได้เข้ามาเป็นทีมงาน ได้เกิดการประสานงาน และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ทำให้แผนกม้วนทราบว่าของเสียที่เกิดขึ้นนั้น การม้วนก็เป็นหนึ่งในสาเหตุเช่นกัน เนื่องจากเป็นกระบวนการก่อนหน้า และไม่มีการตรวจสอบจาก QC เท่านั้น ดังนั้นเมื่อแผนกไฮดรอลิกสามารถลดของเสียที่เกิดขึ้นได้ ทางแผนกม้วนจึงรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในการช่วยแก้ไขปัญหานี้ด้วย ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีขึ้นในการทำงาน อย่างไรก็ตาม ในเรื่องการอ้างว่าเป็นความผิดของอีกส่วนงานหนึ่ง เป็นเรื่องที่ทำให้เกิดการกระทบกระทั่งหรือทำให้เกิดการผิดใจกันได้ง่ายมาก ดังนั้นจึงควรมีเทคนิคที่จะช่วยในการสร้างความรู้สึกที่ดีในการแก้ไขปัญหา ซึ่งในบริษัทตัวอย่างนี้ผู้บริหารจะปลุกฝังว่าทุกคนเป็นทีมงานเดียวกัน ถ้าหากสามารถลดปัญหาได้ ก็จะต้องถือว่าเป็นผลงานของทุกคนที่เกี่ยวข้อง

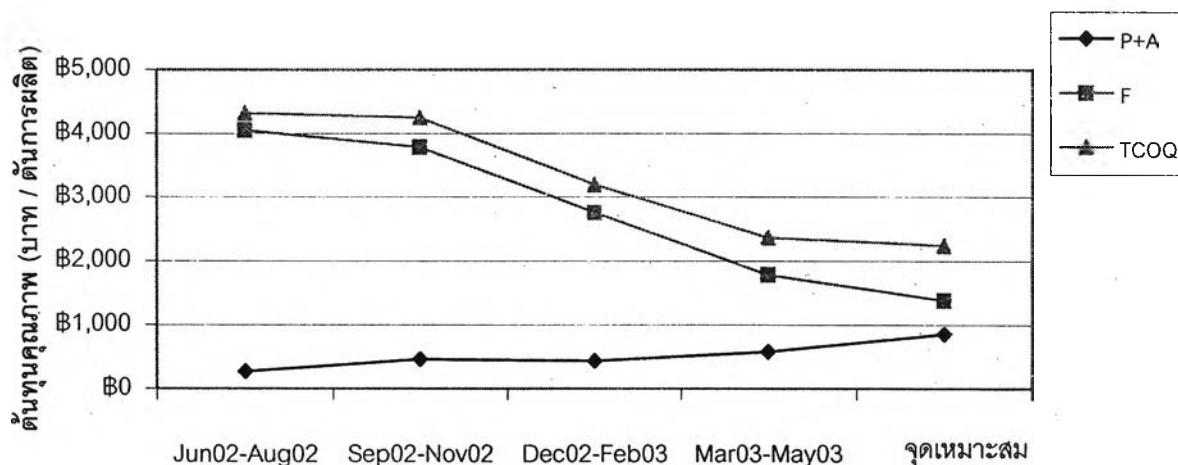
6.1.5 การพิจารณาจุดเหมาะสมด้านต้นทุนคุณภาพโดยรวม

ในการพิจารณาจุดเหมาะสมนั้น ใช้การอ้างอิงจากทฤษฎีของ Juran และ Gryna ที่กล่าวถึงบริเวณต่างๆ ของเส้นโค้งต้นทุนคุณภาพโดยรวม ว่ามี 3 บริเวณด้วยกันคือ

- zone of improvement เป็นบริเวณที่มีสัดส่วนต้นทุนความล้มเหลวมาก คือมากกว่า 70% และต้นทุนในการป้องกันน้อยกว่า 10%
- zone of indifference หรือบริเวณที่เหมาะสมควรมีการควบคุมระบบการบริหารงานให้อยู่ใน zone นี้ zone นี้จะมีต้นทุนความล้มเหลวอยู่ประมาณ 50% และต้นทุนการป้องกันอยู่ไม่น้อยกว่า 10%
- zone of high appraisal เป็น zone ที่สัดส่วนต้นทุนความล้มเหลวมีค่าน้อยกว่า 40% และต้นทุนการตรวจสอบมากกว่า 50%

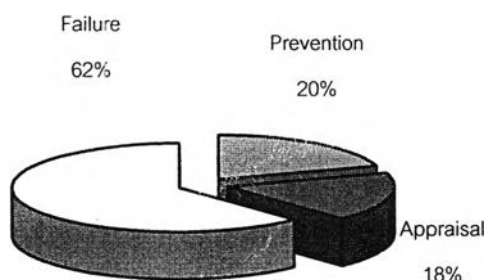
เมื่อจบการวิจัยแล้วบริษัทกรณีศึกษามีสัดส่วนของต้นทุนความล้มเหลวอยู่ที่ 75.45% และต้นทุนการป้องกันอยู่ที่ 11.47% จึงยังถือว่ายังอยู่ใน zone of improvement คือยังสามารถพัฒนาปรับปรุงได้ต่อไปอีก เมื่อไม่สามารถดำเนินการได้จริงในทางปฏิบัติ จึงอาศัยการประมาณการ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่เดิมของบริษัท และออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาว่ากรณีใดเป็นกรณีที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากต้นทุนคุณภาพโดยรวมที่ต่ำที่สุด พบว่ากรณีที่ทำให้ต้นทุนโดยรวมต่ำที่สุด ได้แก่กรณีทดลองประมาณการที่ 4 คือการปรับปรุงระบบการจ้างงานจากเดิมเหมาจ่าย (พนักงานต้องทำงานให้ได้มากๆ จึงจะได้เงินมาก) เป็นระบบรายวัน ซึ่งไม่มีการเร่งงานมากนัก และเน้นที่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีการผูกมัดจิตสำนึกด้านคุณภาพเพิ่มขึ้น และกำหนดมาตรฐานในการตรวจสอบชิ้นงาน รวมทั้งให้ความรู้เรื่องกรรมวิธีและการตรวจสอบแก่ทั้งพนักงาน และผู้ตรวจสอบ โดยต้นทุนที่ต่ำสุดของงานวิจัยนี้ คือ 2,240 บาท/ตันการผลิต ณ กำลังการผลิตที่ 180,483 กก./ 3 เดือน หรือเฉลี่ย 60,161 กก./เดือน

แผนภาพที่ 6.2 แผนภาพแสดงรูปแบบทางเศรษฐศาสตร์ของต้นทุนคุณภาพของต้นทุนคุณภาพต่ำที่สุดของบริษัทกรณีศึกษา



เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของต้นทุนคุณภาพพบว่า ต้นทุนความล้มเหลวลดลงเหลือสัดส่วนเพียง 62% และต้นทุนในการป้องกันและตรวจสอบนั้นรวมกันเป็น 38% ซึ่งพบว่าอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม และมีต้นทุนคุณภาพต่ำสุด

แผนภาพที่ 6.3 แผนภาพแสดงสัดส่วนต้นทุนคุณภาพของต้นทุนคุณภาพต่ำที่สุดของบริษัทกรณีศึกษา



จากการวิจัยพบว่าถึงแม้ว่าในบริเวณ zone of high appraisal จะทำให้ต้นทุนความล้มเหลวลดลงมากก็ตาม แต่ก็พบว่าทำให้ต้นทุนคุณภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งจุดที่ทำให้ต้นทุนคุณภาพสูงขึ้นมากนั้น ไม่ใช่แค่มีต้นทุนการตรวจสอบสูงเพียงอย่างเดียว แต่จะเป็นบริเวณที่มีการป้องกันหรือการตรวจสอบมากเกินไปจนความจำเป็น ซึ่งตามหลักการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร หรือ TQM หรือแนวความคิดเรื่องการจัดการคุณภาพนั้น จะเน้นที่การป้องกันมากกว่าการตรวจสอบ คือเน้นที่จะไม่ทำสิ่งที่ผิดก่อน ทำให้เป็นไปได้ว่าบางบริษัทอาจมีโปรแกรมการป้องกันมากเกินไป ของเสียก็น้อยอยู่แล้ว ทำให้เกิดต้นทุนที่มากเกินไปจนความจำเป็น ดังนั้น ในจุดที่ทำให้เส้นโค้งของต้นทุนคุณภาพโดยรวมสูงขึ้นไปนั้น จะสามารถเป็นได้ทั้ง มีต้นทุนในการป้องกันมากเกินไป และ/หรือมีต้นทุนในการตรวจสอบมากเกินไป ทั้งนี้ให้พิจารณาจากสัดส่วนต้นทุนความล้มเหลวเป็นสำคัญว่าไม่ควรต่ำกว่า 40% ของต้นทุนคุณภาพโดยรวมทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม ผลที่ได้จากการพิจารณาพบว่า สัดส่วนของต้นทุนความล้มเหลวนั้นมีค่าอยู่ที่ 62% ของต้นทุนคุณภาพทั้งหมด ซึ่งยังไม่อยู่ที่ประมาณ 50% ตามทฤษฎี ทั้งนี้อาจเนื่องจากข้อจำกัดของปัญหาด้านวัตถุดิบ ซึ่งเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก และวัตถุดิบเป็นวัตถุดิบธรรมชาติ จึงทำให้สัดส่วนต้นทุนคุณภาพในจุดที่เหมาะสมของกรณีศึกษานี้ อยู่ที่ประมาณ 62%

6.2 ปัญหา และอุปสรรค

ในระหว่างดำเนินการวิจัยนั้น ผู้วิจัยพบว่าการนำระบบต้นทุนคุณภาพไปประยุกต์ใช้งานจริงนั้น ยังคงมีประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่

- 1) เนื่องจากองค์กรขนาดกลางและเล็ก หรือ SMEs ไทยนั้น มีพื้นฐานความรู้เรื่องต้นทุนคุณภาพค่อนข้างน้อย ดังนั้นในการเริ่มต้นใช้ระบบต้นทุนคุณภาพนั้น ควรมีการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานเข้าใจแนวคิดของคุณภาพ และให้ความรู้เรื่องต้นทุนคุณภาพก่อน
- 2) ในงานวิจัยนี้พนักงานระดับผู้บริหารจะเป็นผู้ที่เห็นความสำคัญของการจัดทำระบบรายงานต้นทุนคุณภาพเป็นอย่างดี แต่พนักงานระดับล่างที่ต้องมีการรายงานเพิ่มขึ้นในการเก็บข้อมูล และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพยังไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการรายงานผลในรูปของตัวเงิน เนื่องจากพนักงานระดับล่างเหล่านั้น ไม่เข้าใจว่าทำแล้วจะมีผลดีอย่างไรเป็นรูปธรรมต่อตัวพนักงานเหล่านั้นได้อย่างไร ดังนั้น ผู้บริหารควรหาวิธีสร้างแรงกระตุ้น หรือแรงจูงใจ ในวิธีต่างๆ เพื่อให้การใช้ระบบต้นทุนคุณภาพเกิดประสิทธิผล มากที่สุดได้
- 3) ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา หรือการพัฒนาคุณภาพนั้น ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของทีมงาน และแรงผลักดันจากฝ่ายบริหารเป็นอย่างมาก แต่ในงานวิจัยนี้ เนื่องจากทีมงานแต่ละคนมีงานประจำที่ล้นมืออยู่แล้ว และทางผู้บริหารเองก็ไม่อยากเร่งรัดให้เกิดความตึงเครียดกับพนักงานมากนัก ดังนั้นการแก้ไขปัญหาก็เป็นไปอย่างช้าๆ แต่ผู้บริหารมีการติดตามผลการดำเนินงาน หรือการแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่จะกระตุ้นการทำงานของพนักงานอย่างต่อเนื่อง
- 4) บทบาทของผู้วิจัยในการเป็น project facilitator ให้คำแนะนำ และริเริ่มให้เกิดโครงการเรื่องต้นทุนคุณภาพนี้ เป็นไปได้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจาก บทบาทของผู้วิจัย และบทบาทของที่ปรึกษาในการทำงานจริงนั้นไม่เหมือนกัน ดังนั้น การผลักดันโดยตัวผู้วิจัยเองนั้น มีผลไม่มากนัก ถ้าเทียบกับการให้ที่ปรึกษากายนอกเป็นผู้ผลักดันโครงการ
- 5) ในระหว่างการทำวิจัย บริษัทมีการเข้าร่วมโครงการชุปชีวิตธุรกิจไทย ทำให้เวลาของทีมงานที่จะให้กับการสร้างระบบต้นทุนคุณภาพ หรือการปรับปรุงแก้ไขปัญหาลดลง
- 6) ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล บางครั้งพนักงานระดับปฏิบัติงานที่เก็บข้อมูลเกิดการละเลย หรือเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วน เนื่องจากในช่วงแรกมีการเก็บข้อมูลที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อยค่อนข้างมาก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องปรับแนวทางการเก็บข้อมูลใหม่ โดยเน้นเฉพาะข้อมูลต้นทุนคุณภาพที่มีผลกระทบต่อบริษัทเท่านั้น พนักงานจะได้ไม่เกิดความรู้สึกว่ามีภาระงานมากเกินไป

6.3 ข้อจำกัดของการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนคุณภาพ

ถึงแม้ว่าการวิจัยนี้ได้ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แต่พบว่าในการนำระบบไปใช้จริงนั้นยังคงมีข้อจำกัดอยู่ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- 1) การรายงานต้นทุนคุณภาพนั้น ไม่สามารถแก้ปัญหาด้านคุณภาพ หรือลดต้นทุนได้ เพียงแต่เป็นเครื่องมือที่ของผู้บริหารในการติดตามและประเมินผลระบบคุณภาพ รวมทั้งเป็นการช่วยบ่งชี้ปัญหาที่สำคัญที่ควรต้องได้รับการแก้ไขได้เท่านั้น ดังนั้น ผู้บริหาร และทีมงานจะต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในการ วิเคราะห์ และหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเอง
- 2) การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนคุณภาพเป็นเครื่องมือในการพัฒนาปรับปรุงด้านคุณภาพ นั้น จะได้ผลดีกับการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพในระยะยาว มากกว่าในระยะสั้น
- 3) การเก็บข้อมูลต้นทุนความล้มเหลวภายนอกจะกระทำได้ค่อนข้างยากสำหรับบริษัทที่มีการส่งออกต่างประเทศ ที่มีระยะเวลาในการส่งมอบค่อนข้างนาน เพราะจะทำให้เกิดความล่าช้าของการแสดงผลข้อมูล และต้นทุนความล้มเหลวภายนอกที่เก็บได้ใน เดือนนั้นอาจเป็นผลมาจากเมื่อ หลายเดือนที่ผ่านมา ดังนั้น ควรจะมีระบบการจัดสรร ต้นทุนความล้มเหลวภายนอกที่ดี เพื่อสามารถแสดงผลในรายงานต้นทุนคุณภาพได้ อย่างถูกต้อง
- 4) ในการวิจัยนี้ เนื่องจากบริษัทกรณีศึกษาไม่มีการ rework หรือนำชิ้นงานกลับไป ซ่อมแซมใหม่ แต่จะนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าน้อยกว่าเลย ดังนั้น กรอบการ คำนวณสำหรับต้นทุนการซ่อม การทำซ้ำจึงไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในงานวิจัยนี้

6.4 งานวิจัย หรือการพัฒนาปรับปรุงที่ควรดำเนินการต่อไป

แนวความคิดด้านต้นทุนคุณภาพนั้นมีมาค่อนข้างนานแล้ว แต่ในด้านการนำไปใช้ใน อุตสาหกรรมขนาดกลางและเล็กนั้นยังความแพร่หลายค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากข้อจำกัด ทางด้านเวลา บุคลากร และ งบประมาณ ซึ่งเมื่อผู้วิจัยได้ทดลองประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนคุณภาพกับ บริษัทกรณีศึกษาแล้ว พบว่า ยังมีประเด็นที่สามารถพัฒนาปรับปรุง หรือสามารถทำเป็นงานวิจัย ต่อเนื่องได้ ดังต่อไปนี้

- 1) เนื่องจากในการวิจัยนี้ได้เลือกผลิตภัณฑ์กระดุกอัดที่มีการผลิตมากที่สุดเป็นผลิตภัณฑ์ทดลองในการจัดทำระบบต้นทุนคุณภาพ ดังนั้น ควรมีการขยายผลโดยนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่เหลือ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างผลิตภัณฑ์ได้
- 2) เนื่องจากผลการพิจารณาจุดเหมาะสมด้านคุณภาพที่ได้นั้น เป็นเพียงการประมาณการณ กำลังการผลิตที่ 60,161 กก./เดือน ดังนั้นหากกำลังการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงก็จะทำให้จุดเหมาะสมของต้นทุนคุณภาพที่ได้จากการศึกษาเปลี่ยนแปลงได้ เช่นหากกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น อาจทำให้จุดเหมาะสมต้นทุนคุณภาพมีค่าต่ำลง หรือหากกำลังการผลิตลดลงก็อาจทำให้จุดเหมาะสมต้นทุนคุณภาพมีค่าสูงขึ้นได้ เป็นต้น ดังนั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม และนำการประมาณการที่ได้ไปทดลองปฏิบัติจริง หรือทดลองศึกษาณ กำลังการผลิตต่างๆ ต่อไป
- 3) การศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างระบบสารสนเทศในการรายงานผล เพื่อประหยัดเวลาในการประมวลผลข้อมูล และการรายงานผล เนื่องจากบริษัทกรณีศึกษานั้น ยังเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ยังไม่มีความพร้อมเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเท่าใดนัก ดังนั้น การทำวิจัยในองค์กรขนาดใหญ่ที่มีระบบสารสนเทศอยู่แล้ว จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ และจะเป็นประโยชน์มากในอนาคตสำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาจพิจารณาโปรแกรมง่ายๆ ที่สามารถนำมาใช้ทำเป็นฐานข้อมูลหรือ สนับสนุนการรายงานผล เช่น Microsoft Excel เป็นต้น
- 4) การเปรียบเทียบสมรรถนะด้านต้นทุนคุณภาพของบริษัทในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน
- 5) การประยุกต์ใช้ SPC ในการควบคุมกระบวนการ เช่นในเรื่องของน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ และปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น เป็นต้น