

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การทำกิจกรรมการลดต้นทุนระหว่างโรงงานตัวอย่างกับทางลูกค้าที่ผ่านมา ซึ่งรูปแบบและวิธีการยังไม่เด่นชัด ทำให้ผลที่ได้จากการทำกิจกรรมลดต้นทุนของโรงงานตัวอย่างค่อนข้างน้อยมาก จากการทำวิจัยทำให้มีการเห็นถึงความสำคัญของกิจกรรมการลดต้นทุนโดยใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่า เพราะภายใต้การแข่งขันซึ่งขยายตัวไปสู่สากล หรือระดับนานาชาติ ปัจจัยที่จะแข่งขันได้ไม่ใช่ความได้เปรียบทางด้านภาษีอากรอีกต่อไป แต่จะต้องแข่งขันได้ในด้านคุณภาพและราคา แนนอนที่สุทธราคาที่จะแข่งขันต้องมาจากต้นทุนที่ต่ำกว่าผู้อื่น ซึ่งจะทำให้ได้ก็คือการลดต้นทุน ด้วยเหตุดังกล่าวกิจกรรมการลดต้นทุนจึงกลายเป็นความจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต

จากการวิจัยและการดำเนินงานการลดต้นทุนชุดสายไฟของโรงงานตัวอย่างโดยใช้กระบวนการประยุกต์เทคนิควิศวกรรมคุณค่า พบว่าสามารถลดต้นทุนของชุดสายไฟได้ผลตามที่ผู้บริหารระดับสูงของโรงงานตัวอย่างได้ตั้งเป้าไว้และเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าทางด้านราคาด้วย เทคนิควิศวกรรมคุณค่าเป็นการวิเคราะห์หน้าที่พื้นฐานและหน้าที่รองของชิ้นส่วนของการออกแบบในปัจจุบันว่าทำหน้าที่อะไรบ้าง จากนั้นทางทีมงานจะเสนอแนะความคิดหรือออกแบบอย่างอื่นซึ่งสามารถทำหน้าที่การทำงานเหมือนกันแต่ใช้ต้นทุนที่ต่ำกว่าการออกแบบในปัจจุบันโดยที่ผลิตภัณฑ์นั้นยังคงมีคุณภาพและความน่าเชื่อถืออยู่ ในงานวิจัยนี้ ประยุกต์ใช้แผนงานวิศวกรรมคุณค่าทั้ง 7 ขั้นตอนของ ARTHUR E.MUDGE ผู้อำนวยการกองบริการวิศวกรรมคุณค่า ของบริษัท จอยอุตสาหกรรมผลิต และผู้แต่งหนังสือ วิศวกรรมคุณค่าการเข้าถึงอย่างมีระบบ (VALUE ENGINEERING, A SYSTEMATIC APPROACH) มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นการเลือกโครงการ (Selection Phase)
2. ขั้นรวบรวมข้อมูล (Information Phase)
3. ขั้นการวิเคราะห์หน้าที่ (Function Phase)
4. ขั้นสร้างสรรค์ความคิดเพื่อปรับปรุง (Creation Phase)
5. ขั้นประเมินผลความคิด (Evaluation Phase)
6. ขั้นทดสอบพิสูจน์ (Investigation Phase)
7. ขั้นเสนอแนะเพื่อนำไปปฏิบัติ (Recommendation Phase)

ผลการดำเนินงานลดต้นทุนชุดสายไฟของโรงงานตัวอย่าง

จากการดำเนินงานลดต้นทุนชุดสายไฟตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ปี 2540 จนถึงเดือน มีนาคม 2541 พบว่าทางโรงงานตัวอย่างสามารถจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อลดต้นทุนของชุดสายไฟทุกรุ่นและนำข้อเสนอแนะที่ผ่านการอนุมัติจากลูกค้ามาเปลี่ยนแปลงแบบเพื่อทำการผลิตชุดสายไฟใหม่ ซึ่งสามารถลดต้นทุนลงได้ตามเป้าหมายที่ทางโรงงานตัวอย่างได้ตั้งไว้ โดยสรุปผลการดำเนินงานลดต้นทุนชุดสายไฟจากยอดการผลิตโดยเฉลี่ยต่อเดือน ตามรูปที่ 5.1 ได้ดังนี้ และสามารถลดต้นทุนชุดสายไฟจากยอดขายชุดสายไฟทุกรุ่นตั้งแต่เดือน เมษายน 2541 จนถึงเดือน มีนาคม 2542 (แสดงในภาคผนวก)

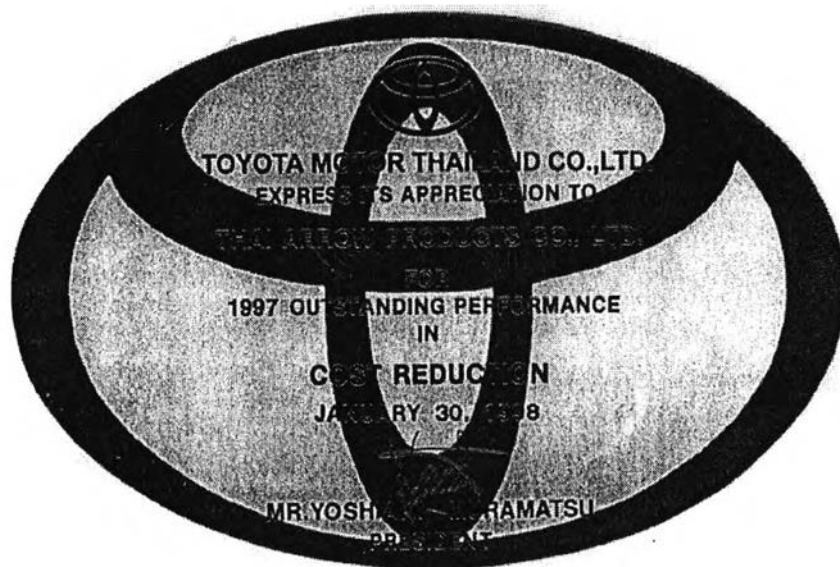
รุ่น	จำนวน ผลิตเฉลี่ย คันต่อเดือน	เป้าหมาย การลดต้น ทุน (บาท/ปี)	ข้อเสนอ แนะ (บาท/ปี)	ข้อเสนอแนะ ที่อนุมัติ (บาท/ปี)	ข้อเสนอที่ ไม่อนุมัติ (บาท/ปี)	หมายเหตุ
A	3000	6,500,000	7,755,840	6,794,610	961,230	
B	800	750,000	911,250	833,490	77,760	
C	500	500,000	544,440	485,160	59,280	
D	250	250,000	402,000	356,250	45,750	
รวม	4550	8,000,000	9,613,530	8,469,510	1,144,020	

รูปที่ 5.1 แสดงผลการดำเนินงานการลดต้นทุนชุดสายไฟของโรงงานตัวอย่าง
(จากยอดการผลิตโดยเฉลี่ยต่อเดือน)

จากผลการดำเนินงานลดต้นทุนชุดสายไฟของโรงงานตัวอย่างสามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจทางด้านราคาและการจัดการให้กับลูกค้า ดังรูปที่ 5.2 ซึ่งระดับความพึงพอใจคำนวณจากแบบสอบถามที่โรงงานตัวอย่างจัดทำขึ้นแล้วส่งให้ลูกค้าตอบกลับทุก ๆ เดือน (แสดงในภาคผนวก) และยังทำให้โรงงานตัวอย่างได้รับรางวัลโล่ประกาศเกียรติคุณ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ให้ความร่วมมือด้านการทำกิจกรรมลดต้นทุน ประจำปี 2540 จากทางลูกค้า ดังรูปที่ 5.3

หัวข้อการ ประเมินผล	คะแนนประเมินผลประจำเดือน										คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย	ผลต่าง
	2540					2541					พ.ค.40- ก.พ.41	ก.ค.39- เม.ย.40	
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ธ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.			
ราคาและ การจัดการ	75	80	80	80	85	85	95	90	90	90	85	75	10

รูปที่ 5.2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของลูกค้าด้านราคาและการจัดการของ
โรงงานตัวอย่าง
(ช่วงที่ดำเนินการทำกิจกรรมลดต้นทุนเปรียบเทียบกับช่วงก่อนดำเนินการ)



รูปที่ 5.3 โล่ประกาศเกียรติคุณความร่วมมือด้านการทำกิจกรรมลดต้นทุนที่ลูกค้ามอบให้
โรงงานตัวอย่าง

5.2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็น

1. ช่วงเริ่มต้นในการนำเทคนิควิศวกรรมคุณค่าและการวิเคราะห์คุณค่า มาทำการลดต้นทุนกับโรงงานตัวอย่าง จะมีปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจในแผนงานวิศวกรรมคุณค่าทำให้เกิดความล่าช้า ดังนั้นควรมีการจัดฝึกอบรมให้กับผู้ร่วมงานก่อน นอกจากนั้นควรมีการจัดทำแผนฝึกอบรมความรู้พื้นฐานของแผนงานวิศวกรรมคุณค่าให้กับผู้บริหารระดับกลาง และพนักงานระดับหัวหน้างาน เพื่อเป็นการวางพื้นฐานในการจัดทำกิจกรรมลดต้นทุนโดยใช้แผนงานวิศวกรรมคุณค่าภายในโรงงานตัวอย่าง

2. การทำกิจกรรมลดต้นทุนของโรงงานตัวอย่างในช่วงการดำเนินงานจะพบปัญหาของผู้ร่วมงานหลายด้าน เช่น ผู้ร่วมงานแต่ละคนไม่ค่อยให้ความร่วมมือ เกิดข้อโต้แย้งระหว่างผู้ร่วมงานซึ่งทำให้ผู้ร่วมงานแต่ละคนไม่ค่อยรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงานคนอื่น ๆ ดังนั้นควรมีการคัดเลือกผู้นำทีมงานที่มีความเข้าใจในการใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งจะสามารถทำให้ผู้ร่วมงานทำงานร่วมกันเป็นทีม และขจัดข้อโต้แย้งของผู้ร่วมงานได้

3. ในขั้นตอนการขออนุมัติข้อเสนอแนะที่ทางโรงงานตัวอย่างจัดทำเสนอต่อลูกค้า มีบับข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการประกอบรถของลูกค้า ซึ่งทางลูกค้าเกรงว่าจะทำให้การประกอบเป็นไปได้ยากกว่าแบบเดิม จึงไม่อนุมัติข้อเสนอแนะดังกล่าวให้กับโรงงานตัวอย่างได้ ดังนั้นควรมีการจัดทำชุดสายไฟตัวอย่างตามข้อเสนอแนะแล้วนำไปทดลองให้ทางลูกค้าด้วยเพื่อช่วยในการอนุมัติของทางลูกค้า

4. จากการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางวิศวกรรม ที่ได้รับผลการอนุมัติจากทางลูกค้าแล้ว จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ เครื่องจักร รวมถึงกระบวนการผลิตบางส่วน ดังนั้นควรมีการจัดทำการแก้ไขในส่วนของ แผนควบคุมการไหลของกระบวนการผลิต (CONTROL PLAN) มาตรฐานการปฏิบัติงานของพนักงาน (WORKING STANDARD) เพื่อเป็นการควบคุมและรับประกันคุณภาพของชุดสายไฟที่เปลี่ยนแปลงว่ายังมีคุณภาพเหมือนกันกับชุดสายไฟก่อนการเปลี่ยนแปลง

5. ควรนำแผนงานวิศวกรรมคุณค่าไปทำกิจกรรมลดต้นทุนกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่โรงงานตัวอย่างมีการผลิต เช่น ชุดวัดความเร็ว (COMBINATION METER) ชุดสายไมล์ (SPEED CABLE) และชุดสายหัวเทียน (PLUG CORD) รวมถึงลูกค้ารายอื่น ๆ ด้วย

6. ในการดำเนินงานขึ้นสร้างสรรคความคิด ทางทีมงานได้เสนอจะลดจำนวนวงจรหรือจำนวนสายไฟที่ไม่ได้ใช้งานลง แต่เมื่อทำการตรวจสอบแบบและอุปกรณ์ทั้งหมดแล้วไม่สามารถทำได้เนื่องจากผู้ออกแบบจากประเทศญี่ปุ่นได้ทำการตัดวงจรหรือสายไฟที่ไม่จำเป็นออกไปแล้ว