

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ



6.1 สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาและวิจัย เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนของอุตสาหกรรมกึ่งชิ้นส่วนรถยนต์ ให้มีความถูกต้องแม่นยำมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ในตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์ต่างๆในการบริหารการผลิตได้ พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาสนับสนุนการคำนวณต้นทุนในระบบการคิดต้นทุนที่ปรับปรุงขึ้นเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการนำข้อมูลต้นทุนการผลิตไปใช้โดยทางผู้วิจัยได้เลือกเอาโรงงานตัวอย่างของอุตสาหกรรมดังกล่าวมาทำการวิจัย

จากกรณีศึกษาระบบการคิดต้นทุนเดิมของโรงงานตัวอย่าง ปัญหาหลักๆที่พบเกี่ยวกับการเลือกใช้ศูนย์ต้นทุนและการเลือกใช้ตัวขับเคลื่อนต้นทุน ซึ่งงานวิจัยนี้จะอาศัยการวิเคราะห์กิจกรรมเข้ามาแก้ปัญหาดังกล่าว โดยทำการปรับปรุงศูนย์ต้นทุนการผลิตจากเดิมเป็นการเลือกใช้ตามกลุ่มผลิตภัณฑ์หรือกลุ่มการทำงาน(Work Center) ซึ่งมีอยู่ 10 ศูนย์ต้นทุน แล้วเพิ่มในส่วนของ Lineการผลิตอีก 36 ศูนย์ต้นทุน รวมเป็น 46 ศูนย์ต้นทุน ส่วนการเลือกใช้ตัวขับเคลื่อนต้นทุนจากเดิมที่ใช้จำนวนพนักงานเป็นตัวขับเคลื่อนต้นทุนเพียงตัวเดียวในการจัดสรรค่าใช้จ่ายของกลุ่มศูนย์ต้นทุนสนับสนุนบริษัทเข้าสู่โรงงาน และใช้ค่าโชห่วยการผลิตคงที่เพียงตัวเดียวในการจัดสรรค่าใช้จ่ายของกลุ่มศูนย์ต้นทุนสนับสนุนบริษัทกับกลุ่มศูนย์ต้นทุนสนับสนุนการผลิตเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนการผลิต จึงได้ใช้การวิเคราะห์กิจกรรมในแต่ละศูนย์ต้นทุน เพื่อหาตัวขับเคลื่อนต้นทุนแยกไปของแต่ละศูนย์ต้นทุน โดยการเลือกตัวขับเคลื่อนทั้งสองส่วนนั้นได้พยายามเลือกใช้ข้อมูลที่โรงงานตัวอย่างมีการจัดเก็บอยู่แล้ว เพียงแต่อาจอยู่ในรูปของศูนย์ต้นทุนการเดิม (Work Center) หรืออาจไม่ได้นำมาใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์มาก่อน พร้อมทั้งทำการประชุมกับทางโรงงานตัวอย่างเพื่อขอความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวขับเคลื่อนต้นทุนที่ได้เลือกไป ซึ่งทางโรงงานตัวอย่างก็สนับสนุนในการใช้ตัวขับเคลื่อนต้นทุนที่ได้จากการวิเคราะห์กิจกรรมดังกล่าว

นอกจากนั้นยังพบปัญหาปลีกย่อยของระบบการคิดต้นทุนแบบเดิมอีก ได้แก่ การกำหนดโครงสร้างต้นทุน ,การคิดค่าวัสดุช่วยประกอบและการจัดสรรค่าพลังงาน จึงได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ถูกต้อง แล้วรวบรวมจัดทำเป็นระบบการคิดต้นทุนแบบใหม่ พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาสนับสนุนการคำนวณต้นทุนในระบบการคิดต้นทุนแบบใหม่นั้น โดยการเชื่อมฐานข้อมูลต่างๆของโรงงานตัวอย่างที่มีอยู่แล้ว

ผลที่ได้รับจากการปรับปรุงระบบการคิดต้นทุน ทำให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่คำนวณได้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ดีกว่าต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากระบบการคิดต้นทุนแบบเดิม และโปรแกรมสนับสนุนระบบการคิดต้นทุนก็มีส่วนสำคัญช่วยให้การคำนวณเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจได้ทันต่อสถานการณ์

ในปัจจุบันทางโรงงานตัวอย่างสายการผลิตส่วนใหญ่ดำเนินการผลิตเต็มกำลัง ทางโรงงานจึงมีนโยบายที่จะเลือกผลิต โดยเพิ่มการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการทำกำไรสูง และลดการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการทำกำไรน้อยกว่าลง เพื่อให้ความสามารถในการทำกำไรโดยรวมของสายการผลิตสูงขึ้น ซึ่งระบบการคิดต้นทุนที่ปรับปรุงขึ้นสามารถให้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือเพื่อใช้ในการตัดสินใจดังกล่าวได้ ซึ่งสามารถแสดงตัวอย่างประโยชน์ที่ได้รับจากระบบการคิดต้นทุนใหม่โดยอาศัยหลักการของ Profitability Index ในการเปรียบเทียบระหว่าง Profitability Index ที่ได้จากแผนการผลิตเดิมและ Profitability Index ที่ได้จากแผนการผลิตใหม่ที่เลือกผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการทำกำไรมากกว่า ได้ดังนี้

ตัวอย่างที่นำมาแสดงจะใช้สายการผลิต EMF1 ซึ่งทำการผลิตเต็มกำลังและในเดือนธันวาคมผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 6 รุ่น โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของสายการผลิต EMF1 ในเดือนธันวาคม

ผลิตภัณฑ์	ลูกค้า	ต้นทุนต่อผลิตภัณฑ์ (บาท/ชิ้น)	ราคาขาย (บาท/ชิ้น)	กำไร (%)	จำนวน (ชิ้น)	เวลาในการผลิต (ชั่วโมง)
1) 18100-P3R-T000	A	216.99	148.39	-46.23%	954	65.97
2) MR 571363Y	B	179.87	341.38	47.31%	777	38.22
3) WL 84-13-450	C	255.22	365.56	30.18%	826	45.40
4) WL 93-13-450	C	234.51	355.81	34.09%	1,064	57.76
5) WLE7 13 450	C	239.17	276.07	13.36%	1,126	67.56
6) WLTL 13 450	C	243.74	358.27	31.97%	129	14.18

จากตารางที่ 6.1 สามารถคำนวณ Profitability Index โดยรวมของสายการผลิต EMF1 ได้โดยการหาต้นทุนของแต่ละผลิตภัณฑ์(ต้นทุนต่อผลิตภัณฑ์ x จำนวนที่ผลิต) และยอดขายของแต่ละผลิตภัณฑ์(ราคาขาย x จำนวนที่ผลิต) ซึ่ง Profitability Index จะเท่ากับยอดขายหารด้วยต้นทุนดังที่จะแสดงในตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 แสดงการหา Profitability Index เดิมของสายการผลิต EMF1

ผลิตภัณฑ์	Line	ลูกค้า	ต้นทุน (บาท)	ยอดขาย (บาท)
1) 18100-P3R-T000	EMF1	A	207,008.46	141,564.06
2) MR 571363Y	EMF1	B	139,758.99	265,252.26
3) WL 84-13-450	EMF1	C	210,811.62	301,952.56
4) WL 93-13-450	EMF1	C	249,521.32	378,581.84
5) WLE7 13 450	EMF1	C	269,310.93	310,854.82
6) WLTL 13 450	EMF1	C	31,442.46	46,216.83
รวม			1,107,853.78	1,444,422.37
Profitability Index			1.30	

จากตารางที่ 6.1 จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์รุ่น 18100-P3R-T000 มีความสามารถในการทำกำไรที่ลดลง ซึ่งถ้าหากทางโรงงานตัวอย่างเปลี่ยนแผนการผลิตโดยลดการผลิตผลิตภัณฑ์รุ่นนี้ลงแล้วทำการผลิตผลิตภัณฑ์รุ่น WLTL 13 450 แทน ซึ่งจะผลิตได้ผลิตภัณฑ์รุ่น WLTL 13 450 เพิ่มขึ้น 600 ชิ้น(คำนวณได้จาก $65.97/[14.18/129]$) จากเดิมผลิตได้ 129 ชิ้นเป็น 729 ชิ้น และจะทำให้ Profitability Index โดยรวมของสายการผลิต EMF1 เปลี่ยนเป็นดังตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 แสดงการหา Profitability Index ใหม่ของสายการผลิต EMF1

ผลิตภัณฑ์	Line	ลูกค้า	จำนวนที่ผลิต (ชิ้น)	ต้นทุน (บาท)	ยอดขาย (บาท)
1) MR 571363Y	EMF1	B	777	139,758.99	265,252.26
2) WL 84-13-450	EMF1	C	826	210,811.62	301,952.56
3) WL 93-13-450	EMF1	C	1,064	249,521.32	378,581.84
4) WLE7 13 450	EMF1	C	1,126	269,310.93	310,854.82
5) WLTL 13 450	EMF1	C	729	177,686.46	261,178.83
รวม				1,047,089.32	1,517,820.31
Profitability Index				1.45	

จะเห็นได้ว่าถ้าโรงงานตัวอย่างเปลี่ยนแผนการผลิต โดยอาศัยข้อมูลต้นทุนต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากระบบการคิดต้นทุนที่ปรับปรุงขึ้น จะก่อให้เกิดประโยชน์โดย Profitability Index ของสาย

การผลิต EMF1 จะเพิ่มขึ้นจากเดิม 1.30 เป็น 1.45 และสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกผลิตในสายการผลิตอื่นๆ ได้อีกด้วย

6.2 ปัญหาจากการทำวิจัย

ปัญหาที่พบจากการทำวิจัยนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ ปัญหาจากการปรับปรุงระบบการคิดต้นทุน และปัญหาจากการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุน

6.2.1 ปัญหาจากการปรับปรุงระบบการคิดต้นทุน

1) ปัญหาจากการปรับปรุงศูนย์ต้นทุน เนื่องจากการปรับปรุงศูนย์ต้นทุนนั้นเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับกระบวนการทำงานต่างๆขององค์กร ต้องศึกษาประโยชน์ที่ได้รับและผลกระทบที่ตามมาจากการปรับเปลี่ยนศูนย์ต้นทุนอย่างรอบคอบ การดำเนินการปรับเปลี่ยนในแต่ละขั้นจึงต้องผ่านความเห็นชอบจากผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากทุกฝ่าย และต้องทำความเข้าใจในการทำงานใหม่กับทุกฝ่าย ตัวอย่างเช่น การเปิดใบสั่งซื้อทั้งหมดที่เกี่ยวกับการผลิตจากเดิมที่ต้องระบุว่าขอซื้อให้กับ Work Center ไหนต้องเปลี่ยนเป็นขอซื้อให้กับ Line การผลิตไหน, การเบิกจ่ายวัสดุสิ้นเปลืองของฝ่ายผลิตก็ต้องเบิกตาม Lineการผลิต ต้องมีการอบรมพนักงานให้เข้าใจเกี่ยวกับการเบิกจ่าย จำนวนใบเบิกที่เพิ่มขึ้น, การสรุปข้อมูลของฝ่ายบัญชีก็ต้องแยกตาม Lineการผลิต, การจัดตั้งงบประมาณประจำปีก็ต้องแยกย่อยให้เป็น Lineการผลิต, การบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายต่างๆที่เพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

2) ปัญหาข้อมูลที่นำมาใช้ในการคิดต้นทุน เนื่องจากระบบต้นทุนที่ปรับปรุงขึ้นจะไม่เป็นเกิดประโยชน์เลย ถ้าหากข้อมูลต่างๆที่นำมาใช้ในการคำนวณผิดพลาดและทำให้ต้นทุนการผลิตที่คำนวณได้ไม่สามารถนำไปใช้ได้ ข้อมูลหลักๆที่เป็นปัญหามีดังนี้

2.1) ข้อมูลการผลิต การบันทึกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง พนักงานไม่เห็นความสำคัญในการบันทึกข้อมูล ขาดระบบการตรวจสอบการบันทึกข้อมูลการผลิต

2.2) ข้อมูลค่าใช้จ่ายทางบัญชีผิดพลาด เช่นค่าใช้จ่ายที่ไม่ตรงกับการใช้จริงในเดือน , การเกิด WIP ของวัสดุสิ้นเปลือง

3) การคิดต้นทุนวัสดุช่วยประกอบ ไม่สามารถคำนวณได้โดยตรงเนื่องจากทางโรงงานตัวอย่างไม่สามารถเก็บข้อมูลค่าวัสดุช่วยประกอบแยกตามผลิตภัณฑ์ได้

6.2.2 ปัญหาจากการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุน

1) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไม่ใช่โปรแกรมสำเร็จรูป เป็นโปรแกรมที่ใช้ได้กับเฉพาะโรงงานตัวอย่างเท่านั้น เนื่องจากการคำนวณจะใช้ฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วของโรงงานตัวอย่าง แต่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนระบบการคิดต้นทุนให้กับองค์กรอื่นที่มีกระบวนการผลิตเหมือนกับโรงงานตัวอย่างได้

2) ข้อมูลค่าใช้จ่าย ไม่สามารถดึงโดยตรงจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ได้ต้องกรอกข้อมูลเอง เนื่องจากไม่สามารถนำข้อมูลทางบัญชีมาใช้ได้เลยยังต้องมีการนำคำนวณเองก่อน โดยถ้าพิจารณาตามขั้นตอนการคิดต้นทุนต่อผลิตภัณฑ์ โปรแกรมสนับสนุนที่พัฒนาขึ้นนั้นจะช่วยใน ส่วนที่ 3 การจัดสรรต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีขั้นตอนและข้อมูลในการคำนวณมากที่สุด

6.3 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ยังไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับข้อมูลที่นำมาใช้ในระบบการคิดต้นทุน ดังนั้นในการจะทำให้ระบบการคิดต้นทุนใหม่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรให้ความสำคัญกับข้อมูลต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณ ซึ่งอาจมีการพัฒนาระบบสารสนเทศของข้อมูลที่ใช้ในระบบต้นทุน และเมื่อข้อมูลต่างๆที่นำมาใช้ดีแล้ว อาจพัฒนาไปใช้ในระบบต้นทุนมาตรฐานได้คือ อาจดูแนวโน้มของอัตราต้นทุนกระบวนการ (Process Rate) ถ้าไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก อาจนำอัตราต้นทุนกระบวนการ (Process Rate) มาเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นอัตราต้นทุนกระบวนการมาตรฐาน (Standard Process Rate) แล้วนำมาใช้คูณกับเวลามาตรฐาน (Standard Time) ของแต่ละผลิตภัณฑ์ รวมการต้นทุนที่ได้จากใบวัสดุมาตรฐาน(Bill of Material) เพื่อเป็นต้นทุนมาตรฐานก็ได้