

บทที่ 4

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการควบคุมต้นทุนรวม

ในบทนี้จะกล่าวถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อต้นทุนรวม เพื่อใช้ในการลดต้นทุนการผลิต โดยจะทำการศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการควบคุมต้นทุนรวม และทำการสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อต้นทุนรวม

4.1 ความสำคัญของการควบคุมต้นทุนรวม

การบริหารงานด้านการผลิตหรือการบริหารคงคลังในส่วนที่เกี่ยวข้อง ก็นับเป็นปัจจัยสำคัญ เพื่อปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง การบริหารคงคลังนับได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากๆ ในเกือบจะทุก ๆ ประเภทของธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสินค้า หรือการให้บริการ แต่ละหน่วยงานจะต้องควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการบริหารที่ทำให้ต้นทุนการผลิตรวมต่ำที่สุด ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของโมเดลการควบคุมสินค้าคงเหลือ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับต้นทุนการจัดเตรียมการผลิต (หรือต้นทุนการสั่งซื้อ) และต้นทุนการเก็บรักษา ส่วนต้นทุนอื่นๆ เช่น ราคาสินค้าจัดให้เป็นต้นทุนคงที่ ดังนั้นหากสามารถลดต้นทุนการจัดเตรียมการผลิต (หรือต้นทุนการสั่งซื้อ) และต้นทุนการเก็บรักษาได้ ก็จะสามารถทำให้ต้นทุนรวมลดต่ำลงได้ ก่อนที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อที่จะนำเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาแล้ว จึงต้องศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการควบคุมต้นทุนรวม ในส่วนของปัจจุบัน ผู้จัดทำได้ศึกษาได้สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อต้นทุนรวม จากการสอบถามก็จะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 2 ประเภทที่มีผลกับการควบคุมต้นทุนรวม

1. ด้านต้นทุน (การเงิน)
2. ด้านความสามารถในการตอบสนอง

ด้านต้นทุน

1. ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสั่งซื้อ ตั้งแต่การออกไปสั่งซื้อ การเก็บบันทึกหลักฐาน การขนส่งสินค้า การตรวจรับสินค้า การตรวจเอกสาร เงินเดือน

พนักงานฝ่ายจัดซื้อ เป็นต้น ต้นทุนประเภทนี้จะไม่แปรผันตามปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อ หากซื้อปริมาณมากจะสามารถลดต้นทุนต่อหน่วยได้ต่ำลง แต่หากมีการสั่งซื้อบ่อยครั้งก็จะทำให้ต้นทุนส่วนนี้สูงขึ้น

2. ต้นทุนในการเก็บรักษา (Holding cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการจัดการให้มีสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าในคลังสินค้า ได้แก่ การจัดเก็บสินค้าและรักษาสภาพให้ดี ตลอดจนการเคลื่อนย้ายสินค้า ดังนั้นต้นทุนส่วนนี้จะรวมถึงราคาของสินค้าหมดอายุ ต้นทุนการบำรุงรักษา เช่น การประกันภัย การจ้างพนักงานดูแล ตลอดจนการชำระดอกเบี้ย ที่จัดว่าเป็นต้นทุนการเก็บรักษา ซึ่งหากบริษัทไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนในส่วนนี้ อาจทำให้เกิดการขาดดุลของสภาพการเงินได้ ต้นทุนประเภทนี้จะแปรผันตามปริมาณสินค้า กล่าวคือ หากมีการจัดเก็บสินค้ามาก ต้นทุนประเภทนี้ก็จะสูงขึ้น

3. ต้นทุนในการขนส่ง (Transportation cost) คือค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการขนส่งสินค้าหรือค่าขนส่งในการสั่งซื้อสินค้า หากมีการสั่งซื้อที่บ่อยครั้งโดยไม่มีการคำนึงถึงต้นทุนในการขนส่งก็จะทำให้ต้นทุนรวมสูงขึ้นจากต้นทุนการขนส่ง

4. ต้นทุนการขาดแคลน (Shortage cost) คือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดขาดแคลนสินค้าคงเหลือหรือมีวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนประกอบไม่เพียงพอแก่การผลิตต้นทุนส่วนประกอบด้วย ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าคงคลัง จะแปรผกผันกับปริมาณการเก็บสินค้าคงเหลือ คือ ถ้าเก็บสินค้าคงเหลือไว้มากก็มีโอกาสเกิดการขาดแคลนน้อย หรืออาจไม่ขาดแคลนเลย แต่ถ้าเก็บสินค้าคงเหลือไว้น้อยก็จะมีโอกาสที่จะเกิดการขาดแคลนสินค้าคงเหลือมากซึ่งทำให้เสียต้นทุนมาก แต่ในการวิจัยนี้จะไม่คำนวณในส่วนของต้นทุนการขาดแคลน อันเนื่องมาจากผู้ผลิตสามารถส่งสินค้า(กล่องบรรจุภัณฑ์) ได้ตามวันที่เราทำการสั่งซื้อภายในวันเดียว

5. ส่วนลดปริมาณ (Quantity Discount) ส่วนลดปริมาณเป็นการลดราคาสำหรับรายการซื้อที่มีปริมาณมาก โดยทั่วไปแล้วในการสั่งซื้อสินค้าจำนวนมากๆ มักจะได้รับส่วนลด ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยของสินค้านั้นลดต่ำลงแต่หากพิจารณาให้ดีแล้วการนำสินค้าจำนวนมากเข้ามาเก็บไว้ในภาวะปริมาณการบริโภคต่ำ บริษัทจะต้องรับภาระต้นทุนในการเก็บรักษามากขึ้นอาจทำให้ไม่คุ้มค่าเงินที่ต้องสูญเสียไปจากการสั่งซื้อและการเก็บรักษา ดังนั้นจะต้องทำการศึกษาหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดภายใต้เงื่อนไขการซื้อแบบมีส่วนลด แต่เนื่องด้วยเรามีข้อจำกัดในด้านของพื้นที่ในการจัดเก็บและอีกทั้งยังสามารถตอบสนองความต้องการปริมาณการใช้งานได้ตามเวลา ดังนั้นปัจจัยนี้จึงไม่มีผลในการนำมาคำนวณต้นทุนรวม

ด้านความสามารถในการตอบสนอง

1. ปริมาณการใช้งานของกล่องบรรจุภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ เนื่องด้วยไม่มีการพยากรณ์การใช้ไว้ก่อน และปริมาณการใช้งานก็จะสามารถทราบได้วันต่อวัน เปลี่ยนแปลงไปตามรายการการสั่งซื้อ ผลิตภัณฑ์ที่มีเข้ามาอย่างต่อเนื่อง
2. มูลภัณฑ์กันชน (Safety Stock) ของกล่องบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิดมีค่าเท่ากับศูนย์ เนื่องมาจากหลังจากมีการสั่งซื้อสินค้าแล้ว ก็จะสามารถได้รับสินค้าได้โดยทันที ด้านคุณภาพ (Quality) ปัญหาที่เกิดจากด้านคุณภาพมีน้อยมาก เนื่องจากการขนส่งหรือการเคลื่อนย้ายเข้ามาในส่วนของการผลิต จะมีการจัดส่งอย่างมีมาตรฐานมีการบรรจุลงในฐานรองแล้วทำการห่อหุ้มโดยพลาสติกเพื่อป้องกันปัญหาในเรื่องของการมีรอยเปื้อน และความเสียหายจากการฉีกขาดของกล่องบรรจุภัณฑ์

4.2 บุคคลที่มีความเกี่ยวข้องการควบคุมต้นทุนรวม

ทางผู้จัดทำได้ทำแบบสำรวจการหาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการผลิตดังแสดงในภาคผนวก ก จากบุคคล ที่มีความเกี่ยวข้องกับการควบคุมต้นทุนรวม ดังต่อไปนี้ ผู้ควบคุมการผลิต ผู้ดูแลคลัง ผู้ใช้กล่องบรรจุภัณฑ์ ฝ่ายวางแผนจัดซื้อ และฝ่ายบัญชี ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนรวมที่ผู้จัดทำได้นำเสนอเพื่อทำการสำรวจจากบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนการเก็บรักษา คือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเก็บรักษาสินค้าคงคลังให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
2. ต้นทุนการสั่งซื้อ คือต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตผลิตภัณฑ์ ต้นทุนนี้จะแปรผันตามปริมาณการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต
3. ต้นทุนการขนส่ง คือต้นทุนในการขนส่งสินค้าหรือผลิตภัณฑ์
4. ส่วนลดในการสั่งซื้อ เป็นการลดราคาสำหรับรายการซื้อที่มีปริมาณมาก
5. ต้นทุนการขาดสินค้า คือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการขาดแคลนสินค้าคงคลัง
6. ปริมาณการใช้ คือปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
7. มูลภัณฑ์กัน คือการเก็บสินค้าคงคลังอีกส่วนหนึ่ง เพื่อป้องกันปัญหาการของการขาดแคลนของสินค้า

8. ด้านคุณภาพ คือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ จะมีผลกระทบต่อปริมาณการใช้ของผลิตภัณฑ์ ทำให้ไม่สามารถตอบสนองปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ได้ ณ ช่วงเวลานั้น

หลังจากนั้นผู้จัดทำได้จัดเก็บข้อมูลที่มีผลต่อต้นทุนรวมได้นำแบบสอบถามดังแสดงในภาคผนวก ข – ฉ ไปสอบถามกับบุคคลที่เกี่ยวข้องและกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละบุคคลตามที่ได้สอบถามความคิดเห็นจากผู้จัดการ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการดำเนินงานในกระบวนการบรรจุหีบห่อ โดยความคิดเห็นจากผู้จัดการได้กำหนดให้ ผู้ใช้กล่องบรรจุภัณฑ์กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 35 % เนื่องจากผู้ใช้กล่องบรรจุภัณฑ์ทราบดีที่สุดว่าจะต้องใช้ปริมาณกล่องบรรจุภัณฑ์เท่าใด และปริมาณของคงคลังมีปริมาณเท่าใด ส่วนลำดับที่สองรองลงมาคือผู้ดูแลคลัง เพราะผู้ดูแลคลังจะสามารถทราบปริมาณคงเหลือของกล่องบรรจุภัณฑ์และปริมาณในการสั่งซื้อ และการขนส่ง กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 20 % ส่วนบุคคลที่เหลือทั้งสามฝ่าย ผู้ควบคุมการผลิต ฝ่ายวางแผนจัดซื้อ ฝ่ายบัญชี ได้กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 15 % เนื่องจากมีความรู้หรือทราบข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อที่เท่าเทียมกัน ผลที่ได้จากการสำรวจแบบสอบถามสรุปผลได้ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ตารางสำรวจหาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนรวมจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่มี ผลต่อ ต้นทุน	ผู้ควบคุม การผลิต	ผู้ดูแลคง คลัง	ผู้ใช้กล่อง บรรจุภัณฑ์	ฝ่าย วางแผน จัดซื้อ	ฝ่ายบัญชี	คะแนน สุทธิ
	ค่าถ่วง น้ำหนัก = 15 %	ค่าถ่วง น้ำหนัก = 20 %	ค่าถ่วง น้ำหนัก = 35 %	ค่าถ่วง น้ำหนัก = 15 %	ค่าถ่วง น้ำหนัก = 15 %	ค่าถ่วง น้ำหนัก
ต้นทุนการ เก็บรักษา	2	2	2	2	3	11
ต้นทุนการ สั่งซื้อ	2	1	2	3	2	10
ต้นทุนการ ขนส่ง	3	3	2	3	3	14
ส่วนลดใน การสั่งซื้อ	1	0	0	1	1	3
ต้นทุนการ ขาดสินค้า	0	0	0	1	0	1
ปริมาณ การใช้	3	3	3	3	3	15
มูลภัณฑ์ กันชน	0	0	2	0	1	3
ด้าน คุณภาพ	1	2	1	1	1	6

จากตารางที่ 4.1 จากการสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนรวมสำรวจมาจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และจากข้อมูลเบื้องต้น และตารางที่ 4.2 แสดงคะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน

ตารางที่ 4.2

ตารางแสดงคะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนเรียงลำดับมากไปน้อย

ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน	คะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน
ปริมาณการใช้	3
ต้นทุนการขนส่ง	2.65
ต้นทุนการเก็บรักษา	2.15
ต้นทุนการสั่งซื้อ	1.95
ด้านคุณภาพ	1.2
มูลภัณฑ์กันชน	0.85
ส่วนลดในการสั่งซื้อ	0.45
ต้นทุนการขาดสินค้า	0.15

4.3 ประเภทของปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการควบคุมต้นทุนรวม

จากผลการสำรวจปัจจัยด้านต้นทุนในตารางที่ 4.2 ผู้จัดทำได้กำหนดความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อนต้นทุนการผลิตและคะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน ดังตารางที่

4.3

ตารางที่ 4.3

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อนต้นทุนการผลิตและคะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน

ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อนต้นทุนการผลิต	คะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน
ไม่ส่งผล	0.00 – 0.49
น้อย	0.50 – 1.49
ปานกลาง	1.50 – 2.49
มาก	2.50 – 3.00

จากตารางที่ 4.3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีทุนการผลิตที่ทางผู้จัดทำจะทำการพิจารณาได้แก่ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีทุนการผลิตมากและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตปานกลาง ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบน้อยและไม่ส่งผลกระทบในงานวิจัยนี้ทางผู้จัดทำจะไม่ทำการพิจารณา ดังนั้นจากการผลสอบถามจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยต้นทุนที่มีผลกระทบต่อดัชนีทุนการผลิตมากและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตปานกลางคือ ต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนการเก็บรักษา และ ต้นทุนการสั่งซื้อ ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่จะนำไปพัฒนาสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ต่อไป ในส่วนของปัจจัยด้านความสามารถในการตอบสนอง พบว่าปริมาณการใช้เป็นปัจจัยที่มีผลสูงสุด ดังนั้นงานวิจัยนี้จะคำนึงถึงในด้านของปริมาณการใช้ โดยในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์จะไม่อนุญาตให้เกิดความขาดแคลนในระบบ

4.3.1 ต้นทุนการขนส่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการขนส่งสินค้าหรือค่าขนส่งในการสั่งซื้อสินค้า หากมีการสั่งซื้อที่บ่อยครั้งโดยไม่มีการคำนึงถึงต้นทุนในการขนส่งก็จะทำให้ต้นทุนรวมสูงขึ้น

4.3.2 ต้นทุนการเก็บรักษา เป็นต้นทุนที่เกิดจากการจัดการให้มีสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า ได้แก่ การจัดเก็บสินค้าและรักษาสภาพให้ดี

4.3.3 ต้นทุนการสั่งซื้อ เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสั่งซื้อ ตั้งแต่การออกไปสั่งซื้อ การเก็บบันทึกหลักฐาน การตรวจรับสินค้า การตรวจเอกสาร เงินเดือนพนักงานฝ่ายจัดซื้อ และต้นทุนประเภทนี้จะไม่แปรผันตามปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อ

ข้อมูลที่ได้ทางผู้จัดทำก็นำปัจจัยที่มีผลต่อดัชนีทุนรวม ไปทำการศึกษาเพื่อที่จะทำการควบคุมและทำการดำเนินการวิเคราะห์ปัญหา สร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อเป็นเครื่องมือใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อที่จะทำให้ได้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ และหาผลการคำนวณของตัวแบบทางคณิตศาสตร์ โดยข้อมูลดังกล่าวจะได้กล่าวในบทต่อไป