

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่ได้นำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ซึ่งได้แก่ทฤษฎีพื้นฐานด้านต้นทุน การจัดทำต้นทุนมาตรฐาน เป็นต้น

2.1 ระบบต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบริหารการผลิต ซึ่งต้องดูแลด้านประสิทธิภาพการผลิต โดยเฉพาะด้านการลดต้นทุนการผลิตภายใต้ภาวะการแข่งขันทางการตลาดที่มีความรุนแรงมากขึ้น การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างของต้นทุนการผลิตจะช่วยให้สามารถกำหนดนโยบายทางการผลิตและทางการเงินได้ สำหรับในการลดและควบคุมต้นทุนการผลิตจะใช้ระบบต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของต้นทุนการผลิต เมื่อมีการกำหนดต้นทุนวัสดุทางตรง ต้นทุนแรงงานและค่าใช้จ่ายโรงงานไว้เป็นเกณฑ์มาตรฐานของต้นทุน และเมื่อมีการผลิตเกิดขึ้นจะมีต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นจริง ถ้าค่าใช้จ่ายสูงกว่าหรือต่ำกว่ามาตรฐาน จะต้องมีการวิเคราะห์ความแปรปรวนและหาสาเหตุของปัญหาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน เพื่อวางแผนทางการลดและควบคุมต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ

2.1.1 ต้นทุน ค่าใช้จ่าย และความสูญเสีย (วันชัย วิจิรวณิช และ สุทัศน์ รัตนเกื้อ กังวาน : 2540)

1) ค่าใช้จ่าย (Expense) หมายถึง ต้นทุนในการให้ได้รายได้สำหรับช่วงระยะเวลาใดๆ เช่น เงินเดือนในสำนักงาน ค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงินหรือสิ่งแลกเปลี่ยนที่จ่ายไปเพื่อการใช้บริการ ซึ่งลดทอนจากส่วนของรายได้ในงวดบัญชีใดๆ จึงมักจะใช้ในด้านการรายงานทางการเงินมากกว่าใช้ในระบบบัญชีทรัพย์สิน

2) ต้นทุน (Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปสำหรับปัจจัยทางการผลิตเพื่อให้เกิดผลผลิตต้นทุนจึงเป็นส่วนที่ใช้สำหรับการนิยามอัตราผลิตภาพหรือผลิตภาพ (Productivity) ซึ่งเท่ากับผลผลิต (Output) หารด้วยปัจจัยนำเข้า (Input) ต้นทุนจึงเป็นมูลค่าที่วัดได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรที่ใช้ และต้นทุนมีลักษณะที่ใช้จ่ายไปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ถือเป็นสินทรัพย์ได้ เช่น คงคลังของวัสดุ งานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูป

3) ความสูญเสีย คือค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปแล้วเกิดผลได้น้อยกว่าหรือค่าเสียหายที่ต้องจ่ายโดยไม่มีผลตอบแทน และเป็นค่าใช้จ่ายที่จะถูกตัดออกจากส่วนของผู้ถือหุ้นมากกว่าที่จะหักจากส่วนของการลงทุน ความสูญเสียเกิดขึ้นได้จากการตัดสินใจที่ผิดพลาดหรือเกิดจากสิ่งผิดปรกติตามธรรมชาติ เช่น ไฟไหม้ ตึกถล่ม

2.1.2 องค์ประกอบของต้นทุน (วันชัย วิจิรวนิช และ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน : 2540)

ต้นทุนโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย 3 ส่วนคือ

- 1) ต้นทุนวัสดุ (Direct material)
- 2) ต้นทุนแรงงาน (Direct labor)
- 3) ค่าใช้จ่ายโรงงานหรือค่าใช้จ่ายการผลิต (Factory overhead cost)

ก) ต้นทุนวัสดุ DM

วัสดุเป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการผลิต ดังนั้นต้นทุนวัสดุจึงเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ที่ต้องพิจารณา โดยเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนของต้นทุนวัสดุสูง จะต้องให้ความสนใจต่อวัสดุมากขึ้น เนื่องจากความสูญเสียที่เกิดจากปัญหาด้านวัสดุจะมีมูลค่าสูงขึ้นถ้าขาดการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปวัสดุที่ใช้ในการผลิตจะประกอบด้วยวัสดุที่สามารถคำนวณได้ทันทีซึ่งถือเป็นต้นทุนวิศวกรรม (Engineering Cost) เรียกว่าวัสดุทางตรง และวัสดุที่ไม่สามารถคำนวณได้ทันทีแต่ต้องอาศัยข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาซึ่งถือเป็นต้นทุนทางสถิติ (Statistical Cost) จะถูกจัดเป็นวัสดุทางอ้อม

วัสดุอาจจะแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

- 1) วัตถุดิบ หรือวัสดุการผลิต
- 2) วัสดุสนับสนุนหรือประกอบการผลิต
- 3) วัสดุส่งเสริมการผลิต
- 4) วัสดุสิ้นเปลืองหรือวัสดุใช้สอย

วัตถุดิบเป็นส่วนหนึ่งของวัสดุที่สำคัญที่สุดในการผลิต โดยมีการใช้งานในลักษณะต่อเนื่องและสอดคล้องกับการผลิต การขาดแคลนวัตถุดิบในช่วงเวลาใดก็ตาม จะมีผลต่อการผลิตในช่วงเวลานั้น วัสดุสนับสนุนหรือประกอบการผลิตคือวัสดุส่วนที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการผลิต เช่น ลวดเชื่อม มีดกสิ่ง กระดาษทราย ฯลฯ วัสดุส่งเสริมการผลิต คือ วัสดุด้านอุปกรณ์ จิ๊ก ฟิกซ์เจอร์ เครื่องมือต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นวัสดุที่ทำให้การผลิตเป็นไปได้โดยราบรื่น หรือใช้แก้ไขความบกพร่องของผลิตภัณฑ์จากการผลิต จึงเป็นวัสดุส่งเสริมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ส่วนวัสดุสิ้นเปลืองหรือวัสดุใช้สอย คือ วัสดุประเภทใช้แล้วเสียไปเปล่าๆ

โดยไม่เกิดผลผลิต เช่น ถุงมือ ผ้าเช็ดมือ กระดาษชำระ ผงซักฟอก ฯลฯ กระบวนการควบคุม ต้นทุนวัสดุประกอบด้วย การลดค่าวัสดุสิ้นเปลือง การประหยัดการใช้วัสดุส่งเสริมการผลิต การระงับรักษาวัสดุประกอบการผลิต และการลดความสูญเสียดังกล่าวจากการผลิต

วัสดุที่ใช้สอยแบ่งได้เป็น วัสดุที่ใช้สอยในโรงงาน ในสำนักงาน และในงานขาย ค่าวัสดุที่ใช้สอยในโรงงานจะคิดเป็นสัดส่วนของค่าโสหุ้ยการผลิต ซึ่งสามารถนับเป็นต้นทุนคงคลังได้ ขณะที่ ค่าใช้จ่ายวัสดุที่ใช้สอยในสำนักงานและงานขายจะถูกจัดไว้เป็นค่าใช้จ่ายทั่วไปหรือบริหาร ซึ่งจะถูกตัดเป็นค่าใช้จ่ายของงวดบัญชี

คงคลังของวัสดุแบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ

- วัตถุดิบและวัสดุที่ใช้สอย (Raw Material and Support)
- งานระหว่างทำ (Work in Process)
- ชิ้นส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป (Parts and Finish Product)

เมื่อวัตถุดิบหรือวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการผลิตซึ่งเป็นวัสดุทางตรงได้ถูกเบิกจ่ายไป จะตัดโอนย้ายต้นทุนไปเป็นคงคลังของงานระหว่างทำ เมื่องานระหว่างทำผลิตสำเร็จเป็นชิ้นส่วนประกอบหรือผลิตภัณฑ์แล้ว ต้นทุนวัสดุจะถูกโอนต่อไปเป็นคงคลังของสินค้าสำเร็จรูป

การคิดต้นทุนวัสดุคงคลัง

การบันทึกต้นทุนวัสดุคงคลัง ทำได้ 2 วิธีคือ

- 1) วิธีการบันทึกแบบต่อเนื่อง (Perpetual Inventory Method)
- 2) วิธีการบันทึกแบบสิ้นงวด (Periodic Inventory Method)

การบันทึกต้นทุนวัสดุคงคลังแบบต่อเนื่อง เป็นการบันทึกที่ต้องคิดคำนวณราคาวัสดุที่จ่ายออกไปทำการผลิตทุกครั้ง ส่วนที่เหลือจึงเป็นวัสดุคงคลัง

การบันทึกต้นทุนวัสดุคงคลังแบบสิ้นงวด (Periodic Inventory Method) ซึ่งเป็นการบันทึกที่คำนวณหาราคาวัสดุที่เบิกใช้ในการผลิตและวัสดุคงคลังเมื่อสิ้นงวดการเงินเท่านั้น โดยการตรวจสอบยอดวัสดุคงเหลือปลายงวดแล้วนำไปหักออกจากวัสดุที่มีไว้ดำเนินงานเป็นต้นทุนวัสดุที่เบิกใช้ ต้นทุนวัสดุดำเนินงาน คือ วัสดุต้นงวดบวกวัสดุที่ซื้อระหว่างงวด โดยเขียนสมการได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนวัสดุที่เบิกใช้} = \text{วัสดุคงคลังต้นงวด} + \text{ซื้อระหว่างงวด} - \text{วัสดุคงคลังปลายงวด}$$

การคิดต้นทุนแบบเข้าหลัง-ออกก่อน จะให้ต้นทุนวัสดุและต้นทุนวัสดุคงคลังตามวิธีการบันทึกต้นทุนวัสดุคงคลังแบบต่อเนื่องและแบบสิ้นงวดไม่เท่ากัน และขณะเดียวกันเราพบว่าวิธีการคิดต้นทุนแบบเข้าก่อน-ออกก่อนและวิธีเข้าหลัง-ออกก่อนจะมีต้นทุนวัสดุคงคลังไม่เท่ากัน ทำให้ผลกำไรประจำงวดแตกต่างกันด้วย

ข) ต้นทุนแรงงาน DL

แรงงานเป็นองค์ประกอบในการผลิตที่สำคัญนอกเหนือจากวัสดุ ดังนั้นต้นทุนแรงงานจึงเป็นส่วนต้นทุนที่มีผลต่อต้นทุนของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะในการผลิตที่มีสัดส่วนของแรงงานในการผลิตสูงกว่าองค์ประกอบอื่น อุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนของต้นทุนแรงงานสูง ได้แก่ โรงงานทอผ้า โรงงานแหวน โรงงานปลาทุ่น่ากระป๋อง ฯลฯ โรงงานเหล่านี้จะต้องให้ความสนใจด้านการควบคุมต้นทุนแรงงาน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงานจะมีผลต่อต้นทุนการผลิต และปัญหาแรงงานจะต้องได้รับการดูแลจัดการให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้น

โดยทั่วไปต้นทุนแรงงานก็เป็นเช่นเดียวกับต้นทุนวัสดุที่ใช้ในการผลิต คือประกอบด้วยต้นทุนแรงงานทางตรงหรือแรงงานทางอ้อม ต้นทุนแรงงานทางตรงจะเป็นต้นทุนที่แปรผันตามปริมาณการผลิต และต้นทุนแรงงานส่วนที่ไม่ได้แปรผันไปตามปริมาณการผลิตจะถูกจัดเป็นค่าแรงงานทางอ้อมซึ่งถือเป็นค่าเสียหายการผลิต

การจำแนกประเภทแรงงาน

เพื่อการควบคุมต้นทุนแรงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะมีการจำแนกประเภทของแรงงานตามลักษณะกิจกรรมและชนิดของงานที่ทำดังนี้

- 1) จำแนกตามหน้าที่ในองค์กร เช่น งานโรงงาน งานขาย งานบริหาร
- 2) จำแนกตามกิจกรรมของแผนก เช่น แผนกผสม แผนกกึ่ง แผนกเชื่อม
- 3) จำแนกตามชนิดของงาน เช่น หัวหน้างาน ช่างเชื่อม พนักงานขนย้าย
- 4) จำแนกตามความสัมพันธ์กับการผลิต เช่น แรงงานทางตรง แรงงานทางอ้อม

การจำแนกต้นทุนแรงงานให้เป็นต้นทุนโรงงาน เพื่อแสดงว่าเป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เป็นการทำให้รู้ว่าต้นทุนนั้นๆ เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต เป็นส่วนของมูลค่าวัสดุคงคลังซึ่งถือเป็นทรัพย์สินหมุนเวียน และต้นทุนแรงงานไม่เกี่ยวกับโรงงานจะถือเป็นค่าใช้จ่ายที่ตัดไปในงวดการเงินหนึ่งๆ

การจำแนกต้นทุนแรงงานตามแผนกหรือหน่วยงาน จะช่วยให้สามารถควบคุมผลการดำเนินงานของแต่ละแผนกโดยพิจารณาจากต้นทุนแรงงานที่เกิดขึ้น ซึ่งจะต้องเป็นภาระของหัวหน้างานในการควบคุมการทำงานของคนงาน และควบคุมต้นทุนแรงงานภายในหน่วยงาน

การจำแนกประเภทแรงงานตามลักษณะงาน จะช่วยให้สามารถกำหนดอัตราค่าแรงงานให้เป็นไปตามความสำคัญและความจำเป็นของงาน นอกจากนี้ยังสามารถจัดทำมาตรฐานของงานตามประเภทของงานได้

การจำแนกประเภทแรงงานตามความสัมพันธ์กับการผลิต จะเป็นการจำแนกต้นทุนแรงงานทางตรงและแรงงานทางอ้อม การจำแนกประเภทต้นทุนจะขึ้นกับนโยบายของผู้บริหารในการจัดประเภทค่าแรงงาน เช่น ค่าแรงงานตรวจสอบและการขนย้ายวัสดุอาจจะถูกจัดว่ามีความ

สัมพันธ์โดยตรงกับการผลิตและเป็นต้นทุนแรงงานทางตรง ทั้งๆ ที่โดยทั่วไปจะถือเป็นค่าแรงงานทางอ้อม

ต้นทุนแรงงานทางตรง จะเป็นต้นทุนที่ผันแปรตามปริมาณการผลิตซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตและเป็นส่วนหนึ่งของมูลค่าวัสดุคงคลัง โดยจะทราบต้นทุนแรงงานทางตรงเมื่อสิ้นงวดบัญชี

ต้นทุนแรงงานทางตรงสามารถคำนวณได้จาก จำนวนชั่วโมงแรงงาน * อัตราค่าจ้าง

- จำนวนชั่วโมงแรงงาน (DLH)

Attendance หมายถึงพนักงานมาทำงานเป็นกี่ % จากเวลาการดำเนินงานทั้งหมดของโรงงาน เนื่องจากอาจมีการลา การมาสาย เป็นต้น

Performance หมายถึงเมื่อพนักงานมาถึงโรงงานแล้ว ได้ใช้เวลาในการลงมือทำงานจริงเป็นกี่ % ของเวลาที่มาอยู่ในโรงงานทั้งหมด เนื่องจากอาจมีการรองาน หรือยอมไม่ทำงาน

Productivity หมายถึงเมื่อได้ลงมือทำงานจริงแล้ว ผลงานที่ออกมาดีมากขึ้นเพียงใด

จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ได้งานจริง

= จำนวนชั่วโมงการดำเนินงานทั้งหมดของโรงงาน x Attendance x Performance x Productivity

- อัตราค่าจ้าง (Rate)

หาได้จาก

อัตราค่าจ้าง (Rate) = ค่าแรงที่จ่ายจริง / DLH

ค) ค่าใช้จ่ายการผลิตหรือใส่หุ้ยการผลิต (FOH)

เป็นต้นทุนซึ่งใช้ในการแปลงสภาพวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ถึงแม้ว่าค่าใช้จ่ายบริหารและการขายจะเป็นส่วนของค่าใส่หุ้ย แต่ก็ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการผลิตและไม่ถือเป็นต้นทุนใส่หุ้ยการผลิตด้วย ธรรมชาติของต้นทุนใส่หุ้ยการผลิตส่วนมากจะเป็นต้นทุนคงที่ซึ่งไม่ได้แปรเปลี่ยนไปตามปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ค่าใส่หุ้ยมีลักษณะเป็นต้นทุนทางอ้อมที่ต้องมีการจัดสรรค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเข้าผลิตภัณฑ์ เข้าแผนกผลิต เข้าแผนกบริการใดๆ หรือเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนต่างๆ การควบคุมต้นทุนจะใช้วิธีการควบคุมโดยงบประมาณ

การจำแนกประเภทต้นทุนค่าใส่หุ้ยการผลิต

ต้นทุนค่าใส่หุ้ยการผลิตจะแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

- จำแนกตามวัตถุประสงค์ของต้นทุน

- จำแนกเป็นค่าใสนุ้ยการผลิตทางตรงและทางอ้อม
- จำแนกตามค่าใช้จ่ายของโรงงานหรือของแผนกผลิต
- จำแนกเป็นค่าใสนุ้ยการผลิตคงที่และแปรผัน

วัตถุประสงค์ของต้นทุนใสนุ้ยการผลิตจะแบ่งได้ 3 ประเภทคือ ค่าวัสดุทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม และค่าใช้จ่ายทั่วไปของโรงงาน ค่าวัสดุทางอ้อมคือ วัสดุส่งเสริมการผลิตทั้งหลาย เช่น น้ำมันเครื่อง วัสดุทำความสะอาด และวัสดุใช้สอยที่จำเป็นต่อการผลิต แต่เป็นงานจำเป็นจะต้องมีไว้เพื่อช่วยในการผลิต เช่น ค่าแรงงานของหัวหน้าคนงาน คนงานแผนกคลังสินค้าและคนงานแผนกซ่อมบำรุงอาคารสถานที่ ค่าใช้จ่ายทั่วไปของโรงงานประกอบด้วยต้นทุนค่าซ่อมบำรุง ค่าพลังงาน ค่าภาษีอากร ค่าสาธารณูปโภค ค่าประกันภัย ค่าเดินทาง ฯลฯ

การสะสมของต้นทุนใสนุ้ยการผลิต

ต้นทุนค่าใสนุ้ยการผลิตจะถูกสะสมตามวัตถุประสงค์ของการใช้จ่าย เช่น ค่าวัสดุทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใสนุ้ยการผลิตทั่วไป โดยเก็บบันทึกข้อมูลในบัญชีแยกประเภทและสามารถใช้เป็นข้อมูลสะสมเพื่อการควบคุมต้นทุนค่าใสนุ้ย และเพื่อการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์

การควบคุมต้นทุนค่าใสนุ้ยการผลิตของแต่ละแผนกผลิตและแผนกบริการ อาจจะมีการสะสมต้นทุนในบัญชีแยกประเภทของแต่ละหน่วยงานที่แยกย่อยไปจากแผนกผลิตต่างๆ เพื่อใช้ในการควบคุมต้นทุนหน่วยงานย่อยซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการจัดการมากขึ้น

2.1.3 ระบบต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost)

ต้นทุนมาตรฐาน คือ ต้นทุนการผลิตซึ่งได้คาดการณ์ไว้ของผลิตภัณฑ์สำหรับระดับการผลิตหนึ่งๆ และภายใต้สมมติฐานของสภาพการณ์ใดๆ ซึ่งมีเงื่อนไขที่เกิดขึ้นค่อนข้างเป็นประจำ และเกิดขึ้นโดยซ้ำซากจนผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเป็นมาตรฐาน ต้นทุนมาตรฐานจะถูกกำหนดขึ้นก่อนการผลิต และใช้เปรียบเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงภายหลัง โดยที่ฝ่ายจัดการจะใช้ต้นทุนมาตรฐานเป็นค่าเป้าหมายของปริมาณการใช้ทรัพยากรและต้นทุนการผลิต โดยการนำไปประกอบการจัดทำงบประมาณ และใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบผลต่างของต้นทุนมาตรฐานและต้นทุนจริง เรียกว่า ความแปรปรวน (Variance) ค่าความแปรปรวนจึงเป็นค่าบ่งบอกระดับของการดำเนินงานที่ผิดพลาดไปจากมาตรฐานที่ต้องการ (วันชัย วิจิรวนิช และ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน : 2540)

การจำแนกต้นทุนการผลิตและกำหนดเป็นต้นทุนมาตรฐานได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct Material Standards)
- 2) ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Direct Labor Standards)

3) ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐาน (Manufacturing Overhead Standards)

ก) ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct Material Standards)

การกำหนดต้นทุนมาตรฐานสำหรับวัตถุดิบทางตรง สามารถแบ่งออกได้ใน 2 ส่วน คือการกำหนดราคามาตรฐานสำหรับวัตถุดิบทางตรง (Price Standards) และ การกำหนดปริมาณการใช้มาตรฐาน (Efficiency or Usage Standards)

1) ราคาวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct Materials Price Standards)

ราคาวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน จะเป็นราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบทางตรง ที่กิจการควรที่จะซื้อมาทำการผลิต อย่างไรก็ตาม จุดสำคัญของการกำหนดราคามาตรฐานของวัตถุดิบทางตรงที่กิจการจะซื้อมาทำการผลิตนั้น จะขึ้นอยู่กับพยากรณ์ยอดขาย (Sales Forecast) ที่กิจการคาดว่าจะขายได้ในงวดหน้า หลังจากนั้นก็จะทำให้กิจการทราบถึงจำนวนสินค้าที่ควรผลิต ตลอดจนจำนวนวัตถุดิบนี้เองก็จะช่วยให้กิจการได้ต่อรองกับผู้จำหน่ายภายนอก (Suppliers) เพื่อให้ได้ราคาวัตถุดิบที่เหมาะสมและมีโอกาสเป็นไปได้มากที่สุด

ฝ่ายบริหารจะต้องกำหนดคุณภาพ (Quality) และเงื่อนไขในการส่งมอบ (Delivery) ของวัตถุดิบทางตรงที่จะนำมาใช้ในการผลิตก่อนที่จะกำหนดราคามาตรฐานต่อหน่วย ซึ่งแผนกบัญชีต้นทุนหรือแผนกจัดซื้อตามปกติแล้วจะต้องรับผิดชอบหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดราคามาตรฐานของวัตถุดิบทางตรงเสมอ ทั้งนี้เพราะแผนกบัญชีต้นทุนจะต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับราคาวัตถุดิบเพื่อจัดทำเป็นต้นทุนมาตรฐาน ในขณะที่แผนกจัดซื้อจะทำหน้าที่ในการจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับราคาวัตถุดิบจากผู้จำหน่ายภายนอกต่างๆ เพื่อให้ได้ราคาวัตถุดิบที่เหมาะสมที่สุดตามระดับคุณภาพและเงื่อนไขในการส่งมอบต่างๆที่กิจการต้องการ

นอกจากนี้สิ่งที่กิจการจะต้องพบปัญหาอยู่เสมอ คือ การเปลี่ยนแปลงราคาของวัตถุดิบในทางที่สูงขึ้นในระหว่างงวดเวลาของการดำเนินงาน ซึ่งผลกระทบที่จะเกิดขึ้นก็คือ ต้นทุนการผลิตในระหว่างงวดก็จะสูงขึ้นด้วย ทางออกที่สามารถจะแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้ก็คือ ผู้บริหารของกิจการอาจจะต้องมีการทำสัญญาซื้อ-ขายวัตถุดิบ ในระยะยาว หรืออาจจะกำหนดต้นทุนมาตรฐานสำหรับราคาวัตถุดิบในจำนวนที่สูงกว่าราคาจริงในช่วงแรกแต่อาจจะต่ำกว่าราคาวัตถุดิบที่ซื้อมาใช้ในการผลิตในช่วงปลายงวด ซึ่งถือว่าเป็นการกำหนดราคาวัตถุดิบมาตรฐานแบบถ่วงเฉลี่ย (Standard Weighted Average Price Per Unit)

2) ปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct Materials Efficiency (Usage) Standards)

ปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงมาตรฐานจะถูกกำหนดในลักษณะของจำนวนวัตถุดิบทางตรงที่ควรจะใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย ถ้าในการผลิตจะต้องใช้วัตถุดิบทางตรงมากกว่า 1 ชนิด การกำหนดปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน ก็จะแยกออกตามชนิดของวัตถุดิบทางตรงที่จะใช้ในการผลิตส่วนสำหรับการกำหนดปริมาณการใช้ วัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน ก็จะสามารถกำหนดได้โดยการใช้วิธีทางวิศวกรรม หรือใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบทางตรงในการผลิตจากอดีต

ข) ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Direct Labor Standards)

การกำหนดต้นทุนค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน สามารถแบ่งออกได้ใน 2 ส่วน คือการกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Price or Rate Standards) และ การกำหนดจำนวนชั่วโมงที่ใช้มาตรฐาน (Efficiency or Labor Hours Standards)

1) อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Direct Labor Price Standards)

การกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานนับว่าเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับการกำหนดต้นทุนการผลิตมาตรฐานขึ้นเพื่อใช้ในการควบคุมการใช้ต้นทุนการผลิต อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานจะถูกกำหนดในลักษณะต่อชั่วโมง ข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณาและกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน ก็คือ อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ซึ่งได้ถูกกำหนดโดยสหภาพแรงงานต่างๆ และรัฐบาล และเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางภาวะเศรษฐกิจจะมีผลกระทบต่ออัตราค่าแรงงานโดยทั่วไป ดังนั้นอัตราค่าแรงงานที่จะเกิดขึ้นจริง ในช่วงระยะเวลาหนึ่งย่อมที่จะมีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย ด้วยเหตุนี้การกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานของกิจการจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆดังที่กล่าวมาแล้วนี้อย่างรอบคอบ และระมัดระวัง เพื่อที่อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะสามารถนำไปใช้ในการควบคุมและประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Direct Labor Efficiency Standards)

การกำหนดจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐานจะถูกกำหนดต่อการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย ในการกำหนดว่าถ้าจะผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย จะต้องใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงกี่ชั่วโมง จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานและเป็นการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เรามักจะใช้วิธีที่เรียกว่า "การศึกษาการทำงาน" (Time and Motion Study) เป็นเครื่องมือในการกำหนดมาตรฐานการใช้ชั่วโมงแรงงานในการผลิตสินค้า แต่อย่างไรก็ตามจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐานที่กิจการได้กำหนดขึ้นนั้นจะสามารถเป็นตัววัดประสิทธิภาพในการทำงานของคนงานได้ดีมากน้อยเพียงไรก็ย่อมที่จะต้องขึ้นอยู่กับความสามารถ และ ความชำนาญในการปฏิบัติงานของแรงงานที่ใช้ด้วย

ค) ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐาน (Manufacturing Overhead Standards)

แนวคิดในการกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐานก็จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับการกำหนดต้นทุนมาตรฐานของวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรง อย่างไรก็ตามแม้ว่าในแนวคิดพื้นฐานจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่กระบวนการในการคำนวณและกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐานกลับมีความแตกต่างกันมากทีเดียว

เหตุผลหนึ่งที่ทำให้กระบวนการกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐาน มีความแตกต่างกับการกำหนดต้นทุนมาตรฐานของวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรง ก็คือ ค่าใช้จ่ายการผลิตนั้นมีลักษณะเป็นแหล่งรวมต้นทุน (Cost Pool) ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนผลิตทางอ้อมต่างๆจำนวนมาก (Indirect Cost) อย่างเช่นวัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าเช่าโรงงาน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์โรงงาน ค่าเบี้ยประกันภัย เป็นต้น โดยต้นทุนต่างๆ เหล่านี้บางส่วนก็มีลักษณะแปรผันไปตามระดับของกิจกรรมการผลิต (Variable Manufacturing Overhead Cost) บางส่วนก็ไม่แปรผันไปตามระดับของกิจกรรมการผลิต (Fixed Manufacturing Overhead Cost) และบางส่วนก็มีลักษณะแปรผันและไม่แปรผันอยู่ด้วยกัน (Mixed Manufacturing Overhead Cost) ด้วยเหตุนี้การกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐานจึงเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือหน่วยงานต่างๆในกิจการ ตัวอย่างเช่น ผู้จัดการฝ่ายอาคารและสถานที่จะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับต้นทุนในการดูแลรักษา ผู้จัดการฝ่ายผลิตก็ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม (วัสดุโรงงาน) และผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงก็ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับต้นทุนในการซ่อมแซม นอกจากนี้ในส่วนของค่าเช่าโรงงาน ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายบางชนิดที่อาจจะขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของฝ่ายบริหารระดับสูง

การกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐานก็จะเริ่มต้นที่การประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตประเภทต่างๆที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในงวดการปฏิบัติงานหน้า โดยในการประมาณกิจการสามารถใช้เทคนิคในการประมาณต้นทุน (Estimation cost method) รวมทั้งค่าใช้จ่ายการผลิตต่างๆจะต้องพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงทางภาวะเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงในนโยบายของกิจการ การประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตจะถูกประมาณในลักษณะของการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิต ณ ระดับการผลิตต่างๆที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งเราเรียกว่า “งบประมาณยืดหยุ่น” (Flexible Budget) และสำหรับในการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิต จะจำแนกค่าใช้จ่ายการผลิตต่างๆออกเป็น 2 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร และค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่

หลังจากที่กิจการได้จัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตที่จะเกิดในงวดการดำเนินงานที่จะมาถึงแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การตัดสินใจและเลือกระดับกำลังการผลิตที่คาดว่าจะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อที่กิจการจะได้ทราบถึงค่าใช้จ่ายการผลิตโดยประมาณที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ณ ระดับกำลังการผลิตที่เลือกนั้น จากนั้นก็จะทำการกำหนดค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐาน โดยปกติแล้วจะกำหนดต่อหน่วยของระดับกิจกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เช่น ชั่วโมงแรงงานทางตรง ชั่วโมงเครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐานที่กำหนดขึ้นนั้น เรียกว่า “อัตราค่าใช้จ่ายการผลิตคิดเข้างาน” (Manufacturing Overhead Application Rate) หรือ “อัตราค่าใช้จ่ายการผลิตจัดสรร”

2.1.4 การวิเคราะห์ผลต่าง (Analysis of Variance)

เมื่อต้องการที่จะวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของฝ่ายผลิตว่าจะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เราสามารถกระทำได้โดยการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้นไว้ล่วงหน้ากับต้นทุนการผลิตจริง ส่วนที่แตกต่างเรียกว่า “ผลต่าง” (Variance) ซึ่งความสำคัญของผลต่างที่วิเคราะห์ได้ สามารถนำมาเป็นเครื่องมือที่จะชี้ถึงความมีหรือไม่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานเกี่ยวกับการผลิตได้ การวิเคราะห์ผลต่างได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ผลต่างวัตถุดิบทางตรง ผลต่างค่าแรงงานทางตรง และผลต่างค่าใช้จ่ายการผลิต

ก) การวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับวัตถุดิบทางตรง (Direct Materials Variances)

สำหรับการวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับวัตถุดิบทางตรง สามารถที่จะวิเคราะห์และประเมินความมีประสิทธิภาพใน 2 ลักษณะ คือ การวิเคราะห์ผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งในลักษณะแรกนี้จะเป็นการวัดและประเมินประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อได้ และการวิเคราะห์ในลักษณะที่สอง เป็นการวิเคราะห์ผลต่างทางด้านการใช้วัตถุดิบทางตรงในการผลิตว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่มากนักน้อยเพียงไร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของฝ่ายผลิตที่เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบได้เป็นอย่างดี

1) ผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบทางตรง (Direct Materials Price Variance)

ผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบทางตรง หมายถึง ความแตกต่างระหว่างราคาวัตถุดิบทางตรงที่กิจการซื้อจริง กับราคามาตรฐานที่กิจการคาดว่าจะซื้อมาใช้ในการผลิต ดังนั้นถ้าเราจะพิจารณาผลต่างทางด้านราคาต่อหน่วย ก็จะคำนวณได้จากราคาวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยที่ซื้อมาเปรียบเทียบกับราคามาตรฐานต่อหน่วย และ ถ้าต้องการทราบผลต่างทางด้านราคาทั้งหมด ก็จะคำนวณได้โดยการนำผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยคูณกับจำนวนวัตถุดิบทางตรงที่กิจการซื้อจริงทั้งหมด ซึ่งจากวิธีการข้างต้นนี้เป็นวิธีคำนวณหาผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบทางตรง โดยมีเงื่อนไขว่า ปริมาณวัตถุดิบที่ซื้อก็จะเท่ากับปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ไปในการผลิต แต่ถ้าในกรณีที่ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม่เท่ากับปริมาณวัตถุดิบที่ซื้อ มา กล่าวคือ กิจการได้ซื้อวัตถุดิบมาแล้วแต่ใช้ในการผลิตไม่หมด กรณีเช่นนี้ การคำนวณหาผลต่างทางด้าน

ราคาอาจจะคำนวณโดยแยกผลต่างทางด้านราคาออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลต่างทางด้านราคาของวัตถุดิบที่ซื้อมาทั้งสิ้น และผลต่างทางด้านราคาของวัตถุดิบที่ใช้ไปในการผลิตทั้งหมด อย่างไรก็ตาม แนวความคิดที่ขอเสนอไว้ในที่นี้ก็คือ เนื่องจากผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบจะเป็นสิ่งที่วัดและประเมินผลในส่วนของการจัดหาวัตถุดิบให้ได้ในราคาที่ตั้งมาตรฐาน ดังนั้น ตามที่กล่าวแล้วว่าฝ่ายจัดซื้อจะต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบในผลต่างนี้ ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุดิบว่าจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือวัตถุดิบที่กิจการได้ซื้อมาแล้วก็ย่อมถือว่าได้เกิดต้นทุนแล้ว รวมทั้งราคาวัตถุดิบที่กิจการอาจจะซื้อได้ในราคาที่ต่ำกว่า หรือ สูงกว่าราคามาตรฐานที่กำหนด ก็จะต้องถือว่าได้มีการจ่ายเงินตามราคนั้นแล้ว ด้วยเหตุนี้การวิเคราะห์ผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบทางตรง จึงเน้นและใช้ปริมาณการซื้อวัตถุดิบที่เกิดขึ้นจริงในระหว่างงวดมาเป็นตัวในการคำนวณหาผลต่างทางด้านราคาวัตถุดิบทางตรง ซึ่งแสดงได้ดังสูตรข้างล่างนี้

ผลต่างทางด้านราคา = (ราคาจริงต่อหน่วย - ราคามาตรฐานต่อหน่วย) X ปริมาณที่ซื้อจริง
วัตถุดิบทางตรง

2) ผลต่างทางด้านการใช้วัตถุดิบทางตรง (Direct Material Efficiency Quantity or Usage Variance)

การคำนวณหาผลต่างทางด้านการใช้วัตถุดิบทางตรง ถือได้ว่า เป็นการหาผลต่างเพื่อที่จะวัดความมีประสิทธิภาพในการทำงานของฝ่ายผลิตโดยตรงว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ ทั้งนี้เพราะถ้าปริมาณวัตถุดิบทางตรงที่จะใช้ในการผลิตตามมาตรฐานที่กิจการได้กำหนดไว้มากกว่าปริมาณวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตจริงในระดับการผลิตที่เท่ากัน ก็ย่อมแสดงว่าฝ่ายผลิตมีการใช้วัตถุดิบทางตรงในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงมากกว่าวัตถุดิบทางตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ณ ระดับการผลิตที่เท่ากัน ก็ถือว่าการดำเนินการผลิตอาจจะมีบางส่วนที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ อย่างเช่น คนงานอาจจะขาดทักษะและความชำนาญในการผลิต หรือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเสื่อมคุณภาพ หรือเกิดการสูญหายในวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ชี้ให้เห็นถึงความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิตโดยแสดงออกมาในรูปของผลต่างทางด้านการใช้วัตถุดิบทางตรงหรือเรียกอีกอย่างว่า “ผลต่างทางด้านประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบทางตรง”

การคำนวณผลต่างทางด้านการใช้วัตถุดิบสามารถคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

ผลต่างทางด้านการใช้ = (ปริมาณใช้จริง-ปริมาณใช้ตามมาตรฐาน) x ราคามาตรฐานต่อหน่วย
วัตถุดิบทางตรง

ข) การวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor Variances)

การวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับค่าแรงงานทางตรงที่เกิดขึ้น สามารถที่จะทำการจำแนกออกเป็น 2 ด้าน คือ การวิเคราะห์ผลต่างทางด้านอัตราค่าจ้าง และการวิเคราะห์ผลต่างทางด้านประสิทธิภาพการทำงาน

1) ผลต่างทางด้านอัตราค่าจ้างแรงงานทางตรง (Direct Labor Price (Rate) Variance)

ผลต่างทางด้านอัตราค่าจ้างแรงงานทางตรง หมายถึง ความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างที่กิจการจ่ายจริง กับอัตราค่าจ้างที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานต่อชั่วโมง ส่วนสำหรับผลต่างทางด้านอัตราค่าจ้างแรงงานทางตรงทั้งหมดที่เกิดขึ้นในงวดเวลานี้ สามารถคำนวณได้โดยผลต่างทางด้านอัตราค่าจ้างแรงงานทางตรงต่อชั่วโมง คูณกับจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่เกิดขึ้นจริงในการผลิตระหว่างงวด โดยปกติแล้วผลต่างที่เกิดจากอัตราค่าจ้างแรงงานทางตรงมักจะไม่สามารถนำมาใช้วัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนนัก ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงในอัตราค่าจ้างแรงงานมักจะเกิดจากปัจจัยภายนอก เช่นสภาพแรงงานและรัฐบาล เป็นต้น สูตรในการคำนวณผลต่างทางด้านอัตราค่าจ้างแรงงานทางตรงสามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

ผลต่างทางด้านอัตราค่าจ้างแรงงานทางตรง คือ

(อัตราค่าจ้างจริงต่อชั่วโมง - อัตราค่าจ้างมาตรฐานต่อชั่วโมง) × จำนวนชั่วโมงแรงงานที่เกิดขึ้นจริง

2) ผลต่างทางด้านประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานทางตรง (Direct Labor Efficiency Variance)

การวิเคราะห์ผลต่างทางด้านประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานทางตรง จะสามารถบอกถึงประสิทธิภาพการทำงานของคนงานว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไร อย่างเช่น คนงานมีทักษะ และความชำนาญในการทำงานหรือไม่ คนงานมีการขวยโอกาสที่จะหลบเลี่ยงการทำงานหรือไม่ และกระบวนการผลิตมีการหยุดชะงักหรือไม่ เป็นต้น ดังนั้นการวิเคราะห์ผลต่างในด้านนี้จึงเป็นตัวที่จะชี้และวัดถึงประสิทธิภาพในการทำงานของฝ่ายผลิตได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น สูตรที่จะนำมาใช้ในการคำนวณผลต่างทางด้านประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานทางตรงคือ

ผลต่างทางด้านประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานทางตรง

= (จำนวนชั่วโมง - จำนวนชั่วโมงมาตรฐาน) × อัตราค่าจ้างมาตรฐานต่อชั่วโมง

ค) การวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead Variances)

การควบคุมต้นทุนและประเมินผลงานเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตโดยใช้ต้นทุนมาตรฐาน ก็จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับการควบคุมและประเมินผลงานเกี่ยวกับการใช้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง ซึ่งในการประเมินผลงานก็จะทำได้โดยการเปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตตามมาตรฐานกับต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้นจริง

เมื่อกิจการได้มีการกำหนดให้จัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตขึ้น ณ ระดับการผลิตหรือภายใต้กำลังการผลิตปกติ (Normal Capacity) เพื่อใช้ในการควบคุมต้นทุนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตรวมทั้งใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ และหลังจากที่กิจการได้ดำเนินการผลิตจริงพร้อมทั้งการสะสมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตจริงที่เกิดขึ้นแล้ว การที่จะนำงบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตที่จัดทำไว้มาทำการเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายการผลิตจริงที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ผู้บริหารจะต้องระมัดระวังว่างบประมาณที่นำมาเปรียบเทียบกับนั้นอยู่ในระดับกำลังการผลิตเดียวกันหรือไม่ และการวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตจะวิเคราะห์โดยใช้ตัวเลขใด เพราะฉะนั้นก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ผลต่างก็ควรที่จะจัดทำงบประมาณยืดหยุ่น (Flexible Budget) เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่ควรจะเกิดขึ้น ณ ระดับกำลังการผลิตต่างๆ

หลังจากที่ได้จัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตโดยการจัดทำงบประมาณยืดหยุ่นแล้ว เราสามารถที่จะแสดงการวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตได้ในหลายแนวคิดซึ่งในที่นี้จะขออธิบายไว้ 3 แนวคิด คือ

1) การวิเคราะห์ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตแบบผลต่างเดียว (One-Factor Analysis of Manufacturing Overhead Variance)

การวิเคราะห์ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตแบบผลต่างเดียว เป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบอย่างง่าย ๆ โดยการนำค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้นจริงมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายการผลิตจัดสรร ซึ่งสูตรในการคำนวณคือ

ผลต่างเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตทั้งสิ้น = ค่าใช้จ่ายการผลิตจริง - ค่าใช้จ่ายการผลิตจัดสรร

2) การวิเคราะห์ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตแบบ 2 ผลต่าง (Two-Factor Analysis of Manufacturing Overhead Variances)

การวิเคราะห์ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตแบบ 2 ผลต่าง เป็นการจำแนกผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตออกเป็น 2 ด้าน คือผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากงบประมาณ (Budget Variance) และผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากปริมาณการผลิต (Production Volume Variance)

2.1) ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากงบประมาณ (Budget Variance)

คือ ความแตกต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Actual Manufacturing Overhead) กับงบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตตามชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน ณ ระดับการผลิตจริงซึ่งจากผลต่างที่คำนวณได้นี้จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการควบคุมค่าใช้จ่ายการผลิตให้เกิดขึ้นและเป็นไปตามงบประมาณได้ดีเพียงไร สูตรในการคำนวณผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากงบประมาณ สามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

ผลต่างของค่าใช้จ่ายเนื่องจากงบประมาณ

= ค่าใช้จ่ายการผลิตจริง - งบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิต ตามชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน ณ ระดับการผลิตจริง

2.2) ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากปริมาณการผลิต (Production Volume Variance)

คือ ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดจากการผลิตจริงไม่เป็นไปตามกำลังการผลิตปกติที่กิจการได้วางแผนไว้ ซึ่งความแตกต่างในส่วนนี้จะทำให้ค่าใช้จ่ายการผลิตในส่วนที่คงที่ตามที่กิจการได้คิดเข้างานมีจำนวนน้อยกว่าหรือมากกว่างบประมาณของค่าใช้จ่ายการผลิต ณ ระดับการผลิตปกติ และจากผลต่างนี้จะชี้และเน้นให้ผู้บริหารตระหนักถึงการดำเนินการผลิตให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่วางไว้ ในบางครั้งก็สามารถเรียกผลต่างนี้ว่า "ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ เนื่องจากปริมาณการผลิต" (Fixed Manufacturing Overhead Volume Variance) โดยสามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากปริมาณการผลิต

= [จำนวนชั่วโมงแรงงาน - จำนวนชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน] × อัตราค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่จัดสรร ณ ระดับการผลิตปกติ ณ ระดับการผลิตจริง

3) การวิเคราะห์ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตแบบ 3 ผลต่าง (Three-Factor Analysis of Manufacturing Overhead Variances)

การวิเคราะห์ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตแบบ 3 ผลต่าง ได้แบ่งผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดจริงกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่จัดสรรออกเป็นผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากการใช้จ่าย (Spending Variance) ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงาน (Efficiency Variance) และผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากปริมาณปริมาณการผลิต (Production Volume Variance) ซึ่งเมื่อเราสังเกตให้ดีจะพบว่าผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากการใช้จ่าย และเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงาน ได้แยกออกมาจากผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากงบประมาณ (Budget Variance) ตามลักษณะการวิเคราะห์แบบ 2 ผลต่าง

3.1) ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากการใช้จ่าย (Spending Variance)

คือ ผลต่างที่คำนวณจากความแตกต่างระหว่างค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้นจริงกับค่าใช้จ่ายการผลิตตามงบประมาณ ณ ระดับการผลิตและชั่วโมงแรงงานจริง ซึ่งจากผลต่างนี้สามารถที่จะให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารได้ในลักษณะที่ว่า การที่ค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้นจริงไม่เป็นไปตามงบประมาณที่คิดเข้างานส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดการควบคุมที่ดีในการใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตต่างๆ หรืออาจจะเกิดจากการที่มูลค่าของทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตมีการปรับราคาที่สูงขึ้น เช่น ราคาสุดโรงงานสูงขึ้น เงินเดือนของแรงงานทางอ้อมมีการปรับให้สูงขึ้น หรือการปรับราคาของค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเช่า และอื่นๆ เป็นต้น สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากการใช้จ่าย สามารถคำนวณได้จาก

ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิต

$$= \text{ค่าใช้จ่ายการผลิตจริง} - \text{งบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากการใช้จ่ายตามชั่วโมงการทำงานจริง}$$

3.2) ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงาน (Efficiency Variance)

หมายถึง ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตส่วนหนึ่ง ที่จะสามารถอธิบาย ให้ผู้บริหารได้ทราบเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของคนงานว่า มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไร หรืออีกนัยหนึ่งก็คือการที่แรงงานทำงานอย่างมีหรือไม่มีประสิทธิภาพนั้น จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายการผลิตได้ ซึ่งในบางกรณีก็จะเรียกผลต่างนี้ว่า “ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร เนื่องจากประสิทธิภาพการทำงาน” (Variable Manufacturing Overhead Efficiency Variance) โดยสูตรที่ใช้ในการคำนวณก็คือ

ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงาน

$$= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{ระดับการผลิตจริง}} - \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน}}{\text{การผลิตแผนแปรรูปจัดสรร}} \times \text{อัตราค่าใช้จ่าย}$$

3.3) ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากปริมาณการผลิต (Production Volume Variance)

ในการวิเคราะห์และคำนวณผลต่างลักษณะนี้จะเหมือนกับการวิเคราะห์และคำนวณในกรณีที่ว่าวิเคราะห์ผลต่างแบบ 2 ผลต่าง ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วในข้างต้น

อย่างไรก็ตามในบางครั้ง ผู้บริหารอาจจะพบว่าการวิเคราะห์ผลต่างเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตอาจจะวิเคราะห์ในลักษณะ 4 ผลต่างก็ได้ซึ่งจะมีความแตกต่างจากการวิเคราะห์แบบ 3 ผลต่างเพียงเล็กน้อยตรงที่ ผลต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากการใช้จ่าย จะแบ่งออกเป็นเนื่องจากการใช้จ่ายค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร และการใช้จ่ายค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเพื่อการประเมินผลงานนั้น ผู้บริหารต้องไม่ลืมว่าเป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลทางการบัญชี ซึ่งได้สรุปออกมาเป็นตัวเลขแล้ว ดังนั้นก่อนที่ประเมินผลการทำงานของผู้จัดการ หรือหน่วยงานใด จะต้องพิจารณาถึงสภาพเหตุการณ์หรือปัจจัยภายนอกในเชิงคุณภาพต่างๆ ที่เกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อข้อมูลทางการบัญชีที่กิจการได้ทำการจดบันทึกไว้ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินผลงานเกิดความเที่ยงธรรมและเป็นเครื่องมือในการจูงใจ (Motivation) ให้นักบุคลากรในองค์กรมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2.2 การขจัดค่าความแปรปรวน

การขจัดค่าความแปรปรวน (Disposition of Variances) เป็นการจัดการผลต่างระหว่างต้นทุนมาตรฐานและต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งดำเนินการได้ 3 ทางคือ

- 1) จัดเข้างบกำไรขาดทุน
- 2) จัดเข้าต้นทุนสินค้าขาย งานระหว่างทำปลายงวด และสินค้าคงคลัง
- 3) จัดเข้าบัญชีสำรอง

การขจัดค่าความแปรปรวนเข้างบกำไรขาดทุนด้วยเหตุผลว่า ต้นทุนมาตรฐานเป็นต้นทุนการผลิตที่ยุติธรรมและน่าเชื่อถือได้ว่าเป็นต้นทุนจริง ดังนั้นส่วนเกินของต้นทุนจริงจากต้นทุนมาตรฐานจะถือเป็นความสิ้นเปลือง เป็นต้นทุนจากการขาดประสิทธิภาพในการผลิต จึงไม่ควรเป็นต้นทุนของการผลิต และควรเป็นค่าใช้จ่ายส่วนที่จะต้องคิดหักออกจากผลกำไรขาดทุน ผลดีในการขจัดค่าความแปรปรวนเข้างบกำไรขาดทุน คือ

- ทำให้จัดงบประมาณเงินได้รวดเร็วขึ้น
- ช่วยให้ผู้บริหารสามารถสังเกตความแปรปรวนของต้นทุน และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้น
- ง่ายต่อการเปรียบเทียบกำไรขั้นต้น

การจัดค่าความแปรปรวนเข้าสู่ต้นทุนสินค้าขายและคงคลังของงานระหว่างทำและสินค้าสำเร็จรูป จะเป็นการขจัดค่าความแปรปรวนอีกวิธีหนึ่งซึ่งทำได้ง่ายและสามารถตัดตอนต้นทุนได้ ทำให้เกิดมูลค่าคงคลังใกล้เคียงต้นทุนจริง โดยที่ค่าความแปรปรวนของต้นทุนมาตรฐานไม่น่าจะเป็นผลกำไรขาดทุน แต่จะเป็นต้นทุนมากกว่า จึงน่าจะจัดไว้เป็นส่วนของต้นทุนสินค้าขายและต้นทุนคงคลังของสินค้า

การจัดค่าความแปรปรวนเข้าบัญชีสำรองหักในส่วนของสำรองรายได้เมื่อเป็นค่าได้เปรียบ และสำรองจ่ายเมื่อเป็นค่าเสียเปรียบ จนกว่าจะมีการหักล้างบัญชีสำรองกัน การหักล้างของบัญชีสำรองทั้งสองควรหักล้างกันหมดเมื่อสิ้นฤดูกาลในการผลิตหนึ่งๆ ถ้ามีผลต่างที่เกิดขึ้นก็ให้จำหน่ายเป็นบัญชีของเสีย

การรายงานความแปรปรวน

กิจกรรมการวิเคราะห์ความแปรผัน เป็นการกำหนดแยกแยะสาเหตุของความแปรปรวน เพื่อรายงานต่อผู้บริหารให้สามารถใช้ในการควบคุมต้นทุนการผลิต สาเหตุของความแปรปรวนอาจจะอยู่เหนือการควบคุมของผู้บริหาร แต่ผู้บริหารก็จะสามารถใช้ข้อมูลรายงานความแปรปรวนในการกำหนดแนวทางการแก้ไขในส่วนที่จะควบคุมได้

การรายงานความแปรปรวนต้องทำขณะที่ยังมีการผลิตอยู่ ผลการการวิเคราะห์จึงจะใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงการผลิตให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้ โดยปกติเพื่อให้สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตโดยใกล้ชิด การรายงานความแปรปรวนของวัสดุและแรงงานทางตรงจะทำได้ลักษณะรายวัน ในขณะที่ใช้กับค่าใส่หุ่ยการผลิตที่ควบคุมได้โดยการรายงานเป็นรายเดือน

2.3 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรชัย อรรถปริยางกูร , 2529

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาถึงการใช้ต้นทุนมาตรฐานเป็นเครื่องมือในการควบคุมต้นทุนการผลิต โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การกำหนดต้นทุนมาตรฐาน และการรายงานต้นทุนในลักษณะเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ผลแตกต่างและสาเหตุ เนื่องจากวิธีการคำนวณต้นทุนการผลิตในโรงงานตัวอย่างประสบปัญหาความล่าช้าในการรายงานข้อมูลต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริง ฝ่าย

ต่างๆที่เกี่ยวข้องไม่อาจนำต้นทุนผลิตที่คำนวณได้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดราคาขาย การควบคุมการผลิต หรือการลดต้นทุนการผลิตได้ทันเวลาและมีประสิทธิภาพ โดยได้เสนอแนะให้นำระบบบัญชีต้นทุนมาตรฐานมาใช้เพื่อที่จะให้ทราบข้อมูลต้นทุนการผลิตได้ทันเวลา และสามารถเปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงกับต้นทุนมาตรฐานที่กำหนด หาสาเหตุของผลแตกต่างกัน แล้วรายงานให้ฝ่ายบริหารทราบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมและช่วยให้ทราบถึงข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงาน

ลู้ย กานต์สมเกียรติ , 2532

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาการดำเนินงานทางด้านการผลิตในโรงงานตัวอย่าง พบว่าไม่มีการจัดระบบเอกสารที่ใช้บันทึกข้อมูลและการจัดระบบข้อมูลเพื่อใช้คิดต้นทุนการผลิต ตลอดจนการจัดทำรายงานสรุปข้อมูลให้กับผู้บริหาร โดยได้จัดทำระบบเอกสารที่ใช้เก็บข้อมูลเพื่อควบคุมและลดต้นทุนการผลิต วิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุนและจัดหมวดหมู่ต้นทุนเพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมต้นทุน ในการจัดระบบข้อมูลเพื่อควบคุมต้นทุน ได้ทำการศึกษาความต้องการข้อสนเทศที่ผู้บริหารในระดับต่างๆ เพื่อจัดระบบข้อสนเทศสนองความต้องการให้กับผู้บริหารเพื่อใช้ควบคุมต้นทุนการผลิต ตลอดจนการจัดระบบข้อสนเทศ เพื่อรองรับโครงสร้างขององค์กรที่ขยายตัวตามกำลังการผลิตของอุตสาหกรรม

ชวลิต แก้วประสงค์ , 2533

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอผลการศึกษาลักษณะและวิเคราะห์การจัดทำต้นทุนมาตรฐาน วิธีการปฏิบัติทางบัญชี และวิธีการคำนวณต้นทุนจริง ผลการศึกษาพบว่าโรงงานตัวอย่างมีปัญหาการปฏิบัติทางบัญชีในระบบบัญชีต้นทุนมาตรฐาน ซึ่งมีสาเหตุจากหลายประการ โดยได้รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นและเสนอแนวทางแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าวิธีที่ใช้ในปัจจุบัน พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการควบคุมต้นทุนการผลิตที่รัดกุม โดยได้เสนอแนะให้กิจการกำหนดต้นทุนมาตรฐานจำแนกตามขั้นตอนการผลิต เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลแตกต่างต้นทุนได้ละเอียดยิ่งขึ้น

ปิยะภรณ์ ธนังธีรพงษ์ , 2535

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมพื้นฐานทางการผลิต ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงงานบริหารการผลิต จากการศึกษาพบว่าโรงงานตัวอย่างไม่มีระบบในการทำงาน ขาดการวางแผน ประสานงาน และการควบคุม เอกสารที่มีอยู่ไม่สามารถใช้ควบคุมทางด้านการผลิต ผู้บริหารไม่มีข้อมูลในการตัดสินใจ โดยได้ออกแบบระบบสารสนเทศอันประกอบด้วยผังโครงสร้างองค์กร หน้าที่การปฏิบัติงาน ระบบการทำงาน ผังโรงงาน

ออกแบบรายงานและแบบบันทึกสำหรับใช้ควบคุมงานบริหารการผลิต นอกจากนี้ได้ทำการประเมินต้นทุนการผลิตของหน่วยผลิตต่างๆโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ และทำการควบคุมต้นทุนการผลิตโดยการจัดทำระบบควบคุมด้วยเอกสาร และการใช้มาตรฐานควบคุม เช่น มาตรฐานวัตถุดิบ มาตรฐานผลผลิต และโครงสร้างค่าใช้จ่าย

วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ , 2538

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางการผลิต ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงงานบริหารการผลิต จากการศึกษาพบว่าโรงงานตัวอย่างไม่มีระบบในการทำงาน ขาดการวางแผน ประสานงาน และควบคุม เอกสารที่มีอยู่ไม่สามารถใช้ในการควบคุมทางด้านการผลิต ผู้บริหารไม่มีข้อมูลในการตัดสินใจ โดยได้ออกแบบระบบสารสนเทศอันประกอบด้วยผังโครงสร้างองค์กร หน้าที่การปฏิบัติงาน ระบบการทำงาน ออกแบบรายงานและแบบบันทึกสำหรับใช้ควบคุมงานบริหารการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้ช่วยแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้บริหารสามารถได้ข้อมูลที่จำเป็นทางการผลิต และสามารถช่วยผู้บริหารวางแผน ตัดสินใจ และควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วีระชัย จันจงเจริญชัย , 2538

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบต้นทุนการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ โดยการออกแบบฐานข้อมูลใช้หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการผู้ใช้ ระบบปัจจุบันที่ใช้อยู่ รวมทั้งศึกษาจากทฤษฎีระบบต้นทุนทั่วไป และวิเคราะห์มาเป็นระบบงานที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ โดยใช้แผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูล โมเดลข้อมูลเชิงตรรกศาสตร์ โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และนำมาพัฒนาโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอคเซสเวอร์ชัน 2.0 (Microsoft Access) ผลจากการวิจัยทำให้การดำเนินงานในระบบต้นทุนมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น และสามารถคำนวณต้นทุนได้ถูกต้องและให้ข้อมูลแก่ฝ่ายบริหารต้นทุน รวมทั้งสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบต้นทุนด้วยคอมพิวเตอร์

เจริญเทพ สิริปัญญาวิทย์ , 2539

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นงานวิจัยซึ่งพัฒนาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับหาต้นทุนมาตรฐานในโรงงานตัวอย่าง โปรแกรมประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ใช้ในการคำนวณ และส่วนที่ใช้เป็นฐานข้อมูล ทั้งด้านการผลิตของโรงงานและฐานข้อมูลด้านต้นทุนมาตรฐานซึ่งทั้ง 2 ส่วนถูก

พัฒนาขึ้นโดยใช้ Microsoft Visual FoxPro Version 5.0 บน Microsoft Windows 95 โดยมีความสามารถของโปรแกรม ดังนี้

- 1) ประเมินต้นทุนค่าแรงงานมาตรฐานได้
- 2) คำนวณผลผลิตรวมของโรงงานแยกตามประเภทของสินค้าได้ โดยสามารถรายงานผลผลิตเป็นรายวัน และรายเดือนของแต่ละส่วนงาน
- 3) คำนวณต้นทุนค่าแรงงานจากต้นทุนมาตรฐานค่าแรงงานได้
- 4) แก้ไขต้นทุนมาตรฐานค่าแรงงานของสินค้าในแต่ละส่วนงานได้
- 5) คำนวณต้นทุนมาตรฐานของผลผลิตได้

ผลการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้ สามารถลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการกำหนดต้นทุนมาตรฐาน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับต้นทุนมาตรฐานวัตถุดิบ ต้นทุนมาตรฐานค่าแรงงาน และต้นทุนมาตรฐานค่าใช้จ่ายการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆได้