



บทที่ 2

ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ และจัดทำระบบต้นทุนกระบวนการของโรงงานผลิตตู้แสดงสินค้า ดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสำหรับในการทำวิทยานิพนธ์นี้ ได้แก่ องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ความสัมพันธ์ของต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ความสัมพันธ์ของต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับปริมาณการผลิต ระบบต้นทุนกระบวนการ และต้นทุนฐานกิจกรรม

2.1.1 องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต

องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย 3 ส่วน ดังนี้

1. ค่าต้นทุนวัตถุดิบ (Direct Material) ประกอบไปด้วย ส่วนที่เป็นค่าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์โดยตรง ยกตัวอย่างเช่น โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จะมีเหล็กเป็นวัตถุดิบ โรงงานผลิตเสื้อผ้า ก็จะมีผ้าเป็นวัตถุดิบ เป็นต้น นอกจากวัตถุดิบทางตรงแล้ว โรงงานจะต้องมีวัสดุช่วยประกอบสำหรับการผลิตอื่นๆ เช่น กระจก ทราย ทราย มีดกลึง และอื่นๆ โดยวัสดุเหล่านี้เป็นวัสดุที่ไม่ได้แปรผันตามปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น เรียกว่า วัสดุทางอ้อม ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้จะถูกจัดเป็นค่าโสหุ้ยการผลิต

2. ค่าแรงงาน (Direct Labor) คือ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปเพื่อการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบ ให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป โดยค่าใช้จ่ายที่ใช้กับการผลิตโดยตรง เรียกว่า ค่าแรงงานทางตรง เช่น ค่าจ้างผลิต เงินเดือนของพนักงานที่คุมเครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งค่าแรงงานนี้จะสามารถคิดรวมเข้าไปต้นทุนการผลิตแต่ละผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง จึงมีค่าแปรผันตามปริมาณการผลิต เมื่อทำการผลิตมาก ก็ต้องทำงานมากค่าแรงงานทางตรงจะสูง แต่ถ้าผลิตน้อย ค่าแรงงานทางตรงก็จะต่ำ ค่าแรงงานส่วนที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายโรงงาน เรียกว่า ค่าแรงงานทางอ้อม เช่น เงินเดือนหรือค่าจ้างพนักงานทำความสะอาด พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานดูแลคลังสินค้า เป็นต้น ในส่วนของค่าล่วงเวลา ถ้าเป็นการจ่ายเพื่อการผลิตตาม

ใบสั่งผลิตที่ต้องการผลผลิตที่เพิ่มขึ้น จะถือว่าเป็นค่าแรงงานทางตรง หรือต้นทุนแรงงาน ถ้าเป็นส่วนที่ทำการงานที่ยังไม่เสร็จในเวลาตามที่กำหนด จะถือเป็นค่าแรงงานทางอ้อม ซึ่งเป็นส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน

3. ค่าใช้จ่ายโรงงาน หรือ โสหุ้ยการผลิต (Factory Overhead Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากค่าแรงงานทางตรง และค่าวัสดุทางตรง ค่าใช้จ่ายโรงงานโดยทั่วไปประกอบด้วยค่าใช้จ่าย ดังต่อไปนี้

- ค่าวัสดุทางอ้อม
- ค่าแรงงานทางอ้อม
- ค่าสาธารณูปโภค
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด
- ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร และสินทรัพย์
- ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร
- ค่าเช่า
- ค่าเบี้ยประกันสินทรัพย์
- ค่าภาษี (ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล)
- ค่าสวัสดิการ

ค่าใช้จ่ายโรงงานจะอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายคงที่ หรือไม่คงที่ก็ได้ แต่จะไม่แปรผันโดยตรงตามการผลิตที่เพิ่มขึ้น หรือลดลง ค่าใช้จ่ายโรงงานจึงเป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุน ซึ่งสามารถพิจารณาปรับลดได้ก่อน เนื่องจากหลายๆ ส่วนของต้นทุนที่ลดได้ อาจไม่กระทบต่อผลผลิตเลย

ค่าใช้จ่ายโรงงาน หรือ โสหุ้ยการผลิต เมื่อนำมารวมกับต้นทุนแรงงาน จะเรียกว่า ต้นทุนแปรสภาพ (Conversion Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่ใช้ในการกำหนดค่าจ้างสำหรับงานสั่งทำ ที่มีการนำวัสดุมาแปรรูป

2.1.2 ความสัมพันธ์ของต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

วิธีการจำแนกต้นทุนตามช่วงปฏิบัติการสำหรับธุรกิจ แบ่งเป็นช่วงการผลิต และช่วงการขาย หรืออาจกล่าวได้ว่าต้นทุนรวมนั้นประกอบไปด้วย ต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost) และค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (Marketing and Administrative)

1. ต้นทุนการผลิต หรือต้นทุนผลิตการ (Production Cost) หรือต้นทุนโรงงาน (Factory Cost) คือ ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าสำหรับงวดหนึ่ง โดยที่ต้นทุนการผลิตเป็นผลรวมของวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง และโสหุ้ยการผลิต สำหรับผลรวมของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และแรงงานทางตรง เรียกว่า ต้นทุนขั้นต้น (Prime Cost) และผลรวมของแรงงานทางตรง และโสหุ้ยการผลิต เรียกว่า ต้นทุนแปรสภาพ

2. ค่าใช้จ่ายการค้า ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการขาย และค่าใช้จ่ายในการบริหาร โดยปกติแล้วค่าใช้จ่ายในการขายจะเกิดขึ้นเมื่อได้ทำการผลิตเสร็จสิ้นแล้ว ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการขาย โฆษณา และการขนส่ง เป็นต้น สำหรับค่าใช้จ่ายในการบริหาร เป็น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการกำกับดูแล และควบคุมองค์กรที่นอกเหนือไปจากส่วนผลิต

2.1.3 ความสัมพันธ์ของต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับปริมาณการผลิต

ต้นทุนบางประเภทจะแปรผันตามการเปลี่ยนแปลงของปริมาณกิจกรรม และ ต้นทุนบางประเภทไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อปริมาณกิจกรรมเปลี่ยนไป การเข้าใจถึงพฤติกรรม ต้นทุน จึงเป็นส่วนสำคัญในการจัดทำงบประมาณ การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน และการ ควบคุมต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ต้นทุนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ต้นทุนแปรผัน หมายถึง ต้นทุนซึ่งมีจำนวนรวมเปลี่ยนแปลงเป็นอัตราส่วน โดยตรงกับปริมาณกิจกรรม หรือต้นทุนแปรผันต่อหน่วยจะคงที่เมื่อระดับกิจกรรม เปลี่ยนแปลงไปในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยทั่วไปแล้วสามารถติดตาม และคำนวณต้นทุน แปรผันได้โดยง่าย และทราบว่าเป็นต้นทุนของแผนกใด โดยที่หัวหน้าแผนกที่เกิดต้นทุน เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการควบคุมต้นทุน ต้นทุนแปรผัน ได้แก่ วัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง และค่าวัสดุการผลิตอื่นๆ เช่น ค่าลิขสิทธิ์ ค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับวัตถุดิบ ค่าเชื้อเพลิง รวมถึงค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ

2. ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณกิจกรรม ภายใน ช่วงเวลาที่เหมาะสม หรืออาจกล่าวได้ว่า ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์จะลดลง เมื่อระดับ กิจกรรมเพิ่มขึ้นภายในช่วงเวลาที่เหมาะสม ปกติฝ่ายจัดการระดับกลาง และระดับสูงจะ เป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมต้นทุนประเภทนี้ ค่าวัสดุการผลิตที่เป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่ เงินเดือนผู้จัดการฝ่ายผลิต ค่าเสื่อมราคา ค่าเบี้ยประกัน ค่าเช่า ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษา อาคาร เป็นต้น

3. ต้นทุนกึ่งแปรผัน หมายถึง ต้นทุนที่ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนแปรผัน เช่น ค่าน้ำประปา ซึ่งประกอบด้วย ค่าบริการรายเดือน (ต้นทุนคงที่) และค่าน้ำตาม ปริมาณการใช้ (ต้นทุนแปรผัน) ค่าวัสดุการผลิตที่เป็นต้นทุนกึ่งแปรผัน ได้แก่ ค่า ตรวจสอบ และค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักร เป็นต้น

2.1.4 ระบบต้นทุนกระบวนการ (Process Cost System)

ระบบต้นทุนกระบวนการ หรือต้นทุนช่วงการผลิต เป็นระบบที่ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง หรือมีการผลิตจำนวนมากๆ ลักษณะของผลิตภัณฑ์ค่อนข้างมีมาตรฐาน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตเพื่อเก็บสำรองเป็นสต็อกก่อนการจัดจำหน่าย ถ้าเป็นการผลิตตามใบสั่งของลูกค้า มักจะเป็นการผลิตสินค้าชนิดเดียว มีจำนวนการสั่งผลิตค่อนข้างสูง ใช้กับโรงงานที่มีผลิตภัณฑ์ หรือแยกเป็นแผนกๆ โดยแต่ละแผนกจะผลิตผลิตภัณฑ์เพียงชนิดเดียว กระบวนการผลิตแบบเดียวกัน การคำนวณต้นทุนสำหรับระบบต้นทุนกระบวนการ จะใช้วิธีสะสมต้นทุนของกระบวนการ แผนก ศูนย์งาน หรือศูนย์ต้นทุน สำหรับช่วงเวลาหนึ่งๆ ในจำนวนหน่วยที่ผลิตได้จำนวนหนึ่ง ต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ จึงคำนวณเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของงวดการผลิตหนึ่งๆ โดยที่ต้นทุนกระบวนการจะเน้นการสะสมต้นทุนสำหรับการผลิตทั้งหมด ที่ทำการผลิตในช่วงเวลาที่กำหนด ด้วยกระบวนการผลิตที่เหมือนกัน และหาต้นทุนโดยวิธีเฉลี่ยต่อหน่วย ซึ่งในโรงงานแห่งเดียวกันไม่จำเป็นต้องใช้ระบบต้นทุนเดียวกัน คือ อาจใช้ระบบต้นทุนกระบวนการในกระบวนการผลิตของแผนกหนึ่ง และใช้ระบบต้นทุนงานสั่งทำ สำหรับอีกแผนกหนึ่ง การเลือกใช้ระบบต้นทุนจึงขึ้นกับลักษณะของผลิตภัณฑ์ วิธีการผลิต ผลที่ต้องการ และค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นๆ โรงงานอาจจะเปลี่ยนแปลงจากระบบต้นทุนงานสั่งทำ เป็นระบบต้นทุนกระบวนการ หรือช่วงการผลิต โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนโครงสร้างของแผนกผลิต หรือแผนกบริการ

ลักษณะของต้นทุนกระบวนการ ระบบต้นทุนกระบวนการ เป็นระบบที่เน้นด้านงวดเวลาการผลิต และจำนวนหน่วยผลิตที่ทำสำเร็จ ลักษณะเงื่อนไขที่เหมาะสมสำหรับการใช้ระบบต้นทุนกระบวนการ สรุปได้ดังนี้

- มีการผลิตผลิตภัณฑ์หลักชนิดเดียว
- มีการแบ่งกระบวนการผลิต และแผนกผลิต ให้รับผิดชอบในการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดเดียว หรือกระบวนการเดียว
- มีการผลิตอย่างต่อเนื่อง และแบบมวลภัณฑ์ (Mass Production)
- มีการจัดกระบวนการผลิตเป็นแผนก ศูนย์งาน หรือศูนย์ต้นทุน
- เป็นโรงงานที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวในช่วงเวลาหนึ่ง และช่วงเวลาต่อมาผลิตสินค้าชนิดอื่น โดยในการผลิตแต่ละช่วงเวลาจะแยกการผลิต และต้นทุนออกจากกัน
- เป็นโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด ที่มีแบบมาตรฐาน ด้วยกระบวนการผลิต หรือจากแผนกผลิตเดียวกัน ซึ่งอาจใช้วิธีการคำนวณต้นทุนแบบถัวเฉลี่ย

หรือแบบถ่วงน้ำหนักก็ได้ ทำให้สามารถแยกแยะความสำคัญของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ใน ส่วนของจำนวนและต้นทุนได้

โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ระบบต้นทุนกระบวนการ โดยส่วนมากจะเป็น โรงงานที่มีกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น โรงงานเคมีภัณฑ์ โรงงานทำแก้ว โรงงานยา โรงงานผลิตภัณฑ์ยาง โรงงานกระดาษ โรงงานทำแป้ง และโรงงานผลิต ปูนซีเมนต์ เป็นต้น

ลักษณะของระบบต้นทุนกระบวนการสรุปได้ดังนี้

- 1) เป็นการสะสมต้นทุนตามแผนกผลิต หรือศูนย์ต้นทุน
- 2) ต้นทุนของแผนกบริการจะถูกจัดสรรให้กับแผนกผลิต เพื่อที่ว่าต้นทุนจะถูกคิดเข้าแผนกผลิต
- 3) ต้องคำนวณหน่วยผลิตสำหรับแต่ละแผนกผลิต
- 4) คำนวณต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละแผนกผลิตด้วยต้นทุนที่สะสมให้กับแผนกผลิต หากด้วยจำนวนหน่วยผลิตที่ผลิตได้ในแผนกนั้น ต้นทุนรวมของสินค้าสำเร็จรูป คือ ผลรวมของต้นทุนต่อหน่วยของทุกแผนกผลิตที่ทำการผลิตตามขั้นตอนกระบวนการผลิตทั้งหมดในการผลิตสินค้าชนิดนั้น

ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแผนกผลิตใดๆ ให้คิดเป็นต้นทุนสะสมของแผนกผลิตนั้นๆ ค่าวัสดุ และค่าแรงงานทางตรง จะคิดเข้าสู่แผนกผลิตแทนที่จะคิดเข้าสู่งานสั่งทำ แม้แต่ค่าวัสดุ ค่าแรงงานทางอ้อม หรือค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ถือเป็นค่าใช้จ่ายโรงงาน ก็ จะคิดสะสมไว้ที่แผนกผลิตที่ใช้วัสดุ แรงงาน และเครื่องจักรเหล่านั้น

ค่าใช้จ่ายแรงงานต่างๆ ของแผนกบริการ เช่น แผนกซ่อมบำรุง แผนกควบคุมการผลิต แผนกบัญชี เป็นต้น จะถูกสะสม และจัดสรรเข้าสู่แผนกผลิตด้วยวิธีการที่ง่ายที่สุด โดยอ้างอิงความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าเช่า ค่าซ่อมแซมอาคาร ค่าเสื่อมราคาอาคาร ค่าบริการทำความสะอาด เป็นต้น จะจัดสรรให้แก่แผนกผลิตตามพื้นที่ของแต่ละแผนกผลิตใช้ ค่าใช้จ่ายแผนกซ่อมบำรุงจัดสรรตามจำนวนเครื่องจักรของแต่ละแผนกผลิต หรือปริมาณชั่วโมงการให้บริการในแต่ละแผนกผลิต ค่าใช้จ่ายในการวางแผนและควบคุมการผลิตจะทำการจัดสรรตามชั่วโมงแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายในการควบคุมคุณภาพ จะทำการจัดสรรตามค่าวัสดุทางตรงของแต่ละแผนกผลิต

เมื่อมีการสะสมต้นทุนการผลิตสำหรับแต่ละแผนกแล้ว ต้องมีการบันทึกจำนวนผลผลิต เพื่อใช้ในการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วย ปัญหาหลักที่เกิดในส่วนนี้ คือ ใน

กรณีที่เกิดงานระหว่างทำ (Work-in-Process) ซึ่งจะต้องมีการประเมินค่าคงคลังของงานระหว่างทำ (Work-in-Process Inventory) ให้เป็นหน่วยเทียบสำเร็จรูป (Equivalent Finished Unit) บางครั้งเมื่อมีการใช้วัสดุครบในระยะเวลาการผลิตต้นๆ ของวัฏจักรการผลิต เราอาจจะแยกต้นทุนวัสดุออกจากต้นทุนการผลิตอื่นๆ ตัวอย่างเช่น ค่าคงคลังของงานระหว่างทำประกอบด้วย ค่าวัสดุ 100 เปอร์เซ็นต์ ค่าแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายโรงงาน 50 เปอร์เซ็นต์ ในการคำนวณค่าคงคลังงานระหว่างทำจึงต้องประมาณการ ทั้งจำนวนหน่วยผลิตที่เป็นงานระหว่างทำ และระดับเปอร์เซ็นต์ของความเป็นสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งช่วยให้ประเมินหน่วยเทียบสำเร็จรูปได้

ต้นทุนต่อหน่วยของแผนกผลิตคำนวณได้จาก ต้นทุนของแผนกผลิตหารด้วยจำนวนหน่วยที่ผลิตได้ของแผนกผลิตนั้นๆ ค่าคงคลังของงานระหว่างทำคำนวณจากผลคูณของต้นทุนต่อหน่วยกับหน่วยเทียบสำเร็จรูประหว่างทำ โดยถ้ามีแผนกผลิตมากกว่าหนึ่งแผนกในการผลิต ต้นทุนต่อหน่วยจากทุกๆ แผนกผลิตจะรวมเป็นต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ และมูลค่าคงคลังของงานระหว่างทำ จะคิดแยกตามหน่วยเทียบสำเร็จรูปของงานระหว่างทำในแต่ละแผนก

ลักษณะสำคัญของระบบต้นทุนกระบวนการ คือ การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยซึ่งมีความจำเป็นในการที่จะนำมาใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสำหรับผู้บริหาร ใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการโอนต้นทุนจากกระบวนการผลิตหนึ่ง ไปยังอีกกระบวนการหนึ่ง และสามารถนำข้อมูลมาใช้เป็นเกณฑ์ในการตีมูลค่าของสินค้าคงคลัง

ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย กรณีที่มีผลิตภัณฑ์ชนิดเดียว และไม่มีผลิตภัณฑ์ที่ยังทำไม่เสร็จ สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย} = (\text{ค่าวัสดุ} + \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าโสหุ้ยการผลิต}) / \text{จำนวนที่ผลิตได้}$$

ในกรณีที่มีงานระหว่างทำเหลือต้นงวด หรือปลายงวดการผลิต การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะยุ่งยากขึ้น โดยต้องพิจารณาประเมินค่างานระหว่างทำให้เป็นหน่วยเทียบสำเร็จรูป จากนั้นหาต้นทุนต่อหน่วยเทียบสำเร็จรูป โดยนำต้นทุนที่รวบรวมได้จากการใช้วัสดุ แรงงาน และค่าใช้จ่ายโรงงานที่คิดเข้างาน หารด้วยจำนวนหน่วยเทียบสำเร็จรูป การหาต้นทุนของหน่วยที่โอนออก (Cost of Transfer) หาได้จากการคูณจำนวนหน่วยที่โอนออกด้วยต้นทุนต่อหน่วยเทียบสำเร็จรูป และต้นทุนของงานระหว่างทำปลายงวด (Cost of Ending Work-in-Process) เท่ากับจำนวนงานระหว่างทำปลายงวดคูณด้วยต้นทุนต่อหน่วยเทียบเท่าของสินค้าสำเร็จรูป โดยคิดตามความสำเร็จของงาน

สูตรในการคำนวณจำนวนหน่วยเปรียบเทียบสำเร็จรูป ซึ่งผลิตได้ระหว่างงวด เวลาการผลิตใดๆ คือ

งานระหว่างทำปลายงวด + จำนวนที่ผลิตเสร็จและ โอนออก - งานระหว่างทำต้นงวด (ตามขั้นความสำเร็จ)	(ตามขั้นความสำเร็จ)
---	---------------------

งานระหว่างทำต้นงวด + หน่วยนำเข้ากระบวนการผลิต - งานระหว่างทำปลายงวด (ที่ยังผลิตไม่สำเร็จ)	(ที่ยังผลิตไม่สำเร็จ)
--	-----------------------

การคำนวณหาต้นทุนการผลิตตามระบบต้นทุนกระบวนการ จะใช้การบันทึกต้นทุนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนแรงงาน หรือต้นทุนการผลิต ไปตามแผนกผลิต หรือศูนย์ต้นทุน โดยใช้การรายงานต้นทุนการผลิตของแผนกผลิตแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ประมาณการหน่วยสินค้าที่ผลิต ต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นในแผนกต่างๆ รวมทั้งต้นทุนที่รับโอนมาจากแผนกอื่นด้วย ปกติจะจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตแยกตามแผนก รายงานนี้นอกจากจะใช้ในการคำนวณต้นทุนการผลิตของแผนกผลิตในงวดเวลาหนึ่งแล้ว ข้อมูลนี้ยังเป็นประโยชน์ในทางบัญชีได้ด้วย รูปแบบของรายงานต้นทุนการผลิตทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และความต้องการของกิจการนั้น

ขั้นตอนในการคิดต้นทุนการผลิตสำหรับระบบต้นทุนกระบวนการ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. จัดทำรายงานจำนวนหน่วย และคำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูป เป็นการแสดงกระแสการเข้าออกของจำนวนหน่วยของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในจำนวนหน่วยที่นับได้ เพื่อให้ทราบว่า หน่วยนั้นมาจากไหน จำนวนเท่าใด เมื่อเสร็จสิ้นงานในแต่ละกระบวนการจะโอนหน่วยเหล่านี้ไปที่ใด จำนวนเท่าใด และคงเหลืออยู่เป็นงานระหว่างทำ เพื่อนำไปทำต่อในงวดหน้าอีกเป็นจำนวนเท่าใด ดังนั้น เมื่อสิ้นงวดเวลาหนึ่งๆ จำนวนหน่วยที่เกี่ยวข้องจะต้องสมดุลกัน คือ เมื่อรวมหน่วยที่เข้าจะต้องมีค่าเท่ากับหน่วยที่ออก ดังนี้

งานระหว่างทำต้นงวด + หน่วยที่เริ่มทำใหม่ในงวดนี้	=	หน่วยที่ทำสำเร็จและ โอนออก + งานระหว่างทำปลายงวด
--	---	--

เนื่องจากในปลายงวดอาจมีผลิตภัณฑ์บางส่วนที่ไม่สำเร็จเรียบร้อย ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะต้องรับภาระต้นทุนด้วย การนำเอาต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นมาหารด้วยจำนวนหน่วยที่ทำสำเร็จ และจำนวนหน่วยที่ยังไม่สำเร็จตอนปลายงวด จะทำให้ผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ส่วนรับภาระต้นทุนที่เท่ากัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องเปรียบเทียบหน่วยของผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่สำเร็จตอนปลายงวด ให้เป็นหน่วยเทียบเท่าหน่วยที่สำเร็จรูปแล้ว เช่น หน่วยผลิตที่นับได้มีจำนวน 4,000 หน่วย ใช้วัสดุทางตรงไปแล้ว 50% และมีการใช้ต้นทุนแปรสภาพไป 60% การเปลี่ยนหน่วยผลิตที่ได้เป็นหน่วยเทียบสำเร็จรูปนั้น จะต้องแยกการคำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปออกเป็น 2 จำนวน คือ หน่วยเทียบสำเร็จรูปของวัสดุทางตรงเท่ากับ 2,000 หน่วย (คำนวณจากเปอร์เซ็นต์ที่สำเร็จคูณกับจำนวนหน่วยที่ยังไม่สำเร็จ เท่ากับ $0.50 \times 4,000$) และหน่วยเทียบสำเร็จรูปของต้นทุนแปรสภาพจะเท่ากับ 2,400 หน่วย ($0.60 \times 4,000$) ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยผลิตนั้นทำสำเร็จในต้นทุนแต่ละอย่างไม่เท่ากัน

2. การรวบรวมต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้น เป็นการรวมต้นทุนของวัสดุทางตรงที่ใช้ไป ต้นทุนแรงงานทางตรง และ โสหุ้ยการผลิตที่เกิดขึ้นจริงในงวดเวลานั้น

3. การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเทียบสำเร็จรูป สามารถคำนวณได้โดยการนำเอาข้อมูลต้นทุนรวม หารด้วยหน่วยเทียบเท่าสำเร็จรูปของแต่ละชนิดที่คำนวณได้ จะได้ต้นทุนต่อหน่วยเทียบสำเร็จรูปของต้นทุนแรงงาน และต้นทุนแปรสภาพ

4. การสรุปต้นทุน เป็นการคำนวณต้นทุนของหน่วยที่สำเร็จและโอนออก และต้นทุนของงานระหว่างทำปลายงวด โดยใช้ต้นทุนต่อหน่วยเทียบสำเร็จรูป คูณด้วยหน่วยที่ทำสำเร็จและโอนออก จะได้เป็น ต้นทุนของหน่วยเทียบสำเร็จและโอนออก และคูณกับงานระหว่างทำปลายงวด จะได้เป็น ต้นทุนของงานระหว่างทำปลายงวด ซึ่งผลรวมของต้นทุนทั้งสองนี้ จะต้องเท่ากับยอดรวมของต้นทุนที่คำนวณได้

2.1.5 ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Base Costing หรือ ABC)

การบัญชีต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบการบริหารต้นทุนที่เน้นและมุ่งความสนใจอยู่ที่กิจกรรมต่างซึ่งก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือการขายบริการ ค่าใช้จ่ายต่างๆจะถูกจำแนกเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมก่อน แล้วถึงจะรวบรวมต้นทุนกิจกรรมเหล่านั้นเข้าเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์หรือบริการต่อไป ดังนั้นหัวใจสำคัญของระบบ ABC จะต้องจำแนกกิจกรรมหลักให้ได้ ซึ่งระบบ ABC ได้แบ่งกิจกรรมออกเป็น 4 ประเภทด้วยกันคือ

1. Unit Level Activity ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นสำหรับแต่ละหน่วยผลิต ซึ่งทำให้เกิด Unit Level Cost นั่นคือ ต้นทุนของกิจกรรมนี้จะผันแปร โดยตรงกับหน่วยผลิต เช่น ต้นทุนการใช้วัตถุดิบแรงงานทางตรง

2. Batch Level Activity ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นสำหรับแต่ละ Batch โดยไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนหน่วยใน Batch เหล่านี้ ทำให้เกิด Batch-Level Cost เช่น ค่าใช้จ่ายในการ Setup ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะผันแปร โดยตรงกับจำนวน Batch ไม่ขึ้น โดยตรงกับจำนวนหน่วยในแต่ละ Batch

3. Product Sustaining Activity ได้แก่ กิจกรรมที่กระทำโดยรวม เพื่อให้ผลิตและขายสินค้าแต่ละชนิดได้ ทั้งนี้ไม่ได้มีความสัมพันธ์ใดๆกับจำนวนหน่วยผลิต หรือจำนวน Batch แต่กิจกรรมเหล่านี้จะเพิ่มมากขึ้นตามความหลากหลายของประเภทผลิตภัณฑ์ เช่น การควบคุมงาน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การบำรุงรักษาเครื่องจักร

4. Facility Sustaining Activity ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรวม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้ อาจจะถูกกล่าวได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิด Common Cost กิจกรรมเหล่านี้แทบจะไม่สามารถชี้ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและผลิตภัณฑ์ได้เลย ซึ่งทางทฤษฎีแล้วกิจกรรมประเภทนี้ไม่เหมาะที่จะเป็นส่วนเข้าเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์ เนื่องจากไม่สามารถระบุความเป็นเหตุเป็นผลของการใช้กิจกรรมได้

ต้นทุนใน 3 ระดับแรกจะปันส่วนให้ผลิตภัณฑ์โดยใช้ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมของต้นทุนนั้นๆ สำหรับต้นทุนกิจกรรมในระดับ Facility Sustaining จะถือเป็นต้นทุนตามงวดเวลา (Period Cost) หรืออาจจะปันส่วนให้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยอาศัยดุลยพินิจส่วนตัว (Arbitrary Allocation)

2.1.6 ความจำเป็นที่ต้องนำต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้

ระบบการบริหารต้นทุนแบบเดิมมีข้อบกพร่อง ดังต่อไปนี้

1. ระบบการบริหารต้นทุนแบบเดิม จะถือว่าผลิตภัณฑ์และปริมาณการผลิตเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน จึงเน้นไปที่ตัวผลิตภัณฑ์ และแบ่งประเภทของต้นทุนออกเป็น ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ตลอดจนใช้สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิต เช่น ชั่วโมงแรงงานทางตรงเป็นเกณฑ์การปันส่วนเงินเดือนผู้ควบคุมคนงาน

2. ต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่คำนวณขึ้นในระบบการบริหารต้นทุนแบบเดิม มุ่งเน้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชี (Generally Accepted Accounting Principles หรือ GAAP) ซึ่งไม่เน้นทางด้านการบริหาร

3. ระบบการบริหารต้นทุนแบบเดิมมักใช้ราคาถัวเฉลี่ย เช่น การใช้อัตราค่าแรงทางตรง ถัวเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

4. การปันส่วนต้นทุนรวม (Common Cost) เข้าเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยอาศัยการประมาณที่ต้องอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary Allocation) ซึ่งการประมาณดังกล่าวอาจผิดพลาด ทำให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์บิดเบือน

2.1.7 แนวทางการประยุกต์ต้นทุนกิจกรรม

ในทางทฤษฎีการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม สรุปได้ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการประยุกต์ต้นทุนกิจกรรม

ระบุวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดว่าจะประยุกต์ต้นทุนกิจกรรมเพื่อวัตถุประสงค์อะไร เนื่องจากความซับซ้อนของการประยุกต์จะแตกต่างกันไป ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดเอาไว้ ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ต้องการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้เพียงเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในบางหน่วย การทำต้นทุนฐานกิจกรรมก็อาจจะทำเพียงในหน่วยงานนั้นเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องประยุกต์ทั้งกิจการ นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ดังกล่าวแล้ว วัตถุประสงค์อื่นๆของการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม อาจได้แก่ การได้มาซึ่งต้นทุนข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้น การลดต้นทุนของกิจการโดยรวม การปรับปรุงกระบวนการทำงาน การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน หรือแม้แต่การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

2. การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม

ทำการวิเคราะห์และระบุกิจกรรม โดยยึดหลักว่า “กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะต้องใช้ทรัพยากร ผลิตหรือการบริการต้องใช้กิจกรรม (Activity Consumes Resources & Product or Service Consume Activities)” การแบ่งออกเป็นกิจกรรมย่อยๆ ในแต่ละกิจกรรมจะก่อให้เกิดผลได้ (Output) ในลักษณะที่สามารถเข้าใจได้ โดยผลได้ (Output) ในที่นี้ คือ สิ่งที่จะนำไปคิดต้นทุน (Cost Objects) และประเมินผลต่อไป

การวิเคราะห์และระบุว่ากิจกรรมนั้นจะทำให้ทราบได้ว่า กิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่า (Value-added Activity) หรือเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non-value-added Activity) โดยยึดความคาดหวังของลูกค้าหรือผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรง

จากกิจกรรมเป็นหลัก หรือแบ่งกิจกรรมออกเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็น (Necessary Activity) และกิจกรรมที่ไม่มีความจำเป็น (Unnecessary Activity)

วิธีการวิเคราะห์ และระบุกิจกรรม กระทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1) พิจารณาจาก “Business Process” นั่นคือ จะพิจารณาขั้นตอนการดำเนินงานในสิ่งหนึ่งๆ แล้วแยกออกมาเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ จะพิจารณาแยกออกมาได้ว่า ประกอบด้วย การคัดเลือก Suppliers, การออกไปสั่งซื้อ, การรับวัตถุดิบ, การนำวัตถุดิบเข้าเก็บคลัง และการจ่ายชำระหนี้ กิจกรรมที่ระบุนี้จะมีลักษณะเป็นลำดับก่อนหลัง ซึ่งสามารถติดตามได้โดยอาศัยการศึกษาจากความสัมพันธ์ของระบบข้อมูล หรือความเกี่ยวเนื่องกันของการเกิด Output ซึ่ง Output ของกิจกรรมหนึ่ง ก็จะเป็น Input ของกิจกรรมต่อไป ทั้งหมดจะรวมกันเข้าเป็น “Business Process” นั่นเอง

2) การพิจารณาตามศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) เนื่องจากปัจจุบันหน่วยงานส่วนใหญ่ ได้ใช้การประยุกต์แนวคิดของศูนย์ความรับผิดชอบแล้ว ถ้ามีการแบ่งย่อยศูนย์ความรับผิดชอบไปได้จนถึงระดับหนึ่งที่มีความละเอียดเพียงพอ ก็จะสามารถระบุกิจกรรมให้สอดคล้องกับศูนย์ความรับผิดชอบเหล่านั้นได้ การระบุกิจกรรมในลักษณะนี้อาจจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ง่าย และสะดวก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวิธีอื่นๆ

3) การสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้อง ข้อดีของวิธีนี้คือ จะได้ข้อมูลของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง ทำให้เกิดความเข้าใจกับงานนั้น ได้มากขึ้น แต่ข้อเสียก็มีอยู่เหมือนกัน นั่นคืออาจจะได้รับข้อมูลที่ผิดพลาด จากประสบการณ์ของบริษัทที่ประยุกต์ใช้วิธีนี้ จะพบความแตกต่างของข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ กับ Job Description ที่กำหนดไว้ ด้วยเหตุนี้ข้อมูลที่ได้ควรจะมีการตรวจสอบ ก่อนนำไประบุเป็นกิจกรรมต่อไป การตรวจสอบนี้อาจได้จากการสอบถามผู้บังคับบัญชาในระดับสูงต่อไป และพิจารณาปรับกับ Job Description ด้วย

4) การใช้ประโยชน์จาก Activity Dictionary ปัจจุบันมีบริษัทในประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดทำ Activity Dictionary ออกจำหน่ายโดยระบุกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละหน้าทำงานอย่างละเอียด ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมของกิจการได้ โดยอาจจะต้องมีการดัดแปลงให้เข้ากับลักษณะการดำเนินงานบ้างเล็กน้อย

3. การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (การจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม)

โดยปกติการบันทึกรายการทางบัญชี จะบันทึกตามบัญชีแยกประเภท ซึ่งเป็นการบันทึกต้นทุนตาม “Cost Element” นั่นคือ ให้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นต้นทุนค่าแรงงาน เงินเดือน ค่าล่วงเวลา ค่าพาหนะ ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ฯลฯ ขั้นตอนในการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในขั้นนี้คือ การระบุต้นทุนตาม “Cost Element” เข้าสู่กิจกรรม เรียกได้ว่าเป็นขั้นตอนในการทำ “Cost Mapping”

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายบางชนิด สามารถระบุกิจกรรมนั้นได้โดยตรง เรียกว่าเป็น “Traceable Cost” เนื่องจากเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการประกอบกิจกรรมนั้นอย่างเดียว หรือเห็นความสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามก็ยังมีค่าใช้จ่ายอีกหลายอย่างที่ไม่สามารถระบุได้โดยตรงเช่นเดียวกับวิธีดังกล่าว จึงจำเป็นต้องอาศัยการประมาณโดยใช้หลักเกณฑ์บางอย่าง ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายอันเกี่ยวข้องกับพนักงาน และคนงาน อันได้แก่ เงินเดือน และค่าแรงทางตรง อาจจะต้องอาศัยการสัมภาษณ์โดยตรงจากพนักงาน คนงาน และหัวหน้างาน เกี่ยวกับสัดส่วนของเวลาทำงานที่ได้ใช้ไปในกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง และใช้เป็นฐานในการประมาณต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในส่วน of เงินเดือน และค่าแรงทางตรงเข้าสู่กิจกรรมนั้น นอกเหนือจากการสัมภาษณ์อาจจะมี การเข้าสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน หรือในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต อาจจะต้องอาศัยความร่วมมือจากวิศวกรรมประจำโรงงาน นอกจากนี้จะยังมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร หรืองานบริการต่างๆที่ไม่สามารถระบุเข้ากิจกรรมได้ จึงจำเป็นต้องอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ การทำ Cost Mapping ก็จะต้องเป็นไปในลักษณะ “Arbitrary” หรือการตัดสินใจโดยไม่เจาะจง

4. การวิเคราะห์และระบุตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)

การวิเคราะห์และกำหนดตัวผลักดันต้นทุนนี้ เป็นการพิจารณาว่าอะไรเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนในกิจกรรมต่างๆ ดังได้กล่าวแล้วในส่วนต้น การที่ทราบ “Activity Hierarchy” ของกิจกรรมจะเป็นข้อมูลที่สำคัญยิ่งในการกำหนดตัวผลักดันต้นทุน การพิจารณาตัวผลักดันต้นทุนนั้น ต้องพิจารณาในลักษณะของความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับกิจกรรม (Causal Relationship) ซึ่งอาจจะต้องอาศัยการวิเคราะห์ร่วมกันของบุคคลที่เกี่ยวข้องในหลายๆ ฝ่ายนอกจากนี้สิ่งที่จะต้องระวังคือ ตัวผลักดันต้นทุนนี้อาจจะเป็นในลักษณะของ “Transaction Driver” หรือ “Duration Driver” ก็ได้ ตัวอย่างเช่น กิจกรรมการ Setup เครื่องจักร อาจพิจารณาจำนวนครั้งของการ Setup ว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนของกิจกรรมนี้ แต่ถ้าผลิตภัณฑ์ในแต่ละชนิดใช้เวลาในการ Setup ต่างกัน ตัวผลักดัน

ต้นทุนที่เหมาะสม ก็ควรจะเป็นเวลาที่ใช้ในการ Setup มากกว่า โดยหลักการในการเลือกตัวหลักต้นทุน มีดังนี้

- 1) ความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล (Causal Relationship) เห็นแจ้งชัด เพราะเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน
- 2) ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits received)
- 3) มีเหตุผล (Reasonableness)

หลังการวิเคราะห์ และกำหนดตัวหลักต้นทุนของกิจกรรมแล้ว จะต้องทำการคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวหลักต้นทุน ซึ่งจะเป็ข้อมูลที่ใช้เป็นแนวทางในการลดต้นทุนต่อไป

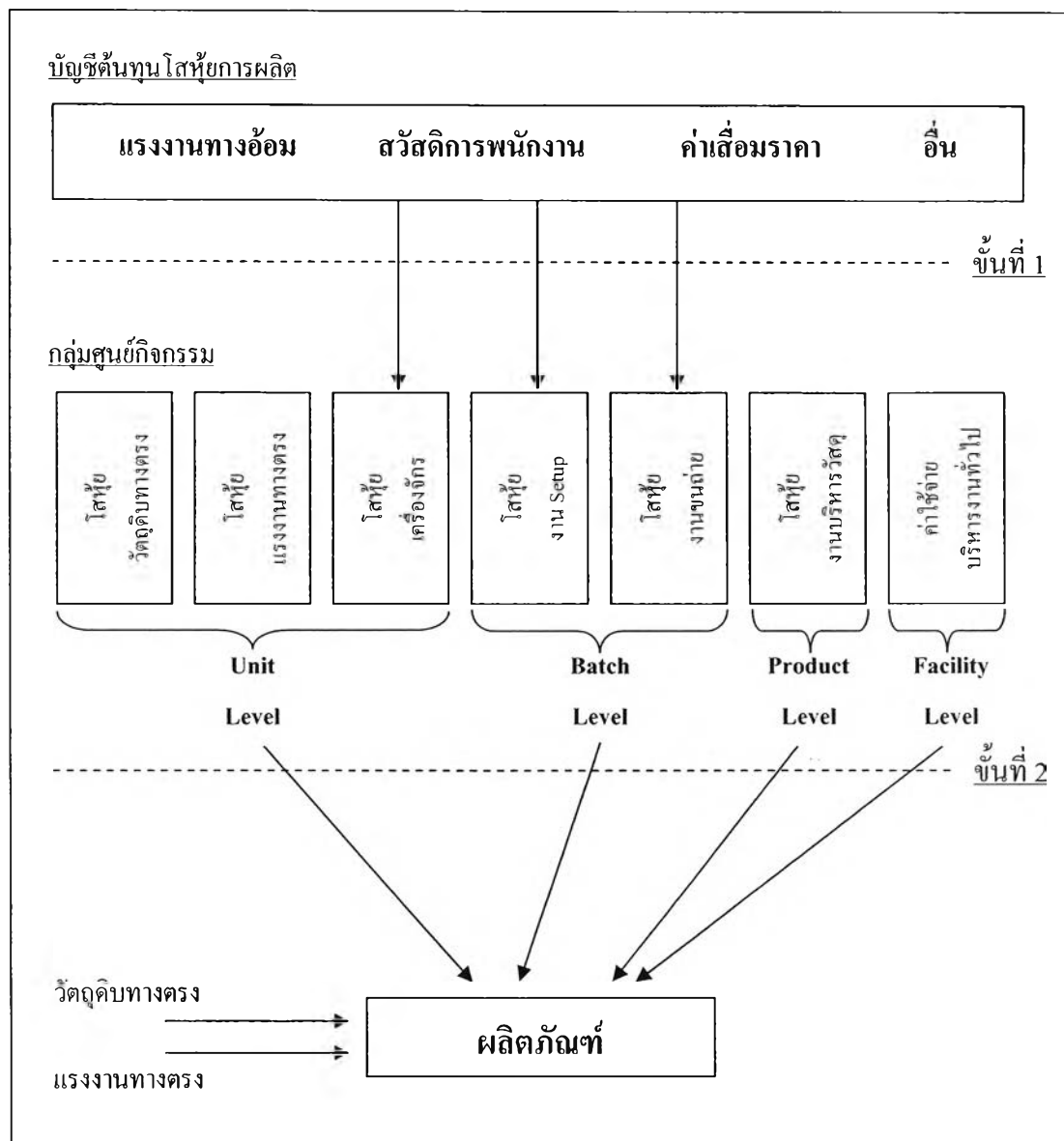
5. การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยหลักต้นทุนกิจกรรม (Cost Driver Rate)

ดังเช่นหลักเกณฑ์ของต้นทุนโดยทั่วไป “Cost Object” สุดท้ายได้แก่ผลิตภัณฑ์ การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์จะอาศัย “Bill of Activity” นั่นคือ ผลิตภัณฑ์ และชนิดที่ผลิต จะมีการพิจารณาก่อนล่วงหน้าว่าต้องผ่านกิจกรรมใดบ้าง และมีลักษณะของการใช้ตัวหลักต้นทุนอย่างไร หลังจากนั้นจะมีการคิดต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวหลักต้นทุน เข้าสู่ผลิตภัณฑ์นั้น

จากแนวทางการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม ดังที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งกับฐานข้อมูลต้นทุนจริง และต้นทุนมาตรฐาน นอกจากนั้นจะเห็นได้ว่าข้อมูลต้นทุนกิจกรรมที่ได้มิใช่จะถูกต้อง 100% เพียงแต่ในแต่ละขั้นตอน จะทำให้เกิดรูปแบบข้อมูลในลักษณะใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร และต้นทุนผลิตภัณฑ์จะสอดคล้องกับกระบวนการผลิตมากขึ้นกว่าเดิม

ระบบต้นทุนกิจกรรม ABC จึงต่างไปจากระบบการบริหารต้นทุนแบบเดิมในแง่ที่ว่า ABC คือแบบจำลองการใช้ทรัพยากรขององค์กรไปในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเน้นการบริหารกิจการโดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ และปันส่วนต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เข้าเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์ บริการ ลูกค้า หรือโครงการ ตามปริมาณการใช้กิจกรรมของแต่ละผลได้ นอกจากนี้ระบบ ABC ถือว่ากิจกรรมสนับสนุนเกิดขึ้นโดยรวม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้ และไม่ใช่สิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนเพื่อการปันส่วน ดังนั้น ในขั้นตอนแรกของระบบ ABC จึงเป็นการปันส่วนต้นทุนตาม Cost Element เข้าสู่กิจกรรมต่างๆ ต้นทุนตาม Cost Element ใดที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเพียงกิจกรรมเดียวก็จะระบุกิจกรรมนั้นโดยตรง แต่ถ้าเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมหลายกิจกรรม ก็จะต้องอาศัยการปัน

ส่วนเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมนั้น ๆ ต่อจากนั้นจึงเป็นส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุน (Cost Object) ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าสิ่งที่จะคิดต้นทุน (Cost Object) แต่ละชนิดใช้กิจกรรมมากน้อยเพียงใด ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 วิธีการปันส่วนตามแนวคิดระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

2.1.8 หลักในการปันส่วนต้นทุน

การปันส่วนต้นทุน หมายถึง กระบวนการในการติดตามต้นทุนเข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุน (Cost Object) และพยายามจัดต้นทุนเหล่านี้เข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุน กระบวนการปันส่วนจะซับซ้อนเพียงใดขึ้นอยู่กับภาระงานของกิจการเป็นสำคัญ ในกิจการผลิตขนาดใหญ่ นั้นโดยทั่วไปอาจแบ่งการดำเนินงานออกเป็นแผนกต่างๆได้เป็น 2 ลักษณะคือแผนกผลิตและแผนกบริการ แผนกผลิตจะเพิ่มค่าให้แก่สินค้าของกิจการโดยตรง ในทางตรงกันข้ามแผนกบริการจะไม่ได้ทำการผลิตสินค้า หรือไม่ได้มีผลในการเพิ่มค่าให้สินค้าหรือบริการได้โดยตรง แต่ให้บริการแผนกอื่นๆในองค์กรนั้น ซึ่งอาจจะเป็นแผนกผลิตหรือแผนกบริการด้วยกันเองก็ได้ ดังนั้นถ้ากิจการต้องการทราบต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์ก็จะต้องปันส่วนต้นทุนจากแผนกบริการให้แก่แผนกผลิต เมื่อแผนกผลิตได้รับต้นทุนปันส่วนมาจากแผนกบริการและมารวมเข้ากับต้นทุนทางตรงของแผนกผลิตเองก็จะทราบต้นทุนทั้งหมดที่จะโอนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในทางทฤษฎีการปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการเข้าสู่แผนกผลิตอาจทำได้ 3 วิธีคือ

1. วิธีการปันส่วนแบบตรง (Direct Allocation Method) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด เพราะมีความสะดวกในทางปฏิบัติ วิธีนี้ไม่คำนึงถึงว่าแผนกบริการต่างๆ ได้มีการให้บริการแก่กันด้วย ค่าใช้จ่ายของแผนกบริการจึงปันส่วนไปให้แก่แผนกผลิตโดยตรงตามสัดส่วนที่ได้ให้บริการแก่แผนกผลิตเหล่านั้น

2. วิธีการปันส่วนแบบขั้น (Step Allocation Method) วิธีนี้จะคำนึงถึงการให้บริการระหว่างแผนกบริการด้วยกันเองแต่ไม่ทั้งหมด โดยจะมีการจัดลำดับการปันส่วนของแผนกบริการต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ลำดับมักจัดตามเปอร์เซ็นต์ของการให้บริการ แผนกบริการอื่นและแผนกผลิตก่อน ต่อจากนั้นจะพิจารณาแบ่งค่าใช้จ่ายของแผนกบริการอื่นและแผนกผลิตก่อน ต่อจากนั้นจะพิจารณาแบ่งค่าใช้จ่ายของแผนกบริการใดๆ ไปให้แก่แผนกอื่นๆ มาคิดให้แผนกนี้อีกและดำเนินเช่นนี้ต่อไปตามลำดับจนกระทั่ง การปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการทำได้ทุกแผนก ซึ่งแสดงว่ากิจการได้ปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการทุกแผนกเข้าสู่แผนกต่างๆ

3. การปันส่วนแบบกลับไปกลับมา (Reciprocal Allocation Method) เป็นวิธีที่คำนึงถึงการให้บริการระหว่างแผนกบริการอย่างสมบูรณ์ โดยไม่ต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์ ในการปันส่วนตามลำดับก่อนหลัง ในทางทฤษฎีแล้วถือว่าหากมีการให้บริการระหว่างแผนกต่างๆ เป็นจำนวนมาก วิธีการปันส่วนแบบกลับไปกลับมาจะให้ตัวเลขที่ถูกต้องมากกว่าวิธีการปันส่วนวิธีอื่นๆ การปันส่วนในลักษณะนี้จึงใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่การตัดสินใจของผู้บริหารเช่นการกำหนดราคาโอนหรือราคาขายเป็นต้น

2.1.9 ตัวอย่างวิธีการปันส่วนต้นทุนในแบบต่างๆ

ข้อมูลตัวอย่าง

แผนกผลิต	Direct Cost (บาทต่อเดือน)	ฝ่ายสนับสนุน	Direct Cost (บาทต่อเดือน)
(P ₁) : อัดขึ้นรูป	17,000	(S ₁) : ซ่อมบำรุง	31,000
(P ₂) : ตัดโครง	13,700	(S ₂) : บุคคลและบัญชี	37,500
(P ₃) : ประกอบ	10,500	(S ₃) : ตรวจสอบ	46,800
(P ₄) : บรรจุ	10,000	(S ₄) : ค่าแม่บ้าน / ยาม	11,500

โดยกำหนดให้

1. แผนกซ่อมบำรุง ใช้มูลค่าเครื่องจักรในแต่ละแผนกเป็นตัวปัน
2. แผนกบุคคลและบัญชี ใช้จำนวนพนักงานในแต่ละแผนกเป็นตัวปัน
3. แผนกตรวจสอบ ใช้จำนวนครั้งที่ทำการตรวจสอบในแต่ละแผนกเป็นตัวปัน
4. ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง เช่น ค่าพนักงานทำความสะอาด ค่ายาม เป็นต้น ใช้จำนวนพื้นที่เป็นตัวปัน

จากข้อมูลตัวอย่างข้างต้น นำมาสร้างเป็นตารางการปันพื้นฐาน (Allocate Base Table) ได้ดังนี้

Allocation Base Rate	(S ₁)	(S ₂)	(S ₃)	(S ₄)	(P ₁)	(P ₂)	(P ₃)	(P ₄)
(S ₁) มูลค่าเครื่องจักร (บาท) : 109,000 บาท	-	-	-	-	40,000	32,000	23,000	14,000
Probability					0.367	0.294	0.211	0.128
(S ₂) จำนวนพนักงาน (คน) : 55 คน	3	-	4	3	10	8	15	12
Probability	0.055		0.072	0.055	0.182	0.145	0.273	0.218
(S ₃) จำนวนครั้งที่ตรวจสอบ (ครั้ง) : 250 ครั้ง	-	-	-	-	50	70	100	30
Probability					0.20	0.28	0.40	0.12
(S ₄) จำนวนพื้นที่ (ft ²) : 50,000 ft ²	6,000	3,800	5,100	-	8,300	6,500	13,200	7,100
Probability	0.120	0.076	0.102		0.166	0.130	0.264	0.142

1) วิธีการปันส่วนแบบทางตรง (Direct Method)

ขั้นตอนที่ 1: ทำการคำนวณค่าความน่าจะเป็น (Probability) ใหม่ โดยคิดเฉพาะฝ่ายผลิต

Allocation Base Rate	(P ₁)	(P ₂)	(P ₃)	(P ₄)
(S ₁) มูลค่าเครื่องจักร (บาท) : 109,000 บาท Probability	40,000 0.367	32,000 0.294	23,000 0.211	14,000 0.128
(S ₂) จำนวนพนักงาน (คน) : 45 คน Probability	10 0.222	8 0.178	15 0.333	12 0.267
(S ₃) จำนวนครั้งที่ตรวจสอบ (ครั้ง) : 250 ครั้ง Probability	50 0.20	70 0.28	100 0.40	30 0.12
(S ₄) จำนวนพื้นที่ (ft ²) : 35,100 ft ² Probability	8,300 0.237	6,500 0.185	13,200 0.376	7,100 0.202

ขั้นตอนที่ 2: นำค่าความน่าจะเป็นจากขั้นที่ 1 คูณกับต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ของแผนกสนับสนุน

เพื่อปันเข้าสู่แต่ละกระบวนการ

Allocation Base Rate	(P ₁)	(P ₂)	(P ₃)	(P ₄)	รวม
(S ₁) : 31,000 บาท	11,376	9,101	6,541	3,982	31,000
(S ₂) : 37,500 บาท	8,333	6,667	12,500	10,000	37,500
(S ₃) : 46,800 บาท	9,360	13,104	18,720	5,616	46,800
(S ₄) : 11,500 บาท	2,719	2,130	4,325	2,326	11,500
Total Allocated Cost = (S ₁) + (S ₂) + (S ₃) + (S ₄)	31,788	31,002	42,086	21,924	126,800
Direct Cost of (P ₁), (P ₂), (P ₃) and (P ₄)	17,000	13,700	10,500	10,000	51,200
Total Cost	48,788	44,702	52,586	31,924	178,000

2) วิธีการปันส่วนแบบขั้น (Step Allocation Method)

ขั้นตอนที่ 1: ทำการเรียงลำดับแผนกสนับสนุน โดยเรียงตามลำดับของความน่าจะเป็นรวมของแต่ละกิจกรรม จากมากไปน้อย

Allocation Base Rate	(S ₁)	(S ₂)	(S ₃)	(S ₄)	รวม
(S ₁) มูลค่าเครื่องจักร (บาท) : 109,000 บาท Probability	-	-	-	-	
(S ₂) จำนวนพนักงาน (คน) : 55 คน Probability	3 0.055	-	4 0.072	3 0.055	0.182
(S ₃) จำนวนครั้งตรวจสอบ (ครั้ง) : 250 ครั้ง Probability	-	-	-	-	
(S ₄) จำนวนพื้นที่ (ft ²) : 50,000 ft ² Probability	6,000 0.120	3,800 0.076	5,100 0.102	-	0.298

จากตารางข้างบน สามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ (S₄) -> (S₂) -> (S₁) -> (S₃)

ขั้นตอนที่ 2: คำนวณความน่าจะเป็นใหม่ โดยปัน (S₄) สู่อื่นเป็นลำดับแรก จะได้ดังนี้

Allocation Base Rate	(S ₂)	(S ₁)	(S ₃)	(P ₁)	(P ₂)	(P ₃)	(P ₄)
(S ₄) จำนวนพื้นที่ (ft ²) : 50,000 ft ² Probability	3,800 0.076	6,000 0.120	5,100 0.102	8,300 0.166	6,500 0.130	13,200 0.264	7,100 0.142
(S ₂) จำนวนพนักงาน (คน) : 55 คน Probability	-	3 0.058	4 0.077	10 0.192	8 0.154	15 0.288	12 0.231
(S ₁) มูลค่าเครื่องจักร (บาท) : 109,000 บาท Probability	-	-	-	40,000 0.367	32,000 0.294	23,000 0.211	14,000 0.128
(S ₃) จำนวนครั้งตรวจสอบ (ครั้ง) : 250 ครั้ง Probability	-	-	-	50 0.20	70 0.28	100 0.40	30 0.12

ขั้นตอนที่ 3: เอาค่าความน่าจะเป็น จากขั้นที่ 1 คูณกับต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ของแผนก

สนับสนุน เพื่อทำการปันเข้าสู่แต่ละกระบวนการ

Allocation Base Rate	(S ₂)	(S ₁)	(S ₃)	(P ₁)	(P ₂)	(P ₃)	(P ₄)	รวม
(S ₄): 11,500 บาท	874	1,380	1,173	1,909	1,495	3,036	1,633	
(S ₂): 37,500 + 874 บาท		2,214	2,952	7,380	5,904	11,069	8,856	
(S ₁): 31,000 + 1,380 + 2,213.885 บาท				12,695	10,156	7,300	4,443	
(S ₃): 46,800 + 1,173 + 2,951.846 บาท				10,185	14,259	20,370	6,111	
(S ₁) + (S ₂) + (S ₃) + (S ₄)				32,169	31,814	41,775	21,043	
Direct Cost of (P ₁), (P ₂), (P ₃) and (P ₄)				17,000	13,700	10,500	10,000	
Total Cost				49,169	45,514	52,275	31,043	178,000

3) การปันส่วนแบบกลับไปกลับมา (Reciprocal Allocation Method)

ขั้นตอนที่ 1: สร้างสมการต้นทุน (Cost Equation) จากตารางการปันพื้นฐาน

$$P_1 = 17,000 + 0.367 S_1 + 0.182 S_2 + 0.20 S_3 + 0.166 S_4$$

$$P_2 = 13,700 + 0.294 S_1 + 0.145 S_2 + 0.28 S_3 + 0.130 S_4$$

$$P_3 = 10,500 + 0.211 S_1 + 0.273 S_2 + 0.40 S_3 + 0.264 S_4$$

$$P_4 = 10,000 + 0.128 S_1 + 0.218 S_2 + 0.12 S_3 + 0.142 S_4$$

$$S_1 = 31,000 + \quad + 0.055 S_2 + \quad + 0.120 S_4$$

$$S_2 = 37,500 + \quad + \quad + 0.076 S_4$$

$$S_3 = 46,800 + \quad + 0.072 S_2 + \quad + 0.102 S_4$$

$$S_4 = 11,500 + \quad + 0.055 S_2$$

ขั้นตอนที่ 2: จัดรูปแบบสมการต้นทุนใหม่ โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์และตัวแปรอยู่ในฝั่งซ้ายมือ และต้นทุนทางตรงอยู่ในฝั่งขวามือ

$$\begin{aligned}
 1 P_1 + 0 P_2 + 0 P_3 + 0 P_4 - 0.367 S_1 - 0.182 S_2 - 0.20 S_3 - 0.166 S_4 &= 17,000 \\
 0 P_1 + 1 P_2 + 0 P_3 + 0 P_4 - 0.294 S_1 - 0.145 S_2 - 0.28 S_3 - 0.130 S_4 &= 13,700 \\
 0 P_1 + 0 P_2 + 1 P_3 + 0 P_4 - 0.211 S_1 - 0.273 S_2 - 0.40 S_3 - 0.264 S_4 &= 10,500 \\
 0 P_1 + 0 P_2 + 0 P_3 + 1 P_4 - 0.128 S_1 - 0.218 S_2 - 0.12 S_3 - 0.142 S_4 &= 10,000 \\
 0 P_1 + 0 P_2 + 0 P_3 + 0 P_4 + 1 S_1 - 0.055 S_2 - 0.120 S_4 &= 31,000 \\
 0 P_1 + 0 P_2 + 0 P_3 + 0 P_4 - 1 S_2 - 0.076 S_4 &= 37,500 \\
 0 P_1 + 0 P_2 + 0 P_3 + 0 P_4 - 0.072 S_2 + 1 S_3 - 0.102 S_4 &= 46,800 \\
 0 P_1 + 0 P_2 + 0 P_3 + 0 P_4 - 0.055 S_3 + 1 S_4 &= 11,500
 \end{aligned}$$

ขั้นตอนที่ 3: นำสมการที่ได้ในจากข้อ 2 มาสร้างเป็นเมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์, เวกเตอร์ของตัวแปร และเวกเตอร์ของต้นทุนทางตรง

$$\begin{bmatrix}
 1 & 0 & 0 & 0 & -0.367 & -0.182 & -0.20 & -0.166 \\
 0 & 1 & 0 & 0 & -0.294 & -0.145 & -0.28 & -0.130 \\
 0 & 0 & 1 & 0 & -0.211 & -0.273 & -0.40 & -0.264 \\
 0 & 0 & 0 & 1 & -0.128 & -0.218 & -0.12 & -0.142 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & -0.055 & 0 & -0.120 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & -0.076 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -0.072 & 1 & -0.102 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -0.055 & 0 & 1
 \end{bmatrix}
 \times
 \begin{bmatrix}
 P_1 \\
 P_2 \\
 P_3 \\
 P_4 \\
 S_1 \\
 S_2 \\
 S_3 \\
 S_4
 \end{bmatrix}
 =
 \begin{bmatrix}
 17,000 \\
 13,700 \\
 10,500 \\
 10,000 \\
 31,000 \\
 37,500 \\
 46,800 \\
 11,500
 \end{bmatrix}$$

ขั้นตอนที่ 4: ปรับสมการให้อยู่ในรูปของ $X = A^{-1} B$

$$\begin{array}{l}
 P_1 = \\
 P_2 = \\
 P_3 = \\
 P_4 = \\
 S_1 = \\
 S_2 = \\
 S_3 = \\
 S_4 =
 \end{array}
 \begin{bmatrix}
 0 & 1 & 0 & 0 & 0.367 & 0.2302 & 0.2 & 0.2479 \\
 0 & 1 & 0 & 0 & 0.294 & 0.1928 & 0.28 & 0.2085 \\
 0 & 0 & 1 & 0 & 0.211 & 0.333 & 0.40 & 0.355 \\
 0 & 0 & 0 & 1 & 0.128 & 0.244 & 0.12 & 0.1881 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0.0619 & 0 & 0.1247 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1.0042 & 0 & 0.0763 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.0779 & 1 & 0.1079 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0.0552 & 0 & 1.0042
 \end{bmatrix}
 X
 \begin{bmatrix}
 13,700 \\
 13,700 \\
 10,500 \\
 10,000 \\
 31,000 \\
 37,500 \\
 46,800 \\
 11,500
 \end{bmatrix}$$

ขั้นตอนที่ 5: ทำการคูณเวกเตอร์ของต้นทุนทางตรงด้วยเมทริก A^{-1} จะได้เป็นต้นทุนรวมของแต่ละกระบวนการ

$$\begin{array}{l}
 P_1 = 49,221 \text{ บาท} \\
 P_2 = 45,546 \text{ บาท} \\
 P_3 = 52,334 \text{ บาท} \\
 P_4 = 30,889 \text{ บาท} \\
 \text{รวม } 178,800 \text{ บาท}
 \end{array}$$

4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ เป็นการศึกษา ค้นคว้า เพื่อหาข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

วิจิต ปรีชาปัญญากุล (2542) การวิเคราะห์ต้นทุนมาตรฐานของการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรครบวงจร

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดต้นทุนมาตรฐานเครื่องจักรครบวงจร โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. กำหนดต้นทุนมาตรฐานวัตถุดิบ โดยวิธีทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม และการกำหนดมาตรฐานราคาวัตถุดิบ
2. กำหนดต้นทุนมาตรฐานค่าแรงงาน โดยการสุ่มจับเวลาตัวอย่างในการทำงานจริงและกำหนดมาตรฐานอัตราค่าแรงงาน
3. กำหนดต้นทุนมาตรฐานค่าวัสดุการผลิต โดยกำหนดอัตราค่าวัสดุการผลิตและจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง

ผลการจัดทำต้นทุนมาตรฐานทำให้ทราบถึง ต้นทุนการผลิตสินค้าเครื่องจักรครบวงจรและสามารถนำต้นทุนที่คำนวณได้มาใช้ในการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐาน ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานและวางแผนการดำเนินงานในรูปของงบประมาณต่างๆที่เกี่ยวกับการผลิต

สุวัฒน์ มหาสุวีระชัย (2542) การปรับปรุงต้นทุนการผลิตมาตรฐานในอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟโดยใช้ต้นทุนฐานกิจกรรม

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระบบต้นทุนเดิมอันประกอบไปด้วยต้นทุนการผลิตคงที่และต้นทุนการผลิตผันแปรซึ่งในต้นทุนการผลิตผันแปรยังแบ่งเป็นวัตถุดิบทางตรงและวัสดุการผลิตผันแปร ไม่พบปัญหาของการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงแต่พบว่าการคำนวณวัสดุการผลิตแบบผันแปรและการคำนวณวัสดุการผลิตคงที่นั้นยังมีความคลาดเคลื่อนเป็นผลมาจาก การเลือกตัวผลักดันต้นทุนและใช้วิธีการจัดสรรต้นทุนที่ไม่เหมาะสมจึงได้ใช้ปรับปรุงด้วยวิธีการของต้นทุนกิจกรรม โดยตัวผลักดันทรัพยากรสามารถถูกระบุได้ด้วยการระบุทางตรงที่อาศัยระบบศูนย์ต้นทุนและระบบบัญชีที่มีความละเอียดสูง และตัวผลักดันกิจกรรมที่ใช้ในการปันส่วนกิจกรรมเข้าสู่วัตถุประสงค์ของกิจกรรมได้เลือกใช้ทั้งตัวผลักดันแบบจำนวน ตัวผลักดันแบบเวลา และตัวผลักดันตามมูลค่าซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละกิจกรรม จากนั้นจึงจัดทำรายงานความต้องการกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ ทำการคำนวณต้นทุนตามกิจกรรมและอัตรากิจกรรม แล้วจึงจัดรวมต้นทุน

กิจกรรมและอัตรากิจกรรมเข้าเป็นต้นทุนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ 21 ชนิดแยกไปตามกระบวนการผลิต

ดวงดี อังสมพร (2542) การปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงานผลิตผนังล้อมอาคารน้ำหนักเบาโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงาน โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นข้อมูลในการช่วยเก็บข้อมูลกิจกรรมและสร้างรูปแบบการจัดสรรต้นทุนจากทรัพยากรไปสู่กิจกรรม และจากกิจกรรมไปสู่ผลิตภัณฑ์ เพื่อกำหนดต้นทุนของผลิตภัณฑ์และรายงานผลเป็นบัญชีต้นทุนกิจกรรม การปรับปรุงระบบต้นทุนเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรม วิเคราะห์และระบุระดับคุณค่ากิจกรรม ข้อมูลทรัพยากรและกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนแล้วสร้างรูปแบบการปันส่วนทรัพยากรไปยังกิจกรรม หรือศูนย์กิจกรรมและปันส่วนที่เป็นทรัพยากรให้แก่กิจกรรมอื่น ได้เป็นต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมแล้วจึงคำนวณต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ จำนวนตัวผลิตภัณฑ์ ต้นทุนที่ต้องใช้ ปริมาณวัตถุดิบ และแรงงานทางตรง

อุกฤษฏ์ สายสิทธิ์ (2543) การวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างต้นทุนมาตรฐานกับต้นทุนจริงในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบต้นทุน และวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างต้นทุนมาตรฐานกับต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของโรงงานตัวอย่าง และคาดว่า จะสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับอุตสาหกรรมลักษณะเดียวกันได้ จากการศึกษาระบบต้นทุนผลิตภัณฑ์ของโรงงานตัวอย่างพบว่ายังไม่เหมาะสมเนื่องจากการคำนวณต้นทุนแบบถัวเฉลี่ยตามน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ หรือถัวเฉลี่ยตามจำนวนผลิตภัณฑ์ ทำให้ต้นทุนที่ได้ไม่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงและไม่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงได้เสนอแนวทางในการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนที่เหมาะสมโดย (1) วิเคราะห์โครงสร้างของค่าใช้จ่ายและจัดแบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็นกลุ่มตามลักษณะของต้นทุน (2) ออกแบบระบบและเอกสารในการจัดเก็บข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน (3) จัดทำต้นทุนมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ และ (4) เปรียบเทียบและวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนระหว่างต้นทุนมาตรฐานกับต้นทุนจริง เพื่อเสนอแนวทางในการลดต้นทุน จากนั้นจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณต้นทุนจริง ต้นทุนมาตรฐาน และค่าความแปรปรวนระหว่างต้นทุนทั้งสอง เพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการคำนวณ โดยบุคคล

ณัฐพันธ์ บัววรารณ์ (2544) การปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนสำหรับโรงงานผลิตแหบรดยนต์

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนสำหรับโรงงานผลิตแหบรดยนต์ โดยปรับปรุงให้มีการจัดสรรค่าใช้จ่ายเข้าสู่กระบวนการผลิตให้ตรงตามสภาพความเป็นจริง จากนั้นทำการคำนวณอัตราค่าใช้จ่ายของแต่ละกระบวนการตามโครงสร้างค่าใช้จ่าย และมีการนำระบบบัญชีแยกประเภทมาเป็นเครื่องมือสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ รวมทั้งมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาสนับสนุนการดำเนินงาน ในขั้นตอนการคำนวณต้นทุนการผลิต

ภาณุพงศ์ เอกอนันต์กุล (2544) การวิเคราะห์ต้นทุนการแปรสภาพสำหรับโรงงานผลิตเครื่องประดับเงินแบบหล่อ

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงาน และเสนอระบบการจัดทำต้นทุนแปรสภาพให้มีความสอดคล้องกับการผลิตของโรงงานเครื่องประดับ โดยทำการออกแบบเอกสารและรายงานที่จำเป็นในการจัดทำระบบการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุน แยกค่าใช้จ่ายลงตามแผนกที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจัดประเภทออกเป็นค่าแรงทางตรง ค่าวัสดุการผลิตคงที่ ค่าวัสดุการผลิตแปรผัน และประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณต้นทุน เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด รวมทั้งวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน

สรवल อิศรางกูร ณ อยุธยา (2547) การจัดทำต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตโทรทัศน์สี

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และเพื่อลดต้นทุนการผลิตโทรทัศน์สี 4 ชนิดคือโทรทัศน์สี โทรทัศน์สีคอมโบ โทรทัศน์สีคอมโบดีวีดี และแผ่นวงจรโทรทัศน์สีสำหรับส่งออก โดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้อง จากการศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมพบว่า การปันส่วนต้นทุนร่วมจากแผนกสนับสนุนการผลิตเข้าสู่แผนกผลิตซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ โดยใช้วิธีเมตริกซ์นั้นเป็นวิธีที่เหมาะสมกับงานวิจัยนี้

ชัชวาลย์ สวณะเกษม (2549) การจัดทำระบบต้นทุนของอุตสาหกรรมอู่เคาะ ฟัน สี รยยนต์

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบการคำนวณต้นทุนสำหรับงานซ่อมของอู่เคาะ ฟันสีรถยนต์ตัวอย่าง โดยพิจารณาแยกเป็นแต่ละงานซ่อม รวมถึงการสร้างระบบคำนวณต้นทุนโดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการเก็บข้อมูลกิจกรรมและสร้างรูปแบบการจัดสรรต้นทุนจากทรัพยากรไปสู่กิจกรรมและจากกิจกรรมไปสู่ผลิตภัณฑ์ เพื่อคำนวณต้นทุนของงานซ่อม ซึ่งจะทำให้สามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริงและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการใช้งาน