

บทที่ 2

ระบบบัญชีต้นทุนของบริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

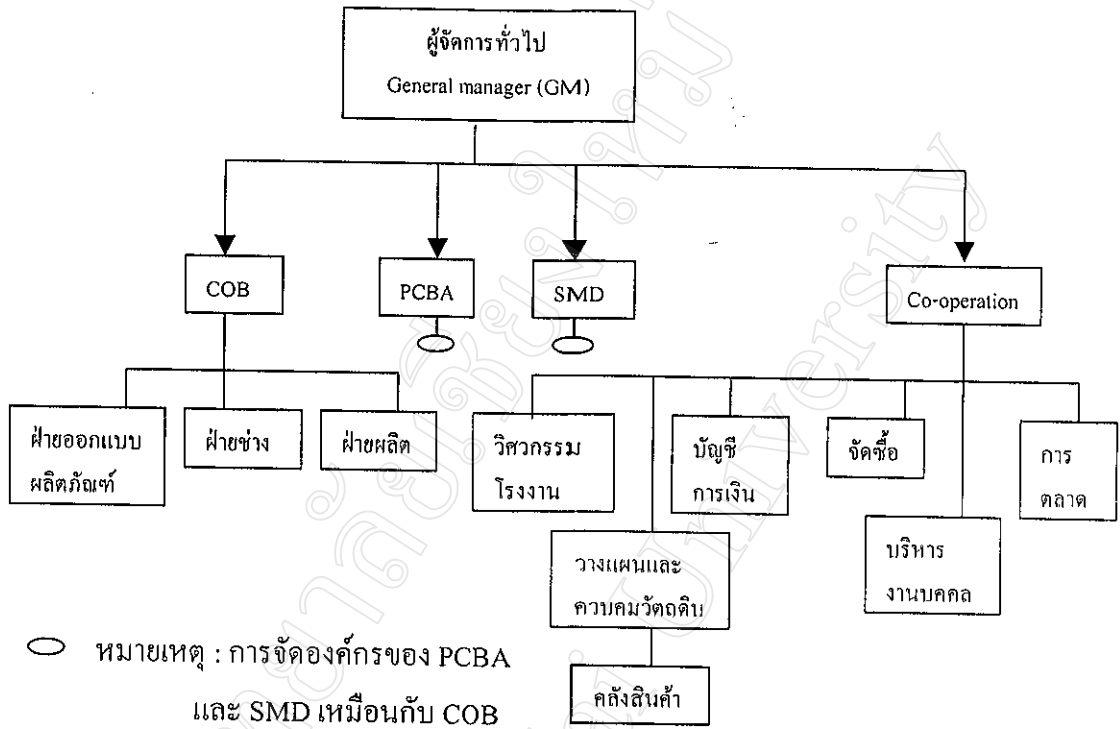
การทำบัญชีต้นทุนของ บริษัท ฮานาไมโคร อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) เป็นส่วนหนึ่งที่อยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของแผนกบัญชีและการเงิน โดยมีหน้าที่ดูแลและควบคุมเกี่ยวกับการกำหนดต้นทุนมาตรฐานของวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป สินค้าสำเร็จรูป และการจัดทำรายงานการผลิต (Operation result report) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาต้นทุนมาตรฐาน (Standard cost) ในการผลิตสินค้าซึ่งประมาณขึ้นอย่างมีเหตุผลก่อนที่จะทำการผลิตจริง ณ ระดับการผลิตหนึ่งภายใต้สภาพการณ์ที่คาดคะเนไว้ โดยบริษัทจะนำต้นทุนมาตรฐานที่กำหนดไว้มาบันทึกต้นทุนการผลิตสินค้า ส่วนข้อมูลของต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแยกเก็บไว้ต่างหาก และนำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนมาตรฐานเพื่อการวิเคราะห์และแสดงผลการดำเนินงานด้านการผลิต สำหรับใช้ในการวางแผนกลยุทธ์และควบคุมการดำเนินงานของบริษัท

โครงสร้างองค์กรของบริษัทฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

เริ่มแรก บริษัทฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) จัดโครงสร้างองค์กรแบ่งตามประเภทของสินค้าที่มีขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกัน ดังแสดงในรูปที่ 1-1 ซึ่งได้แก่

- 1) Chip on board (COB) ได้แก่ สินค้าประเภทที่นำชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ไปติดบนแผงวงจร
- 2) Printed Circuit board (PCBA) ได้แก่ สินค้าประเภทแผงวงจรไฟฟ้า
- 3) Surface mounting device (SMD) ได้แก่ สินค้าประเภทที่นำชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็กมากและต้องใช้กึ่งจุดทรานซิสต์องเพื่อการติดตั้งบนผิวของแผงวงจร
- 4) Co-operation Dept (OPR) ได้แก่ แผนกบริหารงานต่างๆ เช่น แผนกบัญชีการเงิน แผนกการตลาด แผนกจัดซื้อ แผนกคลังสินค้า แผนกวิศวกรออกแบบ แผนกบริหารงานบุคคล แผนกวางแผนและควบคุมวัตถุดิบ เป็นต้น

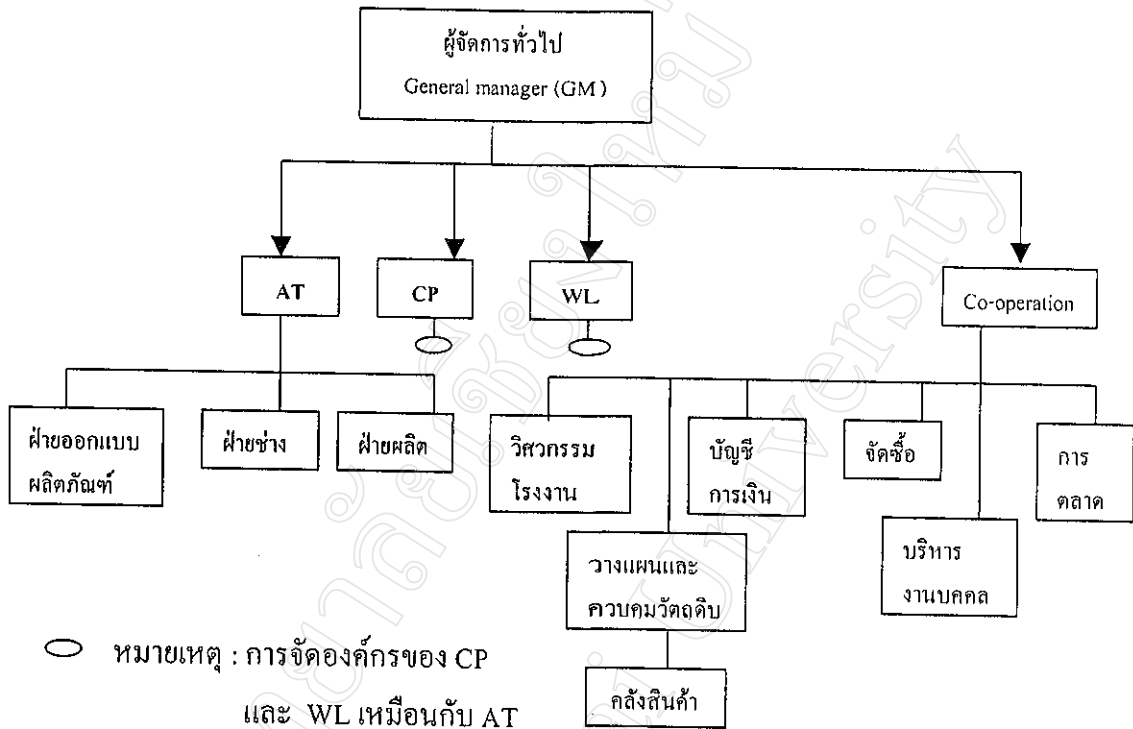
รูปที่ 2-1 การจัดโครงสร้างองค์กรแบ่งตามกลุ่มประเภทของสินค้า



ต่อมา ปี พ.ศ.2543 บริษัทได้เปลี่ยนแปลงการจัดโครงสร้างองค์กรเป็นตามสายการผลิตของ ลูกค้าแต่ละกลุ่ม ดังแสดงในรูปที่ 1-2 ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนงาน ดังนี้

- 1) Agilent (AT) ได้แก่ แผนกที่ทำการผลิตสินค้าสำหรับลูกค้ารายใหญ่ของกิจการชื่อ Agilent Technology Co.,Ltd
- 2) Wireless product (WL) ได้แก่ แผนกที่ทำการผลิตสินค้าสำหรับลูกค้ากลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ประเภทไร้สาย
- 3) Commercial product (CP) ได้แก่ แผนกที่ทำการผลิตสินค้าสำหรับลูกค้าอื่นๆ นอกเหนือจากกลุ่ม AT และ WL
- 4) Co-operation Dept (OPR) ได้แก่ แผนกบริหารงานต่างๆ เช่น แผนกบัญชีการเงิน แผนกการตลาด แผนกจัดซื้อ แผนกคลังสินค้า แผนกวิศวกรออกแบบ แผนกบริหารงานบุคคล แผนกวางแผนและควบคุมวัตถุดิบ เป็นต้น

รูปที่ 2-2 การจัดโครงสร้างองค์กรแบ่งตามสายการผลิตของลูกค้า



กระบวนการผลิตสินค้า

บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) มีกระบวนการผลิตสินค้าที่แบ่งตามกลุ่มประเภทของสินค้าซึ่งมีขั้นตอนการผลิตแตกต่างกัน ได้แก่ COB PCBA และ SMD ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงปัจจุบัน แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงการจัดโครงสร้างองค์กรแต่ยังไม่เปลี่ยนแปลงการแบ่งประเภทของกระบวนการผลิต

ขั้นตอนการผลิตสินค้าประเภท SMD ตามลำดับ

1. จัดเตรียมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
2. ตัดหมุดหลอดอิเล็กทรอนิกส์ที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้ทางเดียว (Pin diode) ลงบนแผงวงจร
3. ตรวจสอบแผงวงจรและพิมพ์แถบสี
4. ตัดแต่งส่วนขาและหุบตะกั่ว
5. หยอดกาวและติดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
6. นำไปล้างทำความสะอาด เป่าแห้ง
7. ติดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และนำไปอบ
8. ทดสอบการทำงาน และตรวจสอบคุณภาพ
9. บรรจุสินค้า

ขั้นตอนการผลิตสินค้าประเภท COB ตามลำดับ

1. นำแผงวงจรที่ได้จากสินค้าประเภท SMD มาตรวจสอบและเอาเศษกาออก
2. ตัดแผ่นวงจรแยกออกเป็นแผ่น
3. ตรวจสอบแผงวงจรและพิมพ์แถบสี
4. ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์บนแผงวงจรด้วยเลเซอร์
5. หยอดกาวและตรวจสอบการติดกาวและนำไปอบ
6. ตัดแผงบางส่วนเพื่อแยกให้เห็นเป็นชิ้นงาน
7. ติดชิ้นวงจรอิเล็กทรอนิกส์
8. นำไปล้างทำความสะอาด เป่าแห้ง
9. ทดลวดทอง
10. นำไปล้างทำความสะอาด เป่าแห้ง และใช้แสงเลเซอร์ในการจัดเส้นลวดทอง
11. นำไปอบ
12. พันสีเคลือบชิ้นงานและเจาะรู
13. ทดสอบการทำงาน
14. ตัดชิ้นงานบางส่วนเพื่อแยกเป็นตัวให้เห็นชัดเจน
15. ติดชิ้นวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพิ่ม
16. ทดลวดทองและนำไปอบ
17. จัดเส้นลวดทอง พันพลาสติกเคลือบ และนำไปอบ
18. ตัดชิ้นงานแยกออกเป็นตัว
19. ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์บนชิ้นงาน
20. ทดสอบการทำงาน
21. ตรวจสอบคุณภาพ
22. บรรจุสินค้า

ขั้นตอนการผลิตสินค้าประเภท PCBA ตามลำดับ

1. นำชิ้นส่วนที่ผ่านกระบวนการผลิตของ SMD หรือ COB บางขั้นตอนแต่ยังไม่ถูกเคลือบพลาสติกและยังไม่ถูกตัดเป็นตัวมาทำต่อในการผลิตสินค้าประเภท PCBA
2. ติดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และนำไปชุบตะกั่ว
3. ติดส่วนประกอบเพิ่ม
4. ตรวจสอบ 100%

5. ติดแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และขดลวด
6. ทดสอบการทำงาน และตรวจสอบคุณภาพ
7. ผ่านกระบวนการชุบตะกั่วด้วยกระแสไฟฟ้า
8. ติดชิ้นส่วนเพื่อการเชื่อมต่อวงจรและแบตเตอรี่
9. ชุบตะกั่วและนำไปอบ
10. ติดวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเป็นแผ่นบัตรเล็กๆ
11. ทดสอบการทำงาน ตรวจสอบคุณภาพและซ่อมชิ้นงานที่งานยังไม่ได้คุณภาพ
12. ติดแถบสี หยอดกาวและนำไปอบ
13. ติดลวดทอง ทดสอบการทำงาน ตรวจสอบคุณภาพ
14. พันพลาสติกเคลือบและตัดชิ้นงานแยกออกเป็นตัว
15. ทดสอบการทำงาน ตรวจสอบคุณภาพ
16. บรรจุสินค้า

ลักษณะทั่วไปของระบบบัญชีต้นทุนใน บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

ระบบบัญชีต้นทุนใน บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดขึ้นนั้น ใช้ระบบต้นทุนมาตรฐาน (Standard cost) โดยจัดทำเป็นระเบียบปฏิบัติเฉพาะในแต่ละขั้นตอนการทำงาน แต่ยังไม่มีความพร้อมของระบบบัญชีต้นทุนในบริษัท

การจัดทำต้นทุนมาตรฐาน (Standard cost)

การจัดทำต้นทุนมาตรฐาน ต้องเริ่มต้นตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารของหน่วยงานต่างๆในบริษัท จนถึงการนำข้อมูลมาประกอบกันเป็นต้นทุนมาตรฐานของสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย โดยต้นทุนการผลิตสามารถแบ่งออกได้ เป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct material standards)
2. ต้นทุนเครื่องจักรทางตรง (Direct machine standards)
3. ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง (Direct labor standards)
4. ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐาน (Factory overhead standards)

แต่ละส่วนข้างต้น มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct material standards)

การกำหนดต้นทุนมาตรฐานสำหรับวัตถุดิบทางตรง สามารถแบ่งออกได้ 2 ส่วน คือ การกำหนดราคามาตรฐานสำหรับวัตถุดิบทางตรง (Price standard) และ การกำหนดปริมาณการใช้มาตรฐานของวัตถุดิบทางตรงต่อ 1 หน่วยสินค้าสำเร็จรูป (Efficiency or usage standards)

1.1 ราคาวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct material price standards) เป็นราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบทางตรงที่บริษัทควรซื้อใช้ในการผลิต อย่างไรก็ตาม จุดสำคัญของการกำหนดราคามาตรฐานของวัตถุดิบทางตรงที่บริษัทจะซื้อมาทำการผลิตนั้นขึ้นอยู่กับพยากรณ์ยอดขาย (Sales forecast) ที่บริษัทคาดว่าจะขายได้ในงวดหน้า หลังจากนั้น ก็จะทำให้ทราบถึงจำนวนสินค้าที่ควรผลิต ตลอดจนจำนวนวัตถุดิบที่ควรต้องซื้อเข้ามาใช้ในการผลิต และจากความต้องการในวัตถุดิบนี้เองจะช่วยให้กิจการสามารถต่อรองกับผู้จำหน่ายภายนอก (Supplier) เพื่อให้ได้ราคาที่เหมาะสมและมีโอกาสเป็นไปได้มากที่สุด

ฝ่ายบริหารต้องกำหนดคุณภาพ (Quality) และเงื่อนไขการส่งมอบ (Delivery) ของวัตถุดิบทางตรงที่จะนำมาใช้ในการผลิตก่อนที่จะกำหนดราคามาตรฐานต่อหน่วยของวัตถุดิบทางตรง โดยแผนกจัดซื้อจะทำหน้าที่ในการจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับราคาจากผู้จำหน่ายภายนอกต่างๆ เพื่อให้ได้ราคาวัตถุดิบที่เหมาะสมที่สุดตามระดับคุณภาพและเงื่อนไขในการส่งมอบต่างๆ ที่บริษัทต้องการ โดยแผนกควบคุมวัตถุดิบ (Material control) และแผนกจัดซื้อ (Purchasing) จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับราคาวัตถุดิบทางตรงและส่งให้แผนกบัญชีต้นทุน (Cost accounting) เพื่อกำหนดเป็นต้นทุนวัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน

1.2 ปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน (Direct material efficiency / Usage standards) จะถูกกำหนดในลักษณะของจำนวนวัตถุดิบทางตรงที่ควรใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย ถ้าในการผลิตต้องใช้วัตถุดิบทางตรงมากกว่า 1 ชนิด การกำหนดปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงมาตรฐานก็จะแยกออกตามชนิดของวัตถุดิบทางตรงที่จะใช้ในการผลิต สำหรับการกำหนดปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงมาตรฐาน กิจการสามารถกำหนดได้โดยใช้วิธีทางวิศวกรรม หรือใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบทางตรงในการผลิตจากอดีต โดยจัดทำขึ้นเป็นรายการวัตถุดิบต่อการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย (Bill of material : BOM)

2. ต้นทุนเครื่องจักรทางตรงมาตรฐาน (Direct machine hours standards)

การกำหนดต้นทุนเครื่องจักรทางตรงมาตรฐาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ราคาของเครื่องจักรที่กิจการซื้อเพื่อการลงทุน (Capital cost of machine) และการกำหนดจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรมาตรฐานที่ใช้ในการผลิตสินค้า (Efficiency or machine hours standards)

2.1 ราคาเครื่องจักรที่กิจการซื้อเพื่อการลงทุนผลิตสินค้า (Capital cost of machine) เป็นราคาต้นทุนเครื่องจักรสุทธิที่บริษัทจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายเพื่อนำมาใช้ในการผลิต และเป็นจำนวนเงินที่

ใช้ในการบันทึกต้นทุนของเครื่องจักรในระบบบัญชีสินทรัพย์ถาวรเพื่อการคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรของกิจการ

2.2 จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรมาตรฐานที่ใช้ในการผลิตสินค้า (Efficiency or machine hours standards) จะถูกกำหนดต่อการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย โดยกำหนดว่าถ้าผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วยจะต้องใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานเครื่องจักรทางตรงกี่ชั่วโมง จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานและเป็นการทำงานที่มีประสิทธิภาพ กิจการจะใช้วิธีที่เรียกว่า “การศึกษาการทำงาน” (Time and motion studies) โดยหน่วยงานด้านวิศวกรรมโรงงาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดมาตรฐานการใช้ชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตสินค้า และจัดทำรายงานขั้นตอนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย ซึ่งจะแสดงถึงรายการของเครื่องจักรทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปในแต่ละขั้นตอนการผลิตแต่อย่างไรก็ตาม จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรทางตรงมาตรฐานที่กิจการกำหนดขึ้นนั้น จะสามารถนำมาใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักรได้ดีมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถและความชำนาญของพนักงานหรือช่างที่ควบคุมเครื่องจักร รวมทั้งประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรแต่ละเครื่องที่ใช้ด้วย

ในการคำนวณหาต้นทุนเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต สามารถทำได้โดยนำต้นทุนเครื่องจักรจากทะเบียนสินทรัพย์ถาวรโดยประมาณอายุการใช้งานไว้ที่ 20 ปี ซึ่งเท่ากับ 10,368,000 บาท (20x360x24x60) ไปเปรียบเทียบกับเวลาเครื่องจักรแต่ละเครื่องที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วยจากรายทำรายงานขั้นตอนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วยเพื่อคำนวณออกมาเป็นต้นทุนเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปซึ่งเป็นจำนวนเงิน -

รายงานขั้นตอนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย

รายงานขั้นตอนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย คือ รายงานที่แสดงถึงขั้นตอนในการผลิตสินค้า เครื่องจักรที่ใช้โดยระบุรหัสหรือหมายเลขทะเบียนเพื่อให้ทราบถึงราคาต้นทุน เวลาการทำงานของเครื่องจักรในแต่ละขั้นตอน และเวลาแรงงานทางตรงที่ใช้ต่อการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย ดังแสดงตัวอย่างใน รูปที่ 2-3

รูปที่ 2-3 รายงานขั้นตอนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย
สินค้า รหัส 3A99ABC123456

ขั้นตอน การผลิต ⁽¹⁾	เวลาแรงงานทางตรง (นาที) ⁽²⁾	เวลาเครื่องจักร (นาที) ⁽³⁾	ทะเบียน เครื่องจักร ⁽⁴⁾
การชุบตะกั่ว	0.102	0.128	HM0121
การเป่าแห้ง	0.025	0.025	HM0256
การทำความสะอาด	0.041	0.154	-
การติดแผงวงจร	0.289	0.158	HM0183
การเชื่อมลวดทองคำ	0.024	0.274	HM0254
การตัด	0.54	0.098	HM0350
การทำความสะอาด	0.154	0.154	-
การตรวจสอบคุณภาพ	0.5	0.5	-
การบรรจุ	0.96	0.96	-
	สินค้าคุณภาพดี ⁽⁵⁾	98%	
			ณ วันที่ 13 ก.พ.2546

คำอธิบายรายการ

- (1) ขั้นตอนการผลิต คือ กระบวนการในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป
- (2) เวลาแรงงานทางตรง แสดงถึง เวลาของแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วยในแต่ละขั้นตอน ใช้เพื่อคำนวณหาต้นทุนค่าแรงงานทางตรงที่เกิดขึ้นจากการผลิต
- (3) เวลาเครื่องจักร แสดงถึงเวลาการทำงานของเครื่องจักรแต่ละเครื่องที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วยในแต่ละขั้นตอน โดยเปรียบเทียบกับอายุการใช้ของเครื่องจักรที่ใช้ในการคำนวณค่าเสื่อมราคาและต้นทุนของเครื่องจักรที่ซื้อเข้ามา เพื่อคำนวณหาต้นทุนของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสินค้า 1 หน่วย
- (4) ทะเบียนหรือรหัสเครื่องจักร คือ การระบุเครื่องจักรในระบบสินทรัพย์ถาวรที่ใช้ในการผลิต เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนของเครื่องจักรที่ซื้อเข้ามาแต่ละเครื่อง

- (5) สิ้นค้าคุณภาพดี คือ สิ้นค้าที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและพบว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อจำนวนสิ้นค้าทั้งหมดหลังจากหักสิ้นค้าเสียหรือมีตำหนิออกแล้ว

3. ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Direct labor standards)

การกำหนดต้นทุนค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ การกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Price or rate standards) และการกำหนดจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐานที่ใช้ในการผลิตสิ้นค้า 1 หน่วย (Efficiency or labor hours standards)

3.1 อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Direct labor price standards)

การกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับการกำหนดต้นทุนการผลิตมาตรฐาน เพื่อใช้ในการควบคุมการใช้ต้นทุนการผลิต อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานจะถูกกำหนดในลักษณะชั่วโมง เช่น 42 บาทต่อชั่วโมง เพื่อนำไปคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วย โดยใช้ข้อมูลจากรายงานขั้นตอนการผลิตสิ้นค้า ข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณาและกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐาน คือ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ กำหนดโดยแผนกบุคคลของบริษัทโดยเป็นไปตามข้อกำหนดของรัฐบาล แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางภาวะเศรษฐกิจจะมีผลกระทบโดยตรงต่ออัตราค่าแรงงานโดยทั่วไป ดังนั้น อัตราค่าแรงงานที่เกิดขึ้นจริงในช่วงระยะเวลาหนึ่งย่อมที่จะมีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย ด้วยเหตุนี้ ในการกำหนดอัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานของกิจการจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง อย่างรอบคอบและระมัดระวัง เพื่อที่อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะสามารถนำไปใช้ในการควบคุม และประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐาน (Direct labor efficiency standards)

การกำหนดจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐานจะถูกกำหนดต่อการผลิตสิ้นค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย โดยกำหนดว่าถ้าผลิตสิ้นค้าสำเร็จรูป 1 หน่วยจะต้องใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงกี่ชั่วโมง จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐานและเป็นการทำงานที่มีประสิทธิภาพ กิจการจะใช้วิธีที่เรียกว่า “การศึกษาการทำงาน” (Time and motion studies) โดยแผนกวิศวกรรมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดมาตรฐานการใช้ชั่วโมงแรงงานในการผลิตสิ้นค้า และจัดทำเป็นรายงานขั้นตอนการผลิตสิ้นค้าสำเร็จรูป ดังที่กล่าวมาข้างต้น เช่นเดียวกันกับการกำหนดจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรทางตรงแต่อย่างไรก็ตาม จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐานที่กิจการกำหนดขึ้นนั้น จะสามารถเป็นตัววัดประสิทธิภาพในการทำงานของคนงานได้ดีมากน้อยเพียงใด ก็ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถและความชำนาญในการปฏิบัติของแรงงานที่ใช้ด้วยเช่นกัน

4. ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐาน (Factory overhead standards)

แนวคิดในการกำหนด ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐานจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับการกำหนดต้นทุนมาตรฐานของวัตถุดิบทางตรง เครื่องจักรทางตรง และค่าแรงงานทางตรง แต่อย่างไรก็ตามในกระบวนการคำนวณและกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐานกลับมีความแตกต่างกันมากทีเดียว

เหตุผลที่ทำให้กระบวนการกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐาน มีความแตกต่างกับการกำหนดต้นทุนมาตรฐานของวัตถุดิบทางตรง เครื่องจักรทางตรง และค่าแรงงานทางตรง ก็คือ ค่าใช้จ่ายโรงงานมีลักษณะเป็นแหล่งรวมต้นทุน (Cost pool) ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนผลิตทางอ้อมต่างๆ จำนวนมาก (Indirect cost) อย่างเช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าเช่าโรงงาน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์โรงงาน ค่าเบี้ยประกันภัย เป็นต้น โดยต้นทุนต่างๆเหล่านี้ บางส่วนมีลักษณะผันแปรไปตามระดับของกิจกรรมการผลิต (Variable factory overhead cost) และบางส่วนก็ไม่ผันแปรไปตามระดับของกิจกรรมการผลิต (Fixed factory overhead cost) และบางส่วนส่วนมีลักษณะผันแปรและไม่ผันแปรอยู่ด้วยกัน (Mixed factory overhead Cost) ด้วยเหตุนี้ การกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐานจึงเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือหน่วยงานต่างๆในกิจการ ตัวอย่างเช่น ผู้จัดการฝ่ายอาคารและสถานที่ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับต้นทุนในการดูแลรักษา ผู้จัดการฝ่ายผลิตต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม/วัสดุโรงงาน และผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงก็ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับต้นทุนการซ่อมแซม นอกจากนี้ในส่วนของค่าเช่าโรงงาน ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายบางชนิดอาจขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้บริหารระดับสูง

ในการกำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานจะเริ่มต้นที่การประมาณค่าใช้จ่ายโรงงานประเภทต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในงวดการปฏิบัติงานหน้า โดยในการประมาณการกิจการสามารถใช้เทคนิคในการประมาณต้นทุน (Estimated cost method) รวมทั้ง ค่าใช้จ่ายโรงงานต่างๆจะต้องพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงทางภาวะเงินเฟ้อ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงนโยบายของกิจการในการประมาณค่าใช้จ่ายโรงงานจะถูกกำหนดในลักษณะของการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายโรงงาน ณ ระดับการผลิตต่างๆที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยจำแนกค่าใช้จ่ายโรงงานต่างๆ ออกเป็น 2 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายโรงงานผันแปร (Manufacturing overhead) และ ค่าใช้จ่ายโรงงานคงที่ (Administrative overhead)

หลังจากที่กิจการได้ประมาณค่าใช้จ่ายโรงงานคงที่ซึ่งจะเกิดในงวดการทำงานที่จะมาถึงแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การตัดสินใจและเลือกระดับกำลังการผลิตที่คาดว่าจะดำเนินการ เพื่อให้กิจการทราบถึงค่าใช้จ่ายโรงงานโดยประมาณที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ณ ระดับการผลิตที่เลือกนั้น หลังจากนั้นก็จะทำการกำหนดค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐาน สำหรับ บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด

(มหาชน) ได้ กำหนดต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานมาตรฐานเป็นสัดส่วนต่อต้นทุนค่าแรงงานทางตรง เช่น กำหนดเป็น 2.4 เท่าของค่าแรงงานทางตรง ซึ่งเรียกว่า “อัตราค่าใช้จ่ายโรงงานคิดเข้างาน” (Factory overhead application rate)

การจัดทำต้นทุนมาตรฐานโดยใช้โปรแกรม Microsoft excel

1. จัดเตรียมเพิ่มข้อมูล เนื่องจากบริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Chameleon system version 3 (CS/3) สำหรับการทำงานทุกระบบในแผนกต่างๆ ภายในบริษัท ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจากโปรแกรม CS/3 มาใช้ในการจัดทำต้นทุนมาตรฐานของสินค้า (Standard Cost) ดังต่อไปนี้

- รหัสคำอธิบาย (Stock items) และราคาต้นทุนมาตรฐานของวัตถุดิบ สำหรับการจัดทำรายละเอียดของต้นทุนสินค้า (Product Cost Sheet) เพื่อให้ได้ต้นทุนมาตรฐานของสินค้า โดย Save as มาจากโปรแกรมระบบสินค้าคงคลังในลักษณะให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft excel และตั้งชื่อเพิ่มข้อมูลว่า stock.xls
- รหัสเครื่องจักร (Machine code) และต้นทุนเครื่องจักร (Machine cost) Save as จากระบบสินทรัพย์ถาวร ให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft excel และตั้งชื่อเพิ่มข้อมูลว่า machine.xls

2. สร้างเพิ่มข้อมูลชุดคำสั่ง (Macro) ใน โปรแกรม Microsoft excel ให้มี 3 Sheet และ Sheet ทั้งสาม สามารถส่งข้อมูลถึงกันโดยการสร้างสูตรเชื่อมข้อมูลกัน ได้แก่

- Material used เป็น Sheet ที่ใช้ป้อนรายการของวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า 1 หน่วย (BOM) และราคาต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วยของวัตถุดิบทางตรง โดยสร้างสูตรให้สามารถเชื่อมข้อมูล (Link) จากเพิ่มข้อมูล stock.xls
- Machine used เป็น Sheet ที่ใช้ป้อนรหัส คำอธิบายของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสินค้า และต้นทุนของเครื่องจักร โดยสร้างสูตรให้สามารถเชื่อมข้อมูล (Link) จากเพิ่มข้อมูล machine.xls นอกจากนี้ ยังใช้เพื่อการป้อนรายละเอียดของเวลาเครื่องจักรและเวลาแรงงานทางตรงที่ได้จากรายงานขั้นตอนการผลิตสินค้า 1 หน่วย
- Cost sheet เป็น Sheet ที่เชื่อมข้อมูลจาก Sheet ชื่อ material used และ machine used เพื่อการจัดทำรายละเอียดของต้นทุนมาตรฐานของสินค้าสำเร็จรูป โดยผู้ใช้งานต้องออกแบบ จัดทำรูปแบบของรายงาน และสูตรในการคำนวณเอง

3. การคำนวณต้นทุนการผลิตมาตรฐานของสินค้าสำเร็จรูป เมื่อข้อมูลถูกป้อนโดยการคีย์มือและการเชื่อมข้อมูลแล้ว สูตรที่กำหนดไว้จะคำนวณให้ ซึ่งสามารถจัดทำต้นทุนการผลิตมาตรฐานของสินค้าสำเร็จรูปได้ที่ละ 1 ชนิด

การจัดทำรายงานการผลิต (Operation result report) โดยใช้โปรแกรม Microsoft excel

รายงานการผลิต (Operation result report) คือ รายงานที่แสดงถึงผลการดำเนินงานด้านการผลิตในรอบระยะเวลาหนึ่ง ได้แก่ ยอดขายและปริมาณของสินค้าสำเร็จรูปแต่ละชนิดที่กิจการขายให้แก่ลูกค้า ปริมาณสินค้าสำเร็จรูปแต่ละชนิดที่กิจการผลิตได้ ต้นทุนวัตถุดิบที่เบิกใช้จริง รวมทั้งต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานของสินค้า (ปริมาณสินค้าที่กิจการผลิตได้ x ต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานตาม BOM) ต้นทุนเครื่องจักรและต้นทุนค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ตามรายงานขั้นตอนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป 1 หน่วย ซึ่งได้จากการคำนวณต้นทุนการผลิตมาตรฐานที่กิจการกำหนดไว้ (ปริมาณ x ต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย) และผลกำไรจากการดำเนินงาน (ขาย - ต้นทุนการผลิตมาตรฐาน) โดยมีขั้นตอนการจัดทำรายงานการผลิต ดังนี้

1. จัดเตรียมแฟ้มข้อมูล โดยการ Save as ข้อมูลจากโปรแกรม CS/3 ซึ่งเป็นข้อมูลจากการผลิต ได้แก่ ข้อมูลด้านต้นทุนและข้อมูลด้านรายได้ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อนำมาใช้ในการจัดทำรายงานการผลิต (Operation result report) ใน 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

- ข้อมูลของวัตถุดิบใช้ไป โดย Save as จากโปรแกรม CS/3 ให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft excel และตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลว่า amat.xls, amcp.xls และ amwl.xls ซึ่งแยกตามกลุ่มของลูกค้า คือ AT, CP และ WL ตามลำดับ
- ข้อมูลของผลต่างระหว่างยอดยกมาต้นงวดกับยอดคงเหลือปลายงวดของสินค้าระหว่างผลิต (WIP : Work in Process) สินค้ากึ่งสำเร็จรูป (SF : Semi-Finished Goods) และสินค้าสำเร็จรูป (FG : Finished Goods) จากโปรแกรม CS/3 ให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft excel และตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลว่า chgat.xls, chgcp.xls และ chgwl.xls
- ข้อมูลด้านรายได้ ซึ่งประกอบด้วย ยอดขาย จำนวนหน่วยที่ขายและจำนวนหน่วยที่ผลิต จากโปรแกรม CS/3 ให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft excel และตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลว่าชื่อ irat.xls, ircp.xls และ irwl.xls
- ข้อมูลของชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตจริงในรูปแบบของ Microsoft excel ตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลว่าชื่อ hpk.xls

2. สร้างแฟ้มข้อมูลชุดคำสั่ง (Macro) ในโปรแกรม Microsoft excel โดยผู้ใช้งานต้องสร้างแฟ้มข้อมูล ออกแบบ กำหนดรูปแบบ และป้อนข้อมูลเอง ทั้งจากการคีย์มือและการสร้างสูตรในการคำนวณเพื่อให้สามารถเชื่อมข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล 4 ส่วนดังกล่าวข้างต้น มายังแฟ้มข้อมูลชุดคำสั่งเพื่อการจัดทำรายงานการผลิต

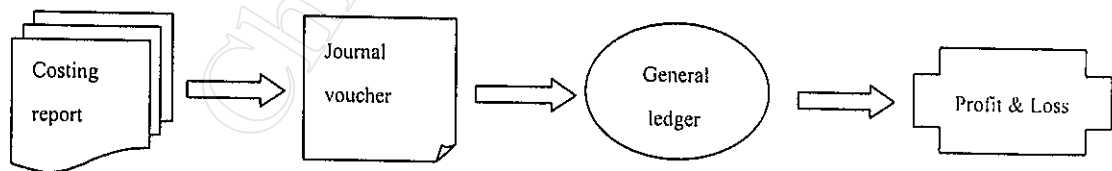
3. การคำนวณรายงานการผลิต เมื่อข้อมูลถูกป้อนโดยการคีย์มือและการเชื่อมข้อมูลแล้ว สูตรที่กำหนดไว้จะคำนวณต้นทุนการผลิต รายได้ และผลกำไรจากการผลิตให้ เพื่อแสดงรายงานการผลิตตามรูปแบบที่กำหนด

วิธีการบันทึกรายการบัญชีต้นทุน

การบันทึกรายการบัญชีต้นทุนของบริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานของรายการของวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต สินค้ากึ่งสำเร็จรูป และสินค้าสำเร็จรูป เพื่อนำไปบันทึกในใบสำคัญทั่วไป (General journal voucher) และผ่านรายการไปยังบัญชีแยกประเภท (General ledger) ของระบบบัญชีเพื่อจัดทำงบกำไรขาดทุน (Profit & Loss) ดังแสดงใน รูปที่ 2-4 และมีวิธีการบันทึกบัญชี ดังต่อไปนี้

1. การบันทึกต้นทุนวัตถุดิบใช้ไปในการผลิต (Material consumed)
2. การบันทึกต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าระหว่างผลิต (Cost of change in work in process : WIP)
3. การบันทึกต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (Cost of change in semi-finished goods : SF)
4. การบันทึกต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าสำเร็จรูป (Cost of change in finished goods : FG)
5. การบันทึกผลต่างของราคาซื้อ (Purchase price variance : PPV)

รูปที่ 2-4 แสดงขั้นตอนการบันทึกบัญชีต้นทุน



การบันทึกต้นทุนวัตถุดิบใช้ในการผลิต (Material consumed) หมายถึง การบันทึกต้นทุนวัตถุดิบที่กิจการทำการเปลี่ยนสภาพหรือประกอบขึ้นเป็นสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (Semi-finished goods) หรือสินค้าสำเร็จรูป (Finished goods)

วิธีการบันทึกบัญชี

ต้นทุนวัตถุดิบใช้ในการผลิต = วัตถุดิบต้นงวด + ชี้อระหว่างงวด - วัตถุดิบปลายงวด

เดบิต วัตถุดิบใช้ในการผลิต	xxx
เครดิต วัตถุดิบ	xxx

การบันทึกต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าระหว่างผลิต (Cost of change in work in process : WIP) หมายถึง การบันทึกผลต่างของสินค้าระหว่างผลิตต้นงวดกับปลายงวด

วิธีการบันทึกบัญชี

ต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าระหว่างผลิต =

	สินค้าระหว่างผลิตต้นงวด - สินค้าระหว่างผลิตปลายงวด	
เดบิต	การเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าระหว่างผลิต	xxx
เครดิต	สินค้าระหว่างผลิต	xxx

การบันทึกต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าสำเร็จรูป (Cost of change in semi-finished goods : SF) หมายถึง การบันทึกผลต่างของสินค้าสำเร็จรูปต้นงวดกับปลายงวด

วิธีการบันทึกบัญชี

ต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าสำเร็จรูป =

	สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด - สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	
เดบิต	การเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าสำเร็จรูป	xxx
เครดิต	สินค้าสำเร็จรูป	xxx

การบันทึกต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าสำเร็จรูป (Cost of change in finished goods : FG) หมายถึง การบันทึกผลต่างของสินค้าสำเร็จรูปต้นงวดกับปลายงวด

วิธีการบันทึกบัญชี

ต้นทุนจากการเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าสำเร็จรูป =

	สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด - สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	
เดบิต	การเปลี่ยนแปลงไปของสินค้าสำเร็จรูป	xxx
เครดิต	สินค้าสำเร็จรูป	xxx