

## บทที่ 4

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาและวิจัยระบบต้นทุนเดิมเพื่อปรับปรุงให้เข้ากับสภาพของโรงงานต้องใช้ข้อมูลต่างๆเพื่อนำมาวิเคราะห์และสร้างระบบการคิดต้นทุนใหม่ซึ่งในที่นี้คือระบบต้นทุนกิจกรรม ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้รอบการคำนวณคือ 1 ปี ดังนั้นจะเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆในรอบการคำนวณเดียวกัน โดยข้อมูลต่างๆสามารถหาได้จากแหล่งต่างๆดังนี้

##### 4.1.1 การศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ

เป็นการศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่แล้วในโรงงานตัวอย่าง ได้แก่

###### 1. รายงานต้นทุนผลิตภัณฑ์แบบเดิม

เริ่มจากการศึกษาระบบการคิดต้นทุนในปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง ว่ามีขั้นตอนและวิธีคำนวณอย่างไร ข้อมูลบางอย่างในรายงานนี้จำเป็นต่อการคิดระบบต้นทุนกิจกรรม เช่น ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และต้นทุนแรงงานทางตรง ต้นทุนทั้งสองนี้จะนำไปรวมกับต้นทุนกิจกรรมในระบบเพื่อคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์, ชิ้นส่วนประกอบต่างๆของผลิตภัณฑ์, ต้นทุนผลิตภัณฑ์แบบเดิม เมื่อระบบต้นทุนกิจกรรมสร้างขึ้นเสร็จและนำไปใช้แล้วจะทำการเปรียบเทียบกับการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์แบบเดิม ข้อมูลที่ใช้ในระบบต้นทุนกิจกรรมนั้นจะถูกนำมาบันทึกในฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นใหม่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เพื่อสะดวกต่อการดำเนินการของระบบ

รายงานนี้ข้อมูลตัวอย่างรายงานต้นทุนผลิตภัณฑ์แสดงได้ดังตารางที่ 3.3 โดยข้อมูลที่ต้องการสำหรับการวิจัยครั้งนี้คือ รายงานต้นทุนผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ทั้ง 5 ชนิดที่ได้เลือกมาเป็นตัวอย่างในระบบต้นทุนกิจกรรม

###### 2. ผังโครงสร้างองค์กร

ผังโครงสร้างองค์กรดังรูปที่ 3.1 แสดงการบริหารงานในโรงงาน ข้อมูลนี้จะทำให้ทราบว่าการบริหารงานแบ่งได้ออกเป็นฝ่ายและแผนกใดบ้าง ซึ่งนำไปสู่การกำหนดศูนย์กิจกรรมในที่สุด

###### 3. เอกสารอธิบายการปฏิบัติงานการทำงาน

เป็นเอกสารที่อธิบายการทำงานในแต่ละฝ่ายว่ามีหน้าที่หลักใดที่ต้องรับผิดชอบบ้าง เช่น ฝ่ายขายและการตลาด มีหน้าที่ในการรับ การสั่งซื้อ และทบทวนข้อตกลง, การ

สำรวจความพึงพอใจของลูกค้า, การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยลูกค้า ขั้นตอนการระบุกิจกรรม และการกำหนดตัวผลิตภัณฑ์รวมถึงการใส่ค่าปริมาณที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆจะต้องใช้การพิจารณา ข้อมูลเหล่านี้ประกอบด้วย

#### 4. เอกสารอธิบายวิธีการทำงาน

ตัวอย่างเช่น ในฝ่ายจัดซื้อที่มีการอธิบายถึง วิธีการคัดเลือกและการประเมินผู้ขาย/ผู้รับจ้าง, วิธีการจัดส่งและการตรวจรับผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ, วิธีการตรวจประเมินสถานประกอบการของผู้ขาย/ผู้รับจ้างและ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผล การจัดซื้อวัตถุดิบทางตรงให้ได้ตามแผนการจัดซื้อของฝ่ายผลิต ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปพิจารณาในการระบุกิจกรรมและกำหนดตัวผลิตภัณฑ์รวมถึงการใส่ค่าปริมาณที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆในระบบต้นทุนกิจกรรมด้วย

#### 5. ค่าใช้จ่ายตามผังบัญชี

ค่าใช้จ่ายต่างๆที่ปรากฏในบัญชีแยกประเภทซึ่งไม่ใช่ทั้งต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนแรงงานทางตรงนั้น ท้ายสุดแล้วจะถูกนำมาป็นส่วนเป็นต้นทุนกิจกรรม ข้อมูลที่ใช้ในระบบต้นทุนกิจกรรมนั้นจะถูกนำมาบันทึกในฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นใหม่ด้วย โปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เพื่อสะดวกต่อการดำเนินการของระบบ

#### 6. เอกสารอธิบายขั้นตอนการผลิต

ค่าปริมาณที่ใช้ของกิจกรรมต่างๆในระบบต้นทุนกิจกรรมต้องพิจารณาจากข้อมูลหลายๆด้าน เอกสารขั้นตอนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์จะบอกถึงรายละเอียดต่างๆว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆถูกผลิตและประกอบขึ้นมาด้วยวิธีใดและจากฝ่ายใดบ้าง นอกจากนั้นการศึกษาเอกสารขั้นตอนการผลิตก่อนการเก็บข้อมูลกิจกรรมต่างๆจะทำให้ช่วยประหยัดเวลาด้วย

#### 4.1.2 การศึกษาข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดค่าต่างๆในการวางระบบต้นทุนกิจกรรม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ไม่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลของโรงงานตัวอย่าง การสัมภาษณ์โดยตรงและการเก็บข้อมูลโดยตรงจะถูกนำมาใช้ เช่น การป็นส่วนจากต้นทุนทรัพยากรบางรายการสู่ต้นทุนกิจกรรมจะต้องใช้การประมาณการจากประสบการณ์ของผู้บริหารเข้าช่วย เนื่องจากไม่มีตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรใดที่เหมาะสม

## 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้พิจารณาตามวิธีคิดระบบต้นทุนกิจกรรมซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ได้ 4 ขั้นตอน

### 4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลบัญชีแยกประเภท

เมื่อได้ข้อมูลค่าใช้จ่ายต่างๆจากเอกสารทางบัญชีแล้วจะเก็บข้อมูลของวิธีใหม่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอคเซส ระบบฐานข้อมูลบัญชีแยกประเภทถูกออกแบบให้ง่ายต่อการคำนวณและใช้งานจริง ข้อมูลบัญชีแยกประเภทที่ใช้ต้องแสดงค่าใช้จ่ายต่างๆตามรอบการคำนวณในการวิจัยครั้งนี้รอบการคำนวณต้นทุนกิจกรรมคือ 1 ปี แสดงรูปแบบการจัดเก็บดังนี้

บัญชีแยกประเภท

รายการ

รหัส	รายการ	บาท
▶ 01	เงินเดือน/ค่าแรง	฿9,139,059.00
02	ค่ารักษาพยาบาล	฿52,273.00
03	ค่าประกันสังคม	฿134,000.00
04	ค่าไฟฟ้า	฿1,574,397.00
05	ค่าน้ำประปา	฿108,635.00
06	ค่าโทรศัพท์	฿174,041.00
07	ค่าซ่อมแซม/บำรุงอาคารโรงงาน	฿247,106.00
08	ค่าซ่อมแซม/บำรุงเครื่องจักรและอุ	฿158,312.00
09	ค่าซ่อมแซม/บำรุงรักษายานพาหนะ	฿181,841.00
10	ค่าซ่อมแซมสำนักงาน	฿13,188.00
11	ค่าซ่อม/บำรุงอุปกรณ์เครื่องใช้สำนั	฿4,023.00
12	ค่าซ่อมเครื่องมือเครื่องใช้	฿17,000.00
13	ค่าวัสดุสิ้นเปลืองสำนักงาน	฿3,883.00
14	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง/อุปกรณ์โรงงาน	฿31,044.00
15	ค่าเช่าเครื่องใช้สำนักงาน	฿205,414.00
16	ค่าเสื่อมราคา-เครื่องจักร	฿988,595.00
17	ค่าเสื่อมราคา-ยานพาหนะ	฿147,634.00

Record: 1 of 41

รวม(บาท) **฿16,220,014.00**

Refresh กลับหน้าหลัก ปิด

Record: 1 of 1

รูปที่ 4.1 รูปแบบระบบฐานข้อมูลบัญชีแยกประเภท

รายการและราคาของค่าใช้จ่ายต่างๆตามบัญชีแยกประเภทจะถูกนำมาเรียงตามรหัส(XX) ที่จัดขึ้นใหม่ โดยจะเขียนให้โปรแกรมแสดงค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดทางด้านล่างของหน้าจอแสดงผล พร้อมปุ่มใช้งานที่จำเป็นต่างๆ ในขั้นนี้จะพิจารณาค่าใช้จ่ายรายการต่างๆที่สามารถรวมเข้ามาไว้ด้วยกัน ได้มาอยู่ในกลุ่มทรัพยากรเดียวกัน

#### 4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทรัพยากร

การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทรัพยากรจะศึกษาโดยใช้ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรเป็นตัวช่วยในการจัดเก็บ, แก้ไข และแสดงผลลัพธ์ ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรมีส่วนต่างๆดังนี้

##### 4.2.2.1 รายการทรัพยากร

ค่าใช้จ่ายต่างๆประเภทเดียวกันจากบัญชีแยกประเภทจะถูกรวบรวมให้เป็นทรัพยากรเดียวกัน ตามหลักการของ Turney(1996 :267) และ Brimson(1991 : 130) ซึ่งมีราคาจากผลรวมของราคาจากรายการบัญชีต่างๆที่เกี่ยวข้อง และกำหนดรหัสตัวเลขสามหลักให้แก่ทรัพยากรตั้งแต่ 901 เป็นต้นไป

##### 4.2.2.2 ตัวหลักต้นทุนทรัพยากร

เลือกใช้ตัวหลักต้นทุนทรัพยากรตามหลักการของ Turney (1996: 273) Lewis(1995 :125) และ วรศักดิ์(2544 :25) ควบคู่ไปกับการปรึกษากับผู้รับผิดชอบในโรงงานตัวอย่าง โดยพิจารณาจากการปันส่วนทางตรง ถ้าไม่สามารถทำได้จะประมาณด้วยตัวหลักต้นทุนที่เหมาะสม ถ้าไม่มีจะใช้การประมาณโดยอาศัยดุลพินิจส่วนตัวเข้าช่วยเพื่อให้ได้ต้นทุนกิจกรรมที่น่าเชื่อถือที่สุด แสดงตัวอย่าง หน้าจอจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลดังรูปที่ 4.2

รหัสทรัพยากร	รหัสบัญชี	รายการบัญชีที่เกี่ยวข้อง	ราคา(บาท)
▶ 901	01	เงินเดือน/ค่าแรง	฿9,139,059.00
901	02	ค่ารักษาพยาบาล	฿52,273.00
901	03	ค่าประกันสังคม	฿134,000.00
901	31	ค่าสอนบัญชี	฿75,795.00
901	41	ค่าทำความสะอาด	฿12,000.00
901	33	ค่าฝึกอบรมสัมมนา	฿2,271.00
* 901			฿0.00

Record: 14 of 6

ต้นทุนทรัพยากร(บาท) 9,415,398.00

Record: 14 of 9

Refresh Delete Record กลับหน้าหลัก ปิด

รูปที่ 4.2 รูปแบบระบบฐานข้อมูลทรัพยากร

หน้าจอก็จะแสดงรายละเอียดของทรัพยากรตามรหัสทรัพยากร ซึ่งประกอบไปด้วย รายการทางบัญชีที่เกี่ยวข้องพร้อมราคา, ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรพร้อมจำนวนของทรัพยากรนั้น และ ผลรวมของต้นทุนทรัพยากรที่ด้านล่างของหน้าจอแสดงผล พร้อมปุ่มใช้งานที่จำเป็นต่างๆ

#### 4.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรม

ระบบต้นทุนกิจกรรมมีการปันส่วนค่าใช้จ่ายสองครั้ง ครั้งแรกคือการปันส่วนจาก ต้นทุนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมต่างๆที่ได้กำหนดไว้ ระบบฐานข้อมูลกิจกรรมถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นตัว ช่วยในการจัดเก็บ, แก้ไข, กำหนดและแสดงผลลัพธ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ระบบฐานข้อมูล กิจกรรมมีส่วนต่างๆ ดังนี้ (ครั้งที่ 2 อยู่ในหน้า 59 ข้อ 4)

##### 4.2.3.1 กิจกรรมที่ควรนำมาใช้ในระบบ

การระบุกิจกรรมจะพิจารณาจากโครงสร้างสายบังคับบัญชาขององค์กร ตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแผนกนั้นๆ โดยใช้ข้อมูลจาก พจนานุกรมกิจกรรม, เอกสารอธิบายการ ปฏิบัติงานการทำงาน และเอกสารอธิบายวิธีการทำงาน จะทำให้ทราบว่ากิจกรรมใดที่มีความสำคัญ ต่อโรงงานและควรนำมาใช้คิดต้นทุน โดยแต่ละกิจกรรมจะมีรหัสเลขสามหลักโดยหลักแรกแทน ศูนย์กิจกรรม เลขสองหลักที่เหลือแทนกิจกรรมในแต่ละศูนย์กิจกรรม โดยมีเลขตั้งแต่ 1 เป็นต้นไป

##### 4.2.3.2 ศูนย์กิจกรรม

จากการศึกษาผังโครงสร้างองค์กร โดยกำหนดให้แผนกต่างๆเป็นศูนย์ กิจกรรมเพื่อสะดวกต่อการบริหารในปัจจุบัน โดยจะกำหนดเลขให้แต่ละศูนย์กิจกรรมตั้งแต่ 1 เป็นต้นไป

##### 4.2.3.3 ระดับกิจกรรม

การกำหนดลำดับชั้นของกิจกรรมจะใช้วิธีตาม Turney(1996 :59-60) โดยมีอยู่ 4 ลำดับ ได้แก่

1. กิจกรรมที่เกิดขึ้นทุกครั้งในแต่ละหน่วยผลิต (Unit-Level Activities)
2. กิจกรรมที่เกิดขึ้นทุกครั้งในแต่ละถาดการผลิต (Batch-Level Activities)
3. กิจกรรมต่างๆที่ช่วยการดำเนินงานที่จำเป็นต่อการผลิต (Product Activities)
4. กิจกรรมต่างๆที่เกื้อหนุนองค์กร (Sustaining Activities)

#### 4.2.3.4 ตัวหลักคณกิจกรรม

ในแต่ละกิจกรรมอาจมีตัวหลักคณได้หลายตัว ตัวหลักคณที่มีผลต่อต้นทุนมากที่สุดจะถูกเลือกมาใช้ตามหลักของ Turney (1996: 281) โดยอาศัยข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจจากพจนานุกรมกิจกรรม, เอกสารอธิบายการปฏิบัติงานการทำงาน, เอกสารอธิบายวิธีการทำงาน และการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบด้านต้นทุน ในที่นี้สำหรับกิจกรรมในระดับ Sustaining จะเลือกใช้การปันส่วนต้นทุนกิจกรรมตาม Turney (1996: 60) คือจะปันส่วนของต้นทุนกิจกรรมนั้นๆ ให้กับผลิตภัณฑ์ทุกตัวในจำนวนเท่าๆกัน

#### 4.2.3.5 ต้นทุนกิจกรรม

เมื่อใส่ปริมาณที่ใช้ทรัพยากรของกิจกรรมแต่ละรายการแล้ว โปรแกรมจะคำนวณต้นทุนกิจกรรมจากแต่ละทรัพยากรโดยใช้สมการดังนี้

$$\text{ต้นทุนกิจกรรมที่ได้} = (\text{ต้นทุนทรัพยากร} \times \text{ปริมาณที่ใช้}) \div \text{ปริมาณตัวหลักคณทรัพยากร}$$

$$\text{ต้นทุนกิจกรรม} = \sum \text{ต้นทุนกิจกรรมที่ได้}$$

สุดท้ายจะรวมเอาต้นทุนกิจกรรมที่ได้จากทรัพยากรทุกตัวมารวมกันเป็นต้นทุนกิจกรรมรวมเพื่อใช้ในการปันส่วนเข้าสู่ต้นทุนผลิตภัณฑ์ต่อไป แสดงตัวอย่าง หน้าจอจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลดังรูปที่ 4.3

ต้นทุนกิจกรรมจากแต่ละทรัพยากร subform1	รหัสกิจกรรม	รหัสทรัพยากร	รายการ	ต้นทุนทรัพยากร	ปริมาณทรัพยากร	ปริมาณที่ใช้	ต้นทุนกิจกรรมที่ได้
▶	101	901	พนักงาน	฿9,415,398.00	100	1.04	฿97,920.14
	101	902	วัสดุสิ้น	฿824,024.00	100	0	฿0.00
	101	903	โรงงาน	฿264,106.00	403	4	฿2,621.40
	101	904	สำนักงาน	฿266,586.00	100	3.6	฿10,317.10
	101	905	การผลิต(เทคโนโลยี)	฿1,268,449.00	100	0	฿0.00
	101	906	ระบบข้อมูล	฿58,168.00	100	0	฿0.00
	101	907	สาธารณูปโภค	฿1,860,073.00	100	.08	฿1,488.06
	101	908	การเดินทาง/พาหนะ	฿784,300.00	100	4	฿31,372.00
	101	909	ภาษี	฿1,458,910.00	100	2.0408	฿29,773.44

Record: 1 of 9

ต้นทุนกิจกรรม subform: ต้นทุนกิจกรรมรวม ฿173,492.13

Record: 1 of 1

Refresh Delete Record

Record: 2 of 56

รูปที่ 4.3 รูปแบบระบบฐานข้อมูลกิจกรรม

หน้าจอบ่งชี้ผลจะแสดงรายละเอียดต่างๆของกิจกรรมอย่างละชนิดตามรหัสกิจกรรม พร้อมทั้งรายละเอียดของทรัพยากรต่างๆที่ถูกใช้โดยกิจกรรมนี้ ระบบถูกออกแบบให้สามารถแก้ไขข้อมูลได้ทันที ต้นทุนรวมของกิจกรรมจะแสดงอยู่ที่ด้านล่างของหน้าจอบ่งชี้ผลพร้อมปุ่มใช้งานที่จำเป็นต่างๆ

#### 4.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์

การปันส่วนครั้งที่สองของระบบต้นทุนกิจกรรมคือการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมต่างๆเข้าสู่ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์จะใช้ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นเพื่อจัดการจัดเก็บ, แก้ไข, กำหนดและแสดงผลลัพธ์ ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์มีส่วนต่างๆดังนี้

##### 4.2.4.1 ปริมาณกิจกรรมที่ผลิตภัณฑ์ใช้

ปริมาณที่ใช้ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารอธิบายขั้นตอนการผลิต ใส่ค่าที่ได้ลงในฐานข้อมูล โปรแกรมจะคำนวณผลลัพธ์ออกเป็นต้นทุนที่ผลิตภัณฑ์ใช้ในแต่ละกิจกรรม เมื่อทราบต้นทุนที่ผลิตภัณฑ์ใช้ในแต่ละกิจกรรมทุกกิจกรรมแล้ว โปรแกรมจะรวมต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ จากนั้นจะคำนวณหาต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยเป็นขั้นต่อไปตามสมการดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนที่ผลิตภัณฑ์ใช้ในแต่ละกิจกรรม} &= (\text{ต้นทุนกิจกรรม} \times \text{ปริมาณที่ผลิตภัณฑ์ใช้}) \div \\ &\text{ปริมาณตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม} \\ \text{ต้นทุนกิจกรรมทั้งหมดของผลิตภัณฑ์} &= \sum \text{ต้นทุนที่ผลิตภัณฑ์ใช้ในแต่ละกิจกรรม} \\ \text{ต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย} &= \text{ต้นทุนกิจกรรมทั้งหมดของผลิตภัณฑ์} \div \text{จำนวน} \\ &\text{หน่วยการผลิต} \end{aligned}$$

##### 4.2.4.2 ต้นทุนผลิตภัณฑ์

เมื่อได้ต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยแล้ว จะสามารถคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ได้ตามสมการนี้

$$\text{ต้นทุนผลิตภัณฑ์} = \text{ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง} + \text{ต้นทุนแรงงานทางตรง} + \text{ต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย}$$



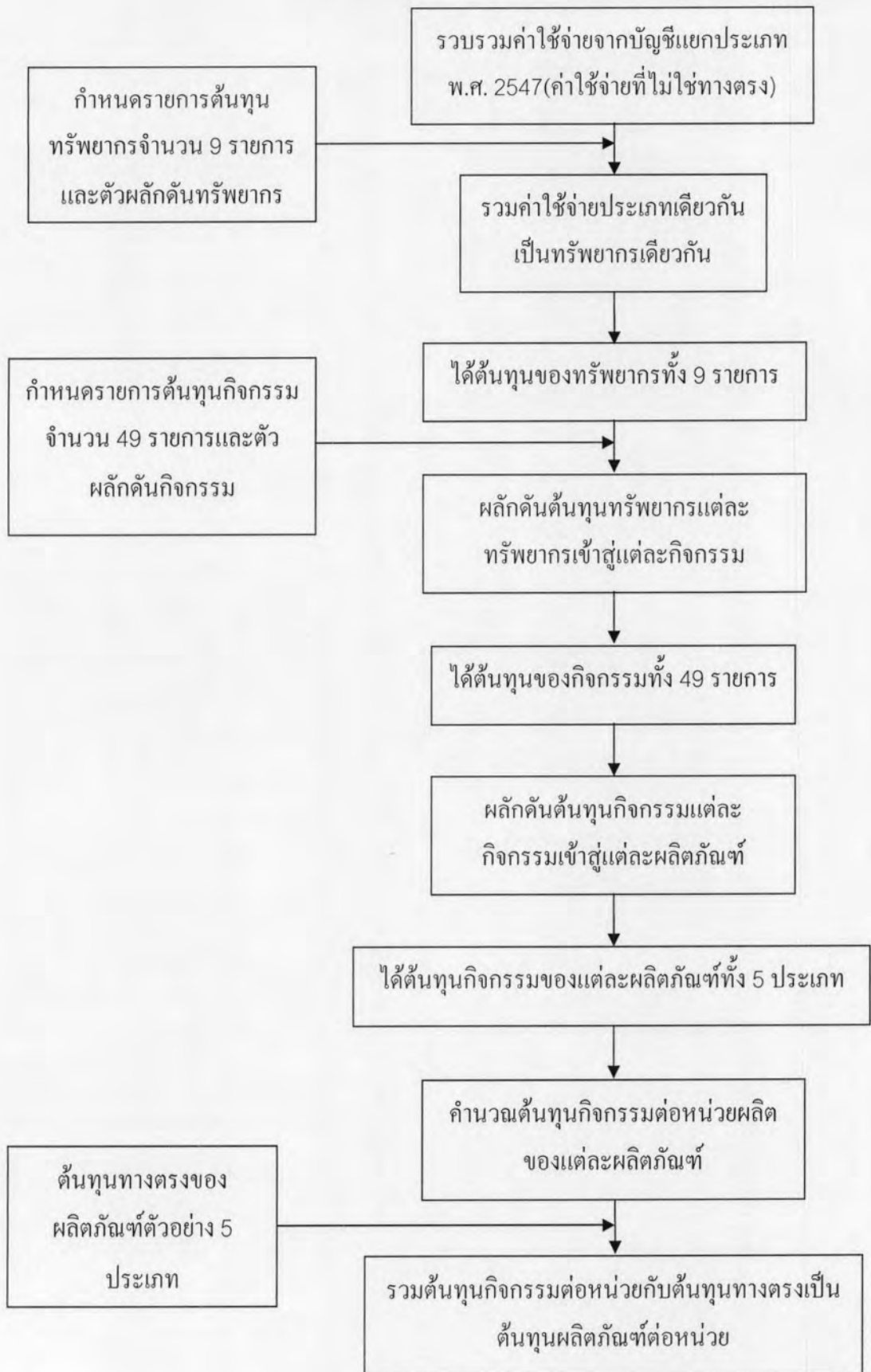


#### 4.2.4.5 ส่วนสรุปผล

ส่วนล่างของหน้าจอแสดงรายละเอียดของต้นทุนผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้แก่ ต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย, ต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่คำนวณได้ใหม่ และราคาเสนอขาย เบื้องต้น

### 4.3 วิธีการศึกษา

ขั้นตอนในการดำเนินระบบต้นทุนกิจกรรมในโรงงานตัวอย่างแสดงดังนี้



รูปที่ 4.5 สรุปขั้นตอนการดำเนินการลงทุนกิจกรรมในโรงงานตัวอย่าง

#### 4.3.1 การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบต้นทุนกิจกรรมที่กล่าวมาพร้อมศึกษาระบบการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์แบบเดิม ในขั้นตอนนี้จะใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส สร้างระบบฐานข้อมูลบัญชีแยกประเภท เพื่อจัดเก็บข้อมูลตามที่กล่าวข้างต้น

#### 4.3.2 ศึกษาทรัพยากร

##### 4.3.2.1 การระบุทรัพยากร

สร้างระบบฐานข้อมูลทรัพยากรเพื่อทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายตามผังบัญชี โดยรายการทรัพยากรที่กำหนดขึ้นทุกรายการจะเป็นรายการที่สามารถครอบคลุมค่าใช้จ่ายได้ทั้งหมด ในที่นี้ให้หลักการของ Brimson(1991 : 130) ค่าใช้จ่ายใดๆที่สามารถจัดอยู่ในประเภทเดียวกันได้จะนำมารวมกันเป็นทรัพยากรเดียวกัน

##### 4.3.2.2 การระบุตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากร

ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรที่ใช้จะขึ้นอยู่กับลักษณะของทรัพยากรและตามความเหมาะสมจากวิธีการวิเคราะห์ที่กล่าวมา

รายการทรัพยากรต่างๆพร้อมตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรที่ได้ และรายการบัญชีที่ถูกรวมเป็นทรัพยากรนั้นจะถูกเก็บลงในระบบฐานข้อมูลทรัพยากรที่สร้างขึ้น พร้อมคำนวณต้นทุนทรัพยากรดังกล่าว

#### 4.3.3 ศึกษากิจกรรม

##### 4.3.3.1 ระบุกิจกรรมและศูนย์กิจกรรม

จากการศึกษาวิธีและหลักในการระบุกิจกรรมนั้น งานวิจัยในครั้งนี้จะใช้การกำหนดกิจกรรมโดยพิจารณาจากโครงสร้างสายบังคับบัญชาขององค์กร โดยจากข้อมูลผังโครงสร้างองค์กรจะทำให้ทราบว่า การบริหารของโรงงานตัวอย่างแบ่งได้ออกเป็นกี่ฝ่ายและมีแผนกใดบ้าง และจะให้แต่ละฝ่ายนี้เป็นศูนย์กิจกรรมเพื่อช่วยต่อการรวบรวมค่าใช้จ่ายในอนาคต การกำหนดกิจกรรมจะอาศัยข้อมูลประกอบการกำหนดกิจกรรมจาก การศึกษาหน้าที่ต่างๆในแต่ละฝ่าย การศึกษาขั้นตอนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ และใช้พจนานุกรมกิจกรรมประกอบด้วย จากการสัมภาษณ์และการศึกษาเอกสารต่างๆที่อธิบายหน้าที่งานนั้นจะทำให้ทราบว่ากิจกรรมใดที่มีความสำคัญ เมื่อระบุกิจกรรมเสร็จจะทำการพิจารณากิจกรรมทั้งหมดอีกครั้งว่ากิจกรรมใดอาจจัดว่าเป็นกิจกรรมย่อยได้หรือสามารถรวมกิจกรรมย่อยเหล่านั้นเป็นกิจกรรมหลักได้

#### 4.3.3.2 วิเคราะห์กิจกรรม

เมื่อได้กิจกรรมทั้งหมดในแต่ละศูนย์กิจกรรมแล้วต่อไปจะระบุระดับของแต่ละกิจกรรมตามลักษณะของกิจกรรมนั้น ระดับที่จะกำหนดมีอยู่ 4 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นทุกครั้งในแต่ละหน่วยผลิต กิจกรรมที่เกิดขึ้นทุกครั้งในแต่ละอาคารผลิต กิจกรรมที่ช่วยการดำเนินการต่างๆที่จำเป็นในการผลิต และ กิจกรรมที่สนับสนุนการทำงานต่างๆขององค์กร การใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมกับต้นทุนโรงงานตัวอย่างในครั้งนี้จะไม่ใช้การวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม เนื่องจากการศึกษาของ Lewis(1995: 140) ที่กล่าวถึงความไม่จำเป็นในการกำหนดคุณค่าของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต รวมทั้งสภาพโรงงานตัวอย่างนั้นยากที่จะหาเกณฑ์มาวัด

#### 4.3.3.3 ระบุตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม

ใช้วิธีการตามหลักการของ Turney (1996: 281) โดยพยายามเลือกตัวผลิตภัณฑ์ที่สามารถหาได้จากข้อมูลที่มีอยู่แล้วเพื่อลดความยุ่งยากในการวัดปริมาณที่ใช้ และควรเลือกตัวผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนกิจกรรม

จากนั้นบันทึกข้อมูลปริมาณตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม และปริมาณที่ผลิตกันที่ใช้กิจกรรมนั้นๆลงในระบบฐานข้อมูลเพื่อสามารถคำนวณหาต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ต่อไป

#### 4.3.3.4 การคำนวณต้นทุนกิจกรรม

เริ่มจากการวิเคราะห์กิจกรรมนั้นๆว่าใช้ทรัพยากรใดในการปฏิบัติบ้างเมื่อสามารถรวบรวมทรัพยากรที่เกี่ยวข้องได้แล้ว ก็ถึงขั้นตอนในการปันส่วนต้นทุนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมซึ่งมีหลายวิธีให้เลือกใช้ตามตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรได้แก่ วิธีการปันส่วนทางตรง, การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ และการปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย รายการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในแต่ละรายการและปริมาณทรัพยากรที่กิจกรรมนั้นๆใช้ได้มาจากการการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

ระบบฐานข้อมูลกิจกรรมที่ได้อธิบายตามหัวข้อข้างต้นจะถูกเขียนขึ้นเพื่อจัดเก็บค่าต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์คือ รายการกิจกรรม, ศูนย์กิจกรรม, ลำดับชั้นของแต่ละกิจกรรม และตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม ระบบฐานข้อมูลกิจกรรมยังถูกออกแบบให้สามารถแสดงรายการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องพร้อมปริมาณที่ใช้และคำนวณต้นทุนกิจกรรมได้ด้วย

#### 4.3.4 ศึกษาผลิตภัณฑ์

##### 4.3.4.1 รายการผลิตภัณฑ์

ทำการวิเคราะห์เอกสารรายงานต้นทุนผลิตภัณฑ์แบบเดิม โดยการนำข้อมูลต่างๆที่สำคัญเก็บในระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ คือ รายการผลิตภัณฑ์ต่างๆ, ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง, ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนผลิตภัณฑ์แบบเดิม

##### 4.3.4.2 คำนำวนต้นทุนผลิตภัณฑ์

การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์จะใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนส่วนที่ไม่ใช่ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนแรงงานทางตรง โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์นั้นๆว่าใช้กิจกรรมไปในปริมาณเท่าใดบ้าง จากนั้นก็ปันส่วนต้นทุนกิจกรรมต่างๆเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ตามตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมนั้นๆ ปริมาณกิจกรรมที่ผลิตภัณฑ์ใช้ได้มาจากเอกสารอธิบายขั้นตอนการผลิตและการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์จะถูกเขียนขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูลต่างๆข้างต้นที่จำเป็นต่อการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ รวมทั้งแสดงรายการกิจกรรมต่างๆที่ใช้ในการผลิตและสามารถคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ได้ พร้อมทั้งมีต้นทุนผลิตภัณฑ์แบบเดิมแสดงเปรียบเทียบอยู่ด้วย

#### 4.3.5 สรุปผลการวิจัย

เมื่อทำการทดสอบระบบใหม่ที่นำมาใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์แล้วนั้น จะนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการคำนวณในแบบดั้งเดิม เพื่อหาข้อดีข้อเสีย ของระบบใหม่