

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาเชิงประจักษ์ของการยอมรับระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้จากบริษัทจดทะเบียนหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เก็บรวบรวมข้อมูลเพียงครั้งเดียวในเดือนสิงหาคม-กันยายน 2552 โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย
- 3.5 สมมติฐานในการวิจัย
- 3.6 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.7 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.8 กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.9 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.10 ระยะเวลาในการวิจัย

3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) จำนวน 515 บริษัท ทั้งนี้ยกเว้น บริษัทจดทะเบียนที่อยู่ระหว่างฟื้นฟูการดำเนินงาน (Non Performing Group : NPG) 20 บริษัท (ข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 30 มกราคม 2552) โดยแบ่งเป็นประเภทของธุรกิจดังนี้

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1. เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร | 43 แห่ง |
| 2. สินค้าอุปโภคบริโภค | 41 แห่ง |

3. ธุรกิจการเงิน	61 แห่ง
4. สินค้าอุตสาหกรรม	70 แห่ง
5. อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	110 แห่ง
6. ทรัพยากร	28 แห่ง
7. บริการ	86 แห่ง
8. เทคโนโลยี	27 แห่ง
9. ธุรกิจขนาดกลาง	49 แห่ง

เหตุผลที่งานวิจัยนี้เลือกสำรวจเฉพาะบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่ มีการดำเนินงานที่ซับซ้อนและน่าจะมีความพร้อมทางด้านทรัพยากรที่จะรับแนวคิดในการบริหารต้นทุนใหม่มาใช้มากกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็ก (Horngren et al., 2006, อ้างถึงใน ธันวาท ลักขณาชัย และ มนวิภา ผดุงสิทธิ์, 2551, น. 33)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ใช้สูตรในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (1973) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ค่าความเชื่อมั่น 95%) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550)

$$n = \frac{N(CV)^2 Z^2}{(CV)^2 Z^2 + (N-1)e^2}$$

เมื่อ n แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N แทน	จำนวนประชากร
Z แทน	ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้
	กำหนด ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% Z มีค่าเท่ากับ 1.96
CV แทน	สัมประสิทธิ์ความผันแปรของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง
	กำหนดให้เท่ากับ 50%
e แทน	ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

ดังนั้น

$$n = \frac{N(0.5)^2(2)^2}{(0.5)^2(2)^2 + (N)e^2} = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{515}{1 + 515 (.05)^2}$$

$$n = \frac{515}{1 + 1.287} = \frac{515}{2.287}$$

$$n = 225.18$$

กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 226 บริษัท แต่จากการศึกษาผลการวิจัยต่างๆ ที่ทำการเก็บข้อมูลจากบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์พบว่าการตอบกลับมาในระดับต่ำ ผู้วิจัยจึงแจกแบบสอบถามไปยังบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด ซึ่งได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 97 บริษัท (คิดเป็นร้อยละ 18.83) แล้วนำมาคำนวณหาเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน) ของกลุ่มตัวอย่างจากสูตร

$$97 = \frac{515}{1 + 515 e^2}$$

$$e^2 = \left(\frac{515}{97} - 1 \right) \left(\frac{1}{515} \right) = \frac{5.309 - 1}{515} = 0.008$$

$$e = 0.09$$

ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 97 คน เท่ากับ 0.09 หรือ ค่าความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามเท่ากับ 91%

3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดในด้านเวลา งบประมาณ และกลุ่มตัวอย่างที่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารที่ดูแลทางด้านบัญชีหรือการเงินที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการบริหารต้นทุนขององค์กร จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่าน 2 ช่องทาง ได้แก่ การแจกแบบสอบถามโดยส่งไปรษณีย์ (Mail Questionnaire) และการแจกแบบสอบถามผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (MS Word from via e-mail) ผ่านทาง URL (Uniform Resource Locator) ของบริษัท

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 ตัวแปรอิสระ หรือ ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ

1. ลักษณะของนวัตกรรม
 - ประโยชน์ของระบบต้นทุนตามกิจกรรม
 - ปัญหาและอุปสรรคของระบบต้นทุนตามกิจกรรม
2. ลักษณะของผู้รับนวัตกรรม
 - อายุ
 - ระดับการศึกษา
 - อายุงานในองค์กร
3. ลักษณะขององค์กร
 - ลักษณะของกลุ่มธุรกิจ
 - ขนาดขององค์กร
 - จำนวนคู่แข่งชั้น
4. การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทโหลห่วย (Overhead Cost)
5. ความพึงพอใจระบบการคำนวณต้นทุนปัจจุบัน

3.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

ตัวแปรตาม คือ การยอมรับระบบต้นทุนตามกิจกรรม (Activity Based Costing) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) ได้แก่ องค์กรที่ใช้ระบบต้นทุนตามกิจกรรม (Activity Based Costing)

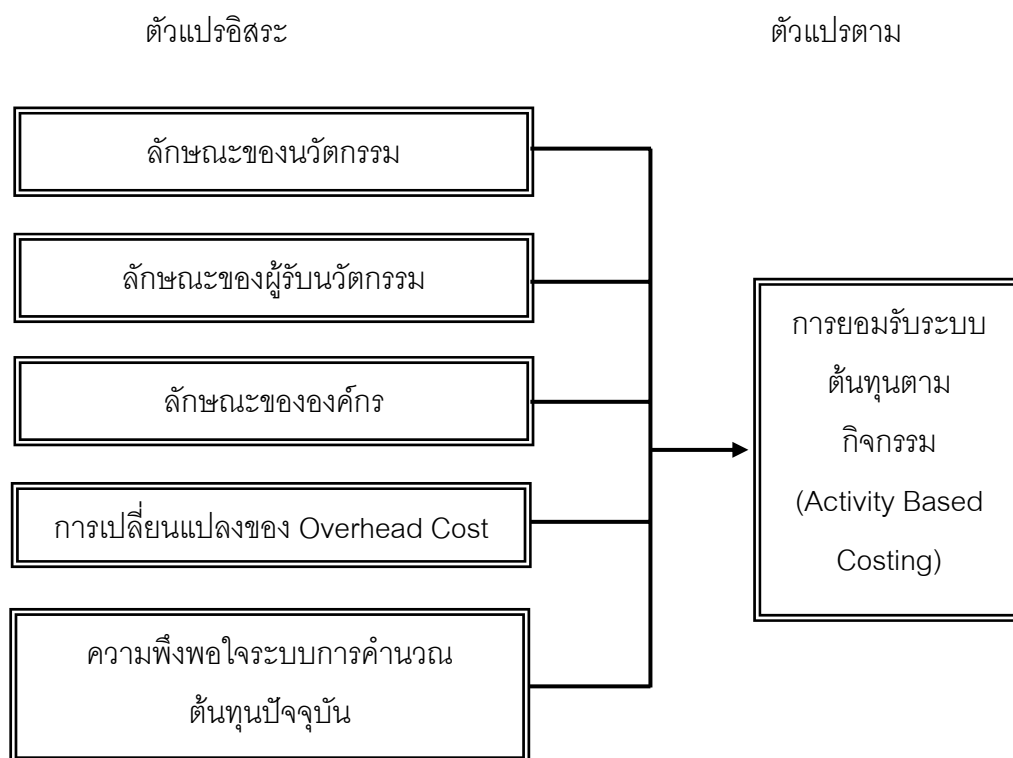
กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) ได้แก่ องค์กรที่เห็นว่าควรนำระบบต้นทุนตามกิจกรรม (Activity Based Costing) มาใช้ หากองค์กรมีการปรับปรุงระบบการคำนวณต้นทุนในอนาคต

กลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) ได้แก่ องค์กรที่เห็นว่าไม่ควรนำระบบต้นทุนตามกิจกรรม (Activity Based Costing) มาใช้ หากองค์กรมีการปรับปรุงระบบการคำนวณต้นทุนในอนาคต

3.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพที่ 3.1

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



3.5 สมมติฐานในการวิจัย

1. กลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) มีการรับรู้ลักษณะของนวัตกรรมแตกต่างกัน
2. กลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) มีลักษณะของผู้รับนวัตกรรมแตกต่างกัน
3. กลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) มีลักษณะขององค์กรแตกต่างกัน
4. กลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) มีการรับรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทโซ่หุ้ย (Overhead Cost) แตกต่างกัน

5. กลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) มีความพึงพอใจระบบการคำนวณต้นทุนปัจจุบันแตกต่างกัน
6. การรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบต้นทุนตามกิจกรรม มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร
7. การรับรู้ถึงปัญหาและอุปสรรคของระบบต้นทุนตามกิจกรรม มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร
8. ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร
9. ลักษณะของธุรกิจมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร
10. ขนาดขององค์กรมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร
11. จำนวนคู่แข่งชั้นมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร
12. การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทโสหุ้ย (Overhead Cost) มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร
13. ความพึงพอใจระบบการคำนวณต้นทุนปัจจุบันมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร

3.6 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างกรอบแนวความคิด แล้วนำกรอบแนวความคิดที่ได้มาสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น ตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดลักษณะแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เป็นคำถามที่สร้างขึ้นมาจากแนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้บางคำถามยังดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของงานวิจัยในอดีตอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน คำถามแบ่งออกเป็น 3 ชุดแบ่งเป็นดังนี้

ชุดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และลักษณะขององค์กร รายละเอียดในแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สูงสุดข้อมูลลักษณะนี้เป็นข้อมูลในลักษณะข้อเท็จจริง (Fact) โดยลักษณะแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามแบบมีคำตอบคำถามชนิดเลือกตอบ 2 คำตอบ (Simple-dichotomy Question) จำนวน 2 ข้อ และคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) จำนวน 4 ตัวเลือกรวมทั้งหมด 5 ข้อ แต่ละข้อมีระดับการวัดข้อมูล ดังนี้

- เพศ เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)
- อายุ เป็น สเกลอันดับ (Ordinal Scale)
- ระดับการศึกษา เป็น สเกลอันดับ (Ordinal Scale)
- อายุงานในองค์กร เป็น สเกลอันดับ (Ordinal Scale)
- ตำแหน่งงาน เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)
- รู้จักระบบต้นทุนกิจกรรม เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะขององค์กร ได้แก่ ข้อมูลลักษณะนี้เป็นข้อมูลในลักษณะข้อเท็จจริง (Fact) โดยลักษณะแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) จำนวน 4 ตัวเลือกรวมทั้งหมด 4 ข้อ แต่ละข้อมีระดับการวัดข้อมูล ดังนี้

- กลุ่มธุรกิจ เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)
- จำนวนพนักงานในองค์กร เป็น สเกลอันดับ (Ordinal Scale)
- ลักษณะโครงสร้างขององค์กร เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)
- จำนวนคู่แข่งของบริษัท เป็น สเกลอันดับ (Ordinal Scale)

สำหรับคำถามเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทโลหุ้ย (Overhead Cost) และความคาดหวังต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทโลหุ้ย (Overhead Cost) ระดับการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating Scale Questions) ซึ่งจัดอยู่ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยให้เลือกลงได้เพียงคำตอบเดียว โดยการกำหนดระดับมาตราส่วน 5 ระดับ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

เกณฑ์ประเมินผลในแต่ละระดับชั้นใช้สูตรการคำนวณช่วงกว้างของชั้น ดังนี้
(วิเชียร เกตุสิงห์, 2538, น. 6-11)

$$\begin{aligned}\text{ค่าเฉลี่ย} &= (\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{ช่วงคะแนน} \\ &= (5-1) / 5 \\ &= 0.80\end{aligned}$$

สรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

- ระดับการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทโหด (Overhead Cost)
 - ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ระดับการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด
 - ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ระดับการเปลี่ยนแปลงมาก
 - ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ระดับการเปลี่ยนแปลงปานกลาง
 - ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ระดับการเปลี่ยนแปลงน้อย
 - ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ระดับการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด
- ความคาดหวังต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทโหด (Overhead Cost)
 - ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ระดับความคาดหวังมากที่สุด
 - ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ระดับความคาดหวังมาก
 - ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ระดับความคาดหวังปานกลาง
 - ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ระดับความคาดหวังน้อย
 - ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ระดับความคาดหวังน้อยที่สุด
- ระดับการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรม
 - ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ระดับการแข่งขันมากที่สุด
 - ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ระดับการแข่งขันมาก
 - ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ระดับการแข่งขันปานกลาง
 - ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ระดับการแข่งขันน้อย
 - ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ระดับการแข่งขันน้อยที่สุด

ชุดที่ 2 สำหรับองค์กรที่ใช้ระบบต้นทุนตามกิจกรรมรายละเอียดในแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะของระบบการบริหารต้นทุนตามกิจกรรม ข้อมูลลักษณะนี้เป็นข้อมูลในลักษณะข้อเท็จจริง (Fact) ของระบบต้นทุนตามกิจกรรม โดยลักษณะแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามแบบมีคำตอบคำถามชนิดเลือกตอบ 2 คำตอบ (Simple-dichotomy Question)

จำนวน 1 ข้อ และคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) จำนวน 4 ตัวเลือกรวมทั้งหมด 5 ข้อ แต่ละข้อมีระดับการวัดข้อมูล ดังนี้

- ลักษณะของการนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในองค์กร เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)
- การกำหนดกิจกรรม (Activity) เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)
- ลักษณะของ Software เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)
- ลักษณะของระบบ ABC เป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับ และ ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้ และความพึงพอใจที่มีต่อระบบต้นทุนกิจกรรม โดยการใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating Scale Questions) ซึ่งจัดอยู่ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 23 ข้อ โดยการกำหนดระดับมาตราส่วน 5 ระดับ ส่วนสุดท้ายของแบบสอบถามเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

หลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง / พึงพอใจอย่างยิ่ง	5 คะแนน
ค่อนข้างเห็นด้วย/ ค่อนข้างพึงพอใจ	4 คะแนน
เฉย ๆ	3 คะแนน
ไม่ค่อยเห็นด้วย/ ไม่พึงพอใจ	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง / ไม่พึงพอใจอย่างยิ่ง	1 คะแนน

เกณฑ์ประเมินผลในแต่ละระดับชั้นใช้สูตรการคำนวณช่วงกว้างของชั้นดังนี้

(วิเชียร เกตุสิงห์, 2538, น. 6-11)

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเฉลี่ย} &= (\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{ช่วงคะแนน} \\
 &= (5-1) / 5 \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

สรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง เห็นด้วย / พึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง เห็นด้วย / พึงพอใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง เห็นด้วย / พึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง เห็นด้วย / พึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง เห็นด้วย / พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ชุดที่ 3 สำหรับองค์กรที่ไม่ใช้ระบบต้นทุนตามกิจกรรมรายละเอียดในแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ระบบการคำนวณต้นทุนขององค์กรในปัจจุบัน ข้อมูลลักษณะนี้เป็นข้อมูลในลักษณะข้อเท็จจริง (Fact) ของระบบคำนวณต้นทุนแบบปัจจุบัน โดยคำถามเกี่ยวกับระบบการคำนวณต้นทุนในปัจจุบัน ลักษณะแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามแบบมีคำตอบที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) จำนวน 4 ตัวเลือก มีระดับการวัดข้อมูลเป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale) สำหรับคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อระบบการคำนวณต้นทุนปัจจุบัน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating Scale Questions) ซึ่งจัดอยู่ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว โดยการกำหนดระดับมาตราส่วน 5 ระดับ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนเหมือนชุดที่ 2 ตอนที่ 2

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับและปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะพบจากการนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้ และเหตุผลที่ไม่ใช้ระบบต้นทุนตามกิจกรรม โดยการใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating Scale Questions) ซึ่งจัดอยู่ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 24 ข้อ โดยการกำหนดระดับมาตราส่วน 5 ระดับ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนเหมือนชุดที่ 2 ตอนที่ 2 ส่วนสุดท้ายของแบบสอบถามเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 3 เหตุผลที่องค์กรของท่าน ไม่สนใจที่จะนำระบบต้นทุนตามกิจกรรมมาใช้ในอนาคต โดยการใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating Scale Questions) ซึ่งจัดอยู่ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ โดยการกำหนดระดับมาตราส่วน 5 ระดับ มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนเหมือนชุดที่ 2 ตอนที่ 2 ส่วนคำถามเกี่ยวกับระบบการบริหารต้นทุนที่สนใจ เป็นคำถามแบบมีคำตอบที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) จำนวน 4 ตัวเลือก 1 ข้อ มีระดับการวัดข้อมูลเป็น สเกลนามกำหนด (Nominal Scale)

2. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) ว่าตรงตามจุดมุ่งหมายและสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ หรือไม่ หลังจากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุง เพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

3. นำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบอีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์ ก่อนนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับเจ้าหน้าที่และผู้บริหารหน่วยงานบัญชีและการเงินที่อยู่ในกลุ่มบริษัท ซีพีออลล์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 30 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ระบบต้นทุนตามกิจกรรม จำนวน 15 รายและกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ระบบต้นทุนตามกิจกรรม จำนวน 15 รายนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ (α -Coefficient) โดยใช้สูตรครอนบัค (Cronbach) (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2546, 449)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

K แทน จำนวนแบบทดสอบ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ของตัวแปร 2 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับของระบบต้นทุนตามกิจกรรม จำนวนข้อคำถาม 12 ข้อ ด้านปัญหาและอุปสรรคของระบบต้นทุนตามกิจกรรม จำนวนคำถาม 10 ข้อ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.912 และ 0.90 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่า 0.70 ที่เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่ยอมรับได้โดยทั่วไป แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้ (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2546)

3. จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการศึกษาและขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยนวัตกรรม เพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบสอบถามที่ได้ไปเก็บข้อมูล

3.7 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้มาจากสอบถามด้วยแบบสอบถามจากผู้บริหารฝ่ายบัญชีและ/หรือการเงิน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการบริหารต้นทุนของบริษัททำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามโดยจัดส่งทางไปรษณีย์ หรือ E-mail ไปยังบริษัทกลุ่มตัวอย่าง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้มาจากการศึกษาและค้นคว้าจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารต้นทุน (Cost Management) ภายใต้วงข้อมูลต้นทุนกิจกรรม

หลังจากได้รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดจากผู้ตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

2. การลงรหัส (Coding) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัสในคอมพิวเตอร์ ตามที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า แทนค่าตัวแปรให้เป็นสัญลักษณ์ที่โปรแกรมประมวลผลในเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านค่าได้

3. การประมวลผลข้อมูล (Processing) นำข้อมูลที่ได้ลงรหัสแล้วมาบันทึกในคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ การวิจัยทางสังคมศาสตร์เพื่อหาค่าทางสถิติ และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาความสัมพันธ์ทางสถิติ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในระดับร้อยละ 95 ($\alpha = .05$) เป็นเกณฑ์ในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานในการวิจัย

3.8 กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) เป็นการแสดงค่าความถี่ของข้อมูลที่เก็บมาได้ โดยแสดงเป็นจำนวนและค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อเสนอลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพงาน ในองค์กร ตำแหน่งงาน ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อเสนอรายละเอียดของการยอมรับระบบต้นทุนตามกิจกรรม และอธิบายค่าของตัวแปรแต่ละตัว

2. การวิเคราะห์สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานการวิจัยดังนี้

2.1 ใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม เพื่อหาความแตกต่างของกลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) ที่เป็นอิสระต่อกัน ในด้านลักษณะของผู้รับนวัตกรรม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพงานในองค์กร และด้านลักษณะขององค์กร ได้แก่ ขนาดขององค์กร ลักษณะของกลุ่มธุรกิจ

2.2 ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: ANOVA) สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ เพื่อหาความแตกต่างของกลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) ที่เป็นอิสระต่อกัน ในด้านลักษณะของนวัตกรรม ได้แก่ ความคิดเห็นที่มีต่อประโยชน์ของระบบต้นทุนตามกิจกรรม ปัญหาและอุปสรรคของระบบต้นทุนตามกิจกรรม ด้านระดับการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทใ้ย (Overhead Cost) ขององค์กร และด้านความพึงพอใจที่มีต่อระบบการคำนวณต้นทุนในปัจจุบัน

2.3 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression Analysis) เพื่อหาความสามารถในการพยากรณ์ตัวแปรตาม คือ การยอมรับระบบต้นทุนตาม

กิจกรรมมาใช้ในองค์กร ซึ่งมีมากกว่า 2 กลุ่ม (Polychotomous Variable) ในที่นี้มี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่นำมาใช้ (Adopters) กลุ่มที่เห็นว่าควรนำมาใช้ (Supporters) และกลุ่มที่เห็นว่าไม่ควรนำมาใช้ (Deniers) ในองค์กร โดยใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ด้วยสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เป็นสถิติในการตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองในระดับสูงหรือไม่ก่อนใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression Analysis)

3.9 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{fx100}{n}$$

เมื่อ P แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

f แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 สูตรค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (รศ.ชูศรี วงศ์รัตน์: 2550: 33)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล

n แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 สูตรความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์: 2550, น. 60)

$$S = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

S	แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
X	แทน คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X^2$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบสอบถามหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) โดยใช้สูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546)

$$A = \frac{\overline{k \text{ covariance} / \text{variance}}}{1 + (k - 1) \overline{\text{covariance} / \text{variance}}}$$

α	แทน ค่าความคลาดเคลื่อน
k	แทน จำนวนคำถาม
$\overline{\text{covariance}}$	แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่าง
$\overline{\text{variance}}$	แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

3. การวิเคราะห์สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย

3.1 สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) ใช้ทดสอบความเป็นอิสระต่อกัน (test of independence) ของ 2 ตัวแปรเชิงกลุ่ม ซึ่งอยู่ในรูปความถี่หรือร้อยละ โดยตัวแปรแต่ละตัวล้วนเป็นประเภทหรือเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป อาจเป็นแบบ 2 x 2, 2 x 3 หรือ 3 x 2, 3 x 3, 4 x 5 (หรือ 5 x 4) เป็นต้น การทดสอบความเป็นอิสระนี้จะตั้งสมมติฐานไร้นัยสำคัญ (Null hypothesis) ว่าตัวแปร 2 ตัวนั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550: 203)

การตั้งสมมติฐาน

H_0 : ตัวแปร 2 ตัวนั้นเป็นอิสระจากกัน

H_1 : ตัวแปร 2 ตัวนั้นสัมพันธ์กัน

สูตรการคำนวณ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O-E)^2}{E}$$

O แทน ความถี่ที่ได้จากการสังเกต

E แทน ความถี่ที่คาดหวัง

หาค่า E ที่คู่กับ O แต่ละตัวจากสูตร

$$E = \frac{R \times C}{N}$$

R แทน ผลรวมของความถี่ในแถวนั้น

C แทน ผลรวมของความถี่ในคอลัมน์นั้น

N แทน ผลรวมของความถี่ทั้งหมด

ถ้า χ^2 คำนวณได้ $> \chi^2$ จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

ถ้า χ^2 คำนวณได้ $< \chi^2$ จะยอมรับ H_0

3.2 สถิติใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: ANOVA) ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าย่อยมากกว่า 2 ค่าขึ้นไป นำไปวิเคราะห์กับตัวแปรตาม ที่มีระดับการวัดตัวแปรเป็นระดับมาตราอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราส่วน (Ratio Scale) ในที่นี้ ANOVA เป็นการทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยด้วย F-test (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, น. 195) มีโครงสร้างการคำนวณ ดังนี้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างประชากร	$k-1$	$SS(B) = \sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{n_i} - \frac{T^2}{n}$	$MS(B) = \frac{SS(B)}{k-1}$	$\frac{MS(B)}{MS(W)}$
ภายในประชากร	$n-k$	$SS(W) = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}^2 - \frac{T_i^2}{n_i}$	$MS(W) = \frac{SS(W)}{k-1}$	
รวม	$n-1$	$SS(T) = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$		

เมื่อ k = จำนวนประชากรที่นำมาทดสอบสมมติฐาน

n = จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้นที่เลือกมาจากประชากรทุกประชากร

n_i = จำนวนตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรที่ i

X_{ij} = ค่าสังเกตซึ่งได้จากตัวอย่างที่ j ที่เลือกมาจากประชากรที่ i

T_i	=	ผลรวมของค่าสังเกตจากตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรที่ i
T	=	ผลรวมของค่าสังเกตจากตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรทุกประชากร
$SS (B)$	=	ผลรวมกำลังสองระหว่างประชากร (Between Sum of Square)
$k-1$	=	องศาแห่งความเป็นอิสระระหว่างประชากร (Between Degree of Freedom)
$SS (W)$	=	ผลรวมกำลังสองภายในประชากร (Within Sum of Square)
$n-k$	=	องศาแห่งความเป็นอิสระภายในประชากร (Between Degree of Freedom)
$MS (B)$	=	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square Between Groups)
$MS (W)$	=	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square Within Groups)
F	=	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบ นัยสำคัญ

กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้สูตรตามวิธี Least Significant Difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544, น. 333)

$$LSD = n - k \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}$$

โดยที่ $n_i \neq n_j$, $r = n - k$

เมื่อ	LSD	=	ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับประชากรกลุ่มที่ i และ j
	MSE	=	ค่า Mean Square Error จากตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน
	K	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ
	N	=	จำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด
	α	=	ค่าความเชื่อมั่น

3.3 การทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ชูศรี วงศ์รัตนะ.2550, น. 312)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\left[N \sum X^2 - (\sum X)^2 \right] \left[N \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x กับ y

N แทน จำนวนคู่ของข้อมูล

X แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด X

Y แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด Y

X^2 แทน ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง

Y^2 แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

XY แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y

3.4 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression Analysis) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546, น. 105)

สำหรับการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกนั้น เมื่อตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่ามากกว่า 2 ค่า จะต้องใช้เทคนิค Multinomial Logistic Regression Analysis โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระบางตัวอาจเป็นตัวแปรเชิงปริมาณบางตัวอาจเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม
2. ตัวแปรตามต้องเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีมากกว่า 2 ค่า
3. Odds ratio ของตัวแปรเชิงกลุ่ม 2 ค่า จะต้องเป็นอิสระกับค่าอื่น ๆ

Logit Model

กรณีที่ตัวแปรตาม (Y) มีค่าได้ 2 ค่า จะเขียน Binary Logistic Model เป็น

$$\text{Log} \left[\frac{P(\text{การเกิดเหตุการณ์})}{1 - P(\text{การเกิดเหตุการณ์})} \right] = b_0 + b_1X_1 + \dots + b_pX_p$$

โดยจะเรียก $\text{Log} \left[\frac{P(\text{การเกิดเหตุการณ์})}{1 - P(\text{การเกิดเหตุการณ์})} \right]$ หรือ Log (odds) ว่า logit

แต่เมื่อ Y มีค่ามากกว่า 2 ค่า เช่น มี J ค่า ; $J > 2$ จะได้ logit จำนวน $J-1$ ค่า โดยที่แต่ละค่าจะเปรียบเทียบกับ Baseline Category Logit เช่น ถ้าให้ Baseline Category เป็นค่าคงที่ J จะได้ว่า Logit ของ Category ที่ i จะเป็น

$$\text{Log} \left[\frac{P(\text{category } i)}{P(\text{category } J)} \right] = b_{i0} + b_{i1}X_1 + \dots + b_{ip}X_p$$

จึงทำให้มีสัมประสิทธิ์ $b_{i0}, b_{i1}, \dots, b_{ip}$ สำหรับ Category ที่ i

สำหรับ Baseline category ควรจะมีค่าเป็น $b_0 = b_1 = \dots = b_p = 0$

3.10 ระยะเวลาในการวิจัย

การดำเนินงานของการวิจัยในครั้งนี้ ได้ดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ดังตารางต่อไปนี้

