

บทที่ 3

กระบวนการดำเนินการศึกษา

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง เป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนอย่างมาก โดยเฉพาะในโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก ซึ่งเป็นโครงการก่อสร้างที่มีจำนวนมากที่สุด ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างของประเทศไทย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่การศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทยจะต้องมีการจัดเตรียมกระบวนการสำหรับดำเนินการศึกษาและวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนในการ ศึกษาและการวิจัย ดังต่อไปนี้

3.1 การจำแนกสภาพปัญหาที่มีการเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างในโครงการก่อสร้างนั้นมีอยู่อย่างมากมาย จากผลการศึกษาสภาพปัญหาโครงการก่อสร้างในอดีต (หัวข้อที่ 2.3) พบว่า สภาพปัญหาที่มีการเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างสามารถแบ่งแยกได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพของโครงการก่อสร้าง
- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงินของโครงการก่อสร้าง
- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านเวลาของโครงการก่อสร้าง
- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านสิทธิและหน้าที่ของโครงการก่อสร้าง

ซึ่งจากสภาพปัญหาทั้ง 4 ส่วน มีบางสภาพปัญหาที่มีการศึกษาและวิจัยในอดีต ขณะที่บางสภาพปัญหายังขาดการศึกษาและวิจัย หรือมีการศึกษาและวิจัยในโครงการก่อสร้างขนาดอื่นที่ไม่ใช่โครงการก่อสร้างขนาดเล็ก ดังนั้นจึงสามารถรวบรวมและแจกแจงหัวข้อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างจากสภาพปัญหาที่มีการศึกษาและขาดการศึกษาในอดีต เพื่อระบุถึงหัวข้อสภาพปัญหาที่อาจมีการเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย

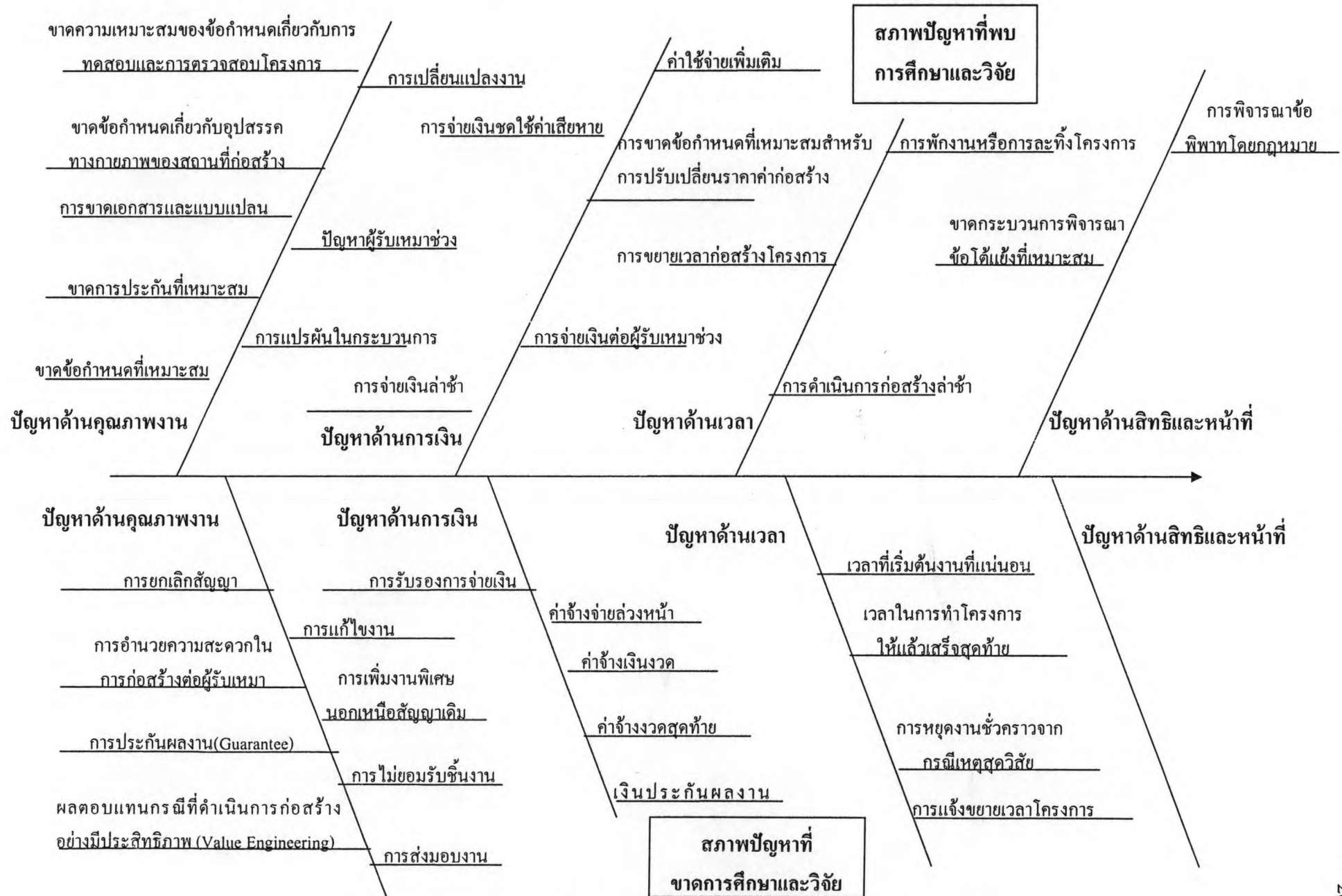
กระบวนการในการจำแนกหัวข้อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างของงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagrams) หรือที่เรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่า แผนผังก้างปลา (Fish-bone Diagrams) เพื่อแยกหัวข้อสภาพปัญหาทั้งส่วนที่มีการศึกษาแล้ว และส่วนที่ยังขาดการวิเคราะห์ศึกษา รวมทั้งใช้เพื่อแยกสภาพปัญหาในแต่ละหัวข้อ เพื่อระบุเป็นสภาพปัญหาในทั้ง 4 ด้าน (ด้านคุณภาพ ด้านการเงิน ด้านเวลา และด้านสิทธิและหน้าที่) ดังแสดง

ในรูปที่ 3.1 เพื่อนำหัวข้อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างที่ได้มาจัดทำแบบสัมภาษณ์และทำการสัมภาษณ์รวบรวมผลเพื่อการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย ต่อไป

ซึ่งจากรูปที่ 3.1 สามารถจำแนกสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง แบ่งเป็นสภาพปัญหาที่มีการศึกษาและวิจัยในอดีตและสภาพปัญหาที่ยังขาดการศึกษาและวิจัย ได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงสภาพปัญหาที่มีการศึกษาและวิจัยในอดีตและปัญหาที่ยังขาดการศึกษาและวิจัย

การศึกษาปัญหา	ลักษณะสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้าง			
	ปัญหาด้านคุณภาพ	ปัญหาด้านการเงิน	ปัญหาด้านเวลา	ปัญหาด้านสิทธิและหน้าที่
1. ปัจจัยปัญหาส่วนที่มีการศึกษาและวิจัยแล้วในอดีต	1. ปัจจัยการขาดเอกสาร และแบบแปลนที่เหมาะสม 2. ปัจจัยการขาดข้อกำหนดที่เหมาะสม 3. ปัจจัยจากการขาดความเชื่อมั่น 4. ปัจจัยจากการขาดการประกันที่เหมาะสมและครบถ้วน 5. ปัจจัยจากการขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปสรรคหรือข้อจำกัดทางกายภาพของสถานที่ก่อสร้าง 6. ปัจจัยจากการแปรผันในกระบวนการก่อสร้างและแบบแปลน	1. ปัจจัยจากการจ่ายเงินล่าช้า 2. ปัจจัยจากการขาดข้อกำหนดที่เหมาะสมสำหรับการปรับเปลี่ยนราคาค่าก่อสร้าง 3. ปัจจัยในการจ่ายเงินต่อผู้รับเหมาช่วง 4. ปัจจัยในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหาย 5. ปัจจัยในค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม	1. ปัจจัยจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการล่าช้า 2. ปัจจัยจากการดำเนินการขยายเวลาก่อสร้างโครงการ 3. ปัจจัยจากการพักผ่อนหรือการละทิ้งโครงการก่อสร้าง	1. ปัจจัยการพิจารณาข้อพิพาทโดยวิธีทางกฎหมาย 2. ปัจจัยจากการขาดกระบวนการพิจารณาข้อโต้แย้งที่เหมาะสม



รูปที่ 3.1 แสดงสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างที่พบการศึกษาและขาดการศึกษา

ตารางที่ 3.1 แสดงสภาพปัญหาที่มีการศึกษาและวิจัยในอดีตและปัญหาที่ยังขาดการศึกษาและวิจัย (ต่อ)

การศึกษาปัญหา	ลักษณะสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้าง			
	ปัญหาด้านคุณภาพ	ปัญหาด้านการเงิน	ปัญหาด้านเวลา	ปัญหาด้านสิทธิและหน้าที่
1. ปัจจัยปัญหา ส่วนที่มีการศึกษาและวิจัยแล้ว	7.ปัจจัยการขาดความเหมาะสมของข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบวัสดุ (Test) และการตรวจสอบโครงการ (Inspection) 8.ปัจจัยการขาดความเหมาะสมของข้อกำหนดเกี่ยวกับเหตุสุควิสัย 9.ปัจจัยการขาดความเหมาะสมเกี่ยวกับข้อกำหนดและภาวะรับ ผิดชอบของผู้รับเหมาช่วง 10.ปัจจัยจากการเปลี่ยนแปลงงาน	-	-	-
2. ปัจจัยปัญหา ส่วนที่ยังขาดการศึกษาและวิจัยถึงปัญหา	1.การแก้ไขงาน 2.การเพิ่มงานพิเศษนอกเหนือสัญญาเดิม 3.การไม่ยอมรับชิ้นงานที่ส่งมอบ 4.การส่งมอบงานขาดข้อกำหนดที่แน่นอน 5.การยกเลิกสัญญา	1.การรับรองการจ่ายเงินงวด 2.ขาดการจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 3.ขาดการจ่ายค่าจ้างเงินงวด 4.การจ่ายค่าจ้างงวดสุดท้ายไม่ตรงตามสัญญา 5.ขาดการคืนเงินประกันผลงาน	1.การระบุเวลาที่เริ่มต้นงานที่แน่นอน 2.การระบุเวลาในการทำโครงการแล้วเสร็จที่แน่นอน 3.การประกาศแจ้งช่วงเวลาก่อสร้าง	-

ตารางที่ 3.1 แสดงสภาพปัญหาที่มีการศึกษาและวิจัยในอดีตและปัญหาที่ยังขาดการศึกษาและวิจัย (ต่อ)

การศึกษาปัญหา	ลักษณะสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้าง			
	ปัญหาด้านคุณภาพ	ปัญหาด้านการเงิน	ปัญหาด้านเวลา	ปัญหาด้านสิทธิและหน้าที่
2. วิจัยปัญหา ส่วนที่ยังขาด การศึกษาและ วิจัยถึงปัญหา	6.การอำนวยความสะดวกในการก่อสร้างต่อผู้รับเหมา 7.ผลตอบแทนกรณีที่ดำเนินการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ (Value Engineering) 8.การประกันผลงาน (Guarantee)	-	4.การแจ้งขยายเวลาโครงการ 5. การหยุดงานชั่วคราวจากกรณีเหตุสุดวิสัย	-

ซึ่งสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างที่สามารถแจกแจงได้ทั้ง 4 สภาพปัญหา สามารถนำมา ระบุเป็นหัวข้อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย โดยการนำ หัวข้อสภาพปัญหาที่สามารถแจกแจงได้มาดำเนินการจัดทำแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาและวิจัยถึง สภาพปัญหาที่มีความถี่และความรุนแรงของการเกิดปัญหาสูงในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของ ประเทศไทย ต่อไป

3.2 การจัดทำแบบสัมภาษณ์และการทำการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล

จากการศึกษาและแจกแจงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างในอดีต และในสภาพ ปัญหาส่วนที่ยังขาดการศึกษา ทำให้สามารถทำการศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการ ก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย โดยการจัดทำแบบสัมภาษณ์จากสภาพปัญหาที่จำแนกได้และทำ การสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดทำกรสัมภาษณ์และการทำการสัมภาษณ์ ดังนี้

3.2.1) การจัดทำแบบสัมภาษณ์

สภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างที่สามารถจำแนกได้ทั้ง 4 สภาพปัญหาจากหัวข้อ ที่ 3.1 สามารถนำมาจัดทำแบบสัมภาษณ์เพื่อทำการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ

ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

- ก) แบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ให้การสัมภาษณ์ ได้แก่
- ชื่อ-นามสกุล อายุ ตำแหน่งหน้าที่
 - รูปแบบของหน่วยงานในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น โครงการราชการ หรือ โครงการของเอกชน
 - ลักษณะของหน่วยงานในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น โครงการอาคาร โครงการงานทางและโครงการลักษณะอื่นๆ
 - ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการก่อสร้างสูงสุดในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น ต่ำกว่า 3 เดือน 3 เดือนถึง 6 เดือน และมากกว่า 6 เดือน
 - มูลค่าสูงสุดของโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น ต่ำกว่า 1 ล้านบาท 1 ถึง 10 ล้านบาท และ 10 ถึง 20 ล้านบาท
- ข) แบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ที่นำข้อมูลจากการจำแนกสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างจากหัวข้อ 3.1 มาจัดทำแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความถี่และความรุนแรงของแต่ละสภาพปัญหาทั้ง 4 ด้านที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย ได้แก่
- สภาพปัญหาทางด้านคุณภาพที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย
 - สภาพปัญหาทางการเงินที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย
 - สภาพปัญหาทางด้านเวลาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย
 - สภาพปัญหาทางด้านสิทธิและหน้าที่ที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย

โดยแบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา (Rated-Scale Interview) แบ่งอัตราในการตอบเกี่ยวกับความถี่ของการเกิดปัญหาและความรุนแรงของการเกิดปัญหาเป็น 5 อัตรา คือ 0 (ไม่พบสภาพปัญหา) , 1 (เล็กน้อย) , 2 (ปานกลาง) , 3 (มาก) และ 4 (มากที่สุด)

ซึ่งสามารถนำความถี่และความรุนแรงในแต่ละสภาพปัญหา มาจัดลำดับถึงสภาพปัญหาที่มีความถี่ของการเกิดปัญหาและความรุนแรงของสภาพปัญหาสูงสุดได้ เพื่อนำมาจัดเตรียมวิธีการและข้อเสนอแนะสำหรับปรับปรุงสภาพปัญหาที่มีความถี่ของการเกิดและความรุนแรงของสภาพปัญหาสูงได้ ต่อไป

- ก) แบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด เพื่อรวบรวมข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย ได้แก่
- สภาพปัญหาอื่นๆที่พบนอกเหนือจากหัวข้อสภาพปัญหาที่ระบุในแบบสัมภาษณ์ (แบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2)
 - สัญญาจ้างก่อสร้างที่มีการใช้ใน โครงการก่อสร้างขนาดเล็กทั้งส่วนที่เป็นหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน งานรูปแบบงานทางและงานอาคาร
 - อัตราความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก โดยการแก้ไขในข้อกำหนดของสัญญาจ้างก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กการทำการรวบรวมข้อมูล

การศึกษาถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทยในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้กระบวนการสัมภาษณ์เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความถี่และความรุนแรงของการเกิดสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย ซึ่งการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.2.2) ขนาดของตัวอย่างที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เนื่องจากไม่สามารถทราบจำนวนที่แน่นอนของโครงการก่อสร้างขนาดเล็กในประเทศไทยในช่วงที่ทำการศึกษาได้ ซึ่งในกรณีไม่สามารถทราบขนาดของประชากรที่แน่นอนได้ การหาขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการคำนวณจำนวนตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้ที่ต้องการจะสุ่ม ซึ่งสามารถนำค่าสถิติในอดีตมาใช้แทนได้

Z แทน ความมั่นใจที่กำหนดไว้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

d แทน สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

ซึ่งจากข้อมูล ปี พ.ศ.2542 (ตารางที่ 2.1) พบว่า

- สถานประกอบการก่อสร้างในประเทศไทยมีจำนวน 20,179 แห่ง
- สถานประกอบการโครงการก่อสร้างขนาดเล็กมีจำนวน 17005 แห่ง

$$P = \frac{17,005}{20,179} = 0.84$$

$$Z = 1.96 \text{ (ค่าระดับนัยสำคัญ } 0.05 \text{ , ความมั่นใจ } 95\%)$$

$$d = 0.1 \text{ (10\%)}$$

$$\text{ดังนั้น } n = 52 \text{ ตัวอย่าง}$$

เพราะฉะนั้น ตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ 52 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นโครงการก่อสร้างขนาดเล็กภาคราชการ 26 โครงการและโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก ของเอกชน 26 โครงการ ทั้ง 2 หน่วยงาน จะแบ่งเป็น ผู้รับเหมา 13 ราย และผู้ว่าจ้าง 13 ราย ซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินการหรือควบคุมการก่อสร้างมาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

แต่จากหลักการคำนวณตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์โดยคิดอัตราคลาดเคลื่อน พบว่าการสัมภาษณ์สามารถเก็บรวบรวมจำนวนตัวอย่างข้อมูลคลาดเคลื่อนได้ ร้อยละ 20 หรือรวบรวมข้อมูล ร้อยละ 80 จากตัวอย่างที่ต้องการถือว่าเพียงพอ (พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ , 2547) ดังนั้นจากการคำนวณร้อยละ 80 ของข้อมูลจากจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ 52 ตัวอย่าง จะต้องการรวบรวมข้อมูลตัวอย่างเท่ากับ 40 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น โครงการก่อสร้างขนาดเล็กภาคราชการ 20 โครงการและโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก ของเอกชน 20 โครงการ ทั้ง 2

หน่วยงาน จะแบ่งเป็น ฝ่ายผู้รับเหมา 10 ราย และฝ่ายผู้ว่าจ้าง 10 ราย ซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินการหรือควบคุมการก่อสร้างมาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

3.2.3) การเลือกตัวอย่างเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การเลือกตัวอย่างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เลือกใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคุณลักษณะของโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก ที่ใช้ในการเลือกสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก มีดังนี้

- เป็นโครงการที่มีที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย
- มูลค่าในการดำเนินการก่อสร้างไม่เกิน 20 ล้านบาท
- เป็นโครงการทุกรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างแล้วมีขอบเขตข้อกำหนดตามข้อกำหนดข้างต้น

ดังนั้น สำหรับตัวอย่างผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่ใช้ในการสัมภาษณ์ จึงเลือกตัวอย่างจากโครงการก่อสร้างขนาดเล็กตามคุณลักษณะขอบเขตของโครงการก่อสร้างขนาดเล็กข้างต้น โดยการคาดคะเนและสุ่มเลือกตัวอย่างผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่ดำเนินการก่อสร้างหรือควบคุมโครงการมาไม่ต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งคาดคะเนว่าเป็นผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างก่อสร้างที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย

3.2.4) การทำการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล

การศึกษาและการวิจัยสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย ในครั้งนี้ เลือกใช้กระบวนการศึกษาและรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง หรือการสัมภาษณ์แบบที่มีการร่าง โครงของแบบสัมภาษณ์เตรียมไว้ ซึ่งแบ่งได้เป็น

- การสัมภาษณ์ในส่วนที่เป็นแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา
- การสัมภาษณ์ในส่วนที่เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด

โดยผลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา (แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2) สามารถระบุได้ถึงอัตราความถี่และความรุนแรงของการเกิดปัญหาทั้ง 4 ด้าน (ด้านคุณภาพ

ด้านการเงิน ด้านเวลา และด้านสิทธิและหน้าที่) ซึ่งหากสภาพปัญหาใดมีการระบุผลการสัมภาษณ์แสดงความดีหรือความรุนแรงปานกลางถึงสูง จะทำการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดปัญหา สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา และความคิดเห็นอื่นๆเกี่ยวกับสภาพปัญหาดังกล่าว เพื่อนำมาขยายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่มีความดีและความรุนแรงของการเกิดปัญหาสูง รวมทั้งนำสาเหตุของการเกิดปัญหาดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และเสนอแนะวิธีการแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าวให้ลดน้อยลงที่สุด

3.3 ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์และกระบวนการในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์

ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์รวบรวม ข้อมูลสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทยทั้งในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนที่มีคุณสมบัติลักษณะตามที่ต้องการ พบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

3.3.1) ผลข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา (Rated-Scale Interview)

เป็นผลข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา 5 อัตรา คือ 0 (ไม่พบสภาพปัญหา) 1 (เล็กน้อย) 2 (ปานกลาง) 3 (มาก) และ 4 (มากที่สุด) ซึ่งข้อมูลที่สำคัญที่ได้จากแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา ได้แก่

- ก) ความถี่ของการเกิดสภาพปัญหาต่างๆ ทั้ง 3 ด้าน คือ สภาพปัญหาด้านคุณภาพด้านการเงิน ด้านเวลา
- ข) ความรุนแรงของการเกิดสภาพปัญหาทั้ง 3 ด้าน คือ สภาพปัญหาด้านคุณภาพด้านการเงิน ด้านเวลา
- ค) อัตราความคิดเห็นของการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการฟ้องร้องกรณีพิพาทที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กโดยวิธีการทางศาล มาเป็นการใช้วิธีการอนุญาโตตุลาการ
- ง) อัตราความคิดเห็นของการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก โดยการแก้ไขที่ข้อกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างขนาดเล็กในประเทศไทย

3.3.2) ผลข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview)

เป็นผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพ หรือส่วนข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ปลายเปิด เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถแสดงความคิดเห็นในการตอบการสัมภาษณ์ได้ตามประสบการณ์ที่ได้มีการพบในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- ก) รายละเอียดเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดปัญหาและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาในสภาพปัญหาที่มีการระบุอัตราความถี่และความรุนแรงของการเกิดปัญหาสูง
- ข) รายละเอียดสภาพปัญหาอื่นๆ ที่มีการพบในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทยนอกเหนือจากที่มีการระบุในแบบสัมภาษณ์
- ค) รายละเอียดเกี่ยวกับสัญญาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่มีการใช้ในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนของประเทศไทย

3.4 การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล

การสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล ทำให้เราสามารถทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก 2 แบบ คือ ข้อมูลที่เป็นแบบเชิงปริมาณ (จากแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา (Rated-Scale Interview)) และข้อมูลที่เป็นแบบคุณภาพ (จากแบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview)) ซึ่งทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 แบบ เพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์ของคำตอบของทั้ง 2 รูปแบบข้อมูล โดยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.4.1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่เป็นตัวเลข ได้มาจากแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา และสามารถนำมาอธิบายและวิเคราะห์ผลของคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยวิธีทางสถิติ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้ดังนี้

- ก) การหาค่าเฉลี่ยความถี่และความรุนแรงของสภาพปัญหาแต่ละด้านของ ผู้ให้คำตอบแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายผู้ว่าจ้างและฝ่ายผู้รับจ้างก่อสร้างในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน รวมทั้งโครงการงานทางและ

โครงการงานอาคาร เพื่ออธิบายถึงอัตราความถี่ของการเกิดปัญหาและอัตราความรุนแรงของแต่ละสภาพปัญหา

- ข) การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยของสภาพปัญหาแต่ละด้านของผู้ให้การตอบแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายผู้ว่าจ้างและฝ่ายผู้รับจ้างก่อสร้างในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน รวมทั้งโครงการงานทางและโครงการงานอาคาร เพื่ออธิบายถึงระดับการเบี่ยงเบนของคำตอบทั้ง 2 ฝ่ายที่ต้องการเปรียบเทียบ โดยกรณีที่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยในการเปรียบเทียบของทั้ง 2 ฝ่ายในกรณีแบบสอบถามแบบระบุอัตราไม่เกินกว่า 1.00 แสดงว่า คำตอบของทั้ง 2 ฝ่ายมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน
- ค) การหาค่าประมาณของประชากรผู้ให้การตอบแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 ฝ่าย คือฝ่ายผู้ว่าจ้างและฝ่ายผู้รับจ้างก่อสร้างในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน รวมทั้งโครงการงานทางและโครงการงานอาคาร เพื่ออธิบายถึงช่วงระดับความคิดเห็นของผู้ให้การตอบแบบสัมภาษณ์
- ง) การหาค่าสัมประสิทธิ์แปรผัน(Coefficient of Variation)ของผู้ของผู้ให้การตอบแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 ฝ่าย (สปส. การแปรผัน = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน/ค่าเฉลี่ย) คือ ฝ่ายผู้ว่าจ้างและฝ่ายผู้รับจ้างก่อสร้างในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน รวมทั้งในโครงการงานทางและอาคาร เพื่อวิเคราะห์และอธิบายถึงการผันแปรของคำตอบว่ามีค่ามากหรือน้อย รวมทั้งช่วยในการอธิบายว่าคำตอบมีการไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ โดยกรณีที่ค่าสัมประสิทธิ์แปรผันของคำตอบของทั้ง 2 ฝ่ายมีค่าไม่เกินร้อยละ 50 แสดงว่าคำตอบของทั้ง 2 ฝ่าย สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน(มัลลิกา บุนนาค,2548)
- จ) การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 ชุด ที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้วิธีทดสอบของแมนน์-วิทนี (Mann-Whitney U Test) ซึ่งถือเป็นการทดสอบที่มีอำนาจในการทดสอบสูงมากอันหนึ่งในบรรดาการทดสอบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-Parametric Statistical) โดยใช้แทนในการทดสอบที่ใช้พารามิเตอร์เมื่อต้องการเปรียบเทียบตัวอย่าง 2 ชุดที่สุ่มมาอย่างเป็นอิสระกัน และไม่ทราบว่าเป็นประชากรมีการแจกแจงแบบใดหรือเมื่อข้อมูลที่นำมา

วิเคราะห์อยู่ในระดับมาตราแบบเพียงในนาม (nominal scale) หรือมาตราแบบแสดงลำดับ (ordinal scale) ซึ่งไม่สามารถทดสอบแบบที่ใช้พารามิเตอร์

วิธีการทดสอบ

- ตั้งสมมติฐาน (กรณีจำนวนตัวอย่าง มีค่า $n_1, n_2 \leq 20$)
 - H_0 : มัธยฐานของประชากร 2 ประชากรเท่ากันหรือตัวอย่าง 2 ชุดมาจากประชากรเดียวกัน
 - H_1 : มัธยฐาน ของประชากร 2 ประชากรไม่เท่ากันหรือตัวอย่าง 2 ชุดไม่ได้มาจากประชากรเดียวกัน
- ให้ลำดับที่ (rank) แก่ข้อมูลทั้งสองชุดเสมือนกับเป็นข้อมูลชุดเดียวกันจากค่าน้อยสุดไปหาค่ามากที่สุด
- หาผลรวมของลำดับที่สำคัญสำหรับข้อมูลชุดที่ 1 ให้เท่ากับ $\sum R_1$
- หาผลรวมของลำดับที่สำคัญสำหรับข้อมูลชุดที่ 2 ให้เท่ากับ $\sum R_2$
- คำนวณค่า

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$
 หรือ $U_2 = n_1 n_2 - U_1$ เนื่องจาก $U_1 + U_2 = n_1 n_2$
- คำนวณค่าสถิติ $U = \min(U_1, U_2)$
- นำค่า U ไปเทียบกับค่า จากตารางที่แสดงค่าวิกฤตของแมนน์-วิทนีส์ และจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้า $U \leq U_\alpha$

3.4.2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลแบบปลายเปิด ที่ใช้ในกรณีที่ต้องการให้ผู้ตอบคำถามได้อธิบายข้อมูลของคำตอบนั้น ได้เต็มที่ ตามประสบการณ์ที่ผู้ให้สัมภาษณ์เคยพบ ซึ่งข้อมูลที่ได้จำเป็นต้องมีการนำมาลำดับจัดกลุ่มที่มีความหมายของคำตอบไปในทิศทางเดียวกัน เปรียบเทียบคำตอบและวิเคราะห์ความแตกต่างของคำตอบแต่ละกลุ่มผู้ตอบ และสรุปแสดงความคิดเห็นจากคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ เชิงคุณภาพ เพื่อนำมาอ้างอิงสนับสนุน หรือเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติมจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงปริมาณ

3.5 สรุป

การวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทย จำเป็นที่จะต้องมีการจัดการกระบวนการสำหรับการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถสรุปกระบวนการสำหรับการดำเนินการศึกษาและวิจัยได้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ก) การจำแนกสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง โดยการศึกษาถึงเอกสารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพปัญหาที่เคยเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างและปัญหาที่เคยเกิดขึ้นในสัญญาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างขนาดเล็กทั้งของในประเทศและของนานาชาติ เพื่อนำมาจำแนกสภาพปัญหาที่เคยมีการศึกษาในโครงการก่อสร้าง และสภาพปัญหาที่ยังขาดการศึกษาวิจัย โดยการใช้แผนภูมิแก๊งปลา (Fish - Bone Diagram) เพื่อแยกหัวข้อสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง และนำสภาพปัญหาดังกล่าวมาจัดทำแบบสัมภาษณ์ เพื่อทำการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กต่อไป

ข) การจัดทำแบบสัมภาษณ์และการทำการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล เป็นการทำการสำรวจรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม โดยการใช้การสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลแบบมีโครงสร้าง คือ มีการสัมภาษณ์โดยมีการวางเค้าโครงจัดเตรียมแบบสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า ซึ่งแบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา (Rated-Scale Interview) กับแบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างก่อสร้างในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนที่มีประสบการณ์ในก่อสร้างหรือควบคุมโครงการก่อสร้างขนาดเล็กมาไม่ต่ำกว่า 5 ปี กลุ่มละ 10 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 40 ตัวอย่างผลที่ได้จากการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์แบบระบุอัตรา (Rated-Scale Interview) ได้แก่

- ความถี่และความรุนแรงของการเกิดสภาพปัญหา
- ลักษณะข้อพิพาทที่ทำให้เกิดการพิพาทฟ้องร้องและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการฟ้องร้องข้อพิพาทต่อศาล
- อัตราความคิดเห็นของการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก โดยการแก้ไขที่ข้อกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างขนาดเล็กในประเทศไทย

2. ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview) ได้แก่

- รายละเอียดเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดปัญหา และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาในสภาพปัญหาที่มีการระบุอัตราความถี่และความรุนแรงของการเกิดปัญหาสูง
- รายละเอียดสภาพปัญหาอื่นๆ ที่มีการพบในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทยนอกเหนือจากที่มีการระบุในแบบสัมภาษณ์
- รายละเอียดเกี่ยวกับสัญญาจ้างก่อสร้างในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กที่มีการใช้ในหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนของประเทศไทย

ค) การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ได้แก่

- ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ค่าช่วงประมาณประชากร
- ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน
- ค่าเปรียบเทียบความแตกต่างของคำตอบแต่ละกลุ่ม เป็นต้น

2. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) คือ การนำคำตอบที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดมาเรียบเรียง จัดกลุ่มที่สอดคล้องเพื่อเปรียบเทียบคำตอบของแต่ละกลุ่มหรือ แสดงความเห็นด้วยในกลุ่มที่สอดคล้อง และสรุปความคิดเห็นแต่ละกลุ่มเพื่ออธิบายสนับสนุนกับข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

จากนั้น ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะได้นำมาทำการศึกษาสภาพปัญหาที่มีความถี่ของการเกิดขึ้นบ่อยและมีความรุนแรงสูง เพื่อมาทำการวิเคราะห์เสนอแนะแนวทางแก้ไข การปรับแก้เพิ่มเติมข้อกำหนดให้เหมาะสมต่อการแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าว และการเสนอแนะวิธีการแก้ไขในกรณีที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง เพื่อลดสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กของประเทศไทยให้ลดลงได้มากที่สุด ซึ่งผลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตัวอย่างทั้ง 40 ตัวอย่างจะได้นำเสนอในบทที่ 4 ถึงบทที่ 7 ต่อไป