

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

สมมุติฐาน ในการวิเคราะห์การลดปัญหาและอุปสรรคของระบบการประสานงานการก่อสร้างของงานส่วนราชการ อาจทำให้ผลงานการก่อสร้างเกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และช่วยลดค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่จำเป็นออกไปด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการประสานงานการก่อสร้างของงานราชการ โดยใช้การสัมภาษณ์ในเบื้องต้น และใช้คำถามจากการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และบัญชีกันลืมสำหรับหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง(Check List for Duty) 4 ขั้นตอนหลักในการก่อสร้าง เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามต่อไป

ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประสานงานร่วมกันของกลุ่มองค์กร
2. การสร้างแบบสอบถาม แยกเป็น 2 ชุด สำหรับฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างและฝ่ายตัวแทนของหน่วยงานราชการ

2.1 แบบสอบถาม สำหรับฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง มีทั้งหมด 4 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับการประสานงานในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้รับเหมาในหน่วยงานราชการ โดยจะถามถึงความบ่อยของการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง และความสำคัญของปัญหาในกรณีที่เกิดขึ้นมากี่ครั้ง คำถามจะแบ่งเป็น 2 ตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของการประสานงาน มีดังนี้

1. มีการสั่งการหรือมอบหมายนโยบายจากบนลงมาตามลำดับจนถึงระดับล่าง
2. มีการกำหนดอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานมีการทำเป็นลายลักษณ์อักษร
3. แต่ละหน่วยงานมีอำนาจหน้าที่ในการสั่งการประสานงาน

4. มีการทำแผนผังองค์กรและการแบ่งหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน
5. มีการกำหนดหน้าที่ขอบเขตความรับผิดชอบให้แต่ละฝ่ายทราบอย่างชัดเจน
6. มีการกำหนดรูปแบบการประสานงานในองค์กรของท่านกับผู้ว่าจ้างอย่างชัดเจน
7. มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในการดำเนินงานร่วมกันทุกหน่วยงาน
8. การประสานงานในองค์กรเป็นการประสานงานอย่างเป็นทางการ เน้นหนักให้มีระบบเอกสารระบุใจความสำคัญชัดเจน

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการประสานงาน ประกอบด้วย

1. ปัญหาเกี่ยวกับตัวบุคคลในการประสานงานของแต่ละองค์กร
2. ปัญหาเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมของแต่ละองค์กร
3. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้บุคคล เงิน วัสดุ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. การเกิดอุปสรรคจากการไม่ไว้วางใจกันของแต่ละองค์กร
5. เกิดอคติต่อกันของแต่ละองค์กร
6. เป้าหมายในการประสานงานกันของแต่ละองค์กรไม่ชัดเจน
7. เกิดข้อผิดพลาดเนื่องจากความไม่เข้าใจกันในระบบการทำงานของแต่ละองค์กร
8. เกิดปัญหาในการปรับวิธีการทำงานที่แตกต่างกันให้เข้าหากันของแต่ละองค์กร
9. เกิดปัญหาความชัดเจนในแบบก่อสร้าง
10. ปัญหาเกี่ยวกับระยะเวลาในการไหลของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเพื่อขอ

อนุมัติ

11. เกิดความสับสนในอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการประสานงานในหน่วยงานราชการ โดยแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ ขั้นตอนการวางแผนและการออกแบบ การประมาณราคา การก่อสร้าง และการตรวจรับส่งมอบงาน โดยจะถามถึงความบ่อยที่เกิดขึ้น และความสำคัญของปัญหาในกรณีที่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากที่สุด คำถามจะแบ่งเป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คำถามในขั้นตอนการวางแผนและการออกแบบ ประกอบด้วย

1. ผู้รับจ้างมีส่วนร่วมในการออกแบบเพียงบางส่วน

2. แบบที่ผู้ว่าจ้างนำมาใช้ในการก่อสร้างนั้น ไม่เหมาะสมกับราคางบประมาณการก่อสร้าง

3. ผู้ออกแบบกำหนดรายละเอียดของแบบและข้อกำหนดในการก่อสร้างที่ไม่เหมาะสมต่องานบางประเภท

4. ผู้ออกแบบงานในระบบต่างๆ มิใช่บุคคลจากหน่วยงานเดียวกัน
5. ผู้รับจ้างไม่สามารถขอเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างบางส่วนได้
6. ผู้ออกแบบกำหนดรายการก่อสร้างกว้างเกินไป ไม่ชัดเจน
7. ผู้ออกแบบกำหนดชนิดของวัสดุ ไม่เกิน 3 ชนิด เท่านั้น

ตอนที่ 2 คำถามในขั้นตอนการประกวดราคา ประกอบด้วย

1. ผู้รับจ้างมีการเตรียมการประมาณราคาก่อสร้างไม่ดี
2. ผู้รับจ้างยื่นราคาประมูลต่ำกว่างบประมาณกลางในการก่อสร้าง
3. ปัญหาจากการคัดเลือกผู้รับจ้างก่อนการยื่นซองประกวดราคาของผู้ว่าจ้าง
4. ผู้รับจ้างจัดเตรียมเอกสารยื่นประกวดราคาไม่ครบถ้วน
5. ผู้รับจ้างจัดเตรียมเอกสารประกวดราคาของไม่ละเอียดเรียบร้อยชัดเจน

ตอนที่ 3 คำถามในขั้นตอนการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1. การจัดองค์กรในการก่อสร้างของผู้รับจ้างไม่ชัดเจน
2. ผู้ว่าจ้างไม่มีผู้ควบคุมงานในโครงการก่อสร้าง
3. การกำหนดตำแหน่งหน้าที่ของผู้รับจ้างไม่ชัดเจน
4. การเก็บเอกสารในการประสานงานของผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้างไม่ชัดเจน
5. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาก่อสร้าง
6. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างไม่มีการประชุมร่วมกันก่อนทำการก่อสร้าง
7. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างไม่มีการประชุมโครงการประจำเดือน
8. ผู้ควบคุมงานไม่ทำความเข้าใจกับแผนงานของผู้รับจ้าง
9. ผู้รับจ้างไม่มีการนำเสนอแบบรายละเอียดและตัวอย่างวัสดุ/อุปกรณ์ แก่ผู้ว่าจ้าง
10. ผู้ว่าจ้างไม่กำหนดเวลางานก่อสร้าง
11. การทำงานของผู้รับจ้างเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลาก่อสร้าง

12. ผู้รับจ้างไม่ทำการก่อสร้างตามรายการก่อสร้าง
13. ผู้รับจ้างไม่มีการรักษาความปลอดภัย
14. ผู้รับจ้างไม่จัดทำแผนผังของโครงการ
15. ผู้รับจ้างไม่จัดทำโครงสร้างชั่วคราว
16. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างไม่มีการประชุมประจำสัปดาห์
17. ผู้รับจ้างไม่มีการนำเสนอวิธีการและขั้นตอนการก่อสร้างแก่ผู้ว่าจ้าง
18. ผู้รับจ้างไม่มีการเตรียมการเพื่อการประสานงาน
19. ผู้รับจ้างไม่จัดทำรายงานสนาม
20. ผู้รับจ้างไม่มีระบบความปลอดภัยงานสนาม
21. ผู้รับจ้างไม่เตรียมการเบิกจ่ายเงิน
22. ผู้รับจ้างไม่เตรียมเอกสารการสละสิทธิ์การอายัดทรัพย์สิน
23. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายการจากผู้ว่าจ้าง
24. ผู้รับจ้างไม่มีการควบคุมคุณภาพงาน
25. ผู้รับจ้างไม่มีการทดสอบหน้างาน
26. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเมื่อมีการเร่งงานจากผู้ว่าจ้าง
27. ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดซื้ออุปกรณ์โดยตรงกับผู้ผลิต
28. ผู้รับจ้างไม่จัดทำแบบสร้างจริงเสนอต่อผู้รับจ้าง
29. ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการทำประกันหรือการชดเชยแก่คนงาน
30. ผู้ควบคุมงานไม่มีความรู้ ความสามารถ ในการควบคุมงานให้เป็นไปตามขั้นตอนการก่อสร้าง

ตอนที่ 4 คำถามในขั้นตอนการตรวจรับงาน ประกอบด้วย

1. ผู้รับจ้างไม่กำหนดงานส่วนที่ต้องแล้วเสร็จอย่างชัดเจน
2. ผู้ว่าจ้างไม่มีการทำบัญชีกันลิ้มของงานที่ต้องแล้วเสร็จ
3. ผู้รับจ้างไม่มีการแก้ไขงานตามบัญชีกันลิ้มของงาน
4. ผู้ว่าจ้างไม่ตรวจสอบงานตามบัญชีกันลิ้มของงาน
5. ผู้รับจ้างไม่มีการทดสอบอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งในงาน
6. ผู้รับจ้างไม่รวบรวมแบบรายละเอียดของงานที่ทำการก่อสร้าง
7. ผู้รับจ้างไม่จัดทำและส่งมอบแบบสร้างจริงของงานก่อสร้าง

8. ผู้ว่าจ้างไม่มีการตรวจงานหลังจากผู้รับจ้างส่งหนังสือตรวจรับงานภายใน 3 วัน
9. การพิจารณาอนุมัติเพื่อการจ่ายเงินของผู้ว่าจ้างใช้เวลานาน
10. ผู้ว่าจ้างไม่มีการกำหนดมาตรฐานการตรวจรับงานชัดเจน
11. ผู้รับจ้างไม่ทำความสะอาดตามที่ผู้ว่าจ้างแจ้ง

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการประสานงานกัน โดยจะถามถึงความบ่อยที่เกิดขึ้น และความสำคัญของประโยชน์ในกรณีที่เกิดการณ่ที่เกิดขึ้นมากที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ช่วยให้การทํางานบรรลุเป้าหมายโดยราบรื่นและรวดเร็ว
2. ช่วยให้ทุกคน ทุกฝ่ายมีความเข้าใจซาบซึ้งถึงนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์กร
3. ช่วยประหยัดเวลาการทำงานให้น้อยลง
4. ช่วยประหยัดเงิน วัสดุ และสิ่งของในการดำเนินงาน
5. ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
6. ช่วยเพิ่มผลความสำเร็จให้มากขึ้นจากการทำงานเป็นทีม
7. ช่วยสร้างความเข้าใจอันดี และสามัคคีในหมู่คณะ
8. ช่วยลดข้อขัดแย้งในการทำงาน
9. ช่วยสร้างเสริมขวัญในการทำงานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ให้ดีขึ้น
10. ช่วยลดอันตรายจากการทำงานให้น้อยลง
11. ช่วยป้องกันการทํางานซ้ำซ้อนกัน
12. ช่วยก่อให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ และมีการปรับปรุงอยู่เสมอ

2.2 แบบสอบถาม สำหรับฝ่ายตัวแทนของหน่วยงานราชการ มีทั้งหมด 2 ส่วน
ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตัวแทนของทางราชการ)

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับการประสานงานในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้รับเหมาในหน่วยงานราชการ โดยจะถามถึงความบ่อยที่เกิดขึ้น และความสำคัญของปัญหาในกรณีที่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมากที่สุด คำถามจะแบ่งเป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการวางแผนการออกแบบ ประกอบด้วย

1. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการจัดตั้งกลุ่มทำงานโครงการ
2. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมข้อมูลเพื่อประกอบการทำโครงการ
3. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมข้อมูลเพื่อการออกแบบ
4. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการประชุมปรึกษาหารือทีมงานโครงการ
5. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการประชุมปรึกษาหารือทีมงานออกแบบ
6. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมงบประมาณสำหรับโครงการ
7. ผู้ว่าจ้างไม่คำนวณงบประมาณที่ใช้ก่อสร้างโครงการจริง
8. ผู้ว่าจ้างไม่มีการกำหนดแผนงานโครงการเพื่อแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบต่อไป
9. ผู้ว่าจ้างไม่กำหนดแผนงานโครงการในส่วนที่สำคัญ
10. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการทดสอบงานดิน
11. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการเขียนแบบเบื้องต้น
12. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการอนุมัติการออกแบบ
13. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมจัดทำรายละเอียดรายการก่อสร้างทั่วไป
14. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมจัดทำรายละเอียดรายการก่อสร้างทางเทคนิค
15. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมทางเลือกในการออกแบบ
16. ผู้ว่าจ้างไม่ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดทางวิศวกรรม
17. ผู้ว่าจ้างไม่ได้ประมาณราคาโครงการ
18. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการประกันความเสี่ยงต่างๆ
19. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมการประกันทรัพย์สิน
20. ผู้ว่าจ้างไม่มีการจัดแบ่งงวดงานสอดคล้องกับกระแสเงินสด
21. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมรายละเอียดของผู้ประมูล
22. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมรายละเอียดของข้อเสนอต่างๆ
23. ผู้ว่าจ้างไม่เตรียมทางเลือกในการประกวดราคา

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการประกวดราคา ประกอบด้วย

1. ปัญหาในการเตรียมการทำสัญญาก่อสร้าง
2. ปัญหาในการตรวจรายชื่อผู้ประกวดราคา
3. ปัญหาในการตรวจเอกสารการประกวดราคา
4. ปัญหาในการตรวจการแยกส่วนของการเสนอราคา
5. ปัญหาในการตรวจแบบฟอร์มการประกวดราคา
6. ผู้ว่าจ้างไม่ตรวจรายละเอียดตามประกาศการประกวดราคา
7. ปัญหาในการเตรียมเอกสารการประกวดราคา
8. ไม่มีการจัดการประชุมก่อนการประกวดราคา
9. ปัญหาในการเตรียมส่วนเพิ่มเติมโครงการเพื่อแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ
10. ปัญหาในการประกวดราคา
11. ไม่มีการจัดการประชุมหลังการประกวดราคา
12. ผู้ว่าจ้างไม่ออกหนังสือแสดงเจตจำนงแก่ผู้รับจ้าง
13. ปัญหาการจัดเตรียมเอกสารการรับประกันการทำงาน
14. ผู้รับจ้างไม่มีการเตรียมการประกันทรัพย์สิน
15. ผู้ว่าจ้างไม่มีออกเอกสารแจ้งให้เริ่มทำงานแก่ผู้รับจ้าง
16. ปัญหาในการลงนามทำสัญญาก่อสร้างโครงการ

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาก่อสร้าง
2. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างไม่มีการประชุมร่วมกันก่อนทำการก่อสร้าง
3. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างไม่มีการประชุมโครงการประจำเดือน
4. ผู้ว่าจ้างไม่มีประชุมทีมงานประจำเดือน
5. ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการทำประกันหรือการชดเชยแก่คนงาน
6. ผู้รับจ้างไม่มีการนำเสนอแบบรายละเอียดและตัวอย่าง/อุปกรณ์แก่ผู้ว่าจ้าง
7. ผู้ว่าจ้างกำหนดเวลางานก่อสร้างไม่ชัดเจน
8. ผู้รับจ้างทำงานไม่เสร็จภายในกำหนดเวลาก่อสร้าง
9. ผู้รับจ้างไม่ทำการก่อสร้างตามรายการก่อสร้าง

10. ผู้รับจ้างไม่มีการรักษาความปลอดภัย
11. ผู้รับจ้างไม่จัดทำแผนผังของโครงการ
12. ผู้รับจ้างไม่จัดทำโครงสร้างชั่วคราว
13. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างไม่มีการประชุมประจำสัปดาห์
14. ผู้รับจ้างไม่มีการนำเสนอวิธีการและขั้นตอนการก่อสร้างแก่ผู้ว่าจ้าง
15. ผู้รับจ้างไม่มีการเตรียมการเพื่อการประสานงาน
16. ผู้รับจ้างไม่จัดทำรายงานสนาม
17. ผู้รับจ้างไม่มีระบบความปลอดภัยงานสนาม
18. ผู้รับจ้างไม่มีการเตรียมการเบิกจ่ายเงิน
19. ผู้รับจ้างไม่มีการเตรียมเอกสารการสละสิทธิ์อาชัฏทรัพย์สิน
20. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายการจากผู้ว่าจ้าง
21. ผู้รับจ้างไม่มีการควบคุมคุณภาพงาน
22. ผู้รับจ้างไม่มีการทดสอบหน้างาน
23. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเมื่อมีการเร่งงานจากผู้ว่าจ้าง
24. ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดซื้ออุปกรณ์โดยตรงกับผู้ผลิต
25. ผู้รับจ้างไม่จัดทำแบบสร้างจริงเสนอต่อผู้รับจ้าง

ตอนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการตรวจรับงาน ประกอบด้วย

1. ผู้รับจ้างไม่ออกเอกสารใบรับประกันการทำงานเสร็จเรียบร้อย
2. ผู้รับจ้างไม่ทำความสะอาดที่ผู้ว่าจ้างแจ้ง
3. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามรายการแก้ไขงานจากผู้ว่าจ้าง
4. ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามการเรียกรื้อกลับมากแก้ไขงานหลังการก่อสร้าง

3. การสำรวจข้อมูล

ในการศึกษาและวิจัยจะเน้นศึกษาโครงการก่อสร้างที่กำลังก่อสร้าง หรือก่อสร้างเสร็จแล้วในหน่วยงานราชการ ที่มีหน่วยงานการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างโดยเจ้าหน้าที่ตัวแทนผู้ควบคุมงานของหน่วยงานราชการ

โดยการศึกษาและวิจัยตั้งแต่

1. การประสานงานในขั้นตอนการวางแผนและการออกแบบ
2. การประสานงานในขั้นตอนการประกวดราคา
3. การประสานงานในขั้นตอนการก่อสร้าง
4. การประสานงานในขั้นตอนการตรวจรับงาน

เพื่อต้องการให้ทราบว่าผู้รับเหมาก่อสร้างทั่วไปและตัวแทนของหน่วยงานราชการ มีวิธีการประสานงานกันอย่างไร ประสบปัญหาและอุปสรรคในการทำงานร่วมกันอย่างไรบ้าง และเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้เป็นแนวทาง ทำให้ทำงานร่วมกันได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีวิธีการดังนี้

1. รวบรวมปัญหาและอุปสรรคที่เกิดในการประสานงานการก่อสร้าง มีกี่ประเภทและมีรายละเอียดอย่างไรบ้าง
2. กำหนดความถี่ของสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา
3. วิเคราะห์หาสาเหตุและความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
4. จากการวิเคราะห์สาเหตุข้างต้น สามารถหาแนวทางแก้ไขเพื่อลดการเกิดปัญหาในการประสานงานสำหรับการก่อสร้าง

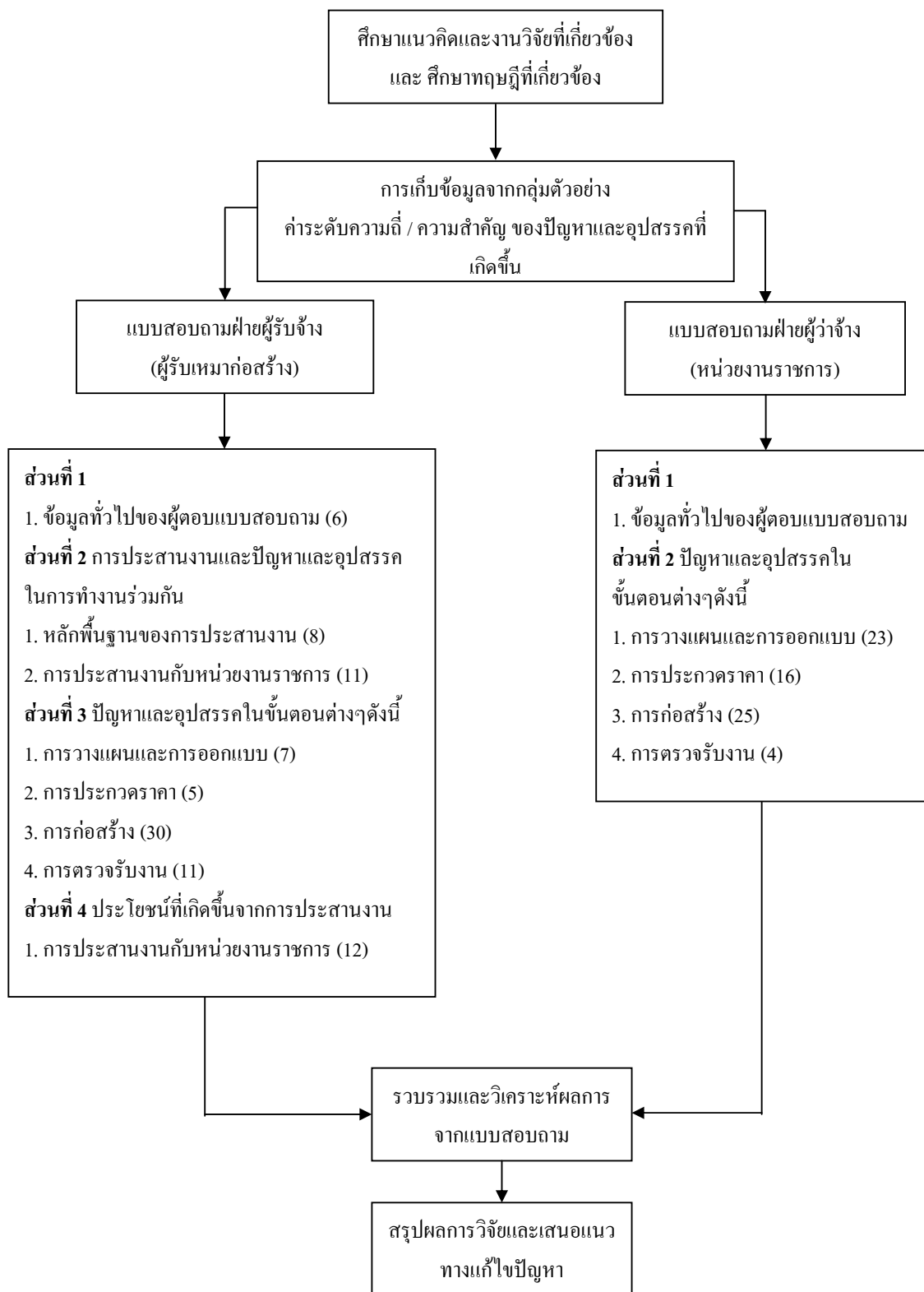
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้หลักสถิติในการวิเคราะห์ โดยการวัดทัศนคติ แบบ Likert Scale ในการให้น้ำหนักคะแนนของแต่ละหัวข้อ และหาความสัมพันธ์ ใช้ทฤษฎีทางสถิติคำนวณหาความสัมพันธ์จากโปรแกรม SPSS version 11.0

ระดับเกิดขึ้นมากที่สุด	แทนด้วยค่าคะแนน 5
ระดับเกิดขึ้นมาก	แทนด้วยค่าคะแนน 4
ระดับเกิดขึ้นปานกลาง	แทนด้วยค่าคะแนน 3
ระดับเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	แทนด้วยค่าคะแนน 2
ระดับเกิดขึ้นน้อยมาก	แทนด้วยค่าคะแนน 1

ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ มีความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป	หมายถึงอยู่ในระดับที่เกิดขึ้นมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49	หมายถึงอยู่ในระดับที่เกิดขึ้นมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49	หมายถึงอยู่ในระดับที่เกิดขึ้นปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49	หมายถึงอยู่ในระดับที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว
ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 1.50	หมายถึงอยู่ในระดับที่เกิดขึ้นน้อยมาก



ภาพที่ 7 แผนผังขั้นตอนดำเนินการวิจัย