

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา และค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ โดยผู้ศึกษาได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการ และกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้างงานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้างงานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ

ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของกลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและผู้รับเหมาหลัก ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	123	87.86
หญิง	17	12.14
2.อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	49	35
30 – 40 ปี	78	55.71
41 – 50 ปี	9	4
มากกว่า 50 ปี	4	2.86
3. วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	40	28.57
ปริญญาตรี	95	67.86
ปริญญาโท	5	3.57
ปริญญาเอก	0	0
4.สาขา		
สถาปัตยกรรม	44	31.43
โยธา	61	43.57
อุตสาหกรรม	0	0
ไฟฟ้า	14	10
อื่นๆ	21	15
5. ประสบการณ์การทำงานก่อสร้างอาคารสูง		
ต่ำกว่า 5 ปี	45	32.1
5 – 10 ปี	78	55.71

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
11 – 15 ปี	4	2.86
16 – 20 ปี	9	6.43
21 – 25 ปี	0	0
มากกว่า 25 ปี	4	2.86
6. ขนาดธุรกิจขององค์กรที่ทำงานอยู่		
ขนาดเล็ก	0	0
ขนาดกลาง	66.71	47.14
ขนาดใหญ่	74	52.86
7. องค์กรอยู่ในส่วน		
สถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษา	35	25
ผู้รับเหมาหลัก	82	58.70
ผู้รับเหมางานระบบ	0	0
8. อาชีพหรือตำแหน่งในองค์กร		
วิศวกรที่ปรึกษา	10	7.14
ผู้รับเหมา	0	0
ผู้จัดการโครงการ	21	15
วิศวกรโครงการ	13	9.29
สถาปนิกโครงการ	23	16.43
วิศวกรควบคุมงาน	13	9.29
หัวหน้าไฟร์แมน	8	5.71
ไฟร์แมน	26	18.57
อื่นๆ	26	18.57
9. จำนวนโครงการที่มีส่วนร่วมในการทำงาน		
ต่ำกว่า 5 โครงการ	59	42.14
ต่ำกว่า 10 โครงการ	59	42.14
10 – 20 โครงการ	22	15.72
21 – 30 โครงการ	0	0

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
31 – 40 โครงการ	0	0
41 – 50 โครงการ	0	0
10. องค์กรก่อตั้งมาเป็นระยะเวลา		
5 – 10 ปี	8	5.71
11 – 15 ปี	13	9.29
16 – 20 ปี	27	19.29
21 – 25 ปี	32	22.86
26 – 30 ปี	28	20
มากกว่า 30 ปี	32	22.86
11. จำนวนโครงการที่บริษัทดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน		
1 – 2 โครงการ	24	17.14
3 – 4 โครงการ	9	6.43
5 – 6 โครงการ	16	11.43
7 โครงการ ขึ้นไป	91	65

จากตารางที่ 4.1 พบว่า สถานภาพของกลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างหลักที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมี ดังนี้

จำแนกตามเพศ พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 87.86 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 12.14

จำแนกตามอายุ พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก ส่วนใหญ่มีอายุ 30 – 40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.71 รองลงมา มีอายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.00 อายุ 41 – 50 ปี และมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.00 , 2.86 ตามลำดับ

จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.86 รองลงมา ได้แก่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 28.57 และปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 3.57

จำแนกตามสาขา พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและกลุ่มผู้รับเหมาหลัก ส่วนใหญ่ศึกษาในสาขาโยธามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.57 รองลงมาได้แก่สาขาสถาปัตยกรรม คิดเป็นร้อยละ 31.43 สาขาอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 15.00 และน้อยที่สุดสาขาไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 10.00

จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานวิชาชีพ พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและกลุ่มผู้รับเหมาหลัก พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ในการทำงาน 5 – 10 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.71 รองลงมาได้แก่ช่วงต่ำกว่า 5 ปี , ช่วง 16 – 20 ปี , ช่วง 11 – 15 ปี , ช่วงมากกว่า 25 ปี และน้อยที่สุดในช่วง 21 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.10 , 6.43 , 2.86 , 2.86 , 0.00 ตามลำดับ

จำแนกตามอาชีพหรือตำแหน่งในองค์กร พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและกลุ่มผู้รับเหมาหลัก พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่ง โฟร์แมนและตำแหน่งอื่นๆ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18.57 รองลงมาได้แก่ ระดับสถาปนิกโครงการ , ระดับผู้จัดการโครงการ , ระดับวิศวกรโครงการ , ระดับวิศวกรควบคุมงาน , วิศวกรที่ปรึกษา , หัวหน้าโฟร์แมน คิดเป็นร้อยละ 16.43 , 15.00 , 9.29 , 9.29 , 7.14 , 5.71 ตามลำดับ

จำแนกตามจำนวนโครงการที่มีส่วนร่วมในการทำงาน พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและกลุ่มผู้รับเหมาหลัก พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีส่วนร่วมในการทำงานต่ำกว่า 10 โครงการและต่ำกว่า 5 โครงการ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.14 รองลงมาได้แก่ 10 - 20 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 15.72

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง
งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ**

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง
งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ โดยรวมและรายด้าน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
1. ด้านต้นทุนแรงงาน	3.23	1.08	ปานกลาง	1
2. ด้านต้นทุนวัสดุ	3.23	1.03	ปานกลาง	1
3. ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร	2.98	.96	ปานกลาง	4
4. ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง	3.12	1.03	ปานกลาง	2
5. ด้านต้นทุนดำเนินการ	3.10	1.03	ปานกลาง	3
รวม	3.13	1.03	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง
งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ โดยปัจจัยที่มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.13$) เมื่อพิจารณา
เป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนรับเหมาก่อสร้างเป็นรายด้าน พบว่า
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ มากที่สุด คือ
การควบคุมต้นทุนแรงงานและการควบคุมต้นทุนวัสดุ ($X = 3.23$) รองลงมา คือ การควบคุมต้นทุน
ผู้รับเหมาช่วง ($X = 3.12$) ด้านต้นทุนดำเนินการ ($X = 3.10$) และด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร
($X = 2.98$)

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ในแต่ละด้าน แสดงไว้ในตารางที่ 4.3 ถึง ตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนแรงงาน

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
ด้านต้นทุนแรงงาน				
1. ผู้บริหาร โครงการมีประสบการณ์ไม่เพียงพอ	3.40	1.3	ปานกลาง	5
2. การวางแผนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่ายไม่ชัดเจน	3.44	1.1	ปานกลาง	4
3. การวางแผนงานที่ไม่สอดคล้องกับลำดับขั้นตอนการทำงาน	3.60	1.00	มาก	2
4. การมอบหมายงานให้กับคนงานไม่เหมาะกับลักษณะงาน	3.50	1.10	มาก	3
5. การขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือในการทำงาน	3.80	.90	มาก	1
6. หัวหน้างานขาดความรับผิดชอบและไว้วางใจไม่ได้	3.60	1.10	มาก	2
7. การไม่ให้สิทธิในการตัดสินใจกับหัวหน้างาน	3.20	1.00	ปานกลาง	7
8. ไม่มีการจัดสรรหัวหน้างานกลุ่มย่อย เช่น งาน โครงสร้างงานไม้ , งานบดอัด เป็นต้น ทำให้ไม่เกิดความคล่องตัวในการทำงาน	2.90	1.00	ปานกลาง	9
9. ไม่มีการเลือกใช้แรงงานที่ค่าแรงต่ำ เช่น แรงงานเขมร แรงงานพม่า	2.70	.90	ปานกลาง	10
10. ขาดการให้ข้อมูลข่าวสารที่ดีระหว่างกัน	3.30	1.10	ปานกลาง	6
11. การทำงานที่เกินงบประมาณที่วางไว้	3.50	1.00	มาก	3
12. การทำงานที่เกินระยะเวลาตามแผนงานที่วางไว้	3.80	1.10	มาก	1
13. ไม่มีการบันทึกข้อมูลด้านแรงงาน เช่น ชั่วโมงการทำงาน	3.20	1.00	ปานกลาง	7
14. จัดที่พักให้แรงงานอยู่ไกลสถานที่ทำงาน	2.90	.90	ปานกลาง	9
15. มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยแทนกำลังคน	2.60	1.00	ปานกลาง	11
16. ใช้แรงงานระดับกรรมกรเฉพาะเพศชาย	2.50	.80	ปานกลาง	12
17. ไม่มีการประเมินสรุปผลการใช้แรงงานและปัญหาที่เกิดขึ้น	3.00	1.00	ปานกลาง	8
รวม	3.23	1.08	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนแรงงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.23$) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น การวางแผนงานที่ไม่สอดคล้องกับลำดับขั้นตอนการทำงาน การมอบหมายงานให้กับคนงานไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน การขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือในการทำงาน หัวหน้างานขาดความรับผิดชอบและไว้ใจไม่ได้ การทำงานที่เกินงบประมาณที่วางไว้ การทำงานที่เกินระยะเวลาที่วางแผนไว้ ที่อยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนด้านต้นทุนแรงงานเป็นรายชื่อ พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุน ที่มีผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือในการทำงานและการทำงานที่เกินระยะเวลาที่วางแผนไว้ ($X = 3.80$) รองลงมา คือ การวางแผนงานที่ไม่สอดคล้องกับลำดับขั้นตอนการทำงานและหัวหน้างานขาดความรับผิดชอบและไว้ใจไม่ได้ ($X = 3.60$) การมอบหมายงานให้กับคนงานไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน ($X = 3.50$) ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนน้อยที่สุด คือ ใช้แรงงานระดับกรรมกร เฉพาะเพศชาย ($X = 2.50$)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนวัสดุ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
ด้านต้นทุนวัสดุ				
1. ไม่มีการติดตามความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าประเภทวัสดุก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง	3.10	1.00	ปานกลาง	6
2. ใช้วัสดุที่มีการผลิตจากบริษัทต่างประเทศ	2.90	1.20	ปานกลาง	7
3. ใช้วัสดุจากบริษัทขนาดใหญ่ที่มีชื่อในตลาด	2.70	.90	ปานกลาง	8
4. ซื้อวัสดุด้วยเงินสด	2.60	.90	ปานกลาง	9
5. ไม่สั่งซื้อวัสดุจากบริษัทโดยตรงแต่ซื้อจากร้านค้าในพื้นที่	2.90	1.10	ปานกลาง	7
6. ไม่มีการควบคุมการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า	3.50	1.00	มาก	3
7. ไม่มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี	3.60	1.10	มาก	2
8. ไม่มีการวางแผนการจัดหาและจัดซื้อวัสดุ	3.40	1.10	ปานกลาง	4
9. ไม่สั่งซื้อวัสดุในจำนวนมากๆ ในคราวเดียว	3.10	1.00	ปานกลาง	6
10. การจัดหาวัสดุผิดพลาด	3.60	1.10	มาก	2

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนวัสดุ (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
11. ปัญหาวัสดุสูญหายในหน่วยงานก่อสร้าง	3.10	.90	ปานกลาง	6
12. ขาดการควบคุม ทำรายการจัดส่งวัสดุและการใช้วัสดุที่ดีพอ	3.30	1.10	ปานกลาง	5
13. อัตราวัสดุสูงกว่าที่ประมาณราคาไว้	3.90	1.00	มาก	1
14. ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของวัสดุที่ซื้อ	3.50	1.00	มาก	3
รวม	3.23	1.03	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนวัสดุ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.23$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัยที่ผลกระทบต่อต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ไม่มีการควบคุมการใช้วัสดุอย่างประหยัดและสภาพที่ดี ไม่มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี การจัดหาวัสดุผิดพลาด อัตราวัสดุสูงกว่าที่ประมาณราคาไว้ ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของวัสดุที่ซื้อ อยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนด้านต้นทุนวัสดุเป็นรายข้อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุน ที่มีผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ อัตราวัสดุสูงกว่าที่ประมาณราคาไว้ ($X = 3.90$) การจัดหาวัสดุผิดพลาดและไม่มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี ($X = 3.60$) ไม่มีการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่าและไม่มีการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของวัสดุที่ซื้อ ($X = 3.50$) ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนน้อยที่สุด คือ ซื้อวัสดุด้วยเงินสด ($X = 2.60$)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร				
1. เครื่องจักรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน	3.60	1.00	มาก	1
2. ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดทักษะและประสบการณ์	3.50	1.00	มาก	2

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
3. ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเทียม ทำให้ต้องแก้ไขซ่อมแซม	3.30	1.00	ปานกลาง	3
4. อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรสูญหายในหน่วยงาน	3.10	.90	ปานกลาง	5
5. อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกลเสียหายระหว่างเก็บ	2.90	.90	ปานกลาง	7
6. อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกลที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ	2.70	1.00	ปานกลาง	9
7. ค่าภาษีเครื่องจักรกลขนาดใหญ่	2.50	.80	ปานกลาง	10
8. ค่าบำรุงรักษาเพิ่มสูงขึ้น	2.80	1.00	ปานกลาง	8
9. การซื้อเครื่องจักรใหม่	2.90	1.10	ปานกลาง	7
10. ซื้อเครื่องมือเครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้ดีและเป็นที่นิยมของตลาด	2.50	.80	ปานกลาง	10
11. ไม่ซื้อเครื่องมือเครื่องจักรที่มีสถานีบริการหลังการขาย หรือศูนย์บริการหลังการขายไม่อยู่ในพื้นที่	2.80	.90	ปานกลาง	8
12. ไม่มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรอย่างชัดเจน	3.00	1.00	ปานกลาง	6
13. ไม่มีฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องมือเครื่องจักรในบริษัท	2.90	1.10	ปานกลาง	7
14. ไม่มีแผนการจัดหาและการใช้เครื่องจักร	3.00	.90	ปานกลาง	6
15. เครื่องมือเครื่องจักรขึ้นราคา	3.00	1.10	ปานกลาง	6
16. ไม่มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร เช่น ข้อมูลการใช้การบำรุงรักษา	3.00	.80	ปานกลาง	6
17. ไม่มีการจัดทำใบเบิกวัสดุที่ใช้กับเครื่องจักร เช่น น้ำมันอะไหล่ เป็นต้น	3.20	1.10	ปานกลาง	4
รวม	2.98	.96	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 2.98$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัยที่ผลกระทบต่อต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นเครื่องจักรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดทักษะและประสบการณ์ อยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนด้านต้นทุนวัสดุเป็นรายข้อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุน ที่มีผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ เครื่องจักรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ($X = 3.60$) ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดทักษะและประสบการณ์ ($X = 3.50$) ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเทียม ทำให้ต้องแก้ไขซ่อมแซม ($X = 3.30$) ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การควบคุมต้นทุนน้อยที่สุด คือ ค่าภาษีเครื่องจักรขนาดใหญ่และซื้อเครื่องมือเครื่องจักรที่สามารถใช้งาน ได้ดีและเป็นที่ยอมรับของตลาด ($X = 2.50$)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมา ก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง				
1. ผู้รับเหมาช่วงมีประวัติการทำงานไม่ดีและขาด ความรับผิดชอบ	3.60	1.10	มาก	1
2. ผู้รับเหมาช่วงไม่มีการวางระบบงานที่ดีและมีทุนสำรอง น้อย	3.30	1.10	ปานกลาง	2
3. ขาดผู้รับเหมาช่วงที่ทำงานด้วยกันเป็นประจำ	3.00	.90	ปานกลาง	5
4. การทำสัญญากับบริษัทผู้รับเหมาช่วงไม่ชัดเจน	3.20	1.10	ปานกลาง	3
5. มีการกำหนดรายละเอียดของงานสำหรับผู้รับเหมาช่วงไม่ ชัดเจน	3.30	1.10	ปานกลาง	2
6. ไม่จัดให้ผู้รับเหมาช่วงเป็นผู้ดำเนินการงานส่วนที่รับเหมา เอง ทั้งหมดทุกเรื่อง	2.80	.90	ปานกลาง	6
7. จัดให้ผู้รับเหมาช่วงรับงานเพียงงานเดียว	2.60	.90	ปานกลาง	7
8. ไม่มีการติดตามดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาช่วงเป็น ระยะ	3.10	1.10	ปานกลาง	4
9. ไม่มีการประเมินสรุปผลการทำงานของผู้รับเหมาช่วงและ ปัญหาต่างๆในการดำเนินงาน	3.20	1.10	ปานกลาง	3
รวม	3.12	1.03	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.12$) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ผู้รับเหมาช่วงมีประวัติการทำงานไม่ดีและขาดความรับผิดชอบ อยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วงเป็นรายชื่อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุน ที่มีผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ผู้รับเหมาช่วงมีประวัติการทำงานไม่ดีและขาดความรับผิดชอบ ($X = 3.60$) ผู้รับเหมาช่วงไม่มีการวางระบบงานที่ดีและมีทุนสำรองน้อยและมีการกำหนดรายละเอียดของงานสำหรับผู้รับเหมาช่วงไม่ชัดเจน ($X = 3.30$) การทำสัญญากับผู้รับเหมาช่วงไม่ชัดเจนและไม่มีการประเมินสรุปผลการทำงานของผู้รับเหมาช่วงและปัญหาต่างๆในการดำเนินงาน ($X = 3.20$) ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนน้อยที่สุด คือ จัดให้ผู้รับเหมาช่วงรับงานเพียงงานเดียว ($X = 2.60$)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนการดำเนินการ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
ด้านต้นทุนการดำเนินการ				
1. ไม่มีการติดตามข่าวการประกวดราคาอย่างต่อเนื่อง	2.50	1.00	ปานกลาง	5
2. ไม่มีทีมงานหรือฝ่ายวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของงานที่จะรับเหมา	3.10	1.10	ปานกลาง	3
3. การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานหรือวางระบบทั้งบริษัทไม่ชัดเจน	3.10	1.10	ปานกลาง	3
4. มีการยื่นซองประกวดราคาเฉพาะงานที่มีความเป็นไปได้ว่าจะได้รับงานนั้น	2.80	.80	ปานกลาง	4
5. การจัดทำงบประมาณการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนเสร็จงานไม่ชัดเจน	3.30	1.10	ปานกลาง	1
6. ระบบของฝ่ายงานที่ทำการควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานยังไม่มีประสิทธิภาพ	3.20	1.10	ปานกลาง	2
7. ข้อมูลการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายต่างๆไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	3.30	1.10	ปานกลาง	1
8. ข้อมูลการคาดการณ์กำไร - ขาดทุนไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	3.30	1.10	ปานกลาง	1

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมา
ก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนการดำเนินการ (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุน	X	SD	ระดับ	ลำดับที่
ด้านต้นทุนการดำเนินการ				
9. ขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานทั้งในสำนักงาน และหน่วยงานก่อสร้าง เช่น คอมพิวเตอร์	3.10	1.00	ปานกลาง	3
10. ไม่มีการแยกหมวดของต้นทุนด้านต่างๆ เช่น ต้นทุน แรงงาน ต้นทุนวัสดุ ฯลฯ	3.20	.90	ปานกลาง	2
11. ไม่มีการจัดทำรายงานสรุปทางด้านต้นทุนก่อสร้าง	3.20	1.10	ปานกลาง	2
รวม	3.10	1.03	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งาน
อาคารสูง เขตกรุงเทพฯ ด้านต้นทุนการดำเนินการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.10$) เมื่อ
พิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุน ด้านต้นทุนการดำเนินการเป็นรายชื่อ
พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุน ที่มีผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การจัดทำ
งบประมาณการดำเนินงานตั้งแต่ต้นจนเสร็จงานไม่ชัดเจน ข้อมูลการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายต่างๆไม่
ครบถ้วนและไม่ชัดเจนและข้อมูลการคาดการณ์กำไร - ขาดทุนไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน
($X = 3.30$) ระบบของฝ่ายงานที่ทำการควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานยังไม่มีประสิทธิภาพ ไม่
มีการจัดทำรายงานสรุปทางด้านต้นทุนก่อสร้างและไม่มีการแยกหมวดของต้นทุนด้านต่างๆเช่น
ต้นทุนแรงงาน ต้นทุนวัสดุ ($X = 3.20$) ไม่มีทีมงานหรือฝ่ายวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของงานที่จะ
รับเหมา ($X = 3.10$) ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมต้นทุนน้อยที่สุด คือ ไม่มีการติดตาม
ข่าวการประกวดราคาอย่างต่อเนื่อง ($X = 2.50$)

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง
งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ**

ตารางที่ 4.8 ความถี่และค่าร้อยละของแนวทางและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการควบคุมต้นทุน
ในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขตกรุงเทพฯ

ข้อเสนอแนะแนวทางการควบคุมต้นทุน	ความถี่	ร้อยละ
1. ด้านต้นทุนแรงงาน		
1.1 ควรมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของแรงงานอย่างต่อเนื่อง	8	53.33
1.2 ควรมีการเพิ่มค่าแรงในการทำงานล่วงเวลาเพื่อดึงดูดให้ แรงงาน ทำงานล่วงเวลา	4	26.67
1.3 ควรมีการจัดการด้านความปลอดภัยให้กับแรงงานเพื่อลดการ เกิดอุบัติเหตุ	3	20.00
2. ด้านต้นทุนวัสดุ		
2.1 วัสดุบางอย่างควรใช้วัสดุที่มีจำหน่ายในท้องถิ่น	6	60.00
2.2 มีการตรวจสอบวัสดุที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ	3	30.00
2.3 มีการควบคุมการใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า	1	10.00
3. ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร		
3.1 ควรมีการวางแผนการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่	5	45.45
3.2 ควรมีการจัดชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรให้เหมาะสม	4	36.36
3.3 ใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรให้คุ้มค่าและเหมาะสมกับงาน	2	18.18
4. ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง		
4.1 ควรเลือกผู้รับเหมาช่วงที่ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าของโครงการก่อสร้าง ยอมรับ	7	77.77
4.2 ต้องเลือกผู้รับเหมาช่วงที่ควบคุมได้	2	22.23
5. ด้านต้นทุนดำเนินการ		
5.1 ควรมีการจัดองค์กรในการทำงานที่ชัดเจน	6	54.54
3.2 ควรมีการทำสถิติข้อมูลในการเสนอราคาประมูลทุกครั้ง	5	45.46

จากตารางที่ 4.8 พบว่า กลุ่มสถาปนิกวิศวกรที่ปรึกษาโครงการและกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการควบคุมต้นทุนในการรับเหมาก่อสร้าง งานอาคารสูง เขต กรุงเทพฯ รายด้าน คือ

ด้านต้นทุนแรงงาน ให้ข้อเสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของ แรงงานอย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือ ควรมีการเพิ่มค่าแรงในการทำงานล่วงเวลาเพื่อดึงดูดให้แรงงาน ทำงานล่วงเวลา และควรมีการจัดการด้านความปลอดภัยให้กับแรงงาน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ ตามลำดับ

ด้านต้นทุนวัสดุ ให้ข้อเสนอแนะมากที่สุด คือ วัสดุบางอย่างควรใช้วัสดุที่มีจำหน่ายในท้องถิ่น เช่น หินอ่อน กระเบื้อง รองลงมา คือ มีการตรวจสอบวัสดุที่ใช้อย่างสม่ำเสมอและมีการควบคุมการใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า ตามลำดับ

ด้านต้นทุนเครื่องมือเครื่องจักร ให้ข้อเสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการวางแผนการใช้ เครื่องจักรขนาดใหญ่ รองลงมา คือ ควรมีการจัดชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรให้เหมาะสม และ ใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรให้คุ้มค่าและเหมาะสมกับงาน ตามลำดับ

ด้านต้นทุนผู้รับเหมาช่วง ให้ข้อเสนอแนะมากที่สุด คือ ควรเลือกผู้รับเหมาช่วงที่ผู้ว่าจ้างหรือ เจ้าของโครงการก่อสร้างยอมรับ รองลงมา คือ ต้องเลือกผู้รับเหมาช่วงที่เราควบคุมได้ ตามลำดับ

ด้านต้นทุนการดำเนินการ ให้ข้อเสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการจัดองค์กรในการทำงานที่ ชัดเจน รองลงมา คือ ควรมีการทำสถิติข้อมูลในการเสนอราคาประมูลทุกครั้ง ตามลำดับ