

บทที่ 4 การวิเคราะห์และผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าการก่อสร้างบ้านระบบ Precast ในหมวดงานโครงสร้างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้มีผลทำให้เกิดความล่าช้า(Delay Factors)ในการก่อสร้าง ของการส่งมอบงานโครงสร้างระหว่างเจ้าของงานและผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยมุ่งเน้นไปที่บ้านพักอาศัยที่ใช้วิธีการก่อสร้างระบบ Precast ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การวิจัยนี้ เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ประกอบด้วยวิศวกรโครงการ วิศวกรสนาม หัวหน้าโฟร์แมน และโฟร์แมน ของโครงการก่อสร้างบ้านจัดสรร ในระบบโครงสร้างผนังคอนกรีตสำเร็จรูปของโครงการ แลนด์ แอนด์ เฮาส์ อยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ทั้งที่อยู่ในส่วน ผู้ควบคุมงานของบริษัทตัวแทนของเจ้าของโครงการและผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมา ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามทั้งสิ้น 100 ชุด ภายหลังได้รับการตอบกลับของแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 88 ชุด แล้วผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของแบบสอบถาม จากการตรวจสอบพบว่ามีทั้งหมด 77 ชุด ที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม สามารถนำมาเป็นฐานข้อมูลต่อไปได้ หลังจากการจัดเก็บข้อมูลของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลของข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย การวิเคราะห์หาดัชนีความรุนแรงเฉลี่ย (Severity Index: SI) และการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่ม ด้วยวิธี Independent Sample t – test เป็นต้น ผลของการวิเคราะห์จะถูกใช้เพื่อหาผลสรุปในงานวิจัยต่อไป

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลด้านบริษัทที่ทำงาน ตำแหน่งงานปัจจุบัน เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด และระยะเวลาประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพ การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยใช้วิธีทางสถิติบรรยาย โดยวิธีการแจกแจงความถี่แบบตารางแจกแจงความถี่ แสดงผลเป็นร้อยละและแผนภูมิวงกลม

4.1.2 หน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

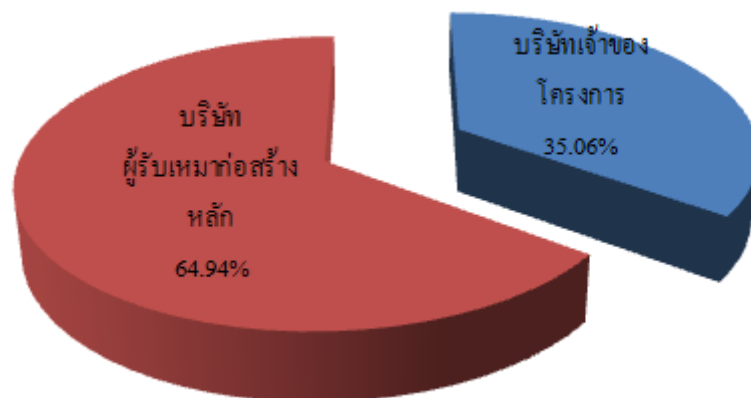
ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริษัทเจ้าของโครงการ	27	35.06

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

หน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างหลักหรือผู้รับเหมาก่อสร้างช่วง	50	64.94
บริษัทที่ปรึกษาโครงการ	0	0.00
รวม	77	100.00

จากข้อมูลตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างได้ประกอบไปด้วย หน่วยงานบริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการร้อยละ 35.06 และหน่วยงานบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างหลักหรือผู้รับเหมาช่วงร้อยละ 64.94 ตามลำดับ สามารถอธิบายการแจกแจงความถี่ ด้วยแผนภูมิวงกลมดังนี้



รูปที่ 4.1 แผนภูมิแสดงข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.2 ตำแหน่งงานในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

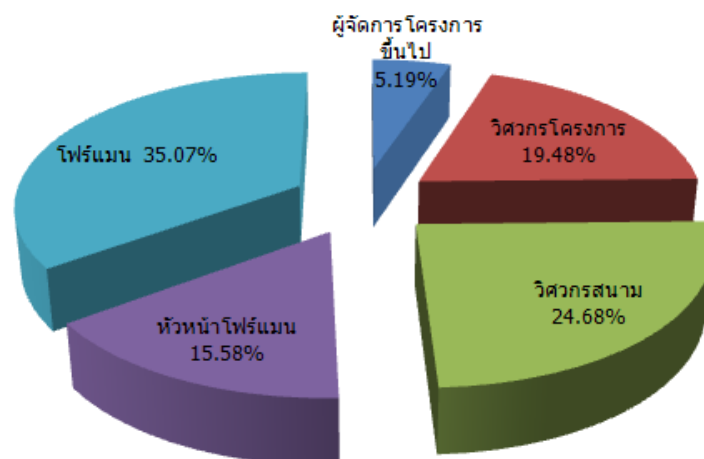
ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลตำแหน่งงานในองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้จัดการโครงการขึ้นไป	4	5.19
วิศวกรโครงการ	15	19.48
วิศวกรสนาม	19	24.68

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลตำแหน่งงานในองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หัวหน้าไฟร์แมน	12	15.58
ไฟร์แมน	27	35.07
รวม	77	100.00

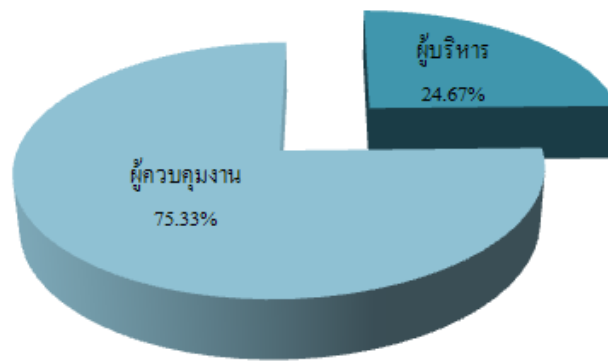
จากข้อมูลตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างได้ประกอบไปด้วย ตำแหน่งผู้จัดการโครงการขึ้นไปร้อยละ 5.19 ตำแหน่งวิศวกรโครงการร้อยละ 19.48 ตำแหน่งวิศวกรสนามร้อยละ 24.68 ตำแหน่งหัวหน้าไฟร์แมนร้อยละ 15.58 และตำแหน่งไฟร์แมนร้อยละ 35.07 ตามลำดับ สามารถอธิบายการแจกแจงความถี่ ด้วยแผนภูมิวงกลมดังนี้



รูปที่ 4.2 แผนภูมิแสดงตำแหน่งงานในองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในส่วนของข้อมูลตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดผู้วิจัยจะทำการแบ่งระดับตำแหน่งงานออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ตำแหน่งงานระดับผู้บริหาร ประกอบไปด้วย ผู้จัดการโครงการขึ้นไป และวิศวกรโครงการ เนื่องจากลักษณะงานของทั้งสองตำแหน่งนี้มีลักษณะงานที่เกี่ยวกับงานด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ และการวางแผนงาน เป็นต้น มีจำนวนทั้งหมด 19 คน
2. ตำแหน่งงานระดับผู้ควบคุมงาน ประกอบไปด้วย วิศวกรสนาม หัวหน้าไฟร์แมน และไฟร์แมน เนื่องจากลักษณะที่ต้องควบคุมการทำงานของคนงานที่หน้าให้ไปไปตามแบบ และทำงานให้ได้ตามแผนงานที่ผู้จัดการโครงการ และวิศวกรโครงการได้วางแผนเอาไว้ มีจำนวนทั้งหมด 58 คน



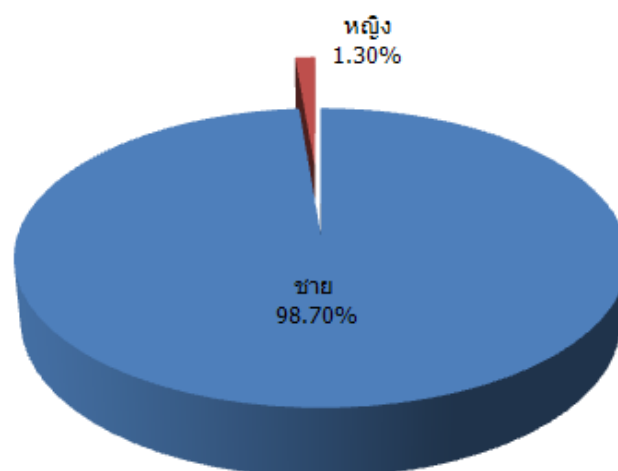
รูปที่ 4.3 แผนภูมิแสดงระดับตำแหน่งงานในองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.3 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	76	98.70
หญิง	1	1.30
รวม	77	100.00

จากข้อมูลตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ได้ทำการตอบแบบสอบถามได้ประกอบไปด้วยเพศชายร้อยละ 98.70 และเพศหญิงร้อยละ 1.30 ตามลำดับ สามารถอธิบายการแจกแจงความถี่ด้วยแผนภูมิวงกลมดังนี้



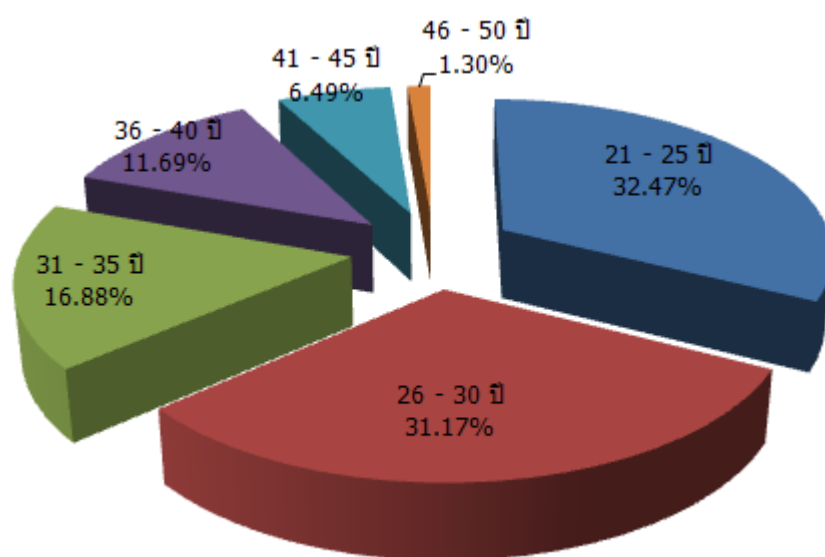
รูปที่ 4.4 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.4 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 ปี หรือต่ำกว่า	0	0.00
21 - 25 ปี	25	32.47
26 - 30 ปี	24	31.17
31 - 35 ปี	13	16.88
36 - 40 ปี	9	11.69
41 - 45 ปี	5	6.49
46 - 50 ปี	1	1.30
50 ปี ขึ้นไป	0	0.00
รวม	77	100.00

จากข้อมูลตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้ทำการตอบแบบสอบถามได้ประกอบไปด้วย ช่วงอายุ 21 – 25 ปีร้อยละ 32.47 ช่วงอายุ 26 – 30 ปีร้อยละ 31.17 ช่วงอายุ 31 – 35 ปี ร้อยละ 16.88 ช่วงอายุ 36 – 40 ปีร้อยละ 11.69 ช่วงอายุ 41 – 45 ปีร้อยละ 6.49 และช่วงอายุ 46 – 50 ปี ร้อยละ 1.30 ตามลำดับ สามารถอธิบายการแจกแจงความถี่ ด้วยแผนภูมิวงกลมดังนี้



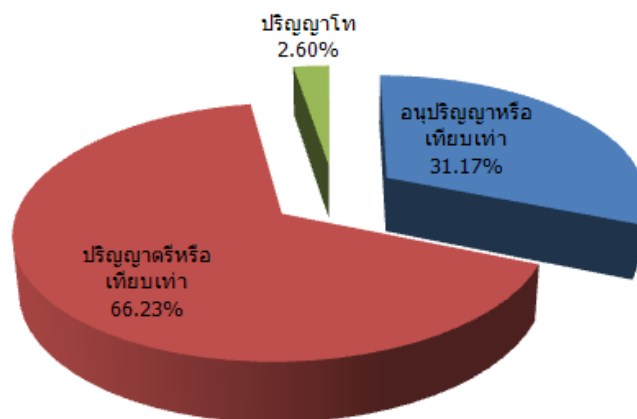
รูปที่ 4.5 แผนภูมิแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.5 วุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลวุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

วุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	24	31.17
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	51	66.23
ปริญญาโท	2	2.60
สูงกว่าปริญญาโท	0	0.00
รวม	77	100.00

จากข้อมูลตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้ทำการตอบแบบสอบถามได้ประกอบไปด้วย วุฒิการศึกษาอนุปริญญาหรือเทียบเท่าร้อยละ 31.17 วุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 66.23 และวุฒิการศึกษาปริญญาโทร้อยละ 2.60 ช่วงอายุ ตามลำดับ สามารถอธิบายการแจกแจงความถี่ ด้วยแผนภูมิวงกลมดังนี้



รูปที่ 4.6 แผนภูมิแสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.6 ประสบการณ์ในการทำงานของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานกับบริษัท

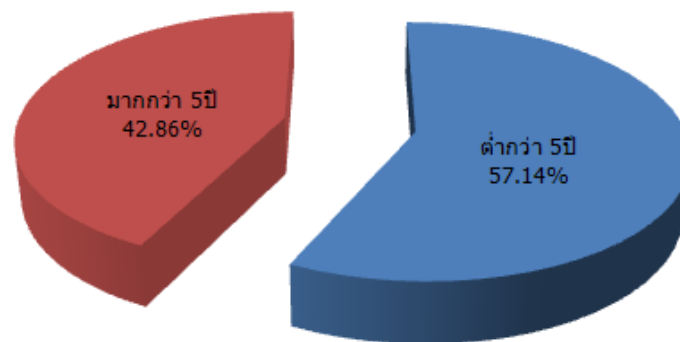
ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสบการณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ปี	44	57.14

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ประสบการณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่า 5 ปี	33	42.86
รวม	77	100.00

จากข้อมูลตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์ในการทำงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยระบบชิ้นส่วนพ่นกรีตสำเร็จรูป (Precast) ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้ทำการตอบแบบสอบถามได้ประกอบไปด้วยประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 57.14 และประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 42.86 ตามลำดับ สามารถอธิบายการแจกแจงความถี่ ด้วยแผนภูมิวงกลมดังนี้



รูปที่ 4.7 แผนภูมิแสดงประสบการณ์การทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างบ้านระบบ Precast หมวดงานโครงสร้าง

การวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างบ้านระบบพ่นกรีตสำเร็จรูป (Precast) มีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงระดับความรุนแรงของสาเหตุที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มของปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าได้ทั้งหมด 8 กลุ่ม คือ ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง ปัญหาด้านการประสานงานและการติดต่อสื่อสาร ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน ปัญหาด้านการวางแผนงาน การ

จัดการสถานที่ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง และปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง โดยกลุ่มปัญหาทั้งหมด 8 กลุ่มมีสาเหตุสำคัญที่จะทำให้เกิดความล่าช้าทั้งหมด 42 สาเหตุ (ตามภาคผนวก ก) จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงาน ทั้งที่อยู่ในหน่วยงานของบริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ และในหน่วยงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความรุนแรงเฉลี่ย (Severity Index: SI) เพื่อหาว่าสาเหตุใดบ้างที่เป็นสาเหตุที่ต้องได้รับการควบคุมทำการป้องกันเป็นสาเหตุระดับแรกๆ เพื่อจะทำให้ลดความเสี่ยงที่จะทำให้งานก่อสร้างเกิดความล่าช้า อีกทั้งยังได้ทำการวิเคราะห์หาระดับความสำคัญในมุมมองความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน คือกลุ่มของหน่วยงานของบริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ และหน่วยงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อหาสาเหตุร่วมที่ทั้งสองกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความเห็นที่ตรงกันแล้วว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้าง และนำสาเหตุที่มีระดับความรุนแรงสูงนี้ไปหาวิธีการแก้ไขปรับปรุงไม่ทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างต่อไป

4.2.1 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Rank	Mean ความรุนแรง	Rank	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>						
1.1 แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรมแบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน	2.69	9	2.81	17	0.3016	11
1.2 การทำ Shop Drawing และการแก้ไขแบบล่าช้า	2.66	10	2.66	25	0.2835	17
1.3 รายละเอียดที่กำหนดตามแบบ และรายการประกอบแบบ ที่ไม่สามารถก่อสร้างได้	2.12	40	2.47	38	0.2089	40
1.4 แบบที่ใช้ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน รายละเอียดไม่เพียงพอ	2.55	15	2.53	36	0.2579	26
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>						
2.1 ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน	2.78	6	3.05	3	0.3393	6

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Rank	Mean ความ รุนแรง	Rank	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>						
2.2 บริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ส่งมอบวัสดุไม่ทันตามกำหนด ส่งมอบวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือส่งมอบวัสดุผิดชนิด	2.40	23	2.77	19	0.2658	21
2.3 การจัดเก็บวัสดุที่ไม่ดีทำให้วัสดุเสียหายหมดสภาพการนำมาใช้งาน	2.25	35	2.38	41	0.2136	39
2.4 รอคารอนุมัติ การขอซื้อวัสดุจากฝ่ายจัดซื้อวัสดุ ทำให้หน่วยงานก่อสร้างขาดวัสดุที่ต้องการใช้งาน	2.29	33	2.66	26	0.2434	33
2.5 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่พอใช้งาน	2.65	11	2.83	14	0.3000	12
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>						
3.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเสีย ชำรุดจึงทำให้ไม่สามารถทำงานต่อไปได้	2.25	36	2.91	13	0.2614	23
3.2 การขนส่งเครื่องจักรล่าช้า จากปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้เสียเวลาในการก่อสร้าง	2.29	34	2.68	23	0.2446	31
3.3 การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่หน่วยงานก่อสร้างยังไม่เคลียร์พื้นที่ให้เรียบร้อย	2.60	13	2.92	12	0.3036	10
3.4 เครื่องจักรที่ใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้เสียเวลารอเครื่องจักร	2.38	25	2.74	21	0.2605	24
3.5 การใช้งานเครื่องจักรที่สภาพของเครื่องจักรเก่า ทำให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพที่ไม่เต็มที่	2.32	31	2.52	37	0.2343	36
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>						
4.1 แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงานหรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง	2.74	7	3.19	1	0.3502	2

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Rank	Mean ความ รุนแรง	Rank	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>						
4.2 ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบาง เวลา	2.81	4	3.05	4	0.3425	5
4.3 แรงงานหยุดงานประท้วงค่าแรง ส่งผลให้งาน เกิดการชะงัก	1.53	42	2.22	42	0.1361	42
4.4 แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเกิดมีปัญหาใน ข้อกฎหมาย ต้องถูกส่งกลับประเทศ	2.35	29	2.61	29	0.2454	30
4.5 การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงาน ก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	2.81	5	3.05	5	0.3425	4
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>						
5.1 ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง	2.52	17	2.96	11	0.2984	14
5.2 การวางระบบสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ใน หน่วยงานก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดความผิดพลาด	2.38	26	2.57	34	0.2445	32
5.3 การวางระบบการจัดซื้อวัสดุไม่ดีพอ ทำให้การ สั่งซื้อและสต็อก ได้รับวัสดุไม่ตรงเวลาตามแผนที่ วางไว้	2.40	24	2.66	27	0.2559	28
5.4 การวางระบบสื่อสารข้อมูลกับตัวแทนเจ้าของ โครงการไม่ดี ทำให้การดำเนินการตรวจงานล่าช้า และข้อมูลเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ พิจารณาอนุมัติงานซ้ำ	2.35	30	2.58	33	0.2430	34
5.5 การตรวจสอบและประสานงานในรายละเอียด ของงานระหว่างตัวแทนเจ้าของโครงการกับ ผู้รับเหมาไม่ดี ทำให้งานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ	2.32	32	2.56	35	0.2379	35

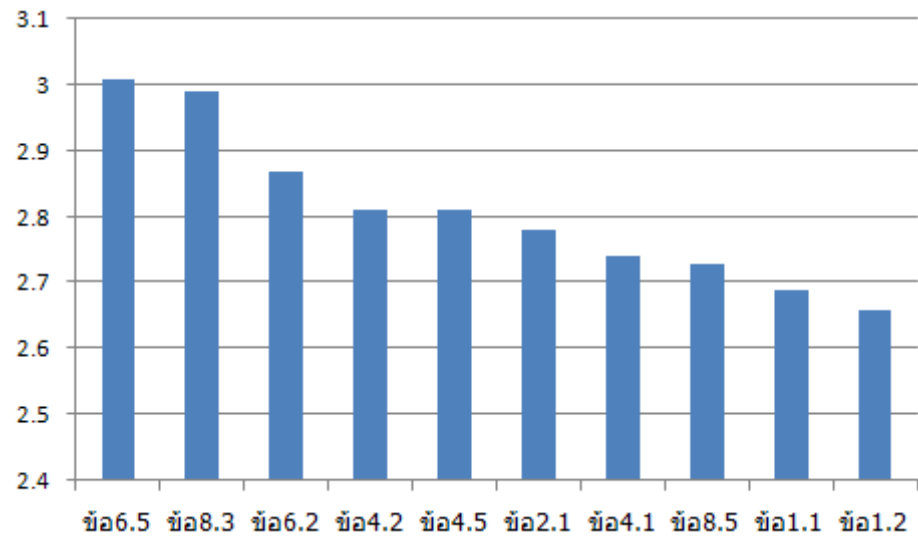
ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Rank	Mean ความ รุนแรง	Rank	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>						
6.1 ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการ ควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน	2.51	18	2.99	9	0.2995	13
6.2 ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการ ทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด	2.87	3	3.01	7	0.3459	3
6.3 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีความขัดแย้งกับผู้ ควบคุมงานตัวแทนเจ้าของโครงการ	2.18	39	2.45	40	0.2142	38
6.4 การแต่งตั้งให้ผู้ควบคุมงานทำงานในตำแหน่ง งาน หรือหน้าที่ ที่ไม่ถนัด หรือไม่สามารถทำได้	2.23	38	2.60	30	0.2321	37
6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการ ก่อสร้าง	3.01	1	3.13	2	0.3772	1
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u>						
7.1 ปัญหาความผิดพลาดการประมาณเวลาในการ ทำงานของแต่ละกิจกรรม ของงานก่อสร้างน้อย เกินไป ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนด	2.49	19	2.70	22	0.2694	19
7.2 ปัญหาจากความผิดพลาดของการวางแผนการ ใช้วัสดุ ทำให้วัสดุที่ต้องการใช้มีไม่เพียงพอกับการ ใช้งาน	2.56	14	2.82	16	0.2884	16
7.3 การวางแผนในการทำงานของเครื่องจักรไม่ดี เครื่องจักรทำงานไม่ต่อเนื่อง	2.45	21	2.68	24	0.2627	22
7.4 ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำ ให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้	2.53	16	3.03	6	0.3065	9
7.5 ถนนทางเข้าโครงการก่อสร้าง คับแคบ การจราจรแออัด การขนส่งไม่สะดวก	2.45	22	2.62	28	0.2576	27

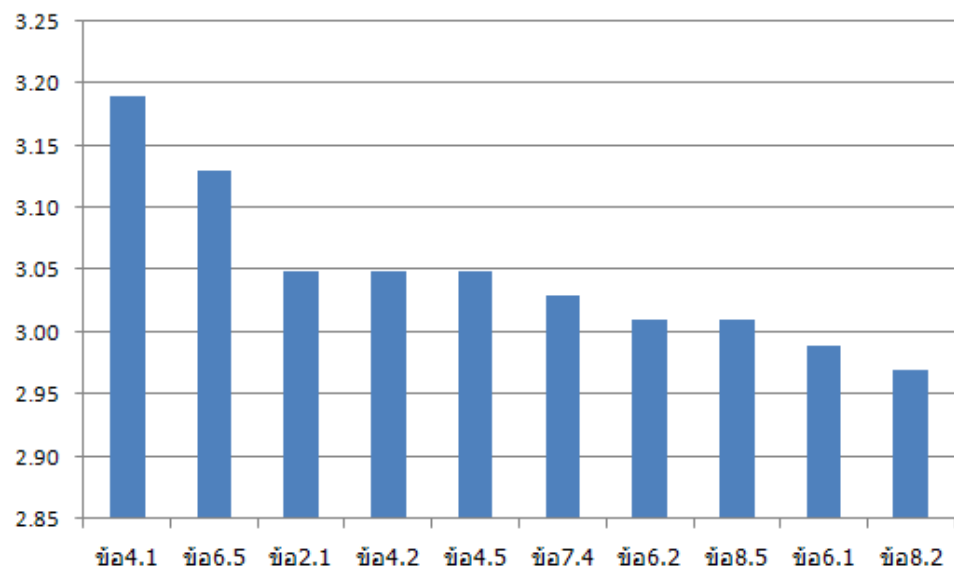
ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Rank	Mean ความ รุนแรง	Rank	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u>						
7.6 เกิดการร้องเรียนจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงเรื่อง ความเสี่ยงดัง ผุ่นละออง จากโครงการก่อสร้าง	2.09	41	2.47	39	0.2064	41
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>						
8.1 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ติดตั้งแล้วไม่ได้ดัง แผ่นลึ้มดิ่ง	2.49	20	2.83	15	0.2824	18
8.2 ปัญหาจากการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แล้วขนาดของห้องไม่ได้ขนาดตามแบบ หรือห้อง ไม่ได้มุมฉาก	2.25	37	2.97	10	0.2673	20
8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอย ร้าวหลังจากทำการติดตั้งเสร็จ	2.99	2	2.60	31	0.3103	8
8.4 ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ ขนาดตามแบบ	2.64	12	2.79	18	0.2945	15
8.5 บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่น คอนกรีตสำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	2.73	8	3.01	8	0.3287	7
8.6 รอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแตกร้าว หรือวัสดุทากันซึมระหว่างแผ่นมีการรั่วซึม	2.35	30	2.77	20	0.2601	25
8.7 ระดับหลังของแผ่นพื้น แผ่นผนังคอนกรีต สำเร็จรูปไม่ได้ระดับตามแบบที่กำหนด	2.36	27	2.60	32	0.2456	29

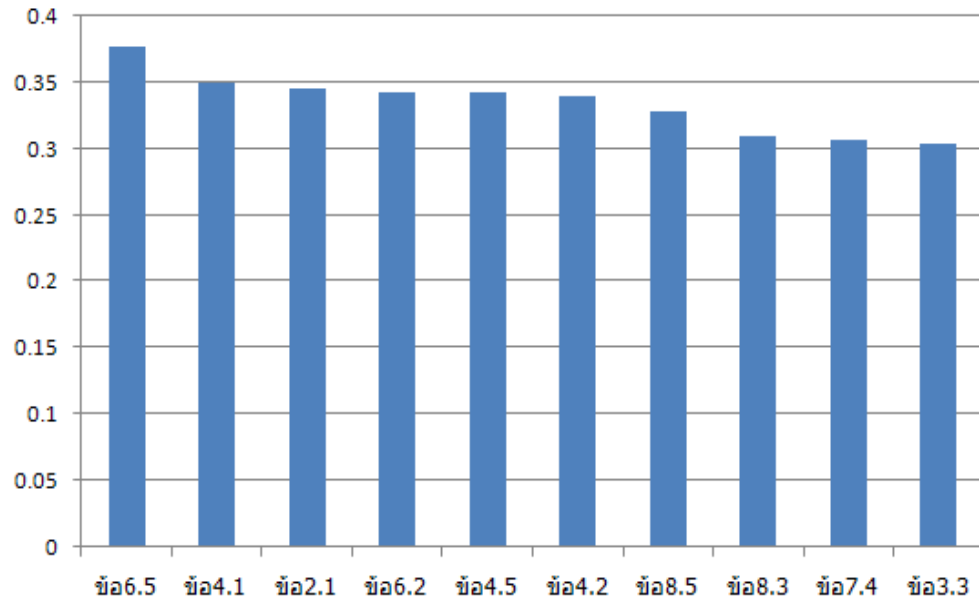
ตารางที่ 4.7 พิจารณาจัดลำดับความสำคัญ Meanความถี่ Meanความรุนแรง และดัชนีความรุนแรง
(Severity Indx: SI) ของสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม
ทั้งหมด แล้วนำความสำคัญของ Meanความถี่ Meanความรุนแรง และดัชนีความรุนแรง (Severity
Indx: SI) 10 ลำดับแรก แสดงในรูปของกราฟแท่งเพื่อนำมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์สาเหตุของ
ความสำคัญของแต่ละหัวข้อในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด แสดงดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 4.8 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญ Mean ของความถี่ 10 ลำดับแรก ของผู้ตอบแบบสอบถาม
ทั้งหมด



รูปที่ 4.9 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญ Mean ความรุนแรง 10 ลำดับแรก ของผู้ตอบแบบสอบถาม
ทั้งหมด



รูปที่ 4.10 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญดัชนีความรุนแรง (Severity Index: SI) 10 ลำดับแรก ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

จากรูปที่ 4.7 – 4.9 กราฟแท่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดให้ความคิดเห็นว่าสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดพบเจอบ่อยที่สุดหรือความถี่ที่พบสาเหตุมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ 1. ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 2. แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตก บิ่น และเกิดรอยร้าวหลังจากทำการติดตั้งเสร็จ 3. ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นในเรื่องความรุนแรงของสาเหตุ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดพบเจอ ในรูปที่ 4.8 ที่มีผลต่อความล่าช้ามากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ 1.แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงานหรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง 2.ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 3.ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน ตามลำดับ และดัชนีความรุนแรงสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดพบว่าดัชนีความรุนแรงที่มีความสำคัญ 3 ลำดับแรกคือ 1.ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 2.แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงานหรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง 3.ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน

รูปภาพกราฟแท่งทั้งสามรูปเมื่อนำมาเปรียบเทียบกันแล้วสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่า ความถี่ที่พบสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าถึงแม้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจะพบเจอสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งอยู่บ่อยครั้งแต่สาเหตุที่พบบ่อยนั้นอาจจะไม่ใช่สาเหตุสำคัญที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าได้เสมอ ทั้งนี้จะ

สังเกตได้จาก สาเหตุที่ 8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าวหลังจากทำการติดตั้งเสร็จ ในข้อสาเหตุนี้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดพบเจอบ่อยมากเป็นลำดับที่ 2 ดังแสดงในรูปที่ 4.7 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญ Meanความถี่ แต่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้เห็นถึงความรุนแรงของสาเหตุนี้ที่จะมีผลทำให้เกิดความล่าช้า เพราะเห็นได้ว่าในรูปที่ 4.8 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญ Meanความรุนแรง สาเหตุที่ 8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าวหลังจากทำการติดตั้งเสร็จ ระดับความรุนแรงของสาเหตุนี้ไม่มีความสำคัญอยู่ใน 10 ลำดับแรกของความรุนแรงของสาเหตุเลย และถึงแม้ว่าสาเหตุนี้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจะมองไม่เห็นถึงสาเหตุความรุนแรง แต่สาเหตุนี้ก็ยังพอจะมีโอกาสเป็นสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าได้เมื่อพิจารณาดูในรูปที่ 4.9 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญดัชนีความรุนแรง สาเหตุนี้อยู่ใน 10 ลำดับแรกของดัชนีความรุนแรง ดังนั้นสาเหตุนี้อาจมีผลต่อความล่าช้าได้หากถูกละเลยและไม่ได้รับการแก้ไขให้ทันเวลาที่

และเมื่อพิจารณารูปภาพกราฟแท่งทั้ง 3 รูปประกอบกันในการพิจารณาจะเห็นได้ว่าสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าที่สำคัญมากที่สุดที่ในมุมมองความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจะพบว่า สาเหตุที่ 6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง เป็นสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุด ดังจะเห็นในรูปที่ 4.7 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญ Meanความถี่ จะเห็นได้ว่าสาเหตุนี้อยู่ในลำดับแรกของความถี่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเคยพบเจอบ่อยครั้ง และสาเหตุนี้มีลำดับความสำคัญ Meanความรุนแรง อยู่ในลำดับที่ 2 พิจารณาได้จาก รูปที่ 4.8 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญ Meanความรุนแรง เมื่อมองถึงดัชนีความรุนแรงของสาเหตุแล้ว สาเหตุนี้ก็มีดัชนีความรุนแรงอยู่ในลำดับแรกของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ดูในรูปที่ 4.9 กราฟแท่งแสดงลำดับความสำคัญดัชนีความรุนแรง เพราะฉะนั้นสาเหตุผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ควรได้รับการแก้ไขจากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4.2.2 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ในส่วนผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
1.1 แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน	2.78	2.89	0.3214	10
1.2 การทำ Shop Drawing และการแก้ไขแบบล่าช้า	2.48	2.59	0.2569	27
1.3 รายละเอียดที่กำหนดตามแบบ และรายการ ประกอบแบบ ที่ไม่สามารถก่อสร้างได้	2.19	2.33	0.2041	40
1.4 แบบที่ใช้ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน รายละเอียด ไม่เพียงพอ	2.63	2.48	0.2609	24
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
2.1 ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้ วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน	2.78	3.15	0.3503	7
2.2 บริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ส่งมอบวัสดุไม่ทัน ตามกำหนด ส่งมอบวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือส่งมอบ วัสดุผิดชนิด	2.56	2.81	0.2877	18
2.3 การจัดเก็บวัสดุที่ไม่ดีทำให้วัสดุเสียหาย หมด สภาพการนำมาใช้งาน	2.30	2.33	0.2144	37
2.4 รอการอนุมัติ การขอซื้อวัสดุจากฝ่ายจัดซื้อวัสดุ ทำให้น้ำงานก่อสร้างขาดวัสดุที่ต้องการใช้งาน	2.33	2.59	0.2414	32
2.5 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่ พอใช้งาน	2.59	2.67	0.2766	20

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเสีย ชำรุดจึงทำให้ ไม่สามารถทำงานต่อไปได้	2.07	2.67	0.2211	36
3.2 การขนส่งเครื่องจักรล่าช้า จากปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้เสียเวลาในการก่อสร้าง	2.19	2.56	0.2243	35
3.3 การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่หน้างานก่อสร้างยังไม่เคลียร์ พื้นที่ให้เรียบร้อย	2.41	2.67	0.2574	26
3.4 เครื่องจักรที่ใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้ เสียเวลารอเครื่องจักร	2.19	2.44	0.2137	38
3.5 การใช้งานเครื่องจักรที่สภาพของเครื่องจักรเก่า ทำให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพที่ไม่เต็มที่	2.11	2.30	0.1941	41
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>				
4.1 แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงาน หรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง	3.04	3.74	0.4548	1
4.2 ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา	2.89	3.30	0.3815	4
4.3 แรงงานหยุดงานประท้วงค่าแรง ส่งผลให้งาน เกิดการชะงัก	1.59	2.07	0.1317	42
4.4 แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเกิดมีปัญหาในข้อ กฎหมาย ต้องถูกส่งกลับประเทศ	2.56	2.70	0.2765	21
4.5 การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงาน ก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	3.00	3.22	0.3864	3

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.1 ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง ส่งผล ให้ก่อสร้างผิดพลาด	2.74	3.15	0.3452	8
5.2 การวางระบบสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ใน หน่วยงานก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดความผิดพลาดใน การทำงาน	2.41	2.67	0.2574	26
5.3 การวางระบบการจัดซื้อวัสดุไม่ดีพอ ทำให้การ สั่งซื้อและสต็อก ได้รับวัสดุไม่ตรงเวลาตามแผนที่ วางไว้	2.37	2.59	0.2455	31
5.4 การวางระบบสื่อสารข้อมูลกับตัวแทนเจ้าของ โครงการไม่ดี ทำให้การดำเนินการตรวจงานล่าช้า และข้อมูลเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ พิจารณาอนุมัติงานช้า	2.15	2.44	0.2098	39
5.5 การตรวจสอบและประสานงานในรายละเอียด ของงานระหว่างตัวแทนเจ้าของโครงการกับ ผู้รับเหมาไม่ดี ทำให้งานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ	2.44	2.56	0.2499	28
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.1 ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการ ควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน ทำให้งานเกิดความผิดพลาด	2.67	3.22	0.3439	9
6.2 ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ใน การทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการ ทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด	2.93	3.15	0.3692	5
6.3 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีความขัดแย้งกับผู้ ควบคุมงานตัวแทนเจ้าของโครงการ	2.37	2.59	0.2455	31

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.4 การแต่งตั้งให้ผู้ควบคุมงานทำงานในตำแหน่งงาน หรือหน้าที่ ที่ไม่ถนัด หรือไม่สามารถทำได้	2.22	2.59	0.2300	33
6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง	3.26	3.44	0.4486	2
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u>				
7.1 ปัญหาความผิดพลาดการประมาณเวลาในการทำงานของแต่ละกิจกรรม ของงานก่อสร้างน้อยเกินไป ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนด	2.56	2.89	0.2959	15
7.2 ปัญหาจากความผิดพลาดของการวางแผนการใช้วัสดุ ทำให้วัสดุที่ต้องการใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน	2.56	2.89	0.2959	16
7.3 การวางแผนในการทำงานของเครื่องจักรไม่ดี เครื่องจักรทำงานไม่ต่อเนื่อง	2.59	2.85	0.2953	17
7.4 ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้	2.70	3.26	0.3521	6
7.5 ถนนทางเข้าโครงการก่อสร้าง คับแคบ การจราจรแออัด การขนส่งไม่สะดวก	2.52	2.63	0.2651	23
7.6 เกิดการร้องเรียนจากผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงเรื่องความเสี่ยงดัง ผุ่นละออง จากโครงการก่อสร้าง	2.22	2.56	0.2273	34
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.1 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ติดตั้งแล้วไม่ได้ดัง แผ่นลืมหัด	2.56	3.00	0.3072	13

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.2 ปัญหาจากการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแล้ว ขนาดของห้องไม่ได้ขนาดตามแบบ หรือห้องไม่ได้ มุมฉาก	2.30	3.26	0.2999	14
8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าว หลังจากทำการติดตั้งเสร็จ	2.89	2.44	0.2821	19
8.4 ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ขนาด ตามแบบ	2.74	2.93	0.3211	11
8.5 บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต สำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	2.52	3.11	0.3135	12
8.6 รอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแตกร้าว หรือวัสดุทากันซึมระหว่างแผ่นมีการรั่วซึม	2.41	2.85	0.2747	22
8.7 ระดับหลังของแผ่นพื้น แผ่นผนังคอนกรีต สำเร็จรูปไม่ได้ระดับตามแบบที่กำหนด	2.37	2.59	0.2455	29

จากตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความรุนแรง (Severity Indx: SI) พบว่าสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในหน่วยงานของบริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ มีสาเหตุที่สำคัญ 10 ลำดับแรกของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ดังนี้ 1. แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงานหรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง 2. ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 3. การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Site งานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง 4. ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา 5. ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด 6. ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ 7. ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน 8. ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง ส่งผลให้

ก่อสร้างผิดพลาด 9. ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน ทำให้งานเกิดความผิดพลาด 10. แบบก่อสร้าง โครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน

4.2.3 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ในส่วนของผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมา

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมา

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
1.1 แบบก่อสร้าง โครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน	2.64	2.76	0.2915	12
1.2 การทำ Shop Drawing และการแก้ไขแบบล่าช้า	2.76	2.70	0.2981	11
1.3 รายละเอียดที่กำหนดตามแบบ และรายการ ประกอบแบบ ที่ไม่สามารถก่อสร้างได้	2.08	2.54	0.2113	39
1.4 แบบที่ใช้ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน รายละเอียด ไม่เพียงพอ	2.50	2.56	0.2560	25
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
2.1 ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้ วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน	2.78	3.00	0.3336	4
2.2 บริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ส่งมอบวัสดุไม่ทัน ตามกำหนด ส่งมอบวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือส่งมอบ วัสดุผิดชนิด	2.32	2.74	0.2543	27
2.3 การจัดเก็บวัสดุที่ไม่ดีทำให้วัสดุเสียหาย หมด สภาพการนำมาใช้งาน	2.22	2.40	0.2131	38
2.4 รอการอนุมัติ การขอซื้อวัสดุจากฝ่ายจัดซื้อวัสดุ ทำให้น้ำงานก่อสร้างขาดวัสดุที่ต้องการใช้งาน	2.26	2.70	0.2441	33

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทผู้รับเหมา (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
2.5 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่พอใช้งาน	2.68	2.92	0.3130	9
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเสีย ชำรุดจึงทำให้ไม่สามารถทำงานต่อไปได้	2.34	3.04	0.2845	15
3.2 การขนส่งเครื่องจักรล่าช้า จากปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้เสียเวลาในการก่อสร้าง	2.34	2.74	0.2565	24
3.3 การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่หน้างานก่อสร้างยังไม่เคลียร์พื้นที่ให้เรียบร้อย	2.70	3.06	0.3305	5
3.4 เครื่องจักรที่ใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้เสียเวลารอเครื่องจักร	2.48	2.90	0.2877	13
3.5 ใช้งานเครื่องจักรที่สภาพของเครื่องจักรเก่า ทำให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพที่ไม่เต็มที่	2.44	2.64	0.2577	23
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>				
4.1 แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงานหรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง	2.58	2.90	0.2993	10
4.2 ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา	2.76	2.92	0.3224	7
4.3 แรงงานหยุดงานประท้วงค่าแรง ส่งผลให้งานเกิดการชะงัก	1.50	2.30	0.1380	42
4.4 แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเกิดมีปัญหาในข้อกฎหมาย ต้องถูกส่งกลับประเทศ	2.24	2.56	0.2294	37

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทผู้รับเหมา (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>				
4.5 การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงาน ก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	2.70	2.96	0.3197	8
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.1 ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง	2.40	2.86	0.2746	19
5.2 การวางระบบสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ใน หน่วยงานก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดความผิดพลาดใน การทำงาน	2.36	2.52	0.2379	34
5.3 การวางระบบการจัดซื้อวัสดุไม่ดีพอ ทำให้การ สั่งซื้อและสต็อก ได้รับวัสดุไม่ตรงเวลาตามแผนที่ วางไว้	2.42	2.70	0.2614	22
5.4 การวางระบบสื่อสารข้อมูลกับตัวแทนเจ้าของ โครงการไม่ดี ทำให้การดำเนินการตรวจงานล่าช้า และข้อมูลเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ พิจารณาอนุมัติงานช้า	2.46	2.66	0.2617	21
5.5 การตรวจสอบและประสานงานในรายละเอียด ของงานระหว่างตัวแทนเจ้าของโครงการกับ ผู้รับเหมาไม่ดี ทำให้งานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ	2.26	2.56	0.2314	36
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.1 ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการ ควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน ทำให้งานเกิดความผิดพลาด	2.42	2.86	0.2768	18
6.2 ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ใน การทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการ ทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด	2.84	2.94	0.3340	3

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทผู้รับเหมา (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.3 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีความขัดแย้งกับผู้ควบคุมงานตัวแทนเจ้าของโครงการ	2.08	2.38	0.1980	40
6.4 การแต่งตั้งให้ผู้ควบคุมงานทำงานในตำแหน่งงาน หรือหน้าที่ ที่ไม่ถนัด หรือไม่สามารถทำได้	2.24	2.60	0.2330	35
6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง	2.88	2.96	0.3410	1
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u>				
7.1 ปัญหาความผิดพลาดการประมาณเวลาในการทำงานของแต่ละกิจกรรม ของงานก่อสร้างน้อยเกินไป ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนด	2.46	2.60	0.2558	26
7.2 ปัญหาจากความผิดพลาดของการวางแผนการใช้วัสดุ ทำให้วัสดุที่ต้องการใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้	2.56	2.78	0.2847	14
7.3 การวางแผนในการทำงานของเครื่องจักรไม่ดี เครื่องจักรทำงานไม่ต่อเนื่อง	2.38	2.58	0.2456	31
7.4 ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้	2.44	2.90	0.2830	16
7.5 ถนนทางเข้าโครงการก่อสร้าง คับแคบ การจราจรแออัด การขนส่งไม่สะดวก	2.42	2.62	0.2536	28
7.6 เกิดการร้องเรียนจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงเรื่องความเสียงดัง ฝุ่นละออง จากโครงการก่อสร้าง	2.02	2.42	0.1955	41
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.1 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ติดตั้งแล้วไม่ได้ดัง แผ่นลืมหัด	2.46	2.74	0.2696	20

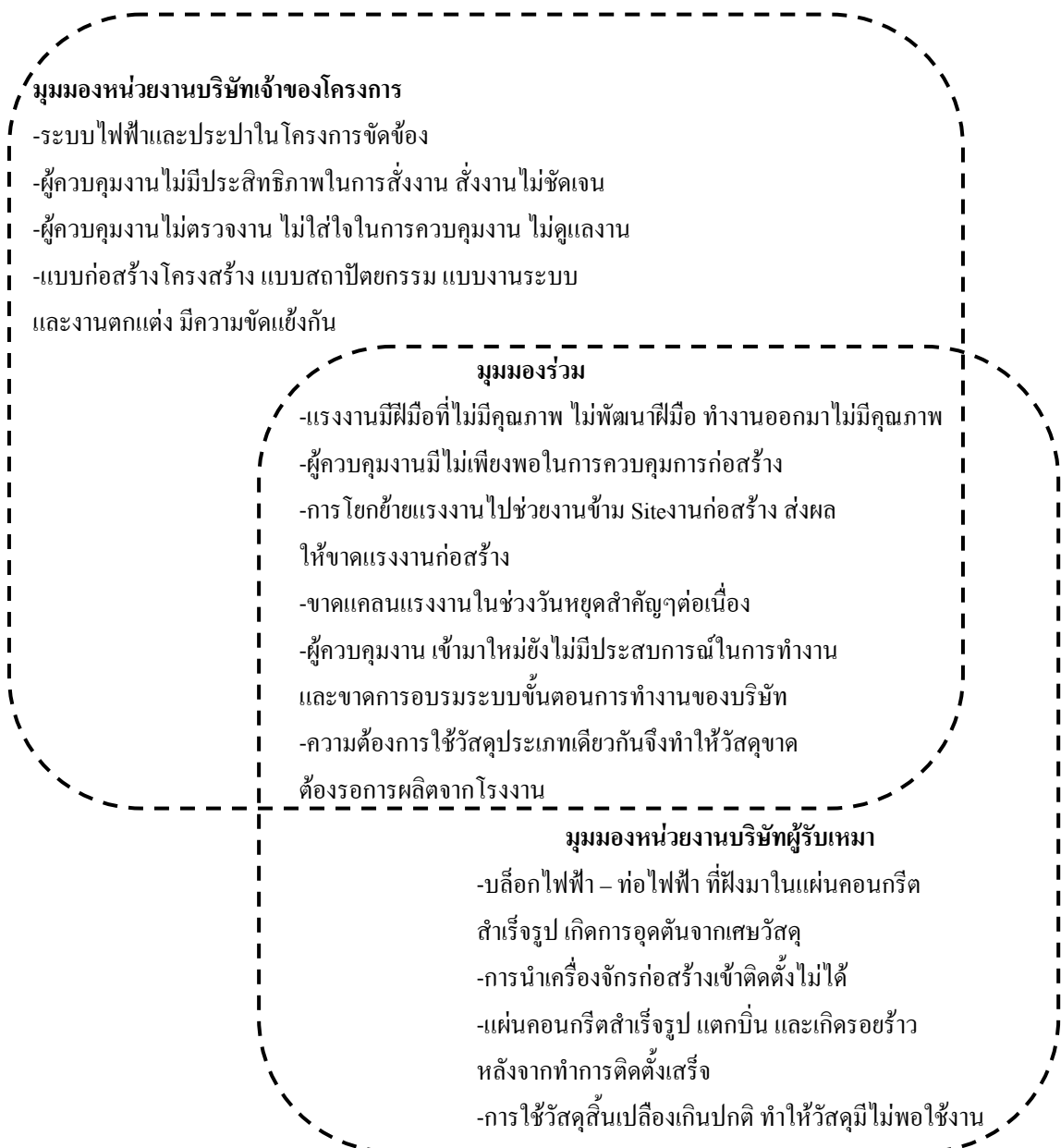
ตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานของ
บริษัทผู้รับเหมา (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.2 ปัญหาจากการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแล้ว ขนาดของห้องไม่ได้ขนาดตามแบบ หรือห้องไม่ได้ มุมมอง	2.22	2.82	0.2504	30
8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าว หลังจากทำการติดตั้งเสร็จ	3.04	2.68	0.3259	6
8.4 ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ขนาด ตามแบบ	2.58	2.72	0.2807	17
8.5 บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต สำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	2.84	2.96	0.3363	2
8.6 รอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแตกร้าว หรือวัสดุทากันซึมระหว่างแผ่นมีการรั่วซึม	2.32	2.72	0.2524	29
8.7 ระดับหลังของแผ่นพื้น แผ่นผนังคอนกรีต สำเร็จรูปไม่ได้ระดับตามแบบที่กำหนด	2.36	2.60	0.2454	32

จากตารางที่ 4.9 เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความรุนแรง (Severity Indx: SI) พบว่าสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในหน่วยงานของบริษัทผู้รับเหมา มีสาเหตุที่สำคัญ 10 ลำดับแรกของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ดังนี้ 1. ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 2. บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ 3. ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด 4. ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน 5. การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่หน้างานก่อสร้างยังไม่เคลียร์พื้นที่ให้เรียบร้อย 6. แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าวหลังจากทำการติดตั้งเสร็จ 7. ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา 8. การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงาน

ก่อสร้าง 9. การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่พอใช้งาน 10. แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงานหรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง

ผู้วิจัยได้นำสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าลำดับ 1-10 ในมุมมองของผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการกับผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมา นำมาหาสาเหตุร่วมที่ทั้งสองกลุ่มมีความเห็นที่เหมือนกันว่าสาเหตุนี้เป็นสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าเป็นลำดับแรกๆ สามารถนำมาหาสาเหตุร่วมได้ดังนี้



รูปที่ 4.11 แสดงสาเหตุร่วมในมุมมองกลุ่มของผู้ควบคุมงานของหน่วยงานบริษัทเจ้าของโครงการ และกลุ่มของผู้ควบคุมงานของหน่วยงานบริษัทผู้รับเหมา

4.2.4 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ควบคุมงานประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
1.1 แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน	2.61	2.61	0.2725	14
1.2 การทำ Shop Drawing และการแก้ไขแบบล่าช้า	2.66	2.55	0.2713	16
1.3 รายละเอียดที่กำหนดตามแบบ และรายการ ประกอบแบบ ที่ไม่สามารถก่อสร้างได้	2.05	2.20	0.1804	41
1.4 แบบที่ใช้ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน รายละเอียด ไม่เพียงพอ	2.48	2.45	0.2430	29
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
2.1 ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้ วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน	2.70	2.95	0.3186	6
2.2 บริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ส่งมอบวัสดุไม่ทัน ตามกำหนด ส่งมอบวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือส่งมอบ วัสดุผิดชนิด	2.34	2.57	0.2406	32
2.3 การจัดเก็บวัสดุที่ไม่ดีทำให้วัสดุเสียหาย หมด สภาพการนำมาใช้งาน	2.36	2.36	0.2228	38
2.4 รอการอนุมัติ การขอซื้อวัสดุจากฝ่ายจัดซื้อวัสดุ ทำให้หน่วยงานก่อสร้างขาดวัสดุที่ต้องการใช้งาน	2.30	2.59	0.2383	33
2.5 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่ พอใช้งาน	2.75	2.91	0.3201	5
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเสีย ชำรุดจึงทำให้ ไม่สามารถทำงานต่อไปได้	2.34	2.80	0.2621	20

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.2 การขนส่งเครื่องจักรล่าช้า จากปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้เสียเวลาในการก่อสร้าง	2.30	2.57	0.2364	34
3.3 การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่หน้างานก่อสร้างยังไม่เคลียร์ พื้นที่ให้เรียบร้อย	2.50	2.73	0.2730	13
3.4 เครื่องจักรที่ใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้ เสียเวลารอเครื่องจักร	2.36	2.59	0.2445	27
3.5 การใช้งานเครื่องจักรที่สภาพของเครื่องจักรเก่า ทำให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพที่ไม่เต็มที่	2.39	2.45	0.2342	35
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>				
4.1 แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงาน หรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง	2.59	3.05	0.3160	7
4.2 ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา	2.66	2.93	0.3118	8
4.3 แรงงานหยุดงานประท้วงค่าแรง ส่งผลให้งาน เกิดการชะงัก	1.50	2.18	0.1308	42
4.4 แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเกิดมีปัญหาในข้อ กฎหมาย ต้องถูกส่งกลับประเทศ	2.39	2.64	0.2524	24
4.5 การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงาน ก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	2.86	3.02	0.3455	2
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.1 ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง ส่งผล ให้ก่อสร้างผิดพลาด	2.36	2.77	0.2615	21

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.2 การวางระบบสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ใน หน่วยงานก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดความผิดพลาดใน การทำงาน	2.41	2.50	0.2410	31
5.3 การวางระบบการจัดซื้อวัสดุไม่ดีพอ ทำให้การ สั่งซื้อและสต็อก ได้รับวัสดุไม่ตรงเวลาตามแผนที่ วางไว้	2.34	2.59	0.2424	30
5.4 การวางระบบสื่อสารข้อมูลกับตัวแทนเจ้าของ โครงการไม่ดี ทำให้การดำเนินการตรวจงานล่าช้า และข้อมูลเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ พิจารณาอนุมัติงานช้า	2.34	2.64	0.2471	26
5.5 การตรวจสอบและประสานงานในรายละเอียด ของงานระหว่างตัวแทนเจ้าของโครงการกับ ผู้รับเหมาไม่ดี ทำให้งานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ	2.27	2.50	0.2270	37
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.1 ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการ ควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน ทำให้งานเกิดความผิดพลาด	2.34	2.82	0.2640	19
6.2 ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ใน การทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการ ทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด	2.75	2.82	0.3102	9
6.3 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีความขัดแย้งกับผู้ ควบคุมงานตัวแทนเจ้าของโครงการ	2.18	2.36	0.2058	39
6.4 การแต่งตั้งให้ผู้ควบคุมงานทำงานในตำแหน่ง งาน หรือหน้าที่ ที่ไม่ถนัด หรือไม่สามารทำได้	2.25	2.57	0.2313	36

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u> 6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง	3.02	3.05	0.3684	1
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u> 7.1 ปัญหาความผิดพลาดการประมาณเวลาในการทำงานของแต่ละกิจกรรม ของงานก่อสร้างน้อยเกินไป ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนด	2.48	2.55	0.2530	23
7.2 ปัญหาจากความผิดพลาดของการวางแผนการใช้วัสดุ ทำให้วัสดุที่ต้องการใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน	2.48	2.77	0.2748	12
7.3 การวางแผนในการทำงานของเครื่องจักรไม่ดี เครื่องจักรทำงานไม่ต่อเนื่อง	2.39	2.55	0.2438	28
7.4 ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้	2.55	3.00	0.3060	10
7.5 ถนนทางเข้าโครงการก่อสร้าง คับแคบ การจราจรแออัด การขนส่งไม่สะดวก	2.45	2.64	0.2587	22
7.6 เกิดการร้องเรียนจากผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงเรื่องความเสียงดัง ฝุ่นละออง จากโครงการก่อสร้าง	2.09	2.43	0.2031	40
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u> 8.1 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ติดตั้งแล้วไม่ได้ดัง แผ่นลืมหัด	2.52	2.70	0.2722	15
8.2 ปัญหาจากการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแล้ว ขนาดของห้องไม่ได้ขนาดตามแบบ หรือห้องไม่ได้มุมฉาก	2.34	2.86	0.2677	17

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าว หลังจากทำการติดตั้งเสร็จ	3.27	2.61	0.3414	3
8.4 ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ขนาด ตามแบบ	2.70	2.75	0.2970	11
8.5 บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต สำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	2.77	2.98	0.3302	4
8.6 รอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแตกร้าว หรือวัสดุทากันซึมระหว่างแผ่นมีการรั่วซึม	2.41	2.77	0.2670	18
8.7 ระดับหลังของแผ่นพื้น แผ่นผนังคอนกรีต สำเร็จรูปไม่ได้ระดับตามแบบที่กำหนด	2.41	2.61	0.2516	25

จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความรุนแรง (Severity Indx: SI) พบว่าสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่ประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี มีสาเหตุที่สำคัญ 10 ลำดับแรกของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ดังนี้ 1. ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 2. การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง 3. แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าวหลังจากทำการติดตั้งเสร็จ 4. บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ 5. การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่พอใช้งาน 6. ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน 7. แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงานหรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง 8. ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา 9. ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด 10. ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้

4.2.5 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ควบคุมงานประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงานประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
1.1 แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน	2.79	3.06	0.3415	9
1.2 การทำ Shop Drawing และการแก้ไขแบบล่าช้า	2.67	2.82	0.3012	14
1.3 รายละเอียดที่กำหนดตามแบบ และรายการ ประกอบแบบ ที่ไม่สามารถก่อสร้างได้	2.21	2.82	0.2493	32
1.4 แบบที่ใช้ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน รายละเอียด ไม่เพียงพอ	2.64	2.64	0.2788	21
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
2.1 ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้ วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน	2.88	3.18	0.3663	5
2.2 บริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ส่งมอบวัสดุไม่ทัน ตามกำหนด ส่งมอบวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือส่งมอบ วัสดุผิดชนิด	2.48	3.03	0.3006	15
2.3 การจัดเก็บวัสดุที่ไม่ดีทำให้วัสดุเสียหาย หมด สภาพการนำมาใช้งาน	2.09	2.39	0.1998	41
2.4 รอการอนุมัติ การขอซื้อวัสดุจากฝ่ายจัดซื้อวัสดุ ทำให้หน้างานก่อสร้างขาดวัสดุที่ต้องการใช้งาน	2.27	2.76	0.2506	30
2.5 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่ พอใช้งาน	2.52	2.73	0.2752	22
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเสีย ชำรุดจึงทำให้ ไม่สามารถทำงานต่อไปได้	2.12	3.06	0.2595	26

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.2 การขนส่งเครื่องจักรล่าช้า จากปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้เสียเวลาในการก่อสร้าง	2.27	2.82	0.2561	27
3.3 การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่หน้างานก่อสร้างยังไม่เคลียร์ พื้นที่ให้เรียบร้อย	2.73	3.18	0.3473	8
3.4 เครื่องจักรที่ใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้ เสียเวลารอเครื่องจักร	2.39	2.94	0.2811	20
3.5 การใช้งานเครื่องจักรที่สภาพของเครื่องจักรเก่า ทำให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพที่ไม่เต็มที่	2.24	2.61	0.2339	37
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>				
4.1 แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงาน หรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง	2.94	3.39	0.3987	1
4.2 ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา	3.00	3.21	0.3852	4
4.3 แรงงานหยุดงานประท้วงค่าแรง ส่งผลให้งาน เกิดการชะงัก	1.58	2.27	0.1435	42
4.4 แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเกิดมีปัญหาในข้อ กฎหมาย ต้องถูกส่งกลับประเทศ	2.30	2.58	0.2374	36
4.5 การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงาน ก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	2.73	3.09	0.3374	10
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.1 ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง ส่งผล ให้ก่อสร้างผิดพลาด	2.73	3.21	0.3505	6

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.2 การวางระบบสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ใน หน่วยงานก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดความผิดพลาดใน การทำงาน	2.33	2.67	0.2488	33
5.3 การวางระบบการจัดซื้อวัสดุไม่ดีพอ ทำให้การ สั่งซื้อและสต็อก ได้รับวัสดุไม่ตรงเวลาตามแผนที่ วางไว้	2.48	2.76	0.2738	23
5.4 การวางระบบสื่อสารข้อมูลกับตัวแทนเจ้าของ โครงการไม่ดี ทำให้การดำเนินการตรวจงานล่าช้า และข้อมูลเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ พิจารณาอนุมัติงานช้า	2.36	2.52	0.2379	34
5.5 การตรวจสอบและประสานงานในรายละเอียด ของงานระหว่างตัวแทนเจ้าของโครงการกับ ผู้รับเหมาไม่ดี ทำให้งานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ	2.39	2.64	0.2524	29
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.1 ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการ ควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน ทำให้งานเกิดความผิดพลาด	2.73	3.21	0.3505	6
6.2 ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ใน การทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการ ทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด	3.03	3.27	0.3963	2
6.3 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีความขัดแย้งกับผู้ ควบคุมงานตัวแทนเจ้าของโครงการ	2.18	2.58	0.2250	39
6.4 การแต่งตั้งให้ผู้ควบคุมงานทำงานในตำแหน่ง งาน หรือหน้าที่ ที่ไม่ถนัด หรือไม่สามารทำได้	2.21	2.64	0.2334	38

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u> 6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการ ก่อสร้าง	3.00	3.24	0.3888	3
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u> 7.1 ปัญหาความผิดพลาดการประมาณเวลาในการ ทำงานของแต่ละกิจกรรม ของงานก่อสร้างน้อย เกินไป ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนด	2.52	2.91	0.2933	17
7.2 ปัญหาจากความผิดพลาดของการวางแผนการใช้ วัสดุ ทำให้วัสดุที่ต้องการใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้ งาน	2.67	2.88	0.3076	13
7.3 การวางแผนในการทำงานของเครื่องจักรไม่ดี เครื่องจักรทำงานไม่ต่อเนื่อง	2.55	2.85	0.2907	18
7.4 ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำ ให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้	2.52	3.06	0.3084	12
7.5 ถนนทางเข้าโครงการก่อสร้าง คับแคบ การจราจรแออัด การขนส่งไม่สะดวก	2.45	2.61	0.2558	28
7.6 เกิดการร้องเรียนจากผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงเรื่อง ความเสียงดัง ฝุ่นละออง จากโครงการก่อสร้าง	2.09	2.52	0.2107	40
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u> 8.1 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ติดตั้งแล้วไม่ได้ดัง แผ่น ลึ้มดิ่ง	2.45	3.00	0.2940	16
8.2 ปัญหาจากการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแล้ว ขนาดของห้องไม่ได้ขนาดตามแบบ หรือห้องไม่ได้ มุมฉาก	2.12	3.12	0.2646	25

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของผู้ควบคุมงาน
ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าว หลังจากทำการติดตั้งเสร็จ	2.61	2.58	0.2694	24
8.4 ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ขนาด ตามแบบ	2.55	2.85	0.2907	19
8.5 บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต สำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	2.67	3.06	0.3268	11
8.6 รอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแตกร้าว หรือวัสดุทากันซึมระหว่างแผ่นมีการรั่วซึม	2.27	2.76	0.2506	31
8.7 ระดับหลังของแผ่นพื้น แผ่นผนังคอนกรีต สำเร็จรูปไม่ได้ระดับตามแบบที่กำหนด	2.30	2.58	0.2374	35

จากตารางที่ 4.11 เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความรุนแรง (Severity Indx: SI) พบว่าสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี มีสาเหตุที่สำคัญ 10 ลำดับแรกของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ดังนี้ 1. แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ 2. ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท 3. ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 4. ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา 5. ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน 6. ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง 7. ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน 8. การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ 9. แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน 10. การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง

ผู้วิจัยได้ทำการนำเสนอสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าลำดับที่ 1-10 ในมุมมองของผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี กับผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี นำมาหาสาเหตุร่วมที่ทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่เหมือนกันว่าสาเหตุนี้เป็นสาเหตุลำดับแรกๆที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างได้ ดังนี้

มุมมองของกลุ่มประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี

- ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง
- แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าว
- หลังจากทำการติดตั้งเสร็จ
- บล็อกลไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต
- สำเร็จรูป เกิดการรุดตันจากเศษวัสดุ
- การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่พอใช้งาน

มุมมองร่วม

- ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง
- แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ
- ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ
- การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง
- ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง
- ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง
- ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน
- และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท
- ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด
- ต้องรอการผลิตจากโรงงาน

มุมมองประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

- ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน
- สั่งงานไม่ชัดเจน
- ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน
- การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้
- แบบก่อสร้าง โครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ
- และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน

รูปที่ 4.12 แสดงสาเหตุร่วมในมุมมองกลุ่มของผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี และกลุ่มของผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

4.2.6 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนของผู้บริหารงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้บริหารงานก่อสร้าง

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
1.1 แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน	2.79	3.00	0.3348	5
1.2 การทำ Shop Drawing และการแก้ไขแบบล่าช้า	2.74	2.74	0.3003	11
1.3 รายละเอียดที่กำหนดตามแบบ และรายการ ประกอบแบบ ที่ไม่สามารถก่อสร้างได้	2.32	2.63	0.2441	24
1.4 แบบที่ใช้ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน รายละเอียด ไม่เพียงพอ	2.63	2.47	0.2598	19
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
2.1 ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้ วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน	2.79	3.42	0.3817	2
2.2 บริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ส่งมอบวัสดุไม่ทัน ตามกำหนด ส่งมอบวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือส่งมอบ วัสดุผิดชนิด	2.21	2.84	0.2511	21
2.3 การจัดเก็บวัสดุที่ไม่ดีทำให้วัสดุเสียหาย หมด สภาพการนำมาใช้งาน	2.05	2.53	0.2075	38
2.4 รอการอนุมัติ การขอซื้อวัสดุจากฝ่ายจัดซื้อวัสดุ ทำให้หน่วยงานก่อสร้างขาดวัสดุที่ต้องการใช้งาน	2.05	2.47	0.2025	41
2.5 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่ พอใช้งาน	2.74	2.84	0.3113	10
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเสีย ชำรุดจึงทำให้ ไม่สามารถทำงานต่อไปได้	2.05	2.74	0.2247	32

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้บริหารงานก่อสร้าง
(ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.2 การขนส่งเครื่องจักรล่าช้า จากปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้เสียเวลาในการก่อสร้าง	2.16	2.74	0.2367	29
3.3 การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่หน้างานก่อสร้างยังไม่เคลียร์ พื้นที่ให้เรียบร้อย	2.37	2.95	0.2797	15
3.4 เครื่องจักรที่ใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้ เสียเวลารอเครื่องจักร	2.05	2.53	0.2075	39
3.5 การใช้งานเครื่องจักรที่สภาพของเครื่องจักรเก่า ทำให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพที่ไม่เต็มที่	2.16	2.68	0.2316	31
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>				
4.1 แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงาน หรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง	2.89	3.11	0.3595	3
4.2 ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา	2.89	3.47	0.4011	1
4.3 แรงงานหยุดงานประท้วงค่าแรง ส่งผลให้งาน เกิดการชะงัก	1.58	2.47	0.1561	42
4.4 แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเกิดมีปัญหาในข้อ กฎหมาย ต้องถูกส่งกลับประเทศ	1.95	2.63	0.2051	40
4.5 การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงาน ก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	2.42	3.00	0.2904	13
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.1 ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง ส่งผล ให้ก่อสร้างผิดพลาด	2.63	3.05	0.3209	8

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้บริหารงานก่อสร้าง
(ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.2 การวางระบบสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ใน หน่วยงานก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดความผิดพลาดใน การทำงาน	2.21	2.68	0.2369	28
5.3 การวางระบบการจัดซื้อวัสดุไม่ดีพอ ทำให้การ สั่งซื้อและสต็อก ได้รับวัสดุไม่ตรงเวลาตามแผน	2.32	2.53	0.2348	30
5.4 การวางระบบสื่อสารข้อมูลกับตัวแทนเจ้าของ โครงการไม่ดี ทำให้การดำเนินการตรวจงานล่าช้า และข้อมูลเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ พิจารณาอนุมัติงานซ้ำ	2.26	2.37	0.2142	37
5.5 การตรวจสอบและประสานงานในรายละเอียด ของงานระหว่างตัวแทนเจ้าของโครงการกับ ผู้รับเหมาไม่ดี ทำให้งานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ	2.16	2.53	0.2186	35
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.1 ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการ ควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน ทำให้งานเกิดความผิดพลาด	2.74	3.26	0.3573	4
6.2 ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ใน การทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการ ทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด	2.84	2.89	0.3283	7
6.3 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีความขัดแย้งกับผู้ ควบคุมงานตัวแทนเจ้าของโครงการ	2.47	2.47	0.2440	26
6.4 การแต่งตั้งให้ผู้ควบคุมงานทำงานในตำแหน่ง งาน หรือหน้าที่ ที่ไม่ถนัด หรือไม่สามารทำได้	2.16	2.53	0.2186	36
6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการ ก่อสร้าง	2.53	3.16	0.3198	9

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้บริหารงานก่อสร้าง
(ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u>				
7.1 ปัญหาความผิดพลาดการประมาณเวลาในการ ทำงานของแต่ละกิจกรรม ของงานก่อสร้างน้อย เกินไป ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนด	2.47	3.00	0.2964	12
7.2 ปัญหาจากความผิดพลาดของการวางแผนการใช้ วัสดุ ทำให้วัสดุที่ต้องการใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้ งาน	2.32	2.63	0.2441	25
7.3 การวางแผนในการทำงานของเครื่องจักรไม่ดี เครื่องจักรทำงานไม่ต่อเนื่อง	2.32	2.58	0.2394	27
7.4 ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการจัดซื้อ ทำ ให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้	2.26	3.00	0.2712	17
7.5 ถนนทางเข้าโครงการก่อสร้าง คับแคบ การจราจรแออัด การขนส่งไม่สะดวก	2.47	2.79	0.2757	16
7.6 เกิดการร้องเรียนจากผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงเรื่อง ความเสียงดัง ฝุ่นละออง จากโครงการก่อสร้าง	2.05	2.74	0.2247	33
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.1 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ติดตั้งแล้วไม่ได้ดั่ง แผ่น ลัมดิง	2.11	2.95	0.2490	23
8.2 ปัญหาจากการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแล้ว ขนาดของห้องไม่ได้ขนาดตามแบบ หรือห้องไม่ได้ มุมฉาก	2.05	3.05	0.2501	22
8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าว หลังจากทำการติดตั้งเสร็จ	2.58	2.53	0.2611	18
8.4 ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ขนาด ตามแบบ	2.26	2.42	0.2188	34

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้บริหารงานก่อสร้าง
(ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.5 บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต สำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	2.74	3.05	0.3343	6
8.6 รอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแตกร้าว หรือวัสดุทากันซึมระหว่างแผ่นมีการรั่วซึม	2.42	2.89	0.2798	14
8.7 ระดับหลังของแผ่นพื้น แผ่นผนังคอนกรีต สำเร็จรูปไม่ได้ระดับตามแบบที่กำหนด	2.32	2.74	0.2543	20

จากตารางที่ 4.12 เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความรุนแรง (Severity Indx: SI) พบว่าสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ตำแหน่งระดับผู้บริหารการก่อสร้าง มีสาเหตุที่สำคัญ 10 ลำดับแรกของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ดังนี้ 1. ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา 2. ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน 3. แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ 4. ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน 5. แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน 6. บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ 7. ผู้ควบคุมงานเข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท 8. ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง 9. ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 10. การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่พอใช้งาน

4.2.7 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
1.1 แบบก่อสร้างโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบ และงานตกแต่ง มีความขัดแย้งกัน	2.66	2.74	0.2915	15
1.2 การทำ Shop Drawing และการแก้ไขแบบล่าช้า	2.64	2.64	0.2788	18
1.3 รายละเอียดที่กำหนดตามแบบ และรายการ ประกอบแบบ ที่ไม่สามารถก่อสร้างได้	2.05	2.41	0.1976	41
1.4 แบบที่ใช้ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน รายละเอียด ไม่เพียงพอ	2.52	2.55	0.2570	27
<u>ปัญหาด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
2.1 ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้ วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน	2.78	2.93	0.3258	7
2.2 บริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ส่งมอบวัสดุไม่ทัน ตามกำหนด ส่งมอบวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพหรือส่งมอบ วัสดุผิดชนิด	2.47	2.74	0.2707	23
2.3 การจัดเก็บวัสดุที่ไม่ดีทำให้วัสดุเสียหาย หมด สภาพการนำมาใช้งาน	2.31	2.33	0.2153	38
2.4 รอการอนุมัติ การขอซื้อวัสดุจากฝ่ายจัดซื้อวัสดุ ทำให้หน้างานก่อสร้างขาดวัสดุที่ต้องการใช้งาน	2.36	2.72	0.2568	28
2.5 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ทำให้วัสดุมีไม่ พอใช้งาน	2.62	2.83	0.2966	13
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.1 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเสีย ชำรุดจึงทำให้ ไม่สามารถทำงานต่อไปได้	2.31	2.97	0.2744	20

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้ควบคุมงาน
ก่อสร้าง (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</u>				
3.2 การขนส่งเครื่องจักรล่าช้า จากปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้เสียเวลาในการก่อสร้าง	2.33	2.66	0.2479	32
3.3 การนำเครื่องจักรก่อสร้างเข้าติดตั้งไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่หน้างานก่อสร้างยังไม่เคลียร์ พื้นที่ให้เรียบร้อย	2.67	2.91	0.3108	11
3.4 เครื่องจักรที่ใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้ เสียเวลารอเครื่องจักร	2.48	2.81	0.2788	19
3.5 การใช้งานเครื่องจักรที่สภาพของเครื่องจักรเก่า ทำให้การใช้งานได้ประสิทธิภาพที่ไม่เต็มที่	2.38	2.47	0.2351	37
<u>ปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง</u>				
4.1 แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพจึงต้องมีการแก้ไขงาน หรือทำงานซ้ำอยู่บ่อยครั้ง	2.69	3.22	0.3465	4
4.2 ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆ ต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา	2.78	2.91	0.3236	8
4.3 แรงงานหยุดงานประท้วงค่าแรง ส่งผลให้งาน เกิดการชะงัก	1.52	2.14	0.1301	42
4.4 แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเกิดมีปัญหาในข้อ กฎหมาย ต้องถูกส่งกลับประเทศ	2.48	2.60	0.2579	26
4.5 การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงาน ก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	2.93	3.07	0.3598	2
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.1 ผู้ควบคุมงานไม่มีประสิทธิภาพในการสั่งงาน สั่งงานไม่ชัดเจน หรือคนงานไม่เข้าใจคำสั่ง ส่งผล ให้ก่อสร้างผิดพลาด	2.48	2.93	0.2907	16

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้ควบคุมงาน
ก่อสร้าง (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร</u>				
5.2 การวางระบบสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ใน หน่วยงานก่อสร้างไม่ดี ทำให้เกิดความผิดพลาดใน การทำงาน	2.43	2.53	0.2459	33
5.3 การวางระบบการจัดซื้อวัสดุไม่ดีพอ ทำให้การ สั่งซื้อและสต็อก ได้รับวัสดุไม่ตรงเวลาตามแผน	2.43	2.71	0.2634	24
5.4 การวางระบบสื่อสารข้อมูลกับตัวแทนเจ้าของ โครงการไม่ดี ทำให้การดำเนินการตรวจงานล่าช้า และข้อมูลเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการ พิจารณาอนุมัติงานช้า	2.38	2.66	0.2532	30
5.5 การตรวจสอบและประสานงานในรายละเอียด ของงานระหว่างตัวแทนเจ้าของโครงการกับ ผู้รับเหมาไม่ดี ทำให้งานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ	2.38	2.57	0.2447	34
<u>ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน</u>				
6.1 ผู้ควบคุมงานไม่ตรวจงาน ไม่ใส่ใจในการ ควบคุมงาน ไม่ดูแลงาน ทำให้งานเกิดความผิดพลาด	2.43	2.90	0.2819	17
6.2 ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ใน การทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการ ทำงานของบริษัท เกิดการทำงานผิดพลาด	2.88	3.05	0.3514	3
6.3 ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีความขัดแย้งกับผู้ ควบคุมงานตัวแทนเจ้าของโครงการ	2.09	2.45	0.2048	39
6.4 การแต่งตั้งให้ผู้ควบคุมงานทำงานในตำแหน่ง งาน หรือหน้าที่ ที่ไม่ถนัด หรือไม่สามารทำได้	2.26	2.62	0.2368	36
6.5 ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการ ก่อสร้าง	3.17	3.12	0.3956	1

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้ควบคุมงาน
ก่อสร้าง (ต่อ)

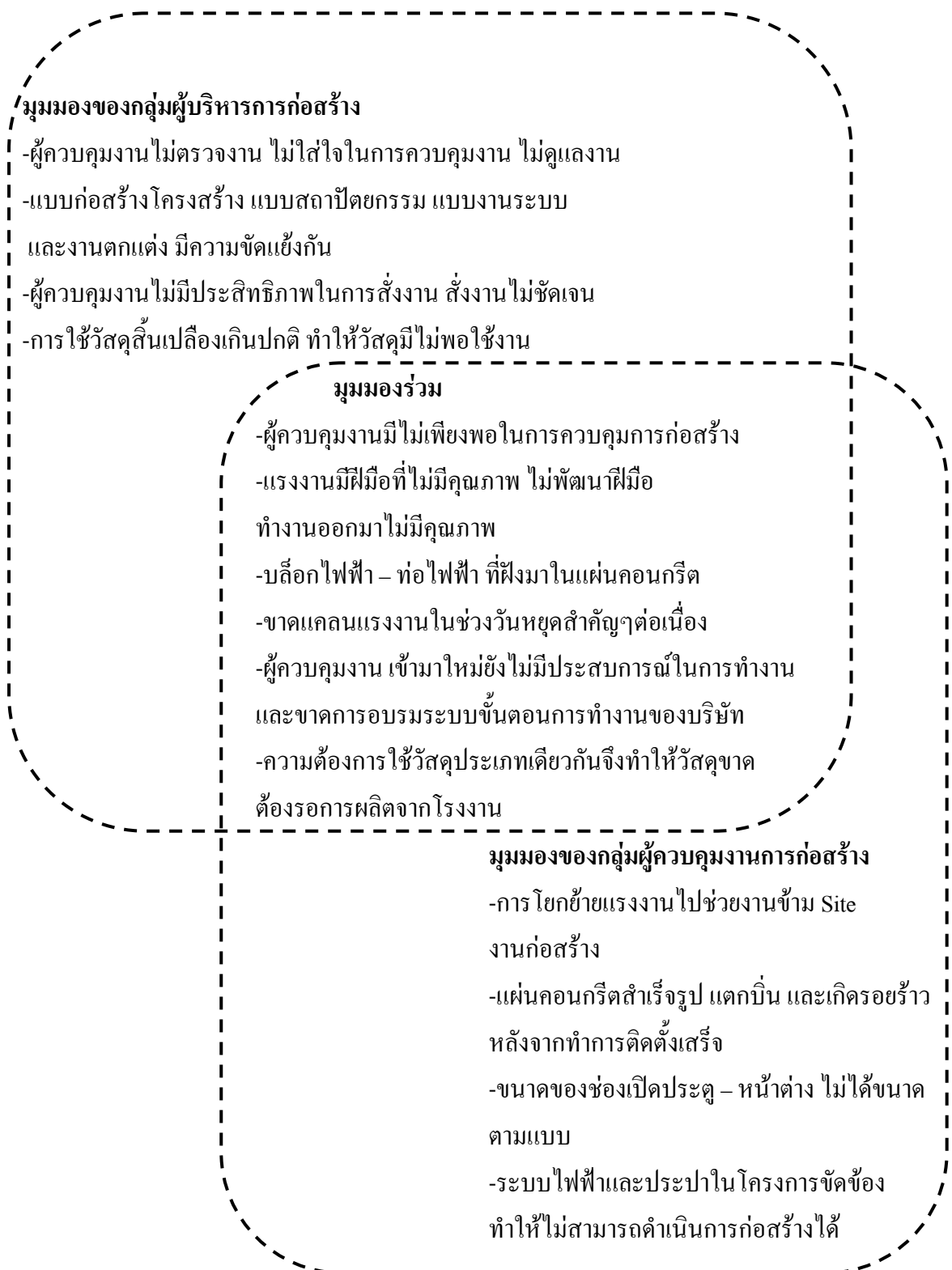
สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านการวางแผนงาน การจัดการสถานที่ ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง</u>				
7.1 ปัญหาความผิดพลาดการประมาณเวลาในการ ทำงานของแต่ละกิจกรรม ของงานก่อสร้างน้อย เกินไป ส่งผลให้ทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนด	2.50	2.60	0.2600	25
7.2 ปัญหาจากความผิดพลาดของการวางแผนการใช้ วัสดุ ทำให้วัสดุที่ต้องการใช้มีไม่เพียงพอกับการใช้ งาน	2.64	2.88	0.3041	12
7.3 การวางแผนในการทำงานของเครื่องจักรไม่ดี เครื่องจักรทำงานไม่ต่อเนื่อง	2.50	2.71	0.2710	22
7.4 ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการจัดซื้อ ทำ ให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้	2.62	3.03	0.3175	10
7.5 ถนนทางเข้าโครงการก่อสร้าง คับแคบ การจราจรแออัด การขนส่งไม่สะดวก	2.45	2.57	0.2519	31
7.6 เกิดการร้องเรียนจากผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงเรื่อง ความเสียงดัง ฝุ่นละออง จากโครงการก่อสร้าง	2.10	2.38	0.1999	40
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.1 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ติดตั้งแล้วไม่ได้ดั่ง แผ่น ลัมดิง	2.62	2.79	0.2924	14
8.2 ปัญหาจากการติดตั้งแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแล้ว ขนาดของห้องไม่ได้ขนาดตามแบบ หรือห้องไม่ได้ มุมฉาก	2.31	2.95	0.2726	21
8.3 แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าว หลังจากทำการติดตั้งเสร็จ	3.12	2.62	0.3270	5
8.4 ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ขนาด ตามแบบ	2.76	2.91	0.3213	9

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลสาเหตุต่างๆที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัยโดยวิธีระบบ
ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนของผู้ควบคุมงาน
ก่อสร้าง (ต่อ)

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อความล่าช้า	Mean ความถี่	Mean ความรุนแรง	SI	Rank
<u>ปัญหาด้านคุณภาพการก่อสร้าง</u>				
8.5 บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต สำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	2.72	3.00	0.3264	6
8.6 รอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปแตกร้าว หรือวัสดุทากันซึมระหว่างแผ่นมีการรั่วซึม	2.33	2.72	0.2535	29
8.7 ระดับหลังของแผ่นพื้น แผ่นผนังคอนกรีต สำเร็จรูปไม่ได้ระดับตามแบบที่กำหนด	2.38	2.55	0.2428	35

จากตารางที่ 4.13 เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความรุนแรง (Severity Index: SI) พบว่าสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ตำแหน่งผู้ควบคุมการก่อสร้างมีสาเหตุที่สำคัญ 10 ลำดับแรกของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ดังนี้ 1. ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง 2. การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง 3. ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท 4. แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ 5. แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป แตกบิ่น และเกิดรอยร้าวหลังจากทำการติดตั้งเสร็จ 6. บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ 7. ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน 8. ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่มีแรงงานทำงานในช่วงบางเวลา 9. ขนาดของช่องเปิดประตู – หน้าต่าง ไม่ได้ขนาดตามแบบ 10. ระบบไฟฟ้าและประปาในโครงการขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้

ผู้วิจัยได้ทำการนำสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าลำดับที่ 1-10 ของทั้งมุมมองระดับผู้บริหาร กับมุมมองระดับผู้ควบคุมงาน มาหาสาเหตุร่วมที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่คิดว่าสาเหตุนี้อาจทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างเป็นสาเหตุแรกๆ สามารถนำมาหาสาเหตุร่วมที่มีผลต่อความล่าช้าได้ ดังนี้



รูปที่ 4.13 แสดงสาเหตุร่วมในมุมมองกลุ่มของผู้บริหารการก่อสร้าง และกลุ่มของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

4.3 การทดสอบค่าทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบในมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง

จากตารางที่ 4.8 – 4.13 ผู้วิจัยได้นำสาเหตุที่มีผลกระทบทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างของกลุ่มตัวอย่างผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการหรือตัวแทนเจ้าของโครงการ และผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมาจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ 10 ลำดับแรกที่มีความสำคัญของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง แล้วผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกสาเหตุสำคัญที่กลุ่มตัวอย่างของทั้ง 2 กลุ่มที่มีสาเหตุความคิดเห็นที่สอดคล้องกันที่อยู่ภายใน 10 ลำดับแรกนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบเชิงสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานในรูปแบบการทดสอบ Independent Sample T – Test โดยการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

1. ระดับความคิดเห็นของสาเหตุที่มีผลกระทบทำให้เกิดความล่าช้าระหว่างกลุ่มตัวอย่างผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการ และผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เห็นไม่แตกต่างกัน

$$H_0 : \mu_{\text{บริษัทเจ้าของโครงการ}} = \mu_{\text{บริษัทผู้รับเหมา}}$$

2. ระดับความคิดเห็นของสาเหตุที่มีผลกระทบทำให้เกิดความล่าช้าระหว่างกลุ่มตัวอย่างผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการ และผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เห็นแตกต่างกัน

$$H_1 : \mu_{\text{บริษัทเจ้าของโครงการ}} \neq \mu_{\text{บริษัทผู้รับเหมา}}$$

การทำการทดสอบสมมติฐานข้างต้น เป็นการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างระดับความรุนแรงของสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เป็นอิสระต่อกัน คือ กลุ่มของผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการ และกลุ่มของผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ค่านัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significance) เท่ากับ 0.05 แสดงถึงการยอมรับความคลาดเคลื่อน 5% ที่ระดับของความเชื่อมั่นอยู่ที่ 95% สาเหตุของความล่าช้าใดๆ ซึ่งพิจารณาจากค่า Sig (2-tailed) ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ค่านัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significance) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.05 ถือเป็นการยอมรับ สมมติฐาน H_0 หมายถึง ระดับความคิดเห็นของสาเหตุที่มีผลกระทบทำให้เกิดความล่าช้าระหว่างกลุ่มตัวอย่างผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการ และผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เห็นไม่แตกต่างกัน และเมื่อค่า Sig (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า ค่านัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significance) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.05 ถือเป็นการยอมรับ สมมติฐาน H_1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นของสาเหตุที่มีผลกระทบทำให้เกิดความล่าช้าระหว่างกลุ่มตัวอย่างผู้ควบคุมงานของบริษัทเจ้าของโครงการ และผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เห็นแตกต่างกัน โดยการทดสอบค่า Independent Sample T – test มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงการทดสอบข้อมูลทางสถิติ ความคิดเห็นความสำคัญของสาเหตุที่มีผลต่อความ
ล่าช้าของการก่อสร้างของผู้ควบคุมการก่อสร้างหน่วยงานของบริษัทเจ้าของโครงการ
และ ผู้ควบคุมการก่อสร้างหน่วยงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าการก่อสร้าง	Independent T - test	ผลการวิเคราะห์ค่า ระดับนัยสำคัญ 0.05
	Sig (2-tailed)	
-แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมา ไม่มีคุณภาพ	0.005	เห็นแตกต่างกัน
-ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง	0.069	เห็นไม่แตกต่างกัน
-การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผล ให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	0.103	เห็นไม่แตกต่างกัน
-ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง	0.282	เห็นไม่แตกต่างกัน
-ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการ ทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของ บริษัท	0.529	เห็นไม่แตกต่างกัน
-ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาดต้อง รอการผลิตจากโรงงาน	0.557	เห็นไม่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 4.14 ผลจากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ความเห็นร่วมความสำคัญของสาเหตุที่มีอิทธิพลทำ
ให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างระหว่างผู้ควบคุมการก่อสร้างหน่วยงานของบริษัทเจ้าของโครงการ
และผู้ควบคุมการก่อสร้างหน่วยงานของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ทั้งหมด 6 สาเหตุ ที่ระดับความ
เชื่อมั่นที่ 95% มีระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่ามี 1 สาเหตุ ที่มีความเห็นที่แตกต่างกัน คือแรงงานมีฝีมือที่
ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำให้งานออกมาไม่มีคุณภาพ มุมมองสาเหตุที่ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
หน่วยงานของบริษัทเจ้าของโครงการ และผู้ควบคุมการก่อสร้างหน่วยงานของบริษัท
ผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมีทั้งหมด 5 สาเหตุคือ ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอใน
การควบคุมงาน การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Site งานก่อสร้าง ขาดแรงงานในช่วงวันหยุด
สำคัญๆต่อเนื่อง ผู้ควบคุมงานเข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน ขาดการอบรมระบบ
ขั้นตอนการทำงานของบริษัท และความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาดต้องรอการ
ผลิตจากโรงงาน

ตารางที่ 4.15 แสดงการทดสอบข้อมูลทางสถิติ ความคิดเห็นความสำคัญของสาเหตุที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างของผู้ควบคุมการก่อสร้างมีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี และผู้ควบคุมการก่อสร้างมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี

สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าการก่อสร้าง	Independent T - test	ผลการวิเคราะห์ค่า ระดับนัยสำคัญ 0.05
	Sig (2-tailed)	
-ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง	0.787	เห็น ไม่แตกต่างกัน
-การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง	0.568	เห็น ไม่แตกต่างกัน
-ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาดต้องรอการผลิตจากโรงงาน	0.315	เห็น ไม่แตกต่างกัน
-แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ	0.168	เห็น ไม่แตกต่างกัน
-ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง	0.132	เห็น ไม่แตกต่างกัน
-ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท	0.042	เห็น แตกต่างกัน

จากตารางที่ 4.15 ผลจากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ความเห็นร่วมความสำคัญของสาเหตุที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างระหว่างผู้ควบคุมการก่อสร้างมีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี และผู้ควบคุมการก่อสร้างมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี ทั้งหมด 6 สาเหตุ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% มีระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่ามี 1 สาเหตุ ที่มีความเห็นที่แตกต่างกัน คือผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน มุมมองสาเหตุที่ผู้ควบคุมการก่อสร้างมีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี และผู้ควบคุมการก่อสร้างมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมีทั้งหมด 5 สาเหตุคือการผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาดต้องรอการผลิตจากโรงงาน แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำให้งานออกมาไม่มีคุณภาพ และขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.16 แสดงการทดสอบข้อมูลทางสถิติ ความคิดเห็นความสำคัญของสาเหตุที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างของผู้ควบคุมการก่อสร้างระดับผู้บริหาร และผู้ควบคุมการก่อสร้าง

สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าการก่อสร้าง	Independent T - test	ผลการวิเคราะห์ค่า ระดับนัยสำคัญ 0.05
	Sig (2-tailed)	
-ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง	0.277	เห็นไม่แตกต่างกัน
-ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาดต้อง รอการผลิตจากโรงงาน	0.549	เห็นไม่แตกต่างกัน
-แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมา ไม่มีคุณภาพ	0.994	เห็นไม่แตกต่างกัน
-บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ	0.693	เห็นไม่แตกต่างกัน
-ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการ ทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท	0.493	เห็นไม่แตกต่างกัน
-ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง	0.087	เห็นไม่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 4.14 – 4.16 ผลจากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ความเห็นร่วมความสำคัญของสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มก็จะมีสาเหตุที่มีความเห็นที่แตกต่างกัน และความเห็นที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% มีระดับนัยสำคัญ 0.05 ที่ทางผู้วิจัยได้กำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ และผู้วิจัยได้ทำการแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างทางหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างทางด้านประสบการณ์ และกลุ่มตัวอย่างทางด้านระดับตำแหน่งงาน ในแต่ละกลุ่มก็จะมีสาเหตุร่วมของแต่ละกลุ่ม มีทั้งหมดกลุ่มละ 6 สาเหตุ และผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ถึงเหตุผลและปัจจัยที่ทำให้เกิดสาเหตุที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าของการก่อสร้าง ของแต่ละกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ที่มีสาเหตุร่วมกัน พร้อมทั้งวิเคราะห์หาแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดสาเหตุนั้นๆขึ้น ดังนี้

1.ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง สาเหตุนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นร่วมกัน คือกลุ่มตัวอย่างทางหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างทางด้านประสบการณ์ และกลุ่ม

ตัวอย่างทางด้านระดับตำแหน่งงาน สาเหตุนี้เกิดจากในช่วงเทศกาลสำคัญที่มีวันหยุดยาวต่อเนื่องกัน ทำให้แรงงานกลับบ้านเกิดตามต่างจังหวัดเป็นเวลานานหลายวันทำให้เมื่อถึงเวลาทำงานยังมีแรงงานที่ยังไม่กลับหยุดงานเพิ่มอีกโดยไม่ได้ทำการแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้า ทำให้ขาดแคลนแรงงาน

แนวทางแก้ไข เตรียมหาแรงงานมาใช้ทดแทนล่วงหน้า เช่น แรงงานต่างด้าวที่ไม่ได้กลับประเทศบ้านเกิดของตนเองให้ทำงานในวันหยุด เป็นต้น หรือมีการให้เงินพิเศษในช่วง วันแรกๆที่เปิดการทำงาน เพื่อให้แรงงานกลับมาทำงานให้ตรงกับวันเปิดงาน

2.ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาดต้องรอการผลิตจากโรงงาน สาเหตุนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นร่วมกัน คือกลุ่มตัวอย่างทางหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างทางด้านประสบการณ์ และกลุ่มตัวอย่างทางด้านระดับตำแหน่งงาน เกิดจากแผ่นผนังคอนกรีตสำเร็จรูปบางชิ้นส่วน มีความต้องการใช้ในหลายโครงการทำให้โรงงานผลิตไม่ทันตามที่สั่งไว้ บ้านในโครงการบางหลังมีกำหนดการที่ต้องทำการติดตั้งที่หน้างานแล้ว บางครั้งไม่สามารถนำเข้ามาทำการติดตั้งได้เนื่องจากชิ้นส่วนไม่ครบทำให้ต้องเลื่อนวันติดตั้งไปทำให้เกิดความล่าช้า ส่งมอบโครงสร้างบ้านไม่ตรงตามแผนที่วางไว้

แนวทางแก้ไข บอกแผนงานที่จะทำการติดตั้งโครงสร้างบ้านให้กับทางโรงงานทราบ ทำการเช็คสต็อกของที่ต้องการสั่งไว้ล่วงหน้า

3.แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ สาเหตุนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นร่วมกัน คือกลุ่มตัวอย่างทางหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างทางด้านประสบการณ์ และกลุ่มตัวอย่างทางด้านระดับตำแหน่งงาน เกิดจากคนงานก่อสร้างบางส่วนอาจจะขาดทักษะที่ถูกต้องในการทำงานก่อสร้าง ทำให้งานบางงานที่จำเป็นต้องใช้ทักษะมากงานออกมาไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนด จึงทำให้เกิดการแก้ไขงาน

แนวทางแก้ไข จัดให้มีการอบรมการสอนงานให้กับแรงงานเพื่อช่วยเพิ่มทักษะในการทำงานให้มีมากขึ้น สอนการทำงานที่ถูกต้องวิธีการทำงานออกมาให้ได้คุณภาพตามที่กำหนด เช่น การฉาบปูน การก่ออิฐ เป็นต้น จัดให้มีการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง

4.บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป เกิดการอุดตันจากเศษวัสดุ สาเหตุนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นร่วมกัน คือ กลุ่มตัวอย่างทางด้านระดับตำแหน่งงาน เนื่องจากแผ่นผนังคอนกรีตสำเร็จรูปที่นำมาติดตั้งที่หน้างานหลังจากทำการติดตั้งงานโครงสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่องานระบบไฟฟ้าเข้าทำงานเมื่อช่างไฟฟ้าทำการร้อยสายไฟไปตามท่อที่ได้ฝังไว้ในผนังคอนกรีตสำเร็จรูปไม่สามารถร้อยสายไฟเข้าไปในท่อได้เนื่องจากติดเศษปูนและเศษขยะอุดตันอยู่ทำให้ต้องมีการแก้ไขงาน

แนวทางแก้ไข ทำการลื้อคตำแหน่งแนวท่อไฟฟ้าให้แน่นหนาและอุดปลายท่อไฟฟ้าด้วยชุดอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งตรวจสอบแนวท่อไฟ บล๊อคไฟให้ตำแหน่งตรงตามแบบก่อสร้างกำหนด ก่อนทำการเทคอนกรีต ผู้ควบคุมงานควบคุมการจี้คอนกรีตของคองงาน

5.ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท สาเหตุนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นร่วมกัน คือกลุ่มตัวอย่างทางหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างทางด้านประสบการณ์ และกลุ่มตัวอย่างทางด้านระดับตำแหน่งงาน เนื่องจากบริษัทรับบุคลากรเข้ามาเพิ่มอยู่ตลอดเวลาเพื่อขยายขนาดของบริษัทให้ใหญ่ขึ้นหรือนำมาทดแทนบุคลากรเก่าที่ลาออก ทำให้ทำงานผิดพลาดบ่อยครั้ง เนื่องจากไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน แนวทางแก้ไข จัดให้มีการอบรมขั้นตอนและวิธีการในการทำงานของบริษัทตั้งแต่เริ่มเข้าทำงานใหม่ๆ เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการขั้นตอนในการทำงานที่ถูกต้อง หรือมีคู่มือการทำงานแจกให้บุคลากรใหม่ไปศึกษาก่อนที่จะทำงานและเข้าอบรม

6.ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง สาเหตุนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นร่วมกัน คือกลุ่มตัวอย่างทางหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างทางด้านประสบการณ์ และกลุ่มตัวอย่างทางด้านระดับตำแหน่งงาน สาเหตุนี้เกิดจากผู้ควบคุมงานลาออกจากงานเนื่องจากบริษัทใหม่ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า ผู้ควบคุมงานต้องการทำงานที่มีท้าทายกว่าเดิม และมีความต้องการที่จะเรียนรู้งานใหม่ๆ

แนวทางแก้ไข จัดให้มีสวัสดิการที่ดีให้กับบุคลากรภายในบริษัท การทำประกันสุขภาพให้กับบุคลากร การตรวจสอบสุขภาพประจำปี จัดให้มีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ เช่นค่าน้ำมันรถที่ใช้ในการเดินทางทำงาน ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น และสนับสนุนให้มีการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรตลอดอย่างต่อเนื่องให้บุคลากรมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และทำให้บุคลากรรู้สึกว่าคุณค่าในบริษัทไม่รู้สึกว่าคุณค่า

7.การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง สาเหตุนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นร่วมกัน คือกลุ่มตัวอย่างทางหน่วยงาน และกลุ่มตัวอย่างทางด้านประสบการณ์ สาเหตุนี้เกิดจากบาง site งานก่อสร้างมีปัญหาทางด้านแรงงาน เช่นแรงงานหนึ่งงานย้ายไปทำงานที่บริษัทอื่นทำให้ขาดแคลนแรงงานในช่วงการก่อสร้างทำให้ก่อสร้างไม่ทัน เกิดความล่าช้าของการก่อสร้างเกิดขึ้น จึงทำให้ต้องมีการโยกย้ายแรงงานเข้าไปช่วยในการทำงานใน site งานที่เกิดปัญหาเพื่อแก้ไขปัญหาลงงานก่อสร้างก่อสร้างได้ทันแผนงานที่ได้วางแผนไว้

แนวทางแก้ไข ควรมีการวางแผนงานและจัดการกับแรงงานที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นตั้งแต่ต้นจัดลำดับความสำคัญของงานให้ดีและบริหารแรงที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และบริหารเรื่องค่าแรงให้มีการจ่ายค่าแรงที่ตรงเวลาเพื่อให้แรงงานเกิดความเชื่อใจและไว้วางใจ

4.4 สรุปการทดสอบจากการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบในมุมมองของกลุ่มตัวอย่างต่างๆ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเมื่อได้นำมาเปรียบเทียบกันจะเห็นได้ว่ามุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่บริษัทเจ้าของโครงการ และผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่บริษัทผู้รับเหมา (มุมมองส่วนของหน่วยงาน) มีความคิดเห็นของสาเหตุที่เหมือนกันอยู่ใน 10 ลำดับแรก มีอยู่ 6 สาเหตุ คือ

- แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ
- ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง
- การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผล ให้ขาดแรงงานก่อสร้าง
- ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง
- ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท

- ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน

แสดงให้เห็นว่า มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่บริษัทเจ้าของโครงการ และผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่บริษัทผู้รับเหมา ให้ความสำคัญกับกลุ่มปัญหาที่มีผลต่อความล่าช้าในกลุ่มของ แรงงานก่อสร้าง บุคลากรผู้ควบคุมงาน และวัสดุเป็นกลุ่มปัญหาหลัก ที่เมื่อเกิดปัญหานี้ขึ้นก็จะมีความเสี่ยงที่ทำให้มีผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างได้

เมื่อนำมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่า 5 ปี (มุมมองส่วนของประสบการณ์) หลังจากจัดลำดับสาเหตุที่สำคัญที่มีผลต่อความล่าช้าแล้ว พบว่าความคิดเห็นของสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นเหมือนกันอยู่ใน 10 ลำดับแรก มีอยู่ 6 สาเหตุ คือ

- ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง
- แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ
- การโยกย้ายแรงงานไปช่วยงานข้าม Siteงานก่อสร้าง ส่งผลให้ขาดแรงงานก่อสร้าง
- ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง
- ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท

- ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่า 5 ปี เห็นว่ากลุ่มปัญหาที่มีผลต่อความล่าช้าที่เป็นกลุ่มปัญหาสำคัญ คือด้านแรงงานก่อสร้าง ด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน และด้านวัสดุ เมื่อเกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นก็จะมีความเสี่ยงที่ทำให้มีผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างได้และ ในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามระดับผู้บริหาร และผู้ตอบแบบสอบถามระดับผู้ควบคุมงาน (มุมมองส่วนของตำแหน่งงาน) หลังจากจัดลำดับสาเหตุที่สำคัญที่มีผลต่อความล่าช้าแล้ว พบว่าความ

คิดเห็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้าเหมือนกันอยู่ใน 10 ลำดับแรก มีอยู่ 6 สาเหตุ คือ

- ผู้ควบคุมงานมีไม่เพียงพอในการควบคุมการก่อสร้าง
- แรงงานมีฝีมือที่ไม่มีคุณภาพ ไม่พัฒนาฝีมือ ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ
- บล็อกไฟฟ้า – ท่อไฟฟ้า ที่ฝังมาในแผ่นคอนกรีต
- ขาดแคลนแรงงานในช่วงวันหยุดสำคัญๆต่อเนื่อง
- ผู้ควบคุมงาน เข้ามาใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน และขาดการอบรมระบบขั้นตอนการทำงานของบริษัท และ
- ความต้องการใช้วัสดุประเภทเดียวกันจึงทำให้วัสดุขาด ต้องรอการผลิตจากโรงงาน แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามระดับผู้บริหาร และผู้ตอบแบบสอบถามระดับผู้ควบคุมงาน เห็นว่ากลุ่มปัญหาที่สำคัญที่มีผลต่อความล่าช้าในการก่อสร้าง คือกลุ่มปัญหาด้านแรงงาน ด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน ด้านวัสดุ และด้านคุณภาพ หากเกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นก็จะมีความเสี่ยงที่จะทำให้มีผลต่อความล่าช้าของการก่อสร้างได้

ดังนั้นจากข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่มีผลต่อความล่าช้า จะพบว่าเมื่อนำข้อมูลจากมุมมองทั้ง 3 ส่วน คือ มุมมองส่วนของหน่วยงาน มุมมองส่วนของประสบการณ์ และมุมมองส่วนของตำแหน่งงาน จะพบว่าสาเหตุสำคัญที่มีผลต่อความล่าช้า นั้น ส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มของปัญหาด้านแรงงานก่อสร้าง และปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน เป็นปัญหาหลักที่มีผลต่อความล่าช้า

แนวทางแก้ไข

ปัญหาด้านแรงงาน ทำการสร้างทีมงานที่มีฝีมือตามประเภทของงานที่มักมีปัญหการขาดแคลนแรงงานมีฝีมือเพื่อให้มีแรงงานฝีมือรุ่นใหม่มาทดแทนกันอย่างต่อเนื่อง และสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้กับแรงงาน

ปัญหาด้านบุคลากรผู้ควบคุมงาน มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องให้เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา สร้างแรงจูงใจในการทำงาน และจัดหาสวัสดิการต่างๆให้กับบุคลากร