



สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม



โสภณ ศรีทอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ นายโสภณ ศรีทอง แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนทพงษ์ พลพวก) (ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สหลาภ หอมวุฒิมังค) (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมชาย อินทะตา) (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวดล กัญญาคำ) (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวดล กัญญาคำ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ดีเมืองซ้าย)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อเรื่อง : สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัย : โสภณ ศรีทอง **ปริญญา :** วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.สมชาย อินทะดา **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก**
ผศ.ดร.ศิวฉล กัญญาคำ **อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่มีเงินงบประมาณ 100,000 บาทขึ้นไป ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2557 ขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 17 แห่ง และเทศบาลตำบล 1 แห่ง กรณีการเกิดปัญหาโครงการล่าช้า อุปสรรค ขั้นตอนระหว่างดำเนินการ จนถึงขั้นตอนกระบวนการโครงการแล้วเสร็จ โดยแบ่งสาเหตุความล่าช้าออกเป็น 5 ตัวแปร ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ และความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ โดยทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถามของผู้ว่าจ้างโครงการ ซึ่งได้แก่ นายกองค้ำการบริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ และช่างควบคุมงาน.

ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากเจ้าของโครงการ คือ ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่นหรือในประเทศเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากผู้รับจ้าง คือ ปัญหาการขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้างเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด สาเหตุจากผู้ควบคุมงานที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหาผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากผู้ออกแบบ คือ ปัญหาความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด และสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ คือ ปัญหาผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ

สำคัญ : สาเหตุความล่าช้า โครงการก่อสร้าง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

TITLE : Causes of Delays in Construction Projects of Local Administration in the Area of Kosumphisai District Mahasarakham Province.

AUTHOR : Sopon Srithong **DEGREE :** M. Eng. (Engineering Management)

ADVISORS : Dr.Somchai Inthata Major Advisor
Asst.Prof.Dr.Siwadol Kanyakam Co-advisor

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

The objective of this research was to study the reasons of the delay for the construction projects of the Local Administration in Kosum Phisai District, Maha Sarakham Province with a budget of 100,000 Baht or more during 2012 - 2014 A.D. with a number of 17 Sub-district Administrative Organizations and 1 Municipal District. In case of the problem of project delays and obstacles of the procedure while processing until the project was completed. The reasons of the delay were divided into 5 variant: Project owner, contractor, supervisor, civil designer, and the relations with the administrative agencies by conducting surveys and collecting data from the questionnaire of the employer, includes Chief Executive, Deputy Chief Executive, Chairman of the council, Chief Administrator, Director of Finance Division, Director of Public works Division, Supply Officer, and Technician Supervisor.

The research found that the cause of the delay from the project owner with the local or domestic political issues was mostly occurred. The reason for the delay from the contractor with the equipment and labor shortages was mostly happened. The cause of the supervisor delays of construction projects, that is because there are an insufficient number of supervisors. It also found that the reasons that cause the delays from civil designer was mostly happened with the complicate design problem of drawing and from the administrative agencies was the contractor's lack of coordination issues with the supervisor or the civil designers.

Keywords : The Cause Delays, Contraction Projects, Local Administration

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.สมชาย อินทะตา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวดล กัญญาคำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ จนประสบความสำเร็จเรียบร้อยโดยสมบูรณ์ ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนทพงษ์ พลพวก ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สหलग หอมวุฒิมวงษ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้ คำชี้แนะและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอ โโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่าง ที่กรุณาอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามและ ให้ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไขปัญหา และขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้เอื้อนนาม ที่ให้ความ ช่วยเหลือในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญตารางภาคผนวก	ฎ
สารบัญแผนภูมิภาคผนวก	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
แนวทางของการศึกษาวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ทฤษฎีและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	56
ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	56
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	74

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	130
สรุปผลการวิจัย	130
สรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา สาเหตุที่ทำให้เกิดสาเหตุที่ทำให้ เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	134
ข้อเสนอแนะงานวิจัย	135
บรรณานุกรม	136
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย	141
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม	150
ภาคผนวก ค บทความงานวิจัย	169
ประวัติผู้วิจัย	180



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตัวอย่างช่วงระดับความถี่ และความรุนแรงของแต่ละปัจจัย	58
2 ตัวอย่างช่วงค้ำความถี่ และระดับความรุนแรง กับระดับคะแนน	58
3 จำนวนแบบสอบถามที่ต้องการเก็บรวบรวม	61
4 ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นทั้งสิ้น 18 แห่ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 โดยแยกแต่ละประเภทงาน	66
5 สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นทั้งสิ้น 18 แห่ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557	71
6 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม	74
7 จำนวนและร้อยละของเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	75
8 จำนวนและร้อยละของอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
9 จำนวนและร้อยละของระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	77
10 จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม	78
11 สรุปข้อมูลที่น่าสนใจทางสถิติ	79
12 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าสาเหตุจากเจ้าของโครงการ	80
13 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	81
14 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	82
15 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	83
16 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	84

ตารางที่	หน้า
45 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	113
46 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	114
47 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	115
48 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าสาเหตุจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ	116
49 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	117
50 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	118
51 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	119
52 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	120
53 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	121
54 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	122
55 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	123
56 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	124
57 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างกับ ปัจจัยต่าง ๆ	127
58 ตารางค่า ANOVA	128
59 การตรวจสอบความเหมาะสมของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ	129

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	176
2	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น	178



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิภาคผนวก

ตารางที่	หน้า
1	แสดงแผนภูมิจำนวนและร้อยละของตำแหน่ง หน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม 75
2	แสดงแผนภูมิจำนวนและร้อยละของเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม 76
3	แสดงแผนภูมิจำนวนและร้อยละของเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม 77
4	จำนวนร้อยละของระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม 78
5	จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบ 79
6	ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการอนุมัติแบบที่ใช้ ในการก่อสร้างล่าช้า 82
7	ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการจ่ายเงินงวดงาน ไม่ตรงตามที่กำหนด 83
8	ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในความบกพร่องและ ความไม่ชัดเจนในสัญญาก่อสร้าง 84
9	ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในปัญหาทาง การเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ 85
10	ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในคำสั่งเปลี่ยนแปลง รายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง 86
11	ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า ... 87
12	ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการเบิกจ่ายงวดงาน ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ 88
13	ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในกระบวนการตรวจ รับงานจ้างล่าช้า 89
14	ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการขอเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า 91
15	ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการปฏิบัติงานไม่ได้ เป็นไปตามแผนที่วางไว้ 92
16	วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการ ดำเนินการก่อสร้าง 93

ตารางที่	หน้า
17 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในความบกพร่องในการ ติดต่อประสานงานภาคสนาม	94
18 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการขากสภาพคล่องทาง การเงินของผู้รับเหมา	95
19 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการขาดแคลนเครื่องจักร	96
20 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง	97
21 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด ในรายละเอียด และวิธีการกำหนดไว้	98
22 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของผู้ควบคุมงานยังขาดความ เชี่ยวชาญของงานก่อสร้างบางประเภท	100
23 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับ บัญชาหลายขั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า	101
24 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการเปลี่ยนแปลงขั้นตอน	102
25 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง	103
26 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่ เพียงพอ	104
27 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากปัญหาความผิดพลาด ไม่เข้าใจ	105
28 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของความขัดแย้งภายในองค์กร หรือกลุ่มบุคคล	106
29 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในข้อมูลสื่อสารประสานงานกันระหว่าง ผู้ควบคุมงานกับผู้รับจ้าง	107
30 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของรายละเอียดของแบบ ไม่ครบถ้วน ขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน	109
31 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของระยะเวลาในการวางแผน งานสัมพันธ์กันกับงานที่ก่อสร้าง	110

ตารางที่	หน้า
32 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข รูปแบบของการออกแบบล่าช้า	111
33 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของความไม่เข้าใจในการวาง	112
34 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากการจัดแย้งระหว่างแบบ และรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง	113
35 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของผู้ประมาณราคากลางขาด ประสบการณ์	114
36 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง แก้ไขของการออกแบบล่าช้า	115
37 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าความยุ่งยากซับซ้อนของการ	116
38 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากการติดต่อขออนุญาต ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำงานล่าช้า	118
39 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้ามีการทุจริต คอร์รัปชั่นในโครงการ	119
40 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าการติดต่อสื่อสารเกิดความผิด พลาดทำให้เกิดความล่าช้า	120
41 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากผู้รับจ้างขาดการ ประสานงานกับผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ	121
42 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากการประสานงานที่ดี ระหว่างองค์กร	122
43 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็น พิเศษในหน่วยงานนั้นๆ	123
44 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากผู้อยู่อาศัยบริเวณ ข้างเคียงโครงการก่อสร้าง	124
45 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้ามีการประชุม หรือในเรื่องที่	125

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

นับตั้งแต่ประเทศไทยเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ มาสู่ระบอบประชาธิปไตย เมื่อ ปีพ.ศ. 2475 ก็ได้มีการจัดระเบียบบริหารราชการแผ่นดินออกเป็น 3 ส่วน กล่าวคือ ส่วนที่ 1 บริหารราชการส่วนกลาง ได้แก่ กระทรวง ทบวง กรม ส่วนที่ 2 การบริหารราชการส่วนภูมิภาค ได้แก่ จังหวัด อำเภอ และส่วนที่ 3 การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา ซึ่งต่างก็ทำหน้าที่บริหารราชการด้วยความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นรูปแบบหนึ่งของการบริหารส่วนท้องถิ่นรูปแบบใหม่ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ได้มีการจัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบล โดยการยกฐานะขึ้นจากสภาตำบลและมีองค์การบริหารส่วนตำบลรวมทั้งสิ้น 6,747 แห่งทั่วประเทศ จึงนับได้ว่า องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นหน่วยงานบริหารราชการส่วนท้องถิ่นมีพื้นที่ครอบคลุมทุกจังหวัดของประเทศ มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมประเพณี ตามพระราชบัญญัติ สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ปัจจุบันมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งสิ้น จำนวน 7,853 แห่ง

การออกพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 นับว่าเป็นก้าวแรกของรัฐบาล ในการที่จะส่งเสริมการกระจายอำนาจและการปกครองไปสู่ประชาชนซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนและองค์กรประชาชน ซึ่งถือว่าเป็นการกระจายอำนาจการปกครองขึ้นพื้นฐานของประเทศโดยแท้จริง อันเป็นการตอบสนองต่อนโยบายกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นของรัฐบาลตามระบอบประชาธิปไตย ซึ่งมุ่งที่จะให้อำนาจในการบริหารงานแก่หน่วยการปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ท้องถิ่นเองมีความสามารถในการบริหารงานที่แก้ไขปัญหา เพื่อพัฒนาท้องถิ่นด้วยตนเองในขอบเขตและหน้าที่โดยไม่ต้องผ่านความเห็นชอบจากทางราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทำให้้องค์การบริหารส่วนตำบลมี

ความคล่องตัวในการดำเนินการบริหารงานให้มีความเจริญก้าวหน้าและตรงกับความต้องการของราษฎรในตำบลได้อย่างถึถ้วน องค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่หลักที่ต้องทำตามพระราชบัญญัติสภาพำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 อีก 9 ประการ มีดังนี้ คือ

1. จัดให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำและทางบก
2. รักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
3. ป้องกันโรคและระวังโรคติดต่อ
4. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
5. ส่งเสริมการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
6. ส่งเสริมการพัฒนาสตรี เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุและผู้พิการ
7. คุ้มครอง ดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. บำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น

ท้องถิ่น

9. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ทางราชการมอบหมาย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำแนกออกเป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบทั่วไป ประกอบไปด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล (ตำบล เมือง และนคร) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ คือ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

ด้วยในปัจจุบัน โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ได้มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นจำนวนมาก สำหรับปัญหาโครงการก่อสร้างที่เกิดความล่าช้า เนื่องจากงานก่อสร้างยังจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มคนหลากหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นคนงานก่อสร้าง หัวหน้างาน ผู้รับเหมาย่อย ผู้ควบคุมงาน ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบ ฝ่ายพัสดุจัดซื้อ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบริหาร ฯลฯ ปัญหาในงานก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงาน การออกแบบ ผู้ว่าจ้าง และสาเหตุจากปัจจัยภายนอก ปัจจัยต่างๆเหล่านี้ เป็นสาเหตุทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างหน่วยงานภาครัฐส่งผลกระทบต่ออย่างมาก โดยมีสาเหตุเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากผู้รับเหมา จำนวนแรงงานไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน ฝีมือแรงงานต่ำกว่ามาตรฐาน ความขัดแย้งเรื่องผลประโยชน์ เงินลงทุน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง การแปรผันของราคาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างการปรับขึ้นของราคาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานก่อสร้าง ความขัดแย้งของฝ่ายผู้บริหาร การบริหารงานด้วย

คุณภาพ ปัญหาเกิดจากผู้ควบคุมงาน เกิดจากการไม่รู้ไม่เข้าใจต่องานไม่มีประสบการณ์ ไม่มี
 ความเด็ดขาดในการตัดสินใจ หวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากเกินไปปัญหาเกิดจากด้านการ
 ออกแบบ การขาดประสบการณ์ของผู้ออกแบบ ขาดความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ปัญหาจากเจ้าของ
 งาน ความล่าช้าในการจ่ายเงิน การเปลี่ยนแปลงแก้ไขกะทันหัน ปัญหาจากปัจจัยภายนอกภัย
 ธรรมชาติ ฝนตก น้ำท่วม พายุเข้า ความล่าช้าจากปัญหาโลจิสติกส์สถานะเศรษฐกิจ และ
 การเมืองวันหยุด เทศกาล

โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากไม่ว่า
 จะเป็นโครงการก่อสร้างอาคาร โครงการก่อสร้างถนน โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ
 โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ตำบล ชุมชน โครงการก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
 โครงการก่อสร้างลานกีฬาเอนกประสงค์ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โครงการ
 ก่อสร้างเขื่อนฝายน้ำล้น และโครงการอื่น ๆ มักจะเกิดสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า
 ของโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่เสมอ สาเหตุและอุปสรรคที่ทำให้
 เกิดความล่าช้ามีความแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดผลกระทบกับองค์กรปกครองส่วน
 ท้องถิ่นจำนวนมากขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้อ

ดังนั้น ผู้ศึกษาในฐานะที่เป็นบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งได้มี
 ส่วนกำกับดูแล ควบคุมโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงมีความสนใจที่จะ
 ศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยต้องการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า
 โครงการก่อสร้างอาคาร โครงการก่อสร้างถนน โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ โครงการ
 ก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ตำบล ชุมชน โครงการก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม โครงการ
 ก่อสร้างลานกีฬาเอนกประสงค์ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โครงการก่อสร้างเขื่อน
 ฝายน้ำล้น และโครงการอื่น ๆ พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายของโครงการก่อสร้าง
 ซึ่งผลจากการศึกษาสามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายของโครงการก่อสร้าง ในเขต
 พื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม และพื้นที่ใกล้เคียงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
 ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
2. เสนอแนวทางการป้องกันและการลดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จนถึง พ.ศ. 2557 ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง กรณีเกิดปัญหาความล่าช้า อุปสรรค ศึกษาแผนงาน ขั้นตอนระหว่างดำเนินการจนถึงขั้นตอนกระบวนการโครงการแล้วเสร็จ โดยแบ่งสาเหตุความล่าช้าออกเป็น 5 ตัวแปร ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ ตัวแปรต้นในการศึกษา คือ สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแปรตาม คือ ความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง เพื่อหาปัจจัยและสาเหตุที่ทำให้โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าโครงการ และเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาให้ได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนงาน โดยการใช้แบบสอบถามถึงช่วงระดับความถี่และความรุนแรงของแต่ละปัจจัย และสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ใช้สถิติในการวิเคราะห์ คือ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

แนวทางของการศึกษาวิจัย

1. ทำการศึกษาจากแบบสอบถามและแบบสำรวจความคิดเห็นรวบรวมข้อมูลสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง จากกลุ่มตัวอย่าง นายก รองนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ และช่างควบคุมงาน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2. ทำการศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสำรวจความคิดเห็น นำมาวิเคราะห์สรุปหาสาเหตุหลัก ๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อหาแนวทางการป้องกันและลดปัญหาความล่าช้าลง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบถึงสาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างได้เกิดประสิทธิภาพในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในโครงการต่อไปในอนาคต และได้ทราบถึงวิธีการ ขั้นตอนการหลีกเลี่ยงปัญหา พร้อมทั้งวิธีการลดปัญหาความล่าช้า ต่อไป
2. ได้ทราบถึงแนวทางที่จะทำให้โครงการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา และป้องกันลดปัญหาต่างๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้
3. เพื่อให้บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ทราบถึงสาเหตุ และปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้า ความขัดแย้ง รวมถึงการลดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้
4. ทราบถึงข้อมูลสาเหตุและปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านวิศวกรรม และการจัดการบริหารงานก่อสร้าง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สาเหตุ หมายถึง ต้นเหตุ หรือเหตุที่ทำให้เกิดถ้อยความ ปัญหา อุปสรรคในการทำงานก่อสร้างขึ้น
2. ความล่าช้า หมายถึง ระยะเวลาบางส่วนของโครงการก่อสร้างถูกขยายออกไป หรือปฏิบัติงาน ไม่ได้ในสถานะที่คาดการณ์ไม่ได้
3. โครงการก่อสร้าง หมายถึง โครงการที่เกี่ยวกับการประกอบ หรือการติดตั้ง ให้เกิดเป็นอาคาร โครงสร้าง รวมถึงการรื้อถอนอาคาร
4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง องค์กรปกครอง ซึ่งรัฐได้จัดตั้งขึ้น และให้มีอำนาจการปกครองตนเอง (Autonomy) มีสิทธิตามกฎหมาย (Legal Rights) และต้องมีองค์กรที่

จำเป็นในการปกครอง (Necessary Organization) เพื่อปฏิบัติหน้าที่ให้สัมความมุ่งหมายของการปกครองท้องถิ่นนั้น

5. หน่วยงานของรัฐ หมายถึง กระทรวง ทบวง กรม หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นและมีฐานะเป็นกรม ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติหรือพระราชกฤษฎีกาและให้หมายความรวมถึงหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัตินี้ด้วย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของหน่วยงานภาครัฐ โดยมีแนวคิด และทฤษฎี วรรณกรรมด้านต่าง ๆ ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย นำไปสู่การสรุปและสมมุติฐานของการวิจัย ดังนี้

ทฤษฎีและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

อินทรีศรี สมมุติงคโล และ พิลา กัดมัน (2539) ได้ทำการศึกษาศาเหตุสำคัญที่ทำให้งานก่อสร้างล่าช้า ได้ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อส่งไปยังเจ้าของโครงการ กลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง และกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ โดยได้แบ่งสาเหตุของความล่าช้าออกเป็น 9 กลุ่มหลัก ๆ คือ กลุ่มวัสดุก่อสร้าง กลุ่มบุคคลากร กลุ่มเครื่องจักรกลก่อสร้าง กลุ่มการเงิน กลุ่มการเปลี่ยนแปลงของงานก่อสร้าง กลุ่มงานราชการ กลุ่มการควบคุมและกำหนดการทำงาน กลุ่มสัญญาก่อสร้าง และกลุ่มสภาพแวดล้อม โดยการศึกษาพบว่า สาเหตุความล่าช้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มเจ้าของโครงการ คือ การขาดแรงงานและการก่อสร้างผิดแบบ กลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง คือ การขาดแรงงานและขาดแคลนวัสดุ ส่วนกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ คือ การขาดแรงงาน และขาดประสบการณ์ของผู้ออกแบบ ช่างเทคนิควิศวกร

ณัฐพร เพิ่มทรัพย์ (2544) ได้ทำการศึกษาศาเหตุและมาตรการป้องกันความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคาร โดยจำแนกงานก่อสร้างออกเป็น 22 ประเภทหลัก โดยทำการสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างอาคาร ผลการศึกษาจำแนกที่มาของสาเหตุออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มความล่าช้าที่เกิดจากความบกพร่องของผู้รับเหมาเอง โดยจำแนกย่อยเป็นสาเหตุที่เกิดจากการจัดการด้านวัสดุด้านกำลังคน ด้านเครื่องมือและเครื่องจักร และด้านการเงิน กลุ่มที่มีสาเหตุมาจากเจ้าของงาน กลุ่มที่มีสาเหตุมาจากผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน กลุ่มที่มีสาเหตุมาจากผู้รับเหมาย่อยและสาเหตุอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้รับเหมาก่อสร้าง

อภิชัย วีระรังสิกุล (2534) วิทยานิพนธ์ เรื่อง กรณีศึกษาสาเหตุความล่าช้าของการก่อสร้างถนนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 25 โครงการ ของสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร และมีขอบเขตของการศึกษาคือจะศึกษาเฉพาะ โครงการที่ล่าช้ากว่าสัญญาที่มี

การเซ็นสัญญาอยู่ในช่วงตั้งแต่ เดือนมกราคม 2527 จนถึง เดือนพฤศจิกายน 2533 เท่านั้น โดยมีวิธีการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารควบคุมงานก่อสร้าง และหนังสือโต้ตอบต่าง ๆ โดยแบ่งสาเหตุความล่าช้าเป็น 4 ประเภทคือ

1. ความล่าช้าที่เกิดจากผู้ว่าจ้าง
2. ความล่าช้าที่เกิดจากผู้รับจ้าง
3. ความล่าช้าที่เกิดเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางทางกายภาพ
4. ความล่าช้าที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยภายนอก

โดยการศึกษาพบว่า สาเหตุจากมีสิ่งกีดขวางทางกายภาพเกิดขึ้นมากที่สุด (โดยเฉพาะสาเหตุที่เกิดจากระบบสาธารณูปโภค) และรองลงมาเป็นสาเหตุจากผู้ว่าจ้าง (โดยเฉพาะการรออนุมัติแก้ไขแบบ) ส่วนอีก 2 สาเหตุที่เหลือนั้นเกิดขึ้นน้อยครั้งมาก

กัทธีชาร์ด (2549) ได้เสนอสาเหตุที่จะเป็นผลกระทบต่อ “เวลา” ของโครงการก่อสร้างอาคารสูง จากประสบการณ์ภาคปฏิบัติของตัวเอง โดยจัดอันดับการบริหาร 5 M ซึ่งจัดให้อันดับของมนุษย์ (Man) หรือองค์กรต่างๆ ที่ร่วมกันดำเนินงานในโครงการมีผลเป็นอันดับแรก ถัดมาเป็นผลกระทบจาก M ตัวอื่น ๆ ได้แก่ Method Material Money และ Management ในกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ที่ร่วมกันดำเนินงานในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ประกอบด้วย 4 กลุ่มบุคคล ได้แก่ ผู้ว่าจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้บริหาร โครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผลหรือแรงกระทบมาจากกลุ่มบุคคลหรือกลุ่มองค์กร 4 กลุ่ม นี้โดยตรงซึ่งจำแนกได้ว่า

1. ผู้ว่าจ้าง ปัญหาที่เกิดจากนโยบายทั้งในแง่การตัดสินใจในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงนโยบายต่าง ๆ ของโครงการ และเป็นผู้ถือและจ่ายเงินค่าดำเนินการของโครงการบทบาทของผู้ว่าจ้างที่มักมีผลกระทบต่อเวลา คือ การเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือรายละเอียดของโครงการ มักพบเสมอ ๆ โดยไม่จำกัดจะเป็นช่วงเวลาใด ไม่เว้นแต่เริ่มวางโครงการจนถึงโครงการแล้วเสร็จ การเปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้ความยากง่ายหรือสิ่งอื่น ๆ ที่จะมีผลต่อเวลา ผลกระทบจะมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไป เช่น การเปลี่ยนแปลงในช่วงเริ่มต้นโครงการจะมีผลกระทบหรือรุนแรงน้อยกว่าตอนปลายๆ ของโครงการ

1.1 สภาวะการจ้างผู้รับเหมา โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่มักมีงาน (Job) มากมายขึ้นแต่ละงานมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ความยากลำบากเกิดขึ้นทันทีหากมีการแยกการจ้างงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ หลายส่วน หลายบริษัท การประสานงานเพื่อให้ทุกส่วนดำเนินการ ไปอย่างสอดคล้องผสมผสานกันเป็นเรื่องที่ต้องใช้ทีมงานในการประสานงานอย่างดี

ผลก็คือจะทำให้โครงการล่าช้าออกไป เนื่องจากความสับสนวุ่นวาย การรอกงานของอีกทีมงานหนึ่งความเสียหายที่เกิดจากงานที่มาทีหลังเป็นต้น

1.2 ความผิดพลาดทางการเงิน ทุกองค์กรที่ร่วมกันดำเนินการในโครงการก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์ที่เหมือนกันคือต่างเป็นองค์กรทางธุรกิจที่แสวงหาผลกำไร ดังนั้นรายรับและรายจ่ายจะถูกวางแผนขึ้นอย่างรอบคอบและรัดกุมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ หากรายรับที่ผู้รับจ้างซึ่งก็คือ ผู้รับเหมาได้รับไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ก็จะเกิดปัญหาทางด้านเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเวลาของโครงการอย่างรุนแรงรายรับของผู้รับเหมาก็คือรายจ่ายของผู้ว่าจ้าง

2. จากกลุ่มผู้ออกแบบ สาเหตุที่เกิดผลกระทบจากผู้ออกแบบนั้นเป็นเรื่องที่เกิดความสัมพันธ์ของงานออกแบบซึ่งมาจากผู้ออกแบบหลายทีมงานหลายระบบหรือเกิดจากความผิดพลาดคลาดเคลื่อนของผู้ออกแบบงาน โดยแยกออกเป็นประเด็นได้ดังนี้

2.1 การออกแบบที่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน จะเกิดขึ้นเสมอหากผู้ออกแบบได้รับข้อมูลอย่างผิดพลาดจะเกิดขึ้นตั้งแต่การเริ่มต้นทำแผนแม่บท จนถึงการใช้รายละเอียดและระบบประกอบ ซึ่งสิ่งที่พบเห็นบ่อย ๆ ครั้งได้แก่ การไม่สำรวจจริงวัดรายละเอียดที่ดินก่อนการออกแบบ การได้รับข้อมูลเรื่องการสำรวจชั้นดินผิดพลาดและการใช้ Parameter ในการคำนวณออกแบบผิดพลาดเป็นต้น

2.2 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ ผู้ออกแบบจะทำการออกแบบคร่าว ๆ เพื่อขออนุญาตจากทางราชการก่อน เมื่อถึงเวลาก่อสร้างก็จะทำการเปลี่ยนแปลงแบบ ซึ่งหากการแก้ไขนั้นทำไม่สมบูรณ์และครบถ้วน จะทำให้แบบต่าง ๆ ขัดแย้งกันอย่างมาก หรือการแก้ไขแบบจากผู้ออกแบบอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่ใช่กลุ่มเดิม

2.2.1 ขาดความพิถีพิถันในส่วนของรายละเอียด โครงการที่ออกแบบมาที่ยังขาดรายละเอียด ซึ่งถูกเรียกว่า Sketch Design จากผู้รับเหมาเองและต้องส่งแบบนี้ไปขออนุมัติจากผู้ออกแบบก่อน ถึงจะก่อสร้างต่อไปได้

2.2.2 การออกแบบเพื่อหรือซับซ้อนมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น การประมาณการของปริมาณงานผิดพลาดก็จะส่งผลกระทบต่อเวลาของโครงการ หากผู้ออกแบบใช้ Parameter หรือวิธีการคิดคำนวณสมัยใหม่ก็สามารถที่จะช่วยลดข้อผิดพลาดตรงนี้ได้ ในหน่วยงานเพื่อทำงานให้เสร็จในงวดแรก ๆ เมื่อเริ่มก่อสร้างก็ต้องจ่ายเงินเดือนพนักงานและค่าแรงงาน

2.3 วิธีการก่อสร้าง การก่อสร้างยุคปัจจุบันมีการนำเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในงานก่อสร้าง โดยเฉพาะเพื่อความตอบสนองต่อการเร่งรัดเรื่องระยะเวลาให้สั้นลง งานก่อสร้างอาจ

ไม่ใช้วิธีที่ถูกควรเขียนเทคนิคการก่อสร้างที่สำคัญ ๆ ลงไว้ในสัญญาเพราะเนื่องจากผู้รับเหมา มักใช้วิธีของตนเองที่คิดว่าดีที่สุดแล้วมาปฏิบัติซึ่งอาจไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง

2.4 การจัดการก่อสร้าง การจัดการที่มีประสิทธิภาพย่อมเป็นผลดีกับระยะเวลา ของโครงการ การใช้เทคนิคการจัดการที่ดี เช่น CPM มาจัดการเรื่องระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ของโครงการ ปัจจุบันเป็นที่แพร่หลายในองค์กรขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ผู้รับเหมาที่ไม่นำ เทคนิคการจัดการที่มีประสิทธิภาพมาใช้ นั่น อาจจะทำให้ทำงานไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือตาม แผนงานที่คาดการณ์ไว้

1. สรุปปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้าง

วิญญูกันต์ รัตนธีรวงศ์ (2547) ปัจจัยในการบริหารงานก่อสร้างหรือ 5 M ประกอบด้วยบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (Man) การเงิน (Money) เครื่องจักรในงานก่อสร้าง (Machine) วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (Material) และขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง (Method)

1. บุคลากรที่เกี่ยวข้อง (Man) งานก่อสร้างเป็นงานที่ต้องอาศัยกำลังคนในการทำงานเป็นส่วนใหญ่ละกำลังคนที่ใช้ในแต่ละโครงการต้องมีปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสม กับงาน เป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพสมรรถภาพทางวินัยและที่สำคัญจะต้องเป็นบุคคลที่มีความ รับผิดชอบในการทำงานซึ่งประกอบไปด้วยผู้ที่มีความรู้ความสามารถในหลายระดับ เช่น ระดับผู้บริหาร โครงการ ระดับช่างเทคนิค ช่างฝีมือ ระดับแรงงาน บุคคลที่กล่าวมานี้ต้องจำเป็น ที่จะต้องมีปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสมกับงาน และเป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพสมรรถภาพ ทางวินัย และที่สำคัญจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบในการทำงาน

2. การเงิน (Money) หมายถึง เงินสด (Cash) เงินผ่อนหรือเงินกู้ (Credit) เงินทุน เป็นปัจจัยสนับสนุนในการบริหารงานก่อสร้างที่สำคัญที่สุด เนื่องจากหากขาดเงินทุนแล้วก็จะ ทำให้ปัจจัยตัวอื่น ๆ ไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ด้วย

3. เครื่องจักรในงานก่อสร้าง (Machine) หมายถึง เครื่องเครื่องทุ่นแรงที่ นำมาใช้ในงานก่อสร้างเพื่อตอบสนองการพัฒนาทางเทคโนโลยี เนื่องจากงานก่อสร้างบาง โครงการ หากมีเครื่องทุ่นแรงไม่เพียงพอ หรือมีแต่ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ก็จะทำได้ ไม่สามารถทำงานได้ หรือหากทำงานได้ก็ทำได้ล่าช้า เพราะฉะนั้นการทำงานโดยใช้แรงงาน เพียงอย่างเดียวจึงไม่

4. เพียงพอและไม่รวดเร็วที่จะทำให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ได้ และที่สำคัญคือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นตัวหนึ่งที่ทำให้ผู้รับเหมาตัดสินใจจะลงทุนที่จะใช้เครื่องทุ่น แรง

5. วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (Material) เป็นปัจจัยหลักอีกตัวหนึ่งของงานก่อสร้าง หากโครงการก่อสร้างใดขาดวัสดุและอุปกรณ์ในขณะที่ดำเนินการอยู่นั้นย่อมเกิดความเสียหายต่อโครงการได้

6. ขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง (Method) หมายถึง ขั้นตอนวิธีการเทคนิคในการก่อสร้างโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ย่อมต้องมีเทคนิคและขั้นตอนในการวางแผนงานในงานก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นโครงการก่อสร้างประเภทใดก็ตามขั้นตอนเทคนิคและวิธีการก่อสร้างนั้นมักจะสัมพันธ์หรือมีความเกี่ยวเนื่องกับหลักในการจัดการบริหารงานก่อสร้างทุกข้อที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเสมอ

2. องค์การบริหารงานก่อสร้าง

งานก่อสร้างในปัจจุบันนี้ถือว่าเป็นงานผลิตทางอุตสาหกรรมประเภทหนึ่ง คือ กิจกรรมที่ใช้ทุนและแรงงานเพื่อผลิตสิ่งของหรือจัดให้มีบริการ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ถือว่างานก่อสร้างเป็นการจ้างทำของ มีลักษณะการบริหารจัดการมีรูปแบบการดำเนินธุรกิจเฉพาะตัว ได้แก่ เป็นงานผลิตที่ต้องใช้เวลานาน มีบุคลากรหลายประเภทหลายระดับ การโยกย้ายเข้าออกงานเกิดขึ้นได้ง่ายและเร็ว ในการจัดองค์กรธุรกิจการก่อสร้างแบ่งการทำงานตามภาระความรับผิดชอบ ความรู้ความชำนาญในการดำเนินการก่อสร้าง (กวี หวังนิเวศนกุล, 2547 : 23-41) กลุ่มวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมกันมี 3 ฝ่าย คือ

1. เจ้าของงาน

เจ้าของงานหรือเจ้าของโครงการเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจการกำหนดนโยบายแนวทางในการบริหาร ต้องมีเงินทุน รักษาความมั่นคงสัญญาและปฏิบัติตามสัญญาที่ตกลงไว้เปรียบเสมือนเสาหลักของโครงการจึงจำเป็นต้องเป็นผู้มีความรู้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การควบคุมสัญญา การควบคุมดูแลเรื่องงบประมาณ เวลา และคุณภาพตามข้อกำหนดในโครงการที่มีขนาดใหญ่ มีการลงทุนสูงและมีความสลับซับซ้อนมาก เจ้าของงานอาจจัดหาที่ปรึกษาบริหารโครงการมาช่วยบริหารโครงการในฐานะตัวแทนของเจ้าของ ทำหน้าที่วางแผนโครงการที่จะออกแบบก่อสร้างเพื่อการลงทุนโดยละเอียดโครงการด้านต่าง ๆ ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ จัดทำแผนด้านการเงินและแหล่งลงทุนสนับสนุน เป็นต้น

2. ผู้ออกแบบ

เป็นผู้แปลความคิดจากเจ้าของงานให้เป็นรูปธรรมขึ้นมา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถในการออกแบบที่ถูกต้อง คำนวณค่าแก่การลงทุนมีประโยชน์ใช้สอยถูกต้อง ถูกกฎหมาย โดยฝ่ายออกแบบจะต้องทำงานร่วมกับเจ้าของอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิด

ความแน่ใจว่าโครงการที่ออกแบบนั้นจะตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการของฝ่ายเจ้าของ ซึ่งนอกจากให้บริการด้านการออกแบบและเขียนแบบแล้ว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบ ต้องทำการประมาณราคาเปรียบเทียบในงานเพิ่ม-งานลด ให้กับเจ้าของงานพิจารณา และตรวจรับรองคุณภาพ

3. ผู้รับจ้างก่อสร้าง

เป็นผู้สร้างผลงานจากแบบให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประกอบไปด้วยทีมงานฝ่ายผลิตหรือก่อสร้าง 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่

3.1 ส่วนสำนักงานกลาง คือ ส่วนที่เป็นผู้บริหารสั่งการทั้งองค์กร เป็นศูนย์กลางอำนาจการตัดสินใจในปัญหาที่สำคัญ ควบคุมการปฏิบัติงานทั้งองค์กร ส่วนสำนักงานกลางสามารถแบ่งลักษณะการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบริหารทั่วไป ได้แก่ หน่วยงานธุรกิจ หรือเลขานุการ หน่วยการเงินการธนาคาร หน่วยบัญชี หน่วยบุคคล หน่วยกฎหมาย หน่วยจัดซื้อ หน่วยคลังสินค้ากลาง หน่วยการตลาด หน่วยงานตรวจสอบ เป็นต้น และส่วนวิศวกรรมสำนักงานทำงานสนับสนุนหน่วยงานภาคสนาม ได้แก่ หน่วยออกแบบ หน่วยวิศวกรรม หน่วยสำรวจปริมาณ หน่วยวิจัย หน่วยเครื่องมือเครื่องจักร

3.2 ส่วนภาคสนาม คือ จัดตั้งขึ้นมาในลักษณะของโครงสร้างแบบชั่วคราว รูปแบบขึ้นอยู่กับแต่ละโครงการได้ทำงานภายใต้สำนักงานใหญ่ สามารถแบ่งโครงสร้างสำนักงานได้เป็น ธุรกิจภาคสนาม วิศวกรสนาม ผู้ควบคุมงานสนาม และฝ่ายบริการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการ ควบคุมทุกหน่วยงานภาคสนามให้ปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดประสานงานกับผู้รับจ้างช่วง และตัวแทนฝ่ายเจ้าของให้ทราบถึงความก้าวหน้าของโครงการ ดูแลการเบิกใช้วัสดุและอุปกรณ์เครื่องจักรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดูแลความปลอดภัยทั้งด้านโครงสร้างอาคาร เครื่องจักร โดยบันทึกการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการทำงานองค์กรบริหารงานก่อสร้างของภาครัฐแบ่งกลุ่มการปฏิบัติงานตามภาระความรับผิดชอบเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะข้างต้นดังนี้ 1) เจ้าของงานได้แก่หัวหน้าหน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และมีการตั้งคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นตัวแทนผู้ว่าจ้างในการตรวจรับงานจ้าง และวินิจฉัยประเด็นต่าง ๆ 2) กลุ่มที่ปรึกษาประกอบไปด้วย ที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ 3) ผู้รับจ้าง

3. ความหมายของความล่าช้า

Bramble and Callahan (1987) ได้ให้ความหมายของความล่าช้าในงานก่อสร้างไว้ว่า “ ความล่าช้า คือ ระยะเวลาบางส่วนของโครงการก่อสร้างถูกขยายเวลาออกไปหรือ

ปฏิบัติงานไม่ได้ในสถานะที่คาดการณ์ไม่ได้ (A Delay Is The Time During Which Some Part Of The Construction Project Has Been Extended Or Not Performed To Due To An Unanticipated Circumstance.)”

4. ประเภทของความล่าช้า

Scott (1993) ได้อธิบายไว้ว่าความล่าช้าที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย (Compensable Delay) ความล่าช้าประเภทยอมรับได้ (Excusable Delay) และความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้ (Nonexcusable Delay) ซึ่งอธิบาย ดังนี้

1. ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย (Compensable Delay) เป็นความล่าช้าที่เกิดจากความผิดของเจ้าของงาน เช่น เจ้าของงานมีคำสั่งให้หยุดงาน เจ้าของงานทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือข้อกำหนด ความล่าช้าในการอนุมัติผลทดสอบเป็นต้น ซึ่งเจ้าของงานต้องขยายเวลาในการก่อสร้างให้กับผู้รับเหมา และต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายสำหรับปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ความล่าช้าประเภทยอมรับได้ (Excusable Delay) เป็นความล่าช้าที่ไม่ได้เกิดจากความผิดของเจ้าของงานและผู้รับเหมา หรือสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นเป็นสาเหตุสุดวิสัย เช่น ความผิดปกติของสภาพอากาศ การประท้วงหยุดงานการค้นพบซากอารยธรรม โบราณ ในพื้นที่ก่อสร้างให้กับผู้รับเหมา แต่ไม่ต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายจากปัญหาที่เกิดขึ้น

3. ความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้ (Non excusable Delay) เป็นความล่าช้าที่เกิดจากความผิดของผู้รับเหมา เช่น สิ่งปลูกสร้างไม่เป็นไปตามแบบและข้อกำหนด ความล่าช้าในการปฏิบัติงาน ความล่าช้าเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดในการทำงานของผู้รับเหมา เป็นต้น ซึ่งเจ้าของงานไม่จำเป็นต้องขยายเวลาในการก่อสร้างให้กับผู้รับเหมา และไม่ต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากความล่าช้าในประเภทนี้

Bramble and Callahan (1987) ได้แบ่งประเภทของความล่าช้าตามการเรียกร้องจากความเสียหายได้ 2 วิธี ค่าชดเชย และเวลา ซึ่งจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละกลุ่มบุคคล โดยประเภทของความล่าช้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ความล่าช้าที่อ้างได้ (Excusable Delay) คือ ความล่าช้าที่ผู้รับเหมาเรียกร้องความเสียหายได้ในด้านของเวลาและค่าใช้จ่าย โดยความล่าช้าที่อ้างได้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 ความล่าช้าที่เรียกชดเชยได้ (Compensable Delay) คือ ความล่าช้าที่มักจะขึ้นเกิดจาก 2 บุคคล ได้แก่ ความล่าช้าจากผู้ว่าจ้าง (Owner Delay) และความล่าช้าจากสถาปนิกและวิศวกร (Architect/Engineering Delay) ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วสามารถเรียกชดเชยค่าชดเชยหรือค่าเสียหายจากความล่าช้าที่เกิดขึ้นนั้นได้ทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย เช่นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้าง (Change order) จากผู้ว่าจ้าง เป็นต้น

1.2 ความล่าช้าที่ไม่สามารถเรียกชดเชยได้ (Non-Compensable Delay) คือความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่สาม (Third Party Delay) ที่ไม่ใช่จากผู้ว่าจ้าง สถาปนิกและวิศวกร และผู้รับเหมา ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถเรียกชดเชยค่าชดเชยได้แต่สามารถขอเพิ่มระยะเวลาในการทำงานได้ เช่น ภัยธรรมชาติ โรคระบาด เป็นต้น

2. ความล่าช้าที่อ้างไม่ได้ (Non-Excusable Delay) คือ สาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการผู้รับเหมา (Contractor) โดยตรง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วผู้รับเหมาเองอาจต้องชดเชยให้กับเจ้าของงานในรูปแบบของค่าปรับ เช่น คนงานขาดทักษะ และฝีมือในการทำงานเครื่องจักรชำรุดผู้ควบคุมงานขาดทักษะและประสิทธิภาพการทำงาน เป็นต้น

2.1 ความล่าช้าตามการเรียกชดเชยสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มหลักๆ ได้แก่

2.1.1 อ้างได้ (Excusable)

2.1.2 อ้างไม่ได้ (Non-Excusable)

3. ความล่าช้าที่เกิดขึ้นพร้อมๆกันหลายความล่าช้า (Concurrent Delay) กับความล่าช้าที่เกิดขึ้นพร้อมๆกันหลายความล่าช้า (Non-Concurrent) จะมีอยู่ 2 แนวทางใหญ่ คือ

3.1 ความล่าช้าที่มากกว่าหนึ่งประเภทในเวลาเดียวกัน เช่นความล่าช้าประเภทชดเชยได้ (Compensable)

3.2 ความล่าช้าหนึ่งประเภทที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Non-compensable) โดยผู้รับเหมาจะได้รับการชดเชยในส่วนของเวลา

4. วิกฤต (Critical) กับ ไม่วิกฤต (Non-Critical) คือ

4.1 เป็นการเปลี่ยนแปลงเวลาของงานที่จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาโครงการ

4.2 ไม่วิกฤต เป็นการเปลี่ยนแปลงเวลาของงานที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการได้เลย (Trauner, 1990)

Rubin (1999) เมื่อความล่าช้าเกิดขึ้นย่อมก่อให้เกิดความเสียหายและจำเป็นต้องหาผู้รับผิดชอบ สิ่งแรกที่ต้องกระทำคือ การหาสาเหตุของความล่าช้า นั้น สาเหตุของความล่าช้าสามารถแบ่งออกได้ 4 ประเภทกล่าวคือ

1. การกระทำของนายจ้าง
2. การกระทำของผู้รับเหมา
3. การกระทำของตัวแทนฝ่ายนายจ้าง
4. เหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้

การเรียกร้องความเสียหายเนื่องมาจากความล่าช้าจะอยู่ในรูปแบบของตัวเงินและเวลา ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ความล่าช้าที่ยอมให้ได้ (Excusable Delay) คือ ความล่าช้าที่ไม่ได้เกิดจากความผิดของผู้รับเหมาและอยู่เหนือความควบคุมของผู้รับเหมา เช่น นายจ้างไม่จัดหาการเข้าถึงสถานที่ก่อสร้างตามกำหนดเวลา ความล่าช้าประเภทนี้ให้สิทธิ์แก่ผู้รับเหมาในการเรียกร้องได้ทั้งค่าใช้จ่ายและการขยายเวลาโครงการ ผู้รับเหมาสามารถขยายเวลาโครงการได้ก็ต่อเมื่อความล่าช้าดังกล่าวส่งผลกระทบต่อกิจกรรมที่อยู่บนวิถีกฤต แต่มีผลกระทบต่อความล่าช้าของโครงการโดยรวม การขยายเวลาอาจเป็นไปได้ ความล่าช้าประเภทนี้สามารถแบ่งได้ 2 กรณีดังนี้

- 1.1 ความล่าช้าที่สมควรได้รับการชดเชย (Compensable Delay) คือ ความล่าช้าที่เกิดจากความผิดของนายจ้างในการกระทำหรือละเว้นไม่กระทำการใดๆ เช่น การจัดหาวัสดุหรือเครื่องจักรที่อยู่ในความรับผิดชอบของนายจ้างล่าช้ากว่ากำหนดเวลาที่ระบุ ผลที่ตามมาคือผู้รับเหมาไม่มีวัสดุหรือเครื่องจักรดังกล่าวในการทำงานตามแผนกำหนดเวลา ผู้รับเหมาจึงมีสิทธิ์ได้รับการชดเชยสำหรับค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

- 1.2 ความล่าช้าที่ไม่สมควรได้รับการชดเชย (Non-Compensable Delay) คือ ความล่าช้าที่ไม่ได้เกิดจากความผิดทั้ง 2 ฝ่าย เช่น โรคระบาดที่รุนแรง ภัยธรรมชาติ ผู้รับเหมาสามารถเรียกร้องการขยายเวลาได้เท่านั้น แต่ผู้รับเหมาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นได้

2. ความล่าช้าที่ยอมให้ไม่ได้ (Non-Excusable Delay) คือ ความล่าช้าที่เกิดจากความผิดของผู้รับเหมา ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการทำกำหนดเวลา วิธีการก่อสร้างและการดำเนินงานที่เหมาะสมของผู้รับเหมาช่วงและผู้จัดซื้อ ปัญหาที่เกิดขึ้นในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาย่อมพิจารณาเป็นความล่าช้าที่ไม่สามารถยอมความกันได้ ความล่าช้าประเภทนี้

อาจส่งผลให้นายจ้างมีสิทธิ์ในการเรียกร้องค่าชดเชยเนื่องจากความล่าช้าหรือแจ้งยกเลิกสัญญาได้

5. สาเหตุของความล่าช้า

ความล่าช้าที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ โดยสามารถแบ่งสาเหตุของความล่าช้าที่เกิดขึ้น ตามประเภทของความล่าช้าทั้ง 3 ประเภทได้ดังนี้

1. สาเหตุของความล่าช้าประเภทต้องชดเชย

เป็นสาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดในการทำงานของงาน ซึ่ง Fisk (1997) ได้สรุปสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการเนื่องจากการทำงานของเจ้าของงานไว้ดังนี้

- 1.1 การอนุมัติแบบที่ใช้ในงานก่อสร้าง (Shop Drawing) ล่าช้า
- 1.2 การอนุมัติผลการทดสอบวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างล่าช้า
- 1.3 ความล่าช้าของเจ้าของงานในการตอบคำถามจากผู้รับเหมา
- 1.4 การสั่งเปลี่ยนวิธีการทำงาน
- 1.5 การแทรกแซงการทำงานของ ผู้รับเหมา
- 1.6 การประมาณปริมาณงานผิดพลาด
- 1.7 การออกคำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดกำหนดการ
- 1.8 การออกคำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง
- 1.9 การออกคำสั่งเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการตรวจงาน
- 1.10 ความล้มเหลวในการครอบครองกรรมสิทธิ์พื้นที่ก่อสร้าง
- 1.11 ความล้มเหลวในการใช้สิทธิ์บนเส้นทางในการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง
- 1.12 การแทรกแซงการทำงานของ ผู้รับเหมา โดยผู้รับเหมาเจ้าอื่น
- 1.13 การแทรกแซงการทำงานของ ผู้รับเหมา โดยเจ้าของงานรายอื่น
- 1.14 การขาดความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน
- 1.15 การมีสายงานการบังคับบัญชาหลายชั้นตอน ซึ่งมีผลทำให้การทำงานล่าช้า
- 1.16 ความล่าช้าในการดำเนินการออกคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน
- 1.17 การดำเนินการขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการล่าช้า
- 1.18 ความล่าช้าในการอนุมัติหมายกำหนดการ
- 1.19 การจ่ายเงินงวดไม่เป็นไปตามกำหนด
- 1.20 ตัวสัญญาระบุรายละเอียดหมายกำหนดการไม่เพียงพอ

1.21 หมายกำหนดการที่ระบุในสัญญาไม่สอดคล้องกับขั้นตอนของการทำงาน

1.22 รายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้างขัดแย้งกันเอง

1.23 สัญญาระบุขอบเขตความรับผิดชอบไม่ชัดเจน

สาเหตุความล่าช้าต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นสาเหตุที่ผู้รับเหมาสามารถนำมาใช้ในการเรียกร้องให้เจ้าของงานจ่ายชดเชยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้น หรือขอขยายเวลาก่อสร้างได้ เนื่องจากเป็นความผิดที่เกิดจากเจ้าของงาน แต่เจ้าของงานอาจป้องกันความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสาเหตุความล่าช้าประเภทนี้ได้ในบางกรณี

Leishma (1991) ได้เสนอวิธีป้องกันเจ้าของงานจากการเรียกค่าชดเชยสำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดจากปัญหาความล่าช้าบางสาเหตุ โดยเสนอให้เจ้าของงานเพิ่มข้อสัญญา No Damage for Clause (NDC) ซึ่งเจ้าของงานต้องระบุข้อตกลงในสัญญาอย่างชัดเจนว่า “ผู้รับเหมาสัญญาจะไม่เรียกชดเชยสำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสาเหตุของความล่าช้าต่าง ๆ” โดยระบุสาเหตุของความล่าช้าที่อาจเกิดขึ้นในโครงการไว้ เช่น ความล่าช้าที่เกิดจากคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน ความล่าช้าที่มีสาเหตุจากเจ้าของงานเปลี่ยนแปลงการทำงาน ความล่าช้าที่เกิดจากความบกพร่องของเอกสารสัญญา ความล่าช้าที่ในการครอบครองกรรมสิทธิ์พื้นที่ก่อสร้างหรือทางเข้าโครงการ ความล่าช้าในการอนุมัติแผนงานหรือการตอบหนังสือให้กับผู้รับเหมา ความล่าช้าที่เกิดจากความขัดแย้งของแบบก่อสร้าง ความล่าช้าที่เกิดจากการออกแบบผิดพลาด เป็นต้น ไว้ในสัญญา ซึ่งการใช้สัญญาในลักษณะนี้เป็นการผลัดภาระความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสาเหตุความล่าช้าต่าง ๆ ให้กับผู้รับเหมา ซึ่งหากผู้รับเหมายินยอมทำข้อตกลงดังกล่าว ความล่าช้าที่เกิดขึ้นจะถูกจัดให้เป็นความล่าช้าประเภทยอมรับได้ทันที

2. สาเหตุของความล่าช้าประเภทยอมรับได้

เป็นสาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดในการทำงานของเจ้าของงานหรือผู้รับเหมาซึ่ง Fisk (1997) และ Leishma (1991) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าประเภทยอมรับได้ไว้ดังนี้

2.1 ปัญหาที่เกิดจากสภาพของดินที่ไม่ดี

2.2 ปัญหาที่เกิดจากความบกพร่องของข้อกำหนด หรือเอกสารสัญญา

2.3 ปัญหาจากสภาพหน้างานเกิดการเปลี่ยนแปลง

2.4 การค้นพบโบราณวัตถุ หรือแหล่งอารยธรรมโบราณ หรือการค้นพบซากมนุษย์โบราณในพื้นที่ก่อสร้าง

2.5 ปัญหาจากการเกิดแผ่นดินเลื่อน

- 2.6 ปัญหาที่เกิดจากการพบสัตว์ร้ายในพื้นที่ก่อสร้าง
- 2.7 ปัญหาที่เกิดจากการค้นพบสารพิษ หรือวัสดุอันตรายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง
- 2.8 ปัญหาที่เกิดจากภาวะการณ์หยุดงาน
- 2.9 ปัญหาที่เกิดจากความผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ

สาเหตุของความล่าช้าต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสาเหตุที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากทั้งผู้รับเหมาและเจ้าของงาน ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถนำสาเหตุประเภทนี้ มาใช้ในการเรียกร้องให้เจ้าของงานขยายเวลาการก่อสร้างได้

3. สาเหตุของความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้

เป็นสาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดในการผิดพลาดของผู้รับเหมา ซึ่ง Fisk (1997) ได้สรุปสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการเนื่องมาจากการทำงานของผู้รับเหมาไว้ดังนี้

- 3.1 ความล่าช้าในการส่งแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง (Shop Drawing) เพื่อขออนุมัติต่อเจ้าของงาน
- 3.2 ความล่าช้าในการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง
- 3.3 การใช้บุคลากรที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมกับงาน
- 3.4 ความบกพร่องในการประสานงานกับผู้รับเหมาย่อย
- 3.5 ความล่าช้าที่เกิดจากการทำงานของผู้รับเหมาย่อย
- 3.6 ความล่าช้าในการตอบหนังสือที่ส่งจากเจ้าของงาน
- 3.7 สิ่งก่อสร้างไม่เป็นไปตามสัญญา ข้อกำหนดหรือแบบก่อสร้างกำหนดหรือแบบก่อสร้างระบุ
- 3.8 ความละเอียดต่อการปรับปรุงหมายกำหนดการการทำงาน ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง
- 3.9 ขาดความร่วมมือในการประสานงานกับกลุ่มอื่น ที่ร่วมมือกันทำงานในโครงการ
- 3.10 ความคลาดเคลื่อนของงาน ที่ไม่เป็นไปตามหมายกำหนดการ
- 3.11 การไม่ปฏิบัติตามคำขอร้องจากเจ้าของงาน ที่ผู้รับเหมาได้ตอบตกลงตามคำขอร้องนั้นไปแล้ว

นอกจากนี้การทำงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้จัดการก่อสร้าง ที่ได้รับมอบหมายให้จัดการและดูแลการก่อสร้าง ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและมีความสำคัญ

อย่างยิ่งในการดำเนินโครงการ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าของโครงการขึ้น ได้ดังสาเหตุต่อไปนี้

1. การขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการวางแผนการก่อสร้าง
2. การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ไม่ตรงกับข้อกำหนด
3. ความบกพร่องในการจัดเก็บข้อมูล
4. ความบกพร่องในการประสานงานที่หน้าสนาม
5. ความบกพร่องในการตามงานและปรับหายกำหนดการ
6. การจัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอ
7. ความบกพร่องในการดำเนินการประชุมปรึกษางาน

สาเหตุความล่าช้าต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นสาเหตุที่ผู้รับเหมาไม่สามารถนำมาใช้ในการเรียกร้องให้เจ้าของงานจ่ายค่าชดเชยสำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น หรือขอขยายเวลาการก่อสร้างได้ เนื่องจากเป็นสาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดในการทำงานของผู้รับเหมาเอง

สาเหตุความล่าช้าประเภทต่าง ๆ ดังที่ได้เสนอในข้างต้น สรุปได้ว่าทุกฝ่ายที่ร่วมมือกันในการดำเนินโครงการ อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างได้ทั้งสิ้น ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลที่น่านำมาใช้ในงานวิจัยนี้ มีหลายสาเหตุของการขยายเวลาการก่อสร้างถนนของกรมทางหลวง จัดอยู่ในสาเหตุของความล่าช้าประเภทต้องชดเชยซึ่งเป็นสาเหตุของความล่าช้าที่เกิดจากความบกพร่องในการปฏิบัติงานของกรมทางหลวงเอง เช่น ปัญหาการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดิน ปัญหาการอนุมัติผลทดสอบล่าช้า เป็นต้น

6. ความถี่ การขยายเวลา และมูลค่าการชดเชย จากสาเหตุความล่าช้าต่าง ๆ

ปัญหาการก่อสร้างที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของโครงการ เกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งแต่ละสาเหตุนอกจากสามารถพบเห็นได้มากน้อยต่างกันแล้ว แต่ละสาเหตุยังทำให้เกิดการขยายเวลาของโครงการไม่เท่ากัน และทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าแตกต่างกันไปซึ่งมีงานวิจัยหลายฉบับที่ศึกษาถึงความถี่การขยายเวลา และค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้นในโครงการที่เกิดข้อขัดแย้งเนื่องจากปัญหาความล่าช้าในโครงการ

1. ความถี่ของสาเหตุความล่าช้าประเภทต่าง ๆ

Sample et al (1994) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสีย เนื่องจากการเรียกชดเชยที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง โดยรวบรวมข้อมูลโครงการก่อสร้างที่เกิดการเรียกชดเชยจำนวนทั้งสิ้น 24 โครงการ ในฝั่งตะวันตกของประเทศแคนาดา ซึ่งสรุปได้ว่า ปัญหาที่ทำให้เกิดการเรียกชดเชยในโครงการก่อสร้างมีทั้งสิ้น 4 ปัญหา เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้อง

ความล่าช้าอยู่ 2 ปัญหา คือ ปัญหาผิดปกติของสภาพอากาศ (ความล่าช้าประเภทยอมรับได้) และปัญหาความบกพร่องในกรรมสิทธิ์ทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ซึ่งปัญหาจากการผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ มีจำนวนครั้งของการเรียกชดเชยสูงกว่าปัญหาของความบกพร่องในกรรมสิทธิ์ทางเข้าพื้นที่การทำงาน

ในการวิเคราะห์การเรียกชดเชยที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างถนนระหว่าง ค.ศ. 1982 – ค.ศ. 1987 ในประเทศสหรัฐอเมริกา O'Connor, Shmaytem And Hugo (1993) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลการเรียกชดเชยจำนวนทั้งสิ้น 71 ครั้ง ซึ่งสรุปลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย เฉพาะสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าได้ดังนี้ ปัญหาจากความผิดพลาดของแผนงานและข้อกำหนด (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ปัญหาจากความบกพร่องในการสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง (ความล่าช้าประเภทยอมรับได้) ปัญหาจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง (ความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้) และงานเจ้าของงาน (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ปัญหาจากความผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ (ความล่าช้าประเภทยอมรับได้) ปัญหาจากการจัดการด้านจราจร (ความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้) และปัญหาจากการปรับปรุงสภาพแวดล้อมหลังเสร็จสิ้นโครงการ (ความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้) ปัญหาจากการจัดประกวดราคา (ความล่าช้าประเภทยอมรับได้) ตามลำดับ ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ ฟินิจ กานติกุล (2535) ที่มีปัญหาที่เป็นสาเหตุความล่าช้าอยู่ 2 ปัญหา คือ ปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงงาน (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ซึ่งได้รับการขอขยายเวลามากกว่า ปัญหาจากความไม่แน่นอนของงานใต้ดิน (ความล่าช้าประเภทยอมรับได้)

เห็นได้ว่าปัญหาที่เป็นสาเหตุความล่าช้าแต่ละปัญหา ทำให้เกิดกรขยายเวลาโครงการในระดับที่แตกต่างกัน ซึ่งนอกจากความแตกต่างในด้านเวลาของความล่าช้าแล้ว ปัญหาที่เป็นสาเหตุของความล่าช้าแต่ละปัญหายังมีมูลค่าการชดเชยที่ได้รับแตกต่างกันด้วยการศึกษาความล่าช้าสาเหตุของการขอขยายเวลาก่อสร้างถนน และแนวทางป้องกัน ของ ประสาท กปิลกาญจน์ (2542) สรุปได้ว่าสาเหตุจากความล่าช้าอันเกิดจากปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) เป็นสาเหตุที่มีเปอร์เซ็นต์ความล่าช้าเฉลี่ยสูงที่สุด

การเปรียบเทียบปัจจัยความล่าช้าระหว่างงานเอกชนและงานราชการของ บรรหาร เอกโรจนกุล (2549) โดยศึกษาจากกลุ่มคน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร โครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้ออกแบบ ผลการวิจัยสรุปได้ว่าผู้บริหาร โครงการมีความเห็นว่า งานเอกชนความล่าช้าเกิดจากปัจจัยด้านคน ซึ่งมีปัจจัยย่อย คือ มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขรูปแบบ (ความ

ล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ส่วนงานราชการมีความคิดเห็นว่าความล่าช้าเกิดจาก ปัจจัยด้านการเงิน ซึ่งมีปัจจัยย่อย คือ ขั้นตอนการจ่ายเงินล่าช้า (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ส่วนงานราชการมีความคิดเห็นว่าความล่าช้าเกิดจากปัจจัยด้านการเงิน ซึ่งเป็นปัจจัยย่อย คือ ขั้นตอนการจ่ายเงินล่าช้า (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ความคิดเห็นของผู้รับเหมาก่อสร้างมีความเห็นว่างานเอกชนมีสาเหตุความล่าช้า คือ ปัจจัยด้านคน ซึ่งมีปัจจัยย่อย คือ มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขรูปแบบ (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ส่วนงานราชการ คือ ปัจจัยด้านการเงิน ซึ่งมีปัจจัยย่อย คือ การทุจริตคอร์รัปชัน (ความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้) ความคิดเห็นของผู้ออกแบบมีความเห็นว่า งานเอกชนคือ ปัจจัยด้านการก่อสร้าง ปัจจัยย่อยคือ ขบวนการขออนุญาตในงานก่อสร้างมีความล่าช้า (ความล่าช้าประเภทยอมรับไม่ได้) ส่วนงานราชการ คือ ปัจจัยด้านการเงิน ซึ่งมีปัจจัยย่อย คือ อัตราค่าน้ำมันที่แปรปรวนขึ้น-ลง (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย)

จากผลงานการวิจัยที่กล่าวไปในข้างต้น เห็นได้ว่าในงานวิจัยแต่ละฉบับ มีปัญหาที่เป็นสาเหตุของข้อขัดแย้งแตกต่างกันไป ซึ่งบางปัญหาพบได้จากงานวิจัยมากกว่า 1 ฉบับ เช่น ปัญหาข้อขัดแย้งจากการเพิ่มงาน ปัญหาจากการผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น ซึ่งสามารถรวบรวมปัญหาในงานก่อสร้างที่เป็นสาเหตุของข้อขัดแย้งได้ถึง 15 ปัญหา ดังนี้

1. ปัญหาจากการเพิ่มงาน
2. ปัญหาจากการเร่งงาน
3. ปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงงาน
4. ปัญหาจากความล่าช้าในการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง
5. ปัญหาจากความล่าช้าในการปฏิบัติงานของเจ้าของงาน
6. ปัญหาจากความบกพร่องในการสำรวจพื้นที่การก่อสร้าง
7. ปัญหาจากความบกพร่องในกรรมสิทธิ์ทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง
8. ปัญหาจากความผิดพลาดของแผนงานและข้อกำหนด
9. ปัญหาจากการอนุมัติจ่ายเงินงวดล่าช้า
10. ปัญหาจากความผิดพลาดในการประกวดราคา
11. ปัญหาจากการปรับราคา
12. ปัญหาจากการจัดจราจร
13. ปัญหาจากการปรับปรุงสภาพแวดล้อมหลังเสร็จโครงการ
14. ปัญหาจากการสื่อสารที่บกพร่อง

15. ปัญหาจากความผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ

จากแนวทางการวิจัยที่ได้เสนอมานี้ข้างต้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการศึกษาของงานวิจัยฉบับนี้ได้เป็นอย่างดี ทั้งในส่วนของภาวะวิเคราะห์ข้อมูลของสาเหตุของการขยายเวลาในงานก่อสร้างถนน และการสัมภาษณ์แนวทางป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งในการก่อสร้าง

7. ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้าง

นอกจากสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าแล้ว ในงานวิจัยของ Diekmann (1985) ซึ่งได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าโครงการ กับ ความถี่ของการเรียกชดเชย เกิดขึ้นน้อยกว่าในโครงการขนาดกลางและโครงการขนาดใหญ่ โดยมูลค่าในการเรียกค่าชดเชย มีลักษณะสอดคล้องกับมูลค่าของโครงการ กล่าวคือ ในโครงการขนาดเล็กมีมูลค่าการเรียกชดเชยน้อยกว่าในโครงการขนาดใหญ่ นอกจากนี้ในโครงการขนาดใหญ่จะมีจำนวนครั้งของการเรียกชดเชยในโครงการขนาดเล็ก แต่จำนวนของโครงการที่เรียกชดเชยในแต่ละขนาดมีความถี่ใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อภิชัย ชีร์รังสิกุล (2534) ซึ่งสรุปว่ามูลค่าตามสัญญาของโครงการไม่มีผลต่อความล่าช้าของโครงการ

8. สาเหตุของความล่าช้า

สาเหตุความล่าช้า สามารถแบ่งออกได้เป็น 9 กลุ่มหลัก ๆ ได้แก่

1. วัสดุ เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขาดแคลนวัสดุก่อสร้าง การปรับเปลี่ยนชนิดของวัสดุและรายการระหว่างการก่อสร้าง การส่งวัสดุล่าช้า วัสดุชำรุดจากการกองเก็บและความล่าช้าในการทำงานกับวัสดุเฉพาะอย่างหรือวัสดุพิเศษ
2. แรงงาน เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขาดแคลนแรงงานและเชื้อชาติของแรงงาน
3. เครื่องจักรกล เป็นสาเหตุที่เกิดจากเครื่องจักรกลเสีย การขาดแคลนเครื่องจักรกล ผู้ควบคุมไม่มีความชำนาญและประสิทธิภาพของเครื่องจักรกล
4. การเงิน เป็นสาเหตุที่เกิดจากการเงินของผู้รับเหมาระหว่างการก่อสร้าง ความล่าช้าในการจ่ายเงินให้กับผู้รับเหมาจากผู้ว่าจ้าง และปัญหาทางการเงินระหว่างการก่อสร้าง
5. การเปลี่ยนแปลงงาน เป็นสาเหตุที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนแบบ ความผิดพลาดจากการออกแบบ การปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการของเจ้าของโครงการ
6. ความสัมพันธ์กับราชการ เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานราชการละเลยในการติดตามตรวจสอบ

7. แผนงานและการควบคุม เป็นสาเหตุที่เกิดจากการรออนุมัติ Shop Drawings รออนุมัติวัสดุ/ตัวอย่างทดสอบ ประสิทธิภาพของผู้ที่วางแผนงานและผู้ควบคุมงาน และวิธีการตรวจสอบไม่ดีพอ

8. สภาพแวดล้อม เป็นสาเหตุที่เกิดจากอากาศที่ร้อน ฝนตกและปัจจัยทางด้านสังคม

9. ความสัมพันธ์กับสัญญา เป็นสาเหตุที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่างผู้รับเหมากับที่ปรึกษา องค์กรของผู้รับเหมาหรือที่ปรึกษาจากประสิทธิภาพและการตัดสินใจของผู้เป็นเจ้าของลำซำ Assaf (2002)

9. สาเหตุความล่าช้าจากกลุ่มบุคคล

โครงการก่อสร้างมักเกิดปัญหาความล่าช้า และส่งผลกระทบต่อระยะเวลาแล้วเสร็จของโครงการ ทั้งนี้มาจากความล่าช้าที่เกิดจากกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันออกไป และกลุ่มบุคคลเหล่านี้ยังมีความเกี่ยวข้องกับสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง โดยสามารถแยกสาเหตุความล่าช้าจากกลุ่มบุคคลได้ ดังนี้

1. ผู้ว่าจ้าง เป็นปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือรายละเอียดของโครงการ สภาพการจ้างของผู้รับเหมาและความผิดพลาดด้านการเงิน

2. ผู้ออกแบบ เป็นปัญหาที่เกิดจากการออกแบบที่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน การแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ ขาดความพิถีพิถันในส่วนของรายละเอียดและการออกแบบเพื่อหรือซ้ำซ้อนมากเกินไป

3. ผู้บริหารงานก่อสร้าง เป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดประสิทธิภาพ ขอบเขตงานไม่ชัดเจน ระเบียบวิธีปฏิบัติสับสนไม่ชัดเจน ผู้ควบคุมงานในระดับที่ตัดสินใจได้ไม่อยู่ประจำหรือทำงานให้โครงการไม่เต็มเวลาและผู้บริหารงานก่อสร้างที่หวังผลประโยชน์

4. ผู้รับเหมา เป็นปัญหาที่เกิดจากวัสดุก่อสร้าง เช่น การจัดแผนการซื้อการจัดส่งวัสดุเข้าโครงการ วัสดุขาดแคลนและการใช้วัสดุก่อสร้างสิ้นเปลืองเกินปกติอันเนื่องมาจากวัสดุเกิดความสูญเสียจากการกองเก็บ ปัญหาที่เกิดจากบุคลากร เช่น การว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงเข้ามาร่วมปฏิบัติงาน ปัญหาที่เกิดจากเงินทุน วิธีการก่อสร้างและการจัดการก่อสร้าง (ฤทธิชาร์ด. 2536 : 46)

10. สาเหตุความล่าช้าที่อ้างไม่ได้ของผู้รับเหมา

10.1 ความล่าช้าเกี่ยวกับวัสดุ (Materials Delays) มีสาเหตุมาจากการจัดส่งล่าช้า ความน่าเชื่อถือของบุคคลที่จัดหา วัสดุเสียหาย ขาดการวางแผน ขาดคุณภาพ ขาดการควบคุม และการตรวจสอบ อุปสรรคทางด้านวัสดุกับการค้าอื่น ๆ และการติดต่อสื่อสารขาดประสิทธิภาพ

10.2 ความล่าช้าเกี่ยวกับแรงงาน (Labor-Related Delays) มีสาเหตุมาจากการจัดส่งและความคล่องตัวในการทำงาน ความน่าเชื่อถือของบุคคลที่จัดหา ขาดการวางแผน ขาดคุณภาพความขัดแย้ง ทะเลาะวิวาทและการประท้วง การหยุดงาน ขาดการควบคุมและการตรวจสอบ การให้ขวัญและกำลังใจ แรงจูงใจต่ำ การสื่อสารขาดประสิทธิภาพ

10.3 ความล่าช้าเกี่ยวกับอุปกรณ์ (Equipment-Related Delays) มีสาเหตุมาจากการจัดส่งและความคล่องตัวในการทำงาน ความน่าเชื่อถือของบุคคลที่จัดหา ขาดการวางแผน ขาดความเหมาะสมในการใช้งาน ขาดการควบคุมและการตรวจสอบ การสื่อสารขาดประสิทธิภาพ

10.4 ความล่าช้าทางการเงิน (Financial Delays) มีสาเหตุมาจากการขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ขาดเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผน วิธีปฏิบัติการดำเนินงานไม่เหมาะสมและทัศนคติ

10.5 การวางแผนไม่ถูกต้อง (Improper Planning) มีสาเหตุมาจากการขาดการวางแผน ขาดการควบคุมและการตรวจสอบ การจัดสรรเงินไม่เพียงพอและการจ่ายเงินให้กับผู้ที่จัดหาทรัพยากรและผู้รับเหมาช่วงล่าช้า

10.6 ขาดการควบคุม (Lack of Control) มีสาเหตุมาจากการขาดประสิทธิภาพการทำงาน วิธีปฏิบัติหรือการดำเนินการไม่เหมาะสม ทัศนคติ ขาดแคลนผู้ควบคุมงาน การให้ขวัญและกำลังใจที่ดีและแรงจูงใจต่ำ ขาดสัญญาการควบคุม

10.7 ความล่าช้าจากผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor Delays) มีสาเหตุมาจากเวลาเริ่มงานและการทำงาน ความน่าเชื่อถือของผู้รับเหมาช่วง ขาดคุณภาพ การหยุดงาน ขาดการควบคุม และการตรวจสอบ ผู้รับเหมาช่วงรับงานหลายๆ งานและผู้รับเหมาช่วงทิ้งงาน

10.8 การประสานที่ด้อยประสิทธิภาพ (Poor Coordination) มีสาเหตุมาจากการขาดประสิทธิภาพในการทำงาน วิธีปฏิบัติการดำเนินงานไม่เหมาะสมและขาดแคลนบุคลากร

10.9 การบังคับบัญชาไม่ทั่วถึง (Inadequate Supervision) มีสาเหตุมาจากการขาดการวางแผน ขาดคุณภาพ การหยุดงานของผู้ตรวจสอบ ขาดประสบการณ์ทำงาน วิธีปฏิบัติการดำเนินงานไม่เหมาะสมและขาดแคลนผู้ตรวจสอบ

10.10 วิธีการก่อสร้างไม่ถูกต้อง (Improper Construction Methods) มีสาเหตุมาจากการขาดประสบการณ์ทำงาน วิธีปฏิบัติการดำเนินงานไม่เหมาะสมกับการจัดสรรเงินไม่เพียงพอ ไม่สามารถจัดหาทรัพยากรที่เหมาะสม กับวิธีการก่อสร้างได้ วิธีปฏิบัติการดำเนินงานไม่ถูกต้อง

10.11 การขาดแคลนช่างเทคนิค (Technical Personnel Shortages) มีสาเหตุมาจากการจัดตั้งและความคล่องตัวในการทำงาน ขาดการวางแผน ความขัดแย้ง ทะเลาะวิวาทและการประท้วง การหยุดงานและขาดประสบการณ์ทำงาน

10.12 การสื่อสารที่ด้อยประสิทธิภาพ (Poor Communication) มีสาเหตุมาจากการขาดประสบการณ์ทำงาน ขาดเครื่องมือช่วยในการสื่อสาร วิธีปฏิบัติหรือการดำเนินงานไม่เหมาะสม Majid (1998)

11. ความล่าช้าในการก่อสร้าง

ความล่าช้าในการก่อสร้าง คือ การปฏิบัติงานที่ใช้ระยะเวลามากกว่าแผนงานที่กำหนดไว้ งานก่อสร้างเป็นการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กันระหว่าง 3 กลุ่มในองค์กร คือ เจ้าของงาน ที่ปรึกษา และผู้รับจ้าง ความล่าช้าของการปฏิบัติงานของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทั้งองค์กร ได้แก่ผู้ว่าจ้างต้องแบกรับต้นทุนทรัพยากรที่สูงขึ้นทั้งค่าแรง วัสดุ ดอกเบี้ยเงินกู้ และอาจสูญเสียโอกาสในการจะพัฒนาด้านอื่น ๆ ส่วนที่ปรึกษามีหน้าที่เป็นตัวกลางในการตรวจสอบงานจะต้องรับภาระเพิ่มขึ้น เนื่องจากอาจเกิดการปรับเปลี่ยนแบบและจัดทำงานประมาณใหม่ไปเสนอผู้ว่าจ้าง ส่วนผู้รับจ้างอาจจะต้องถูกปรับจากความล่าช้าในกรณีที่เป็นความผิดของผู้รับจ้าง ได้รับค่างวดตอบแทนช้าลง ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นส่งผลกระทบต่องานในขั้นตอนนี้ต่อไป ซึ่งความล่าช้าอาจเกิดขึ้นกับฝ่ายใดก็ได้ โดยค่าปรับและการเรียกร้องจะอยู่ในรูปแบบของเงินและเวลา กองกฤษณ์ โดชัยวัฒน์ (2551)

ที่ผ่านมาได้มีการวิจัยสาเหตุของความล่าช้าในการก่อสร้างหลายครั้ง แต่ก็ไม่สามารถที่จะกล่าวสรุปได้ว่าความล่าช้าเกิดขึ้นจากปัจจัยที่เหมือนกันทุกโครงการ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากผู้วิจัยต่างมีมุมมองในประเด็นที่แตกต่างกัน รูปแบบและปัจจัยในการก่อสร้างแต่ละโครงการมีความหลากหลาย ปัจจัยในการบริหารเวลาก่อสร้าง ได้แก่ ทรัพยากรก่อสร้าง รูปแบบและ

ขบวนการในการก่อสร้าง เป็นต้น สามารถแบ่งได้ปัจจัยในการบริหารเวลาก่อสร้าง เป็น 6 ประเด็น ดังนี้

1. ผู้ว่าจ้าง ได้แก่ รูปแบบขององค์กร การบริหารในระบบรัฐบาล การกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหารงานต่อเนื่องของงาน การเงิน การแก้ไขแบบ เป็นต้น
2. ที่ปรึกษา ได้แก่ ความเข้าใจในโครงการ การออกแบบที่เอื้ออำนวยในการก่อสร้าง การติดต่อประสานงานกับกลุ่มต่างๆ การตรวจสอบการก่อสร้าง เป็นต้น
3. ผู้รับจ้าง ได้แก่ ความเหมาะสมระหว่างปริมาณงานกับทรัพยากร การวางแผนงานความพร้อมของสถานที่ก่อสร้าง การประสานงานกับผู้รับจ้างช่วง เป็นต้น
4. สัญญาจ้าง ได้แก่ ความเหมาะสมของเวลามาตรฐานของรูปแบบสัญญา เป็นต้น
5. รูปแบบโครงการ ได้แก่ ลักษณะการใช้งานของอาคาร ความซับซ้อนของงาน สถานที่ตั้งของโครงการ เป็นต้น
6. ปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เป็นต้น

12. ผลกระทบเมื่อโครงการก่อสร้างล่าช้า

12.1 ความเสียหายต่อโครงการการส่งมอบงานช่วงก่อสร้างล่าช้าสามารถสร้างความเสียหายต่อโครงการก่อสร้าง อสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างโครงการจัดเป็นสายงานวิกฤต ที่มีความเสี่ยงในการลงทุนสูงที่สุด ซึ่งหากมีความผิดพลาดจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงการมากที่สุด โดยเกิดเป็นผลกระทบจากกิจกรรมย่อย ในแผนโครงการไปสู่ภาพรวมทั้งหมดของโครงการได้ อาจจะมีลักษณะในการจัดทำแผนโครงการแตกต่างกัน แต่จะมีส่วนที่เหมือนกันคือ ส่วนประกอบของแผนโครงการ (สุวัฒน์ พัฒนาไพบุลย์, 2531 : 137) ดังนั้น การแจกแจงความเสียหายจากการส่งมอบงานก่อสร้างล่าช้าที่มีผลกระทบต่อโครงการ จึงสามารถนำมาพิจารณา ดังต่อไปนี้

12.1.1 ทรัพยากรของโครงการในการระบุความเสียหายต่อโครงการในส่วน of ทรัพยากรโครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย เงินลงทุนและค่าใช้จ่ายของโครงการ และบุคลากรที่ใช้ในโครงการ (สุวัฒน์ พัฒนาไพบุลย์, 2531 : 137)

1) เงินลงทุนและค่าใช้จ่ายของโครงการ ซึ่งในโครงการก่อสร้างนั้น หากดำเนินการก่อสร้างไม่เป็นไปตามแผนงานก่อสร้างของโครงการ จะทำให้เกิดความเสี่ยงของโครงการสูงขึ้น กล่าวคือ ยิ่งโครงการเกิดความล่าช้า ความเสี่ยงในเรื่องต้นทุนยิ่งมีมากขึ้นตาม

ไปด้วย เพราะราคาวัสดุก่อสร้างมีการปรับตัวสูงขึ้นอยู่เป็นระยะ ๆ ในขณะที่ภาวะดอกเบี้ยที่เดินอยู่ตลอดเวลา ยิ่งนานวันทำให้รายได้ของผู้ประกอบการลดน้อยลง (สุวัฒน์ พัฒนไพบูลย์. 2531 : 137)

2) บุคลากรที่ใช้ในโครงการ กล่าวคือ เมื่อโครงการเกิดปัญหาที่มีความล่าช้าเกิดขึ้นมักจะเกิดสภาวะการขาดแคลนคนงานตามมา เนื่องจากการทิ้งงานของผู้รับเหมาหรือการแบ่งสรรบุคลากรในโครงการเพื่อไปรับงานอื่นที่สามารถให้ผลประโยชน์ได้ดีกว่า

13. ผลกระทบทางการเงินเมื่อผู้รับจ้างล่าช้า

การที่ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างล่าช้านั้นส่งผลกระทบต่อด้านการเงินของโครงการในหลาย ๆ รายการ ดังต่อไปนี้

1. ค่าใช้จ่ายของงานจากการปฏิบัติงานจริง (Activity Direct Cost) คือ ค่าใช้จ่ายของงานจากการปฏิบัติงานจริง เพื่อส่งมอบงานให้แก่เจ้าของโครงการตามบัญชีแสดงปริมาณงาน (BOQ) หรือตามสัญญา โดยทั่วไปประกอบด้วย ค่าแรง ค่าเครื่องจักร ค่าวัสดุ และค่าติดตั้งอุปกรณ์ ค่าจ้างผู้รับเหมารายย่อย (Sub Contractor)

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Overhead Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถระบุกิจกรรมหรืองานได้ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ค่าดำเนินการภายในโครงการก่อสร้าง (Project Site Overhead) คือ ค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถระบุกิจกรรมหรืองานได้ ซึ่งไม่มีอยู่ในบัญชีแสดงปริมาณงาน แต่จำเป็นต้องมีเพื่อให้งานในบัญชีแสดงปริมาณงานสามารถทำงานได้ เช่น ค่าก่อสร้างสาธารณูปโภคชั่วคราว ค่าติดตั้ง และรื้อถอนเครื่องจักรทั่วไป ค่าใช้จ่ายในการบริหารหน่วยงาน

2.2 ค่าดำเนินการภายในบริษัท (Home Office Overhead) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและบำรุงบริษัท เพื่อสนับสนุนโครงการต่าง ๆ ที่บริษัทดำเนินการ เช่น พัฒนาโครงการ ฝ่ายบัญชี ฝ่ายการเงิน

กล่าวโดยสรุป เมื่อผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนโครงการโดยตรง ผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างล่าช้า คือ เจ้าของโครงการกับผู้รับเหมา กล่าวคือ เจ้าของโครงการได้รับผลกระทบจากค่าใช้จ่ายของงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานจริงตามบัญชีแสดงปริมาณงาน หรือตามสัญญา ส่วนผู้รับเหมาจะได้รับผลกระทบในค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Overhead Cost) และผลกระทบในส่วนของกำไรที่ผู้รับเหมาจะได้รับ จะเห็นได้ว่า

ผลกระทบทางการเงิน เมื่อผู้รับเหมาคำเนินการก่อสร้างล่าช้าขึ้นส่งผลกระทบต่อทั้งสองฝ่ายโดยตรง

14. การวิเคราะห์ความล่าช้าในงานก่อสร้าง

14.1 สิทธิของผู้รับจ้างในความล่าช้า ความล่าช้าในงานก่อสร้างเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ เมื่อพิจารณาสิทธิของผู้รับจ้างในความล่าช้า สามารถแบ่งความล่าช้าได้เป็น 3 ประเภท (กองกฤษณ์ โทชัยวัฒน์. 2551) ได้แก่

14.1.1 ความล่าช้าที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ (Non- Excusable Delay) เป็นความล่าช้าที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้าง เช่น การทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ การแก้ไขงานซึ่งไม่ได้ตามสัญญา เป็นต้น ในกรณีนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบต่อความล่าช้าที่เกิดขึ้นโดยอาจคิดจากอัตราค่าปรับที่ระบุในสัญญา หรือคิดจากความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

14.1.2 ความล่าช้าที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบ (Excusable Delay) เป็นความล่าช้าที่ไม่ได้เกิดจากผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ได้แก่ ความล่าช้าจากเหตุสุดวิสัยต่างๆ ตามมาตรา 8 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เหตุสุดวิสัย หมายถึง “เหตุใด ๆ อันจะเกิดขึ้นก็มิจะให้ผลพิบัติก็ดี เป็นเหตุที่ไม่อาจป้องกันได้ แม้ทั้งบุคคลที่ต้องประสบเหตุนั้น จะได้จัดตามระมัดระวังพอสมควรอันพึงคาดหมายได้จากบุคคลในฐานะและภาวะเช่นนั้น”เมื่อเกิดความล่าช้าดังกล่าวผู้รับจ้างใช้เป็นเหตุเป็นผลในการขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างออกไปอีกได้

14.1.3 ความล่าช้าที่สามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้ (Compensable Delay) ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างหรือบุคลากรของผู้ว่าจ้างก่อให้เกิดความล่าช้าขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงแบบ การส่งมอบพื้นที่เก็บวัสดุ หรือเครื่องจักรล่าช้าในส่วนของผู้จ้างเป็นผู้รับผิดชอบตามข้อตกลงในสัญญา การกีดขวางการทำงานของผู้รับจ้างรายอื่นที่เข้ามาทำงานในพื้นที่เดียวกัน และความล่าช้าอย่างไม่มีเหตุผลในการพิจารณา ตรวจสอบ งานหรือเอกสารผู้รับจ้าง เป็นต้น เมื่อเกิดความเสียหายผู้รับจ้างสามารถใช้เป็นเหตุผลขอขยายเวลาการทำงานและเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้จ้างได้ในงานราชการผู้รับจ้างสามารถขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างออกไปได้เฉพาะ 3 กรณี ได้แก่ 1) เหตุเกิดจากความผิด หรือความบกพร่องของส่วนราชการ 2) เหตุสุดวิสัย 3) เหตุเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่คู่สัญญาไม่ต้องรับการวิเคราะห์ความล่าช้าจะวิเคราะห์จากแต่ละกิจกรรม

15. การวิเคราะห์ความล่าช้าด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แผนงาน

กระบวนการวิเคราะห์ความล่าช้าด้วยวิธีวิเคราะห์โดยลดเวลาของแผนงานที่ก่อสร้างจริงมีขั้นตอนดังนี้ (กองกฤษณ์ โทชัยวัฒน์. 2551 : 46)

1. วิเคราะห์แผนงานที่ก่อสร้างจริง โดยเขียนเครือข่ายของกิจกรรมโดยใช้แผนงานแบบแท่ง ซึ่งแสดงเวลาแล้วเสร็จของงาน โครงการ
2. หักความล่าช้าที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบ และความล่าช้าที่สามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้ที่เกิดขึ้นออกจากแผนงานในข้อ (1) แล้วหากำหนดแล้วเสร็จของโครงการตามแผนใหม่ที่กำหนดขึ้น เรียกว่า แผนงานที่ก่อสร้างจริงซึ่งถูกลดเวลา
3. ผลต่างระหว่างกำหนดแล้วเสร็จของแผนงานที่ก่อสร้างจริงตามข้อ (1) และแผนงานที่เกิดขึ้นจากการหักความล่าช้าออกตามข้อ (2) เป็นความล่าช้าซึ่งผู้รับจ้างมีสิทธิขอขยายเวลาการก่อสร้างได้
4. ผลต่างระหว่างกำหนดแล้วเสร็จของโครงการตามแผนงานเดิม (แผนงานเริ่มโครงการ) ในข้อ (2) คือ ความล่าช้าซึ่งเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง

16. ลักษณะของค่าเสียหายเนื่องจากความล่าช้าที่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย

ค่าเสียหายที่กำหนดไว้ล่วงหน้าจะสูญเปล่าทันทีที่ศาลพิจารณาว่าไม่มีผลบังคับใช้ แม้ว่าคู่สัญญาเห็นพ้องต้องกันในการกำหนดค่าเสียหายไว้ในสัญญา ก็ไม่ได้หมายความว่า จะบังคับใช้ได้ (Hill, 2008) อย่างไรก็ตาม นายจ้างยังมีสิทธิ์ได้รับค่าชดเชยตามจริง ถ้าศาลพิจารณาเห็นว่าเป็นโมฆะ (Cushman And Mayers, 1999) นายจ้างจึงทำให้มั่นใจว่าค่าเสียหายที่กำหนดไว้ในสัญญามีผลบังคับใช้ (Duke, 2008) ค่าเสียหายเนื่องจากความล่าช้าต้องแสดงถึงการประมาณความเสียหายที่สามารถคาดการณ์ได้ในขณะทำสัญญาอย่างสมเหตุสมผล โดยต้องมีลักษณะเป็นค่าชดเชยอย่างแท้จริงซึ่งไม่ใช่การลงโทษ การผิดสัญญาตามกฎหมายไม่ได้ถือเป็นอาชญากรรม ดังนั้นการรับผิดชอบต้องเป็นไปในลักษณะของการชดเชยแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายเท่านั้น (Bays, 1920) การศึกษาผลการตัดสินของศาลมากกว่า 80 คดีปรากฏว่าข้อสงสัยที่พิจารณาประกอบด้วย 4 คำถามดังนี้ (Thomas, Smith And Cummings, 1995)

1. ในสัญญามีหัวข้อค่าเสียหายเนื่องจากความล่าช้าหรือไม่ แต่โครงการก่อสร้างส่วนใหญ่ทั้งของราชการและเอกชนมีหัวข้อนี้รวมอยู่เสมอ การสำรวจกรมทางหลวงประเทศสหรัฐอเมริกาปรากฏว่าร้อยละ 100 ของผลสำรวจมีการระบุค่าเสียหายไว้ในสัญญา และยอมรับว่ามีประโยชน์จริง เมื่อผู้รับเหมาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ อย่างไรก็ตาม ใน

กรณีที่มีหัวข้อนี้ในสัญญาสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาถัดมาคือการอ่านรายละเอียดต่างๆ ศาลอาจพิจารณาถือเป็นโมฆะทันทีว่าการระบุรายละเอียดไม่ชัดเจน (Crowley et al. 2008)

2. เจตนาของนายจ้างคืออะไร ศาลอาจพิจารณาถือเป็นโมฆะถ้าปรากฏว่าเจตนาของนายจ้างคือการข่มขู่หรือการลงโทษ อย่างไรก็ตาม ภาษาที่เฉพาะเจาะจงของสัญญาย่อมมีประโยชน์ในการพิจารณาเจตนาของนายจ้าง

3. ความเสียหายตามจริงยากที่จะคาดการณ์หรือไม่ การคาดการณ์ความเสียหายตามจริงในขณะที่ทำสัญญาย่อมเป็นเรื่องยาก เนื่องจากความเสียหายบางประเภทยากแก่การตีค่า มีกรณีศึกษาที่ศาลพิจารณาว่าหัวข้อนี้มีผลบังคับใช้เนื่องจากความเสียหายประกอบด้วยการสูญเสียผลประโยชน์ที่ยากแก่การตีค่าและการสูญเสียทางการเงินที่ไม่สามารถคำนวณได้ในขณะทำสัญญา

4. จำนวนค่าเสียหายที่ระบุไว้สมเหตุสมผลหรือไม่ คำถามถัดมาคือจำนวนดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ สิ่งที่จะควรจะเป็นคือนายจ้างไม่ควรได้รับผลประโยชน์จากการเรียกร้องค่าเสียหายที่ไม่เป็นธรรม

ประเด็นสำคัญสำหรับลักษณะของค่าเสียหายเนื่องจากความล่าช้าคือการตกลงร่วมกันระหว่างนายจ้างและผู้รับเหมา (Mc Cormick. 2003) จำนวนค่าเสียหายควรเกิดจากการตกลงระหว่างนายจ้างและผู้รับเหมาที่อยู่ในระดับเดียวกัน กล่าวคือ นายจ้างและผู้รับเหมาควรมีอำนาจเท่าเทียมกันในขณะทำสัญญา ดังนั้นค่าเสียหายที่กำหนดควรเกิดจากการต่อรอง จำนวนค่าเสียหายย่อมมีน้ำหนักมากขึ้น ถ้าสามารถพิสูจน์ได้ว่าค่าเสียหายที่กำหนดไว้เกิดจากคู่สัญญาที่เท่าเทียมเจรจาต่อรองกัน (Cunningham. 2008) โอกาสที่ศาลจะพิจารณาเห็นว่าค่าเสียหายนั้นสมเหตุสมผลย่อมมากขึ้น (Cushman And Mayers. 1999) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเจรจาต่อรองต้องมีบันทึกไว้เป็นหลักฐานด้วย (Schwartzkopf And McNamara. 2001)

การกำหนดค่าความเสียหายต้องมีลักษณะที่สัมพันธ์กับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจริง ดังนั้นย่อมถือได้ว่าค่าเสียหายที่กำหนดไว้ในสัญญาเป็นเสมือนตัวแทนความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจริงได้ โดยที่ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจริงต้องมีลักษณะที่ไม่สามารถคำนวณได้ หรือกระทำโดยยากในขณะที่ทำสัญญา (Duke. 2008)

แม้ว่าค่าเสียหายที่กำหนดมีลักษณะดังกล่าวข้างต้นครบทุกประการ แต่ถ้านายจ้างไม่แสดงเจตนาที่จะใช้สิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหาย ก็อาจถือได้ว่านายจ้างได้สละสิทธิ์นั้นและหัวข้อค่าเสียหาย เนื่องจากความล่าช้าย่อมถือเป็นโมฆะ การสละสิทธิ์ของนายจ้างสามารถเกิดขึ้นได้ในกรณีดังนี้ (Seitter. 2006)

1. นายจ้างไม่แจ้งผู้รับเหมาถึงเจตนาในการใช้สิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายให้มีผลบังคับใช้เมื่อความล่าช้าได้ล่วงเลยกำหนดเวลาโครงการ
2. ถ้านายจ้างอนุญาตให้ผู้รับเหมาทำงานให้เสร็จหลังจากกำหนดเวลาโครงการตามแผนงานได้ล่วงเลยไปแล้ว
3. นายจ้างได้จ่ายเงินให้ผู้รับเหมาเต็มจำนวนโดยปราศจากการหักค่าเสียหายเนื่องจากความล่าช้า

แม้ว่าการเรียกร้องค่าเสียหายมีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย นายจ้างบางรายอาจปฏิเสธที่จะเรียกร้องค่าเสียหายแม้ว่านายจ้างมีสิทธิ์ภายใต้สัญญาอย่างชัดเจน เหตุผลหลักประกอบด้วย 2 เรื่องดังนี้ (Mc Cormick. 2003)

1. นายจ้างเห็นว่าเป็นการลงโทษผู้รับเหมาอย่างไม่เป็นธรรม
2. นายจ้างเห็นว่าเป็นการตัดสินใจทางธุรกิจ โดยการหาทางออกอื่นที่ไม่ต้องเรียกร้องค่าเสียหาย เพื่อรักษาความสัมพันธ์ทางธุรกิจในกรณีที่ผู้รับเหมารายนั้น ๆ อาจเป็นผู้ชนะการประมูลสำหรับโครงการในอนาคต ซึ่งอาจจะกล่าวได้โดยง่ายว่า“อย่าทำให้ผู้รับเหมาโกรธเนื่องจากนายจ้างอาจต้องทำงานร่วมกันอีกภายหลัง

17. แนวทางการบริหารสัญญา

กรมบัญชีกลางได้มีการร่างระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการพัสดุ สำหรับการจัดหาพัสดุของภาครัฐ ซึ่งเป็นการปรับปรุงแก้ไขระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยส่วนหนึ่งได้เพิ่มเติมการบริหารสัญญาในกรณีเป็นงานซื้อ งานจ้างหรืองานจ้างที่ปรึกษาที่มีมูลค่าเกิน 100 ล้านบาทขึ้นไปให้หัวหน้าส่วนราชการ แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารสำหรับงานซื้อ งานจ้างหรืองานจ้างที่ปรึกษานั้น โดยกำหนดให้คณะกรรมการบริหารสัญญาที่มีหน้าที่ ดังนี้

1. วางระบบการจัดเก็บและรักษาเอกสารสัญญาให้เหมาะสม
2. กำกับ ติดตามและเร่งรัดการดำเนินงานให้เป็นไปตามที่ตกลงกันไว้ในสัญญา เพื่อให้การใช้งบประมาณเป็นไปอย่างคุ้มค่า
3. วิเคราะห์และเสนอแนะความเหมาะสม และความจำเป็นหากต้องมีการแก้ไขสัญญา ตลอดจนเสนอหัวหน้าส่วนราชการยกเลิกสัญญา
4. สร้างความร่วมมือกับคู่สัญญาตลอดอายุสัญญา
5. พิจารณาระงับข้อพิพาทเบื้องต้น

6. รวบรวมพยาน เอกสารหลักฐานที่เกิดขึ้น หรือคาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งทางตรง หรือทางอ้อม เพื่อประโยชน์ทางการพิจารณาคดี หากมีการฟ้องร้องเกิดขึ้น

7. หากตรวจพบความผิดปกติในการดำเนินงานของคู่สัญญา ให้รับทราบรายงาน เป็นลายลักษณ์อักษรเสนอหัวหน้าส่วนราชการ

องค์ประกอบของคณะกรรมการบริหารสัญญาประกอบด้วย ข้าราชการระดับ 7 ขึ้น ไป จากส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสัญญามากที่สุดเป็นประธาน ข้าราชการจากสำนัก/กองอื่นตั้งแต่ ระดับ 5 ขึ้น ไป จำนวน 2 คน นิติกรหรือข้าราชการอื่นที่มีความรู้ทางกฎหมายจำนวน 1 คน ร่วม เป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่พัสดุเป็นกรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการบริหารสัญญา ต้องรายงานผลดำเนินงานตลอดอายุสัญญาต่อหัวหน้า ส่วนราชการภายหลังจากที่สัญญาสิ้นสุดภายในเวลา 1 เดือน และให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเป็นผู้เก็บรักษารายงานผลดังกล่าวไว้ไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ

ในการบริหารการก่อสร้าง จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสำหรับการบริหารการจัดการ หลายอย่าง ปัจจัยสำคัญที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานและการบริหารองค์การ (Supply of Organization) ประกอบด้วย

1. การบริหารจัดการกำลังคน (Manpower) ได้แก่การบริหารจัดการกลุ่มบุคคล ต่าง ๆ ที่มาร่วมกันทำงานในโครงการก่อสร้าง ซึ่งจำแนกออกได้ 2 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วยกลุ่ม เจ้าของโครงการ หรือผู้ลงทุนกับกลุ่มผู้รับจ้างก่อสร้างคู่สัญญา กลุ่มบุคคลในโครงการแต่ละ กลุ่ม ถึงแม้ว่าจะมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานแตกต่างกัน แต่จะมีวัตถุประสงค์ เดียวกันคือ ดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญาในระยะเวลาตามกำหนด

2. การบริหารจัดการงบประมาณ (Money) ได้แก่ การจัดการงบประมาณค่า ก่อสร้างของโครงการ ในการเลิกจ่ายค่าก่อสร้างโดยทั่วไปจะเบิกจ่ายตามผลงานก่อสร้างที่แล้ว เสร็จจริงตรงตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาโดยหลักการดังกล่าว ดังนั้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา แหล่งเงินลงทุนหมุนเวียนเพื่อใช้ในโครงการในจำนวนที่เพียงพอ เพื่อให้การดำเนินงาน ก่อสร้างก้าวหน้าไปอย่างต่อเนื่องและไม่ขาดตอน

3. การบริหารจัดการวัสดุ (Material) ได้แก่กระบวนการจัดหาหรือจัดการซื้อ วัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในโครงการก่อสร้างให้เพียงพอและทันตามเวลาที่ต้องการใช้ กรณี วัสดุ-อุปกรณ์ชนิดพิเศษที่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศหรือวัสดุ-อุปกรณ์มาใช้ในงาน ก่อสร้างทันตามระยะเวลาที่ต้องการ

4. การจัดการ (Management) ได้แก่ การใช้กระบวนการทางการบริหารจัดการ ซึ่งได้แก่ การวางแผนงาน การจัดแบ่งงาน การควบคุมตรวจสอบและการประเมินผล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้โครงการจัดสรรและการใช้ไปของทรัพยากรต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

5. วิธีการปฏิบัติ (Method) ได้แก่ กระบวนการเลือกหรือกำหนดเทคนิควิธีการก่อสร้างหรือการเลือกใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานก่อสร้าง โดยมีจุดประสงค์ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและแล้วเสร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

6. การบริหารจัดการเครื่องจักรกล (Machinery) ได้แก่ การจัดการเครื่องจักรกล เครื่องมือกลหรือเครื่องทุ่นแรงประเภทต่าง ๆ ที่นำเข้ามาใช้ในการก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินการไปได้โดยสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ลดค่าใช้จ่ายและแรงงาน ในการเลือกชนิดและประเภทของเครื่องจักรกลประเภทต่าง ๆ สำหรับการก่อสร้าง จะต้องเลือกชนิดที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้จะต้องพิจารณาถึงความปลอดภัยในการใช้งานอีกด้วย

18. หลักการจัดการโครงการก่อสร้าง

กระบวนการจัดการ โครงการก่อสร้างในปัจจุบันนับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการจัดการ โครงการก่อสร้างจึงได้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการจัดการค่อนข้างสูงมาก โดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ได้แก่

1. การวางแผน (Planning) ได้แก่ การกำหนดแนวทางการทำงานไว้ล่วงหน้า กำหนดวิธีการและขั้นตอนการทำงานในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบายและวิธีการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนั้น ในการแผนงานก่อสร้างจึงกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ และระยะเวลาที่จะทำงานไว้ล่วงหน้า การกำหนดทรัพยากรที่ต้องใช้ในแต่ละกิจกรรมและกำหนดขั้นตอนการทำงานของแต่ละกิจกรรม ว่ากิจกรรมใดบ้างที่ทำงานก่อน ทำงานหลังหรือทำไปพร้อมกันได้

2. การจัดระบบงาน (Organizing) ได้แก่ กระบวนการกำหนดโครงสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานฝ่ายต่าง ๆ รวมทั้งความสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกล สำหรับการทำงาน โดยดำเนินการประสานกิจกรรมและทรัพยากรต่าง ๆ ในการก่อสร้าง การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดรวมกลุ่มกิจกรรม การจัดเตรียมและประสาน ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนใน โครงสร้างองค์กร

3. การออำนวยการ (Directing) ได้แก่ การจัดการเกี่ยวกับบุคลากรในองค์กร เพื่อให้ทุ่มเทต่อการทำงานเกิดความรักและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร มีการกระตุ้น และการจูงใจเพื่อให้บุคลากรทุ่มเทต่อการทำงานเพื่อให้ได้ผลงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การควบคุม (Controlling) ได้แก่ กระบวนการควบคุม ตรวจสอบและ ประเมินผลการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแผนงาน หรือไม่ การกำหนดองค์ประกอบที่จะควบคุมวิธีการควบคุม เป็นต้น หากผลการดำเนินงาน ไม่เป็นไปตามที่กำหนดในแผนงานก็ให้มีการปรับปรุงและแก้ไขปัจจัยต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ของแผนหรือการปรับแผนงานใหม่ ตามปกติกระบวนการควบคุมจะต้องกระทำควบคู่ไปกับการวางแผนเสมอ

19. การควบคุมโครงการ

วัตถุประสงค์ของการควบคุม โครงการเพื่อนตรวจสอบผลของความสำเร็จของการดำเนินงานว่า เป็นไปตามแผนการทำงานที่กำหนดไว้หรือไม่ หากผลการดำเนินงานแตกต่างไป จากเป้าหมายก็ต้องปรับปรุงแก้ไขแผนงานใหม่ การควบคุมโครงการให้บรรลุผลสำเร็จตาม เป้าหมายที่ต้องการ จะต้องจัดให้มีระบบจัดการควบคุมองค์ประกอบที่เหมาะสม 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การควบคุมระยะเวลาการทำงาน (Work Schedule Control) จะใช้แผนงาน การก่อสร้างหลักเป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมระยะเวลาทำงาน แผนงานก่อสร้างนี้จะใช้ เป็นแนวทางในการดำเนินงานบริหารจัดการโครงการก่อสร้างตามสัญญา ซึ่งผู้รับผิดชอบบริหารจัดการ โครงการจะทำหน้าที่กำกับและควบคุมการทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้สามารถ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และป้องกันไม่ให้งานแล้วเสร็จ ล่าช้ากว่าที่กำหนด กระบวนการควบคุมระยะเวลาการทำงานโครงการ ประกอบด้วย

- 1.1 การรายงานความก้าวหน้าของการก่อสร้าง
- 1.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน
- 1.3 การปรับปรุงแผนงานก่อสร้างให้ตรงกับสภาพงานก่อสร้างจริง
- 1.4 การปรับปรุงและแก้ไขการปฏิบัติงาน

2. การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) โดยหลักการจะสามารถควบคุม คุณภาพโครงการก่อสร้างใน 2 ขั้นตอน ได้แก่การควบคุมในระหว่างการออกแบบ ได้แก่ การ เลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและการเลือกวิธีการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพกับการควบคุมใน

ระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ การควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างโดยให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการก่อสร้าง ประกอบด้วย

- 2.1 การกำหนดคุณลักษณะของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง
- 2.2 การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของงานก่อสร้าง
- 2.3 การควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและรายการก่อสร้าง

3. การควบคุมต้นทุน (Cost Control) การควบคุมต้นทุนงานก่อสร้างสามารถแยกพิจารณาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การควบคุมต้นทุนโดยฝ่ายเจ้าของโครงการ กับ การควบคุมต้นทุนโดยฝ่ายผู้ทำการก่อสร้าง โดยเฉพาะ โครงการขนาดใหญ่ที่มีงบประมาณการก่อสร้างสูง และระยะเวลาก่อสร้างยาวนานนั้น เนื่องจากโครงการมีรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานมาก และมีความซับซ้อนมาก การควบคุมโครงการมักจะใช้ทั้งเงื่อนไขทางด้านเวลาก่อสร้าง และการพิจารณาเกี่ยวกับต้นทุนของโครงการควบคู่กัน ไป การควบคุมต้นทุนที่ดีและมีประสิทธิภาพจะทำให้การจัดการด้านการเงินของโครงการดำเนินไปอย่างราบรื่น และทำให้รับทราบระดับต้นทุนของกิจกรรมเมื่อเทียบกับแผนงานที่ก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้น การใช้วิธีการควบคุมต้นทุนที่เหมาะสมจะทำให้กิจกรรมในงานต่าง ๆ ดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเป็นไปตามที่กำหนดในแผนงาน

20. ความยุ่งยากซับซ้อนในการบริหารงานก่อสร้าง

การบริหารงานก่อสร้าง นับเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ อีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าความยุ่งยากซับซ้อนของงานก่อสร้าง จะเป็นเหตุให้เกิดการพัฒนากระบวนการบริหารงานก่อสร้างที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ ปัญหาความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) และขนาดของงานก่อสร้าง (Work Load) จะเป็นตัวบ่งชี้สำคัญเกี่ยวกับลำดับความต้องการการบริหารงานก่อสร้าง โดยพิจารณาความยุ่งยากซับซ้อนของงานก่อสร้างออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ความยุ่งยากซับซ้อนของงานเอง (Nature of Works) ประกอบด้วย
 - 1.1 งานก่อสร้างตามแบบที่ได้ออกแบบมาแล้ว (Built)
 - 1.1.1 งานแบบเหมารวม (Lump sum)
 - 1.1.2 งานแบบวัดปริมาณจ่าย (Unit Rate)
 - 1.2 งานออกแบบและก่อสร้าง (Design & Built)
 - 1.2.1 งานระบบเดี่ยวใด ๆ เช่น งานโยธางานเครื่องกลหรืองานไฟฟ้า

เป็นต้น

- 1.2.2 งานหลายระบบมารวมกัน
- 1.3 ความยุ่งยากซับซ้อนในระบบของการบริหารจัดการ ประกอบด้วย
 - 1.3.1 การควบคุมงานและบริการงานก่อสร้างของเจ้าของงาน
 - 1.3.2 เจ้าของควบคุมงานเองทั้งหมด
 - 1.3.3 เจ้าของงานคุม และวิศวกรที่ปรึกษา
 - 1.3.4 เจ้าของงาน ผู้รับสัมปทาน วิศวกรที่ปรึกษา และวิศวกรอิสระ
- 2. การควบคุมงานและการบริหารการก่อสร้างของฝ่ายผู้รับเหมา ประกอบด้วย
 - 2.1 เจ้าของงาน ผู้รับสัมปทาน วิศวกรที่ปรึกษา และวิศวกรอิสระ
 - 2.2 ผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) รายเดียว
 - 2.3 ผู้รับเหมาหลักเป็นกลุ่มเดียว เช่น กลุ่มร่วมค้า (Joint Venture)
 - 2.4 ผู้รับเหมาหลักรวมกลุ่มแต่แบ่งขอบเขตงานกันทำ เช่น กลุ่มร่วมทำงาน

21. ระบบและขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง

21.1 การศึกษารวบรวมกิจกรรมการก่อสร้าง

กระบวนการศึกษารวบรวมกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเสมือนกลไกการจัดลำดับ และควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายใน โครงสร้าง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัด ในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ (คมสัน ขจรชีพพันธ์งาม, 2539 : 139) โดยกระบวนการ ดังกล่าวประกอบด้วย ขั้นตอนการระบุและกำหนดงานหลักและงานย่อยผ่านวิธีการแตก โครงสร้างงานตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างงานต่าง ๆ และสร้างกำหนดการทำงานฉบับร่าง ต่อไปนี้

21.1.1 การระบุและกำหนดงานหลักและงานย่อยผ่านวิธีการแตกโครงสร้างงาน โดยการวางแผนตามลำดับขั้น โดยเริ่มจากการระบุเป้าหมายที่ต้องการเพื่อช่วยให้ผู้วางแผนสามารถหาได้ว่าในการทำให้บรรลุเป้าหมายเหล่านั้นจะต้องดำเนินกิจกรรมอะไรบ้าง แต่ละกิจกรรมมีผลลัพธ์หรือเหตุการณ์อะไรที่เกี่ยวข้องและสามารถแยกย่อยลงไปได้อย่างไรบ้าง รวมถึงระบุผู้เกี่ยวข้องและขอบเขตความรับผิดชอบงานต่าง ๆ (วิสูตร จิระคำเกิด, 2549 : 389)

21.1.2 ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างงานต่าง ๆ ในช่วงเวลาดำเนินโครงการ มักจะมีการดำเนินงานตามลำดับขั้นเนื่องจาก งานดูวางในลักษณะของเส้นตรง แต่ยังมีใน บางส่วนของงานที่สามารถดำเนินการไปพร้อม ๆ กันได้ เช่น การทำรั้วโครงการไปพร้อมๆ

กับการปูกระเบื้องในอาคาร เป็นต้น ดังนั้น การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างงานต่าง ๆ จึงสามารถใช้ในการจัดลำดับความสำคัญและความเชื่อมโยงกันของงานจึงทำให้สามารถนำไปสู่การวางแผนเพื่อลดระยะเวลาในการทำงานได้ (คมสัน ขจรชีพพันธ์งาม, 2539 : 136-139)

21.1.3 การประเมินระยะเวลาของโครงการเป็นช่วงเวลา สามารถก่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน สามารถทำให้เกิดความรู้สึกที่ถูกต้องมากกว่า เนื่องจากสภาพความเป็นจริงของการทำงานไม่สามารถประเมินเป็นเวลาที่เฉพาะเจาะจงได้ เพราะอาจมีการคลาดเคลื่อนตามธรรมชาติของการทำงาน ดังนั้น การประเมินเป็นช่วงสามารถลดความตึงเครียดในการทำงานได้โดยที่ยังสามารถควบคุมเวลาการทำงาน ซึ่งโครงการต่าง ๆ มักใช้การประเมินบนพื้นฐานของประสบการณ์การทำงาน โดยใช้เวลาเฉลี่ยสำหรับการทำงานชิ้นหนึ่ง ๆ ให้ลุล่วงไป (คมสัน ขจรชีพพันธ์งาม, 2539 : 124-126)

21.1.4 สร้างกำหนดการทำงานฉบับร่าง ซึ่งเป็นการระบุเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ของแต่ละกิจกรรม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงานต่าง ๆ วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของทุกกิจกรรม โดยมีการประเมินงานในช่วงต่าง ๆ เพื่อที่สามารถนำไปปรับปรุงกำหนดการทำงานฉบับร่างได้เมื่อดำเนินงานไปในแต่ละช่วง โดยต้องกำหนดระเบียบการสำหรับรองรับการปรับปรุงแก้ไขกำหนดการในอนาคตไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นข้อตกลงร่วมกัน และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขกำหนดการจำเป็นที่จะต้องแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายสามารถรับรู้ได้ร่วมกัน (คมสัน ขจรชีพพันธ์งาม, 2539 : 139-145)

21.2 การเร่งรัดขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง

เวลาที่กำหนดในแต่ละกิจกรรมของวิธีวิถีวิฤตนี้คำนวณได้จากการทำงานอย่างปกติของผู้รับเหมา ซึ่งอาศัยความชัดเจนและประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญโดยมุ่งหวังความสำเร็จสูงสุดซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างแต่ละคนนั้น ต่างก็เชื่อมั่นว่าวิธีดำเนินงานของตนเป็นวิธีที่ดีที่สุดรวมทั้งได้ประโยชน์มากที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด การเปลี่ยนแปลงวิธีทำงานหรือกำหนดเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมที่ดีจะส่งผลกระทบต่อราคาก่อสร้างด้วย เช่น การเพิ่มจำนวนคนทำงานหรือการเพิ่มอุปกรณ์เครื่องมือทุนแรงต่าง ๆ สามารถทำให้งานเสร็จลงได้ในเวลาที่เร็วกว่ากำหนดเดิม แต่อาจจะเป็นผลทำให้ราคาก่อสร้างสูงขึ้นด้วย รวมไปถึงการเพิ่มราคาต่อวันเพื่อเร่งงานใดงานหนึ่ง จะเกิดความแตกต่างระหว่างราคาเร่งงานและราคาปกติหารด้วยความแตกต่างระหว่างเวลาปกติและเวลาเร่งงาน เมื่อราคาในวิถีวิฤตหรือในสายงานวิฤตได้น้อยกว่าราคาทางอ้อมในแต่ละวันของโครงการแล้ว จึงเป็นการสมเหตุสมผลแล้วที่จะต้องเร่งรัดเวลาในสายงานวิฤตนั้น

22. ระบบควบคุมความก้าวหน้าของงาน

22.1 รายงานความก้าวหน้า (Progress Report)

โดยปกติจะมีการจัดทำรายงานความก้าวหน้าเดือนละครั้ง ทั้งนี้เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง และอนุมัติการจ่ายเงินตามงวดงานให้กับผู้รับเหมา รูปแบบของรายงานควรจะง่ายซึ่งโดยทั่วไปสามารถแบ่งได้ 3 ส่วน ได้แก่

22.1.1 หัวข้อแสดงชื่อ โครงการ หมายเลขสัญญา หมายเลขงวดงาน ช่องจ่ายเงิน ข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการ

22.1.2 ตัวเอกสารระบุงานต่าง ๆ ที่ทำเสร็จก่อนหน้า งานที่ทำในงวดนี้ แยกตั้งแสดง ปริมาณงานเป็นเปอร์เซ็นต์แล้วเสร็จของงาน และจำนวนเงินของแต่ละรายการ เงินที่จ่ายไปแล้วงวดนี้ การหักค่าประกัน

22.1.3 ข้อมูลสรุปด้านล่างของฟอร์ม ได้แก่ ราคารวมที่ระบุในสัญญา ลายเซ็นผู้จัดทำรายงาน และผู้รับเหมาการอนุมัติ ฯลฯ

22.2 การประเมินความก้าวหน้าเทียบกับแผน

การทำการประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงานก่อสร้างเป็นช่วง ๆ ทำให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างทราบว่าการดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นไปตามแผนปฏิบัติงานหรือไม่ เพื่อผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานให้ทันตามแผนงานก่อสร้างที่กำหนดไว้ ในการประเมินผลด้านเวลานี้จะใช้แผนงานฐานเป็นเกณฑ์ในการประเมิน มีวิธีประเมินผลงานดังต่อไปนี้ (วิสูตร จิระคำเก็ง, 2599 : 440-443)

22.2.1 วิธีประเมินผลงานโดยแสดงในรูปแบบของแผนภูมิแท่งกำหนดแผนงาน (Grant Char) ที่มีการเปรียบเทียบระหว่างงานที่ทำได้จริงกับแผนงาน ซึ่งจะเห็นว่าในแผนงานแสดงทั้งช่วงเวลาที่กิจกรรมนั้นควรเริ่มและเสร็จ เทียบกับวันเริ่มจริง ผลงานถึงปัจจุบันและเวลาที่ใช้ไปจริง ซึ่งทำให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างเห็นถึงความแตกต่างจากแผนต่อไป

22.2.2 วิธีประเมินผลงานโดยใช้ผังตรวจสอบ (Milestone Chart) ที่มีการเปรียบเทียบในเรื่องของวัน เวลา ที่กำหนดให้เสร็จตามแผน และมีการระบุวันทำงานเสร็จจริงคือวันที่เท่าไร หากมีการดำเนินงานที่ช้าหรือเร็วกว่าวันที่กำหนดก็ให้มีการบันทึกไว้ในตาราง

22.2.3 วิธีการประเมินต้นทุนจริงเทียบกับงบประมาณ ในการควบคุมต้นทุนสามารถทำควบคู่กับการควบคุมกำหนดเวลาของโครงการได้โดยใช้เทคนิค การวิเคราะห์

ผลงานที่ทำได้ หรือ Eamed Value Analysis (EVA) ซึ่งจะช่วยในการชี้ให้เห็นผลการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรมว่ากิจกรรมใดใช้เงินหรือทรัพยากรเกินกว่าที่วางแผนไว้

23. ความถี่ การขยายเวลา และมูลค่าการชดเชยจากสาเหตุความล่าช้าต่างๆ

ปัญหาการก่อสร้างที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของโครงการ เกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งแต่ละสาเหตุนอกจากสามารถพบเห็นได้มากน้อยต่างกันแล้ว แต่ละสาเหตุยังทำให้เกิดการขยายเวลาของโครงการไม่เท่ากัน และทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีหลายสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งจากสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง

1. ความถี่ของสาเหตุความล่าช้าประเภทต่าง ๆ

Sample et al (1994) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสียเนื่องจากการเรียกชดเชยที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง โดยรวบรวมข้อมูลโครงการก่อสร้างที่เกิดการเรียกชดเชยจำนวนทั้งสิ้น 24 โครงการในฝั่งตะวันตกของประเทศแคนาดา ซึ่งสรุปได้ว่า ปัญหาที่ทำให้เกิดการเรียกชดเชยในโครงการก่อสร้างมีทั้งสิ้น 4 ปัญหา เป็น ปัญหาที่เกี่ยวกับความล่าช้าอยู่ 2 ปัญหา คือ ปัญหาผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ(ความล่าช้าประเภทยอมรับได้) และปัญหาจากความบกพร่องในกรรมสิทธิ์ทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง (ความล่าช้าประเภทต้องชดเชย) ซึ่งปัญหาจากการผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ มีจำนวนครั้งของการเรียกร้องชดเชยสูงกว่าปัญหาของความบกพร่องในกรรมสิทธิ์ในการเข้าที่ทำงาน

24. แนวทางการป้องกันความล่าช้า

ลักษณะสัญญาของกรมทางหลวงมีการกำหนดไม่ให้ผู้เหมาเหมาก่อสร้างเรียกชดเชยในรูปแบบของการจ่ายเงินเนื่องจากความล่าช้าที่เกิดขึ้น แต่ยังไม่ให้สิทธิ์ผู้รับเหมาในการขยายเวลาการก่อสร้างได้ หากว่าเหตุที่เกิดขึ้นเป็นความผิดของเจ้าของงาน หรือเหตุที่เกิดขึ้นเป็นเหตุที่ผู้รับเหมาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับสัญญา NDC ดังได้กล่าวมาในข้างต้น

เห็นได้ว่าความพยายามในการลดข้อขัดแย้งด้วยการใช้สัญญาที่มีลักษณะดังที่กล่าวในข้างต้น ไม่สามารถป้องกันความล่าช้าที่เกิดจากข้อขัดแย้งได้ ดังที่ Jahren and Dammeier (1990) ได้แสดงความเห็นในการป้องกันข้อขัดแย้งไว้ว่า“การใช้เทคนิคการจัดการที่ดี ให้ความสำคัญต่อความคิดเห็นของผู้ร่วมงานให้ความเอาใจใส่ต่อนโยบายการทำงานและมีการประสานงานที่ดีสามารถป้องกันปัญหา (ซึ่งอาจเปลี่ยนเป็นข้อขัดแย้งในภายหลัง) ได้อย่างมี

ประสิทธิภาพกว่าการใช้วิธีข้อกำหนดสัญญาต่าง ๆ ซึ่งเป็นการพลักภาระความเสี่ยงให้กับอีกฝ่ายหนึ่ง

การแบ่งขั้นตอนการก่อสร้างอย่างชัดเจน ช่วยให้ทุกฝ่ายที่ร่วมมือกันทำงานในโครงการ มองภาพรวมของโครงการได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการก่อสร้างอย่างง่าย ๆ ได้ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการประมูลงาน และขั้นตอนการก่อสร้าง ซึ่งในงานวิจัยต่าง ๆ ได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานระหว่างขั้นตอนการก่อสร้างดังต่อไปนี้

1. แนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งของการก่อสร้างในขั้นตอนการออกแบบ Sample et al (1994) ได้เสนอแนวทางป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งในขั้นตอนการออกแบบให้เหมาะสมเพื่อสร้างความชัดเจนในรายละเอียดของแบบและข้อกำหนดที่ใช้ในการก่อสร้าง นอกจากนี้ในงานวิจัยของ O' Connor et al (1993) ยังได้แนะนำวิธีหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้งในงานก่อสร้างโดยการเพิ่มความรอบคอบในการสำรวจพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งของแบบที่นำไปใช้ในงานก่อสร้าง และเพิ่มความระมัดระวังในการก่อสร้าง และคุณสมบัติ ของวัสดุ และเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ผู้รับเหมาต้องนำมาใช้ในการก่อสร้าง นอกจากนี้ Al - Qudsi (1995) ยังได้เสนอแนวทางการปฏิบัติงานของผู้ออกแบบในขั้นตอนการออกแบบเพื่อลดการเกิดสาเหตุของความล่าช้าไว้ดังนี้

- 1.1 แจกแจงแผนงานที่มีรายละเอียดซับซ้อนให้ชัดเจน
- 1.2 ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง (Visit Site) ทั้งในระหว่างขั้นตอนการออกแบบและระหว่างขั้นตอนการก่อสร้าง
- 1.3 ตรวจสอบวิธีการและเทคนิคการก่อสร้างที่มีอยู่ โดยอาจปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานเดิม หากเห็นว่าวิธีการทำงานอื่นที่สามารถช่วยให้การก่อสร้างสะดวกขึ้น
- 1.4 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ผลิตจากทางโรงงาน ควรระบุชื่อโรงงาน และชนิดของวัสดุที่ต้องการ ลงในรายละเอียดประกอบแบบของโครงการให้ชัดเจนและใช้แบบประกอบรายละเอียดของสินค้าของทางโรงงาน โดยไม่ต้องการเขียนรายละเอียดประกอบแบบซ้ำอีกครั้งหนึ่ง
- 1.5 ควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญในงานที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมในขั้นตอนการออกแบบ
- 1.6 ควรป้องกันไม่ให้มีผู้ร่วมงานที่มองความเห็นตนเองเป็นใหญ่ เข้าร่วมทำงานกลุ่มผู้ออกแบบ

2. แนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งของการก่อสร้างในขั้นตอนการประกวดราคา O' Connor et al (1993) ได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งของการก่อสร้างในขั้นตอนประกวดราคา โดยแนะนำให้มีการจัดประชุมชี้แจงขอบเขตเนื้องานให้ชัดเจนก่อนการประกวดราคาเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้รับเหมาได้ทำการสอบถามปัญหาต่างๆ ที่มีข้อสงสัย เช่น ข้อกำหนดในสัญญา (Specifications) ลักษณะสภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้ Feldman (1993) ได้แนะนำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการตรวจสอบแผนงาน และหมยกำหนดการทำงานอย่างละเอียด เพื่อทำความเข้าใจในหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน ก่อนเข้าร่วมการประกวดราคา ซึ่ง Al - Qudsi (1995) ได้เสนอแนวทางการปฏิบัติงานของทุกฝ่ายในขั้นตอนการประกวดราคา เพื่อลดการเกิดข้อขัดแย้งไว้ดังนี้

- 2.1 จัดเก็บเอกสารบันทึกข้อตกลงทุกครั้งตั้งแต่เริ่มต้น โครงการ
- 2.2 สัญญาที่คลุมเครือไม่ชัดเจนต้องพยายามตีความให้ชัดเจนที่สุด
- 2.3 ทำความเข้าใจในส่วนของแบบและเนื้องานที่ต้องดำเนินการ หากสงสัยว่ารายละเอียดอาจไม่สมบูรณ์ให้สอบถามจากผู้ออกแบบ โดยตรงทันที
- 2.4 จัดสำเนาการประมาณราคาสำรองให้กับสำนักงานสนาม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานหน้าสนามได้ตระหนักถึงความสำคัญของงานในแต่ละขั้นตอนว่ามีความสำคัญมากน้อยเพียงใด

3. แนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งของการก่อสร้างในขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง Sample et al (1994) ได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งในขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง โดยแนะนำให้ใช้วิธีการ Critical - Path Method (CPM) ในโครงการ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงาน และสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้สม่ำเสมอ ซึ่งคล้ายกับความเห็นของ O Connor et al (1993) ที่ได้แนะนำให้เจ้าของงานตรวจสอบการทำงานของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานกับหมยกำหนดการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งในกรณีที่มีคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (Change Order) ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง Al - Qudsi (1995) ได้ให้แนวทางการปฏิบัติงานเพื่อลดการเกิดข้อขัดแย้งไว้ดังนี้

- 3.1 ก่อนมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน เจ้าของงานและผู้รับเหมาต้องร่วมประชุมปรึกษารายละเอียดของส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลง
- 3.2 เจ้าของงานต้องมีหนังสือคำสั่งเปลี่ยนแปลงงานที่ชัดเจน และแจ้งต่อผู้รับเหมาให้เร็วที่สุดโดยต้องพิจารณาถึงผลกระทบกับแผนงานที่มีอยู่เดิมด้วย

3.3 รายละเอียดของแบบที่เปลี่ยนแปลงต้องมีความชัดเจนมากที่สุด

3.4 ควรมีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงงานเก็บไว้ทั้งที่สำนักงานใหญ่ และสำนักงานสนาม

นอกจากแนวทางการป้องกันปัญหาข้อขัดแย้งดังที่เสนอไปในข้างต้นแล้ว Leishman (1991) ยังแนะนำให้ทุกฝ่ายร่วมมือกันทำงานด้วยความจริงใจ และพยายามทำงานในหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด โดยปราศจากความคิดเอาเปรียบ หรือ ปฏิบัติงานตามหน้าที่โดยที่ไม่สมควร (Bad Faith)

25. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าอัตราผลิตงานก่อสร้าง

ค่าอัตราผลิตงานก่อสร้างนั้นมีผลเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ ซึ่ง วิสูตร (2546) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าอัตราผลิตงานก่อสร้างไว้ดังนี้

1. ปัจจัยภายนอก (External Factors) หมายถึง ภายนอกองค์กรของผู้ก่อสร้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยที่ปัจจัยเหล่านี้จะอยู่นอกขอบเขตการควบคุมของผู้ก่อสร้าง

1.1 ธรรมชาติของธุรกิจก่อสร้างงานก่อสร้างมีลักษณะเป็นโครงการ มีวัตถุประสงค์และกำหนดเวลาที่ชัดเจน การดำเนินงานจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดทั้งด้านงบประมาณ เวลา คุณภาพ สิ่งที่มีผลกระทบต่อให้เกิดขึ้นก่อให้เกิดปัญหาในโครงการก่อสร้างนั้นก็คือ เวลา ความผิดพลาดการนำไปสู่ความล้มเหลวของโครงการก่อสร้าง เช่น

ก) ขาดการศึกษาความเป็นไปได้ที่ถูกต้องแท้และตรงไปตรงมาโดยฝ่ายเจ้าของงานมัก พยายาม) มองข้ามความเสี่ยงของการดำเนินโครงการและมองแต่ด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับซึ่งอาจเป็นผลให้โครงการล่าช้า

ข) งานออกแบบรายละเอียดที่ไม่สมบูรณ์ หมายถึง ความหมายของแบบและข้อกำหนดของงานก่อสร้างที่ไม่สมบูรณ์อันจะส่งผลโดยตรงต่อค่าอัตราผลิต เช่น ความยากในการออกแบบ หรือ เทคนิควิศวกรรมในงานก่อสร้างยุ่งยากซับซ้อนเกินไป ทั้งนี้ไม่ได้คิดถึงโครงการก่อสร้างในขั้นตอนออกแบบมีการเปลี่ยนแปลงแบบมากระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียในขบวนการก่อสร้าง เช่น ต้องรี้อทำใหม่ เนื่องจากแบบก่อสร้างผิดพลาด เกิดการรอคอยแบบและข้อกำหนดเนื่องจากรายละเอียดบางส่วนยังไม่ชัดเจนหรือขาดหายไป

1.2 เจ้าของงานหรือลูกค้าของงานก่อสร้าง เนื่องจากเจ้าของงานมักขาดความรู้เกี่ยวกับงานก่อสร้าง และหากมีการใช้ที่ปรึกษาที่มีความรู้ความสามารถแล้วก็อาจก่อให้เกิดปัญหาโดยตรงกับอัตราผลิตงานก่อสร้างได้ เช่น

ก) การเปลี่ยนแปลงแบบ โดยเจ้าของเองเมื่อเริ่มงานออกแบบยังไม่ชัดเจนในวัตถุประสงค์การใช้งานในบางส่วนซึ่งอาจมีน้อยก็ถือว่าปกติ แต่ถ้ามีมากจะก่อให้เกิดปัญหาในงานก่อสร้างทันที เนื่องจากอาจต้องมีการทุบหรือทำใหม่หรือหยุดรอการตัดสินใจ และส่งผลให้ต้นทุนงานก่อสร้างบานปลายออกไปมาก จนเป็นปัญหาข้อโต้แย้งและข้อเรียกร้องถึงขั้นขึ้นศาลก็มีจำนวนมาก

ข) การตัดสินใจเลือกวัสดุอุปกรณ์ เจ้าของงานที่คอยตัดสินใจ รายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไปจะก่อปัญหากับงานก่อสร้าง เนื่องจากในการตัดสินใจ ซึ่งอาจมาจากการขาดข้อมูลหรือไม่มีเวลา เช่น ความล่าช้าในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ในงานก่อสร้างที่ขอเสนออนุมัติจากผู้รับจ้างก่อสร้าง ทำให้งานบางส่วนต้องหยุดรอ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อข้อกำหนดเวลาส่งมอบงานโครงการได้

ค) การก้าวท้าวของส่วนอื่น ๆ เจ้าของงานควรทำงานร่วมกับส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด แต่ไม่ควรไปตัดสินใจแทนผู้ออกแบบหรือผู้รับจ้างก่อสร้างเช่น ไปบอกที่งานนั้นก่อนงานนี้ หรือทำงานนี้ก่อนงานนั้น ทั้งนี้เนื่องจากทีมงานเหล่านี้ที่เจ้าของจัดมาเป็นมืออาชีพมีประสบการณ์และเจ้าของต้องให้ความเชื่อถือพอสมควร โดยพยายามควบคุมโครงการในภาพรวมทั้งด้านต้นทุนเวลาและคุณภาพให้ได้ตามวัตถุประสงค์และข้อกำหนดที่วางไว้

1.3 สภาพแวดล้อมของงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างจะดำเนินการไปภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันออกไป จากโครงการหนึ่งกับอีกโครงการหนึ่ง โดยสภาพแวดล้อมนี้ได้แก่

ก) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ อันได้แก่สภาพภูมิอากาศ เช่น ปริมาณฝนตก อุณหภูมิ ความชื้น ซึ่งล้วนแต่มีผลต่ออัตราผลผลิตการทำงาน

ข) สภาพแวดล้อมการทำงานรวมถึงบรรยากาศการทำงาน ได้แก่ นโยบาย การจ้างงาน รวมถึง จริยธรรมของคนงานก่อสร้าง

2. ปัจจัยภายใน (Internal Factors) มีผลต่ออัตราผลผลิตจากภายในโครงการก่อสร้างเอง อันได้แก่

2.1 การจัดการ โครงการก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นต้องการความสามารถในการจัดการที่สูงขึ้นด้วย ทั้งนี้อัตราผลผลิตที่ต่ำอันส่งผลให้โครงการก่อสร้างต้องเสียหายนั้นผู้บริหารโครงการมักจะ โยนความผิดให้กับทีมงานก่อสร้างที่หน้างาน และหากยังเพิ่มความ

กคคณให้กับหน้างานมากขึ้น โดยไม่แก้ไขถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดอัตราผลผลิตที่ต่ำ ก็จะยิ่งส่งผลเสียต่อโครงการมากขึ้น

2.2 เทคโนโลยี งานก่อสร้างมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากโครงการหนึ่งไปอีกหนึ่งโครงการ ดังนั้นการกำหนดวิธีการก่อสร้างจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรมีการศึกษาแนวทางการก่อสร้างหลาย ๆ แนวทาง และทำการเปรียบเทียบเพื่อเลือกแนวทางที่ดีที่สุด เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างหากฝ่ายจัดการเลือกได้เหมาะสมกับประเภทของงาน และข้อกำหนดทางเทคนิคแล้ว ย่อมจะส่งผลให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้นหรืออัตราผลผลิตสูงขึ้น และคุณภาพเป็นไปตามกำหนด ทีมบริหาร โครงการที่มีความสามารถในการจัดการบวกกับการเลือกเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเหมาะสมกับโครงการ ย่อมทำให้องค์กรของผู้ก่อสร้างมีความได้เปรียบคู่แข่งทางด้านอัตราผลผลิต และต้นทุนของงานก่อสร้าง

2.3 คนงาน ได้ชี้ให้เห็นถึงอัตรา ผลผลิตของคนงานจะขึ้นอยู่กับแรงกระตุ้นที่พวกเขาได้รับทั้งทางบวกและลบ ฝ่ายบริหารมีหน้าที่จัดการให้งานเสร็จโดยอาศัยคนอื่น (คนงาน) ทำ ทั้งนี้โดยการสร้างแรงกระตุ้น (Motivation) เพื่อให้คนงานเกิดความรู้สึกอยากทำงาน และเมื่อเขาเหล่านั้นมีความอยากทำงานให้สำเร็จ แล้วพวกเขาก็จะให้คำมั่นหรือข้อผูกมัดที่จะทำงานเหล่านั้นให้สำเร็จโดยสมัครใจ ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับแรงกระตุ้นในการทำงานของมนุษย์ ซึ่งอธิบายว่ามนุษย์ โดยทั่วไปเป็นสัตว์โลกที่มีความต้องการอยู่เสมอโดยจะเริ่มจากความต้องการด้านกายภาพ (Physiological) ความมั่นคงและความปลอดภัยในงานรวมถึงอนาคตในหน้าที่การงาน (Safety) ความต้องการยอมรับ หรือความรักจากกลุ่มที่ตนอยู่ (Belonging) ความต้องการความยกย่องในตนเองหรือความเป็นผู้ยิ่งใหญ่เหนือผู้อื่นรอบข้าง (Ego) และความต้องการอำนาจ ความมั่นคงหรือทำอะไรที่ตอบสนองความต้องการของตนเอง หรือเพื่อทำให้โลกนี้ดีขึ้น (Self-Fulfillment) คนงานหากได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสมแล้ว ปัจจัยจากตัวคนงานที่มีผลต่ออัตราผลผลิตจะได้แก่

ก) ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ทำงานหรือการได้รับการฝึกอบรม เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่เหมาะสม

ข) ความสามารถเฉพาะตัวทั้งด้านกำลัง และความคิด

ค) การใช้ความสามารถข้างต้นมากหรือน้อยเท่าไร ในโครงการก่อสร้าง ซึ่งเทคนิคการก่อสร้างแตกต่างไปจากแนวทางก่อสร้างเดิม ๆ ที่คนงานเคยทำควรจัดให้มีการฝึกอบรมวิธีปฏิบัติเพื่อช่วยลดเวลาในการเรียนรู้หน้าทำงาน ซึ่งจะทำให้อัตราผลผลิตสูงขึ้น และเป็นการลดการสูญเสียจากความผิดพลาดด้วย

2.4 สหภาพแรงงาน ในประเทศพัฒนาแล้ว สหภาพแรงงานจะมีบทบาทมากในการเสนอข้อเรียกร้องต่อนายจ้างไม่ว่าจะเป็นการกำหนดอัตราผลผลิตมาตรฐานเพื่อใช้ในการประเมินผลการทำงาน การต่อรองเรื่องชั่วโมงต่อสัปดาห์ให้น้อยลง เป็นต้น ซึ่งประเด็นเหล่านี้อาจจะส่งผลให้อัตราผลผลิตที่ต่ำลงได้ หากแต่ละฝ่ายมองเพียงประโยชน์ของตนฝ่ายเดียวไม่มองถึงประโยชน์ขององค์กรเป็นหลัก

26. สาเหตุที่ทำให้อัตราผลผลิตงานก่อสร้างต่ำลง

จากการศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลผลิตงานก่อสร้างในประเทศสหรัฐอเมริกาจากข้อมูลสถิติการเรียกร้องของศูนย์อัตราผลผลิตแห่งสหรัฐอเมริกา (American Productivity Center) ตั้งแต่ ค.ศ. 1968 จนถึง ค.ศ. 1980 มีแนวโน้มลดลงมาตลอดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อนมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ความต้องการทางด้านคุณภาพของงานที่ถูกกำหนดโดยผู้ว่าจ้างหรือผู้วางระบบ ทำให้โครงการถูกบังคับหรือถูกแทรกแซงมากขึ้นเช่นการถูกตรวจสอบต่างๆ มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงรายการประกอบแบบบ่อยครั้ง การแก้ไขงานซึ่งนำมาสู่การรี้อทำใหม่ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่ออัตราผลผลิตพอสมควรนำไปสู่ปัญหาความล่าช้ารวมถึงการได้ผลผลิตที่ต่ำ
2. ความชำนาญและทักษะของคนงานหรือแรงงานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ โดยพบได้ตามโครงการขนาดใหญ่หรือหน่วยงานที่อยู่ห่างไกล ในสถานที่ที่ไม่สามารถจัดหาแรงงานที่มีความชำนาญได้จำเป็นต้องจัดจ้างแรงงานเพื่อลดปัญหาความต้องการแรงงานที่มีอยู่อย่างจำกัดผลที่ตามมาคืองานที่ไม่ได้ตามคุณภาพตามรายการประกอบแบบส่งผลให้ต้องรี้อทำใหม่ จะพบปัญหานี้ได้ตอนเริ่มโครงการใหม่ ๆ ทำให้เสียเวลาไปกับการฝึกอบรมให้คนงานหรือแรงงานมีความชำนาญและทักษะก่อนเริ่มเปิดโครงการ
3. ระบบการจัดการแบบเดิม ๆ ที่ถูกเจาะจงหรือกำหนดโดยแผนงาน หมายกำหนดการ และการควบคุมวัสดุซึ่งไม่สามารถจัดการหรือรองรับกับสเกลและความซับซ้อนของงานที่เพิ่มขึ้นได้รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มผู้ร่วมงานในสายต่าง ๆ
4. รูปแบบสัญญาจ้างแบบ Fixed-Fee หรือ Cost-Plus เช่น บางครั้งลูกจ้างที่ยืนอยู่บนโครงการที่มีความกดดันจากผู้ว่าจ้างในการควบคุมค่าใช้จ่ายให้ต่ำ หรือเร่งรีบให้งานนั้นแล้วเสร็จรูปแบบสัญญานี้อาจจะส่งผลถึงผู้ว่าจ้างซึ่งมีบทบาทเป็นผู้จัดการงานก่อสร้างด้วย ซึ่งเขาอาจจะไม่มีความชำนาญในเรื่องของรูปแบบสัญญาที่เหมาะสมกับโครงการของตน

5. สาเหตุจากอัตราการผลิตเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้นจากความกดดันทางด้านเศรษฐกิจ เช่นพลังงานที่มีอัตราทางด้านราคาที่สูงขึ้นเลย ๆ เป็นต้น รูปแบบผลิตภัณฑ์ เทคนิคการก่อสร้างและวัสดุใหม่ ๆ ซึ่งพัฒนาเร็วกว่าการจัดการ โครงการและกำลังของแรงงานที่ไม่สามารถเรียนรู้ได้ทันเช่นในเรื่องของการติดตั้งให้ได้ประสิทธิภาพตามความต้องการ

6. อัตราค่าแรงที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เป็นค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วกว่าค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ถูกนำมาใช้ในขณะทำการเงิน (เวลา) และอุปกรณ์ขนาดใหญ่บางครั้งได้ถูกนำมาใช้ในการเร่งรัดแผนงานเพื่อให้งานเร็วขึ้นแทนที่การใช้คนงาน (ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยอัตราผลผลิตอยู่ในระดับต่ำ)

7. จริยธรรมในการทำงานของคนงาน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอายุน้อยและมีการศึกษาที่สูงอาจจะไม่ค่อยแข็งขันหรือสู้งาน จากเหตุผลนี้ปัจจัยด้านจริยธรรมของคนงานจะมีผลน้อยที่สุดต่ออัตราผลผลิตงานก่อสร้าง

8. แผนผังทฤษฎีแสดงเหตุและผลที่ทำให้เกิดความล่าช้า (Theory Of Cause And Effectin Constructio's Diagram) ผังแสดงเหตุ และผลอาจจะเรียกย่อ ๆ ว่าผังก้างปลาหรือถ้าเรียกเป็นภาษาอังกฤษอาจตามตัวอย่างย่อว่า CE Diagram ซึ่งมีนิยามปรากฏในมาตรฐานของญี่ปุ่น หรือ JIS Standards (Japanese Industrial Standards) ในมาตรฐาน JIS ได้ระบุนิยามของ CE Diagrams ไว้ดังนี้ผังแสดงเหตุและผล คือผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทางคุณภาพปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องคำอธิบายคุณสมบัติหรือคุณลักษณะทางคุณภาพ (Quality Characteristics) คือผลเกิดขึ้นจากเหตุผลซึ่งก็คือปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นต้น เหตุผลของคุณลักษณะอันนั้นหรืออาจจะกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นแผนผังที่ใช้ในการวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุต่าง ๆ ว่ามีอะไรบางอย่างที่เกี่ยวข้องกันสัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างไรจึงทำให้ผลปรากฏตามมาในขั้นสุดท้าย โดยวิธีการระดมความคิดอย่างเป็นอิสระของทุกคนในกลุ่มกิจกรรมด้านการควบคุมคุณภาพ แผนภาพก้างปลาเป็นแผนภาพที่มีประโยชน์สำหรับนำเสนอความสัมพันธ์ ระหว่างสาเหตุและผลสำหรับประเด็นปัญหาที่พิจารณาโดยแผนภาพนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นครั้งแรกโดยศาสตราจารย์คาโรอิชิคาว่าแห่งมหาวิทยาลัยโตเกียวเมื่อ ค.ศ.1943 โดยครั้งแรกนั้น ดร.อิชิคาว่าได้ใช้แผนภาพนี้ในการอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพ ได้จำแนกแผนผังก้างปลาออกเป็น 3 ประเภท คือ

8.1 การวิเคราะห์ความผันแปร (Dispersion Analysis) โดยผังก้างปลาแบบนี้ จะใช้แสดงสาเหตุของการเกิดการผันแปรในคุณภาพที่แสดงด้วยหัวปลาตามลำดับก่อนหลัง ด้วยคำถามที่ว่า ทำไมจึงเกิดความผันแปรขึ้น โดยผู้สร้างผังก้างปลาประเภทนี้จะต้องสำนึกเสมอ

ว่าความผันแปรทุกตัวสามารถตรวจจับและทำให้ลดลงได้ โดยจุดแข็งของก้างปลาประเภทนี้จะช่วยแสดงอย่างเป็นระบบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความผันแปร

8.2 การจำแนกตามกระบวนการผลิต (Process Classification) แผนผังก้างปลาประเภทนี้ใช้สำหรับการแสดงความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลโดยมีการจำแนกตามกระบวนการย่อยต่าง ๆ เช่นในตัวอย่างของกระบวนการประกอบงานดังโครงสร้างในรูปที่

8.2.1 โดยแผนผังก้างปลาประเภทนี้มีจุดเด่น คือสามารถสร้างได้ง่ายและสื่อข้อความได้ความหมายดีเพราะสามารถสร้างแผนผังก้างปลาที่มีสาเหตุและมีผลที่แต่ละกระบวนการย่อยจึงสามารถนำมาต่อเป็นกระบวนการเดียวกันแต่มีจุดอ่อน คือ ทำให้ดูเหมือนว่ามีสาเหตุซ้อนสาเหตุทำให้มีสาเหตุมากกว่าหนึ่งปัจจัยจึงทำให้ยากต่อการวิเคราะห์

8.3 การกำหนดรายการของสาเหตุ (Cause Enumeration) แผนผังก้างปลาประเภทกำหนดรายการของสาเหตุจะต้องมุ่งสู่ประเด็นสาเหตุของปัญหาจึงมีประโยชน์ คือ ทำให้รับทราบรายการของสาเหตุทั้งหมด ทำให้พิสูจน์สาเหตุได้ค่อนข้างง่ายแต่มีข้อเสีย คือ มีความยากในการสร้างค่อนข้างมาก เพราะนอกจากจะต้องระดมสมองหาสาเหตุที่คาดว่าจะเป็นไปได้ทั้งหมดแล้วยังจำเป็นต้องมีการทบทวนอยู่เสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าสาเหตุหลัก ๆ ไม่ได้ตกหล่นไปจากการพิจารณา

27. ความล่าช้าที่เกิดจากกลุ่มบุคคลต่างๆ

สาเหตุของความล่าช้าในการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง ได้แก่

1. ความล่าช้าที่มีสาเหตุมาจากเจ้าของโครงการ

เจ้าของโครงการเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสูงสุดในโครงการก่อสร้าง ในแง่ของการตัดสินใจ เนื่องจากเป็นผู้จ่ายค่าดำเนินการในงานก่อสร้าง และเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการตัดสินใจในเรื่องการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบจากโครงการจะมีผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และบทบาทของเจ้าของอาคารที่มักจะส่งผลกระทบต่อเวลาอาจจะนำเสนอได้ดังนี้

1.1 การเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของโครงการมักจะพบกันอยู่เสมอ ๆ ทุกช่วงของโครงการจนกระทั่งโครงการแล้วเสร็จ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของโครงการในช่วงเริ่มโครงการ เช่น ในช่วงการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการหรือช่วงออกแบบ ความเสียหายจะเกิดขึ้นไม่มากนัก แต่ถ้าหากเกิดการวัตถุประสงค์เปลี่ยนแปลงในขณะก่อสร้าง ความเสียหายก็จะเริ่มสูงขึ้น เช่น ยกเลิกเสาเข็มที่ทำไปแล้วบางส่วน จะทำให้เสียเวลาแก้ไขแบบและรายละเอียด เป็นต้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์ของโครงการนั้น อาจจะมีสาเหตุจากสภาพเศรษฐกิจและสภาพะการตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบของโครงการเพื่อรองรับตลาดในช่วงนั้น วัตถุประสงค์เดิมทำโครงการเป็นโรงแรมเศรษฐกิจตกต่ำต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบเป็นอาคารสำนักงานแทน เป็นต้น

1.2 การทำงานของผู้รับเหมา ที่ต้องมีการประสานงานกันคือ ในโครงการก่อสร้างจะมีการก่อสร้างแบ่งออกเป็นหลายส่วนที่ต้องทำ และในงานก่อสร้างแต่ละส่วนต้องมีการประสานงานกันเพื่อที่จะสร้างสิ่งก่อสร้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ในโครงการก่อสร้างต้องมรการก่อสร้าง โครงสร้างงานสถาปัตยกรรมและงานระบบ ดังนั้นผู้ว่าจ้างต้องมีการจ้างผู้รับเหมาหลากหลายและผู้รับเหมาช่วงเข้ามาดำเนินการ เพื่อให้ทุกส่วนดำเนินการไปได้ด้วยดี จึงจำเป็นต้องมีการประสานงานที่ดี อาจเป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้างก็ได้

1.3 ความผิดพลาดทางการเงิน ในโครงการก่อสร้างหรืองานธุรกิจต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์ที่เหมือนกันอยู่คือ ผลกำไร ดังนั้นการวางแผนทางการเงินเกี่ยวกับรายรับและรายจ่ายต้องเป็นไปอย่างรัดกุม และรอบคอบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ หากผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างวางแผนการใช้เงินผิดพลาดไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้จะทำให้ขาดสภาพคล่องทางการเงินหมุนเวียนในการดำเนินการก่อสร้าง หากผู้ว่าจ้างมีความมั่นคงทางการเงินสูงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาด้านการเงินก็จะตกอยู่กับผู้รับจ้าง เช่น ทำงานไม่ได้ผลตามแผนการใช้เงินของโครงการทำให้ได้รับเงินน้อยกว่าแผนงานที่วางไว้ แต่หากผู้ว่าจ้างมีสภาพคล่องตัวทางการเงินไม่คืนก็จะทำให้มีปัญหาด้านการเงิน ซึ่งก็จะตกอยู่กับผู้รับจ้างอาจเป็นสาเหตุทำให้ผู้รับจ้างหยุดงาน เนื่องจากรอการชำระเงินงวดงานที่ผ่านมาเสียก่อน หรือทำให้ขาดแคลนวัสดุในการก่อสร้างมาจากการไม่ได้ชำระเงิน

2. ความล่าช้าที่มีสาเหตุมาจากผู้รับเหมา

สาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นกับผู้รับเหมานั้น โดยทั่วไปจะมาจากหลักในการบริหารงานก่อสร้าง ได้แก่ วัสดุ (Material) เงินทุน (Money) กำลังคน (Man) เครื่องจักร (Machine) และการจัดการ (Management) ซึ่งแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันหากบริหารส่วนใดส่วนหนึ่งล้มเหลวก็จะส่งผลกระทบต่อส่วนอื่น ๆ ด้วย สาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากหลักการบริหาร จะมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 วัสดุที่ใช้ในกรก่อสร้างขาดแคลน ซึ่งอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การกักตุนวัสดุก่อสร้างเพื่อหวังผลในการเก็งกำไร ในช่วงเวลาที่มีความต้องการวัสดุมากกว่าปริมาณที่ผลิตได้ปัญหาด้านการบริหารด้านวัสดุ ได้แก่ การจัดซื้อ จัดส่งเข้าสู่โครงการไม่

เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ทำให้ขาดแคลนวัสดุก่อสร้างชั่วคราว ทำให้มีผลกระทบต่อเวลา ฉะนั้นผู้รับเหมาจึงควรหาวิธีการบริหารวัสดุในโครงการให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพให้มากที่สุด

2.2 การใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินปกติ ในงานก่อสร้างที่ใช้วิธีการก่อสร้างแบบทั่วไป จะมีวัสดุที่สูญเสียหรือเศษเหลือ 1 ใน 3 ของวัสดุทั้งหมด เช่น เศษเหล็กเสริมคอนกรีตที่เหลือจากงานก่อสร้างสามารถใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเหล็กเส้นใหม่ แสดงว่าเศษเหล็กจากงานก่อสร้างมีมากพอสมควร หรือทำให้ผู้ประกอบการมีอาชีพรับขนขยะออกจากโครงการรั่วรายไปตาม ๆ กัน เศษขยะเหล่านั้น คือ เศษไม้ อิฐ หิน ปูน ที่สูญเสียที่เศษเหลือจากวัสดุจากงานก่อสร้างรวมถึงหารแตกหักเสียหายส่งผลแก่ค่าใช้จ่ายสำหรับงบประมาณวัสดุในงานก่อสร้างโดยไม่จำเป็นและสิ้นเปลือง จึงทำให้งบประมาณค่าวัสดุที่วางแผนไว้เกิดผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง

2.3 การบริหารงานของผู้รับเหมาข้อย่อยไม่มีระบบ ส่วนใหญ่จะเข้ามารับเหมาข้อย่อยบางส่วนในโครงการก่อสร้าง เช่น งานระบบสุขาภิบาล งานระบบไฟฟ้า เป็นต้น ผู้รับเหมาข้อย่อยส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลธรรมดา หากเป็นนิติบุคคลก็จะรวมตัวกันเป็นหลวมๆ มีพนักงานประจำอยู่ไม่มาก การบริหารงานยังไม่มีระบบที่ชัดเจนแน่นอน ทำให้ง่ายต่อการเกิดปัญหาในเรื่องของการควบคุมงบประมาณทางการเงิน ซึ่งจะส่งผลไปยังคนงาน คือ คนงานอาจไม่ได้ค่าแรงสม่ำเสมอ ทำให้มีการลาออกและรับคนงานใหม่เข้ามาทำงาน ทำให้ต้องเรียนรู้งานตลอดเวลาส่งผลให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้าง

2.4 การขาดแคลนบุคลากรงานก่อสร้าง ในโครงการจะต้องมีผู้เกี่ยวข้องมากมาย หลากหลาย ความรับผิดชอบ หลากหลายหน้าที่ เช่น เจ้าของงาน ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งต้องใช้บุคลากรที่มีความแตกต่างกันเหล่านั้น มีความแตกต่างกันในเรื่องระดับการศึกษา ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงาน คือ ในงานก่อสร้างโครงการหนึ่งๆ อาจมีบุคลากรตั้งแต่กรรมกรจนถึงระดับปริญญาเอก อาจใช้บุคลากรที่ไม่มีประสบการณ์จนถึงบุคลากรที่มีประสบการณ์มาก และบางงานต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะทาง

2.5 เงินทุน สาเหตุที่ทำให้ธุรกิจก่อสร้างเกิดปัญหามากที่สุด คือ เงินทุนหมุนเวียน โดยเฉพาะเงินทุนหมุนเวียนที่จะใช้เพื่อทำให้งานก่อสร้างสามารถดำเนินการไปได้ตามแผนงานที่วางไว้ เงินงวดที่ได้รับก็อาจจะไม่พอที่จะหมุนเวียนเพื่อให้งานสามารถดำเนินการต่อไปได้ อาจจะไม่ ๆ ได้รับเงินงวดงานถัดไปก็จะมีปัญหาความล่าช้าตามมาได้ ซึ่ง

ส่งผลกระทบต่อทำให้เงินหมุนเวียนขาดมือมากขึ้นไปอีกด้วย ในที่สุดอาจทำให้เจ้าของโครงการ บอกล้มสัญญา ผู้ที่เสียหายที่สุด คือ เจ้าของโครงการ เนื่องจากงานจะต้องล่าช้าออกไปอีก

3. ความล่าช้าที่มีสาเหตุมาจากการออกแบบและผู้ควบคุมงาน

ในปัจจุบันเรามักเรียกผู้ควบคุมงานว่าวิศวกรที่ปรึกษา (Consultant) ซึ่ง อาจจะมีการคลาดเคลื่อนแตกต่างกันตามขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบ มีคำหลายคำใช้ กันอยู่ในโครงการก่อสร้าง ได้แก่ ผู้ควบคุมงาน (Inspector) วิศวกรที่ปรึกษา (Consultant) ผู้บริหารงานก่อสร้าง (Construction Management) หน้าที่จะมีความแตกต่างกันออกไป โดย สาเหตุที่เป็นปัญหาเกิดจากกลุ่มสาเหตุนี้ คือ

3.1 ขอบเขตหน้าที่ของงานไม่ชัดเจน ผู้ควบคุมงานอาจมีหน้าที่หรือ ขอบเขตของงานที่แตกต่างกัน เช่น ทำหน้าที่เฉพาะควบคุม (Inspector) ทำหน้าที่เป็นผู้ บริหารงานก่อสร้าง (Construction Management) ซึ่งขอบเขตของงานในการควบคุมงานควรทำ การตกลงกับเจ้าของ โครงการ ซึ่งเป็นผู้ว่าจ้างให้ทำหน้าที่อะไรบ้าง เพราะหากว่าจ้างกันเพียงทำ หน้าที่เพียงควบคุมงาน (Inspector) เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการที่กำหนดตามสัญญา ก็อาจจะไม่มีปัญหาเกิดขึ้น เนื่องจากขอบเขตและหน้าที่มีเพียงอย่างเดียวและชัดเจน แต่หากว่ามี หน้าที่เป็นผู้บริหารโครงการก่อสร้าง (Construction Management) ควรตกลงขอบเขตและ หน้าที่ให้ชัดเจน เช่น เจ้าของโครงการจะซื้อวัสดุก่อสร้างเองและจ้างเฉพาะค่าแรงหรือไม่ ใน การบริหารจัดการวัสดุเหล่านี้ เช่น คำนวณปริมาณเพื่อการสั่งซื้อ ควบคุมการใช้วัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการสูญหายและสิ้นเปลือง เป็นต้น ซึ่งในโครงการก่อสร้างจะมีปัญหาและความ ซับซ้อนของงานมากและค่อนข้างยุ่งยากในการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดความสับสน ไม่เข้าใจ กันได้ง่าย ดังนั้นผู้มีประสบการณ์เท่านั้นจึงจะมองเห็นปัญหาล่วงหน้า และสามารถหาวิธีการ แก้ไขที่จะเกิดปัญหาขึ้นก่อนได้ ดังนั้นหากต้องการให้โครงการประสบผลสำเร็จในทุกด้านควร เลือกผู้บริหารงานก่อสร้าง (Construction Management) ที่มีประสบการณ์

3.2 ระเบียบวิธีปฏิบัติไม่รัดกุม ความขัดแย้งในโครงการก่อสร้างนั้นจะเป็น ความขัดแย้งระหว่างผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมา ซึ่งจะเกิดผลเสียที่ทำให้เกิดความล่าช้าของงาน โดยเป็นผลมาจากวิธีปฏิบัติไม่รัดกุม ปัญหาที่พบเสมอ คือ การตรวจรับงานจ่ายงวดเงิน ซึ่งควร มีการตกลงกันให้ชัดเจนว่าวิธีการวัดปริมาณงานควรวัดอย่างไร เช่น วัดความคืบหน้าของงานที่ แล้วเสร็จ เป็นต้น กำหนดระยะเวลาสำหรับการตรวจสอบปริมาณงานและเซ็นต์รับรองการจ่าย งวดเงินจะใช้เวลาเท่าใด ควรจะทำการตกลงกันตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ หากวิธีการไม่รัดกุมจะทำ ให้เกิดความขัดแย้งกันอย่างรุนแรง

3.3 ผู้ควบคุมงานขาดประสบการณ์ ผู้ควบคุมงานหรือผู้บริหารงานก่อสร้างควรจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์สูง มีความเชี่ยวชาญเป็นอย่างดี จะได้มองเห็นภาพรวมได้อย่างชัดเจนและวางแผนการตัดสินใจเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ส่วนใหญ่บริษัทต่างๆ มักมีปัญหาเรื่องเงินค่าจ้างที่จะจ้างบุคลากรมาควบคุมงาน จึงทำให้บุคลากรน้อยไม่เพียงพอต่อการควบคุมงาน เมื่อผู้ควบคุมงานเป็นผู้มีประสบการณ์น้อยยังไม่รู้รายละเอียดของงานในสาขาวิชาชีพอย่างชัดเจนทำให้วางแผนงานผิดพลาด ประสานงานไม่ได้เต็มที่ ไม่กล้าตัดสินใจในสิ่งที่ควรตัดสินใจ จึงทำให้เสียเวลาในการก่อสร้างออกไป

3.4 การออกแบบที่ผิดพลาด สาเหตุนี้มักจะเกิดขึ้นเสมอหากผู้ออกแบบได้รับข้อมูลมาผิดพลาด อาจเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงเริ่มต้น ไปจนถึงการใส่รายละเอียดประกอบต่าง ๆ และสาเหตุที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ คือ การไม่สำรวจรังวัดขนาดที่ดินจริงก่อนการออกแบบ คือ เมื่อได้รับโฉนดที่ดินจากเจ้าของโครงการมาแล้ว ก็จะหาระยะที่แสดงในโฉนดที่ดินนั้น ๆ ออกแบบเลยซึ่งความกว้างและความยาวของที่ดินใน โฉนด อาจจะมีผิดพลาดหรือไม่เป็นปัจจุบัน ซึ่งมักจะพบอยู่เสมอว่ามีการถูกล้ำเขตจากอาคารข้างเคียง ดังนั้นเมื่อพื้นที่ผิดพลาดไม่เป็นปัจจุบันไม่สามารถวางอาคารได้ เจ้าของอาคารมักจะขอร้องให้ใช้เนื้อที่อย่างคุ้มค่าที่สุด คือ วางตัวอาคารเกือบชิดที่ดินเท่าที่จะเป็นไปได้ตามกฎหมาย ยิ่งทำให้โอกาสขยับตัวอาคารให้พ้นจากความผิดของการวางผังอาคารมีโอกาสน้อยมากหรืออาจไม่มีเลยซึ่งส่งผลให้ต้องมาแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบในที่สุด การได้รับข้อมูลเรื่องการสำรวจชั้นดินผิดพลาดก็จะพอเสมอ ๆ ในงานที่อยู่ต่างจังหวัด เช่น เสาเข็มเจาะแบบแห้งมีความลึกเพียง 5-6 เมตร เมื่อดำเนินการก่อสร้างจึงพบว่า ฐานรากแผ่หรือปลายเสาเข็มเจาะแบบแห้งไปวางอยู่ที่ระดับน้ำใต้ดิน พอคิดจะทำให้เกิดความยากลำบากในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงแบบเพราะจากข้อมูลในการสำรวจชั้นดินกับสภาพหน้างานจริงไม่ตรงกัน อาจจะต้องดำเนินการเจาะสำรวจชั้นดินใหม่และต้องแก้ไขแบบเสาเข็มและฐานรากในที่สุด

3.5 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ ผู้ออกแบบจะทำการออกแบบคร่าว ๆ ก่อนเพื่อที่จะได้ขออนุญาตจากทางราชการก่อนและเมื่อถึงเวลาที่จะก่อสร้างจริงก็จะมาทำการแก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดต่าง ๆ อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งหากการแก้ไขนั้นเป็นไปได้ไม่สมบูรณ์และครบถ้วนทุกรายการแล้วก็จะทำให้แบบต่าง ๆ เกิดการขัดแย้งกันอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนองงานระบบต่าง ๆ ซึ่งอาจเนื่องมาจากสถาปนิกแก้ไขแบบสถาปัตยกรรมแล้ววิศวกรโครงสร้างและวิศวกรงานระบบไม่ได้แก้ไขตาม หรือแก้ไขไม่ครบถ้วนทุกรายการตามที่

สถาปนิกแก้ไขไว้ หากมีการแก้ไขแบบอื่น ๆ ก็จะทำให้แบบเกิดความขัดแย้งขึ้นวิธีที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว

3.6 ขาดความพึงพอใจในส่วนของการรายละเอียด จากการที่มีอาคารก่อสร้างขึ้นจำนวนมาก ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการเหล่านั้นล้วนได้รับงานมากตามไปด้วย ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ บุคลากรขององค์กรมีอยู่ไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ได้รับ บางโครงการแบบที่ใช้ก่อสร้างยังขาดรายละเอียดอยู่ เพราะเกิดจากการออกแบบที่เร่งรีบเกินไป หรืออาจเกิดจากการไม่มีประสบการณ์ในการก่อสร้างของผู้ออกแบบ ซึ่งทำให้นักถึงขั้นตอนของการทำงานไม่ชัดเจนหรือมีความละเอียดต่อการใส่รายละเอียดของแบบ เมื่อรายละเอียดขาดหายไป งานบางอย่างที่ต่อเนื่องกับงานเหล่านั้นก็จะออกแบบตามมาผิดพลาด หรือมีความขัดแย้งกันตามมา

3.7 การออกแบบเพื่อหรือซ้ำซ้อนมากเกินไป ในการวางแผนงานก่อสร้าง สิ่งที่สำคัญ คือ ต้องทราบปริมาณงานที่จะต้องทำว่ามีมากน้อยเพียงใด มีเหล็ก มีไม้แบบ มีปริมาณคอนกรีตเท่าไร เป็นต้น หากปริมาณมีมากก็เป็นที่น่าพอใจว่าระยะเวลาหรือทรัพยากรที่นำมาใช้ก็จะมากตามไปด้วย ดังนั้นหากผู้ออกแบบใช้ Paramater หรือวิธีการคิดคำนวณโครงสร้างที่เป็นวิชาการสมัยใหม่ในการออกแบบ จะทำให้ทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างน้อยลง และใช้เวลาในการก่อสร้างน้อยลงตามไปด้วย

4. ความล่าช้าที่มีสาเหตุมาจากผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

4.1 ผู้จำหน่ายวัสดุและอุปกรณ์ การจัดหาวัสดุและอุปกรณ์เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้งานก่อสร้างล่าช้าออกไป โดยสรุปได้ดังนี้

4.1.1 การขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์ในงานก่อสร้าง โดยเฉพาะในช่วงที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวมาก คือ ในช่วงปี 1988-1991 ส่งผลให้มีการก่อสร้างเกิดขึ้นมาก ทำให้ปูนซีเมนต์และเหล็กเสริมขาดตลาด ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้ากับงานก่อสร้างในช่วงเวลาดังกล่าว

4.1.2 การส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างล่าช้า เมื่อไม่มีวัสดุและอุปกรณ์ในการทำงานก็ส่งผลทำให้ผู้รับเหมาต้องรอการส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่จะต้องใช้งานทำให้สูญเสียเวลาในส่วนนี้ไปเช่นกัน

4.1.3 วัสดุและอุปกรณ์ส่งมาให้ไม่มีคุณภาพเสียหายทำให้ต้องมีการส่งวัสดุและอุปกรณ์มาใหม่ เพื่อให้ได้คุณภาพตามที่ต้องการที่จะใช้งาน จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้งานก่อสร้างล่าช้าออกไปได้เช่นกัน

4.2 ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง ปัจจุบันที่ดินเกิดการขาดแคลน เนื่องจากความต้องการที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและประกอบธุรกิจมีจำนวนสูงมากขึ้น ดังนั้น ที่ดินจึงมีราคาสูงเจ้าของ

ที่ดินจึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้พื้นที่ทั้งหมดให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างจากทางราชการและการก่อสร้างอาคารสูง ส่วนใหญ่จะสร้างในบริเวณย่านธุรกิจ ซึ่งมีอาคารข้างเคียงอยู่รอบด้านในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างจึงก่อให้เกิดปัญหากับผู้อยู่อาศัยข้างเคียง จากขั้นตอนการทำงาน คือ ขณะทำฐานราก ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากอาคารสูงจำเป็นที่จะต้องใช้เสาเข็มขนาดใหญ่ ซึ่งการตอกเสาเข็มมักจะใช้วิทยุการที่ตีที่สูงสุดในขณะนี้โดยการหล่อเสาเข็มใต้พื้นดินที่เรียกว่าเสาเข็มเจาะ ก็ตาม แม้จะมีการเตรียมการโครงการ ซึ่งอยู่ใกล้บริเวณแนวเขตที่ดินย่อมเกิดการสั่นสะเทือนของอาคารข้างเคียง อาจเกิดการรบกวนเรียนทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างได้

4.3 หน่วยงานราชการ เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้งานก่อสร้างล่าช้าออกไปได้ ข้อจำกัดเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมายนับว่าเป็นปัญหาอยู่มากเหมือนกัน เพราะเป็นผลกระทบต่องานก่อสร้างโดยตรง เช่น ข้อบังคับของพนักงานจราจรที่กำหนดขนาดของรถบรรทุก ลักษณะของรถบรรทุก กำหนดช่วงเวลาให้รถบรรทุกวิ่ง ปัญหาเกี่ยวกับการจ้างแรงงาน ปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายค่าชดเชย เนื่องจากการจ่ายค่าตอบแทนต่าง ๆ ไม่รัดกุมไม่ได้ คำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ อาจทำให้งานชะงัก ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ซึ่งผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเข้าใจและหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้ดี งานก่อสร้างบางอย่างหรือการก่อสร้างในสถานที่บางแห่ง ไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ตามวิธีการปกติเพราะปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและอาคารข้างเคียง เช่น การก่อสร้างติดกับโรงพยาบาลหรือก่อสร้างติดกับอาคารข้างเคียงต้องพยายามควบคุมเสียง หรือการสั่นสะเทือนจากการตอกเข็ม เป็นต้น ซึ่งผลกระทบเหล่านี้เป็นผลกระทบจากระบบการทำงานของราชการทำให้เกิดความล่าช้า

28. แนวทางการป้องกันความล่าช้า

ลักษณะของงานก่อสร้าง มีการกำหนดไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเรียกชดเชยในรูปแบบของการจ่ายเงินเนื่องจากความล่าช้าที่เกิดขึ้น แต่ยังให้สิทธิผู้รับเหมาขอขยายเวลาการก่อสร้างได้ เหตุที่เกิดขึ้นเป็นเหตุสุดวิสัย เหตุที่เกิดขึ้นเป็นความผิดพลาดของเจ้าของงาน หรือเหตุที่เกิดขึ้นเป็นเหตุที่ผู้รับเหมาไม่ได้ทำผิดกฎหมาย

เห็นได้ว่าความพยายามในการลดปัญหาข้อขัดแย้งด้วยการใช้สัญญาที่มีลักษณะดังกล่าว ไม่สามารถป้องกันความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากความขัดแย้งได้ ดังที่ได้แสดงความคิดเห็นในการป้องกันความขัดแย้งไว้ว่า “การใช้เทคนิคการจัดการที่ดี ให้ความเคารพต่อความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน ให้ความเอาใจใส่ต่อนโยบายการทำงานและมีการประสานงานที่ดี สามารถ

ป้องกันปัญหา (ซึ่งอาจเปลี่ยนเป็นข้อขัดแย้งในภายหลัง) ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการใช้วิธีกำหนดข้อสัญญาต่าง ๆ ที่เป็นการผลักภาระความเสี่ยงให้กับอีกฝ่ายหนึ่ง”

การแบ่งขั้นตอนการก่อสร้างออกอย่างชัดเจน ช่วยให้ทุกฝ่ายที่ร่วมมือกันทำงานในโครงการมองภาพรวมของโครงการ ได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการก่อสร้างออกเป็นได้ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการประมูลงาน และขั้นตอนการก่อสร้าง ซึ่งงานวิจัยได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น จากการปฏิบัติงานระหว่างขั้นตอนการก่อสร้างดังต่อไปนี้

1. แนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งของการก่อสร้างในขั้นตอนการออกแบบ Sample et al (1994) ได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในขั้นตอนการออกแบบใหม่เหมาะสม เพื่อสร้างความชัดเจนในรายละเอียดของแบบและข้อกำหนดที่ใช้ในการก่อสร้าง นอกจากนี้ในงานวิจัยของ O' Connor et al (1993) ยังได้แนะนำหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้งในงานก่อสร้าง โดยการเพิ่มความรอบคอบในการสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้ Al-Qudsi (1995) ยังได้เสนอแนวทางการปฏิบัติงานของผู้ออกแบบในขั้นตอนการออกแบบเพื่อลดสาเหตุการเกิดสาเหตุความล่าช้าไว้ดังนี้

- 1.1 แจกแจงแผนงานที่มีรายละเอียดซับซ้อนให้ชัดเจน
- 1.2 ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างทั้งในระหว่างขั้นตอนการออกแบบ และระหว่างการก่อสร้าง
- 1.3 ตรวจสอบวิธีการก่อสร้างที่มีอยู่ โดยอาจปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานเดิม หากเห็นว่ามียุทธวิธีอื่นที่สะดวกขึ้น
- 1.4 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ผลิตจากโรงงาน ควรระบุชื่อโรงงาน ชนิดของวัสดุที่ต้องการ ลงในรายละเอียดประกอบแบบของโครงการให้ชัดเจน
- 1.5 ควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญในงานที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมในขั้นตอนออกแบบ
- 1.6 ควรป้องกันไม่ให้มีผู้ร่วมงานที่เห็นแก่ตนเป็นใหญ่ เข้าร่วมทำงานในกลุ่มของผู้ออกแบบ

2. แนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งของการก่อสร้างในขั้นตอนของการประกวดราคา

O' Connor et al (1993) ได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งปัญหาที่เกิดของการก่อสร้างในขั้นตอนการประกวดราคา แนะนำให้มีการชี้แจงถึงขอบเขตของงานให้ชัดเจนก่อนประกวดราคา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้รับเหมาได้ทำการสอบถาม

ปัญหาต่าง ๆ ที่มีข้อสงสัย เช่น ข้อกำหนดในสัญญา ลักษณะสภาพภูมิอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และหมายกำหนดการทำงานอย่างละเอียด เพื่อทำความเข้าใจในหน้าที่ และความรับผิดชอบแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน ก่อนเข้าร่วมการประกวดราคา ซึ่ง Al-Qudsi (1995) ยังได้เสนอแนวทางการปฏิบัติงานของทุกฝ่าย ในขั้นตอนการประกวดราคาเพื่อลดปัญหาการขัดแย้งไว้ดังนี้

- 2.1 จัดเก็บเอกสารบันทึกข้อตกลงทุกครั้งตั้งแต่เริ่มต้น โครงการ
- 2.2 สัญญาที่คลุมเครือหรือชัดเจนต้องพยายามตีความให้ชัดเจนที่สุด
- 2.3 ทำความเข้าใจในส่วนของแบบและเนื้องานที่ต้องดำเนินการหากสงสัยว่ารายละเอียดที่มีอาจไม่สมบูรณ์ให้สอบถามจากผู้ออกแบบโดยตรงทันที
- 2.4 จัดสำเนาการประมาณราคาสำรองให้กับสำนักงานสนาม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานหน้าสนามได้ตระหนักถึงความสำคัญของงานในแต่ละขั้นตอน ว่ามีความสำคัญมากน้อยเพียงใด

3. แนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งของการก่อสร้างในขั้นตอนการก่อสร้าง

Sample et al (1994) ได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในขั้นตอนการก่อสร้าง โดยแนะนำให้ใช้วิธี Critical-Path Method (CPM) ในโครงการเพื่อติดตามความก้าวหน้าของงาน สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้สม่ำเสมอ คล้ายความคิดเห็นของ O Connor et al. (1993) ได้เสนอแนวทางการป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งปัญหาที่เกิดของการก่อสร้าง และเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งกรณีมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน (Change Order) ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง Al-Qudsi (1995) ได้ให้แนวทางการปฏิบัติงานเพื่อลดการเกิดข้อขัดแย้งไว้ดังนี้

- 3.1 ก่อนมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน เจ้าของงานและผู้รับเหมาต้องร่วมประชุมปรึกษารายละเอียดของส่วนงานที่มีการเปลี่ยนแปลง
- 3.2 เจ้าของงานต้องมีหนังสือคำสั่งเปลี่ยนแปลงงานที่ชัดเจน และแจ้งต่อผู้รับเหมาให้เร็วที่สุด พิจารณาถึงผลกระทบและแผนงานที่มีอยู่เดิมด้วย
- 3.3 รายละเอียดของแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงต้องมีความชัดเจนมากที่สุด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการทำการวิจัย เพื่อศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีเกิดปัญหา อุปสรรค ศึกษาแผนงาน ขั้นตอนระหว่างดำเนินการจนถึงขั้นตอนกระบวนการโครงการแล้วเสร็จ เพื่อหาปัจจัยและสาเหตุที่ทำให้โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าโครงการ และเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาให้ได้ดำเนินการเป็นไปตามแผนงาน และขั้นตอนวิธีการที่กำหนด ซึ่งสาระสำคัญ รายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการสำรวจสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยอาศัยแหล่งข้อมูลได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ประเภทของโครงการ โดยใช้โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกประเภทงานเช่น งานถนน งานสะพาน งานฝายน้ำล้น งานอาคาร และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เหตุผลที่เลือกศึกษาโครงการก่อสร้างเหล่านี้ เพราะว่าจะได้ทราบถึงสาเหตุของความล่าช้าของโครงการก่อสร้างปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งเลือกโครงการก่อสร้าง ที่มีเงินงบประมาณตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป

โดยเลือกโครงการที่ดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จนถึง พ.ศ. 2557 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง และเก็บข้อมูลทางด้านสภาพปัญหา รวมถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ สรุปหาแนวทางแก้ไข ปัญหาความล่าช้า

2. ข้อมูลปฐมภูมิ คือ ประเภทของบุคคลที่ต้องการศึกษา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ทั้งสิ้น 144 ชุด กลุ่มประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ นายก รองนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ ช่างควบคุมงาน สาเหตุที่เลือกเนื่องมาจากเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน โครงการก่อสร้าง และเป็นผู้ควบคุมงาน คู่มือในเรื่องระยะเวลาสัญญาจ้าง การเปลี่ยนแปลงงาน ของงาน โครงการก่อสร้างทั้งหมด จึงเป็นผู้ที่ทราบถึงสาเหตุของความล่าช้า รวมถึงแนวทางการดำเนินงาน โครงการก่อสร้าง ข้อมูลแผนงาน โครงการก่อสร้าง ขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง ความก้าวหน้าของโครงการก่อสร้าง และมุมมองเกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขสาเหตุความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในงานวิจัยนี้ ใช้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตาม วัตถุประสงค์ประกอบกับกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตามแบบของ ลิเคิร์ท (ชานินทร์, 2551) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามผู้ว่าจ้างโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ ช่างควบคุมงาน ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อโครงการก่อสร้าง เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามถึง ช่วงระดับความถี่และความรุนแรงของแต่ละปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีลักษณะมาตราส่วนประเมินค่าโดยกำหนดค่าระดับคะแนนไว้ ดังแสดงในตารางที่ 1-2

ส่วนที่ 3 เป็นการสร้างแบบสอบถาม ถึงแนวทางการป้องกันและแก้ไข สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยให้นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ ช่างควบคุมงาน ในเขตอำเภอ โกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง ในแต่ละปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด (Open-Ended)

ตารางที่ 1 ตัวอย่างช่วงระดับความถี่ และความรุนแรงของแต่ละปัจจัย

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้า (Delay factor)	โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม	
	ระดับความถี่	ระดับความรุนแรง
1. เจ้าของโครงการ 2. ผู้รับจ้าง 3. ผู้ควบคุมงาน 4. การออกแบบ 5. ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ		

ตารางที่ 2 ตัวอย่างช่วงระดับความถี่ และระดับความรุนแรง กับระดับคะแนน

ช่วงระดับความถี่	ระดับความรุนแรง	ระดับคะแนน
เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด	มากที่สุด	5
เกิดขึ้นบ่อยมาก	มาก	4
เกิดขึ้นปานกลาง	ปานกลาง	3
เกิดขึ้นน้อย	น้อย	2
เกิดขึ้นน้อยที่สุด	น้อยที่สุด	1

โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง สาเหตุความล่าช้าเกิดขึ้นน้อยที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง สาเหตุความล่าช้าเกิดขึ้นน้อย
- ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง สาเหตุความล่าช้าเกิดขึ้นปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง สาเหตุความล่าช้าเกิดขึ้นบ่อยมาก
- ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง สาเหตุความล่าช้าเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด

ส่วนค่า S.D. นั้นส่วนมากจะไม่ค่อยแปลผลจะเสนอเฉพาะค่าในตารางเท่านั้น แต่ถ้าจะแปลผลก็ควรกำหนดเกณฑ์การแปลผลของค่า S.D. ดังนี้

- มากกว่า 1.75 มีความแตกต่างมาก
- 1.25 – 1.75 มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก
- น้อยกว่า 1.25 มีความแตกต่างน้อย หรือใกล้เคียงกัน หรือเหมือน ๆ กัน

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 8 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม และกำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัย
2. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัย
4. นำข้อมูลที่ได้รับมาสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง
5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านที่จะทำการศึกษาค้นคว้าเครื่องมือ เพื่อเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามตลอดจนการใช้ภาษา
6. นำแบบสอบถามไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ
7. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
8. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข และตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของเนื้อหาเพื่อนำไปใช้จริง

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

- 3.1 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง
- 3.2 กำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง
- 3.3 เลือกโครงการที่จะทำการศึกษสาเหตุความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง
- 3.4 เลือกโครงการก่อสร้างที่เกิดจากสาเหตุความล่าช้า
- 3.5 ทำการศึกษาถึงเอกสารการบันทึกประจำวันของโครงการก่อสร้างที่มีสาเหตุความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จนถึง พ.ศ. 2557
- 3.6 ทำแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถาม นายกรรณนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ ช่างควบคุมงาน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
- 3.7 จัดส่งแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง ตามที่กำหนดไว้ในข้อที่ 6
- 3.8 เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ถึงสาเหตุที่เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3.9 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากสาเหตุที่เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3.10 สรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูลจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง
2. ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามจำนวน 144 ชุด เก็บรวบรวมได้ 144 ชุด คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ 100% ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนแบบสอบถามที่ต้องการเก็บรวบรวม

จำนวนแบบสอบถาม	เทศบาลตำบล (ชุด)	องค์การบริหารส่วนตำบล (ชุด)	รวม (ชุด)
นายก	1	17	18
รองนายก	1	17	18
ประธานสภา	1	17	18
ปลัด	1	17	18
ผู้อำนวยการกองคลัง	1	17	18
ผู้อำนวยการกองช่าง	1	17	18
เจ้าพนักงานพัสดุ	1	17	18
ช่างควบคุมงาน	1	17	18
รวมทั้งสิ้น			144

3. นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก คิดเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์สำหรับประมวลร้อยละ

2. การลงรหัส ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับแบบสอบถามที่เป็นแบบปลายปิด ส่วนแบบสอบถามที่เป็นแบบปลายเปิดได้ทำการจับกลุ่มคำตอบแล้วนับคะแนนใส่รหัส

3. การประมวลผลข้อมูล ได้นำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วนำมาบันทึกโดยใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยการแจกแจงความถี่ของทุกตัวแปรแล้วนำมาคำนวณค่าร้อยละสำหรับตัวแปรเชิงปริมาณที่วัดได้ใช้ค่าสถิติเชิงบรรยาย ทั้งการวัดแนวโน้มที่สู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย

4. การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยข้อคำถามที่เป็นข้อความ (Check list) ใช้การวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ใช้การวิเคราะห์ตามหัวข้อการสำรวจ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5. ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ โดยหาค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 0.79

6. ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตใจ และปัจจัยทางสังคม โดยใช้สูตร Cronbach's Alpha ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

ขั้นตอนการวิเคราะห์ถึงสาเหตุความล่าช้าด้วยวิธีการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลที่ได้จากโครงการก่อสร้างจริง รายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์โครงการก่อสร้างที่ก่อสร้างจริงตามสัญญาจ้างและแผนงานก่อสร้างจนถึงระยะเวลาแล้วเสร็จของโครงการก่อสร้าง
2. สาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการ โดยมีสาเหตุทั้งสิ้น 5 สาเหตุ ดังนี้ เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ และความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ
3. ผลต่างระหว่างการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ ของแผนงานที่ก่อสร้างจริง (ตามข้อที่ 1) งานและแผนงานที่เกิดขึ้นจากการตัดสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้น (ตามข้อที่ 2)
4. ผลต่างระหว่างการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของโครงการก่อสร้างตามสัญญาจ้าง (ตามระยะเวลาในสัญญาจ้างที่กำหนดไว้)

จากนั้นนำทั้ง 4 แผนงานมาสรุปแล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อดูแนวโน้มว่าตัวแปรใดบ้างที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยศึกษาจากผลกระทบเฉลี่ยต่อระยะเวลาการก่อสร้าง แล้วจึงนำตัวแปรที่ได้มาทำการวิเคราะห์กับความคิด ทฤษฎี เพื่อทำการพิสูจน์ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยว่า ทฤษฎีการป้องกันและแก้ไขปัญหาความล่าช้าที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ทำให้สามารถดำเนินการ โครงการก่อสร้างได้ตามแผนงานก่อสร้างที่กำหนดไว้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรอิสระประกอบด้วย

1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่

- 1) หน่วยงานที่สังกัด
- 2) ตำแหน่งหน้าที่
- 3) เพศ
- 4) อายุ
- 5) ระดับการศึกษา
- 6) ประสบการณ์ทำงาน

1.1.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่

- 1) สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างจากเจ้าของโครงการ
- 2) สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างจากผู้รับจ้าง
- 3) สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างจากผู้ควบคุมงาน
- 4) สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างจากการออกแบบ
- 5) สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างจากความสัมพันธ์กับ

หน่วยงานราชการ

1.2 ตัวแปรตาม คือ ความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย การวิจัยครั้งนี้จะเป็นการศึกษาด้วยวิธีการ ทำแบบสอบถาม และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณเพื่อหาถึงสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข ปัญหาความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 15 ซึ่งมีลำดับขั้นการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การทดสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (กรมวิชาการ, 2545 : 65) หาได้จากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

R แทน คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

ΣR แทน ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของ (Cronbach, 1951 : 297-334) เป็นการวัดคุณภาพความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามว่าแต่ละข้อคำถามสอดคล้องกันหรือไม่ เป็นการวัดการสอดคล้องภายใน (Internal consistency) หรือเรียกว่า การหาค่า Cronbach's alpha เป็นการหาค่า "สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น" (Coefficient of reliability) ซึ่งมีสูตรทางคณิตศาสตร์ ดังนี้ ซึ่งค่ายิ่งสูงยิ่งดี โดยปกติในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เกณฑ์ยอมรับอยู่ที่ 0.7 ขึ้นไป

$$\alpha = [k/(k-1)] \times \left[1 - \frac{\sum (s_i^2)}{s_{sum}^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

k แทน จำนวนข้อของ

s_i^2 แทน ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

s_{sum}^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

3. ร้อยละ (Percentage) มีสูตร ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

4. ค่าเฉลี่ย (Mean) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

5. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด
 \sum แทน ผลรวม

6. ทดสอบสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable_x) แต่ละตัวที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (Dependent Variable_y) ให้ได้มากที่สุด เพื่อนำมาอธิบายการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตามได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง และมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามจริง ๆ เท่านั้น ซึ่งผลลัพธ์จะได้ตัวแปรอิสระที่ได้ทำการทดสอบว่ามีนัยสำคัญและ และทำการเรียงลำดับตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม

ตารางที่ 4 ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วน

ท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ทั้งสิ้น 18 แห่ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 โดย
แยกแต่ละประเภทงาน

หน่วยงาน (อปท.)	ประเภทโครงการ (ล่าช้า)	จำนวน (ล่าช้า)
เทศบาลตำบลโกสุมพิสัย	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่นๆ ปรุระบาย 5.1 ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สาธารณะและติดตั้งเสา ไฟฟ้า.....	จำนวน.. 15...โครงการ จำนวน...6....โครงการ จำนวน...-....โครงการ จำนวน...1....โครงการ จำนวน...-....โครงการ จำนวน...1....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลแก้ง แก	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่นๆ ปรุระบาย	จำนวน...5....โครงการ จำนวน...-....โครงการ จำนวน...-....โครงการ จำนวน...-....โครงการ จำนวน...-....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลเขว ไร่	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่น ๆ ปรุระบาย	จำนวน...7....โครงการ จำนวน...-....โครงการ จำนวน...-....โครงการ จำนวน...1....โครงการ จำนวน...-....โครงการ

หน่วยงาน (อปท.)	ประเภทโครงการ (ลำซ้ำ)	จำนวน (ลำซ้ำ)
องค์การบริหารส่วนตำบล เขื่อน	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่นๆ ไร่กระบุ	จำนวน...3....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล ดอนกลาง	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่น ๆ ไร่กระบุ	จำนวน...7....โครงการ จำนวน...-..... โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-...โครงการ จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลแพง	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่น ๆ ไร่กระบุ	จำนวน...3.....โครงการ จำนวน...1.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล โพนงาม	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...5.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ

หน่วยงาน (อปท.)	ประเภทโครงการ (ล่าช้า)	จำนวน (ล่าช้า)
	5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตรระบุ	จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล ยางท่าแจ้ง (งานขุดลอกคลองระบายน้ำ)	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตรระบุ	จำนวน...3.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...1.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล ยางน้อย	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตรระบุ	จำนวน...5.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล เลิงใต้	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม 4. ประเภทงานชลประทาน 5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตรระบุ	จำนวน...4.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล วังยาว	1. ประเภทงานทาง 2. ประเภทงานอาคาร 3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...1.....โครงการ จำนวน...1.....โครงการ จำนวน...-.....โครงการ

หน่วยงาน (อปท.)	ประเภทโครงการ (ลำช้า)	จำนวน (ลำช้า)
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตระบุด	จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล หนองกุงสวรรค์	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...6.....โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...-.....โครงการ
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-.....โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตระบุด	จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล หนองบอน	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...4....โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...-.....โครงการ
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-.....โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตระบุด	จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล หนองบัว	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...3.....โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...-.....โครงการ
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-.....โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่น ๆ โปรตระบุด	จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล หนองเหล็ก	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...6.....โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...-.....โครงการ

หน่วยงาน (อปท.)	ประเภทโครงการ (ล่าช้า)	จำนวน (ล่าช้า)
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-.....โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่นๆไปรตระบุ	จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลหัว ขวาง	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...-.....โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...-.....โครงการ
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-.....โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่นๆ ไปรตระบุ	จำนวน.....โครงการ
	5.1 รางระบายน้ำแบบตัวยูฝา ปิด	จำนวน...4.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบล เหล่า	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...2.....โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...-.....โครงการ
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-.....โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่นๆไปรตระบุ	จำนวน...-.....โครงการ
องค์การบริหารส่วนตำบลแห่ ใต้	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...3.....โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...-.....โครงการ
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-.....โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...-.....โครงการ
	5. ประเภทงานอื่นๆ ไปรตระบุ	จำนวน...-.....โครงการ

ตารางที่ 5 สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งสิ้น
18 แห่ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ดังนี้

หน่วยงาน	ประเภทงาน	จำนวนโครงการที่ล่าช้า
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง	1. ประเภทงานทาง	จำนวน...80...โครงการ
	2. ประเภทงานอาคาร	จำนวน...8...โครงการ
	3. ประเภทงานสะพานและท่อ เหลี่ยม	จำนวน...-...โครงการ
	4. ประเภทงานชลประทาน	จำนวน...3...โครงการ
	5. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า สาธารณะและติดตั้งเสาไฟฟ้า	จำนวน...1...โครงการ
	6. งานวางระบายน้ำแบบตัวยู ฝาปิด	จำนวน...4...โครงการ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลที่ได้จากการศึกษารวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการใช้แบบสอบถามการสำรวจสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 17 แห่ง และเทศบาลตำบลจำนวน 1 แห่ง รวมแบบสอบถามทั้งหมด 144 ชุด ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ และได้นำเสนอพร้อมตารางประกอบ การอธิบาย เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
P	แทน	ค่าร้อยละ (Percentage)
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน F-distribution
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t-distribution
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย
df	แทน	องศาอิสระ (Degree of Freedom)
SS	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบน (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนกำลังสอง
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple R)

R^2	แทน ประสิทธิภาพในการพยากรณ์ (R Square)
Adj. R^2	แทน ประสิทธิภาพในการพยากรณ์ที่ปรับแล้ว (Adjusted R Square)
b	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยในรูปคะแนนดิบ (Regression Coefficients)
β	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยมาตรฐาน (Standardized Regression Coefficients)
S.E	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (Standard Error of the Estimate)
a	แทน ค่าคงที่ (Constant)
Y	แทน คะแนนการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างสีเขียวที่ได้จากสมการ การพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Z	แทน คะแนนการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างสีเขียวที่ได้จากสมการ การพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
3. การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ในงานวิจัยนี้ ใช้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ ประกอบกับกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามผู้ว่าจ้าง โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นายกองค้การบริหาร ส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ ช่างควบคุมงาน ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามถึง ช่วงระดับความถี่และความรุนแรงของแต่ละปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีลักษณะมาตราส่วน

ประเมินค่าโดยกำหนดค่าระดับคะแนนไว้

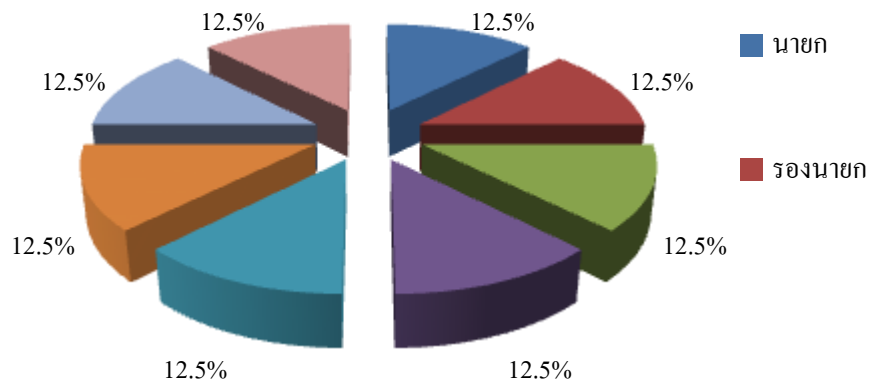
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นายกองค้การ
บริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง ช่าง
ควบคุมงาน และเจ้าพนักงานพัสดุ ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป SPSS Version 15 และ
ได้นำผลมาเสนอ ดังแสดงในตารางที่ 5 – 11

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	นายก	18	12.5	12.5	12.5
	รองนายก	18	12.5	12.5	25.0
	ประธานสภา	18	12.5	12.5	37.5
	ปลัด	18	12.5	12.5	50.0
	ผอ. กองคลัง	18	12.5	12.5	62.5
	ผอ. กองช่าง	18	12.5	12.5	75.0
	ผู้ควบคุมงาน	18	12.5	12.5	87.5
	จนง. พัสดุ	18	12.5	12.5	100.0
Total		144	100.0	100.0	

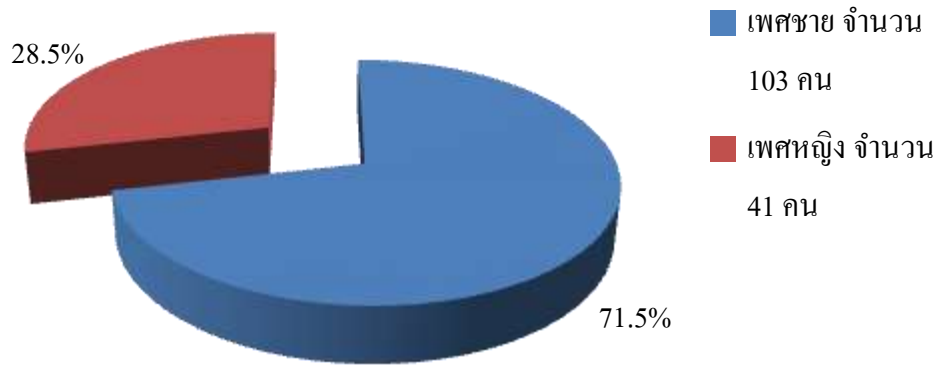


แผนภูมิที่ 1 แสดงแผนภูมิจำนวนและร้อยละของตำแหน่ง หน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 6 และภาพที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง 8 ประเภท ได้แก่ นายก องค์การบริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง ช่างควบคุมงาน และเจ้าพนักงานพัสดุ มีจำนวนตัวอย่างละ 18 ตัวอย่างเท่ากัน คิดเป็นแต่ละประเภทเท่ากับร้อยละ 12.5 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	103	71.5	71.5	71.5
	หญิง	41	28.5	28.5	100.0
Total		144	100.0	100.0	

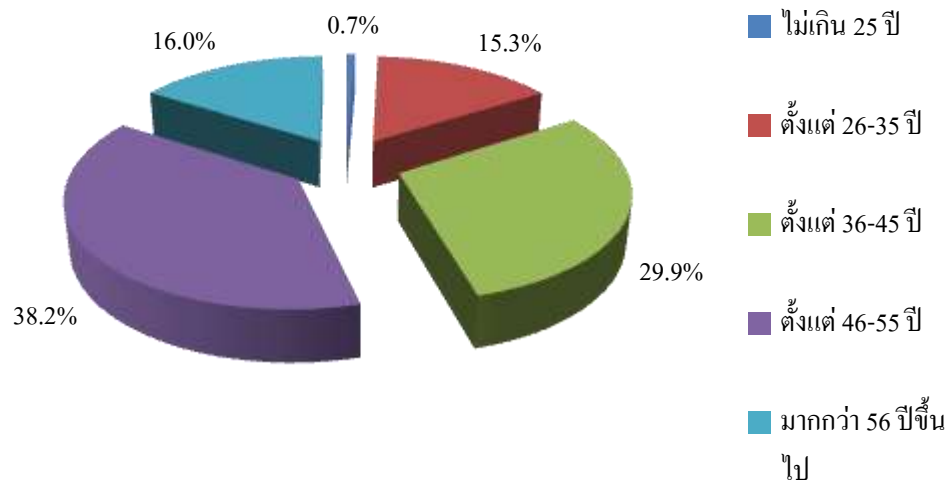


แผนภูมิที่ 2 แสดงแผนภูมิจำนวนและร้อยละของเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 7 และแผนภูมิที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวนเท่ากับ 103 คน คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 71.5 และมีเพศหญิงจำนวนเท่ากับ 41 คน หรือคิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 28.5

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เกิน 25 ปี	1	0.7	0.7	0.7
	ตั้งแต่ 26-35 ปี	22	15.3	15.3	16.0
	ตั้งแต่ 36-45 ปี	43	29.9	29.9	45.8
	ตั้งแต่ 46-55 ปี	55	38.2	38.2	84.0
	มากกว่า 56 ปีขึ้นไป	23	16.0	16.0	100.0
Total		144	100.0	100.0	

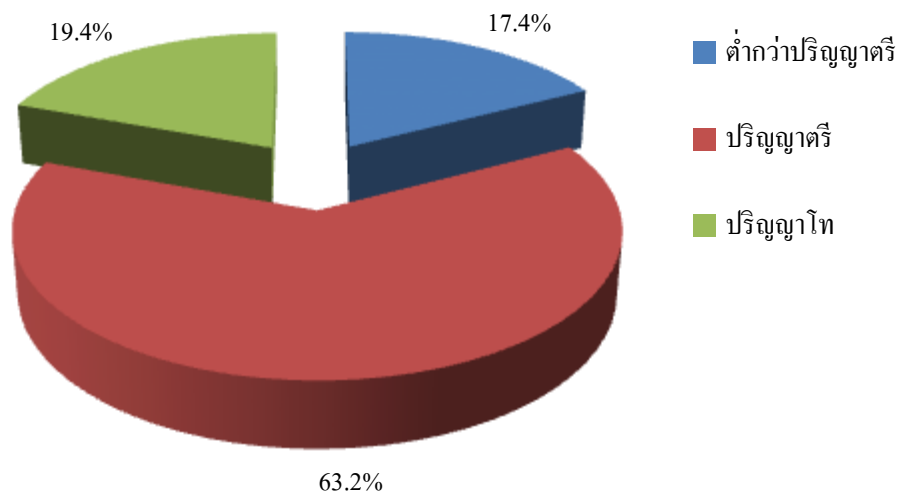


แผนภูมิที่ 3 แสดงแผนภูมิจำนวนและร้อยละของเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 8 และแผนภูมิที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ ตั้งแต่ 46-55 ปี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 38.2 รองลงมาคืออายุ ตั้งแต่ 36-45 ปี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 29.5 และน้อยที่สุดคือมีอายุไม่เกิน 25 ปี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 0.7

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ต่ำกว่าปริญญาตรี	25	17.4	17.4	17.4
	ปริญญาตรี	91	63.2	63.2	80.6
	ปริญญาโท	28	19.4	19.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

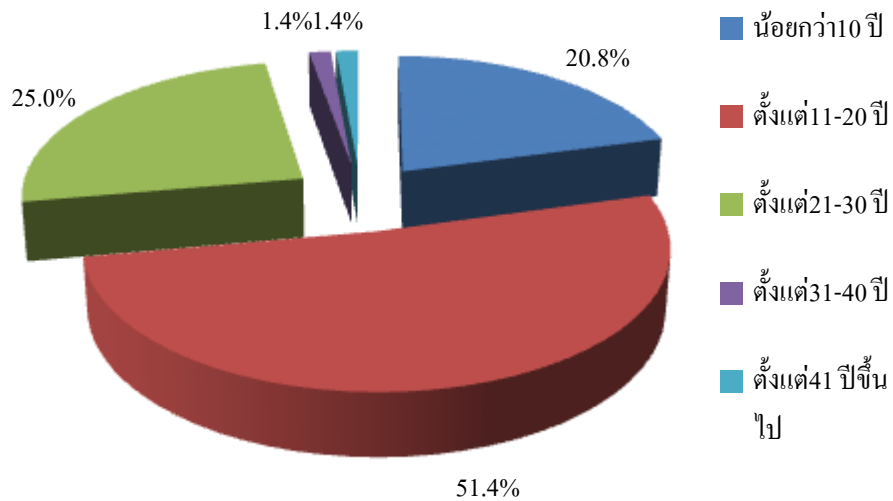


แผนภูมิที่ 4 จำนวนร้อยละของระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 9 และแผนภูมิที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวนเท่ากับ 91 คน คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 63.2 รองลงมา มีระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวนเท่ากับ 28 คน คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 19.4 และที่น้อยที่สุดมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวนเท่ากับ 25 คน คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 17.4

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยกว่า 10 ปี	30	20.8	20.8	20.8
	ตั้งแต่ 11-20 ปี	74	51.4	51.4	72.2
	ตั้งแต่ 21-30 ปี	36	25.0	25.0	97.2
	ตั้งแต่ 31-40 ปี	2	1.4	1.4	98.6
	ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป	2	1.4	1.4	100.0
Total		144	100.0	100.0	



แผนภูมิที่ 5 จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบ

จากตารางที่ 10 และแผนภูมิที่ 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน ตั้งแต่ 11-20 ปี มีจำนวนเท่ากับ 74 คน คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 51.4 รองลงมา มีประสบการณ์ในการทำงาน ตั้งแต่ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 25.0 มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 10 ปี มีจำนวนเท่ากับ 30 คน คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 20.8 และน้อยที่สุด มีประสบการณ์ในการทำงาน ตั้งแต่ 31-40 ปี และ ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 1.4

ตารางที่ 11 สรุปข้อมูลที่นำมาแจกแจงทางสถิติ

		Position	Sex	Age	Education	Experience
N	Valid	144	144	144	144	144
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		4.49	1.29	3.55	2.03	2.13
Std. Deviation		2.290	0.456	0.952	0.608	0.792
Variance		5.245	0.208	0.907	0.369	0.628
Minimum		1	1	1	1	1
Maximum		8	2	5	3	5

จากตารางที่ 11 พบว่า จำนวนข้อมูลที่นำมาแจกแจงความถี่ครบถ้วนสมบูรณ์ทั้ง 144 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อมูลของตำแหน่งมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.49 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.290 มีค่าความแปรปรวนเท่ากับ 5.245 และมีค่าต่ำสุดที่ 1 และมีค่าสูงสุดที่ 8

ข้อมูลของเพศมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 1.29 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.456 มีค่าความแปรปรวนเท่ากับ 0.208 และมีค่าต่ำสุดที่ 1 และมีค่าสูงสุดที่ 2

ข้อมูลของอายุมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.55 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.952 มีค่าความแปรปรวนเท่ากับ 0.907 และมีค่าต่ำสุดที่ 1 และมีค่าสูงสุดที่ 5

ข้อมูลของระดับการศึกษามีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.03 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.608 มีค่าความแปรปรวนเท่ากับ 0.369 และมีค่าต่ำสุดที่ 1 และมีค่าสูงสุดที่ 3

ข้อมูลของประสบการณ์ในการทำงานมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.13 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.792 มีค่าความแปรปรวนเท่ากับ 0.628 และมีค่าต่ำสุดที่ 1 และมีค่าสูงสุดที่ 5

2. การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 12 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าสาเหตุจากเจ้าของโครงการ

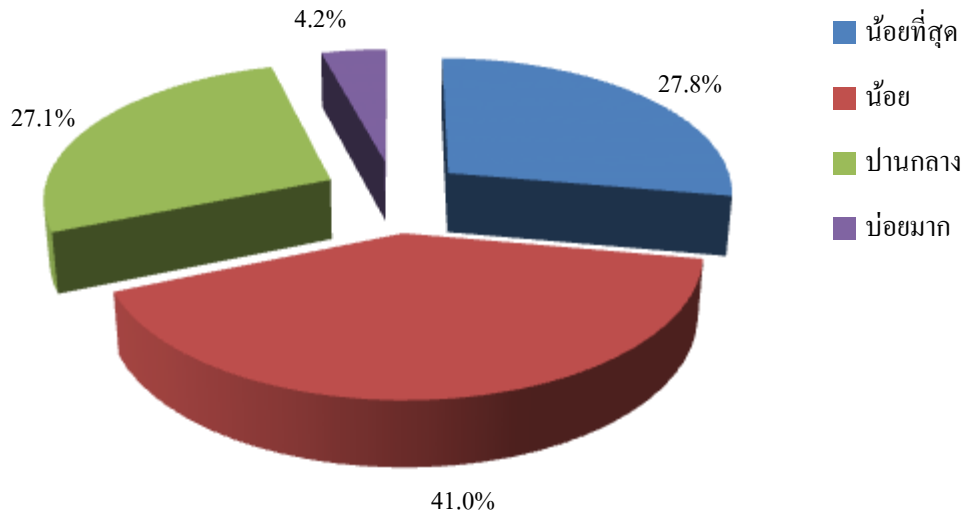
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า เจ้าของโครงการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การอนุมัติแบบที่ใช้ในการก่อสร้างล่าช้า	2.08	0.845	เกิดขึ้นน้อย
2. การจ่ายเงินงวดงานไม่ตรงตามที่กำหนด	2.02	0.881	เกิดขึ้นน้อย
3. ความบกพร่องและความไม่ชัดเจนของสัญญา ก่อสร้าง	2.08	0.853	เกิดขึ้นน้อย
4. ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ	2.42	0.965	เกิดขึ้นน้อย
5. คำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการ ก่อสร้าง	2.26	0.924	เกิดขึ้นน้อย
6. ระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า	2.19	0.847	เกิดขึ้นน้อย

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า เจ้าของโครงการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
7. การเบิกจ่ายงวดงานไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้	2.21	0.923	เกิดขึ้นน้อย
8. กระบวนการตรวจรับงานจ้างล่าช้า	2.12	0.897	เกิดขึ้นน้อย
โดยรวม	2.17	0.12	เกิดขึ้นน้อย

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าที่เกิดเนื่องจากเจ้าของโครงการ โดยรวม มีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.17$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.12 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากเจ้าของโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.42$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.965 รองลงมาได้แก่ คำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.26$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.924 และน้อยที่สุด คือ การเบิกจ่ายงวดงานไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.02$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.923 ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

อนุมัติแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ล่าช้า					
Valid	น้อยที่สุด	40	27.8	27.8	27.8
	น้อย	59	41.0	41.0	68.8
	ปานกลาง	39	27.1	27.1	95.8
	บ่อยมาก	6	4.2	4.2	100.0
Total		144	100.0	100.0	

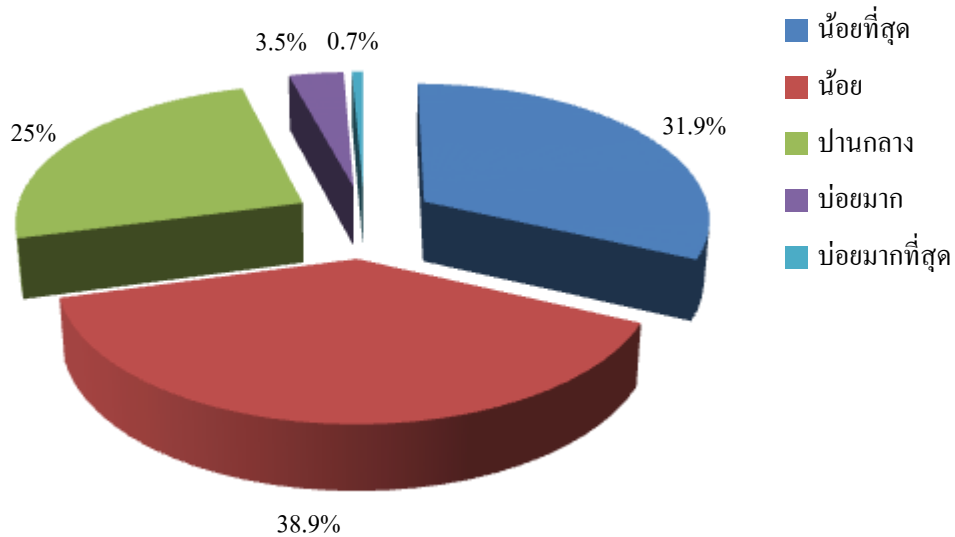


แผนภูมิที่ 6 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการอนุมัติแบบที่ใช้ในการก่อสร้างล่าช้า

จากตารางที่ 13 และแผนภูมิที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการอนุมัติแบบที่ใช้ในการก่อสร้างล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 41 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.8 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.1 อยู่ในระดับปานกลาง และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 4.2 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การจ่ายเงินงวดงานไม่ตรงตามที่กำหนด		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	46	31.9	31.9	31.9
	น้อย	56	38.9	38.9	70.8
	ปานกลาง	36	25.0	25.0	95.8
	บ่อยมาก	5	3.5	3.5	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

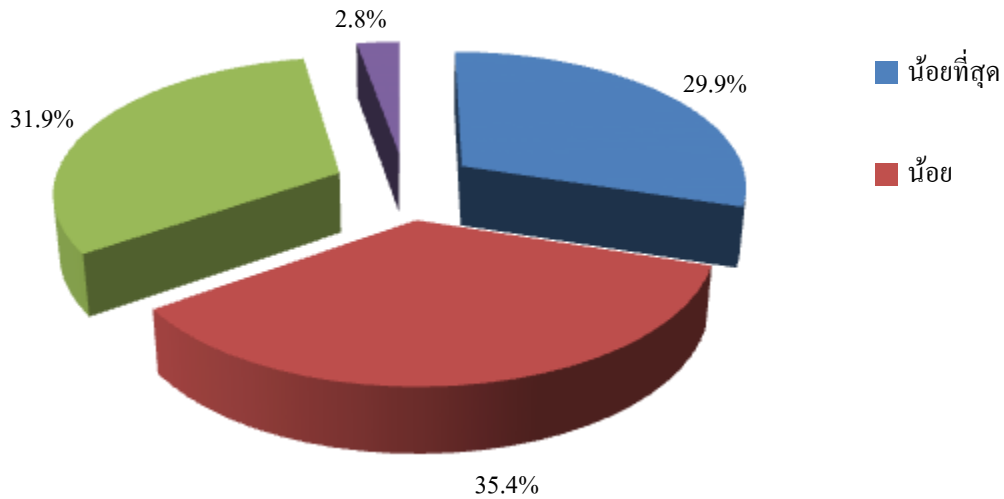


แผนภูมิที่ 7 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการจ่ายเงินงวดงานไม่ตรงตามที่กำหนด

จากตารางที่ 14 และแผนภูมิที่ 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการจ่ายเงินงวดงานไม่ตรงตามที่กำหนด มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 38.9 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 31.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.0 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 3.5 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความบกพร่องและความไม่ชัดเจนของสัญญาก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	43	29.9	29.9	29.9
	น้อย	51	35.4	35.4	65.3
	ปานกลาง	46	31.9	31.9	97.2
	บ่อยมาก	4	2.8	2.8	100.0
Total		144	100.0	100.0	

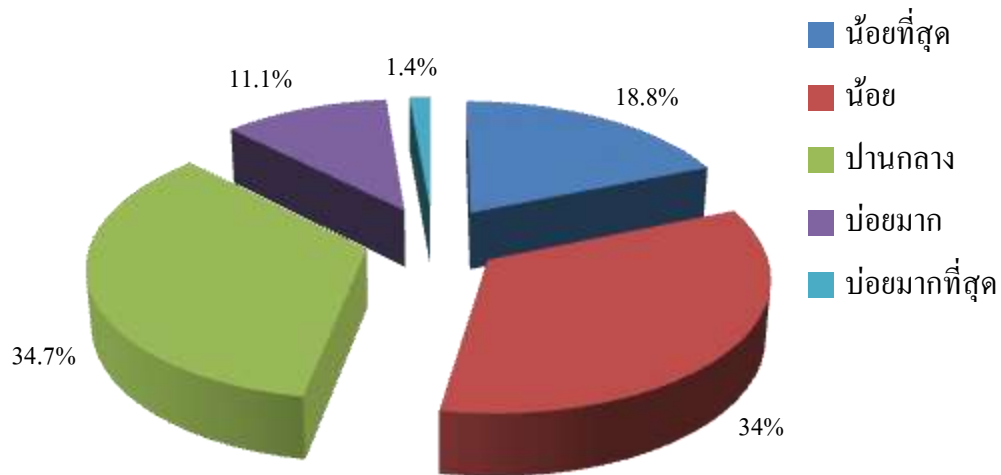


แผนภูมิที่ 8 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในความบกพร่องและความไม่ชัดเจนในสัญญาก่อสร้าง

จากตารางที่ 15 และแผนภูมิที่ 8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากความบกพร่องและความไม่ชัดเจนของสัญญาก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 35.4 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 31.9 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.8 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	27	18.8	18.8	18.8
	น้อย	49	34.0	34.0	52.8
	ปานกลาง	50	34.7	34.7	87.5
	ค่อนข้างมาก	16	11.1	11.1	98.6
	ค่อนข้างมากที่สุด	2	1.4	1.4	100.0
Total		144	100.0	100.0	

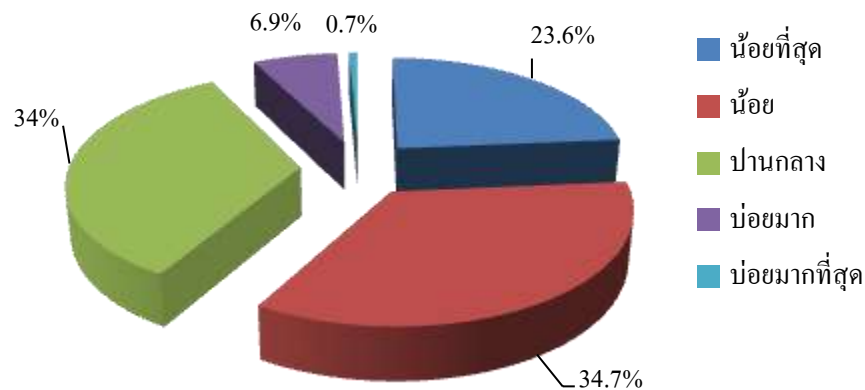


แผนภูมิที่ 9 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ

จากตารางที่ 16 และแผนภูมิที่ 9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.7 อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.0 อยู่ในระดับน้อย ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 18.8 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 11.1 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.4 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

คำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	34	23.6	23.6	23.6
	น้อย	50	34.7	34.7	58.3
	ปานกลาง	49	34.0	34.0	92.4
	บ่อยมาก	10	6.9	6.9	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

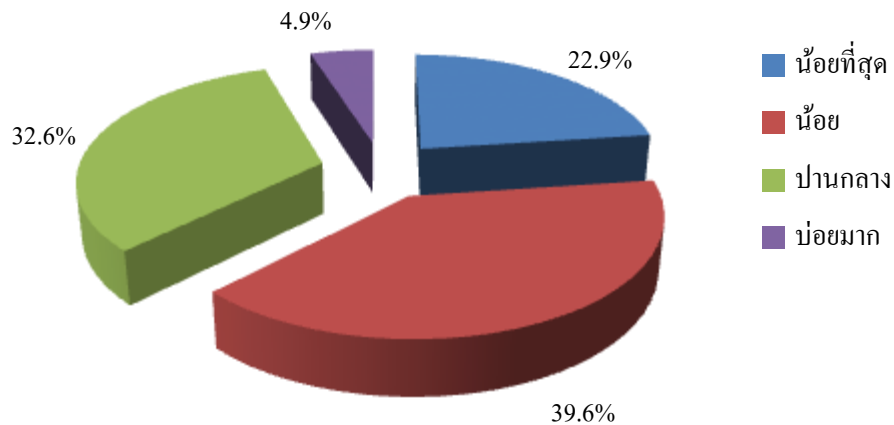


แผนภูมิที่ 10 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในคำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง

จากตารางที่ 17 และแผนภูมิที่ 10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากคำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.7 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.0 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 23.6 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.9 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	33	22.9	22.9	22.9
	น้อย	57	39.6	39.6	62.5
	ปานกลาง	47	32.6	32.6	95.1
	บ่อยมาก	7	4.9	4.9	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

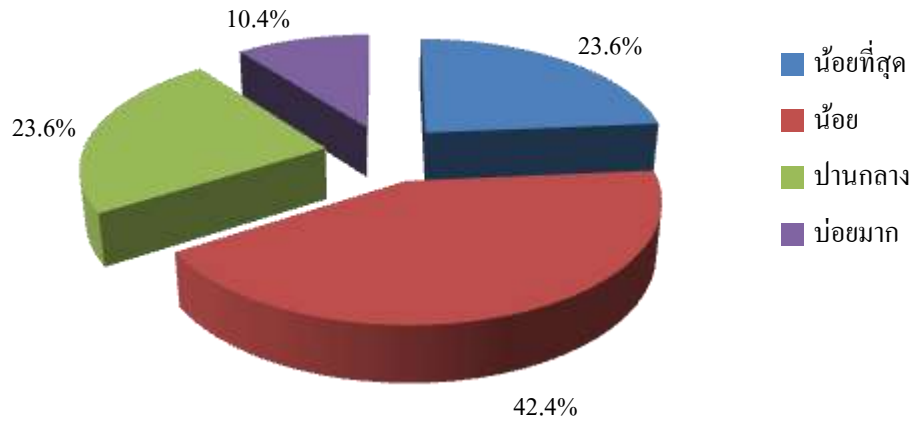


แผนภูมิที่ 11 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า

จากตารางที่ 18 และแผนภูมิที่ 11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 39.6 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 32.6 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 22.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.0 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การเบิกจ่ายงวดงานไม่เป็นไป ตามแผนงานที่วางไว้		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	34	23.6	23.6	23.6
	น้อย	61	42.4	42.4	66.0
	ปานกลาง	34	23.6	23.6	89.6
	บ่อยมาก	15	10.4	10.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

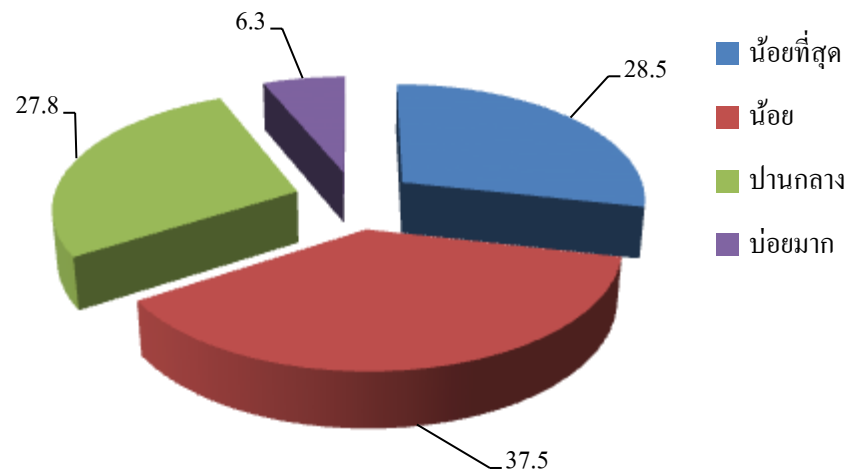


แผนภูมิที่ 12 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการเบิกจ่ายงวดงาน
ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้

จากตารางที่ 19 และแผนภูมิที่ 12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าเนื่องจากการเบิกจ่ายงวดงานไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ มีค่าเท่ากับร้อยละ 42.4 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 23.6 อยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าเท่ากับร้อยละ 23.6 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.4 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ
องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

กระบวนการตรวจรับงานจ้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ล่าช้า					
Valid	น้อยที่สุด	41	28.5	28.5	28.5
	น้อย	54	37.5	37.5	66.0
	ปานกลาง	40	27.8	27.8	93.8
	บ่อยมาก	9	6.3	6.3	100.0
	Total	144	100.0	100.0	



แผนภูมิที่ 13 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในกระบวนการตรวจรับงานจ้างล่าช้า

จากตารางที่ 20 และแผนภูมิที่ 13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากกระบวนการตรวจรับงานจ้างล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 37.5 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 28.5 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.8 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.3 อยู่ในระดับน้อยมาก

ตารางที่ 21 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าสาเหตุจากผู้รับจ้าง

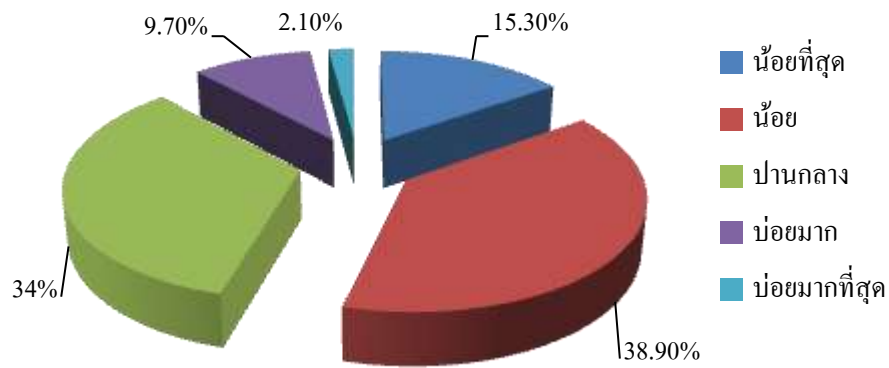
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ผู้ควบคุมงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การขออนุญาตเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า	2.44	0.937	เกิดขึ้นน้อย
2. การปฏิบัติงานไม่ได้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้	2.42	0.965	เกิดขึ้นน้อย
3. การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง	1.76	0.719	เกิดขึ้นน้อย
4. ความบกพร่องในการติดต่อประสานงานภาคสนาม	2.28	0.882	เกิดขึ้นน้อย
5. ขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา	2.37	0.952	เกิดขึ้นน้อย
6. ขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้าง	2.47	0.884	เกิดขึ้นน้อย
7. ฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง	2.42	0.936	เกิดขึ้นน้อย

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ผู้ควบคุมงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
8. ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด รายละเอียด และวิธีการ กำหนดไว้	2.40	1.005	เกิดขึ้นน้อย
โดยรวม	2.32	0.23	เกิดขึ้นน้อย

จากตารางที่ 21 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากผู้รับจ้างโดยรวม มีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.32$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.23 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากผู้รับจ้าง โดยมีค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้าง โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.47$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.884 รองลงมาได้แก่ การขออนุญาตเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.44$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.937 และน้อยที่สุด คือ การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 1.76$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.719 ตามลำดับ

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การขออนุญาตเข้าพื้นที่งาน ก่อสร้างล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	22	15.3	15.3	15.3
	น้อย	56	38.9	38.9	54.2
	ปานกลาง	49	34.0	34.0	88.2
	บ่อยมาก	14	9.7	9.7	97.9
	บ่อยมากที่สุด	3	2.1	2.1	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

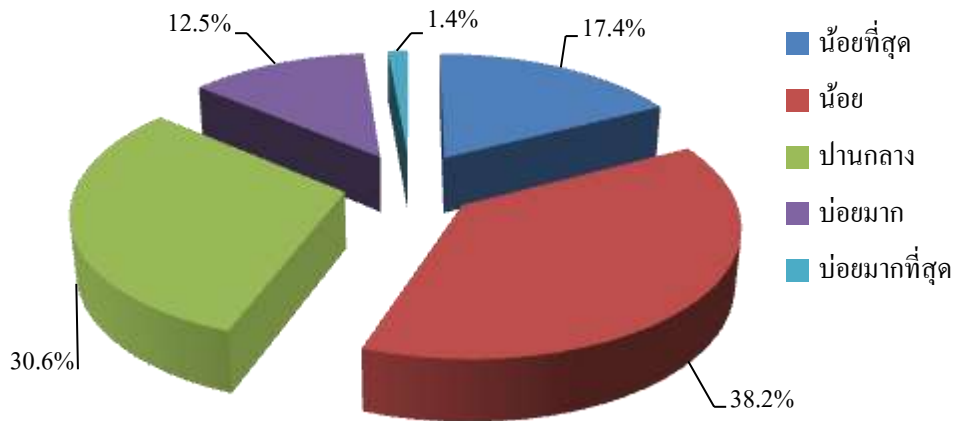


แผนภูมิที่ 14 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการขอเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า

จากตารางที่ 22 และแผนภูมิที่ 14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการขออนุญาตเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 38.9 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.0 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 15.3 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.7 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.1 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การปฏิบัติงานไม่ได้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	25	17.4	17.4	17.4
	น้อย	55	38.2	38.2	55.6
	ปานกลาง	44	30.6	30.6	86.1
	บ่อยมาก	18	12.5	12.5	98.6
	บ่อยมากที่สุด	2	1.4	1.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

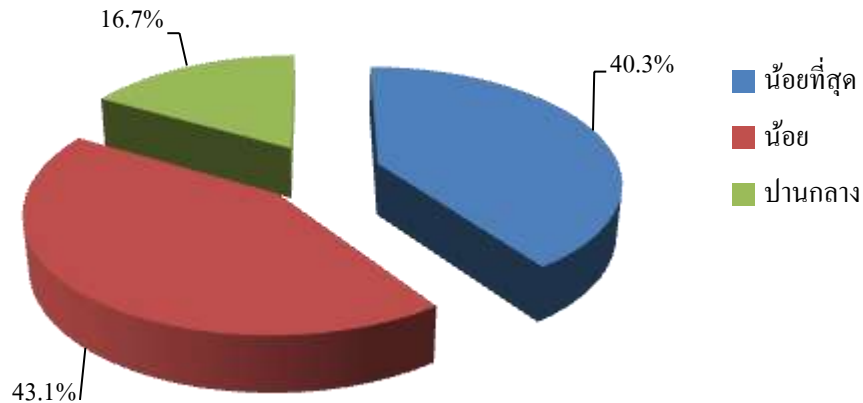


แผนภูมิที่ 15 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการปฏิบัติงานไม่ได้เป็นไปตามแผนที่วางไว้

จากตารางที่ 23 และแผนภูมิที่ 15 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการปฏิบัติงานไม่ได้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ มีค่าเท่ากับร้อยละ 38.2 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 30.6 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 17.4 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.5 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.4 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	58	40.3	40.3	40.3
	น้อย	62	43.1	43.1	83.3
	ปานกลาง	24	16.7	16.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

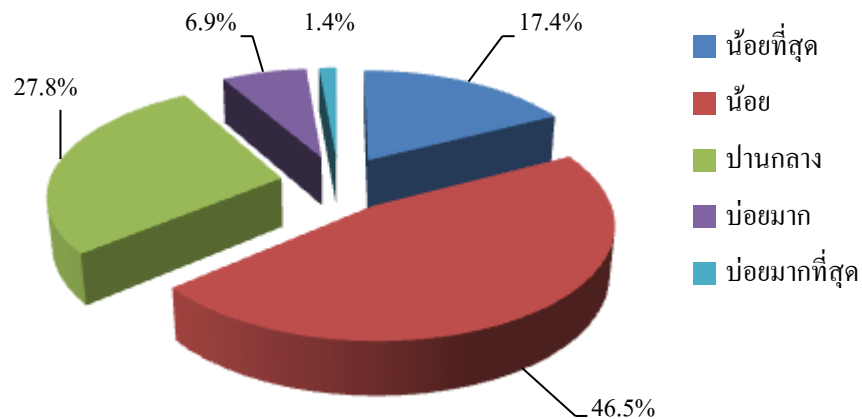


แผนภูมิที่ 16 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง

จากตารางที่ 24 และแผนภูมิที่ 16 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 43.1 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 40.3 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 16.7 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความบกพร่องในการติดต่อ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ประสานงานภาคสนาม					
Valid	น้อยที่สุด	25	17.4	17.4	17.4
	น้อย	67	46.5	46.5	63.9
	ปานกลาง	40	27.8	27.8	91.7
	บ่อยมาก	10	6.9	6.9	98.6
	บ่อยมากที่สุด	2	1.4	1.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

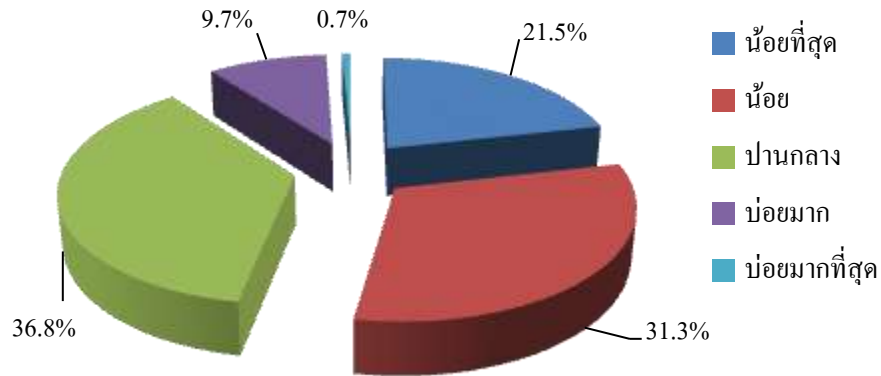


แผนภูมิที่ 17 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในความบกพร่องในการติดต่อประสานงานภาคสนาม

จากตารางที่ 25 และแผนภูมิที่ 17 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากความบกพร่องในการติดต่อประสานงานภาคสนาม มีค่าเท่ากับร้อยละ 46.5 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.8 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 17.4 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.9 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.4 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	31	21.5	21.5	21.5
	น้อย	45	31.3	31.3	52.8
	ปานกลาง	53	36.8	36.8	89.6
	บ่อยมาก	14	9.7	9.7	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

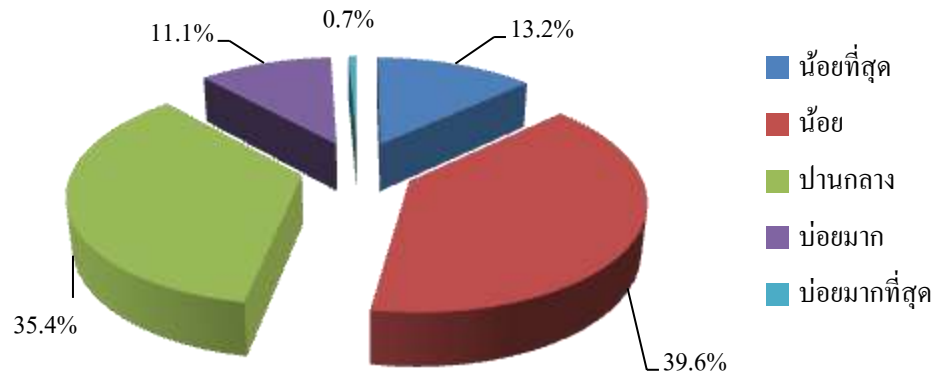


แผนภูมิที่ 18 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการขากสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา

จากตารางที่ 21 และแผนภูมิที่ 18 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 36.8 อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 31.3 อยู่ในระดับน้อย ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 21.5 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.7 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขาดแคลนเครื่องจักร และ แรงงานก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	19	13.2	13.2	13.2
	น้อย	57	39.6	39.6	52.8
	ปานกลาง	51	35.4	35.4	88.2
	บ่อยมาก	16	11.1	11.1	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

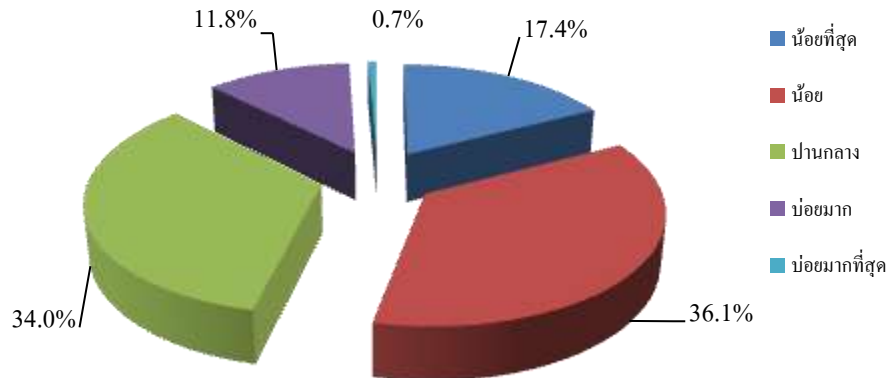


แผนภูมิที่ 19 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการขาดแคลนเครื่องจักร

จากตารางที่ 27 และแผนภูมิที่ 19 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 39.6 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 35.4 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 13.2 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 11.1 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	25	17.4	17.4	17.4
	น้อย	52	36.1	36.1	53.5
	ปานกลาง	49	34.0	34.0	87.5
	บ่อยมาก	17	11.8	11.8	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

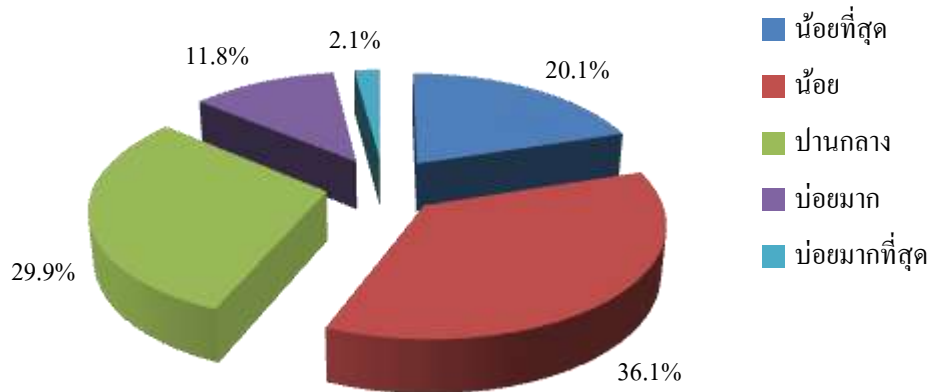


แผนภูมิที่ 20 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง

จากตารางที่ 28 และแผนภูมิที่ 20 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากผู้ฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง มีค่าเท่ากับร้อยละ 36.1 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.0 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 17.4 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 11.8 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด รายละเอียด และวิธีการกำหนด ไว้		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	29	20.1	20.1	20.1
	น้อย	52	36.1	36.1	56.3
	ปานกลาง	43	29.9	29.9	86.1
	บ่อยมาก	17	11.8	11.8	97.9
	บ่อยมากที่สุด	3	2.1	2.1	100.0
	Total	144	100.0	100.0	



แผนภูมิที่ 21 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด
ในรายละเอียด และวิธีการกำหนดไว้

จากตารางที่ 29 และแผนภูมิที่ 21 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด รายละเอียด และวิธีการกำหนดไว้มีค่าเท่ากับร้อยละ 36.1 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 29.9 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 20.1 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 11.8 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.1 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 30 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าสาเหตุจากผู้ควบคุมงาน

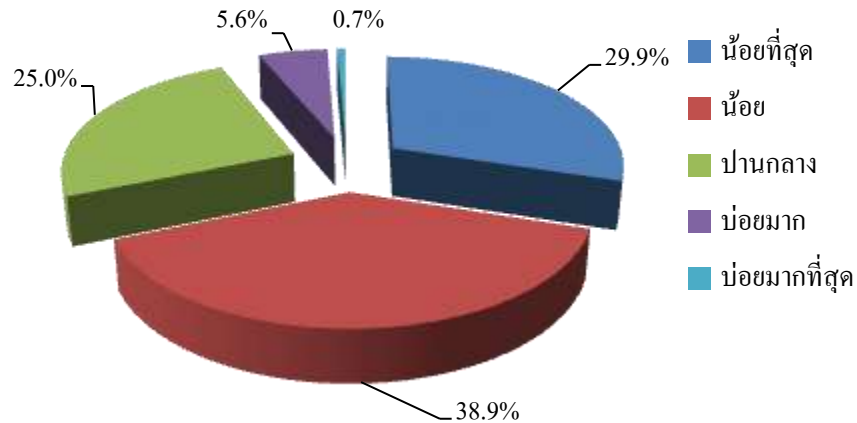
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ผู้ควบคุมงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญของงานก่อสร้าง บางประเภท	2.08	0.912	เกิดขึ้นน้อย
2. ผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับบัญชาหลายขั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า	2.13	0.887	เกิดขึ้นน้อย
3. เปลี่ยนแปลงขั้นตอน วิธีการทำงานของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง	2.11	0.845	เกิดขึ้นน้อย
4. ความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ	2.29	2.709	เกิดขึ้นน้อย
5. ผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ	2.35	1.061	เกิดขึ้นน้อย

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ผู้ควบคุมงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
6. ปัญหาความผิดพลาดไม่เข้าใจในการทดสอบต่าง ๆ ใน ข้อกำหนด	2.13	0.892	เกิดขึ้นน้อย
7. ความขัดแย้งภายในองค์กร หรือกลุ่มบุคคล	2.20	0.890	เกิดขึ้นน้อย
8. ข้อมูลที่สื่อสารประสานงานกันผิดพลาดระหว่างผู้คุมงาน กับผู้รับจ้าง	2.16	0.936	เกิดขึ้นน้อย
โดยรวม	2.18	0.093	เกิดขึ้นน้อย

จากตารางที่ 30 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากผู้ควบคุมงาน โดยรวม มีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.18$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.093 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากผู้ควบคุมงาน โดยมีค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.35$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 1.061 รองลงมาได้แก่ ความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.29$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 2.709 และน้อยที่สุด ผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญของงานก่อสร้าง บางประเภท โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.08$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.912 ตามลำดับ

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญ ของงานก่อสร้างบางประเภท	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid น้อยที่สุด	43	29.9	29.9	29.9
น้อย	56	38.9	38.9	68.8
ปานกลาง	36	25.0	25.0	93.8
บ่อยมาก	8	5.6	5.6	99.3
บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
Total	144	100.0	100.0	

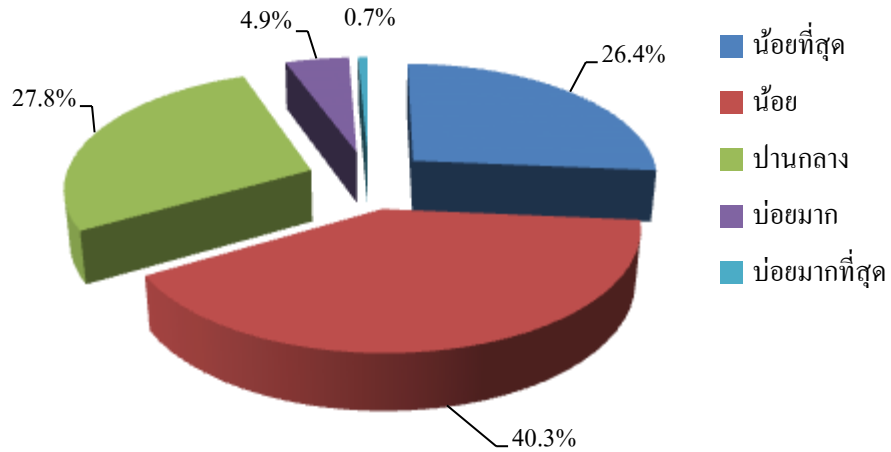


แผนภูมิที่ 22 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญของงานก่อสร้างบางประเภท

จากตารางที่ 31 และแผนภูมิที่ 22 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการที่ผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญของงานก่อสร้างบางประเภท มีค่าเท่ากับร้อยละ 38.9 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.0 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.6 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับบัญชาหลายขั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	38	26.4	26.4	26.4
	น้อย	58	40.3	40.3	66.7
	ปานกลาง	40	27.8	27.8	94.4
	บ่อยมาก	7	4.9	4.9	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

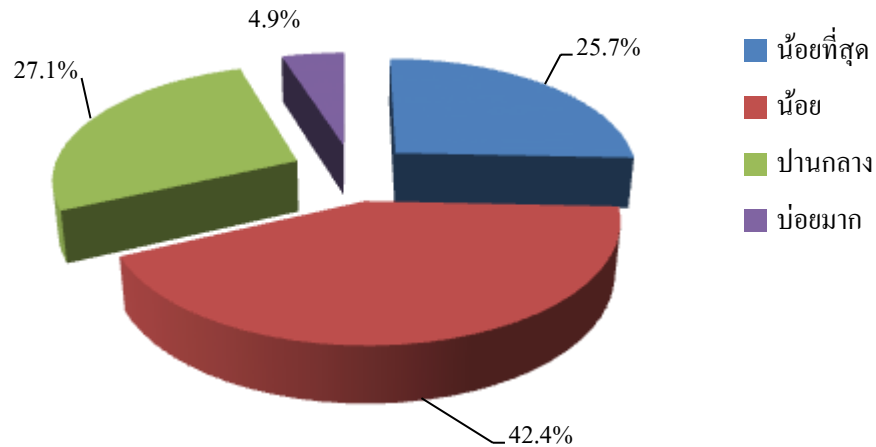


แผนภูมิที่ 23 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับบัญชาหลายขั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า

จากตารางที่ 32 และแผนภูมิที่ 23 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการที่ผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับบัญชาหลายขั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 40.3 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.8 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 26.4 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 4.9 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เปลี่ยนแปลงขั้นตอน วิธีการทำงานของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	37	25.7	25.7	25.7
	น้อย	61	42.4	42.4	68.1
	ปานกลาง	39	27.1	27.1	95.1
	บ่อยมาก	7	4.9	4.9	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

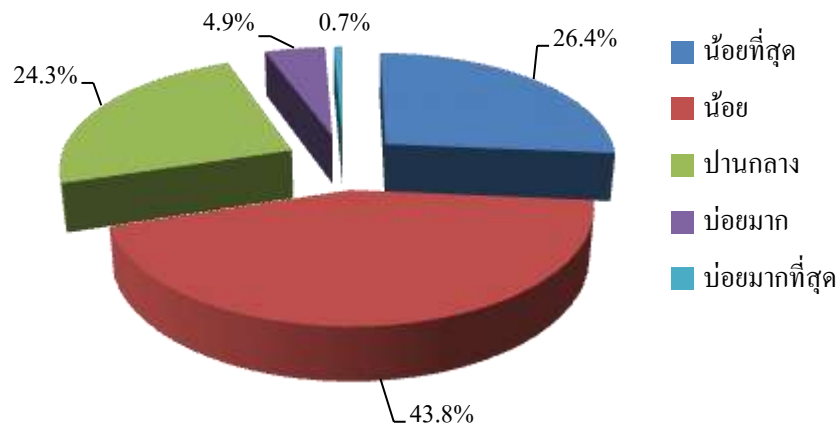


แผนภูมิที่ 24 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการเปลี่ยนแปลงขั้นตอน

จากตารางที่ 33 และแผนภูมิที่ 24 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงขั้นตอน วิธีการทำงานของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 42.4 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 27.1 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.7 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 4.9 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	38	26.4	26.4	26.4
	น้อย	63	43.8	43.8	70.1
	ปานกลาง	35	24.3	24.3	94.4
	บ่อยมาก	7	4.9	4.9	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

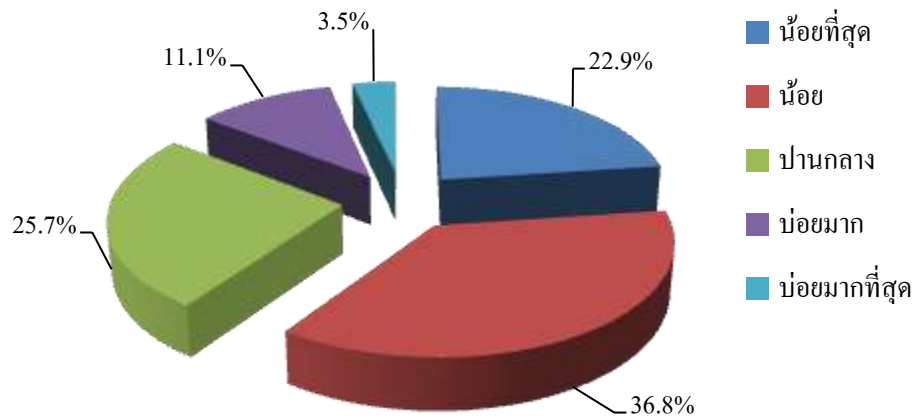


แผนภูมิที่ 25 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง

จากตารางที่ 34 แลแผนภูมิที่ 25 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ มีค่าเท่ากับร้อยละ 43.8 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 26.4 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 24.3 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 4.9 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	33	22.9	22.9	22.9
	น้อย	53	36.8	36.8	59.7
	ปานกลาง	37	25.7	25.7	85.4
	บ่อยมาก	16	11.1	11.1	96.5
	บ่อยมากที่สุด	5	3.5	3.5	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

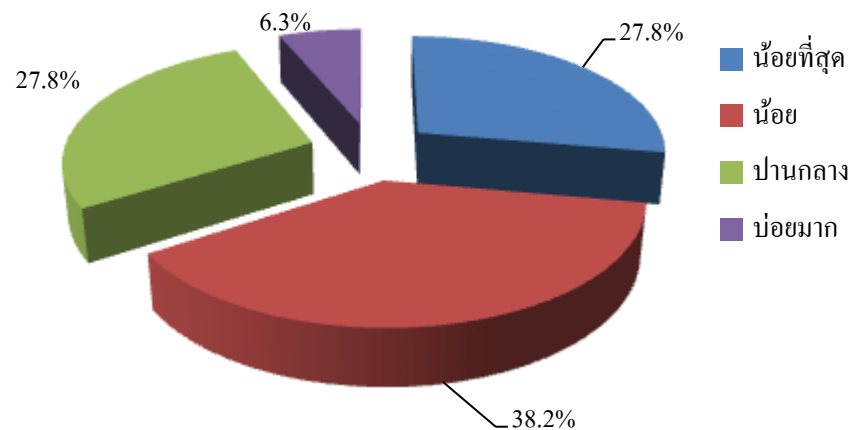


แผนภูมิที่ 26 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ

จากตารางที่ 35 และแผนภูมิที่ 26 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการที่ผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ มีค่าเท่ากับร้อยละ 36.8 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 25.7 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 22.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 11.1 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 3.5 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ปัญหาความผิดพลาดไม่เข้าใจในการทดสอบต่าง ๆ ในข้อกำหนด		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	40	27.8	27.8	27.8
	น้อย	55	38.2	38.2	66.0
	ปานกลาง	40	27.8	27.8	93.8
	บ่อยมาก	9	6.3	6.3	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

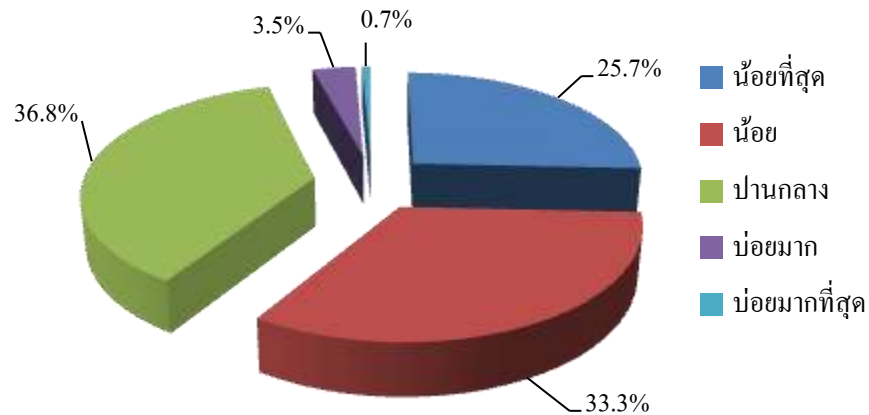


แผนภูมิที่ 27 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากปัญหาความผิดพลาดไม่เข้าใจ

จากตารางที่ 36 และแผนภูมิที่ 27 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากปัญหาความผิดพลาดไม่เข้าใจในการทดสอบต่าง ๆ ในข้อกำหนด มีค่าเท่ากับร้อยละ 38.2 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 27.8 อยู่ในระดับปานกลาง และ ระดับน้อยที่สุด มีค่าเท่ากัน ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.3 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน โครงการก่อสร้างของ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ความขัดแย้งภายในองค์กร หรือ กลุ่มบุคคล		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	37	25.7	25.7	25.7
	น้อย	48	33.3	33.3	59.0
	ปานกลาง	53	36.8	36.8	95.8
	บ่อยมาก	5	3.5	3.5	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

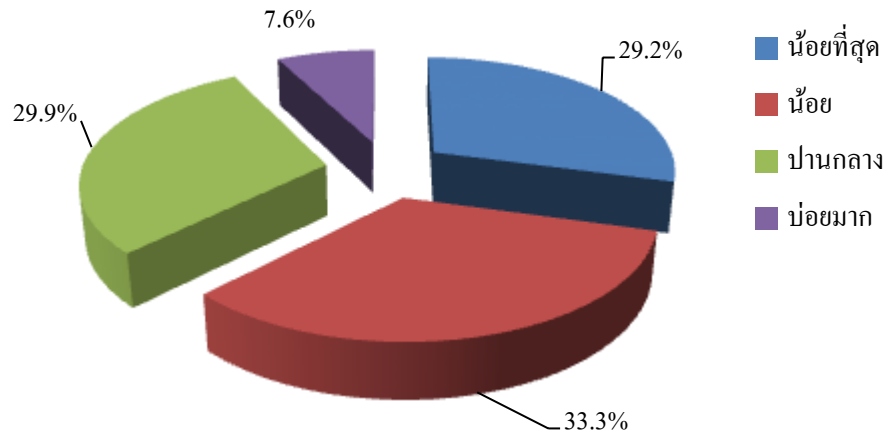


แผนภูมิที่ 28 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของความขัดแย้งภายในองค์กร หรือกลุ่มบุคคล

จากตารางที่ 37 และแผนภูมิที่ 28 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากความขัดแย้งภายในองค์กร หรือกลุ่มบุคคล มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 36.8 อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 33.3 อยู่ในระดับน้อย ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.7 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 3.5 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน โครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องประสานงานกัน ผิดพลาดระหว่างผู้คุมงานกับผู้ รับจ้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	42	29.2	29.2	29.2
	น้อย	48	33.3	33.3	62.5
	ปานกลาง	43	29.9	29.9	92.4
	บ่อยมาก	11	7.6	7.6	100.0
	Total	144	100.0	100.0	



แผนภูมิที่ 29 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในข้อมูลสื่อสารประสานงานกันระหว่างผู้ควบคุมงานกับผู้รับจ้าง

จากตารางที่ 38 และแผนภูมิที่ 29 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากข้อมูลที่สื่อสารประสานงานกันผิดพลาดระหว่างผู้คุมงานกับผู้รับจ้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 33.3 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 29.9 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.2 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.6 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 39 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าสาเหตุจากการออกแบบ

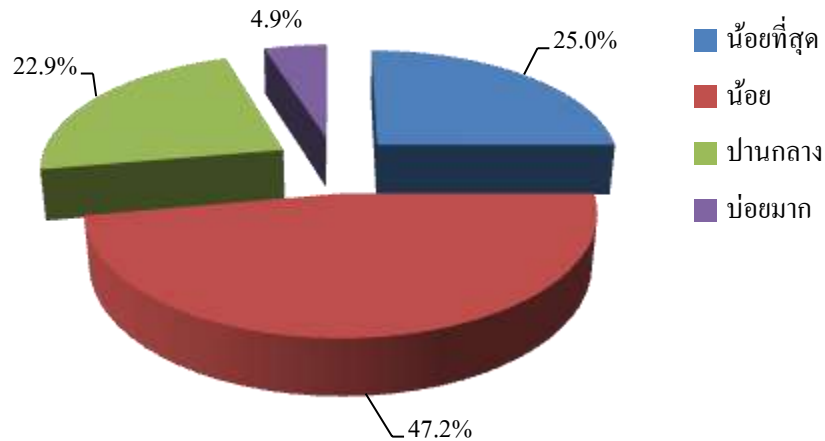
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า การออกแบบ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. รายละเอียดของแบบไม่ครบถ้วนขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน	2.08	0.820	เกิดขึ้นน้อย
2. ระยะเวลาในการวางแผนงานไม่สัมพันธ์กันกับงานที่ก่อสร้าง	2.13	0.827	เกิดขึ้นน้อย
3. มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบของการออกแบบล่าช้า	2.13	0.860	เกิดขึ้นน้อย
4. ความไม่เข้าใจในการวางแผนการออกแบบก่อสร้าง	2.14	0.833	เกิดขึ้นน้อย
5. การขัดแย้งระหว่างแบบ และรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง	2.17	0.895	เกิดขึ้นน้อย

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า การออกแบบ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
6. ผู้ประมาณราคากลางขาดประสบการณ์	2.15	0.911	เกิดขึ้นน้อย
7. ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของการออกแบบ ล่าช้า	2.18	0.882	เกิดขึ้นน้อย
8. ความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิด ความล่าช้า	2.31	0.971	เกิดขึ้นน้อย
โดยรวม	2.16	0.067	เกิดขึ้นน้อย

จากตารางที่ 39 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากการออกแบบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.16$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.067 เมื่อจำแนกเป็นรายชื่อพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากการออกแบบ โดยมีค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.31$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.971 รองลงมาได้แก่ ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของการออกแบบล่าช้า โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.18$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.882 และลำดับที่ 3 การขัดแย้งระหว่างแบบ และรายละเอียดประกอบ โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.17$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.895 ตามลำดับ

ตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

รายละเอียดของแบบไม่ครบถ้วน ขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	36	25.0	25.0	25.0
	น้อย	68	47.2	47.2	72.2
	ปานกลาง	33	22.9	22.9	95.1
	บ่อยมาก	7	4.9	4.9	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

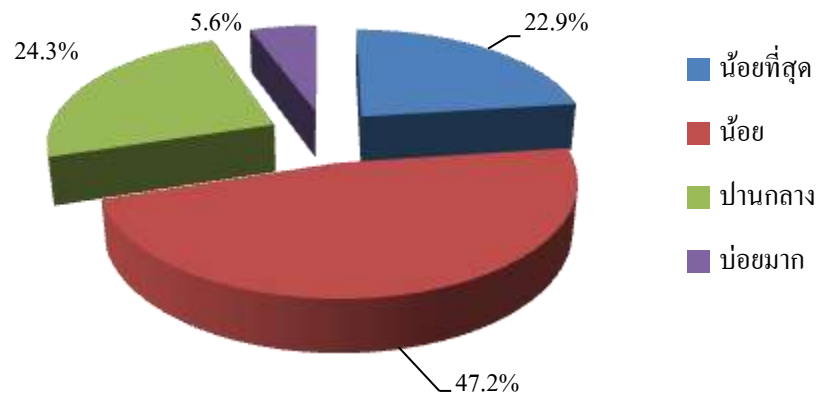


แผนภูมิที่ 30 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของรายละเอียดของแบบไม่ครบถ้วน
ขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน

จากตารางที่ 40 และแผนภูมิที่ 30 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากรายละเอียดของแบบไม่ครบถ้วนขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน มีค่าเท่ากับร้อยละ 47.2 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.0 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 22.9 อยู่ในระดับปานกลาง และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 4.9 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ระยะเวลาในการวางแผนงานไม่ สัมพันธ์กันกับงานที่ก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	33	22.9	22.9	22.9
	น้อย	68	47.2	47.2	70.1
	ปานกลาง	35	24.3	24.3	94.4
	บ่อยมาก	8	5.6	5.6	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

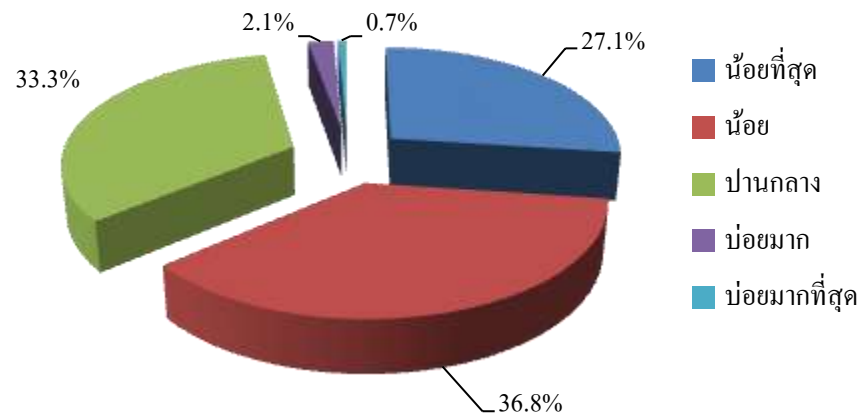


แผนภูมิที่ 31 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของระยะเวลาในการวางแผนงานสัมพันธ์กับงานที่ก่อสร้าง

จากตารางที่ 41 และแผนภูมิที่ 31 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากระยะเวลาในการวางแผนงานไม่สัมพันธ์กับงานที่ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 47.2 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 24.3 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 22.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.6 อยู่ในระดับน้อยมาก

ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบของการออกแบบล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	39	27.1	27.1	27.1
	น้อย	53	36.8	36.8	63.9
	ปานกลาง	48	33.3	33.3	97.2
	น้อยมาก	3	2.1	2.1	99.3
	น้อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

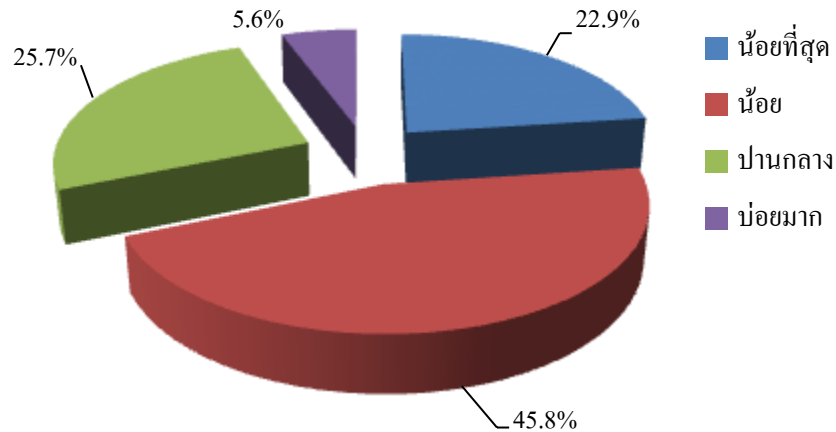


แผนภูมิที่ 32 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบของการออกแบบล่าช้า

จากตารางที่ 42 และแผนภูมิที่ 32 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบของการออกแบบล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 36.8 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 33.3 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.1 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.1 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความไม่เข้าใจในการวางแผนการออกแบบก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	33	22.9	22.9	22.9
	น้อย	66	45.8	45.8	68.8
	ปานกลาง	37	25.7	25.7	94.4
	บ่อยมาก	8	5.6	5.6	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

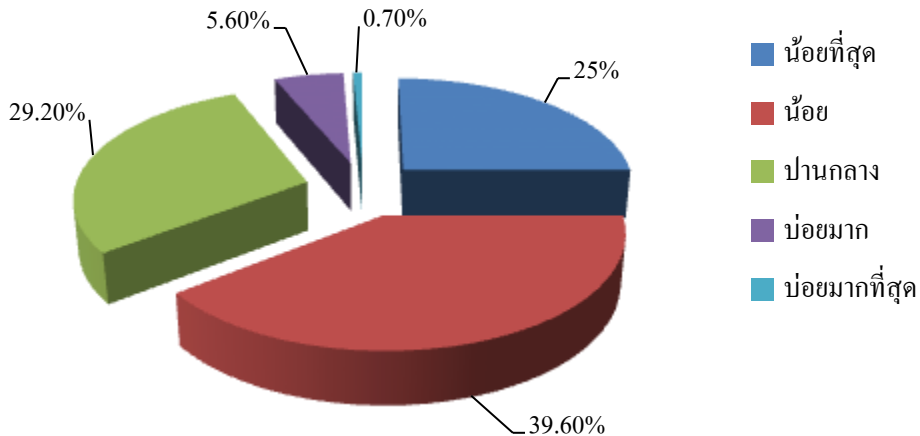


แผนภูมิที่ 33 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของความสำเร็จในการวาง

จากตารางที่ 43 และแผนภูมิที่ 33 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากความไม่เข้าใจในการวางแผนการออกแบบก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 45.8 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.7 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 22.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.6 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การจัดแย่งระหว่างแบบ และ รายละเอียดประกอบแบบ ก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	36	25.0	25.0	25.0
	น้อย	57	39.6	39.6	64.6
	ปานกลาง	42	29.2	29.2	93.8
	บ่อยมาก	8	5.6	5.6	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

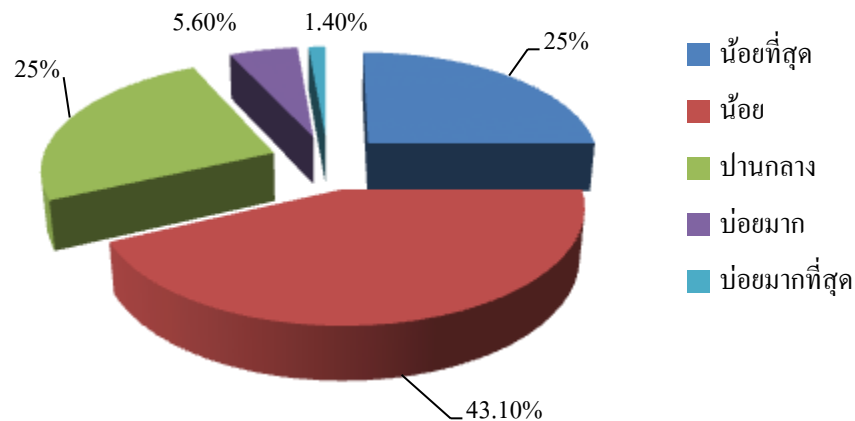


แผนภูมิที่ 34 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากการขัดแย้งระหว่างแบบ
และรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง

จากตารางที่ 44 และแผนภูมิที่ 34 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วน
ใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการขัดแย้งระหว่างแบบ และรายละเอียดประกอบแบบ
ก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 39.6 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.2 อยู่ในระดับ
ปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.0 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ
5.6 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน โครงการก่อสร้างของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้ประมาณราคากลางขาด ประสบการณ์		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	36	25.0	25.0	25.0
	น้อย	62	43.1	43.1	68.1
	ปานกลาง	36	25.0	25.0	93.1
	บ่อยมาก	8	5.6	5.6	98.6
	บ่อยมากที่สุด	2	1.4	1.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

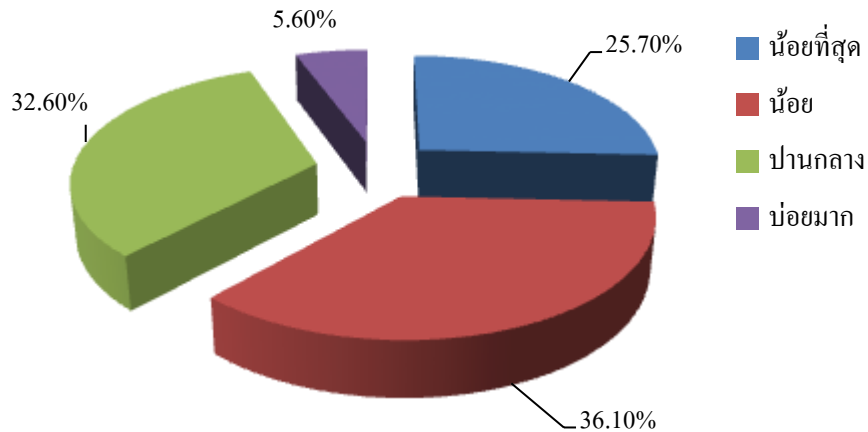


แผนภูมิที่ 35 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของผู้ประมาณราคากลางขาดประสบการณ์

จากตารางที่ 45 และแผนภูมิที่ 35 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากผู้ประมาณราคากลางขาดประสบการณ์ มีค่าเท่ากับร้อยละ 43.1 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.0 อยู่ในระดับปานกลาง และระดับน้อยที่สุด มีค่าเท่ากัน ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.6 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.4 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไข ของการออกแบบล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	37	25.7	25.7	25.7
	น้อย	52	36.1	36.1	61.8
	ปานกลาง	47	32.6	32.6	94.4
	บ่อยมาก	8	5.6	5.6	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

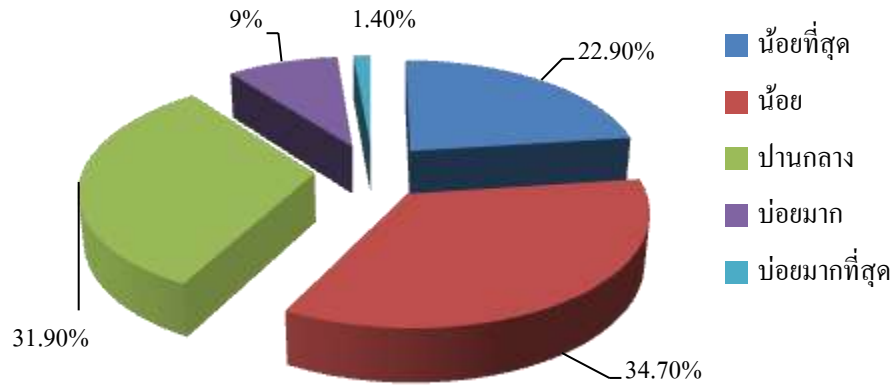


แผนภูมิที่ 36 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของการออกแบบล่าช้า

จากตารางที่ 46 และแผนภูมิที่ 36 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของการออกแบบล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 36.1 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 32.6 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.7 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.6 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	33	22.9	22.9	22.9
	น้อย	50	34.7	34.7	57.6
	ปานกลาง	46	31.9	31.9	89.6
	บ่อยมาก	13	9.0	9.0	98.6
	บ่อยมากที่สุด	2	1.4	1.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	



แผนภูมิที่ 37 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าความยุ่งยากซับซ้อนของการ

จากตารางที่ 47 และแผนภูมิที่ 37 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.7 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 31.9 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 22.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.0 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.4 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 48 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าสาเหตุจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ

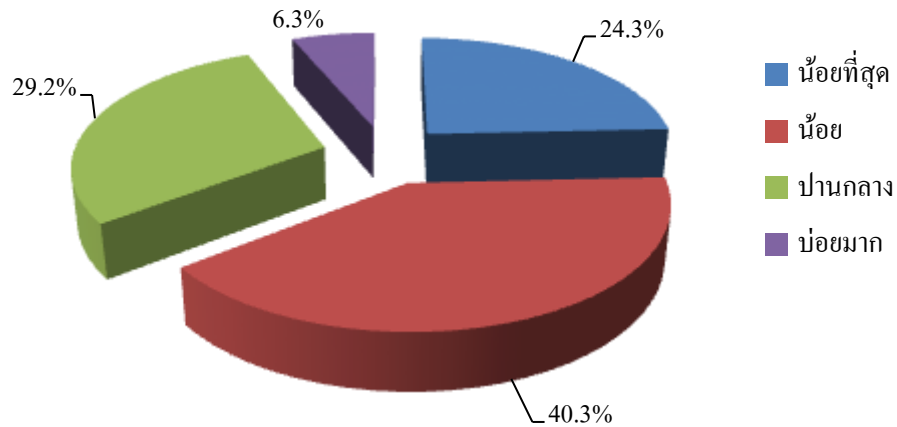
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การติดต่อขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำงานล่าช้า	2.17	0.872	เกิดขึ้นน้อย
2. มีการทุจริตคอร์รัปชัน ในโครงการนั้น	2.13	0.996	เกิดขึ้นน้อย
3. การติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า	2.21	0.938	เกิดขึ้นน้อย
4. ผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ	2.37	0.981	เกิดขึ้นน้อย
5. ขาดการประสานงานที่ดีระหว่างองค์กร	2.12	0.865	เกิดขึ้นน้อย
6. ไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็นพิเศษในหน่วยงานนั้น ๆ	2.14	0.958	เกิดขึ้นน้อย

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
7. ปัญหาจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ข้างเคียง โครงการก่อสร้าง	2.11	0.902	เกิดขึ้นน้อย
8. มีการประชุม หรืออินเรื่องที่ไม่จำเป็นมากเกินไป	2.11	0.917	เกิดขึ้นน้อย
โดยรวม	2.17	0.087	เกิดขึ้นน้อย

จากตารางที่ 48 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ โดยรวม มีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.17$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.087 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากผู้ควบคุมงาน โดยมีค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.37$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.981 รองลงมา ได้แก่ การติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.21$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.938 และลำดับที่ 3 การติดต่อขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำงานล่าช้า โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 2.17$ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.872 ตามลำดับ

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การติดต่อขออนุญาตต่อ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องใน พื้นที่ทำงานล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	35	24.3	24.3	24.3
	น้อย	58	40.3	40.3	64.6
	ปานกลาง	42	29.2	29.2	93.8
	บ่อยมาก	9	6.3	6.3	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

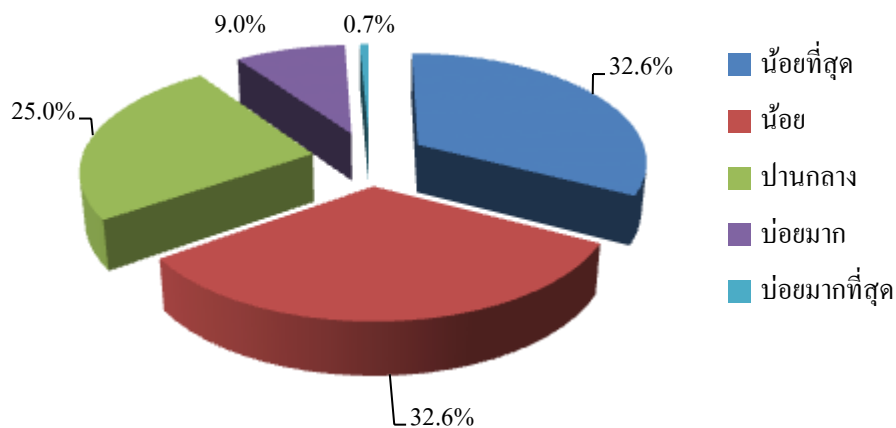


แผนภูมิที่ 38 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากการติดต่อขออนุญาตต่อ

จากตารางที่ 49 และแผนภูมิที่ 38 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการติดต่อขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำงานล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 40.3 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.2 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 24.3 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.3 อยู่ในระดับบ่อยมาก

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน โครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มีการทุจริตคอร์รัปชัน ในโครงการนั้น		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	47	32.6	32.6	32.6
	น้อย	47	32.6	32.6	65.3
	ปานกลาง	36	25.0	25.0	90.3
	บ่อยมาก	13	9.0	9.0	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

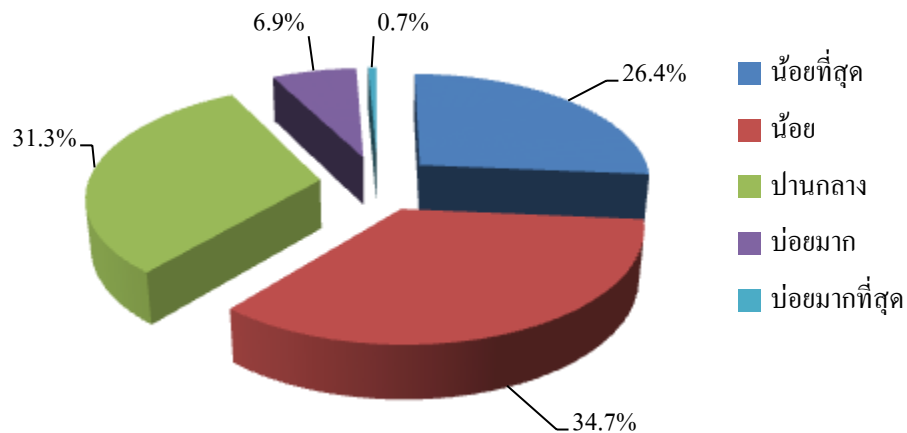


แผนภูมิที่ 39 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้ามีการทุจริต คอร์รัปชันในโครงการ

จากตารางที่ 50 และแผนภูมิที่ 39 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจาก มีการทุจริตคอร์รัปชัน ในโครงการนั้น มีค่าเท่ากับร้อยละ 32.6 อยู่ในระดับน้อย และระดับน้อยที่สุดเท่ากัน รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.0 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.0 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน โครงการก่อสร้างของ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

การติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	38	26.4	26.4	26.4
	น้อย	50	34.7	34.7	61.1
	ปานกลาง	45	31.3	31.3	92.4
	บ่อยมาก	10	6.9	6.9	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

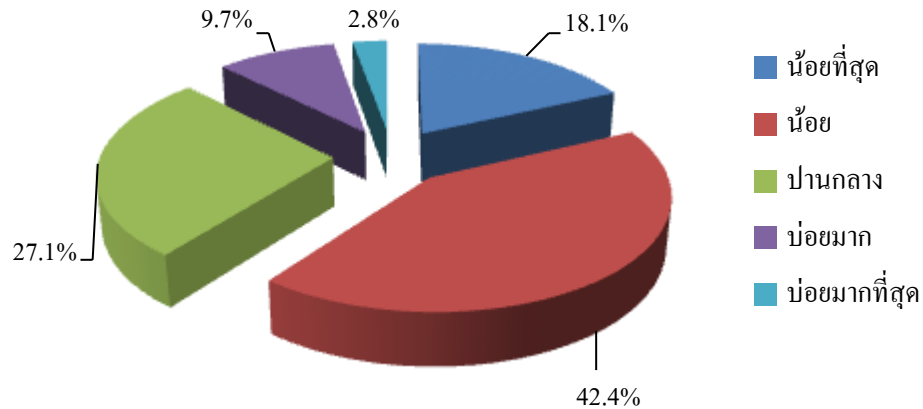


แผนภูมิที่ 40 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าการติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า

จากตารางที่ 51 และแผนภูมิที่ 40 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.7 อยู่ในระดับน้อย รองลงมามีค่าเท่ากับร้อยละ 31.3 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 26.4 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.9 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 52 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ					
Valid	น้อยที่สุด	26	18.1	18.1	18.1
	น้อย	61	42.4	42.4	60.4
	ปานกลาง	39	27.1	27.1	87.5
	บ่อยมาก	14	9.7	9.7	97.2
	บ่อยมากที่สุด	4	2.8	2.8	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

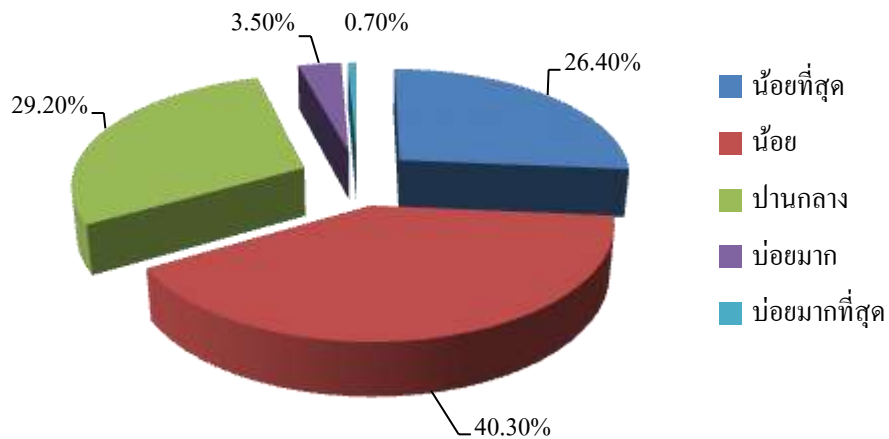


แผนภูมิที่ 41 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ

จากตารางที่ 52 และแผนภูมิที่ 41 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ มีค่าเท่ากับร้อยละ 42.4 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 27.1 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 18.1 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 9.7 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.8 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 53 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขาดการประสานงานที่ีระหว่างองค์กร		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	38	26.4	26.4	26.4
	น้อย	58	40.3	40.3	66.7
	ปานกลาง	42	29.2	29.2	95.8
	บ่อยมาก	5	3.5	3.5	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

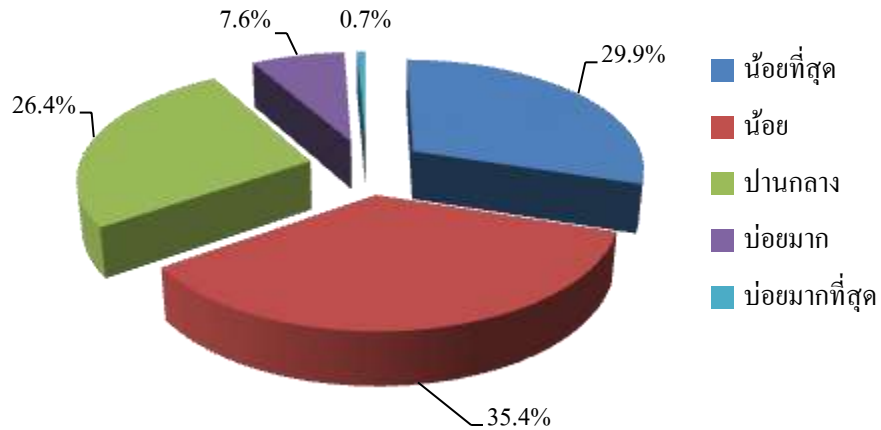


แผนภูมิที่ 42 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากการประสานงานที่ดีระหว่างองค์กร

จากตารางที่ 53 และแผนภูมิที่ 42 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการประสานงานที่ดีระหว่างองค์กร มีค่าเท่ากับร้อยละ 40.3 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.2 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 26.4 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 3.5 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 54 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็นพิเศษในหน่วยงานนั้น ๆ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	43	29.9	29.9	29.9
	น้อย	51	35.4	35.4	65.3
	ปานกลาง	38	26.4	26.4	91.7
	บ่อยมาก	11	7.6	7.6	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

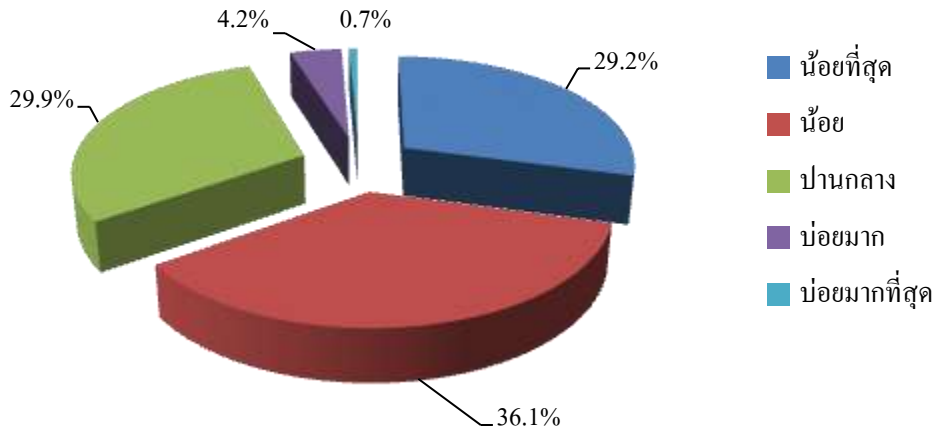


แผนภูมิที่ 43 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็นพิเศษในหน่วยงานนั้นๆ

จากตารางที่ 54 และแผนภูมิที่ 43 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากการไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็นพิเศษในหน่วยงานนั้น ๆ มีค่าเท่ากับร้อยละ 35.4 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 26.4 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.6 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 55 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ปัญหาจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ข้างเคียง โครงการก่อสร้าง		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	42	29.2	29.2	29.2
	น้อย	52	36.1	36.1	65.3
	ปานกลาง	43	29.9	29.9	95.1
	บ่อยมาก	6	4.2	4.2	99.3
	บ่อยมากที่สุด	1	0.7	0.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

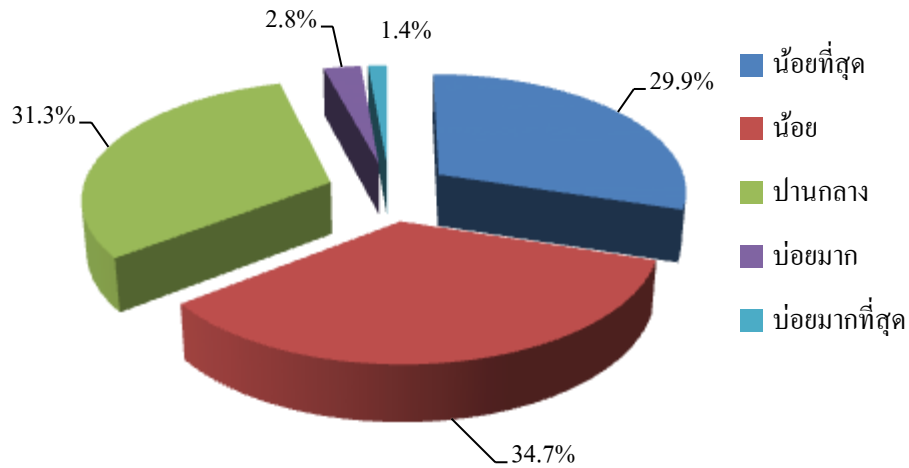


แผนภูมิที่ 44 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าจากผู้อยู่อาศัยบริเวณข้างเคียงโครงการก่อสร้าง

จากตารางที่ 55 และแผนภูมิที่ 44 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากปัญหาจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ข้างเคียง โครงการก่อสร้าง มีค่าเท่ากับร้อยละ 36.1 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.9 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.2 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 4.2 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.7 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

ตารางที่ 56 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มีการประชุมหารือในเรื่องที่ไม่จำเป็นมากเกินไป		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยที่สุด	43	29.9	29.9	29.9
	น้อย	50	34.7	34.7	64.6
	ปานกลาง	45	31.3	31.3	95.8
	บ่อยมาก	4	2.8	2.8	98.6
	บ่อยมากที่สุด	2	1.4	1.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	



แผนภูมิที่ 45 ผลวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้ามีการประชุม หรือในเรื่องที่

จากตารางที่ 56 และแผนภูมิที่ 45 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้า เนื่องจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ ในการมีการประชุม หรือในเรื่องที่ไม่จำเป็นมากเกินไป มีค่าเท่ากับร้อยละ 34.7 อยู่ในระดับน้อย รองลงมา มีค่าเท่ากับร้อยละ 31.3 อยู่ในระดับปานกลาง ลำดับที่ 3 มีค่าเท่ากับร้อยละ 29.9 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลำดับที่ 4 มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.8 อยู่ในระดับบ่อยมาก และลำดับที่ 5 มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.4 อยู่ในระดับบ่อยมากที่สุด

3. การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

การศึกษสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุ จำนวน 4 สาเหตุ ที่คาดว่าจะมีผลต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม และนำมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่ออธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างกับปัจจัยต่าง ๆ

ผู้ศึกษา มุ่งที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง (y) ว่ามีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ (x) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient Correlations) เป็นตัวกำหนด โดยการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างกับปัจจัยต่าง ๆ คือ

จาก x_1 $H_0 : \rho = 0$ (เจ้าของโครงการไม่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน

โครงการก่อสร้าง)

$H_1 : \rho \neq 0$ (เจ้าของโครงการมีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง)

จาก x_2 $H_0 : \rho = 0$ (ผู้ควบคุมงานไม่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าใน

โครงการก่อสร้าง)

$H_1 : \rho \neq 0$ (ผู้ควบคุมงานมีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง)

จาก x_3 $H_0 : \rho = 0$ (การออกแบบไม่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง)

$H_1 : \rho \neq 0$ (การออกแบบมีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง)

จาก x_4 $H_0 : \rho = 0$ (ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการไม่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง)

$H_1 : \rho \neq 0$ (ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการมีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง)

สำหรับการวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการทดสอบจะใช้การทดสอบค่าทางสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ถ้ามีค่า p -value น้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 57 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างกับปัจจัยต่าง ๆ

ข้อที่	ที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	p-value
1	ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุเจ้าของโครงการ	0.238	0.006*
2	ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุผู้ควบคุมงาน	0.148	0.120
3	ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุการออกแบบ	-0.103	0.369
4	ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ	0.568	0.000*

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการศึกษาจากตารางที่ 57 การทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างกับปัจจัยต่าง ๆ พบว่า

ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุเจ้าของโครงการ (x_1) มีค่า p -value เท่ากับ 0.006 มีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุเจ้าของโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุผู้ควบคุมงาน (x_2) มีค่า p -value เท่ากับ 0.120 มีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุผู้ควบคุมงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุการออกแบบ (x_3) มีค่า p -value เท่ากับ 0.369 มีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุการออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ (x_4) มีค่า p -value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง

(H_1) หมายความว่า ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ

พิจารณาจาก H_0 : ตัวแบบไม่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

H_1 : ตัวแบบมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

โดยพิจารณาจากตาราง ANOVA

ตารางที่ 58 ตารางค่า ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	48.387	4	12.097	60.986	0.000**
	Residual	27.571	139	0.198		
	Total	75.958	143			

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง ANOVA พบว่า ค่าสถิติ $F=60.986$ และค่า $p\text{-Value}=0.000$ แสดงว่าตัวแบบพยากรณ์มีความเหมาะสมสามารถนำไปพยากรณ์ใช้งานได้โดยตัวแบบพยากรณ์ คือ

$$\hat{y}=1.105+(0.238)X_1+(0.568)X_4$$

แสดงว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่ ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุเจ้าของโครงการ (x_1) และความล่าช้าเกิดจากสาเหตุความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ (x_4) ดังแสดงในตารางที่ 53

ตารางที่ 59 การตรวจสอบความเหมาะสมของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรพยากรณ์หรือ ตัวแปรอิสระ (x)	สัมประสิทธิ์ (Coefficients)	t	p-value
ค่าคงที่	1.105	4.118	0.000*
ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุเจ้าของโครงการ (x_1)	0.238	2.795	0.006*
ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุผู้ควบคุมงาน (x_2)	0.148	1.563	0.120
ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุการออกแบบ (x_3)	-0.103	-0.901	0.369
ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุความสัมพันธ์กับ หน่วยงานราชการ (x_4)	0.568	5.140	0.000*

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ดังนั้นผู้ศึกษา จึงสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 มีสองตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ได้ คือ ความล่าช้าเกิดจากสาเหตุเจ้าของโครงการ (x_1) และความล่าช้าเกิดจากสาเหตุความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ (x_4)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเกิดจากสาเหตุความล่าช้า 5 สาเหตุหลัก โดยในแต่ละสาเหตุหลักได้มีปัจจัยย่อยที่ทำให้เกิดความล่าช้าแตกต่างกันออกไป โดยมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2. ศึกษาแนวทางการป้องกันและการลดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โดยในการวิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง เพื่อนำข้อมูลพร้อมข้อเสนอแนะมาวิเคราะห์ข้อมูลหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าและสรุปผล

สรุปผลการวิจัย

สาเหตุที่ทำให้โครงการก่อสร้างเกิดความล่าช้ามีหลายประการ โดยมีการแบ่งแยกถึงสาเหตุหลักออกเป็น 5 สาเหตุ โดยมีสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างได้ดังนี้ สาเหตุจากเจ้าของโครงการ สาเหตุจากผู้รับจ้าง สาเหตุจากช่างควบคุมงาน สาเหตุจากผู้ออกแบบ และสาเหตุจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ จะเห็นได้ว่า ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัจจัยจากเจ้าของโครงการ

สรุป สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สาเหตุจากเจ้าของโครงการ ทั้งหมด 8 ลำดับ โดยเรียงลำดับเกิดขึ้นมากที่สุดไปลำดับเกิดขึ้นน้อยที่สุด ได้แก่ 1) ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่นหรือในประเทศ 2) คำสั่ง

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง 3) การเบิกจ่ายวงงานไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ 4) ระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า 5) กระบวนการตรวจรับงานจ้างล่าช้า 6) ความบกพร่องและความไม่ชัดเจนของสัญญาก่อสร้าง 7) การอนุมัติแบบที่ใช้ในการก่อสร้างล่าช้า 8. การจ่ายเงินวงงานไม่ตรงตามที่กำหนด

พบว่า สาเหตุที่เกิดขึ้นมากที่สุด มาจากปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ เนื่องจากการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงการบริหารงานในส่วนภาครัฐ และเอกชนเกิดขึ้นบ่อยมากทำให้การอุดหนุนงบประมาณประจำปี และการอุดหนุนงบประมาณเฉพาะกิจของโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ลงสู่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกิดความล่าช้าทำให้โครงการก่อสร้างต้องมีการขยายเวลาโครงการออกไป รวมไปถึงการจัดการบริหารงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกิดความล่าช้าออกไป ซึ่งมีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงคณะผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง หรือเกิดความขัดแย้งของคณะผู้บริหารด้วยกันเอง รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงโดยรวมทั้งสภาพเศรษฐกิจในภูมิภาค และท้องถิ่น สถานการณ์ทางการเมือง ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในโครงการก่อสร้าง

2. สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัจจัยจากผู้รับจ้าง

สรุป สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สาเหตุจากผู้รับจ้าง ทั้งหมด 8 ลำดับโดยเรียงลำดับเกิดขึ้นมากที่สุด ไปลำดับเกิดขึ้นน้อยที่สุด ได้แก่ 1) ขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้าง 2) การขออนุญาตเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า 3) การปฏิบัติงานไม่ได้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ 4) ฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง 5) ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด รายละเอียด และวิธีการกำหนดไว้ 6) ขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา 7) ความบกพร่องในการติดต่อประสานงานภาคสนาม 8. การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง

พบว่า สาเหตุที่เกิดขึ้นมากที่สุด มาจากปัญหาการขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้าง เนื่องจากสถานะเศรษฐกิจปัจจุบันส่งผลกระทบต่อบริษัทให้เช่าเครื่องจักรกลงานก่อสร้างเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมากกับงานก่อสร้าง ซึ่งในปัจจุบัน โครงการก่อสร้างได้มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้โครงการก่อสร้างขาดเครื่องจักรกล ส่งผลกระทบต่อหลาย ๆ โครงการที่ไม่มีเครื่องจักรกลเพียงพอต่อความต้องการ การจัดส่งเครื่องจักรกลล่าช้า

ขาดการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เครื่องจักรกลเกิดการชำรุด เสียหายขาดประสิทธิภาพในการทำงานส่งผลทำให้เกิดความล่าช้า และการใช้งานของเครื่องจักรกลไม่เหมาะสมกับลักษณะของงาน พื้นที่ดำเนินการก่อสร้างไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงานของเครื่องจักรกล รวมถึงแรงงานก่อสร้างเป็นปัจจัยที่สำคัญในงานก่อสร้าง ปัญหาส่วนมากที่เกิดความล่าช้าจากแรงงานก่อสร้างมาจากการสั่งหยุดงาน การหยุดงานช่วงเทศกาลสำคัญ ฤดูกาลทำเกษตรกรรม ฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร และการขาดแคลนช่างฝีมืองานก่อสร้างในแต่ละประเภทงาน ปัญหาแรงงานก่อสร้างด้อยฝีมือ ขาดประสิทธิภาพทำให้ต้องเกิดการแก้ไขงานบ่อยเกิดความล่าช้าตามมา การจัดเตรียมแรงงานก่อสร้างไม่เพียงพอ และลักษณะของงานที่ได้รับผิดชอบไม่เหมาะสมกับงานที่ถนัด ส่วนใหญ่โครงการก่อสร้างต้องการแรงงาน และช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์อย่างมาก เพราะงานก่อสร้างต้องใช้ความชำนาญในการทำงาน แต่ส่วนมากแรงงานมาจากอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนมาก และมีแรงงานจากต่างชาติที่ไม่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างมีความรู้ ความชำนาญเกี่ยวกับงานก่อสร้างน้อยมาก ทำให้โครงการก่อสร้างได้รับผลกระทบจากปัญหาการขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้างเป็นอย่างมาก

3. สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัจจัยจากผู้ควบคุมงาน

สรุป สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สาเหตุจากผู้ควบคุมงาน ทั้งหมด 8 ลำดับ โดยเรียงลำดับเกิดขึ้นมากที่สุดไปลำดับเกิดขึ้นน้อยที่สุด ได้แก่ 1) ผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ 2) ความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ 3) ความขัดแย้งภายในองค์กร หรือกลุ่มบุคคล 4) ข้อมูลที่สื่อสารประสานงานกันผิดพลาดระหว่างผู้คุมงานกับผู้รับจ้าง 5) ข้อมูลที่สื่อสารประสานงานกันผิดพลาดระหว่างผู้คุมงานกับผู้รับจ้าง 6) ปัญหาความผิดพลาดไม่เข้าใจในการทดสอบต่าง ๆ ในข้อกำหนด 7) ผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับบัญชาหลายชั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า 8) เปลี่ยนแปลงขั้นตอน วิธีการทำงานของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง

พบว่า สาเหตุที่เกิดขึ้นมากที่สุด มาจากปัญหาผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ เนื่องจากปัญหาที่ความล่าช้าเกี่ยวกับผู้ควบคุมงานก่อสร้าง สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ควบคุมงานไม่เพียงพอ งานก่อสร้างของหน่วยงานภาครัฐในการดำเนินการโครงการก่อสร้างมีจำนวนมากผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอทำให้งานการ

ดำเนินงานเกิดความล่าช้า จึงต้องมีการวางแผนการในการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานให้รอบคอบและเหมาะสมกับงาน

2. ขาดประสบการณ์ในการควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานยังไม่มีประสบการณ์ควบคุมงานมากนัก อาจมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนในการก่อสร้างทำให้ไม่เข้าใจถึงรายละเอียด ผู้ควบคุมงานจำเป็นต้องมีประสบการณ์เป็นอย่างมาก

3. ขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน งานก่อสร้างมีขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างหลากหลายแตกต่างกันออกไป ผู้ควบคุมงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้างต้องมีการปรึกษาเกี่ยวกับขอบเขตของงานที่ได้รับผิดชอบขอบเขตขนาดเท่าไร จึงจะทราบถึงขอบเขตของงานก่อสร้าง

4. สาเหตุความล่าช้าอื่น ๆ เช่น ผู้ควบคุมงานติดประชุมสัมมนา ผู้ควบคุมงานไม่อยู่ประจำโครงการก่อสร้าง และสาเหตุอื่นๆ

4. สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัจจัยจากการออกแบบ

สรุป สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สาเหตุจากการออกแบบ ทั้งหมด 8 ลำดับโดยเรียงลำดับเกิดขึ้นมากที่สุดไปลำดับเกิดขึ้นน้อยที่สุด ได้แก่ 1) ความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า 2) ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของการออกแบบล่าช้า 3) การขัดแย้งระหว่างแบบ และรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง 4) ผู้ประมาณราคากลางขาดประสบการณ์ 5) ความไม่เข้าใจในการวางแผนการออกแบบก่อสร้าง 6) มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบของการออกแบบล่าช้า 7) ระยะเวลาในการวางแผนงานไม่สัมพันธ์กันกับงานที่ก่อสร้าง 8) รายละเอียดของแบบไม่ครบถ้วนขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน

พบว่า สาเหตุที่เกิดขึ้นมากที่สุด มาจากปัญหาความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า เนื่องจากโครงการก่อสร้างในปัจจุบันมีขั้นตอนวิธีการทางเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องมากจึงทำให้กระบวนการก่อสร้างเกิดความซับซ้อน รวมถึงผู้ออกแบบมีประสบการณ์ในการออกแบบไม่มากนักและไม่เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดตามมาภายหลัง สาเหตุความล่าช้ารวมถึงการออกแบบแปลนไม่สัมพันธ์กับรายละเอียดในแบบแปลนและสัญญาก่อสร้าง หากมีการแก้ไขแบบแปลนก็จะเกิดปัญหาความล่าช้าเกิดขึ้น บางครั้งการเปลี่ยนแปลงแบบแปลนและรายละเอียดของแบบแปลนต้องขอความเห็นชอบจากเจ้าของ

โครงการและทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จึงทำให้การส่งมอบแบบแปลนที่มีการเปลี่ยนแปลง
แก้ไขส่งให้ผู้รับจ้างเกิดความล่าช้า

5. สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น ปัจจัยจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ

สรุป สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วน
ท้องถิ่น สาเหตุจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ ทั้งหมด 8 ลำดับ โดยเรียงลำดับเกิดขึ้น
มากที่สุดไปลำดับเกิดขึ้นน้อยที่สุด ได้แก่ 1) ผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงาน
หรือผู้ออกแบบ 2) การติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า 3) การติดต่อขอ
อนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำงานล่าช้า 4) ไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็นพิเศษใน
หน่วยงานนั้น ๆ 5) มีการทุจริตคอร์รัปชัน ในโครงการนั้น 6) ขาดการประสานงานที่ระหว่าง
องค์กร 7) มีการประชุม หรือในเรื่องที่ไม่จำเป็นมากเกินไป 8) ปัญหาจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่
ข้างเคียง โครงการก่อสร้าง

พบว่า สาเหตุที่เกิดขึ้นมากที่สุด มาจากปัญหาผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้
ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ เนื่องจากการเข้าดำเนินการ โครงการก่อสร้างของผู้รับจ้างที่ทำให้
เกิดปัญหาความล่าช้าส่วนมากพบได้ว่าผู้รับจ้างไม่ได้เข้ามาประสานงานเกี่ยวกับวิธีขั้นตอน
กระบวนการทำงาน การวางแผนงานก่อสร้าง การการแจ้งลงงาน โครงการก่อสร้าง รวมถึงการ
ส่งมอบงานโครงการก่อสร้าง การเกิดปัญหาระหว่างการก่อสร้างเป็นปัญหาเป็นอย่างมากใน
การประสานงานระหว่างผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ ทำให้งานก่อสร้างส่วนใหญ่
ล่วงเลยเวลาตามสัญญาจ้างกำหนดไว้ และโครงการก่อสร้างผิดจากรายละเอียดของแบบแปลน
ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด จึงเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง

สรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา สาเหตุที่ทำให้เกิดสาเหตุที่ทำให้เกิดความ ล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จากภาพรวมสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่มาจาก
สาเหตุจากผู้รับจ้าง เกี่ยวกับการขาดแคลนเครื่องจักรและแรงงานก่อสร้างเกิดขึ้นบ่อยที่สุด และ
รองลงมาจากสาเหตุจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ เกี่ยวกับผู้รับจ้างขาดการ
ประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ มีแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังนี้

1. สํารวจผู้ประกอบกิจการให้เช่าเครื่องจักรสำหรับงานก่อสร้างในพื้นที่มีเครื่องจักรให้เช่าต่อการทำงานก่อสร้างมากเท่าใด ถ้ามีเครื่องจักรไม่เพียงพอให้สํารวจผู้ประกอบกิจการให้เช่าเครื่องจักรในพื้นที่ใกล้เคียง
2. ควรให้มีการวางแผนการทำงานล่วงหน้า และทำงานล่วงเวลาก่อนถึงวันหยุดเทศกาล วันสำคัญ ฤดูกาลทำไร่ ทำนา รวมถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต พร้อมทั้งจัดหาแรงงานนอกพื้นที่เพื่อทดแทนแรงงานในพื้นที่
3. ควรมีการประชุมผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบการดำเนินงาน และขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างประจำทุก ๆ เดือน

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

จากผลการศึกษาข้อมูลสาเหตุที่ทำให้เกิดสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะในหน่วยงานภาครัฐ สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าเกิดขึ้นบ่อยที่สุดมาจากสาเหตุของผู้รับจ้าง คือ ปัญหาการขาดแคลนเครื่องจักรและแรงงานก่อสร้าง และรองลงมา

งานวิจัยนี้หากได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ เช่น ผู้รับเหมางานก่อสร้าง ผู้รับเหมาช่วงงานก่อสร้าง วิศวกรโครงการ ผู้ควบคุมงานโครงการ หัวหน้าคนงานก่อสร้าง และส่วนที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ นำมาศึกษาเปรียบเทียบในเชิงสถิติของโครงการก่อสร้างที่เกิดความล่าช้า จะได้ทราบถึงสาเหตุความล่าช้าที่ชัดเจนและได้ข้อมูลในเชิงลึกมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กวี หวังนิเวศน์กุล. (2547). การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- กองกฤษณ์ โตชัยวัฒน์. (2551). การวิเคราะห์ความล่าช้าในงานก่อสร้างโครงการอสังหาริมทรัพย์. (ฉบับที่ 54). วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ ปีที่ 14.
- คมสัน ขจรชีพพันธุ์งาม. (2539). การบริหารโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฤทธิ์ชาร์ด ดีอำมาตย์. (2549). สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง. ข่าวช่าง (ฉบับที่ 21). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วรรณกวี.
- ณัฐพร เพิ่มทรัพย์. (2544). การศึกษาสาเหตุและมาตรการป้องกันความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2551). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บิสิเนสเซอร์แอนดี้ 1.
- พนม ภัยหน่าย. (2537). การบริหารงานก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- บรรหาร เอกโรจกุล. (2549). การเปรียบเทียบปัจจัยความล่าช้าระหว่างงานเอกชนและราชการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ประกอบ บำรุงผล. (2554). การบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ประสาท กปิตกาญจน์. (2542). สาเหตุของการขยายเวลาก่อสร้างถนนและแนวทางป้องกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พินิจ กานติกุล. (2535). การวิเคราะห์การขอขยายเวลาการก่อสร้างในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเขื่อน เขี้ยวหลาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- มารุต ชาวสวน. (2549). การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสระบุรี. กรณีศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- รัชชนนท์ แกะมา และคณะ. (2552). ปัจจัยที่ทำให้การก่อสร้างในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีล่าช้า. กรณีศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คณะวิทยาศาสตร์.
- วรพล จันทนสิน. (2553). แนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าโครงการก่อสร้างอาคารชุด : กรณีศึกษาอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิณัฐกานต์ รัตนธีรวงศ์. (2547). การศึกษาแนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าในงานก่อสร้างบ้านพักอาศัย. การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิสูตร จิระคำแข็ง. (2548). การบริหารงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ วรณกวี.
- สุชนัย วงศ์สารดี. (2551). การศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความล่าช้ากับงานก่อสร้างถนนของกรมทางหลวง. ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุวัฒน์ พัฒนไพบูลย์. (2531). การบริหารงานก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อินทรีภักดิ์ สมมั่งคโด และ พิวา กัดมัน. (2539). สาเหตุความล่าช้าที่ทำงานก่อสร้างล่าช้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- อภิชัย ชีระรังสิกุล. (2534). กรณีศึกษาสาเหตุความล่าช้าของงานก่อสร้างถนนของกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Al-Qudsi. (1995). "Don't Burn that Bridge". Journal of Management in Engineering . November-December.
- Assaf; Sadi A. (2002). Causes of Delay in Large Building Construction Project. Journal of Management in Engineering (ASEC). Voi.5.

- Bays, A. W. (1920). [online]. **Interpretation of provision as to penalties or liquidated.**
Chest of Book. [2009, November 23]. Available From :
[http // chest of books.com/business /law/American-Commercial-Law-Series/Chapter-10-Interpretation-of-Provisions-To-Penalties-Or.html](http://chestofbooks.com/business/law/American-Commercial-Law-Series/Chapter-10-Interpretation-of-Provisions-To-Penalties-Or.html).
- Bramble, B.B. and Callahan M.T. (1987). **Construction Delay Claims.** John Wiley and Son, USA.
- Crowley, L.G., Zech, W.C., Bailey, C. and Gujar, P. (2008). **“Liquidated damages: Review of current state of the practice”.** Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice.
- Cronbach, Lee J. (1951). **“Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests,”**
Psychometrika. 16(1) : 297-334.
- Cushman, R.F. and Mayers,J.J. (1999). Construction law handbook. Voi.2. New. York : Aspen.
- Diekmann, J.E. and Nelson, M.C. (1985). **“Construction Claims: Frequency and Severity”.**
Journal of Management in Engineering. Vol. 111,No. 1, pp. 74-81.
- Duke, W.M. . (2008). [online]. **Liquidated damages: Be sure you get what you bargained for Construction. Law Blog.** [Available 2009, September 13]. from :
[http//texas construction law. blog spot.com/2008/11/liquidated-damages-be-sure-you-get-what. Htm.](http://texasconstructionlaw.blogspot.com/2008/11/liquidated-damages-be-sure-you-get-what.html)
- Fisk, R.E. (1997). **Construction Industry Management. 5thed,** Prentice-Hall, New Jersey, United States of America, pp.473-526.
- Feldman, A.H.. (1993). **“Claims and their prevention”.** **Cost Engineering.** Vol.35, No.1, pp.17.
- Hill, C.S. (2008). [online]. **Is your liquidated damages clause valid ?. Baker Donelson.**
[Available 2009 September 1995]. from: <http://www.bakerdonelson.com/Content.aspx?NodeID=200&PublicationID=416>.
- Leishman, D.M. (1991). **“Protection Engineer Against Construction Delay Claims : NDC”,**
Journal of Construction Engineering and Management, Voi.7, No.3, pp.315-333.

- Majid, M.Z.Abd. (1998). **Factors of Non-Ercusable Delays That Influence Contractors' Performance**. Journal of Management in Engineering. Voi.5(1998) : pp.24.
- McCormick, C.R. (2003). "Make liquidated damages work". **Journal of AACE International Transactions**, CDR157.
- O, Conner; T.J., Chmaytem., A., and Hugo, F. (1993). "**Analysis of Highway Project Construction Claim**". Journal of Performance Construsted Facilities, Voi.7, No.3, pp.170-180.
- Rubin, R.A. (1999). **Construction claims prevention and resolution 3th ed.** New York : John Wiley & Sons.
- Scott,S.. (1993). "**Dealing with delay claims: a survey**". International Journal of Project Management, Voi.11,No.3, pp.143-153.
- Semple,C., Hartman,T.F., and Jergeas, G. (1994). "**Construction Claims and Disputes; Causes and Cost/Time Overruns**". Journal of Construction Engineering Management, Voi.120, pp.785-795.
- Thomas, H.R., Smith, G.R. and Cummings, D.J. (1995). "**Enforcement of liquidated damage**". Journal of Construction Engineering and Management, (December 1995).
- Trauner, Theodore. J. (1990). **Construction Delay :Documenting Canses. Winning Claims. Recovering Costs.** Kingston: MA.RS.Means Co.

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

คำชี้แจงในแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการรวบรวมข้อมูลในการศึกษา “เรื่องสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม”

งานวิจัยนี้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาให้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ ซึ่งจะใช้ในการวิเคราะห์งานวิจัยในภาพรวมเท่านั้น

แบบสอบถามฉบับนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับ สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูง หวังว่าผลการดำเนินการที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน ได้ทราบถึงสาเหตุ และปัจจัยที่ทำให้เกิดสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า เพื่อหาแนวทางลดปัญหาที่เกิดจากสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า ต่อไป

ผู้จัดทำกรวิจัย

นายโสภณ ศรีทอง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงต่อไปนี้

1. หน่วยงานที่สังกัด

2. ตำแหน่งหน้าที่

3. เพศ

ชาย

หญิง

4. อายุ

ไม่เกิน 25 ปี

ตั้งแต่ 26-35 ปี

ตั้งแต่ 36-45 ปี

ตั้งแต่ 46-55 ปี

มากกว่า 56 ปีขึ้นไป

5. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

6. ประสบการณ์ในการทำงาน

น้อยกว่า 10 ปี

ตั้งแต่ 11-20 ปี

ตั้งแต่ 21-30 ปี

ตั้งแต่ 31-40 ปี

ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความถี่ และความรุนแรงของสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

คำชี้แจง งานวิจัยนี้ต้องศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยจำแนกปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าออกเป็น 5 ปัจจัย

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมกับระดับความถี่ หัวข้อละ 1 ช่อง โดยให้คะแนนดังนี้

	ช่วงระดับความถี่				
	1	2	3	4	5
ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า สาเหตุจาก	น้อยที่สุด (1 ครั้ง)	เกิดขึ้นน้อย (2-3 ครั้ง)	เกิดขึ้นปานกลาง (4-7 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมาก (8-10 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด (11 ครั้งขึ้นไป)
1. เจ้าของโครงการ 1.1 การอนุมัติแบบที่ใช้ในการก่อสร้างล่าช้า 1.2 การจ่ายเงินงวดงานไม่ตรงตามที่กำหนด 1.3 ความบกพร่องและความไม่ชัดเจนของสัญญาก่อสร้าง 1.4 ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่น หรือในประเทศ 1.5 คำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง 1.6 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า 1.7 การเบิกจ่ายงวดงานไม่ เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้					

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า สาเหตุจาก	ช่วงระดับความถี่				
	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด (1 ครั้ง)	เกิดขึ้นน้อย (2-3 ครั้ง)	เกิดขึ้นปานกลาง (4-7 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมาก (8-10 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด (11 ครั้งขึ้นไป)
1.8 กระบวนการตรวจรับงาน จ้างล่าช้า					
2. ผู้รับจ้าง 2.1 การขออนุญาตเข้าพื้นที่งาน ก่อสร้างล่าช้า 2.2 การปฏิบัติงานไม่ได้ เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ 2.3 การเกิดอุบัติเหตุระหว่าง การดำเนินการก่อสร้าง 2.4 ความบกพร่องในการ ติดต่อประสานงานภาคสนาม 2.5 ขาดสภาพคล่องทาง การเงินของผู้รับเหมา 2.6 ขาดแคลนเครื่องจักร และ แรงงานก่อสร้าง 2.7 ฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำ ให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง 2.8 ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด รายละเอียด และวิธีการกำหนด ไว้					

	ช่วงระดับความถี่				
	1	2	3	4	5
ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า สาเหตุจาก	น้อยที่สุด (1 ครั้ง)	เกิดขึ้นน้อย (2-3 ครั้ง)	เกิดขึ้นปานกลาง (4-7 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมาก (8-10 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด (11 ครั้งขึ้นไป)
<p>3. ผู้ควบคุมงาน</p> <p>3.1 ผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญของงานก่อสร้างบางประเภท</p> <p>3.2 ผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับบัญชาหลายชั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า</p> <p>3.3 เปลี่ยนแปลงขั้นตอนวิธีการทำงานของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง</p> <p>3.4 ความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ</p> <p>3.5 ผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ</p> <p>3.6 ปัญหาความผิดพลาดไม่เข้าใจในการทดสอบต่าง ๆ ในข้อกำหนด</p> <p>3.7 ความขัดแย้งภายในองค์กรหรือกลุ่มบุคคล</p> <p>3.8 ข้อมูลที่สื่อสารประสานงานกันผิดพลาดระหว่างผู้คุมงานกับผู้รับจ้าง</p>					

	ช่วงระดับความถี่				
	1	2	3	4	5
ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า สาเหตุจาก	น้อยที่สุด (1 ครั้ง)	เกิดขึ้นน้อย (2-3 ครั้ง)	เกิดขึ้นปานกลาง (4-7 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมาก (8-10 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด (11 ครั้งขึ้นไป)
4. การออกแบบ 4.1 รายละเอียดของแบบไม่ ครบถ้วนขอบเขตงานก่อสร้างไม่ ชัดเจน 4.2 ระยะเวลาในการวางแผน งานไม่สัมพันธ์กันกับงานที่ ก่อสร้าง 4.3 มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข รูปแบบของการออกแบบล่าช้า 4.4 ความไม่เข้าใจในการวางแผน การออกแบบก่อสร้าง 4.5 การขัดแย้งระหว่างแบบ และรายละเอียดประกอบแบบ ก่อสร้าง 4.6 ผู้ประมาณราคากลางขาด ประสบการณ์ 4.7 ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง แก้ไขของการออกแบบล่าช้า 4.8 ความยุ่งยากซับซ้อนของ การออกแบบ ทำให้เกิดความ ล่าช้า					

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า สาเหตุจาก	ช่วงระดับความถี่				
	1	2	3	4	5
	น้อยที่สุด (1 ครั้ง)	เกิดขึ้นน้อย (2-3 ครั้ง)	เกิดขึ้นปานกลาง (4-7 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมาก (8-10 ครั้ง)	เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด (11 ครั้งขึ้นไป)
<p>5. ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ</p> <p>5.1 การติดต่อขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำงานล่าช้า</p> <p>5.2 มีการทุจริตคอร์รัปชัน ในโครงการนั้น</p> <p>5.3 การติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า</p> <p>5.4 ผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ</p> <p>5.5 ขาดการประสานงานที่ดีระหว่างองค์กร</p> <p>5.6 ไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็นพิเศษในหน่วยงานนั้น ๆ</p> <p>5.7 ปัญหาจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ข้างเคียง โครงการก่อสร้าง</p> <p>5.8 มีการประชุมหารือในเรื่องที่ไม่จำเป็นมากเกินไป</p>					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านคิดว่า งานก่อสร้างประเภทใด มีสาเหตุทำให้เกิดความล่าช้ามากที่สุด

งานสร้างทาง

งานอาคาร

งานชลประทาน

งานปรับปรุงไฟฟ้าสาธารณะ

งานรกรระบายน้ำแบบตัวยู

2. ท่านคิดว่า ควรจะแก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๙๐ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน รศ.ดร. อธิวัฒน์ วัฒนวิเศษกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโลกณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในกรณีทางหลักสุตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

นี้คือ รศ.ดร. อธิวัฒน์ วัฒนวิเศษกุล
- ผู้วิจัย
๙๐ มิถุนายน ๒๕๕๘

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะตา)
อาจารย์ที่ปรึกษา
แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. 08-2858-8485



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๘
เรื่อง ๑๑/๒๕๕๘
๐๒/๐๑

ที่ พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๑๑ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ๑๑/๒๕๕๘/คณบดี/วิศวกรรม/๑๑/๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะต่า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในกรณีทางหลีกเลี่ยงได้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษาขอประณามไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

☑️ ๑. อนุมัติ
☑️ ๒. อนุมัติ
☑️ ๓. อนุมัติ
☑️ ๔. อนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะต่า)
อาจารย์ที่ปรึกษา

(นางอภัยพร...)
เจ้าหน้าที่

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. 08-2858-9485

โทร. 08-2858-9485



987
7006

ที่ ท.ศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหารสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ในนี้ ๑๓๓ ชุด

- ๑๓๓ ชุด (๑๓๓ ชุด)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

๗ มิถุนายน ๒๕๕๘

- ๑๓๓ ชุด (๑๓๓ ชุด)

๗ มิถุนายน ๒๕๕๘

๗ มิถุนายน ๒๕๕๘

(นายโสภณ ศรีทอง) สอนพิเศษ
ภาคองศาการบริหารส่วนท้องถิ่น

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทงศา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร. 08-2858-8485

๗ มิถุนายน ๒๕๕๘

คณะกรรมการวิเทศสัมพันธ์ของหอ

วันที่ 23/5/58
วันที่ 19 / 5 / 58
ภาควิชา 08-40



- สำนักปลัดที่พิเศษ/2558
- กองคลัง
- กองช่าง
- ส่วนการศึกษา
- ส่วนสวัสดิการ
- ส่วนส่งเสริมการเกษตร
- สำนักงานอธิการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน รองคณบดีการนิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโคธณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในกรณีทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ร.อ.สมชาย อินทะตา
 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 99100 มหาสารคาม จ.มหาสารคาม 44100
 อ.สมชาย อินทะตา โทร. 08-2858-8485
 อ.สมชาย อินทะตา
 - เพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะตา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร. 08-2858-8485

- ทราฟ



องค์การบริหารส่วนตำบลโพธาราม
วันที่: ๑๕/๖/๕๘
ร.ศ.: ๒๕๖๒
เวลา: ๑๐.๐๐

ที่พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๒๖ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน นายก อบจ.มหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

เรียน นาย อบจ.มหาสารคาม
 - คณบดี
 - คณบดี
 - คณบดี

สำนักวิชา ฝ่ายวิชาการ

กองคลัง ส่วนสวัสดิการและส่งเสริม

กองช่าง ส่วนวิชาการ

ขอแสดงความนับถือ ส่วนบริหาร

(ดร.สมชาย อินทะตา) (นายทศ มาวงแหวน)
 อาจารย์ที่ปรึกษารองคณาธิการบริหารงานตำบลโพธาราม
 แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์
 โทร. 08-2858-8485

(นายสุภาพ วัฒนศิริ)
 ปลัด อบต.



ที่ กitech/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน รศ.ดร.วิภาดาพร นิลทิพย์ (เกษียร)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศิริทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารโรงงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษางดส่งงานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกผู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

(นางสาว) อรุณรัตน์ นิลทิพย์
รศ.ดร.วิภาดาพร นิลทิพย์
ขอตำแหน่งหัวหน้าหลักสูตร
วิศวกรรมเครื่องกล
อ.ดร.
นาง นิลทิพย์

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะตา)

หัวหน้าหลักสูตร

แผนกการจัดการงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. 09-2858-8485

Handwritten signatures and dates, including "16 มิ.ย. 58" and "10 มิ.ย. 58".



องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม
 วันที่ .. ๒๕๕๘
 ที่ .. ๕๕๕
 ๖๖๖

ที่พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
 44000

๒ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์คัดแบบสอบถาม

เรียน นายก อบจ.มหาสารคาม เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน ๘ ชุด

ด้วย นายไฉฉฉ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษาจะกระตือรือร้นในอันที่จะดำเนินงานโดยตรงอีกด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์คัดแบบสอบถามด้วย ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะตา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร. 08-2858-8485



องค์การบริหารส่วนตำบล
เลขที่ใบเสนอราคา	988
วันที่	09 / 08 / 2558
รวม	093246

ที่พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๗ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หัดอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการค้าเป็นงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ทั้งนี้ทั้งนั้นในการหัดอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
BAJABHAT MAJASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์หัดอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ขอแสดงความนับถือ

ศาสตราจารย์ ดร.สมชาย อินทะตา

(ดร.สมชาย อินทะตา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

นางสาวสุชาภา วัฒนกุล

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร. 08-2858-8485

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุชาภา วัฒนกุล)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบอน

นายสุชาภา วัฒนกุล

ผู้อำนวยการบริหารงานก่อสร้าง

10 มิถุนายน 2558



องค์การบริหารส่วนตำบลเหนือ
รับเลขที่ 1171
วันที่ 15 มิ.ย. 58
เวลา

ที่ พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มีนาคม 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน *นางทองใส วรชภา* *นางสาววิภากรัตน์ จิริมงคล* *น.ส.อ.*

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในกรณีนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

- *เรียน ทองใส*
นางโสภณ ศรีทอง นักศึกษา
น.ส.วิภากรัตน์ จิริมงคล
น.ส.อ.วิภากรัตน์

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะตา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร 08-2858-8485

(นายทองใส วรชภา)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเหนือ

(นายกิตติคม อินทะรัฐ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

(นายศศิวัฒน์ ไชยะชาติ)

หัวหน้างานกลุ่มงาน

นางสาววิภากรัตน์

นางทองใส

ดร.สมชาย



1059

19 ธ.ค. 2558

ที่พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผอ.บก.องค์การนิรโทษกรรม (จังหวัดมหาสารคาม)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ หน่วยงานยังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เรียน ราชภัฏ องค์. ซึ่งเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

- อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ๙๗๐

พ.ศ. ๒๕๖๓

- ผอ. บก. องค์การนิรโทษกรรม

ดร. สมชาย อินทะตา

โทร. ๐๘-๒๘๕๘-๖๔๘๕

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. สมชาย อินทะตา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร. 08-2858-6485



ที่พิเศษ/2558

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่า
เลขที่รับ 912 วันที่ 16 เดือน 11 พ.ศ. 2558
เวลา 10:00 น.

สำนักปลัด
 ส่วนการคลัง
 ส่วนอื่น ๆ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๑๕ มิถุนายน 2558

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่า
เลขที่รับ 16 วันที่ 16 เดือน 11 พ.ศ. 2558
เวลา 10:00 น.

สำนักปลัด
 ส่วนการคลัง
 ส่วนอื่น ๆ

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่า

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทงตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

เรียน นายก อบต.เหล่า

- คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ขอความอนุเคราะห์ที่หอสมุด

- สอบถาม เกี่ยวกับการวิจัย

การทำวิทยานิพนธ์ และทำ

การวิจัยระดับปริญญาโท

- เห็นควรแจ้งเพื่อโปรดทราบ

และ พิจารณา ทราบ

ส่งมอบ

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่า ความนับถือ

เพื่อโปรดทราบ
 แจ้ง
 สนับสนุน อบต.
 ส่วนปลัด อบต.
 ส่วนอื่น ๆ

ทราบ
 ดำเนินการตามเสนอ
 อนุมัติ/อนุญาต

นางสาวศุภากร อธิสุข อาจารย์ที่ปรึกษา

โทร. 08-2858-8485

(นายสุวิทย์ รัตนแสง)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่า

ทวน

Signature

(นายสุชาติ สีสืบ)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเหล่า



เลขที่	๕๖๖
วันที่	๕/๖/๕๗
เวลา	09:00 น.

ที่ พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๒๑ มิถุนายน 2558

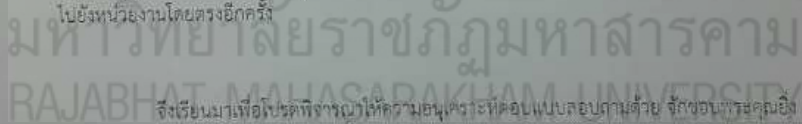
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง



จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอขอบพระคุณยิ่ง

เรียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะตา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร: 08-2858-8485



องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล

วันที่ ๕ มิ.ย. ๕๖

อนุมัติ ส่วนราชการ

ส่วนการคลัง หน่วยงานอื่น

ที่พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔4000

๕๖ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ห้ตอบแบบสอบถาม

เรียน รองนายก อบจ.มหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะดา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

นายโสภณ ศรีทอง
รองนายก อบจ.มหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

อธิการบดี

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะดา)
อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. 08-2858-8485



713
10 มิ.ย. 58
10.07

ที่ พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน นายก อบต. พนาภิบาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะดา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในกรณีทางหลักสุตรา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยคร้ออีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ศ.ดร. สมชาย อินทะดา
คณบดีวิศวกรรมศาสตร์
2.ดร.เกรียงศักดิ์ วิชาญ
คณบดีบริหารงานก่อสร้าง

ขอแสดงความนับถือ
(ดร.สมชาย อินทะดา)
อาจารย์ที่ปรึกษา
แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. 08-2858-8485

ศ.ดร. สมชาย อินทะดา
คณบดีวิศวกรรมศาสตร์
2.ดร.เกรียงศักดิ์ วิชาญ
คณบดีบริหารงานก่อสร้าง



ที่พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอดำเนินการขอใบเสร็จรับเงินแบบสองตาม

เรียน นางกอบวิทย์ นิ่มทอง (เดิมชื่อ อธิมา)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสองตามโครงการวิจัย จำนวน 2 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะดา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในกรณีทางหลักสุทธา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการขอแบบสองตามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASAKHAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสองตามด้วย ขอขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สมชาย อินทะดา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์

โทร. 08-2858-8465

26 2 58



วันที่ 10/25/58
เวลา 12.30 น.
(เวลา)

ที่ พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๑๑ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน นางสาวสมทิพย์/คิง/วิชา/สจ.๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้ก็ศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

เรียน นายองค์การบริหารส่วนตำบล	
เพื่อ	<input checked="" type="checkbox"/> โปรดทราบ
	<input type="checkbox"/> พิจารณาดำเนินการ
	<input checked="" type="checkbox"/> ความชอบ
	<input type="checkbox"/> สั่งการ
	<input checked="" type="checkbox"/> ทิ้งเข้า
	<input checked="" type="checkbox"/> ตอบกลับ
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝากกับปกติ
	<input type="checkbox"/> ส่วนสวัสดิการ
	<input type="checkbox"/> ส่วนการกีฬา
	<input type="checkbox"/> ส่วนส่งเสริมการเกษตร
	<input type="checkbox"/> ส่วนสาธารณสุข
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ

เรียน ผ.ผก. อ.ค. เลขา
- น.การวิเทศสัมพันธ์
- วิชาวิศวกรรมศาสตร์
- วิชาวิศวกรรมโยธา
- วิชาวิศวกรรมโยธา
- วิชาวิศวกรรมโยธา

(นางรพีพร สิงห์เนติก)
บดีองค์การบริหารส่วนตำบลเสิงสาง
ขอแสดงความนับถือ
12 มิถุนายน 58
ดร.สมชาย อินทะตา
อาจารย์ที่ปรึกษา

นางอรุณรัตน์ อามาตย์
นางองค์การบริหารส่วนตำบลเสิงสาง
โทร. 08-2858-8485
ท.มิ.๕๙



คณะกรรมการควบคุมคุณภาพ	
เลขที่รับ 1868	วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๘
<input type="checkbox"/> สำนักเรียนปกติ	<input type="checkbox"/> ส่วนการศึกษา
<input type="checkbox"/> ส่วนการคลัง	<input type="checkbox"/> ส่วนสวัสดิการสังคม
<input type="checkbox"/> ส่วนโสต	<input type="checkbox"/> ส่วนส่งเสริมการเกษตร
<input type="checkbox"/> ส่วนการต่างประเทศ	<input type="checkbox"/>

ที่ จี.เศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

๑๖ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ที่ตอบแบบสอบถาม

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม แผนกการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASAKHAM UNIVERSITY

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ที่ตอบแบบสอบถามด้วย

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ
ที่ปรึกษา
ที่ปรึกษา

ในรหัสนี้ No. 1868
นางสาวสุภาวดี ศรีทอง
ของบัณฑิตวิทยาลัย

ความลับ
ส.ค.ท.
(อุทรา หนึ่ง)

ขอแสดงความนับถือ
(ดร.สมชาย อินทะตา)
อาจารย์ที่ปรึกษา
นางเบญจกัญญา กุรัตน
นางกองจัดการบริหารงานส่วนกลาง

อธิการบดี
โครงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทรศัพท์บริหารส่วนกลาง โทร. 08-2858-8485



ส่งใน
ที่
วันที่ ๑ ๕๕ ๕๕
เวลา

ที่ พิเศษ/2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
44000

มีตุลาคม 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน นายจก อบช. จากเมือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย จำนวน 8 ชุด

ด้วย นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัวนักศึกษา 568220460106 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการวิศวกรรม แขนงการจัดการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี ดร.สมชาย อินทะตา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในการวิจัยดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังประสบ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์เชิงวิชาการในภาพรวม ในการนี้ทางหลักสูตรฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ ทั้งนี้นักศึกษาจะประสานไปยังหน่วยงานโดยตรงอีกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เรียน นายจก อบช. จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

- ดร.สมชาย อินทะตา รหัสประจำตัว ๖๖

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการบริหารงานก่อสร้าง ขอแสดงความนับถือ

นายโสภณ ศรีทอง รหัสประจำตัว ๕๖๘๒๒๐๔๖๐๑๐๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

โทร. ๐๘-๒๘๕๘-๘๔๘๕

นางสาวเนตรนภา นงทอง
ผู้อำนวยการกองช่าง

นายจก อบช.
ผู้อำนวยการกองช่าง



ภาคผนวก ค
บทความงานวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม**

**Causes of Delays in Construction Projects of Local Administration in the Area
of Kosumphisai District Mahasarakham Province.**

โสภณ ศรีทอง^{1*} และสมชาย อินทะตา¹

Sophon Srithong^{1*} and Somchai Inthata¹

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษา สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าใน โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่มีเงินงบประมาณ 100,000 บาทขึ้นไป ตั้งแต่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 - พ.ศ.2557 ขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 17 แห่ง และเทศบาลตำบล 1 แห่ง กรณีการเกิดปัญหา ความล่าช้า อุปสรรค ขั้นตอนระหว่างดำเนินการ จนถึงขั้นตอนกระบวนการ โครงการแล้วเสร็จ โดยแบ่งสาเหตุความล่าช้าออกเป็น 5 ตัวแปร ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุม งาน ผู้ออกแบบ และความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ โดยทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถามของผู้ว่าจ้างโครงการ ซึ่งได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัด องค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ และช่างควบคุมงาน

จากผลการวิจัยพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากเจ้าของโครงการ คือ ปัญหาทางการเมืองใน ท้องถิ่นหรือในประเทศเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากผู้รับจ้าง คือ ปัญหาการขาด แคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้างเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด สาเหตุจากผู้ควบคุมงานที่ทำให้เกิดความล่าช้า ของโครงการก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหาผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด นอกจากนี้ยัง พบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากผู้ออกแบบ คือ ปัญหาความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบเกิดขึ้น บ่อยมากที่สุด และสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ คือ ปัญหาผู้รับจ้าง ขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ

คำสำคัญ:สาเหตุความล่าช้า โครงการก่อสร้าง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Abstract

The aim of this research is to study the reasons of the delay for the construction project of the local Administration in Kosumphisai Mahasarakham Province with a budget of 100,000 Baht since year 2555 - 2557 with a number of 17 Subdistrict Administrative Organizations and 1 Municipal District caused some problems of delay and obstacles of the procedure while processing until was completed. The reasons of the delay were divided into 5 variant: Project owner, contractor, supervisor, civil designer, and the relations with the Administration Agencies by conducting surveys and collecting data from the questionnaire of the employer, includes Chief Executive, Deputy Chief Executive, Chairman of the council, Chief Administrator, Director of Finance Division, Director of Publicworks Division, Supply Officer, and Technician Supervisor.

The research found that the cause of the delay was because of the project owner. Because of the local or domestic political issues happens the mostly. The reason for the delay from the contractor is the equipment and labor shortages happen mostly. The cause of the supervisor delays of construction projects is that it has an insufficient number of supervisors. It also found that the reasons that cause the delays from civil designer. Because of the drawing complicate problem about the design outcome. And from the Administration agencies is the contractor's lack of coordination issues with the supervisor or the civil designers.

Keywords: The Cause Delays, Contraction Projects, Local Administration

บทนำ

ด้วยในปัจจุบัน โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ได้มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นจำนวนมาก สำหรับปัญหาโครงการก่อสร้างที่เกิดความล่าช้า เนื่องจากงานก่อสร้างยังจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มคนหลากหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นคนงานก่อสร้าง หัวหน้างาน ผู้รับเหมาย่อย ผู้ควบคุมงาน ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบ ฝ่ายพัสดุจัดซื้อ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบริหาร ฯลฯ ปัญหาในงานก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงาน การออกแบบ ผู้ว่าจ้าง และสาเหตุจากปัจจัยภายนอก ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ เป็นสาเหตุทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างหน่วยงานภาครัฐส่งผลกระทบต่ออย่างมาก [1] โดยมีสาเหตุเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากผู้รับเหมา จำนวนแรงงานไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน ฝีมือแรงงานต่ำกว่ามาตรฐาน ความขัดแย้งเรื่องผลประโยชน์ เงินลงทุน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง การแปรผันของราคาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างการปรับขึ้นของราคาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานก่อสร้าง ความขัดแย้งของฝ่ายผู้บริหาร การบริหารงานด้วยคุณภาพ ปัญหาเกิดจากผู้ควบคุมงาน เกิดจากการไม่รู้ไม่เข้าใจต่องาน ไม่มีประสบการณ์ ไม่มีความเด็ดขาดในการตัดสินใจหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากเกินไปปัญหาเกิดจากด้านการออกแบบ การขาดประสบการณ์ของผู้ออกแบบ ขาดความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ปัญหาจากเจ้าของงาน ความล่าช้าในการจ่ายเงิน การเปลี่ยนแปลงแก้ไขกะทันหัน ปัญหาจากปัจจัยภายนอก

ภัยธรรมชาติ ฝนตก น้ำท่วม พายุเข้า ความล่าช้าจากปัญหาโลจิสติกส์ ภาวะเศรษฐกิจและการเมือง วันหยุดเทศกาล [2] โดยจัดอันดับการบริหาร 5 M ซึ่งจัดให้อันดับของมนุษย์ (Man) หรือองค์กรต่างๆ ร่วมกันดำเนินงานในโครงการมีผลเป็นอันดับแรกถัดมาเป็นผลกระทบจาก M ตัวอื่นๆ ได้แก่ Method Material Money และ Management ในกลุ่มองค์กรต่างๆ ที่ร่วมกันดำเนินงานในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 4 กลุ่มบุคคล ได้แก่ ผู้ว่าจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้บริหารโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งได้มีส่วนกำกับดูแลควบคุมโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยแบ่งสาเหตุความล่าช้าออกเป็น 5 ตัวแปร ได้แก่ เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ โดยต้องการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าโครงการก่อสร้างอาคาร โครงการก่อสร้างถนน โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ตำบลชุมชน โครงการก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม โครงการก่อสร้างลานกีฬาเอนกประสงค์ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด โครงการก่อสร้างเขื่อน/ฝายน้ำล้น และโครงการอื่นๆ พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหาความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง ซึ่งผลจากการศึกษาสามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง ในเขตพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม และพื้นที่ใกล้เคียงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

ระเบียบวิธีการวิจัย

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการสำรวจสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยอาศัยแหล่งข้อมูลได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ประเภทของโครงการ ที่มีเงินงบประมาณตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป โดยเลือกโครงการที่ดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จนถึง พ.ศ. 2557 ขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 17 แห่ง และเทศบาลตำบล 1 แห่ง ที่เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างเป็นจำนวนทั้งสิ้น 96 โครงการ จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปสาเหตุที่ทำให้โครงการก่อสร้างล่าช้า และสร้างแบบสอบถาม
2. ข้อมูลปฐมภูมิ คือ ประเภทของบุคคลที่ต้องการศึกษา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ทั้งหมด 8 ตำแหน่ง ขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 17 แห่ง และเทศบาลตำบล 1 แห่ง ได้แก่ นายกองกิจการบริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ และช่างควบคุมงาน รวมทั้งสิ้น 144 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ ใช้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท [3] โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามผู้ว่าจ้างโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นายก องค์กรบริหารส่วนตำบล รองนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ ช่างควบคุมงาน ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อโครงการก่อสร้าง เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามถึง ช่วงระดับความถี่และความรุนแรงของแต่ละปัจจัยที่ทำให้เกิด ปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีลักษณะมาตราส่วน ประเมินค่าโดยกำหนดค่าระดับคะแนนไว้ดังนี้ ได้แก่ เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด (11 ครั้งขึ้นไป) เกิดขึ้นบ่อยมาก (8-10 ครั้ง) เกิดขึ้นปานกลาง (4-7 ครั้ง) เกิดขึ้นน้อย (2-3 ครั้ง) และเกิดขึ้นน้อยที่สุด (1 ครั้ง)

ส่วนที่ 3 เป็นการสร้างแบบสอบถาม ถึงแนวทางการป้องกันและแก้ไข สาเหตุที่ทำให้เกิดความ ล่าช้า ของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยให้เสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาที่เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง ในแต่ละปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า ลักษณะแบบสอบถามเป็น แบบปลายเปิด

เกณฑ์การให้คะแนน

ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตาม แบบของลิเคิร์ท ดังนี้

เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด (11 ครั้งขึ้นไปตั้งแต่ 2555-2557)	ให้ 5 คะแนน
เกิดขึ้นบ่อยมาก (8-10 ครั้งตั้งแต่ 2555-2557)	ให้ 4 คะแนน
เกิดขึ้นปานกลาง (4-7 ครั้งตั้งแต่ 2555-2557)	ให้ 3 คะแนน
เกิดขึ้นน้อย (2-3 ครั้งตั้งแต่ 2555-2557)	ให้ 2 คะแนน
เกิดขึ้นน้อยที่สุด (1 ครั้งตั้งแต่ 2555-2557)	ให้ 1 คะแนน

โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ช่วงระดับความถี่ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00-1.49	หมายถึง	ระดับความถี่ น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.50-2.49	หมายถึง	ระดับความถี่ น้อย
ค่าเฉลี่ย	2.50-3.49	หมายถึง	ระดับความถี่ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.50-4.49	หมายถึง	ระดับความถี่ มาก
ค่าเฉลี่ย	4.50-5.00	หมายถึง	ระดับความถี่ มากที่สุด

ส่วนค่า S.D. นั้นส่วนมากจะไม่ค่อยแปลผลจะเสนอเฉพาะค่าในตารางเท่านั้น แต่ถ้าจะแปลผลก็ควรกำหนดเกณฑ์การแปลผลของค่า S.D. ดังนี้

มากกว่า 1.75 มีความแตกต่างมาก

1.25 – 1.75 มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก

น้อยกว่า 1.25 มีความแตกต่างน้อย หรือใกล้เคียงกัน หรือเหมือน ๆ กัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุความล่าช้าของ โครงการก่อสร้าง
2. กำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุความล่าช้าของ โครงการก่อสร้าง
3. ตั้งเกณฑ์ในการเลือกโครงการ ที่จะทำการศึกษาสาเหตุความล่าช้าของ โครงการก่อสร้าง
4. เลือกโครงการก่อสร้างที่เกิดจากสาเหตุความล่าช้า
5. ทำการศึกษาถึงเอกสารการบันทึกประจำวันของ โครงการก่อสร้างที่มีสาเหตุความล่าช้าของ โครงการก่อสร้าง ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จนถึง พ.ศ. 2557
6. ทำแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถาม นายก รองนายก ประธานสภา ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองช่าง เจ้าพนักงานพัสดุ ช่างควบคุมงาน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอ โกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
7. จัดส่งแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง ตามที่กำหนดไว้ในข้อที่ 6
8. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ถึงสาเหตุที่เกิดความล่าช้าของ โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
9. ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สาเหตุที่เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้สูตร Cronbach's Alpha
10. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากสาเหตุที่เกิดความล่าช้าของ โครงการก่อสร้างขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น
11. สรุปผลการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตัวแปรสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยแบ่งออกเป็น 5 ตัวแปร ดังนี้ [4]

1. เจ้าของโครงการ ได้แก่ 1) การอนุมัติแบบที่ใช้ในการก่อสร้างล่าช้า 2) การจ่ายเงินงวดงานไม่ตรงตามที่กำหนด 3) ความบกพร่องและความไม่ชัดเจนของสัญญาก่อสร้าง 4) ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่นหรือในประเทศ 5) คำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง 6) ระบบการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า 7) การเบิกจ่ายงวดงานไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ และ 8) กระบวนการตรวจรับงานจ้างล่าช้า

2. ผู้รับจ้าง ได้แก่ 1) การขออนุญาตเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า 2) การปฏิบัติงานไม่ได้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ 3) การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง 4) ความบกพร่องในการติดต่อประสานงานภาคสนาม 5) ขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้รับเหมา 6) ขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้าง 7) ฝีมือแรงงานขาดทักษะ ทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง และ 8) ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดรายละเอียด และวิธีการกำหนดไว้

3. ผู้ควบคุมงาน ได้แก่ 1) ผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญของงานก่อสร้างบางประเภท 2) ผู้ควบคุมงานมีสายการบังคับบัญชาหลายชั้นตอนทำให้การตัดสินใจล่าช้า 3) เปลี่ยนแปลงขั้นตอน วิธีการทำงานของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง 4) ความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ 5) ผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ 6) ปัญหาความผิดพลาดไม่เข้าใจในการทดสอบต่าง ๆ ในข้อกำหนด 7) ความขัดแย้งภายในองค์กร หรือกลุ่มบุคคล และ 8) ข้อมูลที่สื่อสารประสานงานกันผิดพลาดระหว่างผู้คุมงานกับผู้รับจ้าง

4. ผู้ออกแบบ ได้แก่ 1) รายละเอียดของแบบไม่ครบถ้วนขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน 2) ระยะเวลาในการวางแผนงานไม่สัมพันธ์กันกับงานที่ก่อสร้าง 3) มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบของการออกแบบล่าช้า 4) ความไม่เข้าใจในการวางแผนการออกแบบก่อสร้าง 5) การขัดแย้งระหว่างแบบ และรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง 6) ผู้ประมาณราคากลางขาดประสบการณ์ 7) ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของการออกแบบล่าช้า และ 8) ความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบทำให้เกิดความล่าช้า

5. ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ ได้แก่ 1) การติดต่อขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทำงานล่าช้า 2) มีการทุจริตคอร์รัปชัน ในโครงการนั้น 3) การติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า 4) ผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ 5) ขาดการประสานงานที่ดีระหว่างองค์กร 6) ไม่มีบุคคลที่รู้จักเป็นพิเศษในหน่วยงานนั้น ๆ 7) ปัญหาจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ข้างเคียง โครงการก่อสร้าง และ 8) มีการประชุม หรือในเรื่องที่ไม่จำเป็นมากเกินไป

จากนั้นนำมาสรุป เปรียบเทียบเพื่อดูแนวโน้มว่าตัวแปรใดบ้างที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยศึกษาจากผลกระทบเฉลี่ยต่อระยะเวลาการก่อสร้าง แล้วจึงทำการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ การป้องกันและแก้ไขปัญหาล่าช้าที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ทำให้สามารถดำเนินการ โครงการก่อสร้างได้ตามแผนงานก่อสร้างที่กำหนดไว้

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแบบเรียงอันดับ (Rating Scale) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ว่าแต่ละข้อคำถามสอดคล้องกันหรือไม่ เป็นการวัดการสอดคล้องภายใน (Internal consistency) พบว่ามีค่า 0.970 ซึ่งค่ายิ่งสูงยิ่งดี โดยปกติในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เกณฑ์ยอมรับอยู่ที่ 0.7 ขึ้นไป [5]

ผลการวิเคราะห์ตอนที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 71.50 และมีเพศหญิงมีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 28.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 46-55 ปี มีจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 38.20 รองลงมาคืออายุตั้งแต่ 36-45 ปี มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 29.50 และน้อยที่สุดอายุไม่เกิน 25 ปี มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.70

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63.20 รองลงมาคือระดับการศึกษาปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 19.40 และที่น้อยที่สุดมีระดับการศึกษิต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 17.40 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 51.40 รองลงมาคือมีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 25.00 มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 20.80 และน้อยที่สุดมีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 31-40 ปี และตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.40

ตารางภาคผนวกที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รายการ		ผู้ตอบแบบสอบถาม
เพศ	ชาย	103 (71.50)
	หญิง	41 (28.50)
อายุ	ไม่เกิน 25	1 (0.70)
	ตั้งแต่ 26 - 35 ปี	22 (15.30)
	ตั้งแต่ 36 - 45 ปี	43 (29.90)
	ตั้งแต่ 46 - 55 ปี	55 (38.20)
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	25 (17.40)
	ปริญญาตรี	91 (63.20)
	ปริญญาโท	28 (19.40)
ประสบการณ์ในการทำงาน	น้อยกว่า 10 ปี	30 (20.80)
	ตั้งแต่ 11-20 ปี	74 (51.40)
	ตั้งแต่ 21-30 ปี	36 (25.00)
	ตั้งแต่ 31-40 ปี	2 (1.40)
	ตั้งแต่ 41 ปี ขึ้นไป	2 (1.40)

ผลการวิเคราะห์ตอนที่ 2

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.22 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.13 โดยรวมพบว่า มีระดับความคิดเห็น

เกิดขึ้นน้อย

- สาเหตุความล่าช้า เกี่ยวกับเจ้าของโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.17 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.12 พบว่าระดับความคิดเห็นเกิดขึ้นน้อย และเมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่นหรือในประเทศ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.42 รองลงมา คือ คำสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของแบบที่ใช้ในการก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.42 และน้อยที่สุด คือ การเบิกจ่ายงวดงานไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.02

- สาเหตุความล่าช้า เกี่ยวกับผู้รับจ้าง โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.42 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.93 พบว่าระดับความคิดเห็นเกิดขึ้นน้อย และเมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.47 รองลงมา คือ การขออนุญาตเข้าพื้นที่งานก่อสร้างล่าช้า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.44 และน้อยที่สุด คือ การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 1.76

- สาเหตุความล่าช้า เกี่ยวกับผู้ควบคุมงาน โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.18 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.093 พบว่าระดับความคิดเห็นเกิดขึ้นน้อย และเมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.35 รองลงมา คือ ความล่าช้าในการส่งแผนงานก่อสร้าง และรายละเอียดของแบบ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.29 และน้อยที่สุด คือ ผู้ควบคุมงานยังขาดความเชี่ยวชาญของงานก่อสร้าง บางประเภท มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.08

- สาเหตุความล่าช้า เกี่ยวกับการออกแบบ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.16 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.067 พบว่าระดับความคิดเห็นเกิดขึ้นน้อย และเมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.31 รองลงมา คือ ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของการออกแบบล่าช้า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.18 และน้อยที่สุด คือ รายละเอียดของแบบไม่ครบถ้วนขอบเขตงานก่อสร้างไม่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.08

- สาเหตุความล่าช้า เกี่ยวกับความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.17 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.087 พบว่าระดับความคิดเห็นเกิดขึ้นน้อย และเมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.37 รองลงมา คือ การติดต่อสื่อสารเกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความล่าช้า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.21 และน้อยที่สุดมี 2 ลำดับ คือ ปัญหาจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ข้างเคียง โครงการก่อสร้าง และ มีการประชุม หรือในเรื่องที่ไม่จำเป็นมากเกินไป มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.11

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น

สาเหตุความล่าช้า	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.เจ้าของโครงการ	2.17	0.12	เกิดขึ้นน้อย
2.ผู้รับจ้าง	2.42	0.93	เกิดขึ้นน้อย
3.ผู้ควบคุมงาน	2.18	0.093	เกิดขึ้นน้อย
4.การออกแบบ	2.16	0.067	เกิดขึ้นน้อย
5.ความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ	2.17	0.087	เกิดขึ้นน้อย
โดยรวม	2.22	0.13	เกิดขึ้นน้อย

การเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา

1. ตำรวจผู้ประกอบกิจการให้เช่าเครื่องจักรสำหรับงานก่อสร้างในพื้นที่ที่มีเครื่องจักรให้เช่าต่อการทำงานก่อสร้างมากเท่าใด ถ้ามีเครื่องจักรไม่เพียงพอให้ตำรวจผู้ประกอบกิจการให้เช่าเครื่องจักรในพื้นที่ใกล้เคียง

2. ควรให้มีการวางแผนการทำงานล่วงหน้า และทำงานล่วงเวลาก่อนถึงวันหยุดเทศกาล วันสำคัญ ฤดูกาลทำไร่ ทำนา รวมถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต พร้อมทั้งจัดหาแรงงานนอกพื้นที่เพื่อทดแทนแรงงานในพื้นที่

วิจารณ์และสรุปผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 144 คน คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดความล่าช้า สามารถสรุปได้ว่า

จากภาพรวมสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าของโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่มาจาก สาเหตุผู้รับจ้าง เกี่ยวกับการขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้างเกิดขึ้นมากที่สุด รองลงมา สาเหตุผู้ควบคุมงาน เกี่ยวกับผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอ ลำดับที่สามมาจาก สาเหตุเจ้าของโครงการ เกี่ยวกับปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่นหรือในประเทศ และความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ เกี่ยวกับผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ ลำดับสุดท้าย สาเหตุการออกแบบ เกี่ยวกับความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า

- สาเหตุจากเจ้าของโครงการ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากการสำรวจความคิดเห็นส่วนใหญ่พบว่า ปัญหาทางการเมืองในท้องถิ่นหรือในประเทศเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด

- สาเหตุจากผู้รับจ้าง ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากการสำรวจความคิดเห็นส่วนใหญ่พบว่า ปัญหาการขาดแคลนเครื่องจักร และแรงงานก่อสร้างเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด

- สาเหตุจากผู้ควบคุมงาน ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากการสำรวจความคิดเห็นส่วนใหญ่พบว่า ปัญหาผู้ควบคุมงานมีจำนวนไม่เพียงพอเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด

- สาเหตุจากผู้ออกแบบ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากการสำรวจความคิดเห็นส่วนใหญ่พบว่า ปัญหาความยุ่งยากซับซ้อนของการออกแบบ ทำให้เกิดความล่าช้า

- สาเหตุจากความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากการสำรวจความคิดเห็นส่วนใหญ่พบว่า ปัญหาผู้รับจ้างขาดการประสานงานกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.สมชาย อินทะตา อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้บริหาร ข้าราชการ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้ง 18 แห่ง ที่ให้ความอนุเคราะห์ผู้วิจัยในการเข้าไปเก็บข้อมูลและดำเนินงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ฉัฐพร เพิ่มทรัพย์. การศึกษาสาเหตุและมาตรการป้องกันความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี; 2544.
2. กุทธิ์ชาตรี ดิอำมาตย์. สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง. ข่าวช่าง ฉบับที่ 21. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วรรณกิจ; 2549.
3. ชานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บิสิเนสเซอร์แอนดี้; 2551.
4. มารุต ชาวสวน. การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัด สระบุรี. กรณีศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี; 2549.
5. Cronbach's, Lee J. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. Psychometrika 1951; 16(1) : 297-334.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายโสภณ ศรีทอง
วันเกิด	21 ธันวาคม 2520
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	91 หมู่ 11 ตำบลยางน้อย อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	นายช่างโยธา 6ว
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	องค์การบริหารส่วนตำบลยางน้อย อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44140
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2543	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชา การศึกษา วิชาเอก ช่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2559	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม