ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลภายในจังหวัดบึงกาฬ

AFFECTING EFFICIENCY OF CONSTRUCTION CONTROL A CASE STUDY OF SUBDISTRICT MUNICIPALITY IN BUENGKAN

พงษ์ศักดิ์ ตาลช่วยเจริญสุข
PONGSAK TANCHUAYCHAROENSUK

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2561
KMITL-2018-EN-M-090-501

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลภายในจังหวัดบึงกาฬ

AFFECTING EFFICIENCY OF CONSTRUCTION CONTROL A CASE STUDY OF SUBDISTRICT MUNICIPALITY IN BUENGKAN

พงษ์ศักดิ์ ตาลช่วยเจริญสุข

PONGSAK TANCHUAYCHAROENSUK

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-EN-M-090-501

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AFFECTING EFFICIENCY OF CONSTRUCTION CONTROL A CASE STUDY OF SUBDISTRICT MUNICIPALITY IN BUENGKAN

PONGSAK TANCHUAYCHAROENSUK

AN INDEPENDENT STUDY IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF

MASTER OF ENGINEERING IN CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLIGY LADKRABANG

2018

KMITL-2018-EN-M-090-501

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2018

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ

หัวข้อ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลภายในจังหวัดบึงกาฬ

Title Affecting Efficiency of Construction Control a Case Study of Subdistrict Municipality in Buengkan

นักศึกษา นายพงษ์ศักดิ์ ตาลช่วยเจริญสุข

รหัสประจำตัว 57601267

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร

หมายเลขการค้นคว้าอิสระ KMITL-2018-EN-M-090-501

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ชลิดา	อู่ตะเภา	
ดร.ศลิษา	ไชยพุทธ	
รศ.ดร.แหลมทอง	เหล่าคงถาวร	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ วันจันทร์ ที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เวลา 10.00-11.00 น.

สถานที่สอบ ณ ห้องประชุม 3 ชั้น 5 อาคาร A

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร. คมสัน มาลีสี)

คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลภายในจังหวัดบึงกาฬ
นักศึกษา	นายพงษ์ศักดิ์ ตาลช่วยเจริญสุข
รหัสประจำตัว	57601267
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ	รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และศึกษาปริมาณผลกระทบรวมของปัญหาในการควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ใช้ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 39 คน โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป จากการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้ควบคุมงานก่อสร้างให้ความสำคัญของหน้าที่ด้านความรู้ความเข้าใจในงานวิศวกรรมมากที่สุด รองลงมาคือด้านการเอาใจใส่ในหน้าที่ และในการจัดลำดับความสำคัญของหน้าที่ ผู้ควบคุมงานจะต้องศึกษา สัญญาจ้าง แบบแปลน เอกสารที่เป็นส่วนประกอบของสัญญาทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้างเป็นหน้าที่แรกที่จะต้องดำเนินการก่อน ส่วนปัจจัยด้านบุคคล พบว่าปริมาณผลกระทบรวมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1.ผู้ควบคุมงานที่เข้าใจวิธีการก่อสร้างจะสามารถควบคุมงานก่อสร้างได้ดีและสามารถแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องได้ 2.ความเอาใจใส่และความรับผิดชอบของผู้ควบคุมงานจะทำให้การก่อสร้างมีคุณภาพเป็นไปตามแผนงาน 3.ผู้ควบคุมงานที่มีภาวะการณ์เป็นผู้นำที่ดีย่อมเป็นที่ยอมรับและได้รับความร่วมมือในการทำงาน ส่วนปัจจัยด้านการปฏิบัติงานพบว่า ค่าปริมาณผลกระทบรวมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1.ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ 2.ด้านเอกสารสัญญา 3.ด้านการเงิน โดยในการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยรายกลุ่มของผู้ปฏิบัติงานพบว่า อายุมีผลต่อปัจจัยด้านการเงิน และภูมิลำเนามีผลต่อปัจจัยด้านเอกสารและสัญญา ส่วนในด้านอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Independent Study	AFFECTING EFFICIENCY OF CONSTRUCTION CONTROL A CASE STUDY OF SUBDISTRICT MUNICIPALITY IN BUENGKAN
Student	Mr.Pongsak Tanchuaycharoensuk
Student ID.	57601267
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2018
IS Advisor	Assoc.Prof.Dr.Laemthong Laokhongthavorn

ABSTRACT

The objectives of this project were to investigate factors affecting efficiency of construction control in construction controller point of view, to prioritize the roles of construction project controller, and to study total impact of problems in construction control. The four parts of questionnaire were used to collect data from 39 project controllers. The results showed that the construction controller focused on knowledge and understanding engineering work the most, followed by carefulness in duty and duty prioritization. The construction controller had to study contract, plan and document required for contract prior to construction. For personal factors, the top three factors with greatest impact were as follows: 1) the project controller who knows construction method is able to control construction well, 2) carefulness and responsibility of project controller built quality of construction, and 3) the project controller with good leading were accepted and helped to work. For operation factors, the top three factors with greatest impact were as follows: 1) physical characteristic of the project, 2) contract, and 3) finance. It was found that work, age affected financial factor, and place of birth affected document and contract factor.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร ที่ให้ความช่วยเหลือ คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหาตลอดจน ให้ความรู้และประการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าขอบพระคุณบรรดาคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านวิชาการและประสบการณ์ในการทำงานและความรู้ทั่วไปแก่ข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าขอบพระคุณหน่วยงานทุกฝ่ายโดยเฉพาะฝ่ายกองช่างของเทศบาลตำบลทั้งหมดภายในจังหวัดบึงกาฬที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ข้อมูล ให้ข้าพเจ้าได้นำข้อมูลและรูปภาพที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำและวิเคราะห์การค้นคว้าอิสระเล่มนี้ให้สำเร็จได้

ข้าพเจ้าขอบพระคุณบรรดาผู้ให้สัมภาษณ์และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความรู้จากประสบการณ์ในการทำงานและให้ความร่วมมือช่วยให้การค้นคว้าอิสระศึกษาเล่มนี้สำเร็จขึ้นได้

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากการค้นคว้าอิสระศึกษานี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

พงษ์ศักดิ์ ตาลช่วยเจริญสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ..... I

ABSTRACT..... II

กิตติกรรมประกาศ..... III

สารบัญ..... IV

สารบัญตาราง..... VII

สารบัญรูป..... IX

บทที่ 1 บทนำ..... 1

1.1 ความเป็นมาของปัญหา..... 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... 2

1.3 ขอบเขตของการศึกษา..... 2

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา..... 2

1.5 ตัวแปรที่ศึกษา..... 5

1.6 นิยามศัพท์..... 5

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 6

บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทฤษฎี..... 7

2.1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ..... 7

2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการก่อสร้างและการควบคุมงานก่อสร้าง..... 7

2.2.1 ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างอาคาร..... 8

2.2.2 ความหมายและขอบเขตของการก่อสร้างชลประทาน..... 8

2.2.3 ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม..... 9

2.2.4 คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง..... 10

2.2.5 หน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง..... 12

2.2.6 การควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง..... 15

2.2.7 ประโยชน์ของการควบคุมงานก่อสร้าง..... 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 17
2.4 กรอบแนวความคิดของงานวิจัย..... 18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 19
3.1 ขั้นตอนแนวความคิดในการศึกษา..... 19
3.2 ประชากรและขนาดจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา..... 19
3.3 วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่าง..... 21
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา..... 21
3.5 วิธีหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย..... 22
3.6 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 24
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล..... 25
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 27
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 28
4.2 ผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆในการความคุมงานก่อสร้าง..... 36
4.3 ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง..... 38
4.4 ผลการวิเคราะห์การหาค่าปริมาณผลกระทบรวมของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆในการควบคุมก่อสร้าง..... 40
4.5 ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง..... 46
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาค้นคว้าอิสระและข้อเสนอแนะ..... 53
5.1 สรุปผลการศึกษา..... 53
5.2 อภิปรายผล..... 55
5.3 ข้อเสนอแนะ..... 56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บรรณานุกรม..... 57

ภาคผนวก.....

ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม..... 59

ภาคผนวก ข. ตารางประมวลผลจาก SPSS..... 70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของประชาชนที่จำแนกตามอำเภอ..... 22

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ..... 28

ตารางที่ 4.2 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านอายุ. 29

ตารางที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับการศึกษา..... 30

ตารางที่ 4.4 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านตำแหน่งงาน..... 31

ตารางที่ 4. 5 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับขั้นตำแหน่งงาน..... 32

ตารางที่ 4.6 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านประสบการณ์ในการทำงาน..... 33

ตารางที่ 4.7 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านการปฏิบัติงาน ควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน..... 34

ตารางที่ 4.8 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านที่เคยปฏิบัติงาน ควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว..... 35

ตารางที่ 4.9 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านภูมิลำเนา..... 36

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง..... 37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

ตารางที่ 4.11 การจัดลำดับความสำคัญของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง..... 39

ตารางที่ 4.12 ค่าปริมาณผลกระทบรวมของปัจจัยด้านบุคคลของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง..... 41

ตารางที่ 4.13 ค่าปริมาณผลกระทบรวมของปัจจัยด้านการปฏิบัติงานของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง..... 43

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามอายุ..... 48

ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน..... 49

ตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามระดับขั้นข้าราชการ..... 50

ตารางที่ 4.18 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน..... 52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่ หน้า

รูปที่ 1.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการค้นคว้าอิสระ..... 4

รูปที่ 2.1 กรอบความคิดที่ใช้ในการศึกษา..... 19

รูปที่ 3.1 แผนผังขั้นตอนการทำวิจัย..... 21

รูปที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ..... 28

รูปที่ 4.2 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านอายุ..... 29

รูปที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับ.....
การศึกษา..... 21

รูปที่ 4.4 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้าน.....
ตำแหน่งงาน..... 31

รูปที่ 4.5 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับขั้น
ตำแหน่งงาน..... 32

รูปที่ 4.6 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้าน.....
ประสบการณ์ในการทำงาน..... 33

รูปที่ 4.7 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านการปฏิบัติงาน
ควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน..... 34

รูปที่ 4.8 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านที่เคย.....
ปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว..... 35

รูปที่ 4.9 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านภูมิลำเนา
..... 36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในงานก่อสร้างประกอบด้วย วิธีการขั้นตอนหลายขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน ดังนั้นผลงานจะดีหรือไม่นั้นจำเป็นต้องมีการติดตามการทำงานอย่างใกล้ชิดทุกขั้นตอน การควบคุมงานในงานก่อสร้างจึงมีความจำเป็นเพราะเป็นงานที่ต้องใช้เทคนิคการควบคุมงานควบคู่กับหลักวิชา ดังนั้นผู้ควบคุมงานก่อสร้างจึงต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในงานก่อสร้าง รวมทั้งสัญญา ระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้างหนึ่งๆ มักประกอบด้วยผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เช่น เจ้าของงาน ผู้บริหารโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งผู้ควบคุมงานทั้งฝ่ายเจ้าของโครงการ และฝ่ายผู้รับเหมาต่างก็ต้องทำหน้าที่รักษาผลประโยชน์ให้กับฝ่ายของตนมากที่สุด

เทศบาลตำบล เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับเมืองขนาดเล็ก โดยทั่วไปเทศบาลตำบลมีฐานะเดิมเป็นสุขาภิบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) การจัดตั้งเทศบาลตำบลกระทำโดยประกาศกระทรวงมหาดไทยยกฐานะท้องถิ่นขึ้นเป็นเทศบาลตำบลตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 เทศบาลตำบลมีนายกเทศมนตรีคนหนึ่งทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบริหารและสภาเทศบาลซึ่งประกอบด้วยสมาชิกจำนวน 12 คน ที่ราษฎรในเขตเทศบาลเลือกตั้งมาทำหน้าที่ฝ่ายนิติบัญญัติ นายกเทศมนตรีมาจากการเลือกตั้งโดยตรงของราษฎรเขตเทศบาลโดยให้มีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องควบคู่กับการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการสาธารณูปโภค ซึ่งอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายดังกล่าวก่อให้เกิดโครงการก่อสร้างต่าง ๆ มากมาย เห็นได้จากยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น และโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลตามแผนการกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจึงเป็นบุคลที่มีความสำคัญ ที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการตามข้อกำหนดของสัญญาจ้าง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของโครงการ ซึ่งในการปฏิบัติติหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างนั้นมักพบปัญหาตั้งแต่เริ่มทำการก่อสร้างและระหว่างการก่อสร้างจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงานก่อสร้าง (กรมโยธาธิการ, 2543) โดยปัญหานั้นเกิดจากปัจจัยหลายด้าน เช่น ความผิดพลาดจากแบบเอกสารสัญญา การขาดความเอาใจใส่ต่อหน้าที่ การขาดความรู้ความชำนาญ ระยะเวลาการก่อสร้าง สภาพพื้นที่ ศักยภาพของผู้รับจ้าง มาตรฐานฝีมือแรงงาน การทุจริตต่อหน้าที่ ผลประโยชน์ทับซ้อน และการใช้อำนาจทางการเมืองแทรกแซงการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำเป็นต้องมีการศึกษาเพื่อบงชี้ปัจจัยที่มี ผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และการพัฒนาองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้างของเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

2.เพื่อศึกษาปริมาณผลกระทบรวมของปัญหาในการควบคุมงานก่อสร้างของเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.ในการศึกษานี้ศึกษาเฉพาะปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

2.สำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากบุคลากรด้านช่าง สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

3.ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ บุคลากรส่วนโยธา สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬจำนวน 39 คน ที่ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานด้านก่อสร้าง

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

1.ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง

2.รวบรวมปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง โดยการศึกษาจากบทวิจัยที่เคยมีผู้ทำมาก่อนที่เป็นของหน่วยราชการและเอกชน และนำมาคัดกรองให้สอดคล้องกับปัจจัยทางด้านพื้นที่ ภูมิภาค ฤดูกาล ที่สอดคล้องกับพื้นที่จังหวัดที่เราทำการศึกษา

3.ศึกษาทฤษฎีทางด้านสถิติเพื่อหาขอบเขตของการสร้างแบบสอบถามให้เป็นไปตามหลักของสถิติ และวิเคราะห์ผลทางด้านสถิติ

4.รวบรวมปัจจัยทั้งหมดจากการศึกษา เพื่อออกแบบแบบสอบถามถึงความเหมาะสมและตรงประเด็นมากที่สุดของแบบสอบถามก่อนเป็นแบบสอบถามจริง โดยจะใช้ข้อมูลผู้มีประสบการณ์ทางด้านควบคุมงานที่มีอายุงาน 10 ปีขึ้นไปเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.วิเคราะห์แบบสอบถามหลังจากการออกแบบสอบถามสำเร็จแล้ว และปรับปรุงแบบสอบถามให้มีปัจจัยครบถ้วน คำถามกระชับ ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามหลักทางด้านสถิติ

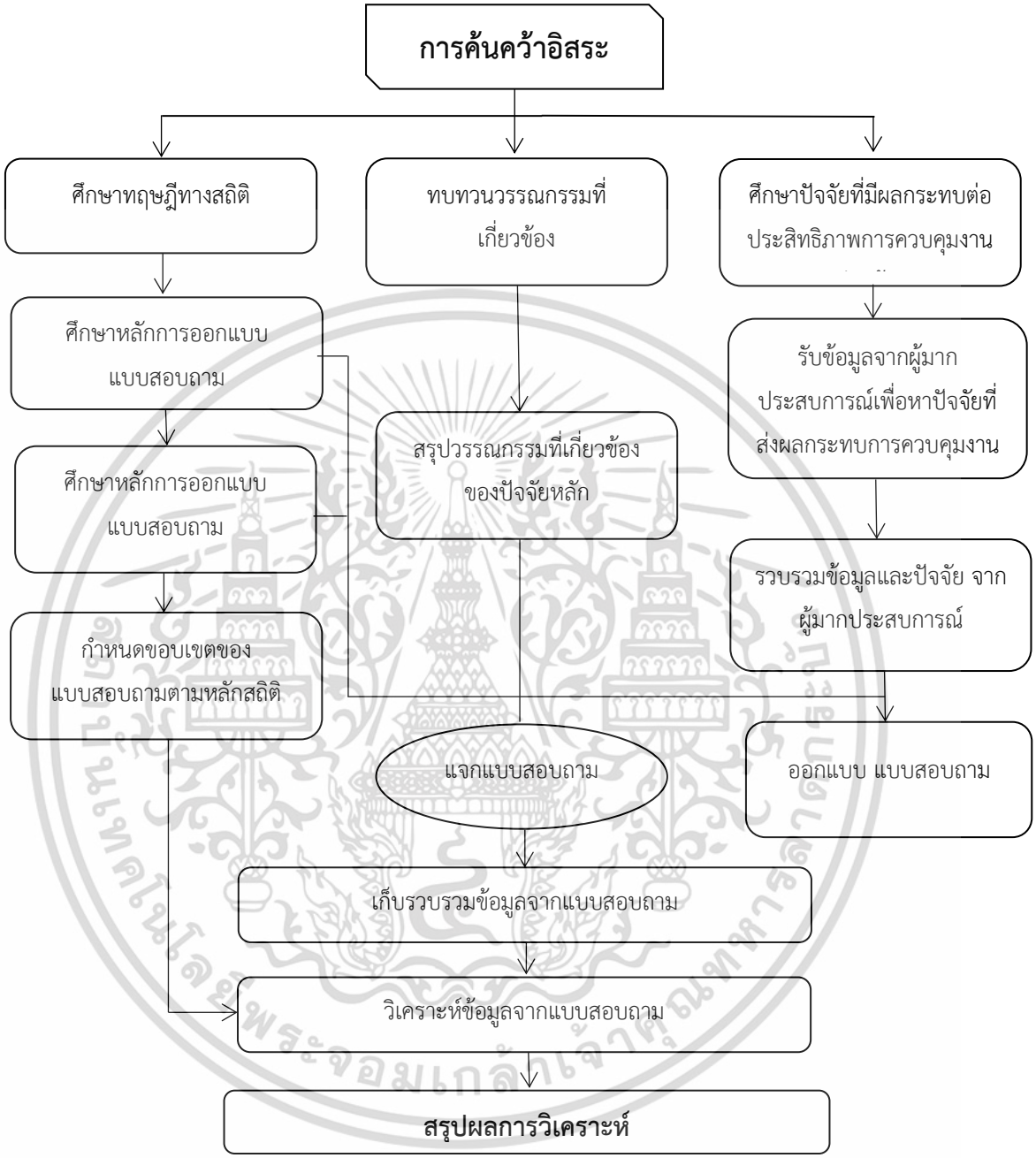
6.เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยสอบถามฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับสายงานโยธาและการก่อสร้างในเทศบาลตำบลและผู้รับเหมางานที่ทำงานให้กับเทศบาลตำบล โดยกลุ่มผู้ปฏิบัติงานจริงในการควบคุมงานจำนวน 39 คน

7.นำข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีชี้วัดระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสรุปเพื่อหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างในเทศบาลตำบลและผู้รับเหมางานที่ทำงานให้กับเทศบาลตำบล และใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธี Independent Sample T-Test และ Anova ว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างไร

8.สรุปผลปัจจัยปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการศึกษา สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการค้นคว้าอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ตัวแปรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น

1.ตัวแปรต้น ได้แก่

1.ปัจจัยด้านบุคคล อายุ, วุฒิการศึกษา, ประสบการณ์

2.ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน เครื่องมือ, งบประมาณ, นโยบาย

2.ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้างส่วนโยธา สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

1.6 นิยามศัพท์

เทศบาลตำบล หมายถึง เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับเมืองขนาดเล็ก โดยทั่วไปเทศบาลตำบลมีฐานะเดิมเป็นสุขาภิบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) การจัดตั้งเทศบาลตำบลกระทำโดยประกาศกระทรวงมหาดไทยยกฐานะท้องถิ่นขึ้นเป็นเทศบาลตำบลตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 เทศบาลตำบลมีนายกเทศมนตรีคนหนึ่งทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบริหารและสภาเทศบาลซึ่งประกอบด้วยสมาชิกจำนวน 12 คนที่ราษฎรในเขตเทศบาลเลือกตั้งมาทำหน้าที่ฝ่ายนิติบัญญัตินายกเทศมนตรีมาจากการเลือกตั้งโดยตรงของราษฎรเขตเทศบาล

ส่วนโยธา หมายถึง ส่วนราชการในหน่วยงานย่อยของสังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

บุคลากรด้านช่าง หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างของเทศบาลตำบลได้แก่ ช่างโยธา นายช่างโยธา และนักบริหารงานช่าง

เครื่องมือ หมายถึงสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้างที่เทศบาลตำบลกำหนดขึ้น

งบประมาณ หมายถึง งบประมาณรายจ่ายที่ได้รับการจัดสรรของเทศบาลตำบล

นโยบาย หมายถึง หลักการและวิธีปฏิบัติซึ่งถือเป็นแนวดำเนินการตามที่ฝ่ายบริหารเทศบาลตำบลกำหนด

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการควบคุมงานก่อสร้าง หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านการควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ส่วนโยธา สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง

2.ทราบผลกระทบรวมของปัญหาควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

3.นำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนพัฒนาบุคลากรของส่วนโยธา สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

4.ได้ข้อมูลรายละเอียดเพื่อการพิจารณากำหนดนโยบายของส่วนโยธา สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทฤษฎี

ในการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ” ซึ่งได้ศึกษาภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา และสนับสนุนงานวิจัยมีเนื้อหาตามลำดับดังนี้

2.1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการก่อสร้าง และการควบคุมงานก่อสร้าง

1.ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างอาคาร

2.ความหมายและขอบเขตของการก่อสร้างชลประทาน

3.ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

4.คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

5.หน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

6.การควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง

7.ประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

2.1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพมีนักวิชาการหลายท่านให้คำจำกัดความไว้หลายท่านด้วยกัน มานะ พิจุลย์ (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานนั้น คือ การที่บุคคลตั้งใจปฏิบัติงานอย่างถูกวิธีเต็มความสามารถมุ่งหวังถึงผลสำเร็จ โดยใช้เทคนิคการทำงานที่จะสร้างผลงานได้มากและคุณภาพงานเป็นที่น่าพอใจและถูกต้อง โดยการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด และการดำเนินการเป็นไปอย่างประหยัด ไม่ว่าจะเป็นทุนค่าใช้จ่าย แรงงาน พลังงานและเวลาน้อย มีความพอใจที่จะเพิ่มพูนคุณภาพและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณของผลงาน คิดค้น ดัดแปลงวิธีการทำงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้นเสมอ นักวิชาการบางท่านมีแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการต้นทุน เช่น วิทยา ด่านธำรงกูล(2534) กล่าวว่าการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด คุ้มค่าเพื่อการบรรลุเป้าหมาย ประสิทธิภาพจึงมักถูกวัดในรูปแบบของต้นทุนหรือจำนวนทรัพยากรที่ใช้ไปเมื่อเทียบกับผลงานหรือผลผลิตที่ได้ เช่น ต้นทุน แรงงาน เวลาที่ใช้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน นอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่น่าสนใจอีกแนวคิดหนึ่งของ สมพิศ สุขแสน(2546) ว่าคนที่มีประสิทธิภาพพิจารณาได้จากความฉับไว การใช้เวลาอย่างดีที่สุด รวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำ มีความรู้ มีประสบการณ์ มีความคิดสร้างสรรค์(Creative) มีการคิดริเริ่ม สิ่งใหม่ๆ มุมมองแปลกใหม่ ที่เรียกว่า “นวัตกรรม (Innovation)” มาใช้ในองค์กร คนที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นคนที่ชอบคิด หรือเก่งคิด หรือมองไปข้างหน้าตลอดเวลาที่เราเรียกว่า “วิสัยทัศน์ (Vision)” จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าประสิทธิภาพ หมายถึงการกระทำกิจกรรมใดๆ เพื่อให้บรรลุผลตามที่ต้องการและที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และลดการสูญเสียของทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการดำเนินกิจกรรมให้ได้มากที่สุด

2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการก่อสร้างและการควบคุมงานก่อสร้าง

กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ได้ให้ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างของส่วนราชการไว้ดังนี้

1.ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างอาคาร

งานก่อสร้างอาคาร หมายถึง งานก่อสร้างใหม่งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอน และหรืองานต่อเติมอาคาร บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ เรือหรือพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าเทียบเรือ ตึกแถว ร้านค้า โรงเรือน โรงเรียน โรงพยาบาล โรงงาน โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า คลังสินค้า อาคารสำนักงาน อาคารที่ทำการ อาคารชุดพักอาศัย ศาลาที่พัก วัด พระอุโบสถ หอระฆัง กุฏิพระ มัสยิด สุเหร่า อนุสาวรีย์ หอสูง หอประชุม ห้องสมุด ตลาด อู่เรือ คานเรือ ท่าน้ำ ท่าจอดเรือ สถานีนำร่อง สถานีขนส่งฯ หรือสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะรูปแบบหรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าไปใช้สอยได้ และให้หมายความรวมถึง งานก่อสร้าง งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอน หรืองานต่อเติมสิ่งก่อสร้างดังต่อไปนี้ด้วย

1) อัฒจันทร์ หรือสิ่งก่อสร้างอย่างอื่น เพื่อใช้เป็นที่เล่นกีฬา หรือออกกำลังกาย เช่น สนามกีฬา สนามฟุตบอล ลู่กีฬา สนามเทนนิส สนามบาสเกตบอล สนามแบดมินตัน สระว่ายน้ำ ฯลฯ เป็นต้น

2) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้น สำหรับติดหรือตั้งป้าย เพื่อการประชาสัมพันธ์ หรือเพื่อการโฆษณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ถนน ทางเท้า พื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ ภายในบริเวณ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของงานก่อสร้างอาคาร หรือสวนสาธารณะ

4) รางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ บ่อพัก บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อเกรอะบ่อซึม หรือถังพักน้ำ งานระบบประปา งานปักเสาพาดสาย และระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบของงานก่อสร้างอาคาร หรือสวนสาธารณะ

5) สระน้ำ น้ำพุ เขื่อนกันดิน สะพานข้ามคู คลอง ทางเดิน งานปลูกต้นไม้ งานประติมากรรม งานปลูกหญ้า และงานจัดสวน ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบของงานก่อสร้างอาคาร หรือสวนสาธารณะ

6) เสาธง รั้ว กำแพง ประตูรั้ว และป้อมยาม

7) งานตกแต่งภายใน และงานก่อสร้างอื่นใด ซึ่งเป็นส่วนประกอบ หรือเกี่ยวเนื่อง และอยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างในงานก่อสร้างอาคารนั้น

8) สิ่งก่อสร้างอื่น ตามที่คณะรัฐมนตรี หรือคณะกรรมการกำกับนโยบายกำหนด

2.ความหมายและขอบเขตของการก่อสร้างชลประทาน

งานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง งานก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม หรือต่อเติมสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำเพื่อการชลประทาน หรือเพื่อการอื่น เช่น การประมง การเกษตรกรรม การป้องกันน้ำเค็ม การป้องกันน้ำท่วม หรือเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น โดยทำการก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เช่น เขื่อนทดน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนทดน้ำ เขื่อนเก็บกักน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนเก็บกักน้ำ คลองส่งน้ำ อาคารของคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ คูส่งน้ำ คูระบายน้ำ เป็นต้น และให้ความหมายรวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นใดซึ่งมีลักษณะ รูปแบบ วัตถุประสงค์ หรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว หรือเป็นส่วนประกอบ และเกี่ยวเนื่องกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าวด้วย

3.ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

งานก่อสร้างทาง หมายถึง การก่อสร้าง การขยาย การบูรณะ หรือการบำรุงรักษาทางหรือถนนซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจร สาธารณะทางบก ไม่ว่าในระดับพื้นดิน หรือเหนือพื้นดิน หรือใต้ หรือเหนืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น นอกจากทางรถไฟ และให้ความหมายรวมถึงที่ดิน พืช พันธุ์ไม้ทุกชนิด ท่อกลม รางระบายน้ำ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน เขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะ ป้ายจราจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องหมาย เครื่องสัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณ ที่จอดรถ ที่พักคนโดยสาร ที่พักริมทาง และอาคารหรือสิ่งอื่นอันเป็นอุปกรณ์งานทางบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตทางหลวง และเพื่อประโยชน์แก่งานทาง หรือผู้ใช้ทางหลวงนั้น

งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม หมายถึง การก่อสร้าง การขยาย การบูรณะ หรือการบำรุงรักษาสะพาน ท่อเหลี่ยม และสะพานลอยคนเดินข้าม ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจร สาธารณะทางบกไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้หรือเหนือพื้นดิน หรือใต้หรือเหนืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่นนอกจากทางรถไฟ และให้หมายความรวมถึงอุโมงค์ ท่าเรือสำหรับขึ้นหรือลงรถที่ได้จัดไว้ในเขตทางหลวง และเพื่อประโยชน์แก่งานทางนั้นด้วย

4.คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2553 ข้อ 30 ในการจ้างก่อสร้างแต่ละครั้งให้หัวหน้าฝ่ายบริหารของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นแต่งตั้ง ผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านช่างตามลักษณะของงานก่อสร้างจากข้าราชการส่วนท้องถิ่นในสังกัดหรือข้าราชการในสังกัดอื่นตามที่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ หรือหัวหน้าส่วนราชการของข้าราชการผู้นั้นแล้วแต่กรณี ในกรณีที่ลักษณะของงานก่อสร้างมีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ความชำนาญหลายด้านจะแต่งตั้งผู้ควบคุมงานเฉพาะด้านหรือเป็นกลุ่มบุคคลก็ได้ผู้ควบคุมงานควรมีคุณวุฒิตามที่ผู้ออกแบบเสนอแนะ และโดยปกติจะต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในกรณีจำเป็นจะต้องจ้างที่ปรึกษาหรือเอกชนเป็นผู้ควบคุมงานแทนข้าราชการส่วนท้องถิ่นหรือข้าราชการอื่นตามวรรคหนึ่ง ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบนี้ ในส่วนที่ 3 หรือส่วนที่ 4 แล้วแต่กรณี

สรุปได้ว่าผู้ควบคุมงานที่หัวหน้าส่วนราชการจะแต่งตั้งนั้น อาจแต่งตั้งเพียงคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ โดยหัวหน้าส่วนราชการอาจแต่งตั้งผู้ควบคุมงานที่ไม่ใช่ข้าราชการหรือลูกจ้างประจำก็ได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะจ้างจากบริษัทที่ปรึกษาควบคุมงาน ซึ่งการจะแต่งตั้งได้ ส่วนราชการนั้น จะต้องคัดเลือกบริษัทที่ปรึกษาที่มีความรู้ความชำนาญในด้านที่ต้องการจริง ๆ มาควบคุมงาน และการคัดเลือกที่ปรึกษาควบคุมงานจะต้องเป็นไปตามระเบียบระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 9 พ.ศ.2553 ข้อ 67 – 87 (ส่วนที่ 3 การจ้างที่ปรึกษา) หรือข้อ 88 – 115 (ส่วนที่ 4 การจ้างออกแบบและควบคุมงาน) แล้วแต่กรณีไป และนอกจากคุณสมบัติตามระเบียบที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว สิ่งที่ผู้ควบคุมงานควรมี คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) คุณสมบัติพื้นฐานการศึกษาควรมีการศึกษาตรงตามสาขากับงานก่อสร้างที่ควบคุมมีความรู้เกี่ยวกับงานที่ควบคุมเป็นอย่างดี

2) ประสบการณ์ทำงาน ผู้ที่ผ่านการทำงานในด้านการก่อสร้างมามากอาจถือได้เป็นผู้มีประสบการณ์มาก ย่อมมีผลต่อการทำงานควบคุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีพอสมควร เพราะการควบคุมงานจำเป็นต้องมีการติดต่อประสานงานกับหลายหน่วยงานทั้งภายในหน่วยงานของกรมทางหลวงชนบท และการติดต่อภายนอกหน่วยงานของกรมทางหลวงชนบท เช่น หน่วยงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ สำนักงานอำเภอในพื้นที่ก่อสร้าง สภาตำบล หรือแม้กระทั้งการติดต่อประงานงานกับผู้รับจ้าง

4) มีความประพฤติที่ดีและปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ข้อนี้อาจจะถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของผู้ควบคุมงานก็ได้ เพราะงานควบคุมเป็นงานที่มีลักษณะพิเศษ ผู้ควบคุมงานต้องบริหารเวลาทำงาน รูปแบบการทำงาน รวมทั้งการตัดสินใจต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนเองให้เป็น ดังนั้นผู้ควบคุมงานควรปฏิบัติตนดังนี้ ไม่ใช้ความรู้ในทางที่ผิด ไม่ใช้อารมณ์ในการสั่งงาน ให้ความเป็นธรรมแก่ทุก ๆ ฝ่าย ไม่ควรแทรกแซงกิจกรรมภายในของผู้รับเหมา เช่น ฝากญาติพี่น้องเข้าทำงานในบริษัทผู้รับเหมา ต้องเป็นผู้มีความรับผิดชอบ

5) มีความสมบูรณ์ทางร่างกายและจิตใจ ในทางร่างกาย ผู้ควบคุมงานไม่ควรมีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคในการทำงาน เช่น โรคภูมิแพ้ฝุ่นละออง ควันรถยนต์ โรคหอบหืด ส่วนในทางจิตใจผู้ควบคุมงานควรมีเป็นผู้มีจิตใจปกติค่อนข้างหนักแน่น ไม่อ่อนไหวง่าย มีความมั่นใจในตัวเองในระดับหนึ่ง

6) เป็นผู้ที่ใฝ่หาความรู้ ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นคนช่างสังเกต เอาใจใส่งานและควรรู้ว่าสิ่งไหนสำคัญควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ

7) มีความรับผิดชอบ และเอาใจใส่ในการทำงาน

กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย(2543) กล่าวว่าการบรรลุเป้าหมายของผู้ควบคุมงานที่ดีนั้น มีข้อซึ่งผู้ควบคุมงานจะต้องยึดถือและปฏิบัติตามดังนี้ คือ

1) จะต้องมีความยินดีและให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ในการที่จะทำให้งานสำเร็จไปอย่างถูกต้องตามรูปแบบรายการ รวมทั้งภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยยึดถือหลักที่ว่าให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพดีที่สุด ในเวลาเดียวกับผู้รับจ้างใช้วิธีการที่ถูกต้องประหยัดและได้ผลดีที่สุด

2) ต้องไม่มีข้อผูกมัดหรือมีส่วนได้เสียกับงานที่กำลังทำควบคุมอยู่ และยึดถือความถูกต้องตามข้อกำหนดเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างเป็นระยะ ๆ หากตรวจพบจุดบกพร่องหรือข้อผิดพลาดจะได้แจ้งผู้รับจ้างทราบ เพื่อทำการแก้ไขได้ทันเวลา เพื่อป้องกันการสูญเสียวัสดุและแรงงานโดยเปล่าประโยชน์

4) ควรหลีกเลี่ยงการทำความสนิทสนมจนเกินไป และไม่ควรรับการเอาอกเอาใจหรือของกำนัลจากผู้รับจ้างอันจะทำให้เกิดบุญคุณกัน ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม

5) ไม่นินทาทำวิพากษ์วิจารณ์ผู้อื่นซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่ยุติธรรมต่อผู้ที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์อันทำให้เกิดความบาดหมางได้

6) จะต้องไม่แสดงความเห็นหรือออกความเห็นขัดแย้งกันเองต่อหน้าผู้รับจ้างซึ่งทำให้ลดความศรัทธาจากผู้รับจ้างได้

7) การสั่งหยุดงานหรือการสั่งพักงานจะต้องมีเหตุผลและได้ผ่านการไตร่ตรองแล้วอย่างรอบคอบและต้องชี้แจงถึงสาเหตุของการสั่งการดังกล่าวให้ผู้รับจ้างเข้าใจและยอมรับในเหตุผล

8) ต้องไม่หน่วงเหนี่ยวการตรวจสอบงานก่อสร้างหรือการตรวจสอบวัสดุให้กระทำทันทีที่ได้รับการร้องขอด้วยความเต็มใจ ผลการทดสอบตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ไม่ได้ ต้องรีบแจ้งผู้รับจ้างทราบโดยไม่ชักช้า เพื่อดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขโดยไม่ทำให้งานหยุดชะงัก

5.หน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2553 ข้อ 66 ระบุบว่าผู้ควบคุมงานมีหน้าที่ ดังนี้

1) ตรวจและควบคุมงาน ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือที่ตกลงให้ทำงานจ้างนั้นทุกวัน ให้เป็นไปตามแบบรูป รายการละเอียดและข้อกำหนดไว้ในสัญญาทุกประการ โดยสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมหรือตัดทอนงานจ้างได้ตามที่เห็นสมควร และตามหลักวิชาช่าง เพื่อให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา ถ้าผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตาม ก็สั่งให้หยุดงานนั้นเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดแล้วแต่กรณีไว้ก่อน จนกว่าผู้รับจ้างจะยอมปฏิบัติให้ถูกต้องตามคำสั่ง และให้รายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที

2) ในกรณีที่ปรากฏว่าแบบรูปรายการละเอียดหรือข้อกำหนดในสัญญามีข้อความขัดกันหรือเป็นที่คาดหมายได้ว่า ถึงแม้ว่างานนั้นจะได้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อสำเร็จแล้วจะไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีหรือไม่ปลอดภัยให้สั่งพักงานนั้นไว้ก่อน แล้วรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างโดยเร็ว

3) จดบันทึกสภาพการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวันพร้อมทั้งผลการปฏิบัติงาน หรือการหยุดงานและสาเหตุที่มีการหยุดงานอย่างน้อย 2 ฉบับ เพื่อรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบทุกสัปดาห์และเก็บรักษาไว้เพื่อมอบให้แก่เจ้าหน้าที่พัสดุ เมื่อเสร็จงานแต่ละงวด โดยถือว่าเป็นเอกสารสำคัญของทางราชการเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้มีหน้าที่การบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้ระบุรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานและวัสดุที่ใช้ด้วย

4) ในวันกำหนดลงมือทำการของผู้รับจ้างตามสัญญา และในวันถึงกำหนดส่งมอบงานแต่ละงวดให้รายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างว่าเป็นไปตามสัญญาหรือไม่ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบภายใน 3 วันทำการนับแต่วันถึงกำหนดนั้น ๆ

วิสูตร จิระดาเกิง(2545) กล่าวว่า คำว่าผู้ควบคุมงานนี้มีความหมายในหลายระดับแล้วแต่ความต้องการของเจ้าของงานที่จะให้ทำงานนี้ ทีมผู้ควบคุมงานอาจมาจากผู้ออกแบบ หรือเป็นองค์กรต่างหาก หรือเป็นเจ้าของโครงการเจ้าของงานจ้างไว้เป็นการพนักงานของฝ่ายเจ้าของงานก็ได้ โดยมีขอบเขตของงผู้ควบคุมงานแบ่งตามลักษณะงานที่ทำได้ดังนี้ งานตรวจสอบงาน(Inspection) งานควบคุม(Supervision) งานจัดการงานก่อสร้าง(Construction Management) ทั้งนี้งานของผู้ตรวจสอบงาน จะเป็นเฉพาะด้านของการตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามแบบ(Drawing) และข้อกำหนดของงานก่อสร้าง(Specification) ส่วนผู้ควบคุมงานต้องดูทั้งเรื่องของคุณภาพ การเบิกจ่ายเงิน เป็นต้น และสำหรับงานการจัดการงานก่อสร้างจะดูแลในขอบเขตของงานที่กว้างขึ้นไป เช่น ช่วยเจ้าของงานดูแลด้านจัดซื้อ จัดจ้าง ช่วยจัดการด้านแผนการเงิน โดยหน้าที่หลักของผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะปฏิบัติหน้าที่ดังนี้

1) ควบคุมงานให้เป็นไปตามรูปแบบ และข้อกำหนดของงานก่อสร้าง รวมถึงคุณภาพวัสดุและช่างฝีมือที่ใช้

2) ทำการควบคุมหรือทดสอบวัสดุอุปกรณ์ทั้งที่หน่วยงานและบางกรณีจะรวมถึงโรงงานผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

3) จัดทำรายงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ และสรุปรายงานประจำเดือน สำหรับรายงานให้เจ้าของงานรับทราบสถานภาพของโครงการ

4) ตรวจสอบปริมาณงานร่วมกับผู้รับเหมาในกรณีของการทำการเบิกจ่ายเงินค่างานระหว่างงวดหรืองวดสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) บันทึกและสรุปรายละเอียดต่าง ๆเกี่ยวกับงานเพิ่มหรือลดเพื่อเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติเป็นค่างานเพิ่มหรือลดตามสัญญาก่อสร้าง

6) ประเมินผลงานจริงเทียบกับแผนงานก่อสร้างที่เสนอโดยผู้รับเหมาเพื่อชี้ให้เห็นปัญหาและแก้ไขอย่างทันท่วงทีเพื่อให้โครงการแล้วเสร็จตามกำหนด

7) ตรวจสอบวิธีการก่อสร้างที่เสนอโดยผู้รับเหมาทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจในด้านความปลอดภัยและคุณภาพของงานตามหลักวิศวกรรม

8) ติดตามบันทึกต่าง ๆ ที่ก่อสร้างจริงเทียบกับแบบที่ใช้งานในงานก่อสร้างทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบแบบก่อสร้างเหมือนจริงที่ผู้รับเหมาจัดทำเสนอเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้การทำงานของผู้ควบคุมงานร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้างในภาคสนามควรจะทำงานในลักษณะให้ความร่วมมือและมีทัศนคติที่ดีต่อกัน คือผู้รับเหมาก่อสร้างทำหน้าที่ผู้ก่อสร้างตามแบบและข้อกำหนดในขณะที่ผู้ควบคุมช่วยในการตรวจสอบด้านต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดเพื่อวัตถุประสงค์เดียวกันคือความสำเร็จของงานตามจุดมุ่งหมายของโครงการ

สรุปได้ว่าผู้ความคุมงานก่อสร้างต้องมีหน้าที่

1) ตรวจและควบคุมงาน ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือที่ตกลงให้ทำงานจ้างนั้น ๆ ทุกวันให้เป็นไปตามสัญญาตามแบบ ตามรายการและรายละเอียดหรือข้อกำหนด

2) สามารถสั่งเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม หรือตัดทอนงานจ้างตามที่เห็นสมควรและตามหลักวิชาช่างที่ดี เพื่อให้เป็นไปตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ให้สั่งหยุดงานทั้งหมดหรือบางส่วน แล้วแต่กรณีจนกว่าผู้รับจ้างจะยอมปฏิบัติถูกต้องตามคำสั่ง และรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ

3) หากรูปแบบรายการรายละเอียดประกอบแบบหรือข้อกำหนดในสัญญาขัดกันให้สั่งพักงานแล้วรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา

4) หากเป็นที่คาดหมายว่า แม้จะก่อสร้างตามสัญญา แต่งานก่อสร้างจะไม่มั่งคงหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีให้สั่งพักงานแล้วรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา

5) จัดทำสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวันพร้อมทั้งขั้นตอนวิธีปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน วัสดุที่ใช้

6) จัดทำรายงานประจำสัปดาห์เสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาทุกสัปดาห์ โดยบันทึกอย่างน้อย 2 ฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) รวบรวมเก็บรักษารายงานประจำสัปดาห์ เพื่อมอบให้เจ้าหน้าที่พัสดุเมื่อเสร็จงานแต่ละงวด

8) มอบสมุดบันทึกคุมงานให้กับเจ้าหน้าที่พัสดุ เมื่อส่งงานงวดสุดท้ายเสร็จเรียบร้อย โดยให้มีการลงบันทึกรับสมุดให้เรียบร้อย

9) วันกำหนดลงมือทำการ วันกำหนดส่งมอบงานแต่ละงวด ผลการปฏิบัติงานเป็นอย่างไร ให้รายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างทราบภายใน 3 วัน นับแต่พ้นกำหนดนั้น ๆ

6.การควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง

การควบคุมคุณภาพเป็นการดำเนินการที่จำเป็นและสำคัญสำหรับโครงการก่อสร้างทุกโครงการ ข้อผิดพลาด งานที่มีตำหนิงานที่ไม่ได้คุณภาพ(Defects) หรือแม้กระทั้งการวิบัติในการก่อสร้างนั้นมักส่งผลถึงค่าใช้จ่ายในการแก้ไข หรือความเสียหายที่มีมูลค่าสูงตามมา ซึ่งยังไม่ได้รวมถึงเวลาที่จะต้องสูญเสียไปในการแก้ไขงานนั้น อีกทั้งงานก่อสร้างเป็นงานที่ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของรูปแบบและสัญญา ดังนั้นแม้กระทั้งข้อผิดพลาดเล็กน้อย เช่น รอยแตกร้าวที่เกิดจากการฉาบปูน ก็จะต้องมีการแก้ไขและทำซ้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบกับงานอื่น ๆ ที่ต้องดำเนินต่อ ๆ ไปได้ จะเห็นได้ว่าหากการควบคุมคุณภาพนั้น ไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลถึงค่าใช้จ่ายและเวลาที่ต้องเสียไปและในกรณีที่ร้ายแรงที่สุดคือความผิดพลาดขนาดใหญ่ ซึ่งนอกจะทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแล้ว ยังทำให้เกิดความเสียหายถึงชีวิตและทรัพย์สินได้อีกด้วย

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการควบคุมคุณภาพ หรือระบบคุณภาพนั้นมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายจากการตรวจสอบ ทดสอบ การจัดทำระบบประกันคุณภาพและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้จัดการโครงการหรือผู้บริหารองค์กรนั้นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ ระบบคุณภาพ และการบริหารงานคุณภาพ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดจากงานที่ไม่ได้คุณภาพตามมา ผู้บริหารโครงการรวมถึงผู้บริหารองค์กร ควรจะเล็งเห็นความสำคัญของการดำเนินงานในองค์กร เช่น งานออกแบบ หรืองานก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ เวลาและค่าใช้จ่ายตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้ดำเนินการ (Do it right the first time)

คุณภาพในงานก่อสร้างนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับวิธีการก่อสร้างหรือฝีมือในการก่อสร้างเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นทางสถาปัตยกรรม หรือการออกแบบทางวิศวกรรมอีกด้วย จะเห็นได้ว่าคุณภาพในงานใด ๆ นั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับการผลิตหรือก่อสร้างถูกต้องเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่ประสิทธิภาพของแบบที่ใช้ ดังนั้นการก่อสร้างจึงเป็นเพียงแค่การผลิตให้ได้ตามรูปแบบที่ต้องการเท่านั้น การตัดสินใจต่าง ๆ ระหว่างการออกแบบจึงเป็นการตัดสินใจที่ส่งผลกระทบถึงคุณภาพของงานได้ทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่จะตรวจสอบว่าคุณภาพของงานก่อสร้างนั้นเป็นไปตามรูปแบบหรือข้อกำหนดหรือไม่นั้น จำเป็นจะต้องใช้ข้อกำหนดทางรูปแบบ สัญญา และข้อกำหนดทางคุณภาพที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดต่าง ๆ เหล่านั้นจึงต้องมีความชัดเจน สามารถวัดผลหรือตรวจสอบได้ เพื่อที่ผู้เกี่ยวข้องนั้นสามารถทำความเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้และประเมินได้ว่าชิ้นงานนั้นได้คุณภาพมาตรฐานที่ต้องการแล้ว

จะเห็นได้ว่าคุณภาพนั้นเป็นส่วนในการประกอบธุรกิจก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการก่อสร้างที่คุณภาพนั้นเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินการ และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินการ รวมถึงค่าใช้จ่าย และเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานอีกด้วย

7.ประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพ

กมลวัลย์ ลือประเสริฐ(มปป.) กล่าวว่าประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพนั้นมีอยู่มากสามารถจัดแบ่งได้เป็นหลากหลายกลุ่มเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้นจะแบ่งประโยชน์ของการควบคุมคุณภาพออกตามกลุ่มหลักของผู้ประกอบการในงานก่อสร้าง ดังนี้

1) ประโยชน์ต่อผู้ออกแบบ การควบคุมคุณภาพนั้นจะทำให้เกิดข้อชัดเจนต่อผู้ออกแบบ ในด้านของขอบเขตในการออกแบบเนื่องจากคุณภาพนั้นจำเป็นต้องมีการกำหนดขอบเขตการทำงานที่ชัดเจน ต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ทั้งทางด้านการเงินและรูปแบบต่าง ๆ ดังนั้นหากมีการควบคุมคุณภาพก็ย่อมต้องมีการประสานงานกับผู้รับจ้างเพื่อประเมินความต้องการ และรายละเอียดให้ถูกต้องตรงตามระบบและเป็นรูปธรรม

2) ประโยชน์ต่อที่ปรึกษา การควบคุมคุณภาพก็สามารถเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของเจ้าของงานให้ที่ปรึกษาได้ดียิ่งขึ้น เป็นการกำหนดขอบเขตงานให้ชัดเจนและทำให้สามารถควบคุมข้อมูลที่ได้จากลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น สามารถแจกแจงภาระงานของบุคคลากรในทีมงานที่เป็นที่ปรึกษาได้ชัดเจนขึ้น และสามารถควบคุมการเปลี่ยนแปลงแบบและข้อมูลอื่น ๆได้ดียิ่งขึ้น เป็นการลดความเสี่ยงที่จะทำให้งานผิดพลาด ทำให้งานที่มีลักษณะเป็นงานบริการได้คุณภาพดียิ่งขึ้น

3) ประโยชน์ต่อผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาเป็นผู้มีความเสี่ยงสูงในการทำงานให้ได้ตามข้อกำหนด ดังนั้นการควบคุมคุณภาพตั้งแต่การควบคุมกระบวนการเสนอราคาจะทำให้ลดความเสี่ยงเรื่องการทำงานไม่ได้ ตามข้อกำหนดมากขึ้น และทำให้เกิดมาตรฐานในการวางแผนทำสัญญา(Contract planning) และยังสามารถควบคุมคุณภาพการเปลี่ยนแปลงงาน(Change orders) อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ในการประเมินและควบคุมผู้รับเหมาช่วง ผู้จำหน่ายวัสดุ(Suppliers)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ประโยชน์ต่อผู้รับเหมาช่วง ผู้รับเหมาช่วงสามารถควบคุมกระบวนการเสนอราคาหรือประมูลงานเพื่อที่ใช้ในการเจรจาต่อรองกับผู้รับเหมาหลักได้อีก อีกทั้งสามารถใช้ระบบควบคุมคุณภาพเป็นแนวทางในการดำเนินงาน เช่น ใช้แนวทางการปฏิบัติงานที่ผู้รับเหมากำหนดในการก่อสร้างให้ได้ตามข้อกำหนดของงาน ซึ่งการควบคุมคุณภาพจะช่วยลดความขัดแย้งในการดำเนินการ และนำมาซึ่งการจ่ายเงินงวดที่รวดเร็วขึ้นเนื่องจากได้ดำเนินการให้ได้ตามคุณภาพของงานตามหลักเกณฑ์ของผู้รับเหมาหลักและมีหลักฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในมุมมองบางครั้งของผู้ที่ไม่ได้อยู่ในสายงานก่อสร้างอาจมองว่าผู้ควบคุมงานก่อสร้างเป็นเพียงผู้กำกับดูแลคนงานก่อสร้าง หรือช่างก่อสร้าง ซึ่งเปรียบเสมือนหัวหน้าคนงานในโครงการก่อสร้าง แต่แท้จริงแล้วผู้ควบคุมงานก่อสร้างเป็นผู้มีภาระผูกพันธ์ทางกฎหมายไม่ใช่เป็นเพียงผู้ควบคุมงานที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างทั่วไป ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง อาจหมายรวมถึง หัวหน้าคนงานก่อสร้าง หัวหน้าช่าง โฟร์-แมนหน้างาน วิศวกร และสถาปนิกที่กำกับควบคุมดูแลงานนั้น ในทางกฎหมายผู้ควบคุมงานเป็นผู้ที่ต้องลงนามในเอกสารของทางราชการเพื่อเป็นหลักฐานว่าต้องเป็นผู้รับผิดชอบในงานก่อสร้างนั้น เนื่องจากการทำงานก่อสร้างเกี่ยวพันถึงความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยของโครงสร้างว่าได้ทำการก่อสร้างถูกต้องตามที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่และหากมีการก่อสร้างที่ผิดไปจากที่ออกแบบไว้และส่งผลถึงความมั่นคงแข็งแรงโครงสร้างอาจได้รับความเสียหายขึ้นอาจพังถล่มไม่ว่าจะเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างหรือเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จก็ตามผู้ควบคุมงานต้องเป็นผู้รับผิดทางกฎหมาย (สมชาย เจียมธีรสกุล, 2555) หากเป็นผู้ควบคุมงานของทางราชการต้องมีโทษรับผิดทางวินัยของข้าราชการ และถูกการตรวจสอบจากหน่วยงานอิสระ เช่น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน สานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ กรมสอบสวนพิเศษเป็นต้น ผู้ควบคุมงานที่ดีจึงต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในงานก่อสร้างนั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการควบคุมการปฏิบัติงาน การควบคุมคุณภาพวัดสุก่อสร้าง การตรวจสอบคุณภาพของงาน และการรายงานผลการดำเนินงาน ซึ่งได้มีผู้ทำการวิจัยในเรื่องใกล้เคียงกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง มาแล้วบางส่วน และอีกส่วนหนึ่งจะเกี่ยวข้องกับคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงการก่อสร้างซึ่งกล่าวได้ว่ามีผลเกี่ยวเนื่องจากประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง เช่น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการก่อสร้าง โดยมีที่มาของปัญหาจากความคิดเห็นของประชาชนว่าสิ่งก่อสร้างไม่มีคุณภาพ ไม่เป็นไปตามรูปแบบ รายการ การควบคุมงาน การตรวจรับงานก่อสร้างไม่เป็นไปตามระเบียบราชการ และหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมที่ดี สิ่งก่อสร้างชำรุดเสียหายก่อนเวลาอันควร จากการศึกษาพบว่า จำนวนของบุคลากรที่มีไม่เพียงพอ และนโยบายของผู้บริหารมีผล

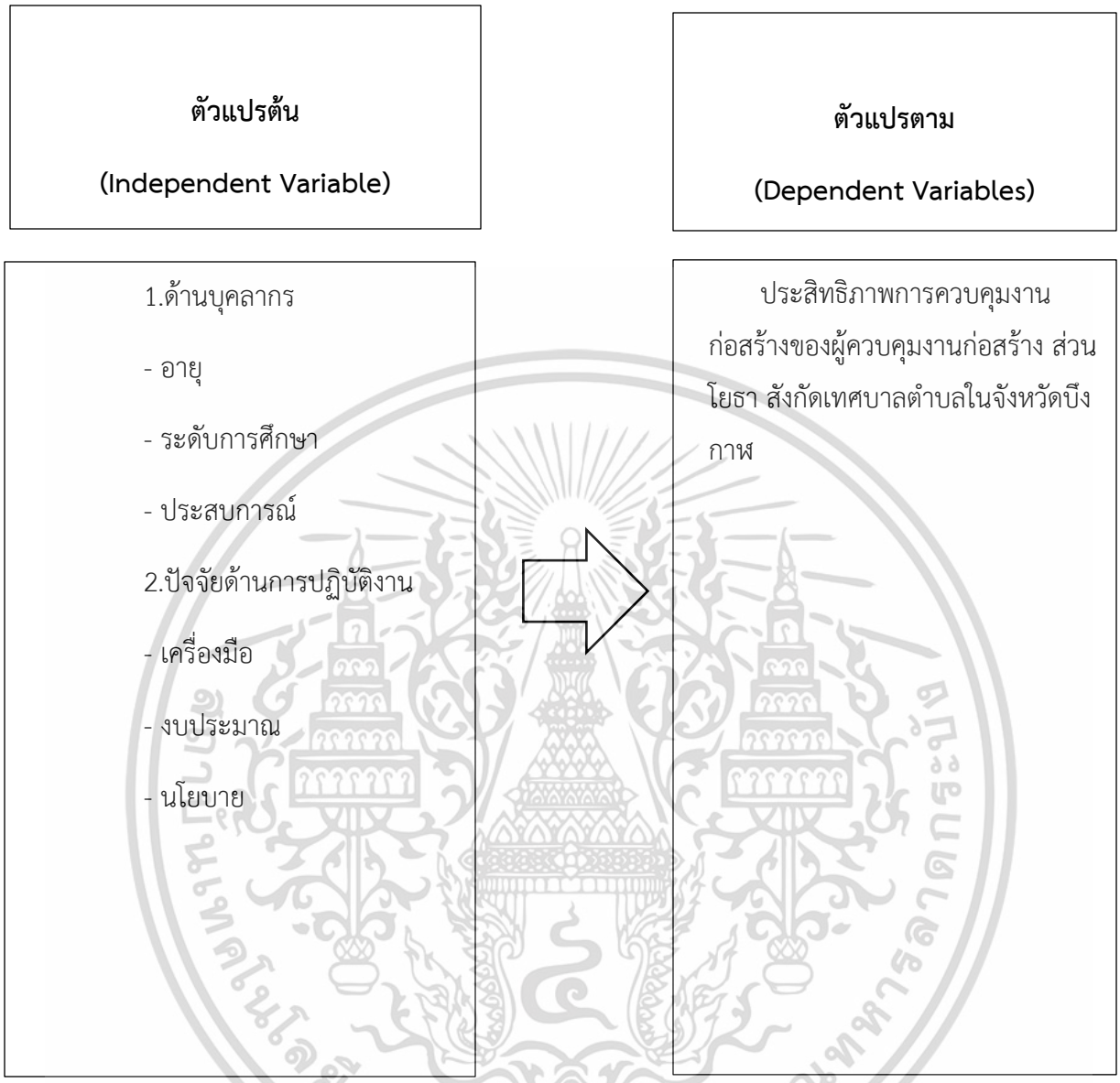
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อประสิทธิภาพของงานก่อสร้าง(ประเสริฐ พงษ์ปิยะทัศน์, 2553) ซึ่งในการก่อสร้างจะต้องศึกษากระบวนการและการควบคุมงานตามหลักวิชาการของช่างผู้ควบคุมงานเพื่อทราบปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาการควบคุมงานก่อสร้างของช่างผู้ควบคุม ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าแบบแปลนและรายละเอียดรายการประกอบแบบต่าง ๆ ยังไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ผู้รับจ้างส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามรายละเอียดแบบแปลนที่กำหนดไว้ วัสดุที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ด้อยคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จึงเป็นสาเหตุหลักที่มีผลต่อคุณภาพของงาน(วีระศักดิ์ ไกรสังข์, 2553)ในการควบคุมงานก่อสร้างของหน่วยงานในแต่ละองค์กรมีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกัน โดยผู้ควบคุมงานของแต่ละโครงการมักใช้แนวทางและวิธีการที่ตนเองเป็นผู้สร้างขึ้นมาจากความรู้ ความเข้าใจของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันจึงเป็นเหตุให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน และจากการศึกษายังพบว่า บุคลากรขาดความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานโดยไม่ได้มีการศึกษาสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้าง เมื่องานดำเนินการก่อสร้างผู้ควบคุมงานจึงมาทำการศึกษาภายหลัง การเขียนรายงานก็เช่นกันพบว่าเมื่องานแล้วเสร็จจึงมีการเขียนรายงานบันทึกการปฏิบัติงาน (ศักดิ์ดา บุญหาร, 2552) ซึ่งถือว่าไม่เป็นไปตามระเบียบที่กำหนดว่าจะต้องมีการจดรายงานเหตุการณ์การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างทุกวันแล้วรายงานเป็นประจำทุกสัปดาห์ และมีการสรุปปริมาณงานที่ผู้รับจ้างดำเนินการทุกระยะ ปัญหาการส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการควบคุมงานผู้รับจ้างมักประสบปัญหาเมื่อลงนามในสัญญาเสร็จเรียบร้อยแล้วไม่สามารถลงมือปฏิบัติงานได้เนื่องจากผู้ว่าจ้างไม่สามารถส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างให้ได้ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้าง จึงได้มีการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวว่าควรมีการสำรวจแนวเขตการก่อสร้างให้ชัดเจนก่อนทำการออกแบบ และศึกษาระเบียบกฎหมายให้ชัดเจนก่อนอนุมัติทำการก่อสร้างโครงการ(ศิวพล สงวนนวล, 2548) จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เป็นการศึกษาถึงกระบวนการการควบคุมงานก่อสร้าง วิธีการควบคุมงานให้เกิดประสิทธิภาพ และปัญหาที่เกิดในงานก่อสร้าง ซึ่งยังขาดปัจจัยในเรื่องของความถี่ของการเกิดปัญหาและความรุนแรงของปัญหาที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง จึงเป็นที่น่าสนใจของการศึกษาเพื่อกำหนดแผนหรือมาตรการในการป้องกันการเกิดผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.4 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ดังนั้นจึงสรุปกรอบความคิดในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬดังรูปที่ 2.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬเพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง และทราบลำดับความสำคัญของปัจจัยเหล่านั้นว่ามีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างมากน้อยเพียงใด โดยมีแนวทางกระบวนการในการทำการศึกษาดังนี้

3.1 ขั้นตอนแนวความคิดในการศึกษา

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากฐานข้อมูลแต่ละด้านเพื่อวางกรอบกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตในการทำการศึกษาค้นคว้า

2. ศึกษาปัจจัยในการดำเนินการ การเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ รวมทั้งการนำข้อมูลไปใช้งาน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของการศึกษาค้นคว้า

3. จัดทำแบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และภูมิลำเนา ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะทำให้ทราบถึงรายละเอียดของผู้ทำการตอบแบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำไปใช้ในการคัดกรองแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลความคิดเห็นไปวิเคราะห์หาความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ต่อไป

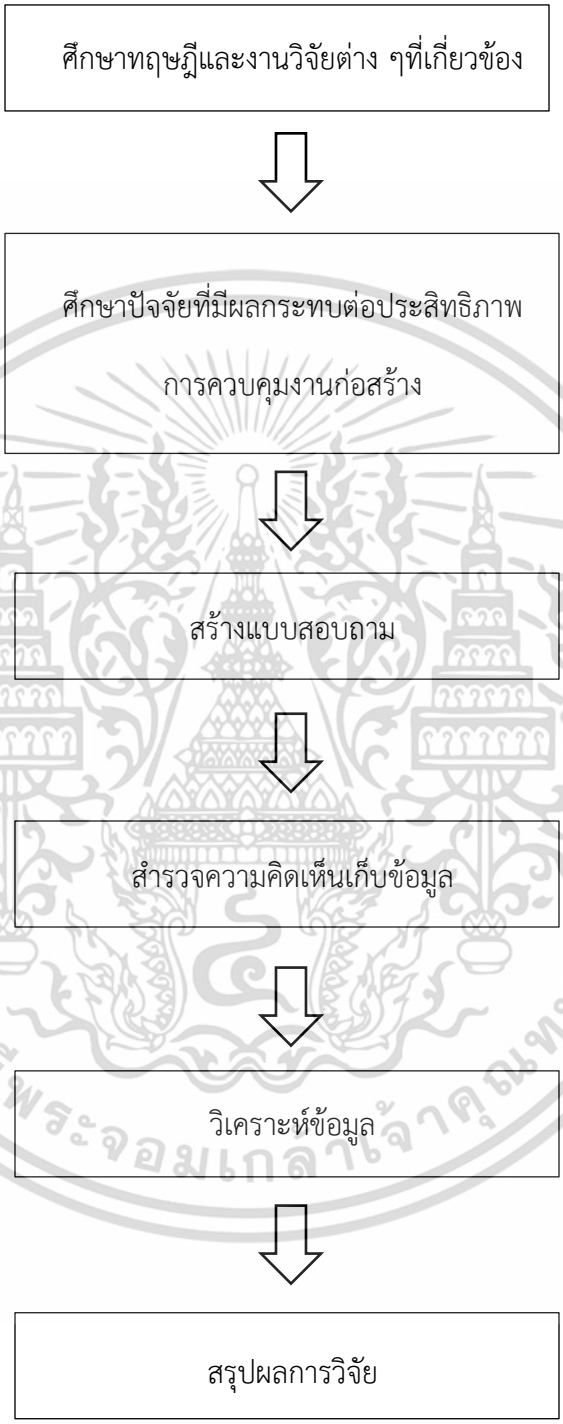
การให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยนั้น ๆ ว่ามีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างมากน้อยเพียงใด

4. การเก็บข้อมูล โดยการออกแบบสอบถามและนำแบบฟอร์มไปเก็บข้อมูลกับแหล่งข้อมูลเป้าหมายซึ่งได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างของเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางสถิติด้านต่างที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สรุปผลการศึกษาครั้งนี้ตามเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้โดยได้สรุปเป็นแผนผังขั้นตอนการวิจัย ดังนี้



รูปที่ 3.1 แผนผังขั้นตอนการทำวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ประชากรและขนาดจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา

1. ประชากรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างส่วนโยธาสังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬใช้ประชากรในการศึกษา จำนวน 7 อำเภอ 18 เทศบาล จำนวน 39 คน

แหล่งข้อมูล (Source of data) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในงานค้นคว้าอิสระครั้งนี้ประกอบด้วย

แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source of data) ได้มาจากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างส่วนโยธาสังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source of data) ได้มาจากการศึกษาจากวารสารต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ และตำราต่างๆ

3.3 วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้ตัวอย่างก็คือประชากรทั้งหมดที่มีคุณสมบัติทำงานเกี่ยงกับงานก่อสร้างในเทศบาลจากกลุ่มตัวอย่างจาก 7 อำเภอ 18 แห่ง จำนวน 39 คน ดังตาราง 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของประชาชนที่จำแนกตามอำเภอ

ลำดับ	เขตอำเภอ	ประชากร (คน)	สัดส่วน(%)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	เมืองบึงกาฬ	15	38.46	15
2	เซกา	6	15.38	6
3	โซ่พิสัย	2	5.12	2
4	บึงโขงหลง	4	10.25	4
5	ปากคาด	4	10.25	4
6	พรเจริญ	6	15.38	6
7	ศรีวิไล	2	5.12	2
	รวม	39	100.00	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยโดยการสร้างแบบสอบถามจากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ และนำแบบฟอร์มนี้ไปใช้สำหรับเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจากการศึกษาแนวความคิดทฤษฎี เอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และภูมิลำเนา

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามวัดปัจจัยปัจจัยด้านประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง ลักษณะคำถามเป็นข้อความเชิงบวกและลบ โดยให้เลือกตอบได้คำตอบเดียว เป็นชุดคำถามที่ใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale มาปรับใช้โดยแบ่งเป็น 5 ระดับความถี่ คือ ปฏิบัติทุกครั้งหรือทุกโครงการ ปฏิบัติเกือบทุกครั้งหรือเกือบทุกโครงการ ปฏิบัติบางครั้งบางคราวหรือบางโครงการนาน ๆ ปฏิบัติครั้ง และ ไม่เคยปฏิบัติเลย โดยมีระดับการให้ค่าคะแนนดังนี้

ตอบปฏิบัติทุกครั้งหรือทุกโครงการ	ให้ค่าระดับเท่ากับ 5 คะแนน
ตอบปฏิบัติเกือบทุกครั้งหรือเกือบทุกโครงการ	ให้ค่าระดับเท่ากับ 4 คะแนน
ตอบปฏิบัติบางครั้งบางคราวหรือบางโครงการ	ให้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน
ตอบนาน ๆ ปฏิบัติติครั้ง	ให้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน
ตอบไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามวัดลำดับความสำคัญเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการความคุมงาน โดยเรียงลำดับความสำคัญของหน้าที่ในการควบคุมงานก่อสร้างโดยใส่หมายเลข 1-10 ในช่องจัดลำดับความสำคัญ โดยหมายเลขเริ่มต้นหมายถึงมีความสำคัญมากตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามวัดปัจจัยด้านบุคคลและการปฏิบัติงานที่พบในการควบคุมงานก่อสร้าง ลักษณะคำถามเป็นข้อความเชิงบวกและลบ โดยให้เลือกตอบได้คำตอบเดียว เป็นชุดคำถามที่นำมาตรวัดแบบ Likert Scale มาปรับใช้โดยแบ่งเป็น 5 ระดับความสำคัญ คือ เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วย เห็นด้วยปานกลาง ไม่เห็นด้วย และ ไม่เห็นด้วยอย่างมาก โดยมีระดับการให้ค่าคะแนนดังนี้ กรณีเป็นคำถามเชิงบวก หากผู้ตอบ

ตอบเมื่อเกิดขึ้นบ่อยครั้งมากที่สุด	ให้ค่าระดับเท่ากับ 5 คะแนน
ตอบเมื่อเกิดขึ้นบ่อยครั้งมาก	ให้ค่าระดับเท่ากับ 4 คะแนน
ตอบเมื่อเกิดขึ้นบ่อย	ให้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน
ตอบเมื่อเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง	ให้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน
ตอบเมื่อไม่เกิดขึ้นเลย	ให้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน

ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่มีต่อโครงการก่อสร้าง แบ่งเป็น 5 ระดับความรุนแรง คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีระดับการให้ค่าคะแนนดังนี้

ตอบส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างมากที่สุด	ให้ค่าระดับเท่ากับ 5 คะแนน
ตอบส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างมาก	ให้ค่าระดับเท่ากับ 4 คะแนน
ตอบส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างปานกลาง	ให้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน
ตอบส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างน้อย	ให้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน
ตอบส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างน้อยมาก	ให้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การทดสอบเครื่องมือ ได้กำหนดการทดสอบเครื่องมือโดยวิธีการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ด้วยการหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และนำมาแก้ไขข้อบกพร่อง

3.6 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการขออนุญาติจากท่านนายกเทศบาลและผู้อำนวยการกองช่างของเทศบาลตำบลต่างๆ ทั้งหมดในจังหวัดบึงกาฬ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากคนในองค์กรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายควบคุมการก่อสร้างช่วยตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับงานศึกษาค้นคว้าอิสระนี้

2. การประสานหน่วยงานในการเก็บข้อมูลการศึกษาวิจัยโดยการนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

3. เก็บรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถามแล้วนำมาทำการวิเคราะห์และประมวลผลด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science)

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม ลงรหัส (Coding Sheet)

2. หาค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายข้อมูลด้านบุคคลของกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา

3. ใช้วิธี Likert Scale โดยแบ่งระดับความสำคัญของข้อมูลออกเป็นช่วงของคะแนน ในการวิเคราะห์ปัญหาในการปฏิบัติงานจะใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Sample Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งการวิเคราะห์จะแบ่งเป็น 2 กรณี คือ ความรุนแรงของปัญหา และความถี่ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา โดยสามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล ดังนี้โดยมีพื้นฐานของคะแนนที่ 1.0 คือ น้อยที่สุด, 2.0 คือ น้อย, 3.0 คือ ปานกลาง, 4.0 คือ มาก และ 5.0 คือ มากที่สุด โดยมีความหมายดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.79 หมายความว่ามีความรุนแรง ความถี่น้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.80 – 2.59 หมายความว่ามีความรุนแรง ความถี่น้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.60 – 3.39 หมายความว่า มีความรุนแรง ความถี่ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.40 – 4.19 หมายความว่า มีความรุนแรง ความถี่มาก

คะแนนเฉลี่ย 4.20 – 5.00 หมายความว่ามีความรุนแรง ความถี่มากที่สุด

ปริมาณผลกระทบรวม = ความถี่ของปัญหาที่เกิดขึ้น x ความรุนแรงที่เกิดขึ้น

โดยมีความหมายดังนี้ คะแนน 1.00 – 5.00 หมายความว่า มีปริมาณผลกระทบน้อยที่สุด

คะแนน 5.01 – 10.00 หมายความว่า มีปริมาณผลกระทบน้อย

คะแนน 10.01 – 15.00 หมายความว่า มีปริมาณผลกระทบปานกลาง

คะแนน 15.01 – 20.00 หมายความว่า มีปริมาณผลกระทบมาก

คะแนน 20.01 – 25.00 หมายความว่า มีปริมาณผลกระทบมากที่สุด

3.8 สมมติฐานการศึกษา

สมมติฐานหลัก H_0 : ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เช่น อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และภูมิลำเนา ต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง **ไม่แตกต่างกัน** ที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมมติฐานรอง H_1 : ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เช่น อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และภูมิลำเนา ต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง **แตกต่างกัน** ที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬครั้งนี้ มีความประสงค์มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง ปริมาณผลกระทบรวมของปัญหาการควบคุมงานก่อสร้าง และจัดลำดับความสำคัญของหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการพัฒนาการทำงานโดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง โดยระบุให้ ช่างโยธา นายช่างโยธา และนักบริหารงานช่าง เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นดำเนินการนำข้อมูลมาประมวลผลซึ่งผลการศึกษาในเรื่องนี้จะนำเสนอโดยแบ่งเป็น 5 ข้อดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการความคุมงานก่อสร้าง

4.3 ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่างๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

4.4 ผลการวิเคราะห์การหาค่าปริมาณผลกระทบรวมของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

4.5 ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับต่อไปนี้ผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลของการวิจัย โดยเรียงลำดับการนำเสนอ ทั้ง 5 ข้อ ดังนี้

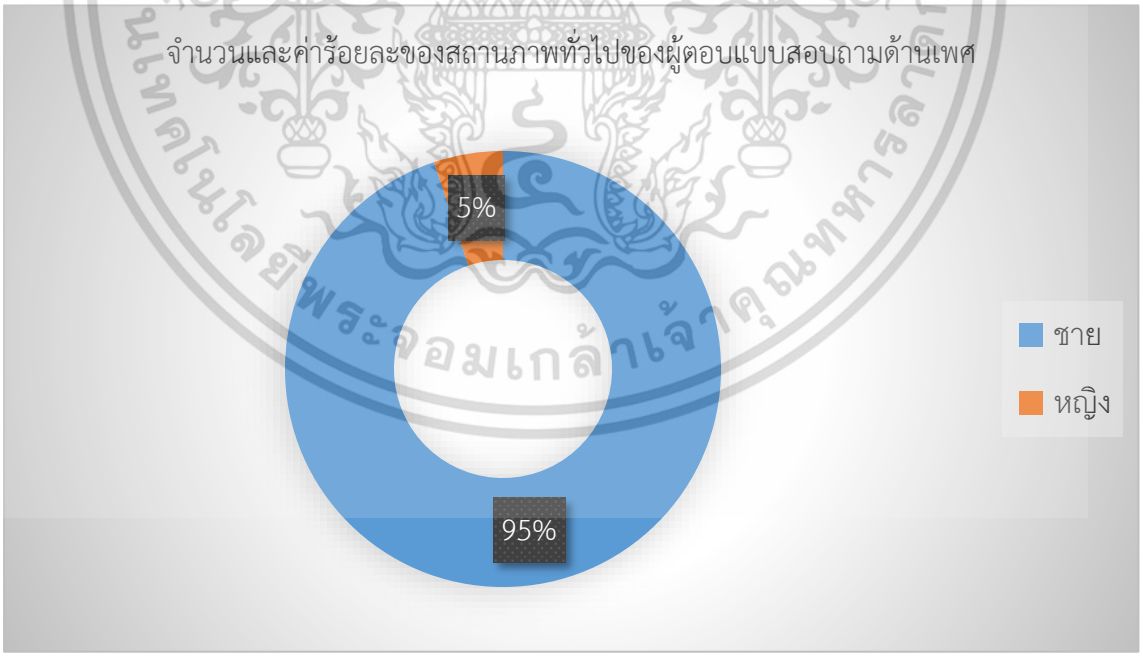
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของช่างโยธา นายช่างโยธา และนักบริหารงานช่าง จำนวนทั้งสิ้น 39 คนจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของช่างโยธา นายช่างโยธาและนักบริหารงานช่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ปัจจุบันรับราชการในระดับ ประสบการณ์ในการทำงาน ปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน เคยปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว และภูมิลำเนา ผลปรากฏตามข้อมูลต่อไปนี้

เพศของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดได้แก่ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 94.87 ที่เหลือได้แก่ เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 5.13 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	37	94.87
หญิง	2	5.13
รวม	39	100.00



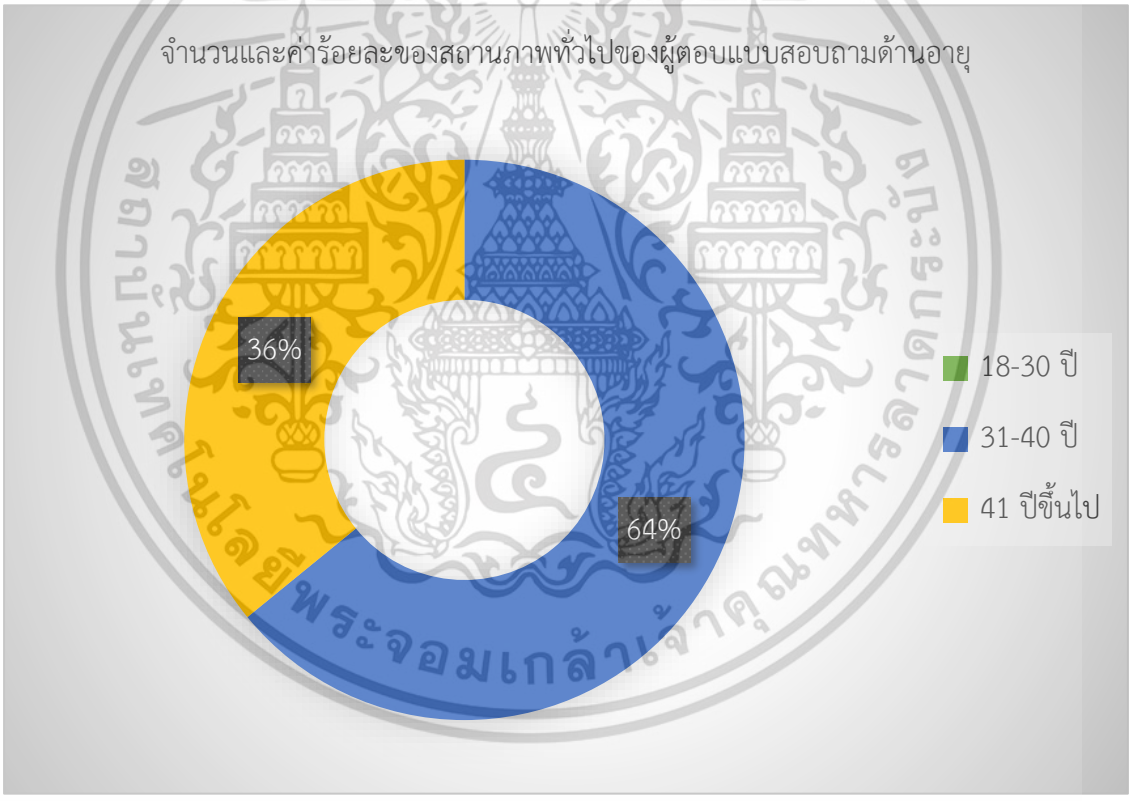
รูปที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดได้แก่ อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.11 รองลงมาได้แก่ อายุ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.89 และอายุที่มีจำนวนน้อยที่สุดได้แก่อายุระหว่าง 18 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 0 ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
18 – 30 ปี	0	0.00
31 – 40 ปี	25	64.11
41 ปี ขึ้นไป	14	35.89
รวม	39	100.00



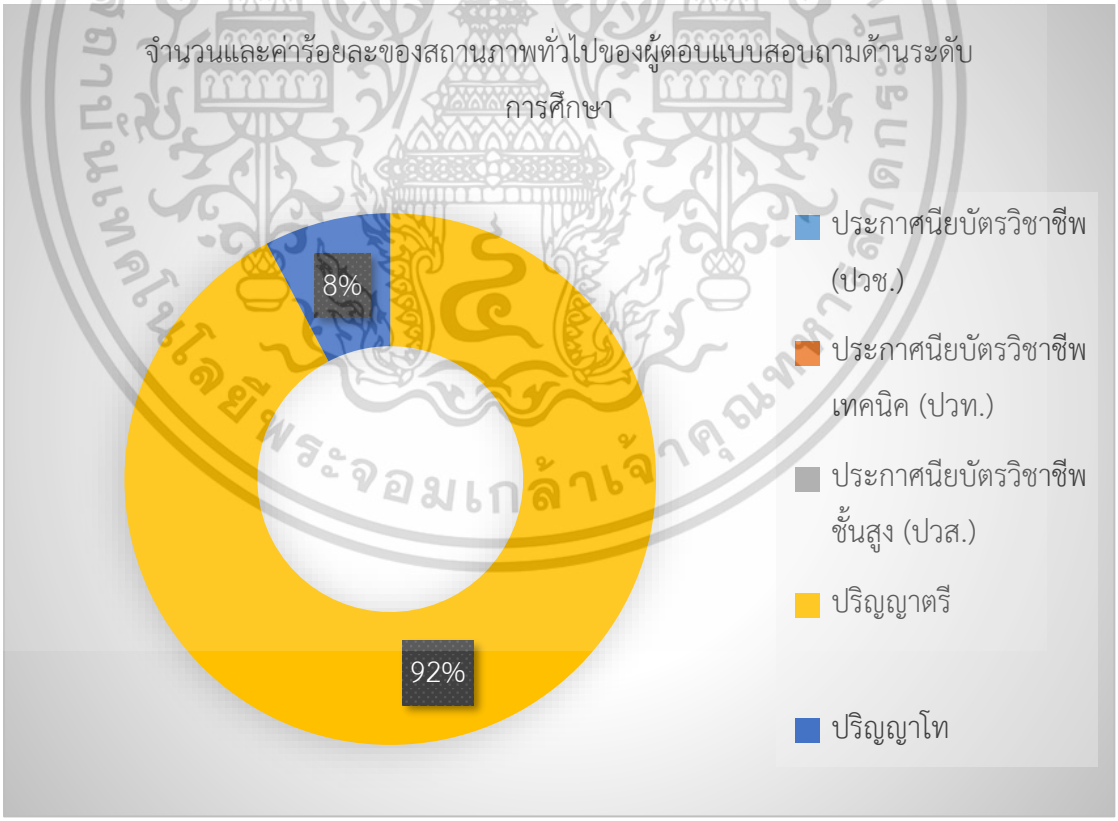
รูปที่ 4.2 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 92.30 รองลงมาได้แก่ ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 7.70 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 0.00 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 0.00 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค(ปวท.) คิดเป็นร้อยละ 0 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	0	0.00
ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.)	0	0.00
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	0	0.00
ปริญญาตรี	36	92.30
ปริญญาโท	3	7.70
ปริญญาเอก	0	0
รวม	39	100.00



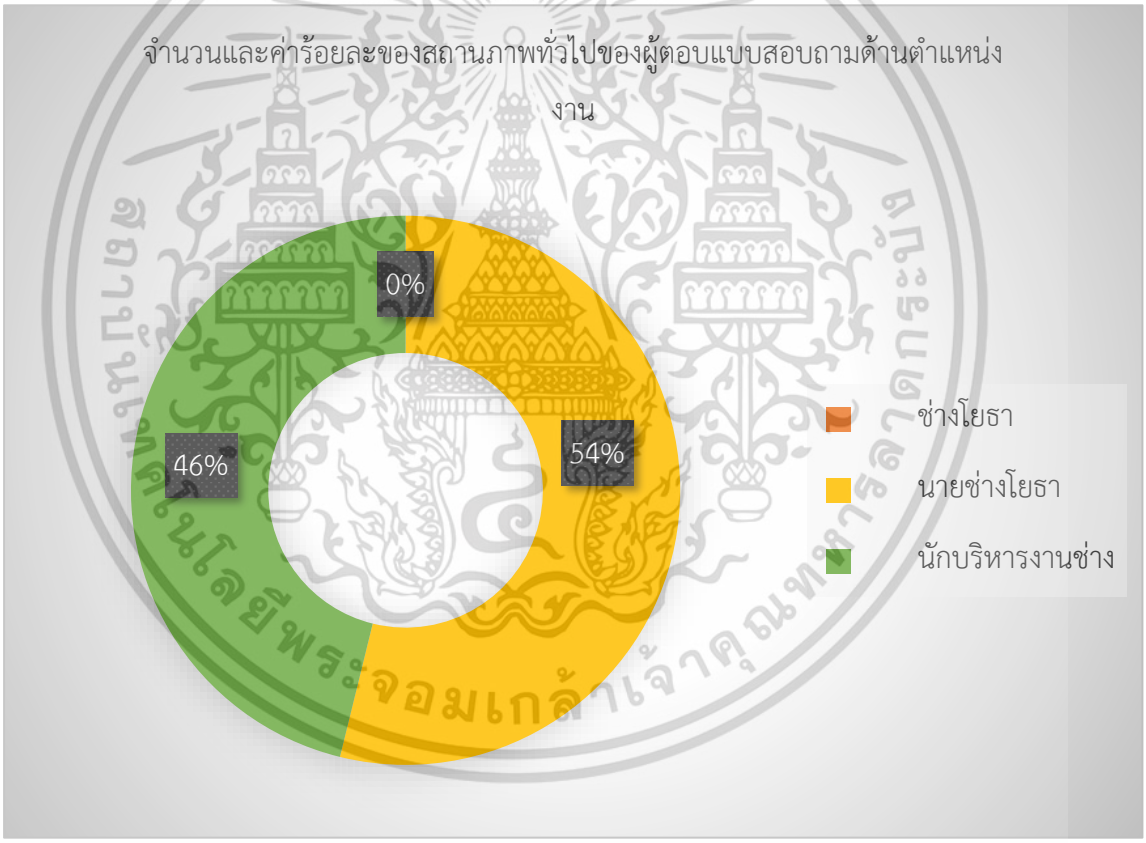
รูปที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดได้แก่ ตำแหน่งนักบริหารงานช่าง คิดเป็นร้อยละ 53.84 รองลงมาได้แก่ ตำแหน่งนายช่างโยธา คิดเป็นร้อยละ 46.16 และน้อยที่สุด ได้แก่ ตำแหน่งช่างโยธา คิดเป็นร้อยละ 0.00

ตารางที่ 4.4 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านตำแหน่งงาน

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
ช่างโยธา	0	0.00
นายช่างโยธา	21	53.84
นักบริหารงานช่าง	18	46.16
รวม	39	100.00



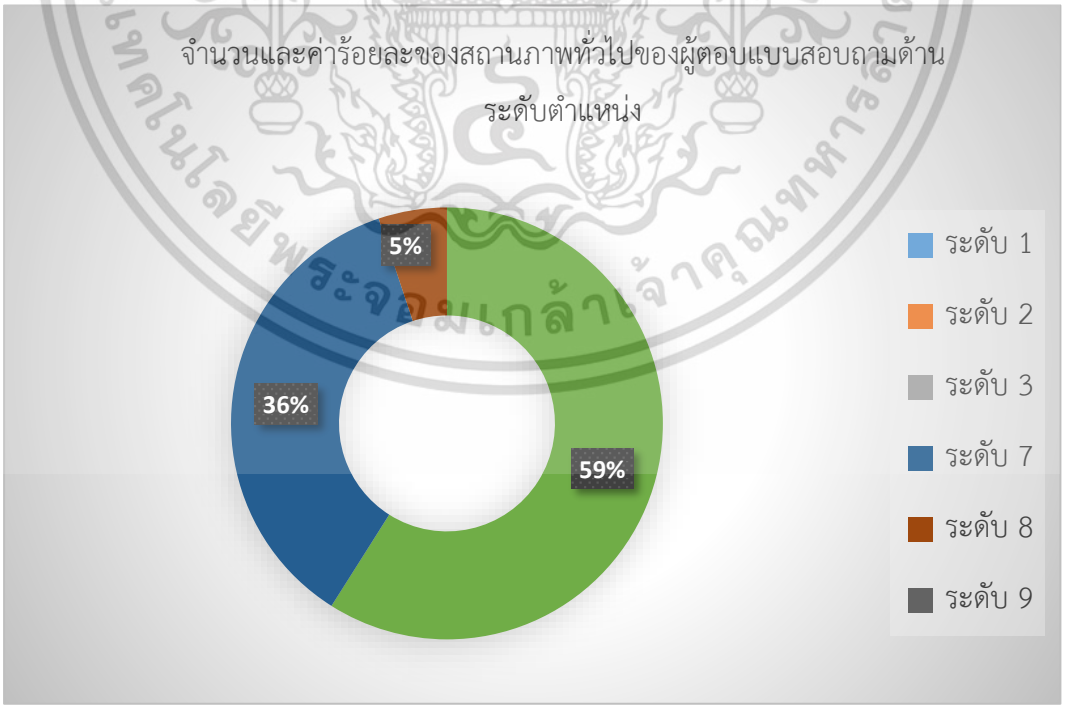
รูปที่ 4.4 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านตำแหน่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับขั้นตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ ระดับ 6 คิดเป็นร้อยละ 58.97 รองลงมาได้แก่ ระดับ 7 คิดเป็นร้อยละ 35.89 ระดับ 8 คิดเป็นร้อยละ 5.12 ระดับ 1-5 คิดเป็นร้อยละ 0.00 ระดับ 9 คิดเป็นร้อยละ 0.00 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับขั้นตำแหน่งงาน

ระดับตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับ 1	0	0
ระดับ 2	0	0
ระดับ 3	0	0
ระดับ 4	0	0
ระดับ 5	0	0
ระดับ 6	23	58.97
ระดับ 7	14	35.89
ระดับ 8	2	5.12
ระดับ 9	0	0
รวม	39	100.00



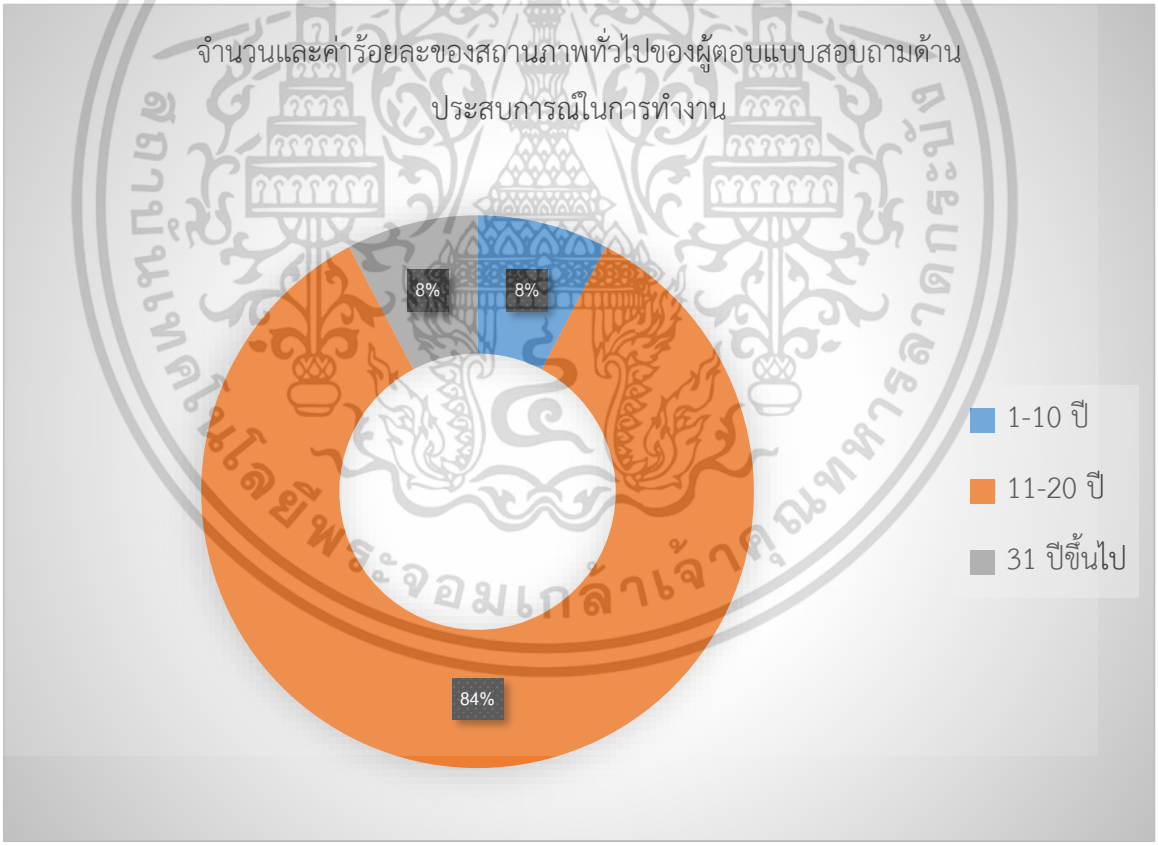
รูปที่ 4.5 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับขั้นตำแหน่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุดได้แก่ ประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 11– 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 84.61 รองลงมาได้แก่ประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 31 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 7.69 ประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.69 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านประสบการณ์ในการทำงาน

ประสบการณ์ในการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
1-10 ปี	3	7.69
11-20 ปี	33	84.61
31 ปีขึ้นไป	3	7.69
รวม	39	100



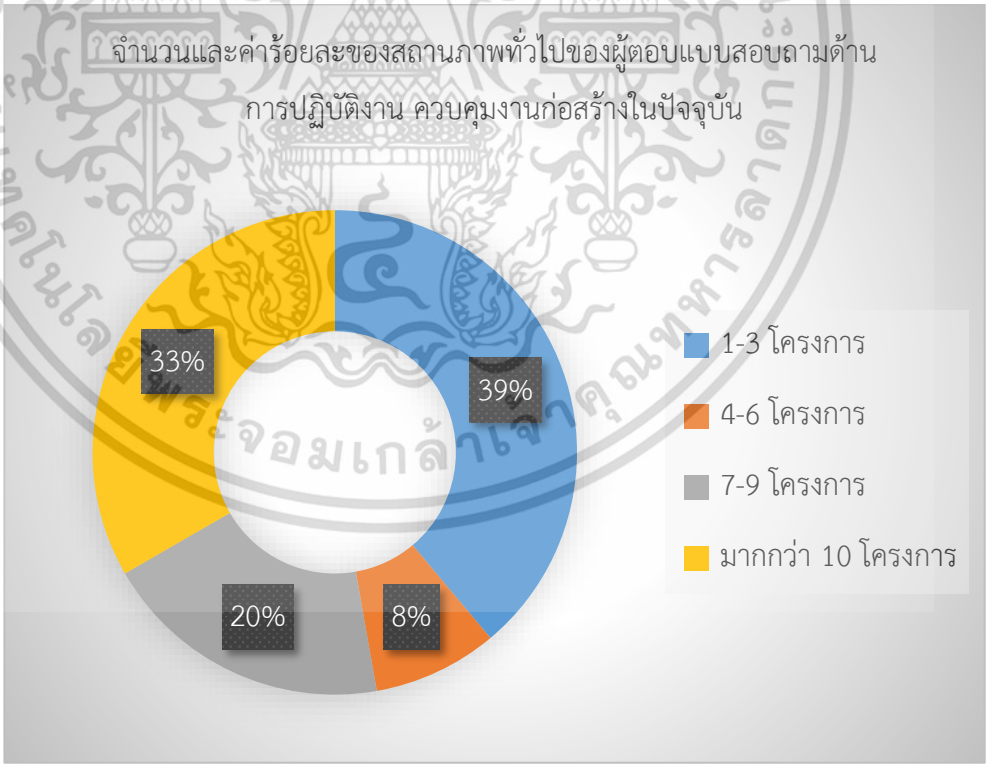
รูปที่ 4.6 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านประสบการณ์ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน ของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุดได้แก่ 1-3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 35.89 รองลงมาได้แก่ ปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน มากกว่า 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 33.33 ปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน 7-9 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 23.07 และปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน 4-6 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 7.69 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน

ปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
1-3 โครงการ	14	35.89
4-6 โครงการ	3	7.69
7-9 โครงการ	9	23.07
มากกว่า 10 โครงการ	13	33.33
รวม	39	100.00



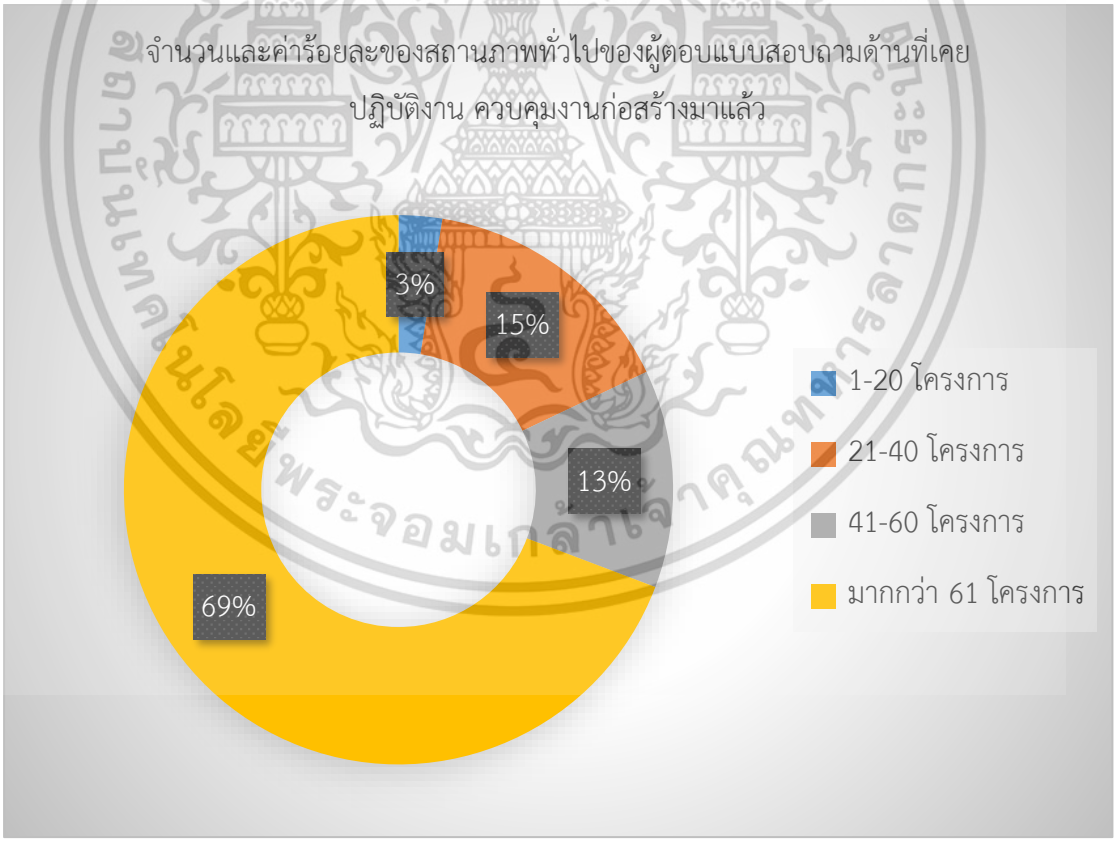
รูปที่ 4.7 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคยปฏิบัติงานควบคุมงานมาแล้ว มากที่สุดได้แก่ มากกว่า 61 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 69.23 รองลงมาได้แก่ 41–60 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 12.82 และ 21-40 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 15.38 และ 1-20 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 2.56 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านที่เคยปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว

เคยปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว	จำนวน	ร้อยละ
1-20 โครงการ	1	2.56
21-40 โครงการ	6	15.38
41-60 โครงการ	5	12.82
มากกว่า 61 โครงการ	27	69.23
รวม	39	100.00



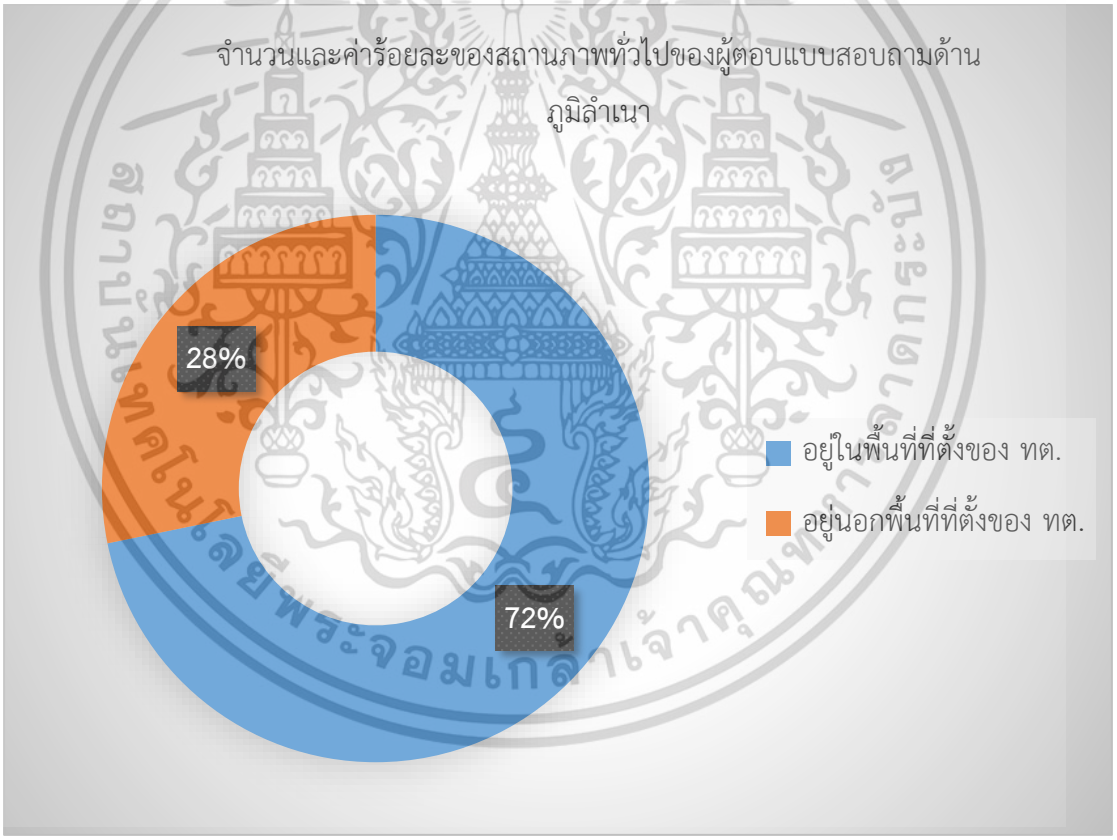
รูปที่ 4.8 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านที่เคยปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิลำเนาของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดได้แก่ ภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ที่ตั้งของเทศบาลตำบล คิดเป็นร้อยละ 69.44 ที่เหลือได้แก่ภูมิลำเนาอยู่นอกพื้นที่ที่ตั้งของเทศบาลตำบล คิดเป็นร้อยละ 30.56 ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านภูมิลำเนา

เคยปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว	**จำนวน**	**ร้อยละ**
อยู่ในพื้นที่ที่ตั้งของ ทต.	28	71.79
อยู่นอกพื้นที่ที่ตั้งของ ทต.	11	28.21
รวม	39	100.00



รูปที่ 4.9 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านภูมิลำเนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการความคุมงานก่อสร้าง

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่พบในการควบคุมงานก่อสร้าง ของผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง จำนวน 39 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ย($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวม ผลปรากฏตามข้อมูลต่อไปนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้างสูงที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในงานวิศวกรรมโดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ 5.09 รองลงมา ได้แก่ด้านการเอาใจใส่ในหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยมีค่าระดับความสำคัญ 4.74 และน้อยที่สุดได้แก่ ด้านปริมาณงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีค่าระดับความสำคัญ 4.09 ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

รายละเอียด	$\overline{X}$	**S.D.**	**ระดับการแปรผล**
ด้านความรู้ความเข้าใจในงานวิศวกรรม	**5.09**	**0.47**	**มากที่สุด**
1.ผู้ควบคุมงานศึกษาสัญญาจ้าง แบบแปลน เอกสารที่เป็นส่วนประกอบของสัญญาทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง	4.89	0.32	มากที่สุด
2.ผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อสร้างกับแบบแปลนทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง	4.75	0.44	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

รายละเอียด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการแปรผล
3.ผู้ควบคุมงานมีการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างเป็นอย่างดี	4.83	0.38	มากที่สุด
4.ผู้ควบคุมงานส่งตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อทดสอบคุณภาพตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในแบบแปลน	4.33	0.48	มากที่สุด
ด้านการเอาใจใส่ในหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	**4.74**	**0.91**	**มากที่สุด**
5.เมื่องานก่อสร้างเริ่มสัญญาแล้วผู้รับจ้างไม่เข้าทำงานผู้ควบคุมงานได้แจ้งเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อเร่งรัดผู้รับจ้าง	3.36	0.90	มาก
6.ผู้ควบคุมงานเข้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจงานก่อสร้างของผู้รับจ้างทุกวัน	4.64	0.72	มากที่สุด
7.กรณีพบปัญหาในงานก่อสร้างผู้ควบคุมงานได้รายงานไปยังคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา	4.75	4.75	มากที่สุด
8.เมื่อพบปัญหาและอุปสรรคผู้ควบคุมงานได้ใช้หลักวิชาการและระเบียบอ้างอิงในการแก้ไขปัญหา	4.72	4.72	มากที่สุด
ด้านปริมาณงานที่เกี่ยวข้อง	**4.09**	**1.03**	**มาก**
9.การควบคุมงานที่มีปริมาณมากเกินไปทำให้คุณภาพของงานก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ	3.47	1.06	มาก
10.เมื่อท่านเป็นผู้ควบคุมงานงานก่อสร้าง โครงการนั้นแล้วเสร็จตามกำหนดและคณะกรรมการทำการตรวจรับทุกโครงการ	4.00	0.99	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญตามความคิดเห็นที่พบในการควบคุมงานก่อสร้างของผู้ที่มีหน้าที่ควาบคุมงานก่อสร้าง จำนวน 39 คน โดยค่าระดับการแปรผลการวิเคราะห์ผลปรากฏตามข้อมูลต่อไปนี้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญของหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยให้ความสำคัญมากสุดได้แก่ การศึกษาสัญญาจ้าง แบบแปลน เอกสารที่เป็นส่วนประกอบของสัญญาทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง เป็นลำดับที่ 1 รองลงมาได้แก่ การตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อสร้างกับแบบแปลนทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง เป็นลำดับที่ 2 การศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้าง เป็นลำดับที่ 3 การส่งตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อทดสอบคุณภาพตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในแบบแปลน เป็นลำดับที่ 4 เมื่องานก่อสร้างเริ่มสัญญาแล้วผู้รับจ้างไม่เข้าทำงานผู้ควบคุมงานได้แจ้งเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อเร่งรัดผู้รับจ้างเป็นลำดับที่ 5 ผู้ควบคุมงานเข้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจงานก่อสร้างของผู้รับจ้างทุกวันเป็นลำดับที่ 6 กรณีพบปัญหาในงานก่อสร้างผู้ควบคุมงานได้รายงานไปยังคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา เป็นลำดับที่ 7 เมื่อพบปัญหาและอุปสรรคผู้ควบคุมงานได้ใช้หลักวิชาการและระเบียบอ้างอิงในการแก้ไขปัญหา เป็นลำดับที่ 8 การควบคุมงานที่มีปริมาณมากเกินไปทำให้คุณภาพของงานก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพเป็นลำดับที่ 9 และเมื่อโครงการก่อสร้างนั้นแล้วเสร็จตามกำหนดคณะกรรมการทำการตรวจรับทุกโครงการ เป็นลำดับที่ 10 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 การจัดลำดับความสำคัญของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

รายละเอียดการจัดลำดับความสำคัญของหน้าที่	เปอร์เซ็นต์	ระดับการแปรผล
1.ผู้ควบคุมงานศึกษาสัญญาจ้าง แบบแปลน เอกสารที่เป็นส่วนประกอบของสัญญาทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง	62.70	สำคัญลำดับที่ 1
2.ผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อสร้างกับแบบแปลนทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง	51.50	สำคัญลำดับที่ 2
3.ผู้ควบคุมงานมีการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในขั้นตอการปฏิบัติงานก่อสร้างเป็นอย่างดี	46.30	สำคัญลำดับที่ 3
4.ผู้ควบคุมงานส่งตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อทดสอบคุณภาพตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในแบบแปลน	44.00	สำคัญลำดับที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

5.เมื่องานก่อสร้างเริ่มสัญญาแล้วผู้รับจ้างไม่เข้าทำงาน	38.80	สำคัญลำดับที่ 5
6.ผู้ควบคุมงานเข้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจงานก่อสร้างของผู้รับจ้างทุกวัน	43.30	สำคัญลำดับที่ 6
7.กรณีพบปัญหาในงานก่อสร้างผู้ควบคุมงานได้รายงานไปยังคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา	55.20	สำคัญลำดับที่ 7
8.เมื่อพบปัญหาและอุปสรรคผู้ควบคุมงานได้ใช้หลักวิชาการและระเบียบอ้างอิงในการแก้ไขปัญหา	54.50	สำคัญลำดับที่ 8
9.การควบคุมงานที่มีปริมาณมากเกินไปทำให้คุณภาพของงานก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ	60.40	สำคัญลำดับที่ 9
10.เมื่อท่านเป็นผู้ควบคุมงานงานก่อสร้าง โครงการนั้นแล้วเสร็จตามกำหนดและคณะกรรมการทำการตรวจรับทุกโครงการ	70.10	สำคัญลำดับที่ 10

4.4 ผลการวิเคราะห์การหาค่าปริมาณผลกระทบรวมของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณผลกระทบรวมของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ในการควบคุมงานก่อสร้าง ของผู้ที่มีหน้าที่ควาบคุมงานก่อสร้าง จำนวน 39 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมและรายด้านผลปรากฏตามข้อมูลต่อไปนี้

ปัจจัยด้านบุคคล ที่มีค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบรวม โดยมีค่าระดับผลกระทบรวมสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ อันดับที่ 1 ผู้ควบคุมงานที่เข้าใจวิธีการก่อสร้างจะสามารถควบคุมงานก่อสร้างได้ดีและสามารถแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องได้ มีค่าระดับความสำคัญ 21.67 อันดับที่ 2 ความเอาใจใส่และความรับผิดชอบของผู้ควบคุมงานจะทำให้การก่อสร้างมีคุณภาพ เป็นไปตามแผนงาน ค่าระดับความสำคัญ 21.08 และอันดับที่ 3 การมอบหมายหน้าที่ในการควบคุมงานหลายโครงการในเวลาเดียวกันส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงาน ค่าระดับความสำคัญ 20.61 ดังแสดงในตารางที่ 4.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 ค่าปริมาณผลกระทบรวมของปัจจัยด้านบุคคล ของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

รายละเอียดปัจจัยด้านบุคคล	($\bar{X}$)	**S.D.**	**ระดับการแปรผล**
ปัจจัยด้านบุคคล	**21.50**	**5.88**	**ผลกระทบมาก**
1.ผู้ควบคุมงานมีความละเอียดรอบคอบและเข้มงวดจะสามารถควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบได้	18.64	4.86	ผลกระทบมาก
2.ผู้ควบคุมงานที่มีภาวการณ์เป็นผู้นำที่ดีย่อมเป็นที่ยอมรับและได้รับความร่วมมือในการทำงาน	19.92	6.35	ผลกระทบมาก
3.ผู้ควบคุมงานที่เข้าใจวิธีการก่อสร้างจะสามารถควบคุมงานก่อสร้างได้ดีและสามารถแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องได้	21.67	5.34	ผลกระทบมากที่สุด
4.ผู้ควบคุมงานที่มีความสามารถในการประสานงานได้ดีทั้งภายนอกและภายในจะสามารถควบคุมงานได้อย่างราบรื่น	19.53	6.17	ผลกระทบมากที่สุด
5.ความเอาใจใส่และความรับผิดชอบของผู้ควบคุมงานจะทาให้การก่อสร้างมีคุณภาพ เป็นไปตามแผนงาน	21.08	4.82	ผลกระทบมาก
6.อัตรากาลังผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่มีมาก	17.14	6.60	ผลกระทบมาก
7.การมอบหมายหน้าที่ในการควบคุมงานหลายโครงการในเวลาเดียวกันส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงาน	20.61	5.70	ผลกระทบมากที่สุด
8.ผู้ควบคุมงานมีความรู้ความเข้าใจในระเบียบพัสดุและระเบียบที่เกี่ยวข้องจะทำให้งานก่อสร้างมีประสิทธิภาพ	20.25	6.53	ผลกระทบมากที่สุด
9.การฝึกอบรมบุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานมีความจำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	19.92	6.45	ผลกระทบมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน พบว่าค่าปริมาณผลกระทบรวมของปัจจัยด้านการปฏิบัติงานที่มีค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบรวมสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 ด้านวัสดุมีค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบรวม 17.23 อันดับที่ 2 ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มีค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบรวม 16.41 และอันดับที่ 3 ด้านเอกสารสัญญา มีค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบรวม 15.37 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการเงิน ระดับผลกระทบรวมสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่น ๆ ที่เพียงพอสามารถลดการทุจริตและเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างได้ มีค่าระดับผลกระทบรวม 19.50 อันดับที่ 2 ควรจ่ายค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการให้แก่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อสร้างขวัญและกาลังใจ มีค่าระดับผลกระทบรวม 17.58 และอันดับที่ 3 การกำหนดราคากลางผิดพลาดตกหล่นทำให้เกิดปัญหาระหว่างการก่อสร้าง มีค่าระดับผลกระทบรวม 17.03

ด้านเอกสารสัญญาระดับผลกระทบรวมสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 แบบก่อสร้างที่มีความละเอียดถูกต้องสามารถก่อสร้างได้จริงจะทำให้การก่อสร้างมีประสิทธิภาพ มีค่าระดับผลกระทบรวม 18.06 อันดับที่ 2 สัญญาจ้างที่รัดกุมทำให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีค่าระดับผลกระทบรวม 17.42 และอันดับที่ 3 มักพบปัญหาแบบแปลนกับสภาพหน้างานจริงขัดแย้งกัน มีค่าระดับผลกระทบรวม 15.67

ด้านวัสดุระดับผลกระทบรวมสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 โครงการก่อสร้างที่มีการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ดี จะสามารถทำการก่อสร้างได้ตามแผนที่วางไว้ มีค่าระดับผลกระทบรวม 20.64 อันดับที่ 2 ผู้ควบคุมงานควรเอาใจใส่ต่อการควบคุมคุณภาพและทดสอบวัสดุ มีค่าระดับผลกระทบรวม 19.33 และอันดับที่ 3 ผู้ควบคุมงานไม่รอบครอบปล่อยปละละเลยให้มีการใช้วัสดุผิดประเภทส่งผลกระทบต่องานก่อสร้างมีค่าระดับผลกระทบรวม 16.67

ด้านการบริหารจัดการระดับผลกระทบรวมสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 การประสานงานที่ดีทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อสร้างจะช่วยให้งานก่อสร้างเป็นไปอย่างเรียบร้อย มีค่าระดับผลกระทบรวม 20.75 อันดับที่ 2 ช่วงเวลาที่มีโครงการก่อสร้างมักเป็นช่วงสิ้นปีงบประมาณทำให้การประสานงานติดขัดอยู่เสมอ มีค่าระดับผลกระทบรวม 16.89 และอันดับที่ 3 การประสานงานหน่วยงานภายนอก เช่น การประปา การไฟฟ้า มักมีความล่าช้าอยู่เสมอ มีค่าระดับผลกระทบรวม 16.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ ระดับผลกระทบรวมสูงสุดได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลมีผลต่อการเดินทางมาควบคุมงานในวันหยุด มีค่าระดับผลกระทบรวม 12.32 ที่เหลือได้แก่สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ มีผลต่อประสิทธิภาพการควบคุมงาน มีค่าระดับผลกระทบรวม 10.19

ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักรระดับผลกระทบรวมสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 การนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมทันสมัยมาใช้ในการก่อสร้างจะทำให้งานก่อสร้างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีค่าระดับผลกระทบรวม 21.31 อันดับที่ 2 ทักษะในการทำงานของช่างและแรงงานจะมีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง มีค่าระดับผลกระทบรวม 20.83 และอันดับที่ 3 แรงงานที่ผู้รับจ้างใช้มีมาตรฐานฝีมือชั้นดี คุณภาพวัสดุก็มีความสำคัญในระดับรองลงมา มีค่าระดับผลกระทบรวม 17.08 ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่าปริมาณผลกระทบรวมของปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน ของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

รายละเอียดปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน	$(\bar{X})$	**S.D.**	**ระดับการแปรผล**
ด้านการเงิน	**19.40**	**9.48**	**ผลกระทบปานกลาง**
1.ควรจ่ายค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการให้แก่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อสร้างขวัญและกาลังใจ	17.58	9.83	ผลกระทบมาก
2.เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่น ๆ ที่เพียงพอสามารถลดการทุจริต และเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างได้	19.50	8.50	ผลกระทบมาก
3.การกำหนดราคากลางผิดพลาดตกหล่นทำให้เกิดปัญหาระหว่างการก่อสร้าง	17.03	8.71	ผลกระทบมาก
4.ผู้รับจ้างประมูลราคาค่าก่อสร้างต่ำเกินไป ทำให้ต้องลดต้นทุนในการก่อสร้าง	14.25	6.02	ผลกระทบปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

5.หากผู้รับจ้างเสนอสิ่งตอบแทนเพื่ออานวยความสะดวกในโครงการก่อสร้าง ท่านยินดีที่จะรับ	3.25	3.20	ผลกระทบน้อยมาก
ด้านเอกสารสัญญา	**21.4**	**6.46**	**ผลกระทบมาก**
1.สัญญาจ้างที่รัดกุมทำให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง	17.42	5.17	ผลกระทบมาก
2.แบบก่อสร้างที่มีความละเอียดถูกต้องสามารถก่อสร้างได้จริงจะทำให้การก่อสร้างมีประสิทธิภาพ	18.06	5.95	ผลกระทบมาก
3.มักพบปัญหาแบบแปลนกับสภาพหน้างานจริงขัดแย้งกันอยู่เสมอ	15.67	6.52	ผลกระทบมาก
4.แบบก่อสร้างไม่ชัดเจนทำให้ก่อสร้างผิดแบบ	13.83	4.49	ผลกระทบปานกลาง
5.หน้างานไม่มีแบบก่อสร้างไว้ประจำทำให้การก่อสร้างผิดพลาดอยู่เสมอ	12.92	7.91	ผลกระทบปานกลาง
ด้านวัสดุ	**24.60**	**6.56**	**ผลกระทบมาก**
1.โครงการก่อสร้างที่มีการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ดี จะสามารถทำการก่อสร้างได้ตามแผนที่วางไว้	20.64	6.89	ผลกระทบมากที่สุด
2.วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่มีคุณภาพนั้นจะทำให้งานก่อสร้างมีคุณภาพด้วย	16.42	5.94	ผลกระทบมาก
3.ขั้นตอนการขออนุมัติใช้วัสดุล่าช้า มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพงานก่อสร้าง	15.06	5.18	ผลกระทบปานกลาง
4.ผู้ควบคุมงานควรเอาใจใส่ต่อการควบคุมคุณภาพและทดสอบวัสดุ	19.33	7.15	ผลกระทบมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

5.ผู้ควบคุมงานไม่รอบครอบปล่อยปละละเลยให้มีการใช้วัสดุผิดประเภทส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง	16.67	6.14	ผลกระทบมาก
ด้านการบริหารจัดการ	**15.50**	**7.79**	**ผลกระทบปานกลาง**
1.ผู้ควบคุมงานมีการตรวจสอบปริมาณงานที่ผู้รับจ้างทำกับแผนงานอยู่เสมอ	15.08	5.51	ผลกระทบปานกลาง
2.การกำหนดเวลาในสัญญาจ้างมักไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ทำจริง	16.56	9.05	ผลกระทบมาก
รายละเอียดปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน	($\overline{X}$)	**S.D.**	**ระดับการแปรผล**
3.การประสานงานหน่วยงานภายนอก เช่น การประปา การไฟฟ้า มักมีความล่าช้าอยู่เสมอ	16.72	9.13	ผลกระทบมาก
4.ช่วงเวลาที่มีโครงการก่อสร้างมักเป็นช่วงสิ้นปีงบประมาณทำให้การประสานงานติดขัดอยู่เสมอ	17.22	8.09	ผลกระทบมาก
5.การเกิดเหตุหรืองานที่ไม่คาดการณ์ล่วงหน้า	8.64	4.28	ผลกระทบน้อย
6.การสั่งผู้รับจ้างให้แก้ไขงานมักพบปัญหาไม่ยอมปฏิบัติตาม	8.44	3.91	ผลกระทบน้อย
7.เมื่องานก่อสร้างมีปัญหาผู้ควบคุมงานมักถูกแทรกแซงจากนักการเมืองท้องถิ่นอยู่เสมอ	10.19	4.26	ผลกระทบปานกลาง
8.การประสานงานที่ดีทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อสร้างจะช่วยให้งานก่อสร้างเป็นไปอย่างเรียบร้อย	20.75	6.69	ผลกระทบมากที่สุด
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	**12.90**	**7.90**	**ผลกระทบปานกลาง**
1.ผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่ทต. มีผลต่อการเดินทางมาควบคุมงานในวันหยุด	12.31	6.83	ผลกระทบปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

2.สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ มีผลต่อประสิทธิภาพการควบคุมงาน	10.19	6.51	ผลกระทบปานกลาง
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	**17.60**	**8.00**	**ผลกระทบมาก**
1.แรงงานที่ผู้รับจ้างใช้มีมาตรฐานฝีมือชั้นดี คุณภาพวัสดุก็มีความสำคัญในระดับรองลงมา	17.08	7.66	ผลกระทบมาก
2.การนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมทันสมัยมาใช้ในการก่อสร้างจะทำให้งานก่อสร้างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	21.31	5.83	ผลกระทบมากที่สุด
3.ผู้รับจ้างไม่เข้าใจความสำคัญของเทคนิคและขั้นตอนงานก่อสร้าง	14.69	9.28	ผลกระทบปานกลาง
4.ทักษะในการทำงานของช่างและแรงงานจะมีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง	20.83	6.48	ผลกระทบมากที่สุด
รายละเอียดปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน	**($\bar{X}$)**	**S.D.**	**ระดับการแปรผล**
5.ผู้รับเหมาช่วงเป็นปัญหาที่ยุ่งยากต่อการควบคุมงานก่อสร้าง	12.47	6.98	ผลกระทบปานกลาง
6.แรงงานของผู้รับจ้างที่มีการศึกษาน้อยทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารและควบคุมงานก่อสร้าง	12.08	7.43	ผลกระทบปานกลาง

4.5 ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เป็นดังนี้

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่าที (t-test) ในตัวแปรอายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ส่วนตัวแปรระดับของตำแหน่งงานราชการ และประสบการณ์ทำงาน จะใช้การทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ในระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจะปฏิเสธสมมุติฐาน ต่อเมื่อค่า P-value มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมุติฐานแสดงดังตารางที่ 4.14 – 4.19

4.5.1 ประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามอายุH0: กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

H1: กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างแตกต่าง กัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าช่วงอายุ 31 - 40 ปี มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มากที่สุด และช่วงอายุ 40 ปีขึ้นไป พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มากที่สุด มากที่สุด เช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามอายุ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง	31 – 40 ปี		41 – ปี ขึ้นไป		t-test	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านบุคคล	19.42	3.89	20.39	5.16	-.611	.513
2. ด้านการเงิน	14.08	5.06	13.71	5.88	.204	.839
3. ด้านเอกสารและสัญญา	16.63	4.78	15.29	3.78	-.188	.852
4. ด้านวัสดุ	16.63	5.36	18.34	4.43	-1.015	.317
5. ด้านการบริหารจัดการ	13.73	4.56	14.12	4.09	-.263	.794
6. ด้านลักษณะกายภาพโครงการ	11.18	6.63	11.39	5.66	-1.01	.920
7. ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	16.82	4.13	15.71	6.17	.670	.507

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามอายุพบว่าปัจจัยด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มีค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.513, 0.839, 0.852, 0.317, 0.610, 1.015, 0.263 และ 0.101 ตามลำดับ > 0.05 แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือ กลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักรไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.5.2 ประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

H0: กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ แตกต่างกัน

H1: กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างแตกต่าง กัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มากที่สุด และกลุ่มที่มีการศึกษาในระดับปริญญาโท พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยด้านบุคคล ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร และด้านวัสดุมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามอายุ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง	ปริญญาตรี		ปริญญาโท		t-test	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านบุคคล	20.37	3.55	12.56	7.31	2.079	1.833
2. ด้านการเงิน	14.44	5.14	8.07	3.70	2.089*	.044
3. ด้านเอกสารและสัญญา	15.15	4.34	10.58	3.32	1.769	.085
4. ด้านวัสดุ	17.76	4.84	11.07	3.70	2.330*	.025
5. ด้านการบริหารจัดการ	14.13	4.34	10.71	3.54	1.324	.193
6. ด้านลักษณะกายภาพโครงการ	11.58	6.34	7.33	2.89	1.114	.261
7. ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	16.75	4.72	12.56	6.54	1.442	.158

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่าปัจจัยด้านการเงิน และปัจจัยด้านวัสดุ มีค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.044, และ 0.025 ตามลำดับ < 0.05 แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือ กลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษา ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านการเงิน ด้านเอกสารและสัญญา และปัจจัยด้านวัสดุ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าความน่าจะเป็นของ ด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา ด้านการบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มีค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 1.833,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.085, 0.261 และ 0.158 ตามลำดับ > 0.05 กล่าวคือ กลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษา ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านบุคคล ด้านการบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.5.3 ประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน

H0: กลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งที่ปฏิบัติงานแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ แตกต่างกัน

H1: กลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งที่ปฏิบัติงานแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างแตกต่าง กัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งนายช่างโยธา มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มากที่สุด และกลุ่มที่มีตำแหน่งนักบริหารงาน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มากที่สุด มากที่สุด เช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง	นายช่างโยธา		นักบริหารงาน		t-test	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านบุคคล	19.77	4.23	19.77	4.58	.126	.900
2. ด้านการเงิน	14.03	5.32	13.86	5.42	.213	.832
3. ด้านเอกสารและสัญญา	14.26	5.11	15.36	3.59	-.284	.778
4. ด้านวัสดุ	17.94	5.84	17.94	4.22	-.275	.785
5. ด้านการบริหารจัดการ	13.69	4.78	14.06	4.00	-.038	.970
6. ด้านลักษณะกายภาพโครงการ	10.90	6.32	11.63	6.27	-.311	.757
7. ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	16.60	4.69	16.24	5.24	.231	.819

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน พบว่าปัจจัยทั้ง 7 ด้าน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มีค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0**.900**, **0.832,** 0**.778**, 0**.785**, 0**.970**, 0**.757** และ 0**.819** ตามลำดับ > 0.05 แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือ กลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักรไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.5.4 ประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามระดับขั้นข้าราชการ

H0: กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับขั้นข้าราชการแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ แตกต่างกัน

H1: กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับขั้นข้าราชการแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างแตกต่าง กัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งระดับ 6 และระดับ 8 มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มากที่สุด ส่วนตัวอย่างที่มีตำแหน่งระดับ 9 มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านเอกสารและสัญญา มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามระดับขั้นข้าราชการ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง	ระดับ 6		ระดับ 7		ระดับ 8		F-test	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านบุคคล	**19.60**	**4.02**	**19.87**	**5.12**	**20.89**	**2.83**	**.055**	**.946**
2. ด้านการเงิน	**14.68**	**5.11**	**13.61**	**5.62**	**8.40**	**1.13**	**1.530**	**.231**
3. ด้านเอกสารและสัญญา	**14.17**	**4.97**	**15.35**	**3.56**	**17.50**	**3.89**	**.398**	**.675**
4. ด้านวัสดุ	**16.55**	**5.58**	**18.11**	**4.47**	**18.50**	**3.25**	**.125**	**.883**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

5. ด้านการบริหารจัดการ	**13.82**	**4.74**	**14.10**	**4.08**	**12.69**	**3.98**	**.127**	**.881**
6. ด้านลักษณะกายภาพโครงการ	**11.93**	**6.73**	**10.27**	**5.93**	**11.25**	**1.77**	**.323**	**.726**
7. ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	**16.83**	**4.41**	**16.67**	**5.38**	**10.17**	**4.24**	**1.646**	**.208**

จากตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามระดับขั้นข้าราชการ พบว่าปัจจัยทั้ง 7 ด้าน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มีค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.946, 0.231, 0.675,0.883, 0.881,0.726 และ 0.208 ตามลำดับ > 0.05 แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือ กลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับขั้นข้าราชการ ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักรไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.5.5 ประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

H0: กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ แตกต่างกัน

H1: กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานแตกต่างกันมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1-10 ปี มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านการเงิน มากที่สุด, กลุ่มที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1-10 ปี มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านเอกสารและสัญญามากที่สุด ส่วนตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 21 – 30 ปี มีคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านบุคคล ด้านเอกสารและสัญญา และวัสดุ มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง	1 – 10 ปี		11 – 20 ปี		21 – 30 ปี		F-test	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านบุคคล	21.89	1.73	19.69	4.69	19.52	1.09	.121	.886
2. ด้านการเงิน	9.73	.46	14.68	5.34	10.13	4.39	2.009	.150
3. ด้านเอกสารและสัญญา	7.75	6.06	15.01	3.73	19.50	1.30	4.015*	.027
4. ด้านวัสดุ	9.00	2.31	17.80	4.52	19.40	2.42	2.477	.100
5. ด้านการบริหารจัดการ	7.21	2.31	14.54	4.05	13.17	4.04	2.746	.079
6. ด้านลักษณะกายภาพโครงการ	7.33	2.31	11.76	6.22	9.67	4.91	.519	.600
7. ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	13.50	5.48	17.09	4.84	12.06	1.92	2.329	.113

จากตารางที่ 4.18 ผลการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่าด้านเอกสารและสัญญามีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ (p-value) 0.025 < 0.05 แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือ กลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ในการทำงาน ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านเอกสารและสัญญา แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และได้ทำการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีการของ LSD ดังตารางที่ 4.18

ส่วนปัจจัยอีก 6 ด้าน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร มีค่าความน่าจะเป็น (ค่า p-value) เท่ากับ 0.886, 0.150, 0.100, 0.079, 0.600 และ 0.113 ตามลำดับ > 0.05 แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือ กลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ในการทำงาน ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ ด้านบริหารจัดการ ด้านลักษณะกายภาพโครงการ และด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักรไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาค้นคว้าและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬโดยกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ปริมาณผลกระทบรวมของปัญหาในการควบคุมงานก่อสร้าง และจัดลำดับความสำคัญของหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการปฏิบัติงานต่อไป โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลจากประชากรที่มีหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง ที่สังกัดการทำงานของเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬจำนวน 18 แห่ง โดยคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการของ Taro Yamane เพื่อหาจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดโดยกำหนดค่าความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวน 39 ตัวอย่าง โดยระบุให้ ช่างโยธา นายช่างโยธา และนักบริหารงานช่าง เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นนามาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบสอบถาม และทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย จากการศึกษาสรุปได้ ดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับของระดับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมงานก่อสร้างที่มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญมากสุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในงานวิศวกรรม โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ 5.09 รองลงมา ได้แก่ด้านการเอาใจใส่ในหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยมีค่าระดับความสำคัญ 4.74 และน้อยที่สุดได้แก่ ด้านปริมาณงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีค่าระดับความสำคัญ 4.09 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัจจัยด้านการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างที่มี่ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญมากสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อสร้างกับแบบแปลนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน รองลงมา คือ ต้องศึกษาสัญญาจ้าง แบบแปลน ที่เป็นส่วนประกอบของสัญญาก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญของหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยเรียงลำดับหน้าที่ของผู้ควบคุมงานสำคัญมากสุดได้แก่ การศึกษาสัญญาจ้าง แบบแปลน เอกสารที่เป็นส่วนประกอบของสัญญาทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง เป็นลำดับที่ 1 รองลงมาได้แก่ การตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อสร้างกับแบบแปลนทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง เป็นลำดับที่ 2 การศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้าง เป็นลำดับที่ 3 การส่งตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อทดสอบคุณภาพตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในแบบแปลน เป็นลำดับที่ 4 เมื่องานก่อสร้างเริ่มสัญญาแล้วผู้รับจ้างไม่เข้าทำงานผู้ควบคุมงานได้แจ้งเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อเร่งรัดผู้รับจ้างเป็นลำดับที่ 5 ผู้ควบคุมงานเข้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจงานก่อสร้างของผู้รับจ้างทุกวันเป็นลำดับที่ 6 กรณีพบปัญหาในงานก่อสร้างผู้ควบคุมงานได้รายงานไปยังคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา เป็นลำดับที่ 7 เมื่อพบปัญหาและอุปสรรคผู้ควบคุมงานได้ใช้หลักวิชาการและระเบียบอ้างอิงในการแก้ไขปัญหา เป็นลำดับที่ 8 การควบคุมงานที่มีปริมาณมากเกินไปทำให้คุณภาพของงานก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพเป็นลำดับที่ 9 และเมื่อโครงการก่อสร้างนั้นแล้วเสร็จตามกำหนดคณะกรรมการทำการตรวจรับทุกโครงการ เป็นลำดับที่ 10 ตามลำดับ

3. ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อปริมาณผลกระทบรวมของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่างๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง ที่มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญมากสุด 3 ลำดับแรก คือ ปัจจัยด้านบุคคล โดยมีค่าระดับความสำคัญ 16.05 รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะกายภาพของโครงการ โดยมีค่าระดับความสำคัญ 14.62 และปัจจัยด้านเอกสารและสัญญาโดยมีค่าระดับความสำคัญ 13.88 และเมื่อพิจารณารายละเอียดรายข้อพบว่า ผู้ควบคุมงานก่อสร้างมุ่งเน้นถึงความสำคัญของแบบก่อสร้างที่ต้องมีความละเอียดถูกต้อง สามารถก่อสร้างได้จริงจะทำให้งานก่อสร้างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องเอาใจใส่ต่อการควบคุมคุณภาพและการทดสอบวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งการประสานงานที่ดีจะทำให้งานก่อสร้างเป็นไปอย่างเรียบร้อย แต่มักพบปัญหาการแทรกแซงจากนักการเมืองท้องถิ่นที่ส่งผลกระทบที่ทำให้งานก่อสร้างขาดประสิทธิภาพ

4. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผลปรากฏว่ากลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษา ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านการเงิน ด้านเอกสารและสัญญา และปัจจัยด้านวัสดุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มประชากรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ในการทำงาน ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านเอกสารและสัญญา แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 อภิปรายผล

ผลของการวิจัย มีประเด็นที่นามาอภิปรายได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างด้านบุคคล ที่พบว่ามีผลกระทบต่อการควบคุมงานมากที่สุดได้แก่ การเข้าใจวิธีการและกระบวนการการก่อสร้าง การเอาใจใส่ต่อหน้าที่ควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานต้องมีภาวะการณ์เป็นผู้นาย่อมทำให้ประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างมีประสิทธิภาพ และการที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างทาหน้าที่ควบคุมงานหลายโครงการพร้อมกันส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ กล่าวคือจำนวนบุคลากรที่ทาหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน จึงควรสรรหาบุคลากรเพิ่ม และจัดอบรมเพื่อเพิ่มทักษะให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการการก่อสร้าง ขั้นตอนการควบคุมงานก่อสร้าง กฎหมายและสัญญาจ้างให้แก่บุคลากรที่มีหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง และควรเพิ่มฝ่าย สำรวจ ออกแบบ เพื่อให้มีผู้ความรู้ความสามารถเฉพาะทาง มาทำการสำรวจ ออกแบบ โดยตรง เพื่อให้เกิดความสมบรูณ์ของแบบก่อสร้าง

2. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างด้านการปฏิบัติงาน ที่พบว่ามีผลกระทบต่อการควบคุมงานมากที่สุด ได้แก่ ความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบก่อสร้างที่สามารถนำไปก่อสร้างได้จริง สัญญาจ้างที่รัดกุม การเอาใจใส่ต่อการควบคุมคุณภาพวัสดุก่อสร้าง การส่งวัสดุเพื่อทดสอบคุณภาพ การประสานงานที่ดีทั้งภายในและภายนอกจะสามรถควบคุมงานได้อย่างราบรื่น และปัญหาการถูกแทรกแซงจากนักการเมืองท้องถิ่นมีผลกระทบมากเช่นกัน ซึ่งกฎหมายให้อานาจนักการเมืองท้องถิ่นมากกว่าการให้อานาจข้าราชการส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่โดยตรง ซึ่งข้าราชการส่วนท้องถิ่นในฐานะผู้ใต้บังคับบัญชาต้องปฏิบัติตามคาสั่งของผู้บังคับบัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ในการควบคุมงานก่อสร้างผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมงานจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสารารถเกี่ยวกับงานที่จะต้องควบคุมแต่ทั้งนี้งานที่ออกมาจะมีคุณภาพหรือไม่นั้นต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้านไม่ว่าตั้งแต่กระบวนการการสำรวจออกแบบ ขั้นตอนการประมาณราคา ขั้นตอนของการ

ควบคุมคุณภาพของวัสดุที่จะมาใช้ในงานก่อสร้าง มาตรฐานฝีมือแรงงานที่ใช้ในการก่อสร้าง ตลอดรวมไปถึงความซื่อสัตย์ของผู้ควบคุมงานเอง ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่องานก่อสร้าง ดังนั้นผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องมีความละเอียดรอบคอบ ศึกษากฎหมายสัญญาจ้างที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีความรอบรู้สภาพพื้นและสภาพแวดล้อมที่ทาก่อสร้าง มีความรับผิดชอบต้องตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างตลอดระยะเวลาของการทำงานอย่างใกล้ชิดจนงานแล้วเสร็จ

2. ข้อเสนอแนะสาหรับการศึกษาครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเรื่องนี้เพิ่มเติมโดยกำหนดขอบเขตของการวิจัยมุ้งเน้นการศึกษาปัจจัย ของแต่ละประเภทของงาน ซึ่งในงานของทางราชการได้แบ่งประเภทงาน เป็น 4 ประเภท ได้แก่ งานชลประทาน งานทางงานอาคาร งานสะพานและท่อเหลี่ยม จึงเห็นควรศึกษามุ่งเน้นเจาะจงเฉพาะของแต่ละประเภท พร้อมทั้งศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์ว่ามีความพึงพอใจต่อคุณภาพของงานมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

[1] กรมบัญชีกลางกระทรวงการคลัง. **“หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกรุงเทพมหานคร.”** 2550.

[2] กรมโยธาธิการกระทรวงมหาดไทย. **“งานถนนการควบคุมงานก่อสร้างการควบคุมคุณภาพวัสดุก่อสร้างกรุงเทพมหานคร.”** 2543.

[3] กรมโยธาธิการกระทรวงมหาดไทย. **“เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างกรุงเทพมหานคร.”** 2547.

[4] กระทรวงมหาดไทย. **“ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น.”** 2535. แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 9) 2553.

[5] กมลวัลย์ ลือประเสริฐ. (มปพ).**“ระบบคุณภาพในงานก่อสร้าง(Quality Systems in Construction).”** คณะวิศวกรรมศาสตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

[6] ประเสริฐ พงษ์ปิยทัศน์.**“ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการก่อสร้างของบุคลากรกองช่างกรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัดหนองคาย.”** รายงานการศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2553.

[7] พวงรัตน์ ทวีรัตน์.**“วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตรและสังคมศาสตร.”** กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. 2540.

[8] มานะ พิจุลย์. **“ที่มีผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานปัจจัยระดับวิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.”** มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. 2554.

[9] วิทยา ด่านธารงกูล. **“การบริหาร.”** กรุงเทพมหานคร. เอิร์ดเวย์ เอ็ดดูเคชั่น. 2546.

[10] วีระศักดิ์ ไกรสังข์. **“การควบคุมงานก่อสร้างของเทศบาลตำบลในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี.”**รายงานการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2553.

[11] วิสูตร จิระดาเกิง. **“การประมาณราคาก่อสร้างกรุงเทพมหานคร.”** 2545.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[12] ศักดิ์ฎา บุญญาหาร. **“แนวทางในการปรับปรุงการควบคุมงานก่อสร้างมหาวิทยาลัยขอนแก่น.”**2552

[13] ศิวพล สงวนนวล. **“การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานคร.”** วิทยานิพนธ์บัณฑิตศึกษา(สาขาวิชาโยธา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.2548

[14] สมชาย เจียมธีรสกุล. **“บทความบ้านพร้อมอยู่ตอนผู้ควบคุมงานก่อสร้าง.”** [Online].Available :http://www.jeam-thai.com. 2555.

[15] สมพิศ สุขแสน.**“เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องเทคนิคการทำงานให้มีประสิทธิภาพแก่พนักงานส่วนตำบลองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์.”** 2546

[16] ประกายรัตน์ สุวรรณ. **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 20** : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น. 2557.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>คำชี้แจง</u>

1.แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งศึกษาหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลในจังหวัดบึงกาฬ

2.เป้าหมายผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้คือ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง ได้แก่ ช่างโยธา นายช่างโยธา นักบริหารงานช่าง

3.แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่างๆ ในการความคุมงาน

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับลำดับความสำคัญความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่างๆ ในการความคุมงาน

ตอนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านอื่นๆ ที่พบในการควบคุมงานก่อสร้าง

4.ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลต่างๆ ของท่านที่ได้ตอบลงในแบบสอบถามนี้จะใช้เป็นข้อมูลทางวิชาการเท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และจะทำลายเอกสารชุดนี้หลังการวิจัยเสร็จสิ้นทันที

5.ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามนี้

นาย พงษ์ศักดิ์ ตาลช่วยเจริญสุข
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเลขที่

<u>แบบสอบถามโครงการวิจัยศึกษาค้าคว้าอิสระ</u>

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษาเทศบาลตำบลภายในจังหวัดบึงกาฬ

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (√) ลงใน ☐ หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ ☐ 18 – 30 ปี ☐ 31 – 40 ปี
☐ 41 ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา
☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.)
☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

4. ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน
☐ ช่างโยธา ☐ นายช่างโยธา
☐ นักบริหารงานช่าง

5. ปัจจุบันรับราชการในระดับ
☐ ระดับ 1 ☐ ระดับ 2 ☐ ระดับ 3
☐ ระดับ 4 ☐ ระดับ 5 ☐ ระดับ 6
☐ ระดับ 7 ☐ ระดับ 8 ☐ ระดับ 9

6. ประสบการณ์ในการทำงาน
☐ 1 - 10 ปี ☐ 11 – 20 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ 21 – 30 ปี ☐ 31 ขึ้นไป

7. ปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน

☐ 1 - 3 โครงการ ☐ 4 - 6 โครงการ

☐ 7 - 9 โครงการ ☐ 10 โครงการขึ้นไป

8. เคยปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างมาแล้ว

☐ 1 - 20 โครงการ ☐ 21 - 40 โครงการ

☐ 41 - 60 โครงการ ☐ 61 โครงการขึ้นไป

9. ภูมิลำเนา

☐ อยู่ในพื้นที่ที่ตั้งของเทศบาล ☐ อยู่นอกพื้นที่ที่ตั้งของเทศบาล

10. เทศบาลที่สังกัด.....

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีต่อหน้าที่ต่างๆ ในการควบคุมงานก่อสร้าง

<u>คำชี้แจง</u> 1. โปรดตอบแบบสอบถามโดยประเมินความสำคัญของการปฏิบัติโดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องว่าง ☐

“ระดับความคิดเห็น” (เลือกข้อละ 1 ตัวเลือกเท่านั้น)

เลือก	5	เมื่อปฏิบัติทุกครั้งหรือทุกโครงการ
เลือก	4	เมื่อปฏิบัติเกือบทุกครั้งหรือเกือบทุกโครงการ
เลือก	3	เมื่อปฏิบัติบางครั้งบางคราวหรือบางโครงการ
เลือก	2	เมื่อนานๆ ปฏิบัติครั้ง
เลือก	1	เมื่อไม่ได้ปฏิบัติเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น					สำหรับผู้วิจัย
		1	2	3	4	5	
1.	**ความรู้ความเข้าใจในงานวิศวกรรม**						
1	ผู้ควบคุมงานศึกษาสัญญาจ้าง แบบแปลน เอกสารที่เป็นส่วนประกอบของสัญญาทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง						
2	ผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อสร้างกับแบบแปลนทุกครั้งก่อนเริ่มการก่อสร้าง						
3	ผู้ควบคุมงานมีการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างเป็นอย่างดี						
4	ผู้ควบคุมงานส่งตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อทดสอบคุณภาพตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในแบบแปลน						
2.	**การเอาใจใส่ในหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง**						
5	เมื่องานก่อสร้างเริ่มสัญญาแล้วผู้รับจ้างไม่เข้าทำงาน						
6	ผู้ควบคุมงานเข้าพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจงานก่อสร้างของผู้รับจ้างทุกวัน						
7	กรณีพบปัญหาในงานก่อสร้างผู้ควบคุมงานได้รายงานไปยังคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา						
8	เมื่อพบปัญหาและอุปสรรคผู้ควบคุมงานได้ใช้หลักวิชาการและระเบียบอ้างอิงในการแก้ไขปัญหา						
3.	ปริมาณที่เกี่ยวข้อง						
9	การควบคุมงานที่มีปริมาณมากเกินไปทำให้คุณภาพของงานก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ						
10	เมื่อท่านเป็นผู้ควบคุมงานงานก่อสร้าง โครงการนั้นแล้วเสร็จตามกำหนดและคณะกรรมการทำการตรวจรับทุกโครงการ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ตอนที่ 4</u> คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคคลและการปฏิบัติงานที่พบในการควบคุมงานก่อสร้าง

<u>คำชี้แจง</u> 1. โปรดตอบแบบสอบถามโดยประเมินความสำคัญของการปฏิบัติโดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องว่าง □

"ระดับความถี่" โดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องว่าง □ (เลือกข้อละ 1 ตัวเลือกเท่านั้น)

เลือก	5	เมื่อเกิดขึ้นบ่อยครั้งมากที่สุด
เลือก	4	เมื่อเกิดขึ้นบ่อยครั้งมาก
เลือก	3	เมื่อเกิดขึ้นบ่อย
เลือก	2	เมื่อเกิดขึ้นนานๆครั้ง
เลือก	1	เมื่อไม่เกิดขึ้นเลย

"ระดับความรุนแรง" โดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องว่าง □ (เลือกข้อละ 1 ตัวเลือกเท่านั้น)

เลือก	5	ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างมากที่สุด
เลือก	4	ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างมาก
เลือก	3	ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างปานกลาง
เลือก	2	ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างน้อย
เลือก	1	ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายละเอียด	ระดับความถี่					ระดับความรุนแรง					สำหรับผู้วิจัย
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1.	**ปัจจัยด้านบุคคล**											
1.	ผู้ควบคุมงานมีความละเอียดรอบคอบและเข้มงวดจะสามารถควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบได้											
2.	ผู้ควบคุมงานที่มีภาวะการเป็นผู้นาที่ดีย่อมเป็นที่ยอมรับและได้รับความร่วมมือในการทำงาน											
3.	ผู้ควบคุมงานที่เข้าใจวิธีการก่อสร้างจะสามารถควบคุมงานก่อสร้างได้ดีและสามารถแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องได้											
4.	ผู้ควบคุมงานที่มีความสามารถในการประสานงานได้ดีทั้งภายนอกและภายในจะสามารถควบคุมงานได้อย่างราบรื่น											
5.	ความเอาใจใส่และความรับผิดชอบของผู้ควบคุมงานจะทำให้การก่อสร้างมีคุณภาพ เป็นไปตามแผนงาน											
6.	อัตรากำลังผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่มีมาก											
7.	การมอบหมายหน้าที่ในการควบคุมงานหลายโครงการในเวลาเดียวกันส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงาน											
8.	ผู้ควบคุมงานมีความรู้ความเข้าใจในระเบียบพัสดุและระเบียบที่เกี่ยวข้องจะทำให้งานก่อสร้างมีประสิทธิภาพ											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.	การฝึกอบรมบุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานมีความจำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน											

ลำดับ	รายละเอียด	ระดับความถี่					ระดับความรุนแรง					สำหรับผู้วิจัย
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2.	**ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน**											
2.1	**ด้านการเงิน**											
10.	ควรจ่ายค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการให้แก่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ											
11.	เงินเดือนและค่าตอบแทนอื่น ๆ ที่เพียงพอสามารถลดการทุจริต และเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมงานก่อสร้างได้											
12.	การกำหนดราคากลางผิดพลาดตกหล่นทำให้เกิดปัญหาระหว่างการก่อสร้าง											
13.	ผู้รับจ้างประมูลราคาค่าก่อสร้างต่างเกินไป ทำให้ต้องลดต้นทุนในการก่อสร้าง											
14.	หากผู้รับจ้างเสนอสิ่งตอบแทนเพื่ออานวยความสะดวกในโครงการก่อสร้างท่านยินดีที่จะรับ											
2.2	**ด้านเอกสารและสัญญา**											
16.	สัญญาจ้างที่รัดกุมทำให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง											
17.	มักพบปัญหาแบบแปลนกับสภาพหน้างานจริงขัดแย้งกันอยู่เสมอ											
18.	แบบก่อสร้างไม่ชัดเจนทำให้ก่อสร้างผิดแบบ											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19.	หน้างานไม่มีแบบก่อสร้างไว้ประจำทำให้การก่อสร้างผิดพลาดอยู่เสมอ											

ลำดับ	รายละเอียด	ระดับความถี่					ระดับความรุนแรง					สำหรับผู้วิจัย
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2.3	**ปัจจัยด้านวัสดุ**											
20.	โครงการก่อสร้างที่มีการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ดี จะสามารถทำการก่อสร้างได้ตามแผนที่วางไว้											
21.	วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่มีคุณภาพนั้นจะทำให้งานก่อสร้างมีคุณภาพด้วย											
22.	ขั้นตอนการขออนุมัติใช้วัสดุล่าช้า มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพงานก่อสร้าง											
23.	ผู้ควบคุมงานควรเอาใจใส่ต่อการควบคุมคุณภาพและทดสอบวัสดุ											
24.	ผู้ควบคุมงานไม่รอบคอบปล่อยปละละเลยให้มีการใช้วัสดุผิดประเภทส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง											
2.4	**ด้านการบริหารจัดการ**											
25.	ผู้ควบคุมงานมีการตรวจสอบปริมาณงานที่ผู้รับจ้างทำกับแผนงานอยู่เสมอ											
26.	การกำหนดเวลาในสัญญาจ้างมักไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ทำจริง											
27.	การประสานงานหน่วยงานภายนอก เช่น การประปา การไฟฟ้า มักมีความล่าช้าอยู่เสมอ											
28.	ช่วงเวลาที่มีโครงการก่อสร้างมักเป็นช่วงสิ้นปีงบประมาณทำให้การประสานงานติดขัดอยู่เสมอ											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29.	การเกิดเหตุหรืองานที่ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า											

ลำดับ	รายละเอียด	ระดับความถี่					ระดับความรุนแรง					สำหรับผู้วิจัย
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2.4	**ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ (ต่อ)**											
30.	การสั่งผู้รับจ้างให้แก้ไขงานมักพบปัญหาไม่ยอมปฏิบัติตาม											
31.	เมื่องานก่อสร้างมีปัญหาผู้ควบคุมงานมักถูกแทรกแซงจากนักการเมืองท้องถิ่นอยู่เสมอ											
32.	การประสานงานที่ดีทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อสร้างจะช่วยให้งานก่อสร้างเป็นไปอย่างเรียบร้อย											
2.5	**ลักษณะกายภาพของโครงการ**											
33.	ผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่ทต.มีผลต่อการเดินทางมาควบคุมงานในวันหยุด											
34.	สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ มีผลต่อประสิทธิภาพการควบคุมงาน											
2.6	**ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร**											
35.	แรงงานที่ผู้รับจ้างใช้มีมาตรฐานฝีมือชั้นดี คุณภาพวัสดุก็มีความสำคัญในระดับรองลงมา											
36.	การนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมทันสมัยมาใช้ในการก่อสร้างจะทำให้งานก่อสร้างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

37.	ผู้รับจ้างไม่เข้าใจความสำคัญของเทคนิคและขั้นตอนงานก่อสร้าง											
38.	ทักษะในการทำงานของช่างและแรงงานจะมีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง											

ลำดับ	รายละเอียด	ระดับความถี่					ระดับความรุนแรง					สำหรับผู้วิจัย
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
39.	ผู้รับเหมาช่วงเป็นปัญหาที่ยุ่งยากต่อการควบคุมงานก่อสร้าง											
40.	แรงงานของผู้รับจ้างที่มีการศึกษาน้อยทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารและควบคุมงานก่อสร้าง											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายพงษ์ศักดิ์ ตาลช่วยเจริญสุข เกิดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2529
มีภูมิลาเนาอยู่ที่ 235 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองด่าน อ.บางบ่อ จ.สมุทรปราการ
ด้านการศึกษาระดับ: มัธยม โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว

ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

ปริญญาโท กำลังศึกษาสาขาก่อสร้างและการจัดการ
คณะวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติการทำงาน:

Maintainant Engineer	บ.เอสพีอินเตอร์มารีน จำกัด
Project Engineer	บ.เอสเคไอเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Design Engineer	บ.ไพร์ซัพพอร์ทเอเชีย จำกัด

ปัจจุบันค้าขายวัสดุก่อสร้างที่ ต.หอคำ จ.บึงกาฬ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ตารางประมวลผลข้อมูลจากโปรแกรม SPSS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. T-Test

Group Statistics

	1. เพศ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ด้านบุคคล	ชาย	37	19.76	4.47	.73
	หญิง	2	19.89	.00	.00
ด้านการเงิน	ชาย	37	14.16	5.36	.88
	หญิง	2	10.00	.00	.00
ด้านเอกสารและสัญญา	ชาย	37	14.73	4.52	.74
	หญิง	2	16.00	.00	.00
ด้านวัสดุ	ชาย	37	17.12	5.16	.85
	หญิง	2	19.60	.00	.00
ด้านการบริหารจัดการ	ชาย	37	14.02	4.41	.72
	หญิง	2	11.00	.00	.00
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	ชาย	37	11.54	6.27	1.03
	หญิง	2	6.00	.00	.00
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	ชาย	37	16.41	5.04	.83
	หญิง	2	16.67	.00	.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Upper	Lower
ด้านบุคคล	Equal variances assumed	2.459	.125	-.039	37	.969	-.12613	3.19767	-6.60523	6.35298
	Equal variances not assumed			-.172	36.000	.865	-.12613	.73412	-1.61499	1.36274
ด้านการเงิน	Equal variances assumed	9.759	.003	1.085	37	.285	4.16216	3.83549	-3.60928	11.93361
	Equal variances not assumed			4.727	36.000	.000	4.16216	.88055	2.37633	5.94800
ด้านเอกสารและสัญญา	Equal variances assumed	1.924	.174	-.392	37	.697	-1.27027	3.23794	-7.83095	5.29041
	Equal variances not assumed			-1.709	36.000	.096	-1.27027	.74336	-2.77788	.23734
ด้านวัสดุ	Equal variances assumed	3.973	.054	-.671	37	.506	-2.48108	3.69516	-9.96819	5.00603
	Equal variances not assumed			-2.925	36.000	.006	-2.48108	.84833	-4.20158	-.76058
ด้านการบริหารจัดการ	Equal variances assumed	6.944	.012	.958	37	.344	3.02365	3.15715	-3.37334	9.42064
	Equal variances not assumed			4.172	36.000	.000	3.02365	.72482	1.55365	4.49364
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	Equal variances assumed	6.861	.013	1.234	37	.225	5.54054	4.48817	-3.55336	14.63444
	Equal variances not assumed			5.377	36.000	.000	5.54054	1.03039	3.45081	7.63027
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	Equal variances assumed	3.458	.071	-.071	37	.944	-.25676	3.60792	-7.56710	7.05358
	Equal variances not assumed			-.310	36.000	.758	-.25676	.82830	-1.93663	1.42312

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

T-Test

Group Statistics

	2. อายุ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ด้านบุคคล	31 - 40 ปี	25	19.42	3.89	.78
	มากกว่า 41 ปี	14	20.39	5.16	1.38
ด้านการเงิน	31 - 40 ปี	25	14.08	5.06	1.01
	มากกว่า 41 ปี	14	13.71	5.88	1.57
ด้านเอกสารและสัญญา	31 - 40 ปี	25	14.52	4.78	.96
	มากกว่า 41 ปี	14	15.29	3.78	1.01
ด้านวัสดุ	31 - 40 ปี	25	16.63	5.36	1.07
	มากกว่า 41 ปี	14	18.34	4.43	1.18
ด้านการบริหารจัดการ	31 - 40 ปี	25	13.73	4.56	.91
	มากกว่า 41 ปี	14	14.12	4.09	1.09
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	31 - 40 ปี	25	11.18	6.63	1.33
	มากกว่า 41 ปี	14	11.39	5.66	1.51
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	31 - 40 ปี	25	16.82	4.13	.83
	มากกว่า 41 ปี	14	15.71	6.17	1.65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Upper	Lower
ด้านบุคคล	Equal variances assumed	.121	.730	-.661	37	.513	-.96667	1.46175	-3.92846	1.99512
	Equal variances not assumed			-.610	21.421	.548	-.96667	1.58350	-4.25580	2.32247
ด้านการเงิน	Equal variances assumed	.792	.379	.204	37	.839	.36571	1.79045	-3.26208	3.99350
	Equal variances not assumed			.196	23.789	.847	.36571	1.86990	-3.49538	4.22681
ด้านเอกสารและสัญญา	Equal variances assumed	.823	.370	-.515	37	.610	-.76571	1.48662	-3.77789	2.24647
	Equal variances not assumed			-.550	32.529	.586	-.76571	1.39121	-3.59771	2.06628
ด้านวัสดุ	Equal variances assumed	1.675	.204	-1.015	37	.317	-1.71086	1.68611	-5.12724	1.70552
	Equal variances not assumed			-1.071	31.555	.292	-1.71086	1.59679	-4.96521	1.54349
ด้านการบริหารจัดการ	Equal variances assumed	.144	.707	-.263	37	.794	-.38607	1.46821	-3.36095	2.58881
	Equal variances not assumed			-.271	29.604	.788	-.38607	1.42319	-3.29424	2.52210
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	Equal variances assumed	.919	.344	-.101	37	.920	-.21286	2.10550	-4.47901	4.05330
	Equal variances not assumed			-.106	30.824	.916	-.21286	2.01149	-4.31627	3.89056
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	Equal variances assumed	7.340	.010	.670	37	.507	1.10571	1.64910	-2.23567	4.44710
	Equal variances not assumed			.600	19.670	.555	1.10571	1.84308	-2.74301	4.95444

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

T-Test

Group Statistics

	3. ระดับการศึกษา	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ด้านบุคคล	ปริญญาตรี	36	20.37	3.55	.59
	ปริญญาโท	3	12.56	7.31	4.22
ด้านการเงิน	ปริญญาตรี	36	14.44	5.14	.86
	ปริญญาโท	3	8.07	3.70	2.13
ด้านเอกสารและสัญญา	ปริญญาตรี	36	15.15	4.34	.72
	ปริญญาโท	3	10.58	3.32	1.92
ด้านวัสดุ	ปริญญาตรี	36	17.76	4.84	.81
	ปริญญาโท	3	11.07	3.70	2.13
ด้านการบริหารจัดการ	ปริญญาตรี	36	14.13	4.34	.72
	ปริญญาโท	3	10.71	3.54	2.04
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	ปริญญาตรี	36	11.58	6.34	1.06
	ปริญญาโท	3	7.33	2.89	1.67
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	ปริญญาตรี	36	16.75	4.72	.79
	ปริญญาโท	3	12.56	6.54	3.78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Upper	Lower
ด้านบุคคล	Equal variances assumed	4.617	.038	3.377	37	.002	7.81481	2.31426	3.12567	12.50396
	Equal variances not assumed			1.833	2.079	.203	7.81481	4.26354	-9.87454	25.50417
ด้านการเงิน	Equal variances assumed	2.080	.158	2.089	37	.044	6.37222	3.05010	.19213	12.55232
	Equal variances not assumed			2.772	2.694	.078	6.37222	2.29912	-1.43802	14.18246
ด้านเอกสารและสัญญา	Equal variances assumed	.017	.896	1.769	37	.085	4.56250	2.57894	-.66292	9.78792
	Equal variances not assumed			2.227	2.607	.126	4.56250	2.04865	-2.54931	11.67431
ด้านวัสดุ	Equal variances assumed	.219	.643	2.330	37	.025	6.69444	2.87375	.87167	12.51721
	Equal variances not assumed			2.935	2.609	.072	6.69444	2.28057	-1.21935	14.60824
ด้านการบริหารจัดการ	Equal variances assumed	.999	.324	1.324	37	.193	3.42361	2.58499	-1.81407	8.66130
	Equal variances not assumed			1.581	2.532	.228	3.42361	2.16609	-4.25058	11.09781
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	Equal variances assumed	4.019	.052	1.141	37	.261	4.25000	3.72592	-3.29942	11.79942
	Equal variances not assumed			2.154	3.893	.099	4.25000	1.97318	-1.28815	9.78815
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	Equal variances assumed	.596	.445	1.442	37	.158	4.18981	2.90618	-1.69867	10.07830
	Equal variances not assumed			1.086	2.177	.383	4.18981	3.85882	-11.18465	19.56428

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. T-Test

Group Statistics

	4. ตำแหส่ง	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ด้านบุคคล	นายช่าง	20	19.77	4.23	.95
	นักบริหาร	19	19.77	4.58	1.05
ด้านการเงิน	นายช่าง	20	14.03	5.32	1.19
	นักบริหาร	19	13.86	5.42	1.24
ด้านเอกสารและสัญญา	นายช่าง	20	14.26	5.11	1.14
	นักบริหาร	19	15.36	3.59	.82
ด้านวัสดุ	นายช่าง	20	16.59	5.84	1.31
	นักบริหาร	19	17.94	4.12	.94
ด้านการบริหารจัดการ	นายช่าง	20	13.69	4.78	1.07
	นักบริหาร	19	14.06	3.96	.91
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	นายช่าง	20	10.90	6.32	1.41
	นักบริหาร	19	11.63	6.27	1.44
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	นายช่าง	20	16.60	4.69	1.05
	นักบริหาร	19	16.24	5.24	1.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Upper	Lower
ด้านบุคคล	Equal variances assumed	.006	.940	-.004	37	.997	-.00526	1.41113	-2.86449	2.85396
	Equal variances not assumed			-.004	36.368	.997	-.00526	1.41408	-2.87214	2.86162
ด้านการเงิน	Equal variances assumed	.005	.944	.097	37	.923	.16684	1.71907	-3.31632	3.65001
	Equal variances not assumed			.097	36.810	.923	.16684	1.71993	-3.31868	3.65237
ด้านเอกสารและสัญญา	Equal variances assumed	1.584	.216	-.769	37	.447	-1.09276	1.42052	-3.97102	1.78549
	Equal variances not assumed			-.776	34.170	.443	-1.09276	1.40795	-3.95354	1.76801
ด้านวัสดุ	Equal variances assumed	3.282	.078	-.829	37	.413	-1.34684	1.62553	-4.64048	1.94680
	Equal variances not assumed			-.836	34.207	.409	-1.34684	1.61123	-4.62053	1.92684
ด้านการบริหารจัดการ	Equal variances assumed	.649	.426	-.264	37	.793	-.37171	1.40906	-3.22673	2.48331
	Equal variances not assumed			-.265	36.334	.792	-.37171	1.40213	-3.21445	2.47103
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	Equal variances assumed	.000	1.000	-.363	37	.719	-.73158	2.01738	-4.81918	3.35602
	Equal variances not assumed			-.363	36.924	.719	-.73158	2.01699	-4.81867	3.35552
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	Equal variances assumed	.313	.579	.228	37	.821	.36316	1.59113	-2.86077	3.58709
	Equal variances not assumed			.228	36.055	.821	.36316	1.59573	-2.87295	3.59927

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ANOVA

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
		Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
ด้านบุคคล	ระดับ 6	22	19.60	4.02	.86	17.81	21.38	6.78	24.00
	ระดับ 7	15	19.87	5.12	1.32	17.04	22.71	4.11	24.00
	ระดับ 8	2	20.89	2.83	2.00	-4.52	46.30	18.89	22.89
	Total	39	19.77	4.35	.70	18.36	21.18	4.11	24.00
ด้านการเงิน	ระดับ 6	22	14.68	5.11	1.09	12.42	16.95	1.80	20.20
	ระดับ 7	15	13.61	5.62	1.45	10.50	16.72	3.80	18.40
	ระดับ 8	2	8.40	1.13	.80	-1.76	18.56	7.60	9.20
	Total	39	13.95	5.30	.85	12.23	15.67	1.80	20.20
ด้านเอกสารและสัญญา	ระดับ 6	22	14.17	4.97	1.06	11.97	16.37	3.00	20.50
	ระดับ 7	15	15.35	3.56	.92	13.38	17.32	6.75	20.25
	ระดับ 8	2	17.50	3.89	2.75	-17.44	52.44	14.75	20.25
	Total	39	14.79	4.41	.71	13.37	16.22	3.00	20.50
ด้านวัสดุ	ระดับ 6	22	16.55	5.58	1.19	14.07	19.02	5.40	23.20
	ระดับ 7	15	18.11	4.47	1.15	15.63	20.58	6.80	23.20
	ระดับ 8	2	18.50	3.25	2.30	-10.72	47.72	16.20	20.80
	Total	39	17.25	5.05	.81	15.61	18.88	5.40	23.20
ด้านการบริหารจัดการ	ระดับ 6	22	13.82	4.74	1.01	11.72	15.92	3.75	18.75
	ระดับ 7	15	14.10	4.03	1.04	11.87	16.33	6.63	17.88
	ระดับ 8	2	12.69	3.98	2.81	-23.05	48.42	9.88	15.50
	Total	39	13.87	4.34	.70	12.46	15.28	3.75	18.75
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	ระดับ 6	22	11.93	6.73	1.44	8.95	14.92	2.50	22.00
	ระดับ 7	15	10.27	5.93	1.53	6.98	13.55	2.50	16.00
	ระดับ 8	2	11.25	1.77	1.25	-4.63	27.13	10.00	12.50
	Total	39	11.26	6.22	1.00	9.24	13.27	2.50	22.00
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	ระดับ 6	22	16.83	4.41	.94	14.87	18.78	7.17	22.00
	ระดับ 7	15	16.67	5.38	1.39	13.69	19.64	5.00	22.00
	ระดับ 8	2	10.17	4.24	3.00	-27.95	48.29	7.17	13.17
	Total	39	16.42	4.90	.79	14.83	18.01	5.00	22.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านบุคคล	Between Groups	3.333	2	1.666	.084	.920
	Within Groups	714.553	36	19.849		
	Total	717.886	38			
ด้านการเงิน	Between Groups	75.087	2	37.544	1.364	.268
	Within Groups	990.570	36	27.516		
	Total	1065.657	38			
ด้านเอกสารและสัญญา	Between Groups	27.836	2	13.918	.704	.501
	Within Groups	711.273	36	19.758		
	Total	739.109	38			
ด้านวัสดุ	Between Groups	25.053	2	12.527	.477	.624
	Within Groups	945.224	36	26.256		
	Total	970.277	38			
ด้านการบริหารจัดการ	Between Groups	3.649	2	1.825	.092	.912
	Within Groups	713.474	36	19.819		
	Total	717.123	38			
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	Between Groups	24.730	2	12.365	.307	.737
	Within Groups	1447.706	36	40.214		
	Total	1472.436	38			
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	Between Groups	82.743	2	41.371	1.792	.181
	Within Groups	831.249	36	23.090		
	Total	913.991	38			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านบุคคล	Between Groups	4.155	2	2.078	.105	.901
	Within Groups	713.731	36	19.826		
	Total	717.886	38			
ด้านการเงิน	Between Groups	114.569	2	57.284	2.168	.129
	Within Groups	951.088	36	26.419		
	Total	1065.657	38			
ด้านเอกสารและสัญญา	Between Groups	216.798	2	108.399	7.471	.002
	Within Groups	522.311	36	14.509		
	Total	739.109	38			
ด้านวัสดุ	Between Groups	228.037	2	114.018	5.530	.008
	Within Groups	742.240	36	20.618		
	Total	970.277	38			
ด้านการบริหารจัดการ	Between Groups	149.337	2	74.669	4.734	.015
	Within Groups	567.786	36	15.772		
	Total	717.123	38			
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	Between Groups	62.042	2	31.021	.792	.461
	Within Groups	1410.394	36	39.178		
	Total	1472.436	38			
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	Between Groups	97.355	2	48.678	2.146	.132
	Within Groups	816.636	36	22.684		
	Total	913.991	38			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
ด้านบุคคล	1- 10 ปี	3	20.89	1.73	1.00	16.59	25.19	19.89	22.89
	11 - 20 ปี	33	19.69	4.69	.82	18.03	21.35	4.11	24.00
	21 - 30 ปี	3	19.52	1.09	.63	16.81	22.23	18.89	20.78
	Total	39	19.77	4.35	.70	18.36	21.18	4.11	24.00
ด้านการเงิน	1- 10 ปี	3	9.73	.46	.27	8.59	10.88	9.20	10.00
	11 - 20 ปี	33	14.68	5.34	.93	12.79	16.57	1.80	20.20
	21 - 30 ปี	3	10.13	4.39	2.53	-.77	21.03	7.60	15.20
	Total	39	13.95	5.30	.85	12.23	15.67	1.80	20.20
ด้านเอกสารและสัญญา	1- 10 ปี	3	7.75	6.06	3.50	-7.31	22.81	4.25	14.75
	11 - 20 ปี	33	15.01	3.73	.65	13.68	16.33	3.00	20.50
	21 - 30 ปี	3	19.50	1.30	.75	16.27	22.73	18.00	20.25
	Total	39	14.79	4.41	.71	13.37	16.22	3.00	20.50
ด้านวัสดุ	1- 10 ปี	3	9.00	6.24	3.60	-6.49	24.49	5.40	16.20
	11 - 20 ปี	33	17.80	4.52	.79	16.20	19.40	5.40	23.20
	21 - 30 ปี	3	19.40	2.42	1.40	13.38	25.42	16.60	20.80
	Total	39	17.25	5.05	.81	15.61	18.88	5.40	23.20
ด้านการบริหารจัดการ	1- 10 ปี	3	7.21	2.31	1.33	1.47	12.95	5.88	9.88
	11 - 20 ปี	33	14.54	4.05	.70	13.10	15.97	3.75	18.75
	21 - 30 ปี	3	13.17	4.04	2.33	3.13	23.21	8.50	15.50
	Total	39	13.87	4.34	.70	12.46	15.28	3.75	18.75
ด้านลักษณะกายภาพของโครงการ	1- 10 ปี	3	7.33	2.31	1.33	1.60	13.07	6.00	10.00
	11 - 20 ปี	33	11.76	6.50	1.13	9.45	14.06	2.50	22.00
	21 - 30 ปี	3	9.67	4.91	2.83	-2.52	21.86	4.00	12.50
	Total	39	11.26	6.22	1.00	9.24	13.27	2.50	22.00
ด้านฝีมือแรงงานและเครื่องจักร	1- 10 ปี	3	13.50	5.48	3.17	-.13	27.13	7.17	16.67
	11 - 20 ปี	33	17.09	4.84	.84	15.37	18.80	5.00	22.00
	21 - 30 ปี	3	12.06	1.92	1.11	7.27	16.84	9.83	13.17
	Total	39	16.42	4.90	.79	14.83	18.01	5.00	22.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) 6. ประสบการณ์	(J) 6. ประสบการณ์	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound
ด้านเอกสารและสัญญา	1- 10 ปี	11 - 20 ปี	-7.25758(*)	2.29693	.003	-11.9160	-2.5992
		21 - 30 ปี	-11.75000(*)	3.11005	.001	-18.0575	-5.4425
	11 - 20 ปี	1- 10 ปี	7.25758(*)	2.29693	.003	2.5992	11.9160
		21 - 30 ปี	-4.49242	2.29693	.058	-9.1508	.1660
	21 - 30 ปี	1- 10 ปี	11.75000(*)	3.11005	.001	5.4425	18.0575
		11 - 20 ปี	4.49242	2.29693	.058	-.1660	9.1508
ด้านวัสดุ	1- 10 ปี	11 - 20 ปี	-8.80000(*)	2.73813	.003	-14.3532	-3.2468
		21 - 30 ปี	-10.40000(*)	3.70745	.008	-17.9191	-2.8809
	11 - 20 ปี	1- 10 ปี	8.80000(*)	2.73813	.003	3.2468	14.3532
		21 - 30 ปี	-1.60000	2.73813	.563	-7.1532	3.9532
	21 - 30 ปี	1- 10 ปี	10.40000(*)	3.70745	.008	2.8809	17.9191
		11 - 20 ปี	1.60000	2.73813	.563	-3.9532	7.1532
ด้านการบริหารจัดการ	1- 10 ปี	11 - 20 ปี	-7.32955(*)	2.39483	.004	-12.1865	-2.4726
		21 - 30 ปี	-5.95833	3.24262	.074	-12.5347	.6180
	11 - 20 ปี	1- 10 ปี	7.32955(*)	2.39483	.004	2.4726	12.1865
		21 - 30 ปี	1.37121	2.39483	.570	-3.4857	6.2282
	21 - 30 ปี	1- 10 ปี	5.95833	3.24262	.074	-.6180	12.5347
		11 - 20 ปี	-1.37121	2.39483	.570	-6.2282	3.4857

* The mean difference is significant at the .05 level.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้