

371.12
ป ๒๙๙๙
5.3

ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์
ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536 - 2537

ปริญญาณพนธ์
ของ
ประพนธ์ หลีสิน

29 ต.ค. 2539

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

ธันวาคม 2538

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๐.๕๙12๔

ศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์และที่ปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์
ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536 - 2537

บทคัดย่อ
ของ
ประพนธ์ หลีสิน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
กันยายน 2538

การวิจัย ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 มีจุดมุ่งหมายในการวิจัย เพื่อศึกษา และจัดลำดับสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่สามารถปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง คือ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้บริหารโรงเรียน ทั้งนี้เนื่องจากหน้าที่และความรับผิดชอบ ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความสำคัญต่อคุณภาพของงาน ความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้สอยอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

กลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมด 245 คน คือ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง 26 คน ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง 28 คน ผู้ออกแบบ 42 คน คณะกรรมการตรวจการจ้าง 124 คน ผู้บริหารโรงเรียน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือตอนที่ 1 เป็นแบบให้เลือกตอบ จำนวน 3 ข้อ เกี่ยวกับสถานภาพ หรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ 18 ข้อ ด้านปฏิบัติการ 27 ข้อ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม 24 ข้อ และด้านมนุษยสัมพันธ์ 14 ข้อ แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น คือ สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 0.97 สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 1.00 นำส่งและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ นำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์ ในด้านสถานภาพของผู้ตอบ โดยหาค่าร้อยละ ในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยการหาค่ามัธยิมเลขคณิต (μ) ซึ่งค่ามัธยิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 4.00 ต่ำสุด เท่ากับ 0.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และนำค่ามัธยิมเลขคณิตมาจัดลำดับความคิดเห็น

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง อยู่ในระดับมาก ตามลำดับคือ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ด้านมนุษยสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 ด้านปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 และลำดับสุดท้าย คือ ด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 ส่วนสมรรถภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน ตาม

ลำดับ ดังนี้ คือ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 3.76 ด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61
ด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และลำดับสุดท้าย คือ
ด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50

A COMPETENCY AND WISHED STUDIES OF TEACHERS ASSIGNED
AS CONSTRUCTION INSPECTORS IN SECONDARY SCHOOLS LOCATED
IN THE CENTRAL REGION ON BUDGETING IN 1993-1994.

AN ABSTRACT
BY
PRAPON LEESIN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Industrial Education
at Srinakharinwirot University
December 1995

This research was aimed to study and arrange the order of practical and desirable competency of the performances of the teachers Assigned as the construction. These performances consisted of various aspects namely : academics, operation, moral and ethics, and human relationship. The opinions derived from persons concerned in the construction work. They were teachers supervising the construction, employees or contractors, designers, employment inspection committee, and school administrators. This was because the duty and responsibility of construction supervisors meant so much to the quality of the construction work, the strength of the buildings as well as the safety of lives and properties of those who were to occupy the buildings. Above all it aimed to achieve the highest benefit of using the buildings which was the main objective of the construction.

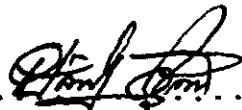
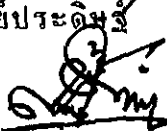
The samples of this research were all together 245 persons. They were 26 teachers supervising the construction, 28 employees or contractors, 42 designers, 124 inspection committee and 25 school administrators. The instrument of the research were questionnaires with rating scales of two sections. First consisted of 3 multiple choice items on personal status of the respondents. Second were questionnaires of opinions on practical and desirable competency of teachers supervising the construction work, which consisted of 18 academic questions, 27 operational questions, 24 moral and ethics questions, and 14 human relationship questions. The reliability of the questionnaires revealed practical competency at 0.97 and desirable competency at 1.00. The data were partly collected by the researcher and by way of postal mails. They were analyzed on the respondents' status

by percentage, opinions on performances of the teachers supervising the construction by the arithmetic means that the maximum was at 4.00 and the minimum was at 0.00 and standard deviation as well as order of the opinions.

The results of the research showed that the practical competency of the performances of the teachers supervising the construction were of high levels as follows : moral and ethics 3.43, human relationship 3.29, operation 2.81 and lastly, academic 2.59; respectively. Whereas, the desirable competency showed different levels as follows : moral and ethics at the highest of 3.76, human relationship at the highest of 3.61, operation at the highest of 3.60 and lastly, academic revealed a high level at 3.50.

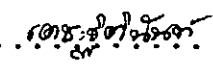
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

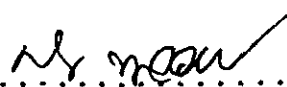
.....  ประธาน
(อาจารย์ประติษฐ์ คุณรัตน์)
.....  กรรมการ
(ผศ. ศรัชัย ไทรชมภู)

คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน
(อาจารย์ประติษฐ์ คุณรัตน์)
.....  กรรมการ
(ผศ. ศรัชัย ไทรชมภู)

...  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์การุณ เตชะฐิตินันท์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร. ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 28 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2538

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างสาธารณะของทางราชการ ซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนผู้ใช้สอย ความมั่นคงแข็งแรง ถาวร ของสิ่งปลูกสร้าง ประโยชน์ในการใช้งาน ความสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ของส่วนราชการ นั้น ที่ได้ใช้จ่ายเงินงบประมาณค่าก่อสร้าง ซึ่งเป็นภาษีอากรของประชาชน อันเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญและเป็นภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบอันสูงยิ่ง ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ส่วนราชการจะพิจารณาผู้รับผิดชอบหน้าที่นี้ ตามระเบียบของทางราชการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสถาปนิก วิศวกร หรือผู้มีความรู้ทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเป็นอย่างต่ำ หรือมีประสบการณ์ตามที่ผู้ออกแบบเสนอแนะ กรมสามัญศึกษา เป็นส่วนราชการที่มีการก่อสร้างอยู่ทั่วประเทศ แต่ขาดบุคลากรที่มีความรู้ดังกล่าว งบประมาณไม่เพียงพอ และหน่วยงานอื่นก็ขาดแคลนเช่นเดียวกัน จึงจัดการฝึกอบรมครู-อาจารย์ ที่สอนอยู่ในโรงเรียนต่าง ๆ ให้มีความรู้ด้านการก่อสร้างระยะสั้น จำนวน 81 ชั่วโมง เพื่อควบคุมงานก่อสร้าง ผู้วิจัยจึงได้ให้ความสำคัญต่อสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ที่ได้รับการฝึกอบรม ดังกล่าวว่า จะสามารถปฏิบัติงานได้อยู่ในระดับและลำดับใด ยังต้องการสมรรถภาพด้านใด จึงได้ทำการศึกษาวิจัยในเรื่องสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียน ส่วนกลาง ที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และเข้ารับการฝึกอบรม เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างและได้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงาน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการฝึกอบรม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งจะ เป็นแนวทางในการปรับปรุงการควบคุมงานก่อสร้าง และเพื่อให้ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ได้เห็นความสำคัญในหน้าที่ความรับผิดชอบ ของการควบคุมงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา หรือหน่วยงานอื่น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ประดิษฐ์ คุณรัตน์ ผศ.ศรัทธา ไกรชมภู ที่ได้รับเป็นกรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ ดร.ละเอียด รัชต์เฝ้า

อาจารย์ชุตีวรรณ เพ็ญเพียร ที่ให้คำปรึกษาด้านระเบียบวิธีวิจัยและสถิติ อาจารย์
การุณ เตชะฐิตินันท์ วิศวกรโยธา 7 กองวิทยาการธรณี กรมชลประทาน ที่รับ
เป็นกรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจและแก้ไขแบบสอบถาม ที่
ใช้ในการวิจัย กรมสามัญศึกษาที่ให้ความอนุเคราะห์ในการวิจัย และแจกแบบสอบ
ถาม ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้าง และ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง
ทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดีและขอขอบ-
พระคุณ ดร.คณิง ไทยประสิทธิ์ ส.ส. จังหวัดกำแพงเพชร อาจารย์ธานี
สมบัติบุรณะ ผู้อำนวยการ ระดับ 9 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี อาจารย์แสวง
เอี่ยมมงคล ผู้อำนวยการระดับ 9 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ และอาจารย์สมจิต
พูลศิริ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ระดับ 8 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ ที่ให้คำปรึกษา
ข้อแนะนำ ข้อมูล สนับสนุนและอำนวยความสะดวก ในการขอความร่วมมือไปยัง
โรงเรียนต่าง ๆ ทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงและบรรลุวัตถุประสงค์
ทุกประการ

ผู้วิจัยขอจดจำพระคุณของท่านตลอดไป

ประพนธ์ หลีสิน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ประเภทงานก่อสร้าง งานสาขาวิศวกรรมโยธาและ	
สถาปัตยกรรม	10
วัตถุประสงค์ของการควบคุมงานก่อสร้าง	13
คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	15
สมรรถภาพของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	24
การศึกษาและการฝึกอบรมผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	37
ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	55
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	64
กลุ่มประชากรที่ศึกษา	64
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	64
การเก็บรวบรวมข้อมูล	66
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	67

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า	70
สถานภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียน	
สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง	70
สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน	
ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็น	
ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	71
สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน	
ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็น	
ของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง	75
สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน	
ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็น	
ของผู้ออกแบบ	77
สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน	
ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็น	
ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง	80
สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน	
ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็น	
ของผู้บริหารโรงเรียน	82
สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของครู- อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็น ของครู- อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง, ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน..	85
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	157
สรุปผลการวิจัย	158
อภิปรายผลการวิจัย	173
ข้อเสนอแนะ	182
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	184

บรรณานุกรม	186
ภาคผนวก	195
ภาคผนวก ก. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	196
ภาคผนวก ข. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและแก้ไขแบบสอบถาม	210
ภาคผนวก ค. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	212
ภาคผนวก ง. หนังสือขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือ	216
หนังสือขอความร่วมมือในการทดลองใช้แบบสอบถาม	217
หนังสือขอความอนุเคราะห์	218
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย	219
ประวัติย่อของผู้วิจัย	221

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	รายละเอียดหลักสูตรเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	39
2	แสดงหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง	88
3	แสดงวุฒิการศึกษา	88
4	แสดงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของทางราชการ ...	89
5	แสดงสถานภาพของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง	89
6	แสดงสถานภาพของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง	90
7	แสดงสถานภาพของคณะกรรมการตรวจการจ้าง	91
8	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความ คิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	92
9	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความ คิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	94
10	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	97
11	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความ คิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	100
12	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตาม ความคิดเห็นของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง	102
13	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความ คิดเห็นของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง	104

14	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง	107
15	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตาม ความคิดเห็นของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง	110
16	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความ คิดเห็นของผู้ออกแบบ	112
17	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความ คิดเห็นของผู้ออกแบบ	114
18	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของผู้ออกแบบ	117
19	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตาม ความคิดเห็นของผู้ออกแบบ	120
20	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความ คิดเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง	122
21	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความ คิดเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง	124
22	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง	127

23	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตาม ความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง	130
24	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความ คิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน	132
25	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านปฏิบัติการ ตามความ คิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน	134
26	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน	137
27	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตาม ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน	140
28	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านวิชาการ ตามความ คิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและ ผู้บริหารโรงเรียน	142
29	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความ คิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและ ผู้บริหารโรงเรียน	144

- 30 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม
ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง
หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
และผู้บริหารโรงเรียน 147
- 31 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตาม
ความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง
หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
และผู้บริหารโรงเรียน 150

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	แสดงขั้นตอนการปฏิบัติในงานก่อสร้างของสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	14
2	แสดงการประสานงานระหว่างกลุ่ม ในโครงการก่อสร้าง	41
3	แสดงคุณสมบัติพื้นฐาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้ที่ เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง และสมรรถภาพในการควบคุมงาน ..	63
4	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความคิด เห็นของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้ รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และ ผู้บริหารโรงเรียน	152
5	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความ คิดเห็นของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และ ผู้บริหารโรงเรียน	153
6	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้ รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจ การจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน	154
7	แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตาม ความคิดเห็นของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน	155

8 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็น ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมา ก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหาร โรงเรียน	156
--	-----

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

งานก่อสร้างอาคารสาธารณะ โดยทั่วไปเป็นงานที่ต้องมีวิศวกร หรือ สถาปนิกเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างซึ่งมีวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ตามที่กฎหมายควบคุมการประกอบวิชาชีพ กำหนดไว้โดยเฉพาะ ตามประเภทและ ลักษณะ ขนาดของงาน (พระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 : 1-6 ; พระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 : 16-23) แต่ก็ยังเกิดความเสียหายของอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ (กรณีอาคารแสดงสินค้าถล่ม. 2534 : 563) และเกิดปัญหาต่าง ๆ ขณะที่งานก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ ไม่ว่าจะเป็นงาน โครงสร้างอาคาร และนั่งร้านพังถล่ม (ห้างหาดใหญ่ถล่ม. 2537 : 1, 27) บั๊นจันหรือลิฟท์ขนส่งวัสดุล้มพัง เศษวัสดุตกหล่น (โถล์ลเวย์ไม่รับผิชอบเหล็กถล่ม. 2537 : 1, 32) ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึง เจ้าของงานและผู้รับเหมาก่อสร้าง เหตุการณ์แต่ละครั้งล้วนเกิดจากการควบคุม งานก่อสร้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ ไม่ว่าจะโดยการที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างประมาทเลินเล่อ หรือขาดความรับผิดชอบก็ตาม

ปัญหาที่เกิดขึ้น ในความเสียหายของอาคารเมื่อสร้างแล้วเสร็จ หรือใน ขณะก่อสร้างและปัญหาด้านอื่น ๆ เช่น ความขัดแย้งระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ในงาน ก่อสร้าง การปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานไม่เป็นไปตามหลักวิชาการที่ดี การขาด ความรับผิดชอบ เห็นแก่สินจ้างรางวัล และขาดการประสานงานที่ดี เกิดจาก สมรรถภาพในการควบคุมงานก่อสร้างทั้งสิ้น และเพื่อให้การก่อสร้างทั่วไปเป็นไป โดยมาตรฐาน กระทรวงมหาดไทย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมการประกอบ วิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.) และกำหนดคุณสมบัติ ของผู้ประกอบการอาชีพควบคุมงาน ก่อสร้าง จะต้องเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญา หรือเทียบเท่า ทางด้าน วิศวกรรมโยธา ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2520 (2520 : 8-10) งานก่อสร้างของทางราชการ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (2535 : 25) กำหนดคุณสมบัติ ของผู้ควบคุมงาน ก่อสร้างของทางราชการไว้ว่า จะต้องมียุติไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ทางช่างก่อสร้างหรือมีความรู้ ความชำนาญ ด้านช่างก่อสร้าง

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการมีทั่วประเทศ 2,190 โรงเรียน (กรมสามัญศึกษา. 2537 : 246-257) และทุกปีโรงเรียนแต่ละแห่งจะได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง อาคารเรียน อาคารประกอบ และสิ่งปลูกสร้างอื่นแตกต่างกันไป มากน้อยตามความจำเป็นและลำดับก่อนหลัง ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงอาคารสถานศึกษาให้เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนให้มากที่สุด ซึ่งงานก่อสร้างภายในโรงเรียนเหล่านี้ จัดเป็นงานก่อสร้างสาธารณะประเภทหนึ่ง ในสาขาวิศวกรรมโยธา และสถาปัตยกรรมที่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมาย (กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2508. 2508 : 1101-1102 ; กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2521. 2521 : 210) ทั้งนี้เพื่อความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย แก่ผู้ใช้สอยอาคาร คือ ครู-อาจารย์ นักเรียน และบุคลากรอื่น ๆ ดังนั้น เพื่อให้การก่อสร้างสำเร็จลุล่วงเป็นไปตามเจตนารมณ์ของผู้ออกแบบ ส่วนหนึ่งที่สำคัญคือ การควบคุมงานก่อสร้าง ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ให้การดำเนินงานก่อสร้างถูกต้องตามหลักวิชาการ ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม แบบรูปรายการ เงื่อนไขสัญญา มีคุณภาพ เสร็จตามกำหนดเวลาเกิดประโยชน์สูงสุด ตามความต้องการของโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2534 : 1-5)

กรมสามัญศึกษา ได้ตระหนักถึงความสำคัญ ของการควบคุมงานก่อสร้าง แต่เนื่องจากกรมสามัญศึกษา ขาดแคลนช่างผู้ควบคุมงาน วิศวกรโยธา สถาปนิก อีกทั้งยังเป็นการกระจายอำนาจ จากส่วนกลางไปสู่โรงเรียน (กรมสามัญศึกษา. 2536 : 1) จึงได้มอบหมายให้แต่ละโรงเรียนจัดครู-อาจารย์ เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างของโรงเรียน (กรมสามัญศึกษา. 2535 : 1) ในการปฏิบัติงานของครูอาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เกิดปัญหาอันเนื่องมาจากการควบคุมงานเช่นเดียวกันโดยเฉพาะการไม่ควบคุมผู้รับจ้างทำงานให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการ เงื่อนไขสัญญา เช่นการใช้เหล็กผิดขนาด ส่วนผสมคอนกรีตไม่ถูกต้อง และการก่อสร้างไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ (คำตอบกระทู้ถามที่ 434 ของนายนิคม วรปัญญา สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เรื่องการก่อสร้างอาคารเรียนมัธยมของกรมสามัญศึกษา. 2527 : 17-18) ไม่ว่าจะเป็นโดยเจตนาหรือมีความรู้ไม่เพียงพอก็ตาม การรายงานการก่อสร้างอันเป็นเท็จ โดยมีเจตนาแสวงหาประโยชน์แก่ตนเอง หรือผู้อื่น ไม่บันทึกการควบคุมงานตามระเบียบพัสดุ หรือกรณีไม่มีความรู้ในเรื่องคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้างอย่างเพียงพอทำให้ผู้รับจ้าง

เลือกใช้วัสดุที่ไม่ได้มาตรฐาน ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างยิ่ง แก่ทางราชการ (สท้าน เฉลยผล. 2536 : ไม่มีเลขหน้า) ดังนั้น จะเห็นว่าความเสียหาย ชำรุด บกพร่อง ของงานก่อสร้างย่อมเกิดขึ้นได้ ตลอดเวลา ตั้งแต่เมื่อเริ่มลงมือ ก่อสร้างจนกระทั่งงานแล้วเสร็จ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การควบคุมงานว่า เป็นไปตามหลัก วิชาการและถูกต้องหรือไม่ ซึ่งสิ่งสำคัญคือ สมรรถภาพในการปฏิบัติงาน ของครู- อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง รัฐบาล และกรมสามัญศึกษา มีความเป็นห่วงใน เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกรณีการพังทลาย ของสิ่งปลูกสร้าง สาธารณะที่จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากกรมสามัญศึกษา มีอาคารเรียน และ สิ่งปลูกสร้างจำนวนมาก จึงได้กำชับให้แต่ละหน่วยงานตรวจสอบ และควบคุมงาน ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด (สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดนนทบุรี. 2536 : 1)

จากความบกพร่องของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งเกิดจาก ความประมาท การขาดความรับผิดชอบ ความรู้ความสามารถ ด้านการก่อสร้าง ไม่เพียงพอหรือโดยเจตนาทุจริตก็ตาม กรมสามัญศึกษา จึงจัดการฝึกอบรม ครู- อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างแก่โรงเรียน ที่ได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง ประจำปี พ.ศ. 2536 และ 2537 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูน ความรู้ ความ สามารถ ในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นในการควบคุมงานก่อสร้าง เช่น ความรู้ด้าน วิศวกรรม ด้านสถาปัตยกรรม การอ่านแบบรูปรายการ เทคนิคการก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งเป็นการฝึกอบรมระยะสั้น จำนวน 81 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการควบคุมงานก่อสร้าง โดยมีโรงเรียนในส่วนกลางที่ ได้รับงบประมาณดังกล่าว ส่งครู-อาจารย์ เข้ารับการฝึกอบรม 38 โรงเรียน จำนวน 38 คน และในจำนวนนี้ เป็นผู้ที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือ สถาปัตยกรรม ถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 คน ซึ่งได้รับแต่งตั้งและปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างมีหน้าที่และความรับผิดชอบ อันสำคัญยิ่งนี้แล้ว (กรมสามัญศึกษา. 2536 : 1-6) ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุม งานก่อสร้างที่ได้รับการฝึกอบรมเหล่านี้ นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติ ของผู้ควบคุม งานก่อสร้างทั่วไปแล้ว ยังต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายของทางราชการอีกด้วย (สุปรีชา หิรัญโร และคนอื่น ๆ. 2536 : 4)

จากคุณสมบัติของผู้ที่สามารถประกอบอาชีพควบคุมงานก่อสร้างทั่วไปตาม ที่คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมกำหนดและคุณสมบัติของผู้ที่จะ ควบคุมงานก่อสร้างของทางราชการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการ พัสด พ.ศ. 2535 กับคุณสมบัติของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่ได้รับการ

ฝึกรอบรรมดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันของบุคลากรทั้งสองกลุ่ม ทั้งในแง่จุดมุ่งหมายของการศึกษาและระยะเวลาในการศึกษาด้านความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญการในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง จะเห็นว่าคุณสมบัติพื้นฐาน การศึกษาความรู้ ความชำนาญการและประสบการณ์ ซึ่งมีผลต่อสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้างโดยตรงมีความแตกต่างกัน งานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เป็นงานก่อสร้างสาธารณะประเภทหนึ่ง ซึ่งจำเป็นต้องให้ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ ด้านช่างก่อสร้าง มาควบคุมในขั้นตอนที่สำคัญยิ่งนี้ จึงเป็นเรื่องที่น่าวิตกอย่างยิ่งว่า ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ที่ไม่มีวุฒิทางช่างดังกล่าว และไม่ได้มีหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างโดยตรงอย่างสม่ำเสมอ เพียงกรมสามัญศึกษา จัดการฝึกอบรมระยะสั้นให้เท่านั้น แต่ต้องมาปฏิบัติหน้าที่ ที่มีความรับผิดชอบเช่นเดียวกับวิศวกรโยธาหรือช่างก่อสร้าง ที่ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อการประกอบอาชีพโดยตรงจะมีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างเพียงใด

ดังนั้นเพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ และความรับผิดชอบ ผู้วิจัยจะได้ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ คือ ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536 และ 2537 ได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อนำผลจากการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาการฝึกอบรมครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และเพื่อปรับปรุง พัฒนาประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา หรือหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันอันจะส่งผลต่อการใช้งบประมาณของประเทศ อย่างประหยัด และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อคุณภาพการศึกษาโดยส่วนรวมอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรม และจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของ

1.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

1.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

1.3 ผู้ออกแบบ

1.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง

1.5 ผู้บริหารโรงเรียน

2. เพื่อลำดับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรม และจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการพัฒนาการฝึกอบรม ครู-อาจารย์ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา อันจะส่งผลให้ผู้ควบคุมงาน มีสมรรถภาพ ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบ

2. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาการควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา หรือหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันให้ดียิ่งขึ้น

3. เพื่อให้เกิดความตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับเหมา หรือผู้รับจ้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน ในการตรวจตรา ดูแล เอาใจใส่ในงานก่อสร้าง ในด้านที่ยังไม่ถึงเกณฑ์ระดับที่พึงประสงค์

ขอบเขตการวิจัย

1. ทำการศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ที่ปฏิบัติหน้าที่ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2536 และ 2537

2. กลุ่มประชากรที่จะศึกษา ได้แก่ ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ที่ได้รับงบประมาณในการก่อสร้าง ประจำปี พ.ศ. 2536 และ 2537 ไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท และส่งครู-อาจารย์ที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธาหรือสถาปัตยกรรมถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง 30 โรงเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งมีโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง ส่งครู-อาจารย์ เข้ารับการฝึกอบรม 38 โรงเรียน จำนวน 38 คน จากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลางทั้งสิ้น 129 โรงเรียนดังนี้

- 2.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน
- 2.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง จำนวน 30 คน
- 2.3 ผู้ออกแบบ จำนวน 60 คน
- 2.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง จำนวน 150 คน
- 2.5 ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 30 คน

3. ศึกษาตัวแปรอิสระในสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังต่อไปนี้

3.1 หน้าที่ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

3.2 วุฒิกการศึกษา ทางด้านช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า หรือมีวุฒิทางช่างอื่น ๆ

3.3 ระยะเวลาที่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ของทางราชการ

4. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็น ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้บริหารโรงเรียน ที่มีต่อสมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้ คือ

- 4.1 ด้านวิชาการ
- 4.2 ด้านปฏิบัติการ
- 4.3 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม
- 4.4 ด้านมนุษยสัมพันธ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สมรรถภาพ หมายถึง คุณสมบัติของบุคคล ด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การตัดสินใจที่มีเหตุผล การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร มีความกล้าหาญ รู้ว่าสิ่งใดควรไม่ควร มีทักษะ เจตคติ อุปนิสัยและบุคลิกภาพอันส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานการแสดงผลกิจกรรมต่าง ๆ และการนำไปประยุกต์ใช้ได้ สถานการณ์จริง

2. ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หมายถึง ผู้มีหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิชาการ ทางด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม เทคนิคการก่อสร้าง แบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา โดยใช้เกณฑ์ทางช่างตัดสิน สิ่งการตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และวัตถุประสงค์ของงานก่อสร้างนั้น ทำหน้าที่ประสานงานด้วยความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับจ้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เจ้าของงาน ทุกฝ่าย โดยยึดถือคุณธรรมและจริยธรรม

3. ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หมายถึง ครู-อาจารย์ ที่ได้รับการฝึกอบรม ให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรมถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และได้รับแต่งตั้งจากผู้มีอำนาจ ตามระเบียบของทางราชการ ให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างของโรงเรียนและได้ปฏิบัติหน้าที่จริง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2536 และ 2537

4. งานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง หมายถึง งานก่อสร้างอาคารเรียนอาคารประกอบ การปรับปรุงต่อเติมอาคารในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง

5. โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง หมายถึง โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค ซึ่งกรมสามัญศึกษา ประกาศให้ขึ้นกับส่วนกลาง ที่ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างประจำปี พ.ศ. 2536 และ 2537 ซึ่งได้ส่งครู-อาจารย์ เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

6. สมรรถภาพของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หมายถึง ความสามารถและคุณสมบัติ ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ที่เกิดจากการฝึกอบรม ประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ อุปนิสัย ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมงานก่อสร้าง ได้อย่างสมบูรณ์ มี

ประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ดังนี้

6.1 สมรรถภาพด้านวิชาการ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจใน ด้านทฤษฎีที่สามารถนำไปใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง แก้ปัญหา หรือแนะนำ ใน ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม เทคนิคการก่อสร้าง แบบรูปรายการ เงื่อนไข สัญญาและระเบียบของทางราชการ ขั้นตอนงานก่อสร้าง การประมาณราคา คุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง ความคลาดเคลื่อน ความปลอดภัย การเขียนรายงาน การวางแผนการประเมินผลงาน และการประชุมผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง

6.2 สมรรถภาพด้านปฏิบัติการ หมายถึง ความสามารถในการใช้ เทคนิคและทักษะในการควบคุมงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์ ด้านวิชาการ เพื่อ พิจารณาตัดสินใจ แก้ปัญหาและสิ่งการ ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม เทคนิคการ ก่อสร้าง แบบรูปรายการ เงื่อนไขสัญญา ระเบียบของทางราชการ วิเคราะห์ เพื่อสั่งหยุดงานหรือพักงาน วินิจฉัยวัสดุ ประมาณราคา บันทึกและรายงานผลการ ก่อสร้างได้อย่างคล่องแคล่ว ด้วยความชำนาญและถูกต้อง

6.3 สมรรถภาพด้านคุณธรรมและจริยธรรม หมายถึง ความสำนึก ความดีงามในจิตใจและการประพฤติปฏิบัติตน ในสิ่งที่คนส่วนใหญ่ในสังคมเห็นว่าดี ซึ่งครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างควรยึดถือเป็นกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติให้เคย ชิน และกล้าที่จะปฏิบัติ ในสิ่งที่เหมาะที่ควรนั้น โดยปฏิบัติตามหน้าที่และความรับผิดชอบด้วยความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ ไม่เห็นแก่ได้ มีความเที่ยงธรรม รักษา เกียรติและจรรยาบรรณ ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างและวินัยของข้าราชการ

6.4 สมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการ ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างและประสานงานกับกลุ่มต่าง ๆ ได้ดี จน เป็นที่ยอมรับปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการควบคุมงาน ก่อสร้างจนงานสำเร็จลุล่วง

7. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง หมายถึง สมรรถภาพของครู-อาจารย์ ผู้ ควบคุมงานก่อสร้างที่ปฏิบัติได้จริงในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ และความรับผิดชอบ ตามความคิดเห็น ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมา ก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

8. สมรรถภาพที่พึงประสงค์ หมายถึง สมรรถภาพของครู-อาจารย์ ผู้ ควบคุมงานก่อสร้างที่ควรจะมีในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ และความรับผิดชอบ ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมา ก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

9. ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง หมายถึง บุคคล หรือนิติบุคคลหรือตัวแทนที่ได้รับมอบอำนาจ จากผู้มีอำนาจเข้าตกลงทำสัญญากับกรมสามัญศึกษา เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการ ข้อกำหนดในสัญญา ระเบียบของทางราชการ และไม่เคยทิ้งงาน นับตั้งแต่วันทำสัญญาจนกระทั่งส่งมอบงานงวดสุดท้าย หรือตัวแทนผู้มีอำนาจเต็มในการบริหารงานก่อสร้าง ควบคุม สั่งการ ตัดสินใจ ในหน่วยงานก่อสร้างโรงเรียนนั้น ๆ

10. ผู้ออกแบบ หมายถึง ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง สถาปนิก วิศวกร ช่างโยธา ช่างสำรวจ ช่างเขียนแบบ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบงานก่อสร้างโรงเรียน สังกัดกองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา ที่ได้เคยออกไปสำรวจ ตรวจ ทดสอบ ประเมิน เพื่อยอมรับงาน ที่สถานที่ ที่แจ้งข้อสงสัยวางแผน ขั้นตอนในการทำงาน พิจารณาแก้ปัญหา ให้คำปรึกษา ตรวจสอบวัสดุ แก๊ซ เปลี่ยนแปลง หรือเป็นผู้ควบคุมงานร่วม ในระหว่างทำการก่อสร้าง หรือเมื่องานแล้วเสร็จ

11. คณะกรรมการตรวจการจ้าง หมายถึง ผู้ได้รับแต่งตั้งให้มีอำนาจหน้าที่ในการออกตรวจงาน ณ สถานที่ก่อสร้างสิ่งแก๊ซ เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือตัดทอนกิจการจ้างได้ตามที่เห็นควร ตามระเบียบที่ทางราชการกำหนดไว้เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ และปฏิบัติหน้าที่ตรวจรับมอบงานในแต่ละงวดของการก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง

12. ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ หรือผู้รักษาการแทนตามระเบียบ สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ที่ได้รับรู้เห็นและรับทราบความเป็นไปในงานก่อสร้าง คอยสอดส่องดูแลสำรวจ ตรวจสอบ ความเรียบร้อยของงาน เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของโรงเรียนในฐานะเจ้าของงาน โดยปรึกษาหารือ และประสานงานกับครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์และที่ปฏิบัติจริง ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประเภทงานก่อสร้าง งานสาขาวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม
2. วัตถุประสงค์ของการควบคุมงานก่อสร้าง
3. คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
4. สมรรถภาพของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
5. การศึกษาและการฝึกอบรมของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
6. ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ประเภทงานก่อสร้าง งานสาขาวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

วิชัย ศรีสีอ้าน (2532 : 7) แบ่งงานก่อสร้างเป็น 4 ประเภทคือ

1. ประเภทบ้านพักอาศัย เช่น บ้านเดี่ยว บ้านแฝด อพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม ที่ออกแบบเพื่อการอยู่อาศัยของมนุษย์
2. ประเภทอาคารสาธารณะเช่น สำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล โบสถ์ โรงภาพยนตร์ อาคารพาณิชย์ เป็นต้น
3. ประเภทงานโยธา เช่น สะพาน สนามบิน อุโมงค์ เขื่อน เป็นต้น
4. ประเภทงานก่อสร้างเพื่ออุตสาหกรรมเช่น โรงกลั่นน้ำมัน โรงถลุงแร่ โรงงานเคมีภัณฑ์ เป็นต้น

จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 (2508 : 1101-1102) ได้กำหนดขอบข่ายในงานในสาขาวิศวกรรมโยธา ไว้ดังนี้

1. งานออกแบบและคำนวณ หมายถึง การนำความรู้ในสาขาวิศวกรรมโยธา เพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียดในการก่อสร้างโดยแสดงเป็นแบบรูปข้อกำหนดและประมาณการ

2. งานควบคุมงานก่อสร้าง หมายถึง การอำนวยความสะดวกดูแลการก่อสร้างในสาขาวิศวกรรมโยธา ให้เป็นไปโดยถูกต้องตามหลักวิชาการ ตามแบบรูปและข้อกำหนด

3. งานพิจารณาตรวจสอบ หมายถึง การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ การหาข้อมูล และสถิติต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจสอบวินิจฉัยในสาขาวิศวกรรมโยธา

4. งานวางโครงการก่อสร้าง หมายถึง แผนผัง หรือการวางแผนก่อสร้างในสาขาวิศวกรรมโยธา

5. งานให้คำปรึกษา หมายถึง การให้คำแนะนำและหรือการตรวจสอบที่เกี่ยวกับงานในสาขาวิศวกรรมโยธาตามข้อ 1, 2, 3 หรือ 4

งานในสาขาวิศวกรรมโยธาดังกล่าวข้างต้น ต้องมีลักษณะขนาด หรืออยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. อาคารตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป บริเวณที่ก่อสร้างห่างจากทางสาธารณะไม่เกินสิบสี่เมตร

2. โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรตั้งแต่ห้าสิบบางม้าขึ้นไป

3. อาคารถาวรที่ใช้เป็นอาคารสาธารณะ หรือเป็นที่อยู่อาศัยของบุคคลจำนวนมาก เช่น โรงมหรสพ โรงพยาบาล โรงเรียน โรงแรม ภัตตาคาร หอประชุม อาคารแบบแฟลต หรืออาคารอื่น ๆ ที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน

4. สะพานที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางตอม่อช่วงใดช่วงหนึ่ง ยาวตั้งแต่สิบเมตรขึ้นไป

5. ทำสำหรับเก็บเรือที่มีระวางขับน้ำตั้งแต่หนึ่งร้อยตันขึ้นไป

6. อุ้เรือหรือคานเรือที่มีระวางขับน้ำตั้งแต่ห้าสิบตันขึ้นไป

7. เขื่อนกันน้ำที่ต้องรับความดันของน้ำหลังเขื่อน ที่มีความลึกตั้งแต่สองเมตรขึ้นไป

8. กำแพงกันดินที่ต้องรับความดันของดินหลังกำแพง ที่มีความสูงตั้งแต่สองเมตรขึ้นไป

9. โครงสร้างสำหรับรองรับถังน้ำ ถังน้ำมัน หรือสำหรับการรับส่งวิทยุหรือโทรทัศน์ หรือใช้ในการอื่นใด ที่มีความสูงจากระดับฐานตั้งแต่สิบเมตรขึ้นไป เว้นแต่โครงสร้างชั่วคราวที่ใช้กับกิจการอย่างใดอย่างหนึ่ง

10. ปล่องไฟ หรือเสาที่ปลุกสร้างหรือปักไว้ และความสูงจากระดับฐานตั้งแต่สิบเมตรขึ้นไป เว้นแต่ปล่องหรือเสาที่ปลุกสร้างหรือปักไว้ชั่วคราว

11. ถังเก็บของไหล เช่น ก๊าซ น้ำ น้ำมัน ที่มีความจุตั้งแต่หนึ่งร้อย ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป

12. ทางรถไฟหรือทางรกร้างซึ่งมีความยาวตั้งแต่สิบกิโลเมตรขึ้นไป

13. ทางประเภท ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด ทางหลวงเทศบาล และทางหลวงสัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง

14. สนามบิน ทางวิ่ง หรือลานจอดเครื่องบิน

15. อุโมงค์สาธารณะ

16. สระว่ายน้ำสาธารณะ

17. งานผลิตน้ำประปาสำหรับประชาชน ที่มีปริมาณการผลิต ตั้งแต่พันลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไป

นอกจากนี้ยังมีกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2521) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 (2521 : 2510) ได้กำหนดขอบข่ายวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมไว้ดังนี้

1. งานออกแบบ หมายถึง การกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรม เพื่อใช้ในการก่อสร้าง

2. งานอำนวยการก่อสร้าง หมายถึง การกำกับดูแลงานก่อสร้าง ให้ดำเนินไปโดยถูกต้องตามรูปแบบและรายการสถาปัตยกรรม

3. งานให้คำปรึกษา หมายถึง การให้ข้อแนะนำที่เกี่ยวข้องกับงานตามข้อ 1 หรือข้อ 2

งานตามข้อ 1 ถึงข้อ 3 ต้องเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาคารถาวร ดังต่อไปนี้

ก. โรงงานอุตสาหกรรม

ข. ตึกแถวที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้น หรือตั้งแต่สิบสองเมตรขึ้นไป

ค. อาคารสาธารณะหรืออาคารที่บุคคลจำนวนมากอาจเข้าไปอยู่หรือใช้สอยได้เช่น โรงมหรสพ โรงพยาบาล โรงเรียน โรงแรม กิตติาคาร หอประชุม หอสมุด อิมจันทร์ ตลาด อาคารที่ทำการ หรืออาคารพาณิชย์

ง. อาคารที่แสดงออกซึ่งศิลปวัฒนธรรมแห่งชาติ เช่น วัดวาอาราม หรือฌาปนสถาน

จ. อาคารที่พักอาศัยประเภท อาคารชุด หรือบ้านจัดสรร

จากขอบข่ายประเภท งานก่อสร้าง งานสาขาวิศวกรรมโยธา และสถาปัตยกรรมทำให้เห็นว่างานก่อสร้างโรงเรียนนั้นจัดเป็นงานก่อสร้างสาธารณะ

ที่สำคัญประเภทหนึ่ง จึงมีกฎหมายบัญญัติควบคุมไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากต้องอาศัยความมั่นคง แข็งแรง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินแก่ผู้ใช้สอย ดังนั้น งานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ซึ่งเป็นงานก่อสร้างอาคารเรียน อาคารประกอบและสิ่งปลูกสร้างอื่น จึงอยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายดังกล่าวด้วย จึงจำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในด้านช่างก่อสร้าง โยธาหรือสถาปัตยกรรม เพื่อควบคุมงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง แข็งแรง ปลอดภัยตามแบบรูปรายการ และเกิดประโยชน์ตามความต้องการของผู้ใช้อาคาร

2. วัตถุประสงค์ของการควบคุมงานก่อสร้าง

สุปรีธา หิริญโร และคนอื่น ๆ (2536 : คำน่า, 4) ได้กล่าวถึงการควบคุมงานก่อสร้างว่า ต้องระมัดระวัง และใช้ความรู้ ความสามารถ เนื่องจากผู้รับเหมามาก แต่ไม่ใช่ทุกรายไป มักจะทำการก่อสร้างไม่ตรงตามแบบรูปข้อกำหนด และสัญญาอยู่เป็นประจำ สมอวัตถุประสงค์ของการควบคุมงานก่อสร้างนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าดูการทำงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ ตามกำหนดเงื่อนไข หลักวิชาที่ดี ผู้ควบคุมงานทำหน้าที่เป็นตัวแทนของเจ้าของอาคารควบคุมการทำงานตั้งแต่ลงมือก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จ อาจจะเป็นคนเดียวและคนเดิมตั้งแต่ต้นจนเสร็จ หรืออาจครั้งละคนแต่หลายคนวนเวียนกันหรืออาจจะหลายคนสำหรับบางงานที่มีปริมาณมากและสลับซับซ้อน ส่วนคนคุมงานที่เป็นคนของหน่วยราชการเป็นคนโดยตำแหน่งหน้าที่การงานที่ได้รับแต่งตั้งออกไป ควบคุมงานราชการ โดยคำสั่งของทางราชการ คนคุมงานของเจ้าของสิ่งก่อสร้างนั้น จะไปในลักษณะสังเกตการณ์ในนามตัวแทนอาจจะไม่มีอำนาจในการสั่งการช่าง หรือคนงานได้ แต่จะนำเอาปัญหาหรือสิ่งที่ได้พบเห็นไปรายงานเจ้าของ

ส่วนราชการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 1- 5) ได้กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

1. เพื่อควบคุมดูแลให้งานก่อสร้างดำเนินไปถูกต้องตามแบบรูปรายการ และถูกต้องตามเงื่อนไขในสัญญา

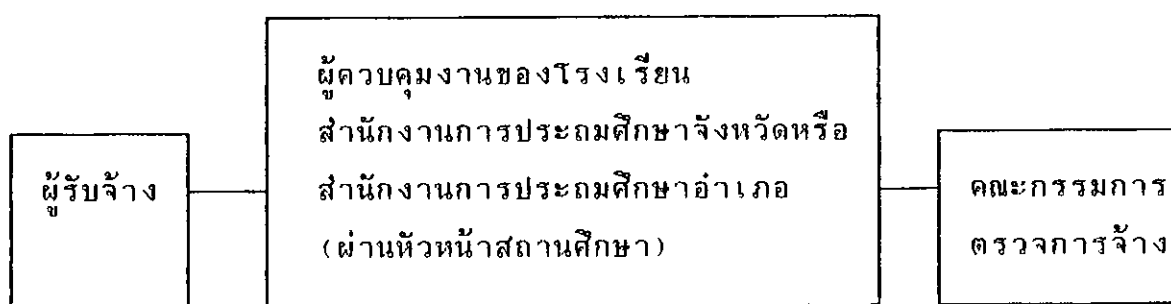
2. เพื่อควบคุมดูแลให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามลำดับขั้นตอน ทุกระยะของการก่อสร้างและให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง

3. เพื่อกอแรงรัดให้ผู้รับจ้างทำงานให้เสร็จทันตามเวลา ที่กำหนดในสัญญา

4. เพื่อเป็นผู้ประสานงานระหว่าง ผู้รับจ้าง สถาปนิก วิศวกร คณะกรรมการตรวจการจ้าง โรงเรียน

5. รายงานผลการก่อสร้าง ตลอดจนปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ของการก่อสร้างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ

6. เพื่อลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้ควบคุมการก่อสร้างและผู้รับจ้าง
ดังนั้น เมื่อผู้ควบคุมงานปฏิบัติหน้าที่โดยไม่บกพร่องแล้ว ทางราชการก็จะได้อาคารสิ่งก่อสร้างที่มีคุณภาพดี ทั้งในแง่ของการใช้สอย และความมั่นคงแข็งแรง คຸ້ມກັບເງິນຄ່າກຸ້ມກຳສ້າງທີ່ທາງຮາຮກຳໄດ້ລົງທຸນໄປ



ภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติในงานก่อสร้างของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ในส่วนของการมัธยมศึกษา ได้จัดอบรม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลงานก่อสร้าง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบราชการและได้มาตรฐาน ได้ศึกษาขั้นตอนเรื่องราวและวิธีการอื่น ๆ ทั้งด้านวิชาการ แนวทางปฏิบัติ เทคนิค และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากความผิดพลาดของงานก่อสร้าง อาคารเรียนและอาคารประกอบ นอกจากนี้ ยังมุ่งหวังให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเผยแพร่ความรู้ที่ถูกต้องให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงาน สนับสนุนในการพัฒนาอาคารและสถานที่ของโรงเรียนได้ (กรมสามัญศึกษา. 2536 : 1-6)

จากที่กล่าวในเรื่องวัตถุประสงค์ของการควบคุมงานก่อสร้าง โดยทั่วไป และของกรมสามัญศึกษา ซึ่งพอสรุปได้ว่า เพื่อให้ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเป็นตัวแทนของกรมสามัญศึกษา และโรงเรียน ควบคุม ดูแล ตรวจสอบงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการและเงื่อนไขสัญญา ตามหลักวิชาช่างที่ถูกต้องตามลำดับทุกขั้นตอนเพื่อที่จะได้อาคารเรียน อาคารประกอบ และสิ่งปลูกสร้าง ที่มีคุณภาพดีทั้งในแง่ประโยชน์ใช้สอยและความมั่นคงแข็งแรงคุ้มค่ากับเงินที่ทางราชการต้องเสียไป

3. คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

3.1 คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (2535 : 28) ได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้คือ

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง บุคคลที่ทางราชการ โดยหัวหน้าส่วนราชการที่บุคคลนั้นสังกัดอยู่ หรือหัวหน้าส่วนราชการสังกัดอื่น โดยความยินยอมของหัวหน้าส่วนราชการที่บุคคลนั้นสังกัดอยู่ แต่งตั้งให้บุคคลนั้นทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง

หัวหน้าส่วนราชการ สำหรับราชการบริหารส่วนกลาง หมายถึง อธิบดี หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออื่น และมีฐานะเป็นนิติบุคคล

กรมสามัญศึกษา เป็นส่วนราชการที่แบ่งการบริหาร เป็นส่วนกลาง หัวหน้าส่วนราชการผู้มีอำนาจแต่งตั้ง ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของกรมสามัญศึกษา คือ อธิบดีกรมสามัญศึกษาเท่านั้น แต่เพื่อป้องกัน ปัญหา ความไม่สะดวกในการดำเนินการดังกล่าว กรมสามัญศึกษาจึงได้มอบอำนาจการดำเนินการทั้งปวงตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ ให้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัด ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ ผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนที่ประกาศจัดตั้งใหม่ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ และประธานบริหารกลุ่มโรงเรียน (กรมสามัญศึกษา. 2535 : 1) กล่าวโดยสรุปผู้มีอำนาจในการแต่งตั้งผู้ควบคุมงานก่อสร้างได้คือ

1. อธิบดีกรมสามัญศึกษา
2. ผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรมสามัญศึกษา
3. หัวหน้าส่วนราชการอื่น ทั้งนี้ ต้องได้รับความยินยอมจาก อธิบดีกรมสามัญศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ

ประเสริฐ ตำรังชัย และคนอื่น ๆ (2530 : 93) กล่าวถึงคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

1. มีความเที่ยงธรรม มีคุณธรรม
2. มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างนั้น
3. มีลักษณะผู้นำเป็นที่เคารพของคนงาน
4. หนักแน่น ซื่อสัตย์
5. ทำงานร่วมกับหัวหน้าคนงานหรือผู้รับเหมาได้เป็นอย่างดี
6. ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา โดยไม่มีอคติ
7. ช่างสังเกต รู้ว่าจะต้องเอาใจใส่ส่วนใดเป็นพิเศษ
8. ไม่ควรตำหนิ หรือโจมตีระบบงานของผู้รับเหมา
9. ไม่ควรตำหนิใครโดยจังหัด ควรเป็นคนอ่อนโยน มีเมตตา
10. อย่าเจาะจงให้ทำงานอย่างนั้นอย่างนี้ ควรให้คำแนะนำ หรือร่วม

ปรึกษา

สุปรีชา หิรัญโร และคนอื่น ๆ (2536 : 9-11) ได้ให้ความเห็นในเรื่องเดียวกันเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้างว่า ความสำเร็จในการควบคุมงานขึ้นอยู่กับความสามารถสามอย่าง ที่ผู้ควบคุมงานจะพึงมีก็คือ

1. การตัดสินใจที่แน่วแน่
2. มีความสามารถในการสาธิตงาน เป็นตัวอย่างได้ดี
3. มีความตั้งใจ ความสนใจ และยอมรับความรู้ ของลูกน้อง ช่างและ

คนงาน

จึงเห็นได้ว่า ผู้ที่จะเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างนั้น จะต้องมีความรู้ และประสบการณ์ตามขนาดของงานก่อสร้างนั้น ๆ รวมทั้งจำนวนผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะต้องแปรตามขนาดของสิ่งก่อสร้างเช่นกัน อาคารขนาดเล็กผู้ควบคุมงานคนเดียวก็เพียงพอ แต่สำหรับงานก่อสร้างขนาดใหญ่ ในเนื้อที่กว้าง อาคารหลายประเภทหลายหลัง ก็จำเป็นต้องมีผู้ควบคุมงานจำนวนเพิ่มขึ้นตามความจำเป็น

คุณวุฒิหรือพื้นฐานการศึกษา ควรจะเป็นผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทางด้านช่างก่อสร้าง ช่างโยธา สถาปัตยกรรม วิศวกรรมการทาง วิศวกรรมการสำรวจ วิศวกรรมชลประทาน วิศวกรรมโยธา ช่างเขียนแบบโยธา ช่างออกแบบสถาปัตยกรรม งานก่อสร้างขนาดใหญ่บางโครงการจำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้หรือพื้นฐานสูงกว่านี้ อาจจะต้องใช้ผู้ที่ได้รับปริญญาทางสาขาที่ได้กล่าวข้างต้นผู้ที่จบหรือสำเร็จการศึกษามาใหม่ ๆ ย่อมขาดประสบการณ์

ควรจะต้องหาความชำนาญ ทางด้านควบคุมงานเป็นเวลานานในลักษณะหรือหน้าที่ของผู้ช่วยไปพลางก่อน หรืออาจจะเริ่มควบคุมงานจากงานขนาดเล็กไปจนถึงงานใหญ่ขึ้นตามลำดับ

นอกจากนี้ยังต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ นอกเหนือจากพื้นฐานการศึกษา หรือบางคนอาจจะมาจากคนงาน เลื่อนขึ้นเป็นช่างฝีมือ เลื่อนเป็นนายงานหรือหัวหน้าคนงานเป็นนายช่างและหัวหน้านายช่างมีความชำนาญหลาย ๆ ปี สามารถอ่านแบบได้ เข้าใจแบบรูปรายการ มีความรู้เบื้องต้นอย่างชำนาญโดยเฉพาะงานไม้ งานปูน งานเหล็กและงานคอนกรีตทั้งยังต้องประกอบกับความสามารถเฉพาะตัว ทางด้านการเขียนรายงาน การอ่าน และเข้าใจแบบฟอร์มการรายงาน เข้าใจกำหนดเวลาต่าง ๆ เข้าใจระบบงาน เข้าใจขั้นตอนของการทำงาน มีการตัดสินใจที่แน่วแน่ หมั่นหาความรู้เพิ่มเติมเสมอ บุคคลประเภทนี้ สามารถเป็นผู้ควบคุมงานได้เป็นอย่างดี ไม่ด้อยไปกว่าพวกที่มีการศึกษา มีความประพฤติที่ดี และปฏิบัติตามจรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ไม่ใช่ความรู้ในทางที่ผิด เช่น เคยทำงานในบริษัทขายสีมาก่อน เมื่อมาทำหน้าที่ควบคุมงาน ก็มาเสนอแนะวิธีให้ผู้รับเหมาผสมสีปลอมแปลง ไม่ใช่ใช้อารมณ์สั่งการในการปฏิบัติงาน การให้ความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย การไม่แทรกแซงงานของผู้รับจ้างต้องเป็นผู้มีความรับผิดชอบซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นมากที่สุด งานก่อสร้างจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของผู้ควบคุมงาน เช่น การตรงต่อเวลา นัดกับผู้รับจ้างไว้เพื่อจะเทคอนกรีต ก็ควรจะมาให้ตรงเวลา ควรมาปฏิบัติงานทุกวัน และควรอยู่ ณ บริเวณก่อสร้างตลอดเวลาไม่ควรเอาธุระส่วนตัวมาเป็นใหญ่ เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดีและมีการประสานงานกับทุกฝ่ายได้อย่างดีอีกด้วย นอกจากนี้ควรจะต้องมี คุณสมบัติทางร่างกายและจิตใจที่สำคัญ คือ

1. ต้องเป็นผู้ที่มีร่างกายที่สมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีจุดอ่อนส่วนใดในร่างกาย เช่น ขาสองข้างไม่เท่ากัน การป็น หรือได้ขึ้นลงที่สูงกระทำไดยากลำบาก มือ แขน สมบูรณ์ไม่พิการ

2. สุขภาพดี ไม่มีโรคภัยที่เป็นอันตรายเช่น โรคหัวใจ ภาวะเบาหวาน ปอด ล่าไส้ ตับโตไม่เป็นความดันสูงหรือต่ำ เมื่อร่างกายแข็งแรงย่อมจะเป็นรากฐานของความอดทน สามารถทำงานได้ตลอดวันและตลอดทั้งโครงการ

3. ไม่มีโรคภูมิแพ้บางอย่าง เช่น แพ้ฝุ่นละออง แพ้ซีเมนต์

4. สายตาต้องไม่สั้นเกินไป สามารถมองเห็นได้ในที่แจ้งสว่างมากและในที่ร่มที่มีแสงน้อยและตาไม่บอดสี

5. ไม่กลัวความสูง เพราะการก่อสร้างในปัจจุบันมีความโหน่เอียงที่จะขึ้นทางสูง ผู้ควบคุมงานและผู้ตรวจงานจะต้องปีนขึ้นไปตรวจ และควบคุมทุกแห่งจนกระทั่งถึงยอดสูงสุด จะละเว้นแม้แต่จุดเดียวไม่ได้

การควบคุมงานก่อสร้างทุกประเภท จะต้องบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้เป็นหลักฐานอ้างอิง เช่น ในการสั่งงาน หรือสั่งแก้ไขงาน หรือตกเตือนผู้รับเหมาให้ปฏิบัติให้ถูกต้องจะต้องสั่งในรูปของบันทึก บันทึกนี้อาจทำเป็นแผ่นหรือเป็นเล่มสมุดก็ได้ สำหรับงานที่จะต้องบันทึกแบบเดียวกันบ่อย ๆ เช่น งานขออนุมัติเทศคอนกรีต ควรทำเป็นเล่มเมื่อสิ้นสุดวันหนึ่งจะต้องทำบันทึกรายงานต่าง ๆ จะต้องทำแผนภูมิประกอบรายงาน จึงจำเป็นที่ผู้ควบคุมงานต้องมีนิสัยการทำงานแบบนี้ ด้วยความประณีต ลายมือดี เขียนสะอาดหมดจด อ่านง่ายทั้งต้องมีความรอบคอบ โดยเฉพาะกับผู้รับเหมาที่ทำงานเร็วและงานที่เร่งต้องควบคุมเป็นพิเศษ ความผิดพลาดบางอย่างเกิดขึ้น และยากแก่การแก้ไข เช่น กว่าจะรู้ว่าเสาชั้นที่หนึ่งผิดก็ต่อเมื่อเทศคอนกรีตพื้นชั้นสองเสร็จแล้ว เมื่อเป็นเช่นนี้จึงต้องเป็นผู้ที่เอาใจใส่เป็นพิเศษ และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (2535 : 28) ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานไว้ดังนี้ คือ

1. มีความรู้ ความชำนาญ ทางด้านช่างตามลักษณะของงานก่อสร้าง
2. ควรมีวุฒิตามที่ผู้ออกแบบเสนอแนะและโดยปกติต้องมีคุณวุฒิ ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

คุณสมบัติของวิศวกรโยธา ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.) ได้กำหนดไว้ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2520 (2520 : 4-10) ดังนี้

1. ภาควิศวกร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา ด้านวิศวกรรมโยธาหรือเทียบเท่า ตามหลักสูตรจากสถานศึกษาที่คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมรับรอง

2. สามัญวิศวกร ต้องเป็นภาควิศวกรมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และประกอบอาชีพด้านวิศวกรรมโยธา หรือ 2 ปี สำหรับภาควิศวกรที่ผ่านการทดสอบจากคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

3. วุฒิวิศวกร ต้องเป็นสามัญวิศวกรมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 7 ปี และประกอบอาชีพด้านวิศวกรรมโยธา หรือ 5 ปี สำหรับสามัญวิศวกรที่ผ่านการทดสอบจากคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

วิศวกรโยธา แต่ละประเภทมีขอบข่ายจำกัดในการประกอบอาชีพ หรือปฏิบัติงาน ตามกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 (2508 : 1117) ดังนี้

ภาคีวิศวกร สามารถประกอบอาชีพวิศวกรรมโยธา คือ งานออกแบบและคำนวณอาคาร ไม่เกินสามชั้นเท่านั้น แต่ควบคุมงานก่อสร้างและงานพิจารณาตรวจสอบวินิจัย งานโยธาได้ทุกประเภท

สามัญวิศวกร สามารถประกอบอาชีพวิศวกรรมโยธา คือ งานออกแบบและคำนวณ งานควบคุมงานก่อสร้าง งานพิจารณาตรวจสอบวินิจัย และงานวางแผนโครงการก่อสร้าง งานโยธาทุกประเภท

วุฒิวิศวกร สามารถประกอบอาชีพวิศวกรรมโยธาได้เหมือนสามัญวิศวกร และยังสามารถให้คำปรึกษา ชี้แนะ หรือตรวจสอบงานวิศวกรรมโยธา ทุกประเภท

ดังนั้น คุณสมบัติของผู้ที่จะประกอบวิชาชีพควบคุมงานก่อสร้าง ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ จะต้องมีความรู้พื้นฐานวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญา หรือเทียบเท่าทางด้านวิศวกรรมโยธา ในส่วนของทางราชการได้กำหนดวุฒิการศึกษา ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ด้านช่างก่อสร้าง หรือมีความรู้ความชำนาญ ทางด้านช่างก่อสร้าง ซึ่งงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จัดเป็นงานก่อสร้างสาธารณะที่ต้องใช้บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ดังกล่าว จึงต้องมีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติและใช้เวลาในการศึกษาเป็นระยะเวลา 3-4 ปี เป็นอย่างต่ำ ตามหลักสูตรทางด้านช่างก่อสร้างโยธา หรือสถาปัตยกรรม และวิชาสัมพันธ์อื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับครู-อาจารย์ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง แต่ได้รับการฝึกอบรมระยะสั้น จำนวน 81 ชั่วโมง (12 วันทำการ) แสดงให้เห็นถึงพื้นฐานการศึกษาของบุคลากรทั้งสองกลุ่ม ในด้านความรู้ ความสามารถ ความชำนาญการ ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้างที่แตกต่างกัน

3.2 หน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง สมทรง อินสว่าง และวิชัย ศรีสอาน (2537 : 219-220) กล่าวถึงหน้าที่ของผู้ควบคุมงาน ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. งานด้านเทคนิค คือ การควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการ เอกสารและเงื่อนไขตามสัญญา โดยใช้หลักเกณฑ์ทางช่างตัดสินและ

สั่งการในสนามโดยตรง

ข. งานทางด้านแบบรูปรายการก่อสร้าง ในกรณีพบข้อบกพร่องหรือความไม่ชัดเจนของรูปแบบรายการ ไม่ว่าจะพบโดยผู้รับเหมาหลัก หรือผู้รับเหมาย่อยหรือโดยตัวผู้ควบคุมงานเอง กลุ่มผู้ควบคุมงานจะเป็นตัวกลางนำส่งปัญหาดังกล่าวแจ้งให้กลุ่มผู้ออกแบบทราบพร้อมทั้งนำผลสรุปการแก้ปัญหาดังกล่าวตอบแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ค. งานการบริหารสัญญาของกลุ่มผู้ควบคุมงานส่วนมากเป็นงานด้านเอกสารที่เกี่ยวกับการประชุมรายงานผลความก้าวหน้าของงาน ผลการทดสอบวัสดุต่าง ๆ สรุปการจ่ายค่างาน สรุปผลงาน และอุปสรรคในระยะเวลาที่กำหนด ตลอดจนผลการอนุมัติวัสดุในวาระต่าง ๆ กัน ซึ่งเอกสารดังกล่าว กลุ่มผู้ควบคุมงานจะส่งให้กลุ่มใดพิจารณา หรือรับทราบต่อไป ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ในความรับผิดชอบการปฏิบัติของกลุ่มนั้นเป็นหลัก

สุปรีชา หิรัญโร และคนอื่น ๆ (2536 : 24) กล่าวถึงหน้าที่ของผู้ควบคุมงานว่าผู้ควบคุมงาน ควรจะต้องศึกษาแบบรูปและรายการ ตลอดจนบทกำหนดและสัญญาอย่างละเอียดและถี่ถ้วนยิ่งกว่าผู้ใดในวงการก่อสร้าง ทำหมายเหตุ และเขียนข้อควรปฏิบัติ หรือเตือนใจไว้ให้เห็นชัดเจน อ่านแบบล่วงหน้าก่อนออกไปคุมงานแต่ละวัน เปรียบเทียบแบบ กับกำหนดการของผู้รับเหมาว่าจะทำอะไรบ้าง จุดไหนเห็นว่าสำคัญที่สุดต้องเฝ้าเฝ้าเป็นพิเศษในขณะที่ไปทำการตรวจการที่จะนำพิมพ์เขียวมาวนใหญ่ไปทั้งหมดจะไม่สะดวกควรจะทำเป็นแบบที่ย่อให้เล็กลง พิมพ์และพกติดตัวไปได้สะดวก ถ้าหากพบแบบขัดแย้งกันเอง รีบสั่งพนักงานแล้วรายงานต่อผู้ออกแบบทันที

ศึกษาคำความคลาดเคลื่อน ที่ยอมให้ผ่านได้อย่างละเอียด รวมทั้งทำรายการย่อสำคัญ ๆ ที่จะต้องอ้างอิง พกติดตัวจะสะดวกมากในการตรวจและควบคุมงาน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 1-2) ได้วางแนวทางเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่และการปฏิบัติในการคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

1. ผู้คุมงานก่อสร้างต้องตระหนักในเรื่องความรับผิดชอบ และหน้าที่การควบคุมงาน ต้องเอาใจใส่ควบคุมงานอย่างใกล้ชิดเพื่อดูแลให้ผู้รับจ้างทำงานให้ถูกต้อง ตามแบบรูปรายการและสัญญาทุกขั้นตอน อย่าปล่อยให้ผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการและสัญญาเป็นอันขาด

2. หลักปฏิบัติที่เป็นประเด็นสำคัญในการควบคุมงาน ก็เพื่อจะป้องกันไม่ให้ผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการนั้น มีหลักปฏิบัติที่สำคัญดังนี้ คือ ผู้คุมงานจะต้องเฝ้าดูแลงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างทำอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาตั้งแต่งานเริ่มต้นจนกระทั่งงานแล้วเสร็จ และงานทุกขั้นตอนที่ผู้รับจ้างทำไปจะต้องผ่านสายตาผู้คุมงาน และผู้คุมงานจะต้องรู้ว่างานตรงไหนผิด ตรงไหนถูกต้องตามแบบรูป และถ้าเห็นว่างานตรงไหนผิดก็ต้องทักท้วง สั่งแก้ไขให้ถูกต้องทันที อย่าปล่อยให้ผู้รับจ้างทำงานผิดต่อไปโดยไม่ทักท้วง ข้อนี้เป็นหลักปฏิบัติหน้าที่สำคัญของผู้คุมงาน และผู้คุมงานต้องทำความเข้าใจให้ดี

3. ให้ผู้คุมงานพึงระลึกอยู่เสมอว่า งานต่าง ๆ ที่ปล่อยให้ผู้รับจ้างทำเสร็จไปแล้ว โดยที่ผู้คุมงานไม่ได้ทักท้วงแก้ไขในแง่ของการคุมงาน ย่อมเป็นการถือว่างานต่าง ๆ เหล่านั้น เป็นที่ยอมรับแล้ว เพราะฉะนั้นงานที่ผู้รับจ้างทำเสร็จไปแล้ว แต่ผู้ควบคุมงานไม่ได้ทักท้วงตั้งแต่แรก ต่อมาเมื่อถึงวันส่งงานในงวดนั้น ถ้าผู้คุมงานมาทักท้วงให้แก้ไขภายหลังถือว่า เป็นการปฏิบัติที่มีข้อต้องพึงระมัดระวัง เพราะฉะนั้น หลักปฏิบัติที่สำคัญอีกข้อหนึ่งของการคุมงานก็คือ ผู้คุมงานจะปล่อยให้ผู้รับจ้างทำงานผิดไม่ได้ เป็นอันขาด

4. ผู้คุมงานนอกจากจะมีหน้าที่ควบคุมดูแลงานก่อสร้าง ให้ดำเนินไปถูกต้องตามแบบรูปรายการ ถูกต้องตามสัญญาแล้ว ผู้คุมงานยังมีหน้าที่ต้องคอยควบคุมให้ผู้รับจ้าง ทำงานให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างอีกด้วย และนอกจากนั้นจะต้องควบคุมดูแลให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามขั้นตอน ทุกระยะของงานก่อสร้าง

5. ผู้คุมงาน ต้องให้คำชี้แจงแก่ผู้รับจ้าง โรงเรียน ผู้แทนผู้รับจ้างและผู้แทนโรงเรียนให้เข้าใจในแบบรูปรายการหรือรายละเอียดอื่นใด ทั้งนี้รวมถึงการแก้ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามแบบรูปรายการ

6. ผู้คุมงานต้องทำหน้าที่ เป็นผู้ประสานงานระหว่าง ผู้รับจ้าง โรงเรียน สถาปนิก วิศวกร และคณะกรรมการตรวจการจ้าง เช่น เสนอข้อขัดข้อง ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ถ้ามีปัญหาแบบรูปรายการขัดแย้งกัน หรือแบบรูปไม่ชัดเจน ผู้คุมงานไม่สามารถพิจารณาตัดสินได้ ต้องรีบทำเรื่องปรึกษาหารือคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยให้สถาปนิก วิศวกร เป็นผู้พิจารณาแก้ไขปัญหา แล้วให้เสนอผลการพิจารณาของสถาปนิก วิศวกร ไปให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาสิ่งการต่อไป

พล จุลเสวก (2532 : 242) กล่าวว่า ผู้ควบคุมงานมีหน้าที่ ดูแล และตรวจสอบโดยใกล้ชิดให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยความถูกต้องและเรียบร้อย ตามแบบรูปรายการ ดูแลตรวจสอบคุณภาพวัสดุ รายงานความก้าวหน้าของงาน และปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนรับรองค่าของงานตามงวดต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในสัญญา ซึ่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (2535 : 43-44) ได้กำหนดหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างไว้ ดังนี้

1. ตรวจสอบและควบคุมงาน ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือที่ตกลงให้ทำงานจ้างนั้น ๆ ทุกวัน ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียด และข้อกำหนดไว้ในสัญญาทุกประการโดยสิ่งเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม หรือตัดทอนงานจ้างได้ตามที่เห็นสมควรและตามหลักวิชาช่าง เพื่อให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียด และข้อกำหนดในสัญญา ถ้าผู้รับจ้างขัดขึ้นไม่ปฏิบัติตามที่สั่ง ให้หยุดงานนั้นเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดแล้วแต่กรณีไว้ก่อน จนกว่าผู้รับจ้างจะยอมปฏิบัติให้ถูกต้องตามคำสั่งและให้รายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที

2. ในกรณีที่ปรากฏว่าแบบรูปรายการละเอียด หรือข้อกำหนดในสัญญามีข้อความขัดกันหรือเป็นที่คาบคองได้ว่าถึงแม้ว่างานนั้น จะได้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแต่เมื่อสำเร็จแล้วจะไม่มั่นคงแข็งแรงหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีหรือไม่ปลอดภัยให้สิ่งพังกานั้นไว้ก่อน แล้วรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างโดยเร็ว

3. บันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวัน พร้อมผลการปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 ฉบับ เพื่อรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบทุกสัปดาห์และเก็บรักษาไว้ เพื่อมอบให้แก่เจ้าหน้าที่พัสดุ เมื่อเสร็จงานแต่ละงวดโดยถือว่าเป็นเอกสารสำคัญของทางราชการเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้มีหน้าที่การบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้ระบุนายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติงานและวัสดุที่ใช้ด้วย

4. ในวันกำหนดลงมือทำการของผู้รับจ้างตามสัญญา และในวันกำหนดส่งมอบงานแต่ละงวด ให้รายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างว่า เป็นไปตามสัญญาหรือไม่ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบภายใน 3 วันทำการนับแต่วันถึงกำหนดนั้น ๆ

นอกจากหน้าที่ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 แล้ว ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของทางราชการยังมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2535 หมวด

4 ว่าด้วยวินัยและการรักษาวินัยตั้งแต่มาตรา 80-98 (2535 : 38-41) อย่างเคร่งครัดอีกด้วย ได้แก่

1. ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเที่ยงธรรม ห้ามมิให้อาศัยหรือยอมให้ผู้อื่นอาศัยอำนาจหน้าที่ราชการของตน ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมหาประโยชน์ให้แก่ตนเอง หรือผู้อื่น (มาตรา 82)

2. ต้องไม่ทุจริตต่อหน้าที่ (มาตรา 82 วรรค 3)

3. ต้องตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ราชการ ให้เกิดผลดีหรือความก้าวหน้า แก่ทางราชการ (มาตรา 83)

4. ต้องปฏิบัติหน้าที่ราชการด้วยความสุตส่าหะ เอาใจใส่ ระมัดระวังรักษาประโยชน์ของทางราชการ และต้องไม่ประมาทเลินเล่อในหน้าที่ราชการ การประมาทเลินเล่อในหน้าที่ราชการ อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่ราชการอย่างร้ายแรง เป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง (มาตรา 84)

5. ต้องปฏิบัติหน้าที่ราชการให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ของทางราชการ มติคณะรัฐมนตรี และนโยบายของรัฐบาลโดยไม่ให้เสียหายแก่ราชการ

การปฏิบัติหน้าที่ราชการโดยจงใจไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบของทางราชการ มติคณะรัฐมนตรี หรือนโยบายของรัฐบาล อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่ราชการอย่างร้ายแรง เป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง (มาตรา 85).

6. ต้องไม่รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา การรายงานเท็จอันเป็นเหตุให้เสียหายแก่ราชการอย่างร้ายแรง เป็นความผิดวินัยร้ายแรง (มาตรา 90)

7. ต้องอุทิศเวลาของตนให้แก่ราชการ (มาตรา 92)

8. ต้องไม่กระทำการหรือยอมให้ผู้อื่นกระทำการหาผลประโยชน์อันอาจทำให้เสียความเที่ยงธรรม หรือเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์ของตำแหน่งหน้าที่ราชการของตน (มาตรา 95)

9. ต้องไม่กระทำการอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่ว (มาตรา 98)

จากหลักการ ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาในเรื่องของคุณสมบัติและหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างพอสรุปได้ว่า ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา นอกจากควรจะมีคุณสมบัติ และหน้าที่โดยทั่วไปแล้วยังต้องมีคุณสมบัติ และหน้าที่ตามระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอีกด้วยเช่น ปล่อยให้ผู้รับจ้างตอกเสาเข็มโดยที่ผู้ควบคุมงานไม่อยู่ และปรากฏว่าเสาเข็มหัก ต่อมาเกิดการพังทลายของอาคาร ดังนั้นถือว่าผู้ควบคุมงานไม่เอาใจใส่ประมาทเลินเล่ออันเป็นเหตุให้เสียหายแก่ทางราชการอย่างร้ายแรง

4. สมรรถภาพของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ความหมายตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 785) คำว่า "สมรรถภาพ" หมายถึง ความสามารถ

กมล สดุดประเสริฐ และคนอื่น ๆ (2523 : 3) กล่าวว่า สมรรถภาพ (สมรรถภาพวิสัย) หมายถึง คุณสมบัติที่เป็นผลมาจาก ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ อุปนิสัย หรือบุคลิกภาพซึ่งมีผลทำให้เกิดความสามารถในการแสดง พฤติกรรมต่าง ๆ ที่พึงปรารถนาได้ ซึ่งสอดคล้องกับกู๊ด (Good. 1973 : 121) ได้ให้ความหมายว่า สมรรถภาพ หมายถึง ทักษะ มโนทัศน์ และเจตคติ ที่ต้องใช้ในการทำงานทุกชนิด สามารถนำเอาวิธีการและความรู้พื้นฐานไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง

บุญเหลือ กองทอง (2533 : 17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถภาพว่า องค์การหรือหน่วยงานภาครัฐบาลทุกประเภท มีความต้องการชั้นมูลฐาน ก็คือทำงานให้ดีที่สุด เพื่อให้เกิดประสิทธิผล ผู้บริหารจึงผลักดันให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้หน่วยงานสามารถดำรงอยู่หรือเพื่อให้สามารถแข่งขันกับองค์การอื่น ๆ ได้ องค์การปฏิบัติงานที่มีสมรรถภาพสูงยังมีข้อได้เปรียบในการบริหารงานอย่างมาก

จำเนียร จวงตระกูล (2530 : 57-61) กล่าวว่าเกี่ยวกับลักษณะของผู้ปฏิบัติงานที่ดี หรือผู้ที่มีสมรรถภาพในการทำงานสูงไว้ 10 ประการ คือ

1. มีความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ตั้งใจทำงานให้สำเร็จโดยไม่ชักช้า

2. มีความรับผิดชอบในการประพฤติปฏิบัติงาน เป็นที่ไว้วางใจได้ดี ทั้งต่อตนเอง ต่อเพื่อนร่วมงาน ต่อผู้บังคับบัญชา และต่อหน่วยงาน

3. มีผลงานที่มีคุณภาพดี งานที่ปฏิบัติได้เป็นผลสำเร็จด้วยความรวดเร็ว และมีคุณภาพ

4. มีความรู้ ความเข้าใจเป็นอย่างดี รู้หน้าที่ และความรับผิดชอบ ว่ามีอะไรบ้าง รู้ขั้นตอนและขอบเขตของการปฏิบัติเป็นอย่างดี รู้ว่างานเกี่ยวข้องกับใคร จะประสานงานกับใครบ้าง งานเริ่มต้นและสิ้นสุดเมื่อใด ใครเป็นผู้ตรวจรับงาน จะต้องมีการประเมินค่าใด ในเวลาใด มีคุณภาพอย่างไร เป็นต้น

5. มีความสามารถในการเรียนรู้ดี มีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ได้เสมอ สามารถเข้าใจรายละเอียดของงาน เรียนรู้แนวความคิดวิธีการใหม่ ๆ

ได้รวดเร็ว

6. มีความคิดริเริ่มดี พยายามที่จะสร้างสรรค์ และคิดค้นหาวิธีการทำงานที่ดีขึ้นรู้ว่าสิ่งใดควรทำ ไม่ควรทำ มีความกล้า และมีใจที่จะทำ กล้าแสดงความคิดเห็นให้ปรากฏแก่ผู้อื่น ปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

7. มีดุลพินิจและสามัญสำนึก มีไหวพริบ มีการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล และตัดสินใจอย่างเป็นเหตุเป็นผลอีกด้วย

8. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม ทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชาและบุคคลอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี รู้จักกาลเทศะความควรไม่ควร ยิ้มแย้มแจ่มใส ระวังอารมณ์เมื่อโกรธ สุภาพอ่อนน้อมถ่อมตน ท่วงท่าเองในการพูดและการวางตัวเหมาะสม

9. มีความร่วมมือที่ดีกับผู้ที่เกี่ยวข้อง มีการทำงานเป็นทีม มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน

10. มีเจตคติที่ดีต่องาน ต่อตนเอง ต่อเพื่อนร่วมงาน ต่อผู้บังคับบัญชา ต่อลูกค้าและต่อผู้อื่น รวมทั้งองค์กรด้วย จะต้องศึกษางานและองค์การว่ามีจุดมุ่งหมายอย่างไร และเรามีจุดมุ่งหมายอย่างไร เพื่อจะทำให้สามารถปรับปรุงตัวได้ และปรับตนให้เข้ากับสังคมให้ได้

จากความหมาย ของสมรรถภาพดังกล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง คุณสมบัติของบุคคลในด้านความรู้ความเข้าใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การตัดสินใจที่มีเหตุผล การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ มีความขยันหมั่นเพียร กล้าหาญ รู้ว่าสิ่งใดควรหรือไม่ควร มีทักษะ อุปนิสัย ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงาน การแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ และการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประดิษฐ์ เวชวิฐาน (2535 : 9) สรุปถึงสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาอย่างมีประสิทธิภาพว่า จะต้องใช้ความสามารถด้านวิชาการ ปฏิบัติการมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเข้มแข็งอดทน มีความคล่องแคล่ว มีไหวพริบ มีความมั่นใจในตนเอง มีความคิดริเริ่ม มีความรับผิดชอบในหน้าที่ ขยันหมั่นเพียรและมีความซื่อสัตย์ เป็นต้น

จากหลักการที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพในการปฏิบัติงานทั่วไปสมรรถภาพในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาคคุณสมบัติ และหน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป และของทางราชการ สรุปได้ว่า สมรรถภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของการควบคุม

คํงงานนั้น จะต้องใช้ความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. สมรรถภาพด้านวิชาการ ประดิษฐ์ เวชวิธาน (2535 : 3, 153) กล่าวถึงความสามารถด้านวิชาการของวิศวกรโยธาว่า หมายถึง ความรู้ ความสามารถทางทฤษฎีและปฏิบัติตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ความสามารถในการให้ข้อมูล คำปรึกษาทางด้านช่าง ซึ่งสอดคล้องกับทวีเดช สรรพกิจ (2534 : 5) กล่าวถึงสมรรถภาพด้านวิชาการว่าหมายถึง ความรู้ ความสามารถทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติตลอดจนสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิมลศรี อุทัยพัฒนาชีพ (2534 : 7) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพด้านวิชาการว่า หมายถึง ความสามารถ และทักษะ ในการแนะนำด้านวิชาการ ความสามารถในการเป็นวิทยากรให้กับกลุ่มเป้าหมายได้

มณฑัญ ทองใหญ่ (2533 : 7) ได้กล่าวถึงสมรรถภาพด้านวิชาการไว้ว่า หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะ ตลอดจนมีศิลปะและเทคนิคต่าง ๆ ทางทฤษฎี โดยนำความรู้ ความสามารถไปใช้ในการทำงาน และแก้ไขปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงาน

พิพัฒน์ หัสชน (2531 : 1) ได้กล่าวว่า ความสามารถทางวิชาการ หมายถึง ความรู้ในวิชาการทางทฤษฎี ทั้งวิชาพื้นฐาน และวิชาชีพที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อได้

ดังนั้นสมรรถภาพด้านวิชาการ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ในด้านทฤษฎีที่สามารถนำไปใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง แก้ปัญหา หรือแนะนำ ในด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม เทคนิคการก่อสร้าง แบบรูปรายการ เงื่อนไข สัญญา และระเบียบของทางราชการ ขั้นตอนงานก่อสร้าง การประมาณราคา คุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง ความคลาดเคลื่อน ความปลอดภัย การเขียนรายงาน การวางแผน การประเมินผล และการประชุมผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง เช่น ความรู้ ความเข้าใจ ในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างของทางราชการ ความรู้ในเรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เป็นต้น

2. สมรรถภาพด้านปฏิบัติการ ประดิษฐ์ เวชวิธาน (2535 : 4, 154) ให้ความหมายของความสามารถด้านปฏิบัติการของวิศวกรโยธาว่า หมายถึง ความ

สามารถ ทักษะ และเทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนการตัดสินใจในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี เช่น การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การวางแผนการควบคุมงาน การอ่านแบบ การเขียนแบบ สอดคล้องกับทวีเดช สรรพกิจ (2534 : 5) ซึ่งได้ให้ความหมายของสมรรถภาพด้านปฏิบัติการว่า หมายถึง มีทักษะในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการตัดสินใจในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

ณัฐชา ลำดับวงศ์ (2534 : 7) กล่าวว่า ความสามารถด้านการปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้ที่มีอยู่ ไปปฏิบัติงานได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพในสถานการณ์ต่าง ๆ สามารถวิเคราะห์สาเหตุ และนำข้อมูลที่มีอยู่ มาวางแผนแก้ปัญหาได้

พิพัฒน์ หัสธน (2531 : 5) ได้ให้ความหมายของความสามารถทางด้านปฏิบัติการว่า หมายถึง ความรู้ในวิชาปฏิบัติ วิชาชีพเฉพาะที่ได้รับการฝึกฝนมาและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติประกอบอาชีพได้

สรุปได้ว่า สมรรถภาพด้านปฏิบัติการ หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคนิคและทักษะ ในการควบคุมงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ด้านวิชาการ เพื่อพิจารณาตัดสินใจ แก้ปัญหาและสิ่งการ ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม เทคนิคการก่อสร้าง แบบรูปรายการ เงื่อนไขสัญญา ระเบียบของทางราชการ การวิเคราะห์ เพื่อสั่งหยุดงานหรือพักงาน การวินิจฉัยวัสดุ ประมาณราคา บันทึกลงและรายงานผลการก่อสร้างได้อย่างคล่องแคล่ว ด้วยความชำนาญและถูกต้อง เช่น การพิจารณาอนุญาตให้ใช้วัสดุ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อแบบหล่อคอนกรีตรั่วหรือแตก เป็นต้น

3. สมรรถภาพด้านคุณธรรมและจริยธรรม คุณธรรม คือ สิ่งที่คนส่วนใหญ่ในสังคมเห็นว่าดี เช่น ความซื่อสัตย์ วินัย ประหยัด ฯลฯ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2527 : 2)

คุณธรรม หมายถึง สิ่งที่สังคมเห็นว่า ถูกต้อง ดีงาม เป็นความดีที่สะสมอยู่ในใจของมนุษย์ เช่น ความเมตตา ความมีระเบียบวินัย (กรมสามัญศึกษา. 2535 : 45)

คุณธรรม คือ ความดีงามในจิตใจ ซึ่งทำให้เคยชิน ประพฤติดี ผู้มีคุณธรรม คือ ผู้มีความเคยชินในการประพฤติดี ปฏิบัติดี ด้วยความรู้สึกลงใจในทางที่ดีงาม (สมพร เทพสิทธา. 2525 : 45)

คุณธรรมหลัก 4 ประการ ตามแนวความคิดของอาริสโตเติล มีความหมายดังนี้

1. ความรอบคอบ หมายถึง การเล็งเห็นหรือการหยั่งรู้ได้ง่าย และชัดเจน ว่าอะไรควรประพฤติ อะไรไม่ควรประพฤติ

2. ความกล้าหาญ หมายถึง การกล้าเสี่ยงต่อการเข้าใจผิด กล้าเผชิญต่อการใส่ร้ายและเยาะเย้ย เมื่อมั่นใจว่าตนกระทำความดี

3. การรู้จักประมาณ หมายถึง การรู้จักควบคุมความต้องการ และการกระทำต่าง ๆ ให้อยู่ในขอบเขตอันควรแก่สภาพและฐานะของบุคคล ไม่ให้เกิดความจำเป็นตามธรรมชาติ ไม่ให้ก้าวก่ายสิทธิอันชอบธรรมของผู้อื่น

4. ความยุติธรรม หมายถึง การให้แก่ทุกคน และแต่ละคนตามความเหมาะสม ซึ่งต้องระลึกเสมอว่า เรามีกำลังให้เท่าใด ควรให้แก่ใครเท่าใด และอย่างไร อาจกล่าวได้ว่า ความยุติธรรม เป็นแก่นของคุณธรรมนั่นเอง (วิจิตร ศรีสกลัน และคนอื่น ๆ. 2532 : 992-993)

สิริมงคลโล ภิกขุ (2529 : 48-49) ได้กล่าวถึงคุณธรรมในพระพุทธศาสนาไว้ 30 ประการ คือ

1. การไม่ประทุษร้ายต่อชีวิตและร่างกายของบุคคลและสัตว์
2. ความเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา
3. การไม่โลภ และไม่ขโมย
4. ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
5. การไม่ละเมิดของรักผู้อื่น
6. การรู้จักความพอดี
7. การไม่พุดปด ไม่บิดเบือน ไม่อำพรางความจริง การไม่ยุยงให้เกิดความแตกแยกและการไม่พุดหยาบ
8. การมีสัจจะและความจริงใจ
9. การไม่ลองและเสพลสิ่งเสพลิตให้โทษ
10. ความเป็นผู้มีสติ รู้จักยับยั้งชั่งใจ รู้จักรับผิดชอบชีวิต
11. ความเป็นผู้มีเหตุผล
12. ความละเอียดและความเกรงกลัวต่อการกระทำชั่ว
13. ความขยันหมั่นเพียร
14. ความอดทน อดกลั้น
15. ความกล้าหาญและความเชื่อมั่น

16. ความกตัญญูทดเวท
17. ความซื่อสัตย์สุจริต
18. การทำใจให้สงบ มีสมาธิและอารมณ์แจ่มใส
19. ความไม่เห็นแก่ตัว
20. ความประณีต ละเอียดยถั่ว
21. ความรับผิดชอบ
22. ความม่น้ำใจเป็นธรรม ไม่ลำเอียง
23. ความมีระเบียบวินัย และการตรงต่อเวลา
24. การยอมรับการเปลี่ยนแปลง
25. มารยาทและนิสัยส่วนบุคคลในการกิน นอน ขับถ่าย แต่งกาย และ
สังคมต่างเพศ

26. มารยาทในการแสดงความเคารพ การขอร้อง การแสดงความ
ขอบคุณ การขอความช่วยเหลือ การปฏิเสธ การแสดงความไม่เห็นด้วย การ
แสดงความยินดี การแสดงความเสียใจ

27. หลักธรรมสำหรับการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ ความสามัคคี ความเสีย
สละ การให้อภัย ความเอื้อเฟื้อ การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ความเห็นอก
เห็นใจ

28. ความเป็นผู้มีวัฒนธรรม และปฏิบัติตามประเพณีนิยม

29. ความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

30. การแก้ไขข้อบกพร่องการปฏิบัติทางจริยธรรม ได้แก่ ผิดศีลธรรม
ระเบียบ กฎหมาย และจารีตประเพณี

ฮอฟแมน (Hoffman. 1979 : 958-966) กล่าวว่า จริยธรรม เป็น
กระบวนการซึมซาบ ของ 3 องค์ประกอบที่มีอิสระต่อกัน ซึ่งได้แก่

1. ความคิดทางจริยธรรม
2. ความรู้สึกทางจริยธรรม
3. พฤติกรรมทางจริยธรรม

คณะกรรมการกองวัฒนธรรม (2522 : 11) ได้กล่าวถึงหลักจริยธรรม
ไว้ 10 ประการดังนี้ คือ

1. ให้มีความสำนึกในเรื่อง ชาติ เกียรติ วินัย กล้าหาญ
2. ให้มีความซื่อสัตย์สุจริต และหิริโอตตปปะ
3. ให้มีความกตัญญูทดเวท

4. ให้มีความเข้มแข็ง อดทน
5. ให้มีความสุภาพ อ่อนโยน
6. ให้มีใจกว้างขวาง รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. ให้มีความรู้จักรับผิดชอบและรู้หน้าที่
8. ให้มีความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
9. ให้มีความเป็นระเบียบในการทำงาน และความคิด
10. ให้มีความสามัคคี รู้จักแพ้ รู้จักชนะ และรู้จักอภัย

สอดคล้องกับกรมการศาสนา (2523 : 1) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของ คนไทยที่ประเทศชาติต้องการและมีความจำเป็นต้องปลูกฝังไว้ 10 ประการ คือ

1. มีระเบียบ
2. มีความซื่อสัตย์ สุจริต และยุติธรรม
3. ขยัน ประหยัด และยึดมั่นในสัมมาอาชีพ
4. รู้จักคิดริเริ่ม วิจารณ์ และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
5. สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ
6. กระตือรือร้นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย รัก และเทอดทูน ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
7. มีพลานามัยสมบูรณ์ทั้งกายและจิตใจ
8. รู้จักพึ่งตนเองและมีอุดมคติ
9. มีความภาคภูมิใจและรู้จักทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และทรัพยากร ของชาติ

10. มีความเสียสละ เมตตาอารี กตัญญูทวาที กล้าหาญและสามัคคี

จึงพอสรุปได้ว่า คุณธรรมและจริยธรรม หมายถึง ความดีงามในจิตใจ สิ่งที่คุณส่วนใหญ่ในสังคมเห็นว่าดี มีกฎเกณฑ์และหลักธรรมในการยึดปฏิบัติประพฤติ ดี จนเคยชิน ด้วยความกล้าหาญที่จะกระทำในสิ่งที่เล็งเห็นว่าเหมาะสมว่าควรตั้งอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริต ยุติธรรม มีเมตตากรุณา ไม่เห็นแก่ได้ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละ มีความรับผิดชอบ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 (2508 : 614) ซึ่งได้กำหนดจรรยาบรรณและมรรยาทแห่งผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไว้ดังนี้

1. ไม่กระทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

2. ไม่โฆษณาหรือยอมให้ผู้อื่นโฆษณาด้วยประการใด ๆ ซึ่งการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม เว้นแต่การแสดงชื่อ อนุวุฒิ ตำแหน่ง ที่อยู่ หรือสำนักงาน

3. ปฏิบัติงานที่ได้รับด้วยความซื่อสัตย์สุจริตตามหลักปฏิบัติ และวิชาการ และไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

4. ไม่รับค่าเนื้องานขึ้นเดียวและแบบเดียวกัน ให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่น เพื่อประกวดราคา เว้นแต่จะได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายแรกทราบล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษร หรือได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายแรก และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

5. ไม่รับทำงาน หรือตรวจสอบงานขึ้นเดียวกัน กับที่ผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมอื่นทำอยู่ เว้นแต่เป็นการทำงานตามหน้าที่หรือได้แจ้งให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

6. ไม่แย่งงานจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น

7. ไม่ใช้ตำแหน่งหน้าที่หรืออิทธิพล หรือให้ผลประโยชน์แก่บุคคลใด เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับงาน

8. ไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนได้รับทำ หรือใช้ หรือคัดลอกแบบรูป แผนผังหรือเอกสารเกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่นโดยมิได้รับอนุญาตจากเจ้าของ

9. ไม่กระทำการใด ๆ โดยจงใจให้เป็นที่เสื่อมเสียแก่ชื่อเสียง หรืองานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมอื่น

10. ไม่เรียก ไม่รับหรือไม่ยอมจะรับทรัพย์สินหรือผลประโยชน์อย่างใด สำหรับตนเอง หรือผู้อื่นโดยมิชอบ จากผู้รับเหมาหรือบุคคลอื่นใด ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่กับผู้ว่าจ้าง

กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2511) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 (2511 : 83) ได้กำหนดมรรยาทหรือจรรยาบรรณ แห่งวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมไว้ดังนี้

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับทำ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ตามหลักปฏิบัติ และวิชาการ และไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันควร และมีความตั้งใจที่จะให้งานของตนเป็นผลดีต่อสังคม

2. ไม่กระทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

3. ไม่โฆษณาหรือยอมให้ผู้อื่นโฆษณาด้วยประการใด ๆ ซึ่งการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมเว้นแต่การแสดงชื่อ วุฒิ ตำแหน่ง ที่อยู่หรือสำนักงานของผู้นั้น

4. ไม่รับค่าเนื้องาน โดยใช้แบบอย่างเดียวกัน ให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่น เว้นแต่ได้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายแรก และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายอื่นนั้นทราบล่วงหน้า

5. ไม่รับตรวจสอบงาน ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่นทำอยู่ เว้นแต่เป็นการตรวจสอบตามหน้าที่ และได้แจ้งให้ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมนั้นทราบล่วงหน้าแล้ว

6. ไม่รับทำงานชิ้นเดียวกันกับ ที่ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่นเขาทำอยู่

7. ไม่แสวงหางาน ด้วยการแข่งขันกับผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่นโดยวิธีประกวดหรือลดผลประโยชน์สินจ้างหรือบำเหน็จรางวัล

8. ไม่ใช้ตำแหน่งหน้าที่หรืออิทธิพล หรือให้เป็นประโยชน์แก่บุคคล เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับงานโดยมิชอบ

9. ไม่เปิดเผยความลับของงานที่ได้รับทำ หรือใช้โดยมิได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างงานชิ้นนั้น หรือคัดลอกแบบ แผนผัง ผังหรือเอกสารเกี่ยวกับงานของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่น

10. ไม่กระทำการใด ๆ โดยจงใจให้เป็นที่ย่อมเสียแก่ชื่อเสียง หรืองานของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมอื่น

11. ไม่เรียก ไม่รับทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์อย่างใด สำหรับตนเอง หรือผู้อื่นโดยมิชอบ จากผู้รับเหมาหรือบุคคลอื่นใด ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่กับผู้ว่าจ้าง

12. ไม่รับเหมาก่อสร้าง

บรรจง พงศ์ศาสตร์ อธิบดีกรมสามัญศึกษา (2537 : 1) กล่าวว่า ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ไม่หวังสินจ้างรางวัลโดยมิชอบ โดยยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก

สรุปได้ว่า สมรรถภาพด้านคุณธรรมและจริยธรรม หมายถึง ความสำนึก ความดีงามในจิตใจ และการประพฤติปฏิบัติตนในสิ่งที่คนส่วนใหญ่ในสังคมเห็นว่าดี

ซึ่งครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ควรยึดถือเป็นกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติให้เคยชินและกล้าที่จะปฏิบัติในสิ่งที่เหมาะที่ควรนั้น โดยปฏิบัติตามหน้าที่และความรับผิดชอบ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ ไม่เห็นแก่ได้ มีความเที่ยงธรรม รักษาเกียรติและจรรยาบรรณ ของผู้ควบคุมงานก่อสร้างและวินัยของข้าราชการ เช่น การตรงต่อเวลา ไม่กลั่นแกล้งผู้รับจ้างไม่เรียกรับหรือรับสินจ้างรางวัลจากผู้รับจ้าง เป็นต้น

ดังนั้น คุณธรรมและจริยธรรมของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จึงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่ง โดยเฉพาะในเรื่องความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ไม่เห็นแก่ได้ การอุทิศเวลา เพื่องานราชการและเนื่องจากการควบคุมงานก่อสร้างของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างนี้ เป็นลักษณะงานคล้ายคลึงกับงานของวิศวกรโยธาและสถาปนิกควบคุม จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงจรรยาบรรณ หรือมารยาทของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และสถาปัตยกรรมควบคุมด้วย เช่น การรักษาเกียรติ การรักษาความลับของผู้รับจ้าง ไม่เรียกรับทรัพย์สินหรือผลประโยชน์ตอบแทนแก่ตนเองหรือผู้อื่นโดยมิชอบ จากผู้รับจ้างหรือบุคคลอื่น เป็นต้น

4. สมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยทั่วไปมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การเข้ากับผู้อื่นได้ (โยธิน ตันสนยุทธ. 2525 : 1)

พรวณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์ (2527. 96-98) ได้กล่าวว่า มนุษยสัมพันธ์นั้นจะเกิดขึ้นได้จาก องค์ประกอบ 3 ประการ คือ รู้จักตน เข้าใจผู้อื่น สภาพแวดล้อมที่ดี และสันติสุขของสังคมจะเกิดขึ้นได้จากการสร้างสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างมนุษย์ในสังคม ความสัมพันธ์ที่ดีนั้น จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อคนเรารู้จักตัวเอง ปรับปรุงตนเองในข้อบกพร่อง ให้ความเข้าใจผู้อื่น เห็นใจ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล สร้างบรรยากาศและสภาพสังคมให้อ่อนแอวยสันติสุขในสังคม ถ้าองค์ประกอบทั้ง 3 นี้ พัฒนาขึ้นพร้อมกัน มนุษยสัมพันธ์ก็จะเกิดขึ้น และอ่อนแอวยให้การอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุขในสังคม

พรวณราย ทริพย์ประภา (2529 : 302-305) ได้กำหนดข้อบัญญัติสิบประการเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ และมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาไว้หลายประการ ดังนี้คือ

บัญญัติสิบประการเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์

1. พุดทักทายผู้อื่น ไม่มีอะไรเป็นสิ่งที่ดีงามแจ่มใสมากกว่าการทักทายปราศรัย
2. ยิ้มให้ผู้อื่น ท่านจะใช้กล้ามเนื้อเพียง 14 มัด เวลาที่ท่านยิ้มแต่ต้องใช้ 72 มัด ที่จะทำหน้าบึ้ง
3. เรียกชื่อเขา เสียงเพลงอันไพเราะเพราะพริ้งที่สุดในโสตสัมผัสของคนก็คือเสียงที่เป็นชื่อของเขาเอง
4. เป็นมิตรและช่วยเหลือ ถ้าท่านอยากมีเพื่อน ท่านก็ต้องเป็นเพื่อนกับเขาก่อน
5. มีความจริงใจ พุดและกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความจริงใจด้วยน้ำใสใจจริงและด้วยความพึงพอใจ
6. มีความสนใจอย่างแท้จริงต่อผู้อื่น ท่านสามารถคบเกือบทุกคนได้ ถ้าท่านพยายามที่จะชอบเขา
7. มีความอ่อนน้อมต่อคำชมเชย และระมัดระวังต่อคำวิพากษ์วิจารณ์
8. มีความระวังต่อความรู้สึกของผู้อื่น ถ้ามีความไม่ลงรอยกันจะมีคนอยู่ 3 ฝ่าย คือ ของท่าน ของอีกฝ่ายหนึ่ง และฝ่ายที่ถูก
9. มีความกระตือรือร้นที่จะให้บริการ สิ่งที่มีความหมายมากที่สุดคือ สิ่งที่เราจะทำให้ผู้อื่น
10. มีอารมณ์ขัน มีความอดทนและมีความถ่อมตน แล้วท่านจะประสบผลสำเร็จ

มนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชา

1. ยกย่อง ชมเชยอย่างจริงใจ และให้เกิดเกียรติต่อผู้บังคับบัญชาของตนเสมอ
2. เรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิสัย และแนวทางการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชา
3. รู้กาลเทศะ ในการเข้าพบผู้บังคับบัญชา
4. มีความสามารถในการพูด และการเขียนรายงานที่ได้เนื้อหากระชับรัดกุม ชัดเจน และเข้าใจง่าย
5. เมื่อมีความเห็นไม่ตรงกับผู้บังคับบัญชา ไม่ควรใช้วิธีการรุนแรงควรมุ่งแสดงอย่างสงบและตรงไปตรงมา

6. สร้างความพึงพอใจแก่ผู้บังคับบัญชาด้วยผลงานที่กระทำอย่างถูกต้อง
เหมาะสม

7. ไม่นินทาว่าร้ายผู้บังคับบัญชาลับหลัง กล้าเผชิญเมื่อเวลาและโอกาส
เหมาะสม

8. เสนอแนวความคิดริเริ่มดี ๆ ใหม่ ๆ ในงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

9. เมื่อได้รับมอบหมายงานจากผู้บังคับบัญชา จงดำเนินการไปโดยรวดเร็ว
เรียบร้อยและสมบูรณ์ถูกต้อง

10. ไม่ทำงานข้ามหน้าผู้บังคับบัญชา โดยไม่ได้บอกกล่าวให้รู้ล่วงหน้า
มนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้ใต้บังคับบัญชา

1. ให้รางวัลเมื่อผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติดีเด่น

2. เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในงานจงมุ่งไปที่ "อะไรผิด" และ "อะไร
เป็นสาเหตุ" ก่อนที่จะมุ่งไปที่ใครผิด

3. ต่าหนดิเตียนผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยความหวังดี เพื่อสร้างสรรค์ ไม่
อาฆาตจองเวร

4. มีความจริงใจ และมีความยุติธรรมแก่ทุกคนเท่าเทียมกัน

5. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ความถนัด ความสนใจ
และความแตกต่างของแต่ละบุคคล

6. เมื่อมอบหมายงานให้ทำ ก็จงมีความมั่นใจ และความไว้วางใจใน
ความสามารถของเขา

7. ไม่ใช้อารมณ์เพื่อการแก้ปัญหา แต่พยายามควบคุมอารมณ์ไปในทาง
ที่เสริมสร้าง

8. ชี้แจงการเคลื่อนไหวในหน่วยงานและความก้าวหน้า ในหน้าที่การ
งานให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบ

9. มีศิลปะในการฟัง มีสายตาไกล และใจกว้าง

10. ทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดี และเป็นกันเองแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา อย่าง
พอเหมาะ พอควร

มนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน

1. ให้การยกย่อง ชมเชยอย่างจริงใจ ในโอกาสอันควรแก่การยกย่อง
โดยปราศจากความรู้สึกอิจฉาริษยา

2. ให้โอกาสเขาพูด และรับฟังความคิดเห็นของเขาอย่างตั้งใจ โดย
ไม่มีการตัดสินใจอย่างใช้อารมณ์และความคิดเห็นของตนว่าสิ่งที่เขาพูดนั้นถูก ผิด

ดี ไม่ดี หรือควร ไม่ควร

3. ละเว้นความหยิ่งยะโสที่แสดงว่าตนเองเหนือกว่าเขา
4. ยิ้มแย้มแจ่มใส เอื้อเฟื้อและทำตัวเป็นมิตรกับเขาก่อนเสมอ
5. มีความจริงใจในการติดต่อและสัมพันธ์กับเขาและดำรงไว้ ซึ่งความจริงใจ เช่นนี้อยู่เสมอ
6. เมื่อมีโอกาสพยายามสังสรรค์กับเขานอกเวลางานบ้าง
7. ไม่อิจฉาริษยา หรือนินทาว่าร้ายเขาลับหลังแต่ควรหันหน้าเข้าพูดจา กันเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น
8. ไม่โยนหรือทอดทอดความผิดไปให้เขา
9. เมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือในการทำงาน จงเต็มใจและพร้อมที่จะช่วยเหลือเขา

10. ใจกว้าง และยอมรับความสามารถของเพื่อนร่วมงาน

รีซ (Reece, 1984 : 10-24) ได้กล่าวถึง อิทธิพลของผู้บริหารว่า หัวหน้าและผู้จัดการจะมีอิทธิพลต่อการทำงานของลูกน้องดังนั้นควรติดต่อกับลูกน้องทางบวกและชัดเจน ต้องอาศัยทั้งเหตุผลและกฎเกณฑ์ องค์ประกอบที่สำคัญของมนุษยสัมพันธ์มี 4 องค์ประกอบ คือ

1. การเข้าใจตนเองและผู้อื่น ได้แก่ การยอมรับตนเอง การตระหนักรู้ตนเอง การไว้วางใจผู้อื่น และการเปิดเผยตนเอง
2. การสื่อสารที่ดี
3. การให้แรงจูงใจ และสนองตอบความต้องการบุคคลอื่น
4. การแก้ไขความขัดแย้งในการจัดการ

สปรีชา ทิรัญโร และคนอื่น ๆ (2536 : 11) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ควบคุมงานในด้านมนุษยสัมพันธ์ว่า จะต้องเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เพราะผู้ควบคุมงาน ต้องติดต่อกับงานร่วมกับคนตั้งแต่กลุ่ขึ้นไป จนกระทั่งระดับสูงสุดของประเทศก็มี ต้องปรับตัวให้เข้ากับชั้นของคน เข้าได้เสมอไม่ว่าระดับใด มีวิธีในการอธิบายให้คนทุกประเภท ทุกอาชีพ ทุกระดับ เข้าใจได้โดยง่าย สอดคล้องกับบรรจง พงศ์ศาสตร์ อธิปไตยกรมสามัญศึกษา (2537 : 1) กล่าวในเรื่องเดียวกันว่า ต้องการให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ของโรงเรียน ถือว่าผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมา ก่อสร้างนั้นเป็นเพื่อน เพื่อช่วยเหลือการทำงานให้เกิดผลดีแก่เด็ก ไม่ใช่เป็นการมาคอยจับผิดกัน

คอสเซน (Kossen, 1975 : 40-41) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของ มนุษย์สัมพันธ์ว่า จะต้องตระหนักถึงความต้องการของบุคคล ทั้งความต้องการพื้นฐานปัจจัยสี่ และความต้องการด้านจิตใจ ได้แก่ ความต้องการยอมรับ ความต้องการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น เป็นต้น

พอสรุปได้ว่า มนุษย์สัมพันธ์จะเกิดขึ้นเมื่อมนุษย์มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น รู้จักปรับปรุงตนเองในส่วนที่ยังบกพร่อง หมั่นสำรวจตนเองเสมอ ให้ความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจผู้อื่น ยอมรับในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ตระหนักถึงความต้องการของบุคคลอื่น มีความเป็นกันเอง ยิ้มแย้มแจ่มใส รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ควรจะตระหนักในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น สมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างและประสานงานกับกลุ่มต่าง ๆ ได้ดีจนเป็นที่ยอมรับการปฏิบัติได้เหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมงานก่อสร้าง จนงานสำเร็จลุล่วง เช่น การประสานงานกับผู้รับจ้าง โรงเรียน หรือผู้ออกแบบ การชมเชยช่าง คนงาน การยอมรับคำตำหนิตามด้วยความเต็มใจ

5. การศึกษาและการฝึกอบรมผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

5.1 การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโยธา และการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาก่อสร้าง จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิศวกรรมโยธา ที่คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม อนุญาตให้ประกอบอาชีพได้ ซึ่งแต่ละสถาบันจะมีรายวิชาและจำนวนชั่วโมง การเรียนการสอนทฤษฎี และปฏิบัติคล้ายคลึงและใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมกำหนดไว้ จึงขอยกตัวอย่างจุดมุ่งหมาย การผลิตวิศวกรโยธาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พอสรุปได้ดังนี้ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพด้านวิศวกรรมโยธา สามารถพัฒนา วิจัย มีทักษะพร้อมที่จะรับและถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูง มีความกระตือรือร้น สร้างสรรค์ มีความเป็นผู้นำ มีคุณธรรม จริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคมเรียนไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต ใช้เวลาในการศึกษา ไม่น้อยกว่า 4 ปี ซึ่งมีรายวิชาที่เรียนเน้นหนักไปทางด้านการออกแบบโครงสร้าง งานคอนกรีตเสริมเหล็ก วัสดุศาสตร์งานเขียนแบบด้านวิศวกรรม

และสถาปัตยกรรม วิธีการก่อสร้าง กลศาสตร์ ธรณีวิทยาและวิชาสัมพันธ์อื่น ๆ เป็นต้น (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2536 : 753-776 ; มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2537 : 1/12-1/16)

ส่วนจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ประเภทช่างก่อสร้างของกระทรวงศึกษาธิการ สรุปได้ว่า เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นช่างฝีมือ มีความชำนาญ ประสบการณ์ สามารถแก้ปัญหา มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต ยุติธรรม มีคุณธรรม เข้าใจปัญหา โดยมีรายวิชาที่เรียน เน้นหนักไปทางด้านงานก่อสร้างอาคารขนาดกลาง วัสดุช่าง เทคนิคก่อสร้าง เครื่องจักรกล งานคอนกรีต งานตักแต่ง เขียนแบบและวิชาสัมพันธ์อื่น โดยมีระยะเวลาศึกษา 3 ปีการศึกษา ไม่น้อยกว่า 4,800 คาบ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2524 : 1-5)

5.2 การฝึกอบรม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา โครงการฝึกอบรมหลักสูตรครูผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา (2536) โดยมีหลักการและเหตุผลเพื่อกระจายอำนาจจากส่วนกลางไปสู่โรงเรียน เป็นผลให้โรงเรียนต้องมีการรับผิดชอบในการดำเนินการ ใช้งบประมาณดังกล่าวมากยิ่งขึ้นด้วย ได้แก่ การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมงานก่อสร้าง การดูแล การใช้และการซ่อมบำรุง เป็นต้น ประกอบกับในปัจจุบันได้มีระเบียบกฎหมายของทางราชการ และวิทยาการใหม่ ๆ ด้านก่อสร้างเพิ่มพูนมากขึ้น กรมสามัญศึกษา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน ให้มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาอาคารสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงยิ่ง ดังนั้น จึงมีความจำเป็น ต้องจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรครูผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษาขึ้น เพื่อให้ความรู้และแนวคิดแก่ครู ในโรงเรียนที่ได้รับงบประมาณค่าก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบ ผู้ทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องตามระเบียบของทางราชการและได้มาตรฐานโดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อให้บุคลากรในโรงเรียนที่มีส่วนรับผิดชอบ หรือเกี่ยวข้องในด้านอาคารสถานที่ ได้ศึกษาเรื่องราว ขั้นตอนและวิธีการอื่น ๆ ทั้งแนวทางปฏิบัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมงานก่อสร้าง

2. เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาด ของการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา

ตาราง 1 รายละเอียดหลักสูตรเนื้อหาสาระในการฝึกอบรมครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ลำดับที่	เนื้อหา	เวลา(ชั่วโมง)	หมายเหตุ
1	หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้คุมงานก่อสร้าง	3	
2	ความรู้ทั่วไปด้านวิศวกรรม	6	
3	ความรู้ทั่วไปด้านสถาปัตยกรรม	6	
4	การอ่านแบบรูปรายการ	12	
5	เทคนิคและแนวปฏิบัติในการคุมงานก่อสร้าง	9	
6	ระเบียบพัสดุ ปี พ.ศ. 2535 และกฎหมาย วินัยเกี่ยวกับการคุมงานก่อสร้าง	3	
7	ศึกษาดูงานก่อสร้าง	12	
8	เอกสารสัญญาเกี่ยวกับการก่อสร้าง การต่อ สัญญา การค้าประกัน การเปลี่ยนแปลง รายการ	3	
9	การประมาณราคา	3	
10	ความรู้ด้านการเงิน	3	
11	กรณีศึกษา	6	
12	ตอบปัญหาทั่วไป	3	
13	ตอบปัญหาเกี่ยวกับการคุมงานก่อสร้าง	3	
14	ประสบการณ์ในการควบคุมงานก่อสร้าง จากผู้บริหารโรงเรียน	3	
15	พิธีเปิด-ปิด บรรยายพิเศษ	3	
16	การวัดผล ประเมินผล	3	
	รวม	81	

จากหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระ การฝึกอบรม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา แสดงให้เห็นถึงเนื้อหาความรู้ และจำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม สัมพันธ์กับหลักการในเรื่องคุณสมบัติ อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบระเบียบปฏิบัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยเปรียบเทียบกับผู้ที่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธาและสถาปัตยกรรมโดยตรง ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือระดับปริญญา ซึ่งน่าจะมีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ เช่นด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม การอ่านแบบรูปรายการ เทคนิคการก่อสร้างแตกต่างกัน ทั้งนี้ เพื่อนำมาศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

6. ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง

นิพนธ์ พันธุ์ศักดิ์ (2533 : 27) กล่าวถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในระหว่างดำเนินการก่อสร้างซึ่งมีหลายกลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้รับเหมา
2. เจ้าของงาน
3. กลุ่มผู้ควบคุมงาน
4. กลุ่มผู้ออกแบบ

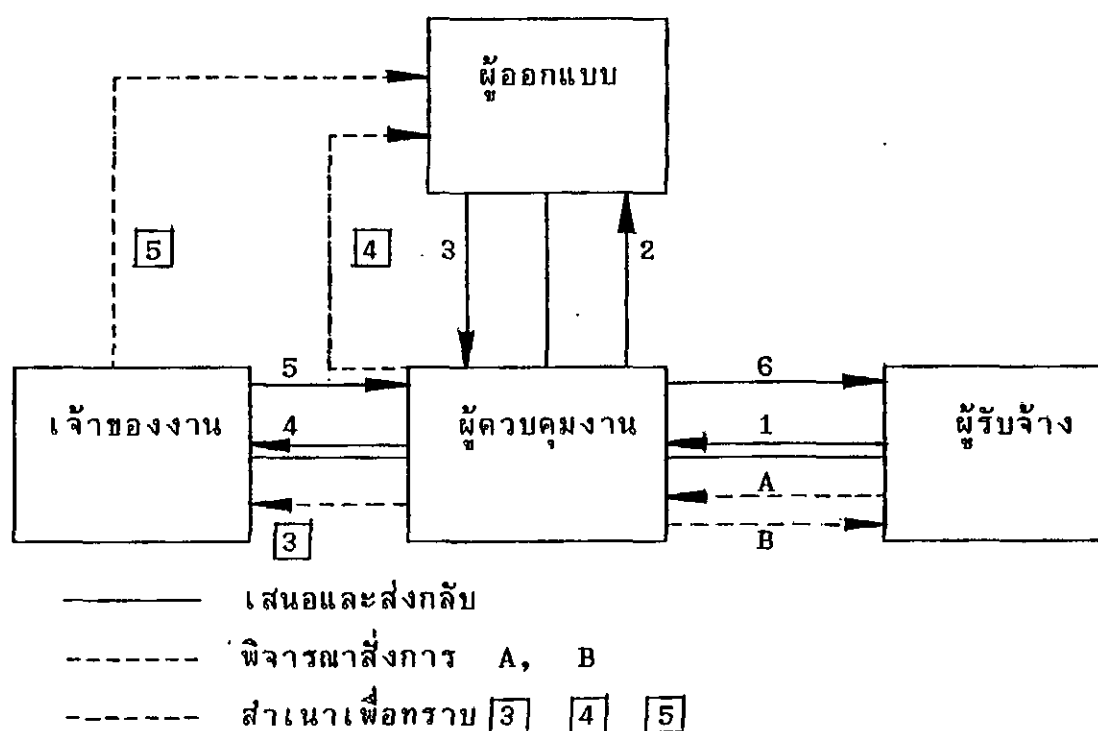
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 2) กล่าวถึงการประสานที่ผู้ควบคุมงานเกี่ยวข้องด้วยคือ ผู้รับจ้าง โรงเรียน สถาปนิก วิศวกร คณะกรรมการตรวจการจ้าง ซึ่งสอดคล้องกับ สุปรีชา นิรัญโร และคณะ (2536 : 17) ที่ว่าบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและโดยเฉพาะ เพื่อตรวจและควบคุมงานก็คือ

1. เจ้าของ
2. ผู้รับเหมาก่อสร้าง
3. คณะกรรมการตรวจงานหรือตรวจการจ้าง
4. สถาปนิก วิศวกร ผู้ออกแบบ
5. กรรมการควบคุมงาน
6. เจ้าหน้าที่บ้านเมือง

7. ช่างและคนงาน

พล จุลเสวก (2532 : 236) กล่าวถึงงานก่อสร้างว่าเป็นงานที่ต้องอาศัยคนหลายกลุ่มหลายฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ผู้ออกแบบ เจ้าของงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงาน เป็นต้น บุคคลเหล่านี้ จะมีหน้าที่และความรับผิดชอบแตกต่างกันออกไปและที่สำคัญ จะต้องมีการประสานงานกัน ถึงกระนั้นความผิดพลาดก็อาจจะเกิดขึ้นได้

สมทรง อินสว่าง และวิชัย ศรีสอ้าน (2537 : 220) ได้จัดความสัมพันธ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง โดยมีผู้ควบคุมงานเป็นแกนกลาง ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงการประสานงานระหว่างกลุ่มในโครงการก่อสร้าง

ซึ่งพอสรุปได้ว่า ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา มีดังนี้

1. ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา
2. ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

3. ผู้ออกแบบ วิศวกร สถาปนิก ช่างโยธา ช่างสำรวจ ช่างเขียนแบบ ผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการออกแบบ สังกัดกองออกแบบและก่อสร้างกรมสามัญศึกษา

4. คณะกรรมการตรวจการจ้าง งานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา

5. เจ้าของงานคือกรมสามัญศึกษาและโรงเรียน

6.1 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ม.ร.ว.พีระเดช จักรพันธ์ (2532 : 162-165) กล่าวว่าผู้รับจ้าง คือ ผู้ที่แปรสภาพโครงการที่เป็นเพียงแผ่นกระดาษออกมาเป็นรูปของสิ่งก่อสร้าง จะดีหรือเลว ช้าหรือเร็ว แฉ่งแรงหรือไม่แข็งแรง ก็ขึ้นอยู่กับ การกระทำของคนกลุ่มนี้ หน้าที่รับผิดชอบจึงมีมากมาย ในแง่ของการปฏิบัติจริง มีผลงานที่มองเห็นด้วยตาพ้องตนเองอยู่อย่างมากมาย และเปิดเผย ผู้รับจ้างจะมีอยู่ 2 ประเภท คือผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลักและผู้รับจ้างเหมาย่อย

ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลัก จะเป็นผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการทำสัญญา รับจ้างก่อสร้างจากเจ้าของงาน หรือเจ้าของโครงการโดยตรง ทั้งโครงการ หรือบางส่วนของโครงการก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของเจ้าของงานและความเห็นของที่ปรึกษาบริหารโครงการตามความเหมาะสมแต่ละโครงการ เช่น การก่อสร้างอาคารหลังเดียว ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างจะรับทำการก่อสร้างโครงสร้างอาคารและการตกแต่งอาคารทั้งหมดรายเดียว รวมทั้งก่อสร้างติดตั้งสุขภัณฑ์ระบบ สุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบเครื่องกลอาคาร ตลอดจนเพอร์นิเจอร์ ซึ่งเป็น ทรัพย์สินของอาคารทั้งหมด หรือบางกรณี ในการก่อสร้างอาคารหลังเดียว แต่มี ขนาดใหญ่เจ้าของโครงการอาจมอบหมายให้ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลักหลายราย ทำสัญญาก่อสร้าง โดยตรงกับเจ้าของงานก็ได้ เช่น แบ่งงานให้ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลักรายหนึ่ง ทำการก่อสร้างเฉพาะโครงสร้างอาคารตกแต่งอาคารทั้งหมด โดยให้ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลักอีกรายหนึ่งทำการก่อสร้างติดตั้งระบบไฟฟ้าและ ระบบเครื่องกลอาคารทั้งหมดและให้ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลักอีกรายหนึ่งทำการ ก่อสร้าง ติดตั้งเพอร์นิเจอร์หรือทรัพย์สินประจำอาคารทั้งหมด รวมเป็นผู้รับจ้าง เหมาก่อสร้างหลัก 3 ราย ก็ได้

ผู้รับจ้างเหมารายย่อย หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ผู้รับเหมาช่วง ที่รับ ทำการก่อสร้างช่วงต่อจากผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลัก โดยไม่ได้ทำสัญญาก่อสร้าง โดยตรงกับเจ้าของงานหรือเจ้าของโครงการแต่ทำสัญญารับเหมาช่วงกับผู้รับจ้าง

เหมาก่อสร้างหลัก ในการก่อสร้างบางโครงการผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลักต้องเสนอรายชื่อและคุณสมบัติของผู้รับเหมาย่อยที่จะร่วมงาน ให้เจ้าของโครงการพิจารณาอนุญาต ยินยอมให้ความเห็นชอบด้วยบางกรณีก็ไม่ต้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเอกสาร สัญญาระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลัก หากมีรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องนี้ระบุไว้ก็ต้องปฏิบัติตามที่กล่าวมาแล้ว

ในทางปฏิบัติที่เป็นการก่อสร้างค่อนข้างขนาดใหญ่ มักนิยมปฏิบัติให้ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างหลักเสนอรายชื่อ คุณสมบัติผู้รับเหมาย่อยหรือผู้รับเหมาช่วงที่จะเข้ามาร่วมทำการก่อสร้างร่วมด้วยให้เจ้าของงานพิจารณา ให้ความเห็นชอบด้วยทุกรายตอนยื่นซองประกวดราคาหรือก่อนทำสัญญาก่อสร้างหรือก่อนทำการก่อสร้าง โดยจะต้องระบุรายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติไว้ในเอกสารประกอบใบแจ้งความประกวดราคา

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับจ้างซึ่งเป็นที่น่ายินดีที่ทางรัฐบาลได้เห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพงานก่อสร้าง จึงได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติการประกอบอาชีพงานก่อสร้าง พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้ผู้ประกอบงานก่อสร้างควบคุมจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมาควบคุมตามมาตรา 26 และมาตรา 33 กำหนดว่าผู้รับงานก่อสร้างควบคุม ต้องรักษามารยาทแห่งอาชีพตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของคณะกรรมการสถาบันผู้รับงานก่อสร้างเรียกโดยย่อว่า "ก.ก.ส." ซึ่งพระราชบัญญัติดังกล่าว ได้กำหนดคุณสมบัติและจุดมุ่งหมายไว้อย่างมีมาตรฐาน จึงเป็นที่หวังว่า ในอนาคตการประกอบวิชาชีพงานก่อสร้างของประเทศไทย จะเจริญได้มาตรฐานทัดเทียมกับนานาชาติประเทศได้

ภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างก่อสร้างได้ถูกกำหนดบังคับให้ทำตามเงื่อนไขของเอกสารสัญญาก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นยังต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการประกอบอาชีพงานก่อสร้าง พ.ศ. 2522 และต้องมีจริยธรรมหรือจรรยาบรรณที่ดีต่อเจ้าของงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

1. ผู้รับงานก่อสร้างต้องรักษามารยาทแห่งอาชีพตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ ของ ก.ก.ส.
2. การเสนอราคางานก่อสร้าง ในการประกวดราคาจะต้องเป็นไปโดยสุจริตมีเหตุผลและยุติธรรม
3. ผู้รับงานก่อสร้าง จะต้องไม่ร่วมกันกำหนดราคาก่อสร้าง ในการประกวดราคาหรือกระทำการ เพื่อให้ผู้รับงานก่อสร้าง หรือผู้รับงานก่อสร้างคนหนึ่งคนใด เป็นผู้ชนะการประกวดราคา

4. ชี้อัตราต่อเงินค่าใช้จ่าย ข้อตกลง เอกสาร สัญญาและเวลา ในการดำเนินการก่อสร้าง

5. ทำการก่อสร้างด้วยความรู้ความชำนาญและตรงตามแบบรูปรายการละเอียดในสัญญา การวินิจฉัยของสถาปนิกและวิศวกร

6. จัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและอื่น ๆ ให้มีคุณภาพตามเงื่อนไขสัญญา มาใช้หรือทำการก่อสร้าง

7. ให้ความร่วมมือประสานงานกับสถาปนิก วิศวกร ผู้บริหารโครงการ ผู้จัดงานก่อสร้าง และผู้รับงานย่อย เพื่อให้งานก่อสร้างได้ดำเนินไปด้วยดีบรรลุตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

8. ปรับปรุงแผนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ทันเหตุการณ์เป็นประจําให้สอดคล้องกับแผนดำเนินการก่อสร้างของผู้รับงานย่อยด้วย โดยความเห็นชอบของสถาปนิก วิศวกรฝ่ายออกแบบ ผู้บริหารโครงการ และผู้จัดงานก่อสร้างด้วย (พระราชบัญญัติประกอบอาชีพงานก่อสร้าง พ.ศ. 2522 : 45, 48)

สมทรง อินสว่าง และวิชัย ศรีสีอาน (2537 : 217-218) กล่าวถึงการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาย่อยว่า ควรจัดให้มีการประชุมร่วมกันเป็นประจำเพื่อร่วมแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแต่ละฝ่าย อันจะเป็นการจัดความเข้าใจและโต้แย้งในการทำงานให้น้อยลง และควรเชิญ ผู้แทนเจ้าของงานที่มีอำนาจสูงสุดเข้าร่วมประชุม

กรมสามัญศึกษา (2537 : 1-3) ได้กำหนดแนวปฏิบัติสำหรับผู้รับจ้างไว้ดังนี้

1. การดำเนินงาน ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบรูปและรายการให้เข้าใจโดยละเอียดเพื่อบำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปอย่างมีคุณภาพ มีสิ่งใดสงสัยให้สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ทำความเข้าใจให้ตรงกันเสียก่อนที่จะลงมือทำงาน

2. การดูสถานที่ เมื่อมีข้อสงสัย หรือข้อขัดแย้ง ให้สอบถามเจ้าหน้าที่สถานที่ และต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามเงื่อนไขในประกาศแจ้งความประกวดราคาทุกประการ ก่อนลงมือทำงานจะต้องติดต่อกับผู้บริหารและผู้รับผิดชอบงานก่อสร้างของโรงเรียน ทำความตกลงในเรื่องสถานที่เก็บวัสดุ ที่พักคนงาน ทางเข้า-ออก การใช้น้ำ ไฟฟ้า การกำจัดสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งและกำหนดขอบเขตพื้นที่ใช้งานให้เกิดความสะดวก เหมาะสม เป็นสัดส่วน สะดวกต่อการควบคุมดูแล

3. ขณะก่อสร้าง

3.1 ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาทำความเข้าใจแบบรูปรายการ และวิธีการก่อสร้างตามความมุ่งหมายของผู้ออกแบบให้ดีเสียก่อน ถ้ามีปัญหาหรือสงสัยเกี่ยวกับแบบด้านวิศวกรรม หรือสถาปัตยกรรมหรือสภาพพื้นที่ ณ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างไม่เป็นที่ราบ พื้นที่เป็นบ่อหรือดินเลนร่องสวนหรือดินถมสูง หรือพื้นที่ชายทะเลที่น้ำเค็มเข้าถึง ให้ปรึกษาวิศวกร หรือสถาปนิก โดยเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในกรณีที่คณะกรรมการตรวจการจ้าง ไม่อาจวินิจฉัยชี้ขาดได้ ให้เสนอผู้ว่าจ้างขอความเห็นชอบจากกรมสามัญศึกษา เมื่อมีความเห็นเป็นประการใดให้ผู้รับจ้างลงมือทำการก่อสร้างต่อไปตามนั้นหากปรากฏว่าส่วนใดของผู้รับจ้างดำเนินงานไปก่อนและไม่ถูกแบบรูปและรายการ คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขทันที โดยที่ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหาย หรือขอต่อสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

3.2 หากปรากฏว่าแบบรูปรายการไม่ชัดเจน หรือแบบวิศวกรรมบางส่วน ซึ่งไม่สามารถเห็นได้จากแบบด้านสถาปัตยกรรม ในขณะที่ทำการก่อสร้างแบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรม หรือแบบด้านวิศวกรรมยังไม่ได้ออกรายละเอียด หรือออกแล้วยังไม่ถูกต้อง แต่จำเป็นต้องมีในตัวอย่างอาคาร สถาปนิก และวิศวกร ผู้ออกแบบ และคณะกรรมการตรวจการจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ โดยยึดหลักความมั่นคง และวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามโดยปราศจากเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

3.3 ในกรณีที่แบบรูปกับรายการขัดแย้งกัน หรือแบบรูปกับแบบรูปขัดแย้งกัน หรือรายการกับรายการขัดแย้งกัน ให้ถืออย่างใดอย่างหนึ่งที่มีประโยชน์การใช้สอยที่เหมาะสมและดีกว่าเป็นเกณฑ์ปฏิบัติ โดยผ่านการพิจารณา ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

3.4 วิธีการก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามแบบรูปและรายการ โดยเคร่งครัด การก่อสร้างโครงสร้างทั่วไป หากมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงต้องได้รับอนุมัติ จากผู้ว่าจ้าง

3.5 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ให้ถือปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี ทุกฉบับ เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารสถานที่ราชการและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุทุกฉบับ

3.6 การใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่าในกรณีที่ผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่าตามที่ระบุไว้ในรายการ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือขอเทียบเท่า ต่อผู้ว่าจ้าง โดยผ่านคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นไปยังผู้

ว่าจ้างล่วงหน้าก่อนเวลาอันสมควร เมื่อได้รับอนุญาตให้ใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่า จึงจะใช้ได้ ห้ามใช้วัสดุอุปกรณ์ซึ่งยังไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ก่อนโดยเด็ดขาด ระยะ เวลาที่เสียไปในการขอเทียบเท่านี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุต่อสัญญาไม่ได้ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชา เพื่อให้ได้ผลงานที่เสร็จเรียบร้อย ถูกต้องตามแบบรูปรายการ รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง

4. ก่อนส่งงานก่อสร้างงวดสุดท้าย ต้องปรับสถานที่ ทำความสะอาด ตรวจสอบความเรียบร้อยของอาคาร สุขภัณฑ์ และครุภัณฑ์ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยตามแบบรูปและรายการในกรณีที่ผู้รับจ้างใช้ถนน และบริเวณของสถานศึกษาเมื่อปรากฏว่าเกิดชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้เป็นที่เรียบร้อย โดยจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้ การซ่อมแซมนี้ จะต้องให้เสร็จเรียบร้อยก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

วิชัย ศรีสีอาน และประสงค์ เอี่ยมอนันต์ (2532 : 181) กล่าวถึง การปฏิบัติงานด้านเทคนิคขณะทำการก่อสร้างว่าการก่อสร้างย่อมมีงานด้านเทคนิคที่ต้องปฏิบัติขณะทำการก่อสร้างมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากเป็นหน้าที่หลัก ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ และรายละเอียดที่กำหนด งานที่ต้องปฏิบัติขณะทำการก่อสร้างมีมากมายหลายสาขาวิชาชีพ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มนี้ จึงมีหลายระดับและหลายกลุ่มวิชาด้านเทคนิคก่อสร้าง ที่ต้องเกี่ยวข้องกัน เช่น ช่างเทคนิคกริดต้องทำงานประสานงานกับช่างไม้และช่างผูกเหล็กเป็นต้น ซึ่งผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างและเจ้าของงาน จะต้องมีการจัดระบบการทำงาน การประสานงานที่ดี ร่วมปรึกษาหารือ ดังนั้นผู้ทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างนอกจากจะมีความรู้ทางด้านช่างก่อสร้างแล้ว จะต้องมีความรู้ทางด้านจิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถถ่ายทอดความรู้แก่ช่างและคนงานได้

นอกจากนี้ ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างงานของทางราชการยังมีหน้าที่ ที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 กล่าวคือ ผู้รับจ้างจะต้องจัดผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ และมีความชำนาญงานการก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพงานการก่อสร้างนั้น ๆ (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 : 56)

จากภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ซึ่งนอกจากจะต้องปฏิบัติตามแบบรูปรายการ และ

ข้อกำหนดในสัญญาแล้ว ยังต้องปฏิบัติงานตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ด้วย เช่น การพิจารณา สิ่งหยุดงานหรือพักงานของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง การสั่งแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือตัดทอนงานของคณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นต้น

6.2 ผู้ออกแบบ วิศวกร สถาปนิก วิทยา วิศวาจารย์ และคนอื่น ๆ (2530 : 22-25) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของวิศวกรว่า เป็นผู้ออกแบบด้วยกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงข้อเท็จจริง ความรับผิดชอบออกมาเป็นแบบแปลนรายละเอียด โดยใช้ความรู้ทางด้านพื้นฐานวิศวกรรมและนอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจตรา ทดสอบ การประเมิน เพื่อยอมรับงานปกติมักจะต้องกระทำระหว่างก่อสร้างหรือภายหลัง

ม.ร.ว.พีระเดช จักรพันธ์ (2532 : 156-159) กล่าวถึงความสำคัญ ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบของวิศวกรและสถาปนิกว่า สถาปนิก วิศวกร ผู้ออกแบบมีความสำคัญโดยตรงต่อการออกแบบจะถูกจะแพง จะสร้างช้าสร้างเร็ว หรือจะเป็นที่สนใจหรือไม่น่าสนใจ ก็อยู่กับการออกแบบของสถาปนิก วิศวกร รวมทั้งความคงทนถาวรของโครงสร้างและการง่ายต่อการบำรุงรักษาอีกด้วย

หน้าที่และความรับผิดชอบของสถาปนิก วิศวกร

1. ให้บริการทางการออกแบบ เขียนแบบ จัดทำรายการก่อสร้าง ในด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม อย่างเต็มความสามารถและสติปัญญา ถูกต้องตามหลักวิชาการให้รอบคอบและให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ตลอดจนให้ราคาก่อสร้างอยู่ในงบประมาณที่กำหนดไว้

2. จัดทำและเตรียมเอกสารรายละเอียด และแบบรูปรายการก่อสร้าง เพื่อประกวดราคาหรือสอบราคา

3. ทำประมาณการรายละเอียด ราคาค่าก่อสร้างที่ใช้ในการประกวดราคา ใบแสดงราคาประมาณการ

4. ชี้สถานที่และชี้แจงข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบรูปรายการแก่ผู้เข้าประกวดราคา เพื่อคิดราคาค่าก่อสร้างได้ถูกต้อง โดยทำคำชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรในใบชี้สถานที่

5. ร่วมพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้างก่อสร้างและร่วมพิจารณาตัดสินที่จะให้ผู้เสนอราคารายใดเป็นผู้รับจ้างก่อสร้าง โดยทำแบบแสดงการวิเคราะห์รายการและราคาของผู้เสนอราคา เพื่อเปรียบเทียบกับราคากลาง

6. เป็นตัวแทนของเจ้าของงานในการกลั่นกรองเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งการแบ่งงวดงานและการจ่ายเงินค่าก่อสร้าง

7. พิจารณาขั้นตอนและแผนการทำงาน ของผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างและการปรับแผนการทำงานของผู้รับจ้างก่อสร้าง ตามความจำเป็นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

8. ดำเนินการควบคุมงานก่อสร้าง ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปและรายการก่อสร้าง และพิจารณารับรองงวดงานที่ผู้รับจ้างก่อสร้างเสร็จตามงวดงาน เพื่อเจ้าของงานได้จ่ายเงินค่าก่อสร้างตามงวดงาน ให้แก่ผู้รับจ้างก่อสร้าง

9. ให้คำปรึกษา คำชี้แจง ให้รายละเอียดที่เกี่ยวกับแบบ ให้ข้อมูลแนะนำและแก้ไขปัญหากับรายละเอียดของแบบก่อสร้างที่จัดทำไว้ เพื่อความกระจ่างต่อเจ้าของงานหรือตัวแทนเจ้าของงาน ผู้บริหารโครงการ ผู้จัดการงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างและผู้รับจ้างเหมารายย่อยที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการนั้น ๆ เพื่อให้งานก่อสร้างเป็นไปโดยถูกต้องตามวัตถุประสงค์

10. พิจารณาให้ความเห็นชอบ ในการใช้วัสดุก่อสร้าง ตามรายการก่อสร้าง รวมทั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยตรวจสอบเอกสารรับรองคุณภาพคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง และแบบที่ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างเสนอมา หรือทดสอบขนาด คุณภาพ และคุณสมบัติวัสดุก่อสร้างที่เสนอมา ด้วยความเที่ยงธรรม

11. ตรวจสอบแบบรูปรายการก่อสร้างและชี้แจงตัดสินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมในขณะก่อสร้าง โดยทำหน้าที่อย่างเป็นกลาง เที่ยงธรรม ไม่ลำเอียง

12. พิจารณาแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่ม ลดงาน ในการก่อสร้าง จัดทำประมาณราคา เปรียบเทียบ เพิ่มหรือลดราคางานและแจ้งการเปลี่ยนแปลง ให้เจ้าของงานทราบ เพื่อต่อรองราคากับผู้รับจ้างก่อสร้างต่อไป

13. ทำหน้าที่ประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องด้วยหลักการที่น่าเชื่อถือ และทำหน้าที่อย่างเป็นกลางในการตัดสินปัญหาต่าง ๆ โดยเที่ยงธรรมไม่ลำเอียง

ประสงค์ เอี่ยมอนันต์ (2532 : 134-135) ได้สรุปหน้าที่หลัก ของกลุ่มผู้ออกแบบในระหว่างดำเนินการก่อสร้างคือ

1. พิจารณาแก้ไข หรือขยายรายละเอียดของแบบก่อสร้างที่ไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกันเองให้กลุ่มผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบต่อไป

2. ร่วมกับผู้ควบคุมงานพิจารณาคุณภาพของวัสดุที่นำมาใช้ ในการก่อสร้าง ซึ่งถูกนำเสนอโดยกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง เมื่อพิจารณาแล้วจึงลงความเห็น ให้แก่ผู้ควบคุมงาน

3. ทำหน้าที่ออกแบบเพิ่มเติมหรือแก้ไข เปลี่ยนแปลง แบบรูปรายการ กรณีที่เจ้าของงานต้องการเปลี่ยนแปลง

4. ร่วมกับผู้ควบคุมงานพิจารณามูลค่าเพิ่ม หรือลดของผลงานในกรณี ค่าสิ่งแก้ไขเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้แล้ว กลุ่มผู้ออกแบบยังมีหน้าที่ปฏิบัติการด้านเทคนิคก่อนทำการ ก่อสร้างและขณะทำการก่อสร้างอีกด้วย กล่าวคือ

1. ให้คำอธิบายเพิ่มเติม เมื่อผู้รับจ้างหรือผู้ควบคุมงาน ต้องการทราบ รายละเอียดอื่น ๆ นอกเหนือจากแบบรูปรายการหรือการแก้ไขความขัดแย้ง ซึ่ง อาจมีในแบบรูปรายการ หรือรายละเอียดที่กำหนด

2. ชี้สถานที่ก่อสร้างจริงพร้อมอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ เช่น อาณา เขต แนวระดับ ทางเข้าออก การเชื่อมต่อสาธารณูปโภคเมื่องานแล้วเสร็จ บริเวณกองวัสดุ ที่พักคนงาน โรงเก็บวัสดุ ให้กลุ่มผู้เกี่ยวข้องทราบ

3. ตรวจสอบปริมาณ คุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตรวจสอบวิธีการก่อสร้าง ตรวจสอบผังบริเวณ ระยะและขนาดของฐานราก เสา คาน ให้คำวินิจฉัย เมื่องานมีปัญหาขัดแย้งกัน

จากภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาปนิก วิศวกร ผู้ออกแบบ โดยทั่วไป จึงพอสรุปได้ว่าผู้ออกแบบของกองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา ซึ่งบุคคลในกลุ่มนี้จะรวมไปถึงช่างเทคนิคที่มีหน้าที่สำรวจ เขียนแบบและเกี่ยวข้อง ในส่วนอื่นที่ต้องออกไปปฏิบัติงานสนาม เช่น การทดลองตอกเสาเข็ม เพื่อกำหนด ขนาด และความยาวของเสาเข็ม การทดสอบวัสดุ เพื่อตรวจสอบมาตรฐาน การ กำหนดชนิด ประเภทของสีและด้านเทคนิคอื่น เพื่อแนะนำแก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงาน หรือผู้รับจ้างรวมถึงการให้ความเห็นต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างด้วย ทั้งนี้เพราะกลุ่มผู้ออกแบบจะเป็นผู้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างมากที่สุด ว่าการก่อสร้างนั้น ๆ เป็นไปตามเป้าหมาย ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ หรือไม่ นอกจากนี้บุคลากรของกองออกแบบและก่อสร้าง สังกัดกรมสามัญศึกษา ยังอาจได้รับแต่งตั้งให้ เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างร่วมกับครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานของ

โรงเรียนอีกด้วย

6.3 คณะกรรมการตรวจการจ้าง ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 (2535 : 42-43, 55) กำหนดหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ดังนี้

1. ตรวจสอบ รายงาน การปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้างและเหตุการณ์แวดล้อมที่ผู้ควบคุมงานรายงาน โดยตรวจสอบกับแบบรูปรายการละเอียด และข้อกำหนดในสัญญาทุกสัปดาห์รวมทั้งรับทราบหรือพิจารณาการสั่งหยุดงาน หรือพักงานของผู้ควบคุมงานแล้วรายงานหัวหน้าส่วนราชการ เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป

2. การดำเนินการตาม ข้อ 1 ในกรณีมีข้อสงสัยหรือมีกรณี ที่เห็นว่าตามหลักวิชาการทางช่างไม่น่าจะเป็นไปได้ ให้ออกตรวจงานจ้าง ณ สถานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือที่ตกลงให้ทำงานจ้างนั้น ๆ โดยให้มีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพิ่มเติมหรือตัดทอนงานจ้างได้ตามที่เห็นสมควร และตามหลักวิชาการช่าง เพื่อให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา

3. โดยปกติให้ตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใน 3 วันทำการนับแต่วันที่ประธานกรรมการได้รับทราบการส่งมอบงาน และให้ทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด

4. เมื่อตรวจแล้วเห็นว่า เป็นการถูกต้องครบถ้วน เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียด และข้อกำหนดในสัญญาแล้วให้ถือว่าผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วน ตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งงานจ้างนั้นและให้ทำใบรับรองผลการปฏิบัติงานทั้งหมดหรือเฉพาะงวด แล้วแต่กรณี โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ฉบับ มอบให้แก่ผู้รับจ้าง 1 ฉบับ และเจ้าหน้าที่พัสดุ 1 ฉบับ เพื่อทำการเบิกจ่ายเงินตามระเบียบว่าด้วยการเบิกจ่ายเงินจากคลังและรายงานให้หัวหน้าส่วนราชการทราบ

ในกรณีที่เห็นว่าผลงานที่ส่งมอบทั้งหมดหรืองวดใดก็ตาม ไม่เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาให้รายงานหัวหน้าส่วนราชการผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อทราบหรือสั่งการแล้วแต่กรณี

การตรวจและรับมอบงาน คณะกรรมการตรวจและรับมอบงานยังมีหน้าที่ตรวจและควบคุมงานออกแบบ และก่อสร้างอาคารว่าถูกต้องตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในสัญญาหรือไม่

5. ในกรณีที่กรรมการตรวจการจ้างบางคนไม่ยอมรับงาน โดยทำความเห็นแย้งไว้ ให้เสนอหัวหน้าส่วนราชการเพื่อพิจารณาและสั่งการ ถ้าหัวหน้าส่วน

ราชการสั่งการให้ตรวจรับงานจ้างนั้นไว้ จึงจะดำเนินการตามข้อ 4

พล จุลเสวก (2532 : 241) ให้ความเห็นในการตั้งคณะกรรมการตรวจการจ้างว่า ควรจะเป็นผู้ที่สามารถเข้าร่วมประชุมและดูงานได้เป็นประจำ และควรมีการประชุมก่อนตรวจรับงาน หรือประชุมอย่างน้อยเดือนละครั้งระหว่างผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย รวมทั้งสถาปนิก วิศวกร มัณฑนากร ผู้รับผิดชอบในการออกแบบผู้ควบคุมงาน และผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างในการประชุมแต่ละครั้ง นอกจากพิจารณาตามวาระปกติแล้ว ควรเน้นการพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. ผลความก้าวหน้าของการก่อสร้าง ซึ่งรายงานโดยผู้ควบคุมงานการตรวจสอบแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน เพื่อดูสถิติการทำงานว่าตรงตามแผนงานและงวดเงินที่กำหนดไว้หรือไม่

2. ปัญหาการทำงานที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง เช่น สาเหตุของความล่าช้า ปัญหาความบกพร่องในการทำงาน (ถ้ามี) ปัญหาการสั่งงาน ปัญหาความขัดข้องทางเทคนิค เป็นต้น

3. คุณภาพวัสดุ วัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่จะนำมาใช้ ในการก่อสร้าง จะต้องผ่านการตรวจสอบจากสถาปนิก วิศวกร หรือมัณฑนากรผู้รับผิดชอบและต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อนจึงจะนำมาใช้ได้เพื่อเป็นการกลั่นกรองในขั้นแรก และเป็นการประหยัดเวลาควรให้ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้าง ส่งตัวอย่างวัสดุที่จะขออนุมัติใช้ไปยังสถาปนิก วิศวกร มัณฑนากร ผู้รับผิดชอบ เพื่อตรวจสอบว่ามีคุณภาพตรงตามที่กำหนดหรือไม่ หากไม่ตรงให้รีบแจ้งให้ผู้รับจ้างเหมาทราบและให้ส่งตัวอย่างไปตรวจสอบ หากเห็นว่าชิ้นตัวอย่างนั้น ๆ มีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนดในแบบรูปรายการแล้ว จึงนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

เนื่องจากขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลายู้ง้าง เพื่อที่จะไม่ให้เกิดการชุลขลักในการทำงาน ผู้รับจ้างเหมาควรส่งตัวอย่างวัสดุที่จะขออนุมัติใช้ไปยังสถาปนิก หรือวิศวกร หรือมัณฑนากรผู้รับผิดชอบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการประชุมคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาใช้วัสดุนั้น อย่างน้อย 7 วัน ชิ้นตัวอย่างนี้ จะต้องลงหมายเลขกำกับไว้ ณ สถานที่ก่อสร้างหรือที่คณะกรรมการตรวจการจ้างอย่างน้อย 1 ชุด เพื่อที่ในระหว่างก่อสร้างผู้ควบคุมงาน จะได้ตรวจสอบวัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้รับเหมาใช้ให้ตรงตามตัวอย่างนั้นและให้ส่งตัวอย่างทั้งหมดคืนกับผู้รับจ้างเมื่อหมดความจำเป็น

ในกรณีที่ไม่สามารถนำวัสดุหรืออุปกรณ์มาแสดง ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ เป็นวัสดุที่มีขนาดใหญ่ เช่น ลิฟท์ หรือเครื่องจักรกลต่าง ๆ ให้นำใบแสดงรูปแบบตัวอย่าง รายละเอียด ของสิ่งของมาแสดงแทนได้ แต่ทั้งนี้สถาปนิกหรือวิศวกรผู้รับผิดชอบจะต้องตรวจสอบว่าวัสดุและอุปกรณ์นั้น มีคุณสมบัติถูกต้องตรงตามที่กำหนดไว้เสียก่อน โดยทำเครื่องหมายและหลักฐานยืนยันลงบนใบแสดงรูปแบบตัวอย่าง พร้อมทั้งลงลายมือชื่อกำกับไว้ทั้งฝ่ายผู้รับจ้างและสถาปนิก หรือวิศวกร ผู้ออกแบบ และเก็บหลักฐานไว้ฝ่ายละ 1 ชุด

4. การทดสอบวัสดุในกรณีที่กำหนดคุณภาพวัสดุด้วยคุณสมบัติเช่น กำหนดคุณภาพของคอนกรีตด้วยกำลังอัดสูงสุดที่อายุ 28 วัน เป็นต้น จะต้องมีการทดสอบคุณสมบัติดังกล่าวเป็นระยะ ๆ ตลอดงานก่อสร้างแม้จะได้รับการอนุมัติให้ใช้ชิ้นแรกแล้วก็ตาม หากปรากฏว่าวัสดุดังกล่าวมีคุณภาพต่ำกว่ากำหนดให้วิศวกร หรือสถาปนิกผู้รับผิดชอบเสนอวิธีแก้ไขให้คณะกรรมการพิจารณา

5. การตรวจรับงาน เมื่อผู้รับเหมามีหนังสือขอส่งมอบงานต้องให้ผู้ควบคุมงานลงลายมือชื่อรับรองว่างานเสร็จจริง ตามที่ระบุในงวดงานนั้น ๆ หรือไม่เสียก่อนเมื่อผู้ควบคุมงานเซ็นรับรองว่างานเสร็จจริงคณะกรรมการตรวจการจ้างจึงจะตรวจรับอีกชั้นหนึ่งทั้งนี้ประธานคณะกรรมการตรวจการจ้างจะเป็นผู้นัดหมายหลังจากได้รับการยืนยันความถูกต้องจากผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว

นอกจากจะต้องตรวจว่าผู้รับจ้างเหมาะใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพตรงตามตัวอย่างที่ได้รับอนุมัติแล้ว คณะกรรมการตรวจการจ้าง ควรจะพิจารณาถึงฝีมือการก่อสร้างด้วยปกติผู้ควบคุมงานสามารถควบคุม ให้ผู้รับจ้างเหมาะใช้วัสดุที่มีคุณภาพตรงตามที่กำหนดไว้ได้แต่ไม่อาจควบคุมฝีมือการทำงานได้เต็มที่ ฉะนั้นหากคณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่าฝีมือหยาบมาก จนไม่อาจรับได้ก็ควรให้ทำการแก้ไขเสียใหม่

การตรวจรับงานงวดสุดท้าย ควรกระทำอย่างพิถีพิถันเพื่อให้งานเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา ซึ่งหมายความว่าข้อบกพร่องหรือความไม่เรียบร้อยต่าง ๆ จะต้องแก้ไขให้เสร็จสมบูรณ์ทุกรายการก่อนรับงานไม่ควรรับงานที่ยังไม่เรียบร้อยเป็นอันขาด เพราะอาจเกิดปัญหาเป็นต้นว่า เมื่อกรรมการตรวจการจ้างลงลายมือชื่อรับงานแล้ว ผู้รับจ้างเหมาะอาจบิดพลิ้วไม่ซ่อมแซมสิ่งชำรุดนั้น ๆ ก็ได้

6. ปัญหาในการตรวจรับงานคอนกรีต โดยปกติมาตรฐานการกำหนดกำลังอัดสูงสุดของคอนกรีต จะถืออายุ 28 วัน นับตั้งแต่วันหล่อเทเสร็จเป็นเกณฑ์ ฉะนั้นจึงเกิดปัญหาคือกันว่า เมื่อผู้รับจ้างเหมาะส่งงวดงานในทันทีที่หล่อคอนกรีต

เสร็จตามสัญญาจะรับงานในทันทีได้ หรือไม่หรือจะต้องรอไปอีก 28 วัน เพราะกว่าจะรู้ว่าคอนกรีตที่เทแล้วมีกำลังสูง หรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดก็ต้องเสียเวลาไม่น้อยกว่า 28 วัน

ฉะนั้น เพื่อความคล่องตัวในการทำงานควรถือหลักว่าเมื่อผู้รับจ้างเหมาเทคอนกรีตเสร็จตามงวดในสัญญา ให้รับงานงวดนั้นได้แต่เมื่อถอดแบบแล้วปรากฏว่ามีส่วนชำรุด เช่น เป็นโพรง หรือมีรอยร้าว หรือเมื่อผลการทดสอบปรากฏออกมาว่าคอนกรีตที่หล่อไปนั้น มีกำลังเฉลี่ยต่ำกว่าค่าที่กำหนด ผู้รับจ้างเหมาจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขตามที่วิศวกรผู้รับผิดชอบ จะกำหนดให้เสร็จก่อนวันรับงานงวดถัดไป ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่มีการเทคอนกรีตในงวดสุดท้าย ซึ่งจะต้องถอดแบบให้เสร็จเรียบร้อย คอนกรีตไม่มีรอยชำรุดและผลการทดสอบแสดงว่ามีค่าสูงกว่ากำหนดจึงจะถือว่างานคอนกรีตเสร็จสมบูรณ์

7. หลักการพิจารณาอนุมัติวัสดุ และผลการทดสอบวัสดุ คณะกรรมการตรวจการจ้างควรพิจารณา โดยยึดถือบทกำหนด (รายการก่อสร้าง) และรูปแบบเป็นหลัก สำหรับความคลาดเคลื่อน ควรให้อยู่ในเกณฑ์กำหนด ของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือสถาบันซึ่งเป็นที่ยอมรับ หรือตามที่ระบุในบทกำหนด หรือตามมาตรฐานสากล

8. หลักการพิจารณาเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ ในกรณีที่บทกำหนดได้ระบุวัสดุและอุปกรณ์ โดยยอมให้มีการเทียบเท่าได้วัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้เทียบเท่าานั้น จะต้องมีความสมบัติหลักไม่ด้อยกว่าที่ระบุไว้ อาจต้องมีการทดสอบคุณสมบัติต่าง ๆ เท่าที่สมควร ในกรณีที่ระบุวัสดุอุปกรณ์อย่างหนึ่งหลายยี่ห้อ ควรให้ผู้รับเหมามีสิทธิเลือกใช้ยี่ห้อใดก็ได้ เพราะถือได้ว่าทุกยี่ห้อที่ระบุไว้ นั้น ควรมีคุณสมบัติทัดเทียมกันอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามระเบียบราชการต้องถือระเบียบปฏิบัติของสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ ในเรื่องการใช้วัสดุเทียบเท่า

จากหลักการและระเบียบปฏิบัติของทางราชการของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ซึ่งจะต้องเป็นผู้ตรวจและรับมอบงานก่อสร้างที่ได้สร้างแล้วเสร็จ แต่ละงวด เพื่อให้ผู้รับจ้างได้เบิกจ่ายเงินไปแต่ละงวดงานตามสัญญา ต้องหมั่นออกตรวจดูงานก่อสร้างเป็นประจำและนอกจากนี้ คณะกรรมการตรวจการจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานอยู่ตลอดเวลา เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในระหว่างปฏิบัติงานก่อสร้าง ตามที่ผู้ควบคุมงานรายงานขึ้นมา ตามระเบียบปฏิบัติพิจารณาความเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับงานก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นความเห็นของผู้รับจ้าง เจ้าของงานหรือโรงเรียน ผ่านผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ ซึ่ง

จะเห็นได้ว่า คณะกรรมการตรวจการจ้างจะต้องใกล้ชิดกับงานก่อสร้าง และติดตามการปฏิบัติงาน ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

6.4 เจ้าของงาน ประสงค์ เอี่ยมอนันต์ (2537 : 256) สรุปหน้าที่ของเจ้าของงานไว้ว่า

1. ตรวจงานทั้งปริมาณและคุณภาพ เมื่อถูกต้องตามสัญญาแล้วอนุมัติจ่ายเงินตามสัญญา

2. ตรวจสอบเพื่อให้งานทุกอย่างเป็นไปตามสัญญา

3. ย้ำอธิบายหลักการ แนวคิดและความต้องการของโครงการตลอดจนเตรียมข้อเสนอวิธีการ ข้อขัดข้องที่พบเห็น

4. หากเจ้าของงานเป็นผู้จัดหาผู้รับเหมาย่อยเอง ต้องรับผิดชอบการจัดหาให้ทันการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของผู้รับเหมาหลัก

5. ในกรณีพบความจำเป็นใด ๆ ว่าต้องมีการเพิ่มหรือลดงาน เพื่อปรับปรุงโครงการตามวัตถุประสงค์ล่าสุด เจ้าของงานเป็นผู้พิจารณาและตัดสินใจพร้อมแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบโดยตรง

โสมณ แสงไพโรจน์ (2537 : 50) กล่าวว่าสำหรับงานราชการ ซึ่งปกติผู้มีอำนาจสั่งจ้างจะต้องเป็นหัวหน้าส่วนราชการหรือเทียบเท่าระดับอธิบดี ซึ่งจะเป็นผู้ลงนามในสัญญา ในฐานะผู้ว่าจ้างและเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติแก้ไขสัญญาแบบรูปรายการก่อสร้างได้ ตามความจำเป็น เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ หรือไม่ทำให้ทางราชการต้องเสียประโยชน์ ทางราชการจะมีระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ กำหนดไว้แน่นอนและแยกอำนาจหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างไว้อย่างชัดเจน

ในส่วนของผู้ว่าจ้างก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ซึ่งโรงเรียนคือผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงจากงานก่อสร้างนั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู-อาจารย์ นักเรียน หรือบุคลากรอื่น ๆ ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการตัดสินใจเสนอผู้มีอำนาจแก้ไข เปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการ เพื่อประโยชน์แก่การเรียนการสอน การใช้สอย โดยข้อเท็จจริงผู้บริหารโรงเรียนได้เห็นความก้าวหน้าของงานตลอดเวลา พร้อมกับ ครู-อาจารย์ และบุคลากรอื่น ๆ ในโรงเรียน มีการปรึกษาหารือร่วมกันหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานก่อสร้างนั้น ๆ และในทางปฏิบัติครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะรายงานผลการก่อสร้างทุก ๆ สัปดาห์ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ไปยังคณะกรรมการตรวจการจ้างผ่านโรงเรียน โดยผู้บริหารจะลง

นามในหนังสือรายงานนั้น ยิ่งทำให้ผู้บริหารโรงเรียนทราบลำดับขั้นตอนความเป็นไปของงานก่อสร้าง อาจพบกรณีความไม่เหมาะสม ประโยชน์ใช้สอยน้อยหรือขณะทำการก่อสร้างเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย อุบัติเหตุ ความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตทรัพย์สิน ของครู-อาจารย์ นักเรียนหรือบุคลากรอื่นในโรงเรียนก็อาจส่งผลให้ผู้ควบคุมงานแจ้งให้ผู้รับจ้างแก้ไข บางกรณีเห็นควรเพิ่มเติมหรือลดงานส่วนใดส่วนหนึ่งนำเสนอไปยังคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยปรึกษากับครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 : 42-43)

จะเห็นได้ว่า ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของโรงเรียนเปรียบเสมือนเป็นตัวแทนของเจ้าของงาน คือ กรมสามัญศึกษา หรือตัวแทนของรัฐบาล เพื่อควบคุมงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ซึ่งมาจากภาษีอากรของประชาชน ให้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด เป็นผู้ใกล้ชิดกับงานก่อสร้างและสามารถให้คำปรึกษาหารือแก่โรงเรียนได้อย่างดีที่สุดในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการสนองความต้องการของโรงเรียนและทางโรงเรียน โดยผู้บริหารโรงเรียนก็ต้องหมั่นตรวจสอบงานทุกด้าน ให้เป็นไปตามขั้นตอนและข้อกำหนดในสัญญา ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถเป็นที่ไว้วางใจได้ว่า จะควบคุมงานก่อสร้างของโรงเรียนได้อย่างมีคุณภาพเป็นผู้ควบคุมงาน

จากหน้าที่และความรับผิดชอบ ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง พอสรุปได้ว่า กลุ่มผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ประสานงานกับกลุ่มผู้รับจ้างกลุ่มผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและเจ้าของงานทั้งในระหว่างก่อสร้างและงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งกลุ่มผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้พิจารณา ในเบื้องต้นว่าเกี่ยวเนื่องกับกลุ่มใดจะส่งให้กลุ่มใดพิจารณา ส่งผลย้อนกลับ ในกรณีเกิดข้อบกพร่องหรือข้อขัดแย้งในแบบรูปและรายการ ผู้ควบคุมงานจะต้องประสานงานกับผู้ออกแบบ เพื่อทราบและพิจารณา แต่หากเป็นการแก้ไข เปลี่ยนแปลงรายการผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนพร้อมเสนอความเห็นพิจารณาตัดสินใจ สั่งหยุดงานหรือพักงานไว้ก่อน ทั้งนี้ ผู้ควบคุมงานของทางราชการต้องปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วย

ผู้วิจัยจึงได้นำความเกี่ยวข้องทั้งหมดของ ผู้รับจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน คณะกรรมการตรวจการจ้างและเจ้าของงานมาศึกษาและสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน ด้านวิชาการ ด้าน

ปฏิบัติการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ของแต่ละกลุ่มต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สมรรถภาพของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยตรง ยังไม่ปรากฏพบในงานวิจัยใดที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ จึงได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของสมรรถภาพ ปัญหาด้านสมรรถภาพ ความสามารถด้านต่าง ๆ สมรรถภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการด้านสมรรถภาพ และการติดตามผลการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ นักเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธาและบัณฑิตสาขาขนถ่ายวัสดุ เพราะสมรรถภาพของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาควรมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

7.1 งานวิจัยในประเทศ สมชาย วงษ์คล้าย (2530) ทำการวิจัยเพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพ ด้านการสอนของครูช่างอุตสาหกรรม ที่ทำการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ครูช่างมีความคิดเห็นในส่วนของปัญหา และความต้องการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสมรรถภาพด้านการสอน โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นความต้องการพัฒนาด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก และครูช่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการจัดการพัฒนาสมรรถภาพด้านการสอนว่า ควรมีการพัฒนาหลาย ๆ รูปแบบ และควรมีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการมากที่สุด

นวรัตน์ สระบัว (2534) ได้ทำการวิจัย เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเกี่ยวกับการนำความรู้ ความสามารถทางวิชาการ มนุษย์สัมพันธ์ บุคลิกภาพ และเจตคติทางวิชาชีพ พร้อมทั้งศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตเกี่ยวกับความจำเป็นของเนื้อหาในหลักสูตรที่ได้ศึกษามาต่อผลการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในด้านมนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพและเจตคติต่อวิชาชีพบัณฑิตให้ความเห็นว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างมากแต่ในด้านวิชาการนั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้ปานกลาง ส่วนเนื้อหาวิชาหลักสูตร บัณฑิตมีความ

เห็นว่า หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป หมวดวิชาชีพและหมวดวิชาเฉพาะ มีความจำเป็นอย่างมากที่จะนำไปประยุกต์ปฏิบัติงาน ซึ่งต่างจากหมวดวิชาเลือกที่ให้ความสำคัญระดับปานกลาง สำหรับในทัศนะของผู้บังคับบัญชาเห็นว่า บัณฑิตมีความรู้ความสามารถทางวิชาการในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณลักษณะ ทั้งด้านมนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพ และเจตคติต่อวิชาชีพอย่างมาก

สมชาย สระบัว (2533) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของ ผู้บริหารและครู-อาจารย์ เกี่ยวกับสมรรถภาพครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมโยธามาจากวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาและโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา จำเป็นจะต้องมีคือสามารถวางแผนและควบคุมงานก่อสร้างอาคารโรงงาน สามารถใช้เทคนิคในการอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่ายสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ขณะทำการสอนภาคปฏิบัติ สามารถประเมินผลตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนในวิชาทฤษฎีและปฏิบัติมีทักษะในการควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบต่อนักเรียน มีความตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขยันหมั่นเพียร และมีความสุขร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์

วิทยา วิภาวิรัตน์ (2530) ได้ทำการวิจัยเพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาครุศาสตร์ โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในทัศนะของบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ มนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพและเจตคติต่อวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2525-2529 จำนวน 57 คน และผู้บังคับบัญชา 41 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า การปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธา ในทัศนะของบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาในด้านมนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพและเจตคติต่อวิชาชีพอยู่ในระดับสูง ส่วนด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง ผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธา ในทัศนะของบัณฑิตที่ได้รับเกียรตินิยมและบัณฑิตที่ไม่ได้เกียรตินิยมในด้านวิชาการ บุคลิกภาพ และเจตคติต่อวิชาชีพ มีความแตกต่างกัน ยกเว้นด้านมนุษยสัมพันธ์ที่ผลการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกันส่วนผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธาในทัศนะของผู้บังคับบัญชา ที่มีวุฒิการศึกษาทางสาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ทางวิศวกรรมโยธา และผู้บังคับบัญชาที่มีวุฒิการศึกษา ทางสาขาวิศวกรรมโยธา

ในด้านวิชาการ บุคลิกภาพ และเจตคติต่อวิชาชีพแตกต่างกัน ยกเว้น ด้านมนุษยสัมพันธ์ที่มีผลการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน และผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธาในทักษะของบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาทั้ง 4 ด้านคือ ด้านวิชาการ มนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพ และเจตคติต่อวิชาชีพแตกต่างกัน

พรทิพย์ รัตนวิสาณนท์ (2527) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรม ระดับปริญญาที่พึงประสงค์ตามทักษะของ ผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษา โดยศึกษาสมรรถภาพ 4 ด้าน คือ ด้านวิชาชีพ ด้านการสอน ด้านมนุษยสัมพันธ์และสังคม ด้านการแนะแนวและการปกครองชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาในคณะวิศวกรรมเทคโนโลยี และอาชีวศึกษา ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา มีความเห็นว่าสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรมระดับปริญญาที่พึงประสงค์ 4 ด้านเรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้ คือ สมรรถภาพด้านวิชาชีพ ด้านการสอน ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการแนะแนวและปกครองชั้นเรียน

ทวีเดช สรรพกิจ (2534) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษา และเปรียบเทียบความต้องการสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของนักเทคโนโลยีหรือผู้ปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมโยธา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการบริการ ตามความเห็นของผู้บริหารในสถานประกอบการของภาครัฐบาลและเอกชน ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการสมรรถภาพทั้ง 4 ด้าน ของนักเทคโนโลยี หรือผู้ปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมโยธา โดยส่วนรวมอยู่ในเกณฑ์สูงทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากสมรรถภาพ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำ คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านปฏิบัติการ ด้านวิชาการ และด้านบริการเป็นอันดับสุดท้าย

ราณี รัมมะศักดิ์ (2533) ได้ทำการวิจัย เพื่อศึกษาสมรรถภาพของนักเทคโนโลยี สาขาช่างไม้อุตสาหกรรม ตามความต้องการของตลาดอุตสาหกรรม ช่วงปี 2533-2540 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ของนักเทคโนโลยีสาขาช่างไม้อุตสาหกรรมตามความต้องการของนักวิชาการเจ้าของกิจการ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการจำเป็นต้องมี ทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้ ความสามารถด้านวิชาการ และปฏิบัติการ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านบุคลิกภาพ ด้านเจตคติต่อวิชาชีพ

มณฑณู ทองใหญ่ (2533) ได้ทำการวิจัย เพื่อศึกษาสมรรถภาพ ของนักเทคโนโลยี สาขาเครื่องเรือน และการตกแต่ง ตามความต้องการของตลาด

อุตสาหกรรม ช่วงปี 2533-2540 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพของนักเทคโนโลยี สาขาเครื่องเรือนและการตกแต่งจำเป็นต้องมีทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้ความสามารถด้านวิชาการและปฏิบัติการ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านบุคลิกภาพ และด้านเจตคติวิชาชีพ ซึ่งระดับคะแนนเฉลี่ยโดยส่วนรวมของสมรรถภาพแต่ละด้านอยู่ในเกณฑ์สูงทุกด้าน

ไพศาล วีระไทย (2525) ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถภาพของอาจารย์สอนวิชาไฟฟ้า ปฏิบัติตามความต้องการ ของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าความต้องการของ ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพ ของอาจารย์สอนวิชาไฟฟ้าปฏิบัติ โดยส่วนรวม ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการเตรียมการสอน วัสดุ ด้านวิธีการสอนและเทคนิค ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการจัดการโรงฝึกงานและด้านการอบรมแนะแนว และปกครองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแต่จะมีข้อคำถามย่อย ๆ ในสมรรถภาพ ทั้ง 5 ด้านนั้น ที่ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษามีความต้องการไม่เหมือนกัน

7.2 งานวิจัยในต่างประเทศ แอนเดรย์ก้า และบริเลย์ (Andreyka and Briley. 1979 : 25) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูอุตสาหกรรม ในรัฐฟลอริดา พบว่าสมรรถภาพครูอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

1. สมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์
2. สมรรถภาพด้านการเรียนการสอน
3. สมรรถภาพด้านวิธีสอน
4. สมรรถภาพด้านการจัดห้องเรียน และการจัดโรงงาน
5. สมรรถภาพด้านการประเมินผล
6. สมรรถภาพด้านการปรับปรุงวิชาชีพ

โฮลเมส (Holmes. 1975 : 251) ทำการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถภาพ การสอนที่ผู้บริหารและครูช่างจำนวน 161 คน ต้องกา ผลการวิจัยพบว่าสมรรถภาพของครูช่างเป็นดังนี้

1. จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการเรียนรู้และสามารถประยุกต์ เข้ากับการสอนในโรงฝึกงานได้
2. จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักสูตรเป็นอย่างดี พอที่จะให้คำแนะนำแก่กรรมการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้
3. จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในจุดประสงค์ของหลักสูตรอาชีวศึกษา

4. จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ การจัดการโรงงาน และจัดการชั้นเรียน

5. จะต้องมีความสามารถเขียนจุดประสงค์ของการสอนได้

6. จะต้องสามารถวิเคราะห์อาชีพ เพื่อกำหนดลำดับขั้นการทำงานพื้นฐาน

ฐาน

7. จะต้องสามารถวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การสอน

8. จะต้องสามารถบันทึกผลความก้าวหน้าและติดตามนักเรียน เป็นรายบุคคลได้

9. จะต้องสามารถรวมเทคนิคการทำงานลำดับขั้นการทำงานและความรู้ในการทำงานหนึ่ง ๆ มาสัมพันธ์กันได้อย่างดี

10. จะต้องสามารถทำงานทุกอย่างเพื่อให้บรรลุปรัชญาอาชีวศึกษา

11. สามารถให้คำแนะนำ ส่งเสริม และให้ความเห็นแก่นักเรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมช่างอุตสาหกรรมของสโมสรวงอุตสาหกรรม แห่งอเมริกา

12. ครูช่างต้องสามารถทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

ฮิล (Hill. 1980 : 3984-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการฝึกอบรมของครูช่างในรัฐยูทาห์ โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูช่างและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 151 คน ผลการวิจัยพบว่าสมรรถภาพที่ต้องการฝึกอบรมมีดังนี้

1. การติดตามเทคนิคใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลง

2. วิธีการจูงใจนักเรียน

3. การลงมือปฏิบัติกับเครื่องมือใหม่ ๆ

4. การพัฒนาวิธีการเรียนรู้

5. ยุทธศาสตร์การสอนรายบุคคล

6. การนำหลักสูตรอาชีพไปเผยแพร่กับวงการต่าง ๆ

7. การปรับปรุงหลักสูตรและวิธีสอนให้เหมาะสมกับความต้องการ ของ

นักเรียน

8. การประเมินผลการสอน

9. การประเมินผลหลักสูตร

10. วิธีสอนสนองความต้องการของนักเรียนในรูปแบบต่าง ๆ

งานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่เกี่ยวกับความต้องการสมรรถภาพ ในทักษะหรือความคิดเห็นของ ผู้บริหาร เจ้าของกิจการ นักวิชาการ อาจารย์ ครูช่าง และนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์จะมีอยู่ในระดับสูงและปานกลางแต่จะแตกต่างกันในปัญหาและลำดับของปัญหา

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติพื้นฐานในด้านการศึกษา ประสบการณ์ และความชำนาญการ ด้านการก่อสร้างที่แตกต่างกันระหว่างผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบอาชีพ เป็นวิศวกรควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ตามมาตรฐานของคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ที่ต้องมีวุฒิทางด้านวิศวกรรมโยธา ในระดับปริญญาหรือเทียบเท่า ซึ่งได้ศึกษามาโดยตรง ทั้งนี้ตามจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตร เพื่อออกมาประกอบอาชีพ ในหน้าที่ของวิศวกรโยธา ซึ่งมีทักษะและพร้อมที่จะรับหรือถ่ายทอดเทคโนโลยี ในการก่อสร้างระดับสูง มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยศึกษาทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 4 ปี จำนวนไม่ต่ำกว่า 148 หน่วยกิต งานก่อสร้างของทางราชการ ซึ่งกำหนดให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างควรมีวุฒิขั้นต่ำระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือมีความรู้ ความชำนาญ ด้านช่างก่อสร้าง ซึ่งหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพช่างก่อสร้าง มีจุดมุ่งหมายหรือผลิตช่างฝีมือที่มีประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญในการประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบ ชื่อสัตย์สุจริต ซึ่งใช้เวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 4,800 คาบ

ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่ได้รับการฝึกอบรมโดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาอาคารสถานที่ และให้มีความรู้ด้านการควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 81 ชั่วโมง ไม่เกิน 12 วันทำการและไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างหรือหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างโดยตรง ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานทั้งด้านวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ ความชำนาญการ แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันในด้านสมรรถภาพของบุคลากรทั้ง 2 กลุ่ม

ดังนั้น จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวแล้วผู้วิจัยจึงนำมาจัดความสัมพันธ์กับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ คุณสมบัติพื้นฐาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้ คือ ด้านปฏิบัติการ ด้านวิชาการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา คือ ครู-

อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน ทั้งในหลักการและระเบียบปฏิบัติ ตามกฎหมาย เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย โดยเฉพาะการนำไปสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลในการวิจัย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการ ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. กลุ่มประชากรที่ศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. กลุ่มประชากรที่ศึกษา

1.1 กลุ่มประชากรจะมาจาก ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ทุกคน ซึ่งครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ลงปฏิบัติหน้าที่ อันได้แก่

- 1.1.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
- 1.1.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 1.1.3 ผู้ออกแบบ
- 1.1.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 1.1.5 ผู้บริหารโรงเรียน

1.2 ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

- 1.2.1 สมรรถภาพด้านวิชาการ
- 1.2.2 สมรรถภาพด้านปฏิบัติการ
- 1.2.3 สมรรถภาพด้านคุณธรรมและจริยธรรม
- 1.2.4 สมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยจะสร้างแบบสอบถามโดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 สร้างแบบสอบถามสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการ

ปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยศึกษาหลักการ ระเบียบและกฎหมาย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง และที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไขและส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

2.3 ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) โดยทดลองกับโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดนนทบุรี ที่ได้รับงบประมาณการก่อสร้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536 และ 2537 ไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท ที่ได้ส่งครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เข้ารับการฝึกอบรมและลงปฏิบัติหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างจริง จำนวน 5 โรงเรียน ดังนี้คือ

2.3.1 โรงเรียนสตรีนนทบุรี

2.3.2 โรงเรียนโสศึกษา จังหวัดนนทบุรี

2.3.3 โรงเรียนไทรน้อย

2.3.4 โรงเรียนมัธยมวัดเพลง

2.3.5 โรงเรียนบางบัวทอง

2.4 จำนวนผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ที่ทำการทดลองหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 50 คน ดังนี้

2.4.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โรงเรียนละ 1 คน รวม 5 คน

2.4.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง โรงเรียนละ 1 คน รวม 5 คน

2.4.3 ผู้ออกแบบ โรงเรียนละ 2 คน รวม 10 คน

2.4.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง โรงเรียนละ 5 คน รวม 25 คน

2.4.5 ผู้บริหารโรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวม 5 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 สํารวจรายชื่อโรงเรียนที่ส่ง ครู-อาจารย์ ที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรม ถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรครูผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536 และ 2537 มีจำนวน 30 โรงเรียน ดังนี้

- 3.1.1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2
- 3.1.2 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี
- 3.1.3 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์
- 3.1.4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร
- 3.1.5 โรงเรียนสายน้ำผึ้ง
- 3.1.6 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง
- 3.1.7 โรงเรียนวัดราชาธิวาส
- 3.1.8 โรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย
- 3.1.9 โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์
- 3.1.10 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
- 3.1.11 โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
- 3.1.12 โรงเรียนวัดราชโอรส
- 3.1.13 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง
- 3.1.14 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ
- 3.1.15 โรงเรียนปทุมคงคา
- 3.1.16 โรงเรียนวัดสุทธิวาราม
- 3.1.17 โรงเรียนบางกะปิ
- 3.1.18 โรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดา
- 3.1.19 โรงเรียนนวลนรดิศวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก
- 3.1.20 โรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2
- 3.1.21 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
- 3.1.22 โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- 3.1.23 โรงเรียนสายปัญญา

- 3.1.24 โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต
- 3.1.25 โรงเรียนพรตพิทยพยัต
- 3.1.26 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย
- 3.1.27 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาอ้อมเกล้า
- 3.1.28 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว ในพระบรมราชูปถัมภ์
- 3.1.29 โรงเรียนยาสุนทรเคราะห
- 3.1.30 โรงเรียนเทพศิรินทร์

3.2 ขอหนังสือมาจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขออนุญาตขอข้อมูลรายละเอียดของผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้บริหารโรงเรียน และขออนุญาตแจกแบบสอบถามจากกรมสามัญศึกษา

3.3 ดำเนินการแจกแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และทางไปรษณีย์ แก่ประชากรที่ศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในกลุ่มคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความกังวลแก่ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.1 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหา ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficeint)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{1 - \sum Si^2}{St^2} \right]$$

α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 n หมายถึง จำนวนข้อ

ΣSi^2 หมายถึง ผลรวมของคะแนนความแปรปรวน แต่ละข้อ

St^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

4.2 หาค่าร้อยละในด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในตอนที่ 1 แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

4.3 วิเคราะห์สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (μ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N Xi}{N}$$

μ หมายถึง มัชฌิมเลขคณิตของประชากร
 N หมายถึง จำนวนคนของประชากรทั้งหมด
 X หมายถึง คะแนนแต่ละตัว

$$\sigma = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}}$$

σ หมายถึง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 N หมายถึง จำนวนคนของประชากรทั้งหมด
 ΣX หมายถึง ผลรวมของคะแนนดิบ
 ΣX^2 หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบ

4.4 นำค่ามัชฌิมเลขคณิตมาแปลความหมายดังนี้

- 3.51-4.00 หมายถึง สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์
- ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด -
- 2.51-3.50 หมายถึง สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์
ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก
- 1.51-2.50 หมายถึง สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์
ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง
- 0.51-1.50 หมายถึง สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์
ในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อย
- 0.00-0.50 หมายถึง สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์
ในการปฏิบัติงานไม่มีเลย

4.5 นำค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มาวิเคราะห์
สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานและนำค่ามัชฌิมเลขคณิต
มาจัดลำดับ ในรูปของตารางประกอบความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 ตามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง คือ

1. ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
2. ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง
3. ผู้ออกแบบ
4. คณะกรรมการตรวจการจ้าง
5. ผู้บริหารโรงเรียน

ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. สถานภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง

จากตาราง 2 ถึง 4 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 ที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ

1. มีหน้าที่เป็นคณะกรรมการตรวจการจ้าง ร้อยละ 50.61
2. มีวุฒิการศึกษาทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า ร้อยละ 46.12
3. ระยะเวลาที่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ของทางราชการ 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 85.30

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง จำนวน 26 คน มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ช่างโลหะ ช่างอุตสาหกรรม ช่างกล โรงงาน ช่างไฟฟ้ากำลัง ประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง อุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือ

สถาปัตยกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างของทางราชการ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 46.15 มีประสบการณ์ 1 ปีขึ้นไป จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 26.92

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้างส่วนใหญ่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 78.57 และ ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างของทางราชการ 5 ปีขึ้นไป

สถานภาพของผู้ออกแบบ ร้อยละ 100 มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธาหรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของทางราชการ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 100

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าคณะกรรมการตรวจการจ้างส่วนใหญ่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่าและไม่มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 43.55 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างของทางราชการ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 82.26

สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียน ที่มีการก่อสร้างโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า ไม่มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ และมีประสบการณ์ในงาน ก่อสร้างของทางราชการ 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 100

2. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.43) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 5 ลำดับ คือ (นำค่าเฉลี่ยมาจัดลำดับ ตั้งแต่ตาราง 8 ถึงตาราง 31)

1. ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง ($\mu = 3.65, \sigma = 0.78$)
2. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 2.92, \sigma = 0.55$)

3. การติดตามผลงานในการก่อสร้าง ($\mu = 2.81, \sigma = 0.92$)

4. ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 2.73, \sigma = 0.65$)

5. การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ปัญหา ($\mu = 2.62, \sigma = 0.56$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.33) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 5 ลำดับ คือ

1. ความรู้ความเข้าใจ ในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 3.81, \sigma = 0.48$)

2. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน ($\mu = 2.50, \sigma = 0.75$)

3. การติดตามผลในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.69, \sigma = 0.54$)

4. การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับกำหนดการทำงาน ของผู้รับจ้าง ($\mu = 3.62, \sigma = 0.56$)

5. การใช้ความรู้ในวิเคราะห์และแก้ปัญหา ($\mu = 3.58, \sigma = 0.63$)

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านปฏิบัติการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.72) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 5 ลำดับคือ

1. ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค ($\mu = 3.31, \sigma = 0.77$)

2. เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้ สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ถูกต้องตามขั้นตอน ($\mu = 3.00, \sigma = 0.73$)

3. ความสามารถในการรายงานผลความก้าวหน้าของงาน ได้ชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย ($\mu = 2.96, \sigma = 0.65$)

4. สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา ($\mu = 2.96, \sigma = 0.76$)

5. การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบหรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่ ($\mu = 2.96, \sigma = 0.85$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.58) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 4 ลำดับคือ

1. ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน ($\mu = 3.77, \sigma = 0.42$)

2. สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา ($\mu = 3.73, \sigma = 0.44$)

3. -ความสามารถในการติดตามผล ดูแล-เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

4. ลำดับที่สี่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.69, \sigma = 0.54$) 2 ข้อ คือ

4.1 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

4.2 เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้สามารถส่งเรื่อง เพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ถูกต้องตามขั้นตอน

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านคุณธรรม และจริยธรรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.44) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ลำดับแรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.62, \sigma = 0.56$) 3 ข้อคือ

1.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

1.2 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

1.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนาคความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการในด้าน

เทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

2. เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่องานเพื่อนร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง ($\mu = 3.58, \sigma = 0.57$)

3. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนาคความลับของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่ ($\mu = 3.58, \sigma = 0.63$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.83) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 4 ลำดับคือ

1. เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่องานเพื่อนร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง ($\mu = 4.00, \sigma = 0.00$)

2. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนาคความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย ($\mu = 3.62, \sigma = 0.56$)

3. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนาคความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ($\mu = 3.54, \sigma = 0.63$)

4. ลำดับที่สี่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.89, \sigma = 0.32$) 5 ข้อคือ

4.1 เป็นผู้ที่มีศีลธรรม ไม่พูดเท็จ หรืออำพรางความจริง

4.2 เป็นผู้ที่มีมารยาท เช่น การเคารพ ขอโทษ ขอคุณ

4.3 เป็นผู้รู้ผิดชอบชั่วดี ละอายที่จะทำความชั่วหรือผิดศีลธรรม

4.4 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ

4.5 เป็นผู้ที่มีใจกว้าง เป็นประชาธิปไตยและยอมรับการเปลี่ยนแปลง
จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านมนุษย-
สัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.33) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่
สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้อง ($\mu = 3.50, \sigma = 0.50$)

2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.50, \sigma = 0.57$) 2 ข้อ คือ

2.1 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างด้วยความพึงพอใจของ
ทุกฝ่ายและถูกต้อง

2.2 การรู้จักกาลเทศะ

3. ความเป็นมิตร และเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง ($\mu = 3.50, \sigma = 0.64$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่า
เฉลี่ยรวม = 3.74) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งควรแก้ไขจากผู้
เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ ($\mu = 3.89, \sigma = 0.32$)

2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.81, \sigma = 0.39$) 2 ข้อ คือ

2.1 การช่วยเหลือผู้อื่น เมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้อง
กับงาน

2.2 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม

3. ลำดับที่สามมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.77, \sigma = 0.42$) 3 ข้อ คือ

3.1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง

3.2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างด้วยความพอใจของทุก
ฝ่ายและถูกต้อง

3.3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและรวดเร็ว อันเกิดจาก
ความสามารถในการประสานงาน

3. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.88) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.43, \sigma = 0.49$)
2. การติดตามผลในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.25, \sigma = 0.51$)
3. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญาและเงื่อนไข เกี่ยวกับการควบคุมงาน ($\mu = 3.25, \sigma = 0.69$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.58) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. การติดตามผลในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.93, \sigma = 0.26$)
2. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.89, \sigma = 0.31$)
3. ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างของทางราชการ ($\mu = 3.86, \sigma = 0.35$)

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านปฏิบัติการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.17) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง และการควบคุมงาน ($\mu = 3.67, \sigma = 0.61$)
2. สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา ($\mu = 3.61, \sigma = 0.57$)
3. ความสามารถในการรายงานผลความก้าวหน้าของงาน ได้ชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย ($\mu = 3.57, \sigma = 0.57$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.58) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด ($\mu = 3.96, \sigma = 0.19$)
2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.89, \sigma = 0.31$) 3 ข้อ คือ
 - 2.1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้องตามขั้นตอน

2.2 สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดในสัญญา

2.3 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน

3. ลำดับที่สามมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.82, \sigma = 0.39$) 3 ข้อคือ

3.1 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อเกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือขัดแย้งกัน

3.2 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้า ก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม

3.3 ความสามารถในการทักท้วงหรือสิ่งแก้ไขทันทีที่ เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการและสัญญา

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านคุณธรรม และจริยธรรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.40) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง ($\mu = 3.89, \sigma = 0.31$)

2. เป็นผู้มีความเป็นระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบของทางราชการ ($\mu = 3.86, \sigma = 0.36$)

3. ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้าง และทางราชการ ($\mu = 3.82, \sigma = 0.31$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.64) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้มีความเป็นระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบของทางราชการ ($\mu = 3.86, \sigma = 0.36$)

2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.61, \sigma = 0.50$) 2 ข้อ คือ

2.1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อนั้นที่

2.2 เป็นผู้มีความเสียสละและอุทิศเวลา

3. ลำดับที่สามมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.89, \sigma = 0.31$) 4 ข้อ คือ

3.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.2 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่

3.3 เป็นผู้มีความเป็นผู้นำ เชื้อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ

3.4 ไม่เป็นผู้ที่ชื่อนำความลับของผู้รับจ้างและทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.35) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่างถูกต้อง แก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงาน และคนงานก่อสร้าง ($\mu = 3.86, \sigma = 0.36$)

2. สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี ($\mu = 3.82, \sigma = 0.39$)

3. ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม ($\mu = 3.68, \sigma = 0.48$) สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.47) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและรวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน ($\mu = 3.75, \sigma = 0.44$)

2. ยอมรับความรู้ ข้อเสนอแนะ ความบกพร่อง สิ่งที่ต้องแก้ไขจากผู้เกี่ยวข้อง ด้วยความเต็มใจ ($\mu = 3.71, \sigma = 0.44$)

3. ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม ($\mu = 3.71, \sigma = 0.46$)

4. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็นของผู้ออกแบบ

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง ในด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.51) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.21, \sigma = 0.67$)

2. ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 3.05, \sigma = 0.82$)

3. การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัย ($\mu = 2.79, \sigma = 0.97$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.49) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 3.88, \sigma = 0.32$)
2. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญาและเงื่อนไข เกี่ยวกับการควบคุมงาน ($\mu = 3.83, \sigma = 0.43$)
3. ลำดับที่สามมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.76, \sigma = 0.43$) 2 ข้อ คือ
 - 3.1 ความรู้ ความเข้าใจ ในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างของทางราชการ

3.2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงานก่อสร้าง

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.67) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค ($\mu = 3.45, \sigma = 0.50$)
2. ความสามารถในการติดตามผลดูแลเอาใจงานอย่างใกล้ชิด ($\mu = 3.38, \sigma = 0.69$)
3. สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา ($\mu = 3.21, \sigma = 0.56$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.60) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. การศึกษาแบบรูปรายการ และสัญญาล่วงหน้าก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม ($\mu = 4.00, \sigma = 0.00$)
2. ความสามารถในการติดตามผลดูแลเอาใจในงานอย่างใกล้ชิด ($\mu = 3.95, \sigma = 0.21$)

3. ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน ($\mu = 3.91, \sigma = 0.29$)

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านคุณธรรมและจริยธรรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.29) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง ($\mu = 3.91, \sigma = 0.29$)

2. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย ($\mu = 3.64, \sigma = 0.48$)

3. ลำดับที่สามมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.52, \sigma = 0.50$) 2 ข้อคือ

3.1 เป็นผู้รู้ผิดชอบชั่วดี ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิดศีลธรรม

3.2 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้าง และทางราชการ

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านคุณธรรม และจริยธรรมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.63) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 2 ลำดับคือ

1. ลำดับแรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 4.00, \sigma = 0.00$) 2 ข้อคือ

1.1 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา

1.2 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.88, \sigma = 0.32$) 4 ข้อ คือ

2.1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อนั้นที่

2.2 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพกฎระเบียบ ของทาง

ราชการ

2.3 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ

2.4 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

จากตาราง 19 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.04) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น ($\mu = 3.43, \sigma = 0.66$)

2. ยอมรับความรู้ ข้อเสนอแนะความบกพร่องสิ่งควรแก้ไขจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยความเต็มใจ ($\mu = 3.38, \sigma = 0.49$)

3. การรู้จักกาลเทศะ ($\mu = 3.36, \sigma = 0.48$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.37) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ยอมรับความรู้ ข้อเสนอแนะ ความบกพร่องสิ่งควรแก้ไขจากผู้เกี่ยวข้อง ด้วยความเต็มใจ ($\mu = 3.76, \sigma = 0.43$)

2. เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น ($\mu = 3.64, \sigma = 0.48$)

3. ลำดับที่สามมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.55, \sigma = 0.50$) 2 ข้อ คือ

3.1 คำนึงงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและรวดเร็ว อันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน

3.2 สามารถสื่อสารด้วยคำพูด หรือลายลักษณ์อักษรได้ดี

5. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

จากตาราง 20 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง ในด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.59) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้รับจ้างและโรงเรียนในด้าน สาธารณูปโภค การจราจร และอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัย ($\mu = 2.94, \sigma = 1.00$)

2. ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 2.89, \sigma = 0.72$)

3. ความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้าง ของทางราชการ ($\mu = 2.77, \sigma = 0.77$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.42) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 3.69, \sigma = 0.85$)

2. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.65, \sigma = 0.51$)

3. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญาและเงื่อนไข เกี่ยวกับการควบคุมงาน ($\mu = 3.60, \sigma = 0.73$)

จากตาราง 21 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านปฏิบัติการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.79) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค ($\mu = 3.48, \sigma = 0.67$)

2. ความสามารถในการอธิบาย ตอบข้อซักถามแนะนำ หรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างหรือหัวหน้าคนงาน

เป็นต้น ($\mu = 3.09, \sigma = 0.48$)

3. ความสามารถในการติดตามผล ดูแลเอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด ($\mu = 3.06, \sigma = 0.91$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.58) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ลำดับแรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.94, \sigma = 0.52$) 2 ข้อคือ

1.1 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนดเวลา

1.2 ความสามารถในการรายงานผล ความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

2. สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา ($\mu = 3.82, \sigma = 0.46$)

3. การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง และการควบคุมงาน ($\mu = 3.77, \sigma = 0.42$)

จากตาราง 22 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านคุณธรรม และจริยธรรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.43) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง ($\mu = 3.68, \sigma = 0.55$)

2. เป็นผู้มีบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส ($\mu = 3.62, \sigma = 0.65$)

3. ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้าง และทางราชการ ($\mu = 3.60, \sigma = 0.58$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.78) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง ($\mu = 3.95, \sigma = 0.21$)

2. ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้าง และทางราชการ ($\mu = 3.91, \sigma = 0.28$)

3. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย ($\mu = 3.90, \sigma = 0.30$)

จากตาราง 23 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.28) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. การพูดจาทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้อง ($\mu = 3.51, \sigma = 0.55$)

2. การรู้จักกาลเทศะ ($\mu = 3.43, \sigma = 0.64$)

3. เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น ($\mu = 3.43, \sigma = 0.71$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.61) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี ($\mu = 3.82, \sigma = 0.28$)

2. เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น ($\mu = 3.79, \sigma = 0.40$)

3. การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ ($\mu = 3.78, \sigma = 0.41$)

6. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน

จากตาราง 24 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.52) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.16, \sigma = 0.67$)

2. ความรู้ความเข้าใจ ในการจัดประชุม ร่วมกันวางแผนและแก้ปัญหา ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ($\mu = 2.88, \sigma = 0.52$)

3. ความรู้ความเข้าใจ ในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 2.88, \sigma = 0.65$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.69) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับ คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน ($\mu = 3.92, \sigma = 0.27$)

2. ความรู้ความเข้าใจ ในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 3.88, \sigma = 0.33$)

3. ลำดับที่สามมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.84, \sigma = 0.37$) 3 ข้อคือ

3.1 ความสามารถในการเรียนรู้แนวคิด และวิธีการใหม่ ๆ ในงานก่อสร้างได้รวดเร็ว

3.2 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

3.3 การมีส่วนร่วมในการสรุปหรือประเมินผลงานก่อสร้าง

จากตาราง 25 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.83) มีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค ($\mu = 3.60, \sigma = 0.49$)

2. การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้างผู้ออกแบบหรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่ ($\mu = 3.20, \sigma = 0.40$)

3. สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้างสม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย ($\mu = 3.20, \sigma = 0.63$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.76) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 2 ลำดับคือ

1. ลำดับแรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.92, \sigma = 0.27$) 3 ข้อคือ

1.1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้องตามขั้นตอน

1.2 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนด

ในสัญญา

1.3 ความสามารถในการหักท้วงหรือสั่งแก้ไขทันทีที่ เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการและสัญญา

2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.88, \sigma = 0.33$) 4 ข้อคือ

2.1 การปฏิบัติตามระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง และการควบคุมงาน

2.2 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

2.3 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือขัดแย้งกัน

2.4 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค

จากตาราง 26 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านคุณธรรมและจริยธรรมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.67) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 2 ลำดับคือ

1. ลำดับแรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.80, \sigma = 0.40$) 2 ข้อคือ

1.1 เป็นผู้มีสัมมาคารวะอ่อนน้อม

1.2 เป็นผู้มี ความละเอียดรอบคอบ

2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.76, \sigma = 0.43$) 2 ข้อคือ

2.1 เป็นผู้มี ความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่

2.2 เป็นผู้มีมารยาท เช่น การเคารพ ขอโทษ ขอขอบคุณ

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.95) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ ในลำดับแรก มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 4.00, \sigma = 0.00$) 12 ข้อคือ

1. เป็นผู้มี ความรับผิดชอบหน้าที่

2. เป็นผู้มี ความตรงต่อเวลา

3. เป็นผู้มี ความซื่อสัตย์ สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

4. เป็นผู้มี ความขยันหมั่นเพียร อดทน

5. เป็นผู้มี จรรยาบรรณของผู้ควบคุมงานที่ดี

6. เป็นผู้มี ความเสียสละ และอุทิศเวลา

7. เป็นผู้มี ความเป็นธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

8. เป็นผู้มี สัจธรรม ไม่พูดเท็จหรืออำพรางความจริง

9. เป็นผู้มี รับผิดชอบที่ดี ละอายที่จะทำความชั่วหรือผิดศีลธรรม

10. เป็นผู้มี ความละเอียดรอบคอบ

11. ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและทางราชการ

12. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้าน

เทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

จากตาราง 27 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.65) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญในลำดับแรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.72, \sigma = 0.45$) 4 ข้อคือ

1. ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง

2. การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ

3. การประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม

4. การรู้จักกาลเทศะ

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.92) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 2 ลำดับคือ

1. ยอมรับความรู้ ข้อเสนอ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ ($\mu = 4.00, \sigma = 0.00$)

2. ลำดับที่สองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\mu = 3.96, \sigma = 0.20$) 7 ข้อคือ

2.1 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่าย

2.2 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและรวดเร็ว อันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน

2.3 เมื่องานเกิดความผิดพลาด มุ่งหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด

2.4 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ

2.5 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่างถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและคนงานก่อสร้าง

2.6 การพูดจาทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใส กับผู้เกี่ยวข้อง

2.7 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี

7. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

จากตาราง 28 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติในด้านวิชาการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.59) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.15, \sigma = 0.70$)

2. ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 2.91, \sigma = 0.70$)

3. การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัย

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.50) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับแรก คือ

1. ความรู้ความเข้าใจ ในการอ่านแบบรูปรายการ ($\mu = 3.77, \sigma = 0.51$)

2. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญาและเงื่อนไข เกี่ยวกับการควบคุมงาน ($\mu = 3.71, \sigma = 0.61$)

3. ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ($\mu = 3.70, \sigma = 0.49$)

จากตาราง 29 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านปฏิบัติการ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 2.81) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค ($\mu = 3.46, \sigma = 0.86$)

2. สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดในสัญญา ($\mu = 3.18, \sigma = 0.68$)

3. ความสามารถในการติดตามผล ดูแลเอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด ($\mu = 3.60, \sigma = 0.57$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.60) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 2 ลำดับคือ

1. สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดในสัญญา ($\mu = 3.82, \sigma = 0.42$)

2. ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน ($\mu = 3.80, \sigma = 0.43$)

3. ความสามารถในการติดตามผล ดูแลเอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด ($\mu = 3.78, \sigma = 0.48$)

จากตาราง 30 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านคุณธรรม และจริยธรรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.43) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง ($\mu = 3.72, \sigma = 0.50$)

2. ไม่เป็นผู้ที่ข่มขู่ให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้าง และทางราชการ ($\mu = 3.62, \sigma = 0.55$)

3. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย ($\mu = 3.62, \sigma = 0.59$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.76) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่นอราชนิธิบังหลวง ($\mu = 3.95, \sigma = 0.22$)

2. ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิค หรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย ($\mu = 3.91, \sigma = 0.28$)

3. เป็นผู้มีความเป็นระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบของทางราชการ ($\mu = 3.91, \sigma = 0.29$)

จากตาราง 31 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.29) โดยมีสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้อง ($\mu = 3.47, \sigma = 0.57$)

2. การรู้จักกาลเทศะ ($\mu = 3.45, \sigma = 0.58$)

3. เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น ($\mu = 3.44, \sigma = 0.65$)

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 3.61) โดยมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ 3 ลำดับคือ

1. ยอมรับความรู้ ท้องแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ดีควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ ($\mu = 3.79, \sigma = 0.41$)

2. สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี ($\mu = 3.76, \sigma = 0.45$)

3. เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น ($\mu = 3.75, \sigma = 0.43$)

ตาราง 2 แสดงหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง

หน้าที่	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	26	10.61
2. ผู้รับจ้าง	28	11.43
3. ผู้ออกแบบ	42	17.14
4. คณะกรรมการตรวจการจ้าง	124	50.61
5. ผู้บริหารโรงเรียน	25	10.21
รวม	245	100

ตาราง 3 แสดงวุฒิการศึกษา

แสดงวุฒิการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. มีวุฒิทางช่างก่อสร้างโยธาหรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า	113	46.12
2. มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ โลหะ ช่างอุตสาหกรรม ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้ากำลัง ป.กศ.สูง อุตสาหกรรมศิลป์	40	16.33
3. ไม่มีวุฒิทางช่าง	92	37.55
รวม	245	100

ตาราง 4 แสดงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของทางราชการ

ระยะเวลาที่เคยมีประสบการณ์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. 5 ปีขึ้นไป	209	85.30
2. 3 ปีขึ้นไป	15	6.12
3. 1 ปีขึ้นไป	18	7.35
4. ไม่ถึง 1 ปี	3	1.23
5. ไม่มีประสบการณ์	-	-
รวม	245	100

ตาราง 5 แสดงสถานภาพของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างโรงเรียน
สังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง

วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้างของทางราชการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ เช่น ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง ช่างโลหะ ช่างอุตสาหกรรม ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้ากำลัง ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง อุตสาหกรรมศิลป์		
1.1 มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป	6	23.08
1.2 มีประสบการณ์ 3 ปีขึ้นไป	4	15.38
1.3 มีประสบการณ์ 1 ปีขึ้นไป	3	11.54

ตาราง 5 (ต่อ)

วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้างของทางราชการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
2. ไม่มีวุฒิทางช่าง		
2.1 มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป	6	23.08
2.2 มีประสบการณ์ 1 ปีขึ้นไป	4	15.38
2.3 มีประสบการณ์ไม่ถึง 1 ปี	3	11.54
รวม	26	100

ตาราง 6 แสดงสถานภาพของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้างของทางราชการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า และมีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป	22	78.57
2. มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ และมีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป	6	21.43
รวม	28	100

ตาราง 7 แสดงสถานภาพของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้างของทางราชการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า		
1.1 มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป	43	34.68
2. มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ		
2.1 มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป	16	12.90
2.2 มีประสบการณ์ 1 ปีขึ้นไป	11	8.87
3. ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า และไม่มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ		
3.1 มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป	43	34.68
3.2 มีประสบการณ์ 3 ปีขึ้นไป	11	8.87
รวม	124	100

ตาราง 8 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการตามความคิดเห็นของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงาน ก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านวิชาการ						
1 ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อสร้างของทางราชการ	2.42	0.63	11	3.50	0.64	9
2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงาน ก่อสร้าง	2.27	0.76	14	3.58	0.63	5
3 ความสามารถในการเรียนรู้แนวคิดและวิธี การใหม่ ๆ ในงานก่อสร้างได้รวดเร็ว	2.47	0.92	9	3.42	0.69	14
4 ความรู้ในด้านการประมาณราคาก่อสร้าง	1.77	0.64	18	3.42	0.74	16
5 ความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ	2.00	0.56	17	3.50	0.57	8
6 ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่าน	2.19	0.92	15	3.50	0.64	9
7 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	2.92	0.55	2	3.54	0.63	7
8 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูป รายการ	2.73	0.65	4	3.81	0.48	1
9 การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	2.62	0.56	5	3.58	0.63	5
10 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับ กำหนดการทำงานของผู้รับจ้าง	2.39	0.74	12	3.62	0.56	4
11 ความรู้ความสามารถในการทำแผนภูมิ ประกอบงานก่อสร้าง	2.04	0.76	16	3.42	0.69	14
12 การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	2.62	0.92	6	3.46	0.63	11
13 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง	2.81	0.92	3	3.69	0.54	3
14 ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง	3.65	0.78	1	3.39	0.63	17

ตาราง 8 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
15 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน	2.50	0.75	8	3.74	0.52	2
16 การมีส่วนร่วมในการสรุปหรือประเมิน ผลงานการก่อสร้าง	2.39	0.92	13	3.38	0.99	18
17 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้ รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวก และความปลอดภัย	2.58	0.79	7	3.46	0.63	11
18 ความรู้ความเข้าใจในการจัดประชุมร่วมกัน วางแผนและแก้ปัญหาระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง	2.43	0.75	10	3.42	0.63	13
ค่าเฉลี่ยรวม	2.43	0.81		3.33	0.95	

ตาราง 9 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความคิดเห็นของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านปฏิบัติการ						
1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้องตามขั้นตอน	2.73	0.52	13	3.58	0.57	15
2 การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและการควบคุมงาน	2.77	0.85	12	3.65	0.55	7
3 ความสามารถในการติดตามผลดูแลเอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด	2.92	0.92	6	3.73	0.52	3
4 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขณะปฏิบัติการควบคุมงาน	2.73	0.81	16	3.65	0.62	10
5 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะก่อสร้าง	2.89	0.70	7	3.69	0.54	4
6 ความสามารถในการอธิบายตอบข้อซักถามแนะนำหรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบผู้รับจ้างหรือหัวหน้างาน เป็นต้น	2.54	0.80	19	3.46	0.63	24
7 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนดเวลา	2.65	0.83	18	3.50	0.64	22

ตาราง 9 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
8 สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูป รายการ และข้อกำหนดในสัญญา	2.96	0.76	4	3.73	0.44	2
9 ความสามารถในการวิเคราะห์งานเพื่อ สิ่งผิดหรือหยุดงานไว้ก่อน เมื่อรูปแบบ รายการขัดแย้งกันหรือผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน	2.73	0.81	16	3.42	0.63	25
10 ความสามารถในการชี้แจงของผู้ควบคุมงาน ต่อผู้เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจ	2.77	0.80	11	3.39	0.68	26
11 ความสามารถในการประสานงานของผู้ ควบคุมงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	2.77	0.75	10	3.50	0.57	20
12 การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่	2.96	0.85	5	3.65	0.48	6
13 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบาย ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหา ขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน	2.89	0.75	8	3.77	0.42	1
14 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อ เกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือ ขัดแย้งกัน	2.73	0.76	14	3.62	0.63	12
15 ความสามารถในการรายงานผล ความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจ ได้ง่าย	2.96	0.65	3	3.65	0.55	7
16 ความสามารถในการทดสอบวัสดุ	2.19	0.79	26	3.65	0.55	7

ตาราง 9 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
17 ความสามารถในการประมาณราคาก่อสร้าง	2.19	0.68	25	3.58	0.57	15
18 ความสามารถในการพิจารณาและตัดสินใจให้ใช้หรืองดใช้วัสดุก่อสร้าง	2.50	0.69	20	3.62	0.56	11
19 เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ถูกต้องตามขั้นตอน	3.00	0.73	2	3.69	0.54	4
20 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้าก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม	2.73	0.76	14	3.62	0.68	14
21 การทำความเข้าใจ ข้อควรจำการปฏิบัติการในส่วนที่สำคัญลงในแบบและกระดานบันทึก	2.31	0.95	22	3.50	0.64	22
22 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับการกำหนด หรือแผนการทำงานของผู้รับจ้าง	2.27	0.96	24	3.54	0.57	18
23 การย่อแบบปกติติดตัวไปด้วยขณะตรวจงาน	2.19	0.83	27	3.31	0.87	27
24 ความสามารถในการทักท้วงหรือสั่งแก้ไขทันทีที่เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการและสัญญา	2.85	0.72	9	3.62	0.63	12
25 สามารถสั่งแก้ไขหรือตักเตือนผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรได้ถูกต้องและเกิดความเข้าใจตรงกัน	2.50	1.05	21	3.54	0.63	19
26 สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย	2.29	0.68	23	3.50	0.57	20

ตาราง 9 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ 6 ลำดับที่	μ 6 ลำดับที่
27 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค	3.31 0.77 1	3.58 0.63 17
ค่าเฉลี่ยรวม	2.72 0.83	3.58 0.60

ตาราง 10 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ 6 ลำดับที่	μ 6 ลำดับที่
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		
1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่	3.27 0.65 21	3.77 0.42 20
2 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา	3.15 0.66 24	3.65 0.48 24
3 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต		
ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง	3.62 0.56 1	3.85 0.36 9
4 เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร อดทน	3.42 0.69 15	3.81 0.48 17
5 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่	3.50 0.69 11	3.81 0.39 15

ตาราง 10 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
6 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพ กฎระเบียบของทางราชการ	3.50	0.69	10	3.85	0.36	9
7 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ของผู้ควบคุมงานที่ดี	3.62	0.56	1	3.85	0.36	9
8 เป็นผู้มีความเสียสละ และอุทิศเวลา	3.46	0.75	13	3.81	0.48	17
9 เป็นผู้มีความสามัคคีมาคารวะอ่อนน้อม	3.42	0.63	14	3.69	0.54	23
10 เป็นผู้มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.35	0.46	17	3.69	0.42	22
11 เป็นผู้มีความเป็นธรรมชาติดีใจอย่างมี เหตุผล	3.35	0.46	17	3.81	0.39	15
12 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ ไม่พูดเท็จหรืออำพราง ความจริง	3.46	0.63	12	3.89	0.32	4
13 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ เช่น การเคารพ ขอโทษ ขอบคุณ	3.50	0.69	9	3.89	0.32	4
14 ไม่เป็นผู้ชอบยุยงให้เกิดความแตกแยก ระหว่างผู้รับจ้างกับคนงาน คนงานกับ คนงาน หรือระหว่างผู้ควบคุมงานด้วยกัน และส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง	3.54	0.63	6	3.85	0.36	9
15 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ดี ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิดศีลธรรม	3.50	0.64	8	3.89	0.32	4
16 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ	3.19	0.56	22	3.89	0.32	4
17 เป็นผู้มีความเป็นผู้มีน้ำใจเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ	3.31	0.61	20	3.85	0.36	9
18 เป็นผู้มีความใจกว้าง เป็นประชาธิปไตยและ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง	3.42	0.75	16	3.89	0.32	4

ตาราง 10 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
19 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.19	0.68	23	3.73	0.52	21
20 ไม่เป็นผู้ที่ชอบก้าวก่ายงานของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่	3.58	0.63	5	3.81	0.48	17
21 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อ ผู้รับจ้างและทางราชการ	3.54	0.63	6	3.92	0.27	3
22 เป็นผู้มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและ ผู้เกี่ยวข้อง	3.58	0.57	4	4.00	0.00	1
23 เป็นผู้มีบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส	3.35	0.68	19	3.05	0.36	9
24 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและ ทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณ ราคาก่อสร้างไปเปิดเผย	3.62	0.56	1	3.96	0.19	2
ค่าเฉลี่ยรวม	3.44	0.91		3.83	0.39	

ตาราง 11 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านมนุษยสัมพันธ์						
1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง	3.50	0.64	4	3.77	0.42	4
2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง	3.50	0.57	2	3.77	0.42	4
3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและ รวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการ ประสานงาน	3.19	0.74	12	3.77	0.42	4
4 การชมเชยผู้รับจ้างหรือให้รางวัล หัวหน้าช่างหรือคนงานก่อสร้าง	2.85	0.77	14	3.58	0.57	13
5 เมื่องานเกิดความผิดพลาดมุ่งหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด	3.31	0.61	9	3.73	0.44	9
6 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ	3.27	0.71	10	3.73	0.44	9
7 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น	3.42	0.63	6	3.73	0.44	9
8 การช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเขาต้องการความ ช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับงาน	3.35	0.68	8	3.81	0.39	2
9 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม	3.35	0.62	7	3.81	0.39	2
10 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความ เต็มใจ	3.46	0.63	5	3.89	0.32	1

ตาราง 11 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
11 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่าง ถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและ คนงานก่อสร้าง	3.15	0.91	13	3.77	0.58	7
12 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้ เกี่ยวข้อง	3.50	0.50	1	3.73	0.52	12
13 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือ ลายลักษณ์อักษรได้ดี	3.27	0.81	11	3.77	0.58	7
14 การรู้จักกาลเทศะ	3.50	0.57	2	3.54	0.75	14
ค่าเฉลี่ยรวม	3.33	0.70		3.74	0.50	

ตาราง 12 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความคิดเห็นของผู้รับ
จ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านวิชาการ						
1 ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อสร้างของทางราชการ	2.89	0.67	12	3.86	0.35	3
2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงาน ก่อสร้าง	2.43	0.56	16	3.71	0.45	9
3 ความสามารถในการเรียนรู้แนวคิดและวิธี การใหม่ ๆ ในงานก่อสร้างได้รวดเร็ว	2.96	0.42	10	3.75	0.43	7
4 ความรู้ในด้านการประมาณราคาก่อสร้าง	2.00	0.46	18	3.14	0.74	17
5 ความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ	2.43	1.02	17	3.46	0.50	12
6 ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่าน	2.64	0.67	13	3.68	0.47	10
7 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3.43	0.49	1	3.89	0.31	2
8 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูป รายการ	3.04	0.42	8	3.82	0.38	4
9 การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	2.46	0.57	14	3.64	0.48	11
10 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับ กำหนดการทำงานของผู้รับจ้าง	3.04	0.82	9	3.32	0.47	14
11 ความรู้ความสามารถในการทำแผนภูมิ ประกอบงานก่อสร้าง	3.14	0.79	6	2.93	0.75	18
12 การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	3.18	0.54	4	3.75	0.43	7
13 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง	3.25	0.51	2	3.93	0.26	1
14 ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง	3.07	0.59	7	3.43	0.49	13

ตาราง 12 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
15 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน	3.25	0.69	3	3.79	0.41	5
16 การมีส่วนร่วมในการสรุปหรือประเมิน ผลงานการก่อสร้าง	2.50	0.57	14	3.25	0.43	15
17 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้ รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวก และความปลอดภัย	2.96	0.63	11	3.79	0.41	5
18 ความรู้ความเข้าใจในการจัดประชุมร่วมกัน วางแผนและแก้ปัญหาระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง	3.18	0.89	5	3.25	0.57	16
ค่าเฉลี่ยรวม	2.88	0.74		3.58	0.56	

ตาราง 13 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านปฏิบัติการ ตามความคิดเห็นของผู้
รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านปฏิบัติการ						
1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้อง ตามขั้นตอน	3.04	0.33	18	3.89	0.31	2
2 การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและ การควบคุมงาน	3.67	0.61	1	3.71	0.46	10
3 ความสามารถในการติดตามผลดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด	3.00	0.54	19	3.96	0.19	1
4 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขณะปฏิบัติ การควบคุมงาน	3.36	0.56	10	3.46	0.51	18
5 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะ ก่อสร้าง	3.53	0.74	4	3.68	0.48	13
6 ความสามารถในการอธิบายตอบข้อซักถาม แนะนำหรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างหรือหัวหน้าคนงาน เป็นต้น	3.25	0.52	14	3.36	0.49	21
7 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนด เวลา	3.43	0.74	7	3.75	0.44	8

ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
8 สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูป รายการ และข้อกำหนดในสัญญา	3.61	0.57	2	3.89	0.31	2
9 ความสามารถในการวิเคราะห์งานเพื่อ สิ่งพักหรือหยุดงานไว้ก่อน เมื่อรูปแบบ รายการขัดแย้งกันหรือผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน	3.54	0.74	5	3.57	0.50	17
10 ความสามารถในการชี้แจงของผู้ควบคุมงาน ต่อผู้เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจ	3.32	0.61	12	3.21	0.83	23
11 ความสามารถในการประสานงานของผู้ ควบคุมงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	3.21	0.83	15	3.54	0.51	18
12 การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่	3.14	0.85	16	3.61	0.50	15
13 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบาย ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหา ขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน	3.07	0.47	17	3.89	0.31	2
14 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อ เกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือ ขัดแย้งกัน	2.86	0.65	21	3.82	0.39	5
15 ความสามารถในการรายงานผล ความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจ ได้ง่าย	3.57	0.57	3	3.61	0.51	15
16 ความสามารถในการทดสอบวัสดุ	2.86	0.71	22	3.71	0.46	10

ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
17 ความสามารถในการประมาณราคาค่า ก่อสร้าง	2.21	0.51	27	3.11	0.31	26
18 ความสามารถในการพิจารณาและตัดสินใจ ให้ใช้หรือดัดใช้วัสดุก่อสร้าง	2.36	0.62	11	3.14	0.89	25
19 เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้ สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ ถูกต้องตามขั้นตอน	3.29	0.71	13	3.68	0.48	13
20 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้า ก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม	2.96	0.33	20	3.82	0.39	5
21 การทำความเข้าใจ ข้อควรจำการปฏิบัติการ ในส่วนที่สำคัญลงในแบบและกระดานบันทึก	2.82	0.39	23	3.21	0.41	22
22 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการ กับการกำหนด หรือแผนการทำงาน ของผู้รับจ้าง	2.71	0.46	26	3.14	0.36	24
23 การย่อแบบพิกัดตัวไปด้วยขณะตรวจงาน	2.82	0.61	25	3.39	0.50	20
24 ความสามารถในการทักท้วงหรือสั่งแก้ไขกัน ท่วงที่เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการ และสัญญา	2.82	0.50	24	3.82	0.39	5
25 สามารถสั่งแก้ไขหรือตักเตือนผู้รับจ้างเป็น ลายลักษณ์อักษรได้ถูกต้องและเกิดความ เข้าใจตรงกัน	0.43	0.74	7	3.07	0.26	27
26 สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง สม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย	3.46	0.64	6	3.71	0.46	10

ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ σ ลำดับที่	μ σ ลำดับที่
27 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค	3.39 0.88 8	3.75 0.44 8
ค่าเฉลี่ยรวม	3.17 0.63	3.58 0.47

ตาราง 14 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความ
คิดเห็นของผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ σ ลำดับที่	μ σ ลำดับที่
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		
1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่	3.61 0.50 10	3.93 0.26 2
2 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา	3.04 0.42 22	3.75 0.44 12
3 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต		
ไม่จ้อร่าขบถยังหลวง	3.89 0.31 1	3.89 0.31 4
4 เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร อดทน	3.68 0.50 9	3.86 0.36 8
5 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่	3.75 0.44 4	3.89 0.31 4

ตาราง 14 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	6	ลำดับที่	μ	6	ลำดับที่
6 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพ กฎระเบียบของทางราชการ	3.86	0.36	2	3.96	0.19	1
7 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตของผู้ควบคุมงานที่ดี	3.71	0.46	6	3.79	0.41	10
8 เป็นผู้มีความเสียสละ และอุทิศเวลา	3.25	0.44	17	3.93	0.26	2
9 เป็นผู้มีความสามัคคีารวจะอ่อนน้อม	2.93	0.54	24	3.00	0.77	24
10 เป็นผู้มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.04	0.58	23	3.04	0.74	23
11 เป็นผู้มีความเป็นธรรมชาติจิตใจอย่างมี เหตุผล	3.71	0.57	8	3.71	0.46	14
12 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ ไม่พูดเท็จหรืออำพราง ความจริง	3.57	0.57	13	3.43	0.50	19
13 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ เช่น การเคารพ ขอบโทษ ขอบคุณ	3.54	0.51	14	3.39	0.50	20
14 ไม่เป็นผู้ชอบยุยงให้เกิดความแตกแยก ระหว่างผู้รับจ้างกับคนงาน คนงานกับ คนงาน หรือระหว่างผู้ควบคุมงานด้วยกัน และส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง	3.75	0.44	4	3.50	0.50	17
15 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ดี ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิดศีลธรรม	3.46	0.51	15	3.75	0.44	12
16 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ	3.29	0.46	16	3.71	0.46	14
17 เป็นผู้มีความเป็นผู้นำเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ	3.57	0.50	12	3.89	0.31	4
18 เป็นผู้มีความใจกว้าง เป็นประชาธิปไตยและ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง	3.04	0.33	21	3.22	0.90	21

ตาราง 14 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
19 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.07	0.38	20	3.18	0.39	22
20 ไม่เป็นผู้ที่ชอบก้าวก่ายงานของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่	3.61	0.50	10	3.46	0.51	18
21 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อ ผู้รับจ้างและทางราชการ	3.82	0.31	3	3.79	0.41	10
22 เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและ ผู้เกี่ยวข้อง	3.71	0.46	6	3.86	0.36	8
23 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส	3.18	0.48	19	3.54	0.51	16
24 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและ ทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณ ราคาก่อสร้างไปเปิดเผย	3.18	0.36	18	3.89	0.31	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.50	0.54		3.64	0.55	

ตาราง 15 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของผู้
รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านมนุษยสัมพันธ์						
1 ความเปี่ยมมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง	3.54	0.51	6	3.29	0.46	11
2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง	3.14	0.65	13	3.43	0.50	9
3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและ รวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการ ประสานงาน	3.57	0.50	5	3.79	0.44	1
4 การข่มเขยผู้รับจ้างหรือให้รางวัล หัวหน้าช่างหรือคนงานก่อสร้าง	2.29	0.46	9	2.86	0.85	14
5 เมื่องานเกิดความผิดพลาดมุ่งหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด	3.14	0.36	12	3.29	0.71	12
6 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ	3.04	0.04	14	3.46	0.51	8
7 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น	3.25	0.44	10	3.50	0.50	7
8 การช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเขาต้องการความ ช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับงาน	3.18	0.39	11	3.39	0.50	10
9 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม	3.68	0.48	3	3.71	0.76	3
10 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความ เต็มใจ	3.68	0.50	4	3.71	0.44	2

ตาราง 15 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
11 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่าง ถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและ คนงานก่อสร้าง	3.86	0.36	1	3.25	0.89	13
12 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้ เกี่ยวข้อง	3.46	0.51	7	3.68	0.48	4
13 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือ ลายลักษณ์อักษรได้ดี	3.82	0.39	2	3.57	0.50	6
14 การรู้จักกาลเทศะ	3.43	0.50	8	3.61	0.50	5
ค่าเฉลี่ยรวม	3.35	0.62		3.47	0.61	

ตาราง 16 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความคิดเห็นของผู้ออกแบบ

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านวิชาการ						
1 ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อสร้างของทางราชการ	2.74	0.82	4	3.76	0.43	3
2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงาน ก่อสร้าง	2.33	1.11	12	3.76	0.43	3
3 ความสามารถในการเรียนรู้แนวคิดและวิธี การใหม่ ๆ ในงานก่อสร้างได้รวดเร็ว	2.50	0.70	10	3.62	0.49	7
4 ความรู้ในด้านการประมาณราคาก่อสร้าง	2.24	0.97	15	3.26	0.82	15
5 ความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ	2.10	0.78	17	3.31	0.71	14
6 ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่าน	2.67	0.42	6	3.60	0.49	8
7 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3.21	0.67	1	3.00	0.44	17
8 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูป รายการ	3.05	0.82	2	3.88	0.32	1
9 การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	2.71	0.93	5	3.60	0.54	9
10 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับ กำหนดการทำงานของผู้รับจ้าง	2.29	0.55	13	3.31	0.56	12
11 ความรู้ความสามารถในการทำแผนภูมิ ประกอบงานก่อสร้าง	1.95	0.99	18	3.38	0.69	11
12 การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	2.26	0.93	14	3.71	0.50	6
13 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง	2.67	1.21	7	3.76	0.43	3
14 ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง	2.38	1.07	11	3.31	0.64	13

ตาราง 16 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
15 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน	2.60	0.85	8	3.83	0.43	2
16 การมีส่วนร่วมในการสรุปหรือประเมิน ผลงานการก่อสร้าง	2.52	0.50	9	2.98	0.27	18
17 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้ รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวก และความปลอดภัย	2.79	0.97	3	3.60	0.54	9
18 ความรู้ความเข้าใจในการจัดประชุมร่วมกัน วางแผนและแก้ปัญหาระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง	2.10	0.75	16	3.12	0.59	16
ค่าเฉลี่ยรวม	2.51	0.95		3.49	0.53	

ตาราง 17 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการตามความคิดเห็นของผู้ออกแบบ

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านปฏิบัติการ						
1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้องตามขั้นตอน	2.86	0.68	11	3.79	0.41	6
2 การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและการควบคุมงาน	3.00	0.49	6	3.74	0.44	11
3 ความสามารถในการติดตามผลดูแลเอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด	3.38	0.69	2	3.95	0.21	2
4 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขณะปฏิบัติการควบคุมงาน	2.48	0.85	19	3.48	0.50	18
5 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะก่อสร้าง	3.07	0.63	5	3.88	0.32	4
6 ความสามารถในการอธิบายตอบข้อซักถามแนะนำหรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างหรือหัวหน้าคนงาน เป็นต้น	2.19	1.33	22	3.62	0.49	16
7 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนดเวลา	2.93	0.88	9	3.69	0.51	12
8 สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา	3.21	0.56	3	3.76	0.43	8

ตาราง 17 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
9 ความสามารถในการวิเคราะห์งานเพื่อ สั่งพักหรือหยุดงานไว้ก่อน เมื่อรูปแบบ รายการขัดแย้งกันหรือผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน	2.07	0.88	24	3.41	0.66	20
10 ความสามารถในการชี้แจงของผู้ควบคุมงาน ต่อผู้เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจ	2.74	0.66	15	3.48	0.63	19
11 ความสามารถในการประสานงานของผู้ ควบคุมงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	2.26	0.79	21	3.64	0.48	14
12 การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่	2.76	0.81	13	3.76	0.43	8
13 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบาย ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหา ขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน	2.98	0.51	7	3.91	0.29	3
14 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อ เกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือ ขัดแย้งกัน	2.57	0.98	17	3.79	0.41	6
15 ความสามารถในการรายงานผล ความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจ ได้ง่าย	2.88	0.59	10	3.67	0.47	13
16 ความสามารถในการทดสอบวัสดุ	1.88	1.20	27	3.62	0.49	16
17 ความสามารถในการประมาณราคาค่า ก่อสร้าง	2.07	0.94	25	3.17	0.75	25

ตาราง 17 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
18 ความสามารถในการพิจารณาและตัดสินใจ ให้ใช้หรืองดใช้วัสดุก่อสร้าง	2.02	0.41	26	3.12	0.76	26
19 เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้ สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ ถูกต้องตามขั้นตอน	3.14	0.35	4	3.64	0.48	14
20 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้า ก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม	2.86	0.91	12	4.00	0.00	1
21 การทำความเข้าใจ ข้อควรจำการปฏิบัติการ ในส่วนที่สำคัญลงในแบบและกระดาษบันทึก	2.48	0.70	18	3.38	0.49	21
22 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการ กับการกำหนด หรือแผนการทำงาน ของผู้รับจ้าง	2.38	0.49	20	3.00	0.69	27
23 การย่อแบบปกติติดตัวไปด้วยขณะตรวจงาน	2.12	1.03	23	3.36	0.48	22
24 ความสามารถในการทักท้วงหรือสั่งแก้ไขทันที ทันทีเมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการ และสัญญา	2.76	0.92	14	3.88	0.32	4
25 สามารถสั่งแก้ไขหรือตักเตือนผู้รับจ้างเป็น ลายลักษณ์อักษรได้ถูกต้องและเกิดความ เข้าใจตรงกัน	2.57	0.66	16	3.24	0.43	24

ตาราง 17 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
26 สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง สม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย	2.93	0.51	8	3.36	0.48	22
27 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค	3.45	0.50	1	3.76	0.43	8
ค่าเฉลี่ยรวม	2.67	0.89		3.60	0.55	

ตาราง 18 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิด
เห็นของผู้ออกแบบ

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						
1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบหน้าที่	3.45	0.50	6	3.88	0.32	3
2 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา	3.50	0.70	5	4.00	0.00	1
3 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต						
ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง	3.91	0.29	1	4.00	0.00	1
4 เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร อดทน	3.26	0.66	14	3.62	0.49	15

ตาราง 18 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
5 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่	3.26	0.66	14	3.64	0.48	12
6 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพ กฎระเบียบของทางราชการ	3.38	0.49	7	3.88	0.32	3
7 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ของผู้ควบคุมงานที่ดี	3.29	0.63	12	3.79	0.41	7
8 เป็นผู้มีความเสียสละ และอุทิศเวลา	3.38	0.69	8	3.74	0.44	9
9 เป็นผู้มีความสม่ำเสมอและอดทน	3.29	0.42	11	3.21	0.64	23
10 เป็นผู้มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	2.95	0.53	22	3.31	0.64	22
11 เป็นผู้มีความเป็นธรรมชาติจิตใจอย่างมี เหตุผล	3.12	0.32	20	3.64	0.48	12
12 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ ไม่พูดเท็จหรืออำพราง ความจริง	3.24	0.43	16	3.67	0.47	10
13 เป็นผู้มีความรัก เช่น การเคารพ ขอโทษ ขอบคุณ	3.33	0.52	10	3.50	0.50	17
14 ไม่เป็นผู้ชอบยุ่งให้เกิดความแตกแยก ระหว่างผู้รับจ้างกับคนงาน คนงานกับ คนงาน หรือระหว่างผู้ควบคุมงานด้วยกัน และส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง	3.24	0.43	16	3.45	0.50	19
15 เป็นผู้รับผิดชอบที่ดี ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิดศีลธรรม	3.52	0.50	3	3.79	0.41	7
16 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ	3.33	0.43	9	3.88	0.32	3
17 เป็นผู้มีความเป็นผู้นำเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ	2.86	0.77	23	3.48	0.50	18

ตาราง 18 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
18 เป็นผู้ที่มีใจกว้าง เป็นประชาธิปไตยและ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง	3.12	0.32	20	3.38	0.69	21
19 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	2.57	0.66	24	3.00	0.49	24
20 ไม่เป็นผู้ที่ชอบก้าวล่วงงานของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่	2.24	0.43	16	3.38	0.49	20
21 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อ ผู้รับจ้างและทางราชการ	3.52	0.50	3	3.67	0.47	10
22 เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและ ผู้เกี่ยวข้อง	3.21	0.41	19	3.62	0.49	15
23 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส	3.29	0.63	12	3.64	0.48	12
24 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและ ทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณ ราคาก่อสร้างไปเปิดเผย	3.64	0.48	2	3.88	0.32	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.29	0.60		3.63	0.52	

ตาราง 19 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของผู้ออกแบบ

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านมนุษยสัมพันธ์						
1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง	2.98	0.51	9	3.24	0.43	12
2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง	3.12	0.32	6	3.36	0.48	10
3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและรวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน	3.12	0.59	7	3.55	0.50	3
4 การชมเชยผู้รับจ้างหรือให้รางวัลหัวหน้าช่างหรือคนงานก่อสร้าง	2.00	0.69	14	2.50	0.50	14
5 เมื่องานเกิดความผิดพลาดมุ่งหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด	2.81	0.59	13	3.26	0.66	11
6 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสั่งการ	2.98	0.71	10	3.38	0.49	8
7 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น	3.43	0.66	1	3.64	0.48	2
8 การช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับงาน	3.10	0.72	8	3.52	0.50	5
9 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม	3.14	0.35	5	3.48	0.50	6
10 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่องสิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ	3.38	0.49	2	3.76	0.43	1
11 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่างถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและคนงานก่อสร้าง	2.95	0.87	12	3.10	0.78	13

ตาราง 19 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ σ ลำดับที่	μ σ ลำดับที่
12 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้ เกี่ยวข้อง	3.24 0.72 4	3.45 0.50 7
13 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือ ลายลักษณ์อักษรได้ดี	2.95 0.69 11	3.55 0.50 3
14 การรู้จักกาลเทศะ	3.36 0.48 3	3.38 0.49 8
ค่าเฉลี่ยรวม	3.04 0.70	3.37 0.60

ตาราง 20 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความคิดเห็นของคณะ
กรรมการตรวจการจ้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านวิชาการ						
1 ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อสร้างของทางราชการ	2.77	0.77	4	3.57	0.57	4
2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงาน ก่อสร้าง	2.51	0.84	10	3.54	0.59	6
3 ความสามารถในการเรียนรู้แนวคิดและวิธี การใหม่ ๆ ในงานก่อสร้างได้รวดเร็ว	2.50	0.67	11	3.48	0.70	7
4 ความรู้ในด้านการประมาณราคาก่อสร้าง	2.38	0.75	14	3.23	0.81	16
5 ความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ	2.19	0.80	18	3.21	0.81	18
6 ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่าน	2.38	1.03	15	3.24	0.76	15
7 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3.11	0.76	1	3.65	0.51	2
8 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูป รายการ	0.89	0.72	3	3.69	0.85	1
9 การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	2.63	0.80	9	3.41	0.72	11
10 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับ กำหนดการทำงานของผู้รับจ้าง	2.65	0.62	8	3.31	0.69	13
11 ความรู้ความสามารถในการทำแผนภูมิ ประกอบงานก่อสร้าง	2.26	0.82	17	3.22	0.79	17
12 การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	2.30	1.67	16	3.56	0.59	5
13 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง	2.69	1.00	6	3.43	0.82	9
14 ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง	2.57	0.89	10	3.41	0.68	10

ตาราง 20 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
15 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน	2.47	0.94	13	3.60	0.73	3
16 การมีส่วนร่วมในการสรุปหรือประเมิน ผลงานการก่อสร้าง	2.66	0.84	7	3.26	0.58	14
17 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้ รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณสุขโรค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวก และความปลอดภัย	2.94	1.00	2	3.43	0.64	8
18 ความรู้ความเข้าใจในการจัดประชุมร่วมกัน วางแผนและแก้ปัญหาระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง	2.69	0.80	5	3.37	0.57	12
ค่าเฉลี่ยรวม	2.59	0.88		3.42	0.69	

ตาราง 21 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความคิดเห็นของคณะ
กรรมการตรวจการจ้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านปฏิบัติการ						
1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้อง ตามขั้นตอน	2.82	0.81	13	3.73	0.52	7
2 การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและ การควบคุมงาน	2.82	0.85	14	3.77	0.42	4
3 ความสามารถในการติดตามผลดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด	3.06	0.91	4	3.69	0.56	10
4 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขณะปฏิบัติ การควบคุมงาน	2.51	1.06	23	3.52	0.67	20
5 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะ ก่อสร้าง	3.01	0.68	6	3.75	0.45	5
6 ความสามารถในการอธิบายตอบข้อซักถาม แนะนำหรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างหรือหัวหน้าคนงาน เป็นต้น	3.09	0.48	3	3.65	0.49	12
7 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนด เวลา	2.72	0.83	18	3.94	0.52	1

ตาราง 21 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
8 สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูป รายการ และข้อกำหนดในสัญญา	2.15	0.69	2	3.82	0.46	3
9 ความสามารถในการวิเคราะห์งานเพื่อ สิ่งผิดหรือหยุดงานไว้ก่อน เมื่อรูปแบบ รายการขัดแย้งกันหรือผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน	2.67	0.88	20	3.65	0.53	13
10 ความสามารถในการชี้แจงของผู้ควบคุมงาน ต่อผู้เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจ	2.90	0.81	11	3.59	0.65	17
11 ความสามารถในการประสานงานของผู้ ควบคุมงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	2.76	0.90	17	3.59	0.55	16
12 การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่	3.02	0.82	5	3.65	0.37	11
13 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบาย ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหา ขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน	2.98	0.80	8	3.75	0.49	6
14 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อ เกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือ ขัดแย้งกัน	2.79	0.91	15	3.72	0.53	9
15 ความสามารถในการรายงานผล ความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจ ได้ง่าย	2.99	0.52	7	3.94	0.52	1
16 ความสามารถในการทดสอบวัสดุ	2.14	0.99	27	3.36	0.68	24

ตาราง 21 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
17 ความสามารถในการประมาณราคาค่า ก่อสร้าง	2.31	0.71	25	3.38	0.67	23
18 ความสามารถในการพิจารณาและตัดสินใจ ให้ใช้หรืองดใช้วัสดุก่อสร้าง	2.43	0.73	24	3.42	0.71	22
19 เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้ สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ ถูกต้องตามขั้นตอน	2.93	0.74	10	3.65	0.57	14
20 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้า ก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม	2.85	0.89	12	3.61	0.75	15
21 การทำความเข้าใจ ข้อควรจำการปฏิบัติการ ในส่วนที่สำคัญลงในแบบและกระดาดบันทึก	2.60	0.88	22	3.32	0.44	25
22 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการ กับการกำหนด หรือแผนการทำงาน ของผู้รับจ้าง	2.65	0.67	21	3.32	0.60	26
23 การย่อแบบปกติติดตัวไปด้วยขณะตรวจงาน	2.31	1.03	26	3.31	0.61	27
24 ความสามารถในการหักทวงหรือสั่งแก้ไขทันที ทันทีเมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการ และสัญญา	2.78	0.99	16	3.57	0.56	18
25 สามารถสั่งแก้ไขหรือตักเตือนผู้รับจ้างเป็น ลายลักษณ์อักษรได้ถูกต้องและเกิดความ เข้าใจตรงกัน	2.67	0.84	19	3.52	0.57	19
26 สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง สม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย	2.96	0.85	9	3.44	0.64	21

ตาราง 21 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ σ ลำดับที่	μ σ ลำดับที่
27 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค	3.48 0.67 1	3.72 0.52 8
ค่าเฉลี่ยรวม	2.79 0.88	3.58 0.19

ตาราง 22 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิด
เห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ σ ลำดับที่	μ σ ลำดับที่
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		
1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่	3.37 0.69 21	3.82 0.38 10
2 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา	3.44 0.72 13	3.85 0.36 8
3 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง	3.68 0.55 1	3.95 0.21 1
4 เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร อดทน	3.40 0.69 19	3.81 0.40 12
5 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่	3.44 0.71 12	3.81 0.39 11

ตาราง 22 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
6 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพ กฎระเบียบของทางราชการ	3.43	0.71	16	3.90	0.30	3
7 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตของผู้ควบคุมงานที่ดี	3.42	0.71	17	3.87	0.34	5
8 เป็นผู้มีความเสียสละ และอุทิศเวลา	3.46	0.65	9	3.83	0.38	9
9 เป็นผู้มีความสามัคคีคารวะอ่อนน้อม	3.48	0.60	8	3.51	0.59	24
10 เป็นผู้มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.39	0.64	20	3.62	0.56	22
11 เป็นผู้มีความเป็นธรรมชาติจิตใจอย่างมี เหตุผล	3.44	0.59	10	3.85	0.35	7
12 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ ไม่พูดเท็จหรืออำพราง ความจริง	3.48	0.57	7	3.80	0.40	15
13 เป็นผู้มีความรัก เช่น การเคารพ ขอบท ขอบคุณ	3.52	0.60	5	3.60	0.52	23
14 ไม่เป็นผู้ชอบยุยงให้เกิดความแตกแยก ระหว่างผู้รับจ้างกับคนงาน คนงานกับ คนงาน หรือระหว่างผู้ควบคุมงานด้วยกัน และส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง	3.44	0.68	11	3.80	0.40	15
15 เป็นผู้รับผิดชอบชั่วดี ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิดศีลธรรม	3.51	0.65	6	3.87	0.34	5
16 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ	3.26	0.69	23	3.81	0.40	12
17 เป็นผู้มีความเป็นผู้นำเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ	3.27	0.72	22	3.74	0.44	17
18 เป็นผู้มีความใจกว้าง เป็นประชาธิปไตยและ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง	3.43	0.65	14	3.70	0.58	19

ตาราง 22 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
19 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	2.98	0.77	24	3.64	0.53	21
20 ไม่เป็นผู้ที่ชอบก้าวก่ายงานของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่	3.43	0.66	15	3.72	0.45	18
21 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อ ผู้รับจ้างและทางราชการ	3.60	0.58	3	3.91	0.28	2
22 เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและ ผู้เกี่ยวข้อง	3.40	0.59	18	3.81	0.40	12
23 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส	3.62	0.65	2	3.64	0.46	20
24 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและ ทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณ ราคาก่อสร้างไปเปิดเผย	3.53	0.67	4	3.90	0.30	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.43	0.67		3.78	0.43	

ตาราง 23 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของ
คณะกรรมการตรวจการจ้าง

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านมนุษยสัมพันธ์						
1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง	3.35	0.71	7	3.53	0.53	11
2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง	3.31	0.66	8	3.43	0.51	12
3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและ รวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการ ประสานงาน	3.17	0.75	13	3.70	0.47	7
4 การชมเชยผู้รับจ้างหรือให้รางวัล หัวหน้าช่างหรือคนงานก่อสร้าง	2.56	0.94	14	3.05	0.68	14
5 เมื่องานเกิดความผิดพลาดมุ่งหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด	3.29	0.67	10	3.77	0.44	4
6 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ	3.37	0.80	5	3.78	0.41	3
7 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น	3.43	0.71	3	3.79	0.40	2
8 การช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเขาต้องการความ ช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับงาน	3.35	0.54	6	3.37	0.47	13
9 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม	3.31	0.66	8	3.67	0.47	8
10 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความ เต็มใจ	3.39	0.75	4	3.73	0.48	6

ตาราง 23 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
11 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่าง ถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและ คนงานก่อสร้าง	3.18	0.90	12	3.61	0.59	9
12 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้ เกี่ยวข้อง	3.51	0.55	1	3.73	0.44	5
13 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือ ลายลักษณ์อักษรได้ดี	3.28	0.75	11	3.82	0.28	1
14 การรู้จักกาลเทศะ	3.43	0.64	2	3.57	0.54	10
ค่าเฉลี่ยรวม	3.28	0.75		3.61	0.54	

ตาราง 24 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความคิดเห็นของ ผู้
บริหารโรงเรียนที่ไม่มีวุฒิทางช่าง และมีประสบการณ์-5 ปีขึ้นไป

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านวิชาการ						
1 ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อสร้างของทางราชการ	2.52	0.94	10	3.68	0.47	9
2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงาน ก่อสร้าง	2.36	0.74	12	3.80	0.40	6
3 ความสามารถในการเรียนรู้แนวคิดและวิธี การใหม่ ๆ ในงานก่อสร้างได้รวดเร็ว	2.68	0.73	7	3.84	0.37	3
4 ความรู้ในด้านการประมาณราคาก่อสร้าง	2.52	0.76	9	3.80	0.40	6
5 ความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ	2.00	0.69	17	3.68	0.47	9
6 ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้ผ่าน	2.20	0.69	15	3.60	0.49	13
7 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3.16	0.67	1	3.84	0.37	3
8 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูป รายการ	2.88	0.65	3	3.88	0.33	2
9 การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	2.36	0.74	12	3.68	0.47	9
10 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับ กำหนดการทำงานของผู้รับจ้าง	2.80	0.63	6	3.52	0.50	14
11 ความรู้ความสามารถในการทำแผนภูมิ ประกอบงานก่อสร้าง	1.92	0.56	18	3.48	0.50	16
12 การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	2.28	0.73	14	3.52	0.50	14
13 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง	2.48	0.94	11	3.48	0.50	16
14 ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง	2.68	0.73	7	3.68	0.47	9

ตาราง 24 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
15 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน	2.04	1.00	16	3.92	0.27	1
16 การมีส่วนร่วมในการสรุปหรือประเมิน ผลงานการก่อสร้าง	2.84	0.67	4	3.84	0.37	3
17 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้ รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวก และความปลอดภัย	2.84	0.67	4	3.48	0.50	16
18 ความรู้ความเข้าใจในการจัดประชุมร่วมกัน วางแผนและแก้ปัญหาระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง	2.88	0.52	2	3.72	0.45	8
ค่าเฉลี่ยรวม	2.52	0.81		3.69	0.46	

ตาราง 25 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความคิดเห็นของ ผู้
บริหารโรงเรียน

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านปฏิบัติการ						
1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้อง ตามขั้นตอน	3.00	0.67	9	3.92	0.27	1
2 การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและ การควบคุมงาน	2.60	0.69	22	3.88	0.33	4
3 ความสามารถในการติดตามผลดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด	2.96	0.53	12	3.72	0.45	15
4 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขณะปฏิบัติ การควบคุมงาน	3.00	0.50	7	3.72	0.45	15
5 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะ ก่อสร้าง	2.96	0.53	12	3.88	0.33	4
6 ความสามารถในการอธิบายตอบข้อซักถาม แนะนำหรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างหรือหัวหน้าคนงาน เป็นต้น	3.04	0.53	5	3.84	0.37	8
7 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนด เวลา	2.92	0.56	14	3.80	0.40	13

ตาราง 25 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
8 สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูป รายการ และข้อกำหนดในสัญญา	3.04	0.60	6	3.92	0.27	1
9 ความสามารถในการวิเคราะห์งานเพื่อ สิ่งผิดหรือหยุดงานไว้ก่อน เมื่อรูปแบบ รายการขัดแย้งกันหรือผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน	2.72	0.78	19	3.67	0.43	22
10 ความสามารถในการชี้แจงของผู้ควบคุมงาน ต่อผู้เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจ	3.00	0.57	8	3.87	0.37	8
11 ความสามารถในการประสานงานของผู้ ควบคุมงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	3.00	0.85	10	3.52	0.50	26
12 การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่	3.20	0.40	2	3.72	0.45	15
13 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบาย ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหา ขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน	3.16	0.67	4	3.84	0.37	8
14 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อ เกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือ ขัดแย้งกัน	2.84	1.05	17	3.88	0.33	4
15 ความสามารถในการรายงานผล ความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจ ได้ง่าย	3.00	0.85	10	3.68	0.47	18
16 ความสามารถในการทดสอบวัสดุ	2.00	0.57	27	3.64	0.48	23

ตาราง 25 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
17 ความสามารถในการประมาณราคาค่า ก่อสร้าง	2.16	0.37	26	3.68	0.47	18
18 ความสามารถในการพิจารณาและตัดสินใจ ให้ใช้หรืองดใช้วัสดุก่อสร้าง	2.68	0.47	20	3.84	0.37	8
19 เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้ สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ ถูกต้องตามขั้นตอน	2.84	0.67	16	3.68	0.47	18
20 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้า ก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม	2.76	0.65	18	3.68	0.47	18
21 การทำความเข้าใจ ข้อควรจากการปฏิบัติการ ในส่วนที่สำคัญลงในแบบและกระดาดบันทึก	2.68	0.73	21	3.64	0.48	23
22 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการ กับการกำหนด หรือแผนการทำงาน ของผู้รับจ้าง	2.48	0.50	24	3.64	0.48	23
23 การย่อแบบปกติติดตัวไปด้วยขณะตรวจงาน	2.20	0.69	25	3.40	0.69	27
24 ความสามารถในการทักท้วงหรือสั่งแก้ไขทันที ทันทีที่เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการ และสัญญา	2.50	0.80	23	3.92	0.27	1
25 สามารถสั่งแก้ไขหรือตัดเตือนผู้รับจ้างเป็น ลายลักษณ์อักษรได้ถูกต้องและเกิดความ เข้าใจตรงกัน	2.92	0.56	15	3.84	0.37	8

ตาราง 25 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ 6 ลำดับที่	μ 6 ลำดับที่
26 สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง สม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย	3.20 0.63 3	3.76 0.43 14
27 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค	3.60 0.49 1	3.88 0.33 4
ค่าเฉลี่ยรวม	2.83 0.73	3.76 0.44

ตาราง 26 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิด
เห็นของผู้บริหารโรงเรียน

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ 6 ลำดับที่	μ 6 ลำดับที่
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		
1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบหน้าที่	3.52 0.50 22	4.00 0.00 1
2 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา	3.44 0.70 24	4.00 0.00 1
3 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง	3.56 0.50 19	4.00 0.00 1
4 เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร อดทน	3.68 0.47 11	4.00 0.00 1

ตาราง 26 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
5 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่	3.76	0.43	3	3.96	0.20	13
6 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพ กฎระเบียบของทางราชการ	3.72	0.45	5	3.96	0.20	13
7 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ของผู้ควบคุมงานที่ดี	3.72	0.45	5	4.00	0.00	1
8 เป็นผู้มีความเสียสละ และอุทิศเวลา	3.56	0.50	19	4.00	0.00	1
9 เป็นผู้มีความสามัคคีระอาอ่อนน้อม	3.80	0.40	1	3.92	0.27	16
10 เป็นผู้มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.68	0.47	11	3.84	0.46	22
11 เป็นผู้มีความเป็นธรรมตัดสินใจอย่างมี เหตุผล	3.68	0.47	11	4.00	0.00	1
12 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ ไม่พูดเท็จหรืออำพราง ความจริง	3.72	0.45	5	4.00	0.00	1
13 เป็นผู้มีความรักชาติ เช่น การเคารพ หอไทย ขอบคุณ	3.76	0.43	3	3.92	0.27	16
14 ไม่เป็นผู้ชอบขบถให้เกิดความแตกแยก ระหว่างผู้รับจ้างกับคนงาน คนงานกับ คนงาน หรือระหว่างผู้ควบคุมงานด้วยกัน และส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง	3.68	0.47	11	3.96	0.20	13
15 เป็นผู้รับผิดชอบชีวิตดี ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิดศีลธรรม	3.68	0.47	11	4.00	0.00	1
16 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ	3.80	0.40	1	4.00	0.00	1
17 เป็นผู้มีความเป็นผู้นำเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ	3.56	0.50	19	3.92	0.27	16

ตาราง 26 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
18 เป็นผู้ที่มีใจกว้าง เป็นประชาธิปไตยและ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง	3.68	0.47	11	3.88	0.43	20
19 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.47	0.50	23	3.84	0.46	22
20 ไม่เป็นผู้ที่ชอบก้าวก่ายงานของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่	3.72	0.45	5	3.92	0.27	16
21 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อ ผู้รับจ้างและทางราชการ	3.72	0.45	5	4.00	0.00	1
22 เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและ ผู้เกี่ยวข้อง	3.68	0.47	11	3.88	0.43	20
23 เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส	3.64	0.48	18	3.84	0.46	22
24 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและ ทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณ ราคาก่อสร้างไปเปิดเผย	3.72	0.45	5	4.00	0.00	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.67	0.50		3.95	0.12	

ตาราง 27 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของ ผู้
บริหารโรงเรียน

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านมนุษยสัมพันธ์						
1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง	3.68	0.47	5	3.88	0.33	12
2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง	3.72	0.45	1	3.96	0.20	3
3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและ รวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการ ประสานงาน	3.52	0.50	13	3.96	0.20	3
4 การชมเชยผู้รับจ้างหรือให้รางวัล หัวหน้าช่างหรือคนงานก่อสร้าง	3.32	0.73	14	3.76	0.43	13
5 เมื่องานเกิดความผิดพลาดมุ่งหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด	3.68	0.47	5	3.96	0.20	3
6 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ	3.72	0.45	1	3.96	0.20	3
7 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น	3.68	0.47	5	4.00	0.00	1
8 การช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเขาต้องการความ ช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับงาน	3.68	0.47	5	3.72	0.37	14
9 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม	3.72	0.45	1	3.92	0.27	11
10 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความ เต็มใจ	3.68	0.47	5	4.00	0.00	1

ตาราง 27 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
11 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่าง ถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและ คนงานก่อสร้าง	3.64	0.48	10	3.96	0.20	3
12 การพูดจา ทักทาย ชี้แจงแจ่มใสกับผู้ เกี่ยวข้อง	3.64	0.48	10	3.96	0.20	3
13 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือ ลายลักษณ์อักษรได้ดี	3.64	0.48	10	3.96	0.20	3
14 การรู้จักกาลเทศะ	3.72	0.45	1	3.92	0.27	10
ค่าเฉลี่ยรวม	3.65	0.50		3.92	0.25	

ตาราง 28 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการตามความคิดเห็นของ ครู-
อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ
คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านวิชาการ						
1 ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ก่อสร้างของทางราชการ	2.72	0.79	5	3.64	0.54	4
2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงาน ก่อสร้าง	2.43	0.85	14	3.63	0.55	5
3 ความสามารถในการเรียนรู้แนวคิดและวิธี การใหม่ ๆ ในงานก่อสร้างได้รวดเร็ว	2.56	0.72	13	3.56	0.62	8
4 ความรู้ในการประมาณราคาก่อสร้าง	2.21	0.84	17	3.30	0.79	16
5 ความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ	2.16	0.80	18	3.33	0.72	5
6 ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่าน	2.40	1.00	15	3.42	0.67	12
7 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3.15	0.70	1	3.70	0.49	3
8 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูป รายการ	2.91	0.70	2	3.77	0.51	1
9 การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา	2.60	0.78	11	3.51	0.62	9
10 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการกับ กำหนดการทำงานของผู้รับจ้าง	2.62	0.69	6	3.37	0.62	13
11 ความรู้ความสามารถในการทำแผนภูมิ ประกอบงานก่อสร้าง	2.25	0.89	16	3.26	0.75	17
12 การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	2.60	0.92	10	3.59	0.56	6
13 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง	2.74	1.00	4	3.59	0.68	7

ตาราง 28 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
14 ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง	2.62	0.89	8	3.42	0.64	11
15 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน	2.59	0.96	12	3.71	0.61	2
16 การมีส่วนร่วมในการสรุปหรือประเมิน ผลงานการก่อสร้าง	2.61	0.77	9	3.28	0.56	18
17 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้ รับจ้างและโรงเรียนในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวก และความปลอดภัย	2.77	0.91	3	3.51	0.60	10
18 ความรู้ความเข้าใจในการจัดประชุมร่วมกัน วางแผนและแก้ปัญหาระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง	2.62	0.85	7	3.36	0.59	14
ค่าเฉลี่ยรวม	2.59	0.87		3.50	0.64	

ตาราง 29 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความคิดเห็นของครู-
อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง- ผู้ออกแบบ
คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านปฏิบัติการ						
1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้อง ตามขั้นตอน	2.84	0.71	5	3.75	3.49	6
2 การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและ การควบคุมงาน	2.92	2.81	10	3.76	3.44	5
3 ความสามารถในการติดตามผลดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด	3.08	0.82	3	3.78	0.48	3
4 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขณะปฏิบัติ การควบคุมงาน	2.80	0.78	16	3.54	0.60	18
5 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะ ก่อสร้าง	3.06	0.69	4	3.77	0.44	4
6 ความสามารถในการอธิบายตอบข้อซักถาม แนะนำหรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างหรือหัวหน้าคนงาน เป็นต้น	2.71	1.01	20	3.61	0.51	15
7 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนด เวลา	2.85	0.84	14	3.71	0.52	9

ตาราง 29 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
8 สามารถควบคุมงานถูกต้องตามแบบรูป รายการ และข้อกำหนดในสัญญา	3.18	0.68	2	3.82	0.42	1
9 ความสามารถในการวิเคราะห์งานเพื่อ สิ่งพักหรือหยุดงานไว้ก่อน เมื่อรูปแบบ รายการขัดแย้งกันหรือผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน	2.68	0.93	21	3.58	0.56	16
10 ความสามารถในการชี้แจงของผู้ควบคุมงาน ต่อผู้เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจ	2.91	0.76	11	3.53	0.67	19
11 ความสามารถในการประสานงานของผู้ ควบคุมงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย	2.75	0.89	18	3.58	0.53	17
12 การปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้รับจ้างขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่	3.00	0.80	8	3.66	3.76	13
13 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบาย ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหา ขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน	3.00	0.71	9	3.80	0.43	2
14 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อ เกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือ ขัดแย้งกัน	2.76	0.90	17	3.75	0.50	7
15 ความสามารถในการรายงานผล ความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจ ได้ง่าย	3.02	0.72	6	3.63	0.51	14
16 ความสามารถในการทดสอบวัสดุ	2.17	0.98	27	3.51	0.61	20

ตาราง 29 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
17 ความสามารถในการประมาณราคาค่า ก่อสร้าง	2.23	0.71	26	3.36	0.65	24
18 ความสามารถในการพิจารณาและตัดสินใจ ให้ใช้หรือดัดใช้วัสดุก่อสร้าง	2.38	0.72	24	3.40	0.73	23
19 เมื่องานมีปัญหาไม่สามารถตัดสินใจได้ สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ ถูกต้องตามขั้นตอน	3.00	0.69	7	3.66	0.53	12
20 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้า ก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม	2.87	0.83	13	3.71	0.54	10
21 การทำความเข้าใจ ข้อควรจำการปฏิบัติการ ในส่วนที่สำคัญลงในแบบและกระดาษบันทึก	2.62	0.81	22	3.36	0.57	25
22 การเปรียบเทียบแบบรูปรายการ กับการกำหนด หรือแผนการทำงาน ของผู้รับจ้าง	2.55	0.65	23	3.30	0.64	27
23 การย่อแบบปกติตัวไปด้วยขณะตรวจงาน	2.31	0.96	25	3.34	0.62	26
24 ความสามารถในการทักท้วงหรือสั่งแก้ไขกัน ท้วงที่เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการ และสัญญา	2.88	0.95	12	3.69	0.51	11
25 สามารถสั่งแก้ไขหรือตักเตือนผู้รับจ้างเป็น ลายลักษณ์อักษรได้ถูกต้องและเกิดความ เข้าใจตรงกัน	2.75	0.84	19	3.45	0.55	22
26 สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง สม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย	3.03	0.76	5	3.49	0.58	21

ตาราง 29 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
27 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค	3.46	0.67	1	3.73	0.50	8
ค่าเฉลี่ยรวม	2.81	0.86		3.60	0.57	

ตาราง 30 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิด
เห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง
ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						
1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่	3.42	0.62	16	3.86	0.35	5
2 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา	3.38	0.69	18	3.86	0.35	5
3 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต						
ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง	3.72	0.50	1	3.95	0.22	1
4 เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร อดทน	3.43	0.66	15	3.80	0.41	14
5 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่	3.49	0.67	7	3.81	3.70	13

ตาราง 30 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติงานจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
6 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพ กฎระเบียบของทางราชการ	3.51	0.61	6	3.91	0.29	3
7 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตของผู้ควบคุมงานที่ดี	3.48	0.65	8	3.86	0.35	5
8 เป็นผู้มีความเสียสละ และอุทิศเวลา	3.43	0.64	13	3.84	0.38	9
9 เป็นผู้มีความสามัคคีปรองดอง	3.39	0.63	17	3.46	0.64	24
10 เป็นผู้มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.30	0.64	22	3.54	0.62	22
11 เป็นผู้มีความเป็นธรรมชาติ สดชื่นใจอย่างมี เหตุผล	3.43	0.57	14	3.81	0.39	12
12 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ ไม่พูดเท็จหรืออำพราง ความจริง	3.47	0.56	10	3.76	0.43	15
13 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ เช่น การเคารพ ขอบเขต ขอบเขต	3.51	0.58	5	3.63	0.50	21
14 ไม่เป็นผู้ชอบยุ่งให้เกิดความแตกแยก ระหว่างผู้รับจ้างกับคนงาน คนงานกับ คนงาน หรือระหว่างผู้ควบคุมงานด้วยกัน และส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง	3.48	0.61	9	3.73	0.45	17
15 เป็นผู้รับผิดชอบชีวิต ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิดศีลธรรม	3.52	0.60	4	3.86	0.35	5
16 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ	3.31	0.61	21	3.84	0.37	10
17 เป็นผู้มีความเป็นผู้นำเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ	3.27	0.71	23	3.75	0.43	16
18 เป็นผู้มีความใจกว้าง เป็นประชาธิปไตยและ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง	3.36	0.60	19	3.65	0.63	20

ตาราง 30 (ต่อ)

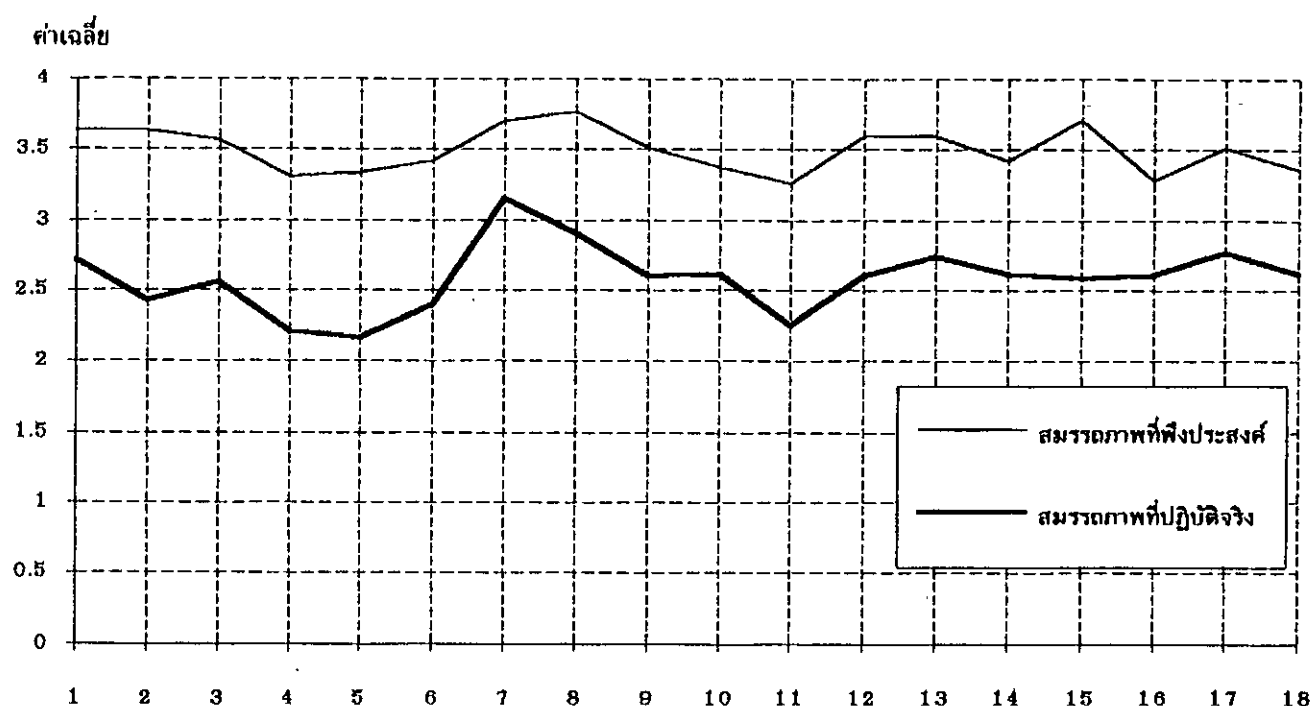
สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
19 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.11	0.67	24	3.48	0.56	23
20 ไม่เป็นผู้ที่ชอบก้าวก่ายงานของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่	3.46	0.60	11	3.67	0.48	19
21 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อ ผู้รับจ้างและทางราชการ	3.62	0.55	2	3.87	0.34	4
22 เป็นผู้มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและ ผู้เกี่ยวข้อง	3.45	0.56	12	3.83	0.38	11
23 เป็นผู้มีบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส	3.36	0.63	20	3.67	0.47	18
24 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและ ทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณ ราคาก่อสร้างไปเปิดเผย	3.62	0.59	3	3.91	0.28	2
ค่าเฉลี่ยรวม	3.43	0.63		3.76	0.45	

ตาราง 31 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกนบ
คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง			สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์		
	μ	σ	ลำดับที่	μ	σ	ลำดับที่
ด้านมนุษยสัมพันธ์						
1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง	3.36	0.66	7	3.51	0.52	12
2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง	3.32	0.61	9	3.50	0.51	13
3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและ รวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการ ประสานงาน	3.24	0.69	12	3.71	0.46	4
4 การชมเชยผู้รับจ้างหรือให้รางวัล หัวหน้าช่างหรือคนงานก่อสร้าง	2.54	0.90	14	3.06	0.74	14
5 เมื่องานเกิดความผิดพลาดมุ่งหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด	3.23	0.64	13	3.64	0.56	8
6 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสั่งการ	3.36	0.65	6	3.69	0.46	6
7 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น	3.44	0.65	3	3.75	0.43	3
8 การช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อเขาต้องการความ ช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับงาน	3.32	0.59	8	3.57	0.51	10
9 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม	3.37	0.60	5	3.68	0.47	7
10 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความ เต็มใจ	3.42	0.65	4	3.79	0.41	1

ตาราง 31 (ต่อ)

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง	สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์
	μ σ ลำดับที่	μ σ ลำดับที่
11 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่าง ถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและ คนงานก่อสร้าง	3.26 0.86 11	3.53 0.69 11
12 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้ เกี่ยวข้อง	3.47 0.57 1	3.70 0.47 5
13 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือ ลายลักษณ์อักษรได้ดี	3.32 0.73 10	3.76 0.45 2
14 การรู้จักกาลเทศะ	3.45 0.58 2	3.58 0.55 9
ค่าเฉลี่ยรวม	3.29 0.72	3.61 0.55

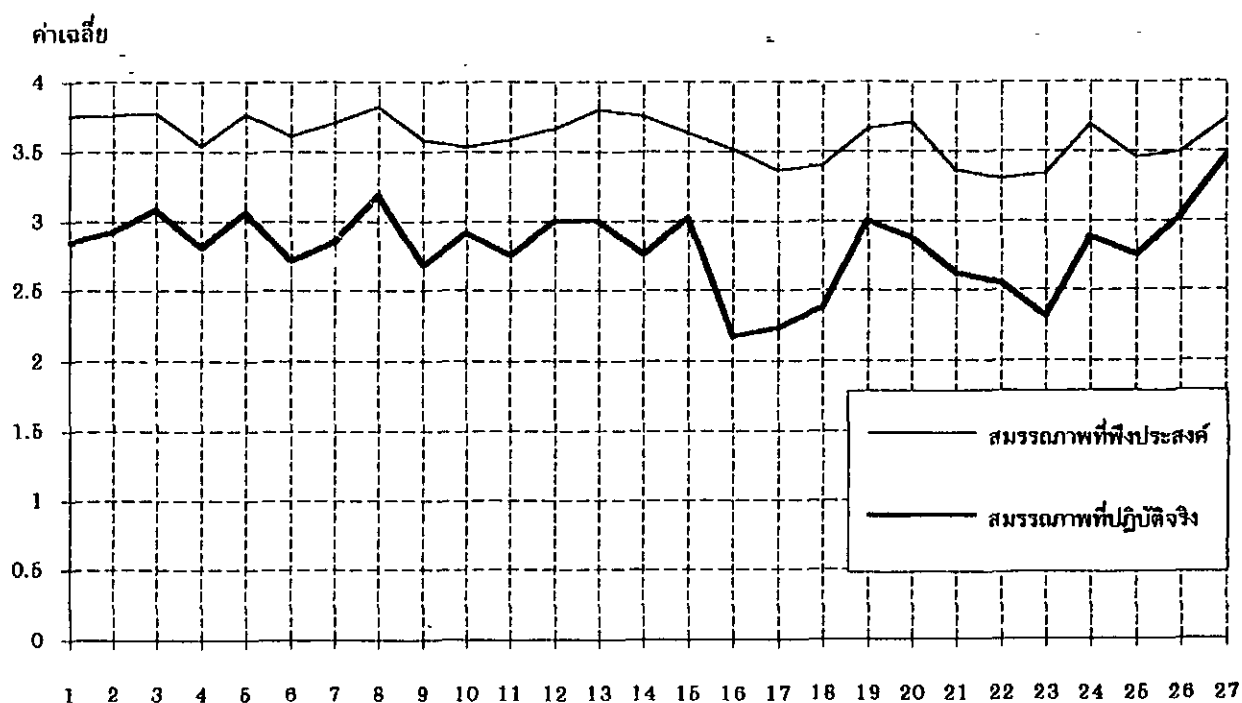


สมรรถภาพในการปฏิบัติงานด้านวิชาการ ข้อ 1-18

ภาพประกอบ 4 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน

จากภาพประกอบ 4 แสดงให้เห็นถึงสมรรถภาพด้านวิชาการที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่างกัน = 0.91 ($\mu = 2.59$ และ 3.50 ตามลำดับ) สมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันที่สำคัญคือ ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในการก่อสร้าง ($\mu = 2.43$ และ 3.63 ตามลำดับ) ความรู้ด้านคุณสมบัติ ของวัสดุ และการทดสอบ ($\mu = 2.16$ และ 3.33 ตามลำดับ) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญาและเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน ($\mu = 2.59$ และ 3.71 ตามลำดับ)

สมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันน้อยที่สุด คือ ความรู้ด้านความปลอดภัย ($\mu = 3.15$ และ 3.70 ตามลำดับ) และการมีส่วนร่วมในการสรุป หรือประเมินผลงานก่อสร้าง ($\mu = 2.61$ และ 3.28 ตามลำดับ)



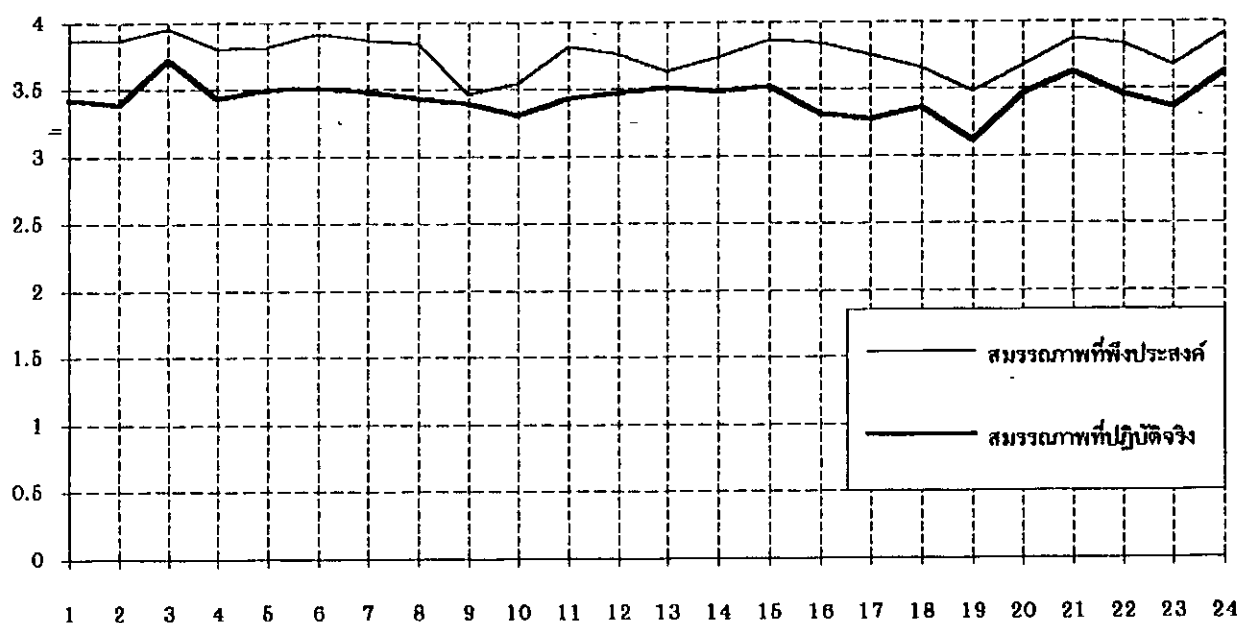
สมรรถภาพในการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการ ชั้น 1-27

ภาพประกอบ 5 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านปฏิบัติการ ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน

จากภาพประกอบ 5 แสดงให้เห็นถึง สมรรถภาพด้านปฏิบัติการที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่างกัน = 0.70 ($\mu = 2.81$ และ 3.60 ตามลำดับ) สมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันที่สำคัญ คือ ความสามารถในการทดสอบวัสดุ ($\mu = 2.17$ และ 3.57 ตามลำดับ) ความสามารถในการประมาณราคาก่อสร้าง ($\mu = 2.23$ และ 3.36 ตามลำดับ) ความสามารถในการพิจารณาและตัดสินใจให้ใช้หรือควักวัสดุก่อสร้าง ($\mu = 2.38$ และ 3.40 ตามลำดับ)

สมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันน้อยที่สุดคือ ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค ($\mu = 3.46$ และ 3.73 ตามลำดับ) ความสามารถในการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย

ค่าเฉลี่ย

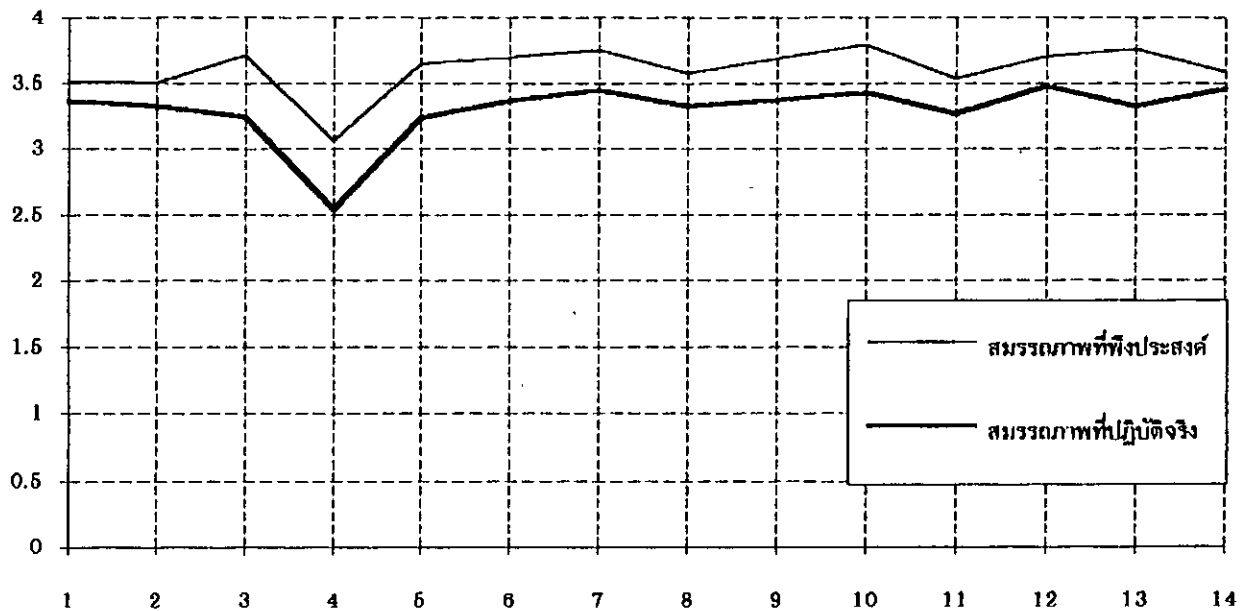


สมรรถภาพในการปฏิบัติงานด้านคุณธรรมและจริยธรรม ข้อ 1-24

ภาพประกอบ 6 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมา ก่อสร้าง, ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน

จากภาพประกอบ 6 แสดงให้เห็นถึง สมรรถภาพด้านคุณธรรมและจริยธรรมที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่างกัน = 0.33 ($\mu = 3.43$ และ 3.76 ตามลำดับ) แสดงว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างสามารถปฏิบัติได้ใกล้เคียงกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ สมรรถภาพที่ต่างกันมากที่สุดคือเป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ ($\mu = 3.31$ และ 3.84 ตามลำดับ) ตรงต่อเวลา ($\mu = 3.38$ และ 3.86 ตามลำดับ) มีความเป็นผู้เอาชื่อนั่นในตัวเองกล้าตัดสินใจ ($\mu = 3.27$ และ 3.75 ตามลำดับ)

สมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันน้อยที่สุดคือ เป็นผู้ที่มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อม ($\mu = 3.39$ และ 3.46 ตามลำดับ) เป็นผู้มีการยาก เช่น การเคารพ ทอโกษ ขอบคุณ ($\mu = 3.51$ และ 3.63 ตามลำดับ) มีข้อสังเกตคือ สมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ในความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 3.72$ และ 3.95 ตามลำดับ)

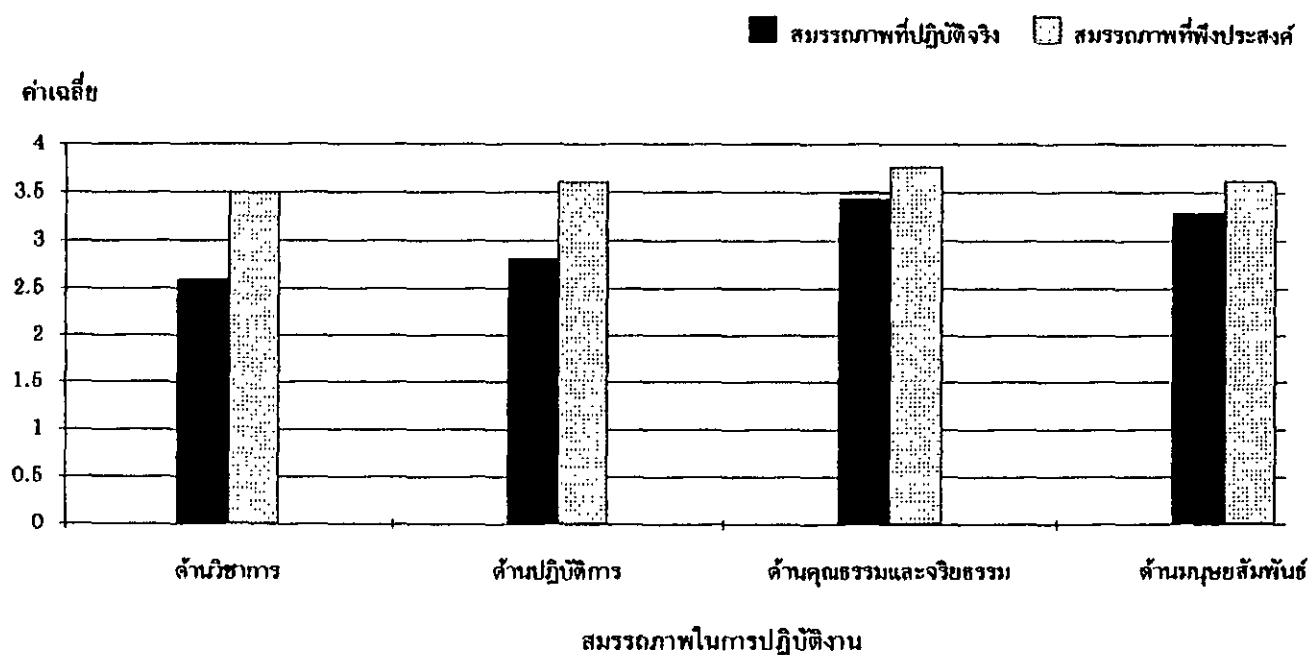


สมรรถภาพในการปฏิบัติงานด้านมนุษยสัมพันธ์ ข้อ 1-14

ภาพประกอบ 7 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน

จากภาพประกอบ 7 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพด้านมนุษยสัมพันธ์ที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่างกัน = 0.32 ($\mu = 3.29$ และ 3.61 ตามลำดับ) แสดงว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง สามารถปฏิบัติได้ใกล้เคียงกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ สมรรถภาพที่ต่างกันที่สำคัญคือการชมเชยผู้รับจ้าง หรือให้รางวัลหัวหน้าช่าง หรือคนงานก่อสร้าง ($\mu = 2.54$ และ 3.06 ตามลำดับ) ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้อง และรวดเร็ว อันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน ($\mu = 3.24$ และ 3.71 ตามลำดับ) และสามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี ($\mu = 3.32$ และ 3.76 ตามลำดับ)

สมรรถภาพที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันน้อยที่สุด คือ การรู้จักกาลเทศะ ($\mu = 3.45$ และ 3.58 ตามลำดับ) ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง ($\mu = 3.36$ และ 3.51 ตามลำดับ) ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง ($\mu = 3.32$ และ 3.50 ตามลำดับ)



ภาพประกอบ 8 แสดงสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม และด้านมนุษยสัมพันธ์ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน

จากภาพประกอบ 8 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านคุณธรรมและจริยธรรมสูงที่สุด ($\mu = 3.43$ และ 3.76) ลำดับรองลงมาคือด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านปฏิบัติการและด้านวิชาการในลำดับสุดท้าย นอกจากนี้ ยังแสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพในด้านวิชาการที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ต่างกันมากที่สุด (0.91) และแตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ (0.32)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาและลำดับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง และที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ด้าน วิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามความคิดเห็นของ

- 1.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
- 1.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 1.3 ผู้ออกแบบ
- 1.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 1.5 ผู้บริหารโรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจในด้านเนื้อหา ภาษา ความเที่ยงตรง จากผู้เชี่ยวชาญและผ่านการทดลอง เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จากผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี 5 โรงเรียน ได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 50 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้คือ

1. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง เท่ากับ 0.9688

2. สมรรถภาพที่พึงประสงค์เท่ากับ 0.9969

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปสอบถามความคิดเห็น โดยวิธีส่งด้วยตนเอง และทางไปรษณีย์แก่กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยได้ข้อมูลคืนกลับมาดังนี้

1. ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง จำนวน 30 คน ได้ข้อมูลคืน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67

2. ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 30 คน ได้ข้อมูลคืน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.33

3. ผู้ออกแบบ จำนวน 60 คน ได้ข้อมูลคืน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 70

4. คณะกรรมการตรวจการจ้างจำนวน 150 คน ได้ข้อมูลคืน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 82.67

5. ผู้บริหารโรงเรียน 30 คน ได้ข้อมูลคืน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33

รวมข้อมูลที่น่าไปสอบถาม 300 คน ได้คืน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 81.67 จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 ในแต่ละด้านคือ ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยใช้ ค่าตัวกลางเลขคณิต (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (6) ส่วนในด้านสถานภาพทั่วไปใช้ค่าร้อยละ นำเสนอข้อมูล โดยใช้ตารางประกอบความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็น ของผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 เกี่ยวกับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง พอสรุปได้ดังนี้

สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง

1. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงด้านวิชาการ ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของ

1.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

1.1.1 ความรู้ในการเขียนรายงานการก่อสร้าง

1.1.2 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.1.3 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง

1.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรก คือ

1.2.1 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.2.2 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง

1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และ เงื่อนไข
เกี่ยวกับการควบคุมงาน

1.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับ
แรก คือ

1.3.1 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.3.2 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ

1.3.3 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้าง ร่วมกับผู้รับจ้าง และ
โรงเรียนในด้านสาขารูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและความ
ปลอดภัย

1.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่
ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

1.4.1 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.4.2 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้าง ร่วมกับผู้รับจ้าง และ
โรงเรียน ด้านสาขารูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและความ
ปลอดภัย

1.4.3 ความรู้ ความเข้าใจ ในการอ่านแบบรูปรายการ

1.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3
ลำดับแรก คือ

1.5.1 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.5.2 ความรู้ความเข้าใจในการจัดประชุมร่วมกันวางแผน และ
แก้ปัญหาระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง

1.5.3 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ

1.6 รวมผู้เกี่ยวข้อง คือ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับ
จ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหาร
โรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

1.6.1 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.6.2 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ

1.6.3 การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้าง ร่วมกับผู้รับจ้าง และ
โรงเรียนในด้านสาขารูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและความ
ปลอดภัย

2. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านปฏิบัติการ ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของ

2.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

2.1.1 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค

2.1.2 เมื่องานมีปัญหา ไม่สามารถตัดสินใจได้ สามารถส่งเรื่องเพื่อปรึกษาผู้เกี่ยวข้องได้ถูกต้องตามขั้นตอน

2.1.3 ความสามารถในการรายงานผลความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

2.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

2.2.1 การปฏิบัติตามระเบียบ และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและการควบคุมงาน

2.2.2 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา

2.2.3 ความสามารถในการรายงานผลความก้าวหน้าของงานได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

2.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

2.3.1 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค

2.3.2 ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

2.3.3 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา

2.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

2.4.1 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค

2.4.2 ความสามารถในการอธิบายตอบข้อซักถาม แนะนำ หรือเผยแพร่ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง เช่น ครู-อาจารย์ ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน

2.4.3 การปฏิบัติตามระเบียบ และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการควบคุมงาน

2.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

2.5.1 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค

2.5.2 การปรึกษาหารือกับ ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้รับจ้าง ขณะงานก่อสร้างดำเนินการอยู่

2.5.3 สามารถบันทึกผลการปฏิบัติงานของ ผู้รับจ้าง สม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่าย

2.6 รวมผู้เกี่ยวข้องคือ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรก คือ

2.6.1 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค

2.6.2 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดในสัญญา

2.6.3 ความสามารถในการติดตามผล ดูแลเอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

3. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของ

3.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

3.1.1 ลำดับแรกมี 3 ข้อคือ

3.1.1.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.1.1.2 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตของผู้ควบคุมงานที่ดี

3.1.1.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.1.2 เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง

3.1.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบก้าวร้าวทำงานของผู้รับจ้าง นอกเหนืออำนาจหน้าที่

3.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

3.2.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.2.2 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพกฎระเบียบ ของ
ทางราชการ

3.2.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและทาง
ราชการ

3.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับ
แรกคือ

3.3.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.3.2 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและทางราชการใน
ด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.3.3 ลำดับที่สามมี 2 ข้อคือ

3.3.3.1 เป็นผู้รู้ผิดชอบชั่วดี ละอายที่จะทำความชั่ว หรือผิด
ศีลธรรม

3.3.3.2 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและ
ทางราชการ

3.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่
ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

3.4.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.4.2 เป็นผู้มีความบุคลิกภาพดี ร่าเริง แจ่มใส

3.4.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและทาง
ราชการ

3.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 2
ลำดับแรกคือ

3.5.1 ลำดับแรกมี 2 ข้อคือ

3.5.1.1 เป็นผู้ที่มีสมาธิระมัดระวังอ่อนน้อม

3.5.1.2 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ

3.5.2 ลำดับที่สองมี 2 ข้อคือ

3.5.2.1 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่

3.5.2.2 เป็นผู้มีความร่าเริง เช่น การเคารพ ขอโทษ ขอขอบคุณ

3.6 รวมผู้เกี่ยวข้องคือครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง
หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหาร

โรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

3.6.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.6.2 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและทางราชการ

3.6.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

4. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของ

4.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

4.1.1 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้อง

4.1.2 ลำดับที่สองมี 2 ข้อคือ

4.1.2.1 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ในงานก่อสร้างด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง

4.1.2.2 การรู้จักกาลเทศะ

4.1.3 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง

4.2 ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

4.2.1 การสร้างแรงจูงใจในการทำงานอย่างถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงานและคนงานก่อสร้าง

4.2.2 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี

4.2.3 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม

4.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

4.3.1 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น

4.3.2 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่ง que ควรแก้ไขจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ

4.3.3 การรู้จักกาลเทศะ

4.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

4.4.1 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้อง

4.4.2 การรู้จักกาลเทศะ

4.4.3 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น

4.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพปฏิบัติจริง 2 ลำดับแรกคือ

4.5.1 ลำดับแรกมี 4 ข้อคือ

4.5.1.1 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง

4.5.1.2 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสั่งการ

4.5.1.3 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม

4.5.1.4 การรู้จักกาลเทศะ

4.5.2 ลำดับที่สองมี 5 ข้อคือ

4.5.2.1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง

4.5.2.2 เมื่องานเกิดความผิดพลาด มุ่งหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด

4.5.2.3 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น

4.5.2.4 การช่วยเหลือผู้อื่น เมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับงาน

4.5.2.5 ยอมรับความรู้ ทักษะ ความบกพร่อง สิ่งที่ดีควรแก้ไขจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ

4.6 รวมผู้เกี่ยวข้อง คือ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง 3 ลำดับแรกคือ

4.6.1 การพูดจา ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้อง

4.6.2 การรู้จักกาลเทศะ

4.6.3 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น

สมรรถภาพที่พึงประสงค์

1. สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของ

1.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

1.1.1 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน

1.1.3 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง

1.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

1.2.1 การติดตามผลงานในการก่อสร้าง

1.2.2 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.2.3 ความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างของทางราชการ

1.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

1.3.1 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ

1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน

1.3.3 ลำดับที่สามมี 2 ข้อคือ

1.3.3.1 ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างของทางราชการ

1.3.3.2 ความรู้ด้านเทคนิคและเทคโนโลยีในงานก่อสร้าง

1.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

1.4.1 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ

1.4.2 ความรู้ ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.4.3 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน

1.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็น ว่าสมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

1.5.1 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน

1.5.2 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.5.3 ลำดับที่สามมี 3 ข้อคือ

1.5.3.1 ความสามารถในการเรียนรู้ แนวคิด และวิธีการใหม่ ๆ ในงานก่อสร้าง

1.5.3.2 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

1.5.3.3 การมีส่วนร่วมในการสรุป หรือประเมินผลงาน ก่อสร้าง

1.6 รวมผู้เกี่ยวข้องคือครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

1.6.1 ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ

1.6.2 ความรู้เกี่ยวกับ ระเบียบ กฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน

1.6.3 ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

2. สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของ

2.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

2.1.1 ความสามารถในการ อ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้อง เข้าใจได้เมื่อจะเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน

2.1.2 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา

2.1.3 ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

2.2 ผู้รับจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

2.2.1 ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

2.2.2 ลำดับที่สองมี 3 ข้อคือ

2.2.2.1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้อง ตามขั้นตอน

2.2.2.2 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดในสัญญา

2.2.2.3 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน

2.2.3 ลำดับที่สามมี 3 ข้อคือ

2.2.3.1 สามารถสรุป และแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจนหรือขัดแย้งกัน

2.2.3.2 การศึกษาแบบรูปรายการและสัญญาล่วงหน้าก่อนออกปฏิบัติงานควบคุม

2.2.3.3 ความสามารถในการทักท้วง หรือสั่งแก้ไขทันทีที่เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการและสัญญา

2.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่ามีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

2.3.1 การศึกษาแบบรูปรายการ และสัญญาล่วงหน้า ก่อนออกปฏิบัติงาน

2.3.2 ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

2.3.3 ความสามารถในการ อ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน

2.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่ามีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

2.4.1 ลำดับแรกมี 2 ข้อคือ

2.4.1.1 สามารถควบคุมงานเสร็จสิ้นทันตามกำหนด

2.4.1.2 ความสามารถในการรายงานผลความก้าวหน้า ของงานได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

2.4.2 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา

2.4.3 การปฏิบัติตามระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและการควบคุมงาน

2.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่ามีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

2.5.1 ลำดับแรกมี 2 ข้อคือ

2.5.1.1 ความสามารถในการควบคุมงานให้ถูกต้องตามขั้นตอน

2.5.1.2 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดในสัญญา

2.5.1.3 ความสามารถในการหักท่าง หรือสิ่งแก้ไขกันท่างที่เมื่อผู้รับจ้างทำงานผิดแบบรูปรายการและสัญญา

2.5.2 ลำดับที่สองมี 2 ข้อคือ

2.5.2.1 การปฏิบัติตามระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและการควบคุมงาน

2.5.2.2 การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะก่อสร้าง

2.5.2.3 สามารถสรุปและแจ้งผลแก่ผู้เกี่ยวข้องเมื่อเกิดปัญหาแบบรูปรายการไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกัน

2.5.2.4 ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค

2.6 รวมผู้เกี่ยวข้องคือครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

2.6.1 สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการ และข้อกำหนดในสัญญา

2.6.2 ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน

2.6.3 ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

3. สมรรถภาพที่พึงประสงค์ ในด้านคุณธรรมและจริยธรรมของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตามความคิดเห็นของ

3.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรก คือ

3.1.1 เป็นผู้มีทัศนคติที่ดีต่องาน เพื่อนร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง

3.1.2 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.1.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและทางราชการ

3.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 2 ลำดับแรกคือ

3.2.1 เป็นผู้มีความเป็น ระเบียบ มีวินัย เคารพกฎระเบียบของทางราชการ

3.2.2 ลำดับที่สองมี 2 ข้อคือ

3.2.2.1 เป็นผู้รับผิดชอบต่อหน้าที่

3.2.2.2 เป็นผู้มีความเสียสละและอุทิศเวลา

3.2.3 ลำดับที่สามมี 3 ข้อคือ

3.2.3.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.2.3.2 เป็นผู้มีความตั้งใจ สนใจ เอาใจใส่

3.2.3.3 เป็นผู้มีความเป็นผู้นำ เชื่อมั่นในตัวเอง กล้าตัดสินใจ

3.2.3.4 ไม่เป็นผู้ที่ขออนุญาตความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิค การประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 2 ลำดับแรกคือ

3.3.1 ลำดับแรกมี 2 ข้อคือ

3.3.1.1 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา

3.3.1.2 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.3.2 ลำดับที่สองมี 2 ข้อคือ

3.3.2.1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่

3.3.2.2 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบมีวินัย เคารพกฎ ระเบียบ

ของทางราชการ

3.3.2.3 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ

3.3.2.4 ไม่เป็นผู้ที่ขออนุญาตความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการ ในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

3.4.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.4.2 ไม่เป็นผู้ที่ขอมทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและทางราชการ

3.4.3 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและทางราชการในด้านเทคนิค หรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ ลำดับแรก 12 ข้อคือ

3.5.1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่

3.5.2 เป็นผู้มีความตรงต่อเวลา

3.5.3 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.5.4 เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร

3.5.5 เป็นผู้มีความรอบรู้ของผู้ควบคุมงานที่ดี

3.5.6 เป็นผู้มีความเสียสละ อุทิศเวลา

3.5.7 เป็นผู้มีความเป็นธรรมชาติจิตใจอย่างมีเหตุผล

3.5.8 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่พูดเท็จหรืออำพรางความจริง

3.5.9 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ละเอียดที่จะทำความชั่วหรือผิดศีลธรรม

3.5.10 เป็นผู้มีความละเอียดรอบคอบ

3.5.11 ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง ต่อผู้รับจ้าง และทางราชการ

3.5.12 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้าง และทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.6 รวมผู้เกี่ยวข้องคือครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

3.6.1 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

3.6.2 ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำความลับของผู้รับจ้างและทางราชการในด้านเทคนิคหรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย

3.6.3 เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพกฎระเบียบของทางราชการ

4. สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของ

4.1 ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

4.1.1 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ

4.1.2 ลำดับที่สองมี 2 ข้อคือ

4.1.2.1 การช่วยเหลือผู้อื่น เมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือ ที่เกี่ยวข้องกับงาน

4.1.2.2 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม

4.1.3 ลำดับที่สามมี 3 ข้อคือ

4.1.3.1 ความเป็นมิตรและเป็นกันเองกับผู้เกี่ยวข้อง

4.1.3.2 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง

4.1.3.3 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้อง และรวดเร็ว อันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน

4.2 ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

4.2.1 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและรวดเร็วอันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน

4.2.2 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ

4.2.3 ประสานผู้เกี่ยวข้องด้วยความอ่อนน้อม

4.3 ผู้ออกแบบ มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

4.3.1 ยอมรับความรู้ ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ

4.3.2 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น

4.3.3 ลำดับที่สามมี 2 ข้อคือ

4.3.3.1 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องและ รวดเร็ว อันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน

4.3.3.2 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี

4.4 คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 ลำดับแรกคือ

4.4.1 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี

4.4.2 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น

4.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3

ลำดับแรกคือ

4.5.1 ยอมรับความรู้ ข้อเสนอแนะ ความบกพร่อง สิ่งที่ต้องแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ

4.5.2 ลำดับที่สองมี 7 ข้อคือ

4.5.2.1 ทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้วยความพึงพอใจของทุกฝ่ายและถูกต้อง

4.5.2.2 ดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้อง และรวดเร็ว อันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน

4.5.2.3 เมื่องานเกิดความผิดพลาดมุ่งหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขมากกว่ามุ่งหาผู้กระทำผิด

4.5.2.4 การไม่ใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาและสิ่งการ

4.5.2.5 การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน อย่างถูกต้องแก่ผู้รับจ้าง หัวหน้าคนงาน และคนงานก่อสร้าง

4.5.2.6 การพูดจาก ทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้อง

4.5.2.7 สามารถสื่อสารด้วยคำพูด หรือลายลักษณ์อักษรได้ดี

4.6 รวมผู้เกี่ยวข้อง คือ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ 3 อันดับแรก คือ

4.6.1 ยอมรับความรู้ ข้อเสนอแนะ ความบกพร่อง สิ่งที่ต้องแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ

4.6.2 สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี

4.6.3 เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธาหรือสถาปัตยกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพแต่ได้ผ่านการอบรมเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 พบว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง ทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน ตามลำดับคือด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านปฏิบัติการและด้านวิชาการ สอดคล้องกับงานวิจัยของพิพัฒน์ หัสธน (2531 : 162) ซึ่งทำการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสูง สาขาช่างกลโรงงานและเขียนแบบ พบว่า สมรรถภาพในลำดับแรก คือความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ภูมิใจและศรัทธาในอาชีพ กระตือรือร้นในการทำงาน มีความเป็นระเบียบ รอบคอบและความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล มีความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน ซึ่งโดยสรุปหมายถึง สมรรถภาพด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามลำดับ

สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงาน ด้านปฏิบัติการ และด้านวิชาการ อยู่ใน 2 ลำดับสุดท้าย สอดคล้องกับสุปรีชา หิรัญโร (2536 : 9-11) ที่ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในเรื่องของคุณวุฒิหรือพื้นฐานการศึกษาว่าควรจะเป็นผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางด้านช่างก่อสร้าง ช่างโยธา สถาปัตยกรรม วิศวกรรมการทาง วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมชลประทาน วิศวกรรมโยธา ช่างเขียนแบบโยธา ช่างออกแบบสถาปัตยกรรม งานก่อสร้างขนาดใหญ่บางโครงการจำเป็นต้องใช้ผู้มีวุฒิหรือพื้นฐานสูงกว่านี้ นอกจากนี้ ยังต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และยังสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (2535 : 28) ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานไว้ คือ มีความรู้ ความชำนาญทางด้านช่างตามลักษณะของงานก่อสร้าง หรือควรมีวุฒิตามที่ผู้ออกแบบเสนอแนะ โดยปกติต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทั้งนี้ เนื่องจากครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ได้ศึกษา หรือมีประสบการณ์ ในด้านงานก่อสร้างมาโดยตรง

ส่วนด้านสมรรถภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน ตามลำดับคือ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านปฏิบัติการ และอยู่ในระดับมาก คือ ด้านวิชาการ การที่ผู้เกี่ยวข้องในการก่อสร้างเห็นว่าครู-อาจารย์ผู้ควบคุมงานก่อสร้างควรมีคุณธรรมและจริยธรรม มีความสำคัญเป็นลำดับแรก เนื่องจากความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต ความมีระเบียบวินัย รักษากฎระเบียบของทางราชการ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประดิษฐ์ เวชวิฐาน (2535 : 155) ซึ่งได้ทำการวิจัยศึกษา ในเรื่องปัญหา และสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของวิศวกรโยธา ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สังกัดกรมโยธาธิการ ที่ได้ให้ความสำคัญต่อสมรรถภาพ ด้านคุณธรรมและจริยธรรมของวิศวกรโยธาสูงกว่าสมรรถภาพทางด้านอื่นอีก 3 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการและด้านมนุษยสัมพันธ์และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของราณี ร่มมะศักดิ์ (2533 : 115) ที่สรุปความต้องการสมรรถภาพ ของนักเทคโนโลยีสาขาไม้อุตสาหกรรม ในตลาดอุตสาหกรรมว่าจะต้องมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีคุณธรรม ในลำดับแรก และมีความสามารถในการใช้ภาษา การสื่อสาร ในลำดับที่ 2 สามารถสรุปอภิปรายสมรรถภาพทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ คือ

1. ด้านวิชาการ จากผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงานด้านวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด ความรู้ด้านความปลอดภัย ความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ การวางแผนก่อนลงมือก่อสร้างร่วมกับผู้รับจ้าง และโรงเรียน ในด้านสาธารณูปโภค การจราจรและอื่น ๆ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยตามลำดับทั้งนี้ เนื่องจากงานก่อสร้างในโรงเรียนเป็นงานก่อสร้างสาธารณะที่แตกต่างจากงานก่อสร้างอื่น ๆ เพราะมีบุคคลอยู่ในโรงเรียนคือ ครู-อาจารย์ นักเรียน และบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ที่ต้องสัญจรไปมาผ่านสถานที่ก่อสร้างอยู่ในบริเวณจำกัด เช่น ทางเดิน การต่อเชื่อมสายไฟฟ้าการระบายน้ำ ที่พักคนงาน ทางเข้าออก ความปลอดภัยด้านอื่น สอดคล้องกับเหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 3 (2508) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 (2508 : 1102) มีความมุ่งหมายที่จะควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและกำหนดมาตรฐานความรู้ความสามารถตลอดจน ความประพฤติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ให้อยู่ในมาตรฐานอันดี เพื่อความปลอดภัยของบุคคลและทรัพย์สินของประชาชน ความรู้ในด้านความปลอดภัยนี้จะส่งผลเกี่ยวเนื่องกับความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการที่มีความ

สำคัญมาก และสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. (2535 : 43) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของผู้ควบคุมงานว่า ในกรณีที่ปรากฏว่าแบบรูปรายการละเอียดหรือข้อกำหนดในสัญญามีข้อความขัดแย้งกันหรือเป็นที่คาดหมายว่าถึงแม้งานนั้นจะได้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา แต่เมื่อสำเร็จแล้ว จะไม่มีแรงแข็งแรงหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างหรือไม่ปลอดภัยให้สิ่งพังงานไว้มาก่อน แล้วรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างโดยเร็ว และนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับกรมสามัญศึกษา (2537 : 1) ได้วางแนวทางในการก่อสร้างอาคารเรียน อาคารประกอบหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ก่อนลงมือทำงานผู้รับจ้างต้องติดต่อกับผู้บริหาร และผู้รับผิดชอบงานก่อสร้างของโรงเรียน ทำความตกลงในเรื่องสถานที่เก็บวัสดุ ที่พักคนงาน ทางเข้าออก การใช้ไฟฟ้า การกำจัดสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้ง กำหนดขอบเขตพื้นที่ใช้งานให้เกิดความสะดวกเหมาะสมเป็นสัดส่วน สะดวกต่อการควบคุมดูแลอีกด้วย สมรรถภาพของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในการอ่านแบบรูปรายการ ซึ่งสามารถปฏิบัติจริงได้ในระดับมากนั้น ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรตัวอย่างของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง แม้จะไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธา หรือสถาปัตยกรรมโดยตรงแต่ร้อยละห้าสิบมีวุฒิทางช่างอื่น ๆ ซึ่งมีพื้นฐานการศึกษาในการอ่านแบบ และเขียนแบบ ส่วนที่เหลือร้อยละห้าสิบเป็นผู้ที่ไม่มีวุฒิทางช่าง แต่ร้อยละสี่สิบหกของผู้ที่ไม่มีวุฒิทางช่างนี้ เป็นผู้มีประสบการณ์ในงานก่อสร้าง 5 ปีขึ้นไป

สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงด้านวิชาการ อยู่ในลำดับท้ายที่สำคัญ คือ ความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ การประมาณราคาก่อสร้างความสามารถในการทำแผนภูมิประกอบงานก่อสร้าง ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่านซึ่งสอดคล้องกับพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ในงานก่อสร้างของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้าง โยธาหรือสถาปัตยกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพแต่ได้รับการฝึกอบรมจากกรมสามัญศึกษาระยะสั้น ในเนื้อหาการก่อสร้างที่หลากหลาย เช่น ความรู้ด้านวิศวกรรม ด้านสถาปัตยกรรม การประมาณราคาก่อสร้าง หน้าที่และความรับผิดชอบ ความรู้ด้านการเงิน เป็นต้น โดยมีหลักการเหตุผลและจุดมุ่งหมาย มิใช่เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพียงอย่างเดียวโดยเฉพาะ คือ เพื่อกระจายอำนาจ จากส่วนกลางสู่โรงเรียน การจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมงาน การพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน ให้สามารถพัฒนาอาคารสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เรียบร้อย ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ และได้มาตรฐาน นอกจากนี้ หลักสูตรยังไม่มีฝึกอบรม ให้ความรู้

ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และการทดสอบ ความสามารถในการทำแผนภูมิประกอบงานก่อสร้าง ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่านเป็นเรื่อง ๆ โดยเฉพาะ ยกเว้นด้านการประมาณราคา ซึ่งมีการอบรมเฉพาะ 3 ชั่วโมง (กรมสามัญศึกษา. 2536 : 1-6)

ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างมีความเห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงานด้านวิชาการอยู่ในระดับมากลำดับแรกที่สำคัญ คือ ความรู้ในการเขียนรายงานก่อสร้าง ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และการติดตามผลในงานก่อสร้างตามลำดับ เห็นได้ว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงด้านวิชาการ ทั้ง 3 ข้อ ตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่ปฏิบัติได้มากนั้น ใช้ความรู้และประสบการณ์ในงานก่อสร้างน้อยมาก ส่วนด้านสมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ที่เห็นว่าสำคัญคือ ความรู้ ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ กฎหมาย สัญญาและเงื่อนไขที่เกี่ยวกับการควบคุมงาน ความรู้ด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างของทางราชการตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประดิษฐ์ เวชวิฐาน (2535 : 154) ที่พบว่าความต้องการสมรรถภาพที่ผู้บริหาร สังกัดกรมโยธาธิการต้องการ ลำดับแรก คือ วิศวกรโยธาคควมีความสามารถในการวางแผนควบคุมงาน อ่านแบบ เขียนแบบ ซึ่งมีความจำเป็นในการปฏิบัติงานโยธาและงานก่อสร้างสอดคล้องกับงานวิจัยของทวีเดช สรรพกิจ (2534 : 85) ได้ทำการวิจัย ความต้องการของสถานประกอบการ เกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมโยธา พบว่าสถานประกอบการต้องการผู้ปฏิบัติที่สามารถควบคุม และจัดระเบียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในเกณฑ์สูงลำดับแรกและยังสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2534 : 1-5) ที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ ของการควบคุมงานก่อสร้างว่า เพื่อควบคุมดูแลให้งานก่อสร้างดำเนินไปถูกต้อง ตามแบบรูปรายการและถูกต้องตามเงื่อนไขในสัญญา ตามลำดับขั้นตอนทุกระยะของงานก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง เสนอข้อขัดข้อง ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ถ้ามีปัญหาแบบรูปรายการขัดแย้งกัน แบบรูปไม่ชัดเจน ผู้ควบคุมงานไม่สามารถพิจารณาตัดสินใจได้ต้องรีบทำเรื่องปรึกษาหารือคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยให้สถาปนิก วิศวกรเป็นผู้พิจารณาแก้ไขปัญหาล่วงให้เสนอผลการพิจารณาไปให้คณะกรรมการตรวจการจ้างสั่งการต่อไป และยังสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (2535

: 43) ได้กำหนดหน้าที่ของ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างไว้คือ ตรวจสอบและควบคุมงาน ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือที่ตกลงให้ทำงานข้างนั้น ๆ ทุกวันให้เป็นไปตาม แบบรูปรายการละเอียด และข้อกำหนดไว้สัญญาทุกประการ โดยสิ่งเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติมหรือตัดทอนงานข้างได้ตามที่เห็นสมควรและตามหลักวิชาช่าง เพื่อให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียด และข้อกำหนดในสัญญา ถ้าผู้รับจ้างเกิดขึ้น ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง ให้หยุดงานนั้น เฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด แล้วแต่กรณีไว้ ก่อน จนกว่าผู้รับจ้างจะยอมปฏิบัติให้ถูกต้อง ตามคำสั่งและรายงานคณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้างทันที

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านวิชาการที่ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างเห็น ว่ามีความจำเป็นในลำดับท้าย คือ การมีส่วนร่วมในการสรุป หรือประเมินผลงาน การก่อสร้าง ความรู้ความสามารถในการทำแผนภูมิประกอบงานก่อสร้าง ความรู้ ในด้านการประมาณราคาก่อสร้างและความรู้ด้านคุณสมบัติของวัสดุและการทดสอบ ตามลำดับเนื่องจากไม่ใช่หน้าที่ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างโดยตรง หรือเกี่ยวข้องน้อยมาก ทั้งนี้เพราะ มีผู้รับผิดชอบโดยตรง คือ ผู้รับจ้างและผู้ออกแบบ สอดคล้องกับสมทรง อินสว่าง และวิชัย ศรีสอ้าน (2537 : 217-218) ที่ได้กล่าวถึงการประสานงานของผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาย่อยว่า ควรจัดให้ มีการประชุมร่วมกันเป็นประจำ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และยังสอดคล้อง กับ ม.ร.ว.พีระเดช จักรพันธ์ (2532 : 156-165) ที่กล่าวถึงผู้รับจ้างหรือผู้ รับเหมาก่อสร้างว่าจะต้องระบุนายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อสร้างไว้ ใน เอกสารประกอบการก่อสร้างตอนยื่นซองประกวดราคาหรือก่อนทำสัญญานอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึงหน้าที่ของ ผู้ออกแบบ ซึ่งมีหน้าที่ประมาณราคา รายละเอียดค่าก่อสร้างพิจารณาขั้นตอนและแผนการทำงานของผู้รับจ้างและปรับแผนการทำงานของผู้รับจ้าง ตามความจำเป็นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พิจารณาให้ความเห็นชอบใน การใช้วัสดุก่อสร้าง โดยตรวจสอบเอกสารรับรองคุณภาพ คุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง ที่เสนอมาด้วยความเที่ยงธรรม

2. ด้านปฏิบัติการ จากผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในการ ปฏิบัติงาน ด้านปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีสมรรถภาพที่สำคัญในลำดับแรก ๆ คือ ร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ไม่เป็นอุปสรรค สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตาม แบบรูปรายการและสัญญา ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่ในงาน อย่างใกล้ชิด การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยขณะก่อสร้างและสามารถบันทึก

ผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสม่ำเสมอ ประณีต สะอาด และอ่านง่ายตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสุปรีชา หิรัญโร (2536 : 9-11) ที่ได้กล่าวถึงคุณสมบัติ ทางร่างกาย และจิตใจของผู้ควบคุมงานว่าต้องเป็นผู้ที่มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง สุขภาพดี ไม่เป็นโรครุมิแพ้ สายตาดี ไม่กลัวความสูง บันทึกรการควบคุมงานก่อสร้างเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การสั่งงาน แก้วไข ตักเตือนผู้รับเหมาด้วยความประณีต ลายมือดี เขียนสะอาด หมดจด อ่านง่ายและสอดคล้องกับสมทรง อินสว่าง และ วิชัย ศรีสอ้าน (2537 : 219-220) กล่าวถึงหน้าที่ของผู้ควบคุมงานว่า ต้องสามารถควบคุมงานก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการและเงื่อนไขตามสัญญา และยังสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ. 2535 (2535 : 43-44) ได้กำหนดหน้าที่ของ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างไว้ว่าต้องบันทึกการปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้าง และเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวันพร้อมผลการปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 ฉบับ เพื่อรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างทราบทุกสัปดาห์และเก็บรักษาไว้ โดยถือว่า เป็นเอกสารสำคัญของทางราชการ การบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ให้ระบุรายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติงานและวัสดุที่ใช้ด้วย

สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงด้านปฏิบัติการ ที่ปฏิบัติได้อยู่ในลำดับท้ายคือความสามารถในการทดสอบวัสดุ ความสามารถในการประมาณราคาก่อสร้าง การย่อยแบบปกติตัวไปด้วยขณะตรวจงาน ความสามารถในการพิจารณา และตัดสินใจ ให้ใช้หรือดัดใช้วัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะเห็นได้ว่า สอดคล้องกับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านวิชาการทั้งที่ปฏิบัติได้ในลำดับแรก และปฏิบัติได้ในลำดับท้าย

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านปฏิบัติการของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่สำคัญ อยู่ในลำดับแรกคือ สามารถควบคุมงานถูกต้อง ตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดในสัญญา ความสามารถในการอ่านแบบ และอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ เมื่อเกิดปัญหาขัดแย้งหรือเข้าใจไม่ตรงกัน ความสามารถในการติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด การควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัย ขณะก่อสร้าง การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมงานก่อสร้างและการควบคุมงาน ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในด้านวิชาการ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประดิษฐ์ เวชวิฐาน (2535 : 154) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการสมรรถภาพที่ผู้บริหาร สังกัดกรมโยธาธิการต้องการ ในด้านปฏิบัติการว่า วิศวกรโยธาคควมีความสามารถในการวางแผนควบคุมงานอ่านแบบเขียนแบบ ซึ่งจำเป็นในการปฏิบัติงานโยธาและก่อสร้างตั้งแต่เริ่มต้น และยัง

สอดคล้องกับงานวิจัยของสมชาย สระบัว (2533) ที่ได้สำรวจความคิดเห็นของ
ผู้บริหาร ครู-อาจารย์ เกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิศวะ-
กรรมโยธา ที่ครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิศวะกรรมโยธาจำเป็นต้องมีคือ สามารถ
วางแผนและควบคุมงานก่อสร้าง อาคาร โรงงาน

สรุปได้ว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในด้านวิชาการและด้านปฏิบัติการ ซึ่งผู้เกี่ยว
ข้องในงานก่อสร้างส่วนใหญ่มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ระดับ และ ลำดับ
ที่สำคัญ ในหัวข้อของการปฏิบัติงานที่เหมือนและคล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะ ด้าน
ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การอ่านแบบรูปรายการ การควบคุมงานให้ถูกต้อง
ตามขั้นตอน ถูกต้องตามระเบียบ กฎหมาย สัญญาและเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุม
งาน การติดตามผล ดูแล เอาใจใส่งานอย่างใกล้ชิด

3. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม จากผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติ
จริงในด้านคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงาน
ก่อสร้างอยู่ในระดับมากและสมรรถภาพที่สำคัญในลำดับแรกคือ เป็นผู้มีความซื่อสัตย์
สุจริต ไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและ
ทางราชการไม่เป็นผู้ชอบเอาความลับของผู้รับจ้างและทางราชการ ในด้านเทคนิค
หรือการประมาณราคาก่อสร้างไปเปิดเผย เป็นผู้รู้ผิดชอบชั่วดีละอายที่จะทำความ
ชั่วหรือผิดศีลธรรมตามลำดับ

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงาน
ก่อสร้างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม จากการวิจัยพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและ
สมรรถภาพที่สำคัญในลำดับแรก คือ เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่เป็นผู้ที่ชอบนำ
ความลับของผู้รับจ้าง และของทางราชการในด้านเทคนิค หรือการประมาณราคา
ก่อสร้างไปเปิดเผย เป็นผู้มีความเป็นระเบียบ มีวินัย เคารพกฎระเบียบของทาง
ราชการ ไม่เป็นผู้ที่ชอบทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงต่อผู้รับจ้างและทางราชการ ตาม
ลำดับ

จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการ
ปฏิบัติงานด้านคุณธรรมและจริยธรรมของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง สอด
คล้องไปทางเดียวกัน จะแตกต่างกันในระดับมากและมากที่สุดและยังสอดคล้องกับ
งานวิจัยของสมชาย สระบัว (2533) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็น ของ
ผู้บริหารและครู-อาจารย์ เกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิศวะ-

กรรมโยธา จำเป็นต้องมี คือ เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริตและสอดคล้องกับงานวิจัยของประดิษฐ์ เวชวิฐาน (2535 : 155) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพของวิศวกรโยธา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารว่า ต้องมีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์สุจริต และยิ่งสอดคล้องกับมณฑณ ทองใหญ่ (2533 : 106) ที่ได้ศึกษาสมรรถภาพของ นักเทคโนโลยี สาขาเครื่องเรือน และการตกแต่งตามความต้องการของ ตลาดอุตสาหกรรมพบว่า ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ และการทำงานมีความภูมิใจในอาชีพที่ทำอยู่ สำคัญอยู่ในลำดับแรก นอกจากนี้ ประเสริฐดำรงชัย และคนอื่น ๆ (2530 : 93) ยังกล่าวถึง คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้างคือ หนักแน่น ซื่อสัตย์และยังสอดคล้องกับพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2535 หมวด 4 ว่าด้วยวินัยและการรักษาวินัย (2535 : 38-41) ได้แก่ ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ทุจริตต่อหน้าที่ต้องไม่กระทำการหรือยอมให้ผู้อื่นกระทำการหาผลประโยชน์ อันอาจทำให้เสียความเที่ยงธรรมหรือเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์ ของตำแหน่งหน้าที่ราชการของตน และต้องไม่ทำการอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤตินั้น นอกจากนี้กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิศวกรรม พ.ศ. 2505 (2508 : 614) และกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2511) ออกตามความในพระราชบัญญัติสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 (2511 : 83) ได้กำหนดจรรยาบรรณ และมารยาทของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและสถาปัตยกรรมควบคุมไว้สอดคล้องกันคือปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริตตามหลักปฏิบัติ และวิชาการ ไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนได้รับทำ ไม่กระทำการใด ๆ ให้เป็นที่เสื่อมเสียชื่อเสียง หรืองานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุมและไม่เรียกไม่รับทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์อย่างใด สำหรับตนเองหรือผู้อื่นโดยมิชอบ จากผู้รับเหมาหรือบุคคลอื่นใด ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่กับผู้ว่าจ้าง สอดคล้องกับบรรจงพงศ์ศาสตร์ อธิปดีกรมสามัญศึกษา (2537 : 1) ที่ได้กล่าวว่า ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ต้องมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ไม่หวังสินจ้างรางวัลโดยมิชอบโดยยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก จะเห็นได้ว่า ผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างให้ความสำคัญและตระหนักในความซื่อสัตย์สุจริต ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างให้มี ความรับผิดชอบสำนึกในเกียรติศักดิ์ของความเป็นข้าราชการอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะการที่ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ต้องทำงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้การก่อสร้างอาคารเรียน อาคารประกอบ หรือสิ่งปลูกสร้างอื่น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาที่ต้องควบคุมดูแล

เอาใจใส่ให้ผู้รับจ้างทำงานอย่างถูกต้องเป็นไปตามแบบรูปรายการเงื่อนไขสัญญา ถ้าไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต กระทำการอันที่เห็นว่าประพฤติก้าว จ้อร่าหฺนฺรฺบงหลวง สมรู้ร่วมคิดกับผู้รับจ้างในทางมิชอบ มีการรับสินจ้างรางวัลเพื่อกระทำการหรือ งดเว้นกระทำการตามหน้าที่แล้ว ย่อมส่งผลถึงคุณภาพของงานก่อสร้าง ในด้าน ต่าง ๆ ที่จะเสื่อมหรือด้อยคุณภาพลงไปด้วยไม่คุ้มค่ากับเงินงบประมาณที่ได้ใช้จ่าย ไป ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอีกด้วย

4. ด้านมนุษยสัมพันธ์ จากผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงใน การปฏิบัติงานด้านมนุษยสัมพันธ์ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างอยู่ในระดับ มาก โดยมีสมรรถภาพที่สำคัญในลำดับแรก คือ การพูดจาทักทาย ยิ้มแย้มแจ่มใส กับผู้เกี่ยวข้อง การรู้จักกาลเทศะ เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น และการยอมรับ ความรู้ข้อแนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่ควรแก้ไขจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เป็นผู้ที่มีการพูดจาทักทาย ยิ้ม แย้มแจ่มใสกับผู้เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้ควบคุมงานด้วยกัน ผู้รับจ้าง คณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้าง หรือผู้บริหารโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของสมชาย สระบัว (2533) ที่พบว่าสมรรถภาพครูช่าง สาขาวิศวกรรมโยธาจำเป็นต้องมีคือ การยิ้ม แย้มแจ่มใส และเบิกบาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของพิพัฒน์ ทัศนะ (2531 : 162) ในการติดตามผลการปฏิบัติงานของ ผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชา ชีพชั้นสูง สาขาช่างกลโรงงานและเขียนแบบ ในด้านมนุษยสัมพันธ์ พบว่ามีความ สามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น อย่างมีเหตุผล และมีความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานในลำดับแรกและยัง สอดคล้องกับพรรณราย ทวีระประภา (2529 : 302-305) ที่ได้กล่าวถึงบัญญัติ สิบประการเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาว่า จะต้องมีความสามารถในการพูด และการเขียนรายงาน ที่ได้เนื้อหา กระทัดรัด กัดเจน และเข้าใจได้ง่าย เมื่อได้รับมอบหมายงาน จง ดำเนินการไปโดยรวดเร็ว เรียบร้อย และสมบูรณ์ถูกต้อง ให้การยกย่อง ชมเชย ให้เกียรติอย่างจริงจัง การพูดจาทักทายผู้อื่น ยิ้มให้ผู้อื่นและ การรู้จักกาลเทศะ

สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในด้านมนุษยสัมพันธ์ของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุม งานก่อสร้างอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง เห็นว่ามนุษยสัมพันธ์เป็นสิ่งที่จำเป็น โดยมี สมรรถภาพที่พึงประสงค์ที่สำคัญ ในลำดับแรก คือ การยอมรับความรู้ ข้อ

แนะนำ ความบกพร่อง สิ่งที่เราควรแก้ไขจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยความเต็มใจ สามารถสื่อสารด้วยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้ดี เป็นผู้ยกย่องให้เกียรติผู้อื่น และดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้อง และรวดเร็ว - อันเกิดจากความสามารถในการประสานงาน ซึ่งสอดคล้องกับมณฑล ท่องใหญ่ (2533 : 104) ได้ทำการวิจัยสมรรถภาพ ของนักเทคโนโลยีสาขาเครื่องเรือน และตกแต่ง ด้านมนุษยสัมพันธ์ พบว่า การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล อยู่ในลำดับแรก และนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับราณี ร่มะศักดิ์ (2533 : 115) ที่ทำการวิจัยศึกษาสมรรถภาพ ของนักเทคโนโลยีไม้อุตสาหกรรมตามความต้องการ ของตลาดอุตสาหกรรม ในด้านมนุษยสัมพันธ์ พบว่า ควรมีความสามารถในการใช้ภาษา และการสื่อสาร สอดคล้องกับทวีเดช สรรพกิจ (2534 : 54) ซึ่งทำการวิจัยความต้องการของสถานภาพประกอบการเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมโยธาพบว่า การมีเหตุผลรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น อยู่ในลำดับแรก ของด้านมนุษยสัมพันธ์ ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะของการปฏิบัติงานก่อสร้าง โยธา จำเป็นต้องควบคุมดูแล เอาใจใส่อย่างใกล้ชิดกับงาน อยู่ตลอดเวลาและต้องการคุณภาพของงานสูง ผู้ปฏิบัติงานต้องมีเหตุผล รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับประดิษฐ์ เวชวิฐาน (2535 : 157-158) ที่พบว่า ผู้บริหารต้องการวิศวกรโยธาที่เป็นผู้ยกย่อง ให้เกียรติผู้อื่นอยู่เสมอรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ต้องทำงานสัมพันธ์และประสานกับบุคคลในหน่วยงานให้มากขึ้น เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย และยังสอดคล้องกับรีซ (Reece. 1984 : 10-24) ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของมนุษย์คือ การเข้าใจตนเองและผู้อื่น ได้แก่ การยอมรับตนเอง การตระหนักรู้จักตนเอง การไว้วางใจผู้อื่น การเปิดเผยตนเอง การสื่อสารที่ดีตรงกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 1-2) ที่ได้วางแนวทางเกี่ยวกับหน้าที่ในการควบคุมงานก่อสร้างไว้ว่า ผู้ควบคุมงานต้องทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้รับจ้าง โรงเรียน สถาปนิก วิศวกร และคณะกรรมการตรวจการจ้าง

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาวิจัย มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. จากการวิจัยพบว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงในด้านวิชาการตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับมากแต่จากตารางการวิเคราะห์ข้อมูล ตาราง

8 สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงตามความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เห็นว่าสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงด้านวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงได้ ในอันดับท้าย ๆ คือ ความรู้ ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และการทดสอบความรู้ด้านประมาณราคาก่อสร้าง และความรู้ ความสามารถในการทำแผนภูมิประกอบงานก่อสร้าง ความรู้ เรื่องความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ผ่าน ทั้งนี้ควรเพิ่มพูนความรู้ โดยการเพิ่มเวลาการฝึกอบรมในหัวข้อดังกล่าว หรือทำเป็นเอกสารคู่มือโดยเฉพาะ เพื่อให้สามารถมีข้อมูลเบื้องต้น เมื่อเกิดปัญหาในการควบคุมงาน อย่างไรก็ตาม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ยังมีความต้องการที่จะมีความรู้ความเข้าใจในการอ่านแบบรูปรายการ ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย สัญญา และเงื่อนไขเกี่ยวกับการควบคุมงาน ความรู้ด้านเทคนิค และเทคโนโลยี ในงานก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น

2. ในระหว่างที่มีการก่อสร้างครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ต้องควบคุม ติดตามดูแล เอาใจใส่ในงานก่อสร้าง และจัดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง เหตุการณ์แวดล้อมตลอดเวลา เช่น การนำวัสดุเข้ามาในหน่วยงาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน สาเหตุของการทำงานล่าช้า ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เป็นต้น แต่จากการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างทั่วไปและกลุ่มประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ จะมีหน้าที่ประจำ คือ การสอน และหน้าที่พิเศษอื่นที่โรงเรียนมอบหมาย จึงทำให้สมรรถภาพในการปฏิบัติงานลดลง ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนควรพิจารณาจำนวนคาบหรือชั่วโมงการสอนต่อสัปดาห์ และหน้าที่พิเศษอื่นให้สอดคล้องเหมาะสมกับปริมาณคุณภาพและความละเอียดของแบบรูปรายการงานก่อสร้าง นั้น

3. ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในตำแหน่งหน้าที่ราชการ ความรับผิดชอบ ต่อชีวิต ทรัพย์สิน ของครู-อาจารย์ นักเรียน บุคลากรอื่น ๆ ในโรงเรียนและประชาชนทั่วไปอยู่ในระดับสูงมาก นอกจากนี้ยังเปรียบเหมือนเป็นตัวแทนของรัฐบาล ในการควบคุมการใช้งบประมาณให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียน และกรมสามัญศึกษาควรเน้นนโยบายเป็นพิเศษในการตอบแทน หน้าที่และความรับผิดชอบอันสูงยิ่งนี้

4. ควรมีการอบรมและเน้นในเรื่องของระเบียบ กฎหมาย ที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้รับจ้างจะมีเทคนิคในการหลีกเลียง กลโกงในเรื่องต่าง ๆ การต่อรอง การฉ้อโกง หรือขอผ่อนผันในเรื่องที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง กับ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตลอดเวลา ตั้งแต่เริ่มลงมือก่อสร้างจนกระทั่งงานแล้วเสร็จ ซึ่งผู้ควบคุม

งานจะด้วยความเกรงใจ หรือผู้รับจ้างใช้อิทธิพลในด้านใดมาบีบบังคับก็ตาม ทุกฝ่ายจะไม่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบทั้งสิ้น เพราะครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง จะมีหน้าที่รับผิดชอบในผลเสียหายที่เกิดขึ้นอันติดต่อบริเยบปฏิบัติ ของทางราชการ ในเรื่องการควบคุมงานแต่เพียงผู้เดียว ดังนั้น จึงต้องเน้นให้ยึดแบบรูปรายการ ข้อกำหนดในสัญญา เป็นสำคัญอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ต้องใช้ความสามารถในด้านมนุษยสัมพันธ์ด้วย

5. การควบคุมงานก่อสร้างที่มีผู้ควบคุมงานด้วยกันหลายคนจะต้องมีการปรึกษาหารือในการปฏิบัติ ทำให้มีความล่าช้าในการตัดสินใจ ความขัดแย้งในด้านการสั่งการ สิ่งที่ผู้ควบคุมงานจะต้องคำนึงถึง คือการพิจารณาตัดสินใจและสั่งการให้ถูกต้องตามขั้นตอน ตามระเบียบ การประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกับผู้ออกแบบ คณะกรรมการตรวจการจ้าง สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องมีคุณธรรมและจริยธรรม ในหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างสูงยิ่ง

6. การฝึกอบรม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ควรจะเพิ่มด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านมนุษยสัมพันธ์ ไว้ในหลักสูตร หรือควรจะมีการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานสองด้านนี้ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญโดยหน่วยงานหรือผู้เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น สถาบันพัฒนาข้าราชการ การฝึกอบรมของกรมสามัญศึกษาเป็นครั้งคราว การฝึกอบรมเชิงจิตวิทยา การใช้ศิลปะในการพูดและสื่อสาร เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ระหว่างสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและสมรรถภาพที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยรวมแต่ละด้านและรายชื่อ

2. ควรมีการศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาต่าง ๆ ในด้านสมรรถภาพของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีวุฒิทางช่างอื่น ๆ กับครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่ไม่มีวุฒิทางช่างก่อสร้างแต่ได้รับการฝึกอบรมเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างจากกรมสามัญศึกษาและมีประสบการณ์

3. ควรศึกษาสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของครู-อาจารย์ที่ได้รับการฝึกอบรมในเขตการศึกษาอื่น ๆ แต่ละเขตหรือในแต่ละภาคที่มีลักษณะภูมิประเทศ รูปแบบ

อาคาร งบประมาณ รายละเอียดในการก่อสร้าง คุณภาพฝีมือในการก่อสร้างของ ผู้รับจ้าง ที่แตกต่างกันไป เพื่อจะได้ทราบปัญหาและความต้องการสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในแต่ละเขตหรือแต่ละภาค โดยเฉพาะ

4. ควรมีการศึกษาปัญหาและความต้องการสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในแต่ละเขตการศึกษาหรือแต่ละภาค ตามความคิดเห็นของผู้ออกแบบ เพื่อให้ได้ทราบถึงปัญหาและความต้องการสมรรถภาพ

5. ควรศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานก่อสร้างของหน่วยงานราชการอื่น ที่มีลักษณะและปัญหาคล้ายคลึงกัน

6. ควรศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็น ของผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มว่ามีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง แตกต่างกันอย่างไรหรือไม่ ในด้านปัญหาและความต้องการสมรรถภาพเช่น ความคิดเห็นของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างกับ ผู้รับจ้าง เป็นต้น

ນັກຮຽນກຸ່ມ

บรรณานุกรม

"กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติ วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 82 ตอนที่ 61. หน้า 614. 3 สิงหาคม 2508.

"กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติ วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 82 ตอนที่ 96. หน้า 1101-1107. 9 พฤศจิกายน 2508.

"กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติ วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 82 ตอนที่ 96. หน้า 1117-1124. 9 พฤศจิกายน 2508.

"กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2511) ออกตามความในพระราชบัญญัติ วิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 86 ตอนที่ 5. หน้า 83. 27 ธันวาคม 2511.

"กฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติ วิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 95 ตอนที่ 55. หน้า 210. 10 พฤษภาคม 2521

กมล สดประเสริฐ และคนอื่น ๆ. การศึกษาสมรรถภาพวิสัยของครูประถมศึกษา ต้องการ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2523. อัดสำเนา.

"กรณีอาคารแสดงสินค้าถล่ม," สยามจดหมายเหตุ. 16 (21) : 563 ; 24-30 พฤษภาคม 2534.

การศาสนา, กรม. คู่มือครูวิจัยศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครูสภา, 2523.

เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย. หลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2537). กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537.

คณะกรรมการกองวัฒนธรรม. วัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2522.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือควบคุมงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2534.

"คำตอบกระทู้ถามที่ 434 ของนายนิยม วรรณญา สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เรื่องการก่อสร้างอาคารเรียนมัธยมของกรมสามัญศึกษา," ราชกิจจานุเบกษา. ฉบับพิเศษ เล่ม 102 ตอนที่ 145. หน้า 64-67. 11 ตุลาคม 2528.

จำเนียร จวงตระกูล. ลักษณะของลูกจ้างที่นายจ้างต้องการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เอเอสพริ้นต์ติ้งเฮาส์, 2530.

ณัฐชา ลำดับวงศ์. การประเมินสมรรถภาพพื้นฐาน ของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. ครูกับการปลูกฝังจริยธรรมแก่นักเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527.

ทวีเดช สรรพกิจ. ความต้องการของสถานประกอบการเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมโยธา. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2534. อัดสำเนา.

"โพลล์เวย์ไม่รับผิดชอบเหล็กกล่อม," ข่าวสด. 7 พฤศจิกายน 2537 หน้า 1, 32. ธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย. คู่มือการศึกษาชั้นปริญญาตรี ปีการศึกษา 2536. กรุงเทพฯ : สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536.

นวรรตน์ สระบัว. การติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2534. อัดสำเนา.

นิพนธ์ พันธุ์ศักดิ์. ระบบการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคาร. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. อัดสำเนา.

บุญเหลือ กองทอง. ความต้องการ การได้รับการพัฒนาสมรรถภาพในการทำงานของบุคลากรในวิทยาลัย สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 9, 10, 11. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.

ประดิษฐ์ เวชวิฐาน. ปัญหาและสมรรถภาพที่พึงประสงค์ ของวิศวกรโยธาตาม
ความคิดเห็นของผู้บริหารสังกัดกรมโยธาธิการ. วิทยานิพนธ์ คอ.ม.
กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2535.
อัดสำเนา.

ประสงค์ เอี่ยมอนันต์. "การทำงานร่วมกันของกลุ่มต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง,"
ใน เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง.
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์
ครั้งที่ 3. หน้า 249-288. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย-
ธรรมาธิราช, 2537.

_____. "หลักปฏิบัติและหน้าที่รับผิดชอบ ของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง,"
ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง.
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์
ครั้งที่ 4. หน้า 118-137. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย-
ธรรมาธิราช, 2532.

ประเสริฐ ดำรงชัย และคนอื่น ๆ. การจัดการงานก่อสร้าง. ขอนแก่น :
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
2530.

พรทิพย์ รัตนวิสาสนนท์. ทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับ
สมรรถภาพครูช่างอุตสาหกรรมระดับปริญญาตรีที่พึงประสงค์. ปริญญา-
นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2527. อัดสำเนา.

พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์. มนุษย์สัมพันธ์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

พรรณราย ทวีพระประภา. จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
โอเดียนสโตร์, 2529.

"พระราชบัญญัติประกอบอาชีพงานก่อสร้าง พ.ศ. 2522," ราชกิจจานุเบกษา.
เล่ม 96 ตอนที่ 75. หน้า 36-49. 30 เมษายน 2522.

"พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2535," ราชกิจจานุเบกษา.
เล่ม 109 ตอนที่ 31. หน้า 38-41. 29 มีนาคม 2535.

"พระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2520," ราชกิจจานุเบกษา.
เล่ม 94 ตอนที่ 78 ฉบับพิเศษ. หน้า 4-10. 26 สิงหาคม 2520.

"พระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 79 ตอนที่ 67. หน้า 1-6. 27 กรกฎาคม 2505.

"พระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 82 ตอน 114. หน้า 16-23. 31 ธันวาคม 2508.

พล จุลเสวก. "การป้องกันและแก้ไขข้อผิดพลาดในเชิงปฏิบัติวิชาชีพ," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 3. หน้าที่ 235-250. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.

พิพัฒน์ หัสธน. การติดตามผลการปฏิบัติงาน ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างกลโรงงานและสาขาวิชาช่างเขียนแบบเครื่องกล. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531. อัดสำเนา.

พีระเดช จักรพันธ์, ม.ร.ว. "ภาระรับผิดชอบทางกฎหมายและจริยธรรม," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 4 หน้า 141-165. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.

ไพศาล วีระไทย. ศึกษาสมรรถภาพของอาจารย์สอนวิชาไฟฟ้าปฏิบัติ ตามความต้องการของผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2525. อัดสำเนา.

มณฑณ ทองใหญ่. การศึกษาสมรรถภาพของนักเทคโนโลยีสาขาเครื่องเรือนและการตกแต่ง ตามความต้องการของตลาดอุตสาหกรรม ช่วงปี 2533-2540. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533. อัดสำเนา.

โยธิน คັນสนยุท. มนุษย์สัมพันธ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ส่งเสริมวิชาการ, 2525.

"ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 109 ตอนที่ 7. หน้าที่ 13-70. 20 มกราคม 2535.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
อักษรเจริญทัศน์, 2525.

ราณี รัมมะศักดิ์. การศึกษาสมรรถภาพของนักเทคโนโลยีไม้อุตสาหกรรม ตาม
ความต้องการของตลาดอุตสาหกรรม ช่วงปี 2533-2540. วิทยานิพนธ์
คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,
2533. อัดสำเนา.

วิจิตร ศรีสอ้าน และคนอื่น ๆ. "การพัฒนาภาวะผู้นำ," ใน เอกสารการสอน
ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพกฎหมาย. สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 2. หน้า 914-1000. กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์อักษรไทย, 2532.

วิชัย ศรีสอ้าน. "การจัดรูปองค์การธุรกิจก่อสร้าง," ใน เอกสารการสอนชุด
วิชาการวางแผนงานก่อสร้าง. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 3. หน้า 1-37. นนทบุรี : โรงพิมพ์
วิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.

วิชัย ศรีสอ้าน และประสงค์ เอี่ยมอนันต์. "การปฏิบัติงานด้านเทคนิคของกลุ่ม
ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง," ใน เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการ
ปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 3. หน้า 167-190.
นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.

วิทยา ภาวิวัฒน์. การติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต สาขาวิศวกรรม
โยธา ภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยา-
ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในทัศนะของบัณฑิต
และผู้บังคับบัญชา. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530. อัดสำเนา.

วิมลศรี อุทัยพัฒนาชีพ. สมรรถภาพด้านการปฏิบัติงาน ของนักวิชาการสุศึกษา
ตามการรับรู้ของตนเองและผู้บริหาร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. อัดสำเนา.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา,
2524.

- สัทธาน เจลยผล. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรครูผู้ควบคุมงานก่อสร้างประจำปี 2536. กรมสามัญศึกษา, 2536.
- สมชาย วงษ์คล้าย. การสำรวจปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพด้านการสอนของครูช่างอุตสาหกรรม ที่ทำการสอน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยเทคนิค สังกัด กรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530. อัดสำเนา.
- สมชาย สระบัว. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครู-อาจารย์ เกี่ยวกับสมรรถภาพครูช่างอุตสาหกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533. อัดสำเนา.
- สมทรง อินสว่าง และวิชัย ศรีสอ้าน. "หลักและวิธีการประสานงาน," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 3. หน้า 191-220. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2537.
- สมพร เทพลีक्षा. "การสอนจรรยาวิชา จากการบรรยายในการประชุมสัมมนาทางวิชาการของโรงเรียนศิลาจารพิพัฒน์ 4 พฤษภาคม 2525," ใน บทบาทของครูและการสอนจรรยาวิชา. หน้า 38-47. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ป.สัมพันธ์พาณิชย์, 2525.
- สามัญศึกษา, กรม. ข่าวกรมสามัญศึกษา. 22 พฤศจิกายน 2537.
- _____. คู่มือการพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักสูตร 2533. กรุงเทพฯ : ศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2535.
- _____. โครงการฝึกอบรม หลักสูตรครูผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2536. 19 มกราคม 2536.
- _____. คำสั่งที่ สศ. 2007/2535 เรื่องการมอบอำนาจการดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535. ลงวันที่ 23 เมษายน 2535.
- _____. บันทึกกรมสามัญศึกษา 2537. กรุงเทพฯ : กองคลัง กรมสามัญศึกษา, 2537.

- _____ . รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง 2537. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2537.
- _____ . สามัญศึกษาจังหวัดนนทบุรี, สำนักงาน. ที่ ศษ 0832/ว.4220. เรื่องการตรวจสอบสภาพอาคารและการก่อสร้าง. ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2536.
- _____ . สิริมงคล ภิกขุ. "คุณธรรมของพระพุทธศาสนา," วารสารพัฒนาหลักสูตร. ฉบับที่ 3 : 48-49 ; มีนาคม 2529.
- _____ . สุปรีชา หิรัญโร และคนอื่น ๆ. "บทบาทและคุณสมบัติของผู้ตรวจงาน," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการตรวจงาน. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 6. หน้า 1-30. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2536.
- _____ . "คำนำ," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการตรวจงาน. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 6. หน้า (3). นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2536.
- _____ . โสภณ แสงไพโรจน์. "ข้อโต้แย้งในงานก่อสร้าง," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการจัดการงานก่อสร้าง. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 41-81. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2537.
- _____ . "ห้างหาดใหญ่ถล่ม," ข่าวสด. 13 ธันวาคม 2537. หน้า 1, 27.
- _____ . Andreyka, Robert E. and Thomas S. Briley. Competency-Based Teacher Education for Industrial Teachers. Michigan : Michigan state University, 1979.
- _____ . Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd ed. New York : McGraw-Hill Book Co., 1973.
- _____ . Hill, Garth A. "In-service Need Assessment for Utah Trade and Industrial Teacher," Dissertation Abstracts International. 40 : 3984-A ; January, 1980.
- _____ . Hoffman, M.L. "Development of Moral Thought," American Psychologist. 10 : 958-966 ; 1979.

- Holmes, David Clark. "Teaching Competencies Needed by Trade and Industrial Teacher in Colorado," Dissertation Abstracts International. 3b : 251 ; July, 1975.
- Kossen, Stan. The Human Side of Organizations. New York : Harper and Row Publisher Inc., 1975.
- Reece, Barry L. and Rhonda Brandt. Effective Human Relation in Organization. Boston : Houghton Mifflin Company, 1984.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง

ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์

ในการปฏิบัติงานงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537

แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำคำตอบของท่านไปใช้ในการวิจัย เพื่อศึกษาและหาลำดับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 ทั้งนี้ เพื่อนำผลไปเป็นข้อมูลในการพัฒนา การฝึกอบรม ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและปรับปรุงการควบคุมงาน ก่อสร้างในสถานศึกษา หรือหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ขอขอบคุณในความร่วมมืออย่างสูง

ประพนธ์ หลีสิน

นิสิตปริญญาโท สาขาอุตสาหกรรมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

แบบสอบถาม

ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของ
ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการ
ปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา
ส่วนกลางประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537

ชื่อโรงเรียน.....

ชื่อครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง.....

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงใน () หน้าข้อความต่อไปนี้ และ
กรอกข้อความเกี่ยวกับตัวท่านด้วยความเป็นจริง

1. หน้าที่ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา
ส่วนกลาง

() ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

() ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

() ผู้ออกแบบ

() คณะกรรมการตรวจการจ้าง

() ผู้บริหารโรงเรียน

2. วุฒิกการศึกษา

() มีวุฒิต่างข้างก่อสร้าง โยธาหรือสถาปัตยกรรมใน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า

() มีวุฒิต่างข้างอื่น ๆ โปรดระบุ

() ไม่มีวุฒิต่างข้าง

3. ระยะเวลาที่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ของ
ทางราชการ

- () 5 ปีขึ้นไป
- () 3 ปีขึ้นไป
- () 1 ปีขึ้นไป
- () ไม่ถึง 1 ปี
- () ไม่มีประสบการณ์

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ ในการ
ปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา
ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์
ในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในโรงเรียนสังกัด
กรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 ตามความ
คิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของสมรรถภาพ ที่ย
หัวข้อนั้น ๆ

ความหมายของระดับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง

- 4 หมายถึง มีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานมาก
- 2 หมายถึง มีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานปานกลาง
- 1 หมายถึง มีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน

ความหมายของระดับสมรรถภาพที่พึงประสงค์

- 4 หมายถึง สมรรถภาพที่มีความจำเป็นในการปฏิบัติงานมากที่สุด
- 3 หมายถึง สมรรถภาพที่มีความจำเป็นในการปฏิบัติงานมาก
- 2 หมายถึง สมรรถภาพที่มีความจำเป็นในการปฏิบัติงานปานกลาง
- 1 หมายถึง สมรรถภาพที่มีความจำเป็นในการปฏิบัติงานน้อย
- 0 หมายถึง สมรรถภาพที่ไม่มีความจำเป็นในการปฏิบัติงานเลย

ตัวอย่าง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์

สมรรถภาพในการปฏิบัติงานของ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	สมรรถภาพ ที่ปฏิบัติจริง					สมรรถภาพ ที่พึงประสงค์				
	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
1. การอ่านแบบงานก่อสร้างอาคาร คอนกรีต.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

อธิบายตัวอย่าง

ข้อ 1 ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง หมายเลข 1
หมายความว่า ในความคิดเห็นของท่าน ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
มีสมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงในการอ่านแบบงานก่อสร้างอาคารคอนกรีต ในระดับ
น้อย

ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับสมรรถภาพที่พึงประสงค์หมายเลข 4
หมายความว่า ในความคิดเห็นของท่าน ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ควร
มีสมรรถภาพในการอ่านแบบก่อสร้างอาคารคอนกรีตในระดับมากที่สุด

ภาคผนวก ข.

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและแก้ไขแบบสอบถาม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและแก้ไขแบบสอบถาม

1. อาจารย์วัชรชัย ไชยเสนา อาจารย์พิเศษประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. นายธานี สมบูรณ์บุรณะ ผู้อำนวยการระดับ 9 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี วุฒิ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) ผู้เชี่ยวชาญงานก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในหน้าที่ประธานคณะกรรมการตรวจการจ้าง กรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 ถึง ปัจจุบัน
3. นายสมนึก สบายแท้ วิศวกร 6 กองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
4. นายอรรณพ จันทูมา วิศวกรผู้ควบคุมงานทางหุ่นส่วนจำกัดชัยเจริญ วิศวกร ผู้รับเหมาก่อสร้าง อาคารเรียน อาคารประกอบและสิ่งปลูกสร้าง กรมสามัญศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ถึง ปัจจุบัน
5. นายอุทิศ เบญจามูวัตร สถาปนิก 7 กองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ภาคผนวก ค.

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{1 - \sum Si^2}{St^2} \right]$$

α = คำนวณถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n = หมายถึง จำนวนข้อ

$\sum Si^2$ = หมายถึง ผลรวมของคะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

St^2 = หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

จากการทดลองหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ จำนวน 83 ข้อ กับผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี ได้แก่ ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือผู้ออกแบบก่อสร้าง ผู้ออกแบบคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้บริหาร 50 คน ได้ค่าต่าง ๆ ของแบบสอบถาม ดังนี้

1. สมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง

1.1 ผลรวมค่าความแปรปรวนของคำถามแต่ละข้อ ($\sum Si^2$) = 63.34

1.2 ค่าความแปรปรวนของคำถามทั้งหมด (St^2) = 1478.72

1.3 แทนค่าในสูตร = $\frac{83}{83-1} \left(\frac{1 - 63.34}{1478.72} \right)$

= $\frac{83}{82} (1 - 0.0428)$

= $\frac{83}{82} (0.9572)$

1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง = 0.9688

2. สมรรถภาพที่พึงประสงค์

$$2.1 \text{ ผลรวมค่าความแปรปรวนของค่าถามแต่ละข้อ } (\Sigma Si^2) = 28.95$$

$$2.2 \text{ ค่าความแปรปรวนของค่าถามทั้งหมด } (St^2) = 1912.16$$

$$2.3 \text{ แทนค่าในสูตร} = \frac{83}{83-1} \frac{(1-28.95)}{1912.16}$$

$$= \frac{83}{82} (1-0.0151)$$

$$= \frac{83}{82} (0.9842)$$

$$= 0.9969$$

$$2.4 \text{ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสมรรถภาพที่พึงประสงค์} = 0.9969$$

ตัวอย่างการคำนวณค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริง

$$\text{สูตร } St^2 = \frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N (N - 1)}$$

$$N = 50 \text{ คน}$$

$$\Sigma X^2 = 3,481,640 \text{ (ผลรวมคะแนน ข้อ 1-83 ยกกำลังสอง)}$$

$$(\Sigma X)^2 = 13,056 \text{ (ผลรวมของคะแนนทั้งหมด)}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } St^2 &= \frac{50 (3,481,640) - (13,056)^2}{50 \times 49} \\ &= 1,478.72 \end{aligned}$$

คำนวณความแปรปรวนแต่ละข้อ (Si^2)

$$\text{สูตร } Si^2 = \frac{N\sum i^2 - (\sum i)^2}{N(N-1)}$$

ตัวอย่างการคำนวณค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามด้านวิชาการข้อ 1 (ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสร้างของทางราชการ)

$$N = 50 \text{ คน}$$

$$\sum i^2 = 380 \text{ (ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองของผู้ตอบ ข้อ 1 จำนวน 50 คน)}$$

$$\sum i = 132 \text{ (ผลรวมคะแนนของผู้ตอบข้อ 1 จำนวน 50 คน)}$$

$$\text{แทนค่าในสูตร } Si^2 = \frac{50(380) - (132)^2}{50 \times 49}$$

$$= 0.64$$

$$\sum Si^2 = \text{ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามข้อ 1- 83 รวม 83 ข้อ}$$

$$= 0.64+0.82+0.26+0.97+0.75+\dots+0.57+0.50$$

$$= 63.34$$

ภาคผนวก ง.

หนังสือขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือ



ที่ ศธ 0806.098/242

โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์
ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง
จังหวัดนนทบุรี 11000

8 มีนาคม 2538

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามงานวิจัย จำนวน 10 ชุด สำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม คือ

1. ผู้บริหารโรงเรียน 1 ชุด
2. ครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง 1 ชุด
3. คณะกรรมการตรวจการจ้าง 5 ชุด
4. ผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง 1 ชุด
5. ผู้ออกแบบ 2 ชุด

ด้วย นายประพนธ์ พลสิน ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ นิสิตปริญญาโท สาขาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จะทำการวิจัยเรื่อง ศักยภาพที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษา โรงเรียนเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์แก่การควบคุมงานก่อสร้างโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัด กรมสามัญศึกษา และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จะนำคำตอบของท่านไปใช้เพื่อวิเคราะห์หาความ เชื่อมั่นและปรับปรุง เพื่อใช้กับกลุ่มประชากรที่จะศึกษาจริงคือ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ต่อไป

จึงขอความร่วมมือมายังท่านตอบแบบสอบถามและกรุณาส่งแบบสอบถามแก่ผู้เกี่ยวข้องตาม ที่ระบุไว้และทางโรงเรียนจะติดตาม เพื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามหรือกรุณาส่งคืนทางไปรษณีย์ภายใน เวลาสามสัปดาห์เพื่อดำเนินการต่อไป

ทางโรงเรียนจึงขอความอนุเคราะห์มายังท่าน และขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสมจิต พุกศิริ)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์

ฝ่ายธุรการ

โทร./โทรสาร 5894586

สำเนาส่ง โรงเรียนสตรีเทพบุรี โสตศึกษา จังหวัดนนทบุรี มัชฌมวัดเพลง
บางบัวทอง และ ไทรน้อย รวม 5 โรงเรียน



ที่ ทม 1007/ 1818

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ซอยสุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

30 มีนาคม 2538

เรื่อง ขอดความอนุเคราะห์

เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายประพนธ์ พลีสิน เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอก อดุสหากรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาต้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครู อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537

ทั้งนี้ อยู่ในความควบคุมของ

อาจารย์ประดิษฐ์ คุณรัตน์ ประธาน

ผศ. ศรไชย ไทรชมภู กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขอหนังสือแนเพื่อขอความร่วมมือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกรมสามัญศึกษา เพื่อขอข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. ศิริยุมา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119



ที่ ศธ 0806/ 01494

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กพ.10300

21 เมษายน 2538

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน

ด้วย นายประพนธ์ หลีสิน นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังดำเนินการวิจัย
เรื่อง "ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ ในการปฏิบัติงานของครู - อาจารย์
ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ
พ.ศ.2536 - 2537 " ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียน
ครู - อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและครู - อาจารย์ ที่เกี่ยวข้องทั้งงานก่อสร้างของโรงเรียน
ตอบแบบสอบถามตามที่ส่งมาพร้อมนี้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการ
ปรับปรุงและพัฒนาการควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ให้มีประสิทธิภาพมาก
ยิ่งขึ้น สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญรอด วัชรชัย)

ศึกษานิเทศก์ 8 รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

กลุ่มส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา

โทร.2828466



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

ที่ วันที่ 21 เมษายน 2538

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบและก่อสร้าง กรมสามัญศึกษา

ด้วยนายประพนธ์ หลีสิน นิสิตปริญญาโทสาขาสังคมศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง " ศึกษาสมรรถภาพที่ปฏิบัติงานจริงและที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ของครู-อาจารย์ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2536-2537 " ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอความร่วมมือ จากบุคลากรในกองออกแบบและก่อสร้าง ทอแบบสอบถามที่ส่งมาพร้อมนี้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่า การทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการควบคุมงานก่อสร้างในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์และขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

(นายบุญรอด วัชรชัย)

ศึกษานิเทศก์ 8 ศึกษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายประพนธ์ ชื่อสกุล หลีสิน

เกิดวันที่ 4 เดือนพฤษภาคม พุทธศักราช 2502

สถานที่เกิด เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 79 หมู่ 16 แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี
กรุงเทพฯ 10510

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 6

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ กองการมัธยมศึกษา
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่
42/3 หมู่ 1 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัด
นนทบุรี 11000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2518 มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

พ.ศ. 2520 ป.กศ. จากวิทยาลัยครูพระนคร

พ.ศ. 2522 ป.กศ. สูง วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ (เขียนแบบ - ช่าง
ปั้นดินเผา) จากวิทยาลัยครูพระนคร

พ.ศ. 2525 กศ.บ. วิชาเอก เทคโนโลยีทางการศึกษา วิชาโท
สังคมวิทยา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

พ.ศ. 2534 น.บ. จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช