

การศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้าง

นายวิวัชร สมบูรณ์ทรัพย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2549

ISBN 974-19-0788-5

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นายธีวัชร สมบูรณ์ทรัพย์
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้าง
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร. กมลวัลย์ ลือประเสริฐ
ปีการศึกษา : 2549

บทคัดย่อ

โครงการก่อสร้าง มักจะมีการดำเนินการที่ซับซ้อน อันเนื่องมาจากธรรมชาติของงานที่มีผลผลิตที่มีลักษณะเฉพาะ ประกอบกับมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมากในโครงการ ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของงาน ที่ปรึกษา ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาช่วง ที่อาจมีมุมมองและวัตถุประสงค์ต่างกัน แต่ต้องร่วมมือกันเพื่อให้เกิดความสำเร็จของโครงการ ซึ่งต้องอาศัยการสื่อสารในการดำเนินโครงการให้ประสบผลสำเร็จ จึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ได้ศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม เพื่อแสดงกระบวนการและความสัมพันธ์ของการสื่อสารภายในหน่วยงาน รูปแบบการสื่อสาร เนื้อหา และปัญหาในการสื่อสาร ระหว่างตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรของผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยแบ่งรูปแบบการสื่อสารออกเป็น 4 รูปแบบ คือ 1) การสื่อสารแบบเป็นทางการทางเดียว 2) การสื่อสารแบบเป็นทางการสองทาง 3) การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการทางเดียว 4) การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการสองทาง และแบ่งเนื้อหาในการสื่อสารออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านแผนงาน ด้านแบบและวิธีการก่อสร้าง ด้านงานสนามและงานคุณภาพงาน และด้านการเงิน โดยได้ทำการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานสนาม ของผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จำนวน 33 โครงการ จากผู้ตอบแบบสอบถาม 170 ราย โดยพบว่า การสื่อสารด้านแผนงาน และด้านแบบ และวิธีการก่อสร้าง จะใช้การสื่อสารแบบเป็นทางการสองทาง ส่วนด้านงานสนามและการควบคุมคุณภาพ จะใช้การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการสองทาง และสำหรับด้านการเงินจะสื่อสารแบบทางการทางเดียว โดย ตำแหน่งวิศวกรและ โฟร์แมนเป็นตำแหน่งที่ต้องสื่อสารมากที่สุด โดยปัญหาในการสื่อสารที่พบมากที่สุด คือ การสื่อสารที่ไม่ครบถ้วน และไม่ทั่วถึง

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 215 หน้า)

คำสำคัญ ผู้รับเหมาก่อสร้าง กระบวนการสื่อสาร รูปแบบการสื่อสาร ปัญหาการสื่อสาร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Mr. Thiwat Somboonsub
Thesis Title : A Study of Contractor's Communication Process
Major Field : Civil Engineering
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok
Thesis Advisor : Associate Professor Dr. Kamolwan Lueprasert
Academic Year : 2006

Abstract

The nature of a construction project is considered intricate due to the nature of its product which is always unique. Furthermore, there are several stakeholders in each project such as owner, main contractors, sub-contractors, and consultants. These stakeholders usually view the project with different objectives but have to work together to accomplish the project's objectives. This study examined the communication process in contractor organization at construction site to demonstrate the communication relationships and processes, i.e., communication protocols, contents, and communication problems. The communication protocol was classified into 4 categories: 1) One-way & Formal; 2) Two-way & Formal; 3) One-way & Informal; and 4) Two-way & Informal protocol. The communication contents were also divided into 4 categories. They are; 1) planning-related contents; 2) drawings & construction methods contents; 3) site work & quality control contents; and 4) financial & claim-related contents. The communications between involved positions were investigated in 33 construction projects using questionnaire surveys. There were 170 responses and it was found that Two-way & Formal protocol was mostly employed with planning and drawings & construction methods contents. The Two-way & Informal protocol was usually applied with the site work and quality control contents. However, the One-way & Formal protocol was utilized with the financial & claim contents. It was also found that most communication contents were conducted through 2 key positions; engineers and foremen. The communication problems occurred the most were incomplete information and deficient communication distributions.

(Total 215 pages)

KEYWORDS : Construction Contractors, Communication Processes, Communication Protocol, Communication Problems

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จบรรลุเป้าหมายได้ ก็ด้วยการแนะนำช่วยเหลือจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้วิจัยอย่างใกล้ชิดด้วยดีตลอดมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรัช อุทัยนฤมล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิทย์ เต็มทอง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสีทธิ์ หล่อธีรพงศ์ กรรมการสอบในนามของผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และสำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือผู้บริหารและพนักงานในหน่วยงานสนามในโครงการก่อสร้างต่างๆทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้และเพื่อนๆทุกคนที่คอยเป็นที่ปรึกษาและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และน้องชายทั้งสองคน ที่คอยเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษาหากประโยชน์และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีบ้างก็ขอมอบเป็นกตัญญูตราบาบุคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธีวัชร สมบูรณ์ทรัพย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนการทำวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ความหมายของการสื่อสาร	5
2.2 หน้าที่ของการติดต่อสื่อสาร	6
2.3 ความสำคัญของการติดต่อสื่อสาร	6
2.4 วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร	7
2.5 กระบวนการติดต่อสื่อสาร	9
2.6 ประเภทของการสื่อสาร	10
2.7 ลักษณะของการสื่อสารและเส้นทางของการติดต่อสื่อสารในองค์กร	12
2.8 ระบบข่ายในการสื่อสาร	14
2.9 แนวความคิดที่เกี่ยวกับการสื่อสาร	17
2.10 ลักษณะของการสื่อสารในงานก่อสร้าง	25
2.11 กลุ่มในงานก่อสร้าง	34
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	43
3.1 สมมุติฐานการวิจัย	43
3.2 ขอบเขตในการศึกษา	43
3.3 กลุ่มประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา	44
3.4 วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างในงานวิจัย	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 กระบวนการในทำการวิจัย	45
3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
3.7 เนื้อหาในการออกแบบสอบถาม	46
3.8 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
3.9 วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล	47
3.10 การประมวลผลข้อมูล	47
3.11 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ	47
บทที่ 4 ผลการศึกษา	49
4.1 สถานภาพทั่วไปของโครงการก่อสร้าง	50
4.2 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	58
4.3 สถานภาพของตำแหน่งงาน	60
4.4 ช่องทางการสื่อสารและการประสานงานในโครงการก่อสร้าง	62
4.5 ปัญหาในการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร	71
4.6 ผลการทดสอบสมมุติฐาน	73
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	95
5.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรในหน่วยงานสนาม	95
5.2 การจัดการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม	96
5.3 กระบวนการสื่อสารของหน่วยงานสนาม	96
5.4 ปัญหาของการสื่อสารที่เกิดขึ้นในหน่วยงานสนาม	103
5.5 แนวทางการแก้ไขปัญหา	104
5.6 ข้อเสนอแนะ	105
บรรณานุกรม	107
ภาคผนวก ก	109
แบบสอบถามกระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม	110
ภาคผนวก ข	119
ตารางสถิติข้อมูล	120
ประวัติผู้วิจัย	145

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะโครงการ	50
4-2 สัดส่วนของลักษณะโครงการจำแนกจากกลุ่มในโครงการ	50
4-3 สัดส่วนของงานที่บริษัทรับเหมาก่อสร้างหลักทำการจ้างช่วง ตามลักษณะโครงการและมูลค่าโครงการ	51
4-4 สัดส่วนของจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วงจำแนกตามลักษณะโครงการ และมูลค่าโครงการ	52
4-5 สัดส่วนของตำแหน่งในหน่วยงาน จำแนกตาม ลักษณะโครงการและมูลค่าโครงการ	53
4-6 สัดส่วนของจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม จำแนกตามโครงการและมูลค่าโครงการ	55
4-7 สัดส่วนของจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม จำแนกตามจำนวนบริษัทรับเหมาช่วง	55
4-8 การกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการก่อสร้าง	56
4-9 ความรับผิดชอบของตำแหน่งงานในโครงการ	60
4-10 สัดส่วนของตำแหน่งงานจำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร	61
4-11 สัดส่วนของช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร-ด้านแผนงาน	63
4-12 สัดส่วนของช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร-ด้านแบบ	64
4-13 สัดส่วนของช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร-ด้านงานสนาม	65
4-14 สัดส่วนของช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร-ด้านข้อเรียกร้อง	66
4-15 สัดส่วนของการปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร	71
4-16 สัดส่วนของความเหมาะสมในการใช้ช่องทางในการสื่อสาร	72
4-17 สัดส่วนของผลกระทบต่อการงานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสาร	72
4-18 ตัวอย่างตารางสถิติวิเคราะห์ Chi-Square จากโปรแกรม SPSS	73
4-19 ตัวอย่างตารางสถิติวิเคราะห์ Chi-Square จากโปรแกรม SPSS	74
4-20 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและ มูลค่าการก่อสร้างของโครงการ	75
4-21 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และ ความก้าวหน้าของโครงการ	76
4-22 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับโครงการที่มีวิศวกรโครงการ	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-23 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มีวิศวกรสำนักงาน	77
4-24 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มีวิศวกรสนาม	78
4-25 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มีหัวหน้าไพร่แมน	79
4-26 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มี ส.โตร์ประจำหน่วยงานสนาม	79
4-27 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทที่ปรึกษา	80
4-28 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทออกแบบ	81
4-29 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทผู้รับเหมาช่วง	81
4-30 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วง	82
4-31 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม	83
4-32 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับเพศ	84
4-33 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับระดับการศึกษา	84
4-34 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับอายุการทำงาน	85
4-35 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับตำแหน่งงาน	86
4-36 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-มูลค่าก่อสร้างและความก้าวหน้าของงาน	87
4-37 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสารตำแหน่งผู้จัดการโครงการและวิศวกรโครงการ	88

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-38 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสารตำแหน่งวิศวกรสำนักงานและวิศวกรสนาม	89
4-39 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสารตำแหน่งหัวหน้าไฟร์แมนและไฟร์แมน	90
4-40 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสารตำแหน่งธุรการสนามและสโตร์หน่วยงาน	90
4-41 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสารตำแหน่งวิศวกรสำนักงานและวิศวกรสนาม	91
4-42 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร- กลุ่มที่ปรึกษา กลุ่มออกแบบ กลุ่มผู้รับเหมาช่วง	92
4-43 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร- เพศ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน	93
5-1 สรุปช่องทางการสื่อสารตามลักษณะของเนื้อหาในการสื่อสาร	97
5-2 สรุปช่องทางการสื่อสารตามลักษณะของวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร	98
5-3 สรุปช่องทางการสื่อสารตามลักษณะของผลกระทบต่องานก่อสร้าง	98
ข-1 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม	120
ข-2 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงานและอายุ	121
ข-3 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงานและอายุการทำงาน	122
ข-4 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงานและระดับการศึกษา	123
ข-5 สัดส่วนของการกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการ	124
ข-6 สัดส่วนของตำแหน่งงานกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผู้บังคับบัญชา	127
ข-7 สัดส่วนของตำแหน่งงานกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผู้ใต้บังคับบัญชา	128
ข-8 สัดส่วนของตำแหน่งงาน จำแนกตามงานในความรับผิดชอบ	129
ข-9 สัดส่วนของตำแหน่งงานจำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร	130
ข-10 สัดส่วนของการใช้ช่องทางในการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสาร	131
ข-11 สัดส่วนของการประสานงานจำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสาร	135
ข-12 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และมูลค่าการก่อสร้างของโครงการ	139
ข-13 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และความก้าวหน้าของโครงการ	143

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข-14 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทที่ปรึกษา	147
ข-15 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทออกแบบ	151
ข-16 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทผู้รับเหมาช่วง	155
ข-17 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วง	159
ข-18 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม	163
ข-19 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับโครงการที่มีวิศวกรโครงการ	167
ข-20 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับโครงการที่มีวิศวกรสำนักงาน	171
ข-21 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับโครงการที่มีวิศวกรสนาม	175
ข-22 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับโครงการที่มีหัวหน้าโฟร์แมน	179
ข-23 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับโครงการที่มี สโตร์ประจำหน่วยงานสนาม	183
ข-24 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับเพศ	187
ข-25 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับระดับการศึกษา	191
ข-26 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับอายุการทำงาน	199
ข-27 ตารางความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับตำแหน่งงาน	207

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แบบจำลองการสื่อสารของ Laswell's	18
2-2 แสดงประเภทของงานวิจัยทางการสื่อสาร	19
2-3 แบบจำลองการสื่อสารของ Braddock's	19
2-4 แบบจำลองการสื่อสารเชิงคณิตศาสตร์ของ Shannon and Weaver	19
2-5 แบบจำลองการสื่อสาร ของ Schramm's	22
2-6 แบบจำลองการสื่อสาร 3 ระยะของ Schramm's	22
2-7 แบบจำลองการสื่อสารของ Berlo's	23
2-8 แบบจำลองการสื่อสารของ George Gerbner	25
2-9 แสดงการแจกแจงลักษณะ “Effective ” และ “Ineffective ” ของการสื่อสารในโครงการ ระหว่างผู้จัดการการก่อสร้างและ ส่วนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	27
2-10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีความรับผิดชอบร่วมกันในสถานที่ก่อสร้าง	40
3-1 ขอบเขตงานวิจัย	44
4-1 สัดส่วนของจำนวนบริษัทรับเหมาช่วง	52
4-2 สัดส่วนของพนักงานในหน่วยงานสนาม	54
4-3 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	58
4-4 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ	58
4-5 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุการทำงาน	59
4-6 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา	59
4-7 สัดส่วนของการประสานงานของผู้จัดการโครงการกับตำแหน่งงานอื่นๆ ในหน่วยงานสนาม	67
4-8 สัดส่วนของการประสานงานของวิศวกรโครงการกับตำแหน่งงานอื่นๆ ในหน่วยงานสนาม	68
4-9 สัดส่วนของการประสานงานของวิศวกรกับตำแหน่งงานอื่นๆ ในหน่วยงานสนาม	69
4-10 สัดส่วนของการประสานงานของไฟร์แมนกับตำแหน่งงานอื่นๆ ในหน่วยงานสนาม	69
4-11 สัดส่วนของการประสานงานจำแนกตามเนื้อหาและตำแหน่งงาน	70
5-1 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการ โครงการในเรื่องของแผนงาน	99
5-2 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการ โครงการในเรื่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง	100
5-3 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการ โครงการในเรื่องของการควบคุมคุณภาพงานสนาม	100
5-4 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการ โครงการในเรื่องของการเงินและข้อเรียกร้อง	101

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5-5 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการขออนุมัติ	101
5-6 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการแจ้งให้ทราบ	102
5-7 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการขอคำปรึกษา	102
5-8 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการดำเนินการ	103

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันอยู่ทั่วไปว่าธรรมชาติของอุตสาหกรรมก่อสร้างมีความซับซ้อนในตัวของระบบการก่อสร้างกล่าวคือ ในการก่อสร้างแต่ละโครงการนั้นจะต้องมีการทำงานร่วมกันในหลายๆ ฝ่ายไม่ว่าจะเป็น ฝ่ายเจ้าของงาน ฝ่ายผู้ออกแบบ ฝ่ายดำเนินการก่อสร้าง โดยที่ในแต่ละฝ่ายก็จะมีบุคลากรที่ทำหน้าที่แตกต่างกันไปแต่ต้องทำงานร่วมกันทำให้เกิดความยุ่งยากในบริหารจัดการการก่อสร้างปัญหาที่สำคัญคือการสร้างความเข้าใจร่วมกันกับฝ่ายต่าง ๆ ในการสร้างความเข้าใจร่วมกันนั้นการสื่อสารเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมากสำหรับความสำเร็จของโครงการไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของค่าใช้จ่ายของโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ประสิทธิภาพในการทำงาน ความปลอดภัยในการก่อสร้างรวมถึงคุณภาพของงานก่อสร้าง

จากลักษณะของการก่อสร้างที่มีหลายฝ่ายร่วมกันทำงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นส่วนที่สร้างงานออกมาจึงเป็นฝ่ายที่จะต้องมีการสื่อสารกับฝ่ายต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จากอดีตที่ผ่านมาผู้รับเหมาก่อสร้างมีลักษณะของการทำงานที่มีความซับซ้อนน้อยกว่าโครงการในปัจจุบัน ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีสูงขึ้นทำให้โครงการก่อสร้างมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการทำงาน รวมถึงมีการนำการบริหารจัดการเข้ามาบริหารโครงการที่มีความซับซ้อนกล่าวคือ ในสภาวะปัจจุบันบริษัทก่อสร้างโดยทั่วไปจะรับผิดชอบ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างที่หลากหลายโครงการ ทำให้เกิดความยุ่งยากในการจัดการมากขึ้นกว่าลักษณะของการทำงานในอดีตจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รูปแบบของการสื่อสารที่นำมาจัดการกับโครงการก่อสร้างที่มีความหลากหลายในเรื่องของรายละเอียดของงานจะมีการเปลี่ยนแปลงไปรวมถึงการสื่อสารระหว่างส่วนงานต่าง ๆ ของผู้รับเหมาเองประกอบกับ เทคโนโลยีในการสื่อสารมีการวิวัฒนาการไปอย่างรวดเร็ว เช่น โทรสาร E-mail หรือระบบ Internet ซึ่งปัจจุบันเครื่องมือในการสื่อสารนั้น มีราคาที่ต่ำลงและสามารถใช้ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าว น่าจะส่งผลกระทบต่อรูปแบบของการสื่อสารและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้รับเหมาดังนั้นการศึกษารูปแบบของการสื่อสารในอุตสาหกรรมก่อสร้างในยุคสารสนเทศ ข่าวดสารที่รวดเร็วน่าจะเป็นปัจจัยที่สำคัญของการเติบโตหรือความสำเร็จของโครงการก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้าง ท่ามกลางสภาพการแข่งขัน ตลอดจนสภาพการทำงานที่เปลี่ยนไป

การทำงานประจำวันของผู้รับเหมาก่อสร้างการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่ต้องใช้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เลย ยิ่งเป็นการควบคุมหน่วยงานหรือการที่ต้องทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ ด้วยแล้วต้องมีการสื่อสารตลอดเวลา เป็นที่ทราบกันดีว่าการสื่อสารนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก อย่างที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ลักษณะของงานก่อสร้างนั้นต้องมีการนำเอาความรู้ในแต่ละแขนงมาใช้ร่วมกันมีรายละเอียดมากดังนั้นต้องมีการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันของฝ่ายต่างๆเช่น การสนทนา การประชุม การเจรจาต่อรอง การซักถาม การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารรวมถึงการประสานงานทั้งภายใน และภายนอกหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้าง

สถานะปัจจุบันผู้รับเหมาก่อสร้างนั้นต้องการจัดการโครงการที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพรวมถึงความรวดเร็วในการทำงานซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานั้นสามารถส่งผลไปสู่กำไรของผู้รับเหมาไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้นการศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมารวมถึงผลของการได้รับข้อมูลข่าวสาร จุดมุ่งหมายในการถ่ายทอดข่าวสาร และลักษณะของความสัมพันธ์ในหน่วยงานเนื่องจากการสื่อสารที่ดีจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเชื่อมโยงผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการก่อสร้างให้ทุกหน่วยงานให้มีความเข้าใจตรงกันและยังเป็นเครื่องมือช่วยประสานความเข้าใจให้กับทุกฝ่ายเพื่อสามารถทำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 ศึกษาบทบาทหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงานสนาม
- 1.2.2 นำเสนอวิธีการจัดการการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม
- 1.2.3 เพื่อศึกษารูปแบบเนื้อหาและกระบวนการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม
- 1.2.4 นำเสนอปัญหาของการสื่อสารที่เกิดขึ้นในหน่วยงานสนาม

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาบทบาทหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง
- 1.3.2 ศึกษารูปแบบกระบวนการสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่เกี่ยวข้องกับงานในความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามที่มีต่อฝ่ายต่างๆในโครงการก่อสร้าง อาทิเช่น ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายเจ้าของงาน ฝ่ายตรวจสอบ
- 1.3.3 ศึกษารูปแบบการสื่อสารภายในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง
- 1.3.4 ในการทำวิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานที่ทำงานในบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามที่ต้องทำการสื่อสารทั้งในส่วนภายในหน่วยงานสนามและกับฝ่าย

อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างจากลักษณะความสัมพันธ์กันตามลักษณะของเส้นทางของการติดต่อสื่อสารและรูปแบบของการสื่อสาร

1.4 ขั้นตอนการทำวิจัย

1.4.1 ทำการศึกษาทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารทั้งในส่วนของกระบวนการสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการของบริษัทรับเหมาก่อสร้างรวมถึงการวัดประสิทธิภาพในการทำงาน และ ประสิทธิภาพในการสื่อสาร

1.4.2 ศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม

1.4.3 ศึกษาช่องทางของการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามกับฝ่ายต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.4.4 ทำการออกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลลักษณะของโครงการความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายที่ทำงานร่วมกันกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามในโครงการเดียวกัน รูปแบบของการสื่อสาร เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร ประสิทธิภาพในการสื่อสาร ปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

1.4.5 ทำการวิเคราะห์กระบวนการสื่อสารข้อมูลในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

1.4.6 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากบุคลากรในฝ่ายต่างๆ ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

1.4.7 ทำการสรุปผลของการสำรวจรูปแบบของการสื่อสารในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

1.4.8 นำเสนอแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างสำหรับโครงการก่อสร้างอื่นๆในอนาคต

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เสนอแนะรูปแบบกระบวนการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับงานในความรับผิดชอบของหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ที่มีต่อฝ่ายต่างๆ ในโครงการก่อสร้าง

1.5.2 นำเสนอรูปแบบการสื่อสารภายในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างในปัจจุบัน

1.5.3 ทราบถึงเนื้อหา ข้อมูล ลักษณะความสัมพันธ์ บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงานสนาม

1.5.4 นำเสนอปัญหาของการสื่อสารในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้าง

1.5.5 เสนอแนะวิธีการติดต่อสื่อสารสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างในองค์กรผู้รับเหมาก่อสร้าง

1.5.6 นำเสนอข้อมูลที่ทำกรวิจัยลงสู่การปฏิบัติงานของหน่วยงานสนามในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรในอนาคต

บทที่ 2

งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของการสื่อสาร

Wehrich (1993: 537) ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารไว้ว่า การติดต่อสื่อสาร (Communication) หมายถึง การเคลื่อนย้ายข้อมูลข่าวสารจาก ผู้ส่ง (Sender) ไปยังผู้รับ (Receiver) ด้วยข้อมูลข่าวสารที่ทำให้ผู้รับเข้าใจ

(Aristtle, 122 อ้างถึงใน เสนาะ, 2541) ได้ให้ความหมายของการศึกษาวิชาวาทศิลป์หรือการสื่อสารไว้ว่า การสื่อสาร คือ การแสวงหา “วิธีการชักจูงใจที่มีอยู่ทุกรูปแบบ”

George A. Miller (1957: 70) กล่าวว่า “การสื่อสาร หมายถึงการถ่ายทอดข่าวสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง”

วิจิตร (2539: 159) กล่าวว่า การสื่อสาร (Communications) มาจากคำว่า Communist หรือ Commonness ซึ่งแปลว่า “ร่วมกัน” หรือ “เหมือนกัน” นั่นคือ การสื่อสารมุ่งที่จะทำให้ความคิดความเข้าใจของผู้อื่นให้เหมือนกับความคิดความเข้าใจของเรา หรือทำอะไรจึงจะเอาความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิดของเราไปสู่ความคิดของผู้อื่นได้ โดยให้มีความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิดเช่นเดียวกับเราได้ เพราะตามธรรมชาติ มนุษย์ได้รับข่าวสารอย่างเดียวกันมากแต่จะมีความเข้าใจและความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิดต่างกันไป การสื่อสารที่ดีจะต้องช่วยให้ความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิด และการปฏิบัติของผู้รับซึ่งเป็นคนหมู่มากไปในทางเดียวกัน

สวนิต (2536: 18) ได้กล่าวไว้ว่า “การสื่อสาร หมายถึง การนำเรื่องราวต่างๆที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น หรือความรู้สึก โดยอาศัยเครื่องนำไปโดยวิธีใดวิธีหนึ่งให้ไปถึงจุดหมายปลายทางที่ต้องการ จนทำให้เกิดการกำหนดรู้ความหมายแห่งเรื่องราวเหล่านั้นร่วมกันได้”

ปรมะ (2537: 7) ได้กล่าวไว้ว่า “การสื่อสาร คือ กระบวนการของการถ่ายทอดสาร (Message) จากบุคคลฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้ส่งสาร (Source) ไปยังบุคคลอีกฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้รับสาร (Receiver) โดยผ่านสื่อ (Channel) ”

สามารถสรุปได้ว่าการติดต่อสื่อสาร คือกระบวนการในการส่งผ่านข้อมูลหรือความหมายระหว่างบุคคลเป็นที่ทราบกันว่ามนุษย์เป็นสัตว์สังคมดังนั้นมนุษย์จึงมีความต้องการที่จะใช้ความสามารถของตนสื่อความหมายหรือข้อมูลต่างๆ ให้ผู้อื่นได้เข้าใจ โดยอาจจะแสดงออกในรูปของความต้องการ ความปรารถนา ความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิด ความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ จากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง

การติดต่อสื่อสาร จึงมีความสำคัญยิ่งในฐานะที่เป็นศูนย์กลางแห่งสถานการณ์ และพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมมนุษย์ มนุษย์ผู้หนึ่งสามารถส่งข่าวสารหรือข้อมูลไปยังมนุษย์อีกผู้หนึ่งซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้รับ (Receiver) โดยมนุษย์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ส่ง (Sender) เจตนาที่จะให้เกิดผลกระทบต่อพฤติกรรมของมนุษย์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้รับในรูปของการตอบสนอง

2.2 หน้าที่ของการติดต่อสื่อสาร

ศิริวรรณ (2539: 283) ได้กล่าวไว้ว่า “หน้าที่การติดต่อสื่อสารมีความหมายมากต่อการทำให้กิจกรรมและการจัดระบบต่างๆ มีความสอดคล้องกัน การติดต่อสื่อสารจะถูกพิจารณาในความหมายของปัจจัยนำเข้าทางสังคม (Social Input) ซึ่งถูกป้อนเข้าไปในระบบสังคม (Social System) และมีความหมายเป็นการปรับพฤติกรรมทำให้การแลกเปลี่ยนข่าวสารนี้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยข้อมูลข่าวสารจะเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้นและสามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายซึ่งไม่ว่าจะเป็นครอบครัว หรือองค์กรธุรกิจ การเคลื่อนย้ายข้อมูลข่าวสารจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลอีกคนหนึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก”

2.3 ความสำคัญของการติดต่อสื่อสาร

การสื่อสารนั้น จัดได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งในชีวิตของมนุษย์ นอกเหนือจากปัจจัยสี่ ที่เป็นความจำเป็นเพื่อความอยู่รอดของมนุษย์ อันได้แก่อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค แม้การสื่อสารจะไม่ได้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความเป็นความตายของมนุษย์เหมือนกับปัจจัยสี่ แต่การที่จะให้ได้มาซึ่งปัจจัยทั้งสี่นั้นย่อมต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือแน่นอน มนุษย์อาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ของตน และเพื่ออยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม ดังนั้น การสื่อสารจึงมีความสำคัญต่อมนุษย์ 5 ประการ (เสนาะ, 2541: 22)

2.3.1 ความสำคัญต่อความเป็นสังคม การสื่อสารเป็นเครื่องมือในการทำให้มนุษย์รวมตัวกันเข้าเป็นสังคม ดำรงความเป็นสังคม และเปลี่ยนแปลงสังคม เพื่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างกัน เพื่อสร้างกฎเกณฑ์ของสังคม เพื่อปรับทัศนคติและพฤติกรรมของสมาชิกสังคม อันจะทำให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขในสังคม

2.3.2 ความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ตลอดเวลาที่เราตื่น เราทำการสื่อสารเป็นประจำ ไม่ในฐานะ ผู้ส่งสาร ก็ในฐานะผู้รับสาร ทั้งในการทำงาน การสมาคม และการพักผ่อน

2.3.3 ความสำคัญต่ออุตสาหกรรมและธุรกิจ การประกอบอุตสาหกรรมและการดำเนินธุรกิจต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่สำคัญ เช่น ใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับ

ลูกจ้างและบุคคลกลุ่มต่าง ๆ การใช้โฆษณาเพื่อเผยแพร่สินค้าและชักจูงใจผู้บริโภค และการใช้การสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ในการบริหารงาน และปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายขององค์กร

2.3.4 ความสำคัญต่อการปกครองในการดำเนินการปกครองนั้น รัฐบาลหรือผู้ปกครองต้องเผยแพร่ข่าวสารให้ประชาชนทราบเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และได้รับความร่วมมือจากประชาชน รวมทั้งต้องตรวจสอบประชนาติเพื่อให้ทราบความรู้สึคนึกคิดของประชาชน

2.3.5 ความสำคัญต่อการเมืองระหว่างประเทศสังคมโลกในปัจจุบันเป็นสังคมระหว่างประเทศ ประเทศแต่ละประเทศจำเป็นต้องหาความสัมพันธ์ทางด้านการเมืองจากประเทศอื่นๆ และประชาชนของประเทศอื่น ซึ่งทำให้จำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารเป็นเครื่องมือ

ศิริวรรณ (2536: 267) กล่าวไว้ว่า

. . . การติดต่อสื่อสารมีส่วนสำคัญในการช่วยสนับสนุนต่อความพยายามในการถ่ายทอดความคิดซึ่งได้รับการยอมรับโดยนักประพันธ์มาหลายปีแล้ว Chester I. Barnard เป็นบุคคลที่มองการติดต่อสื่อสารว่าเป็นสิ่งที่บุคคลสามารถถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันในองค์การเพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์สิ่งเหล่านี้เป็นหน้าที่พื้นฐานของการติดต่อสื่อสารเนื่องจากกิจกรรมของกลุ่มจะไม่มีทางเกิดขึ้นได้ถ้าปราศจากการติดต่อสื่อสาร เพราะว่าการปฏิบัติงานร่วมกันและการแลกเปลี่ยนไม่สามารถบังเกิดผลขึ้นได้ นักจิตวิทยาจึงได้มีความสนใจเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารเพราะพวกเขาให้ความสำคัญกับปัญหาของมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นในกระบวนการของการติดต่อสื่อสารตั้งแต่การเริ่มต้น (Initiating) การส่งต่อ (Transmitting) และการรับข้อมูลข่าวสาร (Receiving) โดยมุ่งการแยกแยะอุปสรรคของการติดต่อสื่อสารที่ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลแต่ละคนของมนุษย์ นอกจากนี้นักสังคมศาสตร์ และนักทฤษฎีข้อมูลข่าวสารก็เช่นเดียวกับนักจิตวิทยาที่ตั้งใจศึกษาเครือข่ายทั้งหลายของการติดต่อสื่อสาร (Communication Networks) . . .

2.4 วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

ณัฐพล (2539: 91) ได้ทำการแบ่งย่อยประเภทของข้อมูลที่เกิดขึ้นแยกตามวัตถุประสงค์ของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารเป็น 4 ประเภทได้แก่

1. การติดต่อสื่อสารเพื่อขออนุมัติตามข้อเสนอ (For Approval)
2. การติดต่อสื่อสารเพื่อแจ้งให้ทราบ (For Acknowledgement)
3. การติดต่อสื่อสารเพื่อพิจารณาและขอความเห็น (For Comment)
4. การติดต่อสื่อสารเพื่อดำเนินการ (For Action)

ยุพดี (2538) สรุปว่า ผู้ส่งสารและผู้รับสารมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารดังต่อไปนี้คือ วัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร ได้แก่

1. เพื่อแจ้งให้ทราบ (Inform) ซึ่งหมายความว่า ในการทำการสื่อสารนั้นผู้ส่งสารมีความต้องการที่จะบอกกล่าว หรือชี้แจงข่าวสาร เรื่องราว เหตุการณ์ ข้อมูล หรือสิ่งอันใดให้ผู้รับสารได้รับทราบ หรือเกิดความเข้าใจ

2. เพื่อสอนหรือให้การศึกษา (Teach or Educate) ซึ่งหมายความว่าผู้ส่งสารมีความต้องการที่จะสอนวิชาความรู้ หรือเรื่องราวที่มีลักษณะเป็นวิชาการ เพื่อให้ผู้รับสารได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิม

3. เพื่อสร้างความพอใจหรือให้ความบันเทิง (Please of Entertain) ซึ่งหมายความว่าในการสื่อสารนั้น ผู้ส่งสารมีความต้องการที่จะทำให้ผู้รับสารเกิดความรื่นเริงบันเทิงใจ จากสารที่ตนเองส่งออกไป ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการพูด การเขียน หรือการแสดงกิริยาท่าทาง

4. เพื่อเสนอหรือชักจูงใจ (Propose or Persuade) ซึ่งหมายความว่าผู้ส่งสารได้เสนอแนะสิ่งใด สิ่งหนึ่งต่อผู้รับสาร และมีความต้องการชักจูงให้ผู้รับสารมีความคิดคล้อยตาม หรือยอมรับปฏิบัติตามการเสนอแนะของตน

ความมุ่งหมายของการติดต่อสื่อสาร (The Purpose of Communication) ความมุ่งหมายของการติดต่อสื่อสารในกิจการอาจมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีอิทธิพลต่อการกระทำที่เอื้อประโยชน์กับ สวัสดิภาพของกิจการ การติดต่อสื่อสารมีความจำเป็นต่อหน้าที่งานภายในกิจการ เพราะว่าการติดต่อสื่อสารได้รวมกิจกรรมด้านการจัดการไว้ทั้งหมด

ดังนั้นการติดต่อสื่อสารจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อกิจการที่ต้องมีการทำงานร่วมกันของบุคลากรหลายฝ่ายอาทิเช่น

1. การกำหนดและการเผยแพร่เป้าหมายของกิจการ
2. การพัฒนาแผนเพื่อความสำเร็จของกิจการ
3. การจัดระบบของคนและทรัพยากรอื่นๆ ให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูงสุด
4. การคัดเลือก การพัฒนา และการประเมินผลสมาชิกขององค์การ
5. เพื่อการชักนำ การสั่งการ การจูงใจและการสร้างบรรยากาศที่บุคคลเกิดความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือ
6. ควบคุมผลการปฏิบัติงาน

2.5 กระบวนการติดต่อสื่อสาร

วิชิต (2536: 35) กล่าวว่า การสื่อสาร (Communications) หรือ บางท่านอาจจะเรียกว่า “การสื่อข้อความ” นั้น จะประกอบไปด้วยส่วนประกอบสำคัญ (Elements) ต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้ส่งข่าวสาร (Sender) ผู้ทำการสื่อสาร (Communicator) หรือผู้เป็นต้นข่าว (Source of Information of Message) ผู้แถลงข่าวออกข่าว (Issue) ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลเดียว หรือหมู่คณะ

2. ตัวข่าวสาร (Message) ได้แก่ ตัวเรื่องราวที่จะส่งไปยังผู้รับ (Receiver) ซึ่งต้องเข้าเป็นรหัสเสียก่อน อาจเป็นจดหมาย คำสั่ง กิริยา ท่าทาง สัญญาณ ที่มีความหมายร่วมกันทั้งผู้รับ และผู้ส่ง เข้าใจกัน สามารถถอดรหัสเกิดความรู้ความเข้าใจกันได้

3. ช่องทางส่ง หรือ รับข่าวสาร (Channels) หมายถึงสื่อที่จะช่วยให้ข่าวสาร (message) ที่เข้ารหัสแล้ว ผ่านไปยังผู้รับ ถ้าเข้ารหัสเป็นจดหมายช่องทางนั้น คือกระดาษ ถ้าเป็นวิทยุโทรทัศน์ ช่องทางก็คืออากาศ ถ้าส่งผิดช่องทาง ข่าวสารที่เข้ารหัส แล้วก็จะไปไม่ถึงผู้รับ หรือผู้รับไม่สามารถถอดรหัสได้ เช่น ถ้าส่งจดหมายให้ผู้รับอ่านในที่มืด หรือส่งสัญญาณทางดาวให้คนตาบอด ก็จะไม่สามารถรับสัญญาณได้

4. ผู้รับ (Receiver) หรือจุดหมายปลายทางของการส่งข่าวสาร คือผู้รับข่าวสารอาจเป็นคนเดียวหรือหมู่คณะก็ได้

5. ความเข้าใจ (Understanding) หรือการสนองตอบ หมายความว่า ข่าวสารหรือเรื่องราวที่มานั้น นอกจากผู้รับจะได้รับเนื้อหาสมบูรณ์ จะต้องเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดประสบการณ์ คือ มีการตอบสนองตรงตามความมุ่งหมายของการส่งด้วย

วิช (2536: 159) กล่าวว่า “กระบวนการติดต่อสื่อสารเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริง (Fact) ทัศนะ (Viewpoints) ความคิดเห็น (Ideas) และประสบการณ์ (Experiences) จากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งซึ่งจะก่อให้เกิดความสัมพันธกัน”

. . . กระบวนการสื่อสารต้องเป็นการติดต่อสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสองคน หรือมากกว่านั้นโดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แบบสองทาง (Two Way Communication) ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจถูกต้องร่วมกันกระบวนการติดต่อสื่อสารที่เกิดขึ้นในสังคม จะมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารสองรูปแบบ คือ กระบวนการสื่อสารแบบทางเดียว และกระบวนการสื่อสารแบบสองทาง ซึ่งการติดต่อสื่อสารตามกระบวนการสื่อสารทั้งสองรูปแบบ เป็นการสื่อสารในสังคม เพื่อสื่อความหมายถึงกันและกัน ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร . . .

2.6 ประเภทของการสื่อสาร

สิริวรรณ (2543: 7) การจำแนกประเภทของการสื่อสารนั้นสามารถจำแนกได้หลายวิธี เช่น จำแนกตามลักษณะการสื่อสาร

1. การสื่อสารแบบเผชิญหน้าเป็นการสื่อสารที่ทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารมีโอกาสเผชิญหน้ากัน ผู้รับสารมีโอกาสแสดงปฏิกิริยาตอบสนองในทันทีที่ได้รับสารจากผู้ส่งสาร ผู้ส่งสารก็ได้ทราบปฏิกิริยาตอบสนองของผู้รับสารในทันทีเช่นกัน ทั้งสองฝ่ายมีการโต้ตอบกันอย่างต่อเนื่อง เช่น การพูดคุยกันในวงสนทนา เป็นต้น

2. การสื่อสารแบบไม่เผชิญหน้าเป็นการสื่อสารที่ผู้ส่งสารและผู้รับสารไม่มีโอกาสเผชิญหน้ากัน แต่การสื่อสารกันด้วยการผ่านสื่อหรือตัวกลางนำสาร ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อมนุษย์ สื่อเฉพาะกิจ ผู้รับสารไม่มีโอกาสตอบสนองกลับไปยังผู้ส่งสารในทันทีทันใด ทำนองเดียวกัน ผู้รับสารจะไม่ทราบปฏิกิริยาตอบสนองของผู้รับสารในทันทีเช่นกัน เช่น การจัดแสดงนิทรรศการ การเขียน-อ่านหนังสือ เป็นต้น

จำแนกตามลักษณะการโต้ตอบกัน

1. การสื่อสารทางเดียว (One Way Communication) เป็นลักษณะการส่งสารที่ผู้ส่งสารกับผู้รับไม่สามารถโต้ตอบกันได้ทันที เช่น การฟังบรรยายทางวิชาการ แม้ผู้ฟังมีข้อสงสัยก็ยังไม่สามารถซักถามได้ทันทีในขณะนั้นๆ จนกว่าจะเปิดโอกาสให้ซักถาม หรือ การฟังรายการทางวิทยุที่ไม่เปิดโอกาสให้ผู้ฟังพูดคุยกับผู้จัดรายการ หรือ การอ่านนิตยสาร เป็นต้น

2. การสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เป็นลักษณะการส่งสารที่ผู้ส่งสารกับผู้รับสารสามารถโต้ตอบกันได้ทันทีตามต้องการในขณะที่กำลังสื่อสารร่วมกัน เช่น การพูดคุยกันทางโทรศัพท์ การโต้ตอบกันทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ICQ เป็นต้น

การสื่อสารของมนุษย์นั้นสามารถแยกออกได้เป็นหลายประเภท แต่ละประเภทมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป โดยปกติเกณฑ์สำคัญๆ ที่ใช้ในการพิจารณา จำแนกประเภทของการสื่อสารมีอยู่หลายเกณฑ์ด้วยกันคือ

2.6.1 จำนวนของผู้ทำการสื่อสารเกณฑ์นี้เป็นเกณฑ์ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป การจำแนกในลักษณะนี้คำนึงถึงจำนวนของบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับสถานการณ์การสื่อสารว่ามีผู้ทำการสื่อสารทั้งในฐานะผู้ส่งสารและในฐานะผู้รับสารจำนวนมากน้อยเท่าใด โดยปกติแล้วการจำแนกประเภทของการสื่อสารโดยใช้จำนวนของผู้ทำการสื่อสารเป็นเกณฑ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทคือ

2.6.1.1 การสื่อสารภายในบุคคล เป็นการสื่อสารของบุคคลคนเดียว เป็นการสื่อสารซึ่งเกิดขึ้นภายในตัวบุคคลคนเดียว มีจำนวนคนเพียงคนเดียวเข้าร่วมในการสื่อสาร

2.6.1.2 การสื่อสารระหว่างบุคคล ประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มาทำการสื่อสารกันในลักษณะที่ทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารสามารถแลกเปลี่ยนสารกันได้โดยตรง และเป็นการสื่อสารแบบตัวต่อตัว

2.6.1.3 การสื่อสารกลุ่มใหญ่ เป็นการสื่อสารที่ประกอบด้วยคนจำนวนมากซึ่งมารวมอยู่ในที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน แต่เนื่องจากจำนวนของคนที่มาทำการสื่อสารกันนั้นมีจำนวนมากเกินไป จึงทำให้ไม่เข้าลักษณะของการสื่อสารระหว่างบุคคล

2.6.1.4 การสื่อสารในองค์กร อยู่ตรงที่ว่าเป็นการสื่อสารระหว่างผู้ที่ เป็นสมาชิกขององค์กรหรือหน่วยงานที่เป็นทางการ ซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ นโยบาย มีการจัดองค์การ มีการแบ่งงานกันทำ

2.6.1.5 การสื่อสารมวลชน เป็นการสื่อสารที่มุ่งไปสู่ผู้รับสารที่มีจำนวนมาก ซึ่งมีความแตกต่างกัน และไม่เป็นที่รู้จักของผู้ส่งสาร สารถูกส่งไปยังประชาชนทั่วไป เพื่อให้ไปถึงประชาชนผู้รับสารได้รวดเร็วในเวลาเดียวกัน และสารนั้นมีลักษณะไม่ยั่งยืนโดยอาศัยสื่อมวลชน เป็นสื่อกลางและ ผู้ส่งสารมักเป็นหรือดำเนินกิจการภายใต้องค์การที่สลับซับซ้อนซึ่งมีค่าใช้จ่ายมหาศาล

2.6.2 ภาษาในการสื่อสารการจำแนกประเภทของการสื่อสารในลักษณะนี้ คำนี้ถึงรหัส หรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสารว่ารหัสหรือสัญลักษณ์ที่ใช้นั้นคือ ภาษาพูดหรือภาษาเขียนหรือไม่ การจำแนกการสื่อสารโดยใช้ภาษาเป็นเกณฑ์นี้ สามารถแบ่งการสื่อสารออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.6.2.1 การสื่อสารเชิงวัจนจะเป็นการสื่อสารที่ผู้ทำการสื่อสาร (ผู้ส่งสารหรือผู้รับสาร) ใช้ภาษาพูด หรือภาษาเขียนเป็นสัญลักษณ์ในการสื่อสาร หัวใจสำคัญของการสื่อสารประเภทนี้จึงอยู่ที่การใช้ภาษาพูด หรือภาษาเขียนในการสื่อสาร ยกตัวอย่างเช่น การพูดกันด้วยภาษาไทย การเขียนจดหมายถึงกันด้วยภาษาไทย การพูดกันด้วยภาษาอังกฤษ ฯลฯ ถือว่าเป็นการสื่อสารเชิงวัจนะ

2.6.2.2 การสื่อสารเชิงอวัจนจะเป็นการสื่อสารที่ผู้ทำการสื่อสารใช้รหัสหรือสัญลักษณ์อย่างอื่นซึ่งไม่ใช่การพูดหรือภาษาเขียนในการสื่อสาร

2.6.3 การเห็นหน้ากัน กำหนดโดยพิจารณาว่าผู้ส่งสารกับผู้รับสารเห็นหน้ากันหรือไม่ในขณะที่ทำการสื่อสาร กัน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.6.3.1 การสื่อสารแบบเฉพาะหน้าคือการสื่อสารที่ผู้ส่งสารและผู้รับสารสามารถเห็นหน้าซึ่งกันและกันได้ในขณะที่ทำการสื่อสารกันสามารถสังเกติริยาท่าทางของฝ่ายตรงกันข้ามได้โดยตรงทันที

2.6.3.2 การสื่อสารแบบมีสิ่งสกัดกั้นการสื่อสารในลักษณะนี้ผู้ส่งสารไม่สามารถเห็นหน้ากันได้เพราะอยู่ห่างไกลจากกันด้วยระยะทางและสถานที่ ทั้งสองฝ่ายไม่สามารถสังเกตกิริยาท่าทางของกันและกันได้ เพราะมีสิ่งสกัดกั้นระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร สื่อที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ได้แก่ สื่อโทรคมนาคม และสื่อมวลชน เพื่อเชื่อมโยงให้ทั้งสองฝ่ายสามารถทำการสื่อสารกันได้

2.6.4 ความแตกต่างระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร การจำแนกในลักษณะนี้คำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องเชื้อชาติ วัฒนธรรมและประเภทของผู้ส่งสารกับผู้รับสารเป็นหลักในการจำแนก

2.7 ลักษณะของการสื่อสารและเส้นทางของการติดต่อสื่อสารในองค์กร

ศิริวรรณ (2539: 290) เส้นทางของการติดต่อสื่อสารในองค์กร (The Communication Flow In The Organization) ในองค์กรที่มีประสิทธิภาพเส้นทางของการติดต่อสื่อสารเกิดขึ้นได้หลายทิศทาง

2.7.1 การติดต่อสื่อสารจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง (Downward Communication) การติดต่อสื่อสารจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง การติดต่อสื่อสารลักษณะนี้จะเป็นไปตามลำดับสายการบังคับบัญชาเช่น จากประธานลงมาถึงรองประธานลงมาถึงผู้จัดการแผนกลงมาถึงหัวหน้าส่วนลงมาถึงหัวหน้างานลงมาถึงพนักงาน ลดหลั่นกันตามอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบและสิ่งที่ผู้บริหารควรพิจารณาในการติดต่อสื่อสารแบบนี้คือ ข่าวสารอะไรที่ควรส่งจากผู้บริหารลงมาถึงพนักงาน และการส่งข่าวสารควรกระทำอย่างไรจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.7.2 การติดต่อสื่อสารจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน (Upward Communication) การติดต่อสื่อสารจากเบื้องล่างสู่เบื้องบนการติดต่อสื่อสารจากเบื้องล่างสู่เบื้องบนมีความสำคัญต่อการบริหารองค์กรเป็นอย่างมากเพราะก่อให้เกิดสิ่งต่อไปนี้

2.7.2.1 ผู้ใต้บังคับบัญชาให้ข้อมูลที่มีคุณค่าต่อการตัดสินใจของบุคคลในระดับบริหาร และควบคุมกิจกรรมทุกกิจกรรมในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.7.2.2 ทำให้ผู้บังคับบัญชาทราบว่าเมื่อไรที่ผู้ใต้บังคับบัญชาพร้อมที่จะรับข้อมูล และยอมรับสิ่งที่ฝ่ายบริหารได้บอกกล่าวมาน้อยเพียงใด

2.7.2.3 ทำให้ผู้บังคับบัญชาได้ถึงสิ่งที่ยอมรับบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับการปฏิบัติงานจริงๆ และทำให้รู้ว่าผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาเข้าใจความหมายของข่าวสารได้มากน้อยเพียงใด

2.7.2.4 ทำให้เกิดความชื่นชมและความจงรักภักดีต่อองค์กรด้วยการให้พนักงานมีโอกาสถามคำถาม และให้ข้อเสนอแนะทางด้านการดำเนินงานขององค์กรอันจะช่วยให้พนักงานแก้ปัญหาการทำงานของตัวเองได้

2.7.3 การติดต่อสื่อสารตามแนวนอน (Horizontal Communication) การติดต่อสื่อสารตามแนวนอนการติดต่อสื่อสารตามแนวนอนประกอบด้วยการให้ข้อมูลระหว่างเพื่อนร่วมงานภายในหน่วยงานเดียวกันซึ่งอยู่ในระดับอำนาจหน้าที่เดียวกันภายในองค์กรและมีผู้บังคับบัญชาคนเดียวกัน ความมุ่งหมายของการติดต่อสื่อสารตามแนวนอนเกิดขึ้นเนื่องจาก

2.7.3.1 การประสานงานการมอบหมายงานเช่น เจ้าหน้าที่ของแผนกฝึกอบรมและพัฒนาต้องจัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานของบริษัทซึ่งพวกเขาต้องพบกันเพื่อประสานงานว่าใครจะต้องทำอะไรรับผิดชอบอะไรบ้าง

2.7.3.2 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานและกิจกรรมความคิดเห็นจากบุคคลหลายคนย่อมดีกว่าความคิดเห็นจากบุคคลเพียงคนเดียว การติดต่อสื่อสารระดับเดียวกันจึงมีความสำคัญในการจัดการฝึกอบรมหรือ การรณรงค์ทางการประชาสัมพันธ์ ซึ่งสมาชิกของแต่ละแผนกอาจจะต้องส่งข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานและสิ่งที่พวกเขาจะทำระหว่างกัน

2.7.3.3 การแก้ปัญหา พนักงานในหน่วยงานอาจจะได้รับการมอบหมายงานร่วมกันในหน่วยงานเดียวกันพวกเขาจะต้องพบกันและเกี่ยวข้องกันในการติดต่อสื่อสารตามแนวนอนเพื่อแก้ปัญหาบางอย่างของหน่วยงาน

2.7.3.4 การสร้างความเข้าใจร่วมกันเมื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นองค์กรจะต้องร่วมกันสร้างความเข้าใจถึงสิ่งที่ควรจะเปลี่ยนแปลงร่วมกัน และประชุมการสนทนาระหว่างพนักงานระดับเดียวกันและภายในหน่วยงานเดียวกันเป็นสิ่งสำคัญต่อการบรรลุความเข้าใจร่วมกัน

2.7.4 การติดต่อสื่อสารข้ามสายงาน (Cross-Channel Communication) การติดต่อสื่อสารข้ามสายงาน ในองค์กรส่วนใหญ่พนักงานอาจจะต้องส่งข่าวสารให้กับบุคคลที่ไม่ได้เป็นผู้บังคับบัญชาหรือผู้บังคับบัญชาของเขาเองเช่น แผนกวิศวกรรม แผนกวิจัย แผนกบัญชีและแผนกบุคคลจะรวบรวมข้อมูล รายงาน เตรียมแผนงาน ประสานกิจกรรมและ ให้คำแนะนำแก่ผู้บริหารในทุกส่วนขององค์กรโดยเป็นการข้ามสายงานของตนเอง ซึ่งพวกเขาไม่มีอำนาจหน้าที่ตามสายงานที่จะสั่งการกับบุคคลที่เขาติดต่อสื่อสารด้วย เพียงแต่เขาต้องใช้การขายความคิดเห็นของเขาเท่านั้น การเกิดการติดต่อสื่อสารข้ามสายงานนั้นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านถือว่าเป็นความรับผิดชอบของพวกเขาที่จะแสดงผลงานให้ไปเกิดขึ้นกับแผนกงานอื่น เช่น แผนกฝึกอบรมและพัฒนา อาจจะติดต่อกับแผนกขาย แผนกผลิต แผนกจัดซื้อและแผนกวิศวกรรมเพื่อการฝึกอบรมและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านจะติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้บริหารระดับสูงอยู่เสมอ จะเอื้ออำนาจให้ในการทำงานของพวกเขา การติดต่อสื่อสารข้ามสายงานมีความเหมาะสมและจำเป็นต่อพนักงานระดับต่ำมากเพราะช่วยประหยัดเวลา ดังนั้นองค์กรควรจะมีนโยบายเพื่อเป็นแนวทางของการติดต่อสื่อสารข้ามสายงานไว้ด้วย เพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน

นอกจากนั้นแล้วยังมีการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่งคือการติดต่อสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ลักษณะของการติดต่อสื่อสารที่เกิดขึ้นตามตำแหน่งหน้าที่ภายในองค์กรเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำงาน ซึ่งเราเรียกว่า การติดต่อสื่อสารแบบเป็นทางการ (Formal Communication) แต่ก็ยังมีการติดต่อสื่อสารอีกแบบหนึ่ง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งหน้าที่ในองค์กรเป็นการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นโดยไม่พิจารณาถึงตำแหน่งของพวกเขา ทำให้เกิดสายใยของการติดต่อสื่อสารเป็นส่วนตัวขึ้นมา ซึ่งเกิดขึ้นมากมายในองค์กรไม่น้อยไปกว่าแบบเป็นทางการ ซึ่งเรียกว่าการติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Communication) การติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Communication) มีทั้งจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง เบื้องล่างสู่เบื้องบน ตามแนวนอก และข้ามสายงาน โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ทางตำแหน่งน้อยมาก เนื่องจากข่าวสารที่ไม่เป็นทางการและส่วนตัวเกิดขึ้นจากความเกี่ยวพันระหว่างบุคคล ทิศทางของข่าวสารจึงไม่อาจจะคาดคะเนได้ ลักษณะเด่นของการติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการมีดังนี้

1. การติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการส่วนใหญ่มักใช้โดยทางวาจา
2. การติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการเป็นอิสระจากข้อจำกัดขององค์การและตำแหน่งองค์กร
3. การติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการจะส่งข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว
4. สายใยของการติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการมีลักษณะเป็นกลุ่มลูกโซ่เนื่องจากผู้ถ่ายทอดแต่ละคนมีความโน้มเอียงที่จะบอกเล่าแก่กลุ่มบุคคลมากกว่าบุคคลคนเดียว
5. ความน่าเชื่อถือของข่าวสารอาจมีความถูกต้องน้อยกว่าการติดต่อสื่อสารแบบเป็นทางการ
6. การติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการมีอิทธิพลบางอย่างในองค์กรไม่ว่าดีหรือไม่ดี ดังนั้นการทำความเข้าใจและการใช้การติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการมีส่วนช่วยของค์การแก้ปัญหาต่างๆ ได้

2.8 ระบบข่ายในการสื่อสาร

ธงชัย (2541: 48-50) กล่าวไว้ว่า

. . . ข่ายคือความสัมพันธ์ที่มีอยู่ระหว่างกัน และโยงใยเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของงานส่วนต่างๆ หรือสมาชิกที่รวมกันอยู่เป็นระบบเดียว ในอดีตแต่ดั้งเดิมมนุษย์จะสร้างข่ายความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกที่มีความรู้จักมักคุ้นและมีกิจกรรมระหว่างกันและกัน และจะมีการติดต่อสื่อสารกันภายในเครือข่ายของความสัมพันธ์ ดังกล่าวเป็นระบบเดียวกัน ต่อมาเมื่อการสื่อสารได้เจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้การติดต่อสื่อสารทำได้สะดวกและถึงกันได้กว้างขึ้น จึงมีผลให้ข่ายความสัมพันธ์ดังกล่าวขยายตัวเป็นระบบที่ใหญ่ขึ้นด้วย จนกระทั่งถึงยุค

ข่าวสารข้อมูลในสมัยนี้ ด้วยความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้พัฒนาขึ้นมาจนครอบคลุมโลกทั้งใบให้อยู่ในข่ายเดียวกันที่สามารถสื่อสารกันได้ตลอดเวลาทุกขณะ และกลายเป็นอาณาเขตใหม่ที่ไร้ตัวตนที่เรียกกันเป็นภาษาอังกฤษว่า World Wide Web ได้ทำให้ศักยภาพของเครื่องมือสื่อสารขยายใหญ่จนเป็นอาณาจักรใหม่ หรือที่เรียกกันว่า Cyberspace นั้นส่งผลทำให้การสื่อสารของมนุษย์ขยายตัวและมีรูปแบบที่หลากหลายได้เป็นระบบใหม่มากมาย ที่ขยายได้อย่างไม่มีขีดจำกัดภายในข่ายการศึกษาดังกล่าว

Network หรือที่แปลว่า ข่าย นั้นถือได้ว่าเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นยุคข่าวสารข้อมูลและมีอิทธิพลทำให้สิ่งต่างๆ โดยเฉพาะการติดต่อสื่อสารเปลี่ยนแปลงเป็นอันมากอย่างไรก็ตาม แม้เรื่องข่ายจะเป็นเรื่องสำคัญมากขึ้นในยุคนี้ก็ตามแต่ในความเป็นจริงแล้ว การวิเคราะห์ที่เรียกว่า การวิเคราะห์ข่ายความสัมพันธ์ (Network Analysis) นั้น ได้มีมาช้านานแล้วนับตั้งแต่ยุคแรกเริ่มของสมัยการบริหารแบบมนุษย์สัมพันธ์ ทั้งนี้เพราะขาดความเข้าใจเรื่องธรรมชาติมนุษย์ที่มีความสัมพันธ์กันในทางสังคมนั้น ได้มีสิ่งที่น่าสนใจคือการศึกษาเรื่อง “ข่ายการติดต่อสื่อสารที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองกันภายใน” (Emergent Communication Network) ได้มีมานานแล้ว ทั้งนี้ก็เพื่อต้องการทำความเข้าใจและให้สามารถกำกับและใช้ประโยชน์จากข่ายการสื่อสารที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของฝ่ายจัดการนี้ได้...

การศึกษาดังกล่าว ก็เพื่อให้สามารถตรวจสอบระบบการสื่อสารที่มีอยู่ให้ได้ครบทั้งหมด ทั้งข่ายการสื่อสารที่จัดขึ้นอย่างเป็นทางการกับที่สัมพันธ์และติดต่อถึงกันตามตำแหน่งหน้าที่ ซึ่งมักมีกรอบที่จำกัดทำให้การสื่อสารไปได้ไม่ทั่วถึงและช้า

2.8.1 คุณสมบัติของข่ายการสื่อสาร (Network) ข่ายของระบบใดๆ นั้น คือการเชื่อมโยงถึงกันระหว่างสมาชิกที่อยู่ในข่าย ดังเช่นในองค์กรใดๆ ที่มีคนจำนวนมากทำงานอยู่ในองค์กรเดียวกัน นั้น สมาชิกของข่ายก็คือ คนที่ทำงานที่รู้จักกันและอยู่ด้วยกันในองค์กรนั้นๆ และถ้าหากมองกว้างขึ้นไปโดยมองไปถึงระบบใหญ่ของทั้งอุตสาหกรรมแล้ว ข่ายก็มีความหมายกว้างขึ้นครอบคลุมถึงองค์กรต่างๆ ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องทำงานและติดต่อกันอยู่ในอุตสาหกรรม ที่ซึ่งมีกิจกรรมทางการค้าที่มีถึงกันกับการส่งข้อมูลไปมาระหว่างกันนั้นด้วย สำหรับประโยชน์ของการวิเคราะห์เรื่องข่ายนี้ ก็คือ การพยายามจัดภาพให้เห็นถึง การไหลไป-มา ของสมาชิกฝ่ายต่างๆ ที่อยู่ในข่ายเป็นสำคัญ ในการแยกวิเคราะห์ข่ายนี้สามารถแยกแยะให้เห็นถึงความแตกต่างของข่ายได้ด้วยวิธีต่างกันคือ

2.8.1.1 การแยกโดยอาศัยดูจากเนื้อหาของข่าย (Network Content) คือ การพิจารณาดูถึงเรื่องราวของสิ่งที่ไหลไปมาในความเชื่อมโยงที่มีอยู่ในข่ายนั้น เช่น ข่ายที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้า

และบริการ ข่ายที่ว่าด้วยข้อมูล ข่ายที่ผูกกันถึงเรื่องราวทางความรู้สึกชอบพอต่างๆ และข่ายที่ผูกเพื่อมุ่งการกำกับและควบคุม เป็นต้น

2.8.1.2 การแยกโดยพิจารณาจากสื่อหรือตัวกลาง (Mode) ที่ใช้สื่อสารคือ การพิจารณาถึงสื่อที่ใช้ในการรักษาและเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารระหว่างกันให้มีได้ตลอดเวลา เช่น โดยการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร หรือการอาศัยการติดต่อเห็นหน้ากันเป็นประจำ (Face-To-Face) หรือการอาศัยการติดต่อกัน ด้วยการพึ่งสื่อสมัยใหม่ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแบบใหม่ๆ เช่น โดยวิธี E-Mail โทรศัพท์ หรือด้วยเสียงบันทึก หรือด้วยภาพ หรือประชุมทางไกล ด้วย Video Conference เป็นต้น

2.8.1.3 การแยกพิจารณาโดยดูที่ความหนาแน่นของการติดต่อ (Density) คือ การดูที่อัตราส่วนของจำนวนการเชื่อมโยงถึงกันภายในข่ายเทียบกับโอกาสของการเชื่อมโยงที่จะมีได้สูงสุดในข่าย ซึ่งหากส่วนใดที่มีการติดต่อโยงใยกันมากที่สุดแล้ว ก็แสดงว่าสมาชิกของกลุ่มนั้นในข่ายจะมีการติดต่อกันมากที่สุดและถ้าหากกลุ่มหรือส่วนใดที่อัตราความหนาแน่นในการติดต่อต่ำแล้ว ก็แสดงว่าสมาชิกในข่ายจะมีการติดต่อกันน้อยมาก ซึ่งแสดงว่ามีปัญหาที่ต้องทำการแก้ไข โดยเฉพาะในกลุ่มที่เป็นนักวิจัยในโครงการเดียวกันกับทีมงานที่ต้องรับผิดชอบในผลสำเร็จของทีมเป็นสำคัญแล้ว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้มีการติดต่อระหว่างกัน ให้ได้มากที่สุดหรือทำได้อย่างต่อเนื่องก็จะสามารถเสริมประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มมากที่สุด

2.8.2 คุณสมบัติของการเชื่อมโยง (Links) สำหรับการวิเคราะห์ดูที่การเชื่อมโยงถึงกันระหว่างสมาชิกที่อยู่ในแต่ละข่ายนั้น ก็สามารถทำได้เช่นกัน โดยวิธีการวิเคราะห์จะดูได้จากเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

2.8.2.1 ความเข้มแข็งของการเชื่อมโยง ซึ่งหากเป็นไปได้โดยเหนียวแน่น คือ การโยงติดกันมากตลอดเวลา หรือนานๆ มาเจอกันทีเป็นต้น

2.8.2.2 ความสอดคล้องตรงกันของกลุ่มนั้นคือ การพิจารณาว่าทั้งสองฝ่ายที่เกี่ยวข้องและต้องโยงกันนั้น ต่างฝ่ายต่างได้ทำเหมือนกับฝ่ายตรงข้ามได้ทำแล้วหรือไม่

2.8.2.3 ความหลากหลายของการเชื่อมโยง คือการดูถึงจำนวนความถี่ที่หลากหลายของการเชื่อมโยงกัน โดยมีการเชื่อมโยงกันมากชนิดและหลายๆ เรื่องด้วย เช่น ใช้เชื่อมโยงมากด้าน คือ ทั้งเรื่องงาน กับเรื่องแปลกใหม่ที่สร้างสรรค์หรือน่ารู้ และเรื่องสังคมที่ไม่เกี่ยวกับงานด้วย เป็นต้น

บทบาทของข่ายในการวิเคราะห์เรื่องข่ายนี้ สมาชิกฝ่ายต่างๆ ที่อยู่ในข่ายใดข่ายหนึ่งต่างก็จะมีบทบาท (Roles) ต่างกันในข่าย นั่นคือแต่ละคนต่างจะมีการเชื่อมโยงติดต่อกับคนอื่นในข่ายแตกต่างกันไป เช่น การแยกดูว่าบทบาทที่ร่วมแข่งขัน กับที่หยุดนิ่งไม่ออกบทบาทเท่าที่ควร หรือการเป็นจุดหยุดนิ่งที่ปลายทางของข่าย หรือกับบางคนที่ทำตัวขึ้นเดี่ยวเป็นเอกเทศโดดๆ ใกล้เคียง ข่าย

แต่ไม่เชื่อมติดต่อกับใครโดยตรงในข่าย หรือในทางตรงข้าม คือการสังเกตเห็นชัดถึงการจับกลุ่มกัน ซึ่งบางคนอาจเป็นเพียง สมาชิกของกลุ่ม แต่บางคนอาจเป็นตัวทำหน้าที่ในบทบาทสำคัญในฐานะที่เป็น “ตัวเชื่อม” (Bridges or Liasons) เป็นต้น

2.9 แนวความคิดที่เกี่ยวกับการสื่อสาร

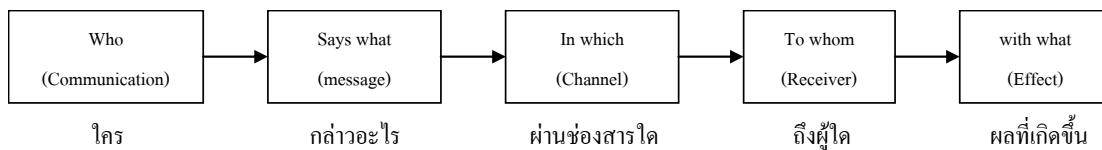
สุโขทัยธรรมมาธิราช (2533: 35) ทฤษฎีการสื่อสารเป็นแนวคิดที่มีพัฒนาการมาจากสาขาวิชาต่างๆ หลายสาขาเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1949 มีผู้สร้างทฤษฎีเชิงคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 เป็นต้นมาก็มีการพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับกิจการสารสนเทศ เป้าหมายของทฤษฎีสารสนเทศคือการวัดปริมาณข่าวสารที่ส่งออกมาในรูปของเนื้อหาข่าวสารผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุและโทรศัพท์ ต่อมาก็เป็นความพยายามที่จะอธิบายทฤษฎีสารสนเทศเชิงจิตวิทยา อย่างไรก็ตามมีการค้นพบว่าลักษณะการสื่อสารของมนุษย์มีความซับซ้อนเกินกว่าที่ระบบการทำงานของโทรศัพท์หรือวิทยุจะสามารถอธิบายการสื่อสารของมนุษย์ได้ จึงมีการสังเคราะห์แนวคิดระหว่างทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีสารสนเทศ และทฤษฎีเชิงจิตวิทยา การสื่อสาร มาเข้าด้วยกัน กลายเป็นทฤษฎีเชิงพฤติกรรมศาสตร์ ดังนั้น ในสมัยปัจจุบันนักทฤษฎี นักวิชาการการสื่อสาร นักวิจัย ตลอดจนวารสารทางวิทยาศาสตร์จึงกำหนดให้ ทฤษฎีการสื่อสารมีความเป็นสหศาสตร์ว่าด้วยกระบวนการสื่อสารของมนุษย์การกำหนดขอบเขตทฤษฎีทางการสื่อสารเป็นเรื่องลำบาก และไม่สามารถจะทำได้อย่างชัดเจน เนื่องจากหลักแห่งความคิดในแต่ละทฤษฎีมีความซ้ำซ้อนกันอยู่บ้าง แต่การศึกษาค้นคว้ามุ่งคนละจุดและแม้มีความซ้ำซ้อนใกล้เคียงกันบนรากฐานแห่งทฤษฎี เรายังพอมีทางที่จะชี้ให้เห็นความแตกต่างกันได้ในการศึกษาทฤษฎีทางการสื่อสารอาทิ เช่น

1. อะไรเป็นสาเหตุแห่งพฤติกรรมทางการสื่อสาร
2. การศึกษามุ่งเน้นตรงส่วนใด
 - 2.1 มุ่งอธิบายกระบวนการ คือ อธิบายองค์ประกอบต่างๆ ในการสื่อสาร
 - 2.2 มุ่งที่ผลของการสื่อสาร
 - 2.3 มุ่งศึกษาที่การสื่อสารของบุคคลคนเดียว
 - 2.4 การสื่อสารระหว่างบุคคล
 - 2.5 การสื่อสารในกลุ่มขนาดเล็ก
3. ทฤษฎีให้คำอธิบายเกี่ยวกับ
 - 3.1 สาเหตุแห่งพฤติกรรมทางการสื่อสาร
 - 3.2 กระบวนการสื่อสาร และผลของการสื่อสาร
 - 3.3 ลักษณะ/ประเภทของการสื่อสาร

2.9.1 แบบจำลองกระบวนการสื่อสารของ Laswell's (1948)

แบบจำลองการสื่อสารของ Laswell เป็นทฤษฎีการสื่อสาร ที่อธิบายกระบวนการสื่อสารเชิงพฤติกรรม(The Behavioral School of Thought) เป็นการศึกษาปฏิกิริยาระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร เนื้อหาข่าวสาร ชนิดของสื่อที่ใช้และผลอันเกิดจากการกระทำการสื่อสาร Laswell อธิบายกระบวนการสื่อสารโดยตั้งเป็นคำถามเกี่ยวกับตัวผู้ส่งสาร ผู้รับสารและผลของการสื่อสาร

ใคร พูดอะไร ผ่านช่องทางไหนถึงใคร ได้ผลเป็นอย่างไร อาจเขียนเป็นแผนภาพได้ ดังนี้

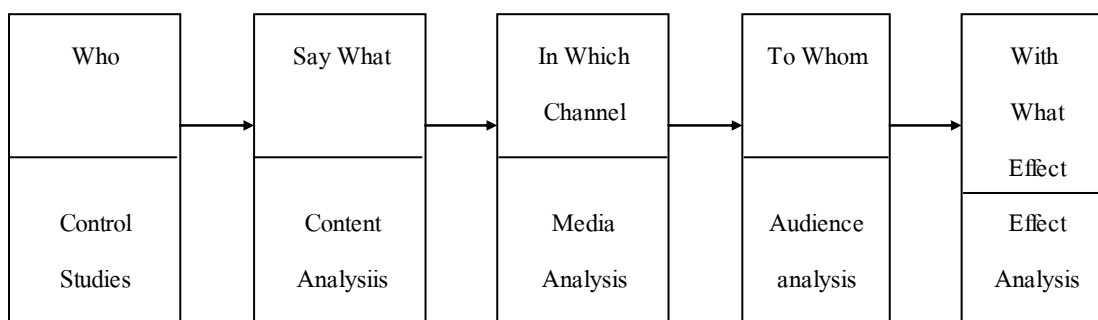


ภาพที่ 2-1 แบบจำลองการสื่อสารของ Laswell (Laswell: 1948)

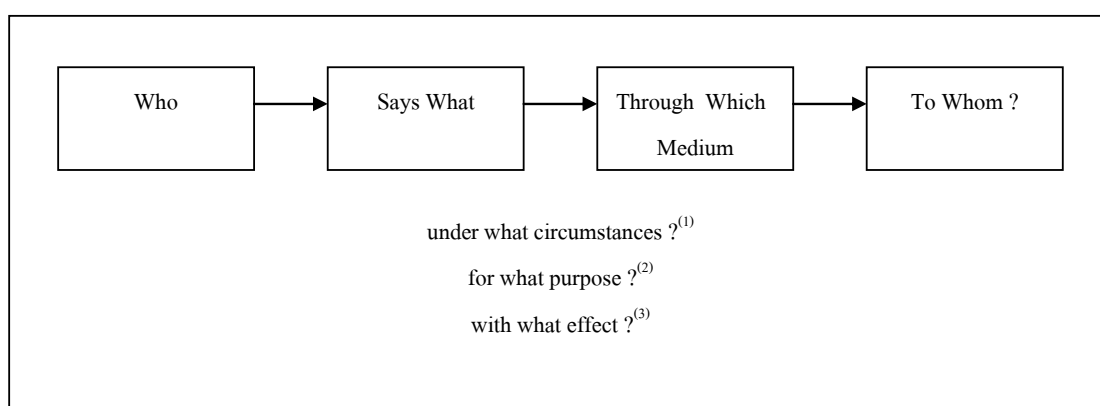
ใคร	คือ ผู้ที่กำหนดและควบคุมเนื้อหาข่าวสาร
อะไร	คือ เรื่องหรือเนื้อหาสาระของเรื่องที่ถูกสื่อสารออกไป
ช่องทางหรือช่องสาร	คือ ตัวกลางหรือสื่อที่ข่าวสารถูกส่งผ่านไปยังผู้รับ
ใคร	คือ ผู้รับสาร
ผล	คือ สิ่งที่เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการสื่อสาร

ทฤษฎีหรือแบบจำลองของ Laswell นั้นนับเป็นความคิดที่จะอธิบายทฤษฎีทางการสื่อสาร ทฤษฎีแรก ซึ่งถูกวิพากษ์วิจารณ์กันมาก เพราะจากภาพที่ 2-1 จะเห็นได้ว่า ผู้ที่ส่งสารจะต้องปรากฏตัวหรือมีตัวตนอยู่ในขณะที่ทำการสื่อสารและเนื้อหาสาระของข่าวสารที่ส่งออกไปจะต้องมีจุดมุ่งหมายซึ่งไม่จำเป็นเสมอไป แบบจำลองของ Laswell มีประโยชน์คือ สามารถใช้เป็นแบบจำลองโครงสร้างการสื่อสารสำหรับอธิบายการกระทำทางการสื่อสารและใช้แบ่งประเภทการวิเคราะห์กระบวนการทางการสื่อสารออกเป็น 5 ประเภท ตามลักษณะ ขององค์ประกอบทางการสื่อสารของแบบจำลองคือ

1. การวิเคราะห์แหล่งสารและศึกษาอำนาจของต้นตอข่าวสารในการควบคุมเหตุการณ์ทางการสื่อสาร (Control Studies)
2. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
3. การวิเคราะห์สื่อ (Media Analysis)
4. การวิเคราะห์ผู้รับสาร (Audience Analysis)
5. การวิเคราะห์ผลของการสื่อสาร (Effect Analysis)

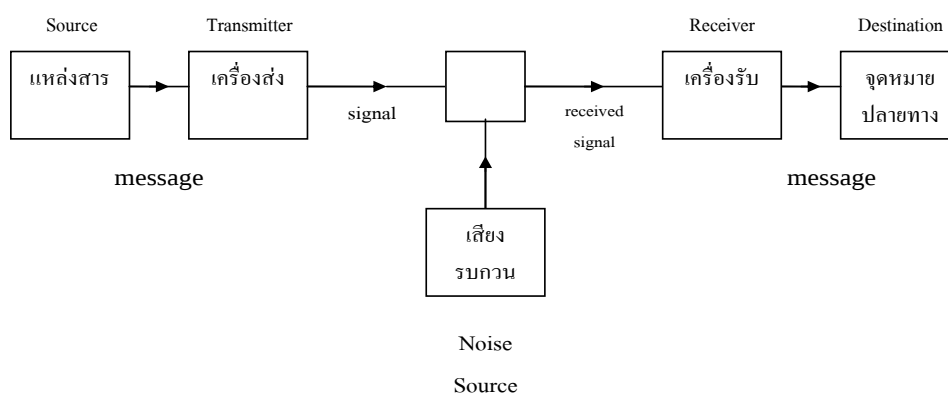


ภาพที่ 2-2 แสดงประเภทของงานวิจัยทางการสื่อสาร(Laswell, 1948)



ภาพที่ 2-3 แบบจำลองการสื่อสารของ Braddock ซึ่งเพิ่มองค์ประกอบทางการสื่อสารอื่น คือ สภาพแวดล้อมที่ข่าวสารนั้นถูกส่งออกไป(1)จุดมุ่งหมายของผู้ส่งสาร(2) และผลของการสื่อสาร(3) (Laswell, 1948)

2.9.2 แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ของ Shannon and Weaver (1949)



ภาพที่ 2-4 แบบจำลองการสื่อสารเชิงคณิตศาสตร์ของ Shannon and Weaver (Shannon, 1949)

Source	= แหล่งข่าว
Transmitter	= เครื่องส่งหรือตัวแปลสัญญาณ/เข้ารหัสสาร
Message	= ข่าวสาร
Signal	= สัญญาณที่ส่งออกจากแหล่งสาร
Received signal	= สัญญาณที่รับ
Receiver	= เครื่องรับ/ตัวแปลสัญญาณ/ถอดรหัสสาร
Message	= ข่าวสาร
Destination	= จุดหมายปลายทาง/ผู้รับสาร
Noise source	= เสียงรบกวน

Shannon พัฒนาแบบจำลองการสื่อสารของเขาจากทฤษฎีสารสนเทศ ซึ่งอาศัยแนวคิดทางสถิติมาอธิบายกรรมวิธีรับ-ส่งข้อมูล และการศึกษาความเที่ยงตรง ความถูกต้อง และปริมาณของข่าวสารที่จะส่งออกไป Shannon เองก็ได้อาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ และทฤษฎีการสื่อสารอื่นๆ ต่อมาอีกหลายทฤษฎี ในเวลาต่อมา Weaver ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการอธิบายลักษณะของการสื่อสาร โดยเขียนเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 2-4

แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ของ Shannon และ Weaver ได้แยกแหล่งสารหรือต้นต่อข่าวสารจากจุดหมายปลายทางหรือผู้รับสารเป็นคนละส่วนกัน เครื่องส่งหรือตัวแปลงสารกับเครื่องรับสัญญาณหรือตัวถอดรหัสสาร (Receiver) ทำหน้าที่อยู่คนละด้าน ซึ่งนักทฤษฎีคนต่อมาคือ Osgood เห็นว่า อาจเป็นส่วนเดียวกัน คนๆ เดียวกันหรือหลายส่วนหลายคนก็ได้

ในทฤษฎีนี้ แหล่งสารหรือต้นต่อข่าวสารจะเป็นผู้กำหนดเนื้อหาข่าวสารที่ต้องการส่งออกไป เนื้อหาข่าวสารนั้นอาจเป็นคำพูด คำเขียน ดนตรี หรือรูปภาพ ฯลฯ ก็ได้ ขึ้นต่อมาเครื่องส่งหรือตัวแปลงสารจะทำการแปลงเนื้อหาข่าวสารเป็นสัญญาณ เช่น สัญญาณโทรเลข โน้ตเพลง เพื่อส่งผ่านช่องทางไปสู่จุดหมายปลายทาง โดยเครื่องส่งจะแปลงสารให้เป็นสัญญาณที่เหมาะสมกับช่องทางที่จะทำการส่งผ่านข่าวสารไปยังผู้รับเมื่อสัญญาณผ่านช่องทางมายังเครื่องรับ เครื่องรับจะแปลงสัญญาณที่ส่งมากลับมาเป็นเนื้อหาข่าวสารอีกครั้งหนึ่งเพื่อส่งไปยังจุดหมายปลายทาง ในการส่งสัญญาณจากแหล่งสารมายังผู้รับสาร อาจเกิดอุปสรรคหรือเสียงรบกวนได้

ในการสนทนา แหล่งสารหรือต้นต่อข่าวสาร คือสมองของผู้ทำการสนทนา เรื่องส่งคือกลไกของเสียงซึ่งผลิตสัญญาณคือ คำพูด ส่งผ่านอากาศซึ่งถือว่าเป็นช่องทาง เครื่องรับของผู้สนทนาอีกคนหนึ่งจะแปลงสัญญาณกลับมาเป็นเนื้อหาไปยังจุดหมายปลายทาง คือ ผู้สนทนาอีกคนหนึ่งหรือผู้ซึ่งเป็นเป้าหมายในการสื่อสารนั้น

Shannon และ Weaver ยังได้ให้แนวคิดสำคัญอีก 2 ประการ คือ การสื่อสารส่วนขาด และการสื่อสารส่วนเผื่อ ซึ่งหากมีความสมดุลกันระหว่างส่วนที่ขาดหายไปกับส่วนที่เผื่อไว้ ถือว่าการสื่อสารนั้นยังมีประสิทธิภาพเพราะเมื่อขาดหายไปก็มีส่วนเผื่อไว้มาแทนที่กัน

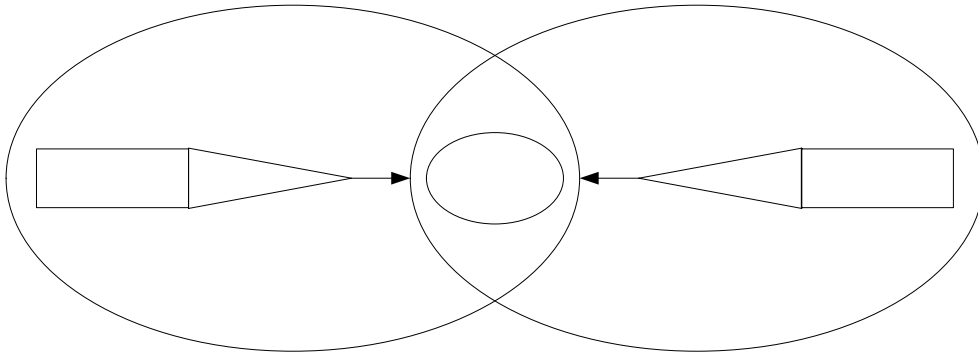
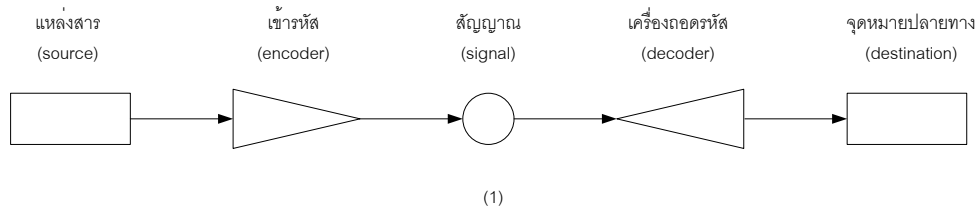
กล่าวโดยสรุป ถ้าเกิดสิ่งรบกวนขึ้นในช่องทางการสื่อสารก็จะต้องมีการซื้อข้อความที่ทำการสื่อสารให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดหรือขจัดสิ่งซึ่งเป็นอุปสรรคที่มารบกวนประสิทธิภาพของการสื่อสารโดยการซื้อข้อความเดิมอยู่เสมอ ผลที่ได้รับคือสามารถลดสิ่งรบกวนทางการสื่อสารได้ในขณะเดียวกัน ข้อมูลที่ต้องการส่งออกไปยังผู้รับจะลดน้อยลงด้วยเช่นกัน

2.9.3 แบบจำลองของ Wilbur Schramm's Models (1954)

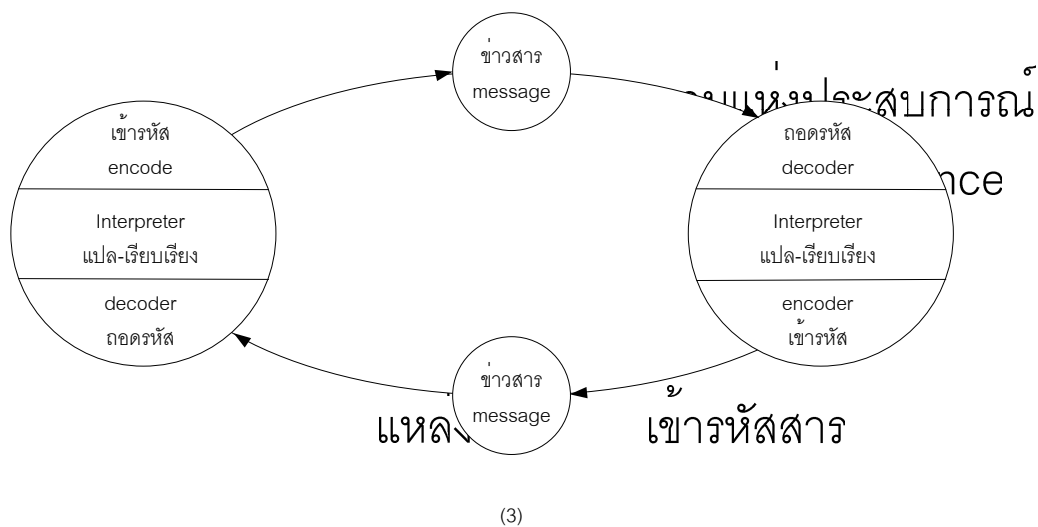
แนวคิดหลักของแบบจำลองการสื่อสารของ Wilbur Schramm คือ การผสมแบบจำลองของ Shannon ซึ่งเป็นการสื่อสารที่ไม่ใช่ของมนุษย์เข้ากับแบบจำลองการสื่อสารของ Osgood ซึ่งเน้นการสื่อสารของมนุษย์เข้าด้วยกันทำให้เป็นแบบจำลองการสื่อสารที่สมบูรณ์ขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ร่วมระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจและตีความสารเหมือนกับที่ผู้ส่งสารนั้นมา

ในกระบวนการสื่อสาร จะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสารอันเกิดจากการที่ผู้ส่งสารและผู้รับสารต้องทำงานเหมือน ๆ กันในระหว่างที่ทำการสื่อสารกัน คือการนำสารที่จะถ่ายทอดมาทำการเข้ารหัสสาร แปลหรือตีความสามารถถอดรหัสหรือแปลงสารให้เป็นสัญญาณ ส่งผ่านช่องรับสารไปยังผู้รับสารซึ่งเมื่อรับเนื้อหาข่าวสารไว้แล้วก่อนที่จะทำการส่งสารออกไปยังผู้ส่งสารในครั้งแรก ก็ต้องนำสารที่ส่งออกมาทำการเข้ารหัส แปลหรือตีความสาร และถอดรหัส หรือแปลงสารให้เป็นสัญญาณ เพื่อส่งผ่านช่องสารกลับไปยังผู้รับหรือผู้ส่งในครั้งแรก และ Schramm เรียกกระบวนการสื่อสารนี้ว่า เป็นกระบวนการสื่อสารแบบวงกลม ซึ่งต่างกับแบบจำลองการสื่อสารของ Shannon และ Weaver ที่เห็นว่าการสื่อสารเป็นกระบวนการเส้นตรง



ภาพที่ 2-5 แบบจำลองการสื่อสาร ของ Wilbur Schramm's Models (ปรมะ: 2537)



ภาพที่ 2-6 แบบจำลองการสื่อสาร 3 ระยะของ Wilbur Schramm ซึ่งเป็นพฤติกรรมการรับ-ส่งสาร เป็นรูปวงกลม และบทบาทของประสบการณ์ร่วมที่ทำให้เกิดการสื่อสาร (ปรมะ, 2537)

2.9.4 แบบจำลองของ Berlo's Model (1960)

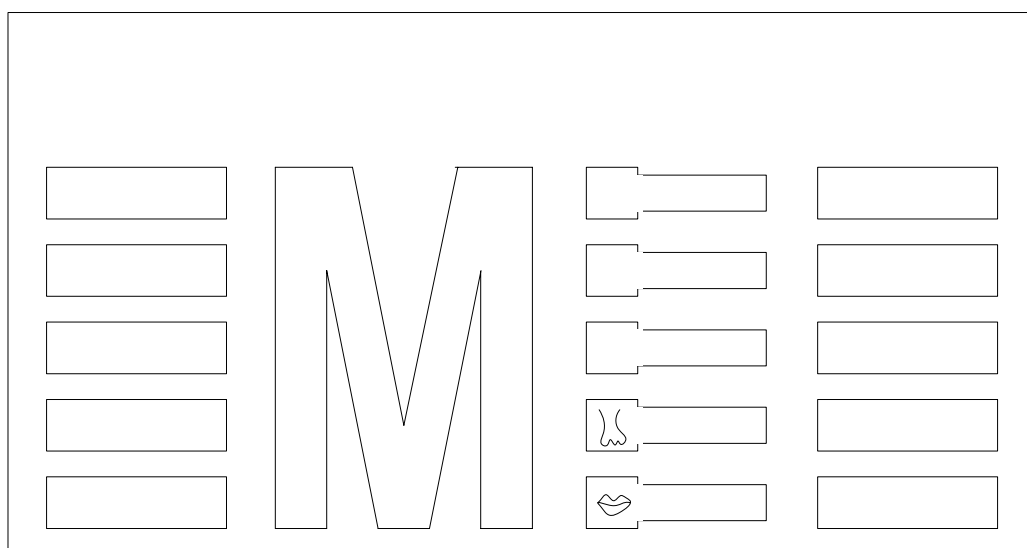
Berlo ได้เสนอแบบจำลองการสื่อสารไว้ในปี 2503 Berlo อธิบายว่า การสื่อสาร ประกอบด้วยส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญ 6 ประการด้วยกัน คือ

1. ต้นแหล่งสาร (Communication Source)

(2)

2. ผู้เข้ารหัส (Encoder)
3. สาร (Message)
4. ช่องทาง (Channel)
5. ผู้ถอดรหัส (Decoder)
6. ผู้รับสาร (Communication Receiver)

แต่ในการเสนอเป็นแบบจำลองนั้น Berlo ได้รวมเอาต้นแหล่งสารและผู้เข้ารหัสเอาไว้ด้วยกัน ในฐานะของต้นแหล่งสารหรือผู้ส่งสาร และรวมผู้ถอดรหัสกับผู้รับสารไว้ด้วยกัน แบบจำลองของ Berlo จึงเป็นที่รู้จักกันในชื่อ “แบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล”



ภาพที่ 2-7 แบบจำลองแสดงองค์ประกอบทางการสื่อสารของ Berlo's Model (Berlo, 1960)

ตามแนวคิดของ Berlo นั้น ผู้ส่งสารก็คือบุคคลซึ่งเป็นผู้เริ่มต้นการสื่อสาร ทำหน้าที่ในการเข้ารหัสสาร ผู้ส่งสารจะทำหน้าที่ในการสื่อสารได้ดีหรือไม่เพียงไรนั้น ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ 5 ประการ คือ

1. ทักษะในการสื่อสาร ได้แก่ความสามารถในการพูด การเขียน และความสามารถในการคิด และการใช้เหตุผลความสามารถเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเตรียมและการมีส่วนร่วมในการสื่อสาร เช่น ความสามารถในการอธิบายความคิดของตนเองให้ผู้อื่นทราบ ความสามารถในการจัดระเบียบความคิดได้อย่างชัดเจน ความสามารถในการแสดง สีน้า และทำทางอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น
2. ทักษะซึ่งหมายถึงวิธีการที่บุคคลประเป็นสิ่งต่าง ๆ โดยความโน้มเอียงของตนเอง เพื่อที่จะเข้าถึงหรือหลีกเลี่ยงสิ่งนั้น ๆ ทักษะในการสื่อสารมีได้หลายประการ นับตั้งแต่การติดต่อ

ตนเอง ต่อหัวข้อของการสื่อสาร ทักษะติดต่อผู้รับสาร และทักษะติดต่อสถานการณ์แวดล้อมการสื่อสารในขณะนั้น ซึ่งทักษะเหล่านี้จะมีผลโดยตรงต่อการสื่อสาร

3. ความรู้ หมายถึงความรู้ของผู้ส่งสารในเรื่องและเหตุการณ์ต่างๆ บุคคล หรือ กรณีแวดล้อมของสถานการณ์การติดต่อสื่อสารในครั้งหนึ่ง ๆ ความรู้เป็นเรื่องสำคัญเพราะความถูกต้องแม่นยำของการสื่อสารขึ้นอยู่กับความรู้เป็นสำคัญ

4. ระบบสังคม ความสำคัญของระบบสังคมต่อผู้ส่งสารก็คือ สังคมจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของการสื่อสารของบุคคล ทั้งนี้เพราะบุคคลขึ้นอยู่กับกลุ่มทางสังคม ทั้งที่เป็นกลุ่มปฐมภูมิและกลุ่มทุติยภูมิ

5. ระบบวัฒนธรรม หมายถึง ขนบธรรมเนียม ค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งเป็นของมนุษย์ในสังคม และเป็นตัวกำหนดที่สำคัญในการสื่อสารการสื่อสารระหว่างบุคคลต่างวัฒนธรรมอาจประสบความสำเร็จล้มเหลวได้อันเนื่องมาจากความคิดและความเชื่อที่ไม่เหมือนกันระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร

สำหรับองค์ประกอบของการสื่อสารอย่างที่ 2 ตามแนวคิดของ Berlo นั้น ได้แก่สารซึ่ง Berlo ได้อธิบายความหมายไว้ว่า “สาร คือ ผลผลิตทางกายภาพที่เป็นจริงอันเกิดจากผลการเข้ารหัสของผู้ส่งสาร” สารหมายรวมถึงถ้อยคำ เสียง การแสดงออกด้วยสีหน้า อากัปกิริยาท่าทาง ซึ่งเราสร้างขึ้นในขณะที่เป็นผู้ส่งสาร ตามความคิดของ Berlo นั้น สารมีคุณสมบัติ 3 ประการด้วยกันคือ

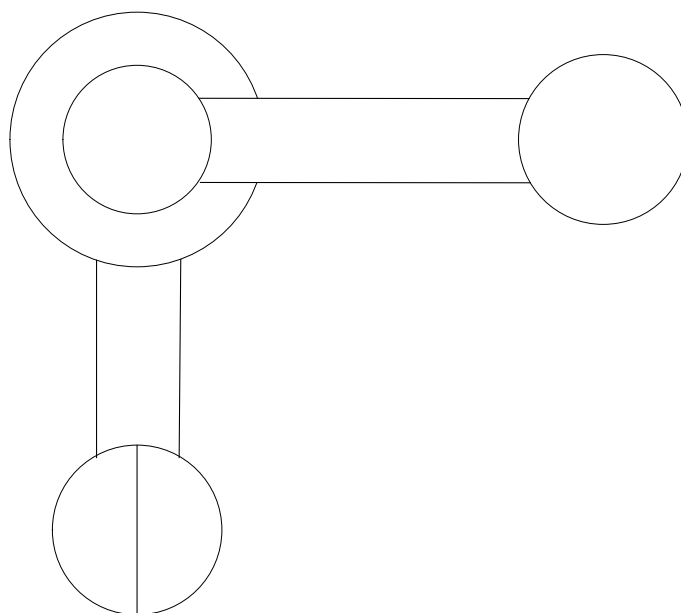
1. รหัสของสาร (Message Code)
2. เนื้อหา (Content)
3. การจัดสาร (Treatment)

2.9.5 แบบจำลองของ George Gerbner (สุโขทัยธรรมมาธิราช:2533)

George Gerbner เป็นนักวิจัยสื่อมวลชนชาวอเมริกันได้พยายามอธิบายกระบวนการสื่อสารในลักษณะต่างๆ ไปเพื่อให้เข้าใจอธิบายการสื่อสารประเภทต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการสื่อสารแบบง่าย ๆ หรือแบบยุ่งเหยิงซับซ้อน แนวคิดของ Gerbner มีลักษณะคล้าย ๆ ของ Lasswell คือ ใช้สูตร

1. บุคคล (Some One)
2. รับรู้ในเหตุการณ์อันหนึ่ง (Perceives an Event)
3. เกิดปฏิกิริยา (Reacts)
4. ภายในสถานการณ์อย่างหนึ่ง (In a Situation)
5. ผ่านช่องทางหนึ่ง (Through Some Means)
6. เพื่อทำให้มีสิ่งต่าง ๆ ขึ้น (To Make Available Materials)
7. ในรูปแบบใดแบบหนึ่ง (In Some Form)
8. ในสภาวะแวดล้อมหรือบรรยากาศ (Conveying Content)

9. ที่ส่งเนื้อหาข่าวสาร (Conveying Content)
10. ซึ่งทำให้เกิดผล (With Some Consequence)



ภาพที่ 2-8 แบบจำลองการสื่อสารของ George Gerbner (สุโขทัยธรรมมาธิราช: ๒๕๖๓)

แบบจำลองนี้แสดงให้เห็นว่า คนรับเอาเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เป็นจริง ที่ได้เห็น สิ่งที่ได้รับไว้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล M หมายถึงคนที่กำลังสื่อสาร ถ้าเป็นกรณีการสื่อสารประเภทอื่น ๆ M อาจหมายถึงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทางการสื่อสาร

เหตุการณ์ (E) ที่รับรู้โดยคน ๆ หนึ่ง (E1) จะเป็นอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางประสบการณ์ความคิดหรือความเข้าใจของคน ๆ นั้น (M) และยังขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อมที่ถูกรับ การปรากฏอยู่ของเหตุการณ์อันนั้นและเหตุการณ์อื่น ๆ ที่มีอยู่

ขั้นตอนต่อมาขอแบบจำลองให้สมมติว่า M ต้องการสื่อสารหรือบอกเล่าถึงเหตุการณ์ E1 ให้คนอื่นได้ทราบ M จะสร้างข่าวสาร SE คือ ข้อความเกี่ยวกับเหตุการณ์ S คือรูปแบบของข้อความ E คือใจความหรือเนื้อหาเหตุการณ์รวมกันเป็นผลผลิตทางการสื่อสาร-ในการส่ง SE นั้น M ต้องอาศัยช่องทางการสื่อสารหรือสื่อซึ่งเขาสามารถควบคุมได้ไม่มากนัก

2.10 ลักษณะของการสื่อสารในงานก่อสร้าง

Igal (2003) ได้ทำการศึกษารูปแบบของการสื่อสารในการก่อสร้างของโครงการ 20 โครงการ มีมูลค่าโครงการ อย่างน้อย 4 ล้านเหรียญสหรัฐ มีพื้นที่โครงการอย่างต่ำ 50,000 ตารางเมตร

ประเด็นไปในการสื่อสารระดับผู้จัดการโครงการกับฝ่ายออกแบบ ในโครงการที่พักอาศัยในประเทศอิสราเอล โดยทำการแบ่งรูปแบบการสื่อสารเป็นกลุ่ม ๆ การสื่อสารที่เป็นทางการ (Formal) เช่น แฟกซ์ จดหมาย แบบงานก่อสร้างและการสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ (Informal) เช่น การพูดคุย การใช้โทรศัพท์ จากการศึกษาจะทำการประเมินวิธีการสื่อสารแบ่งเป็น 3 ลักษณะ

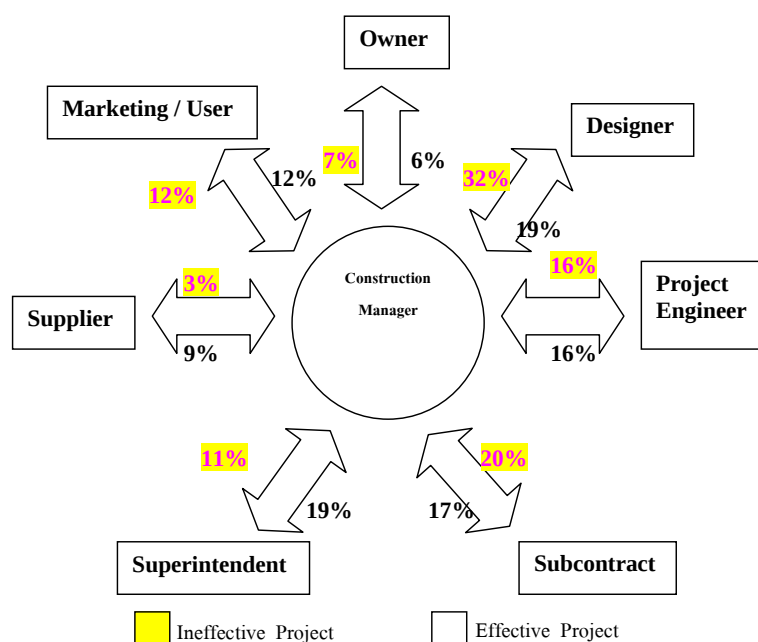
- | | |
|---|-----|
| 1. การสื่อสารทางการเขียน , จดหมาย , การออกแบบ | 52% |
| 2. การสื่อสารแบบพบหน้าหรือการประชุม | 28% |
| 3. การสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ | 20% |

ในการศึกษาได้ทำการศึกษาถึงหัวข้อในการสื่อสารแบ่งเป็น

- | | |
|----------------------------------|-----|
| 1. คำแนะนำในงานก่อสร้าง | 30% |
| 2. เกี่ยวกับเครื่องจักรหรือวัสดุ | 11% |
| 3. เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ | 13% |
| 4. เกี่ยวกับการจัดสรรแรงงาน | 30% |
| 5. เกี่ยวกับการควบคุมค่าใช้จ่าย | 16% |

จากการศึกษาการประเมินประสิทธิภาพของโครงการเป็นการประเมินในส่วน of ตัวแปรพื้นฐาน 4 ส่วนคือ

1. Timeliness
2. Productivity
3. Cost Effective
4. Safety



ภาพที่ 2-9 แสดงการแจกแจงลักษณะ “Effective ” และ “Ineffective ” ของการสื่อสารในโครงการ ระหว่างผู้จัดการการก่อสร้างและ ส่วนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Igal, 2003: 575)

จากการศึกษาวิจัยโครงการก่อสร้างที่พักอาศัย ประสิทธิภาพของงานก่อสร้างนั้นผู้ที่ทำการวิจัยได้แบ่งหมวดหมู่ในการสำรวจเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับภาพที่ 2-9 จะเห็นได้ว่าการสื่อสารที่ด้อยประสิทธิภาพมากที่สุดคือการสื่อสารกับฝ่ายออกแบบรองลงมาคือ ฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง

ชนันต์ (2540) การประสานงานรายวัน เป็นเทคนิคในการจัดงานก่อสร้างให้สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีความแข็งแรง ปลอดภัย ภายใต้การตรวจสอบควบคุมและมีความรวดเร็ว งานแล้วเสร็จตามกำหนดแผนงาน มีความเรียบร้อยสวยงามและได้คุณภาพตามที่กำหนด

ณัฐพล (2539) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการข้อมูลในงานก่อสร้างอาคารที่มีมูลค่าก่อสร้างมากกว่า 200 ล้านบาทในเขตกรุงเทพฯและจังหวัดใกล้เคียงโดยเน้นในการศึกษาชนิดของข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างผู้รับเหมาและเจ้าของงานในงานก่อสร้างอาคารที่อยู่ในรูปแบบบริษัทโดยทำการแบ่งชนิดของข้อมูลตามลักษณะของงานเพื่อทำการวิเคราะห์ได้แก่

1. ด้านการวางแผนและเตรียมการก่อสร้าง
2. ด้านแบบและเทคนิคการก่อสร้าง
3. ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพของงาน
4. ด้านการเงินและการเรียกร้อง

โดยจากการแบ่งข้อมูลตามลักษณะของงานดังข้างต้นได้ทำการแบ่งย่อยตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการสื่อสารได้แก่

1. เพื่อขออนุมัติ
2. เพื่อแจ้งให้ทราบ
3. เพื่อพิจารณาและขอความเห็น
4. เพื่อดำเนินการ

จากการวิจัยพบว่าพบปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านการบริหารงานหรือการจัดการข้อมูลที่ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างผู้รับเหมาและเจ้าของงานจากปัญหาข้างต้นมาจากสาเหตุการจัดการกับข้อมูลทั้งหมดที่ผ่านเข้าออกอย่างไม่เป็นระบบและไม่มีการจัดเก็บข้อมูลหรือประมวลผลของข้อมูลสำหรับการใช้งานหรืออ้างอิงต่าง ๆ และสำหรับการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

นิพนธ์ (2534) ได้กล่าวไว้ว่า การประสานงานระหว่างกลุ่มดำเนินงานใดจะมีประสิทธิภาพควรประกอบด้วยหลักการดังนี้

1. ทุกกลุ่มดำเนินงาน ควรรู้ขอบเขต และหน้าที่หลักในการทำงานของทุกกลุ่มดำเนิน
2. ควรมีการกำหนดระดับความรับผิดชอบของกลุ่มดำเนินงานนี้ต้องงานทุกประเภทในรูปแบบของระบบเอกสารเช่น การกำจัดแผนภูมิความรับผิดชอบในการดำเนินงานและประสานงาน
3. การประสานงาน ควรเน้นให้มีการใช้เอกสาร เป็นเครื่องมือสำคัญในการประสานงานระหว่างกลุ่ม ดังนั้นควรมีการวางแผนงานล่วงหน้าว่ากลุ่มดำเนินงานใด ควรจัดทำเอกสารชนิดใดในช่วงเวลาใด ของงานก่อสร้าง และกำหนดวิธีการนำเอกสารดังกล่าว มาติดต่อประสานงานกันอย่างมีระบบที่ชัดเจน

James (1985) ได้ทำการศึกษาขั้นตอนการปรับปรุงองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพงานก่อสร้าง โดยทำการวิเคราะห์ 2 องค์ประกอบหลักคือ

1. ผลกระทบจากการก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ
 - 1.1 แรงงานในการก่อสร้าง
 - 1.2 ความต้องการด้านวัสดุ
 - 1.3 เครื่องมือและเครื่องจักร
 - 1.4 ข้อมูล
 - 1.5 เวลา
2. ผลกระทบทางด้านวิศวกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ
 - 2.1 ด้านกำลังคน

2.2 ด้านข้อมูล

Maloney (1983) ได้แบ่งองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพงานก่อสร้าง ดังนี้

1. องค์ประกอบในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งจะกำหนด ความซับซ้อนและยุ่งยากจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของแรงงาน

2. องค์ประกอบในการจัดการของฝ่ายบริหารโครงการ ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพแรงงาน การจัดการเกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร และข้อมูลในการทำงาน การเรียงลำดับของงาน และจัดวาง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะสัมพันธ์กับการจัดการ และจะส่งผลให้ประสิทธิภาพงานต่ำลง

3. องค์ประกอบของกฎระเบียบ เทศบัญญัติส่วนราชการ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพงานกฎแห่งความปลอดภัยด้านสุขภาพ และการทำงาน พบว่าเป็นส่วนสำคัญที่กระทบต่อประสิทธิภาพแรงงานมาก

4. รูปแบบของการจัดระเบียบขององค์กรแรงงาน

Chandler (1978) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบการจัดการวัสดุก่อสร้าง ประกอบด้วยส่วนสำคัญของงาน 9 ส่วนด้วยกัน คือ

1. การวางแผนให้ได้มาซึ่งวัสดุ
2. การออกไปสั่งซื้อวัสดุ
3. การตรวจสอบวัสดุที่มาถึง ณ หน่วยงาน
4. การจัดวางวัสดุ ณ หน่วยงาน
5. การดำเนินการเกี่ยวกับใบรับรองของและใบส่งของ
6. การควบคุมการใช้วัสดุ
7. การวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้น
8. การจ่ายเงินค่าวัสดุเหล่านั้น
9. การตรวจสอบผลการปฏิบัติงานระหว่างการก่อสร้าง

เมื่อเริ่มดำเนินการก่อสร้างจุดประสงค์หลักของการบริหารโครงการก่อสร้างคือ การดำเนินงานก่อสร้างให้เสร็จสมบูรณ์ ทันตามเวลาที่กำหนด และจ่ายค่าก่อสร้างไม่เกินงบประมาณที่กำหนดไว้ หน้าที่ที่สำคัญของผู้จัดการโครงการประการหนึ่งที่จะให้งานในโครงการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ก็คือจะต้องสามารถประสานงานกับบุคลากรที่รับผิดชอบงานในฝ่ายต่างๆ ของโครงการได้เป็นอย่างดี หรือสามารถสื่อความหมายให้บุคลากรทุกฝ่ายมีความเข้าใจตรงกัน หรือทำงานโดยมีเป้าหมายเดียวกัน อีกทั้งต้องมีวิธีการที่จะสื่อสารข้อมูลหรือข่าวสารให้เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็ว

งานก่อสร้างในโครงการโดยทั่วไป จะเลือกใช้การประชุมเป็นวิธีหนึ่งสำหรับแจ้งข่าวสารและหาข้อตกลงร่วมกันในการทำงาน ผู้เข้าร่วมประชุมอาจเป็นระหว่างเจ้าของงานกับผู้รับงานก่อสร้าง ระหว่างผู้จัดการโครงการกับผู้ร่วมงานที่รับผิดชอบด้านต่างๆ ในโครงการ หรือระหว่างผู้รับงานก่อสร้างกับผู้รับเหมาช่วง กับผู้จำหน่ายและจัดส่งวัสดุก่อสร้าง สุโขทัยธรรมาธิราช (2526 : 15-16) ได้เสนอว่า

... การประชุมก่อสร้างอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ด้วยจุดประสงค์ต่างๆ กันคือ

1. การประชุมเพื่อชี้แจงและรายงานผลการดำเนินงาน มักจะเป็นการประชุมระหว่างเจ้าของงานกับผู้รับงานก่อสร้าง เพื่อรายงานผลของการทำงานให้เจ้าของงานรับทราบและทั้งสองฝ่ายอาจแจ้งถึงปัญหาในการปฏิบัติงานที่ต้องขอความร่วมมือแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากฝ่ายที่มีส่วนทำให้เกิดปัญหาหรืออุปสรรคนั้น

2. การประชุมเพื่อหาแนวคิด หรือความคิดเห็นร่วมกันเพื่อการตัดสินใจ ปกติจะได้แก่การประชุมระหว่างทีมงานในกลุ่มเดียวกัน เช่น ทีมงานของฝ่ายเจ้าของงาน หรือทีมงานของฝ่ายผู้รับงานก่อสร้าง เพื่อรับทราบถึงการทำงานที่ต่างรับผิดชอบอยู่และแนวความคิดในการปรับปรุงงานให้ทำงานได้ดีขึ้น ตลอดจนการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่ประสบในระหว่างการทำงาน ทั้งจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ โดยปกติจะได้แก่ผู้เป็นประธานในการประชุมนั่นเอง ที่จะนำข้อสรุปจากการประชุมไปพิจารณาวินิจฉัยและสั่งการต่อไป

3. การประชุมเพื่ออบรมให้ความรู้ เป็นการประชุมอีกประเภทหนึ่งที่จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้และเทคนิคการปฏิบัติงานใหม่ๆ แก่พนักงานและผู้ร่วมงานระดับต่างๆ ได้รับทราบเพื่อนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ปฏิบัติต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังเช่นการประชุมอบรมถึงคุณสมบัติวิธีติดตั้งวัสดุ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ต้องใช้ในโครงการ การทำความเข้าใจกับระบบการวางแผนงานก่อสร้างใหม่ เช่น ระบบ CPM. ที่ได้รับเริ่มใช้ในโครงการ เป็นต้น ...

การทำงานที่เกี่ยวกับการควบคุมโครงการก่อสร้าง ถือว่าการประชุมเป็นวิธีการหนึ่งที่เจ้าของงานนำมาใช้ในการควบคุมและติดตามผลของโครงการ เพื่อรับทราบถึงความคืบหน้าของงาน และปัญหาอุปสรรคต่างๆ ของผู้รับงานก่อสร้างที่เจ้าของงานอาจมีส่วนที่จะช่วยแก้ไขให้ได้ ในขณะเดียวกันฝ่ายผู้รับงานก่อสร้างก็ต้องจัดประชุมเพื่อสรุปผลการทำงาน ให้ทีมงานของตนได้ทราบอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะเป็นส่วนกระตุ้นการทำงานทางด้านการควบคุมในส่วนงานของผู้รับงานก่อสร้างด้วยเช่นกัน

ส่วนเนื้อหาของการประชุมระหว่างเจ้าของงานกับฝ่ายผู้รับงานก่อสร้าง มีหัวข้อเรื่องที่สำคัญที่ควรได้นำเข้ามารื้อหรือทำความเข้าใจกันล่วงหน้า อาทิเช่น

1. ขั้นตอนการดำเนินงาน และสิ่งที่ผู้รับงานก่อสร้างจะต้องจัดทำตามที่กำหนดไว้ในรายการก่อสร้าง เช่น งานที่ต้องจัดทำแบบขยายจริง (Shop Drawing) การส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ ประกอบ ขอความเห็นชอบ รายการการทดสอบวัสดุบางชนิดที่มีกำหนดไว้ งานที่สำคัญบางตอนที่ ต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าของงานก่อน จึงจะทำงานขั้นตอนต่อไปได้ จึงเป็นการเน้นเตือนให้ ผู้รับงานก่อสร้างได้ทราบและเข้าใจ และทางฝ่ายผู้รับงานก่อสร้างเองก็อาจขอทราบขั้นตอนการ ดำเนินงานในเรื่องเหล่านี้ เช่น จะต้องเสนอเรื่องขออนุมัติต่อใคร ใครมีอำนาจพิจารณาอนุมัติหรือ ให้ความเห็นชอบ การพิจารณาอนุมัติแต่ละครั้งจะใช้เวลากี่วัน ทั้งนี้เพื่อเตรียมแผนการทำงานใน ส่วนต่างๆ เหล่านั้นไว้ล่วงหน้า

2. วิธีการขอเบิกเงินประจำงวด ที่ฝ่ายผู้รับงานก่อสร้างต้องปฏิบัติ เช่น การเตรียมหลักฐาน ต่างๆ ประกอบหนังสือขอเบิกเงิน เสนอให้เจ้าของงานพิจารณาก่อนอนุมัติส่งจ่ายเงิน จะต้องให้ ผู้ควบคุมงานฝ่ายเจ้าของงานหรือสถาปนิกลงนามรับรองว่า ผลงานเสร็จถูกต้องตามสัญญาว่าจ้าง หรือต้องมีกรรมการตรวจการจ้างลงนามตรวจรับเสียก่อนเป็นต้น บางครั้งอาจมีเงื่อนไขให้ถ่ายรูป แสดงให้เห็นส่วนของงานก่อสร้างที่เสร็จแล้วตามที่กำหนดไว้ประจำงวดเป็นหลักฐานประกอบกับ หนังสือขอเบิกเงินด้วย

3. ชี้แจงให้ทราบถึงแนวปฏิบัติ กรณีมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบ หรือแบบกับรายการก่อสร้าง หรืองานที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแบบหรือรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ได้ รวมทั้งการขอแก้ไข รายการหรือแบบหรือการขอแก้ไขสัญญาว่าจ้าง จะกระทำได้อย่างไรบ้างต้องการชี้แจง

4. ถ้ามีการแบ่งแยกส่วนงานให้มีการรับเหมาเฉพาะส่วน ตัดตอนงานออกไปจากงานของ ผู้รับงานก่อสร้างหลัก (General Contractor) จะกำหนดวิธีการทำงานให้ประสานงานกันอย่างไร และขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับงานก่อสร้างแต่ละส่วนงานนั้นต้องรับผิดชอบส่วนใดบ้าง

5. กำหนดวันเวลาให้ผู้รับงานก่อสร้างส่งเอกสารบางอย่างที่มีกำหนดในสัญญาว่าจ้าง เป็น ต้นว่า กรรมกรรม การประกันภัย แผนปฏิบัติงานตลอดทั้งโครงการ (Work Schedule) รายชื่อของ ผู้รับเหมาช่วงงานบางประเภท รายชื่อและจำนวนช่างผู้ชำนาญงานแต่ละสาขา การขออนุญาต ทำงานต่อส่วนของราชการที่มีระบุตามกฎหมายควบคุมเกี่ยวกับการก่อสร้าง

6. ชื่อของผู้แทนของทั้งสองฝ่ายที่รับผิดชอบและสามารถตัดสินใจปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่าง การทำงานได้ และชื่อของผู้ควบคุมงานของทั้งสองฝ่ายเช่นกัน ควรชี้แจงถึงหน้าที่ของผู้ควบคุม งานหรือ กรรมการตรวจการจ้าง และขอบเขตของการสั่งการแก้ไขงาน การสั่งหยุดงาน และการ เปลี่ยนแปลงงาน

นอกจากนี้เจ้าของงานอาจทำความเข้าใจกับผู้รับงานก่อสร้าง ถึงเงื่อนไขสำคัญบางข้อที่ กำหนดในสัญญาว่าจ้างเป็นต้นว่า กำหนดวันเสร็จงาน อัตราค่าปรับเมื่อผิดสัญญา หลักเกณฑ์การ

ขอต่ออายุสัญญา การควบคุมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโครงการ และผู้รับงานก่อสร้างที่อาจปรึกษาข้อหาหรือถึงแนวปฏิบัติต่างๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน หรืออาจเป็นสาเหตุให้งานล่าช้าได้ ที่เกิดจากฝ่ายเจ้าของงาน

ในส่วนของทีมงานของผู้รับงานก่อสร้างเอง ก่อนเริ่มงานก่อสร้างก็จำเป็นต้องประชุมหารือกันระหว่างผู้รับผิดชอบงานด้านต่างๆ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ วิศวกรสนาม วิศวกรฝ่ายวางแผน ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้แทน ผู้รับเหมาช่วง ผู้จัดส่งวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในงาน รวมถึงผู้จัดการเรื่องเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการ เพื่อกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับสภาพของพื้นที่ รูปแบบ และเงื่อนไขต่างๆ ของสัญญาว่าจ้าง การจัดทำแผนปฏิบัติการของโครงการ การจัดแบ่งเนื้อที่สำหรับผู้รับเหมาช่วง การกองเก็บวัสดุ แผนผังการจัดบริเวณที่ก่อสร้าง (Site Layout) ให้ทุกฝ่ายได้รับทราบและเห็นชอบร่วมกันนอกจากนี้ควรจัดประชุมกำหนดถึงรูปแบบและวิธีการควบคุมการปฏิบัติงานทั้งหมด และกำหนดผู้รับผิดชอบในเรื่องต่างๆ เหล่านี้ด้วย

การประชุมในส่วนของผู้รับงานก่อสร้างนี้ ควรจัดก่อนการประชุมร่วมกับเจ้าของงาน ขั้นตอนใดก็ตามที่จะต้องทำให้งานต้องล่าช้าออกไปหรือสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้นควรได้มีการพิจารณาแก้ไขปรับปรุงไว้ตั้งแต่ก่อนเริ่มงานแล้วหรือเมื่อมีเหตุเกิดขึ้นแล้ว การประชุมก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จึงถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดเตรียมเครื่องมือและกำหนดวิธีการสำหรับงานควบคุมและติดตามผลงานก่อสร้างไว้ล่วงหน้า

การจัดประชุมดังกล่าวข้างต้นนี้ ไม่ว่าจะเป็นการประชุมระหว่างเจ้าของงานกับผู้รับงานก่อสร้าง หรือระหว่างทีมงานของผู้รับงานก่อสร้างด้วยกันเองก็ตาม ควรจัดการประชุมให้มีลักษณะที่ค่อนข้างเป็นพิธีการพอสมควรเป็นต้นว่า กำหนดให้มีหนังสือเชิญประชุม มีวาระการประชุม และมีรายงานการประชุมให้ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบ เพื่อดึงเป็นข้อผู้พันและข้อที่พึงปฏิบัติต่อไป เมื่อถึงขั้นเริ่มงานก่อสร้าง

การประชุมเฉพาะในกลุ่มทีมงานของผู้รับงานก่อสร้างเป็นระยะๆ ตลอดเวลาในการทำงานโครงการ การประชุมดังกล่าวนี้ ถือว่าเป็นวิธีการควบคุมและติดตามผลงานวิธีหนึ่งที่สำคัญและมีผลดีที่สุด เพราะสามารถ ทราบถึงความคืบหน้าของงานในแต่ละช่วงเวลาที่ผ่านมา และได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่มีหรือที่คาดว่าจะมีในโครงการในอนาคต ซึ่งเป็นเหตุให้งานต้องหยุดชะงักหรือเกิดความล่าช้า หรือการดำเนินงานในโครงการไม่ราบรื่นเท่าที่ควรจากผู้ที่ได้รับมอบหมายอยู่กับส่วนงานนั้นโดยตรง

สุโขทัยธรรมาธิราช (2526: 215) ได้เสนอว่า

... การประชุมร่วมระหว่างเจ้าของงานกับผู้รับงานก่อสร้าง ควรจัดประชุมอย่างน้อยเดือนละครั้ง ถ้าโครงการนั้นมีลักษณะงานก่อสร้างพิเศษ หรือมีลักษณะแตกต่างกับงาน

ก่อสร้างต่างๆ ไป อาจกำหนดวันประชุมให้ถี่เป็น 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ผู้เข้าร่วมประชุมนอกจากผู้แทนของเจ้าของงานและผู้รับงานก่อสร้างแล้ว ควรมี ผู้จัดการโครงการ วิศวกรสนาม วิศวกรวางแผนผู้ควบคุมงานทั้งสองฝ่ายที่ปรึกษาโครงการฝ่ายเจ้าของงาน กรรมการตรวจการจ้างและอาจเชิญผู้ที่รับผิดชอบเฉพาะงานเข้าประชุมด้วยตามส่วนของงานที่เกี่ยวข้องถึงการจัดประชุมแต่ละครั้งควรกำหนดเป็นรูปแบบที่แน่นอนเช่นเดียวกันกล่าวคือมีหนังสือเชิญประชุมล่วงหน้าพร้อมแจ้งวาระการประชุม และเอกสารประกอบการประชุม สำหรับเรื่องต่างๆ ที่ควรเตรียมสำหรับนำเสนอในที่ประชุมอาจประกอบด้วยเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. รับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว พร้อมรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม
2. เรื่องสืบเนื่อง เช่น แจ้งผลการสั่งการต่างๆ ที่มีมติไว้จากการประชุมครั้งที่แล้ว
3. เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ เช่น ผลการตรวจงานของฝ่ายเจ้าของงาน การให้ความเห็นชอบการใช้วัสดุ
4. ปัญหาต่างๆ ที่มีในช่วงเวลาที่ผ่านมาก่อนการประชุม และการแก้ไข
5. พิจารณาผลความคืบหน้าของงาน(ต่อจากการประชุมครั้งที่แล้ว)ในเรื่องนี้ควรมีเอกสารประกอบ ได้แก่

- 5.1 บันทึกรายงานความคืบหน้าของงานของผู้รับงานก่อสร้างหลัก
- 5.2 แผนปฏิบัติงานก่อสร้างที่ปรับเวลาแสดงผลการคือหน้าของงานแล้ว
- 5.3 การชี้แจงแผนปฏิบัติงานช่วงเวลาถัดไป
- 5.4 ปัญหาที่คาดว่าจะอาจเกิดขึ้น และกำหนดวิธีแก้ไขที่ควรปฏิบัติ
- 5.5 นัดประชุมครั้งต่อไป...

ในการประชุมทุกครั้ง จะต้องมียกย่องการรายงานการประชุม เพราะถือเป็นเอกสารสำคัญที่จะใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ ถ้าเกิดมีกรณีโต้แย้งเกิดขึ้นถึงเรื่องที่มีกล่าวถึงในการประชุมในภายหลัง ในรายงานการประชุมควรระบุชื่อผู้รับผิดชอบในเรื่องต่างๆ ที่ได้ตกลงกันไว้แล้ว ไว้ท้ายของหัวข้อแต่ละเรื่อง และควรจัดส่งให้ผู้เข้าร่วมประชุมหลังเสร็จการประชุมไม่เกิน 7 วัน เพื่อให้ผู้เข้าประชุมรับทราบผลการประชุม และรีบแจ้งข้อแก้ไขในรายงานการประชุมถ้าไม่ถูกต้อง และยังเป็นเรื่องเดือนสำหรับผู้ที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุม จะได้นำมติของที่ประชุมไปปฏิบัติต่ออย่างรวดเร็ว

การประชุมเฉพาะส่วนทีมงานของผู้รับงานก่อสร้าง เป็นการประชุมเพื่อควบคุมและติดตามผลในส่วนของการรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ผู้เข้าประชุมอาจประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ เป็นประธาน และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หัวหน้าช่างต่างๆ วิศวกรวางแผนและควบคุม วิศวกรสนาม ผู้รับเหมาช่วง (Sub Contractor)

การจัดประชุมในส่วนนี้จะมีการจัดประชุมกันทุกสัปดาห์ เพื่อรับทราบความคืบหน้าของงานของสัปดาห์ที่ผ่านมา และกำหนดงานที่จะต้องปฏิบัติต่อไปในสัปดาห์ถัดไป วิศวกรวางแผนประจำโครงการ จะสรุปผลถึงความคืบหน้าของงาน หรือความล่าช้าของงานให้ทราบและเป็นการความล่าช้าของหน่วยงานใด รับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากทุกฝ่าย และร่วมกันพิจารณาปรับแผนและแก้ไขสำหรับงานที่จะปฏิบัติต่อไป และ ถ้าเป็นโครงการขนาดใหญ่ ควรจัดทำตารางปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ให้กับหัวหน้าช่างแต่ละประเภทให้รับทราบ เช่น งานก่อผนังอิฐ งานประกอบแบบหล่อ งานเดินท่อต่างๆ ฯลฯ และผู้ควบคุมงานจะใช้เป็นแผนปฏิบัติงานสำหรับประสานการทำงานของช่างแต่ละประเภทด้วย และนำไปใช้เป็นเครื่องมือเปรียบเทียบกับผลงานที่ปฏิบัติได้จริง สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการประชุมประจำสัปดาห์ ผลของการประชุมทุกครั้งควรทำสำเนาให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบและถือปฏิบัติต่อไป

2.11 กลุ่มต่างๆ ในงานก่อสร้าง

ในลักษณะของงานก่อสร้างโดยทั่วไปจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มต่างๆ เบื้องต้นสามารถแบ่งแยกออกเป็นกลุ่มๆ ได้ดังนี้ สุโขทัยธรรมมาธิราช (2526: 125-129)

2.11.1 กลุ่มเจ้าของ

สุโขทัยธรรมมาธิราช (2526: 125) ได้เสนอว่า

. . . ในงานก่อสร้างจะเกิดขึ้นได้นั้นต้องมีเจ้าของเป็นผู้ก่อกำเนิดโครงการก่อน โดยทั่วไปกลุ่มของเจ้าของในงานก่อสร้างขนาดเล็ก เจ้าของมักเป็นบุคคลเดียวโดยคิดริเริ่มโครงการด้วยตนเอง จัดหาแหล่งเงินทุน ที่ดิน ศึกษาข้อจำกัดทางด้านกฎหมายท้องถิ่น การกำหนดรูปแบบและวัสดุก่อสร้าง จัดหาผู้ออกแบบ และผู้ก่อสร้าง ควบคุมคุณภาพของงานด้วยตนเองสำหรับงานก่อสร้างขนาดใหญ่ โดยมากมักมีเจ้าของหลายคน รวมกันเป็นกลุ่มหรือ เป็นแบบนิติบุคคล กรณีนี้กลุ่มเจ้าของจะปฏิบัติงานทั้งหมด งานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ ย่อมมีขั้นตอนขอบเขตของการปฏิบัติงานกว้างมาก และปริมาณงานแต่ละขั้นตอนก็มากขึ้นด้วย ดังนั้นเจ้าของมักจะแต่งตั้ง ตัวแทนขึ้นมา เรียกว่า “กลุ่มบริหารโครงการ” เพื่อให้ดำเนินการต่างๆ แทนโดยเฉพาะ...

โดยกลุ่มดังกล่าวจะดำเนินการใน ด้านกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ ทำงานด้านธุรการ การเงิน การควบคุมมาตรฐาน ของอาคารจากรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้ การกำหนดวัสดุก่อสร้าง ประมาณราคากลางของงานแต่ละโครงการ ตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการ ติดต่อก่อนุญาตก่อสร้าง ดำเนินการทำสัญญาก่อสร้าง เมื่อถึงขั้นตอนก่อสร้าง กลุ่มตัวแทนเจ้าของต้องดำเนินการเพื่อการเบิกจ่ายเงินให้กลุ่มก่อสร้าง ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งที่กลุ่มเจ้าของมักจะแต่งตั้งขึ้นเป็น

ตัวแทนคือ “กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง” ทำหน้าที่ทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับการก่อสร้าง ประสานงานกับกลุ่มออกแบบทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม สาขาต่างๆ เพื่อให้รูปแบบและรายการก่อสร้างที่ประหยัดและก่อสร้างง่าย ทุนเวลาและแรงงาน ประสานงานกับกลุ่มก่อสร้างด้านวิธีการก่อสร้าง กำหนดขั้นตอนการก่อสร้าง การส่งงาน การสำรวจปริมาณงานก่อสร้างที่ดำเนินการเสร็จแล้ว เพื่อการเบิกจ่ายเงินให้กลุ่มก่อสร้าง

หน้าที่และความรับผิดชอบของกลุ่มเจ้าของ คือการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้กลุ่มปฏิบัติงานกลุ่มอื่นได้ดำเนินการไปทีละขั้น ได้แก่ ขั้นเริ่มต้นโครงการ ทำการกำหนดรูปแบบและประมาณราคาโครงการโดยประมาณ ขึ้นสรรหาคัดเลือกกลุ่มก่อสร้างและราคาก่อสร้างที่แท้จริง ขั้นตอนการก่อสร้าง มีการสำรวจปริมาณงานและจ่ายเงินตามข้อตกลงที่ทำสัญญากันไว้ และการเพิ่มหรือลดปริมาณงาน ซึ่งทำให้การก่อสร้างมีระยะเวลาและราคาก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการรับมอบงานขั้นสุดท้ายจากกลุ่มก่อสร้าง

ลักษณะบุคลากรในกลุ่มเจ้าของนี้ ได้แก่ นักลงทุน นักบริหารธุรกิจ นักกฎหมาย ที่มีความเข้าใจเรื่องการก่อสร้าง

2.11.2 กลุ่มผู้ออกแบบ หลังจากกลุ่มเจ้าของได้มีการกำหนดความต้องการเบื้องต้นแล้ว เจ้าของต้องมีการแปลงความต้องการดังกล่าวเป็นรูปแบบที่สามารถก่อสร้างได้ดังนั้นจึงกลุ่มออกแบบจึงเข้าไปเกี่ยวข้องทั้งในงานก่อสร้างโครงการขนาดเล็กและขนาดใหญ่ กลุ่มออกแบบนับเป็นกลุ่มที่สำคัญกลุ่มหนึ่งสำหรับวิธีการก่อสร้างระบบปัจจุบัน ซึ่งกลุ่มออกแบบต้องทำหน้าที่เป็นตัวแทนของเจ้าของ ในการกำหนดรูปแบบ โครงสร้างและรายละเอียดต่างๆ “โดยใช้ความรู้ความสามารถในด้านวิชาชีพของตน ตลอดจนต้องรับผิดชอบต่อส่วนรวม มิให้เจ้าของเอาเปรียบสาธารณชน ในการกระทำผิดข้อบัญญัติต่างๆ ของท้องถิ่น อันเนื่องมาจากรูปแบบงานก่อสร้างต่างๆ” (สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526: 127)

กลุ่มผู้ออกแบบต้องมีการสร้างความเข้าใจเพื่อให้กลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้เห็นรูปร่างและทราบรายละเอียดของโครงการได้อย่างชัดเจน ตลอดจนการประมาณราคาของโครงการ เพื่อให้เจ้าของโครงการได้พิจารณาความเหมาะสมในแง่ต่างๆ ได้ล่วงหน้า และเพื่อให้กลุ่มก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามความต้องการของกลุ่มเจ้าของ

หน้าที่และความรับผิดชอบของกลุ่มออกแบบคือ งานทางด้าน การกำหนดรูปแบบของโครงการ วัสดุที่ใช้ รายละเอียดและวิธีการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามข้อบัญญัติ ของท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนในการทำงานของกลุ่มมีดังนี้

1. การออกแบบร่างโครงการ ซึ่งเป็นการออกแบบจากแนวคิด ของกลุ่มเจ้าของให้สามารถเห็นโครงการเป็นรูปแบบ 3 มิติ ทำให้เข้าใจง่าย งานช่วงนี้ต้องการเพียง หลักการใหญ่จาก

ข้อจำกัดด้านต่างๆ เช่น ข้อจำกัดด้านที่ดิน การสัญจร การขนส่ง การก่อสร้าง และกฎหมายท้องถิ่น เป็นต้น ผลงานชิ้นนี้จะนำไปรวมในการเสนอโครงการเพื่อการเรียกทุน หาแหล่งทุน และตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการเท่านั้น ยังนำไปทำการก่อสร้างไม่ได้

2. การออกแบบร่างขั้นรายละเอียดเนื้อที่ เป็นการพัฒนาต่อจากแบบร่างขั้นโครงการลงในรายละเอียดการใช้ที่ดิน อาคาร การแบ่งเนื้อที่ใช้งานบริเวณต่างๆ ของอาคารทั้งภายในและภายนอก การกำหนดโครงสร้าง ลักษณะอาคาร รูปร่างหน้าตาอาคาร ระบบและวิธีการก่อสร้าง การกำหนดวัสดุก่อสร้าง ผลงานชิ้นนี้จะนำไปใช้ในการพิจารณารายละเอียดด้านประโยชน์ใช้สอย ความสวยงามและราคาก่อสร้าง ยังนำไปทำการก่อสร้างไม่ได้

3. การออกแบบขั้นเขียนแบบก่อสร้าง เป็นการออกแบบรายละเอียดในการก่อสร้างทั้งหมด เขียนแบบรายละเอียด กำหนดวัสดุก่อสร้าง วิธีก่อสร้างและการติดตั้ง ส่วนประกอบอื่นๆ ตลอดจนกำหนดช่วงตอนที่ก่อสร้างในกรณีที่มีการแบ่งสร้างไม่เต็มโครงการในระยะแรก ผลงานชิ้นนี้ต้องนำไปใช้ในการกำหนดราคาก่อสร้าง ประกอบในการทำสัญญาจ้างก่อสร้าง และทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและวิธีการต่างๆ ที่กำหนด

4. บุคลากรของกลุ่มออกแบบนี้ คือ ผู้ประกอบวิชาชีพการออกแบบ สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง ได้แก่ สถาปนิก วิศวกรสาขาต่างๆ เช่น วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล วิศวกรสุขาภิบาล เป็นต้น วิศวกร และช่างเขียนแบบ

2.11.3 กลุ่มก่อสร้าง โครงการก่อสร้างทั้งโครงการที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่กลุ่มก่อสร้างเป็นกลุ่มหนึ่งที่สำคัญที่สุดพอๆ กับกลุ่มเจ้าของ ทั้งนี้เพื่อทำการดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามนโยบาย และวัตถุประสงค์ของกลุ่มเจ้าของ และทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและวิธีการที่กลุ่มออกแบบได้กำหนดไว้ สำหรับบางโครงการที่ได้กำหนดกลุ่มก่อสร้างไว้ก่อนแล้ว กลุ่มของเจ้าของอาจกำหนดแนวทางการทำงานร่วมกับกลุ่มออกแบบไปพร้อมๆ กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีดำเนินการก่อสร้างของแต่ละโครงการ กลุ่มก่อสร้างอาจแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยอีกหลายกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มเป็นกลุ่มที่มีความชำนาญพิเศษเฉพาะงานเช่น ช่างประเภทต่างๆ ได้แก่ งานไฟฟ้า งานเดินท่อน้ำ งานเดินท่อปรับอากาศ งานปูกระเบื้อง งานทาสี เป็นต้น กลุ่มย่อยเหล่านี้เรียกว่าผู้รับเหมาช่วง ซึ่งทำงานภายใต้ผู้รับเหมาใหญ่ หรือเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มก่อสร้าง หน้าที่และความรับผิดชอบของกลุ่มก่อสร้าง กรณีที่กลุ่มก่อสร้างทำงานร่วมกับกลุ่มออกแบบ จะมีหน้าที่ให้คำปรึกษาเรื่องวิธีการก่อสร้าง ความสะดวกและความประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ในการกำหนดวิธีการก่อสร้างแต่ละวิธีที่นำไปใช้ในแต่ละโครงการ สำหรับกรณีที่กลุ่มก่อสร้างเข้าร่วมงานภายหลังนั้น มีหน้าที่เสนอราคาก่อสร้างกำหนดขั้นตอนปฏิบัติงานก่อสร้าง กำหนดช่วงเวลาและปริมาณงานสำหรับการจ้างเงินค่าก่อสร้างแต่ละงวด ทำการก่อสร้างตามรูปแบบรายละเอียดและ

วิธีการที่กำหนดจัดหาวัสดุก่อสร้างรับผิดชอบงานและปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างทำการก่อสร้าง บุคลากรของกลุ่มก่อสร้างทั้งหมดเป็นช่างซึ่งมีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญและมีประสบการณ์งานช่างแต่ละประเภท ตามระดับความรู้และความสามารถ นับตั้งแต่ระดับนายช่างลงไป จนถึงช่างฝีมือที่เริ่มฝึกหัด ได้แก่ สถาปนิก วิศวกรสาขาต่างๆ นายช่างควบคุมงานก่อสร้างช่าง ช่างฝีมือ งานสาขาต่างๆ ช่างฝีมือ เป็นต้น

2.11.4 กลุ่มบริหารโครงการสำหรับงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานมากและมีความซับซ้อนและ ไม่ว่ากลุ่มเจ้าของจะเป็นนิติบุคคลหรือไม่โดยมากมักจะแต่งตั้งบุคลากรหรือคณะทำงานขึ้นอีกกลุ่มหนึ่งให้ปฏิบัติหน้าที่แทนเพื่อช่วยให้เจ้าของตัดสินใจได้ง่ายขึ้นในเรื่องการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์และ การทำงานด้านธุรการ การเงิน การลงทุน การจัดหาที่ดิน การกำหนดมาตรฐานอาคารขึ้นออกแบบและ กำหนดวัสดุก่อสร้างอย่างกว้างๆ กำหนดราคาค่าก่อสร้างของโครงการโดยประมาณ ตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการขออนุญาตปลูกสร้าง ดำเนินการทำสัญญาก่อสร้าง และทำการเบิกจ่าย เมื่อมีการสำรวจปริมาณงานที่ได้ทำการก่อสร้างแล้ว ซึ่งการปฏิบัติงานของกลุ่มบริหารโครงการจะไม่เกี่ยวกับงานช่างด้านเทคนิค

หน้าที่และความรับผิดชอบของกลุ่มบริหารโครงการคือ การตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการกำหนดมาตรฐานขึ้นออกแบบ และกำหนดวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามราคาที่ประมาณไว้ในโครงการ ตรวจสอบสถานภาพทางการเงินให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ทำการจ่ายเงินค่าก่อสร้างตามสัญญา บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มบริหารโครงการมักไม่ใช่ช่าง ส่วนมากเป็นนักบริหารธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง และมีความสามารถทางด้านการตลาดที่เกี่ยวกับโครงการก่อสร้างด้วย

2.11.5 กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง เป็นกลุ่มที่เกิดขึ้นสำหรับงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่เท่านั้น หน้าที่ของกลุ่มนี้จึงปรากฏได้อย่างชัดเจน ปัจจุบันมีความจำเป็นมากที่จะต้องมีการจัดการงานก่อสร้างเข้ามามีส่วนร่วมในการก่อสร้างด้วย ในอดีตงานของกลุ่มจัดการงานก่อสร้างนี้ เจ้าของอาจมอบหมายให้กลุ่มออกแบบหรือกลุ่มก่อสร้าง ปฏิบัติแทน เนื่องจากในอดีตงานก่อสร้างขนาดใหญ่มีน้อย และแม้จะมีบ้างก็มีการออกแบบจนเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งการก่อสร้างที่มี ผู้ก่อสร้างรายเดียวเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด ปัญหาจึงมีน้อย ปัจจุบันการลงทุนงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่มีมากขึ้น ผู้ลงทุนหรือเจ้าของต้องใช้ทุนมาก และมีหลายคนอาจเป็นนิติบุคคล จึงมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นในเรื่องการลงทุน ผู้ลงทุนต้องการระยะเวลาการจ่ายเงินทั้งสิ้น และจ่ายเงินน้อย ประกอบกับต้องการผลตอบแทนในการลงทุนเร็วขึ้น ดังนั้นทั้งด้านงานออกแบบและงานก่อสร้าง จึงต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานหลายกลุ่มหลายคณะช่วยกันทำ กลุ่มละอย่างพร้อมๆ กันไป การปฏิบัติงานวิธีนี้เป็นการทำงานที่ยากและสับสนได้ง่าย หากไม่มีการจัดการที่ไม่ดีงาน

บางอย่างอาจมีผู้ปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกันได้ และงานบางอย่างอาจจะมีผู้ปฏิบัติ ซึ่งอาจเกิดจากการหลงลืม ทำให้งานบางอย่างตกหล่นไปได้ ดังนั้นหากจะปฏิบัติงานด้วยวิธีนี้ให้มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีกลุ่มที่ทำหน้าที่ประสานงานเพื่อประสานงานระหว่างกลุ่มของเจ้าของหรือผู้แทนเจ้าของกับกลุ่มออกแบบและกลุ่มก่อสร้าง และจัดแบ่งงานแต่ละส่วนออกให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างในโครงการให้ครบถ้วน กลุ่มประสานงานกลุ่มนี้เรียกว่า “กลุ่มจัดการงานก่อสร้าง”

หลักปฏิบัติและหน้าที่รับผิดชอบของกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง เน้นหนักในเรื่องการประสานงานกับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกกลุ่ม เป็นที่ปรึกษาเจ้าของโครงการ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานช่าง และงานด้านเทคนิคการก่อสร้างต่างๆ หน้าที่ของกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง อาจแบ่งออกได้ดังนี้

2.11.5.1 หน้าที่ก่อนทำการก่อสร้าง

ก) ให้คำปรึกษากลุ่มออกแบบและกลุ่มบริหารโครงการ หรือกลุ่มเจ้าของ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกรูปแบบอาคาร ตรวจสอบแบบก่อสร้างรายการวัสดุและรายละเอียดอื่นๆ ตลอดจนวิธีการก่อสร้าง ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง แรงงานและราคาก่อสร้าง

ข) เตรียมคำนวณราคาก่อสร้างทั้งโครงการ และแบ่งปริมาณงานสำหรับการจ่ายเงินในแต่ละงวด ซึ่งการกำหนดวงจ่ายเงินและจำนวนเงินนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการก่อสร้างที่กำหนด ซึ่งอาจแนะนำให้กลุ่มออกแบบและกลุ่มบริหารโครงการ เปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างของโครงการให้เหมาะสมได้

ค) แนะนำกลุ่มเจ้าของหรือกลุ่มบริหารโครงการ เรื่องการซื้อวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ไว้ก่อน เพื่อป้องกันการขาดแคลน ราคาเพิ่มขึ้น หรืออาจมีอุปสรรคในการขนส่งเกิดขึ้นได้

ง) แนะนำวิธีการเสนอราคาก่อสร้าง เกณฑ์การคัดเลือกผู้ก่อสร้าง ตลอดจนเตรียมเอกสารต่างๆ ที่ต้องใช้เพื่อการเสนอราคา

จ) จัดทำตารางกำหนดเวลาดำเนินการแต่ละขั้นตลอดโครงการ เพื่อให้โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

ฉ) ตรวจสอบรายละเอียดของรูปแบบและรายการก่อสร้างให้ครบถ้วนและชัดเจน เพื่อป้องกันการโต้แย้งในภายหลัง

ช) หากมีการแบ่งผู้ก่อสร้างออกเป็นหลายกลุ่มจะต้องแบ่งงานออกให้ชัดเจน มิให้มีการปฏิบัติซ้ำซ้อนและผิซ้อนตอนที่ต้องปฏิบัติกรก่อสร้างในโครงการ

ซ) ร่วมกับกลุ่มเจ้าของ กลุ่มออกแบบ และกลุ่มบริหารโครงการ ทำการสัมภาษณ์ตรวจสอบ เพื่อคัดเลือกผู้ก่อสร้าง

ณ) ตรวจสอบกับกลุ่มบริหารโครงการเรื่องเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ได้แก่ สัญญาก่อสร้าง การรับประกันอาคาร เป็นต้น

2.11.5.2 หน้าที่ระหว่างทำการก่อสร้าง

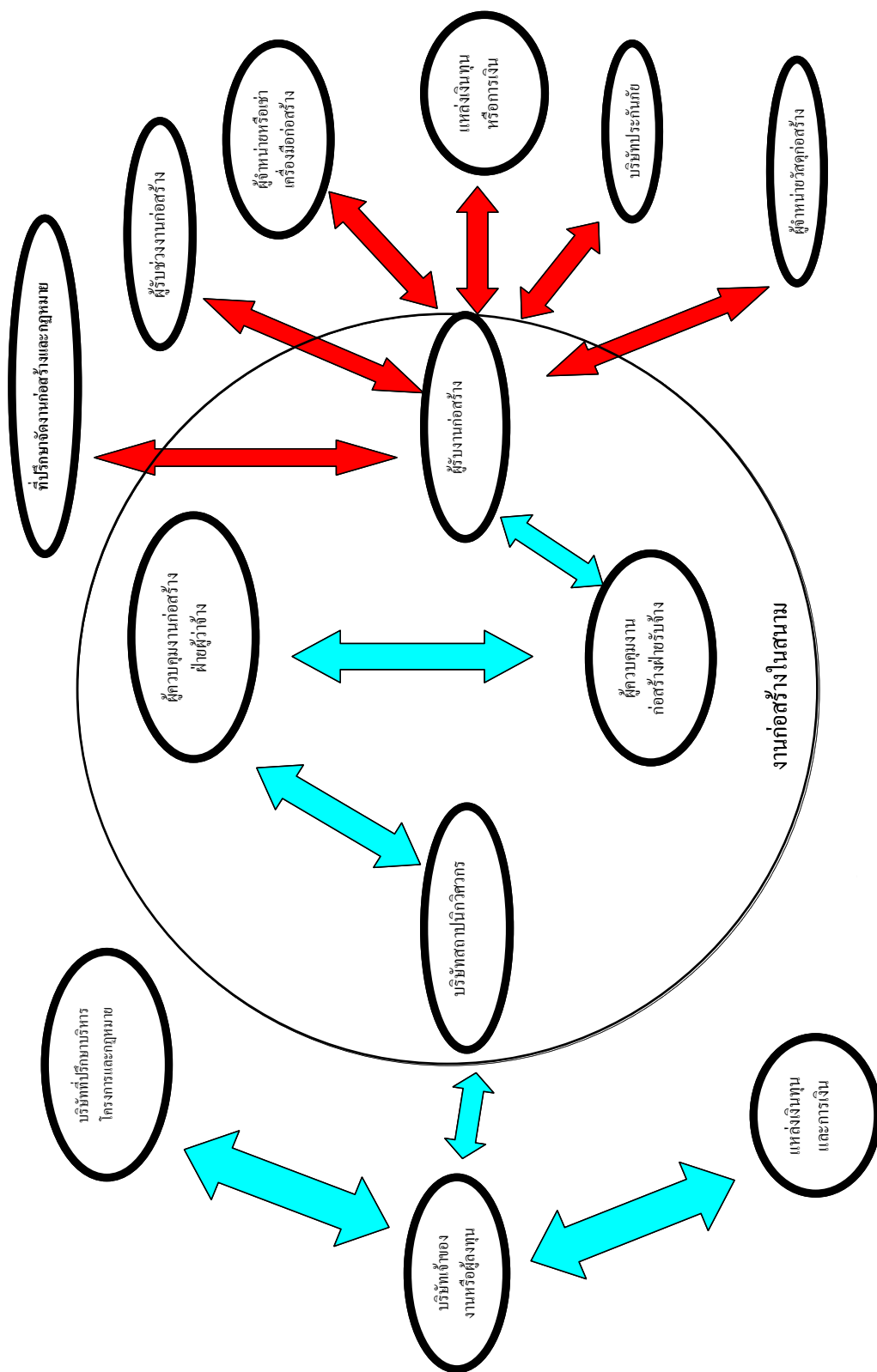
ควบคุมให้การปฏิบัติงานก่อสร้างเป็นไปตามรูปแบบและรายละเอียด ที่กำหนด ตลอดจนวิธีการก่อสร้างและตารางเวลาที่ได้กำหนดไว้

ก) แนะนำและตรวจสอบวิธีการก่อสร้างของกลุ่มก่อสร้าง ประสานงานกับกลุ่มออกแบบ เมื่อมีปัญหาของรูปแบบและรายละเอียด ขณะก่อสร้าง

ข) ตรวจสอบคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง

ค) เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างก่อสร้างจะเป็นผู้จัดประชุมและเป็นผู้เสนอปัญหาทั้งหมดตลอดจนแนะนำวิธีแก้ไข

ง) สำรวจปริมาณงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จในแต่ละงวด เพื่อการเบิกจ่ายเงินให้ ผู้ก่อสร้างตามข้อตกลงในสัญญา



ภาพที่ 2-10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากแผนภูมิดังกล่าว (ดังแสดงในภาพที่ 2-10) ในสถานที่ก่อสร้างจะมีบุคคลหรือนิติบุคคลหลายฝ่ายที่จะต้องทำงานร่วมกันและรับผิดชอบร่วมกัน คือ

1. สถาปนิกวิศวกรฝ่ายออกแบบ
2. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างฝ่ายผู้ว่าจ้าง
3. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างฝ่ายผู้รับจ้าง
4. ผู้รับงานก่อสร้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้ที่ทำงานในสถานที่ก่อสร้างได้แก่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างฝ่ายผู้ว่าจ้าง และผู้ควบคุมงานก่อสร้างฝ่ายผู้รับจ้าง ซึ่งแต่ละฝ่ายจะทำงานรักษาผลประโยชน์ให้แก่ฝ่ายผู้ว่าจ้างและฝ่ายผู้รับจ้างตามลำดับ จึงย่อมมีปัญหาขัดแย้งกันเมื่อต้องประสานงานกันอยู่เสมอ เช่น รูปแบบรายการก่อสร้างที่ขัดแย้งกันประชุมปรึกษาหารือ การแก้ปัญหา ให้ดำเนินการไปตามขั้นตอนที่ทำการระบุไว้ร่วมกัน ปัญหาขัดแย้งที่มีต่อกันก็จะลดน้อยลง หากจะมีก็สามารถแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปด้วยดีได้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในขั้นตอนของระเบียบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) จากบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่รับเหมาก่อสร้างเฉพาะหน่วยงานสนามในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำไปวิเคราะห์โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเพื่อวัตถุประสงค์ข้างต้น

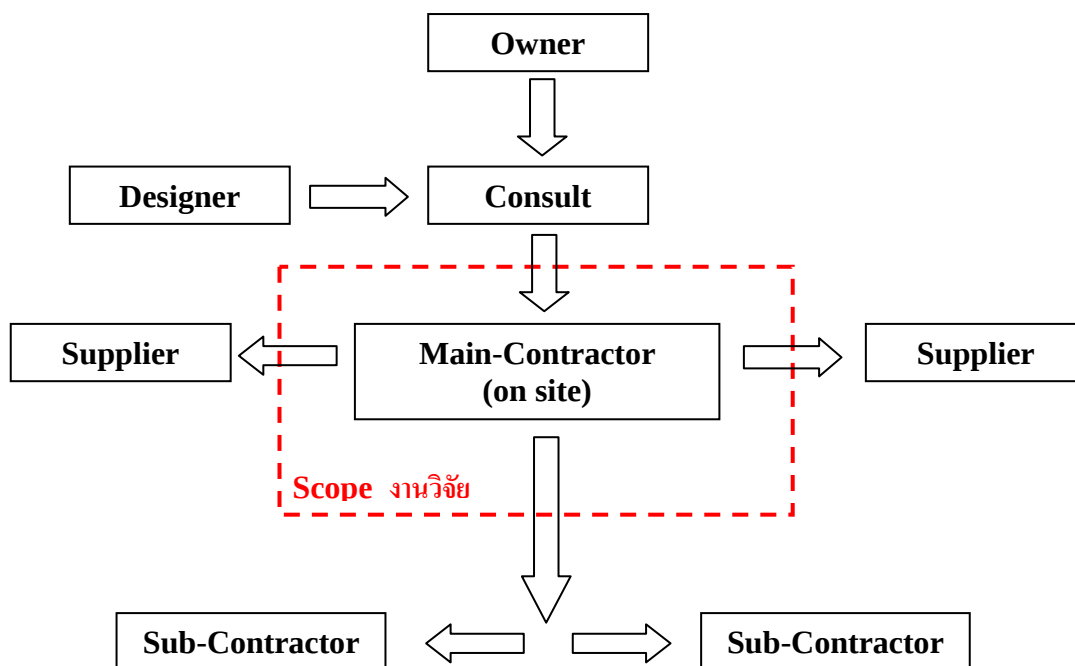
ผู้ทำวิจัยจึงทำการกำหนดแนวทางในการทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามโดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

3.1 สมมุติฐานการวิจัย

- 3.1.1 ลักษณะของโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร
- 3.1.2 กลุ่มในโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร
- 3.1.3 ลักษณะของบุคคลมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร

3.2 ขอบเขตในการศึกษา

ขอบเขตในการทำวิจัยมุ่งประเด็นไปในเรื่องการสื่อสารภายในบริษัทรับเหมาก่อสร้างเฉพาะหน่วยงานสนามรวมถึงการประสานงานกันระหว่างกลุ่มต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างซึ่งหน่วยงานสนามดังกล่าวเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการก่อสร้างในโครงการ(ตามภาพที่ 3-1)



ภาพที่ 3-1 แผนภูมิขอบเขตงานวิจัย

3.3 กลุ่มประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานในบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในโครงการ เช่น ผู้จัดการโครงการ วิศวกร สถาปนิก ไฟร์แมน เจ้าหน้าที่ธุรการที่ประจำอยู่ที่สถานที่ก่อสร้าง

เนื่องจากจำนวนของกลุ่มประชากรที่เป็นหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในซึ่งเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีจำนวนที่ไม่สามารถประมาณค่าได้(Infinity) ผู้วิจัยจึงของอ้างอิงตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (1967) พบว่า ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรที่ไม่สามารถประมาณค่าได้ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ระดับความคลาดเคลื่อน 5% ใ้มีขนาดเท่ากับ 400 ตัวอย่าง ดังนั้นในงานวิจัยผู้วิจัยจะทำการเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่า 400 ตัวอย่าง

3.4 วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะในกลุ่มบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่มีลักษณะเป็นหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้างหลักในโครงการโดยลักษณะของบริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องทำการลงมือก่อสร้างในโครงการโดยตรง นอกจากนี้ยังพิจารณาตามลักษณะมูลค่าของงานก่อสร้างที่กลุ่มตัวอย่างรับงานอยู่ในปัจจุบันโดยมีมูลค่างานในสัญญาไม่เกิน 200 ล้านบาท รวมถึง

ขนาดของบุคลากรในบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม ผู้วิจัยจะทำการแบ่งระดับของผู้รับเหมาตามข้อมูลดังกล่าวต่อไป

ในการทำการศึกษาวิจัยผู้วิจัยจะทำการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานหน่วยงานสนามโดยอ้างอิงความสะดวก (Convenience Sampling) (ปาริชาติ, 2546) กล่าวคือ ตัวอย่างที่ถูกเลือกเป็นบุคคลในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พร้อมและยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย

3.5 กระบวนการในการทำการวิจัย

3.5.1 ขั้นตอนแรกหลังจากการศึกษาทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารแล้วทำการสรุปประเด็นที่ผู้วิจัยจะทำการดำเนินการสอบถามหรือสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้าง

3.5.2 ดำเนินการสัมภาษณ์และขอตัวอย่างเอกสารในการดำเนินงานในโครงการของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม

3.5.3 ศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม

3.5.4 ศึกษาช่องทางของการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามกับฝ่ายต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3.5.5 ทำการศึกษาวิเคราะห์การสัมภาษณ์เพื่อกำหนดแนวทางแบบสอบถามเบื้องต้น

3.5.6 ทำการออกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลลักษณะของโครงการ ความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายที่ทำงานร่วมกันกับบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามในโครงการเดียวกันรูปแบบของการสื่อสาร ปัญหาในการสื่อสาร

3.5.7 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บได้จากบุคลากรในฝ่ายต่างๆ ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

3.5.8 ทำการวิเคราะห์กระบวนการสื่อสารข้อมูลในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

3.5.9 ทำการสรุปผลของการสำรวจรูปแบบของการสื่อสารในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

3.5.10 นำเสนอแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างสำหรับโครงการก่อสร้างอื่นๆ ในอนาคต

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางการสื่อสาร แนวความคิด และงานวิจัยต่างๆ เพื่อสร้างแบบสอบถามโดยในแบบสอบถามแต่ละส่วนที่สร้างขึ้นนั้นจะออกแบบให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ข้างต้น และก่อนที่จะนำแบบสอบถามมาใช้ ในการวิจัยผู้วิจัยจะทำการทดสอบแบบสอบถามที่ได้จัดทำล่วงหน้าก่อน โดยการนำไปทดลองสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวนหนึ่ง แล้วนำผลจากการทดสอบที่ได้นั้นมาทำการแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จากนั้นผู้วิจัยจึงจะนำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขปรับปรุงมาแล้วนำไปใช้

3.7 เนื้อหาในการออกแบบสอบถาม

ในการออกแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวกับรูปแบบกระบวนการสื่อสาร ผู้รับเหมาก่อสร้างในอุตสาหกรรมก่อสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็นส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1.1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโครงการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1.2 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานสนาม

ส่วนที่ 1.3 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 คำถามที่เกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบของการสื่อสารในโครงการ

ส่วนที่ 3 คำถามที่เกี่ยวกับกระบวนการสื่อสารในโครงการ

ส่วนที่ 4 คำถามที่เกี่ยวกับปัญหาในการได้รับข่าวสารหรือข้อมูลภายในหน่วยงานสนาม ความเหมาะสมของช่องทางการสื่อสาร ผลกระทบต่องานเนื่องจากช่องทางการสื่อสาร

3.8 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ แบบสอบถาม เมื่อผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วได้มีการนำแบบสอบถามไปทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือโดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้

3.8.1 การทดสอบความเที่ยงตรง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ทำการพิจารณา เช่น อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของการใช้ภาษาในแบบสอบถามเมื่อได้คำแนะนำ ผู้วิจัยได้นำคำแนะนำมาแก้ไขในจุดที่บกพร่องก่อนที่จะนำไปเก็บข้อมูล

3.8.2 การทดสอบความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างโดยให้ทำแบบสอบถามแล้วจึงนำผลที่ได้มาทำการทดสอบความน่าเชื่อถือต่อไป

3.9 วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล

3.9.1 ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานสนามเพื่อกำหนดหัวข้อในการออกแบบสอบถาม

3.9.2 ผู้วิจัยจะทำการออกแบบสอบถามพร้อมได้ทำจดหมายแนบไปกับแบบสอบถามแต่ละชุด โดยขอความร่วมมือจากฝ่ายบุคคลและบุคลากรในบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม

3.9.3 ผู้วิจัยจะได้มอบแบบสอบถามไว้ให้กับฝ่ายบุคคลและบุคลากรในบริษัทรับเหมาก่อสร้างดังกล่าว จากนั้นจึงได้ไปปรับแบบสอบถามคืนเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์ต่อไป

3.10 การประมวลผลข้อมูล

เมื่อทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วนำแบบสอบถามมาลงรหัสตามคู่มือลงรหัสที่สร้างไว้แล้วข้อมูลทั้งหมด ตามรหัสที่ตกลงไว้ ไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) เพื่อกำหนดค่าสถิติต่างๆ ที่ต้องการวิจัยต่อไป

3.11 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัย จำแนกรายละเอียดได้ ดังนี้

การวิเคราะห์สถานภาพของโครงการก่อสร้างตามลักษณะทั่วไปของโครงการ ได้แก่ ลักษณะของโครงการ มูลค่าการก่อสร้าง ความก้าวหน้าโครงการ กลุ่มที่มีในโครงการ งานที่ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการจ้างช่วง จำนวนบริษัทรับเหมาช่วงงาน จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม รูปแบบการสื่อสารในโครงการ ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยคำนวณเป็นร้อยละรวมทั้งการจัดกลุ่ม และคัดเลือกข้อมูลที่มีความถี่มากกว่าร้อยละ 80 แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและแผนภูมิภาพ ประกอบการแปลความหมายเชิงบรรยาย

3.11.1 การวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อายุการทำงาน ระดับการศึกษา และผู้บังคับบัญชา ผู้ได้บังคับบัญชาใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยแสดงผลเป็นร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและแผนภูมิภาพ ประกอบการแปลความหมายเชิงบรรยาย

3.11.2 การวิเคราะห์สถานภาพของตำแหน่งงานจำแนกตามงานในความรับผิดชอบ เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร โดยคัดเลือกข้อมูลที่มีความถี่มากกว่าร้อยละ 80

3.11.3 การวิเคราะห์ช่องทางการสื่อสารและ การประสานงานในโครงการก่อสร้าง จำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสารใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยแสดงผลเป็นร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางและแผนภูมิภาพ ประกอบการแปลความหมายเชิงบรรยาย

3.11.4 การวิเคราะห์ปัญหาการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสารและเนื้อหา รวมถึงความเหมาะสมของช่องทางการสื่อสาร และผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากช่องทางการสื่อสารใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยแสดงผลเป็นร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตาราง ประกอบการแปลความหมายเชิงบรรยาย

3.11.5 การทดสอบสมมติฐานใช้สถิติวิเคราะห์ (Analytical Statistics) สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) เพื่อใช้วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปร ประกอบการแปลความหมายเชิงบรรยาย

3.11.6 นำเสนอข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง “การศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม” เป็นการศึกษาทางด้านการติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงานสนาม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่างๆ ของระเบียบวิธีวิจัยที่ได้กำหนดไว้ และได้รวบรวมผลการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 4.1 การวิเคราะห์สถานภาพของโครงการก่อสร้าง โดยแสดงผลเป็นร้อยละ จำแนกตามลักษณะทั่วไปของโครงการ ได้แก่ ลักษณะของโครงการ มูลค่าการก่อสร้าง กลุ่มที่มีในโครงการ งานที่ผู้รับเหมาก่อสร้างจ้างช่วง จำนวนบริษัทรับเหมาช่วงงาน จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม รูปแบบของการสื่อสารในโครงการ

ตอนที่ 4.2 การวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแสดงผลเป็นร้อยละ จำแนกตามตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และอายุการทำงาน

ตอนที่ 4.3 การวิเคราะห์สถานภาพของตำแหน่งงานจำแนกตามงานในความรับผิดชอบ เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา

ตอนที่ 4.4 การวิเคราะห์ช่องทางการสื่อสารและ การประสานงาน ในโครงการก่อสร้าง จำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสาร

ตอนที่ 4.5 การวิเคราะห์ปัญหาการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร และเนื้อหา รวมถึงความเหมาะสมของช่องทางการสื่อสาร และผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากช่องทางการสื่อสาร

ตอนที่ 4.6 ผลสมมุติฐาน

4.1 สถานภาพทั่วไปของโครงการก่อสร้าง

จากการสำรวจโดยการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้างสถานภาพทั่วไปของโครงการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-1 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะโครงการ

ลักษณะโครงการ	รวม	แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง			
		มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท		มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท	
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
อาคาร	9	4	44.44	5	55.56
บ้านพักอาศัย	24	6	25.00	18	75.00
รวม	33	10	30.30	23	69.70

ผู้วิจัยได้ทำการปรับข้อมูลมูลค่าก่อสร้างของโครงการโดยทำการแจกแจงแบบปกติ ให้ข้อมูลมี 2 ช่วง พบว่าการจำแนกกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 ลักษณะนั้น พิจารณาจากลักษณะของโครงการพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ ประมาณ ร้อยละ 70% เป็นลักษณะโครงการที่มีมูลค่าของโครงการ มากกว่า 50 ล้านบาท และโครงการที่ให้ความร่วมมือเป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นโครงการบ้านพักอาศัย ถึง 24 โครงการคิดเป็นร้อยละ 73 %ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ในโครงการก่อสร้างอาจจะไม่ได้มีเพียงผู้รับเหมาหลักเพียงกลุ่มเดียว จากโครงการก่อสร้างที่มีลักษณะแตกต่างกันนั้นในโครงการหนึ่งอาจมีกลุ่มอื่นในโครงการอีกด้วย

ตารางที่ 4-2 สัดส่วนของลักษณะโครงการจำแนกจากกลุ่มในโครงการ

ลักษณะโครงการ	รวม	บริษัทที่ปรึกษา		ผู้รับเหมาช่วง	บริษัทผู้ออกแบบ	
		มี	ไม่มี		มี	ไม่มี
อาคาร ความถี่	9	6	3	9	5	4
ร้อยละ	100	66.67	33.33	100.00	55.56	44.44
บ้านพักอาศัย ความถี่	24	15	9	24	9	15
ร้อยละ	100	62.50	37.50	100.00	37.50	62.50
รวม ความถี่	33	21	12	33	14	19
ร้อยละ	100	63.64	36.36	100.00	42.42	57.58

ในส่วนของกลุ่มที่มีในโครงการก่อสร้างจากลักษณะของโครงการก่อสร้าง พบว่า กลุ่มผู้รับเหมาช่วงเป็นกลุ่มที่ต้องมีในทุกโครงการ ไม่ว่าจะเป็นโครงการที่เป็นอาคารหรือโครงการบ้านพักอาศัย กลุ่มที่มีในโครงการบ้านพักอาศัยน้อยที่สุดคือ บริษัทผู้ออกแบบจะมี ประมาณร้อยละ 38 ของโครงการบ้านพักอาศัยทั้งหมด ส่วนโครงการที่เป็นอาคารจะมีกลุ่มของผู้ออกแบบ และกลุ่มที่ปรึกษาภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่

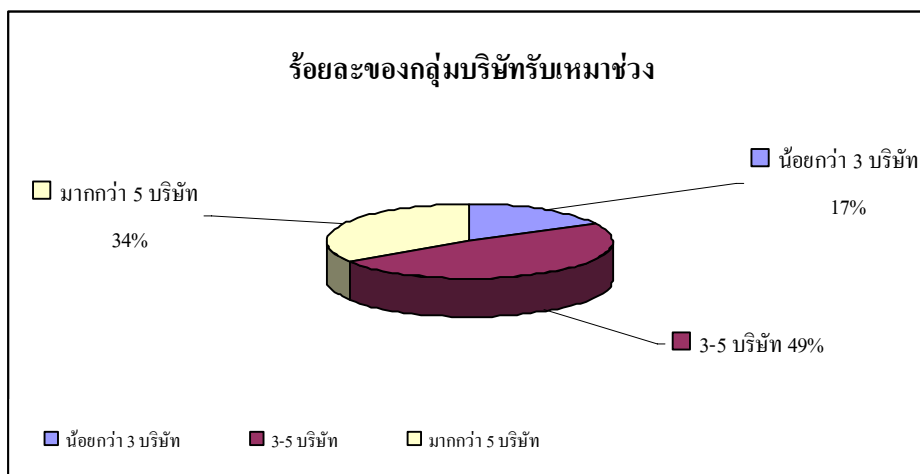
ผู้รับเหมาหลักนั้นเมื่อได้รับการว่าจ้างจากเจ้าของงานให้ดำเนินการก่อสร้างส่วนใหญ่แล้วจะทำการจ้างช่วงต่อลักษณะของงานที่ทำการจ้างช่วงต่อมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-3 สัดส่วนของงานที่บริษัทรับเหมาก่อสร้างหลักทำการจ้างช่วง ตามลักษณะโครงการ และมูลค่าโครงการ

ลักษณะโครงการ		รวม	งานสุขาภิบาล		งานไฟฟ้า		งานตกแต่ง	
			มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
อาคาร	ความถี่	9	6	3	8	1	7	2
	ร้อยละ	100	66.67	33.33	88.89	11.11	77.78	22.22
บ้านพักอาศัย	ความถี่	24	19	5	21	3	18	6
	ร้อยละ	100	79.17	20.83	87.50	12.50	75.00	25.00
มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท	ความถี่	10	5	5	9	1	5	5
	ร้อยละ	100	50.00	50.00	90.00	10.00	50.00	50.00
มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท	ความถี่	23	20	3	20	3	20	3
	ร้อยละ	100	86.96	13.04	86.96	13.04	86.96	13.04
รวม	ความถี่	33	25	8	29	4	25	8
	ร้อยละ	100	75.76	24.24	87.88	12.12	75.76	24.24

ผลการศึกษาลักษณะของงานที่บริษัทรับเหมาก่อสร้างทำการจ้างช่วงต่อโดยจำแนกจากลักษณะโครงการพบว่างานไฟฟ้าเป็นงานที่ผู้รับเหมาหลักส่วนใหญ่ มากกว่าร้อยละ 85 ทำการจ้างช่วงต่อ

จากลักษณะของงานที่ผู้รับเหมาหลักทำการจ้างช่วงต่อนั้นจำนวนบริษัทที่เข้ามารับช่วงงานต่อ ไม่ว่าจะเป็นงานระบบ งานสุขาภิบาล หรืองานที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะ จากการสำรวจข้อมูลจากพนักงานในหน่วยงานสนามจำนวนบริษัทรับเหมาช่วงจากกลุ่มตัวอย่างมีรายละเอียดดังแสดงใน ภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 สัดส่วนของจำนวนบริษัทรับเหมาช่วง

ภาพที่ 4-1 จากการแบ่งกลุ่มผู้รับเหมาช่วงเป็น 3 กลุ่มโดยแบ่งเป็น กลุ่มต่ำ (Percentile ที่ 0-33.33%) คือโครงการที่มีจำนวนผู้รับเหมาช่วง น้อยกว่า 3 บริษัท กลุ่มกลาง (Percentile ที่ 33.33-66.67%) คือโครงการที่มีผู้รับเหมาช่วงอยู่ระหว่าง 3-5 บริษัท และ กลุ่มสูง (Percentile ที่ 66.67-100%) คือโครงการที่มีผู้รับเหมาช่วงมากกว่า 5 บริษัท ขึ้นไปตามลำดับ จากข้อมูลพบว่าการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง จำนวนบริษัทรับเหมาช่วง 3-5 บริษัทในโครงการเป็นจำนวนบริษัทรับเหมาช่วงที่มีมากที่สุด จากจำนวนบริษัทรับเหมาช่วงทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถาม

เมื่อทำการแบ่งกลุ่มบริษัทรับเหมาช่วงงานเป็น 3 กลุ่มโดยทำการพิจารณาจาก ลักษณะของโครงการ และมูลค่าการก่อสร้าง แสดงในตารางที่ 4-4 ดังนี้

ตารางที่ 4-4 สัดส่วนของจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วงจำแนกตามลักษณะโครงการ และมูลค่าโครงการ

กลุ่มผู้รับเหมาช่วง		ลักษณะโครงการ		กลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	
		อาคาร	บ้านพักอาศัย	มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท	มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท
Percentile 0- 33.33% (1-2 บริษัท)	ความถี่	2	3	3	2
	ร้อยละ	25.00	14.29	33.33	10.00
Percentile 33.33 - 66.67% (3-5 บริษัท)	ความถี่	5	9	6	8
	ร้อยละ	62.50	42.86	66.67	40.00
Percentile 66.67 - 100% (มากกว่า 5 บริษัท)	ความถี่	1	9		10
	ร้อยละ	12.50	42.86		50.00
รวม (29 โครงการ)	ความถี่	8	21	9	20
	ร้อยละ	27.59	72.41	31.03	68.97

จากตารางที่ 4-4 จำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วงแบ่งเป็นกลุ่มเมื่อพิจารณาจำแนกจากลักษณะโครงการพบว่า ส่วนใหญ่โครงการที่เป็นบ้านพักอาศัยจะมีจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วงอยู่ในกลุ่มกลาง และกลุ่มสูง ส่วนโครงการที่เป็นอาคารร้อยละ 60 มีจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วงอยู่ในกลุ่มกลางมากที่สุด

ส่วนการพิจารณาจากมูลค่าของโครงการก่อสร้างนั้นเห็นได้ว่าโครงการที่มีมูลค่าโครงการต่ำกว่า 50 ล้านบาทนั้นประมาณร้อยละ 67 โครงการจะมีจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วงจะอยู่ในกลุ่มกลางเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในกลุ่มสูงนั้นโครงการที่มีมูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาทไม่มีกลุ่มผู้รับเหมาช่วงในกลุ่มสูงเลย ส่วนโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 50 ล้านบาทนั้นจำนวนผู้รับเหมาช่วงส่วนใหญ่ จะอยู่ในกลุ่มสูง

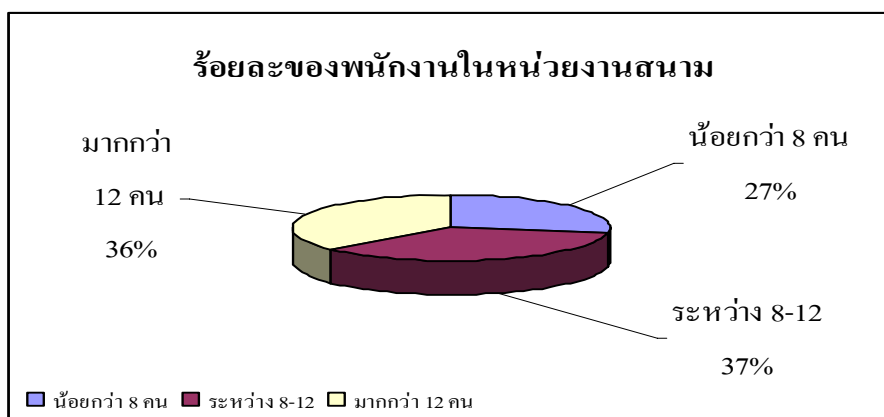
ตำแหน่งงานในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการก่อสร้าง ภายในหน่วยงานสนามมีตำแหน่งงานใดบ้าง แสดงในตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 สัดส่วนของตำแหน่งในหน่วยงาน จำแนกตาม ลักษณะ โครงการและมูลค่าโครงการ

ตำแหน่งงาน	ลักษณะ โครงการ		กลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	
	อาคาร	บ้านพักอาศัย	มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท	มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท
ผู้จัดการโครงการ ความถี่	8	23	8	23
ร้อยละ	88.89	95.83	80.00	100.00
วิศวกรโครงการ ความถี่	8	21	8	21
ร้อยละ	88.89	87.50	80.00	91.30
วิศวกรสำนักงาน ความถี่	4	10	2	12
ร้อยละ	44.44	41.67	20.00	52.17
วิศวกรสนาม ความถี่	8	19	8	19
ร้อยละ	88.89	79.17	80.00	82.61
สถาปนิก ความถี่		2	1	1
ร้อยละ		8.33	10.00	4.35
หัวหน้าไฟร์แมน ความถี่	4	9	4	9
ร้อยละ	44.44	37.50	40.00	39.13
ไฟร์แมน ความถี่	9	24	10	23
ร้อยละ	100.00	100.00	100.00	100.00
บัญชีสนาม ความถี่	7	20	7	20
ร้อยละ	77.78	83.33	70.00	86.96
สโตร์หน่วยงาน ความถี่	8	21	9	20
ร้อยละ	88.89	87.50	90.00	86.96
รวม จำนวนโครงการ	9	24	10	23
ร้อยละ	100	100	100	100

จากการพิจารณาตารางที่ 4-5 พบว่า ในโครงการก่อสร้างตำแหน่งสถาปนิกมีจำนวนน้อยมาก ในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก ส่วนตำแหน่งโพรแมนเป็นตำแหน่งงานที่มีความสำคัญมากเนื่องจากในทุกโครงการจะมีตำแหน่งโพรแมนในหน่วยงานสนามไม่ว่าจะเป็นโครงการที่เป็นอาคาร บ้านพักอาศัย หรือโครงการที่มีมูลค่าสูงและมูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท ส่วนตำแหน่งบัญชีสนามนั้นส่วนใหญ่จะมีอยู่ในโครงการที่เป็นบ้านพักอาศัยและโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 50 ล้านบาท ตำแหน่งสโตร์หน่วยงานสนามนั้นมากกว่าร้อยละ 85 จะมีอยู่ในทุกๆ โครงการ

หน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างนั้นจำนวนบุคลากรในโครงการใดโครงการหนึ่งนั้น มีจำนวนน้อยเพียงใดนั้นผู้วิจัยทำการแบ่งกลุ่มพนักงานในหน่วยงานสนามเป็น 3 กลุ่มโดยแบ่งเป็น กลุ่มต่ำ (Percentile ที่ 0-33.33%) คือโครงการที่มีจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามน้อยกว่า 8 คน กลุ่มกลาง (Percentile ที่ 33.33-66.67%) คือโครงการที่มีพนักงานในหน่วยงานสนามอยู่ระหว่าง 8-12 คน และ กลุ่มสูง (Percentile ที่ 66.67-100%) คือโครงการที่มีพนักงานในหน่วยงานสนามมากกว่า 12 คน ขึ้นไปตามลำดับ ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 สัดส่วนของจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม

จากภาพที่ 4-2 จำนวนบุคลากรในหน่วยงานสนาม พบว่า จำนวนบุคลากรในหน่วยงานสนาม (ไม่รวมจำนวนคนงาน) จำนวน 8-12 คน มีมากที่สุดประมาณ 37 %

จำนวนบุคลากรในโครงการใดโครงการหนึ่งนั้นเมื่อทำการแบ่งเป็นกลุ่มเป็น 3 กลุ่มแล้วในกลุ่มทั้งสามกลุ่มนั้น เมื่อทำการจำแนกจากลักษณะของโครงการและมูลค่าการก่อสร้างโครงการในลักษณะแบบใดมีจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามในกลุ่มใดบ้างรายละเอียดมีดังนี้

ตารางที่ 4-6 สัดส่วนของจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม จำแนกตามโครงการและมูลค่าโครงการ

กลุ่มพนักงานสนาม		ลักษณะโครงการ		กลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	
		อาคาร	บ้านพักอาศัย	มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท	มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท
Percentile 0- 33.33% (น้อยกว่า 8 คน)	ความถี่	3	6	6	3
	ร้อยละ	33.33	25.00	60.00	13.04
Percentile 33.33 - 66.67% (8-12 คน)	ความถี่	2	10	3	9
	ร้อยละ	22.22	41.67	30.00	39.13
Percentile 66.67 - 100% (มากกว่า 12 คน)	ความถี่	4	8	1	11
	ร้อยละ	44.44	33.33	10.00	47.83
รวม	จำนวนโครงการ	9	24	10	23
	ร้อยละ	100	100	100	100

จากตารางที่ 4-6 จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างหลักนั้นเมื่อทำการจำแนกตามลักษณะของโครงการแล้ว พบว่าโครงการบ้านพักอาศัยจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามจะอยู่ในกลุ่มกลางมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ส่วนลักษณะโครงการอาคารจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามจะอยู่ในกลุ่มสูงมากที่สุด ส่วนโครงการที่มีมูลค่าก่อสร้างสูงนั้นจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามจะอยู่ในกลุ่มสูงมากที่สุดกว่าร้อยละ 50 ของโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 50 ล้านบาททั้งหมด

จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามในโครงการก่อสร้างเมื่อพิจารณาร่วมกับจำนวนบริษัทรับเหมาก่อสร้างโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-7 สัดส่วนของจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม จำแนกตามจำนวนบริษัทรับเหมาช่วง

กลุ่มพนักงานสนาม		กลุ่มผู้รับเหมาช่วง			รวม
		Percentile	Percentile	Percentile	
		0-33.33% (1-2 บริษัท)	33.33-66.67% (3-5 บริษัท)	66.67-100% (มากกว่า 6 บริษัท)	
Percentile 0-33.33% (น้อยกว่า 8 คน)	ความถี่	3	6		9
	ร้อยละ	33.33	66.67		100.00
Percentile 33.33-66.67% (8-12 คน)	ความถี่	2	4	5	11
	ร้อยละ	18.18	36.36	45.45	100.00
Percentile 66.67-100% (มากกว่า 12 คน)	ความถี่		4	5	9
	ร้อยละ		44.44	55.56	100.00

การจำแนกจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามกับจำนวนผู้รับเหมาช่วง ดังตารางที่ 4-7 พบว่าจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามกลุ่มต่ำมีจำนวนมากที่สุด ถึงร้อยละ 67 เมื่อจำนวนบริษัทรับเหมาก่อสร้างอยู่ในกลุ่มกลาง และเมื่อจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามอยู่ในกลุ่มสูง จำนวนบริษัทรับเหมาช่วงจะอยู่ในกลุ่มสูงเช่นเดียวกัน พอที่จะสรุปได้เบื้องต้นว่า เมื่อผู้รับเหมาช่วงมีจำนวนบริษัทมากขึ้น จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างก็จะเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

ในงานก่อสร้างหน่วยงานสนามจะมีการกำหนดรูปแบบการสื่อสารที่ใช้ในการดำเนินการหรือระเบียบปฏิบัติในการทำงานผู้วิจัยทำการจำแนกจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามที่ตอบคำถามในข้อดังกล่าวมากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ตอบข้อคำถามนั้นทั้งหมดโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-8 การกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการก่อสร้าง

การกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการ	ลักษณะโครงการ		แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	
	อาคาร	บ้านพักอาศัย	มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท	มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท
มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานในโครงการ เช่น BAR CHART	✓	✓	✓	✓
มีการจัดทำแผนผังองค์กรภายในหน่วยงานก่อสร้าง		✓		✓
มีการกำหนดรูปแบบ/รายการเอกสารที่ต้องใช้ในหน่วยงานสนาม	✓	✓	✓	✓
มีการกำหนดขั้นตอน/ผู้มีอำนาจในการขออนุมัติเอกสารในหน่วยงานสนาม		✓		✓
มีการกำหนดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละวัน		✓	✓	
มีการกำหนดหน้าที่/ขอบเขตความรับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติในหน่วยงานสนาม		✓		✓
มีการจัดทำแบบขยายรายละเอียดงาน (Shop Drawing)	✓		✓	
มีการจัดทำรายงานขออนุมัติตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทุกครั้ง		✓	✓	✓

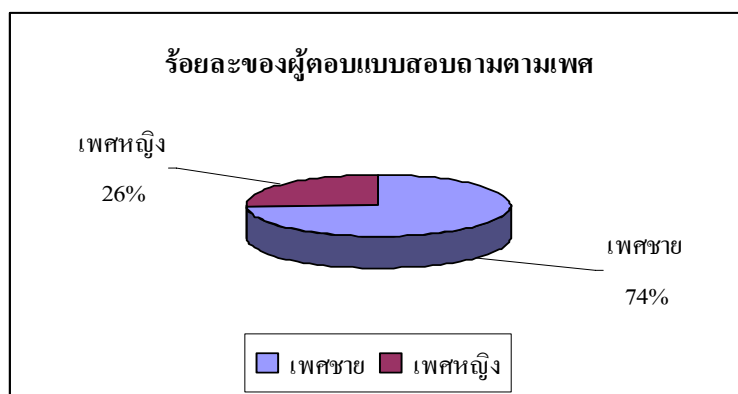
ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

การกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการ	ลักษณะโครงการ		แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	
	อาคาร	บ้านพักอาศัย	มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท	มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท
มีการจัดการประชุมประจำเดือนเป็นประจำ		✓		✓
มีการจัดการประชุมประจำสัปดาห์เป็นประจำ				
มีการจัดการประชุมประจำวันเป็นประจำ			✗	
มีการจัดทำรายงานการใช้แรงงานทุกสัปดาห์				
มีการจัดทำรายงานการใช้วัสดุทุกสัปดาห์				
มีการจัดทำรายงานการใช้เครื่องจักรทุกสัปดาห์				
มีการจัดทำรายงานอุบัติเหตุประจำวัน อย่างน้อยทุกสัปดาห์			✗	
มีการจัดทำรายงานปริมาณงานประจำวัน อย่างน้อยทุกสัปดาห์				
มีการจัดทำรายงานขอการตรวจสอบ ปริมาณงานจากผู้ควบคุมงานทุกงวดงาน		✓		✓
มีการจัดทำรายงานผลความก้าวหน้า ของงานในโครงการอย่างน้อยทุกเดือน	✓	✓	✓	✓
มีการจัดทำรายงานขอเบิกงวดงาน จากเจ้าของงาน ทุกงวด		✓		✓
มีการจัดทำรายงานขอแก้ไข เปลี่ยนแปลงราคาหรือ เพิ่ม-ลดงาน ทุกครั้ง		✓		✓

จากตารางที่ 4-8 เป็นตารางสรุปรูปแบบในการสื่อสารของโครงการตามเนื้อหาและสาระสำคัญ โดยคัดแยกจากจำนวนผู้ตอบที่มากกว่า 80 % ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ภาคผนวก ข-5) โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่มีค่าความถี่ในการจัดทำรูปแบบการสื่อสารมากกว่าร้อยละ 80 เช่นเดียวกับเครื่องหมาย ✗ ในช่องที่มีความถี่ที่ไม่มีการจัดทำรูปแบบการสื่อสารมากกว่าร้อยละ 80 การกำหนดรูปแบบการสื่อสารของโครงการก่อสร้างเมื่อทำการจำแนกจากลักษณะของโครงการ โดยแบ่งเป็น โครงการที่เป็นอาคารและบ้านพักอาศัย พบว่าโครงการบ้านพักอาศัย มีการกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการมากกว่าโครงการที่เป็นลักษณะอาคาร และเมื่อทำการพิจารณาจาก

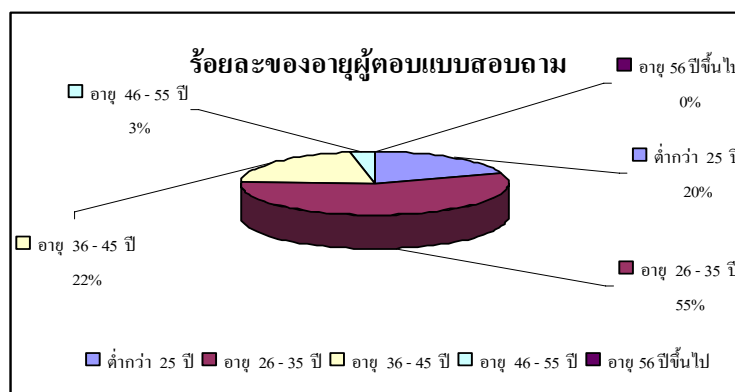
มูลค่าของโครงการก่อสร้างยังพบว่า โครงการที่มีมูลค่าก่อสร้างมากกว่า 50 ล้านบาทนั้นในโครงการ จะมีการกำหนดรูปแบบในการสื่อสารเป็นขั้นตอนมากกว่าโครงการที่มีมูลค่ามากกว่า ส่วนใน รายละเอียดคนนั้นพบว่า การกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานในโครงการ อาทิเช่น BAR CHART รูปแบบเอกสารที่ต้องใช้ในหน่วยงานสนาม รายงานความก้าวหน้าของงาน เป็นรูปแบบการสื่อสาร ที่ในทุกโครงการจะต้องจัดทำไม่ว่าจะเป็นโครงการเล็กหรือโครงการใหญ่ และลักษณะโครงการ แบบใดก็ตาม ส่วนการจัดประชุมประจำวัน และรายงานอุบัติเหตุ โครงการที่มีมูลค่าก่อสร้างน้อยจะไม่ มีการกำหนดรูปแบบการสื่อสารในเรื่องดังกล่าวในโครงการก่อสร้าง

4.2 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม



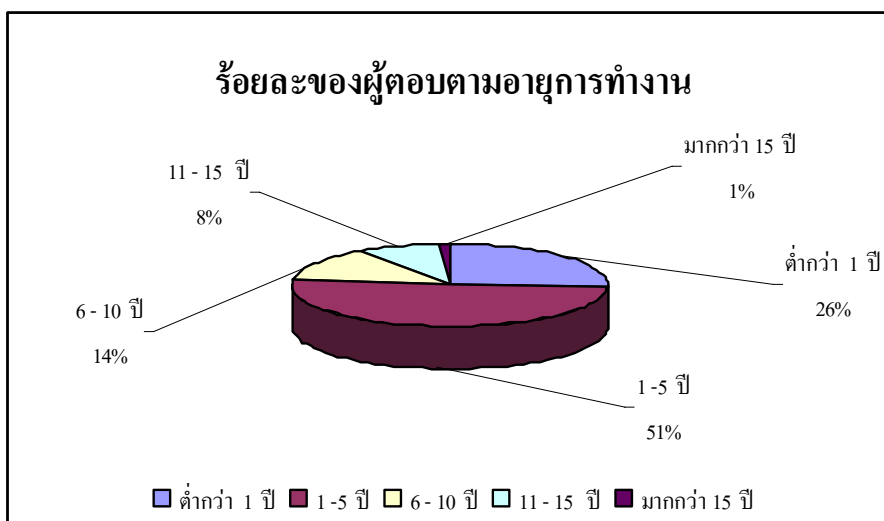
ภาพที่ 4-3 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

จากการออกแบบสอบถาม ทำการจำแนกตามเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ พนักงานในหน่วยงานสนามถึง ร้อยละ 74 เป็นเพศชาย



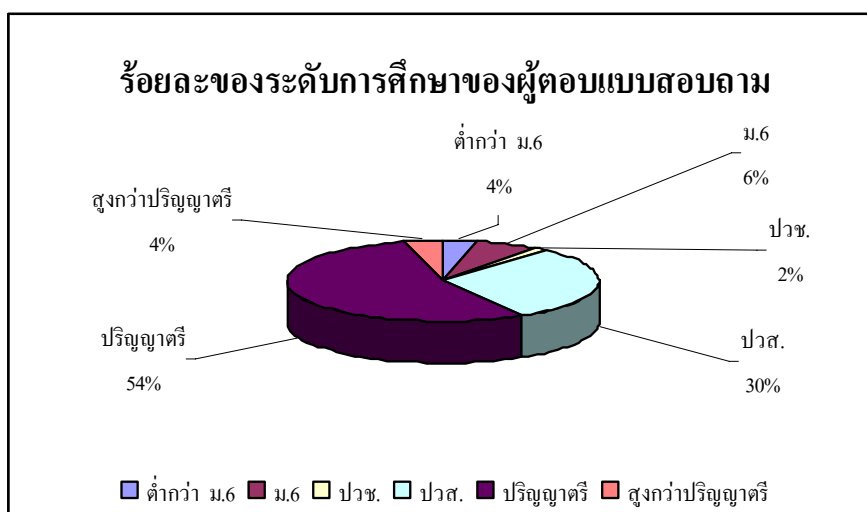
ภาพที่ 4-4 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

จากภาพที่ 4-4 พนักงานในหน่วยงานสนามส่วนใหญ่ร้อยละ 55 มีอายุระหว่าง 26-35 ปี และจากข้อมูลที่ได้ยังพบอีกว่าในหน่วยงานสนามนั้นไม่มีพนักงานที่มีอายุมากกว่า 56 ปีเลย



ภาพที่ 4-5 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุการทำงาน

จากภาพที่ 4-5 อายุการทำงานของพนักงานในหน่วยงานสนามส่วนใหญ่ร้อยละ 50 มีอายุงานระหว่าง 1-5 ปี ส่วนผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 15 ปีนั้นมีน้อยมากมีประมาณร้อยละ 1 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด



ภาพที่ 4-6 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

จากภาพที่ 4-6 ระดับของการศึกษาส่วนใหญ่ของพนักงานในหน่วยงานสนามอยู่ในระดับปริญญาตรีกว่า 50 % รองลงมาคือระดับ ปวส. ประมาณร้อยละ 30 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากตาราง (ภาคผนวก ข-6) โดยภาพรวมแล้วพนักงานในหน่วยงานสนามนั้นตำแหน่งผู้จัดการโครงการในหน่วยงานสนามนั้นเป็นตำแหน่งงานที่สูงที่สุดในหน่วยงานโดยที่ร้อยละ 60 ของผู้จัดการโครงการมีผู้ได้บังคับบัญชาโดยตรงคือ วิศวกรโครงการ (ตารางภาคผนวก ข-7) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ วิศวกรโครงการกว่าร้อยละ 95 มีผู้บังคับบัญชาเป็นผู้จัดการโครงการเช่นเดียวกันกับวิศวกรในหน่วยงานสนามมีผู้บังคับบัญชาโดยตรงเป็นวิศวกรโครงการเป็นส่วนใหญ่ส่วนทางด้านวิศวกรโครงการเองนั้นก็มีผู้ได้บังคับบัญชาโดยตรงเป็นวิศวกรเช่นกัน ส่วนของพนักงานในหน่วยงานสนามในตำแหน่งไฟร์แมนนั้นส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 68 มีผู้บังคับบัญชาเป็นวิศวกร ส่วนมุมมองของวิศวกรนั้นมองว่าผู้ได้บังคับบัญชาของตนเองนั้นน่าจะเป็น หัวหน้าไฟร์แมน และไฟร์แมนค่อนข้างใกล้เคียงกันประมาณร้อยละ 50 และจากข้อมูลที่ได้รับมายังพบว่ากว่าร้อยละ 80 ตำแหน่งไฟร์แมน พนักงานเขียนแบบ ชูการสนาม สโตร์หน่วยงานสนาม เป็นตำแหน่งงานที่ไม่มีผู้ได้บังคับบัญชา (ไม่รวมคนงาน)

4.3 สถานภาพของตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงานในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้างจากกลุ่มตัวอย่างทำการนำเสนอข้อมูลโดยคัดเลือกจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบคำถามในข้อดังกล่าวที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ความรับผิดชอบเครื่องมือที่ใช้ในหน่วยงานสนาม (รายละเอียดภาคผนวก ข-8) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-9 ความรับผิดชอบของตำแหน่งงานในโครงการ

จัดการ แผนงาน (มากกว่า 80%)	แบบ หรือเทคนิค (มากกว่า 80%)	จัดการ คนงาน (มากกว่า 80%)	จัดการ วัสดุ (มากกว่า 80%)	จัดการ เครื่องจักร (มากกว่า 80%)
ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ หัวหน้าไฟร์แมน	วิศวกรโครงการ วิศวกร สถาปนิก หัวหน้าไฟร์แมน พนักงานเขียนแบบ		สโตร์หน่วยงาน	สโตร์หน่วยงาน

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

จัดการ ปลอดภัย (มากกว่า 80%)	จัดการ คุณภาพ (มากกว่า 80%)	จัดการ ค่าใช้จ่าย (มากกว่า 80%)	จัดการ เวลา (มากกว่า 80%)	จัดการ เบี่ยงเบน (มากกว่า 80%)
	ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ สถาปนิก หัวหน้าไฟร์แมน ไฟร์แมน	ผู้จัดการโครงการ	ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ	

จากตารางที่ 4-9 เป็นตารางสรุปสถานภาพของตำแหน่งงานในโครงการโดยทำการสรุปจากหน้าที่ความรับผิดชอบ (ภาคผนวก ข-8) ที่มีค่ามากกว่าร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสอบถาม การจำแนกความรับผิดชอบของงานในตำแหน่งต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้ ส่วนใหญ่งานของผู้จัดการโครงการจะเกี่ยวข้องกับแผนงาน การควบคุมคุณภาพของงาน การจัดการค่าใช้จ่าย และการจัดการเวลา ในโครงการก่อสร้าง ส่วนวิศวกรโครงการจะรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวกับแผนงาน งานเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิควิธีการในการก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพ การจัดการเวลา เป็นส่วนใหญ่ วิศวกรส่วนใหญ่จะรับผิดชอบเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงานสนาม หัวหน้าไฟร์แมนจะเกี่ยวข้องกับแผนงาน แบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพ ไฟร์แมนจะรับผิดชอบในส่วนของการควบคุมคุณภาพในโครงการก่อสร้าง สโตร์ประจำหน่วยงานก่อสร้าง จะรับผิดชอบในเรื่องของการจัดการเครื่องมือเครื่องจักร และวัสดุที่ต้องใช้ในโครงการก่อสร้างเป็นหลัก

ตารางที่ 4-10 สัดส่วนของตำแหน่งงานจำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร

เอกสาร มากกว่า 80%	การประชุม มากกว่า 80%	จดหมาย มากกว่า 80%	โทรสาร มากกว่า 80%	พบหน้า มากกว่า 80%	โทรศัพท์ มากกว่า 80%	วิทยุ มากกว่า 80%
ผู้จัดการโครงการ พนักงานเขียนแบบ	ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกร หัวหน้าไฟร์แมน ธุรการสนาม		วิศวกร ธุรการสนาม	ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกร สถาปนิก หัวหน้าไฟร์แมน ไฟร์แมน ธุรการสนาม	ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกร หัวหน้าไฟร์แมน ไฟร์แมน พนักงานเขียนแบบ ธุรการสนาม สโตร์หน่วยงาน	

จากตารางที่ 4-10 เป็นตารางสรุปเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารของตำแหน่งงานในโครงการ โดยทำการสรุปจากเครื่องมือสื่อสารที่มีความถี่ในการใช้มากกว่าร้อยละ 80 (ภาคผนวก ข-9) โดยภาพรวมการใช้เครื่องมือสื่อสารในหน่วยงานสนาม พนักงานในหน่วยงานสนามจะใช้โทรศัพท์ทั้งในการสื่อสารเป็นส่วนใหญ่ รายละเอียดดังตาราง 4-10

4.4 ช่องทางการสื่อสารและการประสานงานในโครงการก่อสร้าง จำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสาร

ในการวิเคราะห์แบบสอบถามในส่วนที่ 3 ทำพิจารณาแยกดูจากเนื้อหาของการสื่อสารในหน่วยงานสนามแบ่งเป็น 4 ตอน คือ

1. เนื้อหาการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนงานในโครงการก่อสร้าง
2. เนื้อหาการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับงานแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง
3. เนื้อหาการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพหรืองานสนาม
4. เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเงินและการเรียกร้อง

โดยการจำแนกช่องทางการสื่อสารเนื้อหาในเรื่องต่างๆ นั้นแบ่งเป็น 2 ช่องทางคือ

1. การสื่อสารแบบเป็นทางการทางเดียวคือ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้ เอกสาร ในรูป กระดาษ/สิ่งพิมพ์ หรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics) ที่มีการอนุมัติ โดยผู้รับผิดชอบ หรือมีการลงนามกำกับ

2. การสื่อสารแบบทางการสองทาง คือ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้ การประชุม โดยต้องมีการประชุมหรือ การอนุมัติเห็นชอบจากผู้ที่มีอำนาจ

3. การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการทางเดียว คือ ช่องทางการสื่อสารโดยใช้เอกสาร สิ่งพิมพ์ หรืออาจสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่จำเป็นต้องมีการอนุมัติ

4. การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการสองทางคือ ช่องทางการสื่อสารโดยไม่ได้เป็นการประชุมอย่างเป็นทางการโดยอาจสื่อสารผ่านทาง การพบปะพูดคุย วิทยุสื่อสารระยะสั้น โทรศัพท์ หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics)

ผู้วิจัยทำการเสนอข้อมูลกระบวนการสื่อสารในส่วนช่องทาง (Channel) โดยมีประเด็นของสัดส่วนในการใช้ช่องทางการสื่อสารในด้านต่างๆ ของพนักงานในหน่วยงานสนามทั้งหมดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-11 การใช้ช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร - ด้านแผนงาน

รายละเอียดคำถาม	ช่องทางการสื่อสาร ที่ใช้มากที่สุด	ร้อยละ
ขออนุมัติการปรับแผนงานในโครงการที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงาน เช่น แผนการใช้คนงาน วัสดุ	ทางการทางเดียว	55.56
แจ้งแผนงานที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	39.85
ปรึกษาหารือแก้ไขปัญหาแผนงานที่มีความล่าช้า	ทางการสองทาง	44.96
รับคำสั่งให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาความล่าช้าที่เกิดขึ้นในโครงการตามแผนงาน	ทางการสองทาง	34.35
ขออนุมัติแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือวัสดุในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	37.69
แจ้งแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือคนงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ	ไม่เป็นทางการทางเดียว	33.59
ขอความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการใช้ทรัพยากรที่มีในโครงการ	ไม่เป็นทางการสองทาง	35.43
รับแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือทรัพยากรในโครงการไปปฏิบัติ	ไม่เป็นทางการสองทาง	40.00
ขออนุมัติค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากแผนงานที่เปลี่ยนแปลงไป	ทางการทางเดียว	65.35
แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแผนงาน	ทางการสองทาง	42.19
หารือถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงแผนงานในโครงการ	ทางการสองทาง	34.13
รับทราบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแผนงาน	ทางการสองทาง	39.02
กำหนดแนวทางปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	ทางการสองทาง	45.90
รายงานอุบัติเหตุหรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง	ไม่เป็นทางการทางเดียว	29.66
ปรึกษาหารือถึงแนวทางในการปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย	ไม่เป็นทางการสองทาง	37.10
รับทราบแนวทางความปลอดภัยที่ได้กำหนดไว้ไปปฏิบัติ	ไม่เป็นทางการสองทาง	30.16

เนื้อหาของการสื่อสารในเรื่องของแผนงานรายละเอียดจากตารางที่ข้างต้น ส่วนใหญ่การใช้ช่องทางในการสื่อสารเรื่องของการอนุมัติที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้างหรือส่งผลกระทบต่อทางด้านการเงินนั้นและเมื่อต้องการสื่อสารเนื้อหาด้านแผนงานที่มีวัตถุประสงค์ในการอนุมัติจะทำการสื่อสารผ่านช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการเป็นส่วนใหญ่ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับการขออนุมัตินั้นต้องมีผู้รับผิดชอบหรือตำแหน่งงานที่ต้องอนุมัติอย่างชัดเจน

ส่วนช่องทางการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการนั้นจะสื่อสารโดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์เพื่อแจ้งให้ทราบ หรือขอคำปรึกษาเป็นส่วนใหญ่โดยที่มีเนื้อหาในการสื่อสารมุ่งเน้นไปในส่วนของความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ช่องทางการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการนั้นสามารถทำให้เกิดความเข้าใจข่าวสารได้รวดเร็วกว่าช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการ

ตารางที่ 4-12 การใช้ช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร – ด้านแบบ หรือเทคนิค

รายละเอียดคำถาม	ช่องทางการสื่อสาร ที่ใช้มากที่สุด	ร้อยละ
ขออนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่ทำให้โครงการล่าช้า/เร็วขึ้น	ทางการทางเดียว	43.09
แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเวลาที่ต้องเปลี่ยนไปเนื่องจากการเปลี่ยนแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	36.36
ปรึกษาหารือถึงความล่าช้า/เร็วขึ้น ของงานเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง	ทางการสองทาง	46.72
รับทราบแบบขยายรายละเอียดของงาน (Shop Drawing) เพื่อนำไปก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	42.28
พิจารณาอนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะกระทบต่อการปฏิบัติงานในโครงการ	ทางการทางเดียว	67.77
แจ้งให้ทราบถึงการทำงานที่ต้องเปลี่ยนไปเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	33.88
ปรึกษาวิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเทคนิคหรือแบบในการก่อสร้าง	ไม่เป็นทางการสองทาง	36.36
รับทราบวิธีการปฏิบัติงานใหม่เมื่อแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างเกิดการเปลี่ยนแปลงไป	ไม่เป็นทางการทางเดียว	30
อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการแก้ไขแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	61.34
แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง	ทางการสองทาง	34.71
หารือเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น/ลดลง เมื่อเปลี่ยนแปลงแบบหรือวิธีการก่อสร้าง	ทางการสองทาง	49.59
รับทราบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบ/เทคนิคในการก่อสร้าง	ทางการสองทาง	33.33
พิจารณาอนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงาน	ทางการสองทาง	35.04
แจ้งให้ทราบถึงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะเกิดความเสี่ยงในการทำงาน	ทางการสองทาง	30.51
ปรึกษาเรื่องความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากเทคนิคหรือวิธีการทำงาน	ไม่เป็นทางการสองทาง	37.5
รับทราบแนวทางการปฏิบัติงานตามแบบหรือวิธีการที่ถูกต้องมาปฏิบัติ	ไม่เป็นทางการทางเดียว	36.89

ช่องทางการสื่อสารเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแบบ หรือเทคนิควิธีการก่อสร้างมักใช้ช่องทางการสื่อสารแบบทางการเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ในเรื่องของแบบนั้นส่วนใหญ่มักต้องใช้เอกสารที่มีการรับรองเป็นช่องทางในการสื่อสารหลัก เพื่อสร้างความเข้าใจและเมื่อพิจารณาจากลักษณะของการได้ตอบก็จะพบอีกว่าเมื่อต้องทำการสื่อสารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขอคำปรึกษาหรือดำเนินการนั้น มักจะสื่อสารแบบสองทาง

ตารางที่ 4-13 การใช้ช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร – ด้านงานสนาม

รายละเอียดคำถาม	ช่องทางการสื่อสาร ที่ใช้มากที่สุด	ร้อยละ
อนุมัติหรือควบคุมเวลาในการทำงานหน้าสนามในแต่ละวัน	ไม่เป็นทางการสองทาง	32.5
แจ้งรายงานความล่าช้า/รวดเร็ว จากการทำงานหน้าสนาม	ทางการสองทาง	32.23
ปรึกษาหารือปัญหาความล่าช้า/รวดเร็ว ที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	ไม่เป็นทางการสองทาง	40
รับมอบหมายให้ควบคุมระยะเวลาในการก่อสร้างในแต่ละวันหน้าสนาม	ไม่เป็นทางการสองทาง	42.98
พิจารณาอนุมัติปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน	ไม่เป็นทางการทางเดียว	41.23
แจ้งปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน	ไม่เป็นทางการทางเดียว	47.46
หารือถึงปัญหาที่ไม่สามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย	ไม่เป็นทางการสองทาง	40.16
รับมอบหมายให้ควบคุมปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน	ไม่เป็นทางการทางเดียว	39.83
ขออนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	ทางการทางเดียว	52.42
แจ้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	ทางการทางเดียว	46.03
พิจารณาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	ทางการทางเดียว	29.37
ได้รับมอบหมายให้ควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	ไม่เป็นทางการสองทาง	38.52
พิจารณารายงานอุบัติเหตุหน้าสนามในโครงการก่อสร้าง	ไม่เป็นทางการทางเดียว	29.06
แจ้งรายงานอุบัติเหตุหน้าสนามที่เกิดขึ้นในโครงการ	ไม่เป็นทางการสองทาง	31.93
หารือเรื่องอุบัติเหตุหรือความเสี่ยงสำหรับการปฏิบัติงานหน้าสนาม	ไม่เป็นทางการสองทาง	42.5
รับมอบหมายให้ควบคุมการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยหน้าสนามในโครงการก่อสร้าง	ไม่เป็นทางการสองทาง	35.34

ช่องทางการสื่อสารเรื่องการควบคุมภาพหรืองานสนามนั้นจากตารางข้างต้น ส่วนใหญ่จะสื่อสารผ่านช่องทางการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ จะมีเพียงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่จะสื่อสารแบบทางการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เนื้อหาที่เกี่ยวกับงานสนามต้องการความรวดเร็วและไม่ต้องการการอนุมัติจึงใช้การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการเป็นหลัก ส่วนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนามต้องมีการอนุมัติ จึงมักใช้การสื่อสารแบบเป็นทางการ

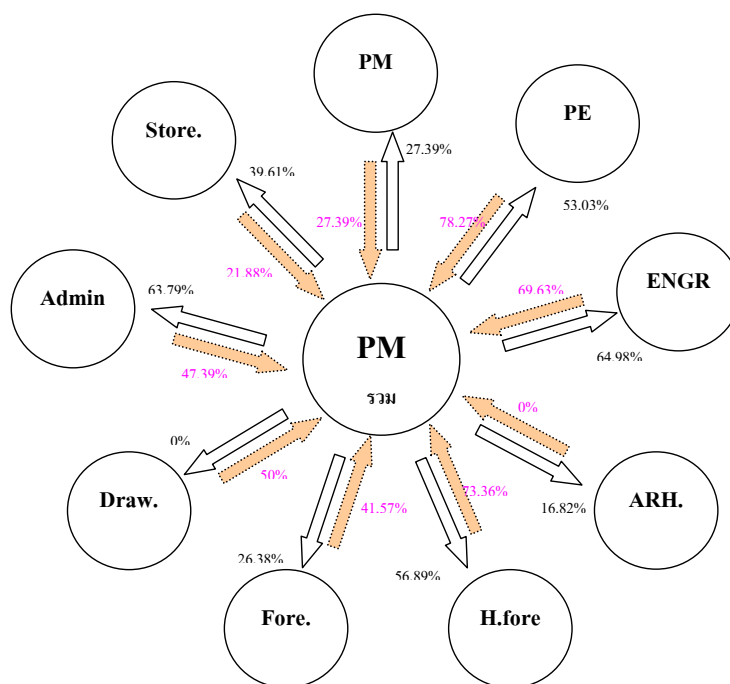
ตารางที่ 4-14 การใช้ช่องทางการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาของการสื่อสาร – ด้านข้อเรียกร้องและการเงิน

รายละเอียดคำถาม	ช่องทางการสื่อสาร ที่ใช้มากที่สุด	ร้อยละ
พิจารณาอนุมัติหนังสือขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	52.99
แจ้งขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	53.85
ปรึกษาหารือถึงข้อปฏิบัติเมื่อต้องการระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มขึ้น	ทางการสองทาง	56.3
รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อเรียกร้องขอระยะเวลาในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น	ทางการสองทาง	35.54
ขออนุมัติเอกสารรายงานผลความก้าวหน้าของงานในโครงการ	ทางการทางเดียว	39.83
แจ้งรายงานขอการตรวจสอบปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน	ทางการสองทาง	33.61
ปรึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน	ทางการสองทาง	36.13
รับมอบหมายให้จัดทำรายงานปริมาณงานเพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ	ทางการสองทาง	34.48
ขออนุมัติรายงานขอเบิกงวดงาน	ทางการทางเดียว	65.55
แจ้งเอกสารรายงานความก้าวหน้าของงานเพื่อเบิกเงินประจำงวดจากเจ้าของงาน	ทางการทางเดียว	68.1
ปรึกษาหารือเรื่องการเบิกงวดงานจากเจ้าของงาน	ทางการสองทาง	38.98
รับมอบหมายให้จัดทำรายงานขอเบิกงวดงาน	ทางการทางเดียว	37.93
อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบในการก่อสร้าง	ทางการทางเดียว	50.85
แจ้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเรียกร้องผู้ที่ได้รับผลกระทบในการก่อสร้าง	ทางการสองทาง	33.33
ปรึกษาหารือถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการเรียกร้อง	ทางการสองทาง	39.83
ได้รับมอบหมายให้เบิกจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุบัติเหตุ / ข้อเรียกร้อง	ไม่เป็นทางการทางเดียว	30.43

ช่องทางในการสื่อสารในเรื่องของการเงินและข้อเรียกร้องภายในหน่วยงานสนามนั้นมักทำการสื่อสารผ่านช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ในเรื่องของการเรียกร้องและการเงินนั้นต้องมีการอนุมัติอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจจึงใช้การสื่อสารแบบเป็นทางการเป็นหลัก

จากรายละเอียดที่ได้กล่าวไปแล้วนั้นเป็นส่วนของการใช้ช่องทางการสื่อสารจากนี้ผู้วิจัยจะทำการเสนอข้อมูลในส่วนของการประสานงาน โดยมีประเด็นของสัดส่วนความหนาแน่นในการประสานงานในด้านต่างๆ ของพนักงานในหน่วยงานสนามทั้งหมดโดยการจำแนกจากตำแหน่งงานมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

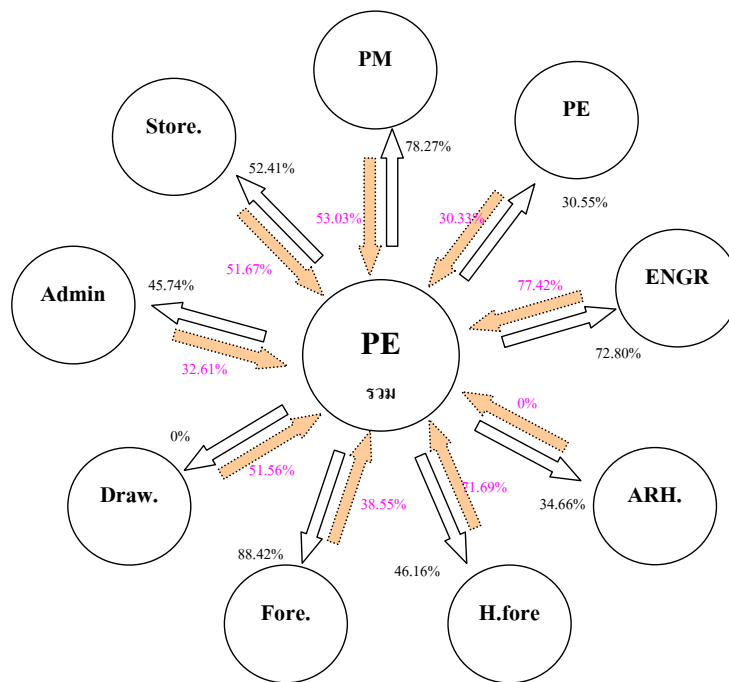
1. ผู้จัดการโครงการ
2. วิศวกรโครงการ
3. วิศวกร
4. โฟร์แมน



ภาพที่ 4-7 สัดส่วนการประสานงานของผู้จัดการ โครงการกับตำแหน่งงานอื่นๆในหน่วยงานสนาม

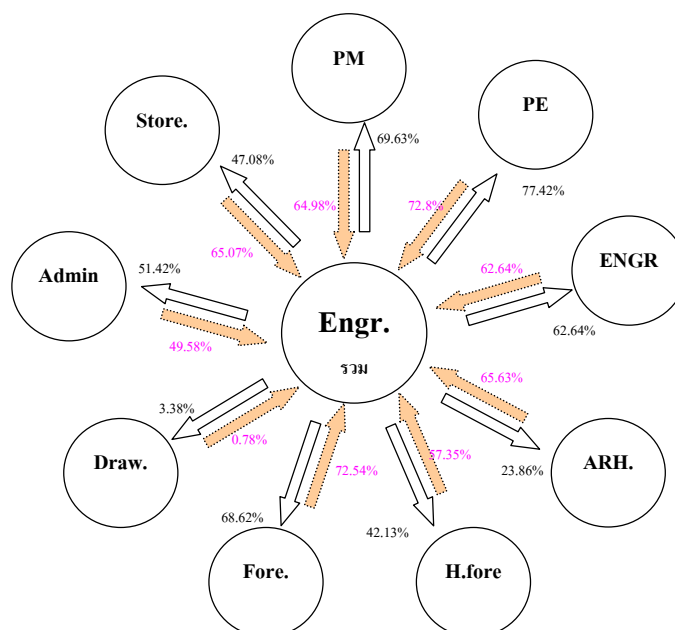
จากภาพที่ 4-7 ความหนาแน่นของการประสานงานในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ (PM) นั้น ลูกศร โปร่งแสงแสดงลักษณะการประสานงานจากตำแหน่งผู้จัดการโครงการ (PM) ที่มีต่อตำแหน่งอื่นในหน่วยงานสนามโดยคิดจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งผู้จัดการโครงการ (PM) ทั้งหมด ส่วนลูกศรทึบแสงแสดงการประสานงานระหว่างตำแหน่งงานนั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น การประสานงานจาก วิศวกรโครงการ (PE) ไปยังตำแหน่งผู้จัดการโครงการ (PM) นั้นมีความหนาแน่นคิดเป็นร้อยละ 78.27 คิดจากจำนวนจำนวน วิศวกรโครงการ (PE) ทั้งหมด 22 คน ระบุว่า ประสานงานกับผู้จัดการโครงการ (PM) เฉลี่ย 17.2 คน โดยคิดค่าเฉลี่ยดังกล่าวจากข้อมูลการตอบคำถามทั้งหมด 64 ข้อ ในภาคผนวก ก ส่วนที่ 2

จากภาพข้างต้นพบว่า ผู้จัดการโครงการ (PM) จะต้องประสานกับวิศวกร (ENGR.) มากกว่าตำแหน่งอื่นในหน่วยงานสนามหรือคิดเป็นร้อยละ 64.98 โดยในทางกลับกันตำแหน่งงานที่ต้องประสานงานกับผู้จัดการโครงการ (PM) มากที่สุดคือ วิศวกรโครงการ (PE) ประมาณร้อยละ 78.27 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าวิศวกร (ENGR.) เป็นตำแหน่งงานที่ต้องมีความรับผิดชอบโดยตรง ต้องสามารถชี้แจงหรือรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นชัดเจนกว่าตำแหน่งอื่น ส่วนในทางกลับกันนั้นวิศวกรโครงการ (PE) ต้องประสานงานกับผู้จัดการโครงการ (PM) เป็นหลักเพื่อรายงานสิ่งที่เกิดขึ้นภายในโครงการในด้านต่างๆให้รับทราบ



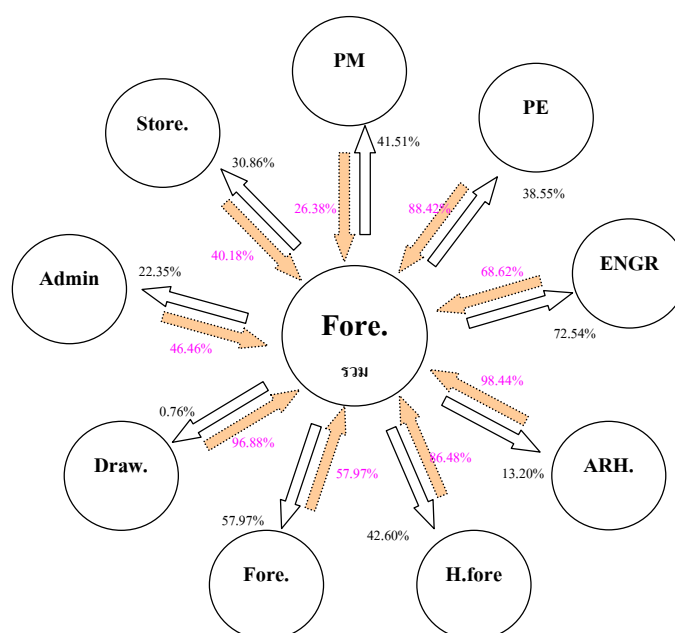
ภาพที่ 4-8 สัดส่วนการประสานงานของวิศวกรโครงการกับตำแหน่งงานอื่นๆในหน่วยงานสนาม

จากภาพที่ 4-8 สัดส่วนการประสานงานของตำแหน่งวิศวกรโครงการ (PE) ในหน่วยงานสนามจากข้อมูลพบว่าส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 88 ของวิศวกรโครงการ (PE) จะประสานงานกับตำแหน่งโฟร์แมนมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการควบคุมงานก่อสร้างในโครงการโฟร์แมนก็เป็นตำแหน่งงานที่มีความสำคัญมากวิศวกรโครงการ (PE) มักจะต้องประสานงานกับโฟร์แมนบ่อยครั้งกว่าตำแหน่งอื่น ส่วนในทางกลับกันตำแหน่งที่ต้องประสานงานกับวิศวกรโครงการ (PE) มากที่สุดคือ ตำแหน่งวิศวกร (ENGR.) ทั้งนี้ตามสายการบังคับบัญชาแล้ววิศวกร (ENGR.) มักจะต้องรายงานสิ่งที่เกิดขึ้นในโครงการให้กับวิศวกรโครงการ (PE) มากที่สุด



ภาพที่ 4-9 สัดส่วนการประสานงานของวิศวกรกับตำแหน่งงานอื่นๆในหน่วยงานสนาม

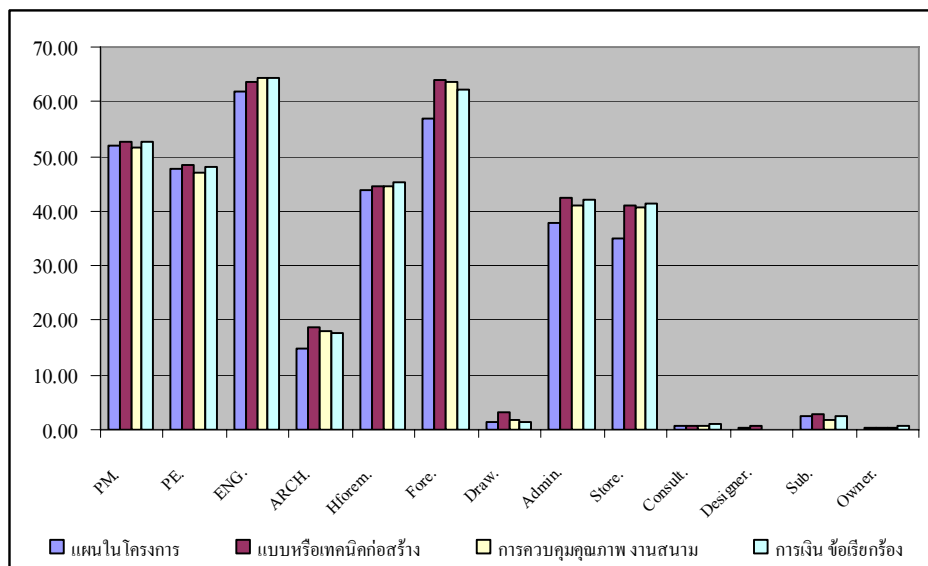
การประสานงานของตำแหน่งวิศวกร (ENGR.) นั้นวิศวกรจะประสานกับวิศวกรโครงการ (PE) มากกว่าตำแหน่งอื่นๆในหน่วยงานสนามถึงร้อยละ 77 เช่นเดียวกันกับวิศวกรโครงการ (PE) ก็มีการประสานงานกับวิศวกร (ENGR.) มากที่สุด



ภาพที่ 4-10 สัดส่วนการประสานงานของไฟร์แมนกับตำแหน่งงานอื่นๆในหน่วยงานสนาม

ตำแหน่งโพรแมน (Fore.) ในหน่วยงานสนามนั้นสัดส่วนการประสานของตำแหน่งงานดังกล่าว พบว่า โพรแมน (Fore.) จะต้องประสานงานกับวิศวกร (ENGR.) มากที่สุด และในส่วนกลับนั้นพบว่า ตำแหน่งหัวหน้าโพรแมน (H.fore) กว่าร้อยละ 86 ตำแหน่งวิศวกร โครงการ (PE) ร้อยละ 88 ตำแหน่งสถาปนิกร้อยละ 98 ตำแหน่งพนักงานเขียนแบบร้อยละ 96 ตำแหน่งต่างๆ ข้างต้นที่กล่าวมานั้นจะต้องประสานงานกับโพรแมน (Fore.) ก่อนข้างหนาแน่น

อาจพอสรุปได้ว่า สัดส่วนในการประสานงานในหน่วยงานสนามของตำแหน่งงานต่างๆ ในหน่วยงานสนามนั้นโพรแมน (Fore.) และวิศวกร (ENGR.) เป็นตำแหน่งงานที่มีส่วนที่ต้องเกี่ยวข้องกับการประสานงานกับตำแหน่งงานอื่น ๆ ในหน่วยงานสนามมากที่สุด



ภาพที่ 4-11 สัดส่วนของการประสานงานจำแนกตามเนื้อหาและตำแหน่งงาน

จากภาพที่ 4- 11 ซึ่งสรุปตำแหน่งที่ต้องประสานในหน่วยงานสนามแยกตามเนื้อหาในการสื่อสาร 4 ด้านคือ การประสานงานด้านแผนงาน การประสานงานด้านแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง การประสานงานด้านงานสนามและการควบคุมคุณภาพ การประสานงานด้านข้อเรียกร้องและการเงินในภาพรวม โดยคิดจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดในคำถามส่วนที่ 2 ช่อง ข ทั้ง 64 ข้อคำถาม ยกตัวอย่างเช่น ตำแหน่งผู้จัดการ โครงการ (PM) ที่มีผู้ระบุว่าเป็นตำแหน่งงานที่ประสานงานเรื่องแผนงาน คิดเป็นร้อยละ 51.81 นั้น โดยคิดจากคำถามด้านแผนงาน 16 คำถาม (ภาคผนวก ข-11) เป็นต้น

จำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสาร พบว่า ส่วนใหญ่ในเรื่องของการประสานงานที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆ นั้นสามารถเห็นได้ว่า มากกว่าร้อยละ 60 วิศวกร (ENGR.) เป็นตำแหน่งงาน

ที่ต้องทำการประสานงานในเรื่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแผนงาน แบบ เทคนิคการก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพ งานสนาม และการเงิน ส่วนโฟร์แมน (Fore.) นั้น มากกว่าร้อยละ 60 เช่นเดียวกันกับวิศวกร (ENGR.) ที่ต้องประสานงานในเรื่องของแบบ เทคนิคการก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพ งานสนาม และการเงิน มีเพียงเรื่องของแผนงานในโครงการเท่านั้นที่โฟร์แมน (Fore.) มีการประสานงานในเรื่องดังกล่าวน้อยกว่าเรื่องอื่นๆ

4.5 ปัญหาในการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร จำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสาร รวมถึงความเหมาะสมของช่องทางการสื่อสาร และผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากช่องทางการสื่อสาร

สำหรับการศึกษาปัญหาในได้รับข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆ ของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามนั้นทำการศึกษาโดย พิจารณามตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสารและเนื้อหาของการสื่อสารโดยสรุปรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-15 สัดส่วนของการปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการได้รับข้อมูลข่าวสารในหน่วยงานสนามในด้านต่างๆ	ร้อยละ	
	ไม่เคย	เคย
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ	17.47	82.53
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ค่าจ้าง/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง	4.19	95.81
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน	28.14	71.86
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน	19.76	80.24
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง	10.24	89.76
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง	12.65	87.35
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง	19.28	80.72
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ	9.04	90.96
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน	8.38	91.62
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน	17.96	82.04
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา	24.55	75.45
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม	26.35	73.65
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า	22.75	77.25
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง	28.74	71.26
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น	22.16	77.84
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป	17.96	82.04

จากตารางที่ 4-15 ปัญหาในการรับข้อมูลข่าวสารในหน่วยงานสนาม พบว่ามากกว่าร้อยละ 90 พนักงานในหน่วยงานสนามเกิดปัญหาในการแจ้งแผนงานล่าช้าและไม่ทั่วถึง รวมถึงปัญหาจากความบกพร่องของแบบ และปัญหาการขาดแคลนวัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากการประสานงาน

ตารางที่ 4-16 สัดส่วนของความเหมาะสมในการใช้ช่องทางในการสื่อสาร

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของช่องทางในการสื่อสารด้านต่างๆ	มี	ไม่มี
ความเหมาะสมของช่องทางในการสื่อสารด้านแผนงาน	91.76	8.24
ความเหมาะสมของช่องทางในการสื่อสารด้านแบบและเทคนิค	95.88	4.12
ความเหมาะสมของช่องทางในการสื่อสารด้านงานสนาม	93.53	6.47
ความเหมาะสมของช่องทางในการสื่อสารด้านการเงิน	91.76	8.24

จากตารางที่ 4-16 ผลการศึกษาความเหมาะสมของช่องทางการสื่อสารในโครงการก่อสร้างในด้านต่างๆ นั้นพบว่า มากกว่าร้อยละ 90 ช่องทางการสื่อสารในโครงการมีความเหมาะสม เป็นส่วนน้อยที่คิดว่าช่องทางในการสื่อสารด้านต่างๆ ไม่มีความเหมาะสม

ตารางที่ 4-17 สัดส่วนของผลกระทบต่องานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสาร

ผลกระทบต่องานในด้านต่างๆ จากช่องทางการสื่อสาร	ด้าน ⊖	ไม่มีผล	ด้าน ⊕
ผลกระทบต่องานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสารด้านแผนงาน	4.12	4.12	91.76
ผลกระทบต่องานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสารด้านแบบและเทคนิค	2.35	5.88	91.76
ผลกระทบต่องานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสารด้านงานสนาม	4.12	4.12	91.76
ผลกระทบต่องานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสารด้านการเงิน	2.35	20.00	77.65

ตารางที่ 4-17 แสดงถึงผลกระทบต่องานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสารจากข้อมูลพบว่า มากกว่าร้อยละ 90 ผลกระทบต่องานจากการใช้ช่องทางในการสื่อสารนั้นมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ส่วนผลกระทบต่องานด้านการเงินนั้นมีประมาณร้อยละ 77 ที่ผลกระทบเกิดขึ้นต่องานประเภทนี้น้อยกว่างานประเภทอื่น

4.6 ผลการทดสอบสมมุติฐาน

การทดสอบสมมุติฐานงานวิจัยเรื่องการศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้างหน่วยงานสนามนั้นมีด้วยกันหลายข้อในการทดสอบสมมุติฐานดังต่อไปนี้

4.6.1 สถานภาพหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร

4.6.2 กลุ่มที่มีในโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อยคือ ในโครงการมีกลุ่มที่ปรึกษา กลุ่มผู้ออกแบบ กลุ่มผู้รับเหมาช่วงงานต่อ และกลุ่มผู้รับเหมาช่วงกลุ่มพนักงานในหน่วยงานสนาม

4.6.3 สถานภาพของบุคคลในหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร คือ ตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าวผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ด้วยสถิติวิเคราะห์ ไคสแควร์ (Chi-Square Test) โดยมีตัวอย่างการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยทำการศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร สถานภาพบุคลากรในหน่วยงานสนามของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง (ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05) แล้วพบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งงานในหน่วยงานสนาม

ตารางที่ 4-18 ตัวอย่างตารางสถิติวิเคราะห์ Chi-Square จากโปรแกรม SPSS ระหว่างตัวแปรเพศกับตำแหน่งงาน

Chi-Square Test	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	77.942 ^a	11	0.000	0.000		
Likelihood Ratio	74.624	11	0.000	0.000		
Fisher's Exact Test	68.902			0.000		
Linear-by-Linear Association	8.515	1	0.004	0.003	0.002	0.000
N of Valid Cases	143					

a. 16 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12

b. The standardized statistic is 2.918

ดังตารางที่ 4-18 แสดงค่าของ Asymptotic Significance เป็น 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ได้ตั้งไว้ (ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ระดับความเชื่อมั่น 95 %) แต่ปรากฏว่า มี 67 % ของ Cell ที่มีค่าความถี่ที่คาดว่าจะอยู่ใน Cell ถ้าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน น้อยกว่า 5 ซึ่งเป็นการผิดเงื่อนไขการใช้ Chi-Square จึงต้องหาค่า Significance ด้วยวิธี Exact หลังจากนั้นจึงพิจารณา

ค่า Exact Significance แล้วพบว่า มีค่าเป็น 0.000 ซึ่งน้อยกว่า ระดับนัยสำคัญจึงสามารถสรุปได้ว่า เพศมีความสัมพันธ์กับตำแหน่งงานในหน่วยงานสนาม เป็นต้น

ตารางที่ 4-19 ตัวอย่างตารางสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างตัวแปรเพศกับตำแหน่งงาน

Chi-Square Test	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte carlo Sig. (2-sided)			Monte carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	95% Confidence Interval		Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	77.942 ^a	11	0.000	0.000 ^b	0.000	0.000			
Likelihood Ratio	74.624	11	0.000	0.000 ^b	0.000	0.000			
Fisher's Exact Test	68.902			0.000 ^b	0.000	0.000			
Linear-by-Linear Association	8.515	1	0.004	0.003 ^b	0.002	0.005	0.002 ^b	0.001	0.002
N of Valid Cases	143								

a. 16 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 624387341.

c. The standardized statistic is 2.919

ตารางที่ 4-19 แสดงค่าของ Asymptotic Significance เป็น 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ได้ตั้งไว้ (ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ระดับความเชื่อมั่น 95 %) แต่ปรากฏว่ามี 67 % ของ Cell ที่มีค่าความถี่ที่คาดว่าจะอยู่ใน Cell ถ้าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน น้อยกว่า 5 ซึ่งเป็นการผิดเงื่อนไขการใช้ Chi-Square จึงต้องหาค่า Significance ด้วยวิธี Monte Carlo เนื่องจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Exact Method การวิเคราะห์บางตัวแปรใช้เวลาานหรืออาจถูกจำกัดด้วย ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเทคนิค Monte Carlo เป็นการสุ่มตัวอย่างซ้ำ ๆ กันหลายครั้งมาคำนวณหาค่า Exact Significance ที่เป็นค่าประมาณไม่เอนเอียงของค่า Significance จริง จากตารางที่ 4-19 พิจารณาแล้วพบว่า มีค่าเป็น 0.000 ซึ่งน้อยกว่า ระดับนัยสำคัญจึงสามารถสรุปได้ว่า เพศมีความสัมพันธ์กับตำแหน่งงานในหน่วยงานสนามเช่นเดียวกันกับ ค่าที่ได้จากตารางที่ 4-18 เป็นต้น

ในการสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผู้วิจัยขอสรุปและยกตัวอย่างตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันโดยการบรรยายตามตัวอย่างที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น รายละเอียดต่างๆ สามารถดูได้จากภาคผนวก ข

4.6.1 สถานภาพหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสารโดยแยกพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวเป็นหัวข้อดังนี้

4.6.1.1 มูลค่าการก่อสร้าง

4.6.1.2 ความก้าวหน้าของโครงการ

4.6.1.3 หน่วยงานสนามมีผู้จัดการโครงการ

4.6.1.4 หน่วยงานสนามมีวิศวกรโครงการ

4.6.1.5 หน่วยงานสนามมีวิศวกรสำนักงาน

4.6.1.6 หน่วยงานสนามมีวิศวกรสนาม

4.6.1.7 หน่วยงานสนามมีหัวหน้าไฟร์แมน

4.6.1.8 หน่วยงานสนามมีไฟร์แมน

4.6.1.9 หน่วยงานสนามมีธุรการสนาม

4.6.1.10 หน่วยงานสนามมีสไตร์ประจำหน่วยงาน

4.6.1.11 มูลค่าการก่อสร้าง

มูลค่าการก่อสร้างในโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ดังตารางสรุปดังนี้

ตารางที่ 4-20 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและมูลค่าการก่อสร้างของโครงการ

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง		ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท	ความถี่	0	31	31
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท	ความถี่	17	118	135
	ร้อยละ	12.59	87.41	100
รวม	ความถี่	17	149	166
	ร้อยละ	10.24	89.76	100
Chi-Square	Significance	0.044		

จากตารางที่ 4-20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและมูลค่าการก่อสร้างที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จากตารางสามารถเห็นได้ว่า การตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้างมีความสัมพันธ์กับมูลค่าการก่อสร้าง จากตารางมีแนวโน้มว่าเมื่อโครงการมีมูลค่าการก่อสร้างสูงขึ้นระดับของการเกิดปัญหาในเรื่องดังกล่าวมีแนวโน้มที่ลดลง

ในส่วนของการความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการก่อสร้างกับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านอื่นนั้น(ตารางที่ ข-12) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยังมีความสัมพันธ์ในเรื่องของการขาดการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องก่อนเกิดข้อร้องเรียน จากตารางดังกล่าวพบว่า โครงการที่มีมูลค่าสูงการเกิดปัญหาดังกล่าวน้อยกว่าโครงการที่มีมูลค่าต่ำกว่า

4.6.1.2 ความก้าวหน้าของโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร รายละเอียด ดังตารางสรุปดังนี้

ตารางที่ 4-21 ตัวอย่างการสรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความก้าวหน้าของโครงการ

แบ่งกลุ่มความก้าวหน้า		ปัญหาลำดับขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า น้อยกว่า 50 %	ความถี่	23	60	83
	ร้อยละ	27.71	72.29	100
ความก้าวหน้า มากกว่า 50 %	ความถี่	6	77	83
	ร้อยละ	7.23	92.77	100
รวม	ความถี่	29	137	166
	ร้อยละ	17.47	82.53	100
Chi-Square	Significance	0.001		

ความสัมพันธ์ระหว่างความก้าวหน้าของโครงการกับปัญหาการได้รับข้อมูลข่าวสารที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าความก้าวหน้าของงานในโครงการน้อย เกิดปัญหาเรื่องขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ ปัญหาการขาดที่ปรึกษาในเรื่องของแบบ วิธีการก่อสร้าง หรือการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา น้อยกว่าโครงการที่มีความก้าวหน้าของงานมากกว่า เช่นเดียวกันกับปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง (รายละเอียดตาราง ข-13)

4.6.1.3 โครงการมีหรือไม่มีผู้จัดการโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร การสรุปความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ระหว่างโครงการที่มีหรือไม่มี ผู้จัดการโครงการจากข้อมูล พบว่าปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งผู้จัดการโครงการในหน่วยงานสนาม

4.6.1.4 โครงการมีหรือไม่มีวิศวกรโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-22 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มี
วิศวกรโครงการ

ในโครงการมี		ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		รวม
วิศวกรโครงการ		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	39	114	153
	ร้อยละ	25.49	74.51	100
ไม่มี	ความถี่	8	6	14
	ร้อยละ	57.14	42.86	100
รวม	ความถี่	47	120	167
	ร้อยละ	28.14	71.86	100
Chi-Square	Significance	0.017		

ตารางที่ 4-22 ตารางสรุปความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ระหว่างโครงการที่มีหรือไม่มี วิศวกรโครงการจากข้อมูล (ภาคผนวก ข-19) พบว่าในโครงการที่มีวิศวกรในโครงการ ปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในเรื่องต่างๆ เช่น การขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดการสับสนหรือไม่เข้าใจแผนงาน การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานไม่เพียงพอ ลำช้า ไม่ครบถ้วน รวมไปถึงปัญหาความสับสนในหน้าที่ในการปฏิบัติงานสนาม และการขาดการประสานงานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนั้น โครงการที่มีวิศวกรโครงการในโครงการ เกิดปัญหาดังกล่าวมากกว่าโครงการที่ไม่มีวิศวกรโครงการในหน่วยงานสนาม ซึ่งแตกต่างจากปัญหาเกี่ยวกับ การขาดที่ปรึกษาเมื่อสับสนงานสนาม รวมถึงปัญหาในการแจ้งข้อร้องเรียนกับผู้อำนาจรับผิดชอบโดยตรง ความสัมพันธ์ของตัวแปร ดังกล่าวในโครงการที่ ไม่มีตำแหน่งวิศวกรโครงการ จะเกิดปัญหาเหล่านี้เกือบทั้งหมด

4.6.1.5 โครงการมีหรือไม่มีวิศวกรสำนักงานมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-23 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มี
วิศวกรสำนักงาน

ในโครงการมี		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม
วิศวกรสำนักงาน		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	21	63	84
	ร้อยละ	25.00	75.00	100
ไม่มี	ความถี่	8	74	82
	ร้อยละ	9.76	90.24	100
รวม	ความถี่	29	137	166
	ร้อยละ	17.47	82.53	100
Chi-Square	Significance	0.013		

ตารางที่ 4-23 ตารางสรุป ความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ระหว่างปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในโครงการที่มีหรือไม่มีวิศวกรสำนักงานจากตารางพบว่าในโครงการที่มีวิศวกรสำนักงานนั้นเกิดปัญหาในเรื่องของขั้นตอนขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจน้อยกว่า โครงการที่ไม่มีวิศวกรสำนักงานในหน่วยงานสนาม ส่วนปัญหาในด้านอื่นๆ นั้น ตัวแปรดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.6.1.6 โครงการที่มีหรือไม่มีวิศวกรสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-24 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มีวิศวกรสนาม

ในโครงการ วิศวกรสนาม		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	29	111	140
	ร้อยละ	20.71	79.29	100
ไม่มี	ความถี่	0	26	26
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	29	137	166
	ร้อยละ	17.47	82.53	100
Chi-Square	Significance	0.009		

ตารางที่ 4-24 เป็นตารางตัวอย่างการสรุปความสัมพันธ์ระหว่างโครงการที่มีหรือไม่มีวิศวกรสนาม กับปัญหาในการรับรู้ข่าวสารที่เกิดขึ้น จากตารางที่ ข-21 พบว่าโครงการที่มีวิศวกรสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหา เกี่ยวกับการขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน ไม่เข้าใจแผนงาน และปัญหาความสับสนในหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม จากข้อมูลปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นมากกว่า โครงการที่ไม่มีวิศวกรสนาม ส่วนปัญหาที่เกี่ยวกับการขออนุมัติแผนงาน และปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง มีความสัมพันธ์กับโครงการที่มีหรือไม่มีวิศวกรสนามในหน่วยงานสนาม พบว่าโครงการที่ไม่มีวิศวกรสนามจะเกิดปัญหาในเรื่องดังกล่าวมากกว่าโครงการที่มีวิศวกรสนาม

4.6.1.7 โครงการที่มีหรือไม่มีหัวหน้าไฟร์แมนมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-25 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มีหัวหน้าโปรแกรม

ในโครงการ หัวหน้าโปรแกรม		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	6	58	64
	ร้อยละ	9.38	90.63	100
ไม่มี	ความถี่	23	79	102
	ร้อยละ	22.55	77.45	100
รวม	ความถี่	29	137	166
	ร้อยละ	17.47	82.53	100
Chi-Square	Significance	0.036		

ตารางที่ 4-25 เป็นตารางสรุปจากตารางที่ ข-22 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหัวหน้าโปรแกรมที่มีหรือไม่มีในหน่วยงานสนาม กับปัญหาในการรับรู้ข่าวสารที่เกิดขึ้น พบว่าที่ระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันจากตารางแสดงให้เห็นว่าในโครงการที่มีหัวหน้าโปรแกรมในหน่วยงานสนาม เกิดปัญหาการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจมากกว่า โครงการที่ไม่มีหัวหน้าโปรแกรมในหน่วยงานสนาม

4.6.1.8 โครงการมีหรือไม่มีสโตร์ประจำหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-26 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับโครงการที่มีสโตร์ประจำหน่วยงานสนาม

ในโครงการ สโตร์ประจำหน่วยงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	24	122	146
	ร้อยละ	16.44	83.56	100
ไม่มี	ความถี่	9	12	21
	ร้อยละ	42.86	57.14	100
รวม	ความถี่	33	134	167
	ร้อยละ	19.76	80.24	100
Chi-Square	Significance	0.008		

ตารางที่ 4-26 เป็นตารางสรุป ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการที่มีหรือไม่มี ตำแหน่งสโตร์ ในหน่วยงานสนามกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่า ในโครงการที่มีสโตร์ประจำหน่วยงานสนาม เกิดปัญหาในเรื่องของการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้รับผิดชอบ กล่าวคือในโครงการที่ไม่มีสโตร์ในหน่วยงานจะเกิดปัญหานี้ มากกว่าโครงการที่มีสโตร์ประจำหน่วยงานสนาม

4.6.2 กลุ่มที่มีอยู่ในโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการรับข้อมูลข่าวสารจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถสรุปได้ดังตารางสรุปดังนี้

4.6.2.1 โครงการมีหรือไม่มีบริษัทที่ปรึกษามีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-27 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทที่ปรึกษา

บริษัทที่ปรึกษา		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	23	79	102
	ร้อยละ	22.55	77.45	100
ไม่มี	ความถี่	6	58	64
	ร้อยละ	9.38	90.63	100
รวม		29	137	166
ร้อยละ		17.47	82.53	100
Chi-Square	Significance	0.036		

จากตารางที่ 4-27 โครงการที่มีกลุ่มบริษัทที่ศึกษานั้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร(ดังตารางที่ ข-14) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าในคำถามที่เกี่ยวกับปัญหาการรับรู้ข่าวสารทั้ง 16 ข้อนั้นโครงการที่มีบริษัทที่ปรึกษาในโครงการจะเกิดปัญหาในเรื่องต่างๆ น้อยกว่าโครงการที่ไม่มีบริษัทที่ปรึกษาในโครงการ ดังต่อไปนี้ คือ ปัญหาในเรื่องของขั้นตอนการขออนุมัติแผนงาน การขาดที่ปรึกษาหรือให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหาขึ้น รวมถึงการขออนุมัติเงินล่าช้า ซึ่งตรงข้ามกับปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงาน ล่าช้าหรือไม่ครบถ้วนจากการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าว โครงการที่มีบริษัทที่ปรึกษาในโครงการเกิดปัญหาในเรื่องการรับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานล่าช้าหรือไม่ครบถ้วน มากกว่าโครงการที่ไม่มีบริษัทที่ปรึกษา

4.6.2.2 โครงการมีหรือไม่มีบริษัทออกแบบมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-28 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทออกแบบ

บริษัทผู้ออกแบบ		ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	22	79	101
	ร้อยละ	21.78	78.22	100
ไม่มี	ความถี่	25	41	66
	ร้อยละ	37.88	62.12	100
รวม	ความถี่	47	120	167
	ร้อยละ	28.14	71.86	100
Chi-Square	Significance	0.034		

จากตารางที่ 4-28 ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลหรือข่าวสารที่ได้รับ สำหรับโครงการที่มีบริษัทออกแบบและโครงการที่ไม่มีบริษัทออกแบบในโครงการ พบว่าในโครงการที่มีบริษัทออกแบบจะเกิดความสับสน ไม่เข้าใจแผนงานและความสับสนในหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม มากกว่าโครงการที่ไม่มีบริษัทผู้ออกแบบในโครงการ ส่วนปัญหาอื่นในการทดสอบความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญเดียวกัน ยังพบอีกว่าปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้างนั้นมีความสัมพันธ์กับโครงการที่มีหรือไม่มี บริษัทออกแบบในโครงการ (ตารางที่ ข-15) จากข้อมูลพบอีกว่า โครงการที่ไม่มีบริษัทผู้ออกแบบในโครงการนั้น เกิดปัญหาในการตรวจสอบความบกพร่องของแบบและวิธีการก่อสร้างมากกว่าโครงการที่มีบริษัทออกแบบอยู่ในโครงการ

4.6.2.3 โครงการมีหรือไม่มีบริษัทผู้รับเหมาช่วงมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-29 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทผู้รับเหมาช่วง

ผู้รับเหมาช่วง		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	7	159	166
	ร้อยละ	4.22	95.78	100
ไม่มี	ความถี่	0	1	1
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	7	160	167
	ร้อยละ	4.19	95.81	100
Chi-Square	Significance	0.834		

ตารางที่ 4-29 แสดงตัวอย่างความสัมพันธ์ของปัญหาเมื่อโครงการมีหรือไม่มีบริษัทรับเหมาช่วง จากตาราง ค่า Significance มีค่าเท่ากับ 0.834 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่ตั้งคือ 0.05 นั้นหมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาในการรับรู้ข้อมูลนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับโครงการที่มีหรือไม่มี บริษัทรับเหมาช่วง (ตารางที่ ข-16)

4.6.2.4 จำนวนบริษัทรับเหมาช่วงมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการรับข้อมูลข่าวสารจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถสรุปได้ดังตารางสรุปดังนี้

ตารางที่ 4-30 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับจำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วง

กลุ่มเหมาช่วง		ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 3 บริษัท	ความถี่	2	16	18
	ร้อยละ	11.11	88.89	100
3-5 บริษัท	ความถี่	10	53	63
	ร้อยละ	15.87	84.13	100
มากกว่า 5 บริษัท	ความถี่	23	46	69
	ร้อยละ	33.33	66.67	100
รวม	ความถี่	35	115	150
	ร้อยละ	23.33	76.67	100
Chi-Square	Significance	0.025		

จากตารางที่ 4-30 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนบริษัทรับเหมาช่วงงานและปัญหาในการได้รับข้อมูลข่าวสารในหน่วยงานสนามนั้น พบว่าปัญหาในการขออนุมัติเงินล่าช้านั้น จำนวนบริษัทรับเหมาช่วงน้อย มีปัญหามากกว่าโครงการที่มีจำนวนบริษัทรับเหมาช่วงมากกว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.6.2.5 จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการรับข้อมูลข่าวสารจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถสรุปได้ดังตารางสรุปดังนี้

ตารางที่ 4-31 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม

กลุ่มพนักงานสนาม		ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 8 คน	ความถี่	16	18	34
	ร้อยละ	47.06	52.94	100
8-12 คน	ความถี่	10	34	44
	ร้อยละ	22.73	77.27	100
มากกว่า 12 คน	ความถี่	21	68	89
	ร้อยละ	23.60	76.40	100
รวม	ความถี่	47	120	167
	ร้อยละ	28.14	71.86	100
Chi-Square	Significance	0.025		

ตารางที่ 4-31 แสดงตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าโครงการที่มีพนักงานในหน่วยงานสนาม น้อยกว่า 8 คน มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดที่ปรึกษาเกี่ยวกับแผนงานและปัญหาการสับสนในหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการปฏิบัติงานสนาม น้อยที่สุด

สำหรับความสัมพันธ์กับปัญหาในการรับรู้ข้อมูล ข่าวสารอื่น(ตารางที่ ข-18) พบว่า ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบ หรือวิธีการก่อสร้าง โครงการที่มีจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามน้อย เกิดปัญหาในเรื่องดังกล่าว มากกว่าโครงการที่มีจำนวนพนักงานในหน่วยงานมากกว่า ซึ่งแตกต่างจากความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาในการแจ้งข้อร้องเรียน กับผู้มีอำนาจ จำนวนพนักงานสนามน้อย จะเกิดปัญหามากที่สุด

4.6.3 สถานภาพของบุคคลในหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการรับข้อมูลข่าวสารจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถสรุปได้ดังตารางสรุปดังนี้

4.6.3.1 เพศมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-32 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับเพศ

เพศ		ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่	7	115	122
	ร้อยละ	5.74	94.26	100
หญิง	ความถี่	10	34	44
	ร้อยละ	22.73	77.27	100
รวม	ความถี่	17	149	166
	ร้อยละ	10.24	89.76	100
Chi-Square	Significance	0.003		

ตารางที่ 4-32 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศและปัญหาในการรับรู้ข่าวสารนั้นจากการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธี Chi-Square พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ปัญหาที่เกี่ยวกับการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง และปัญหาจากความบกพร่องของแบบในการก่อสร้าง จะเกิดปัญหาในเพศชายมากกว่าเพศหญิง(จากตารางที่ ข-24)

4.6.3.2 ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-33 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถาม		ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	ความถี่	2	4	6
	ร้อยละ	33.33	66.67	100
ม.6	ความถี่	2	9	11
	ร้อยละ	18.18	81.82	100
ปวช.	ความถี่	0	3	3
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
ปวส.	ความถี่	17	33	50
	ร้อยละ	34.00	66.00	100
ปริญญาตรี	ความถี่	11	78	89
	ร้อยละ	12.36	87.64	100
สูงกว่าปริญญาตรี	ความถี่	0	7	7
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	32	134	166
	ร้อยละ	19.28	80.72	100
Chi-Square	Significance	0.027		

ตารางที่ 4-33 ตัวอย่างตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับปัญหาในการรับรู้ข่าวสารที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าปัญหาการขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน ไม่เข้าใจแบบ หรือวิธีการก่อสร้าง มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา จากข้อมูล (ตารางที่ ข-26) ปัญหาดังกล่าวจะเกิดมากในผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีระดับการศึกษา ปวช และ สูงกว่าปริญญาตรี

4.6.3.3 อายุการทำงานมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-34 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับอายุการทำงาน

อายุการทำงาน ผู้ตอบแบบสอบถาม		ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	ความถี่	7	36	43
	ร้อยละ	16.28	83.72	100
1 - 5 ปี	ความถี่	5	81	86
	ร้อยละ	5.81	94.19	100
6 - 10 ปี	ความถี่	0	22	22
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
11 - 15 ปี	ความถี่	1	13	14
	ร้อยละ	7.14	92.86	100
มากกว่า 15 ปี	ความถี่	1	1	2
	ร้อยละ	50.00	50.00	100
รวม	ความถี่	14	153	167
	ร้อยละ	8.38	91.62	100
Chi-Square	Significance	0.03		

ตารางที่ 4-34 ตารางตัวอย่างความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและอายุการทำงานจากตารางพบว่า มีความสัมพันธ์กันจากข้อมูล (ตารางที่ ข-27) ปัญหาที่เกี่ยวกับการขาดแคลน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือแรงงาน เนื่องจากการประสานงานจะเกิดขึ้น น้อยที่สุดเมื่อพนักงาน มีประสบการณ์มากกว่า 15 ปี ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในด้านอื่น ปัญหาในการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวันในบุคคลที่อายุการทำงานมากกว่า 15 ปี เกิดปัญหาดังกล่าวน้อยมาก

4.6.3.4 ตำแหน่งงานในโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาการรับข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4-35 สรุปสถิติวิเคราะห์ Chi-Square ระหว่างปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงานในโครงการ		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการโครงการ	ความถี่	1	17	18
	ร้อยละ	5.56	94.44	100
วิศวกรโครงการ	ความถี่	8	14	22
	ร้อยละ	36.36	63.64	100
วิศวกร	ความถี่	7	23	30
	ร้อยละ	23.33	76.67	100
สถาปนิก	ความถี่	2	1	3
	ร้อยละ	66.67	33.33	100
หัวหน้าไฟร์แมน	ความถี่	0	14	14
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
ไฟร์แมน	ความถี่	6	34	40
	ร้อยละ	15.00	85.00	100
พนักงานเขียนแบบ	ความถี่	1	1	2
	ร้อยละ	50.00	50.00	100
บุคลากรสนาม	ความถี่	4	25	29
	ร้อยละ	13.79	86.21	100
สโตร์หน่วยงาน	ความถี่	0	8	8
	ร้อยละ	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	29	137	166
	ร้อยละ	17.47	82.53	100
Chi-Square	Significance	0.016		

ตารางที่ 4-35 เป็นตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (จากตารางที่ ข-28) ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งงานมีดังต่อไปนี้ ปัญหาการขออนุมัติแผนงานในหน่วยงานรวมถึงปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องมือเครื่องจักร แรงงานเนื่องจากการประสานงาน ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน ส่วนใหญ่ทุกตำแหน่งจะมีปัญหาในเรื่องดังกล่าวมีเพียงสถาปนิก และพนักงานเขียนแบบที่เกิดปัญหาเหล่านี้น้อยกว่าตำแหน่งอื่น

ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบ หรือวิธีการก่อสร้างสถาปนิกส่วนใหญ่เกิดปัญหาในส่วน น้อยกว่าตำแหน่งงานอื่นในหน่วยงานสนาม เช่นเดียวกับปัญหาจากความบกพร่องในแบบ รายละเอียดในการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดคนให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา และปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม ตำแหน่ง วิศวกรโครงการ สถาปนิก พนักงานเขียนแบบ เป็นตำแหน่งงานที่เกิดปัญหาในส่วนนี้น้อยกว่า ตำแหน่งงานอื่นๆ ในหน่วยงานสนาม

ปัญหาในการแจ้งข้อร้องเรียน และปัญหาจากการถูกปฏิเสธข้อเรียกร้องที่ร้องขอไปจากข้อมูลพบว่า วิศวกร โฟร์แมน ชูรการสนาม สโตร์ประจำหน่วยงาน เป็นตำแหน่งงานที่เกิดปัญหานี้มากกว่าตำแหน่งงานอื่น

ดังนั้นผู้วิจัยจะทำการแสดงลักษณะความสัมพันธ์จากการทดสอบค่า Chi-Square ดังข้างต้น เป็นภาพรวมให้ชัดเจนตามสมมุติฐานดังตารางที่ 4-36 ถึงตารางที่ 4-38

4.6.1 สถานภาพหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร

ตารางที่ 4-36 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-มูลค่าก่อสร้างและความก้าวหน้า

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	มูลค่าการก่อสร้าง	ความก้าวหน้าโครงการ
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		✓
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง		
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง	✓	
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		✓
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ		
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		✓
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		
ด้านการเงินและการเรียกร้อง		
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง		✓
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น	✓	
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		

*เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวแปรกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆมีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 4-36 พบว่า มีเพียงปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผน ปัญหาการขาดที่ปรึกษาแบบ ปัญหาขาดผู้แนะนำงานสนามและ ปัญหาในการแจ้งข้อร้องเรียน เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความก้าวหน้าของโครงการ โดยมูลค่างานก่อสร้างจะมีความสัมพันธ์กับปัญหาการตรวจสอบแบบ และปัญหาการประสานงานก่อนเกิดข้อร้องเรียนซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อมูลในเชิงลึกจะพบว่าหากโครงการมีมูลค่าการก่อสร้างที่สูง ปัญหาความบกพร่องของแบบหรือ การขาดการประสานงานข้อร้องเรียน จะมีน้อยกว่ามูลค่าโครงการที่ต่ำและ ความก้าวหน้าของโครงการที่น้อยกว่าร้อยละ 50 จะเกิดปัญหาในการรับรู้ข่าวสารน้อยกว่าโครงการที่มีความก้าวหน้าของงานมากกว่าร้อยละ 50

ตารางที่ 4-37 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-ตำแหน่งผู้จัดการ โครงการ วิศวกรโครงการในหน่วยงานสนาม

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	ตำแหน่งผู้จัดการโครงการ ในหน่วยงานสนาม	ตำแหน่งวิศวกรโครงการ ในหน่วยงานสนาม
ปัญหาลำดับขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		✓
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		✓
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง		
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ		
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		✓
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		✓
ด้านการเงินและการเรียกร้อง		
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง		✓
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		✓
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		✓

*เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวแปรกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 4-37 เห็นได้จากการมีความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งวิศวกรโครงการกับ ปัญหาในด้านต่างๆ ในขณะที่ปัญหาเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งผู้จัดการโครงการเลย ซึ่งบ่งชี้อย่างชัดเจนว่า ตำแหน่งวิศวกรโครงการในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการให้คำปรึกษา รวมถึงการประสานงานในเรื่องของการเรียกร้อง

ตารางที่ 4-38 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-ตำแหน่ง วิศวกรสำนักงาน วิศวกร
สนามในหน่วยงานสนาม

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	ตำแหน่งวิศวกรสำนักงาน ในหน่วยงานสนาม	ตำแหน่งวิศวกรสนาม ในหน่วยงานสนาม
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ	✓	✓
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		✓
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานใน โครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง		
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		✓
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		✓
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ		
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		✓
ด้านการเงินและการเรียกร้อง		
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบ โดยตรง		
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		

*เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวแปรกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆมีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 4-38 เห็นได้จากการมีความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งวิศวกรสนามกับ ปัญหาใน
ด้านต่างๆ ในขณะที่ปัญหาเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งวิศวกรสำนักงานนอกเหนือจาก
ปัญหาการขออนุมัติแผนงาน ซึ่งบ่งชี้อย่างชัดเจนว่า ตำแหน่งวิศวกรสนามในหน่วยงานสนามของ
ผู้รับเหมาก่อสร้างนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการให้คำปรึกษา รวมถึงการตรวจสอบแบบ
การแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบ

ตารางที่ 4-39 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-ตำแหน่งหัวหน้าไพร่แมน
และ ไพร่แมนในหน่วยงานสนาม

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	ตำแหน่งหัวหน้าไพร่แมน ในหน่วยงานสนาม	ตำแหน่งไพร่แมน ในหน่วยงานสนาม
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ	✓	
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง		
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ		
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		
ด้านการเงินและการเรียกร้อง		
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง		
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		

* เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวแปรกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านดังกล่าวนั้นสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4-40 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-ตำแหน่งธุรการสนาม ส.โตร์ใน
หน่วยงานสนาม

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	ตำแหน่งธุรการสนาม ในหน่วยงานสนาม	ตำแหน่งสโตร์ประจำหน่วยงานสนาม ในหน่วยงานสนาม
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		✓
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง		
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ		
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		
ด้านการเงินและการเรียกร้อง		
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง		✓
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		

* เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวแปรกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านดังกล่าวนั้นสัมพันธ์กัน

4.6.2 กลุ่มที่มีในโครงการมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสารโดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อยคือ ในโครงการมีกลุ่มที่ปรึกษา กลุ่มผู้ออกแบบ กลุ่มผู้รับเหมาช่วงงานต่อ และกลุ่มผู้รับเหมาช่วง กลุ่มพนักงานในหน่วยงานสนาม

ตารางที่ 4-41 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-กลุ่มที่ปรึกษา กลุ่มผู้ออกแบบ กลุ่มผู้รับเหมาช่วง

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	กลุ่มที่ปรึกษา	กลุ่มผู้ออกแบบ	กลุ่มผู้รับเหมาช่วง
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ	✓		
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ค่าจ้าง/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง			
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		✓	
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน	✓		
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง			
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		✓	
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง			
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง			
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ			
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ			
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน			
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน			
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา	✓		
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		✓	
ด้านการเงินและการเรียกร้อง			
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า	✓		
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง			
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น			
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป			

*เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวแปรกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านต่างมีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 4-41 พบว่า มีเพียงปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผน ปัญหาการได้รับแผนงาน ค่าจ้าง/ ไม่เพียงพอ ปัญหาขาดผู้แนะนำงานสนามและ ปัญหาการอนุมัติข้อร้องเรียน เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ปรึกษาในโครงการ โดยกลุ่มผู้ออกแบบในโครงการจะมีความสัมพันธ์กับ ปัญหาขาดผู้แนะนำเมื่อไม่เข้าใจแผนงาน ปัญหาการตรวจสอบแบบและ ปัญหาความรับผิดชอบ สำหรับงานสนาม ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อมูลในเชิงลึกจะพบว่าหาก โครงการที่กลุ่มที่ปรึกษาในโครงการนั้น การเกิดปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจะมีน้อยกว่าโครงการที่ไม่มีกลุ่มที่ปรึกษาในโครงการ

ตารางที่ 4-42 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-จำนวนพนักงานและผู้รับเหมาช่วง

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม	จำนวนผู้รับเหมาช่วง
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน	✓	
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง		
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง	✓	
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ		
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม	✓	
ด้านการเงินและการเรียกร้อง		
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบซื้อเรื่องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		✓
ปัญหาในการแจ้งซื้อเรียกร้องกับผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง	✓	
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดซื้อเรื่องเรียนขึ้น		
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ซื้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		

* เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวเลขกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆมีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 4-42 พบว่า มีเพียงปัญหาขาดผู้แนะนำแผนงาน ปัญหาการตรวจสอบแบบ ปัญหาความสับสนหน้าที่งานสนาม และ ปัญหาการแจ้งซื้อเรื่องเรียน เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม โดยจำนวนผู้รับเหมาช่วงในโครงการจะมีความสัมพันธ์กับปัญหาการอนุมัติซื้อเรื่องเรียน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อมูลในเชิงลึกจะพบว่าหากโครงการมีจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามน้อยกว่านั้น การเกิดปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจะมีมากกว่าโครงการที่มีจำนวนพนักงานสนามมากกว่า ซึ่งแตกต่างจากปัญหาการแจ้งซื้อเรื่องเรียนจำนวนพนักงานสนามที่น้อยเกิดปัญหามากกว่าโครงการที่มีจำนวนพนักงานสนามมากกว่า

4.6.3 สถานภาพของบุคคลในหน่วยงานสนามมีความสัมพันธ์กับปัญหาในการสื่อสาร คือ ตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4-43 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการรับรู้ข่าวสาร-เพศ การศึกษา อายุงาน ตำแหน่งงาน

ด้านการวางแผนงานในโครงการ	เพศ	ระดับการศึกษา	อายุการทำงาน	ตำแหน่งงาน
ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ				✓
ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง				
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน				
ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน				
ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง				
ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง	✓			✓
ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง				
ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		✓		
ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ	✓			✓
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ				
ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน			✓	✓
ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน				✓
ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา			✓	✓
ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม				
ด้านการเงินและการเรียกร้อง				
ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า				
ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง				✓
ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น				
ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป				✓

*เครื่องหมาย ✓ แสดงว่าตัวแปรกับปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4-43 พบว่ามีเพียงปัญหาที่เกี่ยวกับแบบที่มีความสัมพันธ์กับเพศ ส่วนระดับการศึกษานั้นมีความสัมพันธ์กับปัญหาขาดที่ปรึกษาเกี่ยวกับแบบเพียงอย่างเดียว อายุการทำงานจะมีความสัมพันธ์กับงานสนามเป็นส่วนใหญ่

ตำแหน่งงานนั้นในหน่วยงานสนามปัญหาการขออนุมัติแผนงานในหน่วยงานรวมถึงปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องมือเครื่องจักร แรงงานเนื่องจากการประสานงาน ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน ทุกตำแหน่งจะมีปัญหาในเรื่องดังกล่าวมีเพียงสถาปนิก และพนักงานเขียนแบบที่เกิดปัญหาเหล่านี้น้อยกว่าตำแหน่งอื่น ปัญหาการขาดคนให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา และปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม ตำแหน่ง วิศวกรโครงการเกิดปัญหานี้น้อยกว่าตำแหน่งอื่น ปัญหาในการแจ้งข้อร้องเรียน และปัญหาจากการถูกปฏิเสธข้อเรียกร้องที่ร้องขอไปจากข้อมูลพบว่า วิศวกร โฟร์แมน รุการสนาม สตรีประจำหน่วยงาน เป็นตำแหน่งงานที่เกิดปัญหานี้มากกว่าตำแหน่งงานอื่น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้าง” เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ศึกษาบทบาทหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงานสนาม
2. นำเสนอวิธีการจัดการการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม
3. ศึกษารูปแบบ เนื้อหาและกระบวนการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม
4. นำเสนอปัญหาของการสื่อสารที่เกิดขึ้นในหน่วยงานสนาม

5.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ

หน้าที่ความรับผิดชอบโดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ สามารถสรุปได้โดยสังเขปดังนี้ งานด้านแผนงานเป็นงานที่ส่วนใหญ่ตำแหน่งที่ต้องรับผิดชอบหรือเกี่ยวข้อง จะเป็นผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ หัวหน้าโพรแมน ด้านแบบและวิธีการก่อสร้างเป็นงานที่ค่อนข้างมีรายละเอียดของงานค่อนข้างมากจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับตำแหน่งงานภายในหน่วยงานสนามร่วมกันหลายตำแหน่ง อาทิเช่น วิศวกรโครงการ วิศวกร สถาปนิก หัวหน้าโพรแมน พนักงานเขียนแบบ ด้านการจัดการคนงานหรือทรัพยากรที่เป็นมนุษย์นั้น ส่วนใหญ่หน่วยงานสนามคนที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวคือ หัวหน้าโพรแมน วิศวกรโครงการ การจัดการวัสดุและเครื่องมือเครื่องจักร ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ สโตร์ประจำหน่วยงาน การจัดการความปลอดภัยภายในโครงการก่อสร้าง หน้าที่งานในด้านนี้ไม่ค่อยมีตำแหน่งหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบโดยตรง การควบคุมคุณภาพก็เป็นงานอีกด้านหนึ่งที่หน่วยงานสนามให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่างานด้านแบบ เพราะจากข้อมูลปรากฏว่ามีตำแหน่งงานหลายตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับงานในด้านนี้เช่น ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ สถาปนิก หัวหน้าโพรแมน โพรแมน การควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการนั้นความรับผิดชอบในด้านนี้จะเป็นหน้าที่ของผู้จัดการโครงการเป็นส่วนใหญ่ ส่วนถ้าโครงการไม่มีผู้จัดการโครงการก็จะเป็นวิศวกรโครงการที่รับผิดชอบในการจัดการด้านค่าใช้จ่ายแทน การจัดการเกี่ยวกับระยะเวลาในการก่อสร้างความรับผิดชอบในส่วนนี้ผู้จัดการโครงการและ วิศวกรโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวเป็นหลัก การจัดการที่เกี่ยวข้องกับการขอเบิกงวดงานในโครงการความรับผิดชอบในส่วนนี้ส่วนใหญ่ผู้จัดการโครงการจะรับผิดชอบเป็นหลัก

5.2 การจัดการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนาม

การจัดการสื่อสารหรือการกำหนดลักษณะรูปแบบความจำเป็นในการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานสนามจากข้อมูล รูปแบบการสื่อสาร อาทิเช่น แผนการทำงาน (Bar-Chart) รูปแบบเอกสารที่ใช้หมุนเวียนในหน่วยงานสนาม รายงานขออนุมัติตัวอย่างวัสดุที่ต้องใช้ในการก่อสร้าง รายงานความก้าวหน้าของงาน เป็นรูปแบบการสื่อสารที่หน่วยงานสนามต้องจัดทำเพื่อใช้ในโครงการต่างๆ ส่วนของการจัดการประชุมประจำวันและการจัดทำรายงานอุบัติเหตุในหน่วยงานสนามมีการจัดทำรูปแบบการสื่อสารในเรื่องดังกล่าวมาน้อยมาก

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้เป็นสื่อกลางในการสื่อสารในเรื่องต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจนั้น พบว่าส่วนใหญ่เครื่องมือที่ใช้สื่อสารในโครงการมากที่สุดคือ โทรศัพท์มือถือ หรือโทรศัพท์สำนักงาน การใช้เครื่องมือสื่อสารประเภทดังกล่าวมากที่สุดน่าจะขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้งานที่เกิดความสะดวกและรวดเร็วมากที่สุด รองลงมา ก็จะเป็นการสื่อสารโดยการพบหน้าพูดคุยกันเป็นส่วนใหญ่

ลักษณะเส้นทางในการสื่อสารจะสังเกตได้ว่าในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้าง จะมีลักษณะของเส้นทางในการสื่อสารกับหัวหน้างานค่อนข้างซับซ้อนถ้าพิจารณาจากข้อมูลการติดต่อสื่อสารจากเบื้องบนสู่เบื้องล่างจะเห็นได้ว่าเส้นทางในการสื่อสารดังกล่าวไม่ค่อยเป็นไปตามสายการบังคับบัญชาเพียงอย่างเดียวหากสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นจะพบว่าตำแหน่งต่างๆ ในหน่วยงานสนามจะไม่มีผู้บังคับบัญชาที่แน่นอนเพียงคนเดียวจึงสามารถสรุปได้จากข้อมูลว่า ในหน่วยงานสนามไม่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่า ตำแหน่งใดเป็นผู้บังคับบัญชาของตำแหน่งใดในหน่วยงานสนามหากแต่ทุกตำแหน่งจะมีผู้จัดการโครงการและวิศวกร โครงการเป็นหัวหน้างานของตนเป็นส่วนใหญ่

5.3 กระบวนการสื่อสารของหน่วยงานสนาม

การศึกษากระบวนการสื่อสารในหน่วยงานสนามนั้นทำการสรุปจากช่องทางในการสื่อสาร และผู้ที่ต้องประสานงานในหน่วยงานสนามพิจารณาตามความหนาแน่นของการสื่อสารมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การจำแนกลักษณะของการสื่อสารในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้ จะทำการสื่อสารผ่านช่องทางการสื่อสารแบบทางานั้นคือ การสื่อสารผ่านทางเอกสาร โทรสาร การประชุม โดยที่การสื่อสารดังกล่าวต้องมีการรับรองหรือการอนุมัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง และถ้าเป็นการประชุมต้องมีการชี้แจงวาระการประชุม โดยมีรายละเอียดแบ่งเป็นข้อๆ ดังนี้

5.3.1 การขออนุมัติการปรับแผนงานในโครงการที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงาน เช่น แผนการใช้คนงาน วัสดุ

5.3.2 การขออนุมัติค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากแผนงานที่เปลี่ยนแปลงไป

- 5.3.3 พิจารณานุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่กระทบต่อการปฏิบัติงานในโครงการ
- 5.3.4 อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการแก้ไขแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง
- 5.3.5 พิจารณานุมัติหนังสือขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง
- 5.3.6 แจ้งขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง
- 5.3.7 ขออนุมัติเอกสารรายงานผลความก้าวหน้าของงานในโครงการ
- 5.3.8 แจ้งเอกสารรายงานความก้าวหน้าของงานเพื่อเบิกเงินประจำงวดจากเจ้าของงาน
- 5.3.9 อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบในการก่อสร้าง

จะเห็นได้ว่าจากข้างต้นนั้นเนื้อหาที่ทำการสื่อสารผ่านช่องทางการสื่อสารแบบทางานั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการสื่อสารเพื่ออนุมัติ ทั้งนี้ในส่วนเนื้อหาของส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการเงินที่สามารถส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการก่อสร้างอีกด้วย

โดยภาพรวมของข้อมูลในงานวิจัยการศึกษาช่องทางในการสื่อสารของหน่วยงานสนาม ผู้รับเหมาก่อสร้างเมื่อต้องการทำการสื่อสารซึ่งกันและกันภายในหน่วยงานพิจารณาแยกจากสื่อที่ใช้ในการส่งข่าวสารเพียงอย่างเดียวทำการสรุปโดยแบ่งเป็น 3 ด้านคือ ตามเนื้อหาของการสื่อสาร วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร ปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5-1 สรุปช่องทางการสื่อสารตามลักษณะของเนื้อหาในการสื่อสาร

ช่องทางการสื่อสาร	ด้าน แผนงาน	ด้านแบบหรือ เทคนิคในการก่อสร้าง	ด้านงานสนามและ การควบคุมคุณภาพ	ด้านการเงิน และข้อเรียกร้อง
ทางการ	57.58	62.89	43.81	69.67
ไม่เป็นทางการ	42.42	37.11	56.19	30.33
ช่องทางการสื่อสาร	ด้าน แผนงาน	ด้านแบบหรือ เทคนิคในการก่อสร้าง	ด้านงานสนามและ การควบคุมคุณภาพ	ด้านการเงิน และข้อเรียกร้อง
สื่อสารทางเดียว	46.29	48.81	46.92	50.8
สื่อสารสองทาง	53.71	51.19	53.08	49.2

การสื่อสารในหน่วยงานสนามเมื่อทำการพิจารณาจากช่องทางในการใช้สื่อในด้านแผนงาน แบบหรือวิธีการในการก่อสร้างหรือ ด้านการเงินข้อเรียกร้อง จำแนกตามลักษณะของการสื่อสาร พบว่าจะสื่อสารผ่านการสื่อสารแบบเป็นทางการ นั่นคือใช้ เอกสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์ การประชุมโดย มีการกำหนดเวลาในการประชุมประกอบด้วยมีหนังสือเวียน หรือเอกสารที่นำมาชี้แจงในที่ประชุม นั้นต้องมีการรับรองจากผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบและเมื่อทำการจำแนกจากลักษณะของการโต้ตอบ

พบว่า จะเป็นการสื่อสารแบบสองทาง คือ การประชุม การใช้โทรศัพท์ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์มือถือหรือโทรศัพท์สำนักงานประกอบกับต้องมีการพบปะพูดคุย ส่วนการใช้ช่องทางในการสื่อสารในการสื่อสารโดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับงานสนามนั้นส่วนใหญ่จะสื่อสารกันผ่าน การพบปะพูดคุย หรือใช้โทรศัพท์เป็นหลัก

ตารางที่ 5-2 สรุปช่องทางการสื่อสารตามลักษณะของวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร

ช่องทางการสื่อสาร	เพื่ออนุมัติ	เพื่อแจ้งให้ทราบ	เพื่อปรึกษา	เพื่อดำเนินการ
ทางการ	70.05	61.88	51.35	50.36
ไม่เป็นทางการ	29.95	38.12	48.65	49.64
ช่องทางการสื่อสาร	เพื่ออนุมัติ	เพื่อแจ้งให้ทราบ	เพื่อปรึกษา	เพื่อดำเนินการ
สื่อสารทางเดียว	59.49	53.55	32.77	46.91
สื่อสารสองทาง	40.51	46.45	67.23	53.09

จากตารางสรุปที่ 5-2 เห็นได้ว่าการสื่อสารภายในหน่วยงานสนามจะเป็นการสื่อสารที่เป็นทางการเป็นส่วนใหญ่โดยที่เมื่อพิจารณาจากลักษณะของการโต้ตอบจะเห็นได้ว่าการสื่อสารที่มีวัตถุประสงค์เพื่ออนุมัติ และแจ้งข่าวสารให้รับทราบนั้นจากลักษณะของโต้ตอบเห็นได้ว่าจะเป็นแบบทางเดียวคือ ไม่มีการโต้ตอบทางเอกสารให้ทั่วถึงหรือไม่อาจรับทราบได้ว่าเรื่องที่ได้อ่านไปนั้นมีความคืบหน้าอย่างไรบ้างซึ่งแตกต่างจากการสื่อสารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรึกษาหรือให้ดำเนินการ การสื่อสารเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวเป็นการสื่อสารแบบสองทางคือ มีการโต้ตอบเกิดขึ้น อาทิเช่นการใช้โทรศัพท์ การประชุม พูดคุย ในความคิดเห็นของผู้วิจัยนั้นคิดว่า การสื่อสารเพื่อให้คำปรึกษา หรือให้ดำเนินการนั้นไม่มีขั้นตอนของงานเอกสารที่ต้องการความเร่งด่วนในการปฏิบัติงานในส่วนงานใดๆ ทำให้เกิดการโต้ตอบกันระหว่างผู้ที่ทำการสื่อสารโดยทันที

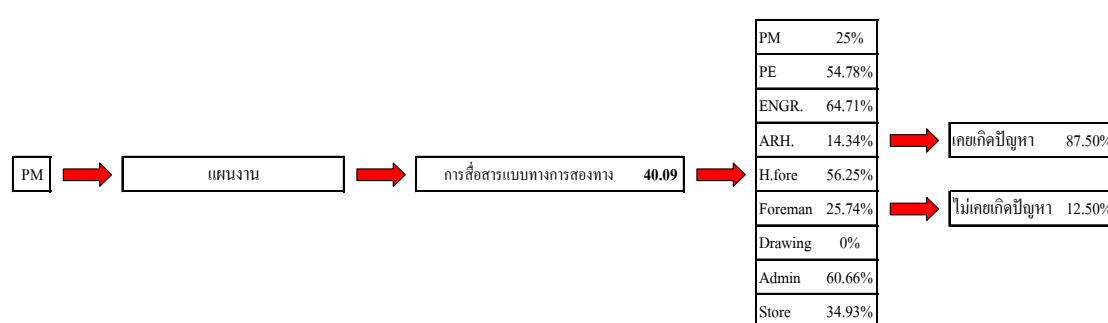
ตารางที่ 5-3 สรุปช่องทางการสื่อสารตามลักษณะของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง

ช่องทางการสื่อสาร	ระยะเวลา	ผลผลิตภาพ	การเงิน	ความปลอดภัย
ทางการ	65.78	49.28	65.92	52.36
ไม่เป็นทางการ	34.22	50.72	34.08	47.64
ช่องทางการสื่อสาร	ระยะเวลา	ผลผลิตภาพ	การเงิน	ความปลอดภัย
สื่อสารทางเดียว	45.85	49.28	52.81	44.66
สื่อสารสองทาง	54.15	50.72	47.19	55.34

ตารางที่ 5-3 ผลกระทบต่องานก่อสร้างเป็นส่วนที่ทำการแยกพิจารณาเนื่องจากในโครงการก่อสร้างมีส่วนประกอบหลายส่วนถ้าเกิดปัญหาขึ้นมาสามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพงานก่อสร้างในภาพรวมได้อย่างชัดเจน โดยช่องทางหรือสื่อที่ใช้ทำการสื่อสารในเนื้อหาที่สามารถส่งผลกระทบต่อโครงการในภาพรวมได้แบ่งเป็น 4 ด้านคือ ระยะเวลาในการก่อสร้างที่สามารถเพิ่มขึ้นหรือลดลง ผลผลิตหรือผลิตภาพของผู้รับเหมาก่อสร้างที่สามารถทำได้ ผลกระทบต่อการเงิน ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อความปลอดภัยในโครงการ พบว่าการใช้ช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการนั้น จะสื่อสารโดยมีเนื้อหาที่สามารถส่งผลกระทบต่อ ระยะเวลา การเงิน ความปลอดภัย ส่วนผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภาพ จะสื่อสารผ่านช่องทางแบบไม่เป็นทางการ อาทิ ใช้การพูดคุยหรือโทรศัพท์ เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว และเมื่อพิจารณาลักษณะของการโต้ตอบ พบว่าการสื่อสารแบบทางเดียวเป็นช่องทางในการสื่อสารหลักในเรื่องการเงิน ซึ่งแตกต่างจากการสื่อสารแบบสองทางเป็นช่องทางในการสื่อสารในเรื่องของระยะเวลา ผลิตภาพ ความปลอดภัย

ส่วนตำแหน่งงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการประสานงานในหน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างส่วนใหญ่ คือ วิศวกร และโฟร์แมน ซึ่งตำแหน่งงานดังกล่าวทั้งสองมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการผลักดันให้โครงการสามารถดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายมาให้สำเร็จลุล่วงไม่ว่าจะพิจารณาจาก เนื้อหาในการสื่อสาร วัตถุประสงค์ในการสื่อสาร ตัวแปรที่สามารถส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างซึ่งได้ผลไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอยกตัวอย่างสรุปกระบวนการสื่อสารของตำแหน่งผู้จัดการ โครงการในหน่วยงานสนามในด้านต่างๆ ดังรูปภาพที่ 5-1 ถึง ภาพที่ 5-8



ภาพที่ 5-1 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของแผนงาน

จากภาพที่ 5-1 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของแผนงานนั้นผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบทางการสองทางมากที่สุด นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านทางการประชุมโดยมีวาระการประชุม ในการสื่อสารเรื่องของแผนงานนั้นผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกร โครงการ (ร้อยละ 54.78) วิศวกร (ร้อยละ 64.71) หัวหน้าโฟร์แมน (ร้อยละ 56.25) ชูการสนาม (ร้อยละ 60.66)

มากกว่าตำแหน่งอื่นโดยผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแผนงานถึงร้อยละ 87.50



ภาพที่ 5-2 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง

จากภาพที่ 5-2 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้างนั้นผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบทางตรงทางเดียวถึงร้อยละ 47.45 นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านทางเอกสารที่ต้องมีการอนุมัติ ซึ่งการสื่อสารเรื่องแบบหรือวิธีการก่อสร้างนั้นผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกรโครงการ (ร้อยละ 52.94) วิศวกร (ร้อยละ 64.71) หัวหน้าโฟร์แมน (ร้อยละ 54.78) ชูรการสนาม (ร้อยละ 64.71) มากกว่าตำแหน่งอื่นโดยผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแบบและวิธีการก่อสร้างถึงร้อยละ 95.83



ภาพที่ 5-3 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการควบคุมคุณภาพงานสนาม

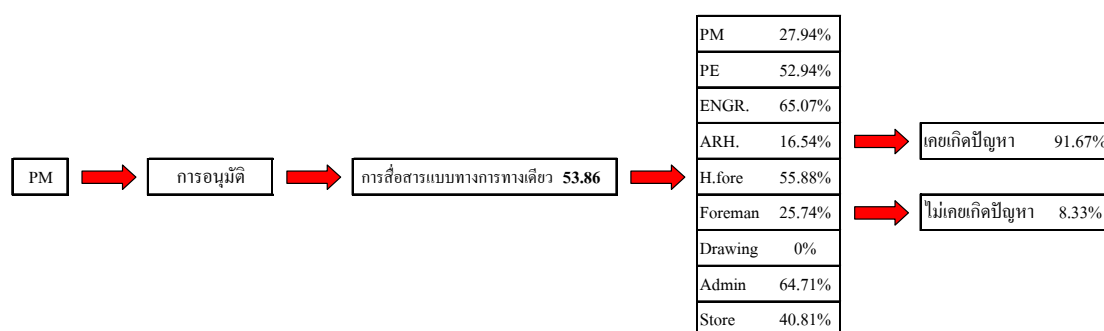
จากภาพที่ 5-3 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของงานสนามและการควบคุมคุณภาพผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการสองทางถึงร้อยละ 37.99 นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านทางพูดคุยหรืออาจสื่อสารผ่านระบบโทรศัพท์ ซึ่งการสื่อสารเรื่องงานสนามและการควบคุมคุณภาพ นั้นผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกรโครงการ (ร้อยละ 52.57) วิศวกร (ร้อยละ 64.71) หัวหน้าโฟร์แมน (ร้อยละ 58.09) ชูรการสนาม (ร้อยละ 64.71)

โดยผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานสนามและการควบคุมคุณภาพถึงร้อยละ 80.56



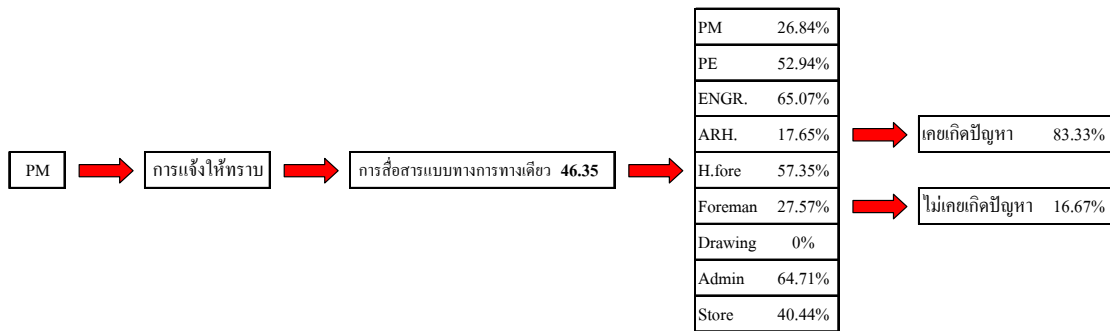
ภาพที่ 5-4 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการเงินและซื้อเครื่อง

จากภาพที่ 5-4 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการเงินและซื้อเครื่องผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการสองทางถึงร้อยละ 38.53 นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านทางการประชุมที่ต้องมีวาระการประชุม ซึ่งการสื่อสารเรื่องของการเงินและซื้อเครื่อง นั้นผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกรโครงการ (ร้อยละ 51.84) วิศวกร (ร้อยละ 65.81) หัวหน้าไฟร์แมน (ร้อยละ 58.46) ชูรการสนาม (ร้อยละ 65.07) โดยผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานสนามและการควบคุมคุณภาพถึงร้อยละ 83.33



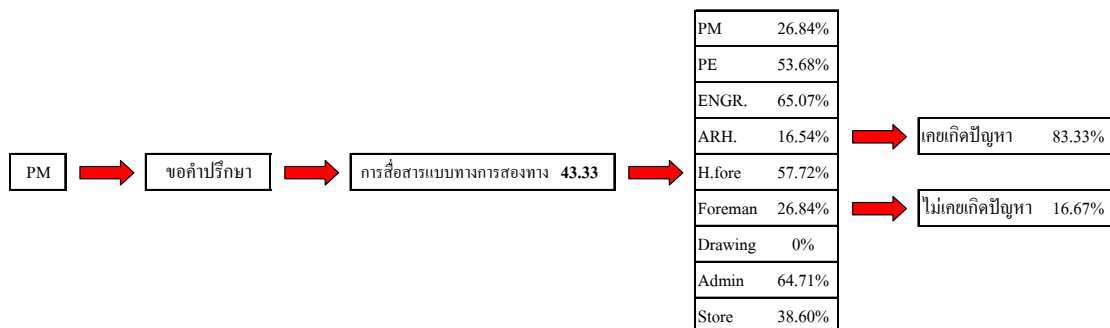
ภาพที่ 5-5 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการขออนุมัติ

จากภาพที่ 5-5 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในส่วนของการอนุมัติผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการทางเดียวถึงร้อยละ 53.86 นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านทางเอกสารที่ต้องมีการอนุมัติ ซึ่งการสื่อสารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุมัติ นั้นผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกรโครงการ (ร้อยละ 52.94) วิศวกร (ร้อยละ 65.07) หัวหน้าไฟร์แมน (ร้อยละ 55.88) ชูรการสนาม (ร้อยละ 64.71) โดยผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุมัติถึงร้อยละ 91.67



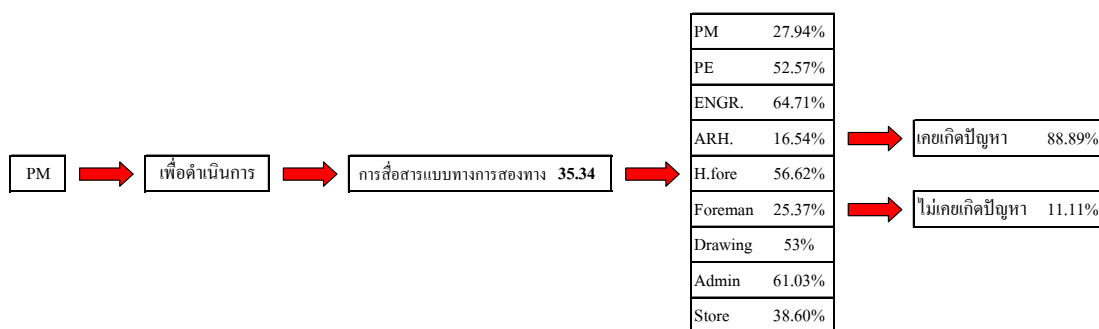
ภาพที่ 5-6 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการแจ้งให้ทราบ

จากภาพที่ 5-6 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในส่วนของการแจ้งข่าวสารให้รับทราบ ผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการทางเดียวถึงร้อยละ 46.35 นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านทางเอกสารที่ต้องมีการอนุมัติ ซึ่งการสื่อสารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแจ้งข่าวสาร นั้น ผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกรโครงการ (ร้อยละ 52.94) วิศวกร (ร้อยละ 65.07) หัวหน้าโปรแกรม (ร้อยละ 57.35) ชุมการสนาม (ร้อยละ 64.71) โดยผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุมัติถึงร้อยละ 83.33



ภาพที่ 5-7 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการขอคำปรึกษา

จากภาพที่ 5-7 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในส่วนของการปรึกษาหารือในเรื่องต่างๆ ผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการสองทางถึงร้อยละ 43.33 นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านการประชุมที่จำเป็นต้องมี รายงานการประชุมชี้แจงให้ทราบ ซึ่งการสื่อสารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรึกษาหารือ นั้นผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกรโครงการ (ร้อยละ 53.68) วิศวกร (ร้อยละ 65.07) หัวหน้าโปรแกรม (ร้อยละ 57.72) ชุมการสนาม (ร้อยละ 64.71) โดย ผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุมัติถึงร้อยละ 83.33



ภาพที่ 5-8 กระบวนการสื่อสารของผู้จัดการโครงการในเรื่องของการดำเนินการ

จากภาพที่ 5-8 การสื่อสารของผู้จัดการโครงการในส่วนของการให้ดำเนินการในเรื่องต่างๆ ผู้จัดการโครงการจะใช้ช่องทางการสื่อสารแบบเป็นทางการสองทางถึงร้อยละ 35.34 นั่นคือ การสื่อสารโดยผ่านทางการประชุมที่จำเป็นต้องมี รายงานการประชุมชี้แจงให้ทราบ ซึ่งการสื่อสารโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ดำเนินการในเรื่องต่างๆ นั้นผู้จัดการโครงการจะทำการสื่อสารกับ วิศวกรโครงการ (ร้อยละ 52.57) วิศวกร (ร้อยละ 64.71) หัวหน้าโฟร์แมน (ร้อยละ 56.62) ธุรการสนาม (ร้อยละ 61.03) โดยผู้จัดการโครงการระบุว่าเคยเกิดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุมัติถึงร้อยละ 88.89

5.4 ปัญหาของการสื่อสารที่เกิดขึ้นในหน่วยงานสนาม

ภาพรวมของปัญหาการได้รับข้อมูลข่าวสารของพนักงานในหน่วยงานสนามปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่คือ การแจ้งแผนงานล่าช้า ไม่ทั่วถึง การขาดแคลน เครื่องจักร และแรงงานในโครงการเนื่องจากการประสานงาน ความบกพร่องของแบบและรายละเอียดในการก่อสร้าง

การพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่ นั้น สรุปให้เห็นภาพโดยสังเขปได้ว่า ปัญหาความบกพร่องของแบบในการก่อสร้างมูลค่าของโครงการที่สูงขึ้นปัญหาในเรื่องของความบกพร่องของแบบจะเกิดน้อยกว่าโครงการที่มีมูลค่าโครงการต่ำกว่า ส่วนกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาในโครงการก็มีความสัมพันธ์กับปัญหาที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงาน ล่าช้าไม่ครบถ้วน จากข้อมูลสามารถเห็นได้ว่า ในโครงการที่มีบริษัทที่ปรึกษาในโครงการเกิดปัญหาในส่วนนี้มากกว่าโครงการที่ไม่มีที่ปรึกษาในโครงการ เป็นการสะท้อนมุมมองของผู้รับเหมาก่อสร้างได้ว่า กลุ่มที่ปรึกษาในโครงการทำการสื่อสารกับผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับแผนงานล่าช้า หรือไม่ทั่วถึง จึงเกิดปัญหานี้ขึ้นเป็นส่วนใหญ่ ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาในการตรวจสอบความบกพร่องของแบบและวิธีการก่อสร้าง กับกลุ่มออกแบบ สามารถเห็นได้ว่าโครงการที่มีผู้ออกแบบอยู่ในโครงการมีปัญหาในความบกพร่องของแบบน้อยกว่าโครงการที่ไม่มีบริษัทออกแบบในโครงการ จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามก็

เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาในการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการในการก่อสร้าง ในโครงการก่อสร้างจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามที่น้อยจะเกิดปัญหาความบกพร่องของแบบมากกว่าโครงการที่มีจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามมากกว่า อาจเนื่องมาจากไม่มีผู้รับผิดชอบงานเกี่ยวกับแบบโดยตรงหรือ จำนวนพนักงานในหน่วยงานสนามที่น้อยต้องรับผิดชอบงานที่มากขึ้นครอบคลุมในงานหลายส่วนทำให้ขาดการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้างก่อนนำไปก่อสร้าง ประเด็นเรื่องเพศ พบว่าพนักงานที่เป็นเพศหญิงเกิดปัญหาความบกพร่องของแบบน้อยกว่าเพศชาย อาจที่จะเกี่ยวข้องกับความสะดวกสบายของเพศหญิงที่มีมากกว่าเพศชาย ปัญหาการขาดแคลน เครื่องจักร และแรงงานในโครงการเนื่องจากการประสานงาน จะเกิดน้อยที่สุดเมื่อพนักงานในหน่วยงานสนามมีอายุการทำงานที่มากกว่า 15 ปี โดยที่ปัญหาดังกล่าวนี้เกิดกับพนักงานเขียนแบบน้อยที่สุด น่าจะเป็นผลจาก พนักงานเขียนแบบเองได้รับมอบหมายให้เขียนแบบเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

5.5 แนวทางการแก้ไขปัญหา

การประสานงานที่ไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดการขาดแคลนเครื่องมือ เครื่องจักรหรือ วัสดุ นั้นสำหรับหน่วยงานสนามจำเป็นต้องจัดหาบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงานค่อนข้างสูง เพื่อดูแลในส่วนของการประสานงานเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการประสานงานภายในหน่วยงาน ปัญหาความบกพร่องของแบบ และรายละเอียดในการก่อสร้าง แนวทางแก้ไขสำหรับปัญหาในเรื่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้างนั้น โครงการที่มีขนาดเล็กควรจัดบุคลากรที่มีประสบการณ์ในเรื่องของแบบ หรือวิธีการก่อสร้างมาดูแลโดยให้ความสำคัญกับรายละเอียดของแบบหรือวิธีการก่อสร้างให้มากยิ่งขึ้น ส่วนปัญหาในการแจ้งแผนงาน ค่าเช่า หน่วยงานสนามของผู้รับเหมาก่อสร้างควรมีการประสานงานกับกลุ่มที่ปรึกษามากขึ้น หรือจัดหาผู้รับผิดชอบประสานงานโดยเฉพาะ น่าจะบรรเทาปัญหานี้ให้ลดลงได้

จากข้างต้นปัญหาที่เกิดขึ้นจากประเด็นการสื่อสารนั้น ในเรื่องของความรับผิดชอบต่องานในด้านต่างๆ ของพนักงานในหน่วยงานสนามต้องมีความชัดเจนว่าในหน่วยงานสนามตำแหน่งงานใดต้องรับผิดชอบงานใดเป็นหลักบ้าง จากข้อมูลพบว่าหน้าที่ความรับผิดชอบจะส่งผลต่อปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความรับผิดชอบที่มีมากเกินไปทำให้ไม่สามารถที่จะดูแลงานในความรับผิดชอบทุกส่วนได้ดี ประกอบกับพนักงานในหน่วยงานสนามต้องเข้าใจในส่วนของการใช้ช่องทางที่เหมาะสมกับเนื้อหาในการสื่อสารอีกด้วย

การสร้างทีมก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าจะสร้างความเข้าใจในการสื่อสารภายในหน่วยงานสนามในส่วนของทีมนั้นต้องประกอบไปด้วยผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานสูงกระจายในตำแหน่งงาน

ต่างๆภายในหน่วยงานเพื่อคอยช่วยเหลือหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้ที่ด้อยประสบการณ์กว่า หรืออาจต้องมีการอบรมลักษณะของการทำงานรูปแบบที่ทำการสื่อสารภายในหน่วยงานต่างๆ ที่กล่าวข้างต้นน่าจะสามารถช่วยลดปัญหาในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในหน่วยงานสนามให้น้อยลง

5.6 ข้อเสนอแนะ

การศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้างโดยเฉพาะหน่วยงานสนาม การวิจัยในครั้งนี้ ทำการสรุปกระบวนการสื่อสาร โดยแบ่งเป็น ผู้ที่ทำการสื่อสาร ช่องทางในการสื่อสาร เนื้อหาของการสื่อสารและปัญหา เป็นภาพรวม

สำหรับข้อเสนอแนะของผู้วิจัย ขอกล่าวนำก่อนว่า ในกระบวนการสื่อสารต่างๆ ที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้างส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดในกระบวนการสื่อสาร นั่นก็คือ ช่องทางในการสื่อสาร เราสามารถเห็นได้ว่า จากอดีตที่ผ่านมามนุษย์พยายาม จะพัฒนาช่องทางในการสื่อสารให้ดีขึ้น หมายความว่า ช่องทางที่ดีนั้นต้องทำการสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว ครบถ้วน เครื่องมือหรือช่องทางการสื่อสารดังกล่าวนั้นต้องเชื่อถือได้ด้วย และในอนาคตปัจจัยเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลซึ่งสื่อสารผ่านเครื่องมือหรือช่องทางดังกล่าวน่าจะเป็นปัจจัยที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งในอนาคต

ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะแนวความคิดในส่วนของการนำเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานโดยเฉพาะในหน่วยงานสนาม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรกฤษ ประคองวิทยา. การศึกษาความคิดเห็นของผู้รับจ้างต่อองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพงานก่อสร้างอาคารสูง. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารงานก่อสร้าง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ชนันต์ แดงประไพ. “การประสานงานรายวัน.” โยธาสาร. มีนาคม (2540) : 27-28.
- ณัฐพล แสงสรสิทธิ์. การวิเคราะห์การไหลเวียนของข้อมูลระหว่างผู้รับเหมาและเจ้าของงานในงานก่อสร้างอาคาร. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารงานก่อสร้าง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ธงชัย สันติวงษ์และ ชนาธิป สันติวงษ์. องค์การกับการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2541.
- นิพนธ์ ศศิธร. การจัดระเบียบองค์การ : ปัจจุบันและอนาคต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2523.
- นิพนธ์ พันธุ์ศักดิ์และวิสุทธิ์ ช่อวิเชียร. “ระบบการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคาร” วิศวกรรมสาร. ฉบับ ว.ศ.ท. ครบรอบ 48 ปี (2534) : 50-55.
- บุญฤทธิ วัตรภูเดช. กรณีศึกษาการจัดการในบริษัทก่อสร้างขนาดเล็กที่จัดตั้งใหม่. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารงานก่อสร้าง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.
- ประมะ สตะเวทิน. เอกสารการสอนชุดวิชาหลักและทฤษฎีการสื่อสาร. หน่วยที่ 1-8 (พิมพ์ครั้งที่ 10). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2537.
- ปาริชาติ สถาปิตานนท์. ระเบียบวิธีวิจัยการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546
- วิจิตร อาวะกุล. เพื่อการพูด การฟังและการประชุมที่ดี. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2539.
- วิจิตร อาวะกุล. เทคนิคมนุษยสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์, มปป.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่นๆ. องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ : ชีระฟิล์ม, 2539.

สุนิษฐ์ สินธุเดชะ. “วาทศิลป์กับผู้บริหาร.” วิศวกรรมสาร. เล่มที่ 5 (2532) : 81.

สมิต สัจฉกร. “การทำงานเป็นทีม.” วิศวกรรมสาร. เล่มที่ 1(2532) : 91.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. หลักและทฤษฎีการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : 2533.

_____. เอกสารการสอนชุดวิชาการปฏิบัติวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างหน่วยที่ 8-15.

กรุงเทพฯ : 2526.

เสนาะ ดิยาว. การสื่อสารในองค์กร. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ, 2541.

สมยศ นาวิการ. การบริหารและพฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพมหานคร: บรรณกิจ , 2543.

สิริวรรณ นันทจันทุล. การเขียนเพื่อการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2543.

สวณิต ขมาภัย. เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร. หน่วยที่ 1-8 (พิมพ์ครั้งที่ 10).

นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2536.

ภาษาอังกฤษ

Berlo, D. The process of communication: An introduction to theory and practice. New

York : Holt, Rinehart and Winston, 1960.

Clarkson H. Oglesby, Henry W. Parker and Gregory A. Howell. Productivity Improvement in

Construction. America : Stanford University, c1989.

Chandler, Ian E. Material Management on Building Sites. The Construction Press Co.

Lancaster. : c1978.

D. Langford, M. R. Hancock, et al. Human Resources Management in construction.

England : Longman Group Limited, c1995.

Igal M. Shohetand and Shay Frydman. “Communication Patterns in Construction at Construction

Manager Level.” Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 129, No.

5. (September 2003) : 570-577.

James Payne. Applications Communication for Personal and Professional Contexts : Blue

Valley Schools, c2001.

James T, O’Connor. “Impacts of Constructability Improvement.” Journal of Construction

Engineering and Management. Vol. 111. No. 4 (1985) : 404-410.

Laswell, H. “The structure and function of communication in society. ” In L. Bryson

(Ed.) The communication of ideas. New York: Harper 1948.

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบสอบถาม



ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800 โทร. 913-2500 ต่อ 8629 โทรสาร 587-4337

ที่ วย. 433/2548

4 กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม ผ่านหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา

เนื่องด้วย นายอิทธิชัย สมบูรณ์ทรัพย์ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

โดยนักศึกษา กำลังดำเนินการค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่องการจัดการการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการก่อสร้าง โดยมีดิฉัน รศ.ดร. กมลวัลย์ ลือประเสริฐ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่าน ตอบแบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในหัวข้อดังกล่าว โดยจะนำข้อมูลไปใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น และจะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลเฉพาะบุคคลแต่อย่างใด

จึงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร. กมลวัลย์ ลือประเสริฐ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

เพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์

(นายชาญณรงค์ คุณทวีเทพ)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา

แบบสอบถาม

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาของกระบวนการสื่อสารและการประสานงานในโครงการก่อสร้าง เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาบริหารงานก่อสร้าง ภาควิชาวิศวกรรมโยธาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผู้วิจัยเพียงต้องการข้อมูลเพื่อเผยแพร่หลักการสื่อสารในงานก่อสร้าง ที่เหมาะสม ก่อนเกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมและมุ่งหวังที่จะทราบปัญหาและสามารถนำไปวิเคราะห์กระบวนการสื่อสารในเชิงวิชาการที่เหมาะสม มิได้มีจุดประสงค์ที่จะนำข้อมูลบุคคลใดบุคคลหนึ่งไปเผยแพร่ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านช่วยกรุณาสละเวลาให้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์แก่อุตสาหกรรมก่อสร้างต่อไป

เบอร์ติดต่อ : ธิวัชร สมบูรณ์ทรัพย์

ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

(กรุณาตอบคำถามโดยใช้ข้อมูลของโครงการที่ท่านปฏิบัติงานเป็นหลักเพียง 1 โครงการเท่านั้น)

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่

1. ชื่อโครงการ.....
2. สถานที่ตั้งโครงการ.....
3. ลักษณะของโครงการเป็นงานก่อสร้าง (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ อาคาร ☐ บ้านพักอาศัย ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ
4. มูลค่าการก่อสร้าง.....ล้านบาท
5. ความก้าวหน้ารวมของโครงการ ณ ปัจจุบันประมาณ%
6. กลุ่มต่างๆ ในโครงการประกอบไปด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ บริษัทที่ปรึกษา (Consult) ☐ บริษัทผู้ออกแบบ (Designer)
☐ ผู้รับเหมาย่อย (Sub-Contractor) ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 1.2 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

(กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ เพียงคำตอบเดียว)

1. งานที่บริษัททำการจ้างช่วงต่อแก่ผู้รับเหมาย่อย

ตัวอย่าง งานไฟฟ้าหรืองานระบบ

- 1.1.
- 1.2.
- 1.3.
- 1.4.
- 1.5.

2. จำนวนบริษัทผู้รับเหมาช่วงรวมทั้งหมด.....บริษัท

3. จำนวนพนักงานทั้งหมดในสำนักงานสนามของบริษัทในโครงการมีประมาณ.....คนโดยแบ่งเป็น

- | | |
|--|--|
| ☐ ผู้จัดการโครงการ.....คน | ☐ หัวหน้าไฟร์แมน.....คน |
| ☐ วิศวกรโครงการ.....คน | ☐ ไฟร์แมน.....คน |
| ☐ วิศวกรสำนักงาน.....คน | ☐ ชูรการสนาม.....คน |
| ☐ วิศวกรสนาม.....คน | ☐ บัญชีการเงินสนาม.....คน |
| ☐ สถาปนิกโครงการ.....คน | ☐ สไตร์ประจำหน่วยงาน.....คน |
| ☐ สถาปนิกสำนักงาน.....คน | ☐ คนงาน.....คน |
| ☐ สถาปนิกสนาม.....คน | ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....คน |

ส่วนที่ 1.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ เพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ)

- เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- อายุ

☐ ต่ำกว่า 25 ปี	☐ อายุ 46-55 ปี
☐ อายุ 26-35 ปี	☐ อายุ 56 ปี ขึ้นไป
☐ อายุ 36-45 ปี	
- ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่า ม.6	☐ ปวส.
☐ ม.6	☐ ปริญญาตรี
☐ ปวช.	☐ สูงกว่าปริญญาตรี
- อายุงานในบริษัทนี้

☐ ต่ำกว่า 1 ปี	☐ 1-5 ปี	☐ มากกว่า 15 ปี
☐ 6-10 ปี	☐ 11-15 ปี	
- ตำแหน่งงานของท่านในโครงการนี้คือ (ตอบเพียงคำตอบเดียว).....
- ตำแหน่งหัวหน้างานโดยตรงของท่านคือ (ตอบเพียงคำตอบเดียว).....
- ตำแหน่งบุคลากรที่อยู่ในการควบคุมของท่านในสำนักงานสนามโดยตรงคือ (กรุณาเลือกเพียงคำตอบเดียว)

☐ ผู้จัดการโครงการ	☐ ไฟร์แมน
☐ วิศวกรโครงการ	☐ ชูรการสนาม
☐ วิศวกร	☐ สไตร์ประจำหน่วยงาน
☐ สถาปนิก	☐ คนงาน
☐ หัวหน้าไฟร์แมน	☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....
- ภาระงานหลักของท่านมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้างดังต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แผนงาน	☐ การควบคุมคุณภาพ
☐ แบบหรือเทคนิคการก่อสร้าง	☐ การควบคุมค่าใช้จ่าย
☐ การจัดการคนงาน	☐ การควบคุมเวลา
☐ การจัดการวัสดุ	☐ การเบิกงวดงาน
☐ การจัดการเครื่องมือและเครื่องจักร	☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....
☐ การจัดการความปลอดภัย	

คำชี้แจง : ฉบับนี้จัดทำสำหรับใช้กับแบบสอบถามในส่วนที่ 3. ข้อ (ข)

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของคำถามงานที่ทำการประสานงานด้วยใน ข้อที่ (ข) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สื่อรับชม					สื่อรับฟัง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับดม					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส					สื่อรับรส					สื่อรับความรู้สึก					สื่อรับกลิ่น					สื่อรับเสียง					สื่อรับสัมผัส				
-----------	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--

*ห้ามเรียงหมายเลข (-) เมื่อไม่ตอบคำถามข้อใดก็ตามในรายงาน

คำชี้แจง : อธิบดีท่านสามารถปรับใช้กับแบบสอบถามในส่วนที่ 3. ข้อ (ข)

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของตำแหน่งงานที่ท่านกำลังปฏิบัติงานอยู่ (ข) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กรณ การ ในข้อ (ข)	ผู้จัดการโครงการ				หัวหน้าโปรแกรม				เจ้าหน้าที่จาก บริษัทผู้ออกแบบ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ลำดับ												
ค.ด.	หัวข้อการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง											
48	ขออนุมัติการปรับแผนงานในโครงการที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตของงาน เช่น แผนการใช้คนงาน วัสดุ											
49	รับมอบหมายให้ควบคุมการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตของงานในโครงการก่อสร้าง											
50	พิจารณาอนุมัติหนังสือขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง											
51	แจ้งขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง											
52	ปรึกษาหารือเรื่องข้อปฏิบัติที่ต้องการระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มขึ้น											
53	รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อเรียกร้องระยะเวลาในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น											
54	ขออนุมัติเอกสารรายงานผลความก้าวหน้าของงานในโครงการ											
55	แจ้งรายงานผลการตรวจสอบปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน											
56	ปรึกษาหารือเรื่องปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน											
57	รับมอบหมายให้จัดทำรายงานปริมาณงานเพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ											
58	ขออนุมัติรายงานขอเบิกงบประมาณ											
59	แจ้งเอกสารรายงานความก้าวหน้าของงานเพื่อเบิกเงินประจำงวดจากเจ้าของงาน											
60	ปรึกษาหารือเรื่องเบิกงบประมาณจากเจ้าของงาน											
61	รับมอบหมายให้จัดทำรายงานขอเบิกงบประมาณ											
62	อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบในการก่อสร้าง											
63	แจ้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเรียกร้องผู้ได้รับผลกระทบในการก่อสร้าง											
64	ปรึกษาหารือเรื่องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการเรียกร้อง											
ได้รับมอบหมายให้เบิกจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุบัติเหตุ / ข้อเรียกร้อง												

ส่วนที่ 3. การกำหนดรูปแบบของการสื่อสารในโครงการ

(โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่สอดคล้องกับการดำเนินการในโครงการนี้ เพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ)

รูปแบบของการสื่อสาร	มี	ไม่มี	ไม่ทราบ
1 มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานในโครงการ เช่น BAR CHART			
2 มีการจัดทำแผนผังองค์กรภายในหน่วยงานก่อสร้าง			
3 มีการกำหนดรูปแบบ/รายการเอกสารที่ต้องใช้ในหน่วยงานสนาม			
4 มีการกำหนดขั้นตอน/ผู้มีอำนาจในการขออนุมัติเอกสารในหน่วยงานสนาม			
5 มีการกำหนดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละวัน			
6 มีการกำหนดหน้าที่/ขอบเขตความรับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติในหน่วยงานสนาม			
7 มีการจัดทำแบบขยายรายละเอียดงาน (Shop Drawing)			
8 มีการจัดทำรายงานขออนุมัติตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทุกครั้ง			
9 มีการจัดการประชุมประจำเดือนเป็นประจำ			
10 มีการจัดการประชุมประจำสัปดาห์เป็นประจำ			
11 มีการจัดการประชุมประจำวันเป็นประจำ			
12 มีการจัดทำรายงานการใช้แรงงานทุกสัปดาห์			
13 มีการจัดทำรายงานการใช้วัสดุทุกสัปดาห์			
14 มีการจัดทำรายงานการใช้เครื่องจักรทุกสัปดาห์			
15 มีการจัดทำรายงานอุบัติเหตุประจำวันอย่างน้อยทุกสัปดาห์			
16 มีการจัดทำรายงานปริมาณงานประจำวันอย่างน้อยทุกสัปดาห์			
17 มีการจัดทำรายงานขอการตรวจสอบปริมาณงานจากผู้ควบคุมงานทุกงวดงาน			
18 มีการจัดทำรายงานผลความก้าวหน้าของงานในโครงการอย่างน้อยทุกเดือน			
19 มีการจัดทำรายงานขอเบิกงวดงานจากเจ้าของงาน ทุกงวด			
20 มีการจัดทำรายงานขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงราคาหรือ เพิ่ม-ลดงาน ทุกครั้ง			

ปัจจุบันท่านใช้ช่องทางในการสื่อสารใดบ้างในโครงการนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| ☐ เอกสารยกเว้นจดหมาย (Drawing , Document) | ☐ การพบหน้า/พูดคุย (ไม่เป็นทางการ) |
| ☐ การประชุมอย่างเป็นทางการ | ☐ โทรศัพท์มือถือ /โทรศัพท์สำนักงาน |
| ☐ จดหมาย / จดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-Mail) | ☐ วิทยุสื่อสารระยะสั้น |
| ☐ เครื่องโทรสาร (FAX) | ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... |

ส่วนที่ 4. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหรือข่าวสารที่ได้รับ

(โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่สอดคล้องเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ)

ด้านกรวางแผนงานในโครงการ	การเกิดปัญหา		
	ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคย
1 ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ			
2 ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง			
3 ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน			
4 ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน			

(โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่สอดคล้อง เพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อ)

ด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง		การเกิดปัญหา		
		ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคย
5	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง			
6	ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง ไม่ทั่วถึง			
7	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง			
8	ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ			
ด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ				
9	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน			
10	ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน			
11	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา			
12	ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม			
ด้านการเงินและการเรียกร้อง				
13	ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบซื้อเรื่องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า			
14	ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบ โดยตรง			
15	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น			
16	ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป			
ปัญหาอื่นๆ โปรดระบุ.....				
17				

ลำดับ ที่	โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของช่องทางสื่อสารในโครงการในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่สอดคล้อง เพียงคำตอบเดียวในแต่ละส่วน)	ความเหมาะสม	
		มี	ไม่มี
1	ช่องทางการสื่อสารด้านการวางแผนงานในโครงการ	☐	☐
2	ช่องทางการสื่อสารด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง	☐	☐
3	ช่องทางการสื่อสารด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ	☐	☐
4	ช่องทางการสื่อสารด้านการเงินและการเรียกร้อง	☐	☐

ลำดับ ที่	โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบต่องานในภาพรวม อันเนื่องมาจากการใช้ช่องทางสื่อสารของโครงการในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่สอดคล้อง เพียงคำตอบเดียว ในแต่ละส่วน)	การใช้ช่องทางการสื่อสารทำให้เกิดผลกระทบ ต่องานทำให้งานในภาพรวม				
		แย่ลง ชัดเจน	แย่ลง	ไม่มี ผล	ดีขึ้น	ดีขึ้น ชัดเจน
		-2	-1	0	+1	+2
1	ช่องทางการสื่อสารด้านการวางแผนงานในโครงการ	☐	☐	☐	☐	☐
2	ช่องทางการสื่อสารด้านแบบและเทคนิคในการก่อสร้าง	☐	☐	☐	☐	☐
3	ช่องทางการสื่อสารด้านการปฏิบัติงานสนามและควบคุมคุณภาพ	☐	☐	☐	☐	☐
4	ช่องทางการสื่อสารด้านการเงินและการเรียกร้อง	☐	☐	☐	☐	☐

ภาคผนวก ข

ตารางสถิติข้อมูล

ตารางที่ ข-1 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงานและเพศ

ตำแหน่งงานในโครงการ	เพศผู้ตอบแบบสอบถาม					
	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้จัดการโครงการ	17	94.4	1	5.6	18	100.0
วิศวกรโครงการ	21	95.5	1	4.5	22	100.0
วิศวกร	25	78.1	7	21.9	32	100.0
สถาปนิก	1	33.3	2	66.7	3	100.0
หัวหน้าไฟร์แมน	14	100.0			14	100.0
ไฟร์แมน	39	95.1	2	4.9	41	100.0
พนักงานเขียนแบบ	1	50.0	1	50.0	2	100.0
ธุรการสนาม	4	13.3	26	86.7	30	100.0
สโตร์ประจำหน่วยงาน	4	50.0	4	50.0	8	100.0
รวม	126	74.1	44	25.9	170	100.0

ตารางที่ ข-2 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงานและอายุ

	อายุผู้ตอบแบบสอบถาม									
	ต่ำกว่า 25 ปี		อายุ 26 - 35 ปี		อายุ 36 - 45 ปี		อายุ 46 - 55 ปี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งงานในโครงการ										
ผู้จัดการโครงการ			3	16.7	13	72.2	2	11.1	18	100.0
วิศวกรโครงการ	2	9.1	15	68.2	4	18.2	1	4.5	22	100.0
วิศวกร	6	18.8	26	81.3					32	100.0
สถาปนิก			3	100.0					3	100.0
หัวหน้าไฟร์แมน			3	21.4	11	78.6			14	100.0
ไฟร์แมน	15	36.6	19	46.3	6	14.6	1	2.4	41	100.0
พนักงานเขียนแบบ	1	50.0	1	50.0					2	100.0
ธุรการสนาม	5	16.7	22	73.3	3	10.0			30	100.0
สัตรีประจำหน่วยงาน	5	62.5	2	25.0			1	12.5	8	100.0
รวม	34	20.0	94	55.3	37	21.8	5	2.9	170	100.0

ตารางที่ ๗-4 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงานและระดับการศึกษา

ตำแหน่งงานในโครงการ	ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม													
	ต่ำกว่า ม.6		ม.6		ปวช.		ปวส.		ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้จัดการโครงการ			1	5.6			3	16.7	10	55.6	4	22.2	18	100.0
วิศวกรโครงการ	1	4.5							21	95.5			22	100.0
วิศวกร									32	100.0			32	100.0
สถาปนิก									3	100.0			3	100.0
หัวหน้าไฟร์แมน							9	64.3	5	35.7			14	100.0
ไฟร์แมน	2	4.9	1	2.4	2	4.9	24	58.5	12	29.3			41	100.0
พนักงานเขียนแบบ							2	100.0					2	100.0
ธุรการสนาม	2	6.7	4	13.3			12	40.0	9	30.0	3	10.0	30	100.0
สัตรีประจำหน่วยงาน	1	12.5	5	62.5	1	12.5	1	12.5					8	100.0
รวม	6	3.5	11	6.5	3	1.8	51	30.0	92	54.1	7	4.1	170	100.0

ตารางที่ ข-5 สัดส่วนของการกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการ

การกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการ			ลักษณะโครงการ		มูลค่าก่อสร้าง		รวม
			อาคาร	บ้านพัก	ต่ำกว่า 50	มากกว่า 50	
					ร้อยละ	ร้อยละ	
มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานในโครงการ เช่น BAR CHART	มี	ความถี่ร้อยละ	9100.00	2090.91	888.89	2195.45	2993.55
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ		29.09	111.11	14.55	26.45
มีการจัดทำแผนผังองค์กรภายในหน่วยงานก่อสร้าง	มี	ความถี่ร้อยละ	777.78	1881.82	666.67	1986.36	2580.65
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	222.22	418.18	333.33	313.64	619.35
มีการกำหนดรูปแบบ/รายการเอกสารที่ต้องใช้ในหน่วยงานสนาม	มี	ความถี่ร้อยละ	888.89	22100.00	888.89	22100.00	3096.77
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	111.11		111.11		13.23
มีการกำหนดขั้นตอน/ผู้มีอำนาจในการขออนุมัติเอกสารในหน่วยงานสนาม	มี	ความถี่ร้อยละ	666.67	2090.91	555.56	2195.45	2683.87
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	333.33	29.09	444.44	14.55	516.13
มีการกำหนดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	มี	ความถี่ร้อยละ	555.56	2090.91	888.89	1777.27	2580.65
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	444.44	29.09	111.11	522.73	619.35
มีการกำหนดหน้าที่/ขอบเขตความรับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติในหน่วยงานสนาม	มี	ความถี่ร้อยละ	777.78	2195.45	777.78	2195.45	2890.32
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	222.22	14.55	222.22	14.55	39.68
มีการจัดทำแบบขยายรายละเอียดงาน (Shop Drawing)	มี	ความถี่ร้อยละ	888.89	1676.19	888.89	1676.19	2480.00
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	111.11	523.81	111.11	523.81	620.00

ตารางที่ ข-5 (ต่อ)

การกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการ		ลักษณะโครงการ		มูลค่าก่อสร้าง		รวม	
		อาคาร	บ้านพักอาศัย	ต่ำกว่า 50	มากกว่า 50		
				ล้านบาท	ล้านบาท		
มีการจัดทำรายงานขออนุมัติตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทุกครั้ง	มี	ความถี่ร้อยละ	777.8	2095.24	888.89	1990.48	2790.00
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	222.22	14.76	111.11	29.52	310.00
	มี	ความถี่ร้อยละ	777.8	1881.82	666.7	1986.36	2580.65
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	222.22	418.18	333.33	313.64	619.35
มีการจัดการประชุมประจำเดือนเป็นประจำ	มี	ความถี่ร้อยละ	777.8	1463.64	555.6	1672.73	2167.74
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	222.22	836.36	444.4	627.27	1032.26
	มี	ความถี่ร้อยละ	333.33	523.81	111.1	733.33	826.67
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	666.7	1676.19	888.9	666.7	2273.33
มีการจัดทำรายงานการใช้แรงงานทุกสัปดาห์	มี	ความถี่ร้อยละ	777.8	1257.14	333.3	1676.19	1963.33
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	222.22	942.86	666.7	523.81	1136.67
	มี	ความถี่ร้อยละ	666.7	1361.90	333.3	1676.19	1963.33
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	333.3	838.10	666.7	523.81	1136.67
มีการจัดทำรายงานการใช้วัสดุทุกสัปดาห์	มี	ความถี่ร้อยละ	62.50	838.10	222.2	1155.00	1344.83
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	37.50	1361.90	77.8	945.00	1655.17

ตารางที่ ข-5 (ต่อ)

การกำหนดรูปแบบการสื่อสารในโครงการ			ลักษณะโครงการ		มูลค่าก่อสร้าง		รวม
			อาคาร	บ้านพักอาศัย	ต่ำกว่า 50	มากกว่า 50	
					ล้านบาท	ล้านบาท	
มีการจัดทำรายงานอุบัติเหตุดำเนินการประจำวัน อย่างน้อยทุกสัปดาห์	มี	ความถี่ร้อยละ	4	6	1	9	10
			44.44	28.57	11.11	42.86	33.33
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	5	15	8	12	20
			55.56	71.43	88.89	57.14	66.67
มีการจัดทำรายงานปริมาณงานประจำวัน อย่างน้อยทุกสัปดาห์	มี	ความถี่ร้อยละ	5	15	7	13	20
			55.56	71.43	77.78	61.90	66.67
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	4	6	2	8	10
			44.44	28.57	22.22	38.10	33.33
มีการจัดทำรายงานขอการตรวจสอบ ปริมาณงานจากผู้ควบคุมงานทุกงวดงาน	มี	ความถี่ร้อยละ	6	18	7	17	24
			75.00	81.82	77.78	80.95	80.00
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	2	4	2	4	6
			25.00	18.18	22.22	19.05	20.00
มีการจัดทำรายงานผลความก้าวหน้า ของงานในโครงการอย่างน้อยทุกเดือน	มี	ความถี่ร้อยละ	8	20	8	20	28
			88.89	95.24	88.89	95.24	93.33
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	1	1	1	1	2
			11.11	4.76	11.11	4.76	6.67
มีการจัดทำรายงานขอเบิกงวดงาน จากเจ้าของงาน ทุกงวด	มี	ความถี่ร้อยละ	7	20	7	20	27
			77.78	90.91	77.78	90.91	87.10
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	2	2	2	2	4
			22.22	9.09	22.22	9.09	12.90
มีการจัดทำรายงานขอแก้ไข เปลี่ยนแปลงราคาหรือ เพิ่ม-ลดงาน ทุกครั้ง	มี	ความถี่ร้อยละ	7	21	6	22	28
			77.78	95.45	66.67	100.00	90.32
	ไม่มี	ความถี่ร้อยละ	2	1	3		3
			22.22	4.55	33.33		9.68

ตารางที่ ข-6 สัดส่วนของตำแหน่งงานกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผู้บังคับบัญชา

ตำแหน่งงาน ในโครงการ		หัวหน้างาน						
		ไม่มี	ผู้จัดการ โครงการ	วิศวกร โครงการ	วิศวกร	หัวหน้า ไฟร์แมน	ไฟร์แมน	ธรรการ สนาม
ผู้จัดการโครงการ	ความถี่	18						18
	ร้อยละ	100.0						10.6
วิศวกรโครงการ	ความถี่	1	21					22
	ร้อยละ	4.5	95.5					12.9
วิศวกร	ความถี่		14	18				32
	ร้อยละ		43.8	56.3				18.8
สถาปนิก	ความถี่		1	2				3
	ร้อยละ		33.3	66.7				1.8
หัวหน้าไฟร์แมน	ความถี่		8	3	3			14
	ร้อยละ		57.1	21.4	21.4			8.2
ไฟร์แมน	ความถี่		4	6	28	3		41
	ร้อยละ		9.8	14.6	68.3	7.3		24.1
พนักงานเขียนแบบ	ความถี่				1	1		2
	ร้อยละ				50.0	50.0		1.2
ธรรการสนาม	ความถี่		21	2	1			6
	ร้อยละ		70.0	6.7	3.3			20.0
สโตร์หน่วยงาน	ความถี่		1		3	1	3	8
	ร้อยละ		12.5		37.5	12.5	37.5	4.7
รวม	ความถี่	19	70	31	36	5	3	170
	ร้อยละ	11.2	41.2	18.2	21.2	2.9	1.8	100.0

ตารางที่ ข-7 สัดส่วนของตำแหน่งงานกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผู้ได้บังคับบัญชา

ตำแหน่งงาน ในโครงการ	ลูกน้องโดยตรง									
	ไม่มี	วิศวกร	วิศวกร	สถาปนิก	หัวหน้า	ไฟร์แมน	พนักงาน	ธุรการ	สโตร์	รวม
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
ผู้จัดการโครงการ		11	5		2					18
ร้อยละ		61.1	27.8		11.1					10.6
วิศวกรโครงการ			15	1	1	5				22
ร้อยละ			68.2	4.5	4.5	22.7				12.9
วิศวกร					14	16	1	1		32
ร้อยละ					43.8	50.0	3.1	3.1		18.8
สถาปนิก	2				1					3
ร้อยละ	66.7				33.3					1.8
หัวหน้าไฟร์แมน						14				14
ร้อยละ						100.0				8.2
ไฟร์แมน	37					1			3	41
ร้อยละ	90.2					2.4			7.3	24.1
พนักงานเขียนแบบ	2									2
ร้อยละ	100.0									1.2
ธุรการสนาม	24								6	30
ร้อยละ	80.0								20.0	17.6
สโตร์หน่วยงาน	8									8
ร้อยละ	100.0									4.7
รวม	73	11	20	1	18	36	1	1	9	170
ร้อยละ	42.9	6.5	11.8	0.6	10.6	21.2	0.6	0.6	5.3	100.0

ตารางที่ ข-8 สัดส่วนของตำแหน่งงาน จำแนกตามงานในความรับผิดชอบ

ตำแหน่ง	จัดการ แผนงาน จำนวน	แบบ หรือเทคนิค จำนวน	จัดการ คนงาน จำนวน	จัดการ วัสดุ จำนวน	จัดการ เครื่องจักร จำนวน	จัดการ ปลอดภัย จำนวน	จัดการ คุณภาพ จำนวน	จัดการ ค่าใช้จ่าย จำนวน	จัดการ เวลา จำนวน	จัดการ เบี่ยงเบน จำนวน	รวม จำนวน
ผู้จัดการโครงการ	17	13	8	9	8	6	15	15	16	13	18
ร้อยละ	94.4	72.2	44.4	50.0	44.4	33.3	83.3	83.3	88.9	72.2	10.6
วิศวกรโครงการ	21	22	16	14	13	13	22	17	21	15	22
ร้อยละ	95.5	100.0	72.7	63.6	59.1	59.1	100.0	77.3	95.5	68.2	12.9
วิศวกร	25	27	15	18	14	13	20	12	16	18	32
ร้อยละ	78.1	84.4	46.9	56.3	43.8	40.6	62.5	37.5	50.0	56.3	18.8
สถาปนิก	2	3					3		2		3
ร้อยละ	66.7	100.0					100.0		66.7		1.8
หัวหน้าไฟร์แมน	12	14	9	7	7	10	14	6	11	7	14
ร้อยละ	85.7	100.0	64.3	50.0	50.0	71.4	100.0	42.9	78.6	50.0	8.2
ไฟร์แมน	14	30	20	14	14	14	36	13	20	10	41
ร้อยละ	34.1	73.2	48.8	34.1	34.1	34.1	87.8	31.7	48.8	24.4	24.1
พนักงานเขียนแบบ		2									2
ร้อยละ		100.0									1.2
ธุรการสนาม	4		8	12	10	1	3	17	6	13	30
ร้อยละ	13.3		26.7	40.0	33.3	3.3	10.0	56.7	20.0	43.3	17.6
สโตร์หน่วยงาน			1	7	7	1	1		1		8
ร้อยละ			12.5	87.5	87.5	12.5	12.5		12.5		4.7
รวม	95	111	77	81	73	58	114	80	93	76	170
ร้อยละ	55.9	65.3	45.3	47.6	42.9	34.1	67.1	47.1	54.7	44.7	100.0

ตารางที่ ข-9 สัดส่วนของตำแหน่งงานจำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร

ตำแหน่งงาน	เอกสาร ความถี่	การประชุม ความถี่	จดหมาย ความถี่	โทรสาร ความถี่	พบหน้า ความถี่	โทรศัพท์ ความถี่	วิทยุ ความถี่
ผู้จัดการโครงการ	15	16	4	11	16	17	6
ร้อยละ	83.3	88.9	22.2	61.1	88.9	94.4	33.3
วิศวกรโครงการ	16	19	7	9	21	22	14
ร้อยละ	72.7	86.4	31.8	40.9	95.5	100.0	63.6
วิศวกร	21	26	14	26	27	29	19
ร้อยละ	72.4	89.7	48.3	89.7	93.1	100.0	65.5
สถาปนิก	2	2	2	2	3	2	
ร้อยละ	66.7	66.7	66.7	66.7	100.0	66.7	
หัวหน้าไฟร์แมน	8	13	3	7	12	13	9
ร้อยละ	57.1	92.9	21.4	50.0	85.7	92.9	64.3
ไฟร์แมน	22	30	5	20	37	36	17
ร้อยละ	55.0	75.0	12.5	50.0	92.5	90.0	42.5
พนักงานเขียนแบบ	2	1		1	1	2	
ร้อยละ	100.0	50.0		50.0	50.0	100.0	
ธุรการสนาม	18	24	12	27	29	30	17
ร้อยละ	60.0	80.0	40.0	90.0	96.7	100.0	56.7
สไตร์หน่วยงาน	5	5		5	6	7	1
ร้อยละ	62.5	62.5		62.5	75.0	87.5	12.5
รวม	109	136	47	108	152	158	83
ร้อยละ	65.7	81.9	28.3	65.1	91.6	95.2	50.0

ตารางที่ ข-10 สัดส่วนของการใช้ช่องทางในการสื่อสารจำแนกตามเนื้อหาในการสื่อสาร

	แบบทางการทางเดียว		แบบทางการสองทาง		แบบไม่เป็นทางการทางเดียว		แบบไม่เป็นทางการสองทาง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ขออนุมัติการปรับแผนงานในโครงการที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงาน เช่น แผนการใช้คนงาน วัสดุ	80	55.56	45	31.25	10	6.94	9	6.25
แจ้งแผนงานที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้าง	53	39.85	49	36.84	23	17.29	8	6.02
ปรึกษานหาหรือแก้ไขปัญหแผนงานที่มีความล่าช้า	14	10.85	58	44.96	22	17.05	35	27.13
รับคำสั่งให้ดำเนินการแก้ไขปัญหความล่าช้าที่เกิดขึ้นในโครงการตามแผนงาน	40	30.53	45	34.35	25	19.08	21	16.03
ขออนุมัติแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือวัสดุในการก่อสร้าง	49	37.69	17	13.08	34	26.15	30	23.08
แจ้งแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือคนงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ	14	10.94	33	25.78	43	33.59	38	29.69
ขอความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการใช้ทรัพยากรที่มีในโครงการ	10	7.87	39	30.71	33	25.98	45	35.43
รับแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือทรัพยากรในโครงการไปปฏิบัติ	19	14.62	20	15.38	39	30.00	52	40.00
ขออนุมัติค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากแผนงานที่เปลี่ยนแปลงไป	83	65.35	21	16.54	7	5.51	16	12.60
แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงาน	32	25.00	54	42.19	24	18.75	18	14.06
หารือถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงแผนงานในโครงการ	28	22.22	43	34.13	20	15.87	35	27.78
รับทราบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงาน	31	25.20	48	39.02	17	13.82	27	21.95
กำหนดแนวทางปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	22	18.03	56	45.90	28	22.95	16	13.11
รายงานอุบัติเหตุหรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง	26	22.03	33	27.97	35	29.66	24	20.34
ปรึกษานหาหรือถึงแนวทางในการปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย	11	8.87	45	36.29	22	17.74	46	37.10
รับทราบแนวทางความปลอดภัยที่ได้กำหนดไว้ไปปฏิบัติ	25	19.84	35	27.78	28	22.22	38	30.16

ตารางที่ ข-10 (ต่อ)

	แบบทางการทางเดียว		แบบทางการสองทาง		แบบไม่เป็นการทางเดียว		แบบไม่เป็นการสองทาง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ขออนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่ทำให้โครงการล่าช้า/เร็วขึ้น แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเวลาที่ต้องเปลี่ยนไปเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง ปรึกษาหารือถึงความล่าช้า/เร็วขึ้น ของงานเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง รับทราบแบบขยายรายละเอียดของงาน (Shop Drawing) เพื่อนำไปก่อสร้าง พิจารณาอนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะกระทบต่อการปฏิบัติงานในโครงการ แจ้งให้ทราบถึงการทำงานที่ต้องเปลี่ยนไปเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง ปรึกษาวิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเทคนิคหรือแบบในการก่อสร้าง รับทราบวิธีการปฏิบัติงานใหม่เมื่อแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างเกิดการเปลี่ยนแปลงไป อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการแก้ไขแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง หารือเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น/ลดลง เมื่อเปลี่ยนแปลงแบบหรือวิธีการก่อสร้าง รับทราบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบ/เทคนิคในการก่อสร้าง พิจารณาอนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงาน แจ้งให้ทราบถึงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะเกิดความเสี่ยงในการทำงาน ปรึกษารื่องความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากเทคนิคหรือวิธีการทำงาน รับทราบแนวทางการปฏิบัติงานตามแบบหรือวิธีการที่ถูกต้องมาปฏิบัติ	53	43.09	42	34.15	12	9.76	16	13.01
	44	36.36	43	35.54	19	15.70	15	12.40
	26	21.31	57	46.72	14	11.48	25	20.49
	52	42.28	41	33.33	18	14.63	12	9.76
	82	67.77	23	19.01	3	2.48	13	10.74
	41	33.88	39	32.23	27	22.31	14	11.57
	12	9.92	38	31.40	27	22.31	44	36.36
	26	21.67	36	30.00	36	30.00	22	18.33
	73	61.34	24	20.17	7	5.88	15	12.61
	30	24.79	42	34.71	29	23.97	20	16.53
	23	18.70	61	49.59	15	12.20	24	19.51
	28	23.33	40	33.33	27	22.50	25	20.83
	35	29.91	41	35.04	19	16.24	22	18.80
	34	28.81	36	30.51	28	23.73	20	16.95
	17	14.17	32	26.67	26	21.67	45	37.50
15	12.30	29	23.77	45	36.89	33	27.05	

ขออนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่ทำให้โครงการล่าช้า/เร็วขึ้น

แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเวลาที่ต้องเปลี่ยนไปเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง

ปรึกษากฎหรือความล่าช้า/เร็วขึ้น ของงานเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง

รับทราบแบบขยายรายละเอียดของงาน (Shop Drawing) เพื่อนำไปก่อสร้าง

พิจารณาอนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะกระทบต่อการปฏิบัติงานในโครงการ

แจ้งให้ทราบถึงการทำงานที่ต้องเปลี่ยนไปเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง

ปรึกษาวិธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเทคนิคหรือแบบในการก่อสร้าง

รับทราบวิธีการปฏิบัติงานใหม่เมื่อแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างเกิดการเปลี่ยนแปลงไป

อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการแก้ไขแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง

แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง

หรือเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น/ลดลง เมื่อเปลี่ยนแปลงแบบหรือวิธีการก่อสร้าง

รับทราบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบ/เทคนิคในการก่อสร้าง

พิจารณาอนุมัติแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงาน

แจ้งให้ทราบถึงแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างที่จะเกิดความเสี่ยงในการทำงาน

ปรึกษารองความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากเทคนิคหรือวิธีการทำงาน

รับทราบแนวทางการปฏิบัติงานตามแบบหรือวิธีการที่ถูกต้องมาปฏิบัติ

ตารางที่ ข-10 (ต่อ)

	แบบทางการทางเดียว		แบบทางการสองทาง		แบบไม่เป็นทางการทางเดียว		แบบไม่เป็นทางการสองทาง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
อนุมัติหรือควบคุมเวลาในการทำงานหน้าสนามในแต่ละวัน	26	21.67	18	15.00	37	30.83	39	32.50
แจ้งรายงานความล่าช้า/รวดเร็ว จากการทำงานหน้าสนาม	26	21.49	39	32.23	33	27.27	23	19.01
ปรึกษหาหรือปัญหาความล่าช้า/รวดเร็ว ที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	7	5.60	48	38.40	20	16.00	50	40.00
รับมือหมายให้ควบคุมระยะเวลาในการก่อสร้างในแต่ละวันหน้าสนาม	10	8.26	26	21.49	33	27.27	52	42.98
พิจารณาอนุมัติปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน	26	22.81	16	14.04	47	41.23	25	21.93
แจ้งปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน	10	8.47	28	23.73	56	47.46	24	20.34
หรือถึงปัญหาที่ไม่สามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย	12	9.84	33	27.05	28	22.95	49	40.16
รับมือหมายให้ควบคุมปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน	14	11.86	17	14.41	47	39.83	40	33.90
ขออนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	65	52.42	26	20.97	19	15.32	14	11.29
แจ้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	58	46.03	27	21.43	28	22.22	13	10.32
พิจารณาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	37	29.37	28	22.22	28	22.22	33	26.19
ได้รับมอบหมายให้ควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม	20	16.39	26	21.31	29	23.77	47	38.52
พิจารณารายงานอุบัติเหตุหน้าสนามในโครงการก่อสร้าง	27	23.08	26	22.22	34	29.06	30	25.64
แจ้งรายงานอุบัติเหตุหน้าสนามที่เกิดขึ้นในโครงการ	22	18.49	37	31.09	22	18.49	38	31.93
หรือเรื่องอุบัติเหตุหรือความเสียหายรับการปฏิบัติงานหน้าสนาม	13	10.83	29	24.17	27	22.50	51	42.50
รับมือหมายให้ควบคุมการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยหน้าสนามในโครงการก่อสร้าง	17	14.66	31	26.72	27	23.28	41	35.34

ตารางที่ ข-10 (ต่อ)

แบบทางการทางเดียว	แบบทางการสองทาง		แบบไม่เป็นทางการทางเดียว		แบบไม่เป็นทางการสองทาง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
พิจารณาอนุมัติหนังสือขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง	62	52.99	37	31.62	8	6.84
แจ้งขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง	63	53.85	40	34.19	6	5.13
ปรึกษารื้อหรือตั้งข้อปฏิบัติเพื่อต้องการระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มขึ้น	20	16.81	67	56.30	8	6.72
รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อเรียกร้องระยะเวลาในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น	33	27.27	43	35.54	14	11.57
ขออนุมัติเอกสารรายงานผลความก้าวหน้าของงานในโครงการ	47	39.83	47	39.83	10	8.47
แจ้งรายงานผลการตรวจสอบปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน	40	33.61	40	33.61	25	21.01
ปรึกษากារเปลี่ยนแปลงปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน	13	10.92	43	36.13	25	21.01
รับมอบหมายให้จัดทำรายงานปริมาณงานเพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ	33	28.45	40	34.48	29	25.00
ขออนุมัติรายงานขอเบิกงวดงาน	78	65.55	20	16.81	7	5.88
แจ้งเอกสารรายงานความก้าวหน้าของงานเพื่อเบิกเงินประจำงวดค่าจ้างของงาน	79	68.10	16	13.79	9	7.76
ปรึกษารื้อหรือเรื่องการเบิกงวดงานจากเจ้าของงาน	29	24.58	46	38.98	7	5.93
รับมอบหมายให้จัดทำรายงานขอเบิกงวดงาน	44	37.93	28	24.14	21	18.10
อนุมัติค่าจ้างที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบในการก่อสร้าง	60	50.85	39	33.05	10	8.47
แจ้งค่าจ้างที่เกิดขึ้นจากการเรียกร้องผู้ที่ได้รับผลกระทบในการก่อสร้าง	35	29.17	40	33.33	27	22.50
ปรึกษารื้อหรือตั้งค่าจ้างที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการเรียกร้อง	20	16.95	47	39.83	28	23.73
ได้รับมอบหมายให้เบิกจ่ายค่าจ้างที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุบัติเหตุ / ข้อเรียกร้อง	33	28.70	32	27.83	35	30.43

ตารางที่ ข-11 สัดส่วนของการประสานงานจําแนกตามเนื้อหาในการก่อสร้าง

หัวข้อการสื่อสารของบริษัทรับเหมก่อสร้าง		PM.	PE.	ENG.	ARCH.	Hforem.	Fore.	Draw.	Admin.	Store.	Consult.	Designer.	Sub.	Owner.	ผู้ตอบทั้ง หมด (คน)
ร้อยละ		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	
ข้อมูลบริหารจัดการปรับแผนงานในโครงการที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงาน เช่น แผนการใช้คนงาน วัสดุ แจ้งแผนงานที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้าง ปรึกษาหารือแก้ไขปัญหาค่าจ้าง รับคำสั่งให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาค่าจ้างที่เกิดขึ้นในโครงการตามแผนงาน	ขออนุมัติการปรับแผนงานในโครงการที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงาน เช่น แผนการใช้คนงาน วัสดุ	43.40	36.20	50.92	8.59	38.65	34.97	0.61	32.52	24.54	0.61	0.61	1.84	0.00	163
	แจ้งแผนงานที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้าง	47.88	44.24	51.52	15.76	38.79	45.45	0.61	33.94	37.58	0.61	0.00	4.24	0.00	165
	ปรึกษาหารือแก้ไขปัญหาค่าจ้าง	50.92	47.24	66.87	0.00	43.56	62.58	1.23	42.33	0.00	1.84	0.61	2.45	0.00	163
	รับคำสั่งให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาค่าจ้างที่เกิดขึ้นในโครงการตามแผนงาน	53.16	50.00	65.82	0.00	47.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	3.80	1.27	158
	ขออนุมัติแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือวัสดุในการก่อสร้าง	50.91	49.09	60.00	17.58	46.06	63.64	1.82	40.00	40.61	0.61	1.21	1.21	1.21	165
	แจ้งแผนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือคนงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับการ	50.30	47.27	62.42	18.18	44.24	68.48	2.42	40.61	40.61	1.21	0.00	1.82	0.00	165
	ขอความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการใช้ทรัพยากรที่มีในโครงการ	53.05	48.17	63.41	19.51	43.29	62.80	2.44	39.63	40.24	1.22	1.83	1.22	0.00	164
	รับแผนการให้เครื่องมือ เครื่องจักรหรือทรัพยากรในโครงการไปปฏิบัติ	49.39	47.56	64.02	17.68	43.90	63.41	1.83	39.63	43.29	0.00	0.00	4.88	0.00	164
	ขออนุมัติค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากแผนงานที่เปลี่ยนแปลงไป	54.88	48.78	60.37	16.46	45.73	59.15	1.83	42.07	41.46	0.61	0.00	1.83	1.22	164
	แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงาน	53.99	47.85	65.64	17.18	44.17	61.96	1.84	40.49	42.33	1.23	0.00	3.07	0.00	163
หาหรือถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงแผนงานในโครงการ	หาหรือถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงแผนงานในโครงการ	53.66	52.44	63.41	19.51	43.90	61.59	1.22	42.07	40.85	1.22	0.00	1.22	0.00	164
	รับทราบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงแผนงาน	53.46	50.94	63.52	17.61	42.77	64.15	1.26	41.51	40.88	0.63	1.26	3.14	1.26	159
	กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	53.75	50.00	62.50	18.13	45.63	65.63	1.25	43.13	40.63	0.63	0.00	3.13	0.00	160
	รายงานอุบัติเหตุหรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง	52.20	45.91	60.38	17.61	44.65	68.55	1.89	40.88	42.14	0.63	0.00	1.89	0.00	159
	ปรึกษาหารือถึงแนวทางในการปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย	55.63	48.13	67.50	18.13	43.75	63.13	1.25	41.25	41.25	0.63	0.00	1.88	0.00	160
	รับทราบแนวทางการความปลอดภัยที่ได้กำหนดไว้ไปปฏิบัติ	50.63	50.00	62.50	18.13	46.25	65.00	1.88	42.50	42.50	0.63	0.63	3.75	0.00	160
	เฉลี่ย	51.82	47.74	61.93	15.00	43.93	56.91	1.46	37.66	34.93	0.81	0.38	2.58	0.31	162

[illegible]

ตารางที่ ข-11 (ต่อ)

หัวข้อการสื่อสารของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง															ผู้ตอบทั้งหมด (คน)
อนุมัติหรือควบคุมเวลาในการทำงานหน้าสนามในแต่ละวัน แจ้งขงงานค่าเช่ารถเร็ว จากการทำงานหน้าสนาม ปรึกษาหาหรือปัญหาความล่าช้า/รวดเร็ว ที่เกิดขึ้นหน้าสนาม รับมือหมายให้ควบคุมระยะเวลาในการก่อสร้างในแต่ละวันหน้าสนาม พิจารณาอนุมัติปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน แจ้งปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน หารือถึงปัญหาที่ไม่สามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย รับมือหมายให้ควบคุมปริมาณงานที่ทำได้ในแต่ละวัน ขออนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม แจ้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม พิจารณาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน้าสนาม พิจารณาขงงานอนุมัติเหตุหน้าสนามในโครงการก่อสร้าง แจ้งรายงานอนุมัติเหตุหน้าสนามที่เกิดขึ้นในโครงการ หารือเรื่องอนุมัติหรือความเสียหายรับการปฏิบัติงานหน้าสนาม รับมือหมายให้ควบคุมการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยหน้าสนามในโครงการก่อสร้าง	PM.	PE.	ENG.	ARCH.	Hforem.	Fore.	Draw.	Admin.	Store.	Consult.	Designer.	Sub.	Owner.		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	
	54.66	48.45	65.84	18.01	43.48	62.11	2.48	41.61	40.37	0.62	1.24	1.24	0.00	161	
	50.93	48.45	65.84	18.63	44.72	63.98	1.86	40.37	41.61	1.24	0.00	1.86	1.24	161	
	50.31	49.69	65.64	17.18	44.17	63.19	2.45	40.49	40.49	0.61	0.00	1.84	0.00	163	
	50.31	46.63	66.26	18.40	44.17	63.19	1.84	41.10	40.49	0.61	1.23	1.84	0.00	163	
	49.69	45.34	67.08	17.39	44.10	63.98	2.48	41.61	40.37	0.62	0.00	2.48	0.00	161	
	49.07	44.10	64.60	17.39	42.86	65.84	2.48	40.99	40.37	1.86	0.00	1.24	0.00	161	
	50.31	45.40	64.42	17.79	45.40	66.26	3.07	40.49	39.88	1.23	0.00	2.45	0.00	163	
	50.31	45.40	60.74	17.79	46.63	66.26	1.23	39.88	41.72	0.00	0.00	2.45	0.00	163	
	55.83	49.69	61.35	17.18	44.79	63.80	1.23	40.49	41.10	1.84	0.00	3.07	0.61	163	
	55.21	50.31	61.96	17.79	42.94	61.35	3.07	41.72	41.10	0.00	0.00	0.61	0.61	163	
	57.67	49.08	60.12	17.79	44.79	60.12	1.84	41.10	41.10	0.61	0.00	1.84	1.23	163	
	50.92	46.01	66.26	19.63	44.17	59.51	1.23	40.49	42.33	0.00	0.00	1.23	1.23	163	
	50.31	47.85	65.64	17.18	46.63	61.96	1.23	41.72	39.88	0.61	0.00	0.61	0.00	163	
50.31	43.56	62.58	19.02	43.56	65.64	1.84	40.49	40.49	0.00	0.00	2.45	1.23	163		
50.93	49.07	66.46	18.01	45.34	63.35	1.24	42.24	40.37	0.62	0.00	1.24	0.00	161		
48.43	43.40	64.15	18.87	45.91	68.55	1.26	42.77	40.88	0.00	0.00	1.26	0.00	159		
เฉลี่ย															162

ตารางที่ ข-11 (ต่อ)

หัวข้อการสื่อสารของบริษัทกับหมวกก่อสร้าง	PM.	PE.	ENG.	ARCH.	Hforem.	Fore.	Draw.	Admin.	Store.	Consult.	Designer.	Sub.	Owner.	ผู้ตอบทั้งหมด (คน)
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	
พิจารณาอนุมัติหนังสือขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง	57.14	47.83	60.87	18.63	44.72	62.73	1.24	41.61	41.61	1.24	0.00	1.24	0.00	161
แจ้งขอเพิ่มระยะเวลาในการก่อสร้าง	54.66	48.45	62.11	16.77	44.10	60.87	1.24	41.61	43.48	0.62	0.00	3.11	0.00	161
ปรึกษารวบรวมข้อปฏิบัติเมื่อต้องการระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มขึ้น	57.76	50.31	67.08	17.39	45.34	62.11	1.24	40.99	40.37	0.62	0.00	3.73	0.00	161
รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อเรียกร้องระยะเวลาในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น	54.04	49.07	60.25	18.63	44.10	62.11	1.24	44.10	40.37	2.48	0.00	1.86	0.00	161
ขออนุมัติเอกสารรายงานผลความก้าวหน้าของงานในโครงการ	50.94	50.31	65.41	18.24	46.54	60.38	2.52	40.88	41.51	0.63	0.00	1.26	0.00	159
แจ้งรายงานขอการตรวจสอบปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน	49.69	44.72	65.84	16.77	45.34	65.84	1.24	40.37	41.61	1.86	0.00	3.73	0.00	161
ปรึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณงานจากผู้ควบคุมงาน	51.55	49.07	65.84	16.77	44.10	63.98	1.24	41.61	40.37	1.24	0.00	1.86	0.00	161
รับมอบหมายให้จัดทำรายงานปริมาณงานเพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ	51.57	44.65	66.04	17.61	44.03	61.64	1.26	42.14	40.88	1.89	0.00	1.89	0.00	159
ขออนุมัติรายงานขอเบิกงวดงาน	55.28	47.20	63.35	18.01	44.10	62.11	1.86	42.86	42.86	1.24	0.00	4.35	0.62	161
แจ้งเอกสารรายงานความก้าวหน้าของงานเพื่อเบิกเงินประจำงวดจากเจ้าของงาน	49.69	46.54	67.92	17.61	45.91	61.64	2.52	42.77	40.88	0.63	0.00	2.52	1.26	159
ปรึกษารวบรวมข้อร้องเรียนการเบิกงวดงานจากเจ้าของงาน	48.45	47.83	65.22	18.63	44.10	62.73	1.24	41.61	40.37	1.86	0.00	3.73	1.24	161
รับมอบหมายให้จัดทำรายงานขอเบิกงวดงาน	49.07	47.20	65.84	18.63	44.72	62.11	1.24	43.48	40.99	0.62	0.00	2.48	1.24	161
อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบในการก่อสร้าง	57.14	50.31	59.63	18.01	44.72	60.87	1.24	41.61	41.61	0.62	0.00	1.24	1.24	161
แจ้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเรียกร้องผู้ได้ผลประโยชน์ในการก่อสร้าง	50.00	45.00	65.00	18.13	46.88	65.00	1.25	43.13	41.88	1.25	0.00	2.50	1.25	160
ปรึกษารวบรวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการเรียกร้อง	52.20	50.94	66.67	16.98	46.54	60.38	1.26	42.14	42.14	0.00	0.00	2.52	1.26	159
ได้รับมอบหมายให้เบิกจ่ายค่าใช้จายที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุบัติเหตุ / ข้อเรียกร้อง	52.17	49.69	65.22	16.77	47.20	60.87	2.48	42.24	42.24	1.24	0.00	1.24	1.24	161
เฉลี่ย	52.58	48.07	64.52	17.72	45.15	62.21	1.52	42.07	41.45	1.13	0.00	2.45	0.58	160

ตารางที่ ข-12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับมูลค่าโครงการ

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับล่าช้า/ไม่ทันการหรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	6 19.35	25 80.65	1 3.23	30 96.77	31 100
มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	23 17.04	112 82.96	6 4.41	130 95.59	136 100
รวม	29 17.47	137 82.53	7 4.19	160 95.81	167 100
Chi-Square	Significance		Significance		1.00

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการไม่เพียงพอ/ล่าช้าหรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	5 16.13	26 83.87	5 16.13	26 83.87	31 100
มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	42 30.88	94 69.12	28 20.59	108 79.41	136 100
รวม	47 28.14	120 71.86	33 19.76	134 80.24	167 100
Chi-Square	Significance		Significance		0.63

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มูลค่าต่ำกว่า ความดี	0	31	4	27	31
50 ล้านบาท ร้อยละ	0.00	100.00	12.90	87.10	100
มูลค่ามากกว่า ความดี	17	118	17	118	135
50 ล้านบาท ร้อยละ	12.59	87.41	12.59	87.41	100
รวม ความดี	17	149	21	145	166
ร้อยละ	10.24	89.76	12.65	87.35	100
Chi-Square	Significance		1.00		

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	ปัญหาชาติที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มูลค่าต่ำกว่า ความดี	6	25	3	28	31
50 ล้านบาท ร้อยละ	19.35	80.65	9.68	90.32	100
มูลค่ามากกว่า ความดี	26	109	12	123	135
50 ล้านบาท ร้อยละ	19.26	80.74	8.89	91.11	100
รวม ความดี	32	134	15	151	166
ร้อยละ	19.28	80.72	9.04	90.96	100
Chi-Square	Significance		1.00		

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน			รวม	รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	มีปัญหา		
มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	0 0.00	31 100.00	3 9.68	28 90.32		31 100	31 100
มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	14 10.29	122 89.71	27 19.85	109 80.15		136 100	136 100
รวม	14 8.38	153 91.62	30 17.96	137 82.04		167 100	167 100
Chi-Square	0.08		0.20				
Significance							

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง		ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		รวม	ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	ความถี่	4	27	31	6	25	31
	ร้อยละ	12.90	87.10	100	19.35	80.65	100
มูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ	ความถี่	37	99	136	38	98	136
	ร้อยละ	27.21	72.79	100	27.94	72.06	100
รวม	ความถี่	41	126	167	44	123	167
	ร้อยละ	24.55	75.45	100	26.35	73.65	100
Chi-Square	Significance	0.10			0.38		

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง		ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบซื้อรถยนต์กับผู้มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรง		ปัญหาในการแจ้งซื้อรถยนต์กับผู้จำหน่ายรับผิดชอบโดยตรง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มูลค่าต่ำกว่า ร้อยละ 50 ล้านบาท	ความถี่	3	28	5	26	31
	ร้อยละ	9.68	90.32	16.13	83.87	100
มูลค่ามากกว่า ร้อยละ 50 ล้านบาท	ความถี่	35	101	43	93	136
	ร้อยละ	25.74	74.26	31.62	68.38	100
รวม	ความถี่	38	129	48	119	167
	ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
Chi-Square	Significance	0.06		0.12		

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

แบ่งกลุ่มมูลค่าก่อสร้าง	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดซื้อรถยนต์ขึ้น				รวม	ปัญหาจากการอุปถัมภ์พิเศษ ซื้อรถยนต์ที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา				
มูลค่าต่ำกว่า ร้อยละ 50 ล้านบาท	2 6.45	29 93.55	5 16.13	26 83.87	31 100			31 100
มูลค่ามากกว่า ร้อยละ 50 ล้านบาท	35 25.74	101 74.26	25 18.38	111 81.62	136 100			136 100
รวม	37 22.16	130 77.84	30 17.96	137 82.04	167 100			167 100
Chi-Square	0.03					0.81		
Significance								

ตารางที่ ข-13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับความก้าวหน้าโครงการ

ความก้าวหน้าโครงการ	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ λάχή/ไม่ทันการ หรือไม่ถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า ความดี	23	60	3	81	84
น้อยกว่า 50 % ร้อยละ	27.71	72.29	3.57	96.43	100
ความก้าวหน้า ความดี	6	77	4	79	83
มากกว่า 50 % ร้อยละ	7.23	92.77	4.82	95.18	100
รวม	29	137	7	160	167
	17.47	82.53	4.19	95.81	100
Chi-Square	0.001		0.72		
Significance					

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

ความก้าวหน้าโครงการ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า ความดี	27	57	13	71	84
น้อยกว่า 50 % ร้อยละ	32.14	67.86	15.48	84.52	100
ความก้าวหน้า ความดี	20	63	20	63	83
มากกว่า 50 % ร้อยละ	24.10	75.90	24.10	75.90	100
รวม	47	120	33	134	167
	28.14	71.86	19.76	80.24	100
Chi-Square	0.30		0.18		
Significance					

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

ความก้าวหน้าโครงการ	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า ความถี่	11	72	14	69	83
น้อยกว่า 50 % ร้อยละ	13.25	86.75	16.87	83.13	100
ความก้าวหน้า ความถี่	6	77	7	76	83
มากกว่า 50 % ร้อยละ	7.23	92.77	8.43	91.57	100
รวม	17	149	21	145	166
ร้อยละ	10.24	89.76	12.65	87.35	100
Chi-Square	0.31		0.16		
Significance					

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

ความก้าวหน้าโครงการ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า ความถี่	23	60	10	73	83
น้อยกว่า 50 % ร้อยละ	27.71	72.29	12.05	87.95	100
ความก้าวหน้า ความถี่	9	74	5	78	83
มากกว่า 50 % ร้อยละ	10.84	89.16	6.02	93.98	100
รวม	32	134	15	151	166
ร้อยละ	19.28	80.72	9.04	90.96	100
Chi-Square	0.01		0.28		
Significance					

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

ความก้าวหน้าโครงการ	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน			รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า ความถี่ ร้อยละน้อยกว่า 50 %	6	78	18	66	84	
	7.14	92.86	21.43	78.57	100	
ความก้าวหน้า ความถี่ ร้อยละมากกว่า 50 %	8	75	12	71	83	
	9.64	90.36	14.46	85.54	100	
รวม ความถี่ ร้อยละ	14	153	30	137	167	
	8.38	91.62	17.96	82.04	100	
Chi-Square	0.59		0.31			
Significance						

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

		ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	รวม
ความก้าวหน้าโครงการ	ความถี่	31	53	26	58	84
	น้อยกว่า 50 % ร้อยละ	36.90	63.10	30.95	69.05	100
	ความถี่	10	73	18	65	83
	มากกว่า 50 % ร้อยละ	12.05	87.95	21.69	78.31	100
รวม	ความถี่	41	126	44	123	167
	ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100
Chi-Square	Significance	0.00				0.22

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

ความก้าวหน้าโครงการ	ปัญหาเกี่ยวกับผู้เข้ามาจัดรับผลิตขอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้อำนาจรับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า ความดี	24	60	33	51	84
น้อยกว่า 50 % ร้อยละ	28.57	71.43	39.29	60.71	100
ความก้าวหน้า ความดี	14	69	15	68	83
มากกว่า 50 % ร้อยละ	16.87	83.13	18.07	81.93	100
รวม	38	129	48	119	167
ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
Chi-Square	Significance		0.10		0.003

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

ความก้าวหน้าโครงการ	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ความก้าวหน้า ความดี	19	65	18	66	84
น้อยกว่า 50 % ร้อยละ	22.62	77.38	21.43	78.57	100
ความก้าวหน้า ความดี	18	65	12	71	83
มากกว่า 50 % ร้อยละ	21.69	78.31	14.46	85.54	100
รวม	37	130	30	137	167
ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance		1.00		0.31

ตารางที่ ข-14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการมีหรือไม่มีบริษัทที่ปรึกษา

บริษัทที่ปรึกษา	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม	ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับคำสั่ง/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี						
ความดี	23	79	102	5	98	103
ร้อยละ	22.55	77.45	100	4.85	95.15	100
ไม่มี						
ความดี	6	58	64	2	62	64
ร้อยละ	9.38	90.63	100	3.13	96.88	100
รวม	29	137	166	7	160	167
ร้อยละ	17.47	82.53	100	4.19	95.81	100
Chi-Square	0.036			0.7		
Significance						

ตารางที่ ข-14 (ต่อ)

บริษัทที่ปรึกษา	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		รวม	ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี						
ความดี	29	74	103	15	88	103
ร้อยละ	28.16	71.84	100	14.56	85.44	100
ไม่มี						
ความดี	18	46	64	18	46	64
ร้อยละ	28.13	71.88	100	28.13	71.88	100
รวม	47	120	167	33	134	167
ร้อยละ	28.14	71.86	100	19.76	80.24	100
Chi-Square	0.9			0.045		
Significance						

ตารางที่ ข-14 (ต่อ)

ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง	ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	13 ร้อยละ	89 87.25	102 100
ไม่มี	4 ร้อยละ	60 93.75	64 100
รวม	17 10.24	149 89.76	166 100
Chi-Square Significance	0.201		0.641

ตารางที่ ข-14 (ต่อ)

ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความเสี่ยง/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง	ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	21 ร้อยละ	81 79.41	102 100
ไม่มี	11 ร้อยละ	53 82.81	64 100
รวม	32 19.28	134 80.72	166 100
Chi-Square Significance	0.688		0.785

ตารางที่ ข-14 (ต่อ)

บริษัทที่ปรึกษา	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม	รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		
มี						
ความถี่	10	93	19	84	103	103
ร้อยละ	9.71	90.29	18.45	81.55	100	100
ไม่มี						
ความถี่	4	60	11	53	64	64
ร้อยละ	6.25	93.75	17.19	82.81	100	100
รวม	14	153	30	137	167	167
ร้อยละ	8.38	91.62	17.96	82.04	100	100
Chi-Square	Significance		0.57		0.83	

ตารางที่ ข-14 (ต่อ)

บริษัทที่ปรึกษา	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม	รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		
มี						
ความถี่	32	71	28	75	103	103
ร้อยละ	31.07	68.93	27.18	72.82	100	100
ไม่มี						
ความถี่	9	55	16	48	64	64
ร้อยละ	14.06	85.94	25.00	75.00	100	100
รวม	41	126	44	123	167	167
ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100	100
Chi-Square	Significance		0.016		0.857	

ตารางที่ ข-14 (ต่อ)

บริษัทที่ปรึกษา	ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้อำนาจรับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	29	74	32	71	103
ร้อยละ	28.16	71.84	31.07	68.93	100
ไม่มี	9	55	16	48	64
ร้อยละ	14.06	85.94	25.00	75.00	100
รวม	38	129	48	119	167
ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
Chi-Square	0.038		0.483		
Significance					

ตารางที่ ข-14 (ต่อ)

บริษัทที่ปรึกษา	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	19	84	18	85	103
ร้อยละ	18.45	81.55	17.48	82.52	100
ไม่มี	18	46	12	52	64
ร้อยละ	28.13	71.88	18.75	81.25	100
รวม	37	130	30	137	167
ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
Chi-Square	0.18		0.838		
Significance					

ตารางที่ ข-15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการมีหรือไม่มีวิทยุออกแบบ

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับล่าช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	18 18.00	82 82.00	4 3.96	97 96.04
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	11 16.67	55 83.33	3 4.55	63 95.45
รวม	ความถี่ ร้อยละ	29 17.47	137 82.53	7 4.19	160 95.81
Chi-Square	Significance	0.839			0.854

ตารางที่ ข-15 (ต่อ)

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	22 21.78	79 78.22	15 14.85	86 85.15
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	25 37.88	41 62.12	18 27.27	48 72.73
รวม	ความถี่ ร้อยละ	47 28.14	120 71.86	33 19.76	134 80.24
Chi-Square	Significance	0.034			0.073

ตารางที่ ข-15 (ต่อ)

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	15 15.00	85 85.00	13 13.00	87 87.00
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	2 3.03	64 96.97	8 12.12	58 87.88
รวม	ความถี่ ร้อยละ	17 10.24	149 89.76	21 12.65	145 87.35
Chi-Square	Significance	0.017		0.868	

ตารางที่ ข-15 (ต่อ)

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	20 20.00	80 80.00	11 11.00	89 89.00
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	12 18.18	54 81.82	4 6.06	62 93.94
รวม	ความถี่ ร้อยละ	32 19.28	134 80.72	15 9.04	151 90.96
Chi-Square	Significance	0.842		0.408	

ตารางที่ ข-15 (ต่อ)

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	8 7.92	93 92.08	83 82.18	101 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	6 9.09	60 90.91	54 81.82	66 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	14 8.38	153 91.62	137 82.04	167 100
Chi-Square	Significance	0.79		0.953	

ตารางที่ ข-15 (ต่อ)

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาขาดแคลนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาขาดแคลนสืบค้นหาพื้นที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	24 23.76	77 76.24	82 81.19	101 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	17 25.76	49 74.24	41 62.12	66 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	41 24.55	126 75.45	123 73.65	167 100
Chi-Square	Significance	0.854		0.007	

ตารางที่ ข-15 (ต่อ)

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้อำนาจรับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	23	78	30	71	101
ร้อยละ	22.77	77.23	29.70	70.30	100
ไม่มี	15	51	18	48	66
ร้อยละ	22.73	77.27	27.27	72.73	100
ความถี่	38	129	48	119	167
ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
Chi-Square	0.995		0.861		
Significance					

ตารางที่ ข-15 (ต่อ)

บริษัทผู้ออกแบบ	ปัญหาจากการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรก่อนการร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	23	78	17	84	101
ร้อยละ	22.77	77.23	16.83	83.17	100
ไม่มี	14	52	13	53	66
ร้อยละ	21.21	78.79	19.70	80.30	100
ความถี่	37	130	30	137	167
ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
Chi-Square	0.851		0.683		
Significance					

ตารางที่ ข-16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการมีหรือไม่มีบริษัทผู้รับเหมาช่วง

ผู้รับเหมาช่วง		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับล่าช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	29	136	7	159	166
	ร้อยละ	17.58	82.42	4.22	95.78	100
ไม่มี	ความถี่	0	1	0	1	1
	ร้อยละ	0.00	100.00	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	29	137	7	160	167
	ร้อยละ	17.47	82.53	4.19	95.81	100
Chi-Square	Significance	0.644				0.834

ตารางที่ ข-16 (ต่อ)

ผู้รับเหมาช่วง		ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	46	120	33	133	166
	ร้อยละ	27.71	72.29	19.88	80.12	100
ไม่มี	ความถี่	1	0	0	1	1
	ร้อยละ	100.00	0.00	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	47	120	33	134	167
	ร้อยละ	28.14	71.86	19.76	80.24	100
Chi-Square	Significance	0.281				0.619

ตารางที่ ข-16 (ต่อ)

ผู้รับหมข่ง	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	16 9.70	149 90.30	20 12.12	145 87.88
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	1 100.00	0 0.00	1 100.00	0 0.00
รวม	ความถี่ ร้อยละ	17 10.24	149 89.76	21 12.65	145 87.35
Chi-Square	Significance	0.102		0.127	

ตารางที่ ข-16 (ต่อ)

ผู้รับหมข่ง	ปัญหาขดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	31 18.79	134 81.21	15 9.09	150 90.91
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	1 100.00	0 0.00	0 0.00	1 100.00
รวม	ความถี่ ร้อยละ	32 19.28	134 80.72	15 9.04	151 90.96
Chi-Square	Significance	0.193		0.75	

ตารางที่ ข-16 (ต่อ)

ผู้รับหมวก	ปัญหาขาดแคลนวัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	14 8.43	152 91.57	136 81.93	166 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	1 100.00	1 100.00	1 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	14 8.38	153 91.62	137 82.04	167 100
Chi-Square	Significance	0.762			0.639

ตารางที่ ข-16 (ต่อ)

ผู้รับหมวก	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	40 24.10	126 75.90	122 73.49	166 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	1 100.00	0 0.00	1 100.00	1 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	41 24.55	126 75.45	123 73.65	167 100
Chi-Square	Significance	0.246			0.549

ตารางที่ ข-16 (ต่อ)

ผู้รับหมวก	ปัญหาเกี่ยวกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อร้องเรียนกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี					
ความถี่	38	128	47	119	166
ร้อยละ	22.89	77.11	28.31	71.69	100
ไม่มี					
ความถี่	0	1	1	0	1
ร้อยละ	0.00	100.00	100.00	0.00	100
ความถี่	38	129	48	119	167
ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
รวม					
Chi-Square	0.586		0.287		
Significance					

ตารางที่ ข-16 (ต่อ)

ผู้รับหมวก	ปัญหาจากการประสานกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียน		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี					
ความถี่	36	130	29	137	166
ร้อยละ	21.69	78.31	17.47	82.53	100
ไม่มี					
ความถี่	1	0	1	0	1
ร้อยละ	100.00	0.00	100.00	0.00	100
ความถี่	37	130	30	137	167
ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
รวม					
Chi-Square	0.222		0.18		
Significance					

ตารางที่ ข-17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับจำนวนบริษัทผู้รับهماช่วง

กลุ่มหมวดช่วง	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม	ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	รวม
น้อยกว่า 3 บริษัท	ความถี่ ร้อยละ	4 22.22	18 100	0 0.00	18 100.00	18 100
3-5 บริษัท	ความถี่ ร้อยละ	9 14.29	63 100	1 1.59	62 98.41	63 100
มากกว่า 5 บริษัท	ความถี่ ร้อยละ	14 20.59	68 100	5 7.25	64 92.75	69 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	27 18.12	149 100	6 4.00	144 96.00	150 100
Chi-Square	Significance	0.597		0.19		

ตารางที่ ข-17 (ต่อ)

กลุ่มหมวดช่วง	ปัญหาเวลาที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		รวม	ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	รวม
น้อยกว่า 3 บริษัท	ความถี่ ร้อยละ	5 27.78	18 100	2 11.11	16 88.89	18 100
3-5 บริษัท	ความถี่ ร้อยละ	18 28.57	63 100	15 23.81	48 76.19	63 100
มากกว่า 5 บริษัท	ความถี่ ร้อยละ	21 30.43	69 100	12 17.39	57 82.61	69 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	44 29.33	150 100	29 19.33	121 80.67	150 100
Chi-Square	Significance	0.966		0.427		

ตารางที่ ข-17 (ต่อ)

กลุ่มหมช่วง	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจกปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 3 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	2 11.11	16 88.89	5 27.78	13 72.22	18 100
3-5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	3 4.76	60 95.24	12 19.05	51 80.95	63 100
มากกว่า 5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	7 10.14	62 89.86	12 17.39	57 82.61	69 100
รวม ความถี่ ร้อยละ	12 8.00	138 92.00	29 19.33	121 80.67	150 100
Chi-Square	0.528		0.621		
Significance					

ตารางที่ ข-17 (ต่อ)

กลุ่มหมช่วง	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 3 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	6 33.33	12 66.67	1 5.56	17 94.44	18 100
3-5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	10 15.87	53 84.13	6 9.52	57 90.48	63 100
มากกว่า 5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	12 17.65	56 82.35	7 10.29	61 89.71	68 100
รวม ความถี่ ร้อยละ	28 18.79	121 81.21	14 9.40	135 90.60	149 100
Chi-Square	0.256		0.863		
Significance					

ตารางที่ ข-17 (ต่อ)

กลุ่มหม่ช่วง	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 3 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	18 100.00	2 11.11	16 88.89	18 100
3-5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	4 6.35	59 93.65	8 12.70	55 87.30	63 100
มากกว่า 5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	9 13.24	59 86.76	8 11.76	60 88.24	68 100
รวม ความถี่ ร้อยละ	13 8.72	136 91.28	18 12.08	131 87.92	149 100
Chi-Square	Significance		0.153		0.978

ตารางที่ ข-17 (ต่อ)

กลุ่มหม่ช่วง	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาออกคำสั่งผิดพลาดและระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 3 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	3 16.67	15 83.33	3 16.67	15 83.33	18 100
3-5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	16 25.40	47 74.60	19 30.16	44 69.84	63 100
มากกว่า 5 บริษัท ความถี่ ร้อยละ	17 24.64	52 75.36	17 24.64	52 75.36	69 100
รวม ความถี่ ร้อยละ	36 24.00	114 76.00	39 26.00	111 74.00	150 100
Chi-Square	Significance		0.768		0.486

ตารางที่ ข-17 (ต่อ)

กลุ่มหมวดช่วง	ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เชน อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้อำนาจรับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 3 ปีบริษั ความถี่ ร้อยละ	2 11.11	16 88.89	2 11.11	16 88.89	18 100
3-5 ปีบริษั ความถี่ ร้อยละ	10 15.87	53 84.13	15 23.81	48 76.19	63 100
มากกว่า 5 ปีบริษั ความถี่ ร้อยละ	23 33.33	46 66.67	24 34.78	45 65.22	69 100
รวม	35 23.33	115 76.67	41 27.33	109 72.67	150 100
Chi-Square	0.025				0.107
Significance					

ตารางที่ ข-17 (ต่อ)

กลุ่มหมวดช่วง	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิบัติ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 3 ปีบริษั ความถี่ ร้อยละ	2 11.11	16 88.89	2 11.11	16 88.89	18 100
3-5 ปีบริษั ความถี่ ร้อยละ	16 25.40	47 74.60	8 12.70	55 87.30	63 100
มากกว่า 5 ปีบริษั ความถี่ ร้อยละ	18 26.09	51 73.91	15 21.74	54 78.26	69 100
รวม	36 24.00	114 76.00	25 16.67	125 83.33	150 100
Chi-Square	0.409				0.311
Significance					

ตารางที่ ข-18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับจำนวนพนักงานในหน่วยงานสนาม

กลุ่มพนักงานสนาม	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับคำสั่ง/ไม่รับการ หรือไม่เข้าถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 8 คน	5 ร้อยละ 14.71	29 85.29	1 2.94	33 97.06	34 100
8-12 คน	5 ร้อยละ 11.36	39 88.64	1 2.27	43 97.73	44 100
มากกว่า 12 คน	19 ร้อยละ 21.59	69 78.41	5 5.62	84 94.38	89 100
รวม	29 ร้อยละ 17.47	137 82.53	7 4.19	160 95.81	167 100
Chi-Square	Significance		0.333		0.688

ตารางที่ ข-18 (ต่อ)

กลุ่มพนักงานสนาม	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือ ไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 8 คน	16 ร้อยละ 47.06	18 52.94	9 26.47	25 73.53	34 100
8-12 คน	10 ร้อยละ 22.73	34 77.27	10 22.73	34 77.27	44 100
มากกว่า 12 คน	21 ร้อยละ 23.60	68 76.40	14 15.73	75 84.27	89 100
รวม	47 ร้อยละ 28.14	120 71.86	33 19.76	134 80.24	167 100
Chi-Square	Significance		0.025		0.363

ตารางที่ ข-18 (ต่อ)

กลุ่มพนักงานสนม	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		รวม	ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง	
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา
น้อยกว่า 8 คน	0	34	34	1	33
ร้อยละ	0.00	100.00	100	2.94	97.06
8-12 คน	3	41	44	8	36
ร้อยละ	6.82	93.18	100	18.18	81.82
มากกว่า 12 คน	14	74	88	12	76
ร้อยละ	15.91	84.09	100	13.64	86.36
รวม	17	149	166	21	145
ร้อยละ	10.24	89.76	100	12.65	87.35
Chi-Square	0.021		0.121		
Significance					

ตารางที่ ข-18 (ต่อ)

กลุ่มพนักงานสนม		ปัญหาขาดที่ปรึกษามือถือความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ	
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา
น้อยกว่า 8 คน	ความถี่	5	29	0	34
	ร้อยละ	14.71	85.29	0.00	100.00
8-12 คน	ความถี่	10	34	6	38
	ร้อยละ	22.73	77.27	13.64	86.36
มากกว่า 12 คน	ความถี่	17	71	9	79
	ร้อยละ	19.32	80.68	10.23	89.77
รวม	ความถี่	32	134	15	151
	ร้อยละ	19.28	80.72	9.04	90.96
Chi-Square	Significance	0.652		0.099	

ตารางที่ ข-18 (ต่อ)

กลุ่มพนักงานสนม	ปัญหาขาดแคลนวัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 8 คน	2	32	6	28	34
ร้อยละ	5.88	94.12	17.65	82.35	100
8-12 คน	3	41	9	35	44
ร้อยละ	6.82	93.18	20.45	79.55	100
มากกว่า 12 คน	9	80	15	74	89
ร้อยละ	10.11	89.89	16.85	83.15	100
รวม	14	153	30	137	167
ร้อยละ	8.38	91.62	17.96	82.04	100
Chi-Square	0.761				0.897
Significance					

ตารางที่ ข-18 (ต่อ)

กลุ่มพนักงานสนม	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาความสับสนในหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนม		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 8 คน	7	27	15	19	34
ร้อยละ	20.59	79.41	44.12	55.88	100
8-12 คน	11	33	13	31	44
ร้อยละ	25.00	75.00	29.55	70.45	100
มากกว่า 12 คน	23	66	16	73	89
ร้อยละ	25.84	74.16	17.98	82.02	100
รวม	41	126	44	123	167
ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100
Chi-Square	0.86				0.012
Significance					

ตารางที่ ข-18 (ต่อ)

กลุ่มพนักงานสนาม	ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้มีส่วนรับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 8 คน	ความถี่ ร้อยละ	4 11.76	30 88.24	34 100	34 100
8-12 คน	ความถี่ ร้อยละ	10 22.73	34 77.27	44 100	44 100
มากกว่า 12 คน	ความถี่ ร้อยละ	24 26.97	65 73.03	89 100	89 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	38 22.75	129 77.25	167 100	167 100
Chi-Square	Significance	0.188			0.048

ตารางที่ ข-18 (ต่อ)

กลุ่มพนักงานสนาม	ปัญหาจากการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
น้อยกว่า 8 คน	ความถี่ ร้อยละ	11 32.35	23 67.65	34 100	34 100
8-12 คน	ความถี่ ร้อยละ	6 13.64	38 86.36	44 100	44 100
มากกว่า 12 คน	ความถี่ ร้อยละ	20 22.47	69 77.53	89 100	89 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	37 22.16	130 77.84	167 100	167 100
Chi-Square	Significance	0.142			0.298

ตารางที่ ๗-19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการที่มีตัวแปรโครงการในหน่วยงานสนาม

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรโครงการ	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	29 ร้อยละ	123 80.92	6 3.92	147 96.08	153 100
ไม่มี	0 ร้อยละ	14 100.00	1 7.14	13 92.86	14 100
รวม	29 ร้อยละ	137 82.53	7 4.19	160 95.81	167 100
Chi-Square	Significance		0.072		0.565

ตารางที่ ๗-19 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรโครงการ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	39 ร้อยละ	114 74.51	25 16.34	128 83.66	153 100
ไม่มี	8 ร้อยละ	6 42.86	8 57.14	6 42.86	14 100
รวม	47 ร้อยละ	120 71.86	33 19.76	134 80.24	167 100
Chi-Square	Significance		0.017		0.001

ตารางที่ ข-19 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรมโครงการ	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	17	135	21	131	152
ร้อยละ	11.18	88.82	13.82	86.18	100
ไม่มี	0	14	0	14	14
ร้อยละ	0.00	100.00	0.00	100.00	100
รวม	17	149	21	145	166
ร้อยละ	10.24	89.76	12.65	87.35	100
Chi-Square	0.365		0.22		
Significance					

ตารางที่ ข-19 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรมโครงการ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	31	121	15	137	152
ร้อยละ	20.39	79.61	9.87	90.13	100
ไม่มี	1	13	0	14	14
ร้อยละ	7.14	92.86	0.00	100.00	100
รวม	32	134	15	151	166
ร้อยละ	19.28	80.72	9.04	90.96	100
Chi-Square	0.309		0.369		
Significance					

ตารางที่ ข-19 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรมโครงการ	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	13 8.50	140 91.50	124 81.05	153 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	1 7.14	13 92.86	13 92.86	14 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	14 8.38	153 91.62	137 82.04	167 100
Chi-Square	Significance	1.00		0.323	

ตารางที่ ข-19 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรมโครงการ	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	41 26.80	112 73.20	117 76.47	153 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	14 100.00	6 42.86	14 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	41 24.55	126 75.45	123 73.65	167 100
Chi-Square	Significance	0.045		0.011	

ตารางที่ ข-19 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่		ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้อำนาจรับผิดชอบโดยตรง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	37	116	48	105	153
	ร้อยละ	24.18	75.82	31.37	68.63	100
ไม่มี	ความถี่	1	13	0	14	14
	ร้อยละ	7.14	92.86	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	38	129	48	119	167
	ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
Chi-Square	Significance	0.194		0.011		

ตารางที่ ข-19 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรมโครงการ		ปัญหาจากการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการอุทกภิสิทธิ์ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	29	124	30	123	153
	ร้อยละ	18.95	81.05	19.61	80.39	100
ไม่มี	ความถี่	8	6	0	14	14
	ร้อยละ	57.14	42.86	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	37	130	30	137	167
	ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance	0.003		0.077		

ตารางที่ ข-20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการที่มีวิศวกรสำนักงานในหน่วยงานสนาม

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสำนักงาน	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำบาก/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	21 25.00	63 75.00	82 96.47	85 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	8 9.76	74 90.24	78 95.12	82 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	29 17.47	137 82.53	160 95.81	167 100
Chi-Square	Significance	0.013			0.717

ตารางที่ ข-20 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสำนักงาน	ปัญหาเขตที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	26 30.59	59 69.41	69 81.18	85 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	21 25.61	61 74.39	65 79.27	82 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	47 28.14	120 71.86	134 80.24	167 100
Chi-Square	Significance	0.496			0.847

ตารางที่ ข-20 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรสำนักงาน	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง	
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา
มี	12	72	12	72
ร้อยละ	14.29	85.71	14.29	85.71
ไม่มี	5	77	9	73
ร้อยละ	6.10	93.90	10.98	89.02
รวม	17	149	21	145
ร้อยละ	10.24	89.76	12.65	87.35
Chi-Square	0.123		0.642	
Significance				

ตารางที่ ข-20 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรสำนักงาน	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ	
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา
มี	17	67	10	74
ร้อยละ	20.24	79.76	11.90	88.10
ไม่มี	15	67	5	77
ร้อยละ	18.29	81.71	6.10	93.90
รวม	32	134	15	151
ร้อยละ	19.28	80.72	9.04	90.96
Chi-Square	0.845		0.279	
Significance				

ตารางที่ ข-20 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสำนักงาน		ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	8	77	17	68	85
	ร้อยละ	9.41	90.59	20.00	80.00	100
ไม่มี	ความถี่	6	76	13	69	82
	ร้อยละ	7.32	92.68	15.85	84.15	100
รวม	ความถี่	14	153	30	137	167
	ร้อยละ	8.38	91.62	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance	0.78				0.548

ตารางที่ ข-20 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสำนักงาน		ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	26	59	24	61	85
	ร้อยละ	30.59	69.41	28.24	71.76	100
ไม่มี	ความถี่	15	67	20	62	82
	ร้อยละ	18.29	81.71	24.39	75.61	100
รวม	ความถี่	41	126	44	123	167
	ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100
Chi-Square	Significance	0.074				0.602

ตารางที่ ข-20 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสำนักงาน		ปัญหาเกี่ยวกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ขอซื้อเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งซื้อเครื่องจักรกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยตรง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	20	65	25	60	85
	ร้อยละ	23.53	76.47	29.41	70.59	100
ไม่มี	ความถี่	18	64	23	59	82
	ร้อยละ	21.95	78.05	28.05	71.95	100
รวม	ความถี่	38	129	48	119	167
	ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
Chi-Square	Significance	0.855		0.866		

ตารางที่ ข-20 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสำนักงาน		ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดซื้อเครื่องขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ซื้อเครื่องที่ร้องขอไป		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	23	62	18	67	85
	ร้อยละ	27.06	72.94	21.18	78.82	100
ไม่มี	ความถี่	14	68	12	70	82
	ร้อยละ	17.07	82.93	14.63	85.37	100
รวม	ความถี่	37	130	30	137	167
	ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance	0.138		0.316		

ตารางที่ ข-21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการที่มีวิศวกรสนามในหน่วยงานสนาม

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสนาม	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	29 20.71	111 79.29	6 4.26	141 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	26 100.00	1 3.85	26 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	29 17.47	137 82.53	7 4.19	167 100
Chi-Square	Significance	0.009			1

ตารางที่ ข-21 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรสนาม	ปัญหาเขตที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	35 24.82	106 75.18	25 17.73	141 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	12 46.15	14 53.85	8 30.77	26 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	47 28.14	120 71.86	33 19.76	167 100
Chi-Square	Significance	0.034			0.177

ตารางที่ ข-21 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรม	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	17	123	21	119	140
ร้อยละ	12.14	87.86	15.00	85.00	100
ไม่มี	0	26	0	26	26
ร้อยละ	0.00	100.00	0.00	100.00	100
รวม	17	149	21	145	166
ร้อยละ	10.24	89.76	12.65	87.35	100
Chi-Square	Significance		0.047		

ตารางที่ ข-21 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรม	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	28	112	15	125	140
ร้อยละ	20.00	80.00	10.71	89.29	100
ไม่มี	4	22	0	26	26
ร้อยละ	15.38	84.62	0.00	100.00	100
รวม	32	134	15	151	166
ร้อยละ	19.28	80.72	9.04	90.96	100
Chi-Square	Significance		0.131		

ตารางที่ ข-21 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มีวิศวกรรม		ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	รวม
มี	ความถี่	12	129	25	116	141
	ร้อยละ	8.51	91.49	17.73	82.27	100
ไม่มี	ความถี่	2	24	5	21	26
	ร้อยละ	7.69	92.31	19.23	80.77	100
รวม	ความถี่	14	153	30	137	167
	ร้อยละ	8.38	91.62	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance	1.00				1

ตารางที่ ข-21 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ วิศวกรรม		ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	38	103	31	110	141
	ร้อยละ	26.95	73.05	21.99	78.01	100
ไม่มี	ความถี่	3	23	13	13	26
	ร้อยละ	11.54	88.46	50.00	50.00	100
รวม	ความถี่	41	126	44	123	167
	ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100
Chi-Square	Significance	0.135		0.004		

ตารางที่ ข-21 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรรม	ปัญหาเกี่ยวกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ขอซื้อเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งซื้อเครื่องจักรกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	33	108	43	98	141
ร้อยละ	23.40	76.60	30.50	69.50	100
ไม่มี	5	21	5	21	26
ร้อยละ	19.23	80.77	19.23	80.77	100
รวม	38	129	48	119	167
ร้อยละ	22.75	77.25	28.74	71.26	100
Chi-Square	Significance		Significance		
	0.801		0.346		

ตารางที่ ข-21 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี วิศวกรรม	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ซื้อเครื่องจักรที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	28	113	26	115	141
ร้อยละ	19.86	80.14	18.44	81.56	100
ไม่มี	9	17	4	22	26
ร้อยละ	34.62	65.38	15.38	84.62	100
รวม	37	130	30	137	167
ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance		Significance		
	0.122		0.79		

ตารางที่ ข-22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการที่มีหัวหน้าโปรแกรมในหน่วยงานสนาม

ในโครงการมีหรือไม่มีหัวหน้าโปรแกรม		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับล่าช้า/ไม่ทันการหรือไม่ทั่วถึง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	6 9.38	58 90.63	64 100	62 95.38	65 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	23 22.55	79 77.45	102 100	98 96.08	102 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	29 17.47	137 82.53	166 100	160 95.81	167 100
Chi-Square	Significance	0.036				1

ตารางที่ ข-22 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มีหัวหน้าโปรแกรม		ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการไม่เพียงพอ/ล่าช้าหรือไม่ครบถ้วน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่ ร้อยละ	20 30.77	45 69.23	65 100	52 80.00	65 100
ไม่มี	ความถี่ ร้อยละ	27 26.47	75 73.53	102 100	82 80.39	102 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	47 28.14	120 71.86	167 100	134 80.24	167 100
Chi-Square	Significance	0.598				1

ตารางที่ ข-22 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ หัวน้ำไฟร์แมน	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	4	60	8	56	64
ร้อยละ	6.25	93.75	12.50	87.50	100
ไม่มี	13	89	13	89	102
ร้อยละ	12.75	87.25	12.75	87.25	100
รวม	17	149	21	145	166
ร้อยละ	10.24	89.76	12.65	87.35	100
Chi-Square	0.201		1		
Significance					

ตารางที่ ข-22 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ หัวน้ำไฟร์แมน	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	15	49	6	58	64
ร้อยละ	23.44	76.56	9.38	90.63	100
ไม่มี	17	85	9	93	102
ร้อยละ	16.67	83.33	8.82	91.18	100
รวม	32	134	15	151	166
ร้อยละ	19.28	80.72	9.04	90.96	100
Chi-Square	0.315		1		
Significance					

ตารางที่ ข-22 (ต่อ)

ในโครงการหรือไม่ หัวหน้าโปรแกรม		ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	9	56	16	49	65
	ร้อยละ	13.85	86.15	24.62	75.38	100
ไม่มี	ความถี่	5	97	14	88	102
	ร้อยละ	4.90	95.10	13.73	86.27	100
รวม	ความถี่	14	153	30	137	167
	ร้อยละ	8.38	91.62	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance	0.05				0.098

ตารางที่ ข-22 (ต่อ)

ในโครงการหรือไม่ หัวหน้าโปรแกรม		ปัญหาขาดแคลนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	20	45	15	50	65
	ร้อยละ	30.77	69.23	23.08	76.92	100
ไม่มี	ความถี่	21	81	29	73	102
	ร้อยละ	20.59	79.41	28.43	71.57	100
รวม	ความถี่	41	126	44	123	167
	ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100
Chi-Square	Significance	0.145				0.476

ตารางที่ ข-22 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี หัวหน้าโปรแกรม	ปัญหาเกี่ยวกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ขอซื้อเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งซื้อเครื่องรอกกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความดี ร้อยละ	20 30.77	45 69.23	24 36.92	41 63.08
ไม่มี	ความดี ร้อยละ	18 17.65	84 82.35	24 23.53	78 76.47
รวม	ความดี ร้อยละ	38 22.75	129 77.25	48 28.74	119 71.26
Chi-Square	Significance		0.059		0.079

ตารางที่ ข-22 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี หัวหน้าโปรแกรม	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ก่อนเกิดซื้อเครื่องขึ้น		ปัญหาจากการดูอุปกรณ์ฯ ซื้อเครื่องรอกที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความดี ร้อยละ	17 26.15	48 73.85	14 21.54	51 78.46
ไม่มี	ความดี ร้อยละ	20 19.61	82 80.39	16 15.69	86 84.31
รวม	ความดี ร้อยละ	37 22.16	130 77.84	30 17.96	137 82.04
Chi-Square	Significance		0.344		0.409

ตารางที่ ๗-23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับโครงการที่มีสตรีในหน่วยงานสนาม

ในโครงการมีหรือไม่มี สตรีประจำหน่วยงาน	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ		ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความดี ร้อยละ	28 19.31	117 80.69	6 4.11	146 100
ไม่มี	ความดี ร้อยละ	1 4.76	20 95.24	1 4.76	21 100
รวม	ความดี ร้อยละ	29 17.47	137 82.53	7 4.19	167 100
Chi-Square	Significance	0.129			1

ตารางที่ ๗-23 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี สตรีประจำหน่วยงาน	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความดี ร้อยละ	39 26.71	107 73.29	24 16.44	146 100
ไม่มี	ความดี ร้อยละ	8 38.10	13 61.90	9 42.86	21 100
รวม	ความดี ร้อยละ	47 28.14	120 71.86	33 19.76	167 100
Chi-Square	Significance	0.304			0.008

ตารางที่ ข-23 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ สัตรีประจำหน่วยงาน	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	16 ร้อยละ	129 88.97	19 13.10	126 86.90	145 100
ไม่มี	1 ร้อยละ	20 95.24	2 9.52	19 90.48	21 100
รวม	17 10.24	149 89.76	21 12.65	145 87.35	166 100
Chi-Square	Significance		0.747		

ตารางที่ ข-23 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่ สัตรีประจำหน่วยงาน	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	30 ร้อยละ	115 79.31	14 9.66	131 90.34	145 100
ไม่มี	2 ร้อยละ	19 90.48	1 4.76	20 95.24	21 100
รวม	32 19.28	134 80.72	15 9.04	151 90.96	166 100
Chi-Square	Significance		0.696		

ตารางที่ ข-23 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี สตรีประจำหน่วยงาน		ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	11	135	27	119	146
	ร้อยละ	7.53	92.47	18.49	81.51	100
ไม่มี	ความถี่	3	18	3	18	21
	ร้อยละ	14.29	85.71	14.29	85.71	100
รวม	ความถี่	14	153	30	137	167
	ร้อยละ	8.38	91.62	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance	0.39				0.769

ตารางที่ ข-23 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี สตรีประจำหน่วยงาน		ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสัมพันธ์ในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความถี่	39	107	35	111	146
	ร้อยละ	26.71	73.29	23.97	76.03	100
ไม่มี	ความถี่	2	19	9	12	21
	ร้อยละ	9.52	90.48	42.86	57.14	100
รวม	ความถี่	41	126	44	123	167
	ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100
Chi-Square	Significance	0.107				0.108

ตารางที่ ข-23 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี สัปดาห์ประจำหน่วยงาน	ปัญหาเกี่ยวกับผู้ดำเนินงาน รับผลิตขอบข้อร้องเรียน		ปัญหาเกี่ยวกับการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้ดำเนินงาน รับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความดี ร้อยละ	36 24.66	110 75.34	47 32.19	146 100
ไม่มี	ความดี ร้อยละ	2 9.52	19 90.48	1 4.76	21 100
รวม	ความดี ร้อยละ	38 22.75	129 77.25	48 28.74	167 100
Chi-Square	Significance		0.166		0.009

ตารางที่ ข-23 (ต่อ)

ในโครงการมีหรือไม่มี สัปดาห์ประจำหน่วยงาน	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
มี	ความดี ร้อยละ	29 19.86	117 80.14	29 19.86	146 100
ไม่มี	ความดี ร้อยละ	8 38.10	13 61.90	1 4.76	21 100
รวม	ความดี ร้อยละ	37 22.16	130 77.84	30 17.96	167 100
Chi-Square	Significance		0.088		0.129

ตารางที่ ๗-24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับเพศผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม	ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	19 15.45	104 84.55	123 100	4 3.25	119 96.75
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	10 23.26	33 76.74	43 100	3 6.82	41 93.18
	ความถี่ ร้อยละ	29 17.47	137 82.53	166 100	7 4.19	160 95.81
Chi-Square	Significance	0.246		0.311		

ตารางที่ ๗-24 (ต่อ)

เพศ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		รวม	ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	36 29.27	87 70.73	123 100	25 20.33	98 79.67
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	11 25.00	33 75.00	44 100	8 18.18	36 81.82
	ความถี่ ร้อยละ	47 28.14	120 71.86	167 100	33 19.76	134 80.24
Chi-Square	Significance	0.583		0.759		

ตารางที่ ข-24 (ต่อ)

เพศ	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือ วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	7 5.74	115 94.26	12 9.84	122 100
	ความถี่ ร้อยละ	10 22.73	34 77.27	9 20.45	44 100
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	17 10.24	149 89.76	21 12.65	166 100
Chi-Square	Significance	0.001			0.069

ตารางที่ ข-24 (ต่อ)

เพศ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	22 18.03	100 81.97	6 4.92	122 100
	ความถี่ ร้อยละ	10 22.73	34 77.27	9 20.45	44 100
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	32 19.28	134 80.72	15 9.04	166 100
Chi-Square	Significance	0.499			0.002

ตารางที่ ข-24 (ต่อ)

เพศ	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	9 7.32	114 92.68	23 18.70	123 100
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	5 11.36	39 88.64	7 15.91	44 100
	ความถี่ ร้อยละ	14 8.38	153 91.62	30 17.96	167 100
Chi-Square	Significance	0.406			0.679

ตารางที่ ข-24 (ต่อ)

เพศ	ปัญหาขาดแคลนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสนาม		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	32 26.02	91 73.98	35 28.46	123 100
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	9 20.45	35 79.55	9 20.45	44 100
	ความถี่ ร้อยละ	41 24.55	126 75.45	44 26.35	167 100
Chi-Square	Significance	0.462			0.301

ตารางที่ ข-24 (ต่อ)

เพศ	ปัญหาเกี่ยวกับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ขอซื้อรถยนต์ เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งซื้อรถยนต์กับผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	29 23.58	94 76.42	35 28.46	123 100
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	9 20.45	35 79.55	13 29.55	44 100
	ความถี่ ร้อยละ	38 22.75	129 77.25	48 28.74	167 100
Chi-Square	Significance	0.672			0.891

ตารางที่ ข-24 (ต่อ)

เพศ	ปัญหาจากการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดซื้อรถยนต์		ปัญหาจากการดูฤกษ์ซื้อรถยนต์ที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ชาย	ความถี่ ร้อยละ	28 22.76	95 77.24	24 19.51	123 100
หญิง	ความถี่ ร้อยละ	9 20.45	35 79.55	6 13.64	44 100
	ความถี่ ร้อยละ	37 22.16	130 77.84	30 17.96	167 100
Chi-Square	Significance	0.752			0.384

ตารางที่ ข-25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับระดับการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา		ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม	ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับล่าช้า/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	ความถี่	1	5	6	1	5	6
	ร้อยละ	16.67	83.33	100	16.67	83.33	100
ม.6	ความถี่	0	11	11	0	11	11
	ร้อยละ	0.00	100.00	100	0.00	100.00	100
ปวช.	ความถี่	0	3	3	0	3	3
	ร้อยละ	0.00	100.00	100	0.00	100.00	100
ปวส.	ความถี่	9	41	50	4	46	50
	ร้อยละ	18.00	82.00	100	8.00	92.00	100
ปริญญาตรี	ความถี่	19	70	89	2	88	90
	ร้อยละ	21.35	78.65	100	2.22	97.78	100
สูงกว่าปริญญาตรี	ความถี่	0	7	7	0	7	7
	ร้อยละ	0.00	100.00	100	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	29	137	166	7	160	167
	ร้อยละ	17.47	82.53	100	4.19	95.81	100
Chi-Square	Significance	0.353			0.302		

ตารางที่ ข-25 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	2	4	2	4	6
	33.33	66.67	33.33	66.67	100
ม.6	3	8	3	8	11
	27.27	72.73	27.27	72.73	100
ปวช.	1	2	0	3	3
	33.33	66.67	0.00	100.00	100
ปวส.	21	29	13	37	50
	42.00	58.00	26.00	74.00	100
ปริญญาตรี	20	70	14	76	90
	22.22	77.78	15.56	84.44	100
สูงกว่าปริญญาตรี	0	7	1	6	7
	0.00	100.00	14.29	85.71	100
รวม	47	120	33	134	167
	28.14	71.86	19.76	80.24	100
Chi-Square	Significance		0.529		

ตารางที่ ข-25 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	ความถี่ ร้อยละ	2 33.33	4 66.67	2 33.33	4 66.67
ม.6	ความถี่ ร้อยละ	2 18.18	9 81.82	1 9.09	10 90.91
ปพ.	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	3 100.00	0 0.00	3 100.00
ปส.	ความถี่ ร้อยละ	6 12.00	44 88.00	9 18.00	41 82.00
ปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	7 7.87	82 92.13	8 8.99	81 91.01
สูงกว่าปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	7 100.00	1 14.29	6 85.71
รวม	ความถี่ ร้อยละ	17 10.24	149 89.76	21 12.65	145 87.35
Chi-Square	Significance	0.239		0.323	

ตารางที่ ข-25 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	ความถี่ ร้อยละ	2 33.33	4 66.67	2 33.33	4 66.67
ม.6	ความถี่ ร้อยละ	2 18.18	9 81.82	0 0.00	11 100.00
ปพ.	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	3 100.00	0 0.00	3 100.00
ปส.	ความถี่ ร้อยละ	17 34.00	33 66.00	8 16.00	50 100.00
ปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	11 12.36	78 87.64	5 5.62	84 94.38
สูงกว่าปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	7 100.00	0 0.00	7 100.00
รวม	ความถี่ ร้อยละ	32 19.28	134 80.72	15 9.04	151 90.96
Chi-Square	Significance	0.027		0.077	

ตารางที่ ข-25 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	ความถี่ ร้อยละ	1 16.67	5 83.33	3 50.00	6 100
ม.6	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	11 100.00	9 81.82	11 100
ปพ.	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	3 100.00	3 100.00	3 100
ปวศ.	ความถี่ ร้อยละ	6 12.00	44 88.00	11 22.00	50 100
ปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	7 7.78	83 92.22	12 13.33	90 100
สูงกว่าปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	7 100.00	2 28.57	7 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	14 8.38	153 91.62	30 17.96	167 100
Chi-Square	Significance	0.619			0.194

ตารางที่ ข-25 (ต่อ)

ระดับการศึกษา		ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน		รวม
		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	ความถี่	3	3	2	4	6
	ร้อยละ	50.00	50.00	33.33	66.67	100
ม.6	ความถี่	2	9	4	7	11
	ร้อยละ	18.18	81.82	36.36	63.64	100
ปวช.	ความถี่	0	3	0	3	3
	ร้อยละ	0.00	100.00	0.00	100.00	100
ปวส.	ความถี่	14	36	10	40	50
	ร้อยละ	28.00	72.00	20.00	80.00	100
ปริญญาตรี	ความถี่	20	70	27	63	90
	ร้อยละ	22.22	77.78	30.00	70.00	100
ทุกรูปแบบ	ความถี่	2	5	1	6	7
	ร้อยละ	28.57	71.43	14.29	85.71	100
รวม	ความถี่	41	126	44	123	167
	ร้อยละ	24.55	75.45	26.35	73.65	100
Chi-Square	Significance	0.57		0.562		

ตารางที่ ข-25 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	ปัญหาเกี่ยวกับผู้อ่านอาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้เ้ามาจรับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	3 ร้อยละ	3 50.00	3 50.00	3 50.00	6 100
ม.6	2 ร้อยละ	9 81.82	5 45.45	6 54.55	11 100
ปวช.	0 ร้อยละ	3 100.00	0 0.00	3 100.00	3 100
ปวส.	10 ร้อยละ	40 80.00	12 24.00	38 76.00	50 100
ปริญญาตรี	22 ร้อยละ	68 75.56	27 30.00	63 70.00	90 100
สูงกว่าปริญญาตรี	1 ร้อยละ	6 85.71	1 14.29	6 85.71	7 100
รวม	38 ร้อยละ	129 77.25	48 28.74	119 71.26	167 100
Chi-Square	Significance		0.372		

ตารางที่ ข-25 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		รวม	ปัญหาจากการถูกปฏิบัติ ข้อเรียกร้องที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า ม.6	ความถี่ ร้อยละ	2 33.33	4 66.67	2 33.33	4 66.67	6 100
ม.6	ความถี่ ร้อยละ	3 27.27	8 72.73	3 27.27	8 72.73	11 100
ปวช.	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	3 100.00	0 0.00	3 100.00	3 100
ปวส.	ความถี่ ร้อยละ	12 24.00	38 76.00	9 18.00	41 82.00	50 100
ปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	18 20.00	72 80.00	16 17.78	74 82.22	90 100
สูงกว่าปริญญาตรี	ความถี่ ร้อยละ	2 28.57	5 71.43	0 0.00	7 100.00	7 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	37 22.16	130 77.84	30 17.96	137 82.04	167 100
Chi-Square	Significance	0.871		0.571		

ตารางที่ ข-26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับอายุการทำงานผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุการทำงาน	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ			รวม	ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับล่าช้า/ไม่ทันการหรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา		
ต่ำกว่า 1 ปี	ความถี่	12	30	42	1	42	43
	ร้อยละ	28.57	71.43	100	2.33	97.67	100
1-5 ปี	ความถี่	14	72	86	2	84	86
	ร้อยละ	16.28	83.72	100	2.33	97.67	100
6-10 ปี	ความถี่	3	19	22	3	19	22
	ร้อยละ	13.64	86.36	100	13.64	86.36	100
11-15 ปี	ความถี่	0	14	14	1	13	14
	ร้อยละ	0.00	100.00	100	7.14	92.86	100
มากกว่า 15 ปี	ความถี่	0	2	2	0	2	2
	ร้อยละ	0.00	100.00	100	0.00	100.00	100
รวม	ความถี่	29	137	166	7	160	167
	ร้อยละ	17.47	82.53	100	4.19	95.81	100
Chi-Square	Significance	0.114			0.16		

ตารางที่ ข-26 (ต่อ)

อายุการทำงาน	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	9	34	10	33	43
	20.93	79.07	23.26	76.74	100
1 - 5 ปี	25	61	15	71	86
	29.07	70.93	17.44	82.56	100
6 - 10 ปี	7	15	4	18	22
	31.82	68.18	18.18	81.82	100
11 - 15 ปี	5	9	4	10	14
	35.71	64.29	28.57	71.43	100
มากกว่า 15 ปี	1	1	0	2	2
	50.00	50.00	0.00	100.00	100
รวม	47	120	33	134	167
	28.14	71.86	19.76	80.24	100
Chi-Square	Significance		0.788		

ตารางที่ ข-26 (ต่อ)

อายุการทำงาน	ปัญหาการตรวจสอบความบกพร่องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้าง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	ความถี่ ร้อยละ	7 16.28	36 83.72	7 16.28	43 100
1 - 5 ปี	ความถี่ ร้อยละ	8 9.41	77 90.59	10 11.76	85 100
6 - 10 ปี	ความถี่ ร้อยละ	2 9.09	20 90.91	3 13.64	22 100
11 - 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	14 100.00	1 7.14	14 100
มากกว่า 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	2 100.00	0 0.00	2 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	17 10.24	149 89.76	21 12.65	166 100
Chi-Square	Significance	0.465			0.88

ตารางที่ ข-26 (ต่อ)

อายุการทำงาน	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	ความถี่ ร้อยละ	12 27.91	31 72.09	5 11.63	38 88.37
1 - 5 ปี	ความถี่ ร้อยละ	15 17.65	70 82.35	8 9.41	77 90.59
6 - 10 ปี	ความถี่ ร้อยละ	3 13.64	19 86.36	2 9.09	20 90.91
11 - 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	1 7.14	13 92.86	0 0.00	14 100.00
มากกว่า 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	1 50.00	1 50.00	0 0.00	2 100.00
รวม	ความถี่ ร้อยละ	32 19.28	134 80.72	15 9.04	151 90.96
Chi-Square	Significance	0.247		0.709	

ตารางที่ ข-26 (ต่อ)

อายุการทำงาน	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นหน้าสนามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	ความถี่ ร้อยละ	7 16.28	36 83.72	5 11.63	38 88.37
1 - 5 ปี	ความถี่ ร้อยละ	5 5.81	81 94.19	17 19.77	69 80.23
6 - 10 ปี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	22 100.00	4 18.18	18 81.82
11 - 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	1 7.14	13 92.86	2 14.29	12 85.71
มากกว่า 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	1 50.00	1 50.00	2 100.00	0 0.00
รวม	ความถี่ ร้อยละ	14 8.38	153 91.62	30 17.96	137 82.04
Chi-Square	Significance	0.03		0.038	

ตารางที่ ข-26 (ต่อ)

อายุการทำงาน	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานในสนามเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	ความถี่ ร้อยละ	10 23.26	33 76.74	7 16.28	43 100
	ความถี่ ร้อยละ	22 25.58	64 74.42	29 33.72	86 100
1 - 5 ปี	ความถี่ ร้อยละ	5 22.73	17 77.27	3 13.64	22 100
	ความถี่ ร้อยละ	3 21.43	11 78.57	5 35.71	14 100
6 - 10 ปี	ความถี่ ร้อยละ	1 50.00	1 50.00	0 0.00	2 100
	ความถี่ ร้อยละ	41 24.55	126 75.45	44 26.35	167 100
รวม					
มากกว่า 15 ปี					
รวม					
Chi-Square	Significance	0.984		0.097	

ตารางที่ ข-26 (ต่อ)

อายุการทำงาน	ปัญหาเกี่ยวกับผู้จำหน่ายที่ได้รับผลิตขอใบรับรองเรียน		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้จำหน่ายที่ผลิตขอใบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	ความถี่ ร้อยละ	13 30.23	30 69.77	18 41.86	25 58.14
1 - 5 ปี	ความถี่ ร้อยละ	16 18.60	70 81.40	22 25.58	64 74.42
6 - 10 ปี	ความถี่ ร้อยละ	4 18.18	18 81.82	5 22.73	17 77.27
11 - 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	5 35.71	9 64.29	3 21.43	11 78.57
มากกว่า 15 ปี	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	2 100.00	0 0.00	2 100.00
รวม	ความถี่ ร้อยละ	38 22.75	129 77.25	48 28.74	119 71.26
Chi-Square	Significance	0.337		0.231	

ตารางที่ ข-26 (ต่อ)

อายุการทำงาน	ปัญหาการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิบัติ		รวม	ปัญหาการร้องเรียนที่ร้องขอไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ต่ำกว่า 1 ปี	12	31	11	32	43	11	32	43
	27.91	72.09	25.58	74.42	100	25.58	74.42	100
1 - 5 ปี	17	69	16	70	86	16	70	86
	19.77	80.23	18.60	81.40	100	18.60	81.40	100
6 - 10 ปี	3	19	2	20	22	2	20	22
	13.64	86.36	9.09	90.91	100	9.09	90.91	100
11 - 15 ปี	4	10	0	14	14	0	14	14
	28.57	71.43	0.00	100.00	100	0.00	100.00	100
มากกว่า 15 ปี	1	1	1	1	2	1	1	2
	50.00	50.00	50.00	50.00	100	50.00	50.00	100
รวม	37	130	30	137	167	30	137	167
	22.16	77.84	17.96	82.04	100	17.96	82.04	100
Chi-Square	Significance		0.494		0.105			

ตารางที่ ๑-27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการสื่อสารกับตำแหน่งงานผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งงานในโครงการ	ปัญหาขั้นตอนการขออนุมัติแผนงานจากผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติ		รวม	ปัญหาการแจ้งแผนงานที่ได้รับ ลำดับ/ไม่ทันการ หรือไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	1 5.56	17 94.44	1 5.56	17 94.44	18 100
วิศวกรโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	8 36.36	14 63.64	0 0.00	22 100.00	22 100
วิศวกร	ความถี่ ร้อยละ	7 23.33	23 76.67	1 3.33	29 96.67	30 100
สถาปนิก	ความถี่ ร้อยละ	2 66.67	1 33.33	1 33.33	2 66.67	3 100
หัวหน้าโปรแกรม	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	14 100.00	1 7.14	13 92.86	14 100
โปรแกรม	ความถี่ ร้อยละ	6 15.00	34 85.00	1 2.50	39 97.50	40 100
พนักงานเขียนแบบ	ความถี่ ร้อยละ	1 50.00	1 50.00	0 0.00	2 100.00	2 100
ธุรการสนาม	ความถี่ ร้อยละ	4 13.79	25 86.21	2 6.67	28 93.33	30 100
สโตร์หน่วยงาน	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	8 100.00	0 0.00	8 100.00	8 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	29 17.47	137 82.53	7 4.19	160 95.81	167 100
Chi-Square	Significance	0.016		0.338		

ตารางที่ ข-27 (ต่อ)

ตำแหน่งงานโครงการ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิด ความสับสน/ไม่เข้าใจแผนงาน		ปัญหาการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานในโครงการ "ไม่เพียงพอ/ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน"		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการ โครงการ	4 ร้อยละ	14 77.78	3 16.67	15 83.33	18 100
วิศวกร โครงการ	6 ร้อยละ	16 72.73	2 9.09	20 90.91	22 100
วิศวกร	3 ร้อยละ	27 90.00	5 16.67	25 83.33	30 100
สถาปนิก	0 ร้อยละ	3 100.00	1 33.33	2 66.67	3 100
หัวหน้าไฟร์แมน	8 ร้อยละ	6 42.86	4 28.57	10 71.43	14 100
ไฟร์แมน	14 ร้อยละ	26 65.00	9 22.50	31 77.50	40 100
พนักงานเดินแบบ	1 ร้อยละ	1 50.00	0 0.00	2 100.00	2 100
บุคลากรสนาม	9 ร้อยละ	21 70.00	7 23.33	23 76.67	30 100
สโตร์หน่วยงาน	2 ร้อยละ	6 75.00	2 25.00	6 75.00	8 100
รวม	47 ร้อยละ	120 71.86	33 19.76	134 80.24	167 100
Chi-Square	Significance	0.086		0.878	

ตารางที่ ข-27 (ต่อ)

คัมภีรงานำโครงการ	ปัญหาการตรวจสอบความถูกต้องของแบบหรือวิธีการก่อสร้าง		ปัญหาการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับแบบหรือเทคนิคในการก่อสร้างไม่ทั่วถึง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	18 100.00	2 11.11	18 100
วิศวกรโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	3 13.64	19 86.36	4 18.18	22 100
วิศวกร	ความถี่ ร้อยละ	1 3.33	29 96.67	1 3.33	30 100
สถาปนิก	ความถี่ ร้อยละ	2 66.67	1 33.33	2 66.67	3 100
หัวหน้าไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	14 100.00	1 7.14	14 100
ไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	3 7.50	37 92.50	5 12.50	40 100
พนักงานเขียนแบบ	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	2 100.00	0 0.00	2 100
วิศวกรสนาม	ความถี่ ร้อยละ	8 27.59	21 72.41	5 17.24	29 100
สโตร์หน้างาน	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	8 100.00	1 12.50	8 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	17 10.24	149 89.76	21 12.65	166 100
Chi-Square	Significance	0.004		0.143	

ตารางที่ ข-27 (ต่อ)

ตำแหน่งงานโครงการ	ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดความสับสน/ไม่เข้าใจ แบบ/วิธีการก่อสร้าง		รวม	ปัญหาจากความบกพร่องใน แบบ/รายละเอียดในการก่อสร้างที่ได้รับ		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการ โครงการ	1	17	18	0	18	18
	5.56	94.44	100	0.00	100.00	100
วิศวกร โครงการ	6	16	22	1	21	22
	27.27	72.73	100	4.55	95.45	100
วิศวกร	2	28	30	1	29	30
	6.67	93.33	100	3.33	96.67	100
สถาปนิก	2	1	3	2	1	3
	66.67	33.33	100	66.67	33.33	100
หัวหน้าไฟร์แมน	4	10	14	0	14	14
	28.57	71.43	100	0.00	100.00	100
ไฟร์แมน	9	31	40	3	37	40
	22.50	77.50	100	7.50	92.50	100
พนักงานเขียนแบบ	0	2	2	0	2	2
	0.00	100.00	100	0.00	100.00	100
บุคลากรสนาม	6	23	29	8	21	29
	20.69	79.31	100	27.59	72.41	100
สโตร์หน่วยงาน	2	6	8	0	8	8
	25.00	75.00	100	0.00	100.00	100
รวม	32	134	166	15	151	166
	19.28	80.72	100	9.04	90.96	100
Chi-Square	Significance		0.146		0.002	

ตารางที่ ๗-27 (ต่อ)

ตำแหน่งงานในโครงการ	ปัญหาการขาดแคลน วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน เนื่องจากปัญหาในการประสานงาน		ปัญหาการแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นตามประจำวัน		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการ โครงการ	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	18 100.00	5 27.78	18 100
วิศวกร โครงการ	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	22 100.00	4 18.18	22 100
วิศวกร	ความถี่ ร้อยละ	1 3.33	29 96.67	2 6.67	30 100
สถาปนิก	ความถี่ ร้อยละ	3 100.00	0 0.00	2 66.67	3 100
หัวหน้าไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	1 7.14	13 92.86	4 28.57	14 100
ไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	6 15.00	34 85.00	6 15.00	40 100
พนักงานเขียนแบบ	ความถี่ ร้อยละ	1 50.00	1 50.00	2 100.00	2 100
ธุรการสนาม	ความถี่ ร้อยละ	2 6.67	28 93.33	3 10.00	30 100
สโตร์หน่วยงาน	ความถี่ ร้อยละ	0 0.00	8 100.00	2 25.00	8 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	14 8.38	153 91.62	30 17.96	167 100
Chi-Square	Significance	0			0.013

ตารางที่ ข-27 (ต่อ)

ตำแหน่งงานในโครงการ	ปัญหาขาดคนให้คำแนะนำหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดปัญหา		ปัญหาจากความสับสนในหน้าที่และระดับความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานตาม		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	4 22.22	14 77.78	5 27.78	13 72.22
วิศวกรโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	10 45.45	12 54.55	9 40.91	13 59.09
วิศวกร	ความถี่ ร้อยละ	4 13.33	26 86.67	7 23.33	23 76.67
สถาปนิก	ความถี่ ร้อยละ	3 100.00	0 0.00	2 66.67	1 33.33
หัวหน้าไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	5 35.71	9 64.29	2 14.29	12 85.71
ไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	8 20.00	32 80.00	9 22.50	31 77.50
พนักงานเขียนแบบ	ความถี่ ร้อยละ	1 50.00	1 50.00	2 100.00	0 0.00
ผู้ประสานงาน	ความถี่ ร้อยละ	5 16.67	25 83.33	8 26.67	22 73.33
สโตร์หน่วยงาน	ความถี่ ร้อยละ	1 12.50	7 87.50	0 0.00	8 100.00
รวม	ความถี่ ร้อยละ	41 24.55	126 75.45	44 26.35	123 73.65
Chi-Square	Significance	0.008		0.06	

ตารางที่ ข-27 (ต่อ)

ตำแหน่งงานในโครงการ	ปัญหาเกี่ยวกับผู้มีอำนาจรับผิดชอบข้อร้องเรียน เช่น อนุมัติเงินล่าช้า		ปัญหาในการแจ้งข้อเรียกร้องกับผู้อำนาจรับผิดชอบโดยตรง		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	5 27.78	13 72.22	4 22.22	14 77.78	18 100
วิศวกรโครงการ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	8 36.36	14 63.64	12 54.55	10 45.45	22 100
วิศวกร	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	3 10.00	27 90.00	3 10.00	27 90.00	30 100
สถาปนิก	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	2 66.67	1 33.33	2 66.67	1 33.33	3 100
หัวหน้าไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	3 21.43	11 78.57	5 35.71	9 64.29	14 100
ไฟร์แมน	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	7 17.50	33 82.50	8 20.00	32 80.00	40 100
พนักงานเขียนแบบ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	1 50.00	1 50.00	1 50.00	1 50.00	2 100
บุคลากรสนาม	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	7 23.33	23 76.67	11 36.67	19 63.33	30 100
สโตร์หน้างาน	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	2 25.00	6 75.00	2 25.00	6 75.00	8 100
รวม	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	ความถี่ ร้อยละ	รวม
	38 22.75	129 77.25	48 28.74	119 71.26	167 100
Chi-Square	Significance		Significance		
	0.253		0.019		

ตารางที่ ข-27 (ต่อ)

ตำแหน่งงานในโครงการ	ปัญหาขาดการประสานกันระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ก่อนเกิดข้อร้องเรียนขึ้น		ปัญหาจากการถูกปฏิเสธ ข้อเรียกร้องหรือข้อไป		รวม
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	
ผู้จัดการ โครงการ	3	15	0	18	18
ร้อยละ	16.67	83.33	0.00	100.00	100
วิศวกร โครงการ	9	13	9	13	22
ร้อยละ	40.91	59.09	40.91	59.09	100
วิศวกร	2	28	2	28	30
ร้อยละ	6.67	93.33	6.67	93.33	100
สถาปนิก	0	3	0	3	3
ร้อยละ	0.00	100.00	0.00	100.00	100
หัวหน้าไฟร์แมน	4	10	3	11	14
ร้อยละ	28.57	71.43	21.43	78.57	100
ไฟร์แมน	9	31	9	31	40
ร้อยละ	22.50	77.50	22.50	77.50	100
พนักงานเขียนแบบ	1	1	1	1	2
ร้อยละ	50.00	50.00	50.00	50.00	100
ธุรการสนาม	7	23	4	26	30
ร้อยละ	23.33	76.67	13.33	86.67	100
สโตร์หน่วยงาน	2	6	2	6	8
ร้อยละ	25.00	75.00	25.00	75.00	100
รวม	37	130	30	137	167
ร้อยละ	22.16	77.84	17.96	82.04	100
Chi-Square	0.195		0.028		
Significance					

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นายธีวัชร สมบูรณ์ทรัพย์
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การศึกษากระบวนการสื่อสารของผู้รับเหมาก่อสร้าง
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา

ประวัติ

เป็นบุตรคนโตของ คุณพ่อ สมเสก สมบูรณ์ทรัพย์และ คุณแม่ กนกพร สมบูรณ์ทรัพย์
จบการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยศรีปทุม วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
สถานที่ติดต่อ : 80/9 ซอย 19 หมู่บ้าน ส.ภาณุรังษี อำเภอบางกรวย ตำบลบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี 11130 Email thiwat_s@yahoo.com