

การสำรวจความคิดเห็นปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานบำรุงปกติที่จำเป็นต้อง
จ้างเหมาภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการของแขวงการทางนครราชสีมา

นายพงศ์ธร ขาวสุข

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษา 2556

การสำรวจความคิดเห็นปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานบำรุงปกติที่จำเป็นต้อง
จ้างเหมาภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการของแขวงกระทรวงนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นำโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการสอบโครงการ

(รศ. ดร. อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์)
ประธานกรรมการ

(อ. ดร. ปวีร์ ศิริรักษ์)
กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ)

(รศ. ดร. พรศิริ จงกล)
กรรมการ

(รศ. ร.อ. ดร. กนต์ธร ชำนิประศาสน์)
คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

พงศ์ธร ขาวสุข : การสำรวจความคิดเห็นปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานบำรุงปกติที่
จำเป็นต้องจ้างเหมาภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการของแขวงการทางนครราชสีมา (THE
SURVEY STUDY OF PROBLEMS AND SOLUTIONS IN THE REGULAR
HIGHWAY MAINTENANCE REQUIRING PRIVATE CONTRACTORS IN
NAKHON RATCHASIMA HIGHWAY DISTRICT) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.ปวีร์
ศิริรักษ์

โครงการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสำรวจความคิดเห็นต่อการเปรียบเทียบ
ความแตกต่างในด้านของคุณภาพและด้านเวลา ระหว่างภาครัฐดำเนินการเองและการจ้าง
ภาคเอกชนในงานบำรุงปกติทางหลวง ตลอดจนศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจ้าง
ภาคเอกชน และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจ้างสำหรับใช้ในงานบำรุงปกติของ
แขวงการทางนครราชสีมา โดยศึกษาข้อมูลของงานบำรุงปกติที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวง
การทางนครราชสีมา และใช้แบบสอบถามจากผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนใช้เป็นวิธีการ
หลักในการเก็บข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่าความเห็นส่วนใหญ่ต่อการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติจะให้
คุณภาพที่สูงดีกว่าภาครัฐ ได้แก่ ความพร้อมทางด้านเครื่องมือเครื่องจักร แต่ผู้ตอบส่วนใหญ่เห็น
ว่าประเด็นคุณภาพผลงานที่ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ด้านคุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จ เทคนิควิธีที่ใช้
ในการปฏิบัติงาน ความพร้อมด้านจำนวนบุคลากร ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญ ความ
เรียบร้อย ตลอดจนความความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน ในส่วนปัญหาอุปสรรคหลักที่พบ
ในการจ้างภาคเอกชน ได้แก่ ปัญหาด้านงานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการ
จ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน ปัญหาด้านระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน
ไม่สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง และปัญหาด้านภาคเอกชนมีปัญหาในการ
ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างการทำงาน ในส่วนของแนวทางการ
พัฒนารูปแบบการจ้างสำหรับงานบำรุงปกตินั้น ได้ทำการศึกษากระบวนการคัดเลือกผู้รับจ้าง การ
เลือกรูปแบบในการดำเนินงานบำรุงรักษา การประกันผลงาน และสรุปประเด็นหลักได้ว่าผู้ตอบ
ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำรูปแบบสัญญาจ้างระยะยาวมาใช้ในลักษณะของสัญญาราคาต่อหน่วย
และเห็นควรลดระยะเวลาประกันผลงานในงานบำรุงปกติลง เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมความ
เสียหายจริง

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

PHONGTHORN KHOWSUK : THE SURVEY STUDY OF PROBLEMS
AND SOLUTIONS IN THE REGULAR HIGHWAY MAINTENANCE
REQUIRING PRIVATE CONTRACTORS IN NAKHON RATCHASIMA
HIGHWAY DISTRICT. ADVISOR : PAVEE SIRIRUK, Ph.D.

The objectives of this research is to survey opinion towards the differences in quality and time spent in regular highway maintenance between government sector and private contractors, to investigate obstacles in hiring private contractors, and to propose hiring guidelines for regular highway maintenance in Nakhon Ratchasima Highway District. Data of regular highway maintenance in Nakhon Ratchasima Highway District are collected using questionnaire filled out by people from both government sector and private contractors.

The overall results showed that, in terms of machines and equipment, hiring private contractors provided better quality of finished work than using government sector. However, no difference between hiring private contractors and using government sector was found in some quality dimensions such as quality of finished works, techniques used in operations, the number of personnel, expertise, completeness of work, and safety of work sites. Major obstacles found in hiring private contractors were low values of contracts, inconsistency between warranty period and actual highway damage, and difficulties of private contractors to coordinating with other sectors during the maintenance. To create hiring guidelines for regular highway maintenance, the contractor selection process, maintenance operation method selection, and warranty period were studied. The results showed that most people agree with signing long term contracts in terms of unit price and decreasing warranty period of regular maintenance to conform the actual highway damage rate.

School of Civil Engineering

Academic Year 2013

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษานี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากท่าน อาจารย์ ดร.ปวีร์ ศิริรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และแนะนำแนวทางการทำงานเพิ่มเติมด้วยความเอาใจใส่ ด้วยความเมตตากรุณาถ่ายทอดความรู้แก่ศิษย์เป็นอย่างดี ทั้งยังปลุกฝังให้ผู้ศึกษามีความอดทน มีวินัย หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ผู้ศึกษาจึงขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ปวีร์ ศิริรักษ์ ไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาให้แก่ผู้ศึกษา ซึ่งเป็นความรู้และประสบการณ์ที่มีค่าและมีประโยชน์ในการทำงานของผู้ศึกษาต่อไป ผู้ศึกษาขอระลึกถึงพระคุณบิดาและมารดา ที่ได้อบรมสั่งสอนให้เป็นคนดี รักการศึกษามั่นหาความรู้เพิ่มเติม ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ขอขอบพระคุณ แขวงการทางนครราชสีมา กรมทางหลวง ที่ได้มอบหมายหน้าที่สำคัญให้ปฏิบัติหน้าที่รับใช้สังคม ประเทศชาติ และมอบโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของข้าพเจ้าให้สูงขึ้น คือได้รับแสงสว่างจากการศึกษาจากกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม ได้มอบทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตแก่ข้าพเจ้า ในครั้งนี้ ซึ่งข้าพเจ้า มีความสำนึกต่อพระคุณแผ่นดินไทยที่ได้เกิดเป็นคนไทย และเป็นข้าราชการที่ดีของกรมทางหลวง ทั้งนี้ข้าพเจ้า มีความตั้งใจอย่างยิ่งเมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะนำความรู้ความสามารถที่ได้รับการประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้จากคณาจารย์ทุกท่าน นำไปปรับใช้ประชาชน สังคม ประเทศชาติ และสร้างชื่อเสียงให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีสืบไป ท้ายสุดขอขอบคุณทุก ๆ กำลังใจจากทุกคนที่คอยช่วยเหลือตลอดการศึกษารุ่นนี้เป็นอย่างดี

พงศ์ธร ขาวสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ท
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ.....	ฒ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 บทนำ.....	5
2.2 บทบาทของแขวงกาทางนครราชสีมา ในงานบำรุงปกคคงานทาง.....	5
2.3 ผังการบริหารราชการของแขวงกาทางนครราชสีมา.....	6
2.4 อำนจหน้าทค้และความรค้คคชอบของแขวงกาทางนครราชสีมาทค้ 1.....	7
2.5 ผังการแบ่งหน้าทค้ตามสายงานทค้ปฏิบัติของเจ้าหน้าทค้แขวงกาทาง นครราชสีมา.....	10
2.6 อัตรากำลังเจ้าหน้าทค้ของแขวงกาทางนครราชสีมา.....	13
2.7 ประเภทงานบำรุงรักษาทางหลวง.....	14
2.7.1 งานบำรุงปกคค.....	14
2.7.2 งานบำรุงพิเศษ.....	14
2.7.3 งานซ่อมคคคเงิน.....	14
2.7.4 งานอำนจความปลอดคคค.....	14
2.7.5 งานคคคการคคค.....	15

2.8	ความหมายของงานบำรุงปกติ (Routine Maintenance)	15
2.8.1	สายงานหลักงานบำรุงปกติ	15
2.8.2	ค่าใช้จ่ายงานบำรุงปกติ	16
2.9	การดำเนินงานของงานบำรุงปกติ	16
2.9.1	ขั้นตอนการดำเนินงานของงานบำรุงปกติ	16
2.10	แนวคิดในการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภารกิจของรัฐ	17
2.10.1	สาเหตุของการจ้างเอกชน	18
2.11	ประสบการณ์ขององค์กรจากการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานบำรุงรักษาทาง	21
2.12	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติในงานวิจัย	24
2.12.1	ความหมายของสถิติ	24
2.12.2	ประเภทของสถิติ	24
2.12.3	ระดับการวัด	25
2.12.4	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	26
2.12.5	ตัวแปร	26
2.12.6	ชนิดของตัวแปร	26
2.12.7	การเก็บรวบรวมข้อมูลและการสุ่มตัวอย่าง	26
2.12.8	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	26
2.12.9	การทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย	28
2.12.10	การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง	31
2.12.11	การทดสอบไคร้สแควร์	32
3	วิธีดำเนินการ	34
3.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
3.1.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่างด้านคุณภาพ ด้านเวลาในการดำเนินงาน และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน	34
3.1.2	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างเอกชนในงานบำรุงปกติ	35
3.2	เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือ	36
3.2.1	การกำหนดแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา	36
3.2.2	การสร้างแบบสอบถาม	37

3.3	การตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม.....	44
3.3.1	แบบสอบถามความคิดเห็นถึงผลที่ได้รับด้านคุณภาพ ด้านเวลา และปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน.....	45
3.4	การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล.....	46
3.4.1	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
3.4.2	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
3.5	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
4.1	บทนำ.....	49
4.2	อัตราการตอบกลับ.....	49
4.3	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพและด้านเวลา ในการดำเนินการในงานบำรุงปกติ.....	50
4.3.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและประสบการณ์ ในงานบำรุงปกติ.....	50
4.3.2	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพระหว่างการที่ แขวงทางนครราชสีมาดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชน ดำเนินการในภารกิจงานบำรุงปกติ.....	55
4.3.3	การเปรียบเทียบคุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	56
4.3.4	การเปรียบเทียบด้านเวลาในการดำเนินการบำรุงปกติ.....	60
4.3.5	การเปรียบเทียบเวลานับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้น เข้าไปซ่อมบำรุง.....	62
4.3.6	การเปรียบเทียบเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา เมื่อเทียบในปริมาณงานที่เท่ากัน.....	63
4.4	ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ ในภารกิจบำรุงปกติ.....	63
4.4.1	ปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะ มูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน.....	68
4.4.2	ปัญหาระยะเวลาที่เอกชนต้องรับประกันผลงานไม่สอดคล้อง กับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง.....	69

4.4.3	ปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้างทำให้ถนนเกิดความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา.....	70
4.4.4	ปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไป.....	71
4.4.5	ปัญหาด้านมาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ.....	71
4.4.6	ปัญหาด้านมาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน.....	72
4.4.7	ปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการดำเนินงาน.....	72
4.4.8	ปัญหาการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด.....	73
4.4.9	ปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน.....	73
4.4.10	ปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมาต้องทำ.....	74
4.4.11	การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาในช่วงอายุที่แตกต่างกัน.....	74
4.4.12	การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาในช่วงประเภทการดำเนินงานที่แตกต่างกัน.....	78
4.4.13	การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาโดยตำแหน่งงานที่แตกต่างกันของภาครัฐ.....	83
4.4.14	บทสรุปปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในภารกิจบำรุงปกติ.....	86
4.5	ความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ.....	87
4.5.1	ความคิดเห็นการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างในงานบำรุงปกติ.....	91
4.5.2	ความคิดเห็นการแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียนตามลักษณะงาน.....	92
4.5.3	ความคิดเห็นการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ.....	92

4.5.4	ความคิดเห็นการคัดเลือกจากผู้รับจ้างในปัจจุบันที่ใช้วิธีคัดเลือก โดยพิจารณาจากราคาต่ำสุดเป็นหลัก.....	92
4.5.5	ความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบสัญญาจ้างระยะยาว.....	93
4.5.6	ความคิดเห็นต่อกลุ่มประเภทงานบำรุงปกติที่ควรนำรูปแบบ สัญญาระยะยาวมาใช้.....	93
4.5.7	ความคิดเห็นต่อการแบ่งประเภทงานในแต่ละสัญญา.....	94
4.5.8	ความคิดเห็นต่อหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายของทางเพื่อเข้าไป บำรุงรักษาในสัญญาจ้างระยะยาว.....	94
4.5.9	ความคิดเห็นต่อรูปแบบการตรวจรับงาน.....	94
4.5.10	ความคิดเห็นต่อวิธีจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้รับจ้าง.....	95
4.5.11	ความคิดเห็นต่อการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า (Advance Payment) ให้แก่ผู้รับจ้าง.....	95
4.5.12	ความคิดเห็นต่อการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้าง.....	95
4.5.13	ความคิดเห็นต่อการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสม.....	96
4.5.14	ความคิดเห็นต่อมาตรการเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซม งานที่ชำรุดในระยะประกันภายในระยะที่กำหนด.....	96
4.5.15	บทสรุปแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชน ในงานบำรุงปกติ.....	96
5	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	99
5.1	สรุปผลการศึกษา.....	99
5.2	ข้อเสนอแนะ.....	102
	เอกสารอ้างอิง.....	103
ภาคผนวก ก	รายละเอียดของรหัสงานและลักษณะงานบำรุงปกติของกรมทางหลวง.....	105
ภาคผนวก ข	คุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติสำนักงานมาตรฐานงานทางกรมทางหลวง.....	111
ภาคผนวก ค	ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่าง ด้านคุณภาพด้านเวลา และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน(สำหรับภาครัฐ).....	120
ภาคผนวก ง	ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างเอกชน (สำหรับภาคเอกชน).....	125
ภาคผนวก จ	ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างเอกชน ในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาครัฐ).....	128

ภาคผนวก จ ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้าง	
ภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาคเอกชน).....	133
ภาคผนวก ช ตัวอย่างการทดสอบทางสถิติ.....	138
ประวัติผู้เขียน.....	150

สารบัญญัตินำ

ตารางที่	หน้า
2.1	13
2.2	13
2.3	13
3.1	35
3.2	36
3.3	37
3.4	38
3.5	39
3.6	42
3.7	42
4.1	49
4.2	51
4.3	52
4.4	53
4.5	54
4.6	55
4.7	56
4.8	58
4.9	61
4.10	61

4.11	สรุปความคิดเห็นของภาครัฐเกี่ยวกับความแตกต่างด้านเวลาในประเด็นต่าง ๆ ระหว่างการดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนของงานบำรุงปกติ.....	62
4.12	ปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชนตามความเห็นของภาครัฐ.....	64
4.13	ปัญหาอุปสรรคในการจ้างเอกชนตามความเห็นของภาคเอกชน.....	65
4.14	ปัญหาอุปสรรคในการจ้างเอกชนตามความเห็นของภาครัฐและภาคเอกชน.....	66
4.15	เปรียบเทียบประเด็นปัญหาอุปสรรคในความคิดเห็นของภาครัฐและภาคเอกชน.....	67
4.16	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	75
4.17	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	75
4.18	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	75
4.19	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	76
4.20	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริง ในทางปฏิบัติ ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	76
4.21	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	76
4.22	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	77
4.23	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	77
4.24	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยาก และซับซ้อน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	77
4.25	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา สั้นเกินไป ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน.....	78
4.26	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน.....	78
4.27	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน.....	79

4.28	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	79
4.29	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	79
4.30	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริง ในทางปฏิบัติ ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	80
4.31	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	80
4.32	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	80
4.33	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	81
4.34	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและ ซับซ้อน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	81
4.35	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา สั้นเกินไปซับซ้อน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน	81
4.36	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันเป็นรายคู่	82
4.37	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันเป็นรายคู่	82
4.38	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน	83
4.39	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน	83
4.40	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน	83
4.41	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน	84
4.42	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริง ในทางปฏิบัติ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน	84

4.43	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน.....	84
4.44	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหากในการติดต่อประสานงาน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน.....	84
4.45	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน.....	85
4.46	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและ ซับซ้อน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน.....	85
4.47	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา สั้นเกินไปซับซ้อน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน.....	85
4.48	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหากการเบิกจ่ายวงงาน เป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่.....	86
4.49	เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและ ซับซ้อน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่.....	86
4.50	สรุปความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ.....	88

สารบัญรูปลูกภาพ

รูปที่	หน้า
2.1	ผังการบริหารราชการของแขวงการทางนครราชสีมาที่ 1.....6
2.2	ผังการบริหารราชการของแขวงการทางนครราชสีมาที่ 2.....6
2.3	ผังการบริหารราชการของสำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3.....7
2.4	ผังการแบ่งหน้าที่ตามสายงานที่ปฏิบัติของเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมาที่ 1.....10
2.5	ผังการแบ่งหน้าที่ตามสายงานที่ปฏิบัติของเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมาที่ 2.....11
2.6	ผังการแบ่งหน้าที่ตามสายงานที่ปฏิบัติของเจ้าหน้าที่สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมา ที่ 3.....12
3.1	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของ ปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานกับคุณภาพของผลงานที่ได้รับ.....40
3.2	การพิจารณาความแตกต่างด้านเวลาในการดำเนินงาน.....41
4.1	จำนวนร้อยละของตำแหน่งงานบำรุงรักษาทางส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามของภาครัฐ..51
4.2	จำนวนร้อยละของตำแหน่งงานบำรุงรักษาทางส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม ของภาคเอกชน.....52
4.3	จำนวนร้อยละประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐ.....53
4.4	จำนวนร้อยละประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามภาคเอกชน...54
4.5	จำนวนร้อยละบุคลากรของแขวงการทางนครราชสีมา ระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2556.....58

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

n	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
N	=	ขนาดประชากร
P	=	สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม
Z	=	ระดับความมั่นใจที่กำหนดหรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ
E	=	คลาดคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง
X	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
X_i	=	ค่าของข้อมูลตัวที่ 1
S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
X	=	ค่าเฉลี่ยเลขข้อมูล
Z	=	การแจกแจงแบบซี (Z-Distribution)
X	=	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง
μ_0	=	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลประชากร
σ	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลประชากร
n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
t	=	การแจกแจงแบบที (t-Distribution) ที่ $df = n-1$
X	=	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง
μ_0	=	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลประชากร
σ	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง
χ^2	=	ค่าไคร้สแควร์
O_i	=	ความถี่ที่รวบรวมได้จริง ๆ
E_i	=	ความถี่ที่คาดหวัง
IOC	=	ค่าความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา
R_i	=	ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ i
α	=	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
k	=	จำนวนข้อคำถาม
S_i^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อคำถาม
S_t^2	=	ความแปรปรวนรวมของคะแนนรวมแต่ละผู้ตอบ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ทางหลวงจัดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญกับการดำรงชีวิตของประชาชน โดยตรงและนับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจ การปกครอง การคมนาคม รวมถึงความมั่นคงของประเทศ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีการก่อสร้างทางหลวงนี้ได้เพิ่มเส้นทางอย่างรวดเร็วนับตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา โดยข้อมูลรายงานประจำปีพบว่าในปีปัจจุบัน ประเทศไทยมีทางหลวงที่รับผิดชอบของกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคมทั้งสิ้นประมาณ 66,495 กิโลเมตรต่อสองช่องจราจร

เมื่อทางหลวงเหล่านี้เปิดใช้งานไปได้ระยะหนึ่งย่อมมีการเสื่อมสภาพลงตามอายุการใช้งาน ทำให้สภาพผิวจราจรชำรุดเสียหายรวมทั้งมีผลต่อความสะดวกปลอดภัยของผู้ใช้ทางลดน้อยลง ดังนั้นการกวดูแลและบำรุงรักษาทางหลวงให้อยู่ใช้งานได้คืออย่างสม่ำเสมอจึงเป็นหนึ่งในภารกิจที่สำคัญยิ่งของภาครัฐ ซึ่งแต่เดิมนั้นภาครัฐมุ่งเน้นการก่อสร้างเส้นทางหลวงมากกว่าบำรุงรักษาทางในห้วงประมาณการบำรุงรักษาที่ได้รับมีขีดจำกัด ทำให้ทางหลวงขาดการซ่อมบำรุงทางที่เพียงพอและเกิดความเสียหายเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันภาครัฐได้เริ่มให้ความสำคัญต่อการบำรุงรักษาทางหลวงเพิ่มขึ้นเนื่องจากทางหลวงที่ไม่ได้รับการบูรณะบำรุงรักษาอย่างทันเวลาอาจส่งผลให้เกิดความชำรุดเสียหายหนักจนถึงต้องสร้างใหม่ซึ่งต้องใช้งบประมาณที่สูงมาก ปัจจุบันภาครัฐมีนโยบายต้องการลดการลงทุนในโครงสร้างการก่อสร้างทางหลวงใหม่ลง โดยเปลี่ยนไปเน้นการบำรุงรักษาทางหลวงที่มีอยู่เดิมให้สภาพดีเหมาะสมกับการใช้งานแทน ทำให้งบประมาณของกรมทางหลวงที่ใช้ในการบำรุงรักษามีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับงบประมาณด้านการก่อสร้างที่มีแนวโน้มลดลง

ในส่วนงานบำรุงรักษาทางนั้นสามารถจำแนกออกได้เป็นหลายประเภท ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ และงานบูรณะ เป็นต้น ซึ่งภารกิจด้านการบำรุงรักษาต่างๆ เหล่านี้ ในอดีตภาครัฐโดยกรมทางหลวงจะเป็นผู้ดำเนินการเองแต่ต่อมาได้เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วยในบางภารกิจ โดยในส่วนของงานบำรุงตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ และงานบูรณะ ซึ่งเป็นงานที่มีมูลค่างานต่อการดำเนินการในแต่ละครั้งที่ค่อนข้างสูงและสามารถกำหนดปริมาณงานได้ชัดเจนภาครัฐจึงให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่งานบำรุงปกตินั้นภาครัฐยังคงดำเนินการเองอยู่เกือบทั้งหมด

การปฏิบัติงานบำรุงปกติงานทาง การดำเนินการเองโดยภาครัฐและการจ้างเหมา ภาคเอกชนมีความแตกต่างกันอาจพิจารณาจากประเด็นหลัก 2 ด้าน คือ ด้านคุณภาพและด้านเวลาดังมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านคุณภาพปัจจัยดำเนินงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนอาจแบ่งออก คือ ด้านเทคนิควิธีใช้ในการปฏิบัติงาน ความพร้อมด้านของจำนวนบุคลากร ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากรผู้ควบคุมงาน ความพร้อมด้านจำนวนเครื่องมือเครื่องจักร สภาพหรือความทันสมัยของเครื่องมือเครื่องจักร ความเรียบร้อยและความปลอดภัยบริเวณสถานที่ทำงาน
2. ด้านเวลาดำเนินงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนอาจแบ่งออกคือ เวลานั้นตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมบำรุง และเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา

ดังนั้นภาครัฐต้องนำประเด็นปัญหาอุปสรรคต่างๆ มาเป็นองค์ประกอบการพิจารณาการตัดสินใจเลือกรูปแบบการดำเนินงานเองหรือใช้วิธีการจ้างเหมาในงานบำรุงปกติ นั้นนี้ภาครัฐอาจจะดำเนินงานเองหรือก็จะใช้วิธีการให้ภาคเอกชนเข้ามีส่วนร่วมในภารกิจในงานบำรุงปกติงานทาง เพื่อให้ภารกิจการบำรุงทางของกรมทางหลวงมีประสิทธิภาพประสิทธิผลคุ้มค่ากับงบประมาณที่ได้รับก่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง ดังรายละเอียดดังนี้

- เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน โดยคัดเลือกวิธีการดำเนินการเองโดยภาครัฐหรือจ้างเหมาภาคเอกชนเข้าดำเนินการ
- เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงปริมาณงานให้สอดคล้องกับสภาพความเสียหายจริง
- เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงานลดลง
- เพื่อพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือเทคโนโลยีต่างๆ ในการดำเนินงานที่หน่วยงานยังคงขาดอยู่
- เพื่อลดการลงทุนที่ใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก

จากการปฏิรูประบบราชการไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 เพื่อปรับเปลี่ยนบทบาทในการทำงานในระบบราชการขึ้นใหม่นั้น โดยได้กำหนดการปรับบทบาทภารกิจ และขนาดของหน่วยงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น การปรับโครงสร้างส่วนราชการ และส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการในภารกิจของรัฐมากขึ้น

ซึ่งการปรับเปลี่ยนบทบาทดังกล่าวเพื่อให้ภาครัฐมีขนาดที่เล็กลง มีความคล่องตัวและยืดหยุ่นในการบริหารงานมากขึ้นจากนโยบายดังกล่าว กรมทางหลวงได้มอบหมายให้หน่วยงานในสังกัดแขวงทางต่าง ๆ เป็นผู้ดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐที่กำหนดไว้ในแผนการพัฒนาประเทศ ซึ่งหนึ่งในนั้นคือแขวงทางนครราชสีมา สังกัดสำนักทางหลวงที่ 8 (นครราชสีมา) กรมทางหลวง จึงเป็นหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบการดูแลรักษาทางหลวงในพื้นที่ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีความสำคัญต่อเส้นทางคมนาคมระหว่างภูมิภาค และเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษา ความมั่นคง และการขนส่งของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากนโยบายของภาครัฐที่กล่าวมาการดำเนินงานของแขวงทางนครราชสีมา ในภารกิจบำรุงรักษาทางหลวงให้อยู่ในสภาพที่ดีสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางนั้น จึงเป็นเป็นหนึ่งในภารกิจที่สำคัญยิ่งของแขวงทางนครราชสีมา ซึ่งเป็นหน่วยงานบำรุงรักษาทางหลวงสายหลักของจังหวัดนครราชสีมา ในขณะที่แขวงทางนครราชสีมา ยังคงดำเนินการดูแลรักษาทางเองอยู่เกือบทั้งหมดโดยใช้งบประมาณงานบำรุงปกติจากกรมทางหลวง ที่จัดสรรตามปีงบประมาณแผ่นดินนั้น และแขวงทางนครราชสีมา ได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งของงบประมาณบำรุงปกติประจำปี เพื่อจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมการดำเนินงานบำรุงปกติ แต่ในอนาคตตามนโยบายของภาครัฐกรมทางหลวงมีแนวโน้มให้หน่วยงานในสังกัด หนึ่งในนั้นได้แก่ แขวงทางนครราชสีมา มีแนวโน้มเพิ่มสัดส่วนของงบประมาณบำรุงปกติ เพื่อจ้างภาคเอกชนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน โดยคัดเลือกวิธีการดำเนินการเองโดยภาครัฐหรือจ้างเหมาภาคเอกชนเข้าดำเนินการ เพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ดี ลดต้นทุนในการดำเนินงานลง พัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการดำเนินงานที่หน่วยงานยังคงขาดอยู่ และลดการลงทุนที่มีมูลค่าสูงของการดำเนินงานบำรุงรักษาทางหลวงในปัจจุบัน จึงเป็นที่มาของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพ ด้านเวลาในการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และศึกษารูปแบบการปรับปรุงสัญญาการจ้างในงานบำรุงปกติของแขวงทางนครราชสีมา ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านคุณภาพและด้านเวลาในการดำเนินงาน ระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชน ในงานบำรุงปกติงานทางของแขวงทางนครราชสีมา

1.2.2 เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุง
ปกติงานทางของแขวงการทางนครราชสีมา

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาและวิจัยในครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาการเปรียบเทียบความแตกต่าง ด้านคุณภาพ ด้าน
เวลา และปัญหาอุปสรรคของการจ้างเหมาภาคเอกชนในงานบำรุงปกติงานทางของแขวงการทาง
นครราชสีมา โดยอาศัยวิธีการสำรวจความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมา และ
ผู้รับจ้างภาคเอกชน เป็นตัวแทน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทราบถึงการเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านคุณภาพและด้านเวลาในการ
ดำเนินงานระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชน ในงานบำรุง
ปกติงานทางของแขวงการทางนครราชสีมา

1.4.2 ทราบถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติงาน
ทางของแขวงการทางนครราชสีมา

1.4.3 ทราบถึงแนวทางการพัฒนาการปรับปรุงรูปแบบการจ้างเหมาสำหรับใช้ในงานบำรุง
ปกติงานทางของแขวงการทางนครราชสีมา

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

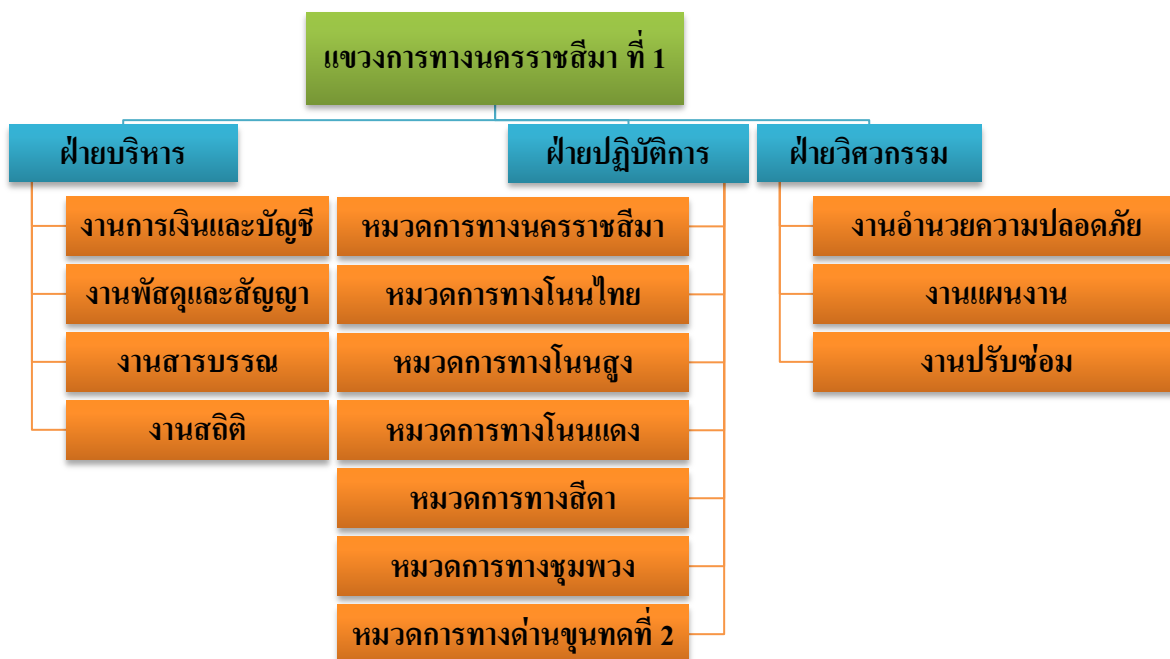
2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องทางด้านทฤษฎีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจ้างเหมาภาคเอกชนในงานบำรุงปกติงานทาง จากวารสารในประเทศและต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ และตำราต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในงานบำรุงปกติงานทาง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทของกรมทางหลวงในงานบำรุงปกติงานทาง แนวคิดในการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภารกิจของรัฐและประสบการณ์จากการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในงานบำรุงรักษาทาง

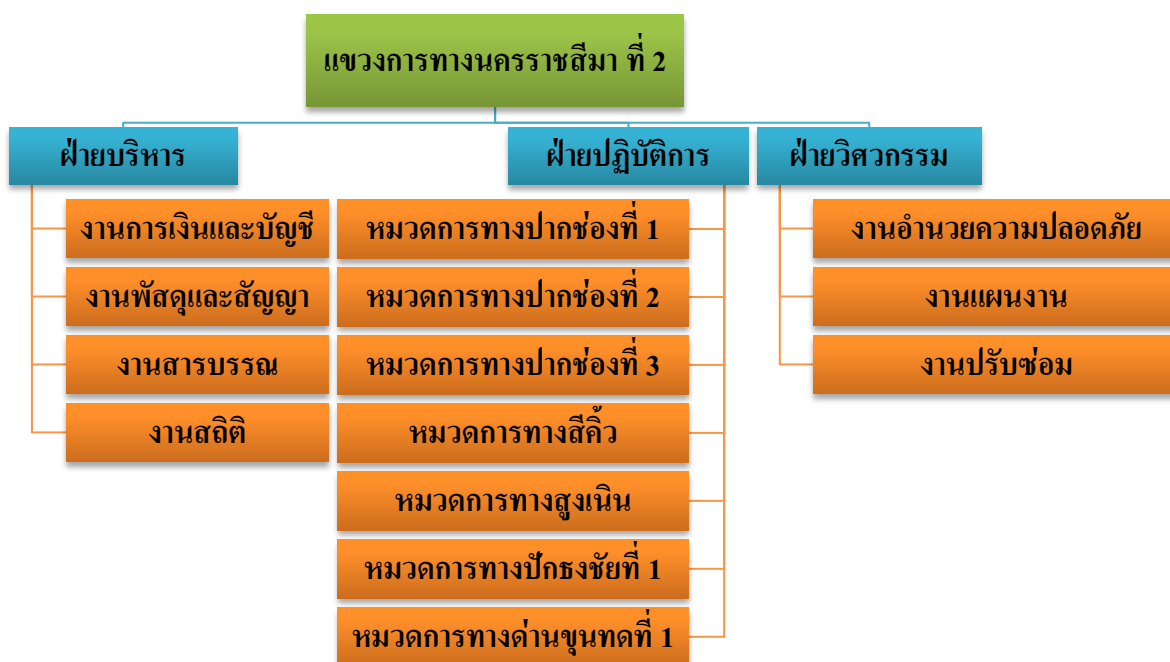
2.2 บทบาทของแขวงทางนครราชสีมา ในงานบำรุงปกติงานทาง

แขวงทางนครราชสีมา เป็นหน่วยงานในส่วนภูมิภาคที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานหลวงที่ 8 (นครราชสีมา) กรมทางหลวง มีหน้าที่หลักในการวางแผนและดำเนินงานบำรุงปกติ บำรุงพิเศษ บำรุงตามกำหนดเวลา งานบูรณะและงานรักษาสภาพทาง เพื่อให้มีสภาพการใช้งานปกติ สะดวก ปลอดภัย จึงเสมือนเป็นตัวแทนของกรมทางหลวงที่ใกล้ชิดและมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งที่ส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่สองข้างทาง ซึ่งผลสำเร็จของการปฏิบัติงานของแขวงทางนครราชสีมา จึงแสดงภาพสะท้อนออกมาเป็นตัวชี้วัดความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อกรมทางหลวง ในฐานะที่เป็นหน่วยงานของทางราชการที่ต้องทำหน้าที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริงของประชาชน ปัจจุบันแขวงทางนครราชสีมา มีการบริหารราชการแบ่งออก 3 ส่วนหลัก ประกอบไปด้วย แขวงทางนครราชสีมาที่ 1 มีเส้นทางที่อยู่ในความรับผิดชอบจำนวน 19 สายทาง รวมระยะทางทั้งสิ้น 895.78 กิโลเมตร เป็นทางผิวลาดยาง 801.54 กิโลเมตร และทางผิวคอนกรีต 94.24 กิโลเมตร แบ่งการควบคุมเป็น 7 หมวดการทาง แขวงทางนครราชสีมาที่ 2 มีเส้นทางที่อยู่ในความรับผิดชอบจำนวน 24 สายทาง รวมระยะทางทั้งสิ้น 904.85 กิโลเมตร เป็นทางผิวลาดยาง 644.61 กิโลเมตร และทางผิวคอนกรีต 260.24 กิโลเมตร แบ่งการควบคุมเป็น 7 หมวดการทาง สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3 มีเส้นทางที่อยู่ในความรับผิดชอบจำนวน 19 สายทาง รวมระยะทางทั้งสิ้น 760.32 กิโลเมตร เป็นทางผิวลาดยาง 690.68 กิโลเมตร และทางผิวคอนกรีต 69.64 กิโลเมตร แบ่งการควบคุมเป็น 6 หมวดการทาง

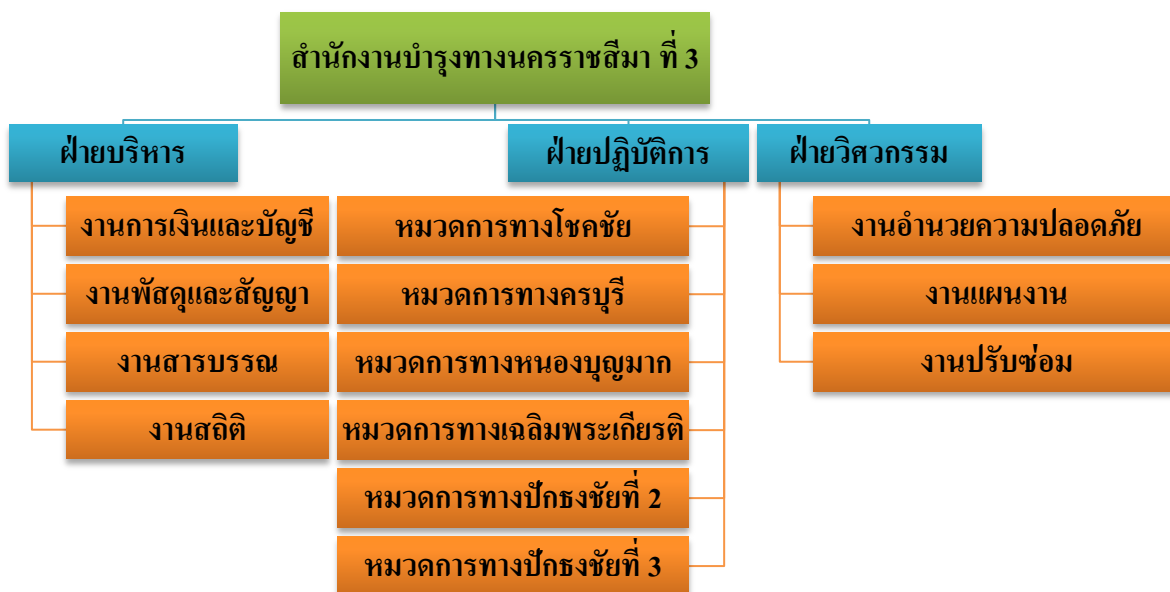
2.3 ผังการบริหารราชการของแขวงการทางนครราชสีมา (คู่มือแขวงการทาง , 2553)



รูปที่ 2.1 ผังการบริหารราชการของแขวงการทางนครราชสีมาที่ 1



รูปที่ 2.2 ผังการบริหารราชการของแขวงการทางนครราชสีมาที่ 2



รูปที่ 2.3 ผังการบริหารราชการของสำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3

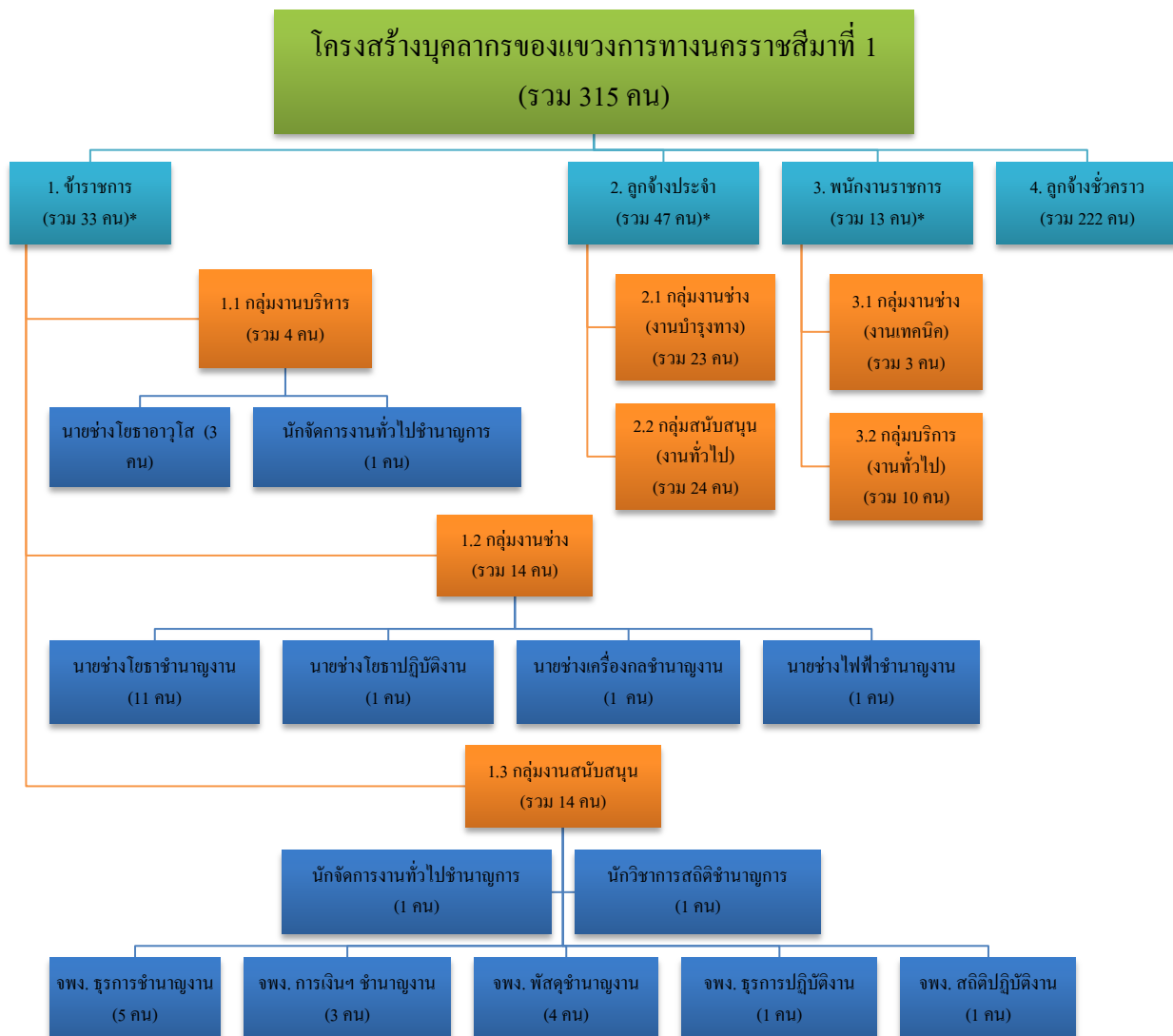
2.4 อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของแขวงการทางนครราชสีมาที่ 1 (คู่มือแขวงการทาง, 2553)

- ๑ ผู้อำนวยการแขวงการทาง (ผอ.ขท.)
 1. วางแผนงานบำรุงปกติ บำรุงพิเศษ บำรุงตามกำหนดเวลา งานบูรณะและงานรักษาสภาพทาง
 2. วางแผนดำเนินงานและดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่วางไว้
 3. บำรุงรักษาเครื่องจักรยานพาหนะ
- ๑ รองผู้อำนวยการแขวงการทางฝ่ายปฏิบัติการ (รอง.ขท.(ป))
 1. มีหน้าที่ช่วยบริหารงานควบคุมกำกับ ติดตามแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานของหมวดการทาง
- ๑ รองผู้อำนวยการแขวงการทางฝ่ายวิศวกรรม (รอง.ขท.(ว))
 2. มีหน้าที่ช่วยบริหารงานควบคุมกำกับ ติดตามแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานหน่วยแผนงาน หน่วยอำนวยความสะดวก และหน่วยปรับซ่อม
- ๑ รองผู้อำนวยการแขวงการทางฝ่ายบริหาร (รอง.ขท.(บ))

1. ควบคุมกำกับงานสารบรรณ งานการเงินและบัญชี งานพัสดุและสัญญา และงานสถิติ
 2. ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผลงานของแขวงฯ
 3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ๑ หัวหน้าหมวดการทาง (ชม.ขท.)
 1. ดำเนินงานบำรุงปกติ งานก่อสร้างรักษาสภาพทาง
 2. ตรวจสอบแนวเขตทางหลวง
 3. ควบคุมดูแลการรुक้าเขตทางหลวง
 4. ตรวจสอบการขออนุญาตดำเนินการใดๆ ในเขตทางหลวง
 - ๑ หัวหน้างานอำนวยความสะดวก (ซอ.ขท.)
 1. ดำเนินการเพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยในการจราจรบนทางหลวง
 - ๑ หัวหน้างานปรับซ่อม (ชป.ขท.)
 1. ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องจักรยานพาหนะตามปกติเพื่อป้องกันความเสียหายระหว่างการใช้งาน
 2. ปรับแต่ง ซ่อมเบา เครื่องจักรยานพาหนะ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างและบำรุงทาง
 - ๑ หัวหน้างานแผนงาน (ชผ.ขท.)
 1. ดำเนินการซ่อมบำรุงทางปกติ บำรุงตามกำหนดเวลา บำรุงพิเศษและบูรณะ
 - ๑ หัวหน้างานสารบรรณ (หส.ขท.)
 1. ร่างหนังสือราชการทั่วไป ซึ่งไม่ใช่งานด้านการเงินและบัญชี งานพัสดุและสัญญา และงานสถิติ
 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของข้าราชการและลูกจ้างประจำตลอดจนพิจารณาเสนอบำเหน็จความชอบประจำปี
 3. ควบคุมการพิมพ์ ถ่ายเอกสาร โรเนียว และงานพิมพ์ดีด
 4. ควบคุมงานรักษาความปลอดภัยและงานดูแลรักษาสถานที่ราชการ
 - ๑ หัวหน้างานพัสดุและสัญญา (หพ.ขท.)
 1. วางแผนการปฏิบัติงานจัดหาวัสดุสนามให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติงานของแขวงการทาง
 2. วางแผนกำหนดความต้องการพัสดุที่จะใช้ในหน่วยงาน ตลอดจนประมาณวงเงินค่าพัสดุประจำปี เพื่อเสนอของบประมาณ

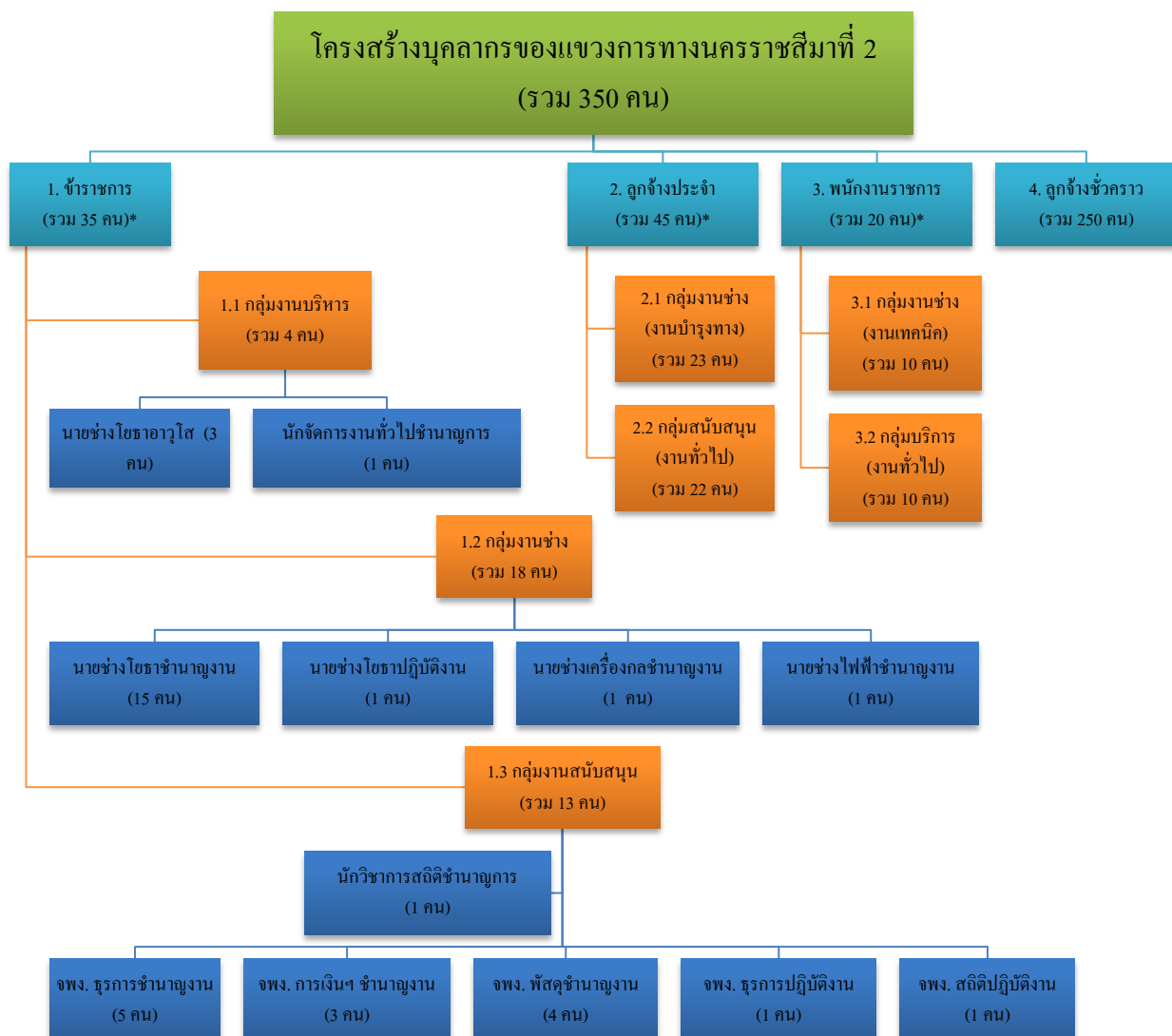
3. ตรวจสอบการจัดซื้อและจัดจ้างของแขวงการทางให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ
 4. ตรวจสอบการเบิกจ่ายและจัดทำบัญชีพัสดุให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
 5. ตรวจสอบร่างสัญญาและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการจัดทำสัญญาให้ถูกต้องตามระเบียบพัสดุของสำนักนายกรัฐมนตรีและตามที่กรมทางหลวงมอบอำนาจให้
 6. ดำเนินการจำหน่ายพัสดุที่ชำรุดหรือเหลือใช้ หรือสูญหายให้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ
- ๑ หัวหน้างานการเงินและบัญชี (หง.ขท.)
1. ตรวจสอบงบประมาณของแขวงการทาง งบประมาณรายจ่ายประจำปี การขอจัดสรรเงินประจำงวดและเงินจัดสรร การจัดทำทะเบียนคุมเงินงบประมาณ เงินจัดสรร และคุมการผูกพันงบประมาณ
 2. ตรวจสอบการจัดบัญชีและทะเบียนต่าง ๆ รายงานงบประมาณ เงินประจำงวด และเงินจัดสรร และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 3. ตรวจสอบใบสำคัญจ่ายเงินให้ถูกต้องและครบถ้วน
 4. ตรวจสอบการเบิกจ่ายเงินประเภทต่าง ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
- ๑ หัวหน้าหน่วยสถิติ (หล.ขท.)
1. รับผิดชอบงานสถิติทั้งสิ้นของแขวงการทาง
 2. จัดทำรายงานสถิติเปรียบเทียบแผนงานและผลงานของงานบำรุงปกติ งาน บำรุงพิเศษและงานรักษาสภาพทาง
 3. จัดทำผลงานและค่าใช้จ่ายจริงแยกตามประเภทเงินงบประมาณและหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ พร้อมรายงานเสนอหน่วยงานเจ้าของงบประมาณผ่านสำนักทางหลวง
 4. จัดทำสรุปผลงานประจำปีของแขวงการทาง รายงานผลการปฏิบัติงานทุกลักษณะงานและทุกหน่วยงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงการทาง
 5. จัดทำสถิติต่าง ๆ เช่น อัตรากำลัง อุบัติเหตุ ระยะทางในความรับผิดชอบของแขวงการทาง งบประมาณและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 6. ควบคุมการจัดทำทะเบียนที่ดินทั้งในและนอกเขตทางหลวง

2.5 ผังการแบ่งหน้าที่ตามสายงานที่ปฏิบัติของเจ้าหน้าที่แขวงทางนครราชสีมา



หมายเหตุ (*) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสายงานบำรุงปกติของแขวงทางนครราชสีมาที่ 1 (รวมเจ้าหน้าที่ 93 คน) (ข้อมูลสำนักงานแขวงทางนครราชสีมาที่ 1, 2556)

รูปที่ 2.4 ผังการแบ่งหน้าที่ตามสายงานที่ปฏิบัติของเจ้าหน้าที่แขวงทางนครราชสีมาที่ 1



หมายเหตุ (*) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสายงานบำรุงปกติของแขวงรถทางนครราชสีมาที่ 2 (รวมเจ้าหน้าที่ 100 คน) (ข้อมูลสำนักงานแขวงรถทางนครราชสีมาที่ 2, 2556)

รูปที่ 2.5 ผังการแบ่งหน้าที่ตามสายงานที่ปฏิบัติของเจ้าหน้าที่แขวงรถทางนครราชสีมาที่ 2



หมายเหตุ (*) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสายงานบำรุงปกติของสำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3 (รวมเจ้าหน้าที่ 46 คน) (ข้อมูลสำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3, 2556)

รูปที่ 2.6 ผังการแบ่งหน้าที่ตามสายงานที่ปฏิบัติของเจ้าหน้าที่สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3

2.6 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของแขวงการทางนครราชสีมา

ตารางที่ 2.1 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมาที่ 1

ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)
ข้าราชการ	33
ลูกจ้างประจำ	47
พนักงานราชการ	13
ลูกจ้างชั่วคราว	222
รวม	315

ที่มา : ข้อมูลสำนักงานแขวงการทางนครราชสีมาที่ 1 (พ.ศ. 2556)

ตารางที่ 2.2 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมาที่ 2

ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)
ข้าราชการ	35
ลูกจ้างประจำ	45
พนักงานราชการ	20
ลูกจ้างชั่วคราว	250
รวม	350

ที่มา : ข้อมูลสำนักงานแขวงการทางนครราชสีมาที่ 2 (พ.ศ. 2556)

ตารางที่ 2.3 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3

ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)
ข้าราชการ	21
ลูกจ้างประจำ	6
พนักงานราชการ	19
ลูกจ้างชั่วคราว	180
รวม	226

ที่มา : ข้อมูลสำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3 (พ.ศ. 2556)

2.7 ประเภทงานบำรุงรักษาทางหลวง (คู่มือแขวงกรทาง , 2553)

2.7.1 งานบำรุงปกติ หมายถึงงานกำกับดูแลและซ่อมแซมบำรุงรักษา ทำความสะอาด เสริมแต่งทาง หลวงซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นประจำ โดยมีปริมาณงานไม่มากนัก ทั้งนี้ให้รวมถึงการแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือต่อเติมได้บ้างตามความเหมาะสม เพื่อให้ทางหลวงคงสภาพใช้งานได้ดีสามารถอำนวยความสะดวกและความปลอดภัย แก่ผู้ใช้ทาง (สำนักบริหารบำรุงทางเป็นหน่วยงานควบคุมมาตรฐานงานบำรุงปกติ)

2.7.2 งานบำรุงพิเศษ หมายถึงงานบำรุงตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ งานบูรณะ งานปรับปรุงรวมทั้งงานแก้ไขและป้องกัน ซึ่งนิยามแต่ละงานได้ดังต่อไปนี้

1. งานบำรุงตามกำหนดเวลา หมายถึงงานซ่อมบำรุงทางหลวง ซึ่งจะต้องดำเนินการเมื่อถึงกำหนดเวลา เพื่อยืดอายุบริการและเสริมความแข็งแรงสำหรับรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น
2. งานบำรุงพิเศษ หมายถึงงานซ่อมบำรุงทางหลวงที่ชำรุดเสียหายและมีปริมาณงานมากกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงด้วยงานบำรุงปกติได้
3. งานบูรณะ หมายถึงงานซ่อมแซมทางหลวงที่ชำรุดเสียหายมาก จนไม่สามารถทำการแก้ไขด้วยงานบำรุงพิเศษได้
4. งานปรับปรุง หมายถึงงานเสริมแต่งทางหลวงในส่วนที่ไม่ได้ดำเนินการ
5. ก่อสร้างไว้หรือเพิ่มมาตรฐานให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้ทางหลวงมีสภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
6. งานแก้ไขและป้องกัน หมายถึงงานก่อสร้าง แก้ไข ปรับปรุง เพื่อป้องกันส่วนหนึ่งส่วนใดของทางหลวง ที่คาดการณ์หรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดการเสียหายอย่างมากถ้าหากไม่ดำเนินการ (สำนักบริหารบำรุงทางเป็นหน่วยงานควบคุมมาตรฐานงานบำรุงพิเศษ)

2.7.3 งานซ่อมฉุกเฉิน หมายถึงงานซ่อมแซมแก้ไขทางหลวง หรือทรัพย์สินของทางราชการที่เกิดการชำรุดเสียหายมากจากอุบัติเหตุที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ ให้การจราจรผ่านได้ในขั้นแรกก่อน (สำนักบริหารบำรุงทางเป็นหน่วยงานควบคุมมาตรฐานงานซ่อมฉุกเฉิน)

2.7.4 งานอำนวยความสะดวก หมายถึงงานก่อสร้าง ดัดตั้ง จัดทำ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงซ่อมอุปกรณ์งานจราจรสงเคราะห์ วัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวก อื่นๆ สะพานลอยคนเดินข้ามรวมทั้งงานแก้ไขปรับปรุงทางหลวง เพื่ออำนวยความสะดวก

และปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง (สำนักอำนวยความปลอดภัยเป็นหน่วยงานควบคุมมาตรฐานงานอำนวยความปลอดภัย)

2.7.5 งานโครงการย่อย หมายถึงงานก่อสร้าง บำรุง และปรับปรุงทางหลวงรวมถึง สะพาน และท่ออุโมงค์ที่ดำเนินการเป็นช่วง ๆ หรือเป็นตอนย่อยๆ ไม่สามารถจัดให้ บรรจุในโครงการใหญ่ได้ เพื่อกระจายการดูแลเส้นทางให้ทั่วถึงตามความจำเป็น ของผู้ใช้ทาง และงบประมาณที่มีอย่างจำกัด (สำนักวางแผนและสำนักก่อสร้าง สะพาน เป็นหน่วยงานควบคุมมาตรฐานงานโครงการย่อย)

2.8 ความหมายของงานบำรุงปกติ (Routine Maintenance)

หมายถึงงานกำกับดูแลและซ่อมแซมบำรุงรักษา ทำความสะอาด เสริมแต่งทางหลวง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นประจำโดยมีปริมาณงานไม่มากนัก ทั้งนี้ให้รวมถึงการแก้ไข / ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือต่อเติมได้บ้างความเหมาะสม เพื่อให้ทางหลวงอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีสามารถ อำนวยความสะดวกและปลอดภัยในทุกฤดูกาลแก่ผู้ใช้ทาง โดยสามารถที่จะดำเนินการเองหรือจ้าง เหมาก็ได้ (คู่มือแขวงกรทาง , 2553)

2.8.1 สายงานหลักงานบำรุงปกติ

1. รหัสงาน 1100 งานบำรุงรักษาผิวทาง เป็นการบำรุงรักษาผิวทางด้วยวิธีการ ต่างๆ เช่น การอุดรอยแตก (Crack Filling) ปะซ่อมหลุมบ่อ (Patching) ปรับ ระดับผิวทาง (Surface Leveling) ซ่อมวัสดุรอยต่อ (Repair of Joint Sealing) อุดเชื่อมรอยแตก (Crack Sealing) หรือทำความสะอาดผิวทาง เป็นต้น เพื่อให้ ผิวทางประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ผิวทางแอสฟัลต์ ผิวทางคอนกรีต และผิว ทางลูกรัง อยู่ในสภาพที่ดี
2. รหัสงาน 1200 งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน ประกอบไปด้วยงานบำรุงรักษาไหล่ทาง เช่น งานอุดรอยแตก ปรับระดับ หรือ ปะซ่อมหลุมบ่อ งานซ่อมบำรุงทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน รวมถึง งานตัดหญ้า และดูแลรักษาต้นไม้บริเวณเกาะกลาง
3. รหัสงาน 1300 งานระบบระบายน้ำ สะพาน และโครงสร้าง ประกอบไปด้วย งานบำรุงรักษาทางหรือท่อระบายน้ำ รวมถึงงานบำรุงรักษาสะพาน และ โครงสร้างอื่นๆ เช่น กำแพงกันดินหรืออุโมงค์ เป็นต้น

4. รหัสงาน 1400 งานจราจรสงเคราะห์และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบไปด้วย งานดูแลรักษาป้ายและเครื่องหมายจราจร หลัทธิกิโลเมตร ราวกันอันตราย รวมทั้งงานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจรต่างๆ
5. รหัสงาน 1500 งานบริเวณข้างทางและที่พักริมทาง ประกอบไปด้วยงานบำรุงรักษาลาดข้างทาง ตัดหญ้า ดูแลรักษาต้นไม้ รวมถึงที่พักริมทางโดยสารสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมของงานบำรุงปกติ
6. รหัสงาน 1600 งานบริการเครื่องจักรบำรุงทาง ประกอบไปด้วยงานบำรุงรักษาเครื่องจักรในงานทาง

2.8.2 ค่าใช้จ่ายงานบำรุงปกติ

1. ค่าจ้างชั่วคราว
2. ค่าตอบแทน
3. ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่ายานพาหนะ และค่าเช่าที่พัก
4. ค่าวัสดุ
5. ค่าซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า
6. ค่าจ้างเหมา
7. ค่าเช่าเครื่องจักร
8. ค่าน้ำมันเครื่องเพลิง

2.9 การดำเนินงานของงานบำรุงปกติ

2.9.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของงานบำรุงปกติ

ในการดำเนินงานบำรุงปกติให้มีประสิทธิภาพภาพนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนการบริหารงาน เพื่อให้สามารถบำรุงรักษาตรงจุดที่มีความเสียหายและตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง รวมทั้งเป็นไปตามลำดับความสำคัญภายในวงเงินงบประมาณที่ได้รับ โดยใช้วิธีการบำรุงรักษาที่ถูกต้องและใช้เงินงบประมาณอย่างประหยัดที่สุด ซึ่งในการบริหารงานบำรุงปกตินั้นอาจจำแนกได้เป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผนงาน เป็นการคิดล่วงหน้าว่าในปีงบประมาณต่อไปจะดำเนินการบำรุงทางที่อยู่ในความรับผิดชอบรหัสงานประเภทใดบ้าง มีปริมาณงานเท่าใด ดำเนินการในช่วงเวลาใด และต้องการทรัพยากรสำหรับใช้ในการดำเนินงานมากเพียงใด

2. การวางแผนปฏิบัติงาน เป็นการจัดทำรายละเอียดว่าในการบำรุงทางตามรหัสประเภทงานและปริมาณงานที่กำหนดไว้ในแผนนั้นจะกระทำตรงจุดใดบ้าง เป็นปริมาณเท่าใดและทำในเดือนใด ซึ่งเมื่อรวมปริมาณงานแต่ละรหัสประเภทงานที่กระทำทุกเดือนจะเท่ากับปริมาณงานทั้งหมดที่ได้กำหนดไว้ในแผนของรหัสประเภทงานนั้น และเมื่อได้ปริมาณงานที่จะทำในแต่ละเดือนแล้วก็จะทำการกำหนดรายละเอียดต่อไปว่าในแต่ละวันจะทำงานที่ใด และปริมาณงานเท่าใด
3. การดำเนินการ เป็นการดำเนินการบำรุงรักษาประจำวันตามแผนกำหนดการที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติงาน ซึ่งแผนดังกล่าวนี้ในบางครั้งอาจมีความจำเป็นที่ไม่สามารถปฏิบัติงานตามแผนได้ เช่น กรณีงานฉุกเฉินหรือกรณีวัสดุ เครื่องจักร หรือแรงงานไม่พร้อมที่จะทำงาน สิ่งเหล่านี้อยู่ในดุลยพินิจของหน่วยปฏิบัติงานที่จะปรับเปลี่ยนไปทำงานในรหัสประเภทงานอื่นได้ตามความเหมาะสม
4. การรายงานและติดตามผล เป็นการบันทึกผลการปฏิบัติงานตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงแผนงานและการปฏิบัติงานในอนาคตต่อไป
5. การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่ได้ดำเนินการไปกับมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่ควรจะเป็นเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขแผนปฏิบัติงานในอนาคตต่อไป

2.10 แนวคิดในการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภารกิจของรัฐ

แนวความคิดในการเพิ่มบทบาทให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภารกิจที่ดำเนินการโดยภาครัฐนั้น นับเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิรูประบบราชการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ววิธีการในการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภารกิจของภาครัฐนั้นสามารถกระทำได้หลายวิธีการ (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์, 2545 และไกรยุทธ ชีรตยานันท์, 2538) เช่น

- การถอนตัวจากการจัดการผลิตโดยรัฐ (Withdrawal from Service Provision)
- การขายกิจการ (Divestiture)
- การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Joint Venture)
- การจ้างเหมา (Contracting Out)

- การให้สัมปทาน (Franchising)
- การให้เช่า (Leasing)
- การเพิ่มความเสรีในการดำเนินงาน (Liberalization)

รูปแบบของการจ้างเหมา (Contracting Out) ภารกิจต่างๆ ของภาครัฐมาให้ภาคเอกชน ดำเนินการแทนนับเป็นหนึ่งในรูปแบบในการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในภารกิจของรัฐ โดย (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์, 2545 และ จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2530) ได้ให้คำจำกัดความของการจ้างเหมา ภาคเอกชนให้ดำเนินการแทนในภารกิจของรัฐไว้ว่า เป็นการที่ภาครัฐทำสัญญากับภาคเอกชน โดยเป็นการทำความตกลงที่มีผลผูกพันให้ภาครัฐต้องจ่ายเงินให้กับภาคเอกชนนั้น เพื่อให้ภาคเอกชน จัดการบริการให้แก่ประชาชน ณ ระดับปริมาณและคุณภาพตามที่ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกัน ทำให้ ภาครัฐสามารถให้บริการงานต่างๆ ได้ โดยที่ภาครัฐเป็นเพียงผู้กำหนดแนวทางความต้องการที่ ต้องการได้รับจากภาคเอกชน พร้อมทั้งทำการควบคุมตรวจสอบการทำงานของภาคเอกชนให้ เป็นไปตามความต้องการช่วยให้ภาครัฐไม่จำเป็นต้องดำเนินการในภารกิจดังกล่าวเองทั้งหมด

2.10.1 สาเหตุของการจ้างเอกชน

ในส่วนของเหตุผลที่ทำให้ภาครัฐให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานนั้น (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์, 2545 และ Greaver, 1999) กล่าวว่าสาเหตุของการจ้างภาคเอกชน มัก เกิดจากจุดประสงค์หลักดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน (Core Business) รวมทั้งสิ่งที่หน่วยงานมีความชำนาญหรือสามารถทำได้ดี
2. เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ต่าง ๆ ได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน
3. เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงานลง
4. เพื่อพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือเทคโนโลยีต่างๆ ในการดำเนินงานที่ หน่วยงานยังคงขาดอยู่
5. เพื่อลดการลงทุนที่ใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก

ทางด้านของ (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์, 2545 และ Larbi, 1998) กล่าวว่าสาเหตุหลักใน การจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ โดยเฉพาะในงานด้านการก่อสร้างและบำรุงรักษา มักเกิดขึ้น จากการที่ภาครัฐไม่มีศักยภาพที่เพียงพอในการดำเนินงานที่รับผิดชอบอยู่ ทั้งจากการที่ขาดแคลน บุคลากรรวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ซึ่งความเห็นดังกล่าวส่วนหนึ่งมีความสอดคล้องกับผล การศึกษาของ ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ McMullen (1986) ที่ได้ทำการศึกษาถึงสาเหตุ ในการตัดสินใจให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภารกิจของรัฐ โดยได้ทำการสำรวจความคิดเห็น

จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบในการดูแลและบำรุงรักษาดนและสะพานทั่วประเทศสหรัฐอเมริกาและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งจากผลการศึกษพบว่าปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการตัดสินใจให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภารกิจของรัฐ ได้แก่ การขาดแคลนบุคลากรที่เพียงพอสำหรับการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายโดยมีปัจจัยรองลงไปคือ การที่ลักษณะของงานที่ต้องการบุคลากรที่เกี่ยวข้องกลายเป็นพิเศษหรือต้องการเครื่องมือเครื่องจักรเป็นการเฉพาะ การที่ปริมาณงานที่กระทำไม่มีความสม่ำเสมอตลอดระยะเวลา และการที่มีโอกาสในการประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานได้จากการจ้างภาคเอกชน ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามในการตัดสินใจดำเนินการจ้างเหมาให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการในภารกิจของรัฐนั้นมีทั้งข้อดี และข้อเสียต่างๆ ที่ต้องนำมาพิจารณาในการใช้ในการประกอบการตัดสินใจ โดย ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ Blaine (1984) ได้สรุปข้อดีของการจ้างเหมาไว้ได้แก่ การประหยัดค่าใช้จ่ายของภาครัฐ การมีความยืดหยุ่นและความคล่องตัวในการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นช่วงที่ภาครัฐมีงานมากหรือน้อย การเกิดความสะดวกในการวางแผนงานด้านงบประมาณ การทำให้ภาครัฐได้รับเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการดำเนินงานจากภาคเอกชน รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นด้วยในขณะที่ ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ McMullen (1986) ได้เสริมข้อดีของการจ้างเหมาว่าช่วยให้ภาครัฐได้รับบริการจากภาคเอกชนในงานที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษ และช่วยส่งเสริมคุณภาพของงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ในส่วนข้อเสียที่เกิดจากการจ้างภาคเอกชนนั้น ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ McMullen (1986) กล่าวว่า การให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในภารกิจของรัฐนั้น อาจทำให้ภาครัฐสูญเสียบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถไป และเกิดความขัดแย้งหรือความไม่เข้าใจกันระหว่างผู้วางนโยบายกับพนักงานเนื่องจากเกิดความไม่มั่นใจในตำแหน่งหน้าที่การงานที่รับผิดชอบอยู่ซึ่งอาจจะต้องถูกปรับลดหรือโอนย้ายไปอยู่กับหน่วยงานอื่น รวมทั้งเป็นการยากสำหรับภาครัฐในการที่จะกลับมาดำเนินการเองอีกครั้งในภารกิจที่ได้ทำการจ้างเหมาภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการไปหมดแล้ว ในขณะที่ ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ McMullen (1986) Parkman Madelin and Robinson (2011) กล่าวถึงผลเสียของการจ้างภาคเอกชนว่าถ้าภาครัฐดำเนินการโดยไม่มีความระมัดระวังแล้ว อาจเป็นการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนบางรายยอมเสนอราคาประมูลในราคาต่ำเพื่อเข้ามาผูกขาดการดำเนินงานในภายหลังได้

ในการตัดสินใจปฏิรูประบบราชการโดยการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนให้เข้ามาดำเนินการในภารกิจของรัฐนั้น สิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ การเปรียบเทียบผลที่จะได้รับจากการดำเนินงานโดยภาคเอกชนกับการดำเนินการเองโดยภาครัฐ (ไกรยุทธ , 2538) โดยในส่วนของ

บำรุงรักษาทางนั้นสามารถพิจารณาได้จากสองปัจจัยหลักด้วยกัน คือ คุณภาพของงานและเวลาในการทำงาน (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ , 2545 และ Witheford, 1997)

นอกจากการเปรียบเทียบผลด้านต่างๆ ที่จะได้รับแล้วในการพิจารณาการจ้างเหมาภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภารกิจบำรุงรักษายังคงมีประเด็นอื่นๆ ที่ต้องคำนึงถึงด้วย (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ , 2545 และ McMullen 1986) ได้แก่

1. ความเหมาะสมของงานที่จะจ้างเหมา เช่น ท่าเลที่ตั้ง ปริมาณงาน ความสะดวกในการตรวจสอบ
2. ความพร้อมของฝ่ายเจ้าของงาน เช่น ความสามารถในการเขียนข้อกำหนดต่าง ๆ ในสัญญาหรือความสามารถในการควบคุมการติดตามตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง
3. ความพร้อมของภาคเอกชน เช่น ความพร้อมในด้านของศักยภาพในการดำเนินงานหรือความสนใจในการเข้าร่วมในการดำเนินดังกล่าว

ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งในการดำเนินการจัดจ้างภาคเอกชนได้แก่ ความสามารถของหน่วยงานภาครัฐในการเขียนข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญา รวมทั้งความสามารถในการควบคุมติดตามตรวจสอบการทำงานของภาคเอกชนผู้รับจ้างซึ่ง ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ Jarrell and Skibniewski (1987) ได้กล่าวถึงรายละเอียดหลักที่ต้องจัดเตรียมไว้ในเอกสารสัญญาการจ้างได้แก่ รายละเอียดของชนิดและปริมาณงานที่จะทำการจ้าง เกณฑ์คุณภาพขั้นต่ำที่ยอมรับได้ของงานเพื่อใช้ในการควบคุมตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง รวมทั้งระยะเวลาของสัญญาการจ้างและการประกันผลงานโดย ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ Zimmerman Wolters and Kallman (2001) ได้เสนอตัวอย่างส่วนหนึ่งของเกณฑ์คุณภาพขั้นต่ำที่ยอมรับได้ในงานบำรุงรักษาทาง เช่น ค่าความเรียบ (Roughness) ค่าความฝืด (Skid Resistance) จำนวนหลุมบ่อ (Potholes) บนพื้นผิวทาง และระยะเวลาการเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมเมื่อถนนเกิดความเสียหายเป็นต้น ซึ่งเกณฑ์เหล่านี้ได้กำหนดขึ้นโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการขนส่งแห่งรัฐ Virginia ประเทศสหรัฐอเมริกาทางด้าน Smith and Peelgrane (1996) ได้เน้นถึงความสำคัญของข้อมูลเก่า (Historical Data) ของสิ่งก่อสร้างที่ทำการจ้างภาคเอกชนบำรุงรักษา ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลลักษณะทั่วไป ประเภทของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง อายุข้อมูลการบำรุงรักษาที่ผ่านมา รวมถึงข้อมูลพฤติกรรมการเสียหาย ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการกำหนดปริมาณงานที่ทำการจ้างรวมถึงกำหนดคุณภาพของงานที่ต้องการ

ในขณะที่ส่วนของการควบคุมติดตามตรวจสอบการทำงานของภาคเอกชนผู้รับจ้างนั้น ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ Newman and Gamong (1991) ได้เสนอตัวอย่างของการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของภาคเอกชน เช่น ตัวอย่างจากหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการ

ขนส่งแห่งรัฐ Iowa ที่ได้จัดทำแบบฟอร์มสำหรับใช้ในการประเมินการดำเนินการของภาคเอกชน ซึ่งหัวข้อที่ทำการประเมินได้แก่ คุณภาพของงานที่ได้ การจัดการบริหารงาน ความปลอดภัยในการทำงาน และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรในการทำงาน ในขณะที่แบบฟอร์มการประเมินของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการขนส่งแห่งรัฐ Burtish Columbia จะประกอบด้วยสามแบบฟอร์มย่อยได้แก่การประเมินประสิทธิภาพการทำงานทั่วไปของภาคเอกชน (Contractor Reporting Assessment) การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐหรือสาธารณชนทั่วไป (Contractor Public Relations) และการประเมินระยะเวลาการเข้ามาดำเนินการซ่อมแซม (Contractor Response Assessment)

ความพร้อมและความสนใจในการเข้ามาดำเนินการของภาคเอกชนนับเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินการจ้างเหมา ซึ่งในการคัดเลือกภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการจ้างเหมาในงานบำรุงรักษาควรพิจารณาถึงศักยภาพของผู้รับเหมาทั้งทางด้านของ บุคลากร เครื่องมือ เครื่องจักร ฐานะทางการเงิน ประสบการณ์ในการทำงานรวมทั้งผลงานการทำงานในอดีตที่ผ่านมา นอกจากนี้หน่วยงานแต่ละหน่วยควรมีการขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อรวมทั้งกำหนดคุณสมบัติของภาคเอกชนที่จะเข้ามาดำเนินการเพื่อทำการจัดแบ่งชั้นตามระดับขีดความสามารถ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้างให้เหมาะสมกับลักษณะของงานเมื่อมีความต้องการใช้งาน (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์, 2545) และ McMullen, 1986) ในส่วนของความสนใจของภาคเอกชนนั้น ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์ (2545) และ Parkman Madelin and Robinson (2001) กล่าวว่าปริมาณมูลค่างานที่ทำการจ้างและระยะเวลาของสัญญาการจ้างเหมาบำรุงรักษาเป็นหนึ่ง ปัจจัยหลักที่สำคัญต่อความสนใจเข้าร่วมดำเนินการในขณะที่ยื่นที่ทำการจัดจ้างก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ที่มีความสำคัญ โดยพื้นที่ที่มีความเจริญเช่นพื้นที่ในเขตเมือง มักมีภาคเอกชนสนใจเข้าร่วม ดำเนินการมากกว่าพื้นที่ในเขตชนบทที่ห่างไกลออกไป (Steel and Long 1998)

2.11 ประสบการณ์ขององค์กรจากการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในงานบำรุงรักษาทาง

ในขณะที่แขวงทางหลวงนครราชสีมา มีหน้าที่บำรุงรักษาทางหลวงในพื้นที่เขตควบคุม ในส่วนของภารกิจบำรุงตามกำหนดเวลา บำรุงพิเศษและบูรณะ ปัจจุบันแขวงทางหลวงนครราชสีมา ได้จ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการเกือบทั้งหมด ในขณะที่ในส่วนของภารกิจบำรุงปกติงานทางนั้นในอดีตที่ผ่านมาแขวงทางหลวงนครราชสีมา จะดำเนินการบำรุงรักษาเอง โดยมีหน่วยงานย่อยที่มีหน้าที่เฉพาะในการบำรุงรักษาทางกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วพื้นที่เขตควบคุมที่รับผิดชอบ ซึ่งได้แก่ หมวดการทาง หน่วยแผนงาน และหน่วยอำนวยความสะดวก รวมหน่วยบำรุงทางทั้งสิ้น 26 หน่วย ซึ่งหน่วยงานย่อยต่าง ๆ เหล่านี้ จะมีหน้าที่โดยตรงในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาโดย

เฉพาะงานบำรุงปกติ โดยในหน่วยงานจะมีแรงงานและเครื่องจักรไว้สำหรับปฏิบัติงาน ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย แต่จากการที่ภาครัฐมีนโยบายในการลดขนาดของหน่วยงานลง เริ่มจากนโยบายการลดจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานทั้งข้าราชการและลูกจ้าง พร้อมทั้งลดงบประมาณลงทุนสำหรับใช้จัดซื้อเครื่องมือเครื่องจักรมาทดแทนเครื่องมือเครื่องจักรเดิมที่เสื่อมสภาพไป ทำให้เครื่องจักรที่ใช้อยู่มีสภาพเก่าและไม่เพียงพอ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้ขีดความสามารถในการดำเนินงาน บำรุงรักษาลดลง ซึ่งสวนทางกับปริมาณงานในการดูแลรักษาทางที่เพิ่มมากขึ้นตามนโยบายของ กรมทางหลวงที่ให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษาทางมากขึ้นกว่าเดิม สิ่งดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดผลที่ตามมาคือทำให้ภาครัฐไม่มีขีดความสามารถในการดำเนินการบำรุงรักษาทางได้อย่างครอบคลุม ทัวถึงทันต่อสภาพความเสียหายที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวภาครัฐจึงมีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการแทนใน การกิจที่รัฐเคยดำเนินการเองเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงาน ส่งผลให้เริ่มมีการจ้าง ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการร่วมกับภาครัฐในงานบำรุงปกติทาง โดยในส่วนของแขวงทางนครราชสีมา นั้น นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา แขวงทางนครราชสีมา กรมทางหลวงก็ได้เริ่มให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในการบำรุงปกติดังกล่าว และได้มีการเพิ่มสัดส่วนการ จ้างขึ้นเรื่อยๆ จนในปี พ.ศ. 2545 กรมทางหลวงได้กำหนดสัดส่วนการจ้างเอกชนในงานบำรุงปกติ ขั้นต่ำ ของแต่ละแขวงอยู่ประมาณ 20% ของงบประมาณต่อปีในงานบำรุงปกติของเงินงบประมาณจากกรมทางหลวงประมาณ 31 – 43 ล้านบาท หรือคิดเป็นงบประมาณขั้นต่ำต่อปีใน การจ้างภาคเอกชนทั้งสิ้นประมาณ 6 - 8 ล้านบาท

ลักษณะของการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในงานบำรุงปกติในปัจจุบันนั้น เมื่อแขวงทางนครราชสีมาได้รับงบประมาณในการบำรุงรักษาประจำปีมาแล้วก็จะแบ่งงบประมาณส่วนหนึ่งออกมาไว้สำหรับใช้จ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ สัดส่วนของงบประมาณที่จะแบ่งออกมานั้นจะมีปริมาณที่แตกต่างกันตามหน่วยต่าง ๆ แต่ต้องไม่น้อยกว่าสัดส่วนขั้นต่ำที่กองบำรุงกำหนด จากนั้นแขวงทางนครราชสีมาจะทำการสำรวจสภาพความเสียหายของทางหลวงที่อยู่ในความรับผิดชอบ เมื่อรวบรวมปริมาณความเสียหายได้จำนวนหนึ่งก็จะทำการงานตกลงราคา ประกาศสอบราคา และประกวดราคาจ้างเหมาให้ภาคเอกชนผู้สนใจเสนอราคา เอกชนที่เสนอราคาต่ำสุดก็จะได้รับคัดเลือกเข้ามาดำเนินการบำรุงรักษาต่อไป โดยรูปแบบของสัญญาเป็นสัญญาจ้างระยะสั้น เฉพาะสำหรับแต่ละงาน ดังนั้นในปีหนึ่งจะมีสัญญาจ้างบำรุงปกติหลายสัญญาขึ้นอยู่กับปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้น และเงินงบประมาณที่แขวงทางนครราชสีมาได้รับจากกรมทางหลวง

ในการให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในภารกิจต่าง ๆ ที่ภาครัฐรับผิดชอบอยู่สิ่งหนึ่งที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ ขีดความสามารถของภาคเอกชนที่เข้ามารับงานดังกล่าว ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐบางส่วนจึงได้มีการขึ้นทะเบียนรายชื่อบริษัทภาคเอกชนผู้รับจ้างงานพร้อมทั้งมีการกำหนด

คุณสมบัติของภาคเอกชนที่เข้ามาดำเนินงานในภารกิจต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักประกันให้งานที่ออกมามีคุณภาพตามความต้องการ โดยในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในงานบำรุงปกติของกรมทางหลวงนั้น ได้มีการกำหนดให้ภาคเอกชนผู้ที่สนใจเข้ามาดำเนินงานดังกล่าวต้องขึ้นทะเบียนรายชื่อบริษัทของตัวเองไว้กับกรมทางหลวง เพื่อให้ภาครัฐสามารถที่จะคัดเลือกผู้รับจ้างที่มีคุณสมบัติหรือขีดความสามารถตรงตามความต้องการมาทำสัญญาจ้างเพื่อดำเนินการในภารกิจบำรุงปกติดังกล่าวต่อไป ซึ่งกรมทางหลวงได้มีการกำหนดให้มีการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างงานบำรุงปกติแยกออกจากทะเบียนของผู้รับจ้างงานก่อสร้างทั่วไป

ในการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างงานบำรุงรักษาในงานบำรุงปกติของกรมทางหลวงต้องขึ้นทะเบียนกับสำนักทางหลวงหรือแขวงการทางในท้องที่นั้น โดยมีการแบ่งชั้นของผู้รับจ้างออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ ประเภท ก และ ข โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้รับจ้างประเภท ก มีสิทธิ์เข้าประกวดราคาได้ในงานบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม เกาะแบ่งถนน ทางจักรยาน งานระบบระบายน้ำ สะพานและโครงสร้างต่างๆ
2. ผู้รับจ้างประเภท ข มีสิทธิ์เข้าประกวดราคาได้ในงานจราจรสงเคราะห์และสิ่งอำนวยความสะดวก งามตัดหญ้า งานปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ รวมทั้งงานบริเวณข้างทางและที่พักริมทางนอกจากนี้ผู้รับจ้างในแต่ละประเภท ทั้ง ก และ ข ยังสามารถแบ่งออกได้อีกเป็นผู้รับจ้าง ชั้น 1 และ 2 ซึ่งจะมีสิทธิในการรับงานได้ในแต่ละสัญญาในวงเงินที่แตกต่างกัน โดยการพิจารณาแบ่งประเภทของผู้รับจ้างนั้น จะพิจารณาจากฐานะทางการเงินของบริษัท เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินงาน และบุคลากรของบริษัท

จากข้อมูลในปี พ.ศ.2556 สำนักทางหลวงที่ 8 (นครราชสีมา) แขวงการทางนครราชสีมา และสำนักทางหลวงอื่น ๆ มีผู้รับจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติที่ได้มาขึ้นทะเบียนไว้ทั้งสิ้น 20 ราย โดยรายละเอียดของการแบ่งชั้นของผู้รับจ้างในงานบำรุงปกติของกรมทางหลวงทั้งประเภท ก และ ข แสดงในภาคผนวก ข.

ในการดำเนินงานบำรุงรักษานั้น ผู้รับจ้างภาคเอกชนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าดำเนินการ จะทำแผนปฏิบัติงานส่งให้ภาครัฐตรวจสอบและพิจารณาเห็นชอบก่อนลงมือทำงาน ซึ่งประกอบด้วยแผนปฏิบัติงานประจำปี และแผนปฏิบัติงานประจำเดือน โดยแผนปฏิบัติงานดังกล่าวนี้จะแสดงถึงลำดับขั้นตอน ปริมาณงาน สถานที่ทำงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เครื่องมือเครื่องจักรและบุคลากรที่จะทำงานในแต่ละรายการในงาน

ในการปฏิบัติงานผู้รับจ้างภาคเอกชนและภาครัฐจะร่วมกันตรวจสอบความเสียหายต่างๆ ของทางที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละเดือน จากนั้นภาคเอกชนจะทำการรวบรวมความเสียหายดังกล่าว เพื่อเสนอเป็นแผนการดำเนินการบำรุงรักษาสำหรับเดือนต่อไป ให้ภาครัฐพิจารณาอนุมัติเพื่อเข้าดำเนินการบำรุงรักษาต่อไป นอกจากนี้ในกรณีที่เป็นการซ่อมฉุกเฉินที่อยู่นอกเหนือแผนรายเดือนที่ภาคเอกชนเสนอภาครัฐสามารถสั่งให้ภาคเอกชนเข้าไปดำเนินการ แล้วให้ไปเบิกเงินรวมกับงานตามแผนเดิมเมื่อสิ้นงวดได้

2.12 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติในงานวิจัย (สุทธนู ศรีไสย์ , 2547)

2.12.1 ความหมายของสถิติ

คำว่า สถิติ (Statistics) มาจากภาษาเยอรมันว่า Statistik มีรากศัพท์มาจาก Stat หมายถึง ข้อมูล หรือ สารสนเทศ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกต่อการบริหารประเทศในด้านต่าง ๆ เช่น การทำสำมะโนครัว เพื่อทราบพลเมืองในประเทศทั้งหมด ต่อมา สถิติ หมายถึงตัวเลขหรือข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม เช่น จำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุบนท้องถนน อัตราการเกิดของเด็กทารก ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี สถิติในความหมายนี้เรียกว่าข้อมูลทางสถิติ (Statistical data) อีกความหมายหนึ่ง สถิติ หมายถึงวิธีการที่ว่าด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความหมายข้อมูล

2.12.2 ประเภทของสถิติ

สถิติแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการศึกษากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มอื่น ๆ ได้ สถิติที่อยู่ในประเภทนี้ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ฯลฯ
2. สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) เป็นสถิติที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการศึกษากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือหลายกลุ่มแล้วสามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้ โดยกลุ่มที่นำมาศึกษาจะต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ตัวแทนที่ดีของประชากรได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง และตัวแทนที่ดีของประชากรเรียกว่ากลุ่ม

สถิติอ้างอิงสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- (1) สถิติพารามิเตอร์ (Parametric Statistics) เป็นวิธีการทางสถิติที่จะต้องเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1. ข้อมูลต้องอยู่ในระดับช่วงขึ้นไป
2. ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีการแจกแจงเป็น โค้งปกติ
3. กลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มที่นำมาศึกษาต้องมีความแปรปรวนเท่ากัน

สถิติประเภทนี้ เช่น t-test , Z-test , ANOVA , Regression ฯลฯ

- (2) สถิติไร้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics) เป็นวิธีการทางสถิติที่สามารถนำมาใช้ได้โดยปราศจากข้อตกลงเบื้องต้น สถิติที่อยู่ในประเภทนี้ เช่น ไคสแควร์ , Median test , Sign test ฯลฯ

โดยปกติแล้วนักวิจัยนิยมใช้สถิติมีพารามิเตอร์ทั้งนี้เพราะผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้สถิติมีพารามิเตอร์มีอำนาจการทดสอบ (Power of Test) สูงกว่าการใช้สถิติไร้พารามิเตอร์ สถิติมีพารามิเตอร์เป็นการทดสอบที่ได้มาตรฐานมีขั้นตอนต่าง ๆ ที่สมบูรณ์ ดังนั้นเมื่อข้อมูลมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติมีพารามิเตอร์จึง ไม่มีผู้ใดคิดที่จะหันกลับไปใช้สถิติไร้พารามิเตอร์ในการทดสอบสมมติฐาน

2.12.3 ระดับการวัด

การวัดเป็นการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่ต้องการศึกษาภายใต้กฎเกณฑ์ที่แน่นอนการวัดแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือ

ระดับที่ 1 ระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) เป็นระดับที่ใช้แยกความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวัดออกเป็นกลุ่ม เช่น เพศแบ่งออกเป็นกลุ่มเพศชายและกลุ่มเพศหญิง โดยให้เลข 1 แทนเพศชาย และเลข 2 แทนเพศหญิง หรือระดับการศึกษาแบ่งออกเป็นกลุ่มที่มีการศึกษาดก่าปริญญาตรีให้แทนด้วยเลข 1 กลุ่มที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีให้แทนด้วยเลข 2 และกลุ่มที่มีการศึกษากว่าระดับปริญญาตรีให้แทนด้วยเลข 3 เป็นต้น ซึ่งตัวเลข 1,2,3 ที่ใช้แทนกลุ่มต่าง ๆ ถือเป็นตัวเลขในระดับนามบัญญัติไม่สามารถนำมาบวก ลบ คูณ หาร หรือหาสัดส่วนได้

ระดับที่ 2 ระดับอันดับที่ (Ordinal Scales) เป็นระดับที่ใช้สำหรับจัดอันดับที่หรือตำแหน่งของสิ่งของที่ต้องการวัด เช่น ดาสอบได้ที่ 1 แดงสอบได้ที่ 2 เขียวสอบได้ที่ 3 ซึ่งตัวเลข 1, 2, 3 เป็นตัวเลขในระดับอันดับที่สามารถนำมาบวก ลบกันได้

ระดับที่ 3 ระดับช่วง (Interval Scales) เป็นระดับที่สามารถกำหนดค่าตัวเลขโดยมีช่วงห่างระหว่างตัวเลขเท่าๆ กัน แต่ไม่มี 0 (ศูนย์) แท้ มีแต่ 0 (ศูนย์) สมมติ เช่น นายวิชัยสอบได้ 0 คะแนนมิได้หมายความว่าเขาไม่มีความรู้เพียงแต่เขาไม่สามารถทำข้อสอบซึ่งเป็นตัวแทนของความรู้ทั้งหมดได้ ระดับนี้สามารถนำตัวเลขมาบวก ลบ คูณ หาร กันได้

ระดับที่ 4 ระดับอัตราส่วน (Ratio Scales) เป็นระดับที่สามารถกำหนดค่าตัวเลขให้กับสิ่งที่ต้องการวัด มี 0 (ศูนย์) แท้ เช่น น้ำหนัก ความสูง อายุ เป็นต้น ระดับนี้สามารถนำตัวเลขมาบวก ลบ คูณ หาร หรือหาอัตราส่วนกันได้

2.12.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มของการวัดทั้งหมดที่สนใจศึกษา

ตัวอย่าง คือ สับเซตของการวัดที่มาจากประชากรที่สนใจศึกษา

พารามิเตอร์ คือ ค่าจริงหรือค่าประชากรซึ่งโดยทั่วไปไม่ทราบค่า

2.12.5 ตัวแปร

ตัวแปร คือ คุณลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มตัวอย่าง เช่น อุณหภูมิของร่างกายคือตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละบุคคล การนับถือศาสนา รายได้ อายุ ความสูง ตัวแปรคุณลักษณะเหล่านี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล

2.12.6 ชนิดของตัวแปร

1. **ตัวแปรเชิงคุณภาพ** เป็นตัวแปรที่ข้อมูลไม่ใช่ตัวเลขแต่เป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นการแบ่งประเภทให้เห็นถึงความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม เช่น ศาสนา อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา
2. **ตัวแปรเชิงปริมาณ** เป็นตัวแปรที่ถูกวัดมามีค่าเป็นตัวเลข เช่น จำนวนบุตร รายได้ คะแนนสอบ ราคาสิ่งของ

2.12.7 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการสุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ เป็นกระบวนการเชิงวิทยาศาสตร์ มีการวางแผนหรือการกำหนดแนวความคิด สมมติฐานของการวิจัย ตัวแบบที่ทำวิจัย ข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม วิธีการทดลอง หรือเทคนิคการสำรวจ ขนาดตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนวิธีรายงานผล เพื่อประเมินผลลัพธ์และตอบปัญหาของการวิจัยต่อไป

ข้อมูล คือความจริงที่ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่วิจัยได้ ข้อมูลอาจเป็นตัวเลขหรือไม่เป็นตัวเลขที่เกี่ยวกับเรื่องที่สนใจศึกษา ข้อมูลจำเป็นต้องมีคุณภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสารสนเทศที่ให้ความรู้หรือช่วยในการตัดสินใจให้ถูกต้อง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนอื่นผู้วิจัยควรศึกษาและกำหนดข้อมูลที่ใช้หรือที่สนใจเก็บรวบรวมว่ามีอะไรบ้าง ซึ่งอาจกำหนดในรูปของแบบบันทึกข้อมูลหรือการสร้างแบบสอบถามไว้ก่อนแล้วจึงเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.12.8 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **วิธีสำมะโนครัว** คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทุกหน่วยของประชากร

2. วิธีสำรวจตัวอย่าง คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยตัวอย่าง ซึ่งโดยทั่วไปควรอาศัยเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง เพื่อเลือกหน่วยตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร
3. วิธีการทดลอง คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือสังเกตการณ์จากงานทดลองด้านต่าง ๆ ที่อาจทำในห้องปฏิบัติการหรือนอกห้องปฏิบัติการของการทดลอง
4. วิธีเก็บรวบรวมจากทะเบียน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีผู้บันทึกรวบรวมข้อมูลไว้เสร็จแล้ว ผู้ใช้ไปศึกษาค้นคว้าและนำมาใช้อีกต่อหนึ่ง

การสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกตัวอย่างและเทคนิคการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่สนใจ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าสัดส่วน เป็นต้น ภายใต้ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง และนิยมใช้ในกรณีที่ประชากรมีขนาดใหญ่ ซึ่งการเลือกตัวอย่างแบ่งเป็น 2 วิธี หลัก ๆ คือ

1. การเลือกตัวอย่างที่ใช้ความน่าจะเป็น เป็นเทคนิคการหาข้อมูลที่เป็นตัวอย่างเชิงความน่าจะเป็น ซึ่งมีคุณสมบัติว่าแต่ละหน่วยประชากรมีค่าความน่าจะเป็นที่ไม่เท่ากับศูนย์ที่จะถูกเลือกมาเป็นตัวอย่าง เช่น
 - การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย เช่น จับฉลาก ตารางเลขสุ่ม ใช้คอมพิวเตอร์
 - การเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ เช่น เส้นตรง วงกลม 4
 - การเลือกตัวอย่างแบบเป็นชั้นภูมิ เช่น ง่ายง่าย แบบกลุ่ม หลายชั้น
2. การเลือกตัวอย่างที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น เป็นการเลือกตัวอย่างที่ไม่คำนึงถึงโอกาสที่หน่วยต่าง ๆ ในประชากรจะถูกเลือกขึ้นมาอย่างไร วิธีการนี้บางหน่วยของประชากรอาจไม่มีโอกาสจะถูกเลือกเลย จะไม่สามารถนำผลสรุปจากระดับตัวอย่างไปอนุมานเพื่อหาข้อสรุปถึงระดับประชากรได้ เช่น การเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ การเลือกตัวอย่างแบบสโนว์บอล การเลือกตัวอย่างแบบโควตา
3. การวางแผนการสำรวจ ควรมีการกำหนดขั้นตอนการทำงานตามลำดับประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ โดยสรุปดังนี้
 1. วัตถุประสงค์และทรัพยากร
 2. ประชากรเป้าหมายและประชากรของการสำรวจ
 3. หน่วยประชากรและหน่วยตัวอย่าง
 4. แผนแบบการสุ่มตัวอย่างและวิธีการเลือกตัวอย่าง
 5. วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์และตัวประมาณที่ใช้
 6. วิธีวิเคราะห์และการอนุมานผลลัพธ์

7. การสร้างเครื่องมือของการวิจัยหรือแบบบันทึกข้อมูล แบบสอบถาม แบบทดสอบ
8. การทำการทดลองเครื่องมือและการสำรวจทดลอง
9. ขนาดตัวอย่าง
10. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
11. งานสนามและงานเอกสาร
12. การประมวลผลและการวิเคราะห์
13. การประเมินผล
14. การรายงานผล
15. การสรุปผล

2.12.9 การทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย

การทดสอบค่าเฉลี่ยเพื่อต้องการทราบว่า ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือในบางครั้งต้องการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม หรือมากกว่าขึ้นไป เพื่อดูว่าค่าเฉลี่ย เหล่านั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ซึ่งสถิติที่ใช้สำหรับการทดสอบเรื่องนี้คือ การทดสอบค่าซี (Z-test) และการทดสอบค่าที (t-test)

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการทดสอบค่าที (t-test) ซึ่งการแจกแจงแบบ t นี้ เป็นการแจกแจง ภายใต้ความน่าจะเป็นรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีแนวคิดหลักการบางส่วนเทียบเคียงได้กับการแจกแจง ภายใต้ความน่าจะเป็นแบบโค้งปกติ

การทดสอบค่าเฉลี่ยจะพิจารณาใน 2 กรณี คือ

- กรณีมีกลุ่มตัวอย่างเดียว
- กรณีมีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม

1. การทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวหรือหนึ่งกลุ่มตัวอย่าง (One-Sample on Mean)

การทดสอบแบบนี้ใช้ในกรณีผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างมาเพียงกลุ่มเดียว แล้วต้องการทดสอบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนี้จะแตกต่างจากค่าเฉลี่ยมาตรฐานอื่น ๆ หรือไม่อาจจะเป็นเกณฑ์ใด ๆ ที่กำหนดไว้ก็ได้ เช่น เกณฑ์ของกระทรวง เกณฑ์ของบริษัท เกณฑ์ของมหาวิทยาลัย เกณฑ์ของโรงเรียน อำเภอ หรือ จังหวัด เป็นต้น ค่าต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น เกณฑ์ ถือว่าเป็นค่าเฉลี่ยของประชากร (μ)

เงื่อนไขของการทดสอบ

1. ประชากรหรือตัวแปรที่ต้องการทดสอบจะต้องมีการแจกแจงแบบปกติ หรือใกล้เคียงปกติ
2. การเลือกใช้สูตรใดขึ้นอยู่กับ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size : n)

กรณีกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้การทดสอบซี (Z-test) จากสมการที่ 2.1

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad (2.1)$$

เมื่อ Z แทน การแจกแจงแบบซี (Z - Distribution)

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

μ_0 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลประชากร

σ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลประชากร

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กรณีกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ($n < 30$) ใช้การทดสอบที (t-test) จากสมการที่ 2.2

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \quad (2.2)$$

เมื่อ t แทน การแจกแจงแบบที (t - Distribution) ที่ $df = n - 1$

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

μ_0 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลประชากร

S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลประชากร

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ที่ระดับความเชื่อถือได้ $(1 - \alpha)$ 100% ค่าเฉลี่ยของข้อมูลประชากรจะตกในช่วงความเชื่อถือได้ $(CI_{1-\alpha})$ ดังนี้

$$CI_{1-\alpha}: \bar{X} - t_{\alpha/2df(n-1)}S\bar{X} \leq \mu \leq \bar{X} + t_{\alpha/2df(n-1)}S\bar{X}$$

หมายเหตุ : เนื่องจากถ้า n มีขนาดใหญ่ $df = n - 1 = \infty$ ค่าการทดสอบทีจากการแจกแจงแบบที (t - Distribution) กับค่าการทดสอบซีจากการแจกแจงแบบซี (Z - Distribution) จะมีค่าเท่ากัน ดังนั้นเมื่อ n มีขนาดใหญ่ก็ สามารถใช้การทดสอบที ทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยได้ สำหรับสมมติฐานทางสถิติที่ใช้ทดสอบเขียนได้ ดังนี้

กรณีที่ 1 ถ้าสมมติฐานทางสถิติ ตั้งสมมติฐานรองรับ (H_1) ชนิดมีทิศทาง หรือทดสอบทางเดียว (One - tailed test) ซึ่งบอกความแตกต่างในแง่ของมากกว่าหรือน้อยกว่า 1

$$H_0: \mu \leq \mu_0 \text{ หรือ } H_0: \mu \geq \mu_0$$

$$H_1: \mu > \mu_0 \text{ หรือ } H_1: \mu < \mu_0$$

กรณีที่ 2 ถ้าสมมติฐานทางสถิติ ตั้งสมมติฐานรองรับ (H_1) ชนิดไม่มีทิศทาง หรือทดสอบสองหาง (Two-tailed test) ซึ่งบอกความแตกต่างกันเท่ากัน

$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu \neq \mu_0$$

หลักการปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐาน H_0

การปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐาน H_0 จะขึ้นอยู่กับประเภทของการทดสอบ ในที่นี้จะอธิบายถึงหลักการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ของการทดสอบเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเดียว สำหรับการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม หรือทดสอบเกี่ยวกับค่าสัดส่วนประชากร หรือค่าแปรปรวนประชากรจะมีหลักการเหมือนกัน

การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรแบบทางเดียว

$$(1) \quad H_0: \mu \leq \mu_0$$

$$H_1: \mu > \mu_0$$

เขตการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $Z > Z_{1-\alpha}$ หรือ $t > t_{1-\alpha; n-1}$

ซึ่งการปฏิเสธ H_0 คือการสรุปว่า $H_0: \mu > \mu_0$

เงื่อนไข 2 ข้อของการปฏิเสธ H_0 เมื่อใช้ผลลัพธ์จาก SPSS เป็นดังนี้

1. $\frac{\text{sig}(2\text{-tailed})}{2} < \alpha$ และ
2. t เป็นบวก

****** โดยเงื่อนไขทั้ง 2 ข้อ ต้องเป็นจริง ถ้าข้อใดข้อหนึ่งไม่จริงจะไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้

$$(2) \quad H_0: \mu \geq \mu_0$$

$$H_1: \mu < \mu_0$$

เขตการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 : จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $Z < -Z_{1-\alpha}$ หรือ $t < -t_{1-\alpha; n-1}$

ซึ่งการปฏิเสธ H_0 คือการสรุปว่า $H_0: \mu > \mu_0$

เงื่อนไข 2 ข้อของการปฏิเสธ H_0 เมื่อใช้ผลลัพธ์จาก SPSS เป็นดังนี้

1. $\frac{\text{sig}(2\text{-tailed})}{2} < \alpha$ และ
2. t เป็นลบ

** โดยเงื่อนไขทั้ง 2 ข้อ ต้องเป็นจริง ถ้าข้อใดข้อหนึ่งไม่จริงจะไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้

การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรแบบสองทาง

$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu \neq \mu_0$$

เมื่อเป็นการทดสอบแบบ 2 ด้านจะมีค่าวิกฤติ 2 ค่า คือ

1. จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $|Z| > Z_{1-\alpha/2}$
2. จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $|t| > t_{1-\alpha/2; n-1}$

2.12.10 การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (t-test independent)

ในการทดสอบสมมติฐานกรณีที่ต้องการหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มหนึ่งว่าแตกต่าง จากอีกกลุ่มหนึ่งหรือไม่ เช่น ในการวิจัยเชิงทดลองต้องการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอน แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางกับแบบเรียนโดยวิธีปกติ การที่จัดว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นอิสระแก่กัน หรือไม่สัมพันธ์กันก็เนื่องจากจากค่าเฉลี่ยสองค่าไม่สัมพันธ์ กัน เพราะผลการวัดในสมาชิกสองกลุ่มนั้น ไม่สัมพันธ์กัน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระแก่กัน มีลักษณะดังต่อไปนี้ (สุทธนู ศรีไสย์, 2547)

เงื่อนไขการทดสอบ

1. ประชากรที่สุ่มมาศึกษา มีการแจกแจงของค่าตัวแปรที่ศึกษาเป็นแบบอิสระ
2. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นอิสระแก่กัน

การตั้งสมมติฐานสองทาง

$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu \neq \mu_0$$

การตั้งสมมติฐานทางเดียว

$$\begin{array}{ll} H_0: \mu \leq \mu_0 & \text{หรือ} & H_0: \mu \geq \mu_0 \\ H_1: \mu > \mu_0 & & H_1: \mu < \mu_0 \end{array}$$

กรณีไม่ทราบความแปรปรวน และกลุ่มตัวอย่างหนึ่งหรือทั้งสองกลุ่มมีขนาดเล็กนั้น คือ $n_2 < 30$ หรือ $n_1 < 30$ และ $n_2 \geq 30$ หรือ $n_1 < 30$ และ $n_2 < 30$ ใช้การทดสอบ t-test อีก ทั้งการแจกแจงแบบทีเมื่อ $df = \alpha$ ค่าการแจกแจงแบบทีจะมีค่าเท่ากับค่าการแจกแจงแบบซี ดังนั้น ถ้า $n_1, n_2 \geq 30$ ก็สามารถใช้การทดสอบแบบที่ได้ จากสมการที่ 2.3

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{x_1 - x_2}} \quad (2.3)$$

2.12.11 การทดสอบไคร้สแควร์

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยบางเรื่องเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ (ซึ่งเป็นตัวเลขที่นับได้จากข้อมูลในมาตรา นามบัญญัติ) เช่น จำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรี จำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาโท และจำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิ ปริญญาเอก เป็นต้น หรืออาจจะอยู่ในรูปร้อยละก็ได้ (ซึ่งได้จากความถี่) หรืออาจเป็นข้อมูลในมาตราอันตรภาคหรืออัตราส่วนแต่ปรับอยู่ในรูปของความถี่ได้

จุดประสงค์ของการทดสอบไคร้สแควร์

1. ทดสอบความถูกต้องของทฤษฎี (Test of goodness of fit)
2. ทดสอบความเป็นอิสระ (Test of independent)

1. ทดสอบความถูกต้องของทฤษฎี (Test of goodness of fit)

การทดสอบว่าสัดส่วนที่รวบรวมข้อมูลได้จริง ๆ นั้น (Observed proportions) แตกต่างไปจากสัดส่วนที่ คาดหวังตามทฤษฎี (Expected proportions) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ข้อมูลมาจากประชากรกลุ่มเดียว จากสมการที่ 2.4

สถิติทดสอบมีสูตรดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (2.4)$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่าไคร้สแควร์
 O_i แทน ความถี่ที่รวบรวมได้จริง ๆ
 E_i แทน ความถี่ที่คาดหวัง

2. ทดสอบความเป็นอิสระ (Test of independent)

การทดสอบความเป็นอิสระเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว เมื่อข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นข้อมูลระดับนามบัญญัติ ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปความถี่ สัดส่วน หรือร้อยละ โดยที่ตัวแปรแต่ละตัวแบ่งเป็นประเภทหรือเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไปอาจเป็นแบบ $2 \times 2, 2 \times 3$ หรือ $3 \times 2, 3 \times 3, 4 \times 5$ เป็นต้น การทดสอบความเป็นอิสระนี้จะตั้งสมมติฐานไว้ล่วงหน้าว่าตัวแปร 2 ตัวนั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าตัวแปร 2 ตัว นั้น เป็นอิสระจากกัน ดังนั้นจึงเรียกการทดสอบนี้ว่าการทดสอบความเป็นอิสระ 2×2 หมายความว่า แต่ละตัวแปรแบ่งออกเป็น 2 ประเภท เช่น ต้องการสำรวจว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับความถนัดในการใช้มือหรือไม่ จะเห็นว่าตัวแปร 2 ตัว คือ เพศและความถนัดในการใช้มือ เพศ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ชาย หญิง ความถนัดในการใช้มือ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ถนัดมือซ้าย ถนัดมือขวา 2×3 หมายความว่าตัวแปรตัวหนึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท อีกตัวแปรหนึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท เช่น ต้องการศึกษารความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระดับความสามารถในการทำงานจริง ในการวิจัยเรื่องนี้มีตัวแปร 2 ตัวคือ ระดับการศึกษาซึ่งสนใจเพียง 2 ระดับ คือ ระดับวิทยาลัย และ อุดมศึกษา อีกตัวแปรหนึ่งคือ ระดับความสามารถในการทำงานจริง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดี พอใช้ จากสมการที่ 2.5

สูตร

$$x^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (2.5)$$

เมื่อ x^2 แทน ค่าไคร้สแควร์
 Q_i แทน ความถี่ที่รวบรวมได้จริง ๆ
 E_i แทน ความถี่ที่คาดหวัง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

วิธีดำเนินการศึกษาการสำรวจความคิดเห็นปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานบำรุงปกติที่จำเป็นต้องจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าโดยลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือ
3. การตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม
4. การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารุ่นนี้มีทั้งที่เป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่แขวงกระทรวงนครราชสีมา กรมทางหลวง และหน่วยงานภาคเอกชนซึ่งได้แก่ ผู้รับจ้างภาคเอกชนที่จดทะเบียนกับสำนักทางหลวง ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยต่อไปนี้

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่างด้านคุณภาพ ด้านเวลาในการดำเนินงาน และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในการจ้างภาคเอกชน

ในขั้นตอนประชากรที่ใช้ในการศึกษาในส่วนของภาครัฐได้แก่ แขวงกระทรวงนครราชสีมา ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการดำเนินการบำรุงปกติทั้งที่ดำเนินการเองและจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ โดยทำการส่งแบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่มีความรับผิดชอบโดยตรงต่อการบำรุงรักษาทางหลวงตั้งแต่ตำแหน่ง ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และพนักงานราชการ ซึ่งมีจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่าง 198 ราย ในส่วนของประชากรของภาคเอกชนนั้น ได้แก่บริษัทผู้รับจ้างภาคเอกชนที่ได้รับขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับจ้างงานบำรุงปกติไว้กับสำนักทางหลวง ซึ่งใช้ประชากรกลุ่มตัวอย่าง 19 ราย

ในการตรวจสอบความเหมาะสมของขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สามารถคำนวณได้จากสูตร (Taro Yamane) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5

สูตรที่ใช้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (3.1)$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N คือ ขนาดของประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มร้อยละ 5 (0.05)

จากการคำนวณความเหมาะสมของขนาดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 ขนาดประชากรของภาครัฐ (กลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับสายงานบำรุงทางปกติ) เท่ากับ 198 ตัวอย่าง และของภาคเอกชนเท่ากับ 19 ตัวอย่าง ซึ่งผู้ศึกษาได้จัดส่งแบบสอบถาม ความคิดเห็นไปยังประชากรเป้าหมายทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทุกราย รวมจำนวนทั้งสิ้น 217 ชุด

ตารางที่ 3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ข้าราชการ	89 คน	73 คน
ลูกจ้างประจำ	98 คน	79 คน
พนักงานราชการ	52 คน	46 คน
หน่วยงานภาคเอกชน	20 ราย	19 ราย
รวม	259 ราย	217 ราย

ที่มา : ข้อมูลสำนักงานแขวงทางนครราชสีมา (พ.ศ. 2556)

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุง

รูปแบบการจ้างเอกชนในงานบำรุงปกติ

หลังจากที่ใช้ในการศึกษาถึงผลและปัญหาที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมงานในภารกิจบำรุงปกติแล้ว ในขั้นตอนนี้เป็นการสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางในการปรับปรุงสัญญาจ้างเพื่อให้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติต่อไป

ทางด้านกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้คำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจากสมการที่ 3.1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างในส่วนของภาครัฐต้องการขั้นต่ำ 198 ราย ส่วนของภาคเอกชนได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำในผู้รับจ้างแต่ละประเภทดังแสดงใน ตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนของประชากรทั้งหมดตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องการ และตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถามในการสอบถามความคิดเห็นภาคเอกชน

ประเภทของผู้รับจ้าง	จำนวนประชากรทั้งหมด (ราย)	จำนวนประชากรตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องการ (ราย)	จำนวนตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถาม(ราย)
ผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้นที่ 1	4	4	4
ผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้นที่ 2	-	-	-
ผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้นที่ 1	15	15	15
ผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้นที่ 2	-	-	-
รวม	19	19	19

ที่มา : ข้อมูลสำนักงานแขวงทางนครราชสีมา (พ.ศ. 2556)

3.2 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามซึ่งใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงปกติทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการเปรียบเทียบความแตกต่างในการดำเนินงานด้านคุณภาพและด้านเวลา รวมถึงการศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคจากการจ้างภาคเอกชน รวมทั้งการพัฒนาคำแนะนำในการปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ

3.2.1 การกำหนดแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่างด้านคุณภาพ ด้านเวลา และปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาครัฐ)

2. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาคเอกชน)
3. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาครัฐ)
4. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาคเอกชน)

ตารางที่ 3.3 การกำหนดจำนวนแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

ชุดแบบสอบถาม	ภาครัฐ (ราย)	ภาคเอกชน (ราย)	รวม (ราย)
ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่างด้านคุณภาพ ด้านเวลา และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาครัฐ)	198	19	217
ชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาคเอกชน)	198	19	217
ชุดที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาครัฐ)	198	19	217
ชุดที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาคเอกชน)	198	19	217

3.2.2 การสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามทั้ง 4 ชุด มีรายละเอียดของลักษณะและส่วนประกอบต่าง ๆ ของแบบสอบถาม รวมถึงเนื้อหาสาระสำคัญของแบบสอบถามดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามชุดที่ 1 ถามความคิดเห็นถึงความแตกต่างด้านคุณภาพ ด้านเวลา และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาครัฐ)

แบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ส่วนที่สองเป็นการสอบถามเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพและด้านเวลา ที่ได้รับจากการจ้างภาคเอกชนเทียบกับการดำเนินการเอง ส่วนที่สามเป็นการสอบถามถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นและข้อเสนอแนะในการให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการคำถามต่าง ๆ ที่ใช้ในแบบสอบถามชุดดังกล่าวนี้ จะเกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษา ทางโดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับภารกิจบำรุงปกติโดยแบบสอบถามชุดดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1

เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่ง หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในงานบำรุงรักษาทางหลวง

ส่วนที่ 2

เป็นการสอบถามความคิดเห็นเฉพาะกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ แขวงทางนครราชสีมา เกี่ยวกับความแตกต่างที่ได้รับด้านคุณภาพและด้านเวลาจากการจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ ซึ่งเป็นการให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบระหว่างกรณีที่ภาครัฐดำเนินการบำรุงรักษาเอง และการให้ภาคเอกชนเข้ามาบำรุงรักษาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร และมากน้อยเพียงใด ในด้านของคุณภาพและด้านเวลาประเด็นต่างๆ โดยใช้มาตราวัดทัศนคติแบบ Likert (ศิริวรรณ 2541) ซึ่งแบ่งระดับความคิดเห็นต่อความแตกต่างด้านคุณภาพ และด้านเวลาในการดำเนินงานระหว่างที่ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนดำเนินการออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ระดับความคิดเห็นต่อความแตกต่างด้านคุณภาพและด้านเวลา

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน
ภาครัฐดีกว่ามาก	-2
ภาครัฐดีกว่า	-1
ไม่แตกต่าง	0
ภาคเอกชนดีกว่า	+1
ภาคเอกชนดีกว่ามาก	+2

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นดังกล่าวทำโดยหาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นในแต่ละประเด็นปัญหา จากนั้นจึงนำมาสรุปความคิดเห็นของประเด็นต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงของค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นกับความแตกต่างด้าน
คุณภาพและด้านเวลา

ช่วงของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็น	สรุปความคิดเห็น
1.50 – 2.00	ภาคเอกชนดีกว่ามาก
0.50 – 1.50	ภาคเอกชนดีกว่า
(-0.50) – 0.50	ไม่แตกต่าง
(-1.50) – (-0.50)	ภาครัฐดีกว่า
(-2.00) – (-1.50)	ภาครัฐดีกว่ามาก

ในการพิจารณาเพื่อประเมินผลด้านคุณภาพ และเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานเปรียบเทียบระหว่างภาคที่ภาครัฐดำเนินการบำรุงรักษาเองกับการจ้างภาคเอกชนนั้น ในส่วนของประเด็นด้านคุณภาพที่ใช้ในการพิจารณาอาจแบ่งออกได้เป็นสองส่วนคือ คุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานและคุณภาพของผลงานที่ได้รับ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. คุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงาน

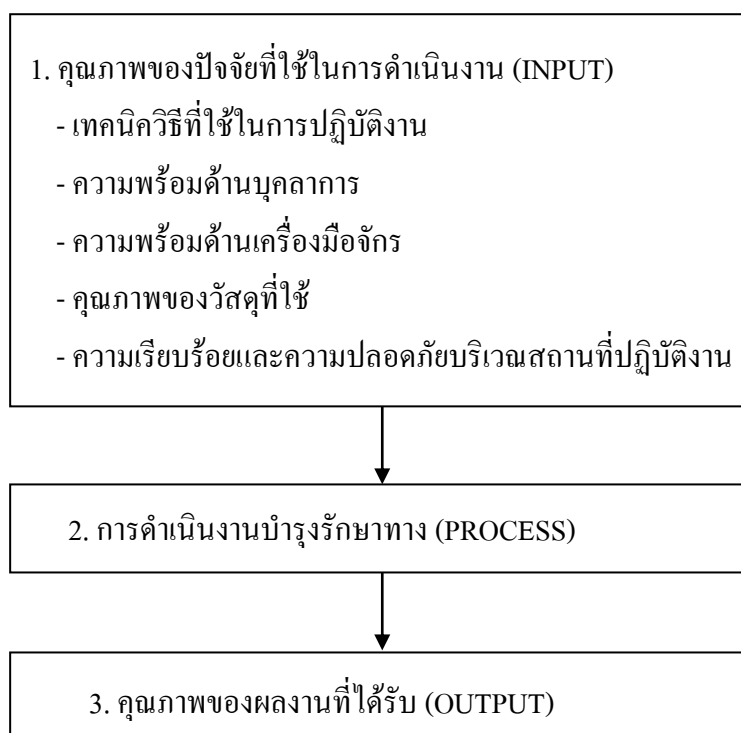
คุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานบำรุงรักษานับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีผลต่อเนื่องโดยตรงไปสู่คุณภาพของผลงานที่ได้รับ ซึ่งในการศึกษาโครงการนี้ได้มีการพิจารณาแบ่งประเด็นของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานออกเป็นประเด็นย่อยต่างๆ ได้แก่

- เทคนิควิธีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- ความพร้อมด้านบุคลากร
- ความพร้อมด้านเครื่องมือจักร
- คุณภาพของวัสดุที่ใช้
- ความเรียบร้อยและความปลอดภัยบริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน

2. คุณภาพของผลงานที่ได้รับ

จากจุดประสงค์ของการดำเนินงานบำรุงรักษาทางก็เพื่อให้ทางอยู่ในสภาพที่ดี ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัย รวมทั้งเป็นการยืดอายุการใช้งานของทางให้นานขึ้น ดังนั้นไม่ว่าภาครัฐหรือภาคเอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการบำรุงรักษาทาง เป้าหมายสำคัญก็คือการที่ได้งานที่มีคุณภาพที่ดี คุณภาพของผลงานที่ได้รับจึงจัดเป็นหนึ่งในสิ่งที่ใช้วัดถึงความเหมาะสมหรือความคุ้มค่าในการจ้างภาคเอกชนเข้ามาร่วมในงานบำรุงปกติ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วในการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ ผลงานที่ได้รับนั้นควรที่จะเท่ากันหรือดีกว่าเมื่อครั้งที่ภาครัฐดำเนินการเอง การจ้างดังกล่าวจึงจะมีประโยชน์หรือมีความคุ้มค่าในการดำเนินการ

แผนภาพแสดงประเด็นสำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพในการดำเนินงาน และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานกับคุณภาพของผลงานที่ได้รับจากการจ้างภาคเอกชนเปรียบเทียบกับในกรณีที่ภาครัฐดำเนินการเอง ได้แสดงไว้ในรูปที่ 3.1 (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์, 2545)



รูปที่ 3.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานกับคุณภาพของผลงานที่ได้รับ

ในส่วนของการพิจารณาเพื่อประเมินผลด้านเวลาในการดำเนินงานเปรียบเทียบระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินการบำรุงรักษาเองกับการจ้างภาคเอกชน นั้น ประเด็นในด้านของเวลาที่ใช้ในการพิจารณาอาจแบ่งออกได้เป็นสองประเด็นหลักคือ เวลานั้นตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมการบำรุงทาง และเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. นับเวลาตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมบำรุงทาง

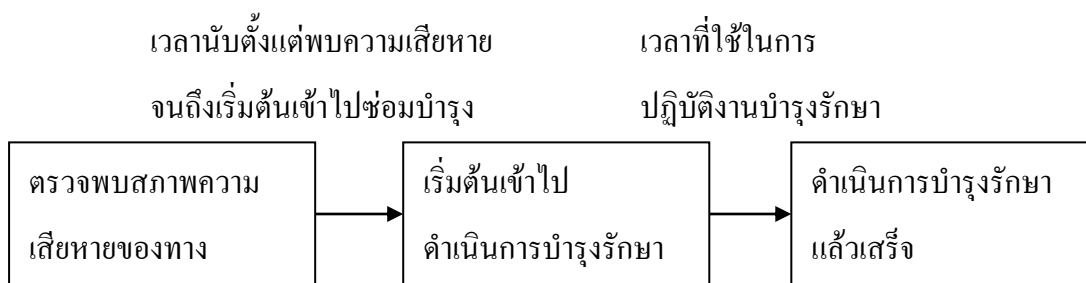
โดยปกติทางหลวงที่เปิดใช้งานมาได้ระยะหนึ่งย่อมเกิดความเสียหายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเนื่องจากการเสื่อมสภาพวัสดุ ปริมาณการจราจรหรือผลจากสภาพแวดล้อมต่างๆ ในการดำเนินงานบำรุงรักษาทางโดยเฉพาะในงานบำรุงปกตินั้น เป้าหมายหนึ่งในการดำเนินงานได้แก่ การเข้าไปดำเนินการซ่อมบำรุงทางที่เกิดความเสียหายได้ทันทั่วทั้งที่ เนื่องจากทางหลวงที่เกิดความเสียหายถ้า

ไม่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างรวดเร็วและถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว ย่อมจะเป็นอันตรายต่อผู้ที่ใช้ ขวดยานบนถนนดังกล่าว นอกจากนี้การที่ถนนเกิดความเสียหายไม่ได้รับการดูแลรักษาตั้งแต่ เริ่มแรกแล้วก็จะส่งผลให้สภาพความเสียหายขยายวงกว้างและมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งทำให้ ภาครัฐจะต้องเสียบงบประมาณเป็นจำนวนมากในการซ่อมแซมภายหลัง ดังนั้นเวลานับตั้งแต่พบ ความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมบำรุงจึงเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งที่ใช้ในการ เปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างที่ภาครัฐบำรุงรักษาเองกับการจ้างภาคเอกชนเข้ามา บำรุงรักษาว่าใช้เวลาในการเริ่มต้นเข้าไปบำรุงรักษาแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด (ประพนธ์ ชินอุดม ทรัพย์, 2545)

2. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาทาง

นอกจากประเด็นในด้านของเวลานับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปบำรุงรักษา แล้ว ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาก็นับเป็นสิ่งที่ใช้วัดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนได้เช่นกัน เนื่องจากในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาบางครั้งย่อมส่งผล กระทบต่อการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว ดังนั้นถ้าเวลาในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาสั้น ย่อมส่งผล ให้ผู้ใช้ยวดยานบนถนนดังกล่าวได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานน้อยลง นอกจากนี้เวลาที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานบำรุงรักษา ยังส่งผลสะท้อนทางอ้อมให้เห็นถึงขีดความสามารถในการใช้ทรัพยากรของ หน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นแรงงานหรือเครื่องมือเครื่องจักรอีกด้วย

โดยสรุปแล้วในการดำเนินการบำรุงรักษาทางเมื่อพิจารณาในประเด็นด้านเวลา สามารถ แยกออกได้เป็นสองส่วน คือ เวลานับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปบำรุงรักษา และ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ดังแสดงในรูปที่ 3.2 ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษา เปรียบเทียบเวลาทั้งสองส่วนดังกล่าวระหว่างที่ภาครัฐดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชน ดำเนินการว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร (ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์, 2545)



รูปที่ 3.2 การพิจารณาความแตกต่างด้านเวลาในการดำเนินงาน

ส่วนที่ 3

เป็นการสอบถามความคิดเห็นจากของภาครัฐที่เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินงานในภารกิจบำรุงปกติ โดยใช้มาตรวัดทัศนคติแบบ Likert (ศิริวรรณ 2541) ซึ่งได้แบ่งระดับความเห็นต่อประเด็นปัญหาในการจ้างภาคเอกชนออกเป็น 4 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ระดับความคิดเห็นต่อประเด็นปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชน

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน
1. ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งในการใช้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	3
2. ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่อปานกลางในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	2
3. ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่อเล็กน้อยในการใช้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	1
4. ประเด็นดังกล่าวไม่เกิดเป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	0

ตารางที่ 3.7 ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นกับปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชน

ช่วงของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็น	สรุปความคิดเห็น
2.26 – 3.00	ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ
1.51 – 2.25	ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่อปานกลางในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ
0.76 – 1.50	ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่อเล็กน้อยในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ
0 – 0.75	ประเด็นดังกล่าวไม่เกิดเป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาคเอกชน)

แบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ส่วนที่สองเป็นการสอบถามถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนะในการให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ

คำถามต่าง ๆ ที่ใช้ในแบบสอบถามชุดดังกล่าวนี้จะเกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาทาง โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับภารกิจบำรุงปกติ โดยแบบสอบถามชุดดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1

เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่งหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในงานบำรุงรักษาทางหลวง

ส่วนที่ 2

เป็นการสอบถามความคิดเห็นจากของภาคเอกชนที่เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในภารกิจบำรุงปกติ และข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยใช้มาตรวัดทัศนคติ รายละเอียดเหมือนส่วนที่ 3 ของแบบสอบถามชุดที่ 1

3. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการจ้างใน งานบำรุงปกติ (สำหรับภาครัฐ)

แบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ส่วนที่สองเป็นการสอบถามถึงการปรับปรุงในด้านการจ้างและสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ โดยมีรายละเอียดของส่วนต่างๆ ของแบบสอบถามดังนี้

ส่วนที่ 1

เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่งหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในงานบำรุงรักษาทางหลวง

ส่วนที่ 2

เป็นการสอบถามความคิดเห็นจากทั้งภาครัฐถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชน และสัญญาจ้างงานบำรุงปกติในส่วนของกรคัดเลือกผู้รับจ้าง โดยมีประเด็นหลักที่ศึกษาค้างต่อไปนี้

- การขึ้นทะเบียนผู้รับจ้าง
- การแบ่งประเภทของผู้รับจ้าง
- การพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้าง

- การวิธีคัดเลือกผู้รับจ้าง
- การจ้างงานบำรุงปกติสัญญาจ้างระยะสั้นหรือสัญญาจ้างระยะยาว
- การจ้างลักษณะงานบำรุงปกติ
- การแบ่งประเภทงานที่จะจ้าง
- การตรวจความเสียหายของงานบำรุงทาง
- การตรวจรับงาน
- การจ่ายเงินค่างาน
- การจ่ายเงินล่วงหน้า
- การหักเงินประกันผลงาน
- ระยะเวลาประกันผลงาน
- มาตรการลงโทษผู้รับจ้างที่ผิดสัญญา

4. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการจ้างใน งานบำรุงปกติ (สำหรับภาคเอกชน)

แบบสอบถามดังกล่าวประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ส่วนที่สองเป็นการสอบถามถึงการปรับปรุงในด้านการจ้างและสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ โดยมีรายละเอียดของส่วนต่างๆ ของแบบสอบถามดังนี้

ส่วนที่ 1

เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่งหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในงานบำรุงรักษาทางหลวง

ส่วนที่ 2

เป็นการสอบถามความคิดเห็นจากทั้งภาคเอกชนถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนและสัญญาจ้างงานบำรุงปกติในส่วนของกรคัดเลือกผู้รับจ้าง โดยมีประเด็นหลักที่ศึกษาดังต่อไปนี้ รายละเอียดเหมือน ส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามชุดที่ 3

3.3 การตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม

แบบสอบถามทั้งสี่ชุดดังกล่าวนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งานของแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม คือคุณสมบัติของแบบสอบถามที่มีความที่มีความถูกต้องแม่นยำในการวัด ซึ่งทำให้ผลที่ได้จากการวัดตรงความต้องการหรือตรงตามวัตถุประสงค์ ในขณะที่ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม หมายถึงคุณสมบัติของแบบสอบถามที่ในการวัดแต่ละครั้งจะให้ผลแน่นอนสม่ำเสมอเป็นที่มั่นใจหรือเชื่อถือในผลนั้นได้จริง ถึงแม้จะมีการวัดซ้ำอีกผลที่ได้ย่อมแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

สำหรับรายละเอียดของการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามทั้งสี่ชุด ทั้งในส่วนของความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นมีดังต่อไปนี้

3.3.1 แบบสอบถามความคิดเห็นถึงผลที่ได้รับด้านคุณภาพ ด้านเวลา และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity)

ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามชุดนี้ ทำโดยการ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามขั้นต้นกับผู้ชำนาญงานแขวงกระทรวงนครราชสีมา เพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of item Objective Congruence) หรือดัชนีความเหมาะสม (Rovinelli and Hambleton, 1997 : 49-60) ก่อนนำแบบสอบถามดังกล่าวไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจำนวนรวม 217 ราย เพื่อค้นหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเนื้อหาของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

ค่าความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา

ให้คะแนน	+1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

สมการที่ 3.2

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^n Ri}{N} \quad (3.2)$$

โดยที่ R_i คือ ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่ i

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินใจว่า ข้อคำถามใดที่มีความเที่ยงตรงสูงใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.0 มีค่าความเที่ยงตรงสูง

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ต้องปรับปรุง

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

ในการตรวจสอบความความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทำโดยการ ส่งแบบสอบถามขั้นต้น กับผู้ชำนาญงานแขวงกาทางนคระราชสีมา จำนวน 30 ชุด เพื่อวัดเครื่องมือว่าให้ผลสอดคล้องกัน หรือคล้ายกัน หรือเหมือนกันหรือไม่ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ซึ่ง Cronbach' s Alpha (Cronbach, 1990 : 204) กล่าวว่าหากค่าสถิติของตัววัดมีค่ามากกว่า 0.7 ขึ้นไป แสดงว่ามีความเชื่อมั่นของเครื่องมือสามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป ก่อนนำแบบสอบถามดังกล่าวไปใช้จริง กับกลุ่มตัวอย่างทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจำนวนรวม 217 ราย

สมการที่ 3.3

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (3.3)$$

โดยที่ α คือ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k คือ จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อคำถาม

S_t^2 คือ ความแปรปรวนรวมของคะแนนรวมแต่ละผู้ตอบ

3.4 การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล

หลังจากที่ได้ทำการสร้างและตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแล้ว ขั้นตอนต่อไป ได้แก่การรวบรวมข้อมูลสำหรับเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลต่อไป โดยมีรายละเอียดของการเก็บข้อมูล และค่าสถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ผลดังต่อไปนี้

3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแล้ว ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถาม ดังกล่าวไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยในงานวิจัยนี้ได้ทำการเก็บรวบรวม ข้อมูลจากแบบสอบถามบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงปกติทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในช่วง ระหว่าง วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 และหลังจากได้ แบบสอบถามกลับคืนมาครบแล้ว จึงได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกชุด ก่อนที่จะนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ต่อไป

3.4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานศึกษานี้ได้หลักสถิติเข้ามาประกอบในการวิเคราะห์ โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows และ Microsoft Office Excel เป็นเครื่องมือช่วยในการ วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งค่าสถิติที่ใช้ในการศึกษานี้ประกอบไปด้วยค่าต่างๆ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean \bar{X})

เป็นค่าที่คำนวณได้จากการหาผลรวมของค่าข้อมูลทุกจำนวนที่เก็บรวบรวมมาได้และหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก สมการที่ 3.4

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (3.4)$$

โดยที่ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

X_i คือ ค่าของข้อมูลตัวที่ 1

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD)

เป็นค่าที่ใช้ในการวัดการกระจายของข้อมูล โดยพิจารณาจากความแตกต่างของข้อมูลแต่ละค่าเฉลี่ยซึ่งคำนวณได้จาก สมการที่ 3.5

$$S. D. = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}}{n} \quad (3.5)$$

โดยที่ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

x_i คือ ค่าของข้อมูลตัวที่ 1

\bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยเลขข้อมูล

3. ค่านัยสำคัญของสถิติทดสอบ t-test (Sig. t)

ในการทดสอบความสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่ม จะมีการกำหนดสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยที่ได้จากประชากรสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

H_1 : ค่าเฉลี่ยที่ได้จากประชากรสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ t-test โดยจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือยอมรับว่าค่าเฉลี่ยที่ได้จากประชากรสองกลุ่มมีความแตกต่างกันก็ต่อเมื่อค่า Sig. t ที่ได้มาจากการทดสอบมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ (สำหรับในการศึกษานี้ใช้เท่ากับ 0.05)

4. ค่านัยสำคัญของสถิติทดสอบ Chi – Square (Sig. χ^2)

ในการทดสอบความสัมพันธ์ของคำตอบ¹¹ ประชากรสองกลุ่ม จะมีการกำหนดสมมติฐานดังนี้

H_0 : คำตอบที่ได้จากประชากรสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

H_1 : คำตอบที่ได้จากประชากรสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ คือ Chi – Square test โดยจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือ ยอมรับว่า คำตอบที่ได้จากประชากรสองกลุ่มมีความแตกต่างกันก็ต่อเมื่อค่า Sig. χ^2 ที่ได้มาจากการทดสอบมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด (สำหรับการศึกษานี้ใช้เท่ากับ 0.05)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ แบบสอบถามซึ่งประกอบไปด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่างด้านคุณภาพและด้านเวลา ในระหว่างการทำงานที่ภาครัฐบำรุงปกติเองและการจ้างภาคเอกชนดำเนินการรวมถึงปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชน และแบบสอบถามถึงแนวทางในการปรับปรุงรูปแบบสัญญาจ้างสำหรับใช้ในงานบำรุงปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามาจากทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งแบบสอบถามทั้งสองชุดได้รับการตรวจสอบความถูกต้องทั้งในด้านของความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นก่อนนำไปใช้จริง เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้หลักสถิติต่าง ๆ ต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 บทนำ

การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างแขวงการนครราชสีมาดำเนินการบำรุงปกติเองและการจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในงานบำรุงปกตินั้น พิจารณาจาก 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ด้านคุณภาพและด้านเวลา ข้อมูลหลักที่ใช้นำมาจากการคิดเห็นของเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมาที่ได้ตอบกลับมา ในขณะที่การวิเคราะห์ถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการที่ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในงานบำรุงปกติ รวมทั้งแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องกับการบำรุงปกติทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ในขณะที่การจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในงานบำรุงปกติในปัจจุบันยังคงมีปัญหาและอุปสรรคอยู่บ้างบางประการ จึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาด้วยการปรับปรุงรูปแบบการจ้างเพื่อให้มีความเหมาะสมกับงานบำรุงปกติโดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้ชำนาญงานในงานบำรุงปกติทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังต่อไปนี้

4.2 อัตราการตอบกลับ

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจะถูกนำมาพิจารณา และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ประกอบด้วยการวิเคราะห์ทางคุณลักษณะของคุณภาพของข้อมูล และค่าทางสถิติซึ่งแบบสอบถามได้สำรวจความคิดเห็นดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สรุปจำนวนและสถานะภาพของแบบสอบถามที่ส่งกลับจากผู้ตอบแบบสอบถาม

ชุดแบบสอบถาม	จำนวนที่ส่ง (ราย)	จำนวนที่ตอบกลับ (ราย)	ร้อยละการตอบกลับ
1. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่าง ด้านคุณภาพ ด้านเวลา และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาครัฐ)	198	198	100
2. แบบสอบถามความคิดเห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างเอกชน (สำหรับภาคเอกชน)	19	19	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ชุดแบบสอบถาม	จำนวนที่ส่ง (ราย)	จำนวนที่ตอบกลับ (ราย)	ร้อยละการตอบกลับ
3. แบบสอบถามความคิดเห็นถึง แนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้าง เอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับ ภาครัฐ)	198	198	100
4. แบบสอบถามความคิดเห็นถึง แนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้าง ภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาคเอกชน)	19	19	100

ภายหลังข้อมูลถูกทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลแล้ว จึงนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพและด้านเวลา ในการดำเนินการงานบำรุงปกติ
2. ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในงานบำรุงปกติ
3. แนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ

4.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพและด้านเวลาในการดำเนินการในงานบำรุงปกติ

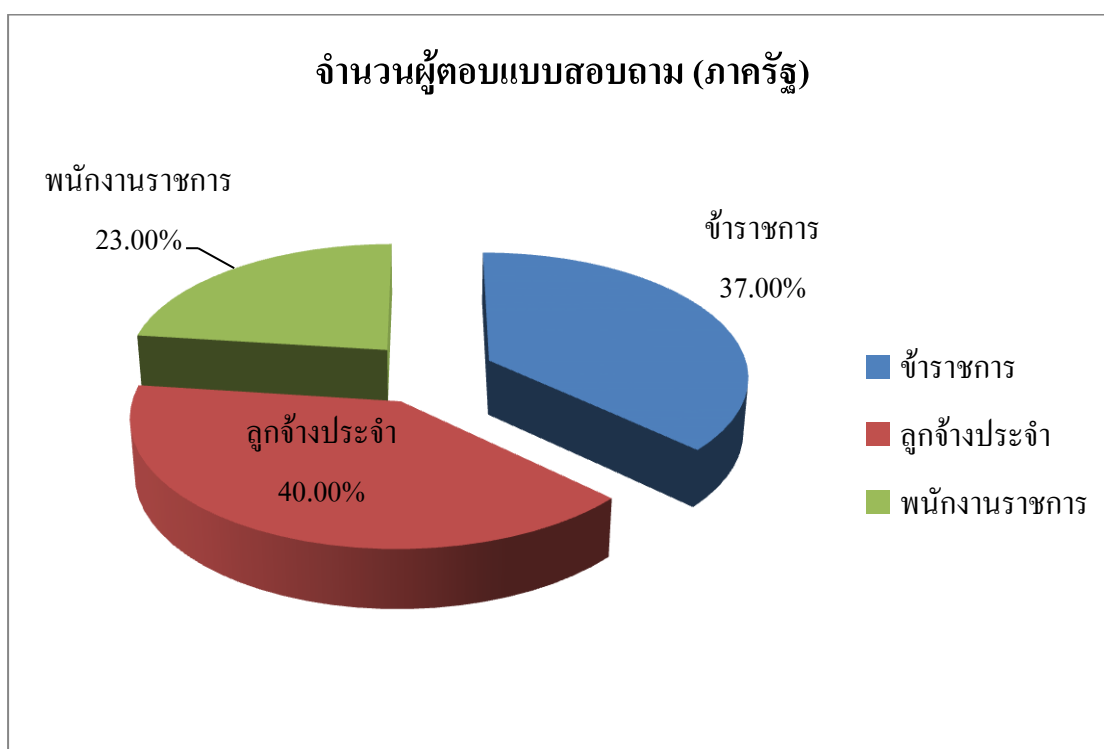
4.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและประสบการณ์ในงานบำรุงปกติ

ผู้ศึกษาได้ส่งแบบสอบถามสำรวจข้อมูลส่วนของภาครัฐตั้งแต่ตำแหน่งข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และพนักงานราชการ รวมจำนวนทั้งสิ้น 217 ตัวอย่าง และส่งแบบสอบถามสำรวจข้อมูลส่วนของภาคเอกชนตั้งแต่ตำแหน่งผู้จัดการ หุ่นส่วน วิศวกร และผู้ควบคุมงาน รวมจำนวนทั้งสิ้น 19 ตัวอย่าง เพื่อให้ประเมินข้อมูลตำแหน่งงานและประสบการณ์ในงานบำรุงปกติ ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาศึกษาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวผู้ตอบดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 4.5

ตารางที่ 4.2 ตำแหน่งงานบำรุงรักษาทางส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามของภาครัฐ

ตำแหน่ง	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (ราย)	ร้อยละ
ข้าราชการ	73	37.00
ลูกจ้างประจำ	79	40.00
พนักงานราชการ	46	23.00
รวม	198	100.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงสัดส่วนที่เกี่ยวกับตำแหน่งหน้าที่ในงานบำรุงรักษาทางของภาครัฐของผู้ตอบแบบสอบถาม จากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาพบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกจ้างประจำ คิดเป็นร้อยละ 40.00 ของผู้ตอบคำถามทั้งหมดดังแสดงในรูปที่ 4.1

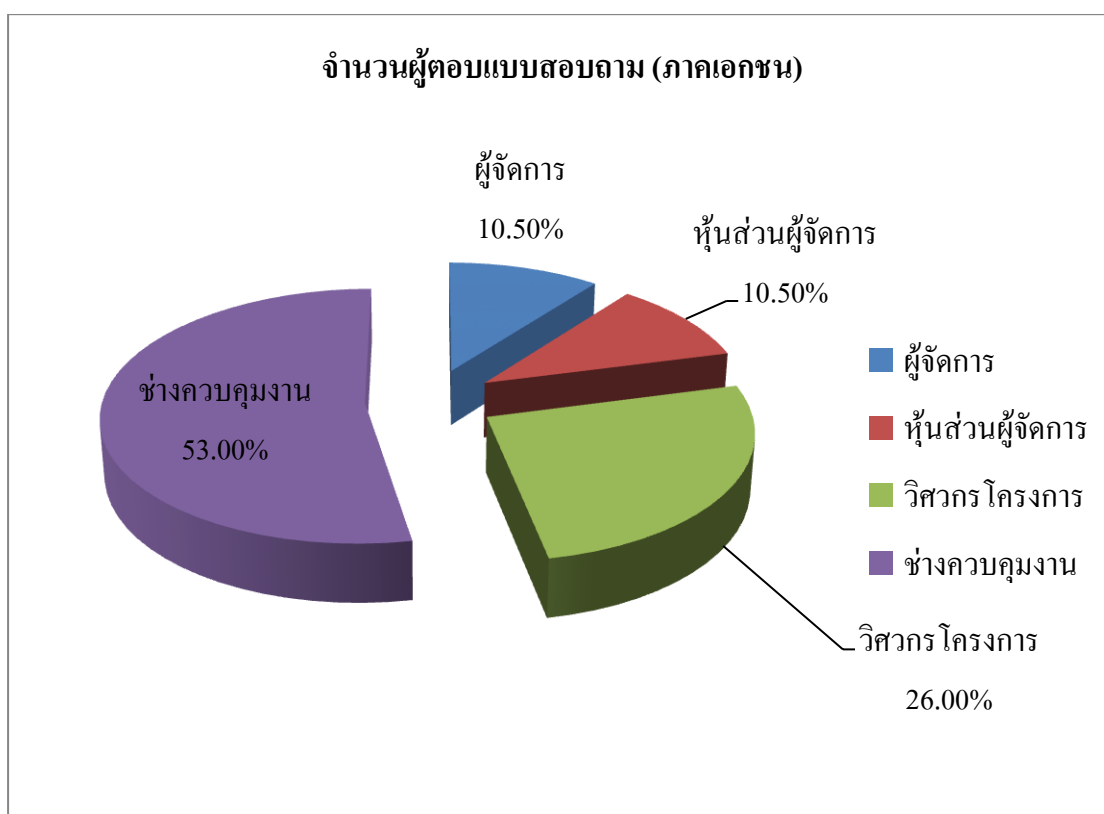


รูปที่ 4.1 จำนวนร้อยละของตำแหน่งงานบำรุงรักษาทางส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามของภาครัฐ

ตารางที่ 4.3 ตำแหน่งงานบำรุงรักษาทางส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามของภาคเอกชน

ตำแหน่ง	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (ราย)	ร้อยละ
ผู้จัดการ	2	10.50
หุ้นส่วนผู้จัดการ	2	10.50
วิศวกร โครงการ	5	26.00
ช่างควบคุมงาน	10	53.00
รวม	19	100.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงสัดส่วนที่เกี่ยวกับตำแหน่งหน้าที่ในงานบำรุงรักษาทาง ของภาคเอกชนของผู้ตอบแบบสอบถาม จากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาพบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มช่างควบคุมงาน คิดเป็นร้อยละ 53.00 ของผู้ตอบคำถามทั้งหมดดังแสดงในรูปที่ 4.2

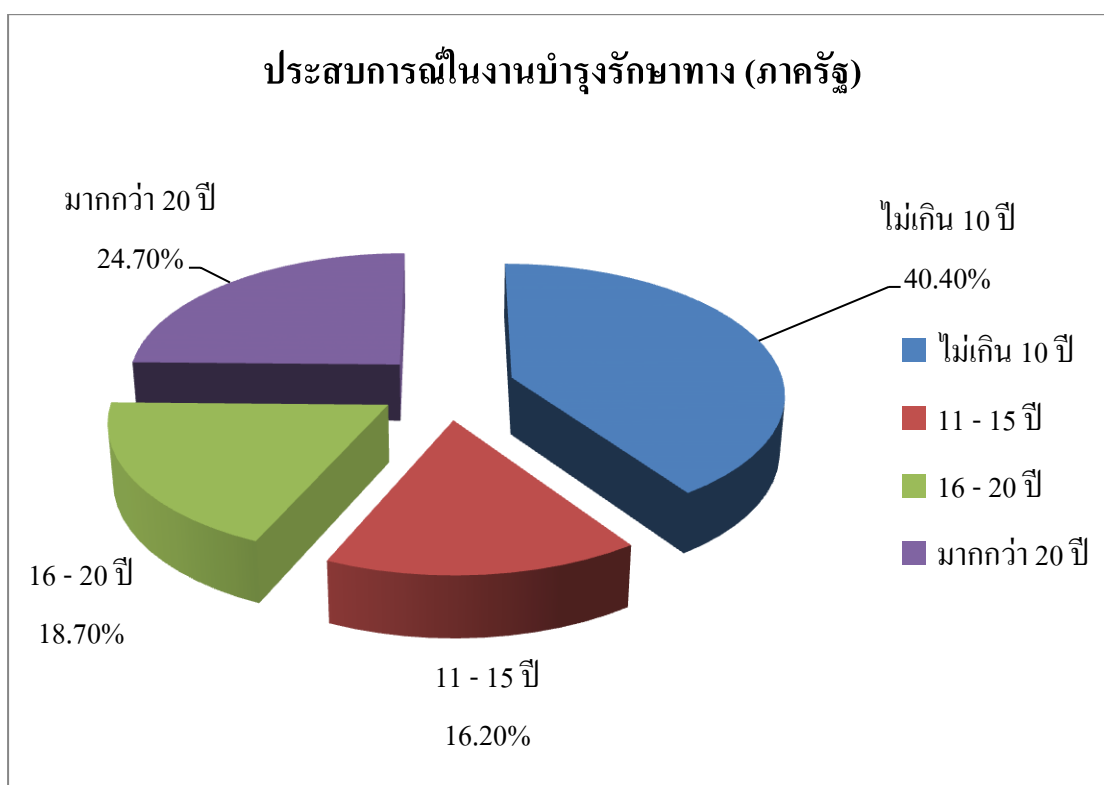


รูปที่ 4.2 จำนวนร้อยละของตำแหน่งงานบำรุงรักษาทางส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามของภาคเอกชน

ตารางที่ 4.4 ประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐ

ประสบการณ์ในการบำรุงรักษาทาง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่เกิน 10 ปี	80	40.40
11 – 15 ปี	32	16.20
16 – 20 ปี	37	18.70
มากกว่า 20 ปี	49	24.70
รวม	198	100.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงสัดส่วนที่เกี่ยวกับประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าเจ้าหน้าที่ของแขวงการทางนครราชสีมา ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการบำรุงรักษาทางไม่เกิน 10 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40.4 ของผู้ตอบคำถามทั้งหมดดังแสดงในรูปที่ 4.3

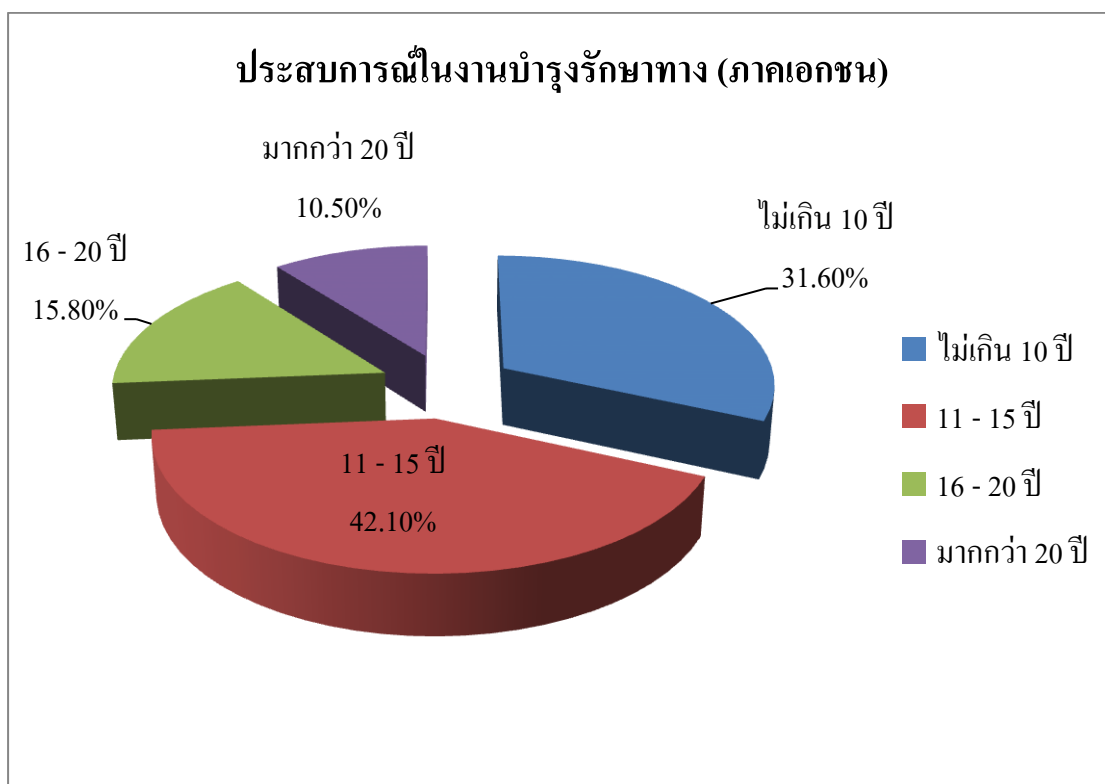


รูปที่ 4.3 จำนวนร้อยละประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐ

ตารางที่ 4.5 ประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามภาคเอกชน

ประสบการณ์ในการบำรุงรักษาทาง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่เกิน 10 ปี	6	31.60
11 – 15 ปี	8	42.10
16 – 20 ปี	3	15.80
มากกว่า 20 ปี	2	10.50
รวม	19	100.00

จากตารางที่ 4.5 แสดงสัดส่วนที่เกี่ยวกับประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าภาคเอกชนส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการบำรุงรักษาทางมาแล้ว 11 - 15 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 42.10 ของผู้ตอบคำถามทั้งหมดดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 จำนวนร้อยละประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาทางของผู้ตอบแบบสอบถามภาคเอกชน

4.3.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพระหว่างการที่แขวงการทางนครราชสีมา ดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนดำเนินการในภารกิจงานบำรุงปกติ

ในการจ้างเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในงานบำรุงปกติงานทางของภาครัฐนั้น คุณภาพในการดำเนินการนับเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากส่งผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ใช้ถนนไม่ว่าจะเป็นในด้านของความสะดวกรบายหรือความปลอดภัย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาถึงผลกระทบที่ได้รับว่าหลังจากที่ได้เริ่มดำเนินงานที่ได้รับ มีความแตกต่างจากเมื่อครั้งที่ภาครัฐดำเนินการเองหรือไม่อย่างไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการเพิ่มบทบาทการให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในงานดังกล่าวต่อไป

จากการเก็บข้อมูลจากส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของแขวงการทางนครราชสีมา ซึ่งที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการดูแลรักษาทาง สามารถนำมาศึกษาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.6 และ 4.7

ตารางที่ 4.6 ความถี่ของระดับความคิดเห็นของภาครัฐเกี่ยวกับความแตกต่างในประเด็นต่าง ๆ
ระหว่างการดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนของงานบำรุงปกติ

ด้านคุณภาพ	ความถี่ของระดับความเห็น (ร้อยละ)						รวม (ร้อยละ)
	ภาครัฐดีกว่ามาก	ภาครัฐดีกว่า	ไม่แตกต่าง	ภาคเอกชนดีกว่า	ภาคเอกชนดีกว่ามาก	ยังสรุปไม่ได้	
1. คุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จ	14.65	14.14	30.30	29.29	7.58	4.04	100.00
2. เทคนิควิธีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	5.05	13.13	20.20	47.98	11.11	2.53	100.00
3. ความพร้อมด้านจำนวนบุคลากร	5.56	20.71	13.64	44.44	13.13	2.53	100.00
4. ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากร	14.64	19.70	34.85	19.70	10.10	1.01	100.00
5. ความพร้อมด้านจำนวนเครื่องมือเครื่องจักร	6.06	5.56	15.15	46.46	24.75	2.02	100.00
6. ความเรียบร้อย	14.60	18.70	35.90	19.20	9.10	2.50	100.00
7. ความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน	11.61	28.79	24.75	24.75	6.06	4.04	100.00

ตารางที่ 4.7 สรุปความคิดเห็นของภาครัฐเกี่ยวกับความแตกต่างด้านคุณภาพในประเด็นต่างๆ
ระหว่างการดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนของงานบำรุงปกติ

ด้านคุณภาพ	งานบำรุงปกติ		
	คะแนนเฉลี่ย ความคิดเห็น	S.D.	คำอธิบาย
1. คุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จ	0.01	1.27	ไม่แตกต่าง
2. เทคนิควิธีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	0.47	1.25	ไม่แตกต่าง
3. ความพร้อมด้านจำนวนบุคลากร	0.39	1.11	ไม่แตกต่าง
4. ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากร	- 0.09	1.22	ไม่แตกต่าง
5. ความพร้อมด้านจำนวนเครื่องมือเครื่องจักร	0.78	1.19	ภาคเอกชนดีกว่า
6. ความเรียบร้อย	- 0.11	1.09	ไม่แตกต่าง
7. ความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน	- 0.15	1.30	ไม่แตกต่าง

หมายเหตุ

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง - 2.00 ถึง - 1.50 หมายถึง ภาครัฐดีกว่ามาก
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง - 1.50 ถึง - 0.50 หมายถึง ภาครัฐดีกว่า
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง - 0.50 ถึง 0.50 หมายถึง ไม่แตกต่าง
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.50 หมายถึง ภาคเอกชนดีกว่า
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง 1.50 ถึง 2.00 หมายถึง ภาคเอกชนดีกว่ามาก

4.3.3 การเปรียบเทียบคุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงาน

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน
แยกตามประเด็นต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1. ประเด็นด้านคุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จ

ในส่วนของด้านคุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จในการปฏิบัติงานบำรุงปกตินั้น จากผล
การศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าในการดำเนินงาน
ของงานบำรุงปกติ ด้านคุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้าง
ภาคเอกชนในภารกิจบำรุงปกตินั้น ไม่มีความแตกต่างกันโดยค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น
เปรียบเทียบระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ
0.01

งานบำรุงปกติซึ่งเป็นงานประเภทงานบำรุงผิวทาง ไหล่ทาง ระบบระบายน้ำ สะพานและโครงสร้างอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนดำเนินการจนแล้วเสร็จมีคุณภาพงานไม่แตกต่างกัน เนื่องจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจะต้องยึดหลักเกณฑ์มาตรฐานข้อกำหนดต่างๆ ของกรมทางหลวงเหมือนกันในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ จึงมีผลถึงคุณภาพของผลงานบำรุงทางไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก

2. ประเด็นด้านเทคนิควิธีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในส่วนของด้านเทคนิควิธีที่ใช้ในการปฏิบัติงานนั้น จากการผลศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าในส่วนของงานบำรุงปกติ ด้านเทคนิควิธีการระหว่างที่ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนในการกิจบำรุงปกตินั้น ไม่มีความแตกต่างกันโดยค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 0.47

งานบำรุงปกติซึ่งเป็นงานประเภทงานบำรุงผิวทาง ไหล่ทาง ระบบระบายน้ำ สะพานและโครงสร้างอื่น ๆ การที่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีเทคนิควิธีที่ใช้ในการดำเนินงานไม่แตกต่างกัน เนื่องจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ทันสมัยที่มีความสามารถรองรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงทางได้ดี

3. ประเด็นด้านความพร้อมด้านจำนวนบุคลากร

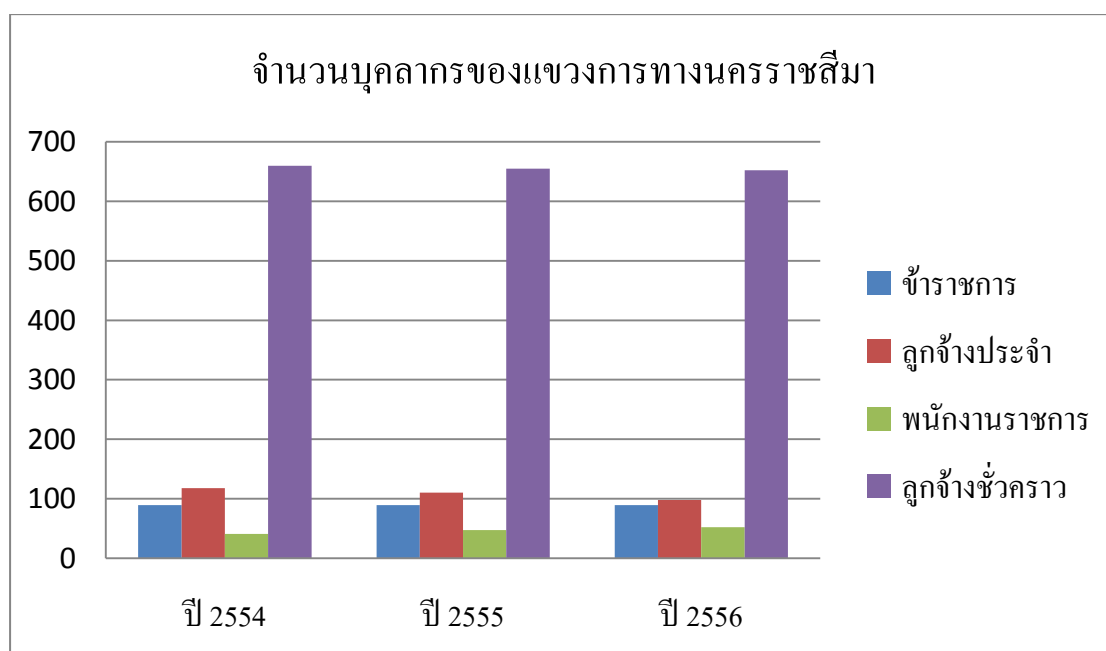
ในส่วนของด้านความพร้อมด้านบุคลากรเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญยิ่งต่อการดำเนินงาน ซึ่งความพร้อมด้านบุคลากรอาจพิจารณาได้ในแง่ของจำนวนบุคลากรและความสามารถของบุคลากรซึ่งเจ้าหน้าที่ของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าในด้านของจำนวนบุคลากรของภาครัฐและภาคเอกชนไม่มีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 0.39

แต่แนวโน้มในอนาคตภาครัฐอาจประสบปัญหาเรื่องนโยบายการลดขนาดของโครงสร้างอัตราค่าจ้าง ทำให้หน่วยงานไม่สามารถดำเนินการเพิ่มอัตราค่าจ้างได้ แต่ภารกิจขององค์กรในปัจจุบันมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจากการตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่าจำนวนบุคลากรของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ได้ลดจำนวนลงตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 จำนวนบุคลากรของแขวงการทางนครราชสีมา ระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2556

ปี	จำนวนบุคลากร (คน)				
	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	พนักงานราชการ	ลูกจ้างชั่วคราว	รวม
2554	89	118	41	660	908
2555	89	110	47	655	901
2556	89	98	52	652	891

ที่มา : ข้อมูลอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมา



รูปที่ 4.5 จำนวนร้อยละบุคลากรของแขวงการทางนครราชสีมา ระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2556

4. ประเด็นด้านความสามารถหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากร

ในส่วนทางด้านความสามารถหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากรผู้ควบคุมงานนั้น จากการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ของแขวงการทางนครราชสีมา ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าในงานบำรุงปกติด้านบุคลากรของภาครัฐและภาคเอกชนจะมีความสามารถหรือความเชี่ยวชาญในการดำเนินงานที่ไม่แตกต่างกันนัก โดยค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชนมาดำเนินการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ - 0.09

การที่ภาคเอกชนมีความสามารถหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากรผู้ควบคุมงาน ที่ไม่แตกต่างกันกับภาครัฐนั้น เนื่องจากในการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ซึ่งกรมทางหลวงได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานไว้แล้วว่าต้องมีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับที่กำหนด ซึ่งเป็นมาตรฐานเดียวกันกับเจ้าหน้าที่ควบคุมงานแขวงทางนครราชสีมา นอกจากนี้งานบำรุงปกติส่วนใหญ่ก็เป็นงานที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญในการทำงานเท่ากับงานก่อสร้างหรืองานบูรณะ ดังนั้นความสามารถของภาคเอกชนที่มีอยู่ในปัจจุบันจึงเพียงพอสำหรับการทำงาน และให้ผลลัพธ์ไม่แตกต่างจากการที่ภาครัฐดำเนินการเอง

5. ประเด็นด้านความพร้อมด้านจำนวนเครื่องมือเครื่องจักร

ในส่วนของด้านความพร้อมด้านจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรนั้น จากผลการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ของแขวงทางนครราชสีมา ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าภาคเอกชนที่เข้ามาดำเนินการมีความพร้อมด้านจำนวนของเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานมากกว่าภาครัฐค่อนข้างมาก โดยในส่วนของกลุ่มงานบำรุงปกติมีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นด้านจำนวนของเครื่องมือเครื่องจักรเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ 0.78

จากการที่ภาคเอกชนมีความพร้อมด้านจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรมากกว่าภาครัฐ เนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจภายในประเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงนโยบายของภาครัฐในการปฏิรูประบบราชการ ในการที่จะลดขนาดของภาครัฐให้เล็กลงทำให้ภาครัฐตัดงบประมาณที่เกี่ยวกับการลงทุนในด้านต่าง ๆ ลง ซึ่งหนึ่งในนั้นได้แก่งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือเครื่องจักรใหม่ สาเหตุเหล่านี้ส่งผลให้หน่วยงานของภาครัฐไม่ได้รับงบประมาณที่เพียงพอในการที่จะจัดหาเครื่องมือเครื่องจักรสำหรับการบำรุงรักษาทางมาทดแทนเครื่องมือเครื่องจักรเก่าที่หมดสภาพไปตามกาลเวลา ทำให้มีเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานบำรุงรักษา แต่เมื่อมีการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการซ่อมบำรุงแทนแล้ว ในการคัดเลือกผู้รับจ้างภาครัฐสามารถกำหนดลงไปได้ว่าผู้รับจ้างจะต้องมีเครื่องมือเครื่องจักรเป็นอย่างไรบ้าง ในขณะที่การแข่งขันกันระหว่างผู้รับจ้างก็ทำให้ผู้รับจ้างภาคเอกชนต้องจัดหาเครื่องมือเครื่องจักรให้เพียงพอเพื่อที่จะได้รับคัดเลือกและดำเนินงานให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของภาครัฐ จึงส่งผลให้ภาคเอกชนมีความพร้อมทางด้านของจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการทำงานมากกว่า

6. ประเด็นด้านความเรียบร้อย

ในส่วนของด้านความเรียบร้อยของงานเป็นอีกประเด็นที่มีความสำคัญ เนื่องจากสิ่งดังกล่าวเกี่ยวข้องกับโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกๆ ฝ่าย จากผลการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ของแขวงทางนครราชสีมา ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าความเรียบร้อยของงานที่ทำ

ส่วนใหญ่จะไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน โดยในส่วนของกลุ่มงานบำรุงปกติ มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเรียบร้อยของงานเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ - 0.11

เหตุผลที่ความเรียบร้อยของงานส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน สืบเนื่องจากการดำเนินงานนั้นมีข้อกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องมีการดูแลรักษาพื้นที่ทำงานให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ในขณะที่การดำเนินการซ่อมบำรุงในส่วนของภาครัฐและภาคเอกชนก็มีแนวปฏิบัติในเรื่องดังกล่าวไปในทางเดียวกัน ดังนั้นสำหรับประเด็นดังกล่าวไม่ว่าภาครัฐหรือภาคเอกชนจะเข้ามาดำเนินการบำรุงรักษาจึงไม่มีความแตกต่างกันนัก

7. ประเด็นด้านความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน

ในส่วนของด้านความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงานเป็นอีกประเด็นที่มีความสำคัญเนื่องจากสิ่งดังกล่าวเกี่ยวข้องโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการทำงานและสวัสดิภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่าย จากผลการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ของภาครัฐส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน โดยในส่วนของกลุ่มงานบำรุงปกติ มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงานเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างภาคเอกชน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเท่ากับ - 0.15

เหตุผลที่ความเรียบร้อยของงานส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างเอกชน สืบเนื่องจากการดำเนินงานนั้นมีข้อกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องมีการดูแลรักษาพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งต้องคิดป้ายเตือนให้ผู้ที่ใช้เส้นทางทราบในขณะที่ดำเนินการซ่อมบำรุง ซึ่งภาครัฐและภาคเอกชนก็มีแนวปฏิบัติในเรื่องดังกล่าวไปในทางเดียวกัน ดังนั้นสำหรับประเด็นดังกล่าวไม่ว่าภาครัฐหรือภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการบำรุงรักษาไม่มีความแตกต่างกันนัก

4.3.4 การเปรียบเทียบด้านเวลาในการดำเนินการบำรุงปกติ

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านเวลาระหว่างการที่ภาครัฐบำรุงปกติเองและการจ้างภาคเอกชนดำเนินการ

จากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของแขวงการทางนครราชสีมา ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงปกติและมีหน้าที่วางแผนการดูแลรักษาทาง สามารถนำมาศึกษาและนำเสนอข้อมูลได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ความถี่ของระดับความคิดเห็นของภาครัฐเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการดำเนินการนับตั้งแต่พบสภาพความเสียหาย จนถึงเริ่มต้นเข้าไปบำรุงรักษา

ด้านเวลา	ความถี่ของระดับความเห็น (ร้อยละ)						รวม (ร้อยละ)
	ภาคเอกชนดำเนินงานช้ากว่าภาครัฐมาก	ภาคเอกชนดำเนินงานช้ากว่าภาครัฐ	ไม่แตกต่าง	ภาคเอกชนดำเนินงานเร็วกว่าภาครัฐ	ภาคเอกชนดำเนินงานเร็วกว่าภาครัฐมาก	ยังสรุปไม่ได้	
ความเร็วของเวลาในการดำเนินการซ่อมแซม	12.60	15.70	18.70	37.90	12.60	2.50	100.00

ตารางที่ 4.10 ความถี่ของระดับความคิดเห็นของภาครัฐเกี่ยวกับเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเมื่อเทียบในปริมาณงานที่เท่ากัน

ด้านเวลา	ความถี่ของระดับความเห็น (ร้อยละ)						รวม (ร้อยละ)
	ภาคเอกชนดำเนินงานช้ากว่าภาครัฐมาก	ภาคเอกชนดำเนินงานช้ากว่าภาครัฐ	ไม่แตกต่าง	ภาคเอกชนดำเนินงานเร็วกว่าภาครัฐ	ภาคเอกชนดำเนินงานเร็วกว่าภาครัฐมาก	ยังสรุปไม่ได้	
ความเร็วเฉลี่ยของเวลาในการดำเนินการซ่อมแซม	5.10	11.10	24.20	43.40	10.60	5.60	100.00

จากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของแขวงกระทรวง
นครราชสีมา ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงปกติและมีหน้าที่วางแผนการดูแลรักษาทาง สามารถ
นำมาศึกษาและนำเสนอข้อมูลได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 สรุปความคิดเห็นของภาครัฐเกี่ยวกับความแตกต่างด้านเวลาในประเด็นต่าง ๆ
ระหว่างการดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนของงานบำรุงปกติ

ด้านคุณภาพ	งานบำรุงปกติ		
	คะแนนเฉลี่ย ความคิดเห็น	S.D.	คำอธิบาย
1. ความเร็วของเวลาในการดำเนินการซ่อมแซม	0.22	1.30	ไม่แตกต่าง
2. ความเร็วเฉลี่ยของเวลาในการดำเนินการซ่อมแซม	0.43	1.15	ไม่แตกต่าง

หมายเหตุ

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง - 2.00 ถึง - 1.50 หมายถึง ภาคเอกชนดำเนินงานช้า
กว่าภาครัฐมาก

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง - 1.50 ถึง - 0.50 หมายถึง ภาคเอกชนดำเนินงานช้า
กว่าภาครัฐ

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง - 0.50 ถึง 0.50 หมายถึง ไม่แตกต่าง

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.50 หมายถึง ภาคเอกชนดำเนินงานเร็ว
กว่าภาครัฐ

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ระหว่าง 1.50 ถึง 2.00 หมายถึง ภาคเอกชนดำเนินงานเร็ว
กว่าภาครัฐมาก

ในการพิจารณาผลด้านเวลาในการดำเนินงานเปรียบเทียบระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินงาน
บำรุงปกติเองกับการจ้างภาคเอกชนนั้น ประเด็นในด้านเวลาที่ใช้ในการพิจารณาอาจแบ่งออกได้
เป็นสองประเด็นหลักคือ เวลานั้นนับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมบำรุงและเวลาเฉลี่ย
ที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา

4.3.5 การเปรียบเทียบเวลานับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมบำรุง

จากการสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ของแขวงกระทรวงนครราชสีมา เพื่อเปรียบเทียบ
เวลานับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มเข้าไปซ่อมบำรุงระหว่างการดำเนินการเองและการจ้าง

ภาคเอกชนเข้าดำเนินการนั้น เจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมา ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าจะไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน สำหรับการใช้เวลา นับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมบำรุง มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเท่ากับ 0.22

เหตุผลที่ความเรียบร้อยของงานส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน สืบเนื่องจากในการทำงานสามารถเข้าดำเนินการได้ทันทีเพราะสัญญาจ้างหมากำหนดกรอบเวลาทำงานชัดเจน ในขณะที่ภาครัฐใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งรัดงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา

4.3.6 การเปรียบเทียบเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา เมื่อเทียบในปริมาณงานที่เท่ากัน

จากการสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมา เพื่อเปรียบเทียบเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเมื่อเทียบในปริมาณงานที่เท่ากันระหว่างการดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนเข้าดำเนินการ เจ้าหน้าที่แขวงการทางนครราชสีมา ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าจะไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน สำหรับเวลาโดยเฉลี่ย นับตั้งแต่พบความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปซ่อมบำรุงของภาครัฐและภาคเอกชน มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเท่ากับ 0.43

จากผู้ตอบแบบสอบถามที่เห็นว่าไม่แตกต่างในการใช้เวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา เมื่อเทียบในปริมาณงานที่เท่ากัน เนื่องจากการดำเนินการมีปริมาณงานที่ทำได้ในหนึ่งหน่วยเวลาและปริมาณงานที่เท่ากันนั้น ภาครัฐและภาคเอกชนสามารถเร่งงานโดยใช้องค์ประกอบจากการเพิ่มแรงงาน เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย เพิ่มชั่วโมงการทำงาน

4.4 ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในภารกิจบำรุงปกติ

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น สามารถนำมาวิเคราะห์สรุปถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในงานบำรุงปกติงานทาง และนำเสนอข้อมูลดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.12 - 4.15 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชนตามความเห็นของภาครัฐ

ประเด็นปัญหาอุปสรรค	ความสำคัญของปัญหาอุปสรรค			
	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความเห็น	S.D.	ร้อยละของ ความคิดเห็น ที่คิดว่าเกิด ปัญหา	คำอธิบาย ประเด็น ปัญหา อุปสรรค
1. งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน	2.51	0.60	84.30	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
2. ระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงานไม่สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	2.38	0.71	82.80	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
3. ลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้าง ทำให้ถนนเกิดความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา	2.31	0.77	90.40	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
4. คุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไป	1.93	0.73	73.20	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
5. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ	1.93	0.75	76.30	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
6. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน	1.87	0.74	82.30	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
7. ภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการดำเนินงาน	2.15	0.76	86.40	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
8. การเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด	2.00	0.79	58.10	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
9. ระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน	2.15	0.75	62.10	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
10. ระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมาต้องทำ	2.01	0.72	55.60	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง

ตารางที่ 4.13 ปัญหาอุปสรรคในการจ้างเอกชนตามความเห็นของภาคเอกชน

ประเด็นปัญหาอุปสรรค	ความสำคัญของปัญหาอุปสรรค			
	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความเห ็น	S.D.	ร้อยละของ ความคิดเห็น ที่คิดว่าเกิด ปัญหา	คำอธิบาย ประเด็น ปัญหา อุปสรรค
1. งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะ มูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน	2.37	0.58	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
2. ระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงานไม่ สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	2.47	0.50	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
3. ลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณ งานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้าง ทำให้ ถนนเกิดความเสียหายนานกว่าจะได้รับการ บำรุงรักษา	2.32	0.57	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
4. คุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิขึ้นทะเบียนกับ กรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูง เกินไป	2.47	0.50	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
5. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อ ไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ	2.68	0.48	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
6. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความ คลุมเครือ ไม่ชัดเจน	2.68	0.46	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
7. ภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการดำเนินงาน	2.42	0.49	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
8. การเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ภาคเอกชน ต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด	2.74	0.44	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
9. ระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและ ซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน	2.68	0.46	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
10. ระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา สั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมา ต้องทำ	2.74	0.44	100.00	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.14 ปัญหาอุปสรรคในการจ้างเอกชนตามความเห็นของภาครัฐและภาคเอกชน

ประเด็นปัญหาอุปสรรค	ความสำคัญของปัญหาอุปสรรค			
	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความเห็น	S.D.	ร้อยละของ ความคิดเห็น ที่คิดว่าเกิด ปัญหา	คำอธิบาย ประเด็น ปัญหา อุปสรรค
1. งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะ มูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน	2.50	0.60	93.94	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
2. ระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงานไม่ สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	2.39	0.69	92.42	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
3. ลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณ งานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้าง ทำให้ ถนนเกิดความเสียหายนานกว่าจะได้รับการ บำรุงรักษา	2.31	0.76	100	ส่งผลกระทบต่อ อย่างยิ่ง
4. คุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับ กรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูง เกินไป	1.99	0.73	82.83	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
5. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อ ไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ	2.01	0.76	85.86	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
6. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความ คลุมเครือ ไม่ชัดเจน	1.96	0.76	91.92	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
7. ภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการดำเนินงาน	2.17	0.74	95.96	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
8. การเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ภาคเอกชน ต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด	2.10	0.80	67.68	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
9. ระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและ ซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน	2.22	0.75	71.72	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง
10. ระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา สั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมา ต้องทำ	2.14	0.74	65.15	ส่งผลกระทบต่อ ปานกลาง

ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบประเด็นปัญหาอุปสรรคในความคิดเห็นของภาครัฐและภาคเอกชน

ประเด็นปัญหาอุปสรรค	คะแนนความสำคัญ ของปัญหาตามความคิดเห็นของ		Sig.t
	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	
1. งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน	2.51	2.37	0.31
2. ระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงานไม่สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	2.38	2.47	0.60
3. ลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้าง ทำให้ถนนเกิดความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา	2.31	2.32	0.98
4. คุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไป	1.93	2.47	0.00 *
5. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ	1.93	2.68	0.00 *
6. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน	1.87	2.68	0.00 *
7. ภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการทำงาน	2.15	2.42	0.12
8. การเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด	2.00	2.74	0.00 *
9. ระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน	2.15	2.68	0.00 *
10. ระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมาต้องทำ	2.01	2.74	0.00 *

ตารางที่ 4.12 และ 4.14 ได้กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็น กับปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชนไว้ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นเท่ากับ 2.26 - 3.00 หมายถึง ประเด็นดังกล่าว เป็น ปัญหาหรืออุปสรรคและส่งผลกระทบต่อทำให้ภาคเอกชนร่วมดำเนินการ
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นเท่ากับ 1.51 - 2.25 หมายถึง ประเด็นดังกล่าว เป็น ปัญหาหรืออุปสรรคและส่งผลกระทบต่อทำให้ภาคเอกชนร่วมดำเนินการ
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นเท่ากับ 0.76 - 1.50 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวเป็น ปัญหาหรืออุปสรรคและส่งผลกระทบต่อทำให้ภาคเอกชนร่วมดำเนินการ
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นเท่ากับ 0.00 - 0.75 หมายถึง ประเด็นดังกล่าวไม่ เกิดปัญหาหรืออุปสรรคต่อทำให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการ

จากตารางที่ 4.12 พบว่าปัญหาหรืออุปสรรคในการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติตาม ความเห็นของภาครัฐมีทั้งสิ้น 10 ประเด็น แบ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออย่างย้ง 3 ประเด็น ส่งผลกระทบต่อปานกลาง 7 ประเด็น ในขณะที่จากตารางที่ 4.13 พบว่าปัญหาหรือ อุปสรรคในการ จ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติตามความคิดเห็นของภาคเอกชนมีทั้งสิ้น 10 ประเด็น แบ่งเป็น ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออย่างย้ง 10 ประเด็น

จากตารางที่ 4.14 พบว่าปัญหาหรืออุปสรรคในการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติตาม ความเห็นของภาครัฐและเอกชน แบ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออย่างย้ง 3 ประเด็น ส่งผล ต่อกระทบปานกลาง 7 ประเด็น

ในส่วนของจากตารางที่ 4.15 ได้แสดงผลการเปรียบเทียบประเด็นปัญหาอุปสรรคใน ความ คิดเห็นของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งจากประเด็นปัญหาอุปสรรคทั้งสิ้น 10 ประเด็น มีประเด็น ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างเห็นตรงกันว่าเป็นปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชนจำนวน 4 ประเด็น และมีความเห็นที่แตกต่างกันจำนวน 6 ประเด็น ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.1 ปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับ ต้นทุนในการดำเนินงาน

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างย้ง ของ การเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด ในความคิดของ ภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 2.51 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 84.30 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.37 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของ

ปัญหาตามความเห็นของภาครัฐมีค่าสูงกว่าภาคเอกชน และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.31 (มากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนมีความสอดคล้องกันอย่างไม่มียุทธศาสตร์ที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

จากงานลักษณะของงานบำรุงปกติที่เป็นงานที่มีพื้นที่ดำเนินการขนาดใหญ่มาก ดังนั้น ปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นในการตัดสินใจจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ ได้แก่ การที่มูลค่างานมีค่าน้อยจนภาคเอกชนไม่สามารถเข้าร่วมดำเนินการได้ เนื่องจากไม่คุ้มกับต้นทุนค่าดำเนินการของภาคเอกชน ซึ่งจากการสอบถามความคิดเห็นของภาครัฐและภาคเอกชนพบว่า เป็นหนึ่งในปัญหาที่สำคัญ สาเหตุของปัญหาอุปสรรคประเด็นดังกล่าว สืบเนื่องมาจากในการดำเนินการของภาคเอกชนนั้น จะมีต้นทุนค่าดำเนินการคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำมัน และค่าเสื่อมราคา ค่าพาหนะช่วงของปริมาณงานค่าหนึ่งต้นทุนเหล่านี้จะมีค่าคงที่ไม่ว่าจะปริมาณงานจะเปลี่ยนไป อย่างไร ด้วยเหตุดังกล่าวถ้ามูลค่างานมีค่าน้อยภาคเอกชนจะไม่คุ้มค่าในการเข้ามาดำเนินการเพราะ ผลตอบแทนที่ได้รับไม่คุ้มกับต้นทุนที่ต้องเสียไป

4.4.2 ปัญหาระยะเวลาที่เอกชนต้องรับประกันผลงานไม่สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด ในความคิดของภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 2.38 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 82.80 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.47 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของภาครัฐมีค่าสูงกว่าภาคเอกชน และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.60 (มากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนมีความสอดคล้องกันอย่างไม่มียุทธศาสตร์ที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ในการที่ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการบำรุงรักษานั้น ภาครัฐมีข้อกำหนดระบุให้ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงานที่ได้ดำเนินการไปภายในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งขณะนี้ยังไม่มียุทธศาสตร์ชัดเจนเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการรับประกันผลงานในงานบำรุงปกติ โดยกรมทางหลวงให้เป็นอำนาจของแต่ละแขวงกรมทางในการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานเป็น 2 ปี ซึ่งเท่ากับระยะเวลาประกันผลงานของการก่อสร้างใหม่ข้อกำหนดดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดปัญหาแก่ภาคเอกชนในการเข้ามารับงานบำรุงปกติ เนื่องจากลักษณะโดยธรรมชาติของงานบำรุงปกติซึ่งเป็นงาน

ซ่อมแซมจะมีความแตกต่างจากงานก่อสร้างทั่วไป โดยในงานบำรุงปกตินั้นมีจุดประสงค์เพียงเพื่อไม่ให้ความเสียหายลุกลามมาก ดังนั้นถึงแม้จะซ่อมบำรุงปกติไปแล้วแต่ถ้าสาเหตุของความเสียหายจริงยังไม่ได้รับการแก้ไข เมื่อซ่อมแซมไปแล้วก็มักจะเกิดความเสียหายซ้ำในบริเวณเดิมอีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานซ่อมแซมผิวทาง

สาเหตุที่ทำให้เมื่อซ่อมแซมไปแล้วก็มักจะเกิดความเสียหายซ้ำในบริเวณเดิมอาจมาจากหลายปัจจัยยกตัวอย่าง เช่น ถนนบริเวณดังกล่าวอาจมีปริมาณการจราจรมาก หรือมีรถที่ใช้เส้นทางดังกล่าวบรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ส่งผลให้ถนนเกิดความเสียหายเร็วกว่าปกติ ประเด็นต่อมาคือในบางกรณีความเสียหายอาจมีสาเหตุเนื่องจากในส่วนอื่นของถนน เช่น ส่วนพื้นทาง ดังนั้นเมื่อทำการซ่อมแซมแค่ที่ผิวทางเมื่อเปิดใช้ถนนไปสักระยะเวลาหนึ่งก็จะเกิดความเสียหายที่บริเวณเดิมขึ้นอีก เนื่องจากจุดที่เป็นสาเหตุของปัญหาจริงๆ ยังไม่ได้รับการแก้ไข

4.4.3 ปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มาก ในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้างทำให้อุบัติการณ์ความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้างทำให้อุบัติการณ์ความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา ในความคิดของภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 2.31 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 90.40 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.32 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าภาครัฐและเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.98 (มากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนมีความสอดคล้องกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ปัญหาในประเด็นดังกล่าวนี้เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ภาคเอกชนไม่สนใจเข้ามาดำเนินการในงานบำรุงปกติที่มีมูลค่างานน้อยที่ได้ดังกล่าวไปแล้วในข้างต้น กล่าวคือจากลักษณะของงานบำรุงปกติที่เป็นงานซ่อมบำรุงมูลค่างานไม่มาก ดังนั้นในการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการปัญหาหนึ่งที่พบคือถ้ามูลค่างานที่จะจ้างมีค่าน้อยแล้ว ภาคเอกชนมักไม่สนใจเข้าร่วมดำเนินการเนื่องจากไม่คุ้มกับต้นทุนค่าดำเนินการที่ต้องเสียไปเพราะต้นทุนค่าแรงงานค่าเช่าเครื่องมือเครื่องจักรและค่าเชื้อเพลิง เป็นต้น ซึ่งวิธีปฏิบัติที่กระทำอยู่ในปัจจุบันในการจ้างภาคเอกชน ได้แก่ การที่ภาครัฐต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มากจำนวนหนึ่งก่อนแล้วจึงค่อยจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการซึ่งอาจจะส่งผลให้ถนนเสียหายเป็นเวลานานกว่าที่จะได้รับการบำรุงรักษา

4.4.4 ปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไป

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไปในความคิดของภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 1.93 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 73.20 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.47 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของภาครัฐมีค่าสูงกว่าภาคเอกชน และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.t) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.00 (น้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่มักเกิดมาจากข้อกำหนดบางข้อของระเบียบของ “ หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างเพื่อขอจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมางานบำรุงทางของกรมทางหลวง ” ข้อกำหนดของหลักเกณฑ์บางข้ออาจต้องนำมากำหนดคุณสมบัติใหม่โดยที่การปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพการทำงานของภาคเอกชนในปัจจุบัน เพื่อไม่ให้เกิดการเลือกปฏิบัติกับภาคเอกชนเพิ่มโอกาสในการแข่งขันในงานประมูลหรืองานจ้างเหมาบำรุงปกติได้อย่างยุติธรรมถูกต้องตามระเบียบราชการ

4.4.5 ปัญหาด้านมาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด ในความคิดของภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 1.93 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 76.30 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.68 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าภาครัฐและเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.t) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.00 (มากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่มักเกิดมาจากข้อกำหนดบางข้อของสัญญา ที่อ้างอิงจากข้อกำหนดมาตรฐานของกรมทางหลวง ที่ผู้รับจ้างภาคเอกชนอาจเกิดปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการตาม

สัญญาจ้าง การแก้ปัญหาอุปสรรคดังกล่าวผู้รับจ้างภาคเอกชนต้องตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักร และส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องการลักษณะของงานตามสัญญาก่อนลงมือดำเนินการ หากติดขัดอาจต้อง นำเรื่องเสนอผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาหาข้อยุติในเรื่อง หารือ โดยยึดข้อกำหนดในสัญญาและระเบียบทางราชการเป็นตัวหลักต่อไป

4.4.6 ปัญหาด้านมาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด ในความคิดของ ภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 6 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 1.87 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 82.30 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.68 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของ ปัญหาตามความเห็นของภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าภาครัฐ และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.00 (น้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็น ต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความ เชื่อมั่นดังกล่าว

ปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่มักเกิดมาจากข้อกำหนดบางข้อของสัญญาจ้างในเรื่องเกี่ยวกับเวลา ยังมีความไม่ชัดเจน เช่น การกำหนดเวลาของการจ่ายเงินค่าจ้างงวดงานหรือการคืนหลักประกันการ ปฏิบัติตามสัญญา หรือความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่สามารถนำมาขอขยายเวลาปฏิบัติงานได้ ตลอดจนการที่สัญญาจ้างไม่มีการกำหนดความสำคัญของเอกสารต่างๆที่เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เช่น รูปแบบ รายละเอียด ใบแจ้งปริมาณงาน เป็นต้น ทำให้เกิดข้อโต้แย้งเมื่อเอกสารต่างๆ เกิดการ ขัดแย้งกัน เป็นต้น

4.4.7 ปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระหว่างการดำเนินงาน

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของการ เบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด ในความคิดของ ภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 7 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 2.15 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 86.40 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.42 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของ ปัญหาตามความเห็นของภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าภาครัฐ และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.12 (มากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็น

ต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนมีความสอดคล้องกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ในการดำเนินบำรุงรักษาทาง มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหน่วยงานอื่น เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรือตำรวจ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างภาคเอกชนที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ดังกล่าว ซึ่งบางครั้งก็เกิดความล่าช้า เนื่องจากมีขั้นตอนทางราชการค่อนข้างมาก และไม่สะดวกเหมือนภาครัฐดำเนินการบำรุงรักษาเอง ซึ่งจะมีความสะดวกในการประสานงานมากกว่าเนื่องจากเป็นหน่วยงานราชการเหมือนกัน ปัญหาดังกล่าวนี้จะพบมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตตัวเมือง เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคต่างๆ มีอยู่ค่อนข้างมากนอกจากนี้ในการซ่อมบำรุงผิวทางบางกรณีความจำเป็นที่จะต้องมีการปิดผิวทางการจราจรบางส่วนซึ่งบางครั้งก็จะเกิดปัญหาในการทำงานเพราะถูกหน่วยงานอื่นๆ ที่ร่วมดูแลทางดังกล่าวจำกัดเวลาในการทำงาน พร้อมทั้งเร่งให้รีบทำงานและคืนผิวการจราจรโดยเร็ว เนื่องจากส่งผลกระทบต่อจราจรบริเวณดังกล่าว

4.4.8 ปัญหาการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนาน กว่าจะได้รับเงินงวด

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวดในความคิดของภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 8 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 2.00 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 58.10 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.74 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าภาครัฐ และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.00 (น้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่มักเกิดมาจากระเบียบทางราชการในขั้นตอนการดำเนินการระหว่างงานพัสดุและสัญญาเกี่ยวกับงานการเงินและบัญชีโดยขาดการประสานงานที่ดี จึงอาจส่งผลการเบิกเงินงวดตามสัญญาเกิดความล่าช้าทำให้ภาคเอกชนขาดสภาพคล่องในการเบิกเงินงวดในสัญญาเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนโครงการต่อไป

4.4.9 ปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้า

ในการทำงาน

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน ก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ใน

ความคิดของภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 9 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 2.15 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 62.10 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.68 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 100 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าภาครัฐ และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.00 (น้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่มักเกิดมาจากระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน โดยขาดการประสานงานที่ดีในหน่วยงานและฝ่ายต่างๆ ในแนวทางการทางนครราชสีมา จึงอาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการไม่เป็นไปตาม แผนงาน และระยะเวลาส่งงานงวดสุดท้ายอาจไม่ตรงตามตามสัญญาที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจจะต้องเสียค่าปรับเนื่องจากงานที่เกินขอบเขตกำหนดวันส่งงวดงานได้ ทำให้ภาคเอกชนต้องรับภาระค่าดำเนินการเพิ่ม

4.4.10 ปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมาต้องทำ

จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งของการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด ในความคิดของภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งปัญหาที่สำคัญลำดับที่ 10 มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของภาครัฐเท่ากับ 2.01 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 55.60 % ส่วนภาคเอกชนเท่ากับ 2.74 หรือคิดเป็นสัดส่วนค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญเท่ากับ 87 % ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าภาครัฐ และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.00 (น้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาอุปสรรคดังกล่าวระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

ปัญหาดังกล่าวส่วนใหญ่มักเกิดมาจากสภาพภูมิอากาศ เช่น การทำงานในฤดูฝน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการทำงานทำให้ปริมาณงานที่ทำได้ต่อวันลดน้อยลงส่งผลให้ในบางครั้งไม่สามารถทำงานได้เสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา

4.4.11 การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาในช่วงอายุที่แตกต่างกัน

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น สามารถนำมาวิเคราะห์สรุปถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในงานบำรุงปกติงานทาง และนำเสนอข้อมูลดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.16 - 4.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	20	2.60	0.60	0.19	0.94
30-39 ปี	47	2.49	0.62		
40-49 ปี	58	2.46	0.60		
50-59 ปี	57	2.51	0.60		
60 ปีขึ้นไป	4	2.50	0.58		

ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	20	2.10	0.72	1.52	0.20
30-39 ปี	49	2.5	0.58		
40-49 ปี	56	2.43	0.68		
50-59 ปี	54	2.35	0.76		
60 ปีขึ้นไป	4	2.25	0.96		

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	20	2.20	0.77	0.40	0.81
30-39 ปี	53	2.36	0.74		
40-49 ปี	59	2.27	0.78		
50-59 ปี	63	2.36	0.75		
60 ปีขึ้นไป	3	2.00	1.00		

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	17	1.82	0.81	1.95	0.10
30-39 ปี	42	2.14	0.72		
40-49 ปี	52	1.81	0.71		
50-59 ปี	49	2.10	0.68		
60 ปีขึ้นไป	4	2.25	0.96		

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	20	1.85	0.74	0.45	0.77
30-39 ปี	43	2.09	0.75		
40-49 ปี	54	1.96	0.73		
50-59 ปี	50	2.06	0.82		
60 ปีขึ้นไป	3	2.00	1.00		

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือไม่ชัดเจน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือไม่ชัดเจน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	21	1.90	0.77	0.75	0.56
30-39 ปี	50	2.02	0.77		
40-49 ปี	58	1.83	0.75		
50-59 ปี	49	2.06	0.77		
60 ปีขึ้นไป	4	2.00	0.82		

ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน
ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหาในการติดต่อประสานงาน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	21	1.90	0.77	1.19	0.32
30-39 ปี	49	2.31	0.71		
40-49 ปี	60	2.20	0.78		
50-59 ปี	56	2.14	0.70		
60 ปีขึ้นไป	4	2.00	0.82		

ตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีช่วง
อายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	20	2.20	0.83	0.62	0.65
30-39 ปี	32	2.22	0.71		
40-49 ปี	37	1.95	0.81		
50-59 ปี	41	2.12	0.84		
60 ปีขึ้นไป	4	2.00	0.82		

ตารางที่ 4.24 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและ
ซับซ้อน ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	20	2.15	0.81	0.25	0.91
30-39 ปี	36	2.28	0.66		
40-49 ปี	38	2.18	0.80		
50-59 ปี	44	2.27	0.76		
60 ปีขึ้นไป	4	2.00	0.82		

ตารางที่ 4.25 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา
สั้นเกินไป ที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน

ระดับของช่วงอายุ	ปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไป				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
20-29 ปี	17	1.82	0.64	0.92	0.45
30-39 ปี	30	2.23	0.63		
40-49 ปี	34	2.12	0.77		
50-59 ปี	44	2.16	0.80		
60 ปีขึ้นไป	4	2.00	0.82		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 – 4.25 ได้แสดงผลการเปรียบเทียบประเด็นปัญหาอุปสรรคในความคิดเห็นของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One-Way Analysis of Variance (F-test) สำหรับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ค่า P-Value มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 ในทุกประเด็น ดังนั้นความคิดเห็นของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทุกช่วงระดับอายุ

4.4.12 การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาในช่วงประสบการณ์ที่ต่างกัน

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น สามารถนำมาวิเคราะห์สรุปถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในงานบำรุงปกติงานทาง และนำเสนอข้อมูลดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.26 - 4.37 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก ที่มีประสบการณ์ต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	69	2.45	0.61	0.51	0.67
11 - 15 ปี	39	2.46	0.60		
16 - 20 ปี	39	2.56	0.68		
มากกว่า 20 ปี	39	2.56	0.50		

ตารางที่ 4.27 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน
ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	71	2.34	0.63	1.85	0.14
11 - 15 ปี	35	2.63	0.60		
16 - 20 ปี	35	2.40	0.74		
มากกว่า 20 ปี	42	2.29	0.80		

ตารางที่ 4.28 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน ที่มีประสบการณ์
แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	76	2.26	0.74	0.61	0.61
11 - 15 ปี	36	2.44	0.69		
16 - 20 ปี	39	2.36	0.84		
มากกว่า 20 ปี	47	2.25	0.76		

ตารางที่ 4.29 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา ที่มีประสบการณ์
แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	62	2.00	0.72	2.02	0.11
11 - 15 ปี	33	2.18	0.73		
16 - 20 ปี	31	1.74	0.81		
มากกว่า 20 ปี	38	2.03	0.64		

ตารางที่ 4.30 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริง
ในทางปฏิบัติ ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	66	2.04	0.73	1.14	0.33
11 - 15 ปี	36	2.17	0.77		
16 - 20 ปี	33	1.85	0.79		
มากกว่า 20 ปี	35	1.94	0.76		

ตารางที่ 4.31 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือ
ไม่ชัดเจน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือไม่ชัดเจน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	72	1.96	0.76	0.34	0.80
11 - 15 ปี	38	2.05	0.80		
16 - 20 ปี	32	1.87	0.83		
มากกว่า 20 ปี	40	1.92	0.69		

ตารางที่ 4.32 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน
ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	75	2.05	0.75	4.02	0.01 *
11 - 15 ปี	36	2.53	0.61		
16 - 20 ปี	38	2.21	0.78		
มากกว่า 20 ปี	41	2.05	0.70		

ตารางที่ 4.33 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มี
ประสบการณ์แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	57	2.17	0.71	2.70	0.05 *
11 - 15 ปี	22	2.36	0.73		
16 - 20 ปี	22	1.73	0.93		
มากกว่า 20 ปี	33	2.06	0.83		

ตารางที่ 4.34 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและ
ซับซ้อน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	61	2.29	0.71	2.07	0.11
11 - 15 ปี	25	2.44	0.65		
16 - 20 ปี	20	2.15	0.87		
มากกว่า 20 ปี	36	2.00	0.76		

ตารางที่ 4.35 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา
สั้นเกินไปซับซ้อน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไปซับซ้อน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ไม่เกิน 10 ปี	50	2.10	0.68	1.19	0.32
11 - 15 ปี	21	2.38	0.67		
16 - 20 ปี	23	2.00	0.85		
มากกว่า 20 ปี	35	2.06	0.76		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 – 4.35 ได้แสดงผลการเปรียบเทียบประเด็นปัญหาอุปสรรคในความคิดเห็นของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One-Way Analysis of Variance (F-test) สำหรับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ค่า P-Value มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด 8 ประเด็น และน้อยกว่า 2 ประเด็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.36 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนที่มีปัญหาในการติดต่อประสานงานที่มีประสบการณ์แตกต่างกันเป็นรายคู่

ประสบการณ์	ปัญหาในการติดต่อประสานงาน					
	Mean	S.D.	ไม่เกิน 10 ปี	11 - 15 ปี	16 - 20 ปี	มากกว่า 20 ปี
ไม่เกิน 10 ปี	2.17	0.71	-	*	-	-
11 - 15 ปี	2.36	0.73	*	-	-	*
16 - 20 ปี	1.73	0.93	-	-	-	-
มากกว่า 20 ปี	2.06	0.83	-	*	-	-

จากตารางที่ 4.36 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในประเด็นปัญหาภาคเอกชนที่มีปัญหาในการติดต่อประสานงาน ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 10 ปี จะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกับกลุ่มที่มีประสบการณ์ 11 – 15 ปี และกลุ่มที่มีประสบการณ์ 11 – 15 ปี จะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกับกลุ่มที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 10 ปี และมากกว่า 20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.37 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้าที่มีประสบการณ์แตกต่างกันเป็นรายคู่

ประสบการณ์	ปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า					
	Mean	S.D.	ไม่เกิน 10 ปี	11 - 15 ปี	16 - 20 ปี	มากกว่า 20 ปี
ไม่เกิน 10 ปี	2.17	0.71	-	-	-	-
11 - 15 ปี	2.36	0.73	-	-	-	-
16 - 20 ปี	1.73	0.93	-	-	-	-
มากกว่า 20 ปี	2.06	0.83	-	-	-	-

จากตารางที่ 4.37 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในประเด็นปัญหาการเบิกจ่ายวงงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่า แต่ละกลุ่มประสบการณ์ จะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาโดยตำแหน่งงานที่ต่างกันของภาครัฐ

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น สามารถนำมาวิเคราะห์สรุปถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในงานบำรุงปกติงานทาง และนำเสนอข้อมูลดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.38 - 4.49 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.38 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาผู้รับจ้างได้ยาก				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	62	1.43	0.56	0.85	0.43
ลูกจ้างประจำ	68	1.47	0.61		
พนักงานราชการ	37	1.59	0.64		

ตารางที่ 4.39 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.18	0.38	0.21	0.81
ลูกจ้างประจำ	79	1.15	0.36		
พนักงานราชการ	46	1.20	0.40		

ตารางที่ 4.40 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาลักษณะการจ้างภาคเอกชน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.11	0.31	0.30	0.74
ลูกจ้างประจำ	79	1.08	0.27		
พนักงานราชการ	46	1.11	0.31		

ตารางที่ 4.41 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาคุณสมบัติของผู้รับเหมา				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.34	0.48	1.70	0.19
ลูกจ้างประจำ	79	1.21	0.41		
พนักงานราชการ	46	1.24	0.43		

ตารางที่ 4.42 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.30	0.46	1.31	0.27
ลูกจ้างประจำ	79	1.20	0.40		
พนักงานราชการ	46	1.20	0.40		

ตารางที่ 4.43 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหามาตรฐานหรือข้อกำหนดมีความคลุมเครือไม่ชัดเจน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.20	0.41	0.54	0.58
ลูกจ้างประจำ	79	1.18	0.38		
พนักงานราชการ	46	1.13	0.34		

ตารางที่ 4.44 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงาน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.15	0.36	0.21	0.81
ลูกจ้างประจำ	79	1.14	0.35		
พนักงานราชการ	46	1.11	0.31		

ตารางที่ 4.45 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.52	0.50	4.78	0.01 *
ลูกจ้างประจำ	79	1.43	0.50		
พนักงานราชการ	46	1.24	0.43		

ตารางที่ 4.46 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.45	0.50	3.68	0.03 *
ลูกจ้างประจำ	79	1.42	0.50		
พนักงานราชการ	46	1.22	0.42		

ตารางที่ 4.47 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญา สิ้นเกินไปซับซ้อน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน

ประสบการณ์	ปัญหาระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสิ้นเกินไปซับซ้อน				
	N	Mean	S.D.	F	Sig.
ข้าราชการ	73	1.51	0.50	1.91	0.15
ลูกจ้างประจำ	79	1.46	0.50		
พนักงานราชการ	46	1.33	0.47		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.38 – 4.47 ได้แสดงผลการเปรียบเทียบประเด็นปัญหาอุปสรรคในความคิดเห็นของภาครัฐ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One-Way Analysis of Variance (F-test) สำหรับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ค่า P-Value มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด 8 ประเด็น และน้อยกว่า 2 ประเด็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.48 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาคารเบิกจ่ายงวดงาน เป็นไปอย่างล่าช้าที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่

ประสพการณ์	ปัญหาการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า				
	Mean	S.D.	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	พนักงานราชการ
ข้าราชการ	1.52	0.50	-	-	*
ลูกจ้างประจำ	1.43	0.50	-	-	-
พนักงานราชการ	1.24	0.43	*	-	-

จากตารางที่ 4.48 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของภาครัฐในประเด็นปัญหาภาคเอกชนมีปัญหาคารเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้า ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มข้าราชการ จะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกับพนักงานราชการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.49 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่

ประสพการณ์	ปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน				
	Mean	S.D.	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	พนักงานราชการ
ข้าราชการ	1.45	0.50	-	-	*
ลูกจ้างประจำ	1.42	0.50	-	-	-
พนักงานราชการ	1.22	0.42	*	-	-

จากตารางที่ 4.37 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของภาครัฐในประเด็นปัญหาระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มข้าราชการ จะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกับพนักงานราชการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.14 บทสรุปปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในภารกิจ บำรุงปกติ

จากการสอบถามความคิดเห็นของทั้งจากภาครัฐ และภาคเอกชนเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในงานบำรุงปกติ ผลจากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคทั้ง 10 ประเด็น โดยประเด็นหลักที่เป็นปัญหาอุปสรรคได้แก่การที่งานบำรุงปกติเป็นงานที่มีมูลค่า

ค่อนข้างต่ำ ทำให้บางครั้งอาจหาตัวผู้รับจ้างภาคเอกชนได้ยาก เนื่องจากมูลค่างานมีค่าน้อยจนภาคเอกชนไม่สามารถเข้ามาดำเนินการได้เพราะไม่คุ้มกับต้นทุนค่าดำเนินการของเอกชน และปัญหาหลักอีกประเด็นได้แก่ ระยะเวลาที่ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานในงานบำรุงปกติซึ่งส่วนใหญ่กำหนดไว้ 2 ปี นั้นไม่สอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรมความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง เนื่องจากลักษณะโดยธรรมชาติของงานบำรุงปกติ ซึ่งเป็นงานซ่อมแซมจะมีความแตกต่างจากงาน ก่อสร้างทั่วไป ดังนั้นถึงแม้จะซ่อมบำรุงปกติไปแล้ว แต่ถ้าสาเหตุของความเสียหายจริงยังไม่ได้รับ การแก้ไข เมื่อซ่อมแซมไปแล้วก็มักเกิดความเสียหายซ้ำในบริเวณเดิมอีกภายหลังจากซ่อมแซมไปแล้วไม่นาน การกำหนดระยะเวลาประกันผลงานไว้นานถึง 2 ปี จึงเป็นภาระต่อผู้รับจ้างภาคเอกชนที่ต้องรับผิดชอบดูแลงานดังกล่าวตลอดช่วงระยะเวลาประกันผลงานที่กำหนด

สำหรับข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรมีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของสัญญาจ้างให้มีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้จ้างในงานบำรุงปกติ และควรกำหนดเป็นมาตรฐานที่เหมาะสมเกี่ยวกับระยะเวลาประกันผลงานในงานบำรุงปกติแต่ละประเภทให้สอดคล้องกับลักษณะหรือพฤติกรรมความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ยังข้อเสนออื่นๆ อีก เช่น ควรกำหนดมาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานให้ครอบคลุมทุกงานที่จะทำการจ้างเหมา เพิ่มงบประมาณการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติให้มากขึ้นกว่าปัจจุบัน

4.5 ความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ

จากการผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในงานบำรุงปกติที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันนั้นคงมีปัญหาอุปสรรคอยู่บางประการ จึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นด้วยการปรับปรุงรูปแบบการจ้างเหมาภาคเอกชน เพื่อให้มีความเหมาะสมกับงานบำรุงปกติ โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้ชำนาญงานทั้งจากภาครัฐ โดยเจ้าหน้าที่แขวงกาทาง นครราชสีมา และตัวแทนผู้รับจ้างภาคเอกชน เนื้อหาเรื่องนี้จึงเป็นการศึกษาถึงแนวทางในการปรับปรุงรูปแบบการจ้างในงานบำรุงปกติดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 4.50

ตารางที่ 4.50 สรุปความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ

ประเด็นความคิดเห็น	ร้อยละที่เห็นด้วย	
	ภาครัฐ	ภาคเอกชน
1. ความคิดเห็นต่อการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างในงานบำรุงปกติ		
ควร และควรแยกเป็นเฉพาะสำหรับผู้รับจ้างงานบำรุง	59.10	100.00
ควร แต่ให้ไปรวมอยู่ในทะเบียนผู้รับจ้างงานก่อสร้าง	19.70	0.00
ไม่ควร ถ้าภาครัฐจะเลือกข้อกำหนดคุณสมบัติเป็นครั้งๆ ไป	20.70	0.00
อื่นๆ	0.50	0.00
2. ความคิดเห็นต่อการแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียนตามลักษณะงาน		
ควรแบ่ง	81.80	68.40
ไม่จำเป็นต้องแบ่ง	14.10	31.60
ไม่แสดงความคิดเห็น	4.00	0.00
3. หลักเกณฑ์สำหรับการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ		
เครื่องมือเครื่องจักร	89.90	100.00
ผลงานในอดีตย้อนหลัง	59.10	63.20
ทุนจดทะเบียน	12.10	0.00
เครดิตธนาคาร	12.10	0.00
บุคลากร	43.40	5.30
อื่นๆ	1.00	0.00
4. ความคิดเห็นต่อการคัดเลือกผู้รับจ้างที่ใช้วิธีคัดเลือกจากผู้ที่เสนอราคาต่ำสุด		
เหมาะสม	70.30	57.90
ไม่เหมาะสม	17.20	42.10
ไม่แสดงความคิดเห็น	3.50	0.00

ตารางที่ 4.50 (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น	ร้อยละที่เห็นด้วย	
	ภาครัฐ	ภาคเอกชน
5. ความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบสัญญาจ้างระยะยาว		
เห็นด้วย	69.70	100.00
ไม่เห็นด้วย	29.80	0.00
ไม่แสดงความคิดเห็น	0.50	0.00
6. ความคิดเห็นต่อกลุ่มประเภทงานบำรุงปกติที่ควรนำรูปแบบสัญญาระยะยาวมาใช้		
งานบำรุงผิวทาง และไหล่ทาง	80.30	100.00
งานตัดหญ้า ดูแลต้นไม้ บำรุงรักษาข้างทาง	38.90	100.00
งานติดตั้งและซ่อมแซมไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจร	52.50	100.00
งานติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องหมายจราจร และสิ่งอำนวยความสะดวกความปลอดภัย	38.40	100.00
งานบำรุงท่อและทางระบายน้ำ	40.40	100.00
งานบำรุงสะพานและโครงสร้าง	31.80	100.00
7. ความคิดเห็นต่อการแบ่งประเภทงานในแต่ละสัญญา		
จ้างแยกเป็นหนึ่งประเภทงานต่อหนึ่งสัญญา	67.70	100.00
จ้างรวมหลายประเภทงานในหนึ่งสัญญา	25.30	0.00
จ้างรวมงานบำรุงปกติทุกประเภทในสัญญาเดียว	6.10	0.00
อื่นๆ	0.00	0.00
ไม่แสดงความคิดเห็น	1.00	0.00
8. ความคิดเห็นต่อหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายของทางเพื่อเข้าไปบำรุงรักษาในสัญญาจ้างระยะยาว		
ภาครัฐสำรวจความเสียหายเอง	49.50	0.00
ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายเองแล้วรายงานผลให้ภาครัฐพิจารณาว่าจุดใดควรซ่อม	21.70	0.00
ผู้รับจ้างและภาครัฐร่วมกันสำรวจเพื่อสำรวจพิจารณาว่าจุดใดควรซ่อม	27.80	100.00
อื่นๆ	0.50	0.00

ตารางที่ 4.50 (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น	ร้อยละที่เห็นด้วย	
	ภาครัฐ	ภาคเอกชน
ไม่แสดงความคิดเห็น	0.50	0.00
9. ความคิดเห็นต่อรูปแบบการตรวจรับงาน		
ตรวจรับงานที่ได้ทำเสร็จจริงเป็นงวดตามเวลาที่กำหนด	58.10	0.00
ตรวจรับงานเป็นครั้งๆ เมื่อทำงานเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนด	40.90	100.00
อื่นๆ	0.50	0.00
ไม่แสดงความคิดเห็น	0.50	0.00
10. ความคิดเห็นต่อวิธีจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้รับจ้าง		
จ่ายค่าตอบแทนครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดสัญญา	54.00	0.00
จ่ายให้ทุกครั้งที่มีการตรวจรับงานและผู้รับจ้างทำเรื่องขอเบิกเงิน	40.90	100.00
อื่นๆ	4.50	0.00
ไม่แสดงความคิดเห็น	0.50	0.00
11. คิดเห็นต่อการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า (Advance Payment) ให้แก่ผู้รับจ้าง		
ควร	50.00	63.20
ไม่ควร	49.50	36.80
ไม่แสดงความคิดเห็น	0.50	0.00
12. ความคิดเห็นต่อการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้าง		
ควร	73.20	15.80
ไม่ควร	24.20	84.20
ไม่แสดงความคิดเห็น	2.50	0.00

ตารางที่ 4.50 (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น	ร้อยละที่เห็นด้วย	
	ภาครัฐ	ภาคเอกชน
13. ความคิดเห็นต่อการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมใน		
6 เดือน	23.20	100.00
1 ปี	43.90	0.00
1.5 ปี	8.60	0.00
2 ปี	24.20	0.00
14. ความคิดเห็นต่อมาตรการเพิ่มเติมในกรณีที่ได้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดในระยะประกันภายในระยะที่กำหนด		
ปรับเงินเพิ่ม	77.80	100.00
ขึ้นบัญชีดำไว้เพื่อไม่ให้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันในงานต่อไป	40.90	0.00
ตัดออกจากบัญชีรายชื่อผู้รับจ้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมทางหลวง	38.90	0.00
อื่นๆ	2.50	0.00

4.5.1 ความคิดเห็นการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างในงานบำรุงปกติ

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างในงานบำรุงปกติ จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างในงานบำรุงปกติ และควรแยกเป็นเฉพาะสำหรับผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยร้อยละ 78.80 และภาคเอกชนเห็นด้วย ร้อยละ 100.00

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการขึ้นทะเบียนเฉพาะสำหรับผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ เพราะการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างนับเป็นหลักประกันถึงขีดความสามารถของภาคเอกชนในการเข้ามาดำเนินงาน และเนื่องจากงานบำรุงปกตินั้นมีลักษณะของงานที่แตกต่างจากงานก่อสร้างทั่วไป โดยงานซ่อมบำรุงปกตินั้นเป็นงานซ่อมบำรุงพื้นที่เล็กน้อย ดังนั้นคุณสมบัติของผู้รับจ้างที่ต้องการจึงไม่จำเป็นต้องกำหนดไว้สูงเหมือนกับผู้รับจ้างงานก่อสร้าง ด้วยเหตุนี้การขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ จึงช่วยให้ผู้รับจ้างขนาดเล็กหรือผู้รับจ้างท้องถิ่นสามารถเข้าร่วมดำเนินการในงานบำรุงรักษาทางได้

4.5.2 ความคิดเห็นการแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียนตามลักษณะงาน

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นการแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียนตามลักษณะงาน จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียนตามลักษณะงาน โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยร้อยละ 81.80 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 68.40

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่เห็นว่าควรขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ มีความเห็นด้วยต่อการแบ่งประเภทผู้รับจ้างที่ขึ้นทะเบียนตามลักษณะงาน เนื่องจากงานบำรุงปกติแต่ละกลุ่มงานมีความต้องการคุณสมบัติของผู้รับจ้างที่แตกต่างกัน โดยรูปแบบการแบ่งประเภทที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วย คือ แบ่งให้จดทะเบียนเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยงานบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง สะพาน โครงสร้างต่างๆ และระบบระบายน้ำ ประเภทที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วยงานบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจร และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจร งานตัดหญ้าและดูแลต้นไม้ และงานข้างทางอื่นๆ ซึ่งเป็นการแบ่งแบบเดียวกันกับที่กรมทางหลวงใช้อยู่ในปัจจุบัน

4.5.3 ความคิดเห็นการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยมากที่สุด ร้อยละ 89.90 และภาคเอกชนเห็นด้วยมากที่สุดร้อยละ 100

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อเกณฑ์สำหรับการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกตินั้น พบว่า ในการพิจารณาคุณสมบัติผู้รับจ้างงานบำรุงปกตินั้น เกณฑ์ที่ควรใช้ประกอบการพิจารณาได้แก่เครื่องมือเครื่องจักร ผลงานในอดีต ทุนจดทะเบียนเครดิตธนาคาร และบุคลากร โดยเกณฑ์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดคือ เครื่องมือเครื่องจักร

4.5.4 ความคิดเห็นการคัดเลือกจากผู้รับจ้างในปัจจุบันที่ใช้วิธีคัดเลือกโดยพิจารณาจากราคาต่ำสุดเป็นหลัก

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความคิดเห็นการคัดเลือกจากผู้รับจ้างในปัจจุบันที่ใช้วิธีคัดเลือกโดยพิจารณาจากราคาต่ำสุดเป็นหลัก จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการคัดเลือกจากผู้รับจ้างในปัจจุบันที่ใช้วิธีคัดเลือกโดยพิจารณาจากราคาต่ำสุดเป็นหลักมาตรฐาน โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยร้อยละ 70.30 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 57.90

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่เห็นว่าการคัดเลือกผู้รับจ้างโดยพิจารณาจากราคาต่ำสุดเป็นหลัก เนื่องจากวิธีการคัดเลือกดังกล่าวนี้ค่อนข้างยุติธรรมกับผู้รับจ้างในการเข้าแข่งขันประมูลงาน เพราะใช้ราคาเป็นเกณฑ์ตัดสินซึ่งเป็นตัวเลขที่แน่นอนนอกจากนี้ภาครัฐก็ได้ประโยชน์ด้วยการประหยัดงบประมาณในการจ้าง อย่างไรก็ตามผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าภาครัฐควรพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้างที่เสนอราคาต่ำสุดแต่ราคาดังกล่าวต้องสามารถดำเนินการให้ผลงานที่แล้วเสร็จมีคุณภาพตามมาตรฐาน

4.5.5 ความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบสัญญาจ้างระยะยาว

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบสัญญาจ้างระยะยาว จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบสัญญาจ้างระยะยาว โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยร้อยละ 69.70 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 100

ถึงแม้ว่าการที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งไม่เห็นด้วยกับการใช้รูปแบบการจ้างระยะยาว เนื่องจากเห็นว่างานจ้างเหมาไม่กระจายไปสู่ผู้รับจ้างรายอื่น ๆ และเป็นการแก้ปัญหาหางานจ้างที่มีปริมาณน้อยจนผู้รับจ้างไม่สนใจเข้าร่วมดำเนินการ เนื่องจากมูลค่างานไม่คุ้มกับต้นทุนที่ผู้รับจ้างต้องเสียไป แต่เมื่อเปลี่ยนมาเป็นสัญญาจ้างระยะยาวแล้วจะช่วยให้เอกชนมีความสนใจในงานดังกล่าวมากขึ้นเพราะมีมูลค่างานสูงคุ้มค่ากับการลงทุน ผลดีประการต่อมาคือเป็นการลดระยะเวลาของภาครัฐที่ต้องใช้ในการคัดเลือกผู้รับจ้างแต่ละครั้งลง ทำให้สามารถเข้าไปซ่อมบำรุงทางหลวงได้เร็วขึ้น นอกจากนี้เมื่อผู้รับจ้างให้ความสนใจในงานดังกล่าวมากขึ้นก็จะก่อให้เกิดการแข่งขันกันทำให้ภาครัฐมีโอกาสดังกล่าวจะได้รับประโยชน์จากการที่ราคาประมูลต่ำลงและการทำงานของผู้รับจ้างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นด้วย

4.5.6 ความคิดเห็นต่อกลุ่มประเภทงานบำรุงปกติที่ควรนำรูปแบบสัญญาระยะยาวมาใช้

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความคิดเห็นต่อกลุ่มประเภทงานบำรุงปกติที่ควรนำรูปแบบสัญญาระยะยาวมาใช้ จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อกลุ่มประเภทงานบำรุงปกติที่ควรนำรูปแบบสัญญาระยะยาวมาใช้ โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยมากที่สุดร้อยละ 80.30 และภาคเอกชนเห็นด้วยมากที่สุดร้อยละ 100

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่เห็นว่าในส่วนของประเด็นที่เกี่ยวกับกลุ่มประเภทงานบำรุงปกติที่ควรนำรูปแบบสัญญาระยะยาวมาใช้ พบว่าในแต่ละประเภทงานบำรุงปกติที่ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นด้วยในการนำรูปแบบสัญญาจ้างระยะยาวมาใช้มากที่สุดคือ งานบำรุงผิวทางและไหล่ทาง เนื่องจากเป็นภารกิจหลักของการบำรุงปกติรวมถึงเป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องตลอดทั้งปี

4.5.7 ความคิดเห็นต่อการแบ่งประเภทงานในแต่ละสัญญา

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความคิดเห็นต่อการแบ่งประเภทงานในแต่ละสัญญา จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการแบ่งประเภทงานในแต่ละสัญญาในรูปแบบการจ้างแยกเป็นหนึ่งประเภทงานต่อหนึ่งสัญญา โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยมากที่สุดร้อยละ 67.70 และภาคเอกชนเห็นด้วยมากที่สุดร้อยละ 100

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่เห็นด้วยกับสัญญาจ้างแบบแยกเป็นหนึ่งประเภทงานต่อหนึ่งสัญญา พบว่า การแบ่งประเภทงานในแต่ละสัญญาจ้างรูปแบบการจ้างแยกเป็นหนึ่งประเภทงานต่อหนึ่งสัญญา เพื่อให้มูลค่างานคุ้มค่าในการลงทุนและเป็นการสะดวกต่อภาคเอกชนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งเป็นการสะดวกต่อภาครัฐในการควบคุมดูแลการจ้าง

4.5.8 ความคิดเห็นต่อหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายของทางเพื่อเข้าไปบำรุงรักษาในสัญญาจ้างระยะยาว

เมื่อพิจารณาถึงหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายของทางเพื่อเข้าไปบำรุงรักษาในสัญญาจ้างระยะยาว จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายของทางเพื่อเข้าไปบำรุงรักษาในสัญญาจ้างระยะยาว

โดยภาครัฐมีความคิดเห็นว่าหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายของทางหลวง เพื่อเข้าไปบำรุงรักษาทางภาครัฐต้องสำรวจความเสียหายเองเท่านั้น เพื่อจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามสภาพความเสียหายจริง แต่สำหรับภาคเอกชนมีความคิดเห็นว่าทั้งผู้รับจ้างและภาครัฐต้องร่วมกันสำรวจความเสียหายของพื้นที่ตามสัญญาเพื่อให้เกิดความชัดเจนในดำเนินการตามที่ระบุปริมาณงานตามสัญญาจ้าง ทั้งนี้เพื่อที่ภาคเอกชนจะได้ใช้วางแผนการซ่อมบำรุงทางให้แล้วเสร็จตามสัญญาจ้าง และอีกประการหนึ่งที่สำคัญเพื่อให้ปริมาณงานในสนามตรงตามสัญญาจ้างหากปริมาณงานไม่ตรงตามสัญญาผู้รับจ้างมีสิทธิ์เบิกค่างานตามสภาพหน้างานจริงแต่ไม่สามารถเบิกค่างานไม่เกินวงเงินงบประมาณที่มีอยู่ในสัญญาได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดเพื่อความยุติธรรมทั้งสองฝ่าย

4.5.9 ความคิดเห็นต่อรูปแบบการตรวจรับงาน

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความคิดเห็นรูปแบบการตรวจรับงาน จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรูปแบบการตรวจรับงาน โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยร้อยละ 40.90 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 100

โดยภาครัฐเห็นว่ารูปแบบการตรวจรับงานนั้น ควรตรวจรับงานที่ได้ทำเสร็จจริงเป็นงวดตามเวลาที่กำหนดรูปแบบการตรวจรับงานนั้น ส่วนภาคเอกชนเห็นว่าควรตรวจรับงานเป็นครั้งๆ เมื่อทำงานเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนด เช่น การตรวจรับงานแยกตามในแต่ละใบสั่งจ้างย่อย

เพื่อให้เกิดความสะดวกในการตรวจรับงานตลอดจนมีความสะดวกในการตรวจสอบอายุการรับประกันผลงานด้วย

4.5.10 ความคิดเห็นต่อวิธีจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้รับจ้าง

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นวิธีจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้รับจ้าง จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับวิธีจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้รับจ้าง

ในขณะที่ภาคเอกชนเห็นว่าการวิธีจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่ผู้รับจ้าง นั้นควรจ่ายให้ทุกครั้งที่มีการตรวจรับงานและผู้รับจ้างทำเรื่องขอเบิกเงิน เพื่อช่วยเหลือให้ผู้รับจ้างมีเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงานซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงานในลักษณะสัญญาระยะยาว โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าวจำนวนร้อยละ 40.90 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 100 แต่ในขณะที่ภาครัฐบางส่วนเห็นควรจ่ายค่าตอบแทนครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดสัญญา เพราะว่าจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุดและบังคับให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามสัญญาจนงานแล้วเสร็จ จึงจะจ่ายเงินตามข้อตกลงในสัญญาจ้างได้เป็นหลักประกันผู้รับจ้างไม่กล้าทิ้งงาน

4.5.11 ความคิดเห็นต่อการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า (Advance Payment) ให้แก่ผู้รับจ้าง

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง โดยภาครัฐเห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าวจำนวนร้อยละ 50 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 63.20

โดยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เห็นเหมือนกันว่าควรจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ให้แก่ผู้รับจ้าง เนื่องจากเป็นประโยชน์แก่ผู้รับจ้างในการดำเนินงานเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน แต่ภาครัฐในบางส่วนไม่เห็นด้วยแนวทางดังกล่าวอาจเนื่องการที่ภาครัฐกล่าวว่าการจ่ายเงินในอัตราสูงเกินตามระเบียบราชการให้แก่ผู้รับจ้างนั้น ผู้รับจ้างมีโอกาสทิ้งงานได้ในกรณีผู้รับจ้างภาคเอกชนชนะการประมูลที่มีราคาต่ำและไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้

4.5.12 ความคิดเห็นต่อการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้าง

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความคิดเห็นต่อการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้าง จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการแบ่งประเภทงานในแต่ละสัญญา โดยผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐเห็นด้วยร้อยละ 73.20 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 15.80

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐส่วนใหญ่ที่เห็นด้วยกับการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้าง และควรมีการหักเงินประกันผลงานจากผู้รับจ้างเนื่องจากเป็นหลักประกัน

ไม่ให้ผู้รับจ้างทำงานซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่ภาครัฐได้ ในขณะที่ภาคเอกชนไม่เห็นด้วยร้อยละ 84.20 เนื่องจากคิดว่าหากงานบำรุงปกติของเดิมเสียหายหนักอยู่แล้วการซ่อมบำรุงปกติอาจมีผลถึงอายุการใช้งานของงานที่ดำเนินการอาจจะลดน้อยลงกว่าปกติ ซึ่งไม่เป็นธรรมต่อผู้รับจ้าง

4.5.13 ความคิดเห็นต่อการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสม

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสม จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน โดยภาครัฐมีความเห็นว่าระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมคือ 1 ปี และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 43.90 และภาคเอกชนมีความเห็นว่าระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมคือ 6 เดือน โดยภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 100

สาเหตุที่ผู้ตอบแบบสอบถามภาคเอกชนเห็นด้วยกับการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมว่า ระยะเวลาการประกันสัญญาที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 6 เดือน และภาครัฐเห็นด้วยกับการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมว่า ระยะเวลาการประกันสัญญาที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 1 ปี เพราะงานบำรุงปกติคืองานที่ซ่อมบำรุงทางหลวงไม่ใช้งานก่อสร้างใหม่ หากงานบำรุงปกติของเดิมเสียหายหนักอยู่แล้ว การซ่อมบำรุงปกติอาจมีผลถึงอายุการใช้งานของงานที่ดำเนินการอาจจะลดน้อยลงกว่าปกติ ซึ่งปัจจุบันภาครัฐยึดระเบียบการระยะเวลาประกันผลงานที่ 2 ปี เท่ากับงานก่อสร้างใหม่

4.5.14 ความคิดเห็นต่อมาตรการเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดในระยะประกันภายในระยะที่กำหนด

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดในระยะประกันภายในระยะที่กำหนด จากผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.50 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดในระยะประกัน โดยมีความเห็นสอดคล้องกันคือเลือกแนวทางปรับเงินเพิ่มในส่วนของผู้รับจ้างภาคเอกชน ภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 77.80 และภาคเอกชนเห็นด้วยร้อยละ 100

4.5.15 บทสรุปแนวทางปรับปรุงรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ

การปรับปรุงรูปแบบการจ้างในงานบำรุงปกติโดยแนวทางดังกล่าวได้จากการสอบถามความคิดเห็นจากหน้าที่แขวงทางนครราชสีมา ซึ่งเป็นแทนกลุ่มตัวอย่างภาครัฐ และผู้รับจ้างภาคเอกชน การศึกษาอาจแบ่งออกเป็นสามส่วนได้แก่ การปรับปรุงในด้านกระบวนการคัดเลือกผู้รับจ้าง ด้านรูปแบบในการดำเนินการจ้าง และด้านการประกันผลงาน

เมื่อพิจารณาในส่วนของการปรับปรุงด้านของกระบวนการคัดเลือกผู้รับจ้างภาคเอกชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ค่อนข้างเห็นด้วยกับรูปแบบการคัดเลือกผู้รับจ้างของงานบำรุงปกติ โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งภาครัฐและภาคเอกชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้าง เฉพาะสำหรับงานบำรุงปกติ ซึ่งแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่ขึ้นทะเบียนแบ่งออกเป็นกลุ่มตาม ลักษณะงาน และในการพิจารณาคณะสมบัติของผู้รับจ้างนั้น ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนส่วนใหญ่ เห็นสมควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์หลักทั้ง 4 ประการ คือ เครื่องมือเครื่องจักร สถานะทางการเงิน บุคลากร และผลงานในอดีต ในขณะที่ด้านของวิธีคัดเลือกผู้รับจ้างนั้นทั้งภาครัฐและภาคเอกชนส่วนใหญ่ยังคงเห็นว่าวิธีการคัดเลือกผู้รับจ้างในปัจจุบันที่พิจารณาจากราคาต่ำที่สุดเป็นหลักมาตรฐานที่มีความเหมาะสมแล้วในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีที่มีความยุติธรรมกับผู้รับจ้างภาคเอกชน และภาครัฐก็ได้ประโยชน์ด้วย จากการประหยัดงบประมาณในการจ้างเหมา แต่ภาครัฐอาจมีความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากผู้รับจ้างภาคเอกชนเสนอราคาประมูลต่ำความเสี่ยง ได้แก่ ด้านคุณภาพของงาน ด้านคุณภาพวัสดุ ตลอดจนผู้รับจ้างอาจไม่มีสภาพคล่องเงินทุนหรือกำไรน้อยอาจเป็นสาเหตุการหยุดงานหรือทิ้งงานได้

ในส่วนของการปรับปรุงด้านรูปแบบการดำเนินการจ้างนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ทั้งภาครัฐและเอกชนเห็นด้วยกับการนำรูปแบบสัญญาจ้างระยะยาวมาใช้ เนื่องจากมีผลดีหลาย ประการ เช่น ช่วยให้ภาคเอกชนมีความสนใจในการประมูลงานมากขึ้นและคุ้มค่ากับการลงทุน เป็นต้น โดยรูปแบบสัญญาดังกล่าวสามารถใช้ได้กับทุกกลุ่มงาน และในการดำเนินการจ้างนั้นผู้ตอบ แบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าควรเป็นการจ้างรวมหลายประเภทงานในหนึ่งสัญญา เพื่อให้มูลค่า งานคุ้มค่ากับการลงทุนและผู้รับจ้างภาคเอกชนมีความสะดวกในการปฏิบัติงาน และเป็นผลดีกับ ภาครัฐในการควบคุมงานอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ประหยัดเวลา ประหยัดค่าเชื้อเพลิง เป็นต้น ซึ่งในรูปแบบการจ้างระยะยาวนี้หลังจากเริ่มสัญญาตลอดระยะเวลาของสัญญา จะมีการตรวจตรา สภาพความเสียหายของทาง ผู้รับจ้างภาคเอกชนส่วนใหญ่เห็นว่าทั้งภาคเอกชนและภาครัฐร่วมกัน ดำรวจเพื่อสำรวจพิจารณาว่าจุดใดควรซ่อม ในขณะที่ภาครัฐส่วนใหญ่เห็นว่าภาครัฐควรสำรวจ ความเสียหายเองเพื่อความถูกต้องชัดเจนตามสัญญาจ้าง

ในส่วนของการปรับปรุงด้านรูปแบบการการตรวจรับงานนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของภาครัฐเห็นด้วยกับตรวจรับงานที่ได้ทำเสร็จจริงเป็นงวดตามเวลาที่กำหนด และเอกชน เห็นด้วยกับการนำรูปแบบการตรวจรับงานควรตรวจรับงานเป็นครั้งๆ เมื่อทำงานเสร็จตามปริมาณ งานที่กำหนด เช่น การตรวจรับงานแยกตามในแต่ละใบสั่งจ้างย่อย เพื่อให้เกิดความสะดวกในการ ตรวจรับงานตลอดจนมีความสะดวกในการตรวจสอบอายุการรับประกันผลงานด้วย ในขณะที่การ ตรวจรับงานแล้วเสร็จภาครัฐควรมีวิธีการจ่ายเงินแก่ผู้รับจ้างนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของ

เอกชนเห็นด้วยกับการจ่ายให้ทุกครั้งที่มีการตรวจรับงานและผู้รับจ้างทำเรื่องขอเบิกเงิน แต่ในขณะที่ที่ภาครัฐเห็นควรจ่ายค่าตอบแทนครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดสัญญา ว่าจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุดและบังคับให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามสัญญาจนงานแล้วเสร็จ จึงจะจ่ายเงินตามข้อตกลงในสัญญาจ้างได้เป็นหลักประกันผู้รับจ้างไม่กล้าทิ้งงาน

ในขณะที่ในสัญญาจ้างงานบำรุงปกติในรูปแบบการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า (Advance Payment) ให้แก่ผู้รับจ้างนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและเอกชนมีความเห็นตรงกัน โดยเห็นควรจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า เพื่อที่การทำงานจะได้มีความพร้อมที่จะดำเนินงานทันที หลังจากทำสัญญาว่าจ้างแล้วเสร็จ และในรูปสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ ควรมีการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้าง จากผู้รับจ้างพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของภาครัฐมีความคิดเห็นว่าการหักเงินประกันผลงานจากผู้รับจ้างเนื่องจากเป็นหลักประกันไม่ให้ผู้รับจ้างทิ้งงาน ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่ภาครัฐได้ ในขณะที่ภาคเอกชนมีความคิดเห็นว่าไม่ควรมีการหักเงินประกันผลงานจากผู้รับจ้างเนื่องจากคิดว่าหากงานบำรุงปกติของเดิมเสียหายหนักอยู่แล้วการซ่อมบำรุงปกติอาจมีผลถึงอายุการใช้งานของงานที่ดำเนินการอาจจะลดน้อยลงกว่าปกติ ซึ่งไม่เป็นธรรมต่อผู้รับจ้าง

จากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่เห็นจากผู้เห็นด้วยกับการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นด้วยกับการกำหนดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมในสัญญาจ้าง โดยทั้งภาคเอกชนเห็นว่าการประกันสัญญาที่เหมาะสมประมาณ 6 เดือน ส่วนภาครัฐเห็นว่าการประกันสัญญาที่เหมาะสมประมาณ 1 ปี เพราะงานบำรุงปกติคืองานที่ซ่อมบำรุงทางหลวง ไม่ใช่งานก่อสร้างใหม่ ซึ่งปัจจุบันภาครัฐยึดระเบียบการระยะเวลาประกันผลงานที่ 2 ปี เท่ากับงานก่อสร้างใหม่ ในขณะที่จากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับคือมาตรการปรับเงินเพิ่มผู้รับจ้างภาคเอกชน และภาครัฐเห็นควรว่ามาตรการที่ควรเพิ่มเติมได้แก่ มาตรการการขึ้นบัญชีดำผู้รับจ้างดังกล่าวไว้เพื่อไม่ให้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันในงานต่อไป และมาตรการตัดออกจากบัญชีรายชื่อผู้รับจ้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมทางหลวง

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านคุณภาพและด้านเวลาในการดำเนินงาน ระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ และศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติของแขวงกระทรวงนครราชสีมา เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ทราบถึงความแตกต่างในด้านคุณภาพและด้านเวลาในการดำเนินงานรวมถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการในงานบำรุงปกติ และทราบแนวทางการพัฒนาการปรับปรุงรูปแบบการจ้างเหมาสำหรับใช้ในงานบำรุงปกติของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ดังมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

ทางหลวงและโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคอื่น ๆ บนทางหลวงที่เกี่ยวข้องในงานทาง เมื่อเปิดการใช้งานไปได้ระยะหนึ่งย่อมมีการเสื่อมสภาพลงตามอายุการใช้งาน ดังนั้นการกิจบำรุงรักษาทางหลวงให้อยู่ในสภาพที่ดีสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางจึงเป็นหนึ่งในภารกิจที่สำคัญของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ซึ่งเป็นหน่วยงานบำรุงรักษาทางหลวงสายหลักโดยตรงหลักของจังหวัดนครราชสีมา ในขณะที่แขวงกระทรวงนครราชสีมา ยังคงดำเนินการเองด้านบำรุงรักษาทางอยู่เกือบทั้งหมดโดยใช้งบประมาณงานบำรุงปกติจากกรมทางหลวงที่จัดสรรตามปีงบประมาณแผ่นดินนั้น ทั้งนี้ส่วนหนึ่งแขวงกระทรวงนครราชสีมาได้ดำเนินการคิดเป็นร้อยละ 20 ของงบประมาณบำรุงปกติประจำปี เพื่อจ้างภาคเอกชนเข้าร่วมการดำเนินงานบำรุงปกติ แต่ในอนาคตแขวงกระทรวงนครราชสีมา มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสัดส่วนของงบประมาณงานบำรุงปกติเพื่อจ้างภาคเอกชนเพิ่มขึ้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างด้านคุณภาพและด้านเวลาในการดำเนินการรวมถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และทราบรูปแบบการปรับปรุงสัญญาการจ้างในงานบำรุงปกติของแขวงกระทรวงนครราชสีมาต่อไป

ผลการศึกษาคำรวจความคิดเห็นการจ้างเหมาภาคเอกชนในงานบำรุงปกติงานทางของแขวงกระทรวงนครราชสีมา ผู้ศึกษาได้ส่งแบบสอบถามสำรวจข้อมูลของภาครัฐ ได้แก่ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และพนักงานราชการ รวมจำนวนทั้งสิ้น 198 ราย และส่งแบบสอบถามสำรวจข้อมูลส่วนของภาคเอกชน ได้แก่ ผู้จัดการ หัวหน้าผู้จัดการ วิศวกร และผู้ควบคุมงาน รวมจำนวนทั้งสิ้น 19 ราย จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามด้านภาครัฐส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นลูกจ้างประจำมากที่สุด คิดเป็นจำนวนร้อยละ 39.90 และด้านประสบการณ์ในงานบำรุงปกตินั้นผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐ

ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ไม่เกิน 10 ปี คิดเป็นจำนวนร้อยละ 40.40 ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามด้านภาคเอกชนส่วนใหญ่มีสัดส่วนตำแหน่งช่างควบคุมงานมากที่สุด คิดเป็นจำนวนร้อยละ 52.60 ภาคเอกชนส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 11 - 15 ปี เป็นจำนวน ร้อยละ 42.10

ผลการศึกษาศึกษาการเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านคุณภาพและด้านเวลาในการดำเนินงานระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชน ในงานบำรุงปกติงานทางของแขวงกระทรวงนครราชสีมา นั้น ในส่วนของด้านคุณภาพผู้ตอบคำถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเมื่อพิจารณาตามประเด็นต่าง ๆ แล้ว ในส่วนการจ้างภาคเอกชนจะให้คุณภาพที่ดีกว่าภาครัฐ ได้แก่ ด้านความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร แต่บางประเด็นที่ผู้ตอบคำถาม มีความคิดเห็นประเด็นต่าง ๆ ที่ไม่มีความแตกต่างกัน ได้แก่ ด้านคุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จ เทคนิควิธีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ความพร้อมด้านจำนวนบุคลากร ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญ ความเรียบร้อย ตลอดจนความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น ในขณะที่เมื่อพิจารณาด้านระยะเวลาดำเนินการ ผลการศึกษพบว่า เวลาในการดำเนินงานในด้านของเวลานับตั้งแต่พบว่าความเสียหายจนเริ่มเข้าไปซ่อมบำรุง พบว่า เจ้าหน้าที่แขวงกระทรวงนครราชสีมา ส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามันไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน สืบเนื่องจากในการทำงานสามารถเข้าดำเนินการได้ทันที เพราะสัญญาจ้างเหมากำหนดกรอบเวลาทำงานชัดเจน ในขณะที่ภาครัฐใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งรัดงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา และผลการศึกษาศึกษาการเปรียบเทียบเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเมื่อเทียบในปริมาณงานที่เท่ากัน พบว่า เจ้าหน้าที่แขวงกระทรวงนครราชสีมา ส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามันไม่แตกต่างกันไม่ว่าภาครัฐดำเนินการเองหรือจ้างภาคเอกชน เนื่องจากการดำเนินการมีปริมาณงานที่ทำได้ในหนึ่งหน่วยเวลาและปริมาณงานที่เท่ากันนั้น ภาครัฐและภาคเอกชนสามารถเร่งงานโดยใช้องค์ประกอบจากการเพิ่มแรงงาน เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยเพิ่มชั่วโมงการทำงาน

ผลการศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติงานทางของแขวงกระทรวงนครราชสีมา นั้น พบว่า ประเด็นปัญหาอุปสรรคที่มีความคิดเห็นสอดคล้องของผู้ตอบคำถามทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีปัญหาอุปสรรครวม 4 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านงานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน ปัญหาด้านระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงาน ไม่สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ปัญหาด้านลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงจ้างทำให้ถนนเกิดความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา และปัญหาด้านภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการทำงาน ในขณะที่พบว่าประเด็นปัญหาอุปสรรคที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันของผู้ตอบคำถามทั้งภาครัฐและ

ภาคเอกชนมีปัญหาอุปสรรค 6 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรมทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไป ปัญหาด้านมาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อไม่สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ ปัญหาด้านมาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความคลุมเครือไม่ชัดเจน ปัญหาด้านการเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด ปัญหาด้านระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และปัญหาด้านระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมาต้องทำ สำหรับข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรนำประเด็นปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ มาเป็นแนวทางในการลดปัญหาในการดำเนินครั้งต่อไปและการนำปัญหาอุปสรรคในงานบำรุงปกติมาพัฒนารูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานบำรุงทางให้สูงขึ้นต่อไป

ผลการศึกษาถึงแนวทางการพัฒนาการปรับปรุงรูปแบบการจ้างเหมาสำหรับใช้ในงานบำรุงปกติงานทางของแขวงทางนครราชสีมา นั้น พบว่า ประเด็นปัญหาอุปสรรคที่มีความคิดเห็นสอดคล้องของผู้ตอบคำถามทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในส่วนของการปรับปรุงด้านกระบวนการคัดเลือกผู้รับจ้าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างในงานบำรุงปกติ และควรแยกเป็นเฉพาะงานบำรุงปกติ และควรแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียน ซึ่งควรแบ่งประเภทออกเป็นกลุ่มตามลักษณะงาน และในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างนั้น ส่วนใหญ่เห็นว่าควรพิจารณาจากเกณฑ์ อันดับแรกคือเครื่องมือเครื่องจักร ในขณะที่ทางด้านของวิธีการคัดเลือกผู้รับจ้างนั้นส่วนใหญ่ยังคงเห็นว่าวิธีการคัดเลือกผู้รับจ้างในปัจจุบันที่พิจารณาจากราคาต่ำสุดเป็นหลักมาตรฐานนั้น มีความเหมาะสมกับงานบำรุงปกติแล้ว ในขณะที่การปรับปรุงด้านรูปแบบการดำเนินงานบำรุงปกตินั้น ผู้ตอบส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการดำเนินการจ้างสัญญาจ้างระยะยาวมีระยะเวลา 1 ปี หรือมากกว่า และความคิดเห็นต่อกลุ่มประเภทงานบำรุงปกติที่ควรนำรูปแบบสัญญาระยะยาวมาใช้ ได้แก่ งานบำรุงผิวทางและไหล่ทาง ในขณะที่ผู้ตอบส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการจ้างภาคเอกชน ควรแบ่งประเภทแบบแยกเป็นหนึ่งประเภทงานต่อหนึ่งสัญญา เพื่อให้มูลค่างานคุ้มค่าในการลงทุนและเป็นการสะดวกต่อภาคเอกชนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งเป็นการสะดวกต่อภาครัฐในการควบคุมดูแลการจ้าง

ผู้ตอบแบบสอบถามภาคเอกชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าในส่วนของ การควบคุมงานนั้น การตรวจรับงานควรมีรูปแบบตรวจรับงานเป็นครั้งๆ เมื่อทำงานเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนด นอกจากนี้ภาคเอกชนเสนอความคิดเห็นว่าควรมีการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างในอัตราเหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 15 % - 20 % ของมูลค่าสัญญา ในขณะที่มีภาครัฐที่เห็นว่าในสัญญาควรมี

การหักเงินประกันผลงานจากผู้รับจ้างในอัตราอยู่ที่ประมาณ 10 % - 30 % ของค่างานในแต่ละงวด ในขณะที่ภาคเอกชนยอมยินยอมหักเงินประกันผลงานได้ในอัตราที่เหมาะสมควรอยู่ที่ประมาณ 5 % ทางด้านของการปรับปรุงการจ้างในประเด็นที่เกี่ยวกับการรับประกันผลงานนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามภาคเอกชนส่วนใหญ่เห็นว่าควรลดระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมเหลือเพียง 6 เดือน เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมความเสียหายจริงของงานบำรุงทาง ในขณะที่ภาครัฐส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามาตรการเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดในระยะประกันภายในระยะที่กำหนด คือการปรับเงินเพิ่มขึ้นจากอัตราปัจจุบัน เป็นมาตรฐานลงโทษผู้รับจ้างภาคเอกชนอันดับแรก และใช้มาตรการเพิ่มเติมในการลงโทษผู้รับจ้าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังเห็นด้วยกับมาตรการการขึ้นบัญชีดำผู้รับจ้างดังกล่าวไว้เพื่อให้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันงานต่อไป และใช้มาตรการตัดออกจากบัญชีรายชื่อผู้รับจ้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดภายในระยะเวลาที่กำหนด

โดยสรุปแล้วประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาโครงการครั้งนี้ ได้แก่การทราบถึงผลที่ได้รับจากการจ้างภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในงานบำรุงปกติ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของด้านคุณภาพ ด้านเวลาในการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข ตลอดจนแนวทางของรูปแบบการจ้างที่เหมาะสมสำหรับงานบำรุงปกติ ซึ่งสิ่งเหล่านี้นอกจากมีประโยชน์โดยตรงต่อหน่วยงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการงานบำรุงทางหลวงในพื้นที่ความรับผิดชอบของแขวงทางนครราชสีมา ให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลที่สูงขึ้นและนำไปใช้ในการกำหนดรูปแบบการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาโครงการครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลของการจ้างภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินงานในงานบำรุงปกติงานทาง ตลอดจนศึกษาถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินงาน และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจ้างสำหรับใช้ในงานบำรุงปกติ ดังนั้นสิ่งที่ควรดำเนินการต่อไปได้แก่ การเตรียมความพร้อมในการดำเนินการในด้านต่างๆ เพื่อให้การจ้างภาคเอกชนสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งยังคงมีบางประเด็นที่เป็นข้อเสนอแนะสำหรับศึกษาต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตามแนวทางการปรับปรุงแบบการจ้างที่ได้เสนอไปในโครงการนี้ เป็นเพียงแนวทางเบื้องต้นเท่านั้นซึ่งยังต้องการการศึกษาถึงรายละเอียดเพิ่มเติมอื่น ๆ อีก เพื่อพัฒนาเป็นสัญญาจ้างสำหรับงานบำรุงปกติของแขวงทางนครราชสีมา ดังนั้นการนำผลการศึกษารุ่นนี้ไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นๆ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของรายละเอียดเพื่อให้มีความแตกต่างกันต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- สุทธนู ศรีไสย์. 2547. สถิติประยุกต์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิ่งกนก พิทยานุคุณ และคณะ. 2540. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ไกรยุทธ ชีรตยาสินันท์. 2538. การให้เอกชนดำเนินกิจการแทนรัฐเศรษฐกิจภาครัฐ. : รวมบทความ : 163 – 189.
- จิรัตน์ สังข์แก้ว. 2530. รูปแบบของการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2543. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. การวิจัยเชิงธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โลกธุรกิจ.
- ชุนนุ มั่นแก้ว. 2554. การสำรวจความคิดเห็นการจ้างเหมาภาคเอกชนในงานบำรุงปกติงานทางของแขวงทางขอนแก่นที่ 1. : วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ประพนธ์ ชินอุดมทรัพย์. 2545. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจ้างเหมาภาคเอกชนในงานบำรุงปกติงานทาง. : วิทยานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แขวงทางนครราชสีมาที่ 1. 2556. ข้อมูลสำนักงานแขวงทางนครราชสีมาที่ 1 ประจำปี 2556. นครราชสีมา : แขวงทางนครราชสีมาที่ 1.
- แขวงทางนครราชสีมาที่ 1. 2556. ข้อมูลอัตรากำลังเจ้าหน้าที่แขวงทางนครราชสีมาที่ 1 ประจำปี 2556. นครราชสีมา : แขวงทางนครราชสีมาที่ 1.
- แขวงทางนครราชสีมาที่ 2. 2556. ข้อมูลสำนักงานแขวงทางนครราชสีมาที่ 2 ประจำปี 2556. นครราชสีมา : แขวงทางนครราชสีมาที่ 2.
- แขวงทางนครราชสีมาที่ 2. 2556. ข้อมูลอัตรากำลังเจ้าหน้าที่แขวงทางนครราชสีมาที่ 2 ประจำปี 2556. นครราชสีมา : แขวงทางนครราชสีมาที่ 2.
- สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3. 2556. ข้อมูลสำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3 ประจำปี 2556. นครราชสีมา : แขวงทางนครราชสีมาที่ 3.
- สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3. 2556. ข้อมูลอัตรากำลังเจ้าหน้าที่สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3 ประจำปี 2556. นครราชสีมา : สำนักงานบำรุงทางนครราชสีมาที่ 3.

- สำนักงานมาตรฐานงานทาง. 2547. **หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างเพื่อขอจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมางานบำรุงทางของกรมทางหลวง.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานมาตรฐานงานทาง กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง. 2553. **คู่มือแขวงทาง.** กรุงเทพมหานคร : กรมทางหลวง.
- Blaine, J. H. 1984. **Contract Maintenance in Otario.** Transportation Research Record 951. : 101 – 106
- Campbell, J. D. 1995. **Outsourcing in Maintenance Management.** Journal of Quality in Maintenance Engineering Vol.1, No.3 : 18-24.
- Conrad, J. F., Nelson, P., and Jones, K. 1991. **Project Cost Evaluation Methodology Approach to Privatization in the Washington State Department of Transportation.** Transportation Research Record 1409, : 12-19
- Hudson, W., Haas, R., and Uddin, W. 1997. **Infrastructure Management.** New York : McGraw-Hill, Inc.
- Jarrell, D.A., and Skibniewski, M. J. 1987. **Cost Comparison Model for Contracting Out Government Services.** Journal of Management in Engineering, Vol.4, No.3 : 260 – 271.
- Jorgansen, J. S., and Whitman, j. C. 1984. **Maintenance by Contract-A State of the Art Review.** Transportation Research Record, 951, : 139-142.
- Kostro, C. 1994. **The Road to Cheaper Services.** American City & County, Vol.109, No.9: 12-16.
- Larbi, G, A. 1998. **Contracing Out in Public Health and Water Service in Ghana.** International Jouranal of Public Service Management, Vol.11, No.2/3 : 154-163.
- McMullen, C. 1986. **Maintenance Activity Accomplished by Contract.** NCHRP Synthesis of Highway Practice 125.
- Newman, R., and Garmong, J. 1991. **Maintenance Contracting.** NCHRP Report 344.
- Porter, T. M. 2001 **Trend in Procurement Models for Highway Maintenance.** Proceedings of Transpostation Research Board Annual Meeting 2001.
- Rehfluss, J. A. 1989. **Contracting Out in Government.** California : Jossey-Bass, Inc.

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดของรหัสงานและลักษณะงานบำรุงปกติของกรมทางหลวง

รายละเอียดของรหัสงานและลักษณะงานบำรุงปกติของกรมทางหลวง (คู่มือแขวงการทาง , 2553)

รหัสงาน	ลักษณะงานบำรุงปกติ
1100	งานบำรุงรักษาผิวทางแอสฟัลต์
1111	งานอุดรอยแตก
1112	งานฉาบผิวทาง
1113	งานปรับระดับผิวทาง
1114	งานปะซ่อมผิวทาง
1115	งานขุดซ่อมผิวทาง
1116	งานปาดแต่งผิวทางแอสฟัลต์
1117	งานทำความสะอาดผิวทาง
1120	งานบำรุงรักษาผิวทางคอนกรีต
1121	งานซ่อมวัสดุรอยต่อ
1122	งานซ่อมผิวคอนกรีต
1123	งานอุดเชื่อมรอยแตก
1124	งานปรับระดับผิวคอนกรีต
1125	งานทำความสะอาดผิวทาง
1130	งานบำรุงรักษาผิวทางลูกรัง
1131	งานซ่อมหลุมบ่อ
1132	งานกวาดเกลี่ยผิวทาง
1133	งานขึ้นรูปคัทปัทม์ใหม่
1200	งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม เกาะแบ่งถนน และทางจักรยาน
1210	งานบำรุงรักษาไหล่ทางแอสฟัลต์
1211	งานอุดรอยแตกไหล่ทาง
1212	งานฉาบผิวไหล่ทาง
1213	งานปรับระดับผิวไหล่ทาง
1214	งานปะซ่อมผิวไหล่ทาง
1215	งานขุดซ่อมผิวไหล่ทาง
1216	งานปาดแต่งผิวไหล่ทาง
1217	งานทำความสะอาดไหล่ทาง

รายละเอียดของรหัสงานและลักษณะงานบำรุงปกติของกรมทางหลวง (ต่อ)

รหัสงาน	ลักษณะงานบำรุงปกติ
1220	งานบำรุงรักษาไหล่ทางลูกรัง
1221	งานซ่อมหลุมบ่อไหล่ทาง
1222	งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง
1223	งานขึ้นรูปบดทับใหม่ของไหล่ทาง
1224	งานตัดหญ้า
1230	งานบำรุงรักษาทางเท้าและทางเชื่อม
1231	งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อม
1232	งานทำความสะอาด
1240	งานบำรุงรักษาเกาะแบ่งถนน
1241	งานตัดหญ้า
1241.1	งานตัดหญ้าที่ Depressed Median
1241.2	งานตัดหญ้าที่ Raised Median
1242	งานบำรุงรักษาต้นไม้
1243	งานปลูกต้นไม้
1243.1	งานปลูกต้นไม้ที่ Depressed Median
1243.2	งานปลูกต้นไม้ที่ Raised Median
1244	งานซ่อมแซมเกาะแบ่งถนน
1245	งานทำความสะอาด
1245.1	งานทำความสะอาดที่ Depressed Median
1245.2	งานทำความสะอาดที่ Raised Median
1250	งานบำรุงรักษาทางจักรยาน
1251	งานซ่อมแซมทางจักรยาน
1252	งานทำความสะอาด
1300	งานระบบระบายน้ำ สะพาน และ โครงสร้าง
1310	งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ
1311	งานทางระบายน้ำ
1312	งานท่อระบายน้ำ

รายละเอียดของรหัสงานและลักษณะงานบำรุงปกติของกรมทางหลวง (ต่อ)

รหัสงาน	ลักษณะงานบำรุงปกติ
1320	งานบำรุงรักษาสะพานและ โครงสร้าง
1321	งานสะพาน (ซ่อมส่วนที่ชำรุด)
1321.1	งานทำความสะอาดสะพาน
1321.2	งานทาสีสะพาน
1322	งานลาดคอสสะพาน
1323	งานกำแพงกันดิน
1324	งานสะพานคนเดินข้ามและทางลอด
1324.1	งานซ่อมสะพานคนเดินข้าม
1325	งานอุโมงค์ทางรถยนต์
1400	งานจราจรสงเคราะห์ และสิ่งอำนวยความสะดวก
1410	งานป้ายและเครื่องหมายจราจร
1411	งานป้ายจราจร
1411.1	งานทำความสะอาดป้ายจราจร
1411.2	งานทาสีป้ายจราจร
1411.3	งานซ่อมแผ่นป้ายจราจรพร้อมติดตั้ง
1411.4	งานเปลี่ยนและติดตั้งแผ่นป้ายจราจรใหม่
1412	งานตีเส้นและทำเครื่องหมายจราจร
1412.1	งานตีเส้นจราจร
1412.2	งานทำความสะอาดเครื่องหมายจราจร
1412.3	งานเขียนหรือสีเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
1412.4	งานเขียนหรือทาสีขาวสลับดำบนขอบทาง คอสสะพาน เสาไฟฟ้า
1412.5	งานผังหมุด เพื่อแบ่งช่องจราจร (ใช้รหัส 1423 แทน)
1420	งานสิ่งอำนวยความสะดวก
1421	หลักนำทางหลักกิโลเมตร, หลักเขตทางและหมุดหลักฐานอื่นๆ
1421.1	งานทาสีหลักนำทาง
1421.2	งานเปลี่ยนทาสีหลักนำทาง
1421.3	งานทาสีหลัก ขทล.

รายละเอียดของรหัสงานและลักษณะงานบำรุงปกติของกรมทางหลวง (ต่อ)

รหัสงาน	ลักษณะงานบำรุงปกติ
1421.4	งานเปลี่ยนทาสีหลัก ขทล.
1421.5	งานทาสีหลัก กม.
1421.6	งานเปลี่ยนทาสีหลัก กม.
1422	ราวกันอันตราย , กำแพงกันอันตราย , รั้วเขตทาง , แฉกกัน
1422.1	งานทาสีราวกันอันตราย
1422.2	งานเปลี่ยนส่วนที่ชำรุดราวกันอันตราย
1422.3	งานทาสีกำแพงกันอันตราย
1423	สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ
1430	งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร
1431	งานไฟฟ้าแสงสว่าง (รื้อย้าย, ติดตั้งใหม่)
1431.1	งานซ่อมบำรุงไฟฟ้าแสงสว่าง
1432	งานไฟสัญญาณจราจร (รื้อย้าย, ติดตั้งใหม่)
1432.1	งานซ่อมบำรุงไฟสัญญาณจราจร
1500	งานบริเวณข้างทางและที่พักริมทาง
1510	งานบำรุงรักษาลาดข้างทาง
1510.1	งานบำรุงรักษาลาดข้างทาง โดยเรียงหินยาแนว
1510.2	งานบำรุงรักษาลาดข้างทาง โดยการปลูกหญ้า
1520	งานตัดหญ้าและถางป่า (นอกเขตทาง)
1520.1	งานตัดหญ้าจากขอบไหล่ทางถึง Toe Slope
1520.2	งานตัดหญ้าจาก Toe Slope ถึงเขตทาง
1520.3	งานตัดหญ้าจาก Back Slope ถึงเขตทาง
1530	งานบำรุงรักษาต้นไม้ (นอกเขตทาง)
1530.1	งานบำรุงรักษาต้นไม้ในเขตทาง
1530.2	งานตัดแต่งไม้ในเขตทาง
1540	งานปลูกต้นไม้ (นอกเขตทาง)
1540.1	งานปลูกต้นไม้ในเขตทาง
1550	งานที่พักรถโดยสารและผู้เดินทาง

รายละเอียดของรหัสงานและลักษณะงานบำรุงปกติของกรมทางหลวง (ต่อ)

รหัสงาน	ลักษณะงานบำรุงปกติ
1550.1	งานทาสีศาลาทางหลวง
1550.2	งานซ่อมบำรุงศาลาทางหลวง
1560	งานปรับแต่งพื้นที่
1570	งานทำความสะอาดภายในเขตทางหลวง และสวนริมทาง

ภาคผนวก ข.
คุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ
สำนักงานมาตรฐานงานทาง
กรมทางหลวง

1. วัตถุประสงค์ของการจดทะเบียนผู้รับเหมางานบำรุงทาง (สำนักงานมาตรฐานงานทาง , 2552)

- 1.1 เนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างและบำรุงทาง มีบทบาทโดยตรงต่อชื่อเสียงและผลงานของกรมทางหลวง จึงคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ขึ้นทะเบียนไว้เป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง บำรุงและบำรุงรักษาทางของกรมทางหลวง โดยพิจารณาตามศักยภาพและความพร้อมทั้งคุณสมบัติด้านฐานะการเงินบุคลากร เครื่องมือเครื่องจักร ประสบการณ์ และผลงานที่ผ่านมา
- 1.2 เพื่อคัดเลือกผู้รับเหมาฯ ให้สอดคล้องกับลักษณะงานบำรุงทาง รวมถึงลักษณะงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลในการบำรุงรักษาให้ดียิ่งๆ ขึ้นรวมทั้งให้เหมาะสมกับขนาดและจำนวนของโครงการในงานบำรุงทางทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- 1.3 เพื่อให้มีมาตรการในการคัดเลือกขึ้นบัญชีจดทะเบียน การเลื่อนชั้น ลดชั้น หรือถอดถอนชื่อจากทะเบียน หากคุณสมบัติและศักยภาพแปรเปลี่ยนไปรวมถึงการตัดสิทธิในการซื้อแบบประกวดราคางานก่อสร้างและบำรุงทางตามหลักเกณฑ์ที่กรมทางหลวงกำหนด
- 1.4 เพื่อให้มีการกำหนดอายุ เพื่อให้ผู้รับเหมาที่จดทะเบียนไว้แล้วตลอดจนเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้องได้ทราบว่า ผู้รับเหมายังคงมีสถานภาพเป็นผู้รับเหมาของกรมทางหลวงหรือไม่และจะสิ้นสุดสถานภาพเมื่อใด
- 1.5 เพื่อให้เป็นบรรทัดฐานให้หน่วยงานอื่นถือเป็นแบบอย่างในการที่จะดำเนินการขึ้นทะเบียนผู้รับเหมาล่วงหน้าในกิจกรรมของตน อีกทั้งบัญชีผู้รับเหมาที่จดทะเบียนกับกรมทางหลวงไว้ ยังจะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานอื่นที่จะนำไปประกอบใช้เป็นเงื่อนไขในกระบวนการหาตัวผู้รับจ้างกรณีที่หน่วยงานนั้นไม่มีการขึ้นทะเบียนผู้รับเหมาล่วงหน้าของตนเอง
- 1.6 เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขอื่นๆ รวมถึงเป็นการตอบสนองนโยบายภาครัฐ ซึ่งเน้นเป้าหมายบริหารงานโดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ เพื่อบริการประชาชนให้เร็วยิ่งขึ้น จึงต้องปรับปรุงหลักเกณฑ์การจดทะเบียนผู้รับเหมางานบำรุงทางให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

2. ประเภทและสิทธิในการซื้อแบบประกวดราคา ของผู้รับเหมางานบำรุงทาง

2.1 ประเภทของผู้รับเหมางานบำรุงทาง

ประเภทที่ 10 งานบำรุงปกติ

10.1 งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 1

10.2 งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 2

10.3 งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 1

10.4 งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 2

3. เงื่อนไขและสิทธิในการซื้อแบบประกวดราคา ของผู้รับเหมางานบำรุงทาง

3.1 ผู้รับเหมาที่ขึ้นบัญชีจดทะเบียนงานบำรุงทางในประเภทที่ 1 - 9 สามารถเข้าแข่งขันเสนอราคางานบำรุงทางในแต่ละลักษณะงาน ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้วได้กับสำนักงานบำรุงทาง สำนักงานทางหลวง แขวงการทาง และสำนักงานบำรุงทางทั่วประเทศ

3.2 สำหรับผู้รับเหมาที่ขึ้นบัญชีจดทะเบียนงานบำรุงทางในประเภทที่ 10 - 16 มีสิทธิในการซื้อแบบประกวดราคา และสอบราคา ดังนี้

ประเภทที่	ลักษณะงานที่มีสิทธิในการซื้อแบบประกวดราคา	หน่วยงานผู้ว่าจ้าง	วงเงินว่าจ้างต่อสัญญาไม่เกิน
10.1	งานจ้างเหมาบำรุงปกติ 1. งานบำรุงรักษาผิวทาง 2. งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อมและทางจักรยาน (ยกเว้นงานตัดหญ้า งานบำรุงรักษา ต้นไม้ งานปลูก ต้นไม้) 3. งานระบบระบายน้ำ สะพาน และโครงสร้าง	ทุกสำนักงานทางหลวง แขวงการทางและ สำนักงานบำรุงทาง	30,000,000
10.2	งานจ้างเหมาบำรุงปกติ 1. งานบำรุงรักษาผิวทาง 2. งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และทางจักรยาน (ยกเว้นงานตัดหญ้า งานบำรุงรักษาต้นไม้งานปลูก ต้นไม้) 3. งานระบบระบายน้ำ สะพาน และโครงสร้าง	เฉพาะพื้นที่สำนักงานทางหลวงและหน่วยงานในสังกัด (ที่เป็นสถานที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้จดทะเบียนรายนั้น)	20,000,000

ประเภท ที่	ลักษณะงานที่มีสิทธิใน การซื้อแบบประกวดราคา	หน่วยงาน ผู้ว่าจ้าง	วงเงินว่าจ้างต่อ สัญญาไม่เกิน
10.3	งานจ้างเหมาบำรุงปกติ 1. งานบำรุงรักษาผิวทาง 2. งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และทางจักรยาน (เฉพาะงานตัดหญ้า งานบำรุงรักษา ต้นไม้งานปลูกต้นไม้) 3. งานบริเวณข้างทางและที่พักริมทาง	ทุกสำนักงานทางหลวง แขวงทางและ สำนักงานบำรุงทาง	30,000,000
10.4	งานจ้างเหมาบำรุงปกติ 1. งานบำรุงรักษาผิวทาง 2. งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และทางจักรยาน (เฉพาะงานตัดหญ้า งานบำรุงรักษา ต้นไม้งานปลูกต้นไม้) 3. งานบริเวณข้างทางและที่พักริมทาง	เฉพาะพื้นที่สำนักงานทาง หลวงและหน่วยงานใน สังกัด (ที่เป็นสถานที่ตั้ง สำนักงานใหญ่ของผู้จ ทะเบียนรายนั้น)	20,000,000

4. คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ยื่นขอจดทะเบียนงานบำรุงทาง

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียนงานบำรุงทางประเภทที่ 1-9, 10.1, 10.2 และ 12 – 16 ต้องเป็นนิติบุคคลเท่านั้น สำหรับการขอจดทะเบียนฯ ประเภทที่ 10.3, 10.4, 11.1 และ 11.2 จะเป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาสัญชาติไทยก็ได้โดยต้องมีคุณสมบัติทั่วไป ดังนี้

ก. กรณีนิติบุคคล

1. ผู้ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียนต้องเป็นห้างหุ้นส่วนบริษัทหรือบริษัทมหาชน จำกัดที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายและมีสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศไทย และ

- (1) ในกรณีที่เป็นห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ผู้เป็นหุ้นส่วนทั้งหมดต้องมีสัญชาติไทย
- (2) ในกรณีที่เป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด ผู้เป็นหุ้นส่วนประเภทไม่จำกัดความรับผิดชอบทั้งหมดต้องมีสัญชาติไทย และทุนของห้างหุ้นส่วนจำกัดนั้นไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบเอ็ด ต้องเป็นของผู้เป็นหุ้นส่วนซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาและมีสัญชาติไทย

- (3) ในกรณีที่เป็นบริษัทจำกัด กรรมการบริษัทจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง ต้องมีสัญชาติไทยและทุนของบริษัทจำกัดไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบเอ็ดต้องเป็นผู้ถือหุ้น ซึ่งเป็นบุคคลธรรมดา และมีสัญชาติไทยหรือต้องเป็นของห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัดหรือต้องเป็นของกระทรวง ทบวง กรม กรุงเทพมหานคร องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล เมืองพัทยา องค์การบริหารส่วนตำบล รัฐวิสาหกิจ ตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณหรือองค์การของรัฐตามกฎหมายว่าด้วยกรณีนั้นๆ และบริษัทจำกัดไม่มีข้อบังคับ อนุญาตให้มีการออกหุ้นชนิดออกให้แก่ผู้ถือหุ้น
- (4) ในกรณีที่เป็นบริษัทมหาชนจำกัด กรรมการบริหารบริษัทจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง ต้องมีสัญชาติไทย และทุนของบริษัทมหาชนจำกัดนั้นไม่น้อยกว่าร้อยละห้าของจำนวนหุ้นที่จำหน่ายให้ทั้งหมดต้องเป็นผู้ถือหุ้นซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาและมีสัญชาติไทย
- (5) ในกรณีที่ผู้ถือหุ้นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ผู้ถือหุ้นดังกล่าวจะต้องมีลักษณะ (1) (2) (3) และ (4) แล้วแต่กรณี
2. ในกรณีที่ผู้ถือหุ้นเป็นคนต่างด้าว ต้องไม่เป็นคนต่างด้าวตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว พ.ศ. 2542
 3. ต้องมีวัตถุประสงค์ เพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับงานทาง
 4. ไม่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

ข. กรณีบุคคลธรรมดา ต้องเป็นบุคคลสัญชาติไทย

4.2 คุณสมบัติเฉพาะ

4.2.1 ฐานะทางการเงิน

ก. หลักเกณฑ์การพิจารณาฐานะการเงิน

ฐานะการเงินของผู้ยื่นคำขอรับการคัดเลือกจดทะเบียน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ทุนจดทะเบียน

กรณีบุคคลธรรมดาพิจารณาจากทุนจดทะเบียนที่ชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียนกรณีบุคคลธรรมดาพิจารณาจากหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งที่ปลอดภัย คิดค้น เช่น บัญชีเงินฝากประจำในธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่น (แสดงบัญชีฝากประจำย้อนหลังอย่างน้อย 6 เดือน, พันธบัตรรัฐบาลไทย หรืออสังหาริมทรัพย์พร้อมทั้งหนังสือรับรองราคาจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

2. วงเงินสินเชื่อหรือเครดิตธนาคาร

กรณีนิติบุคคล

พิจารณาจากวงเงินสินเชื่อที่ธนาคาร หรือบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่) แจ้งเวียนออกให้แก่ผู้ยื่นขอจดทะเบียนนับถึงวันยื่นเอกสารไม่เกิน 90 วัน ตามแบบฟอร์มหมายเลข 2-2

กรณีบุคคลธรรมดา

พิจารณาจากหนังสือรับรองเครดิตการให้เบิกเงินบัญชีโดยไม่มีเงื่อนไข จากธนาคารภายในประเทศ ถ้าธนาคารที่ออกหนังสือรับรองเป็นธนาคารสาขา ต้องให้ธนาคารสำนักงานใหญ่ให้คำรับรองอีกครั้งหนึ่งด้วย

ข. ฐานะการเงินขั้นต่ำ

ผู้ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียนต้องมีฐานะการเงินขั้นต่ำ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ทุนจดทะเบียนและวงเงินสินเชื่อสถาบันการเงิน

ประเภทที่	ลักษณะงานบำรุงทาง	ทุนจดทะเบียนที่ชำระมูลค่าหุ้น(บาท)	วงเงินสินเชื่อจากสถาบันการเงิน(บาท)
10.1	งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 1	1,000,000	1,000,000
10.2	งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 2	500,000	500,000
10.3	งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 1	500,000	500,000
10.4	งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 2	500,000	500,000

4.2.2 เครื่องมือเครื่องจักร

ก. หลักเกณฑ์การพิจารณาเครื่องมือเครื่องจักร

กรมทางหลวง จะพิจารณาเครื่องมือเครื่องจักรของผู้ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียนตามเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

1. รายการเครื่องมือเครื่องจักร ตามงบดุลปีสุดท้าย (งบด. 5 หรือ งบด. 50)
2. หลักฐานการแสดงการเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือผู้มีสิทธิครอบครอง เช่น ใบเสร็จรับเงิน (ต้องระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีและมีรายละเอียดต่างๆที่เชื่อถือได้), สัญญาซื้อขาย หรือสัญญาเช่าซื้อ

3. กรณีที่เครื่องจักรหรือยานพาหนะประเภทใดที่กฎหมายกำหนดให้มีการจดทะเบียนต้องแสดงคู่มือทะเบียนเครื่องจักร หรือยานพาหนะที่ชำระภาษีประจำปีเรียบร้อยแล้ว

4. เครื่องมืออุปกรณ์ และเครื่องจักรที่จดทะเบียน หากมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครอง น้อยกว่า 90 วัน นับถึงวันที่ยื่นขอจดทะเบียน จะต้องเป็นเครื่องมือเครื่องจักรที่จัดซื้อ หรือเช่าซื้อจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรง และต้องแสดงหลักฐานการซื้อขายด้วย ในกรณีไม่ได้จัดซื้อ หรือเช่าซื้อจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจะต้องซื้อ หรือเช่าซื้อมาไม่น้อยกว่า 90 วัน โดยต้องจดทะเบียนเป็นผู้ครอบครองในฐานะผู้เช่าซื้อ และชำระภาษีประจำปีเรียบร้อยแล้ว

5. ผู้ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียนต้องแนบภาพถ่ายของเครื่องมือเครื่องจักรที่แสดงให้เห็นลักษณะของเครื่องมือเครื่องจักรและหมายเลขทะเบียนชัดเจน และสรุปรายละเอียดตามแบบฟอร์มหมายเลข 4

6. เครื่องมือเครื่องจักรต้องมีสภาพดีสามารถใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพมีคุณลักษณะ และคุณสมบัติถูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานทางหลวงของงานลักษณะนั้นๆ โดยต้องผ่านการตรวจสภาพจากกรมทางหลวงก่อน และกรมทางหลวงพิจารณาเห็นว่ามีประสิทธิภาพในการทำงานจริง ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ข. ชนิดและจำนวน เครื่องมือเครื่องจักรที่ต้องมีใช้งานขั้นต่ำ

กรมทางหลวง จะพิจารณาชนิดและจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรขั้นต่ำ ที่ผู้ยื่นคำขอเข้ารับ การคัดเลือกจดทะเบียน ต้องเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หรือผู้มีสิทธิครอบครอง เพื่อใช้ในการทำงานใน แต่ละลักษณะงาน โดยได้กำหนดชนิดและจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรขั้นต่ำแสดงไว้ในตารางที่ 2 และส่วนประกอบต่างๆของเครื่องมือเครื่องจักรแต่ละประเภท ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ตามสรุป รายละเอียดแสดงในส่วนที่ 2 และต้องผ่านการตรวจสภาพจากกรมทางหลวง

ตารางที่ 2 ชนิดและจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรขั้นต่ำ

ประเภทผู้รับเหมางานบำรุงทาง	เครื่องมือเครื่องจักร	จำนวน
10.1 งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 1	1. เตาดัดยางพร้อม Hand Spray หรือรถลาดยาง 2. เครื่องผสมคอนกรีต 3. เครื่องอัดลม พร้อมอุปกรณ์ชุดเจาะหรือเครื่องตัดผิวทาง 4. รถบรรทุกกระบะหรือรถกระบะเท (ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือทั้งสองชนิดรวมกัน) 5. รถบดล้อเหล็กสันสะเทือน ขับเคลื่อนเอง หรือรถบดล้อยาง ขับเคลื่อนเอง	1 เครื่อง/คัน 1 เครื่อง 1 เครื่อง 2 คัน 1 คัน
10.2 งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 2	เหมือนกับที่กำหนดในประเภทที่ 10.1 งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 1	
10.3 งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 1	1. รถตัดเครื่องตัดหญ้าหรือ เครื่องตัดหญ้าแบบคนเดิน หรือแบบสะพาย (ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือทั้งสองชนิดรวมกัน) หรือรถกระเช้าไฟฟ้า หรือรถยก 2. รถบรรทุก ไม่ต่ำกว่าปิกอัพ	1 คัน 20 เครื่อง 1 คัน 1 คัน
10.4 งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 2	1. รถตัดเครื่องตัดหญ้า หรือ เครื่องตัดหญ้าแบบคนเดิน หรือแบบสะพาย (ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือทั้งสองชนิดรวมกัน) 2. รถบรรทุก ไม่ต่ำกว่าปิกอัพ	1 คัน 20 เครื่อง

4.2.3 บุคลากร

ก. หลักเกณฑ์การพิจารณา

กรมทางหลวงจะพิจารณาคคุณสมบัติด้านบุคลากรของผู้ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียนจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำพร้อมแสดงหลักฐาน ต่อไปนี้

1. หลักฐานการว่าจ้าง
2. หลักฐานการรับ-จ่ายเงินเดือน อย่างน้อย 6 เดือน นับจากวันยื่นขอจดทะเบียน
3. หลักฐานการชำระภาษีเงินได้ อย่างน้อย 6 เดือน นับจากวันยื่นขอจดทะเบียน
4. ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา
5. หลักฐานการรับรองคุณวุฒิการศึกษา เช่น ปริญญาบัตร ประกาศนียบัตร ระเบียบแสดงผลการเรียน (Transcripts) ยกเว้นผู้ที่มีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ข. จำนวนบุคลากรประจำขั้นต่ำ

ผู้ยื่นคำขอเข้ารับการคัดเลือกจดทะเบียน ต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำซึ่งมีคุณสมบัติและจำนวนขั้นต่ำ แยกตามประเภทของงานบำรุงทาง ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 บุคลากรประจำขั้นต่ำ

ประเภทที่	ลักษณะงานบำรุงทาง	คุณสมบัติของบุคลากรประจำ	จำนวน (คน)
10.1	งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 1	วิศวกรโยธา ระดับภาคีพิเศษ ตาม 2 (13)	1
10.2	งานบำรุงปกติ ประเภท ก. ชั้น 2	วิศวกรโยธา ระดับภาคีพิเศษ ตาม 2 (13)	1
10.3	งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 1	ไม่กำหนด	1
10.4	งานบำรุงปกติ ประเภท ข. ชั้น 2	ไม่กำหนด	1

ภาคผนวก ค.

**ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงความแตกต่าง ด้านคุณภาพ
ด้านเวลา และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจ้างภาคเอกชน (สำหรับภาครัฐ)**

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่าง หรือเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบผู้ตอบสอบถาม

1. อายุ.....ปี ตำแหน่ง..... ระดับ.....
2. ประสบการณ์การทำงานของท่านที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาทาง
 ไม่เกิน 10 ปี 11–15 ปี 16–20 ปี มากกว่า 20 ปี

ส่วนที่ 2 การประเมินผลด้านของคุณภาพและด้านเวลา ในการดำเนินงานที่ได้รับระหว่างกรณีที่
ภาครัฐดำเนินการเองและการจ้างเหมาภาคเอกชนในภารกิจบำรุงปกติ

1. จากการศึกษาได้มีการจ้างเอกชนในงานบำรุงปกติที่ผ่านมากฎหมายเปรียบเทียบผลด้านคุณภาพ ในประเด็นต่างๆ ที่ได้รับระหว่างกรณีที่ภาครัฐบำรุงรักษาเองกับจ้างภาคเอกชนเข้ามาบำรุงรักษาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไรในแต่ละกลุ่มงานบำรุงปกติ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง โดยกำหนดให้

-2 = ภาครัฐดีกว่ามาก

-1 = ภาครัฐดีกว่า

-0 = ไม่แตกต่าง

+1 = ภาคเอกชนดีกว่า

+2 = ภาคเอกชนดีกว่ามาก

? = ยังสรุปไม่ได้

คุณภาพในแต่ละด้าน	คุณภาพที่ได้รับของงานบำรุงปกติทั้งสอง เปรียบเทียบระหว่างภาครัฐและ ภาคเอกชนดำเนินการ					
	-2	-1	0	+1	+2	?
1. คุณภาพผลงานเมื่อแล้วเสร็จ ตัวอย่างเช่น ตรงตาม แบบ ความทนทาน ความเรียบร้อย						
2. เทคนิควิธีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น วัสดุ ที่ นำมาใช้ เทคโนโลยีเครื่องจักร การจัดการ การ วางแผน						
3. ความพร้อมด้านจำนวนบุคลากร ตัวอย่างเช่น จำนวนแรงงาน จำนวนช่างฝีมือ จำนวนผู้ควบคุม งาน						

4. ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญของบุคลากร ตัวอย่างเช่น ทักษะความเชี่ยวชาญชำนาญงาน						
5. ความพร้อมด้านจำนวนเครื่องมือเครื่องจักร ตัวอย่างเช่น จำนวนเครื่องจักร สภาพเครื่องจักร						
6. ความเรียบร้อย ตัวอย่างเช่น ความละเอียดของงาน การเก็บรายละเอียดงาน						
7. ความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การป้องกันอุบัติเหตุระหว่าง ดำเนินการ						

2. จากการศึกษาที่ได้มีการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติที่ผ่านมา กรุณาเปรียบเทียบผลด้านเวลาในขั้นตอนต่างๆ ที่ได้รับระหว่างกรณีที่ภาครัฐบำรุงรักษาเอง กับจ้างภาคเอกชนเข้ามาบำรุงรักษาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ในแต่ละกลุ่มงานบำรุงปกติ

ก) เวลาที่ใช้ในการดำเนินการนับตั้งแต่พบสภาพความเสียหายจนถึงเริ่มต้นเข้าไปบำรุงรักษา

-2 = ภาคเอกชนดำเนินงานช้ากว่าภาครัฐมาก -1 = ภาคเอกชนดำเนินงานช้ากว่า
ภาครัฐ

-0 = ไม่แตกต่าง +1 = ภาคเอกชนดำเนินงานเร็วกว่า
ภาครัฐ

+2 = ภาคเอกชนดำเนินงานเร็วกว่าภาครัฐมาก ? = ยังสรุปไม่ได้

ด้านเวลา	คุณภาพที่ได้รับของงานบำรุงปกติทั้งสอง เปรียบเทียบระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ดำเนินการ					
	-2	-1	0	+1	+2	?
ความเร็วของเวลาในการดำเนินการซ่อมแซม						

ข) เวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา เมื่อเทียบในปริมาณงานที่เท่ากัน

-2 = ภาครัฐใช้เวลาสั้นกว่าภาคเอกชนมาก -1 = ภาครัฐใช้เวลาสั้นกว่า
ภาคเอกชน

-0 = ไม่แตกต่าง

+1 = ภาคเอกชนใช้เวลาสั้นกว่า

ภาครัฐ

+2 = ภาคเอกชนใช้เวลาสั้นกว่าภาครัฐมาก

? = ยังสรุปไม่ได้

ด้านเวลา (เปรียบเทียบในปริมาณงานที่เท่ากัน)	คุณภาพที่ได้รับของงานบำรุงปกติทั้งสอง เปรียบเทียบระหว่างภาครัฐและ ภาคเอกชนดำเนินการ					
	-2	-1	0	+1	+2	?
ความเร็วเฉลี่ยของเวลาในการดำเนินการซ่อมแซม						

ส่วนที่ 3 ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในภารกิจบำรุง ปกติ

1. จากการที่ได้มีการจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติที่ผ่านมา ท่านคิดว่าประเด็นใดบ้างที่เป็น
ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ประเด็น	เกิดปัญหาขึ้น จากประเด็นนี้ หรือไม่		ถ้าเกิดเป็นปัญหาปัญหา ดังกล่าวเป็นอุปสรรคในการ จ้างภาคเอกชนเพียงใด		
	เกิด	ไม่เกิด	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่า การจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน					
2. ระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงานไม่ สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง					
3. ลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงาน ให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้าง ทำให้ถนัดเกิด ความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา					
4. คุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรม ทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไป					
5. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อไม่ สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ					

6. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน					
7. ภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการดำเนินงาน					
8. การเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะได้รับเงินงวด					
9. ระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน					
10. ระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้นเกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมาต้องทำ					

จบแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ง.
ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น
ในการจ้างเอกชน (สำหรับภาคเอกชน)

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่าง หรือเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน []
หน้าข้อความ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. อายุผู้ตอบ.....ปี เพศ [] ชาย [] หญิง
2. ตำแหน่ง.....(ผู้จัดการ , หุ้นส่วน , วิศวกร , ผู้ควบคุมงาน, อื่นๆ)
3. ประสบการณ์การทำงานของท่านโดยประมาณ ในงานที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาทางหลวง.....ปี
4. ตั้งแต่ที่บริษัท , หจก. ของท่านได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับจ้างงานบำรุงปกติของกรมทางหลวงเป็นต้นมาบริษัท , หจก. ของท่านเคยรับงานบำรุงปกติมาดำเนินการแล้วบ้างหรือไม่
[] ไม่เคย [] เคย รับงานมาแล้วจำนวน งาน

ส่วนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการในภารกิจบำรุงปกติ

1. ท่านคิดว่าประเด็นใดบ้างที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น ในการให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในงานบำรุงปกติ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และถ้าท่านเห็นว่าประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหา และปัญหาดังกล่าวเป็นอุปสรรคต่อการให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการมากน้อยเพียงใดและท่านมีข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างไร

ประเด็น	เกิดปัญหาขึ้นจากประเด็นนี้หรือไม่		ถ้าเกิดเป็นปัญหาปัญหาดังกล่าวเป็นอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชนเพียงใด		
	เกิด	ไม่เกิด	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน					
2. ระยะเวลาที่ภาคเอกชนต้องรับประกันผลงานไม่สอดคล้องกับลักษณะของการเสียหายที่เกิดขึ้นจริง					
3. ลักษณะการจ้างภาคเอกชนที่ต้องรวบรวมปริมาณงานให้ได้มากในระดับหนึ่งก่อนจึงค่อยจ้าง ทำให้ถนนเกิดความเสียหายนานกว่าจะได้รับการบำรุงรักษา					

ประเด็น	เกิดปัญหาขึ้น จากประเด็นนี้ หรือไม่		ถ้าเกิดเป็นปัญหาปัญหา ดังกล่าวเป็นอุปสรรคในการ จ้างภาคเอกชนเพียงใด		
	เกิด	ไม่เกิด	มาก	ปานกลาง	น้อย
4. คุณสมบัติของผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนกับกรม ทางหลวงในงานบำรุงปกติ กำหนดไว้สูงเกินไป					
5. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบำรุงปกติบางข้อไม่ สามารถทำได้จริงในทางปฏิบัติ					
6. มาตรฐานหรือข้อกำหนดของงานบางข้อมีความ คลุมเครือ ไม่ชัดเจน					
7. ภาคเอกชนมีปัญหาในการติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องระหว่างการดำเนินงาน					
8. การเบิกจ่ายงวดงานเป็นไปอย่างล่าช้าภาคเอกชนต้องรอนานกว่าจะ ได้รับเงินงวด					
9. ระเบียบขั้นตอนของราชการมีความยุ่งยากและซับซ้อน ก่อให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน					
10. ระยะเวลาดำเนินการที่ภาครัฐระบุไว้ในสัญญาสั้น เกินไปไม่สอดคล้องกับปริมาณงานที่ผู้รับเหมาต้องทำ					

2. ความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่นๆ เกี่ยวกับจากการจ้างเอกชนในงานบำรุงปกติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

จบแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก จ.

**ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบ
การจ้างเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาครัฐ)**

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่าง หรือเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบผู้ตอบสอบถาม

1. อายุ.....ปี
2. ตำแหน่ง..... ระดับ.....
3. ประสบการณ์การทำงานของท่านที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาทาง
 ไม่เกิน 10 ปี 11 – 15 ปี 16 – 20 ปี มากกว่า 20 ปี

ส่วนที่ 2 การปรับปรุงรูปแบบการจ้างและสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ

1. ท่านคิดว่าผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ควรต้องมีการขึ้นทะเบียนไว้หรือไม่
 ควร และควรแยกเป็นเฉพาะสำหรับผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ
 ควร แต่ให้ไปรวมอยู่ในทะเบียนผู้รับจ้างงานก่อสร้าง
 ไม่ควร ถ้าภาครัฐจะเลือกจ่ายกำหนดคุณสมบัติเป็นครั้งๆ ไป
 เหตุผล.....

2. ถ้าท่านเห็นว่าควรมีการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ตามความคิดของท่าน ควรมีการแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียน ตามลักษณะงาน หรือไม่
 ควรแบ่ง โดย
 () แบ่งให้จดทะเบียนเป็น 2 ประเภท (ลักษณะเดียวกับที่กรมทางหลวงกำหนด)
 1) งานบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม ทางจักรยาน ระบบระบายน้ำ สะพาน และโครงสร้าง
 2) งานบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจรสงเคราะห์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบไฟจราจร
 ไม่จำเป็นต้องแบ่ง

3. การพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ตามความคิดของท่าน ควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เครื่องมือเครื่องจักร
 ผลงานในอดีตย้อนหลัง.....ปี
 ทุนจดทะเบียน โดยควรมีขั้นต่ำประมาณ.....บาท
 เครดิตธนาคาร โดยควรมีขั้นต่ำประมาณ.....บาท
 บุคลากร โดยผู้ควบคุมงานควรมีระดับการศึกษาขั้นต่ำ.....
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. ถ้าสามารถแก้ไขระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างได้ ท่านคิดว่า การคัดเลือกผู้รับจ้างในปัจจุบันที่ใช้วิธีคัดเลือกจากผู้เสนอราคาต่ำสุดนั้น เหมาะสมแล้วหรือไม่

เหมาะสม

ไม่เหมาะสม เพราะ

5. การจ้างงานบำรุงปกติในปัจจุบันซึ่งเป็นสัญญาจ้างระยะสั้น เมื่อภาครัฐต้องการซ่อมแซมงานใด และบริเวณใดก็ค่อยคัดเลือกผู้รับจ้างเป็นครั้งๆ ไปนั้น บางครั้งอาจพบปัญหามูลค่างานน้อยทำให้จ้างเหมาค่อนข้างยากรวมทั้งเสียเวลาในกระบวนการจัดจ้างหลายหน ท่านเห็นด้วยหรือไม่ถ้าจะเปลี่ยนการจ้างจากสัญญาจ้างระยะสั้นมาเป็น การจ้างภาคเอกชนบำรุงรักษาในลักษณะสัญญาระยะเวลายาว (เช่น 1 ปี หรือมากกว่า) โดยอาจให้รับผิดชอบงานในพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งเมื่ออนันเกิดความเสียหายขึ้นจริงก็ค่อยให้ภาคเอกชนรายนั้นเข้าไปซ่อมแซมเป็นครั้งๆ ไป ตลอดอายุสัญญา โดยจ่ายค่าตอบแทนตามแต่จะตกลงกัน (เช่น ราคาต่อหน่วย เหนารวม ฯลฯ)

เห็นด้วย เพราะ

ไม่เห็นด้วย จ้างเหมาเป็นสัญญาระยะสั้นแบบเดิมดีแล้ว เพราะ

.....

และสัญญา ระยะสั้น นี้ควรมีการจ่ายเงินแบบ

() ราคาต่อหน่วย (Unit Price) () ราคาเหมารวม (Lump Sum)

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. จากข้อ 5 ถ้าท่าน เห็นด้วย กับสัญญา ระยะเวลายาว งานบำรุงปกติประเภทใดบ้างที่เหมาะสมกับการจ้างลักษณะดังกล่าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

งานบำรุงผิวทาง และไหล่ทาง งานบำรุงท่อและทางระบายน้ำ

งานตัดหญ้า คูแฉกต้นไม้ บำรุงรักษาข้างทาง งานบำรุงสะพานและโครงสร้าง

งานติดตั้งและซ่อมแซมไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจร

งานติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องหมายจราจร และสิ่งอำนวยความสะดวก

เหตุผล.....

7. การจ้างภาคเอกชนในลักษณะสัญญา ระยะยาวนี้ ควรมีการแบ่งประเภทของงานที่จะจ้าง ในแต่ละสัญญา อย่างไร

จ้างแยกเป็นหนึ่งประเภทงานต่อหนึ่งสัญญา เช่น สัญญาจ้างงานบำรุงผิวทาง

สัญญาจ้างงานตัดหญ้า และสัญญาจ้างงานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฯลฯ

- จ้างรวมหลายประเภทงานในหนึ่งสัญญา โดย
- แบ่งสัญญาการจ้างเป็น 2 ประเภท
- 1) งานบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง สะพาน โครงสร้างต่างๆ และระบบระบายน้ำ งานตัดหญ้าและดูแลต้นไม้ และงานข้างทางอื่นๆ
- 2) งานบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจร สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และระบบ ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจร
- จ้างรวมงานบำรุงปกติทุกประเภทในสัญญาเดียว
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. ในรูปแบบการจ้างระยะยาวนี้หลังจากเริ่มสัญญาตลอดระยะเวลาของสัญญามีการตรวจตราสภาพความเสียหายของทาง เพื่อจะได้เข้าไปบำรุงรักษาต่อไปท่านคิดว่าใครควรทำหน้าที่ดังกล่าว

- ภาครัฐสำรวจความเสียหายเอง
- ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายเอง แล้วรายงานผลให้ภาครัฐพิจารณาว่าจุดใดควรซ่อม
- ผู้รับจ้างและภาครัฐกันร่วมสำรวจเพื่อสำรวจพิจารณาว่าจุดใดควรซ่อม
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

9. ภาครัฐควรมีรูปแบบการตรวจรับงานอย่างไร

- ตรวจรับงานที่ได้ทำเสร็จจริงเป็นงวดตามเวลาที่กำหนด เช่น ทุกเดือน
- ตรวจรับงานเป็นครั้งๆ เมื่อทำงานเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนด
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. หลังจากผ่านการตรวจรับงานแล้ว ภาครัฐควรมีวิธีการจ่ายเงินแก่ผู้รับจ้างอย่างไร

- จ่ายค่าตอบแทนครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดสัญญา
- จ่ายให้ทุกครั้งที่มีการตรวจรับงานและผู้รับจ้างทำเรื่องขอเบิกเงิน
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

11. ในสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ ควรมีการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า (Advance Payment) ให้แก่ผู้รับจ้างหรือไม่

- ควร โดยอัตราที่เหมาะสมคือ.....%
- ไม่ควร
- เหตุผล.....

12. ในสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ ควรมีการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้างหรือไม่

ควร โดยอัตราที่เหมาะสมคือ.....%

ไม่ควร

เหตุผล.....

13. ในปัจจุบันหน่วยงานของท่านได้กำหนดระยะเวลาประกันผลงานในงานบำรุงปกติแต่ละประเภทไว้เท่าใด และระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมตามความคิดของท่านควรประมาณเท่าใด

6 เดือน

1 ปี

1.5 ปี

2 ปี

14. ถ้าผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดอันมีสาเหตุมาจากผู้รับจ้างเอง ภายในระยะเวลาที่กำหนดแล้วภาครัฐควรมีมาตรการเพิ่มเติมหรือไม่ อย่างไร นอกจากนี้ภาครัฐเข้าไปซ่อมแซมเองหรือให้ผู้อื่นเข้าไปซ่อม แล้วคิดค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้างที่ผิดสัญญา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปรับเงินเพิ่ม

ขึ้นบัญชีดำไว้เพื่อไม่ให้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันในงานต่อไปเป็นระยะเวลา.....

ตัดออกจากบัญชีรายชื่อผู้รับจ้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมทางหลวง

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

จบแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ฉ.

**ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นถึงแนวทางปรับปรุงรูปแบบ
การจ้างภาคเอกชนในงานบำรุงปกติ (สำหรับภาคเอกชน)**

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่าง หรือเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบผู้ตอบสอบถาม

1. อายุ.....ปี
2. ตำแหน่ง..... ระดับ.....
3. ประสบการณ์การทำงานของท่านที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาทาง
 ไม่เกิน 10 ปี 11 – 15 ปี 16 – 20 ปี มากกว่า 20 ปี

ส่วนที่ 2 การปรับปรุงรูปแบบการจ้างและสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ

1. ท่านคิดว่าผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ควรต้องมีการขึ้นทะเบียนไว้หรือไม่
 ควร และควรแยกเป็นเฉพาะสำหรับผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ
 ควร แต่ให้ไปรวมอยู่ในทะเบียนผู้รับจ้างงานก่อสร้าง
 ไม่ควร ถ้าภาครัฐจะเลือกข้อกำหนดคุณสมบัติเป็นครั้งๆ ไป
 เหตุผล.....
2. ถ้าท่านเห็นว่าควรมีการขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ตามความคิดของท่าน ควรมีการแบ่งประเภทของผู้รับจ้างที่จดทะเบียน ตามลักษณะงาน หรือไม่
 ควรแบ่ง โดย
 () แบ่งให้จดทะเบียนเป็น 2 ประเภท (ลักษณะเดียวกับที่กรมทางหลวงกำหนด)
 1) งานบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม ทางจักรยาน ระบบระบายน้ำ สะพาน และโครงสร้าง
 2) งานบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจรสงเคราะห์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบไฟจราจร
 ไม่จำเป็นต้องแบ่ง
3. การพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับจ้างงานบำรุงปกติ ตามความคิดของท่าน ควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เครื่องมือเครื่องจักร
 ผลงานในอดีตย้อนหลัง.....ปี
 ทุนจดทะเบียน โดยควรมีขั้นต่ำประมาณ.....บาท
 เครดิตธนาคาร โดยควรมีขั้นต่ำประมาณ.....บาท
 บุคลากร โดยผู้ควบคุมงานควรมีระดับการศึกษาขั้นต่ำ.....
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. ถ้าสามารถแก้ไขระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างได้ ท่านคิดว่า การคัดเลือกผู้รับจ้างในปัจจุบันที่ใช้วิธีคัดเลือกจากผู้เสนอราคาต่ำสุดนั้น เหมาะสมแล้วหรือไม่

เหมาะสม

ไม่เหมาะสม เพราะ

5. การจ้างงานบำรุงปกติในปัจจุบันซึ่งเป็นสัญญาจ้างระยะสั้น เมื่อภาครัฐต้องการซ่อมแซมงานใด และบริเวณใดก็ค่อยคัดเลือกผู้รับจ้างเป็นครั้งๆ ไปนั้น บางครั้งอาจพบปัญหามูลค่างานน้อยทำให้จ้างเหมาค่อนข้างยากรวมทั้งเสียเวลาในกระบวนการจัดจ้างหลายหน ท่านเห็นด้วยหรือไม่ถ้าจะเปลี่ยนการจ้างจากสัญญาจ้างระยะสั้นมาเป็น การจ้างภาคเอกชนบำรุงรักษาในลักษณะสัญญาระยะเวลายาว (เช่น 1 ปี หรือมากกว่า) โดยอาจให้รับผิดชอบงานในพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งเมื่อถนนเกิดความเสียหายขึ้นจริงก็ค่อยให้ภาคเอกชนรายนั้นเข้าไปซ่อมแซมเป็นครั้งๆ ไป ตลอดอายุสัญญา โดยจ่ายค่าตอบแทนตามแต่ละตกลงกัน (เช่น ราคาต่อหน่วย เหนารวม ฯลฯ)

เห็นด้วย เพราะ

ไม่เห็นด้วย จ้างเหมาเป็นสัญญาระยะสั้นแบบเดิมดีแล้ว เพราะ

.....

และสัญญา ระยะสั้น นี้ควรมีการจ่ายเงินแบบ

() ราคาต่อหน่วย (Unit Price) () ราคาเหมารวม (Lump Sum)

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. จากข้อ 5 ถ้าท่าน เห็นด้วย กับสัญญา ระยะเวลายาว งานบำรุงปกติประเภทใดบ้างที่เหมาะสมกับการจ้างลักษณะดังกล่าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

งานบำรุงผิวทาง และไหล่ทาง งานบำรุงท่อและทางระบายน้ำ

งานตัดหญ้า ดูแลต้นไม้ บำรุงรักษาข้างทาง งานบำรุงสะพานและโครงสร้าง

งานติดตั้งและซ่อมแซมไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจร

งานติดตั้งและซ่อมแซมเครื่องหมายจราจร และสิ่งอำนวยความสะดวก

เหตุผล.....

7. การจ้างภาคเอกชนในลักษณะสัญญา ระยะยาวนี้ ควรมีการแบ่งประเภทของงานที่จะจ้าง ในแต่ละสัญญา อย่างไร

จ้างแยกเป็นหนึ่งประเภทงานต่อหนึ่งสัญญา เช่น สัญญาจ้างงานบำรุงผิวทาง

สัญญาจ้างงานตัดหญ้า และสัญญาจ้างงานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ฯลฯ

- จ้างรวมหลายประเภทงานในหนึ่งสัญญา โดย
- แบ่งสัญญาการจ้างเป็น 2 ประเภท
- 1) งานบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง สะพาน โครงสร้างต่างๆ และระบบระบายน้ำงานตัดหญ้าและดูแลต้นไม้ และงานข้างทางอื่นๆ
- 2) งานบำรุงรักษาเครื่องหมายจราจร สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจร
- จ้างรวมงานบำรุงปกติทุกประเภทในสัญญาเดียว
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. ในรูปแบบการจ้างระยะยาวนี้หลังจากเริ่มสัญญาตลอดระยะเวลาของสัญญาจะมีการตรวจตราสภาพความเสียหายของทาง เพื่อจะได้เข้าไปบำรุงรักษาต่อไปท่านคิดว่าใครควรทำหน้าที่ดังกล่าว

- ภาครัฐสำรวจความเสียหายเอง
- ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายเอง แล้วรายงานผลให้ภาครัฐพิจารณาว่าจุดใดควรซ่อม
- ผู้รับจ้างและภาครัฐกันร่วมสำรวจเพื่อสำรวจพิจารณาว่าจุดใดควรซ่อม
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

9. ภาครัฐควรมีรูปแบบการตรวจรับงานอย่างไร

- ตรวจรับงานที่ได้ทำเสร็จจริงเป็นงวดตามเวลาที่กำหนด เช่น ทุกเดือน
- ตรวจรับงานเป็นครั้งๆ เมื่อทำงานเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนด
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. หลังจากผ่านการตรวจรับงานแล้ว ภาครัฐควรมีวิธีการจ่ายเงินแก่ผู้รับจ้างอย่างไร

- จ่ายค่าตอบแทนครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดสัญญา
- จ่ายให้ทุกครั้งที่มีการตรวจรับงานและผู้รับจ้างทำเรื่องขอเบิกเงิน
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

11. ในสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ ควรมีการจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า (Advance Payment) ให้แก่ผู้รับจ้างหรือไม่

- ควร โดยอัตราที่เหมาะสมคือ.....%
- ไม่ควร
- เหตุผล.....

12. ในสัญญาจ้างงานบำรุงปกติ ควรมีการหักเงินประกันผลงาน (Retention) จากผู้รับจ้างหรือไม่

ควร โดยอัตราที่เหมาะสมคือ.....%

ไม่ควร

เหตุผล.....

13. ในปัจจุบันหน่วยงานของท่านได้กำหนดระยะเวลาประกันผลงานในงานบำรุงปกติแต่ละประเภทไว้เท่าใด และระยะเวลาประกันผลงานที่เหมาะสมตามความคิดของท่านควรประมาณเท่าใด

6 เดือน

1 ปี

1.5 ปี

2 ปี

14. ถ้าผู้รับจ้างไม่มาซ่อมแซมงานที่ชำรุดอันมีสาเหตุมาจากผู้รับจ้างเอง ภายในระยะเวลาที่กำหนดแล้วภาครัฐควรมีมาตรการเพิ่มเติมหรือไม่ อย่างไร นอกจากนี้ภาครัฐเข้าไปซ่อมแซมเองหรือให้ผู้อื่นเข้าไปซ่อม แล้วคิดค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้างที่ผิดสัญญา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปรับเงินเพิ่ม

ขึ้นบัญชีดำไว้เพื่อไม่ให้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันในงานต่อไปเป็นระยะเวลา.....

ตัดออกจากบัญชีรายชื่อผู้รับจ้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมทางหลวง

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

จบแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ช.
ตัวอย่างการทดสอบทางสถิติ

1. การทดสอบค่านัยสำคัญของสถิติทดสอบ t - test

ในการทดสอบความสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่ม จะมีการกำหนดสมมุติฐานดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยที่ได้จากประชากรสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

H_1 : ค่าเฉลี่ยที่ได้จากประชากรสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ t-test โดยจะปฏิเสธสมมุติฐาน H_0 หรือยอมรับว่าค่าเฉลี่ยที่ได้จากประชากรสองกลุ่มมีความแตกต่างกันก็ต่อเมื่อค่านัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) ที่ได้มาจากการทดสอบมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ (สำหรับในการศึกษานี้ใช้เท่ากับ 0.05)

การทดสอบการเปรียบเทียบประเด็นปัญหาอุปสรรคในความคิดเห็นของภาครัฐและภาคเอกชน

ตัวอย่าง ใช้โปรแกรม SPSS ทดสอบวิธี t-test ในประเด็นที่ 1 งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 ตัวอย่างข้อมูลจากการเก็บจากกลุ่มตัวอย่างของประเด็นที่ 1 งานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยากเพราะมูลค่าการจ้างจะไม่คุ้มกับต้นทุนในการดำเนินงาน

ลำดับกลุ่มตัวอย่าง	ภาครัฐ (ระดับความคิดเห็น) *	ภาคเอกชน (ระดับความคิดเห็น) *
1	3	3
2	3	3
3	3	3
4	3	2
5	2	2
6	2	2
7	2	2
8	1	1
9	1	1
10	1	1

หมายเหตุ

* ระดับความคิดเห็นต่อประเด็นปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชน

ตารางที่ 2 ระดับความคิดเห็นต่อประเด็นปัญหาอุปสรรคในการจ้างภาคเอกชน

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน
1. ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งในการใช้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	3
2. ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่อปานกลางในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	2
3. ประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาหรืออุปสรรค และส่งผลกระทบต่อเล็กน้อยในการใช้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	1
4. ประเด็นดังกล่าวไม่เกิดเป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	0

ผลลัพธ์การทดสอบ t-test จากโปรแกรม SPSS

Group Statistics

หัวข้อปัญหา	หน่วยงาน	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
P1ระดับของปัญหางานที่มีมูลค่าน้อยจะหาตัวผู้รับจ้างได้ยาก	หน่วยงานรัฐ	10	2.1000	.87560	.27689
	หน่วยงานเอกชน	10	2.0000	.81650	.25820

ผลลัพธ์การทดสอบ t-test จากโปรแกรม SPSS (ต่อ)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
P1ระดับของปัญหา งานที่มีมูลค่าน้อยจะ หาตัวผู้รับจ้าง ได้ยาก	Equal variances assumed	.315	.582	.264	18	.795	.10000	.37859	-.69540	.89540
	Equal variances not assumed			.264	17.9 13	.795	.10000	.37859	-.69567	.89567

ผลลัพธ์จากการประมวลผลในตาราง Output จะแสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตาม (P1) โดยจำแนกตามหน่วยงาน (group) โปรแกรมจะทำการทดสอบดังนี้

(1) การทดสอบความแปรปรวน (โดยใช้ค่าสถิติ F-test) ปรากฏว่า ค่า F-test เท่ากับ 0.315 มีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) ที่ระดับ 0.582 มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า

- ความแปรปรวนของ 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือ
- ทั้งสองกลุ่มมีความแปรปรวนใกล้เคียงกัน

(2) ในการทดสอบสมมติฐาน (โดยใช้ค่าสถิติ T-test) ปรากฏว่า ค่า T-test เท่ากับ 0.264 มีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) ที่ระดับ 0.795 มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า

- ทั้งสองกลุ่มมีค่าความคิดเห็นเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าความคิดเห็นเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ 2 หรือ
- เมื่อพิจารณาจากสมมติฐานจะเห็นว่า : ยอมรับ H_0 แต่ปฏิเสธ H_1

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variances) แบบจำแนกทางเดียว : One-Way ANOVA

ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ประเภท คือ

- ตัวแปรตาม (Dependent) :
 - * ตัวแปรตามควรเป็นข้อมูลที่สามารถคำนวณได้ในระดับช่วง (Interval) อัตราส่วน (Ratio) แต่อาจใช้กับข้อมูลระดับลำดับมาตรา (Ordinal) บางประเภทได้
- ตัวแปรอิสระ, ต้น (Independent) :
 - ซึ่งแบ่งข้อมูลเป็นกลุ่ม ๆ มากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป เพื่อทดสอบว่าในแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกันนั้น จะทำให้ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม แตกต่างกันหรือไม่
 - * ตัวแปรอิสระ , ตัวแปรต้น อาจเป็นข้อมูลระดับนามมาตรา (Nominal) หรือ ลำดับมาตรา (Ordinal)
 - * เนื่องจากมีจำนวนตัวแปรอิสระ หรือ ตัวแปรต้น จำนวน 1 ตัวแปร ที่มีการนำมาแบ่งเป็นกลุ่มต่างๆ จึงเรียกว่า One-Way ANOVA
 - เช่น - การทดสอบว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีเงินเดือนแตกต่างกันหรือไม่
 - ตัวแปรต้น อิสระ, ต้น : กลุ่มระดับการศึกษา ตัวแปรตาม : เงินเดือน
 - การทดสอบว่าประชาชนอาชีพต่าง ๆ มีทัศนคติต่อการเปิดบ่อนเสรีแตกต่างกันอย่างไร
 - ตัวแปรต้น อิสระ, ต้น : กลุ่มอาชีพ ตัวแปรตาม : ทัศนคติต่อการเปิดบ่อนเสรี

ข้อกำหนดของการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบพารามตริก

- ข้อมูลแต่ละกลุ่มย่อยจะต้องมาจากประชากรที่มีการกระจายหรือความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน
- ข้อมูลที่นำมาทดสอบควรมาจากประชากรที่มีการแจกแจงปกติ
- ตัวอย่างแต่ละกลุ่มควรจะต้องเป็นอิสระต่อกัน

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน ANOVA

ขั้นตอนที่ 1 การใช้โปรแกรม SPSS ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 การใช้โปรแกรม SPSS

2.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว : One-Way ANOVA

ตัวอย่าง การศึกษาทัศนคติต่อการบริหารงานของบริษัท Best ของผู้มีการศึกษาในระดับต่าง ๆ

ระดับการศึกษา จำแนก ดังนี้

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. ประถมศึกษา | 2. มัธยมศึกษา |
| 3. วิชาชีพ | 4.ปริญญาตรี |

ทัศนคติ จำแนก ดังนี้

1. ไม่พอใจอย่างยิ่ง 2. ไม่พอใจ 3. ไม่แน่ใจ 4. พอใจ 5. พอใจมากที่สุด

ขั้นตอนของการทดสอบสมมติฐาน

1. กำหนดสมมติฐาน

H_0 : ทัศนคติต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ทัศนคติต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ แตกต่างกัน

อย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม

2. กำหนดเกณฑ์

ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีทัศนคติต่อการบริหารงานแตกต่างกัน

3. เลือกวิธีการทางสถิติ/ตัวสถิติที่เหมาะสม

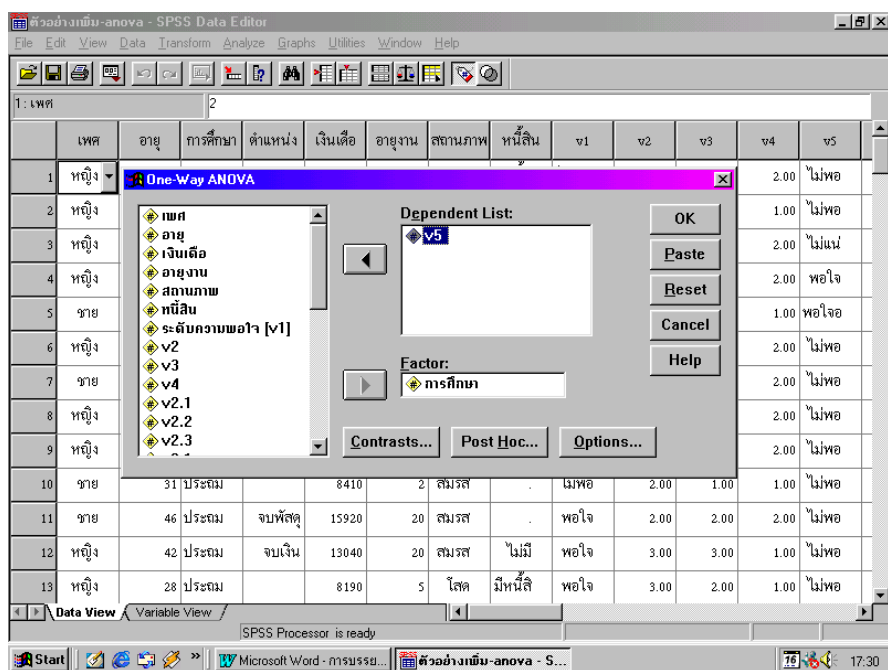
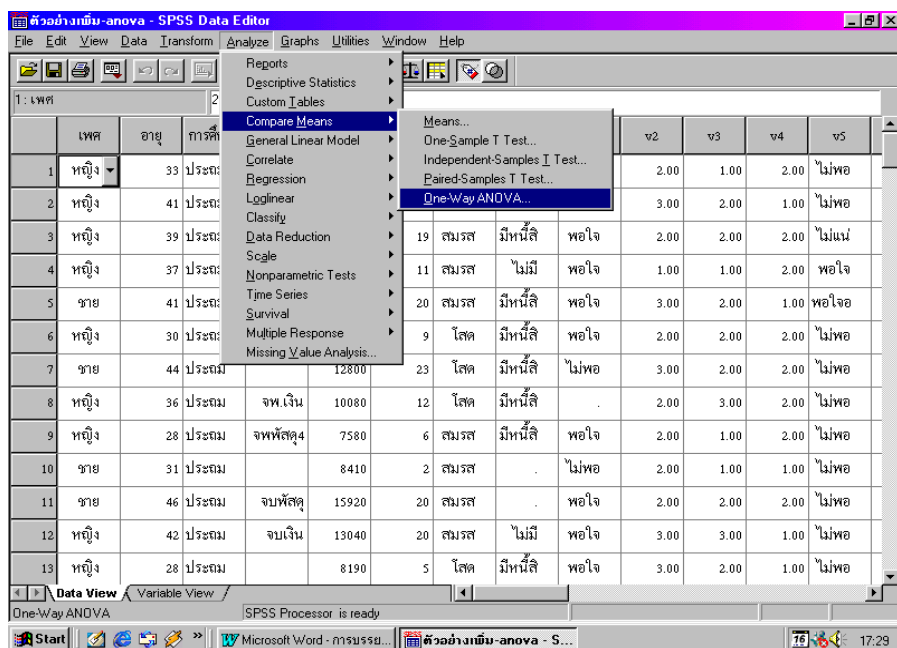
การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว : One-Way Anova

4. สร้างขอบเขตของการตัดสินใจ

- การเลือกระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

5. คำนวณค่าสถิติจากข้อมูลตัวอย่าง

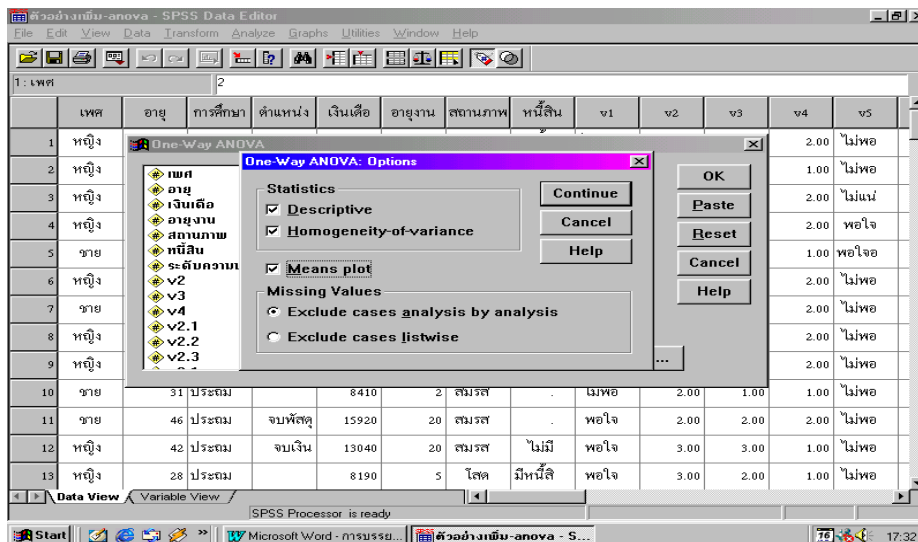
คำนวณจากโปรแกรม SPSS เลือกคำสั่ง Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA



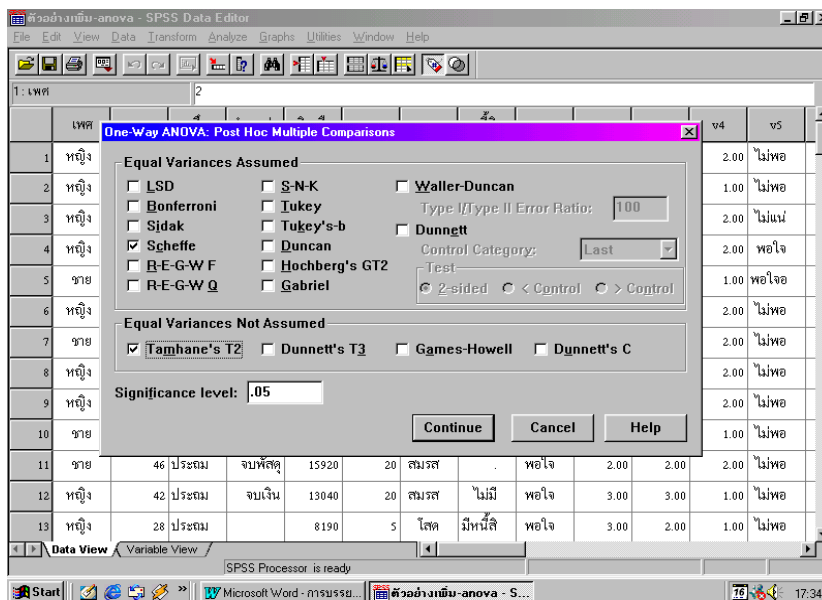
เลือกตัวแปรอิสระ ,ต้น : Factor

เลือกตัวแปรตาม : Dependent List

Options -พรรณนาข้อมูลทั่วไป, การทดสอบความแปรปรวน หรือ การกระจายระหว่างกลุ่ม



Post hoc:ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบจับคู่พหุคูณ (Multiple Comparison)



- กรณีความแปรปรวน ไม่แตกต่างกัน ใช้ค่า Scheffe
- กรณีความแปรปรวน แตกต่างกัน ใช้ค่า Tamhane

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 พรรณนาลักษณะของข้อมูล

One-way ANOVA

Descriptives

V5

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
ประถม	20	1.8000	1.2814	2865	1.2003	2.3997	1.00	5.00
มัธยม	20	2.9000	1.3727	3069	2.2576	3.5424	1.00	5.00
วิชาชีพ	40	3.3750	1.4266	2256	2.9187	3.8313	1.00	5.00
ปตรี	20	3.2000	1.4364	3212	2.5278	3.8722	1.00	5.00
Total	100	2.9300	1.4924	1492	2.6339	3.2261	1.00	5.00

ส่วนที่ 2 ทดสอบความแปรปรวน หรือ การกระจายของกลุ่มตัวอย่างว่าแตกต่างกันหรือไม่

Test of Homogeneity of Variances

V5

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.15	3	96	.743

H_0 : ความแปรปรวนของทัศนคติในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : มีอย่างน้อย 2 กลุ่มที่ทัศนคติในแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้าค่า Sig. ที่คำนวณได้น้อยกว่า α ที่กำหนด ($\alpha=0.05$)

- ค่าความน่าจะเป็น Sig. ที่โปรแกรมคำนวณได้ 0.743 มีค่ามากกว่า $\alpha=0.05$

จึงยอมรับสมมติฐาน : ความแปรปรวนของทัศนคติในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

*สรุปได้ว่า : ถ้า ค่าความน่าจะเป็น หรือ Sig. ที่โปรแกรมคำนวณได้ มีค่ามากกว่า ค่าระดับนัยสำคัญ α ที่กำหนด แสดงว่าข้อมูลในแต่ละกลุ่มมีความแปรปรวน หรือ การกระจายที่ไม่แตกต่างกัน

ส่วนที่ 3 แสดงค่าต่าง ๆ ของตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ANOVA

V5

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.935	3	11.645	6.024	.001
Within Groups	185.575	96	1.933		
Total	220.510	99			

จากสมมติฐานที่ตั้งไว้

H_0 : ทักษะต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ทักษะต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม

*ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 ถ้าค่า Sig. ที่คำนวณได้น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนด
ค่า Sig. น้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0

ยอมรับสมมติฐานรอง H_1 : ทักษะต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างน้อยสองกลุ่ม

ส่วนที่ 4 แสดงค่าสถิติสำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบจับคู่พหุคูณ

(Multiple Comparison)

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: V5

(I) การศึกษา	(J) การศึกษา	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
					Lower Bound	Upper Bound	
Scheffe	ประถม	มัธยม	-1.1000	.4397	.107	-2.3512	.1512
		วิชาชีพ	-1.5750*	.3808	.001	-2.6585	-.4915
		ปตรี	-1.4000*	.4397	.021	-2.6512	-.1488
	มัธยม	ประถม	1.1000	.4397	.107	-.1512	2.3512
		วิชาชีพ	-.4750	.3808	.670	-1.5585	.6085
		ปตรี	-.3000	.4397	.926	-1.5512	.9512
	วิชาชีพ	ประถม	1.5750*	.3808	.001	.4915	2.6585
		มัธยม	.4750	.3808	.670	-.6085	1.5585
		ปตรี	.1750	.3808	.976	-.9085	1.2585
	ปตรี	ประถม	1.4000*	.4397	.021	.1488	2.6512
		มัธยม	.3000	.4397	.926	-.9512	1.5512
		วิชาชีพ	-.1750	.3808	.976	-1.2585	.9085
Tamhane	ประถม	มัธยม	-1.1000	.4397	.073	-2.2656	6.558E-02
		วิชาชีพ	-1.5750*	.3808	.001	-2.5818	-.5682
		ปตรี	-1.4000*	.4397	.014	-2.5953	-.2047
	มัธยม	ประถม	1.1000	.4397	.073	-.65578E-02	2.2656
		วิชาชีพ	-.4750	.3808	.774	-1.5299	.5799
		ปตรี	-.3000	.4397	.985	-1.5330	.9330
	วิชาชีพ	ประถม	1.5750*	.3808	.001	.5682	2.5818
		มัธยม	.4750	.3808	.774	-.5799	1.5299
		ปตรี	.1750	.3808	.998	-.9144	1.2644
	ปตรี	ประถม	1.4000*	.4397	.014	.2047	2.5953
		มัธยม	.3000	.4397	.985	-.9330	1.5330
		วิชาชีพ	-.1750	.3808	.998	-1.2644	.9144

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

เลือกจากคำสั่ง Post Hoc

กรณีความแปรปรวน ไม่แตกต่างกัน ใช้ค่า Scheffe

กรณีความแปรปรวน แตกต่างกัน ใช้ค่า Tamhane

- พิจารณา จากค่า Sig เพื่อพิจารณาว่าค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มแตกต่างกันหรือไม่
ถ้าค่า Sig น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด แสดงว่าค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มแตกต่างกัน
- สรุปได้ว่า ผู้มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและวิชาชีพมีทัศนคติต่อการบริหารงาน
แตกต่างกัน (Sig=0.001)
- ผู้มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและวิชาชีพมีทัศนคติต่อการบริหารงานแตกต่างกัน
(Sig=0.021)

6. ตัดสินใจเกี่ยวกับ H_0 ขอมรับหรือปฏิเสธ

จากสมมติฐานที่ตั้งไว้

H_0 : ทัศนคติต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ทัศนคติต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ แตกต่างกัน
อย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม

* ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 ถ้าค่า Sig ที่คำนวณได้น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ
(α) ที่กำหนด

ค่า Sig น้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0

ขอมรับสมมติฐานรอง H_1 : ทัศนคติต่อการบริหารงานของผู้ที่มีการศึกษาระดับ
ต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างน้อยสองกลุ่ม

7.การสรุปผล

ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันอย่างน้อย 2 ระดับ ที่มีทัศนคติต่อการบริหารงานของ
บริษัท Best แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ประวัติผู้เขียน

นายพงศ์ธร ขาวสุข เกิดเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2523 ตำบลชุมพวง อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา สถานที่อยู่ปัจจุบัน 228 หมู่ที่ 4 ตำบลชุมพวง อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ตำแหน่งหน้าที่ราชการปัจจุบัน นายช่างโยธาชำนาญงาน สังกัดแขวงการทางนครราชสีมาที่ 1 สำนักทางหลวงที่ 8 (นครราชสีมา) กรมทางหลวง ด้านการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนชุมพวงวิทยา อำเภอชุมพวง จ.นครราชสีมา ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชุมพวงศึกษา อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา และระดับปริญญาตรี(วศ.บ.วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา