

รูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบต้นทุนในการจ้างเหมางานบำรุงปกติทางหลวง



นาย ฟ้าใหม่ แก้วรัตนปัทมา

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ANALYSIS FRAMEWORK OF COST COMPONENTS FOR CONTRACTING OUT
ROUTINE ROAD MAINTENANCE



Mr. Farmai Kaewratanapatama

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Civil Engineering

Department of Civil Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

ฟ้าใหม่ แก้วรัตนปัทมา: รูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบต้นทุนในการจ้างเหมางานบำรุงปกติทางหลวง. (ANALYSIS FRAMEWORK OF COST COMPONENTS FOR CONTRACTING OUT ROUTINE ROAD MAINTENANCE) อ. ที่ปรึกษา: รศ.ดร. วิศณุ ทรัพย์สมพล, 157 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนงานบำรุงปกติทางหลวงของหน่วยงานรัฐในกรณีที่ตัดสินใจจ้างเหมาเอกชน เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเมื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าเชิงต้นทุนกับกรณีที่หน่วยงานรัฐยังคงดำเนินการเอง โดยใช้หน่วยงานกรมทางหลวงเป็นต้นแบบของการศึกษา

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออก 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1)การศึกษาองค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนแต่ละประเภทเมื่อมีการโอนถ่ายงานไปให้เอกชน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และเพื่อระบุถึงลักษณะของปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนดังกล่าวซึ่งส่งผลต่อความคุ้มค่าในภาพรวม โดยใช้การศึกษาข้อมูลเชิงเอกสาร แล้วนำผลที่ได้มาสอบทานกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญถึงความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ และ2)การวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลต้นทุนของหน่วยงานเพื่อศึกษาถึงลักษณะข้อมูลและสมมติฐานที่เกี่ยวข้อง และลักษณะผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ โดยได้เลือกงานบำรุงปกติ ได้แก่ งานปะซ่อมผิวทาง งานชุดซ่อมผิวทาง และงานตัดหญ้าเป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์ครั้งนี้

จากการศึกษา ในกรณีที่หน่วยงานรัฐโอนถ่ายงานไปจ้างเอกชนมีต้นทุนที่ต้องคำนึงถึง 3 ส่วน ได้แก่ 1)ต้นทุนเดิมของหน่วยงานที่ไม่สามารถปรับลดได้ 2)ต้นทุนค่าจ้างเอกชน และ 3)ต้นทุนที่หน่วยงานใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง ทั้งนี้ เนื่องจากที่ผ่านมาหน่วยงานรัฐมีทรัพยากรประเภทต่าง ๆ ไว้เพื่อทำงานอยู่แล้ว ดังนั้น การปรับลดต้นทุนในส่วนแรกจึงส่งผลอย่างมากต่อความคุ้มค่าในการโอนถ่าย สำหรับการปรับลดต้นทุนทางตรงนั้น ต้นทุนที่อาจไม่สามารถปรับลดได้ทันที คือ ต้นทุนบุคลากรทางตรง และต้นทุนค่าเครื่องจักร ซึ่งในระยะสั้นถ้าหน่วยงานสามารถนำทรัพยากรที่ว่างลงไปทำประโยชน์ในด้านอื่นย่อมไม่เกิดต้นทุนส่วนเกินขึ้น ในระยะยาว การลดจำนวนบุคลากรอาจทำแบบค่อยเป็นค่อยไปได้ ส่วนการลดจำนวนเครื่องจักรจำเป็นต้องคำนึงถึงการเสียความคล่องตัวในการทำงาน สำหรับต้นทุนทางอ้อม การลดเนื้องานเพียงบางส่วนอาจไม่ส่งผลต่อการลดค่าใช้จ่ายของบุคลากรสนับสนุน และค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่น ๆ

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูล งานทั้ง 3 ประเภทได้รับผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยแต่ละประเภทแตกต่างกันออกไป เนื่องจากงานเหล่านั้นมีสัดส่วนของต้นทุนที่แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนถึงความเป็นได้ที่ทำให้เกิดความคุ้มค่าเมื่อโอนถ่ายภารกิจที่แตกต่างกันด้วย

ภาควิชา.....วิศวกรรมโยธา.....ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....วิศวกรรมโยธา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา.....2550.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4670713021 : MAJOR CIVIL ENGINEERING

KEY WORD: CONTRACTING OUT / ROAD ROUTINE MAINTENANCE / COST COMPONENTS ANALYSIS.

FARMAI KAEWRATANAPATAMA: ANALYSIS FRAMEWORK OF COST COMPONENTS FOR CONTRACTING OUT ROUTINE ROAD MAINTENANCE. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. WISANU SUBSOMPON, Ph.D., 157 pp.

The objective of this research is to develop a framework to analyze cost components and factors determining cost-effectiveness of contracting out routine road maintenance. Cases from Department of Highways (DOH) of Thailand were used as a basis for the study.

The research comprised two major tasks. First, related cost components were investigated to understand changes on costs resulting from outsourcing routine maintenance works both in short and long terms, and to identify cost-influenced factors. This task involved document reviews and analyzes of DOH data. The results were then verified with DOH experts regarding practicality of such results. The second task involved analysis of case studies which were taken from actual cost data of DOH. The purpose of analysis was to identify data and assumptions required in the calculation as well as to study impacts from each type of cost-influenced factors. Skin patching, deep patching, and grass cutting are maintenance activities which were used in this analysis.

In case of contracting out, there are three cost components that should be considered: 1) in-house operating costs which cannot be reduced, 2) private contract cost, 3) contract procurement, administration, and inspection costs. In the past, government agencies have maintained resources to carry out most of the works in-house. The reduction of operating costs would significantly impact cost-effectiveness of outsourcing decision. The direct costs that may not be fully reduced are direct personnel costs, and machine and vehicle costs. In the short run, these costs can be decreased if they can be utilized elsewhere. In the long run, direct personnel costs can be gradually reduced, while the reduction of machine and vehicle costs has to concern with the capabilities of the agencies to response on emergency situation. As for indirect costs, contracting out a small amount of maintenance works may not cause significant impacts to supporting personnel costs as well as other indirect costs.

The analysis of case studies reveals varied impacts caused by different factors resulting from dissimilar cost structure of each maintenance activities. It reflects diverse cost-effectiveness potential from outsourcing decision.

Department..Civil..Engineering.....Student's signature.....*Farmai k.*
 Field of study..Civil..Engineering..... Advisor's signature.....*W. Subson*
 Academic year..2007..... Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยได้รับความช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ ดร. วิศณุ ทรัพย์สมพล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำปรึกษาและความคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอย่างสูง อีกทั้งให้ความเอาใจใส่ดูแล และติดตามผลการทำวิจัยอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอตลอดการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณอย่างสูงต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบทำให้ผลการวิจัยเกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิต ธงทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิง คุณวัฒน์สถิตย์ อาจารย์ ดร. นพดล จอกแก้ว และอาจารย์ ดร. วัชร เพ็ญสุภาพ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกรมทางหลวง และข้าราชการทุกท่านที่มีส่วนในการให้ความร่วมมือและช่วยเหลืออย่างดีทั้งในด้านข้อมูลและประสบการณ์ ตลอดจนความคิดเห็นที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานทุกท่านในบริษัท ซี แอนด์ ซี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เวนเจอร์ จำกัด สำหรับความเข้าใจและความช่วยเหลือที่ดีเสมอมา

ผู้วิจัยขอขอบคุณภรรยา บุตร น้องสาว และน้องชาย ตลอดจนสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่คอยให้การดูแลและเป็นแรงผลักดันให้สามารถทำงานจนบรรลุเป้าหมายในครั้งนี้ได้

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดา ซึ่งช่วยสนับสนุน และให้กำลังใจเสมอมา โดยตลอดจนสำเร็จการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจ้างเอกชนมาดำเนินการแทน.....	6
2.1.1 ข้อดี-ข้อเสียของการจ้างเอกชนมาดำเนินการแทน.....	6
2.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าของการจ้างเอกชนมาดำเนินการแทน.....	12
2.2 การเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างเอกชน.....	17
2.2.1 แนวคิดทั่วไป.....	17
2.2.2 ประเภทต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์.....	19
2.2.3 กรอบระยะเวลาในการวิเคราะห์และโครงสร้างต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละ ช่วงเวลา.....	25
2.3 การดำเนินงานภารกิจบำรุงปกติของประเทศไทย.....	35
2.3.1 ลักษณะของงานบำรุงปกติ.....	35
2.3.2 การจัดโครงสร้างองค์กรและเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน.....	38
2.3.3 ข้อมูลต้นทุนของการดำเนินงานบำรุงปกติ.....	45

บทที่ 3 แนวทางคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและวิธีดำเนินการวิจัย.....	50
3.1 การทบทวนแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน.....	50
3.1.1 การวิเคราะห์ต้นทุนเดิมของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการปรับลด ภารกิจ.....	50
3.1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการจ้างเอกชน.....	53
3.1.3 ภาพรวมต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน.....	54
3.2 สมมติฐานเกี่ยวกับแนวทางการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติให้เอกชน.....	57
3.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
3.3.1 กรอบคิดของงานวิจัย.....	63
3.3.2 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงานวิจัย.....	65
บทที่ 4 การศึกษาองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง.....	74
4.1 ต้นทุนทางตรง.....	74
4.1.1 กลุ่มต้นทุนบุคลากรทางตรง.....	74
4.1.2 กลุ่มต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์.....	77
4.1.3 กลุ่มต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ.....	78
4.1.4 กลุ่มต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....	83
4.2 ต้นทุนทางอ้อม.....	84
4.2.1 กลุ่มต้นทุนบุคลากรสนับสนุน.....	84
4.2.2 กลุ่มต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ.....	90
4.3 การสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	91
4.4 สรุป.....	95
บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลการวิจัย.....	98
5.1 ข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	98
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน.....	105
5.2.1 การคำนวณเปรียบเทียบความคุ้มค่า.....	105
5.2.2 การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยแต่ละประเภท.....	109
5.2.3 ผลการวิเคราะห์ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงชุดข้อมูลและสมมติฐานที่ใช้ในการ วิเคราะห์.....	124

5.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน.....	128
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	132
6.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย.....	132
6.1.1 องค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง.....	132
6.1.2 การวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลต้นทุน.....	136
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	140
รายการอ้างอิง.....	142
ภาคผนวก.....	145
ภาคผนวก ก ข้อมูลต้นทุนทางตรงรวมของงานบำรุงปกติแต่ละประเภท.....	145
ภาคผนวก ข การคำนวณปันส่วนต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานแขวงการทาง.....	150
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	157

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
รูปที่ 2.1 แนวคิดของวิธีการคิดต้นทุนแบบ Attributable Cost เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการคิด ต้นทุนแบบ Marginal Cost และ Absorption Cost.....	32
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างโครงสร้างภายในหน่วยงานแขวงกาฬสินธุ์.....	38
รูปที่ 3.1 แนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนที่สามารถปรับลดได้.....	51
รูปที่ 3.2 แนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนที่สามารถปรับลดได้ในระยะสั้นและระยะยาว.....	52
รูปที่ 3.3 ภาพรวมต้นทุนของหน่วยงานรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปจากการโอนถ่ายภารกิจให้เอกชน.....	55
รูปที่ 3.4 สมมติฐานแนวทางการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติให้เอกชน.....	61
รูปที่ 3.5 กรอบคิดของงานวิจัย.....	64
รูปที่ 3.6 หลักเกณฑ์การพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน.....	66
รูปที่ 3.7 แนวทางการคำนวณต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง และในกรณีจ้างเอกชน.....	71
รูปที่ 3.8 สรุปภาพรวมขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย.....	73

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1	สรุปข้อดี-ข้อเสียของการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน..... 10
ตารางที่ 2.2	ปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าของการจ้างเอกชน จำแนกตามลักษณะของผลกระทบ..... 16
ตารางที่ 2.3	กรณีที่เป็นไปได้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการจ้างดำเนินการแทนเมื่อ คำนึงถึงกรอบเวลาระยะสั้นและระยะยาว..... 28
ตารางที่ 2.4	แนวคิดการแบ่งแยกระหว่าง Attributable Cost กับ Non-Attributable Cost..... 33
ตารางที่ 2.5	ตัวอย่างเครื่องจักรที่มีการคิดค่าเช่าในลักษณะต่าง ๆ..... 40
ตารางที่ 2.6	กลุ่มค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ในการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักร..... 41
ตารางที่ 2.7	กลุ่มค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ในการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักร..... 42
ตารางที่ 2.8	ตัวอย่างอัตราค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะ..... 43
ตารางที่ 2.9	ตัวอย่างการคำนวณค่างานต่อหน่วยของงานปะชอมผิวทาง..... 46
ตารางที่ 2.10	ตัวอย่างข้อมูลค่างานต่อหน่วยของงานบำรุงปกติโดยสำนักทางหลวงที่ 11..... 47
ตารางที่ 3.1	แนวคิดการเปรียบเทียบต้นทุนในแต่ละช่วงเวลา..... 56
ตารางที่ 3.2	แนวคิดการเปรียบเทียบต้นทุนในแต่ละช่วงเวลาในกรณีที่คำนึงถึงผลจากเงินเฟ้อ..... 56
ตารางที่ 3.3	ข้อมูลงบประมาณประจำปีในอดีตของแขวงการทางสมุทรปราการ โดยจำแนกเป็น งานดำเนินการเองและจ้างเหมาเอกชน..... 58
ตารางที่ 3.4	ข้อมูลอัตรากำลังบุคลากรของแขวงการทางสมุทรปราการ..... 59
ตารางที่ 3.5	ข้อมูลอัตรากำลังเครื่องจักร/ยานพาหนะของแขวงการทางสมุทรปราการ..... 59
ตารางที่ 4.1	สรุปแนวทางการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรง..... 77
ตารางที่ 4.2	สรุปแนวทางการปรับลดต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์..... 77
ตารางที่ 4.3	ตัวอย่างเครื่องจักร/ยานพาหนะของแขวงการทางสมุทรปราการที่ใช้งาน หมุนเวียนกับแขวงการทางอื่น..... 80
ตารางที่ 4.4	สรุปแนวทางการปรับลดต้นทุนเครื่องจักรและยานพาหนะ..... 82
ตารางที่ 4.5	สรุปแนวทางการปรับลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง..... 83
ตารางที่ 4.6	สรุปแนวทางการปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุน..... 89
ตารางที่ 4.7	สรุปแนวทางการปรับลดต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ..... 90
ตารางที่ 5.1	ข้อมูลบุคลากรของหน่วยงานตัวอย่าง..... 99

ตารางที่ 5.2 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานซ่อมแซมผิวทาง (ประจำหน่วยงาน).....	100
ตารางที่ 5.3 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานซ่อมแซมผิวทาง (เช่าหมุนเวียน).....	100
ตารางที่ 5.4 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานบำรุงทั่วไป (ประจำหน่วยงาน).....	101
ตารางที่ 5.5 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานบำรุงทั่วไป (เช่าหมุนเวียน).....	101
ตารางที่ 5.6 ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ในงานซ่อมแซมผิวทางและงานบำรุงทั่วไป (ประจำหน่วยงาน).....	101
ตารางที่ 5.7 ข้อมูลเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในงานจราจรสงเคราะห์ (ประจำหน่วยงาน).....	102
ตารางที่ 5.8 ข้อมูลเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในงานจราจรสงเคราะห์ (เช่าหมุนเวียน).....	102
ตารางที่ 5.9 ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ในงานสำนักงานและส่วนกลาง (ประจำหน่วยงาน).....	102
ตารางที่ 5.10 ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ในงานหน่วยปรับซ่อม (ประจำหน่วยงาน).....	103
ตารางที่ 5.11 ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง.....	103
ตารางที่ 5.12 ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป.....	104
ตารางที่ 5.13 ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานจราจรสงเคราะห์.....	104
ตารางที่ 5.14 ต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติทั้ง 3 ประเภท.....	105
ตารางที่ 5.15 ต้นทุนทางอ้อมที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติทั้ง 3 ประเภท.....	107
ตารางที่ 5.16 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินการแทนของงานปะซ่อมผิวทาง (กรณีฐาน).....	108
ตารางที่ 5.17 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินการแทนของงานชุดซ่อมผิวทาง (กรณีฐาน).....	109
ตารางที่ 5.18 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินการแทนของงานตัดหญ้า (กรณีฐาน).....	109
ตารางที่ 5.19 ผลจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงในกรณีต่าง ๆ - งานปะซ่อมผิวทาง.....	110
ตารางที่ 5.20 ผลจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงในกรณีต่าง ๆ - งานชุดซ่อมผิวทาง.....	110
ตารางที่ 5.21 ผลจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงในกรณีต่าง ๆ - งานตัดหญ้า.....	111
ตารางที่ 5.22 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ - งานปะซ่อมผิวทาง.....	112
ตารางที่ 5.23 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ - งานปะซ่อมผิวทาง (กรณีปรับลดเครื่องจักรบางส่วนลงได้).....	113
ตารางที่ 5.24 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ - งานชุดซ่อมผิวทาง.....	114
ตารางที่ 5.25 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ - งานตัดหญ้าผิวทาง.....	114

ตารางที่ 5.26 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ	
- งานปะช่อมผิวทาง (ปริมาณงานที่ดำเนินการต่อวันลดลง 5%).....	115
ตารางที่ 5.27 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ	
- งานปะช่อมผิวทาง (ปริมาณงานที่ดำเนินการต่อวันลดลง 10%).....	116
ตารางที่ 5.28 เปรียบเทียบผลในกรณีต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวัน - งานปะช่อมผิวทาง.....	116
ตารางที่ 5.29 เปรียบเทียบผลในกรณีต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวัน - งานขุดช่อมผิวทาง.....	117
ตารางที่ 5.30 เปรียบเทียบผลในกรณีต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวัน - งานตัดหญ้า.....	117
ตารางที่ 5.31 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานปะช่อมผิวทาง.....	119
ตารางที่ 5.32 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานปะช่อมผิวทาง (ปรับลดบุคลากรหมวดการทางและต้นทุนหน่วยปรับซ่อม).....	120
ตารางที่ 5.33 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานขุดช่อมผิวทาง.....	120
ตารางที่ 5.34 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานตัดหญ้า.....	121
ตารางที่ 5.35 เปรียบเทียบผลจากการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภท - งานปะช่อมผิวทาง.....	122
ตารางที่ 5.36 เปรียบเทียบผลจากการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภท - งานขุดช่อมผิวทาง.....	122
ตารางที่ 5.37 เปรียบเทียบผลจากการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภท - งานตัดหญ้า.....	123
ตารางที่ 5.38 ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองเมื่อเปลี่ยนชุดข้อมูล - งานขุดช่อมผิวทาง.....	124
ตารางที่ 5.39 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เมื่อเปลี่ยนชุดข้อมูล - งานขุดช่อมผิวทาง.....	125
ตารางที่ 5.40 ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองเมื่อเปลี่ยนสมมติฐานการปันส่วน - งานขุดช่อมผิวทาง.....	126
ตารางที่ 5.41 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เมื่อเปลี่ยนสมมติฐานการปันส่วน - งานขุดช่อมผิวทาง.....	127
ตารางที่ 5.42 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เมื่อเปลี่ยนสมมติฐานต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง	
ควบคุม และตรวจสอบงาน - งานขุดช่อมผิวทาง.....	128
ตารางที่ ก.1 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานช่อมผิวทาง.....	147
ตารางที่ ก.2 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป.....	147
ตารางที่ ก.2 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป.....	148
ตารางที่ ก.3 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานจราจรสงเคราะห์.....	148

ตารางที่ ก.3 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานจรรยาสงเคราะห์.....	149
ตารางที่ ข.1 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมทั่วไป - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง.....	151
ตารางที่ ข.2 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมที่แปรผันกับจำนวนวันปฏิบัติงาน - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง.....	151
ตารางที่ ข.3 ผลการคำนวณต้นทุนของงานแต่ละประเภท - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง.....	152
ตารางที่ ข.4 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมทั่วไป - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป.....	153
ตารางที่ ข.5 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมที่แปรผันกับจำนวนวันปฏิบัติงาน - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป.....	153
ตารางที่ ข.6 ผลการคำนวณต้นทุนของงานแต่ละประเภท - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป.....	154
ตารางที่ ข.7 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมทั่วไป - กลุ่มงานจรรยาสงเคราะห์.....	155
ตารางที่ ข.8 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมที่แปรผันกับจำนวนวันปฏิบัติงาน - กลุ่มงานจรรยาสงเคราะห์.....	155
ตารางที่ ข.9 ผลการคำนวณต้นทุนของงานแต่ละประเภท - กลุ่มงานจรรยาสงเคราะห์.....	156

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญของปัญหา

การบำรุงรักษาถนนถือเป็นภารกิจที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งของหน่วยงานภาครัฐ ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันดีว่าสภาพการใช้งานของถนนสายต่าง ๆ มีความเชื่อมโยงกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากสภาพถนนที่ดีย่อมนำมาสู่มาตรฐานการคมนาคมขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของภาคการค้า การเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม อีกทั้งยังเป็นการยกระดับสวัสดิการของประชาชนอันเนื่องมาจากความสะดวกและความปลอดภัยในการติดต่อเดินทางและช่วยให้การกระจายความเจริญของประเทศเป็นไปได้อย่างทั่วถึง

เมื่อกล่าวถึงภาพรวมของการดำเนินการด้านการบำรุงรักษาถนนของหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐนั้น โดยส่วนใหญ่สามารถจำแนกลักษณะการบำรุงรักษาออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้ 1) งานบำรุงปกติ 2) งานบำรุงตามกำหนดเวลา 3) งานบำรุงพิเศษ 4) งานซ่อมแซมบูรณะ และ 5) งานซ่อมฉุกเฉิน โดยในการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐนั้นในปัจจุบันได้มีทั้งการจ้างให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ และการดำเนินการด้วยบุคลากรและเครื่องมือเครื่องจักรของภาครัฐควบคู่กันไป ซึ่งงานบำรุงปกติเป็นงานที่หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท (กรมโยธาธิการ และสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทเดิม) นิยมดำเนินการเองอยู่มาก โดยมีปริมาณถึง 80-90% (วิศณุ และคณะ, 2543) เมื่อคิดเป็นตัวเลขในเชิงเงินงบประมาณ

ที่ผ่านมา นั้น สาเหตุที่หน่วยงานรัฐยังทำงานบำรุงปกติงานทางเองเป็นส่วนใหญ่ เนื่องมาจากลักษณะของงานที่มีการซ่อมแซมตลอดเวลา ขณะที่ปริมาณการซ่อมต่อการดำเนินการแต่ละครั้งเพียงเล็กน้อย จึงทำให้มีต้นทุนค่าใ้ห่วย (Overhead Cost) และต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับงานซ่อมแซมขนาดใหญ่หรืองานก่อสร้างโดยทั่วไป ซึ่งการที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเองในปริมาณงานที่มากย่อมทำให้เกิดความคุ้มค้ำมากกว่าการแบ่งจ้างเอกชนเป็นงานเล็กไปในแต่ละครั้ง ตลอดจนการจ้างเอกชนยังเป็นภาระอย่างมากสำหรับหน่วยงานรัฐที่ต้องส่งบุคลากรเข้าไปทำหน้าที่ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง เพื่อให้การจ้างเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย (วิศณุ และคณะ, 2543)

อย่างไรก็ดี จากการที่ภาครัฐมีนโยบายการปฏิรูประบบราชการ ซึ่งมีมาตรการที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การมุ่งเน้นการปรับลดขนาดโครงสร้างของบุคลากร และโอนถ่ายภารกิจต่าง ๆ ที่หน่วยงานภาครัฐเคยรับผิดชอบอยู่ไปให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน โดยมุ่งหวังเพื่อให้เกิด

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการกิจการภาครัฐ และ ประหยัดงบประมาณของประเทศนั้น งานบำรุงปกติงานทางจึงเป็นภารกิจประเภทหนึ่งที่ภาครัฐมี เป้าหมายในการถ่ายโอนไปให้แก่ภาคเอกชนมากขึ้นในอนาคต เพื่อให้ภาครัฐสามารถกำหนด นโยบายที่เกี่ยวกับการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิผลสูงสุด ภาครัฐจำเป็นต้องศึกษาถึงผลดี และผลเสียของการจ้างให้เอกชนดำเนินการแทนอย่างละเอียด รอบคอบในหลายประเด็น เช่น การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกรณีต่าง ๆ ระหว่าง การดำเนินการเองกับการจ้างเอกชน การวิเคราะห์ปริมาณงานที่เหมาะสมในการโอนถ่ายไปให้แก่ ภาคเอกชน และปริมาณงานที่หน่วยงานรัฐสามารถดำเนินการต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการพิจารณางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การโอนภารกิจให้เอกชนดำเนินการแทนอาจ ทำให้ภาครัฐสามารถประหยัดงบประมาณในการทำงานลงได้ด้วยปัจจัยหลายประการด้วยกัน เช่น 1) ภาคเอกชนมีเทคนิคในการบริหารจัดการที่ดีกว่า 2) มีอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ มากกว่า และ/หรือมีจำนวนมากกว่า 3) มีแรงจูงใจที่จะคิดค้นหรือพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อ ปรับปรุงคุณภาพการผลิต 4) มีรูปแบบการจ่ายค่าตอบแทนให้แก่บุคลากรที่สร้างแรงจูงใจในการ ปฏิบัติงานได้ดีกว่า 5) มีความยืดหยุ่นในการจ้างงานบุคลากรและการเลิกจ้างมากกว่า 6) มีการใช้ แรงงานในลักษณะพนักงานหรือลูกจ้างชั่วคราวสูงกว่า 7) มีข้อมูลต้นทุนในเชิงเปรียบเทียบที่ ดีกว่าทำให้สามารถเปรียบเทียบราคาในการทำงาน หรือต้นทุนการจัดซื้อวัตถุดิบหรือบริการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 8) มีการบริหารจัดการช่วงเวลาวิกฤต (Peak Hour) ที่เกิดจากการใช้ ทรัพยากรที่ดีกว่า (Hilke, 1993)

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานของภาครัฐยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าปัจจัย ดังกล่าวมีผลกับการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติงานทางของภาครัฐหรือไม่ และมีผลมากน้อย เพียงใด การโอนถ่ายภารกิจส่วนหนึ่งออกไปทำให้หน่วยงานรัฐสามารถใช้ทรัพยากรบุคลากร เครื่องมือ และเครื่องจักรที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่าหรือไม่ ภายใต้เงื่อนไขของปริมาณงานและปริมาณ ทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการตัดสินใจโอนถ่ายภารกิจใด ๆ ก็ตามออกไป จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนที่ให้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนและครอบคลุมปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งการวิเคราะห์ในลักษณะดังกล่าวย่อมทำให้ภาครัฐ สามารถกำหนดแผนในการถ่ายโอนงานไปสู่ภาคเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่า มากที่สุด

ที่ผ่านมา กรมทางหลวงได้เริ่มจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนบางส่วน โดย หลักเกณฑ์ที่ใช้คำนวณราคากลางค่างานที่ใช้จ้างเอกชนสำหรับงานแต่ละประเภทคิดจาก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ เช่น ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าเครื่องจักร บวกกับต้นทุนค่า โสรัย และต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ อีกประมาณ 30% ของต้นทุนในส่วนแรก รวมเป็นต้นทุนค่างาน

ทั้งหมดที่ต้องใช้ในการจ้างเอกชน อย่างไรก็ตาม การจ้างเอกชนด้วยอัตราค่าจ้างดังกล่าว ยังไม่สามารถใช้ในการเปรียบเทียบโดยตรงและสรุปได้ว่าการจ้างเอกชนเข้ามาทำให้เกิดความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนหรือไม่อย่างไร เนื่องจากสาเหตุหลัก 2 ประการด้วยกัน กล่าวคือ

ประการที่หนึ่ง การเปรียบเทียบความคุ้มค่าจำเป็นต้องครอบคลุมต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างครบถ้วน ทั้งต้นทุนที่หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดลงได้ และต้นทุนที่หน่วยงานรัฐต้องจ่ายเพิ่มขึ้นจากการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน ซึ่งที่ผ่านมายังไม่ได้มีการพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์ที่เป็นหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนและเหมาะสมสำหรับปัญหาในลักษณะนี้

ประการที่สอง การเปรียบเทียบความคุ้มค่าจำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานข้อมูลทางด้านต้นทุนที่ดี เพื่อให้การวิเคราะห์เชิงปริมาณสามารถทำได้ถูกต้อง ซึ่งที่ผ่านมา วิธีการคำนวณต้นทุนงานบำรุงปกติของหน่วยงานรัฐยังไม่สะท้อนถึงโครงสร้างต้นทุนที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนนัก เนื่องจากลักษณะ 2 ประการด้วยกัน

- การคำนวณต้นทุนงานที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเองยังไม่ครอบคลุมถึงต้นทุนทางอ้อมที่เกิดขึ้นอย่างครบถ้วน เช่น ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน หรือ ค่าสาธารณูปโภค ซึ่งระบุแยกอยู่ต่างหากอีกส่วนหนึ่งในบัญชีงบประมาณ
- การคำนวณต้นทุนงานบำรุงปกติเน้นการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละงาน (Cost per Unit) ซึ่งวิธีการดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อต้นทุนในการทำงานได้ เช่น ปริมาณงานที่มีการดำเนินการในแต่ละครั้ง ซึ่งถ้าการปฏิบัติงานในแต่ละครั้งมีปริมาณงานที่มากกว่าย่อมทำให้ต้นทุนเฉลี่ยของการทำงานต่ำลง ซึ่งการคิดต้นทุนที่เน้นการคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ถึงต้นทุนของงานที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในกรณีที่มีการโอนถ่ายภารกิจได้

ดังนั้น การวิเคราะห์ความคุ้มค่าเชิงต้นทุนของการโอนถ่ายภารกิจจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุนของการปฏิบัติงานด้วย เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม การพิจารณาว่าการโอนถ่ายงานแต่ละประเภทไปให้เอกชนทำให้เกิดความคุ้มค่าเชิงต้นทุนหรือไม่อาจไม่มีข้อสรุปที่ตายตัวที่สามารถใช้อธิบายกรณีต่าง ๆ ได้ในลักษณะทั่วไป ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์แต่ละสถานการณ์มีองค์ประกอบของปัจจัยที่เกี่ยวข้องแตกต่างกัน เช่น ปริมาณงาน หรือทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีผลต่อโครงสร้างต้นทุนของการทำงานและความคุ้มค่าในการโอนถ่ายงานให้เอกชน นอกจากนี้ แม้

พิจารณาในหน่วยงานเดียวกันแต่ต่างช่วงเวลา ปัจจัยดังกล่าวย่อมมีโอกาสแตกต่างกันด้วย ดังนั้นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการโอนถ่ายงานประเภทต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องเฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละสถานการณ์

จากลักษณะดังกล่าว การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานรัฐสามารถนำไปปรับใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ต่อไปย่อมเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ เนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการนำไปใช้งานมากกว่า

จากที่กล่าวมาในข้างต้น การพัฒนาแนวทางในการวิเคราะห์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยหน่วยงานรัฐให้สามารถวางแผนการปรับลดและโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนได้อย่างเหมาะสม ย่อมทำให้การดำเนินงานบำรุงปกติงานทางในภาพรวมเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เกิดการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า และเป็นผลดีต่อการบริหารรัฐกิจในระยะยาว

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนของหน่วยงานรัฐในกรณีที่จ้างเหมาเอกชนเข้ามาดำเนินการกิจบำรุงปกติงานทางแทน เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้องและปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าเชิงต้นทุน เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่หน่วยงานรัฐยังคงดำเนินการเอง

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1) งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติงานทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานรัฐในประเทศไทยไปให้เอกชนดำเนินการแทนด้วยวิธีการจ้างเหมา โดยใช้ข้อมูลการปฏิบัติงานของกรมทางหลวงเป็นต้นแบบในการศึกษา

2) งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่การพิจารณาความคุ้มค่าของการจ้างเอกชนในเชิงต้นทุนของการปฏิบัติการกิจเป็นหลัก โดยไม่ได้ครอบคลุมผลทางอื่น ๆ เช่น ผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงานรัฐ ผลกระทบทางด้านสังคมต่อประชาชนผู้ใช้บริการ หรือผลกระทบที่มีต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

3) งานวิจัยนี้ครอบคลุมเฉพาะรูปแบบการจ้างเอกชนโดยวิธีการปกติที่หน่วยงานรัฐใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ การจ้างเหมางานที่มีขอบเขตงานที่ชัดเจน และกำหนดจุดปฏิบัติงานอย่างเฉพาะเจาะจง โดยไม่รวมถึงรูปแบบการจ้างเอกชนแบบใหม่ที่อาจพัฒนาขึ้นในอนาคต เช่น การจ้างแบบ Total Contract Maintenance เป็นต้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ภาครัฐได้เครื่องมือเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจเกี่ยวกับความเหมาะสมในการปรับลดและโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติงานทางไปให้แก่ภาคเอกชน ทำให้ทราบถึง

องค์ประกอบต้นทุนที่จำเป็นต้องคำนึงถึงในการวิเคราะห์ ตลอดจนทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนแต่ละประเภท และลักษณะผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยเหล่านั้น นอกจากนี้ แนวทางที่ได้จากการศึกษาปัญหาสำหรับภารกิจบำรุงปดิงงานทางยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับภารกิจในลักษณะอื่น ๆ ของภาครัฐได้ด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดต่าง ๆ จากงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาความเหมาะสมในการยุบเลิกภารกิจของหน่วยงานภาครัฐและจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน เพื่อให้ทราบถึงแนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาปัญหาในลักษณะนี้ โดยประเด็นที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลักด้วยกัน ได้แก่ ประเด็นแรก การประมวลแนวความคิดของการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน เพื่อทำความเข้าใจว่ามีหลักการที่นำไปอย่างไร มีผลดี-ผลเสียอย่างไร ตลอดจนปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อความคุ้มค่าในการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน ประเด็นที่สอง การศึกษาแนวทางการเปรียบเทียบความคุ้มค่าในเชิงต้นทุน (Cost Effectiveness) ระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างเอกชนว่างานวิจัยที่ผ่านมา มีการเสนอวิธีการหรือหลักการอย่างไรบ้างในการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกทั้งสองกรณี และแนวทางเหล่านั้นเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งรวมถึงการคำนึงถึงผลที่เกิดจากกรอบระยะเวลาในการวิเคราะห์และโครงสร้างต้นทุนของการทำงานด้วย ประเด็นสุดท้าย เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการดำเนินภารกิจบำรุงปกติงานทางของประเทศไทยในปัจจุบันว่ามีการจัดโครงสร้างองค์กรอย่างไร และมีการใช้ทรัพยากรประเภทใดบ้างในการทำงาน โดยรายละเอียดในแต่ละประเด็นสามารถสรุปได้โดยสังเขปดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจ้างเอกชนมาดำเนินการแทน

ในอดีตที่ผ่านมา มีงานวิจัยและบทความต่าง ๆ หลายชิ้นด้วยกันที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับแนวคิดในการปรับปรุงการทำงานหน่วยงานของรัฐบาลโดยใช้วิธีการปรับลด หรือ ยุติการดำเนินภารกิจต่าง ๆ ที่รัฐเคยทำเองแล้วจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้มีการนำไปศึกษาความเหมาะสมเพื่อปรับใช้กับกิจการประเภทต่าง ๆ ของภาครัฐอย่างแพร่หลาย โดยได้มีการนำเสนอผลการศึกษาวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องออกมาอย่างต่อเนื่องและมีแง่มุมการศึกษาที่ครอบคลุมประเด็นปลีกย่อยต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ทั้งในลักษณะของการวิจัยเชิงหลักการและทฤษฎี หรือในลักษณะของการนำเสนอประสบการณ์ที่ได้รับจากกรณีศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น

2.1.1 ข้อดี-ข้อเสียของการจ้างเอกชนมาดำเนินการแทน

เนื้อหาในส่วนนี้เป็นการประมวลแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเหตุผล หรือข้อดี-ข้อเสียของการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนจากงานวิจัยในอดีตบางส่วนที่ได้เสนอข้อวิเคราะห์เกี่ยวกับ

ประเด็นดังกล่าว เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมของแนวคิดการโอนถ่ายภารกิจให้เอกชนว่าทำให้เกิดประโยชน์อย่างไร หรือมีข้อควรระวังอย่างไรบ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

Blaine (1984) ได้นำเสนอกรณีตัวอย่างของการจ้างเอกชนในภารกิจบำรุงรักษาถนนของเมืองออนตาริโอ (Ontario) ประเทศแคนาดา โดยได้นำเสนอข้อดีและข้อเสียในการจ้างเอกชนมาดำเนินการแทนดังนี้

ข้อดีของการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน ได้แก่ หน่วยงานของภาครัฐมีความยืดหยุ่นในการบริหารงานมากขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้โดยที่ภาครัฐสามารถทำงานน้อยลง และยังสามารถส่งเสริมให้เศรษฐกิจของชุมชนให้ดีขึ้นได้ ในขณะเดียวกันยังเป็นการสอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการลดจำนวนข้าราชการ ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมก่อสร้างดีขึ้นทำให้เกิดบุคลากรที่เป็นมืออาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้เกิดโอกาสการขยายการลงทุนไปต่างประเทศได้ในอนาคต นอกจากนี้ ยังทำให้ภาครัฐสามารถวางแผนทางด้านงบประมาณได้ดีขึ้น เพราะลดการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของงบประมาณได้

ในส่วนของข้อเสีย ได้แก่ การจ้างเอกชนดำเนินการแทนอาจทำให้รัฐสูญเสียบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เนื่องจากไม่มีความจำเป็นต้องจ้างอีกต่อไปทำให้ขาดแคลนผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในภาครัฐในการวางแผนกำหนดงบประมาณและการควบคุมตรวจสอบงาน และแนวนโยบายดังกล่าวยังมีผลต่อความรู้สึกไม่มั่นคงของบุคลากรภาครัฐ และอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งในเรื่องนโยบายแรงงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ใช้แรงงาน เช่น สหภาพแรงงานได้ นอกจากนี้ ในกรณีที่บุคลากรของภาคเอกชนไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอหรือขาดการควบคุมตรวจสอบที่เพียงพอจากภาครัฐ อาจทำให้คุณภาพงานที่ได้ต่ำลงกว่าที่รัฐเคยดำเนินการเอง

Hartley (1990) นำเสนอเกี่ยวกับประสบการณ์ของประเทศอังกฤษในการนำนโยบายเปิดให้เอกชนเข้ามาแข่งขันให้บริการภารกิจต่าง ๆ ที่หน่วยงานของรัฐเคยทำอยู่มาใช้ โดยได้นำเสนอข้อดีและข้อเสียของการใช้นโยบายดังกล่าวว่าข้อดีของการโอนถ่ายภารกิจให้เอกชนคือ 1) การดำเนินงานของหน่วยงานรัฐขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่ต้องมีการแข่งขันกับผู้อื่น จึงทำให้การดำเนินงานไม่ได้มุ่งเน้นไปที่การสร้างผลประโยชน์ให้กับผู้บริโภคอย่างแท้จริง 2) การดำเนินงานของหน่วยงานรัฐมีปัญหาเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติในการจ้างแรงงานที่มีข้อจำกัดมาก และแรงงานที่ปฏิบัติงานมีผลิตภาพต่ำ 3) ในกรณีที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเองวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณอาจทำได้ยากกว่า ในขณะที่การจ้างเอกชนทำให้ภาครัฐสามารถขีดกรอบงบประมาณได้อย่างชัดเจน 4) หน่วยงานของรัฐมักดำเนินการด้วยมาตรฐานของงานที่สูงจนเกินความจำเป็น โดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมของต้นทุนเท่าที่ควร 5) การจ้างเอกชนมี

ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรายละเอียดของงาน ตลอดจนมาตรฐานหรือระดับของบริการที่
 ต้องการได้รับได้ดีกว่า เนื่องจากมีผู้ให้บริการหลายรายคอยให้แข่งขันการให้บริการ ทำให้มี
 ทางเลือกมากขึ้นในระยะยาว 6) การเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันย่อมนำไปสู่การปรับปรุงวิธีการ
 ทำงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัย ตลอดจนการนำความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ มา
 ประยุกต์ใช้เพื่อทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 7) ในการแข่งขันกันเสนอราคา ผู้ที่ได้รับ
 การคัดเลือกมีแรงจูงใจในการควบคุมต้นทุนการทำงานเอาไว้ไม่ให้เกินกว่ากรอบเงินค่าจ้างที่ได้ตกลง
 กันไว้ตามสัญญา 8) ในกรณีที่เอกชนผู้รับจ้างปฏิบัติงานไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือ
 ล่าช้ากว่าระยะเวลาที่ตกลงไว้ตามสัญญา ภาครัฐสามารถบังคับให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น
 ได้

ในขณะที่เดียวกัน Hartley ได้นำเสนอข้อโต้แย้งว่าการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนมี
 ข้อเสียหลายประการ ซึ่งรวมถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) ผู้รับจ้างเอกชนบางส่วนมีมาตรฐานการ
 ปฏิบัติงานที่ต่ำและไม่คงเส้นคงวา ขาดความน่าเชื่อถือ 2) ผู้รับจ้างเอกชนมีแนวโน้มไม่ปฏิบัติตาม
 ตามสัญญา ขาดความมั่นคงทางด้านการเงิน และไม่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน
 ต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที 3) ในกรณีของบริการทางด้านสุขภาพ ผู้ใช้บริการมีความเสี่ยงที่ไม่ได้รับ
 บริการที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากผู้ให้บริการให้ความสำคัญกับผลตอบแทนและกำไรมาเป็นอันดับ
 หนึ่ง 4) การถ่ายโอนภารกิจไปให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแทนนำไปสู่ปัญหาเรื่องความสัมพันธ์
 กับกลุ่มองค์กรภาคแรงงานและอุตสาหกรรม 5) ภาคเอกชนใช้วิธีการเสนอราคาที่ต่ำกว่าเพื่อให้
 ได้งานในช่วงแรก เพื่อต้องการทำลายความสามารถในการดำเนินการเองของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่ง
 ทำให้ในระยะยาวหน่วยงานของรัฐจำเป็นต้องพึ่งพิงภาคเอกชนโดยปริยาย 6) ในการจัดจ้าง
 ภาคเอกชน ภาครัฐต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ไปในขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดจ้างด้วย เช่น
 การจัดทำเอกสารสัญญาจ้าง การควบคุมตรวจสอบงานจ้าง และการบังคับคดีความต่าง ๆ เป็นต้น
 7) ในการทำงานภาคเอกชนใช้วิธีการปรับลดจำนวนคนงาน กดค่าแรงพนักงาน และตัดลด
 สวัสดิการในการทำงานต่าง ๆ ของแรงงานเพื่อให้เกิดการประหยัดต้นทุน และ 8) ผู้ประกอบการ
 เอกชนที่มีอยู่ในท้องตลาดอาจมีไม่มากพอสำหรับก่อให้เกิดการแข่งขันเพื่อรองรับปริมาณความ
 ต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

Segal, Moore, และ McCarthy (2003) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจ้างเอกชนใน
 งานบำรุงรักษาถนนและทางหลวงว่าข้อดีของการเปิดให้เอกชนเข้ามาแข่งขันกับหน่วยงานของรัฐมี
 อยู่หลายประการด้วยกัน รวมถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) การเปิดให้เอกชนเข้ามาแข่งขันอาจทำให้
 สามารถประหยัดต้นทุนลงได้ 2) ทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในภาพรวม เนื่องจากมุ่งให้เกิด
 การแข่งขันกันให้บริการ และ 3) การใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialization) ในการทำงาน
 ทำให้ได้คุณภาพของงานที่ดีขึ้น เนื่องจากว่าในระบบการแข่งขันกันให้บริการนั้น เอกชนต้อง

พยายามรักษาประวัติการทำงานโดยการส่งมอบงานที่มีคุณภาพตามสัญญา และภาครัฐยังสามารถกำหนดเงื่อนไขสัญญาที่เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานในการปฏิบัติงานลงไปในสัญญาจ้างได้ด้วย 4) เปิดโอกาสให้มีการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการทำงาน เนื่องจากภาคเอกชนมีความได้เปรียบและมีแรงจูงใจที่ตึกว่าในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ 5) ช่วยลดปัญหาเรื่องการขาดแคลนทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการทำงานได้ 6) การจ้างเอกชนสามารถบรรเทาปัญหาเรื่องการมีทรัพยากรจำกัด และอาจทำให้สามารถลดระยะเวลาในการดำเนินโครงการลงได้ 7) ทำให้หน่วยงานรัฐมีความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ ซึ่งหน่วยงานรัฐสามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปมุ่งกับงานหรือภารกิจพิเศษที่มีความสำคัญสูง และดึงเอาเอกชนเข้ามาร่วมในงานหรือภารกิจที่มีลำดับความสำคัญรองลงมา ก็เป็นได้ 8) ทำให้หน่วยงานภาครัฐสามารถบริหารความเสี่ยงจากการทำงานในด้านต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากความเสี่ยงส่วนหนึ่งได้โอนให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ

ทั้งนี้ Segal, Moore, และ McCarthy (2003) กล่าวว่า สำหรับในแต่ละประเด็นข้างต้น การโอนถ่ายภารกิจแต่ละประเภท และในแต่ละสถานการณ์ย่อมมีผลดีหรือเกิดประโยชน์ในแต่ละด้านแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภาครัฐสามารถพิจารณาได้ว่าการโอนถ่ายภารกิจแต่ละประเภททำให้เกิดผลดี หรือผลกระทบในด้านใดบ้าง และประโยชน์ที่เกิดขึ้นสามารถตอบสนองเป้าหมายที่วางไว้ได้มากน้อยเพียงใด

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่าการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนนั้นมีทั้งข้อดีและข้อเสียซึ่งส่งผลทั้งทางตรงที่สามารถประเมินหรือวัดเป็นตัวเงิน และผลทางอ้อมที่ไม่สามารถประเมินเป็นตัวเงินได้โดยตรง โดยตัวอย่างของข้อดีของการจ้างเอกชน ได้แก่ การทำให้เกิดการแข่งขัน เปิดโอกาสให้มีการนำเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเข้ามาใช้ และการทำให้ภาครัฐมีความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการภารกิจต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ในขณะที่ข้อเสียคือ การทำให้รัฐสูญเสียบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในภารกิจต่าง ๆ หรือภาครัฐต้องมีการควบคุมตรวจสอบงานจ้างอย่างเหมาะสม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลงานที่ได้รับจากเอกชนมีคุณภาพอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เป็นต้น ทั้งนี้ สามารถจำแนกข้อดี-ข้อเสียต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ดังตารางที่ 2.1

อย่างไรก็ตาม ข้อดีและข้อเสียต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงนั้นเป็นเพียงแนวโน้มเบื้องต้นเท่านั้น ไม่ใช่ข้อสรุปที่สามารถใช้อ้างอิงได้เสมอไป เนื่องจากว่าต้องขึ้นอยู่กับลักษณะของภารกิจแต่ละประเภทและปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยว่าเอื้ออำนวยให้เกิดข้อดี - ข้อเสียเหล่านั้นหรือไม่ ดังนั้น ในการที่หน่วยงานตัดสินใจว่ายังคงดำเนินการกิจใดภารกิจหนึ่งต่อไปหรือยุบเลิกแล้วจ้างเอกชนเข้ามาทำแทนนั้น หน่วยงานจำเป็นต้องทำการศึกษารายละเอียดเพื่อประเมินหรือวิเคราะห์เป็นกรณี ๆ ไป เพื่อให้ทราบผลลัพธ์อย่างชัดเจนว่าแนวทางใดเกิดประโยชน์มากกว่ากัน ซึ่งกรณีของภารกิจบำรุงปกติก็จำเป็นต้องดำเนินการในลักษณะเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 2.1 สรุปข้อดี-ข้อเสียของการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน

	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>ต้นทุนของงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทำให้เกิดการแข่งขันการเสนอราคา และเอกชนมีแรงจูงใจในการควบคุมต้นทุนการทำงาน ในขณะที่ที่ผ่านมามากการดำเนินการของหน่วยงานรัฐขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่จำเป็นต้องมีการแข่งขันกับผู้ใด ▪ ในบางกรณีหน่วยงานรัฐดำเนินงานด้วยมาตรฐานที่สูงเกินความจำเป็น ทำให้ขาดการคำนึงถึงความเหมาะสมด้านต้นทุนเท่าที่ควร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ภาครัฐจำเป็นต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการจัดจ้างด้วย เช่น การจัดทำเอกสารสัญญาจ้าง การควบคุมตรวจสอบงานจ้าง และการบังคับคดีความต่าง ๆ ▪ ผู้ประกอบการเอกชนที่มีอยู่ในท้องตลาดอาจมีไม่มากพอให้เกิดการแข่งขัน หากปริมาณความต้องการเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
<p>คุณภาพและมาตรฐานของงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เอกชนมีแรงจูงใจในการรักษาคุณภาพและมาตรฐานของการทำงาน เนื่องจากต้องการรักษาประวัติผลงานของตนเอง ▪ นำไปสู่การปรับปรุงวิธีการทำงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัย ตลอดจนการนำความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ มาใช้ในการทำงาน ▪ มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรายละเอียดของงาน ตลอดจนมาตรฐานหรือระดับของบริการที่ต้องการได้ดีกว่า ▪ สามารถบังคับให้มีการชดเชยค่าเสียหายได้ ในกรณีที่เอกชนปฏิบัติงานไม่ได้มาตรฐาน หรือล่าช้ากว่าระยะเวลาที่ตกลงไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คุณภาพงานที่ได้ อาจต่ำกว่าที่รัฐเคยดำเนินการเองถ้าบุคลากรของภาคเอกชนไม่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และขาดการควบคุมตรวจสอบการทำงานอย่างเพียงพอ ▪ ไม่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที ▪ เอกชนบางส่วนขาดความน่าเชื่อถือ มีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ไม่คงเส้นคงวา และขาดความมั่นคงทางการเงิน

ตารางที่ 2.1 สรุปข้อดี-ข้อเสียของการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน (ต่อ)

	ข้อดี	ข้อเสีย
การปฏิบัติงานของหน่วยงาน รัฐ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ทำให้ภาครัฐมีความยืดหยุ่นในการบริหารงานมากขึ้น สามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปมุ่งกับงานหรือภารกิจพิเศษที่มีความสำคัญสูง ▪ ทำให้ภาครัฐสามารถวางแผนทางด้านงบประมาณได้ดีขึ้น ▪ ทำให้ภาครัฐสามารถบริหารความเสี่ยงจากการทำงานได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากความเสี่ยงส่วนหนึ่งได้โอนให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ ▪ ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ▪ ลดปัญหาที่ติดขัดเนื่องจากระเบียบปฏิบัติในการจ้างงานบุคลากร ▪ เป็นช่องทางในการระดมทรัพยากรที่ขาดแคลน และลดระยะเวลาในการดำเนินงานลงได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ อาจทำให้รัฐสูญเสียบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำให้ในระยะยาวรัฐต้องพึ่งพิงเอกชนเท่านั้น ▪ อาจทำให้บุคลากรภาครัฐมีความรู้สึกไม่มั่นคงในการทำงาน ▪ อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งในเรื่องนโยบายแรงงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ใช้แรงงาน เช่น สหภาพแรงงาน
ผลกระทบต่อผู้ใช้งานและสังคมส่วนรวม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมก่อสร้างดีขึ้นทำให้เกิดบุคลากรที่เป็นมืออาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ในการทำงานภาคเอกชนใช้วิธีการปรับลดจำนวนคนงาน กดค่าแรงพนักงาน และตัดลดสวัสดิการในการทำงานต่าง ๆ ของแรงงานเพื่อให้เกิดการประหยัดต้นทุน ▪ เอกชนให้ความสำคัญกับผลตอบแทนและกำไรเป็นอันดับหนึ่ง ทำให้ผู้บริโภคมีความเสี่ยงไม่ได้รับบริการที่มีคุณภาพโดยเฉพาะภารกิจประเภทบริการเชิงสังคม

2.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าของการจ้างเอกชนมาดำเนินการแทน

จากที่ได้กล่าวไปแล้วว่าการโอนถ่ายภารกิจใดก็ตามไปให้เอกชนดำเนินการแทนนั้น ภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาในรายละเอียดว่าทำให้เกิดความคุ้มค่าอย่างแท้จริงหรือไม่ ซึ่งการโอนถ่ายภารกิจหนึ่งภารกิจใดแล้วเกิดความคุ้มค่าหรือไม่นั้นย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจนั้น ๆ ยกตัวอย่างเช่น ในหน่วยงานของรัฐหน่วยงานหนึ่ง ๆ อาจมีภารกิจบางประเภทที่สามารถโอนถ่ายไปให้เอกชนแล้วเกิดความคุ้มค่า ในขณะที่ภารกิจบางประเภทอาจเหมาะสมสำหรับการดำเนินการเอง หรือภารกิจเดียวกันแต่ดำเนินการโดยหน่วยงานคนละหน่วยงาน อาจประสบผลสำเร็จในการโอนถ่ายไปให้เอกชนแตกต่างกันก็เป็นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยที่ผ่านมามีงานวิจัยในอดีตได้นำเสนอแนวคิดว่ามีปัจจัยประการใดบ้างที่ส่งผลต่อความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

Prager (1994) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้การโอนถ่ายภารกิจเกิดประโยชน์ต่อภาครัฐในระยะยาวว่ามีองค์ประกอบหลัก 4 ประการด้วยกัน กล่าวคือ 1) การประหยัดต่อขนาด และการประหยัดต่อขอบเขต (Economies of Scale and Economies of Scope) 2) การประหยัดในเชิงการบริหารจัดการ 3) การแข่งขันของภาคเอกชน และ 4) การบริหารการจัดจ้างภารกิจ

ปัจจัยแรก คือ การประหยัดต่อขนาด และการประหยัดต่อขอบเขต ในกรณีนี้ที่หน่วยงานรัฐมีขนาดเล็ก การโอนถ่ายภารกิจไปยังภาคเอกชนที่ให้บริการจำนวนมากและมีประเภทของบริการหลากหลายโดยใช้ปัจจัยการผลิตร่วมกัน มีแนวโน้มที่ก่อให้เกิดการประหยัดของต้นทุนมากกว่าการดำเนินการเองโดยรัฐ แต่ในกรณีที่หน่วยงานรัฐมีขนาดใหญ่และได้ประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด และการประหยัดต่อขอบเขตอยู่แล้ว การโอนถ่ายภารกิจอาจได้ประโยชน์ในเชิงต้นทุนน้อยกว่าในกรณีแรก

เกี่ยวกับปัจจัยดังกล่าว ในส่วนของงานวิจัยในประเทศไทย วิศณุ และคณะ (2544) ได้วิเคราะห์ความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจ 3 ภารกิจหลัก คือ การสำรวจและออกแบบการควบคุมงาน และการบำรุงรักษา ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและบำรุงรักษาของหน่วยราชการหลัก 4 หน่วยงานของประเทศไทย อันได้แก่ กรมทางหลวง กรมชลประทาน และ กรมโยธาธิการ (กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมทางหลวงชนบทในปัจจุบัน) และ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (กรมทางหลวงชนบท และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในปัจจุบัน) พบว่า ในส่วนของงานบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนต่อหน่วยของงานตัดหญ้าและงานขุดซ่อมผิวทาง เปรียบเทียบกับต้นทุนในกรณีที่ทำกรจ้างภาคเอกชนนั้น งานตัดหญ้าซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าแรงทางตรงนั้น เอกชนมีแนวโน้มที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่า ส่วนในงานขุดซ่อมผิวทางนั้น ต้นทุน

ต่อหน่วยของภาครัฐต่ำกว่าเอกชน ทั้งนี้ เนื่องมาจากการประหยัดต่อขนาดที่เกิดขึ้นในการจ้างงาน ตัดหญ้าซึ่งปริมาณการจ้างในแต่ละสัญญาที่มีปริมาณมาก ทำให้เอกชนเกิดความคุ้มค่าเชิงปริมาณ งาน ขณะที่ในงานชุดซ่อมผิวทางนั้น ปริมาณการจ้างในแต่ละสัญญาน้อยกว่าทำให้เอกชนเกิดความคุ้มค่าเชิงปริมาณน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Prager ในเรื่องของการประหยัดต่อขนาด

ปัจจัยประการที่สอง คือ การประหยัดในเชิงการบริหารจัดการ ในกรณีที่หน่วยงานรัฐ มีโครงสร้างองค์กรขนาดใหญ่ การบริหารจัดการมีความยุ่งยากซับซ้อน การโอนถ่ายภารกิจเสริม ช่วยให้รัฐสามารถบริหารจัดการภารกิจหลักได้ดีขึ้น

ปัจจัยประการที่สาม คือ ระดับการแข่งขันของผู้ประกอบการภาคเอกชน การโอนถ่ายภารกิจย่อมเกิดประสิทธิภาพถ้ามีเอกชนหลายรายร่วมแข่งขันในการเสนองาน แต่หากมีเอกชนรายเดียวที่เข้าร่วม รัฐย่อมไม่ได้ประโยชน์จากการโอนถ่ายภารกิจดังกล่าวเท่าที่ควร

Ferris และ Graddy (1986) ได้นำเสนอแนวคิดสำหรับวิเคราะห์ว่าหน่วยงานรัฐควร โอนถ่ายภารกิจต่าง ๆ หรือดำเนินการเอง ซึ่งผลการศึกษาระบุว่าปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการประหยัด ต้นทุนในการจ้างหน่วยงานภายนอกคือ จำนวนของผู้ประกอบการที่มีให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Prager ว่าสภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการมีผลต่อความสำเร็จของการโอนถ่าย ภารกิจ

ปัจจัยประการที่สี่ คือ ความสามารถในการบริหารการจัดจ้างภารกิจ (Managing Contracting Out) ซึ่งครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การคัดเลือกเอกชน การออกแบบสัญญา การควบคุมตรวจสอบงาน ซึ่ง Prager ได้ระบุว่าหากหน่วยงานรัฐไม่สามารถบริหารการจัดจ้าง ภารกิจเพื่อให้ต้นทุนการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ดังกล่าวเมื่อรวมกับมูลค่างานจ้างแล้วต่ำกว่า ต้นทุนการดำเนินการเองของภาครัฐได้ ภาครัฐก็ไม่ควรโอนถ่ายภารกิจดังกล่าวไป

นอกจากนี้ Globberman และ Vining (1996) ได้นำเสนอรูปแบบการวิเคราะห์ความ เหมาะสมของการตัดสินใจจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน โดยนำเสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้ รูปแบบการวิเคราะห์ดังกล่าวกับภารกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ของหน่วยงานรัฐ ซึ่งแนวคิดสำคัญที่งานวิจัยนำเสนอคือ ในการศึกษาความ เหมาะสมของการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน หน่วยงานรัฐต้องประเมินว่าการจ้างเอกชนทำให้ ต้นทุนทางอ้อมของภาครัฐสูงขึ้นมากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนในการดำเนินการที่ ลดลงได้จากการจ้างเอกชน ซึ่งควรมีการพิจารณาว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลให้ต้นทุนทางอ้อม ดังกล่าวเพิ่มขึ้น หรือลดลงด้วย ทั้งนี้ รูปแบบการวิเคราะห์ที่ Globberman และ Vining นำเสนอได้ เน้นการให้ความสำคัญที่ปัจจัยหลัก 3 ประการที่มีผลต่อต้นทุนรวมของการจ้างภาคเอกชน ซึ่ง

ปัจจัยดังกล่าวประกอบด้วย 1) ระดับความซับซ้อนของงานหรือโครงการ (Task Complexity) 2) ระดับการแข่งขันของผู้ประกอบการ (Contestability) และ 3) การใช้สินทรัพย์ที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจงสำหรับประเภทงาน (Asset Specific) โดย Globerman และ Vining ได้อธิบายว่างานที่มีความซับซ้อนสูงทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการดำเนินโครงการสูงขึ้น เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมากขึ้นทั้งปัจจัยภายในที่มาจากงานเองและปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทำให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายมีความเสี่ยงสูงขึ้นในการดำเนินโครงการ และเป็นแรงผลักดันให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต้องทุ่มทรัพยากรต่าง ๆ ไปกับการเจรจาตกลงข้อสัญญาและการบริหารสัญญาสูงขึ้น ประการต่อมางานที่มีความซับซ้อนสูงมีแนวโน้มที่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลใด ๆ ก็ตามได้มากกว่ากลุ่มอื่น และทำให้เกิดการฉวยประโยชน์อย่างไม่เหมาะสมเกิดขึ้น และประการสุดท้าย งานที่มีความซับซ้อนมีโอกาสที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสาธารณชนในวงกว้างมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เกิดความเสียหายเกิดขึ้น

ปัจจัยประการที่สองที่มีผลต่อต้นทุนรวมของการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน คือระดับการแข่งขันของผู้ประกอบการในภารกิจลักษณะดังกล่าว ซึ่งระดับการแข่งขันที่รองรับนั้นสามารถพิจารณาได้จากความยากง่ายในการที่ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาร่วมแข่งขันให้บริการ โดยในที่นี้ Globerman และ Vining อธิบายว่าลักษณะของตลาดที่มีระดับการแข่งขันสูงหมายถึงลักษณะของตลาดที่มีผู้ประกอบการรายใหม่อีกหลายรายที่มีความพร้อมและสามารถเข้ามาทำการแข่งขันในตลาดได้ทุกเมื่อ หากอัตราค่าตอบแทนที่ภาครัฐจ่ายให้กับผู้รับจ้างอยู่ในระดับที่สูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยที่ผู้ประกอบการทั่วไปใช้ในการดำเนินภารกิจดังกล่าว ซึ่งระดับการแข่งขันของตลาดในลักษณะตามความหมายดังกล่าวมีความสำคัญซึ่งมากกว่าจำนวนของผู้ประกอบการที่มีอยู่ ยกตัวอย่างเช่น ภารกิจของภาครัฐบางประเภทอาจไม่มีผู้ประกอบการเอกชนเคยให้บริการภารกิจในลักษณะดังกล่าวเลยก็ตาม แต่ถ้าภารกิจดังกล่าวไม่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนในขั้นต้นสูงจนเกินไปนัก และมีปริมาณงานมากเพียงพอที่จูงใจให้ภาคเอกชนที่มีศักยภาพเข้ามาร่วมแข่งขันให้บริการ ภารกิจดังกล่าวก็ถือว่ามีการแข่งขันรองรับ

ปัจจัยประการสุดท้ายที่ Globerman และ Vining (1996) นำเสนอคือ ระดับของการใช้สินทรัพย์ที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจงกับภารกิจ ซึ่งการพิจารณาสินทรัพย์ที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจงนั้น สามารถพิจารณาได้จากการที่สินทรัพย์ใดสินทรัพย์หนึ่งมีคุณค่าเมื่อนำมาใช้ในการดำเนินภารกิจใดก็ตาม แต่หากนำไปใช้ในภารกิจหรือวัตถุประสงค์อื่น สินทรัพย์ดังกล่าวอาจด้อยคุณค่าลงไป (ยกตัวอย่างเช่น รถเก๋งขยับ ซึ่งเป็นอุปกรณ์มีลักษณะเฉพาะสำหรับทำงานเก๋งขยับเท่านั้น) ทั้งนี้ การมีสินทรัพย์ที่ต้องใช้จำเพาะเจาะจงเกิดขึ้นได้หลายลักษณะด้วยกัน เช่น การจำเพาะเจาะจงสำหรับลักษณะทางกายภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง การจำเพาะเจาะจงสำหรับสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง และการจำเพาะเจาะจงสำหรับบุคลากร ซึ่งการจ้างเอกชนสำหรับกิจกรรมที่ต้อง

ใช้สินทรัพย์ที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจงมากมีแนวโน้มที่ทำให้เกิดต้นทุนทางอ้อมของภาครัฐสูงขึ้นกว่าภารกิจที่ไม่มีการใช้สินทรัพย์ที่จำเพาะเจาะจง

นอกจากปัจจัยหลัก 3 ประการที่กล่าวในข้างต้นแล้ว Globberman และ Vining (1996) ยังเสนอแนวคิดว่าการกำหนดหรือออกแบบวิธีการในการจัดจ้างภารกิจแต่ละประเภทก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้ภาครัฐสามารถลดต้นทุนรวมของการจัดจ้างเอกชนได้มากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ เนื่องจากการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดจ้างหรือการออกแบบวิธีการจัดจ้างที่เหมาะสมย่อมทำให้ความเสี่ยงในการจัดจ้างเอกชนน้อยลง หรือมีการจัดสรรความเสี่ยงที่เหมาะสมกับความรับผิดชอบของฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาครัฐอาจเป็นผู้ลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์บางประเภทแล้วให้เอกชนเป็นผู้เช่า เพื่อลดความเสี่ยงให้แก่ภาคเอกชน ในกรณีที่เครื่องจักรอุปกรณ์ดังกล่าวมีลักษณะจำเพาะเจาะจงกับภารกิจดังกล่าวเป็นหลัก เป็นต้น

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอในข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลความคุ้มค่าของการจ้างเอกชนมีทั้งปัจจัยที่มีผลทางตรง และปัจจัยที่มีผลทางอ้อมต่อการดำเนินงาน ซึ่งอาจสามารถจำแนกปัจจัยเหล่านี้ออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามลักษณะของผลกระทบที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

- 1) ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการดำเนินการภารกิจ หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนที่ภาครัฐต้องใช้ในการดำเนินการภารกิจ (ในกรณีดำเนินการเอง) หรือต้นทุนที่ภาครัฐต้องใช้ในการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการ (ในกรณีจ้างเอกชน)
- 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดจ้างเอกชน หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนของภาครัฐในการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการกิจแทน อาทิ การจัดหาและคัดเลือกผู้รับจ้าง การเจรจาเงื่อนไขสัญญาและบริหารสัญญา และการควบคุมและตรวจสอบการจ้าง เป็นต้น
- 3) ปัจจัยที่เกี่ยวกับการบริหารงานโดยทั่วไปของหน่วยงาน หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนของภาครัฐในด้านอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากต้นทุนในการดำเนินการกิจโดยตรง และต้นทุนในการจัดจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการข้างต้น เช่น การกำหนดแนวนโยบายในภาพรวม หรือการให้บริการด้านอื่น ๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถจำแนกปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอออกตามกลุ่มต่าง ๆ ข้างต้นได้ดังตารางที่ 2.2

จากแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่า เมื่อพิจารณาในกรณีของภารกิจบำรุงปกตินั้น ลักษณะของงานที่มีปริมาณไม่มากสำหรับการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง และมีประเภทของงานหลากหลาย ปัจจัยที่เกี่ยวกับการประหยัดต่อขนาดและการประหยัดต่อขอบเขตย่อมมีผลต่อความคุ้มค่าในเชิงต้นทุน

ตารางที่ 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าของการจ้างเอกชน จำแนกตามลักษณะของผลกระทบ

ปัจจัย	ลักษณะของผลกระทบ
1. ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการดำเนินการ	
<ul style="list-style-type: none"> การประหยัดต่อขนาด 	การประหยัดต่อขนาด ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการดำเนินงานต่ำลง ถ้ามีการดำเนินการในปริมาณมาก
<ul style="list-style-type: none"> การประหยัดต่อขอบเขต/ การใช้สินทรัพย์ที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจง 	<p>การประหยัดต่อขอบเขต ทำให้หน่วยงานสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่กับการดำเนินงานได้หลายประเภทด้วยกัน ทำให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ของหน่วยงาน ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนโดยรวมได้</p> <p>การใช้สินทรัพย์ที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจง ทำให้เกิดข้อจำกัดในการใช้ทรัพยากร เนื่องจากหน่วยงานไม่สามารถนำทรัพยากรที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจงกับการกิจใด ๆ ก็ตามไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นได้อย่างเต็มที่ ทำให้ต้นทุนรวมของการดำเนินงานสูงขึ้นกว่าปกติ</p>
<ul style="list-style-type: none"> การแข่งขันของภาคเอกชน 	การแข่งขันของภาคเอกชนส่งผลทางอ้อมต่อต้นทุนในการดำเนินการ เนื่องจากถ้ามีการแข่งขันสูงย่อมทำให้เอกชนเกิดความพยายามในการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแข่งขันกับคู่แข่งรายอื่น ทำให้ราคาจ้างของภารกิจลดต่ำลงในขณะที่คุณภาพงานอยู่ในระดับเดิมหรือดีขึ้น
<ul style="list-style-type: none"> ความซับซ้อนของงาน 	ความซับซ้อนของงาน มีผลทำให้เกิดความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการดำเนินงาน เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ และมีความเสี่ยงสูงในแง่ของการเกิดผลกระทบต่อสาธารณชนในวงกว้าง ซึ่งส่งผลทางอ้อมให้ราคาจ้างของภารกิจสูงขึ้นกว่าปกติ
2. ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนในการจัดจ้างภารกิจ	
<ul style="list-style-type: none"> ความสามารถในการบริหารการจัดจ้างภารกิจ 	การบริหารการจัดจ้างภารกิจ มีผลต่อต้นทุนในการจัดจ้างเอกชนในขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การจัดทำเอกสารการประกวดราคา การคัดเลือกผู้รับจ้าง การจัดทำสัญญา และการตรวจสอบควบคุมงานจ้าง ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นมีทั้งต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงาน
<ul style="list-style-type: none"> ความซับซ้อนของงาน 	งานที่มีความซับซ้อนสูง มีผลทำให้คู่สัญญาต้องทุ่มทรัพยากรในการเจรจาเงื่อนไขสัญญาและจัดทำเอกสารสัญญามากขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในส่วนดังกล่าวสูงขึ้นกว่าปกติ
3. ปัจจัยเกี่ยวกับการดำเนินงานโดยทั่วไปของหน่วยงานรัฐ	
<ul style="list-style-type: none"> การประหยัดในเชิงการบริหารจัดการ 	การประหยัดในเชิงการบริหารจัดการ มีผลทำให้หน่วยงานรัฐสามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปดำเนินการภารกิจอื่น ๆ ที่มีความสำคัญได้อย่างเต็มที่มากขึ้น จึงส่งผลทางอ้อมให้หน่วยงานรัฐได้ประโยชน์จากการดำเนินงานในด้านอื่น ๆ เพิ่มขึ้น

สำหรับปัจจัยเรื่องการแข่งขันของภาคเอกชนนั้น การดำเนินการงานของภารกิจบำรุงปกติอาจมีความคล้ายคลึงกับเนื้องานบำรุงรักษาประเภทอื่นและงานก่อสร้างซึ่งภาครัฐมีการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการเป็นหลักอยู่แล้ว ดังนั้น จึงอาจไม่เป็นอุปสรรคหากมีการโอนถ่ายงานให้เอกชน ส่วนปัจจัยความซับซ้อนของงานก็อาจไม่เป็นอุปสรรคเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นงานขนาดเล็กและมีการดำเนินการกันอยู่โดยทั่วไป

2.2 การเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการดำเนินการเองกับการจ้างเอกชน

2.2.1 แนวคิดทั่วไป

เนื่องจากที่ผ่านมาได้มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ได้เสนอรูปแบบการวิเคราะห์สำหรับเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจปัญหาในลักษณะนี้ ซึ่งรูปแบบการวิเคราะห์ที่งานวิจัยเหล่านั้นได้นำเสนออาจมีแนวทางและหลักการที่สอดคล้องกัน หรือแตกต่างกันในรายละเอียดบางประการ เนื่องจากที่มา สมมติฐาน สถานการณ์พื้นฐาน หรือมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้สามารถพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์ที่มีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม และครอบคลุมถึงประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่งานวิจัยในอดีตได้ระบุถึง การศึกษาในส่วนนี้จึงเป็นการรวบรวมแนวทางและหลักการที่งานวิจัยเหล่านั้นได้นำเสนอไว้เกี่ยวกับการเปรียบเทียบต้นทุนในภาพรวม เพื่อนำมาเป็นหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

สำหรับแนวทางในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนของการโอนถ่ายภารกิจนั้น Jarrell และ Skibniewski (1987) ได้ชี้ให้เห็นว่าในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนระหว่างการที่ภาครัฐดำเนินการเองกับการจ้างให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนนั้น ควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์หลักในการจ้างภาคเอกชนให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแทนให้ชัดเจน โดยในแบบจำลองการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของ Jarrell และ Skibniewski ได้กำหนดสมมติฐานเบื้องต้นว่าเอกชนควรสามารถดำเนินการได้ในระดับคุณภาพที่ยอมรับได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่รัฐจ่ายให้แก่ภาคเอกชนในการเข้ามาดำเนินการนั้น ควรคิดจากมูลค่าต่ำสุดที่ผู้รับจ้างเอกชนเสนอในการประมูลแข่งขัน คุณภาพหรือมาตรฐานของงาน และความรับผิดชอบที่ผู้รับจ้างเอกชนต้องรับภาระควรเท่ากันกับที่หน่วยงานรัฐรับผิดชอบหากดำเนินการเอง

นอกจากนี้ Wisniewski (1991, 1992) มีแนวคิดที่สอดคล้องกันในประเด็นดังกล่าว โดยได้นำเสนอว่าปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการเปรียบเทียบความคุ้มค่า คือ ภาครัฐจำเป็นต้องระบุข้อกำหนดการทำงานที่ชัดเจน วัดผลได้ ซึ่งทำให้ปริมาณงานและคุณภาพของงานที่ภาครัฐดำเนินการเองและงานที่ให้ภาคเอกชนดำเนินการมีมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

Conrad, Nelson, และ Jones (1991) ได้นำเสนอแนวทางที่หน่วยงานกระทรวงคมนาคมของรัฐวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจระหว่างการดำเนินการเองและการจ้างภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการเรียกว่า Project Cost Evaluation Methodology (PCEM) โดยวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบนี้ คือ เพื่อให้หน่วยงานรัฐสามารถเลือกได้ว่าในโครงการก่อสร้างและบำรุงรักษาถนนแต่ละโครงการนั้น หน่วยงานรัฐควรดำเนินการเอง หรือควรจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการ โดยในขั้นแรกหน่วยงานรัฐทำการประเมินต้นทุนที่ต้องใช้ในการดำเนินงานทั้งต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม และเปิดให้เอกชนเข้ามาแข่งขันเสนอราคาเพื่อมาเปรียบเทียบกับต้นทุนที่หน่วยงานรัฐประมาณขึ้น ซึ่งถ้าเอกชนเสนอราคาต่ำกว่าราคาที่ประมาณไว้ ก็ทำการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการในโครงการดังกล่าว ถ้าในกรณีที่เอกชนทั้งหมดเสนอราคาสูงกว่าราคาที่หน่วยงานประเมินไว้หน่วยงานก็ดำเนินโครงการนั้นเอง ซึ่งในกรณีที่หน่วยงานดำเนินการเอง หน่วยงานต้องวางระบบการเก็บข้อมูลต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินงานเพื่อตรวจสอบกับต้นทุนที่ได้ประเมินไว้ในตอนแรก

ข้อดีของการนำ PCEM มาใช้นั้น คือ เนื่องจาก PCEM ไม่ใช่การตัดสินใจอย่างชี้ขาดว่าภารกิจประเภทใด หน่วยงานรัฐหรือเอกชนสามารถดำเนินการได้เกิดความคุ้มค่ามากกว่ากัน แต่เป็นการประเมินล่วงหน้าว่าในลักษณะโครงการต่อโครงการ (Project-by-Project Basis) มากกว่า ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการจัดสรรทรัพยากรและทำให้ประหยัดงบประมาณลงได้

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติพบว่า การนำ PCEM มาทดลองใช้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ประการแรก ภารกิจที่รัฐเคยดำเนินการอยู่นั้น มักไม่มีการระบุข้อกำหนดในการทำงาน ซึ่งการเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามาร่วมแข่งขันได้จำเป็นต้องมีการระบุข้อกำหนดในการทำงานที่ชัดเจน ประการที่สอง ความไม่สอดคล้องของระบบงบประมาณกับลักษณะของงาน อาทิ งานบำรุงรักษาที่หน่วยงานรัฐเคยดำเนินการอยู่นั้น มีลักษณะของการดำเนินการเชิงป้องกันซึ่งแต่ละครั้งมีปริมาณงานไม่มากนัก และมักดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไปตามแต่ขีดความสามารถของกำลังคนและเครื่องจักร การจัดสรรกำลังคนและเครื่องจักรจึงเป็นแบบครั้งต่อครั้ง ทำให้ไม่มีการวางแผนงานล่วงหน้าหรือกำหนดเป็นโครงการที่ชัดเจน และประการที่สาม ภาครัฐมีข้อจำกัดในเรื่องของกำลังคน ความเชี่ยวชาญในการทำงาน และเครื่องมือ เครื่องจักร ทำให้ไม่สามารถมีบทบาทในงานก่อสร้างขนาดใหญ่ได้ ในขณะที่มีงานบางประเภทที่มีขนาดเล็กเกินไปเอกชนจึงไม่สนใจเข้ามาร่วมแข่งขัน ทำให้หน่วยงานรัฐต้องรับผิดชอบดำเนินการเอง ซึ่งทำให้การแข่งขันและการเปรียบเทียบความคุ้มค่าไม่สามารถทำได้เต็มที่

กล่าวโดยสรุป PCEM จึงใช้ได้เฉพาะโครงการต่าง ๆ ที่เป็นงานก่อสร้างขนาดเล็ก ซึ่งยังไม่อาจจะระบุได้อย่างชัดเจนว่าภาครัฐหรือเอกชนสามารถดำเนินการใดภารกิจหนึ่งได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากกว่ากัน เนื่องจากภารกิจที่เคยกำหนดให้หน่วยงานรัฐเป็นฝ่าย

ดำเนินการเองเป็นส่วนใหญ่เมื่อถึงเวลาที่เปิดให้เอกชนเข้ามาร่วมประมูลแข่งขันในหลายโครงการ เอกชนก็สามารถดำเนินการได้คุ้มค่ากว่า ขณะเดียวกัน หน่วยงานรัฐเองก็สามารถเข้าไปปฏิบัติงาน ในภารกิจที่แต่เดิมเอกชนเป็นผู้ดำเนินการได้เช่นกัน

Sciulli (1996) ได้นำเสนอกรณีของประเทศออสเตรเลียซึ่งรัฐบาลได้กำหนดนโยบาย ให้หน่วยงานรัฐต้องเปิดทางให้ภาคเอกชนเข้าเสนอราคาแข่งขันกับหน่วยงานภายในของรัฐ (Competitive Tendering and Contracting, CTC) เพื่อคัดเลือกเข้าดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดทำบัญชี การตรวจสอบภายใน การทำความสะอาด การให้บริการด้านระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ การรักษาความปลอดภัย การให้บริการทางด้านกฎหมาย และการฝึกอบรม บุคลากร เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานรัฐต้องทำการประเมินว่ายังคงให้หน่วยงานภายในของตนเอง ดำเนินการต่อไป หรือยุบเลิกหน่วยงานภายในดังกล่าวแล้วโอนถ่ายไปให้ภาคเอกชนเข้ามา ดำเนินการแทน ทั้งนี้ Sciulli ได้เสนอกรอบแนวทางการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบข้อเสนอ ทางด้านราคาระหว่างหน่วยงานภายในของภาครัฐกับภาคเอกชนโดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนด้วยกัน กล่าวคือ 1) การกำหนดขอบเขตของกิจกรรมที่ต้องมีการคำนวณต้นทุนรวมอยู่ในการเปรียบเทียบ 2) การพิจารณาองค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบความคุ้มค่า 3) การพัฒนา แบบจำลองต้นทุนเพื่อใช้ในการคำนวณเปรียบเทียบ และ 4) การเปรียบเทียบราคากับข้อเสนอ ทางด้านราคาของเอกชน โดยเสนอหลักการการเปรียบเทียบในลักษณะของกระแสเงินสด (Cash Flow) ที่หน่วยงานต้องจ่ายไปในอนาคต โดยมีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการเปรียบเทียบ ซึ่ง การกำหนดกรอบเวลาขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละกิจกรรม จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ เกิดขึ้นในรูปกระแสเงินสดตลอดช่วงระยะเวลาดังกล่าว แล้วจึงนำกระแสเงินสดดังกล่าวมาคิดลด ให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value) เพื่อเปรียบเทียบว่าทางเลือกใดที่สามารถประหยัด งบประมาณได้มากกว่ากัน โดย Sciulli เสนอว่าอัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันอาจ อ้างอิงจากอัตราผลตอบแทนมาตรฐาน 5 ปีของพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งหน่วยงานรัฐส่วนใหญ่ของ ออสเตรเลียนิยมใช้ในการอ้างอิง นอกจากนี้การเปรียบเทียบความคุ้มค่าในลักษณะของกระแส เงินสดไม่นำต้นทุนจม (Sunk Cost) ที่หน่วยงานได้ลงทุนไปแล้วมาใช้ในการคำนวณด้วย ยกตัวอย่างเช่น ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรที่ได้จัดซื้อแล้วไม่นำมารวมในการประเมินต้นทุนของ หน่วยงาน แต่ประเมินว่าหน่วยงานต้องจ่ายเงินเท่าใดในการจัดซื้อเครื่องจักรใหม่เข้ามาทดแทน เครื่องจักรเดิมในอนาคตจากนั้นจึงนำต้นทุนดังกล่าวมาคิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบัน

2.2.2 ประเภทต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์

การเปลี่ยนถ่ายการดำเนินงานจากการทำเองไปเป็นการจ้างหน่วยงานภายนอกแทน นั้น ทำให้เกิดผลกระทบต่อทั้งต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานในหลายด้าน

ด้วยกัน ซึ่งการวิเคราะห์ปัญหาในลักษณะนี้ต้องรวบรวมต้นทุนที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวิเคราะห์อย่างครบถ้วน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการจ้างเอกชนทำให้เกิดความคุ้มค่าอย่างแท้จริง ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงประเภทของต้นทุนที่ควรคำนึงถึงในการวิเคราะห์ เนื้อหาในส่วนนี้จึงเป็นการรวบรวมและประมวลแนวคิดจากงานวิจัยที่ผ่านมาว่ามีต้นทุนประเภทใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับความคุ้มค่าของการจ้างเอกชนดำเนินการแทน

ในการเปรียบเทียบต้นทุนเพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจให้เอกชนนั้น จำเป็นต้องมีการพิจารณาและคำนึงถึงประเภทต้นทุนที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องชัดเจนและสมเหตุสมผลมากที่สุด (Jarrell และ Skibniewski, 1987) โดยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ ประเภทของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่ภาครัฐดำเนินการเอง และประเภทของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่รัฐจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ประเภทของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่ภาครัฐดำเนินการเอง

Jarrell และ Skibniewski (1987) ได้พัฒนาแบบจำลองเพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนระหว่างกรณีที่ภาครัฐดำเนินการเองกับการจ้างให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน โดยในแบบจำลองดังกล่าว ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการกิจการเองของภาครัฐ ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อมหรือค่าใสน้อย (Overhead Cost)

Wisnewski (1991, 1992) ได้นิยามต้นทุนทางตรงว่าเป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรเพื่อก่อให้เกิดบริการ หรือดำเนินการโครงการใด ๆ โดยเฉพาะ ขณะที่ต้นทุนทางอ้อม คือ ต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างบริการหรือโครงการและมีการปันส่วนกระจายตามสัดส่วนไปในแต่ละบริการหรือโครงการ โดยประเภททรัพยากรที่มีการนำไปใช้และก่อให้เกิดต้นทุนสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก คือ 1) บุคลากร 2) สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก 3) เครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุ และ 4) ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ซึ่งต้นทุนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้สามารถจำแนกเป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมตามลักษณะงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยการได้มาซึ่งข้อมูลต้นทุนเหล่านี้ สามารถนำมาจากบัญชีงบประมาณ และจากข้อมูลจริง โดยการนำตัวเลขจากบัญชีงบประมาณต้องมีการปรับเพื่อให้สะท้อนความเป็นจริงมากขึ้น ซึ่ง Wisnewski เสนอให้ในกรณีที่บุคลากรกลุ่มที่ดำเนินการกิจการที่ต้องการเปรียบเทียบรับผิดชอบภารกิจมากกว่า 1 ประเภท ควรมีการปรับและปันส่วนค่าตอบแทนบุคลากรตามสัดส่วนภารกิจที่รับผิดชอบ และการคิดต้นทุนค่าเครื่องจักรที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี ควรคิดในรูปแบบของค่าเสื่อมราคาโดยใช้มาตรฐานเดียวกันกับเอกชน

Sciullli (1996) ได้กำหนดองค์ประกอบต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการกิจเองของภาครัฐในลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง ซึ่งได้แก่ ต้นทุนแรงงาน วัสดุและอุปกรณ์ และต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ค่าเสียหายต่าง ๆ โดย Sciullli เสนอให้คำนวณภาษีเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนรัฐด้วย (แม้รัฐไม่ได้จ่ายภาษี) เพื่อให้การเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างรัฐกับเอกชนอยู่บนฐานเดียวกัน นอกจากนี้ ยังได้เสนอให้หน่วยงานรัฐใช้วิธีการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนภาครัฐด้วย

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย วิศณุ และคณะ (2544) เสนอการคิดต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการกิจของหน่วยงานรัฐ โดยต้นทุนดังกล่าวประกอบด้วย Direct Service Provided Cost และ Indirect Service Provided Cost ซึ่งหมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่หน่วยงานรัฐดำเนินการในภารกิจต่าง ๆ เองทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อมตามลำดับ โดยไม่รวมต้นทุนในส่วนของ Governance Cost ซึ่งต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ไปเพื่อการวางแผน หรือกำหนดนโยบายต่าง ๆ และเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเสมอไม่ว่าภาครัฐดำเนินการภารกิจเองหรือจ้างให้เอกชนดำเนินการ

กล่าวโดยสรุป การกำหนดประเภทของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่ภาครัฐดำเนินการเองในงานวิจัยที่ผ่านมา มีความสอดคล้องใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนหลัก ได้แก่ ต้นทุนแรงงานทางตรง วัสดุและอุปกรณ์ และต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ค่าเสียหายต่าง ๆ (เช่น ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน ต้นทุนค่าเครื่องจักร เป็นต้น)

2) ประเภทของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่รัฐจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน

Blaine (1984) ได้เสนอให้การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนควรคำนึงถึงโครงสร้างค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการ และรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทำสัญญา การเตรียมสัญญา การควบคุมงานด้วยเช่นกัน

Jarrell และ Skibniewski (1987) ได้จำแนกองค์ประกอบของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่รัฐจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน โดยแบ่งออกเป็น ต้นทุนการดำเนินงานของภาคเอกชน (Contractor Performance Cost) ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของการดำเนินการโดยภาคเอกชน และต้นทุนส่วนเพิ่มของการจ้างงาน (Additional Costs for Contractor Performance) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนการควบคุมและตรวจสอบงานจ้าง (Contract Administration and Inspection Cost) ต้นทุนที่เกิดจากการโอนถ่ายหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ (Conversion Cost) กำไร-ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์เมื่อรัฐปรับลดหรือยุบเลิกหน่วยงาน

ซึ่งดำเนินการกิจดังกล่าว (Disposal of Capital Assets Gain or Loss) และภาษีเงินได้นิติบุคคลที่รัฐเก็บจากกำไรสุทธิของเอกชนที่ดำเนินการกิจดังกล่าว

ต้นทุนการควบคุมและตรวจสอบงานจ้าง (Contract Administration and Inspection Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากภาครัฐจำเป็นต้องมีบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจ้าง อาทิ การควบคุมและตรวจรับงานจ้าง การเบิกจ่ายเงินงวดงาน การต่อรองหรือแก้ไขข้อพิพาทที่เกิดขึ้น ทั้งค่าจ้างบุคลากร ค่าเดินทางและขนส่ง ค่าใช้จ่ายสำนักงานและสาธารณูปโภคต่าง ๆ

ต้นทุนที่เกิดจากการโอนถ่ายหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ สามารถจำแนกได้ 3 กลุ่มคือ ต้นทุนกลุ่มแรก ต้นทุนกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรแรงงาน ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการที่ภาครัฐจำเป็นต้องมีการโอนถ่าย เลิกจ้าง หรือการที่ยังคงจ้างบุคลากรเอาไว้ ได้แก่ เงินประกันการเลิกจ้าง ต้นทุนการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบใหม่ ต้นทุนการโอนย้ายบุคลากรจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่ง ต้นทุนบริหารด้านบุคลากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ซึ่ง Jarrell และ Skibniewski (1987) เสนอให้หน่วยงานรัฐจัดทำแผนงานปรับลดบุคลากร (Employment Disposition Plan) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการประมาณการต้นทุน

ต้นทุนกลุ่มที่สอง คือ ต้นทุนกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับวัสดุที่จำเป็นต้องมีการโอนถ่ายหรือขายทิ้งภายหลังการจ้างเอกชน ทั้งในกรณีที่มีการโอนย้ายวัสดุดังกล่าวไปยังหน่วยงานอื่นทั้งเอกชนและหน่วยงานรัฐอื่น ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ต้นทุนวัสดุคงคลัง ต้นทุนการเตรียมการโอนย้าย เช่น ค่าขนส่ง เป็นต้น หรือกรณีที่มีการขายทิ้งวัสดุดังกล่าว ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มูลค่าซากของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ดังกล่าว

ต้นทุนกลุ่มที่สาม อันได้แก่ การสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานในช่วงเริ่มต้นของการโอนถ่ายงาน (Transition Period) ซึ่งถึงแม้ว่าโดยทั่วไปค่าใช้จ่ายที่จับต้องได้ชัดเจนมักไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าหากในกรณีค่าความสูญเสียเกิดขึ้นชัดเจนก็ควรมีการรวมเข้าในการเปรียบเทียบด้วย อาทิ เช่น ค่าแรงจากชั่วโมงแรงงานที่มีการหยุดชะงักการดำเนินการของรัฐชั่วคราวและต้นทุนของแรงงานดังกล่าว เป็นต้น

นอกจากนี้ องค์ประกอบของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่รัฐจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนยังรวมถึงกำไรหรือการขาดทุนสุทธิจากการจำหน่ายขายทิ้งสินทรัพย์ประเภททุน ซึ่งคำนวณจากมูลค่าของสินทรัพย์ที่จำหน่ายได้ ณ ราคาตลาดเมื่อเทียบกับมูลค่าทางบัญชี โดยรวมถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในการขายสินทรัพย์ดังกล่าวด้วย

ในส่วนของภาษีนั้น เป็นส่วนของรายได้ที่กลับเข้ามาสู่ภาครัฐ เนื่องจากผู้รับจ้างสามารถทำกำไรได้และเสียภาษีให้แก่รัฐในรูปของภาษีรายได้ ซึ่งสามารถประมาณได้อย่างคร่าว ๆ ว่าควรเอ็กซนผู้รับจ้างมีกำไรสัดส่วนเท่าใด และเสียภาษีเงินได้ในอัตราเท่าใด

แบบจำลองการเปรียบเทียบต้นทุนของ Jarrell และ Skibniewski (1987) เปรียบเทียบเฉพาะค่าใช้จ่ายที่มีความสำคัญและแตกต่างกัน ส่วนค่าใช้จ่ายประเภทค่าใช้จ่ายคงที่ซึ่งเกิดขึ้นอยู่เสมอไม่ว่ารัฐดำเนินการเองหรือจ้างเอ็กซนไม่นำมารวมในการคำนวณ

Wisniewski (1991, 1992) ได้ชี้ให้เห็นถึงต้นทุนแฝง (Implicit Cost) ของการจัดจ้างเอ็กซน โดยอ้างอิงบนพื้นฐานงานวิจัยของ Jarrell และ Skibniewski (1987) โดยระบุถึง ต้นทุนการควบคุมและตรวจสอบงานจ้าง (Contract Administration and Inspection Cost) ต้นทุนที่เกิดจากการโอนถ่ายหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ (Conversion Cost) และกำไร-ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์เมื่อรัฐปรับลดหรือยุบเลิกหน่วยงานซึ่งดำเนินการกิจดังกล่าว (Disposal of Capital Assets Gain or Loss) โดยในส่วนของต้นทุนที่เกิดจากการโอนถ่ายหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ (Conversion Cost) Wisniewski เสนอให้มีการคำนึงถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในเชิงผลกระทบทางด้านจิตใจและผลผลิตภาพของผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ เช่น ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานทราบล่วงหน้าว่ามีการโอนถ่ายภารกิจและอาจนำไปสู่การเลิกจ้าง ต้นทุนค่าโทรศัพท์เพื่อติดต่อหน่วยงานใหม่ การสำเนาเอกสารใบประวัติของพนักงานโดยใช้อุปกรณ์ของหน่วยงานรัฐ การลาหยุดเพื่อสมัครงานในหน่วยงานใหม่มีหลักฐานเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เป็นต้น

นอกจากต้นทุนแฝงดังกล่าวแล้ว Wisniewski (1991, 1992) ยังได้ระบุเพิ่มเติมถึงต้นทุนทางสังคม (Social Cost) ที่เกิดขึ้นจากการโอนถ่ายภารกิจ ซึ่งประกอบด้วยต้นทุน 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ความสูญเสียความเท่าเทียมกัน (Equity Losses) ซึ่งพิจารณาในแง่ของการเข้าถึงหรือได้รับบริการที่เท่าเทียมกันของประชาชนภายหลังจากการโอนถ่ายภารกิจ 2) ความสูญเสียการมีส่วนร่วมของสังคมในกิจกรรมของรัฐ (Participation Losses) เช่น เอ็กซนที่ดำเนินการกิจอาจเพิกเฉยหรือตอบสนองอย่างเชื่องช้าต่อการร้องเรียนของประชาชน เป็นต้น และ 3) ต้นทุนทางสังคมอันเนื่องมาจากความสูญเสียความน่าเชื่อถือ (Accountability Losses) ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพและความรับผิดชอบต่อภารกิจ อันเนื่องมาจากการสูญเสียอำนาจในการบริหารจัดการ (Losses of Managerial Control) ที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่การควบคุมและตรวจสอบงานจ้างไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ซึ่งอาจนำไปสู่การฉ้อโกงการดำเนินงานของเอ็กซนได้ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม Wisniewski ไม่ได้เสนอแนวทางที่ชัดเจนในการประเมินต้นทุนในส่วนของต้นทุนที่เกิดขึ้นในเชิงผลกระทบทางด้านจิตใจและผลผลิตภาพของผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ และต้นทุนทางสังคมแต่อย่างใด

วิศณุ และคณะ (2544) ได้จำแนกต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการโอนถ่ายภารกิจดังกล่าว เพื่อให้เอกชนดำเนินการแทนออกเป็นต้นทุนตามลักษณะภารกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย Contract Administration Cost ได้แก่ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในภารกิจแต่เกิดในกรณีที่ภาครัฐจ้างให้เอกชนเข้ามาดำเนินการ เช่น ค่าควบคุมงาน ค่าตรวจงานจ้าง และ Private Hiring Cost ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่ภาครัฐตอบแทนให้แก่เอกชนที่เข้ามาดำเนินการแทน ซึ่งโดยปกติสามารถจำแนกออกจากต้นทุนอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจนอยู่แล้ว โดยไม่รวมถึง Governance Cost ได้แก่ ต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ไปเพื่อการวางแผน หรือกำหนดนโยบายต่าง ๆ ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเสมอไม่ว่าภาครัฐดำเนินการภารกิจเองหรือจ้างให้เอกชนดำเนินการ

Sciullli (1996) ได้กล่าวว่าการประเมินต้นทุนที่เกี่ยวกับควบคุมและตรวจสอบงานจ้างนั้น ในช่วงปีแรกอาจมีค่าสูงกว่าปกติสำหรับภารกิจใหม่ที่หน่วยงานไม่เคยจ้างเอกชนมาก่อน เนื่องจากหน่วยงานอาจจำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบการให้บริการอย่างใกล้ชิดในช่วงแรกของสัญญา จากนั้นเมื่อการดำเนินการของผู้รับจ้างเข้าที่หน่วยงานสามารถปรับลดระดับความเข้มข้นของการติดตามตรวจสอบการให้บริการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อไปได้ อย่างไรก็ตาม Sciullli ได้กล่าวถึงต้นทุนที่ภาครัฐใช้ในการจัดทำร่างสัญญาจ้างและข้อกำหนดทางด้านเทคนิคของโครงการว่าไม่ควรนำมารวมอยู่ในการเปรียบเทียบด้วยเนื่องจากต้นทุนดังกล่าวเกิดขึ้นอยู่แล้วไม่ว่าหน่วยงานเลือกทางเลือกใดระหว่างหน่วยงานภายในหรือภาคเอกชน

นอกจากนี้ Globerman และ Vining (1996) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนรวมของภาครัฐในกรณีจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนว่า การโอนถ่ายภารกิจมีแนวโน้มที่ทำให้ต้นทุนในการดำเนินการ (Production Cost) ลดลง แต่อาจทำให้ต้นทุนทางอ้อมในการดำเนินงานของภาครัฐที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง (Governance Cost) สูงขึ้นด้วยเช่นกัน

โดย Globerman และ Vining (1996) ได้อธิบายว่าต้นทุนในการดำเนินการ (Production Cost) หมายถึง ต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ไปในการดำเนินการนั้น ๆ ซึ่งตัวอย่างของทรัพยากรที่ใช้ไป ได้แก่ ที่ดิน ค่าแรงงาน และเงินทุน เป็นต้น ซึ่งการจ้างเอกชนอาจทำให้ต้นทุนในการดำเนินการดังกล่าวลดลงด้วยสาเหตุสองประการด้วยกัน กล่าวคือ ประการแรก การดำเนินการของภาครัฐอาจมีระดับปริมาณงานที่น้อยไปจนทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประการที่สอง คือ การดำเนินงานด้วยตนเองของภาครัฐขาดแรงกดดันจากการแข่งขันทำให้ต้นทุนในการดำเนินการสูงเกินกว่าที่ควรเป็น

สำหรับต้นทุนทางอ้อมในการดำเนินงานของภาครัฐ (Governance Cost) นั้น Globerman และ Vining (1996) ได้อธิบายว่า ประกอบด้วยต้นทุนสองประเภทด้วยกัน กล่าวคือ ต้นทุนที่เกิดจากเจรจาตกลงเงื่อนไขสัญญาระหว่างกันและการบริหารสัญญาดังกล่าว

(Bargaining Cost) และ ต้นทุนที่เกิดจากความเสียหายที่อาจเกิดการฉกฉวยโอกาสอันไม่พึงประสงค์ของคู่สัญญา (Opportunism Cost) ซึ่งต้นทุนประเภทแรก หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ 1) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการเจรจาตกลงข้อสัญญาระหว่างกันในตอนก่อนทำสัญญาจ้าง 2) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการเจรจาเปลี่ยนแปลงข้อสัญญาในกรณีที่มีเหตุการณ์ไม่คาดคิดเกิดขึ้น 3) ต้นทุนของการควบคุมตรวจสอบผลการดำเนินงาน และ 4) ต้นทุนของการยุติข้อพิพาทในการกรณีที่เกิดความขัดแย้งระหว่างคู่สัญญา ส่วนต้นทุนประเภทที่สอง หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการฉกฉวยโอกาสอย่างไม่เหมาะสมของคู่สัญญาเพื่อให้นำไปสู่การบิดเบือนหรือเปลี่ยนแปลงภาระหน้าที่ตามสัญญา เพื่อให้ฝ่ายของตนได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นเกินกว่าเจตนารมณ์ของสัญญาซึ่งทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันไว้ ซึ่งต้นทุนดังกล่าวเกิดจากการที่คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดที่มีเจตนาที่ไม่ดีต่อการดำเนินการตามสัญญา (ตัวอย่างเช่น การที่ผู้รับจ้างจงใจนำส่งงานที่มีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่ได้ตกลงกันไว้ เนื่องจากต้องการประหยัดต้นทุนในการทำงานของตนเอง ซึ่งทำให้ผู้รับจ้างต้องป้องกันความเสี่ยงจากการได้รับงานที่ไม่มีคุณภาพโดยการเสียต้นทุนการควบคุมตรวจสอบการจ้างสูงขึ้นเกินกว่าที่ควรเป็น)

กล่าวโดยสรุป การระบุถึงประเภทของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกรณีที่รัฐจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนในงานวิจัยที่ผ่านมา มีความสอดคล้องใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย 1) ต้นทุนในการจ้างเอกชนหรือต้นทุนที่เอกชนใช้ในการดำเนินงานซึ่งเป็นต้นทุนที่สะท้อนถึงต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของเอกชน 2) ต้นทุนการควบคุมและตรวจสอบงานจ้าง 3) ต้นทุนที่เกิดจากการโอนถ่ายหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรแรงงาน ต้นทุนกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการโอนถ่ายหรือขายทิ้งวัสดุ และการสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานในช่วงเริ่มต้นของการโอนถ่ายงาน 4) กำไร-ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์เมื่อรัฐปรับลดหรือยุบเลิกหน่วยงานซึ่งดำเนินการกิจ และ 5) ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่รัฐเก็บจากกำไรสุทธิของเอกชนที่ดำเนินการกิจดังกล่าว นอกจากนี้ งานวิจัยบางชิ้นยังได้เสนอให้มีการคิดรวมต้นทุนทางสังคมรวมเข้าไปด้วย

2.2.3 กรอบระยะเวลาในการวิเคราะห์และโครงสร้างต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

Kee และ Robbins (2003) ได้นำเสนอแนวความคิดเกี่ยวกับแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์หรือตัดสินใจในปัญหาที่เกี่ยวกับการจ้างดำเนินการแทนของภาครัฐ โดยเสนอว่าหากหน่วยงานรัฐต้องการตัดสินใจเกี่ยวกับการยุบเลิกภารกิจและจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนได้อย่างถูกต้องนั้น นอกจากต้องมีการประเมินต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่แม่นยำแล้ว หน่วยงานรัฐยังจำเป็นต้องคำนึงถึงกรอบระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วย เนื่องจากการตัดสินใจ

ยกเลิกงานหรือภารกิจที่เคยดำเนินการและจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามานั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุนของหน่วยงานในระยะสั้นและระยะยาวแตกต่างกัน

ผู้เขียนทั้งสองกล่าวว่าในระยะสั้นนั้น เมื่อหน่วยงานรัฐตัดสินใจยกเลิกการดำเนินการกิจด้วยตนเองอาจยังมีต้นทุนบางประเภทที่ภาครัฐยังคงต้องรับภาระอยู่ เช่น ต้นทุนค่าใส่หุ่ยหรือต้นทุนค่าจ้างบุคลากร ซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถปรับลดได้ในทันทีทันใด นอกจากนี้ ในระยะสั้น เมื่อหน่วยงานรัฐมีการใช้ทรัพยากรบางประเภทอย่างเต็มที่ หรือเต็มกำลังการผลิตของทรัพยากรดังกล่าว การตัดสินใจดำเนินการกิจด้วยตนเองอาจทำให้หน่วยงานรัฐต้องยกเลิกหรือเสียโอกาสในการดำเนินการกิจอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ซึ่งทำให้ภาครัฐมีต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) เกิดขึ้นด้วย

ในทางกลับกันในระยะยาวนั้น ผู้เขียนทั้งสองกล่าวว่าหน่วยงานรัฐสามารถปรับเปลี่ยนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สอดคล้องกับภาระงานหรือความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ดังนั้น ในระยะยาว หากหน่วยงานรัฐมีการยุบเลิกภารกิจที่เคยดำเนินการไป ต้นทุนที่หน่วยงานสามารถปรับลดได้จึงเป็นต้นทุนรวม (Total Cost) ที่หน่วยงานเคยใช้ในการดำเนินการกิจดังกล่าวทั้งหมด

โดยทั่วไปแล้วในทางการบัญชีต้นทุนนั้น การคิดต้นทุนรวมของงานหรือผลิตภัณฑ์สามารถจำแนกได้ 2 วิธีด้วยกันกล่าวคือ วิธีการคิดต้นทุนแบบดั้งเดิม (Conventional Absorption Costing) และ วิธีการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรม (Activity-Based Costing – ABC) ซึ่งวิธีการคิดต้นทุนทั้งสองวิธีดังกล่าวแตกต่างกันที่วิธีการในการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ไปยังงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการคิดต้นทุน โดยวิธีการคิดต้นทุนแบบดั้งเดิมใช้วิธีการรวบรวมต้นทุนทางอ้อมที่เกิดขึ้นที่ระดับส่วนงานแล้วปันส่วนต้นทุนของส่วนงานนั้นไปยังส่วนงานปลายทางอื่น ๆ ที่ส่วนงานดังกล่าวให้การสนับสนุน ในขณะที่วิธีการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมใช้วิธีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ และรวบรวมต้นทุนที่เกิดขึ้นที่ระดับกิจกรรมเหล่านั้น จากนั้นจึงปันส่วนต้นทุนจากแต่ละกิจกรรมไปยังงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการคิดต้นทุนโดยใช้ตัวขับเคลื่อนต้นทุน (Cost Driver) ที่เหมาะสมสำหรับต้นทุนแต่ละประเภท ซึ่งวิธีการปันส่วนต้นทุนสามารถปันส่วนไปตามระดับต่าง ๆ ตามลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับต้นทุนได้ เช่น ระดับหน่วยของผลผลิต ระดับรอบการผลิต และระดับประเภทผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

ทั้งนี้ Kee และ Robbins (2003) ได้กล่าวว่าการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมมีจุดแข็งคือสามารถสะท้อนต้นทุนที่เกิดขึ้นได้ชัดเจนมากกว่าการคิดต้นทุนแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นต้นทุนทางอ้อม แต่วิธีการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมยังมีจุดอ่อนหากนำไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาในลักษณะที่เป็นการบริหารทรัพยากรในระยะสั้น เนื่องจากสาเหตุ 2 ประการด้วยกัน

กล่าวคือ ประการแรก การคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมเป็นการสะท้อนต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรขององค์กรในระยะยาวมากกว่าระยะสั้น เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วในระยะสั้นนั้นต้นทุนขององค์กรสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่มต้นทุนยืดหยุ่น หรือต้นทุนไม่ผูกมัด (Flexible Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเฉพาะเมื่อมีการนำทรัพยากรประเภทดังกล่าวมาใช้งานเท่านั้น ถ้าเลิกใช้งานทรัพยากรดังกล่าวเมื่อใดต้นทุนกลุ่มดังกล่าวก็ไม่เกิดขึ้น

2) กลุ่มต้นทุนผูกมัด (Committed Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรที่ได้จัดหามาแล้วผ่านข้อตกลง หรือ พันธะสัญญา ซึ่งในระยะสั้นไม่ว่าองค์กรมีการใช้ทรัพยากรประเภทดังกล่าวหรือไม่ องค์กรก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงต้นทุนในส่วนนี้ได้

การคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมอยู่บนพื้นฐานที่ว่าต้นทุนยืดหยุ่นและต้นทุนผูกมัดไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ เนื่องจากในระยะยาวองค์กรย่อมสามารถปรับเปลี่ยนการจัดหาทรัพยากรที่เป็นต้นทุนผูกมัดนี้ให้อยู่ในระดับที่สอดคล้องกับปริมาณความต้องการที่ใช้จริง ซึ่งการที่หน่วยงานสามารถปรับเปลี่ยนระดับการจัดหาทรัพยากรให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการทำให้ในระยะยาวองค์กรสามารถปรับลดต้นทุนที่เกิดจากการจัดหาทรัพยากรประเภทดังกล่าวลงได้ ดังนั้น การคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมซึ่งนำต้นทุนยืดหยุ่นและต้นทุนผูกมัดมาคิดรวมกันจึงสะท้อนต้นทุนในระยะยาวขององค์กรมากกว่าต้นทุนในระยะสั้น

สาเหตุประการที่สองที่การคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมไม่เหมาะที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรขององค์กรในระยะสั้นเนื่องจากการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมไม่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดของการนำทรัพยากรมาใช้งาน โดยเฉพาะในกรณีที่ทรัพยากรบางประเภทมีอยู่อย่างจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการทั้งหมด ทั้งนี้ เนื่องจากกำลังการผลิตหรือขีดความสามารถขององค์กรในการดำเนินกิจกรรมหนึ่ง ๆ ย่อมขึ้นอยู่กับทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน หากองค์กรใช้ทรัพยากรหลายประเภท ทรัพยากรวิกฤตซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดมากที่สุดเป็นตัวกำหนดขีดความสามารถรวมขององค์กร ดังนั้น ในกรณีที่หน่วยงานรัฐมีทรัพยากรบางประเภทอยู่อย่างจำกัด ทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นได้ทั้งหมด ทำให้มีงานหรือกิจกรรมบางส่วนที่ถูกตัดทิ้งไป ซึ่งถือว่าหน่วยงานรัฐเสียโอกาสหรือเสียประโยชน์จากการที่ไม่สามารถดำเนินงานหรือกิจกรรมเหล่านี้ได้ เพราะฉะนั้นในการตัดสินใจวางแผนจึงควรมีการคำนึงถึงต้นทุนที่เกิดจากการเสียโอกาส (Opportunity Cost) ในส่วนนี้ในการวิเคราะห์ด้วย

จากปัญหาในข้างต้น Kee และ Robbins (2003) เสนอว่าหากหน่วยงานรัฐต้องการใช้วิธีการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมมาช่วยวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรในระยะสั้น อาจทำได้โดยการประยุกต์การคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรม โดยเสนอว่าให้แบ่งแยก

ต้นทุนของหน่วยงานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนยึดหยุ่น และต้นทุนผูกมัด การคิดต้นทุนของภารกิจให้นำเฉพาะต้นทุนยึดหยุ่นมาใช้เท่านั้น ซึ่งต้นทุนที่คำนวณได้เป็นตัวแทนของต้นทุนที่หน่วยงานสามารถปรับลดได้ในระยะสั้นหากยุติการดำเนินภารกิจดังกล่าว นอกจากนี้ผู้เขียนทั้งสองเสนอให้เพิ่มต้นทุนที่เกิดจากการเสียโอกาสสามารถเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนระยะสั้นด้วย โดยต้นทุนดังกล่าวสามารถคำนวณได้จากผลประโยชน์ที่องค์กรได้รับหากยุติภารกิจดังกล่าวแล้วนำทรัพยากรวิกฤต (Critical Resource) ที่มีอยู่ไปดำเนินกิจกรรมประเภทอื่น

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนที่คำนวณได้จากวิธีการดังกล่าวเป็นเพียงการสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนในระยะสั้นขององค์กรเท่านั้น ไม่ใช่ต้นทุนที่แท้จริงของการดำเนินภารกิจ ดังนั้นจึงไม่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจวางแผนในระยะยาวได้ โดยผู้เขียนทั้งสองเสนอว่าในระยะยาวต้นทุนที่องค์กรสามารถปรับลดได้ย่อมเท่ากับต้นทุนรวม (Total Cost) ของภารกิจดังกล่าว ดังนั้นหน่วยงานจึงสามารถใช้วิธีการคำนวณต้นทุนแบบอิงกิจกรรมแบบปกติเพื่อคำนวณต้นทุนรวมดังกล่าวได้

กล่าวโดยสรุป หากต้องการวางแผนการยุติภารกิจและจ้างเอกชนดำเนินการแทนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างเหมาะสม ผู้เขียนทั้งสองเสนอให้ผสมผสานแนวทางทั้ง 2 แบบเข้าด้วยกัน กล่าวคือ ในระยะสั้นให้ใช้วิธีการประยุกต์ในการคำนวณต้นทุนของภารกิจ ซึ่งคำนวณเฉพาะต้นทุนที่เป็นต้นทุนยึดหยุ่นรวมกับต้นทุนจากการเสียโอกาส ส่วนในระยะยาวให้ใช้วิธีการคำนวณแบบอิงกิจกรรมแบบปกติเพื่อหาต้นทุนรวมของภารกิจดังกล่าว ทั้งนี้ หากมีการแบ่งกรอบการพิจารณาออกเป็นระยะสั้นและระยะยาวดังที่กล่าวนั้น สามารถแบ่งผลการเปรียบเทียบที่เป็นไปได้เป็น 4 กรณี ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 กรณีที่เป็นไปได้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการจ้างดำเนินการแทนเมื่อคำนึงถึงกรอบเวลาระยะสั้นและระยะยาว

กรณี	ต้นทุนค่าจ้างเอกชน – ต้นทุนในการดำเนินการเอง	แนวทางที่ควรดำเนินการ
1	ต้นทุนค่าจ้างเอกชน < ต้นทุนในระยะสั้นของหน่วยงาน ต้นทุนค่าจ้างเอกชน < ต้นทุนในระยะยาวของหน่วยงาน	หน่วยงานควรจ้างดำเนินการแทนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
2	ต้นทุนค่าจ้างเอกชน \geq ต้นทุนในระยะสั้นของหน่วยงาน ต้นทุนค่าจ้างเอกชน < ต้นทุนในระยะยาวของหน่วยงาน	หน่วยงานควรดำเนินการเองในระยะสั้นและจ้างดำเนินการในระยะยาว
3	ต้นทุนค่าจ้างเอกชน < ต้นทุนในระยะสั้นของหน่วยงาน ต้นทุนค่าจ้างเอกชน \geq ต้นทุนในระยะยาวของหน่วยงาน	หน่วยงานควรจ้างดำเนินการในระยะสั้นและดำเนินการเองในระยะยาว
4	ต้นทุนค่าจ้างเอกชน \geq ต้นทุนในระยะสั้นของหน่วยงาน ต้นทุนค่าจ้างเอกชน \geq ต้นทุนในระยะยาวของหน่วยงาน	หน่วยงานควรดำเนินการเองทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ที่มา : Kee และ Robbins (2003)

จากตารางในกรณีที่ 1 ต้นทุนในการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนต่ำกว่าต้นทุนที่หน่วยงานใช้ในการดำเนินการเองทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้น หน่วยงานควรพิจารณาขุบเลิกภารกิจดังกล่าวแล้วจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ในกรณีที่ 2 ต้นทุนในการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนสูงกว่าต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ในการดำเนินการเองในระยะสั้น แต่น้อยกว่าต้นทุนในระยะยาวของหน่วยงานรัฐ ดังนั้น หน่วยงานรัฐควรดำเนินการกิจดังกล่าวด้วยตนเองในระยะสั้นและวางแผนถ่ายโอนไปให้เอกชนดำเนินการแทนในระยะยาว

ในกรณีที่ 3 ต้นทุนในการจ้างเอกชนต่ำกว่าต้นทุนในระยะสั้นของหน่วยงานรัฐ แต่สูงกว่าต้นทุนในระยะยาวที่หน่วยงานรัฐใช้ในการดำเนินการ ดังนั้น หน่วยงานรัฐควรพิจารณาจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการให้ในระยะสั้น และกลับมาดำเนินการด้วยตนเองในอนาคตในระยะยาว

ในกรณีสุดท้าย ต้นทุนในการจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนของหน่วยงานรัฐทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้น หน่วยงานรัฐควรดำเนินการกิจดังกล่าวด้วยตนเองต่อไปทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ทั้งนี้ สำหรับกรณีที่ 2 นั้น การที่ต้นทุนในการจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในระยะสั้นแต่ต่ำกว่าต้นทุนในระยะยาวแสดงให้เห็นว่าต้นทุนของหน่วยงานมีต้นทุนประเภทผูกมัดมากกว่าต้นทุนจากการเสียโอกาส ซึ่งหมายความว่าในระยะสั้นหน่วยงานยังไม่สามารถปรับลดต้นทุนต่าง ๆ ลงได้มากนักหากยุติการดำเนินการเอง ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานก็ยังไม่มีความจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไปสร้างประโยชน์ในส่วนอื่น จึงทำให้หน่วยงานควรดำเนินการเองในระยะสั้น ในทางกลับกันกรณีที่ 3 การที่ต้นทุนในการจ้างเอกชนต่ำกว่าต้นทุนในระยะสั้นแต่สูงกว่าต้นทุนในระยะยาวแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานมีต้นทุนจากการเสียโอกาสสูงกว่าต้นทุนผูกมัด ซึ่งหมายความว่าในระยะสั้นนั้น หน่วยงานกำลังเผชิญปัญหาเรื่องการขาดแคลนทรัพยากรในการทำงาน จึงเป็นสาเหตุให้หน่วยงานต้องมีต้นทุนจากการเสียโอกาสสูงมากหากดำเนินกิจกรรมดังกล่าวเอง ในขณะที่ในระยะยาวแล้วหน่วยงานสามารถดำเนินการได้ด้วยต้นทุนที่ถูกกว่าการจ้างเอกชน

จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ผู้เขียนทั้งสองสรุปว่าหากมีการคำนึงถึงกรอบระยะเวลาในการวิเคราะห์และแบ่งแยกต้นทุนของหน่วยงานออกเป็นต้นทุนระยะสั้นและต้นทุนระยะยาวย่อมทำให้หน่วยงานของรัฐสามารถวางแผนเกี่ยวกับการยุติภารกิจและจ้างดำเนินการแทนในแต่ละช่วงเวลาได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าประเด็นสำคัญที่ผู้เขียนทั้งสองนำเสนอในแบบจำลองการวิเคราะห์ต้นทุนมีสองประเด็นคือ 1) การจำแนกพฤติกรรมของต้นทุนประเภทต่าง ๆ ออกเป็นต้นทุนยืดหยุ่น (Flexible Cost) และต้นทุนผูกมัด (Committed Cost) เพื่อ

พิจารณาว่าต้นทุนประเภทใดสามารถตัดทิ้งได้ทันทีและต้นทุนประเภทใดยังคงเกิดขึ้นต่อไปในระยะยาว และ 2) การนำต้นทุนจากการเสียโอกาส (Opportunity Cost) เข้ามารวมเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ด้วย โดยมีสมมติฐานว่าต้นทุนจากการเสียโอกาสดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากในระยะยาวหน่วยงานสามารถปรับเปลี่ยนระดับการจัดหาทรัพยากรให้เพียงพอ กับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปได้

ในประเด็นที่เกี่ยวกับการจำแนกพฤติกรรมต้นทุนออกเป็นต้นทุนยืดหยุ่น และต้นทุนผูกมัดนั้น มีจุดที่น่าสังเกตคือต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) อาจไม่จำเป็นต้องเป็นต้นทุนยืดหยุ่นเสมอไป เนื่องจากตามนิยามต้นทุนแปรผันเป็นต้นทุนที่แปรผันกับปริมาณการผลิต ซึ่งอาจมีต้นทุนแปรผันบางประเภทที่หน่วยงานอาจจัดหามาผ่านข้อตกลงหรือสัญญาล่วงหน้า ซึ่งถึงแม้ว่าหน่วยงานอาจหยุดการใช้ทรัพยากรดังกล่าวลง แต่หน่วยงานยังจำเป็นต้องแบกรับต้นทุนประเภทดังกล่าวอยู่ต่อไปสักช่วงเวลาหนึ่ง ในทางตรงกันข้ามนั้น ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ก็อาจไม่จำเป็นต้องเป็นต้นทุนผูกมัดเสมอไปเช่นกัน เนื่องจากถ้าต้นทุนคงที่ดังกล่าวมีความยืดหยุ่นที่หน่วยงานสามารถปรับลดลงได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ต้นทุนคงที่ดังกล่าวย่อมเป็นต้นทุนยืดหยุ่น อย่างไรก็ตาม อาจตั้งประเด็นข้อสังเกตในเชิงลึกเพิ่มเติมจากแนวคิดดังกล่าวได้ว่า ในบางกรณีทรัพยากรบางประเภทอาจมีลักษณะเป็นต้นทุนยืดหยุ่นและต้นทุนผูกมัดผสมกันก็เป็นได้ ทั้งนี้เนื่องจากในสภาพความเป็นจริงมีทรัพยากรหลายประเภทที่หน่วยงานอาจจัดหามาด้วยข้อตกลงที่มีเงื่อนไขผูกมัดแต่ก็เปิดช่องให้สามารถยกเลิกได้ ตัวอย่างเช่น การจัดซื้อวัสดุทางตรงประเภทหนึ่ง หน่วยงานอาจมีข้อตกลงในระยะยาวกับผู้ผลิตว่าตลอดระยะเวลา 1 ปีทำการจัดซื้อวัสดุทางตรงชนิดนั้นตามปริมาณที่ตกลงกันได้ ในกรณีนี้หากหน่วยงานตัดสินใจยกเลิกการใช้งานวัสดุดังกล่าวก่อนระยะเวลา 1 ปีอาจสามารถทำได้แต่ต้องมีค่าใช้จ่ายเพื่อชดเชยให้กับคู่สัญญาที่ได้ทำข้อตกลงเอาไว้ส่วนหนึ่ง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าต้นทุนจากการใช้วัสดุประเภกดังกล่าวมีทั้งส่วนที่เป็นต้นทุนยืดหยุ่นที่สามารถปรับลดได้และส่วนที่เป็นต้นทุนผูกมัดที่หน่วยงานไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ หากต้องการยกเลิกการใช้งานก่อนกำหนด นอกจากนี้ หากพิจารณาในประเด็นเกี่ยวกับความยืดหยุ่นในการถ่ายโอนงานไปให้หน่วยงานภายนอกนั้น อาจกล่าวได้ว่าในระยะสั้นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การถ่ายโอนภารกิจออกไปเกิดความคุ้มค่าหรือไม่ขึ้นอยู่กับสัดส่วนระหว่างต้นทุนยืดหยุ่นและต้นทุนผูกมัดมากกว่าสัดส่วนระหว่างต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน

สำหรับในการกิจบำรุงทางของหน่วยงานรัฐนั้น หากตั้งสมมติฐานว่าภาครัฐยุบเลิกหรือปรับลดการดำเนินงานในการกิจดังกล่าว อาจสรุปได้ว่าลักษณะการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนที่เกิดขึ้นก็สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานประเภทหนึ่งเหลืออายุการใช้งานอีก 3 ปี ถ้าหน่วยงานรัฐยกเลิกภารกิจและหยุดใช้เครื่องจักรดังกล่าวโดยที่ไม่ได้นำไปทำประโยชน์ในด้านอื่น หน่วยงานรัฐยังคงต้องแบกรับต้นทุนค่าเสื่อมราคาของ

เครื่องจักรดังกล่าวต่อไปอีกเป็นเวลา 3 ปี โดยที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังไม่ได้มีการศึกษาเพื่อจำแนกว่าต้นทุนประเภทใดบ้างที่เป็นต้นทุนผูกมัดหรือต้นทุนยืดหยุ่น และความผูกมัดหรือความยืดหยุ่นของต้นทุนดังกล่าวอยู่ในระดับใด มีระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลง (Transition Period) นานเท่าใด

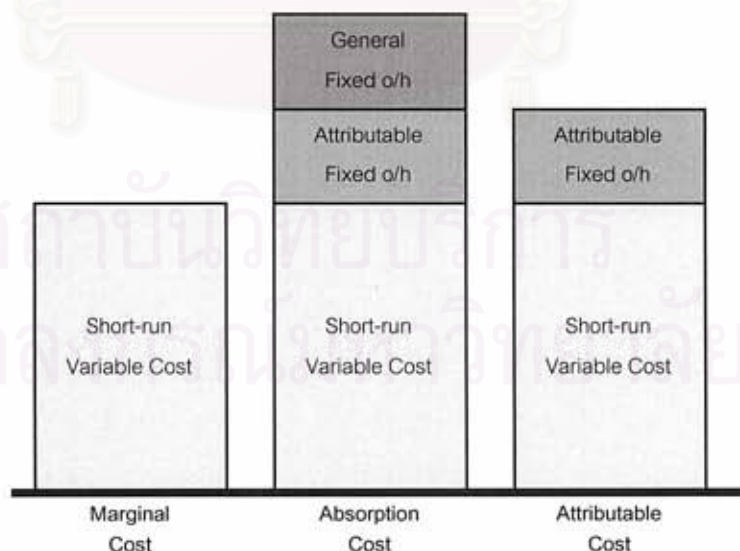
สำหรับในระยะยาวซึ่ง Kee และ Robbins (2003) เสนอให้ใช้ต้นทุนรวม (Total Cost) ของภารกิจมาเป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์นั้น Lucas (1998) ได้นำเสนอบทความเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนในระยะยาวเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ขององค์กร ซึ่งแนวคิดที่นำเสนอมีรายละเอียดที่แตกต่างจากข้อเสนอของ Kee และ Robbins ในบางประเด็นโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Lucas (1998) กล่าวว่าในทางทฤษฎีนั้น การตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ขององค์กรที่ใช้ข้อมูลต้นทุนเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ ควรดำเนินอยู่บนพื้นฐานของการคิดต้นทุนที่เกี่ยวข้อง (Relevant Cost) เท่านั้น ซึ่งการคิดต้นทุนที่เกี่ยวข้องหมายถึงการคิดเฉพาะต้นทุนที่ก่อให้เกิดความแตกต่างของกระแสเงินสดในอนาคตระหว่างแต่ละทางเลือกอย่างแท้จริง โดยที่ผ่านมาวิธีการที่เป็นที่นิยมในการวิเคราะห์เชิงต้นทุนในลักษณะนี้คือการใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยท้ายสุด (Marginal Cost) ซึ่งหมายถึงต้นทุนรวมที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มผลผลิตขึ้นอีกหนึ่งหน่วย ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยท้ายสุดมีความเหมาะสมกว่าการใช้ข้อมูลต้นทุนที่ได้จากวิธีการปันส่วนต้นทุนแบบดั้งเดิม (Conventional Absorption Costing) เนื่องจากวิธีการคิดต้นทุนหน่วยท้ายสุดคิดเฉพาะต้นทุนแปรผัน โดยมีสมมติฐานว่าต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Short-term Fixed Cost) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าหน่วยงานตัดสินใจเลือกทางเลือกใดก็ตาม ส่วนข้อมูลต้นทุนที่ได้จากวิธีการคิดต้นทุนแบบดั้งเดิมเป็นการคิดที่รวมต้นทุนคงที่ระยะสั้นเข้าไปในการคำนวณด้วย ดังนั้นต้นทุนที่ได้จากวิธีดังกล่าวจึงไม่สามารถสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างแท้จริง เนื่องจากมีต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องรวมอยู่ด้วย

อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนเห็นว่าหากหน่วยงานนำวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยท้ายสุดมาใช้ในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาอาจทำให้โครงสร้างต้นทุนของหน่วยงานเกิดการบิดเบือนและนำไปสู่ข้อมูลต้นทุนที่ไม่สะท้อนความเป็นจริงได้ ทั้งนี้ เนื่องจากถึงแม้ว่าในระยะสั้นต้นทุนคงที่อาจไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่ในระยะยาวหน่วยงานย่อมมีอำนาจในการเปลี่ยนแปลงระดับการใช้ทรัพยากรประเภทดังกล่าวได้ (ดังนั้น หน่วยงานไม่นำต้นทุนคงที่มาเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ขององค์กรด้วย ย่อมทำให้ต้นทุนในกลุ่มดังกล่าวไม่ได้ถูกนำมาคำนึงถึงในเชิงของการบริหารเลย ซึ่งขัดกับความเป็นจริงที่ในระยะยาวแล้วองค์กรจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ทุกประเภทให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงในภาพรวม โดยย่อมรวมถึงการใช้ทรัพยากรที่เป็นต้นทุนคงที่ด้วย)

จากแนวคิดข้างต้น ผู้เขียนจึงนำเสนอว่าหากหน่วยงานต้องการใช้ข้อมูลต้นทุนเพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ หรือเป็นนโยบายต่อเนื่องที่ส่งผลต่อการวางแผนการใช้ทรัพยากรในระยะยาว ควรมีการนำต้นทุนคงที่บางส่วนมารวมในการวิเคราะห์ด้วย โดยผู้เขียนได้ยกตัวอย่างปัญหาในลักษณะดังกล่าว เช่น ปริมาณขั้นต่ำของการผลิตสินค้าควรเป็นเท่าใดต่อคำสั่งซื้อสินค้า 1 ครั้ง ส่วนลดที่พนักงานขายสามารถให้กับลูกค้าแต่ละประเภทควรเป็นเท่าใด หรืองานบางประเภทควรดำเนินการเองหรือจ้างหน่วยงานภายนอกดำเนินการ เป็นต้น โดยปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในลักษณะซ้ำ ๆ กัน และส่งผลต่อการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรในระยะยาวขององค์กร ซึ่งแตกต่างจากปัญหาแบบที่เป็นการตัดสินใจครั้งเดียว (One-off Decision) ที่สามารถใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยท้ายสุดได้อย่างเหมาะสม

โดยในการนี้ Lucas เสนอให้ใช้แนวคิดเรื่องต้นทุนอ้างอิง (Attributable Cost) ซึ่งเสนอโดย Shillinglaw (1963: Cited in Lucas, 1998) มาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งแนวคิดหลักคือหน่วยงานควรนำต้นทุนคงที่ที่เข้ามารวมในการวิเคราะห์ด้วย โดยต้นทุนที่ควรนำมารวมควรเป็นต้นทุนที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับส่วนงานหรือผลิตภัณฑ์ที่กำลังทำการวิเคราะห์ และต้นทุนประเภทดังกล่าวมีแนวโน้มที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในระยะยาว โดย Shillinglaw เสนอให้เรียกต้นทุนที่มีความเชื่อมโยงอย่างเฉพาะเจาะจงในลักษณะดังกล่าวว่าต้นทุนอ้างอิง (Attributable Cost) ซึ่งต้นทุนประเภทใดเป็นต้นทุนอ้างอิงกับส่วนงานหรือสายการผลิตใดในองค์กร เมื่อองค์กรทำการยุบเลิกส่วนงานหรือสายการผลิตนั้นแล้ว ต้นทุนประเภทดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้ในที่สุด แม้ต้องใช้เวลาสักช่วงหนึ่งก็ตาม



ที่มา : Lucas (1998)

รูปที่ 2.1 แนวคิดของวิธีการคิดต้นทุนแบบ Attributable Cost เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการคิดต้นทุนแบบ Marginal Cost และ Absorption Cost

ทั้งนี้เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจว่าต้นทุนคงที่ระยะสั้นประเภทใดเป็นต้นทุนอ้างอิง สามารถพิจารณาได้จากคุณสมบัติ 2 ประการด้วยกัน กล่าวคือ 1) ความจำเพาะเจาะจง (Traceability) และ 2) ความสามารถในการแบ่งแยกได้ (Divisibility) โดยความจำเพาะเจาะจง หมายถึงการที่ต้นทุนประเภทดังกล่าวมีความเชื่อมโยงกับส่วนงานหรือสายการผลิตที่ต้องการวิเคราะห์หรืออย่างจำเพาะเจาะจง ไม่ใช่ทรัพยากรส่วนกลางที่ส่วนต่าง ๆ ในองค์กรมีการใช้งานร่วมกัน จนแยกแยะไม่ได้ ส่วนความสามารถในการแบ่งแยกได้ หมายถึง การที่ต้นทุนคงที่ประเภทหนึ่ง สามารถปรับเปลี่ยนเพิ่ม-ลดระดับการใช้ทรัพยากรได้ หากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากร ดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ตัวอย่างของต้นทุนที่ไม่สามารถแบ่งแยกได้ (Indivisible Cost) เช่น ต้นทุนค่าจ้างบุคลากรของส่วนงานที่มีบุคลากรเพียงคนเดียว ต้นทุนค่าเช่า อาคารสำนักงาน และต้นทุนเงินเดือนของผู้จัดการทั่วไป เป็นต้น

ตารางที่ 2.4 แนวคิดการแบ่งแยกระหว่าง Attributable Cost กับ Non-Attributable Cost

	Traceable	Common
Divisible	Attributable	Attributable
Indivisible	Attributable	Non-Attributable

ที่มา : Lucas (1998)

จากตารางที่ 2.4 ถ้าต้นทุนประเภทใดเป็นต้นทุนที่มีความสามารถในการแบ่งแยกได้ (Divisible) ต้นทุนดังกล่าวควรถือว่าเป็นต้นทุนอ้างอิง ไม่ว่าจะต้นทุนดังกล่าวถูกใช้อย่างจำเพาะเจาะจงโดยส่วนงานที่กำลังทำการวิเคราะห์หรือไม่ก็ตาม เนื่องจากในระยะยาวหน่วยงานย่อมมีอำนาจปรับเปลี่ยนโครงสร้างการใช้ทรัพยากรเหล่านั้นตามความเหมาะสมได้ ตัวอย่างเช่น องค์กรตัดสินใจยุบส่วนงานที่กำลังวิเคราะห์ทิ้ง ทำให้ความจำเป็นในการใช้งานทรัพยากรประเภทดังกล่าวในภาพรวมลดลง ดังนั้น ในระยะยาวหน่วยงานย่อมสามารถปรับเปลี่ยนระดับการใช้ทรัพยากรเสียใหม่ได้หากทรัพยากรดังกล่าวเป็นทรัพยากรที่สามารถแบ่งแยกได้ ทั้งนี้มีเงื่อนไขว่า หน่วยงานต้องมีเกณฑ์การปันส่วนที่เหมาะสมสำหรับใช้กับต้นทุนประเภทดังกล่าวด้วย เพื่อให้ต้นทุนที่ปันส่วนไปยังส่วนงานต่าง ๆ สะท้อนถึงสัดส่วนการใช้ทรัพยากรในความเป็นจริงได้อย่างเหมาะสม

สำหรับต้นทุนที่ไม่สามารถแบ่งแยกได้ (Indivisible) นั้น ผู้เขียนเสนอว่าหากต้นทุนประเภทใดเป็นต้นทุนถูกใช้งานอย่างจำเพาะเจาะจงโดยส่วนงานที่กำลังทำการวิเคราะห์หรืออยู่ให้ถือว่าต้นทุนประเภทดังกล่าวเป็นต้นทุนอ้างอิง ส่วนต้นทุนที่ถูกใช้งานร่วมกันโดยส่วนงานอื่น ๆ ภายในองค์กรให้ถือว่าไม่ใช่ต้นทุนอ้างอิงไม่ต้องนำมารวมในการวิเคราะห์ด้วย

โดย Lucas (1998) ได้ยกตัวอย่างต้นทุนที่ถือว่าเป็นต้นทุนอ้างอิงดังนี้ 1) ต้นทุนแปรผันระยะสั้น (Short-term Variable Cost) ได้แก่ ค่าวัสดุทางตรง ค่าพลังงาน 2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่

จำเพาะเจาะจงแต่สามารถแบ่งแยกได้ (Divisible Common Fixed Cost) ได้แก่ ค่าจ้างบุคลากร ในส่วนงานบำรุงรักษาและบริหารคลังเก็บอุปกรณ์ และ 3) ต้นทุนคงที่ที่ไม่สามารถแบ่งแยกได้แต่มีความจำเพาะเจาะจง ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในส่วนงานนั้นเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ Lucas (1998) ได้กล่าวถึงการนำแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนอ้างอิงมาประยุกต์ใช้กับวิธีการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรม (Activity-Based Costing) ว่าองค์กรสามารถประยุกต์เอาวิธีการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมมาวิเคราะห์ต้นทุนอ้างอิงได้โดยการตัดรายการต้นทุนทางอ้อมบางประเภทออกไปไม่ต้องนำไปรวมในการวิเคราะห์ โดยที่รายการต้นทุนทางอ้อมดังกล่าวเป็นต้นทุนที่ใช้งานร่วมกันระหว่างส่วนต่าง ๆ ในองค์กรและไม่สามารถแบ่งแยกได้

ทั้งนี้ ในการประยุกต์ใช้กับการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมนั้น Lucas กล่าวว่าต้นทุนทางอ้อมที่ปันส่วนไปตามกิจกรรมต่าง ๆ นั้น ควรอยู่บนพื้นฐานของต้นทุนมาตรฐาน (Normal Cost) ของกิจกรรมแต่ละประเภทด้วย โดยต้นทุนมาตรฐาน หมายถึง ต้นทุนเฉลี่ยของการดำเนินกิจกรรมแต่ละครั้ง ซึ่งคิดจากค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมนั้นหารด้วยขีดความสามารถทั้งหมดในการดำเนินกิจกรรมนั้นซึ่งองค์กรได้รับการจ่ายค่าใช้จ่ายก่อนดังกล่าว

สาเหตุที่ Lucas (1998) เสนอให้ใช้ต้นทุนมาตรฐานในการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม เนื่องจาก ในระยะสั้นต้นทุนเฉลี่ยของการดำเนินกิจกรรมอาจสูงหรือต่ำกว่าต้นทุนมาตรฐานได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าหน่วยงานใช้กำลังการผลิตไม่เต็มที่ ต้นทุนเฉลี่ยของการดำเนินกิจกรรมอาจสูงกว่าระดับปกติ อย่างไรก็ตามในระยะยาวหน่วยงานย่อมสามารถปรับเปลี่ยนระดับการจัดหาทรัพยากรให้สอดคล้องกับระดับการใช้กำลังการผลิตได้ ดังนั้น ในระยะยาวต้นทุนเฉลี่ยของการดำเนินกิจกรรมจึงปรับตัวเข้าสู่ระดับของต้นทุนเฉลี่ยมาตรฐาน ซึ่งหากต้นทุนทางอ้อมที่ทำการวิเคราะห์มีพื้นฐานอยู่บนต้นทุนมาตรฐานของกิจกรรม ย่อมทำให้ต้นทุนรวมที่ได้จากการวิเคราะห์สะท้อนถึงโครงสร้างต้นทุนในระยะยาวขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาในข้างต้น Lucas สรุปว่าต้นทุนที่ได้จากการวิเคราะห์ตามแนวทางดังกล่าวสามารถใช้เป็นตัวแทนของต้นทุนเฉลี่ยในระยะยาวขององค์กร (Long-term Incremental Cost) ในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ซึ่งหากองค์กรตัดสินใจยกเลิกกิจการดังกล่าว องค์กรสามารถใช้ต้นทุนในส่วนนี้เป็นตัวแทนของต้นทุนในระยะยาวที่องค์กรสามารถประหยัดได้

ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบแนวทาง Lucas (1998) เสนอกับวิธีของ Kee และ Robbins (2003) นั้น จะเห็นได้ว่าแนวคิดทั้งสองมีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ ในระยะยาวหากองค์กรตัดสินใจปรับลดหรือยกเลิกกิจการประเภทหนึ่ง ๆ ต้นทุนที่องค์กรสามารถประหยัดย่อมประกอบด้วยต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจการประเภทนั้น โดย Kee

และ Robbins เสนอให้ใช้ต้นทุนรวม (Total Cost) ที่ได้จากการคำนวณต้นทุนทางตรงรวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ได้จากการปันส่วน ในขณะที่ Lucas เสนอว่าต้นทุนทางอ้อมที่ไม่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงอย่างเฉพาะเจาะจงและไม่สามารถแบ่งแยกได้ไม่ต้องนำมารวมในการวิเคราะห์สามารถตัดทิ้งได้ เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น

แนวคิดทั้งสองแนวคิดข้างต้นเป็นแนวคิดที่มีความน่าสนใจอย่างยิ่งหากพิจารณาถึงการนำมาปรับใช้กับลักษณะปัญหาของการถ่ายโอนภารกิจบำรุงปกติงาน เนื่องจากวิธีการที่เสนอสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ถึงความสามารถในการปรับลดต้นทุนที่เคยดำเนินการอยู่ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวหากหน่วยงานรัฐตัดสินใจปรับลดหรือยุติการดำเนินการดังกล่าวด้วยตนเอง ซึ่งหากนำหลักการที่นำเสนอมาใช้เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ต้นทุนแต่ละประเภท หน่วยงานรัฐย่อมสามารถทราบได้ว่าต้นทุนประเภทใดบ้างที่สามารถปรับลดลงได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้หลักการดังกล่าวยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการประมาณการค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการจ้างเอกชนได้ด้วย เนื่องจาก การดำเนินงานในส่วนของการจัดจ้าง การบริหารสัญญาจ้าง และการควบคุมตรวจสอบงานจ้าง ย่อมมีทั้งที่เป็นค่าใช้จ่ายแปรผันและค่าใช้จ่ายคงที่ ซึ่งหากหน่วยงานรัฐจำเป็นต้องมีกิจกรรมที่เกี่ยวกับการจ้างเอกชนเพิ่มขึ้นย่อมมีค่าใช้จ่ายบางประเภทที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ค่าใช้จ่ายบางประเภทคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ตาม แนวคิดดังกล่าวเป็นเพียงหลักการในเบื้องต้น ซึ่งการนำไปใช้กับลักษณะภารกิจบำรุงปกติงานทางจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงความเหมาะสมในการนำไปใช้ในประเด็นต่าง ๆ อาทิ ระดับความละเอียดที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ต้นทุนแต่ละประเภท เพื่อให้การวิเคราะห์ที่ได้ไม่ยุ่งยากซับซ้อนจนเกินความจำเป็น ในขณะที่ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปสู่การตัดสินใจที่เหมาะสม ทำให้ภาครัฐสามารถจัดลำดับความสำคัญได้ว่าต้นทุนประเภทใดมีความสำคัญสูงจำเป็นต้องให้ความสนใจในการวิเคราะห์เป็นลำดับต้น ๆ และปัจจัยประเภทใดบ้างที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนในระยะสั้นและระยะยาว หากภาครัฐตัดสินใจปรับลดหรือยุบเลิกการดำเนินการภารกิจในส่วนนี้

2.3 การดำเนินงานภารกิจบำรุงปกติของประเทศไทย

2.3.1 ลักษณะของงานบำรุงปกติ

จากข้อมูลการดำเนินงานของกรมทางหลวง ได้มีให้คำนิยามงานบำรุงปกติ ดังนี้

“งานบำรุงปกติ (Routine Maintenance) หมายถึง งานบำรุงรักษาทางหลวงเป็นประจำเพื่อให้ทางหลวงอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามสมควร สามารถอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางหลวง และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายลุกลามเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ไม่

รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือต่อเติม ซึ่งทำให้ทางหลวงมีสภาพดีกว่าเดิม" (ศิริพร, 2539)

โดยงานบำรุงปกติสามารถแบ่งงานออกเป็นกลุ่มงานใหญ่ได้ 8 กลุ่มงาน ดังนี้

1. กลุ่มงานบำรุงผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Surface) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ งานอุดรอยแตก (Filling Cracks) งานฉาบผิวบำรุงทาง (Surface Sealing) งานปรับระดับ (Surface Leveling) งานปะซ่อมผิวทาง (Skin Patching) งานขุดซ่อมผิวทาง (Deep Patching) งานปาดแต่งผิวทางแอสฟัลต์ (Surface Grinding) และงานทำความสะอาดผิวทาง (Roadway Cleaning)

2. กลุ่มงานบำรุงผิวทางคอนกรีต (Concrete Pavement) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ งานอุดรอยต่อ (Joint Sealing) งานซ่อมผิวทาง (Surface Patching) งานอุดรอยแตก (Sealing Cracks) งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์ (Leveling with Cold-mix or Hot-mix) และงานทำความสะอาดผิวทาง (Roadway Cleaning)

3. กลุ่มงานบำรุงผิวทางลูกรัง (Soil Aggregate Surface) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ งานซ่อมหลุมบ่อ (Surface Patching) งานกวาดเกลี่ยผิว (Light Grading) และงานขึ้นรูปดทับใหม่ (Heavy Grading)

4. กลุ่มงานไหล่ทาง ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน (Shoulder Connection Road and Median) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ งานตัดหญ้าไหล่ทาง (Shoulder Grass Cutting) งานซ่อมหลุมบ่อไหล่ทาง (Shoulder Patching) งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง (Shoulder Light Grading) งานอุดรอยแตกไหล่ทางแอสฟัลต์ (Shoulder Filling Cracks) งานฉาบผิวไหล่ทางแอสฟัลต์ (Shoulder Surface Leveling) งานปะซ่อมผิวไหล่ทางแอสฟัลต์ (Shoulder Skin Patching) งานขุดซ่อมผิวไหล่ทางแอสฟัลต์ (Shoulder Deep Patching) งานบำรุงรักษาเกาะแบ่งถนน (Median Maintenance)

5. กลุ่มงานระบายน้ำ (Drainage) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ งานบำรุงรักษาทางระบายน้ำ (Drainage Restoration) และงานซ่อมท่อ (Culvert Repairing)

6. กลุ่มงานจราจรสงเคราะห์ และศาลาทางหลวง (Traffic and Bus Shelter) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ งานซ่อมป้ายและเครื่องหมายจราจร (Maintenance of Traffic Signs and Marking) งานซ่อมป้ายและเครื่องหมายจราจร งานฝังหมุดบนผิวทางเพื่อแบ่งช่องจราจร งานซ่อมหลักกันโค้ง ราวกันอันตราย และฯลฯ (Maintenance of Guide Post, Guard Rail, and etc.) งานซ่อม ทาสี หรือเปลี่ยนที่ขารูดของกำแพงคอนกรีตกันอันตราย งานซ่อม ทาสี หรือเปลี่ยนที่ขารูดของราวกันอันตราย งานซ่อมบำรุงไฟสัญญาณจราจร และไฟฟ้าแสงสว่าง

(Maintenance of Traffic Signals and Road Lighting) และงานซ่อมบำรุงศาลาทางหลวง (Repairing of Bus Shelter)

7. กลุ่มงานสะพานและโครงสร้าง (Maintenance and Repair of Highway Structures) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่ งานซ่อมบำรุงและรักษาสะพาน (Bridge Maintenance and Repair) งานซ่อมลาดดินถมคอสะพาน (Repair of Bridge Slope) งานซ่อมกำแพงดิน (Repair of Retaining Wall) และงานซ่อมสะพานคนเดินข้าม (Repair of Pedestrian Bridge)

8. กลุ่มงานข้างทาง (Roadside Maintenance) งานที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่ งานซ่อมลาดคันทาง (Side Slope Repairing) งานซ่อมคันทางโดยเรียงหินยาแนว งานซ่อมลาดคันทางโดยการปลูกหญ้าป้องกันน้ำกัดเซาะ งานถางป่าและตัดแต่งไม้พุ่ม (Roadside Clearing) งานตัดแต่ง หรือปลูกซ่อมไม้พุ่ม ไม้ประดับ ไม้ยืนต้น งานบำรุงรักษาข้างทางและสวนริมทาง (Maintenance of Roadside Development) งานปลูกต้นไม้ ปรับปรุงที่พักริมทาง รวมทั้งที่ดินสงวนนอกเขตทาง และงานแก้ไขซ่อมแซมบริเวณเขตทางที่น้ำกัดเซาะ

จากลักษณะกลุ่มงานที่กล่าวในข้างต้น จะเห็นได้ว่างานบำรุงปกติมีขอบเขตครอบคลุมงานประเภทต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ซึ่งงานที่กำหนดครอบคลุมส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดของถนนทางหลวง ตั้งแต่ ผิวทาง ไหล่ทาง เกาะกลางถนน โครงสร้างระบายน้ำ ตลอดจนเครื่องหมายจราจรและไฟส่องสว่าง ทั้งนี้เพื่อให้องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ได้รับการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอในลักษณะของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ซึ่งเป็นการป้องกันความเสียหายเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นไม่ลุกลามใหญ่โต ทำให้สามารถยืดอายุการใช้งานของถนนให้ยาวนานขึ้น

ลักษณะของงานที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงปกติครอบคลุมเนื้องานจิปาณะหลายประเภททั้งการดำเนินการด้วยเครื่องมือเครื่องจักร และดำเนินการด้วยแรงงาน ตัวอย่างเช่น การซ่อมแซมความชำรุดเสียหายของผิวทางด้วยวิธีการต่าง ๆ การซ่อมแซมความเสียหายของโครงสร้างคอนกรีต การซ่อมแซมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยต่าง ๆ การตัดหญ้า การทาสี และการทำความสะอาด ทั้งนี้ งานหลายประเภทอาจมีการดำเนินการในลักษณะเดียวกันเพียงแต่ดำเนินการในตำแหน่งที่แตกต่างกัน เช่น งานปะซ่อมผิวทาง และงานปะซ่อมผิวไหล่ทาง

ลักษณะของงานซ่อมแซมหลายประเภทมีการกำหนดปริมาณงานสูงสุดเอาไว้ว่า ปริมาณงานที่ดำเนินการต้องมีความหนาแน่นของความเสียหายไม่เกินเท่าใดต่อระยะทางของถนนหนึ่งกิโลเมตร ตัวอย่างเช่น งานฉาบผิวทาง งานปรับระดับ งานปะซ่อมผิวทาง และงานขุดซ่อมผิวทาง สำหรับผิวทางแอสฟัลท์ มีปริมาณงานที่ดำเนินการแต่ละครั้งไม่เกิน 600 ตารางเมตรต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร (ศิริพร, 2539) ซึ่งถ้าผิวทางมีความเสียหายเกินกว่าระดับที่กำหนด อาจ

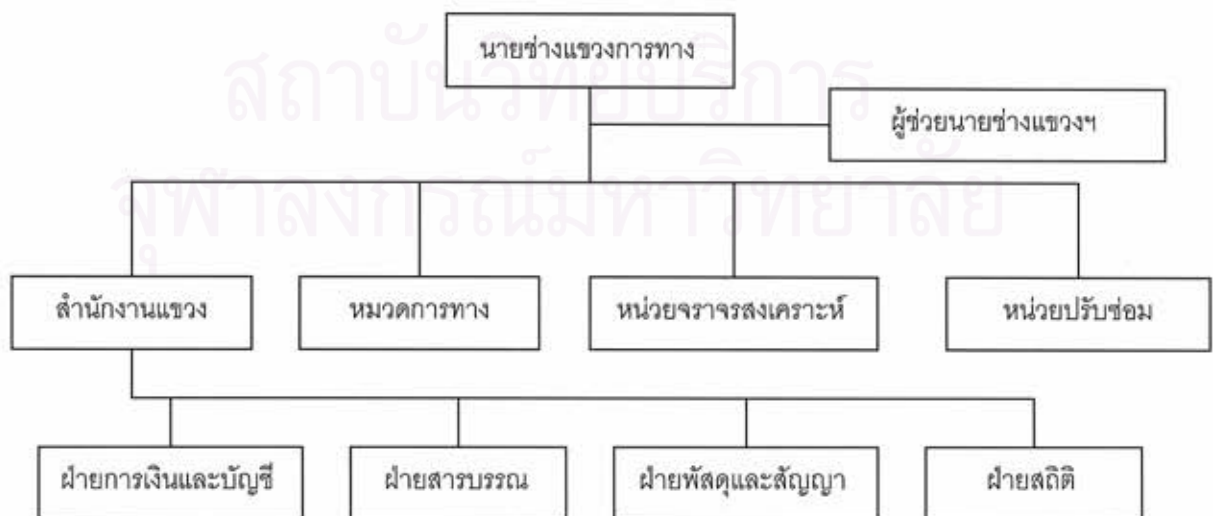
เข้าเกณฑ์การบำรุงรักษาในระดับอื่นที่สูงกว่างานบำรุงปกติ เช่น งานบำรุงตามกำหนดเวลา หรือ งานบำรุงพิเศษและบูรณะ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงปริมาณงานที่จำเป็นต้องดำเนินการในแต่ละช่วงเวลา งานบำรุงแต่ละประเภทมีความถี่ในการดำเนินการแตกต่างกัน งานบางประเภทจำเป็นต้องดำเนินการเป็นประจำ ตลอดเวลา ในขณะที่งานบางประเภทอาจไม่ได้มีการดำเนินทุกปี ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการบำรุงทางเป็นผู้ตัดสินใจวางแผนว่าในแต่ละปีจำเป็นต้องดำเนินการบำรุงรักษาประเภทใดบ้าง ปริมาณงานเท่าใด

2.3.2 การจัดโครงสร้างองค์กรและเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

สำหรับการจัดโครงสร้างองค์กรของหน่วยงานที่ทำหน้าบำรุงรักษาทางนั้น ในกรณีของกรมทางหลวงส่วนงานที่เกี่ยวข้องคือฝ่ายบำรุงทาง ซึ่งมีการจัดโครงสร้างแบ่งเป็นส่วนราชการ ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค (กรมทางหลวง, เว็บไซต์) โดยในส่วนกลางคือสำนักบริหารบำรุงทาง ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานเชิงนโยบายและงานบริหารทั่วไป เช่น การกำหนดมาตรฐานงานบำรุงทาง กำหนดกลยุทธ์และแผนงานบำรุงทาง กำหนดมาตรการและแนวทางในการควบคุมน้ำหนักรยานพาหนะ และติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานบำรุงทางและงานบริหารเครื่องจักรบำรุงทางของส่วนราชการส่วนภูมิภาค เป็นต้น

สำหรับส่วนภูมิภาคมีการจัดโครงสร้างหน่วยงานในการรับผิดชอบดูแลในแต่ละพื้นที่ โดยแบ่งเป็นระดับต่าง ๆ ได้แก่ สำนักทางหลวง แขวงการทาง และหมวดการทาง โดยสำนักทางหลวงรับผิดชอบกำกับดูแลภาพรวมในระดับภูมิภาค (ทั่วประเทศมีทั้งหมด 15 สำนัก) ส่วนแขวง การทางและหมวดการทางรับผิดชอบการปฏิบัติงานบำรุงรักษาทางในระดับพื้นที่ รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างการจัดโครงสร้างภายในของแขวงการทาง



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างโครงสร้างภายในของแขวงการทาง

จากโครงการสร้างดังกล่าว หมวดการทาง และหน่วยจรรยาจรสงเคราะห์เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการซ่อมบำรุงทาง ควบคุมดูแลงานจ้างเอกชนบำรุงทาง และสนับสนุนฝ่ายบริหารในงานด้านวิศวกรรมในการวางแผนบำรุงทาง หน่วยงานช่างปรับซ่อมรับผิดชอบหน้าที่ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะของแขวง ฝ่ายบริหารและสำนักงานแขวงทำหน้าที่ในการสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานอื่น รวมถึงงานบริหารด้านดำเนินงาน เช่น การจัดทำงบประมาณ การรายงานผลการดำเนินงาน และการจัดทำบัญชีพัสดุและครุภัณฑ์ รวมถึงรับผิดชอบภารกิจการจ้างเอกชนในส่วนของการเตรียมการจ้างและงานจัดจ้าง

สำหรับเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีหลายประเภท โดยตัวอย่างเครื่องจักรที่มีใช้งานโดยกรมทางหลวง (ศิริพร, 2539) มีดังนี้

1. กลุ่มยานพาหนะ ตัวอย่างเช่น รถตรวจการณ์ รถปิดอัทพ์ รถกะบะเท 6 ตัน 6 ล้อ รถบรรทุกขนาด 3.5-4 ตัน รถบรรทุกขนาด 6 ตัน ชนิดติดเครื่องยก และไม่ติดเครื่องยก รถกระเช้าไฟฟ้า รถบรรทุกน้ำ รถดีเซลัน รถดูดกวาดล้างทำความสะอาด และรถลาก เป็นต้น
2. กลุ่มเครื่องจักรขนาดใหญ่ ตัวอย่างเช่น รถบดล้อยาง รถทำลายคอนกรีต รถเกลี่ย รถขุดไผ่ผิวดิน รถฟาร์มแทรกเตอร์ รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ รถดักล้อยาง รถดักหน้าขุดหลัง รถขุดตีนตะขาบ และรถขุดไฮดรอลิคล้อยาง เป็นต้น
3. กลุ่มเครื่องจักรขนาดกลาง ตัวอย่างเช่น เครื่องเกลี่ยโรยหิน เครื่องตีเส้นสีเทอร์โมพลาสติก รถบดสันสะพานล้อยเดี่ยว รถบดสันสะพานล้อยเรียง เครื่องตบดิน เครื่องผสมแอสฟัลท์ และเครื่องเป่าฝุ่นแบบลากจูง เป็นต้น
4. กลุ่มเครื่องจักรขนาดเล็ก ตัวอย่างเช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องตัดหญ้าแบบเข็นและแบบสะพาย เครื่องสูบน้ำ เตาดัมยวงแอสฟัลท์ (ขนาดเล็ก) เครื่องอัดลม เครื่องเจาะถนน เครื่องตัดคอนกรีต เครื่องอัดน้ำปูน เครื่องหยอดรอยต่อ เครื่องเขย่าคอนกรีต เครื่องปาดหน้าผิวคอนกรีต และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น

จากตัวอย่างรายการเครื่องมือเครื่องจักรข้างต้น จะเห็นได้ว่าเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบำรุงทางมีหลากหลายประเภท ซึ่งในการบริหารจัดการเครื่องจักรเหล่านี้ กรมทางหลวงใช้วิธีการจัดตั้งงานเงินทุนหมุนเวียนเครื่องจักรกลเป็นหน่วยงานกลางเพื่อนำเครื่องจักรที่มีอยู่มาสังกัดรวมไว้ จากนั้นจึงให้ส่วนงานภายในดำเนินการเช่าเครื่องจักรดังกล่าวไปใช้งาน ซึ่งส่วนงานที่นำเครื่องจักรไปใช้ต้องมีการจ่ายค่าเช่าคืนให้กับกองทุนโดยนำเงินงบประมาณที่ส่วนงานตนเองได้รับมาให้กองทุน ทำให้กองทุนสามารถใช้งบประมาณในส่วนนี้ในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรและจัดซื้อใหม่ทดแทนส่วนที่ชำรุดทรุดโทรมได้

ทั้งนี้ การพัฒนาวิธีการคิดค่าเช่าเครื่องจักรในลักษณะดังกล่าวทำให้การตั้งงบประมาณของกรมทางหลวงในการปฏิบัติงานบำรุงทางและก่อสร้างทางมีลักษณะที่สะท้อนถึง

ต้นทุนของการทำงานจริงมากขึ้น เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่มีอายุการใช้งานเกินกว่า 1 ปีจำเป็นต้องมีการคิดค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนด้วย แต่แนวทางปฏิบัติของราชการในการกำหนดงบประมาณรายจ่ายประจำปีนั้นมีพื้นฐานอยู่บนการคิดรายจ่ายที่เป็นกระแสเงินสดที่ใช้จ่ายจริงในแต่ละปี ซึ่งทำให้งบประมาณที่จัดทำขึ้นไม่สะท้อนถึงต้นทุนส่วนที่ไม่ได้เป็นกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นจริง เช่น ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร หรือ สิทธิประโยชน์ประเภทอื่น ๆ ดังนั้น การพัฒนาวิธีการคิดค่าเช่าเครื่องจักรในลักษณะดังกล่าวจึงทำให้งบประมาณที่จัดทำขึ้นสะท้อนถึงต้นทุนค่าเครื่องจักรได้ด้วย ทำให้กรมทางหลวงสามารถประเมินความเหมาะสมของการใช้จ่ายงบประมาณในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ส่วนงานภายในจำเป็นต้องวางแผนการใช้งานทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

วิธีการที่กรมทางหลวงใช้ในการคิดค่าเช่าเครื่องจักร ทำโดยการแบ่งประเภทเครื่องจักรออกเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะของการคิดค่าเช่า ดังนี้ 1)กลุ่มเครื่องจักรที่คิดค่าเช่าเป็นรายชั่วโมง 2)กลุ่มเครื่องจักรที่คิดค่าเช่าเป็นรายวัน และ 3)กลุ่มเครื่องจักรที่คิดค่าเช่าเป็นรายปี โดยตัวอย่างของเครื่องจักรในแต่ละกลุ่มสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างเครื่องจักรที่มีการคิดค่าเช่าในลักษณะต่าง ๆ

กลุ่มค่าเช่ารายชั่วโมง	กลุ่มค่าเช่ารายวัน	กลุ่มค่าเช่ารายปี
1) รถบดล้อยาง	1) รถกะบะเท 6 ตัน 6 ล้อ	1) รถปีคัท
2) รถทำลายคอนกรีต	2) รถขนขยะ	2) รถตรวจการณ์
3) รถเกลี่ย	3) รถลาดยาง	3) เครื่องตัดหญ้า
4) รถชุดไผ่ผัดถนน	4) รถบรรทุกน้ำ	4) เครื่องสูบน้ำ
5) รถฟาร์มแทรกเตอร์	5) รถตีเส้น	5) เตาต้มยางแอสฟัลท์
6) รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ	6) เครื่องตีเส้นสีเทอร์โมพลาสติก	6) เครื่องตัดคอนกรีต
7) รถตักล้อยาง	7) รถบดสันสะท้อนล้อเดี่ยว	7) เครื่องหยอดรอยต่อ
8) รถชุดตีนตะขาบ	8) รถกระเช้าไฟฟ้า	8) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ที่มา : ศิริพร (2539)

กลุ่มเครื่องจักรที่คิดอัตราค่าเช่ารายชั่วโมงเป็นเครื่องจักรขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ซึ่งเคลื่อนไหวค่อนข้างช้า และมีอัตราการใช้งานค่อนข้างมาก โดยมากมักมีมาตรฐานอายุการใช้งานเป็นชั่วโมง

กลุ่มเครื่องจักรที่คิดอัตราค่าเช่ารายวันเป็นยานพาหนะที่เคลื่อนไหวนเร็ว และมีอัตราการใช้งานปานกลาง โดยมากมักมีมาตรฐานอายุการใช้งานเป็นระยะทาง คือ กิโลเมตร

กลุ่มเครื่องจักรที่คิดอัตราค่าเช่ารายปีเป็นเครื่องจักรขนาดเล็ก และส่วนใหญ่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง มีอัตราการใช้งานค่อนข้างต่ำ โดยมากไม่มีมาตรการทำงานและสำหรับยานพาหนะที่จำเป็นต้องใช้งานเกือบตลอดปี เช่น รถตรวจการณ์ และรถปิคอัพ

ในการคิดค่าเช่าเครื่องจักรแบบรายชั่วโมงและรายวัน มีการเก็บค่าเช่าใน 3 อัตรา คือ อัตราค่าเช่าเต็มราคา (Full Charge) อัตราค่าเช่ารองงาน (Idle Charge) และไม่คิดราคา (Zero Charge) โดยอัตราค่าเช่าเต็มราคาเรียกเก็บเมื่อมีการใช้เครื่องจักรตามแผนที่เช่าไปใช้งาน อัตราค่าเช่ารองงานเรียกเก็บเมื่อผู้เช่าไม่ใช้งานให้เครื่องจักรทำ เป็นการลงโทษที่บริหารเครื่องจักรบกพร่อง ค่าเช่าที่เรียกเก็บนี้เปรียบเสมือนเงินสำรองเพื่อทดแทนค่าเสื่อมราคา, การซื้อเครื่องจักรทดแทน อัตราค่าเช่าย่อมลดลงเพราะไม่คิดค่าใช้จ่ายดำเนินการ (Operating Cost) ของเครื่องจักร และสุดท้ายไม่คิดราคาเช่าสำหรับกรณีที่เครื่องจักรใช้งานไม่ได้ ซึ่งผู้ใช้ไม่ได้บริหารผิดพลาด แต่เกิดจากเหตุอันคาดไม่ถึง เช่น จุดซ่อม เกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ทั้งนี้ สำหรับเครื่องจักรแต่ละประเภทได้มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน และวันทำงานต่อปีเพื่อเป็นฐานสำหรับการคิดค่าเช่ารองงานและค่าเช่าเต็มราคาในแต่ละปี

สำหรับองค์ประกอบต้นทุนที่นำมาใช้ในการคำนวณค่าเช่าสำหรับเครื่องจักรแต่ละประเภทนั้น แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) โดยในแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดองค์ประกอบต้นทุนแต่ละประเภทดังตารางที่ 2.6 และตารางที่ 2.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.6 กลุ่มค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ในการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักร

ที่	ประเภทค่าใช้จ่าย	วิธีการคำนวณ
1	ค่าเสื่อมราคา (Depreciation)	= (ราคาซื้อ - ค่าซาก) / อายุการใช้งาน
2	ค่าสำรองเงินเพื่อ (Inflation or Shortfall Reserve)	= ค่าเสื่อม x Shortfall Factor (Shortfall Factor ของเครื่องจักรที่มีอายุการใช้งานต่างกันมีค่าไม่เท่ากัน)
3	ค่าประกันภัย (Insurance)	= 0.5% ของค่าลงทุนเฉลี่ย (ค่าลงทุนเฉลี่ย = (ราคาซื้อ - ค่าซาก) (1/2) (อายุการใช้งาน + 1) / อายุการใช้งาน)
4	ค่าอะไหล่ (Parts)	= 75% ของค่าเสื่อมราคา
5	ค่าไส้กรอง, น้ำมันหล่อลื่น, จาระบี (Filters, Oils, and Grease)	= 15% ของ 70% ของค่าน้ำมันเชื้อเพลิง หรือ = ค่าไส้กรองและน้ำมันหล่อลื่น (ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = จำนวนชั่วโมงการใช้งานตามแผน x จำนวนเชื้อเพลิง (ลิตร/ชั่วโมง) x ราคาต่อลิตร)
6	ค่ายางรถยนต์ (Tires)	= จำนวนชุดที่ต้องเปลี่ยนต่อปี x จำนวนเส้น x ราคาต่อเส้น

ที่มา : ศิริพร (2539)

ตารางที่ 2.7 กลุ่มค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ในการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักร

ที่	ประเภทค่าใช้จ่าย	วิธีการคำนวณ
1	ค่าใช้จ่ายในโรงงาน (Workshop Center)	= 2% ของค่าใช้จ่ายทางตรง
2	ค่าใช้จ่ายชุดสนับสนุน (Fund Support Equipment)	= 10% ของค่าใช้จ่ายทางตรง (เนื่องจากเครื่องจักรกลชุดสนับสนุนของงานเงินทุนฯ ไม่มีการคิดค่าเช่าจากผู้เช่าใช้เครื่องจักรกล)
3	ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน (Administration Overheads)	= 2.5% ของค่าใช้จ่ายทางตรง
4	ค่าสำรองพิเศษ (Special Reserve)	ในปัจจุบันยังไม่มีกรรวมต้นทุนในส่วนนี้เป็นอัตราค่าเช่า

ที่มา : ศิริพร (2539)

สำหรับสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าเช่ามีรายละเอียดดังนี้

$$R_f = (C_f/T_a) + (C_v/T_p) \dots \dots \dots (1)$$

$$R_i = C_f/T_a \dots \dots \dots (2)$$

เมื่อ

R_f = อัตราค่าเช่าเต็มราคา (Full Charge Rental Rate)

R_i = อัตราค่าเช่าไม่เต็มราคาเมื่อเครื่องจักรรองาน (Idle Charge Rental Rate)

C_f = ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed Cost) ในการบริหารเครื่องจักร

C_v = ค่าใช้จ่ายแปรผัน หรือ ค่าใช้จ่ายไม่คงที่ (Variable Cost)

ในการบริหารเครื่องจักร

T_a = ระยะเวลาที่เครื่องจักรสามารถปฏิบัติงานได้ใน 1 ปี

(Available Working Time)

T_p = ระยะเวลาที่เครื่องจักรปฏิบัติงานตามแผนใน 1 ปี

(Planned Working Time)

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed Cost) ในการบริหารเครื่องจักร ประกอบด้วย

1. กลุ่มค่าใช้จ่ายทางตรง ได้แก่ 1) ค่าเสื่อมราคา 2) ค่าสำรองเงินเพื่อ และ
- 3) ค่าประกันภัย

2. กลุ่มค่าใช้จ่ายทางอ้อม ได้แก่ 1)ค่าใช้จ่ายในโรงงาน 2)ค่าใช้จ่ายชุดสนับสนุน 3)ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน และ4)ค่าสำรองพิเศษ

ส่วนค่าใช้จ่ายแปรผัน (Variable Cost) ในการบริหารเครื่องจักร ประกอบด้วย 1)ค่าอะไหล่ 2)ค่าได้กรอง, น้ำมันหล่อลื่น, และจาระบี และ 3)ค่ายางรถยนต์ โดยค่าใช้จ่ายแปรผันในการบริหารเครื่องจักรทุกประเภทเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมด

สำหรับค่าสำรองพิเศษเป็นรายการค่าใช้จ่ายที่นำมาใช้ในกรณีที่กรมทางหลวงต้องมีการจัดซื้ออุปกรณ์เพิ่มในกรณีที่มีการตั้งแขวงทางใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งในปัจจุบันไม่มีการนำค่าใช้จ่ายรายการนี้มารวมในการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกล

ทั้งนี้ สามารถแสดงตัวอย่างค่าเช่าของเครื่องจักรแต่ละประเภทที่ได้จากการคำนวณตามสูตรข้างต้นดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างอัตราค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะ

ที่	รายละเอียดเครื่องจักร	อัตราค่าเช่า (บาท)	ชม.ทำงาน ต่อวัน	วันทำงาน ต่อปี	อัตราค่าเช่า โรงงาน
ประเภทอัตราค่าเช่ารายปี					
1	เครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบลิน (ดีเซล)	13,784	6	50	-
2	เครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย	8,771	4	150	-
3	เครื่องหยอดทรายต่อ	29,175	3	150	-
4	รถปิคอัพ	96,143	5	185	-
ประเภทอัตราค่าเช่ารายวัน					
5	รถกระบะ 6 ตัน 6 ล้อ	1,381	5	190	797
6	รถบรรทุกน้ำ	1,287	3	185	713
7	รถบดสันสะเทือนล้อเดี่ยว	797	3	167	490
8	เครื่องตบดิน	76	3	167	40
ประเภทอัตราค่าเช่ารายชั่วโมง					
9	รถบดล้อยาง	307	5	170	166
10	รถทำลายคอนกรีต	447	3	150	185
11	รถเกลี่ย	400	6	185	242
12	รถชุดไฮดรอลิคล้อยาง	777	6	185	482

ที่มา : ศิริพร (2539)

จากข้อมูลอัตราค่าเช่าเครื่องจักรข้างต้น ถ้าส่วนงานภายในนำเครื่องหยอดทรายต่อไปไว้ในความครอบครอง อัตราค่าเช่าที่ส่วนงานภายในต้องจ่ายให้กับส่วนกลางคือ 29,175 บาทต่อปี ไม่ว่าจะส่วนงานมีการนำเครื่องดังกล่าวไปใช้งานหรือไม่ก็ตาม ในกรณีเครื่องตบดิน ถ้าส่วนงานนำ

เครื่องตบดินไปไว้ในความครอบครองในช่วงระยะเวลา 1 ปี โดยไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์เลยอัตราค่าเช่าขั้นต่ำที่ส่วนงานต้องจ่ายเท่ากับ $40 \times 167 = 6,680$ บาทต่อปี หากใน 1 ปีส่วนงานมีแผนออกปฏิบัติงานและใช้เครื่องตบดินเป็นระยะเวลา 80 วัน ค่าเช่าที่ส่วนงานต้องจ่ายเท่ากับ $(76 \times 80) + (40 \times 87) = 9,560$ บาทต่อปี สำหรับในกรณีรถทำลายคอนกรีต ถ้าส่วนงานนำไปไว้ในความครอบครองโดยไม่ได้นำมาใช้งานเลยในช่วงระยะเวลา 1 ปี อัตราค่าเช่าขั้นต่ำที่ส่วนงานต้องจ่ายเท่ากับ $185 \times 150 \times 3 = 83,250$ บาทต่อปี ในขณะที่ถ้าใน 1 ปีส่วนงานมีแผนออกปฏิบัติงานโดยใช้อุปกรณ์ดังกล่าวเป็นระยะเวลา 100 ชั่วโมง อัตราค่าเช่าที่ส่วนงานต้องจ่ายเท่ากับ $(447 \times 100) + (185 \times (450-100)) = 109,450$ บาทต่อปี

จากแนวทางการคิดค่าเช่าเครื่องจักรที่ได้นำเสนอไปนั้น หากพิจารณาในเชิงของการพัฒนาระบบข้อมูลต้นทุน วิธีการคิดค่าเช่าในลักษณะดังกล่าวทำให้ข้อมูลต้นทุนที่ได้มีลักษณะที่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงของการทำงานมากขึ้น เนื่องจากได้รวมต้นทุนค่าเครื่องจักรเอาไว้เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนของงานที่ทำด้วย โดยองค์ประกอบต้นทุนค่าเครื่องจักรที่นำมาใช้มีทั้งส่วนที่เป็นต้นทุนทางตรงที่เกิดขึ้นจากการใช้งานเครื่องจักรดังกล่าวโดยตรง เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าอะไหล่ และส่วนที่เป็นต้นทุนทางอ้อมซึ่งมาจากต้นทุนของส่วนงานสนับสนุน เช่น ค่าใช้จ่ายในโรงงาน และค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน เป็นต้น ซึ่งการที่นำต้นทุนทางอ้อมซึ่งเป็นต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เข้ามารวมในการคำนวณด้วย ทำให้อัตราค่าเช่าเครื่องจักรที่ได้สะท้อนถึงต้นทุนในการใช้งานเครื่องจักรในระยะยาวของกรมทางหลวง หากพิจารณาตามแนวคิดที่เสนอโดย Lucas (1998) ในหัวข้อก่อนหน้านี

สำหรับในเชิงการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรนั้น การนำวิธีการคิดค่าเช่าในลักษณะดังกล่าวมาใช้โดยกำหนดเป็นอัตราค่าเช่าเต็มราคาและอัตราค่าเช่ารองาน ทำให้ส่วนงานภายในต้องวางแผนบริหารจัดการเครื่องจักรที่ตนเองนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อแต่ละส่วนงานมีการบริหารจัดการเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ย่อมส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องจักรในภาพรวมดีขึ้นด้วย ทั้งนี้ หากมีการกำหนดตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) ที่จูงใจให้ส่วนงานภายในมีการใช้งานเครื่องจักรที่อยู่ในการครอบครองให้เต็มขีดความสามารถ (Available Working Time) มากที่สุด ย่อมทำให้ระบบการเก็บค่าเช่าเครื่องจักรในลักษณะดังกล่าวเกิดประสิทธิผลในการใช้งานสูงสุด ทั้งในแง่ของการบริหารจัดการเครื่องจักร และในแง่ของการวางแผนการปฏิบัติงาน เนื่องจากเมื่อส่วนงานนำเครื่องจักรมาใช้งานมากขึ้น ส่วนงานย่อมต้องนำงบประมาณที่ได้รับมาจ่ายค่าเช่าเครื่องจักรมากขึ้น ดังนั้นส่วนงานจึงจำเป็นต้องบริหารจัดการงบประมาณที่เหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดหรือมีผลงานมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนทางอ้อมที่ใช้ในการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรมีลักษณะเป็นการประมาณการตามสัดส่วนของค่าใช้จ่ายทางตรง ไม่ได้เกิดจากข้อมูลการปันส่วนต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง

ดังนั้น หน่วยงานจึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ ว่าสัดส่วนที่ใช้ในการประมาณการมีความเหมาะสมสอดคล้องกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงมาก-น้อยเพียงใด มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมหรือไม่

นอกจากนี้ ต้นทุนค่าเครื่องจักรที่คำนวณได้จากอัตราค่าเช่าข้างต้น ยังไม่ได้สะท้อนถึงต้นทุนจริงที่กรมทางหลวงสามารถปรับลดได้ในระยะสั้นหากเลิกใช้งานเครื่องจักรดังกล่าว เนื่องจากมีต้นทุนส่วนหนึ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่สามารถปรับลดได้ทันที ซึ่งกรมทางหลวงจำเป็นต้องแบกรับภาระต้นทุนดังกล่าวต่อไปอีกระยะหนึ่ง เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายในโรงงาน และค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน

2.3.3 ข้อมูลต้นทุนของการดำเนินงานบำรุงปกติ

ศิริพร (2539) ได้ทำการศึกษาถึงต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติประเภทต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานให้กับส่วนงานภายในกรมทางหลวงในการปฏิบัติงาน และทำให้วิธีการคิดค่างานมีรูปแบบเป็นมาตรฐานเดียวกัน

ขั้นตอนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนในการดำเนินงานประเภทต่าง ๆ ทำโดยให้ส่วนงานแขวงทางหลวงทั่วประเทศทดลองเก็บข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติแต่ละประเภทตามแบบฟอร์มที่กำหนดโดยกรมทางหลวง นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ลงภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลการทำงานจริงบางพื้นที่ด้วยตนเองเพื่อเป็นตัวอย่างในการเก็บข้อมูลและคิดค่างาน

ประเภทของค่าใช้จ่ายที่กรมทางหลวงให้หน่วยงานภายในบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มประกอบด้วย 3 รายการหลัก ได้แก่ 1) ค่าแรงงาน, 2) ค่าวัสดุ/อุปกรณ์, และ 3) ค่าใช้จ่ายเครื่องจักรและยานพาหนะ ซึ่งเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทั้ง 3 ส่วนดังกล่าวเข้าด้วยกันแล้วหารด้วยปริมาณงานที่ดำเนินการได้ในการเก็บข้อมูลครั้งนั้น ก็ได้เป็นค่างานต่อหน่วยที่ใช้ไปในการปฏิบัติงานบำรุงประเภทดังกล่าว

ข้อมูลค่าแรงงานคำนวณได้จากจำนวนลูกจ้างชั่วคราวที่ร่วมปฏิบัติงานคูณด้วยอัตราค่าแรงต่อวันได้เป็นต้นทุนค่าแรงทั้งหมดที่ใช้ในการปฏิบัติงานครั้งนั้น ส่วนค่าวัสดุ/อุปกรณ์ใช้การคำนวณในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือเก็บข้อมูลปริมาณวัสดุแต่ละประเภทที่ใช้ในการปฏิบัติงานคูณด้วยราคาวัสดุต่อหน่วยออกมาเป็นต้นทุนค่าวัสดุ/อุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ในที่นี้หมายถึงอุปกรณ์จีปาดะที่ต้องใช้ในการทำงานแต่มีอายุการใช้งานสั้น เช่น กว พลับ ไม้กวาด โดยการคำนวณค่าใช้จ่ายคิดเฉลี่ยจากจำนวนครั้งที่น่าอุปกรณ์ดังกล่าวมาใช้งานได้ (ค่าเสื่อมราคาต่อการใช้งานแต่ละครั้ง)

ข้อมูลค่าใช้จ่ายเครื่องจักรและยานพาหนะประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 2 ส่วนคือค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าเช่าเครื่องจักร ค่าน้ำมันคำนวณจากปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดที่ใช้โดย

เครื่องจักรแต่ละรายการคูณด้วยราคาต่อลิตร ส่วนค่าเช่าคำนวณจากการนำข้อมูลปริมาณการใช้ งานเครื่องจักรแต่ละประเภทที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานคูณด้วยอัตราค่าเช่าเครื่องจักรที่กำหนด ขึ้นสำหรับเครื่องจักรแต่ละประเภทตามที่ได้นำเสนอไปในหัวข้อก่อนหน้านี้

ตัวอย่างการเก็บข้อมูลค่าจ้างประชอมผิวทางซึ่งดำเนินการโดยสำนักทางหลวงที่ 11 (กรุงเทพ) ในเดือนธันวาคม 2538 แสดงได้ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างการคำนวณค่าจ้างต่อหน่วยของงานประชอมผิวทาง

รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน				
ที่	ประเภทค่าใช้จ่าย	ปริมาณ/จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม (บาท)
ลักษณะงาน: ประชอมผิวทาง			ปริมาณงานที่ทำต่อวัน: 40 ตร.ม.	
1	ค่าแรงงาน			
1.1	ค่าจ้างแรงงานชั่วคราว	8 คน	178.25 บาท/วัน/คน	1,426.00
2	ค่าวัสดุ/อุปกรณ์			
2.1	ยาง CMS - 2h	140 กก.	5.83 บาท/กก.	932.80
2.2	ยาง CRS - 2	1.0 ลบ.ม.	4.64 บาท/ลบ.ม.	4.64
2.3	หิน ¾"	12 ชูต	320 บาท/ชูต	3,840.00
2.4	หินคลุก	1.44 ลบ.ม.	320 บาท/ชูต	460.80
2.5	เดาต้ม, กา, พลับ, ไม้กวาด ฯลฯ	1 ชูต	15 บาท/วัน/ชูต	15.00
3	ค่าน้ำเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักร/ยานพาหนะ			
3.1	รถบรรทุก	20 ลิตร	7.65 บาท/ลิตร	153.00
3.2	เครื่องอัดลม	15 ลิตร	7.65 บาท/ลิตร	114.75
3.3	รถบดล้อเหล็ก	10 ลิตร	7.65 บาท/ลิตร	76.50
3.4	เครื่องผสมพรีมิกซ์	40 ลิตร	8.26 บาท/ลิตร	330.40
3.5	เดาต้มยาง	20 ลิตร	8.26 บาท/ลิตร	165.20
4	ค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะ			
4.1	รถบรรทุก	1 วัน	964.00 บาท/วัน	964.00
4.2	เครื่องอัดลม	1 วัน	311.20 บาท/วัน	311.20
4.3	รถบดล้อเหล็ก	1 วัน	614.00 บาท/วัน	614.00
4.4	เครื่องผสมพรีมิกซ์	1 วัน	282.58 บาท/วัน	282.58
4.5	เดาต้มยาง	1 วัน	115.09 บาท/วัน	115.09
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด				9,805.96
รวมค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)				245.15

ที่มา : ศิริพร (2539)

จากตารางที่ 2.9 ในปริมาณงานประชอมผิวทางที่ดำเนินการได้ในการเก็บข้อมูลครั้ง นั้นคือ 40 ตารางเมตรในระยะเวลาทำงาน 1 วัน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเท่ากับ 9,805.96 บาท แบ่งเป็นค่าแรง 1,426 บาท ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ 5,253.24 บาท ค่าเชื้อเพลิง 839.85 บาท และค่าเช่า

เครื่องจักร 2,286.87 บาท โดยเมื่อรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดคิดเป็นค่างานต่อหน่วยเท่ากับ 245.15 บาท/ตารางเมตร

ตัวอย่างข้อมูลค่างานต่อหน่วยของงานบำรุงประเภทอื่น ๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูลการดำเนินงานของสำนักทางหลวงที่ 11 (กรุงเทพ) สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 ตัวอย่างข้อมูลค่างานต่อหน่วยของงานบำรุงปกติโดยสำนักทางหลวงที่ 11

ที่	ประเภทงาน	ปริมาณงานที่ทำได้ต่อวัน	ค่าแรงงาน (บาท)	ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ (บาท)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	ค่าเช่า (บาท)	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท)	ค่างานต่อหน่วย (บาท/หน่วย)
1	ปะซ่อมผิวทาง	40 ม. ²	1,426.00	5,253.24	839.85	2,286.87	9,805.96	245.15
2	ขุดซ่อมผิวทาง	30 ม. ²	1,426.00	3,400.80	1,201.00	3,864.29	9,892.09	329.74
3	ทำความสะอาดผิวทาง	8,000 ม. ²	713.00	30.00	-	-	743.00	0.09
4	ตัดหญ้าไหล่ทาง	4,000 ม. ²	1,069.50	40.00	198.24	206.90	1,514.64	0.38
5	ทาสีขอบทาง	100 ม. ²	1069.50	1,532.50	153.00	964.00	3,719.00	37.19

ที่มา : ศิริพร (2539)

จากตัวอย่างของข้อมูลที่แสดงดังตารางที่ 2.9 และตารางที่ 2.10 นั้น จะเห็นได้ว่าการเก็บข้อมูลต้นทุนการปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าวมีข้อดีหลายประการ ตัวอย่างเช่น ทำให้หน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการจัดทำแผนงบประมาณได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้การเก็บข้อมูลในลักษณะดังกล่าวยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถควบคุมตรวจสอบการใช้ทรัพยากรประเภทต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ ทำให้หน่วยงานมีเกณฑ์เฉลี่ยสำหรับใช้สอบทานการใช้ทรัพยากรประเภทต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานแต่ครั้งควรมีความเหมาะสมมาก-น้อยเพียงใด

ทั้งนี้ นอกจากการศึกษาที่กล่าวถึงข้างต้น ยังมีการศึกษาค่างานมาตรฐานของงานบำรุงปกติในลักษณะเดียวกันอีกในปี 2546 โดยส่วนแผนงาน สำนักทางหลวงที่ 4 กรมทางหลวง โดยใช้ข้อมูลจากการปฏิบัติงานของแขวงทางหลวงพิชณุโลก แขวงทางหลวงตากที่ 1 แขวงทางหลวงตากที่ 2 แขวงทางหลวงสุโขทัย แขวงทางหลวงกำแพงเพชร และแขวงทางหลวงพิจิตรเป็นพื้นฐานในการศึกษา (กรมทางหลวง, 2546) ซึ่งข้อมูลค่างานต่อหน่วยและอัตราการทำงานต่อวันที่ได้มีความแตกต่างจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในปี 2539 (ศิริพร, 2539) บ้างแต่รายการองค์ประกอบต้นทุนยังคงเหมือนเดิม

อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบกับแนวทางที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมา นั้น การเก็บข้อมูลในลักษณะดังกล่าวอาจยังไม่เพียงพอต่อการนำมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

ในปัญหาที่เกี่ยวกับความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจเท่าที่ควร ซึ่งสามารถระบุประเด็นข้อสังเกตเมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมาได้ดังนี้

1. จากแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมาใน ระยะยาว หากหน่วยงานตัดสินใจปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการ หน่วยงานย่อมสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมลงได้บางส่วน หากต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนที่มีความเชื่อมโยงกับภารกิจเหล่านั้นอย่างจำเพาะเจาะจงหรือเป็นต้นทุนที่สามารถแบ่งแยกได้ ดังนั้น การเก็บข้อมูลในลักษณะดังกล่าวซึ่งครอบคลุมเฉพาะค่าใช้จ่ายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ค่าแรงงานทางตรง ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายเครื่องจักร/ยานพาหนะ อาจยังไม่ครอบคลุมต้นทุนทั้งหมดที่แท้จริงที่หน่วยงานต้องใช้ไปสนับสนุนการปฏิบัติงานเหล่านั้น ตัวอย่างเช่น ค่าจ้างบุคลากรทางอ้อม ค่าสาธารณูปโภคไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ เป็นต้น นอกจากนี้ หน่วยงานยังจำเป็นต้องพิจารณาว่ามีต้นทุนทางอ้อมที่ใช้ไปในการสนับสนุนภารกิจเหล่านั้น มีความเป็นไปได้ในการปรับลดได้หรือไม่ มาก-น้อยเพียงใด

2. จากแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมาใน ระยะสั้น เมื่อหน่วยงานตัดสินใจปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการ อาจมีต้นทุนบางประเภทที่หน่วยงานยังต้องรับภาระต่อไปสักช่วงเวลาหนึ่งไม่สามารถปรับลดได้ในทันที เนื่องจากต้นทุนประเภทดังกล่าวเป็นต้นทุนผูกมัดที่หน่วยงานได้จัดหาแล้วผ่านข้อตกลงหรือพันธสัญญาในรูปแบบต่าง ๆ ดังนั้น การเก็บข้อมูลค่างานในลักษณะดังกล่าวอาจยังไม่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงที่หน่วยงานสามารถปรับลดได้ ในระยะสั้นหากยกเลิกการดำเนินการเหล่านั้น ซึ่งถ้าหน่วยงานต้องการประเมินต้นทุนที่สามารถปรับลดได้อย่างถูกต้อง หน่วยงานจำเป็นต้องวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทลักษณะผูกมัดหรือไม่ ระยะเวลายาวนานเพียงใด ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายเครื่องจักร/ยานพาหนะ และค่าจ้างแรงงานชั่วคราว หน่วยงานสามารถโอนย้ายบุคลากรและเครื่องจักรไปปฏิบัติงานอื่นได้หรือไม่หากมีการปรับลดงานประจำที่เคยทำ หรือหน่วยงานจำเป็นต้องแบกรับต้นทุนในส่วนนี้ไว้เป็นระยะเวลาเท่าใด

3. โดยทั่วไปแล้วในการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน อาจจำแนกต้นทุนออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ ๆ ด้วยกันตามลักษณะของพฤติกรรมต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนแปรผันและต้นทุนคงที่ ต้นทุนแปรผันเปลี่ยนแปลงเพิ่ม-ลดตามปริมาณของงานที่ทำ ในขณะที่ต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเสมอไม่ว่ามีปริมาณงานเท่าใดก็ตาม จากลักษณะของพฤติกรรมต้นทุนดังกล่าว โดยปกติแล้วต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของการปฏิบัติงานในแต่ละครั้งจึงไม่จำเป็นต้องเท่ากันเสมอไป ขึ้นอยู่กับว่าการปฏิบัติงานครั้งนั้นเกิดการประหยัดต่อขนาดและการประหยัดต่อขอบเขตจากการทำงานมาก-น้อยเพียงใด โดยจากแนวคิดของงานวิจัยที่ผ่านมา การประหยัดต่อขนาดและการประหยัดต่อขอบเขตเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การโอนถ่ายภารกิจเกิดความคุ้มค่าหรือไม่ ดังนั้น เมื่อพิจารณาการเก็บข้อมูลค่างานต่อหน่วยในลักษณะดังกล่าว จะเห็นได้ว่า

หน่วยงานจำเป็นต้องวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าพฤติกรรมต้นทุนของการปฏิบัติงานบำรุงปกติแต่ละประเภทมีต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันเป็นสัดส่วนเท่าใด ถ้าปรับเปลี่ยนปริมาณงานที่เคยดำเนินการแล้วค่างานต่อหน่วยมีเปลี่ยนแปลงเพิ่ม-ลดอย่างไร ตัวอย่างเช่น ในกรณีของค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะ จากตัวอย่างข้อมูลการปฏิบัติงานปะชอมผิวทางในตารางที่ 2.9 ต้นทุนค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ใช้ในการปฏิบัติงานใน 1 วันเท่ากับ 2,286.87 บาท หากมีปริมาณงานที่ดำเนินการได้ทั้งหมดต่อวันเท่ากับ 40 ตารางเมตร ต้นทุนค่าเช่าเครื่องจักรต่อการปะชอมผิวทางต่อตารางเมตรเท่ากับ 57.17 บาท/ตารางเมตร แต่หากปริมาณงานที่ดำเนินการใน 1 วันลดลงเหลือ 25 ตารางเมตร ต้นทุนค่าเช่าเครื่องจักรต่อตารางเมตรเท่ากับ 91.48 บาท/ตารางเมตร

4. จากแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมา การโอนภารกิจไปให้เอกชนดำเนินการแทนนั้น นอกจากหน่วยงานต้องประเมินว่าทำให้เกิดการลดต้นทุนได้เท่าใดแล้ว หน่วยงานยังต้องประเมินค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนด้วย โดยค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนนั้น ประกอบด้วยต้นทุนส่วนที่เป็นค่าจ้างของเอกชน และรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นจากการจ้างเอกชนด้วย เช่น ค่าใช้จ่ายในการเตรียมการจ้าง การจัดจ้างเอกชนเข้ามาทำสัญญา หรือค่าใช้จ่ายในการควบคุมและตรวจสอบงานจ้าง เป็นต้น

จากประเด็นข้อสังเกตทั้ง 4 ประเด็นข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่าการเก็บข้อมูลค่างานต่อหน่วยของภารกิจบำรุงปกติเพียงอย่างเดียว อาจยังไม่สามารถทำให้หน่วยงานประเมินได้ว่าการโอนถ่ายภารกิจก่อให้เกิดความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนหรือไม่ ซึ่งการพิจารณาปัญหาในลักษณะนี้ จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่มีรายละเอียดครอบคลุมประเด็นที่ระบุไว้ข้างต้นด้วย ทั้งนี้ การวิจัยในขั้นต่อไปเป็นนำแนวคิดที่ได้จากประเด็นเหล่านี้ไปเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและวิธีดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาในหัวข้อที่ผ่านมาซึ่งได้มีการรวบรวมแนวคิดจากงานวิจัยในอดีตและศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของการดำเนินการกิจบำรุงปกติในประเทศนั้น จะเห็นได้ว่านอกเหนือจากการพิจารณาข้อมูลต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ที่ใช้ในการทำงานแล้ว ในการวางแผนหรือตัดสินใจเกี่ยวกับการโอนถ่ายภารกิจนั้น หน่วยงานรัฐอาจต้องมีการวิเคราะห์ต้นทุนในรายละเอียดเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอต่อการตัดสินใจ

จากลักษณะดังกล่าว เนื้อหาในส่วนนี้เป็นการทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนว่ามีหลักการพื้นฐานอย่างไร มีประเด็นใดบ้างที่ต้องคำนึงในการวิเคราะห์การทบทวนสมมติฐานที่เกี่ยวกับแนวทางการจ้างเอกชนในกรณีของภารกิจบำรุงปกติ และการนำเสนอแนวคิดและวิธีดำเนินการวิจัยโดยละเอียด

3.1 การทบทวนแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน

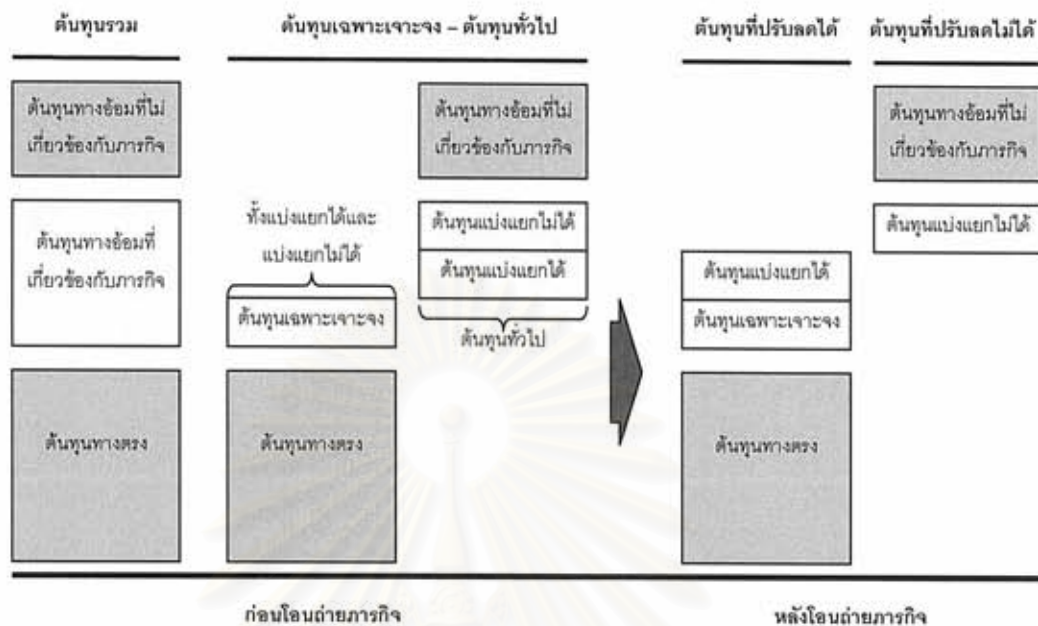
จากการศึกษางานวิจัยในอดีตในหัวข้อที่ผ่านมา ทำให้ได้แนวทางที่เป็นประโยชน์ที่สามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ปัญหาในขั้นต่อไป โดยสามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน กล่าวคือ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนเดิมของส่วนงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากการปรับลดภารกิจและถ่ายโอนงานไปให้เอกชน และประเด็นที่เกี่ยวกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการจ้างเอกชน ซึ่งในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 การวิเคราะห์ต้นทุนเดิมของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการปรับลดภารกิจ

ประเด็นแรก ในการประเมินต้นทุนที่หน่วยงานใช้ในการปฏิบัติการกิจนั้น ต้องรวมถึงต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดที่หน่วยงานใช้ไปเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจดังกล่าวด้วย ซึ่งต้นทุนที่นำมาคิณั้นต้องเป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการกิจเท่านั้น ไม่รวมถึงต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ในการดำเนินการกิจทั่วไป เช่น การวางแผนงานและการบริหารงานทั่วไป การจัดทำแผนงบประมาณ ซึ่งภารกิจเหล่านี้เป็นภารกิจที่หน่วยงานรัฐต้องดำเนินการอยู่แล้วไม่ว่าในกรณีดำเนินการเองหรือทำการโอนถ่ายให้เอกชน

ประเด็นที่สอง ในการวิเคราะห์ถึงต้นทุนที่สามารถปรับลดได้หากมีการถ่ายโอนงานไปให้เอกชนนั้น ประเด็นที่จำเป็นต้องคำนึงถึงคือต้นทุนที่ปรับลดได้ต้องมีลักษณะเป็นต้นทุนที่สามารถแบ่งแยกได้ กล่าวคือ เป็นต้นทุนที่สามารถปรับลดสัดส่วนลงตามความจำเป็นในการใช้งานได้ หรือต้องเป็นต้นทุนที่มีความจำเพาะเจาะจงกับงานที่กำลังวิเคราะห์เท่านั้น หน่วยงานไม่ได้

มีการใช้ต้นทุนดังกล่าวในกิจการด้านอื่น ทำให้หน่วยงานสามารถยกเลิกการใช้งานต้นทุนดังกล่าวได้ทั้งหมดหากมีการยกเลิกงานประเภทนี้



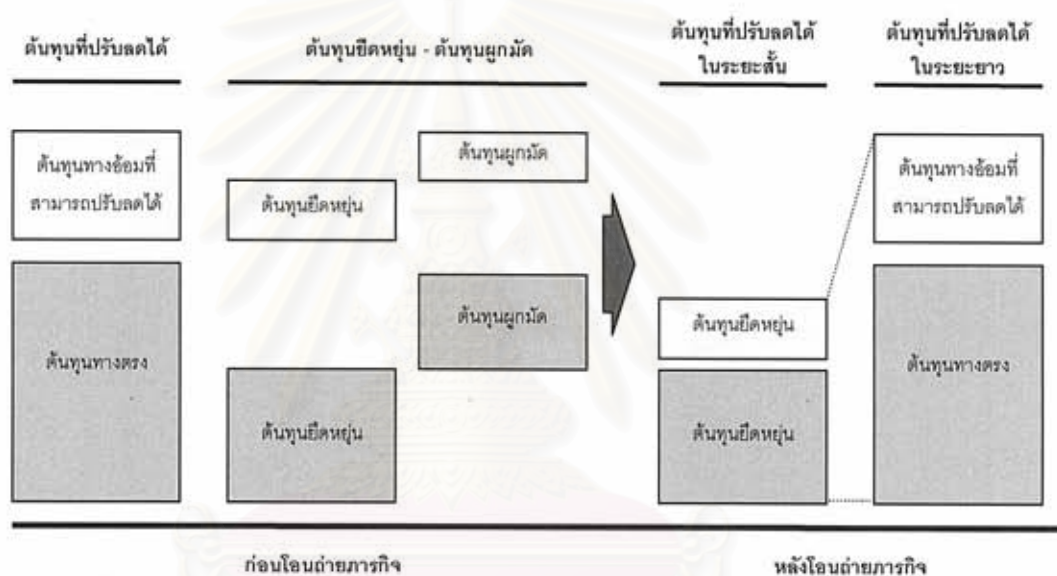
รูปที่ 3.1 แนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนที่สามารถปรับลดได้

จากรูปที่ 3.1 ต้นทุนของหน่วยงานอาจแบ่งออกเป็น 3 ส่วน กล่าวคือ ส่วนแรก ต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการดำเนินภารกิจ ส่วนที่สอง ต้นทุนทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินภารกิจ และส่วนสุดท้าย ต้นทุนทางอ้อมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินภารกิจ ซึ่งเป็นต้นทุนที่หน่วยงานใช้ไปในการสนับสนุนการดำเนินภารกิจในด้านอื่น ในกรณีที่หน่วยงานรัฐยุติการดำเนินการเองแล้วโอนถ่ายภารกิจ ในส่วนนี้ไปใช้ในเอกชน ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินภารกิจย่อมคงอยู่ต่อไปไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีการโอนถ่ายภารกิจออกไป ในระยะยาวหน่วยงานรัฐย่อมสามารถปรับลดต้นทุนทางตรงที่เคยใช้ในการดำเนินภารกิจลงได้ทั้งหมด

สำหรับในกรณีต้นทุนทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินภารกิจนั้น ในเบื้องต้นอาจสามารถจำแนกต้นทุนในส่วนนี้ออกเป็นสองประเภทตามลักษณะความจำเพาะเจาะจงในการใช้ทรัพยากร กล่าวคือ ทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนภารกิจดังกล่าวเพียงภารกิจเดียว หรือเป็นทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนภารกิจในด้านอื่นร่วมด้วย ทั้งนี้ ถ้าเป็นทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนภารกิจดังกล่าวเพียงภารกิจเดียว เมื่อหน่วยงานรัฐโอนถ่ายภารกิจออกไป หน่วยงานรัฐย่อมสามารถปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้ทั้งหมดเช่นกัน แต่ถ้าเป็นทรัพยากรที่ใช้เพื่อสนับสนุนภารกิจในด้านอื่นร่วมด้วย ต้องพิจารณาว่าทรัพยากรดังกล่าวเป็นทรัพยากรที่สามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อปรับลดเพียงบางส่วนได้หรือไม่ ถ้าทรัพยากรดังกล่าวเป็นทรัพยากรที่สามารถแบ่งแยกได้ หน่วยงานย่อมสามารถปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้

เนื่องจากสามารถปรับลดการใช้ทรัพยากรลงได้ตามสัดส่วนความต้องการที่ลดลง แต่ถ้าทรัพยากรดังกล่าวเป็นทรัพยากรที่ไม่สามารถแบ่งแยกได้ เช่น บุคลากรที่เป็นผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงาน หรือ อุปกรณ์ที่มีชิ้นเดียวแต่ใช้งานร่วมกันหลายแผนก หน่วยงานรัฐย่อมไม่สามารถปรับลดการใช้ทรัพยากรประเภทนี้ลงเพียงบางส่วนได้ ดังนั้น ต้นทุนในส่วนนี้จึงเป็นต้นทุนที่ยังคงเกิดขึ้นต่อไปในระยะยาว

ประเด็นที่สาม ในระยะสั้นนั้น ต้นทุนบางส่วนอาจไม่สามารถปรับลดได้ เนื่องจากเป็นต้นทุนผูกมัดที่หน่วยงานได้จัดหาทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมาล่วงหน้าผ่านข้อตกลงแล้ว ซึ่งไม่ว่าหน่วยงานจะนำทรัพยากรในส่วนนี้มาใช้งานหรือไม่ ต้นทุนในส่วนนี้ยังคงเกิดขึ้น แต่ในระยะยาว หน่วยงานย่อมสามารถปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้



รูปที่ 3.2 แนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนที่สามารถปรับลดได้ในระยะสั้นและระยะยาว

จากรูปที่ 3.2 เมื่อพิจารณาเฉพาะในส่วนต้นทุนที่ปรับลดได้ ต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ในการปฏิบัติงานอาจจำแนกได้เป็นสองประเภทตามลักษณะความยืดหยุ่นในการใช้ทรัพยากร ได้แก่ ต้นทุนยืดหยุ่น และต้นทุนผูกมัด ต้นทุนยืดหยุ่นคือต้นทุนที่เมื่อหน่วยงานรัฐยุติการใช้งานทรัพยากร ต้นทุนในส่วนดังกล่าวสามารถปรับลดลงได้ทันที ต้นทุนผูกมัด คือ ต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรที่จัดหาแล้วมาล่วงหน้าดังที่กล่าวไปแล้วในข้างต้น ในกรณีที่หน่วยงานรัฐโอนถ่ายภารกิจที่เคยดำเนินการออกไปใช้เอกชนนั้น ในระยะสั้น ต้นทุนที่หน่วยงานสามารถปรับลดลงได้ทันทีอาจมีเฉพาะต้นทุนยืดหยุ่นเท่านั้น ส่วนต้นทุนผูกมัดยังคงอยู่ต่อไป แต่ในระยะยาวหน่วยงานรัฐย่อมสามารถปรับเปลี่ยนระดับการจัดหาทรัพยากรที่เป็นต้นทุนผูกมัดใหม่ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ ดังนั้น ในระยะยาวหน่วยงานรัฐจึงสามารถปรับลดต้นทุนในส่วนดังกล่าวลงได้ด้วย

ประเด็นที่สี่ หากมีการโอนถ่ายงานบางส่วนไปให้เอกชนแล้วทำให้ปริมาณงานที่หน่วยงานรัฐเคยรับผิดชอบอยู่เปลี่ยนแปลงไป อาจทำให้ต้นทุนต่อหน่วยของการปฏิบัติงานเปลี่ยนแปลงไปได้ ดังนั้น ในการวิเคราะห์ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไป หน่วยงานจำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดจากการประหยัดเชิงขนาดและการประหยัดเชิงขอบเขตที่อาจทำให้งานที่เหลืออยู่มีต้นทุนต่อหน่วยที่เพิ่มขึ้นด้วย

3.1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการจ้างเอกชน

จากงานวิจัยที่ผ่านมาต้นทุนที่ควรคำนึงถึงในกรณีจ้างภาคเอกชนประกอบด้วย ต้นทุน 2 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ 1) ต้นทุนค่าจ้างเอกชน (Private Hiring Cost, Contractor Performance Cost) และ 2) ต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุมและตรวจสอบการจ้าง (Contract Administration Cost) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ต้นทุนในการจ้างเอกชน เป็นต้นทุนที่หน่วยงานรัฐต้องใช้ในการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการ ซึ่งโดยปกติแล้วในกรณีที่เปิดให้มีการแข่งขันในการเสนอราคา ต้นทุนในส่วนนี้สามารถประเมินได้จากการใช้ข้อมูลที่ได้จากราคางานที่เอกชนทำการยื่นเสนอในการประมูลงาน

ต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจรับงาน เป็นต้นทุนที่เกิดจากการที่หน่วยงานรัฐต้องดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการจัดจ้าง เช่น การเตรียมรายละเอียดการจ้าง การคำนวณราคากลางงานจ้าง การจัดจ้างและทำสัญญา และการควบคุมการปฏิบัติงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ งานวิจัยที่ผ่านมายังกล่าวถึงต้นทุนแฝง (Implicit Cost) อื่น ๆ ที่ควรคำนึงถึงด้วย เช่น ต้นทุนในการปรับเปลี่ยนหรือโอนถ่ายหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน (Conversion Cost) ต้นทุนที่เกิดจาก กำไร-ขาดทุนที่ได้จากการขายทิ้งสินทรัพย์ (Disposal of Capital Asset Gain or Loss) ภาษีเงินได้ที่ภาครัฐได้รับจากการที่เอกชนดำเนินการมีกำไร (Tax) และ ต้นทุนทางสังคมจากผู้ให้บริการที่ได้รับผลกระทบ (Social Cost) โดยมีรายละเอียดการพิจารณาด้านต้นทุนแต่ละประเภทเพื่อมาปรับใช้กับงานวิจัยนี้มีดังต่อไปนี้

สำหรับต้นทุนในการโอนถ่ายหน่วยงานที่ปฏิบัติงานนั้น ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักด้วยกัน ได้แก่ 1) ต้นทุนที่เกี่ยวกับบุคลากร เป็นต้นทุนที่เกิดจากการที่หน่วยงานรัฐต้องมีการโอนถ่ายไปยังหน่วยงานอื่น หรือจ่ายค่าชดเชยจากการเลิกจ้าง 2) ต้นทุนที่เกี่ยวกับวัสดุ เป็นต้นทุนที่เกิดจากการโอนถ่ายหรือขายทิ้งวัสดุคงคลังที่เคยใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งในกรณีที่หน่วยงานรัฐยังคงมีการดำเนินงานในส่วนเดิมควบคู่ไปกับการโอนถ่ายภารกิจก็ไม่จำเป็นต้องมีการโอนถ่ายวัสดุคงคลังในส่วนนี้ และ 3) ต้นทุนที่เกิดจากความไม่มีประสิทธิภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนถ่ายการดำเนินงานในช่วงแรก ซึ่งในกรณีที่ลักษณะงานที่โอนถ่ายไปให้เอกชนเป็นลักษณะงานที่เคยมีการ

จ้างให้เอกชนเข้ามาดำเนินการอยู่เดิมไม่ใช่การเริ่มจ้างงานประเภทใหม่ ต้นทุนในส่วนนี้จึงไม่จำเป็นต้องคำนึงถึง

ต้นทุนที่เกิดจากกำไร-ขาดทุนที่เกิดขึ้นจากการขายสินทรัพย์ เป็นต้นทุนที่เกิดจากการขายสินทรัพย์ที่มีอยู่เดิมทิ้ง ซึ่งกำไร-ขาดทุนที่เกิดขึ้นสามารถคิดจากมูลค่าทางบัญชีของสินทรัพย์ (Book Value) หักด้วยราคาขายของสินทรัพย์เหล่านั้น ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้พิจารณาต้นทุนในส่วนของกำไร-ขาดทุนที่เกิดจากการขายทิ้งสินทรัพย์ต่าง ๆ ใน 2 แนวทาง ดังนี้ กรณีแรก ถ้าหน่วยงานรัฐมีการยุบเลิกภารกิจ และมีการขายทิ้งสินทรัพย์ในส่วนนี้ กำไร หรือ ขาดทุนที่เกิดจากการขายสินทรัพย์ดังกล่าวควรรวมอยู่ในการวิเคราะห์ด้วย กรณีที่สอง ถ้าสินทรัพย์ที่มีอยู่หน่วยงานยังคงมีการใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานภารกิจต่าง ๆ และไม่ได้ขายทิ้ง ต้นทุนในส่วนนี้ไม่รวมอยู่ในการวิเคราะห์

สำหรับภาษีเงินได้ที่ภาครัฐได้รับจากการที่เอกชนดำเนินงานมีกำไรนั้น เป็นผลประโยชน์ทางอ้อมที่ภาครัฐได้รับจากการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้มีมูลค่าไม่มากและไม่มีแนวทางในการประเมินอย่างชัดเจน งานวิจัยนี้จึงไม่รวมถึงต้นทุนในส่วนนี้ในการวิเคราะห์เพื่อลดความซับซ้อนที่เกินความจำเป็น

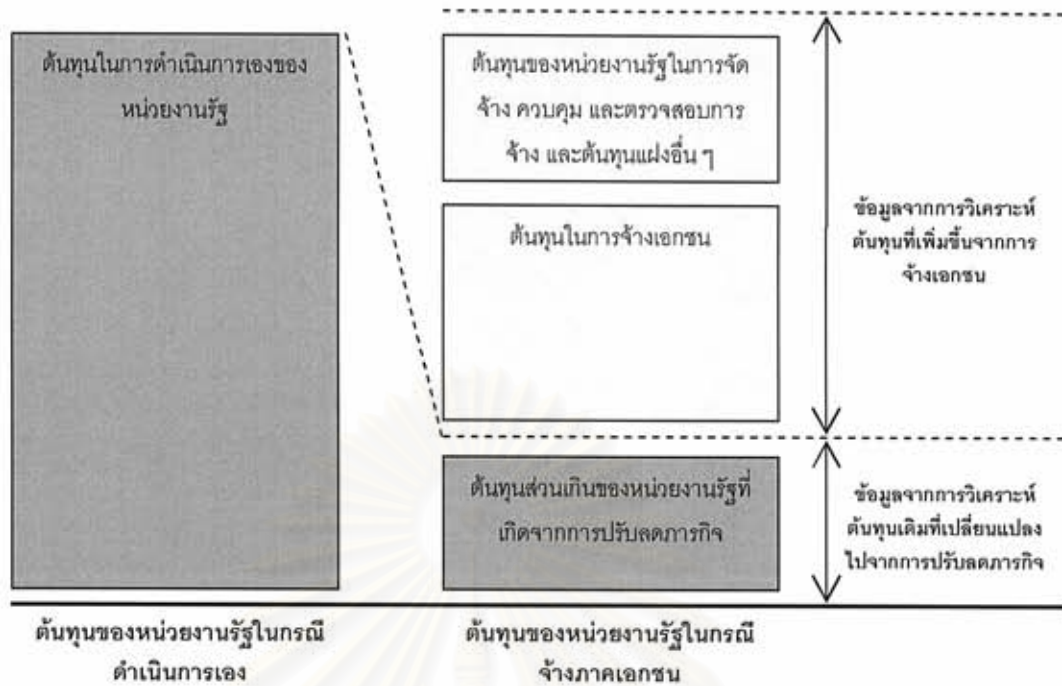
สำหรับต้นทุนแฝงประเภทสุดท้าย คือ ต้นทุนทางสังคม เป็นต้นทุนที่เกิดจากการคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่สาธารณะชนที่เกิดจากการโอนถ่ายภารกิจ หรือบริการที่หน่วยงานรัฐเคยดำเนินการอยู่ไปให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแทน ซึ่งในงานบำรุงงานทางเป็นงานที่มีการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการอยู่แล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นย่อมไม่รุนแรงชัดเจนหรือคิดเป็นมูลค่าเพียงเล็กน้อย ดังนั้นในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าในงานวิจัยนี้จึงไม่ได้รวมถึงต้นทุนในส่วนนี้ด้วย

3.1.3 ภาพรวมต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน

จากแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนเดิมของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไปและการวิเคราะห์ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการจ้างเอกชนที่นำเสนอไปในข้างต้นนั้น ในกรณีที่หน่วยงานรัฐตัดสินใจโอนถ่ายภารกิจ อาจสามารถสรุปภาพรวมต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปของหน่วยงานรัฐได้ ดังรูปที่ 3.3

จากต้นทุนเดิมที่หน่วยงานรัฐเคยใช้ในการดำเนินการเอง เมื่อโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน องค์ประกอบของต้นทุนใหม่ในกรณีที่จ้างเอกชนประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

- 1) ต้นทุนส่วนเกินของหน่วยงานรัฐที่เกิดจากการปรับลดภารกิจ
- 2) ต้นทุนค่าจ้างเอกชน และ
- 3) ต้นทุนของหน่วยงานรัฐในการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบการจ้างและต้นทุนทางอ้อมประเภทอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น



รูปที่ 3.3 ภาพรวมต้นทุนของหน่วยงานรัฐที่เปลี่ยนแปลงไปจากการโอนถ่ายภารกิจให้เอกชน

จากภาพรวมของต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปข้างต้น หน่วยงานรัฐสามารถนำมาใช้เป็นกรอบการเปรียบเทียบเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าเชิงต้นทุนระหว่างกรณีดำเนินการเองกับกรณีจ้างเอกชนได้ ซึ่งขอบเขตการเปรียบเทียบต้นทุนสามารถทำได้ในหลายลักษณะ เช่น ถ้าต้องการพิจารณาความเหมาะสมของการโอนถ่ายลักษณะงานประเภทหนึ่ง กรอบการวิเคราะห์ที่พิจารณาอาจใช้ปริมาณงานที่โอนถ่ายต่อเดือน หรือปริมาณงานที่โอนถ่ายต่อปี หรือในบางกรณีหน่วยงานอาจทำการวิเคราะห์ลักษณะงานหลายประเภทพร้อมกัน ทั้งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่หน่วยงานต้องการพิจารณา

จากกรอบการเปรียบเทียบต้นทุนดังกล่าว ในบางกรณีหน่วยงานอาจจำเป็นต้องพิจารณาความคุ้มค่าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เนื่องจากในบางครั้งการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนในแต่ละช่วงเวลาอาจมีผลต่อความคุ้มค่าเชิงต้นทุน

ทั้งนี้ ลักษณะการวิเคราะห์อาจทำได้ดังตัวอย่างที่แสดงดังตารางที่ 3.1 โดยในที่นี้สัญลักษณ์ G ใช้แทนต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ในการดำเนินการเอง A ใช้แทนต้นทุนค่าจ้างเอกชน B ใช้แทนต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจรับงาน และ C ใช้แทนต้นทุนส่วนเกินที่เกิดจากการปรับลดภารกิจ ซึ่งต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานรัฐในการโอนถ่ายภารกิจให้เอกชนคือ $A+B+C$ ดังนั้น ถ้า $G > A+B+C$ แสดงว่าการโอนถ่ายภารกิจสามารถทำให้เกิดการประหยัดต้นทุน ถ้า $G \leq A+B+C$ แสดงว่าการโอนถ่ายภารกิจไม่ได้ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุน โดยในแต่ละ

ช่วงเวลาต้นทุนส่วนเกินจากการปรับลดภารกิจอาจมีค่าแตกต่างกันไป เนื่องจากอาจมีต้นทุนบางประเภทที่หน่วยงานสามารถปรับลดได้เพิ่มเติมเมื่อระยะเวลาผ่านไป

ตารางที่ 3.1 แนวคิดการเปรียบเทียบต้นทุนในแต่ละช่วงเวลา

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ต้นทุนของหน่วยงานรัฐในกรณีดำเนินการเอง	G	G	G	G	G
ต้นทุนของหน่วยงานรัฐในกรณีจ้างเอกชน	A+B+C1	A+B+C2	A+B+C3	A+B+C4	A+B+C5
ต้นทุนในจ้างเอกชน	A	A	A	A	A
+					
ต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจรับงาน	B	B	B	B	B
+					
ต้นทุนส่วนเกินที่เกิดจากการปรับลดภารกิจ	C1	C2	C3	C4	C5

ทั้งนี้ สมมติฐานที่เกี่ยวข้องคือต้นทุนในส่วนอื่น ซึ่งได้แก่ ต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ในการปฏิบัติการกิจด้วยตนเอง ต้นทุนในการจ้างเอกชน และต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุมและตรวจรับงาน มีการเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ตัวอย่างเช่น ถ้าต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ในกรณีดำเนินการเองมีการปรับตัวสูงขึ้นเนื่องจากอัตราเงินเฟ้อ (Inflation) ต้นทุนประเภทอื่นย่อมปรับตัวสูงขึ้นในสัดส่วนเดียวกัน ดังตัวอย่างที่แสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แนวคิดการเปรียบเทียบต้นทุนในแต่ละช่วงเวลาในกรณีที่คำนึงถึงผลจากเงินเฟ้อ

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ต้นทุนของหน่วยงานรัฐในกรณีดำเนินการเอง	G	$G \cdot i$	$G \cdot i^2$	$G \cdot i^3$	$G \cdot i^4$
ต้นทุนของหน่วยงานรัฐในกรณีจ้างเอกชน	(A+B+C1)	$(A+B+C2) \cdot i$	$(A+B+C3) \cdot i^2$	$(A+B+C4) \cdot i^3$	$(A+B+C5) \cdot i^4$
ต้นทุนในจ้างเอกชน	A	$A \cdot i$	$A \cdot i^2$	$A \cdot i^3$	$A \cdot i^4$
+					
ต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจรับงาน	B	$B \cdot i$	$B \cdot i^2$	$B \cdot i^3$	$B \cdot i^4$
+					
ต้นทุนส่วนเกินที่เกิดจากการปรับลดภารกิจ	C1	$C2 \cdot i$	$C3 \cdot i^2$	$C4 \cdot i^3$	$C5 \cdot i^4$

จากตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ i ในตารางใช้แทนอัตราเงินเฟ้อต่อปี ซึ่งจากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นมีผลกับองค์ประกอบต้นทุนแต่ละส่วนในสัดส่วนที่เท่ากัน ดังนั้น

ในกรณีนี้การคำนึงถึงอัตราเงินเฟ้อย่อมไม่มีผลต่อการตัดสินใจที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่คำนึงถึงผลจากอัตราเงินเฟ้อ

3.2 สมมติฐานเกี่ยวกับแนวทางการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติให้เอกชน

เพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะปัญหาที่หน่วยงานรัฐต้องตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินภารกิจบำรุงปกติ ในขั้นนี้จึงเป็นการทบทวนสมมติฐานเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการนำวิธีโอนถ่ายงานให้เอกชนมาปรับใช้กับการดำเนินภารกิจบำรุงปกติของหน่วยงานรัฐ ตลอดจนเงื่อนไขและข้อจำกัดที่หน่วยงานรัฐจำเป็นต้องคำนึงถึงในการวางแผนการดำเนินภารกิจบำรุงปกติ

โดยทั่วไปแล้วแนวทางการโอนถ่ายภารกิจออกไปให้หน่วยงานภายนอกดำเนินการนั้น อาจทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับลักษณะของภารกิจและรูปแบบการจ้าง เช่น การจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามาดำเนินการแทนทั้งหมด การเลือกจ้างเฉพาะขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งจากกระบวนการทำงานทั้งหมด หรือ การแบ่งปริมาณงานบางส่วนให้เอกชนเข้ามาดำเนินการควบคู่กันกับการดำเนินการเอง ดังนั้น ในเบื้องต้นประเด็นที่จำเป็นต้องพิจารณาคือ สำหรับงานบำรุงปกตินั้น การถ่ายโอนงานไปจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการควรเป็นไปในลักษณะใด

เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนี้ ในที่นี้ใช้วิธีการสำรวจเชิงเอกสารและสอบถามจากผู้ปฏิบัติงาน โดยในกรณีของกรมทางหลวงนั้น ที่ผ่านมารกรมทางหลวงใช้วิธีดำเนินการภารกิจบำรุงปกติประเภทต่าง ๆ ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ โดยมีหน่วยงานแขวงการทางเป็นหน่วยงานในภูมิภาคที่รับหน้าที่หลักในการกำหนดแผนงานในระดับปฏิบัติ ซึ่งภายใต้หน่วยงานแขวงการทางมีหน่วยงานหมวดการทางรับผิดชอบในการปฏิบัติงานบำรุงปกติประเภทต่าง ๆ อาทิ กลุ่มงานบำรุงผิวทางแอสฟัลท์และผิวทางคอนกรีต กลุ่มงานสะพานและโครงสร้าง และกลุ่มงานช่างทาง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน่วยจรรยาจรสงเคราะห์รับผิดชอบในการปฏิบัติงานในกลุ่มงานจรรยาจรสงเคราะห์โดยตรงด้วย ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลของหน่วยงานแขวงการทางสมุทรปราการเพื่อเป็นตัวอย่างในเบื้องต้นนั้นงบประมาณที่หน่วยงานได้รับในปีพ.ศ. 2543 ทั้งหมดเท่ากับ 75,609,924 บาท โดยในจำนวนนี้เป็นงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงปกติเท่ากับ 34,288,700 บาท ซึ่งแบ่งเป็นงบสำหรับดำเนินการเอง 28,026,200 บาท (คิดเป็น 81.7 %) และงบสำหรับจ้างเอกชน 6,262,500 บาท (คิดเป็น 18.3 %) ทั้งนี้งบดำเนินการเองดังกล่าวยังไม่รวมถึงค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะจำนวน 6,304,000 บาท และงบค่าวัสดุน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นจำนวน 3,356,000 บาท โดยมีรายละเอียดงบประมาณที่กล่าวมาในข้างต้นแสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลงบประมาณประจำปีในอดีตของแขวงการทางสมุทรปราการ
โดยจำแนกเป็นงานดำเนินการเองและจ้างเหมาเอกชน

	ดำเนินการเอง (บาท)	จ้างเหมาเอกชน (บาท)	รวม (บาท)
1.งานบำรุงปกติ			
ผิวแอสฟัลต์และผิวคอนกรีต ค่าจ้างชั่วคราว	12,437,000	-	12,437,000
ค่าตอบแทน	2,165,000	-	2,165,000
ค่าเบี้ยเลี้ยง	104,000	-	104,000
ค่าวัสดุและอื่น ๆ	11,130,700	4,705,000	15,835,700
ค่าซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า	2,189,500	1,557,500	3,747,000
รวม	28,026,200	6,262,500	34,288,700
2.งานบริการเครื่องจักรบำรุงทาง			
ค่าเช่าเครื่องจักร(เงินงบประมาณ)	6,304,000	-	6,304,000
ค่าวัสดุน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	3,356,000	-	3,356,000
รวม	9,660,000	-	9,660,000
3.งานบริหารด้านดำเนินการ			
ค่าจ้างชั่วคราว(หมวดค่าครูภัณฑ์)	1,395,800	-	1,395,800
ค่าจ้างชั่วคราว(หมวดค่าจ้างชั่วคราว)	64,200	-	64,200
ค่าตอบแทน(หมวดค่าครูภัณฑ์)	917,300	-	917,300
ค่าตอบแทน(หมวดค่าตอบแทน)	514,600	-	514,600
ค่าสาธารณูปโภค	700,000	-	700,000
รวม	3,591,900	-	3,591,900
4.งานบริหารด้านวิศวกรรม			
ค่าจ้างชั่วคราว(หมวดค่าครูภัณฑ์)	372,900	-	372,900
ค่าตอบแทน(หมวดค่าครูภัณฑ์)	240,000	-	240,000
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	951,400	-	951,400
รวม	1,564,300	-	1,564,300
5.งานอำนวยความสะดวก			
ค่าจ้างเอกชน(หมวดค่าครูภัณฑ์)	-	23,577,229	23,577,229
6.งานปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน			
ค่าจ้างเอกชน(หมวดค่าครูภัณฑ์)	-	2,698,000	2,698,000
7.งบกลาง			
เงินชดเชยค่าจ้างสิ่งก่อสร้าง(ค่าK)	-	229,795	229,795
รวมทั้งหมด	42,842,400	32,767,524	75,609,924

ที่มา : กรมทางหลวง (2543)

สำหรับขีดความสามารถของทรัพยากรบุคคล ตลอดจนเครื่องมือเครื่องจักรที่ขึ้นกับหน่วยงานแขวงการทางนั้น จากการสำรวจตัวอย่างข้อมูลในอดีต จำนวนบุคลากร และเครื่องจักร/ยานพาหนะของแขวงการทางสมุทรปราการสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.4 และตารางที่ 3.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลอัตรากำลังบุคลากรของแขวงการทางสมุทรปราการ

ฝ่าย/ส่วนงาน	จำนวนบุคลากร				
	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว (รายเดือน)	ลูกจ้างชั่วคราว (รายวัน)	รวม
ฝ่ายบริหาร/สำนักงานแขวง	18	3	-	-	21
ฝ่ายบำรุงทาง					
1.หมวดการทาง 1-6	11	39	24	210	284
2.หน่วยจรวจรังเคราะห์	3	3	-	30	36
ฝ่ายสนับสนุน					
1.หน่วยช่างปรับซ่อม	2	2	1	3	8
2.ธุรการส่วนกลาง/พนักงานขับรถ	-	8	5	-	13
รวม	34	55	30	243	362

ที่มา : กรมทางหลวง (2543)

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลอัตรากำลังเครื่องจักร/ยานพาหนะของแขวงการทางสมุทรปราการ

ที่	รายการ	ประเภทค่าเช่า	จำนวน
1	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	รายปี	1
2	เครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย	รายปี	68
3	เครื่องสูบน้ำ	รายปี	7
4	เตาต้มยาง	รายปี	1
5	เครื่องอัดลมพร้อมอุปกรณ์ 60 ลบ.ฟุต	รายปี	4
6	เครื่องขุดเจาะถนนแบบไฮดรอลิค	รายปี	1
7	เครื่องตัดคอนกรีต	รายปี	2
8	เครื่องหยอดรอยต่อคอนกรีต	รายปี	1
9	เครื่องผสมคอนกรีต	รายปี	1
10	รถบีคัท	รายปี	13
11	รถตรวจการณ์	รายปี	3
12	เครื่องตีเส้นสีเทอร์โมพลาสติก	รายวัน	1
13	เครื่องตบดิน	รายวัน	13
14	รถบรรทุก ขนาด 3.5 ตัน	รายวัน	8
15	รถบรรทุก กระบะเท 6.0 ตัน	รายวัน	9
16	รถบรรทุก ขนาด 6.0 ตัน ติดเครื่องยก	รายวัน	2
17	รถบรรทุกน้ำ	รายวัน	7
18	รถบดเส้นสะเทือน (ล้อเดี่ยว)	รายวัน	3
19	รถเกลี่ย	รายชั่วโมง	1
20	รถบดล้อยาง	รายชั่วโมง	1
21	รถพาร์มแทรกเตอร์ติดเครื่องตัดหญ้า	รายชั่วโมง	2
		จำนวนรวม (หน่วยนับ)	149

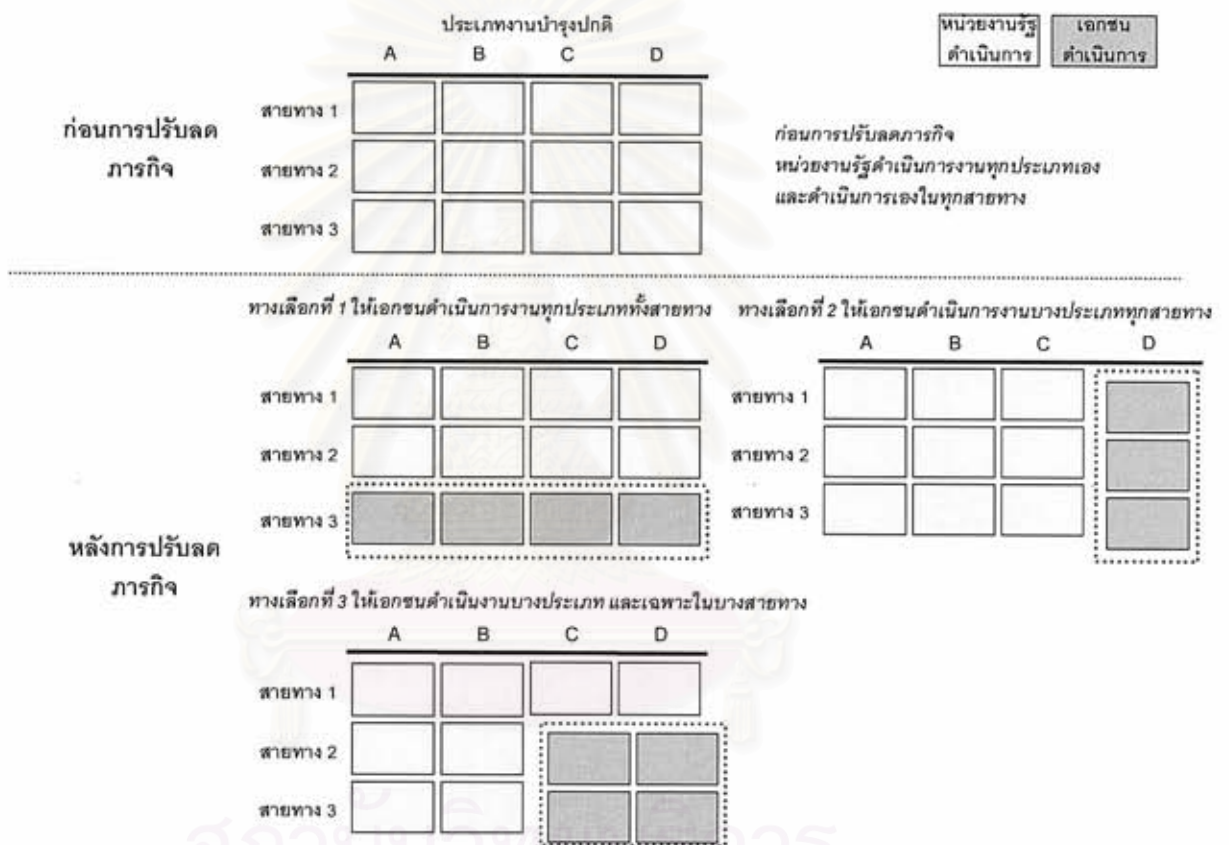
ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

จากในตารางข้างต้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในแขวงการทางมีจำนวนทั้งหมดเท่ากับ 362 คน แบ่งเป็นข้าราชการประจำ 34 คน ลูกจ้างประจำ 55 คน ลูกจ้างชั่วคราวแบบรายเดือน 30 คน และลูกจ้างชั่วคราวแบบรายวัน 243 คน ส่วนรายการเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีทั้งหมด 21 รายการ แบ่งเป็นยานพาหนะ 6 รายการ (จำนวนทั้งหมด 42 คัน) และเครื่องมือเครื่องจักร 15 รายการ (จำนวนทั้งหมด 107 ชิ้น) ทั้งนี้ รายการเครื่องจักร/ยานพาหนะข้างต้นเป็นเครื่องจักร/ยานพาหนะที่ประจำอยู่ที่แขวงการทางตลอดทั้งปี ซึ่งยังไม่รวมถึงรายการเครื่องจักรขนาดใหญ่บางรายการที่เช่าจากส่วนกลางมาใช้ในการปฏิบัติงานเพิ่มเติมเป็นครั้งคราว ทั้งนี้ หน่วยงานแขวงการทางที่ดูแลพื้นที่ในเขตอื่น ๆ ของกรมทางหลวงก็มีจัดส่วนงานและแนวทางปฏิบัติที่คล้ายคลึงกับข้อมูลของแขวงการทางสมุทรปราการที่ได้นำเสนอในข้างต้น

จากข้อมูลที่ได้นำเสนอ นั้น อาจกล่าวได้ว่าที่ผ่านมานักงานรัฐมีเครื่องมือเครื่องจักรและแรงงานสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติไว้อยู่แล้วในระดับหนึ่ง ที่ผ่านมานักงานจึงเลือกดำเนินการด้วยตนเองเป็นหลักเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรเหล่านั้นให้เต็มขีดความสามารถมากที่สุด นอกจากนี้การมีทรัพยากรในลักษณะนี้ยังมีข้อดีในแง่ที่ทำให้เกิดความคล่องตัวเมื่อต้องปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วนซึ่งถนนจำเป็นต้องได้รับการซ่อมแซมอย่างทันทีทันใดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง ซึ่งโดยปกติการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการต้องใช้เวลาในการจัดซื้อจัดจ้างนานกว่าจะสามารถเริ่มปฏิบัติงานได้จริง

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับกรณีงานบำรุงปกติไม่ใช่การโอนถ่ายงานที่เคยทำทั้งหมดไปให้เอกชน แต่เป็นการดำเนินการควบคู่กันระหว่างการเลือกจ้างเอกชนในเรื่องงานบางส่วนและการรักษาความสามารถในการปฏิบัติงานของหน่วยงานรัฐอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแนวทางนี้เป็นมีความเหมาะสมในเชิงปฏิบัติมากกว่าการโอนถ่ายงานทั้งหมดไปให้เอกชน เนื่องจากหน่วยงานรัฐไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เคยปฏิบัติมาอย่างรุนแรงในทันทีทันใด และยังคงสอดคล้องกับเงื่อนไขที่หน่วยงานรัฐยังจำเป็นต้องมีความคล่องตัวในการปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วน ทั้งนี้ การตัดสินใจว่าหน่วยงานดำเนินการเองในส่วนตัวและจ้างเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในส่วนในนั้น หลักเกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการพิจารณาคือแนวทางใดหรือส่วนผสมใดทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนโดยรวมมากที่สุด ซึ่งการวางแผนในลักษณะนี้ หน่วยงานรัฐจำเป็นต้องทราบโครงสร้างต้นทุนของการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าปริมาณงานเท่าใดหรือขอบเขตงานลักษณะใดที่ดำเนินการเองแล้วทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า และปริมาณงานเท่าใดหรือขอบเขตงานลักษณะใดที่ควรจ้างเอกชนภายนอกเข้ามาดำเนินการแทน ซึ่งส่วนผสมระหว่างการดำเนินการเองและการจ้างเอกชนในลักษณะดังกล่าวเป็นจุดที่ทำให้เกิดต้นทุนรวมของการทำงานต่ำที่สุด

ทั้งนี้ ลักษณะการจ้างเอกชนภายนอกเข้ามาดำเนินการแทนอาจทำได้หลายลักษณะ ตัวอย่างเช่น หน่วยงานรัฐอาจพิจารณาเลือกการโอนภารกิจงานซ่อมบำรุงบางประเภทไปให้เอกชน ทำแทนทั้งหมด เพื่อลดภาระการดำรงทรัพยากรเครื่องมือเครื่องจักรที่ต้องใช้กับลักษณะงาน ประเภทดังกล่าวลง หรือปรับลดปริมาณงานที่เคยดำเนินการลงบางส่วน แล้วจ้างเอกชนเข้ามา ดำเนินการแทน โดยพิจารณาเลือกดำเนินการเพียงบางสายทางเนื่องจากปริมาณชุดเครื่องจักรที่อยู่ในความดูแลมีขีดความสามารถจำกัด ซึ่งหากต้องดำเนินการทุกสายทางอาจทำให้ต้องเพิ่มชุด เครื่องจักรขึ้นอีก เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 สมมติฐานแนวทางการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติให้เอกชน

อย่างไรก็ตาม กระบวนการวางแผนและตัดสินใจจัดสรรงานในลักษณะดังกล่าวเป็น กระบวนการที่หน่วยงานรัฐควรดำเนินการในลักษณะต่อเนื่องทั้งในขณะปัจจุบันและในอนาคต เนื่องจากปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เช่น งานบางประเภทอาจมี ปริมาณงานเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยดำเนินการอยู่ หรือ ในอนาคตเครื่องมือเครื่องจักร หรือ ลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่ใช้อยู่บางส่วนอาจหมดอายุการใช้งานลง เป็นต้น ซึ่งกรอบระยะเวลาในการ วางแผนควรมีทั้งแผนในระยะสั้นและแผนในระยะยาว เพื่อให้ครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลง ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในองค์กร ตัวอย่างเช่น ในระยะยาวหน่วยงานอาจมีการตัดสินใจ

เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการทำงานหรือการจัดสรรทรัพยากรใหม่ เพื่อให้เกิดการประหยัดเชิงขนาด หรือการประหยัดเชิงขอบเขตมากขึ้นกว่าเดิม เช่น หน่วยงานอาจมีการปรับโครงสร้างองค์กรและจัดสรรขอบเขตความรับผิดชอบของส่วนงานภายในใหม่ หรือ ปรับเปลี่ยนลักษณะการดำรงทรัพยากรประเภทต่าง ๆ ใหม่

กล่าวโดยสรุป เพื่อให้แนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนที่ทำการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับลักษณะการนำไปใช้งานและแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานรัฐ ในที่นี้จึงกำหนดสมมติฐานในเบื้องต้นให้การโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกตินั้น หน่วยงานรัฐไม่จำเป็นต้องมีการยุบเลิกหน่วยงานที่เคยปฏิบัติงานอยู่ แต่ใช้การจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการควบคู่กันไป ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมีการโยกย้ายหรือปรับเปลี่ยนบุคลากร เครื่องมือเครื่องจักร หรือวัสดุที่เคยใช้ในการปฏิบัติงานในลักษณะทันทีทันใด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) บุคลากร ในระยะสั้นหน่วยงานรัฐไม่จำเป็นต้องมีการปรับลดหรือเลิกจ้างบุคลากรทุกประเภททั้งที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว (รายเดือน) และลูกจ้างชั่วคราว (รายวัน) ในระยะยาวอาจมีการพิจารณาเปลี่ยนแปลงอัตรากำลังใหม่ตามความจำเป็น ซึ่งบุคลากรที่อยู่ในข่ายที่อาจพิจารณาปรับเปลี่ยน ได้แก่ ลูกจ้างชั่วคราว (รายวัน) ลูกจ้างชั่วคราว (รายเดือน) และลูกจ้างประจำ ตามลำดับ

2) วัสดุและอุปกรณ์ ในระยะสั้นนั้น ในกรณีที่หน่วยงานรัฐที่ได้จัดซื้อวัสดุมาแล้ว เป็นวัสดุคงคลัง หน่วยงานรัฐยังคงสามารถใช้ประโยชน์วัสดุคงคลังดังกล่าวในภารกิจต่าง ๆ ได้ไม่จำเป็นต้องขายทิ้ง ในระยะยาวการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ใหม่เป็นไปตามความจำเป็นของลักษณะภารกิจและปริมาณงานที่หน่วยงานรัฐยังคงรับผิดชอบดำเนินการเอง

3) เครื่องจักรและยานพาหนะ ในระยะสั้นหน่วยงานรัฐไม่จำเป็นต้องปรับลด หรือขายทิ้ง เครื่องจักรและยานพาหนะที่เคยใช้ในการปฏิบัติงาน ในระยะยาวในกรณีที่เครื่องจักรและยานพาหนะบางส่วนมีการหมดอายุการใช้งาน การซื้อเครื่องจักรและยานพาหนะใหม่มาทดแทน อาจไม่จำเป็นต้องซื้อในปริมาณเท่าเดิมทั้งหมด แต่พิจารณาตามความจำเป็นของภาระงานที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

การกำหนดสมมติฐานในลักษณะข้างต้น มีผลต่อการกำหนดรูปแบบและประเด็นที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์บางประการ กล่าวคือ การที่หน่วยงานรัฐไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการดำรงทรัพยากรต่าง ๆ อย่างฉับพลันทันทีนั้น ทำให้หน่วยงานรัฐไม่ต้องรับภาระต้นทุนทางอ้อมบางประเภทที่ได้กล่าวถึงไปแล้วก่อนหน้านี้ อาทิ ต้นทุนที่เกิดจากการที่หน่วยงานรัฐต้องมีการโอนถ่าย เลิกจ้างบุคลากร หรือต้นทุนที่เกิดจากการโอนถ่ายหรือขายทิ้งวัสดุคงคลังที่เคยใช้ในการดำเนินงาน เป็นต้น

3.3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.3.1 กรอบคิดของงานวิจัย

ในปัจจุบัน ในการบริหารองค์กร วิธีการหนึ่งที่เป็นไปได้ในบริหารจัดการต้นทุนขององค์กรให้มีประสิทธิภาพคือการใช้การจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามาดำเนินการแทน (Outsource) ในงานบางประเภทอย่างเหมาะสม ซึ่งการจ้างทรัพยากรภายนอกเข้ามาร่วมทำงานย่อมทำให้องค์กรสามารถได้รับประโยชน์จากการปรับปรุงโครงสร้างต้นทุนในการปฏิบัติงานขององค์กรให้อยู่ในจุดที่สมดุลย์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนที่กล่าวถึงในข้างต้น สิ่งที่หน่วยงานรัฐจำเป็นต้องพิจารณาคือ เมื่อปรับลดงานที่เคยดำเนินการแล้ว ต้นทุนเดิมของหน่วยงานสามารถปรับลดลงได้เท่าใด ต้นทุนในการจ้างเอกชนเป็นเท่าใด และต้นทุนที่หน่วยงานต้องใช้ในการจัดจ้างควบคุม และตรวจสอบงานเป็นเท่าใด เพื่อนำผลรวมของต้นทุนดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับความคุ้มค่ากับกรณีที่หน่วยงานยังคงดำเนินการเอง

สำหรับภารกิจบำรุงปกติงานทาง เนื่องจากที่ผ่านมาหน่วยงานรัฐยังคงดำรงทรัพยากรประเภทต่าง ๆ ไว้เพื่อดำเนินการด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ในการตัดสินใจว่าควรโอนถ่ายภารกิจหรือไม่นั้น การวิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริงที่หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดลงได้จากการปรับลดภารกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาวจึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น และความสามารถในการปรับลดต้นทุนอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจสำหรับงานแต่ละประเภท

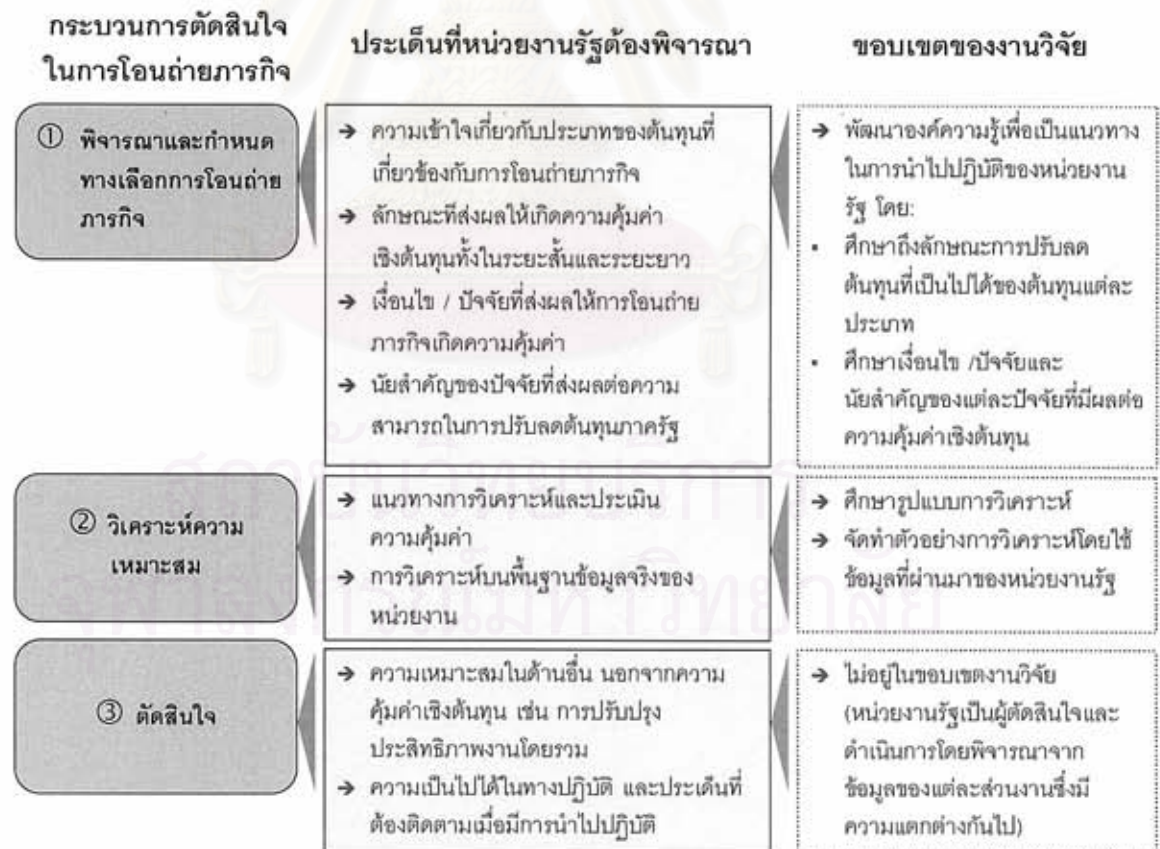
ในการพิจารณาว่าต้นทุนประเภทใดสามารถปรับลงได้มาก-น้อยเพียงใดนั้น ในระยะสั้น ในกรณีที่ต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนผูกมัด ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถโอนหรือหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์ในงานด้านอื่น ย่อมสามารถทำให้ต้นทุนดังกล่าวสามารถปรับลดลงได้ทันที ในระยะยาว ถ้าต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนที่แบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยเพื่อปรับลดเพียงบางส่วนได้ หรือต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนจำกัดขอบเขตการใช้อยู่เพียงกิจกรรมดังกล่าวกิจกรรมเดียว หน่วยงานรัฐย่อมสามารถปรับลดในส่วนดังกล่าวลงได้

ทั้งนี้ ลักษณะการปรับลดต้นทุนแต่ละกรณีที่กล่าวข้างต้นอาจมีผลต่อความคุ้มค่าในภาพรวมไม่เท่ากัน ลักษณะการปรับลดต้นทุนบางประเภทอาจมีนัยสำคัญมากเนื่องจากผลที่เกิดจากการปรับลดต้นทุนส่งผลต่อความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจ ในขณะที่ลักษณะการปรับลดต้นทุนบางประเภทอาจไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งไม่ว่าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนได้หรือไม่ก็ไม่มีผลต่อความคุ้มค่าในภาพรวม ดังนั้น ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถทราบในเบื้องต้นถึงนัยสำคัญของการปรับลดต้นทุนในแต่ละกรณี และทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการปรับลดต้นทุนดังกล่าว ย่อมเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานรัฐในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ในเรื่องดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์ของหน่วยงานแต่ละแห่งมีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างกัน อาทิ ปริมาณงานที่ดำเนินการ การจัดโครงสร้างในการปฏิบัติงาน และประเภททรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีผลต่อโครงสร้างต้นทุนของการทำงาน ดังนั้น ลักษณะของนัยสำคัญขององค์ประกอบต้นทุนแต่ละประเภทและปัจจัยที่เกี่ยวข้องจึงแตกต่างกันไปในรายละเอียด

จากลักษณะดังกล่าว การศึกษาเพื่ออธิบายภาพรวมของนัยสำคัญขององค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในลักษณะที่เป็นตัวแทนของสถานการณ์ทั้งหมดอาจไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับสภาพปัญหาของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งการพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อให้ส่วนงานสามารถนำไปปรับใช้กับองค์กรของตนเองอาจมีความเหมาะสมมากกว่า

จากที่กล่าวในข้างต้น การวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาปัญหาที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ 1) การศึกษาเพื่อระบุถึงองค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้อง และลักษณะการปรับลดต้นทุนที่เป็นไปได้สำหรับต้นทุนแต่ละประเภท ตลอดจนเงื่อนไขหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการปรับลดต้นทุนเหล่านั้น และ 2) การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำแนวทางการวิเคราะห์ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลของส่วนงานแต่ละแห่ง โดยกรอบคิดของงานวิจัยสามารถสรุปได้ดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 กรอบคิดของงานวิจัย

3.3.2 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงานวิจัย

จากกรอบคิดของงานวิจัยที่กล่าวในข้างต้น การวิจัยในครั้งนี้สามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ขั้นตอนด้วยกัน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการปรับลดต้นทุนที่เป็นไปได้สำหรับต้นทุนแต่ละประเภท ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และเพื่อระบุถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปรับลดต้นทุนเหล่านั้น ซึ่งทำให้หน่วยงานรัฐทราบถึงรายการองค์ประกอบของต้นทุนที่จำเป็นต้องคำนึงถึงในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจ และทราบถึงลักษณะของปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบต้นทุนแต่ละประเภทซึ่งส่งผลต่อความคุ้มค่าในภาพรวม

ขั้นที่ 2 จากองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการศึกษาในขั้นแรก นั้น การวิจัยในขั้นนี้เป็นการศึกษาถึงแนวทางเบื้องต้นในการนำแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนที่ได้สรุปรวบรวมจากงานวิจัยที่ผ่านมา มาปรับใช้กับภารกิจบำรุงปกติงานทางของภาครัฐ โดยทำการทดลองวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลต้นทุนของหน่วยงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความคุ้มค่ากับสถานการณ์ที่ไม่เกิดความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ เพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบถึงลักษณะของประเด็นในการวิเคราะห์ ลักษณะของข้อมูลและสมมติฐานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนลักษณะของผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการนำไปปฏิบัติใช้จริงต่อไป

โดยวิธีดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

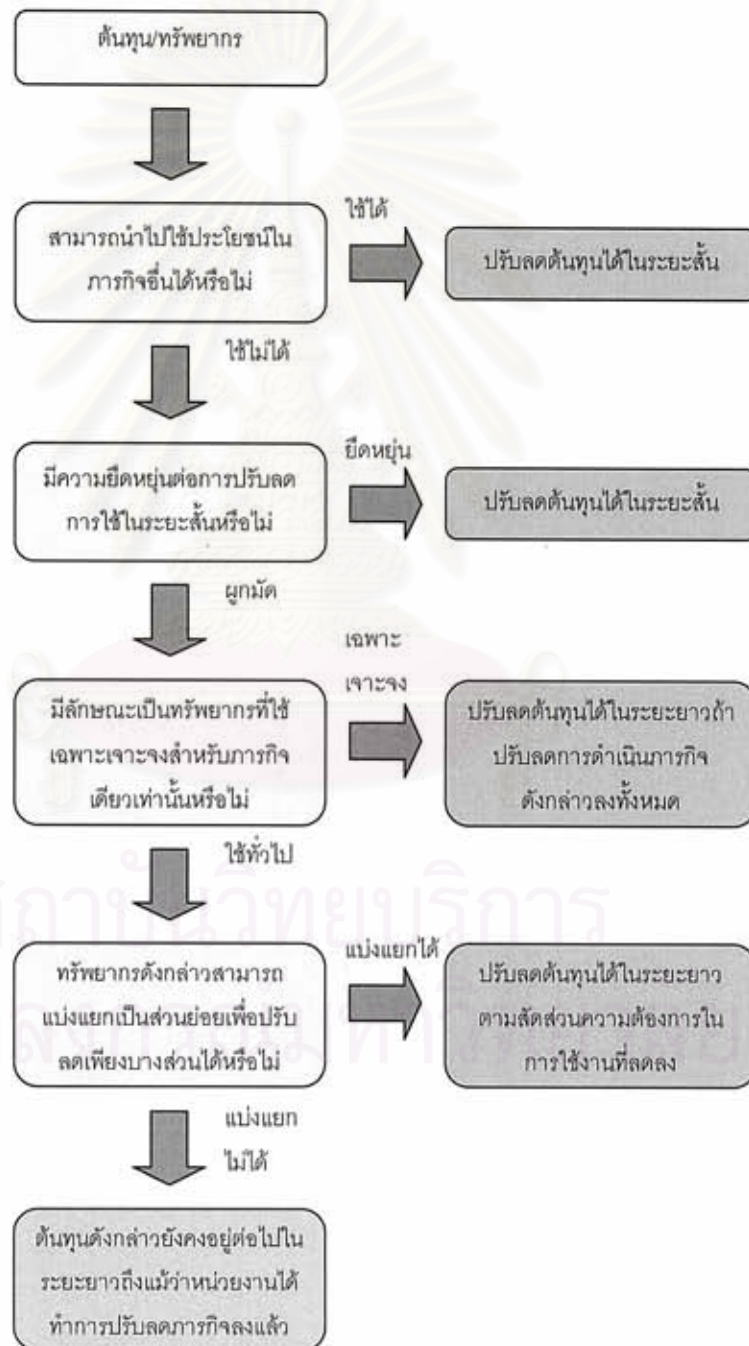
ขั้นที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ใช้การรวบรวมข้อมูลเชิงเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบำรุงปกติจากหน่วยงานของแขวงทางสมุทรปราการ กรมทางหลวง เป็นตัวอย่างของข้อมูลในการศึกษา โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก การศึกษาเบื้องต้นจากการรวบรวมข้อมูลเชิงเอกสารและการสอบถามจากผู้ปฏิบัติงาน และ ส่วนที่สอง การนำผลการศึกษาที่ได้ไปสอบทานกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มองค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม โดยจุดมุ่งหมายของการศึกษาคือ การทำความเข้าใจถึงลักษณะการใช้งานทรัพยากรแต่ละประเภทของหน่วยงานว่ามีความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรเหล่านั้นหรือไม่ หากหน่วยงานรัฐมีการพิจารณาขุบเล็กหรือปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการอยู่ลง

แนวทางในการศึกษาลักษณะการใช้ทรัพยากรแต่ละประเภทในขั้นนี้ใช้แนวความคิดที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการปรับลดต้นทุนในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาถึงลักษณะการผูกมัดที่ทำให้ปรับลดไม่ได้ของต้นทุนแต่ละประเภท การศึกษาลักษณะการใช้งานทรัพยากรร่วมกับของปรกาศหลายด้าน และความสามารถในการปรับลดการใช้งานทรัพยากรลงเพียงบางส่วนตามความจำเป็นในการใช้งาน ซึ่งลักษณะที่กล่าวมาข้างต้นเป็นลักษณะของปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนเมื่อเล็กหรือหยุดใช้ทรัพยากร โดยจัดเป็นขั้นตอนการพิจารณาได้ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 หลักเกณฑ์การพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน

วิธีการศึกษาในขั้นนี้ใช้การสำรวจเชิงเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของหน่วยงานรัฐ และการสอบถามผู้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมในบางกรณี ซึ่งลักษณะของข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษามีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเภทต้นทุน โดยสำหรับต้นทุนทางตรงจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา หน่วยงานรัฐมีการจัดเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ เอาไว้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนค่าบุคลากรทางตรง ต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยตัวอย่างของข้อคำถามหรือประเด็นในการศึกษาสำหรับต้นทุนทางตรงแต่ละประเภทมีดังนี้

- ต้นทุนบุคลากรทางตรง เมื่อหน่วยงานรัฐปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการทำให้เกิดแรงงานส่วนเกิน ประเด็นที่ต้องพิจารณาคือ หน่วยงานรัฐสามารถโอนถ่ายแรงงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นไปปฏิบัติงานในภารกิจอื่นได้หรือไม่ และหน่วยงานรัฐมีความยืดหยุ่นในการปรับลดจำนวนบุคลากรในส่วนนี้มากน้อยเพียงใด

- ต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ จากสมมติฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวทางการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติที่ได้กล่าวถึงในหัวข้อที่ผ่านมา ถ้าหน่วยงานรัฐมีแนวทางการโอนถ่ายภารกิจที่เคยปฏิบัติงานอยู่ไปให้เอกชนในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป หน่วยงานรัฐย่อมมีโอกาสในการนำวัสดุและอุปกรณ์คงคลังมาใช้ประโยชน์ได้ โดยไม่เสียเปล่าหรือไม่ต้องขายทิ้ง ประเด็นที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมคือ หน่วยงานรัฐมีการทำสัญญาผูกพันกับผู้ขายวัสดุและอุปกรณ์ให้จัดส่งวัสดุให้ในลักษณะสัญญาระยะยาวหรือไม่

- ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ ข้อมูลที่นำเสนอไปแล้วข้างต้นแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานรัฐมีการถือครองเครื่องจักรและยานพาหนะเอาไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน ดังนั้น เมื่อหน่วยงานรัฐมีการปรับลดปริมาณงานที่ดำเนินการด้วยตนเองลงย่อมมีชั่วโมงปฏิบัติงานส่วนเกินของเครื่องจักรและยานพาหนะเกิดขึ้น ทั้งนี้ แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ คือ ในระยะสั้น ถ้าหน่วยงานรัฐไม่ได้มีการนำชั่วโมงปฏิบัติงานส่วนเกินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการถือครองเครื่องจักรเอาไว้โดยไม่ได้นำมาใช้งานย่อมเป็นต้นทุนที่เสียไป ส่วนในระยะยาว ถ้าเครื่องจักรดังกล่าวหมดอายุการใช้งานลงและไม่ได้มีการจัดซื้อใหม่มาทดแทน ต้นทุนในส่วนดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้ จากที่กล่าวในข้างต้น ตัวอย่างประเด็นที่ต้องพิจารณาคือ หน่วยงานรัฐสามารถนำชั่วโมงเวลาปฏิบัติงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ในงานอื่นได้มาก-น้อยเพียงใด

- ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ต้นทุนในส่วนนี้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของเครื่องจักรและยานพาหนะ ซึ่งหน่วยงานเมื่อลดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะลง ต้นทุนในส่วนนี้ย่อมปรับลดลงด้วยเช่นกัน ซึ่งประเด็นในการพิจารณาคือ หน่วยงานรัฐมีความยืดหยุ่นในการปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้ตามลักษณะข้างต้นจริงหรือไม่

สำหรับต้นทุนทางอ้อม จากแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนที่ได้ นำเสนอไปในข้างต้น ประเด็นที่จำเป็นต้องพิจารณาสำหรับต้นทุนทางอ้อมคือการแยกแยะว่า ต้นทุนในส่วนใดที่หน่วยงานรัฐใช้ไปในการสนับสนุนการปฏิบัติงานบำรุงปกติ และต้นทุนในส่วนใดที่ใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติการกิจด้านอื่น และสำหรับต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนงานบำรุงปกตินั้น เมื่อหน่วยงานรัฐมีการปรับลดงานที่เคยดำเนินการเองลง ต้นทุนในส่วนนี้สามารถปรับลดลงได้มาก-น้อยเพียงใด โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งต้นทุนทางอ้อมออกเป็น 2 กลุ่ม โดยตัวอย่างของคำถามหรือประเด็นในการศึกษาสำหรับต้นทุนทางตรงแต่ละประเภทมี ดังนี้ ดังนี้

- ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน สำหรับต้นทุนบุคลากรสนับสนุน ประเด็นที่จำเป็นต้องศึกษาคือบุคลากรของหน่วยงานรัฐในส่วนใดบ้างที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการดำเนินงานบำรุงปกติ และถ้าหน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการลง หน่วยงานรัฐมีความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนส่วนนี้หรือไม่ อย่างไร

- ต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ ประเด็นในการพิจารณาคือต้นทุนในกลุ่มนี้ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในส่วนใดบ้าง และหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้หรือไม่ ถ้ามีการปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการลง

จากตัวอย่างประเด็นในการศึกษาต้นทุนที่ได้กล่าวถึงข้างต้น ข้อสรุปที่ต้องการจากการศึกษาในขั้นนี้ประกอบด้วย 1) การสรุปถึงความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภท 2) แนวทางหรือวิธีการในการปรับลดที่หน่วยงานรัฐสามารถดำเนินการได้ และ 3) การระบุถึงปัจจัยหรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการปรับลดต้นทุนเหล่านั้น

2) การสอบถามผลการศึกษากับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จากข้อสรุปที่ได้ในขั้นที่ผ่านมา การวิจัยในขั้นนี้เป็นการนำผลการศึกษาที่ได้มาสอบถามกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง โดยจุดมุ่งหมายในการตรวจสอบในขั้นนี้คือการประเมินถึงข้อจำกัดในทางปฏิบัติของผลการศึกษา เพื่อรวบรวมประเด็นเกี่ยวกับข้อจำกัดหรืออุปสรรคที่ยังไม่ได้คำนึงถึงในการพิจารณาในขั้นที่ผ่านมา

การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับการวิจัยในขั้นนี้ ได้พิจารณากำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญให้เป็นผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการวางแผนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ใน การปฏิบัติการกิจบำรุงปกติ ซึ่งในขั้นนี้ได้แก่บุคลากรที่เป็นผู้บริหารฝ่ายบำรุงทาง กรมทางหลวง โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ร่วมให้ความคิดเห็นในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยผู้บริหารที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในส่วนงานดังกล่าวจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้อำนวยการแขวงการทาง รองผู้อำนวยการแขวงการทาง และนายช่างหมวดการทาง จากแขวงการทางกรุงเทพ สำนักทางหลวงที่ 11 กรมทางหลวง โดยทำ ได้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญท่านแรกไปเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2550 ใช้เวลาในการสัมภาษณ์

ประมาณ 1 ชั่วโมง 15 นาที และทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญท่านที่สองและท่านที่สามในวันที่ 7 กันยายน 2550 ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 2 ชั่วโมง 15 นาที

การเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดำเนินการโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสอบถามความคิดเห็นในแต่ละประเด็น และเหตุผลประกอบที่ทำให้ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในลักษณะดังกล่าว โดยแนวทางการตั้งคำถามมี 2 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) การสอบถามข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในอดีต เช่น ประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ แนวทางปฏิบัติ หรือนโยบายของส่วนงานราชการ และ 2) การสอบถามความคิดเห็นมีผู้ให้สัมภาษณ์มีต่อประเด็นต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ในอนาคต ตัวอย่างเช่น ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจมีขึ้นในอนาคต หรือ การคาดคะเนสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เป็นต้น โดยการเลือกรูปแบบคำถามทั้ง 2 แบบดังกล่าว ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละกรณี

แนวทางการสรุปผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในขั้นนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะตามลักษณะของการตั้งคำถาม ดังนี้

1) ในกรณีคำถามเป็นการสอบถามข้อเท็จจริง ถ้าคำตอบที่ได้จากผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละท่านสอดคล้องกัน การสรุปผลความคิดเห็นสามารถใช้ข้อสรุปตามคำตอบที่ได้ ถ้าคำตอบที่ได้จากผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคนไม่ตรงกัน การหาข้อสรุปในขั้นนี้ทำโดยการกลับไปขอให้ผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละท่านทบทวนคำตอบของตนอีกครั้งเพื่อให้ได้คำตอบที่สอดคล้องกัน

2) ในกรณีคำถามเป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อประเด็นต่าง ๆ ถ้าคำตอบที่ได้จากผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละท่านสอดคล้องกัน การสรุปผลความคิดเห็นสามารถใช้ข้อสรุปตามคำตอบที่ได้ ถ้าคำตอบที่ได้จากผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคนไม่ตรงกัน การสรุปผลทำโดยการรวบรวมคำตอบมานำเสนอในรายงานวิจัยทั้งหมดเพื่อให้ได้มุมมองเชิงความคิดที่กว้างขึ้น

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากรายละเอียดที่ได้จากผลการศึกษา มีประเด็นปลีกย่อยหลายประเด็น การสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจึงเลือกกำหนดเฉพาะประเด็นหลักที่มีความสำคัญเท่านั้น เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้นทุนหรือทรัพยากรที่กำหนดเป็นประเด็นเพื่อสอบถามประกอบด้วย บุคลากรทางตรง เครื่องจักรและยานพาหนะ และ บุคลากรสนับสนุน โดยประเด็นที่เป็นหัวข้อในการสัมภาษณ์มีดังต่อไปนี้

1) ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในทางปฏิบัติของการปรับลดบุคลากรทางตรง

2) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการหมุนเวียนแรงงานส่วนเกินจากงานประเภทหนึ่งไปปฏิบัติงานประเภทอื่น

3) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการปรับลดจำนวนหรือประเภทของเครื่องจักรที่หน่วยงานเช่ามาประจำอยู่ที่หน่วยงาน

4) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการนำชั่วโมงทำงานส่วนเกินของเครื่องจักรและยานพาหนะไปหมุนเวียนใช้กับส่วนงานอื่น

5) ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในทางปฏิบัติของการปรับลดบุคลากรสนับสนุน

ขั้นที่ 2 การศึกษาตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนของหน่วยงาน

การดำเนินการวิจัยในขั้นนี้เป็นการศึกษาถึงการนำแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนมาปรับใช้กับข้อมูลจริง โดยการทดลองวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลของหน่วยงานเพื่อศึกษาถึงรายละเอียดในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ เช่น ลักษณะของข้อมูลและสมมติฐานที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของการตั้งประเด็นในการวิเคราะห์ และลักษณะของผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลของหน่วยงานในขั้นนี้สามารถแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

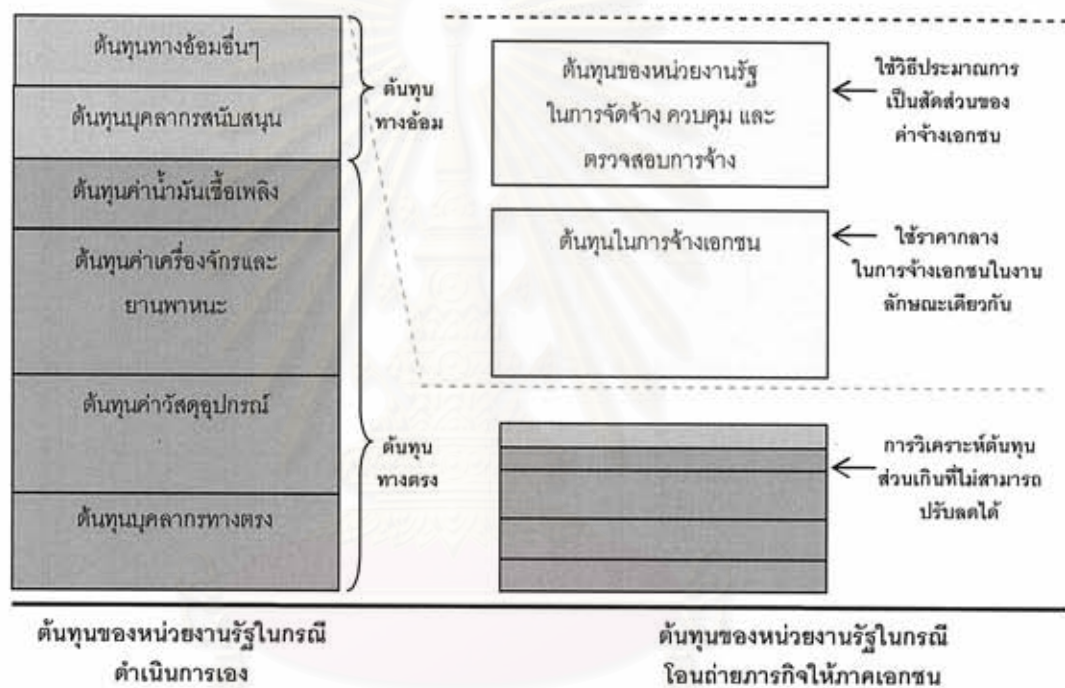
1) การรวบรวมข้อมูลต้นทุนที่เกี่ยวข้อง - ขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยนำข้อมูลการปฏิบัติงานในอดีตของหน่วยงานรัฐมาใช้เป็นตัวอย่างข้อมูลในการวิเคราะห์ โดยรายการข้อมูลต้นทุนที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้การปฏิบัติงานบำรุงปกติแต่ละประเภท ข้อมูลจำนวนบุคลากรของหน่วยงานและเงินเดือนค่าตอบแทน ข้อมูลเครื่องจักรและยานพาหนะ และข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหน่วยงาน ทั้งนี้ ที่มาและรายละเอียดของข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์จะได้กล่าวถึงอีกครั้งในเนื้อหาส่วนต่อไป

2) การคำนวณเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจ - ขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยคำนวณต้นทุนในสองกรณี ได้แก่ ต้นทุนในกรณีที่รัฐดำเนินการเอง และต้นทุนในกรณีที่ถ่ายโอนภารกิจไปให้เอกชน เพื่อนำต้นทุนที่ได้มาเปรียบเทียบกันว่ากรณีใดมีความคุ้มค่ามากกว่ากัน โดยแนวทางการคิดต้นทุนในแต่ละกรณีมีดังนี้

2.1) การคิดต้นทุนในกรณีที่รัฐดำเนินการเอง ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม โดยต้นทุนทางตรงที่หน่วยงานใช้ในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย บุคลากรทางตรง ค่าวัสดุและอุปกรณ์ ค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนต้นทุนทางอ้อมประกอบด้วย ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน และต้นทุนอื่น ๆ ที่บุคลากรสนับสนุนใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุอื่น ๆ เป็นต้น โดยบุคลากรสนับสนุนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานอำนวยความสะดวก และกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงานช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักร

2.2) การคิดต้นทุนในกรณีที่ถ่ายโอนภารกิจไปให้เอกชน ประกอบด้วย ต้นทุนส่วนเกินที่ไม่สามารถปรับลดได้ ต้นทุนค่าจ้างเอกชน และต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุม และ ตรวจสอบงานจ้าง โดยในที่นี้ได้ใช้วิธีการประมาณต้นทุนที่เป็นค่าจ้างเอกชนจากราคากลางที่หน่วยงานรัฐใช้ในการจ้างเอกชนให้ดำเนินงานในลักษณะเดียวกัน ส่วนต้นทุนในการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้างใช้การประมาณการเป็นสัดส่วนของค่าจ้างเอกชน โดยอ้างอิงจากค่าจ้างที่หน่วยงานรัฐใช้ในการจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานจ้าง

แนวทางการคำนวณเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างกรณีหน่วยงานดำเนินการเอง และในกรณีจ้างเอกชนแสดงดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 แนวทางการคำนวณต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง และในกรณีจ้างเอกชน

3) การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยแต่ละประเภทที่มีต่อความคุ้มค่า - จากผลการคำนวณการเปรียบเทียบความคุ้มค่าที่ได้ในขั้นที่ผ่านมา ขั้นตอนนี้เป็นส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ เพื่อพิจารณาว่ามีผลอย่างไรต่อผลการเปรียบเทียบต้นทุนในภาพรวม ทั้งนี้ อาจแบ่งปัจจัยที่พิจารณาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับลดต้นทุนทางอ้อม

4) การสอบทานผลการวิเคราะห์กับข้อมูลชุดอื่น - ขั้นตอนนี้ทำการทดลองเปลี่ยนข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาว่าผลการวิเคราะห์มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน

อย่างไร โดยการเลือกชุดข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นนี้ ได้นำข้อมูลต้นทุนค่างานบำรุงปกติต่อหน่วยตามลักษณะงาน ซึ่งได้มีผู้วิจัยทำการศึกษาไว้ก่อนหน้านี้ มาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

5) การสรุปและอภิปรายผลการวิเคราะห์ – เพื่อสรุปผลการวิเคราะห์ และ อภิปรายผลลัพธ์ที่ได้ว่ามีเหตุผลหรือที่มาที่ไปอย่างไร และผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลในครั้งนี้มีความหมายต่อการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างไร

สำหรับการศึกษาในขั้นนี้ ได้เลือกลักษณะงานบำรุงปกติจำนวน 3 ประเภทเป็นตัวตัวอย่างในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย งานปะซ่อมผิวทาง งานชุดซ่อมผิวทาง และงานตัดหญ้า โดยงานปะซ่อมผิวทางและงานชุดซ่อมผิวทางเป็นตัวตัวอย่างของกลุ่มงานบำรุงปกติที่มีการใช้เครื่องจักรบำรุงทางขนาดใหญ่ ซึ่งลักษณะงานชุดซ่อมผิวทางมีขั้นตอนการทำงานที่ยาวนานกว่า และใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานมากกว่างานปะซ่อมผิวทาง ซึ่งลักษณะการทำงานและการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานที่แตกต่างกันระหว่างงานทั้งสองย่อมสามารถทำให้เห็นถึงลักษณะของผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยที่แตกต่างกันออกไป ส่วนงานตัดหญ้าเป็นตัวตัวอย่างของกลุ่มงานบำรุงปกติที่ไม่ได้มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรขนาดใหญ่ แต่ใช้แรงงานเป็นหลัก โดยงานบำรุงปกติทั้ง 3 ประเภทเป็นงานบำรุงปกติที่หน่วยงานของรัฐดำเนินการอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

ภาพรวมและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยสรุปได้ดังรูปที่ 3.8

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.8 สรุปภาพรวมขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

การศึกษาองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อเป็นการรวบรวมต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจ ไปให้เอกชนดำเนินการแทน ตลอดจนเพื่อให้ทราบถึงประเภทของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ต้นทุนถ้าหน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจ เนื้อหาในส่วนนี้จึงเป็นการศึกษาองค์ประกอบต้นทุน ประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการกิจบำรุงปกติ โดยแบ่งเป็น ต้นทุนทางตรง และต้นทุน ทางอ้อม

4.1 ต้นทุนทางตรง

4.1.1 กลุ่มต้นทุนบุคลากรทางตรง

จากการสำรวจเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติภารกิจบำรุงปกตินั้น อาจสามารถแบ่ง ทรัพยากรบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบำรุงปกติออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) กลุ่ม บุคลากรแรงงานทางตรง 2) กลุ่มบุคลากรระดับผู้ควบคุมงาน และ 3) กลุ่มบุคลากรในสายงาน สนับสนุน

กลุ่มบุคลากรแรงงานทางตรง คือ บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงในการซ่อมบำรุง ปกติประเภทต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ คนงาน ช่างฝีมือ หรือพนักงานขับเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ ซึ่งสำหรับ ในกรณีของกรมทางหลวงนั้น บุคลากรในส่วนนี้คือบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราวที่ปฏิบัติงานอยู่ใน หมวดการทางและหน่วยจรรยาจรสเคราะห์ ส่วนกลุ่มบุคลากรที่เป็นระดับผู้ควบคุมงาน เป็นกลุ่ม บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในระดับการวางแผนและกำกับดูแลการปฏิบัติงาน เช่น การสำรวจความ เสียหายของสายทาง การวางแผนงานในการออกปฏิบัติงานซ่อมบำรุง การควบคุมงาน หรือ การ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น ซึ่งสำหรับในกรณีของกรมทางหลวง บุคลากรในส่วนนี้คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในหมวดการทางและหน่วยจรรยาจรสเคราะห์เช่นเดียวกัน สำหรับบุคลากร ในส่วนสายงานสนับสนุน เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในส่วนการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็น ออกเป็นสองกลุ่มตามลักษณะหน้าที่ ได้แก่ ฝ่ายอำนวยความสะดวก และ ฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดย ตัวอย่างภาระหน้าที่ของบุคลากรในฝ่ายอำนวยความสะดวก เช่น การจัดการงานธุรการทั่วไป การจัดทำ บัญชีและการเบิกจ่ายเงิน การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ส่วนภาระหน้าที่ของฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องจักรคือ การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะ เป็นต้น โดยบุคลากรในส่วนนี้ ได้แก่ บุคลากรที่ ปฏิบัติงานอยู่ในสำนักงานแขวงการทาง และหน่วยช่างปรับซ่อม ทั้งนี้ ส่วนต้นทุนที่เกิดจาก บุคลากรในกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 จะได้ทำการกล่าวถึงในหัวข้อที่เกี่ยวกับการศึกษาต้นทุน ทางอ้อมต่อไป

สำหรับลักษณะพฤติกรรมของต้นทุนบุคลากรทางตรงนั้น โดยทั่วไปแล้วอาจกล่าวได้ว่าต้นทุนบุคลากรทางตรงเป็นต้นทุนแปรผันเนื่องจากมีความสัมพันธ์กับปริมาณงานที่ดำเนินการ กล่าวคือ ถ้าปริมาณงานที่หน่วยงานต้องรับผิดชอบเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย เช่น ถ้าปริมาณงานเพิ่มขึ้น จำนวนคนที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานย่อมต้องเพิ่มขึ้นหากต้องการให้ใช้เวลาในการทำงานเท่าเดิม หรือถ้าจำนวนคนเท่าเดิม ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานต้องนานกว่าเดิม อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในระดับภาพรวมของต้นทุนดังกล่าวขององค์กร ต้นทุนบุคลากรทางตรงอาจไม่ได้แปรผันโดยตรงกับปริมาณงานเสมอไป ทั้งนี้ เนื่องจากว่าในบางกรณีภาครัฐอาจมีภาระผูกพันที่ยังต้องจ้างบุคลากรให้ทำงานอยู่ตามสัญญาการจ้าง ดังนั้น ถึงแม้จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานของทั้งองค์กรเปลี่ยนแปลงไป ภาครัฐอาจไม่สามารถปรับลดจำนวนบุคลากรให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ในระยะสั้น

จากการศึกษาลักษณะของการจ้างงานแรงงานชั่วคราวในกรณีของกรมทางหลวงนั้น สัญญาจ้างแรงงานที่จ้างแต่ละครั้งมีระยะเวลา 4 เดือน โดยสัญญาจ้างเป็นรูปแบบสัญญามาตรฐานที่ใช้ในการจ้างลูกจ้างชั่วคราวรายวันที่ปฏิบัติงานอยู่ในแขวงทางต่าง ๆ ทั้งหมดทั่วประเทศ ซึ่งเมื่อครบกำหนดระยะเวลาจ้างกรมทางหลวงมีความยืดหยุ่นในการพิจารณาจ้างหรือยุติการจ้างบุคลากรดังกล่าวต่อไปตามความเหมาะสม ดังนั้น ในเชิงหลักการแล้ว การปรับเปลี่ยนระดับการจ้างแรงงานชั่วคราวของกรมทางหลวงสามารถทำได้ทุก ๆ ระยะเวลา 4 เดือน ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่มีความยืดหยุ่นค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตาม ประเด็นเกี่ยวกับความยืดหยุ่นในการเลิกจ้างแรงงานชั่วคราวนี้ อาจจำเป็นต้องสอบถามกับแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานราชการอีกครั้งว่าการเลิกจ้างแรงงานชั่วคราวมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติอย่างไร

นอกจากการปรับลดจำนวนบุคลากรแล้ว กลไกอีกประการหนึ่งในการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงคือการโยกย้ายไปดำเนินการในภารกิจประเภทอื่นแทน ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ภาครัฐปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการอยู่แล้วทำให้มีจำนวนชั่วโมงแรงงานว่างเกิดขึ้น ถ้าหน่วยงานสามารถนำชั่วโมงแรงงานว่างที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ในภารกิจประเภทอื่น ๆ ต้นทุนบุคลากรทางตรงในส่วนนี้ก็สามารถปรับลดไปได้ทั้งหมด

จากการศึกษาข้อมูลการปฏิบัติงานในอดีตที่ผ่านมา โดยใช้ตัวอย่างข้อมูลจากแขวงทางสุเมทราปรากานั้น ลักษณะงานบำรุงปกติที่หมวดการทางดำเนินการจริงมีความหลากหลายในระดับหนึ่ง จากข้อมูลประเภทงานที่ดำเนินการซึ่งรายงานโดยหมวดการทางตามแบบฟอร์ม ง.4-02 ของกรมทางหลวง ระหว่างเดือน มีนาคม - พฤษภาคม 2544 ตัวอย่างประเภทงานที่ดำเนินการ ได้แก่ งานปรับระดับผิวทาง งานปะซ่อมผิวทาง งานชุดซ่อมผิวทาง งานทำความสะอาดผิวทาง งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อม งานตัดหญ้าไหล่ทาง งาน

บำรุงรักษาเกาะแบ่งถนน งานบำรุงรักษาทางระบายน้ำ งานซ่อมกำแพงหน้าท่อ งานขุดลอกท่อ งานซ่อมลาดคอสสะพาน งานทาสีขอบทางเท้า งานติดตั้งหลักนำทาง งานตัดหญ้าเกาะแบ่งถนน และงานปลูกต้นไม้ เป็นต้น ซึ่งงานดังกล่าวดำเนินการโดยกลุ่มบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราวที่สังกัดอยู่ในหน่วยงานหมวดการทางทั้ง 6 แห่งของแขวงการทางสุมทราปรการ

จากตัวอย่างประเภทงานข้างต้นแสดงให้เห็นว่าลักษณะงานที่ดำเนินการโดยบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราวมีความหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะพื้นฐานของงานที่ไม่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ บุคลากรหนึ่งคนจึงสามารถปฏิบัติงานซ่อมบำรุงได้หลายประเภท ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าการจ้างแรงงานชั่วคราวมีความยืดหยุ่นในระดับหนึ่ง เนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรได้ค่อนข้างหลากหลาย ซึ่งหากหน่วยงานรัฐตัดสินใจปรับลดปริมาณงานที่เคยดำเนินการลงแล้วทำให้เกิดจำนวนชั่วโมงแรงงานส่วนเกินเกิดขึ้น หน่วยงานย่อมมีความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการชั่วโมงแรงงานส่วนเกินเหล่านี้มากขึ้น เนื่องจากสามารถเกลี้ยบุคลากรในส่วนนี้ไปปฏิบัติงานประเภทอื่น ๆ ได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับการรายละเอียดของแผนปฏิบัติงาน

กล่าวโดยสรุป สำหรับกลุ่มต้นทุนบุคลากรทางตรงนั้น หน่วยงานรัฐค่อนข้างมีความยืดหยุ่นในการใช้งานทรัพยากร โดยหน่วยงานรัฐสามารถเลือกปรับลดการใช้งานทรัพยากรดังกล่าวเพียงบางส่วนได้ โดยจำนวนชั่วโมงแรงงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะงานต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย ซึ่งประเด็นที่หน่วยงานต้องวิเคราะห์คือหลังจากถ่ายโอนภารกิจแล้วสามารถนำชั่วโมงแรงงานส่วนเกินไปใช้ประโยชน์ได้มาก-น้อยเพียงใด นอกจากนี้ ในระยะยาวหน่วยงานยังสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนบุคลากรที่ทำการจ้างให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ ซึ่งทำให้สามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยประการหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวิเคราะห์ต้นทุนคือระดับความละเอียดในการวางแผนการปฏิบัติงานของบุคลากร ซึ่งอาจทำได้ในขอบเขตจำกัด เนื่องจากลักษณะงานซ่อมบำรุงปกติที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานรัฐมีลักษณะงานค่อนข้างหลากหลาย และงานหลายประเภทอาจไม่สามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการทำงานได้อย่างชัดเจนตายตัว เนื่องจากขึ้นอยู่กับปัจจัยหน้างานหลายประการ ตัวอย่างเช่น งานปลูกต้นไม้ หรืองานตัดแต่งพุ่มไม้ อาจไม่สามารถกำหนดเป็นมาตรฐานจำนวนแรงงานที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้ชัดเจนเหมือนกับงานซ่อมแซมผิวทาง หรืองานตัดหญ้า ดังนั้น การกำหนดแผนปฏิบัติงานในภาพรวมจึงอาจมีความยุ่งยากและซับซ้อน และไม่สามารถทำได้หากมีรายละเอียดมากเกินไป

ตารางที่ 4.1 สรุปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรง

ช่วงเวลา	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ เนื่องจากสัญญาจ้างลูกจ้างชั่วคราว มีกำหนดระยะเวลา 4 เดือน หน่วยงานจึงสามารถปรับลดจำนวนบุคลากรลงตามความจำเป็นของภาระงาน	ความเหมาะสมในทางปฏิบัติของการเลิกจ้างลูกจ้างชั่วคราว
ระยะสั้น/ ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ เนื่องจากหน่วยงานสามารถโยกย้ายบุคลากรส่วนเกินเพื่อไปปฏิบัติงานในหน้าที่อื่น เพราะที่ผ่านมา ลักษณะงานที่ดำเนินการโดยบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราวมีความหลากหลาย	การบริหารจัดการแรงงานส่วนเกินเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

4.1.2 กลุ่มต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์

ลักษณะการใช้ทรัพยากรวัสดุและอุปกรณ์มีความแปรผันโดยตรงกับปริมาณงานบำรุงปกติที่ดำเนินการ ถ้าปริมาณงานที่หน่วยงานดำเนินการมากหรือน้อย ปริมาณวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานย่อมมีปริมาณมากหรือน้อยตามไปด้วย ดังนั้น หากหน่วยงานปรับลดงานที่เคยดำเนินการลง การใช้งานวัสดุ-อุปกรณ์ก็สามารถปรับลดได้ตามปริมาณงานที่ลดลงไป

สำหรับความยืดหยุ่นในการปรับลดต้นทุนนั้น โดยทั่วไปแล้ว หน่วยงานรัฐสามารถกำหนดระดับการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติในการสั่งซื้อและเก็บสำรองวัสดุและอุปกรณ์คงคลังว่ามีปริมาณมาก-น้อยเพียงใดนั้น ที่ผ่านมามีการเก็บสำรองวัสดุและอุปกรณ์คงคลังมีจำนวนไม่มาก มีการตั้งงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ทุกปี และไม่ได้มีการทำสัญญาระยะยาวกับผู้ผลิตหรือผู้ขายรายใดรายหนึ่งเป็นพิเศษให้จัดส่งวัสดุ-อุปกรณ์ให้กับหน่วยงาน ดังนั้น ในระยะยาว หากหน่วยงานมีการปรับลดปริมาณงานที่ดำเนินการ ต้นทุนในส่วนนี้ย่อมสามารถปรับลดลงได้ทันที

ตารางที่ 4.2 สรุปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์

ช่วงเวลา	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ เนื่องจาก มีการตั้งงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์เป็นรายปี และไม่ได้มีการทำสัญญาระยะยาวกับผู้ผลิตหรือผู้ขายรายใดรายหนึ่งเป็นพิเศษ หน่วยงานจึงสามารถปรับลดปริมาณวัสดุและอุปกรณ์ตามความจำเป็นในการใช้งาน	-

ตารางที่ 4.2 รูปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ (ต่อ)

ช่วงเวลา	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะสั้น	มีความเป็นไปได้ เนื่องจากที่ผ่านมาการเก็บสำรองวัสดุและอุปกรณ์คลังของหน่วยงานมีจำนวนไม่มาก ซึ่งทำให้หน่วยงานสามารถปรับลดการใช้วัสดุและอุปกรณ์ตามความจำเป็นได้อย่างรวดเร็ว	-

4.1.3 กลุ่มต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ

องค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเสมอไม่ว่าจะมีการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะหรือไม่ และต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะ โดยตัวอย่างของต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าประกันภัย และค่าใช้จ่ายทางอ้อมดูแลบำรุงรักษาและบริหารจัดการเครื่องจักร ส่วนต้นทุนแปรผัน ได้แก่ ค่าอะไหล่ ค่ายางรถยนต์ และค่าไส้กรอง น้ำมันหล่อลื่น และจาระบี เป็นต้น (ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง)

ในกรณีของกรมทางหลวงนั้น กรมทางหลวงได้มีการพัฒนาระบบเงินทุนหมุนเวียนเครื่องจักรและยานพาหนะ โดยมีการนำเครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมดมาสังกัดไว้ที่ส่วนกลางแล้วให้ส่วนงานภายในเข้าไปใช้งาน ซึ่งรายละเอียดได้กล่าวถึงไปแล้วก่อนหน้านี้ โดยในการคิดค่าเช่าเครื่องจักรนั้น สำหรับเครื่องจักรขนาดใหญ่และขนาดกลาง ในกรณีที่หน่วยงานเช่าเครื่องจักรมาไว้ที่หน่วยงานแล้วนำออกปฏิบัติงาน ค่าเช่าที่ต้องจ่ายคือค่าเช่าอัตราเต็ม (Full Charge) ที่คิดทั้งต้นทุนคงที่ และต้นทุนแปรผัน ในกรณีที่เครื่องจักรที่เช่ามาไม่ได้ออกปฏิบัติงาน ค่าเช่าที่ต้องจ่ายคือค่าเช่าอัตรารองาน (Idle Charge) ที่คิดเฉพาะต้นทุนคงที่เท่านั้น ส่วนเครื่องจักรขนาดเล็ก คิดค่าเช่าในอัตราเดียวตลอดทั้งปีไม่ว่าหน่วยงานได้นำมาใช้งานหรือไม่ก็ตาม ดังนั้น สำหรับแขวง การทาง ถ้าเช่าเครื่องจักรมาไว้ใช้งาน ไม่ว่าจะเครื่องจักรขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก หน่วยงานต้องมีภาระต้นทุนคงที่ในการจ่ายค่าเช่าขั้นต่ำเสมอไม่ว่ามีการใช้งานหรือไม่ ส่วนเครื่องจักรขนาดใหญ่และขนาดกลางถ้านำออกใช้งานต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มในส่วนต้นทุนแปรผัน ซึ่งค่าเช่าที่จัดเก็บเข้าส่วนกลางนี้ กรมทางหลวงนำไปใช้เป็นเงินกองทุนสำหรับดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร และซื้อใหม่ทดแทนเครื่องจักรเก่าที่หมดอายุการใช้งาน

สำหรับการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะนั้น ในกรณีของกรมทางหลวง อาจแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ระดับ กล่าวคือ 1) ระดับส่วนงานที่เช่าเครื่องจักรไปใช้งาน และ

2) ระดับภาพรวมต้นทุนค่าเครื่องจักรทั้งหมดของกรมทางหลวง ในระดับส่วนงานที่เช่าเครื่องจักรไปใช้ ถ้าผู้ใช้งานมีการบริหารจัดการเครื่องจักรที่ดี มีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถประหยัดค่าเช่าเครื่องจักรที่ต้องจ่ายเข้าส่วนกลางได้ ส่วนงานย่อมสามารถนำงบประมาณที่ประหยัดได้ไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ในขณะที่ ในระดับภาพรวมนั้น ถ้าส่วนงานภายในสามารถปรับลดปริมาณการเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะลงได้ กรมทางหลวงย่อมสามารถลดปริมาณเครื่องจักรและยานพาหนะในภาพรวมลงได้ ทำให้ในที่สุดต้นทุนค่าเครื่องจักรโดยรวมของกรมทางหลวงก็ลดลงด้วย

สำหรับในกรณีทั่วไป หากหน่วยงานรัฐมีการปรับลดการทำงานแล้วทำให้เกิดชั่วโมงทำงานส่วนเกินของเครื่องจักรเกิดขึ้นนั้น ในระยะสั้น ถ้าหน่วยงานสามารถนำเครื่องจักรหรือยานพาหนะที่ว่างลงไปใช้ประโยชน์ในภารกิจอื่น ต้นทุนในส่วนดังกล่าวก็สามารถปรับลดลงได้ทันที หรือถ้าส่วนงานสามารถส่งคืนเพื่อนำไปหมุนเวียนใช้กับส่วนงานอื่น ต้นทุนในส่วนดังกล่าวก็สามารถปรับลดลงได้เช่นกัน แต่ถ้าเครื่องจักรและยานพาหนะดังกล่าวไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น หน่วยงานยังคงต้องรับภาระต้นทุนในส่วนดังกล่าวต่อไป

ในระยะยาว ในกรณีที่หน่วยงานปรับลดภารกิจบางประเภทที่เคยใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะไปทั้งหมด เมื่อเครื่องจักรหมดอายุการใช้งานหน่วยงานก็ไม่จำเป็นต้องซื้อใหม่เพื่อทดแทนของเดิมทำให้หน่วยงานสามารถปรับลดต้นทุนในส่วนดังกล่าวไปได้ทั้งหมด แต่ถ้าเครื่องจักรหรือยานพาหนะดังกล่าวมีการใช้งานในภารกิจหลายประเภท หน่วยงานอาจจำเป็นต้องมีเครื่องจักรหรือยานพาหนะดังกล่าวเอาไว้ใช้งานต่อไป ต้นทุนในส่วนดังกล่าวจึงไม่สามารถปรับลดลงได้ทั้งหมด โดยการปรับลดต้นทุนในกรณีนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะดังกล่าวว่าสามารถปรับลดจำนวนลงเพียงบางส่วนได้หรือไม่ ตัวอย่างเช่น ถ้าส่วนงานเคยมีเครื่องจักรประเภทหนึ่งเอาไว้ใช้งานในภารกิจประเภทต่าง ๆ จำนวน 4 เครื่อง ถ้าส่วนงานปรับลดภารกิจบางประเภทลงไปแล้วทำให้จำนวนเครื่องจักรที่จำเป็นต้องใช้งานเหลือเพียง 2 เครื่อง ส่วนงานก็สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรในส่วนที่ไม่ใช้งานลงได้ แต่ในบางกรณีเครื่องจักรที่ใช้งานอาจมีเพียงเครื่องเดียวแต่ใช้ในภารกิจหลายประเภท ในกรณีนี้หน่วยงานยังจำเป็นต้องดำรงเครื่องจักรดังกล่าวเอาไว้ใช้งานต่อไป ต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินที่เกิดขึ้นดังกล่าวย่อมไม่สามารถปรับลดลงได้

จากที่กล่าวในข้างต้น จะเห็นได้ว่าความยืดหยุ่นในการหมุนเวียนเครื่องจักรไปใช้ในส่วนงานอื่นถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้หน่วยงานสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินที่เกิดขึ้นลงได้

จากการศึกษาข้อมูลการปฏิบัติงานของกรมทางหลวงเกี่ยวกับแนวทางการหมุนเวียนเครื่องจักรที่ผ่านมา ส่วนใหญ่กรมทางหลวงใช้วิธีการหมุนเวียนเครื่องจักรขนาดใหญ่ที่มีราคาแพง

ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่คิดค่าเช่ารายชั่วโมง หรือเครื่องจักรประเภทที่มีการใช้งานน้อย โดยหมุนเวียนภายในระหว่างแขวงการทางต่าง ๆ ที่อยู่ในสังกัดสำนักทางหลวงเดียวกัน เนื่องจากทำให้ไม่ต้องการขนส่งเครื่องจักรไป-มาในระยะทางไกล ซึ่งเครื่องจักรที่มีการหมุนเวียนบ่อยคือเครื่องจักรที่มีล้อสามารถเดินทางได้ด้วยตนเอง ตารางที่ 4.3 แสดงตัวอย่างข้อมูลประเภทของเครื่องจักรที่มีการใช้หมุนเวียนระหว่างหน่วยงานของแขวงการทาง

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างเครื่องจักร/ยานพาหนะของแขวงการทางสมุทรปราการที่ใช้งานหมุนเวียนกับแขวงการทางอื่น

ที่	รายการ	ประเภทค่าเช่า	ระยะเวลาทำงานต่อปี	ระยะเวลาที่เช่าต่อปี
1	รถลาดยาง	รายวัน	100 วัน	40 วัน
2	รถตีเส้น	รายวัน	185 วัน	20 วัน
3	รถดูดกวาดทำความสะอาด	รายวัน	265 วัน	30 วัน
4	รถกระเช้าไฟฟ้า	รายวัน	190 วัน	20 วัน
5	รถตักล้อยาง	รายชั่วโมง	1002 ชม.	360 ชม.
6	รถตักหน้าขุดหลัง	รายชั่วโมง	960 ชม.	540 ชม.
7	รถขุดตีนตะขาบ	รายชั่วโมง	1110 ชม.	600 ชม.

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

จากตารางที่ 4.3 ระยะเวลาทำงานต่อปีเป็นกรอบระยะเวลาซึ่งกรมทางหลวงประเมินว่าเป็นช่วงเวลาเครื่องจักรสามารถออกปฏิบัติงานได้ในช่วงระยะเวลา 1 ปี (Available Working Time) ซึ่งการคิดค่าเช่าใช้กรอบระยะเวลานี้เป็นฐานในการคำนวณค่าเช่าในแต่ละปี ส่วนระยะเวลาที่เช่าต่อปีเป็นข้อมูลสัดส่วนของระยะเวลาที่แขวงการทางสมุทรปราการนำเครื่องจักรดังกล่าวมาใช้งาน

จากข้อมูลในตาราง รถตักหน้าขุดหลัง รถตักล้อยาง รถลาดยาง และรถขุดตีนตะขาบ เป็นเครื่องจักรที่มีสัดส่วนการเช่าค่อนข้างนานประมาณ 30 – 50 % ของระยะเวลาทั้งหมด ส่วนรถตีเส้น รถดูดกวาดทำความสะอาด และรถกระเช้าไฟฟ้า เป็นเครื่องจักรที่มีสัดส่วนการเช่าน้อยประมาณ 10 – 15 % ของระยะเวลาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าเครื่องจักรที่ใช้งานแบบหมุนเวียนจะเป็นเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่ ราคาแพง หรือ เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในลักษณะงานใดลักษณะงานหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น รถลาดยาง รถตีเส้น รถกระเช้าไฟฟ้า และรถดูดกวาดทำความสะอาด ซึ่งหน่วยงานแขวงการทางเพียงแห่งเดียวอาจไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานตลอดทั้งปี กรมทางหลวงจึงไม่จำเป็นต้องมีเครื่องจักรเหล่านี้ประจำแขวงการทางทุกแห่ง แต่ใช้ระบบการหมุนเวียนเครื่องจักรไปตามหน่วยงานแขวงการทางต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม ในการใช้งานเครื่องจักรโดยการหมุนเวียนระหว่างส่วนงานต่าง ๆ มีประเด็นที่ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการขนย้ายเครื่องจักรไป-มาระหว่างส่วนงาน ซึ่ง

เครื่องจักรขนาดใหญ่ หรือเครื่องจักรที่ไม่มีล้อและไม่สามารถเคลื่อนที่ได้เองอาจมีความยุ่งยากในการขน-ย้ายมากกว่าเครื่องจักรที่มีล้อและเคลื่อนที่ได้เอง ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขน-ย้ายเครื่องจักรในแต่ละครั้งถือเป็นต้นทุนคงที่ประเภทหนึ่ง เพราะไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณงานที่ทำหรือระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ดังนั้น ความถี่ในการหมุนเวียนเครื่องจักรจึงอาจไม่สามารถทำได้บ่อยครั้งมากนัก

ลักษณะสำคัญอีกประการที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะคือ ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมดไม่ได้แปรผันโดยตรงกับปริมาณงานที่ทำ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนแปรผัน และ ต้นทุนคงที่ โดยในกรณีของเครื่องจักรนั้น ต้นทุนแปรผันเกิดขึ้นจากจำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติงานซึ่งเชื่อมโยงกับปริมาณงาน ถ้าปริมาณงานมาก จำนวนชั่วโมงที่ต้องใช้ในการทำงานย่อมมากด้วย ส่วนต้นทุนคงที่ของเครื่องจักรแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ ถ้าเครื่องจักรมีการใช้หมุนเวียนระหว่างส่วนงาน ต้นทุนคงที่ของค่าเครื่องจักรแปรผันกับสัดส่วนระยะเวลาที่นำเครื่องจักรมาครอบครอง ส่วนเครื่องจักรที่ไม่มีการหมุนเวียนใช้ แต่ประจำที่อยู่เพียงส่วนงานส่วนเดียว ต้นทุนคงที่ของค่าเครื่องจักรเกิดขึ้นตลอดทั้งปี ไม่ว่าส่วนงานจะนำออกมาใช้งานหรือไม่ก็ตาม

สำหรับยานพาหนะนั้น ต้นทุนแปรผันเกิดขึ้นจากระยะทางที่ปฏิบัติงาน ไม่ได้แปรผันกับปริมาณงานที่ดำเนินการ ส่วนต้นทุนคงที่แปรผันกับสัดส่วนระยะเวลาที่นำยานพาหนะมาใช้งานเช่นเดียวกัน

จากลักษณะที่กล่าวในข้างต้น สำหรับเครื่องจักรที่มีการใช้งานหมุนเวียนและยานพาหนะ การที่หน่วยงานนำเครื่องจักรหรือยานพาหนะออกปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง ต้นทุนคงที่ย่อมเกิดขึ้นเสมอ ถ้าหน่วยงานสามารถปฏิบัติงานได้ในปริมาณมาก ต้นทุนต่อหน่วยของการทำงาน (Unit Cost) ย่อมต่ำกว่าเนื่องจากเกิดการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) เกิดขึ้นหรือในบางกรณี หน่วยงานอาจนำยานพาหนะออกปฏิบัติงานที่จุดเดียว แต่ทำงานซ่อมบำรุงหลายประเภทควบคู่กัน เช่น ตัดหญ้าไหล่ทาง ทำความสะอาดป้ายจราจร หรือทาสีขอบทางเท้า ต้นทุนค่ายานพาหนะต่อหน่วยย่อมต่ำกว่าในกรณีที่ปฏิบัติงานประเภทใดประเภทหนึ่งได้เพียงอย่างเดียว เนื่องจากเกิดการประหยัดต่อขอบเขต (Economy of Scope)

สำหรับเครื่องจักรที่ไม่ได้มีการใช้งานหมุนเวียน การที่หน่วยงานนำเครื่องจักรดังกล่าวมาประจำการที่หน่วยงาน ต้นทุนคงที่ย่อมเกิดขึ้นเสมอ ดังนั้น ถ้าในแต่ละปีหน่วยงานสามารถนำเครื่องจักรดังกล่าวออกปฏิบัติงานได้ปริมาณมาก ต้นทุนต่อหน่วยของการทำงานย่อมต่ำกว่าในกรณีที่ปริมาณงานต่อปีน้อย

ทั้งนี้ ในกรณีที่หน่วยงานรัฐตัดสินใจปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการแล้วโอนถ่ายไปให้เอกชน ถ้าหน่วยงานรัฐต้องการลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ ในส่วนของเครื่องจักรที่มีการหมุนเวียนและยานพาหนะ หน่วยงานรัฐต้องพยายามลดจำนวนวันที่นำเครื่องจักรออก

ปฏิบัติงานลงด้วย เพื่อให้สามารถนำชั่วโมงทำงานส่วนเกินของเครื่องจักรและยานพาหนะดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในภารกิจอื่นได้ ถ้าหน่วยงานปรับลดปริมาณงานที่ดำเนินการ แต่ยังคงนำเครื่องจักรและยานพาหนะมาใช้งานในระยะเวลาเท่าเดิม ต้นทุนค่าเครื่องจักรในส่วนดังกล่าวก็ยังคงไม่สามารถปรับลดได้

ตารางที่ 4.4 สรุปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนเครื่องจักรและยานพาหนะ

ช่วงเวลา	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ เนื่องจากหน่วยงานสามารถปรับลดจำนวนเครื่องจักรและยานพาหนะลงตามความจำเป็นในการใช้งาน หรือไม่ซื้อใหม่ทดแทนเมื่อเครื่องจักรและยานพาหนะเดิมสิ้นสุดอายุการใช้งานลง	<p>1) ลักษณะการใช้งานของเครื่องจักรหรือยานพาหนะเหล่านั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับลดได้ ถ้าเครื่องจักรหรือยานพาหนะดังกล่าวมีการใช้งานภารกิจเพียงภารกิจเดียว และหน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจนั้นลงทั้งหมด - ปรับลดได้ ถ้าเครื่องจักรหรือยานพาหนะดังกล่าวมีการใช้งานในหลายภารกิจ แต่มีจำนวนมากกว่า 1 ชิ้น ทำให้หน่วยงานสามารถปรับลดเป็นส่วน ๆ ได้ - ปรับลดไม่ได้ ถ้าเครื่องจักรหรือยานพาหนะดังกล่าวมีการใช้งานในหลายภารกิจ และมีจำนวนเพียง 1 ชิ้น ทำให้หน่วยงานไม่สามารถปรับลดเป็นส่วน ๆ ได้ <p>2) ความเหมาะสมในการคงเครื่องจักรและยานพาหนะบางประเภทไว้ เพื่อความคล่องตัวของหน่วยงานในการปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วนหรือฉุกเฉิน</p>
ระยะสั้น/ ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินลง โดยนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะภารกิจอื่นของส่วนงาน	<p>1) ความเป็นไปได้ในการบริหารจัดการเครื่องจักรส่วนเกินไปใช้ประโยชน์ในภารกิจอื่น</p> <p>2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดต่อขนาด และการประหยัดต่อขอบเขต ที่หน่วยงานจำเป็นต้องพิจารณาปริมาณงานที่สามารถดำเนินการได้ในแต่ละครั้งที่นำเครื่องจักรออกปฏิบัติงาน</p>

ตารางที่ 4.4 สรุปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนเครื่องจักรและยานพาหนะ (ต่อ)

ช่วงเวลา	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะสั้น/ ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินลง โดยนำไปใช้หมุนเวียนกับหน่วยงานอื่น	1) ลักษณะของเครื่องจักร - <u>ปรับลดได้</u> ถ้าเครื่องจักรหมุนเวียนหรือยานพาหนะซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานอื่น - <u>ปรับไม่ลดได้</u> ถ้าเครื่องจักรดังกล่าวเป็นเครื่องจักรที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายหมุนเวียนเป็นประจำ 2) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และความถี่ในการหมุนเวียน เนื่องจากมีภาระต้นทุนในการขนส่งหรือเคลื่อนย้าย

4.1.4 กลุ่มต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

ลักษณะการใช้ทรัพยากรประเภทน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ได้แปรผันโดยตรงกับปริมาณงานที่ดำเนินการ แต่ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะ ถ้าหน่วยงานนำเครื่องจักรและยานพาหนะออกปฏิบัติงานมาก น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ย่อมมีปริมาณมากด้วย ซึ่งถ้าหน่วยงานปรับลดการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะลง ต้นทุนในส่วนดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้เช่นกัน

การที่ต้นทุนค่าเชื้อเพลิงไม่ได้แปรผันโดยตรงกับปริมาณงานที่ดำเนินการ แต่แปรผันกับปริมาณการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะนั้น ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถใช้เครื่องจักรและยานพาหนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาดหรือการประหยัดต่อขอบเขตย่อมส่งผลให้เกิดการประหยัดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในลักษณะเดียวกันด้วย

ตารางที่ 4.5 สรุปความเป็นไปได้แนวทางการปรับลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

การปรับลดต้นทุนระยะยาว / ระยะสั้น	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ในการปรับลด ตามความจำเป็นในการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะ	-
ระยะสั้น	มีความเป็นไปได้ในการปรับลดตามความจำเป็นในการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะ	-

4.2 ต้นทุนทางอ้อม

การดำเนินการกิจบำรุงปกตินั้น นอกจากองค์ประกอบต้นทุนทางตรงประเภทต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงในข้างต้นไปแล้ว หน่วยงานรัฐยังต้องมีทรัพยากรทางอ้อมอีกจำนวนหนึ่งที่ต้องใช้ไปเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านดังกล่าว ซึ่งจากแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมา นั้น หากหน่วยงานรัฐมีการปรับลดการดำเนินการกิจดังกล่าวลง ในระยะยาวหน่วยงานรัฐย่อมสามารถปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้บ้างในบางส่วน ทั้งนี้ การพิจารณาว่ามีต้นทุนทางอ้อมในส่วนใดบ้างที่สามารถปรับลดได้ ในเบื้องต้นอาจสามารถสรุปประเด็นที่ต้องพิจารณาได้ดังนี้

1) ต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานมีต้นทุนประเภทใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการกิจบำรุงปกติ

2) ต้นทุนทางอ้อมที่เกี่ยวข้องมีลักษณะความสัมพันธ์กับการดำเนินการกิจบำรุงปกติอย่างไร การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมประเภทดังกล่าวเพื่อแยกแยะต้นทุนว่าเกิดขึ้นจากภารกิจบำรุงปกติในสัดส่วนเท่าใดและเกิดขึ้นจากภารกิจอื่น ๆ ในสัดส่วนเท่าใด ควรใช้เกณฑ์ประเภทใด

3) ต้นทุนทางอ้อมที่เกี่ยวข้องนั้น เป็นต้นทุนทางอ้อมที่สนับสนุนภารกิจหลายประเภท หรือสนับสนุนการกิจบำรุงปกติเพียงประเภทเดียว ในกรณีที่หน่วยงานใช้ทรัพยากรทางอ้อมประเภทดังกล่าวในการสนับสนุนภารกิจหลายประเภทแล้ว หน่วยงานสามารถแบ่งแยกทรัพยากรดังกล่าวออกเป็นส่วนย่อย เพื่อปรับลดเพียงบางส่วนได้หรือไม่ หากหน่วยงานไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานทรัพยากรดังกล่าวอีกต่อไป

จากประเด็นที่กล่าวในข้างต้น ในกรณีที่หน่วยงานรัฐตัดสินใจปรับลดภารกิจลงสำหรับต้นทุนทางอ้อมบางประเภทที่หน่วยงานใช้ในการสนับสนุนภารกิจดังกล่าวเพียงอย่างเดียว ในระยะยาว หน่วยงานรัฐย่อมสามารถต้นทุนทางอ้อมประเภทดังกล่าวลงได้ทั้งหมด สำหรับต้นทุนทางอ้อมบางประเภทที่มีการใช้งานร่วมกันระหว่างภารกิจหลายประเภท หน่วยงานย่อมไม่สามารถยกเลิกการใช้งานต้นทุนประเภทดังกล่าวได้เพราะจำเป็นต้องนำไปใช้งานในภารกิจอื่น ซึ่งถ้าต้นทุนทางอ้อมประเภทดังกล่าวไม่สามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ ต้นทุนทางอ้อมประเภทดังกล่าวย่อมคงอยู่สภาพเดิมทั้งหมดไม่สามารถปรับลดได้ แต่ถ้าต้นทุนดังกล่าวสามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ หน่วยงานย่อมสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมดังกล่าวลงได้ตามสัดส่วนการใช้งานที่ลดลงไป

4.2.1 กลุ่มต้นทุนบุคลากรสนับสนุน

จากที่ได้กล่าวถึงไปแล้วในหัวข้อ 4.1.1 ส่วนหนึ่งว่าการดำเนินการกิจบำรุงปกติมีทั้งส่วนที่เป็นบุคลากรทางตรง และส่วนที่เป็นบุคลากรสนับสนุน โดยถ้าแบ่งตามลักษณะงานอาจสามารถแบ่งกลุ่มบุคลากรสนับสนุนออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้ 1) กลุ่มบุคลากรที่ทำหน้าที่ควบคุม

กำกับดูแล และวางแผนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง 2) กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายอำนวยความสะดวก และ 3) กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบำรุงรักษาเครื่องจักร

สำหรับกลุ่มแรก บุคลากรที่ทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล และวางแผนการปฏิบัติงาน ลักษณะงานที่บุคลากรในกลุ่มนี้รับผิดชอบอาจแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) การปฏิบัติงานบำรุงปกติ และ 2) การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการบริหารเชิงวิศวกรรม โดยขอบเขตงานแต่ละประเภทอาจสามารถอธิบายได้ดังนี้ การปฏิบัติงานบำรุงปกติ หมายถึง การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของภารกิจบำรุงปกติโดยตรง เช่น การออกปฏิบัติงานที่หน้างานเพื่อควบคุมสั่งงานผู้ปฏิบัติงาน การบริหารจัดการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน การร่วมปฏิบัติงานกับบุคลากรทางตรงในบางขั้นตอน เช่น การขับเครื่องจักรหรือยานพาหนะ เป็นต้น สำหรับงานที่เกี่ยวกับการบริหารเชิงวิศวกรรม หมายถึง ลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารแผนบำรุงทาง เช่น การสำรวจความเสียหายของสายทาง การวางแผนการซ่อมบำรุง การจัดทำงบประมาณ การตรวจสอบคุณภาพงานซ่อมบำรุง การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานและบันทึกค่าใช้จ่าย และการควบคุมและตรวจสอบงานจ้างเหมาเอกชน ความแตกต่างระหว่างลักษณะงานทั้งสองประเภทข้างต้นคือ งานที่เกี่ยวกับเนื้อหาของงานบำรุงปกติสามารถจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการได้ แต่งานที่เกี่ยวกับการบริหารแผนบำรุงทางหน่วยงานรัฐต้องรับผิดชอบดำเนินการด้วยตนเองต่อไป แม้ว่ามีการจ้างเอกชนมาซ่อมบำรุงปกติแทนก็ตาม

จากที่กล่าวในข้างต้น หากพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางอ้อมประเภทดังกล่าวกับปริมาณงานบำรุงปกติที่มีความสัมพันธ์ในลักษณะใด หรือปัจจัยประเภทใดที่ก่อให้เกิดต้นทุนอ้อมประเภทนี้ ในเบื้องต้น โดยทั่วไปแล้วอาจพิจารณาได้ว่าต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Short-term Fixed Cost) เนื่องจาก ในระยะสั้น ไม่ว่าปริมาณงานบำรุงปกติมีมากหรือน้อยเพียงใด หรือมีจำนวนวันที่ออกปฏิบัติงานกี่วัน ต้นทุนดังกล่าวย่อมคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากหน่วยงานรัฐยังคงจ้างบุคลากรในกลุ่มนี้ในจำนวนเท่าเดิม แต่ในระยะยาว หากปริมาณความต้องการทรัพยากรบุคคลในกลุ่มนี้เปลี่ยนแปลงไป ภาระงาน (Workload) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของบุคลากรต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ภาครัฐย่อมสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนบุคลากรที่จ้างให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้

สำหรับการจำแนกต้นทุนกลุ่มดังกล่าวว่าเกิดขึ้นจากการสนับสนุนภารกิจแต่ละประเภทในสัดส่วนเท่าใดนั้น โดยทั่วไปแล้วอาจทำได้โดยการใช้ข้อมูลสัดส่วนเวลาที่บุคลากรแต่ละคนใช้ไปในการปฏิบัติงานแต่ละประเภท อย่างไรก็ตาม ในเชิงปฏิบัติ หากหน่วยงานไม่ได้มีระบบที่ใช้บันทึกสัดส่วนเวลาที่ใช้ในการทำงานของบุคลากรในกลุ่มดังกล่าวไว้ การประเมินสัดส่วนต้นทุนย่อมไม่สามารถทำได้

สำหรับการปรับลดต้นทุนในส่วนนี้ในกรณีที่หน่วยงานรัฐมีการถ่ายโอนงานไปให้เอกชนนั้น ประเด็นที่ต้องพิจารณาคือต้นทุนบุคลากรสนับสนุนในกลุ่มนี้สามารถแบ่งแยกออกเป็น ส่วนย่อยได้หรือไม่ จากการพิจารณาข้อมูลบุคลากรจากตัวอย่างของแขวงการทางสมุทรปราการ นั้น บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในหมวดการทางที่ 1-6 ที่นอกเหนือจากลูกจ้างชั่วคราวรายวัน ได้แก่ ข้าราชการ 11 คน ลูกจ้างประจำ 39 คน และลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน 24 คน ซึ่งมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ถ้าเนื้องานที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเองลดลง ในระยะยาวการปรับลดจำนวนบุคลากรในส่วนนี้ลงบางส่วนย่อมเป็นไปได้ แต่บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริหารเชิงวิศวกรรมย่อมไม่สามารถปรับลดได้ เนื่องจากบุคลากรในส่วนนี้ยังจำเป็นต้องปฏิบัติงานอยู่ต่อไปตามที่กล่าวไปแล้วในข้างต้น

สำหรับกลุ่มที่สอง กลุ่มบุคลากรในฝ่ายอำนวยการ กลุ่มบุคลากรเหล่านี้ ได้แก่ นายช่างแขวงการทาง และรองนายช่างแขวงการทาง ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายพัสดุและสัญญา ฝ่ายสถิติ และฝ่ายสารบรรณ

ในเบื้องต้น หากพิจารณากลุ่มบุคลากรที่เป็นนายช่างแขวงการทาง รองนายช่างแขวงการทาง และฝ่ายบริหารงานทั่วไป บุคลากรกลุ่มนี้ทำหน้าที่กำกับดูแลการทำงานในภาพรวมของแขวงการทาง ซึ่งครอบคลุมทั้งภารกิจบำรุงปกติและภารกิจในด้านอื่นที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาทางหลวง ซึ่งการจ้างบุคลากรกลุ่มดังกล่าวอาจไม่สามารถแบ่งแยก หรือเลือกจ้างเพียงบางส่วนได้ ดังนั้น ในระยะยาวต้นทุนในกลุ่มนี้จึงยังคงต้องมีอยู่ต่อไป ไม่ว่าหน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจบำรุงปกติหรือไม่ก็ตาม

สำหรับกลุ่มบุคลากรที่อยู่ในฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายพัสดุและสัญญา ฝ่ายสถิติ และฝ่ายสารบรรณ ในที่นี้ได้ทำการสำรวจเชิงเอกสารเพื่อศึกษาขอบเขตความรับผิดชอบของแต่ละส่วนงานจากหน้าเว็บไซต์ของหน่วยงานกรมทางหลวง โดยจากตัวอย่างข้อมูลของแขวงการทางสมุทรสาคร ขอบเขตงานเบื้องต้นของแต่ละส่วนงานสามารถสรุปได้ดังนี้ (กรมทางหลวง, เว็บไซต์)

ฝ่ายสารบรรณ – รับผิดชอบงานธุรการทั่วไป งานบริหารจัดการหนังสือราชการ เช่น การรับ-ส่งหนังสือภายใน-ภายนอกส่วนงาน การร่างหนังสือโต้ตอบ การจัดทำทะเบียนควบคุมความเคลื่อนไหวของหนังสือราชการ การจัดเก็บเอกสาร งานบริหารงานบุคลากร เช่น งานควบคุมทะเบียนประวัติข้าราชการและลูกจ้างประจำ งานควบคุมทะเบียนวันลา งานบริหารบุคคลลูกจ้างชั่วคราว งานส่งประกาศประกวดราคา-สอบราคา

ฝ่ายสถิติ – รับผิดชอบงานข้อมูลการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง งานข้อมูลแนวเขตทาง และการป้องกันการรुकล้ำแนวเขตทาง งานข้อมูลปริมาณการจราจร งานข้อมูลอุบัติเหตุ และการติดตามเรียกโครงการชดเชยสำหรับทรัพย์สินราชการที่เสียหายจากอุบัติเหตุ งานจัดทำรายงานการเข้าใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ และงานข้อมูลประเภทอื่น ๆ

ฝ่ายการเงินและบัญชี – รับผิดชอบการจัดทำบัญชีงบประมาณ และรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนงาน การจัดทำบัญชีเงินเดือน ค่าล่วงเวลา ค่าสวัสดิการ การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ของบุคลากร การควบคุมเงินสดรับ-จ่าย และการจัดทำเอกสารสำคัญการรับเงิน และเบิกจ่ายเงิน

ฝ่ายพัสดุและสัญญา – รับผิดชอบงานจัดซื้อ-จัดจ้าง เช่น การจัดทำประกาศประกวดราคา-สอบราคา การจัดทำใบสั่งซื้อ-สั่งจ้าง งานบริหารสัญญา เช่น งานบริหารสัญญา งานเก็บและส่งคืนหนังสือค้ำประกันสัญญา งานจัดเก็บเอกสารสัญญาและเอกสารการจัดซื้อ-จัดจ้าง และงานพัสดุ เช่น การจัดทำบัญชีพัสดุ การควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุจากคลัง การจัดทำบัญชีเงินจ่ายค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

จากขอบเขตงานของแต่ละฝ่ายในข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแต่ละส่วนงานมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการปฏิบัติงานบำรุงปกติ เช่น ฝ่ายสารบรรณสนับสนุนในงานบริหารงานบุคคล ลูกจ้างชั่วคราว ฝ่ายสถิติสนับสนุนในส่วนงานจัดทำรายงานการเข้าใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ และการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติ ฝ่ายการเงินและบัญชี สนับสนุนในการเบิกจ่ายค่าจ้างบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราว การเบิกจ่ายเงินในกรณีที่สั่งซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ และฝ่ายพัสดุสนับสนุนในส่วนของการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ประเด็นที่จำเป็นต้องมีการพิจารณาคือ ทรัพยากรของส่วนงานดังกล่าวเป็นทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับภารกิจบำรุงปกติโดยเฉพาะเจาะจง หรือเป็นทรัพยากรทั่วไปที่มีหน้าที่สนับสนุนภารกิจด้านอื่น ๆ ควบคู่กันไปด้วย และถ้าทรัพยากรดังกล่าวเป็นทรัพยากรทั่วไปที่ทำงานสนับสนุนภารกิจหลายด้านแล้วต้นทุนของทรัพยากรดังกล่าวสามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยเพื่อปรับลดเพียงบางส่วนได้หรือไม่ จากลักษณะการจัดโครงสร้างการทำงานที่กล่าวในข้างต้น จะเห็นได้ว่าฝ่ายต่าง ๆ มีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบอยู่หลายด้าน ไม่ใช่เฉพาะภารกิจที่สนับสนุนการปฏิบัติงานบำรุงปกติเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ต้นทุนทางอ้อมที่เกิดขึ้นจึงอาจไม่ใช่ต้นทุนเฉพาะเจาะจงที่สามารถปรับลดได้โดยตรงหากมีการยุบเลิกภารกิจบำรุงปกติ ประเด็นต่อมาถ้าการปฏิบัติงานของส่วนงานดังกล่าวเป็นงานทั่วไปแล้ว ต้นทุนของส่วนงานสามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยได้หรือไม่ จากการสำรวจเชิงเอกสารเกี่ยวกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในส่วนงานดังกล่าว นั้น จากตัวอย่างข้อมูลของแขวงกระทรวงมหาดไทย อัตรากำลังบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงานต่าง ๆ มีดังนี้ (กรมทางหลวง, เว็บไซต์)

ฝ่ายสารบรรณ – ข้าราชการ 2 คน ลูกจ้างประจำ 1 คน ลูกจ้างชั่วคราว 5 คน รวมทั้งหมด 8 คน

ฝ่ายสถิติ – ข้าราชการ 2 คน ลูกจ้างประจำ 2 คน ลูกจ้างชั่วคราว 4 คน รวมทั้งหมด 8 คน

ฝ่ายการเงินและบัญชี – ข้าราชการ 1 คน ลูกจ้างประจำ 2 คน ลูกจ้างชั่วคราว 5 คน รวมทั้งหมด 8 คน

ฝ่ายพัสดุและสัญญา – ข้าราชการ 2 คน ลูกจ้างประจำ 1 คน ลูกจ้างชั่วคราว 5 คน รวมทั้งหมด 9 คน

จากข้อมูลอัตรากำลังบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงานข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่มากนัก แต่อย่างไรก็ตาม ในระยะยาว ถ้าภาระงานที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก หน่วยงานรัฐยังสามารถตัดสินใจปรับเปลี่ยนอัตรากำลังบุคลากรในส่วนดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานที่เกิดขึ้นในส่วนงานดังกล่าวกับปริมาณงานบำรุงปกติที่หน่วยงานดำเนินการนั้น ภาระงานของส่วนงานอาจไม่ได้แปรผันโดยตรงกับปริมาณงานบำรุงปกติที่หน่วยงานดำเนินการ เช่น งานบริหารบุคลากรของฝ่ายสารบรรณ ภาระงานอาจขึ้นอยู่กับจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง งานจัดทำรายงานการเข้าใช้เครื่องจักรและยานพาหนะของฝ่ายสถิติอาจขึ้นอยู่กับจำนวนรายงานที่เกี่ยวข้อง งานเบิกจ่ายเงินในกรณีที่ตั้งซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายบัญชีและการเงินอาจขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งในการสั่งซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ และงานจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายพัสดุและสัญญาอาจขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งในการสั่งซื้อวัสดุ-อุปกรณ์เช่นเดียวกัน จากลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าว หากหน่วยงานรัฐมีการโอนถ่ายภารกิจเพียงบางส่วนตามสมมติฐานที่กล่าวถึงในข้างต้น ปริมาณงานที่ลดลงอาจไม่ได้ส่งผลให้ภาระงานของส่วนงานดังกล่าวปรับลดลงได้มาก ซึ่งภาระงานที่ปรับลดลงอาจไม่มีนัยสำคัญในระดับที่ทำให้ควรปรับเปลี่ยนอัตรากำลังบุคลากรของส่วนงาน

สำหรับกลุ่มสุดท้าย กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบำรุงรักษาเครื่องจักร ลักษณะงานที่บุคลากรกลุ่มนี้รับผิดชอบคือการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงขั้นต้นให้กับเครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมดที่ใช้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นขอบเขตความรับผิดชอบของบุคลากรในกลุ่มนี้รวมถึงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการบำรุงปกติ และยานพาหนะที่ใช้ในภารกิจด้านอื่นของส่วนงาน ทั้งนี้ จากข้อมูลตัวอย่างจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงานนี้ในกรณีของแขวงการทางสมุทรปราการมีจำนวนทั้งสิ้น 8 คน แบ่งเป็นข้าราชการ 2 คน ลูกจ้างประจำ 2 คน และลูกจ้างชั่วคราว 4 คน ซึ่งจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีจำนวนไม่มากนักและบุคลากรในส่วนนี้ต้องปฏิบัติงานสนับสนุนทั้งภารกิจบำรุงปกติและภารกิจอื่นควบคู่กัน ดังนั้น ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนในส่วนนี้จึงอาจมีไม่มากนัก แต่อย่างไรก็ตาม ในระยะยาว ถ้าภาระงานที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก หน่วยงานรัฐยังสามารถตัดสินใจปรับเปลี่ยนอัตรากำลังบุคลากรในส่วนดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้เช่นกัน

ตารางที่ 4.6 สรุปความเป็นไปได้แนวทางการปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุน

การปรับลดต้นทุน ระยะยาว / ระยะสั้น	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะยาว		
1) ต้นทุนบุคลากรที่ทำ หน้าที่ควบคุม กำกับดูแล และวางแผนการ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	มีความเป็นไปได้ในการปรับลด เนื่องจากสามารถพิจารณาตาม ความจำเป็นของภาระงานที่ยังคงอยู่	ลักษณะงานที่อยู่ในความรับผิดชอบและ ระดับนัยสำคัญของภาระงาน (Workload) ที่ปรับลดลง - ปรับลดได้ ถ้าบุคลากรดังกล่าว ปฏิบัติงานเฉพาะที่เกี่ยวกับงานบำรุงปกติ และภาระงานที่เคยรับผิดชอบลดลงอย่าง มีนัยสำคัญ - ปรับลดไม่ได้ ถ้าบุคลากรดังกล่าว ปฏิบัติงานด้านอื่นควบคู่กันด้วย หรือ ภาระงานที่ลดลงไม่มีนัยสำคัญที่ทำให้ สามารถปรับลดจำนวนบุคลากรได้
2) ต้นทุนบุคลากรกลุ่มที่ ปฏิบัติงานในฝ่าย อำนวยการ	มีความเป็นไปได้ในการปรับลด เนื่องจากสามารถพิจารณาตาม ความจำเป็นของภาระงานที่ยังคงอยู่	ลักษณะงานที่รับผิดชอบและระดับ นัยสำคัญของภาระงาน (Workload) ที่ ปรับลดลง - ปรับลดได้ ถ้าบุคลากรปฏิบัติงาน เฉพาะที่เกี่ยวกับงานบำรุงปกติโดยเฉพาะ และภาระงานที่รับผิดชอบอยู่ปรับลดลง อย่างมีนัยสำคัญจนทำให้สามารถปรับลด บุคลากรลงได้บางส่วน - ปรับลดไม่ได้ ถ้าบุคลากรที่พิจารณามี ภาระงานที่รับผิดชอบหลายด้าน และการ จ้างบุคลากรดังกล่าวไม่สามารถปรับลด เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งได้
3) ต้นทุนบุคลากรกลุ่ม ที่ปฏิบัติงานในฝ่าย บำรุงรักษาเครื่องจักร	มีความเป็นไปได้ในการปรับลด เนื่องจากสามารถพิจารณาตาม ความจำเป็นของภาระงานที่ยังคงอยู่	ลักษณะงานที่รับผิดชอบและระดับ นัยสำคัญของภาระงาน (Workload) ที่ ปรับลดลง - ปรับลดได้ ถ้าบุคลากรปฏิบัติงาน เฉพาะที่เกี่ยวกับงานบำรุงปกติโดยเฉพาะ และภาระงานที่รับผิดชอบอยู่ปรับลดลง อย่างมีนัยสำคัญจนทำให้สามารถปรับลด บุคลากรลงได้บางส่วน

ตารางที่ 4.6 สรุปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุน (ต่อ)

การปรับลดต้นทุน ระยะยาว / ระยะสั้น	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
		- ปรับลดไม่ได้ ถ้าบุคลากรดังกล่าวมี ภาระงานที่รับผิดชอบซึ่งไม่สามารถ แบ่งแยกได้
ระยะสั้น		
1) ต้นทุนบุคลากรที่ทำ หน้าที่ควบคุม กำกับดูแล และวางแผนการ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	ปรับลดไม่ได้ เนื่องจาก บุคลากรใน กลุ่มงานดังกล่าวต้องปฏิบัติงานเพื่อ สนับสนุนทั้งภารกิจบำรุงปกติและ ภารกิจอื่นควบคู่กัน	-
2) ต้นทุนบุคลากรกลุ่มที่ ปฏิบัติงานในฝ่าย อำนาจการ	ปรับลดไม่ได้ เนื่องจาก บุคลากรใน กลุ่มงานดังกล่าวต้องปฏิบัติงานเพื่อ สนับสนุนทั้งภารกิจบำรุงปกติและ ภารกิจอื่นควบคู่กัน	-
3) ต้นทุนบุคลากรกลุ่มที่ ปฏิบัติงานในฝ่าย บำรุงรักษาเครื่องจักร	ปรับลดไม่ได้ เนื่องจาก บุคลากรใน กลุ่มงานดังกล่าวต้องปฏิบัติงานเพื่อ สนับสนุนทั้งภารกิจบำรุงปกติและ ภารกิจอื่นควบคู่กัน	-

4.2.2 กลุ่มต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ

นอกจากต้นทุนบุคลากรสนับสนุนแล้ว ต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานรัฐยังประกอบด้วยค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายจิปาถะอื่น ๆ ที่บุคลากรสนับสนุนต้องใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ ดังนั้น ลักษณะการใช้ทรัพยากรทางอ้อมอื่น ๆ จึงแปรผันกับการปฏิบัติงานของบุคลากรสนับสนุน ถ้าหน่วยงานต้องใช้บุคลากรสนับสนุนในการปฏิบัติงานมาก ต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ ย่อมมากตามด้วย แต่ถ้าหน่วยงานสามารถปรับลดจำนวนบุคลากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานลง ต้นทุนในส่วนดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้

ตารางที่ 4.7 สรุปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ

การปรับลดต้นทุน ระยะยาว / ระยะสั้น	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะยาว	มีความเป็นไปได้ในการปรับลด ตามการ ปรับลดการปฏิบัติงานของบุคลากร สนับสนุน	-

ตารางที่ 4.7 สรุปความเป็นไปได้และแนวทางการปรับลดต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ (ต่อ)

การปรับลดต้นทุน ระยะยาว / ระยะสั้น	ความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุน / แนวทางในการปรับลดต้นทุน	เงื่อนไข / ประเด็นที่ต้องพิจารณา
ระยะสั้น	มีความเป็นไปได้ในการปรับลดเช่นกัน แต่ ถ้าในระยะสั้นการปฏิบัติงานของบุคลากร สนับสนุนยังไม่สามารถปรับลดได้ ต้นทุน ในส่วนนี้อาจยังคงอยู่ต่อไป	-

4.3 การสอบทานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จากการศึกษาถึงองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อที่ผ่านมา ในขั้นตอนนี้เป็นการนำประเด็นที่ได้จากการศึกษาในขั้นก่อนนี้มาสอบทานกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้และข้อจำกัดในทางปฏิบัติ โดยได้เลือกประเด็นสำคัญในการสอบทานเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรหลักแต่ละประเภทที่มีผลต่อความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจ ซึ่งประกอบด้วย บุคลากรทางตรง เครื่องจักรและยานพาหนะ และ บุคลากรสนับสนุน โดยประเด็นที่ยกขึ้นมาสอบทานกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

- ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในทางปฏิบัติของการปรับลดบุคลากรทางตรง
- ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการหมุนเวียนแรงงานส่วนเกินจากงานประเภทหนึ่งไปปฏิบัติงานประเภทอื่น
- ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการปรับลดจำนวนหรือประเภทของเครื่องจักรที่หน่วยงานเข้ามาประจำอยู่ที่หน่วยงาน
- ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการนำชั่วโมงทำงานส่วนเกินของเครื่องจักรและยานพาหนะไปหมุนเวียนใช้กับส่วนงานอื่น
- ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในทางปฏิบัติของการปรับลดบุคลากรสนับสนุน

ทั้งนี้ รายละเอียดของข้อสรุปที่ได้จากการสอบทานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละประเด็นมีดังนี้

- 1) ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในทางปฏิบัติของการปรับลดบุคลากรทางตรงที่ผ่านมาลูกจ้างแรงงานชั่วคราวของหน่วยงานแขวงการทางมีส่วนหนึ่งที่ปฏิบัติงานอยู่กับหน่วยงานมาเป็นระยะเวลาานาน บางส่วนมีอายุงานถึง 10 – 15 ปี ซึ่งถือว่าเป็น

บุคลากรที่มีคุณค่าเนื่องจากมีความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงาน ดังนั้น ถึงแม้ว่าวิธีปฏิบัติในการจ้างแรงงานของกรมทางหลวงสามารถเลิกจ้างแรงงานเหล่านี้ได้เมื่อครบรอบระยะเวลาจ้าง 4 เดือนแต่ในทางปฏิบัติต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในประเด็นดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ การที่บุคลากรในส่วนนี้ยังคงเป็นแค่ลูกจ้างแรงงานชั่วคราวเนื่องจากกรมทางหลวงมีกรอบอัตราค่าจ้างที่ได้รับอนุมัติจำกัด และนโยบายของราชการที่ไม่ต้องการให้บรรจุบุคลากรที่เป็นระดับแรงงานในส่วนเป็นพนักงานประจำ ที่ผ่านมาจึงต้องใช้วิธีการจ้างในลักษณะลูกจ้างแรงงานชั่วคราวแทน (สรารุช, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550, ทรงศักดิ์, สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550 และ ไพจิตร, สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงการหมุนเวียนของบุคลากร จากประสบการณ์ของสรารุช (2550) ที่เป็นผู้บริหารส่วนงานแขวงทางที่มีการลูกจ้างชั่วคราวรายวันทั้งหมดประมาณ 230 คน ในการต่อสัญญาจ้างแต่ละครั้งมีลูกจ้างชั่วคราวจำนวนหนึ่งที่ลาออกไปทำงานอย่างอื่นเมื่อหมดอายุสัญญาจ้าง โดยในแต่ละปีมีประมาณ 10-15 คนที่เป็นคนใหม่เข้ามาหมุนเวียนแทนบุคลากรที่ลาออกไปในส่วนนี้ (คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 5% จากจำนวนลูกจ้างชั่วคราวทั้งหมด)

นอกจากนี้ ยังมีกรณีที่หน่วยงานกรมทางหลวงมีการจัดตั้งสำนักงานบำรุงทางเพิ่มเติมขึ้นมาเพื่อดูแลสายทางที่เพิ่มขึ้นจากเดิมซึ่งภาระงานของแขวงทางที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับได้ทั้งหมด การจัดอัตราค่าจ้างคนที่เป็นลูกจ้างแรงงานชั่วคราวสำหรับหน่วยงานใหม่ในส่วนนี้จึงอาจสามารถกำหนดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากกว่าการปรับลดจำนวนบุคลากรที่อยู่ในสังกัดของหน่วยงานเดิม (สรารุช, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550)

2) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการหมุนเวียนแรงงานส่วนเกินจากงานประเภทหนึ่งไปปฏิบัติงานประเภทอื่น

ที่ผ่านมาการปฏิบัติงานของหมวดการทางมีการแบ่งผู้ปฏิบัติงานออกเป็นชุดปฏิบัติงานตามกลุ่มงานต่าง ๆ เช่น งานผิวทาง (ซ่อมผิวทาง/ทำความสะอาดผิวทาง) งานไหล่ทางเกาะแบ่งถนน (ตัดหญ้า/ปลูกต้นไม้/รดน้ำ) งานระบายน้ำ (ลอกท่อระบายน้ำ) และงานจราจรสงเคราะห์ (ซ่อมแซม บำรุง และดูแลป้ายสัญญาณ และเครื่องหมายจราจรต่าง ๆ) ซึ่งบุคลากรที่อยู่ในกลุ่มงานด้านใดก็รับผิดชอบลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มงานนั้นเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม หากมีการยุบกลุ่มงานกลุ่มหนึ่งแล้วโยกย้ายคนมาปฏิบัติงานที่กลุ่มงานอื่นในทางปฏิบัติสามารถดำเนินการได้เนื่องจากอาจใช้เวลาปรับตัวและเรียนรู้การปฏิบัติงานเพิ่มเติมเพียงไม่นานนัก (สรารุช, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550 และ ทรงศักดิ์, สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550)

3) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการปรับลดจำนวนหรือประเภทของเครื่องจักรที่หน่วยงานเช่ามาประจำอยู่ที่หน่วยงาน

สำหรับแขวงการทาง การนำระบบงานเงินทุนหมุนเวียนเครื่องจักรและยานพาหนะมาใช้ทำให้ผู้บริหารของหน่วยงานแขวงการทางมีอิสระเต็มที่ในการเช่าหรือไม่เช่าเครื่องจักรและยานพาหนะเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน หรือแม้แต่อาจพิจารณาเช่าจากผู้ให้บริการที่เป็นเอกชนภายนอกในกรณีเห็นสมควร ซึ่งหน่วยงานแขวงการทางต้องบริหารจัดการค่าเช่าเครื่องจักรเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สามารถงบประมาณปกติที่ประหยัดได้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานด้านอื่น

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในกรณีที่มีการโอนถ่ายงานไปให้เอกชนทำแทนแล้ว ทำให้หน่วยงานต้องปรับลดเครื่องจักรที่เคยเช่ามาประจำที่สำนักงาน อาจต้องคำนึงถึงความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน เพราะในบางครั้งการซ่อมบำรุงต้องจำเป็นต้องดำเนินการอย่างทันทั่วที่ ตัวอย่างเช่น ฝาท่อชำรุด ถ้าปล่อยให้อาจเป็นอันตรายกับผู้ใช้ทาง ถ้าหน่วยงานไม่มียานพาหนะออกไปที่หน้างานเพื่อซ่อมแซมเองแต่ต้องรอจ้างเอกชนอาจไม่เหมาะสม (สรารุช, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550 และ ไพจิตร, สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550)

นอกจากนี้ ไพจิตร (2550) ยังให้ความเห็นเกี่ยวกับความคล่องตัวในการใช้เครื่องจักรปฏิบัติงานว่าในปัจจุบันเครื่องจักรขนาดเล็กบางประเภทที่มีประจำอยู่ที่แขวงการทางเพียงชุดเดียวไม่เพียงพอต่อการรองรับงานของหมวดการทางทั้ง 5 แห่ง โดยควรมีอย่างน้อย 2 ชุดถึงแม้ว่าเครื่องจักรดังกล่าวอาจไม่ได้มีการใช้งานทุกวัน แต่เนื่องจากในบางครั้งอาจมีเหตุการณ์ที่เครื่องจักรเกิดชำรุดต้องทำการซ่อมแซม ซึ่งถ้ามีเพียงชุดเดียวอาจกระทบต่อการปฏิบัติงานของแขวงการทาง

ที่ผ่านมากรมทางหลวงได้กำหนดเกณฑ์ให้หน่วยงานแขวงการทางพยายามทำการโอนถ่ายงานบำรุงปกติออกไปจ้างเอกชนแทนอยู่แล้ว โดยกำหนดให้เริ่มต้นจากการจ้างเหมาบำรุงปกติให้ได้ประมาณ 5% ของงบบำรุงปกติที่แขวงการทางได้รับและเพิ่มขึ้นปีละ 5% จนถึงในปัจจุบันมีสัดส่วนประมาณปีละ 35% ทั้งนี้ หากพิจารณาเปรียบเทียบกับหน่วยงานสำนักบำรุงทางที่ตั้งขึ้นใหม่อาจเพิ่มการจ้างเอกชนได้มากถึง 50% ของงบประมาณ ถ้ามีการวางระบบที่ดีในการบริหารจัดการเครื่องจักรและยานพาหนะ และบุคลากรที่ปฏิบัติงาน (สรารุช, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550)

หากพิจารณาข้อดีในการดำเนินการของแขวงการทางอีกประการหนึ่งคือในการนำเครื่องจักรและยานพาหนะออกปฏิบัติงานแต่ละครั้งอาจทำงานหลายอย่างควบคู่กันไปเลยในครั้งเดียว เช่น ตัดหญ้า เก็บขยะ ทำความสะอาดป้าย (สรารุช, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550)

4) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการนำชั่วโมงทำงานส่วนเกินของเครื่องจักรและยานพาหนะไปหมุนเวียนใช้กับส่วนงานอื่น

ในกรณีที่เป็นเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีราคาแพง เช่น รถดูดกวาดทำความสะอาด สำนักงานแขวงกาทางที่สังกัดอยู่ในสำนักทางหลวงที่ 11 ด้วยกันได้นำรถไปเวียนใช้งานตามแขวงกาทางต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา มีการทำตารางเพื่อจองงานของเครื่องมือเหล่านี้ล่วงหน้า เช่น ใน 1 เดือนรถอาจปฏิบัติงานอยู่ที่แขวงกาทางกรุงเทพตั้งแต่วันที่ 1-10 ของเดือน ต่อจากนั้น แขวงกาทางอื่นก็นำไปใช้งานต่อ โดยในการเครื่องย้ายไปยังแขวงกาทางต่าง ๆ ทางแขวงกาทางไม่ต้องเป็นผู้รับผิดชอบ หน่วยงานของงานเงินทุนหมุนเวียนเครื่องจักรและสำนักทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้าย และค่าใช้จ่ายถือว่ารวมอยู่ในค่าเช่าที่แขวงกาทางจ่ายให้กับงานเงินทุนหมุนเวียนอยู่แล้ว

แต่สำหรับกรณีเครื่องจักรขนาดกลางและขนาดเล็กการหมุนเวียนข้ามแขวงกาทางที่ผ่านมาอาจไม่ได้มีการปฏิบัติในลักษณะดังกล่าว เป็นเพียงลักษณะที่มีการหมุนเวียนระหว่างหมวดกาทางและส่วนงานอื่น ๆ ที่อยู่ในสังกัดของแขวงกาทางเดียวกัน (สรารุช , สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550 และ ไพจิตร, สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550)

ในอนาคตอาจดำเนินการโดยขออนุญาตให้กรมทางหลวงสามารถนำเครื่องจักรที่ว่างอยู่ให้เอกชนเช่าใช้ได้ด้วย เพื่อให้สามารถใช้งานเครื่องจักรที่มีอยู่ให้คุ้มค่าได้มากยิ่งขึ้น (ทรงศักดิ์, สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550 และ ไพจิตร, สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550)

5) ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในทางปฏิบัติของการปรับลดบุคลากรสนับสนุน

เนื่องจากกรอบอัตรากำลังของข้าราชการและลูกจ้างประจำที่หน่วยงานแขวงกาทางได้รับอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) มีอยู่อย่างจำกัด ไม่พอกับภาระงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันอยู่แล้ว ซึ่งที่ผ่านมาวิธีการแก้ไขปัญหาคือการนำงบบำรุงปกติบางส่วนมาจ้างลูกจ้างชั่วคราวในหน้าที่เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ธุรการหรือเสมียนสำหรับช่วยงานต่าง ๆ ของฝ่ายอำนวยความสะดวกโดยในกรณีของแขวงกาทางกรุงเทพมีเจ้าหน้าที่กลุ่มนี้อยู่ประมาณ 20-25 คนจากทั้งหมด 230 คน (สรารุช, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2550)

หากพิจารณาลักษณะการเข้าไปสนับสนุนงานบำรุงปกติแล้ว แต่ละส่วนงานมีส่วนช่วยในการงานจิปาณะต่าง ๆ ของงานบำรุงปกติ เช่น เบิกจ่ายเงินงบประมาณ จัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ ทำสัญญาจ้างและตรวจสอบการจ่ายค่าแรงคนงาน เป็นต้น ถ้าประมาณการอย่างคร่าว ๆ ถึงสัดส่วนเวลาที่แต่ละส่วนงานใช้ไปในการสนับสนุนงานบำรุงปกติ อาจสามารถประเมินได้ดังนี้ 1) งานสารบรรณใช้เวลาประมาณ 15% จากเวลางานทั้งหมด 2) งานการเงินและบัญชีใช้เวลา 40% ของเวลาทั้งหมด 3) งานพัสดุและสัญญาใช้เวลาประมาณ 60% ของเวลาทั้งหมด 4)

งานสถิติใช้เวลาประมาณ 15% ของเวลาทั้งหมด และงานปรับซ่อมใช้เวลาประมาณ 70% ของเวลาทั้งหมด

เมื่อพิจารณาว่าถ้าปริมาณงานหรือปริมาณสายทางที่อยู่ในความดูแลของแขวงทางเพิ่มขึ้นจากเดิมแล้วมีผลต่อภาระงานของบุคลากรทางอ้อมเหล่านี้ได้อย่างไร สราวุธ (2550) ไม่คิดว่าปริมาณงานหรือปริมาณสายทางที่เพิ่มขึ้น อาจมีส่งผลให้ภาระงานของบุคลากรทางอ้อมในส่วนของสำนักงานแขวงเพิ่มขึ้นบ้างแต่ไม่มาก และคิดว่าไม่จำเป็นต้องเพิ่มอัตรากำลังบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันขึ้นไปอีก

4.4 สรุป

การศึกษาในขั้นนี้ของงานวิจัยเป็นการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน โดยจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษาในขั้นนี้ คือ เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภทพิจารณาแนวทางและวิธีการที่นำไปสู่การปรับลดต้นทุนเหล่านั้น และเพื่อทำให้ทราบถึงปัจจัยหรือประเด็นที่มีผลต่อการปรับลดต้นทุนเหล่านั้นหากภาครัฐมีการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติที่เคยดำเนินการอยู่ไปให้เอกชน โดยวิธีการที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกการศึกษาเบื้องต้นจากข้อมูลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของหน่วยงาน และส่วนที่สองการนำผลการศึกษาที่ได้จากขั้นแรกไปสอบทานกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาในบทนี้จำแนกกลุ่มขององค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม โดยต้นทุนทางตรงประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าบุคลากรทางตรง ต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนต้นทุนทางอ้อมประกอบไปด้วย ต้นทุนของบุคลากรสนับสนุนในตำแหน่งต่าง ๆ และต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ

สำหรับต้นทุนบุคลากรทางตรง ในกรณีที่หน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการลงนั้น ในระยะสั้นถ้าหน่วยงานสามารถบริหารจัดการแรงงานส่วนเกินโดยนำไปใช้ประโยชน์ในภารกิจด้านอื่น ต้นทุนบุคลากรทางตรงย่อมสามารถปรับลดได้ ซึ่งถึงแม้ว่าในปัจจุบันอาจมีการจัดแบ่งหน้าที่ให้บุคลากรแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานคนละประเภทกันแต่ยังมีความเป็นไปได้ในการโอนถ่ายบุคลากรที่เคยปฏิบัติงานประเภทหนึ่งไปปฏิบัติงานประเภทอื่น เนื่องจากไม่ต้องใช้ระยะเวลามากในการปรับตัวและเรียนรู้งาน

ในระยะยาวนอกจากการโอนย้ายบุคลากรให้ไปปฏิบัติงานในภารกิจอื่นแล้ว หน่วยงานรัฐยังมีความยืดหยุ่นที่สามารถปรับลดจำนวนบุคลากรลงโดยการเลิกจ้างเมื่อครบอายุสัญญาจ้างงานได้ อย่างไรก็ตาม การเลิกจ้างโดยตรงในทันทีทันใดอาจไม่ใช่วิธีการที่เหมาะสม

เนื่องจากโครงการทางมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานร่วมกันมาเป็นระยะเวลาานาน ทั้งนี้ การปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงอาจมีแนวทางอื่นที่เป็นไปได้ เช่น หน่วยงานอาจดำเนินการในลักษณะที่ค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากในแต่ละปีย่อมมีบุคลากรบางส่วนที่ย้ายออกไปทำงานที่อื่นด้วยความสมัครใจ ซึ่งหน่วยงานอาจทำเพียงแค่มิรับคนใหม่เข้ามาเพิ่มเติม

สำหรับต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ เนื่องจากหน่วยงานรัฐไม่ได้มีการจัดเก็บวัสดุคงคลังเอาไว้เป็นจำนวนมาก และไม่ได้มีการจัดทำสัญญากับผู้ขายหรือผู้จัดจำหน่ายสินค้าในระยะยาวให้จัดส่งวัสดุหรืออุปกรณ์ให้ ดังนั้น หน่วยงานรัฐจึงมีความยืดหยุ่นเต็มที่ในการปรับลดต้นทุนในส่วนดังกล่าวเมื่อมีการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน

ในส่วนต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ ในกรณีที่หน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจแล้วทำให้มีชั่วโมงทำงานส่วนเกินของเครื่องจักรเกิดขึ้น ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถบริหารจัดการไปใช้ในงานประเภทอื่น ต้นทุนดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้ นอกจากนี้หน่วยงานยังสามารถนำชั่วโมงทำงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นไปหมุนเวียนใช้กับหน่วยงานอื่นได้ ซึ่งที่ผ่านมามีการหมุนเวียนข้ามหน่วยงานโครงการทางสามารถทำกับเครื่องจักรที่มีราคาแพง ส่วนเครื่องจักรที่มีขนาดกลางและขนาดเล็กอาจใช้หมุนเวียนเฉพาะส่วนงานที่อยู่ภายในโครงการทางเดียวกัน

นอกจากนี้ในระยะยาว เมื่อเครื่องจักรที่เคยใช้ในการปฏิบัติงานอยู่หมดอายุการใช้งาน หน่วยงานย่อมสามารถปรับลดจำนวนลงโดยการไม่ต้องซื้อเครื่องจักรใหม่เข้ามาทดแทนได้ สำหรับในกรณีของกรมทางหลวงที่มีการใช้ระบบการเช่าเครื่องจักรการปรับลดจำนวนเครื่องจักรและยานพาหนะลงอาจไม่จำเป็นต้องรอให้เครื่องจักรหรือยานพาหนะดังกล่าวหมดอายุก่อน แต่ส่วนงานสามารถคืนเครื่องจักรหรือยานพาหนะกับไปให้ส่วนกลางเพื่อเอาไปหมุนเวียนใช้กับส่วนงานอื่นต่อไปได้ ซึ่งถือว่ามีความคล่องตัวในการบริหารจัดการเครื่องจักรมากกว่า

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในบางกรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสายทางอาจมีความจำเป็นเร่งด่วนที่หน่วยงานรัฐต้องดำเนินการซ่อมแซมอย่างทันทีทันใดที่ไม่ปล่อยความเสียหายทิ้งไว้เป็นระยะเวลาานาน ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นอาจมีปริมาณไม่มาก ทำให้ในกรณีนี้หน่วยงานรัฐอาจจำเป็นต้องจัดชุดเครื่องจักรออกปฏิบัติงานซ่อมแซม ซึ่งถ้าหน่วยงานรัฐไม่มีเครื่องจักรและยานพาหนะไว้ประจำการ การปฏิบัติงานในลักษณะนี้ย่อมไม่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งหน่วยงานรัฐจำเป็นต้องหาแนวทางปฏิบัติที่ทำให้เกิดความสมดุลระหว่างการปรับลดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะกับการรักษาความสามารถในการปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน

สำหรับต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง หน่วยงานย่อมสามารถปรับต้นทุนในส่วนนี้ตามความจำเป็นในการใช้เครื่องจักรและยานพาหนะที่ลดลงได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ หากหน่วยงานรัฐสามารถทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาดหรือการประหยัดต่อขอบเขตในการนำเครื่องจักรและ

ยานพาหนะออกปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง หน่วยงานย่อมสามารถประหยัดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้ในลักษณะเดียวกันด้วย

ในส่วนของต้นทุนบุคลากรสนับสนุนนั้น ในระยะสั้นหน่วยงานอาจไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรในส่วนนี้ลงได้ ถึงแม้ว่าหน่วยงานทำการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนแล้วก็ตาม แต่ในระยะยาวถ้าภาระงานโดยรวมของหน่วยงานลดลงหน่วยงานย่อมสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนบุคลากรให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงานว่าหน่วยงานสามารถปรับลดการจ้างบุคลากรลงเพียงบางส่วนตามลักษณะภาระงานที่ลดลงได้หรือไม่ ซึ่งส่วนงานที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่เป็นจำนวนมากย่อมมีความเป็นไปได้ในการปรับลดจำนวนบุคลากรลงได้มากกว่าส่วนงานที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่เพียงไม่กี่คน นอกจากนี้ ภาระงานที่เกิดขึ้นกับบุคลากรทางอ้อมอาจไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมากถึงแม้ว่าปริมาณงานหรือปริมาณสายทางมีเพิ่มขึ้นจากเดิมก็ตาม ดังนั้น หากมีการถ่ายโอนภารกิจไปให้เอกชนเพียงบางส่วน ภาระงานที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้ลดลงในระดับที่มีนัยสำคัญที่ทำให้สามารถปรับลดบุคลากรในส่วนนี้ลงได้

สำหรับต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ เช่น ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายจีปาดะ ถ้าหน่วยงานต้องใช้บุคลากรสนับสนุนในการปฏิบัติงานมาก ต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ ย่อมมากตามด้วย แต่ถ้าหน่วยงานสามารถปรับลดจำนวนบุคลากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานลง ต้นทุนในส่วนดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลการวิจัย

จากการศึกษาองค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อที่ผ่าน เนื้อหาในส่วนนี้เป็นการนำเสนอกรณีตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนเพื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัจจัยแต่ละประเภทว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรกับความคุ้มค่าของการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน โดยการนำเสนอเริ่มจากข้อมูลตั้งต้นที่ใช้ในการวิเคราะห์ จากนั้นเป็นการวิเคราะห์ผลที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับต้นทุนทางตรงและปัจจัยที่เกี่ยวกับต้นทุนทางอ้อม และสุดท้ายเป็นการสอบทานผลการวิเคราะห์ที่ได้จากข้อมูลชุดอื่นและการอภิปรายผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษาในขั้นนี้

5.1 ข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ได้นำข้อมูลการปฏิบัติงานในอดีตของหน่วยงานแขวงการทางสุมทราการ มาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย

- ข้อมูลจำนวนบุคลากรและต้นทุนค่าจ้างบุคลากร
- ข้อมูลเครื่องจักร/ยานพาหนะ
- ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติแต่ละประเภท
- ข้อมูลค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน

โดยข้อมูลแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลบุคลากรและต้นทุนค่าจ้างบุคลากร

ข้อมูลบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในแขวงการทางสุมทราการและเงินเดือนรวมของบุคลากรในแต่ละส่วนงานแสดงได้ดังตารางที่ 5.1

จากข้อมูลที่แสดงในตาราง 5.1 หน่วยงานแขวงการทางสุมทราการมีบุคลากรที่เป็นข้าราชการทั้งหมด 34 คน ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือนรวม 558,070 บาท ส่วนบุคลากรที่เป็นลูกจ้างประจำมีทั้งหมด 55 คน ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือนรวม 442,386 บาท ส่วนบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราวรายวัน 30 คน ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือนรวม 165,000 บาท

ส่วนบุคลากรที่ลูกจ้างชั่วคราวรายวันอีกจำนวน 243 คน ซึ่งมีต้นทุนค่าใช้จ่ายเท่ากับ 178.25 บาท/คน/วัน ซึ่งคิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อเดือนประมาณ 938,486 บาท (ทำงานประมาณ 260 วันต่อปี)

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลบุคลากรของหน่วยงานตัวอย่าง

ฝ่าย	จำนวนบุคลากร				เงินเดือน (บาท/เดือน)			
	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว (รายเดือน)	รวม	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว (รายเดือน)	รวม
สำนักงานแขวง								
1. นายช่างแขวงการทาง	1	0	0	1	36,070	-	-	36,070
2. งานบริหารงานทั่วไป	4	0	0	4	93,190	-	-	93,190
3. งานการเงินและบัญชี	4	0	0	4	55,170	-	-	55,170
4. งานสถิติ	3	1	0	4	34,750	6,160	-	40,910
5. งานพัสดุและสัญญา	5	1	0	6	64,450	19,470	-	83,920
6. งานสารบัญญ	1	1	0	2	19,120	13,820	-	32,940
7. ส่วนกลาง	0	8	5	13	-	58,830	27,500	86,330
รวม	18	11	5	34	302,750	98,280	27,500	428,530
หมวดการทาง								
1. หมวดการทางที่ 1	1	9	4	10	19,770	72,856	22,000	92,626
2. หมวดการทางที่ 2	2	3	3	5	34,110	21,920	16,500	56,030
3. หมวดการทางที่ 3	2	1	6	3	39,580	6,440	33,000	46,020
4. หมวดการทางที่ 4	2	9	3	11	33,330	74,530	16,500	107,860
5. หมวดการทางที่ 5	2	8	4	10	31,660	57,830	22,000	89,490
6. หมวดการทางที่ 6	2	9	4	11	30,250	75,440	22,000	105,690
รวม	11	39	24	50	188,700	309,016	132,000	497,716
หน่วยจรรยาสงเคราะห์								
หน่วยจรรยาสงเคราะห์	3	3	0	6	33,050	21,790	-	54,840
หน่วยปรับซ่อม								
หน่วยปรับซ่อม	2	2	1	4	33,570	13,300	5,500	46,870
รวมทั้งหมด	34	55	30	94	558,070	442,386	165,000	1,027,956

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

2) ข้อมูลเครื่องจักร/ยานพาหนะ

สำหรับข้อมูลเครื่องจักรและยานพาหนะ สามารถแบ่งกลุ่มของเครื่องจักรและยานพาหนะตามลักษณะการใช้งานออกเป็น 4 กลุ่มหลักด้วยกัน กล่าวคือ

- กลุ่มเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในกลุ่มงานซ่อมแซมผิวทาง
- กลุ่มเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในกลุ่มงานบำรุงทั่วไป
- กลุ่มเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในกลุ่มงานจรรยาสงเคราะห์
- กลุ่มเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในงานสนับสนุน

สำหรับกลุ่มแรก เครื่องจักรที่ใช้ปฏิบัติงานสำหรับงานซ่อมแซมผิวทาง ซึ่งในกรณีของกรมทางหลวงเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานโดยหน่วยงานหมวดการทาง มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2 และตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.2 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานซ่อมแซมผิวทาง (ประจำหน่วยงาน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอนาน	อัตราค่าเช่า รอนานต่อปี	จำนวน	คำนวณต้นทุน คงที่ต่อปี
ค่าเช่าแบบรายปี						
1	เตาต้มยาง	49,452	0	49,452	1	49,452
2	เครื่องอัดลมพร้อมอุปกรณ์ 60 ลบ.ฟุต	52,006	0	52,006	4	208,024
3	เครื่องขุดเจาะถนนแบบไฮดรอลิค	28,681	0	28,681	1	28,681
4	เครื่องตัดคอนกรีต	27,404	0	27,404	2	54,808
5	เครื่องหยอดรอยต่อคอนกรีต	29,175	0	29,175	1	29,175
6	เครื่องผสมคอนกรีต	10,077	0	10,077	1	10,077
ค่าเช่าแบบรายวัน						
7	เครื่องตบดิน	76	40	6,680	12	80,160
8	เครื่องผสมแอสฟัลท์	194	666	176,490	1	176,490
9	รถบดสันสะเทือน (ล้อเดียว)	791	490	81,830	3	245,490
ค่าเช่าแบบรายชั่วโมง						
10	รถเกลี่ย*	400	242	268,620	1	268,620
11	รถบดล้อยาง*	307	166	141,100	1	141,100

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

ตารางที่ 5.3 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานซ่อมแซมผิวทาง (เช่าหมุนเวียน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอนาน	อัตราค่าเช่า รอนานต่อปี	หน่วย	ระยะเวลาเช่า	ค่าเช่าต่อปี
1	รถลาดยาง	2,647	1,341	134,100	วัน	40	105,880
2	รถดักล้อยาง	292	162	162,324	ชม.	360	105,120
3	รถดักรหน้าชุดหลัง	462	163	156,480	ชม.	540	249,480
4	รถขุดตีนตะขาบ	462	287	318,570	ชม.	600	277,200

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

จากตารางข้างต้นข้อมูลอัตราค่าเช่าของเครื่องจักรแต่ละประเภทเป็นข้อมูลอัตราค่าเช่าที่แสดงเป็นอัตราค่าเช่าของระบบเงินทุนหมุนเวียนเครื่องจักรของกรมทางหลวงซึ่งได้กล่าวถึงไปแล้วก่อนหน้านี้ โดยถ้าเป็นเครื่องจักรที่คิดค่าเช่ารายปีอัตราค่าเช่าที่แสดงคืออัตราค่าเช่าต่อปี ถ้าเครื่องจักรดังกล่าวอยู่ในกลุ่มที่คิดค่าเช่ารายวันอัตราค่าเช่าที่แสดงคืออัตราค่าเช่าต่อวัน และเช่นเดียวกันสำหรับกรณีที่เป็นเครื่องจักรที่คิดค่าเช่ารายชั่วโมง ส่วนต้นทุนคงที่ต่อปีคำนวณจากในกรณีที่หน่วยงานครอบครองเครื่องจักรดังกล่าวเอาไว้ตลอดทั้งปีโดยที่ไม่ได้มีการนำออกมาใช้งาน ซึ่งในที่นี้คำนวณจากอัตราค่าเช่ารอนานตลอดทั้งปีของเครื่องจักรแต่ละประเภท

สำหรับเครื่องจักรที่เช่าแบบหมุนเวียนนั้น หน่วยงานมีต้นทุนค่าเช่าเครื่องจักรที่ต้องรับผิดชอบเฉพาะช่วงเวลาที่เราเข้ามาปฏิบัติงานเท่านั้น ซึ่งค่าเช่าต่อปีคำนวณได้จากอัตราค่าเช่ารอกานคูณกับระยะเวลาที่ทำการเช่า

สำหรับกลุ่มที่สอง เครื่องจักรที่ใช้ปฏิบัติงานสำหรับงานบำรุงทั่วไป ซึ่งในกรณีของกรมทางหลวงเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานโดยหน่วยงานหมวดการทาง มีรายละเอียด ดังตารางที่ 5.4 และ ตารางที่ 5.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.4 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานบำรุงทั่วไป (ประจำหน่วยงาน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอกาน	อัตราค่าเช่า รอกานต่อปี	จำนวนรวม	คำนวณต้นทุน คงที่ต่อปี
ค่าเช่าแบบรายปี						
1	เครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย	8,771	0	8,771	66	578,886
2	เครื่องสูบน้ำ	13,784	0	13,784	7	96,488
ค่าเช่าแบบรายวัน						
3	รถบรรทุกน้ำ	1,287	713	131,905	7	923,335
ค่าเช่าแบบรายชั่วโมง						
4	รถพาร์มแทรกเตอร์ติดเครื่องตัดหญ้า*	221	126	126,252	2	252,504

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

ตารางที่ 5.5 ข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้ในงานบำรุงทั่วไป (เช่าหมุนเวียน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอกาน	อัตราค่าเช่า รอกานต่อปี	หน่วย	ระยะเวลาเช่า	ค่าเช่าต่อปี
1	รถดูดกวาดทำความสะอาด	3,972	2,907	770,355	วัน	30	119,160

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

นอกจากรายการเครื่องจักรในกลุ่มแรกและกลุ่มที่สองที่แสดงในข้างต้นแล้ว ยังมีรายการยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกันในการทำงานทั้งสองกลุ่ม ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ในงานซ่อมแซมผิวทางและงานบำรุงทั่วไป (ประจำหน่วยงาน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอกาน	อัตราค่าเช่า รอกานต่อปี	จำนวนรวม	คำนวณต้นทุน คงที่ต่อปี
ค่าเช่าแบบรายปี						
1	รถปิคอัพ	96,143	0	96,143	6	576,858
ค่าเช่าแบบรายวัน						
2	รถบรรทุก ขนาด 3.5 ตัน	964	666	176,490	8	1,411,920
3	รถบรรทุก กะบะเท 6.0 ตัน	1,381	797	151,430	8	1,211,440

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

สำหรับกลุ่มที่สาม เครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ปฏิบัติงานสำหรับกลุ่มงาน จราจรสงเคราะห์ ซึ่งในกรณีของกรมทางหลวงเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานโดยหน่วยจราจรสงเคราะห์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.7 และ ตารางที่ 5.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.7 ข้อมูลเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในงานจราจรสงเคราะห์ (ประจำหน่วยงาน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอนาน	อัตราค่าเช่า รอนานต่อปี	จำนวนรวม	คำนวณต้นทุน คงที่ต่อปี
ค่าเช่าแบบรายปี						
1	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	8,419	0	8,419	1	8,419
2	เครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย	8,771	0	8,771	2	17,542
3	รถปิคอัพ	96,143	0	96,143	2	192,286
ค่าเช่าแบบรายวัน						
4	เครื่องดีเซลสี่เทอริโมพลาสติก	398	258	49,020	1	49,020
5	รถบรรทุก ขนาด 6.0 ตัน ติดเครื่องยก	2,143	1,296	239,760	2	479,520

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

ตารางที่ 5.8 ข้อมูลเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในงานจราจรสงเคราะห์ (เช่าหมุนเวียน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอนาน	อัตราค่าเช่า รอนานต่อปี	หน่วย	ระยะเวลาเช่า	ค่าเช่าต่อปี
1	รถดีเซล	5,478	3,648	674,880	วัน	20	109,560
2	รถกระเช้าไฟฟ้า	6,975	4,638	881,220	วัน	20	139,500

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

สำหรับกลุ่มสุดท้าย เครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในงานสนับสนุน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ใช้ในงานสำนักงานและส่วนกลาง และงานที่ใช้ในงานของหน่วยงานปรับซ่อม ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5.9 และ ตารางที่ 5.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.9 ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ในงานสำนักงานและส่วนกลาง (ประจำหน่วยงาน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รอนาน	อัตราค่าเช่า รอนานต่อปี	จำนวนรวม	คำนวณต้นทุน คงที่ต่อปี
ค่าเช่าแบบรายปี						
1	รถปิคอัพ	96,143	0	96,143	4	384,572
2	รถตรวจการณ์	150,300	0	150,300	3	450,900

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

ตารางที่ 5.10 ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ในงานหน่วยปรับซ่อม (ประจำหน่วยงาน)

ที่	ประเภท	อัตราค่าเช่า (บาท)	อัตราค่าเช่า รองงาน	อัตราค่าเช่า รองงานต่อปี	จำนวนรวม	คำนวณต้นทุน คงที่ต่อปี
ค่าเช่าแบบรายปี						
1	รถปิคอัพ	96,143	0	96,143	1	96,143
ค่าเช่าแบบรายวัน						
2	รถบรรทุก กระบะ 6.0 ตัน	1,381	797	151,430	1	151,430

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

3) ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติแต่ละประเภท

สำหรับข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติของหน่วยงานนั้น ข้อมูลที่แสดงในส่วนต่อไปนี้เป็นข้อมูลปริมาณงานที่หน่วยงานแขวงทางทางดำเนินการในรอบระยะเวลาหนึ่งเดือน (เดือนพฤษภาคม 2544) และข้อมูลจำนวนวันที่หน่วยงานใช้ในการปฏิบัติงานเหล่านั้น ซึ่งปริมาณงานดังกล่าวเป็นเนื้องานที่เกิดขึ้นบนทางหลวงที่อยู่ในความดูแลของหน่วยงานจำนวน 672.87 กิโลเมตรเมื่อคิดเป็นความยาวต่อ 2 ช่องจราจร ทั้งนี้ ในที่นี้ได้แบ่งงานที่หน่วยงานทำออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) งานซ่อมผิวทาง 2) งานบำรุงทั่วไป และ 3) งานจราจรสงเคราะห์ โดยรายละเอียดสำหรับงานในแต่ละกลุ่มมีดังตารางที่ 5.11 ตารางที่ 5.12 และ ตารางที่ 5.13 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.11 ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วย	จำนวน วันที่ทำ
1113	งานปรับระดับ	1,125	ตร.ม.	8
1114	งานปะซ่อมผิวทาง	6,956	ตร.ม.	75
1115	งานขุดซ่อมผิวทาง	288	ตร.ม.	19
1214	งานปะซ่อมผิวไหล่ทาง	300	ตร.ม.	6
1215	งานขุดซ่อมผิวไหล่ทาง	1,715	ตร.ม.	9
1216	งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง	1,400	ม.	7
1312	งานซ่อมกำแพงหน้าท่อ (1)	67	แห่ง	5
1321	งานซ่อมลาดคอสะพาน	1,100	ตร.ม.	5

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลต้นทุนทางตรงที่หน่วยงานใช้ในการดำเนินการภารกิจดังกล่าว โดยแยกเป็นต้นทุนค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุ ค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ได้นำเสนอไว้ในภาคผนวก ก.

ตารางที่ 5.12 ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วยนับ	จำนวนวันที่ทำ
1117	งานทำความสะอาดผิวทาง	148,760	ตร.ม.	45
1125	งานทำความสะอาดผิวทาง	186,061	ตร.ม.	70
1231	งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อม	228	ตร.ม.	2
1242	งานทำความสะอาด	93,200	ตร.ม.	29
1244	งานบำรุงรักษาเกาะแบ่งถนน	300	ตร.ม.	3
1311	งานบำรุงรักษาทางระบายน้ำ	41,340	ตร.ม.	35
1312	งานขุดลอกท่อ (2)	67,200	เมตร	11
1323	งานทาสีขอบทางเท้า	7,200	ตร.ม.	1
1421	งานติดตั้งหลักนำทาง	40	ต้น	2
1530	งานบำรุงรักษาดันไม้	70	ต้น	3
1530	งานบำรุงรักษาสวนริมทาง	256,306	ตร.ม.	26
1540	งานปลูkdันไม้	300	ต้น	13
1241	งานตัดหญ้าไหล่ทาง	223,600	ตร.ม.	67
1520	งานตัดหญ้าเกาะแบ่งถนน	32,910	ตร.ม.	15

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

ตารางที่ 5.13 ข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานจราจรสงเคราะห์

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วยนับ	จำนวนวันที่ทำ
1411	งานซ่อมป้ายและเครื่องหมายจราจร	1,066	ตร.ม.	40
1431	งานอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง	115	ต้น	20
1432	งานอุปกรณ์ไฟสัญญาณจราจร	65	ดวง	20
1530	งานบำรุงรักษาดันไม้	4,400	ตร.ม.	20
1540	งานปลูkdันไม้	780	ต้น	20

ที่มา : กรมทางหลวง (2544)

4) ข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

สำหรับข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหน่วยงานประกอบด้วย ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จากรายละเอียดงบประมาณของสำนักงานแขวงการทางที่ได้นำเสนอไปแล้วก่อน

หน้านี้ งบประมาณสำหรับค่าสาธารณูปโภคเท่ากับ 700,000 บาท/ปี ในขณะที่ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 951,400 บาท/ปี (กรมทางหลวง, 2543)

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน

5.2.1 การคำนวณต้นทุนของรัฐในกรณีดำเนินการเองและกรณีจ้างเอกชน

1) ต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง

ต้นทุนทางตรงที่หน่วยงานใช้ในการดำเนินการกิจบำรุงปกติทั้ง 3 ประเภท ซึ่งได้แก่ งานปะซ่อมผิวทาง งานชุดซ่อมผิวทาง และงานตัดหญ้า มีดังตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14 ต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติทั้ง 3 ประเภท

	งานปะซ่อมผิว ทาง	งานชุดซ่อม ผิวทาง	งานตัดหญ้า
ปริมาณงาน (ตร.ม.)	6,956	288	223,600
จำนวนวันที่ทำ (วัน)	75	19	67
ต้นทุนทางตรง (บาท)			
ค่าวัสดุ	665,304.20	17,200.00	1,000.00
ค่าแรง	101,390.59	21,973.44	64,526.50
ค่าเช่าเครื่องจักร	31,189.40	3,854.38	23,849.03
ค่าเช่ายานพาหนะ	66,524.10	18,316.00	0.00
ค่าเชื้อเพลิงเครื่องจักร	2,724.80	3,288.30	24,289.35
ค่าเชื้อเพลิงยานพาหนะ	25,875.00	5,985.00	0.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)	893,008.09	70,617.12	113,664.88
ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	128.38	245.20	0.51

สำหรับการคำนวณต้นทุนทางอ้อมนั้น การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวทางการคำนวณการปันส่วนต้นทุนอ้อม ดังนี้

- ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง 2) ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของสำนักงานแขวง และ 3) ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนในส่วนหน่วยงานปรับซ่อม โดยกลุ่มแรก บุคลากรสนับสนุนในหมวดการทาง แบ่งออกเป็น กลุ่มบุคลากรที่เป็นพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน และกลุ่มบุคลากรที่เป็นนายช่างหมวดการทาง ผู้ช่วย และเสมียนธุรการ โดยกลุ่มบุคลากรที่เป็นพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงานปันส่วนต้นทุนตามจำนวนวันที่ใช้ยานพาหนะในการปฏิบัติการกิจแต่ละประเภท ส่วนกลุ่มบุคลากรที่เป็นนายช่างหมวดการทาง ผู้ช่วย และเสมียนธุรการ ปันส่วนโดยใช้สัดส่วนตามมูลค่างานที่ปฏิบัติเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณทั้งหมด สำหรับกลุ่มที่สอง บุคลากรสนับสนุนในส่วน

ของสำนักงานแขวงการทาง ใช้วิธีการปันส่วนตามมูลค่างานเมื่อเทียบกับงบประมาณทั้งหมด สำหรับกลุ่มสุดท้ายบุคลากรสนับสนุนในหน่วยปรับซ่อม ทำการปันส่วนโดยใช้สัดส่วนค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมด

- ดันทุนค่าสาธารณูปโภค ในขั้นแรกทำการปันส่วนดันทุนค่าสาธารณูปโภคไปตามส่วนงานต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ สำนักงานแขวงการทาง หมวดการทาง หน่วยจราจร สงเคราะห์ และหน่วยปรับซ่อม โดยปันส่วนตามสัดส่วนของจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละส่วนงาน ในขั้นต่อมา สำหรับดันทุนค่าสาธารณูปโภคของหมวดการทางปันส่วนไปยังงานแต่ละประเภทตามสัดส่วนดันทุนบุคลากรทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ดันทุนค่าสาธารณูปโภคของสำนักงานแขวงการทางรวมไปเป็นส่วนหนึ่งของดันทุนของส่วนงาน จากนั้นจึงไปส่วนตามภารกิจประเภทต่าง ๆ ตามสัดส่วนของมูลค่างบประมาณ ส่วนดันทุนค่าสาธารณูปโภคของหน่วยช่างปรับซ่อมทำในลักษณะเดียวกันคือรวมไปเป็นส่วนหนึ่งของดันทุนของส่วนงานแล้วปันส่วนไปยังภารกิจต่าง ๆ สัดส่วนค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะ

- ดันทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ดำเนินการในลักษณะเดียวกันกับดันทุนค่าสาธารณูปโภค โดยในขั้นแรกปันส่วนไปเป็นดันทุนของส่วนงานต่าง ๆ ตามสัดส่วนดันทุนบุคลากรสนับสนุนของแต่ละส่วนงาน ในขั้นต่อมา ดันทุนในส่วนหมวดการทางปันส่วนไปยังงานแต่ละประเภทตามสัดส่วนของมูลค่างานแต่ละประเภท ในส่วนของสำนักงานแขวงการทางนำไปรวมเป็นส่วนหนึ่งของดันทุนของส่วนงานแล้วปันส่วนไปตามสัดส่วนของมูลค่างบประมาณ และสุดท้ายดันทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหน่วยปรับซ่อมรวมไปเป็นส่วนหนึ่งของดันทุนของส่วนงาน จากนั้นจึงปันส่วนไปยังภารกิจแต่ละประเภทตามสัดส่วนค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะ

นอกจากนี้ ในส่วนของสำนักงานแขวงการทางและหน่วยปรับซ่อมยังมีค่าใช้จ่ายในส่วนของยานพาหนะที่ใช้ส่วนงานดังกล่าวใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งดันทุนในส่วนนี้ คำนวณการปันส่วนโดยนำไปรวมเป็นส่วนหนึ่งของดันทุนของส่วนงานแล้วจึงปันส่วนไปตามภารกิจต่าง ๆ ตามวิธีการที่กล่าวในข้างต้น

รายละเอียดการคำนวณการปันส่วนดันทุนทางอ้อมแต่ละประเภทไปยังภารกิจต่าง ๆ ได้นำเสนอไว้ในภาคผนวก ข.

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ในขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายในการประมาณการในเบื้องต้นว่าดันทุนทางอ้อมที่หน่วยงานรัฐใช้ไปในการสนับสนุนการปฏิบัติการบำรุงปกติมีสัดส่วนเท่าใด เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาในขั้นต่อไปว่าดันทุนในส่วนนี้มีผลต่อความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจมาก-น้อยเพียงใด ดังนั้น แนวทางปันส่วนดันทุนที่นำเสนอจึงเป็นเพียงแนวทางหนึ่งที่เป็นไปได้เท่านั้น ซึ่งในการคิดดันทุนทางอ้อมในกรณีอื่นอาจมีแนวทางและรายละเอียดที่แตกต่างไปตามจุดมุ่งหมายในการนำไปใช้งาน

จากแนวทางการคำนวณต้นทุนทางอ้อมที่ได้นำเสนอไปในข้างต้นนั้น ผลการคำนวณต้นทุนทางอ้อมของงานทั้ง 3 ประเภทข้างต้นมีดังตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 ต้นทุนทางอ้อมที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติทั้ง 3 ประเภท

	งานปะซ่อมผิว ทาง	งานชุดซ่อมผิว ทาง	งานตัดหญ้า
ปริมาณงาน (ตร.ม.)	6,956	288	223,600
จำนวนวันที่ทำ (วัน)	75	19	67
ต้นทุนทางตรง (บาท)	893,008	70,617	113,665
ต้นทุนทางตรงต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	128.38	245.20	0.51
ต้นทุนทางอ้อม (บาท)			
1. ต้นทุนหมวดการทาง			
บุคลากรสนับสนุน - พนักงานขับรถ/	52,053	13,187	0
บุคลากรสนับสนุน - ทวีป	20,942	4,538	7,140
ค่าสาธารณูปโภค	5,305	1,150	1,729
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (จิปาถะ)	12,195	964	1,552
2. ต้นทุนหน่วยปรับซ่อม	15,366	3,487	3,751
3. ต้นทุนสำนักงานแขวง	81,998	6,484	10,437
รวมต้นทุนทางอ้อม (บาท)	187,859.04	29,810.07	24,609.18
ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	27.01	103.51	0.11
รวมต้นทุนทั้งหมด (บาท)	1,080,867.13	100,427.19	138,274.06
ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	155.39	348.71	0.62

2) ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชน

สำหรับการคำนวณต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินแทน ต้นทุนที่เกี่ยวข้องสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน กล่าวคือ 1) ต้นทุนส่วนเกินที่เกิดจากการปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการเอง 2) ต้นทุนค่าจ้างเอกชน และ 3) ต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง โดยแนวทางการประเมินต้นทุนแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

- ต้นทุนส่วนเกิน โดยหลักการแล้วต้นทุนส่วนเกินประเมินจากความเป็นไปได้ในการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภทที่หน่วยงานรัฐเคยใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งแนวทางการปรับลดอาจเป็นไปได้ในหลายรูปแบบ เช่น การโอนถ่ายทรัพยากรที่มีอยู่ไปใช้ประโยชน์ในภารกิจอื่น การปรับลดจำนวนหรือไม่ต้องจัดซื้อทดแทนเมื่อทรัพยากรหมดอายุการใช้งานลง เป็นต้น และกรอบในการพิจารณายังสามารถแบ่งการประเมินในระยะสั้นและระยะยาวด้วย อย่างไรก็ตาม ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่าการวิจัยในครั้งนี้ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาเพื่อประเมินต้นทุนที่ส่วนงานสามารถปรับลดได้ว่าควรเป็นเท่าใด เนื่องจากขึ้นอยู่กับรายละเอียดและปัจจัยของแต่ละส่วนงาน ดังนั้น ต้นทุนส่วนเกินที่คำนวณได้ในส่วนนี้จึงเป็นเพียงสมมติฐานเบื้องต้น เพื่อใช้สำหรับการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภทในขั้นต่อไป

- ต้นทุนค่าจ้างเอกชน ในที่นี้ได้ใช้วิธีการประมาณต้นทุนในส่วนนี้จากราคากลางที่หน่วยงานรัฐใช้ในการจ้างเอกชนให้ดำเนินงานในลักษณะเดียวกัน โดยจากข้อมูลงบประมาณรายจ่ายของหน่วยงานรัฐในช่วงเวลาเดียวกันนั้น ราคาากลางในการจ้างชุดซ่อมผิวทางเท่ากับ 365 บาท/ตร.ม. และราคาากลางในการจ้างตัดหญ้าเท่ากับ 0.40 บาท/ตร.ม. (กรมทางหลวง , 2544) ส่วนงานปะซ่อมผิวทางนั้น เนื่องจากที่ผ่านมายังไม่ได้มีการจ้างเอกชนเข้ามาทำงานปะซ่อมผิวทาง ดังนั้น ในที่นี้จึงตั้งสมมติฐานเบื้องต้นให้มีราคาากลางในการจ้างเอกชนเท่ากับ 167 บาท/ตร.ม. โดยคำนวณจากต้นทุนทางตรงที่หน่วยงานรัฐใช้ในการทำงาน บวกด้วยค่าเสียหาย และต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ อีกประมาณ 30% ของต้นทุนส่วนแรก ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นนั้น ต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการทำงานปะซ่อมผิวทางของหน่วยงานเท่ากับ 128.38 บาท/ตร.ม. ดังนั้น ราคาากลางที่คำนวณได้จึงเท่ากับ $128.38 \times 1.30 = 166.89$ บาท/ตร.ม. หรือประมาณเท่ากับ 167 บาท/ตร.ม.

- ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง ใช้การประมาณการเป็นสัดส่วนของค่าจ้างเอกชน โดยในที่นี้ใช้ในอัตรา 2.0 % เป็นสมมติฐานเบื้องต้น ซึ่งเป็นอัตราค่าจ้างที่หน่วยงานรัฐใช้ในการจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานจ้างในงานประเภทต่าง ๆ อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์ในขั้นต่อไปจะได้พิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นในกรณีที่เปลี่ยนแปลงต้นทุนในส่วนนี้ไปจากสมมติฐานเบื้องต้นอีกครั้งว่ามีผลต่อความคุ้มค่าในการจ้างเอกชนมาก-น้อยเพียงใด

จากรายละเอียดในข้างต้น ถ้ากำหนดสมมติฐานเบื้องต้นให้ต้นทุนส่วนเกินที่เกิดขึ้นสามารถปรับลดได้หมด ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินการแทนสามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5.16 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินการแทนของงานปะซ่อมผิวทาง (กรณีฐาน)

รายการ	ต้นทุน (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)
กรณีฐาน		
1) ต้นทุนส่วนเกินที่ไม่สามารถปรับลดได้	0.00	0.00
2) ค่าจ้างเอกชน	1,161,652	167
3) ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง	23,233	3.34
รวมต้นทุนทั้งหมดในกรณีจ้างเอกชน	1,184,885.04	170.34

จากข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 5.16 ถ้าหน่วยงานสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินที่เคยใช้ในการดำเนินการปะซ่อมผิวทางลงได้ทั้งหมด ทั้งในส่วนของต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ต้นทุนในกรณีการจ้างเอกชนมีค่าเท่ากับ 170.34 บาท/ตร.ม. ซึ่งต่ำกว่าในกรณีที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเอง ทั้งนี้ การศึกษาในขั้นต่อไปเป็นการทดลองเปลี่ยนแปลง

สมมติฐานเกี่ยวกับการปรับลดต้นทุนประเภทต่าง ๆ ว่ามีผลต่อความคุ้มค่าเชิงต้นทุนในภาพรวมอย่างไร

สำหรับข้อมูลการคำนวณต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนของงานชุดซ่อมผิวทางและงานตัดหญ้ามีผลการคำนวณดังตารางที่ 5.17 และ ตารางที่ 5.18 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.17 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินการแทนของงานชุดซ่อมผิวทาง (กรณีฐาน)

รายการ	ต้นทุน (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)
กรณีฐาน		
1) ต้นทุนส่วนเกินที่ไม่สามารถปรับลดได้	0.00	0.00
2) ค่าจ้างเอกชน	105,120	365
3) ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง	2,102	7.3
รวมต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชน	107,222.40	372.30

ตารางที่ 5.18 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนดำเนินการแทนของงานตัดหญ้า (กรณีฐาน)

รายการ	ต้นทุน (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)
กรณีฐาน		
1) ต้นทุนส่วนเกินที่ไม่สามารถปรับลดได้	0.00	0.00
2) ค่าจ้างเอกชน	89,440	0.4
3) ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง	1,789	0.008
รวมต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชน	91,228.80	0.41

5.2.2 การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยแต่ละประเภท

จากผลการคำนวณต้นทุนในแต่ละกรณีที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมา ในขั้นนี้เป็นการทดลองเปลี่ยนแปลงสมมติฐานการปรับลดต้นทุนประเภทต่าง ๆ เพื่อพิจารณาว่ามีผลต่อความคุ้มค่าเชิงต้นทุนในภาพรวมอย่างไร โดยต้นทุนที่พิจารณาประกอบด้วย 1) ต้นทุนบุคลากรทางตรง 2) ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และ 3) ต้นทุนทางอ้อม โดยรายละเอียดการพิจารณาด้านต้นทุนแต่ละประเภทมีดังนี้

1) การปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรง

ในเบื้องต้น หากพิจารณางานปะซ่อมผิวทางเป็นตัวอย่างในการศึกษา ในขั้นนี้ได้ทดลองเปลี่ยนแปลงสมมติฐานการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงเป็นกรณีต่าง ๆ จำนวน 3 กรณี ประกอบด้วย กรณีแรก หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้เลย กรณีที่สอง หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้ครึ่งหนึ่ง และกรณีที่สาม หน่วยงานรัฐ

สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้ทั้งหมด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแต่ละกรณีสามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.19 ผลจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงในกรณีต่าง ๆ - งานปะชอมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	1,184,885.04	170.34	1,081,430.63	155.47	9.6%
2	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้ 50%	1,235,580.34	177.63	1,081,430.63	155.47	14.3%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้เลย	1,286,275.63	184.92	1,081,430.63	155.47	18.9%

จากตารางที่ 5.19 ในกรณีฐาน ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินทุกประเภทได้ ต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าในกรณีดำเนินการเอง 9.6% ส่วนกรณีที่หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้เพียงครึ่งหนึ่ง ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการ 14.3% และ ถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดแรงงานส่วนเกินได้เลย ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าในกรณีดำเนินการเอง 18.9%

จากการคำนวณ ต้นทุนแรงงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นหากหน่วยงานรัฐปรับลดภารกิจปะชอมผิวทางเท่ากับ 101,391 บาทต่อเดือน ซึ่งเมื่อคิดเป็นจำนวนวันในการปฏิบัติงานของลูกจ้างชั่วคราวประมาณ 569 วันทำงานต่อเดือน ทั้งนี้ หากพิจารณาจากปริมาณลูกจ้างชั่วคราวทั้งหมดของหน่วยงานจำนวน 243 คน ปริมาณแรงงานส่วนเกินดังกล่าวคิดเป็นประมาณ 10 – 15 % ของแรงงานทั้งหมดที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงานนี้ ในขณะที่ต้นทุนค่าจ้างทางตรงของงานปะชอมผิวทาง 893,008 บาท คิดเป็น 32 % ของค่าจ้างทางตรงทั้งหมด 2,810,956 บาท ที่หน่วยงานมีการดำเนินการ

สำหรับผลการปรับเปลี่ยนสมมติฐานการปรับลดต้นทุนแรงงานทางตรงสำหรับงานขุดช่อมผิวทาง และงานตัดหญ้า สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.20 และตารางที่ 5.21 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.20 ผลจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงในกรณีต่าง ๆ - งานขุดช่อมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	107,222.40	372.30	100,427.19	348.71	6.8%
2	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้ 50%	118,209.12	410.45	100,427.19	348.71	17.7%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้เลย	129,195.84	448.60	100,427.19	348.71	28.6%

ตารางที่ 5.21 ผลจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงในกรณีต่าง ๆ - งานตัดหญ้า

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	91,228.80	0.41	138,274.06	0.62	-34.0%
2	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้ 50%	123,492.05	0.55	138,274.06	0.62	-10.7%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้เลย	155,755.30	0.70	138,274.06	0.62	12.6%

จากตารางที่ 5.20 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนของงานชุดซ่อมผิวทางสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเองทั้ง 3 กรณี โดยในกรณีฐานต้นทุนในการจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในการดำเนินการเอง 6.8% แต่ถ้าหน่วยงานสามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรส่วนเกินได้เพียงครึ่งหนึ่ง ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 17.7% และ ถ้าหน่วยงานไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงส่วนเกินได้เลย ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 28.6%

จากตารางที่ 5.21 ในกรณีฐานต้นทุนในการจ้างเอกชนต่ำกว่าต้นทุนในการดำเนินการเอง 34% แต่ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงได้เพียงครึ่งหนึ่ง ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนต่ำกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 10.7% และถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงได้เลย ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 12.6%

จากข้อมูลข้างต้น หากหน่วยงานรัฐพิจารณาปรับภารกิจชุดซ่อมผิวทาง ต้นทุนแรงงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นเท่ากับ 21,973 บาทต่อเดือน คิดเป็นปริมาณแรงงานส่วนเกินประมาณ 123 วันทำงานต่อเดือน ปริมาณแรงงานส่วนเกินนี้คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 2 – 3 % ของปริมาณแรงงานทั้งหมด ในขณะที่ต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานชุดซ่อมผิวทางเท่ากับ 70,617 บาท คิดเป็น 2.5 % ของมูลค่างานทางตรงทั้งหมด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การถ่ายโอนงานตัดหญ้า ต้นทุนแรงงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นเท่ากับ 64,527 บาทต่อเดือน คิดเป็นปริมาณแรงงานส่วนเกินประมาณ 362 วันทำงานต่อเดือน และคิดเป็น 7-8% ของแรงงานทั้งหมดที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน ในขณะที่มูลค่างานที่โอนถ่ายไปให้เอกชนประมาณ 4 % ของมูลค่างานทางตรงทั้งหมด

นอกจากนี้ หากพิจารณาตัวอย่างสมมติว่าหน่วยงานรัฐมีภารกิจประเภทอื่นที่ต้องใช้แรงงานชั่วคราวประมาณ 100 วันทำงานต่อเดือน คิดเป็นต้นทุนค่าแรงทางตรงเท่ากับ 17,825 บาท ถ้าหน่วยงานพิจารณาปรับลดงานแต่ละประเภทด้วยสัดส่วนแรงงานทางตรงดังกล่าว และด้วยสมมติฐานเกี่ยวกับต้นทุนประเภทอื่นเหมือนเดิมทั้งหมด ปริมาณงานที่โอนถ่ายได้ของงานปะซ่อมผิวทางเท่ากับ 1,223 ตร.ม. คิดเป็นต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับ 190,121.20 บาท ทำให้

หน่วยงานรัฐมีต้นทุนสูงขึ้น 18,187.83 บาท ถ้าเป็นงานชุดซ่อมผิวทางคิดเป็นปริมาณงานที่โอนถ่ายได้เท่ากับ 234 ตร.ม. คิดเป็นค่างาน 81,467.21 บาท และทำให้หน่วยงานรัฐมีต้นทุนสูงขึ้น 5,512.32 บาท ในขณะที่งานตัดหญ้า ปริมาณงานที่โอนถ่ายได้เท่ากับ 61,768 ตร.ม. คิดเป็นต้นทุนรวมในการทำงานเท่ากับ 38,197.26 บาท ทำให้หน่วยงานรัฐสามารถประหยัดต้นทุนได้ 12,995.93 บาท

2) การปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ

ในเบื้องต้น หากพิจารณางานปะซ่อมผิวทางเป็นตัวอย่างแรก ถ้าทดลองเปลี่ยนแปลงสมมติฐานการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะเป็นกรณีต่าง ๆ จำนวน 3 กรณี ประกอบด้วย กรณีแรก หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้ กรณีที่สอง หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่ายานพาหนะส่วนเกินได้ และกรณีที่สาม หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแต่ละกรณีสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.22

ตารางที่ 5.22 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ

- งานปะซ่อมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	1,184,885.04	170.34	1,081,430.63	155.47	9.6%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	1,216,074.44	174.82	1,081,430.63	155.47	12.5%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	1,251,409.14	179.90	1,081,430.63	155.47	15.7%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	1,282,598.54	184.39	1,081,430.63	155.47	18.6%

จากตารางที่ 5.22 ถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย จากกรณีฐานถ้าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินทั้งหมดลงได้ต้นทุนในการจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในการดำเนินการเอง 9.6% ถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้ ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 12.5% ถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่ายานพาหนะส่วนเกินได้ ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 15.7% และสุดท้ายถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินค่าเครื่องจักรและยานพาหนะได้เลย ต้นทุนในการจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในการดำเนินการเอง 18.6%

จากข้อมูลรายการเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงานปะชอมผิวทางตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ชุดเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงานประกอบด้วยยานพาหนะ 1 คัน (ค่าเช่า 964 บาท/วัน) รถบดล้อเหล็ก 1 คัน (ค่าเช่า 1,570 บาท/วัน) เครื่องอัดลม 1 เครื่อง (ค่าเช่า 226 บาท/วัน) เครื่องผสมแอสฟัลท์ Premix 1 เครื่อง (ค่าเช่า 871 บาท/วัน) และ เครื่องตบดิน 1 เครื่อง (ค่าเช่า 76 บาท/วัน) ถ้าพิจารณาว่าหน่วยงานสามารถนำเอายานพาหนะและรถบดล้อเหล็กซึ่งเป็นเครื่องจักรขนาดใหญ่ที่มีราคาแพงไปหมุนเวียนใช้กับส่วนงานอื่นได้ ทำให้มีเพียงเฉพาะเครื่องจักรขนาดเล็กเท่านั้นที่ไม่สามารถปรับลดต้นทุนได้ ทำให้มีต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะที่สามารถปรับลดได้ 68% ของต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมด ในขณะที่ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะอีก 32% ไม่สามารถปรับลดได้ ซึ่งสามารถแสดงผลการเปรียบเทียบในกรณีนี้ได้ดังตารางที่ 5.23

ตารางที่ 5.23 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ
- งานปะชอมผิวทาง (กรณีปรับลดเครื่องจักรบางส่วนลงได้)

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
5	หน่วยงานรัฐสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรบางส่วนไปหมุนเวียนได้ หมุนเวียน - ยานพาหนะและรถบดล้อเหล็ก ไปหมุนเวียน - เครื่องอัดลม เครื่องผสมแอสฟัลท์ และเตาต้มยาง	1,198,920.27	172.36	1,081,430.63	155.47	10.9%

จากตารางที่ 5.23 จากการที่หน่วยงานสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรขนาดใหญ่ที่มีราคาแพงไปใช้หมุนเวียนร่วมกับหน่วยงานอื่น ทำให้ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่ากรณีที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเอง 10.9% เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลยในตารางที่ 5.22 ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในการดำเนินการเอง 18.6%

ผลการปรับเปลี่ยนสมมติฐานการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะของงานชุดช่อมผิวทางและงานตัดหญ้าสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.24 และ ตารางที่ 5.25

จากตารางที่ 5.24 สำหรับงานชุดช่อมผิวทางถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนประมาณ 28.8% ในกรณีหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนค่ายานพาหนะได้เพียงอย่างเดียว ต้นทุนของการดำเนินการเองต่ำกว่าประมาณ 10% ในขณะที่ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรได้เพียงอย่างเดียวต้นทุนของการดำเนินการเองต่ำกว่าประมาณ 25% ส่วนกรณีที่หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนค่ายานพาหนะและต้นทุนค่าเครื่องจักรขนาดใหญ่ส่วนต่างระหว่างต้นทุนทั้งสองกรณีลดลงเหลือ 8.5%

ตารางที่ 5.24 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ

- งานชุดซ่อมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	107,222.40	372.30	100,427.19	348.71	6.8%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	111,076.78	385.68	100,427.19	348.71	10.6%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค้ายานพาหนะส่วนเกินได้	125,538.40	435.90	100,427.19	348.71	25.0%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	129,392.78	449.28	100,427.19	348.71	28.8%
5	หน่วยงานรัฐสามารถจ่ายยานพาหนะและเครื่องจักรบางส่วนไปหมุนเวียนได้ หมุนเวียน - ยานพาหนะและรถบดล้อเหล็ก ไม่หมุนเวียน - เครื่องอัดลม เครื่องผสมแอสฟัลท์ เตาต้มยาง และเครื่องตบดิน	108,956.87	378.32	100,427.19	348.71	8.5%

ตารางที่ 5.25 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ

- งานตัดหญ้าผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	91,228.80	0.41	138,274.06	0.62	-34.0%
2	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินลงได้ครึ่งหนึ่ง	103,153.32	0.46	138,274.06	0.62	-25.4%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	115,077.83	0.51	138,274.06	0.62	-16.8%

จากตารางที่ 5.25 สำหรับงานตัดหญ้าเครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานมีเพียงเครื่องตัดหญ้าอย่างเดียว ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรลงได้ครึ่งหนึ่ง ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองสูงกว่าการจ้างเอกชนอยู่ที่ 25.4% ส่วนในกรณีที่หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้เลย ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองยังสูงกว่าต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนประมาณ 16.8%

ทั้งนี้ สำหรับงานทั้ง 3 ประเภท ถ้าลองวิเคราะห์ดูว่าในกรณีที่การดำเนินงานของหน่วยงานรัฐมีปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ในแต่ละครั้งที่ออกหน้างานน้อยลงกว่าเดิม 5 - 10% ผลของการเปรียบเทียบความคุ้มค่าในแต่ละกรณีมีการเปลี่ยนแปลงไปดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.26 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ

- งานปะช่อมิวนทาง (ปริมาณงานที่ดำเนินการต่อวันลดลง 5%)

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	1,125,640.79	170.34	1,042,931.48	157.82	7.9%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	1,156,830.19	175.06	1,042,931.48	157.82	10.9%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค้ายานพาหนะส่วนเกินได้	1,192,164.89	180.41	1,042,931.48	157.82	14.3%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	1,223,354.29	185.13	1,042,931.48	157.82	17.3%
5	หน่วยงานรัฐสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรบางส่วนไปหมุนเวียนได้ หมุนเวียน - ยานพาหนะและรถบดล้อเหล็กไปหมุนเวียน - เครื่องอัดลม เครื่องผสมแอสฟัลท์ และเตาต้มยาง	1,139,676.02	172.46	1,042,931.48	157.82	9.3%

จากตารางที่ 5.26 ในกรณีที่ปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวันลดลง 5% ในกรณีแรกถ้าหน่วยงานสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินลงได้ทั้งหมด ต้นทุนในการดำเนินการต่ำกว่าต้นทุนในการจ้างเอกชน 7.9% สำหรับกรณีที่หน่วยงานสามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินลงได้เท่านั้น ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนในกรณีจ้างเอกชน 10.9% ส่วนในกรณีที่หน่วยงานสามารถปรับลดค้ายานพาหนะลงต้นทุนในการดำเนินการเองต่ำกว่ากรณีการจ้างเอกชน 14.3% ถ้าหน่วยงานไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย การดำเนินการเองมีต้นทุนต่ำกว่าการจ้างเอกชน 17.3% และสุดท้ายในกรณีที่หน่วยงานสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรราคาแพงไปหมุนเวียนใช้ในงานอื่น เหลือเพียงต้นทุนค่าเครื่องจักรขนาดเล็กที่ไม่สามารถปรับลดได้ ต้นทุนค่าดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนในการจ้างเอกชน 9.3%

จากตารางที่ 5.27 ในกรณีที่ปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวันลดลง 10% ในกรณีแรกถ้าหน่วยงานสามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินและค้ายานพาหนะลงได้ทั้งหมด ต้นทุนในการดำเนินการต่ำกว่าต้นทุนในการจ้างเอกชน 6.2% สำหรับกรณีที่หน่วยงานสามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินลงได้เท่านั้น ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนในการจ้างเอกชน 9.3% ในกรณีที่หน่วยงานสามารถปรับลดค้ายานพาหนะลงต้นทุนในการดำเนินการเองต่ำกว่ากรณีการจ้างเอกชน 12.8% ถ้าหน่วยงานไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย การดำเนินการเองยังคงมีต้นทุนต่ำกว่าการจ้างเอกชน 15.9% และสุดท้ายในกรณีที่หน่วยงานสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรราคาแพงไปหมุนเวียนใช้ในงาน

อื่น เหลือเพียงต้นทุนค่าเครื่องจักรขนาดเล็กที่ไม่สามารถปรับลดได้ ต้นทุนค่าดำเนินการเองต่ำกว่า ต้นทุนในการจ้างเอกชน 7.6%

ตารางที่ 5.27 ผลจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในกรณีต่าง ๆ

- งานปะช่อมิวนทาง (ปริมาณงานที่ดำเนินการต่อวันลดลง 10%)

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	1,066,396.54	170.34	1,004,432.32	160.44	6.2%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	1,097,585.94	175.32	1,004,432.32	160.44	9.3%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	1,132,920.64	180.97	1,004,432.32	160.44	12.8%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	1,164,110.04	185.95	1,004,432.32	160.44	15.9%
5	หน่วยงานรัฐสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรบางส่วนไปหมุนเวียนได้ หมุนเวียน - ยานพาหนะและรถบดล้อเหล็ก ไม่หมุนเวียน - เครื่องอัดลม เครื่องผสม แอสฟัลท์ และเตาต้มยาง	1,080,431.77	172.58	1,004,432.32	160.44	7.6%

จากข้อมูลในตารางที่ 5.26 และ ตารางที่ 5.27 สามารถนำมาสรุปเปรียบเทียบกับกรณีฐานที่ปริมาณงานต่อวันไม่เปลี่ยนแปลงไป ดังตารางที่ 5.28

ตารางที่ 5.28 เปรียบเทียบผลในกรณีต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่

ดำเนินการได้ต่อวัน - งานปะช่อมิวนทาง

กรณี	รายละเอียด	ผลต่างระหว่างกรณีดำเนินการเองกับกรณีจ้างเอกชน (%)		
		ปริมาณงานต่อวันไม่เปลี่ยนแปลง	ปริมาณงานต่อวันลดลง 5%	ปริมาณงานต่อวันลดลง 10%
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	9.6%	7.9%	6.2%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	12.5%	10.9%	9.3%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	15.7%	14.3%	12.8%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	18.6%	17.3%	15.9%
5	หน่วยงานรัฐสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรบางส่วนไปหมุนเวียนได้ หมุนเวียน - ยานพาหนะและรถบดล้อเหล็ก ไม่หมุนเวียน - เครื่องอัดลม เครื่องผสม แอสฟัลท์ และเตาต้มยาง	10.9%	9.3%	7.6%

จากตารางที่ 5.28 ถ้าปริมาณงานที่หน่วยงานรัฐดำเนินการได้ต่อวันลดลง ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนมีแนวโน้มคืบค้ำมากขึ้น โดยหากพิจารณาในกรณีฐานที่หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินลงได้ทั้งหมด ส่วนต่างจากการที่ต้นทุนดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนการจ้างเอกชนลดลงขึ้นจาก 9.6% เป็น 7.9% และ 6.2% เมื่อปริมาณที่ทำได้ต่อวันลดลง 5% และ 10% ตามลำดับ

สำหรับงานชุดซ่อมผิวทางและงานตัดหญ้า ถ้าดำเนินการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวันในลักษณะเดียวกันกับงานปะซ่อมผิวทาง สามารถสรุปผลที่เปลี่ยนแปลงไปในกรณีต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 5.29 และ ตารางที่ 5.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.29 เปรียบเทียบผลในกรณีต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวัน - งานชุดซ่อมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ผลต่างระหว่างกรณีดำเนินการเองกับกรณีจ้างเอกชน (%)		
		ปริมาณงานต่อวัน ไม่เปลี่ยนแปลง	ปริมาณงานต่อวัน ลดลง 5%	ปริมาณงานต่อวัน ลดลง 10%
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	6.8%	-1.6%	-9.7%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	10.6%	2.4%	-5.7%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	25.0%	17.1%	9.3%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	28.8%	21.0%	13.3%
5	หน่วยงานรัฐสามารถนำยานพาหนะและเครื่องจักรบางส่วนไปหมุนเวียนได้ หมุนเวียน - ยานพาหนะและรถบดล้อเหล็ก ไม่หมุนเวียน - เครื่องอัดลม เครื่องผสมแอสฟัลท์ เคาตัมยาง และเครื่องตบดิน	8.5%	0.2%	-7.9%

ตารางที่ 5.30 เปรียบเทียบผลในกรณีต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวัน - งานตัดหญ้า

กรณี	รายละเอียด	ผลต่างระหว่างกรณีดำเนินการเองกับกรณีจ้างเอกชน (%)		
		ปริมาณงานต่อวัน ไม่เปลี่ยนแปลง	ปริมาณงานต่อวัน ลดลง 5%	ปริมาณงานต่อวัน ลดลง 10%
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	-34.0%	-38.5%	-42.8%
2	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินลงได้ครึ่งหนึ่ง	-25.4%	-29.5%	-33.6%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย	-16.8%	-20.6%	-24.4%

จากตารางที่ 5.29 ในกรณีที่หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินลงได้ทั้งหมด (กรณีฐาน) ส่วนต่างระหว่างต้นทุนในการดำเนินการเองกับต้นทุนในการจ้างเอกชนเปลี่ยนแปลงจากการที่ต้นทุนดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนในการจ้างเอกชน 6.8% เป็นต้นทุนที่ดำเนินการเองสูงกว่าต้นทุนในการจ้างเอกชน 1.6% และ 9.7% ตามลำดับ ส่วนตารางที่ 5.30 ในกรณีที่หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินในงานตัดหญ้าลงได้หมด ส่วนต่างระหว่างต้นทุนในการดำเนินการเองกับต้นทุนในการจ้างเอกชนเปลี่ยนแปลงจากการที่ต้นทุนในการจ้างเอกชนต่ำกว่า 34% เพิ่มขึ้นเป็น 38.5% และ 42.8% ตามลำดับ

หากพิจารณาตารางที่ 5.28 เปรียบเทียบกับตารางที่ 5.29 และ ตารางที่ 5.30 การทดลองเปลี่ยนแปลงสมมติฐานปริมาณงานที่ดำเนินการได้ต่อวันลดลง 5 – 10 % มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างในงานชุดซ่อมผิวทางสูงสุด รองลงมาคืองานตัดหญ้า และงานปะซ่อมผิวทาง มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

สำหรับในกรณีของงานชุดซ่อมผิวทางและงานปะซ่อมผิวทางที่มีการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะคล้ายคลึงกันนั้น ถ้าลองกำหนดกรณีตัวอย่างสมมติให้หน่วยงานรัฐมีภารกิจประเภทอื่นที่ต้องใช้ชุดเครื่องจักรในกลุ่มนี้ประมาณ 15 วันทำงานต่อเดือน ถ้าหน่วยงานรัฐเลือกโอนถ่ายงานปะซ่อมผิวทางปริมาณงานที่โอนถ่ายเท่ากับ 1,391 ตร.ม. คิดเป็นต้นทุนรวมเท่ากับ 216,286 บาท ซึ่งถ้าจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนต้นทุนในการจ้างเอกชนในเรื่องงานดังกล่าวเท่ากับ $170.34 \times 1,391 = 236,943$ บาท (ใช้กรณีฐานที่ต้นทุนประเภทอื่นสามารถปรับลดได้ทั้งหมด) การโอนถ่ายภารกิจทำให้งบประมาณเพิ่มขึ้นเท่ากับ 20,656 บาท ในขณะที่ถ้าหน่วยงานรัฐโอนถ่ายภารกิจชุดซ่อมผิวทางไปให้เอกชนดำเนินการแทน ปริมาณงานที่ชุดเครื่องจักร 1 ชุดทำงานชุดซ่อมผิวทางได้ในระยะเวลา 15 วันเท่ากับ 227 ตร.ม. คิดเป็นต้นทุนรวมของงานเท่ากับ 79,285 บาท ถ้าจ้างเอกชนดำเนินแทนในปริมาณงานดังกล่าว ต้นทุนในการจ้างเอกชนเท่ากับ 84,649 บาท ทำให้หน่วยงานรัฐมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิม 5,365 บาท

3) การปรับลดต้นทุนทางอ้อม

ในเบื้องต้น หากพิจารณางานปะซ่อมผิวทางเป็นตัวอย่งแรก เมื่อทดลองเปลี่ยนแปลงสมมติฐานการปรับลดต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานเป็นกรณีต่าง ๆ ได้แก่ 1) หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินทุกประเภทรวมถึงต้นทุนทางอ้อมลงได้ทั้งหมด (กรณีฐาน) 2) หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน 3) หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง 4) หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคของหมวดการทาง 5) หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง 6) หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม 7) หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับ

ลดต้นทุนของแขวงकारทาง และ 8) หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดลงได้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแต่ละกรณีสามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.31 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานปะชอมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/คร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/คร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	1,184,885.04	170.34	1,081,430.63	155.47	9.6%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้างาน	1,236,938.54	177.82	1,081,430.63	155.47	14.4%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	1,205,826.73	173.35	1,081,430.63	155.47	11.5%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	1,190,189.56	171.10	1,081,430.63	155.47	10.1%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	1,197,080.28	172.09	1,081,430.63	155.47	10.7%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม	1,200,251.53	172.55	1,081,430.63	155.47	11.0%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	1,266,882.65	182.13	1,081,430.63	155.47	17.1%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมส่วนเกินลงได้เลย	1,372,744.08	197.35	1,081,430.63	155.47	26.9%

จากตารางข้างต้นในกรณีแรกต้นทุนในการดำเนินการต่ำกว่าต้นทุนในการจ้างเอกชน 9.6% ส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นในกรณีอื่น สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่มีผลกระทบรุนแรง และกลุ่มที่มีผลกระทบไม่รุนแรง โดยกลุ่มที่มีผลกระทบรุนแรงได้แก่ ต้นทุนของสำนักงานแขวงการทาง (ต้นทุนของการดำเนินการเองต่ำกว่ากรณีจ้างเอกชน 17.1%) ต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงานของหมวดการทาง (ต้นทุนของการดำเนินการเองต่ำกว่ากรณีจ้างเอกชน 14.4%) และต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง (ต้นทุนของการดำเนินการเองต่ำกว่ากรณีจ้างเอกชน 11.5%) สำหรับกลุ่มที่ไม่มีผลกระทบรุนแรงประกอบด้วย ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม

นอกจากการทดลองเปลี่ยนแปลงสมมติฐานในกรณีเบื้องต้นแล้ว ถ้าหากพิจารณาลักษณะของต้นทุนทางอ้อมบางประเภทที่หน่วยงานรัฐอาจสามารถปรับลดได้โดยการถ่ายโอนไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น เช่น ต้นทุนพนักงานขับรถ-หัวหน้าคนงาน ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง ต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม ซึ่งหน่วยงานอาจสามารถนำชั่วโมงแรงงาน

ส่วนเกินของบุคลากรในกลุ่มนี้ไปใช้ประโยชน์ในภารกิจอื่น สามารถแสดงผลของสมมติฐานในกรณีนี้ได้ดังตารางที่ 5.32

ตารางที่ 5.32 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานปะช่อมิวนทาง
(ปรับลดบุคลากรหมวดการทางและต้นทุนหน่วยปรับซ่อม)

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมส่วนเกินลงได้เลย	1,372,744.08	197.35	1,081,430.63	155.47	26.9%
9	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมดังต่อไปนี้ 1) บุคลากรหมวดการทาง (ทั้งหมด) 2) ต้นทุนหน่วยช่างปรับซ่อม	1,284,382.40	184.64	1,081,430.63	155.47	18.8%

จากตารางที่ 5.32 เปรียบเทียบผลระหว่างกรณีที่หน่วยงานไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมได้เลยกับกรณีที่หน่วยงานสามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรในส่วนของหมวดการทาง และต้นทุนของหน่วยช่างปรับซ่อม โดยในกรณีแรกต้นทุนของการดำเนินการเองต่ำกว่าการจ้างเอกชน 26.9% ส่วนในกรณีหลังต้นทุนของการดำเนินการเองสูงกว่าการจ้างเอกชน 18.8%

ผลการปรับเปลี่ยนสมมติฐานการปรับลดต้นทุนทางอ้อมของงานชุดซ่อมมิวนทาง และงานตัดหญ้าสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.33 และ ตารางที่ 5.34

ตารางที่ 5.33 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานชุดซ่อมมิวนทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	107,222.40	372.30	100,427.19	348.71	6.8%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	120,409.29	418.09	100,427.19	348.71	19.9%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	111,760.90	388.06	100,427.19	348.71	11.3%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	108,372.00	376.29	100,427.19	348.71	7.9%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	108,186.77	375.65	100,427.19	348.71	7.7%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม	110,708.93	384.41	100,427.19	348.71	10.2%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	113,706.59	394.81	100,427.19	348.71	13.2%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมส่วนเกินลงได้เลย	137,032.47	475.81	100,427.19	348.71	36.4%
9	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมดังต่อไปนี้ 1) บุคลากรหมวดการทาง (ทั้งหมด) 2) ต้นทุนหน่วยช่างปรับซ่อม	115,820.56	402.15	100,427.19	348.71	15.3%

ตารางที่ 5.34 ผลจากการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในกรณีต่าง ๆ - งานตัดหญ้า

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	91,228.80	0.41	138,274.06	0.62	-34.0%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้างาน	91,228.80	0.41	138,274.06	0.62	-34.0%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	98,369.27	0.44	138,274.06	0.62	-28.9%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	92,957.84	0.42	138,274.06	0.62	-32.8%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	92,781.05	0.41	138,274.06	0.62	-32.9%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม	94,979.32	0.42	138,274.06	0.62	-31.3%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	101,665.71	0.45	138,274.06	0.62	-26.5%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมส่วนเกินลงได้เลย	115,837.98	0.52	138,274.06	0.62	-16.2%
9	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมดังต่อไปนี้ 1) บุคลากรหมวดการทาง (ทั้งหมด) 2) ต้นทุนหน่วยช่างปรับซ่อม	104,947.00	0.47	138,274.06	0.62	-24.1%

สำหรับงานชุดซ่อมผิวทาง ถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมได้เลย ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนประมาณ 36.4% ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทางทั้งหมด และต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนการจ้างเอกชนประมาณ 15.3%

สำหรับงานตัดหญ้า ในกรณีที่หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมได้เลย ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองสูงกว่าต้นทุนการจ้างเอกชนประมาณ 16.2% ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง และต้นทุนส่วนเกินของหน่วยปรับซ่อม ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองต่ำกว่าต้นทุนการจ้างเอกชนประมาณ 24.1%

จากผลการปรับลดต้นทุนทางอ้อมที่แสดงข้างต้น หากเปรียบเทียบผลการปรับลดต้นทุนทางอ้อมกับผลการปรับลดต้นทุนทางตรงของงานแต่ละประเภทที่นำเสนอไปแล้วก่อนหน้านี้ สามารถแสดงได้ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.35 เปรียบเทียบผลจากการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภท - งานปะช่อมิวนทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	1,184,885.04	170.34	1,081,430.63	155.47	9.6%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้เลย	1,286,275.63	184.92	1,081,430.63	155.47	18.9%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	1,266,882.65	182.13	1,081,430.63	155.47	17.1%
4	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	1,251,409.14	179.90	1,081,430.63	155.47	15.7%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	1,236,938.54	177.82	1,081,430.63	155.47	14.4%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	1,216,074.44	174.82	1,081,430.63	155.47	12.5%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	1,205,826.73	173.35	1,081,430.63	155.47	11.5%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม	1,200,251.53	172.55	1,081,430.63	155.47	11.0%
9	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	1,197,080.28	172.09	1,081,430.63	155.47	10.7%
10	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	1,190,189.56	171.10	1,081,430.63	155.47	10.1%

ตารางที่ 5.36 เปรียบเทียบผลจากการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภท - งานชุดซ่อมมิวนทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	107,222.40	372.30	100,427.19	348.71	6.8%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้	129,195.84	448.60	100,427.19	348.71	28.6%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	125,538.40	435.90	100,427.19	348.71	25.0%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	120,409.29	418.09	100,427.19	348.71	19.9%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	113,706.59	394.81	100,427.19	348.71	13.2%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	111,760.90	388.06	100,427.19	348.71	11.3%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	111,076.78	385.68	100,427.19	348.71	10.6%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม	110,708.93	384.41	100,427.19	348.71	10.2%
9	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	108,372.00	376.29	100,427.19	348.71	7.9%
10	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	108,186.77	375.65	100,427.19	348.71	7.7%

ตารางที่ 5.37 เปรียบเทียบผลจากการปรับลดต้นทุนแต่ละประเภท - งานตัดหญ้า

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	91,228.80	0.41	138,274.06	0.62	-34.0%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้เลย	155,755.30	0.70	138,274.06	0.62	12.6%
3	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้เลย	103,153.32	0.46	138,274.06	0.62	-16.8%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	101,665.71	0.45	138,274.06	0.62	-26.5%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	98,369.27	0.44	138,274.06	0.62	-28.9%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม	94,979.32	0.42	138,274.06	0.62	-31.3%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	92,957.84	0.42	138,274.06	0.62	-32.8%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	92,781.05	0.41	138,274.06	0.62	-32.9%

จากตารางที่ 5.35 ตารางที่ 5.36 และตารางที่ 5.37 ปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าของการจ้างเอกชนมากที่สุดสำหรับงานแต่ละประเภทคือ การปรับลดต้นทุนแรงงานทางตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของงานตัดหญ้า การปรับลดต้นทุนแรงงานทางตรงเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่ส่งผลให้การดำเนินการเองคุ้มค้ำมากกว่า สำหรับปัจจัยอื่น ๆ นั้น งานปะซ่อมผิวทางมีผลกระทบจากปัจจัยการปรับลดต้นทุนทางอ้อมที่มาจากแขวงการทาง ต้นทุนค่ายานพาหนะส่วนเกิน ต้นทุนบุคลากรพนักงานขับรถ/หัวหน้าคนงานที่ปันส่วนมากจากหมวดการทาง ต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกิน และต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง ตามลำดับ สำหรับงานชุดซ่อมผิวทาง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความคุ้มค่าในภาพรวมรองลงมาจากต้นทุนแรงงานทางตรง ได้แก่ ต้นทุนค่ายานพาหนะส่วนเกิน ต้นทุนบุคลากรพนักงานขับรถ-หัวหน้าคนงาน ต้นทุนของสำนักงานแขวงการทาง ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง และต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกิน ตามลำดับ ส่วนงานตัดหญ้า ปัจจัยประเภทอื่นที่ส่งผลกระทบต่อความคุ้มค่ารองลงมาจากต้นทุนแรงงานทางตรง ได้แก่ ต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกิน ต้นทุนของสำนักงานแขวงการทาง และต้นทุนบุคลากรสนับสนุนของหมวดการทาง ตามลำดับ

สำหรับต้นทุนของหน่วยปรับซ่อม ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคของหมวดการทาง และ ต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทางเป็นต้นทุนที่ไม่มีผลกระทบรุนแรงต่อความคุ้มค่าหากไม่สามารถทำการปรับลดลงได้

5.2.3 ผลการวิเคราะห์ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงชุดข้อมูลและสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

1) การเปลี่ยนแปลงชุดข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในกรณีที่ทดลองเปลี่ยนชุดข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จากข้อมูลต้นทุนทางตรงในการปฏิบัติงานของแขวงทางหลวงพราการเป็นข้อมูลต้นทุนทางตรงของค่างานมาตรฐานที่มีการศึกษาไว้ในปี 2546 โดยส่วนแผนงาน สำนักทางหลวงที่ 4 กรมทางหลวง (กรมทางหลวง, 2546) เพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร โดยในที่นี้ได้เลือกงานชุดซ่อมผิวทางเป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์ และยังคงใช้ข้อมูลต้นทุนทางอ้อมที่ได้จากข้อมูลของแขวงทางหลวงพราการ ซึ่งสามารถคำนวณต้นทุนในกรณีดำเนินการเองได้ดังตารางที่ 5.38

ตารางที่ 5.38 ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองเมื่อเปลี่ยนชุดข้อมูล - งานชุดซ่อมผิวทาง

รายการ	ต้นทุน (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)
ปริมาณงาน (ตร.ม.)	288	
จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน (วัน)	19	
ต้นทุนทางตรง		
ค่าวัสดุและอุปกรณ์	36,446.73	126.55
ค่าแรงงานทางตรง	10,267.20	35.65
ค่าเช่าเครื่องจักร	16,057.05	55.75
ค่าเช่ายานพาหนะ	5,552.64	19.28
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องจักร	6,264.00	21.75
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ	2,088.00	7.25
รวมต้นทุนทางตรง	76,675.62	266.23
ต้นทุนทางอ้อม		
ต้นทุนหมวดการทาง		
บุคลากรสนับสนุน - พนักงานขับรถ/หัวหน้าคนงาน	13,186.89	45.79
บุคลากรสนับสนุน - ทัวไป	4,538.50	15.76
ค่าสาธารณูปโภค	1,149.60	3.99
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (จีปาละ)	964.37	3.35
ต้นทุนหน่วยรับซ่อม	3,486.53	12.11
ต้นทุนสำนักงานแขวง	6,484.19	22.51
รวมต้นทุนทางอ้อม	29,810.07	103.51
รวมต้นทุนทั้งหมดกรณีดำเนินการเอง	106,485.70	369.74

จากข้อมูลค่างานมาตรฐาน ต้นทุนทางตรงต่อหน่วยที่ใช้ในการปฏิบัติงานชุดซ่อมผิวทางเท่ากับ 266.23 บาท/ตร.ม. โดยประกอบด้วย ค่าวัสดุและอุปกรณ์ 126.55 บาท/ตร.ม. ค่าบุคลากรทางตรง 35.65 บาท/ตร.ม. ค่าเช่าเครื่องจักร 55.75 บาท/ตร.ม. ค่าเช่ายานพาหนะ 19.28 บาท/ตร.ม. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องจักร 21.75 บาท/ตร.ม. และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ 7.25 บาท/ตร.ม. ซึ่งข้อมูลต้นทุนทางตรงในการทำงานของแขวงทางหลวงพราการตามตารางที่ 5.14 ต้นทุนทางตรงต่อหน่วยในการปฏิบัติงานเท่ากับ 245.20 บาท/ตร.ม. ซึ่งมีความแตกต่างกันเล็กน้อยเนื่องจากชุดข้อมูลค่างานมาตรฐานมีการใช้ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะที่สูงกว่าชุดข้อมูลต้นทุนของแขวงทางหลวงพราการ แต่ค่าวัสดุและอุปกรณ์ใกล้เคียงกัน

จากข้อมูลต้นทุนงานชุดซ่อมผิวทางในกรณีดำเนินการเองตามตารางที่ 5.38 สามารถแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างการใช้ข้อมูลของแขวงการทางสุทธรปราการกับข้อมูลค่างานมาตรฐานได้ดังตารางที่ 5.39

ตารางที่ 5.39 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เมื่อเปลี่ยนชุดข้อมูล - งานชุดซ่อมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ผลต่างระหว่างต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนกับกรณีดำเนินการเอง	
		ข้อมูลแขวงสุทธรปราการ (%)	ข้อมูลค่างานมาตรฐาน (%)
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	6.8%	0.7%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้	28.6%	10.3%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	25.0%	5.9%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	19.9%	13.1%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	13.2%	6.8%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	11.3%	5.0%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	10.6%	15.8%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยรับซ่อม	10.2%	4.0%
9	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	7.9%	1.8%
10	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	7.7%	1.6%

จากตารางที่ 5.39 เมื่อพิจารณาในกรณีฐาน ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากข้อมูลค่างานมาตรฐานนั้น ต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 0.7% ในขณะที่ชุดข้อมูลแขวงการทางสุทธรปราการ ต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 6.8% ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าในกรณีที่ใช้ข้อมูลค่างานมาตรฐาน ได้แก่ การปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกิน การปรับลดต้นทุนทางอ้อมในส่วนของต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน และการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงส่วนเกินตามลำดับ ซึ่งผลที่ได้มีความแตกต่างจากกรณีที่ใช้ข้อมูลของแขวงการทางสุทธรปราการเนื่องจากข้อมูลทั้งสองชุดมีสัดส่วนของต้นทุนแต่ละประเภทที่แตกต่างกัน

2) การเปลี่ยนแปลงสมมติฐานการปันส่วนต้นทุน

ในกรณีที่ทดลองเปลี่ยนสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนทางอ้อมเพื่อพิจารณาว่ามีผลต่อผลการวิเคราะห์อย่างไร โดยได้ทดลองเปลี่ยนสมมติฐานที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนใหม่โดยใช้การปันส่วนตามสัดส่วนงบประมาณเป็นหลักดังนี้

- ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนที่เป็นกลุ่มบุคลากรพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงานเปลี่ยนจากปันส่วนต้นทุนตามจำนวนวันที่ใช้ยานพาหนะในการปฏิบัติการกิจแต่ละประเภทเป็นปันส่วนต้นทุนตามสัดส่วนมูลค่างานเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณทั้งหมด

- ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนที่เป็นนายช่างหมวดการทาง ผู้ช่วย และเสมียนธุรการปันส่วนโดยใช้สัดส่วนมูลค่างานที่ปฏิบัติเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณทั้งหมดไม่เปลี่ยนแปลง

- ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนในส่วนของสำนักงานแขวงการทาง ใช้วิธีการปันส่วนตามมูลค่างานเมื่อเทียบกับงบประมาณทั้งหมดเหมือนเดิม

- ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนในหน่วยปรับซ่อม ทำการปันส่วนโดยใช้สัดส่วนค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมดเหมือนเดิม

- ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค เปลี่ยนจากการปันส่วนตามสัดส่วนของจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละส่วนงานเป็นการปันส่วนโดยมูลค่างานเมื่อเทียบกับงบประมาณทั้งหมด

- ต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ สาธารณูปโภค เปลี่ยนจากการปันส่วนตามสัดส่วนของค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละส่วนงานเป็นการปันส่วนโดยมูลค่างานเมื่อเทียบกับงบประมาณทั้งหมด

จากที่กล่าวในข้างต้น ในที่นี้ได้เลือกงานชุดซ่อมผิวทางเป็นตัวอย่างในการเปรียบเทียบโดยสามารถคำนวณต้นทุนทางอ้อมของงานชุดซ่อมผิวทางใหม่ได้ดังตารางที่ 5.40

ตารางที่ 5.40 ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองเมื่อเปลี่ยนสมมติฐานการปันส่วน - งานชุดซ่อมผิวทาง

รายการ	ต้นทุน (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)
ข้อมูลการปฏิบัติงาน		
งานชุดซ่อมผิวทาง	288	ตร.ม.
จำนวนวันที่ปฏิบัติงาน	19	วัน
ต้นทุนทางตรง		
ค่าวัสดุและอุปกรณ์	17,200.00	59.72
ค่าแรงงานทางตรง	21,973.44	76.30
ค่าเช่าเครื่องจักร	3,854.38	13.38
ค่าเช่ายานพาหนะ	18,316.00	63.60
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องจักร	3,288.30	11.42
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ	5,985.00	20.78
รวมต้นทุนทางตรง	70,617.12	245.20
ต้นทุนทางอ้อม		
ต้นทุนหมวดการทาง		
บุคลากรสนับสนุน - พนักงานขับรถ/หัวหน้าคนงาน	6,521.03	22.64
บุคลากรสนับสนุน - หัวไป	4,538.50	15.76
ค่าสาธารณูปโภค	653.78	2.27
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (จีป๊ะ)	888.58	3.09
ต้นทุนหน่วยปรับซ่อม	3,486.53	12.11
ต้นทุนสำนักงานแขวง	6,484.19	22.51
รวมต้นทุนทางอ้อม	22,572.60	78.38
รวมต้นทุนทั้งหมดกรณีดำเนินการเอง	93,189.72	323.58

จากข้อมูลต้นทุนงานชุดซ่อมผิวทางในกรณีดำเนินการเองตามตารางที่ 5.40 สามารถแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างการใช้สมมติฐานการปันส่วนต้นทุนทางอ้อมแบบเดิมกับสมมติฐานใหม่ได้ดังตารางที่ 5.41

ตารางที่ 5.41 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เมื่อเปลี่ยนสมมติฐานการปันส่วน - งานชุดซ่อมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ผลต่างระหว่างต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนกับกรณีดำเนินการเอง	
		สมมติฐานเดิม (%)	สมมติฐานใหม่ (%)
1	กรณีฐาน - หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด	6.8%	15.1%
2	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินได้	28.6%	38.6%
3	หน่วยงานรัฐสามารถปรับลดไม่สามารถปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกินได้	25.0%	34.7%
4	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	19.9%	22.1%
5	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของสำนักงานแขวง	13.2%	22.0%
6	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรสนับสนุนหมวดการทาง	11.3%	19.9%
7	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้	10.6%	19.2%
8	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนของหน่วยซ่อม	10.2%	18.8%
9	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าสาธารณูปโภคหมวดการทาง	7.9%	15.8%
10	หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของหมวดการทาง	7.7%	16.0%

จากตารางที่ 5.41 เมื่อพิจารณาในกรณีฐาน ผลการวิเคราะห์ที่ได้เมื่อใช้สมมติฐานใหม่นั้น ต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 15.1% ในขณะที่สมมติฐานเดิม ต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเอง 6.8% ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความคุ้มค่าในกรณีที่ใช้สมมติฐานใหม่ได้แก่ การปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงส่วนเกิน การปรับลดค่ายานพาหนะส่วนเกิน และการปรับลดต้นทุนทางอ้อมในส่วนของต้นทุนพนักงานขับรถและหัวหน้าคนงานตามลำดับ

3) การเปลี่ยนแปลงสมมติฐานต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง

ในกรณีที่ทดลองเปลี่ยนสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง เพื่อพิจารณาว่ามีผลต่อผลการวิเคราะห์อย่างไร โดยได้ทดลองเปลี่ยนสมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณใหม่จาก 2% ในกรณีฐาน เป็น 1% 3% 4% และ 5% สามารถแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างการใช้สมมติฐานเดิมกับสมมติฐานใหม่ได้ดังตารางที่ 5.42

ตารางที่ 5.42 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เมื่อเปลี่ยนสมมติฐานต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงาน - งานชุดซ่อมผิวทาง

กรณี	รายละเอียด	ต้นทุนของรัฐกรณีจ้างเอกชน		ต้นทุนของรัฐกรณีดำเนินการเอง		ผลต่าง (%)
		ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
1	ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และ ตรวจสอบงานเท่ากับ 1% ของค่างาน	106,171.20	368.65	100,427.19	348.71	5.7%
2	ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และ ตรวจสอบงานเท่ากับ 2% ของค่างาน (สมมติฐานเดิม)	107,222.40	372.30	100,427.19	348.71	6.8%
3	ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และ ตรวจสอบงานเท่ากับ 3% ของค่างาน	108,273.60	375.95	100,427.19	348.71	7.8%
4	ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และ ตรวจสอบงานเท่ากับ 4% ของค่างาน	109,324.80	379.60	100,427.19	348.71	8.9%
5	ต้นทุนในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และ ตรวจสอบงานเท่ากับ 1% ของค่างาน	110,376.00	383.25	100,427.19	348.71	9.9%

จากตารางที่ 5.42 เมื่อทดลองเปลี่ยนแปลงสมมติฐานที่เกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบการจ้างจากเดิม 2% ของค่างาน เป็น 1% 3% 4% และ 5% นั้น ผลที่ได้มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย โดยต้นทุนของรัฐในกรณีจ้างเอกชนยังคงสูงกว่าต้นทุนในกรณีดำเนินการเองอยู่ 5.7% 7.8% 8.9% และ 9.9% ตามลำดับ

5.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน

จากข้อมูลตัวอย่างของหน่วยงาน เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงของงานบำรุงปกติทั้งสามประเภท ซึ่งได้แก่ งานปะซ่อมผิวทาง งานชุดซ่อมผิวทาง และงานตัดหญ้า งานทั้งสามประเภทได้รับผลกระทบโดยตรงต่อการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรง โดยสำหรับงานปะซ่อมผิวทางถ้าปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงไม่ได้ ต้นทุนต่อหน่วยในกรณีการจ้างเอกชนปรับเพิ่มจาก 170.34 บาท/ตร.ม. สำหรับกรณีฐาน เป็น 184.92 บาท/ตร.ม. ในขณะที่งานชุดซ่อมผิวทางถ้าปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงไม่ได้ ต้นทุนต่อหน่วยในกรณีการจ้างเอกชนปรับเพิ่มขึ้นจาก 372.30 บาท/ตร.ม. สำหรับกรณีฐาน เป็น 488.60 บาท/ตร.ม. และ ส่วนของงานตัดหญ้าต้นทุนปรับเพิ่มขึ้นจาก 0.41 บาท/ตร.ม. เป็น 0.71 บาท/ตร.ม. โดยหากเปรียบเทียบทั้ง 3 งาน งานตัดหญ้าเป็นงานที่ได้รับผลกระทบจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงมากที่สุดเนื่องจากว่ามีสัดส่วนต้นทุนแรงงานสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนประเภทอื่น

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว งานตัดหญ้าเป็นงานที่ใช้แรงงานเป็นหลัก เมื่อหน่วยงานรัฐปรับลดภารกิจดังกล่าวแล้วโอนไปให้เอกชน ย่อมมีแรงงานส่วนเกินเกิดขึ้นในสัดส่วนที่มากเมื่อเปรียบเทียบกับงานประเภทอื่น ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจจึงขึ้นอยู่กับว่าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินไปได้มากน้อย

เพียงใด ซึ่งในระยะสั้น การปรับลดจำนวนบุคลากรอาจทำไม่ได้ หน่วยงานรัฐอาจต้องพิจารณาการนำแรงงานส่วนเกินไปใช้ประโยชน์ในภารกิจลักษณะอื่นแทน

จากผลลัพธ์ที่ได้ หากเปรียบเทียบกับ การนำไปใช้งานจริง สำหรับงานตัดหญ้า ถึงแม้ว่าค่าจ้างเอกชนอาจต่ำกว่าต้นทุนต่อหน่วยที่หน่วยงานรัฐใช้ในการปฏิบัติงาน แต่เนื่องจากหน่วยงานรัฐมีการจ้างแรงงานเอาไว้ปฏิบัติงานอยู่แล้ว ดังนั้น การโอนถ่ายภารกิจจึงไม่ทำให้เกิดความคุ้มค่าเกิดขึ้น หากหน่วยงานรัฐไม่สามารถโยกย้ายแรงงานที่เคยจ้างเอาไว้ปฏิบัติงานไปปฏิบัติหน้าที่ในงานอื่น ซึ่ง การดำเนินการเองต่อไปย่อมเหมาะสมมากกว่า ส่วนงานปะชอมผิวทาง และงานขุดซ่อมผิวทาง เนื่องจากต้นทุนต่อหน่วยที่หน่วยงานรัฐใช้ในการดำเนินการต่ำกว่าต้นทุนต่อหน่วยที่ใช้ในการจ้างเอกชน ดังนั้น หน่วยงานรัฐจึงควรดำเนินการกิจดังกล่าวต่อไปเช่นกัน

จากผลลัพธ์ดังกล่าว ประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับจากการใช้วิธีการวิเคราะห์นี้ในลักษณะนี้คือทำให้ทราบถึงโอกาสใหม่ ๆ ในการปรับปรุงการทำงานขององค์กรให้ดีขึ้น สำหรับในกรณีนี้ ผู้บริหารของหน่วยงานรัฐสามารถนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปประเมินได้ว่า ส่วนต่างที่เกิดขึ้นระหว่างต้นทุนต่อหน่วยที่หน่วยงานรัฐใช้ในการทำงานกับต้นทุนต่อหน่วยในการจ้างเอกชน มีความน่าดึงดูดใจหรือไม่ ถ้าส่วนต่างดังกล่าวมีมาก ผู้บริหารของหน่วยงานรัฐอาจพิจารณาหามาตรการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น หางานใหม่ที่สามารถโอนย้ายแรงงานส่วนเกินไปปฏิบัติงานได้ ถ้าส่วนต่างดังกล่าวน้อย ผู้บริหารอาจตัดสินใจดำเนินการอย่างเดิมต่อไป

สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ สำหรับงานปะชอมผิวทาง ถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลย ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนปรับเพิ่มจาก 170.34 บาท/ตร.ม. เป็น 184.39 บาท/ตร.ม. ในขณะที่งานขุดซ่อมผิวทาง ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนปรับเพิ่มขึ้นจาก 372.30 บาท/ตร.ม. เป็น 449.28 บาท/ตร.ม. และสำหรับงานตัดหญ้า ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนปรับเพิ่มจาก 0.41 บาท/ตร.ม. เป็น 0.51 บาท/ตร.ม. ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว งานขุดซ่อมผิวทางเป็นงานที่ได้รับผลกระทบจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะมากที่สุด เนื่องจากมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการทำงาน สำหรับงานตัดหญ้าได้รับผลกระทบจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรเช่นเดียวกัน เนื่องจากต้นทุนของงานตัดหญ้ามียังแค่ค่าแรงงานทางตรง ค่าเครื่องจักรและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่านั้น ไม่มีค่าวัสดุและอุปกรณ์ ดังนั้นจึงมีความอ่อนไหวต่อการปรับลดต้นทุนดังกล่าวมากกว่างานปะชอมผิวทาง และงานขุดซ่อมผิวทาง

เช่นเดียวกันกับในกรณีของต้นทุนทางอ้อม การปรับลดต้นทุนทางอ้อมทำให้ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนของงานปะชอมผิวทางลดลงจาก 197.35 บาท/ตร.ม. เป็น 170.34 บาท/ตร.ม. เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรณีที่ปรับลดต้นทุนทางอ้อมไม่ได้กับกรณีฐาน ในขณะที่งานขุดซ่อมผิวทาง

ต้นทุนในการจ้างเอกชนลดลงจาก 475.81 บาท/ตร.ม. เป็น 372.30 บาท/ตร.ม. และในส่วนของงานตัดหญ้า ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนลดลงจาก 0.52 บาท/ตร.ม. เป็น 0.41 บาท/ตร.ม.

สำหรับงานตัดหญ้านั้น ไม่ว่าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมเหล่านี้ลงได้ ในระยะยาวหรือไม่ การโอนถ่ายงานตัดหญ้าไปให้เอกชนยังคงเกิดความคุ้มค่าอยู่ เนื่องจากต้นทุนที่ใช้ดำเนินการเองเท่ากับ 0.62 บาท/ตร.ม.

สำหรับงานปะชอมผิวทาง และงานขุดซ่อมผิวทาง จากผลการวิเคราะห์ หน่วยงานรัฐควรพิจารณาดำเนินการภารกิจดังกล่าวเอง เนื่องจากมีต้นทุนในการทำงานที่ต่ำกว่าการจ้างเอกชนทุกกรณี

นอกจากนี้เมื่อทดลองเปลี่ยนชุดข้อมูลจากข้อมูลจริงในการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เป็นข้อมูลค่างานมาตรฐานที่ได้มีการศึกษาไว้แล้ว เมื่อสัดส่วนต้นทุนประเภทต่าง ๆ ระหว่างข้อมูลทั้งสองชุดมีความแตกต่างกัน ผลที่เกิดจากปัจจัยแต่ละประเภทจึงมีนัยสำคัญแตกต่างกัน โดยจากข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนของงานขุดซ่อมผิวทาง เมื่อเปลี่ยนข้อมูลมาใช้ค่างานมาตรฐานในการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีความสำคัญคือปัจจัยที่เกี่ยวกับการปรับลดเครื่องจักรและยานพาหนะ เนื่องจากข้อมูลค่างานมาตรฐานมีการใช้ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะสูงกว่า

ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงสมมติฐานเกี่ยวกับการปันส่วนต้นทุน ผลที่ได้ไม่แตกต่างจากวิธีการปันส่วนที่ใช้ในกรณีฐานมากนัก เนื่องจากว่าต้นทุนทางอ้อมมีสัดส่วนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนในการทำงานทั้งหมด ดังนั้น เมื่อเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจึงมีความแตกต่างเพียงเล็กน้อย

สำหรับสมมติฐานที่เกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้างนั้น มีลักษณะเช่นเดียวกับสมมติฐานที่เกี่ยวกับการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม เนื่องจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

จากการศึกษาตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้กล่าวถึงนั้น หากพิจารณาถึงลักษณะของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์แล้ว ระบบการเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงในการทำงานในปัจจุบันของหน่วยงานมีรายละเอียดต้นทุนที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ ส่วนต้นทุนทางอ้อมอาจจำเป็นต้องมีการพัฒนาแนวทางการคิดต้นทุนที่ใช้ไปในงานส่วนต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการทำงานได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้ ในการประมาณการต้นทุนที่สามารถปรับลดได้ ตัวอย่างที่แสดงให้เห็นอาจยังไม่สะท้อนถึงลักษณะในการบริหารจัดการทรัพยากรในการทำงานจริง เช่น เมื่อปรับลดภารกิจแล้วทำให้เครื่องจักรว่างงานลง ในลักษณะการทำงานจริง หน่วยงานจำเป็นต้องวิเคราะห์ตารางการใช้งานของเครื่องจักรดังกล่าว เพื่อให้สามารถทราบได้ว่าสามารถนำทรัพยากรดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

หรือไม่ ซึ่งถ้าหน่วยงานมีการพัฒนาระบบงานให้มีการวางแผนตารางใช้งานทรัพยากรต่าง ๆ เอาไว้ย่อมทำให้สามารถประเมินต้นทุนที่สามารถปรับลดลงได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการประหยัดต่อขนาด และการประหยัดต่อขอบเขต ของการทำงานนั้น การวิเคราะห์ในครั้งนี้ได้ทดลองปรับลดปริมาณที่ทำได้ต่อวันลง เพื่อพิจารณา ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์การในกรณีที่ได้ทดลองปรับลดปริมาณงานที่ทำได้ต่อ วันลง งานประเภทต่าง ๆ มีแนวโน้มในการเกิดความคุ้มค่าในการถ่ายโอนมากขึ้น ซึ่งลักษณะ ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถใช้ทรัพยากรในการทำงานได้อย่างคุ้มค่า เกิด การประหยัดต่อขนาด หรือการประหยัดต่อขอบเขต ย่อมทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการทำงานลดลง การดำเนินการเองจึงมีความเหมาะสมเชิงต้นทุนมากกว่าการจ้างเอกชน แต่ในทางกลับกัน ถ้า หน่วยงานไม่สามารถใช้งานทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างคุ้มค่า เช่น ขอบเขตการทำงานอาจลดลง ปริมาณงานที่รับผิดชอบน้อยลง ลักษณะดังกล่าวย่อมส่งผลให้เกิดความคุ้มค่าในการโอนถ่าย ภารกิจไปให้เอกชนมากขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากเนื้อหาในส่วนต่าง ๆ ของงานวิจัยที่ได้นำเสนอไปในข้างต้น สามารถทำการสรุปผลวิจัย และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติทางหลวงของหน่วยงานรัฐได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อให้หน่วยงานรัฐสามารถพิจารณาเปรียบเทียบความคุ้มค่าเชิงต้นทุนของการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนดำเนินการแทน การวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาประเด็นที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ 1) การศึกษาเพื่อระบุถึงองค์ประกอบต้นทุนที่เกี่ยวข้อง และลักษณะการปรับลดต้นทุนที่เป็นไปได้สำหรับต้นทุนแต่ละประเภท ตลอดจนเงื่อนไขหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการปรับลดต้นทุนเหล่านั้น และ 2) การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำแนวทางการวิเคราะห์ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลของสำนักงานแต่ละแห่ง โดยผลการวิจัยทั้งสองส่วนสามารถสรุปรายละเอียดและอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

6.1.1 องค์ประกอบต้นทุนและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการกิจบำรุงปกติ แบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม สำหรับในส่วนของต้นทุนทางตรงนั้น ประกอบด้วยต้นทุนหลัก 4 ประเภทด้วยกัน กล่าวคือ ต้นทุนบุคลากรทางตรง ต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยรายละเอียดของต้นทุนแต่ละประเภทสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ต้นทุนบุคลากรทางตรง ซึ่งได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงในการซ่อมบำรุงปกติประเภทต่าง ๆ ซึ่งสำหรับในกรณีของกรมทางหลวงนั้น บุคลากรในส่วนนี้คือบุคลากรที่เป็นลูกจ้างชั่วคราวที่ปฏิบัติงานอยู่ในหมวดการทางและหน่วยจรรยาจรสงเคราะห์

2) ต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ เป็นต้นทุนค่าวัสดุต่าง ๆ เช่น ยาง หิน แอสฟัลท์ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น พลั่ว ไม้กวาด เป็นต้น ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้แปรผันโดยตรงกับปริมาณงานบำรุงปกติที่ดำเนินการ

3) ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ แบ่งเป็นต้นทุน 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเสมอไม่ว่าจะมีการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะหรือไม่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าประกันภัย และค่าใช้จ่ายทางอ้อมดูแลบำรุงรักษาและบริหารจัดการเครื่องจักร และต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้งาน

เครื่องจักรและยานพาหนะ ได้แก่ ค่าอะไหล่ ค่ายางรถยนต์ และค่าไส้กรอง น้ำมันหล่อลื่น และจาระบี เป็นต้น (ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง)

4) ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นที่ใช้สำหรับยานพาหนะและเครื่องจักร ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้แปรผันกับปริมาณการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะเหล่านั้น

สำหรับต้นทุนบุคลากรทางตรง ในกรณีที่หน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจที่เคยดำเนินการลงนั้น ในระยะสั้นถ้าหน่วยงานสามารถบริหารจัดการแรงงานส่วนเกินโดยนำไปใช้ประโยชน์ในภารกิจด้านอื่น ต้นทุนบุคลากรทางตรงย่อมสามารถปรับลดได้ ซึ่งถึงแม้ว่าในปัจจุบันอาจมีการจัดแบ่งหน้าที่ให้บุคลากรแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานคนละประเภทกันแต่ยังมีความเป็นไปได้ในการโอนถ่ายบุคลากรที่เคยปฏิบัติงานประเภทหนึ่งไปปฏิบัติงานประเภทอื่น เนื่องจากไม่ต้องใช้ระยะเวลามากในการปรับตัวและเรียนรู้งาน

ในระยะยาวนอกจากการโอนย้ายบุคลากรให้ไปปฏิบัติงานในภารกิจอื่นแล้ว หน่วยงานรัฐยังมีความยืดหยุ่นที่สามารถปรับลดจำนวนบุคลากรลงโดยการเลิกจ้างเมื่อครบอายุสัญญาจ้างงานได้ อย่างไรก็ตาม การเลิกจ้างโดยตรงในทันทีทันใดอาจไม่ใช่วิธีการที่เหมาะสมเนื่องจากแรงงานมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานร่วมกันมาเป็นระยะเวลานาน บางส่วนมีอายุงานถึง 10 - 15 ปี ซึ่งถือว่าเป็นบุคลากรที่มีคุณค่าเนื่องจากมีความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงาน ดังนั้น ถึงแม้ว่าวิธีปฏิบัติในการจ้างแรงงานของกรมทางหลวงสามารถเลิกจ้างแรงงานเหล่านี้ได้เมื่อครบรอบระยะเวลาจ้าง 4 เดือนแต่ในทางปฏิบัติต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในประเด็นดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ การปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงอาจมีแนวทางอื่นที่เป็นไปได้ เช่น หน่วยงานอาจดำเนินการในลักษณะที่ค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากในแต่ละปีย่อมมีบุคลากรบางส่วนที่ย้ายออกไปทำงานที่อื่นด้วยความสมัครใจ ซึ่งหน่วยงานอาจทำเพียงแค่ไม่รับคนใหม่เข้ามาเพิ่มเติม

สำหรับต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ เนื่องจากหน่วยงานรัฐไม่ได้มีการจัดเก็บวัสดุคงคลังเอาไว้เป็นจำนวนมาก และไม่ได้มีการจัดทำสัญญากับผู้ขายหรือผู้จัดจำหน่ายสินค้าในระยะยาวให้จัดส่งวัสดุหรืออุปกรณ์ให้ ดังนั้น หน่วยงานรัฐจึงมีความยืดหยุ่นเต็มที่ในการปรับลดต้นทุนในส่วนดังกล่าวเมื่อมีการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชน

ในส่วนต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ ในกรณีที่หน่วยงานรัฐมีการปรับลดภารกิจแล้วทำให้มีชั่วโมงทำงานส่วนเกินของเครื่องจักรเกิดขึ้น ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถบริหารจัดการไปใช้ในงานประเภทอื่น ต้นทุนดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้ นอกจากนี้หน่วยงานยังอาจสามารถนำชั่วโมงทำงานส่วนเกินที่เกิดขึ้นไปหมุนเวียนใช้กับหน่วยงานอื่นได้ ซึ่งที่ผ่านมากการ

หมุนเวียนข้ามหน่วยงานแขวงกระทรวงสามารถทำกับเครื่องจักรที่มีราคาแพง ส่วนเครื่องจักรที่มีขนาดกลางและขนาดเล็กอาจใช้หมุนเวียนเฉพาะส่วนงานที่อยู่ภายในแขวงกระทรวงเดียวกัน

สำหรับการหมุนเวียนเครื่องจักรที่คิดค่าเช่าแบบรายชั่วโมงนั้น อาจสามารถตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการหมุนเวียนเครื่องจักร ซึ่งอาจไม่สามารถโยกย้ายไปปฏิบัติงานมากกว่า 1 แขวงกระทรวงได้ภายในช่วงเวลาหนึ่งวัน โดยการที่นำเครื่องจักรมาใช้งาน 1 ครั้งไม่ว่าเครื่องจักรจะปฏิบัติงานเต็มวันหรือเพียงครึ่งวัน เครื่องจักรก็เสียโอกาสในการปฏิบัติงานไปทั้งวัน ดังนั้น การประเมินต้นทุนคงที่ก็ควรคิดค่าเช่าเต็มวัน เนื่องจากเวลาที่เหลือไม่สามารถนำเครื่องจักรไปใช้ประโยชน์ได้อีก

สำหรับในระยะยาว เมื่อเครื่องจักรที่เคยใช้ในการปฏิบัติงานอยู่หมดอายุการใช้งานใช้ลงหน่วยงานย่อมสามารถปรับลดจำนวนลงโดยการไม่ต้องซื้อเครื่องจักรใหม่เข้ามาทดแทนได้ สำหรับในกรณีของกรมทางหลวงที่มีการใช้ระบบการเช่าเครื่องจักรการปรับลดจำนวนเครื่องจักรและยานพาหนะลงอาจไม่จำเป็นต้องรอให้เครื่องจักรหรือยานพาหนะดังกล่าวหมดอายุก่อน แต่ส่วนงานสามารถคืนเครื่องจักรหรือยานพาหนะกับไปให้ส่วนกลางเพื่อเอาไปหมุนเวียนใช้กับส่วนงานอื่นต่อไปได้ ซึ่งถือว่ามีผลคล่องตัวในการบริหารจัดการเครื่องจักรมากกว่า

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในบางกรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสายทางอาจมีความจำเป็นเร่งด่วนที่หน่วยงานรัฐต้องดำเนินการซ่อมแซมอย่างทันด่วนที่ไม่ปล่อยความเสียหายทิ้งไว้เป็นระยะเวลานาน ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นอาจมีปริมาณไม่มาก ทำให้ในกรณีนี้หน่วยงานรัฐอาจจำเป็นต้องจัดชุดเครื่องจักรออกปฏิบัติงานซ่อมแซม ซึ่งถ้าหน่วยงานรัฐไม่มีเครื่องจักรและยานพาหนะไว้ประจำการ การปฏิบัติงานในลักษณะนี้ย่อมไม่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งหน่วยงานรัฐจำเป็นต้องหาแนวทางปฏิบัติที่ทำให้เกิดความสมดุลระหว่างการปรับลดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรและยานพาหนะกับการรักษาความสามารถในการปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน

สำหรับต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง หน่วยงานย่อมสามารถปรับต้นทุนในส่วนนี้ตามความจำเป็นในการใช้เครื่องจักรและยานพาหนะที่ลดลงได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ หากหน่วยงานรัฐสามารถทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาดหรือการประหยัดต่อขอบเขตในการนำเครื่องจักรและยานพาหนะออกปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง หน่วยงานย่อมสามารถประหยัดต้นทุนในส่วนนี้ลงได้ในลักษณะเดียวกันด้วย

ในส่วนของต้นทุนทางอ้อม ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานบำรุงปกตินั้น ในกรณีที่หน่วยงานรัฐตัดสินใจปรับลดภารกิจลง ในระยะยาว หน่วยงานรัฐย่อมสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมที่ใช้สำหรับสนับสนุนภารกิจดังกล่าวเพียงอย่างเดียว (ต้นทุนเฉพาะเจาะจง) ลงได้ทั้งหมด ขณะที่ต้นทุนทางอ้อมที่มีการใช้งานร่วมกันระหว่างภารกิจหลายประเภท ถ้าต้นทุนทางอ้อมประเภทดังกล่าวไม่สามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้

ต้นทุนทางอ้อมประเภทดังกล่าวย่อมคงอยู่สภาพเดิมทั้งหมดไม่สามารถปรับลดได้แม้ในระยะยาว แต่ถ้าต้นทุนดังกล่าวสามารถแบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ หน่วยงานย่อมสามารถปรับลดต้นทุนทางอ้อมดังกล่าวลงได้ตามสัดส่วนการใช้งานที่ลดลงไป

ต้นทุนทางอ้อมประกอบด้วยต้นทุน 2 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนบุคลากรสนับสนุนและต้นทุนทางอ้อมอื่นๆ โดยในส่วนของต้นทุนบุคลากรสนับสนุนนั้น ในระยะสั้นหน่วยงานอาจไม่สามารถปรับลดต้นทุนบุคลากรในส่วนนี้ลงได้ ถึงแม้ว่าหน่วยงานทำการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนแล้วก็ตาม แต่ในระยะยาวถ้าภาระงานโดยรวมของหน่วยงานลดลงหน่วยงานย่อมสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนบุคลากรให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงานว่าหน่วยงานสามารถปรับลดการจ้างบุคลากรลงเพียงบางส่วนตามลักษณะภาระงานที่ลดลงได้หรือไม่ ซึ่งส่วนงานที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่เป็นจำนวนมากย่อมมีความเป็นไปได้ในการปรับลดจำนวนบุคลากรลงได้มากกว่าส่วนงานที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่เพียงไม่กี่คน

ทั้งนี้ กลุ่มบุคลากรสนับสนุนสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มบุคลากรที่ทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล และวางแผนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายอำนวยการ และกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบำรุงรักษาเครื่องจักร

1) กลุ่มบุคลากรที่ทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล และวางแผนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง โดยสามารถแบ่งลักษณะงานที่บุคลากรในกลุ่มนี้รับผิดชอบได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การปฏิบัติงานบำรุงปกติซึ่งเกี่ยวข้องกับเนื้อหาของภารกิจบำรุงปกติโดยตรง และการปฏิบัติงานด้านการบริหารเชิงวิศวกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารแผนบำรุงทาง หากมีการปรับลดภาระงานส่วนที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเองลง ในระยะยาวการปรับลดต้นทุนบุคลากรที่ปฏิบัติงานบำรุงปกติย่อมเป็นไปได้ แต่ต้นทุนบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริหารเชิงวิศวกรรมจัดเป็นต้นทุนทางอ้อมที่ไม่เกี่ยวข้องกับภารกิจ ซึ่งไม่สามารถปรับลดได้ เนื่องจากบุคลากรในส่วนงานดังกล่าวยังจำเป็นต้องปฏิบัติงานอยู่ต่อไปไม่ว่าจะมีการจ้างเอกชนหรือไม่ก็ตาม

2) กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายอำนวยการ ประกอบด้วย นายช่างแขวงการทาง และรองนายช่างแขวงการทาง ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายพัสดุและสัญญา ฝ่ายสถิติ และฝ่ายสารบรรณ เนื่องจากบุคลากรที่เป็นนายช่างแขวงการทาง รองนายช่างแขวงการทาง และฝ่ายบริหารงานทั่วไป ทำหน้าที่กำกับดูแลการทำงานในภาพรวมของแขวงการทาง ซึ่งครอบคลุมทั้งภารกิจบำรุงปกติและภารกิจในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาทางหลวง ต้นทุนบุคลากรกลุ่มดังกล่าวจึงไม่สามารถแบ่งแยกได้ ในระยะยาวต้นทุนในกลุ่มนี้จึงยังคงต้องมียังต่อไป ขณะที่กลุ่มบุคลากรที่อยู่ในฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายพัสดุและสัญญา ฝ่ายสถิติ และฝ่ายสารบรรณ มีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบอยู่หลายด้านนอกเหนือจากการสนับสนุนการปฏิบัติงานบำรุงปกติเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ภาระงานที่เกิดขึ้นกับบุคลากรสนับสนุนเหล่านี้ อาจไม่ได้มี

การเปลี่ยนแปลงไปมากถึงแม้ว่าปริมาณงานหรือปริมาณสายทางมีเพิ่มขึ้นจากเดิมก็ตาม ดังนั้น หากมีการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนเพียงบางส่วน ภาระงานที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้ลดลงในระดับที่มีนัยสำคัญที่ทำให้สามารถปรับลดบุคลากรในส่วนนี้ลงได้

3) กลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบำรุงรักษาเครื่องจักร ต้นทุนบุคลากรส่วนดังกล่าวมีลักษณะไม่เฉพาะเจาะจง จากการสำรวจเอกสารพบว่าจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องอาจมีจำนวนไม่มากนัก และบุคลากรในส่วนนี้ต้องปฏิบัติงานสนับสนุนทั้งภารกิจบำรุงปกติและภารกิจอื่นควบคู่กัน ซึ่งปริมาณงานที่ลดลงอาจไม่ได้ส่งผลให้ภาระงานของส่วนงานดังกล่าวปรับลดลงได้มาก และอาจไม่มีนัยสำคัญในระดับที่ทำให้ควรปรับเปลี่ยนอัตรากำลังบุคลากรของส่วนงาน จึงทำให้การปรับลดบุคลากรในส่วนนี้จึงมีแนวโน้มเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตาม ในระยะยาวหน่วยงานรัฐยังสามารถตัดสินใจปรับเปลี่ยนอัตรากำลังบุคลากรในส่วนดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้

สำหรับต้นทุนทางอ้อมอื่น ๆ ประกอบด้วย ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่าย जिपाठेอื่น ๆ ที่บุคลากรสนับสนุนต้องใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งลักษณะการใช้ทรัพยากรทางอ้อมอื่น ๆ เหล่านี้แปรผันกับการปฏิบัติงานของบุคลากรสนับสนุน ถ้าหน่วยงานสามารถปรับลดจำนวนบุคลากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานลง ต้นทุนในส่วนดังกล่าวย่อมสามารถปรับลดลงได้

จากการศึกษาในขั้นนี้ อาจสามารถตั้งเป็นข้อสังเกตเกี่ยวกับลักษณะขององค์กรที่ได้ประโยชน์จากการใช้วิธีการจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามาดำเนินการแทน ดังนี้

1) ความยืดหยุ่นที่หน่วยงานรัฐสามารถโยกย้ายบุคลากรไปปฏิบัติงานในหน้าที่อื่น ทำให้การโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติมีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากลักษณะดังกล่าวส่งผลให้การปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงส่วนเกินสามารถทำได้ง่ายขึ้น

2) การวางระบบการหมุนเวียนเครื่องจักรที่ทำให้หน่วยงานสามารถโยกย้ายเครื่องจักรเครื่องมือไปใช้งานร่วมกันกับส่วนงานอื่นได้ นอกจากทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานโดยรวมของเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านั้นสูงขึ้นแล้ว ระบบดังกล่าวยังช่วยให้หน่วยงานสามารถบริหารจัดการต้นทุนค่าเครื่องจักรส่วนเกินได้ดียิ่งขึ้น ในกรณีที่หน่วยงานตัดสินใจโอนถ่ายงานบางส่วนไปให้เอกชน

6.1.2 การวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลต้นทุน

สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลของกรณีศึกษา เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงของงานบำรุงปกติทั้งสามประเภท ซึ่งได้แก่ งานปะซ่อมผิวทาง งานชุดซ่อมผิวทาง และงานตัดหญ้า งานทั้งสามประเภทได้รับผลกระทบโดยตรงต่อการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรง โดยสำหรับงานปะซ่อมผิวทางถ้าปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงไม่ได้ ต้นทุนต่อหน่วยในกรณีการจ้างเอกชนปรับเพิ่มจาก 170.34 บาท/ตร.ม. สำหรับกรณี

ฐาน เป็น 184.92 บาท/ตร.ม. ในขณะที่ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองเท่ากับ 155.47 บาท/ตร.ม. ส่วนงานชุดซ่อมผิวทางถ้าปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงไม่ได้ ต้นทุนต่อหน่วยในกรณีการจ้างเอกชนปรับเพิ่มขึ้นจาก 372.30 บาท/ตร.ม. สำหรับกรณีฐาน เป็น 488.60 บาท/ตร.ม. ในขณะที่ต้นทุนในกรณีดำเนินการเองเท่ากับ 348.71 บาท/ตร.ม. และสำหรับงานตัดหญ้าต้นทุนปรับเพิ่มขึ้นจาก 0.41 บาท/ตร.ม. เป็น 0.71 บาท/ตร.ม. ในขณะที่ต้นทุนในการดำเนินการเองเท่ากับ 0.62 บาท/ตร.ม.

สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะ สำหรับงานปะซ่อม ถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะส่วนเกินได้เลยต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนปรับเพิ่มจาก 170.34 บาท/ตร.ม. เป็น 184.39 บาท/ตร.ม. ในขณะที่งานชุดซ่อมผิวทาง ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนปรับเพิ่มขึ้นจาก 372.30 บาท/ตร.ม. เป็น 449.28 บาท/ตร.ม. และสำหรับงานตัดหญ้า ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนปรับเพิ่มจาก 0.41 บาท/ตร.ม. เป็น 0.51 บาท/ตร.ม.

เช่นเดียวกันกับในกรณีของต้นทุนทางอ้อม การปรับลดต้นทุนทางอ้อมทำให้ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนของงานปะซ่อมผิวทางลดลงจาก 197.35 บาท/ตร.ม. เป็น 170.34 บาท/ตร.ม. เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรณีที่ปรับลดต้นทุนทางอ้อมไม่ได้กับกรณีฐานที่สามารถปรับลดต้นทุนส่วนเกินได้ทั้งหมด ในขณะที่งานชุดซ่อมผิวทาง ต้นทุนในการจ้างเอกชนลดลงจาก 475.81 บาท/ตร.ม. เป็น 372.30 บาท/ตร.ม. และในส่วนของงานตัดหญ้า ต้นทุนในกรณีจ้างเอกชนลดลงจาก 0.52 บาท/ตร.ม. เป็น 0.41 บาท/ตร.ม.

โดยหากเปรียบเทียบทั้ง 3 งาน งานตัดหญ้าเป็นงานที่ได้รับผลกระทบจากการปรับลดต้นทุนบุคลากรทางตรงมากที่สุดเนื่องจากว่ามีสัดส่วนต้นทุนแรงงานสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนประเภทอื่น เมื่อหน่วยงานรัฐปรับลดภารกิจดังกล่าวแล้วโอนไปให้เอกชนย่อมมีแรงงานส่วนเกินเกิดขึ้นในสัดส่วนที่มากเมื่อเปรียบเทียบกับงานประเภทอื่น ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความคุ้มค่าจึงขึ้นอยู่กับว่าหน่วยงานรัฐสามารถปรับลดต้นทุนแรงงานส่วนเกินไปได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งในระยะสั้น การปรับลดจำนวนบุคลากรอาจทำไม่ได้ หน่วยงานรัฐอาจต้องพิจารณาการนำแรงงานส่วนเกินไปใช้ประโยชน์ในภารกิจลักษณะอื่นแทน

จากผลลัพธ์ที่ได้ หากเปรียบเทียบกับการนำไปใช้งานจริง สำหรับงานตัดหญ้า ถึงแม้ว่าค่าจ้างเอกชนอาจต่ำกว่าต้นทุนต่อหน่วยที่หน่วยงานรัฐใช้ในการปฏิบัติงาน แต่เนื่องจากหน่วยงานรัฐมีการจ้างแรงงานเอาไว้ปฏิบัติงานอยู่แล้ว ดังนั้น การโอนถ่ายภารกิจจึงไม่ทำให้เกิดความคุ้มค่าเกิดขึ้น หากหน่วยงานรัฐไม่สามารถโยกย้ายแรงงานที่เคยจ้างเอาไว้ปฏิบัติงานไปปฏิบัติหน้าที่ในงานอื่น ซึ่งถ้าหน่วยงานรัฐไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้ การดำเนินการเองต่อไปย่อมเหมาะสมมากกว่า ส่วนงานปะซ่อมผิวทาง และงานชุดซ่อมผิวทาง

เนื่องจากต้นทุนต่อหน่วยที่หน่วยงานรัฐใช้ในการดำเนินการต่ำกว่าต้นทุนต่อหน่วยที่ใช้ในการจ้างเอกชน ดังนั้น หน่วยงานรัฐจึงควรดำเนินการกิจดังกล่าวต่อไปเช่นกัน

สำหรับงานปะช่อมิวนทาง และงานขุดซ่อมมิวนทาง จากผลการวิเคราะห์ หน่วยงานรัฐควรพิจารณาดำเนินการภารกิจดังกล่าวเอง เนื่องจากมีต้นทุนในการทำงานที่ต่ำกว่าการจ้างเอกชนทุกกรณี

นอกจากนี้เมื่อทดลองเปลี่ยนชุดข้อมูลจากข้อมูลจริงในการปฏิบัติงานของหน่วยงานเป็นข้อมูลค่างานมาตรฐานที่ได้มีการศึกษาไว้แล้ว เมื่อสัดส่วนต้นทุนประเภทต่าง ๆ ระหว่างข้อมูลทั้งสองชุดมีความแตกต่างกัน ผลที่เกิดจากปัจจัยแต่ละประเภทจึงมีนัยสำคัญแตกต่างกัน โดยจากข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนของงานขุดซ่อมมิวนทาง เมื่อเปลี่ยนข้อมูลมาใช้ค่างานมาตรฐานในการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีความสำคัญคือปัจจัยที่เกี่ยวกับการปรับลดเครื่องจักรและยานพาหนะ เนื่องจากข้อมูลค่างานมาตรฐานมีการใช้ต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะสูงกว่า

ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงสมมติฐานเกี่ยวกับการปันส่วนต้นทุน ผลที่ได้ไม่แตกต่างจากวิธีการปันส่วนที่ใช้ในกรณีฐานมากนัก เนื่องจากว่าต้นทุนทางอ้อมมีสัดส่วนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนในการทำงานทั้งหมด ดังนั้น เมื่อเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจึงมีความแตกต่างเพียงเล็กน้อย

สำหรับสมมติฐานที่เกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้างนั้น มีลักษณะเช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่เกี่ยวกับการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม เนื่องจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

นอกจากนี้ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการประหยัดต่อขนาด และการประหยัดต่อขอบเขตของการทำงานนั้น การวิเคราะห์ในครั้งนี้ได้ทดลองปรับลดปริมาณที่ทำได้ต่อวันลง เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์การในกรณีที่ทดลองปรับลดปริมาณงานที่ทำได้ต่อวันลง งานประเภทต่าง ๆ มีแนวโน้มในการเกิดความคุ้มค่าในการถ่ายโอนมากขึ้น ซึ่งลักษณะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ถ้าหน่วยงานรัฐสามารถใช้ทรัพยากรในการทำงานได้อย่างคุ้มค่า เกิดการประหยัดต่อขนาด หรือการประหยัดต่อขอบเขต ย่อมทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการทำงานลดลง การดำเนินการเองจึงมีความเหมาะสมเชิงต้นทุนมากกว่าการจ้างเอกชน แต่ในทางกลับกัน ถ้าหน่วยงานไม่สามารถใช้งานทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างคุ้มค่า เช่น ขอบเขตการทำงานอาจลดลง ปริมาณงานที่รับผิดชอบน้อยลง ลักษณะดังกล่าวย่อมส่งผลให้เกิดความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนมากขึ้น

จากผลลัพธ์ดังกล่าว ประโยชน์ที่หน่วยงานรัฐได้รับจากการใช้วิธีการวิเคราะห์ในลักษณะนี้คือทำให้ทราบถึงโอกาสใหม่ ๆ ในการปรับปรุงการทำงานขององค์กรให้ดีขึ้น สำหรับในกรณีนี้ ผู้บริหารของหน่วยงานรัฐสามารถนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปประเมินได้ว่า ส่วนต่างที่

เกิดขึ้นระหว่างต้นทุนต่อหน่วยที่หน่วยงานรัฐใช้ในการทำงานกับต้นทุนต่อหน่วยในการจ้างเอกชน มีความน่าดึงดูดใจหรือไม่ ถ้าส่วนต่างดังกล่าวมีมาก ผู้บริหารของหน่วยงานรัฐอาจพิจารณาหามาตรการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น หางานใหม่ที่สามารถโอนย้ายแรงงานส่วนเกินไปปฏิบัติงานได้ ถ้าส่วนต่างดังกล่าวมีไม่มาก ผู้บริหารอาจตัดสินใจดำเนินการอย่างเดิมต่อไป

ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบผลการจากการวิเคราะห์ที่ได้ี้ในมุมมองของการวิเคราะห์แบบต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost) ผลที่ได้มีลักษณะเหมือนกัน คือ จากโครงสร้างของต้นทุนคงที่ที่หน่วยงานรัฐต้องรับภาระจ่ายต้นทุนในส่วนดังกล่าวอยู่แล้ว ดังนั้น การดำเนินการเองจึงเหมือนกับหน่วยงานรัฐต้องจ่ายค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนแปรผันเพิ่มขึ้นเท่านั้น ในขณะที่การจ้างเอกชนหน่วยงานรัฐต้องจ่ายเพิ่มทั้งต้นทุนคงที่เดิม และค่าจ้างเอกชนที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น การดำเนินการเองจึงคุ้มค่ามากกว่า

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ในลักษณะนี้มีประโยชน์ในแง่เป็นการเปิดโอกาสให้หน่วยงานรัฐได้วิเคราะห์ต้นทุนคงที่ของตนเองด้วยว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ สมควรเปลี่ยนแปลงเพื่อให้หน่วยงานอยู่ในสถานะที่ดีขึ้นหรือไม่ ซึ่งถ้าใช้การวิเคราะห์เพียงต้นทุนหน่วยสุดท้ายเพียงวิธีเดียว หน่วยงานรัฐย่อมไม่มีเครื่องมือที่สะท้อนหรือประเมินความเหมาะสมของต้นทุนคงที่ของตนเองได้ว่ามีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพมากนักน้อยเพียงใด ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเป็นไปตามที่งานวิจัยที่ผ่านมาได้ระบุว่าวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนแบบต้นทุนหน่วยสุดท้ายไม่เหมาะสมกับการใช้เพื่อวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรในระยะยาว

จากการศึกษาตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้กล่าวถึงนั้น หากพิจารณาถึงลักษณะของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์แล้ว ระบบการเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงในการทำงานในปัจจุบันของหน่วยงานมีรายละเอียดต้นทุนที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ ส่วนต้นทุนทางอ้อมอาจจำเป็นต้องมีการพัฒนาแนวทางการคิดต้นทุนที่ใช้ไปในงานส่วนต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของการทำงานได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้ ในการประมาณการต้นทุนที่สามารถปรับลดได้ ตัวอย่างที่แสดงให้เห็นอาจยังไม่สะท้อนถึงลักษณะในการบริหารจัดการทรัพยากรในการทำงานจริง เช่น เมื่อปรับลดภารกิจแล้วทำให้เครื่องจักรว่างงานลง ในลักษณะการทำงานจริง หน่วยงานจำเป็นต้องวิเคราะห์ตารางการใช้งานของเครื่องจักรดังกล่าว เพื่อให้สามารถทราบได้ว่าสามารถนำทรัพยากรดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้หรือไม่ ซึ่งถ้าหน่วยงานมีการพัฒนาระบบงานให้มีการวางแผนตารางใช้งานทรัพยากรต่าง ๆ เอาไว้ย่อมทำให้สามารถประเมินต้นทุนที่สามารถปรับลดลงได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดประการหนึ่งของการวิจัยครั้งนี้คือการนำค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะของกรมทางหลวงมาเป็นตัวแทนต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะในการ

วิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่า ซึ่งในบางกรณีหน่วยงานรัฐอาจไม่ได้มีระบบการเช่าหมุนเวียนเครื่องจักรและยานพาหนะดังเช่นตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้ ดังนั้น การคิดต้นทุนค่าเครื่องจักรและยานพาหนะและรูปแบบการวิเคราะห์ก็อาจมีความแตกต่างจากรูปแบบที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

กล่าวโดยสรุปแล้ว จากการศึกษาที่ผ่านมาหน่วยงานรัฐยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าการโอนถ่ายภารกิจบำรุงปกติทางหลวงไปให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแทนทำให้เกิดความคุ้มค่าเชิงต้นทุนมาก-น้อยเพียงใด เนื่องจากขาดหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ และระบบงบประมาณของภาครัฐยังไม่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงในการดำเนินงานวิจัยนี้ได้พัฒนาแนวทางและรูปแบบการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนของการโอนถ่ายภารกิจในลักษณะนี้ โดยในกรณีที่หน่วยงานรัฐตัดสินใจโอนถ่ายภารกิจไปให้เอกชนนั้น ต้นทุนที่เกี่ยวข้องในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าประกอบด้วย 1) ต้นทุนค่าจ้างเอกชน 2) ต้นทุนที่หน่วยงานรัฐใช้ในกระบวนการจัดจ้าง ควบคุม และตรวจสอบงานจ้าง และ 3) ต้นทุนเดิมที่หน่วยงานรัฐไม่สามารถปรับลดได้ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงแนวทางในการประเมินต้นทุนที่เกี่ยวข้องแต่ละประเภทว่าหน่วยงานมีโอกาสในการปรับลดได้หรือไม่ และมีปัจจัยหรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องอย่างไร นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ได้ทดลองวิเคราะห์ตัวอย่างข้อมูลเพื่อเป็นกรณีศึกษาให้เห็นถึงแนวทางในการวิเคราะห์ และตัวอย่างของนัยสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความคุ้มค่าในการโอนถ่ายภารกิจ ซึ่งผลการศึกษาทั้งสองส่วนสามารถเป็นแนวทางให้หน่วยงานรัฐสามารถนำไปปรับใช้กับข้อมูลในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสมต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะ

1) การวิจัยในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการประมาณการต้นทุนค่าจ้างเอกชนโดยใช้ราคากลางที่ภาครัฐใช้ในการจ้างในการวิเคราะห์ ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจมีข้อจำกัดในบางประการ เนื่องจากในความเป็นจริง การจ้างเอกชนต้องมีการเปิดให้เอกชนแข่งขันกันเสนอราคางาน ซึ่งในกรณีการแข่งขันของเอกชนที่เข้ามารับงานมีมาก ราคาที่เอกชนเสนอย่อมต่ำกว่าราคากลางที่หน่วยงานรัฐประเมินไว้ ดังนั้น ในการนำรูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนไปใช้ในการทำงานผู้วิเคราะห์อาจพิจารณาเปลี่ยนแปลงสมมติฐานเกี่ยวกับต้นทุนค่าจ้างเอกชนให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2) การพัฒนาเครื่องมือสำหรับหน่วยงานรัฐในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาในลักษณะนี้อาจสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้อีก โดยอาจทำในลักษณะการพัฒนาแบบจำลองในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่ำสุดที่เหมาะสม (Optimization Model) โดยแนวคิดเบื้องต้น คือ ในกรณีที่หน่วยงานหนึ่ง ทราบถึงปริมาณงานที่ต้องดำเนินการ หน่วยงานย่อมสามารถวิเคราะห์ถึงระดับของทรัพยากรเครื่องมือเครื่องจักร และทรัพยากรบุคคลที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุดได้ ซึ่งเมื่อนำแนวคิดเกี่ยวกับ

การจ้างเหมาให้หน่วยงานภายนอกเข้ามาร่วมดำเนินการ การวิเคราะห์ย่อมสามารถประยุกต์ให้ครอบคลุมถึงกรณีการตัดสินใจว่าเนื้องานส่วนใดที่หน่วยงานสามารถดำเนินการเองได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด และเนื้องานในส่วนใดที่ควรจ้างให้หน่วยงานภายนอกเข้ามาทำแทน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ทางหลวง, กรม. 2543. “แผนรายประมาณการ งานบำรุงปกติ”. สมุทรปราการ: แขวงการทาง
สมุทรปราการ สำนักงานทางหลวงที่ 11. (อัดสำเนา)

ทางหลวง, กรม. 2543. “อัตราค่าล้างเครื่องจักรและยานพาหนะ - งานเงินทุนหมุนเวียน”.
สมุทรปราการ: แขวงการทางสมุทรปราการ สำนักงานทางหลวงที่ 11. (อัดสำเนา)

ทางหลวง, กรม. 2544. “แผนรายประมาณการ งานบำรุงปกติ”. สมุทรปราการ: แขวงการทาง
สมุทรปราการ สำนักงานทางหลวงที่ 11. (อัดสำเนา)

ทางหลวง, กรม. 2546. “ค่างานบำรุงปกติ”. พิษณุโลก: ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ 4. (อัด
สำเนา)

ทางหลวง, กรม. 2549. เว็บไซต์กรมทางหลวง[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.doh.go.th/>
[30 มีนาคม 2550]

วิศณุ ทรัพย์สมพล และ คณะ. 2543. “การเพิ่มบทบาทให้เอกชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของรัฐที่
เกี่ยวข้องกับภารกิจสร้างและบำรุงรักษา รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์”. ศูนย์บริการวิชาการ
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

วิศณุ ทรัพย์สมพล และ คณะ. 2544. “ความคุ้มค่าในการจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการแทน รายงาน
วิจัยฉบับสมบูรณ์”. ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

ศิริพร อารังกุลวัฒน์. 2539. “ค่างานบำรุงปกติต่อหน่วยตามลักษณะงาน”. ศูนย์วิจัยและพัฒนา
งานทาง. กรมทางหลวง. (อัดสำเนา)

สราวุธ ทองศิริไธ. ผู้อำนวยการแขวงการทางกรุงเทพ สำนักงานทางหลวงที่ 11. สัมภาษณ์,
5 กันยายน 2550.

ทรงศักดิ์ สุวัฒน์นะ. รองผู้อำนวยการแขวงการทางกรุงเทพ สำนักงานทางหลวงที่ 11. สัมภาษณ์,
7 กันยายน 2550.

ไพจิตร โพธิ์จันทร์. นายช่างหมวดการทางสุทธิสาร แขวงการทางกรุงเทพ สำนักงานทางหลวงที่ 11.
สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2550.

ภาษาอังกฤษ

Blaine, J.H. 1997. Contract Maintenance in Ontario, Transportation Research Record 951,
Transportation Research Board, National Research Council. Washington D.C.

- 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, Transportation Research Board, National Research Council. Washington D.C.
- Ferris, J. and Graddy, E. 1986. Contracting Out: For What? With Whom?, Public Administration Review. 46, 4: 332-344.
- Globerman, S. and Vining, A.R. 1996. A Framework for Evaluating the Government Contracting-Out Decision with an Application to Information Technology, Public Administration Review. 56, 6: 577-586.
- Hartley, K. 1990. Contracting-out in Britain: Achievements and Problems, Privatization and Deregulation in Canada and Britain, Institute for Research on Public Policy, Montreal, 1990.
- Hilke, J. 1993. Cost Savings from Privatization: a Compilation of Study Findings, Reason Foundation: How – To Guide. 6.
- Jarrell, D.A., and Skibniewski, M.J. 1988. Cost Comparison Model for Contracting Out Government Services, Journal of Management Engineering. 4, 3: 260-271.
- Kee, R. C., and Robbins, W. A. 2003. Public Sector Outsourcing: A Modified Decision Model, The Journal of Government Financial Management. (Summer): 46-52.
- Lucas, M. 1998. ABC for Quantitative Policy Decisions, Management Accounting. (May): 26-27.
- Prager, J. 1994. Contracting Out Government Services: Lessons from the Private Sector, Public Administration Review. 54, 2: 176-184.
- Sciulli, N. 1996. Contracting Out by Government Agencies, Australian Accountant. 66, 1: 28-31.
- Segal, G.F., Moore, A.T., and McCarthy, S. 2003. Contracting for Road and Highway Maintenance, Reason Foundation: How – To Guide. 21.
- Shillinglaw, G. 1963. The Concept of Attributable Cost, Journal of Accounting Research. (Spring): 73-85. Cited in Lucas, M. ABC for Quantitative Policy Decisions, Management Accounting. (May 1998): 26-27.
- Wisniewski, S.C. 1991. Analyzing the Contracting-Out of Government Services: Relevant Cost-Benefit Considerations, Public Budgeting & Finance: 95-107.

Wisniewski, S.C. 1992. A Framework for Considering the Contracting Out of Government Services, Public Personnel Management. 21, 1: 101-117.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลต้นทุนทางตรงรวมของงานบำรุงปกติแต่ละประเภท

จากข้อมูลการปฏิบัติงานบำรุงปกติแต่ละประเภทที่ได้นำเสนอในตารางที่ 5.11 ตารางที่ 5.12 และตารางที่ 5.13 ในหัวข้อ 5.1 นั้น รายละเอียดข้อมูลต้นทุนทางตรง ซึ่งประกอบด้วย ค่าวัสดุ ค่าแรง ค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ของงานแต่ละประเภท ซึ่งเป็นต้นทุนรวมของงานที่ทำทั้งหมดในรอบระยะเวลา 1 เดือนของหน่วยงานแขวงการทางมีรายละเอียดดังตารางที่ ก.1 ถึง ตารางที่ ก.3

ทั้งนี้ จากข้อมูลในตารางดังกล่าวทั้ง 3 ตารางข้างต้น หากรวมมูลค่าต้นทุนทางตรงที่หน่วยงานใช้ในปฏิบัติงานในระยะเวลา 1 เดือนเท่ากับ 2,810,955 บาท แบ่งเป็น ค่าวัสดุ 1,562,651 บาท ค่าแรง 593,077 บาท ค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะ 482,940 บาท และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 172,287 บาท โดยสามารถรวมจำนวนวันที่ใช้ในการออกปฏิบัติงานได้เท่ากับ 374 วัน (เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลการปฏิบัติงานรวมของทุกหมวดการทาง และรวมถึงหน่วยจรรยาสงเคราะห์ด้วย) ซึ่งข้อมูลสัดส่วนมูลค่างานและข้อมูลจำนวนวันที่ใช้ในการปฏิบัติงานนี้เป็นข้อมูลที่น่าไปใช้ในการบັນส่วนต้นทุนทางอ้อมประเภทต่าง ๆ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.1 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วย	จำนวน วันที่ทำ	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	ค่าเช่าเครื่องจักร	ค่าเช่า ยานพาหนะ	ค่าเช่าเครื่องจักร/ ยานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิง เครื่องจักร	ค่าเชื้อเพลิง ยานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิง	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
1113	งานปรับระดับ	1,125	ตร.ม.	8	101,403.54	11,565.19	10,002.00	9,357.00	19,359.00	1,953.17	3,040.00	4,993.17	137,320.90
1114	งานปะซ่อมผิวทาง	6,956	ตร.ม.	75	665,304.20	101,390.59	31,189.40	66,524.10	97,713.50	2,724.80	25,875.00	28,599.80	893,008.09
1115	งานขุดซ่อมผิวทาง	288	ตร.ม.	19	17,200.00	21,973.44	3,854.38	18,316.00	22,170.38	3,288.30	5,985.00	9,273.30	70,617.12
1214	งานปะซ่อมผิวไหล่ทาง	300	ตร.ม.	6	17,571.21	6,417.00	2,893.80	3,118.20	6,012.00	98.49	1,830.00	1,928.49	31,928.70
1215	งานขุดซ่อมผิวไหล่ทาง	1,715	ตร.ม.	9	8,600.00	9,447.25	4,469.00	8,676.00	13,145.00	800.40	2,835.00	3,635.40	34,827.65
1216	งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง	1,400	ม.	7	0.00	7,308.25	4,469.00	6,748.00	11,217.00	805.00	2,240.00	3,045.00	21,570.25
1312	งานซ่อมกำแพงหน้าท่อ (1)	67	แห่ง	5	6,430.58	5,042.03	1,840.50	2,598.50	4,439.00	201.60	1,125.00	1,326.60	17,238.21
1321	งานซ่อมลาดคอสะพาน	1,100	ตร.ม.	5	145,602.44	9,803.75	8,761.00	5,995.00	14,756.00	4,091.00	1,925.00	6,016.00	176,178.19
รวม				134	962,111.97	172,947.50	67,479.08	121,332.80	188,811.88	13,962.76	44,855.00	58,817.76	1,382,689.11

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.2 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วยนับ	จำนวนวันที่ทำ	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	ค่าเช่าเครื่องจักร	ค่าเช่ายานพาหนะ	ค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิงเครื่องจักร	ค่าเชื้อเพลิงยานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิง	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
1117	งานทำความสะอาดผิวทาง	148,760	ตร.ม.	45	3,100.00	56,898.89	0.00	27,815.60	27,815.60	0.00	12,415.00	12,415.00	100,229.49
1125	งานทำความสะอาดผิวทาง	186,061	ตร.ม.	70	1,500.00	71,361.46	0.00	35,879.58	35,879.58	0.00	13,458.90	13,458.90	122,199.94
1231	งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อม	228	ตร.ม.	2	1,620.00	1,426.00	219.86	519.70	739.56	57.00	670.00	727.00	4,512.56
1242	งานทำความสะอาด	93,200	ตร.ม.	29	14,460.00	18,538.00	0.00	29,601.00	29,601.00	0.00	9,319.60	9,319.60	71,918.60
1244	งานบำรุงรักษาเกาะแบ่งถนน	300	ตร.ม.	3	0.00	1,604.25	0.00	4,272.06	4,272.06	0.00	1,349.10	1,349.10	7,225.41
1311	งานบำรุงรักษาทางระบายน้ำ	41,340	ตร.ม.	35	7,560.00	37,414.47	0.00	35,220.22	35,220.22	0.00	12,438.40	12,438.40	92,633.09
1312	งานขุดลอกท่อ (2)	67,200	เมตร	11	0.00	16,678.66	0.00	5,657.35	5,657.35	0.00	2,805.80	2,805.80	25,141.81
1323	งานทาสีขอบทางเท้า	7,200	ตร.ม.	1	2,900.00	1,750.55	0.00	964.00	964.00	0.00	200.10	200.10	5,814.65
1421	งานติดตั้งหลักนำทาง	40	ต้น	2	1,600.00	1,426.00	0.00	1,928.00	1,928.00	0.00	581.20	581.20	5,535.20
1530	งานบำรุงรักษาต้นไม้	70	ต้น	3	4,250.00	713.00	0.00	5,085.00	5,085.00	0.00	1,648.90	1,648.90	11,696.90
1530	งานบำรุงรักษาสวนริมทาง	256,306	ตร.ม.	26	270.00	18,181.50	0.00	23,166.00	23,166.00	0.40	8,704.00	8,704.40	50,321.90
1540	งานปลูกต้นไม้	300	ต้น	13	126,972.80	17,825.00	0.00	10,791.00	10,791.00	0.00	2,900.00	2,900.00	158,488.80
1241	งานตัดหญ้าไหล่ทาง	223,600	ตร.ม.	67	1,000.00	64,526.50	23,849.03	0.00	23,849.03	24,289.35	0.00	24,289.35	113,664.88
1520	งานตัดหญ้าเกาะแบ่งถนน	32,910	ตร.ม.	15	100.00	14,460.45	2,859.55	0.00	2,859.55	3,066.65	0.00	3,066.65	20,486.65
รวม				240	165,332.80	322,804.73	26,928.44	180,899.51	207,827.95	27,413.40	66,491.00	93,904.40	789,869.88

ตารางที่ ก.3 ข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบำรุงปกติ - กลุ่มงานจรรยาจรสงเคราะห์

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วยนับ	จำนวนวันที่ทำ	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	ค่าเช่าเครื่องจักร	ค่าเช่ายานพาหนะ	ค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิงเครื่องจักร	ค่าเชื้อเพลิงยานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิง	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
1411	งานซ่อมป้ายและเครื่องหมายจราจร	1,066	ตร.ม.	40	27,003.00	28,163.50	0.00	11,568.00	11,568.00	0.00	3,380.00	3,380.00	70,114.50
1431	งานอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง	115	ตัน	20	44,159.00	10,338.50	17,151.00	19,280.00	36,431.00	2,550.00	2,900.00	5,450.00	96,378.50
1432	งานอุปกรณ์ไฟสัญญาณจราจร	65	ดวง	20	16,400.00	10,516.75	0.00	4,807.00	4,807.00	0.00	3,115.00	3,115.00	34,838.75
1530	งานบำรุงรักษาต้นไม้	4,400	ตร.ม.	20	1,405.00	20,677.00	1,349.00	0.00	1,349.00	1,550.00	0.00	1,550.00	24,981.00
1540	งานปลูกต้นไม้	780	ตัน	20	346,240.00	27,628.75	0.00	32,145.00	32,145.00	0.00	6,070.00	6,070.00	412,083.75
รวม				120	435,207.00	97,324.50	18,500.00	67,800.00	86,300.00	4,100.00	15,465.00	19,565.00	638,396.50

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณปันส่วนต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานราชการทาง

จากหัวข้อ 5.2.1 ในส่วนการคำนวณต้นทุนงานบำรุงปกติในกรณีที่หน่วยงานรัฐดำเนินการเองนั้น รายละเอียดของการคำนวณต้นทุนทางอ้อมของงานแต่ละประเภทมีดังต่อไปนี้

1) การคำนวณต้นทุนทางอ้อมสำหรับงานบำรุงปกติในกลุ่มงานซ่อมผิวทาง

การคำนวณต้นทุนทางอ้อมสำหรับงานบำรุงปกติในกลุ่มงานซ่อมผิวทางสำหรับต้นทุนทางอ้อมทั่วไป และต้นทุนทางอ้อมที่แปรผันกับจำนวนวันที่ใช้ปฏิบัติงาน สามารถแสดงรายละเอียดการคำนวณได้ดังตารางที่ ข.1 และ ตารางที่ ข.2 ตามลำดับ

ตารางที่ ข.1 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมทั่วไป - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง

ประเภทต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม (บาท/เดือน)	เกณฑ์การปันส่วน ต้นทุน	สัดส่วนของการปันส่วน		ต้นทุนที่ปันส่วน (บาท/เดือน)
			ปริมาณรวม	สัดส่วนที่เกี่ยวข้อง	
1. ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน นายช่างหมวดการทาง และผู้ช่วย เสียมียน และ อูรการ	188,700	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	1,382,689	28,305
	49,443	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	1,382,689	7,416
รวม	238,143				35,721
2. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	38,387	สัดส่วนงบประมาณ	2,810,955	1,382,689	18,883
3. ค่าสาธารณูปโภค	31,028	สัดส่วนบุคลากร	593,077	172,948	9,048
4. ต้นทุนหน่วยปรับซ่อม	91,595	สัดส่วนค่าเช่าเครื่องจักร/ ยานพาหนะ	582,440	188,812	29,693
5. ต้นทุนสำนักงานแขวง	578,553	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	1,382,689	126,961
รวมทั้งหมด	399,153				220,306

ตารางที่ ข.2 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมที่แปรผันกับจำนวนวันปฏิบัติงาน - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง

ประเภทต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม (บาท/เดือน)	เกณฑ์การปันส่วน ต้นทุน	สัดส่วนของการปันส่วน		ต้นทุนที่ปันส่วน (บาท/เดือน)
			ปริมาณรวม	สัดส่วนที่เกี่ยวข้อง	
ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน พนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	259,573	จำนวนวันปฏิบัติงาน	374	134	93,002

จากต้นทุนทางอ้อมสำหรับกลุ่มงานซ่อมผิวทางที่แสดงในตารางข้างต้น สามารถปันส่วนต้นทุนดังกล่าวไปยังงานแต่ละประเภทได้ดังตารางที่ ข.3

ตารางที่ ข.3 ผลการคำนวณต้นทุนของงานแต่ละประเภท - กลุ่มงานซ่อมผิวทาง

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วย	จำนวนวันที่ทำ	ต้นทุนทางตรง						ต้นทุนทางอ้อม						รวมต้นทุนทั้งหมด	ต้นทุนต่อหน่วย
					ค่าวัสดุ	ค่าแรง	ค่าเชื้อเพลิงเครื่องจักร	ค่าเช่าเครื่องจักร	ค่าเช่ายานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิงยานพาหนะ	พนักงานขับรถ/หัวหน้าคนงาน	บุคลากรสนับสนุน	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าสาธารณูปโภค	ต้นทุนหน่วยปรับซ่อม	ต้นทุนสำนักงานแขวง		
1113	งานปรับระดับ	1,125	ตร.ม.	8	101,403.54	11,565.19	1,953.17	10,002.00	9,357.00	3,040.00	5,552	2,389	1,875	605	3,044	12,609	163,395.83	145.24
1114	งานปะซ่อมผิวทาง	6,956	ตร.ม.	75	665,304.20	101,390.59	2,724.80	31,189.40	66,524.10	25,875.00	52,053	20,942	12,195	5,305	15,366	81,998	1,080,867.13	155.39
1115	งานชุดซ่อมผิวทาง	288	ตร.ม.	19	17,200.00	21,973.44	3,288.30	3,854.38	18,316.00	5,985.00	13,187	4,538	964	1,150	3,487	6,484	100,427.19	348.71
1214	งานปะซ่อมผิวไหล่ทาง	300	ตร.ม.	6	17,571.21	6,417.00	98.49	2,893.80	3,118.20	1,830.00	4,164	1,325	436	336	945	2,932	42,067.33	140.22
1215	งานชุดซ่อมผิวไหล่ทาง	1,715	ตร.ม.	9	8,600.00	9,447.25	800.40	4,469.00	8,676.00	2,835.00	6,246	1,951	476	494	2,067	3,198	49,260.36	28.72
1216	งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง	1,400	ม.	7	0.00	7,308.25	805.00	4,469.00	6,748.00	2,240.00	4,858	1,509	295	382	1,764	1,981	32,359.59	23.11
1312	งานซ่อมกำแพงหน้าท่อ (1)	67	แห่ง	5	6,430.58	5,042.03	201.60	1,840.50	2,598.50	1,125.00	3,470	1,041	235	264	698	1,583	24,529.97	366.12
1321	งานซ่อมลาดคอคดสะพาน	1,100	ตร.ม.	5	145,602.44	9,803.75	4,091.00	8,761.00	5,995.00	1,925.00	3,470	2,025	2,406	513	2,321	16,177	203,089.73	184.63
รวม	รวม			134	962,112	172,947.50	13,962.76	67,479.08	121,332.80	44,855.00	93,002	35,721	18,883	9,048	29,693	126,961	1,569,036	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) การคำนวณต้นทุนทางอ้อมสำหรับงานบำรุงปกติในกลุ่มงานบำรุงทั่วไป

การคำนวณต้นทุนทางอ้อมสำหรับงานบำรุงปกติในกลุ่มงานบำรุงทั่วไปสามารถแสดงรายละเอียดการคำนวณได้ดังตารางที่ ข.4 และ ตารางที่ ข.5 ตามลำดับ

ตารางที่ ข.4 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมทั่วไป - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป

ประเภทต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม (บาท/เดือน)	เกณฑ์การปันส่วน ต้นทุน	สัดส่วนของการปันส่วน		ต้นทุนที่ปันส่วน (บาท/เดือน)
			ปริมาณรวม	สัดส่วนที่เกี่ยวข้อง	
1. ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน นายช่างหมวดการทาง และผู้ช่วย เสมียน และ อูรการ	188,700	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	789,870	28,305
	49,443	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	789,870	7,416
รวม	238,143				35,721
2. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	38,387	สัดส่วนงบประมาณ	2,810,955	789,870	10,787
3. ค่าสาธารณูปโภค	31,028	สัดส่วนบุคลากร	593,077	165,333	8,650
4. ต้นทุนหน่วยซ่อม	91,595	สัดส่วนค่าเช่าเครื่องจักร/ ยานพาหนะ	582,440	207,828	32,683
5. ต้นทุนสำนักงานแขวง	578,553	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	789,870	72,527
รวมทั้งหมด	399,153				87,841

ตารางที่ ข.5 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมที่แปรผันกับจำนวนวันปฏิบัติงาน - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป

ประเภทต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม (บาท/เดือน)	เกณฑ์การปันส่วน ต้นทุน	สัดส่วนของการปันส่วน		ต้นทุนที่ปันส่วน (บาท/เดือน)
			ปริมาณรวม	สัดส่วนที่เกี่ยวข้อง	
ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน พนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	259,573	จำนวนวันปฏิบัติงาน	374	240	166,571

จากต้นทุนทางอ้อมสำหรับกลุ่มงานบำรุงทั่วไปที่แสดงในตารางข้างต้นสามารถปันส่วนต้นทุนดังกล่าวไปยังงานแต่ละประเภทได้ดังตารางที่ ข.6

ตารางที่ ข.6 ผลการคำนวณต้นทุนของงานแต่ละประเภท - กลุ่มงานบำรุงทั่วไป

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วย	จำนวนวันที่ทำ	ต้นทุนทางตรง						ต้นทุนทางอ้อม						รวมต้นทุนทั้งหมด	ต้นทุนต่อหน่วย
					ค่าวัสดุ	ค่าแรง	ค่าเชื้อเพลิงเครื่องจักร	ค่าเช่าเครื่องจักร	ค่าเช่ายานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิงยานพาหนะ	พนักงานขับรถ/หัวหน้าคนงาน	บุคลากรสนับสนุน	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าสาธารณูปโภค	ต้นทุนหน่วยปรับซ่อม	ต้นทุนสำนักงานแขวง		
1117	งานทำความสะอาดผิวทาง	148,760	ตร.ม.	45	3,100.00	56,898.89	0.00	0.00	27,815.60	12,415.00	31,232.10	6,296	1,369	1,525	4,374	9,203	154,228.96	1.04
1125	งานทำความสะอาดผิวทาง	186,061	ตร.ม.	70	1,500.00	71,361.46	0.00	0.00	35,879.58	13,458.90	48,583.26	7,897	1,669	1,912	5,642	11,221	199,124.08	1.07
1231	งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อม	228	ตร.ม.	2	1,620.00	1,426.00	57.00	219.86	519.70	670.00	1,388	295	62	75	116	414	6,862.07	30.10
1242	งานทำความสะอาด	93,200	ตร.ม.	29	14,460.00	18,538.00	0.00	0.00	29,601.00	9,319.60	20,127.35	2,051	982	497	4,655	6,604	106,835.01	1.15
1244	งานบำรุงรักษาเกาะแบ่งถนน	300	ตร.ม.	3	0.00	1,604.25	0.00	0.00	4,272.06	1,349.10	2,082.14	178	99	43	672	663	10,962.01	36.54
1311	งานบำรุงรักษาทางระบายน้ำ	41,340	ตร.ม.	35	7,560.00	37,414.47	0.00	0.00	35,220.22	12,438.40	24,291.63	4,140	1,265	1,003	5,539	8,506	137,377.06	3.32
1312	งานขุดลอกท่อ (2)	67,200	เมตร	11	0.00	16,678.66	0.00	0.00	5,657.35	2,805.80	7,634.51	1,846	343	447	890	2,309	38,610.48	0.57
1323	งานทาสีขอบทางเท้า	7,200	ตร.ม.	1	2,900.00	1,750.55	0.00	0.00	964.00	200.10	694.05	194	79	47	152	534	7,514.24	1.04
1421	งานติดตั้งหลักนำทาง	40	ต้น	2	1,600.00	1,426.00	0.00	0.00	1,928.00	581.20	1,388.09	158	76	38	303	508	8,006.35	200.16
1530	งานบำรุงรักษาคันไม้	70	ต้น	3	4,250.00	713.00	0.00	0.00	5,085.00	1,648.90	2,082.14	79	160	19	800	1,074	15,910.48	227.29
1530	งานบำรุงรักษาสวนริมทาง	256,306	ตร.ม.	26	270.00	18,181.50	0.40	0.00	23,166.00	8,704.00	18,045.21	2,012	687	487	3,643	4,621	79,817.22	0.31
1540	งานปลูกต้นไม้	300	ต้น	13	126,972.80	17,825.00	0.00	0.00	10,791.00	2,900.00	9,022.61	1,973	2,164	478	1,697	14,553	188,375.65	627.92
1241	งานตัดหญ้าไหล่ทาง	223,600	ตร.ม.	67	1,000.00	64,526.50	24,289.35	23,849.03	0.00	0.00	0.00	7,140	1,552	1,729	3,751	10,437	138,274.06	0.62
1520	งานตัดหญ้าเกาะแบ่งถนน	32,910	ตร.ม.	15	100	14,460.45	3,066.65	2,859.55	0.00	0.00	0.00	1,600	280	387	450	1,881	25,084.90	0.76
รวม				240	165,333	322,804.73	27,413.40	26,928.44	180,899.51	66,491.00	166,571	35,721	10,787	8,650	32,683	72,527	1,116,983	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3) การคำนวณต้นทุนทางอ้อมสำหรับงานบำรุงปกติในกลุ่มงานจราจรสงเคราะห์

การคำนวณต้นทุนทางอ้อมสำหรับงานบำรุงปกติในกลุ่มงานจราจรสงเคราะห์สามารถแสดงรายละเอียดการคำนวณได้ดังตารางที่ ข.7 และ ตารางที่ ข.8 ตามลำดับ

ตารางที่ ข.7 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมทั่วไป - กลุ่มงานจราจรสงเคราะห์

ประเภทต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม (บาท/เดือน)	เกณฑ์การปันส่วน ต้นทุน	สัดส่วนของการปันส่วน		ต้นทุนที่ปันส่วน (บาท/เดือน)
			ปริมาณรวม	สัดส่วนที่เกี่ยวข้อง	
1. ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน นายช่างหัวหน้าหน่วยจราจร สงเคราะห์ และผู้ช่วย	33,050	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	638,397	3,349
รวม					3,349
2. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	4,230	สัดส่วนงบประมาณ			4,230
3. ค่าสาธารณูปโภค	3,723	สัดส่วนบุคลากร			3,723
4. ต้นทุนหน่วยปรับซ่อม	200,932	สัดส่วนค่าเช่าเครื่องจักร/ ยานพาหนะ	561,101	86,300	30,904
5. ต้นทุนสำนักงานแขวง	578,553	สัดส่วนงบประมาณ	6,300,827	638,397	58,619
รวมทั้งหมด	237,705				37,976

ตารางที่ ข.8 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมที่แปรผันกับจำนวนวันปฏิบัติงาน

- กลุ่มงานจราจรสงเคราะห์

ประเภทต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม (บาท/เดือน)	เกณฑ์การปันส่วน ต้นทุน	สัดส่วนของการปันส่วน		ต้นทุนที่ปันส่วน (บาท/เดือน)
			ปริมาณรวม	สัดส่วนที่เกี่ยวข้อง	
ต้นทุนบุคลากรสนับสนุน พนักงานขับรถและหัวหน้าคนงาน	21,790	จำนวนวันปฏิบัติงาน	120	120	21,790

จากต้นทุนทางอ้อมแสดงในตารางข้างต้นสามารถปันส่วนต้นทุนดังกล่าวไปยังงานแต่ละประเภทได้ดังตารางที่ ข.9

ตารางที่ ข.9 ผลการคำนวณต้นทุนของงานแต่ละประเภท - กลุ่มงานจราจรสงเคราะห์

รหัสงาน	ชื่องาน	ปริมาณงาน	หน่วย	จำนวนวันที่ทำ	ต้นทุนทางตรง						ต้นทุนทางอ้อม						รวมต้นทุนทั้งหมด	ต้นทุนต่อหน่วย
					ค่าวัสดุ	ค่าแรง	ค่าเชื้อเพลิงเครื่องจักร	ค่าเช่าเครื่องจักร	ค่าเช่ายานพาหนะ	ค่าเชื้อเพลิงยานพาหนะ	พนักงานขับรถ/หัวหน้าคนงาน	บุคลากรสนับสนุน	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าสาธารณูปโภค	ต้นทุนหน่วยปรับซ่อม	ต้นทุนสำนักงานแขวง		
1411	งานซ่อมป้ายและเครื่องหมายจราจร	1,066	ตร.ม.	40	27,003.00	28,163.50	0.00	0.00	11,568.00	3,380.00	7,263	9,564	465	1,077	4,143	6,438	99,064	92.93
1431	งานอุปโภคไฟฟ้าแสงสว่าง	115	ตัน	20	44,159.00	10,338.50	2,550.00	17,151.00	19,280.00	2,900.00	3,632	3,511	639	396	13,046	8,850	126,451	1,099.57
1432	งานอุปกรณ์ไฟสัญญาณจราจร	65	ดวง	20	16,400.00	10,516.75	0.00	0.00	4,807.00	3,115.00	3,632	3,571	231	402	1,721	3,199	47,595	732.24
1530	งานบำรุงรักษาต้นไม้	4,400	ตร.ม.	20	1,405.00	20,677.00	1,550.00	1,349.00	0.00	0.00	3,632	7,022	166	791	483	2,294	39,368	8.95
1540	งานปลูกต้นไม้	780	ตัน	20	346,240.00	27,628.75	0.00	0.00	32,145.00	6,070.00	3,632	9,382	2,730	1,057	11,511	37,838	478,234	613.12
รวม	รวม			120	435,207.00	97,324.50	4,100.00	18,500.00	67,800.00	15,465.00	21,790	33,050	4,230	3,723	30,904	58,619	790,713	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายฟ้าใหม่ แก้วรัตนปัทมา เกิดเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2542 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2546 ปัจจุบันทำงานอยู่ที่ บริษัท ซี แอนด์ ซี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เวบเจอร์ จำกัด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย