

การเทียบเคียงความสามารถของการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง ของแขวงการทางในสำนักทางหลวงที่ 11

(BENCHMARKING OF MAINTENANCE MANAGEMENT

CAPABILITY OF HIGHWAY DISTRICT IN BUREAU OF HIGHWAYS 11)

มานิช ลิขกิจขจร* สมบัติ ทิมทรัพย์** อาณัติ วัฒนสังสุทธิ์*

*ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

**ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย อำเภอธัญบุรี กรุงเทพฯ 12110

EMAIL: manoc_li@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการบริหารและการใช้ทรัพยากรต่างๆ ในการบริหารงานซ่อมบำรุงทาง ของแขวงการทางต่างๆ ในสำนักทางหลวงที่ 11 โดยการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ รองผู้อำนวยการแขวงการทางทั้ง 5 แขวงการทางและหัวหน้าหมวดการทาง 24 คน แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจถูกส่งไปยังแขวงและหมวดการทาง 29 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนร้อยละ 100 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าปัญหาที่พบและมีความสำคัญที่มาจากปัจจัยภายในมากที่สุดสามอันดับแรกคือ ประสิทธิภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง การวางแผนงานซ่อมบำรุงทางงบประมาณไม่เพียงพอ และที่มาจากปัจจัยภายนอก

มากที่สุดสามอันดับแรกคือ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง การบรรทุกที่มีน้ำหนักเกิน อุบัติเหตุของผู้ใช้ถนน และจากการเทียบเคียงความสามารถของการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขวงการทางพบว่า แขวงการทางที่ต้องมีการปรับปรุงคือ แขวงการทางจังหวัดกรุงเทพฯ แขวงการทางจังหวัดอยุธยา และแขวงการทางจังหวัดปทุมธานี เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่าเกณฑ์เมื่อเทียบกับ Best Practice ได้แก่ แขวงการทางจังหวัดอยุธยา และแขวงการทางจังหวัดกรุงเทพฯ

Abstract

The objective of this research was to survey existing management condition highway district and resource allocation of the management of bureau of

highways 11. The sampling groups were 5 Highway district deputy directors and 24 Highway region chief. Twenty-nine copies of survey questionnaires were sent to all highway district and highway region and the complete questionnaires were sent back 100%. The resulted from statistical analysis showed that the most three important problems of internal factors were the experience of workers and officers, the highway maintenance planning, and the scarceness of budget. The most three important problems of external factors were the fuel cost problem, the over loaded truck, and the accident of highway driver. The maintenance management capability benchmarking has showed that Bangkok highway district, Ayutthaya highway district, and Pathumthani highway district have to improve its capability.

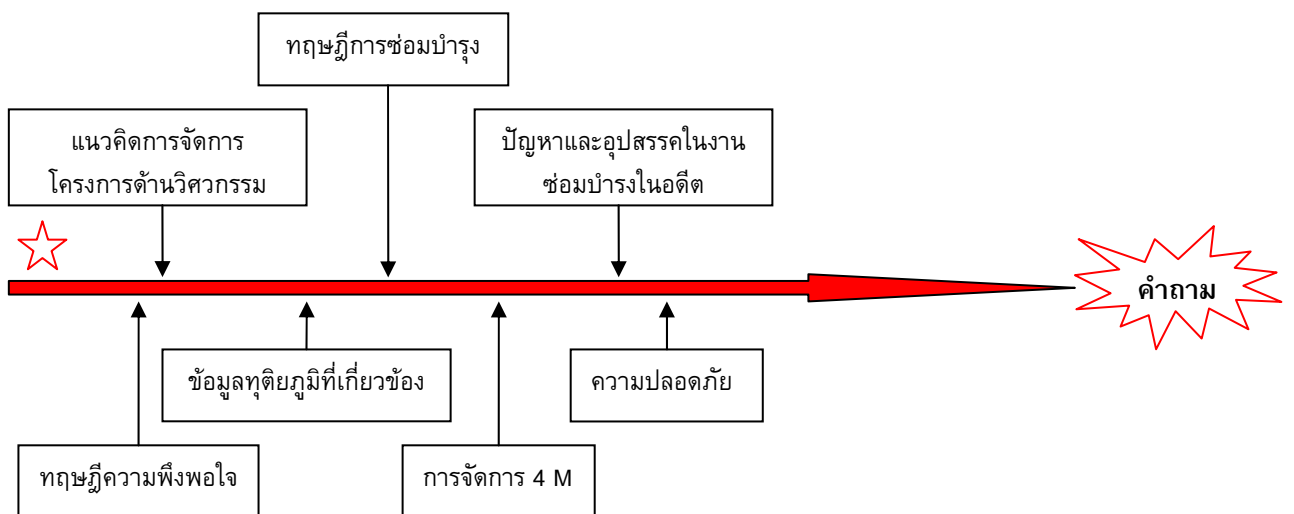
บทนำ

การคมนาคมทางบกในปัจจุบันทางหลวงมีความสำคัญเป็นอย่างมากและอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง สังกัดกระทรวงคมนาคม กรมทางหลวงมีภารกิจตามอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านทางหลวงให้มีโครงข่ายสมบูรณ์ครอบคลุมทั่วประเทศและเชื่อมโยงกับต่างประเทศ เสนอนโยบายและแผนพัฒนาทางหลวง ควบคุมและดำเนินการก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงสัมปทาน การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการจัดทำมาตรฐานและข้อกำหนดเกี่ยวกับงานทาง พัฒนาคู่มือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในระดับสากล ตลอดจนกำกับตรวจตรา

ควบคุมทางหลวงและงานทางในความรับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวกเร็วและปลอดภัยในทางหลวงทั่วประเทศเอื้อประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง ความมั่นคง และการป้องกันประเทศ จึงต้องบริหารและกำกับดูแลบำรุงรักษาทางหลวงให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและมีการใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้เหมาะสมและประหยัดที่สุด

การซ่อมบำรุง/การบำรุงรักษาทางหลวง หมายถึงการดูแล อนุรักษ์ (Preserving) และการบำรุงรักษา (Maintaining) ส่วนต่างๆ ของทางหลวงให้อยู่ในสภาพเดิม หรือใกล้เคียงสภาพเดิม (original condition) เหมือนเมื่อก่อสร้างเสร็จหรือซ่อมเสร็จใหม่ๆ ให้มากที่สุด การบำรุงรักษาทางหลวงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมาก การบำรุงรักษาทางหลวงมีความมุ่งหมายหลักคือ เพื่อให้ยานพาหนะใช้ทางได้โดยปลอดภัยตลอดทุกเวลาทั้งปี เพื่อให้การขับขี่เป็นไปโดยรวดเร็วและปลอดภัย เพื่อรักษาสภาพต่างๆ เช่น โครงสร้าง สิ่งแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การระบายน้ำ ป้ายสัญญาณจราจรให้คงสภาพดีใช้ได้ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการขับขี่ เพื่อทำให้เกิดความสวยงามน่าดู ได้แก่ การรักษารูปร่างทรวดทรง สิ่งแวดล้อมสองข้างทางให้คงสภาพสวยงาม การมีคันทางที่สวยงาม สะอาด เรียบร้อย ไม่มีหญ้าขึ้นกีดขวางจนเกินงาม มีสิ่งก่อสร้างที่พอเหมาะสวยงาม รับผิดชอบต่อภูมิอากาศสองข้างทางย่อมเป็นที่ต้องการและเจริญตามแก่ผู้ใช้เส้นทาง (กัญญา ทองฉิม, 2537)

การเทียบเคียง (Benchmarking) คือการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยน การเปรียบเทียบวิธีปฏิบัติงานของตนกับของคนอื่นจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีคุณค่าและความสามารถนำไปใช้กับสถานการณ์



ภาพที่ 1. แนวคิดการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

อุปกรณ์และวิธีการ

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจและวิเคราะห์ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อถามรองผู้อำนวยการแขวงการทาง 5 แขวงการทาง และหัวหน้าหมวดการทาง 24 หมวดการทาง รวมทั้งสิ้น 29 ชุด แบบสอบถามมี 3 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลและหน่วยงานของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เกี่ยวข้องกับการสำรวจปัญหาและอุปสรรคในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ ดังนี้ คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างข้อมูลทั่วไป และปัญหาอุปสรรคที่สำคัญของการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง ผลจากการวิเคราะห์จะถูกนำไปสร้างตารางประเมินความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง และทำการเทียบเคียงความสามารถของการจัดการงานซ่อมบำรุงทางต่อไป

ตารางที่ 2. ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน

รายละเอียดของข้อมูล	ร้อยละของผู้ตอบ
อัตรากำลังคนไม่พอในระดับปานกลางถึงมาก	24
ยานพาหนะ (รถยนต์ รถบรรทุก และรถบรรทุกน้ำ) ไม่พอในระดับปานกลางถึงมากเฉลี่ย	5
เครื่องมือที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงทาง (ผิวลาดยาง ผิวคอนกรีต เครื่องตัดหญ้า) ไม่พอในระดับปานกลางถึงมากเฉลี่ย	33
คอมพิวเตอร์ไม่พอในระดับปานกลางถึงมาก	10
งบประมาณไม่พอในระดับปานกลางถึงมาก	45
ความสามารถทางเทคนิค และการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง การจัดการด้านสัญญากับผู้รับเหมาไม่พอในระดับปานกลางถึงมากเฉลี่ย	7
ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่พอในระดับปานกลางถึงมาก	10

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งสิ้น 29 ชุด จากทั้งหมด 29 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งในตารางที่ 1 และ 2 แสดงคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และ ตัวอย่างข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน ตารางที่ 1. คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเฉพาะที่มีผู้ตอบร้อยละสูงสุด

รายละเอียดของข้อมูล	ร้อยละของผู้ตอบ
เพศชาย	100
อายุตั้งแต่ 40-60 ปี	90
คุณวุฒิปริญญาตรีขึ้นไป	73
ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง	100
ตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้อง	100

** อายุงานของผู้ตอบเฉลี่ย 7.03 ปี

จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

จากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่าปัญหาด้านทรัพยากรที่มีนัยสำคัญต่อการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขวงการทางในสำนักทางหลวงที่ 11 มากที่สุดคืองบประมาณ รองลงมาคือเครื่องมือที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงทาง

2. การคัดเลือกและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบ

จากแบบสอบถามทั้งหมด 29 ชุด ตามทัศนคติและความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงทางในสำนักทางหลวงที่ 11 สามารถสรุประดับของปัจจัยในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง ใน

การวิเคราะห์การศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขวงการทางในสำนักทางหลวงที่ 11 จะอ้างค่าร้อยละสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม ในส่วนที่ 2 ในช่องความสำคัญ 3, 4 และ 5 และช่องระดับปัญหา 3, 4 และ 5 ซึ่งจะต้องมีร้อยละของความถี่ของจำนวนผู้ตอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 โดยมีข้อแม้ว่าจะไม่นับปัจจัยที่ช่องความสำคัญ และช่องระดับปัญหา 3 เท่ากัน เพื่อให้ทราบปัจจัยปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจริง ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่มีนัยสำคัญดังกล่าว

ตารางที่ 3. ปัจจัยที่มีนัยสำคัญ

ปัญหาและอุปสรรค	ความสำคัญ					ระดับปัญหา				
	คะแนน	ความถี่	ร้อยละ	\bar{X}	SD	คะแนน	ความถี่	ร้อยละ	\bar{X}	SD
ปัจจัยภายใน										
1.1 ประสิทธิภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง	4	14	48.3	4.07	0.80	3	11	37.9	3.28	1.00
1.2 ความรู้เฉพาะทางด้านเทคนิคงานซ่อมบำรุงทาง	4	13	44.8	3.83	1.04	4	9	31.0	3.17	1.10
1.3 แรงจูงใจในการทำงาน	5	8	27.6	3.62	1.21	3	8	27.6	2.90	1.35
3.1 งบประมาณไม่เพียงพอ	5	14	48.3	4.07	1.10	3	9	31.0	3.66	1.11
3.2 ค่าใช้จ่ายของคอนกรีตสูง	4	10	34.5	3.52	1.21	3	8	27.6	3.00	1.34
5.2 การวางแผนงานซ่อมบำรุงทาง	5	11	37.9	4.07	0.92	3	10	34.5	2.97	0.98
5.3 เทคนิคในการซ่อมบำรุงทาง	5	11	37.9	4.03	0.91	3	14	48.3	3.28	0.96
5.4 ระดับของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างงานซ่อมบำรุงทางของผู้รับเหมา	5	8	27.6	3.59	1.21	3	11	37.9	2.79	1.11
6.4 ความแม่นยำในการกำหนดระยะเวลาการซ่อมบำรุงทางให้แล้วเสร็จ	3	12	41.4	3.69	0.97	4	8	27.6	2.83	1.23
6.5 การควบคุมงานซ่อมบำรุงทางเพื่อลดความล่าช้าของงาน	5	8	27.6	3.45	1.27	3	11	37.9	2.90	1.26
ปัจจัยภายนอก										
1. สภาพภูมิอากาศ	5	12	41.4	4.07	0.96	3	11	37.9	3.62	1.05
2. การมีอิทธิพลในพื้นที่ที่มีการซ่อมบำรุงทาง	4	11	37.9	3.59	1.09	3	9	31.0	3.03	1.30
3. การบรรทุกที่มีน้ำหนักเกิน	5	15	51.7	4.34	0.86	5	10	34.5	3.79	1.15
4. อัตราค่าแรงขั้นต่ำ	5	9	31.0	3.62	1.15	3	10	34.5	3.03	1.24
5. การเปลี่ยนแปลงรัฐบาล	5	11	37.9	3.83	1.14	3	12	31.4	3.31	1.07
6. ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	5	20	69.0	4.66	0.55	5	19	65.5	4.38	1.05
7. อุบัติเหตุของผู้ใช้ถนน	5	12	41.4	4.10	0.90	3	12	41.4	3.62	0.86
8. พื้นที่ถนนที่ได้รับมอบหมายให้จัดการซ่อมบำรุงทางมากเกินไป	4	10	34.5	3.83	0.93	3	13	44.8	3.21	0.98

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการงานซ่อมบำรุงทางที่สำคัญ แบ่งเป็นปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก โดยหากพิจารณาปัจจัยภายในที่สำคัญ 3 ลำดับแรก (เรียงจากระดับความสำคัญเฉลี่ย) พบว่าปัญหาที่พบคือ ประสิทธิภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง การวางแผนงานซ่อมบำรุงทาง งบประมาณไม่เพียงพอ ส่วนปัจจัยภายนอก ที่เป็นปัญหา 3 อันดับแรก (เรียงจากระดับความสำคัญเฉลี่ย) พบว่าปัญหาที่พบคือ ราคาร้ำมันเชื้อเพลิง การบรรทุกที่มีน้ำหนักเกิน อุบัติเหตุของผู้ใช้ถนน

การสร้างตารางประเมินความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง เพื่อวิเคราะห์และเทียบเคียงความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขวงการทางทั้ง 5 แห่งในสำนักทางหลวงที่ 11 โดยวิเคราะห์ปัจจัยในภาพรวม ซึ่งแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

คะแนนตารางประเมินภาพรวมความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง

$$S.D_{รวมปัจจัย} = (\text{คะแนนรวมถ่วงน้ำหนักสูงสุด} - \text{คะแนนรวมถ่วงน้ำหนักต่ำสุด}) / \text{ระดับคะแนนความสามารถ}$$

$$= (8.311 - 7.473) / 5$$

$$= 0.167$$

ตารางที่ 4. ดัชนีชี้วัดความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง ของแขวงการทางในสำนักทางหลวงที่ 11

ปัญหาและอุปสรรค	1			2			3			4			5				
	คะแนน	ค่าถ่วงน้ำหนัก	SD	\bar{X}	คะแนนถ่วงน้ำหนัก	SD	\bar{X}	คะแนนถ่วงน้ำหนัก	SD	\bar{X}	คะแนนถ่วงน้ำหนัก	SD	\bar{X}	คะแนนถ่วงน้ำหนัก	SD	\bar{X}	คะแนนถ่วงน้ำหนัก
ปัจจัยภายใน																	
1.1 ประสิทธิภาพโดยรวมของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง	4	0.089	0.75	3.83	0.341	0.82	4.33	0.386	0.75	4.17	0.371	1.17	4.17	0.371	0.45	3.8	0.338
1.2 ความรู้เฉพาะทางด้านเทคนิคงานซ่อมบำรุงทาง	4	0.089	1.51	3.67	0.326	1.21	3.67	0.326	0.89	4.00	0.356	0.75	4.17	0.371	0.89	3.6	0.320
1.3 แรงจูงใจในการทำงาน	5	0.111	0.89	4.00	0.444	1.05	2.50	0.278	0.82	4.33	0.481	1.47	3.17	0.352	0.84	4.2	0.466
3.1 งบประมาณไม่เพียงพอ	5	0.111	1.10	4.00	0.444	1.76	3.50	0.389	0.98	4.17	0.463	0.52	4.67	0.518	0.71	4.0	0.444
3.2 ค่าใช้จ่ายของคณงานสูง	4	0.089	1.21	3.33	0.297	1.72	3.17	0.282	1.17	3.83	0.341	1.21	3.33	0.297	0.71	4.0	0.356
5.2 การวางแผนงานซ่อมบำรุงทาง	5	0.111	0.82	4.33	0.481	0.89	4.00	0.444	0.52	4.33	0.481	1.26	4.00	0.444	1.14	3.6	0.400
5.3 เทคนิคในการซ่อมบำรุงทาง	5	0.111	0.89	4.00	0.444	0.82	3.67	0.407	0.84	4.50	0.500	1.21	4.33	0.481	0.55	3.6	0.400
5.4 ระดับของอุบัติเหตุในระหว่างงานซ่อมบำรุงทางของ	5	0.111	1.05	3.50	0.389	1.26	4.00	0.444	1.76	3.50	0.389	1.21	3.33	0.370	0.89	3.6	0.400

6.4 ความแม่นยำในการกำหนดระยะเวลาการซ่อมบำรุงทางให้แล้วเสร็จ	3	0.067	0.89	4.00	0.268	1.17	3.83	0.257	0.98	3.83	0.257	1.05	3.50	0.235	0.84	3.2	0.214
6.5 การควบคุมงานซ่อมบำรุงทางเพื่อลดความล่าช้าของงาน	5	0.111	0.89	4.00	0.444	1.05	3.50	0.389	1.75	3.67	0.407	1.67	3.00	0.333	0.71	3.0	0.333
	45				3.878			3.600			4.044			3.770			3.671
ปัจจัยภายนอก																	
1. สภาพภูมิอากาศ	5	0.132	1.17	3.83	0.506	0.41	4.83	0.638	0.75	4.17	0.550	1.17	3.83	0.506	0.89	3.6	0.475
2. การมีอิทธิพลในพื้นที่ที่มีการซ่อมบำรุงทาง	4	0.104	0.75	2.83	0.295	0.75	4.17	0.433	0.98	3.83	0.399	1.37	3.33	0.347	1.30	3.8	0.395
3. การบรรทุกที่มีน้ำหนักเกิน	5	0.132	0.98	3.83	0.506	0.41	4.83	0.638	0.82	4.67	0.616	0.55	4.50	0.594	1.10	3.8	0.502
4. อัตราค่าแรงขั้นต่ำ	5	0.132	0.75	2.83	0.374	1.17	3.83	0.506	0.98	4.17	0.550	1.64	3.50	0.462	0.84	3.8	0.502
5. การเปลี่ยนแปลงรัฐบาล	5	0.132	1.41	3.00	0.396	0.82	4.33	0.572	0.98	3.83	0.506	0.89	4.00	0.528	1.41	4.0	0.528
6. ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	5	0.132	0.82	4.33	0.572	0.52	4.33	0.572	0.00	5.00	0.660	0.41	4.83	0.638	0.45	4.8	0.634
7. อุบัติเหตุของผู้ใช้ถนน	5	0.132	0.82	4.33	0.572	0.52	4.67	0.616	0.98	4.17	0.550	0.82	3.67	0.484	1.14	3.6	0.475
8. พื้นที่ถนนที่ได้รับมอบหมายให้จัดการซ่อมบำรุงทางมากเกินไป	4	0.104	0.98	3.83	0.399	0.63	4.00	0.416	0.98	4.17	0.433	0.75	4.17	0.433	0.84	2.8	0.291
	38				3.619			4.391			4.264			3.992			3.802

เมื่อ 1 คือ แขวงทางหลวงกรุงเทพ 2 คือ แขวงทางหลวงอยุธยา 3 คือ แขวงทางหลวงปทุมธานี
4 คือ แขวงทางหลวงสมุทรปราการ 5 คือ แขวงทางหลวงสมุทรสาคร

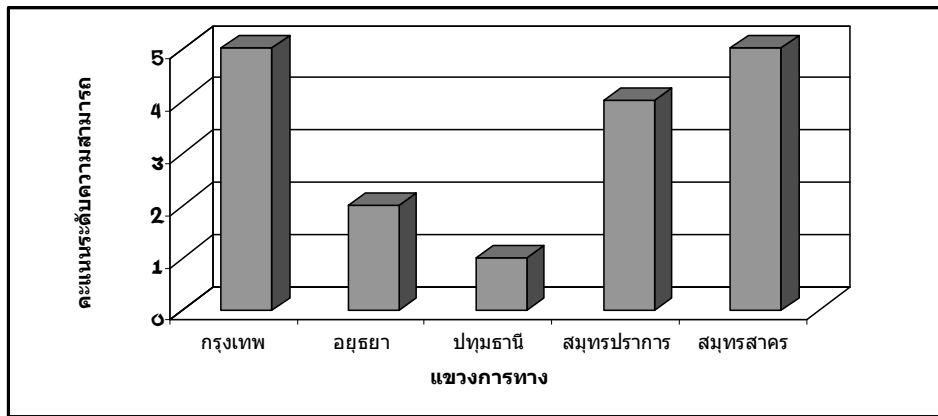
ตารางที่ 5. คะแนนประเมินภาพรวมความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง (รวมปัจจัย)

ช่วงระดับคะแนนรวมประเมินความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุง (รวมปัจจัย)	คะแนนระดับความสามารถ	ความหมายระดับความสามารถ
7.473 – 7.640	5	ความสามารถมากที่สุด
7.641 – 7.808	4	ความสามารถมาก
7.809 – 7.976	3	ความสามารถปานกลาง
7.977 – 8.143	2	ความสามารถน้อย
8.144 – 8.311	1	ความสามารถน้อยที่สุด

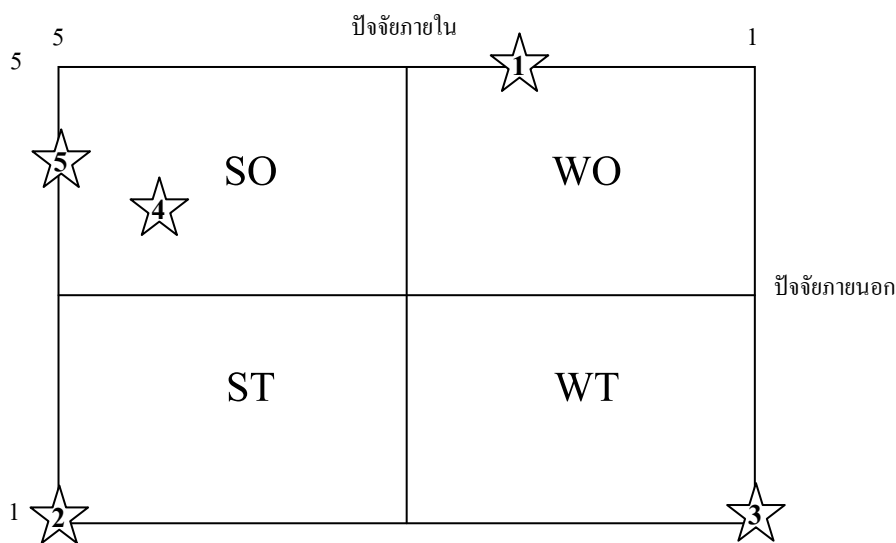
จากการรวมคะแนนถ่วงน้ำหนักจากตารางที่ 4 ของแต่ละแขนงการทาง และตารางที่ 5 สามารถเทียบเคียงความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขนงการทางในสำนักทางหลวงที่ 11 เมื่อพิจารณาทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกที่มีนัยสำคัญรวมกัน แสดงได้ดังภาพที่ 2

จากภาพที่ 2 เมื่อพิจารณาจากปัจจัยรวมทั้งภายในและภายนอกพบว่าความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขนงการทางกรุงเทพ และสมุทรสาคร มีความสามารถมากที่สุด รองลงมาคือแขนงการทางสมุทรปราการ โดยมีแขนงการทาง

ปทุมธานี มีความสามารถในการจัดการน้อยที่สุด และสามารถนำระดับความสามารถของการจัดการงานซ่อมบำรุงทางดังกล่าว มาเปรียบเทียบและแสดงให้เป็นภาพโดยแบ่งออกเป็นแกน X และแกน Y โดยให้แกน X แทนระดับความสามารถกับปัจจัยภายใน มีสเกล 1-5 โดยที่ระดับ 1 หมายถึงมีความสามารถน้อยที่สุด และ 5 หมายถึงมีความสามารถมากที่สุด และให้แกน Y แทนระดับความสามารถกับปัจจัยภายนอก มีสเกล 1-5 โดยที่ระดับ 1 หมายถึง มีความสามารถน้อยที่สุด และ 5 หมายถึง มีความสามารถมากที่สุด ซึ่งแสดงได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 การเทียบเคียงความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขนงการทาง (รวมปัจจัย)



ภาพที่ 3. เปรียบเทียบความสามารถในการจัดการงานซ่อมบำรุงทาง เมื่อ SO คือ มีจุดแข็ง (ปัจจัยภายใน) และมีโอกาส (ปัจจัยภายนอก)

ST คือ มีจุดแข็ง (ปัจจัยภายใน) และมีอุปสรรค (ปัจจัยภายนอก)

WO คือ มีจุดอ่อน (ปัจจัยภายใน) และมีโอกาส (ปัจจัยภายนอก)

WT คือ มีจุดอ่อน (ปัจจัยภายใน) และมีอุปสรรค (ปัจจัยภายนอก)

จากภาพที่ 3 พบว่าเมื่อเทียบเคียงความสามารถของแต่ละแขวงการทางแล้ว พบว่าแต่ละแขวงการทาง สามารถปรับปรุงความสามารถของตน โดยพิจารณาแต่ละปัจจัยที่มีอันดับต่ำแยกเป็นรายปัจจัยได้

สรุปผล

ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติอย่างง่ายที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้สามารถนำเสนอแนวทางการวัดความสามารถของการจัดการงานซ่อมบำรุงทางของแขวงการทางในสำนักทางหลวงที่ 11 ซึ่งสำนักทางหลวงอื่นๆสามารถนำไปใช้ประเมินความสามารถของตนเองได้ วิธีการในการจัดลำดับที่นำเสนอในงานวิจัยครั้งนี้มีความถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตามในงานวิจัยครั้งต่อไป ควรนำเสนอสรุปแผนการดำเนินงาน และผลการดำเนินงาน ของทุกแขวงการทาง มาพิจารณาร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กัญญา ทองนิม. (2537). **วิศวกรรมการทาง 1**. กรุงเทพฯ : วิทยาเขตอุเทนถวาย.
- ชูเวช ชาญสง่าเวช. (2539). **การจัดการทางวิศวกรรม**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพล ทองกู่เกียรติกุล. (2545). **การวางแผนงานบำรุงรักษาผิวทางโดยใช้แบบจำลองค่าใช้จ่าย**

ต่ำสุดที่เหมาะสม. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เบ็ง คาร์ลอฟ. (2544). **คู่มือ...วิธีเทียบเคียง-แข่งดี = Benchmarking Workbook**. แปลโดย ฝ่ายวิชาการเอ็กซ์เปอร์เน็ท และ ณัฐพงษ์ เกศมาริช. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

เผ่าพงศ์ นิจันทรพันธ์ศรี. (2534). **วิศวกรรมการทาง**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2542). **การบริหารเชิงกลยุทธ์และกรณีศึกษา ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : ซีระฟิล์ม และ ไซเท็กซ์.

เสนอ ปรีชาวรรณ. (2548). **การศึกษาแนวทางการบริหารงานก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และเทศบาลในจังหวัดพิษณุโลก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.

สมพล วงศ์ฤทธิ์ไกร. (2548). **การศึกษาความพร้อมของการบริหารงานก่อสร้างของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กรณีศึกษาจังหวัดอ่างทอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.