

บทที่ 5

การทดสอบและประยุกต์ใช้แบบจำลอง

ในบทนี้แสดงการทดสอบแบบจำลองการวางแผนงานซ่อมบำรุงทางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ความถูกต้องของแบบจำลอง (Validity) และความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง (Reliability) รวมถึงการใช้ประยุกต์หรือปรับปรุงแบบจำลองเพื่อในการวางแผนงานซ่อมบำรุงทางต่อไป

5.1 การคัดเลือกข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบแบบจำลอง

การคัดเลือกข้อมูลที่นำมาใช้ในการทดสอบแบบจำลองได้พิจารณาจากช่วงสายทางซึ่งทราบสภาพต่างๆ ของผิวทางอย่างละเอียด เช่น ค่าดัชนีความขรุขระสากล ความชันของช่วงสายทาง ปริมาณจราจร และปริมาณรถบรรทุกหนัก เป็นต้น นอกจากนี้ช่วงสายทางที่นำมาทดสอบแบบจำลองต้องเป็นสายทางที่มีปริมาณการจราจรต่ำ หรือมีปริมาณการจราจรไม่เกิน 1,000 คัน โดยช่วงสายทางที่นำมาทดสอบแบบจำลองในงานวิจัยนี้ได้อ้างอิงจากฐานข้อมูลของกรมทางหลวงชนบท ซึ่งได้ทำการคัดเลือกสายทางจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดชลบุรีมาใช้ในการทดสอบแบบจำลอง เนื่องจากกลุ่มสายทางดังกล่าวมีข้อมูลสายทางครบถ้วน มีการจัดเก็บเป็นระบบ และมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลสูง โดยรายละเอียดของโครงข่ายสายทางทั้ง 2 กลุ่ม จะกล่าวถึงในส่วนต่อไป

5.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลอง (Sensitivity Analysis)

ในงานวิจัยนี้ไม่คำนึงถึงอัตราการเติบโตของปริมาณการจราจร แต่จะทำการทดสอบผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทน (Discount Rate) ที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงทาง และสภาพผิวทางภายหลังการซ่อมบำรุงตลอดอายุใช้งาน การที่ไม่คำนึงถึงอัตราการเติบโตของปริมาณการจราจรเนื่องจากกลุ่มสายทางที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้มีปริมาณการจราจรที่ต่ำ ดังนั้นจึงมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการจราจรที่ไม่มาก โดยโครงข่ายสายทางที่นำมาทดสอบความอ่อนไหวของแบบจำลองนั้นแสดงดังตารางที่ 5.1 และอัตราผลตอบแทนที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองนี้กำหนดให้มีค่าเท่ากับร้อยละ 7 12 และ 20 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลของช่วงสายทางตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลอง

รหัสสายทาง	จาก กม.	ถึง กม.	PCU	%HV	IRI	อายุการใช้งาน (ปี)
ปท.3007	2	3	665.8	0.5	2.99	2
ปท.3008	11	12	670.5	2.9	2.10	2
ปท.3011	9	10	820.8	3.7	5.04	4
ปท.3019	3	4	599.5	1.2	3.07	2
ปท.3025	5	6	268.0	0.5	4.42	5
ปท.5023	1	2	535.5	0.9	6.84	9
ปท.5026	0	1	776.0	0.8	6.35	9
ปท.4003	0	1	375.3	0.4	2.55	3
ปท.3020	14	15	924.0	5.1	5.94	1
ปท.3022	10	11	325.0	1.1	6.07	8

จากตารางที่ 5.1 จะทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโดยการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวแสดงดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของแบบจำลองที่อัตราผลตอบแทนเท่ากับร้อยละ 7 12 และ 20 ตามลำดับ ภายใต้เงื่อนไขงบประมาณจำกัด

รหัสสายทาง	อัตราผลตอบแทนร้อยละ 7		อัตราผลตอบแทนร้อยละ 12		อัตราผลตอบแทนร้อยละ 20		งบประมาณ (บาท)
	กิจกรรมซ่อมบำรุง	UIRI (ม./กม.)	กิจกรรมซ่อมบำรุง	UIRI (ม./กม.)	กิจกรรมซ่อมบำรุง	UIRI (ม./กม.)	
ปท.3007	บำรุงปกติ	5.56	บำรุงปกติ	5.59	บำรุงปกติ	5.66	33,000
ปท.3008	บำรุงปกติ	3.90	บำรุงปกติ	3.92	บำรุงปกติ	3.97	33,000
ปท.3011	ฉาบผิวทาง	8.04	ฉาบผิวทาง	8.19	ฉาบผิวทาง	8.44	323,000
ปท.3019	บำรุงปกติ	5.71	บำรุงปกติ	5.74	บำรุงปกติ	5.81	33,000
ปท.3025	บำรุงปกติ	8.05	บำรุงปกติ	8.21	บำรุงปกติ	8.48	33,000
ปท.5023	บูรณะผิวทาง	4.36	บูรณะผิวทาง	4.32	บูรณะผิวทาง	4.28	1,840,000
ปท.5026	เสริมผิวทาง	4.36	เสริมผิวทาง	4.32	เสริมผิวทาง	4.28	1,288,000
ปท.4003	บำรุงปกติ	4.30	บำรุงปกติ	4.35	บำรุงปกติ	4.44	33,000
ปท.3020	ฉาบผิวทาง	10.45	ฉาบผิวทาง	10.46	ฉาบผิวทาง	10.52	323,000
ปท.3022	บำรุงปกติ	11.90	บำรุงปกติ	11.88	บำรุงปกติ	11.91	33,000
รวม		66.63		66.98		67.78	3,972,000

จากตารางที่ 5.2 พบว่าเมื่อทำการปรับอัตราผลตอบแทนไม่ทำให้แผนงานซ่อมบำรุงทางเปลี่ยนแปลง แต่จะทำให้ค่าดัชนีความขรุขระสากลเทียบเท่ารายปีเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามอัตราผลตอบแทน เนื่องจากมีตัวแปรเดียวที่เกี่ยวข้องกับอัตราผลตอบแทน คือ ค่าดัชนีความ

ขรุขระสากลเทียบเท่ารายปี ดังนั้นการปรับตัวขึ้นลงของค่าดัชนีความขรุขระสากลเทียบเท่ารายปี นั้นจึงสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน

5.3 การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลอง (Validity Test)

การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองในงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแผนงานที่วิเคราะห์ได้ และการเปรียบเทียบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงทาง โดยใช้โครงข่ายสายทางที่นำมาทดสอบดังตารางที่ 5.1

การขอความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแผนงานซ่อมบำรุงทางที่วิเคราะห์ได้ มีขั้นตอนโดยให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารของสำนักงานส่วนกลาง ซึ่งเป็นผู้วางแผนจัดสรรงบประมาณและมีความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานบำรุงทาง เป็นผู้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนงานบำรุงทางของแต่ละช่วงสายทางของตัวอย่างโครงข่ายสายทาง และการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจะแบ่งออก 2 ส่วน ได้แก่ การวางแผนงานแบบปีต่อปี และการวางแผนงานแบบต่อเนื่องหลายปี ทั้งในรูปแบบจำกัดงบประมาณ และงบประมาณไม่จำกัด โดยผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์แผนงานด้วยแบบจำลองกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแสดงดังตารางที่ 5.3 ถึง 5.6 โดยที่วิธีการซ่อมบำรุง 1 คือ กิจกรรมซ่อมบำรุงปกติ 2 คือ กิจกรรมการขุดผิวทาง 3 คือ กิจกรรมการเสริมผิวทาง และ 4 คือ กิจกรรมการบูรณะผิวทาง

ตารางที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงรักษาผิวทางแบบปีต่อปีภายใต้เงื่อนไขงบประมาณที่จำกัด 4,000,000 บาท ด้วยแบบจำลองและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

รูปแบบการวิเคราะห์	ปท.3007	ปท.3008	ปท.3011	ปท.3019	ปท.3025	ปท.5023	ปท.5026	ปท.4003	ปท.3020	ปท.3022	UIRI (ม./กม.)	งบประมาณ (บาท)
แบบจำลอง	1	1	2	1	1	4	3	1	2	1	66.98	3,972,000
ผู้เชี่ยวชาญ 1	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	67.32	3,972,000
ผู้เชี่ยวชาญ 2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	3	70.91	4,000,000

หมายเหตุ: 1 คือ กิจกรรมซ่อมบำรุงปกติ 2 คือ กิจกรรมการขุดผิวทาง
3 คือ กิจกรรมการเสริมผิวทาง 4 คือ กิจกรรมการบูรณะผิวทาง

ตารางที่ 5.4 ผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงรักษาผิวทางแบบปีต่อปีเมื่อไม่จำกัดงบประมาณด้วย
แบบจำลองและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

รูปแบบการวิเคราะห์	ปท.3007	ปท.3008	ปท.3011	ปท.3019	ปท.3025	ปท.5023	ปท.5026	ปท.4003	ปท.3020	ปท.3022	UIRI (ม./กม.)	งบประมาณ (บาท)
แบบจำลอง	1	2	3	3	3	4	3	2	3	3	40.67	11,502,000
ผู้เชี่ยวชาญ 1	2	1	3	2	3	4	3	2	3	3	42.60	9,282,000
ผู้เชี่ยวชาญ 2	1	1	2	1	2	4	3	1	3	3	52.60	6,482,000

หมายเหตุ: 1 คือ กิจกรรมซ่อมบำรุงปกติ 2 คือ กิจกรรมการฉาบผิวทาง
3 คือ กิจกรรมการเสริมผิวทาง 4 คือ กิจกรรมการบูรณะผิวทาง

ตารางที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงรักษาผิวทางแบบต่อเนื่องหลายปีภายใต้เงื่อนไข
งบประมาณที่จำกัด 4,000,000 บาท ด้วยแบบจำลองและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

รูปแบบการวิเคราะห์	รหัสสายทาง	กิจกรรมซ่อมบำรุงที่ปีต่างๆ			UIRI (ม./กม.)	งบประมาณ (บาท)
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3		
แบบจำลอง	ปท.3007	2	2	1	11.92	3,967,000
	ปท.3019	1	3	2		
	ปท.5026	3	1	2		
ผู้เชี่ยวชาญ 1	ปท.3007	1	2	1	13.77	3,939,000
	ปท.3019	2	1	3		
	ปท.5026	1	4	1		
ผู้เชี่ยวชาญ 2	ปท.3007	1	1	2	13.85	3,844,000
	ปท.3019	2	1	2		
	ปท.5026	2	4	2		

หมายเหตุ: 1 คือ กิจกรรมซ่อมบำรุงปกติ 2 คือ กิจกรรมการฉาบผิวทาง
3 คือ กิจกรรมการเสริมผิวทาง 4 คือ กิจกรรมการบูรณะผิวทาง

ตารางที่ 5.6 ผลการวิเคราะห์แผนงานบำรุงรักษาผิวทางแบบต่อเนื่องหลายปีภายใต้เงื่อนไขงบประมาณเมื่อไม่จำกัดงบประมาณ ด้วยแบบจำลองและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

รูปแบบการวิเคราะห์	รหัสสายทาง	กิจกรรมซ่อมบำรุงที่ปีต่างๆ			UIRI (ม./กม.)	งบประมาณ (บาท)
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3		
แบบจำลอง	ปท.3007	3	2	2	10.67	7,732,000
	ปท.3019	3	2	2		
	ปท.5026	3	3	3		
ผู้เชี่ยวชาญ 1	ปท.3007	1	3	2	11.96	5,774,000
	ปท.3019	2	2	3		
	ปท.5026	3	2	2		
ผู้เชี่ยวชาญ 2	ปท.3007	1	2	3	11.47	5,512,000
	ปท.3019	2	2	3		
	ปท.5026	3	2	2		

หมายเหตุ: 1 คือ กิจกรรมซ่อมบำรุงปกติ 2 คือ กิจกรรมการฉาบผิวทาง
3 คือ กิจกรรมการเสริมผิวทาง 4 คือ กิจกรรมการบูรณะผิวทาง

การทดสอบแบบจำลองนี้จะเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ คือ ผลรวมดัชนีความชรุขระสากลเทียบเท่ารายปี ซึ่งแผนงานที่ให้ค่าดังกล่าวน้อยกว่า แสดงว่าสภาพผิวทางตลอดอายุใช้งานโดยเฉลี่ยนั้นจะดีกว่า

จากผลการทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองเมื่อเปรียบเทียบกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่า แผนงานบำรุงรักษาทางที่วิเคราะห์จากแบบจำลองจะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าแผนงานบำรุงรักษาทางที่วิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ กล่าวคือ มีความคุ้มค่าของการใช้งบประมาณในการบำรุงรักษาผิวทางมากที่สุดเมื่อพิจารณาจากปัจจัยทางด้านวิศวกรรมคือ สภาพผิวทางตลอดอายุใช้งานของช่วงสายทาง

5.4 การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง (Reliability Test)

การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองเป็นการทดสอบความมีเสถียรภาพของแบบจำลองในการนำไปประยุกต์ใช้งาน ซึ่งการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองนี้ได้ทำการใช้ข้อมูลของกลุ่มช่วงสายทางที่มีสภาพต่างๆ ของผิวทางซึ่งเป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลองที่ใกล้เคียงกัน หลังจากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แผนงานซ่อมบำรุงทางดังกล่าวเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง

ตารางที่ 5.7 เป็นข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์แผนงานบำรุงรักษาผิวทางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำที่มีสภาพผิวทางและข้อมูลแวดล้อมอื่นๆ คล้ายคลึงกับตัวอย่างการวิเคราะห์แผนงานดังที่กล่าวในบทที่ 4 ซึ่งผลจากการวิเคราะห์นี้จะใช้เพื่อเปรียบเทียบกับแผนงานดังกล่าว เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง โดยผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองแสดงดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.7 ข้อมูลของช่วงสายทางตัวอย่างที่นำมาใช้ในทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง

รหัสสายทาง	จาก กม.	ถึง กม.	PCU	%HV	IRI	อายุการใช้งาน (ปี)
ขบ.3007	2	3	778.0	2.6	3.00	1
ขบ.3026	0	1	927.5	1.5	2.32	2
ขบ.1015	7	8	408.5	1.5	4.58	2
ขบ.3018	2	3	857.0	1.9	3.01	1
ขบ.5010	1	2	954.0	0.5	4.22	5
ขบ.4006	15	16	927.5	1.9	6.59	8
ขบ.4020	13	14	345.5	0.8	6.49	8
ขบ.5031	3	4	552.0	2.1	2.71	1
ขบ.3016	1	2	777.5	3.2	4.22	2
ขบ.5030	0	1	468.0	5.1	5.64	7

ข้อมูล ณ วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2549

ที่มา: สำนักบำรุงรักษาและอำนวยความสะดวกยานทาง กรมทางหลวงชนบท

ตารางที่ 5.8 ผลการทดสอบแบบจำลองแผนงานบำรุงรักษาทางแบบปีต่อปีภายใต้เงื่อนไขงบประมาณที่จำกัด 4,000,000 บาท

กลุ่มโครงข่ายสายทางที่ 1				กลุ่มโครงข่ายสายทางที่ 2			
รหัสสายทาง	กิจกรรมซ่อมบำรุง	UIRI (ม./กม.)	งบประมาณ (บาท)	รหัสสายทาง	กิจกรรมซ่อมบำรุง	UIRI (ม./กม.)	งบประมาณ (บาท)
ปท.3007	ซ่อมบำรุงปกติ	5.50	33,000	ขบ.3007	ซ่อมบำรุงปกติ	5.61	33,000
ปท.3008	ซ่อมบำรุงปกติ	3.92	33,000	ขบ.3026	ซ่อมบำรุงปกติ	4.34	33,000
ปท.3011	ฉาบผิวทาง	8.19	323,000	ขบ.1015	ฉาบผิวทาง	7.43	323,000
ปท.3019	ซ่อมบำรุงปกติ	5.74	33,000	ขบ.3018	ซ่อมบำรุงปกติ	5.63	33,000
ปท.3025	ซ่อมบำรุงปกติ	8.21	33,000	ขบ.5010	ซ่อมบำรุงปกติ	7.84	33,000
ปท.5023	บูรณะผิวทาง	4.32	1,840,000	ขบ.4006	บูรณะผิวทาง	4.32	1,840,000
ปท.5026	เสริมผิวทาง	4.32	1,288,000	ขบ.4020	เสริมผิวทาง	4.32	1,288,000
ปท.4003	ซ่อมบำรุงปกติ	4.35	33,000	ขบ.5031	ซ่อมบำรุงปกติ	4.89	33,000
ปท.3020	ฉาบผิวทาง	10.46	323,000	ขบ.3016	ฉาบผิวทาง	7.40	323,000
ปท.3022	ซ่อมบำรุงปกติ	11.88	33,000	ขบ.5030	ซ่อมบำรุงปกติ	11.04	33,000
รวม		66.98	3,972,000	รวม		62.81	3,972,000

จากผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองในตารางที่ 5.10 พบว่าแผนงานที่ได้จากการวิเคราะห์โครงข่ายสายทางทั้ง 2 กลุ่ม มีวิธีการซ่อมบำรุงและงบประมาณที่ต้องการใช้คล้ายคลึงกัน โดยที่มีผลรวมค่าดัชนีความซรุระสากลเทียบเท่ารายปี (UIRI) ไม่แตกต่างกันมาก ซึ่งแสดงว่าแบบจำลองมีความแม่นยำในการนำไปประยุกต์ใช้ กล่าวคือ สามารถให้ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์แผนงานของกลุ่มโครงข่ายสายทางที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้ใกล้เคียงกัน

5.5 การประยุกต์ใช้แบบจำลอง

แบบจำลองการวางแผนงานซ่อมบำรุงทางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้การระบบบริหารงานซ่อมบำรุงทางสำหรับสายทางที่มีปริมาณการจราจรต่ำ เช่น สายทางในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท และสายทางบางสายทางในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง เป็นต้น โดยผลลัพธ์จากแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้บริหารหน่วยงาน เพื่อการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับหรือตั้งงบประมาณที่ต้องการใช้ทั้งในลักษณะการวางแผนแบบปีต่อปี หรือการวางแผนกลยุทธ์ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองการวางแผนงานซ่อมบำรุงทางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำ ได้แก่ แผนงานซ่อมบำรุง งบประมาณที่ต้องการใช้ และสภาพผิวทางภายหลังช่วงสายทางได้รับการซ่อมบำรุงตามแผนงานตลอดอายุใช้งานของผิวทาง

5.6 สรุป

เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงการทดสอบความอ่อนไหวของอัตราผลตอบแทนที่มีต่อการวิเคราะห์แผนงานบำรุงรักษาผิวทางลาดยางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำ การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองเมื่อเปรียบเทียบกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและวิธีการซ่อมบำรุงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองซึ่งจะเป็นการตรวจสอบความแม่นยำในการวิเคราะห์ผลของแบบจำลอง

การทดสอบความอ่อนไหวของอัตราผลตอบแทนที่มีต่อการวิเคราะห์แผนงานพบว่า เมื่อทำการปรับอัตราผลตอบแทนไม่ทำให้แผนงานซ่อมบำรุงทางเปลี่ยนแปลง แต่จะทำให้ค่าดัชนีความซรุระสากลเทียบเท่ารายปีเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามอัตราผลตอบแทน

การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองการวางแผนงานบำรุงรักษาผิวทางลาดยางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำนั้นได้ทำการทดสอบโดยใช้ตัวอย่างโครงข่ายสายทางในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีจำนวน 10 ช่วงสายทาง เพื่อใช้ในการทดสอบแบบจำลองดังกล่าว โดยวิธีการในการ

ทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองใช้การขอความคิดเห็นทางปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีหน้าที่ในการจัดสรรงบประมาณบำรุงรักษาผิวทางของสำนักงานส่วนกลาง

จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสรุปได้ว่า แผนงานที่วิเคราะห์จากแบบจำลองนั้นมีความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานได้ โดยอาจพิจารณาร่วมกับปัจจัยทางด้านอื่นๆ นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านวิศวกรรม เพื่อใช้ในการตัดสินใจจัดสรรงบประมาณของหน่วยงาน

การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองนั้นได้ทำการทดสอบโดยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์แผนงานของโครงข่ายสายทาง 2 กลุ่ม ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแผนงานดังกล่าวในรูปแบบการวิเคราะห์แผนงานแบบปีต่อปี โดยโครงข่ายสายทางที่นำมาใช้การทดสอบนี้เป็นสายทางของจังหวัดปทุมธานีจำนวน 10 ช่วงสายทาง และจังหวัดชลบุรีจำนวน 10 ช่วงสายทาง ที่มีลักษณะและพฤติกรรมของสายทางคล้ายคลึงกัน ซึ่งจากผลการวิเคราะห์แผนงานที่ได้พบว่า แผนงานที่ได้จากการวิเคราะห์ของโครงข่ายสายทางทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะที่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า แบบจำลองการวางแผนงานบำรุงรักษาผิวทางลาดยางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำมีความน่าเชื่อถือ

การใช้แบบจำลองการวางแผนงานบำรุงรักษาผิวทางลาดยางในถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบบริหารงานบำรุงทาง หรือระบบบริหารโครงข่ายสายทางของหน่วยงานภายในประเทศไทยที่มีสายทางที่มีปริมาณการจราจรต่ำ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทางหลวงชนบท และกรมทางหลวง เป็นต้น โดยอาจพิจารณาร่วมกับปัจจัยทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะขึ้นกับนโยบายของหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงข่ายสายทางนั้น นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับแบบจำลองการเสื่อมสภาพของผิวทางซึ่งอาจแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ สภาพแวดล้อม หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบอีกด้วย

