กรมทางหลวงชนบท

100 ปี กระทรวงคมนาคม

คู่มือการประเมินคุณภาพทางหลวงท้องถิ่น ด้วยหลักคุณภาพ 4s โดยใช้สายตา (Visual Inspection Rating)



Service Scenic Sure Safe

4S ท้องถิ่น

คำนำ

กรมทางหลวงชนบทได้ถ่ายโอนถนนในส่วนที่กำหนดไว้ตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ปัจจุบันได้ถ่ายโอนถนนให้ อปท. ไปแล้วจำนวน 66,309 กิโลเมตร และกรมได้ส่งเสริมสนับสนุนวิชาการด้านงานทางให้กับบุคลากรด้านช่างของ อปท. มาอย่างต่อเนื่อง ทั้งการฝึกอบรมภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และส่งเสริมวิชาการงานทางในระดับพื้นที่ ซึ่งถือเป็นการบูรณาการร่วมกันทำงาน เพื่อพัฒนาทางหลวงท้องถิ่นให้ประชาชนได้ใช้ทางอย่างสะดวกปลอดภัย

การประเมินคุณภาพสายทางถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญซึ่งต้องดำเนินการเพื่อให้ทราบว่าสภาพถนนอยู่ในเกณฑ์คุณภาพระดับใด สูงหรือต่ำกว่าเป้าหมาย เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพสายทาง การประเมินคุณภาพทางหลวงท้องถิ่นด้วยหลักคุณภาพ 4s ท้องถิ่น เป็นหลักเกณฑ์คุณภาพที่อ้างอิงจากคุณภาพ 4s ของกรมทางหลวงชนบท โดยกรมได้ปรับปรุงรูปแบบการสำรวจสภาพทาง ให้ อปท. สามารถใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว เป็นการประเมินด้วยบุคคล ด้วยการใช้สายตาแทนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือสำรวจสภาพทาง การประเมินคุณภาพวิธีการนี้ได้ออกแบบให้ประเมินคุณภาพทางครอบคลุมอย่างทั่วถึงทุกด้าน ได้ข้อมูลเพียงพอที่จะใช้ในการวิเคราะห์ วางแผนเพื่อปรับปรุง พัฒนาทางหลวงท้องถิ่นได้

กรมทางหลวงชนบท หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและบุคลากรด้านช่างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่นในพื้นที่ที่อยู่ในการกำกับดูแลต่อไป

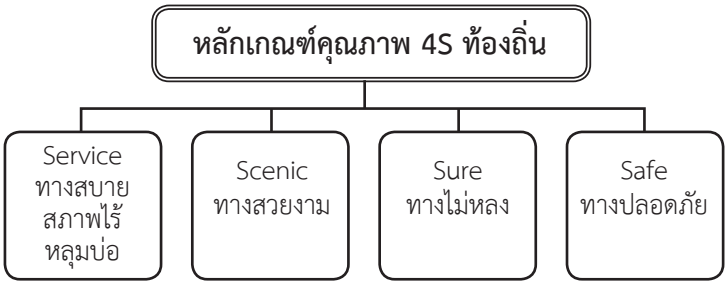
(นายชาติชาย ทิพย์สุนาวี)
อธิบดีกรมทางหลวงชนบท

Service
ทางสบาย

Scenic
ทางสวยงาม

Sure
ทางไม่หลง

Safe
ทางปลอดภัย



เป็นแนวคิดในการประเมินคุณภาพทางหลวงท้องถิ่นที่ใช้การประเมินสภาพทางด้วยตัวบุคคลโดยอาศัยสายตาแทนการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือสำรวจสภาพสายทาง เพื่อให้บุคลากร กรมทางหลวงชนบทและอปท. สามารถร่วมกันประเมินสภาพทางได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ซึ่งหลักในการประเมินเป็นหลักเกณฑ์ที่อ้างอิงมาจากหลักคุณภาพ 4s ของกรมทางหลวงชนบท ที่ประกอบด้วย

- **S**ervice (ทางสบาย สภาพไร้หลุมบ่อ)
  มองถึงความราบเรียบไม่เป็นหลุมบ่อของถนน ด้านทางสบายนี้เป็นความต้องการพื้นฐานของประชาชน/ผู้ใช้ถนน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดูแลให้มีสภาพที่ดี
- **S**cenic (ทางสวยงาม)
  เป็นลักษณะทางที่มีความสวยงามเรียบร้อยสะอาดตา ทำให้เพิ่มคุณค่าในการเดินทาง
- **S**ure (ทางไม่หลง)
  เดินทางอย่างมั่นใจมีการสื่อสารที่ดีกับผู้ใช้เส้นทางอย่างต่อเนื่อง ทำให้การเดินทางสู่เป้าหมายอย่างมั่นใจ ไม่ผิดพลาด ไม่เสียเวลาจากการหลงทาง
- **S**afe (ทางปลอดภัย)
  เป็นการปรับปรุงดูแลถนนเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้น้อยที่สุด

หัวข้อการประเมิน

การประเมินสภาพถนนตามเกณฑ์ 4s มีประเด็นในการประเมินอยู่มาก แต่ในการประเมินทางหลวงท้องถิ่นได้ออกแบบให้มีความกระชับมากขึ้น จึงคัดเลือกหัวข้อที่เห็นว่ามีความสำคัญและมีลักษณะเป็นตัวชี้วัดสำหรับใช้ในการประเมินเพียง 8 ข้อดังนี้

- ด้านทางสบายจำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย
  1. สภาพผิวทาง
  2. สภาพหลุมบ่อ
  3. การทรุดตัวบริเวณหลังท่อหรือเชิงลาดคอสะพาน
- ด้านทางสวยงามจำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย
  1. สภาพป้ายผิดกฎหมาย
  2. สภาพการตัดหญ้าและต้นไม้ข้างทาง
- ด้านทางไม่หลงจำนวน 1 ข้อ ประกอบด้วย
  1. สภาพป้ายแนะนำบอกทิศทาง
- ด้านทางปลอดภัยจำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย
  1. สภาพป้ายจราจรและอุปกรณ์ความปลอดภัย
  2. สภาพหลักนำโค้งและราวกันอันตราย



ระดับการประเมิน

ระดับการประเมิน การประเมินจะแบ่งระดับประเมินออกเป็น 4 ระดับคือ A B C และ D โดยมีเกณฑ์กว้างๆ ดังนี้

- A หมายถึง ดี หรือ ดีมาก
- B หมายถึง ปานกลางหรือพอใช้
- C หมายถึง แย่ ในระดับนี้ มีความจำเป็นต้องซ่อมบำรุง
- D หมายถึง แย่มาก ในระดับนี้ เป็นสภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายได้ต้องรีบซ่อมหรือปรับปรุงโดยด่วน

นอกเหนือจากระดับ A B C และ D แล้วผู้ประเมินสามารถให้เกรดได้ตามความเหมาะสมเมื่อสภาพเกิดการเปลี่ยนแปลงจากระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่งจากเกรดที่ให้ไว้ครั้งแรกเมื่อเริ่มประเมิน เช่น ช่วงแรกให้เกรดไว้ที่ระดับ A ระดับคะแนนจะเท่ากับ 4 แต่ในช่วงถัดมาสภาพแย่ลงอยู่ในระดับ B การให้เกรดจึงเป็น AB ระดับคะแนนก็จะลดลงเหลือ 3.5 ตามตารางเกรดคุณภาพ

ตารางเกรดคุณภาพ	A	B	C	D	AB	BC	CD	AC	AD	BD	ABC	BCD	ABD	ACD
	4	3	2	1	3.5	2.5	1.5	3	2.5	2	3	2	2.67	2.33



หลักเกณฑ์คุณภาพ 4s ในแบบฟอร์มการประเมินสภาพสายทางแบบ Visual Inspection Rating

ทางด้านสบาย (น้ำหนัก 35%)

หัวข้อประเมิน	ดี	ปานกลาง	แย่	แย่มาก	น้ำหนัก %
1. ประเมินสภาพความเสียหายของสายทางโดยใช้บุคคล	รู้สึกราบเรียบตลอดช่วง	รู้สึกราบเรียบและมีสะดุดบ้าง	รู้สึกความขรุขระเป็นระยะ	รู้สึกความขรุขระมากหรือตลอดช่วงทาง	45
2. สภาพหลุมบ่อในสายทางและการปะซ่อมผิวทางที่เสียหาย	ไม่มีหลุมบ่อหรือมีการปะซ่อมผิวทางอย่างถูกวิธี	มีหลุมบ่อบ้างหรือมีการปะซ่อมบางแห่ง	มีหลุมบ่อเป็นระยะและยังไม่ได้รับการซ่อม	มีหลุมบ่อมากและหลุมบ่อใหญ่ต้องขับหลบ	30
3. การยุบตัวบริเวณหลังท่อลอดหรือลาดเชิงสะพาน	ไม่มีการยุบตัวบริเวณหลังท่อลอดหรือลาดเชิงสะพาน	รู้สึกสะดุดเล็กน้อยระหว่างขับขี่บริเวณหลังท่อลอดหรือลาดเชิงสะพาน	สามารถสังเกตเห็นการยุบตัว และรู้สึกกระแทกระหว่างขับขี่	สามารถสังเกตเห็นการยุบตัวอย่างชัดเจนต้องหลบหลีกหรือขับขี่ผ่านไปอย่างช้าๆ	25

ทางด้านสวยงาม (น้ำหนัก 20%)

หัวข้อประเมิน	ดี	ปานกลาง	แย่	แย่มาก	น้ำหนัก %
4. ป้ายผิดกฎหมายหรือไม่ได้รับอนุญาตที่บดบังทัศนะวิสัยในการขับขี่ในสายทาง	ไม่มีป้ายผิดกฎหมาย	มีป้ายผิดกฎหมายจำนวนน้อย	มีป้ายผิดกฎหมายเป็นระยะๆ ตลอดช่วงสายทาง	มีป้ายผิดกฎหมายที่บดบังทัศนะวิสัยในการขับขี่ตลอดช่วงสายทาง	50
5. การตัดหญ้าและต้นไม้ที่ไม่ได้ปลูกไว้เพื่อความสวยงามจากไหล่ทางถึง Toe Slope ให้สวยงาม	หญ้าราบเรียบและต้นไม้อยู่ห่าง	หญ้าและกิ่งไม้ยังไม่บดบังทาง	หญ้าสูงหรือกิ่งไม้บางแห่งยื่นมาบดบังทาง	หญ้าสูงมากลุกล้ำเข้ามาในเขตทางหรือกิ่งไม้ยื่นบดบังเป็นระยะ	50

หลักเกณฑ์คุณภาพ 4s ในแบบฟอร์มการประเมินสภาพสายทางแบบ Visual Inspection Rating

ทางด้านไม่หลง (น้ำหนัก 20%)

หัวข้อประเมิน	ดี	ปานกลาง	แย่	แย่มาก	น้ำหนัก %
6. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายแนะนำบอกทิศทาง ป้ายบอกระยะทาง ป้ายสนับสนุนด้านการเดินทาง และหลักกิโลเมตร	มีป้ายและหลักกิโลเมตรครบถ้วน และอยู่ในสภาพดี	มีป้ายและหลักกิโลเมตรครบถ้วนแต่ชำรุดเล็กน้อย	มีป้ายและหลักกิโลเมตรไม่ครบถ้วนหรือชำรุดมาก	มีป้ายและหลักกิโลเมตรไม่ครบถ้วนหรือชำรุดมากและไม่มีป้ายแนะนำบอกทิศทางบริเวณทางแยก	100

ทางด้านปลอดภัย (น้ำหนัก 25%)

หัวข้อประเมิน	ดี	ปานกลาง	แย่	แย่มาก	น้ำหนัก %
7. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายบังคับ ป้ายเตือน เส้นจราจร และอุปกรณ์ความปลอดภัย	มีป้าย เส้นจราจร และอุปกรณ์ความปลอดภัยครบถ้วน และไม่ชำรุด	มีป้าย เส้นจราจร และอุปกรณ์ความปลอดภัยครบถ้วน ชำรุดเล็กน้อย ไม่มีผลต่อการสื่อความหมาย	มีป้าย เส้นจราจร และอุปกรณ์ความปลอดภัยไม่ครบถ้วน หรือชำรุดมาก	ป้ายไม่ครบ เส้นจราจร และอุปกรณ์ความปลอดภัยชำรุดมาก ไม่สามารถสื่อความหมายได้	40
8. การติดตั้งและซ่อมบำรุงหลักนำโค้ง และราวกันอันตรายข้างทาง	มีหลักนำโค้งและราวกันอันตรายครบถ้วนและอยู่ในสภาพดี	มีหลักนำโค้งและราวกันอันตรายครบถ้วนแต่ชำรุดเล็กน้อย	มีหลักนำโค้งและราวกันอันตรายไม่ครบถ้วนหรือชำรุดมาก	ไม่มีหลักนำโค้งและราวกันอันตราย บริเวณจุดเสี่ยง	60

วิธีการประเมินสภาพสายทาง

หลักสำคัญที่ใช้ในการประเมินคือ ประเมินระดับคุณภาพเป็นเกรด A B C หรือ D ในแต่ละช่วง กม. ซึ่งการประเมินจะทำใน 2 ลักษณะคือ

1. ประเมินสภาพตามเกณฑ์การประเมินที่ปรากฏในตารางเกณฑ์การประเมินสภาพสายทาง ซึ่งมีจำนวน 8 ข้อ วิธีนี้ในแต่ละ กม. สามารถให้ระดับคุณภาพได้จำนวน 1 ถึง 3 ครั้ง ตามความเหมาะสมหรือตามสภาพที่เปลี่ยนไป เช่น สภาพทางดีตลอดเป็น A สภาพทางดีในช่วงแรกและปานกลางในช่วงที่สอง เป็น AB สภาพทางดีในช่วงแรกและปานกลางในช่วงที่สองและช่วงสุดท้ายมีสภาพทางแย่มากก็เป็น ABD เป็นต้น

ผลจากการประเมินตามวิธีนี้ จะเป็นค่าที่ใช้ในการคำนวณเพื่อหาเกรดแต่ละด้านและค่าระดับคุณภาพรวมของสายทาง

2. ประเมินแบบนับจำนวนและให้เกรด ซึ่งรายการประเมินเหล่านี้จะเป็นข้อย่อยของลักษณะแรก เช่น จำนวนหลุมบ่อที่เสียหายหนัก จำนวนจุดที่มีการยุบตัวหลังท่อ จำนวนป้ายผิดกฎหมายที่ต้องรื้อถอน จำนวนหลักกิโลเมตรเป็นต้น

การประเมินในลักษณะนี้จะทำให้ทราบปริมาณงานที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่นต่อไป

ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินสภาพสายทางแบบ Visual Inspection Rating

โครงการจัดทำระบบติดตามและประเมินผลการกิจที่ถ่ายโอนให้แก่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

แบบฟอร์ม VIR 1 แบบฟอร์มประเมินสภาพสายทางแบบ Visual Inspection Rating แผ่นที่.../.....

รหัส..... ชื่อสายทาง..... ความกว้างผิวจราจร.....ม. (รวมไหล่ทาง) ระยะทาง.....กม. ประมาทผิวจราจร.....

หน่วยงานที่รับผิดชอบ..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ความหนาแน่นการจราจรโดยประมาณ(มาก/ปานกลาง/น้อย/น้อยมาก).....เวลา.....น. จำนวนช่วง..... (ตามจำนวนช่วงที่สำรวจ)

	หัวข้อการประเมิน	กม. 0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	เกรดเฉลี่ย	น้ำหนักร้อยละ	คะแนน
ด้านทางสะพาน	1. ประเมินสภาพความเสียหายของสายทางโดยใช้บุคคล												45.00	
	2. สภาพคุมบ่อในสายทางและการปะซ่อมผิวทางที่เสียหาย												30.00	
	2.1 สภาพความเสียหายหนัก 											รวม		จุด
	3. การยุบตัวบริเวณหลังท่อลอดหรือสะพาน												25.00	
	3.1 การยุบตัวบริเวณหลังท่อที่เห็นได้ชัดเจน											รวม		จุด
	3.2 การยุบตัวสะพานที่เห็นได้ชัดเจน											รวม		จุด
	เกรดด้านทางสบาย													
ด้านความสวยงาม	4. ป้ายผิดกฎหมายหรือไม่ได้รับอนุญาตที่บดบังทัศนะวิสัยในการขับขี่ในสายทาง												50.00	
	4.1 ป้ายผิดกฎหมายที่บดบังทัศนวิสัยและต้องรื้อถอน											รวม		จุด
	5. การตัดหญ้าและต้นไม้ที่ไม่ได้ปลูกไว้เพื่อความสวยงาม จากไหล่ทางถึง Toe Slope ให้สวยงาม												50.00	
	เกรดด้านทางสวยงาม													0.00
ด้านทางไม่หลง	6. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายแนะนำบอกทิศทาง ป้ายบอกระยะทาง ป้ายสนับสนุนด้านการเดินทาง และหลักกิโลเมตร												100.00	
	6.1 สภาพป้ายบอกทิศทางบริเวณทางแยก 											รวม		จุด
	6.2 สภาพหลักกิโลเมตร 											รวม		จุด
	เกรดด้านทางไม่หลง													
ด้านทางปลอดภัย	7. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายบังคับ ป้ายเตือน เส้นจราจรและอุปกรณ์ความปลอดภัย												40.00	
	7.1 ป้ายบอกโค้ง 											รวม		จุด
	7.2 ป้ายบอกแยกและป้ายหยุด 											รวม		จุด
	7.3 อุปกรณ์ความปลอดภัยบริเวณจุดตัดทางรถไฟ 											รวม		จุด
	7.4 เส้นจราจร											รวม		กม.
	8. การติดตั้งและซ่อมบำรุงหลักนำโค้ง และราวกันอันตรายข้างทาง												60.00	
	8.1 สภาพหลักนำโค้ง 											รวม		จุด
	8.2 สภาพราวกันอันตรายบริเวณโค้งหรือสะพาน 											รวม		จุด
	8.3 ไฟสัญญาณจราจร											รวม		จุด
	เกรดด้านทางปลอดภัย													

ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินสภาพสายทางแบบ Visual Inspection Rating

แบบฟอร์ม VIR 2 แบบฟอร์มสรุปผลการประเมินคุณภาพสายทาง

รหัส..... ชื่อสายทาง.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ระดับคุณภาพสายทางโดยเฉลี่ย

ด้าน	เกรดที่ได้	น้ำหนัก %	คะแนน
ทางสบาย (Service)		35.0	
ทางสวยงาม (Scenic)		20.0	
ทางไม่หลง (Sure)		20.0	
ทางปลอดภัย (Safe)		25.0	
คะแนนรวม			
ระดับคุณภาพ			

หมายเหตุ:

1. ใช้เกรดที่ได้จากการประเมินคุณภาพสายทางแต่ละด้าน
2. เกณฑ์ระดับคุณภาพสายทาง

A หมายถึงระดับคุณภาพ ดี	เกรด ≥3.5
B หมายถึงระดับคุณภาพ ปานกลาง	เกรด ≥2.5, <3.5
C หมายถึงระดับคุณภาพ แย่	เกรด ≥1.5, <2.5
D หมายถึงระดับคุณภาพ แย่มาก (ไม่ผ่าน)	เกรด <1.5

ระดับคุณภาพสายทางต่ำสุด

ด้าน	เกรดที่ได้	น้ำหนัก %	คะแนน
ทางสบาย (Service)		35.0	
ทางสวยงาม (Scenic)		20.0	
ทางไม่หลง (Sure)		20.0	
ทางปลอดภัย (Safe)		25.0	
คะแนนรวม			
ระดับคุณภาพ			

หมายเหตุ:

1. ใช้เกรดจากประเด็นย่อยที่ได้คะแนนต่ำสุด จากการประเมินคุณภาพสายทางแต่ละด้านมาคำนวณ

ตัวอย่างระดับคุณภาพถนน



สภาพผิวทางเกรด A



สภาพผิวทางเกรด B

ตัวอย่างระดับคุณภาพถนน



สภาพผิวทางเกรด C



สภาพผิวทางเกรด D

วิธีการประเมินตามหัวข้อการประเมินที่ปรากฏในแบบฟอร์มการประเมินสภาพสายทางมีดังนี้

ข้อ 1. ด้านทางสบาย ประเมินสภาพความเสียหายของสายทางโดยบุคคล การประเมินให้พิจารณาตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน

ข้อ 2. ด้านทางสบาย ประเมินสภาพหลุมบ่อและการปะซ่อมตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน
- 2.1 สภาพความเสียหายหนัก นับจำนวนและให้เกรด

ข้อ 3. ด้านทางสบาย ประเมินการยุบตัวบริเวณหลังท่อลอดหรือเชิงลาดสะพาน ประเมินตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน
- 3.1 นับจำนวนและให้เกรด การยุบตัวบริเวณหลังท่อที่เห็นได้ชัดเจน
- 3.2 นับจำนวนและให้เกรด การยุบตัวเชิงลาดสะพานที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 4. ด้านทางสวยงาม ประเมินป้ายผิดกฎหมายที่บดบังทัศนะวิสัยในการขับขี่ตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน
- 4.1 นับจำนวน ป้ายผิดกฎหมายที่ต้องรื้อถอน

ข้อ 5. ด้านทางสวยงาม ให้เกรดการตัดหญ้าและต้นไม้ข้างทางตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน

ข้อ 6. ด้านทางไม่หลง ให้เกรดป้ายแนะนำบอกทิศทางตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน
- 6.1 นับจำนวนและให้เกรด ป้ายบอกระยะทางบริเวณทางแยก
- 6.2 นับจำนวนและให้เกรด หลักกิโลเมตร

ข้อ 7. ด้านทางปลอดภัย ให้เกรดป้ายจราจรให้อุปกรณ์ความปลอดภัยตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน
- 7.1 นับจำนวนและให้เกรด ป้ายบอกทางโค้ง
- 7.2 นับจำนวนและให้เกรด ป้ายบอกทางแยกและป้ายหยุด
- 7.3 นับจำนวนและให้เกรด อุปกรณ์ความปลอดภัยบริเวณจุดตัดทางรถไฟ
- 7.4 ให้เกรด เส้นจราจร

ข้อ 8. ด้านทางปลอดภัย ให้เกรดหลักนำโค้งและราวกันอันตรายข้างทางตามตารางหลักเกณฑ์การประเมิน
- 8.1 นับจำนวนและให้เกรด สภาพหลักนำโค้ง
- 8.2 นับจำนวนและให้เกรด ราวกันอันตรายบริเวณทางโค้งหรือสะพาน
- 8.3 นับจำนวนและให้เกรด สัญญาณไฟจราจร

ตัวอย่างการประเมินสภาพสายทาง

จากตัวอย่างจะเป็นการประเมินสภาพสายทางระยะทาง 6 กิโลเมตร ด้านทางสบาย การประเมินในหัวข้อที่ 1 เป็นการประเมินสภาพตามตารางเกณฑ์การประเมินสภาพสายทาง โดยจะเห็นว่า กม.ที่ 0 - 1 มีการให้เกรดเป็น A และ C แสดงว่าในกิโลเมตรนี้ช่วงแรกมีสภาพดี ซึ่งอาจจะได้รับการซ่อมบำรุงมาแล้ว แต่ในช่วงครึ่งกิโลเมตรหลังมีสภาพแย่ จึงได้ให้เกรดเป็น AC ส่วนในกิโลเมตรที่ 1 - 2 มีลักษณะแย่ตลอด จึงได้รับเกรดเป็น C อย่างเดียว ซึ่งในกิโลเมตรอื่นก็จะใช้หลักพิจารณาเช่นเดียวกันนี้ โดยในแต่ละช่วงกิโลเมตรจะให้เกรดได้เพียง 3 ครั้ง

การประเมินในหัวข้อที่ 2 ก็ทำเช่นเดียวกับการประเมินในข้อ 1

การประเมินในหัวข้อที่ 2.1 เป็นการประเมินแบบนับจำนวนและให้เกรดตามตัวอย่างนี้ช่วงกิโลเมตรแรกให้เกรดเป็น C ตัวเดียว แสดงว่ามีความเสียหายระดับแย่เพียงจุดเดียว ในกิโลเมตรที่ 1 - 2 ให้ D ตัวเดียวแสดงว่ามีความเสียหายระดับแย่มากจุดเดียว และในกิโลเมตร 2 - 3 ให้เกรด C D แสดงว่ามีความเสียหายระดับแย่หนึ่งจุดและสภาพแย่มากจำนวนหนึ่งจุด ส่วนในกิโลเมตรที่ไม่ระบุมีความหมายว่าไม่มีความเสียหายหรืออาจหมายถึงมีสภาพที่ยอมรับได้ หลังจากนั้นจึงทำการรวมจำนวนจุดเท่ากับ 4 จุด ซึ่งค่านี้ไม่ได้นำไปใช้ในการคิดเกรดคุณภาพถนนแต่อย่างใด การสำรวจตามวิธีการในข้อนี้เป็นการเก็บสภาพและจำนวนความเสียหายเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงยกระดับคุณภาพเฉพาะความเสียหายที่มีความสำคัญ

ตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์มการประเมินสภาพสายทาง แบบ Visual Inspection Rating

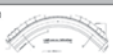
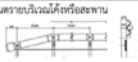
โครงการจัดทำระบบติดตามและประเมินผลภารกิจที่ถ่ายโอนให้แก่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

แบบฟอร์ม VIR 1 แบบฟอร์มประเมินสภาพสายทางแบบ Visual Inspection Rating แผ่นที่..../.....

รหัส.....ทร.ถ.0-0000..... ชื่อสายทาง.....บ้าน ก-ข..... ความกว้างผิวจราจร.....7.....ม. (รวมไหล่ทาง) ระยะทาง.....5.6.....กม. ประเภทผิวจราจร.....ลาดยาง.....

หน่วยงานที่รับผิดชอบ..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ความหนาแน่นการจราจรโดยประมาณ(มาก/ปานกลาง/น้อย/น้อยมาก).....น้อย.....เวลา.....14.00.....น. จำนวนช่วง..... 6 (ตามจำนวนช่วงที่สำรวจ)

	หัวข้อการประเมิน	กม. 0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	เกรดเฉลี่ย	น้ำหนักร้อยละ	คะแนน
ด้านทางสบาย	1. ประเมินสภาพความเสียหายของสายทางโดยใช้บุคคล	AC	C	C	BC	BC	B						45.00	
	2. สภาพพลุมบ่อในสายทางและการปะซ่อมผิวทางที่เสียหาย	AC	C	C	BC	BC	B						30.00	
	2.1 สภาพความเสียหายหนัก 	C	D	CD								รวม	4	จุด
	3. การยุบตัวบริเวณหลังท่อลอดหรือลาดเชิงสะพาน	A	A	A	A	A	A						25.00	
	3.1 การยุบตัวบริเวณหลังท่อที่เห็นได้ชัดเจน											รวม	0	จุด
	3.2 การยุบตัวลาดเชิงสะพานที่เห็นได้ชัดเจน											รวม	0	จุด
	เกรดด้านทางสบาย													
ด้านทางสวยงาม	4. ป้ายผิดกฎหมายหรือไม่ได้รับอนุญาตที่บดบังทัศนะวิสัยในการขับขี่ในสายทาง	A	A	A	A	A	A						50.00	
	4.1 ป้ายผิดกฎหมายทับบังทัศนวิสัยและต้องรื้อออน											รวม	0	จุด
	5. การตัดหญ้าและตัดไม้ที่ไม่ได้ปลูกไว้เพื่อความสวยงาม จากไหล่ทางถึง Toe Slope ให้สวยงาม	BC	BC	BC	BC	BC	B						50.00	
	เกรดด้านทางสวยงาม													
ด้านทางไม่ทอง	6. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายแนะนำบอกทิศทาง ป้ายบอกระยะทาง ป้ายสนับสนุนด้านการเดินทาง และหลักกิโลเมตร	C	C	C	C	BC	C						100.00	
	6.1 สภาพป้ายบอกทิศทางบริเวณทางแยก 	D	CD	D								รวม	4	จุด
	6.2 สภาพหลักกิโลเมตร 	C	C	C	C	C	C					รวม	6	จุด
	เกรดด้านทางไม่ทอง													
ด้านทางปลอดภัย	7. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายบังคับ ป้ายเตือน เส้นจราจรและอุปกรณ์ความปลอดภัย	C	C	C	C	C	C						40.00	
	7.1 ป้ายบอกโค้ง 	C				C	CC					รวม	4	จุด
	7.2 ป้ายบอกแยกและป้ายหยุด 	D	CD	D								รวม	4	จุด
	7.3 อุปกรณ์ความปลอดภัยบริเวณจุดตัดทางรถไฟ 											รวม	0	จุด
	7.4 เส้นจราจร	B	C	C	C	C	C					รวม	6	กม.
	8. การติดตั้งและซ่อมบำรุงหลักนำโค้ง และราวกันอันตรายข้างทาง	CD	CD	C	C	C	C						60.00	
	8.1 สภาพหลักนำโค้ง 	CDD	CDD	C	CC	CC	CCC					รวม	14	จุด
	8.2 สภาพราวกันอันตรายบริเวณโค้งหรือสะพาน 											รวม	0	จุด
	8.3 ไฟสัญญาณจราจร											รวม	0	จุด
	เกรดด้านทางปลอดภัย													

วิธีการคำนวณเกรดคุณภาพและระดับคุณภาพ

การคำนวณหาเกรดคุณภาพและระดับคุณภาพของสายทางที่ทำการประเมิน จะใช้เกรดตัวเลข 4 3 2 และ 1 ที่แปลงค่าจากเกรดการประเมินในแบบฟอร์มการประเมินคุณภาพสายทางที่ทำการเก็บมาในสนามที่เป็นเกรดตัวอักษร A B C และ D ซึ่งค่าดังกล่าวจะสอดคล้องกับเกรดตัวอักษร A B C และ D ตามตารางเกรดคุณภาพเพื่อการคำนวณ จากนั้นหาค่าเฉลี่ยโดยใช้ผลรวมของเกรดหารด้วยจำนวนช่วงความยาวของสายทาง จะได้เป็นค่าเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อ นำค่าเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อคูณด้วยสัดส่วนน้ำหนักที่กำหนดไว้ จะได้เป็นระดับคะแนนในหัวข้อการประเมินนั้นๆ ทำการรวมคะแนนเฉพาะในแต่ละด้านเป็นคะแนนเกรดในด้านทางสบาย ทางสวยงาม ทางไม่หลง และทางปลอดภัย

ตารางเกรดคุณภาพ	A	B	C	D	AB	BC	CD	AC	AD	BD	ABC	BCD	ABD	ACD
	4	3	2	1	3.5	2.5	1.5	3	2.5	2	3	2	2.67	2.33

ตารางเกรดคุณภาพเพื่อการคำนวณ



ตัวอย่างการคำนวณเกรดคุณภาพและระดับคุณภาพ

โครงการจัดทำระบบติดตามและประเมินผลการกิจที่ถ่ายโอนให้แก่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

แบบฟอร์ม VIR 1 แบบฟอร์มประเมินสภาพสายทางแบบ Visual Inspection Rating แผ่นที่.../.....

รหัส.....ขว.ถ.0-0000..... ชื่อสายทาง.....บ้าน ก-ข..... ความกว้างผิวจราจร.....7.....ม. (รวมไหล่ทาง) ระยะทาง.....5.6.....กม. ประเภทผิวจราจร.....ลาดยาง.....

หน่วยงานที่รับผิดชอบ.....ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ความหนาแน่นการจราจรโดยประมาณ(มาก/ปานกลาง/น้อย/น้อยมาก).....น้อย.....เวลา.....14.00.....น. จำนวนช่วง..... 6 (ตามจำนวนช่วงที่สำรวจ)

	หัวข้อการประเมิน	กม.										เกรดเฉลี่ย	น้ำหนักร้อยละ	คะแนน
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10			
ด้าน ทางสบาย	1. ประเมินสภาพความเสียหายของสายทางโดยใช้บุคคล	3	2	2	2.5	2.5	3					2.50	45.00	1.13
	2. สภาพหลุมบ่อในสายทางและการปะซ่อมผิวทางที่เสียหาย	3	2	2	2.5	2.5	3					2.50	30.00	0.75
	2.1 สภาพความเสียหายหนัก	1	1	2	0	0	0					รวม	4	จุด
	3. การยุบตัวบริเวณหลังท่อลอดหรือสะพาน	4	4	4	4	4	4					4.00	25.00	1.00
	3.1 การยุบตัวบริเวณหลังท่อที่เห็นได้ชัดเจน	0	0	0	0	0	0					รวม	0	จุด
	3.2 การยุบตัวลาดเชิงสะพานที่เห็นได้ชัดเจน	0	0	0	0	0	0					รวม	0	จุด
	เกรดด้านทางสบาย													2.88
ด้าน ทางสวยงาม	4. ป้ายผิดกฎหมายหรือไม่ได้รับอนุญาตที่บดบังทัศนะวิสัยในการรับชื่อในสายทาง	4	4	4	4	4	4					4.00	50.00	2.00
	4.1 ป้ายผิดกฎหมายที่บดบังทัศนะวิสัยและต้องรื้อถอน	0	0	0	0	0	0					รวม	0	จุด
	5. การตัดหญ้าและต้นไม้ที่ไม่ได้ปลูกไว้เพื่อความสวยงาม จากไหล่ทางถึง Toe Slope ให้สวยงาม	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3					2.58	50.00	1.29
	เกรดด้านทางสวยงาม													3.29
ด้าน ทางไม่หลง	6. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายแนะนำบอกทิศทาง ป้ายบอกระยะทาง ป้ายสนับสนุนด้านการเดินทาง และหลักกิโลเมตร	2	2	2	2	2.5	2					2.08	100.00	2.08
	6.1 สภาพป้ายบอกทิศทางบริเวณทางแยก	1	2	1	0	0	0					รวม	4	จุด
	6.2 สภาพหลักกิโลเมตร	1	1	1	1	1	1					รวม	6	จุด
	เกรดด้านทางไม่หลง													2.08
ด้าน ทางปลอดภัย	7. การติดตั้งและซ่อมบำรุงป้ายบังคับ ป้ายเตือน เส้นจราจรและอุปกรณ์ความปลอดภัย	2	2	2	2	2	2					2.00	40.00	0.80
	7.1 ป้ายบอกโค้ง	1	0	0	0	1	2					รวม	4	จุด
	7.2 ป้ายบอกแยกและป้ายหยุด	1	2	1	0	0	0					รวม	4	จุด
	7.3 อุปกรณ์ความปลอดภัยบริเวณจุดตัดทางรถไฟ	0	0	0	0	0	0					รวม	0	จุด
	7.4 เส้นจราจร	1	1	1	1	1	1					รวม	6	กม.
	8. การติดตั้งและซ่อมบำรุงหลักนำโค้ง และราวกันอันตรายข้างทาง	1.5	1.5	2	2	2	2					1.83	60.00	1.10
	8.1 สภาพหลักนำโค้ง	3	3	1	2	2	3					รวม	14	จุด
	8.2 สภาพราวกันอันตรายบริเวณโค้งหรือสะพาน											รวม	0	จุด
	8.3 ไฟสัญญาณจราจร											รวม	0	จุด
	เกรดด้านทางปลอดภัย													1.90

การคำนวณหาระดับคุณภาพสายทาง

การคำนวณหาระดับคุณภาพสายทาง จะนำผลคะแนนที่ได้จากการคำนวณแต่ละด้านทางสบาย ทางสวยงาม ทางไม่หลง และทางปลอดภัย คูณด้วยสัดส่วนน้ำหนักที่กำหนดไว้แล้วทำการรวมคะแนน เป็นระดับคุณภาพสายทางที่เป็นเกรดตัวเลข จากนั้นจึงเทียบค่ากลับเป็นเกรดตัวอักษรอีกครั้งหนึ่ง โดยการคำนวณหาระดับคุณภาพสายทางสามารถหาได้ใน 2 รูปแบบคือ

รูปแบบที่ 1 คะแนนรวมระดับคุณภาพโดยเฉลี่ย ได้จากผลรวมของเกรดเฉลี่ยแต่ละด้านคูณด้วย สัดส่วนน้ำหนักที่กำหนดไว้

ระดับคุณภาพสายทางโดยเฉลี่ย

ด้าน	เกรดที่ได้	น้ำหนัก %	คะแนน
ทางสบาย (Service)	2.88	35.00	1.01
ทางสวยงาม (Scenic)	3.29	20.00	0.66
ทางไม่หลง (Sure)	2.08	20.00	0.42
ทางปลอดภัย (Safe)	1.90	25.00	0.48
คะแนนรวม			2.57
คุณภาพ			B

รูปแบบที่ 2 คะแนนรวมระดับคุณภาพต่ำสุด ได้จากผลรวมเกรดเฉลี่ยต่ำสุดในแต่ละข้อของด้านคูณด้วยสัดส่วนน้ำหนักที่กำหนดไว้ (รูปแบบนี้เหมาะสำหรับใช้ประเมินคุณภาพสายทาง กรณีต้องการยกระดับคุณภาพสายทางในแต่ละด้าน)

ระดับคุณภาพสายทางต่ำสุด

ด้าน	เกรดที่ได้	น้ำหนัก %	คะแนน
ทางสบาย (Service)	2.50	35.00	0.88
ทางสวยงาม (Scenic)	2.58	20.00	0.52
ทางไม่หลง (Sure)	2.08	20.00	0.42
ทางปลอดภัย (Safe)	1.83	25.00	0.46
คะแนนรวม			2.28
คุณภาพ			C

การสรุประดับคุณภาพสายทางพิจารณาจากคะแนนรวมตามเกณฑ์ดังนี้

A คะแนน ≥ 3.5

B คะแนน ≥ 2.5, < 3.5

C คะแนน ≥ 1.5, < 2.5

D คะแนน < 1.5

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายชาติชาย	ทิพย์สุนาวี	อธิบดีกรมทางหลวงชนบท
นายกฤชเทพ	สิมลี	รองอธิบดีกรมทางหลวงชนบท
นายดรุณ	แสงฉาย	รองอธิบดีกรมทางหลวงชนบท
นายพิศักดิ์	จิตวิริยะวศิน	รองอธิบดีกรมทางหลวงชนบท
นายสุรพล	ศรีเสาวชาติ	วิศวกรใหญ่
นายวิศว์	รัตนโชติ	ผู้อำนวยการสำนักบำรุงทาง
นายสมัย	โชติสกุล	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความปลอดภัย
นายสมบูรณ์	กนกนภากุล	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่น

คณะทำงานผู้จัดทำ

นายอาคม	ตันติพงศ์อาภา	ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น (สสท.)
นายอภิรัญ	สุวรรณคง	ผู้อำนวยการกลุ่มติดตามและประเมินผลทางหลวงท้องถิ่น (สสท.)
นายนคร	หลงปาน	วิศวกรโยธาชำนาญการ (สบร.)
นายธนิต	วิทยเมธ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ (สอป.)
นายสุชีพ	ตันติวุฒิพงศ์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ (ศทส.)
นายธวัชชัย	สิทธิรุ่งโรจน์	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ (สสท.)
นายวิษณุ	เพชรวีระ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ (สกท.)
นายธัชพล	ยศปัน	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ (สสท.)
นายกันตภณ	ขุนณิชย์	นายช่างโยธา (สสท.)
นางสาวสุกัญญา	มิตรผักแว่น	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (สสท.)
นางสาวพรรณี	สูรโรคา	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (สสท.)
นางสาวพรพรรณ	พุฒเทศ	นักจัดการงานทั่วไป (สสท.)

รวบรวมและจัดทำเนื้อหา

นายอภิรัญ	สุวรรณคง	ผู้อำนวยการกลุ่มติดตามและประเมินผลทางหลวงท้องถิ่น (สสท.)
นายกันตภณ	ขุนณิชย์	นายช่างโยธา (สสท.)

สายด่วนทางหลวงชนบท
โทร 1146
สถานที่ติดต่อ
สำนักส่งเสริมการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่น กรมทางหลวงชนบท อาคาร 3 ชั้น 2 เลขที่ 9 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 0 2551 5211
สำนักทางหลวงชนบทที่ 1 - 18 และ สำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดทั่วประเทศ



ทางหลวงชนบท เชื่อมโยงทั่วไทย เชื่อมใจคนทั้งชาติ

สำนักส่งเสริมการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่น
http://localroaddev.drr.go.th/

กรมทางหลวงชนบท
www.drr.go.th