

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การแก้ไขแบบรูปตัดโครงสร้างชั้นทางให้สอดคล้องกับความเสียหายและปริมาณการจราจร โครงการบูรณะทางหลวงหมายเลข ๑๐๓ ตอน แม่ตึบ - งาว ระหว่าง กม.๔๐+๕๕๔ - กม.๔๕+๖๒๐

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การแก้ไขปัญหาขาดแคลนชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวมในโครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖๓ ตอน ขุนยวม - ปางอึ่ง ระหว่าง กม.๑+๓๐๐- กม. ๑๔+๑๐๐ (เป็นช่วงๆ)

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ระยะเวลา ๑๒๐ วัน (๘ มกราคม ๒๕๕๙ - ๖ พฤษภาคม ๒๕๕๙)

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ระยะเวลา ๒๑๐ วัน (๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๙ - ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐)

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ร้อยละ ๗๐

ศึกษารูปแบบการก่อสร้าง ประวัติสายทาง รวบรวมข้อมูลในสนาม ข้อมูลปริมาณจราจรและประเมินลักษณะความเสียหาย กำหนดแบบรูปตัดโครงสร้างทาง และแนวทางการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น วิเคราะห์ความสามารถรับน้ำหนักบรรทุก เปรียบเทียบกับลักษณะความเสียหายพร้อมเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของแต่ละรูปแบบ เพื่อให้ถนนสามารถรองรับปริมาณการจราจรเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและควบคุมคุณภาพวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทางให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ร้อยละ ๗๐

ศึกษารูปแบบการก่อสร้าง รวบรวมข้อมูลในสนาม สสำรวจและเก็บตัวอย่างวัสดุที่แหล่งเพื่อทดสอบคุณภาพ กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ดำเนินการทดลองปรับปรุงคุณภาพวัสดุในห้องปฏิบัติการและในสนาม ควบคุมคุณภาพวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทางให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑

(๑) นางจิรกุล วงษ์รอด วว.ทล. ๑ ร้อยละ ๓๐

แนะนำ ให้คำปรึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้มีความสอดคล้องกับ
ลักษณะความเสียหายของถนน

- ผลงานลำดับที่ ๒

(๑) นางจิรกุล วงษ์รอด วว.ทล. ๑ ร้อยละ ๒๐

แนะนำ ให้คำปรึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้มีความสอดคล้องกับ
ลักษณะความเสียหายของถนน

(๒) นายนิทัศน์ จิตติวิสุทธิกุล นายช่างโยธาอาวุโส ร้อยละ ๑๐

แนะนำ ให้คำปรึกษาแนวทางการปรับปรุงคุณภาพวัสดุ การทดลองที่
เกี่ยวข้อง การควบคุมคุณภาพในสนาม

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การใช้งานเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรดแทนเทอร์โมมิเตอร์แบบก้านเข็ม

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขแบบรูปตัดโครงสร้างชั้นทางให้สอดคล้องกับความเสียหายและปริมาณการจราจร โครงการบูรณะทางหลวงหมายเลข ๑๐๓ ตอน แม่ตึบ - จาว ระหว่าง กม.๔๐+๕๕๔ - กม.๔๕+๖๒๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

โครงการบูรณะทางหลวงหมายเลข ๑๐๓ ตอน แม่ตึบ - จาว ระหว่าง กม.๔๐+๕๕๔ - กม.๔๕+๖๒๐ เป็นโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาการเสื่อมสภาพของผิวทางและโครงสร้างชั้นทางทางหลวงหมายเลข ๑๐๓ ตอน แม่ตึบ - จาว ระหว่าง กม.๔๐+๕๕๔ - กม.๔๕+๖๒๐ โดยวิธีการเสริมผิวแอสฟัลต์และบูรณะทาง ทางหลวงหมายเลข ๑๐๓ เป็นทางหลวงแผ่นดินสายหลักเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดแพร่กับจังหวัดลำปางไปยังทางหลวงหมายเลข ๑ และสามารถใช้เดินทางไปยังจังหวัดพะเยาและเชียงรายมีระยะทางยาวรวม ๖๔.๓๔๕ กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นทางเนิน สลับภูเขาสูง เป็นทางโค้งต่อเนื่องกัน จากการสำรวจปริมาณการจราจรปี ๒๕๕๘ พบว่ามีปริมาณจราจร ๑๓,๔๖๐ คันต่อวัน ปริมาณรถบรรทุกหนัก ๔๕.๙๓ %

จากการตรวจสอบลักษณะความเสียหายของถนนในเบื้องต้นด้วยสายตา ในช่วงที่แบบรูปตัดก่อสร้างกำหนดให้เสริมผิวทางด้วยผิวแอสฟัลต์หนา ๕ ซม. ระหว่าง กม.๔๑+๕๕๐ - กม.๔๕+๖๒๐ พบว่าแบบรูปตัดที่กำหนดให้บูรณะไม่สอดคล้อง กับลักษณะความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นความเสียหายในลักษณะการแตกร้าวเป็นลักษณะหนึ่งจะกระจายตัวอยู่โดยทั่วไป หากดำเนินการปูผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตทับบนผิวทางเดิมที่มีความเสียหาย โดยไม่ดำเนินการแก้ไขอาจส่งผลให้รอยแตกของผิวทางเดิมสะท้อนมายังผิวทางด้านบนที่เสริมผิวใหม่ จนอาจส่งผลให้อายุการใช้งานของคันทางภายหลังการบำรุงรักษาลดลง

เมื่อตรวจสอบจากประวัติการบำรุงรักษาทางและลักษณะโครงสร้างชั้นทางแบบละเอียดด้วยการเจาะสำรวจพบว่า โครงสร้างทางเดิมในช่วงดังกล่าวประกอบผิวทางแอสฟัลต์หนา ๑๕ ซม. พื้นทางหินคลุกหนา ๒๐ ซม. รองพื้นทางวัสดุมวลรวมหนา ๒๐ ซม. โดยผิวทางเดิมที่มีความหนาประมาณ ๑๕ ซม.มีลักษณะแยกเป็น ๓ ชั้นๆละประมาณ ๕ ซม.อย่างเห็นได้ชัดเจน ผิวทางแอสฟัลต์ชั้นล่างยังอยู่ในสภาพดี ผิวทางแอสฟัลต์ชั้นกลางพบความเสียหายยางแอสฟัลต์ไม่เกาะตัวกับวัสดุมวลรวมและเสื่อมสภาพ ผิวทางแอสฟัลต์ชั้นบนมีลักษณะแตกร้าวเป็นหนึ่งจะছে เสื่อมสภาพและหลุดร่อน มีการเสียรูปของชั้นโครงสร้างทาง ลักษณะพื้นทางเดิมเป็นหินคลุกผสมซีเมนต์ โดยส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี มีจุดอ่อนตัวเป็นแห่งๆ มีความเสียหายถึงชั้นพื้นทางเป็นช่วงๆ

ในการกำหนดรูปแบบแนวทางการแก้ไขแบบรูปตัดโครงสร้างชั้นทางให้สอดคล้องกับความเสียหายและปริมาณการจราจรในเบื้องต้น ในช่วงดังกล่าวเป็น ๓ แนวทาง ประกอบด้วย

แนวทางที่ ๑: ขุดไสผิวทางหนา ๕ ซม. , Pavement In-Place Recycling หนา ๒๐ ซม. และเสริมผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๑๐ ซม.

แนวทางที่ ๒: ขุดไสผิวทางหนา ๑๐ ซม. ปรับระดับด้วย Asphalt concrete leveling Course จากนั้นเสริมผิวทางมอดิฟายด์แอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๕ ซม.

แนวทางที่ ๓: ขุดไสผิวทางหนา ๑๐ ซม. ปรับระดับด้วย Asphalt concrete leveling Course จากนั้นเสริมผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๕ ซม.

นายเอกลักษณ์
จิตวิจารณ์

จากการนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการแก้ไขแบบรูปตัดโครงสร้างชั้นทางที่เหมาะสม โดยปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร ระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้าง ความเหมาะสมในการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง งบประมาณในการดำเนินการ ผลกระทบต่อผู้ใช้ทาง ความสามารถในการบำรุงรักษา ตลอดจนความเหมาะสมในด้านต่างๆ เพื่อเสนอต่อผู้บังคับบัญชาเพื่อพิจารณา โดยหลังจากการพิจารณามีมติให้ใช้ แนวทางที่ ๓ ขุดไสผิวทางหนา ๑๐ ซม. ปรับระดับด้วย Asphalt concrete leveling Course จากนั้นเสริมผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๕ ซม. เป็นรูปแบบการก่อสร้างในช่วง กม.๔๑+๕๕๐ - กม.๔๕+๖๒๐

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

ความหลากหลายของลักษณะโครงสร้างชั้นทางเดิมและความเสียหายโครงสร้างชั้นทาง จากการตรวจสอบลักษณะความเสียหายของถนนเบื้องต้นด้วยสายตา ในช่วงระหว่าง กม.๔๑+๕๕๐ - กม.๔๕+๖๒๐ ที่แบบรูปตัดก่อสร้างกำหนดให้เสริมผิวทางด้วยผิวแอสฟัลต์ หนา ๕ ซม. พบว่าแบบรูปตัดที่กำหนดให้บูรณะไม่สอดคล้องกับลักษณะความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง บางช่วงมีความหนาของชั้นผิวทาง ๑๕ - ๑๘ ซม. พบความเสียหายที่ชั้นผิวทางมีลักษณะแตกเป็นหนังจระเข้ ซึ่งเกิดจากชั้นผิวทางด้านกลางเสื่อมสภาพ แตกสะท้อนมายังผิวทางด้านบนหากไม่ดำเนินการแก้ไขในจุดที่เสียหายอาจส่งผลกระทบต่ออายุการใช้งานของทางหลวง มีความเสียหายถึงชั้นพื้นทางเป็นจุดๆ คันทางเสียรูปและมีจุดอ่อนตัวบ้างเล็กน้อย ทำให้เกิดความยุ่งยากในการกำหนดแนวทางการแก้ไขให้สอดคล้องกับลักษณะความเสียหายและจำเป็นต้องศึกษาทฤษฎี หลักวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาอย่างรอบคอบ

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ เพื่อเป็นแนวทางการจัดทำแผนงานรายประมาณประจำปีให้มีความเหมาะสมกับลักษณะความเสียหายของสายทาง

๓.๒ ได้รูปแบบการก่อสร้างให้สอดคล้องกับลักษณะความเสียหายในสนาม

นายเอกลักษณ์
จิตรวิจารณ์

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การแก้ไขปัญหาลาดแคลนชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวมในโครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖๓ ตอน ขุนยวม - ปางอุง ระหว่าง กม.๑+๓๐๐- กม.๑๔+๑๐๐ (เป็นช่วงๆ)

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

เป็นโครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ มีแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งเช่น วนอุทยานทุ่งดอกบัวตอง วนอุทยานน้ำตกแม่ยวมหลวง โครงการหลวงบ้านปางอุง ซึ่งเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖๓ เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อระหว่าง อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอนกับ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มีระยะทางรวม ๖๖.๗๒๕ กม. โดยมีลักษณะทางกายภาพช่วง กม. ๑+๓๐๐ - กม.๗+๐๐๐ เป็นชุมชน สถานที่ราชการ ลักษณะภูมิประเทศเป็นทางราบและทางเนินเป็นช่วงๆ กม. ๗+๐๐๐ - กม.๑๔+๑๐๐ มีลักษณะทางกายภาพเป็นป่าไม้ที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นทางเนิน สลับภูเขาสูง เป็นทางโค้งต่อเนื่องกัน จากการสำรวจปริมาณการจราจรปี ๒๕๕๘ พบว่ามีปริมาณจราจร ๑,๖๘๗ คันต่อวัน ปริมาณรถบรรทุกหนักร้อยละ ๓.๖๒

จากการตรวจสอบปริมาณวัสดุที่ต้องใช้ในการก่อสร้างชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวมที่ต้องใช้ดำเนินการก่อสร้างตามปริมาณที่ตามสัญญาพบว่ามีปริมาณที่ต้องใช้งานเป็นจำนวน ๓๒๐ ลูกบาศก์เมตร จากการตรวจสอบสภาพสายทาง สำรวจจุดอ่อนตัว สำรวจและเก็บตัวอย่างวัสดุเพื่อทดสอบคุณภาพ พบว่าในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงไม่สามารถจัดหาแหล่งวัสดุมวลรวมที่เป็นไปตามรูปแบบและมาตรฐานของกรมทางหลวง สำหรับใช้ในการก่อสร้างทางในชั้นรองพื้นทางได้ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ในอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไม่มีเอกสารสิทธิ์และอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยวมฝั่งซ้าย ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เงาและป่าแม่เพ็ง จึงทำให้ไม่มีแหล่งวัสดุมวลรวมที่เปิดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ ลักษณะแหล่งวัสดุงานดินและวัสดุมวลรวมในพื้นที่ส่วนใหญ่ได้จากการปรับพื้นที่เพื่อทำที่พักอาศัย ทำการเกษตรและการขุดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของประชาชนในพื้นที่

หลังการตรวจสอบแหล่งวัสดุอื่นที่คาดว่าจะนำมาใช้ทดแทนวัสดุมวลรวมชั้นรองพื้นทาง ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนพบว่ามีเพียงแหล่งทรายจำนวน ๓ แหล่งเท่านั้น อีกทั้งการที่จะใช้วัสดุอื่นที่มีคุณภาพดีกว่าทดแทน เช่น วัสดุหินคลุกซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่สามารถจัดหาได้ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนเนื่องจากไม่มีโรงโม่หินในพื้นที่ ต้องดำเนินการขนส่งจาก อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีราคาวัสดุรวมค่าขนส่งและบดอัดที่สูงกว่าวัสดุมวลรวมชั้นรองพื้นทางที่กำหนดในราคากลางหรือหากจะพิจารณาใช้วัสดุประเภทอื่นที่ไม่เป็นไปตามรูปแบบและเงื่อนไขของสัญญา เช่น ชั้นรองพื้นทางดินซีเมนต์ จะต้องดำเนินการแก้ไขรูปแบบและเปรียบเทียบราคา พิจารณาวงเงินงบประมาณจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ในการดำเนินการซึ่งอาจไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามเป้าหมายที่กำหนดในสัญญา และอาจส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้างดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาแนวทางการปรับปรุงคุณภาพวัสดุท้องถิ่น ให้มีคุณภาพเทียบเท่าวัสดุมวลรวมชั้นรองพื้นทาง ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม. ๒๐๕/๒๕๓๒ ของกรมทางหลวงมาทดแทน

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ การขาดแคลนวัสดุสำหรับชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ส่งผลให้ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนไม่มีแหล่งวัสดุมวลรวมหรือโรงโม่หินที่เปิดใช้งานในเชิงพาณิชย์ อีกทั้งคุณภาพของวัสดุที่จัดหาได้ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๒.๒ ข้อจำกัดการใช้วัสดุหินคลุกทดแทนชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม เนื่องจากพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนไม่มีแหล่งโรงโม่หินส่งผลให้วัสดุหินคลุกที่จะนำมาใช้เป็นวัสดุชั้นโครงสร้างทางต้องขนส่งจาก อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีระยะทางจากแหล่งวัสดุมาถึงหน้างานมากกว่า ๒๐๐

พันกิโลเมตร

กิโลเมตร ทำให้วัสดุหินคลุกรวมค่าขนส่งและบดอัดมีราคาสูงกว่าชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวมที่ระบุใน
ราคากลาง

๒.๓ ข้อจำกัดการใช้วัสดุในท้องถิ่นทดแทนชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม วัสดุที่สามารถจัดหา
ได้ในท้องถิ่นได้แก่ ทรายแม่น้ำและแหล่งวัสดุมวลรวมแต่เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
ของกรมทางหลวง การใช้ทรายหรือวัสดุมวลรวมในการก่อสร้างชั้นรองพื้นทางดินซีเมนต์ทดแทนชั้น
รองพื้นทางวัสดุมวลรวม หากจะใช้งานวัสดุดังกล่าวต้องดำเนินการแก้ไขรูปแบบการก่อสร้างและ
เปรียบเทียบราคาค่างานก่อสร้างพิจารณาวงเงินงบประมาณจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบ ซึ่งต้องใช้
ระยะเวลาในการดำเนินการส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้าง

๒.๔ การใช้กรวดแม่น้ำผสมกับวัสดุมวลรวมในท้องถิ่น กรวดแม่น้ำเป็นวัสดุที่สามารถจัดหาได้
จากแหล่งทำทรายในท้องถิ่นและมีราคาถูก แต่ในการนำกรวดแม่น้ำมาใช้งานก็สามารถใช้เป็นวัสดุเพื่อ
ปรับปรุงคุณภาพชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวมได้ แต่เนื่องจากแหล่งทำทรายในจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็น
แหล่งขนาดเล็ก หากมีความต้องการใช้วัสดุในปริมาณมากต้องใช้ระยะเวลานานในการดำเนินการ อีกทั้ง
ทั้งวัสดุกรวดแม่น้ำสามารถนำมาใช้งานได้เฉพาะช่วงฤดูแล้งหรือช่วงน้ำลดเท่านั้น

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ สามารถปรับปรุงคุณภาพวัสดุสำหรับโครงการอื่นๆ

๓.๒ ใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนรายการในพื้นที่ขาดแคลนวัสดุชั้น

โครงสร้างทาง

๘๐๖๖๖
๕

ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การใช้งานเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรดแทนเทอร์โมมิเตอร์แบบก้านเข็ม

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยในการปฏิบัติงานให้รวดเร็วเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งในภารกิจของกรมทางหลวงก็มีความจำเป็นที่ต้องใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรดมีการใช้งานส่วนใหญ่เพื่อวัดอุณหภูมิของแอสฟัลต์คอนกรีต ซึ่งเป็นเรื่องที่กรมทางหลวงให้ความสำคัญ โดยระบุในมาตรฐานและข้อกำหนดให้มีการควบคุมอุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีตทั้งที่โรงงานผสมและในสนามเพื่อควบคุมคุณภาพแอสฟัลต์คอนกรีต

ในการตรวจวัดอุณหภูมิของแอสฟัลต์คอนกรีตมีเครื่องมือในการตรวจวัดหลักๆ ได้แก่ เทอร์โมมิเตอร์แบบก้านเข็มและเทอร์โมมิเตอร์แบบอินฟราเรด เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือแต่ละรูปแบบมีข้อได้เปรียบ เสียเปรียบที่แตกต่างกัน จึงมีแนวคิดที่จะนำเทอร์โมมิเตอร์แบบอินฟราเรดมาใช้เป็นเครื่องมือเสริมในการตรวจวัดอุณหภูมिनอกเหนือจากการใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบก้านเข็มแต่การจะนำเครื่องมือมาใช้งานมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาข้อได้เปรียบ เสียเปรียบและข้อจำกัดของเครื่องมือเหล่านั้นเพื่อให้การใช้เครื่องมือมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒) ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

๒.๑ นำเทอร์โมมิเตอร์แบบอินฟราเรดมาใช้ในการควบคุมคุณภาพวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต

๒.๒ เสนอแนะวิธีการใช้งานเทอร์โมมิเตอร์แบบอินฟราเรดให้มีประสิทธิภาพและข้อจำกัดของเครื่องมือ

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน
๒. เพิ่มจำนวนความถี่ในการตรวจสอบอุณหภูมิได้มากขึ้น
๓. ลดความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายขณะปฏิบัติงาน

ศกค ๒๖

ข้าพเจ้ารับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....  (ผู้เข้ารับการประเมิน)

(นายเอกลักษณ์ จิตรวิจารณ์)

(วันที่)๑๓.../กรกฎาคม/...๒๕๖๓...

(ลงชื่อ).....  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นางจิรกุล วงษ์รอด)

(วันที่) ๑๓.../กรกฎาคม/...๒๕๖๓...

