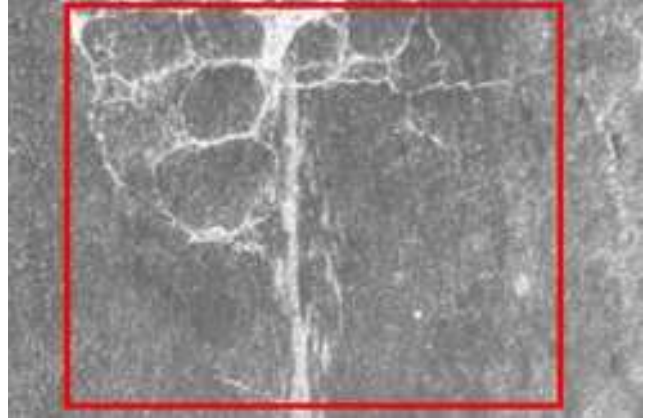
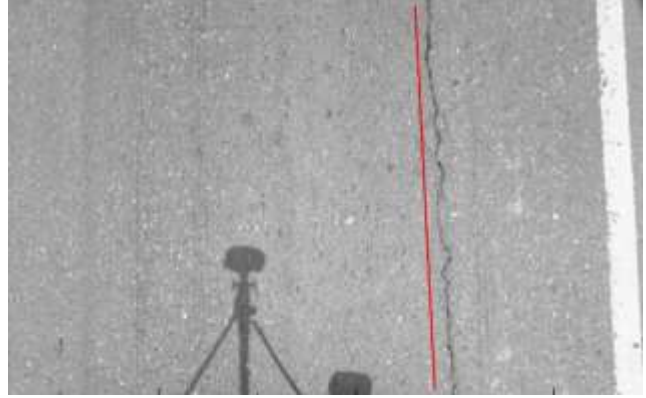


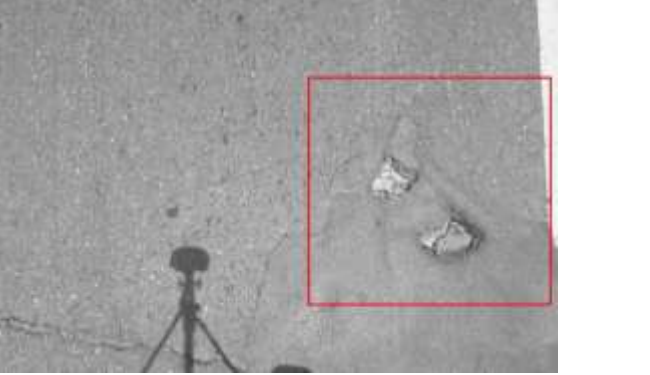





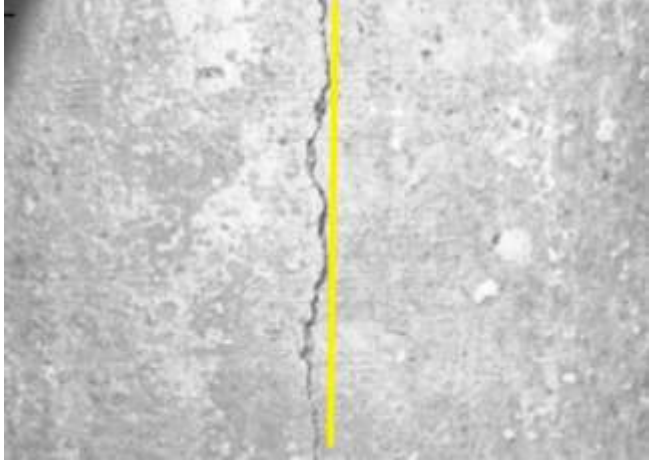
ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพถ่ายสภาพผิวทาง

ลำดับที่	ประเภทความเสียหาย	คำอธิบาย	ภาพประกอบ
1.	ประเภทความเสียหายบนผิวทางลาดยาง		
1.1	รอยแตกต่อเนื่อง (Interconnecting Crack)	<p>รอยแตกต่อเนื่อง (Interconnecting Crack) เกิดจากความล้าของวัสดุชั้นผิวทางลาดยางหรือชั้นพื้นทาง โดยน้ำหนักกระทำซ้ำของปริมาณการจราจร รอยแตกชนิดนี้จะเริ่มเกิดขึ้นที่ผิวล่างของชั้นผิวทางลาดยางหรือชั้นพื้นทาง ซึ่งมีความเครียดและความเค้นสูงภายใต้การกระทำของน้ำหนักของล้อรถ รอยแตกจะขยายตัวขึ้นมาปรากฏที่ผิวทางหนึ่งเส้นหรือมากกว่า ขนานกันตามแนวยาว จากนั้นจะเกิดรอยแตกเชื่อมต่อกันเป็นตารางเล็ก ๆ คล้ายหนึ่งจะเข้า ปกติมีขนาดไม่เกิน 0.30 เมตร</p> <p>นอกจากนี้รอยแตกต่อเนื่อง มีสาเหตุมาจากการรับน้ำหนักของรถบรรทุกกระทำซ้ำมากเกินไปที่โครงสร้างชั้นทางนั้นจะรับได้ ทำให้เกิดการชำรุดของผิวทาง รอยแตกต่อเนื่องจะเกิดขึ้นในบริเวณตามรอยร่องล้อเป็นแห่งๆ หากเกิดเป็นบริเวณกว้างอย่างต่อเนื่องให้สันนิษฐานว่ารอยแตกนี้อาจเกิดจากน้ำหนักกระทำซ้ำสูงเป็นเวลานาน</p>	
1.2	รอยแตกไม่ต่อเนื่อง (U-Crack)	<p>มีลักษณะเป็นรอยแตกแนวยาวขนานไปกับถนน เกิดได้จาก 2 สาเหตุหลักด้วยกัน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การทรุดตัวของไหล่ทางอันเนื่องมาจากโครงสร้างชั้นผิวดินด้านล่างถนนทรุดตัวเกิดการเลื่อนไหลของดินข้างทาง รวมทั้งความมั่นคงความลาดไม่พอ ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนตัวทางด้านข้างได้ง่ายเมื่อรับน้ำหนักจากรถบรรทุก นอกจากนี้รอยแตกตามยาว มีสาเหตุมาจากการขยายตัวและหดตัวของผิวลาดยางอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้น</li> <li>2) คุณสมบัติของวัสดุในการก่อสร้างทาง หรือดินถมคันทางมีคุณสมบัติความยืดหยุ่นสูง</li> </ol>	
1.3	การเยิ้มของลาดยาง (Bleeding)	<p>เมื่อถูกความร้อนจากแสงแดดผิวทางจะเหนียวแฉะ เป็นอันตรายเพราะผิวทางลื่น (Skidding) การเยิ้มมีลักษณะเป็นฟิล์มบาง ๆ ของยางแอสฟัลต์เกิดขึ้นบนผิวทางปรากฏเป็นลักษณะมันวาวและเหนียวหนืด มีสาเหตุเนื่องจากมีปริมาณของยางแอสฟัลต์ในส่วนผสมของแอสฟัลต์คอนกรีต มากเกินไป หรือเพราะส่วนผสมที่มีปริมาณช่องว่างอากาศ (Air Void) ต่ำ เมื่ออากาศร้อนยางแอสฟัลต์จะเยิ้มออกมาบนพื้นผิวทาง แม้อุณหภูมิจะลดลงการเยิ้มก็ยังไม่ย้อนกลับ แต่จะสะสมอยู่บนผิวทาง</p>	
1.4	การหลุดร่อน (Raveling)	<p>การหลุดร่อนมีลักษณะเป็นผิวทางที่ขรุขระคล้ายหน้าข้าวตัง มีสาเหตุมาจากยางแอสฟัลต์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมประสาน เริ่มแข็งตัวตามอายุการใช้งาน สูญเสียแรงยึดเกาะ ทำให้มวลรวมหลุดร่อนออกไป หรือเกิดจากขั้นตอนการก่อสร้างมีการบดอัดไม่เพียงพอ การปูผิวทางที่บางในระหว่างอากาศเย็น การใช้วัสดุมวลรวมสกปรกหรือไม่ยึดเกาะ การใช้แอสฟัลต์น้อยเกินไป หรือการให้ความร้อนในการผสมสูงเกินไป การหลุดร่อนนี้อาจเกิดจากการใช้ยานพาหนะบางชนิดวิ่งผ่าน เช่น ล้อตีนตะขาบ และสาเหตุอีกประการหนึ่ง คือ การมีน้ำมันหลงบนผิวทางทำให้ผิวทางด้านบนอ่อนตัวและวัสดุมวลรวมหลุดร่อนได้</p>	

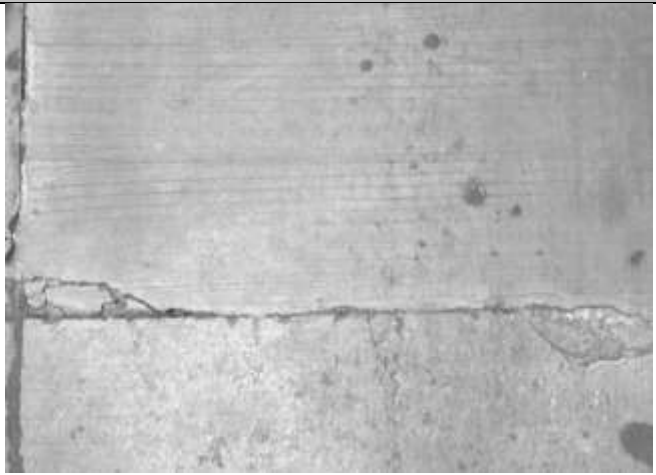
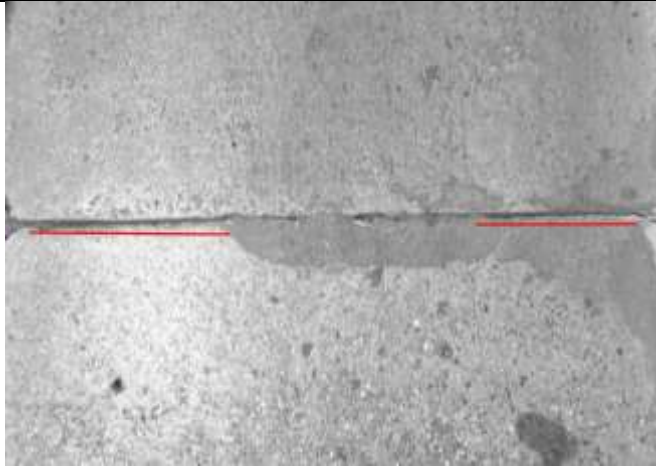
ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพถ่ายสภาพผิวทาง (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทความเสียหาย	คำอธิบาย	ภาพประกอบ
1.5	หลุมบ่อ (Pot Holes)	หลุมบ่อบนผิวทางมีลักษณะเป็นแอ่งหรือถ้วย มีหลายขนาด โดยทั่วไปมีขอบคมและเป็นแนวตรงบริเวณปากหลุม หลุมบ่อเป็นความเสียหายที่เกิดจากรอยแตกหนึ่งจระเข้ การบวมตัว ผิวหลุดร่อน รอยปะซ่อมที่ไม่ได้คุณภาพ ชั้นส่วนที่ไม่ยึดเกาะเหล่านี้จะหลุดออกไปตามแรงกระทำของล้อรถ วัสดุชั้นทางที่อยู่ใต้ลงไปก็จะหลุดออกตามไปด้วยเกิดเป็นหลุมบ่อที่มีความลึกมากขึ้น	
1.6	รอยปะซ่อม (Patching)	รอยปะซ่อมเป็นรอยที่เกิดจากการปะซ่อมหรือการซ่อมผิวจราจรเดิมที่เกิดความเสียหาย โดยการเสริมด้วยวัสดุใหม่ หรือวัสดุเดิมออกแล้วแทนที่ด้วยวัสดุใหม่ อย่างไรก็ตามรอยปะซ่อมหรือบริเวณใกล้เคียงนี้มีคุณภาพการใช้งานไม่ดีเท่าผิวจราจรเดิม จึงถือว่าเป็นความเสียหายอย่างหนึ่ง	
2.	ประเภทความเสียหายบนผิวทางคอนกรีต		
2.1	รอยแตกตามขวาง (Transverse Cracks)	รอยแตกตามขวางเป็นรอยแตกที่เป็นเส้นที่เกิดขึ้นในแนวตั้งฉากกับแนวกึ่งกลางของถนน ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุประกอบกัน คือ น้ำหนักกระทำซ้ำสูง การสูญเสียกำลังรับน้ำหนักของชั้นวัสดุฐานราก การหดตัวของคอนกรีต แผ่นพื้นยาวเกินไปในการตัดรอยต่อตามขวางไม่ทัน ในบางกรณีเกิดจากการทรุดตัวของดินคันทางฐานราก	

ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพถ่ายสภาพผิวทาง (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทความเสียหาย	คำอธิบาย	ภาพประกอบ
2.2	รอยบิ่นกะเทาะที่รอยต่อ (Spalling)	มีลักษณะความเสียหายเกิดเป็นรอยร้าวและแตกเป็นสะเก็ดตามรอยต่อและมีความลึกไม่มากนัก สาเหตุมักเกิดจากรอยต่อไม่เรียบหรือคอนกรีตที่เส้นของรอยต่อไม่แข็งแรงเมื่อน้ำหนักรถมากกดทับจึงทำให้แตกบิ่นกะเทาะ	
2.3	รอยแตกตามยาว (Longitudinal Cracks)	รอยแตกเกิดขึ้นขนานกับแนวกึ่งกลางของถนน มีสาเหตุจากการทรุดตัวของดินฐานราก การเคลื่อนตัวของคันทาง หรือจากการสูญเสียกำลังรับน้ำหนักของวัสดุฐานรากในวัสดุใต้แผ่นพื้นถนนคอนกรีต	

ตารางที่ 6 ข้อมูลภาพถ่ายสภาพผิวทาง (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทความเสียหาย	คำอธิบาย	ภาพประกอบ
2.4	รอยแตกที่มุม (Corner Breaks)	รอยแตกมีลักษณะตัดผ่านรอยต่อ (Joint) แต่ละด้านของแผ่นพื้นคอนกรีต โดยมีระยะห่างจากมุมไม่เกินครึ่งหนึ่งของความกว้างของแผ่นพื้น รอยแตกนี้มีความลึกต่อเนื่องตลอดความหนาของแผ่นพื้น ซึ่งมีสาเหตุจากหลายปัจจัย เช่น น้ำหนักกระทำซ้ำที่สูงมาก การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ทำให้เกิดการบิดตัวของแผ่นคอนกรีต กำลังของการรับน้ำหนักของฐานรากไม่เพียงพอ หรือเกิดโพรงช่องว่างใต้แผ่นพื้นคอนกรีต เนื่องจากการเกิดการสูญเสียมวลรวมละเอียดไปกับน้ำที่พุ่งออกมาของชั้นโครงสร้างทาง	
2.5	ความเสียหายของวัสดุยาแนว รอยต่อ (Joint Seal Damage)	มีลักษณะความเสียหายหลายรูปแบบ ได้แก่ การแข็งเปราะของวัสดุยาแนวรอยต่อ วัสดุยาแนวรอยต่อไม่ยึดเกาะกับขอบของแผ่นพื้น การหลุดร่อนของวัสดุยาแนว วัสดุยาแนวรอยต่อถูกบีบออกมาจากรอยต่อ วัสดุยาแนวรอยต่อไม่เพียงพอหรือหายไป หรือการเกิดวัชพืช จากสาเหตุดังกล่าวทำให้น้ำสามารถไหลซึมลงสู่ชั้นโครงสร้างทาง หรืออาจเกิดการสะสมตัวของวัสดุที่ไม่สามารถอัดตัวได้ (Incompressible Materials) ตามแนวรอย ต่อส่งผลให้แผ่นพื้นคอนกรีตไม่สามารถขยายตัวได้ จนทำให้เกิดความเสียหาย	
2.6	รอยปะซ่อม (Patching)	รอยปะซ่อมผิวคอนกรีตเป็นบริเวณบนพื้นผิวคอนกรีตที่ได้รับความเสียหายจากหลาย ๆ สาเหตุ เช่น จากรอยแตกตามยาว จากรอยแตกตามขวาง จากรอยเลื่อนต่างระดับ และรอยแตกลักษณะแผ่นพื้นถูกแบ่งแยก เป็นต้น ซึ่งการปะด้วยวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความราบเรียบในการขับขี่และเพื่อเป็นการป้องกันน้ำไหลซึมลงใต้แผ่นคอนกรีต แต่อย่างไรก็ตาม การปะซ่อมด้วยวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตมิได้ซ่อมแซมรอยแตกหรือความเสียหายของเนื้อคอนกรีต ดังนั้น โดยทั่วไปภายในระยะเวลาไม่นาน รอยปะแอสฟัลต์คอนกรีตก็จะเกิดความเสียหาย อันเนื่องมาจากความเสียหายด้านล่าง โดยการที่รอยปะซ่อมผิวคอนกรีตจะมีสภาพดีหรือได้รับความเสียหายมากนั้นจะขึ้นอยู่กับสภาพความเสียหายเดิมที่เกิดขึ้นกับผิวทางคอนกรีตด้านล่าง	