

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 กล่าวนำ

การศึกษาอุบัติเหตุจากรถและความสะดวกที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้า มีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวน/ความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถและความสะดวกที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้า โดยข้อมูลจากการศึกษา จะช่วยในการจัดลำดับความสำคัญ และคัดเลือกมาตรการแก้ไขป้องกัน เพื่อปรับปรุงความปลอดภัยและความสะดวกของคนเดินเท้า นอกจากนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะชี้ให้เห็นว่าเป้าหมายในการปรับปรุงจะเกี่ยวข้องกับใคร เป็นช่วงทางที่ไหน และจะใช้วิธีการอย่างไรในการแก้ไขปัญหา

3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากรถที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้า

สิ่งที่สำคัญมากในการศึกษาปัญหาอุบัติเหตุจากรถบนถนน คือ ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ปัจจุบัน หลายหน่วยงานเริ่มให้ความสำคัญในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากรถมากขึ้น แต่จากการศึกษาข้อมูลอุบัติเหตุของหลายหน่วยงาน พบว่ามีความแตกต่างกันมากในด้านจำนวน ความละเอียดของข้อมูล ซึ่งจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน

หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของถนนมีหลายหน่วยงาน ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมโยธาธิการ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และตำรวจ เป็นต้น แต่จากการศึกษาที่ผ่านมา (วิวัฒน์ สุทธิวิภากร และ ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล, 2543) พบว่าเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยและรุนแรงมาก มักเกิดบนทางหลวง และในเขตเทศบาล เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานแขวงทางและเจ้าหน้าที่ตำรวจ แต่สำหรับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้า จากข้อมูลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้าส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นบนถนนในเมือง (80%) (World Bank, 1999) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ตำรวจ และผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลของแขวงทางสงขลา พบว่า ไม่มีการรายงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากรถที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้าเลย ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลอุบัติเหตุของสถานีตำรวจภูธรอำเภอหาดใหญ่ และอำเภอเมืองสงขลา เป็นฐานข้อมูลในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์อุบัติเหตุจากรถที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้าในการศึกษานี้ จะใช้ข้อมูลจากบันทึกประจำวันของสถานีตำรวจภูธรอำเภอหาดใหญ่และอำเภอเมืองสงขลา เกี่ยวกับ

อุบัติเหตุจากรถที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้า ในปี พ.ศ. 2538 - 2543 รายละเอียดต่างๆ ของอุบัติเหตุจากรถที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ข้อมูลสถานที่และเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ
2. ข้อมูลของคนเดินเท้าที่ประสบอุบัติเหตุ
3. ข้อมูลของยานพาหนะที่เกี่ยวข้อง
4. ข้อมูลลักษณะการชนที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้า

3.3 การคัดเลือกตำแหน่ง/สถานที่ที่จะดำเนินการวิจัย

การกำหนดตำแหน่ง/สถานที่ ในดำเนินการวิจัยครั้งนี้ จะพิจารณาจากปัญหาอุบัติเหตุและความไม่สะดวกของคนเดินเท้า ของทางหลวงในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงชนบทในความรับผิดชอบของเทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลนครสงขลา โดยจะพิจารณาคัดเลือกจากความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุจากรถกับคนเดินเท้า รวมถึงสภาพการณ์และสภาพของพื้นที่ที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุจากรถและความไม่สะดวกกับคนเดินเท้า

3.4 การตรวจสอบสภาพปัจจุบันของสถานที่คัดเลือก

แม้ว่าในรายงานอุบัติเหตุจะมีข้อมูลเกี่ยวกับถนนและสถานที่ แต่การตรวจสอบปัญหาจากสถานที่เกิดเหตุเพื่อประเมินสภาพถนนและปัจจัยอื่นๆ ที่น่าจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจากรถและความไม่สะดวกต่อคนเดินเท้า ยังจำเป็นอย่างยิ่งในการวินิจฉัยหาสาเหตุและประกอบการพิจารณาหาหนทางแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ ต้องพยายามค้นหาลักษณะและรูปแบบถนนที่ น่าจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ รวมถึงการไปสังเกตการณ์ในเวลาต่างๆ และช่วงเวลาที่ มีสภาพอากาศเลวร้ายด้วย การสังเกตการณ์อาจทำได้โดย เดินรอบๆ สถานที่ หรือขับรถผ่านบริเวณที่เกิดปัญหาซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องตรวจสอบแนวของถนน การติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์บนผิวทาง ฯลฯ เพื่อดูว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือแนวทางการออกแบบในปัจจุบัน แต่ไม่ควรสมมติว่า การออกแบบตามมาตรฐาน จะช่วยในการจัดหรือแก้ปัญหาได้ (UK Department of Transport, 1998 หน้า 164) ทั้งนี้ เนื่องจากมาตรฐานและแนวทางต่างๆ จะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

สำหรับการตรวจสอบสถานที่และสภาพการณ์ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้รายการตรวจสอบสถานที่เพื่อค้นหาลักษณะและรูปแบบของถนนที่ น่าจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจากรถและความไม่

สะดวกต่อคนเดินเท้า โดยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากรายการตรวจสอบสำหรับสังเกตการณ์ในสนาม (Ogden, 1996) เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน และสะดวกในการตรวจสอบ โดยรายการตรวจสอบนี้ จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ รายการตรวจสอบข้อมูลด้านกายภาพของถนน และรายการตรวจสอบข้อมูลด้านจราจรและสภาพแวดล้อมของถนน (ภาพประกอบ 3.1 และ 3.2 แสดงรายการตรวจสอบสภาพปัจจุบันของสถานที่คัดเลือก)

3.4.1 การสรุปสภาพปัจจุบันของสถานที่คัดเลือก

การสรุปสภาพปัจจุบันของสถานที่คัดเลือกในแต่ละพื้นที่ จะสรุปจากรายการตรวจสอบทั้ง 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านกายภาพ และ ส่วนที่ 2 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านจราจรและสภาพแวดล้อม นอกจากนี้จะมีการให้คะแนนระดับความสำคัญของปัญหาด้านกายภาพของถนน อุปกรณ์ควบคุมการจราจรต่างๆ และสภาพแวดล้อมของถนนที่มีผลต่อคนเดินเท้า โดยการหลักการให้คะแนนจะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ (วิวัฒน์ สุทธิวิภากร, ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล และ กิติยาภรณ์ สีนสุกเสวต, 2543) คือ ไม่สำคัญ สำคัญน้อย สำคัญ และสำคัญมาก ด้วยค่าคะแนน 0, 1, 2, 3 ตามลำดับ ผลที่ได้จะนำมาประกอบในการคัดเลือกมาตรการในแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจรและความไม่สะดวกของคนเดินเท้า ร่วมกับข้อมูลลักษณะการจราจรในแต่ละพื้นที่ และผลการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

3.5 การสำรวจลักษณะการจราจร

การสำรวจลักษณะการจราจรในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ จะรวบรวมลักษณะการจราจรของคนเดินเท้าและยานพาหนะ ในสถานที่คัดเลือกทั้ง 6 แห่ง โดยมีรายละเอียดในการเก็บข้อมูลดังนี้

- การสำรวจปริมาณคนเดินข้ามถนน
- การสำรวจปริมาณการจราจร
- การสำรวจความเร็วของยานพาหนะ
- การสำรวจพฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะในการชะลอ/หยุดให้คนข้ามถนน

3.5.1 การสำรวจปริมาณคนข้ามถนน

การสำรวจปริมาณคนข้ามถนนในพื้นที่ดำเนินการวิจัย จะทำการเก็บข้อมูลปริมาณคนข้ามถนนในช่วงระยะทาง และระยะเวลาต่างๆ กัน ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ TRRL, Austroads, JICA และกรมทางหลวงของไทย โดยวิธีใช้คนเจนนับ

3.5.2 การสำรวจปริมาณการจราจร

การสำรวจปริมาณการจราจร จะใช้วิธีใช้คนเจนนับแยกประเภทของยานพาหนะตามแนวทางของกรมทางหลวง และระยะเวลาในการนับขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัยดังที่กล่าวมาข้างต้น

3.5.3 การสำรวจความเร็วของยานพาหนะ

การวัดความเร็วของยานพาหนะ จะวัดโดยการใช้เครื่องวัดเรดาร์ (Radar Gun) และวิเคราะห์โดยการแจกแจงข้อมูลความเร็วจุด และนำข้อมูลที่ได้อ่านไปเขียนเส้นโค้งความถี่สะสมที่วัดได้เพื่อหาค่า ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไคล์ ผลที่ได้จะนำไปประกอบในการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน และประกอบการแก้ปัญหาอุบัติเหตุจราจรและความไม่สะดวกของคนเดินเท้าต่อไป

3.5.4 การสำรวจพฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะในการชะลอ/หยุดให้คนข้ามถนน

การสำรวจพฤติกรรมการชะลอความเร็วและหยุดให้คนข้ามถนนของผู้ขับขี่ยานพาหนะจะสำรวจโดยการใช้คนเจนนับปริมาณยานพาหนะที่ผ่านในขณะที่มีคนข้ามถนน และยานพาหนะที่ชะลอ/หยุดให้คนข้ามถนน ในช่วงเวลาเดียวกัน ผลที่ได้จะนำไปประกอบในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุและความไม่สะดวกของคนเดินเท้าต่อไป

3.6 ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องและการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกมาตรการแก้ไข

การคัดเลือกมาตรการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจร สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในกระบวนการพัฒนามาตรการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ คือ (The Institution of Highways and Transportation, 1990a: 25; National Association of Australian State Road Authorities, 1988a: 26)

- กำหนดมาตรการแก้ไข ที่น่าจะมีอิทธิพลต่อประเภทอุบัติเหตุหลักๆ และลักษณะถนนที่ต้องการแก้ไข

- เลือกมาตรการแก้ไข โดยอาศัยดุลยพินิจทางด้านวิชาชีพและประสบการณ์ที่คาดว่าสามารถลดจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุประเภทที่เกิดขึ้นบ่อย ณ บริเวณนั้น

- ตรวจสอบมาตรการแก้ไขที่ใช้จะไม่ก่อให้เกิดผลแง่ลบตามมา

- ทำให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด

- ทำให้เกิดผลประโยชน์ที่มากกว่าค่าใช้จ่าย

สิ่งสำคัญในการคัดเลือกมาตรการแก้ไขคือ การให้ความสนใจกับประเภทของการชนที่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และน่าที่จะสามารถแก้ไขได้ด้วยมาตรการทางวิศวกรรม-จราจร/การทางได้

จากการศึกษาข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดกับคนเดินเท้า ของสถานีตำรวจภูธรอำเภอหาดใหญ่ และ อำเภอเมืองสงขลา พบว่ามีการระบุตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการชนที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้าไม่แน่นอน และจำนวนข้อมูลมีน้อยไม่เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเพื่อหามาตรการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุและความไม่สะดวกของคนเดินเท้า โดยอาศัยข้อมูลอุบัติเหตุเพียงอย่างเดียวได้ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ จึงขอใช้วิธีการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุและความไม่สะดวกของคนเดินเท้าในหลายๆ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่

- ผลการตรวจสอบสภาพปัจจุบันของสถานที่คัดเลือก

- ลักษณะการจราจรของสถานที่คัดเลือก

- ผลการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

3.6.1 วิธีการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

การพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาโดยอาศัยเกณฑ์ของหลายๆ ประเทศที่กล่าวมาข้างต้น และนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน เพื่อเสนอสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนในสถานที่คัดเลือก และเกณฑ์

ที่น่าจะเหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้คัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนในประเทศไทยต่อไป

3.6.1.1 เกณฑ์ของ TRRL (อังกฤษ)

การพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนอาศัยข้อมูลปริมาณการจราจรของยานพาหนะ และปริมาณคนข้ามถนนเฉลี่ย 4 ชั่วโมงของวัน ระยะทางที่พิจารณา 200 เมตร และนำข้อมูลที่ได้ไปพล็อตในกราฟในภาพประกอบ 2.1 (หน้า 10) เพื่อคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

3.6.1.2 เกณฑ์ของ Austroads (ออสเตรเลีย)

การพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนจะพิจารณาจาก 2 ลักษณะคือ การพิจารณาความเหมาะสมจากประเภทของถนน และการใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน สำหรับการันใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกจะอาศัยข้อมูลปริมาณการจราจรของยานพาหนะ และปริมาณคนเดินข้ามถนนเฉลี่ย 3 ชั่วโมงของวัน ระยะทางที่พิจารณา 20 เมตร ร่วมกับข้อมูลสภาพปัจจุบันของถนนประกอบการพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

3.6.1.3 เกณฑ์ของ JICA (ญี่ปุ่น)

การพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน อาศัยข้อมูลปริมาณการจราจรของยานพาหนะ และปริมาณคนข้ามถนนในชั่วโมงเร่งด่วน โดยที่ปริมาณการจราจรต้องทำการแปลงค่าเป็นหน่วยรถยนต์นั่งเทียบเท่า (PCU) ร่วมกับข้อมูลสภาพปัจจุบันของถนนประกอบการพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

3.6.1.4 เกณฑ์ของกรมทางหลวง (ไทย)

การพิจารณาดำเนินการงานอำนวยความสะดวกของกรมทางหลวง ดังกล่าวข้างต้น ส่วนใหญ่จะไม่มีข้อกำหนดเจาะจงลงไปว่าดำเนินการเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ทางประเภทใดโดยเฉพาะ ยกเว้น การพิจารณาคัดตั้งสะพานลอยคนคนเดินข้าม/ทางลอด ส่วนการพิจารณาคัดตั้งทางม้าลายไม่มีเกณฑ์หรือข้อกำหนดที่แน่นอนในการติดตั้ง ดังนั้น ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ จึงขอนำมาใช้พิจารณาเฉพาะเกณฑ์การพิจารณาคัดตั้งสะพานลอยคนเดินข้าม เท่านั้น

การพิจารณาคัดตั้งสะพานลอยคนเดินข้าม/ทางลอด อาศัยข้อมูลปริมาณการจราจรของยานพาหนะ และปริมาณคนเดินข้ามถนนในช่วงโมงเร่งด่วน ร่วมกับข้อมูลสภาพปัจจุบันของถนนประกอบการพิจารณาคัดตั้งสะพานลอยคนเดินข้าม/ทางลอด

3.6.2 ขั้นตอนการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

การพิจารณาคัดเลือกติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินข้ามถนนจะมีขั้นตอนการพิจารณาดังต่อไปนี้

3.6.2.1 ขั้นเตรียมข้อมูล

ขั้นตอนนี้จะเป็นการเก็บข้อมูลปริมาณการจราจรของยานพาหนะและปริมาณคนเดินข้าม แต่ละเกณฑ์จะมีลักษณะการเก็บข้อมูลแตกต่างกันออกไปตามหัวข้อ 3.6.1 นอกจากนี้ยังต้องมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความกว้างของถนน จำนวนช่องจราจร และภาพแสดงตำแหน่งที่พิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

3.6.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการเก็บข้อมูลในหัวข้อที่ 3.6.2.1 เรียบร้อยแล้วจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนของ TRRL, Austroads, JICA และกรมทางหลวงของไทย ถ้าพบว่าปริมาณคนเดินข้าม ปริมาณการจราจร และความกว้างของถนนมีค่ามากกว่าเกณฑ์ (เข้าเกณฑ์) แสดงว่าควรให้มีการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกชนิดนั้น สำหรับการพิจารณาตามเกณฑ์ของ TRRL ถ้าพบจุดตัดระหว่างปริมาณการจราจร และปริมาณคนเดินข้ามอยู่ในช่วงของสิ่งอำนวยความสะดวกชนิดไหนก็แสดงว่าควรให้มีการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนชนิดนั้น

3.6.2.3 สรุปผลการพิจารณา

สรุปผลการพิจารณาในแต่ละพื้นที่ว่าเกณฑ์ใดให้มีการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินข้ามถนนประเภทใด และนำผลที่ได้จากการพิจารณาที่ได้จากแต่ละพื้นที่มาเปรียบเทียบกันเพื่อเสนอสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่

สำหรับการพิจารณาคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนโดยการพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละประเภทถนนสามารถทำได้โดยการตรวจสอบว่าถนน/ทางหลวง ที่พิจารณานั้นเป็นถนนประเภทใด แล้วนำไปเปรียบเทียบกับตาราง 2.1 (หน้า 14) และสรุปว่าพื้นที่ๆ พิจารณาเหมาะสมที่จะติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทใดบ้าง

3.6.3 แนวทางแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจรและความไม่สะดวกของคนเดินเท้า

การเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจรและความไม่สะดวกของคนเดินเท้าจะพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ที่กล่าวมาข้างต้น ได้แก่ ผลการตรวจสอบสภาพปัจจุบันของพื้นที่ ผลการสำรวจลักษณะการจราจร และผลการคัดเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน และจะทำการคัดเลือกมาตรการแก้ไขโดยอาศัยมาตรการทางด้านวิศวกรรมพิจารณาแก้ไขใน 3 ปัจจัยหลักที่เป็นข้อจำกัดของสภาพปัจจุบันของสถานที่คัดเลือกที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุและความไม่สะดวกกับคนเดินเท้าได้แก่ สภาพด้านกายภาพของพื้นที่ (ช่วงทาง/ทางแยก/ทางเดิน) สภาพของทางข้าม (ทางข้าม/ป้าย/สัญลักษณ์) สภาพของแสงสว่างและสภาพแวดล้อม (แสงสว่าง/ชานพานะ/สภาพแวดล้อม)

ภาพประกอบ 3.2 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านจราจรและสภาพแวดล้อม (ต่อ)

ส่วนที่ 2: รายการตรวจสอบข้อมูลด้านจราจรและสภาพแวดล้อมของถนน				
ทางหลวง/ถนน:	จุดที่ตรวจสอบ:			
	รายการ	มี	ไม่มี	รายการ
3. ไฟสัญญาณจราจร				6.5 มีป้ายจอดรถโดยสาร
3.1 การจัดจังหวะสำหรับคนเดินเท้า				6.6 ขานพาหนะไม่จอดให้คนเดินเท้าข้ามถนน
3.2 การจัดจังหวะควบคุมการเดินเท้า				7. สภาพแวดล้อมที่มีผลกับการเดินเท้า
4. ไฟฟ้าแสงสว่าง				7.1 อยู่ใกล้บริเวณโรงเรียน
4.1 ความสว่างในช่วงเวลากลางคืน (เพียงพอ/ไม่เพียงพอ)				7.2 เป็นย่านธุรกิจและศูนย์การค้า
4.2 การรั่วของดวงโคม				7.3 เป็นย่านชุมชน
5. สะพานลอยคนเดินข้าม				7.4 เป็นแหล่งท่องเที่ยว
5.1 ความเหมาะสม				7.5 มีสิ่งกีดขวางระบองเห็นของคนเดินเท้า
5.1 ความลาดชันของทาง ขึ้น - ลง				7.6 มีสิ่งกีดขวางบังระบองเห็นคนเดินเท้าของผู้ขับขี่
6. ขานพาหนะ	ใช่	ไม่ใช่		7.7 ไม่มีการแยกช่องทางจราจรกันอย่างชัดเจน
6.1 ขานพาหนะจอดบนช่องทางจราจร				7.8 มีสิ่งกีดขวางการเดินเท้า เช่น เสปาย และแสงสำหรับขาของ
6.2 ขานพาหนะจอดบริเวณทางข้าม				7.9 มีการใช้มาตรการสงบการจราจร (Traffic calming)
6.3 มีการควบคุมการจอด				7.10 มีการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ
6.4 ขานพาหนะใช้ความเร็วในการขับขี่				7.11 มีการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับเด็ก

หมายเหตุ: ① = น้อย ② = ปานกลาง ③ = มาก

■ ไม่ต้องการตรวจ