

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัยและการอภิปรายผล

4.1 กล่าวนำ

ผลจากการศึกษาวิจัยที่ได้มาจากการสำรวจข้อมูลตามรายละเอียดวิธีการดำเนินงานวิจัยในบทที่ 3 สามารถนำมารวบรวมและสรุปไว้ในที่นี้ซึ่งข้อมูลที่ได้ประกอบด้วย ความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งผ่านสะพานลอยที่ศึกษา ลักษณะทางกายภาพบริเวณสะพานลอยที่ศึกษา ปริมาณยานพาหนะบนช่วงถนน จำนวนคนเดินข้ามถนน ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาติดตั้งสะพานลอยของกรมทางหลวง ผลการสัมภาษณ์คนเดินข้ามถนนบริเวณสะพานลอยที่ศึกษา และรายละเอียดและราคาค่าก่อสร้างสะพานลอย อุโมงค์คนข้าม สัญญาณไฟคนข้าม

4.2 ความเร็วยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 4 ตั้งแต่หน้า มอ. ถึง สะเดา

จากการสำรวจความเร็วยานพาหนะด้วยเครื่องมือวัดความเร็วชนิดปืนเรดาร์ (Radar speed gun) สามารถแบ่งกลุ่มที่ตั้งสะพานลอยตามขนาดความเร็วของยานพาหนะ (ตารางที่ 4.1) ดังต่อไปนี้

1) บริเวณที่ยานพาหนะวิ่งผ่านด้วยความเร็วต่ำ (ความเร็ว ไม่เกิน 40 กม./ชม.) มีด้วยกัน 3 แห่ง คือ หน้าตลาดคลองเรียน เขตชุมชนทุ่งลุง และหน้าโรงเรียนบ้านคลองแจะ เหตุที่ยานพาหนะวิ่งผ่านสะพานลอยด้วยความเร็วต่ำก็เพราะสะพานลอยทั้งสามแห่งนี้ตั้งอยู่ไม่ไกลจากทางแยกสัญญาณไฟ ทำให้มีช่วงจังหวะที่ยานพาหนะติดสัญญาณไฟหรือเคลื่อนตัวไปอย่างช้าๆเมื่อได้สัญญาณไฟเขียว การที่ในเขตชุมชนมีที่พักอาศัยหรือร้านค้าอยู่ติดกับถนนทำให้ผู้ขับขี่ต้องใช้เวลาระมัดระวังเมื่อผ่านชุมชน และอีกประการหนึ่ง คือ มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณใกล้เคียงกับสะพานลอย ทำให้มีรถโดยสารจอดรับ – ส่งผู้โดยสาร ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ผิวจราจร ความจุของถนนลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หน้าตลาดคลองเรียนมีการจอดรถทั้งสองฟากถนนเพราะบริเวณนี้เป็น ตลาดสด ผู้ขับขี่จึงไม่สามารถขับขี่ยานพาหนะด้วยความเร็วสูงได้

2) บริเวณที่ยานพาหนะวิ่งผ่านในช่วงความเร็ว 40 – 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีด้วยกัน 3 แห่ง คือ หน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หน้าโรงเรียนบ้านคลองหวะ และหน้าตลาดบ้านพรุ เมื่อพิจารณาถึงลักษณะที่ตั้งของสะพานลอยยังสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้ กลุ่มที่หนึ่ง สะพานลอยที่ตั้งอยู่หน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และโรงเรียนบ้านคลองหวะอยู่ห่างจากทางแยกสัญญาณไฟจราจรเป็นระยะทาง 100 เมตร ผู้ขับขี่ยานพาหนะสามารถใช้ความเร็วได้มากกว่าบริเวณที่สะพานลอยตั้งอยู่ใกล้ทางแยกมาก ถึงแม้ว่าสะพานลอยทั้งสองแห่งตั้งอยู่ในเขตชุมชน

แต่มีความหนาแน่นของชุมชนไม่มากนักรวมทั้งการเว้นพื้นที่เขตทางไว้พอสมควรทำให้สามารถใช้พื้นที่ว่างเปล่าเหล่านั้นสำหรับการจอดรถรับ – ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารสาธารณะทำให้ไม่มีการจอดยานพาหนะกีดขวางการจราจรยกเว้นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนมีรถโดยสารสาธารณะเป็นจำนวนมาก มักมีการจอดรถซ้อนคันทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดได้ ในบางช่วงของรอบสัญญาณไฟจราจรมียานพาหนะสะสมมาก ทำให้อานพาหนะเคลื่อนตัวได้ช้าหรือต้องหยุดอยู่กับที่ เมื่อติดไฟแดง กลุ่มที่สอง สะพานลอยบริเวณตลาดบ้านพรุ ตั้งอยู่บนช่วงถนน ไม่มีทางแยกสัญญาณไฟในบริเวณใกล้เคียง ทำให้ผู้ขับขี่สามารถใช้ความเร็วในระดับ 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมงได้ แต่การที่ไม่สามารถใช้ความเร็วสูงไปจากนี้ได้มากนักก็เพราะบริเวณนี้เป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นสูง คือชุมชนบ้านพรุ รวมทั้งมีตลาดสด ร้านค้าตลอดจนที่พักอาศัยตั้งอยู่สองฟากถนน ผู้ที่มาซื้อของหรือทำธุระบริเวณนี้ส่วนใหญ่จอดยานพาหนะไว้ในที่จอดรถริมถนนซึ่งได้ถูกออกแบบให้จอดได้โดยไม่กีดขวางทางจราจร แม้บางครั้งจะมีการจอดรถซ้อนคันบ้างแต่เป็นเพียงช่วงเวลาชั่วคราวการจราจรจึงไม่ติดขัด รวมทั้งลักษณะทางหลวงที่เป็นทางตรงไม่มีสิ่งกีดขวางทัศนวิสัยการขับขี่ทำให้ผู้ขับขี่สามารถใช้ความเร็วสูงแม้ว่าเป็นการขับขี่ผ่านชุมชนดังกล่าว

3) บริเวณที่ยานพาหนะวิ่งผ่านโดยสามารถใช้ความเร็วได้สูง ตั้งแต่ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไป มีด้วยกัน 4 แห่ง คือ หน้าโรงเรียนกิตติวิทย์ หน้าโรงงานเซฟสกิน หน้าโรงเรียนกอบกุลวิทยาคาร และหน้าโรงเรียนบ้านปริก การที่ผู้ขับขี่สามารถใช้ความเร็วได้มากก็เพราะถนนเป็นทางตรงและอยู่นอกเขตชุมชนหรือเป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นน้อย ถึงแม้ว่า สะพานลอยบริเวณโรงเรียน กอบกุลวิทยาคารห่างจากทางโค้งประมาณ 130 เมตร ทำให้อานพาหนะไม่สามารถวิ่งในความเร็วสูงเมื่อเทียบกับที่อื่น ๆ อีก 3 แห่ง การที่ไม่มีสิ่งกีดขวางบนพื้นผิวการจราจรมากนัก เช่น การจอดรถบนช่องทางจราจร การเข้า – ออกทางหลวงของผู้คนในท้องถิ่น เป็นต้น ผู้ขับขี่จึงสามารถใช้ความเร็วได้สูงตามสภาพการขับขี่ในช่วงเวลานั้น ๆ

ตารางที่ 4.1 ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์ของยานพาหนะ

จุดสำรวจบริเวณสะพานลอยที่	ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์ของยานพาหนะ (กม./ชม.)	
	ทิศทางจากหาดใหญ่ไปสะเดา	ทิศทางจากสะเดาไปหาดใหญ่
1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	46	44
2. ตลาดคลองเรียน	33	36
3. โรงเรียนบ้านคลองหะ	48	50
4. โรงเรียนกิตติวิทย์	65	67
5. ตลาดบ้านพรุ	51	50
6. เขตชุมชนทุ่งลุง	39	35
7. โรงงานเซฟสกิน	70	65
8. โรงเรียนบ้านคลองแงะ	40	38
9. โรงเรียนกอบกุลวิทยาการ	64	58
10. โรงเรียนบ้านปรึก	68	72

4.3 ลักษณะทางกายภาพบริเวณสะพานลอยที่ศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจลักษณะทางกายภาพบริเวณสะพานลอย โดยเรียงลำดับตามหลัก กิโลเมตรจากน้อยไปมาก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สะพานลอยที่กิโลเมตร 28 + 211

ในปีที่มีการก่อสร้างสะพานลอยมีเพียงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เท่านั้นที่มีตั้งอยู่ในบริเวณนี้ โดยมีโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ตั้งติดกับเขตทาง ฟังตรงข้ามเป็นสวนยางรวมทั้งมีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางตั้งอยู่ทั้งสองฟากถนน ในปี พ.ศ. 2544 บริษัท เทสโก้โลตัสได้ทำการก่อสร้างห้างสรรพสินค้าฝั่งตรงข้ามกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และเปิดให้บริการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ทำให้บริเวณนี้มีจุดกำเนิดการจราจร (Traffic Generation) ทั้งสองฝั่ง ลักษณะทางกายภาพของถนนเป็นแบบ 4 ช่องจราจรมีความกว้างในแต่ละช่องจราจรเท่ากับ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตรทั้งสองทิศทาง มีเกาะกลางถนนขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจร ปัจจุบันมีการกั้นเชือกบนเกาะกลางในขอบเขตบังคับ 100 เมตร ของสะพานลอย ถนนในช่วงนี้เป็นทางตรงโดยที่สะพานลอยตั้งอยู่ระหว่างสองทางแยก คือ สี่แยก มอ. กับ สามแยกวัดโคกนาว ซึ่งสะพานลอยแห่งนี้ ตั้งห่างสี่แยก มอ. เพียง 100 เมตร

และทางแยกทั้งสองมีการควบคุมการจราจรโดยใช้สัญญาณไฟทำให้มีช่วงจังหวะที่ไม่มียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้าม คนข้ามสามารถมองเห็นยานพาหนะบนถนนได้อย่างชัดเจนเพราะถนนเป็นทางตรงและไม่มีสิ่งกีดขวางทั้งสองข้างถนน อุบัติเหตุที่มีต่อคนข้ามถนนไม่สามารถระบุได้เพราะไม่มีการเก็บข้อมูลสถิติอุบัติเหตุคนข้ามถนนรวมทั้งการที่ไม่มีที่พักรถหรือร้านค้าในบริเวณนี้ ทำให้ไม่สามารถสอบถามข้อมูลสถิติอุบัติเหตุได้

2. สะพานลอยที่กิโลเมตร 29 + 150

บริเวณนี้มีตลาดสดคลองเรียนตั้งอยู่ โดยมีร้านค้า แผงลอย รถเข็น ซึ่งขายสินค้าอุปโภคบริโภคตั้งอยู่ในฝั่งตรงกันข้าม มีการค้าขายเกือบตลอดทั้งวันเพียงแต่ในช่วงเช้าไม่มีการจำหน่ายสินค้าบริโภคของร้านรถเข็นเท่านั้น อีกทั้งบริเวณสะพานลอยเป็นจุดหยุดรับส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางทั้งสองทิศทาง ลักษณะทางกายภาพของถนนเป็นแบบ 6 ช่องจราจร มีความกว้างในแต่ละช่องจราจรเท่ากับ 3.5 เมตร แต่ช่องจราจรที่อยู่ติดกับขอบทางถูกทำเป็นช่องจอดรถทำให้เหลือช่องจราจรเพียง 4 ช่องเท่านั้น มีเกาะกลางถนนกว้าง 4.2 เมตร เพื่อแบ่งทิศทางการจราจร ถนนในช่วงนี้เป็นทางตรง คนข้ามถนนสามารถมองเห็นยานพาหนะบนท้องถนนได้อย่างชัดเจน อีกทั้งสะพานลอยตั้งอยู่ห่างจากสามแยกคลองเรียนเพียง 100 เมตร ทำให้มีช่วงจังหวะที่ไม่มียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้าม จากการสอบถามผู้ที่พักรถอยู่ในบริเวณนี้มาเป็นเวลานานเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดกับคนข้ามถนน พบว่ายังไม่เคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

3. สะพานลอยที่กิโลเมตร 32 + 080

บริเวณนี้เป็นที่ตั้งของโรงเรียนบ้านคลองหระ (ทวีรัตน์ราษฎร์บำรุง) เปิดทำการสอนในระดับชั้นประถมศึกษา ประตูดูโรงเรียนตั้งอยู่ด้านทางหลวงหมายเลข 43 ประตูที่อยู่ข้างสะพานลอยเป็นเพียงประตูเล็ก มีที่หยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณใต้สะพานลอยด้วย ฝั่งตรงข้ามเป็นที่ตั้งบริษัท สหสินชนสงเคราะห์ จำกัด เปิดดำเนินการขนส่งสินค้าและคลังสินค้า (โดยเก็บไว้ในตู้คอนเทนเนอร์) ด้านหน้าบริษัทเป็นจุดหยุดรับ - ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทางเช่นเดียวกัน ลักษณะทางกายภาพของถนนเป็นแบบ 4 ช่องจราจร มีความกว้างในแต่ละช่องจราจรเท่ากับ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตรทั้งสองทิศทาง มีเกาะกลางถนนขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจร ถนนในช่วงนี้เป็นทางตรงไม่มีสิ่งกีดขวางทั้งสองข้างถนน คนข้ามถนนสามารถมองเห็นยานพาหนะได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีทางแยกขนาดใหญ่ตั้งอยู่ห่างจากสะพานลอย 130 เมตร คือ สี่แยกคลองหระซึ่งมีการควบคุมการจราจรบริเวณทางแยกโดยสัญญาณไฟจราจรรวมทั้งมีทางต่างระดับก่อสร้างข้ามทางแยกขนานไปกับทางหลวงหมายเลข 43 ทำให้

มีช่วงจังหวะที่ไม่มียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้าม สำหรับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเดินข้ามถนน ขณะที่ยังไม่มีสะพานลอย พบว่าไม่เคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น แม้ว่าไม่มีคุณครูของโรงเรียนมาช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการข้ามถนน

4. สะพานลอยที่กิโลเมตร 33 + 740

บริเวณนี้เป็นที่ตั้งของโรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุ เป็นโรงเรียนของเอกชน เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ถัดไปเป็นสำนักงานและโกดังของบริษัท เนสเล่ท์ จำกัด ฝั่งตรงข้ามเป็นที่ตั้งของบริษัท หาดใหญ่ ดี.เอส จำกัด เป็นบริษัทค้าส่งสินค้าประเภท น้ำมันเครื่องและสินค้าของบริษัท โอสดสภา จำกัด รวมทั้งมีบ้านพักอาศัยอยู่เพียง 2 - 3 หลัง บริเวณทางขึ้นลงสะพานลอยเป็นที่หยุดรถโดยสารประจำทางทั้งสองข้างฝั่ง ลักษณะทางกายภาพของถนนเป็นแบบ 4 ช่องจราจร มีความกว้างในแต่ละช่องจราจรเท่ากับ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตรทั้งสองทิศทาง มีเกาะกลางถนนขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจร ถนนในช่วงนี้เป็นทางตรงไม่มีสิ่งกีดขวางทั้งสองข้างถนนสามารถมองเห็นยานพาหนะบนท้องถนนได้อย่างชัดเจน สำหรับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเดินข้ามถนนขณะที่ยังไม่มีสะพานลอย พบว่าไม่เคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเพราะในช่วงเวลาเช้าหรือเลิกเรียนนั้นมีคุณครูของโรงเรียนคอยอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการข้ามถนน

5. สะพานลอยที่กิโลเมตร 35 + 264

สะพานลอยแห่งนี้ตั้งอยู่ในเทศบาลตำบลบ้านพรุ ซึ่งเป็นเขตชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น มีที่อยู่อาศัยและร้านค้าตั้งอยู่ตลอดสองข้างทาง บริเวณสะพานลอยเป็นที่ตั้งของตลาดสดบ้านพรุ เปิดทำการค้าขายในช่วงกลางวันโดยเฉพาะช่วงเย็นมีการค้าขายอย่างเนืองแน่น ฝั่งตรงข้ามมีร้านค้าและบ้านพักอาศัยตั้งอยู่โดยตลอด มีที่หยุดรถโดยสารประจำทางตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงทั้งสองฝั่ง ลักษณะทางกายภาพถนนเป็นแบบ 6 ช่องจราจร มีความกว้างในแต่ละช่องจราจร เท่ากับ 3.5 เมตร แต่พื้นที่ซิดขอบฟุตบาท สามารถจอดยานพาหนะได้ทุกประเภท ทำให้เหลือช่องจราจรที่ยานพาหนะสามารถวิ่งได้เพียง 4 ช่องจราจรเท่านั้น มีเกาะกลางถนนขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจร ในอดีตเทศบาลตำบลบ้านพรุได้ทำการชิงลวดหนามบนเกาะกลางในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางสะพานลอยทั้งสองข้าง เพื่อกันไม่ให้คนเดินข้ามถนนได้ สะพานลอยได้ แต่ในปัจจุบันได้มีการรื้อลวดหนามออกจากเกาะกลางถนนแล้วทำการปลูกต้นไม้บนเกาะกลางถนนแทน ถนนในช่วงนี้เป็นทางตรง คนข้ามถนนสามารถมองเห็นยานพาหนะบนท้องถนนได้อย่างชัดเจน จากการสอบถามผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณนี้มาเป็นเวลานานเกี่ยวกับ

อุบัติเหตุที่เกิดกับคนข้ามถนนพบว่ายังไม่เคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

6. สะพานลอยที่กิโลเมตร 45 + 627

สะพานลอยแห่งนี้อยู่ในเขตชุมชนทุ่งลุง ซึ่งเป็นชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น มีที่อยู่อาศัยและร้านค้าตั้งอยู่ตลอดสองข้างทาง สะพานลอยตั้งห่างจากทางแยกสัญญาณไฟจราจรเพียงแค่ 28 เมตร มีป้อมตำรวจของสถานีตำรวจภูธรตำบลทุ่งลุงตั้งอยู่ที่ทางแยก มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง อยู่ใต้สะพานลอย สำหรับป้ายหยุดในฝั่งตรงข้ามอยู่ก่อนถึงทางแยก 50 เมตร ลักษณะทางกายภาพถนนเป็นแบบ 6 ช่องจราจร แต่ช่องจราจรที่ติดกับฟุตบอลสามารถจอดยานพาหนะได้ทุกชนิด ซึ่งมีความกว้าง 3.0 เมตร ทำให้เหลือช่องจราจรสำหรับการเดินรถเพียง 4 ช่องจราจร ซึ่งมีความกว้างช่องละ 3.5 เมตร มีเกาะกลางถนนขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจรถนนในช่วงนี้เป็นทางตรง คนข้ามถนนสามารถมองเห็นยานพาหนะบนท้องถนนได้อย่างชัดเจน อีกทั้งมีช่วงจังหวะที่ไม่มียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้ามเมื่อได้สัญญาณไฟแดง รวมทั้งมีทางม้าลายบริเวณทางแยกด้วย จากการสอบถามผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณนี้มาเป็นเวลานานเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดกับคนข้ามถนน พบว่ายังไม่เคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

7. สะพานลอยที่กิโลเมตร 47 + 950

บริเวณนี้มีจุดกำเนิดการจราจร (Traffic Generation) ตั้งอยู่สองข้างทาง คือ โรงเรียนส่องแสง-วิทยา เป็นโรงเรียนเอกชน เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล ถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในช่วงเวลาเช้า - เย็น ที่นักเรียนเข้าและเลิกเรียนจะมีอาจารย์ฝ่ายปกครองของโรงเรียนมาขึ้นฝ้าที่บันไดทางขึ้น - ลง สะพานลอย เพื่อบังคับให้นักเรียนใช้สะพานลอยข้ามถนน นอกจากนี้ทางโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมและอบรมนักเรียนให้มีจิตสำนึกในการใช้สะพานลอยในการข้ามถนน ในกิจกรรมดังกล่าว บอกถึงประโยชน์ในการใช้สะพานลอย และอันตรายที่เกิดจากการข้ามถนนโดยไม่ใช้สะพานลอย ก่อนที่มีการก่อสร้างสะพานลอยแห่งนี้ มีเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรมาคอยอำนวยความสะดวกให้แก่นักเรียนเมื่อต้องการข้ามถนน ทำให้ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุรถชนนักเรียนที่เดินข้ามถนน พื้นที่ในฝั่งตรงข้าม เป็นที่ตั้งของโรงงานเซฟสกิน ซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ ที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพารา หน้าโรงงานมีร้านค้าและที่พักอาศัยกว่า 20 หลังคาเรือน มีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางใกล้เคียงกับสะพานลอยทั้งสองฝั่ง ลักษณะทางกายภาพถนนเป็นแบบ 6 ช่องจราจร มีความกว้างในแต่ละช่องจราจรเท่ากับ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร ทั้งสองทิศทาง มีเกาะกลางถนนขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจร ถนนในช่วงนี้เป็นทางตรง สามารถมองเห็นยานพาหนะบนถนนได้อย่างชัดเจน

8. สะพานลอยที่กิโลเมตร 53 + 368

สะพานลอยแห่งนี้อยู่ในเขตชุมชนตำบลพังลา มีโรงเรียนบ้านคลองแงะ (ชาติบุณย-
วิทยาคาร) ที่เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีสถานีตำรวจภูธรตำบล
คลองแงะตั้งอยู่ในบริเวณนี้ด้วย โดยมีป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางตั้งอยู่ในบริเวณนี้ด้วย ฝั่งตรง
ข้ามเป็นที่ตั้งของร้านค้า ที่พักอาศัยตลอดช่วงถนน ลักษณะทางกายภาพถนนเป็นแบบ 6 ช่อง
จราจร มีความกว้างในแต่ละช่องจราจรเท่ากับ 3.5 เมตร แต่ช่องจราจรด้านในสุดสามารถจอด
ยานพาหนะได้ โดยเฉพาะการจอดรับ - ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารสาธารณะ มีเกาะกลางถนน
ขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจร สะพานลอยแห่งนี้ตั้งอยู่ห่างทางแยกที่ควบคุมด้วย
สัญญาณไฟจราจร เพียงแค่ 35 เมตร จึงมีช่วงจังหวะที่ไม่มียานพาหนะวิ่งผ่านบริเวณทางข้าม
รวมทั้งถนนในช่วงนี้เป็นทางตรง คนข้ามถนนสามารถมองเห็นยานพาหนะบนถนนได้อย่างชัดเจน
จากการสอบถามผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณนี้มาเป็นเวลานานเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดกับคนข้ามถนน
พบว่ายังไม่เคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

9. สะพานลอยที่กิโลเมตร 54 + 235

สะพานลอยแห่งนี้ตั้งอยู่หน้าสำนักงานการประปาพังลา มีโรงเรียนกอบกุลวิทยาคาร
ตั้งติดกับสำนักงานประปา โรงเรียนเปิดทำการสอนในชั้นมัธยมศึกษา ในฝั่งตรงข้ามมีศาลาที่พัก
ผู้โดยสารรถประจำทาง มีพื้นที่ด้านหลังเป็นสวนยาง มีบ้านที่พักอาศัย 1 หลัง ถัดไปอีก 150 เมตร
เป็นที่ตั้งของโรงเรียนอนุบาลวีรวิทย์ ลักษณะทางกายภาพถนนเป็นแบบ 4 ช่องจราจร มีความ
กว้างในแต่ละช่องจราจรเท่ากับ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร ทั้งสองข้าง มีเกาะกลางถนน
ขนาด 4.2 เมตร แบ่งทิศทางการจราจร ถนนช่วงนี้มีทางโค้ง ซึ่งเป็นจุดอันตราย (Black Spot)
จุดหนึ่งของจังหวัดสงขลา ห่างจากสะพานลอยเป็นระยะทาง 200 เมตร ก่อนที่จะมีการก่อสร้าง
สะพานลอยบริเวณนี้มีทางม้าลายและในช่วงเช้าหรือเลิกเรียนมีเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรมาคอยอำนวย
ความสะดวกให้นักเรียนข้ามถนนด้วยความปลอดภัยจึงไม่มีอุบัติเหตุที่นักเรียนที่เดินข้ามถนนถูกร
รถชน

10. สะพานลอยที่กิโลเมตร 62 + 288

สะพานลอยแห่งนี้ตั้งอยู่ในเขตชุมชนตำบลปริก ซึ่งเป็นชุมชนเล็ก ๆ มีความหนาแน่น
ของประชากรไม่มาก สะพานลอยตั้งอยู่หน้าโรงเรียนบ้านปริก ที่เปิดทำการสอนในชั้น
ประถมศึกษา ถัดไปเป็นตู้ยามตำรวจชุมชนตำบลปริก มีร้านค้าตั้งอยู่เรียงราย และมีป้ายหยุดรถ
โดยสารประจำทางตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงทั้งสองฝั่ง ในฝั่งตรงข้ามมีตลาดสดที่ทำการค้าขาย

เป็นบางวัน และมีบ้านพักอาศัยตั้งอยู่ตลอดข้างทาง ลักษณะทางกายภาพถนนเป็นแบบ 6 ช่องจราจร มีความกว้างบางช่องจราจรใน แต่ละช่วงเท่ากับ 3.5 เมตร มีเกาะกลางถนนขนาด 4.2 เมตร สำหรับแบ่งทิศทางการจราจรแต่พื้นที่ ได้สะพานลอยถูกทำเป็นจุกกลับรถ ทำให้เกาะกลางถูกลดขนาดลงตามมาตรฐานของช่องกลับรถ พื้นที่บริเวณนี้อยู่บนเนินเขา สะพานลอยอยู่ห่างจากจุดสูงสุดของเนินเขาเป็นระยะทาง 200 เมตร ทำให้มีระยะการมองเห็นยานพาหนะไม่ชัดเจนจากการสอบถามผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณนี้มาเป็นเวลานานเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับคนข้ามถนนพบว่ายังไม่เคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

นอกจากนี้รูปแบบของสะพานลอยมีความคล้ายคลึงกันมากในทุก ๆ องค์ประกอบ เช่น บันได ที่ใช้ขึ้นลงสะพานลอย วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง การที่ไม่มีมีโคมไฟบนสะพานลอย เป็นต้น จะแตกต่างกัน ก็คือ ความสูงของสะพานลอย จำนวนช่วงสะพานและตอม่อ การหาระยะทางจากบันไดขั้นแรกถึงบันไดขั้นสุดท้าย สามารถคำนวณได้จากการรู้ค่าความสูงของสะพานลอย (ส่วนใหญ่สูง 5.50 เมตร) มีระยะทางราบจากบันไดขั้นสุดท้ายถึงบันไดขั้นแรก (โดยเฉลี่ยเท่ากับ 10.0 เมตร) ดังนั้น ระยะทางโดยเฉลี่ยที่ใช้เดินขึ้นบันไดเท่ากับ 11.4 เมตร เมื่อรวมระยะทางที่เดินบนสะพานและเดินลงได้ระยะทางทั้งหมดที่ใช้ตั้งแต่ขึ้นบันไดขั้นแรกจนถึงลงบันไดขั้นสุดท้ายของอีกฟากถนนเท่ากับ 49 เมตร สำหรับลักษณะทางกายภาพบริเวณสะพานลอยทั้งสี่แห่งสามารถพิจารณาได้จากภาพประกอบในภาคผนวก ก

4.4 ปริมาณยานพาหนะบนช่วงถนน

ผลการสำรวจปริมาณยานพาหนะบนช่วงถนนที่วิ่งผ่านจุดสำรวจทั้ง 7 จุด โดยได้ทำการแปลงค่าจากหน่วย คันต่อชั่วโมง ให้เป็น PCU ต่อชั่วโมงในแต่ละทิศทางของช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น สามารถสรุปได้ว่า (ตารางที่ 4.2) บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีปริมาณยานพาหนะวิ่งผ่านสูงสุดในช่วงเช้า ทิศทางจากสะเคาไปสงขลา เป็นจำนวน 1,362 PCU ต่อชั่วโมง (ภาพประกอบที่ 4.1) ในช่วงเวลาที่เหลือมีจำนวนยานพาหนะวิ่งผ่านกว่า 1,100 PCU ต่อชั่วโมง หน้าตลาดคลองเรียนมีปริมาณยานพาหนะวิ่งผ่านสูงสุดในช่วงเย็นทิศทางจากสงขลาไปสะเคา เป็นจำนวน 1,282 PCU ต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาที่เหลือมีจำนวนยานพาหนะวิ่งผ่านประมาณ 1,100 PCU ต่อชั่วโมง สำหรับบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยหาดใหญ่ซึ่งเป็นจุดที่มีปริมาณยานพาหนะวิ่งผ่านสูงสุดบนทางหลวงหมายเลข 4 (ตั้งแต่หน้า มอ. ถึง หน้าอำเภอสะเคา) เพราะยานพาหนะที่ต้องการเข้าไปในตัวเมืองหาดใหญ่จะต้องผ่านจุดนี้ไม่ว่าจะเป็นยานพาหนะที่มาจากอำเภอสะเคาหรือมาจากจังหวัดปัตตานี ทำให้มีปริมาณยานพาหนะสูงสุดถึง 1,395 PCU ต่อชั่วโมงหรือในบางช่วงมียานพาหนะกว่า 1,200 PCU ต่อชั่วโมง หน้าตลาดบ้านพรุ มีปริมาณยานพาหนะวิ่งผ่านสูงสุดในช่วงเย็น ทิศทางจาก

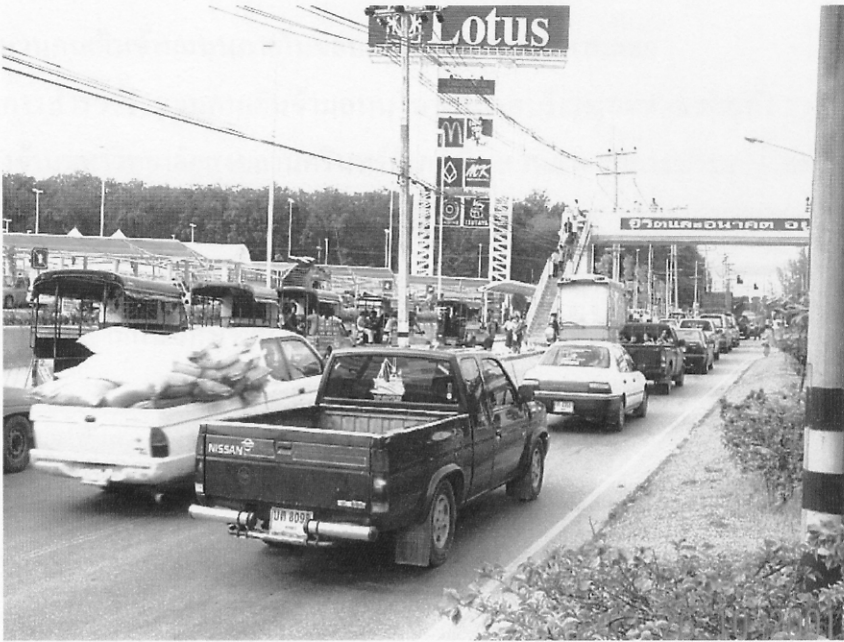
สงขลาไปสะเคา เป็นจำนวน 1,205 PCU ต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาที่เหลือมียานพาหนะวิ่งผ่านประมาณ 1,100 PCU ต่อชั่วโมง หน้าตลาดทุ่งลุงมียานพาหนะวิ่งผ่านสูงสุดในช่วงเวลาเดียวกันกับหน้าตลาดบ้านพรุเป็นจำนวน 1,077 PCU ต่อชั่วโมง ช่วงเวลาที่เหลือจะมียานพาหนะวิ่งผ่านประมาณ 1,000 PCU ต่อชั่วโมง สำหรับหน้าสถานีตำรวจภูธรตำบลคลองแงะ และหน้าสถานีตำรวจชุมชนตำบลปรึก เป็น 2 จุดสำรวจที่มีปริมาณยานพาหนะวิ่งผ่าน ไม่ถึง 1,000 PCU ต่อชั่วโมง โดยที่มียานพาหนะวิ่งผ่านสูงสุดในช่วงเย็น ทิศทางจากสงขลาไปสะเคา เป็นจำนวน 942 และ 859 PCU ต่อชั่วโมง ตามลำดับ ในช่วงเวลาที่เหลือมีปริมาณยานพาหนะ 600 – 900 PCU ต่อชั่วโมง (ภาพประกอบที่ 4.2) จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า บนทางหลวงในช่วงที่ศึกษานี้จากเขตเมืองหาดใหญ่ถึงตำบลทุ่งลุง มีปริมาณยานพาหนะสูงเกินกว่า 1,000 PCU ต่อชั่วโมง ซึ่งเกินกว่าครึ่งหนึ่งของความจุของถนน (Capacity) เพราะถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางสำหรับแบ่งทิศทางการจราจร มีค่าความจุถนนในแต่ละทิศทางเท่ากับ 1,900 PCU ต่อชั่วโมง (AUSTROADS, 1988) จึงถือว่า มีปริมาณการจราจรที่สูงพอสมควร ส่วนตั้งแต่ บ้านคลองแงะจนถึงอำเภอสะเคานั้น มีปริมาณยานพาหนะไม่ถึงครึ่งหนึ่งของความจุถนน ถือว่า ยังมีปริมาณยานพาหนะที่น้อยอยู่ และข้อมูลที่ได้นี้สามารถนำไปแทนค่าในเกณฑ์การพิจารณาการก่อสร้างสะพานลอยของกรมทางหลวงในหัวข้อต่อไป

ตารางที่ 4.2 ปริมาณยานพาหนะที่วิ่งผ่านสะพานลอย

จุดสำรวจ	ปริมาณการจราจร (PCUต่อชั่วโมง)			
	ทิศทางสะเคาไปสงขลา		ทิศทางสงขลาไปสะเคา	
	ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	ช่วงเช้า	ช่วงเย็น
หน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,362	1,178	1,140	1,175
หน้าตลาดคลองเรียน	1,238	1,081	1,116	1,282
หน้าหมวดการทางหาดใหญ่	1,395	1,274	1,240	1,316
หน้าตลาดบ้านพรุ	1,175	1,016	1,129	1,205
หน้าตลาดทุ่งลุง (จุดตรวจ สก.ต.ทุ่งลุง)	1,064	938	1,001	1,077
หน้าสถานีตำรวจภูธรตำบลคลองแงะ	753	681	876	942
หน้าสถานีตำรวจชุมชนตำบลปรึก	680	595	751	859

หมายเหตุ: ช่วงเช้า เวลา 7.00 – 8.00 น.

ช่วงเย็น เวลา 17.00 – 18.00 น.



ภาพประกอบที่ 4.1 : การจราจรคับคั่งบริเวณสะพานลอยหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ภาพประกอบที่ 4.2 : การจราจรเบาบางบริเวณสะพานลอยหน้าโรงเรียนบ้านปรก

4.5 จำนวนคนเดินข้ามถนนภายในขอบเขตบังคับของสะพานลอย

ผลการสำรวจจำนวนคนเดินข้ามถนนในช่วงแรกบริเวณสะพานลอยทั้ง 7 แห่ง ในช่วงเวลานี้ พื้นที่ตรงข้ามมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยังคงเป็นสวนยาง ทำการสำรวจตั้งแต่เวลา 7.00 – 19.00 น. โดยมีรายละเอียด (ตารางที่ 4.3 – 4.16) ดังนี้

ตารางที่ 4.3 คนข้ามถนนหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ทิศทางจาก มอ. ไปสวนยาง

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7:00	8:00	16	28	1	1
8:00	9:00	15	22	2	1
9:00	10:00	20	64	4	0
10:00	11:00	6	15	3	2
11:00	12:00	33	85	4	3
12:00	13:00	34	75	4	1
13:00	14:00	14	52	5	8
14:00	15:00	15	37	0	1
15:00	16:00	18	56	0	1
16:00	17:00	45	175	3	15
17:00	18:00	22	94	4	2
18:00	19:00	20	70	2	2
รวมทั้งหมด		288	836	29	39

จากตารางที่ 4.3 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 46 คน มีคนใช้สะพานลอยเพียง 2 คน ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 125 คน มีคนใช้สะพานลอยเพียง 7 คน ในช่วงเย็น (16.00 – 17.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 238 คน มีคนใช้สะพานลอยเพียง 18 คน การที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากที่สุดในทิศทางจาก มอ. ไปสวนยาง เพราะว่าคนเดินข้ามถนนส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาหรือบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เดินทางออกจากมหาวิทยาลัยหลังเวลาเลิกงานในช่วงเย็น เพื่อไปขึ้นรถในฝั่งตรงข้าม นอกจากนั้น

คนที่ข้ามถนนบริเวณนี้ที่นอกเหนือจากนักศึกษาและบุคลากรแล้ว ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มาเยี่ยมผู้ป่วยหรือติดต่อกับโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพราะพื้นที่บริเวณนี้มีเพียงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เท่านั้นที่เป็นจุดกำเนิดการจราจร

ตารางที่ 4.4 คนข้ามถนนหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ทิศทางจากสวนยางไป มอ.

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7:00	8:00	43	98	5	13
8:00	9:00	34	134	9	22
9:00	10:00	20	50	6	8
10:00	11:00	28	39	3	8
11:00	12:00	18	24	8	1
12:00	13:00	16	19	3	5
13:00	14:00	11	24	1	1
14:00	15:00	9	51	0	0
15:00	16:00	3	12	3	0
16:00	17:00	12	30	3	5
17:00	18:00	15	29	5	3
18:00	19:00	8	20	3	2
รวมทั้งหมด		217	530	49	68

จากตารางที่ 4.4 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 199 คน มีคนใช้สะพานลอย 33 คน ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 51 คน มีคนใช้สะพานลอย 9 คน ในช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 52 คน มีคนใช้สะพานลอย 8 คน การที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากที่สุดในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) นั่นก็เพราะว่าเป็นการเดินทางข้ามถนนเพื่อเข้ามาเรียนหรือทำงานของนักศึกษาหรือบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ซึ่งเวลาการเข้างานในแต่ละคณะหรือหน่วยงาน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง

8.00 – 8.30 น. นอกจากนั้น ผู้ที่ข้ามถนนในบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยที่มาทำการรักษาหรือเยี่ยมผู้ป่วยที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ตารางที่ 4.5 คนข้ามถนนหน้าตลาดคลองเรียน ทิศทางจากบ้านทุ่งรีไปตลาดสด

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7:00	8:00	38	46	0	0
8:00	9:00	12	18	0	0
9:00	10:00	22	26	0	0
10:00	11:00	15	15	0	0
11:00	12:00	15	17	0	0
12:00	13:00	24	19	0	0
13:00	14:00	10	17	0	0
14:00	15:00	23	39	0	0
15:00	16:00	32	56	1	0
16:00	17:00	55	101	6	6
17:00	18:00	83	161	6	6
18:00	19:00	62	140	6	3
รวมทั้งหมด		299	538	19	15

จากตารางที่ 4.5 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 84 คน โดยที่ไม่มีคนใช้สะพานลอยในการข้ามถนนเลย ในช่วงกลางวัน (12.00 – 13.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 43 คน โดยที่ไม่มีคนใช้สะพานลอยในการเดินข้ามเลย ในช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากที่สุดของวัน เป็นจำนวน 256 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 12 คน การที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากในช่วงเย็น ก็เพราะว่าตลาดสดคลองเรียนเปิดทำการค้าขายในช่วงเย็น ในช่วงอื่น ๆ มีการค้าขายเพียงเล็กน้อย รวมทั้งในฝั่งตรงข้ามกับตลาดสดมีการนำรถเข็นหรือแผงลอยมาตั้งขายอาหารเฉพาะช่วงเย็น คนที่ข้ามถนนในบริเวณนี้

ส่วนใหญ่จะเป็นการข้ามถนน เพื่อไปซื้อสินค้า นอกจากนี้ยังมีผู้คนที่ข้ามถนนเพื่อไปขึ้นรถโดยสารประจำทางหรือลงจากรถโดยสารประจำทางข้ามถนนเพื่อเดินทางกลับที่พักอาศัย

ตารางที่ 4.6 คนข้ามถนนหน้าตลาดคลองเรียน ทิศทางจากตลาดสดไปบ้านทุ่งรี

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7:00	8:00	15	29	0	0
8:00	9:00	12	6	0	0
9:00	10:00	12	6	0	0
10:00	11:00	11	5	0	0
11:00	12:00	8	10	0	0
12:00	13:00	18	8	0	0
13:00	14:00	15	18	0	0
14:00	15:00	18	30	0	0
15:00	16:00	44	57	0	0
16:00	17:00	73	132	2	0
17:00	18:00	93	188	11	12
18:00	19:00	71	151	8	6
รวมทั้งหมด		390	640	21	18

จากตารางที่ 4.6 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 44 คน โดยที่ไม่มีคนใช้สะพานลอยในการข้ามถนนเลย ในช่วงกลางวัน (12.00 – 13.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 26 คน โดยที่ไม่มีคนใช้สะพานลอยในการเดินข้ามเลยในช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากที่สุดของวัน เป็นจำนวน 304 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 23 คน การที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากในช่วงเย็น มีเหตุผลเช่นเดียวกันกับทิศทางการข้ามถนนจากบ้านทุ่งรีไปตลาดสด

ตารางที่ 4.7 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุ ทิศทางเข้าหาโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	2	2	43	49
8.00	9.00	5	3	8	8
9.00	10.00	1	1	1	0
10.00	11.00	1	1	0	0
11.00	12.00	0	0	0	1
12.00	13.00	1	0	0	2
13.00	14.00	3	1	0	0
14.00	15.00	3	10	1	0
15.00	16.00	0	6	0	0
16.00	17.00	9	9	1	4
17.00	18.00	8	7	1	1
18:00	19:00	1	5	0	0
รวมทั้งหมด		34	45	55	65

จากตารางที่ 4.7 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากที่สุด 96 คน ในจำนวนนี้มี 92 คน ที่ใช้สะพานลอยข้ามถนน การที่มีจำนวนคนข้ามถนนมากที่สุดในช่วงเช้านี้ก็เพราะว่า เป็นช่วงเวลาที่นักเรียนต้องเข้าโรงเรียน ทางโรงเรียนได้ฝึกอบรมให้นักเรียนต้องใช้สะพานลอยข้ามถนน คนที่ใช้สะพานลอยส่วนใหญ่จึงเป็นเด็กนักเรียน ในช่วงเวลาเย็นหลังเลิกเรียน (16.00 – 17.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 23 คน ใช้สะพานลอยเพียง 5 คน ซึ่งคนข้ามถนนส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองที่เดินข้ามถนนเพื่อไปรับนักเรียน ในช่วงเวลาอื่น ๆ นอกจากนี้ มีจำนวนคนเดินข้ามถนนน้อยมาก เพราะบริเวณนี้มีเพียงโรงเรียน บริษัทขนาดเล็กอีก 2 บริษัทและมีที่พักรออยู่เพียง 2 – 3 หลัง

ตารางที่ 4.8 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุ ทิศทางออกจากโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช่สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7:00	8:00	3	4	3	1
8:00	9:00	3	3	0	0
9:00	10:00	1	0	0	0
10:00	11:00	1	3	0	0
11:00	12:00	0	0	0	1
12:00	13:00	3	4	0	3
13:00	14:00	3	3	0	0
14:00	15:00	0	6	0	0
15:00	16:00	11	12	24	10
16:00	17:00	14	19	27	33
17:00	18:00	8	6	13	10
18:00	19:00	0	0	0	0
รวมทั้งหมด		47	60	67	58

จากตารางที่ 4.8 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) ซึ่งเป็นเวลาเข้าเรียน มีจำนวนคนข้ามถนนในทิศทางออกจากโรงเรียนเพียงจำนวน 11 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 4 คน ในช่วงเย็นที่เป็นเวลาโรงเรียนเลิก (16.00 – 17.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากที่สุด 93 คน ในจำนวนนี้ใช้สะพานลอยข้ามถนน 60 คน คนที่ใช้สะพานลอยส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนที่จะต้องข้ามถนนโดยลำพัง ส่วนเด็กนักเรียนที่มีผู้ปกครองมารับส่วนหนึ่ง ผู้ปกครองจะนำเด็กข้ามถนนโดยไม่ใช้สะพานลอย ส่วนในช่วงเวลาที่เหลือนอกจากเวลาในช่วงโรงเรียนเข้าหรือเลิกแล้ว มีจำนวนคนข้ามถนนเพียงเล็กน้อยไม่ถึง 10 คนต่อชั่วโมง ทั้งนี้ก็เพราะมีเพียงบริษัทที่มีจำนวนพนักงานไม่มากอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสะพานลอย 2 บริษัท และมีที่พักอาศัยอยู่เพียง 2 – 3 หลัง

ตารางที่ 4.9 คนข้ามถนนหน้าตลาดบ้านพรุ ทิศทางเข้าหาดตลาดสด

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช่สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7:00	8:00	6	4	1	9
8:00	9:00	18	15	3	12
9:00	10:00	4	15	4	12
10:00	11:00	15	14	1	10
11:00	12:00	11	12	4	5
12:00	13:00	14	9	2	7
13:00	14:00	12	7	5	2
14:00	15:00	9	6	1	4
15:00	16:00	18	17	5	20
16:00	17:00	26	23	8	41
17:00	18:00	29	28	21	39
18:00	19:00	21	13	20	42
รวมทั้งหมด		183	163	75	203

จากตารางที่ 4.9 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (8.00 - 9.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 48 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 15 คน ในช่วงกลางวัน (11.00 - 12.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 32 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 9 คน ในช่วงเย็น (17.00 - 18.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 117 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 60 คน การที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนตลอดทั้งวัน ก็เพราะบริเวณนี้เป็นย่านชุมชน มีการค้าขายตลอดทั้งวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเย็นที่ตลาดสดเปิดการค้าขายอย่างเต็มที่ ทำให้มีผู้คนมาซื้อของเป็นจำนวนมาก การข้ามถนนในบริเวณนี้จึงมีจำนวน มากขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 4.10 คนข้ามถนนหน้าตลาดบ้านพรุ ทิศทางออกจากตลาดสด

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช่สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7:00	8:00	12	8	3	9
8:00	9:00	23	21	5	11
9:00	10:00	6	17	2	11
10:00	11:00	11	8	1	8
11:00	12:00	16	17	3	5
12:00	13:00	18	13	5	4
13:00	14:00	7	16	2	1
14:00	15:00	11	8	3	6
15:00	16:00	15	19	6	10
16:00	17:00	29	26	15	33
17:00	18:00	38	51	28	32
18:00	19:00	27	20	19	33
รวมทั้งหมด		213	224	92	163

จากตารางที่ 4.10 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 60 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 16 คน ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 41 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 8 คน ในช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีจำนวนคนเดินข้ามถนน 149 คน ในจำนวนนี้มีจำนวนคนใช้สะพานลอย 60 คน การที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนตลอดทั้งวัน ก็เพราะบริเวณนี้เป็นย่านชุมชน มีการค้าขายตลอดทั้งวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเย็นที่ตลาดสดเปิดการค้าขายเต็มพื้นที่ ทำให้มีผู้คนมาซื้อของเป็นจำนวนมาก การข้ามถนนในบริเวณนี้จึงมีจำนวน มากขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 4.11 คนข้ามถนนบริเวณชุมชนทุ่งสูง ทิศทางเข้าหาป้อมตำรวจ

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	78	135	3	2
8.00	9.00	35	60	4	0
9.00	10.00	54	43	0	0
10.00	11.00	40	42	1	1
11.00	12.00	55	28	5	16
12.00	13.00	28	28	0	0
13.00	14.00	65	70	0	2
14.00	15.00	38	47	0	0
15.00	16.00	53	61	2	0
16.00	17.00	51	89	7	0
17.00	18.00	70	86	2	3
18.00	19.00	44	38	0	1
รวมทั้งหมด		611	727	24	25

จากตารางที่ 4.11 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 218 คน ในจำนวนนี้มีคนใช้สะพานลอยเพียง 5 คน ในช่วงกลางวัน (13.00 – 14.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 137 คน มีคนใช้สะพานลอยเพียง 2 คน ในช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 161 คน ในจำนวนนี้มีคนใช้สะพานลอยเพียง 5 คน การที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนมากในช่วงเช้า เพราะว่าโรงเรียนในเขตพื้นที่ คือ โรงเรียนพะดงประชานติวิวัฒน์ตั้งอยู่ในฝั่งป้อมตำรวจ ย่านที่พักอาศัยส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในฝั่งตรงข้ามกับป้อมตำรวจ นักเรียนก็จะต้องข้ามถนนเพื่อไปโรงเรียนหรือผู้คนที่ไปข้ามถนนเพื่อขึ้นรถประจำทางไปทำงาน

ตารางที่ 4.12 คนข้ามถนนบริเวณชุมชนทุ่งสูง ทิศทางออกจากป้อมตำรวจ

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	43	35	1	0
8.00	9.00	58	46	3	0
9.00	10.00	43	28	0	0
10.00	11.00	47	37	0	0
11.00	12.00	75	45	0	4
12.00	13.00	33	23	1	1
13.00	14.00	63	73	0	0
14.00	15.00	57	49	0	0
15.00	16.00	53	53	0	1
16.00	17.00	158	179	29	21
17.00	18.00	71	83	2	1
18.00	19.00	37	59	3	0
รวมทั้งหมด		738	710	39	28

จากตารางที่ 4.12 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 107 คน ในจำนวนนี้มีคนใช้สะพานลอยเพียง 3 คน ในช่วงกลางวัน (13.00 – 14.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 136 คน และไม่มีคนใช้สะพานลอยเลย ส่วนในช่วงเย็น (16.00 – 17.00 น.) ซึ่งเป็นช่วงที่มีจำนวนคนข้ามถนนสูงสุดเท่ากับ 387 คน ในจำนวนนี้มีคนใช้สะพานลอย 50 คน การที่ในทิศทางนี้มีจำนวนคนข้ามถนนมากที่สุดในช่วงเย็นเนื่องจากเป็นช่วงหลังเลิกเรียนนักเรียนเดินทางกลับบ้าน และคนที่เดินทางกลับจากที่ทำงาน ลงจากรถโดยสารประจำทางข้ามถนนกลับที่พักอาศัยที่อยู่ ในฝั่งตรงข้ามป้อมตำรวจ

ตารางที่ 4.13 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนบ้านคลองแวง ทิศทางเข้าหาโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช่สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	39	44	21	24
8.00	9.00	24	19	0	1
9.00	10.00	13	12	2	0
10.00	11.00	20	13	1	0
11.00	12.00	31	35	0	0
12.00	13.00	19	30	0	0
13.00	14.00	18	17	0	0
14.00	15.00	19	17	0	0
15.00	16.00	23	26	4	0
16.00	17.00	38	32	0	0
17.00	18.00	30	41	1	0
18.00	19.00	20	20	1	2
รวมทั้งหมด		294	306	30	27

จากตารางที่ 4.13 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 128 คน ในจำนวนนี้มีคนใช้สะพานลอย 45 คน ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 66 คน ไม่มีคนใช้สะพานลอยเลย ในช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 72 คน มีคนใช้สะพานลอย เพียงคนเดียว ในช่วงเช้า มีคนที่ข้ามถนนมากที่สุดเพราะว่า นักเรียนต้องข้ามถนนเข้าไปในโรงเรียน การข้ามถนนในบริเวณนี้นอกจากช่วงเวลาที่โรงเรียนเข้าหรือเลิกเรียน มีจำนวนคนข้ามในแต่ละชั่วโมง ไม่แตกต่างกันมาก เนื่องจากบริเวณนี้เป็นจุดที่รถโดยสารประจำทางจอดรับ – ส่งผู้โดยสารที่มาตลาดคลองแวง

ตารางที่ 4.14 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนบ้านคลองแจ๊ะ ทิศทางออกจากโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	30	36	15	5
8.00	9.00	18	33	0	0
9.00	10.00	10	18	0	0
10.00	11.00	25	12	1	0
11.00	12.00	29	37	0	2
12.00	13.00	19	11	0	0
13.00	14.00	18	15	0	0
14.00	15.00	20	20	0	0
15.00	16.00	38	38	45	41
16.00	17.00	95	128	2	3
17.00	18.00	58	75	0	0
18.00	19.00	35	54	0	0
รวมทั้งหมด		395	477	63	51

จากตารางที่ 4.14 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 86 คน มีคนใช้สะพานลอย 20 คน ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 68 คน มีคนใช้สะพานลอย เพียง 2 คนในช่วงเย็น (15.00 – 16.00 น.) ซึ่งเป็นช่วงโรงเรียนเลิกมีจำนวนคนข้ามถนน 162 คน มีคนใช้สะพานลอยข้ามถนน 86 คน คนที่ใช้สะพานลอยข้ามถนนส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียนในชั้นประถมศึกษา แต่ในช่วงเวลา 16.00 – 17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาเลิกงาน มีจำนวนคนข้ามถนน 228 คน มีคนใช้สะพานลอยเพียง 5 คน เท่านั้น

ตารางที่ 4.15 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนบ้านปรึก ทิศทางเข้าหาโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	6	13	0	0
8.00	9.00	19	25	3	5
9.00	10.00	28	33	0	0
10.00	11.00	8	30	0	0
11.00	12.00	13	21	0	0
12.00	13.00	24	35	0	0
13.00	14.00	11	21	0	0
14.00	15.00	12	21	0	0
15.00	16.00	41	40	0	0
16.00	17.00	38	35	3	0
17.00	18.00	40	38	0	0
18.00	19.00	13	14	0	0
รวมทั้งหมด		253	326	6	5

จากตารางที่ 4.15 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 52 คน มีคนใช้สะพานลอยเพียง 8 คน ในช่วงกลางวัน (12.00 – 13.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 59 คน โดยไม่มีคนใช้สะพานลอยเลย ในช่วงเย็น (16.00 – 17.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 76 คน มีคนใช้สะพานลอย 3 คน เหตุที่ในช่วงเช้ามียกคนใช้สะพานลอยมากกว่าช่วงอื่น ๆ เพราะว่าเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางมาโรงเรียน เมื่อต้องการข้ามถนน นักเรียนส่วนหนึ่งจึงใช้สะพานลอยข้ามถนน แม้ว่าในช่วงเย็นที่เป็นเวลาโรงเรียนเลิกแต่มีคนข้ามถนนมากที่สุดเนื่องจากบริเวณหน้าโรงเรียนมีร้านขายอาหารที่ขายเฉพาะช่วงเย็นรวมทั้งมีคนมาเล่นกีฬาในโรงเรียน ในช่วงเวลาอื่น ๆ ถึงแม้ว่ามีจำนวนคนข้ามถนนตลอดทั้งวันเพราะเป็นเขตชุมชน แต่ก็ไม่มีใครใช้สะพานลอยในการข้ามถนนเลย

ตารางที่ 4.16 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนบ้านปรึก ทิศทางออกจากโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	12	13	0	0
8.00	9.00	19	25	0	0
9.00	10.00	23	38	0	0
10.00	11.00	13	16	0	0
11.00	12.00	21	24	0	0
12.00	13.00	13	26	0	0
13.00	14.00	14	24	0	0
14.00	15.00	16	25	0	0
15.00	16.00	31	39	0	0
16.00	17.00	32	39	7	19
17.00	18.00	23	25	0	0
18.00	19.00	13	11	0	0
รวมทั้งหมด		230	305	7	19

จากตารางที่ 4.16 เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 44 คน โดยที่ไม่มีคนใช้สะพานลอยเลย ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 45 คน โดยไม่มีคนใช้สะพานลอยเช่นเดิม ในช่วงเย็น (16.00 – 17.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนน 97 คน ในจำนวนนี้มีคนใช้สะพานลอย 26 คน เหตุที่มีคนข้ามถนนมากในช่วงเย็นเพราะว่าเป็นเวลาเลิกเรียนของโรงเรียนบ้านปรึก นักเรียนก็จะต้องข้ามถนนเพื่อกลับบ้าน นักเรียนที่ไม่มีผู้ปกครองมารับและยังเด็กเกินไปมักใช้สะพานลอยข้ามถนน บริเวณนี้เป็นเขตชุมชนจึงมีคนเดินข้ามถนนตลอดทั้งวันแต่ไม่มีคนใช้สะพานลอยข้ามถนนเลยนอกจากในช่วงเลิกเรียน

หลังจากนั้นได้มีการก่อสร้างสะพานลอยเพิ่มอีก 3 แห่ง คือ หน้าโรงเรียนบ้านคลองหหวะ หน้าโรงงานเซฟสกิน และหน้าโรงเรียนกอบกุลวิทยาการ รวมทั้งพื้นที่สวนยางตรงข้ามมหาวิทยาลัย- สงขลานครินทร์ ได้ถูกเปลี่ยนเป็นห้างสรรพสินค้าโลตัส ซึ่งหลังจากห้างโลตัสเปิดดำเนินการมาระยะหนึ่ง เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรสถานีตำรวจภูธรอำเภอหาดใหญ่ได้นำเชือกมาถัก

บนเกาะกลางถนนในช่วงระยะเวลาบังคับใช้ของทางข้าม จึงได้ทำการสำรวจเพิ่มเติมโดยเลือกช่วงเวลาสำรวจที่มีคนเดินข้ามถนนมากตามผลการสำรวจในช่วงแรกดังรายละเอียด (ตารางที่ 4.17 - 4.26) ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.17 คนข้ามถนนหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ทิศทางจาก มอ.ไปโลดัส

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	3	15	9	14
8.00	9.00	12	65	13	15
11.00	12.00	103	232	39	134
12.00	13.00	69	243	45	86
16.00	17.00	29	98	58	131
17.00	18.00	36	104	34	78
รวม		252	757	198	458

ตารางที่ 4.18 คนข้ามถนนหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ทิศทางจาก โลดัสไป มอ.

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	25	90	12	35
8.00	9.00	27	85	10	50
11.00	12.00	25	71	26	24
12.00	13.00	36	101	31	46
16.00	17.00	16	54	36	65
17.00	18.00	21	71	50	77
รวม		150	472	165	297

จกข้อมูลการข้ามถนนทิศทางจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไปโลดัส (ตารางที่ 4.17) สรุปได้ว่าในช่วงกลางวัน (11.00 - 12.00 น.) ซึ่งเป็นเวลาพักเที่ยง มีคนข้ามถนนจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไปโลดัสมากที่สุด จำนวน 508 คน ในจำนวนนี้มีคนใช้สะพานลอยถึง 173 คน ซึ่ง ในช่วงเวลาเดียวกันนี้มีจำนวนคนข้ามถนนมากกว่าในกรณีที่ยังไม่มีห้าง โลดัสถึง 4 เท่า ลำดับถัดไปในช่วงเวลา 12.00 - 13.00 น. มีจำนวนคนข้ามถนน 443 คน มีคนใช้สะพานลอย 131 คน ในช่วงเย็นช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 316 คน มีคนใช้สะพานลอย 189 คน ซึ่งช่วงนี้เป็นเวลาเลิกงานของบุคลากรและหมดชั่วโมงเรียนของนักศึกษาในแต่ละวันเป็นปกติที่จะต้องเดินทางออกจากที่ทำงานหรือสถานศึกษา สำหรับการข้ามถนนในทิศทางจากโลดัสไปมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ตารางที่ 4.18) เห็นได้ว่า ในช่วงเช้า เวลา 8.00 - 9.00 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 172 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 60 คน ซึ่งช่วงนี้เป็นเวลาที่นักศึกษาหรือบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เดินทางเข้ามาเรียนหรือทำงาน โดยส่วนใหญ่ ในช่วงเที่ยง (12.00 - 13.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 214 คน มีคนใช้สะพานลอย 77 คน ในช่วงเย็น (17.00 - 18.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 219 คน มีคนใช้สะพานลอย 127 คน ซึ่งเมื่อเทียบกับข้อมูลคนข้ามถนนขณะที่ยังไม่มีห้าง โลดัสในช่วงเวลาเดียวกันมีจำนวนคนข้ามถนนเพิ่มขึ้นมากโดยเฉพาะการข้ามถนนจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไปห้างโลดัส ก็เพราะว่านอกจากเดิมที่คนข้ามถนนในบริเวณนี้เป็นเพียงคนที่ต้องการเดินทางเข้ามาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อมีห้าง โลดัสเปิดขึ้นมา ก็มีคนที่ต้องการเดินทางมาห้างโลดัสเพิ่มมากขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.19 คนข้ามถนนหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ทิศทางจาก มอ.ไปโลดส์ (มี
เชือกกั้นบนเกาะกลางถนน)

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	0	0	28	31
8.00	9.00	0	0	48	76
11.00	12.00	1	0	101	203
12.00	13.00	0	0	73	118
16.00	17.00	0	0	63	239
17.00	18.00	0	0	60	186
รวม		1	0	373	853

ตารางที่ 4.20 คนข้ามถนนหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ทิศทางจากโลดส์ไป มอ. (มี
เชือกกั้นบนเกาะกลางถนน)

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	0	1	39	86
8.00	9.00	0	0	45	81
11.00	12.00	0	0	66	86
12.00	13.00	0	0	50	98
16.00	17.00	0	0	45	86
17.00	18.00	1	14	57	118
รวม		1	15	302	565

ข้อมูลการข้ามถนนขณะที่มีการกั้นเชือกบนเกาะกลาง ทิศทางการข้ามจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไปโลดส์ (ตารางที่ 4.19) สรุปได้ว่า ในช่วงเช้า (8.00 – 9.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 124 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนนทั้งหมด ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) ซึ่งเป็นเวลาพักเที่ยง มีคนข้ามถนนจำนวน 304 คน มีคนไม่ใช้สะพานลอยข้ามถนนเพียงคนเดียว ในช่วงเย็น (16.00 – 17.00 น.) ซึ่งเป็นเวลาเลิกงานของบุคลากรและเลิกเรียนของนักศึกษาในแต่ละวัน มีคนข้ามถนนจำนวน 302 คน โดยที่ใช้สะพานลอยข้ามถนนทั้งหมด สำหรับการข้ามถนนในทิศทางการข้ามจากโลดส์ไปมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ตารางที่ 4.20) พบว่า ในช่วงเช้าทั้งสองช่วงเวลา (7.00 – 8.00 น. และ 8.00 – 9.00 น.) มีจำนวนคนข้ามถนนเท่ากัน คือ 126 คน แต่ช่วงเวลา 7.00 – 8.00 น. มีคนไม่ใช้สะพานลอย 1 คน ในช่วงเวลา 8.00 – 9.00 น. ทุกคนใช้สะพานลอยในการข้ามถนน ในช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 152 คน ทุกคนใช้สะพานลอยข้ามถนน ในช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 190 คน ไม่ใช้สะพานลอยข้ามถนน 15 คน ซึ่งเมื่อเทียบกับจำนวนคนใช้สะพานลอยขณะที่ยังไม่มีการกั้นเชือกบนเกาะกลาง เห็นได้ว่า คนข้ามถนนเกือบทั้งหมดจะต้องใช้สะพานลอยในการข้ามถนน คนที่ไม่ใช้สะพานลอยจะต้องลอดเชือกที่กั้นไว้ ทำให้ไม่สะดวกในการข้ามถนนได้สะพานลอย

ตารางที่ 4.21 คนข้ามถนนหน้าโรงงานเซฟสกิน ทิศทางเข้าหาโรงงาน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	44	47	4	4
8.00	9.00	44	23	0	0
11.00	12.00	25	23	0	0
12.00	13.00	10	10	0	0
16.00	17.00	26	36	68	99
17.00	18.00	27	56	17	8
รวม		176	195	89	111

ตารางที่ 4.22 คนข้ามถนนหน้าโรงงานเซฟสกิน ทิศทางออกจากโรงงาน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (ชั่วโมง : นาที)		จำนวนคนข้ามถนน			
		ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
7.00	8.00	35	69	115	137
8.00	9.00	38	34	2	0
11.00	12.00	11	6	0	0
12.00	13.00	10	10	0	0
16.00	17.00	37	45	6	0
17.00	18.00	43	79	2	0
รวม		174	243	125	137

จากข้อมูลการข้ามถนนทิศทางเข้าหาโรงงาน (ตารางที่ 4.21) สรุปได้ว่า ช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 99 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 8 คน ช่วงกลางวัน (11.00 – 12.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 48 คน ไม่มีคนใช้สะพานลอยข้ามถนนเลย ช่วงเย็น (16.00 – 17.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 229 คน ใช้สะพานลอย 167 คน เนื่องจากพื้นที่ฝั่งตรงข้ามโรงงานเซฟสกินเป็นที่ตั้งของโรงเรียนส่องแสง ทิศทางเข้าหาโรงงานก็คือ ทิศทางออกจากโรงเรียนนั่นเองซึ่งจะเห็นได้ว่า ในช่วงเย็นเป็นเวลาเลิกเรียน ก็จะต้องมีนักเรียนข้ามถนนเพื่อกลับบ้าน เมื่อถึงเวลาเลิกเรียนจะมีคุณครูปกครองของโรงเรียนมายืนเฝ้าตรงทางขึ้นลงสะพานลอยเพื่อให้นักเรียนทุกคนที่ต้องการข้ามถนนใช้สะพานลอยในการเดินข้าม สำหรับข้อมูลการข้ามถนนทิศทางออกจากโรงงาน (ตารางที่ 4.22) สรุปได้ว่า ช่วงเช้า (7.00 – 8.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 356 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 252 คน ช่วงเที่ยง (12.00 – 13.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 20 คน ไม่มีคนใช้สะพานลอยเลย ช่วงเย็น (17.00 – 18.00 น.) มีคนข้ามถนนจำนวน 124 คน มีคนใช้สะพานลอยข้ามถนนเพียง 2 คน ทั้งนี้ทิศทางออกจากโรงงานก็คือ ทิศทางเข้าโรงเรียน ดังนั้นช่วงเช้าซึ่งเป็นเวลาเข้าเรียนจึงมีนักเรียนข้ามถนนเข้ามาในโรงเรียน นักเรียนที่ข้ามถนนทุกคนจะต้องใช้สะพานลอยข้ามถนนเนื่องจากมีคุณครูปกครองของโรงเรียนยืนเฝ้าอยู่การใช้สะพานลอยบริเวณนี้จะมีเพียงช่วงเช้าและเย็นซึ่งเป็นช่วงที่มีนักเรียนข้ามถนน สำหรับช่วงเวลาการเปลี่ยนกะของโรงงานมี 3 ช่วงคือ ช่วงเช้า (7.00 น.) บ่าย (15.00 น.) ค่ำ (23.00 น.) ดังนั้นในช่วงเช้าจึงมีคนที่ทำงานในโรงงานข้ามถนนด้วย

ตารางที่ 4.23 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนบ้านคลองหหวะ ทิศทางเข้าหาโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ	จำนวนคนข้ามถนน			
	ไม่ใช่สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
เช้า	9	11	7	3
เย็น	9	8	1	0
รวม	18	19	8	3

ตารางที่ 4.24 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนบ้านคลองหหวะ ทิศทางออกจากโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ	จำนวนคนข้ามถนน			
	ไม่ใช่สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
เช้า	22	27	7	4
เย็น	16	19	10	11
รวม	38	46	17	15

จากผลการสำรวจคนข้ามถนนหน้าโรงเรียนบ้านคลองหหวะ ทิศทางเข้าหาโรงเรียน (ตารางที่ 4.23) สรุปได้ว่า ช่วงเช้าเวลา 7.00 – 8.30 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 30 คน ใช้สะพานลอย 10 คน ช่วงเย็นเวลา 15.30 – 17.00 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 18 คน ใช้สะพานลอยเพียง 1 คน สำหรับ ทิศทางออกจากโรงเรียน (ตารางที่ 4.24) สรุปได้ว่า ช่วงเช้าเวลา 7.00 – 8.30 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 60 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 11 คน ช่วงเย็นเวลา 15.30 – 17.00 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 56 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 21 คน คนที่ใช้สะพานลอยข้ามถนนบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน เหตุที่มีจำนวนการข้ามถนนน้อยก็เพราะทางเข้า – ออกโรงเรียนทางด้านนี้ไม่ใช่ทางเข้า – ออกหลักของโรงเรียน จึงมีนักเรียนเพียงส่วนน้อยที่ใช้ประตูนี้ รวมทั้งบริเวณนี้ไม่ใช่เขตชุมชนขนาดใหญ่ คนข้ามถนนส่วนหนึ่งเป็นการข้ามถนนเพื่อมารอขึ้นรถโดยสารประจำทาง ซึ่งมีจุดจอดรถโดยสารตั้งอยู่ได้สะพานลอยทั้งสองฝั่ง

ตารางที่ 4.25 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนกอบกุลวิทยาการ ทิศทางเข้าหาโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ	จำนวนคนข้ามถนน			
	ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
เช้า	28	33	41	45
เย็น	25	20	7	9
รวม	53	53	48	54

ตารางที่ 4.26 คนข้ามถนนหน้าโรงเรียนกอบกุลวิทยาการ ทิศทางออกจากโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ	จำนวนคนข้ามถนน			
	ไม่ใช้สะพานลอย		ใช้สะพานลอย	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
เช้า	24	21	10	5
เย็น	34	44	38	66
รวม	58	65	48	71

จากผลการสำรวจคนข้ามถนนหน้าโรงเรียนกอบกุลวิทยาการ ทิศทางเข้าหาโรงเรียน (ตารางที่ 4.25) สรุปได้ว่า ช่วงเช้า 7.00 – 8.30 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 147 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 86 คน ช่วงเย็นเวลา 15.30 – 17.00 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 61 คน มีใช้สะพานลอยข้ามถนน 16 คน ทั้งนี้ ก็เพราะว่า ช่วงเช้าเป็นเวลาที่นักเรียนเดินทางเข้าโรงเรียน นักเรียนส่วนใหญ่ใช้สะพานลอยข้ามถนน สำหรับทิศทางออกจากโรงเรียน (ตารางที่ 4.26) สรุปได้ว่า ช่วงเช้า 7.00 – 8.30 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 60 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 15 คน ในช่วงเย็น 15.30 – 17.00 น. มีคนข้ามถนนจำนวน 182 คน ใช้สะพานลอยข้ามถนน 104 คน ทั้งนี้ก็เพราะว่า ช่วงเย็นเป็นเวลาเลิกเรียน นักเรียนส่วนใหญ่ ใช้สะพานลอยข้ามถนน และการข้ามถนนบริเวณนี้เกือบทั้งหมดเป็นนักเรียน ผู้ปกครอง และอาจารย์ของโรงเรียน เพราะมีสำนักงานประปาพังลาเพียงแห่งเดียวที่ตั้งอยู่ติดกับโรงเรียน

จากตารางแสดงข้อมูลจำนวนคนข้ามถนนทั้งหมด สามารถนำมาสรุปเป็นสัดส่วนคนใช้สะพานลอยต่อจำนวนคนข้ามถนน 100 คน (ตารางที่ 4.27) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.27 จำนวนคนใช้สะพานลอยต่อจำนวนคนข้ามถนน 100 คน

ตำแหน่งของสะพานลอย	จำนวนคนใช้สะพานลอยต่อจำนวนคนข้ามถนน 100 คน	
	ทิศทางการข้าม ทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก	ทิศทางการข้าม ทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก
1. มอ. (ไม่มีห้างโลดส์)	5.70	13.54
– มีห้างโลดส์	39.40	42.62
– มีเชือกกันบนเกาะกลาง	99.92	98.19
2. ตลาดคลองเรียน	3.90	3.65
3. โรงเรียนบ้านคลองหว่า	22.92	27.59
4. โรงเรียนกิตติวิทย์ บ้านพรุ	60.30	53.88
5. ตลาดบ้านพรุ	36.85	44.55
6. ชุมชนทุ่งลุง	4.42	3.53
7. โรงงานเซฟสกิน	35.03	38.59
8. โรงเรียนบ้านคลองแจ๊ะ	11.56	8.68
9. โรงเรียนกอบกุลวิทยาการ	49.04	49.17
10. โรงเรียนบ้านปรึก	4.63	1.86

จากข้อมูลสัดส่วนคนใช้สะพานลอยต่อจำนวนคนข้ามถนน 100 คน (ตารางที่ 4.27) พบว่า สะพานลอยบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เมื่อมีการกั้นเชือกได้สะพานลอยมีคนใช้ สะพานลอยมากที่สุดจำนวน 99.92 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน (ภาพประกอบที่ 4.3) และในขณะที่ ได้สะพานลอยไม่มีเชือกกันมีคนใช้สะพานลอย 39.4 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน เมื่อครั้งยังไม่มี ห้างโลดส์มีคนใช้สะพานลอยเพียง 5.7 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน (ภาพประกอบที่ 4.4) ในทิศ ทางการข้ามจากมหาวิทยาลัยฯ ไปยังฝั่งตรงข้าม (จากทิศตะวันออกไป ทิศตะวันตก) การ เปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งสะพานลอย(มีห้างโลดส์เกิดขึ้น) ส่งผลให้มีผู้ใช้ สะพานลอยเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมถึง 6.91 เท่า หลังจากมีการกั้นเชือกบนเกาะกลางภายในขอบเขตของ การบังคับใช้ทางข้ามพร้อมทั้งมีการติดตั้งป้ายแสดงสิทธิของคนข้ามถนนกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ (ภาพประกอบที่ 4.5) เป็นผลให้มีผู้ใช้สะพานลอยข้ามถนนเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งในทิศทางการ ข้ามข้ามมหาวิทยาลัยฯ (จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก) มีผลที่คล้ายคลึงกัน สำหรับบริเวณที่มี คนใช้สะพานลอยมากกว่าหรือใกล้เคียง 50 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน มี 2 แห่ง คือ หน้า

โรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุและหน้าโรงเรียนกอบกุลวิทยาการ มีคนใช้สะพานลอย 60.3 และ 49.17 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน ตามลำดับ บริเวณดังกล่าวมีเพียงโรงเรียนซึ่งเป็นจุดกำเนิดการจราจร และพื้นที่ที่รอบข้างมีสำนักงานขนาดเล็กตั้งอยู่ จึงมีเพียงนักเรียนหรือผู้ปกครองที่เดินข้ามถนนในบริเวณนี้ โดยที่ผู้ใช้สะพานลอยส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน สำหรับบริเวณที่มีผู้ใช้สะพานลอยตั้งแต่ 20 ถึง 50 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน มี 3 แห่ง คือ หน้าโรงเรียนบ้านคลองหове หน้าโรงงานเซฟสกิน และหน้าตลาดสดบ้านพรุ สะพานลอยบริเวณโรงเรียนบ้านคลองหове แม้ว่าจะอยู่หน้าโรงเรียนแต่ประตูทางเข้าออกบริเวณสะพานลอยนี้ไม่ใช่ประตูหลักมีนักเรียนที่เข้าออกทางประตูนี้เพียงส่วนน้อยเท่านั้น รวมทั้งสะพานลอยตั้งอยู่ห่างจากทางแยกสัญญาณไฟจราจรไม่มากนักทำให้มีคนใช้สะพานลอย 27.59 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน ในส่วนของสะพานลอยหน้าโรงงานเซฟสกินมีโรงเรียนสองแห่งตั้งอยู่ในฝั่งตรงกันข้าม นักเรียนที่ต้องการเดินข้ามถนนใช้สะพานลอยข้ามถนนทุกคน แต่ก็ยังมีเพียงช่วงเช้าหรือเลิกเรียนเท่านั้นทำให้มีคนใช้สะพานลอย 38.59 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน ลำดับถัดมา คือ สะพานลอยหน้าตลาดบ้านพรุมีมีคนใช้สะพานลอย 44.55 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน บริเวณนี้มีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่นและมีตลาดสดซึ่งเป็นจุดกำเนิดการจราจรตั้งอยู่ ทางข้ามอยู่บนช่วงถนน ทำให้ยานพาหนะที่วิ่งผ่านทางข้ามใช้ความเร็วได้มาก รวมทั้งมีการกั้นรั้วลดความไวบนเกาะกลางภายในขอบเขตการบังคับใช้ของทางข้ามแต่มีการทำช่องไว้ให้คนสามารถเดินข้ามไปได้ (ภาพประกอบ ที่ 4.6) สำหรับบริเวณที่มีคนใช้สะพานลอยค่อนข้างต่ำ (ต่ำกว่า 20 คน) มีทั้งสิ้น 4 แห่ง คือ หน้าตลาดคลองเรียน เขตชุมชนทุ่งลุง หน้าโรงเรียนบ้านปรึก และหน้าโรงเรียนบ้านคลองแจะ สะพานลอยหน้าตลาดคลองเรียนมีคนใช้สะพานลอยน้อยที่สุดเพียง 3.9 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน เป็นเพราะว่าบริเวณนี้มีการจราจรหนาแน่น มีการจอดรถข้างถนนตลอดแนวบ่อยครั้งที่ผู้ขับขี่ยอดรถซ้อนกันทำให้เหลือช่องจราจรเพียง 1 ช่องในแต่ละทิศทาง ยานพาหนะวิ่งผ่านด้วยความเร็วต่ำรวมทั้งมีช่วงจังหวะรถหยุดเพราะสะพานลอยตั้งห่างจากทางแยกสัญญาณไฟจราจรไม่มากนัก ถัดไป คือ สะพานลอยบริเวณชุมชนทุ่งลุงซึ่งตั้งห่างจากทางแยกสัญญาณไฟจราจรน้อยที่สุดเพียง 28 เมตร ทำให้มีคนใช้สะพานลอยเพียง 4.42 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน ถัดไป คือ สะพานลอยหน้าโรงเรียนบ้านปรึกซึ่งเป็นสะพานลอยแห่งสุดท้ายก่อนถึงอำเภอสะเดา ถึงแม้ว่าสะพานลอยตั้งอยู่หน้าโรงเรียนและมียานพาหนะวิ่งผ่านด้วยความเร็วสูงแต่มีจำนวนยานพาหนะวิ่งผ่านไม่มากนักใช้สะพานลอยในที่นี้ส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน มีคนใช้สะพานลอย 4.63 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน สำหรับสะพานลอยหน้าโรงเรียนบ้านคลองแจะ แม้ว่าจะตั้งอยู่หน้าโรงเรียนแต่ประตูทางเข้าออกของโรงเรียนอยู่อีกทางหนึ่งจึงมีนักเรียนเพียงบางส่วนที่ข้ามถนนในบริเวณนี้ มียานพาหนะวิ่งผ่านจำนวนไม่มากรวมทั้งตั้งห่างจากทางแยกสัญญาณไฟจราจรเพียง 35 เมตร ทำให้มีสัดส่วนคนใช้สะพานลอย 11.56 คนต่อคนข้ามถนน 100 คน



ภาพประกอบที่ 4.3 : เกือบทุกคนจะใช้สะพานลอยหน้ามอ.ข้ามถนนในปัจจุบัน



ภาพประกอบที่ 4.4 : เมื่อยังไม่มีห้างโลตัสหน้ามอ.คนส่วนใหญ่ไม่ใช้สะพานลอยข้ามถนน



ภาพประกอบที่ 4.5 : การติดตั้งป้ายแสดงสิทธิของคนข้ามถนนกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ



ภาพประกอบที่ 4.6 : การกั้นลวดหนามบนเกาะกลางไม่สามารถบังคับให้คนใช้สะพานลอยได้

4.6 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาติดตั้งสะพานลอยของกรมทางหลวง

เกณฑ์ในการพิจารณาที่จะต้องก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามของกรมทางหลวง มีองค์ประกอบที่ต้องนำมาพิจารณา คือ 1) ปริมาณคนเดินข้ามถนนสูงสุดในหนึ่งชั่วโมง (พิจารณาในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าหรือเย็น) ในทิศทางการข้ามทิศทางใดทิศทางหนึ่งของสะพานลอยแต่ละแห่ง 2) ปริมาณยานพาหนะที่วิ่งผ่านทางข้าม ตัวเลขที่นำมาแทนค่าเป็นการรวมค่าปริมาณการจราจรทั้งสองทิศทางซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับเวลาที่มีจำนวนคนเดินข้ามถนนสูงสุด 3) ความกว้างของถนนซึ่งเป็นผลรวมของช่องทางการจราจรทั้งสองทิศทาง และรวมความกว้างของไหล่ทางด้วย โดยที่รายละเอียดขององค์ประกอบทั้งสามนี้มีผลลัพธ์อยู่ในหัวข้อ จำนวนคนเดินข้ามถนนภายในขอบเขตบังคับของสะพานลอย ปริมาณยานพาหนะบนช่วงถนน และลักษณะทางกายภาพบริเวณสะพานลอยที่ศึกษา ตามลำดับ และได้นำมาสรุปตามวิธีดังกล่าวข้างต้น แล้วนำไปแทนค่าในกราฟเกณฑ์การติดตั้งสะพานลอยสำหรับคนเดินข้าม ตัวเลขที่นำมาแทนค่าเป็นข้อมูลการสำรวจบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ขณะที่ยังไม่มีห้างโลตัส) ตลาดคลองเรียน ตลาดบ้านพรุ และชุมชนทุ่งสูง สำหรับข้อมูลการสำรวจบริเวณ โรงเรียนบ้านคลองหะ โรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุ โรงงานเซฟสกิน ซึ่งมีโรงเรียนสองแสง ตั้งอยู่ตรงกันข้าม โรงเรียนบ้านคลองแจะ โรงเรียนกอบกุล วิทยาคาร และโรงเรียนบ้านปริก ถูกแทนค่าในกราฟเกณฑ์การติดตั้งสะพานลอยสำหรับคนเดินข้าม บริเวณหน้าโรงเรียน เพื่อนำมาพิจารณาว่า ผ่านเกณฑ์การก่อสร้างสะพานลอยหรือไม่ (ตารางที่ 4.28)

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้ก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้าม

สะพานลอยบริเวณ	ปริมาณคนเดินข้ามถนนสูงสุด (คน/ชั่วโมง)	ปริมาณการจราจรทั้งสองทิศทาง (PCU/ชั่วโมง)	ความกว้างของถนน (เมตร)	ผลการประเมิน
1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	238	2,353	19	ผ่านเกณฑ์
2. ตลาดคลองเรียน	304	2,363	21	ผ่านเกณฑ์
3. โรงเรียนบ้านคลองหะ	60	2,635	19	ไม่ผ่านเกณฑ์
4. โรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุ	93	2,221	19	ไม่ผ่านเกณฑ์
5. ตลาดบ้านพรุ	149	2,221	21	ผ่านเกณฑ์
6. ชุมชนทุ่งลุง	387	2,015	19	ผ่านเกณฑ์
7. โรงงานเซฟสกิน	356	2,065	19	ผ่านเกณฑ์
8. โรงเรียนบ้านคลองแจะ	228	1,623	21	ผ่านเกณฑ์
9. โรงเรียนกอบกุลวิทยาการ	182	1,623	19	ผ่านเกณฑ์
10. โรงเรียนบ้านปริก	97	1,454	21	ไม่ผ่านเกณฑ์

สะพานลอยทั้ง 4 แห่ง บริเวณมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตลาดคลองเรียน ตลาดบ้านพรุ และชุมชนทุ่งลุง ผ่านเกณฑ์การติดตั้งสะพานลอยสำหรับคนเดินข้าม โดยเฉพาะปริมาณการจราจรทั้งสองทิศทางมีค่าเกินกว่าเกณฑ์ต่ำสุดอยู่มาก ส่วนสะพานลอยอีก 6 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่หน้าบริเวณโรงเรียน ผ่านเกณฑ์การติดตั้งสะพานลอยสำหรับคนเดินข้ามบริเวณหน้าโรงเรียน 3 แห่ง คือ สะพานลอยบริเวณหน้าโรงงานเซฟสกินซึ่งมีโรงเรียนสองแห่งตั้งอยู่ตรงกันข้าม โรงเรียนบ้านคลองแจะ และโรงเรียน กอบกุลวิทยาการ อีก 3 แห่ง ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การติดตั้งสะพานลอย คือ หน้าโรงเรียนบ้านคลองหะ โรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุ และ โรงเรียนบ้านปริก สาเหตุที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เพราะว่ามีจำนวนคนข้ามถนนในชั่วโมง สูงสุดไม่ถึง 100 คน โดยเฉพาะหน้าโรงเรียนบ้านคลองหะ มีจำนวนคนข้ามถนนสูงสุดเพียง 60 คนในหนึ่งชั่วโมง สำหรับองค์ประกอบที่เหลือ คือ ปริมาณการจราจรทั้งสองทิศทาง และความกว้างของถนน มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ต่ำสุดพอสมควร การที่สะพานลอยทั้งสามแห่งมีคนข้ามถนนน้อยก็เพราะว่าทางข้ามตั้งอยู่ในเขตชุมชนขนาดเล็กหรือตั้งอยู่หน้าโรงเรียนที่มีนักเรียนต้องการข้ามถนนไม่มาก แต่ถ้าพิจารณาเกณฑ์ในการพิจารณาเชิงคุณภาพ สะพานลอยหน้าโรงเรียนกิตติวิทย์บ้านพรุและหน้าโรงเรียนบ้านปริก สามารถผ่านเกณฑ์การติดตั้งสะพานลอยได้ เพราะว่ามียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้ามหน้าโรงเรียนด้วยความเร็วสูง เนื่องจากถนน

เป็นช่วงทางตรง มีปริมาณการจราจรหนาแน่น ถ้ามีการหยุดของยานพาหนะอาจทำให้เกิดการจราจรติดขัดขึ้นได้ ส่วนทางข้ามหน้าโรงเรียนบ้านคลองหะ มีนักเรียน ส่วนน้อยเท่านั้นที่ต้องการข้ามถนน รวมทั้งการที่อยู่ใกล้ทางแยกสัญญาณไฟจราจรทำให้มีช่วงจังหวะไม่มียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้าม ทำให้สามารถข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย

4.7 ผลการสัมภาษณ์คนเดินข้ามถนนที่ใช้และไม่ใช้สะพานลอย

ผลจากการสอบถามผู้คนที่ข้ามถนนบริเวณที่ตั้งสะพานลอยทั้งผู้ใช้สะพานลอยซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 140 ราย และไม่ใช้สะพานลอย มีจำนวนทั้งสิ้น 546 ราย (ตารางที่ 4.29) พบว่า คนที่ข้ามถนนส่วนใหญ่ เป็นผู้หญิง คิดเป็นร้อยละ 60.6 กลุ่มคนเดินข้ามถนนส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 16 – 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.1 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 26 – 40, 1 - 15, 41 – 60 และมากกว่า 60 ปี ตามลำดับ ในขณะที่สัดส่วนของผู้ใช้สะพานลอยเมื่อเทียบกับจำนวนคนเดินข้ามถนนในแต่ละกลุ่มอายุ มีค่ามากที่สุดในกลุ่มอายุ 1 – 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.73 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 41 – 60, มากกว่า 60 ปี, 16 – 25 และ 26 – 40 ซึ่งมีค่าร้อยละ 19.48, 18.75, 16.09 และ 11.05 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้สะพานลอยส่วนมากจะเป็นเด็กและผู้ใหญ่วัยกลางคน วัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่ศึกษาคณะงจะมีการใช้สะพานลอยน้อยที่สุด

สำหรับระดับการศึกษา พบว่า คนข้ามถนนที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาและประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.8 และ 31.1 ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนของผู้ใช้สะพานลอยเมื่อเทียบกับจำนวนคนเดินข้ามถนนในแต่ละระดับการศึกษา มีค่าเท่ากับร้อยละ 24.73 และ 22.54 ตามลำดับ แต่ก็ยังน้อยกว่ากลุ่มผู้มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีที่มีค่าเท่ากับร้อยละ 25

สำหรับอาชีพของผู้คนที่ให้สัมภาษณ์ พบว่า คนข้ามถนนส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45.8 เพราะว่าสะพานลอยที่ศึกษาส่วนใหญ่ตั้งอยู่หน้าสถาบันการศึกษา รองลงมา เป็นกลุ่มของพนักงานบริษัทและลูกจ้าง ค้าขาย เกษตรกร และข้าราชการ ตามลำดับ โดยที่มีสัดส่วนของผู้ใช้สะพานลอยเมื่อเทียบกับจำนวนคนเดินข้ามถนนในแต่ละอาชีพ มีค่ามากที่สุดคือกลุ่มของนักเรียนนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 26.75 รองลงมาเป็นกลุ่มอาชีพเกษตรกร พนักงานบริษัทและลูกจ้าง ข้าราชการ และค้าขาย มีค่าเท่ากับร้อยละ 16.32, 14.88, 13.89 และ 11.11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.29 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม (n=686)	
	ใช้สะพานลอย (n=140)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=546)		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	56	40.0	214	39.2	270	39.4
หญิง	84	60.0	332	60.8	416	60.6
อายุ (ปี)						
1 – 15	60	42.9	91	16.7	151	22.0
16 – 25	42	30.0	219	40.1	261	38.1
26 – 40	20	14.3	161	29.5	181	26.4
41 – 60	15	10.7	62	11.3	77	11.2
สูงกว่า 60 ปี	3	2.1	13	2.4	16	2.3
การศึกษา						
ประถมศึกษา	48	34.3	165	30.2	213	31.1
มัธยมศึกษา	71	50.7	216	39.6	287	41.8
อนุปริญญา, ปวช, ปวส	6	4.3	98	17.9	104	15.2
อุดมศึกษา	12	8.6	58	10.6	70	10.2
สูงกว่าปริญญาตรี	3	2.1	9	1.7	12	1.7
อาชีพ						
นักเรียนนักศึกษา	84	60.0	230	42.1	314	45.8
พนักงานบริษัท/รับจ้าง	25	17.9	143	26.2	168	24.5
ค้าขาย	7	5.0	56	10.3	63	9.2
อื่น ๆ	11	7.8	45	8.2	56	8.2
เกษตรกร	8	5.7	41	7.5	49	7.1
ข้าราชการ, รัฐวิสาหกิจ	5	3.6	31	5.7	36	5.2

สำหรับประเด็นข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอยของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 4.30 ความถี่ในการข้ามสะพานลอย

ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอย	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม	
	ใช้สะพานลอย (n=140)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=546)		(n=686)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการข้ามสะพานลอย						
ทุกครั้ง (100%)	84	60.0	-	-	84	12.2
บางครั้ง (50%)	41	29.3	279	51.1	320	46.7
น้อยครั้ง (เคยข้ามบ้าง)	15	10.7	163	29.9	178	25.9
ไม่เคยเลย	-	-	104	19.0	104	15.2

ความถี่ในการข้ามสะพานลอย : จากการสอบถามประเด็นของความถี่ในการข้ามสะพานลอย (ตารางที่ 4.30) พบว่า กลุ่มผู้ใช้สะพานลอยข้ามถนนทุกครั้ง (100%) คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมาข้ามเป็นบางครั้ง (50%) ร้อยละ 29.3 และน้อยครั้ง (เคยข้ามบ้าง) ร้อยละ 10.7 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มผู้ไม่ใช้สะพานลอย พบว่า ส่วนใหญ่จะข้ามสะพานลอยเป็นบางครั้ง (50%) คิดเป็นร้อยละ 51.1 รองลงมา ข้ามน้อยครั้ง (เคยข้ามบ้าง) ร้อยละ 29.9 และไม่เคยข้ามเลย คิดเป็นร้อยละ 19.0 โดยภาพรวมคนข้ามถนนส่วนใหญ่ใช้สะพานลอยข้ามถนนเป็นบางครั้งร้อยละ 46.7

ตารางที่ 4.31 เหตุผลที่ใช้สะพานลอย

ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอย	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม	
	ใช้สะพานลอย (n=140)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=442)		(n=582)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลที่ใช้สะพานลอย						
1. มีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้สะพานลอยข้ามถนน	79	56.4	157	35.5	236	40.5
2. ต้องการปฏิบัติตามกฎหมาย	23	16.5	79	17.8	102	17.5
3. มียานพาหนะเป็นจำนวนมาก	12	8.6	90	20.3	102	17.5
4. เดินช้าเกินไปไม่สามารถข้ามได้ปลอดภัยทางด้านล่าง	16	11.4	70	15.8	86	14.7
5. เด็กเกินไปที่จะเดินข้ามข้างล่าง	5	3.6	19	4.2	24	4.1
6. เมื่อต้องพาเด็ก ๆ ข้ามถนน	-	-	11	2.4	11	1.8
7. ไม่มีความจำเป็นที่จะเร่งรีบข้ามถนน	1	0.7	7	1.5	8	1.3
8. เป็นกฎของโรงเรียนและควรทำเป็นตัวอย่างที่ดี	2	1.4	4	0.9	6	1.0
9. อื่น ๆ เช่น มีรั้วกัน เป็นต้น	1	0.7	4	0.9	5	0.9
10. ยานพาหนะวิ่งด้วยความเร็วสูง	1	0.7	3	0.7	4	0.7

จากการสอบถามถึงเหตุผลของการใช้สะพานลอย (ตารางที่ 4.31) ซึ่งผู้ที่ไม่เคยใช้สะพานลอยข้ามถนนเลยไม่สามารถบอกถึงเหตุผลของข้อนี้ได้ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า มีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้สะพานลอยข้ามถนน คิดเป็นร้อยละ 40.5 รองลงมา มีความคิดเห็นเท่ากันสองเหตุผลคือ ต้องการปฏิบัติตามกฎหมายและมีจำนวนยานพาหนะวิ่งผ่านทางข้ามเป็นจำนวนมากคิดเป็นร้อยละ 17.5 ลำดับต่อมา คือ การเดินช้าเกินไปที่จะสามารถข้ามได้ปลอดภัยทางด้านล่างคิดเป็นร้อยละ 14.7 และเด็กเกินไปที่จะเดินข้ามข้างล่างคิดเป็นร้อยละ 4.1 สำหรับเหตุผลอื่น ๆ มีความคิดเห็นประมาณร้อยละ 1 โดยเฉพาะเหตุผลในลำดับสุดท้ายคือการที่มียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้ามด้วยความเร็วสูงมีความเห็นเพียงร้อยละ 0.7 เท่านั้น ความเร็วของยานพาหนะแทบจะไม่มีผลสำคัญในการตัดสินใจใช้สะพานลอยข้ามถนน

ตารางที่ 4.32 เหตุผลที่ไม่ใช้สะพานลอย

ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอย	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม (n=602)	
	ใช้สะพานลอย (n=56)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=546)		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เหตุผลที่ไม่ใช้สะพานลอย						
1. การข้ามสะพานลอยทำให้เสียเวลา	19	33.9	252	46.2	271	45.0
2. เหนื่อยและร้อน	24	42.9	173	31.7	197	32.7
3. ข้ามถนนข้างล่างปลอดภัยอยู่แล้ว	8	14.3	58	10.6	66	11.0
4. มีสุขภาพไม่ดี ทำให้ไม่สามารถใช้สะพานลอยได้	1	1.8	20	3.7	21	3.5
5. มียานพาหนะวิ่งผ่านน้อย	2	3.6	16	2.9	18	3.0
6. ไม่ขอแสดงความคิดเห็น	1	1.8	16	2.9	17	2.8
7. ผู้คนส่วนใหญ่ไม่ใช้สะพานลอยทำให้ไม่ใช้ด้วย	-	-	6	1.1	6	1.0
8. บนสะพานลอยไม่ปลอดภัย	1	1.8	3	0.5	4	0.7
9. มีช่วงจังหวะที่รถหยุด	-	-	2	0.4	2	0.3

จากการสอบถามถึงเหตุผลของการไม่ใช้สะพานลอย (ตารางที่ 4.32) ซึ่งผู้ใช้สะพานลอยข้ามถนนทุกครั้งไม่สามารถบอกถึงเหตุผลของข้อนี้ได้ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การข้ามสะพานลอยทำให้เสียเวลาคิดเป็นร้อยละ 45 การใช้สะพานลอยทำให้เหนื่อยและร้อนคิดเป็นร้อยละ 32.7 และการข้ามถนนข้างล่างปลอดภัยอยู่แล้วคิดเป็นร้อยละ 11 ซึ่งเหตุผลอื่น ๆ ที่เหลือมีความคิดเห็นรวมกันเพียงร้อยละ 11.3 จากการที่สะพานลอยถูกออกแบบและก่อสร้างให้สูงจากผิวการจราจรมากเกินไปทำให้บันไดทางขึ้นลงต้องมีความลาดชันมากขึ้นด้วยทำให้คนที่มีสุขภาพไม่ดีหรือถือสิ่งของที่ใหญ่และหนักเกินไปไม่สามารถใช้สะพานลอยข้ามถนนได้ ส่วนเหตุผลที่มียานพาหนะวิ่งผ่านทางข้ามน้อยมีความคิดเห็นเพียงร้อยละ 3 เพราะว่าทางหลวงที่ศึกษานี้มีปริมาณการจราจรค่อนข้างสูงดังผลการสำรวจปริมาณยานพาหนะบนช่วงถนนแต่มีปริมาณการจราจรเบาบางตั้งแต่เขตชุมชนคลองแจะถึงอำเภอสะเดา ส่วนเหตุผลที่มีช่วงจังหวะรถหยุดก็เพราะมีสะพานลอยตั้งอยู่ใกล้กับทางแยกสัญญาณไฟจราจร

ตารางที่ 4.33 ความเหมาะสมของตำแหน่งสะพานลอยที่ตั้งอยู่

ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอย	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม (n=686)	
	ใช้สะพานลอย (n=140)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=546)		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความเหมาะสมของตำแหน่งสะพานลอยที่ตั้งอยู่						
เหมาะสมมาก	110	78.6	306	56.1	416	60.7
ไม่เหมาะสมเลย	5	3.6	43	7.9	48	7.0
เหมาะสมปานกลาง	22	15.7	160	29.3	182	26.5
ไม่ทราบ	3	2.1	37	6.7	40	5.8

จากการสอบถามความคิดเห็นในกลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยเกี่ยวกับประเด็นของความเหมาะสมของตำแหน่งสะพานลอยที่ตั้งอยู่ในแต่ละจุดที่เก็บรวบรวมข้อมูล (ตารางที่ 4.33) พบว่ากลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยต่างให้เหตุผลที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ส่วนใหญ่เห็นว่า มีความเหมาะสมมาก คิดเป็นร้อยละ 78.6 และ 56.1 ของกลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย ตามลำดับ รองลงมาเห็นว่ามีความเหมาะสมปานกลาง และมีเพียงส่วนน้อยที่เห็นว่าจุดที่ตั้งของสะพานลอยไม่เหมาะสมเลย และไม่ทราบเกี่ยวกับประเด็นดังกล่าว ตามลำดับ

ตารางที่ 4.34 ความคิดเห็นของระดับความปลอดภัยจากการไม่ใช้สะพานลอย (1 คนตอบได้ 2 เหตุผล)

ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอย	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม (n=686)	
	ใช้สะพานลอย (n=140)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=546)		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การข้ามถนนโดยไม่ใช้สะพานลอย ปลอดภัยเพียงพอ เพราะอะไร						
1. มีระยะมองเห็นที่ปลอดภัย เพียงพอ	104	37.1	367	33.6	471	34.3
2. มีช่วงจังหวะที่รถหยุด	63	22.5	341	31.3	404	29.5
3. ปริมาณรถมีน้อย	68	24.2	251	23.0	319	23.2
4. รถวิ่งด้วยความเร็วต่ำ	19	6.7	108	9.9	127	9.3
5. มีตำรวจจราจร	27	9.5	24	2.2	51	3.7

จากการสอบถามความคิดเห็นคนข้ามถนนเกี่ยวกับประเด็นของเหตุผลในระดับความปลอดภัยที่เพียงพอจากการไม่ใช้สะพานลอย (ตารางที่ 4.34) พบว่า มีระยะมองเห็นที่ปลอดภัยคิดเป็นร้อยละ 34.3 รองลงมาเป็นเพราะ มีช่วงจังหวะที่รถหยุดคิดเป็นร้อยละ 29.5 ปริมาณรถมีน้อยร้อยละ 23.2 และมีรถวิ่งผ่านทางข้ามด้วยความเร็วต่ำรวมทั้งมีตำรวจจราจรคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางข้าม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.35 วิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้คนหันมาใช้สะพานลอย

ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอย	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม (n=686)	
	ใช้สะพานลอย (n=140)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=546)		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
วิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้คนหันมาใช้สะพานลอย						
1. กันไม่ให้คนเดินข้ามข้างล่างสะพานลอย	46	32.9	216	39.6	262	38.2
2. ใช้กฎหมายบังคับ	43	30.7	176	32.2	219	31.9
3. ติดป้ายเชิญชวนให้ใช้สะพานลอย	35	25.0	94	17.2	129	18.8
4. ปรับปรุงรูปแบบสะพานลอย	15	10.7	53	9.7	68	9.9
5. อื่น ๆ เช่น สร้างจิตสำนึก หรือให้สะพานลอยมีหลังคา เป็นต้น	1	0.7	7	1.3	8	1.2

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยเกี่ยวกับประเด็นของวิธีที่จะทำให้คนหันมาใช้สะพานลอย (ตารางที่ 4.35) พบว่า กลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยมีความเห็นคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการกันไม่ให้คนเดินข้ามข้างล่างสะพานลอย คิดเป็นร้อยละ 32.9 และ 39.6 ของกลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย ตามลำดับ รองลงมาเห็นว่า ควรใช้กฎหมายบังคับ ติดป้ายเชิญชวนให้ใช้สะพานลอย และปรับปรุงรูปแบบสะพานลอย ตามลำดับ

ตารางที่ 4.36 สิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวงที่เหมาะสมที่สุด

ข้อมูลเกี่ยวกับการข้ามสะพานลอย	ผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย				รวม	
	ใช้สะพานลอย (n=140)		ไม่ใช้สะพานลอย (n=546)		(n=686)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวงที่เหมาะสมที่สุดในความคิดของท่าน						
1. สะพานลอย	87	62.1	219	40.1	306	44.6
2. ทางม้าลายพร้อมป้ายแสดงทางคนข้าม	18	12.9	158	28.9	176	25.6
3. สัญญาณไฟคนข้าม	29	20.7	134	24.5	163	23.8
4. อุโมงค์ลอด	5	3.6	32	5.9	37	5.4
5. ไม่มี	1	0.7	3	0.6	4	0.6

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยเกี่ยวกับประเด็นของสิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวงที่เหมาะสมที่สุด (ตารางที่ 4.36) พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยมีความเห็นคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ สะพานลอยเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวงที่เหมาะสมที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.1 และ 39.9 ตามลำดับ ส่วนลำดับสองและสามผู้ใช้และไม่ใช้มีความเห็นที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มผู้ใช้สะพานลอยเห็นว่าสัญญาณไฟคนข้ามและทางม้าลายพร้อมป้ายแสดงคนข้ามเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวงที่เหมาะสมในลำดับรองลงมา ร้อยละ 20.7 และ 12.9 ตามลำดับ กลุ่มผู้ไม่ใช้สะพานลอยเห็นว่า ทางม้าลายพร้อมป้ายแสดงคนข้ามและ สัญญาณไฟคนข้าม เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวงที่เหมาะสมในลำดับรองลงมา ร้อยละ 28.9 และ 24.5 ตามลำดับ นอกจากนี้ก็มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ซึ่งเห็นว่ามีความเหมาะสมบ้าง ได้แก่ อุโมงค์ลอด เป็นต้น

เพื่อให้เห็นความแตกต่างในการใช้สะพานลอยระหว่างคนใช้และไม่ใช้สะพานลอย โดยทำการเปรียบเทียบในสัดส่วนของข้อมูลทั่วไป อาทิ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สะพานลอยของคนข้ามถนนด้วยค่าทางสถิติไคสแควร์ (χ^2) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างคนที่ใช้และไม่ใช้สะพานลอย ซึ่งค่าดังกล่าวได้มาจากการคำนวณโดยโปรแกรม SPSS เมื่อหาค่าได้แล้วทำให้สามารถหาค่าระดับความเชื่อมั่น (Significance : Sig) โดยการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่าไคสแควร์กับค่าระดับความเชื่อมั่น ทำให้ทราบได้ว่าข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มีความน่าเชื่อถือเพียงใด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.37 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยในตัวแปรต่าง ๆ

ข้อมูลของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอย	ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2)	ค่าระดับความเชื่อมั่น (Sig)
ข้อมูลทั่วไป		
เพศ	0.030 ^{ns}	.468
อายุ	47.55**	.000
การศึกษา	18.24**	.003
อาชีพ	23.21*	.017
ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สะพานลอย		
ความถี่ในการใช้สะพานลอย	317.98**	.000
ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งสะพานลอย	27.06**	.000
วิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้คนหันมาใช้สะพานลอย	6.88 ^{ns}	.650
สิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวง ที่เหมาะสมที่สุด	30.42**	.000

หมายเหตุ: ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยในตัวแปรต่าง ๆ (ตารางที่ 4.37) พบว่า ลักษณะทั่วไป อันได้แก่ อายุ การศึกษา ของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยมีสัดส่วนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ 99 เปอร์เซ็นต์ สำหรับอาชีพของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยมีสัดส่วนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ 95 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเพศของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยมีสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้ทราบได้ว่าเพศไม่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการใช้หรือไม่ใช้สะพานลอย

เกี่ยวกับการใช้สะพานลอย พบว่า ความคิดเห็นในประเด็นความถี่ในการใช้สะพานลอย ความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งสะพานลอย สิ่งอำนวยความสะดวกในการข้ามทางหลวงที่เหมาะสมที่สุด ของผู้ใช้และไม่ใช้สะพานลอยมีส่วนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ 99 เปอร์เซ็นต์ ส่วนวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้คนหันมาใช้สะพานลอยมีส่วนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคนที่ใช้และไม่ใช้สะพานลอยมีความเห็นที่ใกล้เคียงกัน

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุในการใช้ และไม่ใช้สะพานลอย จะไม่นำมาหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแคว์ เนื่องจากเป็นข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่อให้ได้ความสมบูรณ์สำหรับการใช้และไม่ใช้สะพานลอยของผู้ใช้สะพานลอย ซึ่งไม่นำมาเกี่ยวข้องทางนัยสำคัญทางสถิติใดๆ

4.8 ราคาค่าก่อสร้างของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนน

4.8.1 ราคาค่าก่อสร้างสะพานลอยของกรมทางหลวง มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 รายละเอียดค่าก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามขนาดความยาว 26 เมตร

ใช้งานประเมิน งานก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้าม กสธ.อัดแรง ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน หาดใหญ่ – ะนะ กม. 42 + 010 ความยาว 26.00 ม. (3 ทอม่อ) ราคาน้ำมันดีเซล 13.66 บาท/ลิตร ณ วันที่ 29 สิงหาคม 2545				
รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่างาน/หน่วย	ค่างาน (บาท)
1. งาน Sub-Structure				
1.1 งานขุดดินทำฐานรากและฝังท่อ กสธ.พร้อม เกลี่ยแต่งและบดอัดให้แน่น	90	ลบ.ม.	170.00	15,300.00
1.2 งานทรายหยาบรองฐานตอม่อ 2 ฐานและฐานบันได	4.5	ลบ.ม.	440.00	1,980.00
1.3 งานคอนกรีตหยาบรองฐานตอม่อ 2 ฐานและ ฐานบันได	4.5	ลบ.ม.	1,200.00	5,400.00
1.4 ค่าประสานงาน ค่าสาธารณูปโภค	LS	-	-	15,000.00
2. งานคอนกรีตโครงสร้างส่วนต่าง ๆ เช่น ฐานตอม่อ ฐานบันได, เสา คาน พื้น บันได และอื่น ๆ	126	ลบ.ม.	1,800.00	226,800.00
3. งานเหล็กเสริมคอนกรีต	24.25	ตัน	15,000.00	363,750.00
4. สวดผูกเหล็ก	314	กก.	16.00	5,024.00
5. ไม้แบบ, ตะป, น๊อต และอื่น ๆ	434	ลบ.ฟ.	450.00	195,300.00
6. นั่งร้าน, ค้ำยัน, และอื่น ๆ พร้อมค่าแรง	LS	-	-	90,000.00
7. ค่าเข็มตอก ขนาด 0.4 ม. X 0.40 ม.				
7.1 ค่าเข็มตอก	16	ตัน	18,000.00	288,000.00
8. ค่าขนส่งเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ	LS	-	-	15,000.00
9. โรงงานชั่วคราว (ค่าเช่า, ค่าน้ำประปา, ค่าต่อไฟฟ้า, ค่ากระแสไฟฟ้า และค่าก่อสร้างโรงงานชั่วคราว)	LS	-	-	30,000.00
10. คานคอนกรีตอัดแรง (Sprital Reinforce Cable Plug) ค่าดึงเหล็ก, อัดน้ำปูนและค่าขนย้าย (คานยาว 19.00 ม.)	4	ตัว	152,000.00	608,000.00
11. ค่ายางวางคาน (Beating)	8	ตัว	5,000.00	40,000.00
12. ค่ายางวางคาน	4	ตัว	25,000.00	100,000.00

ตารางที่ 4.38 รายละเอียดค่าก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามขนาดความยาว 26 เมตร (ต่อ)

รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่างาน/หน่วย	ค่างาน (บาท)
13. งานราวสะพาน, ราวบันไดและลูกกรง Stainless steel pipe ตามขนาดที่กำหนดในแบบพร้อมค่าติดตั้ง				
13.1 ราวบันได	47.6	ม.	2,500.00	119,000.00
13.2 ราวทางเดิน	72	ม.	1,500.00	108,000.00
14. ค่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ป้ายจราจร, ไฟสัญญาณ และอื่น ๆ)	LS	-	-	15,000.00
15. งานท่อน้ำทิ้ง P.V.C ขนาด ϕ 3"	40	ม.	170.00	6,800.00
16. ค่าค่าข่ายรอกกันของตก	LS	-	-	15,000.00
			รวม	2,263,354.00
ค่าอำนวยความสะดวก, ภาษี, กำไร และดอกเบี้ย $F_1 = 1.2438$				
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				2,815,159.70
ปรับเป็น				2,815,000.00

ที่มา : แขวงทางหลวงสงขลา พ.ศ.2545

สำหรับระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง รวมทั้งอายุการใช้งานสะพานลอยสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

1. งานเทคอนกรีตทับหน้าและทาสีพื้นผิวสะพานลอยทุก ๆ 5 ปี ค่าใช้จ่าย 30,000 บาท
2. งานเปลี่ยนอุปกรณ์อำนวยความสะดวกทุก ๆ 10 ปี ค่าใช้จ่าย 15,000 บาท
3. งานเปลี่ยนราวบันไดและทางเดิน (Stainless steel pipe) ทุก ๆ 20 ปี ค่าใช้จ่าย 227,000 บาท
4. สะพานลอยมีอายุการใช้งาน 60 ปี

(รุ่งโรจน์ ปิงเจริญกุล, 2530)

สะพานลอยที่อยู่บนทางหลวงถูกออกแบบให้มีเฉพาะอุปกรณ์ที่จำเป็นเท่านั้น (ตารางที่ 4.38) จะเห็นได้ว่า บนสะพานลอยไม่มีหลังคา ไฟฟ้าส่องสว่าง (ภาพประกอบที่ 4.7 และ 4.8) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่จะต้องซ่อมบำรุงบ่อย ทำให้สะพานลอยเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนข้ามถนนที่ไม่ยุ่งยากในการซ่อมบำรุง



ภาพประกอบที่ 4.7 : สะพานลอยคนเดินข้ามตั้งอยู่ก่อนถึงทางแยกเข้าอำเภอจะนะ



ภาพประกอบที่ 4.8 : มีเพียงรูปแบบของบันไดทางขึ้นลงที่แตกต่างจากสะพานลอยที่ศึกษา

4.8.2 ราคาค่าก่อสร้างอุโมงค์คนเดินข้าม มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 รายละเอียดค่าก่อสร้างอุโมงค์คนเดินข้ามขนาดความยาว 26 เมตร

รายละเอียดของการประมาณราคาการก่อสร้างอุโมงค์คนเดินข้าม				
รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่างาน/หน่วย	ค่างาน (บาท)
1. งานวางโครงสร้างตัวอุโมงค์โดยใช้คอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปขนาด \square 3.0x3.0 ม. (ความลึกประมาณ 1.0 ม.)				
1.1 งานป้องกันดินพัง	54	ม.	2,400	129,600
1.2 งานขุดดิน - ขนทิ้ง	720	ลบ.ม.	120	86,400
1.3 งานทรายถมบดอัดแน่น	558	ลบ.ม.	200	111,600
1.4 งานทรายหยาบบดอัดแน่น	216	ลบ.ม.	290	62,640
1.5 งานคอนกรีตหยาบรองรับท่อ (175 ksc.)	216	ลบ.ม.	2,350	507,600
1.6 คอนกรีตโครงสร้าง (210 ksc.)	142	ลบ.ม.	2,400	340,800
1.7 ไม้แบบ	720	ตร.ม.	200	144,000
1.8 เหล็กเสริม DB16	2,484	กก.	17	42,228
DB12	12,024	กก.	17	204,408
RB19	774	กก.	18	13,932
1.9 ลวดผูกเหล็ก	306	กก.	25	7,650
1.10 บันไดเหล็ก RB19	486	กก.	40	19,440
2. งานระบบที่เกี่ยวข้อง				
2.1 ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	1	ชุด	80,000	80,000
2.2 ระบบระบายน้ำและระบายอากาศ	1	ชุด	45,000	45,000
2.3 ระบบตกแต่งภายใน (ฉาบปูนเรียบพร้อมทาสี)	372	ตร.ม.	450	167,400
2.4 ทางเข้า - ออกอุโมงค์ บันไดพร้อมหลังคา (ลึก 4 เมตรจากระดับดินเดิม)	2	ชุด	150,000	300,000
รวม				2,262,698
รวมค่าดำเนินการ ดอกเบี้ย ค่าไร + ภาษี (F = 1.2438)				2,814,344
ปรับเป็น				2,814,000

ที่มา : สำนักการช่าง เทศบาลนครหาดใหญ่

สำหรับระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง รวมทั้งอายุการใช้งานอุโมงค์คนเดินข้ามสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

- | | | | |
|---|------------|---------|-----|
| 1. งานเปลี่ยนหลอดและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างทุก ๆ 3 ปี | ค่าใช้จ่าย | 30,000 | บาท |
| 2. งานล้างและปรับเปลี่ยนระบบระบายน้ำทุก ๆ 5 ปี | ค่าใช้จ่าย | 15,000 | บาท |
| 3. งานเทคอนกรีตทับหน้าและทาสีภายในอุโมงค์
และเปลี่ยนพัดลมระบายอากาศทุก ๆ 10 ปี | ค่าใช้จ่าย | 65,000 | บาท |
| 4. งานเปลี่ยนราวบันได และหลังคาทุก ๆ 15 ปี | ค่าใช้จ่าย | 150,000 | บาท |
| 5. อุโมงค์มีอายุการใช้งาน 60 ปี | | | |

งานซ่อมบำรุงอุโมงค์คนเดินข้ามมีระบบที่เกี่ยวกับไฟฟ้าและการระบายน้ำที่จะต้องดูแลมากเป็นพิเศษเพราะว่าภายในอุโมงค์จะต้องมีแสงสว่างตลอดเวลาเพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนเดินข้าม ซึ่งการคิดค่าใช้จ่ายในที่นี้ไม่รวมค่าการใช้กระแสไฟฟ้า ค่าการซ่อมบำรุงเป็นค่าการเปลี่ยนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง การที่อุโมงค์อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดินจึงมีโอกาสน้ำจะเกิดน้ำขังภายในอุโมงค์โดยเฉพาะช่วงเวลาฝนตก จึงต้องมีการติดตั้งระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ และจะต้องมีการล้างระบบระบายน้ำทุกปี ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ไม่มากเนื่องจากสามารถใช้พนักงานของหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ ในกรณีนี้คือ เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงมาดำเนินการได้ สำหรับราคาการทำระบบระบายน้ำพร้อมกับการก่อสร้างเป็นการทำาราระบายน้ำภายในอุโมงค์และวางท่อพีวีซีเพื่อระบายน้ำ ออกจากอุโมงค์ การบำรุงรักษามีเพียงการเปลี่ยนท่อพีวีซีและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการซ่อมแซมรางระบายน้ำที่สึกหรอด้วย นอกจากนี้ก็จะเป็นการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดตามอายุการใช้งาน และทำการปรับปรุงเพื่อความสวยงามของอุโมงค์ ซึ่งจะช่วยให้คนมาใช้อุโมงค์มากยิ่งขึ้น โดยที่รูปแบบในการติดตั้งงานระบบดังที่กล่าวมาข้างต้น ได้ถูกนำรูปแบบมาจากอุโมงค์คนเดินข้ามหน้าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ภาพประกอบที่ 4.9 และ 4.10)



ภาพประกอบที่ 4.9 : ทางเข้า – ออกอุโมงค์คนเดินข้าม หน้าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพประกอบที่ 4.10 : สภาพภายในอุโมงค์คนเดินข้ามซึ่งจะต้องมีไฟเปิดตลอดเวลา

4.8.3 ราคาติดตั้งสัญญาไฟคนเดินข้าม มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 รายละเอียดค่าติดตั้งสัญญาไฟคนคนเดินข้าม

รายละเอียดการค่าใช้จ่ายงานติดตั้งไฟสัญญาจราจรสำหรับทางคนข้าม				
รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่างาน/หน่วย	ค่างาน (บาท)
1. ตู้ควบคุมสัญญาไฟจราจร	1	ตู้	115,000	115,000
2. ฐานตู้ควบคุมพร้อมโครงหลังคา	1	ชุด	10,000	10,000
3. หัวไฟสัญญา 300 มม. ชนิด 3 หัวไฟ	2	ชุด	18,000	36,000
4. หัวไฟสัญญาตุ๊กตาคนข้าม 200 มม. ชนิด 2 หัวไฟ	2	ชุด	17,000	34,000
5. ชุดอุปกรณ์ปุ่มกดคนข้าม	2	ชุด	6,000	12,000
6. เสาไฟสัญญา (ระดับพื้น)	2	ต้น	4,000	8,000
7. เสาไฟสัญญา (เสาสูง-โค้ง)	2	ต้น	27,000	54,000
8. สายไฟ NYY 4 x 1.5	30	เมตร	50	1,500
9. สายไฟ NYY 2 x 2.5	60	เมตร	35	2,100
10. ชุดอุปกรณ์สายดิน (Ground Rod)	2	ชุด	800	1,600
11. ชุดอุปกรณ์มิเตอร์และเซฟตี้สวิทช์	2	ชุด	10,000	20,000
12. ค่าตัด/คืนท่อสอดใต้ถนน	30	เมตร	800	24,000
13. ค่าขุดวางสายไฟ	35	เมตร	80	2,800
14. ค่าประกอบและต่อหัวไฟ	2	ชุด	1,500	3,000
15. ค่าขนส่ง		เหมาจ่าย	5,000	5,000
รวม (1) – (15)				329,000
16. ค่าดำเนินการ + ภาษี + กำไร (F = 1.2438)				409,210.2
ปรับเป็น				409,000

หมายเหตุ : อุปกรณ์ดวงโคมตุ๊กตาคนข้ามยี่ห้อ GESIG (Austria)

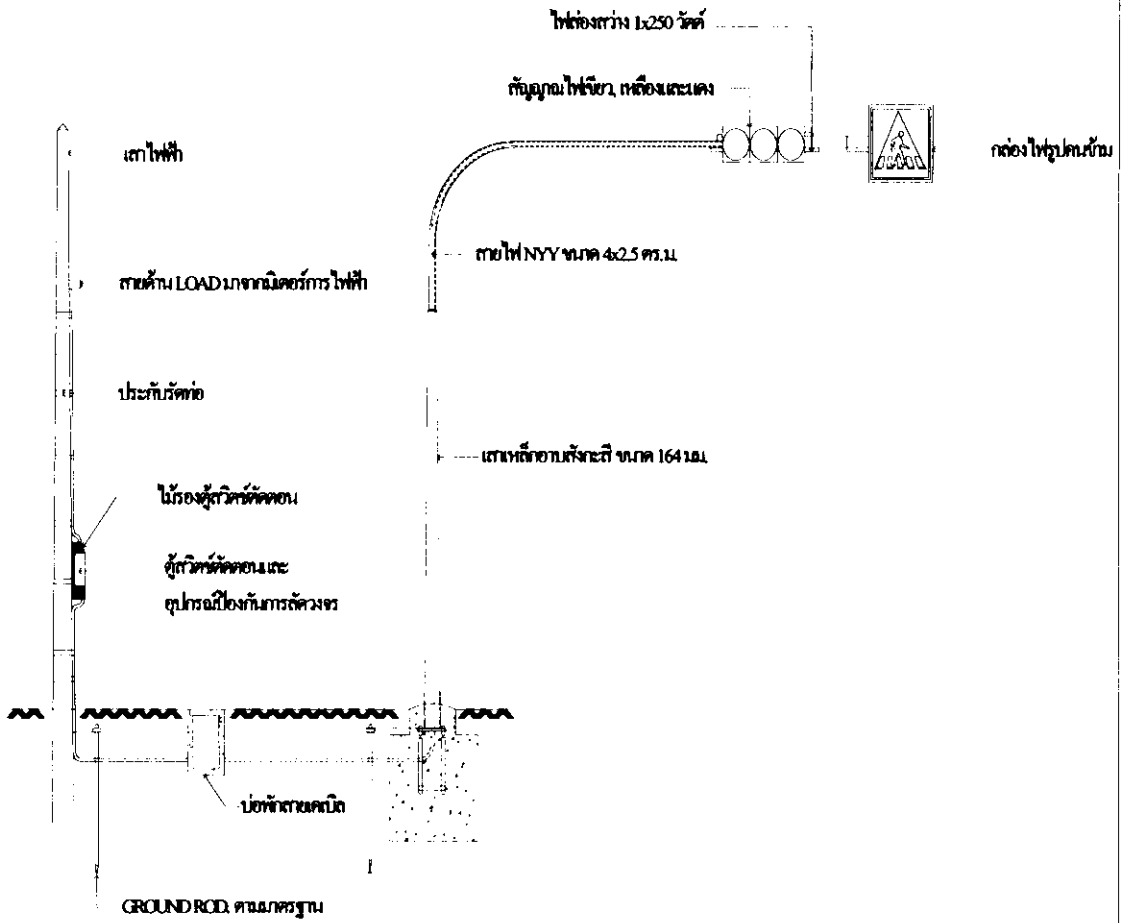
ตู้ควบคุมไฟสัญญาทางข้าม ยี่ห้อ SCAE (Italy)

ที่มา : บริษัท พชรกฤษณ์ จำกัด

สำหรับระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง รวมทั้งอายุการใช้งานสัญญาไฟคนเดินข้ามสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

- | | | |
|---|------------|------------|
| 1. งานเปลี่ยนระบบสายไฟทุก ๆ 3 ปี | ค่าใช้จ่าย | 6,000 บาท |
| 2. งานเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ปุ่มกดคนข้ามทุก ๆ 6 ปี | ค่าใช้จ่าย | 12,000 บาท |
| 3. งานปรับเปลี่ยนชุดอุปกรณ์มิเตอร์และเซฟตี้สวิทซ์ทุก ๆ 6 ปี | ค่าใช้จ่าย | 20,000 บาท |
| 4. สัญญาไฟคนเดินข้ามมีอายุการใช้งาน 12 ปี | | |

เนื่องจากในปัจจุบันนี้วัสดุที่นำมาประกอบเป็นสัญญาไฟคนเดินข้ามมีคุณภาพดี ทำให้มีอายุการใช้งานที่มากขึ้นกว่าเดิม มีเพียงอุปกรณ์ที่ถูกสัมผัสโดยตรงและเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย เช่น สายไฟ ปุ่มกดคนข้าม อุปกรณ์มิเตอร์และเซฟตี้สวิทซ์ เท่านั้นที่ต้องมีการซ่อมหรือเปลี่ยนบ่อย ดังรายละเอียดข้างต้น ซึ่งการคิดค่าใช้จ่ายในที่นี้ไม่รวมค่าการใช้กระแสไฟฟ้า สำหรับชุดอุปกรณ์สัญญาไฟคนเดินข้าม แสดงไว้ดังภาพประกอบที่ 4.11



ภาพประกอบที่ 4.11 : แบบแสดงการติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามบนวงถนนแบบไฟส่องสว่าง ขนาด 1x250 วัตต์

ที่มา: บริษัท พัทธกฤษณ์ จำกัด