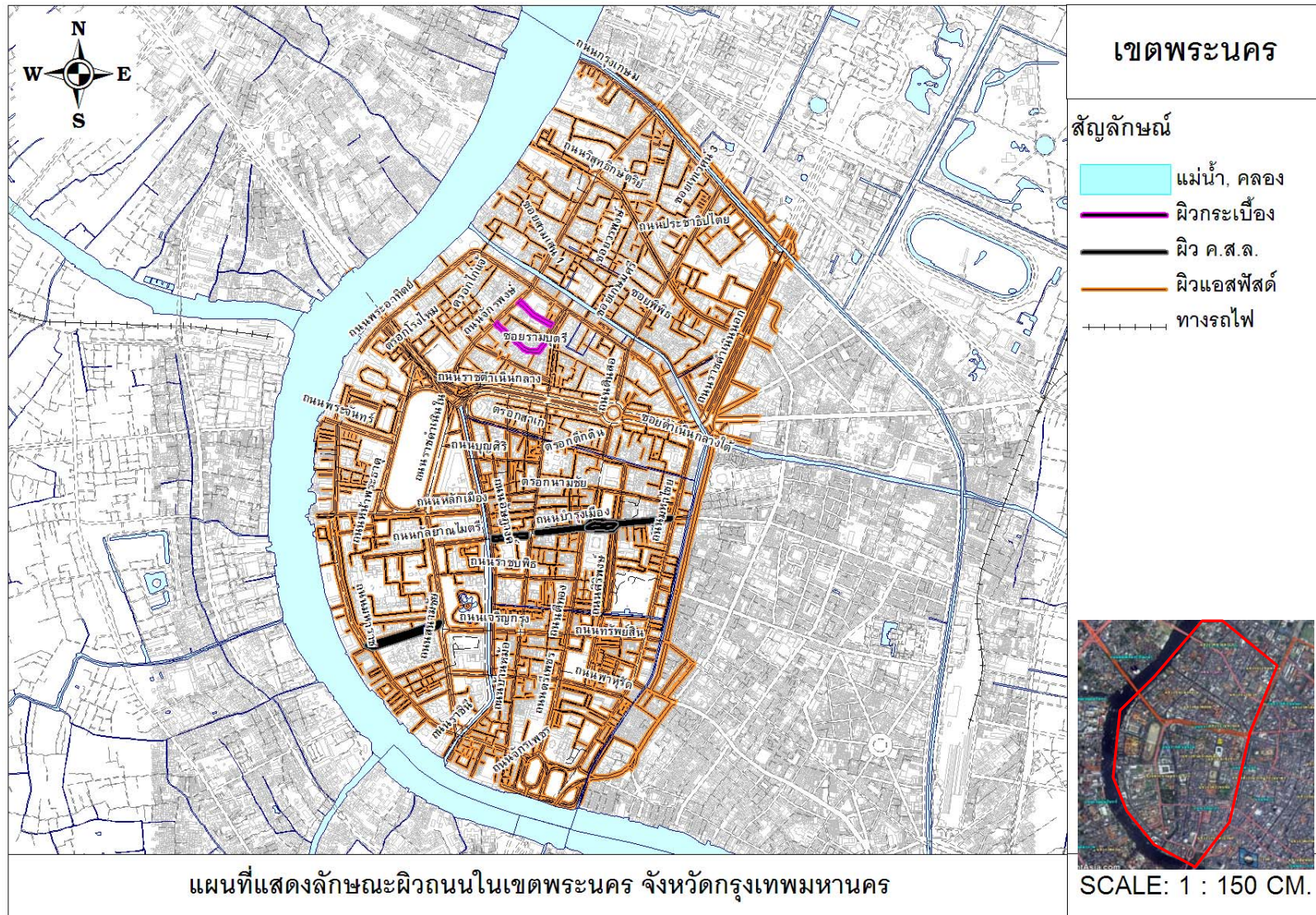


ภาพที่ 4.31 ลักษณะผิวจราจรบนถนนของเขตพระนคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร



4.5 สรุปความสำคัญของพื้นที่ศึกษา

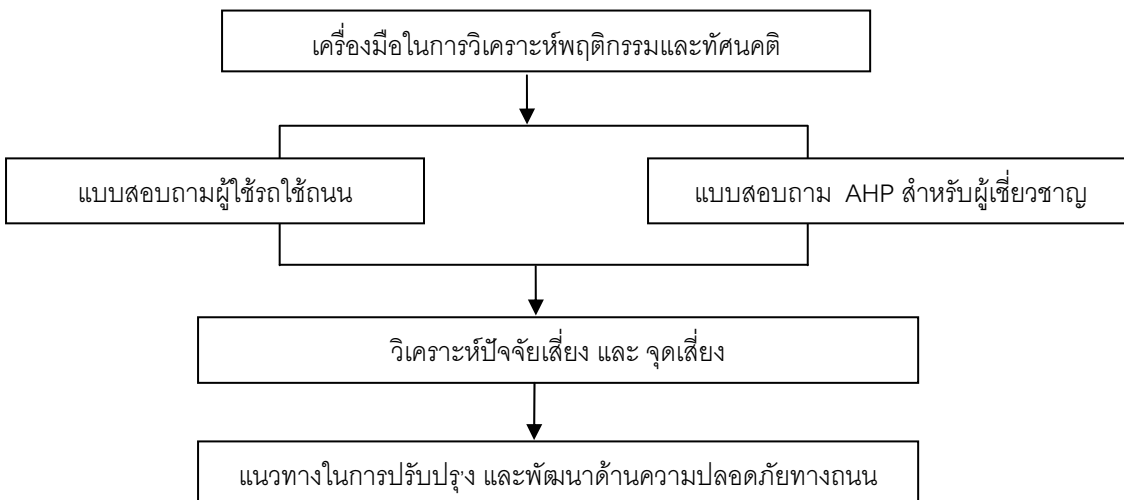
เนื่องจากในพื้นที่เมืองชั้นในของกรุงเทพมหานคร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หนาแน่น และมีกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งผลให้เกิดการติดขัดของการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งก็เป็นสาเหตุหลักให้เกิดปัญหาการจราจร และอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่ บวกกับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้เองที่มีความต้องการใช้รถส่วนตัวมากขึ้น เป็นเหตุให้ปริมาณยานพาหนะบนท้องถนนเพิ่มขึ้น ปัญหาการจราจร และอุบัติเหตุจราจรก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นจึงควรมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจราจร ได้แก่ คน รถ และสภาพแวดล้อม เนื่องจากปัจจัยที่มีผลให้เกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุดคือ ผู้ใช้รถใช้ถนน แต่การป้องกันและแก้ไขปัญหานั้นสามารถนำไปสู่การปฏิบัติและทางนโยบายที่ภาครัฐควรให้การสนับสนุนควบคู่ไปกับการให้การศึกษาด้านความปลอดภัยทางถนนและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านการใช้รถใช้ถนน ก็คือ การป้องกันและแก้ไขปัญหาทันทีทางกายภาพหรือสภาพแวดล้อม อันได้แก่ การเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่กิจกรรมต่างๆ ลักษณะทางกายภาพของถนน อันประกอบด้วย พื้นผิวถนน ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายบอกทาง ระยะของป้ายบอกทาง หรือสัญญาณไฟจราจร หรือแม้กระทั่งลักษณะของต้นไม้ริมถนนและที่เกาะกลางถนน และบริเวณทางเลี้ยว เป็นต้น อันเป็นสิ่งที่สามารถบังคับพฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะ ให้ปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้น ในการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของถนน นอกจากจะสามารถนำไปสู่การส่งเสริมพฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะให้เกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นแล้ว ยังเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดอันเกิดจากปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้อีกด้วย อีกทั้งความปลอดภัยทางถนนยังเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งปัจจัยหนึ่งในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในเมืองโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นผลที่ได้จากการศึกษาบริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวนี้ จึงนับเป็นกรณีศึกษาตัวอย่างซึ่งสามารถเป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงพื้นที่เสี่ยงภัยจากอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่อื่นๆ ในเขตกรุงเทพมหานครได้อีกด้วย

บทที่ 5

พฤติกรรมและทัศนคติต่อ ความปลอดภัยทางถนน

การศึกษานี้ให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของประชาชนโดยได้มีการพิจารณา โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อทราบถึงพฤติกรรมและทัศนคติของประชาชนทั่วไปต่อความปลอดภัยทางถนน นอกจากนี้การศึกษานี้ยังได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านการจราจรและด้านผังเมืองในเรื่องของปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจราจร อันประกอบด้วยปัจจัยด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง ถนนและองค์ประกอบทางถนน และปัจจัยภายนอก

ภาพที่ 5.1 เครื่องมือในการวิเคราะห์



5.1 พฤติกรรมการเดินทางและกิจกรรมในการใช้พื้นที่ศึกษา

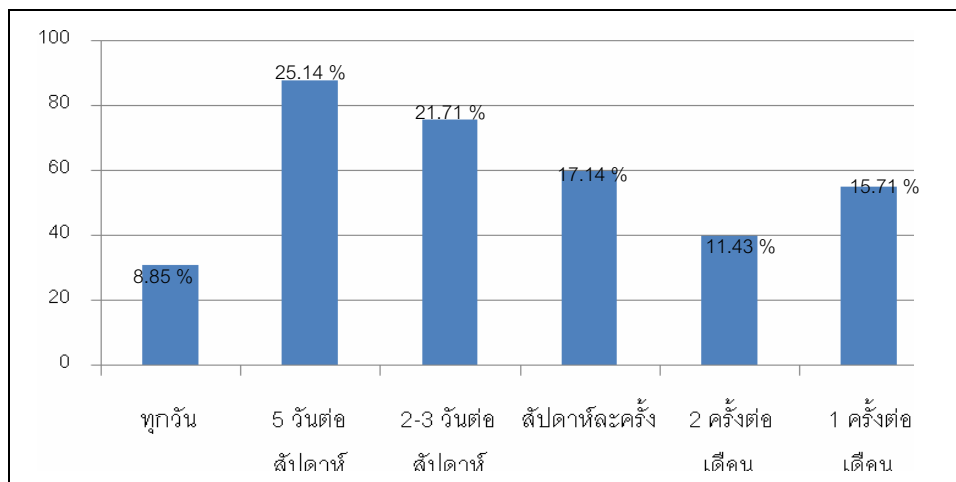
ในพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งผลให้เกิดการดึงดูดการเดินทางเข้ามาในพื้นที่ อันเนื่องจากรูปแบบของกิจกรรมแต่ละประเภท ในการเดินทางนั้นย่อมมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ทั้งเรื่องของความถี่ในการเดินทาง และการเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งล้วนเป็นเรื่องของพฤติกรรมการเดินทาง อันเกี่ยวข้องกับรูปแบบของที่อยู่อาศัยด้วย

5.1.1 ลักษณะพฤติกรรมการเดินทาง

ความถี่ในการเดินทางเข้ามาในพื้นที่เมืองชั้นในของกรุงเทพมหานคร สามารถแบ่งได้ดังนี้

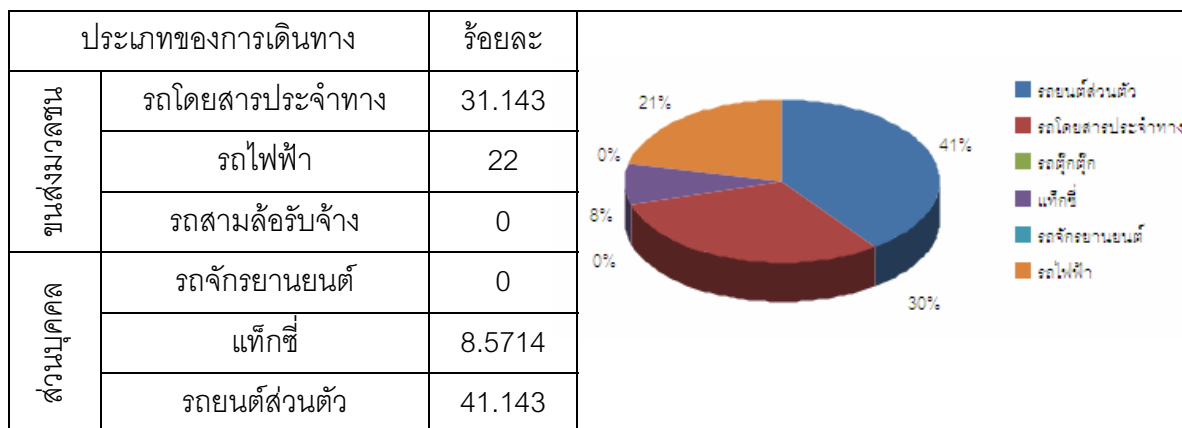
ผู้ที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่เขตเมืองชั้นในของกรุงเทพ ส่วนใหญ่จะเข้ามา 5 วันต่อสัปดาห์ โดยจะเป็นวันทำงาน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.14 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเดินทางเข้ามาในพื้นที่ส่วนใหญ่นั้นเป็นการเดินทางเพื่อเข้ามาทำงาน รองลงมา คือ 2-3 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 21.71) และสัปดาห์ละครั้ง (ร้อยละ 17.14) ตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากแรงดึงดูดจากกิจกรรมประเภทอื่นๆ

ภาพที่ 5.2 ความถี่ในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เมืองชั้นใน



ประเภทการเดินทาง ในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เมืองชั้นในของกรุงเทพมหานครนั้นสามารถเดินทางได้โดยหลากหลายวิธี ซึ่งมีผู้เลือกใช้วิธีต่างๆ โดยที่ผู้ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่เมืองส่วนใหญ่ มากถึงร้อยละ 41.143 เดินทางเข้ามาโดยรถยนต์ส่วนตัว และรองลงมาคือ รถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 31.14) รถไฟฟ้า (ร้อยละ 22) และรถแท็กซี่ (ร้อยละ 8.57) ตามลำดับ

ภาพที่ 5.3 สัดส่วนของประเภทการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เมืองชั้นใน

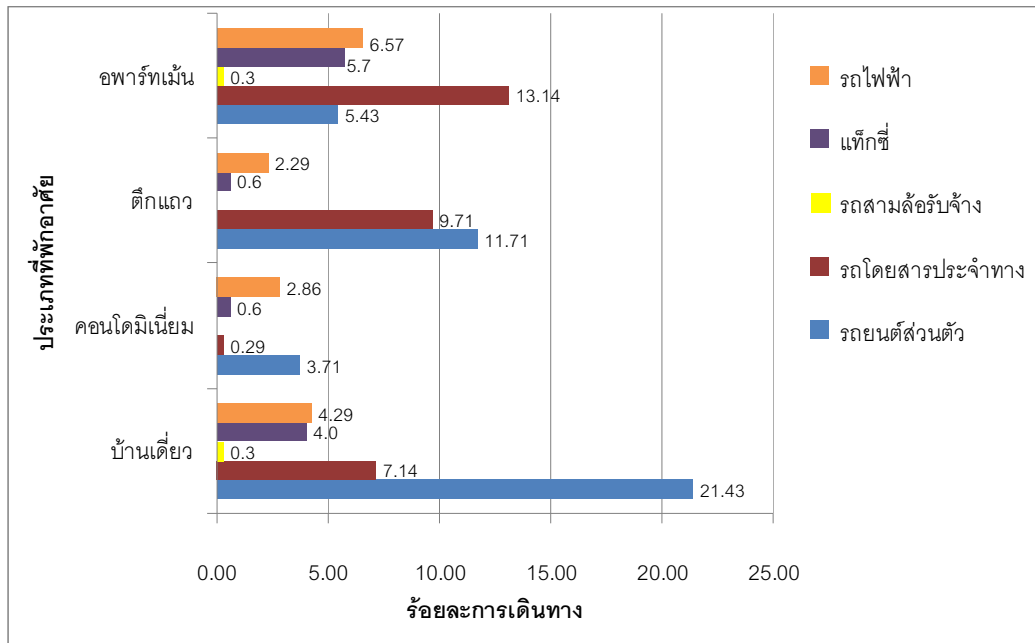


ตารางที่ 5.1 พบว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดี่ยว หรือ ทาวน์เฮาส์ ซึ่งบ่งบอกถึงการมีความสามารถในการซื้อรถ และมีรายได้สูง ส่วนใหญ่จะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.4 ผู้ที่อาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียม จะเดินทางเข้ามาโดยรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 3.7) และรถ ไฟฟ้า(ร้อยละ 2.9) เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากผู้ที่อาศัยที่อาศัยอยู่ตามคอนโดมิเนียมจะเป็นผู้มีรายได้ปานกลางถึงสูง ผู้ที่อาศัยอยู่ในตึกแถวส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ปานกลาง เดินทางโดยรถส่วนตัว(ร้อยละ 11.7) และรถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 9.7)ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ผู้ที่อาศัยอยู่ในอพาร์ทเมนต์ ส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้น้อย และนักศึกษา ซึ่งจะเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง เป็นหลัก (ร้อยละ 13.1) และสามารถเปรียบเทียบสัดส่วนของการเลือกใช้รูปแบบการเดินทางได้ดังภาพที่ 5.4

ตารางที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างที่อยู่อาศัยกับการเดินทาง

ที่พัก	เดินทางมาโดย					รวม	ร้อยละ
	รถยนต์ส่วนตัว	รถโดยสารประจำทาง	รถสามล้อรับจ้าง	แท็กซี่	รถไฟฟ้า		
บ้านเดี่ยว / ทาวน์เฮาส์	75	25	1	14	15	130	37.1
ร้อยละ	21.4	7.1	0.3	4.0	4.3	37.1	
คอนโดมิเนียม	13	1	0	2	10	26	7.4
ร้อยละ	3.7	0.3	0.0	0.6	2.9	7.4	
ตึกแถว	41	34	0	2	8	85	24.3
ร้อยละ	11.7	9.7	0.0	0.6	2.3	24.3	
อพาร์ทเมนต์	19	46	1	20	23	109	31.1
ร้อยละ	5.4	13.1	0.3	5.7	6.6	31.1	
รวม	148	106	2	38	56	350	100
ร้อยละ	42.3	30.3	0.6	10.8	16	100	

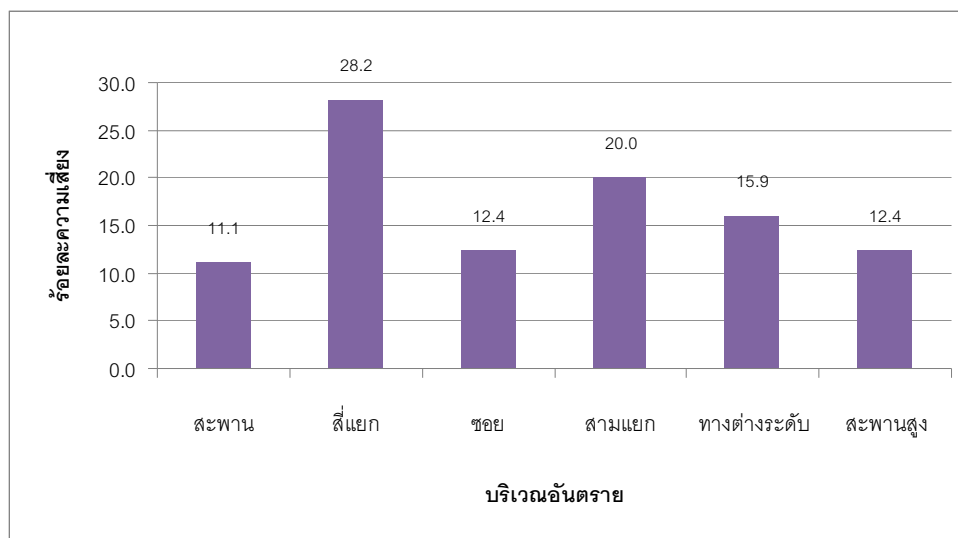
ภาพที่ 5.4 รูปแบบการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เมืองชั้นในแบ่งตามประเภทที่พักอาศัย



5.2 ทศนคติต่อความปลอดภัยทางถนนและการใช้พื้นที่

ในการศึกษานี้ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เดินทางเข้ามาในเขตพื้นที่เมืองชั้นในเรื่องของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด ซึ่งจากภาพที่ 5.5 พบว่าคนส่วนใหญ่คิดว่า บริเวณสี่แยกเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.2 รองลงมาคือสามแยก (ร้อยละ 20) ทางต่างระดับ (ร้อยละ 15.9) ทางในซอยและสะพานสูง (ร้อยละ 12.4) และสะพาน (ร้อยละ 11.1) ตามลำดับ

ภาพที่ 5.5 เปรียบเทียบความเสี่ยงของเส้นทางการจราจรจากทัศนคติของผู้ใช้บริการเส้นทางการจราจร



ตารางที่ 5.2 ค่าความเสี่ยงของบริเวณที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน

บริเวณเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง	ดัชนีความเสี่ยง (RI)	เฉลี่ย
สะพาน	523	0.393233	0.59
สี่แยก	1,330	1	
ซอย	584	0.439098	
สามแยก	942	0.708271	
ทางต่างระดับ	749	0.563158	
สะพานสูง	583	0.438346	

5.2.1 ทิศนคติรูปแบบการเดินทางต่อบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

ตารางที่ 5.3 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ เห็นว่า สะพานเป็นจุดที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 8.3) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และผู้ใช้รถไฟฟ้า เห็นว่า มีความเสี่ยงน้อย (ร้อยละ 10.3 และ 4.9) ส่วนผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 2.6)

ตารางที่ 5.3 ทิศนคติต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรอบบริเวณสะพาน

เดินทางมาโดย	สะพาน						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	49	29	15	19	21	10	143
ร้อยละ	14.0	8.3	4.3	5.4	6.0	2.9	40.9
รถโดยสารประจำทาง	45	15	36	8	5	0	109
ร้อยละ	12.9	4.3	10.3	2.3	1.4	0.0	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	1	0	0	1	0	0	2
ร้อยละ	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6
แท็กซี่	9	5	0	9	5	0	28
ร้อยละ	2.6	1.4	0.0	2.6	1.4	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	27	13	17	5	0	5	67
ร้อยละ	7.7	3.7	4.9	1.4	0.0	1.4	19.1
รวม	131	62	68	42	31	15	350

เมื่อพิจารณาถึงทิศนคติต่อความเสี่ยงของพื้นที่แบ่งตามประเภทของการเดินทางของผู้ที่ใช้พื้นที่ พบว่าทั้งผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัว(ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.4 และ ตารางที่ 5.5)

ผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ผู้ใช้รถไฟฟ้า และผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า เป็นจุดที่มีความเสี่ยงมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20.9, 20.0, 0.3, 4.0 และ 10.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.4 ทศนคติต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถบริเวณสี่แยก

เดินทางมาโดย	สี่แยก						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	20	1	10	11	28	73	143
ร้อยละ	5.7	0.3	2.9	3.1	8.0	20.9	40.9
รถโดยสารประจำทาง	10	10	0	10	9	70	109
ร้อยละ	2.9	2.9	0.0	2.9	2.6	20.0	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	0	1	1	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6
แท็กซี่	0	5	0	5	4	14	28
ร้อยละ	0.0	1.4	0.0	1.4	1.1	4.0	8.0
รถไฟฟ้า	8	1	0	16	6	37	68
ร้อยละ	2.3	0.3	0.0	4.6	1.7	10.6	19.4
รวม	38	17	10	42	48	195	350

ตารางที่ 5.5 ทศนคติต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถบริเวณในซอย

เดินทางมาโดย	ซอย						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	77	13	20	21	6	5	142
ร้อยละ	22.0	3.7	5.7	6.0	1.7	1.4	40.6
รถโดยสารประจำทาง	26	21	6	15	25	16	109
ร้อยละ	7.4	6.0	1.7	4.3	7.1	4.6	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	1	1	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.6
แท็กซี่	15	0	0	9	4	0	28
ร้อยละ	4.3	0.0	0.0	2.6	1.1	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	19	27	6	1	6	9	68
ร้อยละ	5.4	7.7	1.7	0.3	1.7	2.6	19.4
รวม	137	61	32	47	42	30	350

จากตารางที่ 5.5 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ เห็นว่า ถนนในซอยเป็นจุดที่มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 6.0) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง เห็นว่ามีความเสี่ยงมาก (ร้อยละ 7.1) ส่วนผู้ใช้รถไฟฟ้า เห็นว่า มีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 7.7) ส่วนผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 2.6)

ตารางที่ 5.6 ทศนคติต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรบริเวณสามแยก

เดินทางมาโดย	สามแยก						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	17	19	17	15	46	29	143
ร้อยละ	4.9	5.4	4.9	4.3	13.1	8.3	40.9
รถโดยสารประจำทาง	14	2	17	22	33	21	109
ร้อยละ	4.0	0.6	4.9	6.3	9.4	6.0	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	0	1	1	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6
แท็กซี่	5	5	0	0	14	4	28
ร้อยละ	1.4	1.4	0.0	0.0	4.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	32	0	5	12	14	5	68
ร้อยละ	9.1	0.0	1.4	3.4	4.0	1.4	19.4
รวม	68	36	39	50	107	50	350

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.6 แสดงให้เห็นว่า ทั้งผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ ผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ผู้ใช้รถไฟฟ้า และผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า เป็นจุดที่มีความเสี่ยงมาก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.1, 9.4, 0.3, 4.0 และ 4.0 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะของทางอันได้แก่ ทางต่างระดับ และบริเวณสะพาน พบว่าผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.7 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ เห็นว่า ทางต่างระดับเป็นจุดที่มีความเสี่ยงน้อย (ร้อยละ 10.6) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง เห็นว่ามีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 6.6) และผู้ใช้รถไฟฟ้า เห็นว่า มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 0.3) ส่วนผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า มีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.7) และตารางที่ 5.8 แสดงข้อมูลของผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ซึ่งเห็นว่า สะพานสูงเป็นจุดที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุดเช่นเดียวกับสะพาน (ร้อยละ 10.6) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง เห็นว่ามีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 7.2) และผู้ใช้รถไฟฟ้า และแท็กซี่เห็นว่ามีความเสี่ยงน้อย (ร้อยละ 1.1 และ 1.7 ตามลำดับ)

ตารางที่ 5.7 ทัศนคติต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรบริเวณทางต่างระดับ

เดินทางมาโดย	ทางต่างระดับ						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	29	18	37	16	6	37	143
ร้อยละ	8.3	5.1	10.6	4.6	1.7	10.6	40.9
รถโดยสารประจำทาง	26	23	20	20	10	10	109
ร้อยละ	7.4	6.6	5.7	5.7	2.9	2.9	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	1	1	0	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.6
แท็กซี่	10	6	4	4	0	4	28
ร้อยละ	2.9	1.7	1.1	1.1	0.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	31	0	2	18	11	6	68
ร้อยละ	8.9	0.0	0.6	5.1	3.1	1.7	19.4
รวม	96	46	64	59	27	58	350

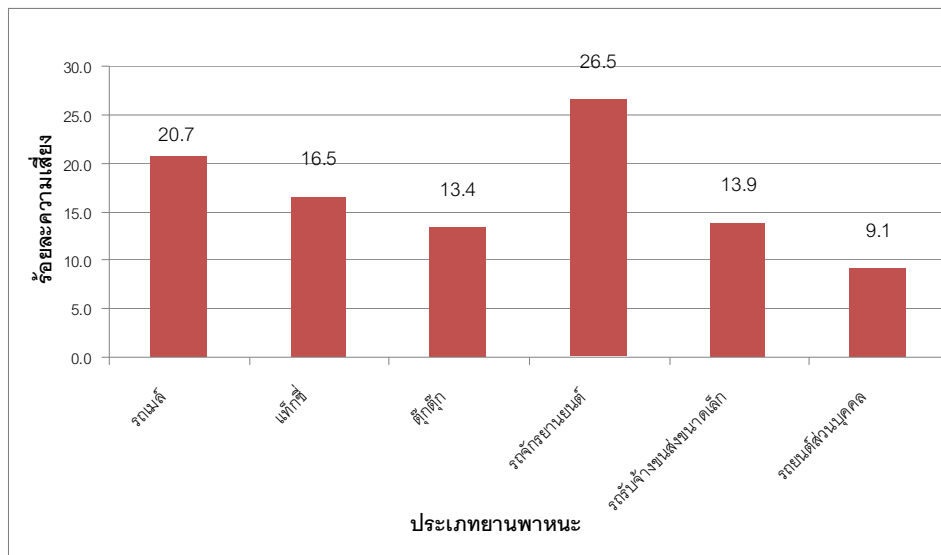
ตารางที่ 5.8 ทัศนคติต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรบริเวณสะพานสูง

เดินทางมาโดย	สะพานสูง						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	36	37	17	29	14	9	142
ร้อยละ	10.3	10.6	4.9	8.3	4.0	2.6	40.7
รถโดยสารประจำทาง	50	10	14	25	8	2	109
ร้อยละ	14.3	2.9	4.0	7.2	2.3	0.6	31.2
รถสามล้อรับจ้าง	0	1	0	1	0	0	2
ร้อยละ	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6
แท็กซี่	5	4	15	4	0	0	28
ร้อยละ	1.4	1.1	4.3	1.1	0.0	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	22	6	24	5	5	6	68
ร้อยละ	6.3	1.7	6.9	1.4	1.4	1.7	19.5
รวม	113	58	70	64	27	17	350

5.3 ทศนคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อรูปแบบการเดินทาง

ในการศึกษานี้ได้ทำการประเมินทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนที่มีต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยพบว่าคนส่วนใหญ่คิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์ มีความเสี่ยงมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26.5 รองลงมาคือการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 20.7) ในขณะที่รถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 9.1) มีความเสี่ยงน้อยที่สุดที่จะเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการเดินทางโดยยานพาหนะประเภทใด ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า จุดที่อันตรายมากที่สุดคือ บริเวณสี่แยก (ร้อยละ 28.2) และรองลงมาคือ สามแยก (ร้อยละ 20) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในย่านที่มีปริมาณจราจรคับคั่งยังมีความเสี่ยงมาก (ดังแสดงในภาพที่ 5.6 และตารางที่ 5.9)

ภาพที่ 5.6 เปรียบเทียบทัศนคติต่อความเสี่ยงที่เกิดจากการสัญจรรูปแบบต่างๆ



ตารางที่ 5.9 ความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจราจรรูปแบบต่างๆ

รถที่มีความเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง	ดัชนีความเสี่ยง (RI)	เฉลี่ย
รถโดยสารประจำทาง	1,052	0.7822	0.629
แท็กซี่	838	0.623	
รถตุ๊กตุ๊ก	679	0.5048	
รถจักรยานยนต์	1,345	1	
รถรับจ้างขนส่งขนาดเล็ก	705	0.5242	
รถยนต์ส่วนตัว	461	0.3428	

5.3.1 ทักษะคิดต่อรูปแบบการเดินทางที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน

จากตารางที่ 5.10 พบว่าผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัว ผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และแท็กซี่ส่วนใหญ่ คิดว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.9, 10.9 และ 0.3 แต่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า คิดว่ามีความเสี่ยงมาก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.3

ตารางที่ 5.10 ทักษะคิดต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถยนต์ส่วนบุคคล

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถยนต์ส่วนบุคคล						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	57	52	20	0	9	5	143
ร้อยละ	16.3	14.9	5.7	0.0	2.6	1.4	40.9
รถโดยสารประจำทาง	41	38	10	5	5	10	109
ร้อยละ	11.7	10.9	2.9	1.4	1.4	2.9	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	1	0	0	0	1	2
ร้อยละ	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6
แท็กซี่	15	9	0	0	0	4	28
ร้อยละ	4.3	2.6	0.0	0.0	0.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	28	10	5	0	15	10	68
ร้อยละ	8.0	2.9	1.4	0.0	4.3	2.9	19.4
รวม	141	110	35	5	29	30	350

จากตารางที่ 5.11 พบว่าผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัวและผู้ใช้บริการแท็กซี่ ส่วนใหญ่คิดว่าการใช้บริการรถรับจ้างขนส่งขนาดเล็กมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 7.7 และ 2.9) ผู้ใช้รถโดยสารประจำทางส่วนใหญ่คิดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่น้อย (ร้อยละ 6.6) ส่วนผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าคิดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมาก (ร้อยละ 5.7)

ตารางที่ 5.11 ทักษะคิดต่อกลุ่มเสี่ยงในการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถรับจ้างขนส่งขนาดเล็ก

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถรับจ้างขนส่งขนาดเล็ก						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	50	27	17	19	10	20	143
ร้อยละ	14.3	7.7	4.9	5.4	2.9	5.7	40.9
รถโดยสารประจำทาง	33	8	23	5	20	20	109
ร้อยละ	9.4	2.3	6.6	1.4	5.7	5.7	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	1	0	0	0	0	1	2
ร้อยละ	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6
แท็กซี่	14	10	0	0	0	4	28
ร้อยละ	4.0	2.9	0.0	0.0	0.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	27	0	0	11	20	10	68
ร้อยละ	7.7	0.0	0.0	3.1	5.7	2.9	19.4
รวม	125	45	40	35	50	55	350

โดยผลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เดินทางในแต่ละประเภทที่มีผลต่อความเสี่ยงในการเดินทางโดยรถโดยสารและแท็กซี่ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.12 แสดงผลของความคิดเห็นของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง และรถสามล้อรับจ้างส่วนใหญ่คิดว่าการใช้รถโดยสารประจำทางมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมาก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16.3, 10.6 และ 0.3 ตามลำดับ และกลุ่มผู้ใช้รถแท็กซี่ และรถไฟฟ้าคิดว่าการใช้รถโดยสารประจำทางมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด และน้อย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.0 และ 4.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.13 แสดงผลของความคิดเห็นของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง และรถสามล้อรับจ้างส่วนใหญ่คิดว่าการใช้บริการแท็กซี่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.6, 8.3 และ 0.3 ตามลำดับ และกลุ่มผู้ใช้รถแท็กซี่ และรถไฟฟ้าคิดว่าการใช้รถโดยสารประจำทางมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่ำ และน้อยที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.9 และ 6.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.12 ทักษณคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถโดยสารประจำทาง

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถโดยสารประจำทาง						Total
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	15	10	10	19	57	32	143
ร้อยละ	4.3	2.9	2.9	5.4	16.3	9.1	40.9
รถโดยสารประจำทาง	15	15	15	10	37	17	109
ร้อยละ	4.3	4.3	4.3	2.9	10.6	4.9	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	0	1	1	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6
แท็กซี่	0	5	0	0	9	14	28
ร้อยละ	0.0	1.4	0.0	0.0	2.6	4.0	8.0
รถไฟฟ้า	12	15	15	10	6	10	68
ร้อยละ	3.4	4.3	4.3	2.9	1.7	2.9	19.4
Total	42	45	40	39	110	74	350

ตารางที่ 5.13 ทักษณคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย แท็กซี่

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ แท็กซี่						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	15	10	28	51	25	14	143
ร้อยละ	4.3	2.9	8.0	14.6	7.1	4.0	40.9
รถโดยสารประจำทาง	14	29	16	29	10	11	109
ร้อยละ	4.0	8.3	4.6	8.3	2.9	3.1	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	1	1	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.6
แท็กซี่	5	0	10	4	4	5	28
ร้อยละ	1.4	0.0	2.9	1.1	1.1	1.4	8.0
รถไฟฟ้า	12	21	10	15	10	0	68
ร้อยละ	3.4	6.0	2.9	4.3	2.9	0.0	19.4
รวม	46	60	64	100	50	30	350

ตารางที่ 5.14 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และรถสามล้อรับจ้างส่วนใหญ่คิดว่าการใช้บริการรถสามล้อรับจ้างมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่ำ (ร้อยละ 12.6 และ 0.3) แต่ผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

รถแท็กซี่ และรถไฟฟ้าคิดว่าการใช้บริการรถสามล้อรับจ้างมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุปานกลาง (ร้อยละ 10.3, 2.9 และ 7.1)

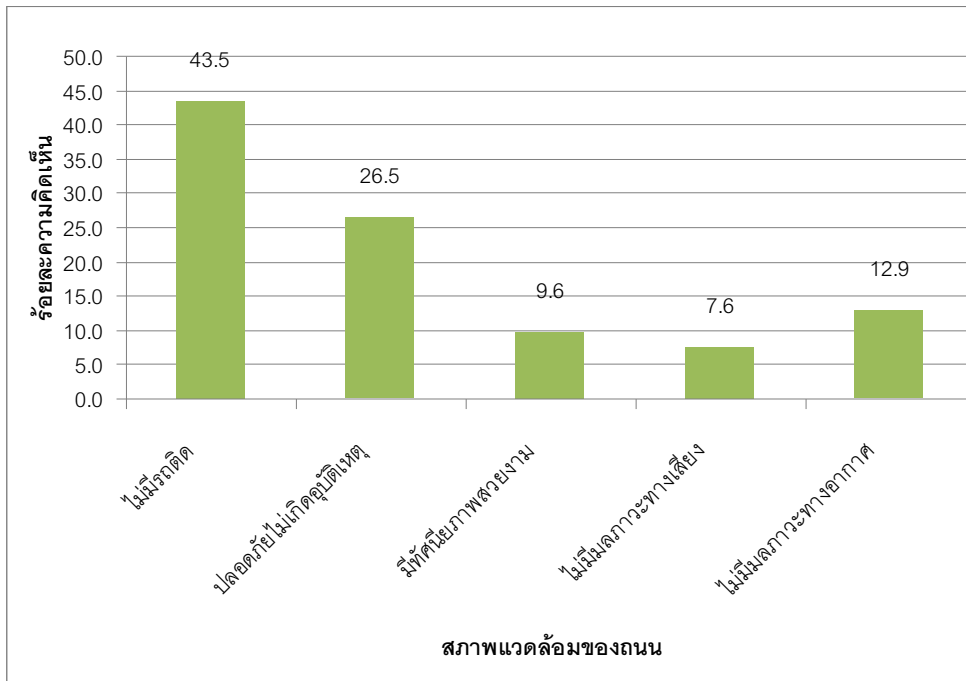
ตารางที่ 5.14 ทักษะคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถสามล้อรับจ้าง

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถสามล้อรับจ้าง						Total
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนบุคคล	46	19	44	14	10	10	143
ร้อยละ	13.1	5.4	12.6	4.0	2.9	2.9	40.9
รถโดยสารประจำทาง	26	5	25	36	15	0	107
ร้อยละ	7.4	1.4	7.1	10.3	4.3	0.0	30.6
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	1	0	1	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.6
แท็กซี่	5	0	4	10	9	0	28
ร้อยละ	1.4	0.0	1.1	2.9	2.6	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	17	5	16	25	0	5	68
ร้อยละ	4.9	1.4	4.6	7.1	0.0	1.4	19.4
Total	94	29	90	85	35	15	350

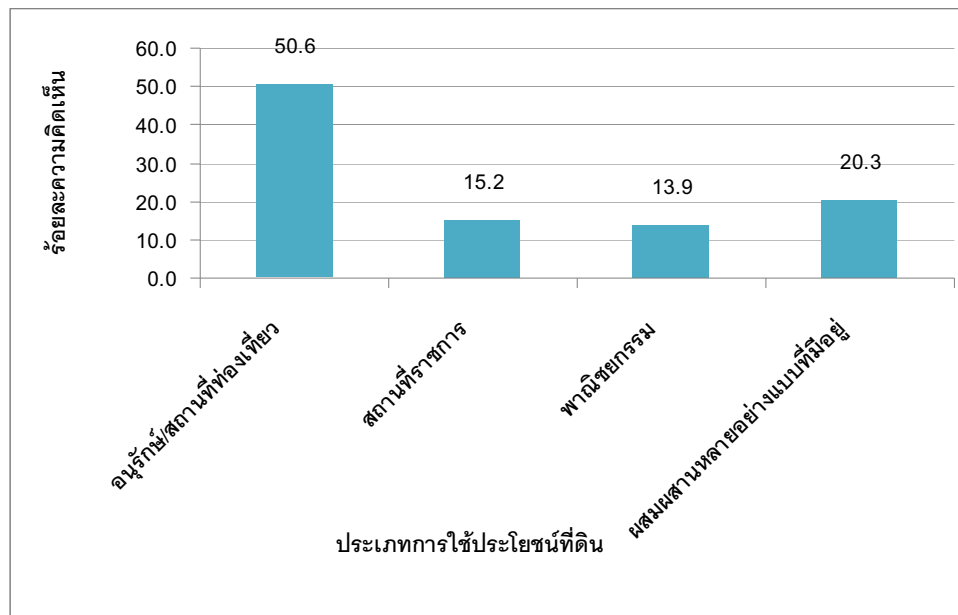
เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้ใช้เส้นทางจราจรในพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครนั้น ส่วนใหญ่ต้องการให้ไม่มีรถติด (ร้อยละ 43.5) รองลงมาคือ ถนนที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ (ร้อยละ 26.5) ไม่มีมลภาวะทางอากาศ (ร้อยละ 12.9) มีทัศนียภาพที่สวยงาม (ร้อยละ 9.6) และไม่มีมลภาวะทางเสียง (ร้อยละ 7.6) ตามลำดับ (ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 5.7)

และเมื่อพิจารณาถึงความต้องการผู้คนที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่ในเขตเมืองชั้นในต่อความพึงพอใจของเมืองในด้านต่างๆ พบว่าส่วนใหญ่ต้องการให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ประเภทอนุรักษ์ และสถานที่ท่องเที่ยวมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50.6 รองลงมาคือ แบบผสมผสานหลายอย่าง (ร้อยละ 20.3) สถานที่ราชการ (ร้อยละ 15.2) และพาณิชย์กรรม (ร้อยละ 13.9) ตามลำดับ (ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 5.8)

ภาพที่ 5.7 ความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทางจราจรต่อถนนที่มีลักษณะต่างๆ กัน



ภาพที่ 5.8 ความพึงพอใจต่อเมืองในลักษณะต่างๆ



5.3.2 ความสัมพันธ์ของลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมต่อพฤติกรรมการเดินทางในพื้นที่ศึกษา

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อการเลือกประเภทและรูปแบบการเดินทาง โดยจากผลการสอบถามจากแบบสอบถามสามารถสรุปได้ว่า

- ผู้ที่เข้ามาในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เข้ามาทำงานมากที่สุด และเป็นผู้ที่มีที่พักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยวถึงร้อยละ 37 ของผู้ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งคนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางเข้ามาในพื้นที่
- ผู้ที่เข้ามาในพื้นที่ที่มีที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียม ก็จะใช้การเดินทางเข้ามาโดยรถยนต์ส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นรถไฟฟ้า และ แท็กซี่ ตามลำดับ
- ผู้ที่เข้ามาในพื้นที่ที่มีที่อยู่อาศัยเป็นตึกแถวส่วนใหญ่ก็จะเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว รองลงมาคือ รถโดยสารประจำทาง และ รถไฟฟ้า ตามลำดับ
- ส่วนผู้ที่อาศัยอยู่ในอพาร์ทเมนต์ มีมากถึงร้อยละ 31 แต่คนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะใช้บริการรถโดยสารประจำทาง รองลงมาเป็นรถไฟฟ้า และ แท็กซี่ ในการเดินทางเข้ามาในพื้นที่เมืองชั้นใน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า คนที่เข้ามาในพื้นที่เมืองชั้นในส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวมากถึงร้อยละ 42 และเดินทางโดย รถโดยสารประจำทางรองลงมาคือ ร้อยละ 30 และรถไฟฟ้า แท็กซี่ สามล้อรับจ้าง ตามลำดับ

5.4 แนวคิดในปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน

ในการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของข้อมูลความปลอดภัยทางถนนนั้นจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยในการศึกษานี้ได้นำเสนอการวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่โดยให้ผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่อธิบายถึงลักษณะการให้บริการของถนนในพื้นที่ และให้ผู้เชี่ยวชาญจากสาขาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางถนน อันประกอบด้วย

- สำนักจราจรและการขนส่ง กรุงเทพมหานคร
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่ง (สนข.)
- กรมโยธาธิการและผังเมือง
- องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

และจากนั้นสามารถวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้องอันส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนโดยนำมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ AHP (Analysis Hierarchy Process) ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพด้วยลักษณะเด่นของการนำการ

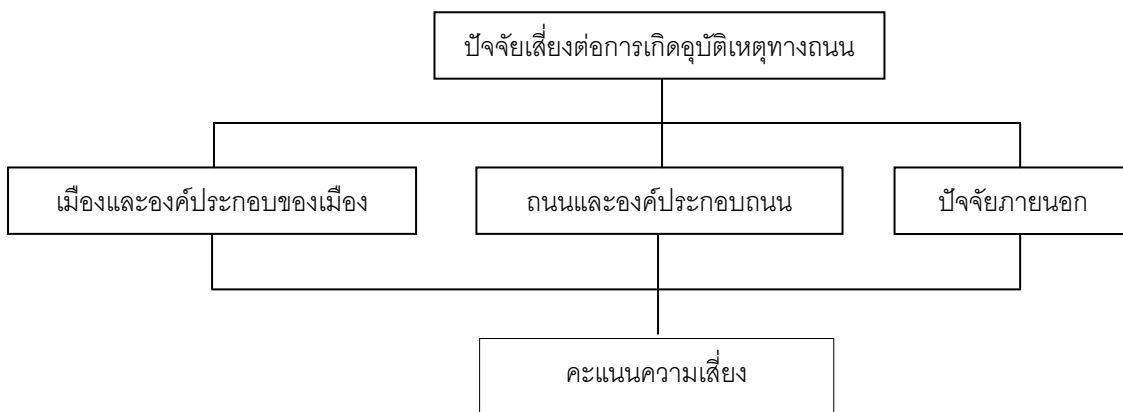
เปรียบเทียบ “ความสำคัญ” ของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจของปัจจัยแต่ละคู่เพื่อนำมาหา “ค่าน้ำหนัก” ของแต่ละเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ และหลังจากนั้นจึงนำ “ทางเลือก” ที่มีทั้งหมดมาประเมินผ่านเกณฑ์ดังกล่าว เพื่อจัดลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือก โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1. สร้างแผนภูมิลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ โดยมีรายละเอียดดังนี้
2. การให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน
3. นำ“ทางเลือก” ที่กำหนดไว้ในตอนแรกมาทำการประเมินผ่านเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก

5.4.1 ปัจจัยในการวิเคราะห์ความปลอดภัยด้านอุบัติเหตุจราจร

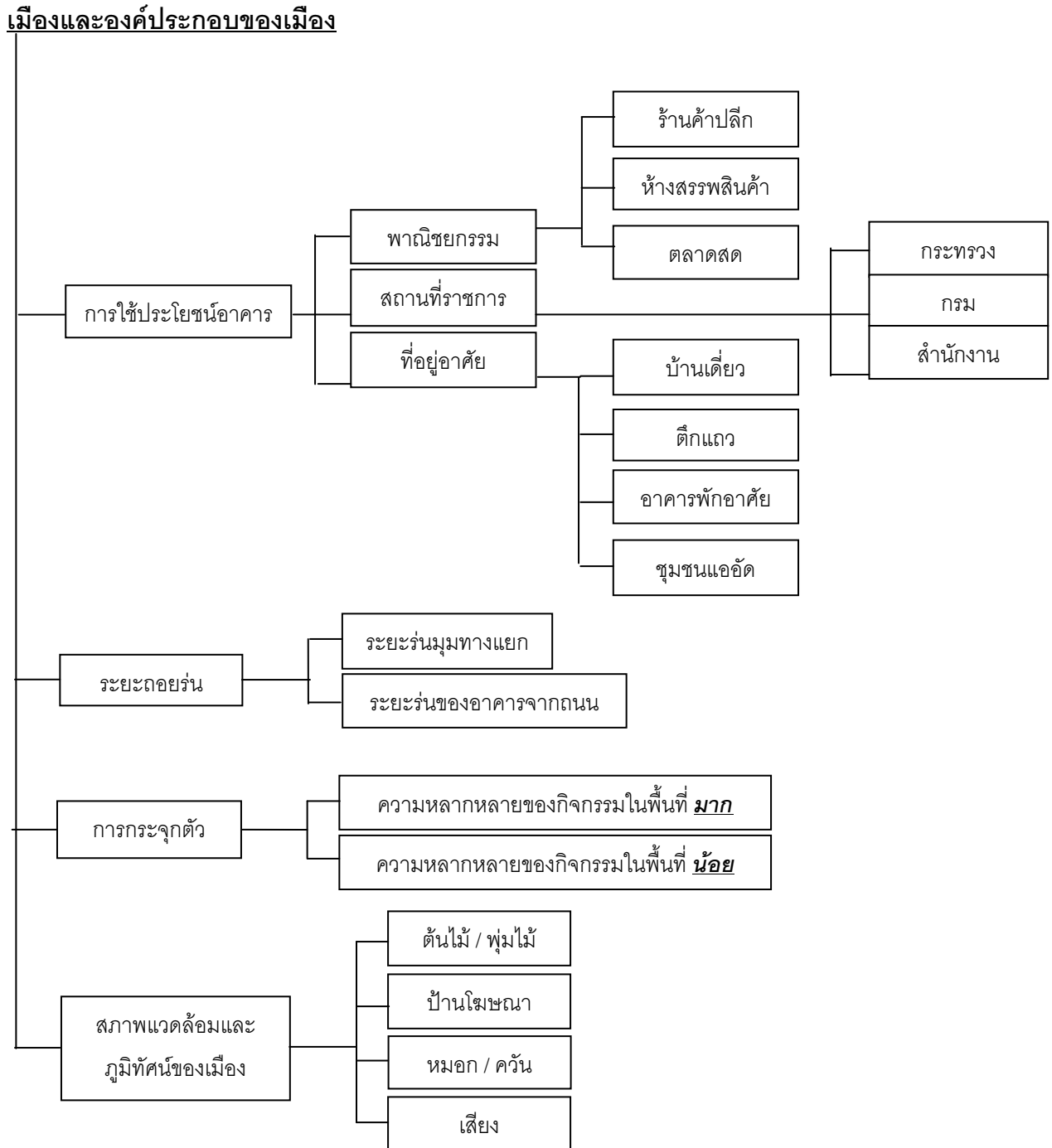
ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย ได้แก่ เมืองและองค์ประกอบของเมือง, ถนนและองค์ประกอบทางถนน และ ปัจจัยภายนอก ดังนี้

ภาพที่ 5.9 แผนภาพลำดับชั้นหรือแบบจำลองของการตัดสินใจ



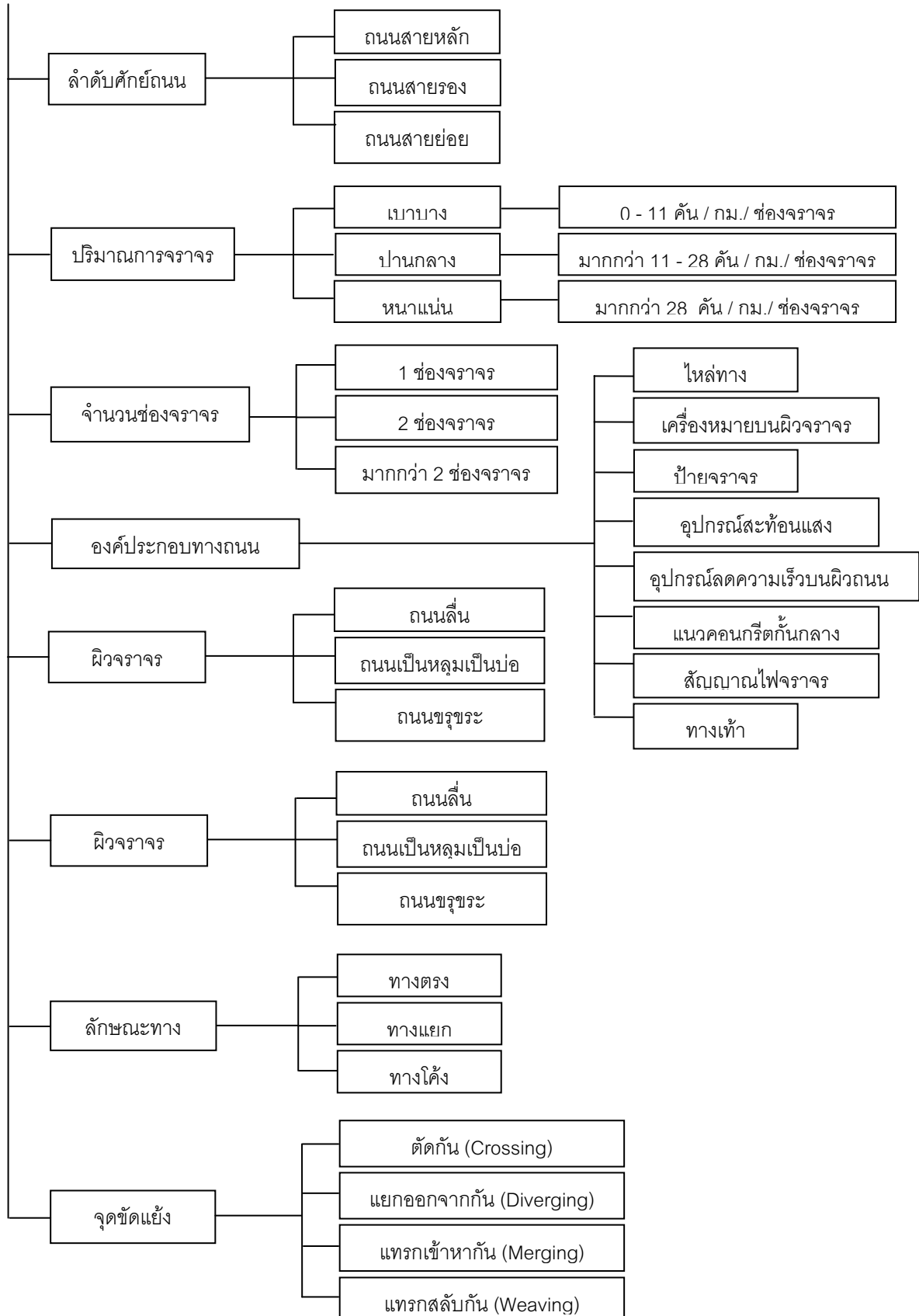
ในสามปัจจัยหลักนี้จะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ๆ อันเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งสามารถแยกย่อยแต่ละด้านได้ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 5.10 ปัจจัยของเมืองและองค์ประกอบของเมือง



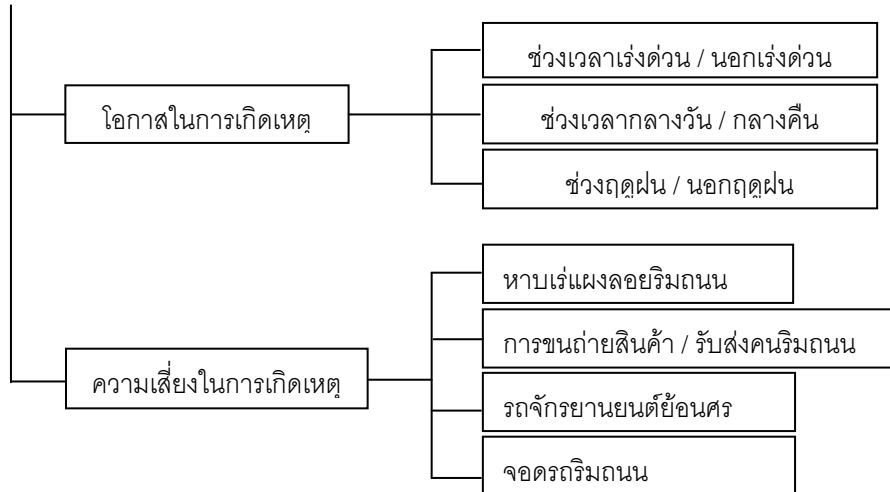
ภาพที่ 5.11 ชั้นปัจจัยทางถนนและองค์ประกอบทางถนน

ถนนและองค์ประกอบทางถนน



ภาพที่ 5.12 ชั้นปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายนอก



5.4.2 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยด้านความปลอดภัยทางถนน

ในการวิเคราะห์ความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางถนนนั้นจำเป็นต้องให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยทำการเปรียบเทียบกันในแต่ละคู่ของปัจจัยโดยมีการให้ระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.15 ระดับความสำคัญ

ระดับความสำคัญ หรือความชอบ (Preference Level)	ค่าแสดงเป็นตัวเลข (Numerical Value)
น้อยที่สุด	1/5
น้อยกว่า	1/4
น้อย	1/3
ค่อนข้างน้อย	1/2
เท่ากัน	1
ค่อนข้างมาก	2
มาก	3
มากกว่า	4
มากที่สุด	5

โดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- ถ้า $a_{ij} = 1/5$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญน้อยที่สุด
- ถ้า $a_{ij} = 1/4$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญน้อยกว่า
- ถ้า $a_{ij} = 1/3$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญน้อย
- ถ้า $a_{ij} = 1/2$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญค่อนข้างน้อย
- ถ้า $a_{ij} = 1$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญเท่ากัน
- ถ้า $a_{ij} = 2$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญค่อนข้างมาก
- ถ้า $a_{ij} = 3$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญมาก
- ถ้า $a_{ij} = 4$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญมากกว่า
- ถ้า $a_{ij} = 5$ หมายถึง ปัจจัย A_i และ A_j มีความสำคัญมากที่สุด

5.5 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุจราจร

โครงสร้างของชั้นข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ระดับชั้น โดยชั้นที่ 1 คือ ปัจจัยหลัก ชั้นที่ 2 คือ ปัจจัยรอง และชั้นที่ 3 คือ ปัจจัยย่อย ซึ่งในที่นี้จะนำปัจจัยในชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 มาทำการเปรียบเทียบค่าคะแนน ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

5.5.1 โครงสร้างของชั้นข้อมูลในแต่ละระดับชั้น

ในรายละเอียดของโครงสร้างของชั้นข้อมูลอันประกอบด้วย 3 ระดับชั้น มีรายละเอียดของปัจจัยหลักและปัจจัยรองดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.16 เกณฑ์ในการตัดสินใจแต่ละระดับชั้น

ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจราจร			
ชั้นที่ 1	เมืองและองค์ประกอบของเมือง	ถนนและองค์ประกอบทางถนน	ปัจจัยภายนอก
ชั้นที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การใช้อาคารประเภทพาณิชย์ ▪ การใช้อาคารประเภทที่อยู่อาศัย ▪ การใช้อาคารประเภทสถานที่ราชการ ▪ ข้อกำหนดระยะเวลา ▪ การกระจุกตัว ▪ สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ลำดับศักยภาพถนน ▪ ปริมาณการจราจร ▪ จำนวนช่องจราจร ▪ องค์ประกอบทางถนน ▪ ผิวจราจร ▪ ลักษณะเส้นทาง ▪ ทิศทาง ▪ จุดขัดแย้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โอกาสในการเกิดเหตุ ▪ ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ

5.5.2 องค์ประกอบของข้อมูลในแต่ละระดับชั้นของปัจจัยย่อย

เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบของระดับชั้นปัจจัยย่อยพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังแสดงในตารางที่ 5.17

ตารางที่ 5.17 ปัจจัยย่อยของปัจจัยภายนอกที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ปัจจัยภายนอก	
โอกาสในการเกิดเหตุ	เวลาเร่งด่วน / นอกเวลาเร่งด่วน
	กลางวัน / กลางคืน
	ฤดูฝน / นอกฤดูฝน
	เทศกาล / นอกเทศกาล
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ	หาบเร่ / แผงลอยริมถนน
	การขนถ่ายสินค้า / รับส่งคนริมถนน
	จักรยานยนต์ย้อนศร
	จอดรถริมถนน

โดยที่

- ระดับชั้นที่ 1 หรือระดับบนสุด แสดงปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร
- ระดับชั้นที่ 2 แสดงถึงปัจจัยรอง โดยระบุรายละเอียดของปัจจัยหลัก
- ระดับชั้นที่ 3 ลงมา แสดงถึงปัจจัยย่อย โดยแสดงรายละเอียดของปัจจัยหลัก และปัจจัยรอง
- ระดับชั้นล่างสุด คือ ทางเลือกที่เราจะนำมาพิจารณาผ่านเกณฑ์การตัดสินใจตามที่กำหนดไว้

คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมินในแต่ละระดับชั้น ให้พิจารณาเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ต่าง ๆ ในระดับชั้นเดียวกัน โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ หรือทางเลือกที่ละคู่ (Pairwise Comparison) ตามตารางระดับความสำคัญ หรือความชอบ ดังตาราง 5.1 ในหัวข้อ 5.6

ตารางที่ 5.18 ปัจจัยย่อยของปัจจัยทางถนนและองค์ประกอบทางถนนที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน	
ลำดับศักดิ์	ถนนหลัก
	ถนนสายรอง
	ถนนสายย่อย
ปริมาณการจราจร	ปริมาณการจราจรมาก
	ปริมาณการจราจรปานกลาง
	ปริมาณการจราจรน้อย
จำนวนช่องจราจร	ช่องจราจร 1 ช่องจราจร
	ช่องจราจร 2 ช่องจราจร
	มากกว่า 2 ช่องจราจร
ลักษณะเส้นทาง	ทางตรง
	ทางแยก
	ทางโค้ง
	ทางขึ้น – ลงทางด่วน
ทิศทาง	ทางเดียว
	สวนทาง
	ทางเดินรถโดยสาร
จุดขัดแย้ง	ทางตัดกัน (Crossing)
	ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)
	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)
	ทางแทรกสลับกัน (Weaving)
องค์ประกอบทางถนน	มีไหล่ทาง
	เครื่องหมายบนผิวจราจร
	ป้ายจราจร
	อุปกรณ์สะท้อนแสง
	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร
	แนวคอนกรีตกั้นกลาง
	ทางเท้า
	สัญญาณไฟจราจร
ผิวจราจร	ถนนขรุขระ
	ถนนเป็นคลื่น
	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ

ตารางที่ 5.19 ปัจจัยย่อยของปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมืองที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ปัจจัยย่อยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง	
พาณิชย์	ร้านค้าปลีก
	ห้างสรรพสินค้า
	ตลาดสด
ที่ราชการ	กระทรวง
	กรม
	สำนักงาน
ที่อยู่อาศัย	บ้านเดี่ยว
	ตึกแถว
	อาคารพักอาศัย
	ชุมชนแออัด (สลัม)
ผังเมือง (ข้อกำหนดระยะถอยร่น)	ระยะร่นของอาคารจากถนน
	ระยะร่นมุมทางแยก
การกระจุกตัว	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) มาก
	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) น้อย
สภาพแวดล้อมและ ภูมิทัศน์ของเมือง	ต้นไม้/ พุ่มไม้
	ป้ายโฆษณา
	หมอกควัน
	เสียง

5.6 การวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน

5.6.1 การวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง

ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่โดยการให้คะแนนจากผู้ใช้งานถนนทั่วไปนั้น ในการศึกษานี้ได้ทำการสอบถามผู้ใช้งานถนนในเขตพระนคร โดยค่าความเสี่ยงสามารถวัดได้จากคะแนนความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ ซึ่งสามารถรวมและสรุปคะแนนจากผู้ใช้งานได้ โดยแยกปัจจัยเสี่ยงออกตามปัจจัยหลัก 3 ปัจจัยดังนี้

ตารางที่ 5.20 ค่าน้ำหนักการให้คะแนนความเสี่ยงจากผู้ใช้อิฐถนนทั่วไป

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1. เมืองและองค์ประกอบของเมือง	881.778	2.524
▪ พาณิชยกรรม	8.386	2.797
▪ สถานที่ราชการ	6.086	2.031
▪ ที่อยู่อาศัย	6.671	2.230
▪ ระบายน้ำ	9.057	3.021
▪ การจราจร	5.157	2.577
▪ สภาพแวดล้อม	9.929	2.489
2. ถนนและองค์ประกอบทางถนน	1,032.172	2.819
▪ ลำดับศักดิ์ถนน	8.500	2.831
▪ ปริมาณการจราจร	8.514	2.834
▪ จำนวนช่องจราจร	8.114	2.696
▪ ลักษณะเส้นทาง	12.529	3.128
▪ ทิศทาง	18.829	2.357
▪ จุดตัดแย้ง	9.057	3.013
▪ องค์ประกอบทางถนน	11.814	2.946
▪ ผิวจราจร	8.257	2.749
3. ปัจจัยภายนอก	1,112	3.177
▪ โอกาสในการเกิดเหตุ	12.986	3.241
▪ ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ	12.471	3.114

จากตารางที่ 5.20 พบว่าผู้ใช้อิฐถนนส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจัยภายนอกเป็นปัจจัยที่สร้างความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน และอันดับสุดท้ายคือ ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง

5.6.2 การวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของปัจจัยย่อย

ในการศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงของปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางถนนดังนี้

ตารางที่ 5.21 ค่าน้ำหนักของปัจจัยย่อยของปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมืองที่ได้จากการให้คะแนนของผู้ใช้รถใช้ถนนทั่วไป

ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง		คะแนน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
พาณิชย์	ร้านค้าปลีก	825	2.357
	ห้างสรรพสินค้า	1,008	2.880
	ตลาดสด	1,104	3.154
ที่ราชการ	กระทรวง	744	2.126
	กรม	696	1.989
	สำนักงาน	693	1.980
ที่อยู่อาศัย	บ้านเดี่ยว	549	1.569
	ตึกแถว	913	2.609
	อาคารพักอาศัย	880	2.514
ผังเมือง	ชุมชนแออัด (สลัม)	1,110	3.171
	ระยะร่นของอาคารจากถนน	1,010	2.886
	ระยะร่นมุมทางแยก	1,052	3.006
การกระจุกตัว	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ มาก	1,171	3.346
	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ น้อย	633	1.809
สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง	ต้นไม้/ พุ่มไม้	730	2.086
	ป้ายโฆษณา	946	2.703
	หมอกควัน	1,008	2.880
	เสียง	800	2.286

ตารางที่ 5.22 คำนวณน้ำหนักของปัจจัยย่อยของปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน
ที่ได้จากการให้คะแนนของผู้ใช้รถใช้ถนนทั่วไป

ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน		คะแนน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ลำดับศักดิ์	ถนนหลัก	1,158	3.309
	ถนนสายรอง	959	2.740
	ถนนสายย่อย	856	2.446
ปริมาณการจราจร	ปริมาณการจราจรมาก	1,190	3.400
	ปริมาณการจราจรปานกลาง	974	2.783
	ปริมาณการจราจรน้อย	812	2.320
จำนวนช่องจราจร	ช่องจราจร 1 ช่องจราจร	926	2.646
	ช่องจราจร 2 ช่องจราจร	967	2.763
	มากกว่า 2 ช่องจราจร	938	2.680
ลักษณะเส้นทาง	ทางตรง	853	2.437
	ทางแยก	1,168	3.337
	ทางโค้ง	1,182	3.377
	ทางขึ้น – ลงทางด่วน	921	2.631
ทิศทาง	ทางเดียว	755	2.157
	สวนทาง	1,176	3.360
	ทางเดินรถโดยสาร	955	2.729
จุดขัดแย้ง	ทางตัดกัน (Crossing)	1,181	3.374
	ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)	1,154	3.297
	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)	908	2.594
	ทางแทรกสลับกัน (Weaving)	1,136	3.246
องค์ประกอบทางถนน	มีไหล่ทาง	843	2.409
	เครื่องหมายบนผิวจราจร	817	2.334
	ป้ายจราจร	865	2.471
	อุปกรณ์สะท้อนแสง	753	2.151
	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร	805	2.300
	แนวคอนกรีตกึ่งกลาง	901	2.574
	ทางเท้า	764	2.183
	สัญญาณไฟจราจร	852	2.434
ผิวจราจร	ถนนขรุขระ	981	2.803
	ถนนเป็นคลื่น	1,072	3.063
	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ	1,111	3.174

ตารางที่ 5.23 คำนำน้หนักของปัจจัยย่อยของปัจจัยภายนอกที่ได้จากการให้คะแนนของผู้ใช้รถใช้ถนนทั่วไป

ปัจจัยภายนอก		คะแนน	ค่าถ่วงน้ำหนัก
โอกาสในการเกิดเหตุ	ช่วงเวลาเร่งด่วน / นอกช่วงเวลาเร่งด่วน	1,231	3.517
	กลางวัน / กลางคืน	1,089	3.111
	ฤดูฝน / นอกฤดูฝน	1,187	3.391
	เทศกาล / นอกเทศกาล	1,030	2.943
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ	หอบเร่ง / แผงลอยริมถนน	1,029	2.940
	การขนถ่ายสินค้า / รับส่งคนริมถนน	1,029	2.940
	จักรยานยนต์ย้อนศร	1,267	3.620
	จอดรถริมถนน	1,034	2.954

5.6.3 สรุปค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน

จากปัจจัยหลักทั้ง 3 ปัจจัยที่ได้กล่าวมาแล้ว จากการสอบถามความคิดเห็นของคนทั่วไปพบว่าความคิดเห็นส่วนใหญ่ที่มีต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนนั้นเกิดจาก ปัจจัยภายนอกมากที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน และ น้อยที่สุดคือ ในปัจจัยในเรื่องของเมือง และ องค์ประกอบของเมืองด้วยค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก ดังนี้

1. ปัจจัยภายนอก 3.177
2. ปัจจัยด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน 2.819
3. ปัจจัยด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง 2.524

ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความคิดเห็นในเรื่องปัจจัยทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนของคนทั่วไป แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านขององค์ประกอบทางถนน และ องค์ประกอบของเมืองด้วย เพื่อใช้เป็นค่าคะแนนความเสี่ยง เพื่อมาใช้เป็นคะแนนถ่วงน้ำหนักในการคำนวณหาค่าคะแนนความเสี่ยงของแต่ละปัจจัย เพื่อทราบว่าปัจจัยใด ที่มีส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด

5.7 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อความปลอดภัยทางถนน

เกณฑ์หลักในการตัดสินใจ ประกอบไปด้วย 3 เกณฑ์ ได้แก่ เมืองและองค์ประกอบของเมือง ถนน และองค์ประกอบทางถนน และปัจจัยภายนอก โดยในการหาลำดับความสำคัญของเกณฑ์มีวิธีการดังนี้

1. สร้างตารางให้คะแนนเปรียบเทียบเกณฑ์ทั้ง 3 เกณฑ์
2. หาผลรวมในแต่ละคอลัมน์
3. นำตัวเลขในแต่ละคอลัมน์หารด้วยผลรวมของทุกคอลัมน์นั้นๆ
4. หาผลรวมในแต่ละแถว

5. หาลำดับความสำคัญ โดยหาค่าเฉลี่ยของตัวเลขในแต่ละแถว

ในการพิจารณาให้ค่าคะแนนความสำคัญแต่ละท่าเรือ ประกอบด้วยเกณฑ์หลักและเกณฑ์ย่อย โดยแต่ละเกณฑ์มีค่าถ่วงน้ำหนัก และคะแนน AHP ที่ได้จากการประเมินผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจจากผู้ให้บริการ ดังนี้

ตารางที่ 5.24 คะแนนความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน	ค่าถ่วงน้ำหนัก	AHP
1. เมืองและองค์ประกอบของเมือง	881.778	2.524	0.2705
▪ พาณิชยกรรม	8.386	2.797	0.3271
▪ สถานที่ราชการ	6.086	2.031	0.0990
▪ ที่อยู่อาศัย	6.671	2.230	0.1320
▪ ระบายน้ำ	9.057	3.021	0.1550
▪ การจราจร	5.157	2.577	0.2394
▪ สภาพแวดล้อม	9.929	2.489	0.0874
2. ถนนและองค์ประกอบทางถนน	1,032.172	2.819	0.3032
▪ ลำดับศักยภาพถนน	8.500	2.831	0.0929
▪ ปริมาณการจราจร	8.514	2.834	0.2304
▪ จำนวนช่องจราจร	8.114	2.696	0.0886
▪ ลักษณะเส้นทาง	12.529	3.128	0.0887
▪ ทิศทาง	18.829	2.357	0.1188
▪ จุดขัดแย้ง	9.057	3.013	0.2008
▪ องค์ประกอบทางถนน	11.814	2.946	0.0923
▪ ผิวจราจร	8.257	2.749	0.0876
3. ปัจจัยภายนอก	1,112	3.177	0.4263
▪ โอกาสในการเกิดเหตุ	12.986	3.241	0.3560
▪ ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ	12.471	3.114	0.6440

5.8 ความน่าเชื่อถือของความสัมพันธ์ของโครงสร้างปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน

ในการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของความสัมพันธ์ของโครงสร้างปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนนั้น ในนำการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ (CR) ดังนี้

$$\text{จากสูตร} \quad CR = CI/RI \quad (5.1)$$

ตารางที่ 5.25 กำหนดค่า R.I.

n	1	2	3	4	5	6	7	8
R.I.	0	0	0.52	0.86	1.11	1.25	1.35	1.4

$$\text{โดย CI} = (\lambda_{\max} - n)/(n-1) \quad (5.2)$$

- ผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของปัจจัยหลัก (ดังแสดงในตารางที่ 5.16)

ตารางที่ 5.26 ผลหารของตัวแปรหลัก

เมืองและองค์ประกอบของเมือง	5.335
ถนนและองค์ประกอบทางถนน	1.675
ปัจจัยภายนอก	2.097
ผลรวม (Sum)	9.102
$\lambda_{\max} = \text{Sum}/3$	3.034

แทนค่า จะได้ $\text{CI} = 3.033/(3-1) = 0.0169 \quad (5.3)$

ดังนั้น $\text{CR} = \text{CI}/\text{RI} = 0.0169/0.52 = 0.0326 \text{ (3.26\%)} \quad (5.4)$

จะเห็นว่าความสอดคล้องกันของเหตุผลที่มีตัวแปร 3 ตัวแปรมีค่าเท่ากับ 3.26% ซึ่งน้อยกว่า 5% แสดงว่า มีความสอดคล้องกันของเหตุผล และสามารถนำไปใช้อธิบายความหมายของความสำเร็จได้

- ผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง (ดังแสดงในตารางที่ 5.27)

ตารางที่ 5.27 ผลหารของตัวแปรเมืองและองค์ประกอบของเมือง

พาณิชย์	0.360
สถานที่ราชการ	0.120
ที่อยู่อาศัย	0.180
ระยะรัน	0.090
การกระจุกตัว	0.180
สภาพแวดล้อม	0.072
Sum	38.29
$\lambda_{\max} = \text{Sum}/6$	6.382

แทนค่า จะได้ $CI = (6.382-6)/(6-1) = 0.077$ (5.5)

ดังนั้น $CR = CI/RI = 0.077/1.25 = 0.061$ (6.12%) (5.6)

จะได้ว่าความสอดคล้องกันของเหตุผลที่มีตัวแปร 6 ตัวแปรมีค่าเท่ากับ 6.12% ซึ่งน้อยกว่า 9% แสดงว่า มีความสอดคล้องกันของเหตุผล และสามารถนำไปใช้อธิบายความหมายของความสำคัญได้

- ผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน

ตารางที่ 5.28 ผลหารของตัวแปรถนนและองค์ประกอบทางถนน

ลำดับศัภยถนน	1.724
ปริมาณการจราจร	6.461
จำนวนช่องจราจร	0.357
ลักษณะเส้นทาง	2.527
ทิศทาง	6.551
จุดขัดแย้ง	14.96
องค์ประกอบทางถนน	16.75
ผิวจราจร	21.52
Sum	70.85
$\lambda_{\max} = \text{Sum}/8$	8.856

$$\text{แทนค่า จะได้} \quad CI = 8.856 - 8 / (8 - 1) = 0.122 \quad (5.7)$$

$$\text{ดังนั้น} \quad CR = CI / RI = 0.122 / 1.4 = 0.087 \quad (8.7\%) \quad (5.8)$$

จะได้ว่าความสอดคล้องกันของเหตุผลที่มีตัวแปร 3 ตัวแปรมีค่าเท่ากับ 8.7% ซึ่งน้อยกว่า 9% แสดงว่า มีความสอดคล้องกันของเหตุผลและสามารถนำไปใช้อธิบายความหมายของความสำคัญได้

*หมายเหตุ ปัจจัยย่อยที่มีสองปัจจัยไม่จำเป็นต้องหาค่า CR (ปัจจัยภายนอก: โอกาสในการเกิดเหตุ และ ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ)

5.9 สรุปของความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน

ผลการวิเคราะห์ค่าความสำคัญของปัจจัยเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี AHP นั้นสามารถวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือได้ เมื่อทำการทดสอบค่า CI ซึ่งจะสามารถนำไปคำนวณหาค่าความเสี่ยงของพื้นที่ ดังต่อไปนี้

$$R = (W_{Urban}) \left(\sum_{i=1}^n X_{Urban} \right) + (W_{Transport}) \left(\sum_{i=1}^n X_{Transport} \right) + (W_{Out}) \left(\sum_{i=1}^n X_{Out} \right) \quad (5.9)$$

เมื่อ R = ค่าความเสี่ยงของพื้นที่

W_{Urban} = ค่าดัชนีความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง

$W_{Transport}$ = ค่าดัชนีความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน

W_{Out} = ค่าดัชนีความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกและองค์ประกอบของปัจจัย

ภายนอก

X_{Urban} = ค่าคะแนนความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยย่อยของเมืองและองค์ประกอบของเมือง

$X_{Transport}$ = ค่าคะแนนความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยย่อยของถนนและองค์ประกอบทางถนน

X_{Out} = ค่าคะแนนความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยย่อยของปัจจัยภายนอกและองค์ประกอบ

ของปัจจัยภายนอก

n = จำนวนของปัจจัยย่อย 1, 2, 3, ..., n

เมื่อแทนค่าคะแนนความเสี่ยงของปัจจัยย่อยและค่าดัชนีความเสี่ยงของปัจจัยหลักทั้ง 3 ปัจจัยในสมการ 6.1 แล้ว จะได้ค่าความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ ซึ่งสามารถทำให้ระบุได้ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงมากกว่าพื้นที่ใดมากน้อยเท่าไร เพื่อนำไปสู่แนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขต่อไป

บทที่ 6

วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อ ความปลอดภัยทางถนน

พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน หมายถึง บริเวณที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรสูง และเป็นบริเวณที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทั้งชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้รถใช้ถนนจากบริเวณดังกล่าว ซึ่งเมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษา พบว่าในเขตพระนคร มีเนื้อที่ประมาณ 5.536 ตร.กม หรือประมาณ 3,460 ไร่ ซึ่งในเขตพระนคร เป็นพื้นที่จุดเริ่มต้นของการเจริญเติบโตของเมือง และการขยายตัวทางด้านถนน อีกทั้งเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมต่างๆจึงส่งผลให้เป็นบริเวณที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นสูง จำนวนยานพาหนะในพื้นที่มีจำนวนมาก ตลอดจนส่งผลให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุจราจรตามมา และสร้างความสูญเสียต่อทรัพย์สินและชีวิตจำนวนมาก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในลำดับต่อไป

6.1 การหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร

การวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนครในการศึกษานี้จึงได้ทำการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ (Potential Surface Analysis) โดยนำมาวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยใช้หลักการถ่วงค่าน้ำหนักความเสี่ยงของพื้นที่ และการซ้อนทับเชิงพื้นที่ของปัจจัยต่างๆ ของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร ซึ่งมีเนื้อที่ 5,536,000 ตารางเมตร โดยในการศึกษามีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

- สร้างตารางกริดขนาดพื้นที่ (50x50) 2,500 ตารางเมตร จำนวน 2,214 บล็อก เพื่อหาบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนครจากปัจจัยต่างๆ
- เมื่อทราบถึงพื้นที่เสี่ยงแล้วจึงทำการวิเคราะห์เชิงลึกถึงปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้อง (โดยรายละเอียดได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 5) ซึ่งจะเป็นการใช้ตารางกริดที่ละเอียดลงไปขนาด (5x5) 25 ตารางเมตร จำนวน 221,440 บล็อก โดยใช้ตัวแปรทั้งจากภายในและภายนอกเพื่อหาบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนอย่างละเอียดในลำดับต่อไป ซึ่งมีปัจจัยชี้วัด ดังนี้

ภาพที่ 6.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนและค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร		
เมืองและองค์ประกอบของเมือง (0.2705)	ถนนและองค์ประกอบของถนน (0.3032)	ปัจจัยภายนอก (0.4263)
พาณิชย์ (0.3271)	ลำดับศักดิ์ถนน (0.0929)	โอกาสในการเกิดเหตุ 0.3560
ร้านค้าปลีก (0.2149)	ถนนสายหลัก (0.5481)	ช่วงเวลาเร่งด่วน/ นอกช่วงเวลาเร่งด่วน (0.2802)
ห้างสรรพสินค้า (0.3849)	ถนนสายรอง (0.2227)	กลางวัน/ กลางคืน (0.2282)
ตลาดสด (0.4001)	ถนนสายย่อย (0.2293)	ฤดูฝน/ นอกฤดูฝน (0.2461)
สถานที่ราชการ (0.0990)	ปริมาณการจราจร (0.2304)	เทศกาล/ นอกเทศกาล (0.2455)
กระทรวง (0.4843)	ปริมาณการจราจรมาก (0.4702)	ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ 0.6440
กรม (0.2730)	ปริมาณการจราจรปานกลาง (0.2813)	หาบเร่ แผงลอยริมถนน (0.1588)
สำนักงาน (0.2427)	ปริมาณการจราจรน้อย (0.2485)	การขนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน (0.2496)
ที่อยู่อาศัย (0.1320)	จำนวนช่องจราจร (0.0886)	จักรยานยนต์ย้อนศร (0.3908)
บ้านเดี่ยว (0.1406)	1 ช่องจราจร (0.3483)	จตุรถริมถนน (0.2007)
ตึกแถว (0.2735)	2 ช่องจราจร (0.2666)	
อาคารพักอาศัย (0.2377)	มากกว่า 2 ช่องจราจร (0.3851)	
ชุมชนแออัด (สลัม) (0.3482)	ลักษณะเส้นทาง (0.0887)	
ผังเมือง (0.1150)	ทางตรง (0.1628)	
ระยะรันของอาคารจากถนน (0.4047)	ทางแยก (0.2330)	
ระยะรันมุมทางแยก (0.5953)	ทางโค้ง (0.1947)	
การกระจุกตัว (0.2394)	ทางขึ้นลงทางด่วน (0.1527)	
ความหลากหลายของการใช้พื้นที่มาก (0.7116)	สะพาน (0.1219)	
ความหลากหลายของการใช้พื้นที่น้อย (จ.ปศ.ภ)	จุดกลับรถ (0.1900)	
สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง (0.0874)	ทิศทาง (0.1188)	
ต้นไม้ (0.2245)	ทางเดียว (0.2553)	
ป้ายโฆษณา (0.2991)	สวนทาง (0.4834)	
หมอกควัน (0.3054)	ทางเดินรถโดยสาร (0.2663)	
เสียง (0.1710)	จุดขัดแย้ง (0.2008)	
	ทางตัดกัน (0.3253)	
	ทางแทรกเข้าหากัน (0.2283)	
	ทางแยกออกจากกัน (0.1662)	
	ทางแทรกสลับกัน (0.2803)	
	องค์ประกอบทางถนน (0.0923)	
	มีไหล่ทาง (0.0795)	
	เครื่องหมายบนผิวจราจร (0.2293)	
	ป้ายจราจร (0.0336)	
	อุปกรณ์สะท้อนแสง (0.0639)	
	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร (0.0910)	
	แนวคอนกรีตกั้นกลาง (0.1737)	
	ทางเท้า (0.1801)	
	สัญญาณไฟจราจร (0.1490)	
	ผิวจราจร (0.0876)	
	ถนนลูกรัง (0.3063)	
	ถนนเป็นคลื่น (0.3162)	
	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ (0.3808)	

6.1.2 ปัจจัยในการวิเคราะห์ความปลอดภัยด้านอุบัติเหตุจราจร

ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย ได้แก่ เมืองและองค์ประกอบของเมือง, ถนนและองค์ประกอบทางถนน และ ปัจจัยภายนอก ดังนี้

1. เมืองและองค์ประกอบของเมือง	2. ถนนและองค์ประกอบทางถนน	3. ปัจจัยภายนอก
<ul style="list-style-type: none"> ▪ พาณิชยกรรม ▪ สถานที่ราชการ ▪ ที่อยู่อาศัย ▪ ระยะเวลา ▪ การกระจุกตัว ▪ สภาพแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ลำดับศักยภาพถนน ▪ ปริมาณการจราจร ▪ จำนวนช่องจราจร ▪ ลักษณะเส้นทาง ▪ ทิศทาง ▪ จุดขัดแย้ง ▪ องค์ประกอบทางถนน ▪ ผิวจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โอกาสในการเกิดเหตุ ▪ ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ

6.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน

1. การกำหนดตัวแปร ค่าน้ำหนัก ของแต่ละชั้นตัวแปร มีรายละเอียดขั้นตอนย่อยๆ ดังต่อไปนี้
 - (1) กำหนดตัวแปรที่จะนำมาใช้วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยนำปัจจัยที่ได้มาแปลงเป็นเชิงพื้นที่เพื่อสะดวกต่อการประเมินพื้นที่เสี่ยง
 - (2) กำหนดค่าน้ำหนักของแต่ละตัวแปร ซึ่งอาจเป็นชุดเดียวหรือหลายชุดก็ได้ โดยจากที่ทราบปัจจัยที่สำคัญในการวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน
 - (3) นำแผนที่แต่ละชั้นข้อมูลของพื้นที่ศึกษา (เขตพระนคร) มาทำการให้ค่าคะแนนและจัดลำดับความสำคัญของปัจจัย และการให้ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 6.1 - ตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.1 ปัจจัยชี้วัด (ภายนอก)ในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร

ความสำคัญ	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	สัดส่วนค่าคะแนน	ระดับคะแนน		
						ความเสี่ยงมาก	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
1	ปัจจัยภายนอก			0.4263	100	0-30	30-60	60-100
1.1	ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ (0.6440)	จักรยานยนต์ยี่ห้ออื่น	บริเวณที่มีจักรยานยนต์ยี่ห้ออื่นจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3908	64.4	0-30	30-60	60-100
		การชนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน	บริเวณที่มีการชนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนนจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2496		0-30	30-60	60-100
		จตุรถริมถนน	บริเวณที่มีการจตุรถริมถนนจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2007		0-30	30-60	60-100
		หาบเร่ แฉงลอยริมถนน	บริเวณที่มีหาบเร่ แฉงลอยริมถนนจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1588		0-30	30-60	60-100
1.2	โอกาสในการเกิดเหตุ (0.3560)	ช่วงเวลาเร่งด่วน	ช่วงเวลาเร่งด่วนจะเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.7518	35.6	0-30	30-60	60-100
		นอกช่วงเวลาเร่งด่วน	นอกช่วงเวลาเร่งด่วนจะเป็นช่วงที่ไม่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2482		0-30	30-60	60-100
		กลางวัน	ช่วงกลางวันจะเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3547		0-30	30-60	60-100
		กลางคืน	ช่วงกลางคืนจะเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.6453		0-30	30-60	60-100
		ฤดูฝน	ฤดูฝนจะเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.7617		0-30	30-60	60-100
		นอกฤดูฝน	นอกฤดูฝนจะเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2833		0-30	30-60	60-100
		เทศกาล	เทศกาลจะเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.7481		0-30	30-60	60-100
		นอกเทศกาล	นอกเทศกาลจะเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2519		0-30	30-60	60-100
รวม				5	100	0-30	30-60	60-100

ตารางที่ 6.2 ปัจจัยชี้วัด (ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน) ในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร

ความสำคัญ	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	สัดส่วนค่าคะแนน	ระดับคะแนน		
						ความเสี่ยงมาก	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
2	ปัจจัยถนนและองค์ประกอบของถนน			0.3032	100	0-30	30-60	60-100
2.1	ปริมาณการจราจร (0.2304)	ปริมาณการจราจรมาก	บริเวณที่มีปริมาณการจราจรมากจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.4702	23.0	0-30	30-60	60-100
		ปริมาณการจราจรปานกลาง	บริเวณที่มีปริมาณการจราจรปานกลางจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2813		0-30	30-60	60-100
		ปริมาณการจราจรน้อย	บริเวณที่มีปริมาณการจราจรน้อยจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2485		0-30	30-60	60-100
2.2	จุดขัดแย้ง (0.2008)	ทางตัดกัน (Crossing)	บริเวณที่มีทางตัดกันจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3253	20.1	0-30	30-60	60-100
		ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)	บริเวณที่มีทางแทรกเข้าหากันจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2283		0-30	30-60	60-100
		ทางแยกออกจากกัน (Diverging)	บริเวณที่มีทางแยกออกจากกันจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1662		0-30	30-60	60-100
		ทางแทรกสลับกัน (Weaving)	บริเวณที่มีทางแทรกสลับกันจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2803		0-30	30-60	60-100
2.3	ทิศทาง (0.1188)	ทางเดียว	ทิศทางจราจรทางเดียวจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2553	11.9	0-30	30-60	60-100
		สวนทาง	ทิศทางจราจรสวนทางจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.4834		0-30	30-60	60-100
		ทางเดินรถโดยสาร	ทางเดินรถโดยสารจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2663		0-30	30-60	60-100

ตารางที่ 6.2 ปัจจัยชี้วัด (ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน) ในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร (ต่อ)

ความสำคัญ	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	สัดส่วนค่าคะแนน	ระดับคะแนน		
						ความเสี่ยงมาก	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
2.4	ลำดับค้ำย (0.0929)	ถนนสายหลัก	บริเวณที่มีถนนสายหลักจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.5481	9.3	0-30	30-60	60-100
		ถนนสายรอง	บริเวณที่มีถนนสายรองจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2227		0-30	30-60	60-100
		ถนนสายย่อย	บริเวณที่มีถนนสายย่อยจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2293		0-30	30-60	60-100
2.5	องค์ประกอบทางถนน (0.0923)	มีไหล่ทาง	บริเวณที่มีไหล่ทางสภาพไม่สมบูรณ์จะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.0795	9.2	0-30	30-60	60-100
		เครื่องหมายบนผิวจราจร	บริเวณที่มีเครื่องหมายบนผิวจราจรไม่ชัดเจนจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2293		0-30	30-60	60-100
		ป้ายจราจร	บริเวณที่มีป้ายจราจรไม่ชัดเจนจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.0336		0-30	30-60	60-100
		อุปกรณ์สะท้อนแสง	บริเวณที่มีอุปกรณ์สะท้อนแสงอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์จะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.0639		0-30	30-60	60-100
		อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร	บริเวณที่ไม่มีอุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจรจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.0910		0-30	30-60	60-100
		แนวคอนกรีตกั้นกลาง	บริเวณที่ไม่มีแนวคอนกรีตกั้นกลางจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1737		0-30	30-60	60-100
		ทางเท้า	บริเวณที่มีทางเท้าจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1801		0-30	30-60	60-100
		สัญญาณไฟจราจร	บริเวณที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจรจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1490		0-30	30-60	60-100

ตารางที่ 6.2 ปัจจัยชี้วัด (ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน) ในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร (ต่อ)

ความสำคัญ	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	สัดส่วนค่าคะแนน	ระดับคะแนน		
						ความเสี่ยงมาก	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
2.6	ลักษณะเส้นทาง (0.0887)	ทางตรง	บริเวณที่เป็นทางตรงจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1628	8.9	0-30	30-60	60-100
		ทางแยก	บริเวณที่เป็นทางแยกจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2330		0-30	30-60	60-100
		ทางโค้ง	บริเวณที่เป็นทางโค้งจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1947		0-30	30-60	60-100
		ทางขึ้น – ลงทางด่วน	บริเวณที่เป็นทางขึ้นลงทางด่วนจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1527		0-30	30-60	60-100
		สะพาน	บริเวณที่เป็นสะพานจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1219		0-30	30-60	60-100
		จุดกลับรถ	บริเวณที่เป็นจุดกลับรถจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1900		0-30	30-60	60-100
2.7	จำนวนช่องจราจร (0.0886)	1 ช่องจราจร	บริเวณที่มีจำนวนช่องจราจร 1 ช่องจราจรจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3483	8.9	0-30	30-60	60-100
		2 ช่องจราจร	บริเวณที่มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่องจราจรจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2666		0-30	30-60	60-100
		มากกว่า 2 ช่องจราจร	บริเวณที่มีจำนวนช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจรจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3851		0-30	30-60	60-100
2.8	ผิวจราจร (0.0876)	ถนนขรุขระ	บริเวณที่มีถนนขรุขระจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3063	8.8	0-30	30-60	60-100
		ถนนเป็นคลื่น	บริเวณที่มีถนนเป็นคลื่นจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3162		0-30	30-60	60-100
		ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ	บริเวณที่มีถนนเป็นหลุมเป็นบ่อจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3808		0-30	30-60	60-100
รวม				8	100	0-30	30-60	60-100

ตารางที่ 6.3 ปัจจัยชี้วัด (ปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง) ในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร

ความสำคัญ	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	สัดส่วนค่าคะแนน	ระดับคะแนน		
						ความเสี่ยงมาก	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
3	ปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง			0.2705		0-30	30-60	60-100
3.1	พาณิชยกรรม (0.3271)	ร้านค้าปลีก	บริเวณที่มีร้านค้าปลีกจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2149	32.7	0-30	30-60	60-100
		ห้างสรรพสินค้า	บริเวณที่มีห้างสรรพสินค้าจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3849		0-30	30-60	60-100
		ตลาดสด	บริเวณที่มีตลาดสดจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.4001		0-30	30-60	60-100
3.2	การกระจุกตัว (0.2394)	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ มาก	บริเวณที่มีความหลากหลายของการใช้พื้นที่ มาก จะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.7116	23.9	0-30	30-60	60-100
		ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ น้อย	บริเวณที่มีความหลากหลายของการใช้พื้นที่ น้อย จะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2884		0-30	30-60	60-100
3.3	ที่อยู่อาศัย (0.1320)	บ้านเดี่ยว	บริเวณที่มีบ้านเดี่ยวจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1406	13.2	0-30	30-60	60-100
		ตึกแถว	บริเวณที่มีตึกแถวจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2735		0-30	30-60	60-100
		อาคารพักอาศัย	บริเวณที่มีอาคารพักอาศัยจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2377		0-30	30-60	60-100
		ชุมชนแออัด	บริเวณที่มีชุมชนแออัดจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3482		0-30	30-60	60-100
3.4	ผังเมือง (0.1550)	ระยะร่นของอาคารจากถนน	บริเวณที่ไม่มีระยะร่นของอาคารจากถนนจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.4047	15.5	0-30	30-60	60-100
		ระยะร่นมุมทางแยก	บริเวณที่ไม่มีระยะร่นมุมทางแยกจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.5953		0-30	30-60	60-100

ตารางที่ 6.3 ปัจจัยชี้วัด (ปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง) ในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร (ต่อ)

ความสำคัญ	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	สัดส่วนค่าคะแนน	ระดับคะแนน		
						ความเสี่ยงมาก	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
3.5	สถานที่ราชการ (0.0989)	กระทรวง	บริเวณที่มีกระทรวงจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.4843	9.9	0-30	30-60	60-100
		กรม	บริเวณที่มีกรมจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2730		0-30	30-60	60-100
		สำนักงาน	บริเวณที่มีสำนักงานจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2427		0-30	30-60	60-100
3.6	สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง (0.0874)	ต้นไม้/ พุ่มไม้	บริเวณที่มีต้นไม้/ พุ่มไม้บดบังจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2245	8.7	0-30	30-60	60-100
		ป้ายโฆษณา	บริเวณที่มีป้ายโฆษณาบดบังจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.2991		0-30	30-60	60-100
		หมอก / ควีน	บริเวณที่มีหมอกควันมากจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.3054		0-30	30-60	60-100
		เสียง	บริเวณที่มีเสียงดังจะเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน	0.1710		0-30	30-60	60-100
รวม				6	100			

2. การวิเคราะห์ศึกษาเชิงพื้นที่ โดยมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ดังนี้

- (1) การแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นบล็อกโดยใช้ตารางกริดขนาดที่เหมาะสม (50x50 ตร.ม)
- (2) ใส่คะแนนดิบของแต่ละตัวแปรลงในแต่ละบล็อกจนครบทุกตัวแปรและทุกบล็อก
- (3) แยกคะแนนของแต่ละตัวแปรออกจากกันเป็นคนละตารางหรือคนละชั้นข้อมูล ซึ่งในขั้นตอนนี้ได้ประยุกต์ใช้กับเครื่องมือ GIS
- (4) แปลงคะแนนดิบในแต่ละบล็อกของแต่ละตัวแปรให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันโดยใช้สูตร

:

$$X_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \times K \dots\dots [1] \quad (6.1)$$

โดยที่ X_i = คะแนนในบล็อก i ที่ปรับให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันแล้ว

X_{\min} = คะแนนดิบในบล็อกที่มีค่าต่ำสุด

X_{\max} = คะแนนดิบในบล็อกที่มีค่าสูงสุด

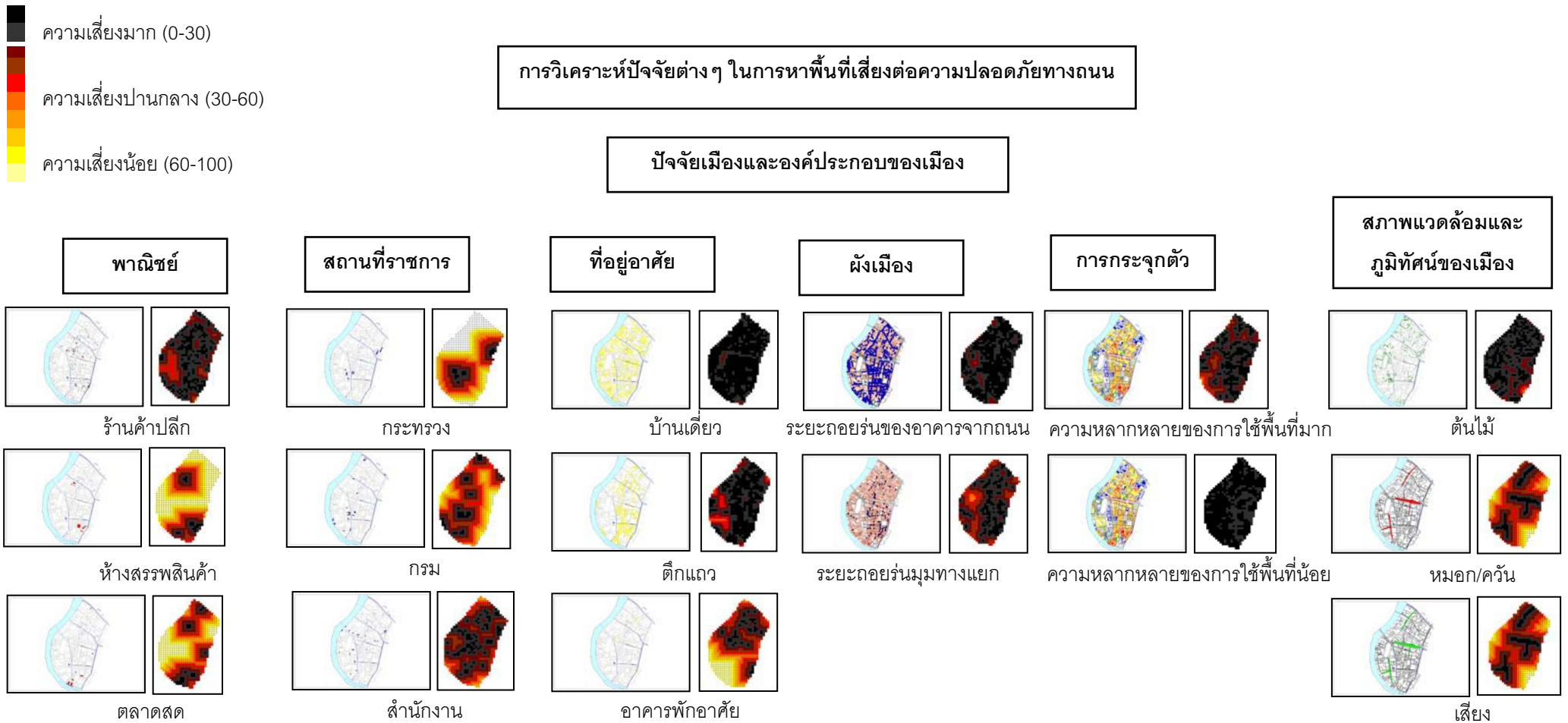
W_j = ค่าน้ำหนักของตัวแปร

K = คะแนนสูงสุดที่ต้องการปรับมาตรฐาน โดยค่า X_i จะอยู่ ระหว่าง 0 กับ K

(กรณีของ CSW Study ค่า $K = 100$)

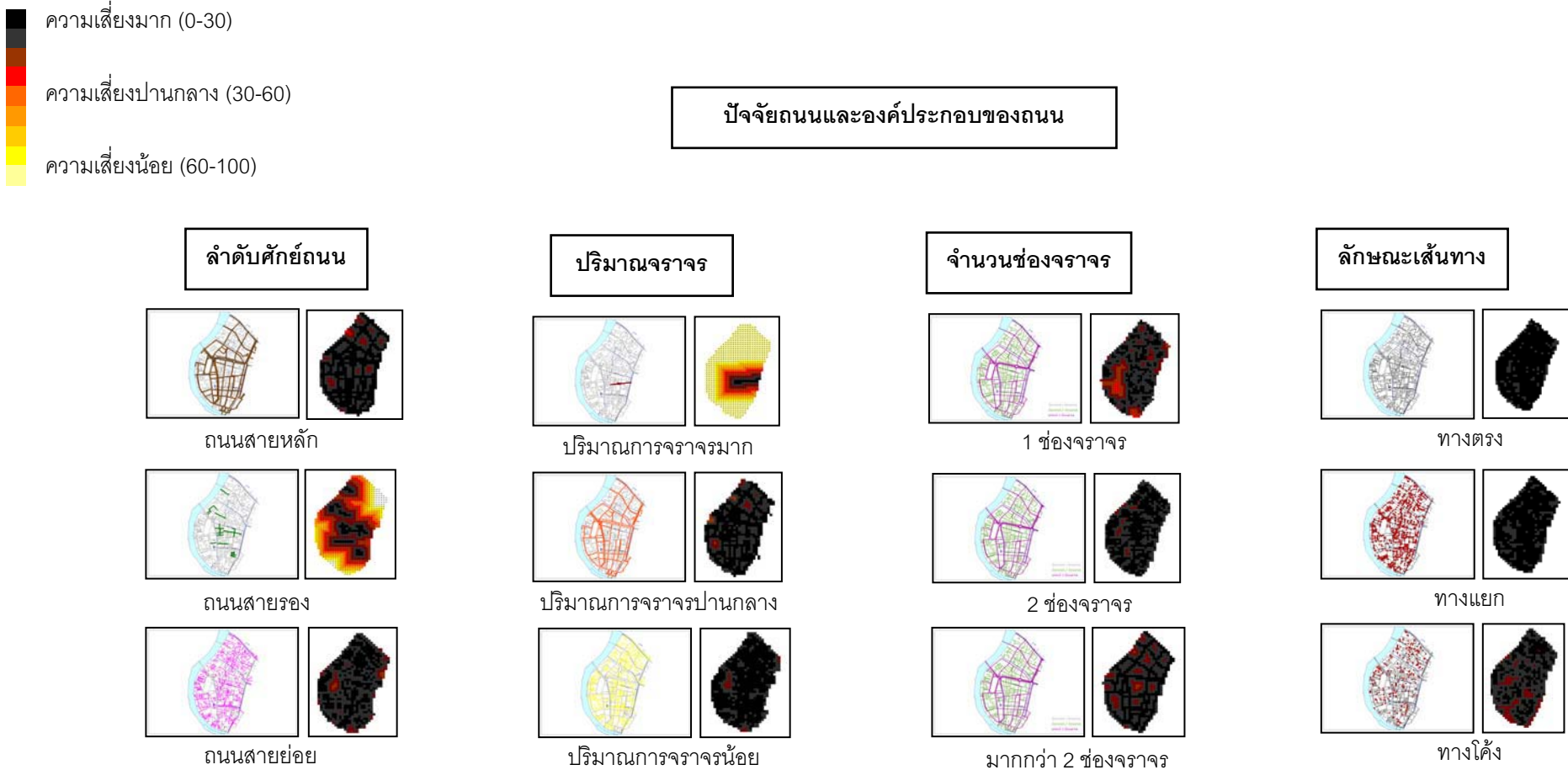
หลังจากนั้นมีการรวมคะแนนปรับมาตรฐานถ่วงน้ำหนักในแต่ละบล็อกของทุกตัวแปรเข้าด้วยกันตลอดจนนำคะแนนรวมปรับมาตรฐานถ่วงน้ำหนักที่ได้มาแจกแจงและแบ่งกลุ่มเพื่อหาพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 6.4 และ ภาพที่ 6.5

ภาพที่ 6.4 การวิเคราะห์ปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมืองในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี PSA (Potential Surface Analysis)



หมายเหตุ* ขาดชั้นข้อมูลของปัจจัยชุมชนแออัด และป้ายโฆษณา เนื่องจากการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ขาดรายละเอียดเชิงลึก

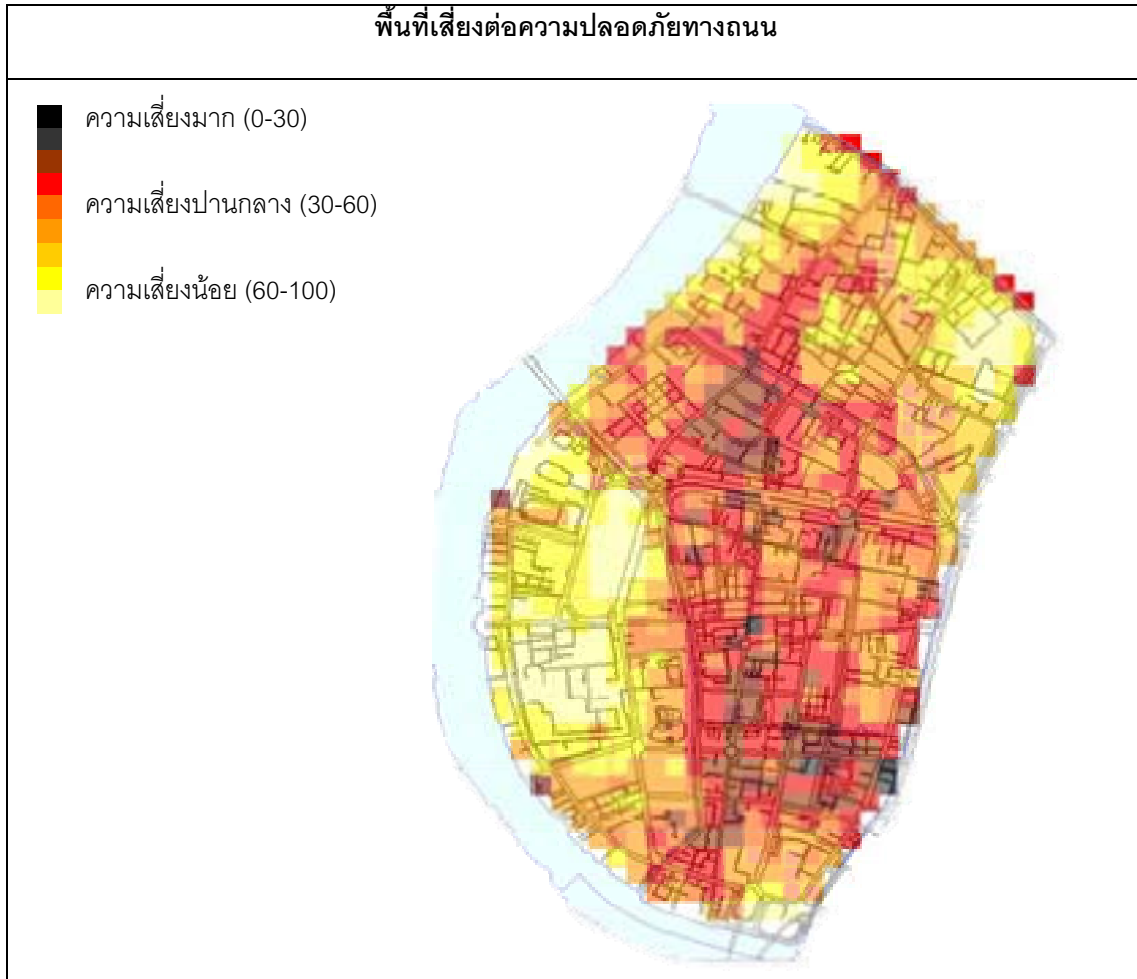
ภาพที่ 6.5 การวิเคราะห์ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนนในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี PSA (Potential Surface Analysis) (ต่อ)



หมายเหตุ* ขาดชั้นข้อมูลของปัจจัยอุปกรณ์ทางถนน และจุดขัดแย้ง เนื่องจากการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ขาดรายละเอียดเชิงลึก

ภาพที่ 6.6 แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี PSA พบว่าพื้นที่เสี่ยงจะอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่เขตพระนคร โดยจะอยู่บริเวณถนนตะนาว ถนนเจริญกรุง ถนนบ้านหม้อ และถนนจักรเพชร (บริเวณพื้นที่สีดำ และน้ำตาลเข้ม)

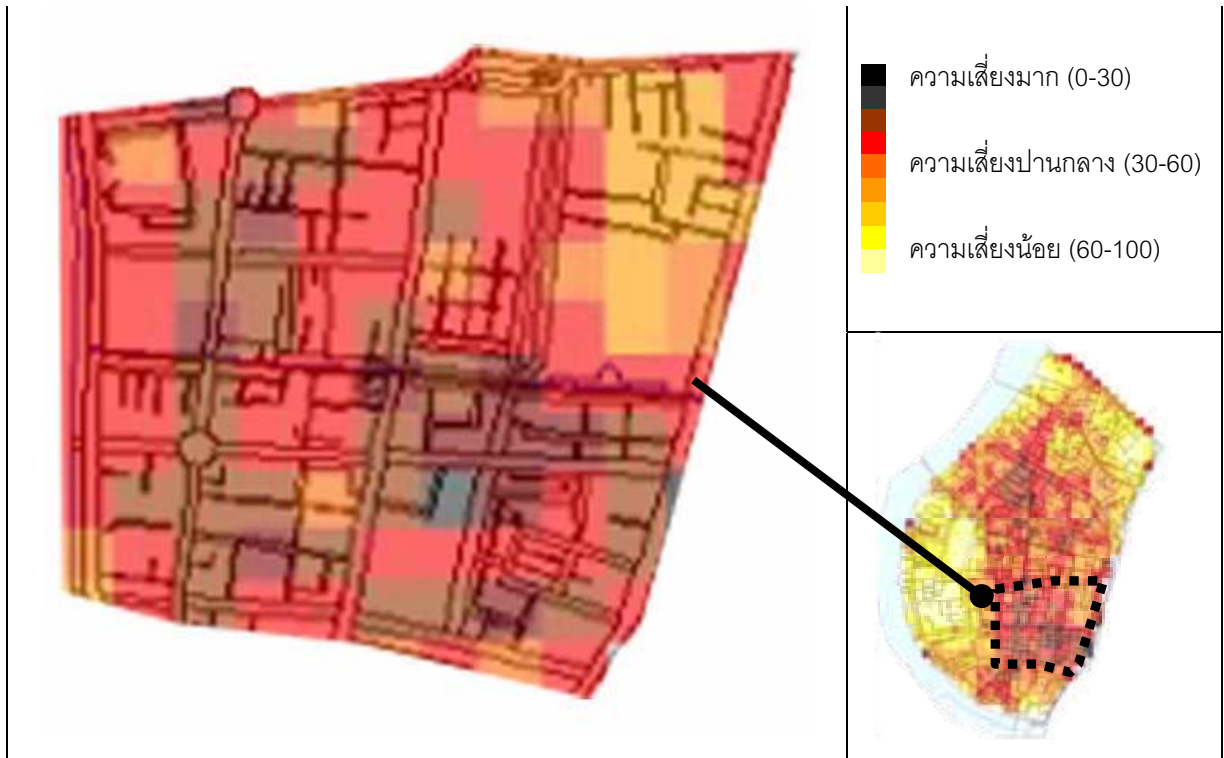
ภาพที่ 6.6 พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี PSA



เมื่อได้พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร จากการวิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของพื้นที่ (Potential Surface Analysis) ด้วยการตีตารางกริดขนาด 50x50 ตารางเมตร เพื่อหาพื้นที่เสี่ยงอย่างคร่าวๆ หลังจากนั้น จะนำพื้นที่เสี่ยงดังกล่าวไปหาด้วยวิธีเดียวกัน แต่จะมีการตีตารางกริดขนาด 5x5 ตารางเมตร เพื่อให้ได้พื้นที่เสี่ยงที่มีความละเอียดยิ่งขึ้น เพื่อนำไปหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน ด้วยการตีตารางกริดขนาด 5x5 ตารางเมตรได้เลือกพื้นที่เสี่ยงจากการวิเคราะห์ด้วยการตีตารางกริดขนาด 50x50 ตารางเมตร ขึ้นมาโดยพบว่าบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนมากที่สุด ได้แก่บริเวณที่แสดงในภาพที่ 6.7

ภาพที่ 6.7 พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนที่มีความเสี่ยงมากที่สุด



หลังจากนั้นก็นำพื้นที่ดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของพื้นที่ (PSA) โดยมีปัจจัยและการให้ค่าคะแนนเหมือนเดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และแม่นยำของพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน โดยมีการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนทั้งหมด 13 ทางเลือก เนื่องจากข้อมูลบางปัจจัยขาดรายละเอียดเชิงลึก เช่น ปัจจัยด้านที่อยู่อาศัยชุมชนแออัด ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง ปัจจัยลักษณะเส้นทาง ปัจจัยองค์ประกอบถนน ปัจจัยผิวจราจร และปัจจัยภายนอก จึงจำเป็นต้องมีการสร้างแบบจำลองจากปัจจัยที่มีอยู่เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อพื้นที่ดังกล่าวในเชิงลึกต่อไปโดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงในภาพที่ 6.8

ตารางที่ 6.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนของแต่ละแบบจำลอง

ทางเลือก	ปัจจัยของเมืองและองค์ประกอบของเมือง																											
	U1			U2			U3				U4		U5		U6					R1		R2		R3				
	U101	U102	U103	U201	U202	U203	U301	U302	U303	U304	U401	U402	U501	U502	U601	U602	U603	U604	R101	R102	R103	R201	R202	R203	R301	R303	R304	R401
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ใช้แผนที่ base ตามที่ตั้งจริง													ใช้วิธีสร้าง scenario ว่าหากบริเวณถนนมีต้นไม้ ป้าย หมอก หรือ เสียง เป็นอุปสรรคต่อการสัญจร ในสภาพดีคือ ไม่มีปัญหา 0 และหากมีปัญหาคือ 1														

หมายเหตุ * รหัสที่ใช้ในการกรอกข้อมูลมีดังแสดงในตารางที่ 6.5 ตารางที่ 6.6 และตารางที่ 6.7

ตารางที่ 6.5 รหัสของปัจจัยเสี่ยงด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง

ปัจจัย (w)		ปัจจัยของเมือง	รหัส
พาณิชยกรรม (U1)	01	ร้านค้าปลีก	U101
	02	ห้างสรรพสินค้า	U102
	03	ตลาดสด	U103
สถานที่ราชการ (U2)	01	กระทรวง	U201
	02	กรม	U202
	03	สำนักงาน	U203
ที่อยู่อาศัย (U3)	01	บ้านเดี่ยว	U301
	02	ตึกแถว	U302
	03	อาคารพักอาศัย	U303
	01	ชุมชนแออัด (สลัม)	U304
ผังเมือง (U4)	02	ระยะร่นของอาคารจากถนน	U401
	03	ระยะร่นมุมทางแยก	U402
การกระจุกตัว (U5)	01	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ มาก เช่น มี หลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน	U501
	02	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ น้อย เช่น มี หลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน	U502
สภาพแวดล้อม และภูมิทัศน์ของเมือง (U6)	01	ต้นไม้/ พุ่มไม้	U601
	02	ป้ายโฆษณา	U602
	03	หมอก / ควีน	U603
	04	เสียง	U604

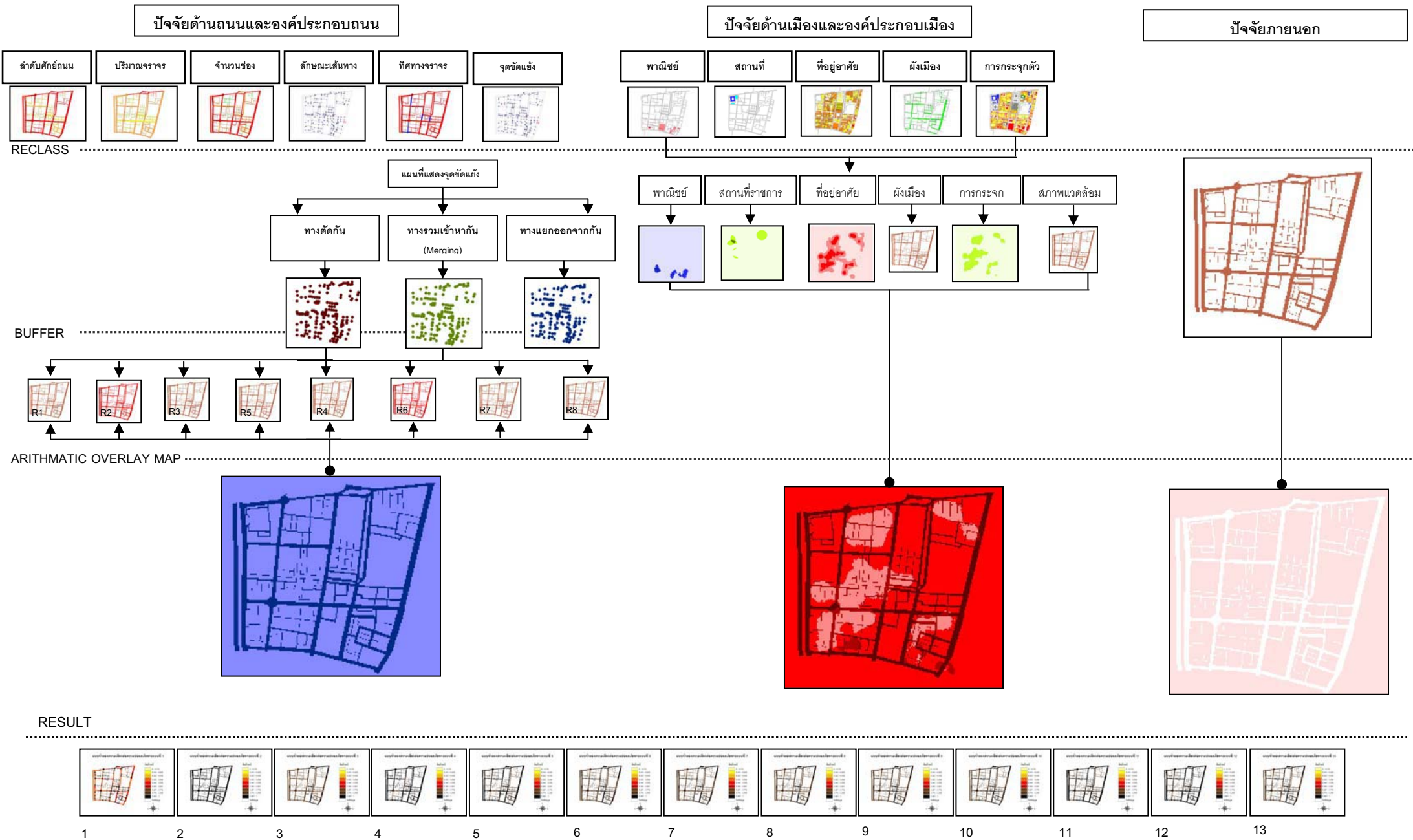
ตารางที่ 6.6 รหัสของปัจจัยเสี่ยงทางถนนและองค์ประกอบทางถนน

ปัจจัย		ปัจจัยทางถนน(0.2978)	รหัส
ลำดับศักดิ์ (R1)	01	ถนนสายหลัก	R101
	02	ถนนสายรอง	R102
	03	ถนนสายย่อย	R103
ปริมาณการจราจร (R2)	01	ปริมาณการจราจรมาก	R201
	02	ปริมาณการจราจรปานกลาง	R202
	03	ปริมาณการจราจรน้อย	R203
จำนวนช่องจราจร (R3)	01	ช่องจราจร 1 ช่องจราจร	R301
	02	ช่องจราจร 2 ช่องจราจร	R302
	03	มากกว่า 2 ช่องจราจร	R303
ลักษณะเส้นทาง (R4)	01	ทางตรง	R401
	02	ทางแยก	R402
	03	ทางโค้ง	R403
	04	ทางขึ้น – ลงทางด่วน	R404
	05	สะพาน	R405
	06	จุดกั้บรถ	R406
ทิศทาง (R5)	01	ทางเดียว	R501
	02	สวนทาง	R502
	03	ทางเดินรถโดยสารถ	R503
องค์ประกอบทางถนน (R6)	01	มีไหล่ทาง	R601
	02	เครื่องหมายบนผิวจราจร	R602
	03	ป้ายจราจร	R603
	04	อุปกรณ์สะท้อนแสง	R604
	05	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร	R605
	06	แนวคอนกรีตกั้นกลาง	R606
	07	ทางเท้า	R607
	08	สัญญาณไฟจราจร	R608
จุดขัดแย้ง (R7)	01	ทางตัดกัน (Crossing)	R701
	02	ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)	R702
	03	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)	R703
	04	ทางแทรกสลับกัน (Weaving)	R704
ผิวจราจร (R8)	01	ถนนขรุขระ	R801
	02	ถนนเป็นคลื่น	R802
	03	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ	R803

ตารางที่ 6.7 รหัสของปัจจัยเสี่ยงภายนอก

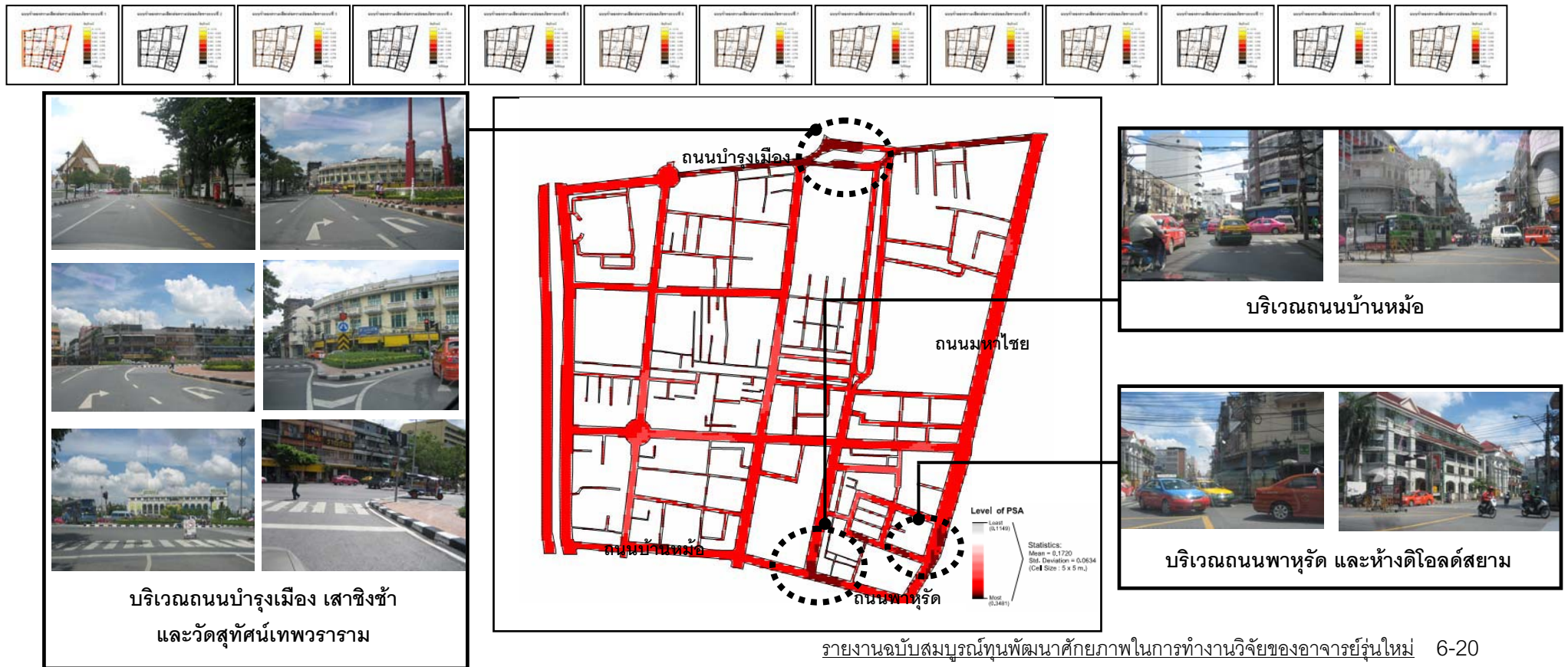
ปัจจัย		ปัจจัยภายนอก	รหัส
โอกาสในการเกิดเหตุ (O1)	01	ช่วงเวลาเร่งด่วน / นอกช่วงเวลาเร่งด่วน	O101,O102
	02	กลางวัน / กลางคืน	O103,O104
	03	ฤดูฝน / นอกฤดูฝน	O105,O106
	04	เทศกาล / นอกเทศกาล	O107,O108
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ (O2)	01	หาบเร่ แผงลอยริมถนน	O201
	02	การขนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน	O202
	03	จักรยานยนต์ย้อนศร	O203
	04	จอดรถริมถนน	O204

ภาพที่ 6.9 การวิเคราะห์หาคัดกภาพของพื้นที่ในเขตพระนคร ที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน โดยวิธี PSA



จากการวิเคราะห์แบบจำลองทั้งหมด 13 แบบจำลอง สามารถสรุปพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนของเขตพระนครมากที่สุด ได้ 2 บริเวณ คือ บริเวณ ถนนบำรุงเมือง ถนนพหลุฑ และ ถนนบ้านหม้อ เนื่องจากบริเวณดังกล่าว เป็นบริเวณที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นสูง และเป็นบริเวณที่มีลักษณะเป็นทางแยก ทำให้มีจุดขัดแย้ง และการตัดสลับของกระแสจราจรจำนวนมาก ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ภาพที่ 6.10 ผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงในเขตพระนครจากแบบจำลอง



รายงานฉบับสมบูรณ์ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ 6-20

สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

6.3 ผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน

จากการใช้เครื่องมือ AHP และ PSA ในการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงเพื่อนำมาวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในพื้นที่ศึกษาพบว่าพื้นที่เขตพระนครมีบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนทั้งหมด 3 ตำแหน่งด้วยกันกล่าวคือ

- บริเวณถนนบำรุงเมือง เสาชิงช้าและวัดสุทัศน์เทพวราราม
- บริเวณถนนบ้านหม้อ
- บริเวณถนนพารุทธ์ และห้างดิโอลด์สยาม

ซึ่งพบว่าในบริเวณทั้ง 3 ตำแหน่งนั้นมีปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนดังนี้

6.3.1 ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง

ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง ณ จุดเสี่ยง บริเวณพื้นที่ริมถนนบำรุงเมือง และถนนพารุทธ์ต่อเนื่องไปจนถึงถนนบ้านหม้อ เป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางด้านพาณิชยกรรมอย่างเห็นได้ชัด คือ เป็นย่านตลาด และที่อยู่อาศัยที่ส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์ของอาคารแบบผสม (Mixed use) ระหว่างที่อยู่อาศัย และค้าขาย แม้จะอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้มีปริมาณการจราจรที่เข้ามาในพื้นที่ที่เป็นจำนวนมาก

6.3.2 ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบของถนน

ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน ณ จุดเสี่ยงพื้นที่ริมถนนบำรุงเมือง และถนนพารุทธ์ต่อเนื่องไปจนถึงถนนบ้านหม้อ จะเห็นได้ว่าจากกิจกรรมริมถนนจะเป็นไปในลักษณะเดียวกัน คือ เป็นกิจกรรมประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยกับค้าขาย ส่งผลต่อปริมาณการจราจรของถนนเส้นดังกล่าวทำให้มีปริมาณการจราจรหนาแน่นสูง อีกทั้งยังมีการจอดรถเพื่อส่งสินค้าซึ่งทำให้เกิดการล้ำช่องทางการสัญจรไป 1 ช่องทางและกีดขวางการจราจรด้วย ในส่วนของด้านผิวจราจรนั้นยังเป็นหลุมในสงที่เป็นท่อระบายน้ำ ซึ่งอาจทำให้รถที่สัญจรไปมาเสียหลักและเกิดอุบัติเหตุได้โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ ในส่วนของทิศทางในการสัญจรนั้นแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนที่เป็นถนนสวนทางเดียว และรถสวนทาง

6.3.3 ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายนอก ณ จุดเสี่ยงพื้นที่ริมถนนบำรุงเมือง และถนนพารุทธ์ต่อเนื่องไปจนถึงถนนบ้านหม้อ เนื่องจากเป็นย่านพาณิชยกรรม มีกิจกรรมประเภทค้าขายเป็นหลักดังนั้น การจอดรถ

รับส่งสินค้า และกิจกรรมประเภทหาบเร่แผงลอย จึงมีอยู่มาก รวมทั้งต้นไม้บริเวณดังกล่าวก็ไม่ได้
รับการดูแล ตัดให้เรียบร้อย ดังนั้นจึงส่งผลต่อทัศนวิสัยในการขับขี่ และความปลอดภัยทางถนน

โดยจะเห็นได้ว่าเครื่องมือในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่จากปัจจัยที่ส่งผลต่อความ
ปลอดภัยของเมืองในการศึกษานี้เป็นเครื่องมือที่สามารถบูรณาการความรู้และความคิดเห็นของ
ปัจจัยเสี่ยงจากผู้ใช้รถใช้ถนนและผู้เชี่ยวชาญในการนำมาวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ซึ่งจะ
เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาทางด้านความปลอดภัยทาง
ถนนต่อไป

บทที่ 7

บทสรุปและแนวทางการแก้ไขปัญห ความปลอดภัยทางถนน

การศึกษาปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนนี้เป็นแนวทางหนึ่งในการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของเมืองอันส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการใช้รถใช้ถนนโดยตรงซึ่งปัจจัยทางด้านกายภาพนั้นมีส่วนสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของผู้ใช้ถนน ซึ่งในการศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ความเห็นของผู้ใช้รถใช้ถนนที่มีต่อความเสี่ยงในการใช้ถนนในพื้นที่ศึกษา (เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร) โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ความเห็นนั้นประกอบด้วยผู้ใช้ถนนโดยตรง และผู้ที่เกี่ยวข้องในการวางแผนป้องกันปัญหาความปลอดภัยทางถนน อันจะเห็นได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นซึ่งใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงอันได้มาจากความคิดเห็นทั้งสองด้าน ซึ่งจะนำไปเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนทางกายภาพของเมืองเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองกับการใช้งานจริงของผู้ใช้ โดยมีรายละเอียดของบทสรุปในแต่ละด้านดังนี้

7.1 พฤติกรรมและทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนน

ในพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งผลให้เกิดการดึงดูดการเดินทางเข้ามาในพื้นที่อื่นเนื่องจากรูปแบบของกิจกรรมแต่ละประเภท ซึ่งในการเดินทางดังกล่าวนั้นย่อมมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ทั้งเรื่องของความถี่ในการเดินทาง และการเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งล้วนเป็นเรื่องของพฤติกรรมการเดินทาง อันเป็นผลมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกิจกรรมในพื้นที่ ซึ่งความสัมพันธ์ของการเดินทางและกิจกรรม เป็นปัจจัยหลักอันนำมาซึ่งความปลอดภัยในการใช้ถนนของผู้ที่เข้ามาประกอบกิจกรรมในพื้นที่ ซึ่งผู้ใช้รถใช้ถนนได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษาโดยสรุปในแต่ละประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ดังรายละเอียดซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 พฤติกรรมและทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตพระนคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

พฤติกรรมและทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนน	ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม (ร้อยละ)
(1) ความถี่ในการเดินทางเข้ามาในพื้นที่	ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่เดินทางเข้ามาในพื้นที่ศึกษา 5 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 25.14) เนื่องจากพื้นที่ศึกษาเป็นศูนย์กลางหน่วยงานราชการ และพาณิชยกรรม ซึ่งถือเป็นแหล่งงานที่ทำให้ดึงดูดคนเข้ามาในพื้นที่จำนวนมาก รองลงมาคือ 2-3 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 21.71) และสัปดาห์ละครั้ง (ร้อยละ 17.14) ตามลำดับ
(2) รูปแบบการเดินทางที่ใช้ประจำ	ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่ใช้รูปแบบการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 41.1) รองลงมาคือรถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 31.1) และรถไฟฟ้า (ร้อยละ 22) เนื่องจากในพื้นที่ศึกษา เป็นบริเวณที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นสูง และมีรูปแบบการเดินทางให้เลือกไม่มากนัก เนื่องจากเป็นพื้นที่อนุรักษ์ จึงจำเป็นต้องเลือกรูปแบบการเดินทางที่สะดวกสบายที่สุด
(3) ความสัมพันธ์ระหว่างที่อยู่อาศัยกับการเดินทาง	ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่จะพักอาศัยอยู่ในประเภทบ้านเดี่ยว หรือ ทาวน์เฮาส์ ซึ่งจัดเป็นกลุ่มผู้มีรายได้สูง และได้เลือกรูปแบบการเดินทางประเภทรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 21.4) รองลงมา จะพักอาศัยในคอนโดมิเนียมและได้เลือกรูปแบบการเดินทางประเภทรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 3.7) และรถไฟฟ้า (ร้อยละ 2.9) และจะพักอาศัยในตึกแถว, อพาร์ทเมนต์ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารายได้มีความสอดคล้องกับการเลือกรูปแบบการเดินทาง
(4) ลักษณะของพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร	ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีทัศนคติว่าสี่แยก (ร้อยละ 28.2) เป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนมากที่สุด รองลงมา คือ สามแยก (ร้อยละ 20.0) และทางต่างระดับ (ร้อยละ 15.9) เนื่องจากลักษณะของบริเวณดังกล่าว มีจุดขัดแย้ง และการตัดกันของกระแสจราจรจำนวนมาก จึงส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรสูง
(5) รูปแบบการเดินทางที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร	ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีทัศนคติว่ารถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 26.5) เป็นรูปแบบการเดินทางที่เสี่ยงที่สุด เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันนิรภัย รองลงมาคือ รถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 20.7) และรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 9.1)
(6) ความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทางจราจรต่อลักษณะถนน	ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อลักษณะถนนที่ไม่มีรถติด (ร้อยละ 43.5) มากที่สุด รองลงมา คือ ถนนที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ (ร้อยละ 26.5) และถนนไม่มีมลภาวะทางอากาศ (ร้อยละ 12.9)
(7) ความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทางจราจรต่อลักษณะเมือง	ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อลักษณะเมืองที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ประเภทอนุรักษ์ และสถานที่ท่องเที่ยว (ร้อยละ 50.6) รองลงมาคือการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ประเภทผสมผสาน (ร้อยละ 20.3) และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ประเภทสถาบันราชการ(ร้อยละ 15.2)

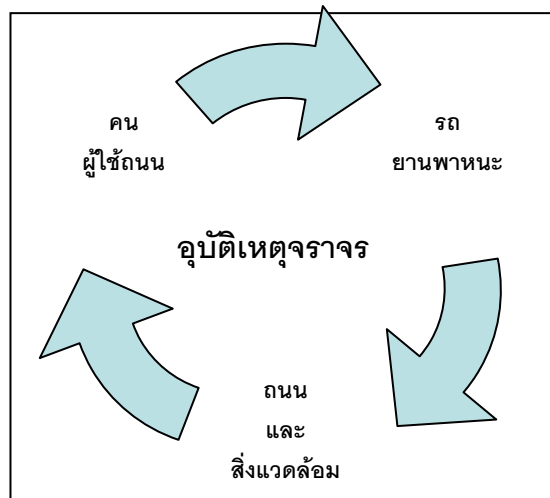
จากสรุปผลการวิเคราะห์ข้างต้นจะเห็นได้ว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่เขตพระนคร เป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดให้คนเข้ามาใช้พื้นที่ อันเนื่องมาจากพื้นที่อาคารเพิ่มขึ้นส่วนใหญ่นั้น เป็นอาคารประเภทพาณิชย์กรรม ซึ่งมีพื้นที่อาคารทั้งสิ้นรวม 6,430 ตร.ม.แต่ในปี พ.ศ. 2550 พบว่าพื้นที่อาคารประเภทที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มลดลง เหลือเพียง 980 ตร.ม โดยลักษณะของการเดินทางส่วนใหญ่ที่เป็นการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลส่งผลให้ปริมาณจราจรหนาแน่นในพื้นที่ อันส่งผลต่อปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่มีความต้องการ ตรงกันในการลดปัญหาดังกล่าวเพื่อให้พื้นที่ในเขตพระนครเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการอนุรักษ์และเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของกรุงเทพมหานคร

7.2 ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน

จากองค์ความรู้ทางด้านอุบัติเหตุทางถนนอันเป็นผลจากปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเหตุ อันประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่

- (1) ปัจจัยเกี่ยวกับคน หรือ ผู้ใช้ถนน
- (2) ปัจจัยเกี่ยวกับยานยนต์ และ
- (3) ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 7.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ

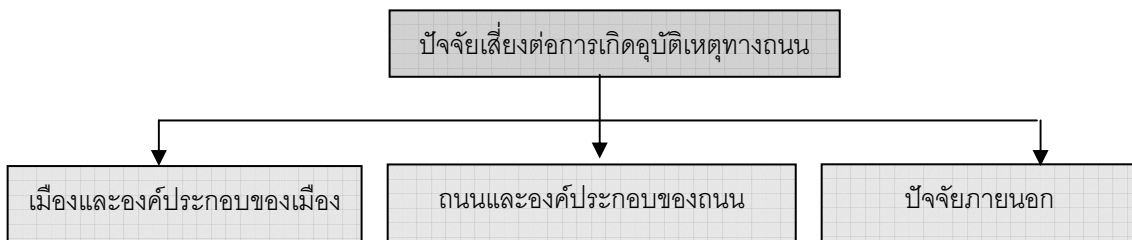


อันจะเห็นได้ว่าอุบัติเหตุจราจรเกิดขึ้นจากความผิดพลาด และบกพร่องของอย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ซึ่งอาจเป็นความผิดพลาดของผู้ใช้ถนน หรือความบกพร่องของโครงสร้างพื้นฐานด้านถนน หรือความบกพร่องของยานพาหนะ หรืออาจเกิดจากปัจจัยต่างๆร่วมกัน โดยจากการเก็บข้อมูลการ

เก็บแบบสอบถามจากในพื้นที่ศึกษา พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนจำนวน 2 ใน 3 ล้วนเคยประสบอุบัติเหตุทางถนน คือ เคยประสบอุบัติเหตุจากรถด้วยตนเอง (ร้อยละ 7.4) เคยประสบอุบัติเหตุจากรถจากการพบเห็นผู้อื่น (ร้อยละ 27) และไม่เคยมีประสบการณ์อุบัติเหตุจากรถ (ร้อยละ 66) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด มาจากปัจจัยด้านผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นสำคัญ ปัจจัยรองลงมา คือ ปัจจัยยานพาหนะ และปัจจัยด้านถนนและสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากปัจจัยผู้ใช้รถใช้ถนน และปัจจัยยานพาหนะเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ยาก และมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมและทัศนคติต่อผู้ใช้ขี่ ซึ่งการหาแนวทางในป้องกันอุบัติเหตุจากรถอาจไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร จึงได้มีการหาสาเหตุของปัจจัยที่สามารถควบคุมได้มีประสิทธิภาพมากกว่า คือ ปัจจัยทางด้านถนน และสิ่งแวดล้อม โดยได้นำมาใช้วิเคราะห์ในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในลำดับต่อไป โดยในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนโดยพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านถนนและสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ อันประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ เมืองและองค์ประกอบของเมือง, ถนนและองค์ประกอบของถนน และ ปัจจัยภายนอก

ภาพที่ 7.2 ปัจจัยของเมืองที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน



โดยความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าวนี้ จึงเป็นแนวคิดในการนำความเห็นของผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่มาพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและส่งเสริมความปลอดภัยทางถนน โดยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยทางถนน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ ให้ความเห็นว่ปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 42 รองลงมา คือปัจจัยถนนและองค์ประกอบถนน (ร้อยละ 30) และปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง (ร้อยละ 28) ตามลำดับ อีกทั้งปัจจัยเหล่านี้ยังมีปัจจัยองค์ประกอบย่อยๆ อันเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากรถ ซึ่งสามารถแยกย่อยในแต่ละด้านดังนี้

▪ **ปัจจัยภายนอก (ค่าความสำคัญของปัจจัย = 0.4263)**

ในปัจจัยภายนอก จะประกอบด้วยปัจจัยย่อย 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร และปัจจัยโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร เป็นปัจจัยที่เสี่ยงมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วยเรื่อง การหาบเร่ง แฉงลลยรรมถนน การจลลยรรมถนน การชนถ่ำยรรับส่งส่นค้ำรรมถนน และจ้กรยานยนต้ย้อนศร ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบลคุมยาก โดยรายลละเอียดของค้ำน้ำหนักถ่ลละปัจจัยด่งแสดงในตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 สรุปลค่าความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง (ปัจจัยภายนอก)

โอกาสในการเกิดเหตุ		
0.3560	ช่วงเวลาเร่งด่วน/ นอกช่วงเวลาเร่งด่วน	0.2802
	กลางวัน/ กลางคืน	0.2282
	ฤดูฝน/ นอกฤดูฝน	0.2461
	เทศกาล/ นอกเทศกาล	0.2455
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ		
0.6440	หาบเร่ง แฉงลลยรรมถนน	0.1588
	การชนถ่ำยรรับส่งส่นค้ำรรมถนน	0.2496
	จ้กรยานยนต้ย้อนศร	0.3908
	จลลยรรมถนน	0.2007

▪ **ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน (ค่าความสำคัญของปัจจัย = 0.3032)**

ในปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน จะประกอบด้วยปัจจัยย่อย 8 ปัจจัย ซึ่งปัจจัยที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนมากที่สุด คือ ปัจจัยปริมาณจราจร เนื่องจากปัจจัยดังกล่าว ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด ทำให้ความเร็วในการขับเคลื่อนน้อยลง ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจลลยรรมถนนลงมา คือ ปัจจัยด้านจุดขัดแย้ง และปัจจัยทิศทางจราจร ตามล่ำดับโดยรายลละเอียดของค้ำน้ำหนักถ่ลละปัจจัยด่งแสดงในตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 สรุปค่าความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง (ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน)

ลำดับศักยภาพถนน		
0.0929	ถนนสายหลัก	0.5481
	ถนนสายรอง	0.2227
	ถนนสายย่อย	0.2293
ปริมาณการจราจร		
0.2304	ปริมาณการจราจรมาก	0.4702
	ปริมาณการจราจรปานกลาง	0.2813
	ปริมาณการจราจรน้อย	0.2485
จำนวนช่องจราจร		
0.0886	1ช่องจราจร	0.3483)
	2 ช่องจราจร	0.2666
	มากกว่า 2 ช่องจราจร	(0.3851
ลักษณะเส้นทาง		
0.0887	ทางตรง	0.1628
	ทางแยก	0.2330
	ทางโค้ง	0.1947
	ทางขึ้นลงทางด่วน	0.1527
	สะพาน	0.1219
	จุดกัลป์รถ	0.1900
องค์ประกอบทางถนน		
0.0923	มีไหล่ทาง	0.0795
	เครื่องหมายบนผิวจราจร	0.2293
	ป้ายจราจร	0.0336
	อุปกรณ์สะท้อนแสง	0.0639
	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร	0.0910
	แนวคอนกรีตกั้นกลาง	0.1737
	ทางเท้า	0.1801
	สัญญาณไฟจราจร	0.1490

ตารางที่ 7.3 สรุปค่าความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง (ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนน) (ต่อ)

จุดขัดแย้ง		
0.2008	ทางตัดกัน	0.3253
	ทางแทรกเข้าหากัน	(0.2283
	ทางแยกออกจากกัน	0.1662
	ทางแทรกสลับกัน	0.2803
ผิวจราจร		
0.0876	ถนนขรุขระ	(0.3063
	ถนนเป็นคลื่น	0.3162
	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ	0.3808
ทิศทาง		
0.1188	ทางเดียว	0.2553
	สวนทาง	0.4834
	ทางเดินรถโดยสาร	0.2663

▪ ปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง (ค่าความสำคัญของปัจจัย = 0.2705)

ในปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง จะประกอบด้วยปัจจัยย่อย 6 ปัจจัย ซึ่งปัจจัยที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนมากที่สุด คือ ปัจจัยพาณิชยกรรม ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยย่อย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยร้านค้าปลีก ตลาด และห้างสรรพสินค้า เนื่องจากปัจจัยดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการดึงดูดให้คนเข้ามาใช้พื้นที่สูง เนื่องจากเป็นศูนย์กลางกิจกรรม และแหล่งงาน จึงส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร รองลงมา คือ ปัจจัยการกระจุกตัวของพื้นที่ และปัจจัยด้านที่อยู่อาศัย ตามลำดับ โดยรายละเอียดของค่าน้ำหนักแต่ละปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 7.4

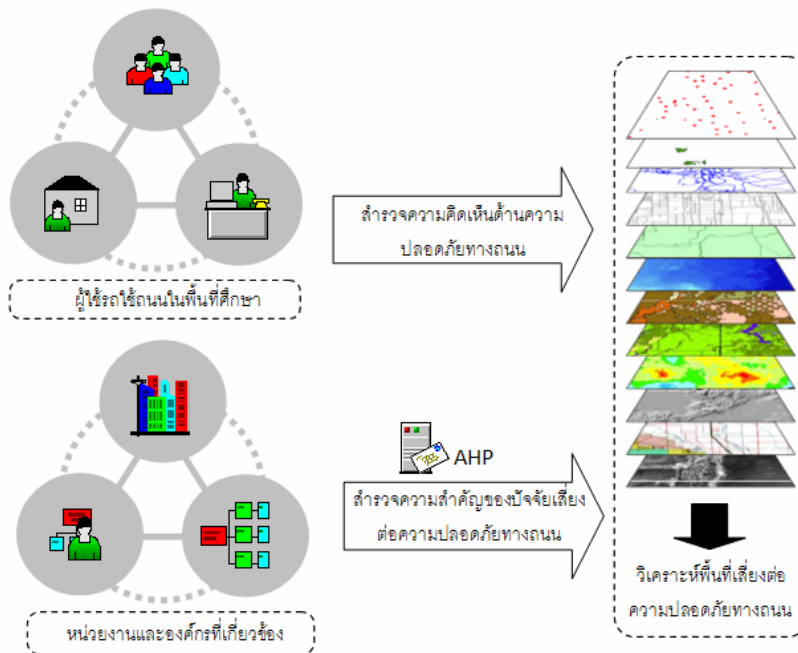
ตารางที่ 7.4 สรุปค่าความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง (ปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมือง)

พาณิชยกรรม		
0.3271	ร้านค้าปลีก	0.2149
	ห้างสรรพสินค้า	0.3849
	ตลาดสด	0.4001
สถานที่ราชการ		
0.0990	กระทรวง	0.4843
	กรม	0.2730
	สำนักงาน	0.2427
ผังเมือง		
0.1150	ระยะร่นของอาคารจากถนน	0.4047
	ระยะร่นมุมทางแยก	0.5953
ที่อยู่อาศัย		
0.1320	บ้านเดี่ยว	0.1406
	ตึกแถว	0.2735
	อาคารพักอาศัย	0.2377
	ชุมชนแออัด (สลัม)	0.3482
การกระจุกตัว		
0.2394	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่มาก	0.7116
	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่น้อย	0.2884
สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง		
0.0874	ต้นไม้	0.2245
	ป้ายโฆษณา	0.2991
	หมอกควัน	0.3054
	เสียง	0.1710

7.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่ศึกษา

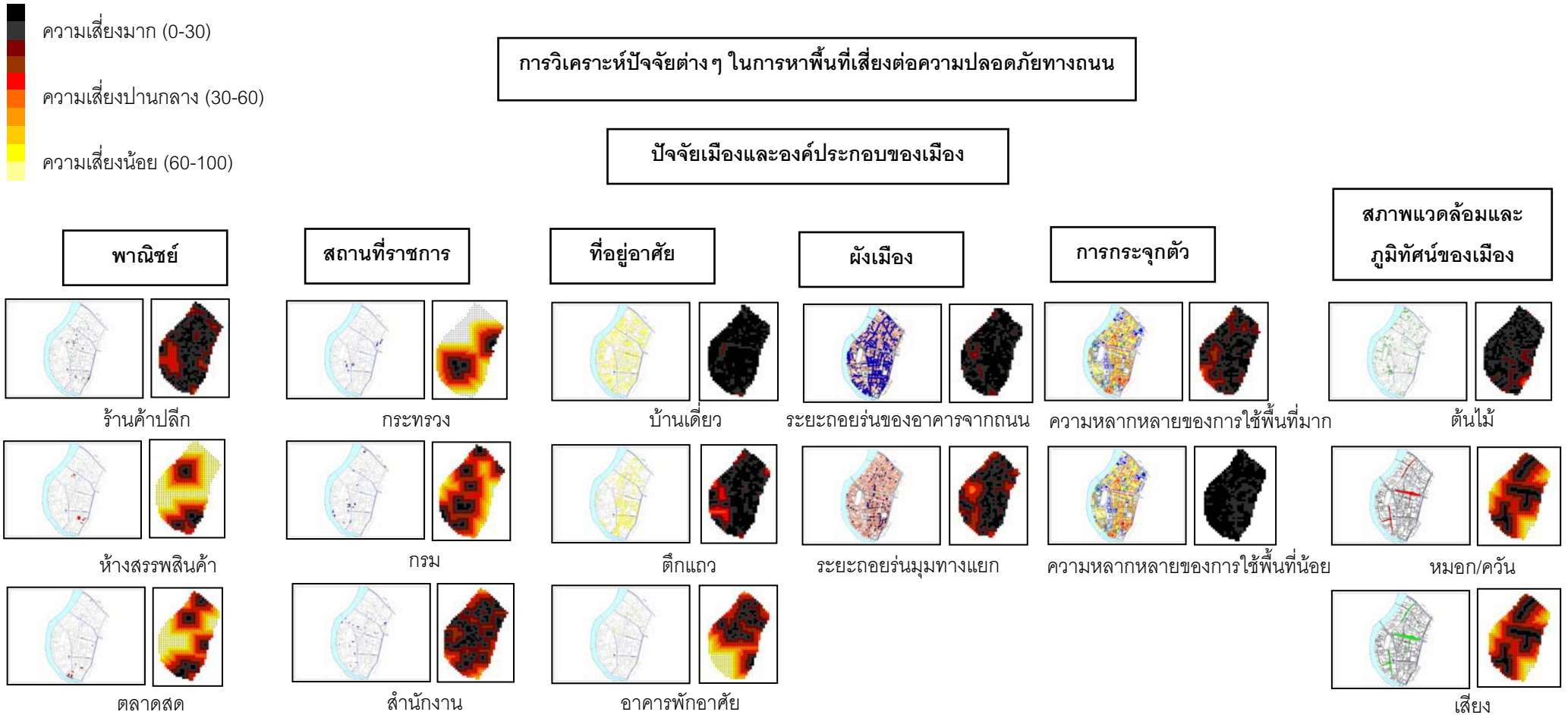
ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร ซึ่งนับได้ว่าเป็นพื้นที่จุดเริ่มต้นของการเจริญเติบโตของเมือง และการขยายตัวทางด้านถนน อีกทั้งเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมต่างๆ จึงส่งผลให้เป็นบริเวณที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นสูง จำนวนยานพาหนะในพื้นที่มีจำนวนมาก ตลอดจนส่งผลให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุจราจรตามมา และสร้างความสูญเสียต่อทรัพย์สินและชีวิตจำนวนมาก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในลำดับต่อไป การศึกษานี้จึงได้ทำการวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร ซึ่งใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ (Potential Surface Analysis) โดยวิเคราะห์ค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัยด้วยวิธี Analytical Hierarchy Process (AHP) ซึ่งได้ทำการรวบรวมค่าของแต่ละปัจจัยจากความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและป้องกันด้านความปลอดภัยทางถนน โดยมีขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 7.3

ภาพที่ 7.3 สรุปกระบวนการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงในเขตพระนคร



โดยผลจากการวิเคราะห์ด้วยการสร้างตารางกริดขนาดพื้นที่ (50x50) 2,500 ตารางเมตร จำนวน 2,214 บล็อก เพื่อหาบริเวณที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนครจากปัจจัยต่างๆ สามารถสรุปปัจจัยเสี่ยงในแต่ละด้านได้ดังนี้

ภาพที่ 7.4 การวิเคราะห์ปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมืองในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี PSA (Potential Surface Analysis)

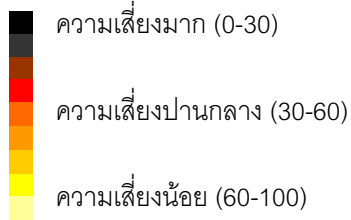


หมายเหตุ* ขาดชั้นข้อมูลของปัจจัยชุมชนแออัด และป้ายโฆษณา เนื่องจากการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ขาดรายละเอียดเชิงลึก

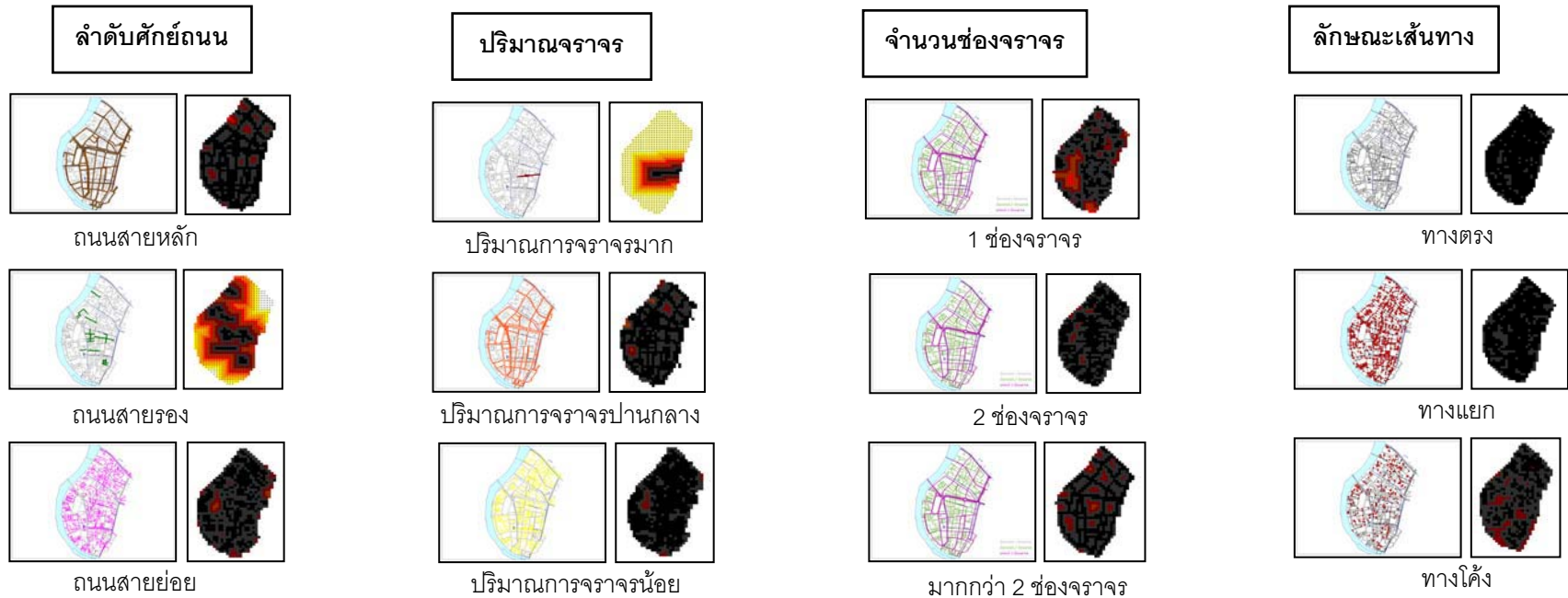
รายงานฉบับสมบูรณ์ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ 7-10

สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ภาพที่ 7.5 การวิเคราะห์ปัจจัยถนนและองค์ประกอบทางถนนในการหาพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี PSA (Potential Surface Analysis)



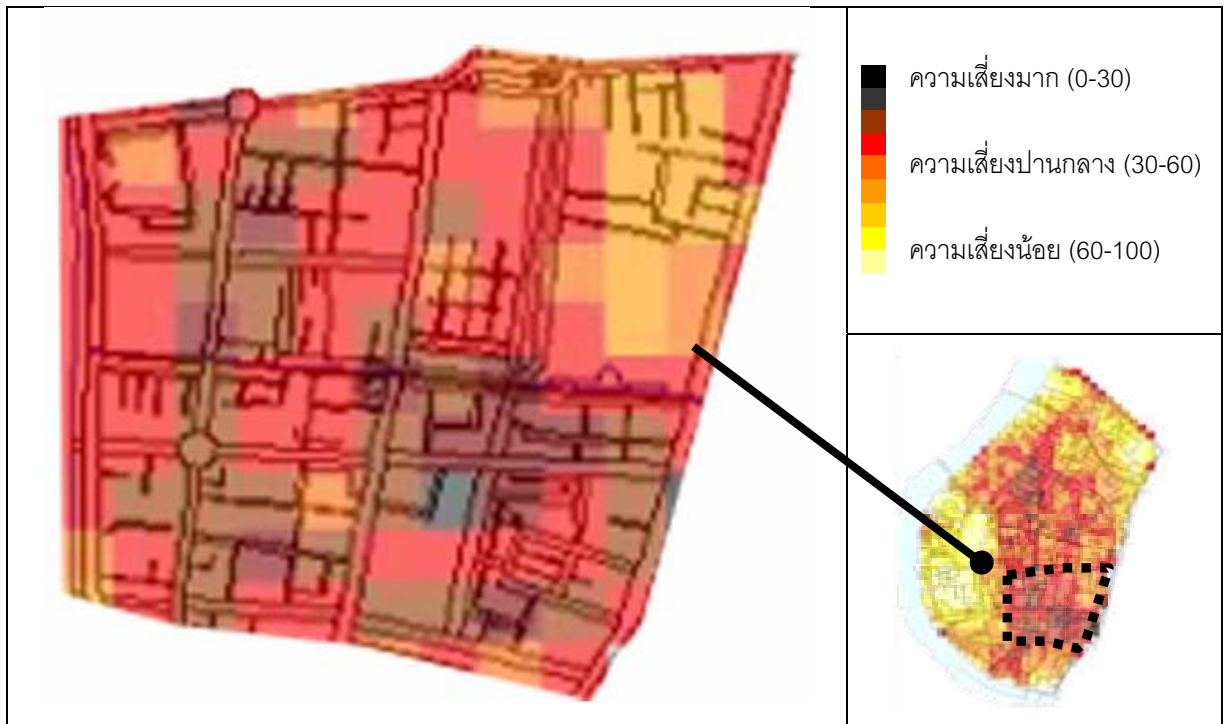
ปัจจัยถนนและองค์ประกอบของถนน



หมายเหตุ* ขาดชั้นข้อมูลของปัจจัยอุปกรณ์ทางถนน และจุดขัดแย้ง เนื่องจากการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ขาดรายละเอียดเชิงลึก

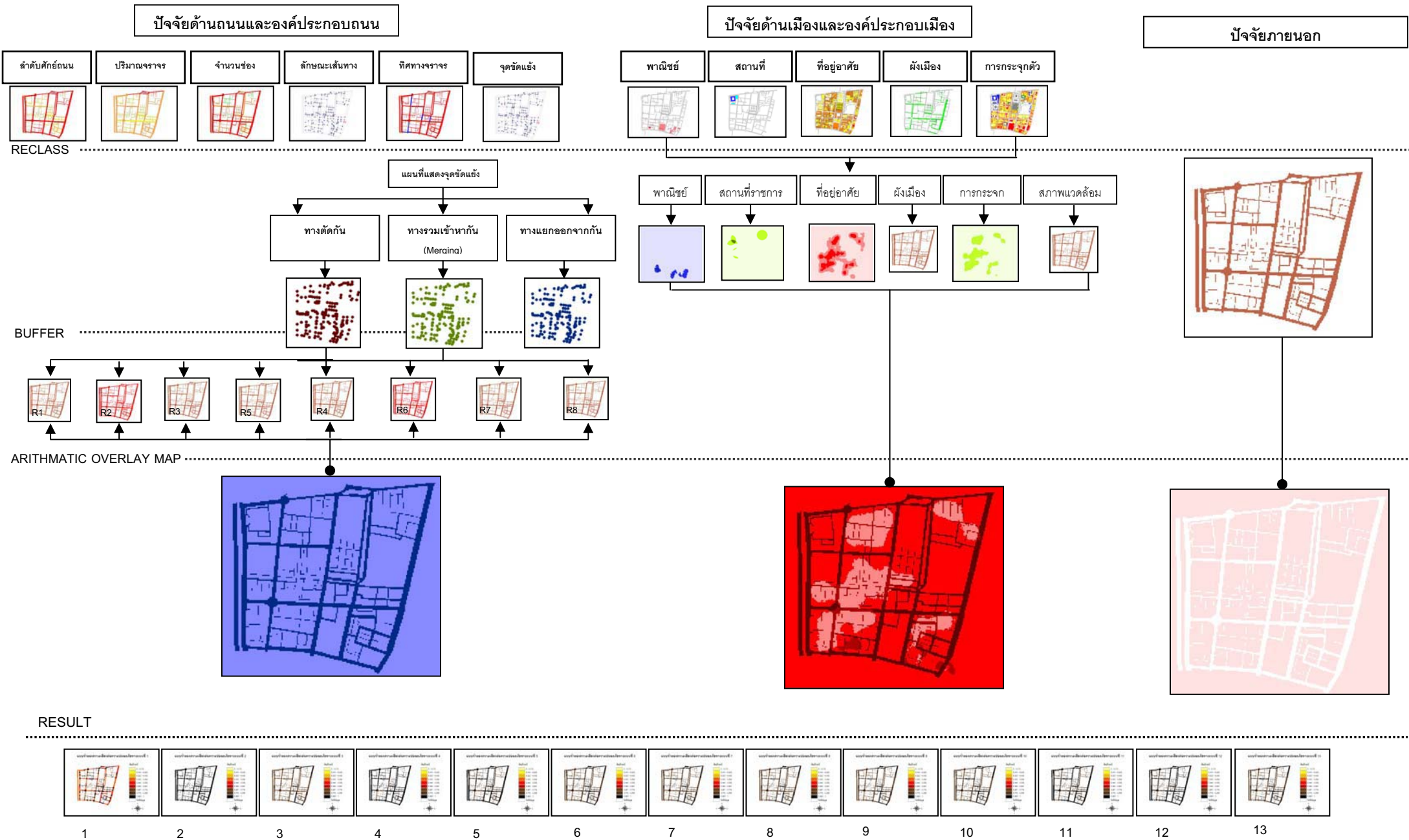
ผลจากการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนโดยวิธี PSA พบว่าพื้นที่เสี่ยงจะอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่เขตพระนคร โดยจะอยู่บริเวณถนนตะนาว ถนนเจริญกรุง ถนนบ้านหม้อ และถนนจักรเพชร (บริเวณพื้นที่สีดำ และน้ำตาลเข้ม) ซึ่งเพื่อการศึกษาเชิงลึกในการศึกษานี้ จึงได้นำพื้นที่เสี่ยงดังกล่าวไปหาด้วยวิธีเดียวกัน ด้วยการตีตารางกริดขนาด 5x5 ตารางเมตร เพื่อให้ได้พื้นที่เสี่ยงที่มีความละเอียดยิ่งขึ้น เพื่อนำไปหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 7.6

ภาพที่ 7.6 พื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในพื้นที่เขตพระนคร



หลังจากนั้นก็นำพื้นที่ดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของพื้นที่ (PSA) โดยมีปัจจัยและการให้ค่าคะแนนเหมือนเดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และแม่นยำของพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนน โดยมีการสร้างทางเลือก 13 ทางเลือก เนื่องจากข้อมูลบางปัจจัยขาดรายละเอียดเชิงลึก เช่น ปัจจัยด้านที่อยู่อาศัยชุมชนแออัด ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง ปัจจัยลักษณะเส้นทาง ปัจจัยองค์ประกอบถนน ปัจจัยผิวจราจร และปัจจัยภายนอก จึงจำเป็นต้องมีการแบบจำลองจากปัจจัยดังกล่าวเพื่อให้ได้พื้นที่เสี่ยงในแต่ละแบบจำลอง โดยรายละเอียดของแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงโครงสร้างการวิเคราะห์ดังแสดงในภาพที่ 7.7

ภาพที่ 7.7 การวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของพื้นที่ในเขตพระนครที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน โดยวิธี PSA



จากการวิเคราะห์แบบจำลองสถานการณ์ความเสี่ยง 13 แบบนั้นสามารถสรุปพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนของเขตพระนครมากที่สุด ได้ 2 บริเวณ คือ บริเวณ ถนนบำรุงเมือง ถนนพหลุ์วัด และ ถนนบ้านหม้อ เนื่องจากบริเวณดังกล่าว เป็นบริเวณที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นสูง และเป็นบริเวณที่มีลักษณะเป็นทางแยก ทำให้มีจุดขัดแย้ง และการตัดสลับของกระแสจราจรจำนวนมาก ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยมีรายละเอียดเชิงของพื้นที่เสี่ยงแสดงในภาพที่ 7.7

ภาพที่ 7.8 พื้นที่เสี่ยงในพื้นที่ในเขตพระนครบริเวณถนนบำรุงเมือง เสาชิงช้าและวัดสุทัศน์เทพวราราม

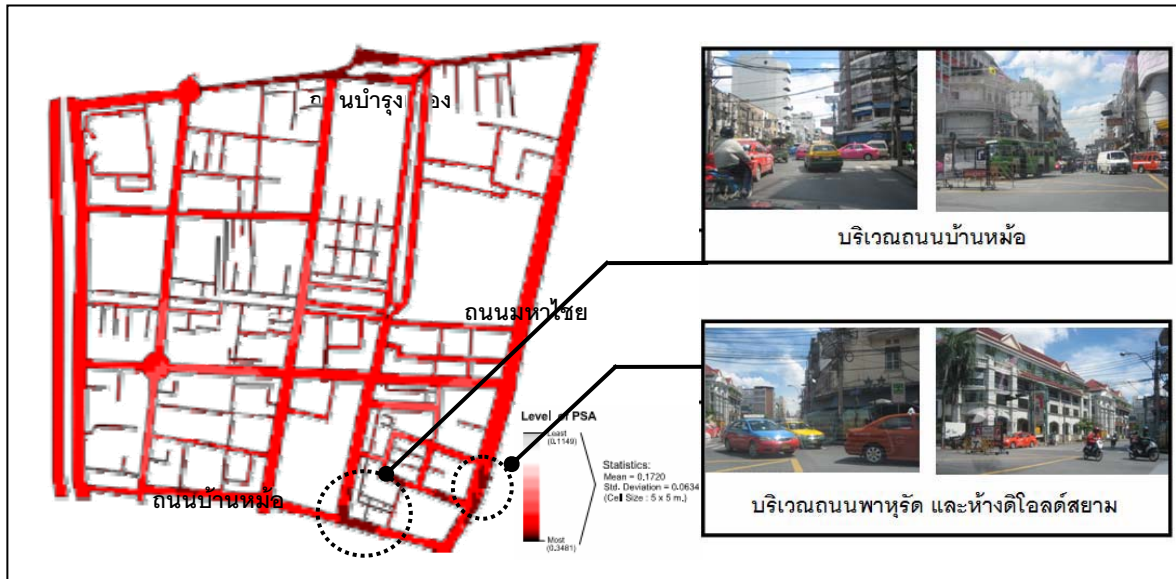


ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมากที่สุดเมื่อทำการวิเคราะห์จากปัจจัยทั้ง 3 ที่ได้กำหนดในกรอบการศึกษา เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง (W=0.2075) ณ จุดเสี่ยง บริเวณพื้นที่ริมถนนบำรุงเมือง นั้นเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางด้านพาณิชยกรรมอย่างเห็นได้ชัด
- ความหลากหลายของกิจกรรมด้านพาณิชยกรรมบริเวณดังกล่าว ส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์ของอาคารแบบผสม (Mixed use) ระหว่างที่อยู่อาศัย และค้าขาย แม้จะอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้มีปริมาณการจราจรที่เข้ามาในพื้นที่ที่เป็นจำนวนมาก
- บริเวณดังกล่าวมีลักษณะเส้นทางที่มีจำนวนช่องจราจรมาก อีกทั้งยังมีจุดขัดแย้งของกระแสจราจรค่อนข้างสูง จึงเป็นเหตุให้เกิดความไม่ปลอดภัยทางถนน

นอกจากนี้แล้วยังมีอีกบริเวณหนึ่งซึ่งเป็นอีกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนสูงเช่นกัน คือบริเวณบ้านหม้อ และบริเวณถนนพหลุ์วัด และห้างดิโอลด์สยาม ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 7.8

ภาพที่ 7.9 พื้นที่เสี่ยงในพื้นที่ในเขตพระนครบริเวณบริเวณบ้านหม้อ และบริเวณถนนพายุรัตน์และห้างดิโอลด์สยาม



เมื่อพิจารณาพื้นที่เสี่ยงดังกล่าวพบว่า ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน (อันเป็นปัจจัยสำคัญลำดับที่สอง, $W=0.3032$) ณ จุดเสี่ยงพื้นที่บริเวณถนนพายุรัตน์ต่อเนื่องไปจนถึงถนนบ้านหม้อ เป็นพื้นที่ที่กิจกรรมประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยกับค้าขาย ส่งผลต่อความปลอดภัยในพื้นที่ดังนี้

- ปริมาณการจราจรของถนนเส้นดังกล่าวทำให้มีปริมาณการจราจรหนาแน่นสูง อีกทั้งยังมีการจอดรถเพื่อส่งสินค้าซึ่งทำให้เกิดการล่าช้าของการสัญจรไป 1 ช่องทางและกีดขวางการจราจรด้วย
- ในส่วนของด้านผิวจราจรนั้นยังเป็นหลุมในสิ่งที่เป็นท่อระบายน้ำ ซึ่งอาจทำให้รถที่สัญจรไปมาเสียหลักและเกิดอุบัติเหตุได้โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ ในส่วนของทิศทางในการสัญจรนั้นแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นถนนสวนทางเดียว และรถสวนทาง

และเมื่อพิจารณาปัจจัยภายนอก (เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด, $W=0.4263$) ณ จุดเสี่ยงพื้นที่ดังกล่าวพบว่า การเป็นย่านพาณิชยกรรมโดยมีกิจกรรมประเภทค้าขายเป็นหลักนั้นส่งผลต่อความปลอดภัยภายในพื้นที่ดังกล่าว ดังนี้

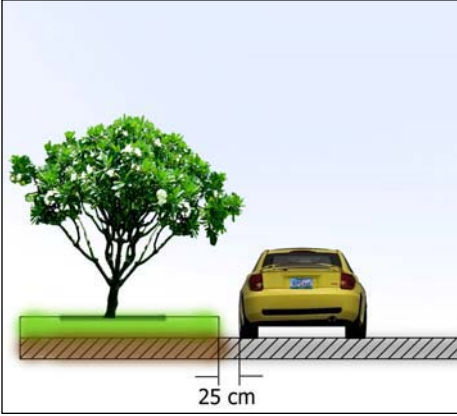
- การจอดรถรับส่งสินค้า และกิจกรรมประเภทหาบเร่แผงลอยมีอยู่มาก อันส่งผลต่อการติดขัดและความไม่สะดวกต่อการสัญจรในพื้นที่อันนำมาซึ่งความปลอดภัยในการใช้ถนน
- รวมทั้งต้นไม้บริเวณดังกล่าวก็ไม่ได้รับการดูแล ตัดให้เรียบร้อย ดังนั้นจึงส่งผลต่อทัศนวิสัยในการขับขี่ และความปลอดภัยทางถนน

7.4 แนวทางในการปรับปรุงพื้นที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปแนวทางในการแก้ไขปัญหาความปลอดภัยทางถนน ได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.4.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ตารางที่ 7.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร

ระดับบุคคล
<p>ควรมีการส่งเสริมความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยทางถนน ให้แก่ผู้ใช้รถใช้ถนน เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าค่าความสำคัญของปัจจัย (W) ซึ่งส่งผลต่อความเสี่ยงให้แนวคิดแก่ผู้ใช้ถนนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">▪ จากการศึกษาปัจจัยยานยนต์ย้อนศร (W=0.3908) ซึ่งมีความเสี่ยงมากที่สุดคิดเป็น 1-2 เท่า จากการศึกษาหาบเร่แผงลอยริมถนน (W=0.1588) การขนถ่ายสินค้าริมถนน (W=0.2496) และการจอดรถริมถนน (W=0.2007) ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถ▪ นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ผู้ใช้รถใช้ถนนในบริเวณดังกล่าวตระหนักในการการขนถ่ายสินค้าริมถนนในพื้นที่ย้ายการค้า (บริเวณพาหุรัดและบ้านหม้อ) อีกทั้งควรมีการจอดรถในที่ปลอดภัย ต้องจอดบริเวณทางด้านซ้ายของทางเดินรถ และจอดให้ด้านซ้ายของรถชิดกับขอบทางหรือไหล่ทางในระยะไม่เกิน 25 ซม. หรือจอดในช่องที่มีการจัดหาไว้ให้


ตารางที่ 7.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร(ต่อ)

ระดับองค์กร
<p>➤ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ควรมีมาตรการที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้านความปลอดภัยของถนน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">(1) ควรมีมาตรการในการตั้งจุดตรวจสอบบริเวณจุดเสี่ยงอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดที่มีปริมาณจราจรมาก ($W=0.2304$) และบริเวณจุดขัดแย้ง ($W=0.2008$) เนื่องจากพบว่าในบริเวณดังกล่าวมีค่าความสำคัญต่อความเสี่ยงสูง(2) ควรมีการติดตั้งอุปกรณ์จราจรและตรวจสอบ ดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากปัจจัยทางถนนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญลำดับสอง ($W=0.2803$)(3) ควรมีการเข้มงวดและเคร่งครัดในบทลงโทษสำหรับกลุ่มคนที่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับขี้อักรยานยนต์ย้อนศร การไม่สวมหมวกนิรภัย และการไม่คาดเข็มขัดนิรภัย โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน ($W=0.2802$) และ ช่วงเทศกาล ($W=0.2455$) และฤดูกาลที่เสี่ยง เช่น ฤดูฝน ($W=0.2461$)
<p>➤ กรมโยธาธิการและผังเมือง ควรมีมาตรการที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยของถนน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">(1) ควรมีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับโครงข่ายถนน เพื่อลดและบรรเทาการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากพบว่าในส่วนของปัจจัยของเมืองและองค์ประกอบของเมืองในบริเวณพื้นที่พาณิชยกรรมและการกระจุกตัวของกิจกรรมนั้นส่งผลต่อความเสี่ยงมากที่สุด ($W=0.3271$ และ $W=0.2394$ ตามลำดับ)(2) ควรมีการกำหนด และออกกฎหมายให้มีการปฏิบัติตามในเรื่องของระยะถอยร่นของอาคารจากถนน และระยะถอยร่นของอาคารจากมุมทางแยก โดยเฉพาะระยะถอยร่นของอาคารบริเวณมุมแยกซึ่งมีค่า $W=0.5953$ ซึ่งมีความสำคัญมากกว่าระยะถอยร่นของอาคาร $W=0.4047$ โดยให้มีความสอดคล้องกับบริบทของถนน เพื่อลดปัญหาความปลอดภัยทางถนน เนื่องมาจากการบังคับทัศนวิสัยในการขับขี่
<p>➤ สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร และสำนักงานเขตพระนคร ควรมีมาตรการที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้านความปลอดภัยของถนน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">(1) ควรมีการควบคุมการสร้างที่อยู่อาศัย ($W=0.1320$) หรือ อาคารพาณิชย์กรรมขนาดใหญ่ ($W=0.3271$) เนื่องจากเป็นพื้นที่สีน้ำตาล(ย.8-10) และสีแดง(พ.3-11)(2) ควรมีการควบคุมความสูงอาคารที่ติดริมถนน ($W=0.1150$) เพื่อมิให้บังต่อทัศนวิสัยในการขับขี่

ตารางที่ 7.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร (ต่อ)

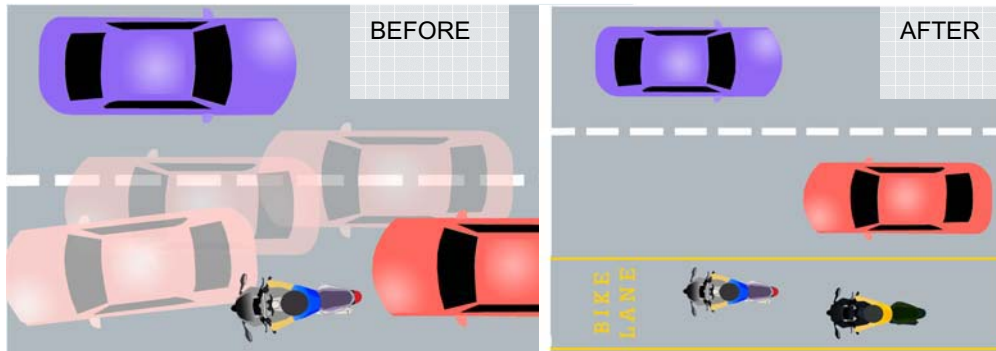
ระดับประเทศ
<p>ควรมีมาตรการที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยของถนนเพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยทางถนน ดังนี้</p> <p>(1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของถนน ควรมีการประสานงานกันเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยจะเห็นได้จากปัจจัยภายนอกมีผลต่อความเสี่ยงสูงสุด ($W=0.4263$) รองลงมาได้แก่ปัจจัยทางถนน ($W=0.3032$) และปัจจัยด้านเมือง ($W=0.2705$)</p> <p>(2) รัฐบาลควรส่งเสริมระบบขนส่งมวลชน เพื่อลดปริมาณจราจรที่หนาแน่นสูง ($W=0.2304$) และส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน</p>

7.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

ตารางที่ 7.6 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร

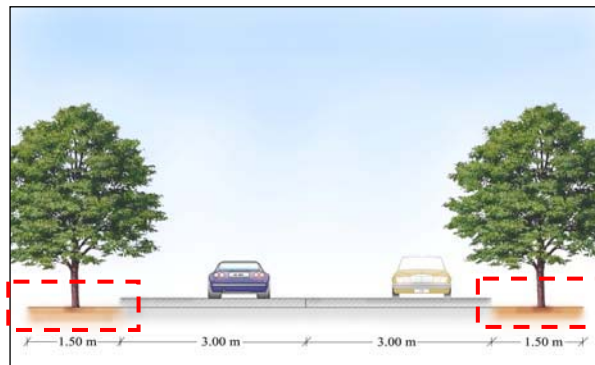
ระดับองค์กร
<p>หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้านความปลอดภัยของถนน ควรมีมาตรการในการส่งเสริมความปลอดภัยทางถนน ($W=0.3032$) โดยปัจจัยทางถนนมีความสำคัญต่อความเสี่ยงรองจากปัจจัยภายนอก ดังนี้</p> <p>➤ กรมทางหลวง ควรมีมาตรการดังนี้</p> <p>(1) ควรมีการเพิ่มช่องจราจรสำหรับรถจักรยานยนต์ เนื่องจากยานพาหนะประเภทนี้ มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ร้อยละ 26.5 รองมาคือ รถโดยสารประจำทาง และรถยนต์ หากมีช่องจราจรเฉพาะ จะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ให้น้อยลงได้</p>

ตารางที่ 7.6 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขต
พระนคร (ต่อ)



(2) ควรส่งเสริมให้มีการสร้างไหล่ทางบนถนน ($W=0.0795$) และควรมีการจัดพื้นที่พักริมทางที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่จอดรถฉุกเฉินในทุกบริเวณ เนื่องจากปัจจัยทางด้านจักรยานยนต์ยี่ห้ออื่นมีความสำคัญต่อความเสี่ยงมากที่สุด ($W=0.3908$) โดยควรพิจารณาติดตั้งองค์ประกอบทางถนนให้มีความเหมาะสมดังนี้

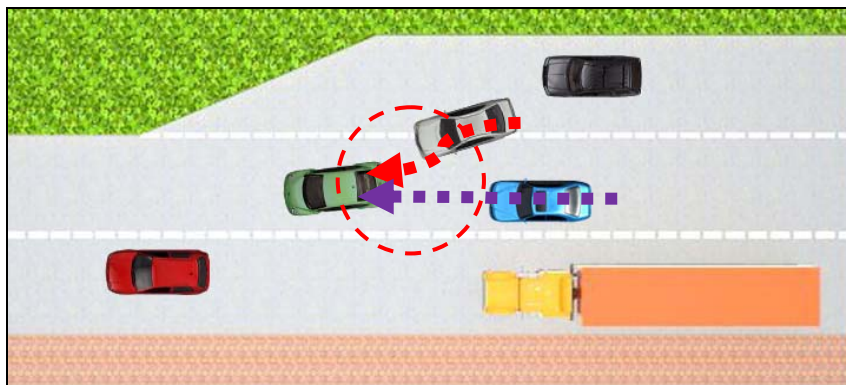
- มีการติดตั้งเครื่องหมายจราจร ($W=0.2293$) และป้ายจราจร ($W=0.0336$) ที่ชัดเจนเนื่องจากเมื่อพิจารณาองค์ประกอบทางถนนทั้งหมด เครื่องหมายจราจรมีความสำคัญที่สุด เพื่อให้รถสามารถจอดข้างทางกรณีฉุกเฉินได้ (และควรมีการควบคุมกิจกรรมการค้าแผงลอยบริเวณริมถนน ให้มีความเหมาะสมและไม่เป็นอันตรายต่อการขับขี่อย่างปลอดภัย



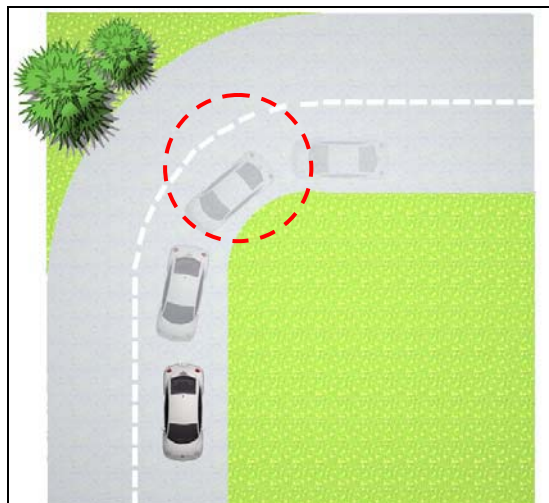
ตารางที่ 7.6 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร (ต่อ)

(3) ควรมีการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน ทั้งในเรื่องของอุปกรณ์จราจร ตลอดจนเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ($W=0.2293$) อย่างเหมาะสม เพื่อเตือนผู้ขับขี่ โดยมีมาตรการดังนี้

(3.1) ควรมีการติดตั้งป้ายจราจรก่อนที่จะถึงบริเวณที่มีการลดช่องจราจรในทุกบริเวณ รวมถึงเครื่องหมายบนผิวจราจรที่มีความเหมาะสม เพื่อผู้ขับขี่จะให้เห็นชัดเจนและมีความระมัดระวังมากขึ้นก่อนถึงบริเวณที่มีการลดช่องจราจร



(3.2) ต้องมีการติดตั้งป้ายจราจรก่อนถึงทางโค้งหรือทางลาดลง และมีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมจราจรในทุกบริเวณเพื่อเป็นการชะลอความเร็วของรถยนต์เมื่อขับขี่บริเวณทางโค้งและช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุได้



ตารางที่ 7.6 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร (ต่อ)

(3.3) ควรมีการปรับปรุงและซ่อมแซมถนน รวมถึงอุปกรณ์จราจรให้มีความต่อเนื่องและต้องมีการซ่อมแซมปรับปรุงให้ถูกวิธี อีกทั้งควรมีมาตรการในการตรวจสอบสภาพพื้นผิวถนนทุกๆ ช่วงระยะเวลาการเสื่อมสภาพของถนน ($W=0.0876$)

3.3.1 ถนนขาดความต่อเนื่อง



3.3.2 การซ่อมแซม ดูแลรักษาอุปกรณ์จราจรกันอันตราย

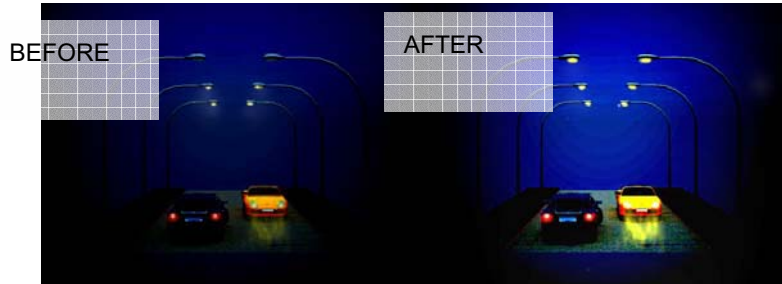


3.3.3 การซ่อมแซม ดูแลรักษาถนนที่ชำรุด และมีสภาพขรุขระ

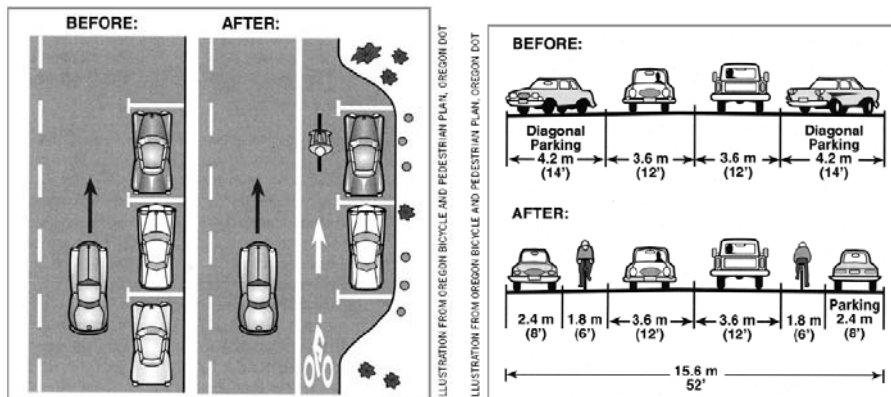


ตารางที่ 7.6 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการป้องกันความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทางถนนในเขตพระนคร (ต่อ)

3.3.4 การซ่อมแซม ดูแลรักษาเสาไฟฟ้าบริเวณริมถนน



(4) ควรมีการเพิ่มช่องทางสำหรับจอดรถ เนื่องจาก การจอดรถที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



➤ **บริษัท/สำนักงาน/สถานศึกษา** ควรมีมาตรการดังนี้

ควรมีการจัดฝึกอบรมองค์ความรู้ในการขับขี่ที่ถูกต้อง ให้แก่พนักงานในบริษัท หรือสำนักงาน รวมถึงในสถานศึกษา ก็ควรมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงทางถนนนี้ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมีความตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากการขับขี่ให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจ

ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง

	ปัจจัยต่างๆ ของ เมือง (U)						
พาณิชยกรรม (U1)	01	ร้านค้าปลีก					
	02	ห้างสรรพสินค้า					
	03	ตลาดสด					
สถานที่ราชการ (U2)	01	กระทรวง					
	02	กรม					
	03	สำนักงาน					
ที่อยู่อาศัย (U3)	01	บ้านเดี่ยว					
	02	ตึกแถว					
	03	อาคารพักอาศัย					
ผังเมือง (U4)	01	ชุมชนแออัด (สลัม)					
	02	ระยะร่นของอาคารจากถนน					
	03	ระยะร่นมุมทางแยก					
การกระจุกตัว (U5)	01	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) มาก เช่น มีหลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน	โรงเรียน	โรงพยาบาล	ค้าขาย	ที่อยู่	สำนักงาน
	02	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) น้อย เช่น มีหลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน	โรงเรียน	โรงพยาบาล	ค้าขาย	ที่อยู่	สำนักงาน
สภาพแวดล้อม และภูมิทัศน์ของเมือง (U6)	01	ต้นไม้/ พุ่มไม้	3=บังป้ายจราจรจนมองไม่เห็น	2=บังป้ายจราจรบางส่วน	1=ตัดแต่งเป็นระเบียบ		
	02	ป้ายโฆษณา	3=ขนาดใหญ่/ตั้งดูตลกเกินไป/บังป้ายจราจร	2=ขนาดเล็ก/หนาแน่น/บังบางส่วน	1=ขนาดเล็ก/เบาบาง/ไม่บัง		
	03	หมอก / คิว	3=ทึบบังถนน	2=เบาบาง	1=ไม่มี		
	04	เสียง	3=อึกทึก	2=ดังเป็นครั้งคราว	1=เงียบ		

ปัจจัยภายนอก

	ปัจจัยภายนอก (O)				
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ (O1)	01	หาละเล แฉงลอยริมถนน	3=หนาแน่น	2=มีบ้าง	1=ไม่มี
	02	การขนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน	3=หนาแน่น	2=มีบ้าง	1=ไม่มี
	03	จักรยานยนต์ย้อยนคร	3=มีตลอดเส้นทาง	2=เป็นครั้งคราว	1=ไม่มี
	04	จอดรถริมถนน	3=หนาแน่นผิดระเบียบ	2=มีนิดหน่อย	1=ไม่มี

ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน

	ปัจจัยทางถนน (R)				
ลำดับศักร์ (R1)	01	ถนนสายหลัก			
	02	ถนนสายรอง			
	03	ถนนสายย่อย			
ปริมาณการจราจร (R2)	01	ปริมาณการจราจรมาก			
	02	ปริมาณการจราจรปานกลาง			
	03	ปริมาณการจราจรน้อย			
จำนวนช่องจราจร (R3)	01	ช่องจราจร 1 ช่องจราจร			
	02	ช่องจราจร 2 ช่องจราจร			
	03	มากกว่า 2 ช่องจราจร			
ลักษณะเส้นทาง (R4)	01	ทางตรง			
	02	ทางแยก			
	03	ทางโค้ง			
	04	ทางขึ้น – ลงทางด่วน			
	05	สะพาน			
	06	จุดกลับรถ			
ทิศทาง (R5)	01	ทางเดียว			
	02	สวนทาง			
	03	ทางเดินรถโดยสาร			
จุดขัดแย้ง (R6)	01	ทางตัดกัน (Crossing)			
	02	ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)			
	03	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)			
	04	ทางแทรกสลับกัน (Weaving)			
องค์ประกอบทางถนน (R7)	01	มีไหล่ทาง	3= ไม่มี	2= แคบ	1= ได้มาตรฐาน
	02	เครื่องหมายบนผิวจราจร	3= ไม่มี	2= เลือนลาง	1= ได้มาตรฐาน
	03	ป้ายจราจร	3= ไม่มี	2= ทрудโทรม	1= ได้มาตรฐาน
	04	อุปกรณ์สะท้อนแสง	3= ไม่มี	2= ทрудโทรม	1= ได้มาตรฐาน
	05	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร	3= ไม่มี	2= เสื่อมคุณภาพ	1= ได้มาตรฐาน
	06	แนวคอนกรีตกั้นกลาง	3= ไม่มี	2= ชำรุด	1= ได้มาตรฐาน
	07	ทางเท้า	3= ไม่มี	2= แคบ	1= ได้มาตรฐาน
	08	สัญญาณไฟจราจร	3= ไม่มี	2= ชำรุด	1= ได้มาตรฐาน
ผิวจราจร (R8)	01	ถนนขรุขระ			
	02	ถนนเป็นคลื่น			
	03	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ			

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม AHP



โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยของเมืองที่มีผลต่อความปลอดภัยทางถนน

โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน” ภายใต้โครงการร่วมมือ

ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ซึ่งดำเนินการศึกษาโดย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานที่สัมภาษณ์ / เขต _____ วันที่ _____ เวลา _____ น.

การศึกษานี้ได้พิจารณาปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนโดยแบ่งปัจจัยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง, ปัจจัยทางด้านถนนและประกอบทางถนน และ ปัจจัยภายนอก กรุณาให้ค่าน้ำหนักในการ เปรียบเทียบ ความสำคัญของปัจจัยต่างๆ เป็นจำนวนเท่า ตามที่ท่านคิดว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อการความปลอดภัยทางถนนอย่างไร โดยเปรียบเทียบแต่ละคู่ของปัจจัยด้วยการให้คะแนนการเปรียบเทียบความสำคัญ (เท่ากันมากกว่า/น้อยกว่า) ว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อความเสี่ยงคิดเป็นกี่เท่าของอีกปัจจัยหนึ่ง

ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง

ปัจจัยต่างๆ ของ เมือง	มากกว่า				เท่ากัน (1)	น้อยกว่า				ปัจจัยต่างๆ ของ เมือง
	(5)	(4)	(3)	(2)		(2)	(3)	(4)	(5)	
การใช้ อาคาร	พาณิชย์กรรม									สถานที่ราชการ
	พาณิชย์กรรม									ที่อยู่อาศัย
	สถานที่ราชการ									ที่อยู่อาศัย
พาณิชย์	ร้านค้าปลีก									ห้างสรรพสินค้า
	ร้านค้าปลีก									ตลาดสด
	ห้างสรรพสินค้า									ตลาดสด
ที่ราชการ	กระทรวง									กรม
	กระทรวง									สำนักงาน
	กรม									สำนักงาน
ที่อยู่อาศัย	บ้านเดี่ยว									ตึกแถว
	บ้านเดี่ยว									อาคารพักอาศัย
	บ้านเดี่ยว									ชุมชนแออัด (สลัม)
	ตึกแถว									อาคารพักอาศัย
	ตึกแถว									ชุมชนแออัด (สลัม)
	อาคารพักอาศัย									ชุมชนแออัด (สลัม)
ผังเมือง	ระยะร่นของอาคารจากถนน									ระยะร่นมุมทางแยก
การกระจุกตัว	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) มาก เช่น มีหลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน									ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) น้อย เช่น มีหลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน
สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง	ต้นไม้/พุ่มไม้									ป้ายโฆษณา
	ต้นไม้/พุ่มไม้									หมอกควัน
	ต้นไม้/พุ่มไม้									เสียง
	ป้ายโฆษณา									หมอกควัน
	ป้ายโฆษณา									เสียง
	หมอกควัน									เสียง

ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน

ปัจจัยทางถนน		มากกว่า				เท่ากัน (1)	น้อยกว่า				ปัจจัยทางถนน
		(5)	(4)	(3)	(2)		(2)	(3)	(4)	(5)	
ลำดับศักยภาพ	ถนนสายหลัก										ถนนสายรอง
	ถนนสายหลัก										ถนนสายย่อย
	ถนนสายรอง										ถนนหลัก
ปริมาณการจราจร	ปริมาณน้อย										ปริมาณปานกลาง
	ปริมาณน้อย										ปริมาณมาก
	ปริมาณปานกลาง										ปริมาณมาก
จำนวนช่องจราจร	1 ช่องจราจร										2 ช่องจราจร
	1 ช่องจราจร										มากกว่า 2 ช่องจราจร
	2 ช่องจราจร										มากกว่า 2 ช่องจราจร
องค์ประกอบทางถนน	มีไหล่ทาง										เครื่องหมายบนผิวจราจร
	มีไหล่ทาง										ป้ายจราจร
	มีไหล่ทาง										อุปกรณ์สะท้อนแสง
	มีไหล่ทาง										อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร
	มีไหล่ทาง										แนวคอนกรีตกั้นกลาง
	มีไหล่ทาง										ทางเท้า
	มีไหล่ทาง										สัญญาณไฟจราจร
	เครื่องหมายบนผิวจราจร										ป้ายจราจร
	เครื่องหมายบนผิวจราจร										อุปกรณ์สะท้อนแสง
	เครื่องหมายบนผิวจราจร										อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร
	เครื่องหมายบนผิวจราจร										แนวคอนกรีตกั้นกลาง
	เครื่องหมายบนผิวจราจร										ทางเท้า
	เครื่องหมายบนผิวจราจร										สัญญาณไฟจราจร
	ป้ายจราจร										อุปกรณ์สะท้อนแสง
	ป้ายจราจร										อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร
	ป้ายจราจร										แนวคอนกรีตกั้นกลาง
	ป้ายจราจร										ทางเท้า
	ป้ายจราจร										สัญญาณไฟจราจร
	อุปกรณ์สะท้อนแสง										อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร
	อุปกรณ์สะท้อนแสง										แนวคอนกรีตกั้นกลาง
	อุปกรณ์สะท้อนแสง										ทางเท้า
	อุปกรณ์สะท้อนแสง										สัญญาณไฟจราจร
	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร										แนวคอนกรีตกั้นกลาง
	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร										ทางเท้า
	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร										สัญญาณไฟจราจร
	แนวคอนกรีตกั้นกลาง										ทางเท้า
แนวคอนกรีตกั้นกลาง										สัญญาณไฟจราจร	
ทางเท้า										สัญญาณไฟ	

ปัจจัยทางด้านถนนและประกอบทางถนน(ต่อ)

ปัจจัยทางถนน		มากกว่า				เท่ากัน (1)	น้อยกว่า				ปัจจัยทางถนน
		(5)	(4)	(3)	(2)		(2)	(3)	(4)	(5)	
ผิวจราจร	ถนนขรุขระ										ถนนเป็นคลื่น
	ถนนขรุขระ										ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ
	ถนนเป็นคลื่น										ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ
ลักษณะเส้นทาง	ทางตรง										ทางแยก
	ทางตรง										ทางโค้ง
	ทางตรง										ทางขึ้น - ลงทางด่วน
	ทางตรง										สะพาน
	ทางตรง										จุดกลับรถ
	ทางแยก										ทางโค้ง
	ทางแยก										ทางขึ้น - ลงทางด่วน
	ทางแยก										สะพาน
	ทางแยก										จุดกลับรถ
	ทางโค้ง										ทางขึ้น - ลงทางด่วน
	ทางโค้ง										สะพาน
	ทางโค้ง										จุดกลับรถ
	ทางขึ้น - ลงทางด่วน										สะพาน
	ทางขึ้น - ลงทางด่วน										จุดกลับรถ
สะพาน										จุดกลับรถ	
ทิศทาง	ทางเดียว										สวนทาง
	ทางเดียว										ทางเดินรถโดยสาร
	สวนทาง										ทางเดินรถโดยสาร
จุดตัดแย้ง	ทางตัดกัน (Crossing)										ทางแยกออกจากกัน(Diverging)
	ทางตัดกัน (Crossing)										ทางรวมเข้าหากัน (Merging)
	ทางตัดกัน (Crossing)										ทางแทรกสลับกัน (Weaving)
	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)										ทางรวมเข้าหากัน (Merging)
	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)										ทางแทรกสลับกัน (Weaving)
	ทางรวมเข้าหากัน (Merging)										ทางแทรกสลับกัน (Weaving)

ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายนอก		มากกว่า				เท่ากัน (1)	น้อยกว่า				ปัจจัยภายนอก
		(5)	(4)	(3)	(2)		(2)	(3)	(4)	(5)	
โอกาสในการเกิดเหตุ	ช่วงเวลาเร่งด่วน										นอกช่วงเวลาเร่งด่วน
	กลางวัน										กลางคืน
	ฤดูฝน										นอกฤดูฝน
	เทศกาล										นอกเทศกาล
	ช่วงเวลาเร่งด่วน										กลางวัน-กลางคืน
	ช่วงเวลาเร่งด่วน										ฤดูกาล
	ช่วงเวลาเร่งด่วน										เทศกาล-นอกเทศกาล
	กลางวัน-กลางคืน										ฤดูกาล
	กลางวัน-กลางคืน										เทศกาล-นอกเทศกาล
	ฤดูกาล										เทศกาล-นอกเทศกาล

ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายนอก		มากกว่า				เท่ากัน (1)	น้อยกว่า				ปัจจัยภายนอก
		(5)	(4)	(3)	(2)		(2)	(3)	(4)	(5)	
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ	หาบเร่/ แผงลอยริมถนน									การชนท้ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน	
	หาบเร่/ แผงลอยริมถนน									จักรยานยนต์ย้อนศร	
	หาบเร่/ แผงลอยริมถนน									จอดรถริมถนน	
	การชนท้ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน									จักรยานยนต์ย้อนศร	
	การชนท้ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน									จอดรถริมถนน	
	จักรยานยนต์ย้อนศร									จอดรถริมถนน	

ปัจจัยรองในการเกิดอุบัติเหตุ

ปัจจัยรองในการเกิดอุบัติเหตุ		มากกว่า				เท่ากัน (1)	น้อยกว่า				ปัจจัยต่างๆ ของ เมือง
		(5)	(4)	(3)	(2)		(2)	(3)	(4)	(5)	
ปัจจัยรองของเมือง	การใช้อาคาร									ระยะร่น	
	การใช้อาคาร									การระจุกตัวของกิจกรรม	
	การใช้อาคาร									สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์	
	ระยะร่น									การระจุกตัวของกิจกรรม	
	ระยะร่น									สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์	
	การระจุกตัว									สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์	
ปัจจัยรองของถนน	ลำดับศักดิ์									จำนวนช่องจราจร	
	ลำดับศักดิ์									ระยะทาง	
	ลำดับศักดิ์									ทิศทาง	
	ลำดับศักดิ์									จุดตัดแย้ง	
	ลำดับศักดิ์									องค์ประกอบทางถนน	
	ลำดับศักดิ์									ผิวจราจร	
	จำนวนช่องจราจร									ระยะทาง	
	จำนวนช่องจราจร									ทิศทาง	
	จำนวนช่องจราจร									จุดตัดแย้ง	
	จำนวนช่องจราจร									องค์ประกอบทางถนน	
	จำนวนช่องจราจร									ผิวจราจร	
	ระยะทาง									ทิศทาง	
	ระยะทาง									จุดตัดแย้ง	
	ระยะทาง									องค์ประกอบทางถนน	
	ระยะทาง									ผิวจราจร	
	ทิศทาง									จุดตัดแย้ง	
	ทิศทาง									องค์ประกอบทางถนน	
จุดตัดแย้ง									องค์ประกอบทางถนน		
ปัจจัยภายนอก	โอกาสในการเกิดเหตุ									ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ	

ปัจจัยหลัก (สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ)

ปัจจัยหลัก (สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ)	มากกว่า				เท่ากัน (1)	น้อยกว่า				ปัจจัยหลัก (สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ)
	(5)	(4)	(3)	(2)		(2)	(3)	(4)	(5)	
เมือง และ องค์ประกอบของเมือง									ถนน และ องค์ประกอบทางถนน	
เมือง และ องค์ประกอบของเมือง									ปัจจัยภายนอก	
ถนน และ องค์ประกอบทางถนน									ปัจจัยภายนอก	

----- ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่งสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ -----

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามผู้ใช้รถใช้ถนน



โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน
โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน” ภายใต้โครงการร่วมมือ
ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ซึ่งดำเนินการศึกษาโดย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สถานที่สัมภาษณ์ / เขต _____ วันที่ _____ เวลา _____ น.

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนโดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างแท้จริง จึงได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของท่าน โดยแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วน อันประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล, ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุ และ ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยและเสนอแนะเชิงนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ ชาย หญิง
2. ที่พัก (ระบุสถานที่.....)เขต.....
ประเภทของที่พัก บ้านเดี่ยว คอนโดมิเนียม ตึกแถว
 อพาร์ทเมนต์ อื่น ๆ ระบุ.....
3. สถานที่ทำงาน (ระบุสถานที่.....) เขต.....
ประเภทของที่ทำงาน กระทรวง / กรม อาคารสำนักงาน บริษัท / ห้างร้าน
 ร้านค้า อื่น ๆ ระบุ.....
4. ท่านเดินทางมาที่นี้ได้อย่างไร
 รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง รถตุ๊กตุ๊ก แท็กซี่
 รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถไฟฟ้า อื่น ๆ ระบุ.....
5. ท่านมาที่นี้บ่อยแค่ไหน
 ทุกวัน 5 วัน / สัปดาห์ (วันทำงาน) 2-3 วัน / สัปดาห์
 สัปดาห์ละครั้ง 2 ครั้ง / เดือน 1 ครั้ง / เดือน
6. ท่านเดินทางมาโดยใช้ถนนเส้นใดเป็นถนนสายหลัก (ระบุชื่อถนน).....

ตอนที่ 2 ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุ

7. ท่านเคยประสบกับเหตุการณ์อุบัติเหตุหรือไม่
 เคย ประสบกับตัวเอง บริเวณ (สถานที่).....ถนน.....
 เคย พบเห็นผู้อื่น บริเวณ (สถานที่).....ถนน.....

[] ไม่เคย

8. ในความเห็นของท่าน ถนนเส้นใดอันตรายที่สุด ถนน.....
สาเหตุของความอันตราย.....
9. ถนนเส้นใดที่ท่านคิดว่าปลอดภัยจากอุบัติเหตุมากที่สุด ถนน.....
สาเหตุของความอันตราย.....
10. ท่านคิดว่ากลุ่มรถประเภทใดเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง หรือขับรถในลักษณะเป็นอันตรายเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด (ให้คะแนน 1-5 โดยมีค่าความสำคัญของคะแนนดังนี้ เสี่ยงมากที่สุด =5, และ เสี่ยงน้อยที่สุด =1)
[] รถเมล์ [] รถแท็กซี่ [] รถตุ๊กตุ๊ก
[] รถจักรยานยนต์รับจ้าง [] รถรับจ้างขนส่งขนาดเล็ก [] รถยนต์ส่วนบุคคล
11. ท่านคิดว่าบริเวณใดของถนนที่อันตรายที่สุด (ให้คะแนน 1-5 ดังเช่นด้านบน, เสี่ยงมากที่สุด = 5.... และ เสี่ยงน้อยที่สุด =1)
[] สะพาน [] สี่แยก [] ซอย [] สามแยก
[] ทางต่างระดับ [] สะพานสูง [] อื่นๆ ระบุ.....
12. ท่านชอบถนนแบบใด
[] ไม่มีรถติด [] ปลอดภัยไม่เกิดอุบัติเหตุ [] มีทัศนียภาพสวยงาม
[] ไม่มีมลภาวะทางเสียง [] ไม่มีมลภาวะทางอากาศ [] อื่นๆ ระบุ.....
13. ท่านคิดว่าพื้นที่เขตเมืองชั้นใน ควรใช้ประโยชน์จากด้านใดมากที่สุด
[] อนุรักษ์ / สถานที่ท่องเที่ยว [] สถานที่ราชการ [] พาณิชยกรรม
[] ผสมผสานหลายๆ แบบอย่างที่มีอยู่ [] อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ท่านคิดว่าสิ่งต่อไปนี้ เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมากน้อยเท่าไร โดยให้คะแนนจาก 1-4 โดย มากที่สุด = 4 และ น้อยที่สุด =1)

ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง (U)			(4)	(3)	(2)	(1)
พาณิชยกรรม (U1)	01	ร้านค้าปลีก				
	02	ห้างสรรพสินค้า				
	03	ตลาดสด				
ที่ราชการ (U2)	01	กระทรวง				
	02	กรม				
	03	สำนักงาน				
ที่อยู่อาศัย (U3)	01	บ้านเดี่ยว				
	02	ตึกแถว				

	03	อาคารพักอาศัย				
ผังเมือง (U4)	01	ชุมชนแออัด (สลัม)				
	02	ระยะร่นของอาคารจากถนน				
	03	ระยะร่นมุมทางแยก				
ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง (U)			(4)	(3)	(2)	(1)
การกระจุกตัว (U5)	01	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) มาก เช่น มีหลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน				
	02	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) น้อย				
สภาพแวดล้อมและ ภูมิทัศน์ของเมือง (U6)	01	ต้นไม้/ พุ่มไม้				
	02	ป้ายโฆษณา				
	03	หมอกควัน				
	04	เสียง				
ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน (R)			(4)	(3)	(2)	(1)
ลำดับศักดิ์ (R1)	01	ถนนหลัก				
	02	ถนนสายรอง				
	03	ถนนสายย่อย				
ปริมาณการจราจร (R2)	01	ปริมาณการจราจรมาก				
	02	ปริมาณการจราจรปานกลาง				
	03	ปริมาณการจราจรน้อย				
จำนวนช่องจราจร (R3)	01	ช่องจราจร 1 ช่องจราจร				
	02	ช่องจราจร 2 ช่องจราจร				
	03	มากกว่า 2 ช่องจราจร				
ลักษณะเส้นทาง (R4)	01	ทางตรง				
	02	ทางแยก				
	03	ทางโค้ง				
	04	ทางขึ้น - ลงทางด่วน				
ทิศทาง (R5)	01	ทางเดียว				
	02	สวนทาง				
	03	ทางเดินรถโดยสาร				
จุดขัดแย้ง (R6)	01	ทางตัดกัน (Crossing)				
	02	ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)				
	03	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)				
	04	ทางแทรกสลับกัน (Weaving)				
องค์ประกอบทางถนน (R7)	01	มีไหล่ทาง				
	02	เครื่องหมายบนผิวจราจร				
	03	ป้ายจราจร				
	04	อุปกรณ์สะท้อนแสง				
	05	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร				

	06	แนวคอนกรีตกั้นกลาง				
	07	ทางเท้า				
	08	สัญญาณไฟจราจร				

ปัจจัยภายนอกต่าง ๆ (O)			(4)	(3)	(2)	(1)
ผิวจราจร (R8)	01	ถนนขรุขระ				
	02	ถนนเป็นคลื่น				
	03	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ				
โอกาสในการเกิดเหตุ (O1)	01	ช่วงเวลาเร่งด่วน / นอกช่วงเวลาเร่งด่วน				
	02	กลางวัน / กลางคืน				
	03	ฤดูฝน / นอกฤดูฝน				
	04	เทศกาล / นอกเทศกาล				
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ (O2)	01	หาบเร่ / แผงลอยริมถนน				
	02	การขนถ่ายสินค้า / รับส่งคนริมถนน				
	03	จักรยานยนต์ยั๊นศร				
	04	จอดรถริมถนน				

----- ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่งสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ -----

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามผู้ใช้รถใช้ถนน



โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยของเมืองที่มีผลต่อความปลอดภัยทางถนน

โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน” ภายใต้โครงการร่วมมือ

ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ซึ่งดำเนินการศึกษาโดย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานที่สัมภาษณ์ / เขต _____ วันที่ _____ เวลา _____ น.

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนโดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างแท้จริง จึงได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของท่าน โดยแบบสอบถามประกอบด้วยการสอบถามข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วน อันประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล, ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุ และ ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร ซึ่งข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารายละเอียดและเสนอแนะเชิงนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

- เพศ ชาย หญิง
- ที่พัก (ระบุสถานที่.....)เขต.....
ประเภทของที่พัก บ้านเดี่ยว คอนโดมิเนียม ตึกแถว
 อพาร์ทเมนต์ อื่น ๆ ระบุ.....
- สถานที่ทำงาน (ระบุสถานที่.....) เขต.....
ประเภทของที่ทำงาน กระทรวง / กรม อาคารสำนักงาน บริษัท / ห้างร้าน
 ร้านค้า อื่น ๆ ระบุ.....
- ท่านเดินทางมาที่นี้ได้อย่างไร
 รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง รถตุ๊กตุ๊ก แท็กซี่
 รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถไฟฟ้า อื่นๆ ระบุ.....
- ท่านมาที่นี้บ่อยแค่ไหน
 ทุกวัน 5 วัน / สัปดาห์ (วันทำงาน) 2-3 วัน / สัปดาห์
 สัปดาห์ละครั้ง 2 ครั้ง / เดือน 1 ครั้ง / เดือน
- ท่านเดินทางมาโดยใช้ถนนเส้นใดเป็นถนนสายหลัก (ระบุชื่อถนน).....

ตอนที่ 2 ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุ

- ท่านเคยประสบกับเหตุการณ์อุบัติเหตุหรือไม่
 เคย ประสบกับตัวเอง บริเวณ (สถานที่).....ถนน.....
 เคย พบเห็นผู้อื่น บริเวณ (สถานที่).....ถนน.....
 ไม่เคย

8. ในความเห็นของท่าน ถนนเส้นใดอันตรายที่สุด ถนน.....
สาเหตุของความอันตราย.....
9. ถนนเส้นใดที่ท่านคิดว่าปลอดภัยจากอุบัติเหตุมากที่สุด ถนน.....
สาเหตุของความอันตราย.....
10. ท่านคิดว่ากลุ่มรถประเภทใดเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง หรือขับรถในลักษณะเป็นอันตรายเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด (ให้คะแนน 1-5 โดยมีค่าความสำคัญของคะแนนดังนี้ เสี่ยงมากที่สุด =5, และ เสี่ยงน้อยที่สุด =1)
 รถเมล์ รถแท็กซี่ รถตุ๊กตุ๊ก
 รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถรับจ้างขนส่งขนาดเล็ก รถยนต์ส่วนบุคคล
11. ท่านคิดว่าบริเวณใดของถนนที่อันตรายที่สุด (ให้คะแนน 1-5 ดังเช่นด้านบน, เสี่ยงมากที่สุด = 5.... และ เสี่ยงน้อยที่สุด =1)
 สะพาน สี่แยก ซอย สามแยก
 ทางต่างระดับ สะพานสูง อื่นๆ ระบุ.....
12. ท่านชอบถนนแบบใด
 ไม่มีรถติด ปลอดภัยไม่เกิดอุบัติเหตุ มีทัศนียภาพสวยงาม
 ไม่มีมลภาวะทางเสียง ไม่มีมลภาวะทางอากาศ อื่นๆ ระบุ.....
13. ท่านคิดว่าพื้นที่เขตเมืองชั้นใน ควรใช้ประโยชน์จากด้านใดมากที่สุด
 อนุรักษ์ / สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่ราชการ พาณิชยกรรม
 ผสมผสานหลายๆ แบบอย่างที่มีอยู่ อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ท่านคิดว่าสิ่งต่อไปนี้ เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดเท่าไร โดยให้คะแนนจาก 1-4 โดย มากที่สุด = 4 และ น้อยที่สุด =1)

ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง (U)			(4)	(3)	(2)	(1)
พาณิชย์ (U1)	01	ร้านค้าปลีก				
	02	ห้างสรรพสินค้า				
	03	ตลาดสด				
ที่ราชการ (U2)	01	กระทรวง				
	02	กรม				
	03	สำนักงาน				
ที่อยู่อาศัย (U3)	01	บ้านเดี่ยว				
	02	ตึกแถว				
	03	อาคารพักอาศัย				
ผังเมือง (U4)	01	ชุมชนแออัด (สลัม)				
	02	ระยะร่นของอาคารจากถนน				
	03	ระยะร่นมุมทางแยก				

ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง (U)			(4)	(3)	(2)	(1)
การกระจุกตัว (U5)	01	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) มาก เช่น มีหลากหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน				
	02	ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (กิจกรรม) น้อย				
สภาพแวดล้อมและ ภูมิทัศน์ของเมือง (U6)	01	ต้นไม้/ พุ่มไม้				
	02	ป้ายโฆษณา				
	03	หมอกควัน				
	04	เสียง				
ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน (R)			(4)	(3)	(2)	(1)
ลำดับศักดิ์ (R1)	01	ถนนหลัก				
	02	ถนนสายรอง				
	03	ถนนสายย่อย				
ปริมาณการจราจร (R2)	01	ปริมาณการจราจรมาก				
	02	ปริมาณการจราจรปานกลาง				
	03	ปริมาณการจราจรน้อย				
จำนวนช่องจราจร (R3)	01	ช่องจราจร 1 ช่องจราจร				
	02	ช่องจราจร 2 ช่องจราจร				
	03	มากกว่า 2 ช่องจราจร				
ลักษณะเส้นทาง (R4)	01	ทางตรง				
	02	ทางแยก				
	03	ทางโค้ง				
	04	ทางขึ้น – ลงทางด่วน				
ทิศทาง (R5)	01	ทางเดียว				
	02	สวนทาง				
	03	ทางเดินรถโดยสาร				
จุดขัดแย้ง (R6)	01	ทางตัดกัน (Crossing)				
	02	ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)				
	03	ทางแยกออกจากกัน (Diverging)				
	04	ทางแทรกสลับกัน (Weaving)				
องค์ประกอบทางถนน (R7)	01	มีไหล่ทาง				
	02	เครื่องหมายบนผิวจราจร				
	03	ป้ายจราจร				
	04	อุปกรณ์สะท้อนแสง				
	05	อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร				
	06	แนวคอนกรีตกั้นกลาง				
	07	ทางเท้า				
	08	สัญญาณไฟจราจร				

ปัจจัยภายนอกต่าง ๆ (O)			(4)	(3)	(2)	(1)
ผิวจราจร (R8)	01	ถนนขรุขระ				
	02	ถนนเป็นคลื่น				
	03	ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ				
โอกาสในการเกิดเหตุ (O1)	01	ช่วงเวลาเร่งด่วน / นอกช่วงเวลาเร่งด่วน				
	02	กลางวัน / กลางคืน				
	03	ฤดูฝน / นอกฤดูฝน				
	04	เทศกาล / นอกเทศกาล				
ความเสี่ยงในการเกิดเหตุ (O2)	01	หอบเร่ง / แฉงลอยริมถนน				
	02	การชนท้ายสินค้า / รับส่งคนริมถนน				
	03	จักรยานยนต์ย้อนศร				
	04	จอดรถริมถนน				

----- ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่งสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ -----

ภาคผนวก ง

ข้อมูลแบบสอบถาม AHP

การศึกษานี้ได้พิจารณาปัจจัยของเมืองที่ส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนโดยแบ่งปัจจัยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง, ปัจจัยทางด้านถนนและประกอบทางถนน และ ปัจจัยภายนอก ซึ่งจะมีการให้ค่าน้ำหนักในการ เปรียบเทียบ ความสำคัญของปัจจัยต่างๆ เป็นจำนวนเท่า ตามที่ตนคิดว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อการความปลอดภัยทางถนนอย่างไร โดยเปรียบเทียบแต่ละคู่ของปัจจัยด้วยการให้คะแนนการเปรียบเทียบความสำคัญ (เท่ากัน/มากกว่า/น้อยกว่า) ว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อความเสี่ยงคิดเป็นกี่เท่าของอีกปัจจัยหนึ่ง ดังสรุปได้ดังต่อไปนี้

ง.1 ปัจจัยทางด้านเมืองและองค์ประกอบของเมือง

(1) การใช้อาคาร

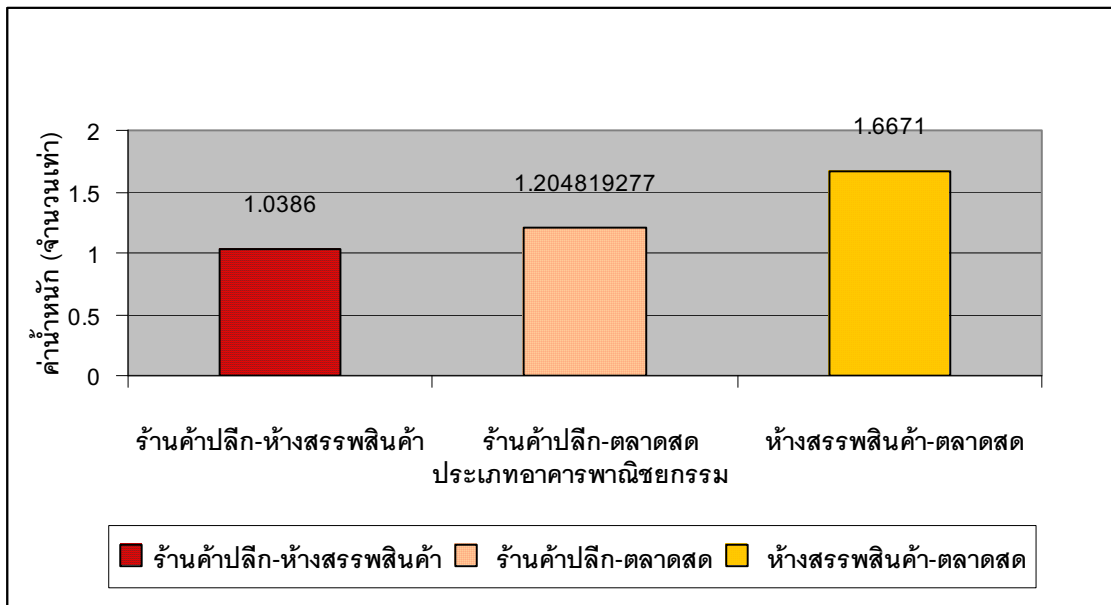
(1.1) ปัจจัยย่อยการใช้อาคารพาณิชย์กรรม

จากภาพที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยของการใช้อาคารประเภทพาณิชย์กรรม พบว่า ร้านค้าปลีกส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าห้างสรรพสินค้า แต่น้อยกว่าตลาดสด คิดเป็น 1.04 และ 1.20 เท่า ในขณะที่ห้างสรรพสินค้าส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าตลาดสด คิดเป็น 1.67 เท่า ซึ่งสันนิษฐานได้ว่าห้างสรรพสินค้าส่วนใหญ่ จะมีที่จอดรถสำหรับบริการลูกค้า ทำให้การเกิดอุบัติเหตุจราจรที่มีสาเหตุมาจากการจอดรถน้อยกว่าร้านค้าปลีก ซึ่งไม่มีที่จอดรถให้ แต่อย่างไรก็ตามห้างสรรพสินค้าก็ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรและยานพาหนะบนท้องถนน

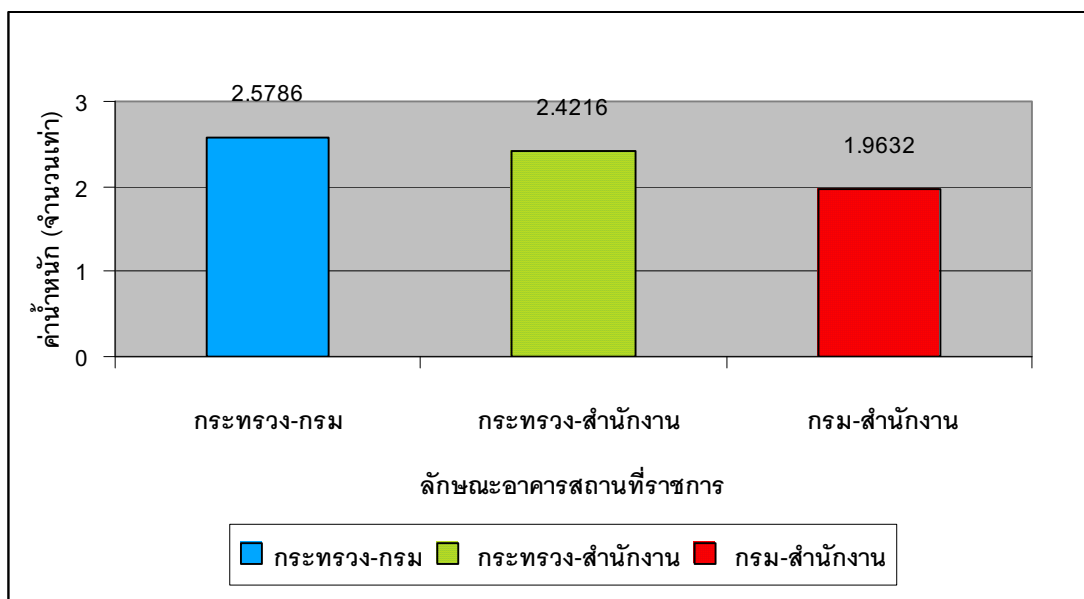
(1.2) ปัจจัยย่อยการใช้อาคารสถานที่ราชการ

จากภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยของการใช้อาคารประเภทสถานที่ราชการ พบว่า กระทรวงส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่ากรม และสำนักงาน คิดเป็น 2.58 และ 2.42 เท่า และกรมส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าสำนักงาน คิดเป็น 1.96 เท่า ซึ่งสันนิษฐานได้ว่ากระทรวงเป็นสถานที่ราชการขนาดใหญ่ จึงมีกิจกรรมและผู้คนที่เดินทางเข้ามาทำงานมากกว่าสถานที่ราชการขนาดรองลงมา เช่น กรม และสำนักงาน จึงส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน

ภาพที่ ง.1 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยของการใช้อาคารประเภทพาณิชย์กรรม



ภาพที่ ง.2 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยของการใช้อาคารประเภทสถานที่ราชการ

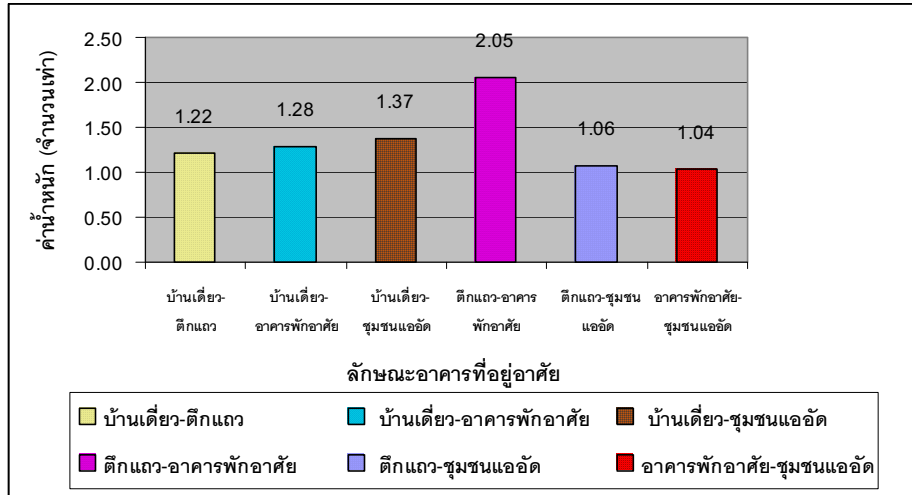


(1.3) ปัจจัยย่อยการใช้อาคารประเภทที่อยู่อาศัย

จากภาพที่ ง.3 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยของการใช้อาคารประเภทที่อยู่อาศัยพบว่า บ้านเดี่ยวส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าตึกแถว, อาคารพักอาศัย และชุมชนแออัด คิดเป็น 1.22, 1.28 และ 1.37 เท่า และตึกแถวส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าอาคารพักอาศัย และชุมชนแออัด คิดเป็น 2.05 และ 1.06 เท่า แต่อาคารพักอาศัยส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าชุมชนแออัด คิดเป็น 1.04 เท่าซึ่งสันนิษฐานได้ว่าการใช้อาคารประเภทที่อยู่

อาศัยที่มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรสูง ย่อมส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าความหนาแน่นน้อย

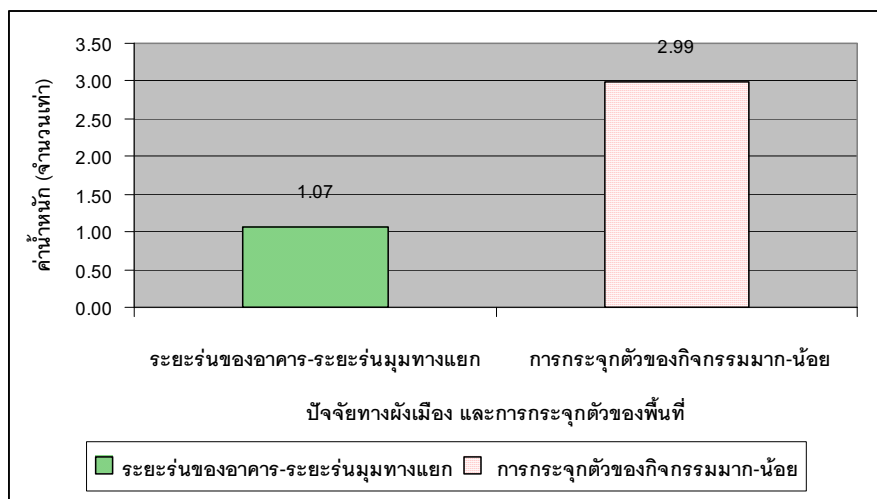
ภาพที่ ง.3 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยย่อยของการใช้อาคารประเภทที่อยู่อาศัย



(2) ผังเมือง และการกระจุกตัวกิจกรรมของพื้นที่

จากภาพที่ ง.4 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านผังเมือง และการกระจุกตัวของพื้นที่ พบว่า พื้นที่ที่มีปัญหาระยะร่นของอาคารจากถนนจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าพื้นที่ที่มีปัญหาระยะร่นมุมทางแยก คิดเป็น 1.07 เท่า แสดงให้เห็นว่าควรให้ความสำคัญของการปลูกสร้างอาคาร โดยให้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร และการกระจุกตัวกิจกรรมของพื้นที่มากจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าการกระจุกตัวกิจกรรมของพื้นที่น้อย คิดเป็น 2.99 เท่า จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมกิจกรรมของพื้นที่เพื่อลดปริมาณจราจร และความไม่ปลอดภัยทางถนน

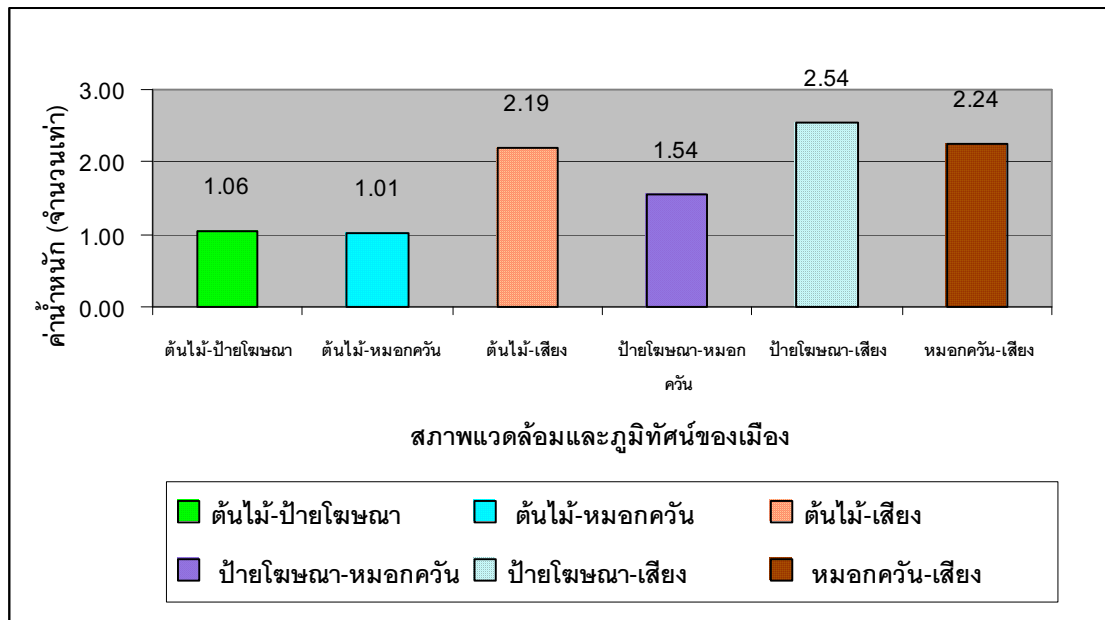
ภาพที่ ง.4 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านผังเมือง และการกระจุกตัวของพื้นที่



(3) สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง

จากภาพที่ ง.5 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง พบว่า บริเวณที่มีต้นไม้จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีป้ายโฆษณา, หมอกควัน และเสียง คิดเป็น 1.06, 1.01 และ 2.19 เท่า เนื่องจากต้นไม้ทำให้เกิดการบดบัง และทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นลดน้อยลง และป้ายโฆษณาจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าหมอกควันและเสียง คิดเป็น 1.54 และ 2.54 เท่า แต่หมอกควันจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าเสียง คิดเป็น 2.24 เท่า

ภาพที่ ง.5 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง

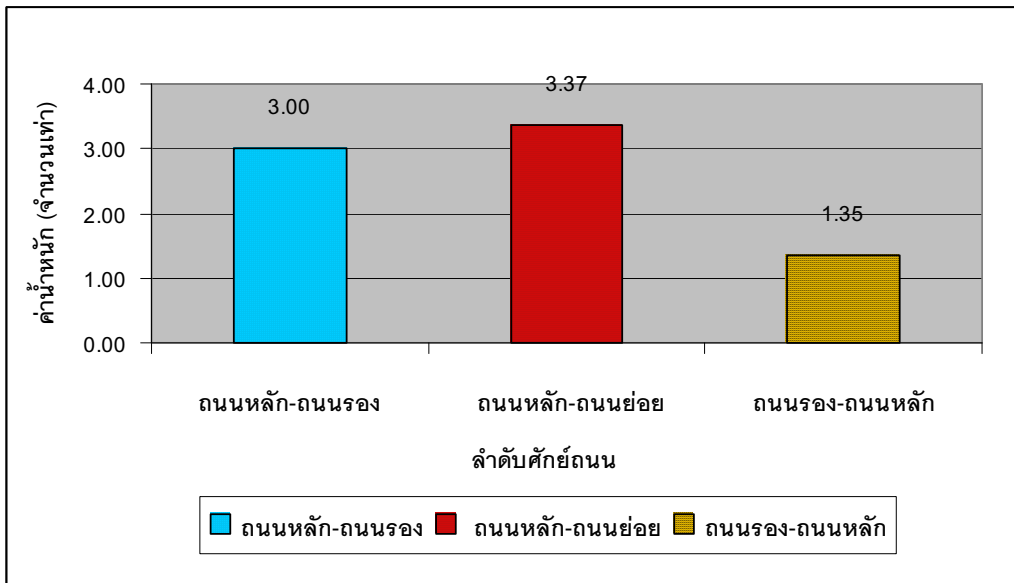


ง.2 ปัจจัยทางด้านถนนและองค์ประกอบทางถนน

(1) ลำดับศັภภยถนน

จากภาพที่ ง.6 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลำดับศັภภยถนน พบว่า บริเวณถนนสายหลักจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าถนนสายรอง และถนนสายย่อย คิดเป็น 3.00 และ 3.37 เท่า เนื่องจากถนนสายหลักจะมีปริมาณจราจรและจำนวนยานพาหนะสูง แต่ถนนสายรองจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าถนนสายหลัก คิดเป็น 1.35 เท่า

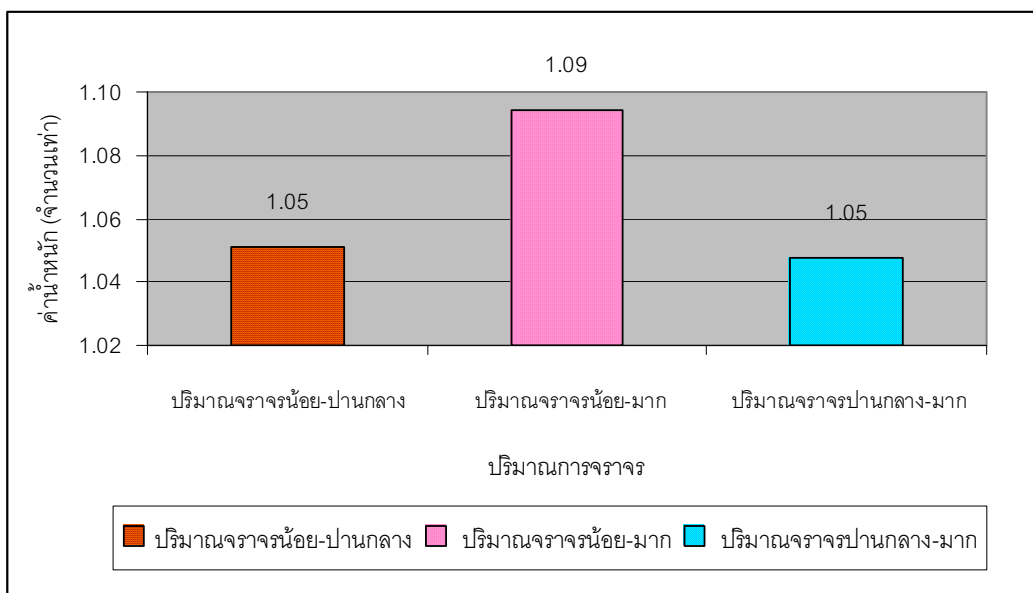
ภาพที่ ง.6 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลำดับศัภยถนน



(2) ปริมาณการจราจร

จากภาพที่ ง.7 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านปริมาณการจราจร พบว่า บริเวณที่มีปริมาณการจราจรน้อยจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีปริมาณการจราจรปานกลาง และมาก คิดเป็น 1.05 และ 1.09 เท่า และบริเวณที่มีปริมาณการจราจรปานกลาง จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีปริมาณการจราจรมาก คิดเป็น 1.05 เท่า

ภาพที่ ง.7 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านปริมาณการจราจร

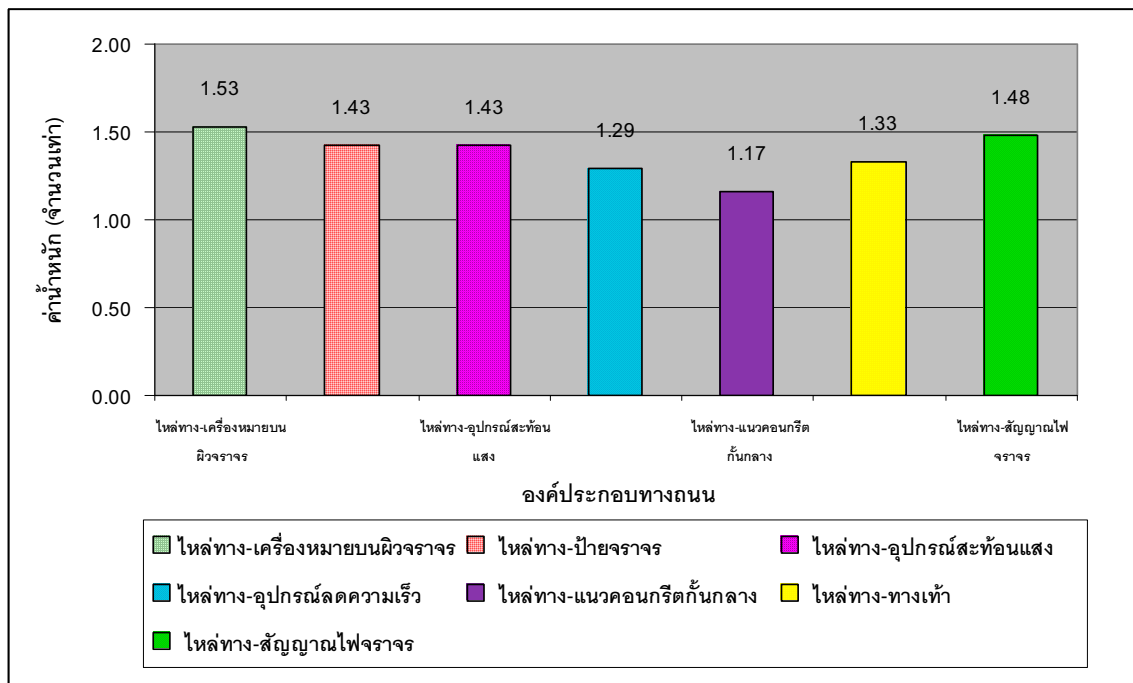


(3) องค์ประกอบทางถนน

(3.1) ไหล่ทาง

จากภาพที่ ง.8 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องไหล่ทาง พบว่า บริเวณที่มีไหล่ทางจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร, ป้ายจราจร, อุปกรณ์สะท้อนแสง, อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร, แนวคอนกรีตกั้นกลาง, ทางเท้า และสัญญาณไฟจราจร คิดเป็น 1.53, 1.43, 1.43, 1.29, 1.17, 1.33 และ 1.48 เท่า ตามลำดับ

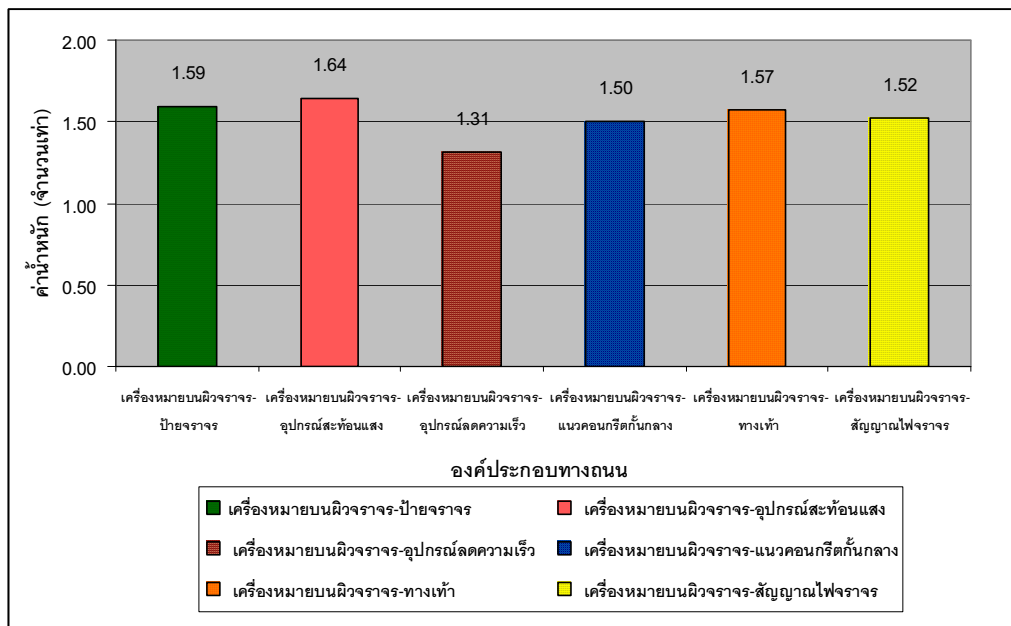
ภาพที่ ง.8 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องไหล่ทาง



(3.2) เครื่องหมายบนผิวจราจร

จากภาพที่ ง.9 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องเครื่องหมายบนผิวจราจร พบว่า บริเวณที่มีเครื่องหมายบนผิวจราจรจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีป้ายจราจร, อุปกรณ์สะท้อนแสง, อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร, แนวคอนกรีตกั้นกลาง, ทางเท้า และสัญญาณไฟจราจร คิดเป็น 1.59, 1.64, 1.31, 1.50, 1.57 และ 1.52 เท่า ตามลำดับ

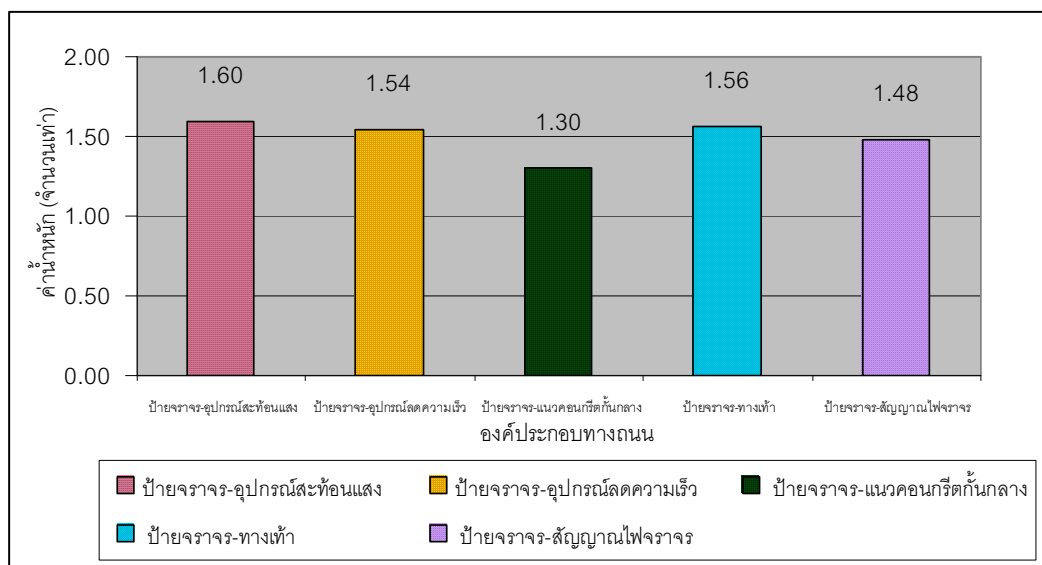
ภาพที่ ง.9 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน (เครื่องหมายบนผิวจราจร)



(3.3) ป้ายจราจร

จากภาพที่ ง.10 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องป้ายจราจร พบว่า บริเวณที่มีป้ายจราจรจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีอุปกรณ์สะท้อนแสง, อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร, แนวคอนกรีตกั้นกลาง, ทางเท้า และสัญญาณไฟจราจร คิดเป็น 1.60, 1.54, 1.30, 1.56 และ 1.48 เท่า ตามลำดับ

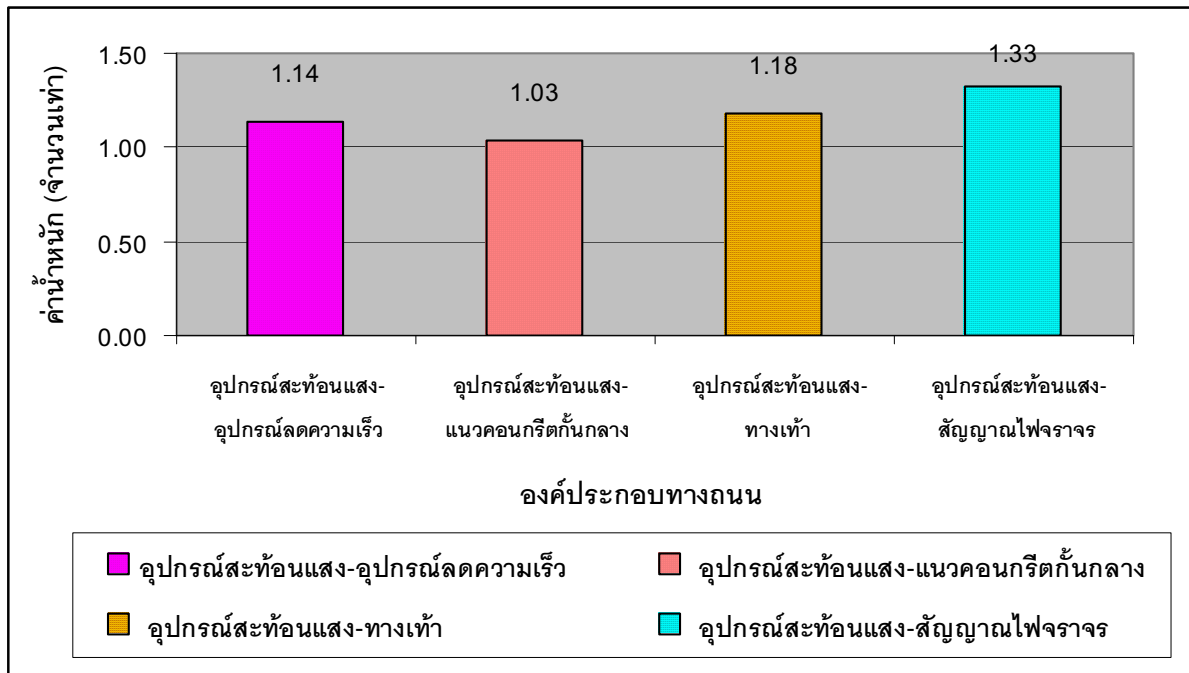
ภาพที่ ง.10 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องป้ายจราจร



(3.4) อุปกรณ์สะท้อนแสง

จากภาพที่ ง.11 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่อง อุปกรณ์สะท้อนแสง พบว่า บริเวณที่มีอุปกรณ์สะท้อนแสงจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีอุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร, แนวคอนกรีตกั้นกลาง, ทางเท้า และสัญญาณไฟจราจร คิดเป็น 1.14, 1.03, 1.18 และ 1.33 เท่า ตามลำดับ

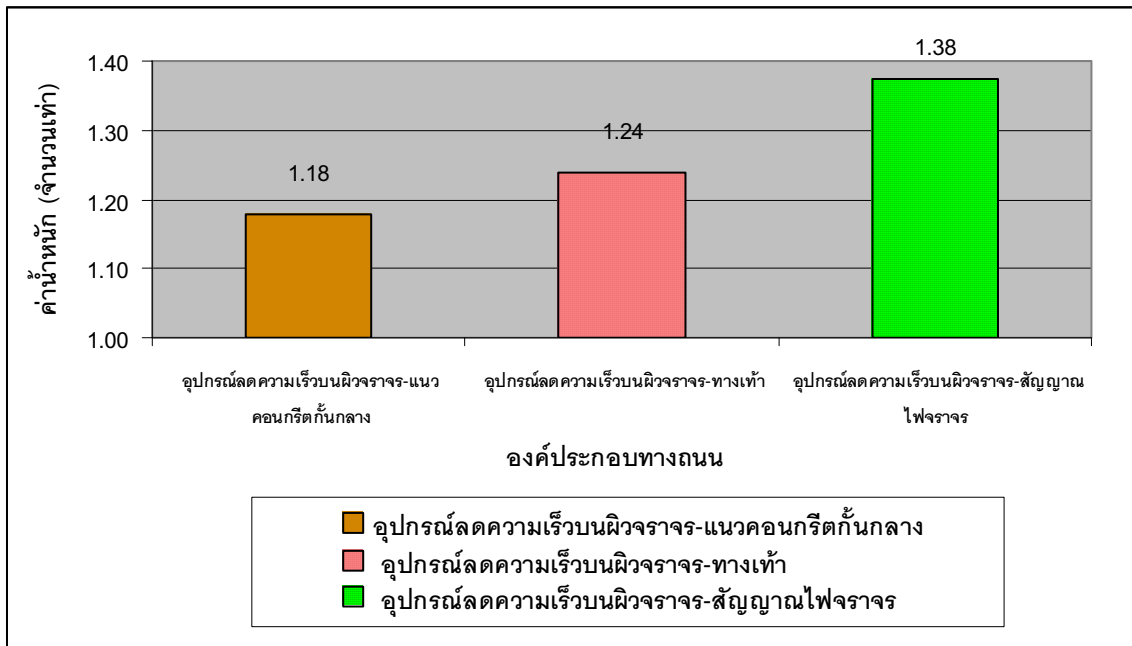
ภาพที่ ง.11 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องอุปกรณ์สะท้อนแสง



(3.5) อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร

จากภาพที่ ง.12 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่อง อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร พบว่า บริเวณที่มีอุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจรจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มี แนวคอนกรีตกั้นกลาง, ทางเท้า และสัญญาณไฟจราจร คิดเป็น 1.18, 1.24 และ 1.38 เท่า ตามลำดับ

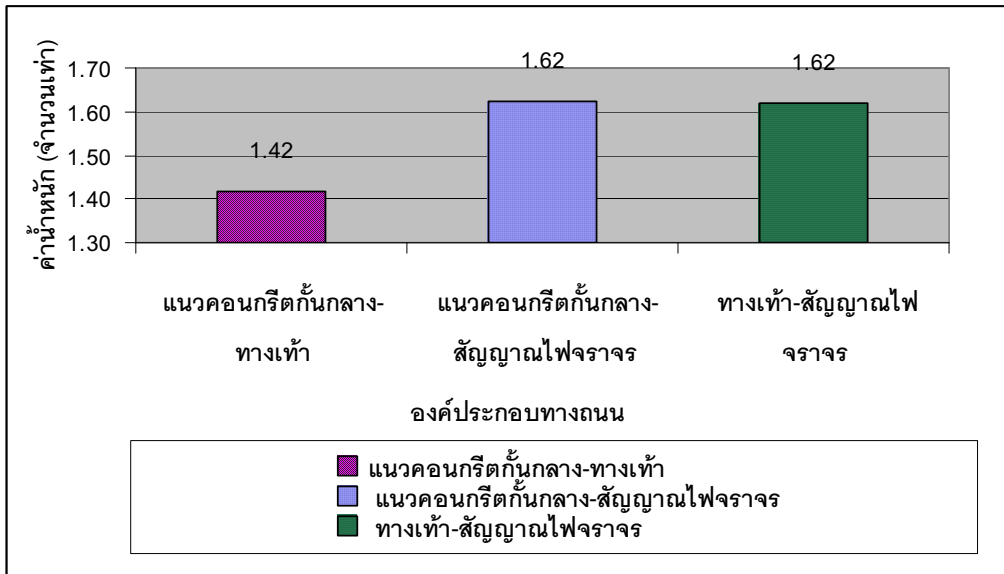
ภาพที่ ง.12 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องอุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร



(3.5) แนวคอนกรีตกึ่งกลาง-ทางเท้า

จากภาพที่ ง.13 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน เรื่องแนวคอนกรีตกึ่งกลางและทางเท้า พบว่า บริเวณที่มีแนวคอนกรีตกึ่งกลางจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มี ทางเท้า และสัญญาณไฟจราจร คิดเป็น 1.42 และ 1.62 เท่า แต่บริเวณที่มีทางเท้าจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณที่มีสัญญาณไฟจราจร คิดเป็น 1.62 เท่า ตามลำดับ

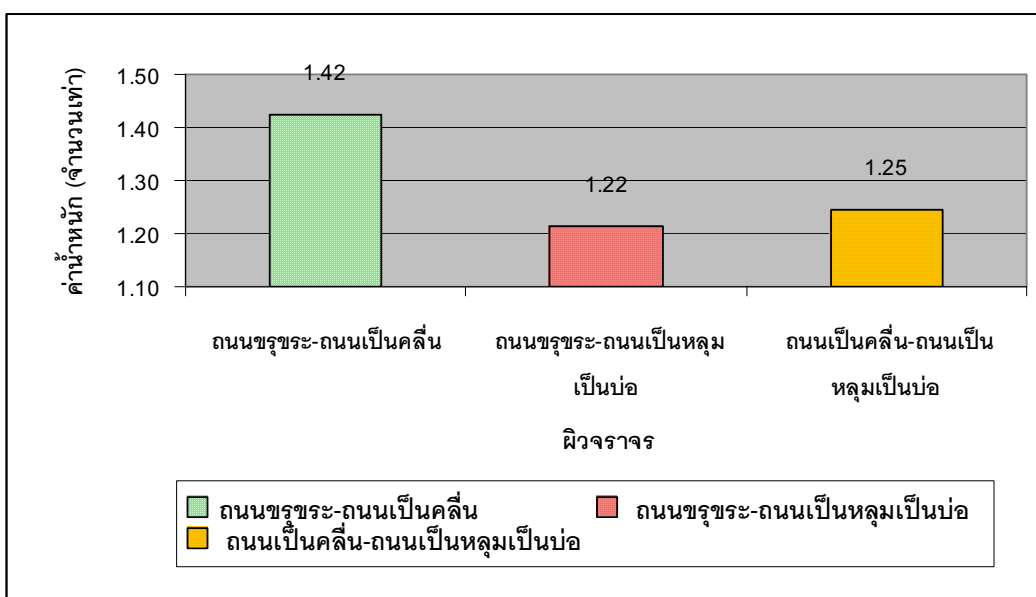
ภาพที่ ง.13 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านองค์ประกอบทางถนน(แนวคอนกรีตกั้นกลาง และทางเท้า)



(4) ผิวจราจร

จากภาพที่ ง.14 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านผิวจราจร พบว่า บริเวณที่มีถนนขรุขระจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณถนนเป็นคลื่น และถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ คิดเป็น 1.42 และ 1.22 เท่า และบริเวณที่มีถนนเป็นคลื่นจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ คิดเป็น 1.25 เท่า

ภาพที่ ง.14 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านผิวจราจร

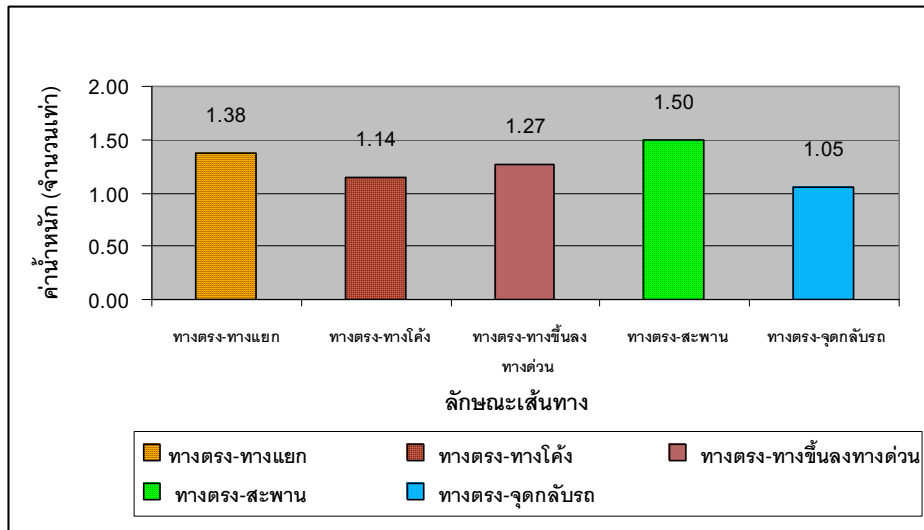


(5) ลักษณะเส้นทาง

(5.1) ทางตรง

จากภาพที่ ง.15 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง เรื่องทางตรง พบว่า บริเวณทางตรงจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณทางแยก, ทางโค้ง, ทางขึ้น-ลงทางด่วน, สะพาน และจุดกลับรถ คิดเป็น 1.38, 1.14, 1.27, 1.50 และ 1.05 เท่า ตามลำดับ

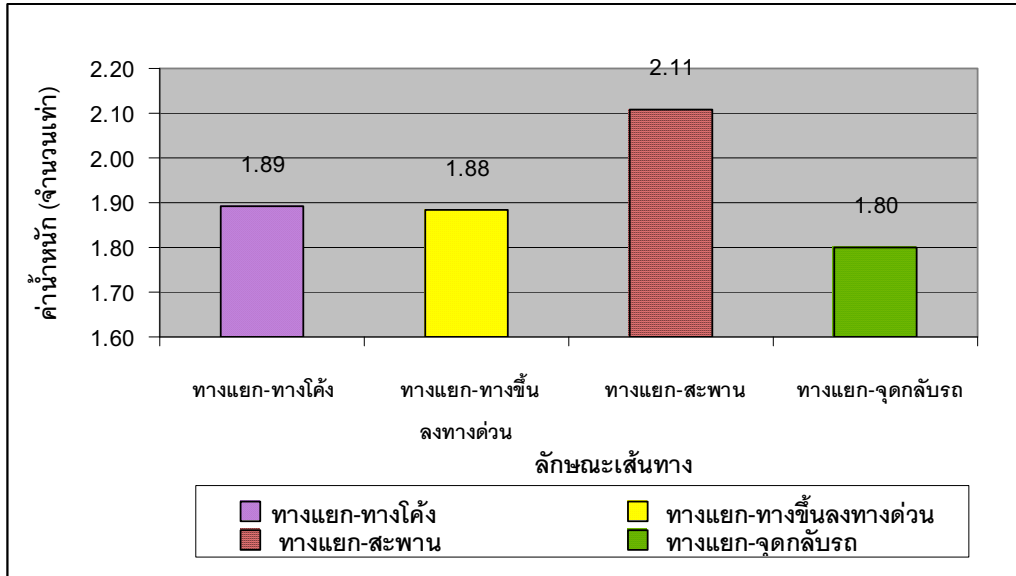
ภาพที่ ง.15 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง เรื่องทางตรง



(5.2) ทางแยก

จากภาพที่ ง.16 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง เรื่องทางแยก พบว่า บริเวณทางแยกจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณทางโค้ง, ทางขึ้น-ลงทางด่วน, สะพาน และจุดกลับรถ คิดเป็น 1.89, 1.88, 2.11 และ 1.80 เท่า ตามลำดับ

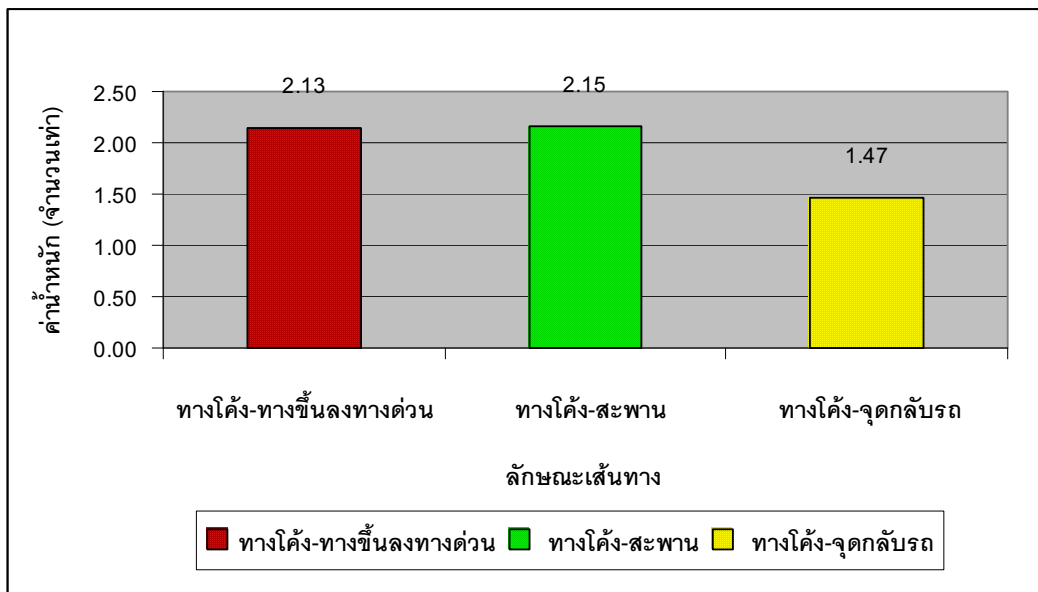
ภาพที่ ง.16 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง เรื่องทางแยก



(5.3) ทางโค้ง

จากภาพที่ ง.17 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง เรื่องทางโค้ง พบว่า บริเวณทางโค้งจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณทางขึ้น-ลงทางด่วน, สะพาน และจุดกลับรถ คิดเป็น 2.13, 2.15 และ 1.47 เท่า ตามลำดับ

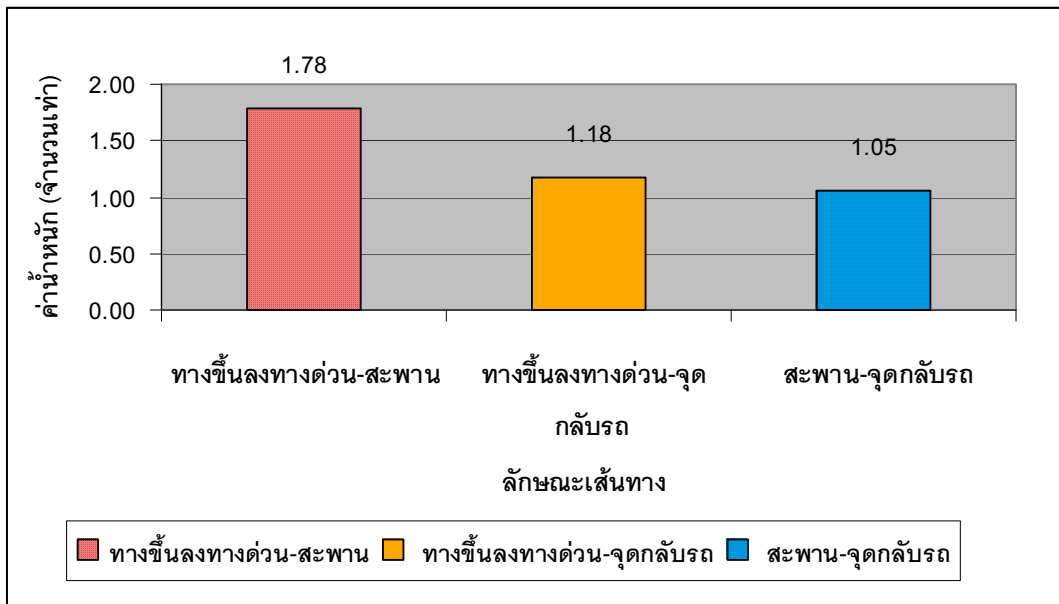
ภาพที่ ง.17 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง (ทางโค้ง)



(5.4) ทางขึ้นลงทางด่วน และสะพาน

จากภาพที่ ง.18 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง เรื่องทางขึ้นลงทางด่วน และสะพาน พบว่า บริเวณทางขึ้นลงทางด่วนจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณสะพาน และจุดกัลล์บรด์ คิดเป็น 1.78 และ 1.18 เท่า และบริเวณสะพานจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณจุดกัลล์บรด์ คิดเป็น 1.05 เท่า ตามลำดับ

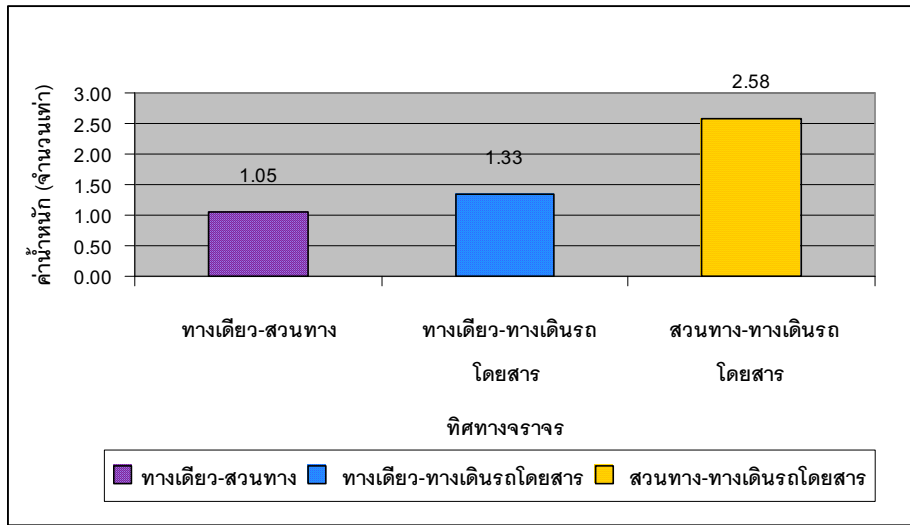
ภาพที่ ง.18 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านลักษณะเส้นทาง (ทางขึ้นลงทางด่วนและสะพาน)



(6) ทิศทางจราจร

จากภาพที่ ง.19 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านทิศทางจราจร พบว่า ทิศทางจราจรทางเดียวจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าทิศทางจราจรสวนทาง แต่มากกว่าทางเดินรถโดยสาร คิดเป็น 1.05 และ 1.33 เท่า และบริเวณทิศทางจราจรสวนทาง จะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าทางเดินรถโดยสาร คิดเป็น 2.58 เท่า

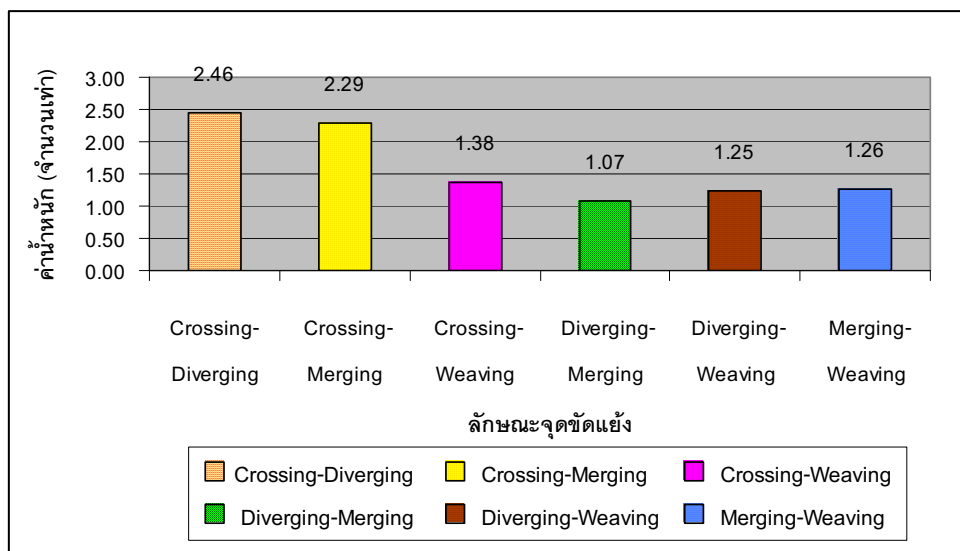
ภาพที่ ง.19 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านทิศทางจราจร



(7) จุดขัดแย้ง

จากภาพที่ ง.20 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านจุดขัดแย้ง พบว่าบริเวณทางตัดกัน (Crossing) จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าบริเวณทางแยกออกจากกัน (Diverging), ทางรวมเข้าหากัน (Merging) และทางแทรกสลับกัน (Weaving) คิดเป็น 2.45, 2.29 และ 1.90 เท่า ตามลำดับ บริเวณทางแยกออกจากกัน (Diverging) จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าทางรวมเข้าหากัน (Merging) แต่น้อยกว่าทางแทรกสลับกัน (Weaving) คิดเป็น 1.07 และ 1.25 เท่า และบริเวณทางรวมเข้าหากัน (Diverging) จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าทางแทรกสลับกัน (Weaving) คิดเป็น 1.26 เท่า

ภาพที่ ง.20 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยด้านจุดขัดแย้ง

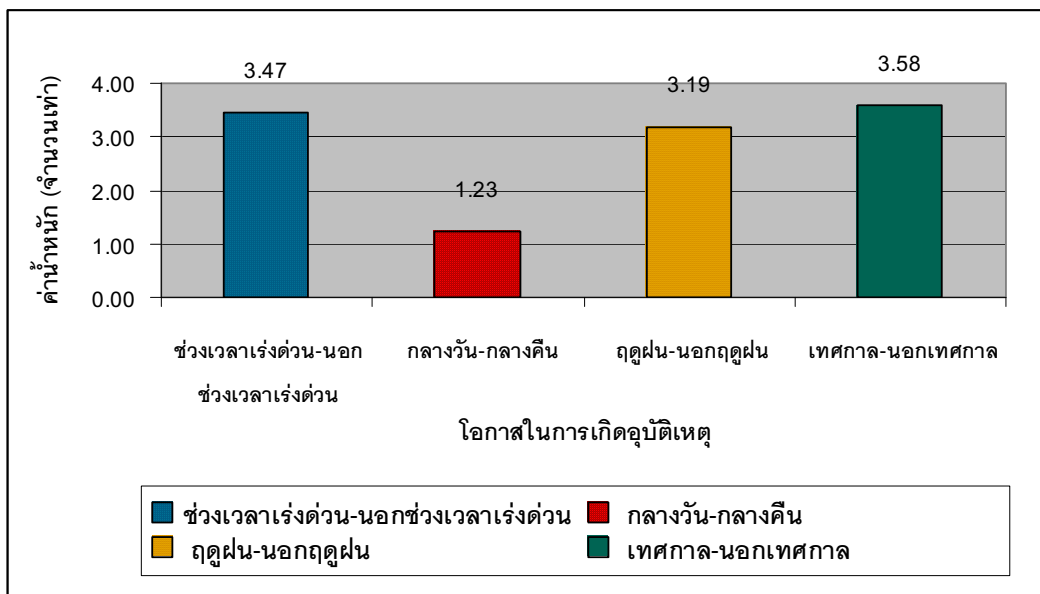


ง.3 ปัจจัยภายนอก

(1) โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ

จากภาพที่ ง.21 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยภายนอกด้านโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าช่วงเวลาเร่งด่วนจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่านอกช่วงเวลาเร่งด่วน คิดเป็น 3.47 เท่า ช่วงกลางวันจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าช่วงกลางคืน คิดเป็น 1.23 เท่า ฤดูฝนจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่านอกฤดูฝน คิดเป็น 3.19 เท่า และเทศกาลจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่านอกเทศกาล คิดเป็น 3.58 เท่า

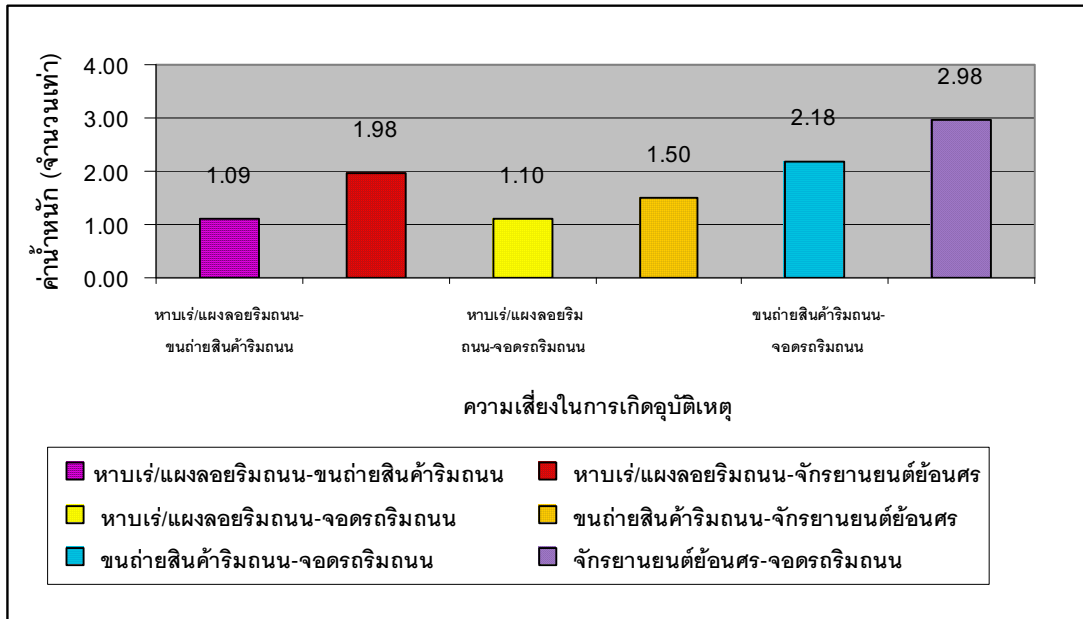
ภาพที่ ง.21 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยภายนอกด้านโอกาสในการเกิดเหตุ



(2) ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ

จากภาพที่ ง.22 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยภายนอกด้านความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าหาบเร่/แผงลอยริมถนน จะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าจักรยานยนต์ย้อนศร แต่มากกว่าการขนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนน และการจอดรถริมถนน คิดเป็น 1.98, 1.09 และ 1.10 เท่า ตามลำดับ การขนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนนจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าจักรยานยนต์ย้อนศร แต่น้อยกว่าการจอดรถริมถนน คิดเป็น 1.50 และ 2.18 เท่า และจักรยานยนต์ย้อนศรจะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าการจอดรถริมถนน คิดเป็น 2.98 เท่า

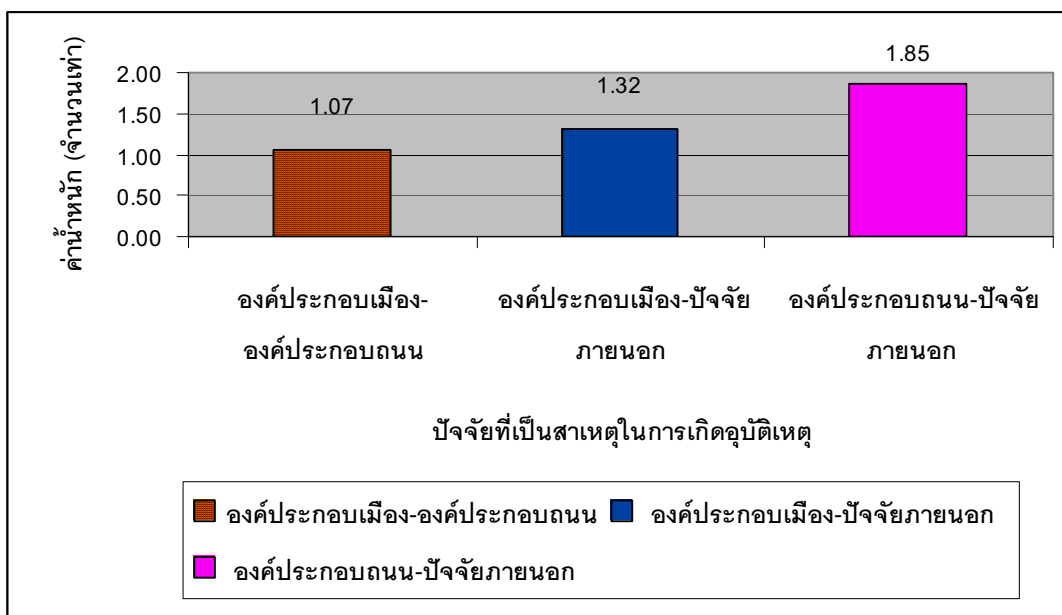
ภาพที่ ง.22 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยภายนอกด้านความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ



ง.4 ปัจจัยหลัก (สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ)

จากภาพที่ ง.23 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าปัจจัยเมืองและองค์ประกอบของเมืองจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าปัจจัยถนนและองค์ประกอบถนน แต่มากกว่าปัจจัยภายนอก คิดเป็น และ 1.10 เท่า และปัจจัยถนนและองค์ประกอบถนน จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยภายนอก คิดเป็น 2.98 เท่า

ภาพที่ ง.23 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ

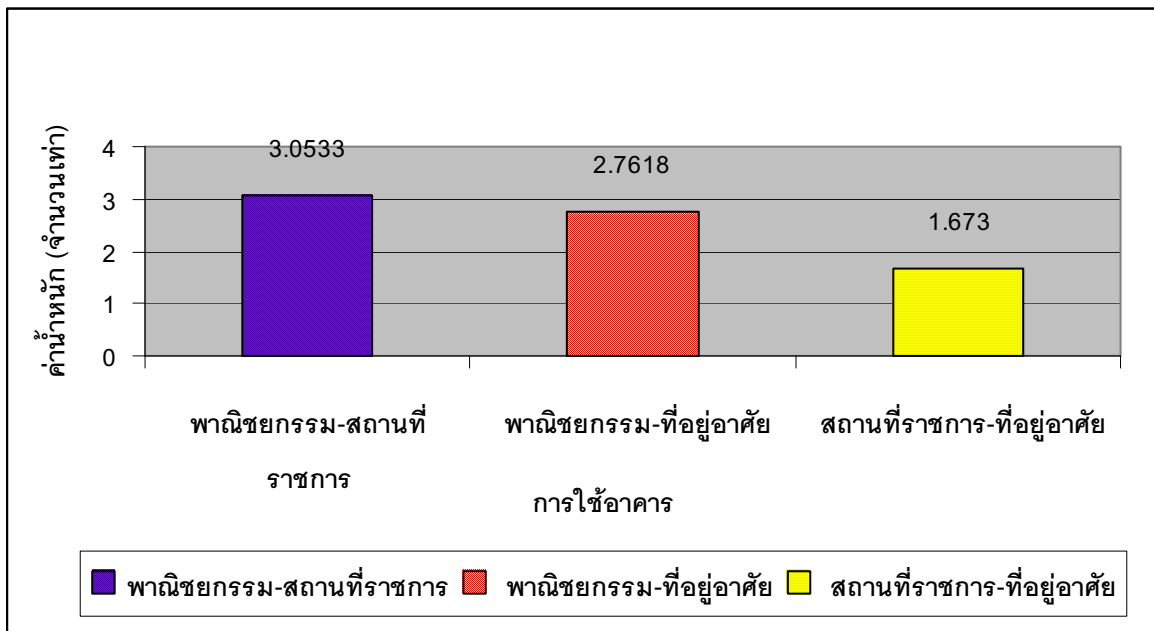


ง.5 ปัจจัยรอง (สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ)

(1) การใช้อาคาร

จากภาพที่ ง.24 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรอง เรื่องการใช้อาคาร พบว่า การใช้อาคารประเภทพาณิชยกรรมส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าการใช้อาคารประเภทสถานที่ราชการ และที่อยู่อาศัย คิดเป็น 3.05 และ 2.76 เท่า ในขณะที่การใช้อาคารสถานที่ราชการ ส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าการใช้อาคารประเภทที่อยู่อาศัย คิดเป็น 1.673 เท่า ซึ่งสันนิษฐานได้ว่า การใช้อาคารประเภทพาณิชยกรรม และสถานที่ราชการ ดึงดูดให้คนเข้ามาทำกิจกรรมมากกว่าการใช้อาคารที่อยู่อาศัย ส่งผลให้ปริมาณจราจรของพื้นที่ และจำนวนยานพาหนะสูงกว่าพื้นที่การใช้อาคารอื่นๆ

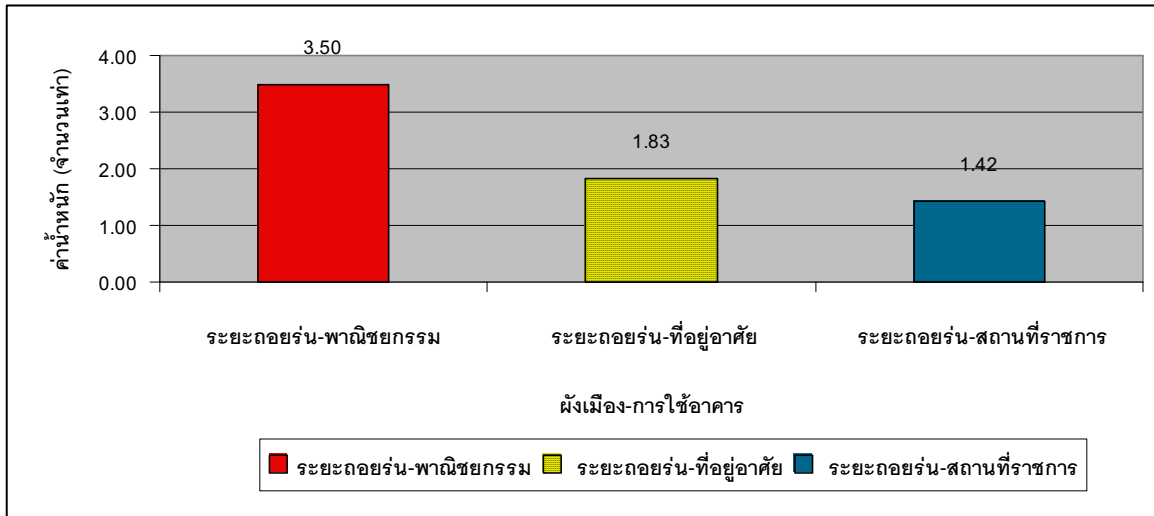
ภาพที่ ง.24 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรอง เรื่องการใช้อาคาร



(2) การใช้อาคาร-ผังเมือง

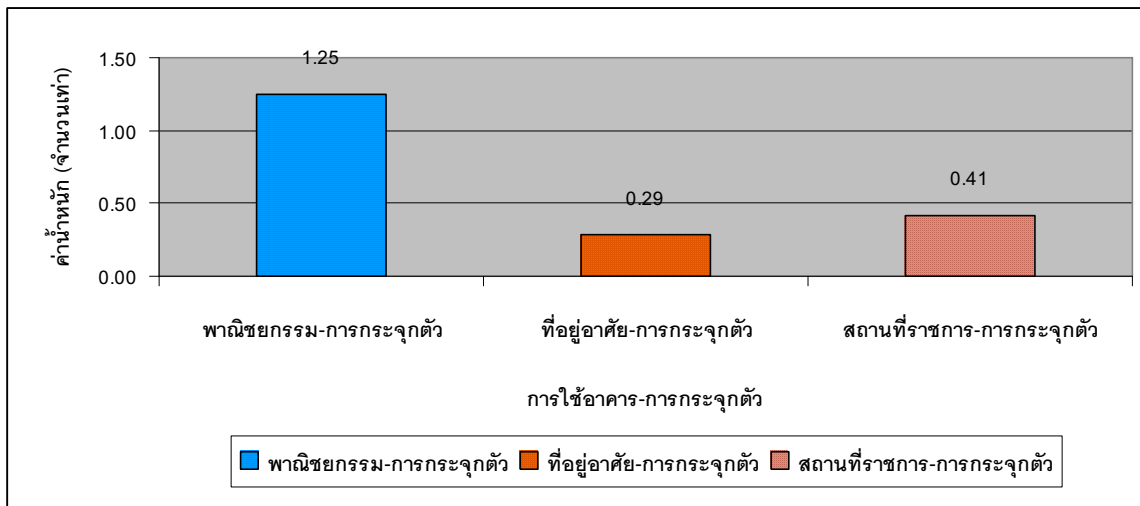
จากภาพที่ ง.25 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างปัจจัยการใช้อาคารและผังเมือง พบว่าปัจจัยการใช้อาคารประเภทพาณิชยกรรม, ที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยทางผังเมือง ในเรื่องระยะถอยร่น ของอาคารจากถนน คิดเป็น 3.50, 1.83 และ 1.42 เท่า

ภาพที่ ง.25 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ
ระหว่างปัจจัยการใช้อาคารและผังเมือง



(3) การใช้อาคาร-การกระจุกตัวของกิจกรรม

ภาพที่ ง.26 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ
ระหว่างปัจจัยการใช้อาคารและการกระจุกตัวของกิจกรรม

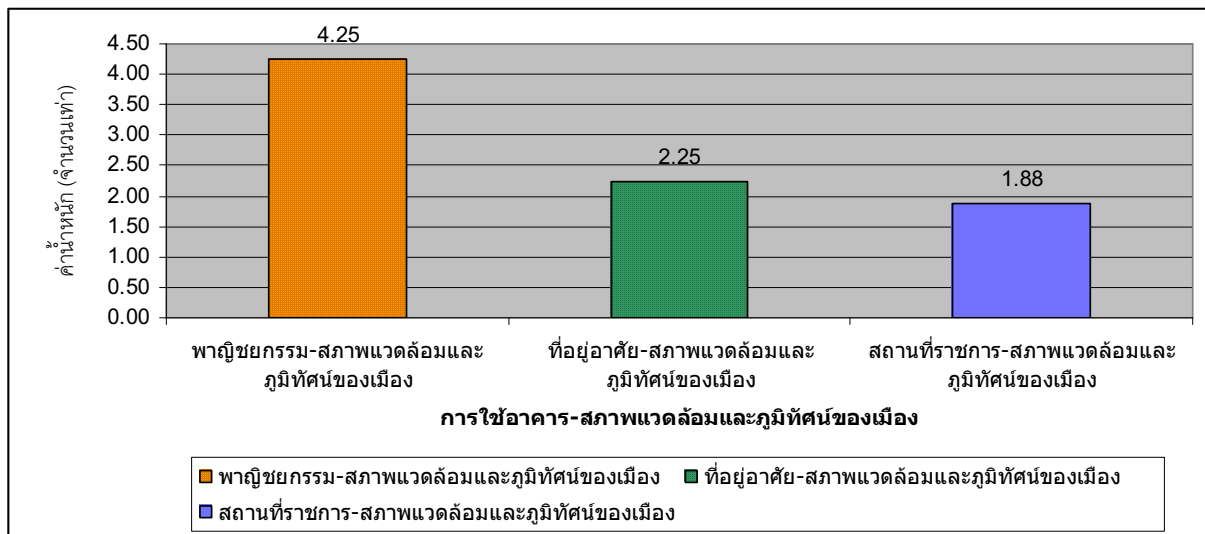


จากภาพที่ ง.26 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปัจจัยการใช้อาคารและการกระจุกตัวของกิจกรรม พบว่าปัจจัยการใช้อาคารประเภทพาณิชยกรรม, ที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ จะส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยการกระจุกตัวของกิจกรรม คิดเป็น 1.25, 0.29 และ 0.41 เท่า

(4) การใช้อาคาร-สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง

จากภาพที่ ง.27 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างปัจจัยการใช้อาคารและสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง พบว่าปัจจัยการใช้อาคารประเภทพาณิชยกรรม, ที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง คิดเป็น 4.25, 2.25 และ 1.88 เท่า

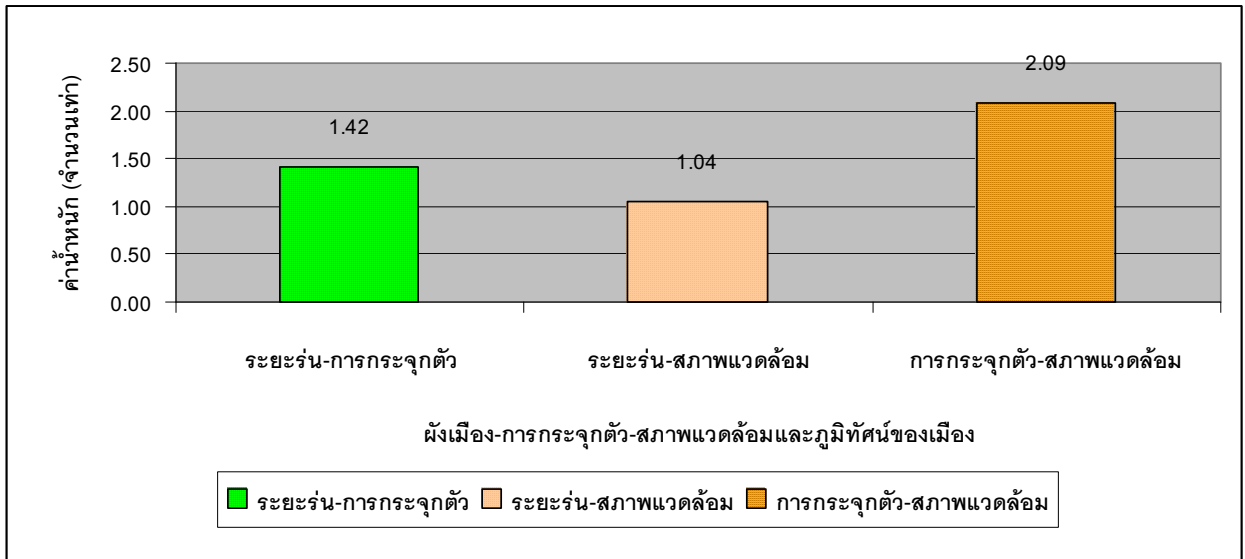
ภาพที่ ง.27 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างปัจจัยการใช้อาคารและสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง



(5) ผังเมือง-การกระจุกตัวของกิจกรรม

จากภาพที่ ง.28 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างปัจจัย ผังเมืองและการกระจุกตัวของกิจกรรม พบว่าปัจจัยผังเมือง เรืองระยะถอยร่นของอาคารจากถนน จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าปัจจัยการกระจุกตัวของกิจกรรม แต่มากกว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง คิดเป็น 1.42 และ 1.04 เท่า และปัจจัยการกระจุกตัวของกิจกรรมจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง คิดเป็น 2.09 เท่า

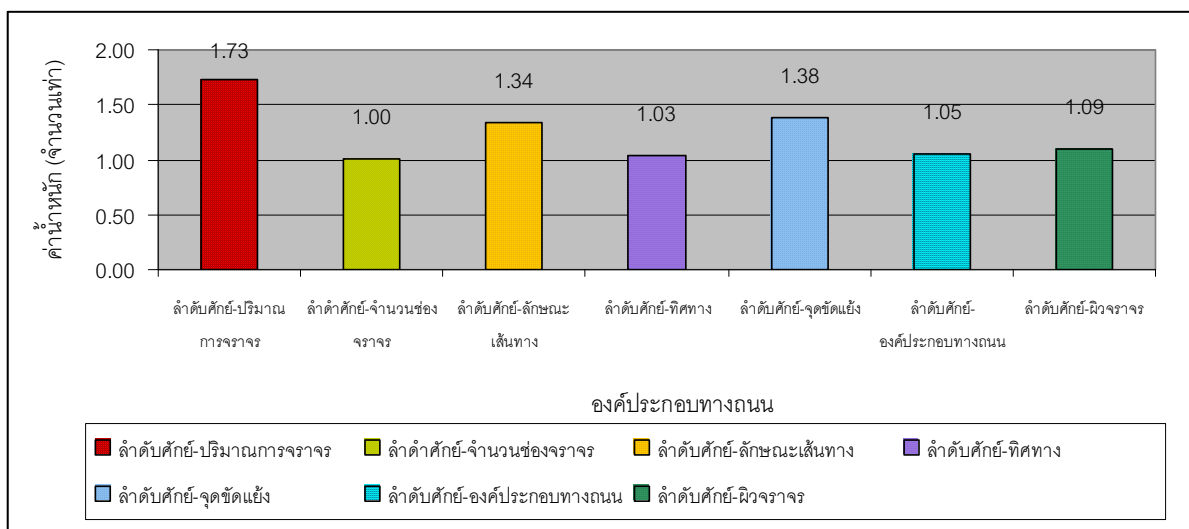
ภาพที่ ง.28 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างปัจจัย ผังเมืองและการกระจุกตัวของกิจกรรม



(6) ลำดับศັภกัถน

จากภาพที่ ง.29 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านลำดับศັภกัถน พบว่าลำดับศັภกัถน จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าปัจจัยปริมาณการจราจร, จุดขัดแย้ง, องค์ประกอบทางถนน และผิวจราจร คิดเป็น 1.73, 1.38, 1.05 และ 1.09 เท่า ตามลำดับ แต่มากกว่าปัจจัยจำนวนช่องจราจร, ลักษณะเส้นทาง และทิศทางการจราจร คิดเป็น 1.00, 1.34 และ 1.03 เท่า ตามลำดับ

ภาพที่ ง.29 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านลำดับศັภกัถน

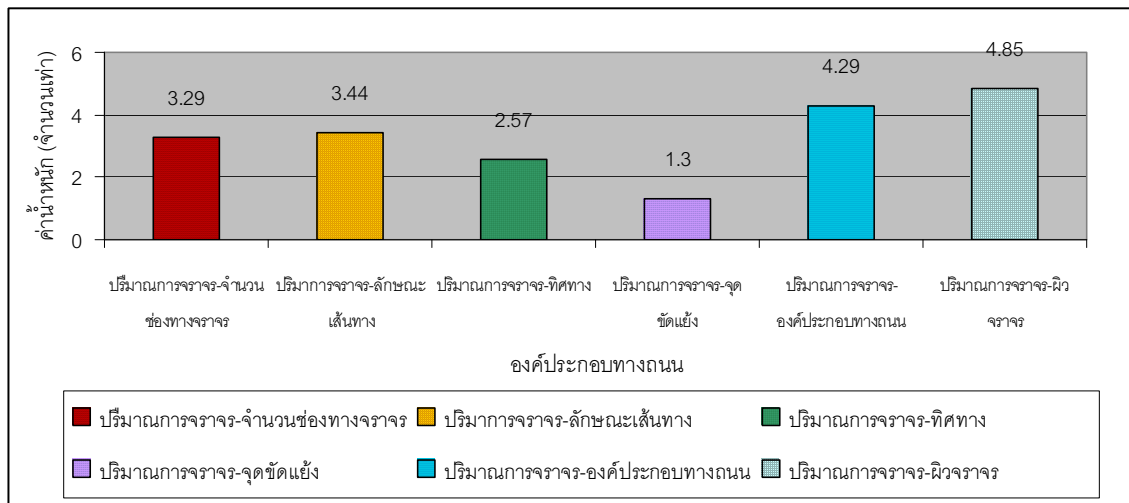


(7) ปริมาณการจราจร

จากภาพที่ ง.30 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านปริมาณการจราจร พบว่าปริมาณการจราจร จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยจำนวนช่องจราจร, ลักษณะเส้นทาง, ทิศทางจราจร, จุดขัดแย้ง, องค์ประกอบทางถนน และผิวจราจร คิดเป็น 3.29, 3.44, 2.57, 1.30, 4.29 และ 4.85 เท่า ตามลำดับ

ภาพที่ ง.30 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านปริมาณ

การจราจร

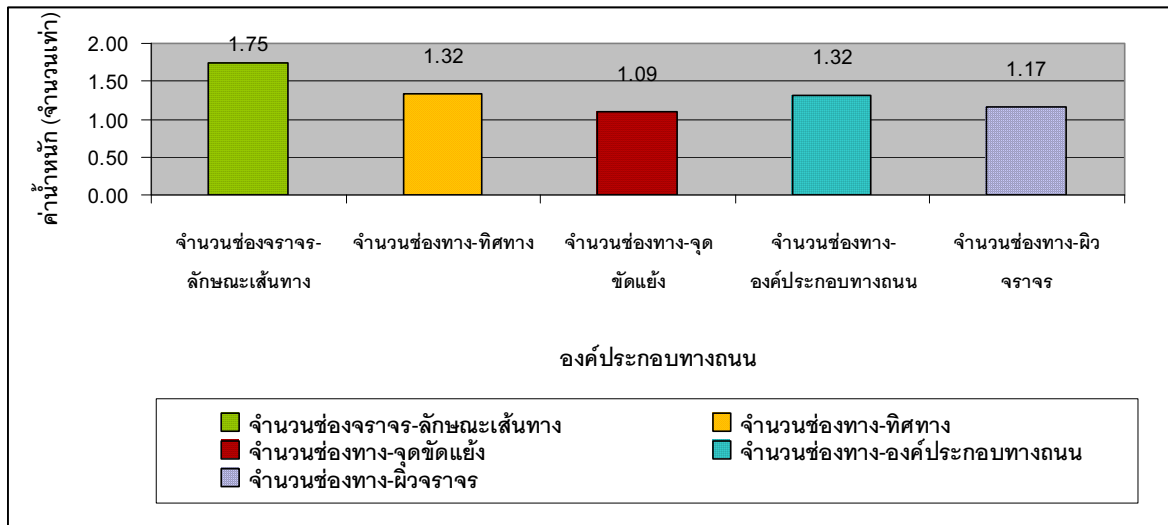


(8) จำนวนช่องจราจร

จากภาพที่ ง.31 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านจำนวนช่องจราจร พบว่าจำนวนช่องจราจรจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าปัจจัยจุดขัดแย้งและผิวจราจร คิดเป็น 1.09 และ 1.17 เท่า แต่มากกว่าปัจจัยลักษณะเส้นทาง ทิศทางจราจร และองค์ประกอบทางถนน คิดเป็น 1.76, 1.32 และ 1.32 เท่า ตามลำดับ

ภาพที่ ง.31 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านจำนวนช่อง

จราจร

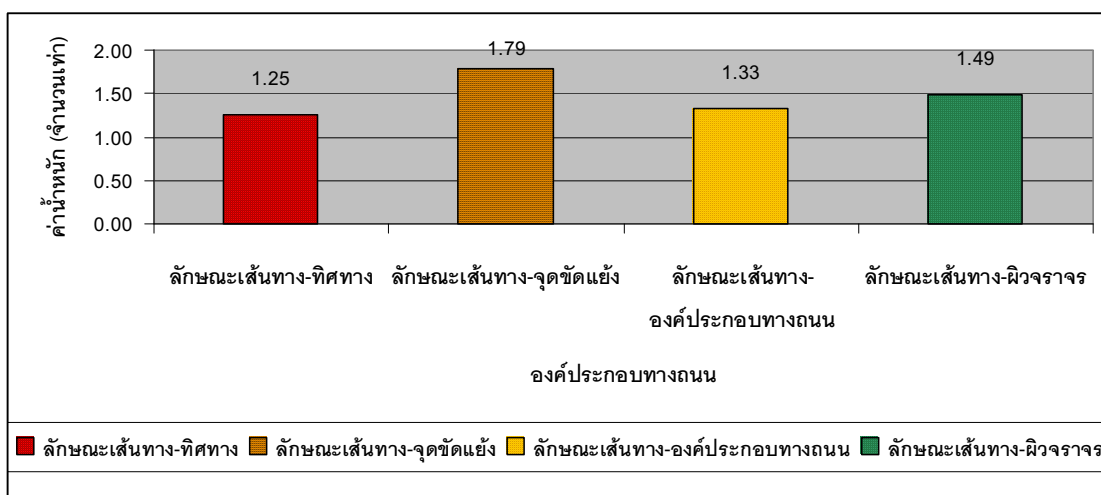


(9) ลักษณะเส้นทาง

จากภาพที่ ง.32 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านลักษณะเส้นทาง พบว่าลักษณะเส้นทาง จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าปัจจัยทิศทางจราจร, จุดขัดแย้ง, องค์ประกอบทางถนน และผิวจราจร คิดเป็น 1.25, 1.79, 1.33 และ 1.49 เท่า ตามลำดับ

ภาพที่ ง.32 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านลักษณะ

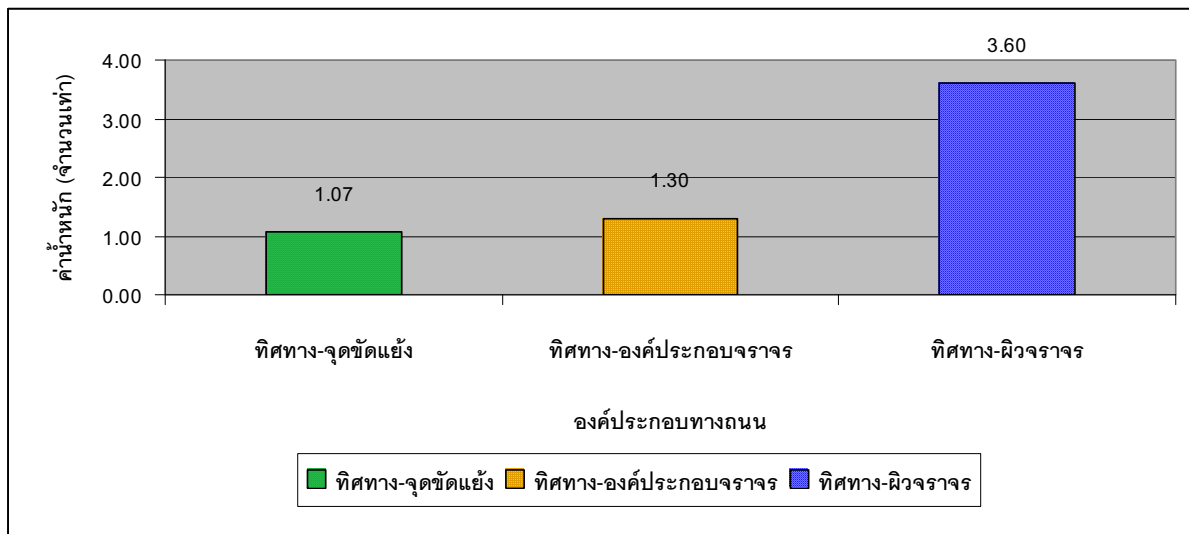
เส้นทาง



(10) ทิศทางจราจร

จากภาพที่ ง.33 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านทิศทางจราจร พบว่าทิศทางจราจร จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนน้อยกว่าปัจจัยจุดตัดแย้งคิดเป็น 1.07 เท่า แต่มากกว่าปัจจัยองค์ประกอบทางถนน และผิวจราจร คิดเป็น 1.30 และ 3.60 เท่า

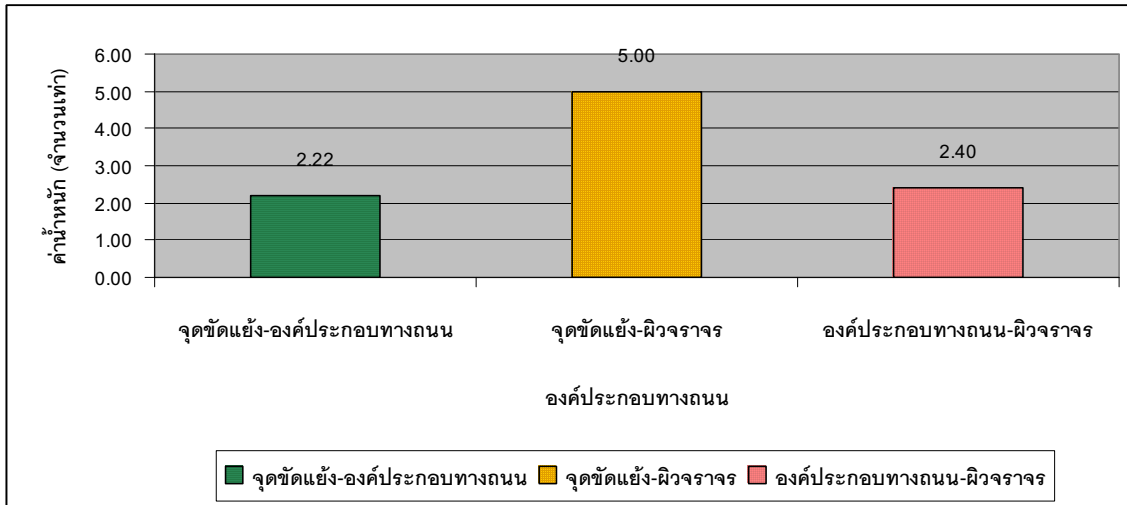
ภาพที่ ง.33 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านทิศทางจราจร



(11) จุดตัดแย้ง และองค์ประกอบทางถนน

จากภาพที่ ง.34 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านจุดตัดแย้งและองค์ประกอบทางถนน พบว่าจุดตัดแย้ง จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยองค์ประกอบทางถนน และผิวจราจรคิดเป็น 2.22 และ 5.00 เท่า และปัจจัยองค์ประกอบทางถนนจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยผิวจราจร คิดเป็น 2.40 เท่า

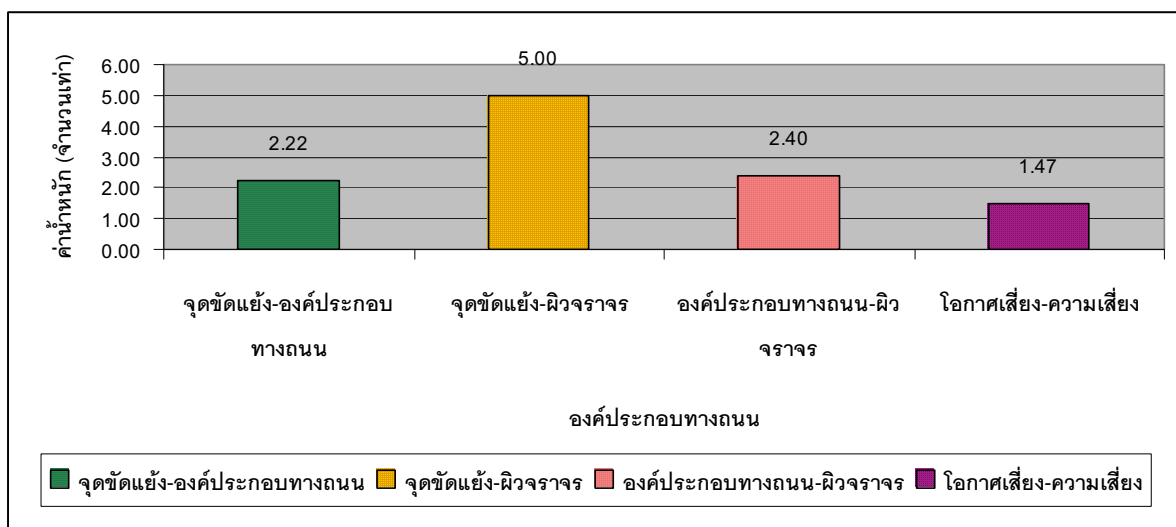
ภาพที่ ง.34 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ
ด้านจุดขัดแย้งและองค์ประกอบทางถนน



(12) จุดขัดแย้ง องค์ประกอบทางถนน และปัจจัยภายนอก

จากภาพที่ ง.34 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านจุดขัดแย้ง องค์ประกอบทางถนน และปัจจัยภายนอก พบว่าจุดขัดแย้ง จะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยองค์ประกอบทางถนน และผิวจราจรคิดเป็น 2.22 และ 5.00 เท่า ปัจจัยองค์ประกอบทางถนนจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยผิวจราจร คิดเป็น 2.40 เท่า และปัจจัยโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจะส่งผลต่อความไม่ปลอดภัยทางถนนมากกว่าปัจจัยความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุคิดเป็น 1.47 เท่า

ภาพที่ ง.34 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยรองที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ
ด้านจุดขัดแย้ง องค์ประกอบทางถนน และปัจจัยภายนอก



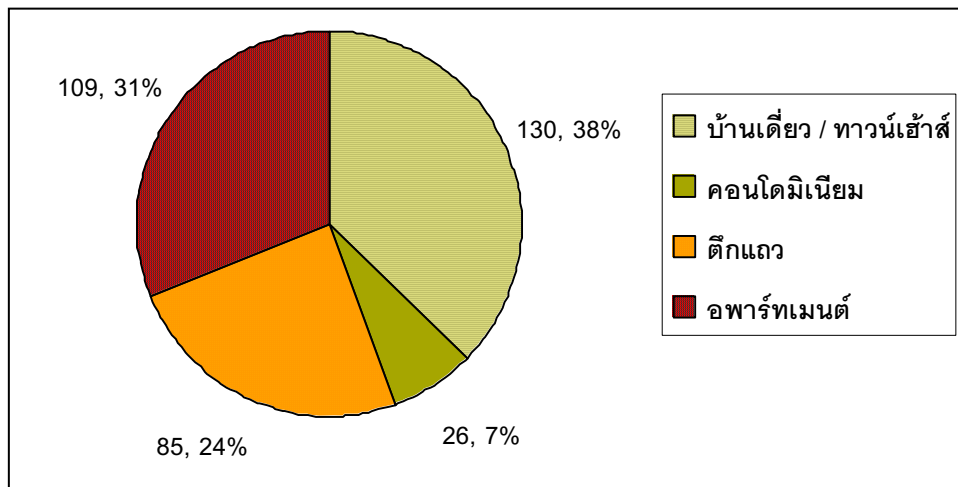
ภาคผนวก จ
ข้อมูลแบบสอบถามผู้ใช้รถใช้ถนน

จากการสอบถามผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่เขตพระนคร จะเห็นได้ว่ามีประเภทที่พักอาศัยของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮ้าส์มากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.1 รองลงมาคือประเภทอพาร์ทเมนต์ (ร้อยละ 31.1) และตึกแถว (ร้อยละ 24.3) ตามลำดับ

ตารางที่ จ.1 ประเภทที่พักอาศัยของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน

ประเภทที่พักอาศัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บ้านเดี่ยว / ทาวน์เฮ้าส์	130	37.1
คอนโดมิเนียม	26	7.4
ตึกแถว	85	24.3
อพาร์ทเมนต์	109	31.1
รวม	350	100

ภาพที่ จ.1 ประเภทที่พักอาศัยของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน

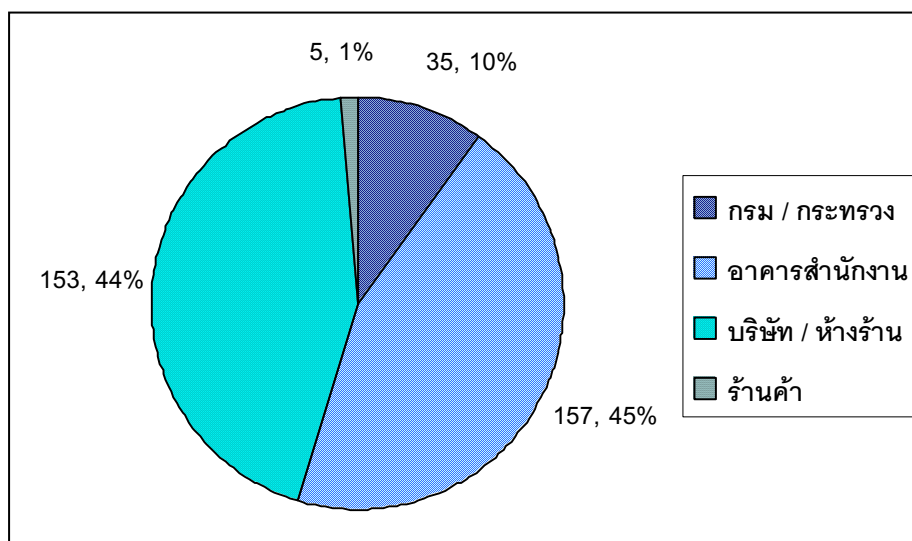


จากตารางที่ จ.2 และภาพที่ จ.2 แสดงประเภทที่ทำงานของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีสถานที่ทำงานเป็นประเภทอาคารสำนักงานมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44.9 รองลงมาคือประเภทบริษัท/ ห้างร้าน (ร้อยละ 43.7) และกรม/กระทรวง (ร้อยละ 10.0) ตามลำดับ

ตารางที่ ๑.2 ประเภทที่ทำงานของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน

ประเภทที่ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กรม / กระทรวง	35	10.0
อาคารสำนักงาน	157	44.9
บริษัท / ห้างร้าน	153	43.7
ร้านค้า	5	1.4
รวม	350	100

ภาพที่ ๑.2 ประเภทที่ทำงานของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน

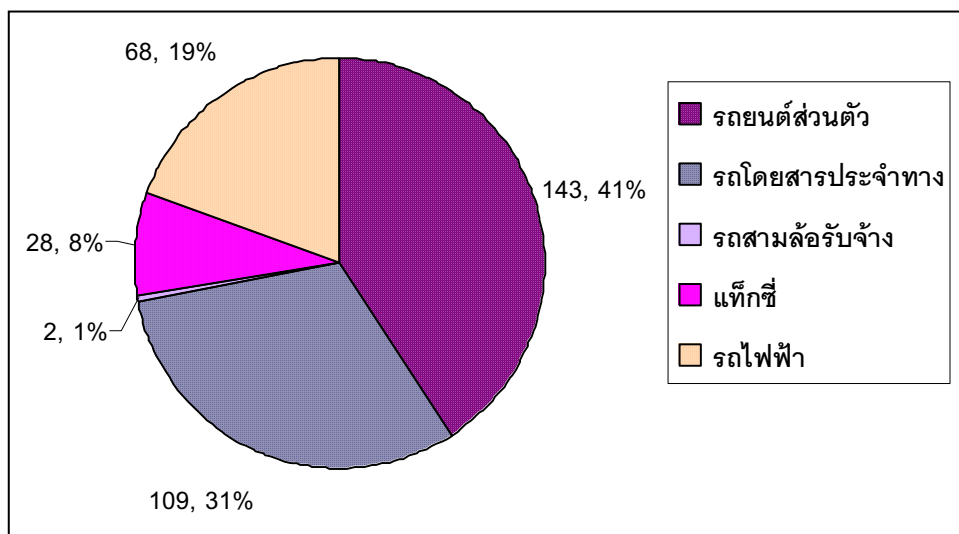


จากตารางที่ ๑.3 และภาพที่ ๑.3 แสดงประเภทยานพาหนะของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่ใช้ยานพาหนะประเภทรถยนต์ส่วนตัวมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40.9 รองลงมาคือประเภทรถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 31.1) และรถไฟฟ้า (ร้อยละ 19.4) ตามลำดับ

ตารางที่ ๑.3 ประเภทยานพาหนะที่ใช้เดินทางของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน

ประเภทยานพาหนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รถยนต์ส่วนตัว	143	40.9
รถโดยสารประจำทาง	109	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	2	.6
แท็กซี่	28	8.0
รถไฟฟ้า	68	19.4
รวม	350	100

ภาพที่ จ.3 ประเภทยานพาหนะที่ใช้เดินทางของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน

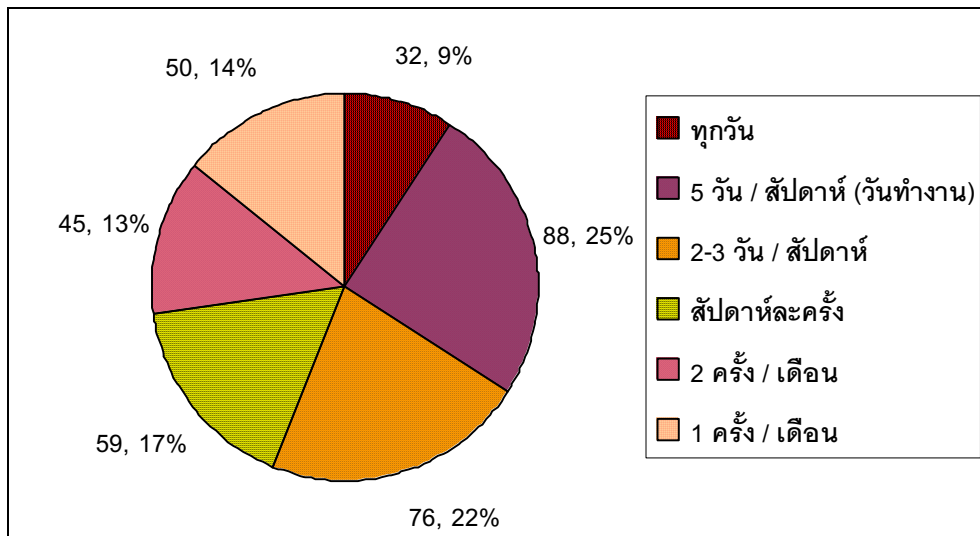


จากตารางที่ จ.4 และภาพที่ จ.4 แสดงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเดินทางโดยมีการใช้รถใช้ถนน 5 วัน/สัปดาห์ (วันทำงาน) มากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.1 รองลงมาคือ 2-3 วัน/สัปดาห์ (ร้อยละ 21.7) และสัปดาห์ละครั้ง (ร้อยละ 16.9) ตามลำดับ

ตารางที่ จ.4 พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน

ประเภทยานพาหนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทุกวัน	32	9.1
5 วัน / สัปดาห์ (วันทำงาน)	88	25.1
2-3 วัน / สัปดาห์	76	21.7
สัปดาห์ละครั้ง	59	16.9
2 ครั้ง / เดือน	45	12.9
1 ครั้ง / เดือน	50	14.3
รวม	350	100

ภาพที่ ๑.4 พฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้รถใช้ถนน จำนวน 350 คน



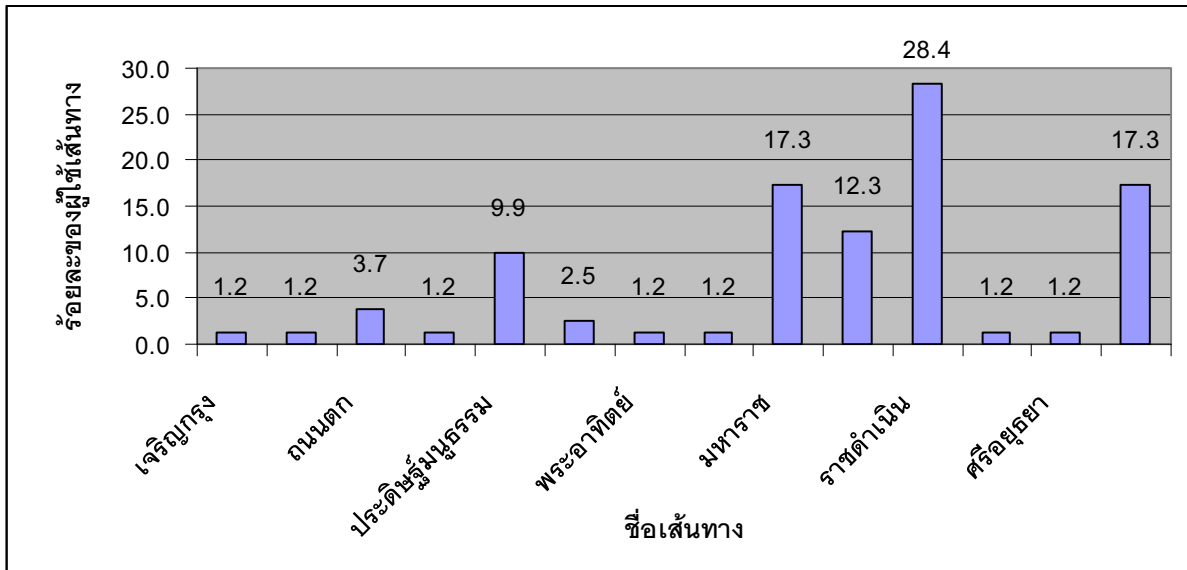
จากตารางที่ ๑.5 และภาพที่ ๑.5 แสดงเส้นทางของผู้ใช้รถใช้ถนนที่ใช้เป็นประจำในเขตพระนคร พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่ใช้เส้นทางถนนราชดำเนินมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.4 รองลงมาคือ ถนนมหาราช, ถนนสามเสน (ร้อยละ 17.3) และถนนเยาวราช (ร้อยละ 12.3) ตามลำดับ

ตารางที่ ๑.5 เส้นทางที่ใช้เดินทางประจำของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตพระนคร

ชื่อเส้นทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจริญกรุง	1	1.2
ถนนดินสอ	1	1.2
ถนนตก	3	3.7
ท่าพระจันทร์	1	1.2
ประดิษฐานบูรณะ	8	9.9
พระราม 6	2	2.5
พระอาทิตย์	1	1.2
พิษณุโลก	1	1.2
มหาราช	14	17.3
เยาวราช	10	12.3
ราชดำเนิน	23	28.4
ราชปรารภ	1	1.2
ศรีอยุธยา	1	1.2
สามเสน	14	17.3
รวม	81	100.0

หมายเหตุ* เลือกเฉพาะข้อมูลสำหรับผู้ที่ตอบเส้นทางในเขตพระนคร (พื้นที่ศึกษา)

ภาพที่ ๑.5 เส้นทางที่ใช้เดินทางประจำของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตพระนคร

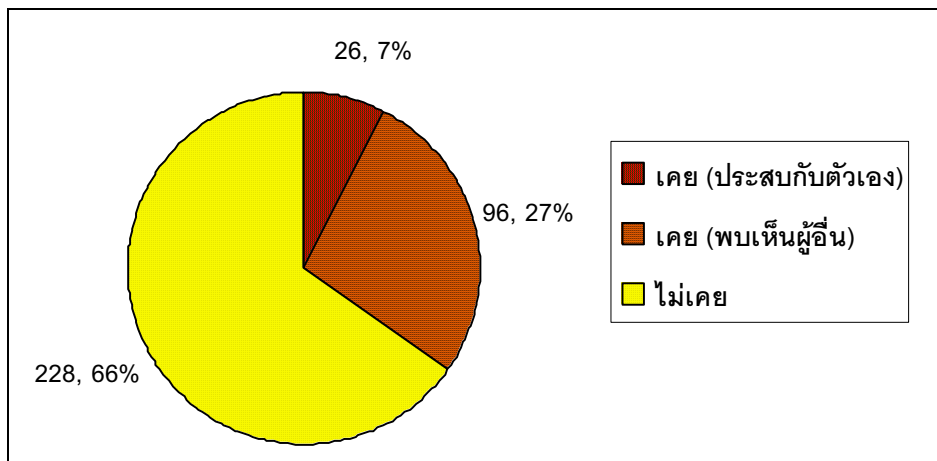


จากตารางที่ ๑.6 และภาพที่ ๑.6 แสดงประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนน พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 65.1 รองลงมาคือ เคย (พบเห็นผู้อื่น) (ร้อยละ 27.4) และเคย (ประสบกับตัวเอง) (ร้อยละ 7.4) ตามลำดับ

ตารางที่ ๑.6 ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตพระนคร

ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย (ประสบกับตัวเอง)	26	7.4
เคย (พบเห็นผู้อื่น)	96	27.4
ไม่เคย	228	65.1
รวม	350	100

ภาพที่ ๑.6 ประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตพระนคร



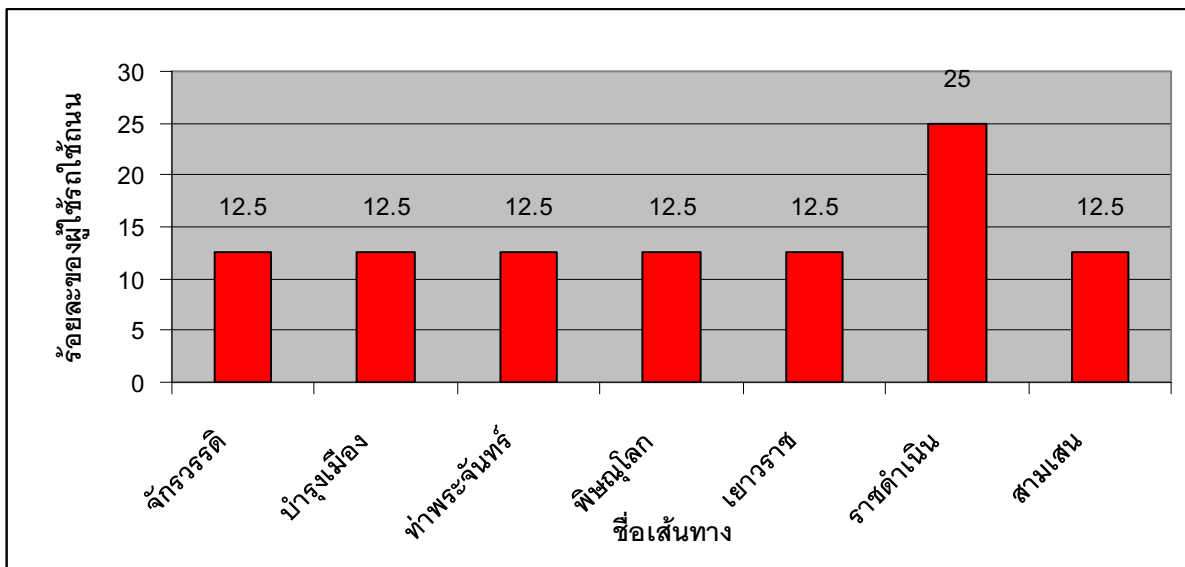
จากตารางที่ ๑.7 และภาพที่ ๑.7 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนในเรื่องของเส้นทางที่อันตรายที่สุดในเขตพระนคร พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีทัศนคติว่าเส้นทางถนนราชดำเนินเป็นถนนอันตรายมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 รองลงมาคือถนนจักรวรรดิ, ถนนบำรุงเมือง, ถนนท่าพระจันทร์, ถนนพิษณุโลก, ถนนเยาวราช และถนนสามเสน (ร้อยละ 12.5)

ตารางที่ ๑.7 ทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนในเรื่องของเส้นทางที่อันตรายที่สุดในเขตพระนคร

ชื่อเส้นทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จักรวรรดิ	1	12.5
บำรุงเมือง	1	12.5
ท่าพระจันทร์	1	12.5
พิษณุโลก	1	12.5
เยาวราช	1	12.5
ราชดำเนิน	2	25
สามเสน	1	12.5
รวม	8	100.0

หมายเหตุ* เลือเฉพาะข้อมูลสำหรับผู้ที่ตอบเส้นทางในเขตพระนคร (พื้นที่ศึกษา)

ภาพที่ ๑.7 เส้นทางที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตพระนคร



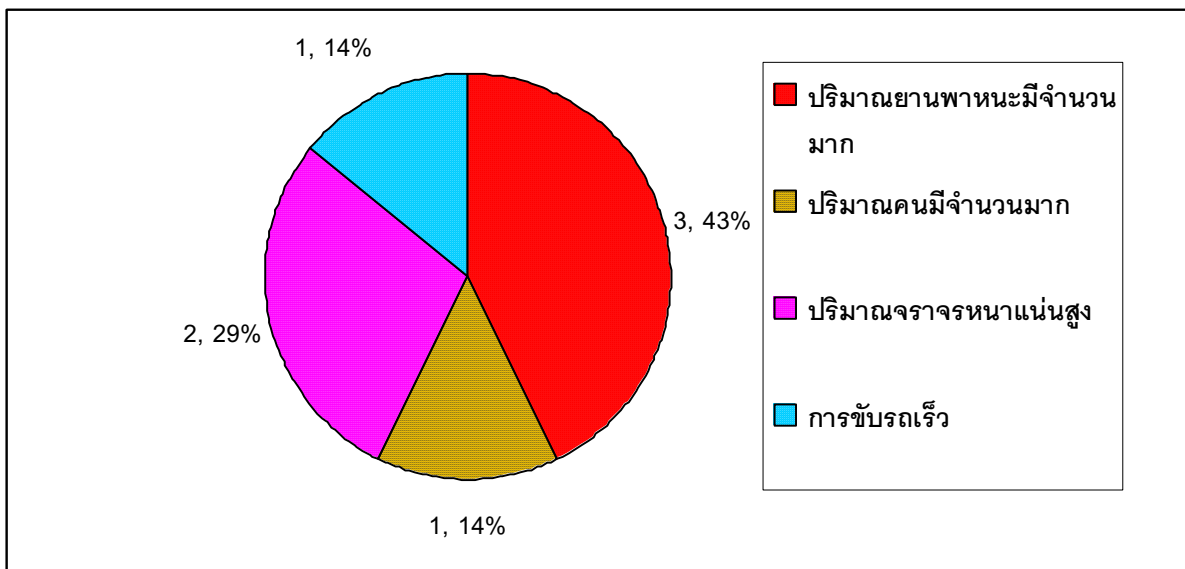
จากตารางที่ ๑.๘ และภาพที่ ๑.๘ แสดงทัศนคติในเรื่องสาเหตุความอันตรายของเส้นทางในเขตพระนคร พบว่าผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่มีทัศนคติว่า สาเหตุมากจากปัญหาปริมาณยานพาหนะมีจำนวนมาก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 42.9 รองลงมาคือปริมาณจราจรหนาแน่นสูง (ร้อยละ 28.6) การขับรถเร็วและปริมาณคนมีจำนวนมาก (ร้อยละ 14.3) ตามลำดับ

ตารางที่ ๑.๘ ทัศนคติในเรื่องของสาเหตุความอันตรายของเส้นทางในเขตพระนคร

สาเหตุของความไม่ปลอดภัยทางถนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริมาณยานพาหนะมีจำนวนมาก	3	42.9
ปริมาณคนมีจำนวนมาก	1	14.3
ปริมาณจราจรหนาแน่นสูง	2	28.6
การขับรถเร็ว	1	14.3
รวม	7	100.0

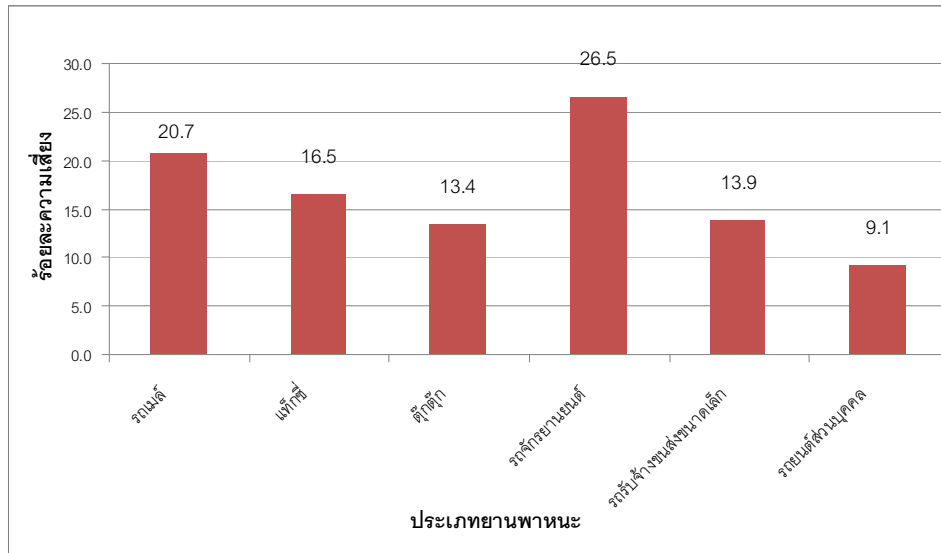
หมายเหตุ* เลือกเฉพาะข้อมูลสำหรับผู้ที่ตอบเส้นทางในเขตพระนคร (พื้นที่ศึกษา)

ภาพที่ ๑.๘ ทัศนคติในเรื่องของสาเหตุความอันตรายของเส้นทางในเขตพระนคร



ทัศนคติของผู้ใช้ต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจราจร
 จากภาพที่ ๑.9 พบว่าคนส่วนใหญ่คิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์ มีความเสี่ยงมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26.5 รองลงมาคือการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 20.7) ในขณะที่รถยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 9.1) มีความเสี่ยงน้อยที่สุดที่จะเกิดอุบัติเหตุจราจร

ภาพที่ ๑.9 เปรียบเทียบทัศนคติต่อความเสี่ยงที่เกิดจากการสัญจรรูปแบบต่างๆ



ทัศนคติต่อรูปแบบการเดินทางที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน

จากตารางที่ ๑.9 พบว่าผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และแท็กซี่ส่วนใหญ่ คิดว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.9, 10.9 และ 0.3 แต่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า คิดว่ามีความเสี่ยงมาก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.3

ตารางที่ จ.9 ทศนคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถยนต์ส่วนบุคคล

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถยนต์ส่วนบุคคล						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	57	52	20	0	9	5	143
ร้อยละ	16.3	14.9	5.7	0.0	2.6	1.4	40.9
รถโดยสารประจำทาง	41	38	10	5	5	10	109
ร้อยละ	11.7	10.9	2.9	1.4	1.4	2.9	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	1	0	0	0	1	2
ร้อยละ	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6
แท็กซี่	15	9	0	0	0	4	28
ร้อยละ	4.3	2.6	0.0	0.0	0.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	28	10	5	0	15	10	68
ร้อยละ	8.0	2.9	1.4	0.0	4.3	2.9	19.4
รวม	141	110	35	5	29	30	350

จากตารางที่ จ.10 พบว่าผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัวและผู้ใช้บริการแท็กซี่ ส่วนใหญ่คิดว่าการใช้บริการรถรับจ้างขนส่งขนาดเล็กมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 7.7 และ 2.9) ผู้ใช้รถโดยสารประจำทางส่วนใหญ่คิดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่น้อย (ร้อยละ 6.6) ส่วนผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าคิดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมาก (ร้อยละ 5.7)

ตารางที่ จ.10 ทศนคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถรับจ้างขนส่งขนาดเล็ก

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถรับจ้างขนส่งขนาดเล็ก						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	50	27	17	19	10	20	143
ร้อยละ	14.3	7.7	4.9	5.4	2.9	5.7	40.9
รถโดยสารประจำทาง	33	8	23	5	20	20	109
ร้อยละ	9.4	2.3	6.6	1.4	5.7	5.7	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	1	0	0	0	0	1	2
ร้อยละ	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6
แท็กซี่	14	10	0	0	0	4	28
ร้อยละ	4.0	2.9	0.0	0.0	0.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	27	0	0	11	20	10	68
ร้อยละ	7.7	0.0	0.0	3.1	5.7	2.9	19.4
รวม	125	45	40	35	50	55	350

จากตารางที่ จ.11 พบว่ากลุ่มผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง และรถสามล้อรับจ้างส่วนใหญ่คิดว่าการใช้รถโดยสารประจำทางมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16.3, 10.6 และ 0.3 ตามลำดับ และกลุ่มผู้ใช้รถแท็กซี่ และรถไฟฟ้าคิดว่าการใช้รถโดยสารประจำทางมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด และน้อย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.0 และ 4.3 ตามลำดับ

ตารางที่ จ.11 ทักษะคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถโดยสารประจำทาง

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถโดยสารประจำทาง						Total
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	15	10	10	19	57	32	143
ร้อยละ	4.3	2.9	2.9	5.4	16.3	9.1	40.9
รถโดยสารประจำทาง	15	15	15	10	37	17	109
ร้อยละ	4.3	4.3	4.3	2.9	10.6	4.9	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	0	1	1	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6
แท็กซี่	0	5	0	0	9	14	28
ร้อยละ	0.0	1.4	0.0	0.0	2.6	4.0	8.0
รถไฟฟ้า	12	15	15	10	6	10	68
ร้อยละ	3.4	4.3	4.3	2.9	1.7	2.9	19.4
Total	42	45	40	39	110	74	350

จากตารางที่ จ.12 พบว่ากลุ่มผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง และรถสามล้อรับจ้างส่วนใหญ่คิดว่าการใช้บริการแท็กซี่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.6, 8.3 และ 0.3 ตามลำดับ และกลุ่มผู้ใช้รถแท็กซี่ และรถไฟฟ้าคิดว่าการใช้รถโดยสารประจำทางมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่ำ และน้อยที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.9 และ 6.0 ตามลำดับ

ตารางที่ จ.12 ทศนคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย แท็กซี่

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ แท็กซี่						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	15	10	28	51	25	14	143
ร้อยละ	4.3	2.9	8.0	14.6	7.1	4.0	40.9
รถโดยสารประจำทาง	14	29	16	29	10	11	109
ร้อยละ	4.0	8.3	4.6	8.3	2.9	3.1	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	1	1	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.6
แท็กซี่	5	0	10	4	4	5	28
ร้อยละ	1.4	0.0	2.9	1.1	1.1	1.4	8.0
รถไฟฟ้า	12	21	10	15	10	0	68
ร้อยละ	3.4	6.0	2.9	4.3	2.9	0.0	19.4
รวม	46	60	64	100	50	30	350

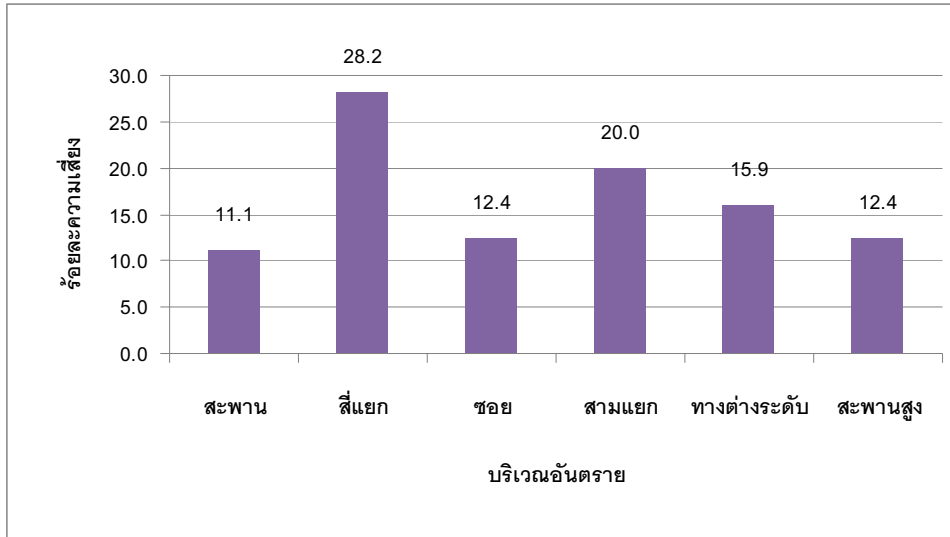
จากตารางที่ จ.13 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และรถสามล้อรับจ้างส่วนใหญ่คิดว่าการใช้บริการรถสามล้อรับจ้างมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่ำ (ร้อยละ 12.6 และ 0.3) แต่ผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ และรถไฟฟ้าคิดว่าการใช้บริการรถสามล้อรับจ้างมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุปานกลาง (ร้อยละ 10.3, 2.9 และ 7.1)

ตารางที่ จ.13 ทศนคติต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการเดินทางของผู้ที่เดินทางมาโดย รถสามล้อรับจ้าง

เดินทางมาโดย	ความเสี่ยงเมื่อใช้ รถสามล้อรับจ้าง						Total
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	46	19	44	14	10	10	143
ร้อยละ	13.1	5.4	12.6	4.0	2.9	2.9	40.9
รถโดยสารประจำทาง	26	5	25	36	15	0	107
ร้อยละ	7.4	1.4	7.1	10.3	4.3	0.0	30.6
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	1	0	1	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.6
แท็กซี่	5	0	4	10	9	0	28
ร้อยละ	1.4	0.0	1.1	2.9	2.6	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	17	5	16	25	0	5	68
ร้อยละ	4.9	1.4	4.6	7.1	0.0	1.4	19.4
Total	94	29	90	85	35	15	350

จากภาพที่ จ.10 พบว่าคนส่วนใหญ่คิดว่า บริเวณสี่แยกเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.2 รองลงมาคือ สามแยก (ร้อยละ 20) ทางต่างระดับ (ร้อยละ 15.9) ทางในซอยและสะพานสูง (ร้อยละ 12.4) และสะพาน (ร้อยละ 11.1) ตามลำดับ

ภาพที่ จ.10 เปรียบเทียบความเสี่ยงของเส้นทางการจราจรจากทัศนคติของผู้ใช้บริการเส้นทางการจราจร



ทัศนคติรูปแบบการเดินทางต่อบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

จากตารางที่ จ.14 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ เห็นว่า สะพานเป็นจุดที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 8.3) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และผู้ใช้รถไฟฟ้า เห็นว่า มีความเสี่ยงน้อย (ร้อยละ 10.3 และ 4.9) ส่วนผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 2.6)

ตารางที่ จ.14 ทศนคติต่อพื่นเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจรรยาบริเวณสะพาน

เดินทางมาโดย	สะพาน						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	49	29	15	19	21	10	143
ร้อยละ	14.0	8.3	4.3	5.4	6.0	2.9	40.9
รถโดยสารประจำทาง	45	15	36	8	5	0	109
ร้อยละ	12.9	4.3	10.3	2.3	1.4	0.0	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	1	0	0	1	0	0	2
ร้อยละ	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6
แท็กซี่	9	5	0	9	5	0	28
ร้อยละ	2.6	1.4	0.0	2.6	1.4	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	27	13	17	5	0	5	67
ร้อยละ	7.7	3.7	4.9	1.4	0.0	1.4	19.1
รวม	131	62	68	42	31	15	350

จากตารางที่ จ.15 พบว่า ทั้งผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ ผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ผู้ใช้รถไฟฟ้า และผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า เป็นจุดที่มีความเสี่ยงมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20.9, 20.0, 0.3, 4.0 และ 10.6 ตามลำดับ

ตารางที่ จ.15 ทศนคติต่อพื่นเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจรรยาบริเวณสี่แยก

เดินทางมาโดย	สี่แยก						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	20	1	10	11	28	73	143
ร้อยละ	5.7	0.3	2.9	3.1	8.0	20.9	40.9
รถโดยสารประจำทาง	10	10	0	10	9	70	109
ร้อยละ	2.9	2.9	0.0	2.9	2.6	20.0	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	0	1	1	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6
แท็กซี่	0	5	0	5	4	14	28
ร้อยละ	0.0	1.4	0.0	1.4	1.1	4.0	8.0
รถไฟฟ้า	8	1	0	16	6	37	68
ร้อยละ	2.3	0.3	0.0	4.6	1.7	10.6	19.4
รวม	38	17	10	42	48	195	350

จากตารางที่ ๑.16 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ เห็นว่า ถนนในซอยเป็นจุดที่มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 6.0) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง เห็นว่ามีความเสี่ยงมาก (ร้อยละ 7.1) ส่วนผู้ใช้รถไฟฟ้า เห็นว่า มีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 7.7) ส่วนผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 2.6)

ตารางที่ ๑.16 ทศนคติต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถบริเวณในซอย

เดินทางมาโดย	ซอย						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	77	13	20	21	6	5	142
ร้อยละ	22.0	3.7	5.7	6.0	1.7	1.4	40.6
รถโดยสารประจำทาง	26	21	6	15	25	16	109
ร้อยละ	7.4	6.0	1.7	4.3	7.1	4.6	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	1	1	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.6
แท็กซี่	15	0	0	9	4	0	28
ร้อยละ	4.3	0.0	0.0	2.6	1.1	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	19	27	6	1	6	9	68
ร้อยละ	5.4	7.7	1.7	0.3	1.7	2.6	19.4
รวม	137	61	32	47	42	30	350

จากตารางที่ ๑.17 พบว่า ทั้งผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ ผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ผู้ใช้รถไฟฟ้า และผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า เป็นจุดที่มีความเสี่ยงมาก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.1, 9.4, 0.3, 4.0 และ 4.0 ตามลำดับ

ตารางที่ จ.17 ทศนคติต่อพื้นเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานบริเวณสามแยก

เดินทางมาโดย	สามแยก						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	17	19	17	15	46	29	143
ร้อยละ	4.9	5.4	4.9	4.3	13.1	8.3	40.9
รถโดยสารประจำทาง	14	2	17	22	33	21	109
ร้อยละ	4.0	0.6	4.9	6.3	9.4	6.0	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	0	0	1	1	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6
แท็กซี่	5	5	0	0	14	4	28
ร้อยละ	1.4	1.4	0.0	0.0	4.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	32	0	5	12	14	5	68
ร้อยละ	9.1	0.0	1.4	3.4	4.0	1.4	19.4
รวม	68	36	39	50	107	50	350

จากตารางที่ จ.18 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ เห็นว่า ทางต่างระดับเป็นจุดที่มีความเสี่ยงน้อย (ร้อยละ 10.6) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง เห็นว่ามีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 6.6) และผู้ใช้รถไฟฟ้า เห็นว่า มีความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 0.3) ส่วนผู้ใช้แท็กซี่ เห็นว่า มีความเสี่ยงน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.7)

ตารางที่ จ.18 ทศนคติต่อพื้นเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานบริเวณทางต่างระดับ

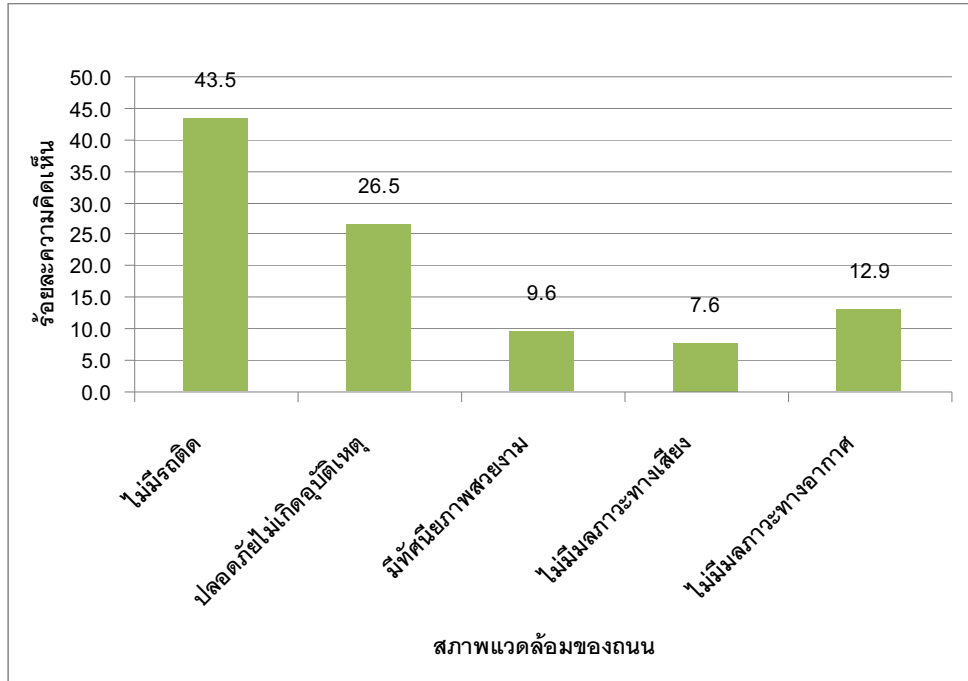
เดินทางมาโดย	ทางต่างระดับ						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	29	18	37	16	6	37	143
ร้อยละ	8.3	5.1	10.6	4.6	1.7	10.6	40.9
รถโดยสารประจำทาง	26	23	20	20	10	10	109
ร้อยละ	7.4	6.6	5.7	5.7	2.9	2.9	31.1
รถสามล้อรับจ้าง	0	0	1	1	0	0	2
ร้อยละ	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.6
แท็กซี่	10	6	4	4	0	4	28
ร้อยละ	2.9	1.7	1.1	1.1	0.0	1.1	8.0
รถไฟฟ้า	31	0	2	18	11	6	68
ร้อยละ	8.9	0.0	0.6	5.1	3.1	1.7	19.4
รวม	96	46	64	59	27	58	350

จากตารางที่ จ.19 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ เห็นว่า สะพานสูงเป็นจุดที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด เช่นเดียวกับสะพาน (ร้อยละ 10.6) ส่วนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง เห็นว่ามีความปานกลาง (ร้อยละ 7.2) และผู้ใช้รถไฟฟ้า และแท็กซี่เห็นว่า มีความเสี่ยงน้อย (ร้อยละ 1.1 และ 1.7 ตามลำดับ)

ตารางที่ จ.19 ทักษะคิดต่อพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรอบริเวณสะพานสูง

เดินทางมาโดย	สะพานสูง						รวม
	ไม่ตอบ	เสี่ยงน้อยที่สุด	เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก	เสี่ยงมากที่สุด	
รถยนต์ส่วนตัว	36	37	17	29	14	9	142
ร้อยละ	10.3	10.6	4.9	8.3	4.0	2.6	40.7
รถโดยสารประจำทาง	50	10	14	25	8	2	109
ร้อยละ	14.3	2.9	4.0	7.2	2.3	0.6	31.2
รถสามล้อรับจ้าง	0	1	0	1	0	0	2
ร้อยละ	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6
แท็กซี่	5	4	15	4	0	0	28
ร้อยละ	1.4	1.1	4.3	1.1	0.0	0.0	8.0
รถไฟฟ้า	22	6	24	5	5	6	68
ร้อยละ	6.3	1.7	6.9	1.4	1.4	1.7	19.5
รวม	113	58	70	64	27	17	350

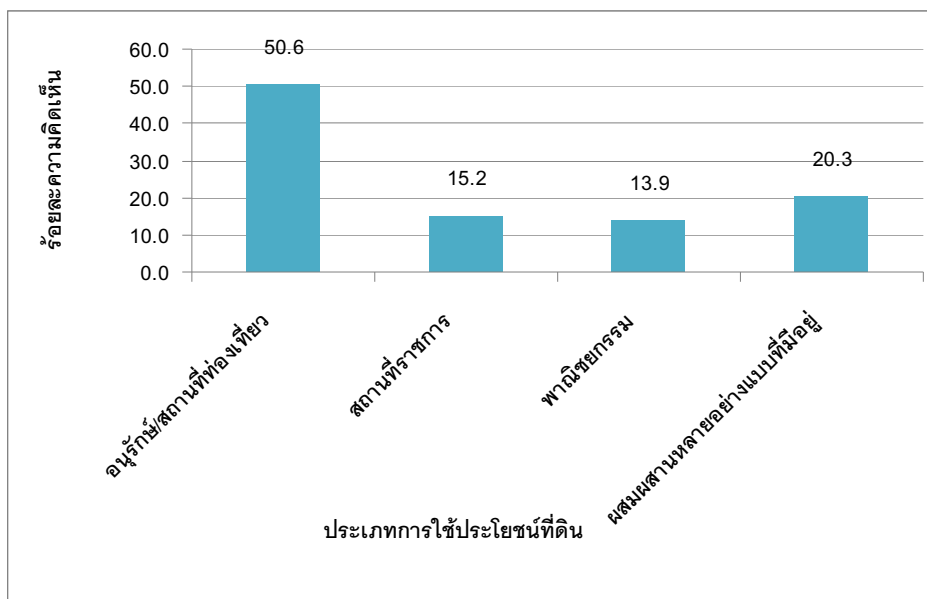
จากภาพที่ จ.11 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้เส้นทางจราจรในพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ต้องการให้ไม่มีรถติด (ร้อยละ 43.5) รองลงมาคือ ถนนที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ (ร้อยละ 26.5) ไม่มีมลภาวะทางอากาศ (ร้อยละ 12.9) มีทัศนียภาพที่สวยงาม (ร้อยละ 9.6) และไม่มีมลภาวะทางเสียง (ร้อยละ 7.6) ตามลำดับ



ภาพที่ จ.11 ความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทางจราจรต่อถนนที่มีลักษณะต่างๆ กัน

จากภาพที่ จ.12 แสดงให้เห็นว่า ผู้คนที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่ในเขตเมืองชั้นในส่วนใหญ่ต้องการให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ประเภทอนุรักษ์ และสถานที่ท่องเที่ยวมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50.6 รองลงมาคือ แบบผสมผสานหลายอย่าง (ร้อยละ 20.3) สถานที่ราชการ (ร้อยละ 15.2) และพาณิชย์กรรม (ร้อยละ 13.9) ตามลำดับ

ภาพที่ จ.12 ความพึงพอใจต่อเมืองในลักษณะต่างๆ



ตอนที่ 3

ปัจจัยทางเมืองและองค์ประกอบของเมือง

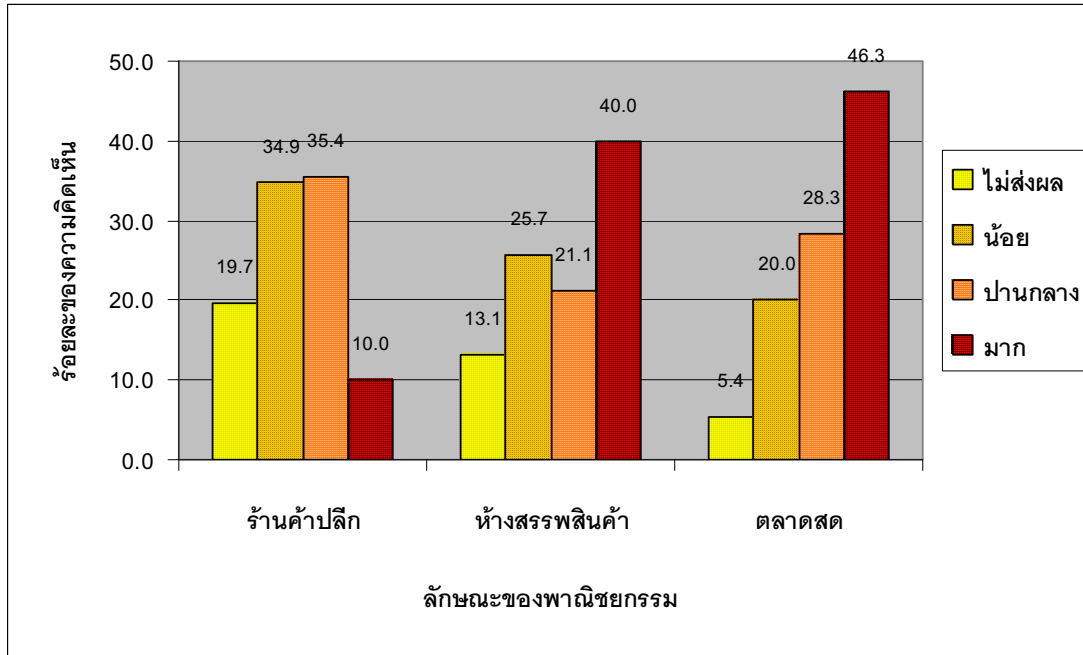
พหุศาสตร์

จากตารางที่ จ.20 และภาพที่ จ.13 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านพหุศาสตร์ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยร้านค้าปลีกส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 35.4) ปัจจัยห้างสรรพสินค้าส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 40.0) และปัจจัยตลาดสดส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 46.3)

ตารางที่ จ.20 ทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านพหุศาสตร์ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ลักษณะของพหุศาสตร์	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		น้อย		ปานกลาง		มาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ร้านค้าปลีก	69	19.7	122	34.9	124	35.4	35	10.0	350	33.3
ห้างสรรพสินค้า	46	13.1	90	25.7	74	21.1	140	40.0	350	33.3
ตลาดสด	19	5.4	70	20.0	99	28.3	162	46.3	350	33.3
รวม	134	38.3	282	80.6	297	84.9	337	96.3	1050	100.0

ภาพที่ จ.13 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านพาณิชยกรรม
ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



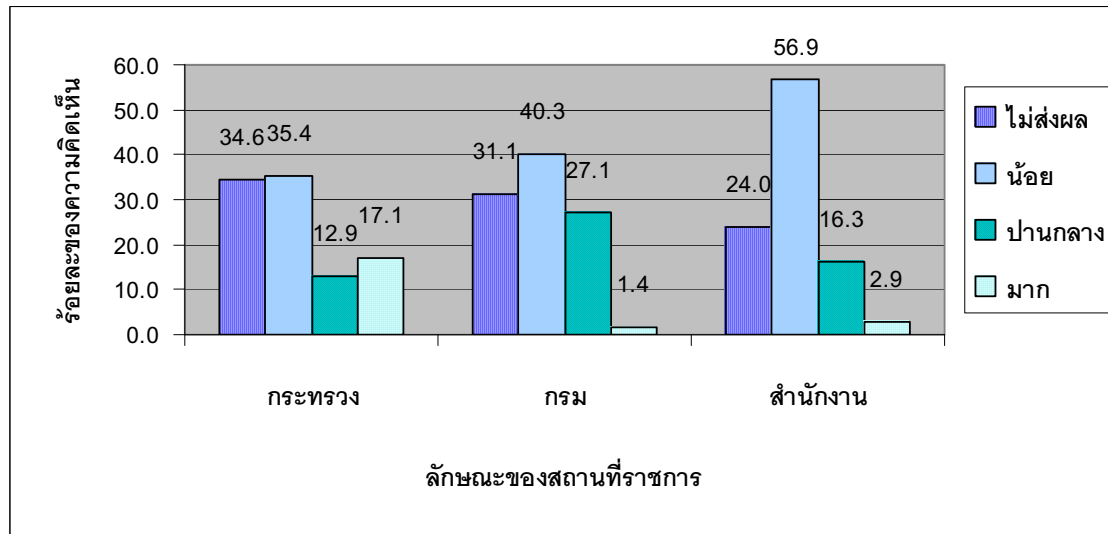
ที่ราชการ

จากตารางที่ จ.21 และภาพที่ จ.14 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านสถานที่ราชการที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยกระทรวงส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 35.4) ปัจจัยกรมส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 40.3) และปัจจัยสำนักงานส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 56.9)

ตารางที่ จ.21 ทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านสถานที่ราชการที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ลักษณะของ สถานที่ ราชการ	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
กระทรวง	121	34.6	124	35.4	45	12.9	60	17.1	350	33.3
กรม	109	31.1	141	40.3	95	27.1	5	1.4	350	33.3
สำนักงาน	84	24.0	199	56.9	57	16.3	10	2.9	350	33.3
รวม	314	89.7	464	132.6	197	56.3	75	21.4	1050	100.0

ภาพที่ จ.14 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านสถานที่ราชการ
ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



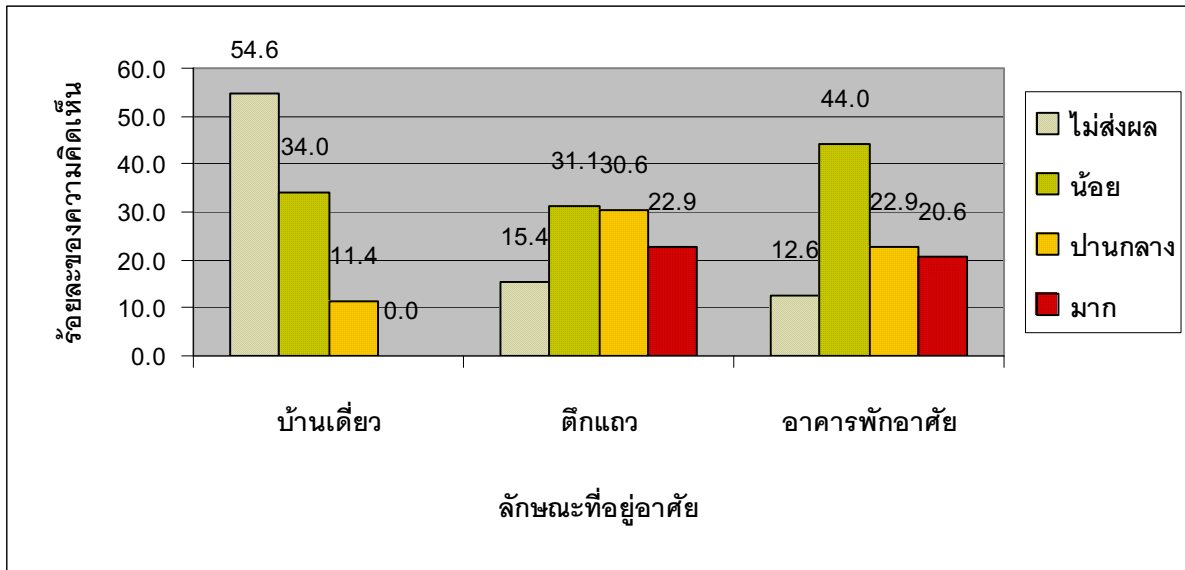
ที่อยู่อาศัย

จากตารางที่ จ.22 และภาพที่ จ.15 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านที่อยู่อาศัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยบ้านเดี่ยวส่วนใหญ่ไม่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร (ร้อยละ 54.6) ปัจจัยตึกแถวส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 31.1) และปัจจัยอาคารพักอาศัยส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 44.0)

ตารางที่ จ.22 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านที่อยู่อาศัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ลักษณะของที่อยู่อาศัย	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
บ้านเดี่ยว	191	54.6	119	34.0	40	11.4	0	0.0	350	33.3
ตึกแถว	54	15.4	109	31.1	107	30.6	80	22.9	350	33.3
อาคารพักอาศัย	44	12.6	154	44.0	80	22.9	72	20.6	350	33.3
รวม	289	82.6	382	109.1	227	64.9	152	43.4	1050	100.0

ภาพที่ จ.15 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านที่อยู่อาศัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



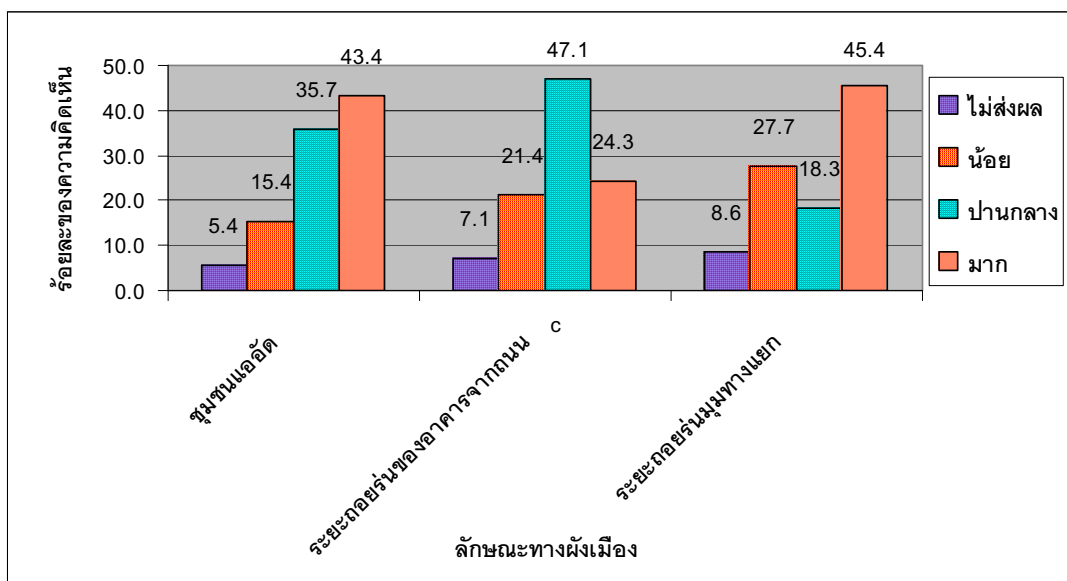
ผังเมือง

จากตารางที่ จ.23 และภาพที่ จ.16 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านผังเมืองที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยชุมชนแออัดส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 43.4) ปัจจัยระยะถอยร่นของอาคารจากถนนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 47.1) และปัจจัยระยะถอยร่นมุมทางแยกส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 45.4)

ตารางที่ จ.23 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านผังเมืองที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ลักษณะทางด้านผังเมือง	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ชุมชนแออัด	19	5.4	54	15.4	125	35.7	152	43.4	350	33.3
ระยะถอยร่นของอาคารจากถนน	25	7.1	75	21.4	165	47.1	85	24.3	350	33.3
ระยะถอยร่นมุมทางแยก	30	8.6	97	27.7	64	18.3	159	45.4	350	33.3
รวม	74	21.1	226	64.6	354	101.1	396	113.1	1050	100.0

ภาพที่ จ.16 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านผังเมืองที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



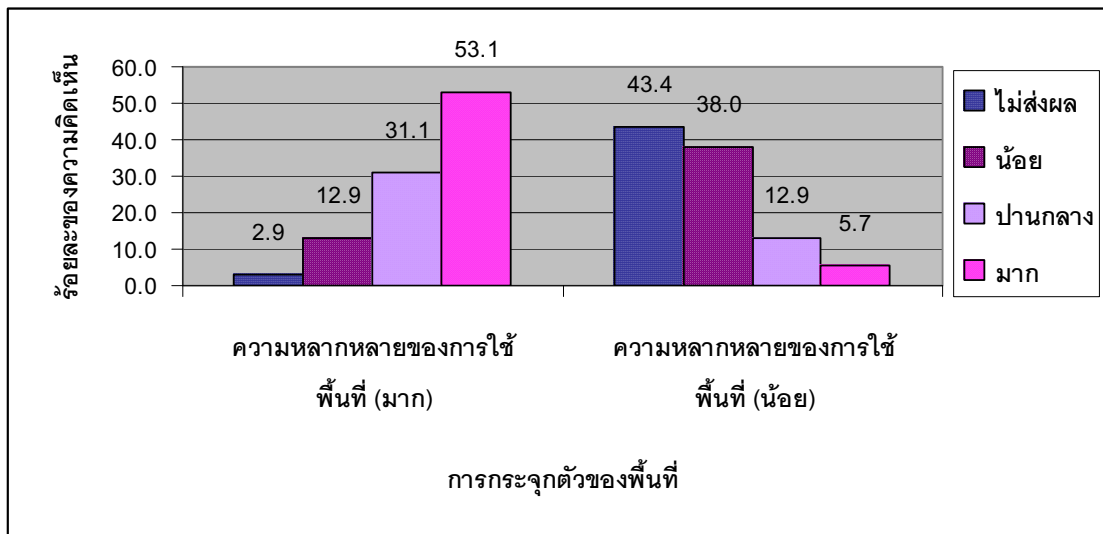
การกระจุกตัว

จากตารางที่ จ.24 และภาพที่ จ.17 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านการกระจุกตัวที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ความหลากหลายของการใช้พื้นที่มากส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 53.1) และความหลากหลายของการใช้พื้นที่น้อยส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 43.4)

ตารางที่ จ.24 ทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านการกระจุกตัวที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

การกระจุกตัว	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (มาก)	10	2.9	45	12.9	109	31.1	186	53.1	350	50.0
ความหลากหลายของการใช้พื้นที่ (น้อย)	152	43.4	133	38.0	45	12.9	20	5.7	350	50.0
รวม	162	100.0	178	109.9	154	44.0	206	58.9	700	100.0

ภาพที่ จ.17 ทักษะคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อบัณฑิตเมืองทางด้านการกระจุกตัว
ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



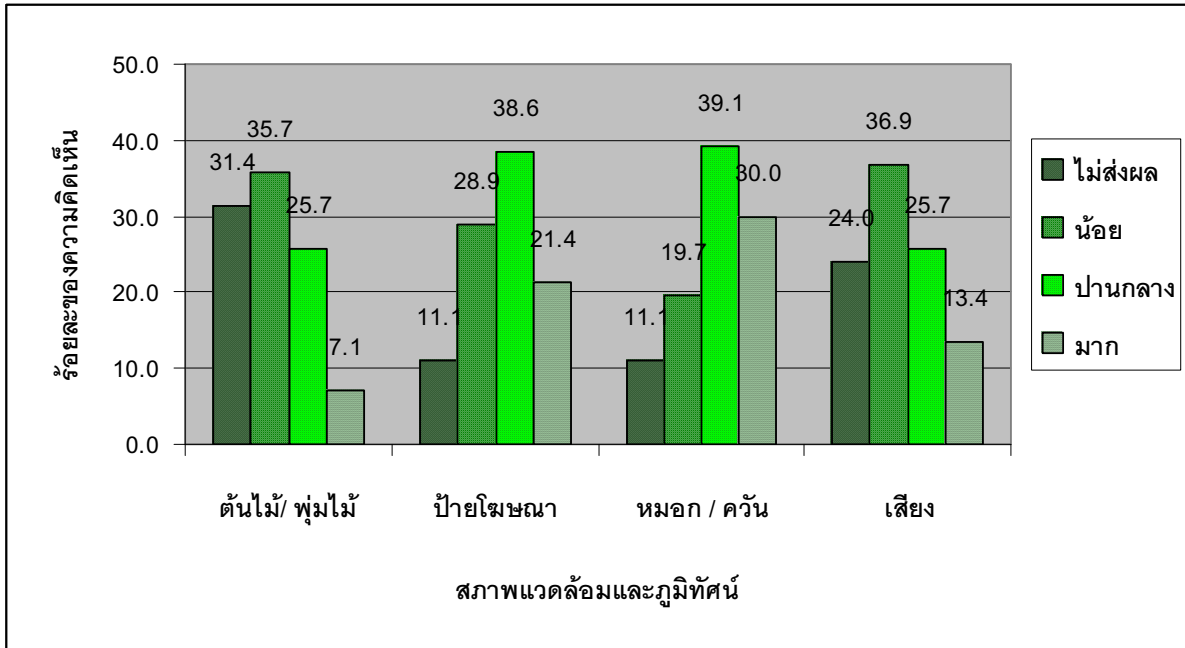
สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง

จากตารางที่ จ.25 และภาพที่ จ.18 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อบัณฑิตเมืองทางด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมืองที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า บัณฑิตต้นไม่ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 35.7) บัณฑิตป้ายโฆษณาส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 38.6) บัณฑิตหมอก/ควัน ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 39.1) และบัณฑิตเสียงส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 36.9)

ตารางที่ จ.25 ทักษะคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อบัณฑิตเมืองทางด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมืองที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

สภาพแวดล้อม และภูมิทัศน์ของ เมือง	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ต้นไม้/ พุ่มไม้	110	31.4	125	35.7	90	25.7	25	7.1	350	25.0
ป้ายโฆษณา	39	11.1	101	28.9	135	38.6	75	21.4	350	25.0
หมอก / ควัน	39	11.1	69	19.7	137	39.1	105	30.0	350	25.0
เสียง	84	24.0	129	36.9	90	25.7	47	13.4	350	25.0
รวม	272	77.7	424	121.1	452	129.1	252	72.0	1400	100.0

ภาพที่ จ.18 ทักษะคิดของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยเมืองทางด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของเมือง
ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



ปัจจัยเสียงทางถนนและองค์ประกอบของถนน

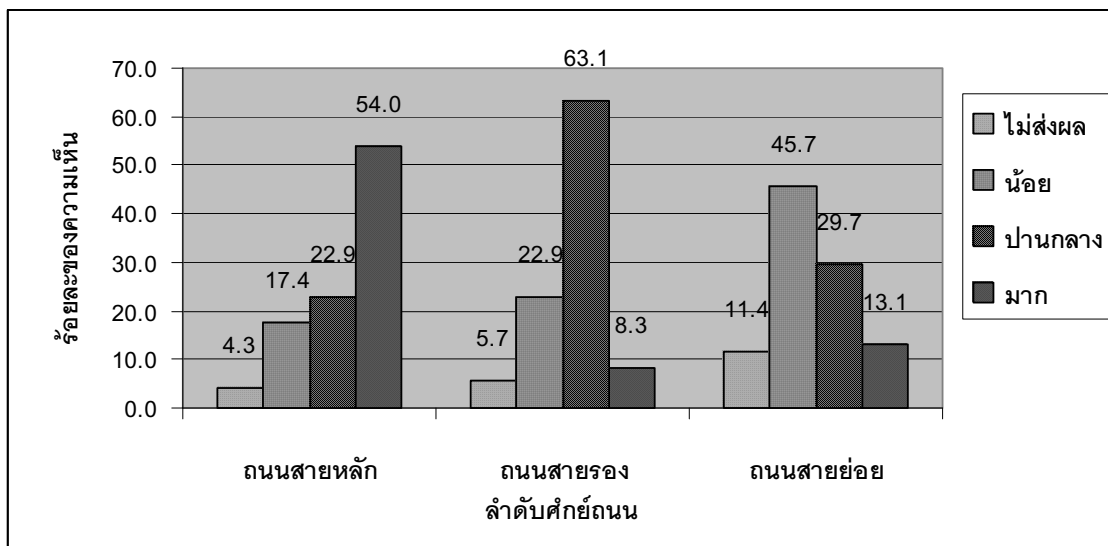
ลำดับศักร์ถนน

จากตารางที่ จ.26 และภาพที่ จ.19 แสดงทักษะคิดของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยทางถนนด้านลำดับศักร์ถนนที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทักษะคิดว่า ปัจจัยด้านถนนสายหลักส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 54.0) ปัจจัยด้านถนนสายรองส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 63.1) และปัจจัยด้านถนนสายย่อยส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 45.7)

ตารางที่ จ.26 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านลำดับศัภย์ถนนที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ลำดับศัภย์ ถนน	ทศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ถนนสายหลัก	15	4.3	61	17.4	80	22.9	189	54.0	350	33.3
ถนนสายรอง	20	5.7	80	22.9	221	63.1	29	8.3	350	33.3
ถนนสายย่อย	40	11.4	160	45.7	104	29.7	46	13.1	350	33.3
รวม	75	21.4	301	86.0	405	115.7	264	75.4	1050	100.0

ภาพที่ จ.19 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านลำดับศัภย์ถนนที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



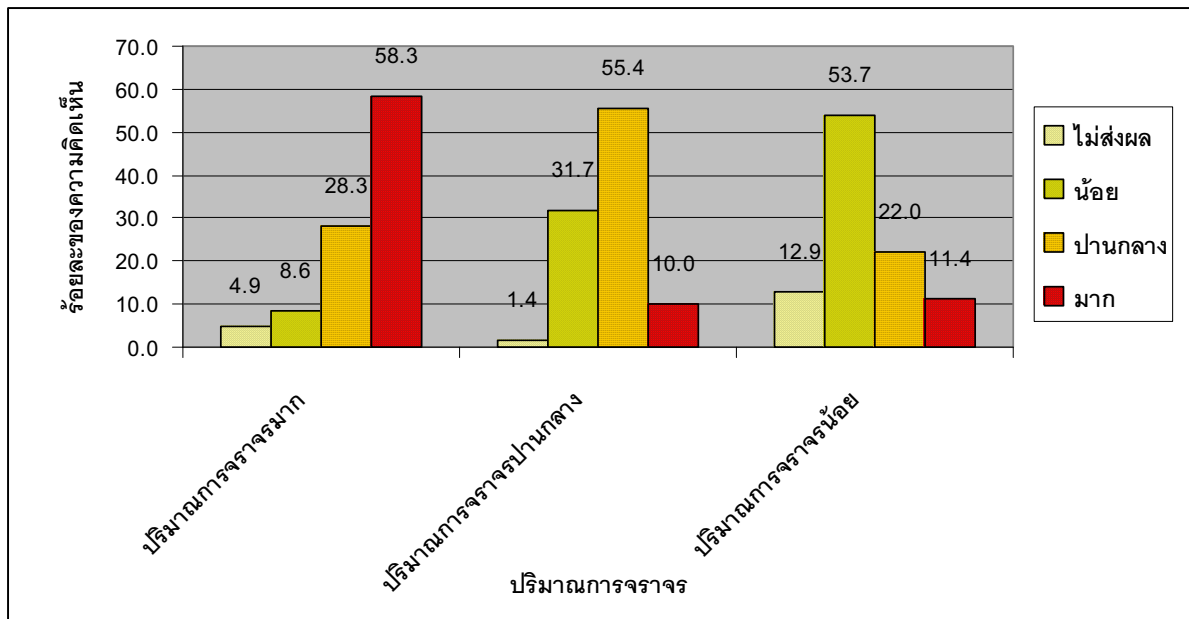
ปริมาณการจราจร

จากตารางที่ จ.27 และภาพที่ จ.20 แสดงทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยทางถนนด้านปริมาณการจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทศนคติว่า ปัจจัยด้านปริมาณการจราจรส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 58.3) ปัจจัยด้านปริมาณการจราจรปานกลางส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 55.4) และปัจจัยด้านปริมาณการจราจรน้อยส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 53.7)

ตารางที่ จ.27 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านปริมาณจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ปริมาณการจราจร	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ปริมาณการจราจรมาก	17	4.9	30	8.6	99	28.3	204	58.3	350	33.3
ปริมาณการจราจรปานกลาง	5	1.4	111	31.7	194	55.4	35	10.0	350	33.3
ปริมาณการจราจรน้อย	45	12.9	188	53.7	77	22.0	40	11.4	350	33.3
รวม	67	19.1	329	94.0	370	105.7	279	79.7	1050	100.0

ภาพที่ จ.20 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านปริมาณจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



จำนวนช่องจราจร

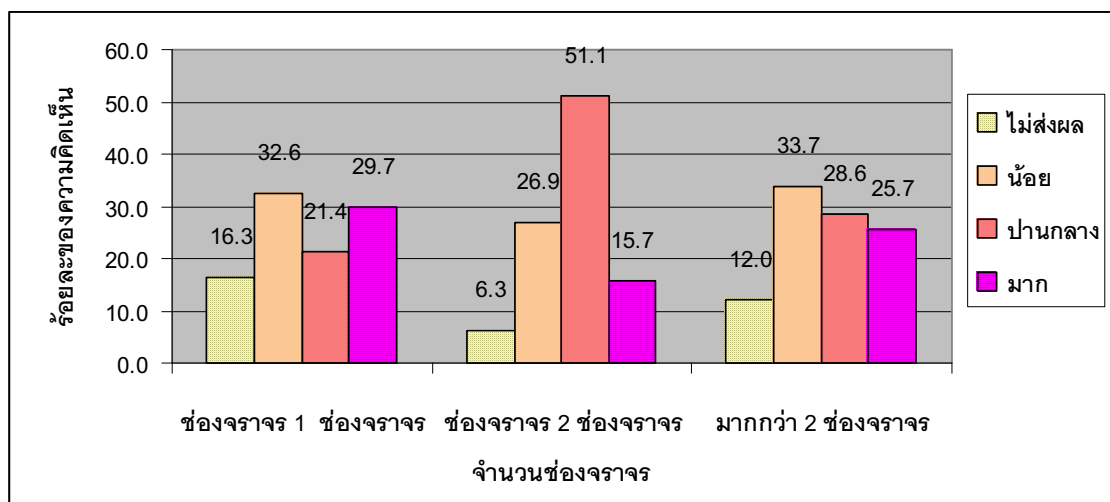
จากตารางที่ จ.28 และภาพที่ จ.21 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยทางถนนด้านจำนวนช่องจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยจำนวนช่องจราจร 1 ช่องจราจรส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 32.6) ปัจจัยจำนวนช่องจราจร 2 ช่อง

จราจรส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 51.1) และปัจจัยจำนวนช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจรส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 33.7)

ตารางที่ จ.28 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านจำนวนช่องจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

จำนวนช่องจราจร	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ช่องจราจร 1 ช่องจราจร	57	16.3	114	32.6	75	21.4	104	29.7	350	33.3
ช่องจราจร 2 ช่องจราจร	22	6.3	94	26.9	179	51.1	55	15.7	350	33.3
มากกว่า 2 ช่องจราจร	42	12.0	118	33.7	100	28.6	90	25.7	350	33.3
รวม	121	34.6	326	93.1	354	101.1	249	71.1	1050	100.0

ภาพที่ จ.21 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านจำนวนช่องจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



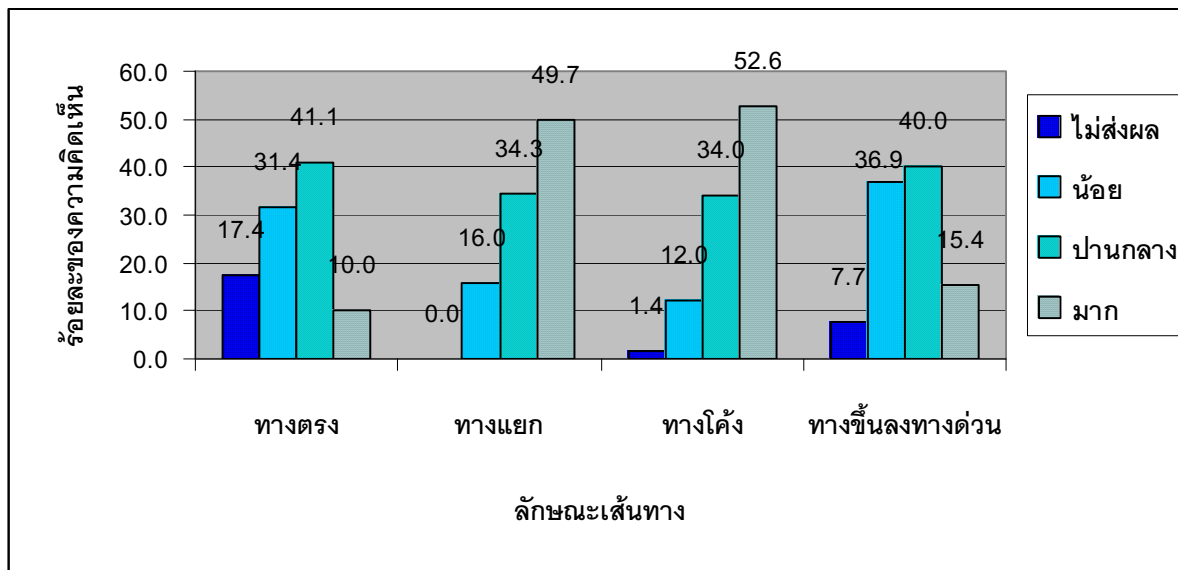
ลักษณะเส้นทาง

จากตารางที่ จ.29 และภาพที่ จ.22 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยทางถนนด้านลักษณะเส้นทางที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยลักษณะทางตรงส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 41.1) ปัจจัยลักษณะทางแยกส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 49.7) ปัจจัยลักษณะทางโค้งส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 52.6) และปัจจัยลักษณะทางขึ้นลงทางด่วนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 40.0)

ตารางที่ จ.29 ทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านลักษณะเส้นทางที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ลักษณะเส้นทาง	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ทางตรง	61	17.4	110	31.4	144	41.1	35	10.0	350	25
ทางแยก	0	0.0	56	16.0	120	34.3	174	49.7	350	25
ทางโค้ง	5	1.4	42	12.0	119	34.0	184	52.6	350	25
ทางขึ้นลงทางด่วน	27	7.7	129	36.9	140	40.0	54	15.4	350	25
รวม	93	26.6	337	96.3	523	149.4	447	127.7	1400	100

ภาพที่ ๑.22 ทักษะการคิดของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านลักษณะเส้นทาง
ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



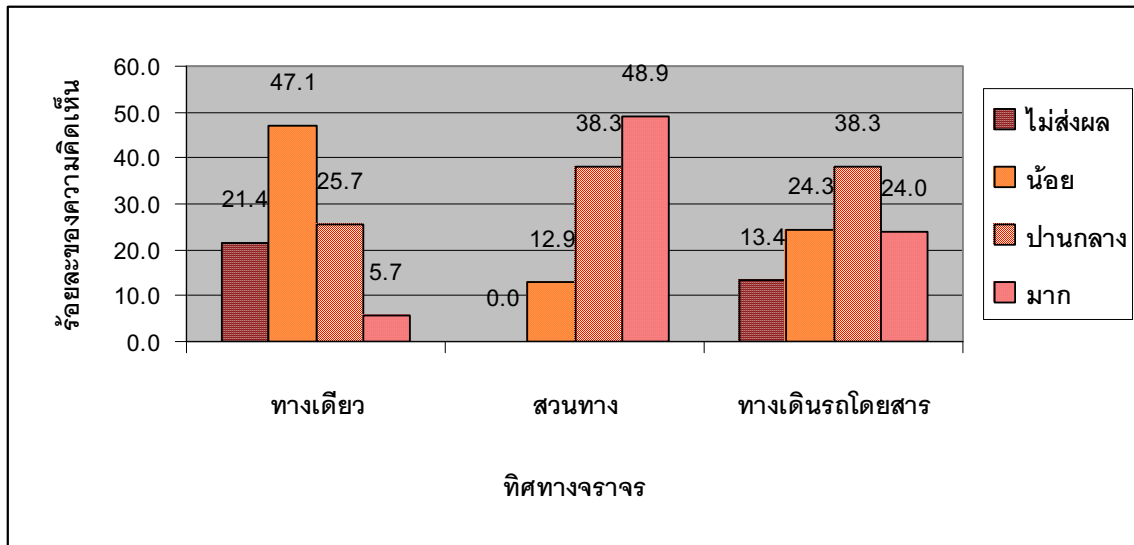
ทิศทางจราจร

จากตารางที่ ๑.30 และภาพที่ ๑.23 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยทางถนนด้านทิศทางจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยถนนที่มีทิศทางจราจรเดียวส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 47.1) ปัจจัยถนนที่มีทิศทางจราจรสวนทางส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 48.9) และปัจจัยถนนที่มีทางเดินรถโดยสารส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 38.3)

ตารางที่ ๑.30 ทักษะการคิดของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านทิศทางจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ทิศทางจราจร	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ทางเดียว	75	21.4	165	47.1	90	25.7	20	5.7	350	33.3
สวนทาง	0	0.0	45	12.9	134	38.3	171	48.9	350	33.3
ทางเดินรถโดยสาร	47	13.4	85	24.3	134	38.3	84	24.0	350	33.3
รวม	122	34.9	295	84.3	358	102.3	275	78.6	1050	100.0

ภาพที่ จ.23 ทักษะคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านทิศทางจราจร
ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



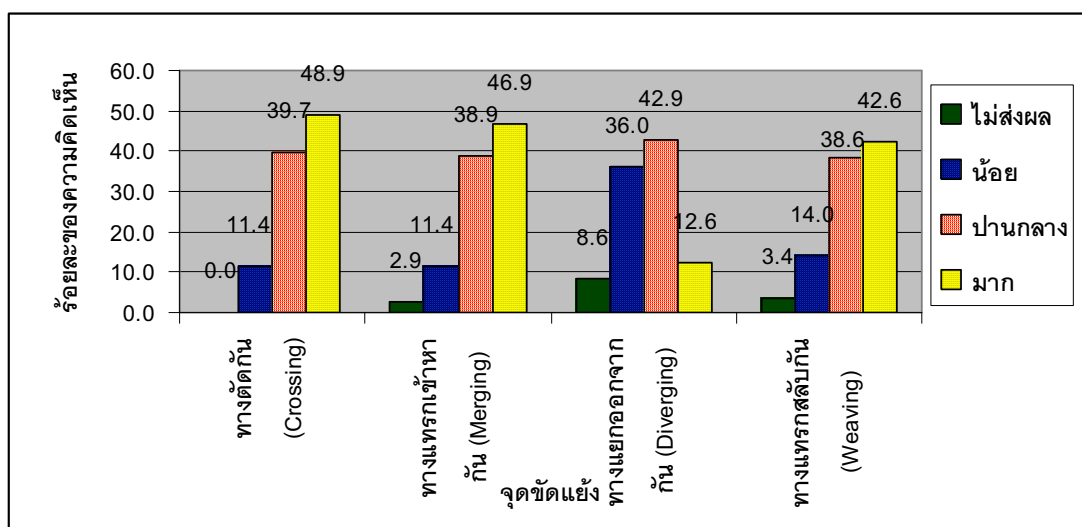
จุดขัดแย้ง

จากตารางที่ จ.31 และภาพที่ จ.24 แสดงทักษะคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยทางถนนด้านจุดขัดแย้งที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ปัจจัยถนนที่มีทางตัดกัน (crossing) ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 48.9) ปัจจัยถนนที่มีทางแทรกเข้าหากัน (merging) ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 46.9) ปัจจัยถนนที่มีทางแยกออกจากกัน (diverging) ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 42.9) และปัจจัยถนนที่มีทางแทรกสลับกัน (weaving) ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 42.6)

ตารางที่ จ.31 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อบั้ปัจจัยถนนทางด้านจุดขัดแย้งที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

จุดขัดแย้ง	ทศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ทางตัดกัน (Crossing)	0	0.0	40	11.4	139	39.7	171	48.9	350	25
ทางแทรกเข้าหากัน (Merging)	10	2.9	40	11.4	136	38.9	164	46.9	350	25
ทางแยกออกจากกัน (Diverging)	30	8.6	126	36.0	150	42.9	44	12.6	350	25
ทางแทรกสลับกัน (Weaving)	12	3.4	49	14.0	135	38.6	149	42.6	350	25
รวม	52	14.9	255	72.9	560	160.0	528	150.9	1400	100

ภาพที่ จ.24 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อบั้ปัจจัยถนนทางด้านจุดขัดแย้งที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



องค์ประกอบทางถนน

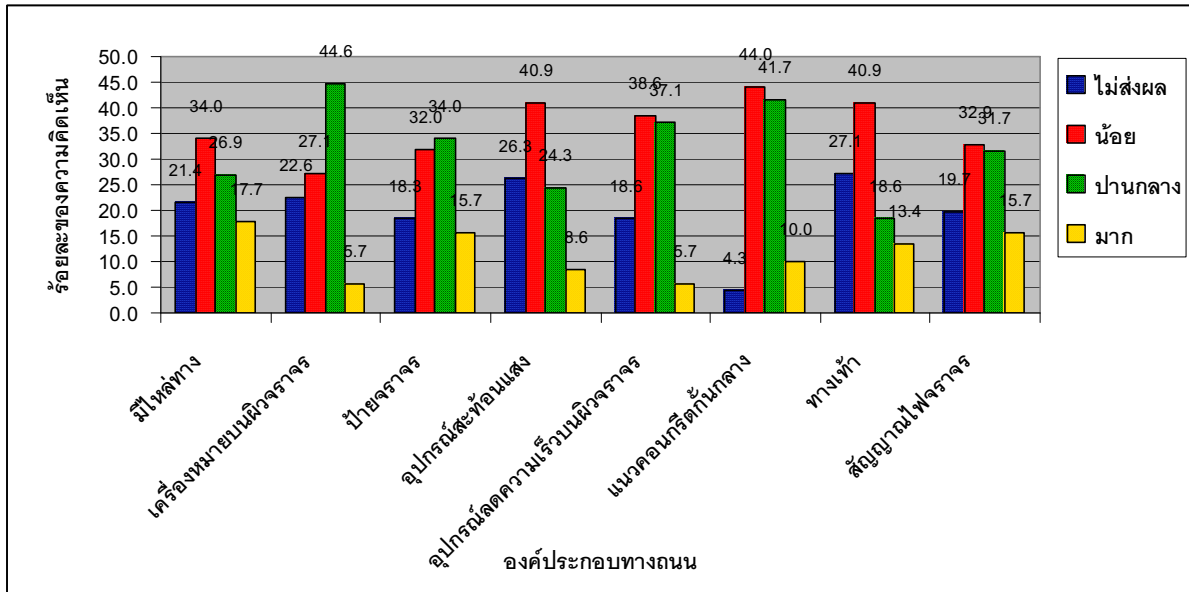
จากตารางที่ จ.32 และภาพที่ จ.25 แสดงทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อบั้ปัจจัยทางถนนด้านองค์ประกอบทางถนนที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทศนคติว่า องค์ประกอบทางถนนที่มีไหล่ทางส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อย (ร้อยละ 34.0) บั้ปัจจัยถนนที่มีเครื่องหมายบนผิวจราจรส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 44.6) บั้ปัจจัยถนนที่มี

ป้ายจราจร ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานกลาง (ร้อยละ 34.0) ปัจจัยถนนที่มีอุปกรณ์สะท้อนแสง ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถน้อย (ร้อยละ 40.9) ปัจจัยถนนที่มีอุปกรณ์ลดความเร็วส่วนใหญส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถน้อย (ร้อยละ 38.6) และปัจจัยถนนที่มีแนวคอนกรีตกั้นกลาง ส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถน้อย (ร้อยละ 44.0)

ตารางที่ จ.32 ทักษะคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านองค์ประกอบถนนที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถ

องค์ประกอบทางถนน	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
มีไหล่ทาง	75	21.4	119	34.0	94	26.9	62	17.7	350	12.5
เครื่องหมายบนผิวจราจร	79	22.6	95	27.1	156	44.6	20	5.7	350	12.5
ป้ายจราจร	64	18.3	112	32.0	119	34.0	55	15.7	350	12.5
อุปกรณ์สะท้อนแสง	92	26.3	143	40.9	85	24.3	30	8.6	350	12.5
อุปกรณ์ลดความเร็วบนผิวจราจร	65	18.6	135	38.6	130	37.1	20	5.7	350	12.5
แนวคอนกรีตกั้นกลาง	15	4.3	154	44.0	146	41.7	35	10.0	350	12.5
ทางเท้า	95	27.1	143	40.9	65	18.6	47	13.4	350	12.5
สัญญาณไฟจราจร	69	19.7	115	32.9	111	31.7	55	15.7	350	12.5
รวม	554	158.3	1016	290.3	906	258.9	324	92.6	2800	100

ภาพที่ จ.25 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านองค์ประกอบถนน
ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



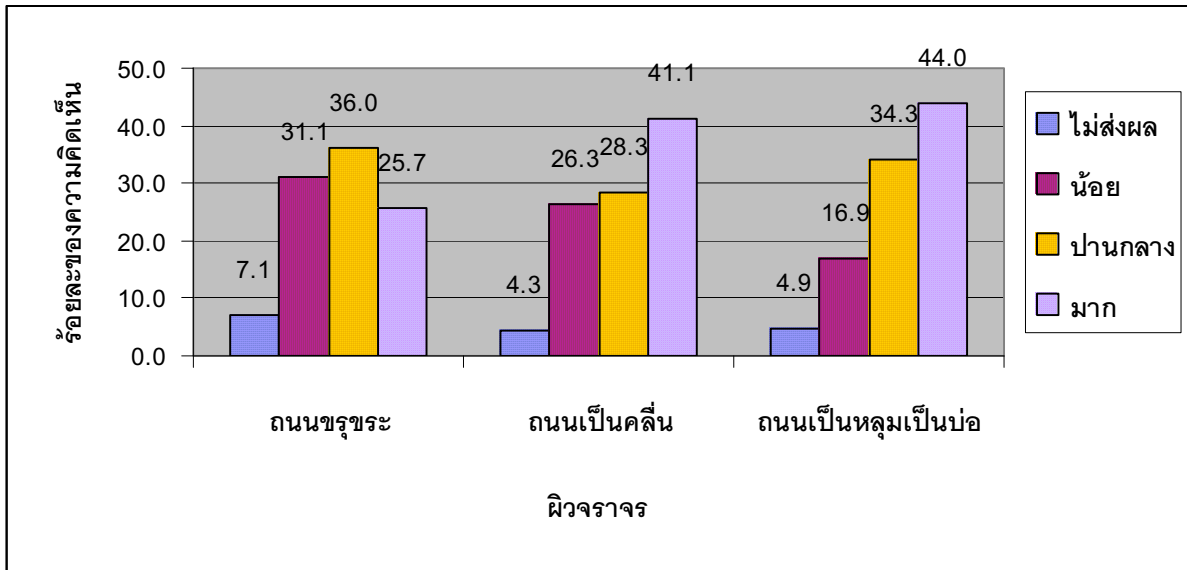
ผิวจราจร

จากตารางที่ จ.33 และภาพที่ จ.26 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยทางถนนด้านผิวจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่า ผิวจราจรที่มีลักษณะขรุขระส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 36.0) ผิวจราจรที่มีลักษณะเป็นคลื่นส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 41.1) และ ผิวจราจรที่มีลักษณะเป็นหลุมเป็นบ่อส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 44.0)

ตารางที่ จ.33 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านผิวจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ผิวจราจร	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ถนนขรุขระ	25	7.1	109	31.1	126	36.0	90	25.7	350	33.3
ถนนเป็นคลื่น	15	4.3	92	26.3	99	28.3	144	41.1	350	33.3
ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ	17	4.9	59	16.9	120	34.3	154	44.0	350	33.3
รวม	57	16.3	260	74.3	345	98.6	388	110.9	1050	100.0

ภาพที่ จ.26 ทักษณคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยถนนทางด้านผิวจราจรที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



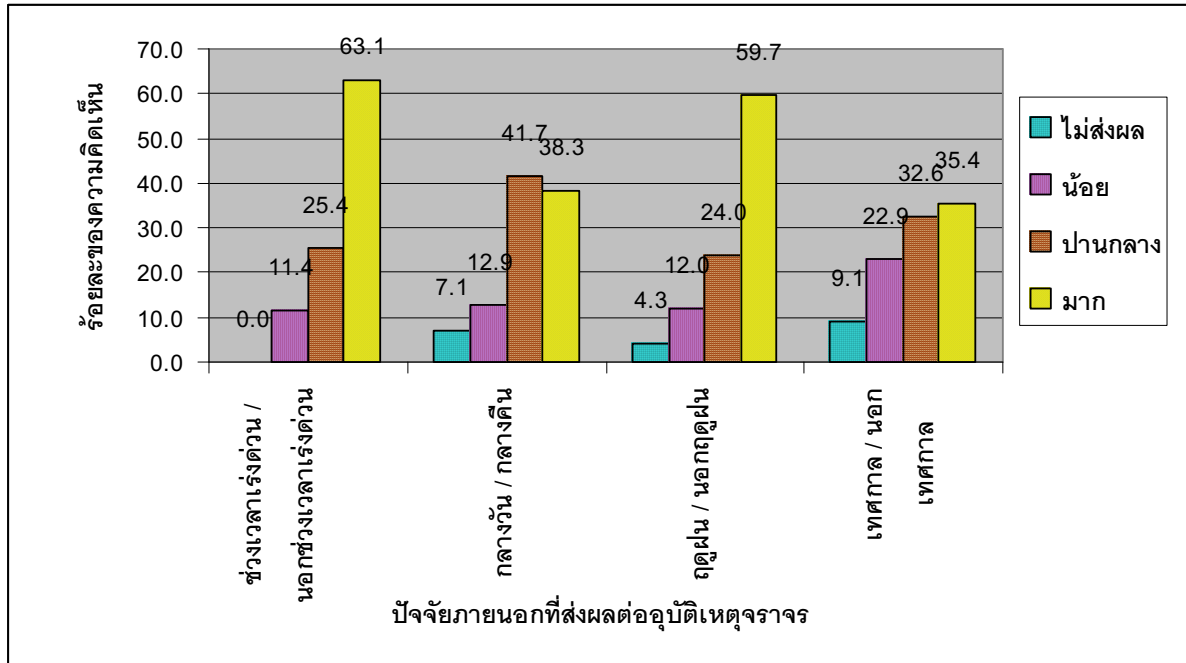
โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ

จากตารางที่ จ.34 และภาพที่ จ.27 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่าช่วงเวลาเร่งด่วน/นอกช่วงเวลาเร่งด่วนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 63.1) กลางวัน/กลางคืนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 41.7) ฤดูฝน/นอกฤดูฝนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 59.7) และเทศกาล/นอกเทศกาลส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 35.4)

ตารางที่ จ.34 ทักษณคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร

โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ช่วงเวลาเร่งด่วน / นอกช่วงเวลาเร่งด่วน	0	0.0	40	11.4	89	25.4	221	63.1	350	25.0
กลางวัน / กลางคืน	25	7.1	45	12.9	146	41.7	134	38.3	350	25.0
ฤดูฝน / นอกฤดูฝน	15	4.3	42	12.0	84	24.0	209	59.7	350	25.0
เทศกาล / นอกเทศกาล	32	9.1	80	22.9	114	32.6	124	35.4	350	25.0
รวม	72	20.6	207	59.1	433	123.7	688	196.6	1400	100.0

ภาพที่ จ.27 ทักษะคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร



ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ

จากตารางที่ จ.35 และภาพที่ จ.28 แสดงทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุจราจร พบว่า ผู้ใช้รถใช้ถนนมีทัศนคติว่าหาบเร่ง/แฉงลอยริมถนนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 46.0) การขนถ่ายสินค้า/รับส่งคนริมถนนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 53.1) จักรยานยนต์ย่อนศรส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก (ร้อยละ 71.1) และจอดรถริมถนนส่วนใหญ่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรปานกลาง (ร้อยละ 47.4)

ตารางที่ ๑.35 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความเสียหายในการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ	ทัศนคติของพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ								รวม	ร้อยละ
	ไม่ส่งผล		ส่งผลน้อย		ส่งผลปานกลาง		ส่งผลมาก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
หาบเร่ / แผงลอยริมถนน	10	2.9	90	25.7	161	46.0	89	25.4	350	25.0
การขนถ่ายสินค้า / รับส่งคนริมถนน	5	1.4	85	24.3	186	53.1	74	21.1	350	25.0
จักรยานยนต์ย้อนคร	10	2.9	22	6.3	64	18.3	249	71.1	350	25.0
จอดรถริมถนน	20	5.7	70	20.0	166	47.4	94	26.9	350	25.0
รวม	45	12.9	267	76.3	577	164.9	506	144.6	1400	100.0

ภาพที่ ๑.28 ทศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความเสียหายในการเกิดอุบัติเหตุจราจร

