

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในชุมชน
กรณีศึกษา : ชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง

A COMMUNAL BICYCLE WAY PLANNING CRITERIA :
A CASE STUDY ON THE NEIGHBORHOOD SURROUNDING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



พิเชษฐ์ เรือนสอน
PICHET RUANSORN

จพ.
พ 654ก
2546

เลขที่.....
เลขทะเบียน..... 47483
วัน, เดือน, ปี..... 15 ส.ค. 2546

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ISBN 974-324-623-1

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**A COMMUNAL BICYCLE WAY PLANNING CRITERIA :
A CASE STUDY ON THE NEIGHBORHOOD SURROUNDING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULLFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING
IN URBAN AND ENVIRONMENT PLANNING
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2003

ISBN 974-324-623-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPY RIGHT 2003

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยาน
ภายในชุมชน กรณีศึกษา : ชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า ลาดกระบัง

นักศึกษา

นายพิเชษฐ เรือนสอน

รหัสประจำตัว

41063020

ปริญญา

การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

พ.ศ.

2546

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผ.ศ.ดร. นพดล สหชัยเสรี

บทคัดย่อ

การวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมในการใช้จักรยานเดินทางรวมทั้งศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการใช้จักรยานเดินทาง เพื่อที่จะเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชนที่อยู่โดยรอบสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า ลาดกระบัง โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาจากทั้งกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางและกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางควบคู่กันไปเพื่อทำการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเดินทางและทัศนคติด้านต่างๆ ที่มีต่อการใช้จักรยานเดินทางจากประชากรทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

ผลศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ที่นิยมใช้จักรยานเดินทางกันมากที่สุดในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่กลุ่มนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบังซึ่งจะนิยมใช้จักรยานเดินทางไปจากย่านหอพักของเอกชนเพื่อเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นวัตถุประสงค์หลักของการเดินทางเนื่องจากเป็นพาหนะที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นเหตุผลสำคัญ ซึ่งในการใช้จักรยานเดินทางนั้นส่วนใหญ่จะมีระยะทางประมาณ 0.5 - 1.0 กม.เท่านั้น และจะใช้เวลาเดินทางไปถึงที่หมายได้ภายในระยะเวลาเพียง 10 - 15 นาทีเท่านั้น ผลการศึกษาได้พบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีปริมาณการสัญจรของจักรยานในเส้นทางต่างๆ โดยเฉลี่ยจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ 31 - 193 คัน / ชม. โดยที่บริเวณถนนคุณหญิงเสียมเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานสูงที่สุดในพื้นที่ศึกษา สำหรับความเร็วเฉลี่ยในการใช้จักรยานเดินทางนั้นพบว่า เพศหญิงจะใช้ความเร็วในการขี่จักรยาน 13.67 กม./ ชม. เท่านั้นส่วนในเพศชายจะใช้ความเร็วที่สูงกว่าคือ 15.53 กม./ชม.

นอกจากนี้แล้วผลการศึกษายังพบว่าปัญหาสำคัญในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ได้แก่ปัญหาเนื่องจากการจราจรบนท้องถนนเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด รวมทั้งปัญหาด้านความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยานด้วยเช่นกัน สำหรับทางด้านกลุ่มผู้ที่ไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้จักรยานเดินทางนั้นจะพบว่าสาเหตุสำคัญที่ไม่ได้เลือกใช้จักรยานเดินทางเนื่องจากเห็นว่ามีความปลอดภัยที่สะดวกกว่าในการใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยที่พาหนะที่นิยมนำมาใช้เดินทางกันมากที่สุดภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่ จักรยานยนต์ส่วนตัว แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้มีจำนวนประชากรเกือบครึ่งหนึ่งที่ยินดีจะหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์หากได้มีการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกไว้รองรับการใช้จักรยานเดินทางอย่างเพียงพอ ซึ่งในการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์นั้นจากการศึกษาพบว่าจะสามารถช่วยลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาลงไปได้ถึงประมาณวันละ 1,308 - 2,617 ลิตรเลยทีเดียว ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและมีแนวโน้มที่จะมีผู้ที่หันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้นซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการมีศักยภาพที่ดีสำหรับการส่งเสริมระบบการเดินทางด้วยจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้

โดยสรุปแล้วบริเวณพื้นที่ศึกษาสามารถที่จะพัฒนารูปแบบของเส้นทางจักรยานได้ด้วยทั้งหมด 4 รูปแบบคือ การใช้จักรยานเดินทางร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนทั่วๆ ไป (Shared road way) สำหรับในเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานต่ำและไม่มีพื้นที่ว่างเหลือมากพอสำหรับการขยายพื้นผิวการจราจร (เช่น ถนนซอย หรือถนนสายย่อย), การใช้จักรยานสัญจรบนทางเท้า (Sidewalked Bike way) สำหรับในเส้นทางที่มีทางเท้ากว้างและได้มีการจัดสิ่งสาธารณูปโภคไว้อย่างเป็นระเบียบ, การจัดทำช่องทางจักรยาน (Bike Lanes) สำหรับในเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์สูงและมีปริมาณการสัญจรของจักรยานสูงด้วย, และการจัดทำเส้นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike Paths) สำหรับในเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานสูงและยังมีพื้นที่ว่างด้านข้างถนนเหลือมากพอสำหรับการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทาง

Thesis Title	A Communal Bicycle Way Planning Criteria : A Case Study on The Neighborhood Surrounding King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Student	Mr. Pichet Ruansom
Student ID.	41063020
Degree	Master of Urban and Regional Planning
Programme	Urban and Environmental Planning
Year	2003
Thesis Advisor	Asst.Prof.Dr. Noppadol Sahachaiseri

ABSTRACT

This study attempt to survey the commuter's characteristics and finding out the problems towards using bicycle and provide bike ways guideline in the neighborhoods surround King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The study focus on two groups of commuters, the bicyclist and non - bicyclist, in order to compare the characteristics towards using bicycle between groups.

The finding of this study show that the majority user of bicycle is the students of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL.) who use bicycle travel to the university area for the main purpose of journey in order to saving the travel expense. The results show that the distance of bicycle trip is 0.5 - 1.5 km. from the origin at privatize dormitories around KMITL., and have the travel time with in 10 - 15 minute. In the study area the bicycle volume is between 31 - 193 bicycles/hour, where the highest bicycle volume show at Kuning Liem Road. In general, using bicycle in this study area can make average speed that can distribute by gender, female cyclist 13.67 km/h and male cyclist 15.53 km/h

The finding indicate that the main problems toward using bicycles in this study area are the conflicts between bicycles and other vehicles on the travel way and lack of safety from bicycle-stolen. For the non - cyclist, the main reason for not to use bicycle because there have a more convenience vehicles than using bicycle in this study area, the result show that the private motorcycles are the popular vehicles for traveling in this study area. However, nearly a half of non - cycling group prefer to

change the current mode of transport and willing to use bicycle if there are sufficient bicycle facilities. This result indicated that there are high potentials for promoting bicycle transportation in this study area. For changing to use bicycle trips in this study area instead of using motor vehicle, this result will reduce the oil consumption about 1,308 - 2,617 liters per day.

The results of this study can conclude that there are 4 patterns to provide a suitable bike ways guideline in this study area, Shared road way : for the road with low bicycle volume or insufficient space for expanding traffic lanes, Bike lanes : for the road with highly traffic volume and highly bicycle volume, Bike on sidewalk : for the road with widely sidewalk space and clearance the facilities, and Bike paths : for the road with highly bicycle volume and have a widely right of ways or have a open space that can improve to provide bicycle facilities.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้โดยสมบูรณ์ด้วยความกรุณาของ ผศ.ดร. นพดล สหชัยเสรี อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและให้ข้อชี้แนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา รวมทั้ง ผศ. ชาญวิทย์ พงษ์ขวัญ และ ผศ. เลิศวิทย์ รังสิริภักดิ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณราชกริยาสาธิตโมสร ที่ได้ให้ทุนการศึกษาในระดับปริญญาโทแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ที่เป็นกำลังใจสำคัญและให้การสนับสนุนการศึกษา มาโดยตลอดจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ทุกๆ ท่านที่ได้ให้ความรู้ทางด้านวิชาการอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมืองทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พิเชษฐ เว็อนสอน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	XII
สารบัญแผนภูมิ.....	XIII
สารบัญรูป.....	XV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ประโยชน์ของการวิจัย.....	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	6
2.1 ประวัติการใช้จักรยาน.....	6
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของจักรยาน.....	6
2.1.2 คำจำกัดความของจักรยาน.....	9
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทางและการคมนาคมขนส่ง.....	10
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....	14
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทาง.....	17
2.4.1 การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้จักรยาน.....	17
2.4.2 การศึกษาเกี่ยวกับความเร็วของการใช้จักรยาน.....	18
2.4.3 การศึกษาเกี่ยวกับปริมาณการสัญจรของจักรยาน.....	20
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ.....	22
2.5.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Bike and Ride.....	22
2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับ Bike on Transit.....	23
2.5.3 แนวคิดเกี่ยวกับ Bike Racks on Buses.....	24
2.5.4 แนวคิดเกี่ยวกับ White Bike Program.....	24
2.5.5 แนวคิดเกี่ยวกับ Free Bike Program.....	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับประเภทของทางจักรยานและที่จอดจักรยาน.....	26
2.7 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยในการกำหนดเส้นทางจักรยาน.....	31
2.8 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้จักรยานในต่างประเทศ.....	32
2.8.1 การใช้จักรยานในประเทศจีน.....	32
2.8.2 การใช้จักรยานในประเทศญี่ปุ่น.....	33
2.8.3 การใช้จักรยานในยุโรป.....	34
2.8.4 การใช้จักรยานในสหรัฐอเมริกา.....	36
2.9 นโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร.....	37
2.9.1 การศึกษานโยบายเกี่ยวกับการใช้จักรยานในกรุงเทพโดย สจร.	38
2.9.2 การศึกษานโยบายเกี่ยวกับการใช้จักรยานโดยสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร.....	39
2.9.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทาง.....	40
2.10 สรุปผลการทบทวนวรรณกรรม.....	42
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	45
3.1 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา.....	45
3.2 ตัวแปรในการวิจัย.....	48
3.3 กลุ่มประชากรในการวิจัย.....	53
3.4 การสุ่มตัวอย่าง.....	53
3.5 เครื่องมือในการวิจัย.....	55
3.5.1 การวัดอัตราเร็วของการใช้จักรยานเดินทาง.....	58
3.5.2 การวัดปริมาณสัญญาณของจักรยาน.....	59
3.5.3 การวัดทางด้านทัศนคติ.....	61
3.5.4 การวัดการกระจายการเดินทาง.....	62
3.5.5 การวิเคราะห์เส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำทางจักรยาน.....	62
3.6 การนำเสนอผลการวิจัย.....	66
3.7 ข้อจำกัดในการวิจัย.....	66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	67
4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน.....	67
4.1.1 บริเวณตลาดหัวตะเข้และพื้นที่โดยรอบ.....	68
4.1.2 บริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก.....	73
4.1.3 บริเวณไปรษณีย์ลาดกระบัง และบริเวณวัดปลูกศรัทธา.....	77
4.1.4 บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง.....	81
4.1.5 บริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1.....	86
4.1.6 สรุปสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน.....	89
4.2 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	99
4.2.1 ปัญหาหลักต่อการใช้จักรยานเดินทาง.....	99
4.2.2 อุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทาง.....	101
4.2.3 อุปสรรคต่อการใช้จักรยานเดินทาง.....	103
4.2.4 สรุปสภาพปัญหาและอุปสรรคต่อการใช้จักรยานเดินทาง.....	105
4.3 พฤติกรรมการใช้จักรยานในการเดินทางภายในพื้นที่ศึกษา.....	106
4.3.1 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....	106
4.3.1.1 เพศ.....	106
4.3.1.2 ระดับอายุ.....	108
4.3.1.3 ภูมิลำเนาเดิม.....	110
4.3.1.4 อาชีพ.....	112
4.3.1.5 ระดับการศึกษา.....	114
4.3.1.6 ระดับรายได้.....	116
4.3.1.7 สรุปผลการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....	117
4.3.2 จุดประสงค์หลักในการเดินทาง.....	122
4.3.3 ความถี่ในการเดินทาง.....	124
4.3.4 เวลาที่ใช้ในการเดินทาง.....	126
4.3.5 ระยะทางในการเดินทาง.....	127
4.3.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้จักรยานเดินทาง.....	129
4.3.7 ความเร็วในการใช้จักรยานเดินทาง.....	131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ) .

	หน้า
4.3.8 ปริมาณการสัญจรของจักรยาน.....	133
4.3.9 แนวโน้มการใช้จักรยานเดินทาง.....	139
4.3.9.1 ด้านความสะดวกและความคล่องตัว.....	140
4.3.9.2 ด้านความเร็ว.....	141
4.3.9.3 ด้านความปลอดภัย.....	143
4.3.9.3.1 ด้านความปลอดภัยต่อชีวิต.....	143
4.3.9.3.2 ด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน.....	145
4.3.9.4 ด้านเศรษฐกิจ.....	146
4.3.9.5 ด้านการจราจรขนส่ง.....	148
4.3.9.6 ด้านสุขภาพนันทนาการ.....	149
4.3.9.7 ด้านสิ่งแวดล้อม.....	151
4.3.9.8 ด้านสังคม ค่านิยม.....	152
4.3.9.9 สรุปผลการศึกษาแนวโน้มการใช้จักรยานเดินทาง.....	154
4.3.10 ศักยภาพในการใช้จักรยานเดินทาง.....	160
4.3.10.1 โอกาสในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้จักรยานแทนการ ใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์.....	160
4.3.10.2 การประมาณการการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงจาก การหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่อง ยนต์.....	165
4.3.10.3 ความต้องการทางจักรยาน.....	168
4.3.10.4 สรุปศักยภาพในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณ พื้นที่ศึกษา.....	173
4.3.11 สรุปผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการเดินทาง.....	174
4.4 การวิเคราะห์นโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร.....	176
4.4.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยาน.....	176
4.4.2 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร.....	178
4.4.2.1 นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก..	178
4.4.2.2 นโยบายของกรุงเทพมหานคร.....	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.4.3	สรุปผลการวิเคราะห์ด้านนโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร...	180
4.4.4	แนวโน้มต่อนโยบายในการใช้จักรยาน.....	181
4.4.4.1	การอนุญาตให้จักรยานใช้ทางเท้าในการสัญจร.....	182
4.4.4.2	การจัดพื้นที่ไว้สำหรับการนำจักรยานร่วมโดยสารไปกับ ตุ๊กไฟ.....	183
4.4.4.3	การใช้หมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานบนท้องถนน.....	183
4.4.4.4	การจัดที่จอดจักรยานไว้ตามสถานีรถไฟ ป้ายหยุดรถประจำ ทางหรือในบริเวณย่านชุมชนสำคัญ.....	184
4.4.4.5	การให้บริการยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้เดินทางภายใน ชุมชน.....	185
4.4.4.6	การกำหนดแผนการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นนโยบาย ในระดับเขต.....	186
4.4.4.7	การจัดทำทางจักรยานแยกต่างหากจากทางรถยนต์และทาง เดินเท้า.....	187
4.4.4.8	การจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายทั่วกรุงเทพ มหานคร.....	188
4.4.4.9	การรณรงค์ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยใน การใช้จักรยานเดินทาง	189
4.4.4.10	การรณรงค์ให้มีการใช้จักรยานหรือระบบขนส่งมวลชน แทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว.....	190
4.4.4.11	สรุปผลการศึกษาแนวโน้มต่อนโยบายในการใช้จักรยาน....	191
4.5	สรุปผลการศึกษาด้านสภาพปัญหาอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทาง พฤติกรรมการเดินทาง และนโยบายด้านการใช้จักรยานของกรุงเทพมหานคร.....	194
บทที่ 5	แนวทางเสนอแนะในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	198
5.1	แนวทางเสนอแนะเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำโครงข่ายเส้นทางจักรยาน ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	199
5.2	แนวทางเสนอแนะรูปแบบของเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 แนวทางเสนอแนะการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยาน เดินทาง.....	219
5.4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	222
5.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	226
บรรณานุกรม.....	228
ภาคผนวก ก. ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....	131
ภาคผนวก ข. สภาพปัญหาอุปสรรคและพฤติกรรมการใช้จักรยานเดินทาง.....	236
ภาคผนวก ค. ทักษะคติต่อการใช้จักรยานเดินทางและทัศนคติต่อนโยบายการใช้จักรยาน.....	245
ภาคผนวก ง. แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้จักรยานเดินทาง.....	257
ภาคผนวก จ. แบบสอบถามสำหรับผู้ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทาง.....	263
ภาคผนวก ฉ. มาตรฐานการออกแบบทางจักรยาน.....	269
ประวัติผู้วิจัย.....	272

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สัดส่วนของรูปแบบการเดินทางในประเทศต่างๆ.....	35
3.1 การเปลี่ยนนิยามด้านมโนทัศน์ให้เป็นนิยามด้านปฏิบัติการ.....	51
3.2 จำนวนการสุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา.....	54
3.3 ตัวแปรการวิจัย.....	56
4.1 สรุปสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน.....	96
4.2 สรุปข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....	119
4.3 เปรียบเทียบอัตราเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานระหว่างเพศชายและเพศหญิง.....	132
4.4 ปริมาณการสัญจรของจักรยานในแต่ละช่วงเวลา.....	134
4.5 สรุปทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยาน.....	158
4.6 สรุปทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยาน.....	159
4.7 การประมาณการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงจากการหันมาใช้จักรยานเดินทาง.....	167
4.8 ทัศนคติต่อนโยบายในการใช้จักรยานเดินทาง.....	193
5.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยาน ภายในพื้นที่ศึกษา.....	203
5.2 ระดับความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	206
5.3 การวิเคราะห์รูปแบบการจัดทำทางจักรยานในพื้นที่ศึกษา.....	210
5.4 สรุปรูปแบบแนวทางการจัดทำทางจักรยานในพื้นที่ศึกษา.....	217

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
4.1 ปัญหาหลักในการใช้จักรยานเดินทาง.....	101
4.2 อุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทาง.....	102
4.3 เหตุผลหลักที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทาง.....	104
4.4 เพศของกลุ่มตัวอย่าง.....	108
4.5 ระดับอายุของกลุ่มตัวอย่าง.....	110
4.6 ภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง.....	112
4.7 ระดับอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง.....	113
4.8 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง.....	115
4.9 ระดับรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง.....	117
4.10 จุดประสงค์หลักในการเดินทาง.....	123
4.11 ความถี่ในการเดินทาง.....	125
4.12 เวลาที่ใช้ในการเดินทาง.....	127
4.13 ระยะทางในการเดินทาง.....	129
4.14 เหตุผลหลักในการใช้จักรยานเดินทาง.....	131
4.15 ปริมาณการสัญจรของจักรยานในแต่ละช่วงเวลา.....	137
4.16 ความสะดวกและความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทาง.....	141
4.17 ความรวดเร็วในการใช้จักรยานเดินทาง.....	142
4.18 ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน.....	144
4.19 ความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยาน.....	146
4.20 การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....	147
4.21 การได้รับสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ.....	149
4.22 ประโยชน์ต่อสุขภาพ นันทนาการจากการใช้จักรยาน.....	150
4.23 ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้จักรยานเดินทาง.....	152
4.24 ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป.....	153
4.25 รูปแบบการเดินทางของกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยาน.....	161
4.26 แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้จักรยานแทน.....	164
4.27 ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในพื้นที่ศึกษา.....	169
4.28 แนวโน้มการใช้จักรยาน.....	170

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่	หน้า
4.29 ความต้องการในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	171
4.30 รูปแบบของทางจักรยานที่ต้องการ.....	173



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	เปรียบเทียบปริมาณการผลิตจักรยานและการผลิตรถยนต์ในตลาดโลก.....7
2.2	รูปแบบการเดินทางแยกตามลักษณะความสัมพันธ์กับพื้นที่ที่กำหนด.....11
2.3	ระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการเดินทางภายในชุมชน.....13
2.4	อัตราการขนส่งผู้โดยสารแยกตามรูปแบบการเดินทาง.....13
2.5	การใช้พลังงานสำหรับการเดินทางด้วยยานพาหนะประเภทต่างๆ.....14
2.6	การใช้พลังงานของยานพาหนะประเภทต่างๆ.....16
2.7	เปรียบเทียบการใช้พลังงานของยานพาหนะในการใช้เดินทางในเขตเมือง.....16
2.8	ปริมาณการใช้จักรยานในประเทศต่างๆ.....21
2.9	การใช้จักรยานร่วมโดยสารไปกับรถโดยสารประจำทางในประเทศสหรัฐอเมริกา.....24
2.10	รายละเอียดของทางจักรยานแบบ Bike Path.....28
2.11	รายละเอียดเส้นทางจักรยานแบบ Bike Lane.....29
2.12	ขนาดมาตรฐานของพื้นที่จอดจักรยาน.....30
2.13	สรุปตัวแปรการวิจัย.....44
2.14	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....45
3.1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....47
3.2	การเชื่อมโยงตัวแปรการวิจัย.....50
3.3	จุดตรวจนับปริมาณการสัญจรของจักรยาน.....60
4.1	บริเวณพื้นที่ศึกษาย่อยและการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....69
4.2	สภาพการใช้จักรยานบริเวณตลาดหัวตะเข้และพื้นที่ใกล้เคียง.....72
4.3	สภาพการใช้จักรยานบริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกและพื้นที่ใกล้เคียง.....76
4.4	สภาพการใช้จักรยานบริเวณที่ทำกาโปรษณีย์ลาดกระบัง และบริเวณถนน คุณหญิงเยี่ยม.....80
4.5	สภาพการใช้จักรยานบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง.....85
4.6	สภาพการใช้จักรยานบริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 และพื้นที่ใกล้เคียง.....88
4.7	สัดส่วนการกระจายตัวของการเดินทางด้วยจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....90
4.8	การกระจายตัวของที่พักอาศัยประเภทหอพักภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....91
4.9	จุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนและจุดจอดจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....92

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.10 สภาพทางกายภาพของถนนภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	95
4.11 ปริมาณการสัญจรของจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	138
4.12 สัดส่วนการกระจายตัวของการเดินทางของผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยาน.....	163
5.1 เส้นทางที่ทำการสำรวจสภาพทางกายภาพภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	205
5.2 เส้นทางที่เหมาะสมในการจัดทำทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	208
5.3 แนวทางเสนอแนะรูปแบบของเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	209



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการวิจัย

ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้เกิดการขยายตัวของพื้นที่เมืองจากพื้นที่ใจกลางเมืองออกไปสู่ชานเมืองอย่างรวดเร็วในทุกทิศทาง ทำให้ต้องมีการขยายระบบเส้นทางการคมนาคม และการจราจรออกไปเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ด้วย แต่อย่างไรก็ตามระบบเส้นทางการคมนาคมดังกล่าวยังคงมุ่งไปที่การรองรับการจราจรด้วยรถยนต์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งโครงการจัดทำหรือขยายเส้นทางการจราจรดังกล่าวเป็นเพียงมาตรการหนึ่งเท่านั้นในการพยายามที่จะแก้ไขปัญหาด้านการจราจรของกรุงเทพมหานคร ให้มีความคล่องตัวในการใช้รถยนต์สัญจรมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในการวางแผนด้านการคมนาคมขนส่งในระยะยาวแล้ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการในด้านอื่น ๆ มารองรับอีกเพื่อช่วยในการลดปริมาณการใช้ยานพาหนะบนเส้นทางการคมนาคม อันจะทำให้สามารถใช้ระบบเส้นทางการคมนาคมที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดมากกว่าที่เป็นอยู่ในสภาพปัจจุบันซึ่งได้เกิดปัญหาการสูญเสียด้านพลังงานเนื่องมาจากปัญหาด้านการจราจรนับเป็นมูลค่าจำนวนมหาศาลในแต่ละปี

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานคร ใช้เวลาสูญเสียไปวันละประมาณ 4 ชั่วโมง ที่ต้องเสียเวลาไปกับปัญหาด้านการจราจรบนท้องถนนซึ่งนอกจากจะเสียเวลาแล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน รวมทั้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่นฝุ่นละออง ปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง ฯลฯ อีกด้วย นอกจากนี้ยังได้มีผลการศึกษาที่ผ่านมาที่ชี้ให้เห็นว่า โดยเฉลี่ยแล้วการเดินทางในกรุงเทพมหานครด้วยรถยนต์สามารถใช้ความเร็วเฉลี่ยได้เพียง 10 – 12 กม. / ชม. และจะลดความเร็วเหลือเพียง 3 – 6 กม. / ชม.เท่านั้น ในชั่วโมงเร่งด่วน ซึ่งความเร็วในระดับนี้ทำให้เวลาได้ช้ากว่าอัตราความเร็วเฉลี่ยของคนเดินปกติที่สามารถทำได้ประมาณ 5 กม. / ชม. เสียอีก ในขณะที่การใช้จักรยานสามารถทำความเร็วได้ประมาณ 10 – 12 กม. / ชม. จากสภาพปัญหาจราจรดังกล่าวทำให้ต้องสูญเสียน้ำมันเชื้อเพลิงไปโดยเปล่าประโยชน์ถึงวันละ 37 ล้านบาท ค่าสูญเสียเวลาโดยเฉลี่ยคิดเป็นมูลค่าประมาณวันละ 23 ล้านบาท ซึ่งหากรวมความสูญเสียในทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการจราจรติดขัดแล้ว สามารถคิดเป็นมูลค่ารวมได้สูงถึง 2 หมื่นล้านบาทต่อปีเลยทีเดียว (สารคดี. 9(108) : 11)

นอกจากนี้แล้วปัญหาทางด้านการจราจรยังเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบทำให้เกิดปัญหาด้านต่างๆ ตามมาอีกเช่นปัญหาทางด้านสุขภาพของประชาชนที่เสื่อมโทรมลงเนื่องจากมลพิษทางอากาศอันเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคมะเร็ง และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ผลภาวะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเสียงที่ทำให้เกิดภาวะประสาทหูเสื่อมและเกิดผลกระทบต่อส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เช่น ผลกระทบเฉียบพลันต่อระบบเส้นโลหิต หัวใจเต้นแรง ความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร และสมองเฉื่อยชา เป็นต้น

การใช้จักรยานเป็นรูปแบบของการเดินทางรูปแบบหนึ่งที่ประสบความสำเร็จ และได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากในประเทศพัฒนาแล้วหลายๆ ประเทศทั้งในยุโรปและอเมริกา หรือแม้แต่ในประเทศเอเชีย เช่นในประเทศญี่ปุ่น และประเทศจีน เป็นต้น ทั้งนี้เพราะว่าจักรยานมีประโยชน์หลายประการ อาทิ มีราคาถูกกว่ายานพาหนะประเภทอื่นๆ เสียค่าบำรุงรักษาน้อย ไม่สิ้นเปลืองค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียง มีความคล่องตัวในการเดินทางสูง อีกทั้งยังการใช้จักรยานเดินทางยังเป็นผลดีต่อสุขภาพของผู้ขี่จักรยานได้อีกด้วย ผลจากการศึกษาข้อมูลในประเทศที่ประชาชนนิยมใช้จักรยานในการเดินทางทั้งในยุโรปและอเมริกาเหนือ ได้ชี้ให้เห็นว่า การตัดสินใจของประชาชนเพื่อเลือกรูปแบบการเดินทางรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งนั้น ไม่ได้เป็นผลมาจากรายได้ เทคโนโลยี หรือสภาพความเป็นเมืองของเมืองนั้นๆ แต่เพียงด้านเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผลอันเกิดจากนโยบายและการสนับสนุนอย่างจริงจังโดยรัฐบาลของแต่ละประเทศอีกด้วยเช่นกัน (Marcia D. Lower : 1989)

จักรยานเป็นยานพาหนะที่อาศัยหลักการทางกลศาสตร์ง่าย ๆ สามารถที่จะขับเคลื่อนไปได้แทบทุกหนทุกแห่ง และระบบการขนส่งขนาดเล็กที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งในแง่ของความปลอดภัยในด้านค่าใช้จ่าย และด้านการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งมีผลการวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาถึงการเปรียบเทียบด้านการใช้พลังงานในการเดินทาง พบว่า การนั่งรถส่วนบุคคลคนเดียวจะใช้พลังงานมากถึง 6,500 บีทียู / คน - ไมล์ ส่วนรถประจำทางใช้พลังงาน 3,800 บีทียู / คน - ไมล์ ซึ่งน้อยกว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพราะรถประจำทางหนึ่งคันสามารถโดยสารได้หลายคน แต่หากเป็นการเดินทางจะใช้พลังงานในการเดินทางเพียง 400 บีทียู / คน - ไมล์ ในขณะที่การใช้จักรยานในการเดินทางจะใช้พลังงานลดลงไปอีกเหลือเพียง 300 บีทียู / คน - ไมล์ ซึ่งน้อยกว่าการใช้รถยนต์ถึง 22 เท่าตัวเลยทีเดียว (ธงชัย พรรณสวัสดิ์. 2539 : 46) นอกจากนี้จักรยานยังเป็นพาหนะที่ไม่ก่อมลพิษแก่สิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังมีความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุน้อยกว่าพาหนะประเภทอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วก็ได้แก่ประโยชน์ในการใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการพักผ่อนหรือออกกำลังกายได้อีกด้วย หรือแม้กระทั่งใช้ในการขนส่งสิ่งของสัมภาระต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้จักรยานจึงได้รับความนิยมสำหรับใช้ในการเดินทางในระยะทางที่ไม่ไกลมากนัก เช่นตามถนนในหมู่บ้าน ชุมชน ที่ทำงาน ย่านการค้า สถานศึกษา การพักผ่อน หรือใช้ในการเดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนประเภทอื่น ๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถไฟ หรือรถไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งระยะทางที่เหมาะสมในการใช้จักรยานในการเดินทางจะอยู่ในช่วงระยะทางประมาณ 0.5 - 6.5 ก.ม. (หน่วยวิจัยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเอาไปใช้ในนโยบายด้านการค้า
จรรยาบรรณและการขนส่ง, จุฬาลงกรณ์. 2535) แต่อย่างไรก็ตามจะพบว่าในปัจจุบันนั้นสิ่งอำนวยความสะดวก
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวกสำหรับการใช้จักรยานที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ช่องทางจักรยาน หรือที่จอดจักรยาน นั้นยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการในการใช้งาน ซึ่งส่งผลให้การใช้จักรยานต้องประสบกับความไม่สะดวกในการเดินทางอีกทั้งยังมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุเมื่อต้องนำจักรยานมาใช้สัญจรร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนต่างๆ ไป ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปนั้นยังมีสัดส่วนของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่น้อยมากเมื่อเทียบกับยานพาหนะอื่นๆ

เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาด้านการจราจรในระยะยาวของกรุงเทพมหานคร จึงได้มีการนำเอามาตรการด้านการผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการจราจร โดยได้กำหนดกลยุทธ์ในการสร้างแหล่งศูนย์กลางชุมชนในเมืองให้กระจายออกไปโดยรอบกรุงเทพมหานคร รวมทั้งมาตรการในการใช้ที่ดินแบบผสมผสานเพื่อที่จะกระตุ้นให้เกิดการกระจายแหล่งงานออกไปจากย่านใจกลางเมืองซึ่งเป็นแหล่งศูนย์กลางเก่าของกรุงเทพฯ วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของมาตรการดังกล่าวนั้นก็เพื่อที่จะสร้างความสมดุลระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัยให้มีความสมดุลกันซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดการเดินทางของประชาชนที่ต้องมีการเดินทางไปกลับในระยะทางไกลๆ ลงไปได้เป็นอย่างมาก และจะทำให้ลดปัญหาการสูญเสียของพลังงานเชื้อน้ำมันเพลิงโดยไม่จำเป็นลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว สำหรับพื้นที่เขตลาดกระบังนั้นก็เป็นที่หนึ่งที่ได้รับการกำหนดให้เป็นที่ตั้งของแหล่งศูนย์กลางชุมชนเมืองทางด้านฝั่งตะวันออกของกรุงเทพฯ ตามนโยบายของกรุงเทพมหานครดังกล่าวมาข้างต้น ดังนั้นจึงควรได้จะได้มีการเตรียมพร้อมในการวางแผนทางด้านจราจรขนส่งสำหรับชุมชนไว้แต่เนิ่น ๆ เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนที่จะเกิดขึ้นตามมาในอนาคตอันใกล้นี้ด้วย

พื้นที่ชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง เป็นพื้นที่ที่มีการสัญจรด้วยจักรยานกันอย่างแพร่หลายมาเป็นเวลานานแล้ว สาเหตุหนึ่งที่จักรยานได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในชุมชนนี้เนื่องจากบริเวณชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังนั้นจะเป็นย่านหอพักของเอกชนและมีนักศึกษาของสถาบันฯ มาเช่าพักอยู่เป็นจำนวนมากเนื่องจากหอพักของทางสถาบันฯ มีรองรับไม่เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษาดังกล่าว ด้วยเหตุนี้นักศึกษาที่พักอยู่ตามหอพักต่างๆ จึงนิยมที่จะใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับเดินทางไปยังสถานศึกษา เพราะจักรยานเป็นพาหนะที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และยังมีความสะดวกตัวสูงในการใช้เดินทางด้วย นอกจากนี้แล้วจักรยานก็ยังเป็นที่นิยมในกลุ่มของประชาชนทั่วๆ ไปที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่นี้อีกด้วย ซึ่งจะพบเห็นการใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปทำธุระต่างๆ ภายในละแวกใกล้ๆ ที่พัก รวมทั้งใช้จักรยานในการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง หรือ รถไฟ ที่อยู่ภายในบริเวณชุมชนนี้อีกด้วย

ถึงแม้จะเคยมีการจัดทำทางจักรยานเอาไว้แล้วเป็นระยะทางสั้นๆ บริเวณด้านหน้าสถาบัน ฯ แต่ในปัจจุบันทางจักรยานดังกล่าวได้ถูกรื้อถอนออกจนหมดแล้วเนื่องจากการขยายพื้นที่ผิวการจราจร จึงทำให้การใช้จักรยานเดินทางในสภาพปัจจุบันนั้นต้องอาศัยเส้นทางร่วมกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนเท่านั้น ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรทั้งทางด้านผู้ใช้จักรยานเองและผู้ใช้ยานพาหนะประเภทอื่นๆที่ใช้เส้นทางร่วมกันด้วย เนื่องจากการใช้อัตราเร็วในการเดินทางที่แตกต่างกันนั่นเอง นอกจากนี้แล้วการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณชุมชนดังกล่าวก็ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในการรองรับการเดินทางด้วยจักรยาน เช่น ป้ายสัญลักษณ์บอกเส้นทางจักรยาน ที่จอดจักรยาน ฯลฯ เป็นต้น

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันประกอบกับการที่พื้นที่เขตลาดกระบังได้มีการขยายผิวการจราจรและพัฒนาเส้นทางคมนาคมใหม่ ๆ เพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบอีกหลายเส้นทางด้วยกัน ส่งผลให้ภายในบริเวณชุมชนมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณยวดยานพาหนะบนท้องถนนอย่างรวดเร็วรวมทั้งมีการใช้ความเร็วที่สูงขึ้นด้วย จึงส่งผลกระทบต่อผู้ใช้จักรยานเดินทางภายในชุมชนแห่งนี้เนื่องจากความสะดกในการเดินทางรวมทั้งยังมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุอีกด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงทำการศึกษาถึงแนวทางในเสนอแนะระบบเส้นทางจักรยานที่มีรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพของชุมชน เพื่ออำนวยความสะดวกและสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้จักรยานเดินทางในปัจจุบันและเป็นการจูงใจให้ประชาชนทั่วไปหรือผู้ใช้การเดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานกันมากขึ้นสำหรับการใช้เดินทางในระยะทางสั้นๆภายในชุมชนแห่งนี้ รวมทั้งยังเป็นการส่งเสริมค่านิยมและทัศนคติที่ดีต่อการใช้พาหนะที่ประหยัดพลังงานและปลอดภัยในการเดินทางอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมทั้งศึกษานโยบายด้านการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ศึกษา
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดทำระบบเส้นทางจักรยานภายในพื้นที่ศึกษา

1.3 ประโยชน์ของการวิจัย

1. เสริมสร้างทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อการเดินทางด้วยพาหนะที่ประหยัดพลังงานและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. สร้างแรงจูงใจให้ประชาชนทั่วไปหรือผู้ที่เดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆ ในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น
3. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา
4. ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา
5. ทำให้สามารถนำไปใช้ในการประกอบในการวางแผนการพัฒนาเขตลาดกระบัง ให้เป็นเมืองที่น่าอยู่อาศัย และมีความสะดวกปลอดภัยในการดำรงชีวิต
6. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการใช้จักรยานเดินทางภายในพื้นที่ศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงทฤษฎี และแนวคิดตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทาง ซึ่งได้แก่ ประวัติการใช้จักรยาน, แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทางและการคมนาคมขนส่ง, แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในการเดินทาง, แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทาง, แนวคิดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ, แนวคิดเกี่ยวกับประเภทของทางจักรยานและที่จอดจักรยาน, แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยในการกำหนดเส้นทางจักรยาน, แนวคิดเกี่ยวกับการใช้จักรยานในต่างประเทศ และแนวคิดเกี่ยวกับนโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถนำผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวทั้งหมดนั้นไปประมวลผลรวบรวมเป็นแนวความคิดในการกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการการตั้งสมมุติฐานในการวิจัยในครั้งนี้ได้ อย่างเหมาะสม รายละเอียดในการทบทวนวรรณกรรมในด้านต่างๆ ดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

2.1 ประวัติการใช้จักรยาน

แนวความคิดเริ่มแรกเกี่ยวกับการประดิษฐ์ยานพาหนะที่มีลักษณะคล้ายกับพาหนะที่เรียกกันว่าจักรยานในปัจจุบันนั้นได้เคยปรากฏเป็นหลักฐานที่สามารถย้อนหลังไปได้ถึงในสมัยอียิปต์จากหลักฐานทางภาพเขียนโบราณที่ถูกค้นพบเพียงแต่ยังไม่เป็นรูปเป็นร่างที่ชัดเจนมากนัก จนกระทั่งเมื่อสี่ร้อยกว่าปีที่ผ่านมา เลโอนาร์โด ดา วินชี (ค.ศ. 1452 – 1519) ได้เสนอแนวคิดเป็นภาพร่างของพาหนะที่มีลักษณะคล้ายกับจักรยานในปัจจุบันนี้เป็นครั้งแรก แต่ยังไม่มีการประดิษฐ์ขึ้นมาแต่อย่างใดในสมัยนั้น สำหรับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประวัติการใช้จักรยานในการวิจัยครั้งนี้จะได้ทำการศึกษาถึงความเป็นมาของจักรยานในช่วงตั้งแต่ยุคแรกที่ได้มีการประดิษฐ์เป็นพาหนะขึ้นมาอย่างแท้จริง รวมทั้งการศึกษาถึงประวัติการใช้จักรยานในประเทศไทยและได้ยังศึกษาถึงคำจำกัดความที่เกี่ยวกับจักรยานเอาไว้ด้วย ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

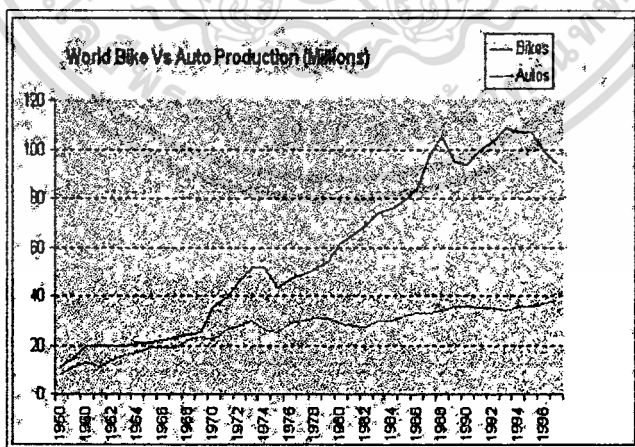
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของจักรยาน

จักรยานได้เริ่มมีใช้เป็นครั้งแรกในโลกที่ประเทศเยอรมนี โดย Baron Karl de Drais de Sauebrun เมื่อปี ค.ศ. 1817 (Dodge และ Palmer. อ้างโดย วุฒิชชาติ ชุ่มสนิท. 2543 : 128-133) ซึ่งจักรยานในยุคแรกเริ่มนั้นมีเพียงล้อหน้าและหลังที่ยึดเข้าด้วยกันด้วยโครงไม้และใช้ขับเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้ด้วยแรงถีบจากเท้าทั้งสองข้างของผู้ใช้โดยการเดินเรียบไปกับพื้นดินเพื่อให้เกิดแรงผลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้พาหนะเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามจักรยานของ Drais ในยุคนั้นยังได้มีการติดตั้งระบบห้ามล้อและระบบบังคับทิศทางในการเลี้ยวเอาไว้ด้วย ภายหลังจากนั้นไม่นานจึงมีผู้พัฒนาให้มีการใช้ระบบโซ่ และการใช้ยางอัดลม รวมไปถึงการนำเอาโครงเหล็กกลวงมาใช้ทำโครงจักรยานซึ่งทำให้การขี่จักรยานมีความนุ่มนวลและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นกว่าในยุคแรกๆ เป็นอย่างมาก ต่อจากนั้นเป็นต้นมาจักรยานก็เป็นพาหนะที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายปัจจุบัน จักรยานเป็นพาหนะที่ได้รับความนิยมใช้ในการเดินทางกันอย่างแพร่หลายมากในหลายๆ ประเทศทั่วโลก อย่างเช่นในประเทศจีนซึ่งมีปริมาณผู้ใช้จักรยานมากที่สุดในโลก หรือในกลุ่มประเทศแถบทวีปยุโรป เช่น เนเธอร์แลนด์ สวีเดน หรือเยอรมนี ซึ่งประเทศเหล่านี้ได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างดีเยี่ยม จึงทำให้มีสัดส่วนของผู้ที่เดินทางด้วยจักรยานอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการใช้จักรยานในทวีปอื่นๆ ทั้งนี้เพราะการใช้จักรยานมีความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้สัญจรเป็นอย่างมากนั่นเองจึงทำให้ประชาชนในประเทศยุโรปหลายๆประเทศมีการหันมาใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลาย ทั้งการใช้เพื่อการเดินทางในชีวิตประจำวันทุกๆ ไป, การใช้เพื่อการพักผ่อนสันทนาการหรือแม้แต่การใช้เดินทางไปทำงานด้วยเช่นกัน กระแสความนิยมการใช้จักรยานนั้นอาจพิจารณาทางอ้อมได้จากตัวบ่งชี้บางประการ เช่น การเพิ่มขึ้นของร้านค้าจำหน่ายจักรยาน การจัดตั้งชมรมหรือสมาคมส่งเสริมการใช้จักรยาน รวมไปถึงปริมาณการผลิตจักรยานที่ผลิตออกจำหน่ายในแต่ละปีด้วย โดยจะพบว่าตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 เป็นต้นมาปริมาณการผลิตจักรยานทั่วทั้งโลกนั้นมีปริมาณสูงกว่าการผลิตรถยนต์มากถึงกว่า 2 เท่าตัวเลยทีเดียว (รูปที่ 2.1) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการหันมาใช้พาหนะที่ประหยัดพลังงานในการเดินทางและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 เปรียบเทียบปริมาณการผลิตจักรยานและการผลิตรถยนต์ในตลาดโลก

ที่มา : [http:// www.bicyclinglife.com](http://www.bicyclinglife.com)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับประวัติการใช้จักรยานในประเทศไทยนั้น ได้มีการอ้างถึง จดหมายเหตุพระราชกิจรายวัน จ.ศ. 1241 ในวันที่ 3 กับ 4 มกราคม (หากนับตามแบบสากลจะเป็นปี พ.ศ. 2423) จดหมายเหตุดังกล่าวได้มีการระบุไว้ว่าจักรยานได้เริ่มเข้ามาในเมืองไทยตั้งแต่เมื่อ พ.ศ. 2423 (เอนกนาวิกมูล. อ้างโดย บินหลา สันกาลาศีรี. 2543 : 53 - 54) แต่ในขณะนั้นยานพาหนะดังกล่าวยังไม่มีชื่อเรียกเป็นภาษาไทย จึงได้เรียกทับศัพท์ตามแบบตะวันตกไปก่อนทั้งประเภทแบบสองล้อและสามล้อว่า ไบซิเกอล ซึ่งมีที่มาจากภาษาอังกฤษคือคำว่า Bicycle นั้นเอง โดยผู้ที่นำจักรยานเข้ามาในประเทศไทยเป็นครั้งแรกคือ พระยาภาส (หรือพญาภาส ตามภาษาเขียนแบบเดิม หรือพระยาภาสกรวงศ์วรราชาภัติ ฯ) โดยที่ภายหลังจากเสร็จสิ้นการเจรจาราชการที่ประเทศอังกฤษ ก่อนเดินทางกลับประเทศไทย พระยาภาสฯ ได้นำเอาพาหนะชนิดใหม่ของยุโรปขณะนั้นก็คือจักรยานติดกลับไปด้วยพร้อมกับเรือกำปั่นของคณะราชทูตไทยในราวปลาย พ.ศ. 2422 ซึ่งยานพาหนะดังกล่าวนี้เองที่ต่อมาภายหลังจึงได้มีชื่อเรียกกันว่า "จักรยาน" ภายหลังเมื่อกลับมาถึงเมืองไทยในต้นปี พ.ศ. 2423

ในยุคแรกที่ยานพาหนะชนิดนี้เข้ามาในเมืองไทยเป็นครั้งแรกนั้นยังไม่มีชื่อภาษาไทยที่ใช้เรียกอย่างเป็นทางการ ยังคงเรียกทับศัพท์ตามประเทศยุโรปไปพลางๆ ก่อน ซึ่งวิวัฒนาการการเรียกชื่อยานพาหนะดังกล่าวได้พัฒนาการมาเป็นลำดับดังนี้ (บินหลา สันกาลาศีรี. 2543 : 53 - 54)

พ.ศ. 2423 เรียกยานพาหนะชนิดนี้ว่า "ไบซิเกอล" (จดหมายเหตุพระราชกิจรายวัน)

พ.ศ. 2425 เรียกว่ายานพาหนะชนิดนี้ว่า "รถถีบ" (จดหมายเหตุรายวัน กรมพระยาเทวะวงศ์)

พ.ศ. 2439 ดิกชันนารี อังกฤษ - ไทย "ศิริพจนานุกรมภาษาไทย" ของสังฆราชปาเลกัวซ์ ฉบับตีพิมพ์ใหม่ แต่ยังไม่ได้บรรจุคำว่า "bicycle" เอาไว้

พ.ศ. 2442 พจนานุกรม "สรรพพจนานุกรม" ของหมอมสมิธ (แซมมวล สมิธ) นิยามคำว่า "bicycle" ไว้ดังนี้ "Bicycle = รถถีบด้วยเท้าให้เดิน มีล้อใหญ่ข้างหน้า ล้อเล็กข้างหลัง รถไบไซเคิล รถจักรยาน เช่นนี้ถีบเดินเร็วนัก" (ส. ศิวลักษณ์ : สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน เล่ม 8)

สำหรับผู้ที่บัญญัติศัพท์คำว่า "จักรยาน" ขึ้นใช้เรียกยานชนิดนี้เป็นครั้งแรกในเมืองไทยนั้น ตามหลักฐานที่ปรากฏจากหนังสือ หนังสือสยามประเภท ของ ก.ศ.ร. กุหลาบ ได้เขียนระบุไว้ว่า

"... ถามว่า รถไบไซเคิลแปลว่าอย่างไร? ตอบว่าเราได้แปลไว้ก่อนมนุษย์ที่สิ้น ได้แปลแล้วลงในออบเซอร์เวอร์ เมื่อปี 114 (พ.ศ. 2438) แปลชื่อ ไบไซเคิล แล้วนั้นจึงแปลว่า ดังนี้ 'จักรยาน' 'จักร' แปลว่าหมุน, 'ยาน หรือ ยานะ' แปลว่า พาหนะพาไป คือจักรพาไปนั่นเอง..."

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเอกสารอ้างอิงดังกล่าวข้างต้นนั้นจึงสรุปได้ว่า ก.ศ.ร. กุหลาบ เป็นผู้นำคำว่า “จักรยาน” ใช้เรียกแทนพาหนะดังกล่าวเป็นคนแรกและก็ได้รับการยอมรับกันเรื่อยมาจนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้

กล่าวโดยสรุปแล้วจักรยานเริ่มเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในโลกที่ประเทศเยอรมันนี้เมื่อประมาณร้อยกว่าปีก่อนนี้และได้เข้ามาในประเทศไทยเป็นครั้งแรกในสมัยรัชกาลที่ 5 หลังจากนั้นจึงได้รับความนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายมาจนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้

2.1.2 คำจำกัดความของจักรยาน

สมาคมทางหลวงและการคมนาคมแห่งสหรัฐอเมริกา (AASHO) ได้นิยามความหมายของจักรยานไว้ว่า หมายถึง พาหนะประเภทหนึ่งประกอบด้วยล้อ 2 ล้อ ซึ่งมีความกว้างของเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อไม่ต่ำกว่า 16 นิ้ว ใช้ขับเคลื่อนไปด้วยแรงของบันของผู้ขับขี่ สำหรับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่าจักรยานไว้ว่า “จักรยาน” น.รถถีบ ; (กฎ) เรียกรถที่เดินด้วยกำลังของผู้ขับขี่ที่มีไซเป็นการลากเข็นว่ารถจักรยาน ส่วนพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้ให้คำนิยามของจักรยานไว้ว่า หมายถึง รถที่เดินด้วยกำลังของผู้ขับขี่ที่มีไซเป็นการลากเข็น (มาตรา 4 (18))

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ให้คำจำกัดความของคำศัพท์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเอาไว้ดังนี้

จักรยาน หมายถึง ยานพาหนะที่ประกอบด้วย 2 ล้อ และใช้ขับเคลื่อนไปด้วยแรงถีบของผู้ขับขี่ผ่านทางกระดืบและระบบไซ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนที่ไปข้างหน้า

ทางจักรยาน หมายถึง เส้นทางหรือช่องทางที่จัดไว้ให้สำหรับการสัญจรด้วยจักรยานเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการขับขี่ ซึ่งอาจเป็นทางที่แยกไว้สำหรับจักรยานโดยเฉพาะ หรือใช้ทางร่วมกันกับยานพาหนะประเภทอื่น ๆ

จากผลการศึกษาดังได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าจักรยานเป็นพาหนะที่ได้รับความนิยมใช้งานมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้วในต่างประเทศ แม้ว่าจะเพิ่งเข้ามาแพร่หลายในประเทศไทยได้ไม่นานนักก็ตาม แต่ในสมัยก่อนจักรยานเป็นพาหนะที่ประชาชนทั่วไปนิยมใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางกันอย่างแพร่หลายมาก ต่างกับในปัจจุบันที่ประชาชนมีทางเลือกในการใช้พาหนะเดินทางกันมากขึ้นและนับวันรถยนต์ก็ยิ่งเข้ามามีบทบาทสำคัญสำหรับใช้เดินทางในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประวัติการใช้จักรยานดังที่ได้กล่าวถึงข้างต้นทั้งหมดนั้นผู้วิจัยจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจทัศนคติทางด้านค่านิยมต่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้จักรยานเดินทางของกลุ่มประชากรภายในพื้นที่ศึกษา เพื่อที่จะศึกษาถึงแนวโน้มในการยอมรับการใช้จักรยานสำหรับใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทุกๆ ไปนั่นเอง

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทางและการคมนาคมขนส่ง

การเดินทางเป็นการเคลื่อนที่จากจุดๆ หนึ่งซึ่งเรียกว่าจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Original) ไปยังอีกจุดหนึ่งซึ่งเป็นจุดหมายปลายทาง (Destination) สาเหตุที่ทำให้เกิดการเดินทางขึ้นมา นั้นประกอบไปด้วยสองส่วนคือ คน และกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือการใช้ประโยชน์ที่ดิน

สำหรับการเดินทางภายในละแวกบ้าน (Neighbourhood Center) นั้นการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ภายในระแวกบ้านส่วนใหญ่จะเป็นการเดินทางเท้าหรือการใช้จักรยานเพราะพื้นที่แต่ละแห่งตั้งอยู่ไม่ไกลกันมากนักการเดินทางเท้าและการใช้จักรยานจึงเป็นรูปแบบการเดินทางที่ง่ายและสะดวกที่สุด ซึ่งการศึกษาทางด้านวิศวกรรมจราจรนั้นผู้ใช้จักรยานจะถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของผู้เดินเท้า (พิชญโรจน์ พลบูรณ์การ, 2541: 3) โดยทั่วไปแล้วสามารถแบ่งประเภทของการเดินทางโดยแยกตามวัตถุประสงค์ในการเดินทาง (Trip Purpose) ออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ด้วยกันคือ (ศจร. 2543)

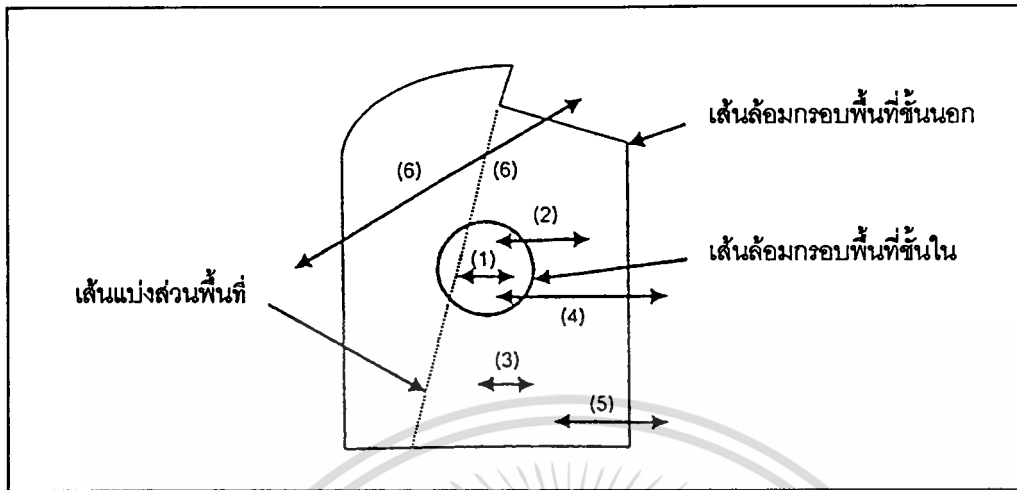
- 1) การเดินทางระหว่างบ้านกับที่ทำงาน (Home Based Work – HBW)
- 2) การเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน (Home Based School – HBS)
- 3) การเดินทางระหว่างบ้านกับที่อื่นๆ (Home Based Others – HBO)
- 4) การเดินทางที่ไม่สัมพันธ์กับบ้าน (Non Home Based – NHB)

นอกจากแล้วนี้สำหรับการเดินทางขนส่งในพื้นที่ใดๆ นั้นยังสามารถแบ่งแยกได้ตามการกำหนดกรอบสำหรับการศึกษาในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือ การมีเส้นล้อมกรอบพื้นที่ (Cordon line) ที่ชัดเจนซึ่งอาจแบ่งออกเป็นชั้นๆ ได้อีก เช่น เขตชั้นใน เขตชั้นนอก โดยมีเส้นแบ่งส่วนพื้นที่ (Screen line) กันระหว่างพื้นที่ย่อยต่างๆ อีกทีหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการตรวจวัดปริมาณการเดินทางเปรียบเทียบกันในแต่ละพื้นที่ย่อยๆ หรือเพื่อสรุปแสดงภาพรวมของการเดินทางในพื้นที่นั้นๆ รูปแบบการเดินทางจึงแบ่งออกได้ตามลักษณะความสัมพันธ์กับพื้นที่ที่กำหนดคือ (ศจร. 2543)

- 1) การเดินทางภายในพื้นที่ชั้นใน
- 2) การเดินทางระหว่างพื้นที่ชั้นในกับพื้นที่รอบนอก
- 3) การเดินทางภายในพื้นที่ชั้นนอก
- 4) การเดินทางระหว่างพื้นที่ชั้นในกับนอกพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) การเดินทางระหว่างพื้นที่ชั้นนอกกับนอกพื้นที่ศึกษา
- 6) การเดินทางผ่าน



รูปที่ 2.2 รูปแบบการเดินทางตามลักษณะความสัมพันธ์กับพื้นที่ที่กำหนด

สำหรับกระบวนการในการวางแผนด้านการคมนาคมขนส่ง (Transportation Planning) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเมืองรวม (Comprehensive Urban Planning) นั้น จะพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) นั้นมีส่วนสัมพันธ์กันอย่างยิ่งกับกระบวนการวางแผนด้านการคมนาคมขนส่ง กล่าวคือ การวางแผนด้านการคมนาคมขนส่งนั้นควรดำเนินการควบคู่ไปพร้อมๆ กันกับการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือกล่าวได้ว่า การวางแผนใดก็ตามที่เกี่ยวกับการขนส่งนั้นจะต้องพิจารณาข้อมูลพื้นฐานของการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่นั้นๆ ไปพร้อมๆ กันด้วย (สิทธิพร ภิรมย์ริน, 2541 : 184) โดยที่ระบบการขนส่งนั้นจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ที่ดินนั้นๆ, บริการด้านการขนส่ง (Transportation Supply) ซึ่งหมายถึงระบบการคมนาคมเพื่อเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ของการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้าด้วยกัน ได้แก่ ทางหลวง ทางด่วน ถนน ทางรถไฟ ทางเท้า ฯลฯ ,และส่วนสุดท้ายได้แก่การจราจร (Traffic) คือผลที่เกิดจากการเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้ากับบริการด้านการขนส่งนั่นเอง (พิชญะโรจน์ พลบูรณ์การ, 2541 : 35) สะท้อนให้เห็นว่าตำแหน่งที่ตั้งของกิจกรรมต่างๆ นั้นเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความต้องการการเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ดังนั้นสำหรับในชุมชนต่างๆ หากได้มีการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความสอดคล้องกับการวางแผนทางด้านการคมนาคมขนส่งก็จะสามารถช่วยลดปริมาณการเดินทางของประชาชนที่ต้องเดินทางเป็นระยะทางไกลๆ ลงไปได้อย่างมากซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากปัญหาด้านการจราจรลงไปได้อย่างมากเลยทีเดียว สำหรับระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการเดินทางติดต่อระหว่างย่านที่พักอาศัยกับสถานที่ต่างๆ ที่จำเป็นภายในบริเวณชุมชน เช่น ร้านค้าย่อย โรงเรียน ตลาด ฯลฯ ส่วนใหญ่นั้นจะมีระยะที่เหมาะสมโดยห่างจากที่พักไม่เกิน 1 – 1.5 กม.

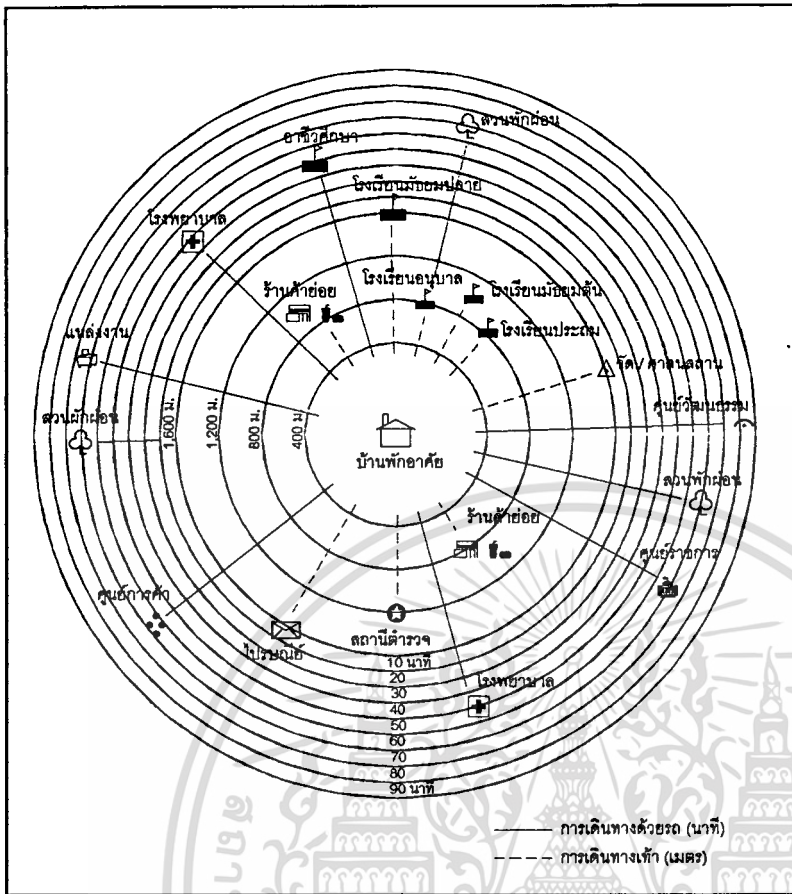
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

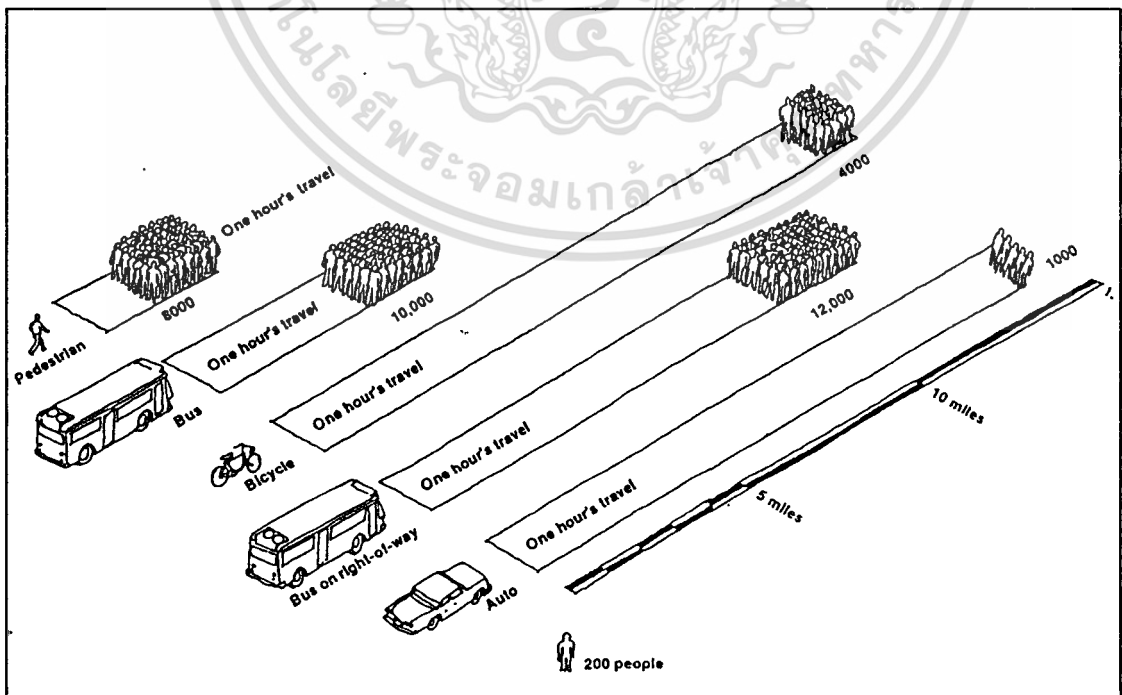
หรือใช้เวลาในการเดินทางไปถึงจุดหมายได้ภายในเวลาไม่เกิน 10 - 20 นาที (นรมิตร ลีวัฒนมงคล. 2534 : 65) (รูปที่ 2.3) ซึ่งจะเห็นได้ว่าในระยะทางดังกล่าวนี้มีความเหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์เป็นอย่างมาก โดยระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะมีระยะทางอยู่ระหว่าง 0.5 – 6.5 กิโลเมตร ซึ่งหากเป็นระยะทางที่ไกลมากกว่านี้ก็จะมีความเป็นไปได้ที่จะหันไปใช้การเดินทางระบบอื่นแทน (หน่วยการจราจรและขนส่ง, คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : 2535)

นอกจากนี้แล้วยังมีผลจากการศึกษาถึงรูปแบบการเดินทางภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งพบว่ามีความถี่ของตัวชี้วัดหลายตัวที่แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 15 – 25 ของการเดินทางโดยเครื่องจักรกลทั้งหมด ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางแทนได้เป็นอย่างดี (สจร. : 2541) และได้มีรายงานผลการสำรวจปริมาณการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงเทพมหานครซึ่งพบว่าในปัจจุบันมีปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางกันถึง 25,000 คนต่อวัน (เดลินิวส์. 6 มิถุนายน 2544. หน้า 6) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้โดยผู้ที่สามารถเดินทางได้ภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง โดยการใช้ยานพาหนะประเภทต่างๆ แล้ว จะพบว่าภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง การใช้จักรยานสามารถขนส่งผู้เดินทางได้ประมาณ 4,000 คน ในขณะที่รถยนต์สามารถขนส่งได้เพียง 1,000 คนเท่านั้น ส่วนรถโดยสารประจำทางนั้นสามารถขนส่งผู้เดินทางได้มากถึง 12,000 คน ต่อชั่วโมง (สิทธิพร ภิรมย์รัตน์. 2541 : 183) (รูปที่ 2.4)

กล่าวโดยสรุป สำหรับการเดินทางในบางกรณีเช่นการเดินทางภายในละแวกบ้านหรือภายในชุมชนใกล้ๆ บ้าน จะมีความเป็นไปได้สูงสำหรับการนำจักรยานเดินทางมาใช้ในการเดินทางแทนการเดินทางด้วยพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ ซึ่งระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไปนั้นจะมีระยะทางอยู่ระหว่าง 0.5 – 6.5 กิโลเมตร หากเป็นระยะทางที่ไกลออกไปกว่านี้ก็จะมีผู้ใช้จักรยานเดินทางน้อยลงตามลำดับเนื่องจากผู้เดินทางจะหันไปใช้การเดินทางในรูปแบบอื่นแทนการใช้จักรยาน สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาทำการศึกษาข้อมูลการเดินทางเฉพาะผู้ที่มีการเดินทางกันภายในพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 5.3 ตารางกิโลเมตร (หรืออาจเทียบได้กับพื้นที่วงกลมที่มีรัศมีประมาณ 1.3 ก.ม.) รวมทั้งผู้ที่มีการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่ไปต้องอาศัยการไปต่อกับระบบขนส่งมวลชนที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกครั้งหนึ่งเท่านั้น สำหรับผู้ที่มีการเดินทางออกนอกพื้นที่ศึกษาโดยตรงเช่น การใช้รถยนต์ส่วนตัวเดินทางออกไปโดยตรง หรือผู้ที่เดินทางผ่านจะไม่รวมเข้าในกลุ่มของประชากรในการศึกษาครั้งนี้ด้วย กล่าวอีกอย่างได้ว่า จะพิจารณาเฉพาะผู้ที่มีการเดินทางประจำอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาหรือผู้ที่มีการเดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอีกทอดหนึ่งเท่านั้น



รูปที่ 2.3 ระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการเดินทางภายในชุมชน



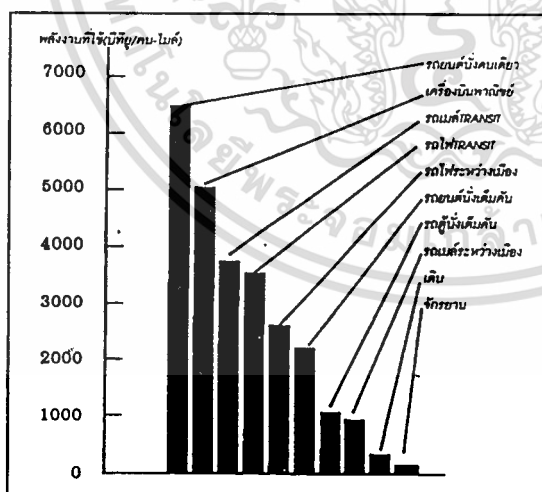
รูปที่ 2.4 อัตราการขนส่งผู้โดยสารแยกตามรูปแบบการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

จักรยานเป็นพาหนะที่เคลื่อนที่โดยอาศัยเพียงกำลังของผู้ขับที่เท่านั้นในการปั่นจักรยานให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า จึงไม่จำเป็นต้องพึ่งพาเครื่องยนต์และเชื้อเพลิงใดๆ ทั้งสิ้น นอกจากนี้แล้วการใช้จักรยานเดินทางยังเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยมากหรือแทบจะไม่มีเลยเมื่อเทียบกับยานพาหนะประเภทอื่นๆ

ผลการศึกษาในสหรัฐอเมริกาเพื่อการเปรียบเทียบการใช้พลังงานในการเดินทาง พบว่าการนั่งรถยนต์ส่วนบุคคลคนเดียวจะใช้พลังงานมากถึง 6,500 บีทียู / คน - ไมล์ ส่วนรถประจำทางใช้พลังงาน 3,800 บีทียู/คน/ไมล์ แต่หากเป็นการเดินเท้าจะใช้พลังงานในการเดินทางเพียง 400 บีทียู/คน/ไมล์ ในขณะที่การใช้จักรยานเดินทางนั้นจะใช้พลังงานลดลงไปอีกเหลือเพียง 300 บีทียู/คน/ไมล์ ซึ่งน้อยกว่าการใช้รถยนต์ถึง 22 เท่าตัวเลยทีเดียว (Steering a New Course, Union of Concerned Scientist. 1991. อ้างโดย ธงชัย พรรณสวัสดิ์. 2539 : 169) (รูปที่ 2.5) นอกจากนี้แล้วยังมีผลการศึกษาถึงอัตราการใช้น้ำมันของรถยนต์ซึ่งพบว่าโดยทั่วไปในสภาพที่ไม่มีจราจรติดขัดนั้นความเร็วโดยเฉลี่ยของรถยนต์จะเป็น 40 กม./ชม. และจะใช้น้ำมัน 0.299 ลิตร / กม. หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 1.11 บาท / กม. แต่หากเป็นสภาพที่มีการจราจรติดขัดความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์จะลดเหลือเพียง 10 กม./ชม. ซึ่งจะใช้น้ำมัน 0.598 ลิตร / กม. หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2.22 บาท / กม (สจร. : 2541)



รูปที่ 2.5 การใช้พลังงานสำหรับการเดินทางด้วยยานพาหนะประเภทต่างๆ

นอกจากนี้แล้วจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา ยังพบว่าการใช้จักรยานที่เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็ว 10 ไมล์ต่อชั่วโมง (16 กม. / ชม.) จะใช้พลังงานเพียง 97 BTU ต่อคนต่อไมล์ ในขณะที่การเดินทางที่อัตราความเร็ว 2.5 ไมล์ต่อชั่วโมง (4 กม. / ชม.) ต้องใช้พลังงานถึง 500 BTU ต่อคน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

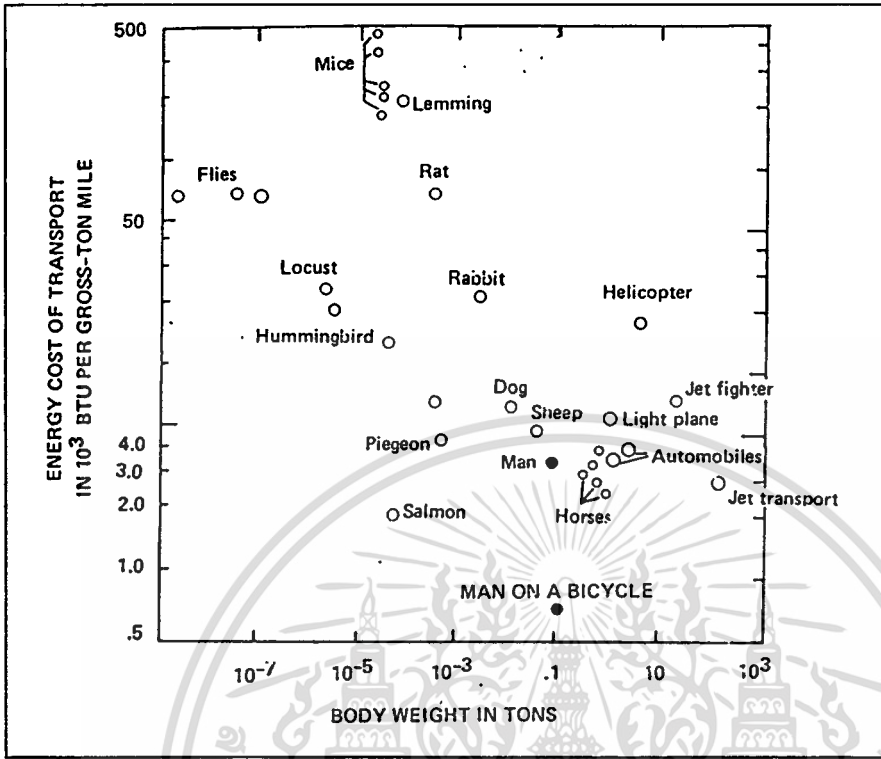
ต่อไมล์ แสดงให้เห็นว่าการใช้จักรยานนั้นมีประสิทธิภาพทั้งด้านโครงสร้างและทางด้านกลศาสตร์ ด้วยการที่จักรยานจะช่วยในการลดการบริโภคพลังงานของมนุษย์ลดลงไปได้ถึง 5 เท่า เมื่อเทียบกับการเดินทางด้วยเท้าเปล่า และเมื่อเทียบการใช้จักรยานกับรูปแบบการบริโภคพลังงานต่อหน่วยต่อไมล์ประเภทอื่น ๆ จะพบว่าการเดินทางของคนด้วยการเดินเท้าและการใช้จักรยาน จะมีประสิทธิภาพ 10 – 40 เท่า เมื่อเทียบกับการใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ในการเดินทาง การเดินทางด้วยจักรยานในระดับความเร็ว 10 ไมล์ต่อชั่วโมง ซึ่งเกือบจะเทียบได้กับการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงถึง 1000 คันต่อไมล์ต่อแกลลอนเลยทีเดียว (Bicycle Transportation. 1974 : 10 - 11)

โดยทั่ว ๆ ไปแล้วการใช้จักรยานในการเดินทางจะมีระยะทางเฉลี่ยประมาณ 4 ไมล์ (6.4 กม.) ซึ่งโดยทางทฤษฎีแล้วในการเดินทางในเขตเมืองที่มีระยะทางการเดินทางน้อยกว่า 4 ไมล์ หากมีการเปลี่ยนมาใช้จักรยานในการเดินทางแทนแล้วจะสามารถลดการเดินทางการเดินทางโดยรถยนต์ไปได้ถึง 8 เปอร์เซ็นต์ และสามารถประหยัดพลังงานโดยรวมลงได้ถึง 1.9 เปอร์เซ็นต์ หรือสามารถลดการใช้พลังงานเฉพาะในส่วนของการใช้รถยนต์ลงไปได้ถึง 7.6 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยทีเดียว (Bicycle Transportation, 1974.)

จากข้อมูลการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า หากสมมติว่า หนึ่งในสามถึงหนึ่งในสี่ ของการเดินทางไปทำงานในเมืองจะหันไปใช้จักรยานในการเดินทางแทน จะสามารถลดระยะทางการเดินทางของยานพาหนะลงได้ถึง 2 – 2.5 เปอร์เซ็นต์ และจะทำให้ลดการบริโภคพลังงานโดยรวมทั้งหมดได้ถึง 0.4 เปอร์เซ็นต์ หรือลดการบริโภคน้ำมันปิโตรเลียมได้ถึงประมาณ 2.5 พันล้านแกลลอน (Bicycle Transportation, 1974.)

นอกจากจักรยานจะมีประโยชน์ในด้านการประหยัดพลังงานในการเดินทางแล้ว ประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการใช้จักรยานเดินทางก็คือประโยชน์ในด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเนื่องจากจักรยานไม่มีค่าใช้จ่ายในการเติมเชื้อเพลิงแต่อย่างใดทั้งสิ้นนั่นเอง แต่อาจมีค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาและซ่อมแซมจักรยานซึ่งคิดเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ซึ่งจากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกานั้นพบว่า หากเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์มาใช้จักรยานเดินทางแทนจะสามารถประหยัดได้ประมาณ 0.2 ดอลลาร์ ต่อการเดินทาง 1 กิโลเมตรในเขตชนบท (สจร. : 2540) นอกจากนี้แล้วการใช้จักรยานเดินทางจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ถึง 0.8 ดอลลาร์ ต่อการเดินทาง 1 กิโลเมตรในเขตเมือง นอกจากนี้แล้วยังพบว่าค่าใช้จ่ายทางสังคมต่อการเดินทางในระยะทาง 1 กิโลเมตรของการเดินทางโดยจักรยานจะเทียบได้เพียงร้อยละ 5 – 10 ของการเดินทางโดยรถยนต์ ทั้งนี้เนื่องจากการใช้จักรยานไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศและมลภาวะทางเสียงเหมือนกับรถยนต์ (Litmann. 1993)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 การใช้พลังงานของยานพาหนะประเภทต่างๆ

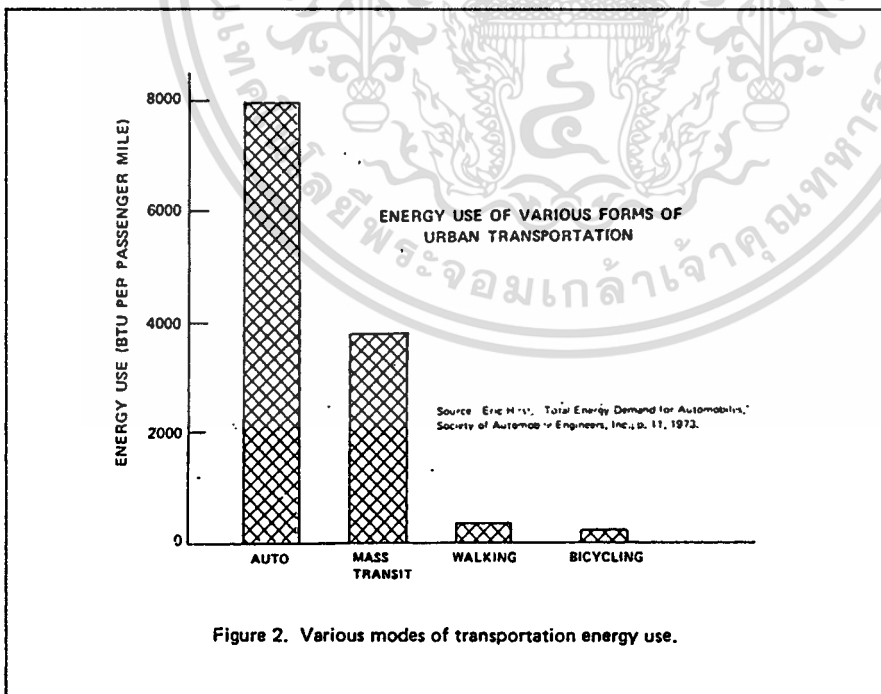


Figure 2. Various modes of transportation energy use.

รูปที่ 2.7 เปรียบเทียบการใช้พลังงานของยานพาหนะในการใช้เดินทางในเขตเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น ปัจจุบันจะพบว่ามียุติยานผู้ใช้จักรยานสัญจรประมาณวันละ 25,000 คน โดยที่ได้มีการประมาณการไว้ว่าหากได้มีการสร้างทางจักรยานที่มีโครงข่ายที่สมบูรณ์ในพื้นที่กรุงเทพฯแล้วจะมีผู้ที่เข้ามาใช้บริการถึงร้อยละ 4.4 ของรูปแบบการเดินทางทั้งหมด ซึ่งในการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนนั้นจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการใช้บริการรถโดยสารประจำทางหรือบริการจักรยานยนต์รับจ้างได้ถึง 4.72 บาท (เดลินิวส์, 6 มิ.ย. 2544, น.4) จากผลการศึกษาถึงการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางดังกล่าวจะเห็นได้ว่า จักรยานเป็นพาหนะที่มีประโยชน์ในด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้เป็นอย่างมากโดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีรายได้น้อยแล้วการใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับเดินทางจะมีส่วนช่วยในการประหยัดค่าครองชีพโดยรวมลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว

กล่าวโดยสรุป สำหรับในเขตเมืองที่มีการจราจรของรถยนต์หนาแน่นมาก การใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางจะมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการขนส่งมากกว่าการใช้รถยนต์เดินทางเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงโมงเร่งด่วนที่จักรยานสามารถใช้ความเร็วในการเดินทางได้เทียบเท่าหรือมากกว่ารถยนต์ นอกจากนี้แล้วการใช้จักรยานเดินทางยังไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใดทั้งสิ้น ผลจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำเอาข้อมูลข้างต้นไปใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบวัดทัศนคติทางด้านเศรษฐกิจ หรือการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รวมทั้งนำไปใช้ในการประมาณการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจากการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้รถยนต์อีกด้วย

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเดินทาง

พฤติกรรมในการเดินทางเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวางแผนด้านการคมนาคมขนส่งทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถวางแผนด้านการจราจรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เดินทางได้มากที่สุด รวมทั้งใช้ในการวางแผนเพื่อจูงใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้อีกด้วย

2.4.1 การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการใช้จักรยาน

จากการศึกษาของ Guan Ying (1992) ที่ได้ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้จักรยานในเมืองเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นประเทศที่มีผู้นิยมใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลายมากที่สุดประเทศหนึ่ง จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า เกือบ 60 เปอร์เซ็นต์ ของครัวเรือนทั้งหมดในเมืองเซี่ยงไฮ้จะมีจักรยานอย่างน้อยครัวเรือนละ 2 คัน วัดดูประสงค์หลักของการใช้จักรยานของชาวเมืองเซี่ยงไฮ้ก็คือการใช้ในการเดินทางไปทำงาน ผลจากการศึกษายังได้ระบุถึงเอกสารที่เป็นเอกสารทส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางของแต่ละคน คือโดยเฉลี่ยแล้วจะใช้เวลาประมาณ 25.3 นาที และยังพบว่าเพศชายสามารถขี่จักรยานได้เป็นระยะทางไกลมากกว่าเพศหญิง ข้อสรุปดังกล่าวข้างต้นนั้นสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tuti Agustin (1994) ที่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้จักรยานที่เมือง Surakarta ประเทศอินโดนีเซีย และพบว่าเพศชายจะใช้อัตราเร็วในการขี่จักรยานมากกว่าอัตราเร็วของเพศหญิง และยังได้สรุปอีกว่าจักรยานเป็นยานพาหนะที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากโดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้หลักในการเดินทางไปยังสถานศึกษา สำหรับในประเทศอินโดนีเซีย ผู้ขี่จักรยานจะใช้เวลาโดยเฉลี่ย 11 – 20 นาที

นอกจากนี้แล้วยังมีผลการศึกษาของ Papacostas C.S.(1983) ซึ่งได้ทำการศึกษากาการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยฮาวาย ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างแรงจูงใจในการใช้จักรยานของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย พบว่าตัวแปรดังกล่าวได้แก่ อัตราความเร็วของการสัญจร ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และความสะดวกสบาย เป็นเหตุผลหลักในการเลือกใช้จักรยานในการเดินทาง นอกจากนี้ยังพบว่าโดยทั่วไปแล้วการเดินทางโดยจักรยานจะมีระยะทางประมาณ 3 ไมล์

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นนั้นสรุปได้ว่า จักรยานเป็นพาหนะที่ได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลายในหลายๆ ประเทศด้วยกัน เพราะจักรยานเป็นพาหนะที่ประหยัดและมีความคล่องตัวสูงเหมาะสำหรับการเดินทางในช่วงระยะทางใกล้ๆ ที่สามารถเดินทางถึงที่หมายภายในเวลาที่ไม่นานมากนัก สำหรับการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จักรยานในประเทศต่างๆ ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดตัวแปรในการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จักรยานในการเดินทางของประชากรในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เหตุผลในการใช้งาน และวัตถุประสงค์ในการใช้จักรยานในการเดินทาง รวมทั้งสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานในการสัญจรของกลุ่มประชากรในพื้นที่ศึกษาด้วยเช่นกัน

2.4.2 การศึกษาเกี่ยวกับความเร็วของการใช้จักรยาน (Bicycle Speed)

ผลการศึกษาถึงอัตราเร็วของการสัญจรด้วยจักรยานในเมือง เชียงไฮ ประเทศจีน (Yu Mingfang. 1994) พบว่าโดยเฉลี่ยแล้วการเดินทางด้วยจักรยานในเมืองเชียงไฮมีอัตราเร็วประมาณ 14.76 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ชายจะใช้ความเร็วในการขี่จักรยานมากกว่าผู้หญิง โดยใช้อัตราเร็ว 15.06 และ 13.8 กม./ ชม. ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับเมืองอื่นๆ ในประเทศจีนที่นิยมใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลายแล้ว พบว่าค่าเฉลี่ยของอัตราเร็วในการใช้จักรยานในเมืองเชียงไฮมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าอัตราเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานในเมืองปักกิ่ง แต่อย่างไรก็ตามยังมีอัตราเร็วเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเมืองอื่น ๆ อีกหลายเมือง และได้กล่าวสรุปตอนท้ายว่าความแตกต่างของอัตราเร็วเฉลี่ยในการสัญจรด้วยจักรยานในแต่ละพื้นที่ ส่วนหนึ่งเพราะได้

รับผลต่อเนื่องมาจากการสร้างทางจักรยานนั่นเองรวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ด้วย ที่ทำให้สามารถใช้อัตราเร็วเฉลี่ยที่สูงกว่าในพื้นที่อื่น ๆ ได้

นอกจากนี้แล้ว ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่องจักรยานในประเทศอินโดนีเซีย (Augustin 1994 : 19) ซึ่งได้พบว่าผู้ขี่จักรยานที่เป็นผู้ชายจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยในการขี่จักรยานมากกว่าอัตราเร็วเฉลี่ยของผู้หญิงคือ 12.1กม./ ชม และ 11.08 กม./ ชม.ตามลำดับ โดยที่บนทางจักรยานแบบ Bike Path จะมีอัตราความเร็วเฉลี่ยของการขี่จักรยานประมาณ 11.87 กม. / ชม. ในขณะที่บนถนนแบบ Mix Traffic มีอัตราความเร็วเฉลี่ย 11.8 กม. / ชม. นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุที่ทำให้การสัญจรด้วยจักรยานบนถนนประเภท Bike Path ไม่มีความคล่องตัวเท่าที่ควรได้แก่ การที่มีหาบเร่ แผงลอย รวมทั้งการมีการจอดรถยนต์หรือจักรยานยนต์ไว้ตามสองข้างถนน รวมถึงปัญหาในเรื่องของคุณภาพของพื้นผิวถนนที่ยังต่ำกว่ามาตรฐาน จึงทำให้การเคลื่อนตัวของจักรยานยังไม่มี ความคล่องตัวเท่าที่ควร

สำหรับวิธีการวัดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรบนท้องถนนนั้นมีวิธีการที่สำคัญอยู่ 3 วิธีดังนี้คือ (ลำดวน ศรีศักดิ์. 2537 : 41)

- 1.) การวัดเวลาที่รถใช้ในการวิ่งได้ในระยะทางที่กำหนด เริ่มต้นด้วยการกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของระยะทาง เช่น 50 เมตร หรือบางที่อาจเป็นระยะทางสั้นๆ เพียง 3 – 5 เมตร โดยการตีเส้นหรือเทปบนผิวจราจรติดตั้งเครื่องมือช่วยจับเวลาเช่น ตั้งกล้องกระจก (Enoscope) ลูกโป่งเรืองแสงหรือสายยาง (Rode Tube) จับเวลาที่รถใช้เมื่อวิ่งถึงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดด้วยนาฬิกาจับเวลาหรืออุปกรณ์เครื่องกลอิเล็กทรอนิกส์
- 2.) การวัดระยะทางที่รถวิ่งได้ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยใช้เทคนิคของ Time Lapse Photography คือการถ่ายภาพการจราจรตามช่วงเวลาที่กำหนดให้ วัดระยะทางที่รถทุกคันวิ่งได้ในช่วงเวลาบันทึกภาพของแต่ละภาพ จากนั้นก็จะสามารถคำนวณหาความเร็วของรถได้
- 3.) การใช้เครื่องวัดความเร็วเรดาร์ (Radar Speed Meter) โดยการอาศัยหลักการของคลื่นวิทยุที่สะท้อนมาจากวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ (Doepler Effect) มิเตอร์จะทำการวัดความถี่ที่ส่งออกไปและที่สะท้อนกลับมาแล้วแปลงผลเป็นความเร็วของเป้าหมายในหน่วย กม./ชม.

จากผลการศึกษาเรื่องการใช้จักรยานในประเทศต่างๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าพื้นที่ที่ได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานไว้รองรับ จะมีความคล่องตัวในการเดินทางโดยที่มีอัตราเร็วเฉลี่ยของจักรยานสูงกว่าเส้นทางที่ไม่ได้จัดทำเส้นทางจักรยานเอาไว้ ส่วนความแตกต่างของอัตราเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เร็วเมื่อแยกตามเพศจะพบว่าเพศชายจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยที่สูงกว่าเพศหญิง แต่จะมีความแตกต่างกันในอัตราไม่มากเท่าใดนัก

จากผลการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยจะได้นำเอาเทคนิควิธีการวัดความเร็วของรถยนต์ตามที่กล่าวข้างต้นได้แก่เทคนิคการวัดเวลาที่พาหนะใช้เดินทางใน ระยะทางที่กำหนด มาประยุกต์ใช้เพื่อวัดความเร็วในการเดินทางด้วยจักรยานในพื้นที่ศึกษา โดยการใช้จักรยานเดินทางระหว่างจุดที่กำหนดสองจุดที่ทราบระยะทางแน่นอนและทำการจับเวลาที่ ใช้ในการเดินทางด้วยจักรยานทั้งหมด จากนั้นจึงนำไปคำนวณเพื่อหาความเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานบนสภาพจราจรปกติ ด้วยการเทียบอัตราส่วนระหว่างระยะทางต่อเวลาก็จะได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นความเร็วตามที่ต้องการ โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานเบื้องต้นไว้ว่าเพศชาย และเพศหญิงจะใช้ความเร็วเฉลี่ยไม่เท่ากันและจะได้ทำการทดสอบสมมุติฐานนี้ด้วยวิธีการทางสถิติในลำดับต่อไป

2.4.3 การศึกษาเกี่ยวกับปริมาณการสัญจรของจักรยาน (Bicycle Volume)

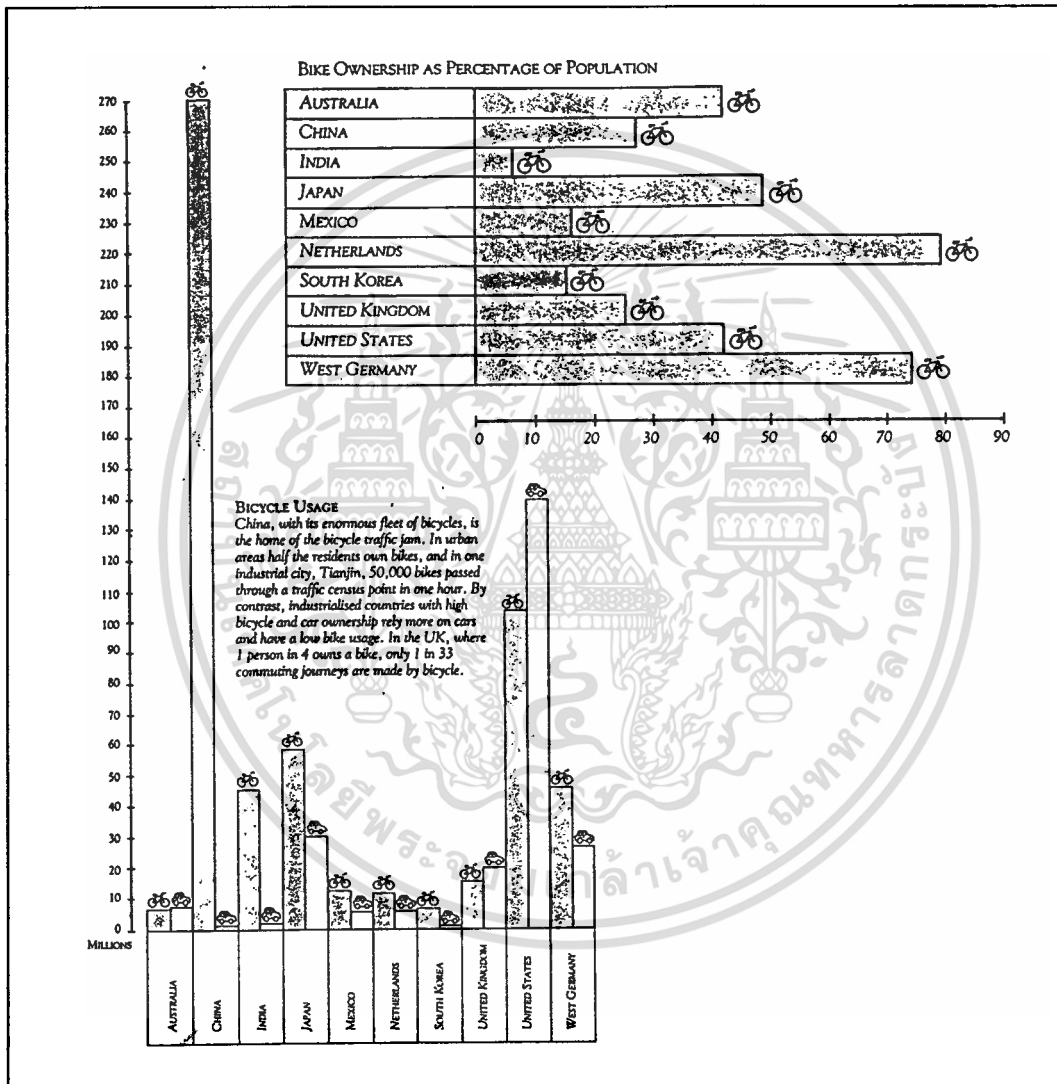
จากการศึกษาของ Guan Ying (1992) ที่ได้ทำการสำรวจปริมาณการจราจรในเมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน ได้สรุปว่า ปริมาณการสัญจรด้วยจักรยานจะมีความหนาแน่นมากในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนทั้งในตอนเช้าและตอนเย็น สาเหตุเป็นเพราะว่าในเมืองเซี่ยงไฮ้ ชั่วโมงทำงานจะเริ่มไม่พร้อมกันในแต่ละสำนักงานทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรแออัด ดังนั้นจึงพบว่าในตอนเช้าจะมีปริมาณการสัญจรด้วยจักรยานน้อยกว่าในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในตอนบ่าย

นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษาแสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ใช้จักรยานต่อประชากรทั้งหมดในประเทศต่างๆ พบว่า ประเทศที่มีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานสูงที่สุดในโลกได้แก่ประเทศ เนเธอร์แลนด์ รองลงมาได้แก่ เยอรมัน และญี่ปุ่น ตามลำดับ (รูปที่ 2.8) ส่วนประเทศที่มีจำนวนผู้ใช้จักรยานมากที่สุดในโลกคือประเทศจีนซึ่งเป็นประเทศที่มีประชากรมากที่สุดในโลกโดยมีจำนวนผู้ใช้จักรยานมากถึง 270 ล้านคัน รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีจักรยานอยู่ประมาณ 105 ล้านคัน และ 60 ล้านคัน ตามลำดับ (รูปที่ 2.8)

ส่วนวิธีการนับปริมาณการสัญจรของยานพาหนะนั้น มีวิธีการที่สำคัญอยู่ด้วยกัน 3 วิธี ดังนี้คือ (พิชญโรจน์ พลับภูการ. 2541 : 10)

- 1.) การสำรวจโดยคนนับ (Manual counts) เป็นวิธีการที่สะดวกและง่ายสามารถนับได้อย่างถูกต้อง แต่อาจไม่สะดวกในการนับในช่วงเวลานานๆ

- 2.) การสำรวจโดยใช้เครื่องมือ (Machine counts) เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการนับระยะยาวแต่อาจไม่สะดวกในการนับหากต้องการข้อมูลแยกประเภทของรถยนต์ชนิดต่างๆ
- 3.) การสำรวจโดยใช้รถยนต์ (Moving vehicle method) สามารถนับปริมาณการจราจรพร้อมทั้งข้อมูลอื่นได้ด้วยในเวลาเดียวกัน แต่อาจมีข้อด้อยในด้านความแม่นยำ



รูปที่ 2.8 ปริมาณการใช้จักรยานเดินทางในประเทศต่างๆ

ในหลายๆ ประเทศทั่วโลกจักรยานยังเป็นพาหนะหลักของการใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันอยู่ทั้งในเอเชียและยุโรป โดยเฉพาะในทวีปยุโรปซึ่งมีการใช้จักรยานในการเดินทางกันอย่างแพร่หลายมากถึงแม้ว่าจะจะเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีทางด้านคมนาคมที่ทันสมัยมากแล้วก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ปริมาณของการสัญจรด้วยจักรยานดังกล่าว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำเอาวิธีการนับปริมาณสัญญาณโดยการใช้วิธีคนนับ (Manual counts) มาใช้ในการหาปริมาณการสัญจรด้วยจักรยานในพื้นที่ศึกษา โดยการสังเกตและจดบันทึกปริมาณจักรยานที่ผ่านจุดที่ตรวจวัดในช่วงเวลาต่างๆ กันและนำมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยของปริมาณการสัญจรของจักรยานในแต่ละเส้นทางต่อไป

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ

การส่งเสริมให้ประชาชนนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปนั้นนอกจากจะต้องมีโครงข่ายระบบทางจักรยานที่สามารถใช้จักรยานเดินทางไปยังจุดหมายต่างๆ ได้โดยสะดวกและปลอดภัยแล้ว การใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่ต้องเดินทางไปยังจุดหมายที่อยู่ไกลออกไปเกินกว่าระยะที่จะใช้จักรยานเดินทางถึงได้โดยสะดวก โครงการใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนนี้ได้รับการยอมรับและประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในหลายๆ ประเทศ เช่น ญี่ปุ่น, เนเธอร์แลนด์ และสวีเดน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความแออัดของการจราจรจากการใช้รถยนต์ส่วนตัวลงไปได้เป็นอย่างมาก ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้อาจมีแนวทางในการดำเนินการที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เช่น โครงการ Bike and Ride, Bike Racks on Buses รวมทั้งโครงการ White Bike Programs หรือโครงการ Free Bike Program ที่เป็นโครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อต้องการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลโดยการสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานเดินทางแทน รายละเอียดของแนวคิดดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

2.5.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Bike and Ride

แนวคิดหลักของโครงการ Bike and Ride คือ การเดินทางออกจากที่พักด้วยจักรยานเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นๆ เช่น ระบบรถไฟ หรือรถโดยสารประจำทาง เป็นต้น ในประเทศยุโรปตะวันตกมีการเดินทางด้วยจักรยานมายังสถานีรถไฟประมาณ 10 – 50 เปอร์เซ็นต์ของรูปแบบการเดินทางทั้งหมด เช่นในประเทศสวีเดนมีการใช้จักรยานเดินทางมายังสถานีรถไฟประมาณ 40 % ส่วนประเทศเนเธอร์แลนด์ มีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานเดินทางมาต่อกับระบบขนส่งมวลชนประมาณ 50 % และนอกจากนี้ยังได้มีการจัดเตรียมที่จอดจักรยานไว้รองรับผู้ใช้จักรยานเดินทางมากกว่า 175,000 คัน, สำหรับในประเทศญี่ปุ่นมีสัดส่วนผู้ร่วมโครงการนี้ ประมาณ 21 % ส่วนในสหรัฐอเมริกาและผู้เข้าร่วมโครงการนี้เพียง 1 % เท่านั้น

ผลจากการศึกษาของ Bernard Kuelzer (1994) ได้กล่าวไว้ในการศึกษาถึงเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ระบบ Bike and Ride (R&B) ซึ่งวิธีการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะช่วยในการลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณการสัญจรโดยรถยนต์ส่วนบุคคลภายในเขตเมืองและหันมาใช้จักรยานที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบขนส่งมวลชนแทน ผู้ศึกษาได้ให้ความเห็นว่าควรจัดให้มีที่จอดรถจักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอตามป้ายรถประจำทางต่างๆ พร้อมทั้งทำการปรับปรุงการให้บริการระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นด้วย เพื่อส่งเสริมประชาชนให้หันมาใช้ระบบ Bike and Ride กันให้มากยิ่งขึ้น

ในขณะที่เดียวกัน A. Fukuda, Y.Hanzawa และ T.Masujima (1994) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ที่จอดรถจักรยานและระบบรถโดยสารประจำทางในเขตชานเมืองโตเกียว ซึ่งในประเทศญี่ปุ่นเรียกระบบแบบนี้ว่า Cycle and Bus-Ride (C&BR) ผู้ศึกษาได้เสนอแนะว่า ควรติดตั้งที่จอดจักรยานไว้ประจำตามป้ายหยุดรถประจำทางต่างๆ ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาด้านความปลอดภัยจากการใช้จักรยานทำให้ผู้ใช้มีความรู้สึกปลอดภัยในทรัพย์สินมากขึ้น เพื่อช่วยส่งเสริมให้มีผู้หันมาใช้ระบบ C&BR กันอย่างจริงจัง ผลที่ได้จากการศึกษายังพบว่าในพื้นที่ที่มีการจัดทำเส้นทางจักรยานไปยังที่จอดรถประจำทางจะมีปริมาณของผู้โดยสารรถประจำทางเป็นจำนวนมาก และสามารถช่วยลดความแออัดของการเดินทางด้วยจักรยานที่จะไปยังสถานีรถไฟลงไปได้ในบางส่วน

โดยสรุป แนวคิดเรื่อง Bike and Ride เป็นโครงการสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้ยานพาหนะที่ประหยัดพลังงานสำหรับใช้ในการเดินทางในระยะทางสั้น ๆ แทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นๆ อีกทศอดหนึ่ง แนวคิดนี้หากได้รับการส่งเสริมการใช้งานอย่างจริงจังแล้วจะสามารถช่วยลดการบริโภคพลังงานเชื้อเพลิงเนื่องจากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับ Bike on transit

ระบบขนส่งมวลชนบางประเภทเช่น รถไฟ หรือรถประจำทาง ได้อนุญาตให้มีการนำจักรยานโดยสารร่วมกับระบบขนส่งมวลชนได้ด้วย เช่นที่เมือง BATH ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ใช้จักรยานสามารถที่จะนำจักรยานโดยสารติดไปได้ในบางส่วนของตู้รถไฟที่จัดไว้ให้ แต่ในบางพื้นที่จะอนุญาตให้สามารถนำจักรยานติดขึ้นไปได้เฉพาะในเวลากลางคืนเนื่องจากในช่วงกลางวันคนเหล่านั้นเช่นที่เมือง SEPTA, Philadelphia เป็นต้น หรือที่ D.C. เมืองเหล่านี้จะอนุญาตให้นำจักรยานเข้าไปได้ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตพิเศษก่อนเท่านั้น

การอนุญาตให้มีการนำจักรยานโดยสารไปกับระบบขนส่งมวลชน เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้จักรยานในสำหรับการเดินทางในระยะทางไกล ๆ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการเดินทางให้น้อยลงกว่าการใช้จักรยานในการเดินทางแต่เพียงอย่างเดียว โครงการนี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากโดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้จักรยานที่เป็นนักท่องเที่ยวที่ใช้จักรยานในการเดินทางเพื่อการพักผ่อนท่องเที่ยวไปตามสถานที่ต่างๆ ซึ่งเป็นที่นิยมกันอย่างมากในแถบประเทศยุโรป เพราะ

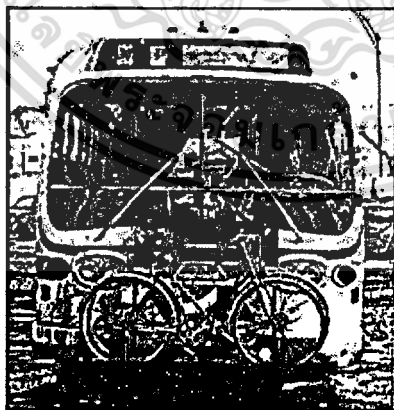
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้มีการจัดระบบขนส่งมวลชนตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางด้วยจักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอในทุกๆ พื้นที่จึงทำให้การใช้จักรยานมีความสะดวกและปลอดภัยเป็นอย่างมาก

2.5.3 แนวคิดเกี่ยวกับ Bike Racks on Buses

ระบบขนส่งมวลชนในบางเมืองในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการติดตั้งที่ยึดจักรยาน (Rack) เข้ากับรถโดยสารประจำทางซึ่งโดยปกติจะติดเอาไว้ทางด้านหน้าของรถ เพื่อให้ไว้ให้บริการสำหรับผู้โดยสารที่ต้องการนำจักรยานติดไปด้วยในการเดินทาง ตัวอย่างเมืองที่ได้มีการใช้ระบบดังกล่าวเช่น ใน Phoenix AZ, Lasvegas NY, มาตรการนี้ได้รับความนิยมจากผู้ใช้จักรยานเป็นอย่างมากแต่มีข้อเสียคือรถโดยสารประจำทางจะมีพื้นที่ในการรับบรรทุกจักรยานไว้ได้ในจำนวนจำกัดอย่างมากไม่เกิน 2 คันเท่านั้น

แนวคิดนี้เป็นการพยายามเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเชื่อมต่อระบบการขนส่งขนาดเล็กเข้ากับระบบขนส่งมวลชนรวมหรือระบบรถโดยสารประจำทาง โดยที่ผู้ใช้จักรยานสามารถขี่จักรยานออกจากที่พักแล้วนำขึ้นรถประจำทางเพื่อเดินทางไปยังแหล่งที่ใกล้จุดหมายที่สุดที่รถประจำทางสามารถไปถึงได้ หลังจากนั้นจึงเดินทางด้วยจักรยานต่ออีกครั้งหนึ่งเพื่อไปยังจุดหมายปลายทาง ซึ่งเป็นการช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางลงไปได้ในระดับหนึ่ง หรือใช้ในกรณีที่เกิดสภาพอากาศเลวร้ายโดยกระทันหันเช่น ฝนตกหนัก หรือนิมะลงจัด ทำให้การเดินทางด้วยจักรยานเป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก ผู้ใช้จักรยานก็สามารถบรรทุกจักรยานไว้บนรถโดยสารประจำทางเพื่อเดินทางไปสู่จุดหมายได้โดยสะดวกยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.9 การใช้จักรยานร่วมโดยสารไปกับรถโดยสารประจำทางในประเทศสหรัฐอเมริกา

2.5.4 แนวคิดเกี่ยวกับ White Bike Programs

แนวคิดของโครงการจักรยานสีขาว (อาจมีสีอื่น ๆ อีก เช่น สีเขียวหรือสีน้ำเงิน เป็นต้น) เป็นการรวบรวมและจัดหาจักรยานเอาไว้เพื่อให้บริการสำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รอบๆ ชุมชน หรือย่านสำคัญต่างๆ โดยเมื่อผู้ใช้จักรยานใช้ชีไปถึงที่หมายแล้วก็นำไปจอดไว้ในบริเวณที่จัดไว้ให้ สำหรับให้ผู้อื่นสามารถนำจักรยานคันดังกล่าวไปใช้ต่อไปได้อีก เมืองที่ใช้แนวคิดดังกล่าวและได้ประสพผลสำเร็จมาแล้วเช่นที่ Portland OR, Olympia WA, Madison WI, Santa Cruz CA, Austin TX, และที่ Telluride, CO เป็นต้น

นอกจากนี้แนวคิดนี้ยังเหมาะสำหรับเมืองท่องเที่ยวหรือเมืองพักผ่อนตากอากาศ โดยดัดแปลงเป็นการให้บริการเช่าจักรยานในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งพักผ่อนต่างๆ ที่มีระยะห่างของจุดท่องเที่ยวแต่ละจุดไม่ไกลกันมากนัก ซึ่งในประเทศไทยก็ได้มีการดำเนินการในรูปแบบที่คล้ายคลึงกันนี้ด้วยเช่นกัน เช่นที่ จังหวัดอยุธยา และจังหวัดสุโขทัย หรือเมืองท่องเที่ยวอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งโครงการเช่าจักรยานเดินทางนี้ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นอย่างดีทีเดียว ผลประโยชน์ที่ได้รับนอกจากจะเป็นการส่งเสริมการประหยัดพลังงานในการเดินทางแล้ว แนวคิดนี้ก็ยังสามารถช่วยลดปัญหาทางด้านมลพิษเนื่องจากการเผาผลาญเชื้อเพลิงของยานพาหนะภายในเมืองลงไปได้อีกด้วย

2.5.5 แนวคิดเกี่ยวกับ Free Bike Program

แนวคิดนี้เป็นโครงการจัดหาจักรยานไว้ใช้ในการเดินทางในพื้นที่ที่มีการจำกัดการจราจรหรือจำกัดความเร็วของยานยนต์ เช่นในเมืองที่มีคุณค่าประวัติศาสตร์หรือสถาปัตยกรรมหรือเมืองท่องเที่ยวตากอากาศ โครงการตามแนวคิดนี้เป็นการให้บริการฟรีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใดในการใช้จักรยานเดินทางภายในพื้นที่ที่กำหนด โดยจะทำเครื่องหมายเป็นสีต่างๆไว้ที่ตัวจักรยาน เช่น สีขาว สีเหลือง สีชมพู สีเขียว ฯลฯ สำหรับให้บริการในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น นอกจากนี้โครงการนี้ยังเป็นการให้บริการแก่ประชาชนผู้มีรายได้น้อยได้มีพาหนะใช้ในการเดินทาง โดยอาศัยการบริจาคทั้งหมดหรือเป็นบางส่วน จากนั้นจึงนำจักรยานที่ได้รับมาไปทำการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้เป็นปกติ แล้วจึงนำไปมอบให้กับผู้มีรายได้น้อยหรือผู้ที่ประสบกับปัญหาทางเศรษฐกิจ การครองชีพ เพื่อให้สามารถใช้จักรยานในการเดินทางไปทำงานยังแหล่งงาน หรือใช้เพื่อการเดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นๆ เช่น รถไฟ หรือรถโดยสารประจำทางตัวอย่าง แนวคิดนี้ได้ดำเนินการสำเร็จมาแล้ว เช่นที่ได้ดำเนินการในเมือง Amsterdam เดนมาร์ก, เมือง Milan ในอิตาลี, Missoula MT และที่ Portland OR เป็นต้น อย่างไรก็ตามเมื่อเริ่มต้นโครงการนี้ จะมีสถิติจักรยานในโครงการสูญหายค่อนข้างมาก จึงได้มีการหันมาใช้วิธีเก็บค่ามัดจำแทนและจะได้รับคืนต่อเมื่อนำจักรยานมาคืนภายหลังเสร็จสิ้นการใช้งาน

จากแนวคิดในเรื่องการเช่าจักรยานทั้งหมดดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าการใช้จักรยานซึ่งเป็นยานพาหนะขนาดเล็กที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษและประหยัดพลังงานและมีความสะดวกคล่องตัวสูงจึงเหมาะสำหรับการใช้ในการเดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนอื่น ๆ เพื่อเดินทางไปสู่จุดหมายอีกทอดหนึ่ง ด้วยเหตุนี้จักรยานจึงได้รับความนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายเป็นอย่างมากตามเมืองต่างๆ ในหลาย ๆ ประเทศ เช่นที่ จีน ญี่ปุ่น อเมริกา หรือ ในกลุ่มประเทศยุโรป และมีแนวโน้มผู้ใช้จักรยานเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทั้งนี้เพราะว่าภาครัฐได้มีความตระหนักและเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการใช้จักรยานเดินทางจึงได้ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอ เช่นการจัดทำเส้นทางเฉพาะจักรยาน หรือการจัดที่จอดจักรยานไว้ตามสถานที่ต่างๆ รวมทั้งการอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่นได้อย่างสะดวกสบาย ประชาชนจึงมีทางเลือกในการเดินทางได้มากขึ้น

แนวคิดในการเชื่อมการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ นั้นจะช่วยส่งเสริมให้มีการหันมาใช้จักรยานกันมากขึ้น ดังที่หลาย ๆ ประเทศได้ประสบผลสำเร็จมาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลในเรื่องการใช้จักรยานในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นๆ เพื่อใช้กำหนดเป็นตัวแปรทางด้านทัศนคติต่อนโยบายในการส่งเสริมการเชื่อมต่อการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมทั้งเป็นแนวคิดเบื้องต้นในการกำหนดข้อเสนอแนะและมาตรการต่างๆ ในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกด้วย

2.6 แนวความคิดเกี่ยวกับประเภทของทางจักรยานและที่จอดจักรยาน

ทางจักรยานเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้จักรยานเดินทางที่ต้องการพื้นที่เฉพาะสำหรับการสัญจรเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนต่างๆ ไป นอกจากนี้แล้วที่จอดจักรยานก็เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกอีกอย่างหนึ่งที่จำเป็นสำหรับการใช้จักรยานเดินทาง ทั้งนี้เพื่อเป็นคุ้มครองทรัพย์สินของผู้ใช้จักรยานให้มีความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยนั่นเอง

สำหรับรูปแบบของทางจักรยานที่นิยมใช้กันในประเทศแถบยุโรปและอเมริกานั้น โดยทั่วไปมีอยู่ทั้งหมด 3 ระดับใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ (Balshone. 1975)

ระดับที่ 1 Bike Path : ลักษณะของทางจักรยานแบบนี้ได้ถูกออกแบบมาสำหรับการใช้เป็นทางเฉพาะจักรยานอย่างแท้จริงโดยการแยกเส้นทางจักรยานออกจากยานพาหนะประเภทอื่น ๆ อย่างชัดเจน ทางจักรยานแบบนี้โดยปกติจะสร้างในพื้นที่โล่ง ๆ เขตทางหลวง เขตทางรถไฟหรือเลียบตามริมแม่น้ำหรือคลอง รวมทั้งการสร้างในพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาใหม่ ๆ ทางจักรยานลักษณะนี้จะมีต้นทุนค่าก่อสร้างค่อนข้างสูง รวมทั้งยังต้องได้รับการบำรุงรักษาเป็นพิเศษอย่างสม่ำเสมอด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความกว้างอย่างน้อยที่สุดในการเดินรถจักรยานใน 2 ทิศทาง สำหรับ Bike Path จะต้องมีความกว้างอย่างน้อย 1.5 ม. และมีขอบทางอย่างน้อยข้างละ 0.6 ม. (รูปที่ 2.10)

ระดับที่ 2 Bike way หรือ Bicycle lanes : ทางจักรยานรูปแบบนี้จะอยู่ติดกับถนนทั่วไป มีการแบ่งเขตทางของทางจักรยานออกจากยานยนต์ทั่วไปโดยการไว้วัสดุกันขอบหรือการพ่นสีทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ บ่งบอกว่าเป็นทางเฉพาะจักรยาน ทางจักรยานแบบนี้เหมาะสำหรับทางเดินรถจักรยานทางเดียว โดยมีช่องทางอยู่ทั้งสองข้างของถนนที่จัดการเดินรถแบบสองทิศทาง(ไม่นิยมทำทางจักรยานประเภทนี้ให้เดินรถ 2 ทิศทาง เพราะช่องจักรยานจะกว้างพอที่รถยนต์จะแล่นสวนเข้ามาในเส้นทางจักรยานได้ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ)หรือไม่ก็จัดทำไว้ด้านขวาของถนนหากมีการจัดการเดินรถทางเดียว(ในอเมริกา) ต้นทุนค่าจัดทำทางจักรยานประเภทนี้โดยทั่วไปจะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าจัดทำทางจักรยานแบบที่ 1

โดยทั่วไป ทางจักรยานแบบ Bicycle lane (หรือ Bike lane) ที่อยู่เขตในเมืองที่มีที่จอดรถยนต์อยู่ทั้งสองข้างของถนน ช่องทางจักรยานจะตั้งอยู่ระหว่างแนวที่จอดรถกับแนวถนนหลัก ผู้ขับขี่จักรยานจึงควรต้องเพิ่มความระมัดระวังอันตรายจากการเปิดปิดประตูรถยนต์ที่จอดข้างทางด้วย ช่องทางจักรยานจึงต้องมีความกว้างอย่างน้อยที่สุด 1.5 ม. (รูปที่ 2.9) แต่สำหรับ Bike lane ที่ตั้งอยู่เขตนอกเมืองซึ่งไม่มีที่จอดรถยนต์บริเวณข้างถนนทั้งสองข้างจึงสามารถจัดช่องทางจักรยานไว้ชิดแนวขอบถนนได้ ทำให้มีความปลอดภัยกว่า ช่องทางจักรยานแบบ Bike lane ที่อยู่ชานเมืองควรมีความกว้างอย่างน้อย 1.2 ม. (รูปที่ 2.10)

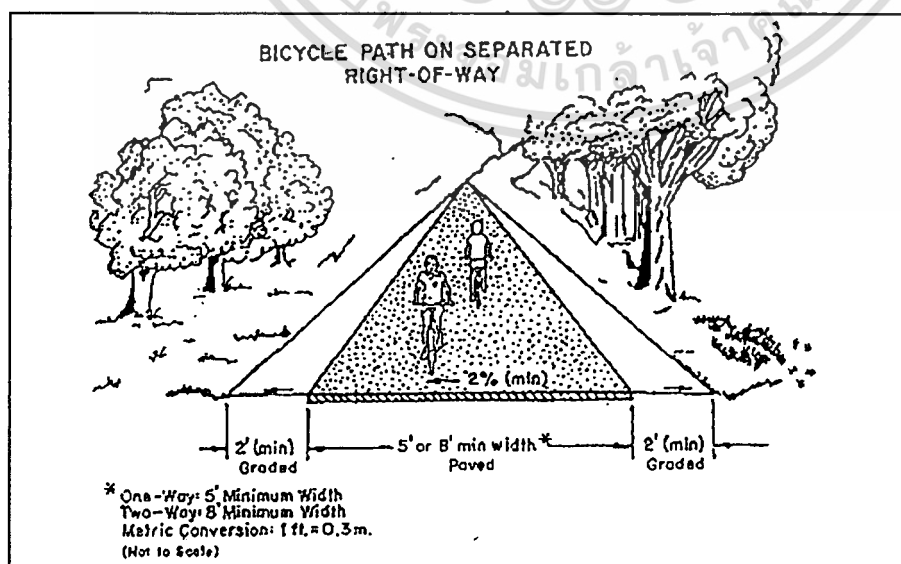
ระดับที่ 3 Bicycle Route : ลักษณะของทางจักรยานแบบนี้ผู้ใช้จักรยานจะใช้เส้นทางร่วมกับยานพาหนะอื่น ๆ บนท้องถนน ต้นทุนค่าจัดทำจึงต่ำที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็มีความปลอดภัยที่สุดสำหรับการสัญจรด้วยจักรยานเช่นกัน ทางจักรยานแบบนี้จึงไม่เหมาะสำหรับถนนที่มียานยนต์ที่แล่นด้วยความเร็วสูง ๆ โดยทั่วไป ทางจักรยานประเภทนี้จะจัดทำขึ้นในพื้นที่ที่ยังไม่มีเส้นทางจักรยานอย่างเป็นทางการโดยการใช้เพียงสัญลักษณ์บอกตามถนนเท่านั้น ความกว้างอย่างน้อยที่สุดของ Bike Route ไม่ได้มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจน แต่ขึ้นอยู่กับปริมาณและสภาพการจราจร บนถนนนั้นๆ แต่อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะว่าควรออกแบบช่องทางจักรยานแบบนี้ให้มีความขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 4.5 ม. (รวมความกว้างของที่จอดรถด้วย) ทั้งผู้ใช้รถยนต์และจักรยานในเส้นทางที่มีทางจักรยานประเภทนี้จึงควรเพิ่มความระมัดระวังในการสัญจรเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้โดยง่าย

กล่าวโดยสรุป รูปแบบของทางจักรยานสามารถแบ่งออกได้เป็นสามลักษณะคือ Bike path ,Bike way และ Bike route โดยมีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งานจากมากที่สุดไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนถึงน้อยที่สุดเรียงตามลำดับ ขณะเดียวกันทางด้านงบประมาณในการจัดทำทางจักรยานประเภทต่าง ๆ ก็จะต้องเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับความปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่องประเภทของเส้นทางจักรยาน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลไปประกอบใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานเบื้องต้นในการกำหนดขนาดและเส้นทางที่เหมาะสมในการเสนอแนะเพื่อจัดทำเส้นทางจักรยานในบริเวณพื้นที่ศึกษาในขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัยต่อไป

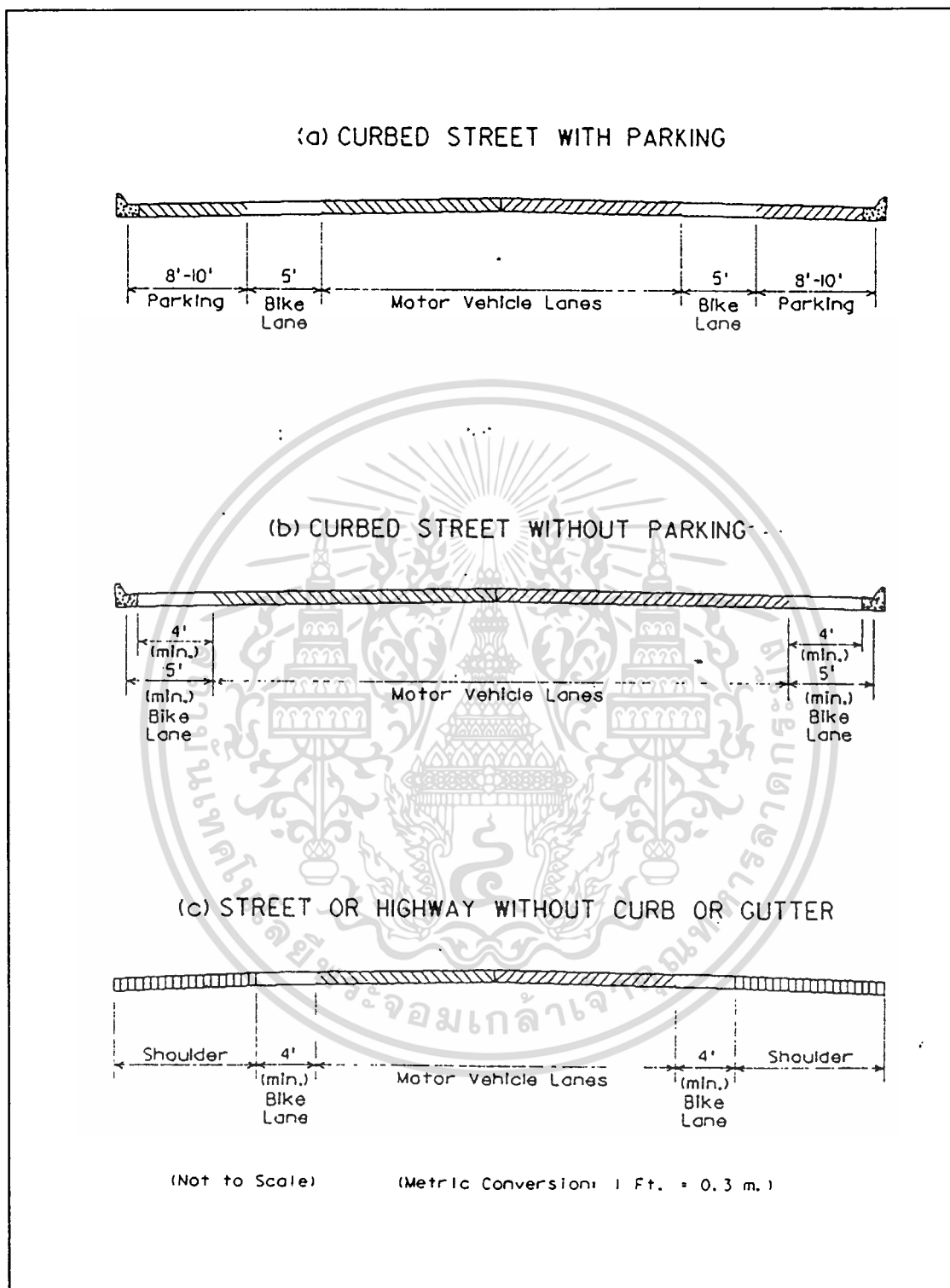
สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับที่จอดจักรยานนั้น Kefei Yan และ Jilong Zheng. (1994) ได้ทำการศึกษาถึงที่จอดรถจักรยานในย่านศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) ในเมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน และกล่าวว่า ที่จอดรถจักรยานเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของลักษณะการจราจรในประเทศจีน ลักษณะรูปแบบที่สำคัญบางอย่างของที่จอดรถในย่านศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) อย่างเช่นความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทานของที่จอดรถ, ลักษณะและพฤติกรรมในการจอดรถ, การวางแผนการจัดการที่จอดรถ, รวมทั้งแผนการปฏิบัติงานด้วย เป็นต้น วิธีการหลักในการแก้ปัญหาการขาดแคลนที่จอดรถจักรยาน รวมทั้งปัญหาในด้านของอุปสงค์และอุปทานของที่จอดรถจักรยานทางแก้ไขก็คือการกระจายสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ออกไปในทุกๆ พื้นที่อย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งการควบคุมการบริการให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยทั่วไปแล้วจักรยานสามารถหาที่จอดได้โดยทั่วไปและไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่มาก แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกก็คือเรื่องความปลอดภัยจากการถูกโจรกรรม การจอดจักรยานควรจอดเป็นคู่และมีทางเข้าออกของจักรยานแต่ละคัน จักรยานแต่ละคู่ต้องใช้ความกว้าง 1.2 ม. โดยแบ่งเป็นช่องทางเดินอย่างน้อย 0.75 ม. และพื้นที่จอดจักรยาน 0.45 ม. ด้านยาวของช่องจักรยานแต่ละคันยาว 1.8 ม. และออกสู่ช่องทางเดินหลักอีก 0.75 ม. เป็นอย่างต่ำ ดังนั้นจักรยานแต่ละคู่จึงต้องการพื้นที่จอดขนาด 1.5 x 2.55 ม. หรือคิดเป็นพื้นที่ 1.53 ตรม. / คัน (รูปที่ 2.11)



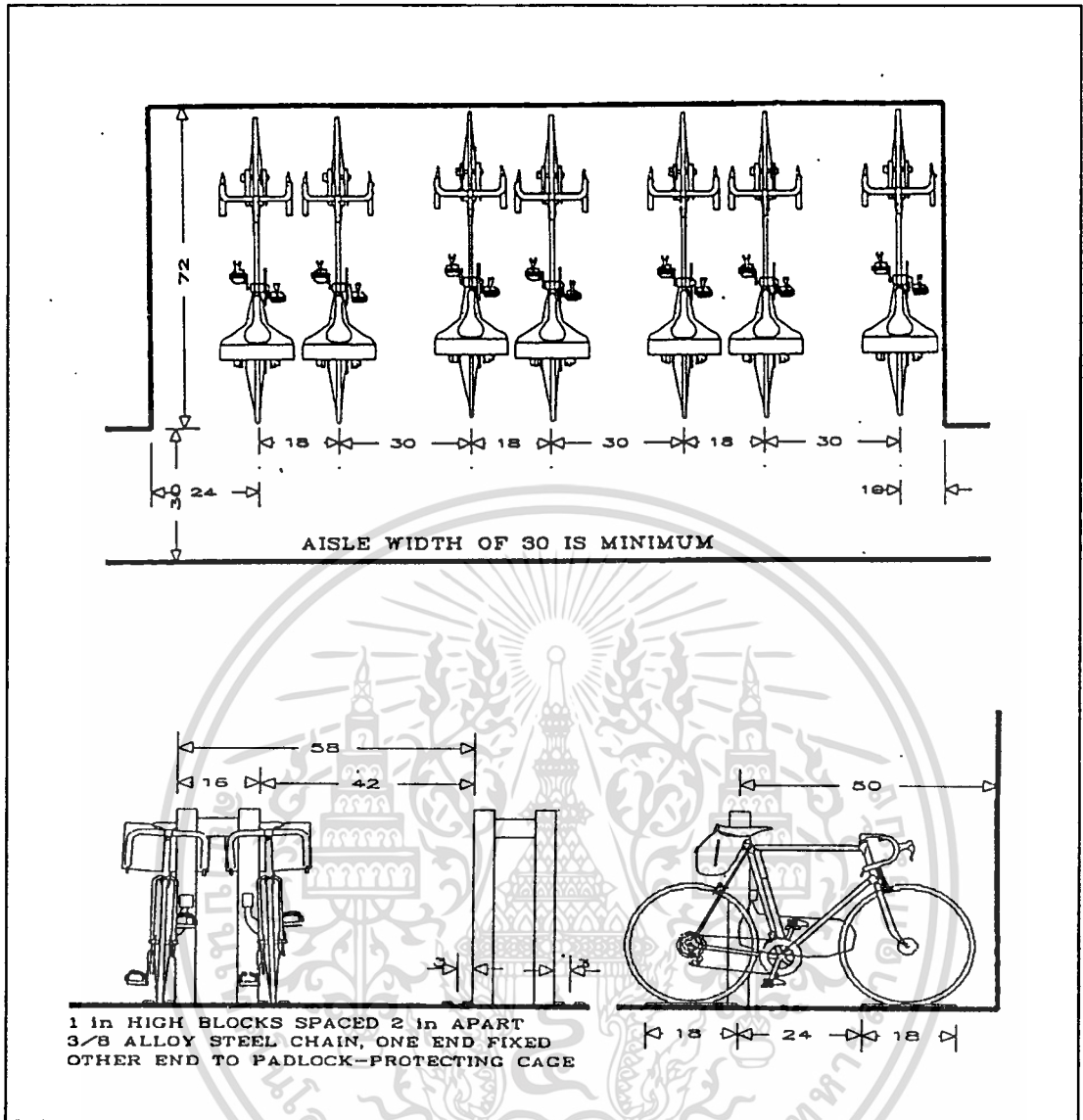
รูปที่ 2.10 รายละเอียดของทางจักรยานแบบ Bike Path

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.11 รายละเอียดเส้นทางจักรยานแบบ Bike Lane

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.12 ขนาดมาตรฐานของที่จอดจักรยาน

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ที่จอดจักรยานเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทาง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการความสะดวกเพิ่มความปลอดภัยในทรัพย์สินของผู้ใช้จักรยาน ที่จอดจักรยานจึงต้องจัดไว้บริการอย่างเพียงพอ และสะดวกในการเข้าถึงในทุกพื้นที่ หากได้มีการจัดบริการที่จอดจักรยานอย่างเพียงพอแล้วก็จะเป็นการช่วยกระตุ้นให้มีการหันมาใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้นได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงมาตรฐานของที่จอดรถจักรยานเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการวางแผนเพื่อกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำที่จอดจักรยานสำหรับอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานในการเดินทาง เพื่อรวบรวมเป็นข้อเสนอแนะในขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัยในลำดับต่อไป

2.7 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยในการกำหนดเส้นทางจักรยาน

ปัจจัยในการพิจารณาถึงประเภทและเส้นทางที่เหมาะสมในการจัดทำทางจักรยานที่ดีที่ควรคำนึงถึงมีดังต่อไปนี้ (Hudson.1984 : 55 - 74 อ้างโดย ประพัทธ์พงษ์ .2545 : 15 - 16)

- 1.) มีความปลอดภัย (Safety) ซึ่งอันตรายที่เกิดขึ้นนั้นส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากความขัดแย้งกับการเดินทางรูปแบบอื่นๆ
- 2.) มีความต่อเนื่องของเส้นทาง (Continuity) จำเป็นต้องหาเส้นทางเชื่อมรวมทั้งต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดทางกายภาพ เช่นทางแยกขนาดใหญ่ หรือโอกาสในการหาเส้นทางเชื่อม
- 3.) มีความตรงของเส้นทาง (Directness) เส้นทางตัดตรงไปสู่จุดหมายปลายทางเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกสำหรับผู้ขี่จักรยานเพื่อประโยชน์ใช้สอย (Utilitarian Cyclist) ในขณะที่ผู้ขี่จักรยานเพื่อความเพลิดเพลินจะให้ความสำคัญน้อยกว่า
- 4.) มีความสะดวก (Convenience) โครงข่ายของทางจักรยานต้องมีการเข้าถึงยังจุดหมายที่สำคัญต่างๆ ได้สะดวกรวมถึงการจัดการที่จุดจักรยานที่ปลอดภัยและอยู่ในทำเลที่เหมาะสม
- 5.) มีความชัดเจน (Clarity) โครงข่ายทางจักรยานต้องไม่สร้างความสับสนให้แก่ผู้ใช้ และมีความง่ายต่อการเข้าใจ โดยเฉพาะการออกแบบบริเวณทางแยก การทำป้ายสัญญาณสำหรับจักรยานและยานพาหนะชนิดอื่นๆ
- 6.) มีความมั่นใจ (Security) ทางจักรยานต้องสร้างความรู้สึกมั่นใจให้แก่ผู้ใช้ทั้งในความปลอดภัยต่อตนเองและชีวิต
- 7.) มีความลาดเอียงน้อย (Acceptable Grade) ระยะทางและความชันจะมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้เส้นทางของนักขี่จักรยาน
- 8.) พื้นผิวถนน (Road Surface) มีสภาพที่เหมาะสมสำหรับการขี่จักรยาน
- 9.) มีคุณภาพอากาศที่ดี (Air Quality) สภาพการจราจรบนท้องถนนที่แตกต่างกันจะมีผลต่อคุณภาพอากาศที่แตกต่างกัน
- 10.) ไม่มีเสียงรบกวน (Noise) เนื่องจากจักรยานเป็นการเดินทางที่ก่อให้เกิดเสียงน้อยมากดังนั้นเสียงจึงทำให้เกิดความรำคาญแก่นักขี่โดยเฉพาะถนนที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่จำนวนมาก
- 11.) มีที่กำบัง (Shelter) ควรกำหนดเส้นทางจักรยานในที่ที่มีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นสามารถป้องกันฝนและลมได้

12.) มีความดึงดูดและความน่าสนใจของเส้นทาง (Attractiveness and Interest) ความเพลิดเพลินในการขับขี่จักรยานจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อสภาพแวดล้อมมีความดึงดูดและน่าสนใจซึ่งนักขี่เพื่อความเพลิดเพลินจะให้ความสำคัญกับส่วนนี้มากกว่านักขี่เพื่อประโยชน์ใช้สอย

ปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาในการจัดทำเส้นทางจักรยานดังได้กล่าวมาข้างต้นนั้นสามารถสรุปแบ่งออกได้เป็นปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ สภาพทางด้านภูมิศาสตร์ต่างๆ ของพื้นที่ . . ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของผู้ใช้จักรยานในการเดินทาง ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเอาปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มาใช้พิจารณาประกอบในการกำหนดเส้นทางที่มีความเป็นไปได้และมีความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะได้เสนอแนะไว้ในตอนท้ายของการวิจัยต่อไป

2.8 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้จักรยานในต่างประเทศ

จักรยานเป็นพาหนะที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายมากในต่างประเทศ ทั้งในเอเชีย ยุโรป และอเมริกา โดยเฉพาะประเทศในทวีปยุโรปซึ่งได้มีการวางโครงข่ายระบบเส้นทางจักรยานไว้รองรับอย่างดีเยี่ยมจึงทำให้ประชาชนหันมาใช้ในการเดินทางด้วยจักรยานในชีวิตประจำวันกันอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งานเป็นอย่างมาก พฤติกรรมในการใช้จักรยานในต่างประเทศนั้นจึงสามารถนำมาใช้เป็นแนวคิดในการเสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานที่มีความเหมาะสมกับบริเวณพื้นที่ศึกษาได้ ผลการศึกษาการใช้จักรยานในต่างประเทศมีดังนี้

2.8.1 การใช้จักรยานในประเทศจีน

ในปี ค.ศ.1985 ในประเทศจีนมีจักรยานเป็นจำนวนรวมกว่า 170 ล้านคัน ขณะที่มียอดรวมทั้งประเทศเพียง 1.5 ล้านคัน อัตราเฉลี่ยจักรยาน 1 คันต่อทุกๆ ประชากร 4 คน ในเขตชนบทของจีน และมีอัตราเฉลี่ยจักรยาน 1 คัน ต่อทุกๆ ประชากร 2 คน ในเขตเมือง ประเทศจีนจึงเป็นประเทศที่มีประชากรใช้จักรยานในการเดินทางมากที่สุดในโลก จากการศึกษาพบว่าปริมาณการสัญจรเฉลี่ยของจักรยานในเขตเมืองที่ผ่านจุดตรวจนับมีมากถึง 50,000 คันต่อชั่วโมง หรือคิดเป็น 14 คันต่อวินาที ซึ่งนับว่าเป็นปริมาณการสัญจรที่สูงมาก ประมาณว่าภายในปี ค.ศ. 2000 ประเทศจีนจะมีจำนวนจักรยานรวมทั้งสิ้นทั่วประเทศประมาณ 500 ล้านคัน (<http://www.bcn.es>)

เมื่อปี ค.ศ. 1989 ที่เมือง Tianjin มีการใช้จักรยานในการเดินทางสูงถึง 74.9 % ของรูปการเดินทางทั้งหมด(ไม่นับรวมการเดินทางเท้า)ซึ่งนับว่าเป็นเมืองที่มีอัตราการใช้จักรยานที่สูงที่สุดของโลก รองลงมาได้แก่เมือง Shenyang 65%, และลำดับที่สี่ของโลกได้แก่เมือง Beijing 48% เฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เมือง Beijing แห่งเดียว มีการใช้จักรยาน(ทั้งสองล้อและสามล้อ)มากถึง 7.3 ล้านคันเพิ่มขึ้นสามเท่าจากปี ค.ศ. 1988 ความเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานในประเทศจีนคือ 11 กม./ชม. (6.8 ไมล์/ชม.)โดยรวมแล้วในประเทศจีนจะมีรูปแบบการเดินทางโดยการขี่จักรยาน 74.9 % , การเดินเท้า 10.6 % , รถโดยสารประจำทาง 12.3 % , และรูปแบบอื่นๆ อีก 2.5 %

Xue Sanlue , Xu Jilta และ Cheng Minlau (1988) ได้ให้ข้อสรุปว่าในขณะนี้รวมทั้งในอนาคตในระยะยาว จักรยานก็ยังคงเป็นพาหนะโดยทั่วไปสำหรับประชาชนชาวจีนอยู่ต่อไป จากข้อมูลทางสถิติที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าหากระบบขนส่งมวลชนยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างชัดเจนแล้ว ปริมาณการใช้จักรยานของประชาชนจีนก็จะยังคงเพิ่มขึ้นอีกต่อไป

เช่นเดียวกับที่ Liu Dacheng (1989) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้จักรยานที่เมือง Tianjin ประเทศจีน ได้แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ที่ทำการศึกษามีความถี่ของการใช้จักรยานค่อนข้างสูง และจุดประสงค์หลักของการใช้งานแก่การใช้เพื่อเดินทางไปทำงาน ตามรายงานดังกล่าวยังได้ระบุถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้จักรยานในการเดินทาง ปัจจัยดังกล่าว อาทิเช่น อาชีพ ระยะเวลาการเดินทาง ระยะทางในการเดินทาง จุดประสงค์ในการเดินทาง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ฯลฯ เป็นต้น ผู้สูงอายุมักจะใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ในขณะที่คนในวัยหนุ่มสาวมักนิยมการเดินทางด้วยการใช้จักรยานมากกว่า ผลการศึกษายังพบอีกว่ากลุ่มเพศหญิงจะเป็นผู้ใช้จักรยานในสัดส่วนที่น้อยกว่ากลุ่มเพศชาย นอกจากนี้กลุ่มที่เป็นนักเรียนและกลุ่มผู้สูงอายุมักใช้จักรยานในการเดินทางไม่มากนักแต่มักจะใช้จักรยานในการพักผ่อนออกกำลังกายมากกว่า ระยะเวลาและระยะทางในการเดินทางก็เป็นปัจจัยสำคัญด้วยเช่นกัน การเดินทางในระยะทางไกลๆ หรือใช้เวลาเดินทางนานๆ ก็จะมีผู้ใช้จักรยานในการเดินทางน้อยลงไปด้วย

2.8.2 การใช้จักรยานในประเทศญี่ปุ่น

ในประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการใช้จักรยานในการเดินทางแพร่หลายแห่งหนึ่งของโลก ประมาณทุก ๆ ประชากร 1 ใน 3.5 คนจะมีจักรยานส่วนตัวเป็นของตนเอง การใช้จักรยานในญี่ปุ่นมีมากถึง 33 ล้านคัน เมื่อปี 1971 มีทางสำหรับจักรยานรวมทั้งสิ้น 1,420 กิโลเมตร ก่อนหน้านั้นในปี ค.ศ. 1970 ญี่ปุ่นได้ผ่านกฎหมายในการปรับปรุงความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยาน จึงทำให้ประชาชนหันมาสนใจใช้จักรยานกันมากขึ้น ในบางเมืองจะมีการจัดทำทางสำหรับจักรยานเอาไว้รองรับการเดินทางของผู้ที่จักรยานโดยการลบบนทางเท้าให้เสมอกับพื้นซึ่งจักรยานสามารถเข้าไปใช้ทางเท้าร่วมกับผู้เดินถนนได้ ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ประหยัดงบประมาณในการลงทุนทำเส้นทางจักรยานลงไปได้มากเลยทีเดียว หรือในพื้นที่บางแห่งก็ได้มีการจัดทำเส้นทางสำหรับจักรยานโดยเฉพาะแยกต่างหากออกจากทางรถยนต์และผู้เดินถนน หลังจากนั้นจึงได้มีการสร้างทางจักรยาน

เพิ่มขึ้นอีกในหลาย ๆ เส้นทางด้วยกัน โดยวางแผนโครงการทางสำหรับจักรยานไว้เป็นระยะทางรวมถึง 25,000 กิโลเมตร

นอกจากนี้ยังได้มีการจัดทำที่จอดจักรยานไว้ตามสถานีรถไฟต่าง ๆ ทุกแห่งซึ่งสามารถรองรับจักรยานได้รวมกันกว่า 2.77 ล้านคัน ซึ่งทำให้การใช้จักรยานในญี่ปุ่นได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการใช้เดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนต่างๆ จากการศึกษาการใช้จักรยานในญี่ปุ่นยังพบอีกว่าหากมีทางจักรยานที่มีขนาดกว้าง 1.00 เมตร การใช้จักรยานจะสามารถช่วยขนส่งคนได้มากถึง 1,300 – 2,400 คน ต่อชม.เลยทีเดียว (Keemun 1998)

2.8.3 การใช้จักรยานในทวีปยุโรป

ในช่วงภาวะวิกฤติการทางน้ำมันระหว่างปี 1973 – 1974 เมืองใหญ่ ๆ ในประเทศในยุโรปหลายแห่งเช่นเมืองโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก เมืองอัมสเตอร์ดัมในฮอลแลนด์ เมืองร็อตเตอร์ดัมในเนเธอร์แลนด์ และเมืองสตีเวนเอจในอังกฤษ เมืองต่างๆ ดังกล่าวได้เคยออกมาตรการการห้ามใช้รถยนต์บนท้องถนนในช่วงวันอาทิตย์ในฤดูหนาวเพื่อเป็นการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานด้วยเหตุนี้จึงทำให้ประชาชนมีการหันมาใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลายมากในประเทศยุโรป อีกทั้งรัฐก็ยังได้ให้การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานไว้รองรับเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานให้มีความสะดวกสบายในการเดินทางมากขึ้น ประเทศที่มีระบบทางจักรยานขั้นเยี่ยมไว้รองรับผู้ใช้จักรยานได้แก่ ประเทศฝรั่งเศส อังกฤษ และในฮอลแลนด์ ซึ่งมีระบบเครือข่ายเส้นทางจักรยานในแต่ละประเทศเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ จนได้รับการยอมรับว่าหลาย ๆ เมืองในยุโรปเป็นเมืองที่เหมาะสมสำหรับการขี่จักรยานเป็นอย่างยิ่ง เช่นที่ เนเธอร์แลนด์, เยอรมัน, สกอตแลนด์, แบลเยียม, สวีเดน, นอร์เวย์, และสวิสเซอร์แลนด์ ฯลฯ เป็นต้น สัดส่วนผู้ใช้จักรยานในการเดินทางในกลุ่มประเทศยุโรป ประเทศเนเธอร์แลนด์มีอัตราผู้ใช้จักรยานในการเดินทางมากที่สุดถึงร้อยละ 30 ของรูปแบบการเดินทางทั้งหมด รองลงมาได้แก่ เดนมาร์ก และเยอรมัน ซึ่งมีผู้ใช้จักรยานร้อยละ 20 และร้อยละ 12 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.1)

ทางจักรยานในประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้มีการแยกทางจักรยานออกจากพาหนะประเภทอื่น ๆ อย่างเด็ดขาด รวมทั้งมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานไว้รองรับอย่างสมบูรณ์แบบ เนเธอร์แลนด์จึงได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่มีระบบทางจักรยานที่ดีที่สุดในโลก ในปี ค.ศ. 1986 ได้มีการทำทางจักรยานไว้แล้วทั้งสิ้น 13,500 กม. จึงทำให้ประชาชนนิยมการเดินทางด้วยจักรยานกันอย่างแพร่หลายเพราะมีความสะดวก และปลอดภัยในการเดินทางมาก เช่นที่เมือง Groningen มีการใช้จักรยานกันมากถึง 50 เปอร์เซ็นต์ของการเดินทางทั้งหมด หรือที่เมือง Delft ก็มีอัตราการใช้จักรยานกันมากถึง 43 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยแล้วทั้งประเทศมีผู้นิยมใช้จักรยานในการเดิน

ทางถึง 30 เปอร์เซ็นต์ของการเดินทางทั้งหมด (ตารางที่ 2.1) หรือในแต่ละปีประชากรคนหนึ่งๆ จะเดินทางด้วยจักรยานคิดเป็นระยะทางรวมกันถึง 853 กม. (530 ไมล์) เฉลี่ยทีเดียว

ตารางที่ 2.1 สัดส่วนของรูปแบบการเดินทางในประเทศต่างๆ

ประเทศ	จักรยาน	เดินเท้า	ขนส่งมวลชน	รถยนต์	อื่นๆ
เนเธอร์แลนด์	30	18	5	45	2
เดนมาร์ก	20	21	14	42	3
เยอรมัน	12	22	16	49	1
สวิสเซอร์แลนด์	10	29	20	38	1
สวีเดน	10	39	11	36	4
อังกฤษ	8	12	14	62	4
ฝรั่งเศส	5	30	12	47	6
อิตาลี	5	28	16	42	9
แคนาดา	1	10	14	74	2
สหรัฐอเมริกา	1	9	3	84	3

ที่มา : John Pucher. 1998. Transportation Quarterly 1 Qtr. [online]. Available : <http://www.voyager.net>.

นอกจากนี้แล้วสำหรับในประเทศเนเธอร์แลนด์และสวีเดน ผู้ที่จักรยานสามารถฝากจักรยานของตัวเองไว้ที่สถานีรถไฟใต้ดินทางแล้วเข้าจักรยานคันอื่นที่สถานีปลายทางเพื่อที่จะเดินทางไปยังจุดหมายต่อไปได้ อาคารสำนักงานของรัฐ และธนาคารได้จัดให้มีที่สำหรับจอดรถจักรยานไว้ได้ อาคารเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้จักรยานอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ในฮอลแลนด์ยังอนุญาตให้สามารถนำรถจักรยานโดยสารไปบนรถไฟได้อีกด้วย

ส่วนในประเทศเยอรมันในปี 1988 มีจักรยานมากถึง 45 ล้านคัน ในขณะที่มีรถยนต์เพียง 27.8 ล้านคัน (เยอรมันตะวันตก) หรือคิดเป็นอัตราส่วนจักรยานต่อรถยนต์เท่ากับ 2.1 :1 ประชากรของเยอรมันมีสัดส่วนผู้มีจักรยานมากถึงร้อยละ 74 ของประชากรทั้งหมด (เป็นอันดับสองรองจาก เนเธอร์แลนด์ : 79 เปอร์เซ็นต์) โดยรวมทั้งประเทศในปี ค.ศ. 1998 มีผู้ใช้จักรยานอยู่ประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ของการเดินทางทั้งหมด (ตารางที่ 2.1) ในประเทศเยอรมันมีทางสำหรับจักรยานยาวรวมถึง 15,000 กิโลเมตร ซึ่งหลาย ๆ เมืองในเยอรมันต่างสนับสนุนการใช้รถจักรยานกันอย่างเต็มที่ ได้จัดทำระบบเส้นทางจักรยานที่เชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบเครือข่ายอย่างทั่วถึงกัน

ในหลาย ๆ เมืองรวมทั้งการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกไว้รองรับอย่างเพียงพอด้วยเช่นกัน โยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่กรุงโรมประเทศอิตาลีเมื่อปี 1968 มีการใช้จักรยานอยู่ประมาณ 12 ล้านคัน ในช่วงฤดูหนาวในปี 1974 จักรยานเป็นยานพาหนะเพียงชนิดเดียวที่ได้รับอนุญาตให้ใช้สัญจรได้บนท้องถนนในช่วงวันอาทิตย์และวันหยุด พาหนะอื่น ๆ เช่น รถยนต์จะไม่ได้รับการอนุญาตให้วิ่งบนท้องถนนในวันดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากต้องการประหยัดพลังงานเนื่องจากการเผาผลาญเชื้อเพลิงนั่นเอง

ที่ประเทศสวีเดนในหลาย ๆ เมือง เช่นที่เมือง Oxelosund ได้มีการจัดให้มีถนนปลอดยานยนต์ ในย่านการค้าและศูนย์กลางเมืองจะอนุญาตให้สัญจรได้เฉพาะการเดินเท้าและการใช้จักรยานเท่านั้น นอกจากนี้ยังได้มีการแยกทางจักรยานออกจากทางสำหรับยานพาหนะประเภทอื่น ๆ อย่างชัดเจน ในเมือง Landskrona สามารถที่จะขี่จักรยานเพื่อเข้าไปในเมืองได้โดยใช้เวลาไม่เกิน 6 นาที ซึ่งใช้เวลาน้อยกว่าการใช้รถยนต์ส่วนตัวหรือโดยสารรถประจำทางอีก

ในประเทศเดนมาร์กมีผู้ใช้จักรยานประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของการเดินทางทั้งหมด ผู้ใช้จักรยานสามารถนำจักรยานโดยสารไปกับรถไฟได้ดินได้ (ในช่วงวันหยุด) แม้แต่ในเมืองที่มีการจราจรคับคั่งอย่าง Copenhagen ก็ยังมีผู้นิยมใช้จักรยานกันมาก

ในประเทศอังกฤษมีการใช้จักรยานประมาณ 15 ล้านคัน โดยเฉลี่ยแล้วทุกๆ 1 ในประชากร 4 คน จะมีจักรยานใช้เป็นคนเอง ซึ่งนับว่ายังมีปริมาณการใช้งานไม่มากนักเมื่อเทียบกับประเทศในยุโรปอื่นๆ ใน London ผู้ใช้จักรยานมีเพียง 2 เปอร์เซ็นต์ของการเดินทางทั้งหมดเท่านั้น โดยรวมทั้งประเทศมีผู้ใช้จักรยานเพียง 8 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (ตารางที่ 2.1) ในขณะที่มีการใช้รถยนต์ในการเดินทางมากถึง 62 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 1990 อังกฤษจึงได้เริ่มรณรงค์การใช้จักรยานในการเดินทางอย่างจริงจัง โดยได้ต้นแบบมาจากทางจักรยานในประเทศเดนมาร์ก เพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้มากขึ้น ในประเทศอังกฤษยังได้รับอนุญาตให้สามารถนำเอาจักรยานขึ้นไปบนรถไฟได้ด้วย ในการสร้างเมืองใหม่ที่เมือง Stevingage และ Peterborough ทางจักรยานได้รับการผนวกเอาไว้เป็นส่วนหนึ่งในแผนการพัฒนาเมืองด้วยเช่นกัน เส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางจักรยานระยะทางประมาณ 23 ไมล์ มีทางจักรยานที่กว้าง 12 ฟุตสำหรับวิ่งสองทาง ประชาชนในเมืองนี้จึงนิยมใช้จักรยานเพื่อการเดินทางภายในท้องถิ่นถึง 11 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมด ทั้งเพื่อการท่องเที่ยว การพักผ่อน การไปจับจ่ายซื้อของ การเดินทางไปโรงเรียน หรือการเดินทางไปทำงานด้วยเช่นกัน

2.8.4 การใช้จักรยานในสหรัฐอเมริกา

เมื่อปี ค.ศ. 1988 ในอเมริกามีจักรยานอยู่มากถึง 105 ล้านคัน มากเป็นที่สองของโลก รองจากประเทศจีน (300 ล้านคัน) ในปี ค.ศ. 1994 มีสัดส่วนประชากรที่มีจักรยานประมาณ 45 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมด แต่โดยรวมแล้วมีสัดส่วนของผู้ที่เดินทางโดยจักรยานอยู่เพียง 1 เปอร์เซ็นต์ของการเดินทางทั้งหมด ในขณะที่มีการใช้รถยนต์ในการเดินทางสูงถึง 84 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุที่หนึ่งทำให้มีอัตราผู้ใช้จักรยานอยู่ในระดับต่ำก็คือ ถนนส่วนใหญ่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการเดินทางด้วยรถยนต์เสียเป็นส่วนใหญ่ ต่างกับถนนในประเทศยุโรป แต่อย่างไรก็ตามได้มีหลายเมืองที่ได้ทำการรณรงค์และสนับสนุนการเดินทางด้วยจักรยาน เช่น เมือง Portland OR ซึ่งเป็นเมืองที่เหมาะสมสำหรับการเดินทางด้วยจักรยานมากที่สุดเมืองหนึ่งของอเมริกา นอกจากนี้จากการสำรวจการใช้จักรยานในอเมริกายังพบอีกว่า กลุ่มคนชั้นกลางเป็นกลุ่มที่นิยมการใช้จักรยานในการเดินทางมากที่สุด ส่วนในเรื่องเพศพบว่า กลุ่มเพศชายนิยมการใช้จักรยานมากกว่ากลุ่มเพศหญิง

จากการศึกษาเรื่องการใช้จักรยานในต่างประเทศดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่า ในทวีปยุโรปเป็นประเทศที่มีโครงข่ายทางจักรยานไว้รองรับการเดินทางอย่างดีเยี่ยม และเป็นกลุ่มประเทศที่มีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานในการเดินทางสูงมากที่สุดในโลก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพื่อจะศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จักรยานในประเทศต่างๆ และได้นำมาเป็นแนวคิดเพื่อประกอบการสำรวจถึงพฤติกรรมการใช้จักรยานในการเดินทางภายในพื้นที่ศึกษา โดยที่จะศึกษาตัวแปรทางด้าน ระยะเวลาการเดินทาง ระยะทางการเดินทาง ของผู้ใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งนำมาใช้ประกอบในการจัดทำข้อเสนอแนะทางด้านนโยบายการใช้จักรยานในตอนท้ายของการวิจัยในลำดับต่อไป

2.9 นโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร

¹ ปัจจุบันการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานครยังมีอัตราการใช้งานที่ไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับรูปแบบการเดินทางประเภทอื่นๆ ทั้งหมด เพื่อให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานในการเดินทางกันมากขึ้นจึงได้มีโครงการศึกษาเพื่อวางนโยบายส่งเสริมการใช้จักรยานในการเดินทางของประชาชน ให้มีความสะดวกสบายในการใช้จักรยานเดินทางให้มากกว่าในสภาพปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ กรุงเทพมหานครจึงได้ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในพื้นที่บริเวณกรุงเทพมหานครขึ้นมา โดยได้รับความร่วมมือจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT). และ สำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) นอกจากนี้แล้วในการใช้จักรยานเดินทางนั้นยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับการนำจักรยานมาใช้บนท้องถนนทั่วไป ได้แก่ พรบ.จราจรทางบก และ พรบ. ล้อเลื่อน ซึ่งนโยบายในการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานครทั้งหมดมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

2.9.1 การศึกษานโยบายเกี่ยวกับการใช้จักรยานในกรุงเทพฯ โดย สจร.

กรุงเทพมหานครได้รับความร่วมมือจากสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก(สจร.) ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทางจักรยานในกรุงเทพมหานคร โดย สจร. ได้สรุปข้อเสนอแนะในการจัดทำเส้นทางจักรยานรวมทั้ง 22 เส้นทางด้วยกัน แต่ท้ายที่สุดสามารถดำเนินการจัดทำทางจักรยานได้จริง เพียง 3 – 4 โครงการเท่านั้น ทางจักรยานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ได้แก่ทางจักรยานที่ถนนประดิษฐ์มนูธรรม, ถนนประชาชื่น และที่ถนนอัษฎางค์ อย่างไรก็ตามในปี 1992 ทางกรุงเทพมหานครยังได้รับความร่วมมือจากที่ปรึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำเส้นทางจักรยานในกรุงเทพฯ เพิ่มเติมอีก ผลการศึกษาพบว่า มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานอยู่ด้วยกัน 3 เส้นทางด้วยกัน ได้แก่ บริเวณถนนประชาชื่น, ถนนสุขุมวิท และถนนเจริญนคร จากผลการศึกษาดังกล่าวทางกรุงเทพมหานครได้พิจารณาเลือกพื้นที่บริเวณถนนประชาชื่นสำหรับจัดทำเส้นทางจักรยานเหตุผลเพราะว่าในพื้นที่ดังกล่าวมีจำนวนผู้ใช้จักรยานในการเดินทางมากกว่าถนนเส้นอื่น ๆ

สำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) โดยกองพัฒนาระบบจราจรยังได้มีนโยบายในการจัดการเกี่ยวกับการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและเมืองต่างๆ ในภูมิภาค โดยมีสาระสำคัญคือการตั้งเป้าหมายในการพัฒนาระบบการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-Motorize Transportation) ซึ่งได้กำหนดไว้ว่าสำหรับในเขตเมืองนั้นจะต้องประชาสัมพันธ์ให้มีการใช้จักรยานมากให้แพร่หลายขึ้นในทุกๆ เมืองเพื่อลดการใช้รถยนต์และเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น ขณะเดียวกันก็ต้องสร้างเส้นทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายที่มีความเชื่อมโยงกัน พร้อมกับเร่งสร้างค่านิยมให้กับสังคมยอมรับการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ในรูปแบบต่างๆ มากขึ้น เพื่อสร้างค่านิยมใหม่ในการเดินทาง โดยมีเป้าหมายแรกที่จะดำเนินการคือ ใจให้แก่นักเรียนนักศึกษา และประชาชนในแต่ละชุมชนให้หันมาใช้จักรยานเดินทางมากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันก็ได้มีมหาวิทยาลัยหลายๆ แห่งได้ใจให้แก่นักศึกษาหันมาใช้จักรยานเดินทางภายในมหาวิทยาลัยแทนการใช้จักรยานยนต์หรือรถยนต์ส่วนบุคคล อาทิเช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี รวมทั้งมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นต้น ซึ่งนโยบายในการใช้จักรยานเดินทางภายในสถานศึกษาดังกล่าวนั้นยังได้รับสนับสนุนด้านเงินทุนในการดำเนินการจากทางสำนักนโยบายและพลังงาน (สพข.) อีกด้วยทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมระบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานนั่นเอง

นอกจากนี้แล้วสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) ยังได้เสนอยุทธศาสตร์ด้านการจราจรขนส่งเพื่อรองรับสถานการณ์น้ำมันขึ้นราคา โดยได้เสนอยุทธศาสตร์การประหยัดพลังงานในสาขาจราจรและขนส่ง และมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับนโยบายในการใช้จักรยานโดยตรงซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ว่าในมาตรการระยะสั้นจะเน้นการส่งเสริมให้มีการใช้จักรยานโดยการจัดทำทางจักรยานวงได้ทางด่วนและบนทางเท้าที่ยังสามารถทำเป็นเส้นทางจักรยานได้ โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณชานเมือง ส่วนมาตรการในระยะยาวได้เสนอให้มีการนำผังเมืองที่มีผลต่อการลดความต้องการการเดินทางมาใช้อย่างจริงจัง โดยให้ที่พัก แหล่งจ้างงาน สถานบริการทางสังคม เช่น โรงเรียน ฯลฯ อยู่ใกล้กัน เพื่อลดการเดินทางเป็นระยะทางไกลๆ อันจะช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงจากการใช้รถยนต์ลงไปได้ในระดับหนึ่ง

2.9.2 การศึกษานโยบายเกี่ยวกับการใช้จักรยานโดยสำนักจรรยาและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครร่วมกับสถาบัน MIT. ได้จัดทำกรอบวิสัยทัศน์ของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2538 –2548 (A Vision for The Bangkok Metropolitan Administration Area) โดยมีสาระสำคัญที่ได้มีการเสนอแนะกลยุทธ์ด้านการขนส่งในผังเมืองกรุงเทพมหานครในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางด้วยจักรยานนั้นยังได้มีการเสนอแนะให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทางด้วยจักรยาน ตลอดจนสนับสนุนการสร้างระบบทางจักรยานในเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ขึ้นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการเดินทางระยะสั้นในเขตเมืองชั้นในซึ่งเป็นพื้นที่อเนกประสงค์และมีความหนาแน่นสูง นอกจากนี้แล้วในแผนดังกล่าวยังได้มีการเสนอแนะนโยบายด้านการผังเมืองที่มุ่งเน้นการสร้างความสะดวกระหว่างแหล่งงานและแหล่งที่พักอาศัยบริเวณพื้นที่ชานเมืองโดยรอบเพื่อลดการเดินทางของประชาชนเข้าสู่ย่านศูนย์กลางเมืองโดยได้มีการเสนอให้มีการจัดทำเป็นศูนย์ชุมชนชานเมืองชั้นในโดยรอบพื้นที่กรุงเทพมหานครซึ่งพื้นที่เขตลาดกระบังเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ได้ถูกเสนอให้เป็นศูนย์กลางชุมชนชานเมืองฝั่งตะวันออกเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคตรวมทั้งรองรับการพัฒนาท่าอากาศยานแห่งชาติแห่งที่สอง (สนามบินหนองงูเห่า) อีกด้วย

จากแผนและนโยบายด้านการผังเมืองของกรุงเทพมหานครดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้นจะพบว่าหากได้มีการสร้างศูนย์ชุมชนชานเมืองชั้นในมาตามโครงการดังกล่าวแล้วจะทำให้แหล่งที่พักอาศัยและแหล่งงานมีการกระจายตัวที่สมดุลย์มากขึ้นกว่าในปัจจุบันนี้ซึ่งจะช่วยลดความจำเป็นในการเดินทางของประชาชนเป็นระยะทางไกลๆ เพื่อเดินทางเข้าสู่แหล่งงานในย่านใจกลางเมืองได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้อย่างมากที่ประชาชนผู้เดินทางบางส่วนจะเปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งมวลชนหรือการจักรยานในการเดินทางระยะทางสั้นๆ ภายในชุมชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ทั้งนี้หากระยะทางระหว่างต้นทางกับปลายทางอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทาง ซึ่งอยู่ในระยะทางประมาณ 0.5- 6.5 กม.(สจร. 2541)

ปัจจุบันสำนักจรรยาขนส่งกรุงเทพมหานคร (สจส.) ได้มีโครงการที่จะจัดทำเส้นทางจักรยานทั่วกรุงเทพฯ จำนวนทั้งหมด 25 โครงการ (เดลินิวส์. 6 มิถุนายน 2544. หน้า 34) โดยในขั้นต้นจะทำการปรับปรุงและทำทางจักรยานใหม่จำนวน 7 เส้นทางซึ่งเส้นทางที่เสนอแนะเป็นเส้นทางที่

ยังไม่ได้มีการจัดทำเป็นเส้นทางจักรยานแต่เป็นเส้นทางที่มีผู้ใช้จักรยานเป็นจำนวนมาก เช่น ถนนพระราม 2 , เขตห้วยขวาง, ถนนเพชรเกษม เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเส้นทางที่ได้มีการจัดทำทางจักรยานไว้แล้วเพื่อที่จะสามารถใช้เป็นโครงข่ายทางจักรยานที่มีความต่อเนื่องกันได้มากยิ่งขึ้น เส้นทางที่ได้ดำเนินการจัดทำเส้นทางจักรยานไปเรียบร้อยแล้ว อาทิเช่น ถนนประดิษฐ์มนูธรรม, ถนนรามอินทรา, ถนนดวงพิทักษ์, สวนเบญจสิริ, ถนนอุทยาน, ถนนประชาชื่น และ ถนนสงระภา เป็นต้น โครงการทางจักรยานส่วนใหญ่จะมุ่งจัดทำเส้นทางจักรยานภายในเขตเมืองชั้นในที่เป็นย่านที่พักอาศัยหนาแน่นก่อนซึ่งอาจเป็นโครงการจัดทำเส้นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike Path) ในบริเวณที่มีความเป็นไปได้ หรืออาจจัดทำในรูปแบบของทางจักรยานบนทางเท้า (Bike on Sidewalk) โดยการตีเส้นทำสัญลักษณ์เพื่อแบ่งช่องทางสัญจรของจักรยานออกจากทางเดินเท้าให้ชัดเจนซึ่งวิธีการนี้ก็ได้รับการดำเนินการไว้แล้วในหลายๆ เส้นทางซึ่งส่วนใหญ่ทางจักรยานบนทางเท้าจะเหมาะกับบริเวณพื้นที่ชานเมืองหรือในเส้นทางที่กำลังก่อสร้างใหม่ๆ ส่วนในพื้นที่อื่นๆ ที่มีการจราจรยังไม่หนาแน่นมากนัก การใช้จักรยานยังคงต้องอาศัยเส้นทางร่วมทางกันกับรถยนต์ทั่วไป

สำหรับนโยบายในระดับเขตนั้น พบว่าในปัจจุบันทางสำนักงานเขตลาดกระบังยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการสนับสนุนการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามภายในพื้นที่เขตลาดกระบังได้มีการจัดทำทางจักรยานรองรับเอาไว้บ้างแล้วในบางเส้นทางได้แก่บริเวณถนนคลองกรุงตั้งแต่หน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณจนถึงบริเวณหน้านิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังรวมระยะทางประมาณ 1.5 กม. โดยทางจักรยานดังกล่าวมีลักษณะเป็นทางจักรยานบนเท้า (Bike on Sidewalk) โดยการทำเครื่องหมายแบ่งช่องทางจักรยานแยกออกจากทางเดินเท้าและมีสัญลักษณ์แสดงช่องทางสำหรับการสัญจรของจักรยานเอาไว้อย่างชัดเจนซึ่งมีประชาชนทั่วไปนิยมใช้จักรยานสัญจรในช่องทางดังกล่าวอยู่พอสมควรสาเหตุที่มีปริมาณผู้ใช้งานไม่มากนักส่วนหนึ่งเนื่องจากเป็นเพียงทางจักรยานระยะทางสั้น ๆ และยังขาดความต่อเนื่องกับพื้นที่บริเวณอื่นๆ อีก เช่น ศูนย์กลางชุมชน, ย่านการค้าพาณิชยกรรม, บริเวณสถานที่พักผ่อนหย่อนใจหรือสวนสาธารณะ ฯลฯ เป็นต้น ดังนั้นหากได้มีนโยบายการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายทางจักรยานที่สมบูรณ์ขึ้นมาเพื่อเชื่อมต่อบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีลักษณะเป็นศูนย์กลางของชุมชน (Community Center) กับบริเวณพื้นที่อื่นๆ เข้าด้วยกันก็จะดึงดูดให้ประชาชนบางส่วนได้หันมาใช้จักรยานเดินทางแทนในปริมาณที่เพิ่มขึ้นมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

2.9.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทาง

ตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้มีบทบัญญัติที่กล่าวถึงการให้จักรยานเอาไว้โดยตรงตามมาตรา 79 ถึงมาตรา 84 สาระสำคัญของกฎหมายตามมาตราดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้ก็เป็นกรทำให้สิทธิและการคุ้มครองความปลอดภัยให้แก่ผู้ขับขี่จักรยานรวมทั้งเป็นบทบัญญัติที่กล่าวถึงกฎในการขี่จักรยาน กล่าวคือได้มีการกำหนดให้ผู้ขับขี่จักรยานต้องขับในทางที่จัดไว้ให้เท่านั้น (มาตรา 79) และยังสามารถกำหนดให้ผู้ขับขี่จักรยานจะต้องขับให้ชิดขอบด้านซ้ายของทางให้มากที่สุด (มาตรา 82) นอกจากนี้ยังมีข้อบังคับในการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นของจักรยาน (มาตรา 80) อันได้แก่ กระดิ่ง, เครื่องห้ามล้อ และ โคมไฟส่องสว่าง รวมทั้งข้อบังคับที่กำหนดให้ผู้ขี่จักรยานต้องเปิดไฟส่องสว่างในเวลาที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ (มาตรา 81) ตลอดจนบทบัญญัติที่กล่าวถึงข้อห้ามในการใช้จักรยาน (มาตรา 84) อาทิ การขับโดยประมาท หรือการขับโดยไม่จับคันบังคับ ฯลฯ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ยังได้มีข้อความที่บัญญัติไว้ที่แสดงถึงหน้าที่ของผู้ใช้รถยนต์ประเภทอื่นๆ ที่มีหน้าที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของยานพาหนะอื่นๆ ด้วยในการสัญจรร่วมเส้นทางเดียวกัน โดยได้มีการระบุห้ามมิให้ผู้ขับขี่รถขับขี่โดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้อื่น (มาตรา 43) ซึ่งในที่นี้ย่อมหมายความว่าความปลอดภัยของผู้ขับขี่จักรยานที่ใช้ทางร่วมกันกับรถยนต์ด้วยเช่นกัน หรือกล่าวอีกอย่างว่า ผู้ใช้รถยนต์ประเภทอื่นๆ มีหน้าที่ที่จะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยานเดินทางด้วย สำหรับกฎหมายในการบังคับใช้หมวกนิรภัยนั้นพบว่าในปัจจุบันมีเพียงการบังคับใช้หมวกนิรภัยเฉพาะผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์เท่านั้น แต่ยังไม่มีการบังคับใช้รวมไปถึงผู้ใช้จักรยานด้วยแต่อย่างใด ซึ่งต่างกับในต่างประเทศเช่นในยุโรปหรืออเมริกาซึ่งได้มีการกำหนดเป็นข้อบังคับทางกฎหมายไว้อย่างชัดเจนให้ผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางจะต้องสวมหมวกนิรภัยทุกครั้งเมื่อใช้เส้นทางร่วมกับพาหนะอื่นบนท้องถนน จากข้อบัญญัติต่างๆ ดังได้กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่าโดยสรุปแล้วการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัดเช่นเดียวกับรถยนต์อื่นๆ ที่นำมาใช้ในทาง ผู้ฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ 200 - 500 บาท (มาตรา 147 และมาตรา 148)

นอกจากนี้แล้ว ตามความในพระราชบัญญัติล้อเลื่อน พ.ศ. 2478 ยังได้มีข้อมบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการออกใบอนุญาตขับขี่จักรยานเพื่อให้การขับขี่จักรยานนั้นสามารถมีสิทธิในการใช้ถนนสาธารณะได้เช่นเดียวกับรถยนต์ประเภทอื่นๆ บนท้องถนนต่างๆ ไป สำหรับกฎหมายเรื่องใบขับขี่จักรยานนั้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า หากผู้ใดนำจักรยานซึ่งจัดอยู่ในประเภทล้อเลื่อนประเภทหนึ่งไปใช้บนทางสาธารณะ จะต้องมียาอนุญาตขับขี่รถจักรยาน 2 ล้อ (มาตรา 18) และจะต้องมีใบอนุญาตขับขี่อยู่กับตัวขณะขับขี่ และต้องนำออกมาแสดงเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่เรียกตรวจ (มาตรา 23) หากฝ่าฝืนใช้ล้อเลื่อนโดยไม่มีใบอนุญาตขับขี่ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 200 บาท (มาตรา 25) ประโยชน์ทางอ้อมที่ผู้ขับขี่จักรยานจะได้รับจากการสอบขอรับใบอนุญาตขับขี่จักรยานก็คือการได้เรียนรู้กฎจราจรรวมทั้งการใช้สัญญาณมือที่เป็นสัญลักษณ์มาตรฐานด้านการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จรรยา ทั้งนี้เพื่อยกระดับความปลอดภัยในการใช้จักรยานในการสัญจรร่วมทางกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนนั่นเอง

โดยสรุปแล้วได้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของหลายหน่วยงานอาทิ สำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) รวมทั้งสำนักจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร ที่ได้มีนโยบายอย่างชัดเจนในการส่งเสริมระบบการเดินทางด้วยจักรยานภายในพื้นที่กรุงเทพมหานครในเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ รวมทั้งได้มีโครงการในการจัดทำเส้นทางจักรยานเพิ่มขึ้นอีกหลายเส้นทางเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนทั่วไปหันมาใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันกันให้มากยิ่งขึ้นรวมทั้งยังเป็นการส่งเสริมระบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามสำหรับนโยบายในระดับเขตนั้นปัจจุบันทางสำนักงานเขตลาดกระบังยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการส่งเสริมการใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษา สำหรับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานนั้นจะพบว่าในการใช้จักรยานสัญจรบนท้องถนนนั้นผู้ใช้จักรยานมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายจราจรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเช่นเดียวกับยานพาหนะอื่นๆ จากผลการศึกษาด้านนโยบายในการใช้จักรยานดังกล่าวนั้นผู้วิจัยจะได้นำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายหรือข้อเสนอแนะในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อทำให้การใช้จักรยานมีความเป็นระเบียบและมีความปลอดภัยในการใช้เดินทางมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

2.10 สรุปผลการทบทวนวรรณกรรม

จักรยานมีต้นกำเนิดครั้งแรกในประเทศเยอรมันเมื่อประมาณร้อยกว่าปีที่ผ่านมาหลังจากนั้นจึงได้รับความนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายมาอย่างรวดเร็ว ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญสำหรับการเดินทางในสมัยนั้น หลังจากนั้นจักรยานจึงได้เริ่มเข้าสู่ประเทศไทยเมื่อประมาณปลายรัชกาลที่ 5 (พ.ศ. 2523) จักรยานเป็นพาหนะที่มีประโยชน์ในการประหยัดพลังงานในการเดินทางเป็นอย่างมากโดยพบว่าการใช้จักรยานจะใช้พลังงานในการเดินทางน้อยกว่าการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลถึง 22 เท่า เพราะจักรยานเป็นพาหนะที่ไม่ต้องใช้เชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนแต่อย่างใดทั้งสิ้น ด้วยเหตุนี้จักรยานจึงยังคงเป็นพาหนะที่ได้รับความนิยมใช้งานไปทั่วโลกตลอดมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศจีนซึ่งจีนเป็นประเทศที่มีการใช้จักรยานมากที่สุดในโลก

โดยทั่วไปนั้นเพศชายจะใช้ความเร็วของการขี่จักรยานสูงกว่าเพศหญิง และนอกจากนี้ยังพบว่า ในพื้นที่ที่มีการจัดทำเส้นทางจักรยานไว้รองรับจะมีความเร็วในการสัญจรของจักรยานสูงกว่าในพื้นที่ที่ไม่มีทางจักรยานไว้ให้ ในด้านของความเร็วของการใช้จักรยานในการสัญจรนั้น

สำหรับพื้นที่ที่ได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานไว้รองรับจะมีความคล่องตัวในการเดินทางหรือมีอัตราเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานสูงกว่าเส้นทางที่ไม่ได้จัดทำเส้นทางจักรยานเอาไว้รองรับ

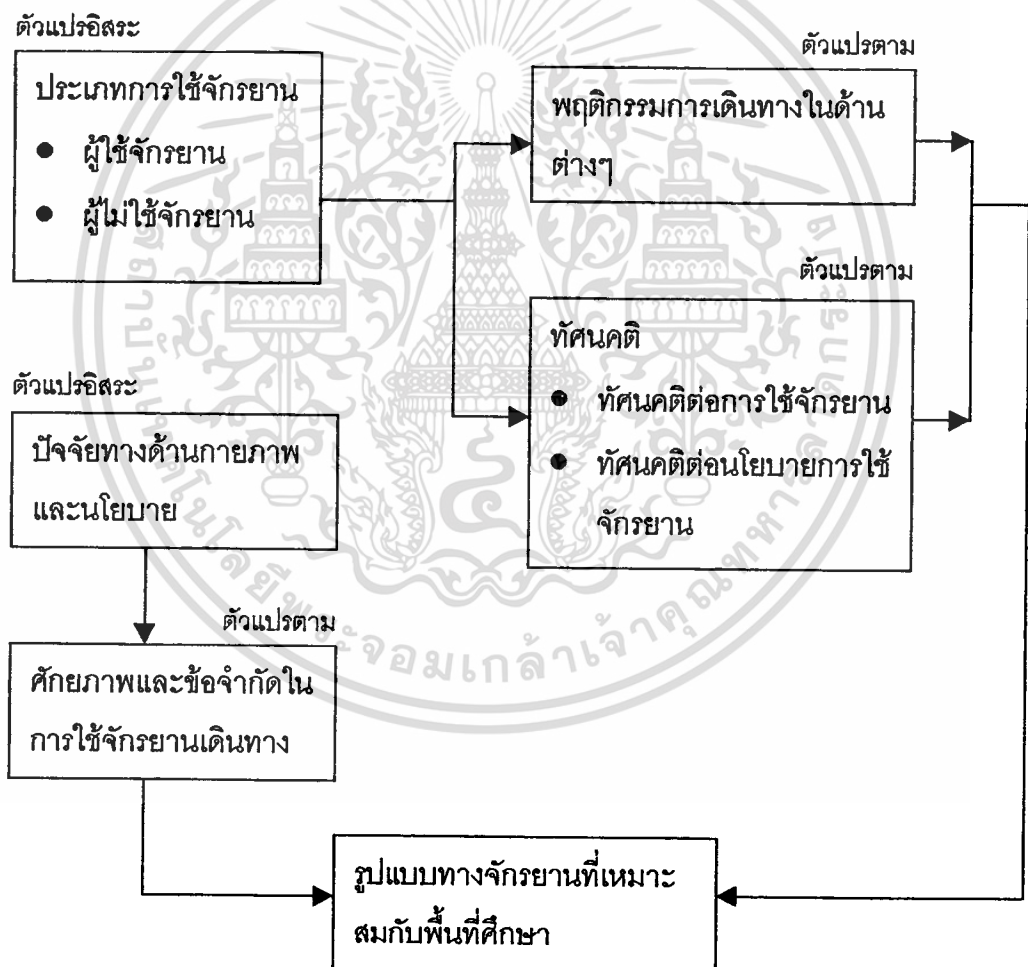
สำหรับประเภทหรือรูปแบบของทางจักรยานนั้น สามารถที่จะแบ่งออกเป็น 3 ระดับใหญ่ๆ ด้วยกันคือ Bike Path, Bike Lanes และ Bike Route เรียงตามลำดับความปลอดภัยต่อการใช้งานจากมากไปน้อยตามลำดับ แต่ทั้งนี้ทางจักรยานที่ออกแบบให้มีความปลอดภัยมากๆ ก็จะมีต้นทุนในการดำเนินการค่อนข้างสูงมากตามไปด้วยเช่นกัน

สำหรับในต่างประเทศนั้น เช่นประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือประเทศญี่ปุ่น ได้มีนโยบายและมาตรการในหลายๆ รูปแบบสำหรับการส่งเสริมและสนับสนุนการเดินทางด้วยจักรยานของประชาชนอย่างจริงจัง ตัวอย่างเช่น การสนับสนุนระบบการใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปต่อยังสถานีขนส่งมวลชนต่างๆ หรือ การอนุญาตให้นำจักรยานบรรทุกไปกับระบบขนส่งมวลชนได้ รวมทั้งโครงการรณรงค์ให้ใช้จักรยานเพื่อเดินทางในพื้นที่ใกล้ๆ หรือในย่านที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการใช้พาหนะที่ประหยัดพลังงานในการเดินทาง โดยทางรัฐก็ได้มีการจัดทำเส้นทางเฉพาะสำหรับจักรยานเอาไว้เพื่อรองรับการเดินทางให้มีความสะดวกสบายและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ประชาชนในประเทศดังกล่าวมีการหันมาใช้จักรยานในการเดินทางกันอย่างแพร่หลายมาก ซึ่งการจัดทำระบบเส้นทางจักรยานเพื่อให้ได้มาตรฐานที่ดีนั้นมีปัจจัยสำคัญหลายประการที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบในการวางแผนเพื่อกำหนดเส้นทาง อาทิเช่น สภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่, สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานในปัจจุบัน, ปริมาณการสัญจรของพาหนะต่างๆ บนถนน, สภาพบรรยากาศที่น่าดึงดูดใจ, สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มี, ตลอดจนกฎหมายท้องถิ่นต่างๆ รวมไปถึงในด้านงบประมาณในการลงทุนก็เป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นต้องพิจารณาด้วยเช่นกัน

ประเทศในเอเชียที่มีการใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลายมากได้แก่ ประเทศจีนและญี่ปุ่น ซึ่งจีนเป็นประเทศที่มีการใช้จักรยานกันมากที่สุดในโลก ส่วนในยุโรปประเทศที่มีการใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลายได้แก่ เนเธอร์แลนด์ และเดนมาร์ก เป็นต้น สำหรับในอเมริกานั้นก็ได้เริ่มมีการนิยมใช้จักรยานกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นในหลายๆ เมือง แต่ยังไม่มากเท่ากับในยุโรป เมืองที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในการส่งเสริมการเดินทางด้วยจักรยาน เช่นที่ โอเรกอน เป็นต้น

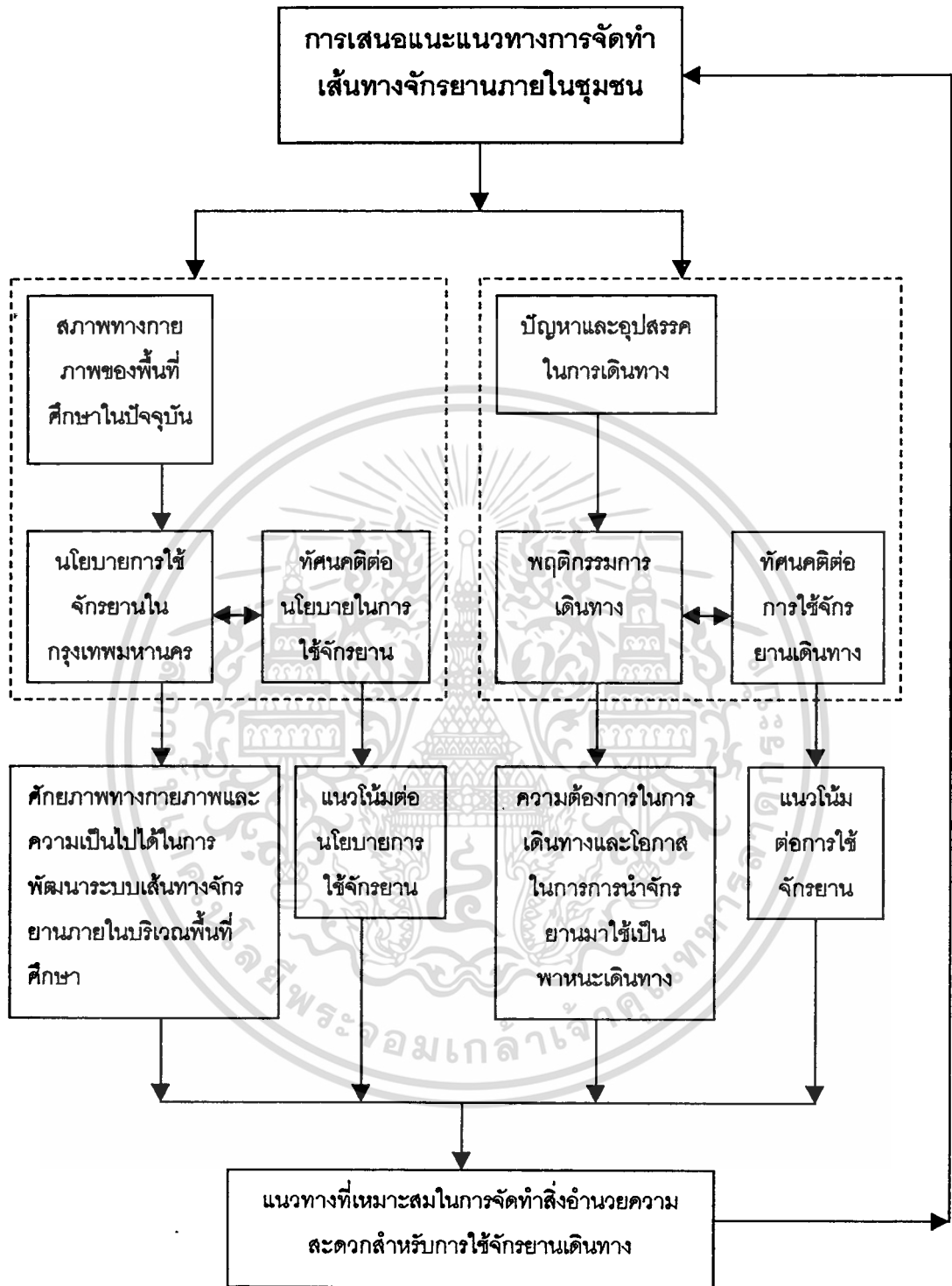
สำหรับการใช้จักรยานในประเทศไทยในเขตเมืองนั้นยังมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับรูปแบบการเดินทางทั้งหมด ในส่วนของกรุงเทพฯ แม้ว่าพื้นที่บางแห่งจะได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานไว้รองรับแต่ก็ยังมีการใช้งานเพื่อการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไปในปริมาณที่ไม่มากนัก ใช้จักรยานส่วนใหญ่จำกัดอยู่ในวงแคบๆ อย่างเช่นการขี่เพื่อพักผ่อนหรือขี่ออกกำลังกาย เท่านั้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในหัวข้อต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาสรุปเพื่อรวบรวมเป็นตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยมีประเด็นในการศึกษาคือ ประเภทการใช้จักรยาน หรือผู้ใช้จักรยานเดินทางกับผู้ที่ไม่ใช่จักรยานเดินทางนั้นจะมีพฤติกรรมการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง รวมทั้งจะมีทัศนคติต่อการใช้จักรยานในด้านต่างๆ เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร (รูปที่ 2.13 และ รูปที่ 2.14) ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวนั้นจะสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา และจะนำไปสู่ขั้นตอนในการเสนอแนะรูปแบบของเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษาและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 2.13 สรุปตัวแปรการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.14 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชน ผู้วิจัยได้นำเอาปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทางที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและนำมากำหนดเป็นตัวแปรเพื่อใช้ในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างนั้นจะสามารถนำไปสู่ขั้นตอนในการเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานในพื้นที่ศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป สำหรับระเบียบวิธีวิจัยในส่วนนี้จะได้กล่าวถึง ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา, ตัวแปรในการวิจัย, ประชากรในการวิจัย, การสุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือในการวิจัย รวมทั้งวิธีการนำเสนอผลการวิจัย ตลอดจนข้อจำกัดในการวิจัย ซึ่งรายละเอียดต่างๆ มีดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา

สำหรับพื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ตั้งอยู่ในพื้นที่ของเขตลาดกระบัง ครอบคลุมพื้นที่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังและพื้นที่โดยรอบ โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศตะวันออกจรดตลาดหัวตะเข้, ทิศใต้จรดแนวเขตกรุงเทพมหานคร(หมู่บ้านจินดาภิเษก), ทิศตะวันตกจรดวัดปลูกศรัทธา และทิศเหนือจรดหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 โดยมีพื้นที่ศึกษารวมกันทั้งหมดประมาณ 5.3 ตารางกิโลเมตร (หรือเทียบได้กับพื้นที่วงกลมที่มีรัศมีประมาณ 1.3 กม.) (รูปที่ 3.1) เหตุผลในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาดังกล่าวนั้นเนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมนั้นพบว่าระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะอยู่ระหว่าง 0.5 – 6.5 กิโลเมตร (สจร : 2541) ซึ่งหากเป็นการเดินทางที่มีระยะทางมากกว่านี้แล้วผู้เดินทางจะหันไปใช้การเดินทางในระบบอื่นแทน เช่น รถโดยสารประจำทาง หรือ รถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ดังกล่าวนี้จะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางด้วย และจะมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีผู้ใช้ระบบการเดินทางรูปแบบอื่นๆ ในปัจจุบันจะหันมาใช้จักรยานเดินทางในระยะทางสั้น ๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้แทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์หากได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษาชั้นมารองรับ

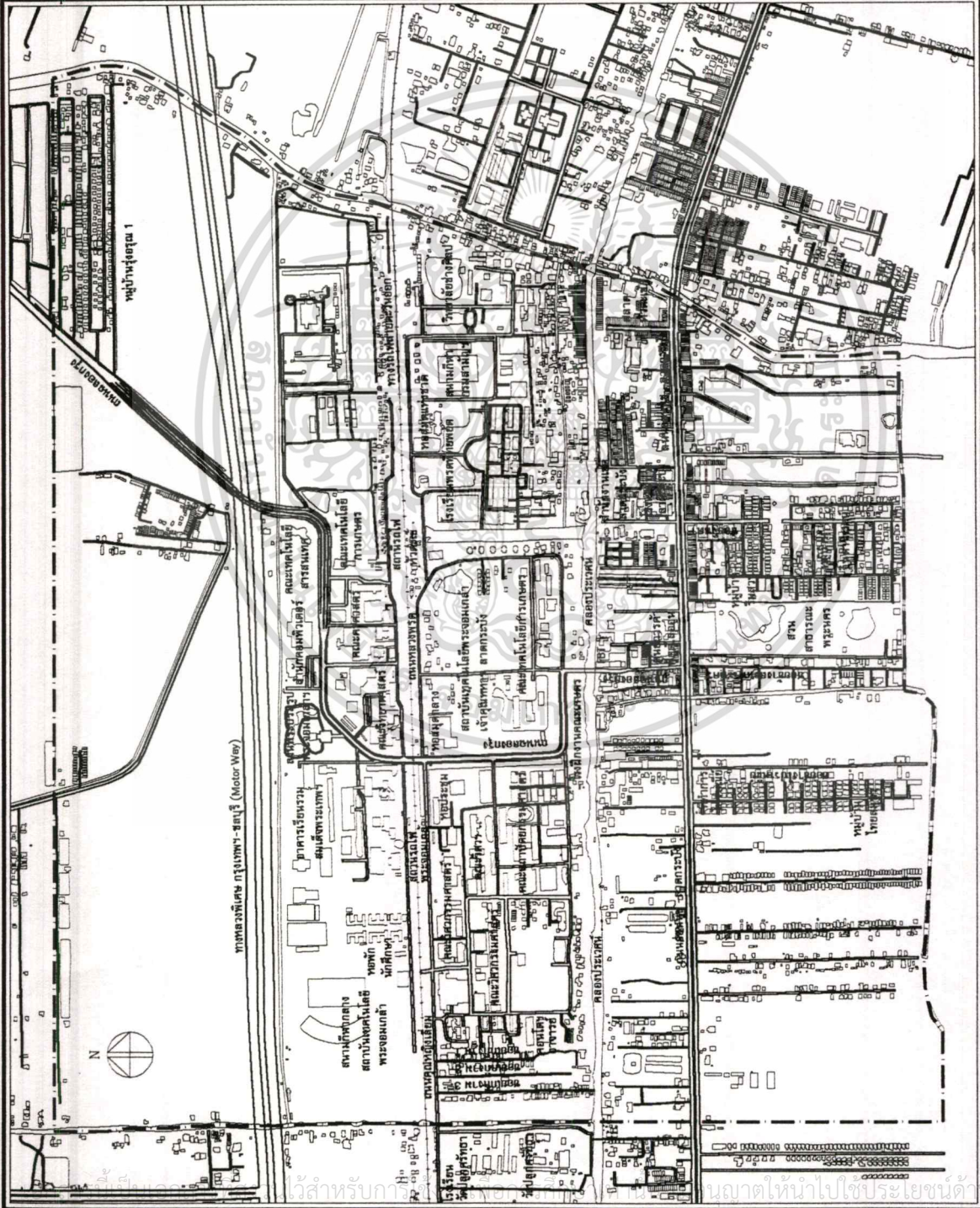
การศึกษาเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชน
กรณีศึกษา : ชุมชนบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สัญลักษณ์

๓-๖ ขอบเขตพื้นที่ศึกษา



มาตราส่วน
0 100 250 500 เมตร



รูปที่ 3.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ไม่จำกัดสิทธิ์ในสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ภายใต้งานวิจัยนี้สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2 ตัวแปรในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยจึงได้นำเอาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทางมากำหนดเป็นตัวแปรในการวิจัยซึ่งแยกออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1.) ตัวแปรทางด้านกายภาพและนโยบาย

ในส่วนนี้จะเป็นการศึกษาถึงการสภาพใช้จักรยานในปัจจุบันและปัญหาทางกายภาพในการใช้จักรยานเดินทางซึ่งจะศึกษาได้จาก ลักษณะการใช้ที่ดินภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานที่มีรองรับอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งได้แก่ สภาพความกว้างของถนน, ความกว้างของทางเท้า, จุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน และที่จอดจักรยานที่มีอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้แล้วยังได้ทำการศึกษาถึงนโยบายในการใช้จักรยานที่มีอยู่ในปัจจุบันอีกด้วยทั้งนี้เพื่อที่จะศึกษาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้สำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งในการศึกษาตัวแปรทางด้านกายภาพและนโยบายดังกล่าว นั้นจะสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพทางด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษาในการรองรับการเดินทางทางด้วยจักรยานและยังชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคหรือข้อจำกัดต่างๆ ในการนำจักรยานมาใช้เดินทางได้อีกด้วย ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการในการแก้ไขที่เหมาะสมต่อไป

2.) ตัวแปรทางด้านคุณลักษณะของประชากร

คุณลักษณะของประชากรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเดินทางของแต่ละบุคคลเป็นอย่างมาก ตัวแปรดังกล่าวได้แก่ เพศ, อายุ, ภูมิลำเนาเดิม, อาชีพ, การศึกษา และระดับรายได้ โดยที่ปัจจัยดังกล่าวนี้จะชี้ให้เห็นถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละบุคคล ซึ่งการมีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันนั้นจะส่งผลให้แต่ละบุคคลจะมีรูปแบบในการดำรงชีวิตตลอดจนมุมมองหรือทัศนคติที่แตกต่างกันตามไปด้วย รวมทั้งการมีพฤติกรรมในการเดินทางที่แตกต่างกันตามไปด้วย อาทิเช่น การเลือกใช้พาหนะเดินทางหรือพฤติกรรมการเดินทางในด้านอื่นๆ ด้วย

3.) ตัวแปรทางด้านพฤติกรรมการเดินทาง

ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการเดินทางเป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งในการวางแผนทางการคมนาคมขนส่ง ซึ่งจะสามารถใช้ประโยชน์สำหรับการวางแผนเพื่อสนองต่อความต้องการในการเดินทางรวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางที่ไม่พึงประสงค์ของผู้เดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับตัวแปรทางด้านพฤติกรรมการเดินทางในการวิจัยครั้งนี้ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก่ จุดประสงค์ในการเดินทาง, เหตุผลในการใช้จักรยาน, ความถี่ในการเดินทาง, ระยะเวลาในการเดินทาง, ระยะทางในการเดินทาง, อุบัติเหตุในการใช้จักรยาน, ความเร็วในการใช้จักรยาน, ปริมาณการสัญจรของจักรยาน, ปัญหาในการใช้จักรยาน, ศักยภาพการใช้จักรยาน, รูปแบบในการเดินทาง และอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทาง นอกจากนี้ยังรวมถึงตัวแปรทางด้านการกระจายตัวของการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกด้วย ตัวแปรทางด้านพฤติกรรมในการเดินทางดังกล่าวนี้จะชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการใช้จักรยานเดินทางตลอดจนสภาพปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันด้วย

4.) ตัวแปรทางด้านแนวโน้มในการใช้จักรยาน

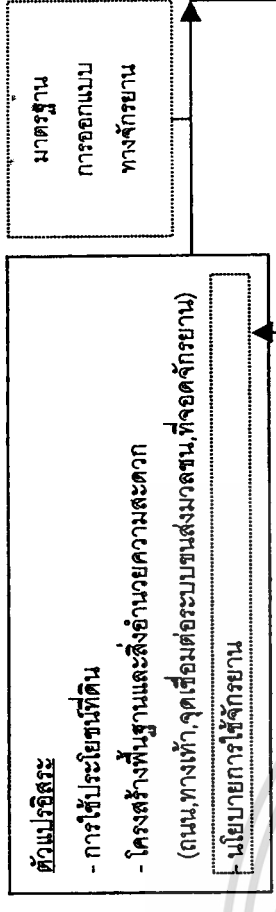
แนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทางซึ่งสามารถชี้วัดได้จากทัศนคติต่อการใช้จักรยานในด้านต่างๆ โดยสำหรับในการวิจัยครั้งนี้จะประกอบไปด้วย ทัศนคติด้านความสะดวกคล่องตัว, ด้านความรวดเร็ว, ด้านความปลอดภัย, ด้านเศรษฐกิจ, ด้านการจราจรขนส่ง, ด้านสุขภาพนันทนาการ, ด้านสิ่งแวดล้อม, และด้านสังคมค่านิยม ซึ่งตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติดังกล่าวนั้นจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มต่อการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาหรือระดับการยอมรับในการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป รวมทั้งยังจะแสดงให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษาได้อีกด้วย

5.) ตัวแปรด้านแนวโน้มก่อนนโยบายในการใช้จักรยาน

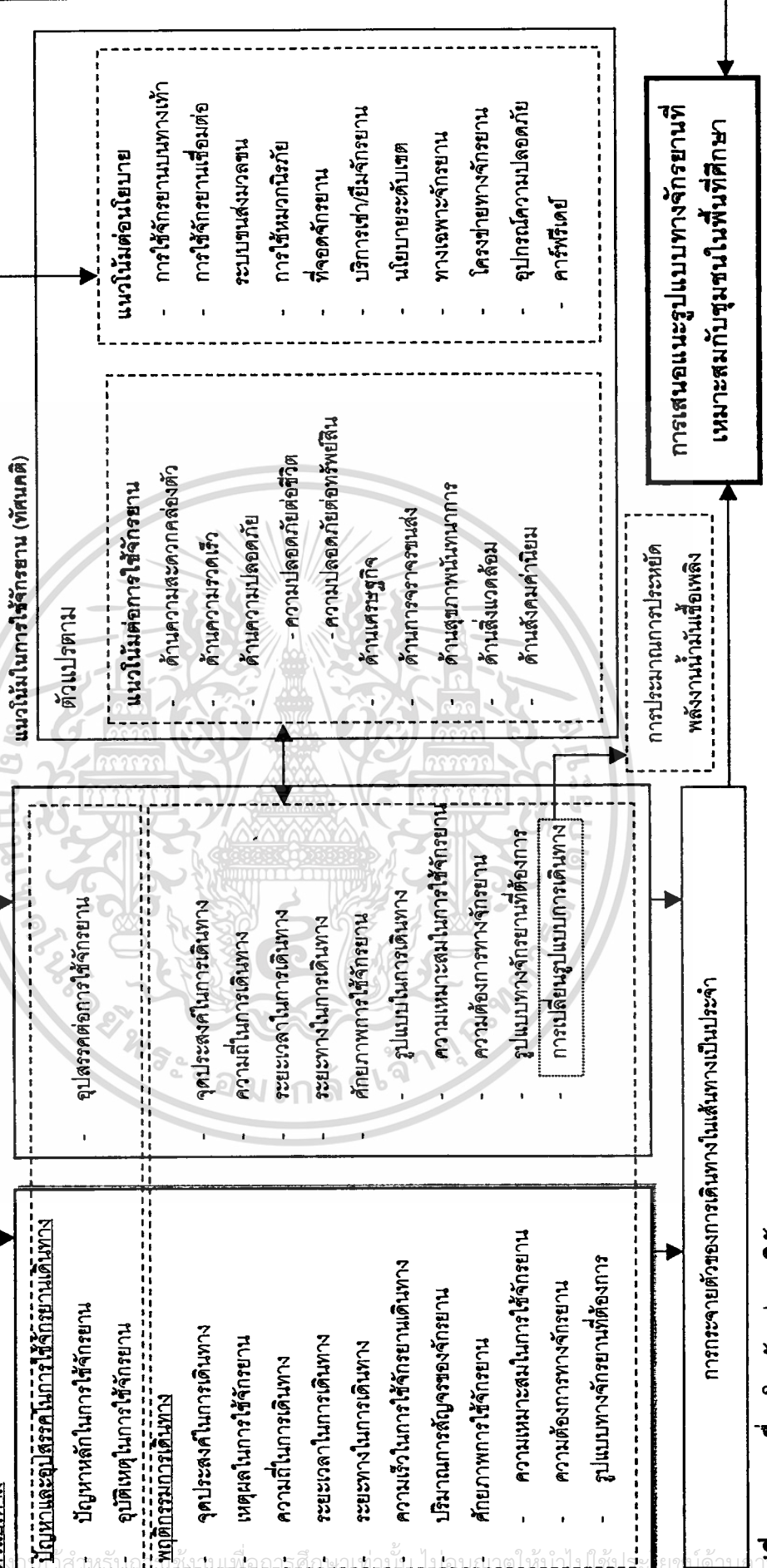
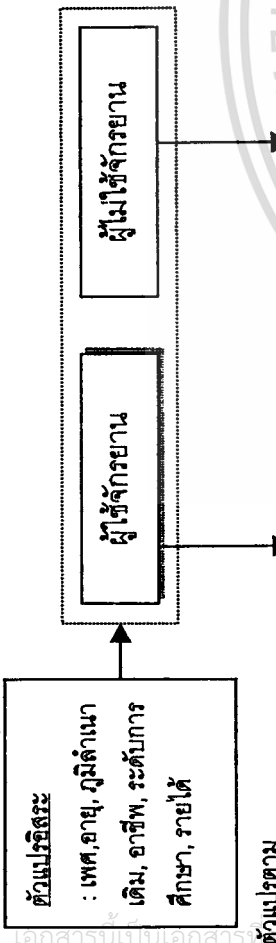
ตัวแปรทางด้านแนวโน้มก่อนนโยบายการใช้จักรยานสำหรับการวิจัยครั้งนี้จะเป็นการศึกษาจากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติก่อนนโยบายในการใช้จักรยานในด้านต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย นโยบายจักรยานบนทางเท้า, การใช้จักรยานเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน, การใช้หมวกนิรภัย, การจัดที่จอดจักรยาน, บริการยืมหรือเช่าจักรยานเดินทาง, ทางเฉพาะจักรยาน, โครงข่ายทางจักรยาน, อุปกรณ์ความปลอดภัย และนโยบายคาร์ฟรีเดย์ ซึ่งทัศนคติก่อนนโยบายดังกล่าวนี้จะเป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนให้เห็นถึงความระดับการยอมรับก่อนนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตัวแปรในการวิจัยในด้านต่างๆดังที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นสามารถนำมาเชื่อมโยงตัวแปรการวิจัยได้ดังรูปที่ 3.2 และตารางที่ 3.1

ตัวแปรทางด้านกายภาพและนโยบาย



ตัวแปรทางด้านคุณลักษณะของประชากร



รูปที่ 3.2 การเชื่อมโยงตัวแปรการวิจัย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 การเปลี่ยนนิยามด้านมโนทัศน์ให้เป็นนิยามด้านปฏิบัติการ

1.) ตัวแปรทางด้านกายภาพและนโยบาย

นิยามด้านมโนทัศน์(Conceptual Definition)	นิยามปฏิบัติการ (Operational Definition)
1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1.) รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน
2. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก	1.) ความกว้างของถนน 2.) ความกว้างของทางเท้า 3.) จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน 4.) ที่จอดรถจักรยาน
3. นโยบายการใช้จักรยาน	1.) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยาน 2.) นโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร

2.) ตัวแปรด้านพฤติกรรมกรรมการเดินทาง

1. จุดประสงค์การเดินทาง	จุดประสงค์หลักในการเดินทางในเส้นทางประจำ
2. เหตุผลในการใช้จักรยาน	เหตุผลหลักในการใช้จักรยานเดินทางในเส้นทางประจำ
3. ความถี่ในการใช้งาน	ความถี่ในการเดินทางในเส้นทางประจำ
4. ระยะเวลาในการเดินทาง	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางในเส้นทางประจำ
5. ระยะทางในการเดินทาง	ระยะทางที่ใช้สำหรับการเดินทางในเส้นทางประจำ
6. อุบัติเหตุในการใช้จักรยาน	อุบัติเหตุรุนแรงที่สุดในการใช้จักรยานเดินทาง
7. ความเร็วในการใช้จักรยาน	อัตราส่วนระหว่างระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางด้วยจักรยาน (กม./ชม.)
8. ปริมาณการสัญจรของจักรยาน	จำนวนจักรยานที่ผ่านจุดตรวจนับภายในระยะเวลาที่กำหนด (คัน/ชม.)
9. ปัญหาในการใช้จักรยาน	ปัญหาหลักที่สำคัญต่อการใช้จักรยานเดินทางภายในพื้นที่ศึกษา
10. รูปแบบการเดินทาง	รูปแบบการใช้พาหนะเดินทางของผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน สำหรับการเดินทางภายในพื้นที่ศึกษา
11. ศักยภาพการใช้จักรยาน	1.) แนวโน้มปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ศึกษา 2.) ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในพื้นที่ศึกษา 3.) ความต้องการทางจักรยาน 4.) รูปแบบทางจักรยานที่ต้องการ 5.) การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้จักรยาน
12. อุปสรรคต่อการใช้จักรยาน	สาเหตุสำคัญที่ไม่ได้ใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

3.) ตัวแปรด้านแนวโน้มต่อการใช้จักรยาน (ทัศนคติ)

นิยามด้านมโนทัศน์ (Conceptual Definition)	นิยามด้านปฏิบัติการ (Operational Definition)
1. ความสะดวกคล่องตัว	ความสะดวกคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ศึกษา
2. ความรวดเร็ว	ความรวดเร็วในการใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ศึกษา
3. ความปลอดภัย	1.) ความปลอดภัยต่อชีวิต(อุบัติเหตุบนท้องถนน) 2.) ความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน(การถูกลักขโมยจักรยาน)
4. ด้านเศรษฐกิจ	การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
5. ด้านการจราจรขนส่ง	การได้รับสิทธิในการใช้ถนนร่วมทางกับยานพาหนะ อื่นๆ
6. ด้านสุขภาพ/นันทนาการ	ประโยชน์ต่อสุขภาพนันทนาการจากการใช้จักรยานเดินทาง
7. ด้านสิ่งแวดล้อม	ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้จักรยานเดินทาง
8. ด้านสังคมค่านิยม	ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวัน ทั่วๆ

4.) ตัวแปรทางด้านแนวโน้มต่อนโยบายการใช้จักรยาน (ทัศนคติ)

นิยามด้านมโนทัศน์ (Conceptual Definition)	นิยามด้านปฏิบัติการ (Operational Definition)
1. จักรยานบนทางเท้า	อนุญาตให้จักรยานสามารถเข้าบาทวิถีในการสัญจรร่วมกับผู้ที่เดินบนทางเท้าได้
2. การใช้จักรยานเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน	จัดพื้นที่ไว้สำหรับนำจักรยานโดยสารร่วมไปกับตู้รถไฟได้
3. การใช้หมวกนิรภัย	รณรงค์ให้ผู้ใช้จักรยานสวมหมวกนิรภัยขณะใช้จักรยานบนท้องถนน
4. การจอดที่จอดจักรยาน	สร้างที่จอดรถไว้ตามสถานีรถไฟ ป้ายหยุดรถประจำทาง หรือในย่านชุมชนที่สำคัญ
5. บริการยืมหรือเช่าจักรยาน	บริการยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้เดินทางภายในชุมชน
6. นโยบายจักรยาน	บรรจุแผนและนโยบายการใช้จักรยานไว้ในแผนพัฒนาระดับเขต
7. ทางเฉพาะสำหรับจักรยาน	จัดทำช่องทางจักรยานแยกต่างหากจากทางรถยนต์และทางเดินเท้า
8. โครงข่ายทางจักรยาน	จัดทำทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันทั่ว กทม.
9. อุปกรณ์ความปลอดภัย	รณรงค์ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยาน เช่น ไฟส่องสว่าง/สะท้อนแสง หรือกระดิ่งสัญญาณ เป็นต้น
10. คาร์ฟรีเดย์	รณรงค์ให้มีการใช้จักรยานหรือระบบขนส่งมวลชนแทนการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 กลุ่มประชากรในการวิจัย

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ได้จะทำการศึกษาจากประชากรจากทั้งในกลุ่มผู้ใช้จักรยาน รวมทั้งกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานด้วย โดยที่กลุ่มประชากรที่ศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ทำการศึกษาคงต้องเป็นผู้ที่มีการเดินทางประจำอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ศึกษา (มีพื้นที่ประมาณ 5.3 ตร.กม.) หรือเป็นผู้ที่มีการเดินทางเพื่อไปต่อกับระบบขนส่งมวลชนอีกทอดหนึ่ง เท่านั้น (คือผู้ที่มีการใช้รูปแบบการเดินทางมากกว่า 1 รูปแบบ เช่น มีการใช้จักรยานหรือใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างเพื่อเดินทางไปต่อยังระบบขนส่งมวลชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาอีกทอดหนึ่ง เช่น รถโดยสารประจำทางหรือรถไฟ เป็นต้น) ทั้งนี้เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าโดยทั่วไปการใช้จักรยานจะมีความเหมาะสมสำหรับนำมาใช้เดินทางในระยะทางตั้งแต่ 0.5 – 6.5 กม. (สจร.) ซึ่งในระยะดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับระยะทางที่ได้กำหนดเป็นขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการวิจัยในครั้งนี้ด้วย ในการศึกษาจากประชากรทั้งสองกลุ่มนั้นเพื่อที่จะได้ทำการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเดินทางของประชากรทั้งสองกลุ่มตลอดจนเปรียบเทียบทัศนคติที่มีต่อการใช้จักรยานด้วยเช่นกัน เพื่อที่จะได้นำเสนอแนะแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานในพื้นที่ศึกษาในตอนท้ายของการวิจัยต่อไป

3.4 การสุ่มตัวอย่าง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกตัวอย่างจากกลุ่มประชากรบริเวณพื้นที่โดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง โดยแบ่งเป็นพื้นที่ย่อยรวมทั้งหมด 5 แห่งด้วยกันคือ บริเวณตลาดหัวตะเข้, บริเวณชุมชนซอยจินดา, บริเวณที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบังและบริเวณถนนคุณหญิงเสียม, บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง และ บริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มตัวอย่างจากทั้งกลุ่มนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง รวมทั้งจากประชาชนทั่วไปในพื้นที่ศึกษาด้วยเช่นกัน สำหรับในการวิจัยครั้งนี้จะทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรในพื้นที่ศึกษารวมทั้งหมด 300 ตัวอย่างด้วยกัน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองประเภทใหญ่ๆ ด้วยกัน คือ กลุ่มผู้ใช้จักรยานในการเดินทาง จำนวน 180 ตัวอย่าง (ร้อยละ 60) และกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานในการเดินทาง จำนวน 120 ตัวอย่าง (ร้อยละ 40) (ตารางที่ 3.2) ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบและพฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มตลอดจนทำการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการใช้จักรยานเดินทางจากประชากรทั้งสองกลุ่มด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 3.2 จำนวนการสุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา

สถานที่	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.บริเวณตลาดหัวตะเข้และพื้นที่โดยรอบ	12	40.0	18	60.0	30	100.0
2.บริเวณชอยจินดาและพื้นที่โดยรอบ	35	40.0	53	60.0	88	100.0
3.บริเวณหลังไปรษณีย์และบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยม	35	40.0	52	60.0	87	100.0
4.บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ	28	40.0	42	60.0	70	100.0
5. บริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1	10	40.0	15	60.0	25	100.0
รวม	120	40.0	180	60.0	300	100.0

สำหรับการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ซึ่งลำดับแรกจะทำการเลือกสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster or Area Sampling) ก่อนเป็นอันดับแรกโดยจะแบ่งพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 5.3 ตร.กม. ออกเป็นพื้นที่ย่อยๆ 5 แห่งดังนี้คือ

- 1.) บริเวณตลาดหัวตะเข้และพื้นที่โดยรอบ
- 2.) บริเวณชอยจินดาและพื้นที่โดยรอบ
- 3.) บริเวณที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง และบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยม
- 4.) บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง
- 5.) บริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1

หลังจากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรในแต่ละพื้นที่โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ด้วยวิธีสุ่มสัมภาษณ์โดยแบบสอบถาม บริเวณที่จัดรถจักรยานหรือในพื้นที่อื่นๆ โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่กำลังจะเข้ามาจอดจักรยานหรือผู้ที่กำลังจะออกไป 1 คนที่ยินดีให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ และเว้นอีก 2 คน จากนั้นจึงเริ่มทำการสัมภาษณ์คนใหม่อีกคนหนึ่งสลับกันไป จนกว่าจะครบตามจำนวนที่ต้องการในแต่ละพื้นที่ สำหรับประชากรที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทาง (เช่นอาจเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง,รถจักรยานยนต์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับจ้าง, รถยนต์ส่วนตัว ฯลฯ) ก็ใช้วิธีการเดียวกันคือหลังจากแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นพื้นที่ย่อยๆ แล้ว จะใช้วิธีสุ่มสัมภาษณ์บริเวณที่จอดรถ, ที่จอดรถประจำทาง รวมทั้งผู้ที่ใช้เดินเท้าซึ่งเดินผ่านจุดที่ทำการสำรวจอีกด้วย โดยสุ่ม 1 คน และเว้นอีก 2 คน เช่นเดียวกัน

3.5 เครื่องมือในการวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรด้านต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะประกอบไปด้วยแหล่งข้อมูลจาก 2 ส่วนใหญ่ๆ ด้วยกันคือ

1.) ข้อมูลปฐมภูมิ : ได้แก่ข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจ การสังเกต การสัมภาษณ์หรือการจดบันทึกจากพื้นที่ศึกษาโดยตรง สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้ข้อมูลชั้นปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่ศึกษาโดยตรงได้แก่ สภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามจะได้แก่ ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง, ข้อมูลทางด้านพฤติกรรมการเดินทาง, รวมทั้งข้อมูลด้านทัศนคติในด้านต่างๆ ด้วย นอกจากนี้แล้วยังมีข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและจดบันทึกจากพื้นที่ศึกษาโดยตรง ได้แก่ การสำรวจความเร็วของการใช้จักรยาน และการสำรวจปริมาณการสัญจรของจักรยานในบริเวณพื้นที่ศึกษา

2.) ข้อมูลทุติยภูมิ : ได้แก่ข้อมูลที่ได้มีการสำรวจหรือจดบันทึกไว้แล้ว สำหรับการวิจัยในครั้งนี้จะใช้ข้อมูลชั้นทุติยภูมิ ได้แก่ ลักษณะการใช้ที่ดิน และนโยบายในการใช้จักรยานเดินทางในกรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิดังกล่าวนั้นจะมีที่มาจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญคือ สำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.), สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร, สำนักจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสำนักงานเขตลาดกระบังด้วย

ตารางที่ 3.3 ตัวแปรการวิจัย

ตัวแปร	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล				แบบสอบถาม		
	สำรวจ	แบบ สอบ ถาม	เอกสาร	สัมภาษณ์	ผู้ใช้ จักร ยาน	ผู้ไม่ใช้ จักร ยาน	ข้อที่
1. ตัวแปรด้านกายภาพและนโยบาย							-
1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	●		●				-
1.2 โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก	●		●				-
1.3 นโยบายการใช้จักรยาน			●	●			-
2. ตัวแปรด้านคุณลักษณะ							ส่วนที่ 1
2.1 เพศ		●			●	●	1,[1]
2.2 อายุ		●			●	●	2,[2]
2.3 ภูมิลำเนาเดิม		●			●	●	3,[3]
2.4 อาชีพ		●			●	●	4,[4]
2.5 ระดับการศึกษา		●			●	●	5,[5]
2.6 รายได้		●			●	●	6,[6]
3. ตัวแปรทางด้านพฤติกรรม							ส่วนที่ 2
3.1 จุดประสงค์ในการเดินทาง		●			●	●	7,[8]
3.2 เหตุผลในการใช้จักรยาน		●			●		8
3.3 ความถี่ในการเดินทาง		●			●	●	9,[9]
3.4 ระยะเวลาในการเดินทาง		●			●	●	10,[10]
3.5 ระยะทางในการเดินทาง		●			●	●	11,[11]
3.6 อุบัติเหตุในการใช้จักรยาน		●			●		12,13
3.7 ความเร็วในการใช้จักรยาน	●				●		-
3.8 ปริมาณการสัณจรของจักรยาน	●				●		-
3.9 ปัญหาในการใช้จักรยานเดินทาง		●			●		16
3.10 แนวโน้มปริมาณการใช้จักรยาน		●			●	●	14,[14]
3.11 ความเหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา		●			●	●	15,[15]
3.12 ความต้องการทางจักรยาน		●			●	●	17,[16]
3.14 รูปแบบทางจักรยานที่ต้องการ		●			●	●	18,[17]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการที่ไม่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปร	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล				แบบสอบถาม		
	สำรวจ	แบบ สอบ ถาม	เอกสาร	สัมภาษณ์	ผู้ ใช้ จักร ยาน	ผู้ ไม่ ใช้ จักร ยาน	ข้อที่
3.15 แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง		●				●	[13]
3.16 รูปแบบการเดินทาง		●				●	[7]
3.17 อุปสรรคในการใช้จักรยาน		●				●	[12]
4. ตัวแปรด้านแนวโน้มต่อการใช้จักรยาน (ทัศนคติ)							ส่วนที่ 3
4.1 ด้านความสะดวกคล่องตัว		●			●	●	1
4.2 ด้านความรวดเร็ว		●			●		2
4.3 ความปลอดภัย							
4.3.1 ความปลอดภัยต่อชีวิต		●			●	●	3
4.3.2 ความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน		●			●	●	4
4.4 ด้านด้านเศรษฐกิจ		●			●	●	5
4.5 ด้านการจราจรขนส่ง		●			●	●	6
4.6 ด้านสุขภาพ / นันทนาการ		●			●	●	7
4.7 ด้านสิ่งแวดล้อม		●			●	●	8
4.8 ด้านสังคม / ค่านิยม		●			●	●	9
5. การกระจายตัวของการเดินทาง		●			●	●	ส่วนที่ 4
6. ตัวแปรด้านแนวโน้มตอนโยบาย (ทัศนคติ)							ส่วนที่ 5
6.1 จักรยานบนทางเท้า					●	●	1
6.2 การใช้จักรยานเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน		●			●	●	2
6.3 การใช้หมวกนิรภัย		●			●	●	3
6.4 การจัดที่จอดจักรยาน		●			●	●	4
6.5 บริการยืมหรือเช่าจักรยานเดินทาง		●			●	●	5
6.6 การกำหนดนโยบายจักรยาน		●			●	●	6
6.7 ทางเฉพาะจักรยาน		●			●	●	7
6.8 โครงข่ายทางจักรยาน		●			●	●	8
6.9 อุปกรณ์ความปลอดภัย		●			●	●	9
6.10 คาร์ฟรีเดย์		●			●	●	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1 การวัดอัตราเร็วของการใช้จักรยานเดินทาง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวมไปถึงอัตราเร็วของการใช้จักรยานในการเดินทางในพื้นที่ศึกษาเพื่อนำอัตราเร็วดังกล่าวไปเป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดทำเส้นทางจักรยานในพื้นที่ศึกษาในตอนท้ายของการวิจัย เนื่องจากข้อจำกัดด้านอุปกรณ์และเครื่องมือในการวัดอัตราเร็วของยานพาหนะ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวัดอัตราเร็วของผู้ใช้จักรยานด้วยวิธีวัดเวลาที่ผู้ใช้จักรยานขี่ได้ในระยะทางที่กำหนด โดยการบันทึกจับเวลาทั้งหมดที่ผู้ใช้จักรยานเดินทางผ่านจุดที่กำหนดสองจุดซึ่งสามารถทราบระยะทางที่แน่นอนได้ในหน่วยเมตรโดยการคำนวณจากแผนที่ฐานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Map info หลังจากนั้นจึงทำการสำรวจเพื่อจดบันทึกเวลาที่ผู้ใช้จักรยานเดินทางผ่านในเส้นทางที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นจึงทำการเทียบบัญญัติไตรยางศ์และคำนวณหาอัตราส่วนระหว่างระยะทางและเวลาซึ่งจะได้อัตราเร็วของการเดินทางด้วยจักรยานในหน่วย กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามที่ต้องการ

สำหรับการวัดอัตราเร็วของการใช้จักรยานในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มเพศชาย 40 ตัวอย่าง และกลุ่มเพศหญิงอีก 40 ตัวอย่าง โดยบริเวณที่ทำการทดสอบได้แก่บริเวณ ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (หน้าสวนลาดกระบัง) ซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากทางแยกเข้าศูนย์การค้าพลาซ่าจนถึงทางทางแยกเข้า รพ.ชุมชนโพลีคลินิก มีระยะทางรวมทั้งหมด 120 เมตร สำหรับการสุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานที่จะทำการสำรวจนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) โดยการสุ่มเป็นช่วงเวลา ช่วงละ 5 นาทีและเว้นหยุดอีก 5 นาที สลับกันไปเรื่อยๆ โดยถือเอาผู้ใช้จักรยานที่พบเป็นครั้งแรกในแต่ละช่วงเวลาหนึ่งๆ ช่วงละ 1 คันเท่านั้นที่จะบันทึกระยะเวลาของการขี่จักรยาน หลังจากนั้นจะต้องรออีกจนกว่าจะครบรอบเวลาที่กำหนดจึงจะเริ่มสุ่มใหม่อีกครั้งหนึ่ง จนกระทั่งได้ตัวอย่างครบตามที่ต้องการทั้งเพศชายและเพศหญิง ทั้งนี้เพื่อต้องการทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความเร็วในการขี่จักรยานระหว่างเพศชายและเพศหญิง ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งข้อสมมุติฐานเบื้องต้นไว้ว่า เพศชายจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยในการขี่จักรยานไม่เท่ากับอัตราเร็วเฉลี่ยของเพศหญิง โดยจะทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติ T- test ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = .05$ ซึ่งมีสมมุติฐานเบื้องต้นของการวิจัยดังนี้

สมมุติฐานการวิจัย

H_0 : ความเร็วเฉลี่ยในการใช้จักรยานของเพศชายเท่ากับความเร็วเฉลี่ยของเพศหญิง

หรือ $\mu_{ชาย} = \mu_{หญิง}$

H_1 : ความเร็วเฉลี่ยในการใช้จักรยานของเพศชายไม่เท่ากับความเร็วเฉลี่ยของเพศหญิง

หรือ $\mu_{ชาย} \neq \mu_{หญิง}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะทำการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หากค่า Sig. < ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ ($\alpha = .05$) และหันไปยอมรับสมมติฐาน H_1 แทน

3.5.2 การวัดปริมาณสัญจรของจักรยาน

ปริมาณการสัญจรของจักรยานในแต่ละเส้นทางเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงการกระจายตัวของการเดินทาง สำหรับการวัดปริมาณการเดินทางด้วยจักรยานในพื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสำรวจด้วยคน (Manual counts) (ภาคผนวก จ.) โดยการสังเกตและจดบันทึกปริมาณจักรยานที่เดินทางผ่านจุดที่กำหนดจำนวนทั้งหมด 8 แห่งด้วยกัน โดยได้แบ่งช่วงระยะเวลาในการสำรวจออกเป็น 3 ช่วงเวลาคือ ช่วงเช้า (8.00 – 10.00 น.), ช่วงเวลากลางวัน (12.00 – 13.00 น.), และช่วงเย็น (15.30 – 17.30 น.) หลังจากนั้นจึงนำปริมาณจักรยานที่บันทึกได้ไปคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยปริมาณจักรยานเป็นรายชั่วโมงในละพื้นที่ต่อไป บริเวณที่ตรวจนับปริมาณจักรยานมีดังนี้

- 1.) บริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก (ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง)
- 2.) บริเวณหน้าสวนลาดกระบัง (ถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง)
- 3.) บริเวณหน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง (ถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง)
- 4.) บริเวณหน้าโรงงาน FBT (ถนนฉลองกรุง)
- 5.) บริเวณหน้าสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (ถนนฉลองกรุง)
- 6.) บริเวณหน้าหอประชุมใหญ่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (ถนนภายในของสถาบันฯ)
- 7.) บริเวณถนนคุณหญิงเสียม (ถนนทางเข้าวัดปลูกศรัทธา)
- 8.) บริเวณหน้าอาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ (ถนนภายในของสถาบันฯ)

3.5.3 การวัดทางด้านทัศนคติ

สำหรับการศึกษาแนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทางซึ่งชี้วัดได้จากทัศนคติที่เกี่ยวข้องรวมทั้งหมด 9 ข้อย่อย ซึ่งประกอบไปด้วย ทัศนคติทางด้านความสะดวกคล่องตัว,ด้านความเร็ว, ด้านความปลอดภัย(แยกเป็นอีก 2 ข้อย่อยคือ ความปลอดภัยต่อชีวิต และความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน),ด้านเศรษฐกิจ, ด้านการจราจร, ด้านสุขภาพนันทนาการ,ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคมค่านิยม โดยในแต่ละข้อย่อยจะมีคะแนนตั้งแต่ 1, 2, 3, 4, 5 คะแนน เรียงตามลำดับจากน้อยไปหามากตามมาตรวัดของ Likert Scale ซึ่งในการวัดทางด้านทัศนคติจะทำการเปรียบเทียบทัศนคติของสองกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยานเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นว่ามีค่าแตกต่างกันหรือไม่ในแต่ละข้อย่อย โดยการนำสถิติทดสอบ T-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง โดยทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = .05$ ซึ่งมีข้อสมมุติฐานเบื้องต้นในการวิจัยดังนี้

สมมุติฐาน

H_0 : คะแนนเฉลี่ยของผู้ไม่ใช้จักรยานมีค่าเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของผู้ใช้จักรยาน

หรือ $\mu_{\text{ผู้ไม่ใช้จักรยาน}} = \mu_{\text{ผู้ใช้จักรยาน}}$

H_1 : คะแนนเฉลี่ยของผู้ไม่ใช้จักรยานมีค่าไม่เท่ากับคะแนนเฉลี่ยของผู้ใช้จักรยาน

หรือ $\mu_{\text{ผู้ไม่ใช้จักรยาน}} \neq \mu_{\text{ผู้ใช้จักรยาน}}$

โดยจะทำการปฏิเสธสมมุติฐาน H_0 หากค่า Sig. < ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ ($\alpha = .05$) และหันไปยอมรับสมมุติฐาน H_1 แทน

ส่วนการศึกษาแนวโน้มตอนนโยบายการใช้จักรยานซึ่งชี้วัดได้จากทัศนคติตอนนโยบายในด้านต่างๆ นั้น จะเป็นการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างว่า เห็นด้วย เฉยๆ หรือไม่เห็นด้วย ตอนนโยบายในด้านต่างๆ และจะทำการทดสอบความเป็นอิสระระหว่างประเภทการใช้จักรยาน (ผู้ใช้จักรยาน, ผู้ไม่ใช้จักรยาน) และทัศนคติตอนนโยบายการใช้จักรยานในด้านต่างๆ หรือทำการทดสอบว่าทัศนคติในด้านต่างๆ นั้นมีความเกี่ยวข้องกับการใช้หรือไม่ใช้จักรยานหรือไม่ โดยการนำสถิติ Chi-Square (χ^2) สำหรับการทดสอบความเป็นอิสระของข้อมูลดังกล่าวที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = .05$ ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งข้อสมมุติฐานเบื้องต้นไว้ดังนี้

สมมุติฐานการวิจัย

H_0 : ประเภทการใช้จักรยานเป็นอิสระ (หรือไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ) กับทัศนคติต่อ
นโยบายในการใช้จักรยาน(ด้านต่างๆ)

H_1 : ประเภทการใช้จักรยานมีส่วนเกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อนโยบายในการใช้จักรยาน
(ด้านต่างๆ)

โดยจะทำการปฏิเสธสมมุติฐาน H_0 หากค่า Sig. < ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ ($\alpha = .05$) และหันไปยอมรับสมมุติฐาน H_1 แทน

3.5.4 การวัดการกระจายการเดินทาง

การวัดการกระจายการเดินทาง (Trip Distribution) เป็นการสำรวจเพื่อหาการกระจายตัวของผู้เดินทางที่เดินทางผ่านไปมาตามเส้นทางต่างๆ สำหรับการวัดการกระจายการเดินทางในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาเส้นทางที่มีศักยภาพที่เหมาะสมในการกำหนดเป็นเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งในส่วนของผู้ใช้จักรยานและผู้ที่ 'ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทาง' ซึ่งได้สอบถามถึงเส้นทางประจำที่ใช้ในการเดินทางของแต่ละบุคคล (ภาคผนวก ง.) ผลลัพธ์ที่ได้นั้นจะสามารถแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของผู้ที่เดินทางผ่านในแต่ละจุดที่กำหนดไว้บนแผนที่ในแบบสอบถาม ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการกระจายตัวหรือความหนาแน่นของการเดินทางในเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยบริเวณเส้นทางใดที่มีผู้ที่เดินทางผ่านประจำเป็นจำนวนมากก็มีความเหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานมากตามไปด้วย

3.5.5 การวิเคราะห์เส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำทางจักรยาน

ในการกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของเส้นทางต่างๆ โดยการให้คะแนนตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเส้นทางจักรยาน ซึ่งสำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ปัจจัยที่เกี่ยวเนื่องในการกำหนดเส้นทางจักรยานได้แก่ สัดส่วนการกระจายการเดินทางของผู้ที่ใช้จักรยาน, สัดส่วนการกระจายการเดินทางของผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน, สภาพถนน, สภาพทางเท้า และปัจจัยทางด้านการใช้ที่ดินในบริเวณต่างๆ โดยได้กำหนดรายละเอียดเกณฑ์ในการให้คะแนนของปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวดังนี้

1.) สัดส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานเดินทาง (Bicycle Trip Distribution)

การกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานเดินทางที่เดินทางผ่านในเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันซึ่งได้มาจากการสำรวจโดยแบบสอบถามนั้น จะชี้ให้เห็นถึงความหนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการใช้จักรยานเดินทางในเส้นทางประจำโดยที่เส้นทางที่มีสัดส่วนการกระจายตัวของการใช้จักรยานอย่างหนาแน่นจะสะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมและความจำเป็นในระดับสูงในการจัดทำทางจักรยานขึ้นมาเพื่อรองรับผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบัน ในขณะที่เส้นทางที่มีสัดส่วนของการกระจายตัวของการใช้จักรยานเดินทางเบาบางก็จะสะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมสำหรับการจัดทำทางจักรยานขึ้นมารองรับในระดับที่ลดลงตามลำดับ โดยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานในเส้นทางต่างๆ ไว้ดังนี้

• สัดส่วนการกระจายตัวของการใช้จักรยานเดินทาง

มากกว่า ร้อยละ 40	ระดับคะแนน = 3
ร้อยละ 20 - 40	ระดับคะแนน = 2
น้อยกว่า ร้อยละ 20	ระดับคะแนน = 1

2.) สัดส่วนการกระจายตัวของผู้ที่ไม่ใช่จักรยานเดินทาง หรือผู้ที่ใช้รูปแบบการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ ในปัจจุบันในเส้นทางต่างๆ ซึ่งได้มาจากการสำรวจโดยแบบสอบถามนั้น จะชี้ให้เห็นถึงระดับความต้องการในการใช้เส้นทางประจำโดยการใชยานพาหนะประเภทอื่นๆ (ยกเว้นจักรยาน) ซึ่งจะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงเส้นทางที่มีแนวโน้มที่จะมีผู้หันหันมาใช้จักรยานกันเพิ่มมากขึ้นหากได้มีการสร้างทางจักรยานขึ้นมาเพื่อสร้างแรงจูงใจในการใช้จักรยานเดินทางแทนการใชยานพาหนะประเภทอื่นๆ โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานในเส้นทางต่างๆ ไว้ดังนี้

• สัดส่วนการกระจายตัวของผู้ที่ไม่ใช่จักรยานเดินทาง

มากกว่า ร้อยละ 40	ระดับคะแนน = 3
ร้อยละ 20 - 40	ระดับคะแนน = 2
น้อยกว่า ร้อยละ 20	ระดับคะแนน = 1

3.) สภาพถนนในปัจจุบัน

ปัจจัยทางด้านสภาพของถนนจะพิจารณาได้จากปัจจัยย่อย 2 ส่วนด้วยกันคือ ระดับของถนนและความกว้างของถนนในปัจจุบัน โดยที่ระดับของถนนและความกว้างของถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน จะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการรองรับการใช้จักรยานเดินทาง โดยที่บริเวณถนนสายหลักซึ่งมีความกว้างมากนั้นจะมีขีดความสามารถในการรองรับจักรยานเดินทางได้มากตามไปด้วย ในขณะที่ถนนในระดับที่รองลงมาหรือถนนที่มีความกว้างไม่มากนัก ก็จะมีศักยภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการรองรับในการใช้จักรยานเดินทางได้ลดน้อยลงตามลำดับ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความเหมาะสมของระดับถนนและความกว้างของถนนในการจัดทำเส้นทางจักรยานไว้ดังนี้

- ระดับถนน

ถนนสายหลัก	ระดับคะแนน	= 3
ถนนสายรอง	ระดับคะแนน	= 2
ถนนสายย่อย / ถนนซอย หรือถนนภายในสถาบันฯ	ระดับคะแนน	= 1

- ความกว้างของถนน

มากกว่า 9.0 ม.	ระดับคะแนน	= 3
6 - 8 ม.	ระดับคะแนน	= 2
น้อยกว่า 5.0 ม.	ระดับคะแนน	= 1

4.) สภาพทางเท้า

ปัจจัยทางด้านสภาพของทางเท้าจะพิจารณาได้จากปัจจัยย่อย 4 ส่วนด้วยกันคือ ความกว้างของทางเท้า, การตั้งหาบเร่ / แผงลอยบนทางเท้า, แนวต้นไม้ให้ร่มเงา และ พื้นที่ว่างด้านข้างทางเท้า โดยที่ความกว้างของทางเท้านั้นจะมีผลต่อการปรับใช้พื้นที่บนทางเท้าสำหรับการจัดทำทางจักรยานโดยบริเวณที่ทางเท้ามีความกว้างมากก็จะมีคะแนนในการปรับใช้พื้นที่บนทางเท้ามากตามไปด้วย ส่วนปัจจัยทางด้านที่ตั้งหาบเร่แผงลอยบนทางเท้านั้น ถือได้ว่าจะเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อในด้านลบต่อการปรับใช้พื้นที่บนทางเท้าเพื่อจัดทำทางจักรยานด้วย ในขณะที่ปัจจัยด้านความร่มรื่นบริเวณพื้นที่ริมถนนนั้นจะส่งผลกระทบต่อการใช้จักรยานเดินทาง ส่วนปัจจัยทางด้านที่ว่างด้านข้างทางเท้านั้นจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการพัฒนาเส้นทางจักรยานในพื้นที่ว่างดังกล่าวทั้งนี้เพื่อต้องการแยกทางจักรยานออกจากทางสัญจรของรถยนต์อย่างชัดเจนนั่นเอง สำหรับการพิจารณาปัจจัยทางด้านสภาพทางเท้านั้นได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานไว้ดังนี้

- ความกว้างของทางเท้า

3 - 4 ม.	ระดับคะแนน	= 3
1 - 3 ม.	ระดับคะแนน	= 2
ไม่มีทางเท้า	ระดับคะแนน	= 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การตั้งหาบเร่ / แผงลอยบนทางเท้า

ไม่มี	ระดับคะแนน	= 2
มี	ระดับคะแนน	= 1

- แนวต้นไม้ให้ร่มเงา

มี	ระดับคะแนน	= 2
ไม่มี	ระดับคะแนน	= 1

- พื้นที่ว่างบริเวณด้านข้างทางเท้า

มี	ระดับคะแนน	= 2
ไม่มี	ระดับคะแนน	= 1

5.) การใช้ที่ดิน

ลักษณะรูปแบบการใช้ที่ดินในบริเวณต่างๆ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ดึงดูดให้เกิดการเดินทางไปมาระหว่างพื้นที่ต่างๆ โดยที่บริเวณที่มีลักษณะการใช้ที่ดินที่หลากหลายรูปแบบจะกระตุ้นหรือเกิดแรงดึงดูดการเดินทางมากกว่าในบริเวณที่มีความหลากหลายของการใช้ที่ดินน้อยกว่า ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความเหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานไว้ดังนี้

- ประเภทการใช้ที่ดิน

4 - 5 ประเภท	ระดับคะแนน = 3
2 - 3 ประเภท	ระดับคะแนน = 2
1 ประเภท	ระดับคะแนน = 1

ในการวิเคราะห์เส้นทางที่เหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะพิจารณาจากระดับคะแนนรวมของปัจจัยแต่ละด้านดังกล่าวข้างต้นนั้นซึ่งในแต่ละเส้นทางนั้นจะมีระดับคะแนนรวมสูงสุดเท่ากับ 24 คะแนน และมีระดับคะแนนรวมต่ำสุดเท่ากับ 9 คะแนน โดยที่ผู้วิจัยได้แบ่งระดับความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานออกเป็น 3 ระดับด้วยกันดังนี้คือ

ระดับคะแนนรวม 20 - 24 คะแนน = มีความเหมาะสมมาก

ระดับคะแนนรวม 15 - 19 คะแนน = มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับคะแนนรวม 9 - 14 คะแนน = มีความเหมาะสมน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานในเส้นทางต่างๆ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ระดับคะแนนรวมของปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวจะชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการพัฒนาเส้นทางจักรยานขึ้นมาเพื่อรองรับความต้องการของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันรวมทั้งยังจะเป็นการสร้างแรงจูงใจหรือโน้มน้าวให้ผู้ที่ใช้การเดินทางในรูปแบบอื่นๆ ได้หันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้นอีกด้วย

3.6 การนำเสนอผลการศึกษา

ข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางด้านสถิติคือ SPSS/PC (10.07) ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะทำการเปรียบเทียบเป็นร้อยละของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ใช้จักรยาน และกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน เพื่อให้เห็นการกระจายของข้อมูลในกลุ่มต่างๆ ตลอดจนการแสดงผลที่ได้ออกมาในรูปกราฟและตารางรวมทั้งรูปภาพหรือแผนที่ต่างๆ เพื่อที่จะให้เห็นการกระจายของข้อมูลได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้นอีกด้วย โดยการนำเสนอในแต่ละประเด็นนั้นจะเป็นการอธิบายเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ใช้จักรยานและผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน ควบคู่กันไป

3.7 ข้อจำกัดในการวิจัย

ในระหว่างการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้มีการก่อสร้างและปรับปรุงพื้นผิวถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษาหลายเส้นทางด้วยกัน ได้แก่ ถนนคลองกรุงตั้งแต่แยกถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ผ่านบริเวณหน้าสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง จนถึงหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 ,บริเวณถนนคุณหญิงเลียม (ทางเข้าวัดปลูกศรัทธา) รวมทั้งบริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (หน้าสวนสาธารณะพระนคร) รวมทั้งได้มีการปรับปรุงสภาพของเส้นทางรถไฟที่ผ่านภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อจัดทำเป็นระบบรถไฟรางคู่ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ใช้การอ้างอิงข้อมูลสภาพปัจจุบันของเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยการอ้างอิงจากสภาพปัจจุบัน ณ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2545 เป็นเกณฑ์หลักในการพิจารณา เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวนั้นการก่อสร้างและปรับปรุงถนนได้ดำเนินการจนเกือบเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์แล้วจึงสามารถใช้เป็นมาตรฐานในการอ้างอิงได้ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงซึ่งจะส่งผลถึงความเป็นไปได้สำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในการนำเสนอผลการศึกษาศำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ศึกษาโดยได้แบ่งหัวข้อในการวิเคราะห์หรือออกเป็นสี่ส่วนด้วยกัน โดยในส่วนแรกจะเป็นการวิเคราะห์ถึงสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันซึ่งจะเป็นการชี้ให้เห็นถึงภาพรวมของโอกาสและข้อจำกัดทางด้านกายภาพในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน ส่วนผลการศึกษาในส่วนที่สองนั้นจะเป็นการวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งจะเป็นการชี้ให้เห็นถึงปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและในส่วนที่สามจะเป็นการวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์รวมไปถึงพฤติกรรมกรรมการเดินทางของผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ไปพร้อมกันด้วย พฤติกรรมการเดินทางดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการในการเดินทางของผู้เดินทางและยังชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มที่จะเกิดการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย ส่วนในลำดับสุดท้ายจะเป็นการวิเคราะห์ถึงนโยบายด้านการใช้จักรยานของกรุงเทพมหานครซึ่งจะเป็นการชี้ให้เห็นถึงโอกาสและข้อจำกัดทางด้านนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทาง รวมทั้งการวิเคราะห์ถึงแนวโน้มที่มีต่อนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางในด้านต่างๆ อีกด้วย การวิเคราะห์ทางด้านนโยบายทั้งหมดนั้นจะชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการจัดทำระบบโครงข่ายทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้

สำหรับในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็นดังกล่าวนั้นจะประกอบไปด้วยผลการวิเคราะห์สองส่วนควบคู่กันไปคือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทางด้านกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทาง และผลการวิเคราะห์จากทางด้านกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทาง จำนวน 120 ตัวอย่าง และ 180 ตัวอย่าง ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อที่จะทำการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มและจะนำไปสู่มาตรการในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

บริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งครอบคลุมพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 5.3 ตร.กม. ซึ่งภายในพื้นที่ศึกษาดังกล่าวนั้นจะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไปตามที่ตั้งของแต่ละชุมชนย่อยๆ ดังนั้นเพื่อที่จะสามารถเข้าใจและมองเห็นภาพลักษณะของบริเวณพื้นที่ศึกษาได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้นผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นใจใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงได้แบ่งการวิเคราะห์พื้นที่ศึกษาออกเป็นบริเวณพื้นที่ย่อย 5 บริเวณด้วยกัน คือ บริเวณตลาดหัวตะเข้, บริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก, บริเวณที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบังและชุมชนวัดปลูกศรียา, บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง และบริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ (รูปที่ 4.1) สำหรับการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของแต่ละบริเวณย่อยๆ ดังกล่าวนั้นจะประกอบไปด้วย การศึกษาถึงสภาพการใช้จักรยานในปัจจุบันโดยจะเป็นการวิเคราะห์ถึงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของแต่ละบริเวณซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสที่จะเกิดการนำจักรยานมาใช้เดินทาง รวมทั้งการศึกษาถึงลักษณะการกระจายตัวของการเดินทางด้วยจักรยานในเส้นทางต่างๆ ตลอดจนถึงการสำรวจสภาพโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีรองรับอยู่ในปัจจุบันด้วย ได้แก่ ความกว้างของถนน, ความกว้างของทางเท้า, จุดจอดจักรยาน และจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวนั้นจะสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพและข้อจำกัดทางด้านกายภาพในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันและจะนำไปสู่ขั้นตอนในการเสนอแนะปรับปรุงระบบโครงข่ายทางจักรยานที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบริเวณต่อไป

4.1.1 บริเวณตลาดหัวตะเข้

บริเวณตลาดหัวตะเข้และพื้นที่โดยรอบ (รูปที่ 4.1 , พื้นที่หมายเลข 1) เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการกระจายตัวของการเดินทางเข้าออกบริเวณพื้นที่นี้ค่อนข้างหนาแน่นตลอดทั้งวัน เนื่องจากบริเวณนี้จะเป็นย่านการค้าและพาณิชยกรรมที่สำคัญซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยดึงดูดที่สำคัญที่ทำให้เกิดการเดินทางไปมาในบริเวณดังกล่าวนี้

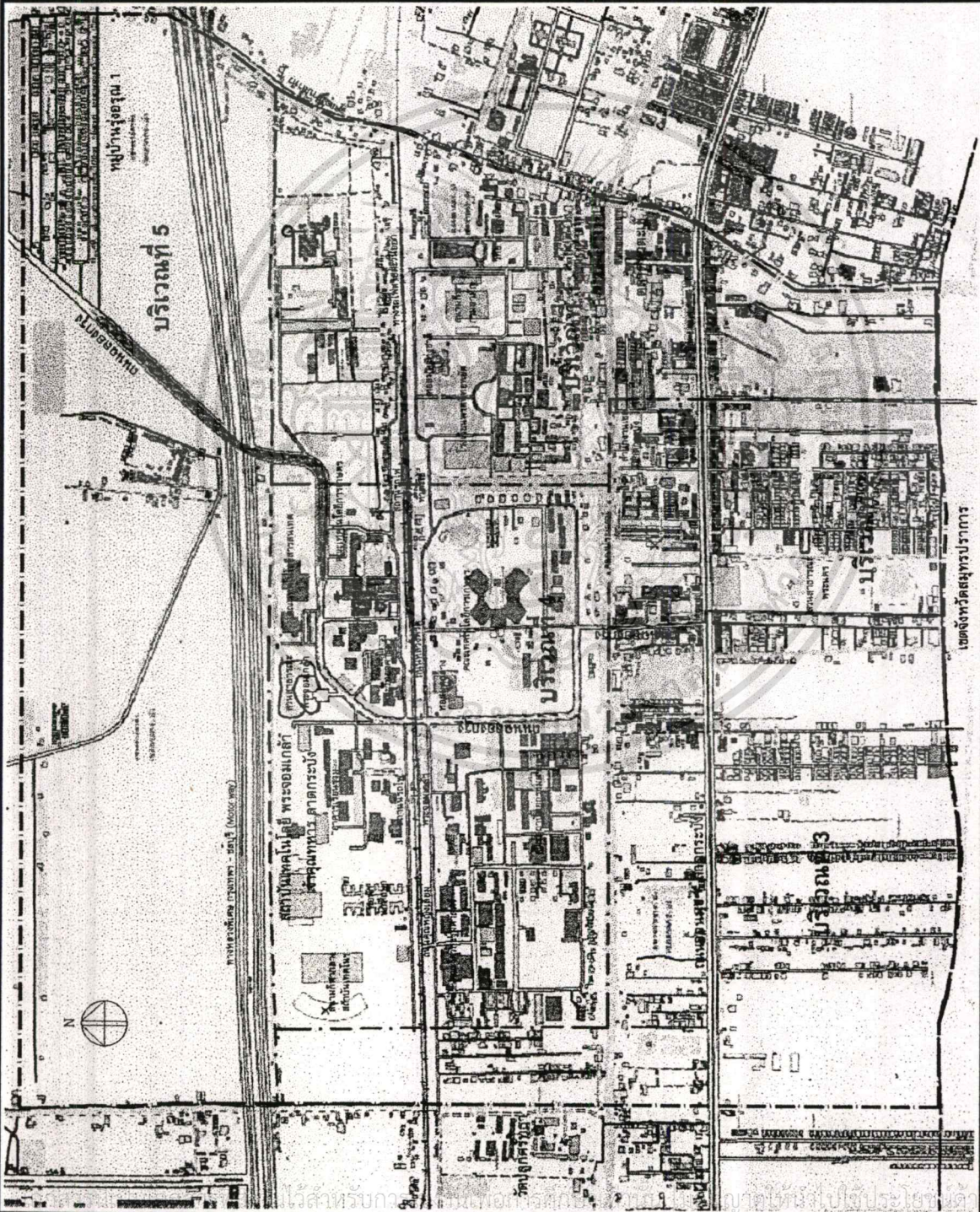
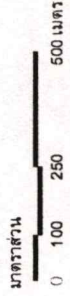
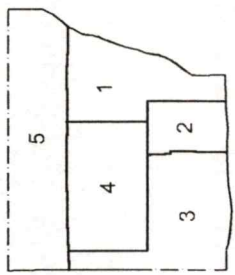
1.) สภาพการใช้จักรยานในปัจจุบัน

พื้นที่บริเวณนี้จะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมและการค้าเป็นส่วนใหญ่ ถือได้ว่าเป็นแหล่งศูนย์กลางของย่านตลาดการค้าปลีกและค้าส่งที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา ส่วนพื้นที่บริเวณโดยรอบตลาดจะเป็นลักษณะของชุมชนย่านที่พักอาศัยเก่า (ริมคลองประเวศน์) และยังเป็นที่ตั้งของสถานศึกษาอีก 2 ด้วยกันแห่งคือ รร.พรตพิทยพยัต และวิทยาลัยช่างศิลป์ รวมทั้งยังเป็นที่ตั้งของสนามกีฬาของกรมสามัญศึกษาและยังเป็นที่ตั้งของสาขาของหอสมุดแห่งชาติอีกด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งสนทนาการและพักผ่อนที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งในพื้นที่ศึกษา นอกจากนี้แล้วในบริเวณนี้ยังเป็นที่ตั้งของสถานีขนส่งมวลชนที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งได้แก่สถานีรถไฟหัวตะเข้ซึ่งจะมีผู้ใช้บริการเดินทางด้วยรถไฟกันเป็นประจำตลอดช่วงวัน จากรูปแบบกิจกรรมการใช้ที่ดินบริเวณตลาดหัวตะเข้และพื้นที่โดยรอบดังกล่าวนี้ จะเห็นได้ว่าการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อระหว่างกิจกรรมการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณนี้จะอยู่ในระยะที่ไม่ห่างกันมากนักและอยู่ในระยะที่สามารถใช้จักรยานเดินทางแทนได้ ดังนั้นจึงพบว่าผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในย่านใกล้ๆ กับตลาดจึงมักจะนิยมใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปจับจ่ายซื้อสินค้าบริเวณตลาดหัวตะเข้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง

การศึกษาเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานชุมชน
กรณีศึกษา : ชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟโถงใต้พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สัญลักษณ์

- พื้นที่ศึกษาย่อย
- ที่พักอาศัย
- พาณิชย์ยกรรม
- สถานีราชการ
- สถานศึกษา
- สวนสาธารณะ
- อุตสาหกรรม, คลังสินค้า
- ที่โล่งว่าง



รูปที่ 4.1 บริเวณพื้นที่ศึกษาย่อยและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช้าและช่วงเย็นซึ่งมักจะมีชาวบ้านนิยมใช้จักรยานเดินทางจากที่พักอาศัยมายังตลาดกันเป็นประจำ และนอกจากนี้แล้วในช่วงกลางคืนยังพบว่าจะมีผู้ใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปรับประทานข้าวแกงในบริเวณตลาดซึ่งจะเปิดขายจนถึงช่วงดึกของทุกวันอีกด้วย ส่วนพื้นที่ชุมชนโดยรอบตลาดหัวตะเข้ นั้นก็จะพบว่า มีผู้ที่นิยมใช้จักรยานในการเดินทางกันเป็นประจำด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะบริเวณโรงเรียนพรตพิทยพยัต และวิทยาลัยช่างศิลป์ รวมทั้งผู้ใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปเพื่อมาออกกำลังกายภายในบริเวณสนามกีฬาของกรมสามัญหรือบริเวณโรงเรียนพรตพิทยพยัตซึ่งจะพบได้ในช่วงตอนเย็นของทุกวันอีกด้วย และนอกจากนี้แล้วสำหรับผู้ที่มีการเดินทางเพื่อไปทำงานยังย่านศูนย์กลางของกรุงเทพฯ หรือผู้ที่ต้องเดินทางไปยังพื้นที่ที่อยู่ไกลออกไปนั้นจะพบว่าผู้เดินทางบางส่วนนั้นจะใช้จักรยานเพื่อเดินทางจากที่พักมายังสถานีรถไฟหัวตะเข้ในช่วงเช้าและจอดจักรยานทิ้งไว้บริเวณสถานีรถไฟจากนั้นจึงใช้บริการเดินทางด้วยรถไฟเพื่อเดินทางต่อไปยังจุดหมายที่อยู่ไกลออกไปอีกทอดหนึ่งและในช่วงเย็นจะใช้จักรยานคันดังกล่าวนั้นขี่กลับไปยังที่พักอีกครั้งหนึ่งซึ่งเป็นลักษณะของการใช้จักรยานเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบรถไฟนั่นเอง (รูปที่ 4.2) ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่าในปัจจุบันจะมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานร้อยละ 10 - 20 ที่ใช้เส้นทางประจำผ่านบริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (หน้าตลาดหัวตะเข้) ในขณะที่มีผู้ใช้จักรยานน้อยกว่าร้อยละ 10 เท่านั้นที่ใช้เส้นทางผ่านบริเวณถนนหลวงพรต (ทางเข้าสถานีรถไฟหัวตะเข้) (รูปที่ 4.7) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโดยภาพรวมแล้วโอกาสในการใช้จักรยานในพื้นที่นี้จึงได้แก่การใช้เดินทางมายังตลาดเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้แล้วยังมีการใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปยังสถานศึกษา, การเดินทางเพื่อไปพักผ่อนออกกำลังกาย หรือการใช้เดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอีกด้วย

2.) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก

ในสภาพปัจจุบันการใช้จักรยานเดินทางในบริเวณนี้จะใช้เส้นทางร่วมทางเดียวกันกับรถยนต์ทั่วไปบนถนนที่ผ่านบริเวณนี้ โดยมีถนนสายหลักที่สำคัญได้แก่ ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ซึ่งเป็นถนนขนาดความกว้าง 6 ช่องจราจรซึ่งมีความกว้างทิศทางละประมาณ 9.5 ม. มีเกาะกลางถนนกว้าง 3.0 ม. และมีทางเท้ากว้างเพียง 2.0 - 3.0 ม. เท่านั้น (ภาคผนวก ข.17) แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจจะพบว่าพื้นที่บนทางเท้าบริเวณด้านหน้าตลาดหัวตะเข้ นั้นจะมีการตั้งการค้าประเภทหาบเร่, แผงลอยอยู่เป็นประจำทุกวัน อีกทั้งในวันเสาร์-อาทิตย์จะมีร้านค้าตลาดนัดมาวางแผงขายสินค้าอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นมาอีกด้วย ซึ่งการตั้งแผงลอยดังกล่าวนี้มักจะมีการรुक้าเข้ามาในพื้นที่ช่องทางจราจรอยู่เป็นประจำ รวมทั้งยังเป็นบริเวณที่จะมีการขนถ่ายสินค้าจากบริเวณที่จอดรถบนถนนกับตัวอาคารอยู่เป็นประจำอีกด้วย ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวในการสัญจรทั้งในส่วนของผู้ใช้จักรยานเดินทางรวมทั้งผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ด้วยเช่นกัน จากการสำรวจจะพบว่าความเป็นไปได้ทำช่องทางจักรยานขึ้นมาในบริเวณนี้ควรเป็นช่องทางที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

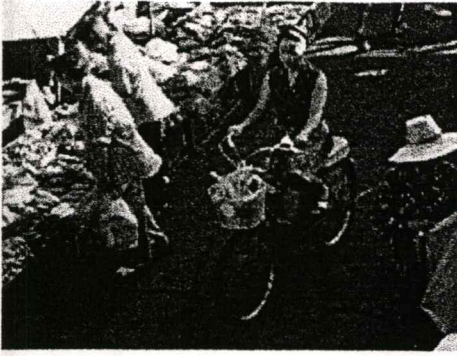
แยกออกจากช่องจอดรถเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรผ่านเข้าออกดังกล่าว และในบริเวณนี้ความเป็นไปได้ที่จะสามารถปรับลดพื้นที่ของเกาะกลางถนนลงได้อีกเพื่อขยายพื้นผิวจราจรออกไป พร้อมกับจัดทำช่องทางจักรยานเพิ่มเติมขึ้นมาบริเวณริมสองฝั่งถนนได้

ส่วนถนนสายย่อยที่มีการใช้จักรยานเดินทางอีกเส้นทางหนึ่งได้แก่บริเวณถนนหลวงพรต (หน้าสถานีรถไฟหัวตะเข้) ซึ่งเป็นถนนคอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร โดยมีความกว้าง 6 ม. และมีทางเท้าเพียงด้านเดียวมีความกว้างเพียง 1 – 2 ม. เท่านั้น (ภาคผนวก ข.17) จากการสำรวจสภาพทางกายภาพของเส้นทางถนนหลวงพรตดังกล่าวนั้นจะเห็นได้ว่าในเส้นทางนี้มีความเป็นไปได้ที่จะทำการขยายพื้นที่ถนนออกไปอีกในแนวขนานกับเส้นทางรถไฟซึ่งปัจจุบันยังคงเป็นพื้นที่โล่งว่างยังไม่มีสิ่งปลูกสร้างอย่างถาวรแต่อย่างใด และสามารถที่จะปรับปรุงให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานที่แยกออกต่างหากจากทางรถยนต์โดยทั่วไปได้ ทั้งนี้เพื่อรองรับการใช้จักรยานเดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟหัวตะเข้และต่อเนื่องไปยังบริเวณสถานศึกษาและสนามกีฬากรมสามัญศึกษาได้ ซึ่งจะทำให้การใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกมากและปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันได้

สำหรับการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ตลาดหัวตะเข้และพื้นที่โดยรอบนั้น จะพบว่าในบริเวณนี้มีจุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญคือสถานีรถไฟหัวตะเข้ซึ่งเป็นรถไฟสายตะวันออกที่เชื่อมต่อกันระหว่างย่านศูนย์กลางของกรุงเทพมหานครกับพื้นที่ชานเมืองรอบนอกของกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้แล้วยังเป็นจุดต้นสายของรถประจำทางอีก 3 สายด้วยกัน คือ สาย ปอ.พ. 23 และสาย 143 และสาย 1013 รวมทั้งรถสองแถวของเอกชนด้วย โดยมีจุดจอดรถโดยสารประจำทาง 2 จุดด้วยกันไว้ให้บริการในพื้นที่นี้ (รูปที่ 4.9) แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าระบบขนส่งมวลชนส่วนใหญ่นั้นจะมีไว้ให้บริการเฉพาะในถนนสายหลักคือบริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ลาดกระบังเท่านั้น ส่วนในถนนสายย่อยหรือถนนซอยเช่น ถนนหลวงพรต นั้นยังไม่มีบริการขนส่งมวลชนเข้าไปถึงดังนั้นการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อกันระหว่างถนนสายย่อยกับถนนสายหลักจึงต้องอาศัยการเดินทางเท้า การใช้จักรยานเดินทาง หรือการใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะทางในการเดินทางดังกล่าวนั้นจะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนได้เป็นอย่างดี และมีโอกาสสูงที่จะเกิดการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนได้

สำหรับปัญหาทางด้านกายภาพในการใช้จักรยานที่สำคัญที่พบในบริเวณนี้ได้แก่ การขาดที่จอดจักรยาน โดยที่ในปัจจุบันต้องอาศัยการจอดจักรยานปะปนไว้กับที่จอดรถจักรยานยนต์หรือการจอดจักรยานไว้ในบริเวณพื้นที่ว่างๆ ทั่วไป เช่น การจอดบริเวณใต้สะพาน ริมรั้ว หรือริมต้นไม้ เป็นต้น (รูปที่ 4.2) ซึ่งการจอดจักรยานทิ้งไว้ในลักษณะดังกล่าวนั้นอาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการสูญหายของจักรยานได้ นอกจากนี้แล้วยังพบปัญหาการขาดโคมไฟส่องสว่างถนนในช่วงกลางคืนบริเวณถนนหลวงพรตซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการเดินทางในช่วงกลางคืนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



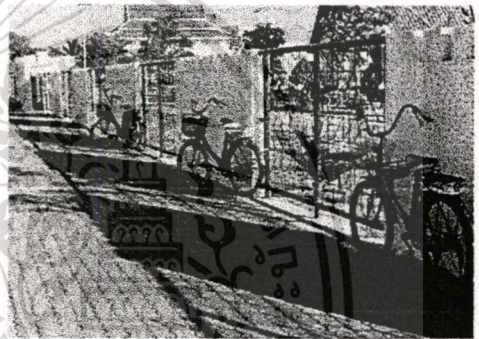
กลุ่มชาวบ้านที่นิยมใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปจับจ่ายซื้อของบริเวณตลาดหัวตะเข้



สภาพการใช้จักรยานบนถนนอ่อนนุช - ตลาดกระบัง บริเวณด้านหน้าตลาดหัวตะเข้



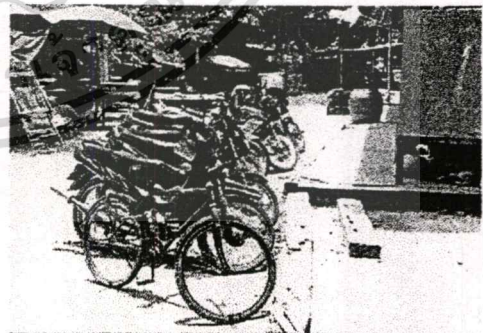
การใช้จักรยานสำหรับเดินทางภายในละแวกใกล้ๆ บ้าน บริเวณชุมชนหลวงพรต



ปัญหาการขาดที่จอดจักรยานบริเวณด้านหน้าโรงเรียนพรตพิทยพยัต



สภาพการใช้จักรยานบริเวณถนนหลวงพรต



สภาพการจอดจักรยานบริเวณสถานีรถไฟหัวตะเข้ซึ่งยังไม่สิ่งอำนวยความสะดวกไว้รองรับ

รูปที่ 4.2 สภาพการใช้จักรยานบริเวณตลาดหัวตะเข้และพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปแล้วพื้นที่บริเวณตลาดหัวตะเข้เป็นแหล่งดึงดูดการเดินทางที่สำคัญแห่งหนึ่งในพื้นที่ศึกษาซึ่งจะมีการเดินทางเข้าออกหนาแน่นตลอดทั้งวันเนื่องจากการเป็นย่านการค้าและพาณิชยกรรมที่สำคัญ โอกาสในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณนี้ส่วนใหญ่จึงได้แก่กลุ่มชาวบ้านทั่วๆไปที่ใช้จักรยานเดินทางมาจับจ่ายซื้อของบริเวณตลาดรวมทั้งการใช้เดินทางภายในบริเวณย่านชุมชนที่พักอาศัยอีกด้วย ดังนั้นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางขึ้นมารองรับจะทำให้การใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้นและจะทำให้มีผู้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางใกล้ๆ กับย่านที่พักอาศัยมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน

4.1.2 บริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก

บริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกและพื้นที่โดยรอบ (รูปที่ 4.1 , พื้นที่หมายเลข 2) จัดเป็นย่านศูนย์กลางชุมชนที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา โดยเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ค่อนข้างหลากหลายและมีลักษณะผสมผสานกันหลายๆ รูปแบบ เนื่องจากที่ตั้งที่อยู่ติดกับถนนสายหลักที่สำคัญของพื้นที่ศึกษาจึงส่งผลให้มีการพัฒนาเกิดขึ้นอย่างหนาแน่นมากกว่าในบริเวณพื้นที่อื่นๆ

1.) สภาพการใช้จักรยานในปัจจุบัน

พื้นที่บริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกและพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นย่านการค้าและพาณิชยกรรมผสมผสานกับย่านที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวรวมทั้งย่านหอพักของเอกชนซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากในบริเวณนี้ รวมทั้งยังเป็นที่ตั้งของย่านศูนย์ราชการที่สำคัญได้แก่ สำนักงานเขตลาดกระบัง, โรงพยาบาลลาดกระบัง สถานีตำรวจ รวมทั้งยังประกอบไปด้วยสวนสาธารณะในระดับเขตที่สำคัญคือสวนพระนครอีกด้วย และส่งผลให้พื้นที่นี้เกิดการพัฒนาย่านแหล่งศูนย์อาหาร , ตลาดย่อย ๆ หรือย่านร้านบริการต่างๆ เช่น ร้านขายของชำ,ร้านเครื่องเขียน, ร้านอินเทอร์เน็ต รวมทั้งย่านร้านอาหารประเภทรถเข็นซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากในบริเวณนี้อีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาที่พักอาศัยประเภทหอพักซึ่งจะพบว่าเฉพาะในบริเวณนี้มีหอพักรวมกันทั้งหมดถึง 36 แห่ง โดยมีห้องพักไว้รองรับรวมกันทั้งหมดถึง 1,372 ห้อง (รูปที่ 4.8) และได้มีนักศึกษาานิยมมาเช่าพักอยู่เป็นจำนวนมาก จากรูปแบบกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวนี้จะเห็นได้ว่าบริเวณนี้จะมีลักษณะที่เป็นทั้งแหล่งกำเนิดการเดินทาง (Trip Production) รวมทั้งเป็นแหล่งดึงดูดการเดินทาง (Trip Attraction) ที่สำคัญของพื้นที่ศึกษาอีกด้วย ดังนั้นจึงจะพบว่าในบริเวณนี้จะมีผู้เดินทางไปมากันอย่างค่อนคั่งตลอดทั้งวัน โอกาสในการใช้จักรยานในบริเวณนี้นอกจากจะเป็นกลุ่มของนักศึกษาที่ใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปยังสถานศึกษาแล้วยังมีกลุ่มของชาวบ้านทั่วๆ ไปที่มีที่พักอยู่ในบริเวณนี้ที่ใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในละแวกใกล้ๆ บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือการใช้เส้นทางไปซื้อของ หรือไปตลาด รวมทั้งรูปแบบในการใช้จักรยานสำหรับการเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนหรือใช้การเดินทางรูปแบบอื่นอีกทอดหนึ่งอีกด้วยซึ่งจะพบเห็นได้มากบริเวณปากซอยสำคัญๆ เช่น ซอยข้างสวนพระนคร หรือซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก เป็นต้น (รูปที่ 4.3) โดยจากการสำรวจจะพบว่าในปัจจุบันจะมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานถึงร้อยละ 30 - 40 ที่ใช้เส้นทางผ่านบริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ในขณะที่มีสัดส่วนของผู้ใช้จักรยานมากกว่าร้อยละ 40 ที่ใช้เส้นทางผ่านบริเวณถนนคลองกรุง (หน้าโรงงาน FBT) ทั้งนี้เนื่องจากถนนคลองกรุงจะเป็นจุดรวมของการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Origin) ที่มาจากหลายแห่งด้วยกัน ส่วนถนนสายย่อยหรือถนนซอยอื่นๆ เช่น ซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกและซอยข้างสวนพระนคร จะมีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานเดินทางลดลงเหลือเพียงร้อยละ 10 - 20 เท่านั้น (รูปที่ 4.7) โดยภาพรวมแล้วโอกาสในการใช้จักรยานในบริเวณนี้ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มของนักศึกษาที่ใช้จักรยานเดินทางไปมาระหว่างหอพักกับสถานศึกษา เนื่องจากในบริเวณนี้จะตั้งอยู่ในระยะที่ไม่ห่างจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้ามากนักและอยู่ในระยะที่สามารถใช้จักรยานเดินทางแทนได้ นอกจากนี้แล้วยังมีกลุ่มชาวบ้านที่จะใช้จักรยานสำหรับเดินทางภายในละแวกใกล้ๆ บ้านอีกด้วย

2.) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก

การใช้จักรยานในบริเวณนี้ยังคงใช้เส้นทางสัญจรร่วมกันกับยานพาหนะบนท้องถนนต่างๆ ไป ซึ่งมีถนนสายหลักที่สำคัญที่ผ่านในบริเวณนี้คือถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ซึ่งเป็นเส้นทางที่ต่อเนื่องมาจากบริเวณตลาดหัวตะเข้ โดยเป็นถนนความกว้างขนาด 6 ช่องจราจร และมีความกว้างทิศทางละประมาณ 9.5 ม. เกาะกลางถนนกว้าง 3.5 ม. และมีทางเท้ากว้าง 2 - 3 ม. (ภาคผนวก ข.17) ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่าเส้นทางนี้จะมีปริมาณยานยนต์ค่อนข้างหนาแน่นตลอดทั้งวันอีกทั้งพื้นที่ทางเท้าบริเวณสองฝั่งถนนดังกล่าวจะเป็นที่ตั้งของร้านค้าประเภทรถเข็นสำหรับขายอาหารในช่วงตอนกลางวันซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากในบริเวณนี้ รวมทั้งพื้นที่บริเวณสองฝั่งถนนดังกล่าวยังเป็นย่านการค้าพาณิชย์กรรมหนาแน่นและจะมีการจอดรถบริเวณข้างถนนทั้งสองฝั่งอีกเพื่อการเชื่อมต่อกับร้านค้าพาณิชย์กรรมดังกล่าวอยู่เป็นประจำอีกด้วย ซึ่งจากสภาพปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าวนี้จะส่งผลต่อการพิจารณาถึงรูปแบบเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมกับบริเวณนี้ด้วย ซึ่งจากการสำรวจจะเห็นได้ว่าในบริเวณนี้มีความเป็นไปได้ที่จะปรับลดพื้นที่เกาะกลางถนนลงได้อีกเพื่อขยายพื้นผิวการจราจรและจัดช่องทางจักรยานเพิ่มเติมขึ้นมาบริเวณสองฝั่งถนน

ส่วนถนนสายหลักอีกเส้นทางหนึ่งที่มีผู้ใช้จักรยานเดินทางผ่านเป็นประจำได้แก่ถนนคลองกรุง (หน้าโรงงาน FBT) ซึ่งเป็นถนนขนาดความกว้าง 2 ช่องจราจร มีความกว้างประมาณ 10 ม. และมีทางเท้ากว้างเพียง 1 - 2 ม. เท่านั้น (ภาคผนวก ข.17) ถึงแม้ว่าเส้นทางนี้จะเป็นเส้นทางที่มีผู้ใช้จักรยานเดินทางผ่านกันอย่างหนาแน่นมากที่สุดเส้นทางหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามจากการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำรวจจะพบว่าในเส้นทางนี้มักจะประสบปัญหาในด้านความคล่องตัวของจราจรอยู่เป็นประจำเนื่องจากถนนที่มีสภาพคับแคบและมีข้อจำกัดในการขยายพื้นผิวถนนออกไปด้านข้างซึ่งได้มีการพัฒนาเกิดขึ้นอย่างหนาแน่นบริเวณสองข้างถนนอีกทั้งยังมีการจอดรถยนต์บริเวณทั้งสองฝั่งถนนอีกด้วย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของจราจรเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้ในการพิจารณารูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมกับบริเวณดังกล่าวจึงควรนำเอามาตรการในการควบคุมการจราจร (Traffic Calming) มาพิจารณาประกอบในการจัดระเบียบการจราจรร่วมกันไปด้วย ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถใช้พื้นผิวการจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ส่วนการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ ภายในบริเวณนี้นั้นจะพบว่าจะมีรถโดยสารประจำทางที่ผ่านในบริเวณนี้ คือ รถโดยสารประจำทางสาย ปอ.พ. 23, ปอ.157, และสาย143 รวมทั้งรถสองแถวของเอกชนด้วยซึ่งมีจุดจอดรถประจำทาง 4 แห่งด้วยกันที่มีไว้ให้บริการในพื้นที่นี้ นอกจากนี้แล้วในบริเวณนี้ยังเป็นจุดต้นสายของรถตู้ขนส่งมวลชนอีก 2 เส้นทางด้วยกันคือ เส้นทางหัวตะเข้-ซีคอนสแควร์, และเส้นทางหัวตะเข้ - มีนบุรี (รูปที่ 4.9) แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าการเดินทางไปมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะอยู่ในระยะทางสั้นๆ ภายในพื้นที่รัศมีประมาณ 1.3 กม.เท่านั้น (พื้นที่ศึกษา) ซึ่งในระยะทางดังกล่าวนั้นจะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนได้เป็นอย่างดีและจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยไม่จำเป็นต้องไปได้อีกทางหนึ่งด้วยหากได้มีการหันมาใช้จักรยานเดินทางภายในระยะทางสั้นๆ นี้แทนการใช้ยานพาหนะอื่นๆ

สำหรับปัญหาด้านกายภาพในการใช้จักรยานเดินทางในบริเวณนี้ได้แก่ปัญหาจากการจราจรของรถยนต์บนถนนสายหลักคือถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงโมงเร่งด่วนช่วงเช้าและเย็นที่จะมีปริมาณรถยนต์ค่อนข้างหนาแน่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยหรือความสะดวกในใช้จักรยานเดินทางด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยวเข้าออกถนนสายย่อยหรือถนนซอยต่างๆ เช่นที่บริเวณซอยจินดาภิเษกหรือบริเวณถนนฉลองกรุงเป็นต้น เป็นต้น นอกจากนี้แล้วปัญหาการขาดที่จอดจักรยานก็เป็นปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจอดจักรยานในบริเวณที่เป็นย่านการค้าเช่นที่บริเวณปากซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกหรือการจอดจักรยานบริเวณหอพักของเอกชนที่อยู่ในบริเวณนี้ ซึ่งในปัจจุบันการจอดจักรยานส่วนใหญ่จะอาศัยการจอดบนทางเท้า, ช่องทางจอดรถยนต์หรือบริเวณใต้สะพานลอยรวมทั้งการจอดทิ้งไว้บริเวณหน้าปากซอยเพื่อการเดินทางไปต่อด้วยระบบการขนส่งรูปแบบอื่นๆ อีกทอดหนึ่งด้วย (รูปที่ 4.9) ซึ่งการจอดจักรยานในลักษณะดังกล่าวนี้เสี่ยงต่อการสูญหายได้โดยง่าย

โดยสรุปแล้วพื้นที่บริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกและพื้นที่โดยรอบจะเป็นทั้งแหล่งกำเนิดการเดินทางและแหล่งดึงดูดการเดินทางที่สำคัญในพื้นที่ศึกษาเนื่องจากการเป็นย่านศูนย์กลางที่สำคัญของชุมชน โอกาสการใช้จักรยานเดินทางในบริเวณนี้จะมีปริมาณค่อนข้างมากตลอด

ทั้งวันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของนักศึกษาที่จะนิยมใช้จักรยานเดินทางไปมาระหว่างหอพักกับ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



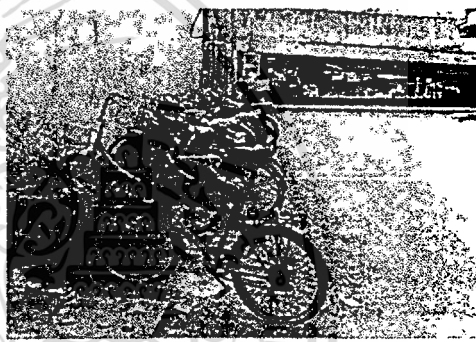
สภาพการใช้จักรยานร่วมทางกับยวดยานบน
ท้องถนนบริเวณด้านหน้าซอยจินดาภิเษก
ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้โดยง่าย



กลุ่มชาวบ้านที่นิยมใช้จักรยานสำหรับเดิน
ทางภายในละแวกใกล้บ้าน บริเวณซอย
จินดาภิเษก



สภาพการใช้จักรยานเดินทางบริเวณถนน
อ่อนนุช - ลาดกระบัง



ปัญหาการขาดที่จอดจักรยาน บริเวณปาก
ซอยข้างสวนพระนคร ทำให้เสี่ยงต่อการถูก
ลักขโมยได้โดยง่าย



สภาพการใช้จักรยานเดินทางบริเวณถนน
ฉลองกรุง



กลุ่มนักศึกษาซึ่งนิยมใช้จักรยานเดินทางไป
ยังสถานศึกษากันอย่างแพร่หลาย บริเวณ
ถนนฉลองกรุง

รูปที่ 4.3 สภาพการใช้จักรยานบริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกและพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันการศึกษาตลอดจนกลุ่มชาวบ้านที่ใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในละแวกบ้านอีกด้วย

4.1.3 บริเวณที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง และบริเวณวัดปลูกศรัทธา

พื้นที่บริเวณโดยรอบที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง (รูปที่ 4.1 , พื้นที่หมายเลข 3) ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งอยู่ในระยะที่ไม่ไกลมากนักจากที่ตั้งของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง และสามารถที่จะเดินทางยังจุดหมายต่างๆ ที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้ภายในระยะเวลาไม่นานนัก ส่วนพื้นที่บริเวณที่อยู่ติดกับวัดปลูกศรัทธาหรือบริเวณถนนคุณหญิงเลียมซึ่งเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ติดกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบังมากที่สุดและเป็นย่านที่มีหอพักของเอกชนตั้งอยู่เป็นจำนวนมากที่สุดแห่งหนึ่งและเป็นพื้นที่ที่มีนักศึกษามาใช้บริการเช่าพักอยู่ในบริเวณนี้เป็นจำนวนมากแห่งหนึ่งด้วย

1.) สภาพการใช้จักรยานในปัจจุบัน

พื้นที่บริเวณโดยรอบที่ทำการไปรษณีย์ไปรษณีย์ลาดกระบังส่วนใหญ่เป็นย่านที่พักอาศัย ซึ่งมีทั้งที่พักอาศัยประเภทบ้านพักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวของชาวบ้านทั่วไป และที่พักอาศัยประเภทหมู่บ้านจัดสรรรวมทั้งย่านหอพักของเอกชนซึ่งโดยมากจะกระจุกตัวอยู่บริเวณซอยข้างที่ทำการไปรษณีย์เป็นส่วนใหญ่ (รูปที่ 4.1) โดยพบว่ามีหอพักในซอยดังกล่าวจำนวน 14 แห่ง และมีจำนวนห้องพักไว้รองรับรวมทั้งหมด 558 ห้อง (รูปที่ 4.8) นอกจากนี้แล้วในบริเวณนี้ยังประกอบไปด้วยร้านค้าขนาดเล็กเช่นร้านขายอาหาร รวมทั้งร้านขายของชำแทรกปะปนอยู่ในย่านที่พักอาศัยดังกล่าวด้วย โดยภาพรวมแล้วพื้นที่บริเวณโดยรอบที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบังจะเป็นย่านที่พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ ด้วยเหตุนี้บริเวณนี้จึงมีลักษณะเป็นจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Origin) ที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งด้วย โดยจะพบว่าศึกษาที่พักอยู่ตามหอพักของเอกชนที่อยู่ในบริเวณนี้จะนิยมใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปมายังสถานศึกษา รวมทั้งการใช้เดินทางไปยังย่านอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษาเช่นบริเวณตลาดหรือย่านร้านค้าบริการต่างๆ อีกด้วย นอกจากนี้แล้วยังพบว่ามีผู้ใช้จักรยานบางส่วนที่จะใช้จักรยานเดินทางจากที่พักและนำไปจอดไว้บริเวณปากซอยหรือบริเวณหน้าหมู่บ้านรวมทั้งบริเวณป้ายหยุดรถประจำทางด้วยเพื่อเปลี่ยนไปใช้การเดินทางในรูปแบบอื่นเช่นรถโดยสารประจำทางหรือรถจักรยานยนต์รับจ้างเพื่อเดินทางต่อไปยังจุดหมายอีกทอดหนึ่งด้วย ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่ามีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานร้อยละ 10 - 20 ที่ใช้เส้นทางประจำผ่านบริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (บริเวณหน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง) เช่นเดียวกับกับบริเวณซอยข้างที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบังซึ่งพบว่ามีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานผ่านเส้นทางนี้ร้อยละ 10 - 20 เช่นเดียวกัน ส่วนบริเวณซอยสายย่อยอื่นๆ นั้น จะมีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานเดินทางเป็นลดลงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงไม่เกินร้อยละ 10 เท่านั้น (รูปที่ 4.7) จะเห็นได้ว่าโอกาสในการนำจักรยานมาใช้ในบริเวณนี้ นั้นนอกจากจะใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ ศึกษาได้โดยตรงแล้ว ยังสามารถใช้เดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนรูปแบบอื่นๆ และเดินทางต่อไปยังจุดหมายปลายทางอีกทอดหนึ่งได้อีกด้วย

ส่วนพื้นที่บริเวณโดยรอบวัดปลูกศรียานนั้นการใช้ที่ประโยชน์ดินส่วนใหญ่จะเป็นย่าน ของที่พักอาศัยซึ่งมีทั้งที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวของชาวบ้านโดยทั่วไปและหอพักของเอกชนซึ่ง ในบริเวณนี้จะมีจำนวนหอพักของเอกชนทั้งหมด 47 แห่ง และมีห้องพักไว้ให้บริการรวมกันทั้งหมด ถึง 1,340 ห้อง (รูปที่ 4.8) รวมทั้งยังมีร้านค้าอยู่ไว้ให้บริการภายในชุมชนอีกด้วย จะเห็นได้ว่าโดย ภาพรวมแล้วบริเวณนี้จะเป็นย่านที่พักอาศัยที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งโดยเฉพาะที่พักอาศัยประเภทหอ พักของเอกชนซึ่งมีจำนวนรวมกันมากที่สุดในพื้นที่ศึกษาและได้มีนักศึกษามาใช้บริการเช่าพักกัน เป็นจำนวนมากเนื่องจากอยู่ใกล้กับสถาบันการศึกษามากกว่าพื้นที่อื่นๆ โดยมีระยะห่างจาก อาคารเรียนตามคณะต่างๆ อยู่ในรัศมีไม่เกิน 1 กม.เท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าในระยะทางดังกล่าวนี้ จะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางแทนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงพบว่าจะมีนัก ศึกษาที่พักอยู่ตามหอพักในบริเวณนี้จะนิยมใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็น จำนวนมาก นอกจากนี้แล้วยังมีกลุ่มชาวบ้านทั่วไปที่มีที่พักอยู่ในบริเวณนี้ที่ใช้จักรยานสำหรับ การเดินทางภายในละแวกใกล้ๆ บ้านอีกด้วย จะเห็นได้ว่าบริเวณพื้นที่โดยรอบวัดปลูกศรียานนั้น จะมีลักษณะที่เป็นจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Origin) ที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งซึ่งมีการใช้จักรยานเดินทาง กันอย่างหนาแน่นตลอดทั้งวัน ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่ามีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยาน ถึงร้อยละ 20 – 30 ที่ใช้เส้นทางประจำผ่านในบริเวณถนนคุณหญิงเลียม (รูปที่ 4.7) ซึ่งจะเห็นได้ว่า โดยภาพรวมแล้วโอกาสในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในบริเวณพื้นที่โดยรอบวัดปลูกศรียานนั้น ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการใช้เดินทางจากที่พักไปยังสถานศึกษาเป็นส่วนใหญ่นั้นเอง

โดยสรุปแล้วบริเวณพื้นที่โดยรอบที่ทำกาการไปรษณีย์ลาดกระบังรวมทั้งพื้นที่โดยรอบวัด ปลูกศรียาน ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นย่านที่พักอาศัยซึ่งมีทั้งประเภทที่พักประเภทบ้านเดี่ยวของ ชาวบ้านทั่วไปรวมทั้งที่พักประเภทหอพักแทรกปะปนอยู่ในชุมชนดังกล่าวด้วย ทั้งสองบริเวณนี้จึง มีลักษณะเป็นจุดเริ่มต้นการเดินทางที่สำคัญ ซึ่งจะมีการใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปยังจุดหมาย ปลายทางที่เดียวกันนั้นคือส่วนใหญ่จะเป็นการเดินทางไปยังสถานศึกษานั้นเอง เนื่องจากทั้งสอง บริเวณนั้นจะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางได้เป็นอย่างดี

2.) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัจจุบันการใช้จักรยานเดินทางจากบริเวณพื้นที่โดยรอบที่ทำกาการไปรษณีย์ลาดกระบังจะ เป็นการใช้จักรยานร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนทั่วไป โดยมีถนนสาย หลักที่ผ่านบริเวณด้านหน้าที่ทำกาการไปรษณีย์ลาดกระบังได้แก่ ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง ซึ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

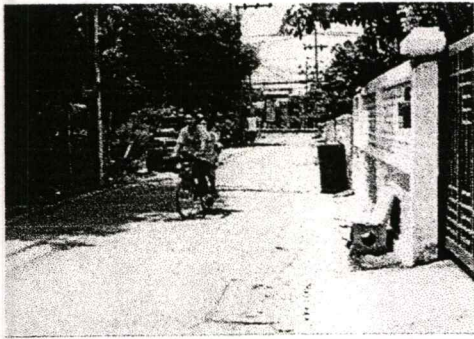
เส้นทางที่ต่อเนื่องมาจากบริเวณตลาดหัวตะเข้ผ่านมาตามบริเวณหน้าซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก และที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง โดยเส้นทางดังกล่าวนี้เป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีความกว้างทิศทางละ 9.5 ม. มีเกาะกลางถนนกว้าง 3.5 ม. และมีทางเท้ากว้างประมาณ 2 – 3 ม. (ภาคผนวก ข.17) ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่าพื้นที่บริเวณริมถนนทั้งสองฝั่งนั้นในปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนาเกิดขึ้นอย่างหนาแน่นมากนักโดยส่วนใหญ่จะเป็นย่านที่พักอาศัยและมีการใช้จักรยานเดินทางกันอยู่เป็นประจำ สภาพถนนบริเวณนี้จึงมีความเป็นไปได้ที่จะจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานขึ้นมาได้เนื่องจากสภาพถนนที่มีความกว้างและมีศักยภาพที่จะปรับปรุงให้เป็นช่องทางจักรยานขึ้นมาได้

สำหรับถนนบริเวณถนนคุณหญิงเลียมซึ่งเป็นถนนสายย่อยที่แยกออกจากถนนฉลองกรุง เลียบเส้นทางรถไฟมุ่งเข้าสู่พื้นที่บริเวณโดยรอบวัดปลูกศรัทธา โดยเส้นทางดังกล่าวจะเป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้าง 11.5 ม. และมีทางเท้าเพียงด้านเดียวซึ่งมีความกว้างประมาณ 2 – 3 ม. เท่านั้น ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่าในเส้นทางนี้มีความเป็นไปได้ที่จะสามารถขยายพื้นที่ผิวถนนออกไปอีกในด้านแนวขนานกับเส้นทางรถไฟเนื่องจากยังเป็นพื้นที่ว่างยังไม่มีสิ่งปลูกสร้างถาวรเกิดขึ้นและสามารถที่จะปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวนี้ให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานที่แยกออกต่างหากจากทางรถยนต์โดยทั่วไปได้ ทั้งนี้เพื่อการรองรับการใช้จักรยานเดินทางของกลุ่มนักศึกษาและชาวบ้านทั่วไปซึ่งมีที่พักอยู่ในบริเวณนี้ให้มีความสะดวกในการใช้งานมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

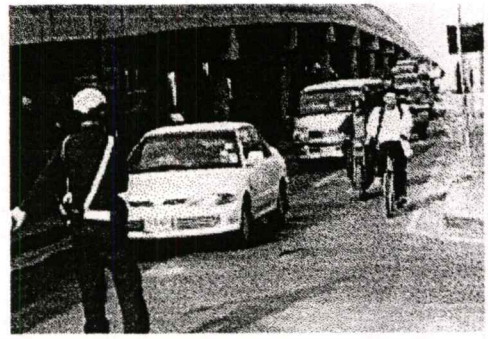
สำหรับการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ นั้น จะพบว่าบริเวณที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบังจะมีเส้นทางสายหลักที่ผ่านบริเวณนี้คือถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ซึ่งจะเป็นเส้นทางผ่านของรถโดยสารประจำทาง 4 สายด้วยกัน ได้แก่ ปอ.พ. 23, ปอ. 517, สาย 1013 และสาย 143 และมีจุดที่ใช้เชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนหรือจุดจอดรถโดยสารประจำทางจำนวน 2 แห่งด้วยกันที่มีให้บริการในพื้นที่นี้ แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าพื้นที่นี้จะมีระบบขนส่งไว้ให้บริการหลากหลายพอสมควรแล้วก็ตามแต่จะเห็นได้ว่าการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในพื้นที่ศึกษาแห่งนี้จะอยู่ในระยะที่สามารถที่จะนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะในกลุ่มของนักศึกษาที่จะมีการเดินทางไปมาระหว่างที่พักกับสถานศึกษาเป็นประจำเกือบทุกวัน และมีโอกาสสูงที่จะมีการเปลี่ยนหันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ นี้แทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ หากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอ

ส่วนพื้นที่บริเวณวัดปลูกศรัทธาหรือบริเวณถนนคุณหญิงเลียมซึ่งเป็นถนนสายย่อยที่แยกมาจากถนนฉลองกรุงนั้นจะพบว่าการเดินทางเข้าออกบริเวณถนนคุณหญิงเลียมยังไม่มีระบบขนส่งมวลชนเข้าไปถึง การเดินทางส่วนใหญ่นอกจากการใช้จักรยานเดินทางหรือการเดินเท้าแล้ว จะมีการใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้างสำหรับการเดินทางที่อยู่ในระยะที่ไม่ไกลมากนักจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



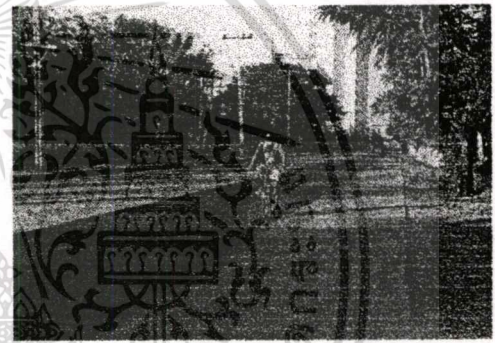
สภาพการใช้จักรยานบริเวณซอยข้างที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง



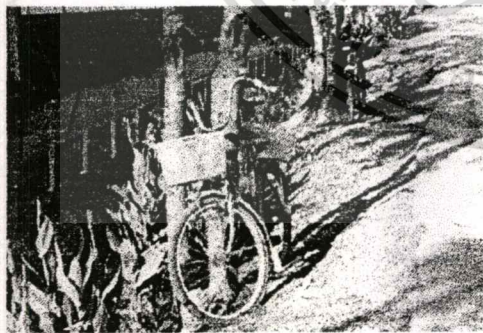
การใช้จักรยานร่วมทางกับรถยนต์บริเวณสะพานข้ามทางแยกถนนฉลองกรุง



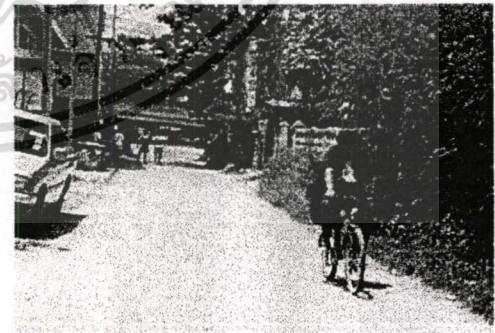
สภาพการใช้จักรยานบริเวณซอยเก็กงามถนนคุณหญิงเลี่ยม



สภาพการใช้จักรยานบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยม



ปัญหาการขาดที่จอดจักรยานบริเวณทางเข้าถนนคุณหญิงเลี่ยม



การใช้จักรยานบริเวณซอยข้างสวนพระนคร

รูปที่ 4.4 สภาพการใช้จักรยานบริเวณที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบังและบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย่านที่พักในบริเวณนี้อีกด้วย ส่วนการเดินทางที่มีระยะทางไกลออกไปนั้นจะสามารถเชื่อมต่อกับระบบรถโดยสารขนส่งมวลชนได้ที่บริเวณถนนฉลองกรุง (ปากทางเข้าถนนคุณหญิงลียม) ซึ่งจะมีรถโดยสารประจำทางที่ผ่านในบริเวณนี้ได้แก่ ปอ. 517 , และสาย 143 รวมทั้งยังมีรถสองแถวของเอกชนและระบบรถตู้ขนส่งมวลชนสาย หัวตะเข้ - มีนบุรี ไว้ให้บริการอีกด้วย นอกจากนี้แล้วยังสามารถเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบรถไฟได้ที่สถานีรถไฟพระจอมเกล้าได้อีกทางหนึ่งด้วย แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าบริเวณวัดปลูกศรียาซึ่งเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้กับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้ามากที่สุดนั้น การเดินทางไปมาในระยะทางสั้นๆ ระหว่างย่านที่พักกับสถาบันการศึกษาดังกล่าวจะมีความเหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ได้เป็นอย่างดีเนื่องจากสามารถใช้จักรยานเดินทางได้อย่างสะดวกและใช้เวลาไม่นานนักในการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง

สำหรับปัญหาทางด้านกายภาพในการใช้จักรยานบริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (หน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง) ได้แก่ความไม่สะดวกในการใช้จักรยานข้ามบริเวณทางแยกหรือการเลี้ยวเข้าออกซอยหรือถนนสายย่อยต่างๆ รวมทั้งความไม่สะดวกในการนำจักรยานข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามทั้งนี้เนื่องจากสภาพถนนที่มีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่นและมีความเร็วของยานพาหนะค่อนข้างสูงนั่นเอง นอกจากนี้แล้วยังจะพบว่าในบริเวณนี้ยังประสบปัญหาในด้านการขาดที่จอดจักรยานไว้รองรับผู้ใช้จักรยานเดินทางโดยเฉพาะผู้ที่ใช้จักรยานเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบรถโดยสารขนส่งมวลชนอีกทอดหนึ่ง โดยจะพบเห็นการจอดจักรยานทิ้งไว้ตามป้ายหยุดรถประจำทางหรือบริเวณพื้นที่ว่างปากซอยเป็นต้น เช่นเดียวกันกับลักษณะการจอดจักรยานที่พบบริเวณปากทางเข้าถนนคุณหญิงลียมด้วยเช่นกัน (รูปที่ 4.9) รวมทั้งบริเวณหอพักที่อยู่ใกล้ด้วยซึ่งหอพักส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการจัดที่จอดจักรยานอย่างถาวรไว้รองรับอย่างแต่อย่างใดทั้งสิ้นซึ่งจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการสูญหายของจักรยานได้โดยง่าย

โดยสรุปแล้วพื้นที่บริเวณโดยรอบที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบังและพื้นที่โดยรอบวัดปลูกศรียาจะมีลักษณะเป็นย่านที่พักอาศัยที่สำคัญซึ่งเป็นแหล่งที่เกิดการเดินทางหรือเป็นจุดเริ่มต้นการเดินทางที่สำคัญแห่งหนึ่งภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยจะเห็นได้ว่าเดินทางส่วนใหญ่นั้นจะมีระยะทางที่ไม่ไกลมากนักจากย่านที่พักและอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนได้เป็นอย่างดี

4.1.4 บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง

พื้นที่บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (รูปที่ 4.1 , พื้นที่หมายเลข 4) ถือได้ว่าเป็นบริเวณที่เป็นจุดหมายหลักของการเดินทาง (Destination) ที่สำคัญแห่งหนึ่งของทั้งผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางและผู้ที่ใช้การเดินทางโดยรูปแบบอื่น ๆ เนื่องจากโดยมากแล้วผู้ที่เดินทางไปมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ได้แก่กลุ่มของนักศึกษาซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปสถานศึกษาเป็นวัตถุประสงค์หลักของการเดินทางนั่นเอง

1.) สภาพใช้จักรยานในปัจจุบัน

พื้นที่ในบริเวณนี้ทั้งหมดจะเป็นกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถานบันศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มอาคารเรียน, อาคารบริการ, บ้านพักอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบัน, สนามกีฬาากลางของสถาบันด้วย รวมทั้งหอพักนักศึกษาของทางสถาบันฯ ที่ในปัจจุบันจะมีห้องพักไว้ให้บริการจำนวนรวมทั้งหมด 370 ห้อง โดยแยกเป็นหอพักนักศึกษาหญิงจำนวน 320 ห้อง รองรับนักศึกษาได้ประมาณ 660 คน และหอพักนักศึกษาชายจำนวน 50 ห้อง รองรับนักศึกษาได้ประมาณ 200 คน (รูปที่ 4.8) สำหรับกลุ่มอาคารเรียนต่าง ๆ นั้นจะประกอบไปด้วยคณะต่างๆ รวมทั้งหมด 4 คณะด้วยกันได้แก่ คณะเทคโนโลยีการเกษตร, คณะวิทยาศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ นอกจากนี้แล้วยังประกอบไปด้วยจุดเชื่อมต่อบริเวณขนส่งมวลชนที่สำคัญได้แก่สถานีรถไฟฟ้าพระจอมเกล้าที่ตั้งอยู่บริเวณกลางสถาบันฯ นอกจากนี้ภายในบริเวณพื้นที่นี้ยังประกอบไปด้วยร้านค้าขนาดเล็กหรือร้านค้าสะดวกซื้อรวมทั้งร้านค้าบริการถ่ายเอกสาร แทรกอยู่ภายในพื้นที่ของคณะต่างๆ อีกหลายแห่งด้วยกัน จากลักษณะกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวนี้จะได้เห็นว่าสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้นจะมีลักษณะที่เป็นแหล่งดึงดูดการเดินทางที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ถัดมาการเดินทางระหว่างคณะหรืออาคารเรียนต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่สถาบันนั้นจะอยู่ในระยะที่ไม่ห่างกันมากนักและสามารถที่จะใช้การเดินทางเท้าหรือใช้จักรยานเดินทางไปได้โดยสะดวก ดังนั้นจึงพบว่านักศึกษาที่พักอยู่ตามหอพักที่ตั้งอยู่ในชุมชนโดยรอบสถาบันนั้นจะนิยมใช้จักรยานเดินทางมายังสถานศึกษาเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะพบเห็นการใช้จักรยานกระจายอยู่ทั่วไปในทุกๆ บริเวณของสถาบันฯ ซึ่งนอกจากจักรยานจะเป็นที่นิยมในกลุ่มของนักศึกษาแล้วยังพบว่ายังมีกลุ่มของอาจารย์หรือข้าราชการรวมทั้งเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ซึ่งจะใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางใกล้ๆ ภายในบริเวณสถาบันฯ อีกด้วย รวมทั้งผู้ที่ใช้จักรยานสำหรับซื้อของกำลังภายในหรือการใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปออกกำลังกายบริเวณสนามกีฬาากลางของสถาบันฯ อีกด้วย นอกจากนี้แล้วในบริเวณนี้จะพบว่าผู้ใช้จักรยานบางส่วนจะใช้จักรยานเพื่อเดินทางมาจอดไว้บริเวณหน้าสถานีรถไฟฟ้าพระจอมเกล้าที่ตั้งอยู่ภายในบริเวณสถาบันฯ จากนั้นจึงเดินทางต่อด้วยรถไฟเพื่อไปยังจุดหมายที่อยู่ไกลออกไปอีกทอดหนึ่งด้วย ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่าบริเวณถนนคลองกรุงซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ผ่านกลางพื้นที่สถาบันฯ นั้นจะพบว่าบริเวณช่วงตั้งแต่คณะเทคโนโลยีการเกษตรต่อเนื่องจนถึงด้านหน้าคณะวิศวกรรมศาสตร์จะมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานที่ใช้เส้นทางประจำผ่านบริเวณนี้สูงถึงร้อยละ 40 ในขณะที่บริเวณหน้าสำนักหอสมุดกลางต่อเนื่องถึงหน้าคณะวิทยาศาสตร์จะมีสัดส่วนการกระจายตัวลดลงเหลือเพียงร้อยละ 30 - 40 และบริเวณหน้าคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อเนื่องไปจนถึงบริเวณหน้าคณะเทคโนโลยีการเกษตรจะมีการกระจายตัวลดลงอีกเหลือเพียงร้อยละ 20 – 30 เท่านั้น (รูปที่ 4.7) จะเห็นได้ว่าในบริเวณถนนฉลองกรุง สัดส่วนของผู้ใช้จักรยานจะลดลงเรื่อยๆ ทั้งนี้เนื่องจากจะมีการกระจายตัวของผู้ที่ใช้จักรยานเข้าสู่ตามคณะหรือตามภาควิชาต่างๆ ที่ตั้งอยู่ระหว่างทางนั่นเองซึ่งจะพบว่ามีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานร้อยละ 10 – 20 ที่ใช้เส้นทางผ่านบริเวณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนในเส้นทางอื่นๆ ที่เหลือนั้นจะมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ที่ใช้จักรยานในอัตราที่ใกล้เคียงกันคือส่วนใหญ่จะมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานไม่เกินร้อยละ 10 เท่านั้น โดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าโอกาสในการใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่บริเวณนี้นั้นส่วนใหญ่จะได้แก่กลุ่มของนักศึกษาที่จะนิยมใช้จักรยานเดินทางมาจากที่พักที่อยู่โดยรอบสถานศึกษาเป็นประจำวันเกือบทุกวัน รวมทั้งนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ของสถาบันที่มีที่พักอยู่บริเวณหอพักและบ้านพักเจ้าหน้าที่ของทางสถาบันฯ ที่จะใช้จักรยานสำหรับการเดินทางไปมาภายในบริเวณอาคารเรียนต่างๆ อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีโอกาสที่จะใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปต่อกับระบบขนส่งมวลชนที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าห้วยตะเซ่ได้อีกด้วย

2.) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก

การใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ส่วนใหญ่จะใช้เส้นทางจักรยานร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนทั่วไป สำหรับถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรโดยมีความกว้างประมาณ 6 - 8 ม. และมีทางเท้ากว้าง 2 - 3 ม. เท่านั้น (ภาคผนวก ข.17) ถึงแม้ว่าในบริเวณนี้จะมีการใช้จักรยานร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ แต่ก็ไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานกับยานพาหนะอื่น ๆ มากนัก เนื่องจากจะมีการใช้ความเร็วของยานพาหนะที่ไม่สูงมากนักอยู่แล้ว แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจจะพบว่าพื้นที่ริมถนนภายในของสถาบันในบางเส้นทางจะเป็นพื้นที่เว้นว่างที่ยังไม่ได้มีสิ่งปลูกสร้างใดๆ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะปรับปรุงพื้นที่เว้นว่างด้านหน้าอาคารเรียนดังกล่าวนั้นให้เป็นทางเฉพาะสำหรับการใช้จักรยานเดินทางซึ่งแยกออกต่างหากจากช่องทางรถยนต์โดยทั่วไป ซึ่งเส้นทางดังกล่าวนี้ได้แก่ บริเวณถนนด้านหน้าภาควิชาโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งถนนทางเข้าคณะวิศวกรรมศาสตร์ด้วย

ส่วนถนนฉลองกรุงบริเวณด้านหน้าคณะวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งเป็นถนนถนนสายหลักขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้างประมาณ 10 - 11 ม. และมีทางเท้ากว้างประมาณ 3 - 4 ม. จะเห็นได้ว่าในเส้นทางนี้จะมีทางเท้าที่มีขนาดกว้างและได้มีการจัดวางระบบสาธารณูปโภคเอาไว้อย่างเป็นระเบียบ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะปรับปรุงพื้นที่บนทางเท้าดังกล่าวเพื่อแบ่งเป็นช่องทางจักรยานขึ้นมาแยกออกต่างหากจากทางรถยนต์โดยทั่วไป นอกจากนี้แล้วจากการสำรวจยังพบว่าพื้นที่ริมถนนฉลองกรุงด้านฝั่งขนานกับคณะวิศวกรรมศาสตร์จะยังมีสภาพเป็นพื้นที่ว่างยังไม่มี

สิ่งปลูกสร้างใดๆ จึงมีความเป็นไปได้อีกวิธีหนึ่งที่จะปรับปรุงพื้นที่ว่างดังกล่าวนั้นให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานซึ่งจะแยกออกต่างหากจากทางเดินเท้าและทางรถยนต์โดยทั่วไปอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้การใช้จักรยานเดินทางเดินทางนั้นมีความปลอดภัยสูงที่สุดด้วย

สำหรับการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ นั้น จะพบบริเวณถนนคลองกรุงซึ่งเส้นทางสายหลักที่จะมีรถโดยสารประจำทางผ่านหลายสายด้วยกัน ได้แก่ ปอ. 517, สาย 143 รวมทั้งรถสองแถวรับจ้าง และรถตู้ขนส่งมวลชนไว้ให้บริการในเส้นทางนี้อีกด้วย โดยจะมีจุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนหรือจุดจอดรถโดยสารประจำทาง 4 จุดด้วยกัน รวมทั้งบริเวณสถานีรถไฟพระจอมเกล้าอีกด้วย อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าในบริเวณนี้จะมีระบบขนส่งมวลชนไว้ให้บริการหลากหลายรูปแบบพอสมควรแล้วก็ตาม แต่จะเห็นได้ว่าการเดินทางส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในบริเวณนี้นั้นโดยเฉพาะการเดินทางของกลุ่มนักศึกษาซึ่งจะมีจุดเริ่มต้นการเดินทางที่อยู่ในระยะทางที่ไม่ไกลมากนักจากสถานศึกษาโดยที่ระยะทางในการเดินทางดังกล่าวจะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนการใช้ยานพาหนะอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นของนักศึกษาลงไปได้มากที่สุด

สำหรับปัญหาด้านกายภาพในการใช้จักรยานเดินทางที่พบในบริเวณนี้ที่สำคัญได้แก่ ปัญหาเนื่องจากการสัญจรของรถยนต์บนถนนคลองกรุงโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและเย็นซึ่งจะมีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและความปลอดภัยในการใช้จักรยานเป็นอย่างมากโดยเฉพาะรถเลี้ยวเพื่อข้ามทางแยกหรือการเปลี่ยนทิศทางการสัญจรของจักรยาน เป็นต้น นอกจากนี้แล้วปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งได้แก่ปัญหาการสูญหายของจักรยานซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้งในบริเวณนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจอดจักรยานไว้ในเวลากลางคืน (รูปที่ 4.5) ถึงแม้ว่าตามคณะหรืออาคารเรียนรวมต่างๆ ในบางแห่งจะได้มีการจัดทำที่จอดสำหรับจักรยานเพื่อไว้รองรับผู้ใช้จักรยานเดินทางบ้างแล้วก็ตาม เช่นที่บริเวณอาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ หรืออาคารเรียนประจำคณะหรือภาควิชาต่างๆ แต่ที่จอดจักรยานดังกล่าวนั้นในบางแห่งก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้งานของผู้ใช้จักรยาน รวมทั้งบางแห่งก็ยังขาดอุปกรณ์สำหรับคุ้มครองความปลอดภัยจากการสูญหายของจักรยานได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย แต่อย่างไรก็ตามสำหรับที่จอดจักรยานในบางแห่งเช่นที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ก็ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่เฉพาะสำหรับการจอดจักรยานรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้บ้างแล้ว เช่นการจัดที่จอดจักรยานแบบมีหลังคาคลุมกันแดดกันฝนเอาไว้ให้บริการแก่ผู้ใช้จักรยานแล้วด้วย (รูปที่ 4.9) ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้จักรยานมีความมั่นใจต่อความปลอดภัยในทรัพย์สินของตนเองมากขึ้นได้

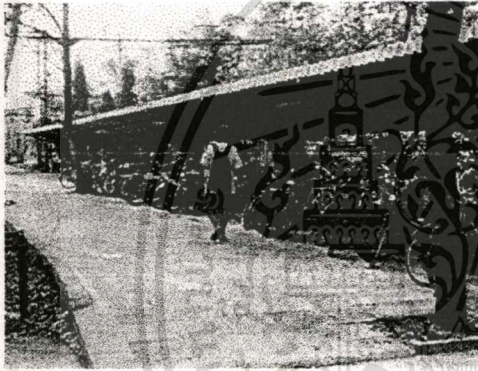
โดยสรุปแล้วพื้นที่บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังจะเป็นจุดหมายหลักของการเดินทางหรือเป็นจุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญของการเดินทางที่เกิดขึ้นภายในบริเวณเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



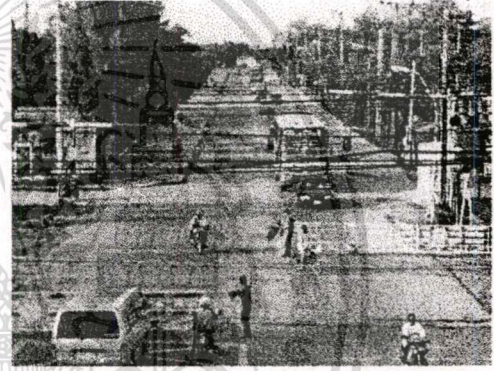
การใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปยังสถานศึกษา บริเวณอาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ



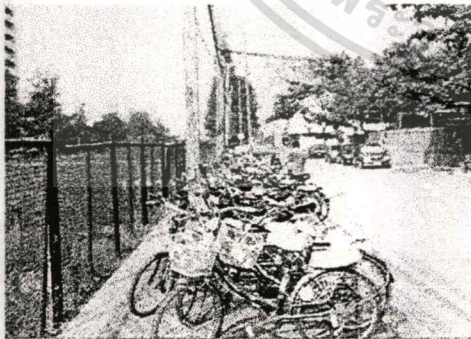
การใช้จักรยานเดินทางบริเวณถนนภายในของสถาบันฯ ยังคงใช้เส้นทางร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ ทั่วไป



ที่จอดจักรยานซึ่งได้มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกได้รองรับอย่างค่อนข้างดี บริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์



การใช้จักรยานบริเวณ ถนนฉลองกรุง ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่ผ่านบริเวณด้านหน้าสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ



สภาพการจอดจักรยานบริเวณด้านหน้าหอพักนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า



กลุ่มนักศึกษาซึ่งจะกลุ่มผู้ใช้หลักที่นิยมใช้จักรยานเดินทางไปมาระหว่างอาคารเรียนตามคณะต่างๆ

รูปที่ 4.5 สภาพการใช้จักรยานบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ศึกษาแห่งนี้ โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษาที่มีที่พักอยู่ในพื้นที่โดยรอบสถาบันซึ่งจะมีการเดินทางไปมาระหว่างที่พักกับสถานศึกษาอยู่เป็นประจำเกือบทุกวัน ซึ่งระยะทางในการเดินทางดังกล่าว นั้นจะอยู่ในระยะที่สามารถนำเอาจักรยานมาใช้เดินทางแทนการใช้พาหนะอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงจะพบว่าในบริเวณนี้จะมีปริมาณการสัญจรของจักรยานผ่านเข้าออกบริเวณอาคารเรียนตาม คณะต่างๆ ค่อนข้างหนาแน่นตลอดทั้งวัน

4.1.5 บริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1

บริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 (รูปที่ 4.1,พื้นที่หมายเลข 5) เป็นบริเวณที่อยู่ติดกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ทางทางด้านทิศเหนือ สภาพโดยรวมของบริเวณนี้จะเป็นพื้นที่สำหรับพักอาศัยเท่านั้น เนื่องจากยังไม่มีการพัฒนาเกิดขึ้นมากนักในบริเวณนี้เมื่อเทียบกับบริเวณอื่นๆ

1.) สภาพการใช้จักรยานในปัจจุบัน

พื้นที่บริเวณนี้เป็นที่ตั้งของหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 ซึ่งเป็นบริเวณหมู่บ้านจัดสรรของเอกชน และมีห้องพักของเอกชนขนาดใหญ่อีก 4 แห่งตั้งอยู่ภายในบริเวณหมู่บ้านนี้ซึ่งมีจำนวนห้องพักไว้รองรับรวมกันถึง 108 ห้อง (รูปที่ 4.8) นอกจากนี้แล้วยังมีร้านค้าปลีกอยู่ภายในหมู่บ้านอีก 2 แห่งตั้งอยู่ในพื้นที่นี้ด้วย สภาพโดยทั่วไปในพื้นที่นี้จึงมีลักษณะของย่านที่พักอาศัยโดยเฉพาะ ส่วนบริเวณพื้นที่รอบๆ หมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นสภาพธรรมชาติที่เป็นพื้นที่โล่งว่างซึ่งยังไม่มี การพัฒนาเกิดขึ้นมากนัก หรือกล่าวได้ว่ากิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณนี้จะมีความ หลากหลายน้อยกว่าในบริเวณอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งส่งผลให้มีปัจจัยในการดึงดูดการเดินทางเข้า ออกบริเวณพื้นที่แห่งนี้ลดน้อยลงตามไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากทำเลที่ตั้งที่อยู่ใกล้กับ สถาบันการศึกษา บริเวณหมู่บ้านจัดสรรแห่งนี้จึงได้รับการพัฒนาให้เกิดเป็นย่านพักอาศัยประเภท บ้านเช่าหรือห้องพัก ควบคู่ไปกับย่านที่พักอาศัยแบบบ้านเดี่ยวของชาวบ้านทั่วๆ ไปอีกด้วย (รูปที่ 4.1) และจะมีกลุ่มของนักศึกษามาใช้บริการเช่าพักอยู่ในบริเวณนี้เป็นจำนวนมากพอสมควรเนื่องจากสามารถเดินทางไปยังสถานศึกษาได้โดยใช้เวลาไม่นานนักและยังอยู่ในระยะที่สามารถจะขี่จักรยานเดินทางแทนได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าโอกาสในการใช้จักรยานในบริเวณนี้นอกจากจะมีการใช้จักรยานเดินทางไปยังจุดหมายที่สถานศึกษาได้โดยตรงทอดเดียวแล้วยังพบว่าจะมีลักษณะการใช้จักรยานเดินทางจากที่พักและนำไปจอดไว้ที่บริเวณหน้าหมู่บ้านและจากนั้นจึงเดินทางไปต่อระบบขนส่งระบบอื่นอีกทอดหนึ่งเช่น รถโดยสารประจำทาง หรือจักรยานยนต์รับจ้างแทนการใช้จักรยานเดินทางโดยตรงอีกด้วย นอกจากนี้แล้วจะพบว่าในของกลุ่มชาวบ้านทั่วๆ ที่มีที่พักอยู่ในบริเวณนี้ก็ จะมีการใช้จักรยานเดินทางด้วยเช่นกันแต่โดยมากแล้วจะเป็นเพียงการใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปทำธุระหรือไปจับจ่ายซื้อของภายในบริเวณละแวกใกล้ๆ บ้านเท่านั้น รวมทั้งมีกลุ่มของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

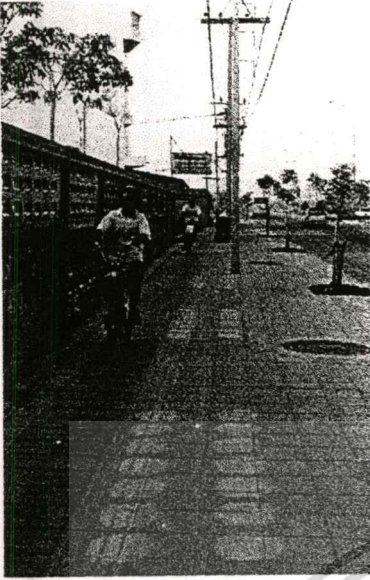
ในระดับประถม-มัธยมศึกษาที่มีที่พักอยู่ในบริเวณนี้ซึ่งบางส่วนจะนิยมใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปโรงเรียนอีกด้วย ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่ามีส่วนการกระจายตัวของผู้ใช้จักรยานไม่เกินร้อยละ 10 เท่านั้นที่ใช้เส้นทางประจำผ่านในบริเวณถนนคลองกรุง (หน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1) เช่นเดียวกันกับถนนภายในหมู่บ้านรุ่งอรุณซึ่งจะมีสัดส่วนของผู้ใช้จักรยานไม่เกินร้อยละ 10 เท่านั้นเช่นเดียวกัน (รูปที่ 4.7) โดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าโอกาสในการใช้จักรยานในบริเวณนี้นั้นจะเป็นการใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางใกล้ ๆ เช่นการใช้เดินทางภายในละแวกบ้านหรือการใช้เดินทางไปสถานศึกษาเท่านั้น ส่วนการเดินทางที่มีระยะทางที่ไกลออกไปนั้น ผู้เดินทางจะหันไปใช้การเดินทางในรูปแบบอื่นแทน เนื่องจากมีความสะดวกมากกว่าการใช้จักรยานเดินทาง

2.) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก

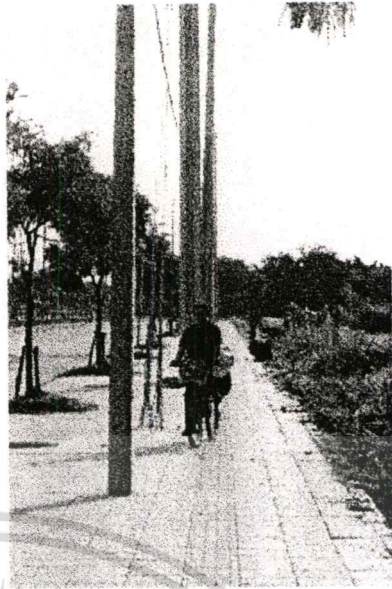
การใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณนั้นนอกจากจะมีการใช้เส้นทางร่วมกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนทั่วไปแล้ว ยังพบว่าบริเวณทางเท้าหน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 ได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานเอาไว้แล้วเป็นบางส่วนเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้จักรยานการเดินทางมุ่งไปยังบริเวณนิคมอุตสาหกรรม แต่อย่างไรก็ตามทางจักรยานดังกล่าวนั้นในปัจจุบันยังขาดความต่อเนื่องกับพื้นที่ส่วนอื่นๆ อีกโดยเฉพาะผู้ใช้จักรยานที่ต้องการเดินทางมุ่งไปยังบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งในปัจจุบันนั้นยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานไว้รองรับแต่อย่างใดทำให้ผู้ใช้จักรยานต้องอาศัยเส้นทางร่วมกันยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนเท่านั้น สำหรับถนนคลองกรุงบริเวณด้านหน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่มีขนาด 6 ช่องจราจร มีความกว้างทิศทางละประมาณ 9.5 ม. มีเกาะกลางถนนกว้าง 3.5 ม. และมีทางเท้ากว้างประมาณ 3 - 4 ม. (ภาคผนวก ข.17) ซึ่งจากการสำรวจจะเห็นได้ว่าในบริเวณนี้จะมีพื้นที่ทางเท้ากว้างและได้มีการจัดระบบสาธารณูปโภคเอาไว้อย่างเป็นระเบียบแล้ว ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะแบ่งเป็นช่องทางสำหรับจักรยานเพิ่มเติมขึ้นมาอีกเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องกับทางจักรยานเดิมที่ได้มีการจัดทำไว้แล้วบางส่วนและจะสามารถเชื่อมโยงต่อเนื่องเข้ากับพื้นที่อื่นๆ ได้อีกด้วย

สำหรับการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ นั้น จะพบว่าในบริเวณนี้จะเป็นทางผ่านของระบบขนส่งมวลชนหลายสายพอสมควร ได้แก่ สาย 143, รถสองแถวประจำทาง รวมทั้งระบบรถตู้ขนส่งมวลชนสายหัวตะเข้ - มีนบุรี ด้วย และจะมีจุดจอดรถประจำทางในบริเวณนี้มีเพียงแห่งเดียวคือบริเวณหน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามการจอดโดยสารประจำทางในบริเวณนี้นั้นค่อนข้างจะใช้เวลานานพอสมควร ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเดินทางในระยะทางสั้นๆ เช่นการเดินทางไปยังสถานศึกษานั้นจะอยู่ในระยะที่สามารถที่จะนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนได้และจะใช้เวลาในการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางภายในเวลาไม่นานมากนักซึ่งจะช่วยลดการสูญเสียเวลาในการเดินทางโดยไม่จำเป็นลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว ดังนั้นหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก

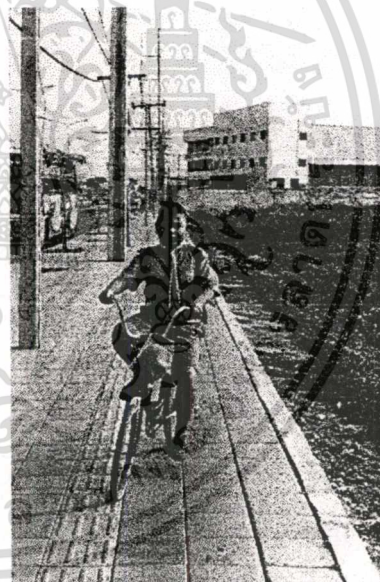
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กลุ่มชาวบ้านที่นิยมใช้จักรยาน
เดินทางกันภายในละแวกใกล้ๆ
บ้าน



สภาพการใช้จักรยานบนทางเท้า



สภาพการใช้จักรยานสำหรับเดิน
ทางไปยังสถานศึกษาที่อยู่ภายใน
ละแวกใกล้ๆ บ้าน

รูปที่ 4.6 สภาพการใช้จักรยานบริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 และพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอแล้วจะมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้น

สำหรับปัญหาด้านกายภาพในการใช้จักรยานเดินทางในบริเวณนี้ได้แก่ปัญหาในการขาดที่จอดจักรยาน โดยที่ในปัจจุบันนั้นการจอดจักรยานส่วนใหญ่ในบริเวณนี้จะอาศัยการจอดไว้ภายในบริเวณหอพักภายในหมู่บ้านรุ่งอรุณ รวมทั้งการจอดไว้บริเวณริมรั้วหรือบริเวณใต้ต้นไม้หน้าหมู่บ้าน เพื่อไปต่อกับการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ อีก ทอดหนึ่ง โดยที่ยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการป้องกันการสูญหายของจักรยานเอาไว้รองรับแต่อย่างใดทั้งสิ้น (รูปที่ 4.9) ซึ่งอาจทำให้เสี่ยงต่อการสูญหายของจักรยานได้โดยง่าย นอกจากนี้แล้วยังพบว่าบริเวณหน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 ต่อเนื่องไปถึงบริเวณคณะเทคโนโลยีการเกษตร ในช่วงกลางคืนนั้นจะมีสภาพค่อนข้างมืดเนื่องจากไฟส่องสว่างริมถนนมีไม่เพียงพอ ซึ่งอาจทำให้การใช้จักรยานสัญจรในเวลากลางคืนอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากยานบนท้องถนนได้ (รูปที่ 4.6)

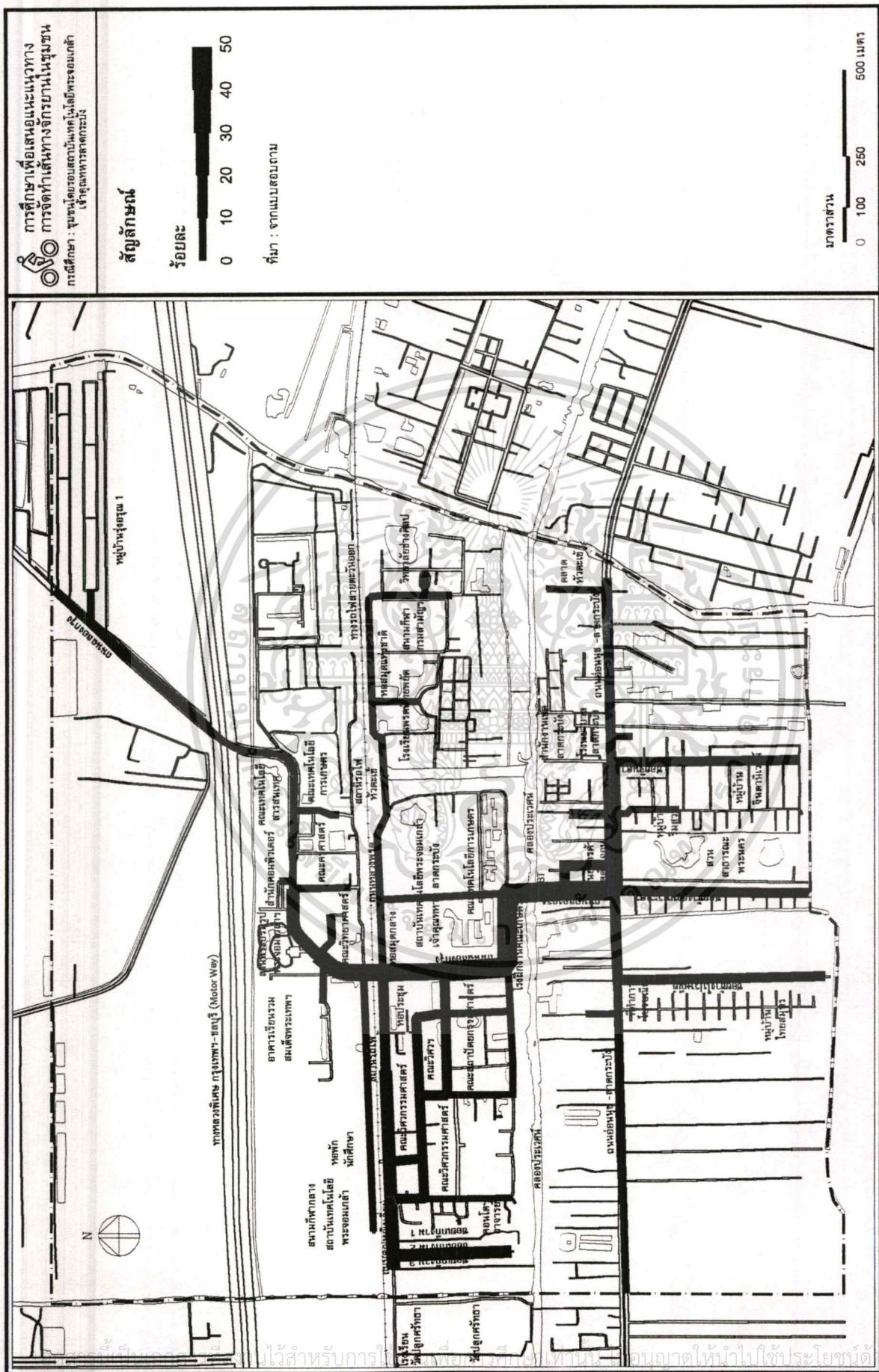
โดยสรุปแล้วพื้นที่บริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 ซึ่งมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นย่านที่พักอาศัย โอกาสในการใช้จักรยานส่วนใหญ่จะเป็นใช้เดินทางในระยะทางช่วงสั้นๆ เช่น ภายในละแวกบ้านหรือการใช้เดินทางไปยังสถานศึกษา รวมทั้งการเดินทางเพื่อไปต่อกับระบบขนส่งมวลชนรูปแบบอื่นๆ เป็นต้น

4.1.6 สรุปสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 5.3 ตร.กม. ภายในบริเวณนี้จะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินค่อนข้างจะมีความหลากหลายพอสมควร กล่าวคือมีทั้งย่านการค้าพาณิชยกรรม ย่านที่พักอาศัย (บ้านเดี่ยว, หมู่บ้านจัดสรร, หอพัก,), ย่านศูนย์ราชการ (สำนักงานเขต, โรงพยาบาล, สถานีตำรวจ, ที่ทำการไปรษณีย์), สถาบันการศึกษาซึ่งมีทุกระดับชั้นตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา, สถานีรถไฟ, สถานพักผ่อนหย่อนใจ, สวนสาธารณะในระดับเขตรวมทั้งเป็นที่ตั้งของสนามกีฬาหรือสถานันทนาการอีกด้วย (ตารางที่ 4.1) จากลักษณะกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นถึงความเป็นศูนย์กลางชุมชน (Neighbourhood Center) ที่ค่อนข้างจะมีความสมบูรณ์ในตัวเองหรือกล่าวได้ว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีกิจกรรมที่สามารถรองรับความต้องการของผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณนี้ได้อย่างหลากหลายพอสมควรและมีที่ตั้งของกิจกรรมต่างๆ ตั้งอยู่ในระยะที่ไม่ห่างกันมากนัก และใช้เวลาไม่นานในการเดินทางเข้าถึงพื้นที่ส่วนต่างๆ ซึ่งในระยะทางดังกล่าวนี้จะอยู่ในระยะเหมาะสมสำหรับการนำเอาจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางไปยังจุดหมายต่างๆ ที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะพบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันจะมีการใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในกลุ่มของนักศึกษาที่ใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับเดินทางจากย่านที่พักไปยังสถานศึกษา นอกจากนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แสดงแนวทางการจัดวางเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วยังมีกลุ่มของชาวบ้านทั่วๆ ไปซึ่งจะนิยมใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในพื้นที่ละแวกใกล้ๆ บ้าน เช่น ไปตลาด หรือไปซื้อของบริเวณร้านค้าใกล้บ้าน เป็นต้น (ตารางที่ 4.1) แต่อย่างไรก็ตามการใช้จักรยานเดินทางในปัจจุบันส่วนใหญ่นั้นยังคงต้องอาศัยเส้นทางร่วมทางเดียวกันกับรถยนต์บนท้องถนนทั่วๆ ไปเท่านั้น โดยที่เส้นทางส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษายังไม่มี การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานไว้รองรับอย่างชัดเจนแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามจากการศึกษาสภาพทางกายภาพของเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะพบว่าสภาพถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันในบางเส้นทางนั้นจะมีศักยภาพในการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางขึ้นมาได้ โดยการปรับปรุงสภาพถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันด้วยวิธีการและรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของแต่ละเส้นทาง จากการผลลการวิเคราะห์ถึงสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษารวมทั้งการวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีรองรับอยู่ในปัจจุบันสามารถนำมากล่าวสรุปได้ดังนี้

1.) โอกาสในการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทาง

จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพและกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะพบว่า ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเป็นที่ตั้งของกิจกรรมที่เป็นปัจจัยดึงดูดการเดินทาง (Trip Attraction) ที่สำคัญในหลายลักษณะด้วยกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญที่จะเหนี่ยวนำให้พื้นที่บริเวณโดยรอบเกิดการพัฒนามาตามไปด้วยโดยจะพบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีลักษณะผสมผสานกันหลายรูปแบบ (Mixed Used) ดังนั้นจึงทำให้โอกาสในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจึงมีความเป็นไปได้ในหลายรูปแบบด้วยกันตามไปด้วย ได้แก่ การใช้เดินทางไปสถาบันการศึกษาของกลุ่มนักศึกษาซึ่งจะมีโอกาสเกิดขึ้นมากที่สุดภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา, การใช้เดินทางภายในย่านละแวกบ้านของกลุ่มชาวบ้านทั่วไปที่มีที่พักอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น การการใช้จักรยานเดินทางไปตลาด, ไปซื้อของ, การขี่ไปพักผ่อนออกกำลังกาย (สวนสาธารณะพระนคร, ถนนเลียบมอริเตอร์เวย์) รวมทั้งการใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับเดินทางไปทำงานได้อีกด้วย (โรงงาน FBT, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, ศูนย์ราชการ) นอกจากนี้แล้วสำหรับผู้ที่ต้องการเดินทางในระยะทางที่ไกลออกไปยังสามารถใช้จักรยานเดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนเช่นรถโดยสารประจำทาง หรือ รถไฟ (สถานีรถไฟหัวตะเข้, สถานีรถไฟพระจอมเกล้า) ได้อีกด้วยเช่นกัน โดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าบริเวณพื้นที่ศึกษามีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางในระยะทางสั้นๆ แทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ได้เป็นอย่างดีและมีโอกาสสูงที่จะมีผู้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปมากกว่าในสภาพปัจจุบันหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) อุปสรรคและข้อจำกัดทางด้านกายภาพ

สภาพโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นส่วนใหญ่ไม่จะไม่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับการใช้จักรยานเดินทางอย่างชัดเจนนัก สภาพถนนส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันจึงยังคงมุ่งแต่การรองรับการใช้รถยนต์เดินทางเป็นหลักเท่านั้น และในบางเส้นทางยังยากต่อการขยายพื้นผิวการจราจรออกไปทางด้านข้างเนื่องจากบริเวณริมสองฝั่งถนนจะมีการพัฒนาเป็นย่านพาณิชย์กรรมเกิดขึ้นอย่างค่อนข้างหนาแน่น โดยเฉพาะบริเวณถนนสายหลักเช่นถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง นอกจากนี้แล้วในเส้นทางดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการใช้พื้นที่ทางเท้าซึ่งมักจะมีการตั้งหาบเร่แผงลอยรวมทั้งร้านค้ารถเข็นขายอาหารมาตั้งอยู่เป็นประจำอีกด้วย จากข้อจำกัดทางด้านกายภาพของระบบถนนดังกล่าวส่งผลให้มีความเป็นไปได้ยากในการที่จะแยกเส้นทางจักรยานออกจากทางรถยนต์ได้อย่างเด็ดขาดหากยังไม่มีการปรับปรุงสภาพถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันด้วยวิธีการที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามจากการสำรวจสภาพทางกายภาพจะพบว่าถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานขึ้นมาได้ด้วยวิธีการที่แตกต่างกันไป เช่น การปรับลดพื้นที่เกาะกลางถนนลง, การปรับใช้พื้นที่บนทางเท้า, รวมทั้งการปรับปรุงพื้นที่ว่างด้านข้างถนน เป็นต้น (รูปที่ 4.10)

การใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นรูปแบบการเดินทางที่ได้รับความนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้วโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มนักศึกษาซึ่งนิยมใช้จักรยานเดินทางจากย่านหอพักไปยังสถานศึกษาเป็นประจำมาจนถึงในปัจจุบันนี้ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีระบบขนส่งมวลชนไว้ให้บริการมากขึ้นทำให้ผู้เดินทางมีทางเลือกในการเดินทางได้หลากหลายรูปแบบมากขึ้นก็ตาม แต่อย่างไรก็ตามในอนาคตหากยังไม่มีการดำเนินการที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการใช้จักรยานให้มีความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางอย่างเพียงพอแล้วการใช้จักรยานก็จะประสบปัญหาความยุ่งยากในการใช้เดินทางเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และจะถูกแทนที่โดยการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์เป็นพาหนะเดินทางแต่เพียงอย่างเดียวในที่สุด ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษารวมทั้งการเสนอแนะสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทางให้มากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป



ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ซึ่งเป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร มีความกว้างทิศทางละ 9.5 ม. เส้นทางนี้มีความเป็นไปได้ที่จะสามารถปรับลดความกว้างของเกาะกลางถนนลงได้อีก เพื่อขยายผิวจราจรรองรับการเดินทางด้วยจักรยาน (หน้าโรงพยาบาลลาดกระบัง)



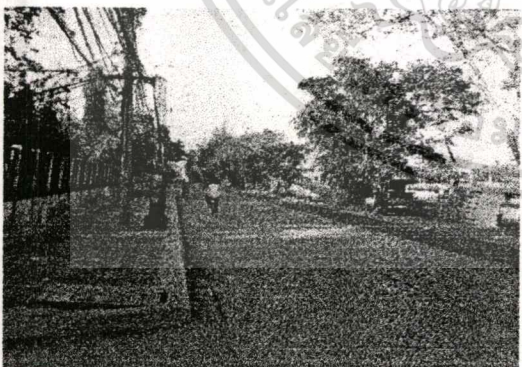
ถนนฉลองกรุง เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้าง 10.0 ม. เส้นทางนี้มีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มเติมช่องทางจักรยานขึ้นมาบริเวณริมถนนทั้งสองด้านเพื่อรองรับการใช้จักรยานเดินทาง (หน้าโรงงาน FBT)



ถนนฉลองกรุง เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้าง 11.0 ม. และมีทางเท้ากว้างถึง 3 - 4 ม. จึงมีความเป็นไปได้ที่จะจัดทำเป็นช่องทางจักรยานบนทางเท้าขึ้นมาได้ (หน้าคณะเทคโนโลยีการเกษตร)



ถนนฉลองกรุง เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้าง 11.0 ม. พื้นที่ว่างบริเวณด้านข้างถนนสามารถที่จะปรับปรุงให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานขึ้นมาได้ (หน้าคณะวิศวกรรมศาสตร์)



ถนนคุณหญิงเลียม เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้าง 11.5 ม. พื้นที่ว่างบริเวณด้านข้างทางรถไฟมีความเป็นไปได้ที่จะขยายพื้นผิวถนนออกไปได้อีกและสามารถจะปรับปรุงให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานขึ้นมาได้ (ทางเข้าวัดปลุกศรัทธา)



ถนนหลวงพรค เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีความกว้าง 6.0 ม. พื้นที่ว่างด้านข้างด้านข้างทางรถไฟมีความเป็นไปได้ที่จะขยายพื้นผิวถนนออกไปได้อีก และสามารถปรับปรุงให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานขึ้นมาได้ (ทางเข้าโรงเรียนพรตพิทยพยัต)

รูปที่ 4.10 สภาพทางกายภาพของถนนภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 สรุปสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

พื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	โอกาสที่จะเกิดกิจกรรมนำจักร ยานมาใช้งาน	โครงสร้างพื้นฐานและสิ่ง อำนวยความสะดวก	สภาพปัญหาทางกายภาพ
1. บริเวณตลาดหัวตะเข้	ตลาด,ร้านค้าพาณิชย์กรรม,โรงเรียน,สนามกีฬา,หอสมุดแห่งชาติ(สาขา),สถานีรถไฟหัวตะเข้,ย่านที่พักอาศัย	กลุ่มชาวบ้านใช้เดินทางไปซื้อของที่ตลาด, กลุ่มนักเรียน/นักศึกษาใช้เดินทางไปยังสถานศึกษา, ใช้เดินทางไปออกกำลังกายตอนเย็น, รวมทั้งชาวบ้านทั่วไปที่ใช้จักรยานเดินทางไปเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าบริเวณสถานีรถไฟหัวตะเข้	<ul style="list-style-type: none"> ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง ขนาด 6 ช่องจราจร ความกว้างข้างละ 9.5 ม. ทางเท้า กว้าง 2.0 - 3.0 ม ถนนหลวงพรต ขนาด 2 ช่องจราจร กว้าง 6.0 ม. ทางเท้า กว้าง 1.0 - 2.0 ม.(ไม่มีด้านเดียว) 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนแคบ/ไม่มีไหล่ทาง (ถ.หลวงพรต) ขาดที่จอดรถจักรยาน เสียงต่ออุบัติเหตุจากรถยนต์บนท้องถนนที่วิ่งด้วยความเร็วสูง และมีปริมาณการจราจรหนาแน่น การรบกวนพื้นที่ถนนโดยร้านค้าประเภทแผงลอยหรือร้านรถเข็นขายอาหาร
2. บริเวณซอยหมู่บ้านจินดา นิเวศน์	ย่านพักอาศัย,หอพัก,ร้านค้าขายอาหาร,ร้านค้าพาณิชย์กรรม,ศูนย์ราชการ, สถานีตำรวจ, โรงเรียนพยาบาล, ศูนย์การค้า, สวนสาธารณะ, โรงงานอุตสาหกรรม (FBT)	กลุ่มชาวบ้านใช้เดินทางไปซื้อของในละแวกใกล้บ้าน, กลุ่มนักเรียน/นักศึกษาใช้เดินทางไปสถานศึกษาหรือการใช้เพื่อเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบรถโดยสารประจำทางบริเวณหน้าปากซอยหรือหน้าหมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง ขนาด 4 ช่องจราจร ความกว้างข้างละ 9.5 ม. ทางเท้า กว้าง 2.5-3.0 ถนนลาดกระบัง ขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้าง 11 ม. ทางเท้า กว้าง 1.5-2.0 ม. 	<ul style="list-style-type: none"> เสียงต่ออุบัติเหตุบนท้องถนนบริเวณทางข้าม,ทางแยก ขาดที่จอดรถจักรยาน เสียงต่อกรรสุญหายของจักรยานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจอดไว้ตามหอพักเอกชน

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

พื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	โอกาสที่จะเกิดกิจกรรมนำกิจกรรมมาใช้งาน	โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก	สภาพปัญหาทางกายภาพ
3. บริเวณไปรษณีย์ลาดกระบัง และบริเวณวัดปทุมศรัทธา	ย่านพักอาศัย, หอพัก, ร้านค้า, หมู่บ้านจัดสรร, ที่ทำการไปรษณีย์	กลุ่มนักศึกษาใช้เดินทางไปสถานศึกษาและกลุ่มชาวบ้านใช้เดินทางภายในและเอกโกดังฯ บ้านรวมทั้งการใช้เดินทางไปต่อกับรถโดยสารประจำทาง และไปต่อกับรถไฟที่บริเวณสถานีรถไฟพระจอมเกล้า	<ul style="list-style-type: none"> ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง ขนาด 4 ช่องจราจร ความกว้างข้างละ 9.5 ม. ทางเท้า กว้าง 2.5-3.0 ม. ถนนศูนย์เดิม ขนาด 2 ช่องจราจร กว้าง 11.5 ม. ทางเท้า กว้าง 2 - 3 ม. ซอยข้างที่ทำการไปรษณีย์ กว้าง 4.0 ม. (ไม่มีทางเท้า) ซอยเก็งาม กว้าง 4.0 - 5.0 ม. (ไม่มีทางเท้า) 	<ul style="list-style-type: none"> เสี่ยงต่ออุบัติเหตุในการเดินทางบนถนนสายหลัก, การจราจรหนาแน่น (ถ.อ่อนนุช) ขาดที่จอดรถจักรยาน บริการขนส่งมวลชนไม่มีเพียงพอ, ใช้เวลาชานาน (รถโดยสารประจำทาง) สภาพพื้นผิวถนนเป็นหลุมบ่อ มีน้ำท่วมขัง ทำให้ไม่สะดวกในการใช้จักรยาน (ซอยเก็งาม 2,3)
4. บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	สถานศึกษา, หอพักนักศึกษา, บ้านพักเจ้าหน้าที่, สนามกีฬา, สถานีรถไฟพระจอมเกล้า	นักศึกษา/เจ้าหน้าที่ ใช้เดินทางไปสถานศึกษา/ทำงาน ใช้เดินทางไปเชื่อมต่อกับรถไฟ/หรือรถโดยสารประจำทาง ใช้ซื้อตั๋วทางกาย/หรือใช้เดินทางไปออกกำลังกาย	<ul style="list-style-type: none"> ถนนลาดกระบัง ขนาด 2 และ 3 ช่องจราจร ความกว้าง 9.5-11 ม. ทางเท้า กว้าง 2.5-4.0 ม. ถนนภายในสถาบันฯ กว้าง 6-8 ม. ทางเท้า กว้าง 2-3 ม. 	<ul style="list-style-type: none"> ที่จอดรถจักรยานมีไม่เพียงพอ, การจอดรถจักรยานไม่เป็นระเบียบ เสี่ยงต่อการสูญหายของจักรยาน สภาพถนนแคบ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

พื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	โอกาสที่จะเกิดการนำจักรยานมาใช้งาน	โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก	สภาพปัญหาทางกายภาพ
5. บริเวณหมู่บ้านลุงอรุณ 1	หมู่บ้านจัดสรร, หอพัก, ร้านค้า, ย่านที่พักพักอาศัย, พื้นที่โล่งว่าง	นักเรียน, นักศึกษาใช้เดินทางไปสถานศึกษา, ชาวบ้านใช้ไปซื้อของในละแวกใกล้บ้าน, การใช้เดินทางไปต่อกับรถโดยสารประจำทางบริเวณหน้าหมู่บ้าน,	<ul style="list-style-type: none"> ถนนสองชั้น ขนาด 4 ช่องจราจร ความกว้างข้างละ 9.5 ม. ทางเท้ากว้าง 3.0-4.0 ม. ได้มีการจัดทำทางจักรยานบนทางเท้าไว้แล้วบางส่วน ความกว้าง 1.2-1.5 ม 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดที่จอดจักรยาน ขาดไฟส่องสว่างถนนในเวลากลางคืน ระบบขนส่งมวลชนไม่มีเพียงพอ, ใช้เวลารอนาน (รถโดยสารประจำทาง, รถตู้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการใช้จักรยานสำหรับเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยจะเป็นการศึกษาทางด้านกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางอยู่เป็นประจำเกี่ยวกับปัญหาในการใช้จักรยานเดินทางและอุบัติเหตุจากการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมทั้งยังได้ศึกษาถึงอุปสรรคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาเลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางจากทางด้านกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย ผลการศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและจะนำไปสู่ขั้นตอนในการเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในแก้ไขปัญหา รวมทั้งการเสนอแนะนโยบายที่เหมาะสมในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางอีกด้วย

4.2.1 ปัญหาหลักต่อการใช้จักรยานเดินทาง

การนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไปในเขตเมืองหรือในบริเวณพื้นที่ชุมชนหนาแน่นมักถูกมองว่ามีความเป็นไปได้ยากในการนำมาใช้เป็นพาหนะเดินทางโดยเฉพาะในบริเวณถนนสายหลักที่มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์หนาแน่น สำหรับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาถึงแม้ว่าจะได้มีการใช้จักรยานเดินทางกันเป็นประจำมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้วก็ตาม แต่ในสภาพปัจจุบันได้มีการพัฒนาเส้นทางการคมนาคมเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้มีปริมาณและความเร็วในการสัญจรของรถยนต์เพิ่มมากขึ้นด้วย การนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางในสภาพปัจจุบันจึงอาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามไปด้วย การศึกษาปัญหาหลักต่อการใช้จักรยานเดินทางจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะมีการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางในชีวิตประจำวัน รวมทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้อีกด้วย

ผลการศึกษาที่ได้จากกลุ่มผู้ใช้จักรยานในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่หรือประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ใช้จักรยานทั้งหมดเห็นว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่ปัญหาเนื่องจากการจราจรจากขบวนรถบรรทุก (ร้อยละ 46.1) (แผนภูมิที่ 4.1) ส่วนปัญหาสำคัญในลำดับรองลงมาได้แก่ปัญหาจากผิวถนน / สิ่งอำนวยความสะดวก (ร้อยละ 16.1), ปัญหาเนื่องจากสภาพอากาศ/ความร้อน/มลพิษ (ร้อยละ 13.9) ,ปัญหาจากการถูกลักขโมยจักรยาน (ร้อยละ 12.8), ปัญหาด้านอุบัติเหตุ/ความปลอดภัย (ร้อยละ 8.9), และปัญหาในด้านอื่นๆ (ร้อยละ 2.2) เรียงตามลำดับ (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

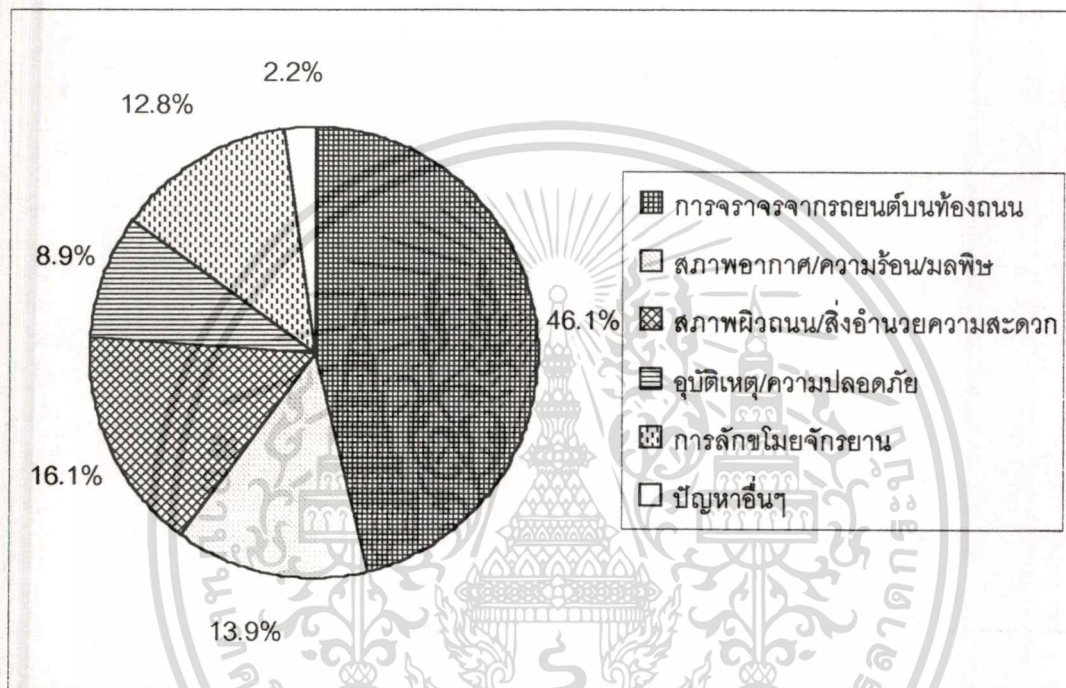
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าปัญหาเนื่องจากการจราจรของยวดยานบนท้องถนนจะเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากสภาพถนนส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษานั้นยังไม่มีการแบ่งเป็นช่องทางสำหรับการใช้จักรยานเอาไว้อย่างชัดเจนแต่อย่างใด ทำให้การใช้จักรยานเดินทางในสภาพปัจจุบันส่วนใหญ่ต้องใช้เส้นทางสัญจรร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนทั่วๆ ไปเท่านั้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อความสะดวกของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของยานพาหนะหนาแน่น เช่นบริเวณถนนอ่อนนุช - นุชลาดกระบัง ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้จักรยานเดินทางแล้วยังส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกันอีกด้วย ส่วนปัญหาจากสภาพผิวถนน/สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ นั้น สืบเนื่องจากในช่วงเวลาที่ทำการวิจัยครั้งนี้ เส้นทางสายหลักภายในบริเวณพื้นที่ศึกษากำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงเพื่อขยายพื้นผิวถนน (ถนนคลองกรุงตั้งแต่บริเวณทางแยกถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง จนถึงทางแยกถนนเจ้าคุณทหาร) ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางในเส้นทางดังกล่าวด้วย อย่างไรก็ตามปัญหาในด้านนี้จะเป็นเพียงปัญหาในระยะชั่วคราวเท่านั้นซึ่งภายหลังก็ได้มีการปรับสภาพถนนจนเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วปัญหาจากสภาพพื้นผิวการจราจรจึงลดลงตามไปด้วย สำหรับปัญหาเรื่องความสภาพอากาศ/ความร้อน หรือมลพิษจากอากาศ ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้น่าจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดทัศนคติในเชิงลบต่อการนำจักรยานมาใช้สัญจรในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยที่อยู่ในแถบเขตร้อนชื้นจึงทำให้มีอุณหภูมิกลางวันแฉะร้อนชื้นจะร้อนตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์จะพบว่าสภาพอากาศจะเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางอยู่บ้างแต่ปัญหาเนื่องจากสภาพความร้อนนี้สามารถที่จะแก้ไขได้โดยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพเช่นการปลูกแนวต้นไม้เพื่อให้ความร่มรื่น เป็นต้น ผลการการศึกษาสภาพปัญหาในการใช้จักรยานเดินทางยังพบปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งได้แก่ ปัญหาจากการถูกลักขโมยจักรยานซึ่งมักจะมีการสูญหายเกิดขึ้นบ่อยครั้งโดยเฉพาะการจอดจักรยานในบริเวณย่านหอพักของเอกชนหรือในบริเวณพื้นที่ว่างสาธารณะอื่นๆ ซึ่งยังไม่มีอุปกรณ์สำหรับการจอดจักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอจึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการสูญหายได้โดยง่าย ปัญหาการสูญหายของจักรยานจึงส่งผลกระทบต่อการศึกษาเลือกใช้พาหนะเดินทางด้วยเช่นกัน

โดยสรุปแล้วปัญหาที่หลักที่สำคัญที่สุดในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่ปัญหาเนื่องจากการจราจรการรถยนตบนท้องถนนเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด นอกจากนี้แล้วยังพบปัญหาเนื่องจากสภาพของพื้นผิวถนน, ปัญหาจากสภาพอากาศ รวมทั้งปัญหาจากการถูกลักขโมยจักรยานอีกด้วย ปัญหาดังกล่าวนั้นชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาเลือก

ยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ควรจะได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วนที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้การใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางเพิ่มมากยิ่งขึ้นและยังเป็นการสร้างจูงใจให้ผู้ที่ใช้การเดินทางด้วยระบบอื่นๆ ในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

แผนภูมิที่ 4.1 ปัญหาหลักในการใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.2.2 อุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทาง

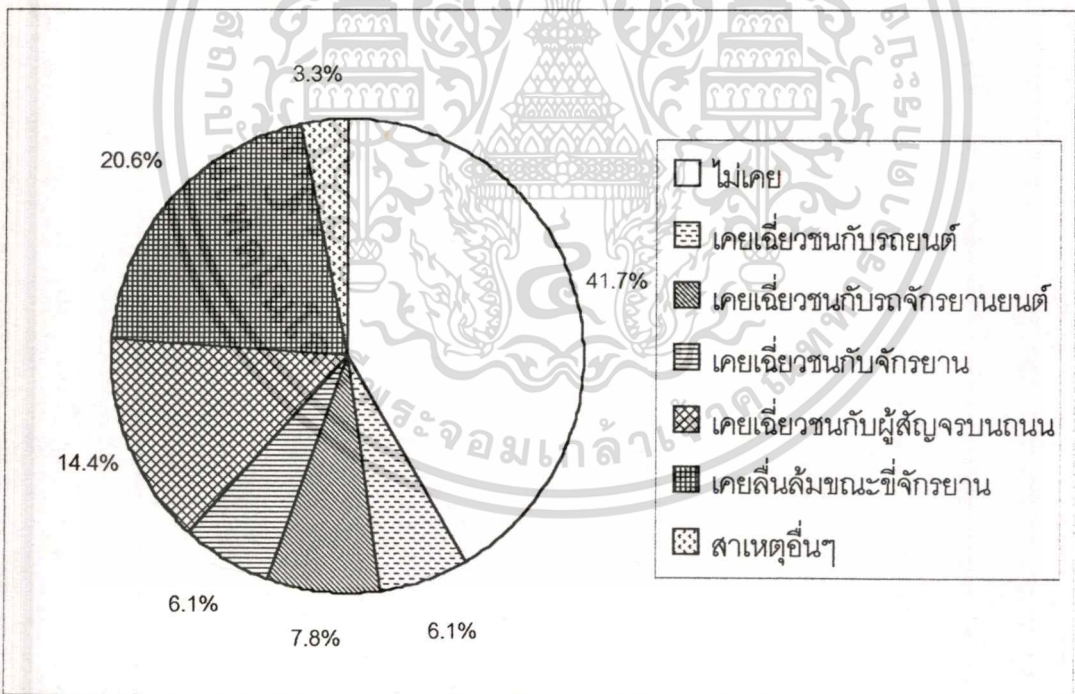
อุบัติเหตุในการเดินทางเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่จะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้พาหนะในการเดินทางของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนที่มีการจราจรหนาแน่น การส่งเสริมให้มีการหันมาใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันกันมากขึ้นจึงควรที่จะต้องมีการพิจารณาถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุไปพร้อมกับกระบวนการในวางแผนด้านการจราจรขนส่งด้วย ทั้งนี้เพื่อที่จะได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ผลการศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า ผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่จะไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการใช้จักรยานในการเดินทาง (ร้อยละ 41.7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะที่มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการลื่นล้มขณะขี่จักรยาน (ร้อยละ 20.6) และยังมีกลุ่มตัวอย่างอีกเพียงเล็กน้อยที่เคยประสบอุบัติเหตุในการเชื่อมกับผู้ขับขี่จักรยานยนต์ (ร้อยละ 14.4) ส่วนอุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทางในด้านอื่นๆ (การเชื่อมกับรถจักรยานยนต์, การเชื่อมกับรถจักรยานยนต์ และการเชื่อมกับผู้ที่ใช้จักรยานด้วยตนเอง) พบว่าจะเกิดขึ้นค่อนข้างน้อยมาก (แผนภูมิที่ 4.2) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.2) เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางประมาณ 2 ใน 5 ส่วน (ร้อยละ 41.7) จะไม่เคยประสบอุบัติเหตุใดๆ จากการใช้จักรยานเดินทาง ในขณะที่ผู้ที่ใช้จักรยานส่วนที่เหลืออีกประมาณ 3 ใน 5 ส่วน (ร้อยละ 59.3) จะเคยประสบอุบัติเหตุจากการใช้จักรยานเดินทางในด้านใดด้านหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวนั้นส่วนใหญ่จะเป็นเพียงการลื่นล้มขณะขี่จักรยานเท่านั้นซึ่งเป็นเพียงอุบัติเหตุที่อยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงมากนัก ส่วนอุบัติเหตุในระดับที่รุนแรงเช่น การเชื่อมกับรถจักรยานยนต์ หรือการเชื่อมกับรถจักรยานยนต์นั้นจะพบว่ามี การเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้นเอง

แผนภูมิที่ 4.2 อุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วอุบัติเหตุจากการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นเพียงอุบัติเหตุในชั้นเล็กน้อยที่ไม่รุนแรงมากนักเท่านั้น อย่างไรก็ตามภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาการใช้จักรยานเดินทางในสภาพปัจจุบันต้องใช้เส้นทางร่วมกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนทั่วเอกราชนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปเท่านั้นโดยที่ยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ มารองรับทั้งสิ้นประกอบกับสภาพการจราจรที่มีแนวโน้มจะมีปริมาณและความเร็วของยานพาหนะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งหากปล่อยให้เป็นอย่างนี้ต่อไปการใช้จักรยานอาจจะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุในชั้นรุนแรงขึ้นมาได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการคุ้มครองความปลอดภัยทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทาง ผู้วิจัยจะได้เสนอแนวทางที่เหมาะสมในการป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้จักรยานเดินทางดังกล่าวโดยละเอียดไว้ในบทต่อไป

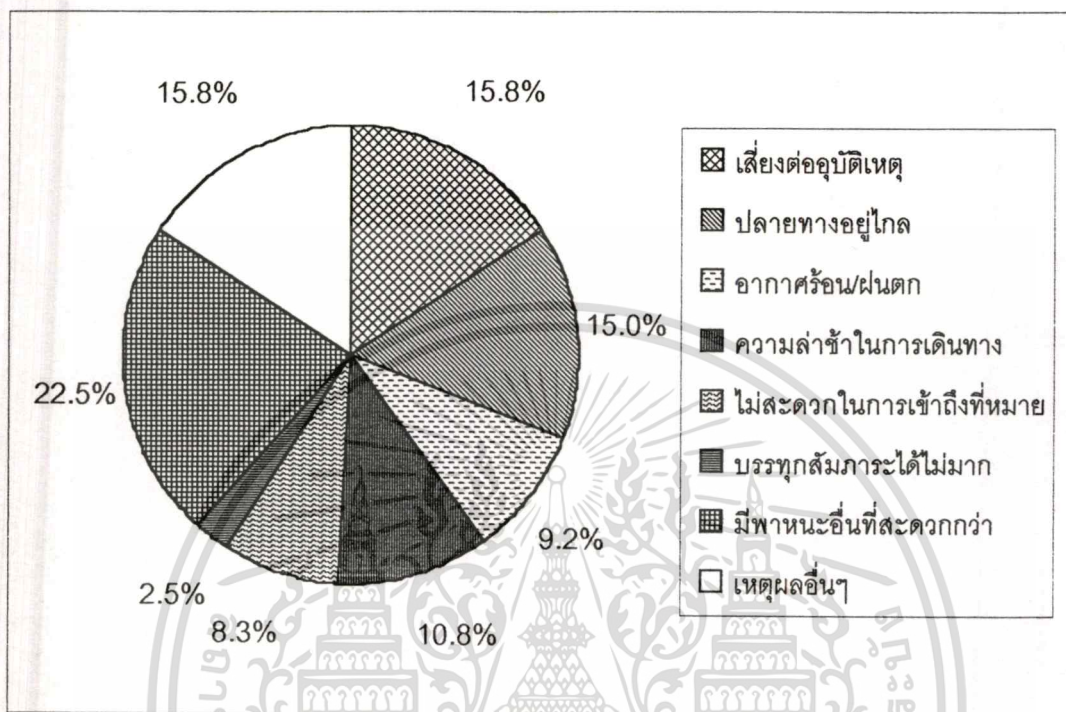
4.2.3 อุปสรรคต่อการใช้จักรยานเดินทาง

ในการพิจารณาเลือกรูปแบบในการเดินทางประเภทต่างๆ นั้น ผู้เดินทางมักจะตัดสินใจเลือกใช้ยานพาหนะหรือรูปแบบการเดินทางที่สามารถสร้างประโยชน์หรือสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ผู้เดินทางรวมทั้งจะต้องสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการเดินทางของแต่ละบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดอีกด้วย สำหรับผู้ใช้พาหนะประเภทอื่นหรือผู้ที่ไม่ได้เลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้หรือไม่ใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเดินทางจึงมีความแตกต่างกันไปตามความต้องการของผู้เดินทางแต่ละคนด้วย

ผลจากศึกษาเฉพาะในส่วนของผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางนั้น จะพบว่าเหตุผลสำคัญที่ผู้เดินทางไม่ได้เลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเดินทางนั้นเป็นเพราะว่ามียานพาหนะอื่นที่สะดวกกว่า (ร้อยละ 22.5) ส่วนเหตุผลรองลงมาได้แก่ ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุในการเดินทาง (ร้อยละ 15.8) และเหตุผลในด้านอื่นๆ เช่น ไม่มีจักรยาน, ชีไม่เป็น ฯลฯ (ร้อยละ 15.8) , และผู้เดินทางบางส่วนยังเห็นว่าปลายทางอยู่ไกล (ร้อยละ 15.0) ตามลำดับ นอกจากนี้แล้วยังมีเหตุผลในการที่ไม่ได้ใช้จักรยานอีกส่วนก็คือ, ความล่าช้าในการเดินทาง (ร้อยละ 10.8), อากาศร้อน/ฝนตก (ร้อยละ 9.2), การไม่สะดวกในการเข้าถึงที่หมาย (ร้อยละ 8.3) รวมทั้งผู้เดินทางบางส่วนยังเห็นว่าเป็นพาหนะที่บรรทุกสัมภาระได้ไม่มากอีกด้วย (ร้อยละ 2.5) (แผนภูมิที่ 4.3) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.3) จากการสำรวจภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันจะมีรูปแบบการเดินทางให้เลือกใช้บริการได้หลากหลายรูปแบบพอสมควร อาทิเช่น รถโดยสารประจำทาง,รถสองแถว, รถตู้ขนส่งมวลชน, รถจักรยานยนต์รับจ้าง, รวมทั้งการใช้พาหนะส่วนตัวในการเดินทางด้วย ดังนั้นจึงทำให้ผู้ที่เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้มีทางเลือกในการใช้บริการเพิ่มมากขึ้นกว่ารวมทั้งยังมีความสะดวกในการเดินทางมากขึ้นกว่าแต่ก่อนด้วย ประกอบกับการนำจักรยานมาใช้เดินทางในสภาพปัจจุบันนั้นยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอซึ่งจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้โดยง่าย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้เดินทางบางส่วน

จะหันไปใช้รูปแบบการเดินทางอื่นๆ ที่มีความสะดวกและมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้จักรยาน
เดินทาง

แผนภูมิที่ 4.3 เหตุผลหลักที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าปัจจัยทางด้านความสะดวกในการใช้งานและปัจจัยทางด้านความปลอดภัยในการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าหากยังปล่อยให้การใช้จักรยานเป็นเหมือนในสภาพปัจจุบันนี้ต่อไปโดยที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น ในอนาคตก็จะมีแนวโน้มที่จะมีปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางลดลงไปเรื่อยๆ เพราะผู้เดินทางจะหันไปให้ความสำคัญกับระบบการเดินทางโดยการใช้อรถยนต์เสียเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากมีความสะดวกและมีความปลอดภัยในการเดินทางมากกว่าการใช้จักรยานเป็นอย่างมาก ถึงแม้ว่าการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้จะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนได้เป็นอย่างดีก็ตาม ดังนั้นเพื่อที่จะส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้มีการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานเพื่อให้การใช้จักรยานนั้นมีความสะดวกรวมทั้งมีความปลอดภัยในการใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 สรุปสภาพปัญหาและอุปสรรคต่อการใช้จักรยาน

การนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะพบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดในการใช้จักรยานเดินทางได้แก่ปัญหาจากการจราจรของยวดยานบนท้องถนนเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทาง เนื่องจากถนนส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นยังไม่ได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอจึงส่งผลให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานและยานพาหนะประเภทอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกันขึ้นมาได้ อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุนั้นจะพบว่า อุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นเพียงอุบัติเหตุในชั้นเล็กน้อยเท่านั้น เช่นการลื่นล้มขณะขี่จักรยาน หรือเกิดการเฉี่ยวชนกับผู้ที่สัญจรบนท้องถนน เป็นต้น ส่วนอุบัติเหตุในระดับที่รุนแรงเช่น การเฉี่ยวชนกับรถยนต์ การเฉี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์ หรือการเฉี่ยวชนกับผู้ที่ใช้จักรยานด้วยกันนั้น จะพบในปริมาณที่ค่อนข้างน้อยถึงแม้ว่าในปัจจุบันโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุในชั้นรุนแรงจะมีไม่มากนักก็ตามแต่ในการเกิดอุบัติเหตุในชั้นรุนแรงแต่ละครั้งนั้นจะระดับความเสียหายเกิดขึ้นเกิดขึ้นค่อนข้างมากทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทาง ปัญหาความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุนี้จึงเป็นอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้พาหนะสำหรับเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ และจากการวิเคราะห์อุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางจะพบว่าเหตุผลสำคัญที่ทำให้ผู้เดินทางไม่ได้เลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางและหันไปใช้รูปแบบการเดินทางประเภทอื่นๆ สำหรับใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแทนนั้น ได้แก่การมีพาหนะอื่นที่มีความสะดวกในการเดินทางมากกว่าการใช้จักรยาน อีกทั้งผู้เดินทางยังเห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางในสภาพปัจจุบันนั้นยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรของรถยนต์บนท้องถนนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในถนนสายหลัก เช่น ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ซึ่งมีปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่นและมีแนวโน้มที่จะมีปริมาณและความเร็วในการสัญจรเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้เดินทางบางส่วนจึงหันไปใช้การเดินทางในรูปแบบอื่น ๆ ที่มีความสะดวกและมีความปลอดภัยในการเดินทางมากกว่าแทนการใช้จักรยานเดินทาง ถึงแม้ว่าการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้จะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางแทนได้เป็นอย่างดีก็ตาม (ระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางคือ 0.5 - 6.5 กม. : สจร.) จากผลการศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางดังกล่าว เพื่อเป็นการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่ใช้พาหนะเดินทางประเภทอื่นๆ ได้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ให้มากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 พฤติกรรมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

การศึกษาด้านพฤติกรรมการใช้จักรยานเดินทางสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาคอบคลุมไปถึงพฤติกรรมในการเดินทางของกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทางควบคู่กันไปด้วยในบางประเด็นเพื่อที่จะเปรียบเทียบถึงพฤติกรรมการเดินทางของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาทางด้านพฤติกรรมการเดินทางจะประกอบไปด้วย การศึกษาข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง, จุดประสงค์หลักในการเดินทาง, ความถี่ในการเดินทาง, เวลาที่ใช้ในการเดินทาง, ระยะทางในการเดินทาง, ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้จักรยานเดินทาง, ความเร็วในการใช้จักรยานเดินทาง, ปริมาณการสัญจรของจักรยาน รวมทั้งการศึกษาด้านแนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทาง และการศึกษาดังกล่าวภาพในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย ผลการวิเคราะห์ทางด้านพฤติกรรมการเดินทางดังกล่าวจะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางได้ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสอดคล้องกับความต้องการในการของผู้เดินทางมากที่สุด ผลการศึกษาโดยละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (Attribute Data) ที่ได้มาจากการสุ่มสำรวจโดยแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ, ระดับอายุ, ภูมิลำเนาเดิม, อาชีพ, ระดับการศึกษา และระดับรายได้ เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวจะเป็นตัวแปรสำคัญที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเดินทางของแต่ละบุคคล เช่น การตัดสินใจเลือกใช้ประเภทของยานพาหนะรวมถึงการเลือกใช้เส้นทางในการเดินทางที่เหมาะสมหรือเป็นทางเลือกที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของแต่ละบุคคลด้วย ผลการศึกษาข้อมูลทางด้านคุณลักษณะดังกล่าวนี้จะชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มหรือโอกาสในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งจะสามารถนำไปสู่มาตรการในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีดังต่อไปนี้

4.3.1.1 เพศ

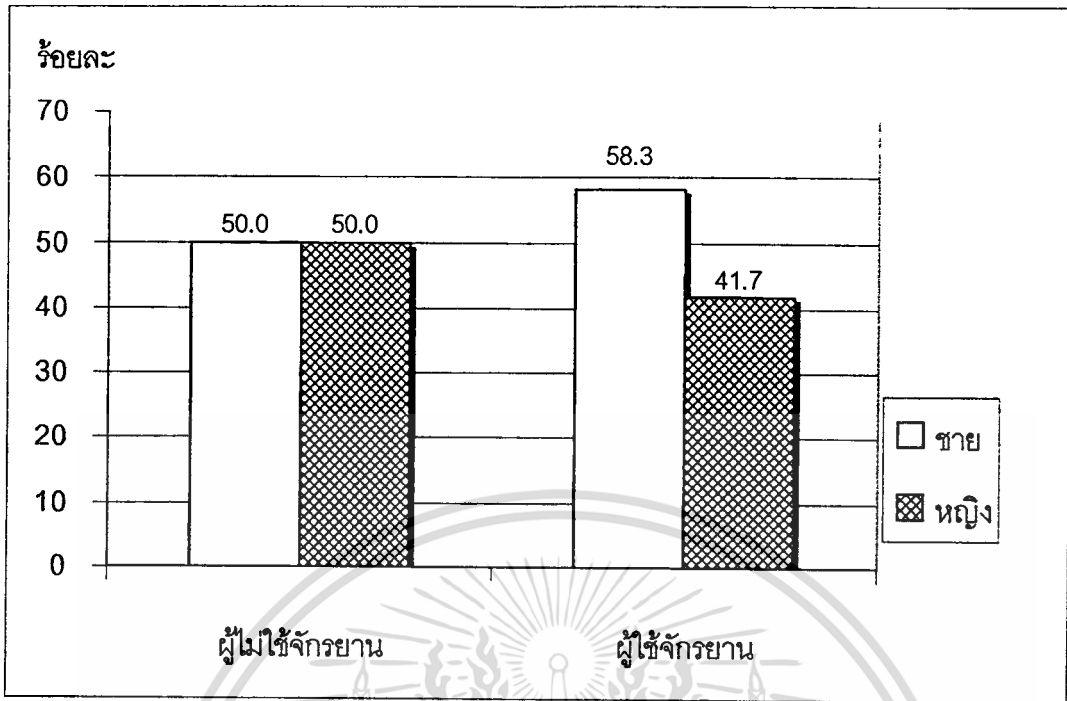
การใช้จักรยานเดินทางเป็นมักถูกมองว่าเป็นพาหนะที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีสภาพร่างกายที่ค่อนข้างจะแข็งแรงทั้งนี้เพราะการใช้จักรยานต้องอาศัยเพียงแรงปั่นของผู้ขับที่เท่านั้นในการขับเคลื่อนจักรยานให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะพบว่าส่วนใหญ่เพศชายมักจะมีสภาพร่างกายที่แข็งแรงกว่าเพศหญิง ดังนั้นจึงเป็นที่เข้าใจกันว่าเพศชายจะมีความได้เปรียบทางด้าน

สตรีระวางกายที่เหมาะสมและเลือกอำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมที่ต้องอาศัยพลังกำลังหรือใช้ความคล่องตัวสูงอย่างเช่นการปั่นจักรยานในการเดินทางเป็นต้น

สำหรับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาผลจากการสำรวจจากกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานเดินทางเป็นเพศชายร้อยละ 58.3 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 41.7 (แผนภูมิที่ 4.4) จะเห็นได้ว่าโดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าเพศชายจะนิยมใช้จักรยานเดินทางมากกว่าเพศหญิงซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาทั้งในยุโรปและในอเมริกาที่จะพบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วเพศชายจะนิยมใช้จักรยานเดินทางมากกว่าเพศหญิงเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามสัดส่วนการใช้จักรยานระหว่างเพศชายและเพศหญิงภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวนั้นจะมีความแตกต่างกันอยู่ในระดับที่ไม่ห่างกันมากหรือไม่ได้ค่อนข้างไปทางเพศใดเพศหนึ่งอย่างชัดเจนมากนัก แสดงให้เห็นว่าทั้งเพศชายและเพศหญิงนั้นจะนิยมใช้จักรยานเดินทางเหมือนกันหรือมีสัดส่วนที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันนั่นเอง ส่วนในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานนั้นพบว่ามีจำนวนเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากัน กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานเป็นเพศชายร้อยละ 50 และเป็นเพศหญิงอีกร้อยละ 50 เช่นเดียวกัน (แผนภูมิที่ 4.4) (ภาคผนวก ก : ตารางที่ ก.1) เมื่อพิจารณาถึงกลุ่มผู้ที่มีการเดินทางกันเป็นประจำเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้จะพบว่าผู้เดินทางภายในบริเวณนี้ส่วนใหญ่แล้วก็คือกลุ่มนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง นั่นเอง โดยที่สถาบันดังกล่าวเป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่เปิดรับนักศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิงเรียนร่วมกัน ดังนั้นผลการสำรวจที่ได้จึงทำให้พบว่ามีสัดส่วนของผู้ที่เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่เป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งในกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางและกลุ่มที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทาง ผลการศึกษาดังกล่าวจึงสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสหรือความเป็นไปได้ในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งจะเห็นได้ว่าโอกาสในการนำจักรยานมาใช้เดินทางนั้นจะมีทั้งเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

โดยสรุปแล้วในกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางนั้นจะเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงอยู่เล็กน้อย ส่วนในกลุ่มผู้ใช้จักรยานนั้นจะมีเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากัน ดังนั้นหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาขึ้นมาให้มีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบันแล้ว จะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้มีการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นได้ทั้งในกลุ่มเพศชายและเพศหญิงเนื่องจากจะมีสัดส่วนในการเดินทางในอัตราที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม

แผนภูมิที่ 4.4 เพศของกลุ่มตัวอย่าง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.1.2 ระดับอายุ

ตัวแปรทางด้านอายุเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบในการเดินทางหรือการเลือกใช้พาหนะให้เหมาะสมกับสภาพทางร่างกายและความพร้อมของบุคคลในแต่ละช่วงวัย เนื่องจากความต้องการของบุคคลในแต่ละวัยจะมีความแตกต่างกันออกไป ผู้ที่มีอายุน้อยหรือผู้ที่กำลังอยู่ในช่วงวัยรุ่นจะมีความแข็งแรงของสภาพสรีระร่างกายที่เอื้อต่อการเดินทางด้วยรูปแบบที่ต้องใช้พลังกำลังเช่นการปั่นจักรยาน มากกว่าผู้ที่สูงอายุขึ้นไป

เมื่อพิจารณาระดับช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ในกลุ่มของผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 19-21 ปี (ร้อยละ 33.3) รองลงมาได้แก่ช่วงอายุ 22-24 ปี (ร้อยละ 23.3) และกลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 9.4) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.5) ทั้งนี้เนื่องจากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น กลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่แล้วจะเป็นกลุ่มนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ที่ใช้จักรยานเดินทางไปมาระหว่างย่านหอพักของเอกชนกับสถานศึกษารวมถึงการใช้เดินทางกันภายในบริเวณสถานศึกษาอีกด้วย ดังนั้นจึงทำให้พบว่ากลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะเป็นคนในวัยหนุ่มสาวหรืออยู่ในกลุ่มวัยรุ่นเป็นส่วนมาก นอกจากนี้แล้วยังพบกลุ่มผู้ใช้จักรยานที่เป็นกลุ่มของชาวบ้านที่อยู่ในวัยที่สูงอายุขึ้นมาหรือกำลังอยู่ในวัยทำงานซึ่งมักจะนิยมใช้จักรยานสำหรับการเดินทางไปทำกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณละแวกใกล้ๆ บ้าน เช่นการไปตลาด หรือไปซื้อของบริเวณใกล้ๆ กับย่านที่พักอาศัยอีกด้วย ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังกล่าวนี้ยังสอดคล้องกับผล

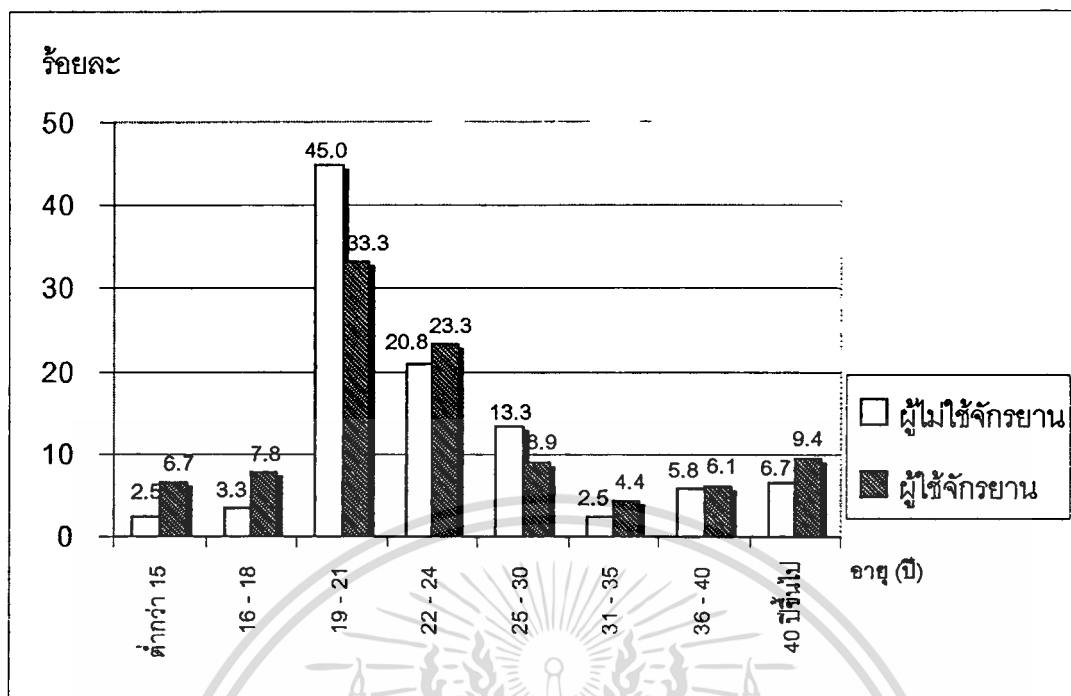
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาทั้งยุโรปและในอเมริกาที่พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางนั้นมักจะเป็นกลุ่มอายุในช่วงวัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีสภาพร่างกายที่เหมาะสมต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปนั่นเอง

สำหรับในกลุ่มของผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานนั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 19-21 ปี (ร้อยละ 45) รองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 22-24 ปี (ร้อยละ 20.8) และกลุ่มอายุ 25-30 ปี (ร้อยละ 13.3) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.5) (ภาคผนวก ก : ตารางที่ ก. 2) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่มีการเดินทางไปมาประจำเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเท่านั้นส่วนใหญ่แล้วก็คือกลุ่มของนักศึกษาเป็นส่วนใหญ่รวมทั้งกลุ่มชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนต่างๆ อีกด้วย จากการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าในกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางนี้ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นผู้ที่อยู่ในช่วงอายุที่สามารถจะใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะอื่นๆ สำหรับการขี่จักรยานในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นหากได้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางมากกว่าในสภาพปัจจุบันแล้วจะความเป็นไปได้อย่างมากที่จะผู้ที่หันมาใช้จักรยานเดินทางแทนกันมากกว่าในสภาพปัจจุบันนี้

โดยสรุปแล้วภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะพบเห็นผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางกระจายในทุกๆ กลุ่มอายุตั้งแต่ในวัยเด็กที่ใช้จักรยานขี่เล่นหรือขี่ไปโรงเรียน หรือในกลุ่มวัยรุ่นหนุ่มสาว (19 – 21 ปี) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่นิยมใช้จักรยานเดินทางกันมากที่สุดในพื้นที่ศึกษา หรือแม้กระทั่งในกลุ่มวัยผู้ใหญ่หรือผู้ที่อยู่ในวัยทำงานซึ่งมีอายุสูงขึ้นมาก็นิยมใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในพื้นที่ศึกษาด้วยเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามสัดส่วนผู้ของที่นิยมใช้จักรยานเดินทางนั้นจะมีแนวโน้มที่ลดลงเมื่อมีระดับอายุเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากผู้ที่มีอายุมากขึ้นนั้นจะหันไปใช้การเดินทางในรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายแทน เช่น การใช้รถยนต์ส่วนตัว หรือรถโดยสารประจำทาง เป็นต้น สำหรับกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางนั้นพบก็พบว่าส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มวัยรุ่นหรือกำลังอยู่ในวัยศึกษาเช่นเดียวกัน ซึ่งโดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่ากลุ่มอายุของผู้ที่มีการเดินทางเป็นประจำเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นส่วนใหญ่แล้วจะได้แก่กลุ่มคนในวัยหนุ่มสาวซึ่งเป็นนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังเป็นนั่นเอง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงค่านิยมหรือระดับการยอมรับที่ดีต่อการใช้จักรยานเดินทางในกลุ่มของวัยรุ่นที่กำลังอยู่ในวัยศึกษาและกำลังอยู่ในช่วงอายุที่มีความพร้อมของสภาพร่างกายที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางได้เป็นอย่างดีซึ่งหากได้มีมาตรการในการส่งเสริมหรือมีปัจจัยที่เอื้อต่อการใช้จักรยานเดินทางมากกว่าในสภาพปัจจุบันแล้วก็จะมีความโน้มที่จะมีปริมาณผู้ที่หันมาใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้นกว่าในปัจจุบันนี้

แผนภูมิที่ 4.5 ระดับอายุของกลุ่มตัวอย่าง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.1.3 ภูมิลำเนาเดิม

ผู้ที่อาศัยอยู่ในต่างจังหวัดหรือในชุมชนชนบทมักจะคุ้นเคยกับการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันเป็นอย่างดีเพราะจักรยานเป็นพาหนะที่ประหยัดและสะดวกที่สุดสำหรับการใช้เดินทางภายในหมู่บ้านหรือภายในชุมชนแต่ละแห่ง ในขณะที่การใช้จักรยานเดินทางในชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นมักจะมีอุปสรรคหรือเกิดความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในการใช้จักรยานร่วมเส้นทางเดียวกันกับรถยนต์บนท้องถนนต่างๆไป สำหรับชุมชนภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และมีนักศึกษาของสถาบันที่มีภูมิลำเนามาจากทั่วทุกภูมิภาคด้วยกันซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วนักศึกษาแต่ละคนจะใช้ระยะเวลาในการอยู่อาศัยตามหอพักของทางสถาบันหรือหอพักเอกชนในชุมชนโดยรอบสถาบันแห่งนี้เพียง 4 - 5 ปีเท่านั้น ดังนั้นในการพิจารณาเลือกใช้พาหนะสำหรับนำมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยในด้านความสะดวกในการขนย้ายยานพาหนะไปมาระหว่างที่อยู่ในภูมิลำเนาเดิมกับสถานศึกษาอีกด้วย

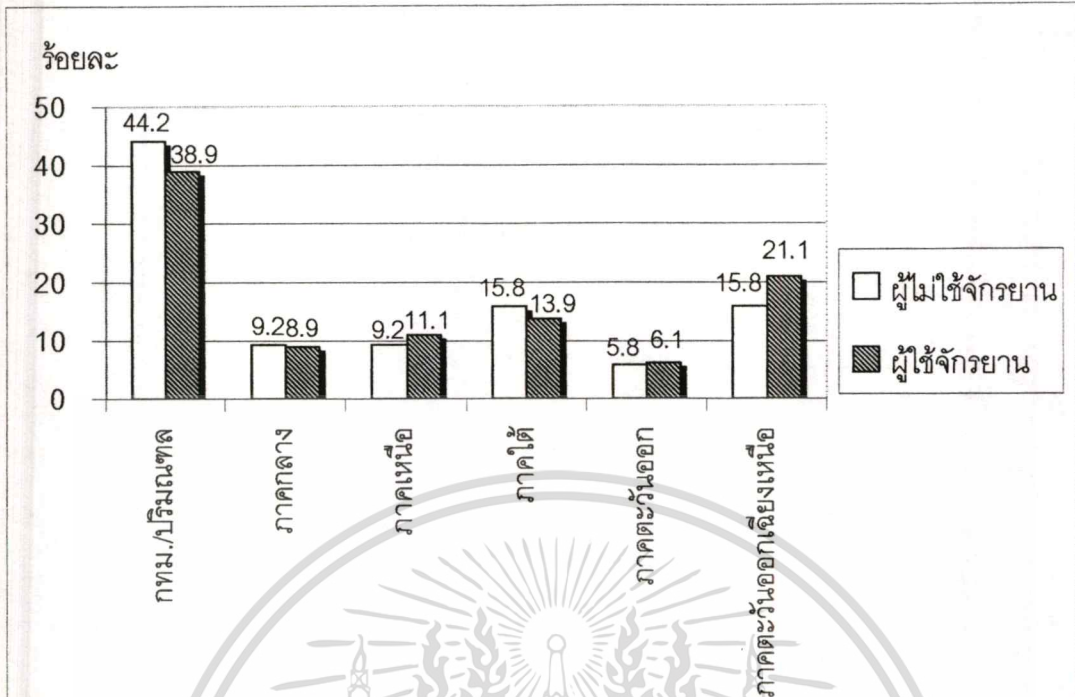
จากการสำรวจภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่างภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ร้อยละ 38.9) รองลงมาได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 21.1) ภาคใต้ (ร้อยละ 13.9), ภาคเหนือ (ร้อยละ 11.1), ภาคกลาง (ร้อยละ 8.9) และภาคตะวันออก (ร้อยละ 6.1) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.6) ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขณะที่กลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้น จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่เช่นเดียวกัน (ร้อยละ 44.2) รองลงมาได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ซึ่งมีสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 15.8), ภาคกลาง (ร้อยละ 9.2), ภาคเหนือ (ร้อยละ 9.2), และภาคตะวันออก (ร้อยละ 5.8) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.6) (ภาคผนวก ก : ตารางที่ ก.3) จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่าผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่เขตกรุงเทพฯและปริมณฑลจะเป็นผู้ที่นิยมใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้มากที่สุด เนื่องจากกลุ่มชาวบ้านทั่วไปที่มีที่พักอาศัยถาวรที่อยู่ภายในชุมชนในพื้นที่ศึกษารวมทั้งกลุ่มของนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่กรุงเทพฯและได้มาใช้บริการเช่าหอพักของเอกชนอยู่โดยรอบสถาบันนั้นจะมีความสะดวกในการหาซื้อจักรยานเพื่อเอาไว้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตลอดไปจนถึงในระยะยาวรวมทั้งยังมีความสะดวกในการเก็บรักษาและสะดวกการขนย้ายอีกด้วย ในขณะที่ผู้ที่มีภูมิลำเนาที่มาจากต่างจังหวัดที่อยู่ไกลออกไปนั้นจะพบว่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่นำเอาจักรยานมาใช้เดินทางลดลงตามลำดับเนื่องจากเห็นว่าจะใช้เวลาอยู่ในสถานบันการศึกษาแห่งนี้เพียงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้นและจะต้องย้ายออกไปที่อื่นอีกภายหลังจบการศึกษาดังนั้นจึงไม่ค่อยสะดวกนักในการนำจักรยานติดตัวมาไว้ใช้เป็นพาหนะส่วนตัว ประกอบกับการมีทางเลือกในการเดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆ อีก สำหรับการใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา จึงทำให้พบว่าผู้ที่มีภูมิลำเนาที่มาจากภูมิภาคอื่นๆ นั้นจะมีการนำจักรยานใช้เดินทางในพื้นที่ศึกษาน้อยกว่าผู้ที่มีภูมิลำเนาอย่างถาวรอยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑล แต่อย่างไรก็ตามสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้นั้นจะมีความเหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนการเดินทางด้วยยานพาหนะอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นหากได้มีมาตรการหรือโครงการในการอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางเช่น โครงการให้เช่าหรือยืมจักรยาน, หรือโครงการรีไซเคิลจักรยานเก่า เป็นต้น จะทำให้นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาจากภูมิภาคอื่นๆ ได้มีทางเลือกในการใช้พาหนะในการเดินทางที่ประหยัดค่าใช้จ่ายและไม่ก่อมลพิษแก่สิ่งแวดล้อมในการเดินทางได้อีกด้วย

โดยสรุปแล้วผู้ใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ ส่วนผู้ใช้จักรยานที่มีภูมิลำเนาจากในภูมิภาคอื่นๆนั้นจะมีสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากเท่าใดนัก ในขณะที่กลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางนั้นก็พบว่าส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑลเช่นเดียวกันส่วนผู้ที่อยู่ในภูมิลำเนาในภูมิภาคอื่นๆ นั้นจะมีส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากเช่นเดียวกัน จากการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีที่อยู่อาศัยอย่างถาวรนั้นจะมีแนวโน้มในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทุกๆ ไปมากกว่าผู้ที่ยังไม่มีที่อยู่อาศัยอย่างถาวรซึ่งจะมีการหันไปใช้การเดินทางด้วยรูปแบบอื่นที่สะดวกกว่าแทน

แผนภูมิที่ 4.6 ภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.1.4 อาชีพ

การมีอาชีพหรือสถานะทางสังคมที่แตกต่างกันย่อมทำให้แต่ละบุคคลจะมีรูปแบบการดำรงชีวิตที่แตกต่างกันไปซึ่งส่งผลทำให้พฤติกรรมการเดินทางของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันตามไปด้วย นอกจากนี้แล้วยังส่งผลต่อระดับทัศนคติความคิดเห็นตลอดจนการรับรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ แตกต่างกันไปตามไปด้วยเช่นเดียวกัน

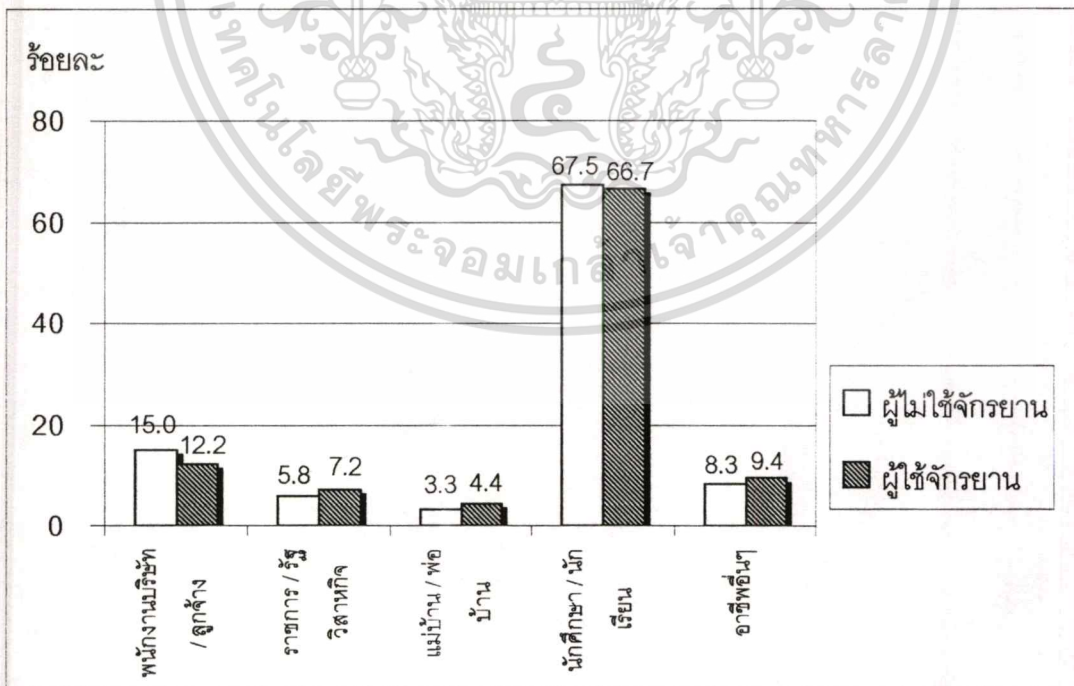
ผลการสำรวจระดับอาชีพของกลุ่มตัวอย่างภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานยนต์ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มของนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 66.7) รองลงมาได้แก่กลุ่มอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 12.2) และกลุ่มอาชีพอื่นๆ (เช่น ค้าขาย, ประกอบอาชีพส่วนตัว, หรือไม่ได้ประกอบอาชีพ) (ร้อยละ 9.4) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.7) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่ากลุ่มของนักเรียน/นักศึกษาจะเป็นกลุ่มผู้ที่นิยมใช้จักรยานยนต์เดินทางกันภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางจากย่านที่พักไปยังสถานศึกษาเป็นจุดหมายหลักของการเดินทางเนื่องจากการใช้จักรยานยนต์นั้นจะสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและเป็นการลดค่าครองชีพโดยรวมของนักศึกษาลงไปได้ในบางส่วนด้วย ส่วนผู้เดินทางอีกกลุ่มที่นิยมใช้จักรยานยนต์เดินทางก็คือกลุ่มของพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ซึ่งภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีแหล่งงานที่สำคัญคือ บริเวณโรงงาน FBT และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง ซึ่งจะสามารถพบเห็นพนักงานที่นิยมใช้จักรยานยนต์เดินทางไปมาระหว่างที่พักกับที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นประจำ นอกจากนี้แล้วจากการสำรวจยังพบว่ากลุ่มคนในวัยทำงานบางส่วนจะนิยมใช้จักรยานไปจอดไว้บริเวณปากซอย,บริเวณหน้าหมู่บ้าน หรือที่บริเวณสถานีรถไฟ ทั้งที่สถานีหัวตะเข้ และสถานีพระจอมเกล้า จากนั้นจึงเดินทางไปต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น เช่น รถไฟหรือรถโดยสารประจำทางเพื่อเดินทางต่อออกไปทำงานภายนอกบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกทอดหนึ่งด้วย ซึ่งลักษณะการใช้จักรยานเพื่อไปต่อกับระบบขนส่งมวลชนในลักษณะดังกล่าวนี้ยังสามารถพบเห็นได้มากในบริเวณพื้นที่อื่นๆ อีกด้วยเช่นเดียวกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่เป็นหมู่บ้านจัดสรรหรือย่านที่พักอาศัยสำคัญๆ เช่นบริเวณถนนรามอินทรา หรือถนนลาดพร้าว เป็นต้น

สำหรับในกลุ่มของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 67.5) เช่นเดียวกัน รองลงมาได้แก่ กลุ่มของอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 15.0) และกลุ่มอาชีพอื่นๆ (ร้อยละ 8.3) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.7) (ภาคผนวก ก : ตารางที่ ก.4) จะเห็นได้ว่าผลการสำรวจอาชีพของกลุ่มตัวอย่างผู้ไม่ใช้จักรยานดังกล่าวนี้มีลักษณะค่อนข้างใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางทั้งนี้เพราะในการวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาเฉพาะผู้ที่มีการเดินทางในเส้นทางประจำอยู่เฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 5.3 ตร.กม. เท่านั้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้สำรวจพบว่ากลุ่มนักเรียน/นักศึกษาคือกลุ่มที่มีการเดินทางไปมาประจำอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามากที่สุดเช่นเดียวกันนั่นเอง

แผนภูมิที่ 4.7 ระดับอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นการใช้จักรยานเดินทางจะมีกลุ่มผู้ใช้เป็นกลุ่มหลักคือกลุ่มของนักเรียน / นักศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังนั่นเอง สำหรับระดับอาชีพของกลุ่มผู้ใช้จักรยานก็มีผลการศึกษาที่เหมือนกันนั่นคือจะมีสัดส่วนของนักเรียน / นักศึกษา มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่นๆ ทั้งหมดเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจาก กลุ่มนักเรียน / นักศึกษาดังกล่าว เป็นกลุ่มผู้ที่มีการเดินทางประจำไปมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีทั้งผู้ที่เลือกใช้จักรยานในการเดินทางรวมทั้งผู้ที่ใช้การเดินทางรูปแบบอื่นแทน ดังนั้นในการเสนอแนะแนวทางในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษารวมทั้งผู้ที่มีอาชีพอื่นๆ ได้หันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้นได้สำหรับการใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ ซึ่งจะมีส่วนสามารถช่วยลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียวในแต่ละปี

4.3.1.5 ระดับการศึกษา

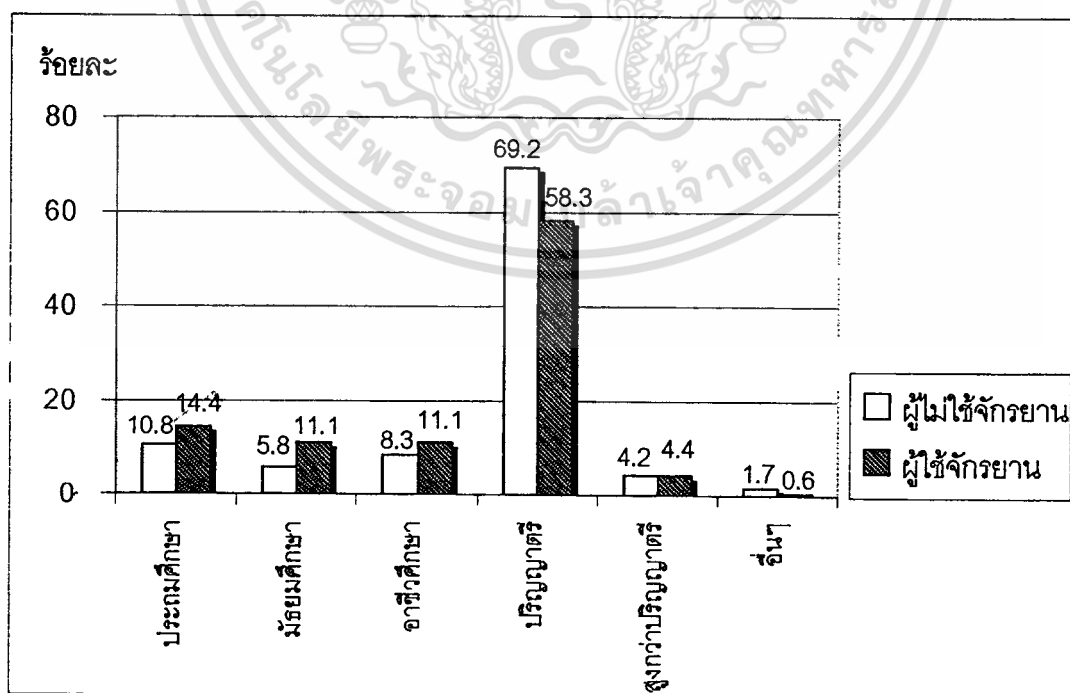
ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติและค่านิยมของของแต่ละบุคคล ตลอดไปจนถึงแนวคิดรวมทั้งพฤติกรรมในด้านต่างๆ อีกด้วยเช่นกัน ทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของแต่ละบุคคลส่วนหนึ่งจึงเป็นผลสะท้อนมาจากระดับความรู้และความเข้าใจต่อปัญหาด้านจราจรรวมทั้งการตระหนักถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัว ด้วยนั่นเอง

จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพบว่า ในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น กลุ่มของผู้ที่ใช้จักรยานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 58.3) รองลงมาได้แก่การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 14.4) และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 11.1) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.8) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจซึ่งมีการเดินทางกันเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเท่านั้นนั้นส่วนใหญ่ได้แก่กลุ่มนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีหลักสูตรการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป กลุ่มนักศึกษาดังกล่าวนั้นจะนิยมใช้จักรยานสำหรับการเดินทางจากย่านหอพักรอบๆ สถาบันฯ มายังสถานศึกษาเนื่องจากมีระยะทางไม่ไกลมากนักและอยู่ในระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางแทนได้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ในการสำรวจจะพบผู้ที่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้แล้วผู้ใช้จักรยานภายในบริเวณนี้ยังประกอบด้วยกลุ่มของชาวบ้านทั่วไปที่มีระดับการศึกษาไม่สูงมากนักซึ่งมีที่พักอาศัยอยู่ภายในบริเวณนี้และนิยมใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในพื้นที่ใกล้ๆ บ้านอีกด้วย แต่จะมีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานน้อยกว่าในกลุ่มของนักศึกษาซึ่งเป็นผู้ใช้จักรยานเดินทางกันเป็นกลุ่มหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ในปัจจุบัน

สำหรับในกลุ่มของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานพบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 69.2) รองลงมาได้แก่ ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 10.8) และระดับอาชีวศึกษา (ร้อยละ 8.3) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.8) (ภาคผนวก ก : ตารางที่ ก.5) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานส่วนใหญ่แล้วก็คือกลุ่มนักศึกษา รวมทั้งกลุ่มชาวบ้านทั่วไปที่มีที่พักอยู่ในชุมชนต่างๆ เช่นเดียวกันนั่นเอง

โดยสรุปแล้วระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้งในกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่แล้วจะพบว่ามีการศึกษาในระดับปริญญาตรีเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่มีการเดินทางเฉพาะในพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ส่วนใหญ่แล้วก็คือกลุ่มของนักศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง นั่นเอง จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางนั้นไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะแต่ในกลุ่มของผู้ที่มีการศึกษาในระดับต่ำเท่านั้น แต่ยังสามารถได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับจากกลุ่มผู้ที่มีการศึกษาในระดับค่อนข้างสูงเป็นอย่างดีอีกด้วย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยจะเห็นได้ว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงนั้นจะมีการรับรู้หรือการเข้าใจต่อปัญหาในด้านต่างๆ รวมทั้งปัญหาทางด้านการจราจร ได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาค่ำ ดังนั้นหากได้มีมาตรการในการส่งเสริมการใช้จักรยานที่มีความสะดวกและปลอดภัยขึ้นมาแล้วจะมีความเป็นไปได้สูงที่ผู้ที่เดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆ อยู่ในปัจจุบันนั้นจะได้มีการเปลี่ยนพฤติกรรมหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะอื่นๆ มากกว่าในปัจจุบันนี้

แผนภูมิที่ 4.8 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

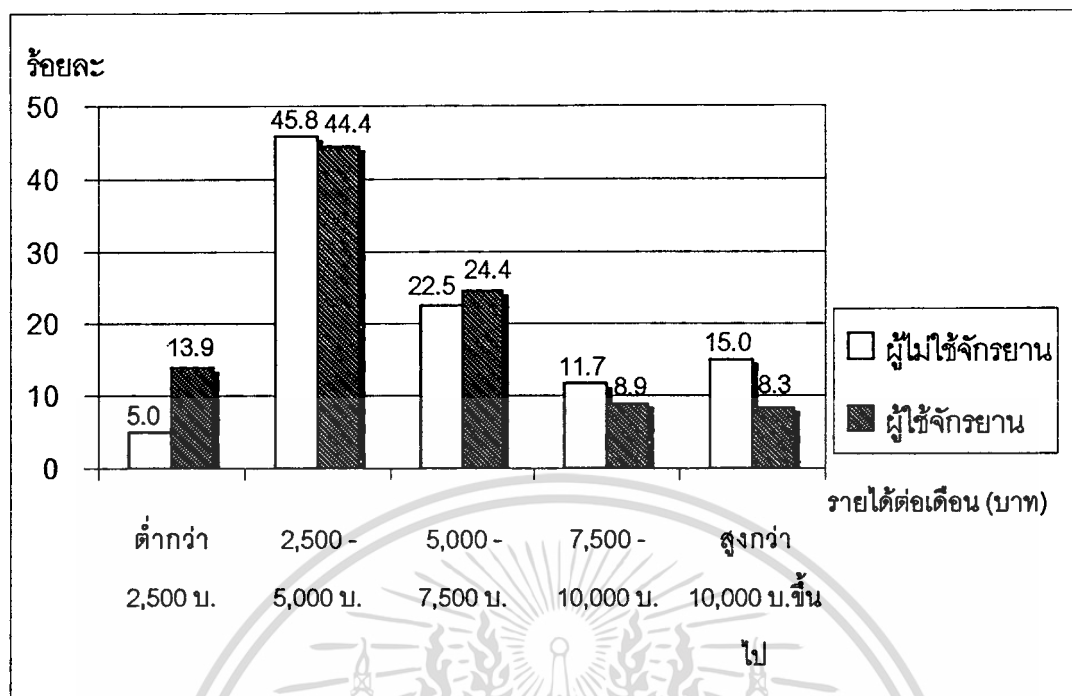
4.3.1.6 ระดับรายได้

ระดับรายได้นับว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบในการเดินทางของแต่ละบุคคลเพื่อให้สอดคล้องกับสถานะทางเศรษฐกิจตลอดจนเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ในการเดินทางของแต่ละบุคคลให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด โดยผู้ที่มีรายได้สูงนั้นจะสามารถเลือกใช้รูปแบบในการเดินทางได้มากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำดังนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางแทนเพื่อความรวดเร็วหรือความสะดวกสบายในการเดินทาง ในขณะที่ผู้ที่มีรายได้น้อยหรือมีข้อจำกัดในด้านรายได้จะหันมาใช้บริการขนส่งมวลชน เช่นระบบรถโดยสารประจำทาง เรือโดยสาร รวมไปถึงการใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในระยะทางใกล้ๆ แทน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อต้องการช่วยลดภาระด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ไม่จำเป็นให้สอดคล้องกับระดับรายได้ที่ได้รับของแต่ละบุคคลนั่นเอง

เมื่อพิจารณารายได้ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ในกลุ่มของผู้ที่ใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะมีรายได้อยู่ในช่วง 2,500 – 5,000 บาท (ร้อยละ 44.4) รองลงมาได้แก่ระดับรายได้ 5,000 – 7,500 บาท (เป็นร้อยละ 24.4) และระดับรายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท (ร้อยละ 13.9) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.9) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเป็นกลุ่มของนักศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงพบว่าระดับรายได้ของผู้ใช้จักรยานโดยมากแล้วจะมีรายได้อยู่ในระดับปานกลางหรือมีรายได้ไม่สูงมากนักเพราะนักศึกษาส่วนใหญ่นั้นยังคงต้องพึ่งพารายได้หลักจากผู้ปกครองกันเป็นส่วนใหญ่นั่นเอง การใช้จักรยานเดินทางจึงเป็นทางเลือกในการเดินทางที่จะสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของนักศึกษาเหล่านี้ลงไปได้เป็นอย่างมาก

สำหรับในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับรายได้ในช่วง 2,500 – 5,000 (ร้อยละ 45.8) รองลงมาได้แก่ระดับรายได้ 5,000 – 7,500 บาท (ร้อยละ 22.5) และระดับรายได้ 10,000 บาท ขึ้นไป (ร้อยละ 15.0) ตามลำดับ ในกลุ่มนี้ก็มิมีลักษณะรายได้คล้ายกันกับในกลุ่มผู้ใช้จักรยานดังกล่าวข้างต้นกล่าวคือกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่นั้นจะมีรายได้ที่ไม่สูงมากนักเช่นเดียวกัน (แผนภูมิที่ 4.9) (ภาคผนวก ก : ตารางที่ ก.6) ในขณะที่จะมีรายจ่ายส่วนหนึ่งที่เป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เช่น ค่าโดยสารรถประจำทาง, รถจักรยานยนต์รับจ้าง หรือค่าน้ำมันรวมทั้งค่าซ่อมบำรุงยานพาหนะส่วนตัวเป็นต้น สำหรับการใช้ในเดินทางที่เกิดขึ้นในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ ซึ่งอยู่ในระยะที่สามารถที่จะนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนการใช้พาหนะอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีรายได้น้อยการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางและจะมีประโยชน์ในการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยไม่จำเป็นลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว

แผนภูมิที่ 4.9 ระดับรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้ว ระดับรายได้ของแต่ละบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางประเภทต่างๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล สำหรับในพื้นที่ศึกษานั้นจะพบว่า ระดับรายได้โดยเฉลี่ยของกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่จะมีรายได้อยู่ในช่วง 2,500 - 5,000 บาท เช่นเดียวกับกับระดับรายได้เฉลี่ยของกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานซึ่งพบว่าโดยมากจะมีรายได้เฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในช่วงเดียวกันด้วย ทั้งนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นส่วนใหญ่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาซึ่งยังต้องพึ่งพารายได้หลักจากผู้ปกครองเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เช่นเดียวกัน ดังนั้นการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีประโยชน์โดยตรงต่อการลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางของนักศึกษาเหล่านี้ลงไปได้อย่างมากเลยทีเดียว รวมทั้งกลุ่มผู้ที่มีรายได้น้อยที่มีที่พักอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวด้วยเช่นกัน

4.3.1.7 สรุปผลการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมาทั้งหมดข้างต้นจะพบว่าเพศชายจะเป็นผู้ที่นิยมใช้จักรยานเดินทางมากกว่าเพศหญิง และกลุ่มผู้ที่นิยมใช้จักรยานเดินทางกันภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มผู้ที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่นซึ่งโดยมากแล้วจะมีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 19-21 ปี โดยที่กลุ่มผู้ใช้จักรยานกลุ่มดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่แล้วก็คือกลุ่มของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิสำเนาเดิมมาจากทั่วทุกภาคของประเทศด้วยกัน แต่ในจำนวนนี้จะเป็นผู้ที่มิภูมิสำเนาอยู่ในเขต กรุงเทพฯ และปริมณฑลมากที่สุด สำหรับรายได้ในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานนั้นพบว่าส่วนใหญ่จะมีรายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 2,500 – 5,000 บาทต่อเดือนเท่านั้น (ตารางที่ 4.2)

สำหรับในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานเดินทางหรือผู้ใช้ระบบการเดินทางรูปแบบอื่น สำหรับการเดินทางภายในพื้นที่ศึกษานั้นพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนจำนวนเท่าๆ กัน และส่วนมากจะเป็นกลุ่มผู้ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 19 – 21 ปี เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้การเดินทางในรูปแบบอื่นๆ นอกเหนือจากการใช้จักรยาน สำหรับการเดินทางก็ภายในพื้นที่ศึกษานั้น ส่วนใหญ่แล้วก็คือ นักศึกษาในระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง เช่นเดียวกันนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ข้อมูลคุณลักษณะที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ใช้จักรยาน ข้อมูลที่ได้จึงค่อนข้างจะใกล้เคียงกัน นั่นคือในส่วนของกลุ่มผู้ใช้จักรยานนั้นก็พบว่าส่วนใหญ่จะมีภูมิสำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และนอกจากนี้ระดับรายได้ของกลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ก็จะมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 2,500 – 5,000 บาทเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 4.2) เนื่องจากนักศึกษาเหล่านี้ยังคงต้องพึ่งพารายได้หลักจากผู้ปกครองเช่นเดียวกันนั่นเอง

จากผลการศึกษาดังกล่าวมาทั้งหมดนั้นจะเห็นได้ว่าข้อมูลทางด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจากทั้งสองกลุ่มนั้นค่อนข้างจะใกล้เคียงกันมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นจะมีแนวโน้มของพฤติกรรมรวมทั้งความคิดเห็นหรือทัศนคติในด้านต่างๆ ที่เหมือนๆ กันตามไปด้วย รวมทั้งพฤติกรรมในการเดินทางด้วยเช่นกัน ดังนั้นหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการเดินทางด้วยจักรยานให้มีความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางแล้ว นอกจกจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้ใช้จักรยานเดินทางในปัจจุบันแล้ว ยังจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้ระบบการเดินทางรูปแบบอื่นๆ ในปัจจุบันได้มีการหันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้เพิ่มมากขึ้นได้อีกด้วย และมีโอกาสสูงที่จะมีการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของนักศึกษาที่มีที่พักอยู่ตามหอพักที่อยู่ในชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งนักศึกษากลุ่มดังกล่าวนี้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโอกาสในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ส่วนใหญ่แล้วจะได้อีกกลุ่มของนักศึกษาที่จะใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางจากที่พักไปยังสถานศึกษานั้นเอง

ตารางที่ 4.2 สรุปข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลคุณลักษณะ			ประเภท		รวม
			ผู้ไม่ใช้จักรยาน	ผู้ใช้จักรยาน	
เพศ	ชาย	จำนวน	60	105	165
		ร้อยละ	50.0	58.3	55.0
	หญิง	จำนวน	60	75	135
		ร้อยละ	50.0	41.7	45.0
	รวม	จำนวน	120	180	300
		ร้อยละ	100.0	100.0	100.0
อายุ	ต่ำกว่า 15 ปี	จำนวน	3	12	15
		ร้อยละ	2.5	6.7	5.0
	16 - 18 ปี	จำนวน	4	14	18
		ร้อยละ	3.3	7.8	6.0
	19 - 21 ปี	จำนวน	54	60	114
		ร้อยละ	45.0	33.3	38.0
	22 - 24 ปี	จำนวน	25	42	67
		ร้อยละ	20.8	23.3	22.3
	25 - 30 ปี	จำนวน	16	16	32
		ร้อยละ	13.3	8.9	10.7
	31 - 35 ปี	จำนวน	3	8	11
		ร้อยละ	2.5	4.4	3.7
	36 - 40 ปี	จำนวน	7	11	18
		ร้อยละ	5.8	6.1	6.0
	40 ปีขึ้นไป	จำนวน	8	17	25
		ร้อยละ	6.7	9.4	8.3
	รวม	จำนวน	120	180	300
		ร้อยละ	100.0	100.0	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลคุณลักษณะ			ประเภท		รวม
			ผู้ไม่ใช้จักรยาน	ผู้ใช้จักรยาน	
ภูมิลำเนา	กทม./ปริมณฑล	จำนวน	53	70	123
		ร้อยละ	44.2	38.9	41.0
	ภาคกลาง	จำนวน	11	16	27
		ร้อยละ	9.2	8.9	9.0
	ภาคเหนือ	จำนวน	11	20	31
		ร้อยละ	9.2	11.1	10.3
	ภาคใต้	จำนวน	19	25	44
		ร้อยละ	15.8	13.9	14.7
	ภาคตะวันออก	จำนวน	7	11	18
		ร้อยละ	5.8	6.1	6.0
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จำนวน	19	38	57
		ร้อยละ	15.8	21.1	19.0
	รวม	จำนวน	120	180	300
		ร้อยละ	100.0	100.0	100.0
อาชีพ	พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง	จำนวน	18	22	40
		ร้อยละ	15.0	12.2	13.3
	ราชการ / รัฐวิสาหกิจ	จำนวน	7	13	20
		ร้อยละ	5.8	7.2	6.7
	แม่บ้าน / พ่อบ้าน	จำนวน	4	8	12
		ร้อยละ	3.3	4.4	4.0
	นักศึกษา / นักเรียน	จำนวน	81	120	201
		ร้อยละ	67.5	66.7	67.0
	อาชีพอื่นๆ	จำนวน	10	17	27
		ร้อยละ	8.3	9.4	9.0
รวม	จำนวน	120	180	300	
	ร้อยละ	100.0	100.0	100.0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลคุณลักษณะ		ประเภท		รวม	
		ผู้ไม่ใช้จักรยาน	ผู้ใช้จักรยาน		
ระดับการศึกษา ประถมศึกษา	จำนวน	13	26	39	
	ร้อยละ	10.8	14.4	13.0	
มัธยมศึกษา	จำนวน	7	20	27	
	ร้อยละ	5.8	11.1	9.0	
อาชีวศึกษา	จำนวน	10	20	30	
	ร้อยละ	8.3	11.1	10.0	
ปริญญาตรี	จำนวน	83	105	188	
	ร้อยละ	69.2	58.3	62.7	
สูงกว่าปริญญาตรี	จำนวน	5	8	13	
	ร้อยละ	4.2	4.4	4.3	
อื่นๆ	จำนวน	2	1	3	
	ร้อยละ	1.7	0.6	1.0	
รวม	จำนวน	120	180	300	
	ร้อยละ	100.0	100.0	100.0	
รายได้	ต่ำกว่า 2,500 บาท	จำนวน	6	25	31
	ร้อยละ	5.0	13.9	10.3	
2,500 - 5,000 บาท	จำนวน	55	80	135	
	ร้อยละ	45.8	44.4	45.0	
5,000 - 7,500 บาท	จำนวน	27	44	71	
	ร้อยละ	22.5	24.4	23.7	
7,500 - 10,000 บาท	จำนวน	14	16	30	
	ร้อยละ	11.7	8.9	10.0	
สูงกว่า 10,000 บาท	จำนวน	18	15	33	
	ร้อยละ	15.0	8.3	11.0	
รวม	จำนวน	120	180	300	
	ร้อยละ	100.0	100.0	100.0	

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 จุดประสงค์หลักในการเดินทาง

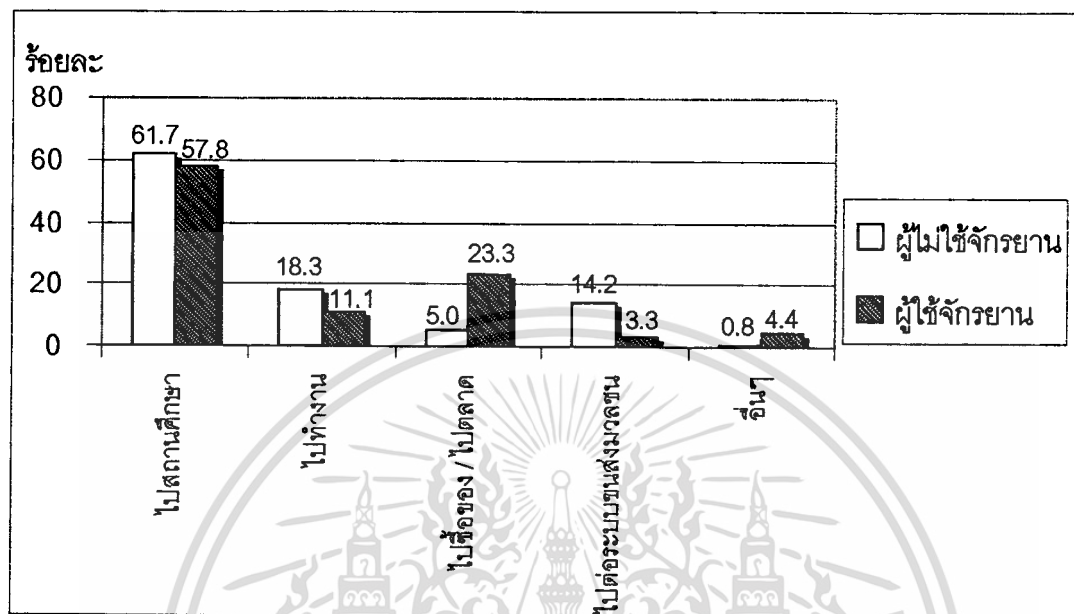
จุดประสงค์ในการเดินทาง (Trip purpose) ของแต่ละบุคคลนั้นนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการกำหนดพฤติกรรมในการเดินทางของแต่ละบุคคลซึ่งจะมีผลต่อทั้งการเลือกใช้นิตของยานพาหนะในการเดินทางตลอดจนการเลือกเส้นทางการสัญจรที่เหมาะสม เพื่อที่จะตอบสนองต่อจุดประสงค์ในการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพให้มากที่สุดนั่นเอง จุดประสงค์การเดินทางจึงเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงกิจกรรมของการเดินทางในแต่ละครั้งหรือแต่ละเที่ยวของผู้เดินทางได้เป็นอย่างดี

จากข้อมูลที่สำคัญได้จากกลุ่มผู้ใช้จักรยาน พบว่าจุดประสงค์หลักในการใช้จักรยานในการเดินทางนั้นส่วนใหญ่ได้แก่ การใช้เดินทางไปสถานศึกษา (ร้อยละ 57.8) รองลงมาได้แก่การใช้จักรยานเพื่อไปซื้อของ / ไปตลาด (ร้อยละ 23.3) และการใช้จักรยานเดินทางเพื่อไปทำงาน (ร้อยละ 11.1) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.10) นอกจากนี้แล้วจะพบว่าผู้ใช้จักรยานบางส่วนยังวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นพาหนะในการเดินทางไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน (ร้อยละ 3.3) รวมทั้งวัตถุประสงค์ในด้านอื่นๆ (ร้อยละ 4.4) สำหรับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ใช้จักรยานเป็นส่วนใหญ่ก็คือกลุ่มของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ดังนั้นจุดประสงค์หลักในการเดินทางส่วนใหญ่จึงเป็นการเดินทางเพื่อไปสถานศึกษา (School Trip) เป็นวัตถุประสงค์สำคัญ ในขณะที่การใช้จักรยานเพื่อไปจับจ่ายซื้อของ (Shopping Trip) ในบริเวณใกล้ๆ กับย่านที่พักหรือหอพักที่ตั้งกระจายอยู่โดยรอบสถาบันฯ เป็นจุดประสงค์ในการเดินทางเป็นอันดับรองลงมา นอกจากนี้แล้วจากการสำรวจยังพบกลุ่มชาวบ้านทั่วไปซึ่งมีที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาและใช้จักรยานเพื่อเดินทางไปยังที่ทำงาน (Work Trip) ที่ตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกด้วยได้แก่ภายในบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง, และที่โรงงาน FBT เป็นต้น รวมทั้งยังสามารถที่จะใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาคือ บริเวณสถานีรถไฟพระจอมเกล้า และสถานีรถไฟหัวตะเข้ได้อีกด้วยเพื่อเดินทางไปยังจุดหมายที่อยู่ไกลออกไปจากบริเวณพื้นที่ศึกษา

สำหรับกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นพบว่า จุดประสงค์หลักในการเดินทางส่วนใหญ่ก็มีจุดประสงค์หลักเพื่อการเดินทางไปยังสถานศึกษา (School Trip) (ร้อยละ 61.7) เช่นเดียวกัน รองลงมาได้แก่การเดินทางเพื่อไปทำงาน (Work Trip) (ร้อยละ 18.3) และการเดินทางเพื่อไปต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ (เช่น รถโดยสารประจำทาง, รถไฟ เป็นต้น) (ร้อยละ 14.2) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.10) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.4) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าจุดประสงค์หลักในการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาของกลุ่มผู้ใช้พาหนะอื่นๆ ในการเดินทางนี้ค่อนข้างจะใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทาง แสดงให้เห็นถึงโอกาสที่จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้พาหนะเดินทางโดยหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะอื่นๆ ได้เป็นอย่างดีหากมีการ

สร้างสิ่งจูงใจให้การนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันมีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

แผนภูมิที่ 4.10 จุดประสงค์หลักในการเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสรุปได้ว่า จุดประสงค์หลักของการเดินทางทั้งจากกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยาน ส่วนใหญ่จะมีจุดประสงค์ที่ไม่แตกต่างกันได้แก่ การเดินทางเพื่อไปยังสถานศึกษา (School Trip) เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นที่ตั้งของสถานศึกษาหลายระดับด้วยกันตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนกระทั่งระดับอุดมศึกษา ดังนั้นวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่ดึงดูดให้เกิดการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้จึงได้แก่ การเดินทางไปยังสถานศึกษาของนักเรียนหรือนักศึกษาของสถาบันต่างๆ นั่นเอง ซึ่งสถานศึกษาที่สำคัญๆ ในพื้นที่ศึกษาได้แก่ โรงเรียนพรตพิทยพยัต, โรงเรียนวัดปลูกศรัทธา, วิทยาลัยช่างศิลป์ รวมทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาประกอบกับข้อมูลทางด้าน ระดับวุฒิการศึกษา และระดับอายุของกลุ่มตัวอย่างแล้วจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีจุดประสงค์หลักในการเดินทางไปยังสถานศึกษานั้นส่วนใหญ่แล้วก็คือนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังนั่นเอง โดยที่สถานศึกษาแห่งนี้จะเป็นจุดหมายหลักสำคัญที่ดึงดูดให้เกิดการเดินทางไปมามากที่สุด (Trip Attraction) เมื่อเปรียบเทียบกับสถานศึกษาอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วยกัน

จากการสำรวจสภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาจะพบว่าที่ตั้งระหว่างย่านที่พักอาศัย ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Origin) กับสถาบันการศึกษาซึ่งเป็นจุดหมายหลักของการเดินทาง

(Destination) รวมทั้งบริเวณย่านกิจกรรมสำคัญภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเช่นย่านการค้าพาณิชยกรรมตลอดจนแหล่งงานหรือระบบขนส่งมวลชน ซึ่งจะเห็นได้ว่าที่ตั้งดังกล่าวนั้นจะอยู่ในระยะที่ไม่ห่างกันมากนักและจะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการเดินทางในด้านต่างๆ ของผู้เดินทางได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปยังสถานศึกษาซึ่งมีโอกาสสูงที่จะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทางด้วยจักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอ

4.3.3 ความถี่ในการเดินทาง

โดยทั่วไปแล้วการเดินทางระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดการเดินทางที่เกิดขึ้นภายในเขตชุมชนหรือภายในละแวกบ้านมักจะมีระยะทางที่ไม่ไกลกันมากนักจึงสามารถเดินทางไปมาได้บ่อยครั้ง โดยเฉพาะในบริเวณที่มีปัจจัยดึงดูดหรือมีกิจกรรมการพัฒนาที่หนาแน่น เช่น ย่านศูนย์กลางการค้าหรือในย่านที่มีความเป็นชุมชนสูงซึ่งจะมีการเดินทางเข้าออกบริเวณดังกล่าวสูงตามไปด้วย ความถี่ในการเดินทางจึงเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงปริมาณการสัญจรและโอกาสที่จะมีการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆไปได้เป็นอย่างดี

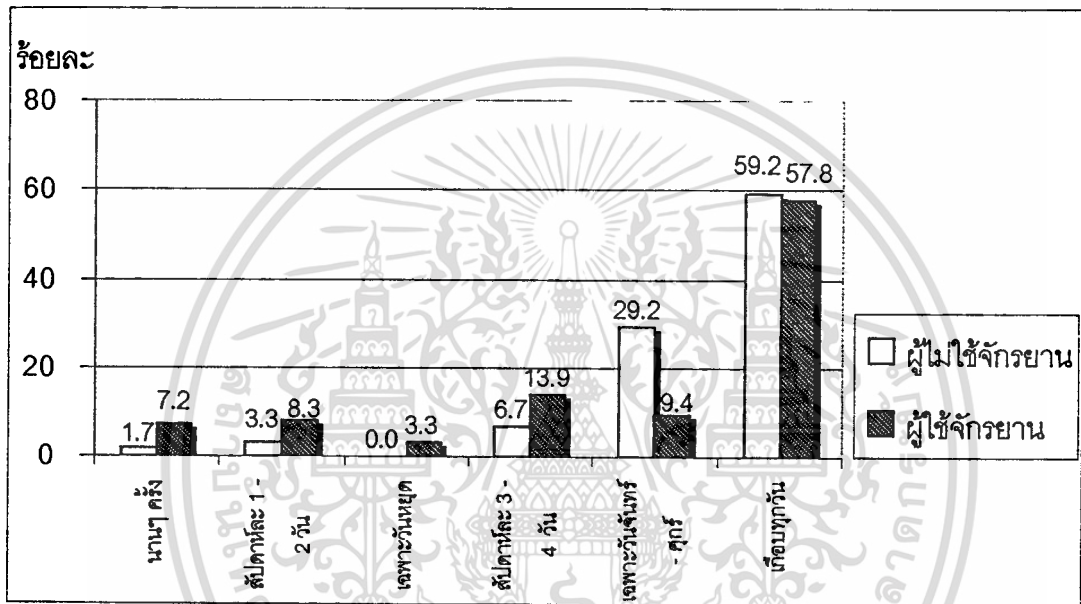
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้จักรยาน พบว่า ส่วนใหญ่จะใช้จักรยานเดินทางเกือบทุกวัน (ร้อยละ 57.8) รองลงมาได้แก่การใช้จักรยานสัปดาห์ละ 3 - 4 วัน (ร้อยละ 13.9) และการใช้เฉพาะในวันจันทร์ถึงศุกร์ (ร้อยละ 9.4) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.11) นอกจากนี้แล้วยังพบผู้ใช้จักรยานนานๆ ครั้ง (ร้อยละ 7.2) การใช้สัปดาห์ละ 1 - 2 วัน (ร้อยละ 8.3) และการใช้เฉพาะวันหยุด (ร้อยละ 3.3) จากการสำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจะพบว่าบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีลักษณะของความเป็นย่านศูนย์กลางชุมชน (Community Center) ที่ค่อนข้างจะมีความหลากหลายของกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ย่านการค้าพาณิชยกรรม ศูนย์ราชการ สวนสาธารณะ และทั้งระบบขนส่งมวลชน นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นแหล่งดึงดูดการเดินทาง (Trip Attraction) ที่สำคัญที่ทำให้เกิดการเดินทางไปมาเป็นประจำระหว่างสถาบันการศึกษากับย่านที่พักของเอกชนที่ตั้งอยู่โดยรอบ โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษาที่จะนิยมใช้จักรยานเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นประจำเกือบทุกวัน รวมทั้งการใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปทำธุระอื่นๆ ด้วย เช่น การเดินทางไปซื้อของ ไปตลาด เป็นต้น แต่ทั้งนี้อาจจะใช้เวลาไม่นานแยกต่างหากบ้างสำหรับการใช้จักรยานเดินทางในแต่ละวัน

สำหรับกลุ่มผู้ใช้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทางนั้นก็พบว่ามีความถี่ในการเดินทางค่อนข้างจะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือส่วนใหญ่จะมีการเดินทางเกือบทุกวัน (ร้อยละ 59.2) รองลงมาได้แก่การเดินทางเฉพาะวันจันทร์ - ศุกร์ (ร้อยละ 29.2) และการเดินทางสัปดาห์ละ 3-4 วัน (ร้อยละ 11.6) นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 1.8 จะมีการเดินทางทุกวัน การเดินทางทุกวันนี้นอกจากนี้แล้วการที่ผู้ใช้จักรยานเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นประจำเกือบทุกวัน รวมทั้งการใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปทำธุระอื่นๆ ด้วย เช่น การเดินทางไปซื้อของ ไปตลาด เป็นต้น แต่ทั้งนี้อาจจะใช้เวลาไม่นานแยกต่างหากบ้างสำหรับการใช้จักรยานเดินทางในแต่ละวัน

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.7) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.11) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.5) จะเห็นได้ว่าความถี่ในการเดินทางของผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางนั้นค่อนข้างจะมีแนวโน้มที่ใกล้เคียงกันกับผู้ที่ใช้จักรยานเดินทาง ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มผู้ที่มีการเดินทางเป็นประจำอยู่เฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ส่วนใหญ่แล้วจะได้แก่กลุ่มนักศึกษาเป็นหลัก ดังนั้นจึงจะพบว่ากลุ่มผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ในการเดินทางนั้นจะมีความถี่ในการเดินทางที่เหมือนๆ กันตามไปด้วยเพราะทั้งสองกลุ่มตัวอย่างนั้นต่างก็มีวัตถุประสงค์หลักในการเดินทางที่เหมือนๆ กันนั่นคือการเดินทางไปยังสถานศึกษานั้นเอง

แผนภูมิที่ 4.11 ความถี่ในการเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แล้วกลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางและกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทางกว่าร้อยละ 50 จะมีการเดินทางกันเป็นประจำเกือบทุกวันภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งเมื่อพิจารณาร่วมกับผลการศึกษาด้านจุดประสงค์ในการเดินทางก็จะพบว่าโดยมากมักเป็นการเดินทางเพื่อไปสถานศึกษาเป็นหลักซึ่งได้แก่บริเวณสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า ลาดกระบัง นั้นเอง ซึ่งในสถาบันการศึกษาดังกล่าวในบางคณะหรือในบางภาควิชาก็ได้มีการเปิดการสอนกันในช่วงวันเสาร์ - อาทิตย์ด้วยนอกเหนือจากวันทำการปกติ ดังนั้นจึงพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่แล้วนั้นจะมีการเดินทางเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้เกือบทุกวัน โดยที่การเดินทางประจำที่เกิดขึ้นในแต่ละวันก็คือการเดินทางไปมาระหว่างที่พักกับสถานศึกษานั้นเอง จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นถึงความเข้มข้นในระดับสูงของปริมาณการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งสะท้อนให้ถึงการมีศักยภาพที่เหมาะสม

สมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ขึ้นมาเพื่อรองรับผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันรวมทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่ใช้การเดินทางด้วยรูปแบบอื่น ๆ ได้หันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์กันเพิ่มมากยิ่งขึ้นด้วย

4.3.4 เวลาที่ใช้ในการเดินทาง

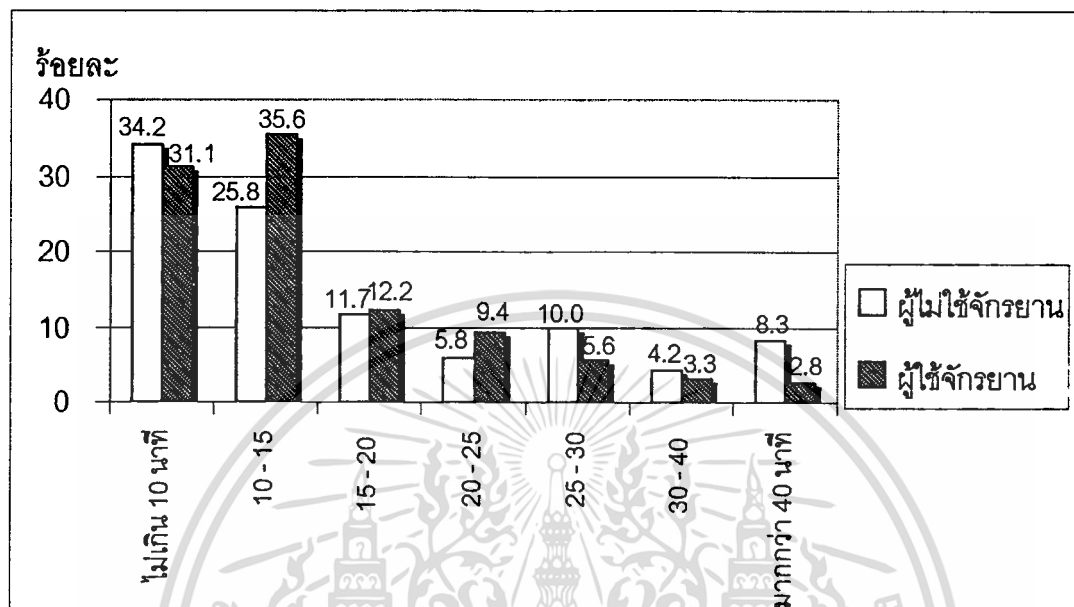
เวลาที่ใช้ในการเดินทางจากจุดเริ่มต้น (Origin) ไปยังจุดหมายปลายทาง (Destination) แต่ละแห่งนั้นจะเป็นตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการเดินทางรวมทั้งยังสามารถชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการรองรับการจราจรขนส่งภายในพื้นที่นั้นๆ ได้อีกด้วย โดยทั่วไปแล้วการใช้จักรยานเดินทางจะเหมาะสมสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ที่จะใช้เวลาในการเดินทางไม่นานมากนักในการเข้าถึงจุดหมายต่างๆ หากเป็นการเดินทางที่ต้องใช้ระยะเวลาเดินทางนานขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อกำลังของผู้ขับขี่หรือทำให้เกิดความเหนื่อยล้าในการเดินทางขึ้นมาได้

ผลการวิเคราะห์เวลาที่ใช้ในการเดินทางจากกลุ่มผู้ใช้จักรยานพบว่า ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะใช้เวลาขี่จักรยานเพื่อเดินทางไปถึงที่หมายในเส้นทางประจำในแต่ละเที่ยวประมาณ 10 – 15 นาที เท่านั้น (ร้อยละ 35.6) รองลงมาได้แก่การเดินทางภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 นาที (ร้อยละ 31.1) และการใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 15 – 20 นาที (ร้อยละ 12.2) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.12) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าจักรยานเป็นพาหนะที่มีความคล่องตัวที่ค่อนข้างสูงในการใช้พาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยสามารถที่จะเดินทางไปยังจุดหมายต่างๆ ได้ภายในระยะเวลาไม่นานนัก แสดงให้เห็นว่าการใช้จักรยานจึงมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้เดินทางภายในพื้นที่ใกล้ ๆ เช่นการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งหากเป็นการเดินทางที่มีระยะทางไกลมากขึ้นหรือต้องใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้นนั้นจะพบว่าจะมีปริมาณของผู้ใช้จักรยานเดินทางน้อยลงเป็นอัตราส่วนที่ผกผันกันเนื่องจากผู้เดินทางบางส่วนจะหันไปใช้รูปแบบการเดินทางรูปแบบอื่นที่มีความสะดวกกว่าแทนการใช้จักรยานเดินทาง

สำหรับในกลุ่มของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการเดินทางไปถึงที่หมายได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 นาที เท่านั้น (ร้อยละ 34.2) รองลงมาได้แก่การใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 10 – 15 นาที (ร้อยละ 25.8) และใช้เวลาเดินทางประมาณ 15 – 20 นาที (ร้อยละ 11.7) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.12) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.6) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วยยานพาหนะอื่นๆ (เช่น รถโดยสารประจำทาง, รถยนต์, จักรยานยนต์ หรือ จักรยานยนต์รับจ้าง ฯลฯ) ส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการไปจุดหมายต่างๆ ที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้ในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันกับการใช้จักรยานเดินทาง ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้มากที่ผู้เดินทางที่ใช้พาหนะอื่นเดินทางอยู่ในปัจจุบันจะหันมาใช้จักรยาน

สำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้แทนหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ

แผนภูมิที่ 4.12 เวลาที่ใช้ในการเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วจากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเดินทางภายในพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5.3 ตารางกิโลเมตรนั้น โดยภาพรวมแล้วผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่สามารถที่จะเดินทางไปถึงที่หมายต่างๆ ได้ภายในเวลาไม่เกิน 15 นาทีเท่านั้น (แผนภูมิที่ 4.12) ซึ่งใกล้เคียงกับระยะเวลาที่ผู้ที่เดินทางด้วยยานพาหนะอื่นๆ ใช้ในการเดินทาง ดังนั้นหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทางด้วยจักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอแล้ว ก็มีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีผู้ที่หันมาใช้การเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non - Motorize Trip) กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นเช่นการใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้แทนการเดินทางโดยพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ (Motorized Trip) จะซึ่งนอกจากจะช่วยในการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายของผู้เดินทางลงไปได้แล้วยังสามารถช่วยประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงจากการใช้ยานพาหนะลงไปได้อีกด้วย รวมทั้งยังมีประโยชน์ในด้านการช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศได้อีกด้วยเช่นกัน

4.3.5 ระยะทางในการเดินทาง

โดยทั่วไปแล้วการเดินทางภายในเขตชุมชนหรือภายในละแวกบ้านมักจะเป็นการเดินทางภายในระยะทางสั้นๆ ซึ่งทำให้การเดินทางไปมาจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้บ่อยครั้ง ในขณะที่การเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

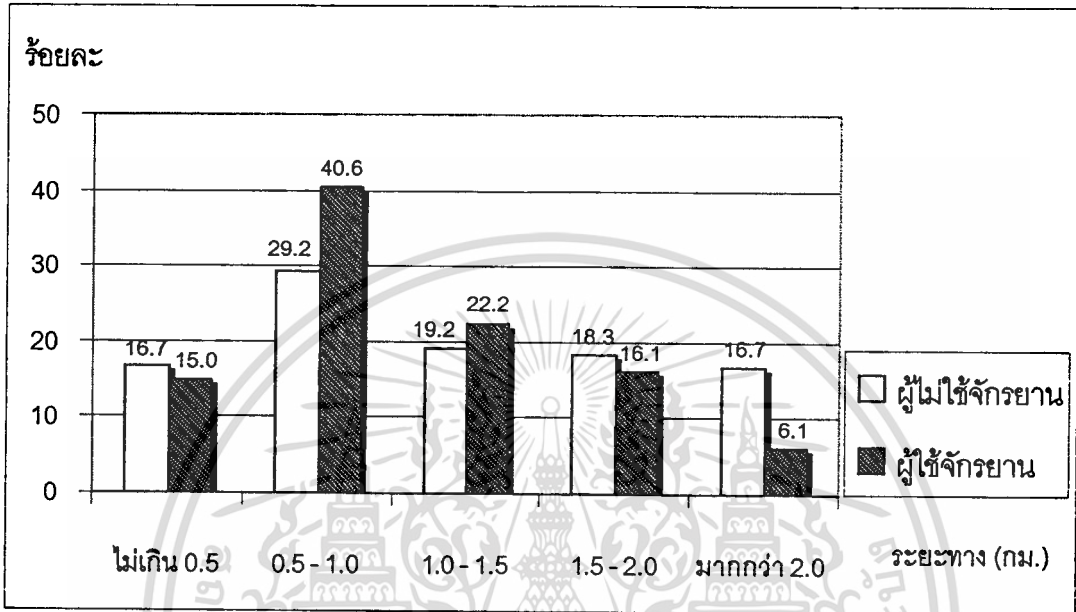
ทางที่มีในระยะทางที่อยู่ไกลออกไปนั้นโอกาสที่จะเกิดการเดินทางจะลดลงตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเดินทางที่เกิดขึ้นในระยะทางสั้นๆ ดังกล่าวนั้นสามารถจะที่จะใช้รูปแบบการเดินทางง่ายๆ เช่นการเดินทางเท้าหรือการใช้จักรยานเดินทางได้อย่างสะดวก และยังมีความสะดวกตัวในการเดินทางสูงกว่าการใช้ยานพาหนะอื่นๆ อีกด้วย

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในกลุ่มของผู้ที่ใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นพบว่า โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ใช้จักรยานจะใช้ระยะทางในการเดินทางในเส้นทางประจำประมาณ 0.5 - 1.0 กม. เท่านั้น (ร้อยละ 40.6) รองลงมาได้แก่การใช้เดินทางในระยะทางระหว่าง 1.0 - 1.5 กม. (ร้อยละ 22.2) และใช้ในการเดินทางเป็นระยะทางประมาณ 1.5 - 2.0 กม. (ร้อยละ 22.2) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.13) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะมีระยะทางในการสัญจร (Trip Length) เป็นระยะทางสั้นๆ คือ 0.5 - 1.0 กม. เท่านั้น ในขณะที่การเดินทางที่มีระยะทางมากกว่านี้จะพบว่าปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางจะค่อยๆ ลดลงตามระยะทางที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้เดินทางอาจหันไปเลือกใช้ระบบการเดินทางในรูปแบบอื่นที่มีความสะดวกกว่าแทน เช่นการใช้รถโดยสารประจำทาง หรือการใช้ยานพาหนะอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังกล่าวนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่า ระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะมีระยะทางอยู่ในช่วงประมาณ 0.5 - 6.5 กิโลเมตร (หน่วยการจราจรและขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535) แสดงให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางในระยะทางสั้นๆ ดังกล่าวได้เป็นอย่างดีตามผลการศึกษาดังกล่าวด้วย

สำหรับในกลุ่มของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานในการเดินทางนั้นก็พบว่า ผู้เดินทางส่วนใหญ่จะมีเดินทางภายในระยะทางประมาณ 0.5 - 1.0 กม. เท่านั้น (ร้อยละ 29.2) รองลงมาได้แก่การเดินทางระยะทางประมาณ 1.0 - 1.5 กม. (ร้อยละ 19.2) และการเดินทางในระยะทางประมาณ 1.5 - 2.0 กม. คิดเป็นร้อยละ (18.3) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.13) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.7) จะเห็นได้ว่าระยะทางในการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันนี้นั้นโดยมากจะอยู่ในระยะทางที่สามารถจะนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางแทนการใช้ยานพาหนะชนิดอื่นๆ ได้เป็นอย่างดีด้วยเช่นกันซึ่งการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะสามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นลงไปได้อย่างมากเลยทีเดียว จากผลการสำรวจระยะทางในการเดินทางข้างต้นจะพบว่าระยะทางในการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางและกลุ่มผู้เดินทางด้วยระบบอื่นนั้นจะมีระยะทางในการเดินทางที่ใกล้เคียงกันมาก ทั้งนี้เนื่องผู้เดินทางทั้งสองกลุ่มนั้นส่วนใหญ่จะมีจุดหมายหลักในการเดินทางที่เหมือนๆ กันนั่นคือการเดินทางจากย่านที่พักเพื่อไปยังสถานศึกษาเป็นวัตถุประสงค์สำคัญในการเดินทางเช่นเดียวกันนั่นเอง ซึ่งจะพบว่าส่วนใหญ่แล้วย่านที่พักดังกล่าวนี้จะเป็นหอพักของเอกชนที่กระจายอยู่ในชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระ

จอมเกล้า ลาดกระบังนั่นเองโดยที่กลุ่มนักศึกษาดังกล่าวจะนิยมเลือกที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับสถาบันการศึกษามากที่สุดทั้งนี้ก็เพื่อที่ต้องการประหยัดเวลาในการเดินทางและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้มากที่สุดด้วย

แผนภูมิที่ 4.13 ระยะทางในการเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าระยะทางที่ใช้ในการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวนั้นสอดคล้องกับระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานยนต์เดินทางแทนได้เป็นอย่างดี (ระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานยนต์เดินทางจะอยู่ในระยะทาง 0.5 - 6.5 กม. : สจร.) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบโครงข่ายการเดินทางด้วยจักรยานขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้จักรยานยนต์เดินทางอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เดินทางด้วยระบบอื่นได้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้แทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ได้อีกด้วย ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีปริมาณผู้ที่หันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน

4.3.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้จักรยานยนต์เดินทาง

พฤติกรรมที่ตัดสินใจเลือกใช้พาหนะในการเดินทางในรูปแบบต่างๆ ของแต่ละบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะพิจารณาจากรูปแบบการเดินทางที่มุ่งตอบสนองความพึงพอใจหรือก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เดินทางสูงสุด สำหรับการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะเป็นการศึกษาถึงเหตุผลสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ทำให้ผู้เดินทางเลือกที่จะใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปแทนการใช้ยานพาหนะอื่นๆ

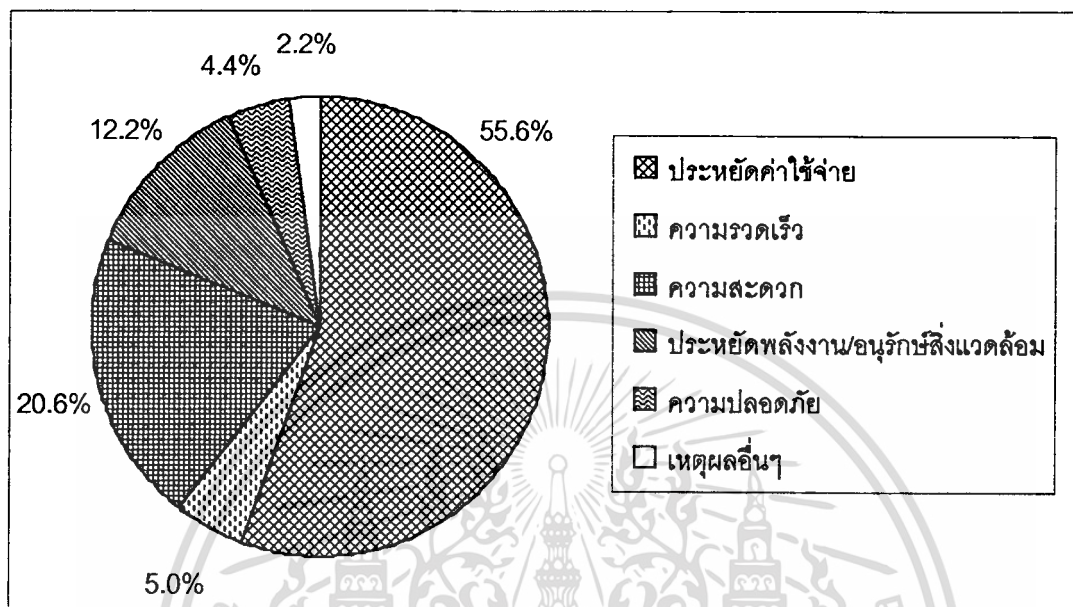
ผลการวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า เหตุผลสำคัญในการเลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทาง ได้แก่ การการประหยัดค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 55.6) เหตุผลรองลงมาได้แก่ ความสะดวกในการใช้งาน (ร้อยละ 20.6) และเหตุผลในด้านการประหยัดพลังงาน / อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 12.2) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.14) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.8) จากการสำรวจภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะพบว่ากลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางกันเป็นกลุ่มหลักก็คือกลุ่มของนักศึกษาเป็นส่วนใหญ่ซึ่งนักศึกษากลุ่มดังกล่าวนี้ยังต้องพึ่งพารายได้จากผู้ปกครองเป็นหลักเท่านั้น ดังนั้นการใช้จักรยานเดินทางไปมาระหว่างที่พักและสถานศึกษาจะสามารถช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางลงไปได้เป็นอย่างมาก เพราะการใช้จักรยานจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่น้อยมากหรือแทบจะไม่มีเลยเมื่อเทียบกับการเดินทางด้วยยานพาหนะอื่นๆ นอกจากนี้การที่จักรยานจะใช้พื้นที่ในการสัญจรน้อยกว่ารถยนต์ดังนั้นจึงมีความสะดวกในการใช้เดินทางไปยังจุดหมายได้แทบทุกๆ สถานที่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมทั้งยังเป็นพาหนะที่ไม่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนเหมือนกับยานพาหนะอื่นๆ ดังนั้นในการใช้จักรยานเดินทางจึงไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใดทั้งสิ้นจึงมีประโยชน์โดยตรงต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้สะท้อนให้เห็นถึงการยอมรับในระดับที่ดีต่อการเลือกใช้ยานพาหนะที่ประหยัดค่าใช้จ่ายและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของนักศึกษาซึ่งการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยไม่จำเป็นต้องไปเป็นได้อย่างมากเลยทีเดียว

โดยสรุปแล้วปัจจัยในด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีทั้งกลุ่มของนักศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหลักรวมทั้งกลุ่มชาวบ้านผู้มีรายได้น้อยที่มีที่พักอาศัยอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ด้วย ซึ่งการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะสามารถช่วยลดภาระค่าครองชีพหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางลงไปโดยไม่จำเป็นต้องไปเป็นได้อย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้จักรยานที่เป็นกลุ่มนักศึกษาที่ยังต้องพึ่งพารายได้จากผู้ปกครองเป็นหลัก การใช้จักรยานจึงมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้เป็นพาหนะสำหรับการใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ใกล้ๆ เช่นการใช้เดินทางจากที่พักไปยังสถานศึกษา หรือการใช้เดินทางภายในละแวกใกล้บ้านได้เป็นอย่างดีทีเดียว ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางเพื่อให้การนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบันซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

แผนภูมิที่ 4.14 เหตุผลหลักในการใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.7 ความเร็วในการใช้จักรยานเดินทาง

การศึกษาเรื่องความเร็วของการใช้จักรยานนั้นจะมีประโยชน์สำหรับการวางแผนเพื่อเสนอแนะปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยที่ความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะเป็นตัวแปรที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงต่อการพิจารณากำหนดความกว้างของช่องทางจักรยานให้สอดคล้องกับมาตรฐานในการออกแบบทางจักรยานและมีความเหมาะสมกับกับสภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางรวมทั้งความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางสัญจรร่วมกันด้วย โดยในการสำรวจเพื่อวัดความเร็วของการใช้จักรยานเดินทางสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มตรวจวัดความเร็วจากทั้งเพศชายและเพศหญิงเพื่อเปรียบเทียบความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางระหว่างเพศชายและเพศหญิงว่าจะมีความแตกต่างกันหรือไม่ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานไว้ว่า ความเร็วเฉลี่ยในการใช้จักรยานของเพศชายจะมีความเร็วเฉลี่ยไม่เท่ากับความเร็วเฉลี่ยในการใช้จักรยานของเพศหญิง หรือคาดว่าเพศชายและเพศหญิงจะใช้ความเร็วในการใช้จักรยานแตกต่างกันนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า เพศชายจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเท่ากับ 15.53 กม./ชั่วโมง ในขณะที่เพศหญิงจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยเพียง 13.67 กม./ชั่วโมงเท่านั้น และมีความเร็วเฉลี่ยรวมของทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 14.60 กม./ชม. (ตารางที่ 4.3) ซึ่งเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศชายและเพศหญิงพบว่าความเร็วเฉลี่ยจากทั้งสองกลุ่มนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.9 และ ตารางที่ ข.10) ผลการทดสอบดังกล่าวจึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งข้างต้นนั่นคือ ความเร็วเฉลี่ยในการใช้จักรยานของเพศชายจะมีค่าความเร็วเฉลี่ยไม่เท่ากับความเร็วเฉลี่ยของเพศหญิง หรือเพศชายและเพศหญิงจะใช้ความเร็วในการใช้จักรยานที่แตกต่างกันนั่นเอง โดยที่เพศชายจะมีการใช้อัตราเร็วเฉลี่ยที่สูงกว่าอัตราเร็วเฉลี่ยของเพศหญิง ผลการศึกษาที่ได้ดังกล่าวนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาด้านความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางในต่างประเทศซึ่งจะพบว่าส่วนใหญ่แล้วเพศชายจะใช้ความเร็วเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง (Tuti Augustin : Indonesia และ Guang Ying : Shanghai) ทั้งนี้เนื่องจากเพศชายส่วนใหญ่จะมีสภาพร่างกายที่แข็งแรงมากกว่าเพศหญิงนั่นเอง

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบอัตราเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ข้อมูล	เพศหญิง	เพศชาย	รวม
ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชั่วโมง)	13.67	15.53	14.60
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	1.2520	0.7170	1.3756
พิสัย : ค่าสูงสุด	16.57	17.18	17.18
ค่าต่ำสุด	11.73	13.92	11.73
ขนาดตัวอย่าง	40	40	80-
Significance of Difference between Mean Speed at 5% Significance level	Sig.		-

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม

โดยสรุปแล้วจากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะพบว่าความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีความเร็วที่ใกล้เคียงกันกับความเร็วมาตรฐานโดยเฉลี่ยของการใช้จักรยานซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงประมาณ 13 -16 กม/ชม. (สจร. : 2541) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ยังมีความคล่องตัวในการใช้งานอยู่ในระดับที่ดีสำหรับการใช้เดินทางไปยังจุดหมายต่างๆ ความเร็วในการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวนั้นจะมีผลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อการกำหนดความกว้างของช่องทางจักรยานที่จะเสนอแนะในตอนท้ายของการวิจัยซึ่งตามมาตรฐานการออกแบบทางจักรยานแล้วควรจะมี ความกว้างของช่องทางจักรยานประมาณ 1.2 - 1.5 ม. (อ้างอิงจากมาตรฐานในประเทศสหรัฐอเมริกา : AASHTO) ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถรองรับการใช้จักรยานเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเพื่อให้การนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางมีความสะดวกและความปลอดภัยด้วยเช่นกัน

4.3.8 ปริมาณการสัญจรของจักรยาน

ในการสำรวจเพื่อวัดปริมาณการสัญจรของจักรยาน (Bicycle Volume) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการตรวจนับปริมาณจักรยานบนเส้นทางสายหลักที่มีผู้ใช้จักรยานเดินทางผ่านกันเป็นประจำ โดยได้ทำการเลือกพื้นที่ที่ทำการตรวจนับปริมาณจักรยานแบ่งออกเป็น 8 บริเวณด้วยกัน ได้แก่ บริเวณซอยหมู่บ้านจินดานิเวศน์, บริเวณหน้าสวนสาธารณะลาดกระบัง (ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง), บริเวณหน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง (ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง), บริเวณหน้าโรงงาน FBT (ถนนฉลองกรุง), บริเวณหน้าสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (ถนนฉลองกรุง), และบริเวณหน้าหอประชุมใหญ่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (ถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า), บริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยม (ทางเข้าวัดปลูกศรัทธา) และบริเวณหน้าอาคารเรียนสมเด็จพระเทพฯ (ทางเข้าถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า) ทั้งนี้เพื่อที่จะศึกษาถึงศักยภาพของการใช้จักรยานเดินทางในเส้นทางต่างๆ และจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนเพื่อเสนอแนะสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของผู้ใช้จักรยานเดินทางให้มากที่สุดนั่นเอง

ผลการสำรวจปริมาณการสัญจรของจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า บริเวณที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานเฉลี่ยต่อชั่วโมงสูงสุดสามอันดับแรกได้แก่ บริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยม (ทางเข้าวัดปลูกศรัทธา) โดยมีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ยสูงถึง 193.2 คันต่อชั่วโมง ส่วนบริเวณที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานรองลงมาได้แก่ บริเวณหน้าโรงงาน FBT (ถนนฉลองกรุง) ซึ่งมีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ย 147.4 คันต่อชั่วโมง และบริเวณด้านหน้าสวนสาธารณะลาดกระบังซึ่งจะมีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ย 144.2 คันต่อชั่วโมง ตามลำดับ ส่วนในเส้นทางอื่นๆ จะมีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ยเรียงตามลำดับได้ดังนี้คือ บริเวณหน้าสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (ถนนฉลองกรุง) 80.2 คันต่อชั่วโมง, บริเวณหน้าหอประชุมใหญ่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (ทางเข้าถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีฯ) 76.6 คันต่อชั่วโมง, บริเวณซอยหมู่บ้านจินดานิเวศน์ 48 คันต่อชั่วโมง, บริเวณหน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง (ถนนอ่อนนุช - ลาดกระ

บั้ง) 44.8 คันต่อชั่วโมง และบริเวณหน้าอาคารเรียนสมเด็จพระเทพฯ (ทางเข้าถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี) 31.6 คันต่อชั่วโมง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4 และรูปที่ 4.11)

ตารางที่ 4.4 ปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ยแยกตามเส้นทาง

จุดตรวจนับ	ช่วงเวลา					ปริมาณเฉลี่ย (คัน / ชั่วโมง)
	08.00 - 09.00	09.00 - 10.00	12.00 - 13.00	15.30 - 16.30	16.30 - 17.30	
1. ซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก	38	27	33	50	92	48
2. หน้าสวนลาดกระบัง	71	130	88	107	175	114.2
3. หน้าไปรษณีย์ลาดกระบัง	36	29	44	35	80	44.8
4. หน้าโรงงาน FBT	96	152	161	146	182	147.4
5. หน้าสำนักหอสมุดกลาง	40	52	80	87	142	80.2
6. หน้าหอประชุมใหญ่สถาบันเทคโนโลยี	31	56	82	99	115	76.6
7. ถนนคุณหญิงลียม	165	196	197	150	258	193.2
8. หน้าอาคารเรียนสมเด็จพระเทพฯ	19	26	55	40	18	31.6

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม

นอกจากนี้แล้วเมื่อทำการเปรียบเทียบปริมาณการสัญจรของจักรยานแยกตามช่วงเวลาต่างๆ กัน จะพบว่า โดยภาพรวมแล้วปริมาณการสัญจรของจักรยานในทุกๆ บริเวณจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจากช่วงเช้า (08.00 – 10.00 น.) ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ซึ่งก็คือกลุ่มนักศึกษาจะใช้จักรยานสำหรับเดินทางจากที่พักไปยังสถานศึกษาและปริมาณการสัญจรของจักรยานมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอีกเพียงเล็กน้อยในช่วงเวลากลางวัน (12.00 – 13.00 น.) ส่วนในเวลาช่วงเวลาเย็น (15.30 – 17.30) กลับมีแนวโน้มของปริมาณการสัญจรของจักรยานเพิ่มขึ้นมากในเกือบทุกบริเวณ (แผนภูมิที่ 4.15) ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงเวลาตอนเย็นซึ่งเป็นช่วงที่นักศึกษาส่วนใหญ่จะเดินทางกลับจากสถาบันการศึกษาไปยังที่พักซึ่งมีทั้งหอพักของสถาบันฯ และหอพักของเอกชนที่ตั้งอยู่ในชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง รวมทั้งการใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปประกอบกิจกรรมหรือทำธุระต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่นการเดินทางไปซื้อของ, รับประทานอาหาร, ออกกำลังกาย, ถ่ายเอกสาร ฯลฯ เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในช่วงเวลาเย็นซึ่งเป็นช่วงที่กลุ่มนักศึกษาดังกล่าวเสร็จสิ้นภารกิจจากการเรียนและไม่มีความเร่งรีบในการเดินทางเหมือนกับในช่วงเวลาเช้านั้นจึงสามารถใช้จักรยานเดินทาง去做ธุระต่างๆ ได้โดยสะดวก หรือกล่าวได้อีกอย่างว่า ในช่วงเวลาเย็นผู้ใช้จักรยานจะมีวัตถุประสงค์ในการเดินทาง (Trip Purpose) ที่หลากหลายกว่าในช่วงเวลาเช้าจึงทำให้ในช่วงเวลาเย็นจะปริมาณการสัญจรของจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาสูงกว่าในช่วงเวลาเช้าในเกือบทุกบริเวณ ยกเว้นบริเวณทางเข้าอาคารเรียนรวมสมเด็จพระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทพฯ ซึ่งจะพบว่าในช่วงเวลาเย็นปริมาณการสัญจรของจักรยานจะมีแนวโน้มที่ลดลงจากช่วงเวลากลางวัน ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณอาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ จะมีกิจกรรมทางการศึกษาน้อยมากในช่วงเวลาเย็นจึงทำให้มีผู้เดินทางเข้าออกบริเวณดังกล่าวลดลงตามไปด้วย

จากผลการสำรวจปริมาณการสัญจรของจักรยานดังกล่าวจะพบว่าบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยมจะเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานหนาแน่นมากที่สุดภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา (193.2 คันต่อชั่วโมง) ทั้งนี้เนื่องจากภายในบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยมจะเป็นย่านชุมชนที่พักอาศัยของชาวบ้าน,ร้านค้ารวมทั้งย่านหอพักของเอกชนอีกหลายแห่งด้วยกัน จากการสำรวจจะพบว่าภายในบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยม ซึ่งประกอบไปด้วย ซอยเก็กงาม 1, ซอยเก็กงาม 2 และ ซอยเก็กงาม 3 บริเวณดังกล่าวนั้นจะมีหอพักของเอกชนรวมกันทั้งหมดจำนวนถึง 47 แห่ง และมีห้องพักรับรองรวมกันทั้งหมดเป็นจำนวนถึง 1,340 ห้อง ประกอบกับบริเวณนี้ยังเป็นย่านที่อยู่ติดกับแนวเขตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง มากที่สุดอีกด้วย ด้วยเหตุนี้จึงพบว่าในบริเวณนี้จะมีนักศึกษาของสถาบันฯ มาเข้าพักรออยู่ตามหอพักของเอกชนในบริเวณนี้เป็นจำนวนมากเนื่องจากระยะทางระหว่างสถานศึกษากับย่านหอพักดังกล่าวนี้จะอยู่ในรัศมีการเดินทางภายในระยะทางไม่เกินหนึ่งกิโลเมตรเท่านั้น จึงทำให้สะดวกแก่การเดินทางของนักศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะทางในการเดินทางดังกล่าวนี้มีความเหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากจะสามารถช่วยประหยัดเวลาในการเดินทางแล้วยังช่วยในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของนักศึกษาได้เป็นอย่างมากอีกด้วย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยมเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานผ่านเข้าออกอย่างหนาแน่นตลอดทั้งวันและเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงสูงที่สุดในบริเวณพื้นที่ศึกษา

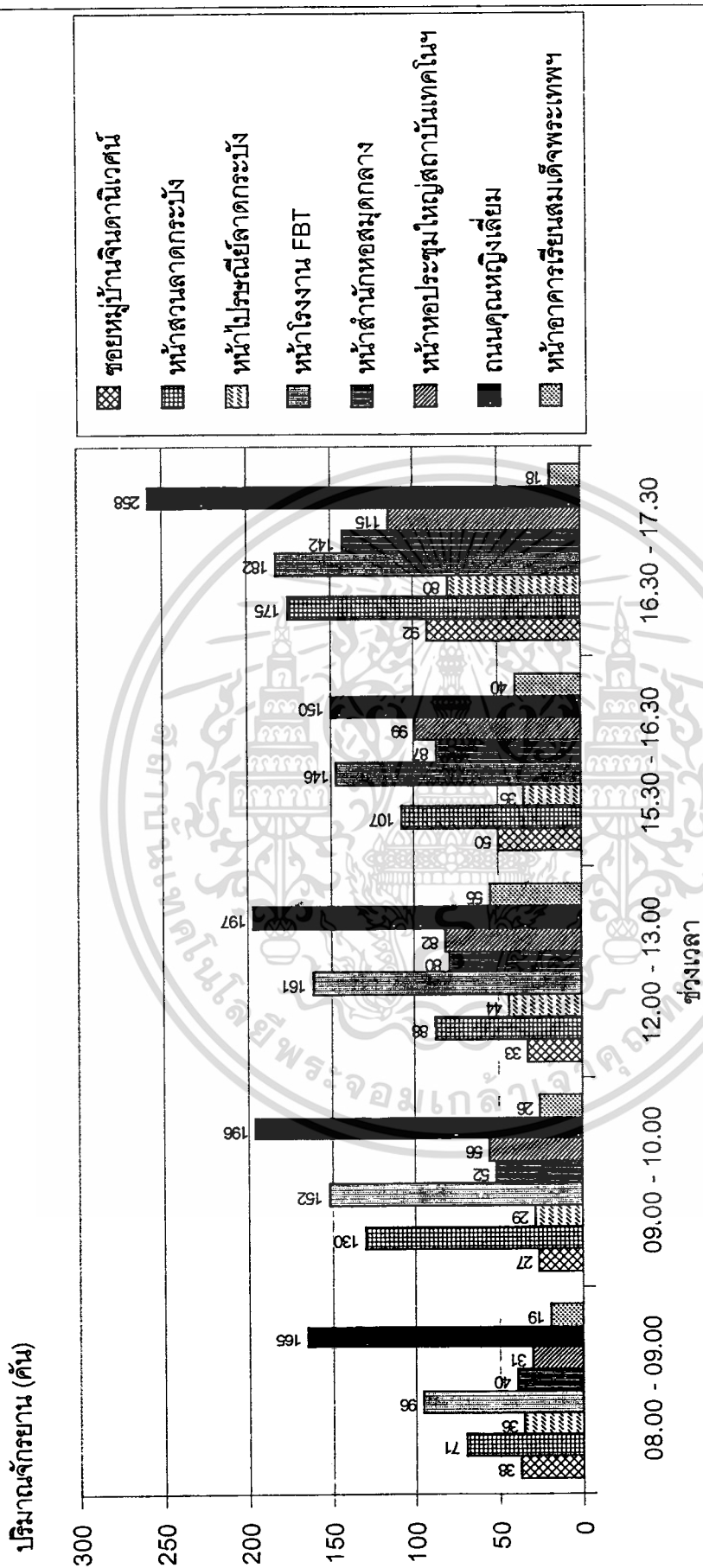
สำหรับบริเวณถนนฉลองกรุง (หน้าโรงงาน FBT) ซึ่งเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานหนาแน่นมากที่สุดอีกแห่งหนึ่ง (147.4 คันต่อชั่วโมง) ทั้งนี้เนื่องจากถนนฉลองกรุง (ช่วงบริเวณด้านหน้าโรงงาน FBT) เป็นถนนสายรองที่แยกออกมาจากถนนสายหลักคือถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง และเป็นเส้นทางหลักเพียงเส้นเดียวที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างย่านศูนย์กลางชุมชนของเขตลาดกระบังกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บริเวณถนนฉลองกรุงเป็นเส้นทางที่มีปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางผ่านมากที่สุดอีกเส้นทางหนึ่ง โดยจะมีผู้ใช้จักรยานที่มีจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Origin) มาจากสองทิศทางด้วยกันคือ กลุ่มผู้ใช้จักรยานที่เดินทางมาจากย่านชุมชนข้างที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง และอีกส่วนหนึ่งก็คือกลุ่มผู้ใช้จักรยานที่เดินทางมาจากย่านซอยหมู่บ้านจินดาภิเษก โดยที่ผู้ใช้จักรยานที่เดินทางมาจากสองทิศทางนั้นจะมาบรรจบกันที่ถนนฉลองกรุงก่อนที่จะมุ่งหน้าเดินทางไปยังจุดสิ้นสุดของการเดินทางซึ่งผู้ใช้จักรยานทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะมีจุดสิ้นสุดในการเดินทาง (Destination) ที่เหมือนกันนั่นคือ การเดินทางไปยังสถานศึกษา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง) นั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านถนนฉลองกรุงในช่วงบริเวณด้านหน้าสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง จะพบว่าบริเวณนี้จะมีปริมาณการสัญจรของจักรยานลดลง โดยมีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ยลดเหลือเพียง 80.2 คันต่อชั่วโมงเท่านั้น (ตารางที่ 4.4) ทั้งนี้เพราะผู้ใช้จักรยานบางส่วนจะมีการกระจายตัวเข้าไปยังสถานที่เรียนตามคณะต่างๆ ที่อยู่ระหว่างจุดตรวจนับ ได้แก่ คณะเทคโนโลยีการเกษตร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งจะพบว่าบริเวณด้านหน้าหอประชุมใหญ่ หรือถนนทางเข้าสถาบันที่แยกมาจากถนนฉลองกรุง (ทางเข้าคณะวิศวกรรมศาสตร์) จะมีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ยลดเหลือเพียง 76.6 คันต่อชั่วโมง เท่านั้น (ตารางที่ 4.4)

ส่วนบริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (หน้าสวนสาธารณะลาดกระบัง) ซึ่งเป็นอีกเส้นทางหนึ่งที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานค่อนข้างหนาแน่น (114.2 คันต่อชั่วโมง) ทั้งนี้เนื่องจากสภาพที่ตั้งของบริเวณดังกล่าวรวมทั้งพื้นที่ใกล้เคียงที่ต่อเนื่องกันนั้นจะมีลักษณะเป็นจุดศูนย์กลางของชุมชน (Community Center) กล่าวคือจะมีกิจกรรมการใช้ที่ดินที่มีลักษณะเป็นย่านการค้า พาณิชยกรรม, ตลาด, ศูนย์ราชการ, ที่พักอาศัย, หอพัก ตลอดจนแหล่งพักผ่อนนันทนาการ ฯลฯ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการสัญจรของจักรยานเกิดขึ้นได้บ่อยครั้งเนื่องมาจากปัจจัยดังดังกล่าว ประกอบกับในบริเวณนี้เป็นย่านที่ตั้งของหอพักของเอกชนเป็นจำนวนมาก (รูปที่ 4.11) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปริมาณการสัญจรของจักรยานบนถนนอ่อนนุช - ลาดกระบังจะมีผู้ใช้จักรยานที่มีจุดเริ่มต้นในการเดินทาง (Origin) มาจากบริเวณชอยหมู่บ้านจินดารวมทั้งจากบริเวณหอพักด้านหน้าสวนลาดกระบังและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งกลุ่มผู้ใช้จักรยานดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่จะมีจุดสิ้นสุดการเดินทาง (Destination) ที่เหมือนๆ กันนั่นคือการใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นวัตถุประสงค์หลัก (Trip Purpose) ของการเดินทาง นอกจากนี้แล้วจากการสำรวจภายในบริเวณพื้นที่ศึกษายังพบว่าในช่วงเวลากลางคืนริมถนนอ่อนนุช - ลาดกระบังยังเป็นสถานที่สำหรับร้านขายอาหารประเภทรถเข็นซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากตลอดช่วงระยะทางความยาวประมาณหนึ่งกิโลเมตร ด้วยเหตุนี้บริเวณถนนอ่อนนุช - ลาดกระบังจึงเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานค่อนข้างหนาแน่นเกือบตลอดทั้งวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเย็นรวมทั้งในช่วงเวลากลางคืนด้วย

แผนภูมิที่ 4.15 ปริมาณการสัญจรของจักรยานในแต่ละช่วงเวลา



ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การศึกษาเพื่อเสนอแนะแนวทาง
การจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชน
กรณีศึกษา : ชุมชนเอสมิตบ้านพักไม่ได้มีพระองค์เจ้า
เจ้าคุณเทพราชเดชมิ่ง**

สัญลักษณ์
ปริมาณจักรยาน (คัน / ชั่วโมง)

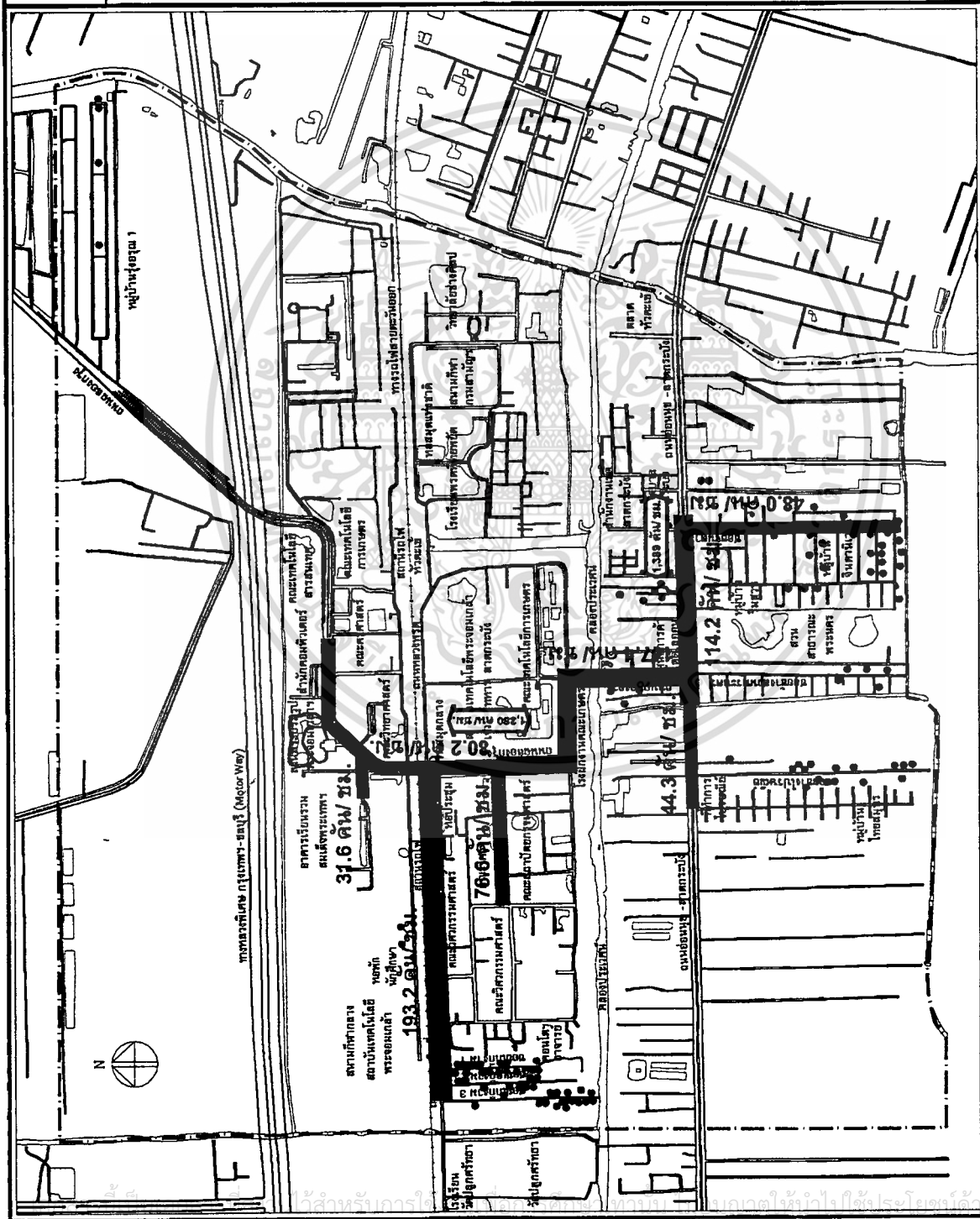
50 75 100 200
(ที่มา : จากการตรวจนับ)

ปริมาณรถจักรยานยนต์ (คัน / ชั่วโมง)
(ที่มา : สจร., 2543)

- ที่ตั้งหอพัก

จำนวนหอพัก บริเวณ	จำนวนหอพัก (แห่ง)	ห้องพัก (ห้อง)
1. หมู่บ้านรุ่งอรุณ (1)	4	108
2. หอพักสถาบันเทคโนโลยี	2	370
3. ถนนคุณหญิงเสียม	47	1,340
4. ถนนคลองกรุง (FBT)	3	121
5. ซอยช่างประณีต	14	558
6. หน้าสวนศาลากลาง	4	444
7. ซอยช่างประณีต	5	114
8. หมู่บ้านวิมลสวน	4	209
9. ซอยหมู่บ้านจินดาโมเดิร์น	25	598
รวม	108	3,868

(ที่มา : จากการศึกษาจริง)
มาตราส่วน
0 100 200 500 เมตร



รูปที่ 4.11 ปริมาณการสัญจรของจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

โดยสรุปแล้ว ปริมาณการสัญจรของจักรยานในบริเวณพื้นที่ต่างๆ นั้นค่อนข้างจะมีความสัมพันธ์กันกับที่ตั้งของจุดหมายหลักในการเดินทางซึ่งก็คือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง กล่าวคือบริเวณที่อยู่ใกล้กับสถาบันฯ มากที่สุดจะมีปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางหนาแน่นมากที่สุดด้วยเนื่องจากจะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางมากที่สุด ในขณะที่บริเวณที่อยู่ในระยะทางที่ไกลออกไปจากที่ตั้งของสถาบันฯ นั้นก็จะพบว่าความหนาแน่นในการใช้จักรยานเดินทางจะมีปริมาณลดลงตามลำดับเมื่อมีระยะทางเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้เดินทางจะหันไปใช้พาหนะในการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ แทน เช่น รถโดยสารประจำทาง, รถจักรยานยนต์รับจ้าง ฯลฯ เป็นต้น ปริมาณการสัญจรของจักรยานดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของเส้นทางต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาซึ่งจะมีผลต่อการกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมในการเสนอแนะสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางเพื่อให้สามารถรองรับการใช้จักรยานเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการมากของผู้ใช้งานให้ที่สุดด้วย

4.3.9 แนวโน้มการใช้จักรยานเดินทาง

ในการศึกษาแนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทางซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้จากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้จักรยานเดินทางในด้านต่างๆ โดยจะได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มกลุ่มตัวอย่างคือทั้งกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน ทั้งนี้เพื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของทัศนคติระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยการกำหนดค่าระดับทัศนคติในด้านต่างๆ ต่อการใช้จักรยานออกเป็นระดับคะแนนต่างๆ ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่มากที่สุดจนกระทั่งน้อยที่สุด (ค่าระดับคะแนนเท่ากับ 5,4,3,2,1 คะแนน ตามลำดับ) จากนั้นจึงนำค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มที่มีต่อทัศนคติในแต่ละด้านไปทำการคำนวณทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทัศนคติระหว่างกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยานโดยใช้สถิติทดสอบ T- test ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ ซึ่งมีสมมุติฐานของการทดสอบคือ ค่าเฉลี่ยทัศนคติของกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยานจะมีความแตกต่างกับค่าเฉลี่ยของผู้ที่ใช้จักรยาน หรือกล่าวอีกได้ตัวอย่างว่า คาดว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นจะมีความแตกต่างกันนั่นเอง ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางด้านทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มหรือความคิดเห็นที่มีต่อการเลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่มาตรการหรือนโยบายที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ผลการการศึกษาด้านแนวโน้มการใช้จักรยานมีดังต่อไปนี้

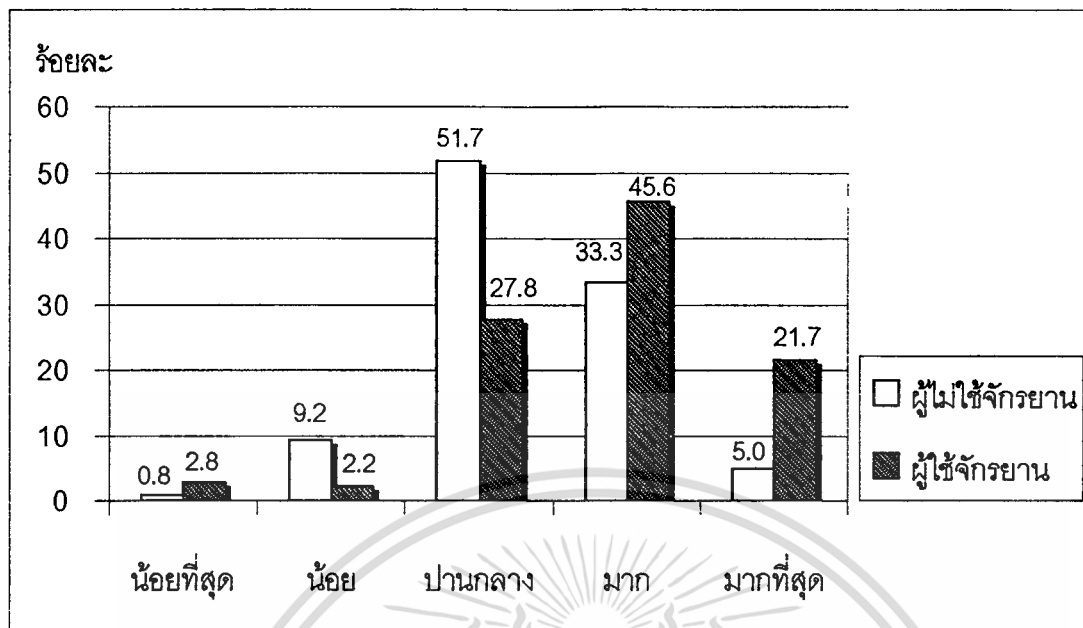
4.3.9.1 ด้านความสะดวกและความคล่องตัว

ความสะดวกและความคล่องตัวในการเดินทางเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการเดินทางของผู้เดินทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเดินทางภายในบริเวณในเขตเมืองหรือในเขตชุมชนหนาแน่น ซึ่งจะมีการเดินทางเกิดขึ้นได้บ่อยครั้งมากกว่าในบริเวณที่มีการพัฒนาเบาบางหรือในบริเวณที่อยู่รอบนอกถัดออกไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเดินทางที่เกิดขึ้นเฉพาะภายในพื้นที่ชุมชนนั้นระยะทางในการเดินทางส่วนใหญ่จะอยู่ภายในระยะทางที่ไม่ห่างกันมากนักดังนั้นจึงเหมาะจะใช้พาหนะหรือวิธีการในการเดินทางที่มีความสะดวกและคล่องตัวสูงต่อการใช้งาน เช่นวิธีเดินเท้า หรือการใช้จักรยานเดินทาง เป็นต้น

ผลการศึกษาทัศนคติต่อความสะดวกและความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทางจากกลุ่มตัวอย่างในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่าในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่หรือเกือบครึ่งหนึ่งเห็นว่าการใช้จักรยานมีความคล่องตัวมาก (ร้อยละ 45.6) และเมื่อทำการวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้จักรยานทั้งหมดพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประมาณครึ่งหนึ่งเห็นว่ามีความสะดวกคล่องตัวในระดับปานกลางเท่านั้น (ร้อยละ 51.7) (แผนภูมิที่ 4.16) และเมื่อนำไปหาค่าคะแนนเฉลี่ยพบว่ามีระดับคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในกลุ่มผู้ใช้จักรยานเท่ากับ 3.33 คะแนนเท่านั้น ซึ่งเมื่อนำค่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มดังกล่าวไปทดสอบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างทั้งสองกลุ่มแล้ว พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) โดยที่ทัศนคติของผู้ใช้จักรยานจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าทัศนคติของผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มจะมีความแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น โดยที่ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะมีระดับทัศนคติต่อความสะดวกความคล่องตัวสูงกว่าผู้ใช้จักรยาน แต่อย่างไรก็ตามจะพบว่าทัศนคติที่ได้จากทั้งสองกลุ่มดังกล่าวนี้ค่อนข้างที่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะมีทัศนคติเชิงบวกต่อความสะดวกความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทางเช่นเดียวกัน

โดยสรุปแล้ว จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวทั้งหมดนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้ที่เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มที่ดีต่อการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะในการเดินทางเมื่อพิจารณาในแง่ของความสะดวกและความคล่องตัว ทั้งนี้เพราะจักรยานเป็นพาหนะที่สามารถใช้เดินทางไปมาได้โดยสะดวกและสามารถเข้าถึงที่หมายได้แทบทุกสถานที่ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้เดินทางในพื้นที่ใกล้ๆ เช่นภายในบริเวณละแวกบ้านรวมทั้งการนำมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

แผนภูมิที่ 4.16 ความสะดวกและความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.9.2 ด้านความรวดเร็ว

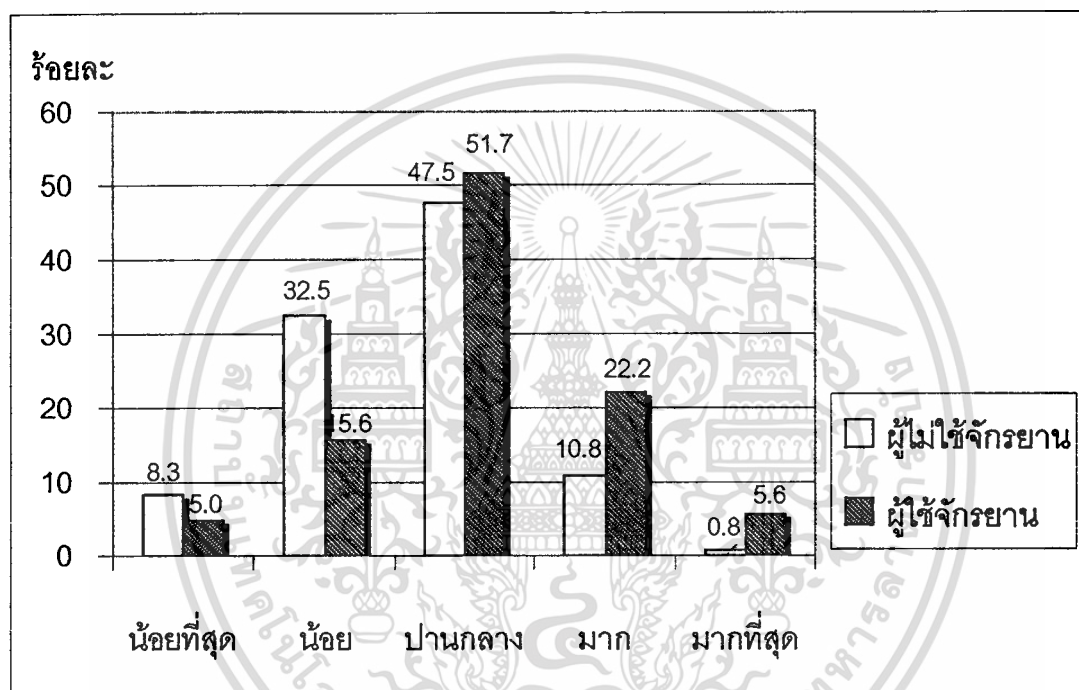
ในการพิจารณาเลือกประเภทของยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางนั้นนอกจากจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการเดินทางของผู้เดินทางเป็นซึ่งปัจจัยหลักที่สำคัญแล้วความรวดเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบในการเดินทางด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของแต่ละบุคคล

ผลการศึกษาทัศนคติต่อความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ที่ศึกษาพบว่า ในกลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะเห็นว่ามี ความรวดเร็วอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น (ร้อยละ 51.7) โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 คะแนน (คะแนนเต็มทั้งหมด 5 คะแนน) ในขณะที่ทัศนคติของกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางนั้นจะมีความรวดเร็วอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 47.5) (แผนภูมิที่ 4.17) แต่จะมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ได้ต่ำกว่าคือ 2.63 คะแนนเท่านั้น เมื่อพิจารณาจากค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างแล้วผลการวิเคราะห์เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = .05$) โดยที่ทัศนคติของผู้ใช้จักรยานจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างจะมีความแตกต่างกันตามที่ได้ตั้งสมมุติฐานไว้ข้างต้น และยังชี้ให้เห็นว่าโดยภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมแล้วการนำเอาจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะสามารถใช้ความเร็วได้ไม่มากเท่าที่ควรนัก ทั้งนี้เนื่องจากการใช้จักรยานในสภาพปัจจุบันนั้นยังคงต้องใช้พื้นผิวการจราจรร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนโดยที่ยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ มารองรับทั้งสิ้นจึงทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานและยานพาหนะอื่นๆ ขึ้นมาได้ และจะส่งผลกระทบต่อการใช้ความเร็วในการเดินทางของยานพาหนะอื่นๆ รวมทั้งผู้ใช้จักรยานเดินทางด้วยเช่นเดียวกัน

แผนภูมิที่ 4.17 ความรวดเร็วในการใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ใช้จักรยานและผู้ไม่ใช้จักรยานจะมีทัศนคติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกล่าวคือทั้งสองกลุ่มต่างมีทัศนคติต่อความรวดเร็วในการใช้จักรยานเดินทางในระดับปานกลางเท่านั้นเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของทัศนคติในแต่ละกลุ่มแล้วจะพบว่ามีความแตกต่างกันอยู่อย่างมีระดับนัยสำคัญ โดยที่ผู้ใช้จักรยานจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติสูงกว่าผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันนั้นได้รับการยอมรับในระดับที่ดีพอสมควรในแง่ของความเร็วในการใช้เดินทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเร่งด่วนซึ่งการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะสามารถทำความเร็วได้ใกล้เคียงกับความเร็วของยานพาหนะอื่นๆ การใช้จักรยานเดินทางจึงเหมาะสำหรับการนำมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในระยะทางสั้นๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอย่างดีถึงแม้จะมีความรวดเร็วไม่มากนักก็ตาม ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้มีการหันมาใช้จักรยานเดินทางเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

4.3.9.3 ด้านความปลอดภัย

การนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เดินทางในเขตเมืองหรือในชุมชนที่มีปริมาณการจราจรของรถยนต์หนาแน่น ผู้ใช้จักรยานมักจะเกิดความรู้สึกวิตกกังวลต่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทางโดยเฉพาะเมื่อต้องใช้เส้นทางร่วมกันกับรถยนต์อื่นๆ บนท้องถนนที่ยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสวัสดิภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยานเป็นอย่างมาก นอกจากนี้แล้ว ความปลอดภัยจากการสูญหายของจักรยานก็เป็นปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ผู้ใช้จักรยานมักเกิดความวิตกกังวล ทั้งนี้เนื่องจากจักรยานเป็นพาหนะขนาดเล็กที่สามารถถูกเคลื่อนย้ายได้ง่ายโดยเฉพาเมื่อต้องจอดไว้ในพื้นที่สาธารณะที่ยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือที่จอดจักรยานไว้รองรับซึ่งอาจทำให้เสี่ยงต่อการสูญหายของจักรยานได้โดยง่าย สำหรับการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะเป็นการสำรวจถึงแนวโน้มด้านความปลอดภัยในการใช้จักรยานซึ่งจะศึกษาได้จากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติใน 2 ส่วนด้วยกันคือ ด้านความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทาง (หรือความปลอดภัยต่อชีวิต) และด้านความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยาน (หรือความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน) ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังต่อไปนี้

4.3.9.3.1 ด้านความปลอดภัยต่อชีวิต

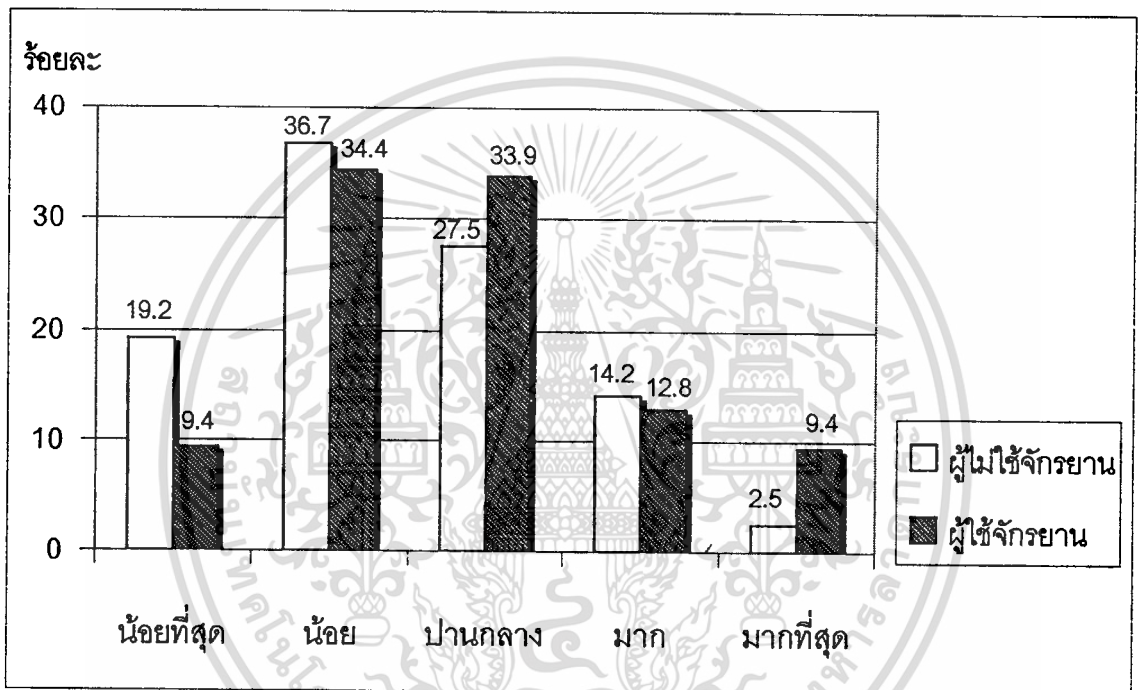
การใช้จักรยานเดินทางร่วมทางเดียวกันกับรถยนต์ต่างๆ ไปบนท้องถนนที่มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์หนาแน่นและมีการใช้ความเร็วที่ค่อนข้างสูงอาจส่งผลกระทบทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างรถยนต์และจักรยานขึ้นมาได้เนื่องจากมีการใช้ความเร็วของยานพาหนะในการเดินทางที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเส้นทางที่ยังไม่มีการแบ่งช่องทางของยานพาหนะแต่ละชนิดเอาไว้อย่างชัดเจนเช่นเดียวกับสภาพการใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

ผลการศึกษาทัศนคติต่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่ายังมีความปลอดภัยอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 34.4) ในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานเพียง 2.78 คะแนนเท่านั้น (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ส่วนในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทางนั้นก็พบว่าส่วนใหญ่จะเห็นว่าการใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษาปัจจุบันนั้นจะมีความปลอดภัยอยู่ในระดับน้อยเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 36.7) (แผนภูมิที่ 4.18) และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเพียง 2.44 คะแนนเท่านั้น ซึ่งค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นเมื่อนำไปทดสอบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มตัวอย่งก็พบว่าค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มดังกล่าวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) โดยที่ทัศนคติของผู้ที่ใช้จักรยานจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าทัศนคติของผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

แผนภูมิที่ 4.18 ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าโดยภาพรวมแล้วถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ใช้จักรยานและผู้ที่ไม่ใช้จักรยานต่างก็มีความเห็นที่มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือส่วนใหญ่ต่างก็เห็นว่าการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นยังมีความปลอดภัยในอยู่ในระดับน้อยเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างแล้วจะพบว่าจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ที่เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นยังเกิดความรู้สึกไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควรนักในการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทุกๆ ไป โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานซึ่งจะมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มความระมัดระวังความปลอดภัยในการเดินทางให้แก่ผู้ใช้จักรยาน และเพื่อเป็นการจูงใจให้มีการหันมาใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้นกว่าในปัจจุบัน ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการด้านความปลอดภัยของผู้ที่ใช้จักรยานซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

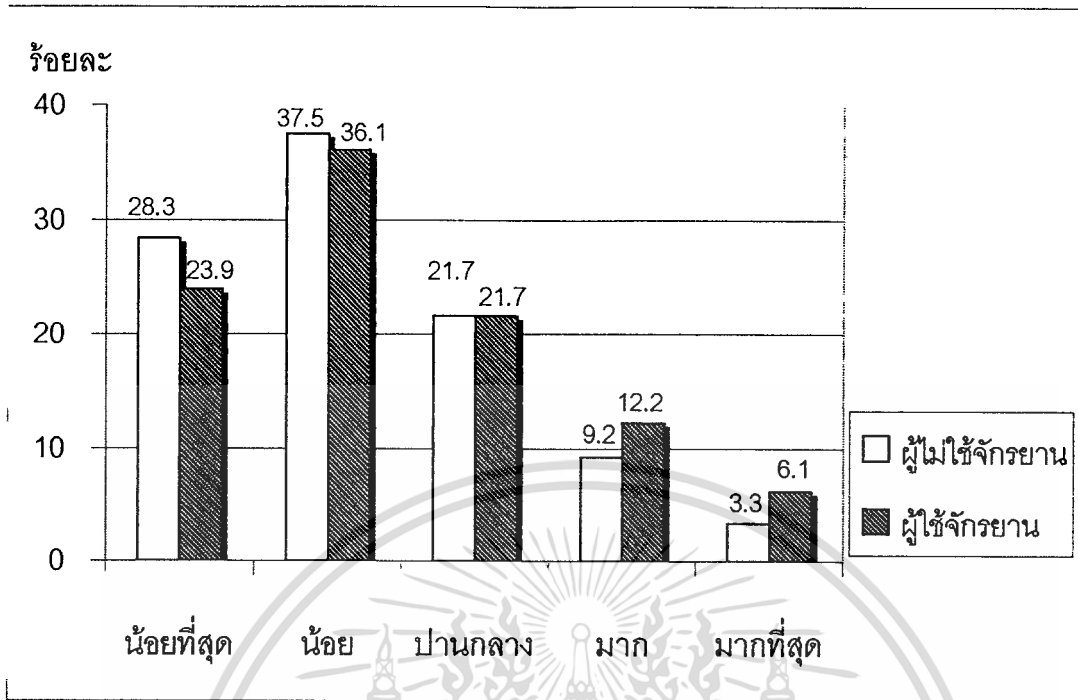
4.3.9.3.2 ด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน

จักรยานเป็นพาหนะขนาดเล็กและมีน้ำหนักค่อนข้างเบาเมื่อเทียบกับยานยนต์ประเภทอื่นๆ จึงสามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้โดยง่ายและในขณะเดียวกันก็มีความเสี่ยงสูงต่อการถูกลักขโมยหรือเกิดการสูญหายของจักรยานได้ง่ายตามไปด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีการใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายเช่นเดียวกันกับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

ผลการศึกษาทัศนคติต่อความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่าจะมีความปลอดภัยอยู่ในระดับน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 36.1) หรือกล่าวได้ว่ายังมีความเสี่ยงสูงต่อการถูกลักขโมยจักรยานนั่นเอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยเพียง 2.41 คะแนนเท่านั้น (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ส่วนในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานนั้นก็พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ก็เห็นว่าจะมีความปลอดภัยอยู่ในระดับน้อยเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 37.5) (แผนภูมิที่ 4.19) โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเพียง 2.22 คะแนนเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำระดับคะแนนเฉลี่ยจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไปวิเคราะห์เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้ว่าทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยานเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือมีทัศนคติที่เหมือนกัน กล่าวคือคือทั้งสองกลุ่มต่างก็เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยานอยู่ในระดับน้อยเช่นเดียวกัน (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมุติฐานตามที่ได้ตั้งไว้ข้างต้นและสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะมีระดับทัศนคติที่ไม่แตกต่างกันแต่อย่างใด

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าการจอดจักรยานไว้ตามจุดต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในสภาพปัจจุบันนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่ายังไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควรนักจากการถูกลักขโมยจักรยานหรือกล่าวได้ว่ายังมีแนวโน้มสูงต่อการเกิดการสูญหายของจักรยานนั่นเอง ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษายังขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการป้องกันภัยจากการสูญหายของจักรยานอย่างเพียงพอ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มระดับความปลอดภัยต่อทรัพย์สินของผู้ใช้จักรยานและเพื่อป้องกันการสูญหายของจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำที่จอดจักรยานเพื่อสร้างความมั่นใจในการปกป้องทรัพย์สินของผู้ใช้จักรยานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

แผนภูมิที่ 4.19 ความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยาน



ที่มา : จากแบบสอบถาม

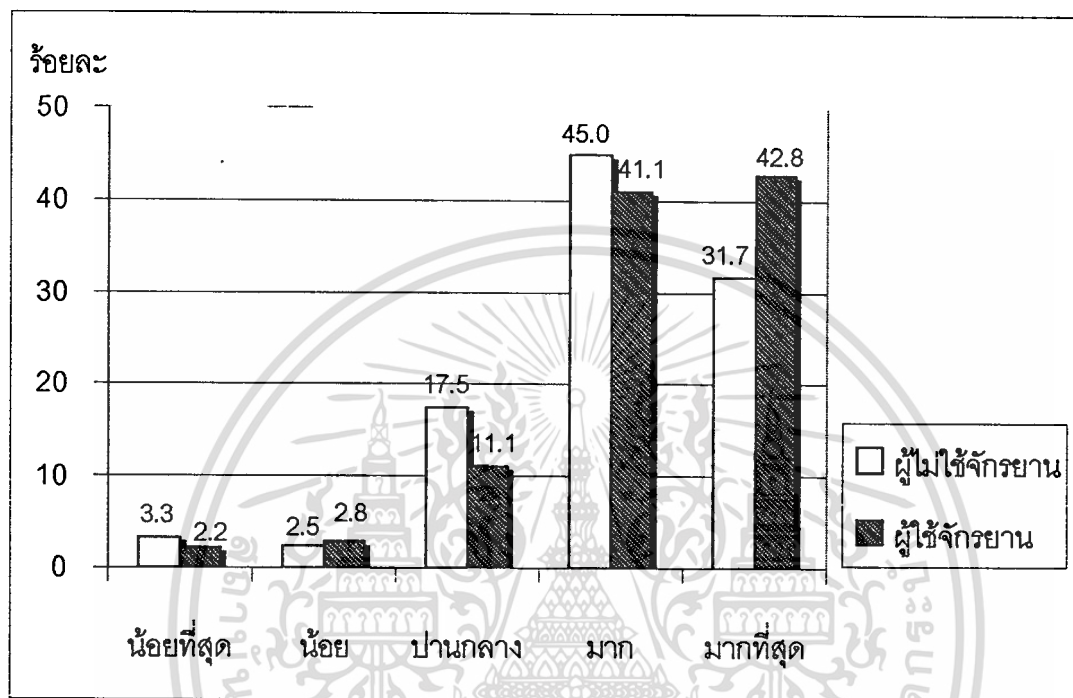
4.3.9.4 ด้านเศรษฐกิจ

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการพิจารณาตัดสินใจเลือกรูปแบบในการเดินทางของแต่ละบุคคล สำหรับการขี่จักรยานเดินทางซึ่งถือได้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับรูปแบบการเดินทางโดยพาหนะประเภทอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากจักรยานไม่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนเหมือนกับพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์อื่น ๆ รวมทั้งยังเสียค่าบำรุงรักษาน้อยกว่ายานพาหนะประเภทอื่น ๆ อีกด้วย

ผลการศึกษาทัศนคติด้านเศรษฐกิจต่อการขี่จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่เห็นว่าค่าใช้จ่ายในการขี่จักรยานจะมีประโยชน์ในการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 42.8) โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติด้านเศรษฐกิจเท่ากับ 4.19 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ส่วนในกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ขี่จักรยานนั้นพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เกือบครึ่งหนึ่งจะเห็นว่ามีประโยชน์ในระดับมากที่สุดต่อการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (ร้อยละ 45.0) (แผนภูมิที่ 4.20) โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติด้านเศรษฐกิจเท่ากับ 3.99 คะแนน ทั้งนี้เมื่อนำเอาคะแนนเฉลี่ยทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไปทดสอบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้ว่าทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่เป็นในทิศทางเดียวกันเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเดียวกันนั่นเอง (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมุติฐานตามที่ตั้งไว้ข้างต้นและสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะมีระดับทัศนคติที่ไม่แตกต่างกันแต่อย่างใด

แผนภูมิที่ 4.20 การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางค่อนข้างมากจนถึงระดับมากที่สุดทั้งสองกลุ่ม ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีในแง่ของการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ในกลุ่มผู้ใช้จักรยานที่เป็นกลุ่มนักศึกษาซึ่งยังต้องพึ่งพารายได้จากผู้ปกครองเป็นหลักเท่านั้นรวมทั้งในกลุ่มของผู้มีรายได้น้อยด้วยเช่นเดียวกัน จะเห็นได้ว่าการเลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับใช้เดินทางในภายระยะทางใกล้ๆ แทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์จึงนับว่ามีความเหมาะสมกับสถานภาพทางเศรษฐกิจของนักศึกษาดังกล่าวเป็นอย่างดีทีเดียว ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมระบบการเดินทางที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้เป็นที่แพร่หลายมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน ควรที่จะต้องมีการปรับปรุงระบบการเดินทางด้วยจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาให้เอื้อต่อการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการปรับปรุงดังกล่าวซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.9.5 ด้านการจราจรขนส่ง

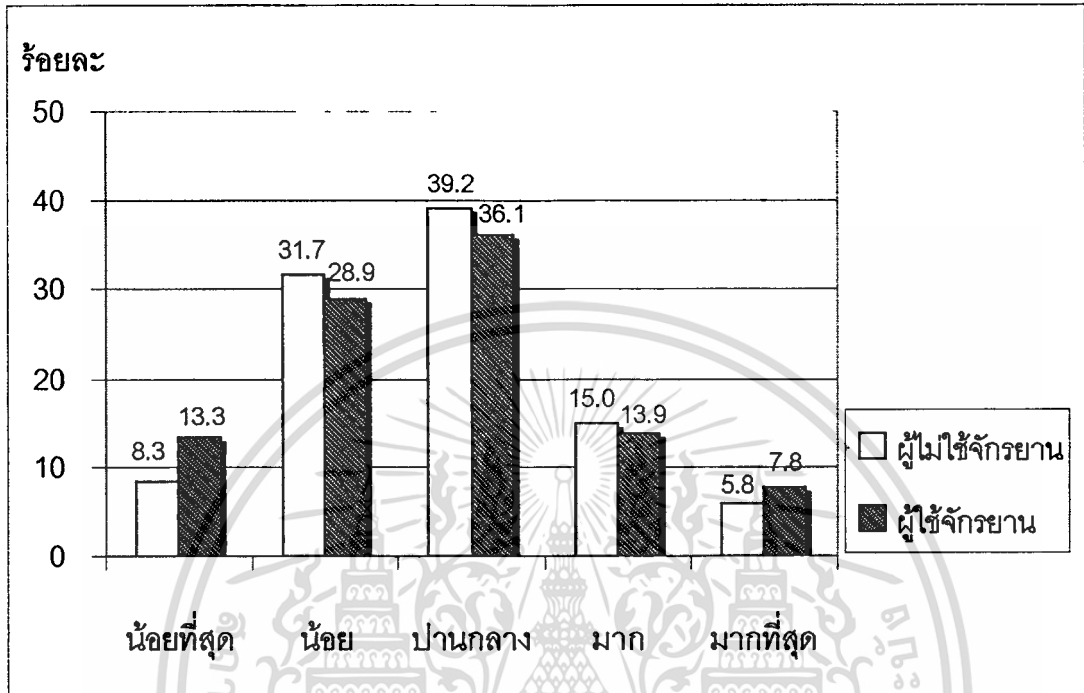
การใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในสภาพปัจจุบันนั้นต้องอาศัยเส้นทางสัญจรร่วมทางเดียวกันกับยานพาหนะประเภทอื่นๆ บนท้องถนนทั่วไป โดยที่ยังไม่มีการแยกเป็นช่องทางโดยเฉพาะสำหรับจักรยานไว้แต่อย่างใด ด้วยเหตุนี้จึงมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานกับยานพาหนะอื่นๆ ขึ้นมาได้เนื่องจากจะมีการใช้ความเร็วที่แตกต่างกันระหว่างจักรยานกับยานพาหนะอื่นๆ ประกอบกับการใช้จักรยานมักจะถูกมองว่าเป็นเพียงพาหนะสำหรับเด็กหรือเป็นพาหนะสำหรับผู้มีรายได้น้อยเท่านั้นและมักไม่ได้รับความสำคัญเท่าที่ควรนักจากผู้ที่ใช้ยานพาหนะประเภทอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกัน

ผลการศึกษาทัศนคติด้านการจราจรขนส่งพบว่า กลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่มีความเห็นว่าจะได้รับสิทธิในระดับปานกลางเท่านั้นในการนำจักรยานไปใช้เดินทางบนท้องถนนทั่วไป (ร้อยละ 36.1) โดยมีค่าเฉลี่ยของทัศนคติทางด้านการจราจรขนส่งเท่ากับ 2.78 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ส่วนในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นส่วนใหญ่ก็มีความเห็นว่าการใช้จักรยานบนท้องถนนทั่วไปนั้นจะได้รับสิทธิในการใช้ถนนในระดับปานกลางเท่านั้นเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 39.2) (แผนภูมิที่ 4.21) และมีค่าเฉลี่ยของทัศนคติในด้านการจราจรขนส่งเพียง 2.74 คะแนนเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำค่าเฉลี่ยทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไปทดสอบหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มนั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะมีระดับทัศนคติต่อการจราจรขนส่งที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันนั่นเอง (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมุติฐานตามที่ตั้งไว้ข้างต้นและสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะมีระดับทัศนคติที่ไม่แตกต่างกันแต่อย่างใด

กล่าวโดยสรุปแล้วทั้งกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานและผู้ที่ไม่ใช้จักรยานต่างมีความเห็นที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันนั่นคือเห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางในสภาพปัจจุบันนั้นจะได้รับสิทธิในการใช้ถนนอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น (ค่อนข้างต่ำระดับน้อย) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าโดยภาพรวมแล้วการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นยังไม่ได้รับการยอมรับอย่างเท่าที่ควรนักจากผู้ที่ใช้ยานพาหนะประเภทอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกัน ทั้งนี้เนื่องจากในภาพปัจจุบันภายในบริเวณพื้นที่ศึกษายังไม่มีการจัดแบ่งช่องทางสัญจรระหว่างจักรยานและพาหนะอื่นๆ เอาไว้อย่างชัดเจน จึงทำให้การเดินทางด้วยจักรยานต้องมีการสัญจรร่วมปะปนไปกับยานพาหนะประเภทอื่นๆซึ่งมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาการถูกละเมิดสิทธิในการใช้เส้นทางหรือเกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรขึ้นมาได้ ดังนั้นเพื่อให้การใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาสามารถแสดงสิทธิในการใช้เส้นทางได้อย่างเป็นรูปธรรมหรือมีความชัดเจนใน

การใช้งานมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันนี้ ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดทำช่องทางสำหรับจักรยานขึ้นมามากมายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

แผนภูมิที่ 4.21 การได้รับสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่น ๆ



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.9.6 ด้านสุขภาพ นันทนาการ

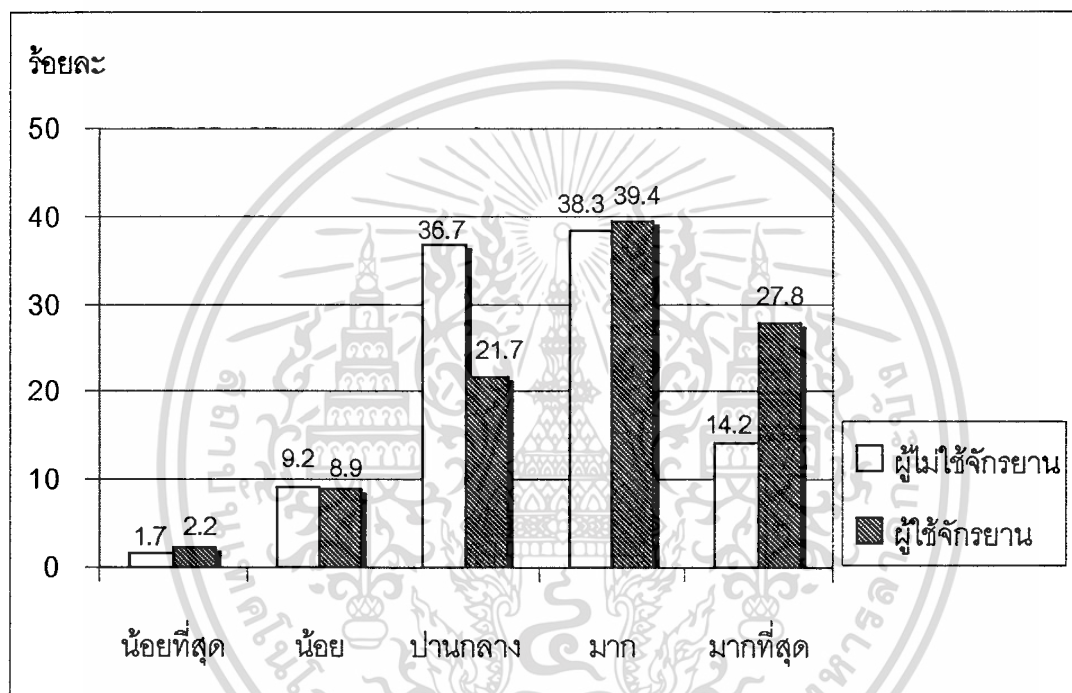
ในการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะอาศัยเพียงพลังกำลังของผู้ขี่ที่เท่านั้นผ่านทางกระดูกไปยังระบบไซและลื้อ เพื่อขับเคลื่อนจักรยานให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า ด้วยเหตุนี้ประโยชน์ทางอ้อมที่ได้รับอีกประการหนึ่งจากการที่ผู้ใช้จักรยานต้องอาศัยแรงกายของผู้ขี่ในการปั่นจักรยาน ก็คือประโยชน์ต่อสุขภาพและนันทนาการของผู้ขี่นั่นเองเนื่องจากการปั่นจักรยานนั้นจะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออยู่ตลอดเวลาซึ่งจะช่วยให้เกิดการเผาผลาญพลังงานไปพร้อมๆ กันไปด้วยนั่นเอง

ผลการศึกษาทัศนคติด้านสุขภาพนันทนาการจากการใช้จักรยานเดินทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะมีประโยชน์ในระดับมาก (ร้อยละ 39.4) ต่อสุขภาพกายสุขภาพจิตของผู้ขี่ โดยมีค่าเฉลี่ยของทัศนคติในด้านนี้ถึง 3.82 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ส่วนในกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความเห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพกายสุขภาพจิตของผู้ขี่ในระดับมากเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 38.3) (แผนภูมิที่ 4.22) และมีค่าเฉลี่ยของทัศนคติเท่ากับ 3.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คะแนน จากผลการศึกษาที่ได้ดังกล่าวเมื่อพิจารณาจากค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างนั้นจะมีความแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) โดยที่ทัศนคติของกลุ่มผู้ใช้จักรยานจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้จักรยาน (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างจะมีความแตกต่างกันตามสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ข้างต้น

แผนภูมิที่ 4.22 ประโยชน์ต่อสุขภาพ นันทนาการ จากการใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปแล้วจะพบว่าโดยภาพรวมจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ต่างก็มีทัศนคติในเชิงบวกต่อประโยชน์ในด้านสุขภาพนันทนาการที่เกิดจากการใช้จักรยานเดินทาง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและมีแนวโน้มที่จะมีผู้หันมาเลือกใช้จักรยานสำหรับการช้อปปิ้งกลางแจ้งกันโดยตรงมากขึ้นซึ่งนับว่าเป็นทางเลือกในการออกกำลังกายที่น่าสนใจและจะมีประโยชน์โดยตรงต่อสุขภาพของผู้ขับที่เช่นเดียวกับการออกกำลังกายประเภทอื่นๆ ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษาเพื่อเป็นการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่ส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้เดินทางไปด้วย ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดดังกล่าวไว้ในบทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.9.7 ด้านสิ่งแวดล้อม

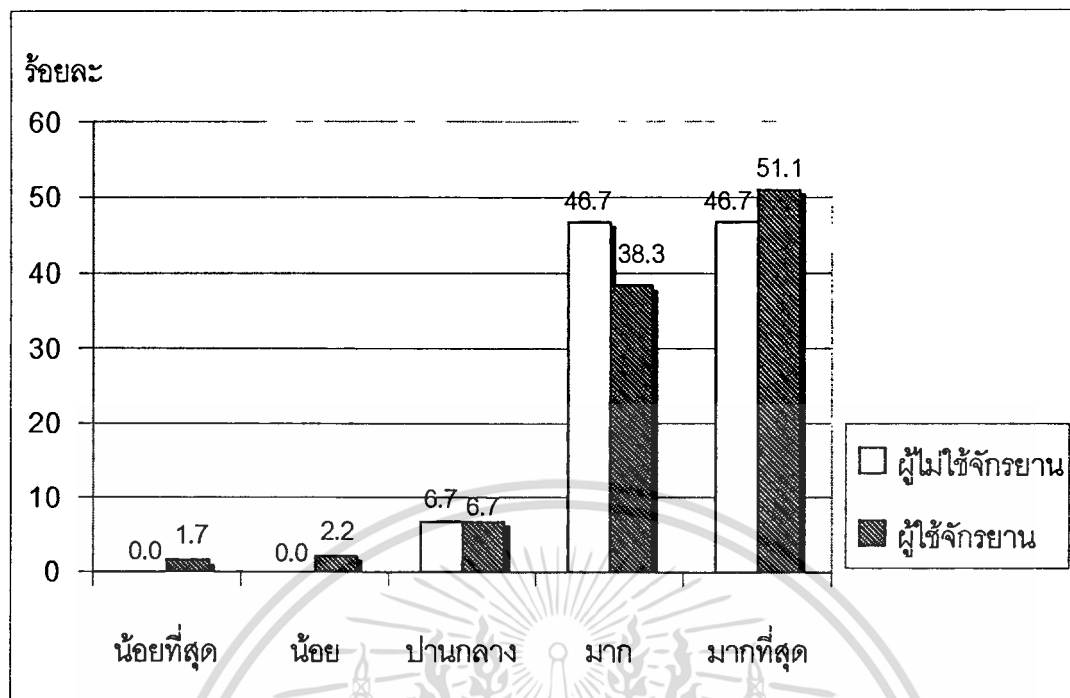
การใช้จักรยานเดินทางซึ่งเป็นรูปแบบการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-Motorize Transportation) และถือได้ว่าเป็นพาหนะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดหรือแทบจะไม่มีเลยเมื่อเทียบกับยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ประเภทอื่นๆ เพราะการขี่จักรยานจะอาศัยเพียงกำลังของผู้ขับขี่เท่านั้นในการขับเคลื่อนจักรยานโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องยนต์ที่บริโภคพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงแต่อย่างใดทั้งสิ้น จึงถือได้ว่าเป็นพาหนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดประเภทหนึ่ง ทศนคติต่อสิ่งแวดล้อมนั้นจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มของการยอมรับพาหนะในการเดินทางที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาด้านทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางจะมีประโยชน์ในระดับมากที่สุดต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 51.1) โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเท่ากับ 4.35 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ส่วนในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความว่าการใช้จักรยานเดินทางจะมีประโยชน์ต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 46.7) (แผนภูมิที่ 4.23) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเท่ากับ สูงถึง 4.40 คะแนน และเมื่อนำค่าเฉลี่ยของทัศนคติไปทดสอบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ยจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างนั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้ว่าทั้งสองกลุ่มตัวอย่างนั้นจะมีทัศนคติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันนั่นเอง (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมุติฐานตามที่ได้ตั้งไว้ข้างต้นและสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะมีระดับทัศนคติที่ไม่แตกต่างกันแต่อย่างใด

กล่าวโดยสรุปเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ใช้จักรยานและผู้ใช้จักรยานเดินทางต่างก็มีความคิดเห็นที่สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันนั่นคือต่างก็มีทัศนคติในเชิงบวกที่ค่อนข้างมากถึงระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นได้รับการยอมรับในระดับที่ตีมากในแง่ของการเป็นพาหนะที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษเหมือนกับยานพาหนะประเภทอื่นๆ ซึ่งจะมีประโยชน์โดยตรงต่อการรักษาสุขภาพสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาข้างต้นยังชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มที่ติดต่อการยอมรับรูปแบบการใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไป ซึ่งหากได้มีมาตรการในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมมากกว่าในสภาพปัจจุบันแล้วจะเห็นได้ว่าจะมีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีผู้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้กันมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเนื่องจากจะสามารถช่วยลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องไปเป็นอย่างมากนักเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.23 ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้จักรยานเดินทาง



ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.9.8 ด้านสังคม ค่านิยม

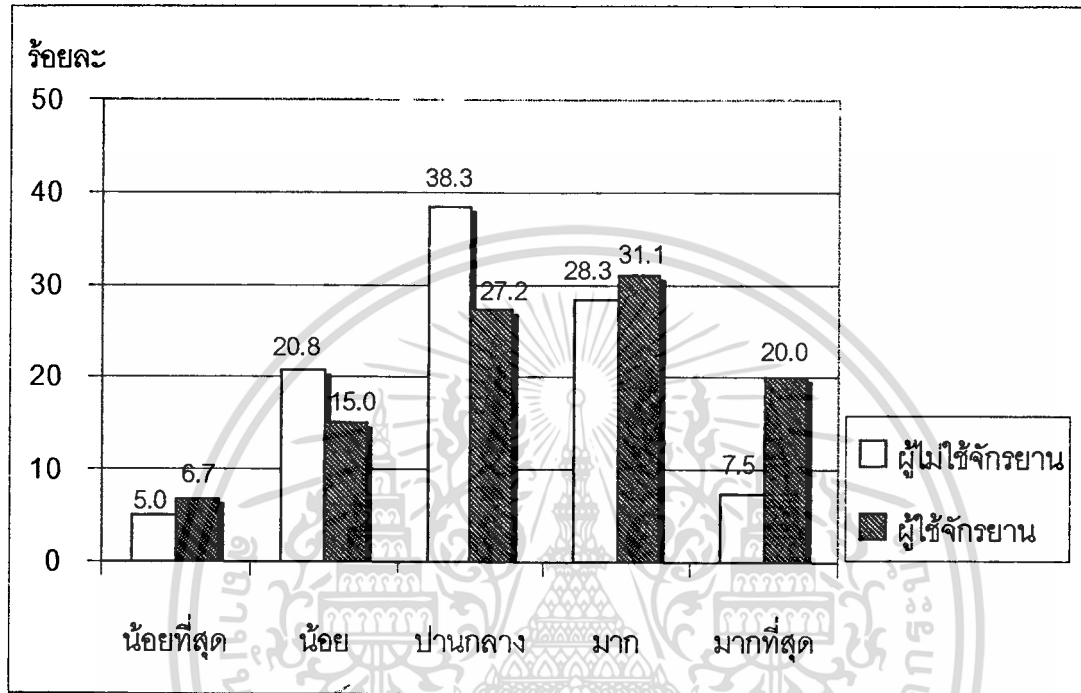
การนำจักรยานมาใช้เดินทางในเขตเมืองมักถูกมองว่ามีความเป็นไปได้ยากสำหรับการนำมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป เนื่องจากจักรยานมักถูกมองว่าเป็นเพียงพาหนะสำหรับผู้มีรายได้น้อยหรือเป็นเพียงพาหนะสำหรับเด็กเท่านั้น ประกอบกับการที่ยังไม่มีมาตรการในการคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยานที่ดีพออีกทั้งสภาพถนนส่วนใหญ่ในปัจจุบันไม่ได้มีการออกแบบเพื่อไว้สำหรับการใช้จักรยานเดินทางอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากนัก ทั้งหมดนี้ทำให้เกิดผลกระทบต่อความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางเป็นอย่างมาก

ผลการศึกษาถึงทัศนคติด้านสังคม ค่านิยมของกลุ่มตัวอย่างภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 31.1) และมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเท่ากับ 3.43 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปนั้นความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น (ร้อยละ 38.3) (แผนภูมิที่ 4.24) โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติเพียง 3.14 คะแนนเท่านั้น เมื่อพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่งนั้นจะมีความแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) โดยที่ทัศน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนคติของผู้ใช้จักรยานจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าทัศนคติของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทาง (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.10 และ ตารางที่ ค.11) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างจะมีความแตกต่างกันตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น

แผนภูมิที่ 4.24 ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทุกๆ ไป



ที่มา : จากแบบสอบถาม

โดยสรุปเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จากทั้งสองกลุ่มจะมีความคิดเห็นที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือจะมีทัศนคติในเชิงบวกต่อความเหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทุกๆ ไปเช่นเดียวกัน แต่ระดับทัศนคติดังกล่าวนี้จะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในรายละเอียดโดยที่ผู้ใช้จักรยานเดินทางจะมีระดับทัศนคติสูงกว่าผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทาง ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและจะมีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีผู้ที่หันมาใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพิ่มมากยิ่งขึ้นเนื่องจากการเดินทางเพื่อเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษานั้นจะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนได้เป็นอย่างดีได้อีกทั้งการใช้จักรยานยังรับการยอมรับในระดับที่ดีจากประชาชนทั่วไปอีกด้วย ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมค่านิยมที่ดีต่อการเลือกใช้พาหนะในการเดินทางผู้วิจัยจะได้เสนอแนะรูปแบบของเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษาเพื่อให้การใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.9.9 สรุปผลการศึกษาแนวโน้มการใช้จักรยานเดินทาง

จากผลการศึกษาด้านแนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทางซึ่งวิเคราะห์ได้จากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติต่อการใช้จักรยานในด้านต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดข้างต้นนั้น สามารถสรุปผลการศึกษาโดยแยกออกตามประเภทของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ด้วยกันคือ กลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทาง และกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยานเดินทาง ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถทำให้มองเห็นภาพรวมของทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างและสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทัศนคติได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผลสรุปแนวโน้มการใช้จักรยานเดินทางมีดังต่อไปนี้

1.) แนวโน้มของกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ทัศนคติจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 180 ตัวอย่าง (ร้อยละ 60) สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้จักรยานมีความสะดวกคล่องตัวมากในการนำมาใช้เดินทาง แต่จะมีความรวดเร็วในการเดินทางอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น สำหรับทัศนคติด้านความปลอดภัยนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่ายังมีความปลอดภัยต่อการใช้เดินทางในระดับน้อยรวมทั้งมีความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยในระดับน้อยเช่นเดียวกัน ส่วนทัศนคติทางด้านเศรษฐกิจนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางนั้นมีประโยชน์ในระดับมากที่สุดต่อการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในขณะที่ทัศนคติทางด้านการจราจรขนส่งนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าจะได้รับสิทธิในการใช้ถนนอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้นในการนำจักรยานมาใช้เดินทางร่วมทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่น ๆ บนท้องถนน นอกจากนี้แล้วผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ได้ให้ความเห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะมีประโยชน์มากต่อสุขภาพการนันทนาการของผู้ขับซึ่งรวมทั้งยังเห็นว่าการใช้จักรยานจะมีประโยชน์ในระดับมากที่สุดต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังได้ให้ความเห็นว่ายีกว่ามีความเหมาะสมมากในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ภายใบบริเวณพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 4.5) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มไปในทิศทางที่ค่อนข้างดีต่อการยอมรับจักรยานเป็นพาหนะเดินทางหรือกล่าวได้ว่าทัศนคติในเชิงบวกต่อการใช้จักรยานเดินทางในเกือบทุกๆ ด้าน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของทัศนคติเฉพาะจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยาน จะพบว่าเมื่อเรียงลำดับทัศนคติตามค่าเฉลี่ยจากต่ำที่สุดไปถึงค่าเฉลี่ยสูงสุด (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) สามารถเรียงตามลำดับได้ดังนี้ ทัศนคติด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน (2.41 คะแนน), ด้านการจราจรขนส่ง (2.74 คะแนน), ด้านความปลอดภัยต่อชีวิต (2.78 คะแนน), ด้านความเร็ว (3.08 คะแนน), ด้านสังคม/ค่านิยม (3.43 คะแนน), ด้านความคล่องตัว (3.81 คะแนน), ด้านสุขภาพ นันทนาการ (3.82 คะแนน), ด้านเศรษฐกิจ (4.19 คะแนน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และด้านสิ่งแวดล้อม (4.35 คะแนน) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.5) ระดับทัศนคติที่เรียงตามลำดับดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้จักรยานมีแนวโน้มที่จะเป็นที่ยอมรับกันมากในกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านประโยชน์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และประโยชน์ต่อสุขภาพนั้นทัศนคติของผู้ขับขี่รวมทั้งความคล่องตัวในการใช้เป็นพาหนะเดินทางซึ่งจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติอยู่ในกลุ่มที่สูงกว่าทัศนคติในด้านอื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด ในขณะที่ทัศนคติที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำได้แก่ ทัศนคติทางด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและความปลอดภัยต่อทรัพย์สินรวมทั้งทัศนคติด้านสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ ซึ่งทัศนคติในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ที่ใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรที่จะได้มีมาตรการที่เหมาะสมในการแก้ไขหรือปรับปรุงสภาพการใช้จักรยานในปัจจุบันให้เอื้อต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางมากยิ่งขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่นำจักรยานมาใช้เดินทาง

โดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าแนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทางในกลุ่มที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันนั้นยังมีแนวโน้มไปในทางที่ค่อนข้างดีในเกือบทุกๆ ด้านซึ่งแสดงให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและยังชี้ให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีผู้นำจักรยานมาใช้เดินทางเพิ่มมากยิ่งขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ

2.) แนวโน้มของกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทาง

ผลการวิเคราะห์ทัศนคติจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานเดินทางจำนวน 120 ตัวอย่าง (ร้อยละ 40) สามารถสรุปผลได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกคล่องตัวอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้นและมีความเร็วในการใช้เดินทางอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกันสำหรับทัศนคติต่อความปลอดภัยนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้จักรยานนั้นยังมีความปลอดภัยอยู่ในระดับน้อยทั้งความปลอดภัยต่ออุบัติเหตุในการสัญจรและความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยเช่นเดียวกัน ส่วนทัศนคติทางด้านเศรษฐกิจนั้นกลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางจะมีประโยชน์มากในการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อย่างไรก็ตามสำหรับทัศนคติทางด้านการจราจรขนส่งนั้นกลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่าจะได้รับสิทธิการใช้ถนนอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้นในการนำจักรยานมาใช้เดินทางร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนน นอกจากนี้แล้วผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ยังได้ให้ความเห็นอีกว่าการใช้จักรยาน

เดินทางนั้นจะมีประโยชน์อย่างมากต่อสุขภาพและการนันทนาการของผู้ขับขี่ อีกทั้งยังเห็นว่าการใช้จักรยานจะมีประโยชน์ในระดับมากถึงมากที่สุดในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน แต่อย่างไรก็ตามผู้ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่ามีที่เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้นในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไปภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 4.6) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางในปัจจุบัน แต่จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มไปในทิศทางที่ค่อนข้างดีต่อการยอมรับการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางซึ่งเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของทัศนคติเฉพาะจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน จะพบว่าเมื่อเรียงลำดับทัศนคติตามค่าเฉลี่ยจากต่ำที่สุดไปถึงค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) สามารถเรียงตามลำดับได้ดังนี้ ทัศนคติด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน (2.22 คะแนน), ด้านความปลอดภัยต่อชีวิต (2.44 คะแนน), ด้านความเร็ว (2.63 คะแนน), ด้านการจราจรขนส่ง (2.78 คะแนน), ด้านสังคม ค่านิยม (3.13 คะแนน), ด้านความคล่องตัว (3.33 คะแนน), ด้านสุขภาพนันทนาการ (3.54 คะแนน), ด้านเศรษฐกิจ (3.99 คะแนน), และด้านสิ่งแวดล้อม (4.40 คะแนน) ตามลำดับ ทัศนคติที่เรียงตามลำดับดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้จักรยานนั้นยังมีแนวโน้มที่จะเป็นที่ยอมรับเป็นอย่างดีจากทางด้านผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันอีกด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านประโยชน์ที่มีต่อสภาพแวดล้อม ด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รวมทั้งด้านประโยชน์ที่มีต่อสุขภาพนันทนาการของผู้ขับขี่อีกด้วย ซึ่งจะมีระดับคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติอยู่ในกลุ่มที่สูงกว่าทัศนคติในด้านอื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด ในขณะที่ทัศนคติที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีระดับทัศนคติต่ำได้แก่ ทัศนคติด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน รวมทั้งทัศนคติด้านความเร็วในการใช้เป็นพาหนะเดินทางและทัศนคติต่อสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ ซึ่งทัศนคติในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำนี้จะเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อด้านลบต่อการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการเป็นการสร้างจูงใจให้มีการหันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้กันเพิ่มมากยิ่งขึ้น จึงควรที่จะมีมาตรการที่เหมาะสมในการแก้ไขหรือปรับปรุงการใช้จักรยานในสภาพปัจจุบันให้เอื้อต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางมากยิ่งขึ้น

โดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าแนวโน้มการใช้จักรยานเดินทางในกลุ่มผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานในปัจจุบันนั้นก็มีแนวโน้มไปในทางที่ค่อนข้างดีในเกือบทุกๆ ด้าน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและยังชี้ให้เห็นว่าจะมีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีผู้หันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์กันเพิ่มมากยิ่งขึ้นหากมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปแล้วจากผลการศึกษาแนวโน้มการใช้จักรยานจากกลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ใช้จักรยานและไม่ใช้จักรยานซึ่งวิเคราะห์ได้จากตัวชี้วัดทางทัศนคติในด้านต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดข้างต้นนั้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้งหมดแล้วจะเห็นได้ว่าถึงแม้ว่าแนวโน้มการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากทั้งผู้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันรวมทั้งผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันด้วยเช่นเดียวกัน โดยส่วนใหญ่จะมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการใช้จักรยานเดินทางในเกือบทุกๆ ด้าน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในรายละเอียดของระดับค่าเฉลี่ยทัศนคติในด้านต่างๆ ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างทางสถิติจะพบว่า ทัศนคติที่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีระดับนัยสำคัญ ได้แก่ ทัศนคติด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน, ทัศนคติด้านเศรษฐกิจ, ทัศนคติด้านการจราจรขนส่ง และทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองนั้นจะมีระดับทัศนคติในด้านดังกล่าวไม่แตกต่างตามที่คาดไว้ดังนั้นก็จึงทำการปฏิเสธสมมติฐานตามที่ได้ตั้งไว้ข้างต้น

ส่วนทัศนคติที่ทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ทัศนคติในด้านคล่องตัว, ทัศนคติด้านความเร็ว, ทัศนคติด้านความปลอดภัยต่อชีวิต, ทัศนคติด้านสุขภาพนั้นหนาการ และทัศนคติด้านสังคม ค่านิยม (ตารางที่ 4.7) โดยทัศนคติที่มีความแตกต่างกันดังกล่าวนี้จะพบว่าผู้ใช้จักรยานเดินทางจะมีระดับทัศนคติสูงกว่ากลุ่มผู้ใช้จักรยานในทุกๆ ข้อที่กล่าวมา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระดับทัศนคติของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างนั้นจะมีความแตกต่างกันตามที่คาดไว้จึงยอมรับตามสมมติฐานที่ตั้งได้ตั้งไว้ข้างต้นนั่นเอง

ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้มีตัวชี้วัดทางทัศนคติหลายตัวที่ชี้ให้เห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางได้รับการยอมรับในระดับที่ดีจากทั้งทางด้านผู้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันและผู้ที่เดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆ ด้วยเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทุกๆ ไปภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีผู้หันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากยิ่งขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมรูปแบบการใช้พาหนะที่ประหยัดพลังงานในการเดินทางและจงใจให้ผู้ใช้พาหนะอื่นในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพิ่มมากยิ่งขึ้นผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะได้กล่าวถึงแนวทางเสนอแนะดังกล่าวโดยละเอียดในบทต่อไป

ตารางที่ 4.5 สรุปทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยาน (จำนวน180 ตัวอย่าง)

ทัศนคติ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	คะแนนเฉลี่ย (เต็ม =5)
1. ความสะดวก/ความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทาง (ร้อยละ)	39 (21.7)	<u>82</u> (45.6)	50 (27.8)	4 (2.2)	5 (2.8)	3.81
2. ความรวดเร็ว ในการใช้จักรยานเดินทาง	10 (5.6)	40 (22.2)	<u>93</u> (51.7)	28 (15.6)	9 (5.0)	3.08
3. ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน	17 (9.4)	23 (12.8)	61 (9.4)	<u>62</u> (34.4)	17 (9.4)	2.78
4. ความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยาน	11 (6.1)	22 (12.2)	39 (21.7)	<u>65</u> (36.1)	43 (23.9)	2.41
5. การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	<u>77</u> (42.8)	74 (41.1)	20 (11.1)	5 (2.8)	4 (2.2)	4.19
6. การได้รับสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ	14 (7.8)	25 (13.9)	<u>65</u> (36.1)	52 (28.9)	24 (13.3)	2.74
7. ประโยชน์ต่อสุขภาพนันทนาการจากการใช้จักรยานเดินทาง	50 (27.8)	<u>71</u> (39.4)	39 (21.7)	16 (8.9)	4 (2.2)	3.82
8. ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้จักรยานเดินทาง	<u>92</u> (51.1)	69 (38.3)	12 (6.7)	4 (2.2)	3 (1.7)	4.35
9.ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป	36 (20.0)	<u>56</u> (31.1)	49 (27.2)	27 (15.0)	12 (6.7)	3.43

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.6 สรุปทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้ไม่ใช้จักรยาน (จำนวน 120 ตัวอย่าง)

ทัศนคติ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	คะแนนเฉลี่ย (เต็ม =5)
1. ความสะดวก/ความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทาง (ร้อยละ)	6 (5.0)	40 (33.3)	<u>62</u> (51.7)	11 (9.2)	1 (0.8)	3.33
2. ความรวดเร็ว ในการใช้จักรยานเดินทาง	1 (0.8)	13 (10.8)	<u>57</u> (47.5)	39 (32.5)	10 (8.3)	2.63
3. ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน	3 (2.5)	17 (14.2)	33 (27.5)	<u>44</u> (36.7)	23 (19.2)	2.44
4. ความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยาน	4 (3.3)	11 (9.2)	26 (21.7)	<u>45</u> (37.5)	34 (28.3)	2.22
5. การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	38 (31.7)	<u>54</u> (45.0)	21 (17.5)	3 (2.5)	4 (3.3)	3.99
6. การได้รับสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ	7 (5.8)	18 (15.0)	<u>47</u> (39.2)	38 (31.7)	10 (8.3)	2.78
7. ประโยชน์ต่อสุขภาพนั้นหนาแน่นจากการใช้จักรยานเดินทาง	17 (14.2)	<u>46</u> (38.3)	44 (36.7)	11 (9.2)	2 (1.7)	3.54
8. ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้จักรยานเดินทาง	<u>56</u> (46.7)	<u>56</u> (46.7)	8 (6.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.40
9. ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป	9 (7.5)	34 (28.3)	<u>46</u> (38.3)	25 (20.8)	6 (5.0)	3.13

ที่มา : จากแบบสอบถาม

4.3.10 ศักยภาพในการใช้จักรยานเดินทาง

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงโอกาสในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางของผู้ที่ใช้นานพาหนะประเภทอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันรวมทั้งทำการประมาณการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงจากการหันมาใช้จักรยานแทนการใช้นานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ในครั้งนี้ด้วย นอกจากนี้แล้วยังจะได้ทำการวิเคราะห์ถึงความต้องการของผู้เดินทางในการจัดทำทางจักรยานขึ้นมากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้อีกด้วย ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวทั้งหมดนั้นจะสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและยังชี้ให้เห็นถึงความต้องการในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางรวมทั้งรูปแบบของทางจักรยานที่ผู้เดินทางต้องการอีกด้วย

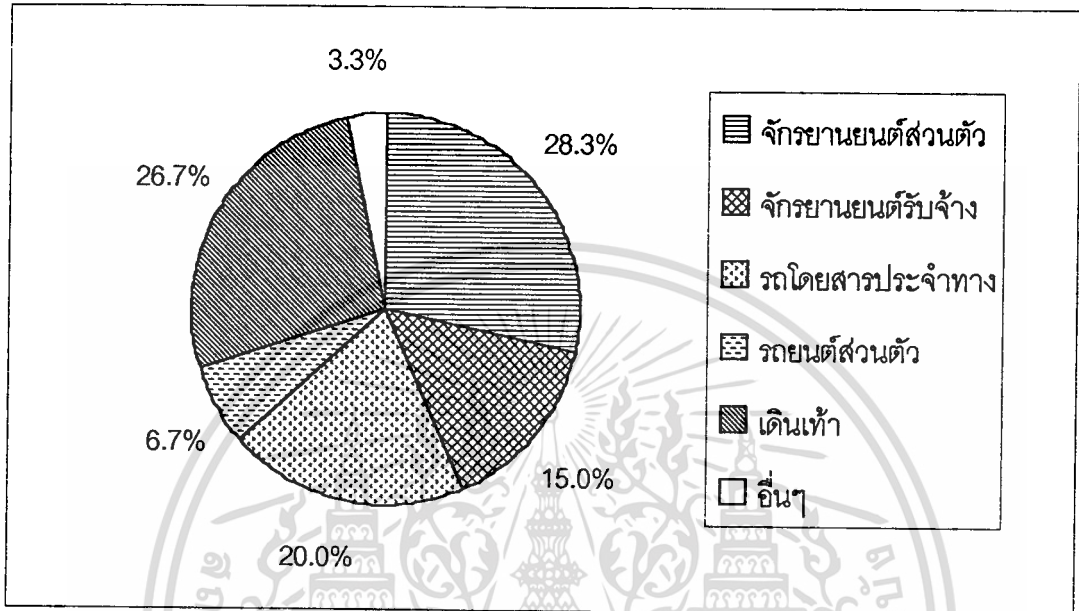
4.3.10.1 โอกาสในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้จักรยานแทนการใช้นานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์

ในปัจจุบันผู้ที่เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาสามารถที่จะเลือกใช้รูปแบบการเดินทางได้หลากหลายมากขึ้นทั้งการใช้ระบบขนส่งมวลชน และการใช้พาหนะส่วนตัวในการเดินทาง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผู้เดินทางมักจะพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้ยานพาหนะในการเดินทางที่สามารถจะตอบสนองต่อประโยชน์หรือสร้างความสะดวกใจให้กับผู้เดินทางได้สูงสุดในการเดินทางในแต่ละครั้ง สำหรับสำหรับการศึกษาในส่วนนี้จะวิเคราะห์ถึงรูปแบบการเลือกใช้นานพาหนะสำหรับใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางในปัจจุบัน พร้อมทั้งทำการศึกษาถึงการกระจายตัวของการเดินทางในเส้นทางต่างๆ จากผู้เดินทางในกลุ่มนี้ รวมทั้งทำการวิเคราะห์ถึงโอกาสที่จะมีการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางหันมาใช้จักรยานสำหรับเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้จากกลุ่มผู้ใช้นานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านรูปแบบการเดินทางเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้นานพาหนะอื่นๆ หรือผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบัน พบว่า ผู้เดินทางส่วนใหญ่จะนิยมใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง (ร้อยละ 28.3) รองลงมาได้แก่การเดินทางเท้า (ร้อยละ 26.6) และการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 4.25) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.11) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนั้นจะเห็นได้ว่าสัดส่วนของผู้ที่ใช้จักรยานยนต์ส่วนตัวเดินทางจะมีจำนวนที่ใกล้เคียงกันกับการเดินทางเท้าไปยังจุดหมายปลายทาง แสดงให้เห็นว่าการเดินทางส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะทางที่ไม่ไกลมากนักจึงสามารถเดินทางเท้าไปยังจุดหมายปลายทางได้ และยังชี้ให้เห็นว่าการเดินทางดังกล่าวจะอยู่ในระยะที่สามารถจะนำเอาจักรยานมาใช้เดินทางแทนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้อย่างยิ่งที่หากได้มีการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางด้วยจักรยานที่มีความสะดวกและปลอดภัยขึ้นมาในพื้นที่ศึกษาแล้ว จะมีแนวโน้มหรือมีความเป็นไปได้

อย่างมากที่จะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้ยานพาหนะอื่นๆ กันอย่างแพร่หลายมากกว่าในปัจจุบัน ซึ่งนอกจากจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแล้วยังสามารถช่วยลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องไปได้อย่างมากอีกด้วย

แผนภูมิที่ 4.25 รูปแบบการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้จักรยาน



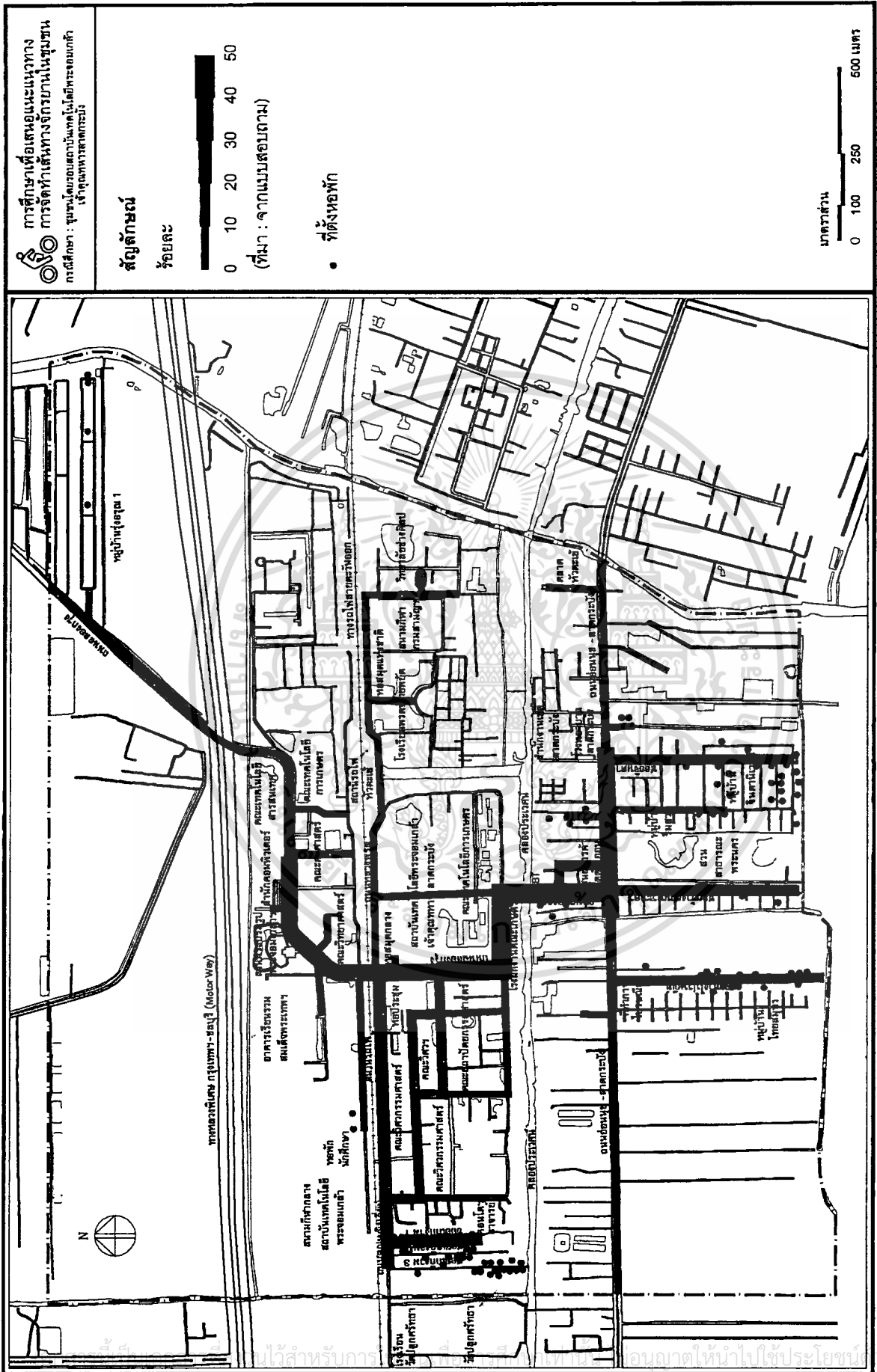
ที่มา : จากแบบสอบถาม

นอกจากนี้แล้วผลการสำรวจถึงการกระจายตัวของกรเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานหรือผู้ที่ใช้การเดินทางด้วยรูปแบบอื่นนั้น (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.17) จะพบว่าเส้นทางที่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ใช้เป็นเส้นทางผ่านประจำมากที่สุด ได้แก่ บริเวณถนนคลองกรุงช่วงบริเวณหน้าโรงงาน FBT ถึงบริเวณด้านหน้าคณะวิศวกรรมศาสตร์โดยมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ที่เดินทางผ่านประจำในบริเวณนี้ประมาณร้อยละ 40 - 50 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (120 ตัวอย่าง) ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวจะเป็นจุดร่วมของการเดินทางที่รองรับการเดินทางที่กระจายมาจากบริเวณหน้าสวนสาธารณะพระนคร ซึ่งมีสัดส่วนของผู้ที่เดินทางผ่านประมาณร้อยละ 30 - 40 รวมทั้งการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นมาจากบริเวณหน้าที่ทำการไปรษณีย์ซึ่งจะมีสัดส่วนของผู้ที่เดินทางผ่านประมาณร้อยละ 10 - 20 ดังนั้นจึงพบทำให้พบว่าบริเวณถนนคลองกรุงในช่วงดังกล่าวจะมีปริมาณการสัญจรผ่านประจำมากที่สุดเนื่องจากเกิดการสะสมของผู้เดินทางที่มาจากสองทิศทางด้วยกันคือจากทิศทางด้านสวนพระนครและทิศทางด้านที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง ส่วนเส้นทางที่ต่อเนื่องจากบริเวณนี้คือบริเวณด้านหน้าคณะครุศาสตร์ซึ่งพบว่ามีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้เดินทางผ่านประจำจะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 30 - 40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริเวณหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 จะมีสัดส่วนลดลงอีกเหลือเพียงไม่เกินร้อยละ 10 เท่านั้น ในขณะที่บริเวณถนนสายย่อยรวมทั้งถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังนั้นจะพบว่า ส่วนใหญ่จะมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้ที่เดินทางผ่านประจำลดลงเหลือเพียงไม่เกินร้อยละ 20 เท่านั้น (รูปที่ 4.12) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าเส้นทางที่มีการกระจายตัวของผู้เดินทางผ่านมากที่สุดนั้นจะอยู่บริเวณถนนสายหลักคือถนนฉลองกรุงจากนั้นจึงมีการกระจายตัวเข้าไปสู่บริเวณถนนสายย่อยรวมทั้งถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งจะมีสัดส่วนการกระจายตัวของผู้เดินทางลดลงตามลำดับ และจะเห็นได้ว่าเส้นทางที่ผู้เดินทางด้วยยานพาหนะอื่นๆ ใช้ในการเดินทางประจำนั้นจะเป็นเส้นทางที่ค่อนข้างจะมีความใกล้เคียงกันกับเส้นทางที่ผู้ใช้จักรยานส่วนใช้เดินทาง ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีการเดินทางประจำเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น ส่วนใหญ่จะได้แก่กลุ่มนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังเป็นนั่นเองซึ่งนักศึกษากลุ่มดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่จะมีจุดหมายหลักในการเดินทางที่เหมือนๆ กันนั่นคือการเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นวัตถุประสงค์สำคัญในการเดินทางเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นจะมีพฤติกรรมการเดินทางที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกันในหลายๆ ด้าน รวมทั้งพฤติกรรมในการกระจายตัวของการเดินทางด้วยเช่นกัน พฤติกรรมการเดินทางดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะสามารถนำเอาจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางในเส้นทางดังกล่าวแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ ได้เป็นอย่างดี ผลการวิเคราะห์การกระจายตัวการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันนั้นสะท้อนให้เห็นถึงความน่าจะเป็นในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานในเส้นทางต่างๆ โดยที่เส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำทางจักรยานควรเป็นเส้นทางที่การกระจายตัวของการเดินทางอย่างเข้มข้นซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเป็นทางที่มีผู้สัญจรผ่านเข้าออกอยู่เป็นประจำและมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้นหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ เนื่องจากเป็นเส้นทางที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางในเส้นทางประจำของผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ มากที่สุดด้วย ทำให้มีแรงจูงใจในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมากตามไปด้วย ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำผลการศึกษาถึงการกระจายตัวการเดินทางของผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ อยู่ในปัจจุบันไปทำพิจารณาประกอบกับปัจจัยอื่นๆ ในการกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์โดยละเอียดในบทต่อไป

จากผลการวิเคราะห์ถึงรูปแบบการใช้พาหนะเดินทางรวมทั้งรูปแบบการกระจายตัวการเดินทางในเส้นทางต่างๆ ของกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบการเดินทางด้วยจักรยานขึ้นมาในเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและมีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับจากผู้เดินทางเป็นอย่างดี ซึ่งเมื่อได้สอบถามกลุ่มตัว

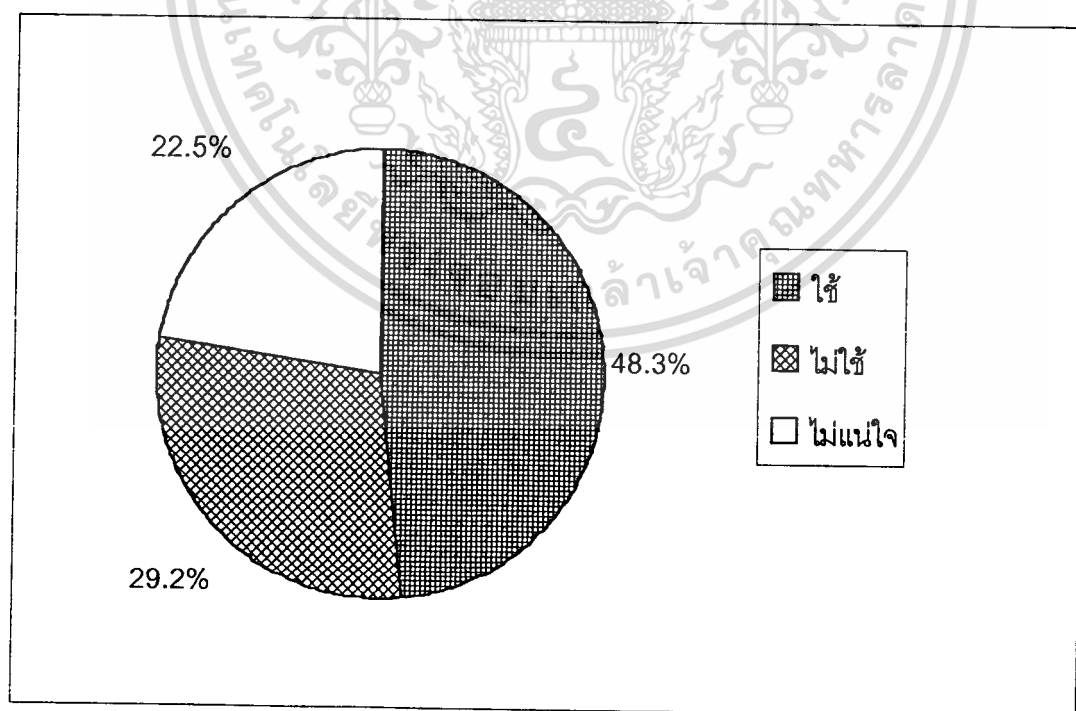


รูปที่ 4.12 แสดงแผนผังการกระจายตัวของการเดินทางของผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างเฉพาะในกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานว่าหากได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมาให้บริการในพื้นที่ศึกษาแล้วจะมีการเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนหรือไม่ ผลการสำรวจพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 48.3 ยินดีที่จะเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางหันมาใช้จักรยานเดินทางแทน ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 29.2 เท่านั้นที่ตอบว่าไม่ใช้ และมีกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกเพียงร้อยละ 22.5 ที่ยังไม่แน่ใจว่าจะเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนหรือไม่ (แผนภูมิที่ 4.26) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.12) จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นนั้นแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการยอมรับการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ ดังนั้นหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการวางแผนในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางขึ้นมารองรับอย่างเพียงพอ เช่น การจัดทำทางจักรยาน, การจัดที่จอดจักรยาน ตลอดจนการจัดทำป้ายสัญลักษณ์หรือสัญญาณเตือนต่างๆ ไว้บริการรองรับอย่างเพียงพอแล้วจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่เดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆ อยู่ในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานเดินทางแทนกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเดินทางในระยะทางสั้นๆ หรือการเดินทางภายในละแวกใกล้ๆ บ้าน รวมทั้งการเดินทางไปยังสถานศึกษาซึ่งเป็นจุดหมายหลักของผู้ที่มีการเดินทางเป็นประจำภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและมีโอกาสสูงที่จะมีนักศึกษาได้หันมาใช้จักรยานเดินทางไปยังสถานศึกษากันเพิ่มมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน

แผนภูมิที่ 4.26 แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้จักรยานแทน



ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าจะมีโอกาสหรือมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงที่ผู้ที่ใช้รูปแบบการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ อยู่ในปัจจุบันจะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์กันอย่างแพร่หลายเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการใช้จักรยานเดินทางนั้นได้รับยอมรับในระดับที่ดีจากผู้เดินทาง ซึ่งนอกจากจะมีประโยชน์ในการเป็นพาหนะที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว การใช้จักรยานเดินทางยังเป็นพาหนะที่ประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทางได้อีกด้วย โดยเฉพาะการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ที่ไม่ไกลมากนักซึ่งการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนจะช่วยลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว

4.3.10.2 การประมาณการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงจากการ

หันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์

จักรยานเป็นพาหนะในการเดินทางที่ไม่ต้องพึ่งพาพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนแต่อย่างใดทั้งสิ้นอาศัยเพียงแรงปั่นของผู้ขี่เท่านั้นในการขับเคลื่อนจักรยานให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าผ่านทางระบบโซ่หรือระบบเกียร์ทดกำลังเท่านั้น ดังนั้นการใช้จักรยานเดินทางนอกจากจะมีประโยชน์ในด้านการช่วยรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้วยังสามารถช่วยลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยรวมของประเทศลงไปได้อีกทางหนึ่งด้วย สำหรับผลการศึกษาในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงอัตราการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงที่เกิดจากการหันมาใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ในการเดินทาง

ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 5.3 ตร.กม. หรือเทียบได้กับพื้นที่วงกลมที่มีรัศมีประมาณ 1.3 กม. ซึ่งในระยะทางดังกล่าวนี้อยู่ในระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางได้เป็นอย่างดี ซึ่งระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะมีระยะทางอยู่ในช่วงระหว่าง 0.5 – 6.0 กม. (สจร. 2541) ดังนั้นหากผู้ที่มีการเดินทางไปมาเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้เท่านั้นจะหันเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์จะสามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องลงได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว ซึ่งได้มีผลการศึกษาโดยสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (2541) ที่พบว่าหากรถยนต์ใช้ความเร็วในการเดินทางที่ 40 กม. / ชม จะมีอัตราการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง 0.299 ลิตร/ กม. และหากใช้ความเร็วในการเดินทางลดเหลือเพียง 10 กม. / ชม. จะมีอัตราการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเป็น 0.598 ลิตร / กม. สำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นได้มีผลสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง (บริเวณหน้าโรงพยาบาลลาดกระบัง) ซึ่งพบว่าจะมีปริมาณการสัญจรของยานพาหนะสูงถึง 21,640 คันต่อวัน (pcu / วัน) (สจร. 2543) และเมื่อพิจารณาประกอบกับข้อมูลด้านการเดินทางโดยภาพรวมทั้งกรุงเทพมหานครแล้วจะพบว่ามีตัวชี้วัดหลายตัวที่แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 15 – 20 ของการเดินทางภายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และปริมาณทลนั้นจะอยู่ในระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางแทนได้ (สจร. 2541) ในขณะที่เดียวกันจากผลการสำรวจภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นก็พบว่ามียานยนต์อย่างถึงร้อยละ 48.33 หรือประมาณครึ่งหนึ่งยินดีที่จะเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่บริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ หากได้มีการจัดทำทางจักรยานที่มีความปลอดภัยต่อการใช้จักรยานเดินทางขึ้นมากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา (จากแบบสอบถาม)

จากผลการศึกษาถึงอัตราการบริโภคพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงของรถยนต์ และสัดส่วนส่วนของการเดินทางที่อยู่ในระยะที่เหมาะสมต่อการใช้จักรยานเดินทาง รวมทั้งสัดส่วนของผู้ที่ยินดีจะเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทน ดังกล่าวข้างต้นนั้นสามารถนำมาใช้ในการประเมินเพื่อหาปริมาณการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงจากการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทน โดยมีข้อสมมุติฐานดังต่อไปนี้

- 1.) ในสภาพที่ไม่มีการจราจรติดขัดความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์โดยทั่วไปเท่ากับ 40 กม. / ชม. และความเร็วเฉลี่ยของการจราจรโดยทั่วไปเท่ากับ 10 กม. / ชม (สจร.)
- 2.) ที่ความเร็วของรถยนต์ 40 กม. / ชม มีอัตราการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 0.299 ลิตร / กม., และที่ความเร็วของรถยนต์ 10 กม. / ชม มีอัตราการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 0.598 ลิตร / กม. (สจร.)
- 3.) ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยรายวันที่ ผ่านภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา (Trough Traffic) เท่ากับ 21,640 คัน / วัน (pcu / วัน) (สจร.)
- 4.) จำนวนเที่ยวโดยเฉลี่ยของการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเท่ากับ 2 เที่ยว / วัน / คัน (ไป - กลับ)
- 5.) ผู้ที่มีการเดินทางด้วยยานยนต์ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ร้อยละ 48.33 หรือประมาณครึ่งหนึ่งจะหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ (แบบสอบถาม)
- 6.) ร้อยละ 15 - 20 ของการเดินทางภายในเขตกรุงเทพและปริมาณทลอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทาง ซึ่งในที่นี้จะใช้ค่ากลางคือ ร้อยละ 17.5 แทน (สจร.)

จากข้อสมมุติฐานข้างต้นสามารถประเมินปริมาณของยานพาหนะที่ใช้เดินทางซึ่งอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางซึ่งมีผลการศึกษาที่พบว่าระยะทางที่เหมาะสมจะอยู่ในระยะทางประมาณ 0.5 - 6.0 กม. (สจร.) เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 5.34 ตร.กม หรือเทียบได้กับพื้นที่วงกลมที่มีรัศมีประมาณ 1.3 กม. จะเห็นได้ว่าระยะทางการเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะอยู่ในระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางตาม ผลการศึกษาข้างต้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงสามารถคำนวณหาปริมาณของยานพาหนะที่มีการเดินทางกันเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเท่านั้น (ภายในพื้นที่ 5.34 ตร.กม.) ได้ดังต่อไปนี้

ปริมาณยานพาหนะที่เดินทางเฉพาะภายในพื้นที่ศึกษา = (ปริมาณการจราจรทั้งหมด) × (สัดส่วนของการเดินทางที่อยู่ในระยะเหมาะสมต่อการใช้จักรยานเดินทาง)

$$= 21,640 \times 0.175$$

$$= 3,787 \text{ คัน / วัน (pcu / วัน)}$$

ในจำนวนนี้จะมีผู้ขี่จักรยานเดินทางแทน

$$= 3,787 \times 0.4833$$

$$= 1,830 \text{ คัน / วัน (pcu / วัน)}$$

เมื่อพิจารณาประกอบกับผลการสำรวจจากแบบสอบถามเกี่ยวกับระยะทางเฉลี่ยในการเดินทางในเส้นทางประจำภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาของผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทาง หรือผู้ที่ใช้รูปแบบการเดินทางประเภทอื่นๆ เช่น รถยนต์ส่วนตัว, รถโดยสารประจำทาง, รถจักรยานยนต์รับจ้าง ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อความสะดวกในการคำนวณจึงได้เปรียบเทียบพาหนะประเภทต่างๆ ให้มีหน่วยเป็น PCU (Passenger Car Unit) และสามารถนำไปประเมินหาปริมาณการลดลงของน้ำมันเชื้อเพลิงเนื่องจากการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนได้โดยการคำนวณปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่รถยนต์ใช้ภายในหนึ่งวันได้ดังนี้

$$\text{การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงโดยรวม} = (\text{ระยะทาง}) \times (\text{จำนวนพาหนะ}) \times (\text{จำนวนเที่ยว}) \times (\text{อัตราการใช้ น้ำมัน})$$

ตารางที่ 4.7 การประมาณการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงจากการหันมาใช้จักรยาน

ระยะทางการเดินทางโดยเฉลี่ยในเส้นทางประจำ ¹			จำนวนยานพาหนะ ²	จำนวนเที่ยว/วัน ³ (ไป-กลับ)	อัตราการใช้ น้ำมัน ⁴ (ลิตร / กม.)		การใช้น้ำมันโดยรวม (ลิตร / วัน)	
ระยะทาง	ค่ากลาง	ร้อยละ			v = 40 km / h	v = 10 km / h	v = 40 km / h	v = 10 km / h
ไม่เกิน 0.5 กม.	0.5	16.67	305	2	0.299	0.598	91.21	182.43
0.5 - 1.0 กม.	0.75	29.17	534	2	0.299	0.598	239.41	478.83
1.0 - 1.5 กม.	1.25	19.17	351	2	0.299	0.598	262.23	524.46
1.5 - 2.0 กม.	1.75	18.33	335	2	0.299	0.598	351.04	702.07
มากกว่า 2.0	2	16.67	305	2	0.299	0.598	364.85	729.71
รวม			1,830				1,308.75	2,617.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หมายเหตุ : 1. จากการสำรวจโดยการใช้แบบสอบถามภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา
2. จากการประมาณการโดยใช้ปริมาณการสัญจรเฉลี่ยรายวันบริเวณถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (ศจร.) เทียบกับสัดส่วนการเดินทางที่อยู่ในระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทาง (ศจร.) และเทียบกับสัดส่วนของผู้ที่ยินดีหันมาใช้จักรยานแทน (แบบสอบถาม) จากนั้นจึงแยกออกตามระยะทางในการเดินทาง
 3. จากการตั้งสมมุติฐานโดยผู้วิจัย
 4. จากผลการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (ศจร.)

โดยสรุปแล้วจากผลการวิเคราะห์การประมาณการประหยัดพลังงานดังกล่าวข้างต้นจะพบว่าสำหรับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 5.34 ตร.กม. (หรือเทียบได้กับพื้นที่วงกลมที่มีรัศมีประมาณ 1.3 กม.) หากประมาณครั้งหนึ่ง (ร้อยละ 48.33) ของผู้ใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ในการเดินทางจะมีการเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนสำหรับใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ จะสามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องไปถึงประมาณวันละ 1,308 – 2,617 ลิตร เลยทีเดียว (ตารางที่ 4.7) เนื่องจากการใช้จักรยานเดินทางไม่ต้องอาศัยน้ำมันเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนเหมือนกับรถยนต์แต่อย่างใดทั้งสิ้น นั่นเอง สำหรับการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นการเดินทาง (Origin) อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา และมีจุดสิ้นสุดการเดินทาง (Destination) อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเช่นเดียวกันนั้นการเดินทางดังกล่าวจะอยู่ในระยะมีความเหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์เป็นอย่างดี ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานในการเดินทางและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้น ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อให้การใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบัน ซึ่งจะได้กล่าวโดยละเอียดในบทต่อไป

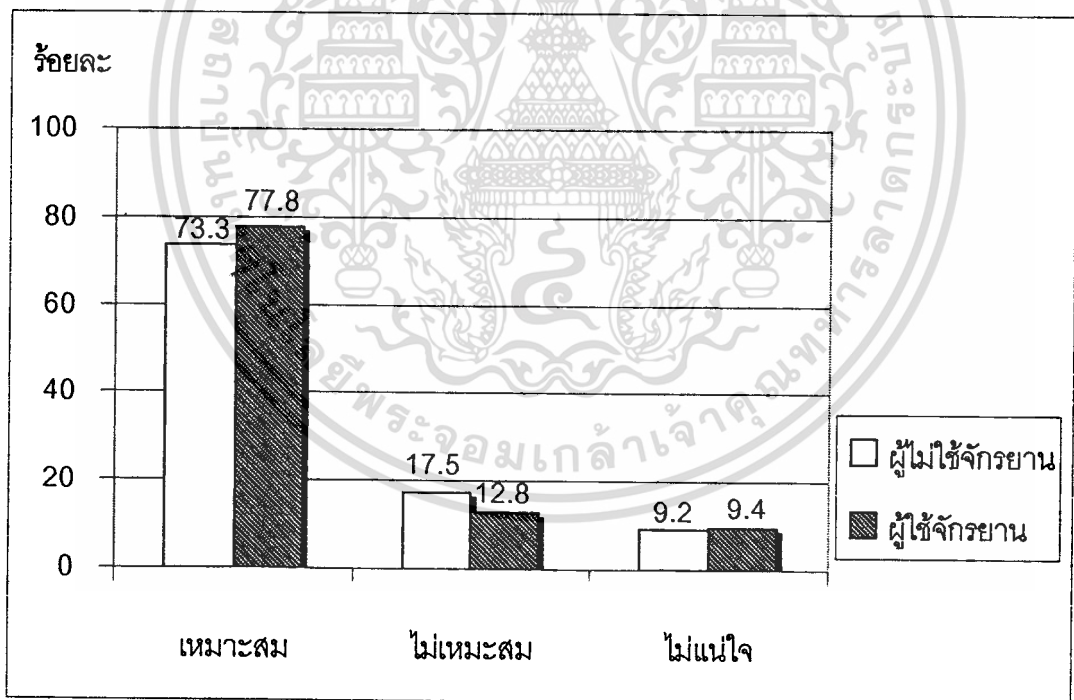
4.3.10.3 ความต้องการทางจักรยาน

สำหรับในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในพื้นที่ศึกษาและการวิเคราะห์ถึงแนวโน้มปริมาณการนำจักรยานมาใช้เดินทาง นอกจากนี้แล้วยังได้ทำการสำรวจถึงความต้องการในการจัดทำเส้นทางจักรยานรวมทั้งการสำรวจถึงรูปแบบของทางจักรยานที่ต้องการให้มีการจัดทำขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้อีกด้วย ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดนั้นจะสะท้อนให้เห็นถึงระดับความต้องการสิ่ง

อำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษารวมทั้งยังชี้ให้เห็นถึงระดับการยอมรับในการใช้จักรยานเป็นพาหนะได้อีกด้วย

เมื่อทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงความเหมาะสมต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในช่วงระยะเวลาต่อไปนั้น ผลการสำรวจที่ได้จากกลุ่มผู้ใช้จักรยานพบว่า ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้เดินทางในพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ 77.8) ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงส่วนน้อยเท่านั้นเท่านั้นที่เห็นว่าไม่มีความเหมาะสม (ร้อยละ 12.8) และมีผู้ที่ยังไม่แน่ใจอีกเพียงส่วนน้อยเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 9.4) สำหรับในกลุ่มของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นผลจากการสำรวจก็พบว่าจะมีความคิดเห็นที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ กลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ก็นักเห็นว่ามีความเหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางในพื้นที่ศึกษาเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 73.3) ในขณะที่มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เห็นว่าไม่มีความเหมาะสม (ร้อยละ 17.5) และมีผู้ที่ยังไม่แน่ใจอีกเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 9.2) (แผนภูมิที่ 4.27) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.13)

แผนภูมิที่ 4.27 ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางในพื้นที่ศึกษา



ที่มา : จากแบบสอบถาม

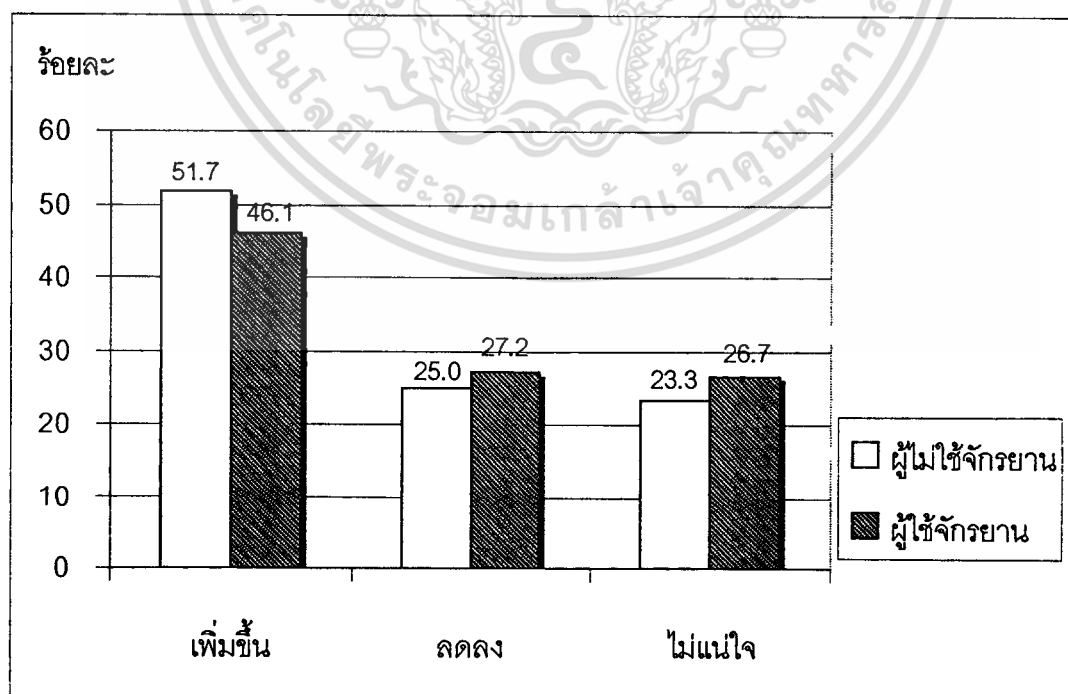
โดยสรุปแล้วจากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางดังกล่าวจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างจากทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะมีความเห็นว่าการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางนั้นจะมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเช่นเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันซึ่งแสดงให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการนำเอาจักรยานมาใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ

นอกจากนี้แล้วผลการสำรวจถึงความคิดเห็นต่อแนวโน้มปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษายังได้พบว่า ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่หรือเกือบครึ่งหนึ่งเห็นว่าการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีแนวโน้มที่จะมีปริมาณผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 46.1) ในขณะที่มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เห็นว่าจะมีปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางลดลง (ร้อยละ 27.2) และมีผู้ที่ยังไม่แน่ใจอีกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 26.7) ส่วนที่ในกลุ่มของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานก็มีผลการศึกษาแนวโน้มที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกล่าวคือส่วนใหญ่จะเห็นว่าการใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษานั้นมีแนวโน้มที่จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 51.7) ในขณะที่มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เห็นว่าจะมีปริมาณผู้ใช้จักรยานลดลง (ร้อยละ 25.0) และมีผู้ที่ยังไม่แน่ใจอีกเพียงเล็กน้อยเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 23.3) (แผนภูมิที่ 4.28) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.14) จากผลการศึกษาดังกล่าวนี้จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทั้งผู้ใช้จักรยานเดินทางและผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางต่างก็เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีแนวโน้มปริมาณการใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกันซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการนำเอาจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งมีความเป็นไปได้มากที่จะมีผู้ที่หันมาใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

แผนภูมิที่ 4.28 แนวโน้มปริมาณการใช้จักรยาน

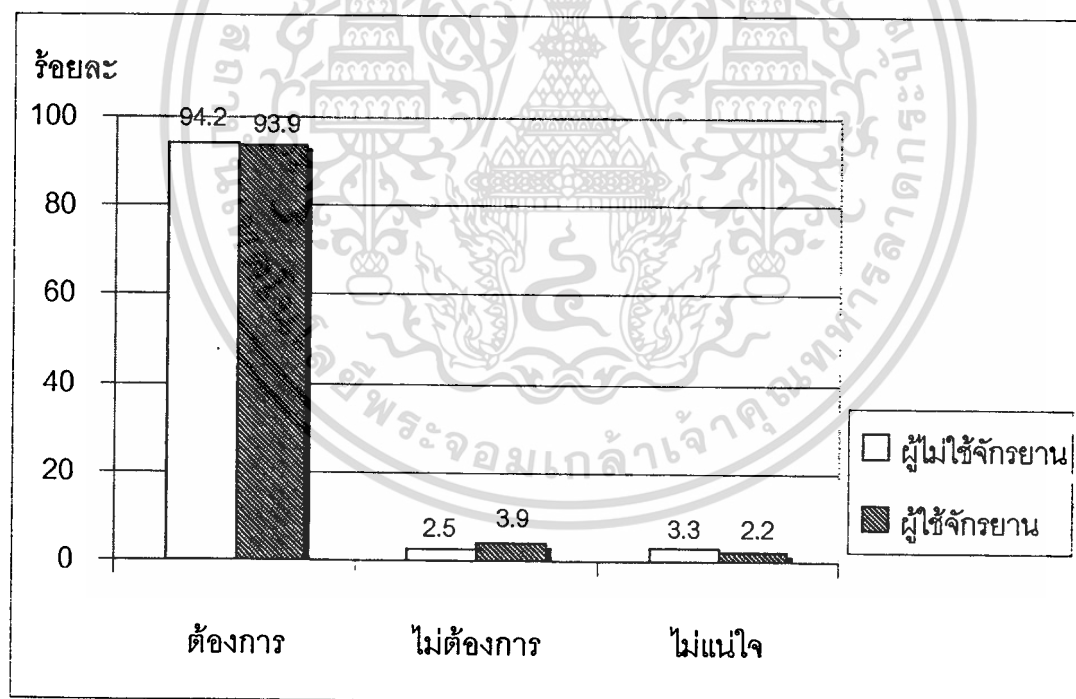


ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้แล้วเมื่อทำการสำรวจถึงความต้องการในการจัดทำทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา จะพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางรวมทั้งกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่จะมีความคิดเห็นที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกล่าวคือ มีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานถึงร้อยละ 93.9 ที่ต้องการให้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ในขณะที่มีผู้ที่ไม่ต้องการเพียงร้อยละ 3.9 เท่านั้น และมีผู้ที่ยังไม่แน่ใจอีกร้อยละ 2.2 ส่วนในกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเดินทางนั้นก็พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 94.2 ต้องการให้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเช่นกัน ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานเพียงร้อยละ 2.5 เท่านั้นที่ไม่ต้องการ และกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 3.3 ที่ยังไม่แน่ใจ (แผนภูมิที่ 4.29) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.15) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ จะเห็นว่าภายในพื้นที่ศึกษา การใช้จักรยานเดินทางนั้นจะได้รับการยอมรับในระดับสูงในการนำมาใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

แผนภูมิที่ 4.29 ความต้องการในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา



ที่มา : จากแบบสอบถาม

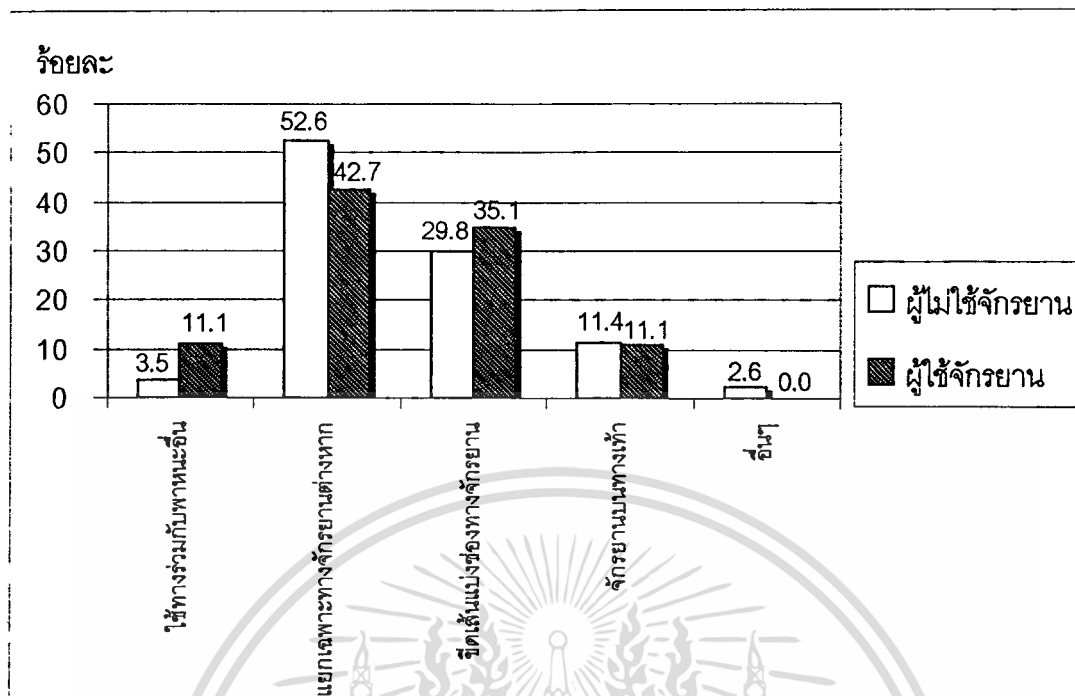
จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มต่างก็มีความต้องการในระดับสูงในการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเช่นเดียวกัน ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันแล้วยังมีประโยชน์ต่อผู้ที่ใช้ยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พาหนะอื่นๆ ในการช่วยลดปัญหาความขัดแย้งในการเดินทางลงไปได้เป็นอย่างมากอีกด้วย นอกจากนี้การจัดทำทางจักรยานขึ้นมายังเป็นการสร้างแรงจูงใจที่ดีให้ผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์แต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งจากการสำรวจถึงสภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษานั้นก็จะพบว่าเส้นทางคมนาคมที่มีรองรับอยู่ในปัจจุบันนั้นมีศักยภาพที่จะสามารถปรับปรุงให้เป็นระบบโครงข่ายทางจักรยานขึ้นมาได้โดยจะมีรูปแบบที่เหมาะสมแตกต่างกันออกไปตามสภาพของแต่ละบริเวณ

อย่างไรก็ตามจากการสำรวจถึงความต้องการทางจักรยานในรูปแบบต่างๆ ที่ต้องการให้มีการจัดทำขึ้นมาจากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น ได้พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 42.7 ต้องการให้มีการจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานแยกออกจากทางรถยนต์ และมีกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 35.1 ที่ต้องการเพียงให้มีการขีดเส้นเพื่อแบ่งเป็นช่องทางสำหรับจักรยานเท่านั้น ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 11.1 ต้องการให้มีการจัดทำทางจักรยานบนทางเท้า ซึ่งมีอัตราที่ใกล้เคียงกันกับผู้ที่ต้องการให้มีใช้จักรยานร่วมทางกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนเหมือนในปัจจุบันเท่านั้น ส่วนในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้จักรยานเดินทางนั้นก็พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 52.6 ที่ต้องการให้มีการจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานแยกออกจากทางรถยนต์เช่นเดียวกัน ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 42.7 ต้องการเพียงให้มีการขีดเส้นเพื่อแบ่งเป็นช่องทางสำหรับจักรยานเท่านั้น และมีกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 11.4 ที่ต้องการให้มีการจัดทำจักรยานบนทางเท้า (แผนภูมิที่ 4.30) (ภาคผนวก ข : ตารางที่ ข.16) โดยภาพรวมแล้วจากผลการสำรวจความต้องการรูปแบบของทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จากทั้งผู้ใช้จักรยานและที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางต่างก็ต้องการให้มีการจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานที่แยกออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจนทั้งนี้เนื่องจากทางจักรยานในรูปแบบดังกล่าวนี้จะมีความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทางสูงที่สุดแต่ในขณะเดียวกันก็จะมีต้นทุนในการดำเนินการสูงมากที่สุดตามไปด้วย ซึ่งจากการสำรวจภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะพบว่ามีถนนในบางเส้นทางที่มีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานขึ้นมาได้ เส้นทางดังกล่าวได้แก่ บริเวณถนนคลองกรุง, ถนนคุณหญิงเสียม และถนนหลวงพรต รวมทั้งถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าในบางเส้นทางด้วย แต่อย่างไรก็ตามในการพิจารณารูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณนั้นยังขึ้นอยู่กับปัจจัยในด้านอื่นๆ อีกเช่น ปริมาณการสัญจรของจักรยาน, สภาพถนนในปัจจุบันรวมทั้งข้อจำกัดในการขยายพื้นที่ ตลอดจนปัจจัยในด้านงบประมาณในการดำเนินการอีกด้วย

แผนภูมิที่ 4.30 รูปแบบทางจักรยานที่ต้องการ



ที่มา : จากแบบสอบถาม

จากผลการศึกษาถึงความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในพื้นที่ศึกษาดังกล่าวมาข้างต้นทั้งหมดนั้นจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีความเห็นว่าการใช้จักรยานมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้เป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ได้เป็นอย่างดี และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังต้องการให้มีการจัดทำทางจักรยานขึ้นมาเพื่อรองรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้อีกด้วย โดยที่รูปแบบของทางจักรยานที่ต้องการนั้นส่วนใหญ่จะมีความต้องการให้มีการจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานที่แยกออกต่างหากจากรถยนต์อย่างชัดเจนเนื่องจากจะมีความปลอดภัยสูงในการใช้จักรยานเดินทางนั่นเอง จากข้อสรุปดังกล่าวทั้งหมดนั้นสะท้อนให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการใช้จักรยานเดินทางและยังชี้ให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

4.3.10.4 สรุปศักยภาพในการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากผลการศึกษาถึงศักยภาพในการใช้จักรยานเดินทางดังที่กล่าวข้างมาแล้วทั้งหมดข้างต้นนั้นจะพบว่าการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นได้รับการยอมรับในระดับที่ดีไม่เพียงแต่ทางด้านผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น การใช้จักรยานเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังได้รับการยอมรับจากทางด้านผู้ที่ใช้อยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันด้วยดังจะเห็นได้จากกลุ่มผู้ที่ใช้อยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันจำนวนเกือบครึ่งหนึ่งยินดีที่จะเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ ซึ่งในการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้อยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์นี้จะสามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นลงไปได้ถึงวันละประมาณ 1,308 - 2,617 ลิตร เลยทีเดียว ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นต่อการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น ก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่ามีเหมาะสมและมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนผู้ใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน นอกจากนี้แล้วกลุ่มตัวอย่างส่วนมากยังต้องการให้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อรองรับการใช้จักรยานเดินทางให้มีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบันนี้ โดยที่รูปแบบของทางจักรยานที่ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดทำขึ้นมานั้นจะได้แก่การจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานที่แยกออกต่างหากจากทางรถยนต์โดยทั่วไป เนื่องจากทางจักรยานในรูปแบบนี้จะมีความปลอดภัยสูงที่สุดในการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางนั่นเอง จากการวิเคราะห์ดังกล่าวทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมระบบการเดินทางด้วยจักรยานขึ้นมาให้เป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้นกว่าในปัจจุบันเนื่องจากได้รับการยอมรับในระดับที่ค่อนข้างสูงจากผู้เดินทางทั้งทั้งสองกลุ่ม ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นพาหนะที่ประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเพื่อให้ผู้เดินทางได้มีทางเลือก (Alternative) ในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานขึ้นมากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อรองรับการใช้จักรยานเดินทางให้มีความสะดวกและมีความปลอดภัยในการเดินทางมากกว่าในสภาพปัจจุบัน ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

4.3.11 สรุปผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการเดินทาง

จากผลการศึกษาถึงพฤติกรรมการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 5.3 ตารางกิโลเมตร พฤติกรรมการเดินทางของผู้ที่ใช้จักรยานและผู้เดินทางโดยรูปแบบอื่นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

ผู้ที่ใช้จักรยานส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้จักรยานสำหรับการเดินทางไปยังสถานศึกษา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง) เป็นวัตถุประสงค์หลักในการเดินทาง โดยมีเหตุผลทางด้านการช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย เป็นเหตุผลสำคัญในการพิจารณาเลือกใช้จักรยานเดินทาง โดยส่วนมากแล้วผู้ที่ใช้จักรยานจะมีการใช้จักรยานเดินทางกันเกือบทุกวันซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วจะใช้เวลาในการเดินทางในแต่ละเที่ยวประมาณ 10 - 15 นาทีเท่านั้นซึ่งมีระยะทางเฉลี่ยสำหรับการ

เดินทางในแต่ละเที่ยวประมาณ 0.5 – 1.0 กิโลเมตร สำหรับอัตราเร็วของการใช้จักรยานสัญจรภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นพบว่า เพศชายจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยในการใช้จักรยานเท่ากับ 15.53 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่เพศหญิงจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเพียง 13.67 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เท่านั้น และมีอัตราเร็วเฉลี่ยของการใช้จักรยานโดยรวมเท่ากับ 14.60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ส่วนปริมาณการสัญจรของจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นพบว่า บริเวณถนนคุณหญิงเสียมจะมีปริมาณการสัญจรเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 193.2 คันต่อชั่วโมง ส่วนบริเวณที่มีปริมาณการสัญจรต่ำที่สุดคือบริเวณด้านหน้าอาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ โดยมีปริมาณเฉลี่ยของการสัญจรของจักรยานเพียง 31.6 คันต่อชั่วโมงเท่านั้น

สำหรับพฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานในการเดินทางนั้น จะพบว่า ผู้ที่เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะนิยมการใช้จักรยานยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง ซึ่งผู้เดินทางส่วนใหญ่จะมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นเหตุผลสำคัญในการเดินทาง โดยจะมีการเดินทางกันเกือบทุกวัน วันเช่นเดียวกันและส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการเดินทางไปถึงที่หมายได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 นาทีเท่านั้นซึ่งมีระยะทางในการเดินทางโดยเฉลี่ยประมาณ 0.5 – 1.0 กิโลเมตรเท่านั้นสำหรับการเดินทางในแต่ละเที่ยว

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นจะมีพฤติกรรมในการเดินทางที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกันมากในหลายๆ ด้าน ทั้งนี้สืบเนื่องจากผู้เดินทางทั้งสองกลุ่มนั้นต่างมีวัตถุประสงค์หลักในการเดินทางที่เหมือนกัน นั่นคือการเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นจุดประสงค์สำคัญของการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้และผู้เดินทางส่วนใหญ่จะมีการเดินทางกันภายในระยะทาง 0.5 - 1.5 กม. เท่านั้น ซึ่งในระยะทางดังกล่าวนี้จะอยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนได้เป็นอย่างดี (ระยะที่เหมาะสม จะอยู่ในช่วงประมาณ 0.5 - 6.5 กม. : สจร.) ข้อสรุปดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการเดินทางเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้มีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์อื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งการใช้จักรยานเดินทางนั้นนอกจากจะสามารถลดการสิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องไปได้อย่างมากแล้ว การใช้จักรยานยังเป็นพาหนะที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมทั้งยังเป็นพาหนะที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเหมือนยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์อื่นๆ อีกด้วย ดังนั้นในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางขึ้นภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้นอกจากจะเป็นการเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางให้กับผู้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันแล้วยัง เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่เดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆ อยู่ในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนพฤติกรรมหันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

4.4 การวิเคราะห์นโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร

สำหรับการวิเคราะห์นโยบายการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานครในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทางโดยแยกออกเป็นสองส่วนด้วยกันคือ ในส่วนแรกจะเป็นการวิเคราะห์ถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยาน ซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์บทบัญญัติทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติล้อเลื่อน พ.ศ. 2478 สำหรับส่วนที่สองจะเป็นการวิเคราะห์ถึงนโยบายและแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะได้กล่าวถึงแผนและนโยบาย ตลอดจนมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเดินทางด้วยจักรยานทั้งที่ดำเนินการโดยสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) และหน่วยงานของกรุงเทพมหานครคือ สำนักจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร (สจส.) ผลการศึกษาทั้งหมดดังกล่าวนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดทางด้านนโยบายต่อการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางบนท้องถนนทั่วไป รวมทั้งยังชี้ให้เห็นถึงโอกาสและความเป็นไปได้สำหรับการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกด้วย ผลการศึกษาทั้งหมดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยาน

ในการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางนั้นจะต้องไม่เป็นการขัดต่อข้อกำหนดที่ได้มีการกำหนดไว้ โดยที่ผู้ใช้จักรยานจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัดเช่นเดียวกับพาหนะอื่นๆ เพราะกฎจราจรเป็นกฎแห่งความปลอดภัยในการใช้ถนนร่วมกัน ในการศึกษาข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานสำหรับการวิจัยครั้งนี้ก็เพื่อที่จะวิเคราะห์ถึงสิทธิและหน้าที่ของผู้ใช้จักรยานในการใช้ทางร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนน ตามที่ระบุไว้ในกฎหมายและเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันเพื่อที่จะนำไปสรุปหามาตรการที่เหมาะสมในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ถึงแม้ว่าตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ได้มีบทบัญญัติที่แสดงให้เห็นว่าจักรยานเป็นพาหนะที่ได้รับการคุ้มครองความปลอดภัยตามกฎหมายเช่นเดียวกับยานพาหนะประเภทอื่นๆ และมีสิทธิในการใช้ถนนได้เช่นเดียวกับยานพาหนะอื่นๆ ตามข้อบัญญัติที่กฎหมายกำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตามสำหรับมาตรการในการส่งเสริมความปลอดภัยในด้านอื่นที่จำเป็น ได้แก่ การบังคับใช้หมวกนิรภัยสำหรับการขับขี่จักรยานซึ่งสามารถช่วยลดความรุนแรงจากการเกิดอุบัติเหตุบริเวณส่วนศีรษะของผู้ขับขี่ได้เป็นอย่างมาก จากการศึกษาพบว่าในปัจจุบันยังไม่มีข้อบังคับใช้หมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้จักรยานแต่อย่างใด คงมีเพียงการบังคับใช้เฉพาะผู้ขับขี่รถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จักรยานยนต์และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์เท่านั้น จากข้อบัญญัติต่างๆ ดังได้กล่าวมานั้นสามารถสรุปได้ว่า การใช้จักรยานเดินทางนั้นจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัดเช่นเดียวกับรถยนต์อื่นๆ ที่นำมาใช้ในทางตามกฎหมายจราจร ผู้ฝ่าฝืนต้องถูกระวางโทษตามที่กฎหมายกำหนดไว้เช่นเดียวกับยานยนต์ประเภทอื่นๆ นอกจากนี้แล้วผู้ใช้จักรยานยังมีหน้าที่ที่จะต้องขอใบอนุญาตขับขี่จักรยานหากนำจักรยานมาใช้ในทางตามพระราชบัญญัติล้อเลื่อน พ.ศ. 2478 (รายละเอียดกล่าวไว้ในบทที่ 2) ทั้งนี้เพื่อความความปลอดภัยในการนำจักรยานมาใช้ในเส้นทางจราจรร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ นั้นเอง จากผลการศึกษาด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานดังกล่าวมาแล้วนั้นจะเห็นได้ว่าถึงแม้จะได้มีกฎหมายที่ได้มีการกล่าวถึงสิทธิและหน้าที่ในการใช้จักรยานเดินทางเพื่อสร้างความปลอดภัยขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้ใช้จักรยานไว้ด้วยแล้วก็ตาม แต่บุคคลทั่วไปส่วนใหญ่ก็ยังไม่ทราบว่ามีข้อกำหนดสำหรับการคุ้มครองสิทธิของการใช้จักรยานเอาไว้ด้วยทำให้การใช้จักรยานเดินทางมักถูกมองว่าเป็นเพียงพาหนะสำหรับผู้มีรายได้น้อยหรือเป็นเพียงพาหนะสำหรับเด็กเท่านั้น สำหรับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ก็ยังไม่ทราบถึงกฎระเบียบในการใช้จักรยานอย่างละเอียดมากนัก อีกทั้งในการปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ นั้นยังได้รับการช่วยเหลือผ่านจากทางเจ้าหน้าที่ ซึ่งไม่ได้มีการควบคุมผู้ใช้จักรยานอย่างเข้มงวดเหมือนการปฏิบัติต่อผู้ใช้รถยนต์อื่นๆ อย่างเท่าที่ควรนัก ซึ่งตัวอย่างพฤติกรรมที่ผู้ใช้จักรยานมักจะละเลยหรือปฏิบัติตามความเคยชิน เช่น การขี่จักรยานสวนทางการจราจร, การใช้จักรยานบนทางเท้า, การละเลยการใช้สัญญาณมือเมื่อต้องการเปลี่ยนทิศทาง รวมไปถึงการละเลยการขอใบอนุญาตขับขี่จักรยาน เป็นต้น นอกจากนี้แล้วสำหรับมาตรการในการการสวมหมวกนิรภัยนั้นจะพบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ก็ไม่นิยมสวมใส่หมวกนิรภัยเมื่อออกไปใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ เนื่องจากอาจเห็นว่าเป็นความยุ่งยากในการปฏิบัติ อีกทั้งยังไม่มีข้อบัญญัติทางกฎหมายออกมาบังคับให้หมวกนิรภัยโดยตรงเช่นเดียวกับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์แต่อย่างใด ซึ่งสำหรับในต่างประเทศแล้วการสวมหมวกนิรภัยสำหรับขี่จักรยานเป็นสิ่งที่จำเป็นมากและมีกฎหมายบังคับใช้อย่างชัดเจนเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ขับขี่จักรยานจากอุบัติเหตุบนท้องถนนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศในแถบทวีปยุโรปที่ถึงแม้ว่าจะได้มีการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการขี่จักรยานไว้รองรับเป็นอย่างดีแล้วก็ตาม แต่การสวมหมวกนิรภัยก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ใช้จักรยานจะต้องสวมใส่ทุกครั้งเมื่อใช้จักรยานเดินทาง

จากสภาพปัญหาข้อจำกัดในการบังคับใช้กฎหมายกับผู้ใช้จักรยานดังกล่าวมาข้างต้นชี้ให้เห็นว่าการใช้จักรยานในบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันนั้นยังมีการละเลยจากทั้งทางด้านผู้ใช้จักรยานเองรวมทั้งยังขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดเช่นเดียวกับพาหนะอื่นๆ ด้วยเหตุนี้การส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันกันให้มากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นจำเป็นที่จะต้องมีการรณรงค์ให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเข้มงวดเช่นเดียวกับยานพาหนะอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อสร้างความปลอดภัยในการเดินทางทั้งให้กับผู้ใช้จักรยานเดินทางรวมทั้งผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกันด้วย ซึ่งผู้วิจัยจะได้รวบรวมเสนอแนะนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษาไว้ในตอนท้ายของการวิจัย โดยจะกล่าวถึงอย่างละเอียดในบทต่อไป

4.4.2 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทาง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ถึงแผนและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานซึ่งแยกออกเป็นสองส่วนด้วยกัน โดยในส่วนแรกจะได้วิเคราะห์ถึงนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) ซึ่งมีหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบคือ กองพัฒนาระบบจราจร และในส่วนที่สองจะเป็นการวิเคราะห์ถึงนโยบายของกรุงเทพมหานครซึ่งมีหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงคือ สำนักจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร (สจข.) รายละเอียดการวิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานครมีดังต่อไปนี้

4.4.2.1 นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก

สำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) ได้มีนโยบายและแผนที่ชัดเจนในการสนับสนุนระบบการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non – Motorize Transportation) ให้เป็นที่แพร่หลายมากกว่าในสภาพปัจจุบันโดยได้มีการดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาระบบเส้นทางจักรยานขึ้นมาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวิกฤติการด้านพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะสามารถใช้เป็นทางเลือกในการเดินทางที่ตอบสนองต่อความต้องการในด้านการประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี ด้วยเหตุนี้ทาง สจร. จึงได้มีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดค่านิยมใหม่ในการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีนโยบายที่ได้เสนอแนะไว้ เช่น การจูงใจให้นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปในชุมชนได้หันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้นรวมทั้งการเสนอแนะให้มีการเชื่อมต่อการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ อีก เช่น ระบบรถไฟฟ้า BTS หรือระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น จากนโยบายดังกล่าวนั้นแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการพัฒนาระบบการเดินทางด้วยจักรยานขึ้นมาซึ่งได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรง ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งโดยรวมของประเทศ นโยบายของ สจร. ดังกล่าวนั้นจึงมีความสอดคล้องกันกับนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายมาเป็นระยะเวลาอันแล้ว และเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านกายภาพที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนา

ระบบเส้นทางจักรยานขึ้นมาได้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดการพัฒนาระบบโครงข่ายเส้นทางจักรยานขึ้นมาอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายโดยตรง โอกาสที่จะมีการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมจึงมีค่อนข้างมากตามไปด้วย

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าโดยภาพรวมแล้วนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางของ สจร. นั้นเป็นการพยายามที่จะกำหนดนโยบายการพัฒนาระบบโครงข่ายเส้นทางจักรยานในระดับกว้างๆ เท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันก็ยังไม่มียุทธศาสตร์โดยตรงที่กล่าวถึงบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ด้วยแต่อย่างใด ถึงแม้ว่าบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเป็นพื้นที่ที่มีการใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายมาเป็นเวลานานแล้วก็ตาม ด้วยเหตุนี้การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการพยายามที่เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดทำระบบโครงข่ายเส้นทางจักรยานขึ้นมาภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางของ สจร. ดังกล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมระบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมีประโยชน์โดยตรงต่อสุขภาพของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอีกด้วย ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงที่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้จะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์กันมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ

4.4.2.2 นโยบายของกรุงเทพมหานคร

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้มีโครงการจัดทำเส้นทางจักรยานเพิ่มขึ้นในหลายๆ เส้นทางเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันกันให้แพร่หลายมากขึ้น นอกจากนี้แล้วทางด้านนโยบายการผังเมืองของกรุงเทพมหานครยังได้มุ่งเน้นในการสร้างความสมดุลย์ของระบบการคมนาคมขนส่งโดยมีนโยบายที่สนับสนุนให้มีทางเลือกในการเดินทางที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อทดแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัวแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้นอีกด้วย สำหรับทางจักรยานที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันเช่นทางจักรยานบริเวณถนนเลียบทางด่วนรามอินทรา - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ จะพบว่าส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางจักรยานที่เป็นที่นิยมเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้จักรยานที่ออกกำลังกายหรือการขี่เพื่อการพักผ่อนนันทนาการมากกว่าการใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันอย่างแท้จริง เช่น การใช้เดินทางไปทำงาน หรือการใช้เดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากเส้นทางจักรยานที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นยังขาดความต่อเนื่องกับเส้นทางอื่นๆ เช่นการเชื่อมต่อระหว่างแหล่งพักอาศัยกับแหล่งงานหรือสถานศึกษา เป็นต้น สำหรับบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีการใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายอยู่แล้วก็ตาม แต่อย่างไรก็ตามสำหรับนโยบายในระดับเขตนั้นพบว่าในปัจจุบันทางสำนักงานเขตลาดกระบังยังไม่มีนโยบายหรือ

มาตรการที่ชัดเจนนักในการส่งเสริมหรือสนับสนุนการเดินทางด้วยจักรยานเพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยอย่างเท่าที่ควรแต่อย่างใด (รายละเอียดกล่าวไว้ในบทที่ 2)

จากผลการศึกษานโยบายดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาในอนาคตหากยังไม่มีมาตรการหรือนโยบายที่เหมาะสมสำหรับรองรับผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางให้มีความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางมากกว่าในสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ในระยะต่อไปการเดินทางด้วยจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะเกิดปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทางมากกว่าในปัจจุบันเนื่องจากสภาพการจราจรของรถยนต์บนท้องถนน ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางมีแนวโน้มที่จะลดลงได้ เนื่องจากจะมีการหันไปใช้การเดินทางระบบอื่นๆ ที่มีความสะดวกและปลอดภัยกว่าแทน ดังนั้นเพื่อเป็นการสนองต่อนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางตามนโยบายของกรุงเทพมหานครดังกล่าวข้างต้นรวมทั้งเป็นการส่งเสริมค่านิยมที่ดีในการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกและมีความปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบัน ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

4.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ทางด้านนโยบายการใช้จักรยานของกรุงเทพมหานคร

การนำจักรยานมาใช้เดินทางบนท้องถนนมีข้อบัญญัติทางกฎหมายไว้อย่างชัดเจนตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ซึ่งมีสาระสำคัญคือ การคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ที่นำจักรยานมาใช้เดินทางร่วมกับกับพาหนะอื่นๆ โดยได้กำหนดให้จักรยานจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการใช้จักรยานเดินทาง และนอกจากนี้แล้วตามพระราชบัญญัติล้อเลื่อน พ.ศ. 2478 ยังได้มีข้อบัญญัติให้ผู้ที่นำจักรยานซึ่งจัดเป็นพาหนะประเภทล้อเลื่อนประเภทหนึ่งมาใช้เดินทางบนท้องถนนมีหน้าที่ที่จะต้องขอใบอนุญาตขับขี่จักรยานเช่นเดียวกับใบอนุญาตขับขี่ยานพาหนะประเภทอื่นๆ สำหรับมาตรการในการสวมหมวกนิรภัยในการขี่จักรยานนั้นปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายที่ออกมาบังคับใช้กับผู้ขี่จักรยานแต่อย่างใด แต่จะบังคับใช้หมวกนิรภัยเฉพาะกับผู้ขี่รถจักรยานยนต์เท่านั้น อย่างไรก็ตามสำหรับในทางปฏิบัติแล้วผู้ขี่จักรยานมักจะมีการละเลยหรือฝ่าฝืนข้อบัญญัติจราจรอยู่บ่อยครั้ง อาทิ การใช้จักรยานสวนทางกับทิศทางการจราจรหรือการละเลยไม่ติดตั้งอุปกรณ์โคมไฟส่องสว่างหรือกระดิ่งสัญญาณตามที่กฎหมายกำหนด เป็นต้น นอกจากนี้แล้วการใช้จักรยานเดินทางนั้นมักได้รับการผ่อนปรนความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายจากทางเจ้าหน้าที่จราจรอีกด้วย จึงทำให้การใช้จักรยานเดินทางในปัจจุบันค่อนข้างจะไม่มีระเบียบเท่าที่ควรนัก โดยสรุปแล้วจากการศึกษากำหนดหมายจราจรพบว่าหากได้มีการจัดทำช่องทางสำหรับจักร

ยานเอาไว้อย่างชัดเจนผู้ใช้จักรยานมีหน้าที่จะต้องขับขี่จักรยานในทางที่ได้กำหนดไว้เท่านั้น (ทั้งทางจักรยานบนถนนทั่วไปและทางจักรยานที่จัดไว้บนทางเท้าด้วย) รวมทั้งมีหน้าที่จะต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเช่นเดียวกับผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ด้วย

สำหรับนโยบายด้านการจราจรของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทางนั้น กรุงเทพมหานครโดยสำนักจราจรกรุงเทพมหานคร (สจส.) รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) ได้มีนโยบายและมาตรการในหลายๆ ด้านที่จะช่วยส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางให้มากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน อาทิเช่น โครงการการจัดทำเส้นทางจักรยานเพิ่มเติมในเส้นทางใหม่ๆ ที่มีความเป็นไปได้ หรือโครงการปรับปรุงเส้นทางจักรยานที่มีอยู่เดิมให้มีความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมาตรการในด้านการผังเมืองที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้มีความสอดคล้องระหว่างการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ เข้าด้วยกันซึ่งจะสามารถช่วยลดความจำเป็นในการเดินทางของประชาชนที่ต้องเดินทางเป็นระยะทางไกลๆ ลงไปได้อย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามสำหรับนโยบายในระดับเขตนั้นในปัจจุบันสำนักงานเขตลาดกระบังยังไม่มียุทธศาสตร์หรือมาตรการที่ชัดเจนในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด

การพัฒนาระบบการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non – Motorized Transportation) เช่นการเดินเท้า หรือการใช้จักรยานเดินทางนั้น จะประสบผลสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้กำหนดเป็นนโยบายและแผนการปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อการสร้างค่านิยมใหม่ในการเดินทางให้แก่ประชาชนได้มีทางเลือก (Alternative) ในการตัดสินใจใช้รูปแบบการเดินทางที่เหมาะสมกับความต้องการในการเดินทางของแต่ละบุคคล จากนโยบายการใช้จักรยานดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนั้นจะเห็นได้ว่าการพัฒนาจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีความสอดคล้องกันกับนโยบายด้านการจราจรของกรุงเทพมหานครดังกล่าวข้างต้นเป็นอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทต่อไป

4.4.4 แนวโน้มต่อนโยบายในการใช้จักรยาน

จากศึกษาถึงนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางทั้งในและต่างประเทศและจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าได้มีนโยบายหรือมาตรการหลายๆ ประการที่เกี่ยวข้องกับส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางซึ่งอาจนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจถึงแนวโน้มต่อนโยบายการใช้จักรยานเดินทางซึ่งจะวิเคราะห์ได้จากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติเกี่ยวกับนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งทำการทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติต่อนโยบายด้านต่างๆ จากกลุ่ม

ตัวอย่างทั้งสองกลุ่มคือกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานว่าทัศนคติที่ได้จากทั้งสองกลุ่ม ตัวอย่างนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการใช้หรือไม่ใช้จักรยานหรือไม่ โดยการนำสถิติทดสอบ Chi-Square (χ^2) สำหรับการทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติในแต่ละข้อที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.4.1 การอนุญาตให้จักรยานใช้ทางเท้าในการสัญจร

นโยบายในการอนุญาตให้จักรยานสามารถใช้ทางเท้าในการสัญจรจะเหมาะสมกับบริเวณที่ทางเท้ามีความกว้างมากพอและได้มีการจัดวางสาธารณูปการต่างๆ เช่นตู้โทรศัพท์ หรือเสาไฟฟ้า ให้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยเพื่อไม่ให้เป็นการอุปสรรคต่อการสัญจรของจักรยาน สำหรับรูปแบบทางจักรยานบนทางเท้า (Bike on Sidewalk) นั้นจะมีค่าใช้จ่ายในการจัดทำเส้นทางจักรยานน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับรูปแบบอื่นทั้งหมด แต่ทั้งนี้ควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ที่เดินบนทางเท้าควบคู่กันไปด้วย

เมื่อสอบถามถึงความเห็นในการอนุญาตให้จักรยานสามารถใช้ทางเท้าในการสัญจรได้ กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานร้อยละ 39.4 เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าวในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 37.2 และมีผู้ที่ไม่มีความเห็นร้อยละ 23.3 สำหรับในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นมีสัดส่วนผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับมาตรการนี้ในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 39.2 และมีผู้ที่ไม่มีความเห็นร้อยละ 21.7 จะเห็นได้ว่าโดยรวมแล้วมาตรการนี้มีสัดส่วนผู้เห็นด้วยกับผู้ไม่เห็นด้วยในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันมากและเมื่อนำไปทดสอบความเป็นอิสระพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างไม่ขึ้นอยู่กับประเภทการใช้จักรยานแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวอีกอย่างได้ว่าการใช้หรือไม่ใช้จักรยานเดินทางไม่มีความเกี่ยวข้องกันกับทัศนคติต่อการให้จักรยานบนทางเท้านั้นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้วมีทั้งที่ผู้เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันต่อการนำจักรยานมาใช้สัญจรบนทางเท้า นอกจากนี้ยังพบว่าทัศนคติในด้านดังกล่าวนี้ไม่ขึ้นอยู่กับการใช้หรือไม่ใช้จักรยานแต่อย่างใด ทั้งนี้หากจะนำมาตรการดังกล่าวมาใช้ในบริเวณพื้นที่ศึกษาแล้ว บริเวณที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสำหรับการทำจักรยานบนทางเท้าได้แก่บริเวณถนนคลองกรุง ช่วงตั้งแต่หน้าสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง จนถึงบริเวณหน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นถนนที่มีทางเท้ากว้างและได้มีการจัดระเบียบสิ่งสาธารณูปโภคให้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของจักรยาน

4.4.4.2 การจัดพื้นที่ไว้สำหรับการนำจักรยานร่วมโดยสารไปกับ ตุ้รถไฟ

การใช้จักรยานร่วมโดยสารไปกับระบบขนส่งมวลชนถือได้ว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ใช้จักรยานที่ต้องการเชื่อมต่อเข้ากับระบบการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ เพื่อที่จะลดระยะเวลาการเดินทางสำหรับการใช้จักรยานเดินทางในระยะทางไกลๆ ซึ่งภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีจุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญคือ บริเวณสถานีรถไฟหัวตะเข้ และสถานีรถไฟพระจอมเกล้า ซึ่งมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นโครงข่ายการใช้จักรยานเดินทางที่สามารถจะเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่นๆ ขึ้นมาได้

สำหรับทัศนคติต่อการนำจักรยานร่วมโดยสารไปกับตุ้รถไฟ ผู้ใช้จักรยานร้อยละ 60.0 เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 12.2 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย และกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 27.8 ไม่มีความเห็น และสำหรับในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างผู้ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ร้อยละ 55.8 เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยเพียงร้อยละ 12.5 และมีผู้ที่ไม่มีความเห็นมีอีก ร้อยละ 31.7 และเมื่อนำไปทดสอบความเป็นอิสระพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างไม่ขึ้นอยู่กับการใช้จักรยานแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวอีกอย่างได้ว่าการใช้หรือไม่ใช้จักรยานไม่มีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการนำจักรยานโดยสารร่วมโดยสารไปกับตุ้รถไฟแต่อย่างใด (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะมีทัศนคติที่เห็นด้วยกับมาตรการในการนำจักรยานร่วมโดยสารไปกับตุ้รถไฟ และยังพบว่าประเภทของการใช้จักรยานไม่มีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติด้านนี้แต่อย่างใด สำหรับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะสามารถพบเห็นผู้ใช้จักรยานเดินทางมาจอดไว้ที่สถานีรถไฟและเดินทางต่อด้วยรถไฟเพื่อเดินทางไปยังจุดหมายอีกทอดหนึ่งเป็นประจำทุกวัน รวมทั้งลักษณะการใช้จักรยานไปจอดไว้ตามบริเวณหน้าปากซอยเพื่อที่จะอาศัยการต่อกับระบบรถโดยสารประจำทางอีกทอดหนึ่งด้วยเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามในการนำจักรยานร่วมโดยสารไปกับระบบขนส่งมวลชนเพื่อใช้จักรยานเดินทางต่ออีกครั้งหนึ่งหลังจากลงจากสถานีที่อยู่ใกล้จุดหมายที่สุดเหมือนในต่างประเทศนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการสร้างทางจักรยานไว้รองรับการเดินทางด้วยจักรยานอย่างเพียงพอในทุกๆ พื้นที่ของกรุงเทพมหานครเสียก่อนทั้งนี้ เพื่อเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางไปสู่จุดหมายของผู้ใช้จักรยาน

4.4.4.3 การใช้หมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานบนท้องถนน

การสวมหมวกนิรภัยจะสามารถลดความรุนแรงที่ศีรษะในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการใช้จักรยานลงไปได้เป็นอย่างมากจึงเป็นประโยชน์โดยตรงต่อสวัสดิภาพของผู้ใช้จักรยานเดินทาง

แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่ได้มีการกฎหมายบังคับใช้หมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้จักรยานเดินทางแต่อย่างใด แต่จะมีการบังคับใช้หมวกนิรภัยเฉพาะผู้ที่ใช้รถจักรยานยนต์เท่านั้น

ผลการศึกษาทัศนคติต่อการใช้หมวกนิรภัยในการขี่จักรยานพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานประมาณครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 50 ไม่เห็นด้วยกับมาตรการในการใช้หมวกนิรภัย ในขณะที่มีผู้เห็นด้วยเพียงร้อยละ 22.8 เท่านั้น ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 27.2 ไม่มีความเห็นต่อมาตรการดังกล่าว สำหรับในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นกลับพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประมาณสองในสามหรือร้อยละ 43.3 เห็นด้วยกับมาตรการในการใช้หมวกนิรภัย ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยเพียงร้อยละ 29.2 เท่านั้น และมีผู้ที่ไม่มีความเห็นอีกร้อยละ 27.5 และเมื่อนำทัศนคติดังกล่าวไปทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับประเภทของการใช้จักรยานอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวอีกอย่างได้ว่าการใช้หรือไม่ใช้จักรยานจักรยานนั้นจะมีความเกี่ยวข้องต่อทัศนคติในการใช้หมวกนิรภัยนั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้ว กลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะไม่เห็นด้วยกับการสวมหมวกนิรภัยซึ่งตรงกันข้ามกับทัศนคติของผู้ที่ไม่ใช้จักรยานที่ส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว โดยที่ประเภทของการใช้จักรยานนั้นจะมีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติต่อการใช้หมวกนิรภัย สำหรับการขี่จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น จะพบว่าผู้ใช้หมวกนิรภัยในจำนวนที่น้อยมากจนอาจกล่าวได้ว่าส่วนใหญ่แล้วผู้ใช้จักรยานไม่ได้ใช้หมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานแต่อย่างใดทั้งสิ้น ทั้งนี้เนื่องจากการใช้หมวกนิรภัยอาจสร้างความไม่สะดวกและทำให้เกิดความยุ่งยากในการใช้งานให้แก่ผู้ใช้จักรยานเดินทางได้ รวมทั้งยังไม่มีมาตรการในการป้องกันการสูญหายของหมวกนิรภัยที่พอเมื่อต้องจอดจักรยานทิ้งไว้เพื่อไปทำกิจกรรมต่างๆ ถึงแม้ว่ามาตรการดังกล่าวจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อสวัสดิภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยานเองก็ตาม

4.4.4.4 การจัดที่จอดจักรยานไว้ตามสถานีรถไฟ, ป้ายหยุดรถประจำทาง หรือในบริเวณย่านชุมชนที่สำคัญ

ที่จอดจักรยานเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการป้องกันการสูญหายของจักรยานเมื่อต้องจอดจักรยานทิ้งไว้เพื่อไปทำธุระเป็นเวลานานๆ ที่จอดจักรยานที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการลักขโมยจักรยานได้ดีจะช่วยสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของทรัพย์สินของผู้ใช้จักรยานเดินทางได้เป็นอย่างดี

ผลการศึกษาทัศนคติต่อการจัดพื้นที่จอดจักรยานไว้ตามระบบขนส่งมวลชนหรือบริเวณย่านชุมชนสำคัญพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 77.2 เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว ขณะที่เพียงร้อยละ 10.6 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย ส่วนอีกร้อยละ 12.2 ไม่มีความเห็นต่อทัศนคติดังกล่าว สำหรับในกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นก็ยังมีทัศนคติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

กล่าวคือผู้ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 89.2 เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว ขณะที่มียังร้อยละ 1.7 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย และมีกลุ่มตัวอย่างผู้ไม่ใช้จักรยานร้อยละ 9.2 ที่ไม่มีความเห็น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำทัศนคติดังกล่าวไปทดสอบความเป็นอิสระกลับพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับประเภทของการใช้จักรยานอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวอีกอย่างว่า การใช้หรือไม่ใช้จักรยานนั้นมีความเกี่ยวข้องต่อทัศนคติในการจัดพื้นที่จอดจักรยานนั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้ว กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะมีทัศนคติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต่างเห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในการปกป้องกันการสูญหายของจักรยานซึ่งมีพฤติกรรมการสูญหายเกิดขึ้นบ่อยครั้งภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา แต่อย่างไรก็ตามผลการทดสอบความเป็นอิสระกลับพบว่า ประเภทการใช้จักรยานนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อทัศนคติดังกล่าว หรือกล่าวอีกอย่างได้ว่า การใช้หรือไม่ใช้จักรยานเดินทางจะมีผลต่อทัศนคติในการจัดทำที่จอดจักรยานนั่นเอง สำหรับในพื้นที่ศึกษานั้นจากการสำรวจจะพบว่าผู้ใช้จักรยานบางส่วนที่ขี่จักรยานไปจอดไว้บริเวณสถานีรถไฟทั้งที่สถานีหัวตะเข้และสถานีรถไฟพระจอมเกล้าเพื่อใช้บริการต่อกับระบบรถไฟไปยังจุดหมายอื่นๆ อีกทอดหนึ่ง นอกจากนี้แล้วยังพบเห็นการจอดจักรยานไว้ตามบริเวณปากซอย, หรือตามใต้สะพานลอย เช่นที่บริเวณซอยจินดาและซอยข้างสวนพระนคร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ไปต่อกับระบบรถไฟโดยสารประจำทางอีกทอดหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามการนำจักรยานมาจอดไว้ตามบริเวณต่างๆ นั้น ยังคงขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจอดจักรยาน เช่น ราวหรือโซ่สำหรับล็อกจักรยาน เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้จักรยานที่จอดทิ้งไว้นั้นเสี่ยงต่อการสูญหายได้โดยง่าย ดังนั้นในการจัดทำที่จอดจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นควรที่จะต้องคำนึงถึงมาตรการหรือแนวทางในการออกแบบอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อป้องกันการสูญหายของจักรยานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้จักรยานเดินทางให้มากกว่าในสภาพปัจจุบัน

4.4.4.5 การบริการให้ยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้เดินทางภายในชุมชน

ในเมืองใหญ่หลายๆ แห่งในต่างประเทศได้มีโครงการจัดจักรยานไว้สำหรับบริการให้ยืมหรือเช่าเพื่อใช้ในการเดินทางในพื้นที่ใกล้ๆ เช่นการให้บริการใช้เดินทางภายในเขตเมือง, ภายในมหาวิทยาลัย หรือการเช่าจักรยานเพื่อการท่องเที่ยว เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ก่อมลพิษแก่สิ่งแวดล้อมและยังมีประโยชน์ในการช่วยประหยัดพลังงานในการเดินทางอีกด้วย

สำหรับในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นผลการสำรวจทัศนคติต่อบริการให้ยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้เดินทางภายในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ร้อยละ 59.4 เห็นด้วยกับ

นโยบายดังกล่าว ขณะที่ผู้ที่ไม่เห็นด้วยเพียงร้อยละ 11.7 เท่านั้น และมีผู้ที่ไม่มีความเห็นอีกร้อยละ 28.9 ส่วนในกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นพบว่าผู้เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าวมากถึงร้อยละ 62.5 ขณะที่เพียงร้อยละ 10.0 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย และมีกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานที่เหลืออีกร้อยละ 31.1 ที่ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว และจากการทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างยังพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างไม่ขึ้นอยู่กับการใช้จักรยานแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวอีกอย่างได้ว่า การใช้หรือไม่ใช้จักรยานไม่มีความเกี่ยวข้องหรือไม่มีผลต่อทัศนคติในการให้บริการยืมหรือเช่าจักรยานเดินทางแต่อย่างใดนั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

สรุปได้ว่า โดยภาพรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างคือทั้งผู้ใช้และผู้ไม่ใช้จักรยานต่างก็เห็นด้วยกับมาตรการในการให้บริการยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยที่ประเภทของการใช้จักรยานไม่มีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติในด้านนี้แต่อย่างใด สำหรับในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจากการสำรวจจะพบว่าผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะได้แก่กลุ่มของนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้จักรยานเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นเหตุผลสำคัญ โดยที่นักศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่จะใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเพียง 4 ปีเท่านั้น ดังนั้นหากมีบริการให้ยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้สำหรับการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ก็มีแนวโน้มที่จะมีผู้หันมาใช้บริการเช่าจักรยานเดินทางกันมากกว่าในสภาพปัจจุบัน ซึ่งนับว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางสำหรับผู้ที่ไม่มียุทยานเป็นของตัวเองหรือสำหรับนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาจากต่างจังหวัดและไม่สะดวกในนำจักรยานมาใช้เป็นของตัวเอง

4.4.4.6 การกำหนดแผนการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นนโยบายในระดับเขต

ในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันภายใต้แพร่หลายกว่าในสภาพปัจจุบันนั้นจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนอย่าเป็นรูปธรรมจากหลายๆ ฝ่าย รวมทั้งหน่วยงานในระดับท้องถิ่นที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการวางแผนด้านการจราจรขนส่งหรือการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ด้วย ซึ่งการกำหนดนโยบายด้านการจราจรขนส่งที่มีประสิทธิภาพนั้นจะสามารถช่วยลดการเดินทางที่สิ้นเปลืองพลังงานโดยไม่จำเป็นลงไปได้เป็นอย่างมากเลยทีเดียว

ผลการศึกษาทัศนคติต่อการกำหนดแผนการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นนโยบายในระดับเขต พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ร้อยละ 64.4 เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว ในขณะที่ผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับนโยบายนี้เพียงร้อยละ 11.7 เท่านั้น และมีผู้ที่ไม่มีความเห็นอีกร้อยละ 28.9 สำหรับในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นพบว่า ผู้ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ร้อยละ 58.3 เห็นด้วยกับ

นโยบายดังกล่าวเดียวกัน ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 10.0 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยกับนโยบายนี้ และมีกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกร้อยละ 31.1 ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว และเมื่อนำทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไปทดสอบความเป็นอิสระพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างไม่ขึ้นอยู่กับประเภทการใช้จักรยานแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้ว่าการใช้หรือไม่ใช้จักรยานไม่มีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติในด้านนี้แต่อย่างใดนั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นส่วนใหญ่มีทัศนคติที่เห็นด้วยกับการกำหนดให้แผนการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นนโยบายในระดับเขต ทั้งนี้เพื่อต้องการให้มีการปรับปรุงในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางอย่างเป็นทางการหรือมีความชัดเจนมากกว่าในสภาพปัจจุบันนี้ อาทิเช่น เช่น การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ, การติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง, การจัดทำที่จอดจักรยานตลอดจนการจัดทำรูปแบบของช่องทางจักรยานที่เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

4.4.4.7 การจัดทำทางจักรยานแยกต่างหากจากทางรถยนต์และทางเดินเท้า

การจัดทำทางจักรยานแยกต่างหากจากรถยนต์และทางเดินเท้าหรือที่เรียกว่า Bike Path นั้นจะมีความปลอดภัยสูงสุดในการใช้จักรยานสัญจร และขณะเดียวกันก็มีต้นทุนค่าก่อสร้างทางจักรยานรูปแบบนี้สูงมากที่สุดตามไปด้วยเมื่อเทียบกับทางจักรยานในรูปแบบอื่นๆ

เมื่อสอบถามถึงทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาต่อการจัดทำเส้นทางจักรยานแยกต่างหากจากรถยนต์และทางเดินเท้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 81.7 เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าวนี้ ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยเพียงร้อยละ 7.2 เท่านั้น และมีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานที่เหลืออีกร้อยละ 11.1 ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว สำหรับทัศนคติของกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นก็พบว่ามีความเห็นหรือทัศนคติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 81.7 เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการนี้เพียงร้อยละ 8.3 เท่านั้น และกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกร้อยละ 10.0 ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว และเมื่อนำทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไปทำการทดสอบความเป็นอิสระพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างไม่ขึ้นอยู่กับประเภทการใช้จักรยานแต่อย่างใด (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้ว่าการใช้หรือไม่ใช้จักรยานนั้นไม่มีความเกี่ยวข้องต่อทัศนคติในด้านนี้แต่อย่างใดนั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต่างก็มีทัศนคติที่เห็นด้วยต่อมาตรการในการจัดทำช่องทางเฉพาะจักรยานดังกล่าว ซึ่งจากการสำรวจภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะพบว่าสำหรับถนนในบางเส้นทางที่ได้มีการก่อสร้างใหม่ ได้แก่ ถนนคลองกรุงบริเวณด้านหน้าสถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้า ลาดกระบัง ฝั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ตั้งแต่บริเวณหน้าคณะเทคโนโลยีการเกษตร จนถึงด้านหน้าคณะวิศวกรรมศาสตร์) รวมทั้งบริเวณถนนคุณหญิงลีเยม (ทางเข้าวัดปลูกศรัทธา) และถนนหลวงพรต (ทางเข้าโรงเรียนพรตพิทยพยัต) ซึ่งพื้นที่ที่ถัดจากทางเท้าออกไปนั้นมีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นเส้นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike Path) ขึ้นมาได้เนื่องจากยังไม่มีสิ่งปลูกสร้างถาวรใดๆ ที่เป็นอุปสรรคสำหรับการสัญจรของจักรยานจึงมีพื้นที่ว่างเหลือมากเพียงพอสำหรับพัฒนาให้เป็นช่องทางเฉพาะสำหรับจักรยานได้ ซึ่งทางจักรยานในรูปแบบนี้จะช่วยให้การใช้จักรยานสัญจรมีความสะดวกและปลอดภัยมากขึ้นยิ่งกว่าในสภาพปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามความเหมาะสมในการจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานนั้นยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านอื่นๆ อีก เช่น ความหนาแน่นในการใช้จักรยานเดินทางในเส้นทางต่างๆ รวมทั้งปัจจัยด้านงบประมาณในการดำเนินการอีกด้วย

4.4.4.8 การจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายทั่วกรุงเทพมหานคร

ระบบเส้นทางจักรยานที่มีการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันเป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงถึงกันได้อย่างต่อเนื่อง จะทำให้การเดินทางด้วยจักรยานสามารถเดินทางเข้าถึงที่หมายต่างๆ ได้อย่างสะดวกและมีความปลอดภัยในการใช้งานมากยิ่งขึ้น และจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ที่ผู้เดินทางด้วยระบบอื่นได้หันมาใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันกันมากขึ้น ซึ่งเป็นทางเลือกในการเดินทางที่นอกจากจะประหยัดค่าใช้จ่ายแล้วยังช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงได้อีกด้วย

ผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายทั่วกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 73.3 มีทัศนคติที่เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 6.7 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว และกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกร้อยละ 20.0 ไม่มีความเห็นต่อนโยบายในด้านนี้ สำหรับกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 62.5 เห็นด้วยกับนโยบายนี้เช่นเดียวกัน ในขณะที่มีผู้ที่ไม่เห็นด้วยเพียงร้อยละ 4.2 เท่านั้น และมีกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานอีกร้อยละ 33.3 ที่ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว และจากการทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างนั้นมีความสัมพันธ์กับประเภทการใช้จักรยาน (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้อีกอย่างว่าการใช้หรือไม่ใช้จักรยานนั้นมีความเกี่ยวข้องต่อทัศนคติในด้านนี้นั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นส่วนใหญ่ต่างก็มีทัศนคติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีทัศนคติที่เห็นด้วยต่อการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายทั่วกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการสำรวจภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะพบว่า บริเวณสองข้างทางถนนสายกรุงเทพฯ - ชลบุรี (Motorway) ตั้งแต่แยกถนนศรีนครินทร์เลียบมาตามถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มอเตอร์เวย์จนถึงวัดลานบุญ ต่อเนื่องมายังบริเวณด้านข้างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ในทุกวันหยุดสุดสัปดาห์จะพบว่ามียุทธศาสตร์จราจรที่เกาะกลุ่มซึ่งจักรยานกันมาเพื่อการท่องเที่ยวชมสภาพธรรมชาติริมสองข้างทางของถนนมอเตอร์เวย์ซึ่งยังคงสภาพเป็นทุ่งนาโล่งๆ และมีสภาพธรรมชาติหลงเหลืออยู่ค่อนข้างจะสมบูรณ์ นอกจากนี้ในช่วงฤดูหนาวบริเวณนี้จะเป็นจุดแวะพักของนกอพยพจำนวนมากที่เดินทางมาจากซีกโลกทางตอนเหนือ และจะมีนักดูนกรวมทั้งผู้ที่สนใจมาติดตามเฝ้าดูกันเป็นจำนวนมากในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเส้นทางเลียบบถนนมอเตอร์เวย์ดังกล่าวนี้นับว่าเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาให้เป็นเส้นทางจักรยานเพื่อการท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติรวมทั้งยังสามารถใช้เป็นเส้นทางจักรยานเพื่อเดินทางไปเชื่อมต่อกับพื้นที่ส่วนอื่นๆ ของกรุงเทพมหานครได้อีกเส้นทางหนึ่งด้วย ซึ่งจะทำให้เกิดการเชื่อมโยงรวมกันเป็นโครงข่ายทางจักรยานที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และจะส่งผลให้ปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน

4.4.4.9 การรณรงค์ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทาง

การใช้จักรยานสัญจรบนท้องถนนนั้นผู้ใช้จักรยานจะต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เช่นเดียวกับยานพาหนะอื่นๆ ซึ่งได้มีข้อกำหนดให้ชัดเจนในการบังคับให้จักรยานต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับคุ้มครองความปลอดภัยในเดินทาง อาทิ โคมไฟส่องสว่าง, กระดิ่งสัญญาณ หรืออุปกรณ์ห้ามล้อ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานสัญจรร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนน

ผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาตอนโยบายในการรณรงค์ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ร้อยละ 73.3 เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าว ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 6.1 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย และมีกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20.6 ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว ส่วนในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้จักรยานนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ร้อยละ 43.1 เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าวเช่นกัน ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 0.8 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย และกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกร้อยละ 15.8 ที่ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าวแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามจากการทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างขึ้นอยู่กับการใช้จักรยานอย่างมีนัยสำคัญ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวอีกอย่างว่า การใช้หรือไม่ใช้จักรยานนั้นจะมีความเกี่ยวข้องหรือมีผลต่อทัศนคติในด้านดังกล่าวนั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างนั้นต่างมีทัศนคติที่เห็นด้วยต่อนโยบายในการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทาง เนื่องจากจะช่วยลดอัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้แก่ผู้ใช้จักรยานลงไปได้เป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้จักรยานสัญจรในช่วงเวลากลางคืนหรือในบริเวณที่มีแสงสว่างน้อย แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจการใช้จักรยานในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น จะพบว่า ส่วนใหญ่จักรยานที่ใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะเป็นจักรยานแบบเสือภูเขา (Mountain Bike) ซึ่งจะพบการติดตั้งอุปกรณ์โคมไฟส่องสว่างรวมทั้งกระดิ่งสัญญาณตามที่กฎหมายกำหนดไว้ นั้นจะพบได้น้อยมากในจักรยานประเภทนี้ ยกเว้นจักรยานแบบผู้หญิงที่มีการติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและกระดิ่งสัญญาณรวมมาด้วยแล้วจากบริษัทผู้ผลิต จากข้อมูลดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีทัศนคติที่เห็นด้วยกับการนโยบายในการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทางแต่ในทางปฏิบัติแล้วในปัจจุบันยังมีการละเลยเรื่องอุปกรณ์ความปลอดภัยกันอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดสำหรับผู้ใช้จักรยาน เช่นเดียวกับยานพาหนะประเภทอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตาม หากได้มีมาตรการในการรณรงค์ให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดกว่าในสภาพปัจจุบันจะเห็นได้ว่าจะมีแนวโน้มที่ดีต่อการยอมรับข้อปฏิบัติดังกล่าวนี้ ทั้งนี้นอกจากจะเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้จักรยานเดินทางโดยตรงแล้วยังส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางสัญจรร่วมกันอีกด้วย

4.4.4.10 การรณรงค์ให้มีการใช้จักรยานหรือระบบขนส่งมวลชน แทนการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว

โครงการคาร์ฟรีเดย์ (Car free Day) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อรณรงค์ให้ประชาชนได้หันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนหรือใช้พาหนะที่ไม่ใช่เครื่องยนต์ (Non – Motorized Transportation) ในการเดินทางแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว การใช้จักรยานเดินทางก็เป็นอีกมาตรการหนึ่งที่มีส่วนช่วยสนับสนุนแนวคิดดังกล่าวข้างต้นเพราะจักรยานเป็นพาหนะที่ไม่บริโภคพลังงานเชื้อเพลิงและไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในการเดินทางแต่อย่างใดทั้งสิ้นด้วย

ผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างก่อนนโยบาย Car Free Day พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ร้อยละ 55.6 หรือกว่าครึ่งหนึ่ง มีทัศนคติที่เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 13.3 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วย และมีกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกร้อยละ 31.1 ที่ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว ส่วนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานก็พบว่า มีทัศนคติเป็นไปในทิศทางเดียวกันกล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ประมาณครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 52.5 มีทัศนคติที่เห็นด้วยกับนโยบายนี้เช่นเดียวกัน ในขณะที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 21.7 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว และมีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานที่เหลืออีกร้อยละ 25.8 ที่ไม่มีความเห็นต่อนโยบายดังกล่าว และเมื่อนำทัศนคติจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไปทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติ พบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างไม่ขึ้นอยู่กับประเภทการใช้จักรยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่อย่างไรก็ตาม (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) หรือกล่าวได้อีกอย่างว่า การใช้หรือไม่ใช้จักรยานนั้นไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่มีผลต่อทัศนคติในด้านนี้แต่อย่างใดนั่นเอง (ตารางที่ 4.8)

โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มต่างก็มีทัศนคติที่เห็นด้วยกับนโยบาย คาร์ฟรีเดย์ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนั้นแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ต่อการหันมาใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งหากได้มีมาตรการในการส่งเสริมการใช้จักรยานให้มีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบันนี้ก็จะมีแนวโน้มที่จะผู้ที่หันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน แต่ทั้งนี้แล้วการเดินทางนั้นต้องอยู่ในระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานด้วย เพราะหากเป็นการเดินทางที่มีระยะทางที่ไกลมากๆ นี้ผู้เดินทางก็อาจพิจารณาเลือกใช้บริการขนส่งมวลชนหรือการเดินทางด้วยระบบอื่นแทนได้

4.4.4.11 สรุปผลการศึกษาแนวโน้มต่อนโยบายการใช้จักรยาน

จากผลการสำรวจถึงแนวโน้มต่อนโยบายการใช้จักรยานซึ่งวิเคราะห์ได้จากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดนั้น จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะมีทัศนคติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือมีความคิดเห็นที่ค่อนข้างจะสอดคล้องกัน กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างจากทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะเห็นด้วยต่อนโยบายในเกือบทุกๆ ด้านยกเว้นนโยบายในด้านการสวมหมวกนิรภัยขณะขี่จักรยาน ซึ่งจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะไม่เห็นด้วยกับนโยบายนี้ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ใช้จักรยานกลับเห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว (ตารางที่ 4.8) (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.12 และ ตารางที่ ค.13) แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับประเภทของการใช้จักรยานนั้น ผลการทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติโดยการใช้สถิติทดสอบ ไคส์สแคว (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$) จะพบว่าจากทัศนคติต่อนโยบายในการใช้จักรยานจากจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ พบว่ามีนโยบายที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างประเภทของการใช้จักรยานกับทัศนคติในด้านต่างๆ จำนวนทั้งหมด 4 ข้อ ได้แก่ทัศนคติต่อนโยบายในด้าน การสวมหมวกนิรภัย, การจัดที่จอดจักรยาน ไว้ตามระบบขนส่งมวลชน, การจัดทำทางจักรยานเป็นโครงข่ายทั่วกรุงเทพมหานคร และทัศนคติต่อการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทาง หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างว่าการใช้หรือไม่ใช้จักรยานนั้นจะมีผลต่อทัศนคติในด้านดังกล่าวทั้งสิ้น แสดงให้เห็นว่าทัศนคติดังกล่าวทั้งหมดนั้นจะมีความสัมพันธ์กันตามที่คาดไว้ ดังนั้นจึงยอมรับตามสมมุติฐานการวิจัยที่ตามที่ได้ตั้งไว้ข้างต้น

ส่วนทัศนคติในด้านอื่นๆ ที่เหลืออีก 6 ข้อนั้นพบว่า ทัศนคติดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับประเภทของการใช้จักรยานแต่อย่างใดทั้งสิ้น หรือกล่าวได้ว่าทัศนคติดังกล่าวมีความเป็นอิสระกันกับประเภทของการใช้จักรยาน ทัศนคติทั้ง 6 ข้อนั้นได้แก่ การใช้จักร

ยานบนทางเท้า, การนำจักรยานไปต่อกับระบบขนส่งมวลชน, การให้ยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้เดินทาง, การบรรจุแผนนโยบายการใช้จักรยานเข้าเป็นนโยบายระดับเขต, การจัดทำทางเฉพาะจักรยานแยกต่างหากจากยานพาหนะอื่น, และโครงการคาร์ฟรีเดย์ หรือกล่าวได้อีกอย่างว่า การใช้หรือไม่ใช้จักรยานนั้นไม่มีความเกี่ยวข้องหรือไม่ีผลต่อทัศนคติดังกล่าวทั้งหกข้อนั่นเอง (ตารางที่ 4.8) (ภาคผนวก ค : ตารางที่ ค.12 และ ตารางที่ ค.13)

การศึกษาแนวโน้มที่มีต่อนโยบายการใช้จักรยานเดินทางในรูปแบบต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีศักยภาพทางด้านกายภาพที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นระบบโครงข่ายทางจักรยานขึ้นมากภายในบริเวณศึกษาได้อีกทั้งการใช้จักรยานเดินทางยังได้รับการยอมรับในระดับที่ดีจากทั้งทางด้านผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันรวมทั้งผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันด้วย นโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานในรูปแบบต่างๆ ดังกล่าวนั้นจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบันและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เดินทางด้วยยานพาหนะอื่นๆ ได้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษากันเพิ่มมากยิ่งขึ้นซึ่งนอกจากจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแล้ว ยังสามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องไปได้เป็นอย่างมากอีกด้วย รวมทั้งยังมีประโยชน์โดยตรงต่อสภาพแวดล้อมด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 4.8 ทศนคติต่อนโยบายในการใช้จักรยาน

นโยบาย	ผู้ไม่ใช้จักรยาน			ผู้ใช้จักรยาน			χ^2
	เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็นด้วย	
1. อนุญาตให้จักรยานสามารถใช้บาทวิถีในการสัญจรร่วมกับผู้ที่เดินบนทางเท้าได้	<u>47</u> (39.2)	26 (21.7)	<u>47</u> (39.2)	<u>71</u> (39.4)	42 (23.3)	67 (37.2)	No.
2. จัดพื้นที่ไว้สำหรับการนำจักรยานโดยสารร่วมไปกับตุ้รถไฟได้	<u>67</u> (55.8)	38 (31.7)	15 (12.5)	<u>108</u> (60.0)	50 (27.8)	22 (12.2)	No.
3. การรณรงค์ให้ผู้ที่ใช้จักรยานสวมหมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานบนท้องถนน	<u>52</u> (43.3)	33 (27.5)	35 (29.2)	41 (22.8)	49 (27.2)	<u>90</u> (50.0)	Sig.
4. สร้างที่จอดจักรยานไว้ตามสถานีรถไฟ ป้ายหยุดรถประจำทาง หรือในย่านชุมชนที่สำคัญ	<u>107</u> (89.2)	11 (9.2)	2 (1.7)	<u>139</u> (77.2)	22 (12.2)	19 (10.6)	Sig.
5. บริการให้ยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้ในการเดินทางในชุมชน	<u>70</u> (58.3)	38 (31.7)	12 (10.0)	<u>107</u> (59.4)	52 (28.9)	21 (11.7)	No.
6. บรรจุแผนนโยบายเรื่องการใช้จักรยานลงในแผนพัฒนาในระดับเขต	<u>75</u> (62.5)	40 (33.3)	5 (4.2)	<u>116</u> (64.4)	56 (31.1)	8 (4.4)	No.
7. การจัดทำช่องทางจักรยานแยกต่างหากจากทางรถยนต์และทางเดินเท้า	<u>98</u> (81.7)	12 (10.0)	10 (8.3)	<u>147</u> (81.7)	20 (11.1)	13 (7.2)	No.
8. จัดทำทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันทั่ว กทม.	<u>75</u> (62.5)	40 (33.3)	5 (4.2)	<u>132</u> (73.3)	36 (20.0)	12 (6.7)	Sig.
9. การรณรงค์ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยานเช่น ไฟส่องสว่าง/สะท้อนแสง หรือกระดิ่งสัญญาณ เป็นต้น	<u>100</u> (83.3)	19 (15.8)	1 (0.8)	<u>132</u> (73.3)	37 (20.6)	11 (6.1)	Sig.
10. การรณรงค์ให้มีการใช้จักรยานหรือระบบขนส่งมวลชนแทนการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว (Car Free Day)	<u>63</u> (52.5)	31 (28.5)	26 (21.7)	<u>100</u> (55.6)	56 (31.1)	24 (13.3)	No.

ที่มา : จากแบบสอบถาม

หมายเหตุ : 1.) จำนวนผู้ไม่ใช้จักรยาน 120 ตัวอย่าง (40 %) และจำนวนผู้ใช้จักรยาน 180 ตัวอย่าง (60%) จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมดรวม 300 ตัวอย่าง

2.) ตัวเลขด้านบนในแต่ละช่องหมายถึงจำนวนความถี่ของตัวอย่าง ส่วนตัวเลขในวงเล็บด้านล่างหมายถึงสัดส่วนร้อยละของตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

3.) การทดสอบระดับความเป็นอิสระ (χ^2) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ (ที่ระดับ $\alpha = 0.05$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 สรุปผลการศึกษาทางด้านสภาพปัญหาอุปสรรค พฤติกรรมการเดินทางและนโยบายการใช้จักรยานของกรุงเทพมหานคร

ในการสรุปผลการศึกษาทางด้าน สภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยานเดินทาง ตลอดจนพฤติกรรมการเดินทางรวมทั้งการศึกษาทางด้านนโยบายการใช้จักรยานเดินทางของ กรุงเทพมหานคร ได้แบ่งผลสรุปออกเป็นสองส่วนคือ สรุปผลการศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้จักรยาน และสรุปผลการศึกษาจากกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยาน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาจากทั้งสองกลุ่มตัวอย่างได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งผลการศึกษาโดยสรุปมีดังต่อไปนี้

1.) กลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทาง

กลุ่มผู้ใช้จักรยานเป็นกลุ่มหลักภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่กลุ่มนักศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งจะนิยมใช้จักรยานสำหรับเดินทางจากย่านที่พักหรือหอพักของเอกชนซึ่งตั้งอยู่โดยรอบสถาบันการศึกษาเพื่อเดินทางไปยังสถานศึกษาเป็นวัตถุประสงค์หลักในการใช้จักรยานเดินทาง รองลงมาได้แก่การใช้จักรยานเพื่อไปซื้อของ/ไปตลาด ซึ่งเหตุผลสำคัญในการเลือกใช้จักรยานเดินทางนั้นได้แก่การช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเป็นเหตุผลหลักที่สำคัญที่สุด รองลงมาได้แก่ความสะดวกในการใช้งาน จากการสำรวจพบว่าในพื้นที่ศึกษามีปริมาณการสัญจรด้วยจักรยานในเส้นทางต่างๆ โดยเฉลี่ยตั้งแต่ 31.6 – 193.2 คัน/ชั่วโมง โดยเส้นทางถนนคุณหญิงเสียม (ทางเข้าวัดปลูกศรัทธา) เป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรสูงที่สุดในพื้นที่ศึกษาและจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นั้นมักจะใช้จักรยานเดินทางกันเกือบทุกวัน ซึ่งการเดินทางส่วนใหญ่จะอยู่ภายในระยะทาง 0.5 – 1.0 กม. เท่านั้น และสามารถใช้เวลาในการเดินทางด้วยจักรยานไปถึงจุดหมายได้ภายในเวลาประมาณ 10 – 15 นาที สำหรับความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะพบว่าเพศชายจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยในการขี่จักรยาน 15.53 กม./ชม. ในขณะที่เพศหญิงจะใช้อัตราเร็วเฉลี่ยที่ต่ำกว่าคือ 13.67 กม./ชม. เท่านั้น โดยที่มีอัตราเร็วเฉลี่ยรวมของทั้งสองเพศเท่ากับ 14.60 กม./ชม. ส่วนอุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทางนั้นพบว่าส่วนใหญ่จะไม่เคยประสบอุบัติเหตุในขั้นรุนแรงแต่อย่างใดส่วนมากแล้วจะมีเพียงเกิดการลื่นล้มเล็กๆ น้อยๆ เท่านั้น สำหรับปัญหาที่สำคัญที่สุดในการใช้จักรยานเดินทางนั้นส่วนใหญ่ได้แก่ปัญหาการจราจรจากรถยนต์บนท้องถนนเป็นปัญหาสำคัญที่สุดทั้งนี้เพราะสภาพการใช้จักรยานสัญจรในปัจจุบันยังคงต้องใช้เส้นทางร่วมกันกับรถยนต์บนท้องถนนทั่วไปเป็นหลักนั่นเอง

สำหรับการศึกษาแนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทางซึ่งวิเคราะห์ได้จากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคติในด้านต่างๆ นั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มหรือมีทัศนคติที่ค่อนข้างดีต่อการใช้จักรยานเดินทางในเกือบทุกๆ ด้าน ยกเว้นทัศนคติทางด้านความปลอดภัยต่อ

ชีวิตและทัศนคติทางด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน รวมทั้งทัศนคติทางการจราจรขนส่ง กล่าวคือผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เห็นว่ายังไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควรในการนำจักรยานมาใช้ เดินทางร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนอีกทั้งภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญหายของจักรยานเป็นอย่างมากเนื่องจากยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานอย่างเพียงพอ นอกจากนี้แล้วยังเห็นว่าการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะได้รับสิทธิในการใช้ถนนอย่างไม่มากเท่าที่ควรนัก

ส่วนแนวโน้มตอนนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางนั้นกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มไปในทางที่เห็นด้วยกับนโยบายในเกือบทุกๆ ด้านยกเว้นนโยบายในการให้หมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะไม่เห็นด้วยกับมาตรการดังกล่าวทั้งนี้อาจเนื่องจากเห็นว่าเป็นการสร้างคามยุ่งยากในการใช้งานรวมทั้งยังเสี่ยงต่อการเกิดการสูญหายของหมวกนิรภัยได้โดยง่ายอีกด้วยเนื่องจากยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจอดจักรยานไว้รองรับอย่างเพียงพอ

2.) กลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทาง

กลุ่มผู้ที่มีการเดินทางเฉพาะภายในพื้นที่ศึกษาที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางนั้นส่วนใหญ่แล้วก็คือกลุ่มของนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เช่นเดียวกัน โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ส่วนมากจะนิยมใช้การเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ส่วนตัว, การเดินเท้าและการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง สำหรับเป็นพาหนะหลักในการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนอุปสรรคหรือเหตุผลสำคัญที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางนั้นส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นเพราะมีพาหนะอื่นที่สะดวกกว่าเป็นเหตุผลสำคัญ รองลงมาได้แก่การเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีการเดินทางกันเกือบทุกวันโดยมีจุดประสงค์หลักในการเดินทางก็คือ การเดินทางไปสถานศึกษา ซึ่งส่วนมากจะสามารถเดินทางไปถึงที่หมายโดยใช้เวลาในการเดินทางไม่เกิน 10 นาทีเท่านั้น และมีระยะทางในการเดินทางในเส้นทางประจำประมาณ 0.5 - 1.0 กม. เท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะทางในการเดินทางดังกล่าวนี้อยู่ในระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้การใช้จักรยานเดินทางแทนได้เป็นอย่างดี และกลุ่มผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่ก็มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนด้วยเช่นกันหากได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานที่มีความสะดวกปลอดภัยในการเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอซึ่งในการเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนนั้นจะสามารถลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นลงไปได้ถึงวันละ 1,308 - 2,617 ลิตรเลยทีเดียว และกลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่ยังต้องการให้การจัดทำทางจักรยานขึ้นมาในพื้นที่ศึกษาอีกด้วย ผลการศึกษาดังกล่าวนั้นชี้ให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีต่อการนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางและมีความ

เป็นไปได้สูงที่จะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันมากขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบันหากได้มีการพัฒนาระบบโครงข่ายทางจักรยานที่มีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

สำหรับแนวโน้มในการใช้จักรยานเดินทางซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้จากตัวชี้วัดทางด้านทัศนคตินั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มหรือมีทัศนคติในระดับที่ค่อนข้างดีต่อการใช้จักรยานเดินทางในเกือบทุกๆ ด้านเช่นเดียวกัน ยกเว้นทัศนคติด้านความเร็วและทัศนคติความปลอดภัยต่อชีวิตรวมทั้งทัศนคติด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สินด้วย กล่าวคือผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่จะเห็นว่าการใช้จักรยานในสภาพปัจจุบันนั้นจะมีความล่าช้าในการใช้เดินทาง อีกทั้งยังไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควรในการใช้สัญจรร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนน รวมทั้งยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญหายของจักรยานได้โดยง่ายอีกด้วย

ส่วนแนวโน้มต่อนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางนั้นกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับมาตรการต่างๆ ทั้งหมดในทุกๆ ด้าน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้พาหนะอื่นๆ ในการเดินทางนั้นจะมีทัศนคติในเชิงบวกหรือมีระดับการยอมรับที่ดีต่อการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ด้วยเช่นกัน ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะยังไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางอยู่ก็ตาม ซึ่งชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีและมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีการหันมาใช้จักรยานแทนการใช้รถยนต์กันเพิ่มมากขึ้นสำหรับการใช้ในการเดินทางภายในระยะทางสั้นๆ ในพื้นที่ศึกษาแห่งนี้

จากการศึกษาถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเดินทางจะพบว่าได้มีข้อบัญญัติที่กำหนดถึงสิทธิและหน้าที่ในการใช้จักรยานเดินทางร่วมกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนไว้อย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้เส้นทางร่วมกัน อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัตินั้นการใช้จักรยานเดินทางมักได้รับผ่อนปรนจากทางเจ้าหน้าที่จราจรเป็นอย่างมาก ประกอบกับผู้ใช้จักรยานเองก็ยังไม่มีการให้ความสำคัญกับข้อบังคับทางกฎหมายอย่างเคร่งครัดมากนัก จึงทำให้การใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามักจะพบการฝ่าฝืนกฎจราจรอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้จักรยานเดินทางสวนทิศทางการจราจร รวมทั้งการละเลยการติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่างหรือกระดิ่งสัญญาณเป็นต้น ส่วนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น โดยสรุปแล้วจะพบว่าได้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีนโยบายในการสนับสนุนและส่งเสริมการใช้จักรยานในการเดินทางอย่างชัดเจน ได้แก่สำนักงานคณะกรรมการจัดการจราจรทางบก (สจร.) และหน่วยงานในระดับท้องถิ่นคือสำนักจราจรขนส่งกรุงเทพมหานคร หน่วยงานดังกล่าวนี้ได้มีโครงการที่จะจัดทำเส้นทางจักรยานในเส้นทางใหม่เพิ่มเติมขึ้นมาอีกหลายเส้นทาง รวมทั้งการปรับปรุงเส้นทางจักรยานที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อจูงใจให้ประชาชนได้หันมาใช้จักรยานเดินทางภายในเขตเมืองกันให้มากยิ่งขึ้น แทนการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถยนต์เดินทางแต่เพียงอย่างเดียว จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีความเป็นไปได้สูงที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นระบบโครงข่ายทางจักรยานขึ้นมาได้เนื่องจากสอดคล้องโดยตรงกับนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางดังกล่าวเป็นอย่างดี ถึงแม้ว่านโยบายในระดับเขตนั้นจะพบว่าในปัจจุบันสำนักงานเขตลาดกระบังซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้แต่อย่างใด

จากการสรุปผลการศึกษาทั้งหมดดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดนั้นจะเห็นได้ว่าในพื้นที่ศึกษานั้นมีตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมหลายๆ ประการในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทาง อาทิ เป็นพื้นที่ที่มีรูปแบบกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่มีความหลากหลายผสมผสานกัน เช่น สวนสาธารณะระดับเขต, สนามกีฬา, ตลาด, ย่านการค้าปลีก, ย่านที่พักอาศัย, จุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน (รถโดยสารประจำทาง, รถไฟ) รวมทั้งยังเป็นที่ตั้งของสถานศึกษาในทุกระดับชั้นตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งจากลักษณะของกิจกรรมที่ผสมผสานกันดังกล่าวนี้ทำให้การเดินทางไปมาระหว่างจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ศึกษานั้นอยู่ในระยะทางที่มีความเหมาะสมสำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางแทนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งการใช้จักรยานเดินทางนั้นยังได้รับการยอมรับในระดับที่ดีจากประชาชนทั่วไปที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้อีกด้วย จากข้อสรุปดังกล่าวมาทั้งหมดนั้นชี้ให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นมีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบการเดินทางด้วยจักรยานขึ้นมาได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่เดินทางด้วยยานพาหนะอื่นๆ ในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งผู้วิจัยจะได้เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานในพื้นที่ศึกษาไว้ในบทต่อไป

บทที่ 5

แนวทางเสนอแนะในการจัดทำเส้นทางจักรยาน ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากผลการศึกษาถึงพฤติกรรมในการใช้จักรยานเดินทางรวมทั้งลักษณะทางกายภาพของโครงสร้างระบบการคมนาคมตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่มีรองรับอยู่ในปัจจุบันดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทก่อนหน้านั้น แสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะมีผู้นิยมใช้จักรยานเดินทางกันเป็นประจำอยู่แล้วเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการใช้จักรยานยังได้รับการยอมรับในระดับที่ดีจากผู้ที่ใช้ระบบการเดินทางประเภทอื่นๆ อีกด้วย ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการยอมรับการใช้จักรยานเป็นพาหนะสำหรับเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ผลการศึกษาดังกล่าวยังชี้ให้เห็นว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามีศักยภาพที่เหมาะสมรวมทั้งมีปัจจัยพื้นฐานทางกายภาพที่สามารถจะพัฒนาเพื่อรองรับการเดินทางด้วยจักรยานขึ้นมาได้และมีแนวโน้มปริมาณผู้ใช้จักรยานเดินทางเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน แต่อย่างไรก็ตามการใช้จักรยานเดินทางในสภาพปัจจุบันนั้นยังต้องใช้เส้นทางสัญจรร่วมเส้นทางเดียวกันกับรถยนต์ทั่วไป โดยที่ยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ มารองรับการใช้จักรยานเดินทาง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้มีทางเลือกในการใช้พาหนะในการเดินทางที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรวมทั้งยังเป็นเป็นการส่งเสริมค่านิยมที่ดีในการใช้พาหนะเดินทางที่ประหยัดพลังงานอีกด้วย สำหรับผลการศึกษาในส่วนนี้ผู้วิจัยจะได้เสนอแนะเส้นทางที่มีศักยภาพในการจัดทำทางจักรยานรวมทั้งจะได้เสนอแนะรูปแบบของทางจักรยานที่มีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ในแต่ละบริเวณและสอดคล้องกันกับพฤติกรรมการเดินทางของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย นอกจากนี้แล้วยังได้เสนอแนะสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานในด้านอื่นๆ อีกด้วย เช่น การจัดที่จอดจักรยาน, ป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งรวมไปถึงการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณทางแยกหรือทางข้ามถนนด้วย ทั้งนี้เพื่อที่จะทำให้การใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกและมีความปลอดภัยในการใช้เดินทางมากกว่าในสภาพปัจจุบัน

5.1 แนวทางเสนอแนะเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำโครงข่ายเส้นทาง จักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ผลจากการสำรวจสภาพทางกายภาพภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังได้วิเคราะห์โดยละเอียดไว้ในบท
ก่อนหน้านั้น (หัวข้อ 4.1) จะเห็นได้ว่าเส้นทางที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นจะมีข้อจำกัดและศักยภาพที่
แตกต่างกันออกไปสำหรับการปรับปรุงเส้นทางเพื่อรองรับการใช้จักรยานเดินทางให้มีความสะดวก
และปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบัน สำหรับเกณฑ์ในการวิเคราะห์เพื่อหาเส้นทางที่มีความ
เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนด
เส้นทางที่เหมาะสมได้แก่ สัดส่วนการกระจายตัวของการใช้จักรยานเดินทาง, สัดส่วนการกระจาย
ตัวของผู้ใช้จักรยานเดินทาง, สภาพถนน, สภาพทางเท้า และรูปแบบการใช้ที่ดิน โดยที่มีผล
สรุปของปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 5.1 และสำหรับในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ทำ
การวิเคราะห์ความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานในเส้นทางต่างๆ โดยวิธีการให้คะแนน
ตามเกณฑ์ของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเส้นทางจักรยานตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้
(ดูรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน หัวข้อ 3.5.5) และสามารถกำหนดค่าคะแนนของปัจจัยย่อย
ต่างๆ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.2

ผลการวิเคราะห์เส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณ
พื้นที่ศึกษาตามเกณฑ์ดังกล่าวพบว่า บริเวณที่มีความเหมาะสมในระดับมากสำหรับการจัดทำ
โครงข่ายเส้นทางจักรยานได้แก่เส้นทางถนนคลองกรุงบริเวณตั้งแต่ด้านหน้าโรงฝึกงานคณะ
เทคโนโลยีการเกษตรต่อเนื่องไปจนถึงบริเวณด้านหน้าสำนักหอสมุดกลาง ส่วนเส้นทางที่มีความ
เหมาะสมในระดับปานกลางในการจัดทำทางจักรยานได้แก่ บริเวณถนนอ่อนนุชลาดกระบัง, ถนน
คลองกรุง (หน้าโรงงาน FBT) รวมทั้งบริเวณถนนคุณหญิงเยี่ยมและถนนหลวงพรต ในขณะที่เส้น
ทางถนนสายย่อยหรือถนนซอยอื่นๆ นั้นมีระดับความเหมาะสมในระดับน้อยเท่านั้นในการจัดทำ
ทางจักรยาน (รูปที่ 5.2) จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าเส้นทางที่มีความเหมาะสมใน
การจัดทำเส้นทางจักรยานตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงระดับมากนั้นส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางที่
เชื่อมต่อระหว่างย่านที่พักอาศัยหรือย่านหอพักของเอกชนกับบริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้า ลาดกระบัง โดยผ่านตามเส้นทางถนนสายหลักคือถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง และถนนสาย
รองซึ่งได้แก่ถนนคลองกรุง ต่อเนื่องไปยังสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (รูปที่ 5.2)
ทั้งนี้เนื่องจากเป็นเส้นทางที่สามารถรองรับกลุ่มผู้ที่มีการเดินทางประจำอยู่เฉพาะภายในบริเวณ
พื้นที่ศึกษาแห่งนี้ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะได้แก่กลุ่มของนักศึกษานั้นเอง (ดูหัวข้อ 4.3.1.4) ซึ่งจะมีทั้ง
กลุ่มผู้ใช้จักรยานเดินทางและกลุ่มผู้ใช้การเดินทางโดยรูปแบบอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มของ
ชาวบ้านทั่วไปที่มีที่พักอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งจะนิยมใช้จักรยานสำหรับเดินทางไปทำธุระ

ต่างๆ ภายในละแวกใกล้ๆ บ้านอีกด้วย นอกจากนี้แล้วเมื่อทำการเปรียบเทียบกับผลการศึกษาด้านปริมาณการสัญจรของจักรยานในบางเส้นทางแล้ว (รูปที่ 4.11) จะพบว่า มีผลลัพธ์ที่ได้ค่อนข้างจะมีความสอดคล้องกันกล่าวคือ จะพบว่าปริมาณการสัญจรของจักรยานจะค่อนข้างหนาแน่นบริเวณพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งจะเป็นจุดหมายหลัก (Destination) หรือเป็นจุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนบริเวณพื้นที่ที่อยู่รอบนอกที่ไกลออกไปจากที่ตั้งของสถาบันจะค่อยๆ มีปริมาณการสัญจรของจักรยานลดลงตามลำดับ

โดยสรุปแล้วระบบโครงข่ายทางจักรยานที่มีความเหมาะสมและสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมและความต้องการของผู้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้อย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างย่านชุมชนที่พักอาศัย/ย่านหอพักของเอกชนโดยมีจุดหมายหลักของการเดินทางอยู่ที่บริเวณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง นั่นเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะเส้นทางที่มีศักยภาพเหมาะสมในการจัดทำเป็นโครงข่ายทางจักรยาน ได้แก่ บริเวณถนนอ่อนนุช – ลาดกระบัง, ถนนฉลองกรุง, ถนนคุณหญิงเยี่ยม, ถนนหลวงพรต และถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง รวมทั้งถนนสายย่อยหรือถนนซอยต่างๆ ที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงโครงข่ายทางจักรยานระหว่างถนนสายหลักและถนนสายรองหรือถนนสายย่อยต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นระบบโครงข่ายทางจักรยานที่ประสิทธิภาพต่อไป

5.2. แนวทางเสนอแนะรูปแบบของเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากผลการศึกษาถึงความต้องการในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางและกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 ต้องการให้มีการจัดทำทางจักรยานขึ้นมากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้เช่นเดียวกัน (ดูแผนภูมิที่ 4.12) นอกจากนี้แล้วผลจากการศึกษายังพบว่า มีแนวโน้มที่จะมีผู้ที่หันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้นโดยพบว่ามีกลุ่มผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันนั้นประมาณเกือบครึ่งหนึ่ง (แผนภูมิที่ 4.26) ยินดีที่จะเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนหากได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับอย่างเพียงพอ ผลการศึกษาดังกล่าวนั้นสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการในระดับสูงต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรองรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและยังสะท้อนให้เห็นถึงระดับการยอมรับที่ดีในการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางจากทางด้านผู้ที่ใช้พาหนะอื่นๆ เดินทางอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย

จากผลการศึกษาถึงความต้องการทางจักรยานในรูปแบบต่างๆ ที่ต้องการให้มีการจัดทำขึ้นมาในพื้นที่ศึกษาดังที่ได้กล่าวไว้ในบทก่อนหน้านี้นั้น จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ต่างก็มีความเห็นที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 40 ต้องการให้มีการจัดทำในรูปแบบของทางเฉพาะสำหรับจักรยานที่ขึ้นมามากที่สุดทั้งนี้เนื่องจากทางจักรยานรูปแบบนี้มีความปลอดภัยสูงที่สุดโดยจะแยกเส้นทางจักรยานออกจากทางสัญจรของรถยนต์โดยทั่วไปอย่างชัดเจน นอกจากนี้แล้วกลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังมีความต้องการให้มีการจัดทำในรูปแบบของช่องทางจักรยานรวมทั้งยังต้องการให้มีการจัดทำจักรยานบนทางเท้าอีกด้วยถึงแม้ว่าจะมีสัดส่วนความต้องการน้อยกว่าในรูปแบบแรก (ดูแผนภูมิที่ 4.13) แต่อย่างไรก็ตามสำหรับรูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมพื้นที่ศึกษาแห่งนี้นั้นนอกจากจะชี้วัดได้จากความต้องการของผู้เดินทางแล้วยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านกายภาพหรือโครงสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกของเส้นทางที่มีรองรับอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวได้แก่สภาพของถนน, ภาพของทางเท้า ตลอดจนลักษณะของกิจกรรมหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสองฝั่งถนนด้วย นอกจากนี้แล้วการกำหนดรูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมในแต่ละเส้นทางนั้นยังขึ้นอยู่กับมาตรฐานในการออกแบบเส้นทางจักรยานและข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรมจราจรที่ใช้ในการออกแบบถนนประเภทต่างๆ อีกด้วย (ภาคผนวก ข.) ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำข้อกำหนดดังกล่าวทั้งหมดนั้นมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดรูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมสำหรับในแต่ละเส้นทางด้วย ซึ่งจากการศึกษาสภาพทางกายภาพของบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะเห็นได้ว่าสภาพโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการออกแบบมาเพื่อไว้สำหรับการสำหรับการสัญจรของจักรยานอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนแต่อย่างใด ส่งผลให้การใช้จักรยานเดินทางในสภาพปัจจุบันนั้นต้องอาศัยพื้นผิวการจราจรร่วมทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนนทั่วไปเท่านั้น ดังนั้นแนวทางในการเสนอแนะรูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ศึกษาสำหรับในการวิจัยครั้งนี้เน้นผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวคิดหลักในปรับปรุงสภาพของเส้นทางที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ การขยายพื้นผิวการจราจร, การปรับลดพื้นที่เกาะกลางถนนหรือพื้นที่ทางเท้า การปรับใช้พื้นที่บนทางเท้าหรือการปรับปรุงพื้นที่ด้านข้างถนนขึ้นมาใหม่ รวมทั้งการนำเอามาตรการทางด้านควบคุมการจราจร (Traffic Calming) มาบังคับใช้ร่วมกับการเสนอแนะเส้นทางจักรยานด้วย ซึ่งมีผลการวิเคราะห์แนวคิดโดยละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.3 โดยมีแนวทางหลักๆ ในการเสนอแนะรูปแบบของเส้นทางจักรยานดังนี้

1.) บริเวณถนนสายหลัก : ถนนสายหลักที่มีสัดส่วนการกระจายตัวของการใช้จักรยานเดินทางกันค่อนข้างหนาแน่น และเป็นเส้นทางที่มีปริมาณยานพาหนะอื่นๆ สูงรวมทั้งมีการใช้ความเร็วความเร็วที่ค่อนข้างสูงด้วย ดังนั้นรูปแบบของทางจักรยานที่ขนานไปตามแนวถนนสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักควรจะมีการแบ่งแยกช่องทางจักรยานออกจากช่องทางสัญจรของรถยนต์ไว้อย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานสัญจร และลดปัญหาความขัดแย้งในการเดินทางระหว่างจักรยานและยานพาหนะประเภทอื่นๆ

2.) บริเวณถนนสายรอง : ถนนสายรองที่มีสัดส่วนการกระจายตัวของการใช้จักรยานเดินทางค่อนข้างหนาแน่น และมีปริมาณการสัญจรของยานพาหนะอื่นๆ ค่อนข้างคับคั่งตลอดทั้งวัน ประกอบกับถนนมีสภาพคับแคบ ดังนั้นรูปแบบของทางจักรยานที่ขนานไปตามแนวถนนสายรอง ควรพิจารณาการปรับใช้พื้นที่บนทางเท้าหรือการปรับใช้พื้นที่ว่างด้านข้างถนนเพื่อจัดทำเป็นทางจักรยานเพื่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานสัญจร

3.) บริเวณถนนสายย่อยหรือถนนซอย : บริเวณถนนซอยจะยังมีสัดส่วนการกระจายตัวของการใช้จักรยานไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับถนนประเภทอื่นๆ รวมทั้งยังมีปริมาณการสัญจรของรถยนต์อยู่ในระดับต่ำและมีการใช้ความเร็วของยานพาหนะไม่สูงมากนัก ดังนั้นรูปแบบการใช้จักรยานสัญจรร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ โดยทั่วไปจึงไม่ส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความขัดแย้งในการเดินทางมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับถนนประเภทอื่นๆ

โดยสรุปแล้วสามารถแบ่งรูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมกับภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาออกได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ด้วยกันคือ การใช้ทางจักรยานร่วมทางกับรถยนต์บนท้องถนน, การจัดทำเป็นช่องทางจักรยาน, การจัดทำทางจักรยานบนทางเท้า, และการจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (ตารางที่ 5.4) โดยรูปแบบทางจักรยานที่เสนอแนะดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางจักรยานที่ขนานไปกับแนวถนนสายหลักที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยมีความกว้างของช่องทางจักรยานประมาณ 1.2 - 1.5 เมตร สำหรับให้จักรยานสัญจรในทิศทางเดียวซึ่งจะสามารถรองรับปริมาณการใช้จักรยานได้ประมาณ 1,500 คัน/ชม. ส่วนรูปแบบทางจักรยานที่มีความกว้าง 2.4 เมตร ซึ่งเป็นรูปแบบของทางเฉพาะจักรยานที่ใช้สำหรับการสัญจรในสองทิศทางจะสามารถรองรับปริมาณการสัญจรของจักรยานได้ถึงประมาณ 2,500 คัน / ชั่วโมง

ตารางที่ 5.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำเส้นทางจักรยานในพื้นที่ศึกษา

เส้นทาง	สัดส่วนการกระจายตัวการเดินทาง		ถนน		ทางเท้า			การใช้ที่ดิน				
	ผู้ใช้จักรยาน (ร้อยละ) (แบบสอบถาม)	ผู้ใช้จักรยาน ² (ร้อยละ) (แบบสอบถาม)	ระดับ ถนน	ความ กว้าง ³ (ม.)	ความ กว้าง (ม.)	วัสดุ/รูปแบบ	วัสดุ/รูปแบบ	อาคาร/สวน สาธารณะ	สวนสาธารณะ	อาคารพาณิชย์	อาคารพาณิชย์	อาคารพาณิชย์
1. ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (ตลาดหัวตะป่ - ขอยจินดา)	10 - 20	< 10	สายหลัก	9.5	2-3	■	▲	●	●	●	●	●
2. ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (ขอยจินดา - แยกถนนฉลองกรุง)	30 - 40	30 - 40	สายหลัก	9.5	2-3	■	▲	●	●	●	●	●
3. ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (บริเวณสี่แยกวัดบึง-ขอยวัดป่า)	< 10	10 - 20	สายหลัก	9.5	2-3	■	▲	●	●	●	●	●
4. ถนนฉลองกรุง (หน้าโรงงาน FBT)	> 40	> 40	สายรอง	10.0	1-2	■	▲	●	●	●	●	●
5. ถนนฉลองกรุง (หน้าคณะเทคโนโลยีการเกษตร)	> 40	> 40	สายรอง	11.0	3-4	○	▲	○	●	●	●	●
6. ถนนฉลองกรุง (หน้าสำนักหอสมุดกลาง)	30 - 40	> 40	สายรอง	10.0	3-4	○	▲	○	●	●	●	●
7. ถนนฉลองกรุง (หน้าคณะศุภศาสตร์อุตสาหกรรม)	20 - 30	30 - 40	สายรอง	9.5	3-4	○	▲	○	●	●	●	●
8. ถนนฉลองกรุง (หน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1)	< 10	< 10	สายรอง	9.5	3-4	○	▲	○	●	●	●	●
9. ถนนหลวงพรต (ทางเข้าโรงเรียนพรตพิทยพยัต)	< 10	< 10	ขอย	6.0	1-2	○	▲	○	●	●	●	●
10. ถนนอุดมหญิงเยี่ยม (ทางเข้าวัดป่าสุครีพ)	20 - 30	20 - 30	ขอย	11.5	2-3	○	▲	○	●	●	●	●
11. ขอยเก็กงาม 1	20 - 30	20 - 30	ขอย	5.0	ไม่มี	○	▲	○	●	●	●	●
12. ขอยหมู่บ้านจินดาเวศน์	10 - 20	10 - 20	ขอย	8.0	ไม่มี	○	▲	○	●	●	●	●

หมายเหตุ : 1 ดูภาพประกอบ รูปที่ 4.7

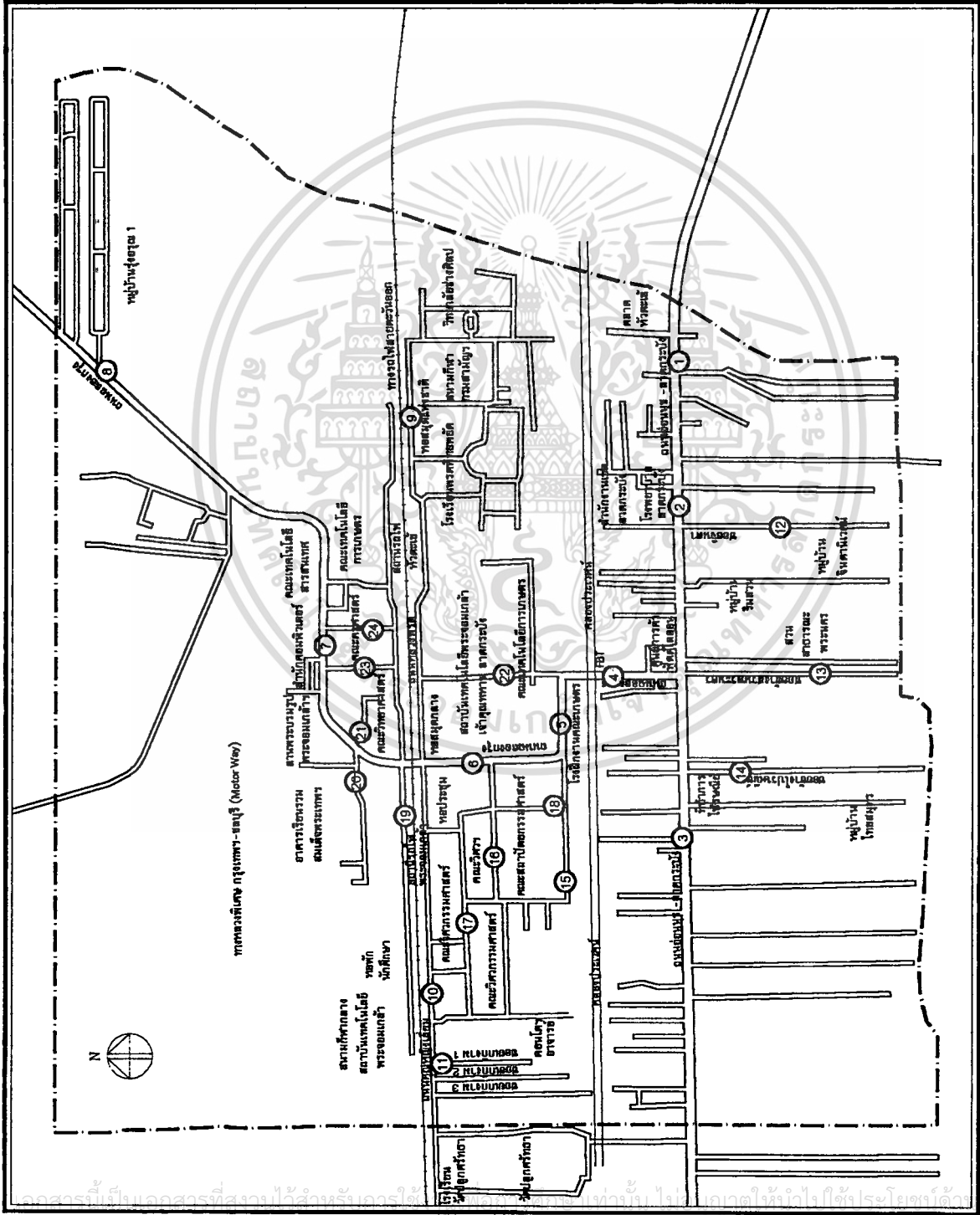
2 ดูภาพประกอบรูปที่ 4.12

3 ถนนสายหลักและสายรอง วัดความกว้างเฉพาะในทิศทางเดียว

การศึกษาเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชน
กรณีศึกษา : ชุมชนรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สัญลักษณ์

- ⑩ เส้นทางที่สำรวจ
- == ถนนสายหลัก
- == ถนนสายรอง
- == ถนนสายย่อย / ซอย



รูปที่ 5.1 เส้นทางที่ทำการสำรวจสภาพทางกายภาพภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

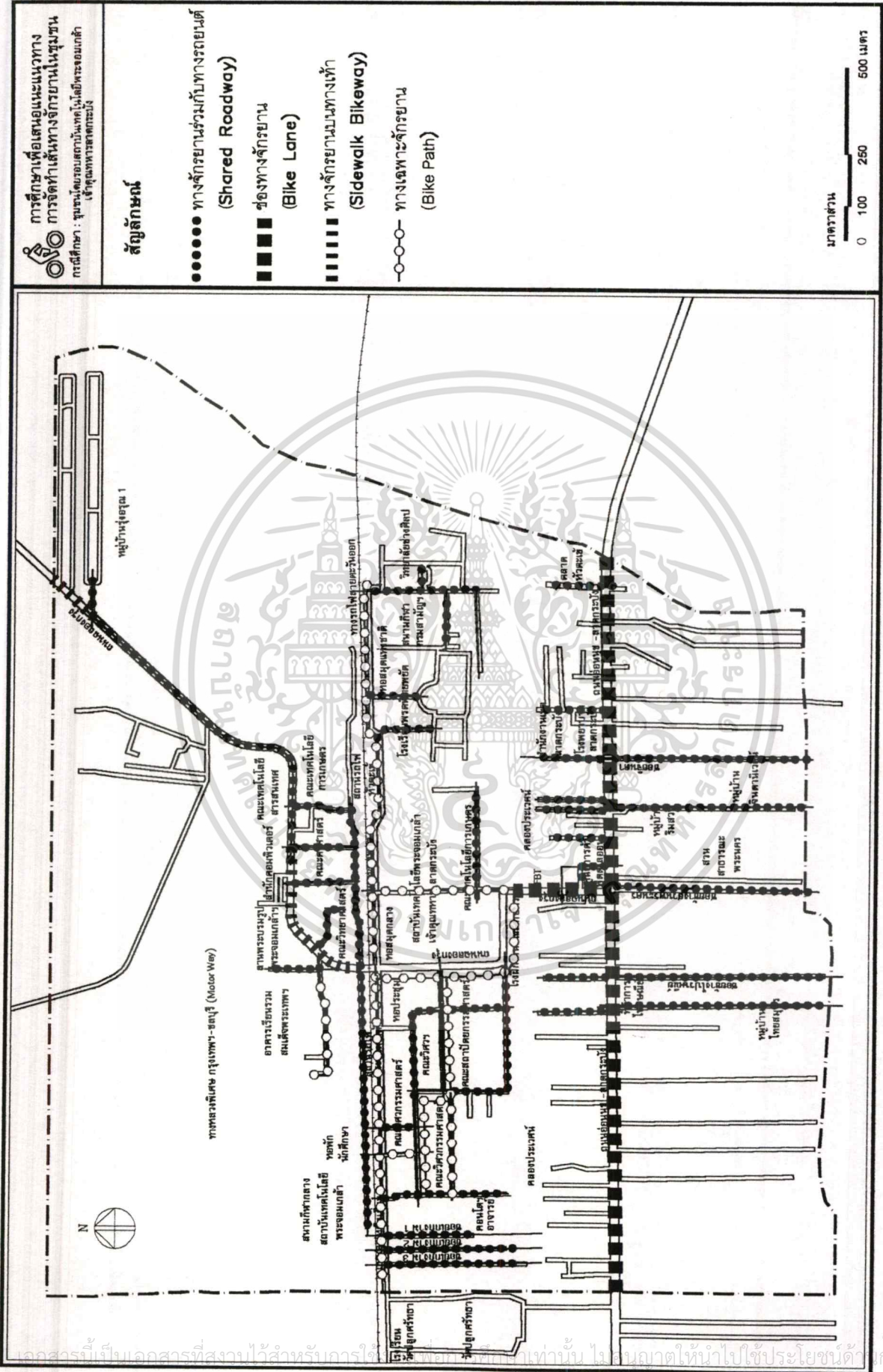
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 ระดับความเหมาะสมในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

เส้นทาง	สัดส่วนการกระจายตัวการเดินทาง		ถนน		ทางเท้า				การใช้ประโยชน์ดิน (3,2,1)	ประเภท	ระดับความเหมาะสม
	ผู้ใช้จักรยาน (3,2,1)	ผู้ใช้จักรยาน (3,2,1)	ระดับถนน (3,2,1)	ความกว้าง (3,2,1)	ความกว้าง (3,2,1)	ความกว้าง (3,2,1)	ความกว้าง (3,2,1)	ความกว้าง (3,2,1)			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน			
1. ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (ตลาดหัวตะเข้ - ซอยจินดา)	1	1	3	2	1	2	1	2	16	ปานกลาง	
2. ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (ซอยจินดา - แยกถนนจลของกรุง)	2	2	3	2	1	2	1	2	18	ปานกลาง	
3. ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (ไปรษณีย์ลาดบัง-ซอยวัดปลุก)	1	1	3	2	2	1	1	1	15	ปานกลาง	
4. ถนนจลของกรุง (หน้าโรงงาน FBT)	3	3	2	3	1	1	1	1	17	ปานกลาง	
5. ถนนจลของกรุง (หน้าคณะเกษตรเก่า)	3	3	2	3	2	2	2	1	21	มาก	
6. ถนนจลของกรุง (หน้าสำนักหอสมุดกลาง)	2	3	2	3	2	2	2	1	20	มาก	
7. ถนนจลของกรุง (หน้าคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)	2	2	2	3	2	2	1	2	19	ปานกลาง	
8. ถนนจลของกรุง (หน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1)	1	1	2	3	2	2	1	1	16	ปานกลาง	
9. ถนนหลวงพรต (ทางเข้าโรงเรียนพรตพิทยพยัต)	1	1	2	2	2	1	2	3	16	ปานกลาง	
10. ถนนคุณหญิงเลียม (ทางเข้าวัดปลุกศรีศา)	2	2	1	3	2	2	2	2	18	ปานกลาง	
11. ซอยเก็กงาม1 (ซอยหอพัก)	2	2	1	1	2	1	1	1	12	น้อย	
12. ซอยจินดา	1	1	1	2	2	1	1	2	12	น้อย	

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

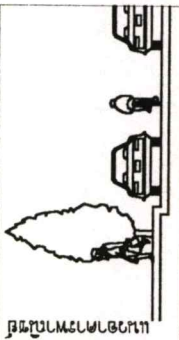
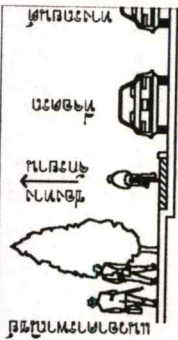
เส้นทาง	สัดส่วนการกระจายตัวการเดินทาง		ถนน		ทางเท้า				การใช้ประโยชน์ที่ดิน (3,2,1)	ระดับความเหมาะสม	
	ผู้จักรยาน (3,2,1)	ผู้ไม่ใช้จักรยาน (3,2,1)	ระดับถนน (3,2,1)	ความกว้าง (3,2,1)	ความกว้าง (3,2,1)	หาบเร่ง แสงลอย (2,1)	แผงต้นไม้ให้ร่มเงา (2,1)	พื้นที่ว่างด้านข้าง (2,1)			
									คะแนน	คะแนน	คะแนน
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน		
13. ซอยข้างสวนพระนคร (ซอยข้างร้านพันธ์)	1	1	1	1	1	2	1	1	2	11	น้อย
14. ซอยข้างที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10	น้อย
15. ถนนภายในสถาบัน (แยกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)	1	1	1	1	1	2	2	2	1	12	น้อย
16. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ประตูใหญ่ - ภาควิทยาศาสตร์)	1	1	1	2	2	2	2	2	1	14	น้อย
17. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (หอประชุมใหญ่ - ตึก 12 ชั้น)	1	1	1	1	2	2	2	2	2	14	น้อย
18. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)	1	1	1	2	1	2	2	2	1	13	น้อย
19. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าหอพักนักศึกษา)	1	1	1	2	2	2	1	1	3	14	น้อย
20. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าตึกสมเด็จพระเทพฯ)	1	1	1	2	2	2	2	2	2	15	ปานกลาง
21. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะวิทยาศาสตร์)	1	1	1	2	2	2	1	1	2	13	น้อย
22. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะเกษตรเดิม)	1	1	1	2	2	2	1	1	1	12	น้อย
23. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะครุศาสตร์ฯ)	1	1	1	2	2	2	1	1	1	12	น้อย
24. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะเกษตรฯใหม่)	1	1	1	2	2	2	2	2	1	14	น้อย



รูปที่ 5.3 แนวทางเสนอแนะรูปแบบของเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

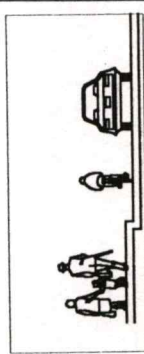
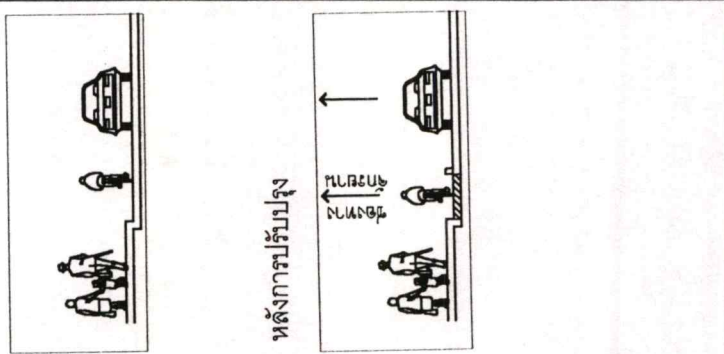
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์รูปแบบการจัดทำทางจักรยานในพื้นที่ศึกษา

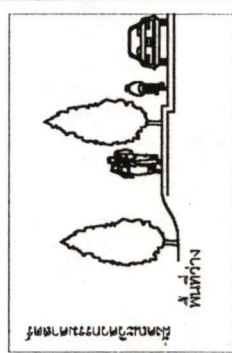
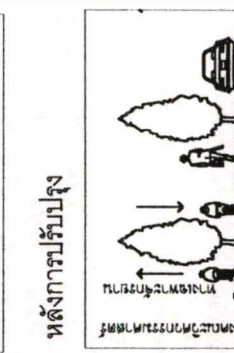
เส้นทาง	สภาพปัญหา / คัญภาพ	แนวทางเสนอแนะ	ข้อดี	ข้อด้อย
<p>1. ถนนสายหลัก - ลาดกระบัง</p> <p>ก่อนการปรับปรุง</p>  <p>หลังการปรับปรุง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • เป็นถนนสายหลักที่มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์หนาแน่นตลอดทั้งวัน (โดยเฉลี่ย 1,389 pcu/ชม.) • มีการใช้ความเร็วของยานพาหนะค่อนข้างสูงจึงเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทางร่วมเส้นทางเดียวกันกับรถยนต์ • พื้นที่บนทางเท้าจะเป็นยานการค้าขายประเภทหาบเร่/แผงลอยหรือยานรถเข็นขายอาหารริมถนน • มีข้อจำกัดในการขยายพื้นที่ถนนออกไปบริเวณด้านข้างเนื่องจากระเบียงอาคารพาณิชย์กรรม • เป็นเส้นทางที่มีเกาะกลางถนนกว้างถึง 3 ม. และมีทางเท้ากว้าง 2 - 3 ม. 	<ul style="list-style-type: none"> • แยกช่องทางสัญจรของจักรยานออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานใช้จักรยานบนถนนสายหลัก • กั้นสายหลักถนนสายหลัก • ปรับลดความกว้างของเกาะกลางถนนและพื้นที่ทางเท้าลงบางส่วน • เพื่อเป็นจัดทำช่องทางจักรยาน (Bike Lane) ขึ้นมาแทน โดยยกระดับพื้นผิวช่องทางจักรยานขึ้นมาให้มีความแตกต่างจากพื้นผิวจราจรของทางรถยนต์ทั่วไป • (ช่องทางจราจรของรถยนต์ยังคงมีความกว้างเท่าเดิม โดยทดแทนได้จากพื้นที่ที่ได้จากกรปรับลดความกว้างของเกาะกลางถนนและทางเท้าลงบางส่วน) 	<ul style="list-style-type: none"> • มีความปลอดภัยสูงในการใช้จักรยานเนื่องจากจะแยกช่องทางสัญจรของจักรยานออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจนโดยการยกระดับพื้นผิวทางจักรยานขึ้นมาให้แตกต่างจากระดับผิวถนนเดิม • เพื่อป้องกันการรุกλάเข้ามาของรถยนต์ได้อย่างเด็ดขาด • มีความคล่องตัวสูงในการใช้จักรยานเดินทาง สามารถรองรับปริมาณการสัญจรของจักรยานเดินทางได้มาก 	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้งบประมาณค่อนข้างสูง • พหุสมควรมีการคิดเงินการ • ส่งผลกระทบต่อความสะดวกของผู้ที่เดินทางเท้าและพื้นที่เกาะกลางถนนจะถูกปรับลดลงบางส่วน • อาจเกิดปัญหาการรุกλάโดยร้านค้าขายอาหารประเภทรถเข็นที่มีกจะใช้พื้นที่บนทางเท้าสำหรับตั้งวางโต๊ะและเก้าอี้ • ควรมีการจัดระเบียบหรือทำแนวกันเพื่อแยกพื้นที่ให้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

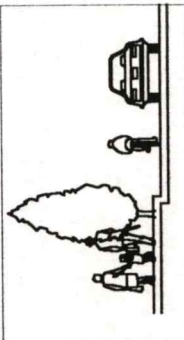
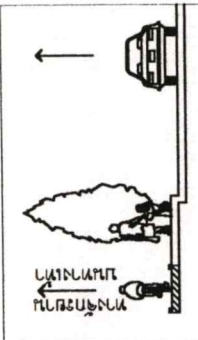
ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

เส้นทาง	สภาพปัญหา / ศักยภาพ	แนวทางการเสนอแนะ	ข้อดี	ข้อด้อย
<p>2. ถนนสายรอง</p> <p>: ถนนจลองกรุง</p> <p>2.1 บริเวณหน้าโรงงาน FBT</p> <p>ก่อนการปรับปรุง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนและทางเท้ามีสภาพแคบ และมีข้อจำกัดการขยายพื้นที่ถนนออกไปได้อีก เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาเป็นอาคารพาณิชย์ บริเวณ 2 ช่วงถนนตลอดเส้นทาง มีปริมาณการจราจรของรถยนต์ค่อนข้างมากตลอดวัน (โดยเฉลี่ย 1,380 pcu/ชม.) ปัจจุบันได้มีการห้ามจอดรถยนต์เฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน เข้าและเย็น เท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> แยกช่องทางสัญจรของจักรยานออกจากทางรถยนต์ อย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้จักรยาน จัดทำเป็นช่องทางจักรยาน (Bike Lane) โดยการทำเป็นขอบคั่นกรีดกันเป็นช่องทางจักรยาน อย่างถาวรโดยเว้นช่องว่างเป็นช่องๆ หรืออาจจะใช้เพียงการตีเส้นเพื่อแสดงเป็นช่องทางจักรยานอย่างชัดเจนเท่านั้น (บริเวณหน้าโรงงาน FBT เสนอให้เป็นพื้นที่ห้ามจอดรถยนต์อย่างถาวรตลอดเส้นทาง รวมความยาวประมาณ 100 ม. เพื่อใช้พื้นที่เป็นช่องทางจักรยานแทน) 	<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยสูงในการใช้จักรยานสัญจร ลดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานและยานพาหนะอื่นๆ มีความคงตงสูงในการใช้จักรยานสัญจร สามารถจัดทำขึ้นมาได้โดยง่าย มีรูปแบบที่ไม่ยุ่งยากมากนัก ใช้งบประมาณในการจัดทำไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับทางจักรยานในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากจะเป็นการปรับใช้พื้นผิวถนนที่มีอยู่เดิม และทำขอบคั่นกรีดกันเป็นช่องทางจักรยานเท่านั้น สามารถบำรุงรักษาได้ง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งผลกระทบต่อร้านค้าที่อยู่ริมถนนเนื่องจากจะมีการเสนอเป็นพื้นที่ห้ามจอดรถยนต์เพื่อใช้พื้นที่จอดรถเป็นช่องทางจักรยานแทน พื้นที่ทางสัญจรของรถยนต์จะมีขนาดลดลงเล็กน้อยจึงอาจส่งผลให้การสัญจรของรถยนต์มีความคล่องตัวลดลงด้วย แต่จะเป็นเพียงในระยะทางสั้นๆ เท่านั้น
<p>หลังการปรับปรุง</p> 				

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)


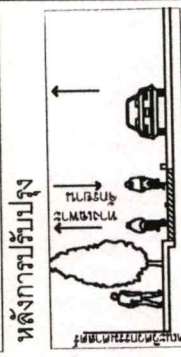
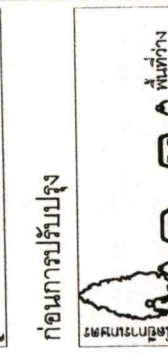
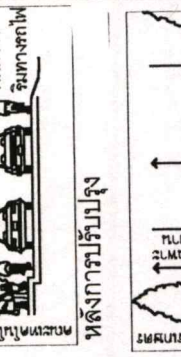
	สภาพปัญหา / คักยภาพ	แนวทางเสนอแนะ	ข้อดี	ข้อด้อย
<p>2.2 บริเวณหน้าสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง</p> <p>ก่อนการปรับปรุง</p>  <p>พื้นที่ว่าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> สภาพถนนมีปริมาณการจราจรของรถยนต์ค่อนข้างมากตลอดวัน และมักเกิดปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนช่วงเช้าและเย็น เป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานค่อนข้างสูง โดยเฉพาะทางฝั่งถนนวิศวกรรมศาสตร์เนื่องจากผังดังกล่าวจะเป็นที่ตั้งของอาคารเรียนซึ่งจะมีการเดินทางเข้าออกบริเวณนี้อยู่เป็นประจำทุกวัน มีพื้นที่ว่างด้านข้างที่ยังไม่มีการพัฒนาเป็นสิ่งปลูกสร้างถาวร สามารถปรับปรุงพื้นที่ออกไปได้ 	<ul style="list-style-type: none"> แยกเส้นทางจักรยานออกจากทางรถยนต์และทางเดินเท้าอย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยสูงสุดในการใช้จักรยานเดินทาง จัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike Path) โดยการปรับปรุงพื้นที่ว่างที่ขนานไปตามแนวด้านข้างของถนนตลอดทาง เพื่อจัดทำเป็นช่องทางสำหรับรองรับผู้ใช้จักรยานเดินทางโดยเฉพาะ ผู้ใช้จักรยานเดินทางโดยเฉพาะเท่านั้น โดยแยกช่องทางจักรยานออกจากช่องทางรถยนต์ทั่วไปอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยสูงที่สุดสำหรับการใช้จักรยาน สะดวกเมื่อเทียบกับทางจักรยานในรูปแบบอื่นๆ ทั้งหมด มีความคล่องตัวสูงในการใช้จักรยานสัญจร สามารถรองรับปริมาณการใช้จักรยานเดินทางได้จำนวนมาก ไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งกับการสัญจรของรถยนต์ เนื่องจากได้แยกพื้นที่ทางจักรยานออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจน ไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งกับผู้ที่เดินบนทางเท้า ในระยะยาว จะเป็นการสร้างสร้างแรงจูงใจที่ดีในการนำจักรยานมาใช้เดินทาง 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้งบประมาณค่อนข้างสูงในการดำเนินการ ใช้ระยะเวลาในการจัดทำนานกว่าทางจักรยานในรูปแบบอื่นๆ มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาค่อนข้างสูงกว่าทางจักรยานรูปแบบอื่นๆ
<p>หลังการปรับปรุง</p>  <p>ระบบความปลอดภัย</p>				

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

เส้นทาง	สภาพปัญหา / คัดแยกภาพ	แนวทางเสนอแนะ	ข้อดี	ข้อด้อย
<p>2.3 บริเวณหน้าคณะเทคโนโลยีการเกษตร, หน้าคณะอุตสาหกรรม และ บริเวณหน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1</p> <p>ก่อนการปรับปรุง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนมีสภาพแคบและมีปริมาณสัญจรของรถยนต์ค่อนข้างมากตลอดวัน มีพื้นที่ทางเท้ากว้างมากถึง 3 - 4 ม. ไม่มีการการค้าประเภทขายอาหารบนทางเท้า เป็นเส้นทางที่ได้มีการจัดระเบียบการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคที่ติดตั้งบนทางเท้าไว้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ตู้โทรศัพท์, เสาไฟฟ้า เพื่อไม่ให้เกิดขวางต่อการใช้จักรยานบนทางเท้า รวมทั้งการตัดขอบทางเท้าเพื่อทำทางลาด (Ramp) เพื่ออำนวยความสะดวกในการขึ้นลงของจักรยาน เอาไว้เรียบร้อยแล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> แยกช่องทางสัญจรของจักรยานออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจน ปรับใช้พื้นที่บนทางเท้าบางส่วนเพื่อจัดทำเป็นช่องทางจักรยานบนทางเท้า (Sidewalk Bikeway) โดยการจัดทำช่องทางจักรยานอยู่ริมด้านซ้ายสุดของทางเดินเท้าทั้งสองฝั่งของถนน 	<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยสูงในการใช้จักรยานสัญจรเนื่องจากมีการแยกช่องทางจักรยานออกจากทางรถยนต์ได้อย่างชัดเจน ใช้งบประมาณในการจัดทำไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับทางจักรยานรูปแบบอื่นๆ ใช้ระยะเวลาดำเนินการไม่นานมากนักในการจัดทำ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นผิวทางเท้าที่เรียบไม่สม่ำเสมอจนอาจทำให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้จักรยานสัญจรได้
<p>หลังการปรับปรุง</p> 				

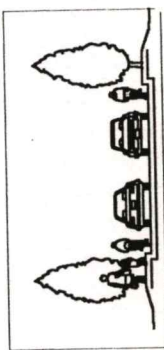
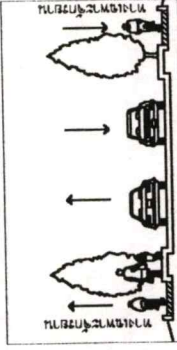
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

เส้นทาง	สภาพปัญหา / ศักยภาพ	แนวทางการเสนอแนะ	ข้อดี	ข้อด้อย
<p>3. ถนนสายย่อย/ถนนซอย ถนนคุณภาพดีและถนน หลวงพรต (ทางเข้าวัดปลูก - ศรัทธา และทางเข้าสถานีรถไฟ หัวตะเข้)</p> <p>ก่อนการปรับปรุง</p>  <p>หลังการปรับปรุง</p>  <p>ก่อนการปรับปรุง</p>  <p>หลังการปรับปรุง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนคุณภาพดีเยี่ยมเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานสูงที่สุดในพื้นที่ศึกษา (เฉลี่ย 193 คัน/ชม.) ถนนคุณภาพดีเยี่ยมและถนนหลวงพรตเป็นเส้นทางที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบขนส่งมวลชนหรือระบบรถไฟที่บริเวณสถานีรถไฟพระจอมเกล้า และสถานีหัวตะเข้ ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญ บริเวณพื้นที่ว่างข้างทางรถไฟสามารถปรับปรุงพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> แยกช่องทางสัญจรของจักรยานออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจน จัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike Path) โดยยกทรายพื้นผิวถนนเดิมออกไปยังบริเวณที่ว่างด้านข้าง และจัดทำช่องทางเฉพาะจักรยานโดยการทำแนวขอบคอนกรีต กันเป็นช่องทางจักรยานอย่างถาวรสำหรับให้จักรยานสัญจรเท่านั้น (เสนอแนะให้มีการจัดทำช่องทางเฉพาะจักรยานทางด้านฝั่งที่ติดกับแนวรั้วของสถาบัน สจล. ตลอดจนความยาวถนน เนื่องจากจะมีการสัญจรเข้าออกสถานศึกษาเป็นประจำตลอดวัน) 	<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยสูงที่สุดสำหรับการใช้จักรยาน สัญจรเมื่อเทียบกับทางจักรยานในรูปแบบอื่นๆ ทั้งหมด มีความคงตัวสูงในการใช้จักรยานสัญจร รองรับปริมาณการใช้จักรยานเดินทางได้จำนวนมาก ไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งกับการสัญจรของรถยนต์ เนื่องจากแยกได้แยกพื้นที่ทางจักรยานออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจน ไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งกับผู้ที่เดินบนทางเท้า 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้งบประมาณค่อนข้างสูงในการดำเนินการเพื่อขยายพื้นผิวถนนเดิมออกไป

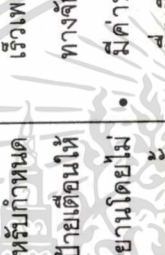
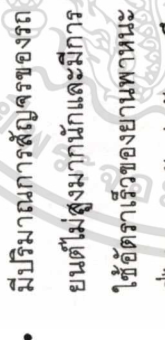
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

เส้นทาง	สภาพปัญหา / ศักยภาพ	แนวทางเสนอแนะ	ข้อดี	ข้อด้อย
<p>4. ถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง</p> <p>ก่อนการปรับปรุง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนภายในส่วนใหญ่จะมีความกว้างไม่มากนัก จึงอาจทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานและยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกัน ในบางเส้นทางที่ยังมีพื้นที่เว้นว่างด้านหน้าอาคารเรียนเหลืออยู่อีกมาก เช่นบริเวณถนนด้านหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา, ด้านหน้าหอประชุมใหญ่ของสถาบันฯ หรือบริเวณถนนในคณะเทคโนโลยีการเกษตร เป็นต้น ซึ่งพื้นที่เว้นว่างที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์มีศักยภาพที่จะปรับปรุงให้เป็นช่องทางเฉพาะสำหรับจักรยานได้ 	<ul style="list-style-type: none"> แยกช่องทางสัญจรของจักรยานออกจากทางรถยนต์ และทางเดินเท้าอย่างชัดเจน จัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike Path) โดยการใช้พื้นที่ว่างบริเวณด้านข้างแนถนนและทางเท้าทั้งสองฝั่ง เพื่อรองรับผู้ใช้จักรยานเดินทางโดยเฉพาะเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยสูงที่สุดสำหรับผู้ใช้จักรยาน สัญจรเมื่อเทียบกับทางจักรยานในรูปแบบอื่นๆ ทั้งหมด มีความคล่องตัวสูงในการใช้จักรยานสัญจร รองรับปริมาณการใช้จักรยานสัญจรได้มาก ไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งกับการสัญจรของรถยนต์ เนื่องจากแยกได้แยกพื้นที่ทางจักรยานออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจน ไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งกับผู้ใช้ถนนทางเท้า สะดวกในการเข้าออกบริเวณอาคารเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้งบประมาณสูงในการดำเนินการ ดำเนินการใช้ระยะเวลานาน มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาค่อนข้างสูง
<p>หลังการปรับปรุง</p> 				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

เส้นทาง	สภาพปัญหา / คีย์ภาพ	แนวทางเสนอแนะ	ข้อดี	ข้อด้อย
<p>5. ถนนขอยและถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง</p> <p>ก่อนการปรับปรุง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนขอยจะมีความกว้างไม่มากนักและมีข้อจำกัดในการขยายพื้นที่ผิวการจราจร มีปริมาณการสัญจรของจักรยานที่ไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับถนนหลัก มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์ไม่สูงมากนักและมีผู้ใช้จักรยานของยานพาหนะที่ในสูงมากนักเช่นกัน จึงสามารถใช้จักรยานเดินทางร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่น ๆ ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้เส้นทางสัญจรของจักรยานรวมกันกับพาหนะประเภทอื่น ๆ ใช้ทางจักรยานร่วมกับทางรถโดยสารสาธารณะ (Shared Roadway) โดยการติดตั้งป้ายกำกับกำหนดให้ใช้ทางร่วมกันหรือป้ายเตือนให้ระมัดระวังผู้ใช้จักรยานโดยไม่ได้มีการตีเส้นหรือยกขอบกัน เพื่อแบ่งเป็นช่องทางจักรยานอย่างชัดเจนแต่อย่างใด <p>(อาจใช้ร่วมกับมาตรการในการควบคุมความเร็วของยานพาหนะ (Traffic Calming) โดยจำกัดความเร็วของยานพาหนะอื่น ๆ ลง เพื่อความปลอดภัยในการใช้เส้นทางร่วมกันมากยิ่งขึ้น)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ประหยัดงบประมาณเพราะใช้งบประมาณจัดทำที่จุกสุดเมื่อเทียบกับทางจักรยานในรูปแบบอื่น ๆ ทั้งหมด มีความยุ่งยากน้อยที่สุดและสามารถจัดทำได้อย่างรวดเร็วเพราะมีขั้นตอนน้อยกว่าทางจักรยานในรูปแบบอื่น ๆ มีค่าบำรุงรักษาน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับทางจักรยานในรูปแบบอื่น ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> อาจเกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้จักรยานพาหนะประเภทอื่น ๆ เนื่องจากกระแสร่วมกันในทาง มีความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทางต่ำกว่าทางจักรยานในรูปแบบอื่น ๆ
<p>หลังการปรับปรุง</p> 				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 สรุปรูปแบบแนวทางการจัดทำทางจักรยานในพื้นที่ศึกษา

รูปแบบ	บริเวณที่เหมาะสม	เหตุผล
<p>1. ทางจักรยานร่วมทางกับทางรถยนต์ (Shared Roadway)</p> <p>ใช้จักรยานเดินทางร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ โดยไม่ต้องแสดงเป็นช่องทางจักรยานเอาไว้อย่างชัดเจน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ถนนสายย่อยหรือถนนซอย เช่น ซอยหมู่บ้านจินดา นิเวศน์, ซอยข้างสวนลาดกระบัง, ซอยข้างที่ทำกาโรไปรษณีย์, ซอยเก็งงาม ฯลฯ ถนนภายในของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง 	<p>เป็นบริเวณที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานไม่สูงมากนัก รวมทั้งมีปริมาณการสัญจรของยานยนต์ประเภทอื่นๆ ไม่สูงมากนักเช่นเดียวกัน ประกอบกับสภาพถนนที่มีสภาพคับแคบ หรือเป็นเส้นทางที่ไม่มีพื้นที่ไหล่ทางเหลือมากพอสำหรับการขยายพื้นผิวถนนได้อีกเนื่องจากถูกจำกัดด้วยสิ่งปลูกสร้างบริเวณริมสองข้างทาง</p>
<p>2. ทางจักรยานบนทางเท้า (Sidewalk Bikeway)</p> <p>ปรับปรุงพื้นที่ริมด้านซ้ายของทางเท้าสำหรับจัดทำเป็นช่องทางสัญจรของจักรยาน ความกว้าง 1.2 ม.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ถนนฉลองกรุง (ด้านหน้าคณะเทคโนโลยีการเกษตรต่อเนื่องไปจนถึงด้านหน้าสำนักหอสมุดกลางและคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (จุดถนนมอร์เตอร์เวย์) บริเวณด้านหน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1 	<p>เป็นบริเวณที่มีทางเท้ากว้างตั้งแต่ 3 - 4 เมตร และได้มีการจัดระเบียบระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ตู้โทรศัพท์, เสาไฟฟ้าเอาไว้อย่างค่อนข้างเป็นระเบียบ รวมทั้งยังไม่มีการค้าประเภทแผงลอยหรือร้านรถเข็นขายอาหารบนทางเท้า จึงไม่กีดขวางต่อการสัญจรของจักรยานบนทางเท้า</p>
<p>3. ช่องทางจักรยาน (Bike Lane)</p> <p>3.1 จัดทำช่องทางจักรยานโดยการยกระดับพื้นผิวช่องทางจักรยานขึ้นมาให้เสมอกับระดับทางเท้าเพื่อแยกระดับการสัญจรออกจากทางรถยนต์อย่างชัดเจน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (บริเวณหน้าที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง ต่อเนื่องไปจนถึงบริเวณหน้าตลาดหัวตะเข้) 	<p>เป็นบริเวณถนนสายหลักที่มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์ค่อนข้างหนาแน่นตลอดทั้งวัน และมีการใช้ความเร็วของยานพาหนะที่ค่อนข้างสูง การยกระดับพื้นผิวทางจักรยานขึ้นมาจากระดับถนนปกติ จะสามารถป้องกันการรुक้าของรถยนต์เข้ามาในช่องทางจักรยานได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้จักรยานเดินทางให้มากยิ่งขึ้น</p>

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

รูปแบบ	บริเวณที่เหมาะสม	เหตุผล
<p>3.2 จัดทำช่องทางจักรยาน โดยการยกขอบคอนกรีตเพื่อ กั้นแบ่งเป็นช่องทางสำหรับ จักรยานโดยเฉพาะ แยก ออกต่างหากจากทางรถยนต์และทางเดินเท้าอย่าง ชัดเจน (หรืออาจใช้เพียงการ ตีเส้นเพื่อแบ่งเป็นช่องทาง จักรยานอย่างชัดเจนเท่านั้น)</p> <p>(ห้ามการจอดรถยนต์ตลอดแนว เพื่อใช้พื้นที่จอดรถเป็นช่องทาง จักรยานแทน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ถนนคลองกรุง (บริเวณแยก ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ต่อเนื่องจนถึงบริเวณด้าน หน้าโรงงาน FBT) 	<p>เป็นบริเวณที่มีข้อจำกัดในการ ขยายพื้นผิวถนนเนื่องจากถูก จำกัดจากสิ่งปลูกสร้างบริเวณริม สองฝั่งถนน ประกอบกับสภาพ ทางเท้าที่มีสภาพแคบจึงยากแก่ การขยายพื้นผิวถนน</p> <p>ในการจัดทำทางจักรยานในรูปแบบนี้อาจใช้ควบคู่กันกับมาตรการในการห้ามจอดรถยนต์รวมทั้งมาตรการในการจำกัด ความเร็วในการสัญจรของรถยนต์ (Traffic Calming) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้จักรยานเดินทาง</p>
<p>4. ทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike Path)</p> <p>ปรับปรุงพื้นที่ว่างด้านข้าง ถนนสำหรับจัดทำเป็นทาง เฉพาะสำหรับจักรยานแยก ออกต่างหากจากทางเดินเท้าและทางรถยนต์อย่างชัดเจน</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ถนนคลองกรุง (ด้านหน้า คณะเทคโนโลยีการเกษตรฝั่ง โรงฝึกงานนักศึกษาต่อเนื่อง ไปยังบริเวณด้านหน้าคณะ วิศวกรรมศาสตร์จนถึงด้าน หน้าสำนักหอสมุดกลาง) • ถนนคุณหญิงเลียม (ทางเข้า วัดปลูกศรัทธาต่อเนื่องจนถึง วัดปลูกศรัทธา) • ถนนหลวงพรต (ทางเข้าโรงเรียนพรตพิทยพยัตต่อเนื่อง จนถึงวิทยาลัยช่างศิลป์) • ถนนภายในของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาด กระบังที่มีพื้นที่ว่างข้างทาง หรือมีระยะเว้นหน้าอาคาร เหลือมากพอ 	<p>เป็นเส้นทางที่มีปริมาณการ สัญจรของจักรยานที่ค่อนข้าง หนาแน่น และเป็นบริเวณที่มีพื้นที่ว่างข้างทางเหลืออยู่มากพอที่จะปรับปรุงขยายพื้นที่ต่อออกไป ได้อีกโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เดิม ทาง จักรยานรูปแบบนี้มีความคล่องตัวและความปลอดภัยต่อการใช้งานสูงที่สุดรวมทั้งสามารถรองรับปริมาณการสัญจรของจักรยานได้มาก จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับรองรับการใช้จักรยาน เดินทางในระยะยาว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 แนวทางเสนอแนะการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยาน เดินทาง

ในการจัดทำระบบโครงข่ายทางจักรยานที่มีประสิทธิภาพในการเดินทางนั้นจำเป็นที่จะต้องมีความตระหนักในด้านอื่นๆ ในการสนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทาง (Bicycle Facilities) ควบคู่ไปกับการกำหนดเส้นทางในการสัญจรด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวได้แก่ การจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณทางข้ามและทางแยก, ป้ายและสัญลักษณ์การใช้จักรยาน, พื้นผิวทางจักรยาน และการจัดทำที่จอดจักรยานไว้รองรับการเดินทางด้วย ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางดังกล่าวนั้นนอกจากจะทำให้การนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นแล้วยังจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงสิทธิในการใช้พื้นผิวจราจรได้อย่างชัดเจนมากขึ้นด้วย รวมทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่ใช้รูปแบบการเดินทางด้วยยานพาหนะประเภทอื่นๆ อยู่ในปัจจุบันได้หันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้นด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางที่เสนอแนะให้มีภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามีดังต่อไปนี้

1.) สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณทางข้ามและทางแยก

จากสภาพทางกายภาพของถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นจะพบว่าถนนส่วนใหญ่ไม่ได้มีการออกแบบมาเพื่อให้สำหรับการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางอย่างเป็นทางการแต่อย่างใด โดยส่วนมากแล้วถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันจะมุ่งตอบสนองต่อการใช้รถยนต์เดินทางเป็นหลักเท่านั้นจึงส่งผลทำให้การนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ ในสภาพปัจจุบันนั้นเกิดความยุ่งยากเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำจักรยานข้ามถนนหรือการนำจักรยานข้ามบริเวณทางแยกในถนนสายหลักที่มีปริมาณการจราจรของรถยนต์หนาแน่น หรือการนำจักรยานข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามเป็นต้น จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะแนวทางการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้ดังต่อไปนี้

1.1 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการนำจักรยานข้ามข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้าม

เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ที่ใช้จักรยานสามารถนำจักรยานข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามได้อย่างสะดวกควรได้มีการจัดทำแนวช่องทางจักรยานไว้ร่วมกับบริเวณทางม้าลายสำหรับคนข้ามโดยทำการปรับลดระดับของเกาะกลางถนนในบริเวณช่องทางจักรยานดังกล่าวให้เรียบเสมอกับพื้นถนนทั่วไปเพื่อให้จักรยานสามารถผ่านเข้าออกได้โดยสะดวกและสามารถใช้พื้นที่เกาะกลางถนนดังกล่าวเป็นที่หยุดพักรอเพื่อข้ามไปยังฝั่งตรงข้ามได้อย่างปลอดภัย ทั้งนี้ควรมีการแสดงป้ายสัญลักษณ์สำหรับเตือนผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ให้มีความระมัดระวังผู้ที่ใช้จักรยานข้ามถนนรวมทั้งผู้ที่เดินเท้าข้ามทางม้าลายที่ใช้พื้นที่ร่วมกันด้วย สำหรับบริเวณที่ควรได้มีการจัดสิ่ง

อำนวยความสะดวกในการนำจักรยานข้ามถนนตามข้อเสนอแนะดังกล่าวนี้ได้แก่บริเวณถนนถนนสายหลักได้แก่อ่อนนุช - ลาดกระบัง ซึ่งเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์ค่อนข้างหนาแน่นตลอดทั้งวันในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานดังกล่าวนี้จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงสิทธิในการใช้ถนนของผู้ใช้จักรยานได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

1.2) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการนำจักรยานข้ามบริเวณทางแยก

การใช้จักรยานเดินทางเพื่อข้ามจุดตัดบริเวณทางแยกมักสร้างความไม่สะดวกให้กับผู้ใช้จักรยานเดินทางเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดตัดบริเวณทางแยกบนถนนสายหลัก เช่น ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง ซึ่งจะเป็นเส้นทางที่มีปริมาณและความเร็วของการสัญจรของรถยนต์ค่อนข้างสูง จึงทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้จักรยานเดินทางเป็นอย่างมาก

สำหรับทางแยกบริเวณซอยหมู่บ้านจินดาภิเษกซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้จักรยานสัญจรผ่านเข้าออกมากที่สุดอีกแห่งหนึ่งในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะให้มีการจัดระบบการสัญจรของจักรยานบริเวณทางแยกแห่งนี้โดยการทำสัญลักษณ์เป็นสีที่สามารถมองเห็นได้ชัด (น้ำเงิน, แดง, เขียว) บนพื้นช่องทางจักรยานที่ตัดผ่านบริเวณทางแยกแห่งนี้เพื่อเป็นแสดงถึงสิทธิในการใช้ถนนของจักรยานเอาไว้อย่างชัดเจน และเป็นการเตือนให้ผู้ใช้ยานพาหนะประเภทอื่นได้มีความระมัดระวังผู้ใช้จักรยานมากขึ้น นอกจากนี้แล้วควรที่จะได้นำเอามาตรการในการจัดระบบการจราจรบริเวณทางแยกเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางด้วย อาทิเช่นการกำหนดให้ผู้ใช้จักรยานจะต้องหยุดรอสัญญาณไฟจราจรสำหรับคนข้ามถนนบริเวณถนนซอยก่อนและข้ามทางไปพร้อมๆ กับคนเดินถนน หรือการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรสำหรับให้ทางจักรยานโดยเฉพาะ หรือการติดตั้งปุ่มสัญญาณกดเพื่อขอทางเพื่อข้ามถนนเป็นต้น การใช้สัญลักษณ์สีบนพื้นทางจักรยานควบคู่ไปกับการควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร จะทำให้สามารถกำหนดทิศทางและประเภทของยานพาหนะที่ผ่านบริเวณทางแยกได้อย่างแม่นยำและมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังเป็นการลดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานและยานพาหนะอื่นๆ ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

2.) ป้ายและสัญลักษณ์

การจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกการใช้จักรยานเดินทางนั้นเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอีกประการหนึ่งสำหรับการใช้จักรยานเดินทางซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้จักรยานได้รับทราบข้อควรปฏิบัติและข้อห้ามต่างๆ ได้อย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางเองรวมทั้งความปลอดภัยของผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมทางเดียวกันอีกด้วย

ป้ายสัญลักษณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางนั้นจะต้องติดตั้งอยู่ในระยะที่ผู้ใช้จักรยานและผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ สามารถที่จะสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน ป้ายสัญลักษณ์ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งในโครงข่ายทางจักรยาน อาทิ ป้ายเตือน

แสดงการใช้ช่องทางสัญจรของจักรยาน, ป้ายบอกทิศทางการสัญจรของจักรยาน, ป้ายเตือนทางแยกทางร่วม, ป้ายบอกที่จอดจักรยาน, ฯลฯ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ควรได้มีการจัดทำสัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกถึงช่องทางเฉพาะจักรยานไว้บนพื้นผิวของทางจักรยานด้วยทั้งนี้เพื่อเป็นการบังคับให้ผู้ที่ใช้จักรยานต้องสัญจรในทางที่ได้จัดเอาไว้ให้เท่านั้นและยังเป็นการเตือนให้ผู้ใช้ยานพาหนะประเภทอื่นๆ หรือผู้ที่เดินบนทางเท้าได้รับรู้และเพิ่มความระมัดระวังในการใช้เส้นทางร่วมกันอีกด้วย

3.) พื้นผิวทางจักรยาน

การจัดทำทางจักรยานให้มีความปลอดภัยในการเดินทางควรที่จะได้มีการแยกพื้นผิวของทางจักรยานให้มีความแตกต่างจากทางรถยนต์หรือทางเดินเท้าโดยทั่วไปอย่างชัดเจน เพื่อลดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรระหว่างจักรยานและยานพาหนะอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณถนนสายหลักที่มีปริมาณการสัญจรของรถยนต์หนาแน่นและมีการใช้ความเร็วของรถยนต์ค่อนข้างสูง ในการกำหนดพื้นผิวของทางจักรยานให้มีความแตกต่างจากทางของยานพาหนะอื่นๆ อาจทำได้ด้วยการยกระดับผิวทางจักรยานให้แตกต่างระดับจากถนนทั่วไปหรืออาจใช้สัญลักษณ์สีหรือเครื่องหมายทางจักรยานทำเป็นสัญลักษณ์ไปตลอดแนวเส้นทางจักรยาน นอกจากนี้แล้วพื้นผิวทางจักรยานที่จัดทำบนพื้นที่ทางเท้าควรได้มีการปรับปรุงพื้นผิวของช่องทางจักรยานดังกล่าวให้มีความราบเรียบสม่ำเสมอไปตลอดเส้นทางเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานเดินทางด้วย

4.) ที่จอดจักรยาน

ที่จอดจักรยานเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอีกอย่างหนึ่งสำหรับการคุ้มครองความปลอดภัยจากการสูญหายของจักรยาน ที่จอดจักรยานที่มีประสิทธิภาพนั้นจะทำให้การนำจักรยานมาใช้เดินทางในบริเวณต่างๆ มีความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยมากขึ้นเมื่อต้องจอดจักรยานทิ้งไว้เพื่อไปทำธุระต่างๆ ซึ่งจะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้ที่นำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะเดินทางได้มากยิ่งขึ้นอีกด้วย

สำหรับแนวทางการจัดทำที่จอดจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น ควรที่จะได้มีการจัดทำที่จอดจักรยานไว้บริการอย่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่เป็นจุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น บริเวณย่านการค้าพาณิชยกรรม/ตลาด, ศูนย์กลางชุมชน (โรงพยาบาล, สำนักงานเขต) สถานศึกษา สวนสาธารณะ, บริเวณปากซอย/หน้าหมู่บ้าน รวมทั้งบริเวณจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนที่สำคัญด้วย (รถไฟ, รถโดยสารประจำทาง) โดยอาจใช้พื้นที่บนทางเท้าบางส่วน, พื้นที่ใต้สะพานลอย หรือพื้นที่ว่างบริเวณหน้าปากซอย สำหรับติดตั้งที่จอดจักรยานที่มีความปลอดภัยไว้รองรับอย่างเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้จักรยาน โดยมาตรการในระยะสั้นนั้นอาจจัดทำเพียงราวเหล็กเพื่อใช้เป็นที่ยึดสำหรับล็อกล้อจักรยานเท่านั้น ส่วนมาตรการในระยะ

ยวานั้นอาจจัดทำเป็นพื้นที่สำหรับจอดจักรยานไว้ให้บริการโดยเฉพาะโดยเพิ่มเติมหลังคาสำหรับกันแดดกันฝนไว้อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้จักรยานด้วยซึ่งเหมาะสำหรับบริเวณที่มีการจอดจักรยานไว้เป็นระยะเวลาานานๆ เช่น บริเวณสถานศึกษา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ) หรือบริเวณจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน (สถานีรถไฟหัวตะเข้และสถานีรถไฟพระจอมเกล้า) เป็นต้น

5.4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะในการวิจัย

ในการเสนอศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษาประมาณ 5.3 ตร.กม. ผลที่ได้จากการศึกษาจะพบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งได้มีการใช้จักรยานเดินทางกันอย่างแพร่หลายมาเป็นระยะเวลาานานแล้ว ผู้ที่นิยมนำเอาจักรยานมาใช้เดินทางส่วนใหญ่จะได้แก่กลุ่มของนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังที่นิยมใช้จักรยานสำหรับเดินทางจากย่านหอพักของเอกชนที่ตั้งอยู่โดยรอบสถาบันฯ เพื่อเดินทางไปยังสถานศึกษา (School Trip) เป็นวัตถุประสงค์หลักของการเดินทางทั้งนี้เนื่องจากเห็นว่าการจักรยานเป็นพาหนะที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นเหตุผลสำคัญ นอกจากนี้แล้วผู้ที่นิยมใช้จักรยานอีกกลุ่มหนึ่งได้แก่กลุ่มของชาวบ้านทั่วไปซึ่งมักจะนิยมใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในระยะทางใกล้ๆ ภายในละแวกบ้านหรือการใช้เดินทางเพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่นๆ เช่นรถโดยสารประจำทาง หรือรถไฟ เป็นต้น จากการศึกษาจะพบว่าในการใช้จักรยานเดินทางในแต่ละเที่ยววันส่วนใหญ่จะมีระยะทางประมาณ 0.5 – 1.0 กม. และส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการเดินทางด้วยจักรยานเพียง 10 – 15 นาทีเท่านั้นในการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง นอกจากนี้จากการสำรวจยังพบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ยตั้งแต่ 31.6 – 193.2 คัน/ชม. โดยมีบริเวณถนนคุณหญิงเลียม (ทางเข้าวัดปลุกศรัทธา) เป็นเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานโดยเฉลี่ยสูงที่สุดในพื้นที่ศึกษาเนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้กับสถาบันการศึกษามากที่สุดและยังเป็นย่านที่มีหอพักของเอกชนตั้งอยู่เป็นจำนวนมากที่สุดอีกแห่งหนึ่งด้วย

สำหรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นจะพบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดในการใช้จักรยานเดินทางได้แก่ปัญหาจากการจราจรของรถยนต์บนท้องถนนโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนซึ่งจะมีปริมาณรถยนต์ค่อนข้างหนาแน่นจึงทำให้เกิดผลกระทบต่องานที่ใช้จักรยานเดินทางและผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกันด้วย เนื่องจากในสภาพปัจจุบันยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้จักรยานเดินทางไว้รองรับแต่อย่างใดจึงมักทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการสัญจรขึ้นมาดังกล่าว นอกจากนี้แล้วผู้ที่ใช้จักรยานส่วนใหญ่ยังเห็นว่าการนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จักรยานมาใช้เดินทางในสภาพปัจจุบันนั้นยังไม่มีปลอดภัยเท่าที่ควรนักในการนำมาใช้เดินทางร่วมเส้นทางเดียวกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนน รวมทั้งยังเห็นว่ายังไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควรต่อการสูญหายของจักรยานอีกด้วย หรือกล่าวอีกอย่างว่าการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในพื้นที่ศึกษาปัจจุบันนั้นยังไม่มีความปลอดภัยเท่าที่ควรทั้งต่อชีวิตและต่อทรัพย์สินของผู้เดินทางนั่นเอง

สำหรับกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานในการเดินทาง หรือผู้ที่ใช้การเดินทางด้วยรูปแบบอื่นๆ เช่น รถจักรยานยนต์, รถยนต์ หรือโดยสารประจำทางนั้นจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมในการเดินทางที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันกับผู้ใช้จักรยานเดินทางในหลายๆ ด้าน เช่น วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง รวมทั้งลักษณะการกระจายตัวของการเดินทางในเส้นทางต่างๆ อีกด้วย (ยกเว้นการเลือกใช้พาหนะในการเดินทาง) ซึ่งพฤติกรรมการเดินทางที่ใกล้เคียงกันดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะเกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมหันมาใช้จักรยานเดินทางเป็นพาหนะเดินทางแทน เนื่องจากได้มีตัวชี้วัดหลายประการที่แสดงให้เห็นว่าการเดินทางส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะทางที่สามารถนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์อื่นๆ ได้เป็นอย่างดี (ระยะที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานเดินทางจะอยู่ในระยะทางประมาณ 0.5 – 6.0 กม. : สจร.) ซึ่งจากการสำรวจก็พบว่ามีกลุ่มผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานถึงประมาณเกือบครึ่งหนึ่งยินดีที่จะหันเปลี่ยนมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์หากได้มีการจัดทำเส้นทางจักรยานที่มีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งานมากกว่าในสภาพปัจจุบัน ผลการศึกษาดังกล่าวนั้นสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีต่อการยอมรับการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและชี้ให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้มากที่จะมีการหันมาใช้จักรยานเดินทางกันเพิ่มมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน โดยที่การหันมาใช้จักรยานเดินทางแทนการใช้รถยนต์ดังกล่าวนี้จะสามารถทำให้ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้เกิดการประหยัดพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงจากการใช้พาหนะเดินทางโดยไม่จำเป็นลงไปได้ถึงวันละประมาณ 1,308.75 – 2,617.5 ลิตรเลยทีเดียว

สรุปแล้วโอกาสที่จะเกิดการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาแห่งนี้ส่วนใหญ่จะได้แก่การใช้เป็นพาหนะเพื่อเดินทางไปยังสถานศึกษาของกลุ่มนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบังนั่นเอง รวมทั้งกลุ่มของชาวบ้านทั่วไปซึ่งจะนิยมใช้จักรยานเดินทางกันภายในละแวกใกล้ๆ บ้านอีกด้วย ซึ่งเมื่อพิจารณาจากปัจจัยทางด้านสภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันแล้วก็จะพบว่าบริเวณพื้นที่ศึกษามีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบโครงข่ายทางจักรยานขึ้นมาได้ ซึ่งเป็นการสอดคล้องกับนโยบายในการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ของ สจร. และยังคงสอดคล้องกับนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางของกรุงเทพมหานครเป็นอย่างดีอีกด้วย ซึ่งในการจัดทำโครงข่ายทางจักรยานขึ้นมา นั้นนอกจากจะเป็นการอำนวยความสะดวกโดยตรงสำหรับผู้ที่ใช้จักรยานเดินทางอยู่ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ได้หันมาใช้พาหนะในการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกันมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

จากผลสรุปการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาขึ้นมาเพื่อให้การใช้จักรยานเดินทางมีความสะดวกและปลอดภัยมากกว่าในสภาพปัจจุบัน โดยผู้วิจัยได้เสนอแนะรูปแบบของทางจักรยานที่มีความเหมาะสมกับเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีด้วยกัน 4 รูปแบบคือ รูปแบบแรกเป็นการใช้จักรยานร่วมเส้นทางกับรถยนต์ทั่วไป (Shared roadway) สำหรับบริเวณที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานน้อยหรือบริเวณถนนที่มีสภาพแคบและไม่สามารถขยายพื้นผิวถนนออกไปได้อีก แต่ทั้งนี้ควรใช้ร่วมกับมาตรการในการจำกัดความเร็วของรถยนต์ (Traffic Calming) และควรมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนการใช้ทางสัญจรร่วมกันระหว่างจักรยานและพาหนะอื่นๆ ด้วย รูปแบบที่สองเป็นการจัดทำเป็นช่องทางจักรยาน (Bike lane) สำหรับในเส้นทางที่มีปริมาณการสัญจรของจักรยานสูงและมีความกว้างของถนนมากพอที่จะปรับปรุงให้เป็นช่องทางจักรยานขึ้นมาได้เส้นทางที่เหมาะสมได้แก่บริเวณถนนสายหลักคือถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง รูปแบบที่สามได้แก่การจัดทำทางจักรยานบนทางเท้า (Sidewalk bikeway) สำหรับในเส้นทางที่มีทางเท้ากว้างและมีการจัดระบบสิ่งสาธารณูปโภคเอาไว้เป็นอย่างดีและเป็นระเบียบและไม่กีดขวางต่อการใช้จักรยานสัญจรเช่นบริเวณถนนสายรองคือถนนฉลองกรุงบริเวณหน้าครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นต้น และรูปแบบสุดท้ายได้แก่การจัดทำเป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยาน (Bike path) สำหรับในเส้นทางที่มีการสัญจรของจักรยานสูงและยังมีพื้นที่ว่างด้านข้างถนนเหลือมากพอที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นทางเฉพาะสำหรับจักรยานขึ้นมาได้ เส้นทางเหมาะสมได้แก่ถนนสายรองคือถนนฉลองกรุงบริเวณด้านหน้าสำนักหอสมุดกลางรวมทั้งบริเวณถนนคุณหญิงเลี่ยมและถนนหลวงพรตเป็นต้น ซึ่งทางจักรยานในรูปแบบสุดท้ายนี้จะมีความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้งานมากกว่าในรูปแบบอื่นๆ ทั้งหมดและสามารถรองรับการใช้จักรยานเดินทางในระยะยาวต่อไปได้เป็นอย่างดี

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ได้พบว่า การใช้จักรยานจะสามารถใช้เป็นทางเลือก (Alternative) ในการเดินทางอีกรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการเดินทางในระยะทางสั้นๆ ได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ในการเดินทางภายในบริเวณชุมชนหรือการใช้เดินทางเชื่อมต่อระหว่างสถาบันการศึกษากับชุมชนที่อยู่โดยรอบ ซึ่งการเดินทางลักษณะในดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ภายในระยะทางสั้นๆ จึงเหมาะกับการนำจักรยานมาใช้เดินทางแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งการนำจักรยานมาใช้เดินทางนั้นนอกจากจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแล้วยังสามารถช่วยลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็นต้องไปไหนอย่างมากมายทีเดียว รวมทั้งยังเป็นพาหนะที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใดทั้งสิ้นอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วย ด้วยเหตุนี้จึงควรที่จะได้มีการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันกันให้เป็นที่แพร่หลายกันมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณที่เป็นชุมชนย่านที่พักอาศัยหนาแน่น

จากผลการศึกษากาการใช้จักรยานในการเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะมาตรการในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาและสามารถที่จะนำไปปรับปรุงใช้กับพื้นที่อื่นๆ ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางได้ได้อีกด้วย มาตรการที่เสนอแนะดังกล่าวได้แก่

1.) จัดทำที่จอดจักรยานไว้รองรับผู้ใช้จักรยานเดินทางอย่างเพียงพอในบริเวณย่านสำคัญหรือย่านศูนย์กลางชุมชน ต่างๆ เช่น บริเวณย่านการค้าพาณิชยกรรม, บริเวณสถานที่พักผ่อนนันทนาการ, สถานที่ราชการ รวมทั้งบริเวณสถานีร่วม (Intermodal) เช่น รถไฟฟ้า รถไฟ หรือป้ายหยุดรถประจำทาง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนระบบการเดินทางให้กับผู้ใช้จักรยานและเพิ่มความปลอดภัยจากการสูญหายของจักรยานให้แก่ผู้ใช้จักรยานรวมทั้งเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจอดจักรยานอีกด้วย

2.) จัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นระบบโครงข่ายที่ต่อเนื่องถึงกันตลอดและควรจะมีเส้นทางจักรยานที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับพื้นที่ส่วนอื่นๆ ที่มีความเป็นไปได้โดยรอบได้อีกเพื่อรวมกันเป็นระบบโครงข่ายทางจักรยานทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครเพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันกันมากยิ่งขึ้น

3.) รมณรงคิให้มีกาใช้หมวกนิรภัยสำหรับการขี่จักรยานเพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุในชั้นรุนแรงบนท้องถนนเนื่องจากการใช้จักรยานเดินทาง รวมทั้งรณรงคิให้ผู้ใช้จักรยานมีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่าง ,ไฟสะท้อนแสง รวมทั้งกระดิ่งสัญญาณ เพื่อความปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทางตอนกลางคืนด้วย

4.) บริเวณสถานศึกษาหรือแหล่งงานที่อยู่ตั้งภายในบริเวณชุมชนควรจัดให้มีตู้เก็บของ (Locker) รวมทั้งห้องอาบน้ำไว้เพื่อรองรับผู้ใช้จักรยานเดินทางในการเก็บสิ่งของหรือสัมภาระต่างๆ เช่น หมวกนิรภัย, รองเท้า ฯลฯ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกและสร้างแรงจูงใจให้มีการหันมาใช้จักรยานเดินทางในระยะทางสั้นๆ แทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์กันมากขึ้น

5.) ฝึกรบรณรงคิรณรงคิเบื้องต้นให้แก่ผู้ใช้จักรยานเดินทาง เช่น การใช้สัญญาณมือ, มารยาทในการขับขี่ รวมทั้งการจัดสอบใบอนุญาตขับขี่จักรยานเพื่อให้ความรู้ด้านกฎจราจรในการใช้จักรยานร่วมเส้นทางกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัยในการใช้เส้นทางสัญจรร่วมกันกับยานพาหนะอื่นๆ บนท้องถนน

6.) ปลุกเนาวคินไม้บริเวณบริเวณสองข้างทางถนนเพื่อให้ความร่มรื่นและบรรเทาความร้อนจากแสงแดดในการใช้จักรยานเดินทาง รวมทั้งการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณริมถนนหรือใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางที่มีการใช้จักรยานอย่างหนาแน่นเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางในช่วงเวลากลางวันด้วย

7.) จัดทำป้ายสัญลักษณ์บอกเส้นทางหรือแสดงช่องทางจักรยานเพื่อแสดงถึงสิทธิและหน้าที่ในการใช้จักรยานเดินทางในช่องทางที่กำหนดไว้ และเป็นการเตือนให้ผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ได้มีความระมัดระวังผู้ใช้จักรยานมากขึ้นด้วย

8.) พื้นผิวทางจักรยานที่จัดทำบนทางเท้า (Sidewalk Bikeway) ควรได้มีการแยกวัสดุหรือใช้พื้นผิวของช่องทางจักรยานที่แตกต่างกับทางคนเดินอย่างชัดเจน เช่น การใช้แผ่นพื้นปูถนนที่มีสีหรือสัญลักษณ์ที่แตกต่างกับช่องทางเดินเท้า นอกจากนี้แล้วช่องทางจักรยานที่ตัดผ่านบริเวณทางแยกต่างๆ ก็ควรได้มีการกำหนดเป็นสีหรือสัญลักษณ์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนเอาไว้ด้วยเพื่อเป็นการเตือนให้ผู้ใช้ยานพาหนะอื่นๆ ได้เพิ่มความระมัดระวังผู้ใช้จักรยานกันมากยิ่งขึ้น

9.) ส่งเสริมการจัดตั้งชมรมหรือสมาคมจักรยานเพื่อสนับสนุนระบบการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-Motorize Transportation) รวมทั้งเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและไม่ก่อมลพิษให้แก่สิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนทั่วไป หรืออาจจัดตั้งเป็นศูนย์บริการให้เช่าจักรยานสำหรับใช้เป็นทางเลือกในเดินทางภายในระยะทางสั้น ๆ แทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์แต่เพียงรูปแบบเดียว

10.) หน่วยงานในระดับท้องถิ่นเช่นสำนักงานเขต ควรได้มีการจัดทำแผนหรือนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมการใช้จักรยานเดินทางในระยะทางสั้นๆ ภายในบริเวณชุมชนใกล้ๆ บ้านกันมากขึ้น เพื่อลดการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็น รวมทั้งเป็นการส่งเสริมค่านิยมในการเดินทางที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนที่มีที่พักอยู่ในพื้นที่นั้นๆ อีกด้วย ดังนั้นการพัฒนาหรือปรับปรุงเส้นทางคมนาคมในเส้นทางใหม่ๆ โดยเฉพาะในเส้นทางที่ผ่านบริเวณย่านชุมชนหนาแน่นควรได้มีการออกแบบระบบโครงข่ายทางจักรยานเมื่อเอาไว้ด้วยเพื่อรองรับการนำจักรยานมาใช้เดินทางได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนที่มีที่พักอาศัยอยู่ภายในบริเวณชุมชนนั้นๆ ได้หันมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางภายในละแวกบ้านกันมากขึ้นแทนการใช้พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์แต่เพียงอย่างเดียว

5.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาคั้งต่อไป

สำหรับการศึกษาในระดับรายละเอียดของการจัดทำทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งจะเป็นการศึกษาในลำดับขั้นต่อไปหลังจากที่ได้มีการศึกษาถึงสภาพทางกายภาพเพื่อเสนอแนะเส้นทางรวมทั้งรูปแบบของทางจักรยานที่เหมาะสมกับเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาดังที่ได้กล่าวมาในรายงานการวิจัยฉบับนี้นั้น การศึกษาในลำดับต่อไปควรที่จะได้มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาส่งไปในรายละเอียดถึงข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรมการจราจรและทางวิศวกรรมทางที่ เกี่ยวข้องกับการออกแบบทางจักรยาน อาทิเช่น โครงสร้างของพื้นผิวทางจักรยาน, รัศมีความโค้ง ของช่องทางจักรยาน, ทางลาดเอียง (ramp) เพื่อขึ้นลงทางเท้า รวมทั้งข้อกำหนดในการออกแบบ และติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ของทางจักรยาน ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถนำไปสู่ขั้นตอนการปฏิบัติได้ อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป ซึ่งจะทำให้การนำจักรยานมาใช้เป็นพาหนะสำหรับเดินทางในชีวิตประจำ วนทุกๆ ไปนั้นมีความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางมากยิ่งขึ้นกว่าในสภาพปัจจุบัน นอกจากนี้แล้วส่งผลให้เกิดการสร้างแรงจูงใจที่ดีต่อการหันมาใช้พาหนะที่ประหยัดพลังงานและไม่ สงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการเดินทางกันมากยิ่งขึ้นต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กฤษฎา บานชื่น. 2533. **คู่มือจักรยานเพื่อสุขภาพ**. กรุงเทพฯ : หมอชาวบ้าน.

ธงชัย พรรณสวัสดิ์. 2440. "บ้านของเรา : ทำเมืองให้น่าอยู่." เอกสารเผยแพร่งานเวทีสิ่งแวดล้อมไทย.

ประพัทธ์พงษ์ อุปลา. 2545. "การศึกษาแนวทางการใช้จักรยานเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าบีทีเอส กรณีศึกษา สถานีอารีย์." วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมบัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บินหลา สันกาลาคีรี (นามแฝง). 2543. "ถูกถีบ." มติชนรายสัปดาห์. 20(1015) : 53 - 54.

บินหลา สันกาลาคีรี (นามแฝง). 2543. "ถูกถีบ." มติชนรายสัปดาห์. 20(1016) : 53 - 54.

บินหลา สันกาลาคีรี (นามแฝง). 2543. "ถูกถีบ." มติชนรายสัปดาห์. 20(1017) : 53 - 54.

"ทางจักรยานในกรุงเทพฯ." 2537. **สารคดี**. 9(108) : 147 - 148.

พิษณุโรจน์ พลบูรณ์การ. 2541. **เอกสารประกอบการสอนวิชา การขนส่งในชุมชนเมือง**. ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง.

ภาณุ บุญรัตนพันธุ์. 2538. "จักรยานวันนี้." **สารคดี**. 11(123) : 36.

ภิกขานัน นาคประสม. 2540. "การศึกษาการจัดการเดินรถโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : โรงเรียน บดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์)." วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมบัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

มยุรี ภัทรชัยยาคุปต์. 2542. "การยอมรับการใช้จักรยานในวิถีชีวิตประจำวันของประชาชน : กรณีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

มุกิตา ปิ่นสุนทร. 2542. "การวางแผนเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมเพื่อการท่องเที่ยวในเขตกรุงรัตนโกสินทร์." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

วุฒิชชาติ ชุ่มสนิท. 2543. "การกลับมาของรถถีบ." **สารคดี**. 15(179) : 112 - 133.

ยศ วัชรเสถียร. 2521. **ประวัติจักรยาน**. กรุงเทพฯ : เคล็ดไทย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- วีรวรรณ ศีตีสาร. 2530. การจราจรกับการผังเมือง. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สัจฉิ์ จ่อมแดงธรรม. 2537. "พฤติกรรมกรรมการเดินทางก่อนเข้าและหลังอยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานคร เขตชั้นในและเขตชั้นกลาง." วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สิทธิพร ภิรมย์วัน. 2541. การวางแผนและผังชุมชนเมือง ประสพการณ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์.
- สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. 2541. รายงานผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร.
- อนก นาวิกมูล. 2540. แรกมีในสยาม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : แสงแดด.
- American Association of State Highway and Transportation Officials. 1991. Guide for the Development of Bicycle Facilities. Washington D.C. : AASHTO.
- American Society of Engineers. 1980. Bicycle Transportation. New York : American Society of Engineers.
- Augustin, T. 1994. "A Study of Non - Mortorized Transport in Surakata, Indonesia." Master Degree of Engineering, Asian Institute of Technology.
- Dougherty, N and Lawrence,W. 1974. Bicycle Transportation. Office of Planning and Evaluation U.S. Environmental Protection Agency. Washington D.C. U.S. Government Printing Office.
- Forester, J. 1994. Bicycle Transportation : A Hand Book For Cycling Transportation Engineers. 2nd ed. London : The MIT Press.
- Keemun, C. 1999. "Bicycle Study in Bangkok." Master Degree of Engineering, Asian Institute of Technology.
- Macia, D. Lowe. 1960. The Bicycle : Vehicle for a Small Planet. Washington D.C. : Worldwatch Institute.
- Pryor, D. 1996. The Bicycle. Paris : Flammarion.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Roy, R. 1983. **Design Processes and Product**. The Open University, Walton Hall, Milton Keynes. Great Britain : The Open University.
- Transportation Research Board. 1998. **Bicycle and Pedestrian Research 1998**. Washington D.C. : National Academy Press.
- Ying, G, 1992. "Study on the Non - Motorized Transport in Shanghai, China." Master Degree of Engineering, Asian Institute of Technology.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.

ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 เพศของกลุ่มตัวอย่าง

		เพศ		รวม
		ชาย	หญิง	
ประเภท ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	60	60	120
	ร้อยละ	50.0	50.0	100.0
ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	105	75	180
	ร้อยละ	58.3	41.7	100.0
รวม	จำนวน	165	135	300
	ร้อยละ	55.0	45.0	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ก.2 ระดับอายุ

อายุ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ต่ำกว่า 15 ปี	3	2.5	12	6.7	15	5.0
16 - 18 ปี	4	3.3	14	7.8	18	6.0
19 - 21 ปี	54	45.0	60	33.3	114	38.0
22 - 24 ปี	25	20.8	42	23.3	67	22.3
25 - 30 ปี	16	13.3	16	8.9	32	10.7
31 - 35 ปี	3	2.5	8	4.4	11	3.7
36 - 40 ปี	7	5.8	11	6.1	18	6.0
40 ปีขึ้นไป	8	6.7	17	9.4	25	8.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 ภูมิลำเนาเดิม

ภูมิลำเนา	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กทม./ปริมณฑล	53	44.2	70	38.9	123	41.0
ภาคกลาง	11	9.2	16	8.9	27	9.0
ภาคเหนือ	11	9.2	20	11.1	31	10.3
ภาคใต้	19	15.8	25	13.9	44	14.7
ภาคตะวันออก	7	5.8	11	6.1	18	6.0
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19	15.8	38	21.1	57	19.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ก.4 อาชีพ

อาชีพ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง	18	15.0	22	12.2	40	13.3
ราชการ / รัฐวิสาหกิจ	7	5.8	13	7.2	20	6.7
แม่บ้าน / พ่อบ้าน	4	3.3	8	4.4	12	4.0
นักศึกษา / นักเรียน	81	67.5	120	66.7	201	67.0
อาชีพอื่นๆ	10	8.3	17	9.4	27	9.0
รวม	120	100	180	100	300	100

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 ระดับการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	13	10.8	26	14.4	39	13.0
มัธยมศึกษา	7	5.8	20	11.1	27	9.0
อาชีวศึกษา	10	8.3	20	11.1	30	10.0
ปริญญาตรี	83	69.2	105	58.3	188	62.7
สูงกว่าปริญญาตรี	5	4.2	8	4.4	13	4.3
อื่นๆ	2	1.7	1	0.6	3	1.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ก.6 ระดับรายได้

รายได้	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 2,500 บ.	6	5.0	25	13.9	31	10.3
2,500 - 5,000 บ.	55	45.8	80	44.4	135	45.0
5,000 - 7,500 บ.	27	22.5	44	24.4	71	23.7
7,500 - 10,000 บ.	14	11.7	16	8.9	30	10.0
สูงกว่า 10,000 บ.ขึ้นไป	18	15.0	15	8.3	33	11.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.7 การทดสอบความเป็นอิสระระหว่างข้อมูลทางด้านคุณลักษณะกับการเลือกใช้หรือไม่ใช้จักรยานเดินทาง

การทดสอบ (ข้อมูลคุณลักษณะ) x (การใช้ / ไม่ใช้จักรยานเดินทาง)	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Pearson Chi-Square Test
เพศ	2.020	1	0.155	No.
อายุ	10.402	7	0.167	No.
ภูมิลำเนา	2.009	5	0.848	No.
อาชีพ	0.953	4	0.917	No.
การศึกษา	5.756	5	0.331	No.
ระดับรายได้	9.115	4	0.058	No.

ที่มา : จากแบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.1 ปัญหาหลักต่อการใช้จักรยานเดินทาง

สภาพปัญหา	ผู้ใช้จักรยาน	
	จำนวน	ร้อยละ
การจราจรจากรถยนต์บนท้องถนน	83	46.1
สภาพอากาศ/ความร้อน/มลพิษ	25	13.9
สภาพผิวถนน/สิ่งอำนวยความสะดวก	29	16.1
อุบัติเหตุ/ความปลอดภัย	16	8.9
การลักขโมยจักรยาน	23	12.8
ปัญหาอื่นๆ	4	2.2
รวม	180	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.2 อุบัติเหตุในการใช้จักรยานเดินทาง

อุบัติเหตุ	ผู้ใช้จักรยาน	
	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	75	41.7
เคยเกี่ยวข้องกับรถยนต์	11	6.1
เคยเกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์	14	7.8
เคยเกี่ยวข้องกับจักรยาน	11	6.1
เคยเกี่ยวข้องกับผู้สัญจรบนถนน	26	14.4
เคยเส้นล้มขณะขี่จักรยาน	37	20.6
สาเหตุอื่นๆ	6	3.3
รวม	180	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 เหตุผลหลักที่ไม่ใช้จักรยานเดินทาง

เหตุผล	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	
	จำนวน	ร้อยละ
เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ	19	15.8
ปลายทางอยู่ไกล	18	15.0
อากาศร้อน/ฝนตก	11	9.2
ความล่าช้าในการเดินทาง	13	10.8
ไม่สะดวกในการเข้าถึงที่หมาย	10	8.3
บรรทุกสัมภาระได้ไม่มาก	3	2.5
มีพาหนะอื่นที่สะดวกกว่า	27	22.5
เหตุผลอื่นๆ	19	15.8
รวม	120	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.4 จุดประสงค์หลักในการเดินทาง

จุดประสงค์หลัก	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไปสถานศึกษา	74	61.7	104	57.8	178	59.3
ไปทำงาน	22	18.3	20	11.1	42	14.0
ไปซื้อของ / ไปตลาด	6	5.0	42	23.3	48	16.0
ไปต่อระบบขนส่งมวลชน	17	14.2	6	3.3	23	7.7
อื่นๆ	1	0.8	8	4.4	9	3.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.5 ความถี่ในการเดินทาง

ความถี่	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
นานๆ ครั้ง	2	1.7	13	7.2	27	9.0
สัปดาห์ละ 1 - 2 วัน	4	3.3	15	8.3	17	5.7
เฉพาะวันหยุด	0	0.0	6	3.3	6	2.0
สัปดาห์ละ 3 - 4 วัน	8	6.7	25	13.9	25	8.3
เฉพาะวันจันทร์ - ศุกร์	35	29.2	17	9.4	50	16.7
เกือบทุกวัน	71	59.2	104	57.8	175	58.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.6 เวลาที่ใช้ในการเดินทาง

เวลาที่ใช้	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	Col %
ไม่เกิน 10 นาที	41	34.2	56	31.1	97	32.3
10 - 15	31	25.8	64	35.6	95	31.7
15 - 20	14	11.7	22	12.2	36	12.0
20 - 25	7	5.8	17	9.4	24	8.0
25 - 30	12	10.0	10	5.6	22	7.3
30 - 40	5	4.2	6	3.3	11	3.7
มากกว่า 40 นาที	10	8.3	5	2.8	15	5.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.7 ระยะทางในการเดินทาง

ระยะทาง (กม.)	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 0.5	20	16.7	27	15.0	47	15.7
0.5 - 1.0	35	29.2	73	40.6	108	36.0
1.0 - 1.5	23	19.2	40	22.2	63	21.0
1.5 - 2.0	22	18.3	29	16.1	51	17.0
มากกว่า 2.0	20	16.7	11	6.1	31	10.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข. 8 เหตุผลหลักในการใช้จักรยานเดินทาง

เหตุผลหลัก	ผู้ใช้จักรยาน	
	จำนวน	ร้อยละ
ประหยัดค่าใช้จ่าย	100	55.6
ความรวดเร็ว	9	5.0
ความสะดวก	37	20.6
ประหยัดพลังงาน/อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	22	12.2
ความปลอดภัย	8	4.4
เหตุผลอื่นๆ	4	2.2
รวม	180	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.9 เปรียบเทียบความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ค่าสถิติ	เพศ		รวม
	หญิง	ชาย	
จำนวน	40	40	80
Mean	13.6780	15.5262	14.6021
Std. Deviation	1.2520	0.7170	1.3756
Median	13.4099	15.6668	14.8991
Variance	1.5675	0.5141	1.8923
Minimum	11.7296	13.9175	11.7296
Maximum	16.5708	17.1769	17.1769
Range	4.8412	3.2594	5.4474
Skewness	0.5770	-0.4010	-0.3861
Kurtosis	-0.3602	-0.0165	-0.9644

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.10 ผลการทดสอบความแตกต่างของความเร็วในการใช้จักรยานเดินทางระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ความเร็ว	Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
	Equality of Variances		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.						Lower	Upper
Equal variances assumed	10.285	0.002	-8.102	78	0.000	-1.848	0.2281	-2.302	-1.394
Equal variances not assumed			-8.102	62.098	0.000	-1.848	0.2281	-2.304	-1.392

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.11 รูปแบบการเดินทางของกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน

รูปแบบ	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	
	จำนวน	ร้อยละ
จักรยานยนต์ส่วนตัว	34	28.3
จักรยานยนต์รับจ้าง	18	15.0
รถโดยสารประจำทาง	24	20.0
รถยนต์ส่วนตัว	8	6.7
เดินเท้า	32	26.7
อื่นๆ	4	3.3
รวม	120	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.12 แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้จักรยานแทน

แนวโน้มการใช้จักรยาน	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	
	จำนวน	ร้อยละ
ใช้	58	48.3
ไม่ใช้	35	29.2
ไม่แน่ใจ	27	22.5
รวม	120	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.13 ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้เดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ความเหมาะสม	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	88	73.3	140	77.8	228	76.0
ไม่เหมาะสม	21	17.5	23	12.8	44	14.7
ไม่แน่ใจ	11	9.2	17	9.4	28	9.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.14 แนวโน้มการใช้จักรยานเดินทางภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

แนวโน้ม	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น	62	51.7	83	46.1	145	48.3
ลดลง	30	25.0	49	27.2	79	26.3
ไม่แน่ใจ	28	23.3	48	26.7	76	25.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.15 ความต้องการในการจัดทำทางจักรยานภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ความต้องการทางจักรยาน	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	113	94.2	169	93.9	282	94.0
ไม่ต้องการ	3	2.5	7	3.9	10	3.3
ไม่แน่ใจ	4	3.3	4	2.2	8	2.7
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.16 รูปแบบของทางจักรยานที่ต้องการ

รูปแบบทางจักรยานที่ต้องการ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้ทางร่วมกับพาหนะอื่น	4	3.5	19	11.1	23	8.1
แยกเฉพาะทางจักรยานต่างหาก	60	52.6	73	42.7	133	46.7
ขีดเส้นแบ่งช่องทางจักรยาน	34	29.8	60	35.1	94	33.0
จักรยานบนทางเท้า	13	11.4	19	11.1	32	11.2
อื่นๆ	3	2.6	0	0.0	3	1.1
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.17 สัดส่วนการกระจายตัวของการเดินทางในเส้นทางต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา

เส้นทาง	สัดส่วนการกระจายตัวการเดินทาง		ถนน		ทางเท้า
	ผู้ใช้จักรยาน (ร้อยละ)	ผู้ไม่ใช้จักรยาน (ร้อยละ)	ระดับถนน	ความกว้าง (ม.)	ความกว้าง (ม.)
1. ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (ตลาดหัวตะเข้ - ซอยจินดา)	10 - 20	< 10	สายหลัก	9.5	2-3
2. ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง (ซอยจินดา - แยกถนนฉลองกรุง)	30 - 40	30 - 40	สายหลัก	9.5	2-3
3. ถนนอ่อนนุช - ลาดกระบัง (ไปรษณีย์ลาดบัง-ซอยวัดปลุกฯ)	< 10	10 - 20	สายหลัก	9.5	2-3
4. ถนนฉลองกรุง (หน้าโรงงาน FBT)	> 40	> 40	สายรอง	10.0	1-2
5. ถนนฉลองกรุง (หน้าคณะเทคโนโลยีการเกษตร)	> 40	> 40	สายรอง	11.0	3-4
6. ถนนฉลองกรุง (หน้าสำนักหอสมุดกลาง)	30 - 40	> 40	สายรอง	10.0	3-4
7. ถนนฉลองกรุง (หน้าคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)	20 - 30	30 - 40	สายรอง	9.5	3-4
8. ถนนฉลองกรุง (หน้าหมู่บ้านรุ่งอรุณ 1)	< 10	< 10	สายรอง	9.5	3-4
9. ถนนหลวงพรต (ทางเข้าโรงเรียนพรตพิทยพยัต)	< 10	< 10	ซอย	6.0	1-2
10. ถนนคุณหญิงเลี่ยม (ทางเข้าวัดปลุกศรัทธา)	20 - 30	20 - 30	ซอย	11.5	2-3
11. ซอยเก็กงาม 1	20 - 30	20 - 30	ซอย	5.0	ไม่มี
12. ซอยหมู่บ้านจินดานิเวศน์	10 - 20	10 - 20	ซอย	8.0	ไม่มี
13. ซอยข้างสวนพระนคร (ซอยข้างร้านพันธ์)	10 - 20	10 - 20	ซอย	4.0	ไม่มี
14. ซอยข้างที่ทำการไปรษณีย์ลาดกระบัง	10 - 20	10 - 20	ซอย	4.0	ไม่มี
15. ถนนภายในสถาบัน (แยกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ - ภาควิชาโยธา)	< 10	< 10	ถนนภายใน	5.0	ไม่มี
16. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ประตูใหญ่ - ภาควิชาโยธา)	10 - 20	10 - 20	ถนนภายใน	8.0	2-3
17. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (หอประชุมใหญ่ - ตึก 12 ชั้น)	10 - 20	10 - 20	ถนนภายใน	6.0	1-2
18. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)	< 10	< 10	ถนนภายใน	5.0	ไม่มี
19. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าหอพักนักศึกษา)	< 10	< 10	ถนนภายใน	6.0	1-2
20. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าตึกสมเด็จพระเทพฯ)	< 10	< 10	ถนนภายใน	6.0	1-2
21. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะวิทยาศาสตร์)	< 10	< 10	ถนนภายใน	6.0	1-2
22. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะเกษตรเก่า)	< 10	< 10	ถนนภายใน	6.0	1-2
23. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะครุศาสตร์ฯ)	< 10	< 10	ถนนภายใน	6.0	1-2
24. ถนนภายในสถาบันเทคโนโลยี (ทางเข้าคณะเกษตรฯใหม่)	< 10	< 10	ถนนภายใน	6.0	1-2

ที่มา : จากแบบสอบถามและการสำรวจภาคสนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 ทักษะคติต่อความสะอาดและความคล่องตัว

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	1	0.8	5	2.8	6.0	2.0
น้อย	11	9.2	4	2.2	15.0	5.0
ปานกลาง	62	51.7	50	27.8	112.0	37.3
มาก	40	33.3	82	45.6	122.0	40.7
มากที่สุด	6	5.0	39	21.7	45.0	15.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300.0	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.2 ทักษะคติต่อความรวดเร็ว

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	10	8.3	9	5.0	19	6.3
น้อย	39	32.5	28	15.6	67	22.3
ปานกลาง	57	47.5	93	51.7	150	50.0
มาก	13	10.8	40	22.2	53	17.7
มากที่สุด	1	0.8	10	5.6	11	3.7
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.3 ทศนคติต่อความปลอดภัยต่อชีวิต

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	23	19.2	17	9.4	40	13.3
น้อย	44	36.7	62	34.4	106	35.3
ปานกลาง	33	27.5	61	33.9	94	31.3
มาก	17	14.2	23	12.8	40	13.3
มากที่สุด	3	2.5	17	9.4	20	6.7
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.4 ทศนคติด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	34	28.3	43	23.9	77	25.7
น้อย	45	37.5	65	36.1	110	36.7
ปานกลาง	26	21.7	39	21.7	65	21.7
มาก	11	9.2	22	12.2	33	11.0
มากที่สุด	4	3.3	11	6.1	15	5.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.5 ทศนคติด้านเศรษฐกิจ

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	4	3.3	4	2.2	8	2.7
น้อย	3	2.5	5	2.8	8	2.7
ปานกลาง	21	17.5	20	11.1	41	13.7
มาก	54	45.0	74	41.1	128	42.7
มากที่สุด	38	31.7	77	42.8	115	38.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.6 ทศนคติต่อการจราจรขนส่ง

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	10	8.3	24	13.3	34	11.3
น้อย	38	31.7	52	28.9	90	30.0
ปานกลาง	47	39.2	65	36.1	112	37.3
มาก	18	15.0	25	13.9	43	14.3
มากที่สุด	7	5.8	14	7.8	21	7.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.7 ทศนคติต่อสุขภาพนันทนาการ

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	2	1.7	4	2.2	6	2.0
น้อย	11	9.2	16	8.9	27	9.0
ปานกลาง	44	36.7	39	21.7	83	27.7
มาก	46	38.3	71	39.4	117	39.0
มากที่สุด	17	14.2	50	27.8	67	22.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.8 ทศนคติต่อสิ่งแวดลอม

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	0	0.0	3	1.7	3	1.0
น้อย	0	0.0	4	2.2	4	1.3
ปานกลาง	8	6.7	12	6.7	20	6.7
มาก	56	46.7	69	38.3	125	41.7
มากที่สุด	56	46.7	92	51.1	148	49.3
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.9 ทศนคติต่อสังคม คำนิยม

ระดับทัศนคติ	ประเภท				รวม	
	ผู้ไม่ใช้จักรยาน		ผู้ใช้จักรยาน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	6	5.0	12	6.7	18	6.0
น้อย	25	20.8	27	15.0	52	17.3
ปานกลาง	46	38.3	49	27.2	95	31.7
มาก	34	28.3	56	31.1	90	30.0
มากที่สุด	9	7.5	36	20.0	45	15.0
รวม	120	100.0	180	100.0	300	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติระหว่างกลุ่มผู้ใช้จักรยานและกลุ่มผู้ไม่ใช้จักรยาน

ทัศนคติ	ประเภท	จำนวน	Mean	Std. Deviation	T - Test
ความคล่องตัว	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	3.33	0.75	Sig.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	3.81	0.90	
ความรวดเร็ว	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	2.63	0.82	Sig.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	3.08	0.89	
ความปลอดภัยต่อชีวิต	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	2.44	1.04	Sig.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	2.78	1.09	
ความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	2.22	1.06	No.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	2.41	1.16	
ด้านเศรษฐกิจ	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	3.99	0.95	No.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	4.19	0.90	
การจราจรขนส่ง	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	2.78	1.00	No.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	2.74	1.10	
สุขภาพนั้นหนาการ	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	3.54	0.91	Sig.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	3.82	1.01	
สิ่งแวดล้อม	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	4.40	0.61	No.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	4.35	0.84	
สังคม/ค่านิยม	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	120	3.13	0.99	Sig.
	ผู้ใช้จักรยาน	180	3.43	1.16	

ที่มา : จากแบบสอบถาม

- หมายเหตุ :
- ทัศนคติระดับน้อยที่สุด ค่าคะแนน = 1
 - ทัศนคติระดับน้อย ค่าคะแนน = 2
 - ทัศนคติระดับปานกลาง ค่าคะแนน = 3
 - ทัศนคติระดับมาก ค่าคะแนน = 4
 - ทัศนคติระดับมากที่สุด ค่าคะแนน = 5

ตารางที่ ค.11 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทัศนคติระหว่างกลุ่มตัวอย่าง
ผู้ใช้จักรยานและกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้จักรยาน

ทัศนคติ	Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
	Equality of Variances		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.						Lower	Upper
ความคล่องตัว									
Equal variances assumed	1.321	0.251	-4.915	298	0.000	-0.49	0.0989	-0.68	-0.29
Equal variances not assumed			-5.096	283.435	0.000	-0.49	0.0954	-0.67	-0.30
ความรวดเร็ว									
Equal variances assumed	0.810	0.369	-4.362	298	0.000	-0.44	0.1019	-0.64	-0.24
Equal variances not assumed			-4.438	269.787	0.000	-0.44	0.1001	-0.64	-0.25
ความปลอดภัยต่อชีวิต									
Equal variances assumed	0.000	0.999	-2.714	298	0.007	-0.34	0.1259	-0.59	-0.09
Equal variances not assumed			-2.742	263.938	0.007	-0.34	0.1246	-0.59	-0.10
ความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน									
Equal variances assumed	2.277	0.132	-1.431	298	0.153	-0.19	0.1320	-0.45	0.07
Equal variances not assumed			-1.456	269.442	0.147	-0.19	0.1298	-0.44	0.07
ด้านเศรษฐกิจ									
Equal variances assumed	0.339	0.561	-1.867	298	0.063	-0.20	0.1086	-0.42	0.01
Equal variances not assumed			-1.849	246.640	0.066	-0.20	0.1097	-0.42	0.01
การจราจรขนส่ง									
Equal variances assumed	1.739	0.188	0.356	298	0.722	0.04	0.1250	-0.20	0.29
Equal variances not assumed			0.363	271.598	0.717	0.04	0.1225	-0.20	0.29
สุขภาพนันทนาการ									
Equal variances assumed	0.317	0.574	-2.404	298	0.017	-0.28	0.1144	-0.50	-0.05
Equal variances not assumed			-2.457	273.258	0.015	-0.28	0.1119	-0.50	-0.05
สิ่งแวดล้อม									
Equal variances assumed	4.445	0.036	0.562	298	0.574	0.05	0.0889	-0.13	0.23
Equal variances not assumed			0.597	295.180	0.551	0.05	0.0838	-0.11	0.21
สังคม/ค่านิยม									
Equal variances assumed	8.269	0.004	-2.340	298	0.020	-0.30	0.1294	-0.56	-0.05
Equal variances not assumed			-2.415	280.427	0.016	-0.30	0.1254	-0.55	-0.06

ที่มา : จากแบบสอบถาม

ตารางที่ ค.12 ทศนคติต่อนโยบายการใช้จักรยาน

นโยบาย	ประเภท		เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็นด้วย	รวม
จักรยานบนทางเท้า	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	47	26	47	120
		ร้อยละ	39.2	21.7	39.2	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	71	42	67	180
		ร้อยละ	39.4	23.3	37.2	100.0
	รวม	จำนวน	118	68	114	300
		ร้อยละ	39.3	22.7	38.0	100.0
นำจักรยานขึ้นระบบขนส่งมวลชน	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	67	38	15	120
		ร้อยละ	55.8	31.7	12.5	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	108	50	22	180
		ร้อยละ	60.0	27.8	12.2	100.0
	รวม	จำนวน	175	88	37	300
		ร้อยละ	58.3	29.3	12.3	100.0
สวมหมวกนิรภัยขณะขี่จักรยาน	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	52	33	35	120
		ร้อยละ	43.3	27.5	29.2	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	41	49	90	180
		ร้อยละ	22.8	27.2	50.0	100.0
	รวม	จำนวน	93	82	125	300
		ร้อยละ	31.0	27.3	41.7	100.0
ที่จอดจักรยานตามสถานีขนส่งมวลชน	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	107	11	2	120
		ร้อยละ	89.2	9.2	1.7	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	139	22	19	180
		ร้อยละ	77.2	12.2	10.6	100.0
	รวม	จำนวน	246	33	21	300
		ร้อยละ	82.0	11.0	7.0	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.12 (ต่อ)

นโยบาย	ประเภท		เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็นด้วย	รวม
บริการยืมหรือเช่า จักรยานเพื่อใช้ใน การเดินทาง	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	70	38	12	120
		ร้อยละ	58.3	31.7	10.0	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	107	52	21	180
		ร้อยละ	59.4	28.9	11.7	100.0
	รวม	จำนวน	177	90	33	300
		ร้อยละ	59.0	30.0	11.0	100.0
นำเรื่องการใช้จักษ ยานเข้าเป็น นโยบายระดับเขต	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	75	40	5	120
		ร้อยละ	62.5	33.3	4.2	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	116	56	8	180
		ร้อยละ	64.4	31.1	4.4	100.0
	รวม	จำนวน	191	96	13	300
		ร้อยละ	63.7	32.0	4.3	100.0
ทางเฉพาะจักรยาน แยกต่างหากจาก พาหนะอื่น	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	98.0	12.0	10.0	120.0
		ร้อยละ	81.7	10.0	8.3	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	147	20	13	180
		ร้อยละ	81.7	11.1	7.2	100.0
	รวม	จำนวน	245	32	23	300
		ร้อยละ	81.7	10.7	7.7	100.0
จัดทำโครงข่ายทาง จักรยานทั่ว กทม.	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	75	40	5	120
		ร้อยละ	62.5	33.3	4.2	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	132	36	12	180
		ร้อยละ	73.3	20.0	6.7	100.0
	รวม	จำนวน	207	76	17	300
		ร้อยละ	69.0	25.3	5.7	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.12 (ต่อ)

นโยบาย	ประเภท		เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็นด้วย	รวม
ติดตั้งอุปกรณ์เสริม ความปลอดภัยใน การใช้จักรยาน	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	100	19	1	120
		ร้อยละ	83.3	15.8	0.8	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	132	37	11	180
		ร้อยละ	73.3	20.6	6.1	100.0
	รวม	จำนวน	232	56	12	300
		ร้อยละ	77.3	18.7	4.0	100.0
คาร์ฟรีเดย์	ผู้ไม่ใช้จักรยาน	จำนวน	63	31	26	120
		ร้อยละ	52.5	25.8	21.7	100.0
	ผู้ใช้จักรยาน	จำนวน	100	56	24	180
		ร้อยละ	55.6	31.1	13.3	100.0
	รวม	จำนวน	163	87	50	300
		ร้อยละ	54.3	29.0	16.7	100.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.13 ผลการทดสอบความเป็นอิสระของทัศนคติต่อนโยบายการใช้จักรยานกับประเภทของการใช้จักรยาน

Pearson Chi-Square Tests (นโยบายการใช้จักรยาน) x (ประเภทการใช้จักรยาน)	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Pearson Chi-Square Test
1. การอนุญาตให้จักรยานใช้ทางเท้าในการสัญจร	0.161	2	0.923	No.
2. การจัดพื้นที่ไว้สำหรับนำจักรยานร่วมโดยสารไปกับ ตู้ รถไฟ	0.590	2	0.745	No.
3. การใช้หมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานบนท้องถนน	17.316	2	0.000	Sig.
4. การจัดที่จอดรถไว้ตามระบบขนส่งมวลชนหรือตาม ย่านชุมชนสำคัญ	9.991	2	0.007	Sig.
5. การให้บริการยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้เดินทาง ภายในชุมชน	0.382	2	0.826	No.
6. การกำหนดแผนการจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็น นโยบายในระดับเขต	0.167	2	0.920	No.
7. การจัดทำเส้นทางจักรยานแยกต่างหากจากทางรถ ยนต์และทางเดินเท้า	0.199	2	0.905	No.
8. การจัดทำเส้นทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายทั่ว กรุงเทพมหานคร	7.071	2	0.029	Sig.
9. การรณรงค์ให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความ ปลอดภัยในการใช้จักรยานเดินทาง	6.805	2	0.033	Sig.
10. การรณรงค์ให้มีการใช้จักรยานหรือระบบขนส่ง มวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว	3.815	2	0.148	No.

ที่มา : จากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้จักรยาน

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เรียนท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการทำวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ในหัวข้อ
"การศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้า ลาดกระบัง"

ผู้ทำวิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้จักรยานในการเดินทางของท่าน โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลง
หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง หรือตรงกับความคิดเห็นของท่าน ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้ออกไปทำการวิเคราะห์เพื่อ
สรุปหาแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชนต่อไป

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง
พิเศษรี เรือนสอน

วันที่ _____ สถานที่ _____ ชุดที่ _____

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงตามข้อมูลของท่าน

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1)ชาย 2)หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน (ระบุจังหวัด) _____
4. อาชีพ
 - 1) พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง 2) รัฐบาล/ รัฐวิสาหกิจ
 - 3) แม่บ้าน/พ่อบ้าน 5) อื่นๆ(ระบุ) _____
 - 4) นักศึกษานักเรียน (สถานศึกษา) _____
(คณะ) _____ (ชั้นปีที่) _____

สำหรับเจ้าหน้าที่

SEX _____

AGE _____

HOMT _____

OCCU _____

EDU _____

INCOME _____

5. ระดับการศึกษาของท่าน

- 1) ประถมศึกษา 2) มัธยมศึกษา 3) อาชีวศึกษา
- 4)ปริญญาตรี 5) สูงกว่าปริญญาตรี 6) อื่นๆ _____

6. รายได้ต่อเดือนของท่าน (ในกรณีที่ เป็น นศ./ นร. ให้หมายความถึงรายได้รายเดือนจากผู้ปกครอง)

- 1) น้อยกว่า 2,500 บ. 2) 2,500 – 5,000 บ. 3) 5,000 – 7,500 บ.
- 4) 7,500 – 10,000 บ. 5) มากกว่า 10,000 บ. ขึ้นไป (ระบุ) _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเดินทาง

สำหรับเจ้าหน้าที่

7. วัตถุประสงค์หลักในการใช้จักรยานในการเดินทางของท่าน (ทางประจำ)

(เลือกได้หลายข้อ โปรดเรียงลำดับ 1,2,3.. ตามความสำคัญ)

- 1) ไปสถานศึกษา/โรงเรียน 2) ไปทำงาน
 3) ไปซื้อของ / ไปตลาด
 4) ไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่น(เช่นรถไฟ,รถโดยสารประจำทาง)
 5) เหตุผลอื่นๆ (ระบุ) _____

PURPOSE __

8. เหตุผลสำคัญที่ท่านเลือกใช้จักรยานในการเดินทาง

(เลือกได้หลายข้อ โปรดเรียงลำดับ 1,2,3... ตามความสำคัญ)

- 1)ประหยัดค่าใช้จ่าย 2) ความรวดเร็ว 3) ความสะดวก
 4)ประหยัดพลังงาน/อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 5) ความปลอดภัย 6) อื่น ๆ (ระบุ) _____

RESON1 __

RESON2 __

RESON3 __

9. ความถี่ในการใช้จักรยานของท่าน (ทางประจำ)

- 1) นานๆ ครั้ง 2) สัปดาห์ละ 1-2 วัน
 3) เฉพาะวันหยุด 4) สัปดาห์ละ 3-4 วัน
 5) เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ 6) เกือบทุกวัน

FREQ __

10. ท่านใช้เวลาสำหรับการเดินทางด้วยจักรยานในแต่ละครั้งหรือแต่ละเที่ยวประมาณเท่าใด(ทางประจำ)

- 1) ไม่เกิน 10 นาที 2) 10 - 15 นาที 3) 15 - 20 นาที
 4) 20 - 25 นาที 5) 25 - 30 นาที 6) 30 - 40 นาที
 7) มากกว่า 40 นาทีขึ้นไป (ระบุ) _____

TIME __

11. ท่านใช้จักรยานในการเดินทางในแต่ละครั้งหรือแต่ละเที่ยวเป็นระยะทางประมาณเท่าใด(ทางประจำ)

- 1) ไม่เกิน 500 เมตร 2) 500 - 1,000 ม. 3) 1.0 - 1.5 กม.
 4) 1.5 - 2.0 กม. 5) มากกว่า 2 กม.ขึ้นไป (ระบุ) _____

DIST __

12. ท่านเคยประสบอุบัติเหตุเนื่องจากการใช้จักรยานในการเดินทางหรือไม่

- 1) ไม่เคย 2) เคย

ACCDT __

13. หากท่านเคยประสบอุบัติเหตุเนื่องจากการใช้จักรยาน โปรดระบุรูปแบบของอุบัติเหตุที่รุนแรงที่สุดของท่าน

- 1) เชี่ยวชนกับรถยนต์ 2) เชี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์
 3) เชี่ยวชนกับจักรยานด้วยกัน 4) เชี่ยวชนผู้ที่สัญจรบนท้องถนน
 5) สิ้นล้มขณะขี่จักรยาน 6) สาเหตุอื่นๆ (ระบุ) _____

14. ท่านคิดว่าในระยะต่อไปจำนวนผู้ใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ลาดกระบังจะมีแนวโน้มเป็นเช่นไร

- 1) เพิ่มขึ้น 2) ลดลง 3) ไม่แน่ใจ

TREN __

15. ท่านคิดว่า การใช้จักรยานจะมีความเหมาะสมอีกต่อไปหรือไม่สำหรับการนำมาใช้เพื่อการเดินทางในพื้นที่ลาดกระบัง

- 1) เหมาะสม 2) ไม่เหมาะสม(เพราะ) _____
 3) ไม่แน่ใจ

APPT __

สำหรับเจ้าหน้าที่

16. ท่านประสบปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญต่อการใช้จักรยานในการเดินทางของท่านในด้านใดบ้าง

(เลือกได้หลายคำตอบ : โปรดใส่ลำดับ1,2,3...เรียงตามลำดับความสำคัญ)

- 1) การจราจรจากรถยนต์บนท้องถนน 2) สภาพอากาศ ความร้อน/ฝนตก/มลพิษอากาศ
- 3) สภาพผิวถนน / ไฟส่องสว่าง 4) อุบัติเหตุ / ความปลอดภัยต่อชีวิต
- 5) การลักขโมยจักรยาน 6) ปัญหาอื่นๆ (ระบุ) _____

17. ท่านต้องการให้มีการจัดทำทางจักรยานในพื้นที่โดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังหรือไม่

- 1) ต้องการ
- 2) ไม่ต้องการ(เพราะ) _____
- 3) ไม่แน่ใจ

18. หากท่านต้องการให้มีทางจักรยานโปรดระบุรูปแบบทางจักรยานที่ท่านต้องการ

- 1) ให้จักรยานใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ เหมือนในปัจจุบันนี้ก็พอ
- 2) ทำทางเฉพาะจักรยานกันแยกต่างหากจากจากยานพาหนะอื่นๆ อย่างเด็ดขาด
- 3) ใช้ถนนร่วมกับกับพาหนะอื่นๆ เพียงแต่ขีดเส้นบอกร่องทางจักรยานเอาไว้เท่านั้น
- 4) ให้จักรยานสามารถให้ทางเท้าในการสัญจรได้
- 5) รูปแบบอื่นๆ (ระบุ) _____

PROBLM1 ___

PROBLM2 ___

PROBLM3 ___

NEED ___

BKTYPE ___

ส่วนที่ 3 : ทัศนคติต่อการใช้จักรยานเดินทาง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

" ท่านคิดว่าการใช้จักรยานมีผลดี หรือประโยชน์มากน้อยเพียงใด ในประเด็นดังต่อไปนี้ "	มากที่		ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่
	สุด	มาก			
1. ความสะดวก/ความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทาง					
2. ความรวดเร็วในการใช้จักรยานเดินทาง					
3. ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน					
4. ความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยาน					
5. การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง					
6. การได้รับสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ					
7. ประโยชน์ต่อสุขภาพนั้นทนทานจากการใช้จักรยานเดินทาง					
8. ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้จักรยานเดินทาง					
9. ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 5 : ทศนคติตอนนโยบายด้านต่างๆในการใช้จักรยาน
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ท่านมีความเห็นอย่างไรสำหรับนโยบายดังต่อไปนี้	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย	ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพิ่มเติม
1.อนุญาตให้จักรยานสามารถเข้าทวิถีในการสัญจรร่วมกับผู้ที่เดินบนทางเท้าได้				
2.จัดพื้นที่ไว้สำหรับการนำจักรยานโดยสารร่วมไปกับตุ๋รถไฟได้				
3.การรณรงค์ให้ผู้ใช้จักรยานสวมหมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานบนท้องถนน				
4. สร้างที่จอดจักรยานไว้ตามสถานีรถไฟ ป้ายหยุดรถประจำทาง หรือในย่านชุมชนที่สำคัญ				
5.บริการให้ยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้ในการเดินทางในชุมชน				
6.บรรจุแผนนโยบายเรื่องการขี่จักรยานลงในแผนพัฒนาในระดับเขต				
7.การจัดทำช่องทางจักรยานแยกต่างหากจากทางรถยนต์และทางเดินเท้า				
8. จัดทำทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันทั่ว กทม.				
9.การรณรงค์ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในการใช้จักรยาน เช่น ไฟส่องสว่าง/สะท้อนแสง หรือกระดิ่งสัญญาณ เป็นต้น				
10.การรณรงค์ให้มีการใช้จักรยานหรือระบบขนส่งมวลชนแทนการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว (Car Free Day)				

ข้อเสนอนแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมในการจัดทำเส้นทางจักรยานเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในการเดินทาง.....

.....
.....
.....

“..ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในความร่วมมือ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามสำหรับผู้ที่ไม่ใช้จักรยาน
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เรียนท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการทำวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ในหัวข้อ
“การศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้า ลาดกระบัง”

ผู้ทำวิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์หรือข้อมูลเกี่ยวกับการใช้จักรยานในการเดินทางของท่าน โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลง
หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง หรือตรงกับความคิดเห็นของท่าน ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์เพื่อ
สรุปหาแนวทางในการจัดทำเส้นทางจักรยานในชุมชนต่อไป

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง
พิเศษรู้ เรือนสอน

วันที่ _____ สถานที่ _____ ชุดที่ _____

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1)ชาย 2)หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน (ระบุจังหวัด) _____
4. อาชีพ

<input type="checkbox"/> 1) พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง	<input type="checkbox"/> 2) รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/> 3) แม่บ้าน/พ่อบ้าน	<input type="checkbox"/> 5) อื่นๆ(ระบุ) _____
<input type="checkbox"/> 4) นักศึกษา/นักเรียน (สถานศึกษา) _____	

สำหรับเจ้าหน้าที่

SEX ___

AGE ___

HOMT ___

OCCU ___

EDU ___

INCOME ___

VEHC ___

5. ระดับการศึกษาของท่าน

- | | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) ประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> 2) มัธยมศึกษา | <input type="checkbox"/> 3) อาชีวศึกษา |
| <input type="checkbox"/> 4)ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 5) สูงกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 6) อื่นๆ _____ |

6. รายได้ต่อเดือนของท่าน (ในกรณีที่เป็น นศ./ นร. ให้หมายความถึงรายได้รายเดือนจากผู้ปกครอง)

- | | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) น้อยกว่า 2,500 บ. | <input type="checkbox"/> 2) 2,500 – 5,000 บ. | <input type="checkbox"/> 3) 5,000 – 7,500 บ. |
| <input type="checkbox"/> 4) 7,500 – 10,000 บ. | <input type="checkbox"/> 5) มากกว่า 10,000 บ.ขึ้นไป (ระบุ) _____ | |

7. ท่านใช้พาหนะประเภทใดในการเดินทาง(ทางประจำ)(ตอบได้หลายข้อ:เรียงลำดับ1,2,3...ตามลำดับ

- สำคัญ)** 1) จักรยานชนิดส่วนตัว 2) จักรยานชนิดรับจ้าง 3) รถโดยสารประจำทาง / รถตู้ 4) รถยนต์ส่วนตัว 5) เดินเท้า 6) อื่นๆ(ระบุ) _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการเดินทาง

8. วัตถุประสงค์หลักในการเดินทางประจำวันของท่าน (ทางประจำ)

(เลือกได้หลายข้อ โปรดเรียงลำดับ 1,2,3.. ตามความสำคัญ)

- 1) ไปสถานศึกษา/โรงเรียน 2) ไปทำงาน
3) ไปซื้อของ / ไปตลาด
4) ไปเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนระบบอื่น(เช่นรถไฟ,รถโดยสารประจำทาง)
5) เหตุผลอื่นๆ (ระบุ) _____

9. ความถี่ในการเดินทางของท่าน (ทางประจำ)

- 1) นานๆ ครั้ง 2) สัปดาห์ละ 1 - 2 วัน
3) เฉพาะวันหยุด 4) สัปดาห์ละ 3 - 4 วัน
5) เฉพาะวันจันทร์- ศุกร์ 6) เกือบทุกวัน

10. ท่านใช้เวลาสำหรับการเดินทางในแต่ละครั้งหรือแต่ละเที่ยวประมาณเท่าใด (ทางประจำ)

- 1) ไม่เกิน 10 นาที 2) 10 - 15 นาที 3) 15 - 20 นาที
4) 20 - 25 นาที 5) 25 - 30 นาที 6) 30 - 40 นาที
7) มากกว่า 40 นาทีขึ้นไป (ระบุ) _____

11. ท่านเดินทางในแต่ละครั้งหรือแต่ละเที่ยวเป็นระยะทางประมาณเท่าใด (ทางประจำ)

- 1) ไม่เกิน 500 เมตร 2) 500 - 1,000 ม. 3) 1.0 - 1.5 กม.
4) 1.5 - 2.0 กม. 5) มากกว่า 2 กม.ขึ้นไป(ระบุ) _____

12. เหตุผลสำคัญที่ท่านไม่ได้เลือกใช้จักรยานในการเดินทาง (ตอบได้หลายข้อ โปรดเรียงลำดับ 1,2,3..ตามความสำคัญ)

- 1) เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ 2) ปลายทางอยู่ไกล
3) อากาศร้อน / ฝนตก / มลพิษ 4) ความล่าช้าในการเดินทาง
5) ไม่สะดวกในการเข้าไปถึงที่หมาย 6) บรรทุกสัมภาระได้ไม่มาก
7) มีพาหนะประเภทอื่นที่สะดวกกว่า 8) เหตุผลอื่นๆ (ระบุ) _____

13. หากมีการทำทางจักรยานขึ้นมา ท่านคิดว่าจะเปลี่ยนมาใช้จักรยานสำหรับการเดินทางในพื้นที่ใกล้ๆ แทนหรือไม่

- 1) ใช่
2) ไม่ใช่ (เพราะ) _____
3) ไม่แน่ใจ

14. ท่านคิดว่าในระยะต่อไปจำนวนผู้ใช้จักรยานเดินทางในพื้นที่ลาดกระบังจะมีแนวโน้มเป็นเช่นไร

- 1) เพิ่มขึ้น 2) ลดลง 3) ไม่แน่ใจ

15. ท่านคิดว่า การใช้จักรยานจะมีความเหมาะสมอีกต่อไปหรือไม่สำหรับการนำมาใช้เพื่อการเดินทางในพื้นที่ลาดกระบัง

- 1) เหมาะสม 2) ไม่เหมาะสม(เพราะ) _____
3) ไม่แน่ใจ

16. ท่านต้องการให้มีการจัดทำทางจักรยานในพื้นที่โดยรอบสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรหรือไม

- 1) ต้องการ
2) ไม่ต้องการ(เพราะ) _____
3) ไม่แน่ใจ

สำหรับเจ้าหน้าที่

PURPOSE __

FREQ __

TIME __

DIST __

NRESO1 __

NRESO2 __

NRESO3 __

BKUSE __

TREN __

APPT __

NEED __

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเจ้าหน้าที่

17. หากท่านต้องการให้มีทางจักรยานโปรดระบุรูปแบบทางจักรยานที่ท่านต้องการ

- 1) ให้จักรยานใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ เหมือนในปัจจุบันนี้ก็พอ
- 2) ทำทางเฉพาะจักรยานกันแยกต่างหากจากจากยานพาหนะอื่นๆ อย่างเด็ดขาด
- 3) ใช้ถนนร่วมกับกับพาหนะอื่นๆ เพียงแต่ขีดเส้นบ่งบอกช่องทางจักรยานเอาไว้เท่านั้น
- 4) ให้จักรยานสามารถใช้ทางเท้าในการสัญจรได้
- 5) รูปแบบอื่นๆ (ระบุ) _____
-

BKTYPE __

ส่วนที่ 3 : ทศนคติต่อการใช้จักรยานเดินทางโปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

“ ท่านคิดว่าการใช้จักรยานมีผลดี หรือประโยชน์มากน้อยเพียงใด ในประเด็นดังต่อไปนี้ ”	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความสะดวก/ความคล่องตัวในการใช้จักรยานเดินทาง					
2. ความรวดเร็ว ในการใช้จักรยานเดินทาง					
3. ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน					
4. ความปลอดภัยจากการถูกลักขโมยจักรยาน					
5. การประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง					
6. การได้รับสิทธิในการใช้ถนนร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ					
7. ประโยชน์ต่อสุขภาพนั้นทนทานจากการใช้จักรยานเดินทาง					
8 ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้จักรยานเดินทาง					
9.ความเหมาะสมในการนำจักรยานมาใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันทั่วไป					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 5 : ทัศนคติต่อนโยบายด้านต่างๆ ในการใช้จักรยาน
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ท่านมีความเห็นอย่างไรสำหรับนโยบายดังต่อไปนี้	เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็นด้วย	ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพิ่มเติม
1. อนุญาตให้จักรยานสามารถเข้าบาทวิถีในการสัญจรร่วมกันกับผู้ที่ใช้ถนนทางเท้าได้				
2. จัดพื้นที่ไว้สำหรับการนำจักรยานโดยสารร่วมไปกับผู้รถไฟได้				
3. การรณรงค์ให้ผู้ใช้จักรยานสวมหมวกนิรภัยขณะที่จักรยานบนท้องถนน				
4. สร้างที่จอดจักรยานได้ตามสถานีรถไฟ ป้ายหยุดรถประจำทาง หรือในย่านชุมชนที่สำคัญ				
5. บริการให้ยืมหรือเช่าจักรยานเพื่อใช้ในการเดินทางในชุมชน				
6. บรรจุแผนนโยบายเรื่องการใช้จักรยานลงในแผนพัฒนาในระดับเขต				
7. จัดทำช่องทางจักรยานแยกต่างหากจากทางรถยนต์และทางเดินเท้า				
8. จัดทำทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันทั่ว กทม.				
9. การรณรงค์ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยเช่นในการใช้จักรยานเช่น ไฟส่องสว่าง/สะท้อนแสง หรือกระดิ่งสัญญาณ เป็นต้น				
10. การรณรงค์ให้มีการใช้จักรยานหรือระบบขนส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว (Car Free Day)				

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมในการจัดทำเส้นทางจักรยานเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในการเดินทาง.....

.....
.....
.....

"..ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในความร่วมมือ"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.1 มาตรฐานถนนแต่ละประเภท

ลักษณะของถนน	ทางด่วน, สายประธาน	ทางสาย หลัก	ทางสายรอง	ถนนย่อย, ซอย
จำนวนช่องจราจร (ช่องทาง)	4 ขึ้นไป	4- 6	2 - 4	2-4
ความกว้างของช่องทางจราจร (เมตร.)	3.5	3.25 - 3.5	3 - 3.25	ไม่เกิน 3
ความเร็ว (กม./ชม.)	> 80	40 - 60	35 - 40	20
ปริมาณการจราจร (คันช่องทาง/ชม.)	1,200 - 1,700	900 - 1,200	600 - 1,000	ไม่เกิน 400
ความกว้างของเขตทาง (เมตร.)	45 - 90	24 - 45	18 - 21	15 - 18
ขนาดช่องจอดรถ (เมตร.)	-	2.5x6	2.5x6	2.5x6

ที่มา : พิษณุโรจน์ พลบูรณ์การ : Urban Transportation. ,2540

จิรวรรณ ศรีติสาร : การจราจรกับผังเมือง, 2530

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตารางที่ จ.2 มาตรฐานถนนที่เสนอแนะตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

ประเภทถนน	ความกว้าง ของเขตทาง (เมตร)	จำนวนช่อง จราจร (ช่องทาง)	ความกว้าง ของช่องทาง จราจร (เมตร)	ความกว้าง ของที่จอด รถ (เมตร)	ความกว้าง ของทาง เท้า (เมตร)
ถนนแบบ ก.	30	4	3.25	2.00	2.0
ถนนแบบ ข.	40	4	3.50	2.50	2.5
ถนนแบบ ค.	50	6	3.50	2.50	3.0

ที่มา : รายงานผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 1), สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ ๓.3 มาตรฐานการออกแบบทางจักรยาน

ปริมาณการสัญจรของ รถยนต์ (AADT/ lane)	น้อยกว่า 250	250 - 500	500 - 1,000	1,000 - 2,500	2,500 - 5,000	มากกว่า 5,000	
ปริมาณการสัญจรของ รถยนต์ (AADT/ 2lane)	น้อยกว่า 500	500 - 1,000	1,000 - 2,000	2,000 - 5,000	5,000 - 10,000	มากกว่า 10,000	
ปริมาณการสัญจรของ รถยนต์ (AADT/ 4lane)	-	-	2,000 - 4,000	4,000 - 10,000	10,000 - 20,000	มากกว่า 20,000	
ปริมาณการสัญจรของ รถยนต์ในชั่วโมงเร่งด่วน (Volume/lane)	น้อยกว่า 22	22 - 24	44 - 88	88 - 220	220 - 440	มากกว่า 440	
Avg. Peak Hour Headway/lane (sec)	มากกว่า 164	164 - 82	82 - 44	44 - 16	16 - 8	น้อยกว่า 8	
ความเร็วของรถยนต์	0 - 30 กม./ชม. (0 - 19 mph)	sl	sl	sl	sl	sl	-
	30 - 50 กม./ชม. (21 - 31 mph)	sl	wc = 4.2 m	wc = 4.2 m	wc = 4.2 m	bl = 1.5 m	bl = 1.5 m
	50 - 70 กม./ชม. (32 - 43 mph)	wc = 4.2 m	bl = 1.5 m	bl = 1.5 m	bl = 1.5 m	bl = 1.8 m	bl = 1.8 m
	> 70 กม./ชม. (> 43 mph)	bl = 1.5 m	bl = 1.5 m	bl = 1.5 m	bl = 1.8 m	bl = 1.8 m	bl = 1.8 m / bp

sl = ทางจักรยานร่วมกับทางรถยนต์ (share lane)

wc = ทางจักรยานบนไหล่ทาง (wide curb lane)

bl = ช่องทางจักรยาน (bike lane width)

bp = ทางเฉพาะจักรยาน (off road bike path)

ที่มา : Minnesota Department of Transportation. 1996. Minnesota Bicycle Transportation Planning and Design Guidelines. [Online]. Available : <http://www.bikelane.com>.

ประวัติผู้วิจัย

นายพิเศษฐ์ เรือนสอน เกิดเมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2516 ที่จังหวัดพะเยา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วุฒิสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถ.บ.) จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง เมื่อปีการศึกษา 2541 และเข้ารับการศึกษต่อในระดับปริญญาโท ที่ ภาควิชาการวางผังแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ได้รับทุนการวิจัยในระดับปริญญาโทจากสำนักงานคณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ (สพช.) รวมทั้งได้รับทุนสนับสนุนการศึกษาสำหรับผู้มีผลการเรียนดีจากราชกรีฑาสโมสร และได้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทเมื่อปีการศึกษา 2546



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้