

แนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
: กรณีศึกษา ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กว่าและพื้นที่ต่อเนื่อง



นายเดวิดร์ สุขเสน

ศูนย์วิทยพัทยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

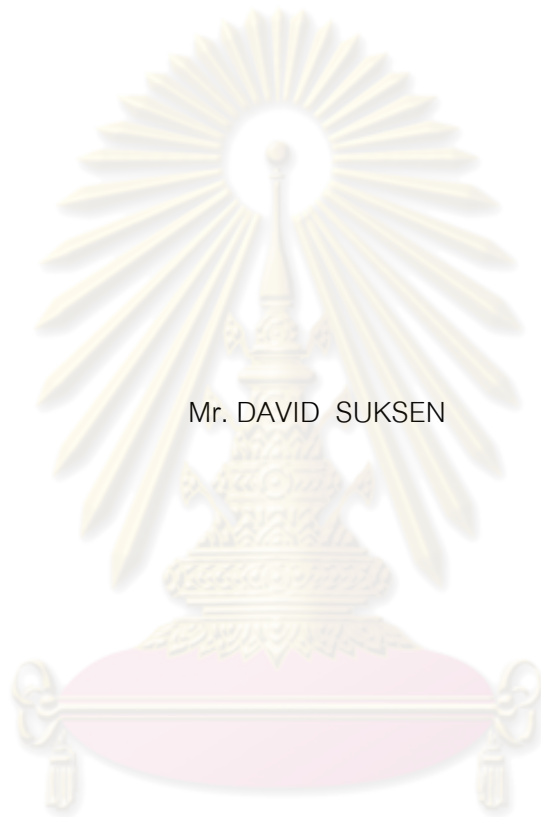
สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF GREENWAY NETWORK IN NONG CHOK
DISTRICT, BANGKOK : A CASE STUDY OF KOIRUTTAKWA COMMUNITY



Mr. DAVID SUKSEN

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Landscape Architecture Program in Landscape Architecture

Department of Landscape Architecture
Faculty of Architecture
Chulalongkorn University
Academic Year 2009
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในเขตหนองจอก
กรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษาชุมชนแผ่นดินทองคอยุคดิจิทัล
และพื้นที่ต่อเนื่อง

โดย

นายเดวิดร์ สุขเสน

สาขาวิชา

ภูมิสถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ นิลุบล คล่องเวสสะ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

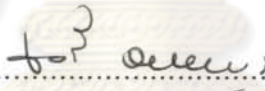
อาจารย์ ดร.दनัย ทายตะคุ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

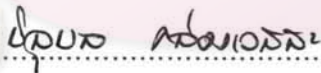


..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต จุลาสัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จามรี อารยานิมิตสกุล)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ นิลุบล คล่องเวสสะ)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(อาจารย์ ดร.दनัย ทายตะคุ)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพนันท์ ตาปนานันท์)



..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิโรจน์ อนามบุตร)

เดวิดร์ สุขเสน : แนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
 : กรณีศึกษา ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กัวและพื้นที่ต่อเนื่อง. (GUIDELINES FOR
 DEVELOPMENT OF GREENWAY NETWORK IN NONG CHOK DISTRICT, BANGKOK
 : A CASE STUDY OF KOIRUTTAKWA COMMUNITY) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.
 นิลุบล คล่องเวสสะ, อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : อาจารย์ ดร.ดนัย ทายตะคุ, 164 หน้า.

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กัว ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ในกรอบการ
 พัฒนาเมืองสีเขียว(Green City) ตามแผนแม่บทการพัฒนาเมืองอุทยานนครธานีเมืองตะวันออกของ
 กรุงเทพมหานคร เป็นการศึกษาภายใต้แนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียว(Greenway)ในพื้นที่ชุมชน
 และพื้นที่ต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนการเดินทางให้เกิดเป็นโครงข่ายเชื่อมโยงกิจกรรมการเดินทางที่เป็น
 มิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้งการเดินเท้าและการใช้จักรยาน โดยศึกษาโครงข่ายการเดินทางของคนในชุมชน
 จากพื้นที่ต้นทาง(Origin)ไปยังพื้นที่ปลายทาง(Destination) เชื่อมโยงระหว่างบ้านพักอาศัย, สถานที่
 ทำงาน, สถานศึกษา, พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่บริการต่างๆ เป็นการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรม
 การเดินทางของคนในชุมชน ซึ่งได้จากการเก็บแบบสอบถาม นำข้อมูลที่ได้มาประมวลและวิเคราะห์
 ข้อมูลลงในแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographic Information System : GIS) เพื่อให้เข้าใจ
 รูปแบบจุดหมายปลายทางและเส้นทางเดินทางในวันธรรมดาและวันหยุด รวมถึงพฤติกรรมการใช้
 ยานพาหนะและทัศนคติต่อการพัฒนาการเดินทางเพื่อสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนสามารถเดินเท้าในระยะทาง 2
 กิโลเมตร และ ใช้จักรยาน ระยะทาง 5 กิโลเมตร โดยคนในชุมชนส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการพัฒนาด้าน
 สิ่งแวดล้อมในเชิงบวก พร้อมให้ความร่วมมือและสนับสนุนการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่ง
 ต้องมีการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสมกับระยะการเดินเท้าและใช้จักรยานไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ
 พร้อมกับการเสนอเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนเพื่อสร้าง
 ทางเลือกการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางให้มีระยะทางที่สั้น สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง เป็น
 เส้นทางผ่านพื้นที่ศักยภาพในการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในบริบทของพื้นที่เขตหนองจอก ได้แก่ พื้นที่
 คลอง และ พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจตลอดแนวเส้นทางสีเขียว
 เชื่อมโยงเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการเดินเท้าและการใช้จักรยานที่เหมาะสม
 กับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ภาควิชา ภูมิสถาปัตยกรรม

สาขาวิชา ภูมิสถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

โฮงทอร์จิม

นิลุบล คล่องเวสสะ

ดร.ดนัย ทายตะคุ

5174120325 : MAJOR LANDSCAPE ARCHITECTURE

KEYWORDS : GREENWAY / GREENWAY NETWORK / GREEN CITY / GREEN STREET

DAVID SUKSEN : GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF GREENWAY NETWORK IN NONG CHOK DISTRICT, BANGKOK : A CASE STUDY OF KOIRUTTAKWA COMMUNITY. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. NILUBOL KLONGVESSA, THESIS CO-ADVISOR : DANAI THAITAKOO, Ph.D., 164 pp.

This research is aimed to study Koiruttakwa community, which is under policy of green city development according to the suburban master plan of Bangkok. In order to study the possibility of greenway development for the community as an environmental friendly network, the questionnaires were used in studying individual attitude, as well as their behavior, in commuting from the origins to the destinations. The routes were linked to residential, workplaces, schools, recreation, and other public service areas. The results were analyzed by using Geographic Information System (GIS) in order to illustrate the commutation in each route in weekdays and holidays, this includes their behavior in using various mode of travel and attitudes in using green transportations.

According to the result, it was found that people walk for a short distance, 2 kilometers, and ride bicycles for a longer distance, 5 kilometers. They have positive attitude in green development for transportation. However, it should provide a choice of travelling proper to people's behavior for creating alternatives of short, convenient and safety route, coupling with continuity which promote using walking and bicycling as commuting from the origins to the destinations. Due to being a unique community, which composed of many agricultural areas and canals. It was clearly suggested that the community have a capacity to develop as a greenway network. By the way, the mode of transportations should not provide only convenience and safety for the residents, but also provide recreation activities, in order to enhance the environmentally friendly and sustainable travelling which are proper to their attitude and behaviors.

Department : Landscape Architecture.....
Field of Study : Landscape Architecture.....
Academic Year : 2009.....

Student's Signature David Suksen
Advisor's Signature Assoc. Prof. Nilubol Klongvessa
Co-Advisor's Signature Danai Thaitakoo

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือและการช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอบคุณ รศ.นิลุบล คล่องเวสสะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่สละเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งท่านให้ความเอาใจใส่กับนิสิต ให้คำปรึกษา และการแนะนำในสิ่งที่มีประโยชน์และมีคุณค่าในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างมาก

ขอบคุณ อาจารย์ ดร.दनัย ทายตะคุ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ให้คำแนะนำ และเสนอวิธีการต่างๆที่มีประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอบคุณ รศ.จามรี อาระยานิมิตสกุล, ผศ.ดร.นพพันธ์ ตาปานานท์ และ ผศ.ดร.รุจิโรจน์ อนุกรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มากยิ่งขึ้น

ขอบคุณอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับการเรียนการสอน การให้คำปรึกษา และประสบการณ์การเรียนรู้ครั้งใหม่

ขอบคุณ น.ส.ปาริชาติ แสนนา ที่ให้ความช่วยเหลือในทุกเรื่องที่ร้องขอ

ขอบคุณชาวชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักกวา และคนในพื้นที่เขตหนองจอก ที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุนข้อมูล เป็นกำลังสำคัญ และเห็นคุณค่าต่อการพัฒนาเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ขอบคุณ พ่อ แม่ และน้องสาว ที่คอยช่วยเหลือในทุกเรื่อง และความมีอิสระในการดำเนินชีวิต

ขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคน และทุกสิ่งทุกอย่างที่เอื้อให้มีวันนี้ได้ ขอขอบคุณครับ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฏ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฑ
สารบัญแผนที่.....	ฒ
สารบัญแผนผัง.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่.....	3
1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	3
1.5 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	7
1.6 ระเบียบวิธีการวิจัยและแผนดำเนินการวิจัย.....	7
1.6.1 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	7
1.6.2 แผนดำเนินงานวิจัย.....	10
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวคิดเมืองสีเขียว (Green City).....	11
2.2 แนวคิดเส้นทางสีเขียว (Greenway).....	12
2.2.1 นิยาม.....	12
2.2.2 หลักการของเส้นทางสีเขียว.....	13
2.2.3 โครงข่ายเส้นทางสีเขียว(Greenway Network).....	16

บทที่	หน้า
2.3 แนวคิดถนนสีเขียว (Green Street).....	18
2.3.1 ข้อคำนึงในออกแบบถนนสีเขียว.....	19
2.3.2 รายละเอียดการออกแบบถนนสีเขียว.....	19
2.4 หลักการออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยาน.....	21
2.4.1 หลักการทั่วไปของทางเดินเท้าและทางจักรยาน.....	23
2.4.2 องค์ประกอบที่จำเป็นในทางเท้า และทางจักรยาน.....	24
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทาง.....	25
2.5.1 การเกิดการเดินทาง.....	25
2.5.2 รูปแบบการเดินทาง.....	26
2.5.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง.....	27
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
2.6.1 การพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในประเทศสิงคโปร์.....	29
2.6.2 การพัฒนาถนนสีเขียวใน SW 12 th Avenue, Portland, Oregon, USA.....	31
2.6.3 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจลดการใช้จักรยานยนต์ของ กลุ่มวัยรุ่นในมหาวิทยาลัยบูรพา.....	33
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	35
3.1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย.....	35
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	36
3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ.....	37
3.3 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
3.3.1 การประมวลผลข้อมูล.....	38
3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
3.4 การเสนอแนวทางการออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว.....	40
3.4.1 เสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับคนในชุมชน.....	40
3.4.2 เสนอแนวทางการออกแบบเส้นทางสีเขียว.....	41

บทที่	หน้า
บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	42
4.1 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่เขตหนองจอก.....	42
4.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต.....	42
4.1.2 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิภาค.....	44
4.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	44
4.1.4 การคมนาคมและขนส่ง.....	46
4.1.5 ประชากร.....	53
4.1.6 ศาสนา.....	53
4.1.7 เศรษฐกิจ.....	53
4.2 ลักษณะทั่วไปของชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตติ์กวา.....	54
4.2.1 ประวัติความเป็นมา.....	54
4.2.2 พื้นที่ตั้งและอาณาเขต.....	57
4.2.3 การคมนาคม.....	57
4.2.4 ลักษณะพื้นที่.....	59
4.2.5 ลักษณะสาธารณูปโภค.....	62
4.2.6 ลักษณะประชากร.....	62
4.2.7 ลักษณะเศรษฐกิจ.....	63
4.2.8 ลักษณะสังคมและวัฒนธรรม.....	66
4.3 ศักยภาพและปัญหาของพื้นที่.....	67
4.3.1 ศักยภาพของพื้นที่.....	67
4.3.2 ปัญหาของพื้นที่.....	68
บทที่ 5 ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
5.1 ข้อมูลแบบสอบถาม.....	70
5.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล.....	70
5.1.2 ข้อมูลการเดินทางจากต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทาง.....	71
5.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติบุคคล.....	92
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ.....	98
5.2.1 การวิเคราะห์ระยะทางที่เหมาะสมต่อพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน....	99

บทที่	หน้า
5.2.2 การวิเคราะห์เพื่อเสนอเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมไปยังพื้นที่ปลายทาง...	105
5.3 สรุปการวิเคราะห์ทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางเพื่อการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสม.....	115
บทที่ 6 การเสนอแนวทางการพัฒนา.....	116
6.1 การเสนอเส้นทางใหม่ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทาง.....	116
6.1.1 เกณฑ์การเสนอเส้นทางใหม่ที่เหมาะสม.....	116
6.1.2 เสนอเส้นทางใหม่เชื่อมพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน.....	117
6.1.3 เสนอเส้นทางใหม่เชื่อมพื้นที่ปลายทางในวันหยุด.....	120
6.1.4 การสรุปโครงข่ายเส้นทางเพื่อการพัฒนา.....	124
6.2 แนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียว.....	128
6.2.1 ข้อคำนึงในออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว.....	128
6.2.2 เกณฑ์การออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว.....	131
6.2.3 รูปแบบทางเดินเท้าและทางจักรยานในเส้นทางสีเขียว.....	136
6.3 การเสนอความเป็นไปได้ของการพัฒนาเส้นทางสีเขียว.....	148
6.3.1 เกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง.....	148
6.3.2 เกณฑ์การพิจารณาตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม.....	151
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา.....	153
7.1 สรุปผลการศึกษา.....	153
7.2 สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง.....	154
7.2.1 ปัจจัยด้านทัศนคติ.....	154
7.2.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทาง.....	154
7.2.3 ปัจจัยด้านกายภาพ.....	154
7.3 การเสนอแนะการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์.....	155
รายการอ้างอิง.....	156
ภาคผนวก.....	159
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	164

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แผนดำเนินงานวิจัย.....	10
4.1	พื้นที่และร้อยละของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตหนองจอก ปี 2548.....	44
4.2	ร้อยละของการนับถือศาสนาในเขตหนองจอก.....	53
4.3	ร้อยละของการประกอบอาชีพในเขตหนองจอก.....	53
4.4	จำนวนประชากรแต่ละกลุ่มบ้าน ในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กว่า ปี พ.ศ. 2546.....	63
4.5	การประกอบอาชีพของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กว่า ปี พ.ศ.2546.....	64
5.1	จำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน.....	71
5.2	ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันทำงาน.....	77
5.3	จำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางต่างๆ ในวันหยุด.....	79
5.4	ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันหยุด.....	85
5.5	ปริมาณการเดินทางมายังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางแต่ละวิธีการเดินทาง.....	87
5.6	สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทางในแต่ละเส้นทาง.....	92
5.7	ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง.....	93
5.8	สรุปข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติการเดินทางที่ได้จากแบบสอบถาม.....	94
5.9	แนวโน้มความต้องการยานพาหนะในอนาคตและความสามารถในการเดินเท้า..	95
5.10	ทัศนคติและความเข้าใจต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม.....	97
6.1	เปรียบเทียบระยะทางในการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางจากพฤติกรรมการใช้ เส้นทางเดิมกับเส้นทางเสนอใหม่.....	127
6.2	การให้ค่าน้ำหนักเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียว.....	150

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	รูปแบบของกิจกรรมการเดินทางในเส้นทางสีเขียว.....	16
2.2	รูปแบบแผนผังเส้นทางสีเขียว.....	18
2.3	รูปแบบวัสดุปูพื้นที่น้ำสามารถซึมผ่านได้.....	20
2.4	ลักษณะขอบคันแบบต่างๆ.....	20
2.5	รูปตัดทั่วไปของ Trapezoidal Swale.....	20
2.6	รูปตัดแนวแอ่งหน่วงน้ำ (Linear Detention Basins).....	21
2.7	แนวร่องน้ำระหว่างช่องปลูกต้นไม้ในถนน(Street Tree Wells).....	21
2.8	แผนผัง Ring Concept เสนอโดยศาสตราจารย์ Otto Koenigsberger ใน ปี 1963.....	30
2.9	แผนผัง Park Connector Network ในประเทศสิงคโปร์ ปี 2002.....	30
2.10	รูปตัดการเชื่อม Park Connectors ในการสงวนรักษาตลอดแนวระบายน้ำ.....	31
2.11	แผนผังของ SW 12 th Avenue Green Street.....	32
2.12	รูปตัด และทัศนียภาพของ SW 12 th Avenue Green Street.....	32
4.1	ถนนเลียบริมทางน้ำและถนนเชื่อมสัมพันธ์เป็นถนนสายหลักเชื่อมสู่ศูนย์บริการเขต หนองจอก.....	48
4.2	ถนนสายย่อยในเขตหนองจอกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมทั้งสองข้างทาง...	48
4.3	คลองแสนแสบคลองสายหลักผ่านพื้นที่เขตหนองจอก.....	50
4.4	คลองในพื้นที่ชุมชนเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชน.....	51
4.5	คลองสายย่อยต่างๆ เชื่อมจากคลองสายหลักเข้าสู่พื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม.....	51
4.6	ทางเข้าชุมชนแผ่นดินทองคอรุดตัดทุ๊กา และบริเวณต้นสะตือที่ตั้งชุมชนเริ่มแรก	55
4.7	กิจกรรมสร้างความสามัคคีระหว่าง บ้าน(ชุมชน), โรงเรียน, มัสยิด ในพื้นที่ชุมชน	56
4.8	วิถีชีวิตชุมชนที่มีความผูกพันกับพื้นที่เกษตรกรรมและคลอง.....	56
4.9	ถนนลำไทร เป็นถนนสายสำคัญที่คนในชุมชนใช้เดินทางเป็นประจำ.....	57
4.10	ถนนลำจรเข้ตาย เป็นถนนเลียบริมคลองลำจรเข้ตายเชื่อมกับถนนลำไทร.....	58
4.11	คลองลำไทรและคลองลำจรเข้ตาย คลองสายสำคัญของชุมชน.....	58
4.12	ลักษณะพื้นที่ยังมีความเป็นชนบทและเมืองผสมกัน โดยมีหมู่บ้านจัดสรรตั้งอยู่ ในพื้นที่ชุมชน.....	59

ภาพที่	หน้า
4.13	ชาวบ้านยังใช้น้ำในคลองลำไทรและคลองลำจรเข้ตาย เพื่อการอุปโภคอยู่..... 65
4.14	การทำเกษตรกรรม อาทิ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ยังคงมีอยู่ในพื้นที่ชุมชน..... 65
4.15	มัสยิดและโรงเรียนเป็นศูนย์รวมกิจกรรมของคนในชุมชน..... 66
4.16	พื้นที่สีเขียวเกษตรกรรมและคลองที่เป็นศักยภาพในการพัฒนา..... 67
4.17	ป้ายประกาศขายที่ดินที่เห็นกันได้ทั่วไปในเขตหนองจอก..... 68
4.18	การสัญจรของรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมกับขนาดเส้นทางในพื้นที่..... 69
4.19	ปัญหาไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้จักรยาน..... 69
4.20	การเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมเป็นบ้านจัดสรรในพื้นที่ชุมชน..... 69
5.1	ขอบเขตพื้นที่เพื่อการเสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสมไปยัง พื้นที่ปลายทางในรัศมี 5 กิโลเมตร จากชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตี๊กว่า..... 104
6.1	ผังเส้นทางเพื่อการใช้อย่างหลากหลายเหมาะกับคนทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 1..... 140
6.2	รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้ทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 1..... 140
6.3	ผังเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 2..... 141
6.4	รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 2..... 141
6.5	ผังเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม ไม่นั้นกลุ่มนันทนาการ..... 142
6.6	รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม ไม่นั้นกลุ่มนันทนาการ..... 142
6.7	ผังเส้นทางเพื่อการใช้งานของกลุ่มคนทำงานและนักเรียน..... 143
6.8	รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานของกลุ่มคนทำงานและนักเรียน..... 143
6.9	ผังเส้นทางเพื่อกลุ่มบริการและกลุ่มนักเรียน..... 144
6.10	รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานกลุ่มบริการและกลุ่มนักเรียน..... 144
6.11	ผังเส้นทางเพื่อกลุ่มนันทนาการ รูปแบบที่ 1..... 145
6.12	รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานกลุ่มนันทนาการ รูปแบบที่ 1..... 145
6.13	ผังเส้นทางเพื่อนันทนาการ รูปแบบที่ 2..... 146
6.14	รูปตัดเส้นทางเพื่อนันทนาการ รูปแบบที่ 2..... 146
6.15	ผังการจัดวางเสาเตี้ยเพื่อกันรถจักรยานยนต์ในการใช้เส้นทาง 147
6.16	ผังการวางแนวรั้วเตี้ยเพื่อกันรถจักรยานยนต์ในการใช้เส้นทาง..... 147
6.17	การแบ่งเส้นทางในการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักเพื่อการเลือกเส้นทางที่เหมาะสม.... 149

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1.1	ระเบียบวิธีการวิจัย.....	9
2.1	รูปแบบความสัมพันธ์ของการใช้ที่ดินและการเดินทาง.....	25
2.2	แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยใน The Theory of Planned Behavior (TPB).....	27
2.3	แบบจำลองสมมติฐานงานวิจัย.....	33
3.1	กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	36
5.1	ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันทำงาน.....	77
5.2	ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันหยุด.....	85
5.3	สิ่งที่ตัดสินใจในการเลือกใช้เส้นทาง.....	92
5.4	ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง.....	93
5.5	ทัศนคติที่มีต่อการเลือกวิธีการเดินทาง.....	94

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแนบที่

แนบที่		หน้า
1.1	พื้นที่เขตหนองจอก และที่ตั้งชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กัว.....	5
1.2	พื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กัว.....	6
4.1	พื้นที่เขตหนองจอกและที่ตั้งชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กัว.....	43
4.2	ภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กัว.....	60
4.3	ลักษณะพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กัว.....	61



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนผัง

แผนผังที่		หน้า
1.1	พื้นที่เขตหนองจอก และที่ตั้งชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตดีกัว.....	4
1.2	พื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตดีกัว.....	5
4.1	การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2548.....	45
4.2	โครงข่ายการคมนาคมทางบก.....	47
4.3	ผังเส้นทางรถโดยสาร.....	49
4.4	โครงข่ายลำคลองในเขตหนองจอก.....	52
5.1	เส้นทางการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในการทำงาน.....	74
5.2	วิธีการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน.....	76
5.3	เส้นทางการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันหยุด.....	81
5.4	วิธีการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันหยุด.....	84
5.5	วิธีการเดินทางไปยังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง ในวันทำงาน.....	88
5.6	วิธีการเดินทางไปยังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง ในวันหยุด.....	89
5.7	เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน.....	100
5.8	ปริมาณการใช้พื้นที่ปลายทาง.....	102
5.9	เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินเท้าและใช้จักรยาน.....	103
5.10	เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางในวันทำงานปัจจุบัน.....	107
5.11	การเสนอแนวคิดเส้นทางลัดไปยังพื้นที่ปลายทางที่สำคัญในวันทำงาน.....	110
5.12	เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางในวันหยุดปัจจุบัน.....	112
5.13	เสนอเส้นทางลัดไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญในวันหยุด.....	114
6.1	เสนอเส้นทางลัดไปยังพื้นที่ปลายทางที่สำคัญในวันทำงาน.....	119
6.2	เสนอเส้นทางลัดไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญในวันหยุด.....	121
6.3	การซ้อนทับของเส้นทางเสนอใหม่เชื่อมไปยังพื้นที่ปลายทางในทุกช่วงเวลา.....	123
6.4	เสนอเส้นทางลัดไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญในวันหยุด.....	126
6.5	การพัฒนาทางเดินและทางจักรยานในการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียว.....	135
6.6	การพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียว.....	138
6.7	เส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเพื่อการเดินทางของคนในชุมชน.....	152

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากกระแสการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในปัจจุบัน ได้มีการคำนึงถึงระบบธรรมชาติในเมืองมากขึ้น เห็นได้จากคำว่า “green” ถูกนำมาใช้ในหลายศาสตร์ โดยส่วนใหญ่มีความหมายไปในแนวทางเดียวกัน คือ เล็งเห็นความสำคัญของระบบธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน กรุงเทพมหานครเป็นอีกเมืองหนึ่งซึ่งตระหนักต่อการพัฒนาเมืองโดยให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนากรุงเทพมหานครสู่เมืองที่น่าอยู่ (พ.ศ.2548-2568) กำหนดวิสัยทัศน์ให้ “กรุงเทพมหานครเป็นมหานครสีเขียว ประชาชนมีวิถีชีวิตและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” (กรุงเทพมหานคร, มปป.) ซึ่งในปี 2550 สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำ “โครงการพัฒนาเมืองใหม่หนองจอก(Garden City)” เป็นการกำหนดกรอบการพัฒนาศูนย์ชุมชนอุทยานนครชานเมืองตะวันออก พื้นที่เขตหนองจอกมีความสำคัญและน่าสนใจหลายด้าน ทั้งวิถีชีวิตในสังคมเกษตรกรรมชานเมือง(Suburban Agricultural)ที่มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สีเขียวเกษตรกรรม และมีระบบชลประทานเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายต่อเนื่อง ทำให้พื้นที่เขตหนองจอกมีความเหมาะสมต่อการศึกษาให้เกิดการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและวิถีชุมชนอย่างยั่งยืน

เขตหนองจอกเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โครงการพัฒนาเมืองที่เกิดขึ้นมาจนถึงปัจจุบันนับเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่สร้างความขัดแย้งต่อการก้าวไปสู่ความเป็นเมืองสีเขียว เห็นได้จากการขยายตัวของโครงการบ้านจัดสรรและอาคารพาณิชย์กรรมตามแนวถนนสายสำคัญ โครงการขยายถนนและแผนโครงการตัดถนนเลียบเมืองผ่านพื้นที่ชุมชนที่ยังคงวิถีชีวิตชนบทเกษตรกรรมแบบพอเพียง เป็นการรุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรมที่ต่อเนื่อง ทำลายระบบชลประทานของระบบคูคลองเดิม และเพิ่มปัญหาการใช้พลังงานในการคมนาคมขนส่งของรถบรรทุกหนักและรถยนต์ส่วนตัวที่ส่งผลต่อมลภาวะทางอากาศ โดยปัญหาเหล่านี้เกิดจากการพัฒนาที่ขาดการวางแผนอย่างรอบด้านและสร้างผลกระทบต่อวิถีการเดินทางของคนในชุมชนซึ่งยังคงวิถีชีวิตแบบชนบทที่มีการเดินทางติดต่อกันในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่โดยรอบที่เรียบง่ายทั้งการเดินทางและการใช้จักรยาน เป็นวิถีการเดินทางที่มีพื้นที่สีเขียวเกษตรกรรมและพื้นที่ว่างริมคลองตลอดแนวถนนอย่างต่อเนื่อง เป็นศักยภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการส่งเสริมและพัฒนาด้านการเดินทางให้มีความสะดวก ต่อเนื่อง และปลอดภัย เน้นการเดินทางที่ลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงให้เหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิตที่สะดวกในพื้นที่สีเขียวต่อเนื่อง ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียว (Greenway)

การพัฒนาเส้นทางสีเขียว เป็นการจัดการที่วางแนวยาวตามแนวเส้นทางภูมิทัศน์ รองรับการใช้พื้นที่เพื่อการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจ สามารถเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียว (Greenway Network) จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของโครงข่ายการเดินทางในพื้นที่แนวราบอย่างต่อเนื่อง พื้นที่เขตหนองจอกมีศักยภาพในการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่เป็นพื้นที่ริมคลอง และพื้นที่เกษตรกรรม ผสานกับทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนให้สามารถเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางจากพื้นที่ต้นทาง (Origin) ไปยังพื้นที่ปลายทาง (Destination) เกิดเป็นโครงข่ายการเดินทางที่ต่อเนื่องจากบ้านพักอาศัยไปยังสถานที่ทำงาน สถานศึกษา สถานที่นันทนาการ และสถานที่บริการต่างๆ เพื่อการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนได้อย่างสมบูรณ์

ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุ้กัวเป็นชุมชนเกษตรกรรมชานเมืองในเขตหนองจอกที่ยังคงวิถีชีวิตแบบชนบท ลักษณะภูมิทัศน์มีความเป็นสีเขียวตลอดแนวถนนเลียบบคลอง มีพื้นที่เกษตรกรรมกระจายอยู่บริเวณรอบชุมชน ในอนาคตอาจได้รับผลกระทบจากแผนโครงการตัดถนนเลียบบเมืองผ่าน ทำให้พื้นที่ชุมชนอาจได้รับการเปลี่ยนแปลง ปัจจุบันวิถีการเดินทางของคนในชุมชนมีลักษณะเรียบง่าย ทั้งการเดินเท้าและการใช้จักรยาน โดยมีพื้นที่สีเขียวเกษตรกรรมและพื้นที่ว่างริมคลองตลอดแนวเส้นทางอย่างต่อเนื่อง เป็นศักยภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการส่งเสริมและพัฒนาการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทาง โดยเน้นการเดินเท้าและการใช้จักรยาน เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตลอดแนวเส้นทางสีเขียวให้เกิดการเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางจากบ้านพักอาศัยไปสู่พื้นที่รวมกิจกรรม (Node) ที่เกิดขึ้นตลอดแนวโครงข่ายเส้นทางสีเขียวอย่างต่อเนื่อง เป็นการสร้างคุณค่าด้านการอนุรักษ์ตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ และสร้างทางเลือกการเดินทางตามกรอบแนวคิดเมืองสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุ้กัวได้อย่างยั่งยืน

การเลือกศึกษาชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุ้กัว เนื่องจากเป็นชุมชนที่มีภาพลักษณ์แสดงออกสู่ภายนอกที่น่าสนใจ ทั้งการเป็นชุมชนที่ดำรงวิถีชุมชนเกษตรกรรมแบบพอเพียงและการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ทำให้การศึกษาได้เลือกเป็นชุมชนตัวอย่าง เพื่อใช้ทดลองศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางในชุมชนขนาดเล็กที่สามารถประยุกต์แนวทางการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชนหรือพื้นที่ระดับใหญ่ต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 พฤติกรรมการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวามีลักษณะอย่างไร

1.2.2 ทักษะคิดด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวามีลักษณะอย่างไร

1.2.3 การพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวามีลักษณะอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาหลักการของการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียว

1.3.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเดินทางในด้านเส้นทางต้นทาง และ ปลายทางที่เหมาะสมในโครงข่ายเส้นทางสีเขียวของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวา

1.3.3 เพื่อเสนอการพัฒนาเส้นทางสีเขียวและรูปแบบที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวา

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวาและพื้นที่ต่อเนื่อง เป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมในเส้นทางการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวา จากพื้นที่ต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทางทั้งในและนอกชุมชน

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1) ศึกษาการพัฒนาเมืองตามกรอบแนวคิดการพัฒนาเมืองสีเขียว (Green City)
- 2) ศึกษาแนวคิดและหลักการพัฒนาเส้นทางสีเขียว (Greenway) และโครงข่ายเส้นทางสีเขียว (Greenway Network) ที่เอื้อประโยชน์ต่อรูปแบบการเดินทางและนันทนาการในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวาและพื้นที่ต่อเนื่อง
- 3) ศึกษารูปแบบการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งการเดินทางเท้าและการใช้จักรยาน ให้สามารถผสมผสานกับรูปแบบการพัฒนาการเดินทางภายในโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดี้กาวา

4) ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์ักวา ในด้านเส้นทางจากต้นทางและปลายทาง จากพื้นที่อยู่อาศัยไปยังสถานที่ทำงาน สถานศึกษา สถานที่นันทนาการ และสถานที่บริการต่างๆ ทั้งในและนอกชุมชน

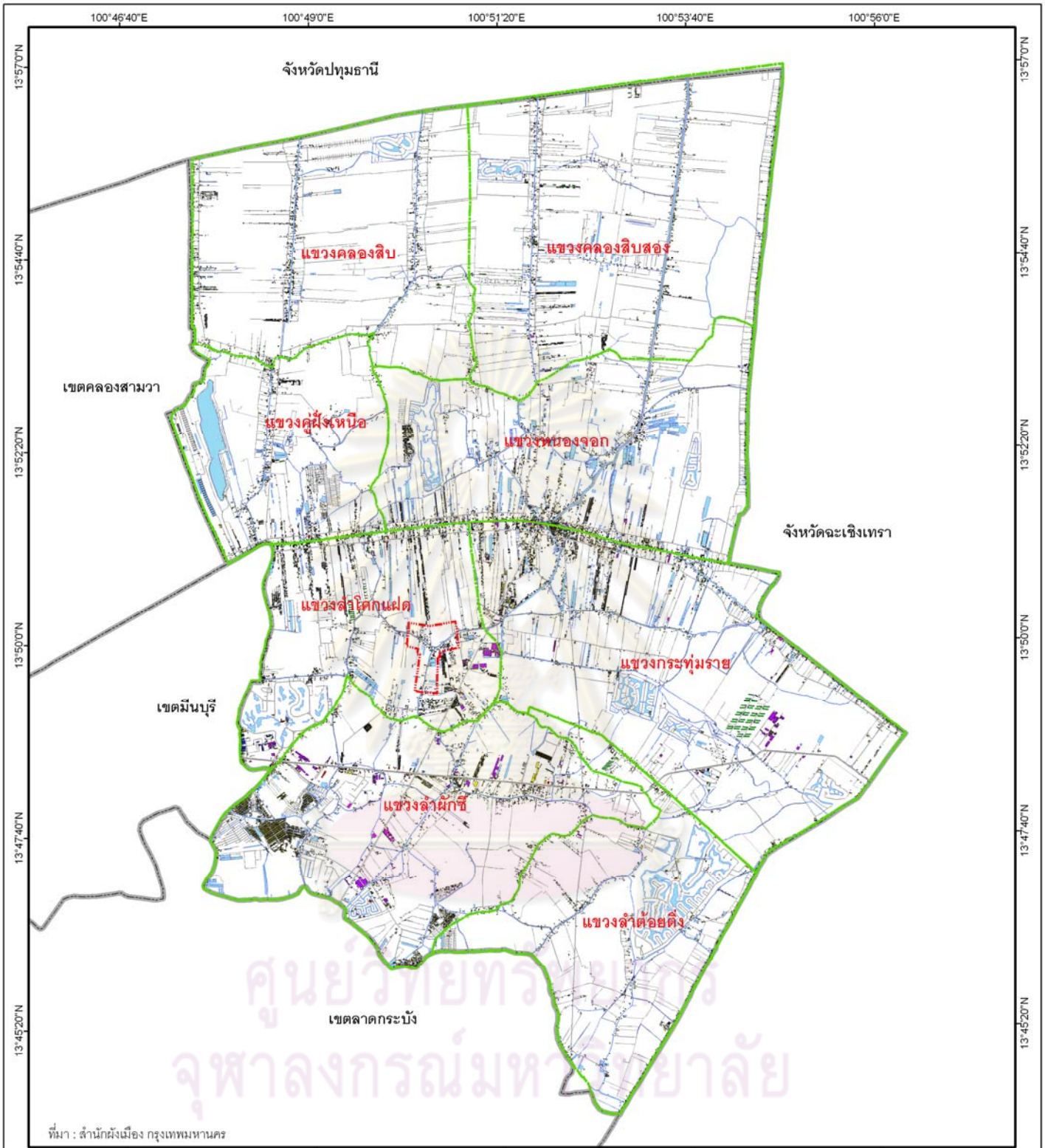
5) ศึกษาทัศนคติของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์ักวาที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เส้นทาง รวมถึงความรู้สึกที่มีต่อการใช้เส้นทางในพื้นที่ชุมชนและภายนอกชุมชน

6) เสนอเส้นทางใหม่เพื่อใช้เป็นทางลัดไปยังพื้นที่ปลายทางที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์ักวา

7) เสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางสีเขียวตามแนวเส้นทางตัดใหม่และถนนเดิม เน้นการเดินและการใช้จักรยานที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์ักวา








ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

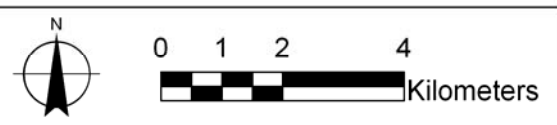


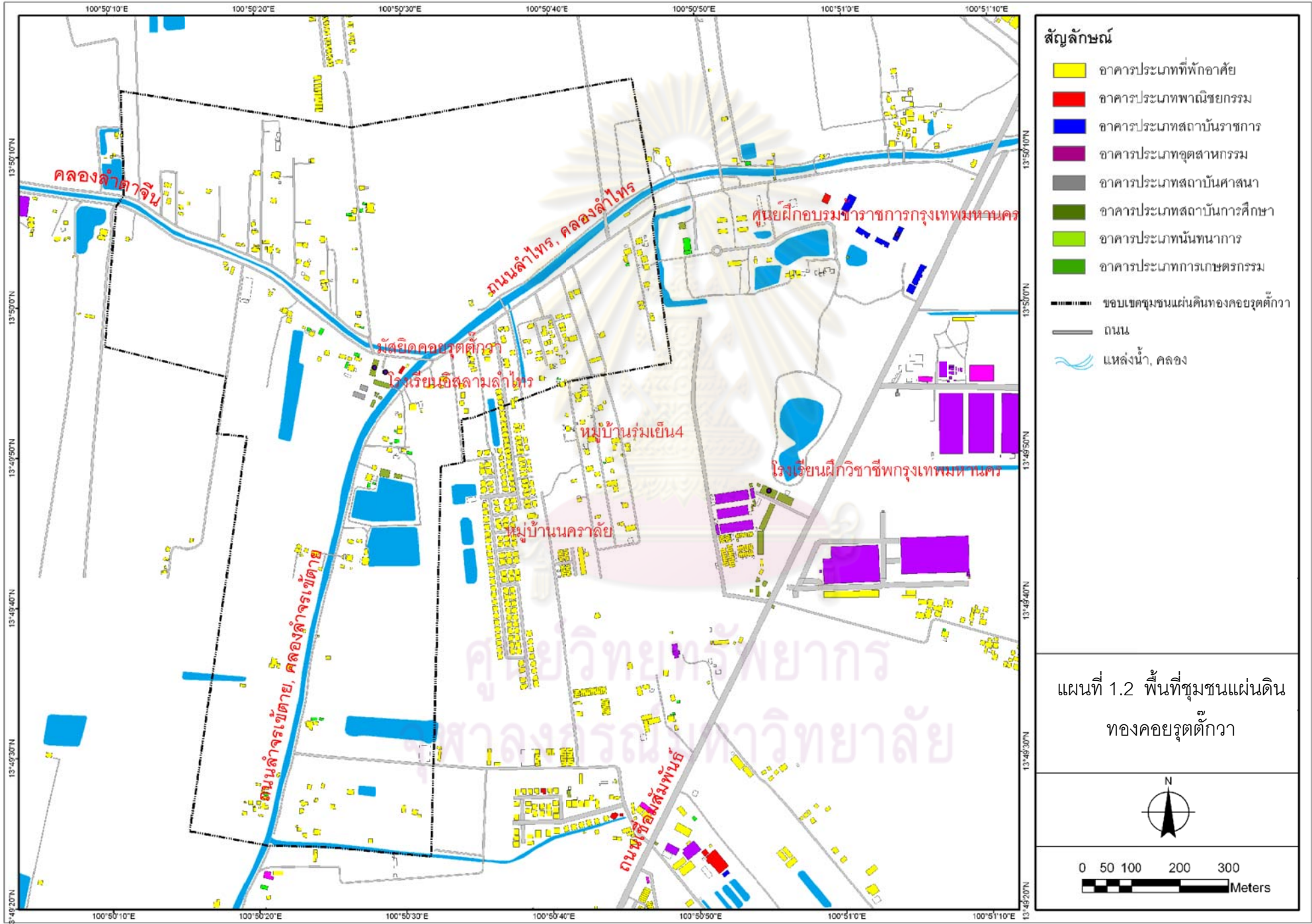
ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

-  ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก
-  ขอบเขตแขวงต่างๆ
-  ขอบเขตชุมชนแผ่นดินของคอยรูดตักวา
-  ถนน
-  แหล่งน้ำ, คลอง

แผนที่ 1.1 พื้นที่เขตหนองจอกและที่ตั้งพื้นที่ชุมชนแผ่นดินของคอยรูดตักวา





1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้หลักการของการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่าและพื้นที่ต่อเนื่อง

1.5.2 ได้รูปแบบและพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่าจากพื้นที่ต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทาง ทั้งในพื้นที่ชุมชนและนอกชุมชน

1.5.3 ได้แนวทางการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่า

1.6 วิธีการวิจัยและแผนดำเนินการวิจัย

1.6.1 ระเบียบวิธีการวิจัย

1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งการศึกษาข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1) ศึกษาข้อมูลภาคเอกสาร เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านหลักการ แนวคิด และทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในการวิจัย เช่น Green City, Greenway, Greenway Network เป็นต้น และข้อมูลสภาพทั่วไปในพื้นที่ เศรษฐกิจ สังคม และประชากร รวมทั้งแผนนโยบาย แผนพัฒนา และโครงการที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

1.2) ศึกษาข้อมูลทางกายภาพ เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(GIS) และข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ในระดับพื้นที่เขตหนองจอกและชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่า

2) สสำรวจทางกายภาพของพื้นที่ ด้วยการสำรวจอย่างกว้างด้วยการนั่งรถยนต์สำรวจ (Windshield Survey) ในระดับพื้นที่เขตหนองจอก และการเดินสำรวจในระดับพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่า เพื่อเก็บข้อมูลทางกายภาพปัจจุบันด้วยวิธีการบันทึกภาพถ่ายและเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และภาพถ่ายทางอากาศ

3) จัดทำแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่าด้านทัศนคติ และพฤติกรรมการเดินทางจากพื้นที่ต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทางทั้งภายในและภายนอกชุมชน โดยมีพื้นที่ต้นทางในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่าไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ ได้แก่ สถานที่ทำงาน, สถานศึกษา, สถานที่นันทนาการ และสถานที่บริการ

4) ประมวลผลข้อมูล ด้วยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามลงในแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อนำไปสู่กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5) วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของคนจากข้อมูลแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง วิธีการเดินทาง ความถี่ในการใช้เส้นทาง และ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้านความรู้สึกในการใช้เส้นทาง สิ่งที่ตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง และทัศนคติด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชน

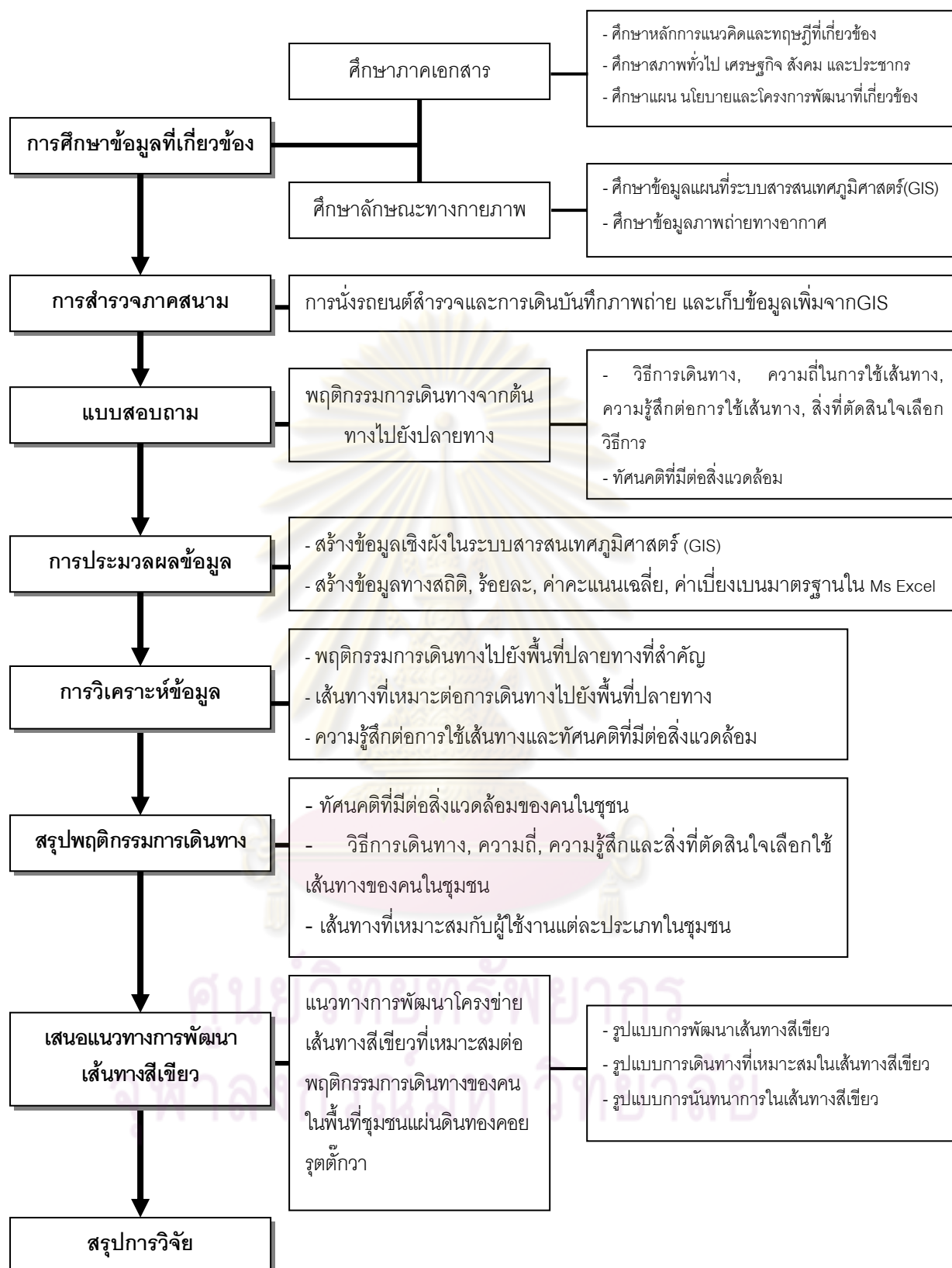
6) สรุปเส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงานและวันหยุดของคนในชุมชน พร้อมเสนอเส้นทางใหม่ที่เน้นการเดินทางและการใช้จักรยานที่เหมาะสมกับการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง พร้อมจำแนกบทบาทของเส้นทางให้สอดคล้องกับการใช้งานของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดักว้า

7) เสนอรูปแบบทางเดินเท้าและทางจักรยานที่เหมาะสมกับแนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดักว้า

8) สรุปการวิจัยแนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดักว้า



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 1.1 ระเบียบวิธีการวิจัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูลแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียว สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการพัฒนาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย โดยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆ มีดังนี้

- 2.1 แนวคิดเมืองสีเขียว (Green City)
- 2.2 แนวคิดเส้นทางสีเขียว (Greenway)
- 2.3 แนวคิดถนนสีเขียว (Green Street)
- 2.4 หลักการออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยาน
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทาง
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเมืองสีเขียว (Green City)

แนวคิดการพัฒนาเมืองที่เน้นการสร้างสภาพแวดล้อมและความเขียวของพืชพรรณในเมืองมีมานานแล้ว Ebenezer Howard เป็นคนแรกที่เสนอแนวคิด “อุทยานนคร(Garden City)” ในปี 1898 แต่ยังไม่มีการนำไปใช้แพร่หลายมากนัก ทำให้การพัฒนาเมืองในช่วงศตวรรษที่ 20 มีการทำลายสภาพแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรที่ขาดการวางแผน จนกระทั่งในช่วงปี 1990 ได้มี “แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน(Sustainable Development)” เป็นการพัฒนาที่สร้างสมดุลระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และได้มีการนำมาปรับใช้ในการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนเพื่อบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สืบเนื่องมาจากกระแสภาวะโลกร้อนในช่วงทศวรรษที่ 2000 เกิดแนวคิดที่ต้องการลดผลกระทบในระบบธรรมชาติ ทำให้ คำว่า “Green” ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเมืองมากขึ้น “Green City หรือ เมืองสีเขียว” ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเมืองเพื่อดำรงอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

แนวคิดเมืองสีเขียว(Green city) ณ ปัจจุบันไม่ได้มองเพียงการนำต้นไม้ แหล่งน้ำ และสวนสาธารณะเข้ามาไว้ในเมืองเท่านั้น แต่มองว่าความเป็นธรรมชาติต้องเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในวิถีชีวิตของคนในเมือง โดยจะต้องก่อผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศให้น้อยที่สุด ทำให้แนวทางการพัฒนาเมืองสีเขียวจำเป็นต้องสร้างความสอดคล้องกัน ทั้งการพัฒนา การบริโภค และการผลิต ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

นิลบล คล่องเวสสะ (2551) ได้สรุปการวางแผนและออกแบบเมืองสีเขียว(Green City) เมืองยั่งยืน(Sustainable City) และเมืองนิเวศ(Ecocity) ว่าเป็นเมืองที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้น้อย ปล่อยของเสียออกมาให้น้อย และสร้างผลกระทบต่อระบบธรรมชาติให้น้อย สิ่งเหล่านี้เป็นแนวทางปฏิบัติเชิงกายภาพของเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้พลังงานทดแทน การสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชน การทำหลังคาเขียว(Green Roof) การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ การทำพื้นที่ธรรมชาติต่อเนื่อง(Green Network) และการทำเกษตรกรรมในเมือง(Urban Agriculture) เป็นต้น

Hough (2004) ได้พูดถึงความจำเป็นเร่งด่วนสำหรับทางเลือกในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์เมืองที่ยั่งยืน คือ การเตรียมความพร้อมทางด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งการประหยัดพลังงานในการเดินทางก็เป็นการพัฒนาเมืองสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดผลกระทบจาก 3 ประเด็นดังที่ได้กล่าวมา รวมถึงเป็นการลดการใช้พลังงานน้ำมัน ลดการใช้ทรัพยากร และส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง

2.2 แนวคิดเส้นทางสีเขียว (Greenway)

2.2.1 นิยาม

นักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า “Greenway” ไว้หลายท่าน ส่วนใหญ่แล้วมีความหมายไปแนวทางเดียวกัน โดยในปี 1990 Charles E. Little ได้ให้ความหมายของคำว่า Greenway ไว้ในหนังสือ Greenways for America อย่างครอบคลุมว่า “1. พื้นที่ว่างแนวเส้นตรงที่สร้างขึ้นพร้อมกับแนวเส้นทางภูมิทัศน์ธรรมชาติ เช่น พื้นที่ริมน้ำ (Riverfront), ลำธารหุบเขา (Stream Valley) หรือ แนวสันปันน้ำ(Ridgeline), หรือตามแนวเขตทางรถไฟ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น คลอง(Canal), เส้นทางชมทิวทัศน์(Scenic Road) หรือเส้นทางอื่นๆ 2. เส้นทางธรรมชาติหรือเส้นทางภูมิทัศน์ใดๆที่สร้างขึ้นสำหรับคนเดินเท้าหรือเส้นทางจักรยาน 3. พื้นที่เปิดโล่งที่เชื่อมต่อกับสวนสาธารณะต่างๆ, พื้นที่สงวนรักษาธรรมชาติ, พื้นที่ทางวัฒนธรรม (Cultural Features), หรือพื้นที่ที่มีผู้คนอาศัยอยู่(populated area) 4. เส้นทางหนึ่งๆ หรือสวนสาธารณะที่เป็นแนวเส้นตรงที่ออกแบบเพื่อใช้เป็นอุทยานวิถี(Parkway) หรือ แนวกันชนสีเขียว(Greenbelt)” (Little, 1990 : 1)

Turner (1995) ได้ให้นิยามไว้ว่า “เส้นทางที่ดีในมุมมองด้านสิ่งแวดล้อม เป็นเส้นทางที่ไม่ได้คิดเพียงเพื่อรองรับความต้องการของคนและไม่ได้เพียงเพื่อมีไว้ประดับด้วยต้นไม้ทั้งสองข้างทางเท่านั้น แต่เส้นทางนั้นจะต้องดีต่อสิ่งแวดล้อม” โดยหนังสือ Time-Saver Standards for Urban Design (2003) ได้ให้ความหมายของคำว่า Greenway คือ “พื้นที่ว่างที่รองรับการใช้เป็น

เส้นทางสาธารณะและการใช้พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งต้องมีการสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่” ต่อมา Jongman and Pungetti (2004) ได้นิยามคำว่า Greenway โดยการอ้างความหมายจาก The Concise Oxford Dictionary ที่ได้นำคำว่า Green รวมกับ Way ไว้ว่า “เส้นทางผ่านของคนไปยังพื้นที่ชนบท โดยได้เพิ่มหน้าที่ให้มีการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทเข้าด้วยกัน”

นิยามของคำว่า “Greenway” ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น มีความหมายที่กว้างและหลากหลาย แต่มีความสอดคล้องกันในการเป็นพื้นที่ธรรมชาติตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ที่มีการเชื่อมโยงพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเดินทางและนันทนาการ ในที่นี้จึงพอสรุปความหมาย “เส้นทางสีเขียว” คือ “พื้นที่ว่างแนวยาวตามแนวเส้นทางภูมิทัศน์ รองรับการใช้พื้นที่เพื่อการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจ สามารถเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียว(Greenway Network)จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของโครงข่ายการเดินทางในพื้นที่แนวราบอย่างต่อเนื่อง”

2.2.2 หลักการของเส้นทางสีเขียว

การพัฒนาเส้นทางสีเขียว เป็นการพัฒนาที่คำนึงถึงระบบสิ่งแวดล้อม นอกจากการอนุรักษ์พื้นที่ตลอดแนวสองข้างของเส้นทางสีเขียวแล้ว ยังมีการใช้ประโยชน์จากแนวเส้นทางภูมิทัศน์(Corridor) ตลอดเส้นทางสีเขียว ทั้งการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการเดินทางและกิจกรรมนันทนาการ นอกจากนี้ Turner(1995) กล่าวถึงเส้นทางสีเขียวในเมืองว่า ควรจะเป็นเส้นทางที่เต็มไปด้วยสีเขียวสามารถทำให้ผู้คนเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งด้วยความสำราญ เป็นความพยายามสร้างประสบการณ์เดินทางที่ดีในพื้นที่เมือง มีความสอดคล้องกันของการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในหลายพื้นที่ทั้งในด้านการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในพื้นที่ธรรมชาติและพื้นที่เมือง โดย Schwatz (1993) ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในภูมิทัศน์เมืองไว้ 2 ส่วน คือ (1) การเตรียมพื้นที่ว่างเพื่อรองรับการเข้าถึงสาธารณะและการพักผ่อนหย่อนใจ (2) การปกป้องและการปรับปรุงพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ ต่อมาการพัฒนาเส้นทางสีเขียวมีมากกว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการสงวนรักษาไว้ให้เป็นพื้นที่นันทนาการสาธารณะ ซึ่ง Fabos (2004) ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่สอดคล้องกับ Hellmund และ Smith (2006) ไว้ 3 ด้าน คือ (1) เส้นทางสีเขียวเป็นการพัฒนาด้านนิเวศที่ให้ความสำคัญกับแนวเส้นทางภูมิทัศน์และระบบธรรมชาติ (2) เส้นทางสีเขียวที่เป็นพื้นที่นันทนาการ ควรจะอยู่ใกล้แหล่งน้ำใช้เป็นเส้นทางเดิน(Trails) และมีทิวทัศน์สวยงาม(Scenery) (3) เส้นทางสีเขียวนอกจากพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแล้ว ยังประกอบด้วยพื้นที่ประวัติศาสตร์และพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านวัฒนธรรม เป็นต้น โดย Hellmund และ Smith ได้เน้นไปที่การเชื่อมโยงเส้นทางสีเขียวระหว่าง

พื้นที่รวมกิจกรรมทำให้เกิดเป็นโครงข่ายด้านการเดินทางและกิจกรรมนันทนาการที่มีการใส่ใจระบบนิเวศตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์

Erickson (2004) ได้ศึกษาการนำแผนการพัฒนาเส้นทางสีเขียวไปปฏิบัติ ทั้งในสหรัฐอเมริกา (เมืองMilwaukee, Wisconsin) และแคนาดา(เมืองOttawa, Ontario) โดยได้สรุปวัตถุประสงค์การพัฒนาเส้นทางสีเขียวสมัยใหม่(Modern Greenway) ไว้ 3 ประเด็น คือ (1) ด้านนันทนาการ เป็นการปกป้องตลอดแนวพื้นที่ภูมิทัศน์ของเส้นทางสีเขียวที่ให้ประโยชน์ด้านนันทนาการและสิ่งแวดล้อม (2) ด้านการเดินทาง เป็นการเดินทางแบบไม่ใช่เครื่องยนต์(Non-Motorize) และ (3) ด้านการอนุรักษ์ เป็นการอนุรักษ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากแนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่ได้เริ่มต้นมากกว่า 5 ทศวรรษ โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ ทั้งพื้นที่ป่า พื้นที่เมืองและชนบท เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพเหมาะกับการใช้เป็นเส้นทางสัญจรและนันทนาการที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่หนึ่งไปยังพื้นที่หนึ่ง เกิดเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่ต่อเนื่องและหลากหลายในแต่ละพื้นที่ โดยลักษณะการพัฒนาเส้นทางสีเขียว มีดังนี้

1) ลักษณะของเส้นทางสีเขียว

Turner (1995) ได้กล่าวถึงลักษณะเส้นทางสีเขียวว่า สามารถเกิดขึ้นได้หลายลักษณะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ มีการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในลักษณะต่างๆ ดังนี้

1.1) **เส้นทางอุทยานวิถี (Parkway)** เป็นการแก้ปัญหาพื้นที่สีเขียวในเมืองที่มีน้อยให้เกิดการเชื่อมโยงสวนสาธารณะด้วยแนวเส้นทางสวนภูมิทัศน์ให้เกิดการเดินทางและการพักผ่อน

1.2) **เส้นทางริมน้ำ (Blueway)** เป็นการพัฒนาเส้นทางริมน้ำในเมือง เปิดเป็นพื้นที่พักผ่อนแนวยาวตามเส้นทางภูมิทัศน์ริมน้ำ มีการสงวนรักษาถิ่นอาศัยสัตว์น้ำ และการเก็บกักน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในเมือง

1.3) **เส้นทางพื้นลาด (Paveway)** เป็นการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าในเมืองให้มีพืชพรรณและสิ่งอำนวยความสะดวกตลอดแนวเส้นทางเชื่อมโยงศูนย์รวมกิจกรรมสำคัญ

1.4) **เส้นทางเดินเชื่อมลาน (Glazeway)** เป็นการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงทางเดินเท้าและลานของกลุ่มอาคารธุรกิจต่างๆ

1.5) **เส้นทางเดินยกระดับ (Skyway)** เป็นการพัฒนาระบบทางเดินยกระดับเหนือพื้นดินให้มีเส้นทางภูมิทัศน์เชื่อมโยงอาคารสำนักงานอย่างต่อเนื่อง

1.6) **เส้นทางนิเวศ (Ecoway)** เป็นการสร้างระบบนิเวศในการเดินทางเชื่อมโยงเส้นทางภูมิทัศน์ในเมือง

1.7) **เส้นทางจักรยาน (Cycleway)** เป็นการพัฒนาเส้นทางจักรยานให้มีการเดินทางในพื้นที่เมืองได้อย่างสะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง

2) ลักษณะการเดินทางในเส้นทางสีเขียว

การใช้เส้นทางสีเขียวสามารถใช้ได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งการเดินเท้า การขี่จักรยาน การใช้เรือ การใช้รถยนต์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นทางเลือกในการเดินทางผ่านหรือการพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่สีเขียวตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ โดย Schwarz (1993 : 189 - 192) ได้สรุปลักษณะการใช้เส้นทางสีเขียวไว้ 6 รูปแบบ ดังนี้

- 2.1) การเดินเท้า (Pedestrian Trail User)
- 2.2) การใช้พาหนะทางบกแบบไม่มีเครื่องยนต์ (Non - motorized Vehicular Trail Users)
- 2.3) การใช้พาหนะทางน้ำแบบไม่มีเครื่องยนต์ (Non - Motorized Water Trail Users)
- 2.4) การใช้พาหนะทางบกแบบมีเครื่องยนต์ (Motorized Vehicular Trail User)
- 2.5) การใช้พาหนะทางน้ำแบบมีเครื่องยนต์ (Motorized Water Trail Users)
- 2.6) การใช้สัตว์เป็นพาหนะ (Pack and Saddle Animal Trail Users)

3) รูปแบบเส้นทางสีเขียว

Schwarz (1993 : 193-194) รูปแบบเส้นทางสีเขียว มีการแบ่งจากเกณฑ์ด้านพื้นที่และด้านการใช้งานในพื้นที่ สามารถสรุปได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

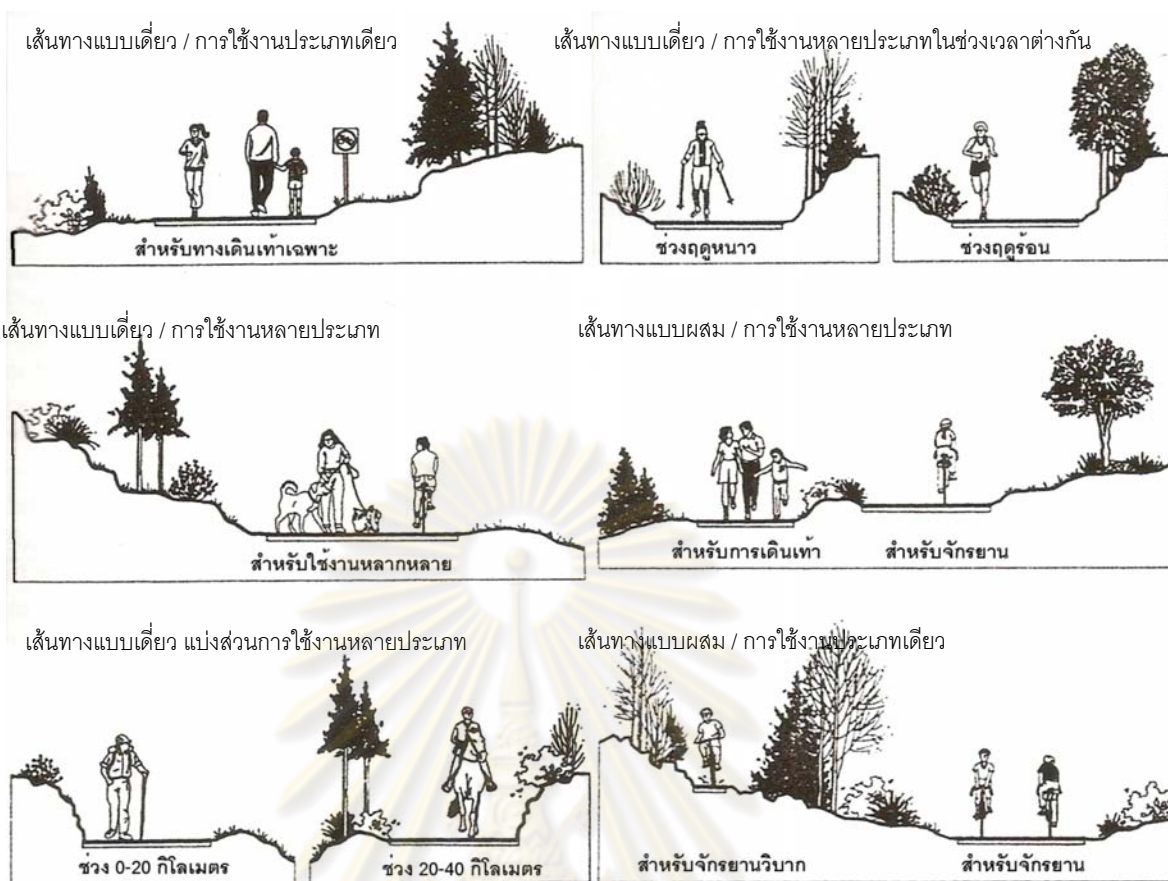
- เส้นทางบก (Land - Base Routes) เป็นเส้นทางที่ถูกใช้โดยทั่วไปในการเดินทาง เชื่อมต่อพื้นที่เมือง พื้นที่ชานเมือง พื้นที่ชนบท และพื้นที่ธรรมชาติ โดยมีผู้ใช้เป็นตัวกำหนดขนาด ความกว้างของเส้นทางที่เหมาะสม และสร้างทางเลือกการเดินทางในแต่ละเส้นทางต่างๆ เช่น การเดิน, การขี่จักรยาน, รถยนต์ และยานพาหนะอื่นๆ

- เส้นทางน้ำ (Water - Base Routes) เป็นการใช้แหล่งน้ำในการเดินทาง โดยความกว้าง และความลึกของแหล่งน้ำ จะเป็นตัวกำหนดลักษณะพาหนะทางน้ำที่เหมาะสมในการใช้งานตามแนวเส้นทางสีเขียว

- เส้นทางแบบเดี่ยว (Single-User Routes) เป็นเส้นทางบกหรือทางน้ำ ให้มีการใช้งานเส้นทางอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เส้นทางเดิน เส้นทางจักรยาน เส้นทางเรือ เป็นต้น กำหนดเกณฑ์จากสภาพแวดล้อมของพื้นที่ให้มีการใช้งานที่สามารถควบคุมได้ เพื่อลดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาภูมิทัศน์

- เส้นทางแบบผสม (Multi-User Routes) เป็นเส้นทางบกหรือทางน้ำ ให้มีการใช้งานที่หลากหลายกิจกรรมในเส้นทางนั้น เช่น การเดิน การขี่จักรยาน และรถยนต์ เป็นต้น ส่วนใหญ่ใช้ในการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่ชนบท ชานเมืองและในเมือง รูปแบบของเส้นทางนี้จำเป็นต้องมีการจัดการที่ดีและมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมเพื่อลดผลกระทบต่อการใช้เส้นทาง

รูปแบบการใช้งานในเส้นทางสีเขียวได้จำแนกจากกลุ่มผู้ใช้งานที่มีความแตกต่างกัน เพื่อรองรับความต้องการในการเดินทางบนพื้นดิน ได้แบ่งการใช้เส้นทางแต่ละรูปแบบ ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 รูปแบบของกิจกรรมการเดินทางในเส้นทางสีเขียว
(ที่มา : ดัดแปลงจาก หนังสือ Greenways ของ Schwarz, 1993 : 209 - 210)

การพัฒนาเส้นทางสีเขียวเป็นการพัฒนาตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ที่สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่รวมกิจกรรม, พื้นที่ธรรมชาติ ทั้งในเมืองและชนบท จนเกิดเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่สร้างความเกื้อกูลกันของระบบธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมในระดับท้องถิ่นจนถึงระดับภูมิภาค เป็นการพัฒนาที่สร้างความต่อเนื่องตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ที่ให้ประโยชน์ด้านการเดินทางและกิจกรรมนันทนาการอย่างยั่งยืน

2.2.3 โครงข่ายเส้นทางสีเขียว (Greenway Network)

Jongman and Pungetti (2004) ได้ให้นิยามของคำว่า “Network” ทางกายภาพ โดยการอ้างความหมายจาก The Concise Oxford Dictionary ไว้ว่า “เกิดจากจุดตัดกันของเส้นแนวนอนและแนวตั้งที่คล้ายๆกับโครงสร้างของตาข่าย” และ Fabos (1995) ได้สรุปโครงข่ายเส้นทางสีเขียว เป็นแนวเส้นทางภูมิทัศน์ที่มีความกว้างแตกต่างกัน โดยต้องมีการเชื่อมโยงให้เป็นโครงข่ายเข้าด้วยกัน เช่นเดียวกับโครงข่ายของถนนและโครงข่ายทางหลวงที่สามารถเชื่อมถึงกันได้

โดยทั่วไปเส้นทางสีเขียวควรจะเป็นการรองรับการเชื่อมโยงกับพื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่สงวนรักษาธรรมชาติ พื้นที่ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และพื้นที่ปกป้องอื่นๆ บนผืนดิน

Kiat W. Tan (2006) ได้กล่าวถึงรูปแบบของโครงข่ายเส้นทางสีเขียวว่ามีการเชื่อมโยงพื้นที่ได้อย่างหลากหลาย โดยได้ศึกษาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในประเทศสิงคโปร์ซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการเชื่อมโยงโครงข่ายเส้นทางสีเขียว เป็นการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่ริมน้ำ และพื้นที่ว่างของเมืองด้วยการทำโครงข่ายเส้นทางสีเขียวทั่วเมือง ที่เรียกว่า "Park Connectors" โดยเริ่มต้นมาจากแนวคิดการพัฒนาอุทยานนคร(Garden City) เพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวของเมือง เพิ่มคุณภาพชีวิตของคนในเมือง และสร้างแนวทางเดินสีเขียวส่งเสริมองค์ประกอบธรรมชาติในระบบสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับเมือง

Hellmund and Smith (2006) ได้ศึกษาทฤษฎีโครงข่าย(Network Theory) เพื่อใช้ในการออกแบบเส้นทางสีเขียว โดยระบบเส้นทางสีเขียว(Greenway System) สามารถเกิดขึ้นได้จากการใช้งาน ทำให้ได้รูปแบบของโครงข่ายที่มีความแตกต่างกันตามสภาพภูมิทัศน์ที่มีอยู่จริง การเสนอการเชื่อมโยงจะทำให้โครงข่ายมีความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งลักษณะโครงข่ายเส้นทางสีเขียวของ Hellmund and Smith มีความสอดคล้องในลักษณะแผนผังกายภาพของเส้นทางสีเขียวที่ Schwarz (1993) ได้เขียนไว้ในหนังสือ Greenways แต่มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งเส้นทางสีเขียวเป็นการพัฒนาพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ที่มีลักษณะแผนผัง(Layout) แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เป็นการเชื่อมโยงการเดินทางจากจุดเริ่มต้น(Origin) ไปยังจุดปลายทาง(Destination)ในพื้นที่สำคัญต่างๆ ทำให้เกิดเป็นโครงข่ายที่ต่อเนื่อง โดย Schwarz (1993 : 195 - 197) สรุปลักษณะแผนผังของโครงข่ายเส้นทางสีเขียวไว้ ดังนี้

1) **แผนผังแบบเส้นตรง (Linear Layout)** เป็นลักษณะเส้นทางที่มีระยะสั้นที่สุด เป็นการพัฒนาแผนผังจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดปลายทาง เกิดได้กับแนวเส้นทางที่มีลักษณะพื้นที่แคบ

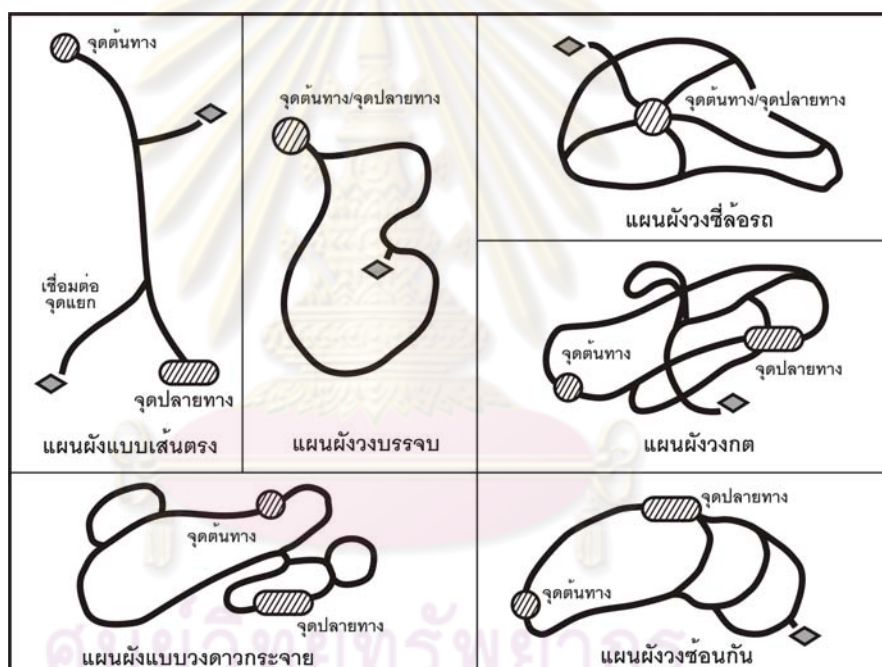
2) **แผนผังวงบรรจบ (Loop Layout)** เป็นลักษณะการเกิดโครงข่ายจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดปลายทาง การใช้แผนผังเส้นทางลักษณะนี้มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย เหมาะกับการพัฒนาเส้นทางรอบทะเลสาบหรืออ่างเก็บน้ำ รวมทั้งการเดินทางผ่านพื้นที่ชุมชน โดยมีเส้นทางจากจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดบริเวณจุดเดียวกัน

3) **แผนผังวงซ้อนกัน (Stacked Loop Layout)** เป็นลักษณะเส้นทางวงแหวนที่มีมากกว่าสองวง โดยการซ้อนกันเพื่อสร้างเส้นทางให้เกิดความหลากหลาย สามารถใช้กับพื้นที่เส้นทางสีเขียวที่มีระดับแตกต่าง มีการสร้างทางเลี้ยวและระยะการเดินทางให้ผู้ใช้เส้นทางเกิดความสนุกสนาน รวมทั้งมีการออกแบบตำแหน่งเส้นทางที่แตกต่างกันได้

4) **แผนผังแบบวงดาวกระจาย(The Satellite Loop Layout)** เป็นลำดับของวงแหวนและแนวเส้นทางที่มีการแผ่ออกจากศูนย์กลาง โดยมีการเดินทางจากจุดเริ่มต้นของวงแรกไปยังจุดเริ่มต้นของวงรอง หรือเชื่อมต่อจุดอื่นๆ ที่เป็นส่วนที่ยื่นเลยออกมาจากส่วนแผนผังวงหลัก

5) **แผนผังวงซี่ล้อรถ (a Spoked – Wheel Loop Layout)** ประกอบด้วยแนวเส้นทางที่แผ่ออกจากแกนเส้นทางหลัก เป็นการเริ่มต้นเดินทางจากจุดต้นทางและจุดปลายทางบริเวณจุดเดียวกัน และเป็นการเดินทางกลับมายังจุดเริ่มต้นเดิม โดยแนวแกนกลางจะสร้างเส้นทางที่เล็กกว่าเส้นทางที่เป็นวงหรือจุดของเส้นทางหลัก และมีทิศทางการเดินทางที่เข้าใจง่าย

6) **แผนผังวงกต (The Maze Layout)** เป็นการเสนอรูปแบบแผนผังที่มีจำนวนเส้นทางมากที่สุด ในการสร้างทางเลือกการเดินทางเชื่อมต่อกันทั้งแนววงแหวนและแนวเส้นตรง เหมาะกับการพัฒนาพื้นที่ผังที่มีขนาดใหญ่ โดยมีระยะทางและจุดแยกมากขึ้น จะต้องมีการพัฒนาโดยการเชื่อมโยงระบบเส้นทางที่ดีในการเลือกใช้เส้นทาง ทั้งการเดินทางและนันทนาการ



ภาพที่ 2.2 รูปแบบแผนผังเส้นทางสีเขียว

(ที่มา : ดัดแปลงจาก หนังสือ Greenways ของ Schwarz, 1993 : 196)

2.3 แนวคิดถนนสีเขียว (Green Street)

แนวคิดถนนสีเขียว(Green Street) มีความพิเศษในการเน้นกระบวนการทางธรรมชาติ ในการสร้างสภาพแวดล้อมเมืองที่ให้ความทันสมัย และการสงวนรักษา การส่งเสริม และการฟื้นฟูถิ่นอาศัยของสิ่งมีชีวิต การเสนอแนวคิดถนนสีเขียวเพื่อใช้เป็นเครื่องมือและแนวทางการพัฒนาตลอดแนวเขตทาง ทั้งด้านคุณภาพน้ำ การจัดการน้ำท่วม และการอนุรักษ์สัตว์ป่า โดย

METRO (2002) ได้ศึกษารูปแบบถนนสีเขียวในหนังสือ Green Street เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาถนนที่คำนึงถึงระบบนิเวศธรรมชาติ ทั้งการสงวนรักษา(Preserve) การปกป้อง(Protect) การส่งเสริม(Enhance) และการฟื้นฟู(Restore) สิ่งแวดล้อม เป็นการรองรับการพัฒนาถนนสีเขียวที่ให้ความสำคัญกับระบบการจัดการน้ำฝนและการปกป้องแนวลำน้ำที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และแหล่งอาศัยสัตว์น้ำ โดยมีข้อคำนึงในการออกแบบถนนสีเขียว สรุปได้ดังนี้

2.3.1 ข้อคำนึงในออกแบบถนนสีเขียว

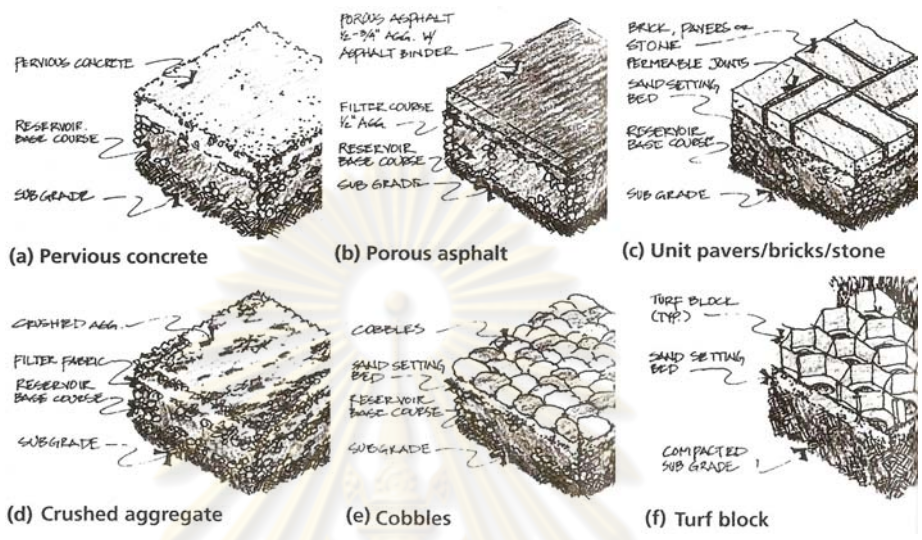
- 1) มีอัตราการไหลของปริมาณน้ำฝนตามพื้นผิว(Stormwater Runoff)น้อยที่สุด ด้วยการลดขนาดพื้นผิวนอนรวมที่ยอมให้น้ำไหลผ่าน
- 2) มีการจัดการปริมาณการไหลของน้ำตามพื้นผิวดังกล่าวด้วยการให้น้ำซึมผ่านลงพื้นดิน
- 3) นำการหน่วงน้ำ(Detention) การกักน้ำ(Retention) การนำพา(Conveyance) และการรักษาคุณภาพน้ำ(Water Quality) มาใช้ประโยชน์ในการออกแบบเส้นทาง
- 4) ปกป้องแนวลำธาร(Stream) ด้วยแนวพื้นที่กันชน(Buffer) และการออกแบบทางข้ามให้ส่งผลกระทบต่อแนวลำธารน้อยที่สุด

2.3.2 รายละเอียดการออกแบบถนนสีเขียว

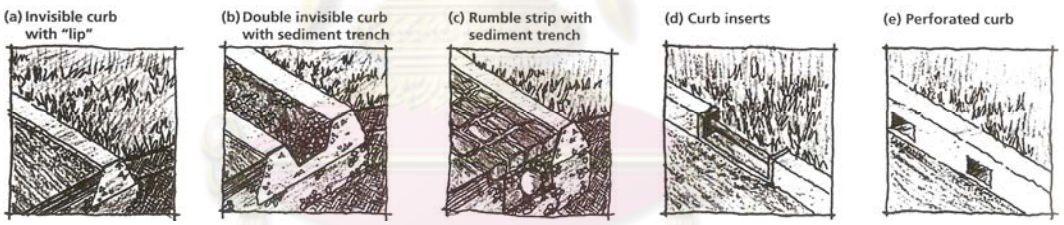
รายละเอียดของการออกแบบถนนสีเขียวที่คำนึงถึงระบบสิ่งแวดล้อม (METRO, 2002 : 50-63) สรุปได้ดังนี้

- 1) **ต้นไม้ถนน (Street Tree)** เป็นการออกแบบที่ให้ประโยชน์ ทั้งร่มเงา คุณภาพอากาศ การอนุรักษ์พลังงาน ป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน เพิ่มความชื้นในดินและผิวน้ำ ดูดซับและลดการระเหยของน้ำฝนได้
- 2) **วัสดุพื้นซึ่งน้ำซึมผ่านได้ (Permeable Pavement)** วัสดุปูพื้นถนนนอกจากต้องรับน้ำหนักที่กดทับแล้ว ต้องให้น้ำซึมผ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัสดุปูพื้นมีการเตรียมพื้นที่ไว้เก็บน้ำด้านใต้ หรือปล่อยให้ซึมผ่านลงดิน โดยนำไปใช้กับพื้นถนน ทางเดิน และที่จอดรถ
- 3) **ขอบคัน (Curbs)** เป็นการแบ่งพื้นที่ระหว่างช่องทางรถยนต์และทางเดินเท้า โดยเน้นความสะดวกของถนน ต้องมีการทำแนวขอบที่เรียบร้อย และการทำขอบคันให้สามารถรองรับแนวการไหลของน้ำ มีทิศทางการไหลชัดเจน น้ำสามารถไหลได้เอง และสามารถนำพาตะกอนขนาดใหญ่ไปยังร่องน้ำได้อย่างสะดวก
- 4) **การจัดการน้ำฝน** เป็นการรักษาคุณภาพน้ำผิวดินโดยการบำบัดน้ำฝนจากผิวนอนด้วยระบบธรรมชาติ อาทิ การทำแนวร่องน้ำกรองตะกอน(Filter Strip and Swales) แนวคู

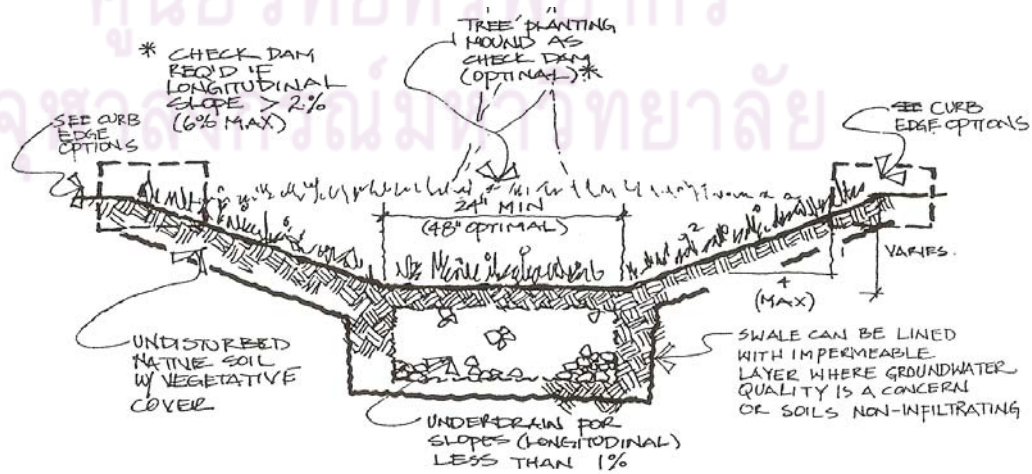
น้ำซึมผ่านได้ (Infiltration Trenches) แนวแอ่งหน่วงน้ำ (Linear Detention Basins) และ การทำร่องน้ำระหว่างช่องปลูกต้นไม้ถนน (Street Tree Wells) วิธีการเหล่านี้เป็นการทำแนวร่องน้ำเพื่อชะลอการไหลของน้ำผิวดินและใช้พืชพรรณดักตะกอนเพื่อบำบัดน้ำให้ได้คุณภาพก่อนการซึมผ่านลงดินหรือปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ



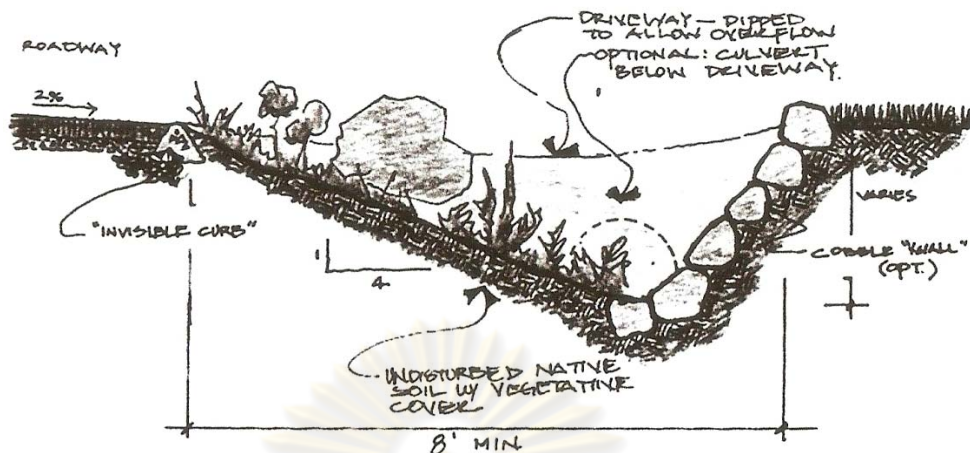
ภาพที่ 2.3 รูปแบบวัสดุปูพื้นที่น้ำสามารถซึมผ่านได้ (ที่มา : หนังสือ Green Street ของ METRO, 2002)



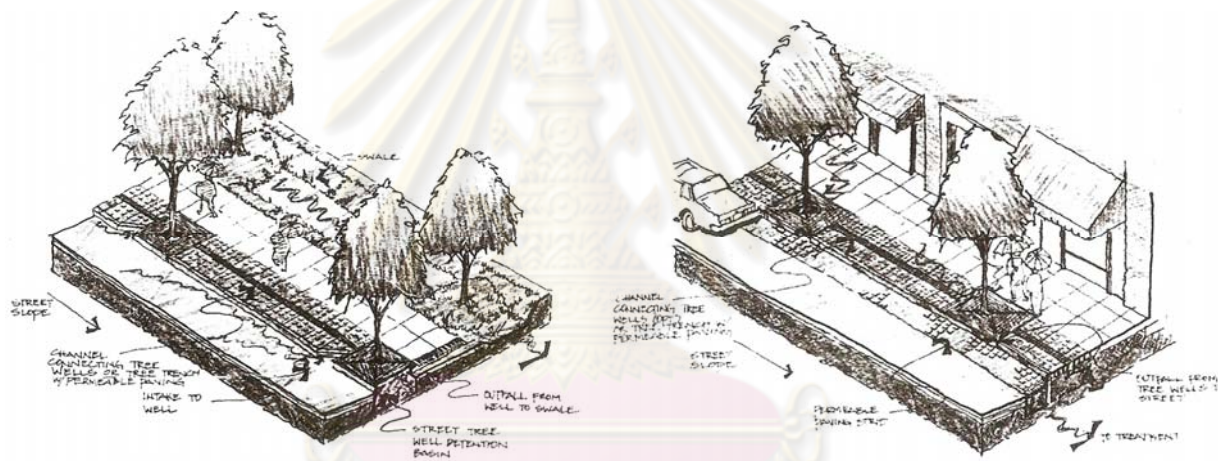
ภาพที่ 2.4 ลักษณะขอบคันแบบต่างๆ (ที่มา : หนังสือ Green Street ของ METRO, 2002)



ภาพที่ 2.5 รูปตัดทั่วไปของ Trapezoidal Swale (ที่มา : หนังสือ Green Street ของ METRO, 2002)



ภาพที่ 2.6 รูปตัดแนวแอ่งหน่วงน้ำ (Linear Detention Basins)
(ที่มา : หนังสือ Green Street ของ METRO, 2002)



ภาพที่ 2.7 แนวร่องน้ำระหว่างช่องปลูกต้นไม้ในถนน (Street Tree Wells)
(ที่มา : หนังสือ Green Street ของ METRO, 2002)

2.4 หลักการออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยาน

การออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว นอกจากเป็นการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมตลอดแนวเส้นทางแล้ว จะต้องรองรับการเดินทางระหว่างพื้นที่รวมกิจกรรมของคนในพื้นที่ชุมชน เน้นการเดินทางที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม ให้ความปลอดภัย และประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น การเดินเท้าและการใช้จักรยาน โดยหลักการออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยาน (Litman, 2009) ในเส้นทางสีเขียว (Watson and FAIA, 2003) ต้องคำนึงประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) **ความปลอดภัย (Safety)** ได้แก่ การสร้างความปลอดภัยในการเดินทางผ่านพื้นที่ให้พ้นอันตรายจากยานพาหนะ สัตว์ และพืชมีพิษ แบ่งแยกรถยนต์ออกจากทางเดินเท้าและทางจักรยาน มีการกำหนดขอบคัน ความกว้างของเส้นทางที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และการตัดเส้นทางผ่านถนนควรมีทางข้ามแบบยกระดับหรือลอดใต้ดิน
- 2) **การป้องกันภัย (Security)** การระวังภัยจากการโจรกรรมทรัพย์สินต้องให้ความสำคัญต่อความมั่นคงและการป้องกันภัย เช่น โตรกต์ฉนวนจรปิด หน่วยงานรักษาความปลอดภัย และไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อสร้างการรับรู้ทางสายตาที่ดีที่สุด
- 3) **การเข้าใจทิศทาง (Wayfinding)** การออกแบบและวางผังเส้นทางให้เข้าใจง่าย ทำให้ผู้ใช้ไม่หลงทาง รับรู้ทางเข้า ทางออก จุดตัดแยกต่างๆ และพื้นที่จุดต่อที่มีความชัดเจนในความเป็นเส้นทางหลักและเส้นทางรอง มีป้ายสัญลักษณ์อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย รวมไปถึงมีแสงสว่างและไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นป้ายบอกทางและแยกต่างๆ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น
- 4) **การสื่อความ (Interpretation)** การออกแบบที่สื่อความหมายเข้าใจได้ มีความสวยงามแสดงถึงเอกลักษณ์ที่เข้ากับบริบทของพื้นที่ได้อย่างน่าสนใจ ควรมีการนำธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบสื่อความ เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย เพลิดเพลินตลอดแนวเส้นทาง
- 5) **ความต่อเนื่อง (Continuity)** ความต่อเนื่องในการเดินทางทั้งการเข้าถึงและสร้างการรับรู้ทิศทางได้อย่างน่าสนใจ โดยต้องมีการเชื่อมโยงและรองรับกิจกรรมการเดินทางที่ต่อเนื่องได้อย่างหลากหลายในแต่ละย่าน
- 6) **การสร้างแรงดึงดูดใจ (Attractiveness)** เป็นการสร้างการรับรู้ในภูมิทัศน์โดยรอบทั้งสีสันทันและพื้นผิววัสดุ อุปกรณ์ประกอบถนน น้ำพุ และลานกิจกรรม เพื่อสร้างความน่าสนใจ ความแปลกตา และเสน่ห์ให้กับองค์ประกอบภูมิทัศน์เมือง ทั้งเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม พื้นที่ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม และกิจกรรมต่างๆ ของผู้คนในเมือง
- 7) **ความคล่องตัว (Flow)** การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ประกอบเส้นทางสำหรับทางเดินเท้าและทางจักรยาน ให้การเดินทางมีความสะดวก ต่อเนื่อง โดยจุดที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก จะทำให้ลดความคล่องตัว เกิดความไม่สะดวกและลดแรงจูงใจในการใช้เส้นทาง
- 8) **การออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)** เป็นการออกแบบเพื่อความเท่าเทียมในการใช้พื้นที่และสามารถรองรับคนได้ทุกประเภท ให้ได้รับความสะดวกต่อการใช้งานในพื้นที่ ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อบัญญัติการออกแบบที่ได้มาตรฐานสากล

การออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยานจะต้องทำควบคู่กันไป การวางผังทางเท้าและทางจักรยานในย่านที่พักอาศัยต้องกำหนดวัตถุประสงค์และการออกแบบไปพร้อมกับ การวางผังถนนสายหลักของชุมชน (ULI, ASCE and NAHB, 1974) โดยรูปแบบทางเดินเท้าและทางจักรยานมีทั้งทางเดินเดี่ยว ทางจักรยานเดี่ยว และทางเดินเท้าคู่กับทางจักรยาน โดย Litman (2009) ได้แบ่งทางจักรยานออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) **Bike paths และ Trails** เป็นลักษณะทางจักรยานเฉพาะแยกออกมาจากถนน
- 2) **Bike lanes** เป็นลักษณะช่องทางจักรยานที่เป็นส่วนหนึ่งของถนนแต่มีการแบ่งแยกออกจากช่องทางรถยนต์หรือทางเท้า โดยการแบ่งระดับ ทาสีตีเส้น ทำเครื่องหมาย ทำเครื่องหมาย หรือติดสัญญาณเพื่อใช้เป็นทางจักรยานเฉพาะ
- 3) **Bike routes** เป็นลักษณะช่องทางจักรยานร่วมกันกับช่องทางจราจรประเภทอื่น ได้แก่ รถยนต์หรือทางเท้า

Litman (2009) เสนอการออกแบบและวางผังทางเท้าริมถนน(Sidewalk)ควรแยกจากทางจักรยาน(Bikeway) เนื่องจากการออกแบบทางเท้าและทางจักรยานมีรูปแบบที่รองรับความเร็วไม่เท่ากัน การใช้จักรยานเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายกว่าการเดินเท้า และไม่มีระเบียบจราจรในการใช้จักรยานบนทางเท้าซึ่งสร้างความสับสนและความเสี่ยงต่อการใช้เส้นทางร่วมกัน จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้การออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยานต้องมีการแบ่งช่องทางกันอย่างชัดเจน โดยมีการแบ่งด้วยระดับหรือแนวขอบคันหรือการตีเส้นแบ่งสีที่ได้มาตรฐาน โดย AASHTO (1991) กำหนดขนาดทางจักรยานควรมีความกว้างประมาณ 0.76 – 3.10 เมตร และทางเดินเท้า (Litman, 2009 : 32) ควรมีความกว้างประมาณ 0.75 – 2.40 เมตร เป็นช่องทางมาตรฐานที่ให้ความชัดเจนในการรับรู้ที่สร้างความปลอดภัย และความคล่องตัวในการเดินทางของผู้ใช้งานได้ หลักการออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยานมีความแตกต่างกันในรายละเอียด สามารถสรุปหลักการวางผังและออกแบบทางเดินเท้าและทางจักรยาน ได้ดังนี้

2.4.1 หลักการทั่วไปของทางเดินเท้าและทางจักรยาน

1) **ทางเดินเท้า (Pedestrians)** โดย Litman (2009 : 31) ได้ให้หลักการออกแบบและวางผังเส้นทางเดินเท้าโดยทั่วไป ให้เกิดเป็นโครงข่ายการเดินทางเชื่อมโยงสู่พื้นที่ปลายทาง สรุปได้ดังนี้

- 1.1) สภาพแวดล้อมควรมีความปลอดภัย ทั้งทางเท้าและทางข้ามปราศจากสิ่งกีดขวาง
- 1.2) โครงข่ายทางเดินเท้าควรเข้าถึงพื้นที่ปลายทางได้ง่ายและสะดวก
- 1.3) สภาพแวดล้อมตลอดแนวทางเดินเท้าควรส่งเสริมมุมมองที่ดี ทั้งพื้นที่ว่าง ลานกิจกรรม ลักษณะเปลือกอาคาร สิ่งอำนวยความสะดวก และ อุปกรณ์ประกอบถนน ควรมีเอกลักษณ์ที่สร้างความรู้สึกต่อสถานที่(Sense of Place)

- 1.4) สภาพแวดล้อมทางเดินเท้าสามารถปรับเปลี่ยน ยืดหยุ่นให้ใช้งานได้หลากหลาย
- 1.5) สภาพแวดล้อมทางเดินเท้าควรมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาต่ำ

2) **ทางจักรยาน (Bicycle Route)** Wisconsin Department of Transport (2003 : 33–34) ได้ให้หลักการออกแบบและวางผังทางจักรยานไว้ ดังนี้

- 2.1) การเข้าถึงและระยะทางเข้าถึงต้องง่ายและสะดวก ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกตลอดเส้นทางทุกๆ ระยะ 800 เมตร (ครึ่งไมล์) มีทางอ้อมและทางลัดเมื่อการจราจรไม่เอื้ออำนวย
- 2.2) ทางจักรยานควรมีการพัฒนาไปตามแนวถนนสายหลักและสายรองรวมเป็นกลุ่มเส้นทางเพื่อการเดินทางที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง
- 2.3) การเดินทางด้วยจักรยานควรเชื่อมโยงกับสัญญาณการจราจร
- 2.4) ระบบเส้นทางจักรยานควรมีอิสระที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ต่างๆอย่างต่อเนื่อง
- 2.5) ควรมีทางข้ามหรือทางลอดเพื่อความสะดวกในเส้นทางผ่านถนนและคลอง

2.4.2 องค์ประกอบที่จำเป็นในทางเท้าและทางจักรยาน

1) **วัสดุพืชพรรณ** ต้นไม้ถนนมีความสำคัญต่อภูมิทัศน์เมือง ทั้งด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านสุนทรียภาพ และด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ รวมถึงต้นไม้ช่วยเพิ่มร่มเงา ลดอุณหภูมิ และสีเขียวยังช่วยให้เกิดความสบายตา การตัดสินใจเลือกชนิดของต้นไม้ที่เหมาะสม ควรพิจารณาข้อจำกัดของพื้นที่และวัตถุประสงค์ในการปลูกเป็นสิ่งสำคัญ (ศูนย์บริการวิชาการ, 2549)

2) **สิ่งอำนวยความสะดวก** การออกแบบทางจักรยานจะมีรายละเอียดมากกว่าทางเดินเท้า เนื่องจากการขี่จักรยานมีความเร็วสูงกว่า มีความเสี่ยงมากกว่า ต้องการความปลอดภัยตัวมากกว่าและภาระรับผิดชอบสูงกว่า โดย วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ (2546) ได้ศึกษาการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร แบ่งสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้เส้นทางเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 2.1) สิ่งอำนวยความสะดวกระหว่างการเดินทาง ได้แก่ ทางสำหรับจักรยาน ทางข้ามทางแยก และทางลาดขึ้นลง เป็นต้น
- 2.2) สิ่งอำนวยความสะดวกเมื่อสิ้นสุดการขี่จักรยาน ได้แก่ ที่จอดจักรยาน ที่เก็บจักรยาน ห้องอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้า และตู้ล็อกเกอร์ เป็นต้น

3) **ไฟส่องสว่าง** การออกแบบไฟส่องสว่างในแนวทางเท้าและทางจักรยานถือเป็นมาตรฐานการใช้ไฟส่องสว่างในระดับกลาง ให้ความปลอดภัยและความสะดวกสำหรับการเดินทางในเวลาค่ำคืน มีความสว่างอย่างสม่ำเสมอในระดับความสว่างที่ 5-10 ลักซ์ (Lux)

4) อุปกรณ์ถนน (Street Furniture)

อุปกรณ์ประกอบถนน(Street Furniture) เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน โดยประเภทของอุปกรณ์ถนน อาทิ ที่นั่ง ภาชนะหรือกระบะปลูกต้นไม้ ถึงขยะเสาคีบ(Bollards) ตะแกรงพื้นโคนต้นไม้(Tree grilles หรือ Tree grate) รวากัน ป้าย ที่ติดประกาศ ที่จอดรถประจำทาง ตู้ไปรษณีย์และตู้โทรศัพท์ เป็นต้น ศูนย์บริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549) ได้เสนอประเด็นข้อพิจารณาในการออกแบบ ดังนี้

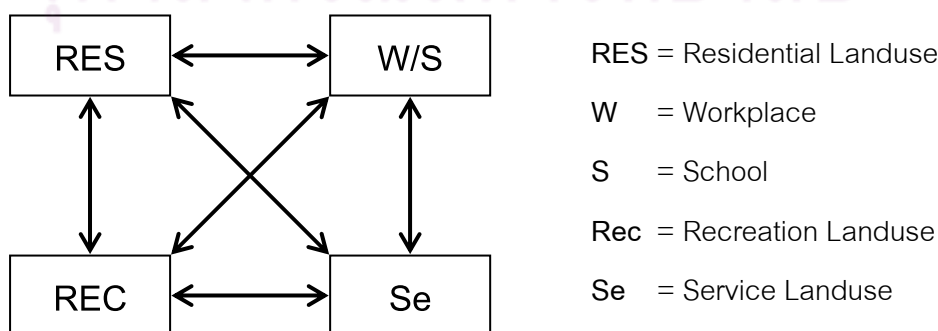
- 4.1) ชั้นแรกควรเลือกอุปกรณ์ถนนที่มีความจำเป็นจริงๆ ติดตั้งในบริเวณที่เห็นสมควร
- 4.2) ผู้ออกแบบและวางผังควรคำนึงถึงการวางอุปกรณ์ถนนตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบวางผัง เพื่อให้สามารถจัดกลุ่มอุปกรณ์ถนนต่างๆ เข้าด้วยกันได้
- 4.3) การออกแบบควรให้มีความกลมกลืนกัน ระหว่างอุปกรณ์ถนนที่มีความหลากหลาย และออกแบบกลมกลืนกับพื้นที่บริเวณนั้น

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทาง

2.5.1 การเกิดการเดินทาง

การเดินทางเป็นการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเดินทาง(Origin) ไปยังอีกจุดหนึ่งซึ่งเป็นจุดหมายปลายทาง(Destination) ด้วยวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง โดยการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทางเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ นั้น ทำให้เกิดการเดินทางนับล้านเที่ยวในพื้นที่เมืองตามความต้องการของแต่ละบุคคล และมีวิธีการเดินทางที่หลากหลาย ดังนั้นหากแบ่งการเดินทางออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ สามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นหรือจุดหมายปลายทางที่บ้าน(Home Based) และกลุ่มการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นหรือจุดหมายปลายทางนอกเหนือจากที่บ้าน(Non Home Based) (สถาบันวิจัยสังคม, 2548 : 8)

กิจกรรมการเดินทางของคนส่วนใหญ่มีกิจกรรมที่ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของบุคคล โดยเป็นกิจกรรมการเดินทางจากที่พักอาศัยไปยังที่ทำงาน โรงเรียน พื้นที่บริการ และพื้นที่พักผ่อน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินกับการเดินทาง ดังแบบจำลองนี้



แผนภูมิที่ 2.1 รูปแบบความสัมพันธ์ของการใช้ที่ดินและการเดินทาง

(ที่มา : John R . Short, 1984 อ้างถึงใน สถาบันวิจัยสังคม , 2548)

2.5.2 รูปแบบการเดินทาง

ธรรมชาติการเดินทางของมนุษย์ต้องมีจุดหมายในการติดต่อกับผู้อื่น ซึ่งระยะการเดินทางนั้นต้องสัมพันธ์กับขนาดของเมือง มีรูปแบบการเดินทางที่หลากหลาย มีการปรับเปลี่ยนและเพิ่มทางเลือกในการเดินทางของมนุษย์ เช่น การเดิน การใช้จักรยาน การใช้บริการขนส่งสาธารณะ เป็นต้น ซึ่งต้องครอบคลุมเทคโนโลยีอันทันสมัยเพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Thomas, 2003 : 26-27) รูปแบบการเดินทางของคนในเมืองสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ การเดินทางแบบส่วนบุคคล และการเดินทางแบบสาธารณะ ซึ่งรูปแบบการเดินทางต้องสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินของเมือง รูปแบบการเดินทางที่เหมาะสมกับเมืองสีเขียว มีดังนี้ (สถาบันวิจัยสังคม, 2548 : 12)

- 1) **การเดินทางหรือวิ่ง ขี่ดี** คือ มีความสะดวกและคล่องตัวในการเดินทางโดยเฉพาะการเดินทางระยะสั้น ได้ประโยชน์จากการออกกำลังกาย อนุรักษ์พลังงาน ไร้มลพิษจากการใช้พลังงานการเดินทาง ส่วน **ขี่เสีย** คือ การเคลื่อนที่ช้า ไม่เหมาะกับการเดินในระยะทางไกล ไม่สามารถปกป้องผู้เดินทางจากสภาพอากาศ เสียงดัง หรือมลภาวะเป็นพิษได้
- 2) **การใช้จักรยาน ขี่ดี** คือ มีอิสระในการเดินทาง สามารถไปถึงจุดหมายระยะเวลาใกล้เคียงกับรถยนต์สำหรับการเดินทางระยะทางไม่เกิน 8 กม. ค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของและการบำรุงรักษาถูกกว่ายานพาหนะประเภทอื่น ประหยัดทรัพยากรพลังงาน ส่วน **ขี่เสีย** คือ ผู้ขับขี่ไม่ได้รับการปกป้องจากสภาพแวดล้อม บรรทุกได้เพียง 1-2 คน เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ มีความเร็วช้ากว่าการเดินทางด้วยพาหนะอื่นๆ หากเดินทางมากกว่า 8 กม.
- 3) **การใช้ระบบขนส่งมวลชน** ได้แบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่ (1) **ระบบราง(รถไฟ,รถราง)** **ขี่ดี** คือ ขนส่งผู้โดยสารได้จำนวนมาก ประหยัดเวลาในการเดินทางกว่ารถยนต์ ใช้พลังงานและทรัพยากรน้อยกว่า ต้องการพื้นที่และสร้างมลภาวะน้อย ค่าใช้จ่ายรถรางจะน้อยกว่ารถไฟ ส่วน **ขี่เสีย** ต้องมีเส้นทางเฉพาะไม่อาจใช้รวมกับยานพาหนะอื่นได้ การรับ-ส่งไม่ถึงจุดหมายทันที เสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษายานพาหนะและเส้นทางสูงมาก และ (2) **รถโดยสารประจำทาง ขี่ดี** ขนส่งผู้โดยสารได้มาก สะดวกกว่าการใช้รถราง ใช้ทรัพยากรมากกว่ารถยนต์ ในขณะที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า **ขี่เสีย** มีความคล้ายระบบรางแต่มีความแออัดมากกว่า ก่อมลภาวะทางเสียงและฝุ่นควันมากกว่า

การเดินทางทั้งสามระบบเหมาะสมกับการพัฒนาการเดินทางในเส้นทางสีเขียว เนื่องจากเป็นการเดินทางที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยรูปแบบการเดินทางต้องมีการประยุกต์ให้เข้ากับบริบทเมืองที่มีความแตกต่างกัน และต้องมีการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกับรูปแบบการเดินทางในแต่ละระบบการเดินทาง รวมถึงต้องมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเลือกและสร้างแรงจูงใจต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

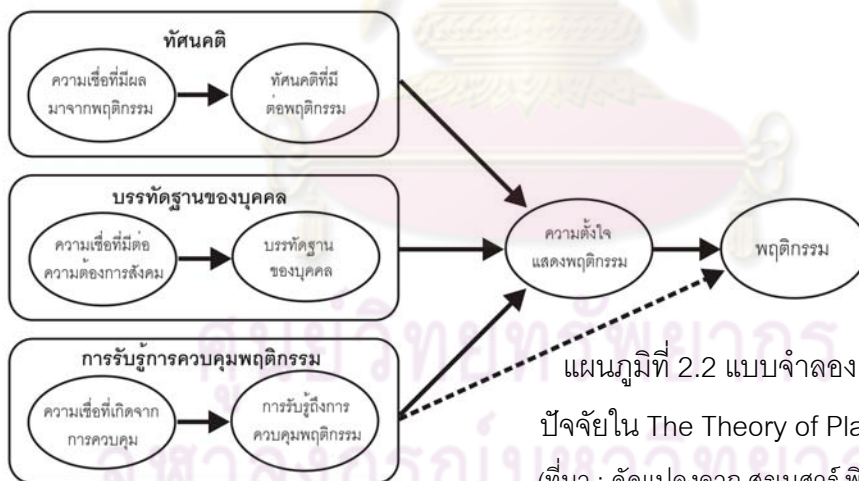
2.5.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง

ปัจจัยในการเลือกรูปแบบการเดินทางของแต่ละบุคคล มี 2 ประเภท คือ

1) ปัจจัยที่เกิดจากบุคคล

การเลือกรูปแบบการเดินทางเกิดจากพฤติกรรมและการตัดสินใจของมนุษย์ ขึ้นกับปัจจัยในการเดินทาง อาทิ เวลาและระยะทาง ค่าใช้จ่าย และความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นอีกหลายประการที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมและการตัดสินใจ เนื่องจากพฤติกรรมมนุษย์มีความแปรผันสูง และมักไม่เป็นไปตามที่วางแผนหรือแสดงความต้องการไว้ อาทิเช่น ปัจจัยด้านทัศนคติ (Attitude) และ ความเคยชิน(Habit) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, สรวิต นฤปิติ และ ธิษัณย์ พงุทธิพงษ์, 2551) โดย สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ (2552) ได้อ้างถึงทฤษฎีทัศนคติและพฤติกรรม(Attitude and Behavior Theories) ที่เป็นทางเลือกสำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางของมนุษย์ สรุปอิทธิพลสำคัญได้ 2 ประเด็น ดังนี้

1.1) The Theory of Planned Behavior ได้รับอิทธิพลจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมนั้น ประกอบด้วย 3 ประการหลัก ดังนี้ (1) ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม(Attitude towards the Behavior) (2) บรรทัดฐานของบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรม(Subjective Norm about the Behavior) และ (3) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ(Perceive Behavioral Control of the Behavior)



แผนภูมิที่ 2.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง

ปัจจัยใน The Theory of Planned Behavior (TPB) (ที่มา : ดัดแปลงจาก สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และคณะ, 2551)

1.2) The Theory of Habit เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการคิดและตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุปัจจัยผ่านการควบคุมของจิตสำนึก (Consciousness) ซึ่งพฤติกรรมเคยชินของบุคคลมีเหตุปัจจัย 3 ประการ ดังนี้ (1) พฤติกรรมที่ปฏิบัติซ้ำ(Repeated Behavior) พฤติกรรมใดจะถูกพัฒนาเป็นพฤติกรรมเคยชินได้นั้นจะต้องมีการปฏิบัติบ่อยครั้งและต่อเนื่อง (2) พฤติกรรมที่ปฏิบัติซ้ำนั้นจะต้องมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอใน

สภาวะแวดล้อมหรือบริบทที่เหมือนเดิม และ (3) พฤติกรรมที่ปฏิบัติซ้ำนั้นทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความพอใจ หรือเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาจากการแสดงพฤติกรรมนั้น

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และ สรวิศ นฤปิติ (2552) ได้เสนอแนะการควบคุมและยับยั้งพฤติกรรมบุคคลที่มีผลต่อการเลือกเส้นทางและรูปแบบการเดินทางที่เกิดจากพฤติกรรมเคยชิน หากจะควบคุมหรือหยุดยั้งพฤติกรรมเคยชินนั้นสามารถทำได้โดยการทำให้พฤติกรรมบุคคลเป็นการแสดงออกผ่านกระบวนการตัดสินใจ โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล นั่นคือ การทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก(Awareness) หรือรับรู้(Perception) ถึงสิ่งที่ทำก่อนที่จะแสดงออกมา เป็นการให้ความรู้ และนำเสนอข้อมูลที่เป็นผลกระทบจากการเดินทางนั้น และอีกแนวทางหนึ่งคือการเปลี่ยนสภาพแวดล้อม เป็นการปรับปรุงสภาพพื้นที่ และสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้เหมาะสม และสนับสนุนมาตรการเดินทางตามลักษณะรูปแบบการเดินทางที่ต้องการ

2) ปัจจัยที่เกิดจากเมือง

2.1) ขนาดของเมือง(Urban Size) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะทางที่ใช้ในการเดินทาง และการเลือกรูปแบบของการเดินทาง เมืองที่มีขนาดใหญ่ระยะทางเฉลี่ยจะมากขึ้น มีทางเลือกระบบการเดินทางมากขึ้น ทั้งการเดิน จักรยาน และระบบขนส่งมวลชนจะต้องมีขนาดใหญ่ด้วย

2.2) ลักษณะของเมือง ได้แก่ รูปร่างของเมือง(Urban Form) รูปแบบของเมือง(Urban Pattern) ความหนาแน่น(Density) และที่ตั้งของพื้นที่กิจกรรมต่างๆ

2.3) ระดับรายได้ของประชากรในเมือง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเป็นเจ้าของพาหนะในการเดินทาง และความสามารถในการเข้าถึงรูปแบบการเดินทางที่มีค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน

2.4) แผนนโยบายของรัฐ ส่งผลต่อทิศทาง แผนงาน การพัฒนาระบบการขนส่งของเมือง สามารถสร้างความเท่าเทียมหรือไม่เท่าเทียมต่อรูปแบบการเดินทางของเมือง

2.5) ระดับของ Motorization ของเมือง มักจะขึ้นอยู่กับรายได้ของประชากร ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแต่ละรูปแบบ และนโยบาย แผนการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางนี้ สิ่งสำคัญคือ พฤติกรรมเคยชินของบุคคล หากจะต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในพื้นที่จากเดิมที่มีการเดินทางแบบใช้เครื่องยนต์ให้เปลี่ยนการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ต้องมีมาตรการสนับสนุนและควบคุม โดยสุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ (2552) เสนอวิธีการเพื่อประยุกต์ใช้กับการเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทาง ดังนี้ (1) การจัดการความต้องการเดินทาง(Travel Demand Management : TDM), (2) การจัดการความสามารถการสัญจร(Mobility Management : MM) และ (3) การป้อนกลับข้อมูลการเดินทาง(Travel Feedback Program : TFP) วิธีการเหล่านี้ประสบความสำเร็จในหลายประเทศ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการเดินทางของบุคคลในระดับที่ละเอียดต่อไป

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

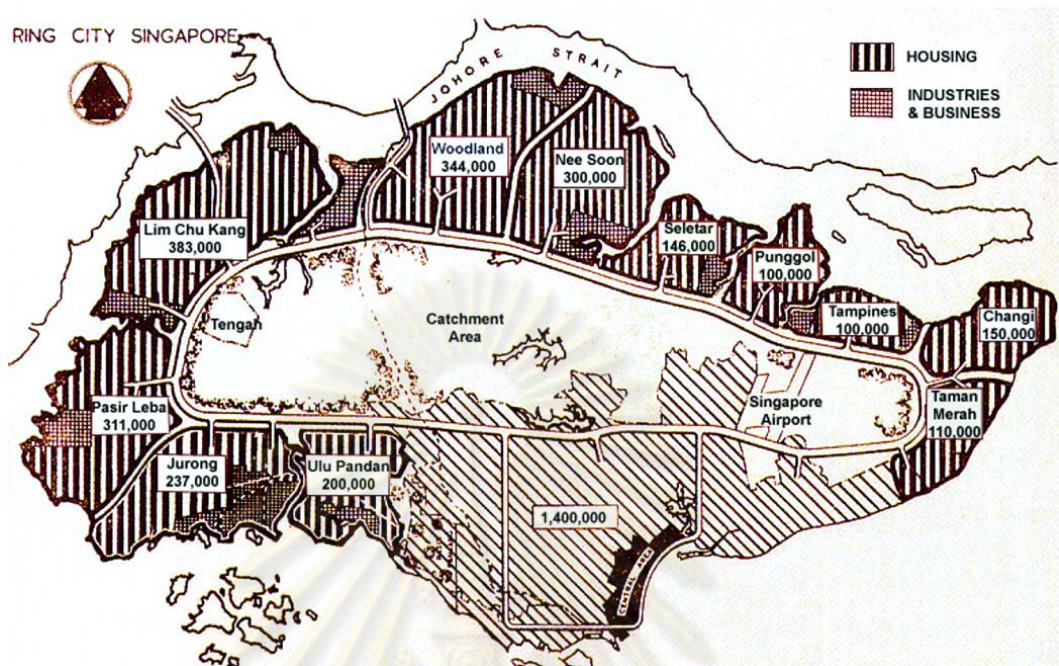
2.6.1 การพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในประเทศสิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์ตั้งอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะพื้นที่เป็นเกาะขนาดเล็กเพียง 682.7 ตารางกิโลเมตร มีประชากรเมื่อปี 2002 ประมาณ 4 ล้านคน ในอดีตเป็นหมู่บ้านชาวประมงที่มีการผสมระหว่างชนพื้นถิ่นมลายูกับชาวจีนอพยพ หลังจากได้รับเอกราชจากอังกฤษและมาเลเซีย ประเทศสิงคโปร์มีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและกายภาพจนมีความสำคัญระดับโลก กระบวนการเส้นทางสีเขียว(Greenway Movement) ในประเทศสิงคโปร์เริ่มมาตั้งแต่ปี 1980 โดยพัฒนามาจากแนวคิดอุทยานนคร(Garden City) เป็นการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมืองทั้งพื้นที่สวนสาธารณะ, พื้นที่ว่าง และพื้นที่ธรรมชาติ ต่อมา มีการเชื่อมโยงพื้นที่สีเขียวดังกล่าวเพื่อให้เกิดโครงข่าย(Network) ตามแนวยาวอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเส้นทางภูมิทัศน์ให้เป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เรียกว่า "Park Connectors" นอกจากเป็นการทำเส้นทางสีเขียวที่เชื่อมระหว่างสวนสาธารณะ พื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติ พื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่ริมน้ำ และ สถานที่ที่น่าสนใจต่างๆแล้ว ยังได้ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาตลอดแนวเส้นทางภูมิทัศน์ภายในพื้นที่เมือง

ขั้นตอนของการวางแผนผังโครงข่ายเส้นทางสีเขียวเริ่มจากการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ในการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหลากหลาย และการวางแผนแม่บทแนวทางการพัฒนาพื้นที่สีเขียวทั้งสวนสาธารณะและพื้นที่ริมน้ำ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ สวนสาธารณะระดับภูมิภาค (Regional Park) สวนสาธารณะระดับชุมชน(Neighborhood Park) และเส้นทางสีเขียว (Greenway) พร้อมทั้งแนวความคิดการพัฒนาโครงข่ายเพื่อเชื่อมโยงสวนสาธารณะด้วยการใช้แนวกันชนระบายน้ำ(Drainage Buffer) จากแนวคิด "Ring Concept" ที่มีมาตั้งแต่ปี 1963 จนมาถึงแนวทางการพัฒนา "Park Connector Network" ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นแนวความคิดการออกแบบโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เป็นแนวกันชนการระบายและการบำบัดน้ำตลอดแนวคลอง รวมถึงเพิ่มการใช้งานตลอดแนวเส้นทางสีเขียว เช่น ทางเดินเท้าและทางจักรยานเชื่อมจากพื้นที่พักอาศัยไปยังสวนสาธารณะและพื้นที่สันทนาการธรรมชาติ เน้นเส้นทางท่องเที่ยวแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ เชื่อมโยงโครงข่ายทั่วทั้งพื้นที่เกาะ

ความสำเร็จของการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในประเทศสิงคโปร์เกิดจากการบริหารจัดการของภาครัฐและความร่วมมือของเอกชน โดยเฉพาะหน่วยงานอุทยานแห่งชาติ(National Park Board) ที่ได้ประสานความร่วมมือกับคนในชุมชนและเจ้าของที่ดิน จนเกิดการยอมรับในแนวความคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียว และมีการตอบรับการใช้งานที่ดี โดยมีการจัดการสาธารณูปโภคทำให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งานทั้ง อุปกรณ์ประกอบสวนสาธารณะ อุปกรณ์ออกกำลังกาย และพื้นที่พักผ่อนต่างๆ รวมถึงประโยชน์ด้านการเดินทางที่เป็นทางเลือกในการหลีกเลี่ยงการจราจร

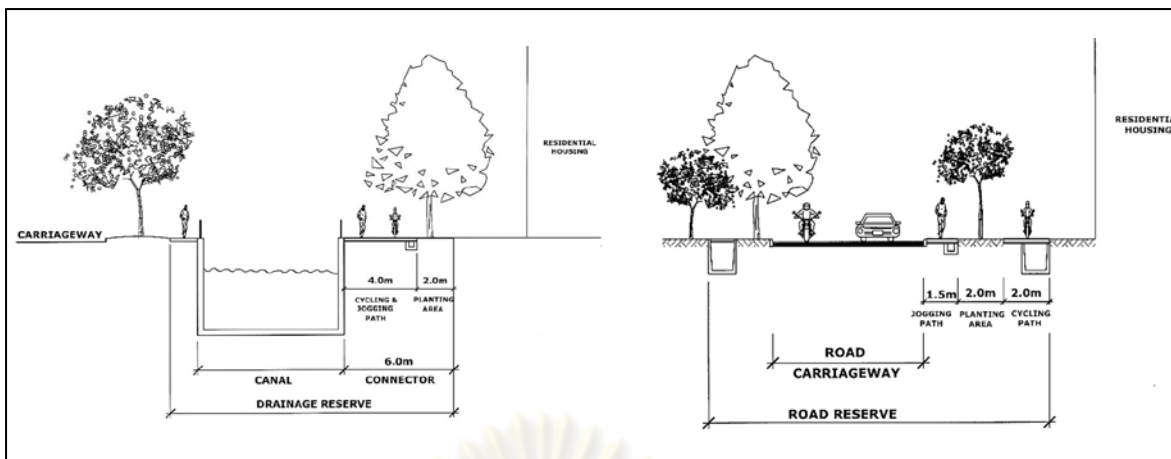
บนถนนให้มีกิจกรรมการเดิน การวิ่งออกกำลังกาย และเส้นทางจักรยานเชื่อมต่อกับระบบการคมนาคมขนส่งในประเทศสิงคโปร์ได้อย่างประสบความสำเร็จ (Kiat W. Tan, 2004)



ภาพที่ 2.8 แผนผัง Ring Concept เสนอโดยศาสตราจารย์ Otto Koenigsberger ในปี 1963
(ที่มา : บทความ A Greenway Network for Singapore โดย Kiat W. Tan, 2004)



ภาพที่ 2.9 แผนผัง Park Connector Network ในประเทศสิงคโปร์ ปี 2002
(ที่มา : บทความ A Greenway Network for Singapore โดย Kiat W. Tan, 2004)



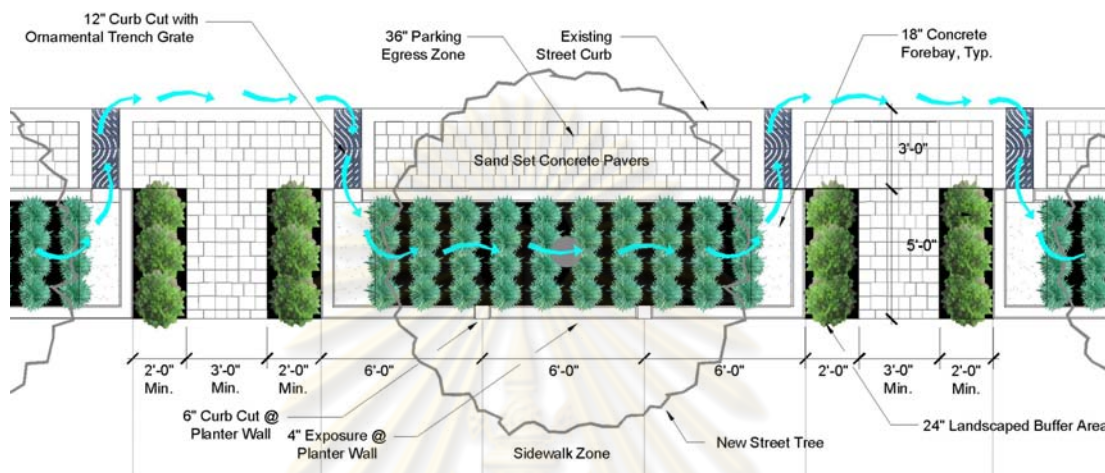
ภาพที่ 2.10 รูปตัดการเชื่อม Park Connectors ในการสงวนรักษาตลอดแนวระบายน้ำ
(ที่มา : บทความ A Greenway Network for Singapore โดย Kiat W. Tan, 2004)

2.6.2 การพัฒนาถนนสีเขียวใน SW 12th Avenue, Portland, Oregon, USA.

โครงการพัฒนา SW 12th Avenue Green Street ในใจกลางเมือง Portland เริ่มดำเนินการเมื่อปี 2005 เป็นโครงการพัฒนาถนนและทางเดินทำให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการปริมาณน้ำฝนของเมือง โดยมีแนวคิดการพัฒนาถนนสีเขียว (Green Street) มุ่งเน้นความเป็นธรรมชาติในภูมิทัศน์ถนนและทางเท้า ทำให้มีการออกแบบขอบคันเป็นกระบะปลูกพืชพรรณอย่างต่อเนื่องเพื่อลดอัตราการไหลของปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ และ มีการซึมผ่านที่ดี เป็นการพิสูจน์ให้เห็นการพัฒนาที่สร้างประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมกับด้านสุนทรียภาพที่ผสมผสานกันในภูมิทัศน์ถนน โดยเป้าหมายสำคัญของการออกแบบถนน SW 12th Avenue คือ (1) เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการออกแบบและการดำเนินการ (2) เพื่อประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมและเกิดชุมชนที่น่าอยู่ และ (3) สร้างแบบจำลองสำหรับการควบคุมอื่นๆ ที่ให้ความสำคัญกับข้อการปฏิบัติกับปริมาณน้ำฝนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ทำให้การจัดการปริมาณน้ำฝนบนถนนมีความชัดเจนและนำไปปฏิบัติได้อย่างจริงจัง

ความสำคัญของการออกแบบถนนสีเขียว คือ กระบะรับปริมาณน้ำฝน (Stormwater Planter) ต้องมีความกลมกลืนกับองค์ประกอบในภูมิทัศน์ถนน ทั้งทางเดินเท้า ที่จอดรถบนถนน ต้นไม้ถนน การจัดภูมิทัศน์ ไฟฟ้าถนน ป้าย และ กระบะรับปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ที่มีความกว้าง 8 ฟุต โดยกระบะรับปริมาณน้ำฝนต้องจัดเรียงไปกับที่จอดรถบนถนน ซึ่งต้องออกแบบทางเดินเท้าให้มีความชัดเจน เชื่อมทางเดินเท้าจนถึงส่วนพื้นที่จอดรถ และใช้ความสูงของขอบคันกระบะปลูกมาช่วยในการแบ่งเขต โดยความพิเศษของการออกแบบอีกอย่าง คือการปลูกพืชท้องถิ่นในกระบะช่วยในการจัดการปริมาณน้ำฝน ทำให้น้ำไหลช้า จับสารพิษ รากดูดซับน้ำได้ดี และ เกิดการเก็บกักตะกอนและเศษซากต่างๆ รวมถึงการใช้พืชพรรณที่มีความคงทนทั้งสภาวะเปียกและแห้ง และ

ต้องมีความสวยงามอีกด้วย ซึ่งความสำเร็จของโครงการนี้เป็นความลงตัวของคน และ รายละเอียดในการบำบัดปริมาณน้ำที่ไหลเข้ามายังขอบกระเบระรับปริมาณน้ำฝน เน้นการจัดการ ปริมาณน้ำฝนเป็นหลักและสร้างสุนทรียภาพที่เหมาะสมด้านมุมมอง สามารถเป็นตัวอย่างในการ นำไปพัฒนาถนนสีเขียวกับพื้นที่อื่นๆ เพื่อให้การจัดการปริมาณน้ำฝนในพื้นที่เมืองได้อย่างยั่งยืน (SW 12th Avenue Green Street, 2009 : Online)



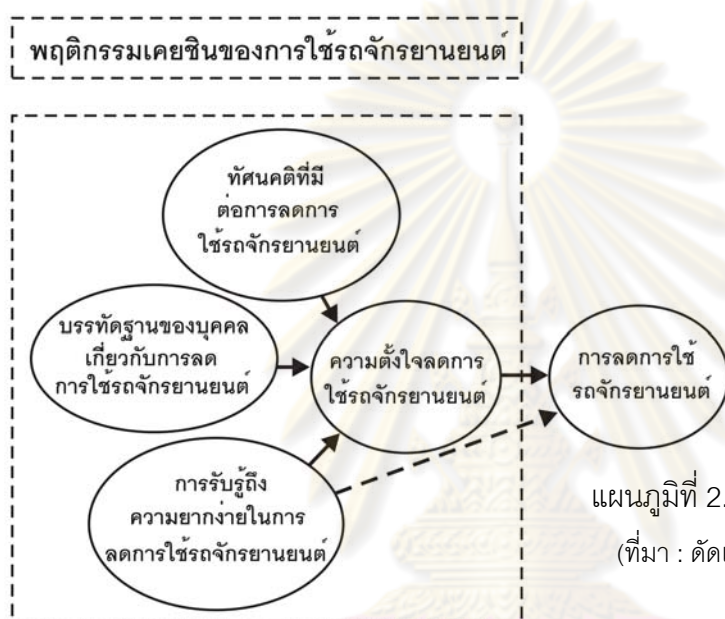
ภาพที่ 2.11 แผนผังของ SW 12th Avenue Green Street (ที่มา : SW 12th Avenue Green Street, 2009 : Online)



ภาพที่ 2.12 รูปตัด และทัศนียภาพของ SW 12th Avenue Green Street (ที่มา : SW 12th Avenue Green Street, 2009 : Online)

2.6.3 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจลดการใช้จักรยานยนต์ของกลุ่มวัยรุ่น ในมหาวิทยาลัยบูรพา

การวิจัยเพื่อตรวจสอบตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจลดการใช้รถจักรยานยนต์ของกลุ่มวัยรุ่นในสถานศึกษา โดยกำหนดให้นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นการนำทฤษฎี The Theory of Planed Behavior และ The Theory of Habit มาประยุกต์ในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสมมติฐาน หาผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ด้วยการจำลองสมการโครงสร้างดังแผนภูมิ 2.3



แผนภูมิที่ 2.3 แบบจำลองสมมติฐานงานวิจัย
(ที่มา : ดัดแปลงจาก สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และ
, สรวิศ นฤปิติ, 2552)

แบบจำลองดังกล่าวถูกใช้เป็นกรอบสำหรับกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ต้องการตรวจสอบจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อการลดการใช้รถจักรยานยนต์ บรรทัดฐานของบุคคลเกี่ยวกับการลดการใช้รถจักรยานยนต์ การรับรู้ถึงความยากง่ายในการลดการใช้รถจักรยานยนต์ และความตั้งใจลดการใช้รถจักรยานยนต์ สำหรับพฤติกรรมลดการใช้รถจักรยานยนต์นั้นไม่ได้ถูกตรวจสอบในขอบเขตของงานวิจัยนี้ ส่วนด้านพฤติกรรมเคยชินของการใช้รถจักรยานยนต์(Habitual motorcycle usages) จะมีอิทธิพลทางลบต่อทัศนคติที่มีต่อการลดการใช้รถจักรยานยนต์ บรรทัดฐานของบุคคลเกี่ยวกับการลดการใช้รถจักรยานยนต์ การรับรู้ถึงความยากง่ายในการลดการใช้รถจักรยานยนต์ และ ความตั้งใจลดการใช้รถจักรยานยนต์

ผลสรุปของการวิจัยพบว่า ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์และเป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางโดยใช้รถจักรยานยนต์นั้น ได้แก่ พฤติกรรมเคยชินในการเดินทางด้วยจักรยานยนต์ ซึ่งการจะควบคุมหรือยับยั้งพฤติกรรมเคยชินสามารถทำให้พฤติกรรมของบุคคลเป็นการแสดงออกที่ผ่านกระบวนการตัดสินใจ

โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก(Awareness) หรือการรับรู้ (Perception) ถึงสิ่งที่จะทำก่อนที่จะแสดงออกมา รวมถึงแนวทางการเปลี่ยนบริบทที่ทำให้เกิดพฤติกรรมเคยชิน เป็นการเปลี่ยนเป้าหมายที่ต้องการบรรลุเสียใหม่ เปลี่ยนองค์ประกอบและสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดการแสดงพฤติกรรมนั้น โดยปัจจัยที่สนับสนุนให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความตั้งใจลดการใช้รถจักรยานยนต์ ได้แก่ การยอมรับ การสนับสนุน การเห็นด้วยต่อมาตรการลดการใช้รถจักรยานยนต์ และการสนับสนุนของคนรอบข้างกลุ่มเป้าหมายต่อมาตรการดังกล่าว ซึ่งการวิจัยนี้เป็นทางเลือกหนึ่งของการวิเคราะห์เพื่อการวางแผนและกำหนดนโยบายในการแก้ไขปัญหาการจราจรที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และผู้ได้รับผลกระทบจากนโยบายโดยตรง และยังเป็นการประยุกต์แนวทางเชิงสังคมศาสตร์และทัศนคติมาใช้ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมได้อีกทางหนึ่ง (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และ สรวิศ นฤปิติ, 2552)

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างความเข้าใจและมีทิศทางในการบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยมากยิ่งขึ้น นอกจากการพัฒนาที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยด้านกายภาพแล้ว ต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของบุคคลในพื้นที่ด้วย เนื่องจากการพัฒนาศักยภาพและการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่โดยใช้แนวทางการพัฒนาเส้นทางสีเขียวให้มีการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งอาจจะประสบความสำเร็จได้ในระดับหนึ่ง หากจะพัฒนาให้เกิดความสมบูรณ์และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริงนั้น ต้องสร้างความเข้าใจด้านทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลบุคคลที่สามารถผสมผสานกับศักยภาพการพัฒนาเส้นทางสีเขียวให้เกิดเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ ทั้งนี้ การเสนอแนวทางการออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียวต้องเข้าใจวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในพื้นที่ คำนึงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจในการเดินทางแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาที่เกิดขึ้นมีเหมาะสมกับวิถีชุมชนได้อย่างยั่งยืน

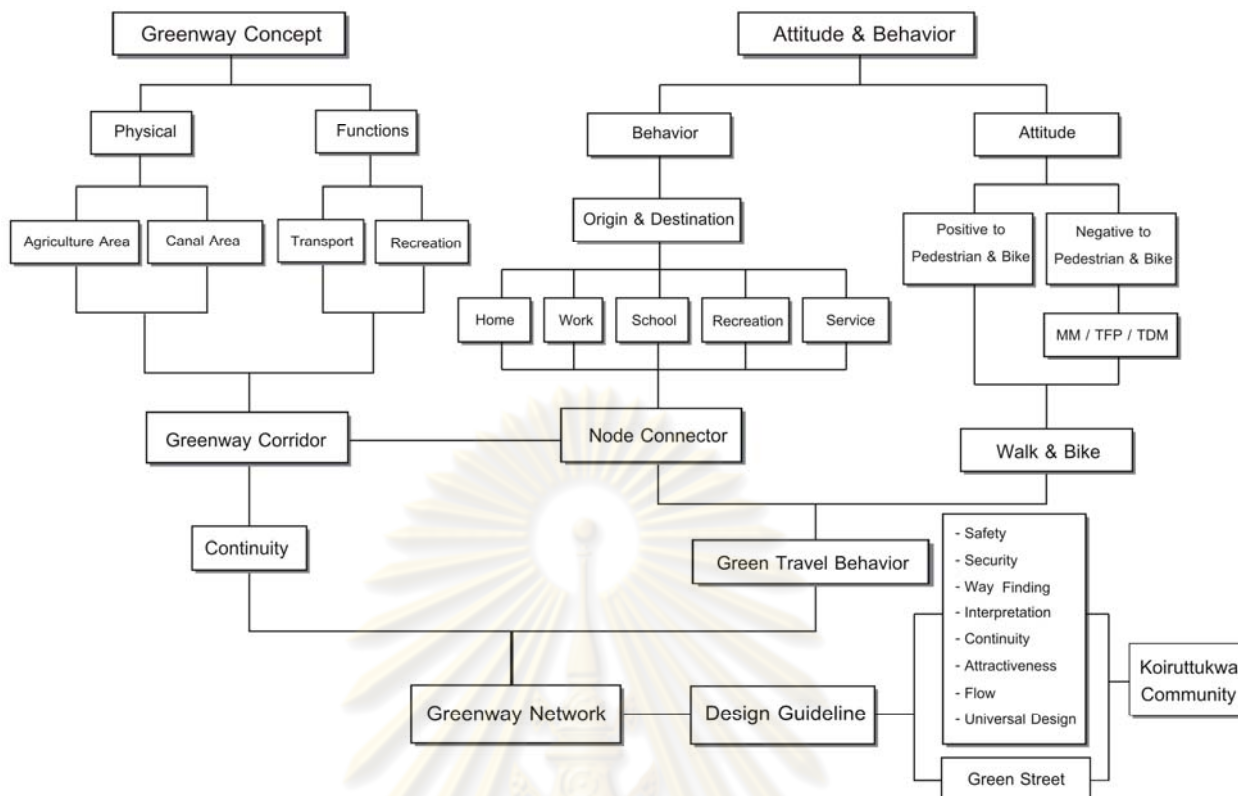
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

แนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียวเป็นการพัฒนาทางกายภาพตามแนวเส้นทางภูมิทัศน์เพื่อการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจเชื่อมโยงจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งเกิดเป็นโครงข่ายอย่างต่อเนื่อง โครงข่ายเส้นทางสีเขียวของงานวิจัยนี้ได้จากการศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของบุคคล ซึ่งได้จากการทำแบบสอบถามการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักมาจากพื้นที่ต้นทาง(Origin) คือ บ้านพักอาศัยไปยังพื้นที่ปลายทาง(Destination) จำแนกเป็นสถานที่ทำงาน สถานการศึกษา สถานที่พักผ่อน และ สถานที่บริการ เพื่อให้ได้เส้นทางของการเดินทางในวันทำงานและวันหยุดที่มีการใช้เป็นประจำ และพื้นที่ปลายทางสำคัญในการเดินทางไปประจำของคนในชุมชน โดยมีการจำแนกบทบาทการใช้งานในแต่ละเส้นทางเพื่อทำความเข้าใจกับวิธีการเดินทาง ความถี่ ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง และสิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเส้นทาง รวมถึงความสามารถและแนวโน้มการเดินทางในอนาคต มาผนวกกับข้อมูลด้านทัศนคติที่มีต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชน เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเสนอเส้นทางใหม่ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง เป็นทางเลือกการเดินทางในเส้นทางใหม่หรือเส้นทางเดิมที่เน้นการเดินทางและการใช้จักรยาน นำไปสู่การพัฒนาเส้นทางสีเขียวในอนาคต โดยศักยภาพเส้นทางสีเขียวในบริบทพื้นที่เขตหนองจอก ประกอบด้วยพื้นที่คลองและพื้นที่เกษตรกรรม เป็นการส่งเสริมบรรยากาศระหว่างการเดินทางจากพื้นที่ต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทางอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกรอบการพัฒนาเมืองสีเขียวได้อย่างยั่งยืน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิในการศึกษาโครงการนี้เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม(Field Survey) เพื่อให้ได้ข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่และการทำงานแบบสอบถาม(Questionnaire) เพื่อให้ได้ข้อมูลทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การสำรวจภาคสนาม

เป็นการสำรวจลักษณะกายภาพของพื้นที่ โดยการสำรวจอย่างกว้างด้วยการนั่งรถยนต์สำรวจ (Windshield Survey) ในระดับพื้นที่เขตหนองจอก และการเดินสำรวจในระดับพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทอง คอยรุดตึกวาและพื้นที่รวมกิจกรรมสำคัญ(Node)ในพื้นที่เขตหนองจอก เพื่อเก็บข้อมูลกายภาพในสภาพปัจจุบันตลอดแนวถนนสำคัญและพื้นที่ริมคลอง รวมถึงการสร้างความเข้าใจในตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่รวมกิจกรรมสำคัญที่จะเป็นพื้นที่ปลายทางในการเดินทางเชื่อมต่อของคนในพื้นที่

2) การทำแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลการเดินทางจากพื้นที่ต้นทาง(Origin) ไปยังพื้นที่ปลายทาง(Destination) ของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กว่าทั้งในและนอกพื้นที่ชุมชน โดยมีพื้นที่ต้นทาง คือ บ้านพักอาศัยในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กว่า และมีพื้นที่ปลายทาง ทั้งในและนอกชุมชน ทำให้ได้พื้นที่ปลายทางในการเดินทางไปถึง จำแนกเป็นสถานที่ทำงาน สถานศึกษา สถานที่นันทนาการ และสถานที่บริการ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนอย่างแท้จริง

จำนวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 200 ชุด คิดเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนประชากรในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กว่า โดยแบบสอบถามข้อมูลการเดินทางของคนในพื้นที่ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทาง และ ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติบุคคล ซึ่งมีวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า(Quota Sampling) เป็นการเลือกโดยคำนึงถึงสัดส่วนองค์ประกอบของจำนวนประชากรในชุมชน พิจารณาจากโครงสร้างอายุของประชากรเฉลี่ยให้มีสัดส่วนใกล้เคียงกับจำนวนประชากรในแต่ละช่วงอายุ แล้วทำการเลือกสอบถามแบบบังเอิญ(Accidental Sampling)ให้ครบตามจำนวนสัดส่วนอายุประชากรที่ตั้งเป้าเอาไว้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลในกระบวนการต่อไป

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีการศึกษาและเก็บรวบรวมไว้แล้ว ทั้งข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ และข้อมูลแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographic Information System : GIS) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลเอกสาร

เป็นข้อมูลพื้นที่ในระดับเขตหนองจอก และระดับชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กว่า โดยการรวบรวมจากข้อมูลสถิติ, เอกสาร, ตำรา, หนังสือ และรายงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1.1) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

แนวคิดเมืองสีเขียว (Green City) แนวคิดเส้นทางสีเขียว (Greenway) แนวคิดถนนสีเขียว (Green Street) หลักการออกแบบและวางผังทางเดินเท้าและทางจักรยาน และ แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทางและพฤติกรรมกรรมการเดินทาง

1.2) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ ได้แก่ ข้อมูลประวัติของพื้นที่ ข้อมูลสภาพทั่วไป ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ ประชากร และสังคม ข้อมูลเกี่ยวกับแผนนโยบาย แผนพัฒนา และโครงการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลสถิติต่างๆ เป็นต้น

2) ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เป็นการรวบรวมข้อมูลแผนที่ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ซึ่งเป็นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลแนวเขตทาง แนวคลอง และการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวถนน รวมไปถึงข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ เป็นต้น

3.3 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 การประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมด 200 ชุด แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทาง และ ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติบุคคล มีรายละเอียดดังนี้

1) **ข้อมูลส่วนบุคคล** เป็นการสอบถามข้อมูลพื้นฐานของคนในพื้นที่เพื่อการกระจายแบบสอบถามเฉลี่ยให้มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงข้อมูลจริงที่สุด จากข้อมูลสถิติจำนวนประชากร โดยแบ่งเป็นข้อมูลเพศ ข้อมูลอายุ และ ข้อมูลการประกอบอาชีพ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นปัจจัยความสำคัญต่อการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางและทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถาม ประมวลผลข้อมูลเป็นค่าร้อยละเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

2) **ข้อมูลการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทาง** เป็นการประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถามการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางของคนในชุมชน แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงวันทำงาน(จันทร์ถึงศุกร์) และ ช่วงวันหยุด(เสาร์และอาทิตย์) มีรายละเอียดของแบบสอบถาม ดังนี้ สถานที่ทำงานหรือโรงเรียน ความถี่ในการเดินทาง วิธีการเดินทาง สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง และ ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาสร้างข้อมูล(Digitize)ในรูปแบบข้อมูลเชิงผัง(Spatial Data) จากพื้นที่ต้นทาง(Origin)ไปยังพื้นที่ปลายทาง(Destination)ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographic Information System : GIS ในโปรแกรมสำเร็จรูป ArcGIS 9.3) และการนำเข้าข้อมูล(Attribute Data)การเดินทางของแต่ละบุคคล โดยจำแนกข้อมูลพื้นที่ปลายทางในแต่ละพื้นที่เป็น สถานที่ทำงาน สถานศึกษา สถานที่นันทนาการ และ สถานที่บริการ เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ละเอียดต่อไป

3) **ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติบุคคล** เป็นการสอบถามข้อมูลด้านทัศนคติและความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชน โดยส่วนแรกเป็นการถามเกี่ยวกับวิธีการเดินทางที่เหมาะสมในชีวิตประจำวัน การเลือกวิธีการเดินทางจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ความต้องการยานพาหนะใน

อนาคต และ ความสามารถในการเดินเท้าในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ประมวลผลเป็นค่าร้อยละ เพื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล และส่วนที่สอง เป็นการสอบถามทัศนคติ และ ความคิดเห็นของบุคคลด้านความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมในชุมชน ทัศนคติต่อการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และ ความคิดเห็นและความพร้อมในการให้การสนับสนุนการพัฒนาเส้นทางเพื่อการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Office Excel ซึ่งการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ เป็นการสร้างข้อมูลแผนที่กายภาพและข้อมูลทางสถิติ ที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงที่สุด

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 วิธีการ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่ และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ มีรายละเอียดดังนี้

1) **การวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่** เพื่อให้ได้เส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในบริบทพื้นที่เขตหนองจอก เป็นการวิเคราะห์จากแบบสอบถามข้อมูลการเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางที่ได้ประมวลผลข้อมูลในแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยแยกการเดินทางเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงวันทำงาน(วันจันทร์ถึงศุกร์) และ วันหยุด(วันเสาร์และอาทิตย์) เป็นการวิเคราะห์เพื่อความเข้าใจพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักจากแบบสอบถามสถานที่ทำงานหรือโรงเรียน ความถี่ วิธีการเดินทาง สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง และ ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง เพื่อให้ทราบจุดหมายปลายทาง และ ปริมาณการใช้งานพื้นที่ปลายทาง รวมถึงข้อมูลการใช้งานเส้นทางประจำที่สามารถจำแนกบทบาทของการใช้งานในแต่ละเส้นทาง ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางนั้น และ วิธีการเดินทางต่างๆ ในการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทาง เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาต่อไป

2) **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ** เพื่อให้ได้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลความรู้สึก และ ทัศนคติบุคคลที่นำมาวิเคราะห์หากกลุ่มคนที่มีความรู้สึกและความต้องการเส้นทางในแบบต่างๆ ความเข้าใจและการตระหนักต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม วิธีการเดินทางในปัจจุบันและแนวโน้มวิธีการเดินทางในอนาคต ความสามารถในการเดินเท้า และทัศนคติต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเชิงบวกหรือลบ รวมถึงความพร้อมในการสนับสนุนการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในอนาคตมากน้อยเพียงใด โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตาราง กราฟ และการบรรยายเชิงพรรณนา ซึ่งข้อมูลการวิเคราะห์ที่ได้สามารถสร้างความเข้าใจต่อทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่มีแนวโน้มกับผลตอบรับการ

พัฒนาที่มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด และสิ่งค้ำึงถึงในการออกแบบและวางผังที่สามารถสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ต่อไปในอนาคต

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลได้จากการนำข้อมูลแผนที่มาผนวกกับข้อมูลทางสถิติเพื่อสรุปโครงข่ายเส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนไปยังพื้นที่ปลายทาง และวิเคราะห์ความเป็นไปได้และแนวโน้มการพัฒนาจากข้อมูลด้านทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชนเพื่อการเสนอทางเลือกการเดินทางในเส้นทางใหม่หรือเส้นทางเดิมที่นำไปสู่การพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่เน้นการเดินทางและการใช้จักรยานในพื้นที่เหมาะสมต่อไป ทั้งนี้ การเสนอทางเลือกการเดินทางในเส้นทางใหม่ ไม่ได้นำปัจจัยข้อจำกัดด้านกรรมสิทธิ์ที่ดินและการได้มาซึ่งที่ดินในพื้นที่เขตหนองจอกมาพิจารณา เพื่อความอิสระในการวิเคราะห์เส้นทางใหม่ที่สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางด้วยเท้าและการใช้จักรยานของคนในชุมชนในการใช้งานเส้นทางใหม่ที่เกิดจากทัศนคติและพฤติกรรมของคนในชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งการวิเคราะห์ที่ได้คำนึงถึงความเป็นไปได้จากสภาพกายภาพในปัจจุบันของพื้นที่เพื่อให้การเสนอแนวทางการพัฒนามีความเป็นไปได้มากที่สุด

3.4 การเสนอแนวทางการออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว

การเสนอแนวทางการพัฒนาในงานวิจัยนี้มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การเสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน และ การเสนอแนวทางการออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 เสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับคนในชุมชน

เป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางใหม่จากการวิเคราะห์ทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอรุตู้กว่าเชื่อมโยงพื้นที่ปลายทางสำคัญ โดยเส้นทางเสนอใหม่ต้องเป็นเส้นทางลัดที่ช่วยลดระยะทางทำให้เกิดความคล่องตัว ความสะดวก ความปลอดภัย และความต่อเนื่องต่อการเดินทางและการใช้จักรยาน เป็นการเสนอทางเลือกการเดินทางที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้คนในชุมชนเดินทางแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และสามารถเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางอย่างต่อเนื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เสนอเส้นทางใหม่เชื่อมโยงพื้นที่ปลายทาง และเสนอเส้นทางเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดโครงข่ายการเดินทางที่สมบูรณ์และต่อเนื่อง
- 2) จำแนกบทบาทของเส้นทางในการเชื่อมโยงการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง
- 3) จำแนกรูปแบบการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสมในพื้นที่

3.4.2 เสนอแนวทางการออกแบบเส้นทางสีเขียว

การเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อการพัฒนาเส้นทางเสนอใหม่หรือเส้นทางเดิมเพื่อให้เป็นทางเดินและทางจักรยานในเส้นทางสีเขียว โดยมีเกณฑ์การออกแบบและวางผังด้านความปลอดภัย การป้องกันภัย ความต่อเนื่อง ความคล่องตัว การออกแบบเพื่อทุกคน การสร้างแรงดึงดูดใจ การเข้าใจทิศทาง และการสื่อความ รวมถึงการออกแบบถนนสีเขียว เพื่อการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้คนในชุมชนเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางในเส้นทางสีเขียวมากขึ้น และสามารถเชื่อมโยงการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่ต่อเนื่อง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

4.1 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่เขตหนองจอก

4.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

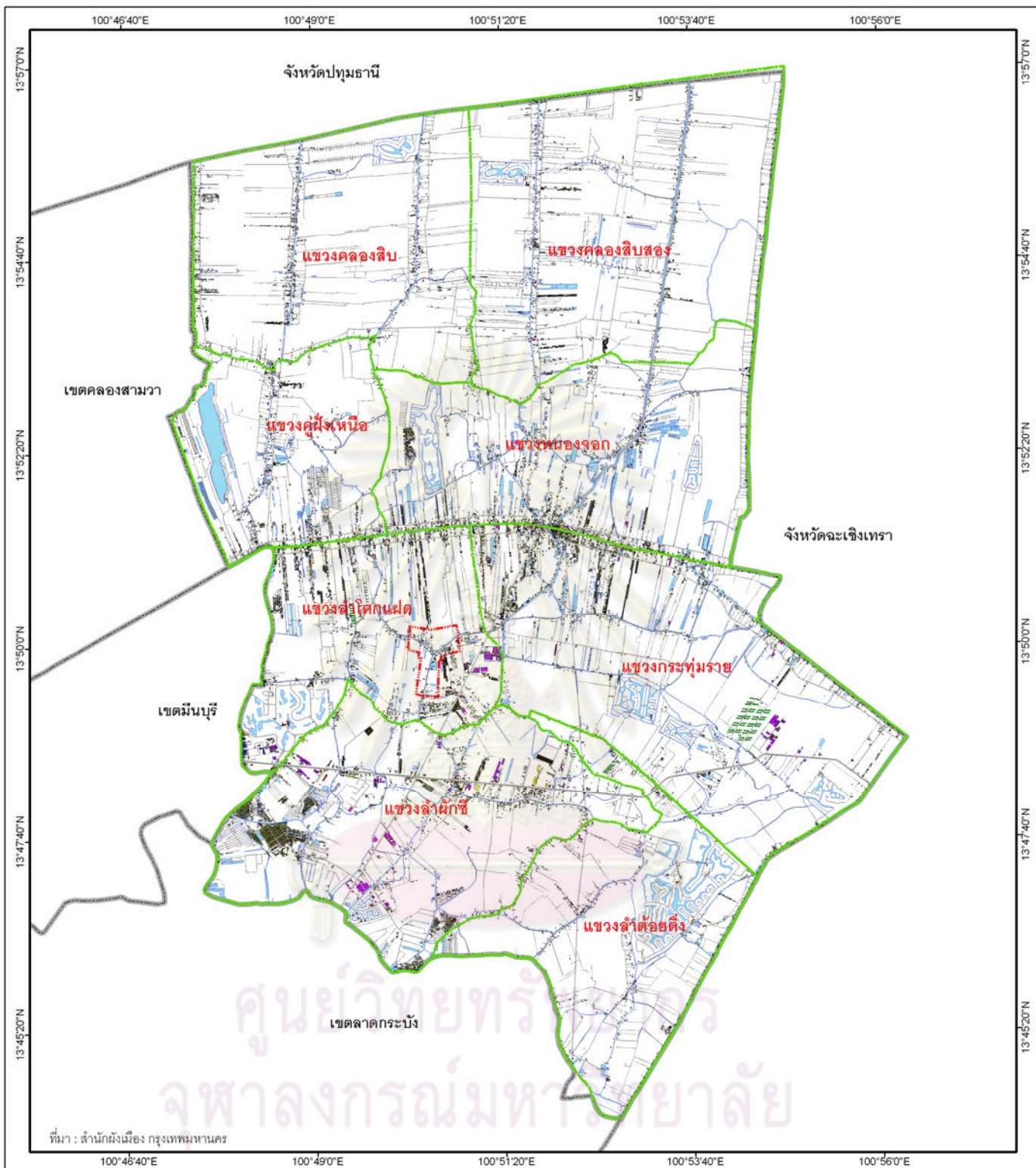
เขตหนองจอกตั้งอยู่ในเขตชานเมือง ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ประมาณ 236 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 147,663 ไร่ เป็นเขตที่มีเนื้อที่มากที่สุด ประมาณ 1 ใน 7 ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอเมือง และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เขตมีนบุรี และคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

เขตหนองจอกแบ่งการปกครองออกเป็น 8 แขวง 93 หมู่บ้าน มีรายละเอียดดังนี้






- 1) แขวงกระทุ่มราย ประกอบด้วย 18 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 38 ตารางกิโลเมตร
- 2) แขวงหนองจอก ประกอบด้วย 13 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 29 ตารางกิโลเมตร
- 3) แขวงคลองสิบ ประกอบด้วย 14 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 30 ตารางกิโลเมตร
- 4) แขวงคลองสิบสอง ประกอบด้วย 11 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 38 ตารางกิโลเมตร
- 5) แขวงโคกแฝด ประกอบด้วย 11 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 22 ตารางกิโลเมตร
- 6) แขวงลำผักชี ประกอบด้วย 8 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 33 ตารางกิโลเมตร
- 7) แขวงคูฝั่งเหนือ ประกอบด้วย 13 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 17 ตารางกิโลเมตร
- 8) แขวงลำต้อยติ่ง ประกอบด้วย 8 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 24 ตารางกิโลเมตร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

-  ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก
-  ขอบเขตแขวงต่างๆ
-  ขอบเขตชุมชนแผ่นดินของคอยรูดตั้ง
-  ถนน
-  แหล่งน้ำ, คลอง

แผนที่ 4.1 พื้นที่เขตหนองจอกและที่ตั้งชุมชนแผ่นดินของคอยรูดตั้ง



4.1.2 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

เขตหนองจอกตั้งอยู่บริเวณที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1.5 เมตร อยู่ในพื้นที่ภูมิศาสตร์เรียกว่า บริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ เกิดจากตะกอนน้ำพัดพา (Alluvium) เป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย (The Lower General Plain of Thailand) โดยพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าวและพืชประเภทต่างๆ ภายในพื้นที่เขตหนองจอกมีลำคลองเชื่อมโยงกันหลายสายเอื้อต่อการทำเกษตรกรรมเป็นอันมาก

เขตหนองจอกมีสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ก่อให้เกิดฤดูกาลที่แตกต่างกัน 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อนอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ฤดูฝนอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และฤดูหนาวอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม

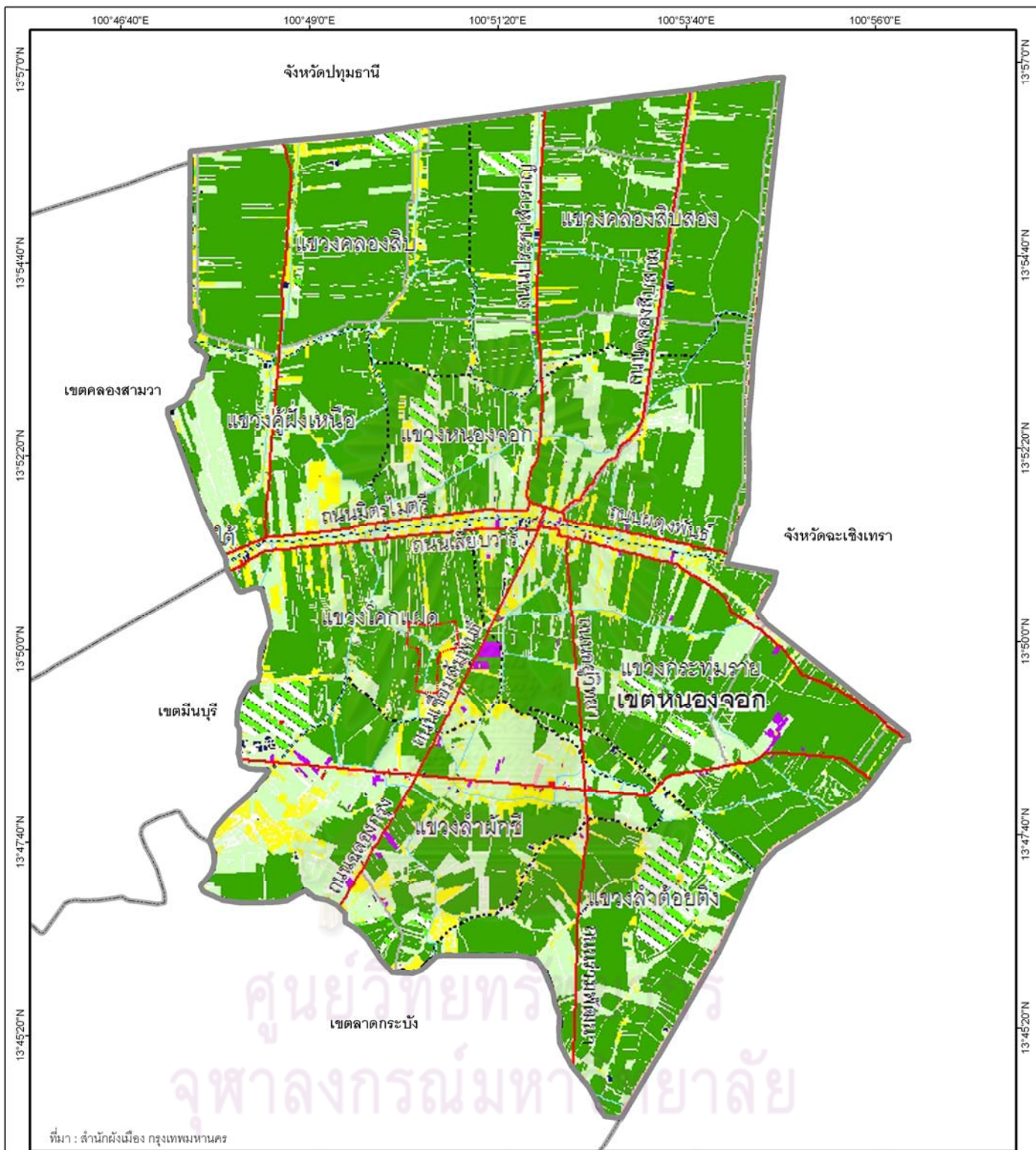
4.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของเขตหนองจอกเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีโครงข่ายลำคลองกระจายอยู่ทั่วพื้นที่เกษตรกรรมและที่พักอาศัย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม คือ ร้อยละ 64.62 ของพื้นที่ทั้งหมด รายละเอียดของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นดังนี้

ตารางที่ 4.1 พื้นที่และร้อยละของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตหนองจอก ปี 2548
















ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	คิดเป็น ร้อยละ
ที่อยู่อาศัย	15.365	6.50
พาณิชยกรรม	0.469	0.20
อุตสาหกรรม	0.794	0.34
คลังสินค้า	0.183	0.08
สถาบันราชการ	0.229	0.09
สถาบันการศึกษา	0.465	0.20
สถาบันศาสนา	0.335	0.14
นันทนาการ	1.628	0.69
เกษตรกรรม	152.675	64.62
ที่ว่าง	34.843	14.75
แหล่งน้ำ	21.849	9.25
ถนน	7.426	3.14

ที่มา : สำนักงานเขตหนองจอก พ.ศ.2551



ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------|
|  | ที่อยู่อาศัย |  | เขตจังหวัด |
|  | พาณิชยกรรม |  | เขตของเขต |
|  | อุตสาหกรรม |  | เขตของแขวง |
|  | เกษตรกรรม |  | ถนนสายหลัก |
|  | พื้นที่อนุรักษ์, ที่โล่งและนันทนาการ |  | ถนนสายรอง |
|  | พื้นที่ปกคลุมดินอื่นๆ |  | ทางพิเศษ |
|  | การใช้ประโยชน์แบบผสม |  | คลอง |
|  | สาธารณูปโภค, สาธารณูปการ | | |

แผนผังที่ 4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2548



4.1.4 การคมนาคมและขนส่ง

ในอดีตการคมนาคมในเขตหนองจอกมีการเดินทางติดต่อกันทางน้ำเนื่องจากมีคลองต่างๆ หลายสายผ่านในพื้นที่ ส่วนการคมนาคมทางบกเริ่มมีการพัฒนาขึ้นเมื่อ 20 กว่าปีที่ผ่านมา พร้อมกับการพัฒนาถนน ทำให้การคมนาคมทางน้ำมีบทบาทน้อยลง ปัจจุบันการคมนาคมทางน้ำมีการใช้ในระยะสั้นเท่านั้น รายละเอียดโครงข่ายการคมนาคมในเขตหนองจอกมีดังนี้

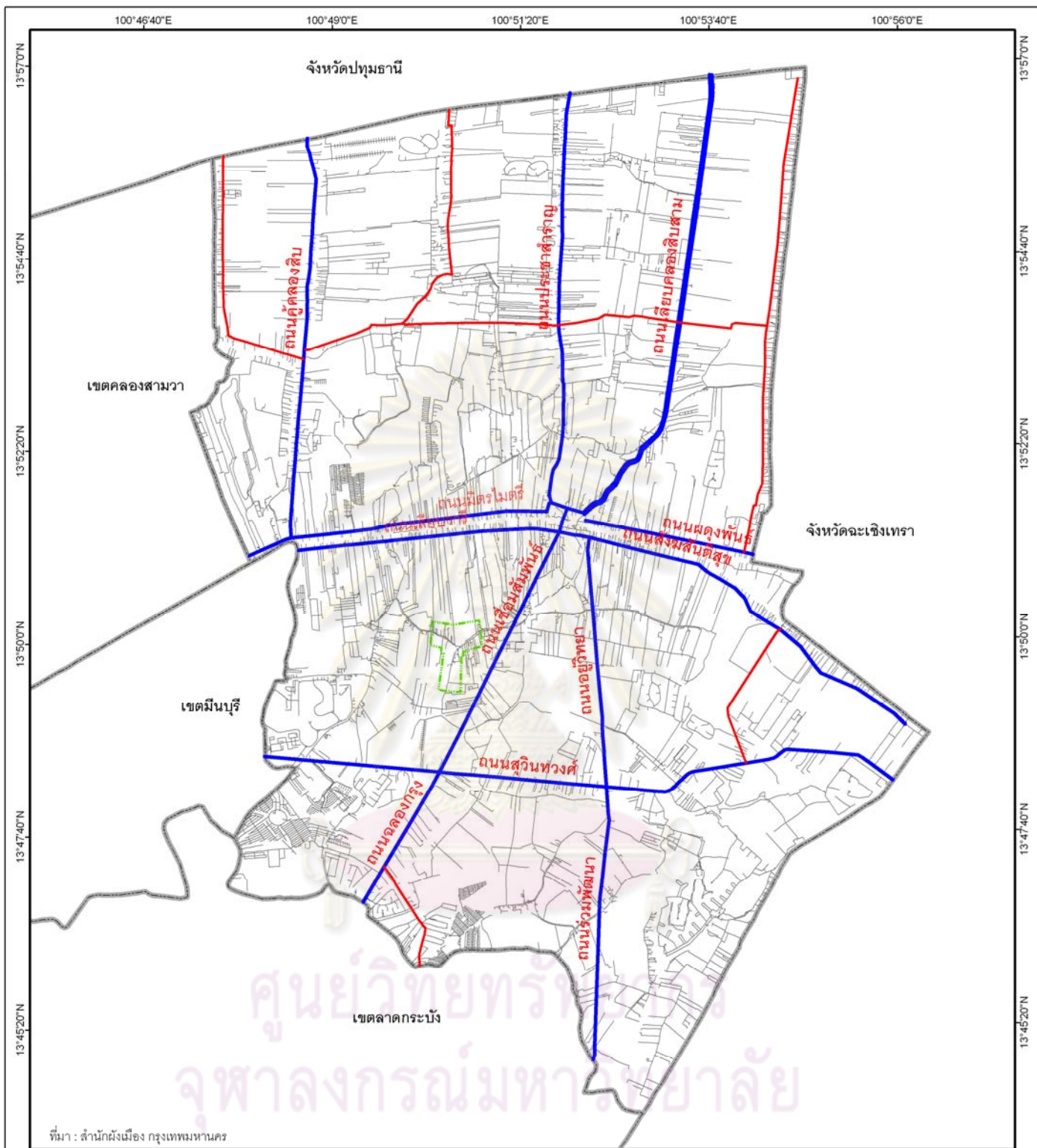
1) การคมนาคมทางบก

ปี พ.ศ.2548 เขตหนองจอกมีพื้นที่ถนนประมาณ 4,641 ไร่ หรือ ประมาณ 7.4 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ถนนต่อพื้นที่เขต ประมาณร้อยละ 3.14 ประกอบด้วยโครงข่ายถนนสายหลัก สายรอง และถนนสายย่อย ดังนี้

1.1) **ถนนสายหลัก** เป็นถนนที่เชื่อมการจราจรจากพื้นที่เขตหนองจอกไปยังพื้นที่เขตโดยรอบและจังหวัดใกล้เคียง ถนนสายหลักสำคัญในเขตหนองจอก ได้แก่ ถนนสุขุมวิทที่เชื่อมระหว่างเขตมีนบุรีกับจังหวัดฉะเชิงเทรา ถนนเชื่อมสัมพันธ์เชื่อมระหว่างศูนย์บริการเขตหนองจอกกับถนนสุขุมวิท ถนนฉลองกรุงเชื่อมระหว่างถนนสุขุมวิทกับเขตลาดกระบัง ถนนเลียบวารีและถนนมิตรไมตรีเชื่อมจากศูนย์บริการเขตหนองจอกกับเขตมีนบุรีและเขตคลองสามวา ถนนเลียบคลองสิบสามกับถนนประชาสำราญเป็นถนนที่เชื่อมศูนย์บริการเขตหนองจอกกับจังหวัดปทุมธานี ถนนอยู่วิทยาเชื่อมระหว่างศูนย์บริการเขตหนองจอกกับถนนสุขุมวิท ถนนร่วมพัฒนาเชื่อมระหว่างถนนสุขุมวิทกับเขตลาดกระบัง ถนนคูคลองสิบเชื่อมระหว่างถนนมิตรไมตรีกับเขตจังหวัดปทุมธานี และถนนผดุงพันธ์เชื่อมระหว่างศูนย์บริการเขตหนองจอกกับจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.2) **ถนนสายรอง** เป็นถนนให้บริการจราจรภายในเขตพื้นที่และทำหน้าที่เชื่อมโยงพื้นที่กับถนนสายหลัก ถนนสายรองที่สำคัญ ได้แก่ ถนนคลองแก้วเชื่อมจากถนนคูคลองสิบไปยังจังหวัดปทุมธานี ถนนคลองสิบ-คลองสิบสี่เป็นถนนที่เชื่อมจากถนนคูคลองสิบไปยังถนนคลองสิบสี่ ถนนคลองสิบสี่เชื่อมจากถนนผดุงพันธ์ไปยังจังหวัดปทุมธานี และถนนสังฆปริษาเชื่อมจากถนนฉลองกรุงไปเขตลาดกระบัง

1.3) **ถนนสายย่อย** เป็นถนนท้องถิ่นใช้เดินทางเข้าออกตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ถนนในย่านที่พักอาศัย ถนนในย่านธุรกิจ ส่วนใหญ่ถนนในเขตหนองจอกเป็นถนนสายย่อยหรือถนนซอย ถนนสายย่อยที่สำคัญได้แก่ ถนนคลองแก้ว ถนนคลองสิบ-คลองสิบสี่ ถนนทับยาว และถนนลำไทร เป็นต้น



สัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ถนนสายย่อย
- ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก
- ขอบเขตชุมชนแผ่นดินทองคชจรูศคักวา

แผนผังที่ 4.2 โครงข่ายการคมนาคมทางบก





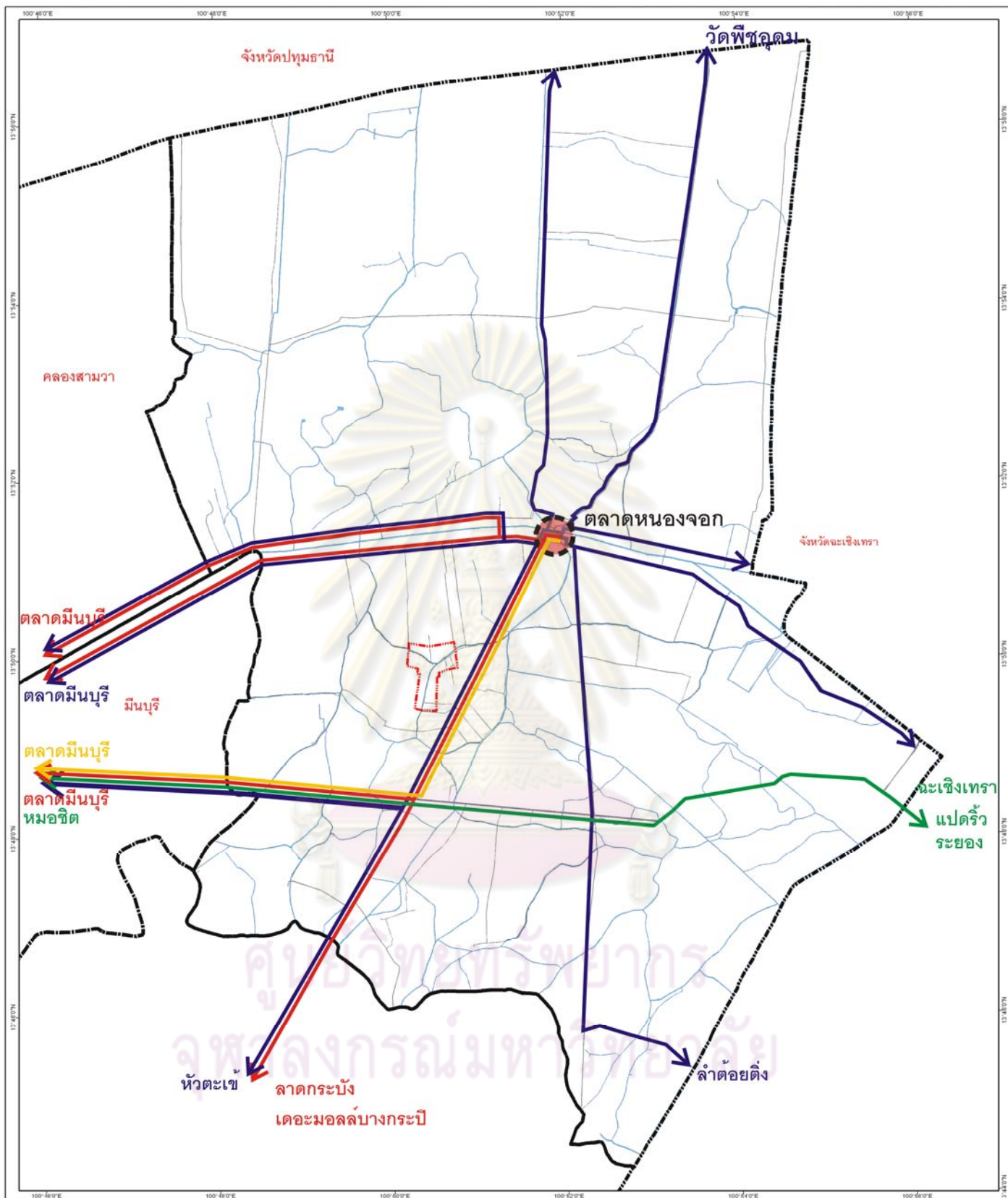
เขตหนองจอกมีเส้นทางรถโดยสารประจำทางของ ขสมก. ผ่านเพียงสายเดียว คือ สาย 131 มีนบุรี-หนองจอก เป็นรถร่วมบริการวิ่งระหว่างตลาดมีนบุรีผ่านถนนสีหบุรานุกิจ, ถนนรามอินทรา, ถนนสุขุมวิท และถนนเชื่อมสัมพันธ์ไปยังตลาดหนองจอก นอกจากรถโดยสารของ ขสมก.แล้ว ยังมีรถบริการขนส่งมวลชนวิ่งจากสถานีขนส่งหมอชิตไปยังจังหวัดฉะเชิงเทราตามถนนสุขุมวิท ได้แก่ สายหมอชิต-ฉะเชิงเทรา, สายหมอชิต-แปดริ้ว และหมอชิต-ระยอง เป็นต้น รวมถึงการบริการขนส่งรถตู้โดยสาร สายตลาดหนองจอกวิ่งไป ตลาดมีนบุรีฝั่งซ้ายตามถนนมิตรไมตรี, ตลาดมีนบุรีฝั่งขวาตามถนนเลียบวารี, ตลาดมีนบุรีตามถนนเชื่อมสัมพันธ์กับถนนสุขุมวิท และไปเดอะมอลล์บางกะปิตามถนนเชื่อมสัมพันธ์กับถนนฉลองกรุง ส่วนรถโดยสารสองแถวเดินทางรับส่งผู้โดยสารจากตลาดหนองจอกไปยังพื้นที่ปลายทาง ได้แก่ ตลาดมีนบุรีฝั่งขวาและฝั่งซ้าย, วัดพิชชูดม, ตลาดลำผักชี, หัวตะเข้, ตลาดกระบ้ง เป็นต้น ส่วนรถจักรยานยนต์รับจ้างรับส่งผู้คนตามจุดต่างๆ ส่วนใหญ่กระจายอยู่บริเวณหน้าปากซอยเชื่อมต่อจากถนนสายหลักบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก



ภาพที่ 4.1 ถนนเลียบวารีและถนนเชื่อมสัมพันธ์เป็นถนนสายหลักเชื่อมสู่ศูนย์บริการเขตหนองจอก



ภาพที่ 4.2 ถนนสายย่อยในเขตหนองจอกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมทั้งสองข้างทาง



- สัญลักษณ์**
- เส้นทางรถโดยสารประจำทาง (ขสมก.)
 - เส้นทางรถตู้โดยสาร
 - เส้นทางรถโดยสารขนาดเล็ก (รถสองแถว)
 - เส้นทางรถบริการขนส่งระหว่างจังหวัด

แผนผังที่ 4.3 ผังเส้นทางรถโดยสาร

0 1,250 2,500 5,000 Meters

2) การคมนาคมทางน้ำ

ในอดีตการคมนาคมทางน้ำในเขตหนองจอกมีความสำคัญมาก เนื่องจากประชาชนมีการตั้งถิ่นฐานอยู่ริมสองฝั่งคลอง ลักษณะทางภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำเกษตรกรรม ประชาชนใช้ประโยชน์จากลำคลองทั้งในการเกษตรกรรม, การคมนาคมและขนส่ง, การอุปโภคและบริโภค ปัจจุบันยังคงมีการใช้คลองเพื่อการเดินทางในช่วงสั้นๆ เป็นการคมนาคมที่มีความสำคัญสำหรับคนที่อาศัยริมน้ำที่ใช้ลำคลองเป็นเส้นทางสัญจรไปสู่บริเวณริมคลองอื่นๆ การคมนาคมทางน้ำส่วนใหญ่เป็นการเดินทางไปมาภายในเขต มีคลองสายหลัก 10 คลอง แบ่งตามหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบได้ดังนี้

2.1) คลองแสนแสบ	ดูแลรับผิดชอบโดย	สำนักระบายน้ำ
2.2) คลองแก้ว	ดูแลรับผิดชอบโดย	สำนักงานเขตคลองสามวา
2.3) คลองสิบ	ดูแลรับผิดชอบโดย	กรมชลประทาน
2.4) คลองสิบเอ็ด	ดูแลรับผิดชอบโดย	กรมชลประทาน
2.5) คลองสิบสอง	ดูแลรับผิดชอบโดย	กรมชลประทาน
2.6) คลองสิบสาม	ดูแลรับผิดชอบโดย	กรมชลประทาน
2.7) คลองสิบสี่	ดูแลรับผิดชอบโดย	กรมชลประทาน
2.8) คลองลำปลาทิว	ดูแลรับผิดชอบโดย	สำนักงานเขตหนองจอก
2.9) คลองหลวงแพ่ง	ดูแลรับผิดชอบโดย	กรมชลประทาน
2.10) คลองนครเนื่องเขตต์	ดูแลรับผิดชอบโดย	สำนักงานเขตหนองจอก

นอกจากนี้ยังมีคลองย่อยต่างๆ เชื่อมระหว่างคลองสายหลักซึ่งสามารถใช้ติดต่อกันได้ทุกหมู่บ้านรวมทั้งสิ้น 104 คลอง อาทิ คลองลำหิน, คลองลำเจดีย์, คลองลำเจียรดับ, คลองลำไทร, คลองลำต้นกล้วย และคลองลำต้อยติ่ง เป็นต้น



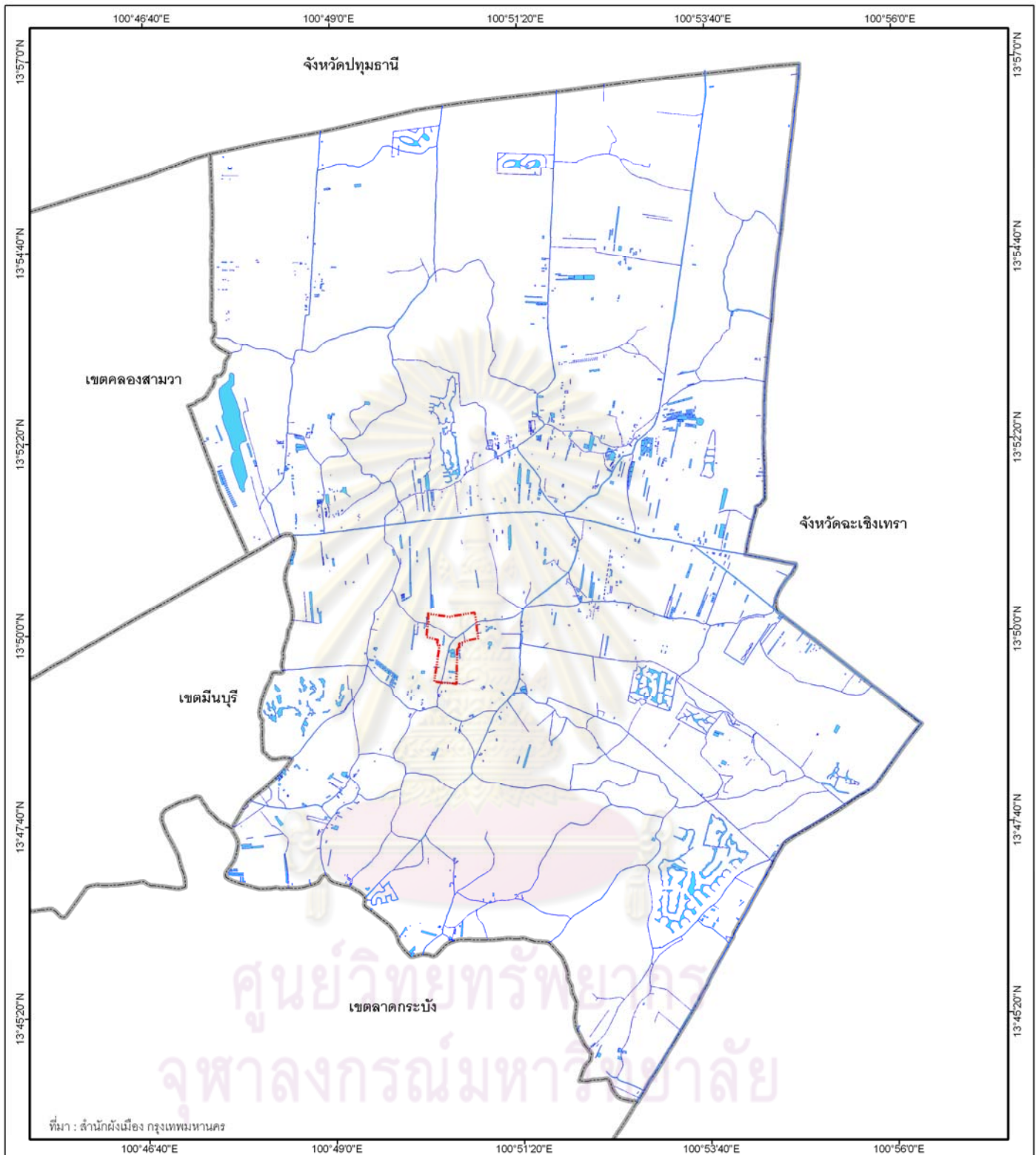
ภาพที่ 4.3 คลองแสนแสบคลองสายหลักผ่านพื้นที่เขตหนองจอก







ภาพที่ 4.4 คลองในพื้นที่ชุมชนเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชน



ภาพที่ 4.5 คลองสายย่อยต่างๆ เชื่อมจากคลองสายหลักเข้าสู่พื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม



สัญลักษณ์

-  ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก
-  ขอบเขตแขวงต่างๆ
-  ขอบเขตชุมชนแผ่นดินทองคอยวุดักกัว
-  แหล่งน้ำ, คลอง

แผนผังที่ 4.3 โครงข่ายลำคลองในเขตหนองจอก



4.1.5 ประชากร

ในปี พ.ศ.2552 (เดือนสิงหาคม) ข้อมูลจำนวนประชากรในเขตหนองจอก จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง มีประชากรทั้งหมด 146,520 คน เป็นชาย 71,730 คน และหญิง 74,790 คน มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เท่ากับ 620 คนต่อตารางกิโลเมตร

4.1.6 ศาสนา

ประชาชนในเขตหนองจอกส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม รองลงมาเป็นพุทธและคริสต์ ตามลำดับ มีจำนวนร้อยละ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ร้อยละของการนับถือศาสนาในเขตหนองจอก

ศาสนา	ร้อยละ
อิสลาม	75
พุทธ	20
คริสต์	5

ที่มา : สำนักงานเขตหนองจอก พ.ศ.2551

4.1.7 เศรษฐกิจ

ประชากรของเขตหนองจอกส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนา, การเลี้ยงสัตว์, การทำบ่อปลา, การทำสวนปลูกผัก และทำสวนไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น การปลูกข้าวมีสัดส่วนในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด การประกอบอาชีพอื่นๆ ในเขตหนองจอกมีสัดส่วน ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ร้อยละของการประกอบอาชีพในเขตหนองจอก

อาชีพ	ร้อยละ
เกษตรกรรม	80
รับราชการ	10
รับจ้าง/ค้าขาย	6
อื่นๆ	4

ที่มา : สำนักงานเขตหนองจอก พ.ศ.2551

4.2 ลักษณะทั่วไปของชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตั๊กวา

พื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตั๊กวา ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 แขวงโคกแฝด เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่ชุมชนทั้งหมดประมาณ 1,000 ไร่ คำว่า “ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตั๊กวา” เป็นคำที่ใช้เรียกชื่อชุมชนตามคำสั่งคณะกรรมการอำนวยการประสานงานอุดมการณ์แผ่นดินธรรม – แผ่นดินทอง สำนักงานเขตหนองจอก ที่ 35/2537 ซึ่งได้มีการประกาศใช้นโยบาย “บรม” หรือ “บวร”¹ เพื่อการสร้างสรรค์ชุมชนต่างๆ ในเขตหนองจอก รวม 58 ชุมชน ให้เป็นชุมชนแผ่นดินทองหนองจอก จากนั้นจึงได้มีการเรียกชื่อชุมชนว่า “ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตั๊กวา” ส่วนคำว่า “คอยรูตตั๊กวา” เป็นภาษาอาหรับ คำว่า “คอยรูต” มีความหมายว่า ความดี และคำว่า “ตั๊กวา” มีความหมายว่า มีวินัย ทำให้คำว่า คอยรูตตั๊กวาเมื่อนำมาใช้เป็นชื่อชุมชนจึงหมายความว่า ชุมชนที่มีวินัย คำว่า คอยรูตตั๊กวานี้ถูกเรียกเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2492 เพื่อใช้ในการจดทะเบียนมัสยิดด้วยการใช้เป็นชื่อ เรียกว่า “มัสยิดคอยรูตตั๊กวา”

4.2.1 ประวัติความเป็นมา

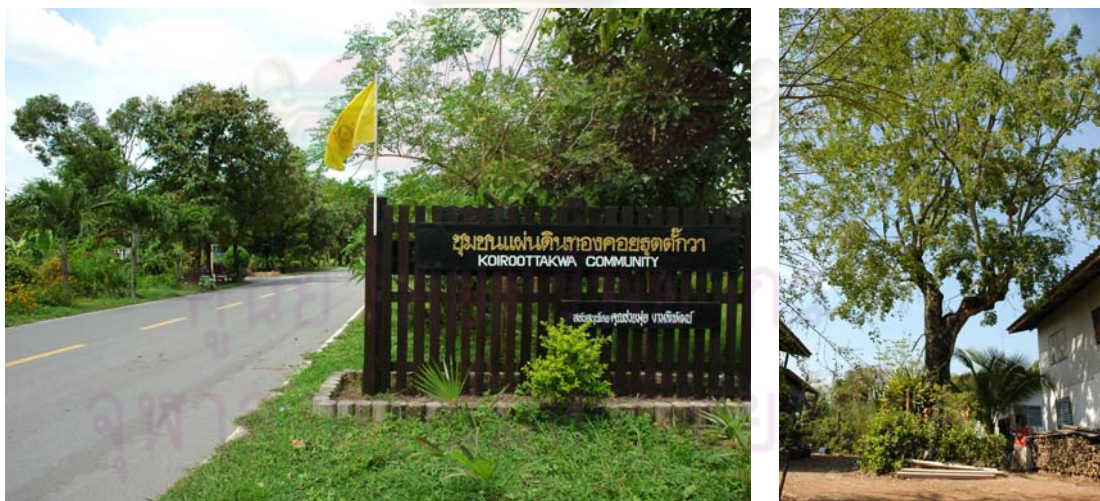
ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตั๊กวาเป็นชุมชนมุสลิม ชาวบ้านส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม มีถิ่นฐานดั้งเดิมมาจากทางภาคใต้ของประเทศไทย ในอดีตภาคใต้ของประเทศไทยประกอบด้วยหัวเมืองใหญ่ 7 หัวเมือง ได้แก่ เมืองปัตตานี, เมืองไทรบุรี(ยะตะห์), เมืองกลันตัน, เมืองตรังกานู, เมืองทวาย, เมืองมะริด และเมืองปีนัง โดยมี “พญาเมือง” หรือ “เจ้าเมือง” เป็นผู้ปกครองเมือง ในแต่ละปีต้องมีการถวายเครื่องราชบรรณาการเป็นต้นไม้เงินต้นไม้ทองแด่เจ้าผู้ครองนครกรุงรัตนโกสินทร์เพื่อสร้างสัมพันธไมตรีที่ดีต่อกันมาช้านาน ต่อมาลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าวมีทั้งเป็นไปอย่างราบรื่นและมีปัญหาเกิดขึ้นในบางครั้ง จนช่วงรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกและพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เกิดการสู้รบกันขึ้นกับกองทัพหัวเมืองใต้ ในที่สุดเมืองปัตตานีได้ตกเป็นเมืองขึ้นกับกรุงเทพมหานคร ชาวเมืองปัตตานีบางกลุ่มตกเป็นเชลยและได้ถูกอพยพโยกย้ายขึ้นมาตั้งรกรากอยู่ในบริเวณพื้นที่ชานเมืองของกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ พื้นที่เขตพระโขนง, เขตมีนบุรี, เขตหนองจอก และเขตลาดกระบัง เป็นต้น ส่วนใหญ่กลุ่มเชลยเหล่านี้มักสร้างบ้านเรือนอยู่ตามริมคลองตลอดชายฝั่งทั้งสอง มีสิทธิในการครอบครองที่ดินและประกอบอาชีพอย่างอิสระ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา

ในกลุ่มของผู้อพยพที่เป็นเชลยชาวปัตตานี ส่วนหนึ่งเดินทางมาตามลำคลองแสนแสบและตั้งถิ่นฐานปลูกบ้านเรือนเรียงรายอยู่ตามแนวลำคลองแสนแสบเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ต่อมา

¹ คำว่า “บวร” มาจาก บ้าน, วัด และโรงเรียน ส่วนคำว่า “บรม” ย่อมาจาก บ้าน, โรงเรียน และมัสยิด เป็นการสร้างความร่วมมือเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ของเครือข่ายทั้ง 3 ส่วนในชุมชนเพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี

ชายหญิงคู่หนึ่ง ชื่อ นายอิบราฮีมและนางชานี ได้แต่งงานกันและต้องการหาที่ตั้งรกรากเพื่อสร้างถิ่นฐานใหม่ ได้แยกตัวออกมาจากกลุ่มผู้อพยพที่มาด้วยกันตรงบริเวณบ้านเจียรดับ จากนั้นได้เดินลัดทุ่งไปประมาณ 3 กิโลเมตร ได้พบพื้นที่ที่มีลำคลองสองสายมาบรรจบกัน (คลองลำไทรกับคลองลำจระเข้ตายในปัจจุบัน) เป็นพื้นที่ที่มีต้นไทรอยู่เป็นจำนวนมาก อุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าอ้อและป่าแหม เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หลายชนิด ได้เข้าจับจองพื้นที่เหล่านี้และตั้งหลักปักฐานสร้างบ้านเรือนบริเวณพื้นที่ใกล้กับต้นไม้ใหญ่ที่มีชื่อเรียกว่า “ต้นสะตือ” (ปัจจุบัน ต้นสะตือต้นนี้ยังคงมีชีวิตอยู่ ประมาณอายุเกือบ 300 ปีแล้ว) ต่อมาได้มีการตั้งบ้านเรือนรวมกันจนได้ก่อตั้งเป็นหมู่บ้านเรียกว่า “หมู่บ้านลำไทร” หรือ “ชุมชนลำไทร” (เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีลำคลอง 2 สายมาบรรจบกันอีก และยังมีต้นไทรขึ้นอยู่จำนวนมาก ต่อมาถูกเรียกในอีกชื่อหนึ่งว่า “อิสลามลำไทร” เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่นับถือ ศาสนาอิสลาม)

จนกระทั่งในปี พ.ศ.2492 ชาวบ้านในชุมชนได้ช่วยกันบริจาคทรัพย์สิน เงินทอง และสิ่งของตลอดจนกำลังแรงงานร่วมกัน ปลูกสร้างมัสยิดขึ้นมาเพื่อใช้เป็นสถานที่ประกอบพิธีทางศาสนา และได้จดทะเบียนมัสยิดในชื่อ “มัสยิดคอยรูตตั๊กวา” ต่อมาในปีพ.ศ.2537 เมื่อทางราชการได้มีการประกาศนโยบาย “บรม” หรือ “บวร” ขึ้น เพื่อการสร้างสรรค์ชุมชนต่างๆ ในเขตหนองจอกให้เป็นชุมชนแผ่นดินทองหนองจอก จึงได้มีการใช้ชื่อว่า “ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตั๊กวา” ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา (สุพจน์ แสงเงิน, 2546)



ภาพที่ 4.6 ทางเข้าชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตั๊กวา และบริเวณต้นสะตือที่ตั้งชุมชนเริ่มแรก



ภาพที่ 4.7 กิจกรรมสร้างความสามัคคีระหว่าง บ้าน(ชุมชน),โรงเรียน,มัสยิด ในพื้นที่ชุมชน



ภาพที่ 4.8 วิถีชีวิตชุมชนที่มีความผูกพันกับพื้นที่เกษตรกรรมและคลอง

4.2.2 พื้นที่ตั้งและอาณาเขต

ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กวามีพื้นที่ตั้งห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 45 กิโลเมตร และห่างจากสำนักงานเขตหนองจอกประมาณ 3 กิโลเมตร มีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงตามลักษณะการปกครองท้องที่กรุงเทพมหานคร ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 2 แขวงกระทุ่มราย
ทิศใต้	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 7 แขวงโคกแฝด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 16 แขวงกระทุ่มราย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 4 แขวงโคกแฝด

4.2.3 การคมนาคม

1) การคมนาคมทางบก

การเดินทางจากกรุงเทพมหานครมายังชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กวาค่อนข้างจะเป็นไปอย่างสะดวก สามารถเดินทางมาได้หลายเส้นทาง อาทิ การเดินทางจากถนนรามอินทรา มีจุดเริ่มต้นที่เขตมีนบุรี โดยเดินทางตามถนนสุวินทวงศ์เป็นระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายไปตามถนนเชื่อมสัมพันธ์เป็นระยะทาง 3 กิโลเมตร (ถนนเชื่อมสัมพันธ์เป็นถนนที่ตัดตรงไปสู่ที่ทำการเขตหนองจอก) และเลี้ยวซ้ายเข้าซอยไปตามถนนลำไทร (เป็นถนนคู่ขนานกับคลองลำไทร) ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ถึงพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กวา ถนนลำไทรเป็นถนนสายหลักของชุมชน สามารถเข้าสู่ชุมชนได้จากซอยเชื่อมสัมพันธ์ 22 เข้าสู่ถนนลำไทรเข้าซอยมีระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นถนนเลียบบคลองลำไทรเข้าซอยเข้าสู่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กวาได้อีกทาง โดยถนนลำไทรและถนนลำไทรเข้าซอยเป็นถนนสายสำคัญในการเดินทางออกสู่ภายนอกที่ยังคงลักษณะภูมิทัศน์ของถนนริมคลองและพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ในปัจจุบัน



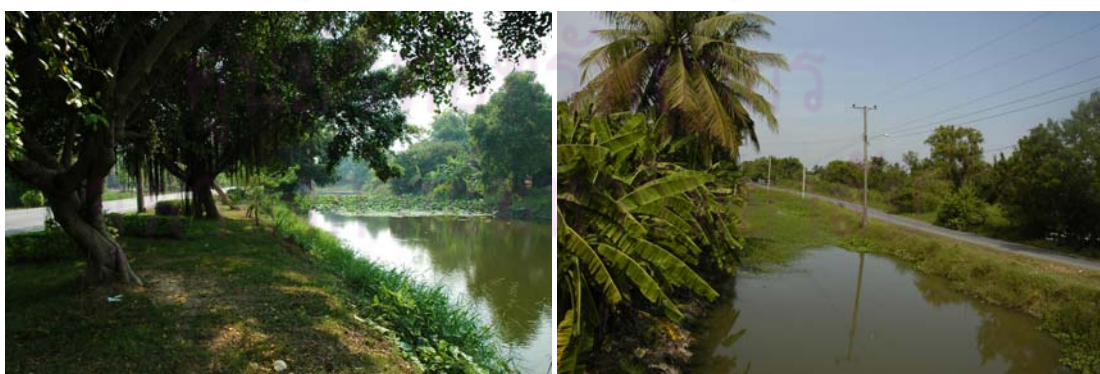
ภาพที่ 4.9 ถนนลำไทร เป็นถนนสายสำคัญที่คนในชุมชนใช้เดินทางเป็นประจำ



ภาพที่ 4.10 ถนนลำจรเข้ต่าย เป็นถนนเลียบคลองลำจรเข้ต่ายเชื่อมกับถนนลำไทร

2) การคมนาคมทางน้ำ

ปัจจุบันคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตี้กว่ามีการสัญจรทางน้ำค่อนข้างน้อย วัตถุประสงค์ของการสัญจรทางน้ำเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ, หาปลาและเก็บพืชผักริมคลอง, การทำเกษตรกรรม และมีการเดินทางติดต่อกันระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากการสัญจรทางบกที่มีถนนเลียบคลองมีความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางมากกว่า ทำให้คลองถูกใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรกรรม และการหาปลาริมคลอง โดยคลองที่สำคัญในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตี้กว่าได้แก่ คลองลำไทร ยาวประมาณ 1.2 กิโลเมตร และคลองลำจรเข้ต่าย ยาวประมาณ 1.6 กิโลเมตร



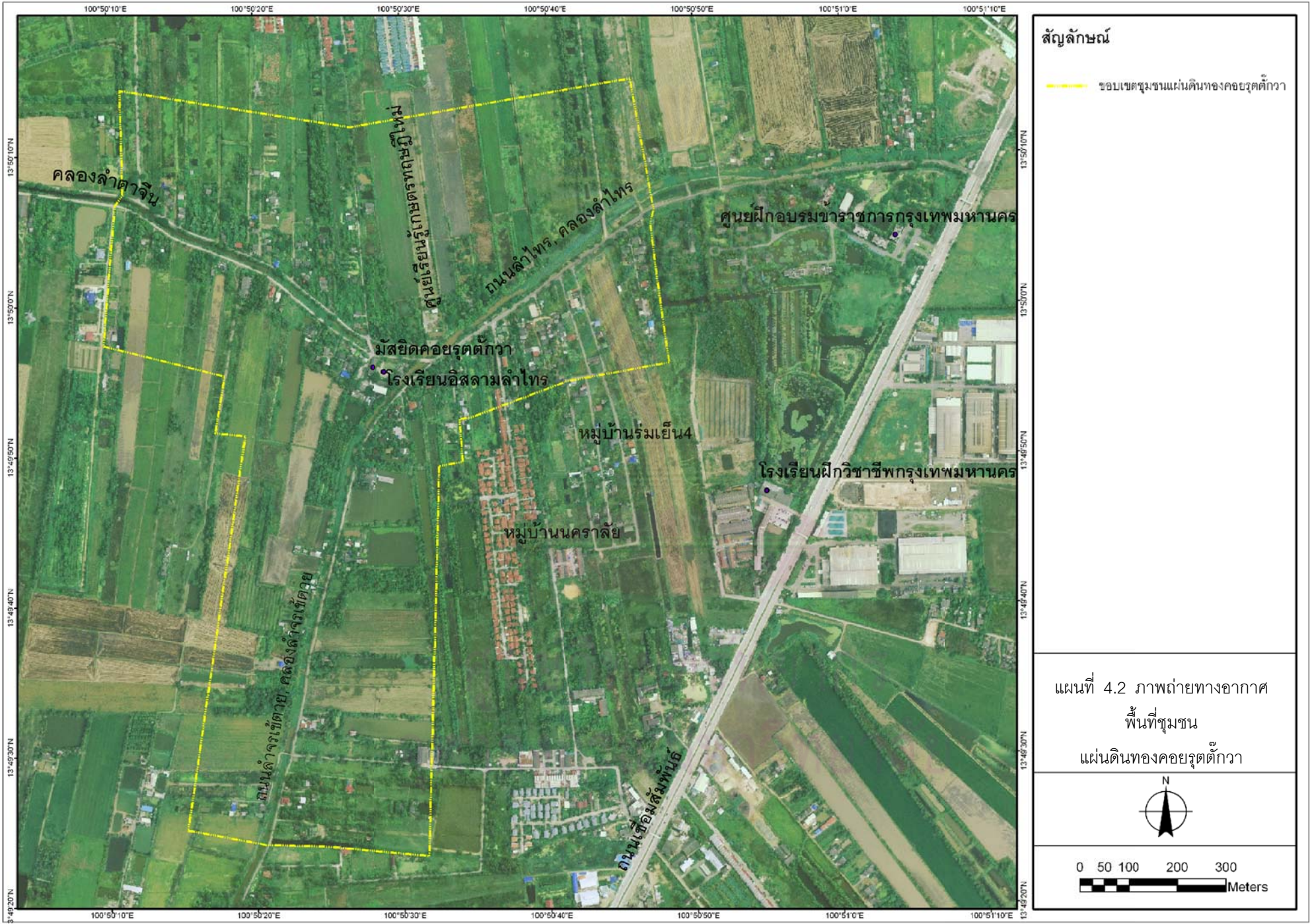
ภาพที่ 4.11 คลองลำไทรและคลองลำจรเข้ต่าย คลองสายสำคัญของชุมชน

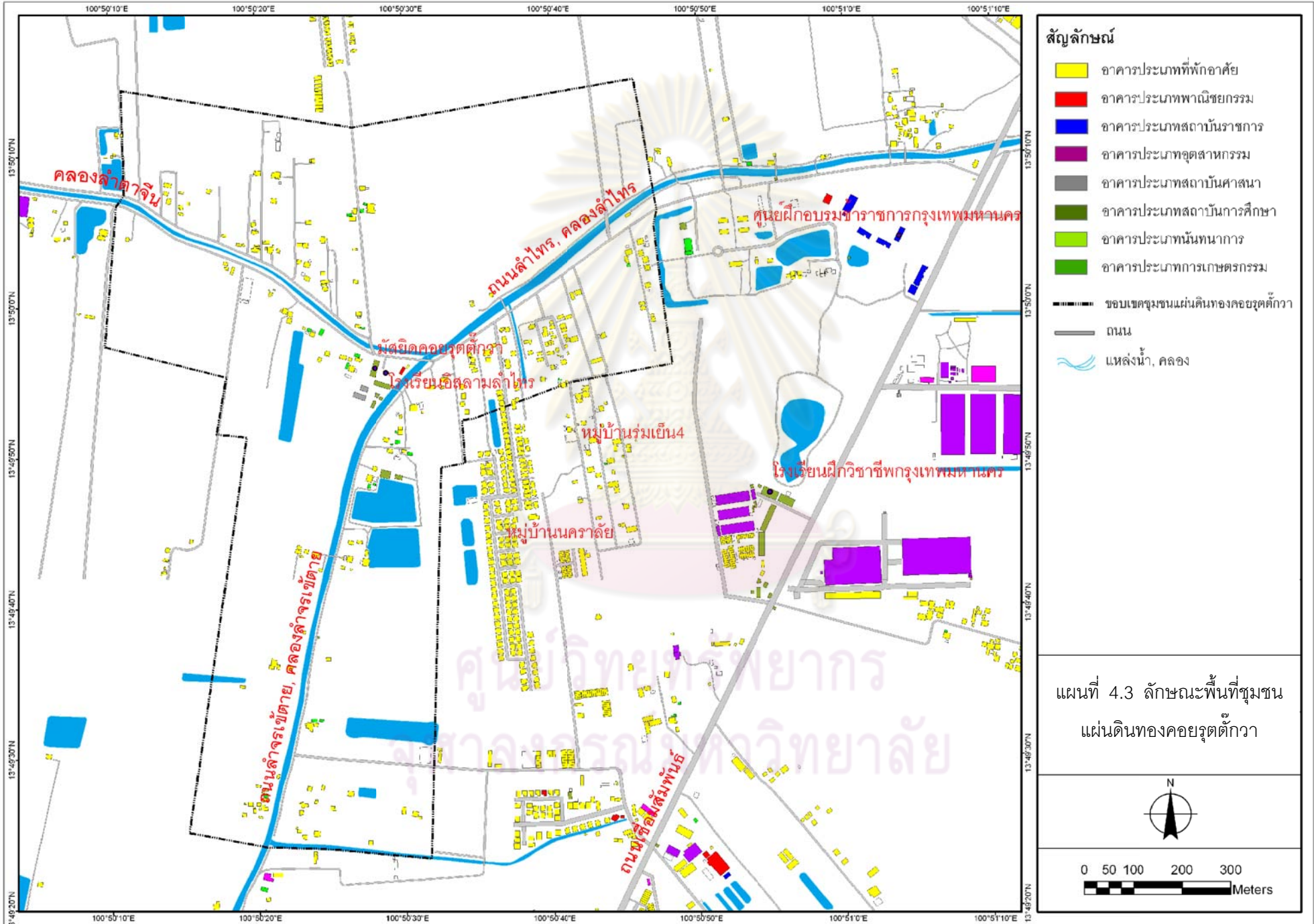
4.2.4 ลักษณะพื้นที่

พื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตึกวามีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง เป็นพื้นที่ราบลุ่มระดับต่ำ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1.50 เมตร ลักษณะดินเป็นดินตะกอนประกอบด้วย พื้นหน้าดินเป็นดินเหนียวและตะกอนละเอียดเป็นดินที่อุ้มน้ำและเนื้อดินอัดแน่น มักเป็นลักษณะของดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเลพัดพามาถม เรียกว่า ดินตะกอนน้ำพัดพา (Alluvial Soils) ทำให้เหมาะสมในการทำการเกษตรกรรม เนื่องจากที่ตั้งของชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตึกวามีลักษณะเป็นพื้นที่เขตรอยต่อระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทที่กระจายตัวโอบล้อมบริเวณพื้นที่เมืองที่พัฒนาแล้ว ทำให้ได้รับอิทธิพลของกระบวนการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นเมือง ส่งผลให้ลักษณะการใช้ที่ดินของชุมชนมีลักษณะการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน มีการใช้ที่ดินแบบเมืองและชนบทปะปนกันอยู่



ภาพที่ 4.12 ลักษณะพื้นที่ยังมีความเป็นชนบทและเมืองผสมกัน โดยมีหมู่บ้านจัดสรรตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชน





4.2.5 ลักษณะสาธารณูปโภค

ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวาก่อตั้งเป็นชุมชนมาประมาณ 150 ปีมาแล้ว ทำให้มีการย้ายถิ่นฐานมาตั้งรกรากในพื้นที่ชุมชนมากขึ้น การพัฒนาของภาครัฐในปัจจุบันมีความทั่วถึงทำให้ระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ชุมชนค่อนข้างมีความพร้อม มีรายละเอียดดังนี้

1) ไฟฟ้า

สาธารณูปโภคประเภทไฟฟ้ามีการพัฒนาเป็นครั้งแรกในชุมชน ประมาณปี พ.ศ.2512 หลังจากที่สุขาภิบาลหนองจอกได้ก่อสร้างโรงปั่นไฟฟ้าขึ้นเพื่อให้บริการประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ในเขตสุขาภิบาล คนในชุมชนได้เห็นและมีแนวคิดที่จะนำมาใช้ในชุมชน จึงได้ซื้อเครื่องปั่นไฟและเปิดให้บริการใช้ไฟฟ้าในชุมชนครั้งแรก มีจำนวนหลังคาเรือนที่ใช้ครั้งแรกประมาณ 50 หลังคาเรือน ต่อมาชุมชนได้ประสานงานกับเขตหนองจอกในการติดตั้งเสาไฟฟ้าและมิเตอร์ไฟฟ้าภายในชุมชน ปัจจุบันครัวเรือนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวามีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน

2) น้ำ

ปัจจุบันชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวามีการใช้น้ำจากแหล่งต่างๆ 3 แหล่ง คือ น้ำประปา น้ำบาดาล และน้ำลำคลอง ทั้งคลองลำไทรและคลองลำจรเข้ตาย โดยน้ำประปามีการต่อท่อประปามาจากเขตหนองจอก ส่วนแหล่งน้ำจากคลองลำไทรและคลองลำจรเข้ตาย เป็นแหล่งน้ำที่มีการใช้ประโยชน์ได้เกือบตลอดทั้งปี มักมีปัญหาในช่วงการทำนาข้าวเนื่องจากมีการใช้สารเคมีประเภทปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และยาปราบศัตรูพืช ทำให้สารเคมีเหล่านี้ไหลลงสู่ลำคลอง ปัจจุบันคณะกรรมการชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวามีได้ร่วมกับชาวบ้านชุดลากลำคลองทั้ง 2 สาย ส่งผลให้น้ำในลำคลองมีความสะอาด สามารถเลี้ยงปลาและปลูกพืชน้ำได้หลายชนิด

การใช้ประโยชน์จากน้ำจำแนกตามแหล่งน้ำ พบว่าชุมชนมีการใช้ประโยชน์จากน้ำประปาเพื่อการอุปโภคและบริโภค ในขณะที่มีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองลำไทรและคลองลำจรเข้ตายเพื่อการทำนาเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเพื่อการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์

4.2.6 ลักษณะประชากร

ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวามีการแบ่งกลุ่มบริหารภายในชุมชนออกเป็น 12 กลุ่มบ้าน โดยยึดถือตามระบบเครือญาติ, สภากฎมิตศาสตร์ทำเลที่ตั้ง และการรวมตัวกันอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ข้อมูลปี 2546 ชุมชนมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 122 ครัวเรือน จำนวน 163 ครอบครัว จำนวนประชากรทั้งหมด 677 คน แยกเป็นเพศชาย 354 คน และเพศหญิง 323 คน (เนื่องจากข้อมูลจำนวนประชากรปัจจุบันในระดับชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวามีฝ่ายทะเบียนราษฎรของสำนักงานเขตหนองจอก มีความคลาดเคลื่อนจากข้อมูลจริงในระดับชุมชน และมีข้อมูลไม่มีรายละเอียดมากพอ ทำให้ต้องอ้างอิงข้อมูลปี 2546 จากรายงานการศึกษาโครงการกระบวนการ

เรียนรู้ของชุมชนในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน : ศึกษากรณี ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตัก
 ภา ปี พ.ศ.2546 ที่มีการเก็บข้อมูลโครงสร้างประชากรและการประกอบอาชีพของคนในชุมชน
 อย่างละเอียด ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยได้อย่างถูกต้องที่สุด และการ
 สัมภาษณ์พบว่า ประชากรในชุมชนในช่วงปี 2546-2552 มีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก)

ตารางที่ 4.4 จำนวนประชากรแต่ละกลุ่มบ้าน ในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักภา ปี พ.ศ.2546

กลุ่มบ้าน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวนประชากร เพศชาย (คน)	จำนวนประชากร เพศหญิง (คน)	รวม (คน)
1	8	22	20	42
2	26	98	84	182
3	10	25	29	54
4	7	18	10	28
5	22	61	52	113
6	9	25	26	51
7	6	18	15	33
8	6	16	18	34
9	8	16	13	29
10	8	27	24	51
11	9	20	16	36
12	3	8	16	24
รวม	122	354	323	677

ที่มา : ข้อมูลจากรายงานวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน

: ศึกษากรณี ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักภา ปีพ.ศ.2546

4.2.7 ลักษณะเศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันของชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักภาได้มีการเปลี่ยนแปลงจาก
 ในอดีต เนื่องจากมีการกระจายการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินในชุมชน และส่งผลต่อการแบ่ง
 ทรัพย์สินที่ดินให้กับบุตรในแต่ละครัวเรือน หากจำนวนบุตรหลายคนที่ดินจะถูกแบ่งเป็นจำนวน
 มากขึ้น ทำให้การถือครองที่ดินในชุมชนได้แบ่งกรรมสิทธิ์หลายเจ้าของที่ดิน เป็นผลให้มีการขาย
 ต่อพื้นที่ดินให้กับบุคคลอื่นภายนอกชุมชน เป็นจุดเริ่มต้นที่ก่อให้เกิดการมีหมู่บ้านจัดสรรขึ้น
 ภายในชุมชน และเกิดการอพยพย้ายถิ่นเข้ามาอยู่ของบุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ทาง
 เครือญาติกับคนในชุมชนตั้งแต่ก่อนปี 2546 ทำให้มีพื้นที่เกษตรกรรมลดน้อยลง รวมถึงการ

เปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจของชุมชนเป็นแบบสังคมเมืองมากขึ้น (สุพจน์, 2546) จากกฎหมายผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครที่มีการประกาศออกมาใช้ ปี 2549 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 กำหนดให้พื้นที่บริเวณชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นสีเขียว การใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและชนบท ทำให้ไม่สามารถพัฒนาพื้นที่เป็นหมู่บ้านจัดสรรได้

ข้อมูลปี 2546 ประชากรชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวาประกอบอาชีพภายนอกชุมชนเป็นส่วนใหญ่ คือ ลูกจ้างบริษัท/โรงงานอุตสาหกรรม, รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ ร้อยละ 39 ของประชากรทั้งหมด กลุ่มรองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 29.7 คงเหลืออาชีพเกษตรกรรมเพียง ร้อยละ 2.2 เท่านั้น

ตารางที่ 4.5 การประกอบอาชีพของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวา ปี พ.ศ.2546

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เรียนหนังสือ	201	29.7
รับจ้างตามบริษัท / โรงงานอุตสาหกรรม	195	28.8
ไม่ได้ทำงาน / แม่บ้าน	159	23.5
รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ / ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	66	9.8
ธุรกิจส่วนตัว	34	5.0
เกษตรกรรม	15	2.2
อื่นๆ	7	1.0
รวม	677	100.0

ที่มา : ข้อมูลจากรายงานวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน

: ศึกษารณิ ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวา ปีพ.ศ.2546

จากการทำแบบสอบถามระหว่างการศึกษาเป็นการยืนยันว่า จำนวนประชากรและการประกอบอาชีพของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวาไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก แนวโน้มปริมาณประชากรปัจจุบันเพิ่มขึ้นและลดลงไม่มากนัก การประกอบอาชีพอยู่ในสัดส่วนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยกลุ่มอาชีพเกษตรกรรมในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวา แบ่งเป็นเกษตรกรรมหลายประเภท ได้แก่ การทำนา, การทำสวนผลไม้, การเลี้ยงสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่ เป็ด และปลา เป็นต้น



ภาพที่ 4.13 ชาวบ้านยังใช้น้ำในคลองลำไทรและคลองลำจรเข้ตาย เพื่อการอุปโภค



ภาพที่ 4.14 การทำเกษตรกรรม อาทิ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ยังคงมีอยู่ในพื้นที่ชุมชน

4.2.8 ลักษณะสังคมและวัฒนธรรม

สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตี๊กว่าได้มีการเปลี่ยนไปจากอดีต อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงความเจริญด้านเทคโนโลยีทันสมัย รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงความเป็นเมืองตามนโยบายการพัฒนาประเทศ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายๆด้าน ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังคงอยู่ภายใต้กรอบของวัฒนธรรมท้องถิ่นของชุมชน เห็นได้จากวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตตี๊กว่ายังคงมีวิถีชีวิตบางอย่างคล้ายคลึงกับในอดีต และมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก เป็นเพียงการปรับตัวของชุมชนให้อยู่ร่วมกับสังคมความเป็นเมืองมากขึ้น โดยสภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชนมียังมีความเรียบง่าย ยังมีการอาศัยพึ่งพิงธรรมชาติอยู่แต่ไม่มากเท่าในอดีต และมีการประกอบอาชีพหลากหลายมากขึ้น

ปัจจุบันการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมีความสะดวกสบายมากขึ้น มีเครื่องอำนวยความสะดวกพร้อมเช่นเดียวกับชุมชนในสังคมเมือง เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ ไฟฟ้า น้ำประปา เป็นต้น ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง มีเวลาพบปะพูดคุยกันน้อยลง เนื่องจากอาชีพการงานที่ต้องเดินทางออกไปทำงานนอกบ้าน เช่น โรงงาน อุตสาหกรรม หรือตามบริษัทห้างร้านต่างๆ นอกพื้นที่ชุมชน มีการเดินทางไปทำงานตอนเช้าและกลับในตอนเย็นมีรูปแบบการเดินทางที่หลากหลายทั้ง การใช้รถจักรยานยนต์ รถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนตัว การใช้จักรยาน และการเดินเท้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทางในการเดินทางเชื่อมจุดหมายปลายทาง



ภาพที่ 4.15 มัสยิดและโรงเรียนเป็นศูนย์รวมกิจกรรมของคนในชุมชน

4.3 ศักยภาพและปัญหาของพื้นที่

4.3.1 ศักยภาพของพื้นที่

ศักยภาพของระดับพื้นที่เขตหนองจอกมีพื้นที่สีเขียวเกษตรกรรมและพื้นที่คลองที่สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างต่อเนื่อง เหมาะต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้ตลอดทั้งปี และชุมชนส่วนใหญ่ในเขตหนองจอกยังมีความเป็นชนบท มีลักษณะภูมิทัศน์ที่เหมาะสมต่อการพักผ่อนหย่อนใจบริเวณริมคลอง ส่วนในระดับพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตดีกว่าเป็นชุมชนที่ยังให้ความสำคัญกับการเดินเท้าและการใช้จักรยานในการเดินทางเชื่อมต่อกันภายในชุมชนและระหว่างชุมชนใกล้เคียง ในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่โดยรอบประกอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม และคลองที่มีตลอดแนวสองฝั่งของเส้นทาง เหมาะต่อการส่งเสริมกิจกรรมการเดินทางเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เป็นการเดินทางแบบประหยัดพลังงานและคำนึงถึงระบบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชนและเมือง



ภาพที่ 4.16 พื้นที่สีเขียวเกษตรกรรมและคลองที่เป็นศักยภาพในการพัฒนา

4.3.2 ปัญหาของพื้นที่

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่บ้านจัดสรรตลอดแนวเส้นทางสายสำคัญ เป็นการขายที่ดินเพื่อเปลี่ยนอาชีพจากเกษตรกรรมไปสู่การทำงานรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมและบริษัทเอกชนต่างๆ ทำให้กรรมสิทธิ์ที่ดินตกอยู่ในการครอบครองของคนนอกพื้นที่ อาจส่งผลกระทบต่อเอกลักษณ์ชุมชนเกษตรกรรมชานเมือง เกิดการขยายตัวของเมืองตามโครงการพัฒนาเมืองใหม่ เช่น โครงการตัดถนนและขยายถนนเดิมผ่านที่เกษตรกรรมและชุมชนชนบททำให้เกิดการขยายตัวของเมืองตามแนวถนน ส่งเสริมการเดินทางของรถบรรทุกและรถยนต์ส่วนตัวที่ส่งผลกระทบต่อมลภาวะทางอากาศ และสิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิง โครงการเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อระบบชลประทานที่มีการเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง และผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคนในพื้นที่ชุมชน รวมถึงระบบสิ่งแวดล้อมของเมือง

ปัญหาเหล่านี้แม้ไม่ใช่ปัญหาเร่งด่วน แต่เป็นปัญหาที่ควรมีการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหารุกกลามใหญ่โตในอนาคต โดยเฉพาะการเดินทางแบบใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ส่งผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อมและความสิ้นเปลืองพลังงานซึ่งควรมีการส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก หรือแม้แต่การเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ศักยภาพของพื้นที่ที่มีพื้นที่สีเขียวเกษตรกรรมและพื้นที่คลองให้มีการเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการเดินทางเท้าและการใช้จักรยานที่สร้างแรงจูงใจในการเดินทางและการพักผ่อนตลอดเส้นทาง ให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ความเป็นเมืองสีเขียวของกรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 4.17 ป้ายประกาศขายที่ดินที่เห็นกันได้ทั่วไปในเขตหนองจอก



ภาพที่ 4.18 การสัญจรของรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมกับขนาดเส้นทางในพื้นที่



ภาพที่ 4.19 ปัญหาไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้จักรยาน



ภาพที่ 4.20 การเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมเป็นบ้านจัดสรรในพื้นที่ชุมชน

บทที่ 5

ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวซึ่งได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถามด้านพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน ข้อมูลทัศนคติและศักยภาพด้านกายภาพของพื้นที่ เพื่อให้ได้ศักยภาพการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทาง ข้อมูลดังกล่าวแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลแบบสอบถาม และ ข้อมูลการวิเคราะห์ด้านกายภาพ

5.1 ข้อมูลแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมการเดินทางและทัศนคติของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดดีกว่า ประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 200 ชุด แบ่งข้อมูลแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล, ข้อมูลการเดินทางจากพื้นที่ต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทาง และข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติบุคคล มีรายละเอียด ดังนี้

5.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างมี 3 ส่วน ได้แก่

- 1) **ข้อมูลเพศ** แบ่งเพศชายและเพศหญิงร้อยละ 50 เท่ากัน
- 2) **ข้อมูลอายุ** แบ่งช่วงอายุผู้ตอบแบบสอบถามเป็น อายุต่ำกว่า 18 ปี ร้อยละ 30, อายุ 19-30 ปี ร้อยละ 30, อายุ 31-59 ปี ร้อยละ 30 และอายุ 60 ขึ้นไป ร้อยละ 10
- 3) **ข้อมูลอาชีพ** กลุ่มอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามได้จากการสุ่มแบบบังเอิญ(Accidental Sampling) แบ่งเป็นอาชีพนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 35, อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 24, อาชีพทำงานบริษัทเอกชน/โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 18, อาชีพแม่บ้าน/ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 10, อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 8 และอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 5 ตามลำดับ

ข้อมูลส่วนบุคคลนี้แบ่งจำนวนประชากรจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา(Quota Sampling)ในข้อมูลเพศ, อายุ และทำการเลือกสอบถามแบบบังเอิญ(Accidental Sampling)ในข้อมูลกลุ่มอาชีพ โดยการศึกษาได้มุ่งเน้นการเดินทางของกลุ่มนักเรียนและคนทำงาน เพื่อทำความเข้าใจวิธีการเดินทางในแต่ละเส้นทางไปยังพื้นที่ปลายทาง

5.1.2 ข้อมูลการเดินทางจากต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทาง

แบบสอบถามการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตักวา แบ่งลักษณะการเดินทางเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงวันทำงาน(วันจันทร์ถึงศุกร์) และ ช่วงวันหยุด(วันเสาร์และอาทิตย์) เป็นการสอบถามสถานที่ทำงานหรือโรงเรียนที่เดินทางไปประจำ ความถี่ในการเดินทาง วิธีการเดินทาง สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง และ ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาประมวลผลข้อมูลเป็นแผนที่กายภาพในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographic Information System : GIS) ข้อมูลพื้นที่ปลายทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตักวา มีดังนี้

1) การเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน (วันจันทร์ถึงศุกร์)

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงานของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตักวา ได้แก่ สถานที่พักอาศัย สถานที่ทำงาน และ สถานศึกษา โดยได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1 และ เส้นทางเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง ในแผนผังที่ 5.1 ตารางที่ 5.1 จำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน

ประเภท	พื้นที่ปลายทาง	จำนวน		เขต
		(คน)	(ร้อยละ)	
สถานที่พักอาศัย				
สถานที่พักอาศัย	อยู่บ้าน	30	15.0	หนองจอก
สถานที่ทำงาน				
สถานที่ทำงาน	สำนักเขตหนองจอก	9	4.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตมีนบุรี	9	4.5	มีนบุรี
สถานที่ทำงาน	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	8	4.0	ลาดกระบัง
สถานที่ทำงาน	โรงงาน ซี.พี.เอฟ จก.	7	3.5	มีนบุรี
สถานที่ทำงาน	ทุ่งนา	5	2.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. ส.บุญภักดิ์ จก.	3	1.5	มีนบุรี
สถานที่ทำงาน	ศูนย์อบรมข้าราชการพลเรือน	3	1.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	ธนาคารออมสิน (หนองจอก)	3	1.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	หาปลาริมคลองลำไทร,ลำจรเข้ตาย	3	1.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลหนองจอก	2	1.0	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. พีเอ็ม.พีดี.ชัยพลาย จก.	2	1.0	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. อาหารยอดคุณ จก.	2	1.0	มีนบุรี
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตบึงกุ่ม	2	1.0	บึงกุ่ม
สถานที่ทำงาน	บ. กระดาษไทย จก.	1	0.5	สมุทรปราการ

ตารางที่ 5.1 จำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน (ต่อ)

ประเภท	พื้นที่ปลายทาง	จำนวน		เขต
		(คน)	(ร้อยละ)	
สถานที่ทำงาน	บ. ฟุตบอลไทย จก.	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. ทาติยา จก.	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ.เจริญจันทร์ เซอร์วิส จก.	1	0.5	ปทุมธานี
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตพระโขนง	1	0.5	พระโขนง
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตคลองสามวา	1	0.5	คลองสามวา
สถานที่ทำงาน	มัสดิณูรณ์เอื้อะชาน	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. บีทาแก่นไคท์ จก.	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	สถานีตำรวจโคกคราม	1	0.5	บางเขน
สถานที่ทำงาน	บ.ไทยเฟริสเอนทราเมค จก.	1	0.5	ลาดพร้าว
สถานที่ทำงาน	ศูนย์สาธารณสุขที่ 44	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	กองพันทหารสื่อสารที่ 12 รอ.	1	0.5	สามเสน
สถานที่ทำงาน	ธนาคารออมสิน (มีนบุรี)	1	0.5	มีนบุรี
สถานที่ทำงาน	โรงงานมหาจักร	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. กัสสอินเวสทิเกชั่น จก.	1	0.5	ลาดพร้าว
สถานที่ทำงาน	บ.โปรเอกเซลล์ จก.	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	สถานีอนามัยโชคชัย4	1	0.5	ลาดพร้าว
สถานที่ทำงาน	ที่เก็บเงินทางด่วนรามอินทรา	1	0.5	มีนบุรี
สถานที่ทำงาน	ห้องสมุดประชาชน	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์	1	0.5	มีนบุรี
สถานที่ทำงาน	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา(พระราม4)	1	0.5	คลองเตย
สถานที่ทำงาน	ศูนย์เกษตรทฤษฎีใหม่	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	โรงฟักไข่	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. บางกอกอีเกิลวิง จก.	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	ไซนริบเหมาะก่อสร้าง	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. วอร์เตอร์ดอกเตอร์ จก.	1	0.5	ลาดพร้าว
สถานที่ทำงาน	บ.ไทยประกันชีวิต จก.(มีนบุรี)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	สวน	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	บ. อำนวยฟลอปไทล์ จก.	1	0.5	ลาดพร้าว
สถานที่ทำงาน	ร้านค้า (หน้ามัสดิณูรณ์เอื้อะชาน)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	วินรถจักรยานยนต์ (ปากซอยลำไทร)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	ร้านสหกรณ์ลำไทร	1	0.5	หนองจอก

ตารางที่ 5.1 จำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน (ต่อ)

ประเภท	พื้นที่ปลายทาง	จำนวน		เขต
		(คน)	(ร้อยละ)	
สถานที่ทำงาน	ร้านค้าปากทางเข้าถนนลำไทร	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา				
สถานศึกษา	ร.ร.อิสลามลำไทร	26	13	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.หนองจอกพิทยานุสรณ์	11	5.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.วัดหนองจอก	5	2.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.มัธยมหนองจอก	4	2.0	หนองจอก
สถานศึกษา	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	3	1.5	มีนบุรี
สถานศึกษา	ร.ร.พระนครบริหารธุรกิจ	3	1.5	รามคำแหง
สถานศึกษา	ร.ร.สวนสันติ	2	1.0	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.สุเหร่าลำอิ้ว	2	1.0	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.สุเหร่าลำแขก	2	1.0	หนองจอก
สถานศึกษา	ม. เทคโนโลยีมหานคร	2	1.0	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.สุเหร่าหะยีมิณา	2	1.0	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร. วิทยาลัยการอาชีพกาญจนภิเษก	2	1.0	หนองจอก
สถานศึกษา	มูลนิธิวิวัฒนธรรมอิสลามเพื่อการศึกษา	2	1.0	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.สุเหร่าใหม่	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร. ช่างฝีมืออาหาร	1	0.5	จตุจักร
สถานศึกษา	ร.ร.เทคโนโลยีชะเชิงเทรา	1	0.5	ชะเชิงเทรา
สถานศึกษา	ม. เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	1	0.5	เทเวศน์
สถานศึกษา	ร.ร. เซนเทเรซ่า	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร. นูร์อันเอือะฮาน	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.อนันตรา	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ม.ราชภัฏพระนคร	1	0.5	บางเขน
สถานศึกษา	ร.ร.พาณิชยการเอเชีย	1	0.5	สมุทรปราการ
สถานศึกษา	ร.ร.ศาสนบริหารธุรกิจ	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.ลำต้นกล้วย	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	ร.ร.นวมินทราชินูทิศ สอนกุหลาบ	1	0.5	ปทุมธานี
รวมทั้งหมด		200	100	

ที่มา : ข้อมูลจากแบบสอบถาม

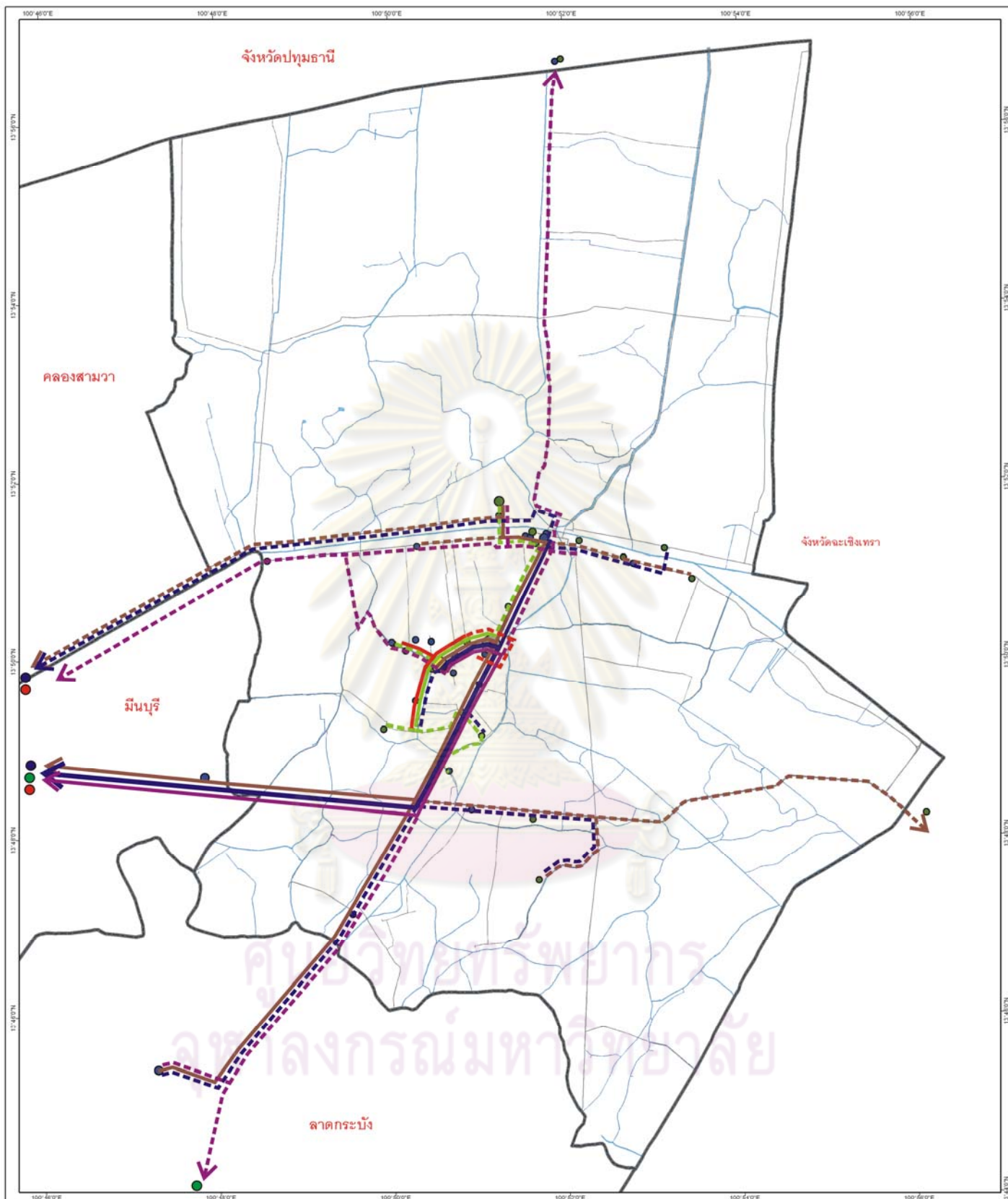
จากข้อมูลตารางที่ 5.1 การเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน นอกจากอยู่บ้านแล้ว คนส่วนใหญ่จะเดินทางไปเรียนหนังสือ และ ทำงาน ซึ่งสถานที่ต่างๆ ที่คนในชุมชนเดินทางไปเรียงจากมากไปน้อย มีดังนี้

- **สถานที่พักอาศัย** คนที่อยู่บ้าน ส่วนใหญ่มีการใช้ชีวิตและการเดินทางเฉพาะภายในชุมชน ร้อยละ 15 ซึ่งเป็นแม่บ้านและคนที่ไม่ได้ทำงาน รวมถึงผู้สูงอายุที่มีการพักผ่อนภายในชุมชน

- **สถานศึกษา** สถานศึกษาส่วนใหญ่ที่คนในชุมชนคอยรุดตักกว่าเดินทางไป ได้แก่ โรงเรียนอิสลามลำไทร ร้อยละ 13 โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ ร้อยละ 5.5 โรงเรียนวัดหนองจอก ร้อยละ 2.5 และ โรงเรียนมัธยมหนองจอก ร้อยละ 2 ตามลำดับ เป็นนักเรียนที่มีการเดินทางมาเรียนหนังสือเป็นประจำในช่วงเช้าและเดินทางกลับในช่วงเย็น โดยเฉพาะโรงเรียนอิสลามลำไทรนอกจากรองรับกลุ่มนักเรียนระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาภายในชุมชนแล้วยังมีเด็กจากพื้นที่ใกล้เคียงเดินทางเข้ามาเรียนหนังสือด้วย ส่วนสถานศึกษาที่อยู่นอกชุมชนมีการรวมกลุ่มของโรงเรียนระดับมัธยมและประถมศึกษาบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก ทำให้มีการเดินทางในช่วงเช้าจากถนนลำไทรออกสู่ถนนเชื่อมสัมพันธ์ไปสิ้นสุดพื้นที่ปลายทางของสถานศึกษาในบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก ทำให้การจราจรค่อนข้างหนาแน่นในช่วงเช้าและช่วงเย็น

- **สถานที่ทำงาน** มีการกระจายอยู่บริเวณพื้นที่โดยรอบชุมชน และมีการกระจุกตัวรวมกันเป็นกลุ่มสถานที่ทำงานอยู่บริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก และมีบางส่วนกระจายไปตามแนวถนนเชื่อมสัมพันธ์เข้าสู่ถนนสุขุมวิท โดยสถานที่ทำงานที่มีคนรวมกันอยู่มาก ได้แก่ สำนักงานเขตหนองจอกและสำนักงานเขตมีนบุรีมีปริมาณคนทำงานเท่ากัน ร้อยละ 4.5 นอกจากนี้ยังมีนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังที่มีปริมาณคนทำงานใกล้เคียงกับสำนักงานเขตทั้งสองแห่ง ร้อยละ 4 และ โรงงาน ซี.พี.เอฟ. จำกัด สาขามีนบุรี (ใกล้กับโรงไฟฟ้า) ร้อยละ 3.5 ซึ่งมีคนทำงานรวมกันใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

ส่วนพื้นที่ปลายทางอื่นๆ ทั้งสถานที่ทำงานและสถานศึกษาที่มีปริมาณคนทำงานและนักเรียนไม่มากนัก มีการกระจายอยู่ทั่วพื้นที่เขตหนองจอกและพื้นที่เขตใกล้เคียง โดยโครงข่ายการเดินทางของคนในชุมชนกระจายทั่วพื้นที่เขตหนองจอกและเชื่อมไปยังพื้นที่นอกเขต มีการกระจายแหล่งงานไปในโรงงานอุตสาหกรรม บริษัทและห้างร้านต่างๆ ตามแนวถนนเชื่อมสัมพันธ์ในเขตหนองจอกไปตามแนวถนนสุขุมวิทไปจนถึงเขตมีนบุรี โดยเฉพาะพื้นที่ศูนย์บริการเขตมีนบุรีเป็นแหล่งรวมคนทำงานและนักเรียนที่สำคัญ มีปริมาณคนเดินทางไปยังเขตมีนบุรีจำนวนมาก ซึ่งการเดินทางในวันทำงานคนในชุมชนได้เลือกวิธีการเดินทางในแต่ละเส้นทางแตกต่างกัน จำแนกได้ ดังข้อมูลแผนผังที่ 5.2



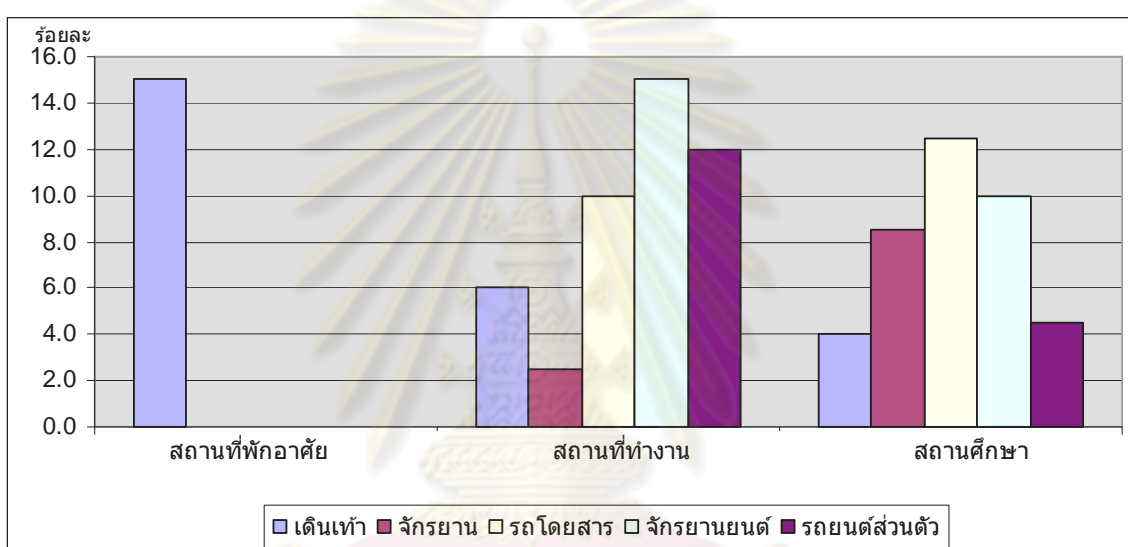
สัญลักษณ์

บ้านพักอาศัย	เส้นทึบ มีการเดินทางหนาแน่น	ถนน
สถานที่ทำงาน	เส้นประ มีการเดินทางเบาบาง	แหล่งน้ำ, คลอง
สถานศึกษา	เดินเท้า	ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก
สถานที่นันทนาการ	จักรยาน	
สถานที่บริการต่างๆ	รถโดยสาร	
จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง	จักรยานยนต์	
	รถยนต์ส่วนตัว	

แผนผังที่ 5.2 วิธีการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน

ตารางที่ 5.2 ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันทำงาน

พื้นที่ปลายทาง ในวันทำงาน	วิธีการเดินทาง (ร้อยละ)				
	เดินเท้า	จักรยาน	รถโดยสาร	จักรยานยนต์	รถยนต์ ส่วนตัว
สถานที่พักอาศัย	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0
สถานที่ทำงาน	6.0	2.5	10.0	15.0	12.0
สถานศึกษา	4.0	8.5	12.5	10.0	4.5
รวม	25.0	11.0	22.5	25.0	16.5



แผนภูมิที่ 5.1 ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันทำงาน

จากข้อมูลพบว่า การเดินทางไปพื้นที่ปลายทางในแต่ละสถานที่ที่มีวิธีการเดินทางที่แตกต่างกัน สามารถจำแนกวิธีการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ดังนี้

- **วิธีเดินทางในสถานที่พักอาศัย** คนในชุมชนที่ไม่ได้ออกไปทำงานมีการเดินทางเฉพาะภายในชุมชน เป็นการเดินเท้าติดต่อพบปะเพื่อนบ้าน ซึ่งระบบโครงข่ายของถนนในชุมชนมีถนนลำไทรเป็นแนวหลักแต่ละกลุ่มบ้านจะมีถนนซอยเชื่อมออกสู่ถนนลำไทร ทำให้การเดินทางติดต่อกันระหว่างกลุ่มบ้านต้องเดินเท้าออกมาสู่ถนนลำไทรทุกครั้ง และใช้ถนนลำไทรเดินทางเชื่อมระหว่างกลุ่มบ้านที่อยู่ใกล้เคียงกัน ถนนลำไทรยังไม่มีการพัฒนาทางเท้าและทางจักรยาน เป็นการใช้เส้นทางร่วมกับทางรถยนต์ซึ่งอาจได้รับอันตรายจากการเดินทาง

- **วิถีเดินทางไปสถานที่ทำงาน** ส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์และรถยนต์ ร้อยละ 15 และ 12 ตามลำดับ รองลงมาเป็นการใช้บริการรถโดยสาร ร้อยละ 10, การเดินเท้า ร้อยละ 6 และการใช้จักรยานไปยังสถานที่ทำงานมีปริมาณน้อยสุด ร้อยละ 2.5 เห็นได้ว่า คนในวัยทำงานช่วงอายุ 19 – 30 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ยังอยู่ในช่วงระหว่างวัยรุ่นกับวัยผู้ใหญ่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตหนองจอกและมีแนวโน้มการใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทาง ส่วนการใช้รถยนต์ส่วนตัวส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31-59 ปี มีประสบการณ์ทำงานและมีกำลังทรัพย์สามารถซื้อรถยนต์ได้ ทำงานราชการและรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งบริษัทเอกชนและโรงงานต่างๆ ที่ต้องเดินทางออกนอกเขตชุมชน ส่วนคนที่มีรายได้ไม่มากและพื้นที่ปลายทางอยู่ในระยะทางไกลต้องพึ่งระบบขนส่งมวลชนมีทุกช่วงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มคนทำงานในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังที่มีรถรับ-ส่งจากปากทางถนนลำไทรจนถึงโรงงานฯ เลย ส่วนคนทำงานที่เดินเท้าส่วนใหญ่ทำงานในชุมชนและบริเวณโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรกรรม เช่น ทำสวน หารปลาริมคลอง และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และการใช้จักรยานเดินทางไปทำงานส่วนใหญ่ใช้เพื่อมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณปากทางถนนลำไทรเพื่อต่อรถโดยสารประจำทางและรถรับส่งจากโรงงานฯ ซึ่งการเดินทางด้วยจักรยานไปจนถึงสถานที่ทำงานยังไม่ได้ได้รับความสะดวกหลายอย่าง ทั้งทางจักรยานสภาพเส้นทาง อันตรายระหว่างทาง และ ระยะทางและเวลาที่ไม่เอื้อต่อการเดินทางในช่วงเร่งด่วน ทำให้การใช้จักรยานไม่นิยมสำหรับคนทำงาน

- **วิธีการเดินทางไปสถานศึกษา** พบว่าคนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 18 ปี มีการใช้รถโดยสารเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 12.5 รองลงมาเป็น จักรยานยนต์ ร้อยละ 10, จักรยาน ร้อยละ 8.5 และการใช้รถยนต์ส่วนตัวกับการเดินเท้ามีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 4.5 และ ร้อยละ 4.0 ตามลำดับ เนื่องจากการเดินทางไปยังสถานศึกษานอกพื้นที่ชุมชนมีระยะทางที่ไกล การใช้รถโดยสารและจักรยานยนต์มีความสะดวกกว่า โดยเฉพาะการเดินทางไปโรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์มีการจ้างเหมารถรับ-ส่งถึงที่จากชุมชนไปยังโรงเรียน ซึ่งเป็นที่นิยมของคนส่วนใหญ่ในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนแห่งนี้ ส่วนการใช้จักรยานส่วนใหญ่เรียนที่โรงเรียนอิสลามลำไทร และมีบางส่วนใช้จักรยานเดินทางไปเรียนที่โรงเรียนในศูนย์บริการเขตหนองจอก ส่วนการใช้จักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนตัวส่วนใหญ่แล้วเป็นผู้ปกครองเดินทางไปรับส่งนักเรียนถึงโรงเรียน ทั้งโรงเรียนในชุมชนและนอกชุมชน ทำให้ช่วงเช้าและช่วงเย็นการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนทุกแห่งมีการจราจรที่หนาแน่น ขาดระเบียบ และอาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุได้

จากข้อมูลปริมาณรวมของวิธีการเดินทางในทุกสถานที่ (ไม่รวมข้อมูลของคนอยู่บ้านที่มีการเดินเท้า) พบว่าในวันทำงานคนส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทาง ร้อยละ 25 รองลงมาเป็นรถโดยสาร ร้อยละ 22.5, รถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 16.5 และการใช้จักรยานและการเดิน

เท่า ร้อยละ 11 และ 10 ไกล่เคียงกันตามลำดับ เนื่องจากในวันทำงานคนส่วนใหญ่เดินทางออกนอกชุมชนทำให้การเลือกวิธีการเดินทางที่เหมาะสมที่สุด ทั้งความสะดวก ความรวดเร็ว เหมาะกับระยะทางและเวลา ได้แก่ การใช้จักรยานยนต์ และเมื่อมีการเดินทางในระยะทางที่ไกลมากขึ้น คนในชุมชนได้เลือกใช้บริการรถโดยสาร และ รถยนต์ส่วนตัวตามลำดับ ส่วนการเดินทางและการใช้จักรยานเป็นเพียงการเดินทางในระยะทางสั้น โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงตามแนวถนนลำไทร ถนนลำจรเข้าตาย และถนนเลียบบคลองลำตาจีน และมีบางส่วนเดินทางไปยังศูนย์บริการเขตหนองจอกด้วยจักรยานเป็นประจำ ดังแผนผังที่ 5.1

จากแผนผังที่ 5.1 พบว่า การเดินทางในวันทำงาน มีความหนาแน่นของปริมาณการใช้เส้นทางอยู่บริเวณถนนลำไทรซึ่งมีวิธีการเดินทางทุกรูปแบบเชื่อมไปยังพื้นที่ปลายทาง ส่วนใหญ่กระจายอยู่บริเวณโดยรอบชุมชน และบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอกที่มีปริมาณการใช้เส้นทางหนาแน่นเกือบทุกรูปแบบ ยกเว้นการเดินทางเท้า เนื่องจากระยะทางค่อนข้างไกลและบรรยากาศไม่เอื้อและส่งเสริมต่อการเดินทางเท้า โดยถนนที่มีการเดินทางหนาแน่นนอกจากถนนลำไทร คือ ถนนเชื่อมสัมพันธ์ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับถนนลำไทรไปยังถนนสายสำคัญอื่นๆ ได้แก่ ถนนสุวินทวงศ์ ถนนเลียบบวารี และ ถนนคลองกรุง ทำให้ถนนเชื่อมสัมพันธ์มีความหนาแน่นในทุกรูปแบบการเดินทาง โดยเฉพาะการกระจายปริมาณการเดินทางไปยังศูนย์บริการเขตหนองจอกและตามแนวถนนสุวินทวงศ์ซึ่งเป็นถนนเชื่อมระหว่างจังหวัดที่มีพื้นที่ปลายทางกระจายอยู่ตลอดแนวถนน ทั้งสถานที่ทำงาน, โรงเรียน และพื้นที่บริการต่างๆ รวมไปถึงเป็นเส้นทางที่สามารถใช้เป็นทางผ่านเพื่อเชื่อมไปยังถนนและพื้นที่อื่นๆ ได้อย่างสะดวก

2) การเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันหยุด (วันเสาร์และอาทิตย์)

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันหยุดของคนในชุมชน แผ่นดินทองคอยรถตุ๊กตา ได้แก่ สถานที่พักอาศัย สถานที่บริการ สถานที่นัดพบทางการ สถานที่ทำงาน และสถานศึกษา โดยได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.3 และ เส้นทางเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง ในแผนผังที่ 5.3 มีรายละเอียดดังนี้

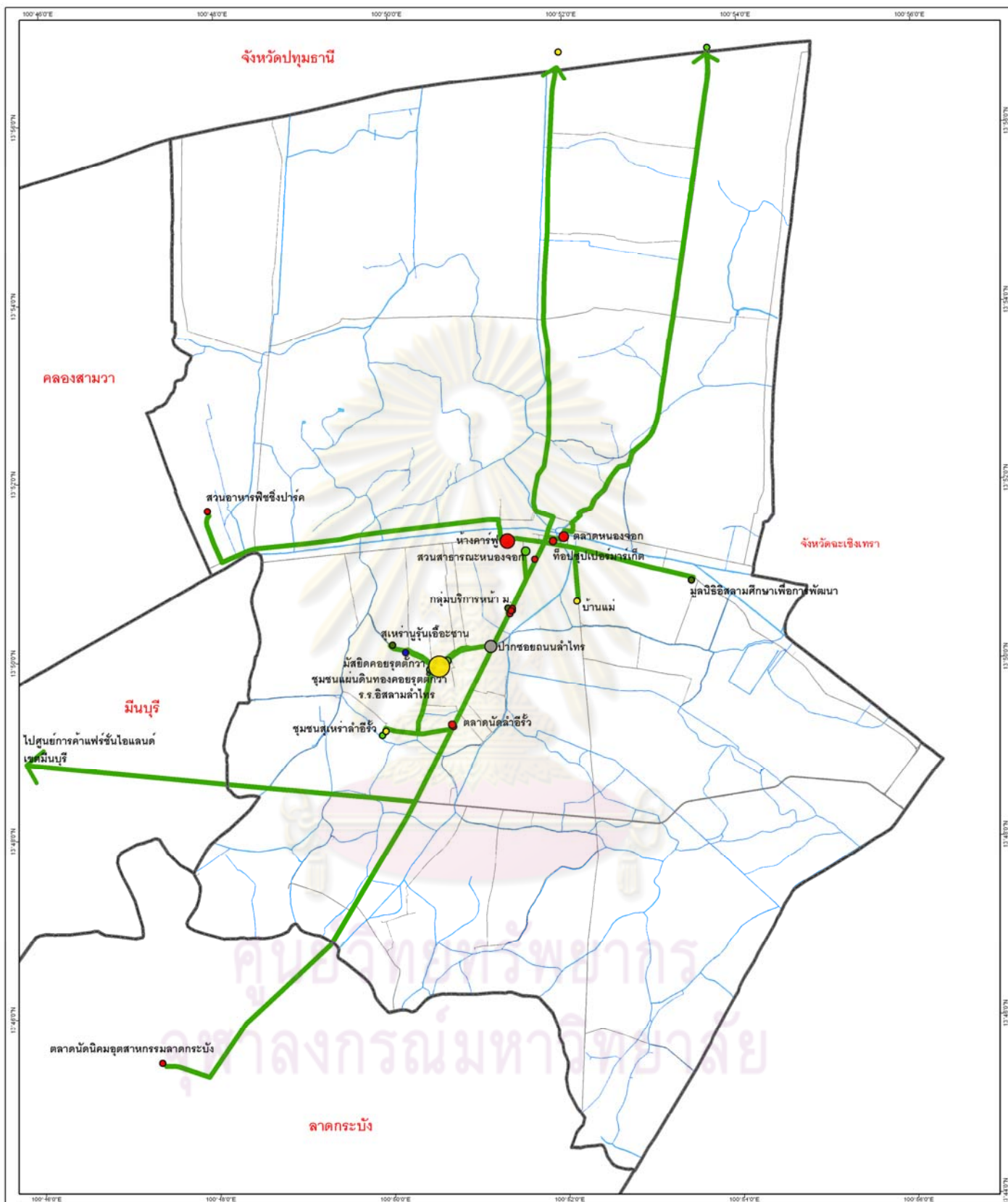
ตารางที่ 5.3 จำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางต่างๆ ในวันหยุด

ประเภท	พื้นที่ปลายทาง	จำนวน		เขต
		(คน)	(ร้อยละ)	
สถานที่พักอาศัย				
สถานที่พักอาศัย	อยู่บ้าน	84	42.0	หนองจอก
สถานที่พักอาศัย	บ้านแม่ (ถ.อู่วิทยา)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่พักอาศัย	บ้านแพน (คลอง 12)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่พักอาศัย	บ้านญาติ(ชุมชนลำอิ้ว)	1	0.5	หนองจอก

ตารางที่ 5.3 จำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางต่างๆ ในวันหยุด (ต่อ)

ประเภท	พื้นที่ปลายทาง	จำนวน		เขต
		(คน)	(ร้อยละ)	
สถานที่บริการ				
สถานที่บริการ	ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู (หนองจอก)	26	13.0	หนองจอก
สถานที่บริการ	ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์	13	6.5	มีนบุรี
สถานที่บริการ	ตลาดหนองจอก	12	6.0	หนองจอก
สถานที่บริการ	ตลาดนัดลำอี้ว	5	1.5	หนองจอก
สถานที่บริการ	ท็อปซูเปอร์มาเก็ต	4	2.0	หนองจอก
สถานที่บริการ	ตลาดมีนบุรี	4	2.0	มีนบุรี
สถานที่บริการ	ร้านเกมส์หน้าม.	4	2.0	หนองจอก
สถานที่บริการ	น้ำตก (จ.นครนายก)	2	1.0	นครนายก
สถานที่บริการ	ร้านซ่อมรถจักรยานยนต์(หน้าม.)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่บริการ	ตลาดนัดนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	1	0.5	หนองจอก
สถานที่บริการ	คูร์งสิต	1	0.5	หนองจอก
สถานที่บริการ	ร้านอินเทอร์เน็ต (หน้าม.)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่บริการ	ร้านเกมส์ (หน้าตลาดนัดลำอี้ว)	1	0.5	หนองจอก
สถานที่บริการ	ร้านอาหารพิซซิงปาร์ค	1	0.5	หนองจอก
สถานที่นันทนาการ				
สถานที่นันทนาการ	ร.ร.อิสลามลำไทร	10	5.0	หนองจอก
สถานที่นันทนาการ	สวนสาธารณะหนองจอก	8	4.0	หนองจอก
สถานที่นันทนาการ	ลานกีฬาชุมชนแผ่นดินทองคอยุรุดตักวา	4	2.0	หนองจอก
สถานที่นันทนาการ	มัสยิดคอยุรุดตักวา	4	2.0	หนองจอก
สถานที่นันทนาการ	สุเหร่าลำอี้ว	1	0.5	หนองจอก
สถานที่นันทนาการ	ร.ร. นูรุดดีอะซาน	1	0.5	หนองจอก
สถานที่นันทนาการ	ม.เทคโนโลยีมหานคร	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน				
สถานที่ทำงาน	หาลาวิมคลอง	3	1.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	มูลนิธิราชพฤกษ์	1	0.5	หนองจอก
สถานที่ทำงาน	วินบางเขน 34	1	0.5	บางเขน
สถานที่ทำงาน	สวน	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา				
สถานศึกษา	สถาบันกวดวิชาอนดิมาแนซ์	1	0.5	หนองจอก
สถานศึกษา	มูลนิธิวัฒนธรรมอิสลามศึกษา	1	0.5	หนองจอก
รวม		200	100	

ที่มา : ข้อมูลจากแบบสอบถาม



สัญลักษณ์	
	บ้านพักอาศัย
	สถานที่ทำงาน
	สถานศึกษา
	สถานที่นันทนาการ
	สถานที่บริการต่างๆ
	จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง
	ปริมาณผู้ใช้งาน
	จำนวน 1-5 คน
	จำนวน 6-10 คน
	จำนวน 11-15 คน
	จำนวน 16-20 คน
	จำนวน 20 คนขึ้นไป
	เส้นทางการเดินทางของคนในชุมชน
	ถนน
	แหล่งน้ำ, คลอง
	ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก

แผนผังที่ 5.3 เส้นทางการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันหยุด

จากข้อมูลตารางที่ 5.3 การเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันหยุด นอกจากการพักผ่อนอยู่บ้านแล้ว คนส่วนใหญ่จะเดินทางไปจับจ่ายซื้อสินค้า และ พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงการเดินทางไปทำงานและเรียนพิเศษในวันหยุด เรียงจากมากไปน้อย มีดังนี้

- **สถานที่พักอาศัย** วันหยุดเป็นวันพักผ่อนของคนส่วนใหญ่ในชุมชนที่ไม่ได้เดินทางไปไหนไกลซึ่งจะพักผ่อนอยู่บ้าน มีการเดินทางภายในพื้นที่ชุมชนและเดินทางไปชุมชนใกล้เคียง ร้อยละ 42

- **สถานที่บริการ** คนส่วนใหญ่นิยมเดินทางไปจับจ่ายซื้อสินค้าในสถานที่บริการต่างๆ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู ร้อยละ 13 ในเขตหนองจอก และ ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์ ร้อยละ 6.5 ในเขตมีนบุรี ซึ่งมีปริมาณใกล้เคียงกับการเดินทางไปตลาดหนองจอก ร้อยละ 6 โดยห้างสรรพสินค้าคาร์ฟูและตลาดหนองจอกเป็นแหล่งจับจ่ายซื้อสินค้าสำคัญระดับเขตหนองจอก ส่วนศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์เป็นสถานที่ให้บริการระดับพื้นที่ชานเมืองฝั่งตะวันออกและมีบริการขนส่งสาธารณะไปถึงอย่างสะดวก นอกจากนี้ยังมีสถานที่บริการขนาดเล็กกระจายอยู่ตามถนนเชื่อมสัมพันธ์และถนนเลียบวารีเป็นที่ได้รับความนิยมของคนในชุมชน ได้แก่ ท็อปซูปเปอร์มาร์เก็ต ตลาดนัดลำอี่รวี่ ศูนย์บริการหน้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เป็นต้น ส่วนใหญ่อยู่ในเขตหนองจอกมีระยะทางไม่ไกลมากนัก ระยะทางประมาณ 2 - 4 กิโลเมตร

- **สถานที่นันทนาการ** ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ชุมชนและบริเวณโดยรอบ ได้แก่ โรงเรียนอิสลามลำไทร ร้อยละ 5 และสวนสาธารณะหนองจอก ร้อยละ 4 ซึ่งการพักผ่อนในพื้นที่โรงเรียนเป็นการมาเพื่อพบปะเพื่อนฝูง เล่นกีฬาในสนามโรงเรียน และสนามเด็กเล่นสำหรับเด็กๆ อยู่ในระยะเวลาเข้าถึงที่สะดวกและระยะทางใกล้ ทำให้เป็นที่นิยมมากกว่าการเดินทางไปพักผ่อนที่สวนสาธารณะหนองจอกซึ่งเป็นพื้นที่รองรับการพักผ่อนเฉพาะและรองรับกิจกรรมของคนที่ต้องการพักผ่อนหย่อนใจได้หลากหลายกว่า นอกจากนี้ยังมีสถานที่นันทนาการอื่นๆที่คนในชุมชนมีการใช้พักผ่อนเป็นประจำ ได้แก่ ลานกีฬาชุมชน พื้นที่บริเวณมัสยิดคอยรุตตี๊กว่า และ พื้นที่ริมคลอง เป็นต้น

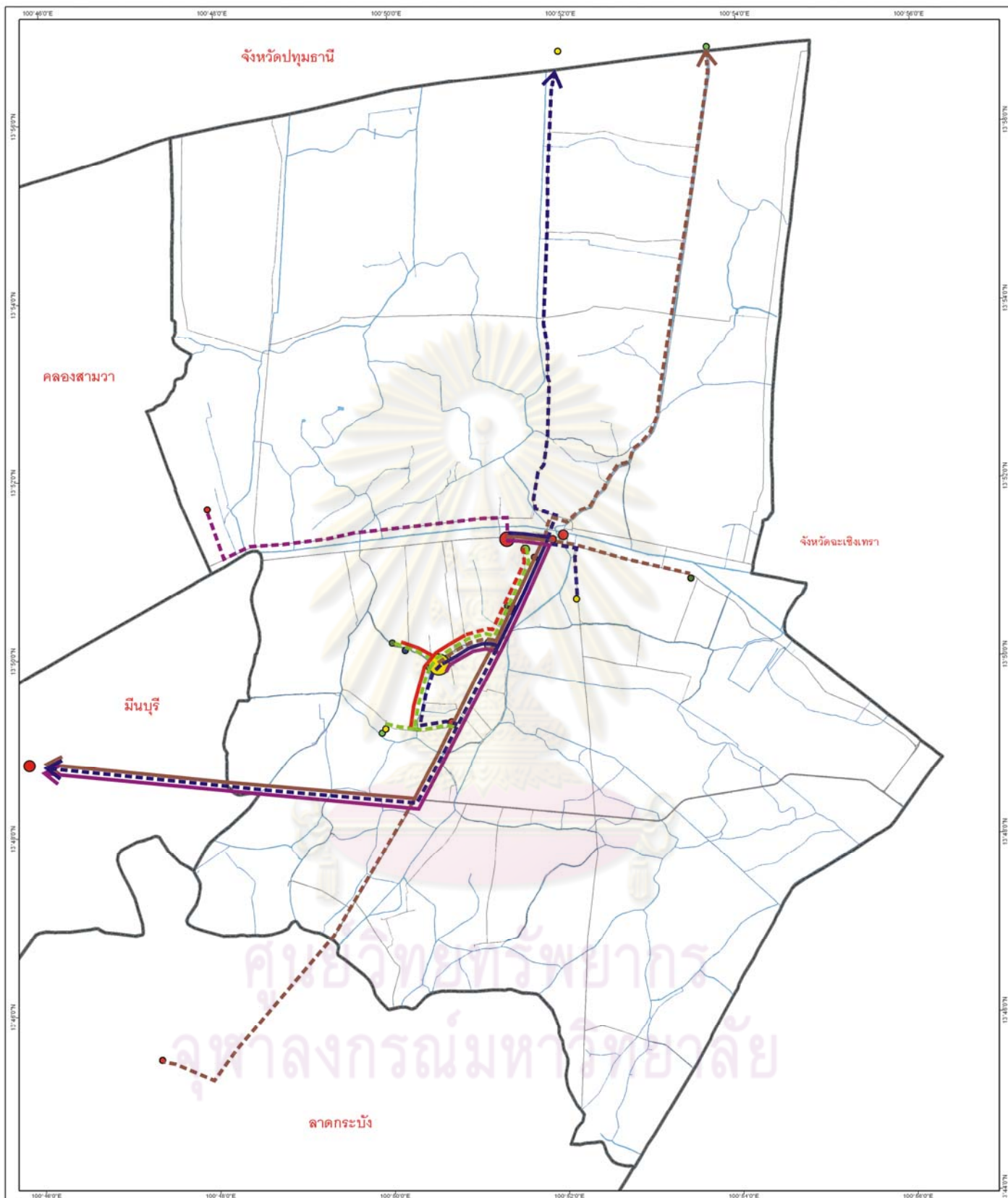
- **สถานที่ทำงาน และสถานศึกษา** การเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางนี้มีปริมาณน้อยมาก การทำงานในวันหยุดส่วนใหญ่เป็นอาชีพอิสระไม่ได้มีเวลาทำงานแน่นอนนัก อยู่ที่ความพอใจของคนทำงานมากกว่า ได้แก่ หาบลาริมคลอง ทำสวน อาสาสมัครมูลนิธิราชพฤกษ์ และ ขับรถจักรยานยนต์รับจ้าง ส่วนสถานศึกษาในวันหยุดเป็นการเรียนพิเศษนอกเวลาเรียนปกติในระบบโรงเรียน ได้แก่ การไปเรียนกวดวิชาที่สถาบันกวดวิชาอนดิมานซ์ในเขตมีนบุรี และ การไปเรียนแขกที่มูลนิธิวัฒนธรรมอิสลามศึกษา เป็นต้น

จากข้อมูลแผนผังที่ 5.3 พบว่า โครงข่ายการเดินทางของคนในชุมชนในวันหยุดกระจายตามแนวถนนสายสำคัญที่เป็นที่ตั้งของสถานที่บริการและสถานที่นันทนาการสำคัญ เช่น ถนนเลียบวารีมีห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู ท็อปซูปเปอร์มาร์เก็ต ศูนย์บริการเขตหนองจอก และ

สวนสาธารณะหนองจอก ส่วนถนนเชื่อมสัมพันธ์มีแหล่งรวมบริการแห่งใหม่บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครซึ่งมีการจัดพื้นที่ให้บริการกลุ่มนักศึกษา ทำให้กลุ่มเด็กนักเรียนในชุมชนสามารถเข้าถึงบริการได้มากขึ้น อาทิ ร้านเกมส์ออนไลน์และอินเทอร์เน็ต ทำให้ต้องเฝ้าระวังในการเป็นแหล่งมั่วสุมแล้ว ยังต้องระวังความปลอดภัยจากการเดินทางของทุกคน เนื่องจากเป็นถนนสายหลักเข้าสู่ศูนย์บริการเขตหนองจอก ทำให้รถยนต์ รถบรรทุก และรถจักรยานยนต์ มีการเดินทางด้วยความเร็วสูง ส่วนกลุ่มวัยรุ่นจนถึงวัยผู้ใหญ่มีการพักผ่อนในวันหยุดไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่เขตหนองจอก มีการเดินทางไปยังสถานที่บริการที่มีความพร้อมมากกว่า เช่น ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์ ซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลายสามารถเอื้อและสร้างแรงจูงใจให้คนภายนอกเข้ามาใช้บริการได้มากกว่า อาทิ การบริการขนส่งมวลชน และบริการความบันเทิงอื่นๆ นอกจากนี้สถานที่นันทนาการสำหรับคนในชุมชนที่มีการเดินทางที่สะดวก ได้แก่ โรงเรียนอิสลามลำไทร ลานกีฬาชุมชน และพื้นที่ริมคลอง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่กิจกรรมของเด็ก แต่ยังคงขาดการส่งเสริมให้สามารถใช้บริการได้อย่างเหมาะสมในทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะพื้นที่ริมคลองเหมาะต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่พักผ่อนและส่งเสริมการพักผ่อนระหว่างการเดินทาง ซึ่งวิธีการเดินทางของคนในชุมชนที่สำคัญในวันหยุด สามารถจำแนกได้แผนผังที่ 5.4



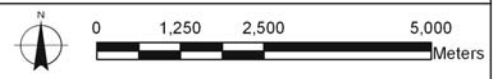
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สัญลักษณ์

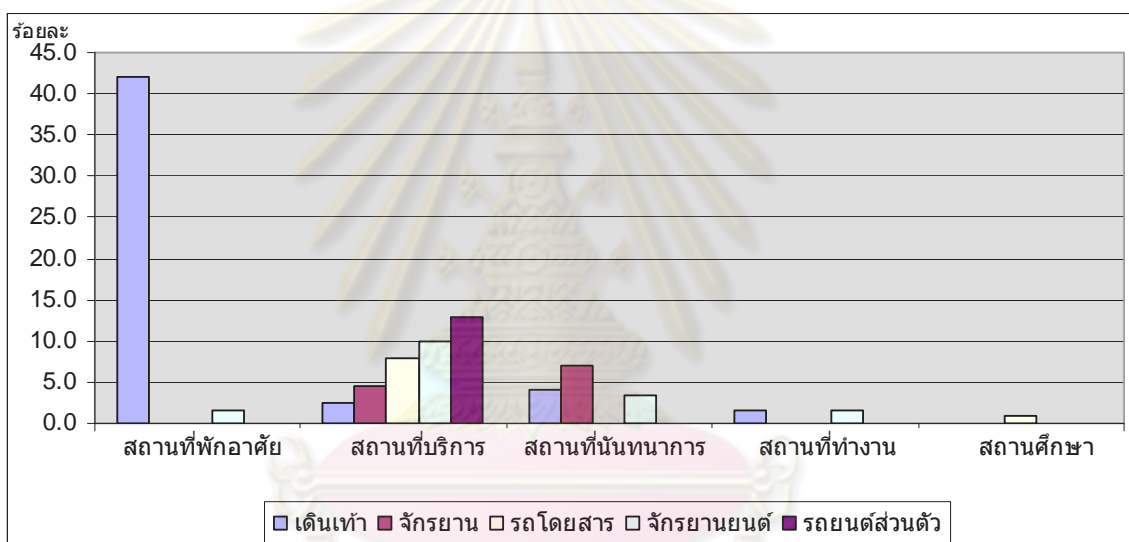
- | | | |
|--|---|---|
|  บ้านพักอาศัย |  เส้นทึบ มีการเดินทางหนาแน่น |  ถนน |
|  สถานที่ทำงาน |  เส้นประ มีการเดินทางเบาบาง |  แหล่งน้ำ, คลอง |
|  สถานศึกษา |  เดินเท้า |  ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก |
|  สถานที่นั่งทานอาหาร |  จักรยาน | |
|  สถานที่บริการต่างๆ |  รถโดยสาร | |
|  จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง |  จักรยานยนต์ | |
| |  รถยนต์ส่วนตัว | |

แผนผังที่ 5.4 วิธีการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในวันหยุด



ตารางที่ 5.4 ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันหยุด

พื้นที่ปลายทาง ในวันหยุด	วิธีการเดินทาง (ร้อยละ)				
	เดินเท้า	จักรยาน	รถโดยสาร	จักรยานยนต์	รถยนต์ ส่วนตัว
สถานที่พักอาศัย	42.0	0.0	0.0	1.5	0.0
สถานที่บริการ	2.5	4.5	8.0	10	13.0
สถานที่นันทนาการ	4.0	7.0	0.0	3.5	0.0
สถานที่ทำงาน	1.5	0.0	0.0	1.5	0.0
สถานศึกษา	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
รวม	50.0	11.5	9.0	16.5	13.0



แผนภูมิที่ 5.2 ร้อยละของวิธีการเดินทางในวันหยุด

จากข้อมูลพบว่า การเดินทางไปพื้นที่ปลายทางในแต่ละสถานที่ที่มีวิธีการเดินทางที่แตกต่างกัน สามารถจำแนกวิธีการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ดังนี้

- **วิธีเดินทางไปสถานที่พักอาศัย** คนในชุมชนที่ไม่ได้ออกไปทำงานมีการเดินทางเฉพาะภายในชุมชน มีปริมาณร้อยละ 42 เป็นการเดินเท้าติดต่อพบปะเพื่อนบ้าน หากเป็นการเดินทางติดต่อระหว่างกลุ่มบ้านต้องเดินออกมาถนนล่าไทรเพื่อเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มบ้านอื่นๆ เป็นการใช้นิวทริกเดินเท้าร่วมกับเส้นทางรถยนต์ อาจได้รับอันตรายได้ ส่วนการเดินทางไปสถานที่พักอาศัยนอกพื้นที่ชุมชนมีน้อยมาก ร้อยละ 1.5 เช่นการเดินทางไปเยี่ยมญาติที่อยู่ในเขตหนองจอก

- **วิถีเดินทางไปสถานที่บริการ** ส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวและรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 13 และ 10 ตามลำดับ รองลงมาเป็นการใช้บริการรถโดยสาร ร้อยละ 8 การใช้จักรยาน ร้อยละ 4.5 และ การเดินเท้า ร้อยละ 2.5 ตามลำดับ เห็นได้ว่า คนในวัยทำงานช่วงอายุ 31 – 59 ปี มีการเดินทางไปยังสถานที่บริการทุกสัปดาห์ เช่น ไปห้างสรรพสินค้าคาร์ฟูในเขตหนองจอก และไปศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์ในเขตมีนบุรี ส่วนใหญ่จะเดินทางไปด้วยกันทั้งครอบครัวเพื่อไปพักผ่อนและซื้อสินค้ามาใช้ในแต่ละสัปดาห์ ส่วนการใช้รถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่เดินทางภายในพื้นที่เขตหนองจอก ไม่ว่าจะเป็น ไปห้างสรรพสินค้าคาร์ฟูและตลาดหนองจอก หากต้องการเดินทางในระยะทางไกลมากขึ้นจะใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ส่วนการใช้จักรยานและการเดินมีสัดส่วนที่น้อย เนื่องจากสถานบริการอยู่ห่างจากชุมชน ทำให้การเดินทางและการใช้จักรยานมีเพียงเฉพาะกลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเดินทางไปร้านเกมส์และอินเทอร์เน็ตหน้ามหาวิทยาลัยฯ และ ร้านเกมส์ตรงข้ามตลาดนัดลำอี่รวัว เป็นการเดินทางจากชุมชนออกมาสู่ถนนเชื่อมสัมพันธ์ ซึ่งเป็นถนนสายหลักมีความเร็วเฉลี่ยสูง อาจได้รับอันตรายรวมถึงความไม่สะดวกจากการใช้จักรยานที่ไม่มีทางจักรยานเฉพาะ และทางจักรยานข้าม หรือ ทางลอดใต้ถนน

- **วิธีการเดินทางไปสถานที่นันทนาการ** การเดินทางไปสถานที่นันทนาการในวันหยุดส่วนใหญ่ใช้จักรยานมากที่สุด ร้อยละ 7 รองลงมาเป็นการเดินและใช้จักรยานยนต์ ร้อยละ 4 และ ร้อยละ 3.5 ตามลำดับ และไม่มีการเดินทางด้วยรถโดยสารและรถยนต์ไปสถานที่นันทนาการเลย เนื่องจากการเดินทางไปยังสถานที่นันทนาการในวันหยุดไม่มีความเร่งรีบ อยู่ในรัศมีไม่ไกลมากนัก มีการเดินทางไปพักผ่อนหย่อนใจเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ สนามกีฬาและสนามเด็กเล่นในโรงเรียนลำไทร สวนสาธารณะหนองจอก และลานกีฬาชุมชน ส่วนการใช้จักรยานยนต์เป็นการเดินทางไปพักผ่อนที่ต้องการความสะดวกสำหรับกลุ่มวัยรุ่นในการเดินทางไปสวนสาธารณะหนองจอก เพื่อการเดินทางมีการพักผ่อนหย่อนใจในระหว่างการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางควรมีการส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในเส้นทางและระยะทางที่เหมาะสม

- **วิธีการเดินทางไปสถานที่ทำงาน และ สถานศึกษา** การเดินทางไปสถานที่ทำงานในวันหยุดส่วนใหญ่เป็นการเดินทางในพื้นที่เกษตรกรรมในชุมชนที่มีการเดินเท้าเท่ากับการใช้รถจักรยานยนต์ที่มีการเดินทางไปทำงานนอกชุมชน ส่วนการเดินทางไปสถานศึกษาในวันหยุดเป็นโรงเรียนกวดวิชานอกเขตหนองจอกต้องเดินทางด้วยรถโดยสาร เช่นเดียวกับการเดินทางไปเรียนแซกบริเวณถนนรังษีสัจฉิต์ต้องเดินทางด้วยรถโดยสารเช่นเดียวกัน

จากข้อมูลปริมาณรวมของวิธีการเดินทางไปทุกสถานที่ในวันหยุด (ไม่รวมข้อมูลของคนอยู่บ้านที่มีการเดินเท้าร้อยละ 43.5) พบว่าในวันหยุดคนส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทาง ร้อยละ 16.5 รองลงมาเป็นรถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 13 จักรยาน ร้อยละ 11.5 รถโดยสาร ร้อยละ 9 และการเดินเท้า ร้อยละ 8 ตามลำดับ เนื่องจากในวันหยุดหากแยกข้อมูลคนที่อยู่บ้านที่มี

การเดินทางด้วยเท้าภายในชุมชน พบว่าคนส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนตัวเพื่อไปยังสถานที่บริการทั้งภายในเขตและนอกเขต เช่น ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟูและศูนย์การค้าแพชั่นไอส์แลนด์ ซึ่งสะดวกในการเดินทางที่รวดเร็วและใช้ระยะเวลาที่ได้ไกลขึ้น โดยเฉพาะรถยนต์ส่วนตัวสามารถบรรทุกทุกคนและสินค้าได้มากกว่ายานพาหนะอื่น ส่วนการเดินทางไปยังสถานที่นั้นหนาหนาการเดินทางด้วยจักรยานและการเดินเท้า เนื่องจากไม่ได้เร่งรีบเป็นไปในการพักผ่อนหย่อนใจมากกว่าและพื้นที่ปลายทางไม่ได้อยู่ไกลมากนัก โดยมีเส้นทางการเดินและการใช้จักรยานตามแนวถนนลำไทร ถนนลำจรเข้ต่าย ถนนเลียบบคลองลำตาจีน เชื่อมออกมายังถนนเชื่อมสัมพันธ์ไปยังพื้นที่ปลายทางสวนสาธารณะหนองจอก ดังแผนผังที่ 5.4

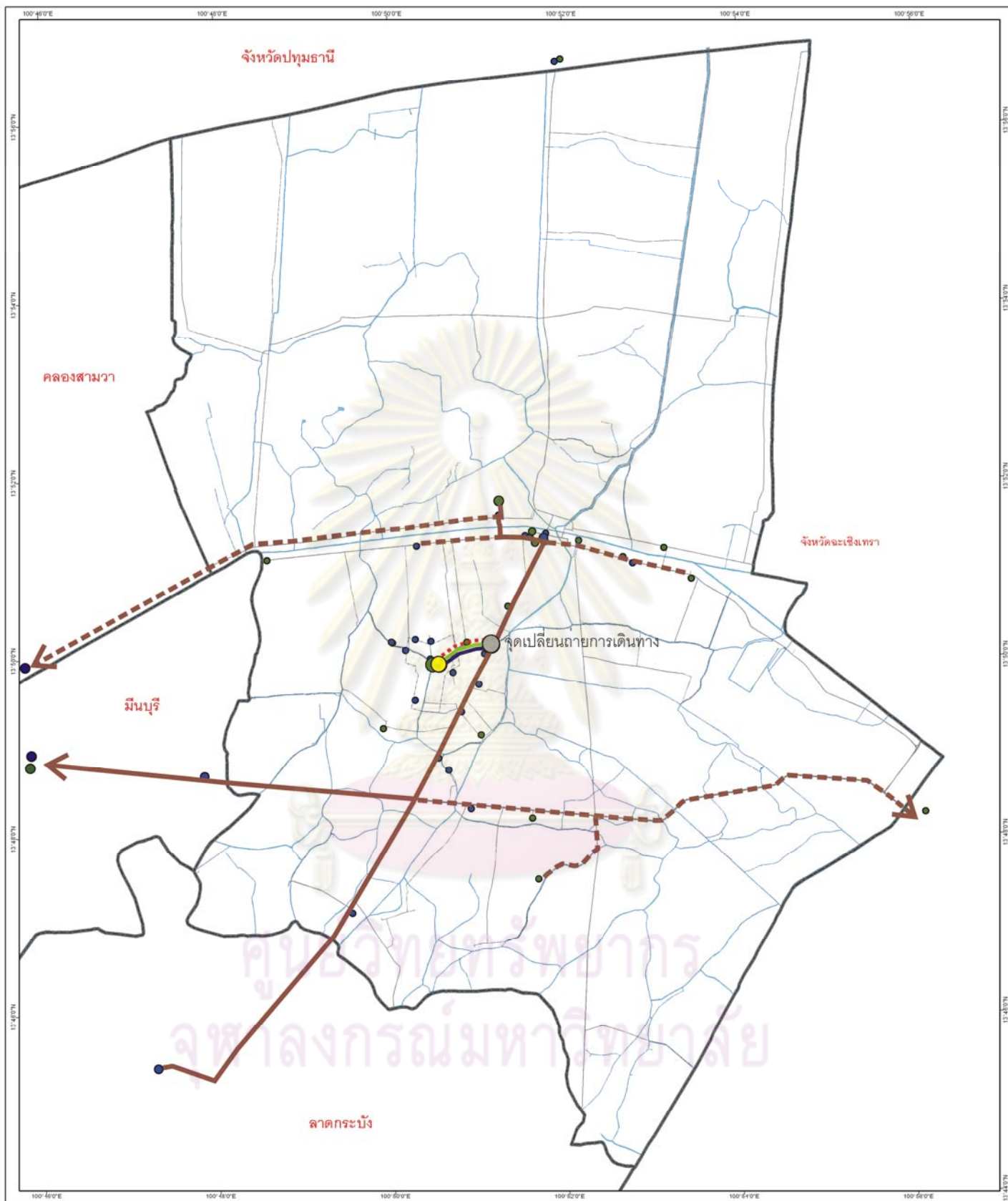
3) จุดเปลี่ยนการเดินทางเชื่อมไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ

การเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยจุดที่มีความถี่จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางสำคัญอยู่บริเวณปากทางเข้าถนนลำไทรเชื่อมกับถนนเชื่อมสัมพันธ์ ซึ่งคนในชุมชนที่เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางมีการเดินทางด้วยการเดินเท้า ใช้จักรยาน และรถจักรยานยนต์ ตามแนวถนนลำไทรออกมายังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณหน้าปากทางถนนลำไทร เพื่อมาจอดยานพาหนะบริเวณพื้นที่ว่างหน้าปากทางเข้าถนนลำไทรซึ่งปัจจุบันไม่มีที่จอดรถเป็นทางการ เป็นเพียงการจอดตามใต้ต้นไม้ และ แนวรั้วของศูนย์อบรมข้าราชการพลเรือน สามารถจำแนกวิธีการเดินทางออกมายังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางทั้งวันทำงาน และวันหยุด ดังนี้

ตารางที่ 5.5 ปริมาณการเดินทางมายังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางแต่ละวิธีการเดินทาง

วิธีการเดินทาง	ปริมาณการเดินทางใน		ปริมาณการ		รวม	
	วันทำงาน		เดินทางในวันหยุด			
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
การเดินเท้า	2	1.0	0	0.0	2	1
การใช้จักรยาน	14	7.0	9	4.5	23	11.5
การใช้รถจักรยานยนต์	19	9.5	10	5.0	29	14.5
รวมปริมาณการเดินทางเชื่อมต่อยานโดยสาร	35	17.5	19	9.5	54	27

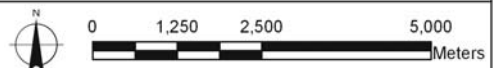
จากตารางปริมาณการเดินทางมายังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณปากทางลำไทร เพื่อเปลี่ยนวิธีการเดินทางด้วยรถโดยสาร แบ่งลักษณะแผนผังของวิธีการเดินทางมายังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญทั้งวันทำงาน และวันหยุด ได้ดังนี้

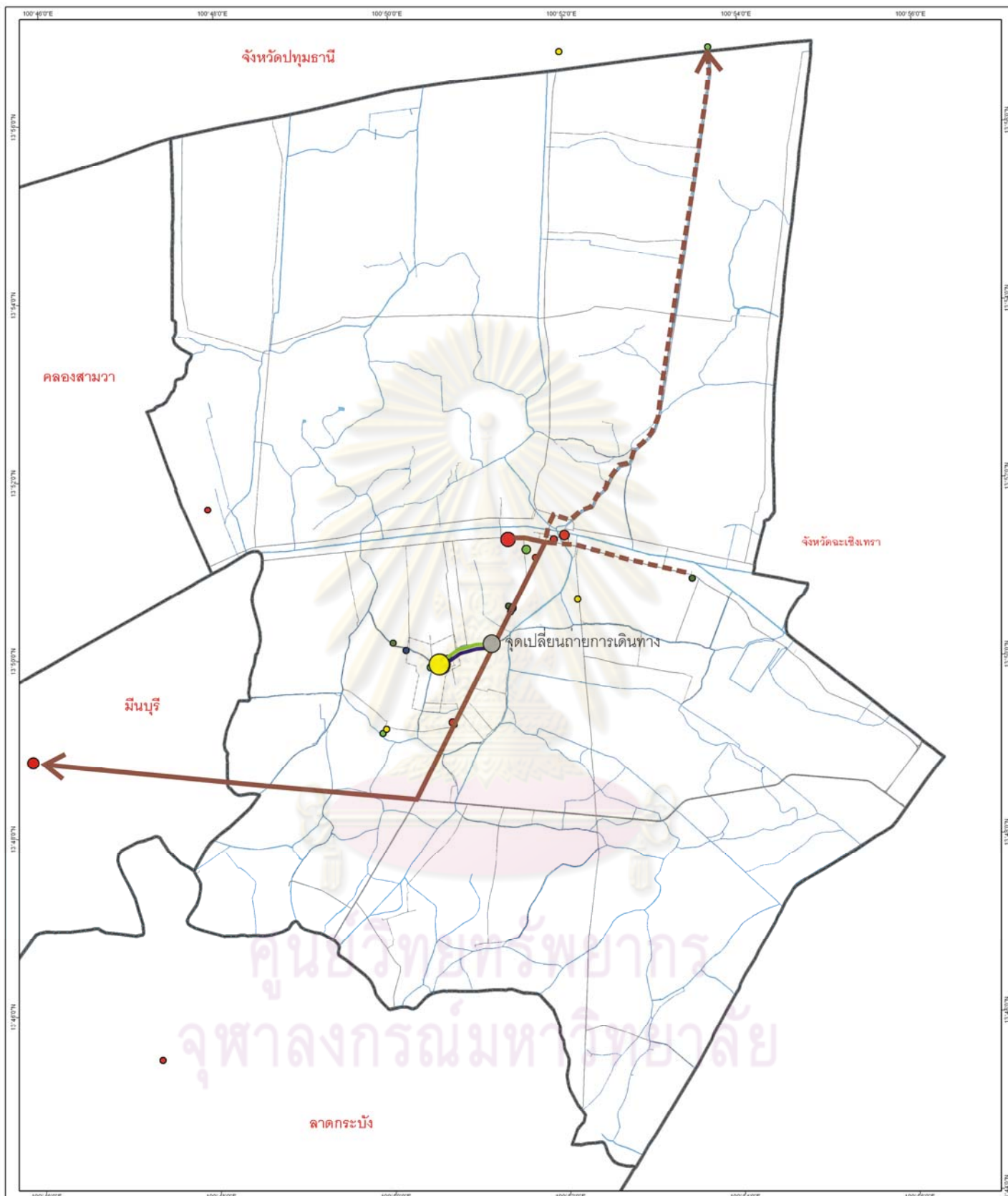


สัญลักษณ์

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● บ้านพักอาศัย ● สถานที่ทำงาน ● สถานศึกษา ● สถานที่นัดพบทางการ ● สถานที่บริการต่างๆ ● จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง | <p>ปริมาณการเดินทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> เส้นทึบ มีการเดินทางหนาแน่น เส้นประ มีการเดินทางเบาบาง <p>วิธีการเดินทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> เดินเท้า จักรยาน จักรยานยนต์ รถโดยสาร | <ul style="list-style-type: none"> ถนน แหล่งน้ำ, คลอง ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก |
|---|--|--|

แผนผังที่ 5.5 วิธีการเดินทางไปยังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง ในวันทำงาน





สัญลักษณ์

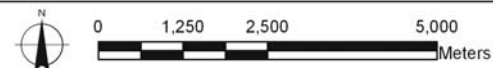
- บ้านพักอาศัย
- สถานที่ทำงาน
- สถานศึกษา
- สถานที่นันทนาการ
- สถานที่บริการต่างๆ
- จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง

- ปริมาณการเดินทาง**
- เส้นทึบ มีการเดินทางหนาแน่น
 - เส้นประ มีการเดินทางเบาบาง

- วิธีการเดินทาง**
- จักรยาน
 - จักรยานยนต์
 - รถโดยสาร

- ถนน
- ~ แหล่งน้ำ, คลอง
- ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก

แผนผังที่ 5.6 วิธีการเดินทางไปยังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง ในวันหยุด



จากตารางที่ 5.5 กับแผนผังที่ 5.5 และ 5.6 พบว่าวิธีการเดินทางมายังจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางในวันทำงาน คนส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 9.5 รองลงมาเป็นจักรยาน ร้อยละ 7 และการเดินเท้า ร้อยละ 1 ตามลำดับ ส่วนวิธีการเดินทางมายังจุดหมายปลายทางในวันหยุด คนในชุมชนไม่นิยมการเดินเท้า ส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์กับจักรยานมีปริมาณใกล้เคียงกัน ร้อยละ 5 กับ 4.5 ตามลำดับ เห็นได้ว่าการเดินทางในวันทำงานมีความเร่งรีบสำหรับคนที่เดินทางมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่บริเวณหน้าปากทางเข้าถนนลำไทร โดยเฉพาะมีการใช้รถจักรยานยนต์เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นจักรยานที่มีความสะดวกและรวดเร็วกว่าในช่วงเวลาเร่งด่วน ส่วนวันหยุดมีการใช้รถโดยสารที่ลดลงจากวันทำงาน เนื่องจากคนในชุมชนพักผ่อนอยู่บ้าน และมีวิธีการเดินทางแบบอื่นๆ ที่มีความสะดวกกว่าในการเชื่อมพื้นที่ปลายทาง โดยเฉพาะการใช้จักรยานที่เป็นการเดินทางที่มีความผ่อนคลายและเป็นการพักผ่อนหย่อนใจในวันหยุดมากกว่าวันทำงาน

ส่วนใหญ่การเดินทางมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางเป็นรถโดยสารประจำทางมีการใช้งานที่หนาแน่นบริเวณถนนเชื่อมสัมพันธ์ไปเชื่อมไปศูนย์บริการเขตหนองจอกด้านทิศเหนือ และถนนเชื่อมสัมพันธ์เชื่อมไปยังถนนสุขุมวิทไปสู่อำเภอเมืองปทุมธานีในด้านทิศตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณถนนสุขุมวิทมีรถโดยสารประจำทางผ่านไปยังพื้นที่ปลายทางต่างๆ ด้านทิศตะวันตกอย่างหลากหลาย ทั้งรถร่วมบริการ รถตู้ประจำทาง รถโดยสารสองแถว และรถทัวร์ประจำทางเชื่อมจากต่างจังหวัดเข้าไปสู่บริเวณศูนย์กลางกรุงเทพมหานคร ทำให้พื้นที่บริเวณถนนสุขุมวิทเหมาะต่อการพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญ เพื่อลดความหนาแน่นของจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณปากทางเข้าถนนลำไทรที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณเดียวในการเดินทางออกมาจากพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้คนในชุมชนที่ต้องการเดินทางไปยังเขตเมืองจากถนนสุขุมวิทมีทางเลือกการเดินทางสะดวกกว่า และประหยัดค่าโดยสารในระยะทางที่สั้นกว่าบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณทางเข้าถนนลำไทร

4) สรุปพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน

จากข้อมูลสรุปได้ว่า พื้นที่รวมกิจกรรมหลักที่คนในชุมชนเดินทางไปประจำทั้งวันทำงาน และวันหยุดมีการกระจุกตัวกันอยู่บริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก ซึ่งมีความหลากหลายกิจกรรม อาทิ ห้างสรรพสินค้า ตลาด โรงเรียน และศูนย์ราชการ เป็นต้น ส่วนพื้นที่ปลายทางที่คนในชุมชนเดินทางไปทำงานที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมและบริษัทเอกชนส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ตามแนวถนนสายสำคัญ เช่น ถนนเชื่อมสัมพันธ์ ถนนสุขุมวิท และถนนฉลองกรุง รวมถึงมีคนในชุมชนบางส่วนเดินทางไปทำงาน เรียนหนังสือ และไปซื้อสินค้าบริการต่างๆ นอกพื้นที่เขตหนองจอก ส่วนใหญ่จะเดินทางไปฝั่งพื้นที่เขตเมืองปทุมธานี และเขตลาดกระบัง ตามลำดับ โดยในวันทำงาน

โครงข่ายการเดินทางเชื่อมโยงสถานที่ทำงานและสถานศึกษา ซึ่งกระจายภายในพื้นที่เขตหนองจอกโดยเฉพาะบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก ส่วนพื้นที่นอกเขตส่วนใหญ่กระจายไปตามแนวถนนสุวินทวงศ์ด้านตะวันตกในเขตมีนบุรีและมีบางส่วนเดินทางไปทำงานที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังทางด้านทิศใต้ในเขตลาดกระบัง ส่วนวันหยุดโครงข่ายการเดินทางส่วนใหญ่อยู่ภายในชุมชน ส่วนการเดินทางไปนอกชุมชนอยู่ในพื้นที่เขตหนองจอกบริเวณสถานที่บริการต่างๆ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าและตลาด มีบางส่วนเดินทางออกนอกพื้นที่เขตไปยังศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์ในเขตมีนบุรี โดยใช้ถนนเชื่อมสัมพันธ์ไปยังถนนสุวินทวงศ์เป็นส่วนใหญ่

วิธีการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กาวามี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 วิธีการเดินทางแบบเดียวไปยังพื้นที่ปลายทาง ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ไปยังพื้นที่ปลายทางภายนอกพื้นที่ชุมชน ส่วนการเดินทางเท้าและการใช้จักรยานเดินทางเฉพาะภายในพื้นที่ชุมชน รูปแบบที่ 2 มีวิธีการเดินทาง 2 แบบ เป็นการเดินทางออกนอกพื้นที่ชุมชน โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้รถจักรยานยนต์ รองลงมาเป็นการใช้จักรยานและการเดินเท้า ตามลำดับ เพื่อมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณปากทางเข้าถนนลำไทรเชื่อมกับถนนเชื่อมสัมพันธ์ เพื่อเปลี่ยนวิธีการเดินทางเป็นการใช้รถโดยสารประจำทางจากถนนเชื่อมสัมพันธ์ไปยังถนนเสียววารีด้านทิศเหนือ และถนนสุวินทวงศ์ด้านทิศใต้ ซึ่งบริเวณปากทางเข้าถนนลำไทรนี้ยังไม่ได้เตรียมการรองรับพื้นที่จอดยานพาหนะไว้ ทำให้การจอดยานพาหนะดังกล่าวขาดความเป็นระเบียบ เรียบร้อย มีการจอดตามอัธยาศัย และมีความเสี่ยงต่อปัญหาการลักขโมยยานพาหนะ เป็นต้น โดยโครงข่ายการเดินทางของคนในชุมชนสามารถเชื่อมโยงการเดินทางได้ทุกรูปแบบ แต่มีความสะดวกและปลอดภัยแตกต่างกัน สิ่งสำคัญต่อการเดินทางของคนในชุมชนที่ยังขาดทางเดินเท้า ทางจักรยาน และการบริการรถโดยสารสาธารณะที่ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทำให้การเดินทางไม่ได้รับความสะดวกและขาดความต่อเนื่องในการเชื่อมต่อกับพื้นที่ปลายทาง โดยพบว่า คนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตต์กาวามีการใช้จักรยานอยู่ในรัศมีการเดินทางไม่เกิน 5 กิโลเมตร และมีบางส่วนเดินเท้าไปพักผ่อนที่สวนสาธารณะหนองจอกและสถานที่บริการหน้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร

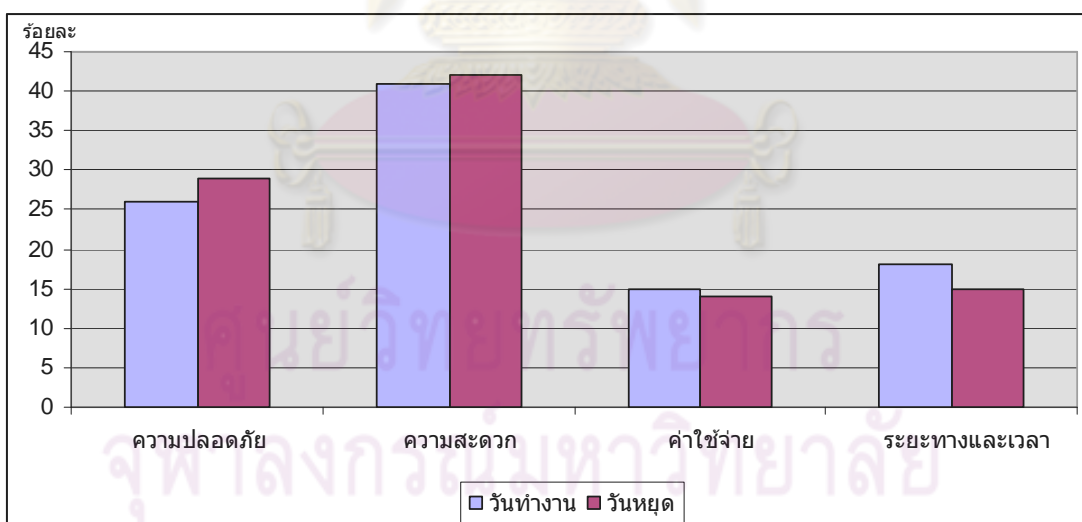
5.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติบุคคล

แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์ทัศนคติและความเข้าใจด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชน เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มวิธีการเดินทางของคนในชุมชน ความเหมาะสมของโครงการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการรับและการสนับสนุนจากคนในชุมชนมากน้อยเพียงใด การให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชนมีผลต่อการเลือกวิธีการเดินทางและการพัฒนาที่สนับสนุนการเดินทางและการใช้จักรยาน รวมถึงการวิเคราะห์ความสามารถของการเดินทางของคนในชุมชนในวิสัยทัศน์ของการพัฒนาที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ เป็นต้น มีรายละเอียดที่ได้จากข้อมูลแบบสอบถาม ดังนี้

1) สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง

ตารางที่ 5.6 สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทางในแต่ละเส้นทาง

ช่วงเวลา	สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง			
	ความปลอดภัย	ความสะดวก	ค่าใช้จ่าย	ระยะทางและเวลา
วันทำงาน	26%	41%	15%	18%
วันหยุด	29%	42%	14%	15%



แผนภูมิที่ 5.3 สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เส้นทาง

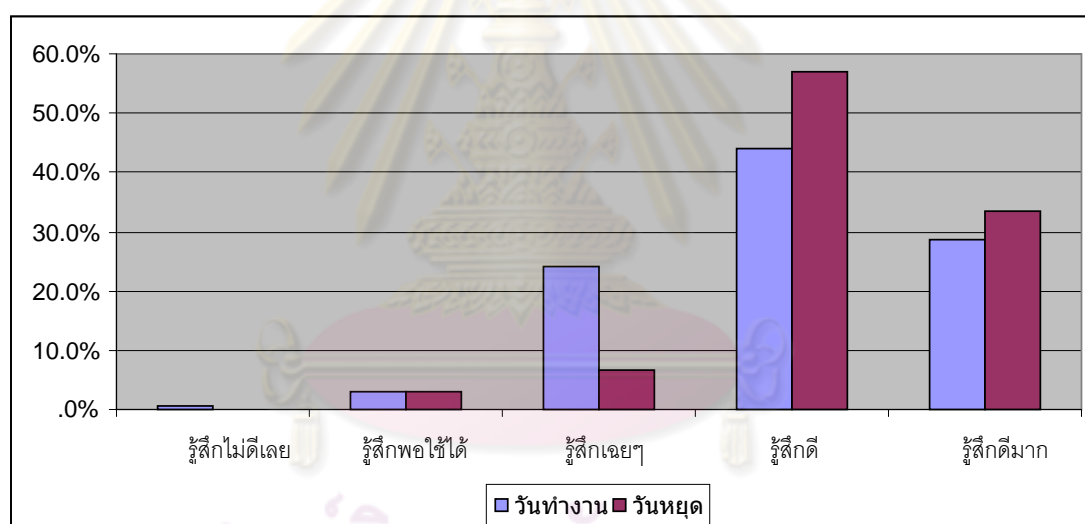
จากข้อมูลพบว่า สิ่งที่คนในชุมชนตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทางในแต่ละเส้นทาง ส่วนใหญ่คำนึงถึงความสะดวกเป็นอันดับแรก มีค่าเฉลี่ยเกือบครึ่งทั้งวันธรรมดาและวันหยุด คือ ร้อยละ 41 และ ร้อยละ 42 ตามลำดับ ไม่ว่าจะในช่วงวันเร่งรีบหรือวันพักผ่อน โดยมีความปลอดภัย

ระยะทางและเวลา และ ค่าใช้จ่าย เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงรองลงมาตามลำดับ ซึ่งการเลือกวิธีการเดินทางในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดดีกว่ามีรูปแบบการเดินทางไม่มากนัก คนส่วนใหญ่เลือกใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทางติดต่อพื้นที่ภายนอกชุมชน ซึ่งได้รับความสะดวก สบายกว่าวิธีการเดินทางแบบอื่นๆ ส่วนการเดินทางติดต่อภายในชุมชนมีทั้ง การเดิน และ การใช้จักรยาน

2) ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง

ตารางที่ 5.7 ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง

ช่วงเวลา	ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง				
	รู้สึกไม่ดีเลย	รู้สึกพอใช้ได้	รู้สึกเฉยๆ	รู้สึกดี	รู้สึกดีมาก
วันทำงาน	1%	3%	24%	44%	28%
วันหยุด	0%	3%	7%	57%	33%



แผนภูมิที่ 5.4 ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง

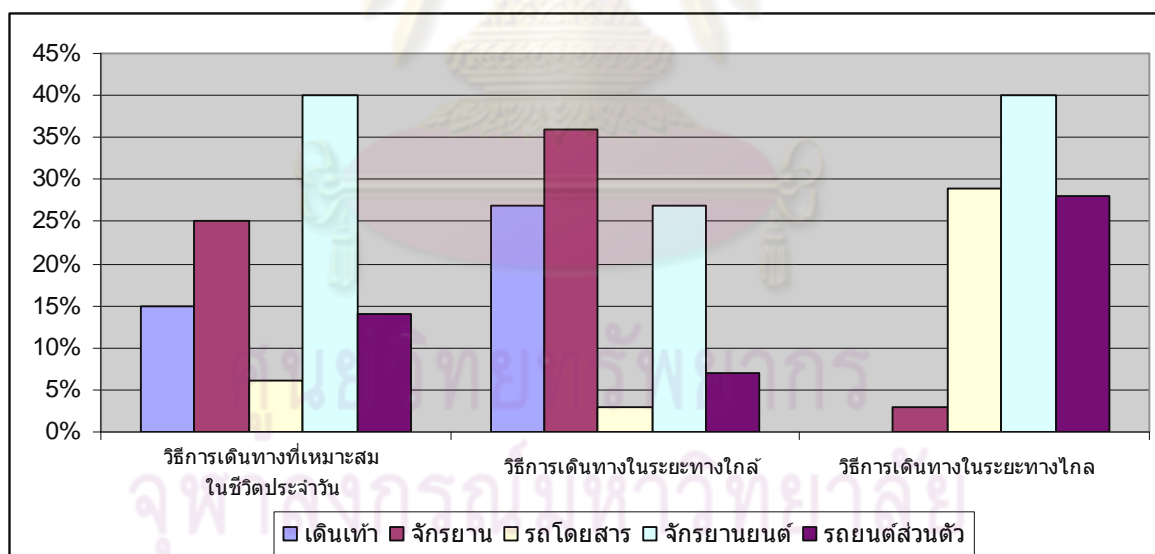
จากข้อมูลพบว่า ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในพื้นที่เขตหนองจอกส่วนใหญ่มีความรู้สึกดีในวันทำงาน ร้อยละ 44 และ ในวันหยุด ร้อยละ 57 ตามลำดับ รองลงมาเป็นความรู้สึกดีมาก รู้สึกเฉยๆ และมีบางส่วนที่รู้สึกพอใช้ได้ และ รู้สึกไม่ดีเลยในการใช้เส้นทาง เห็นได้ว่า ความรู้สึกดีกับความรู้สึกดีมากของการเดินทางในวันหยุดรวมกันเท่ากับ 90% เนื่องจากการเดินทางในวันหยุดมีความเร่ร่อนน้อยและการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางส่วนใหญ่ไปยังสถานที่บริการและสถานที่นัดพบ เป็นการเดินทางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจในวันหยุด ส่วนวันทำงานมีความเร่ร่อนมาก ทั้งในช่วงเช้าและเย็น ทำให้ความรู้สึกดีมากกับความรู้สึกเฉยๆ ในการใช้เส้นทางมีความใกล้เคียง

กัน คือ ร้อยละ 28 กับ ร้อยละ 24 ตามลำดับ การเสนอแนวทางการพัฒนาที่เกิดขึ้นควรคำนึงถึงช่วงเวลาในการเดินทางเพื่อให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งวันทำงานและวันหยุด

3) ทักษะคิดต่อการเลือกวิธีเดินทาง

ตารางที่ 5.8 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติการเดินทางที่ได้จากแบบสอบถาม

ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติการเดินทาง	ลำดับความสำคัญ				
	1	2	3	4	5
วิธีการเดินทางที่เหมาะสมในชีวิตประจำวัน	จักรยานยนต์ (40%)	จักรยาน (25%)	เดินเท้า (15%)	รถยนต์ส่วนตัว (14%)	รถโดยสาร (6%)
วิธีการเดินทางในระยะทางไกล (เช่น ชุมชนใกล้เคียง)	จักรยาน (36%)	เดินเท้า (27%)	จักรยานยนต์ (27%)	รถยนต์ส่วนตัว (7%)	รถโดยสาร (3%)
วิธีการเดินทางไปในระยะทางไกล (เช่น ตลาดหนองจอก)	จักรยานยนต์ (40%)	รถโดยสาร (29%)	รถยนต์ส่วนตัว (28%)	จักรยาน (3%)	เดินเท้า (0%)



แผนภูมิที่ 5.5 ทักษะคิดที่มีต่อการเลือกวิธีการเดินทาง

จากข้อมูลพบว่า คนในชุมชนยังให้ความสำคัญต่อการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์อยู่มาก เห็นได้จาก ร้อยละ 40 เลือกใช้รถจักรยานยนต์เป็นการเดินทางเหมาะสมที่สุดในการใช้ชีวิตประจำวัน รองลงมาเป็นการใช้จักรยาน เดินเท้า รถยนต์ส่วนตัว และ รถโดยสาร ตามลำดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทาง หากการเดินทางในระยะสั้นภายในพื้นที่ชุมชนหรือเดินทางไปชุมชน

ใกล้เคียง ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้จักรยาน ร้อยละ 36 รองลงมาเป็นการเดินเท้ากับรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 27 เท่ากัน และ การใช้รถยนต์ส่วนตัวกับรถโดยสารมีปริมาณที่น้อยมาก ส่วนการเดินทางในระยะทางไกล เช่น ไปตลาดหนองจอก ในระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร คนส่วนใหญ่เลือกใช้รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 40 รถโดยสาร ร้อยละ 29 รถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 28 และจักรยาน ร้อยละ 3 ตามลำดับ

สรุปได้ว่า คนในชุมชนยังให้ความสำคัญกับการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ ไม่ว่าจะเดินทางในระยะทางไกลหรือใกล้ ซึ่งเป็นวิธีการเดินทางที่สะดวกและคล่องตัวที่สุด เนื่องจากชุมชนมีความเป็นชนบทการจราจรส่วนใหญ่มีความเบาบาง และกฎหมายการจราจรบนถนนยังไม่มีกฏบังคับให้เข้มงวดมากนัก เช่น การสวมหมวกนิรภัย สัญญาณไฟจราจร การใช้ช่องทางไปกลับอย่างถูกต้อง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนช่วยเสริมให้มีการใช้รถจักรยานยนต์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นทั้งในชุมชนและนอกชุมชนที่มีการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางผ่านพื้นที่ชุมชนด้วยอัตราความเร็วสูง เป็นการสร้างความรำคาญและความไม่ปลอดภัยกับคนในชุมชนและผู้ใช้เส้นทาง

ปัจจุบันมีการให้ความสำคัญกับการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ เป็นการสร้างแบบอย่างที่ดีค่อยๆ ยึดปฏิบัติตามกันมา โดยเฉพาะช่วงวัยรุ่นที่กำลังย่างเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นมีต้องการรถจักรยานยนต์มากขึ้น ทั้งจากสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ที่มีนักแสดงชื่อดังเป็นพรีเซ็นเตอร์รถจักรยานยนต์ทุกยี่ห้อ ทำให้เกิดการเลียนแบบ และต้องการได้การยอมรับจากกลุ่มเพื่อน จนเป็นเรื่องปกติในสังคม มีการใช้รถจักรยานยนต์จนกลายเป็นพฤติกรรมความเคยชินในการเดินทางในระยะทางใกล้หรือไกล สิ่งเหล่านี้ต้องมีแนวทางป้องกัน ระวัง และส่งเสริมให้มีการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์มากยิ่งขึ้น หากไม่ได้รับการแก้ไขอาจได้รับผลกระทบจากการเดินทางที่มีความต้องการขยายเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 5.9 แนวโน้มความต้องการยานพาหนะในอนาคตและความสามารถในการเดินเท้า

ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อวิธีการเดินทาง	ลำดับความสำคัญ			
	1	2	3	4
ถ้ามีรายได้มากพอ ต้องการซื้อยานพาหนะชนิดใด	รถยนต์ส่วนตัว 56%	ไม่มีความจำเป็น 28%	จักรยานยนต์ 10%	จักรยาน 6%
ความสามารถในการเดินเท้าทำกิจกรรมได้ประมาณกี่กิโลเมตร	1-2 กม. 57%	น้อยกว่า 1 กม. 28%	2-4 กิโลเมตร 16%	มากกว่า 4 กม. 9%

จากข้อมูลพบว่า เมื่อคนในชุมชนมีรายได้มากพอ ทำให้มีความต้องการซื้อรถยนต์ส่วนตัวมากขึ้น ร้อยละ 56 รองลงมา ยังไม่มีความจำเป็นต้องซื้อ ร้อยละ 28, ต้องการรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 10 และจักรยาน ร้อยละ 6 ตามลำดับ ทั้งนี้ คนในชุมชนส่วนใหญ่ที่ต้องการรถยนต์ส่วนตัวมีรายได้ในการประกอบอาชีพไม่มากนัก ทำให้มีความต้องการรถยนต์ส่วนตัวอาจจะช่วยเป็นช่องทางทำมาหากินได้เพิ่มขึ้น ช่วยสนับสนุนการเกษตรกรรม รวมถึงรถยนต์ส่วนตัวเป็นตัวแทนของความเป็นฐานะ และความมีหน้ามีตาในสังคม ส่วนคนที่ไม่มีความจำเป็นต้องซื้อ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ บุคคลที่มีรถยนต์ส่วนตัวหรือรถจักรยานยนต์อยู่แล้ว สมาชิกในครอบครัวไม่มากนัก ทำให้ไม่มีความจำเป็นต้องซื้อ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่มีความต้องการยานพาหนะอื่น นอกจากการเดินหรือใช้จักรยานซึ่งมีใช้อยู่แล้วในทุกครัวเรือน และไม่มีฐานะจำเป็นต้องเดินทางติดต่อมากนัก มีเพียงการเดินทางในพื้นที่ชุมชนเพื่อการออกกำลังกายที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ และกลุ่มที่ 3 นักเรียนระดับประถมศึกษาที่ส่วนใหญ่จะตอบแบบสอบถามไม่มีความจำเป็น เนื่องจากครอบครัวมียานพาหนะอื่นอยู่แล้ว หรือ นักเรียนเองไม่มีความจำเป็นในการใช้ยานพาหนะที่ต้องแลกมาด้วยค่าใช้จ่ายที่สูง ซึ่งมีเด็กบางกลุ่มที่มีความต้องการรถจักรยานยนต์เพื่อใช้เดินทางมาโรงเรียน ซึ่งมีเพียงปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับความต้องการรถยนต์ส่วนตัวของกลุ่มวัยทำงาน

สิ่งนี้ควรมีการปรับทัศนคติการเดินทางใหม่เพื่อให้มีการเปลี่ยนการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์มากขึ้น เห็นได้จากความสามารถในการเดินเท้าของคนในชุมชนร้อยละ 57 สามารถเดินเท้าได้ประมาณ 1-2 กิโลเมตร รองลงมาเดินเท้าได้น้อยกว่า 1 กิโลเมตร ร้อยละ 9 เดินเท้าได้ 2-4 กิโลเมตร ร้อยละ 16 และ มากกว่า 4 กิโลเมตร ร้อยละ 9 ตามลำดับ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมระหว่างการเดินทางด้วย ซึ่งความพอใจในการเดินเท้าได้ 2 กิโลเมตร สามารถเดินออกนอกชุมชนต่อเนื่องไปยังถนนเชื่อมสัมพันธ์ได้อย่างสบายทั้งจากด้านถนนลำไทร และ ถนนลำจรเข้ตาย ซึ่งต้องมีมาตรการส่งเสริม รณรงค์ และพัฒนาเส้นทางให้เหมาะกับกิจกรรมการเดินทางและเหมาะต่อการพักผ่อนหย่อนใจระหว่างการเดินทาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4) ทศนคติและความเข้าใจต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.10 ทศนคติและความเข้าใจต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ทศนคติและความเข้าใจต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) (3 คะแนน)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
1	ท่านคิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน มีคุณภาพที่ดีเหมาะสมต่อชุมชน มากน้อยเพียงใด	2.42	0.97
2	ท่านคิดว่าคุณภาพอากาศ, น้ำ, เสียงรบกวน และสภาพชุมชน ฯลฯ มีความสำคัญกับชุมชนของท่าน มากน้อยเพียงใด	2.69	0.96
3	ปัจจุบันท่านเดินทางไปมาหาสู่เพื่อนบ้านด้วยการเดินเท้า และใช้จักรยาน มากน้อยเพียงใด	2.67	0.96
4	ท่านได้รับความสะดวกในการเดินทางไปมาหาสู่เพื่อนบ้านด้วยการเดินเท้าและใช้จักรยาน มากน้อยเพียงใด	2.69	0.96
5	ท่านเห็นด้วยกับการพัฒนาถนนที่ให้ความสะดวกต่อการเดินเท้า และการใช้จักรยาน มากน้อยเพียงใด	2.87	0.96

จากข้อมูลตารางที่ 5.10 พบว่า ปัจจุบันคนในชุมชนส่วนใหญ่คิดว่าสภาพแวดล้อมภายในชุมชนอยู่ในเกณฑ์ที่ดี เห็นได้จากลักษณะภูมิทัศน์ที่ประกอบด้วยพื้นที่สีเขียวเกษตรกรรม ล้ำคลอง และพืชพรรณที่ให้ความร่มรื่นในการเดินทางติดต่อกันภายในชุมชน โดยคนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งคุณภาพอากาศ น้ำ เสียง และ สภาพชุมชน ซึ่งมีความสำคัญมากกับชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากความผูกพันของชุมชนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ยังคงความเขียวชอุ่มให้การดำเนินชีวิตประจำวันได้สัมผัสกับพื้นที่สีเขียวเกือบทุกช่วงเวลา ส่งผลให้การเดินทางของคนยังมีการเดินเท้าติดต่อกันกับคนในพื้นที่ชุมชนอยู่มาก ซึ่งเป็นความสะดวกสบายในการเดินเท้าที่มีเพียงทางเดินเล็กๆ ระหว่างบ้านในแต่ละกลุ่มบ้าน ก็สามารถเดินทางเชื่อมถึงกันได้ เป็นการประหยัดพลังงานในการเดินทาง และ สร้างปฏิสัมพันธ์ให้คนในชุมชนมีความสามัคคีกันมากขึ้น

คนส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนการพัฒนาถนนที่ให้ความสะดวกต่อการเดินเท้าและการใช้จักรยาน เนื่องจากมีความสำคัญต่อการพัฒนาการเดินทางเพื่อสิ่งแวดล้อม และยังเป็นกิจกรรมการเดินทางที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมชุมชนซึ่งให้ประโยชน์ในการสร้างภาพลักษณ์ให้เป็นชุมชนที่อยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทัศนคติเกี่ยวกับบุคคล ทำให้สรุปทัศนคติที่มีต่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน เป็นทัศนคติในเชิงบวก โดยวิถีชีวิตชุมชนมีความผูกพันกับสภาพแวดล้อมสีเขียวมาตั้งแต่ในอดีตจนกระทั่งปัจจุบัน ซึ่งคนในช่วงอายุช่วง 31 ปี ขึ้นไปยังให้

ความสำคัญกับคุณค่าสิ่งแวดลอมอยู่มาก โดยเฉพาะช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ยังมีการเดินเท้าพักผ่อน ทำกิจกรรมร่วมกับคลองอยู่เสมอ เนื่องจากความเจริญมาพร้อมเทคโนโลยีที่สะดวกสบาย และรวดเร็วมากขึ้น ทำให้คนในชุมชนมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตตามกระแสความทันสมัยเห็นได้ชัด คือ วิธีการเดินทางที่ให้ความสำคัญกับการใช้รถจักรยานยนต์มากยิ่งขึ้น เป็นสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นที่นิยมกันในกลุ่มวัยรุ่น จนเป็นตัวช่วยให้คนรุ่นหลังคิดว่าเป็นสิ่งจำเป็นในอนาคตที่ต้องมีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินทาง จนกลายเป็นความเคยชินในการใช้รถจักรยานยนต์ที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการเดินทางในปัจจุบัน และอาจจะขยายความต้องการเปลี่ยนเป็นรถยนต์ในอนาคต เมื่อเห็นว่ามีควมจำเป็นมากกว่าเพื่อประโยชน์ด้านการคมนาคมขนส่งในการประกอบอาชีพ สิ่งเหล่านี้จำเป็นต้องมีมาตรการยับยั้งเพื่อให้คนในชุมชนเปลี่ยนพฤติกรรมความเคยชินในการใช้รถจักรยานยนต์ มาเป็นการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการพัฒนาในอนาคต

การพัฒนาเส้นทางสีเขียวในชุมชนให้ประสบความสำเร็จได้นั้นจะต้องแก้ไขปัญห พฤติกรรมเคยชินในการใช้รถจักรยานยนต์เป็นประจำ และการพัฒนาเส้นทางที่ไม่เอื้อต่อการเดินและใช้จักรยาน การจะเปลี่ยนพฤติกรรมเคยชินในการใช้รถจักรยานยนต์ให้มีการเดินเท้าและการใช้จักรยานนั้นจะต้องทำให้คนเกิดความตระหนักหรือรับรู้ โดยการให้ความรู้และนำเสนอผลกระทบจากการเดินทางแบบใช้เครื่องยนต์ ผนวกกับการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ให้มีการพัฒนาเส้นทางที่มีความสะดวก ความปลอดภัย และความต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเดินทางและการนันทนาการตลอดแนวเส้นทาง เน้นการเดินเท้าและการใช้จักรยานในการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอรุดตักวาที่ได้จากแบบสอบถาม เพื่อให้ได้เส้นทางที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางของคนในชุมชนทั้งวันทำงานและวันหยุด พร้อมกับการเสนอทางเลือกการเดินทางในเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทาง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานให้เป็นไปตามแนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียวให้เกิดการเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายอย่างต่อเนื่องต่อไป มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ระยะการเดินทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทางเดินและทางจักรยาน

การวิเคราะห์หาระยะการเดินทางที่เหมาะสมต่อพฤติกรรมกรรมการเดินเท้าและการใช้จักรยาน โดยได้จากแบบสอบถามความสามารถในการเดินเท้าของคนในชุมชนเป็นระยะ 2 กิโลเมตร และการวิเคราะห์จากพฤติกรรมกรรมการเดินทางของคนในชุมชนไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ ที่ได้จากการนำวิธีการเดินทางในรูปแบบแบบต่างๆ ไปยังพื้นที่ปลายทาง เพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการใช้เส้นทางจากการเดินเท้าและการใช้จักรยานในระยะทางที่เหมาะสม เพื่อกำหนดรัศมีการเดินเท้า และการใช้จักรยานที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของคนในชุมชน ทั้งนี้ได้ผนวกกับข้อมูลการวิเคราะห์ปริมาณการใช้พื้นที่ปลายทางเพื่อความเข้าใจปริมาณกลุ่มกิจกรรมสำคัญในการเดินทางไปในแต่ละช่วงเวลาทั้งวันทำงานและวันหยุด มีรายละเอียดดังนี้

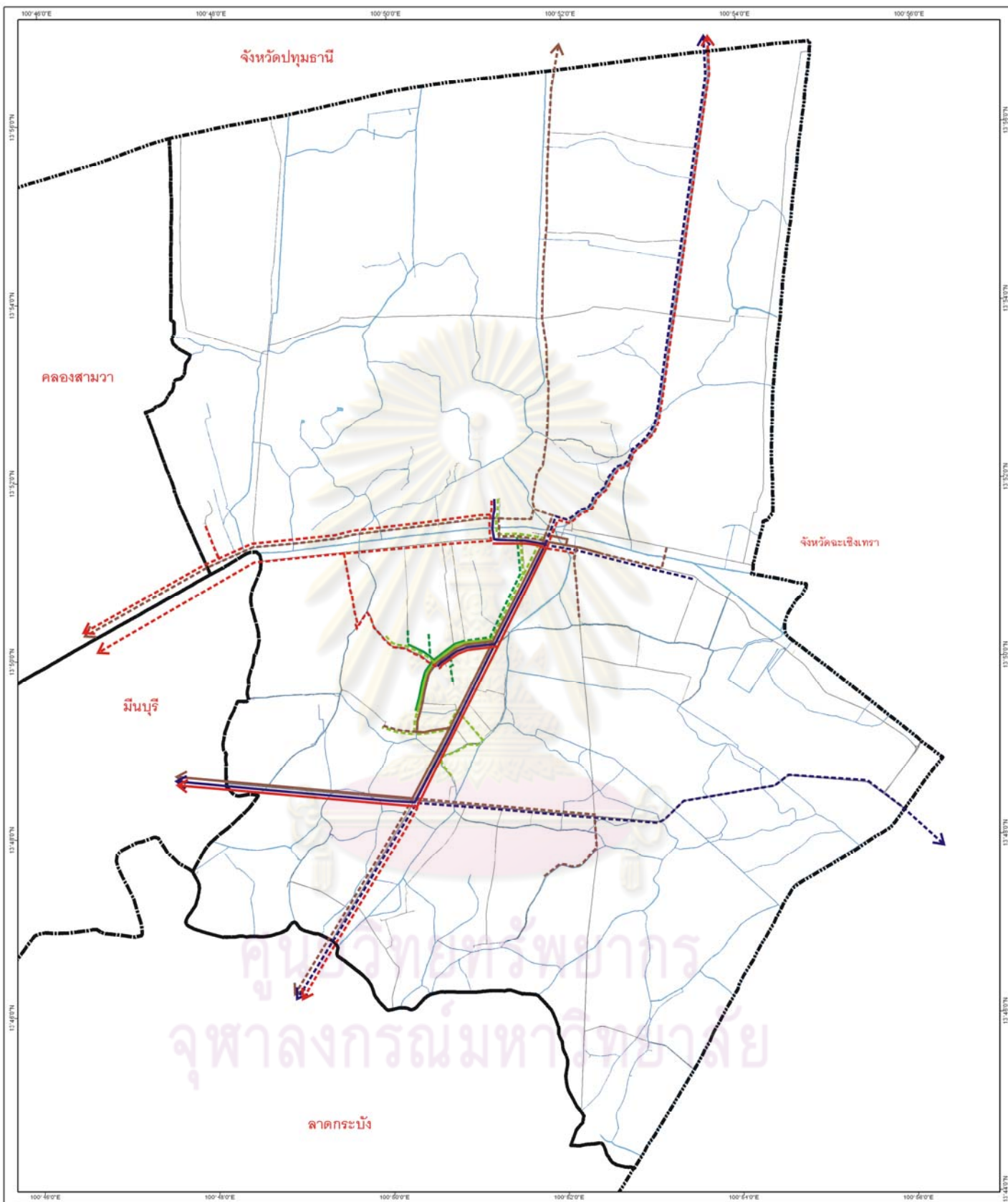
1) เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการเดินและการใช้จักรยาน

เป็นการพิจารณาจากการนำข้อมูลแบบสอบถามในการเลือกวิธีการเดินทางในแต่ละรูปแบบ วิเคราะห์หาวิธีการเดินทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียว โดยการพัฒนาเส้นทางต้องเหมาะสมกับรูปแบบการเดินทางที่มีความอิสระในการเคลื่อนที่ สะดวก มีความคล่องตัวสูง ใช้พลังงานน้อย ประหยัดค่าใช้จ่าย และส่งเสริมการพักผ่อนหย่อนใจในระหว่างการเดินทาง เส้นทางที่เหมาะสมในการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง ดังนี้

1.1) **เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการเดินเท้า** เป็นเส้นทางที่มีความสำคัญในการพัฒนาที่เหมาะสมต่อการเดินทางในเส้นทางสีเขียว เนื่องจากเป็นการเดินทางที่สะดวกและคล่องตัวที่สุดในระยะทางที่สั้น ได้ประโยชน์จากการออกกำลังกายโดยไม่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์ เป็นการอนุรักษ์พลังงานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไร้มลพิษจากการเดินทาง

1.2) **เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการใช้จักรยาน** เป็นเส้นทางที่มีความสำคัญในการพัฒนาที่เหมาะสมต่อการเดินทางในเส้นทางสีเขียว เนื่องจากมีอิสระในการเดินทาง สามารถไปถึงพื้นที่ปลายทางในระยะเวลาที่สั้น (ระยะทางไม่เกิน 8 กิโลเมตร) มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาถูกกว่ายานพาหนะประเภทอื่น ประหยัดทรัพยากรพลังงานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไร้มลพิษจากการเดินทาง

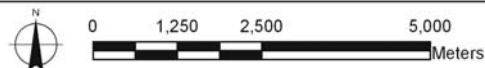
ส่วนเส้นทางที่เกิดจากการเดินทางด้วยรถโดยสาร รถจักรยานยนต์ และรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นการเดินทางที่ต้องพึ่งการพัฒนาเส้นทางในระบบถนนหลัก เป็นการเดินทางแบบใช้เครื่องยนต์ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิง ใช้งบประมาณในการดูแลรักษาถนนค่อนข้างสูง และส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่า ทำให้ไม่มีความเหมาะสมในการพัฒนาการเดินเท้าในโครงข่ายเส้นทางสีเขียว ซึ่งมีโครงข่ายเส้นทางด้วยวิธีการเดินทางต่างๆ ตามแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่า ดังแผนผังที่ 5.7



สัญลักษณ์

-  เส้นทางเดินเท้า
-  เส้นทางจักรยาน
-  เส้นทางรถโดยสาร
-  เส้นทางรถจักรยานยนต์
-  เส้นทางรถยนต์
-  เส้นที่บ่งชี้ว่ามีผู้เดินทางปริมาณหนาแน่น
-  เส้นปะหมายถึงมีผู้เดินทางปริมาณเบาบาง

แผนผังที่ 5.7 เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน



2) ข้อมูลปริมาณการใช้พื้นที่ปลายทาง

พิจารณาจากการนำข้อมูลปริมาณผู้ใช้ในแต่ละพื้นที่ปลายทางมาใช้เป็นเกณฑ์การพิจารณาขอบเขตการพัฒนา โดยมีพื้นที่ปลายทางสำคัญที่เหมาะสมต่อการเสนอเส้นทางใหม่ที่มีความคล่องตัว และสะดวกกว่าในการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางให้ได้ประโยชน์คุ้มค่าต่อการเสนอแนวทางการพัฒนาเชื่อมถึง ดังแผนผังที่ 5.8 แบ่งกลุ่มปริมาณการใช้พื้นที่ปลายทาง ดังนี้

2.1) **พื้นที่ปลายทางที่มีจำนวนผู้ใช้งาน 21 คนขึ้นไป** เป็นพื้นที่ปลายทางที่มีความสำคัญลำดับที่ 1 เนื่องจากมีผู้ใช้จำนวนมาก การพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อการใช้งานได้อย่างคุ้มค่า รองรับการใช้งานผู้คนได้อย่างแท้จริง

2.2) **พื้นที่ปลายทางที่มีจำนวนผู้ใช้งาน 16-20 คน** เป็นพื้นที่ปลายทางที่มีความสำคัญลำดับที่ 2 เนื่องจากมีผู้ใช้จำนวนค่อนข้างมาก การพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อการใช้งานอย่างคุ้มค่า

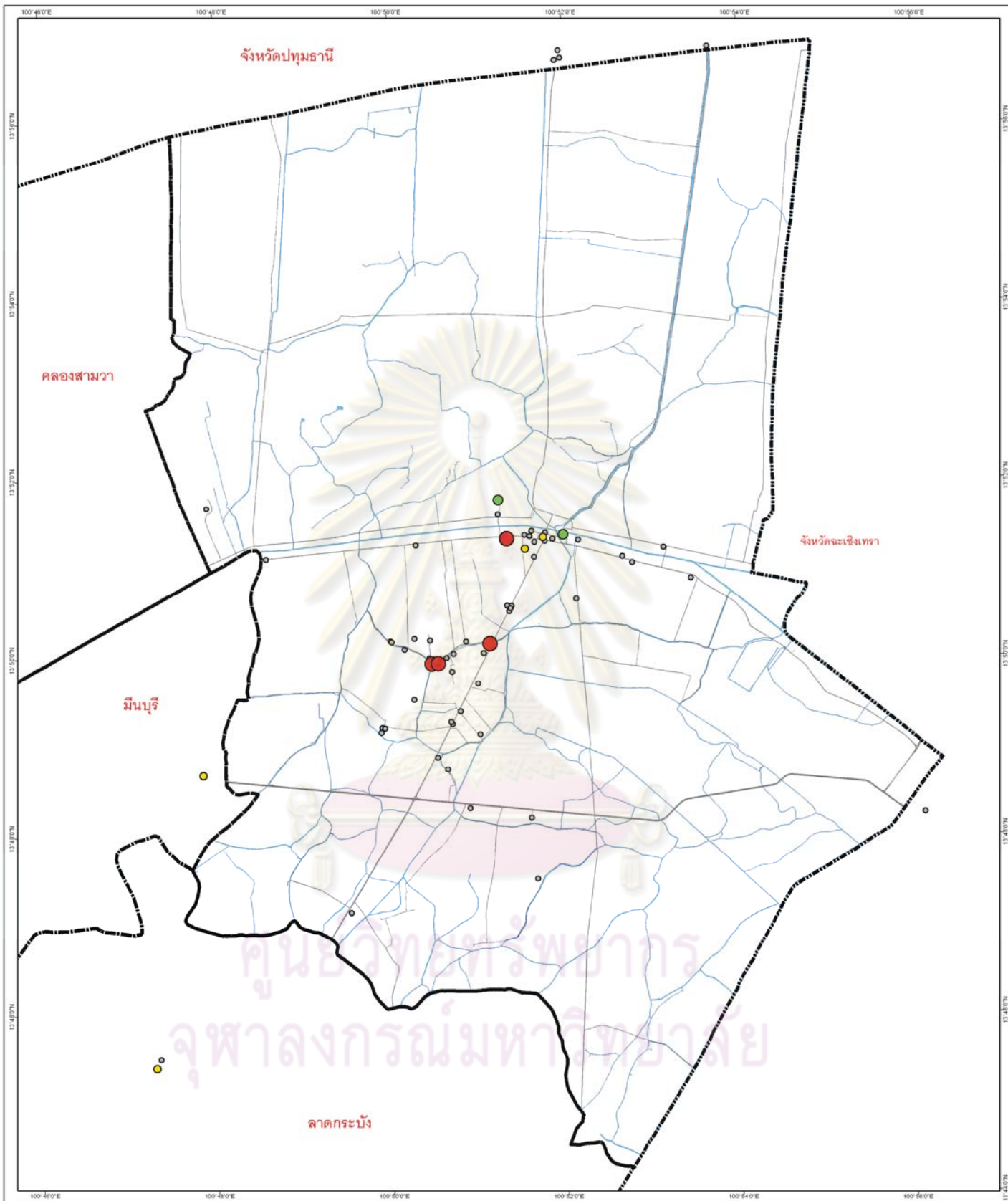
2.3) **พื้นที่ปลายทางที่มีจำนวนผู้ใช้งาน 11-15 คน** เป็นพื้นที่ปลายทางที่มีความสำคัญลำดับที่ 3 เนื่องจากมีผู้ใช้จำนวนไม่มาก การพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อการใช้งานร่วมกับพื้นที่ปลายทางอื่นเพื่อให้เกิดการใช้งานที่ได้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า

2.4) **พื้นที่ปลายทางที่มีจำนวนผู้ใช้งาน 6-10 คน** เป็นพื้นที่ปลายทางที่มีความสำคัญลำดับที่ 4 เนื่องจากมีผู้ใช้จำนวนน้อยการพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อการใช้งานหลายๆ ปัจจัยเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่คุ้มค่าที่สุด

2.5) **พื้นที่ปลายทางที่มีจำนวนผู้ใช้งาน 1-5 คน** เป็นพื้นที่ปลายทางที่มีความสำคัญลำดับที่ 5 เนื่องจากมีผู้ใช้จำนวนน้อยมาก การพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อการใช้งานอาจเกิดประโยชน์ไม่คุ้มค่า

จากข้อมูลเส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางและการใช้จักรยาน และ ข้อมูลปริมาณการใช้พื้นที่ปลายทาง เมื่อนำข้อมูลทั้งสองมาผนวกกันเพื่อให้ได้ระยะการเดินทางตามเส้นทางเดินและทางจักรยานไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดขอบเขตระยะการเดินทางที่เหมาะสม ดังแผนผังที่ 5.9

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



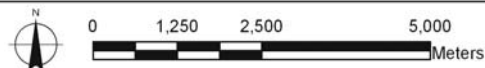
สัญลักษณ์

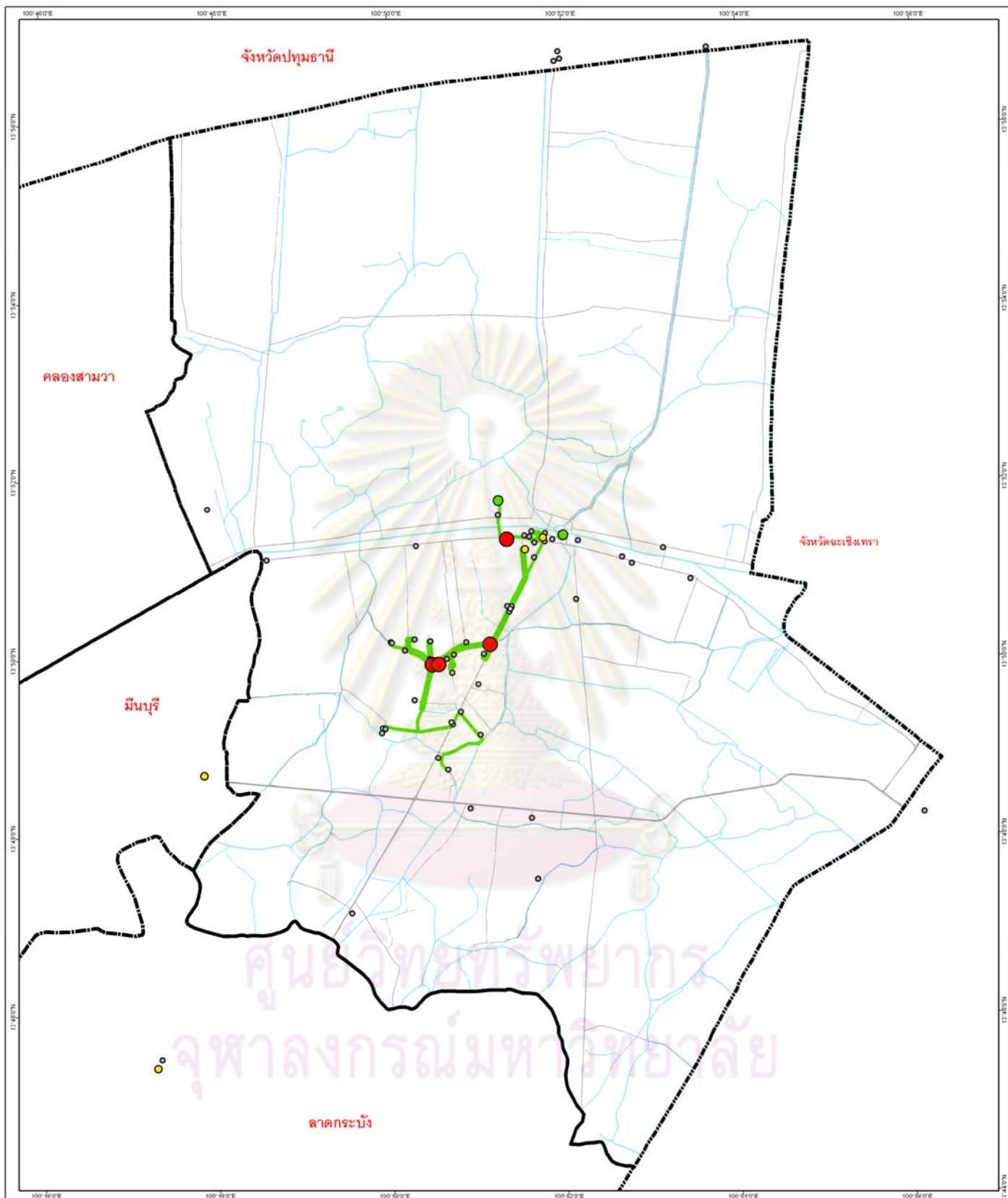
- จำนวนผู้ใช้งาน 20 คน ขึ้นไป
- จำนวนผู้ใช้งาน 16 - 20 คน
- จำนวนผู้ใช้งาน 11 - 15 คน
- จำนวนผู้ใช้งาน 6 - 10 คน
- จำนวนผู้ใช้งาน 1 - 5 คน

ศักยภาพการพัฒนา

- ความสำคัญลำดับที่ 1
- ความสำคัญลำดับที่ 2
- ความสำคัญลำดับที่ 3
- ความสำคัญลำดับที่ 4
- ความสำคัญลำดับที่ 5

แผนผังที่ 5.8 ปริมาณการใช้พื้นที่ปลายทาง



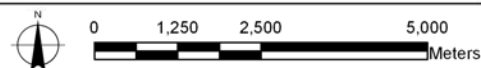


สัญลักษณ์

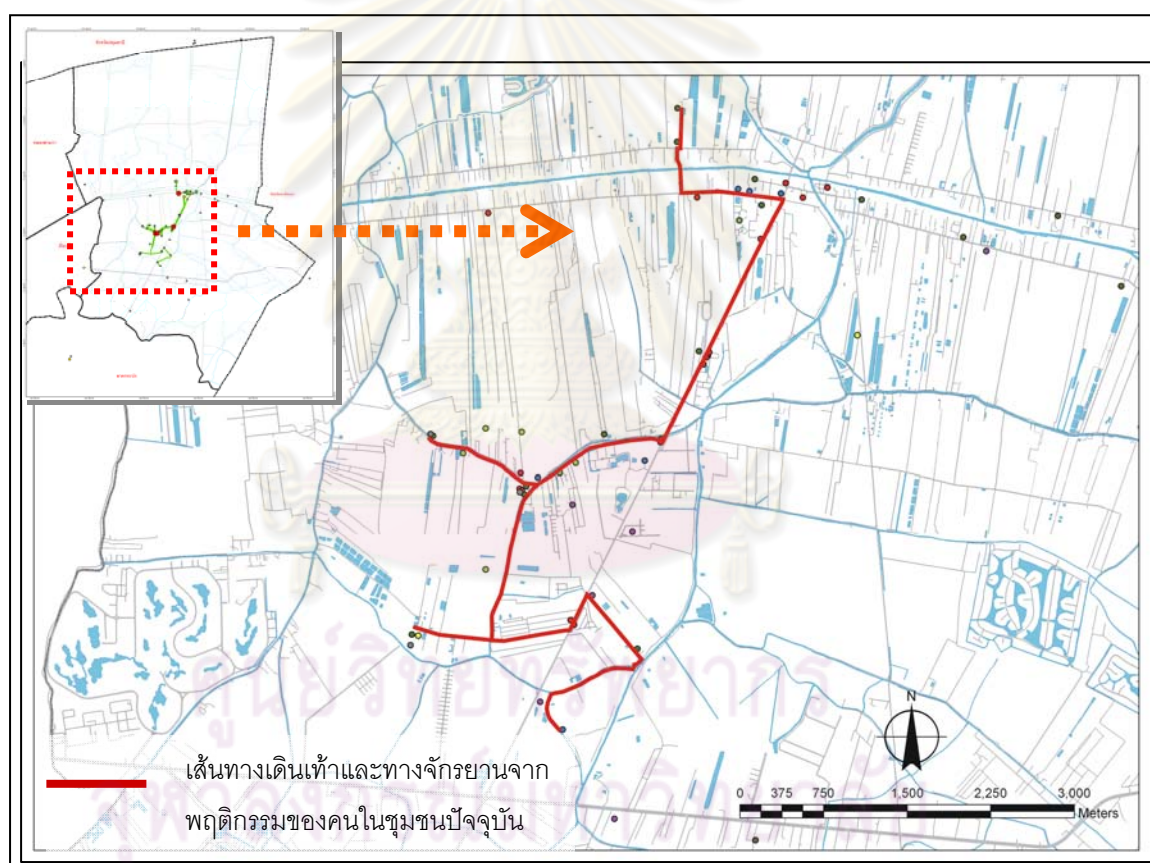
- จำนวนผู้ใช้งาน 20 คน ขึ้นไป
- จำนวนผู้ใช้งาน 16 - 20 คน
- จำนวนผู้ใช้งาน 11 - 15 คน
- จำนวนผู้ใช้งาน 6 - 10 คน
- จำนวนผู้ใช้งาน 1 - 5 คน

- เส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน
- ถนน
- ~ แหล่งน้ำ, คลอง
- - - ขอบเขตพื้นที่เขตหนองจอก

แผนผังที่ 5.9 เส้นทางที่เกิดจาก
พฤติกรรมกรรมการเดินเท้า
และใช้จักรยาน



จากแผนผังที่ 5.9 เป็นการนำข้อมูลเส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทาง เน้นการเดินเท้าและการใช้จักรยานมาผนวกกับข้อมูลปริมาณการใช้พื้นที่ปลายทาง ทำให้ทราบโครงข่ายการเดินทางด้วยการเดินเท้าและการใช้จักรยานของคนในชุมชน เป็นการนำข้อมูลการเดินทางไปโรงเรียนหนองจอกพิทยาสรรพ์ในระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร ทำให้การกำหนดระยะทางในขอบข่ายของการเดินเท้าและการใช้จักรยานที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในระยะทาง 5 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ปลายทางสำคัญอยู่ในระยะการเดินทางที่สามารถเชื่อมถึงได้ และการกำหนดจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางสำคัญในรัศมีการเดินทางเท้าและการใช้จักรยานเพื่อเปลี่ยนวิธีการเดินทางเชื่อมต่อเป็นระยะทางที่ไกลกว่า ให้สามารถใช้เป็นเส้นทางลัดเพื่อความคล่องตัวในการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง ซึ่งจะได้เสนอในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 5.1 ขอบเขตพื้นที่เพื่อการเสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสมไปยังพื้นที่ปลายทางในรัศมี 5 กิโลเมตร จากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุด้กั้ว

5.2.2 การวิเคราะห์เพื่อเสนอเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมไปยังพื้นที่ปลายทาง

ข้อมูลทัศนคติที่ได้จากการทำแบบสอบถาม พบว่า การตัดสินใจเลือกเส้นทางมาจากความสะดวก ปลอดภัย ระยะทางและเวลานั้น ทำให้ได้เสนอการเพิ่มเส้นทางใหม่บางเส้นทางเพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางที่มีความคล่องตัวมากขึ้น เป็นเส้นทางลัดเพื่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ปลายทาง หรือ ถนนสายสำคัญที่เหมาะสมต่อการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางใหม่เพื่อให้มีการเดินทางในระยะทางที่สั้น มีความสะดวก รวดเร็ว และ ต่อเนื่องมากกว่าเส้นทางเดิม เป็นการเสนอการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานให้เกิดการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวเพื่อการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจ เป็นการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงมีการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับพฤติกรรมกรรมการเดินทางเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ปลายทางได้อย่างแท้จริง การวิเคราะห์เส้นทางลัดเพื่อเชื่อมพื้นที่ปลายทางจากพฤติกรรมกรรมการเดินทางของคนในชุมชน แบ่งเป็นช่วงวันทำงานและวันหยุด เพื่อความเข้าใจในเป้าหมายของการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางแต่ละประเภท มีเกณฑ์มีรายละเอียดดังนี้

1) การวิเคราะห์และเสนอเส้นทางในวันทำงาน

เส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการเดินทางในวันทำงานมีการเดินทางออกนอกพื้นที่ชุมชนไปทำงานตามสถานที่ทำงานสำคัญ ได้แก่ บริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก ศูนย์บริการเขตมีนบุรี และ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เป็นต้น มีบางส่วนที่ทำงานอยู่ในชุมชน เป็นการงานเกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์ และหาปลาริมคลอง ส่วนนักเรียนส่วนใหญ่เดินทางไปเรียนที่โรงเรียนอิสลามลำไทรและโรงเรียนใกล้เคียงกับศูนย์บริการเขตหนองจอก ได้แก่ โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ โรงเรียนวัดหนองจอก และ โรงเรียนมัธยมหนองจอก เป็นต้น โดยส่วนใหญ่สถานที่ทำงานจะกระจายตามแนวถนนเชื่อมสัมพันธ์ ถนนเลียบบวารี ถนนสุวินทวงศ์ และถนนฉลองกรุง ตามลำดับ

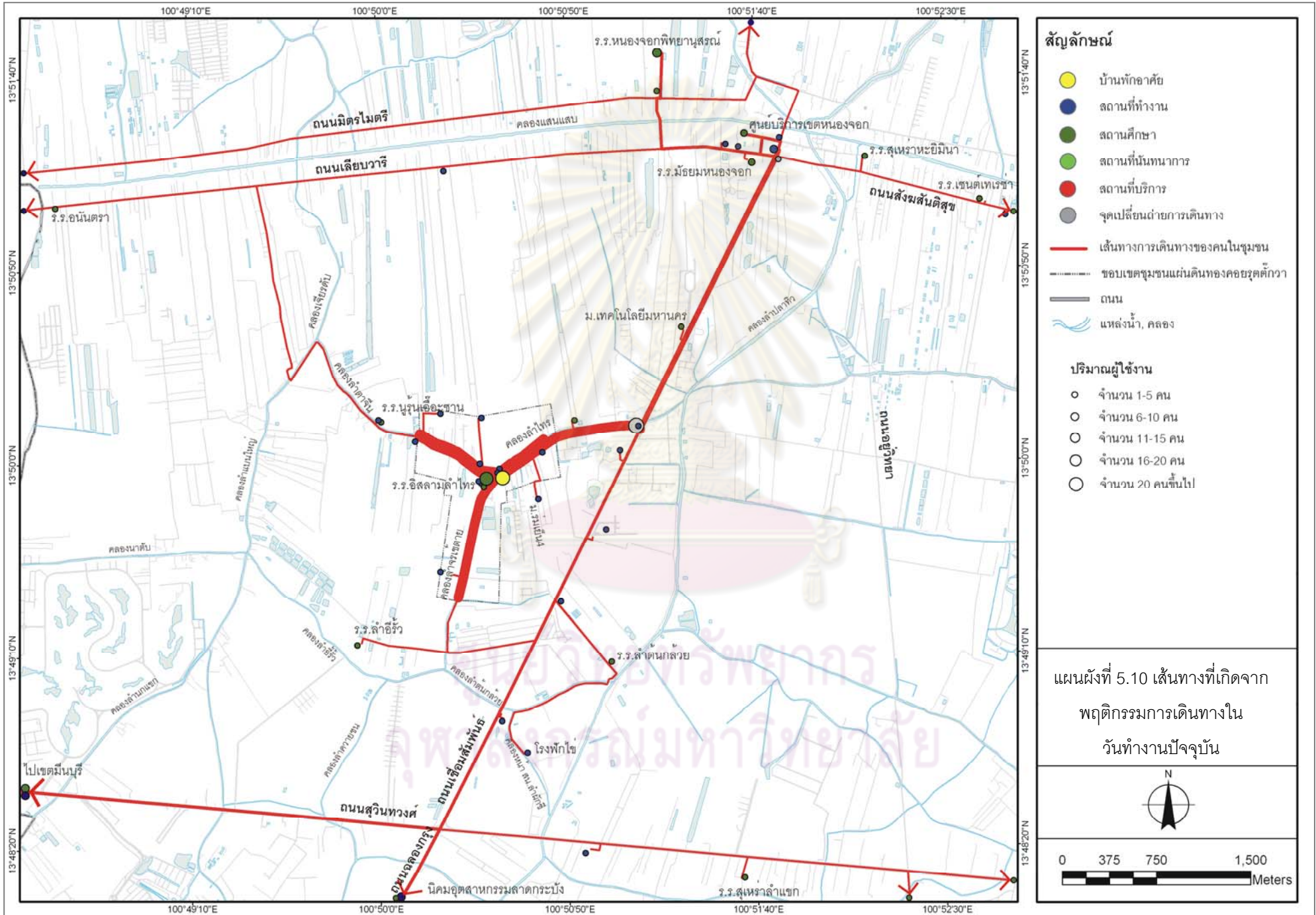
คนในชุมชนสามารถเดินทางออกนอกพื้นที่ชุมชนได้ 3 เส้นทาง ได้แก่ ถนนลำไทรเดินทางไปยังถนนเชื่อมสัมพันธ์บริเวณศูนย์อบรมข้าราชการพลเรือน ส่วนถนนลำไทรเข้าตายเดินทางออกไปยังถนนเชื่อมสัมพันธ์ ซอย 22 และถนนเลียบบคลองลำต่าจिनออกไปยังถนนเลียบบวารี ซอย49 ส่วนใหญ่คนในชุมชนเดินทางจากถนนลำไทรออกมาถนนเชื่อมสัมพันธ์เพื่อเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง หรือ เดินทางด้วยยานพาหนะส่วนตัวออกสู่ถนนเชื่อมสัมพันธ์เพื่อไปยังศูนย์บริการเขตหนองจอกด้านบนบริเวณถนนเลียบบวารี ส่วนด้านล่างเดินทางไปยังเขตมีนบุรีเพื่อต่อไปยังถนนสุวินทวงศ์ และเขตลาดกระบังต่อไปยังถนนฉลองกรุง ตามลำดับ

การเดินทางในรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมการเดินทางไปยังศูนย์บริการเขตหนองจอก ส่วนการเดินทางไปยังเขตมีนบุรีและเขตลาดกระบังต้องมีจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางในรัศมีการ

เดินเท้าและการใช้จักรยาน เพื่อให้การเปลี่ยนถ่ายการเดินทางมีทางเลือกในการใช้บริการรถโดยสารประจำทางมากขึ้น รวมถึงค่ารถโดยสารประจำทางที่จะลดลงตามระยะทางจากจุดต้นทาง (ยกเว้นรถโดยสารแบบเหมาจ่ายราคาเดียวทุกระยะทาง) ซึ่งให้ประโยชน์คุ้มค่าต่อการเสนอเส้นทางลัดใหม่



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การเสนอเส้นทางใหม่ในวันทำงานเพื่อพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเพื่อให้การเดินทางมีความสะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง มีระยะทางในการเดินทางที่ใช้เวลาน้อย โดยได้เสนอการพัฒนาให้สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่กายภาพที่สามารถพัฒนาได้ เช่น ตามแนวถนนเดิม แนวคลอง และเส้นทางลัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังที่ได้กล่าวข้างต้น ดังนี้

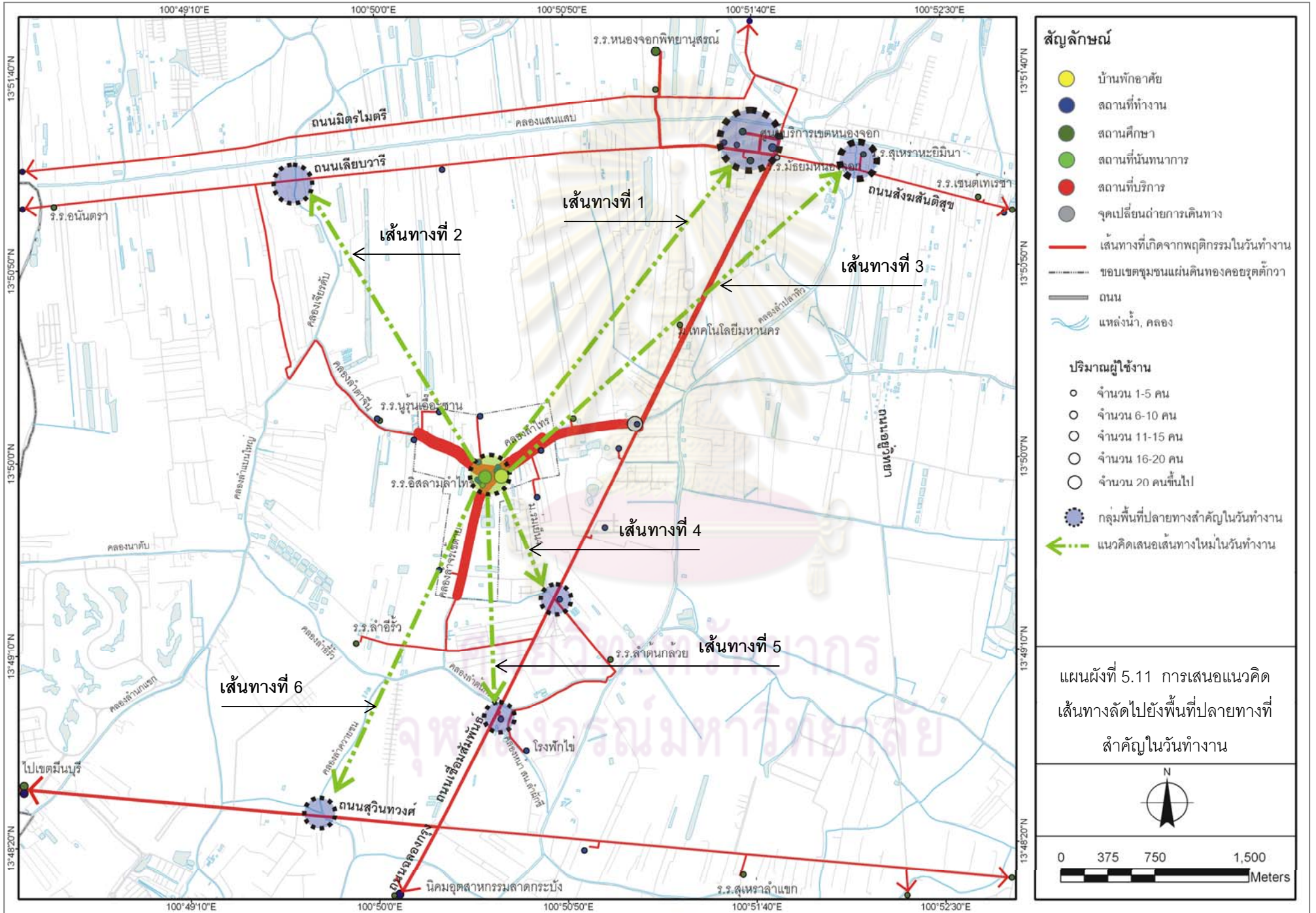
- **เส้นทางที่ 1** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดตัดี๊กว่าเชื่อมไปยังกลุ่มสถานที่ทำงานและสถานศึกษาบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก ได้แก่ สำนักงานเขตหนองจอก โรงพยาบาลหนองจอก ห้องสมุดประชาชน โรงเรียนหนองจอก พิทยานุสรณ์ โรงเรียนวัดหนองจอก และ โรงเรียนมัธยมหนองจอก เป็นต้น ซึ่งเป็นศูนย์รวมกิจกรรมสำคัญที่เหมาะสมต่อการเสนอเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน เพื่อให้มีความสะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง เป็นทางลัดที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางอย่างแท้จริง
- **เส้นทางที่ 2** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดตัดี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่ทำงานและสถานศึกษาบริเวณถนนเลียบบวารีย์ไปยังเขตมีนบุรี เนื่องจากพื้นที่ปลายทางอยู่ระยะไกลกว่า 5 กิโลเมตร ทำให้ต้องเสนอเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณถนนเลียบบวารีย์ เพื่อให้เกิดทางเลือกการเดินทางในเส้นทางใหม่รองรับการเดินทางเท้าและการใช้จักรยานเพื่อมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังเขตมีนบุรี
- **เส้นทางที่ 3** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดตัดี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานศึกษาและสถานที่ทำงานบริเวณถนนสังฆสันติสุข เพื่อให้เกิดเส้นทางลัดไปยังพื้นที่ปลายทาง หรือ เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังสถานที่ที่มีระยะทางไกลมากกว่า เพื่อพัฒนาให้เป็นทางเดินและทางจักรยาน ซึ่งมีการใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว และต่อเนื่องมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 4** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดตัดี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่ทำงานและสถานศึกษาบริเวณถนนเชื่อมสัมพันธ์ พัฒนาเป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานเพื่อให้คนทำงานและเรียนหนังสือบริเวณใกล้เคียงมีทางเลือกในการเดินทางที่สั้น สะดวก สบาย และต่อเนื่องไปยังพื้นที่อื่นได้ง่าย รวมถึงเหมาะต่อการพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางย่อยแห่งใหม่ที่ทำให้ความสะดวกมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 5** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดตัดี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่ทำงานบริเวณถนนเชื่อมสัมพันธ์ เหมาะต่อการพัฒนาทางเดินและทางจักรยานที่เป็นทางเลือกการเดินทางที่สั้น สะดวก ปลอดภัยและต่อเนื่อง และเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางย่อยที่อำนวยความสะดวกให้คนในชุมชนที่อยู่ติดกับคลองลำจรเข้ตาย

- **เส้นทางที่ 6** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าเชื่อมไปยังถนนสุวินทวงศ์ให้มีระยะทางที่สั้น เป็นทางลัดที่มีสะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่องเพื่อพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเชื่อมถนนสุวินทวงศ์ และ พัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญในการเดินทางไปสถานที่ทำงานและสถานศึกษาในเขตมีนบุรี

การเสนอแนวความคิดการเชื่อมโยงเส้นทางเพื่อให้เกิดการเดินทางที่มีความคล่องตัว ที่ช่วยลดระยะทางจากเดิม ให้เป็นเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานที่มีความสะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง รวมถึง การลดค่าใช้จ่ายจากค่ารถโดยสาร จากจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่มีระยะทางไกลพื้นที่ปลายทางมากที่สุด โดยเฉพาะเส้นทางจากศูนย์บริการเขตหนองจอก เข้าสู่ถนนสุวินทวงศ์ไปยังเขตมีนบุรี ดังแสดงไว้ในแผนผังที่ 5.11



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



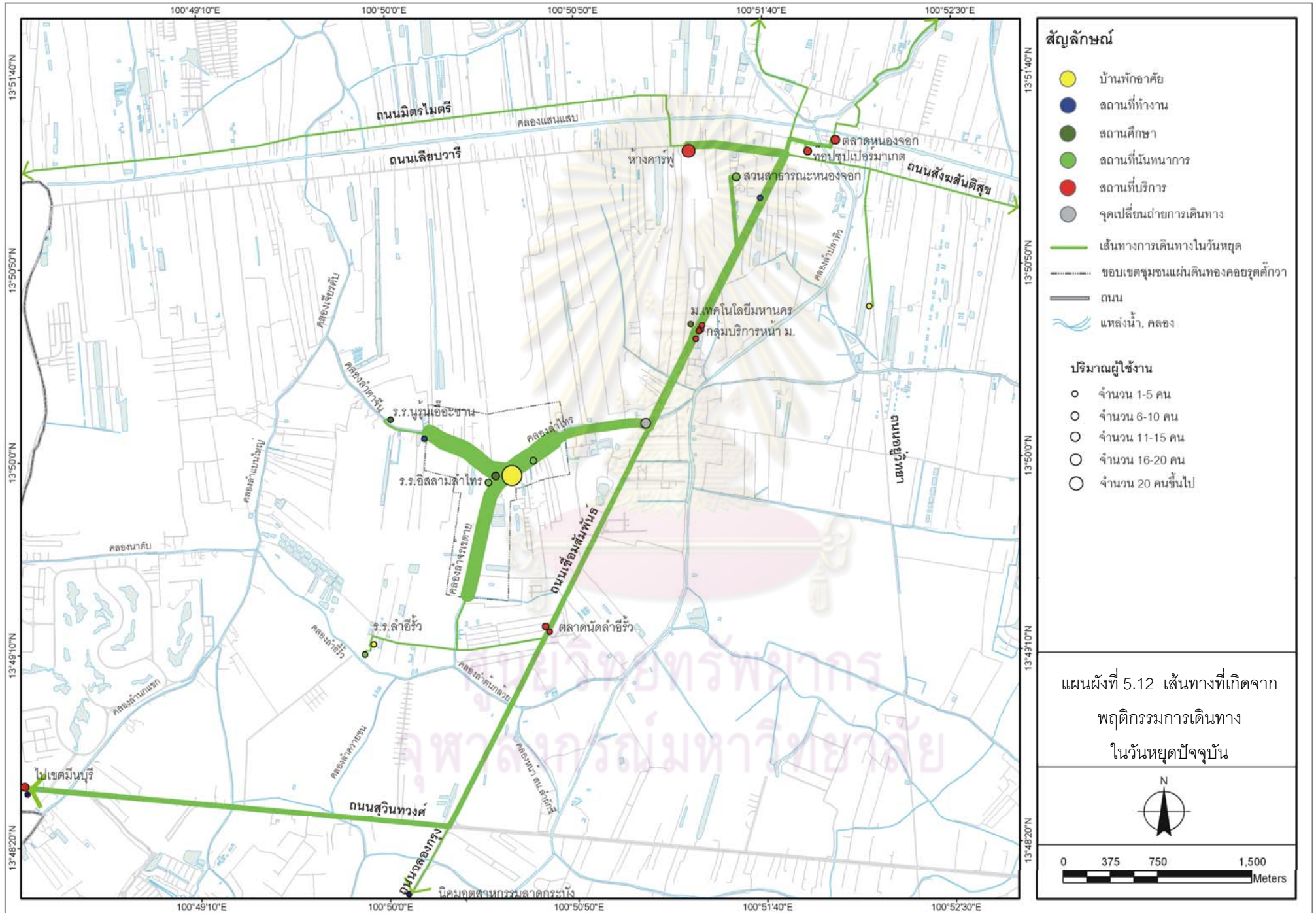
3) การวิเคราะห์และเสนอเส้นทางในวันหยุด

วันหยุดคนในชุมชนส่วนใหญ่อยู่บ้าน และเดินทางไปยังสถานที่บริการ และสถานที่นันทนาการเป็นส่วนใหญ่ มีบางส่วนเดินทางไปทำงานและเรียนพิเศษในวันหยุด โดยพื้นที่ปลายทางในเขตหนองจอกที่คนนิยมเดินทางไป ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู ตลาดหนองจอก ท็อปซูเปอร์มาร์เก็ต ตลาดนัดลำอี่ริ้ว โรงเรียนอิสลามลำไทร และสวนสาธารณะหนองจอก เป็นต้น ส่วนพื้นที่ปลายทางนอกเขตหนองจอกที่คนนิยมเดินทางไป ได้แก่ ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์ และตลาดมีนบุรี ส่วนใหญ่วันหยุดคนจะเดินทางภายในพื้นที่เขตหนองจอก เพื่อการพักผ่อนจับจ่าย ซื้อสินค้าตามห้างสรรพสินค้า และ ตลาด

การเดินทางในวันหยุดเป็นช่วงเวลาของการเดินทางที่มีความเร่งรีบน้อย เป็นไปในทางนันทนาการมากกว่าวันทำงาน นอกจากการพักผ่อนอยู่บ้านแล้ว การเดินทางออกนอกชุมชนส่วนใหญ่คนในชุมชนใช้เพียง 2 เส้นทางหลัก ได้แก่ ถนนลำไทรออกมายังถนนเชื่อมสัมพันธ์และมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง หรือ เดินทางด้วยยานพาหนะส่วนตัวไปด้านเหนือบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอกเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู ส่วนการเดินทางไปด้านใต้ส่วนใหญ่เดินทางออกนอกเขตไปยังเขตมีนบุรี โดยมีการรวมกลุ่มกิจกรรมบริเวณศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์เป็นส่วนใหญ่และบริเวณศูนย์บริการเขตมีนบุรี ส่วนการเดินทางจากถนนเลียบลำจรเข้ตายส่วนใหญ่คนในชุมชนมาใช้บริการตลาดนัดลำอี่ริ้วและมีเด็กนักเรียนบางส่วนมาใช้บริการร้านเกมส์หน้าตลาดนัดลำอี่ริ้ว จากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบว่าวันหยุดมีการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปด้วยกันครั้งละหลายคนทั้งครอบครัว ส่วนใหญ่เดินทางไปจับจ่ายซื้อของที่ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์ในเขตมีนบุรี เนื่องจากมีความหลากหลายในการบริการมากกว่า ส่วนห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู และท็อปซูเปอร์มาร์เก็ตส่วนใหญ่ใช้จักรยานยนต์ในการเดินทางไปใช้บริการ ซึ่งการเดินทางไปใช้บริการห้างสรรพสินค้ามีการซื้อสินค้ามาเก็บไว้ใช้ในแต่สัปดาห์

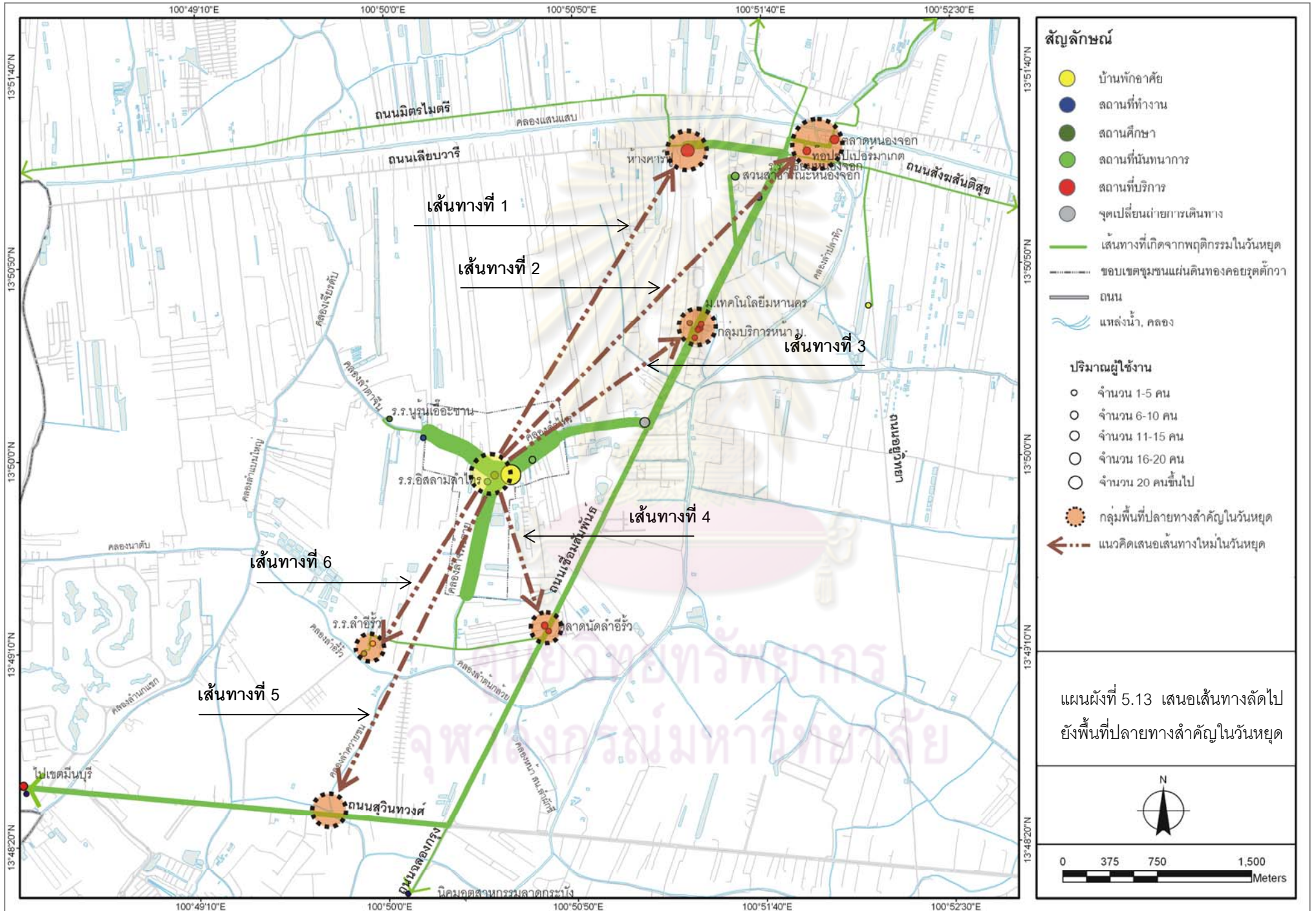
การเดินทางและการใช้จักรยานส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียนเดินทางเพื่อไปพักผ่อนเล่นกีฬาที่โรงเรียนอิสลามลำไทร สวนสาธารณะหนองจอก และลานกิจกรรมชุมชน ตามลำดับ และมีบางส่วนที่เดินทางด้วยการเดินเท้าและใช้จักรยานไปยังศูนย์บริการหน้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ซึ่งกำลังขยายเป็นพื้นที่บริการที่ครบวงจรมากขึ้นทั้ง หอพักนักศึกษา ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ร้านเกมส์และอินเทอร์เน็ต ทำให้เด็กนักเรียนหรือคนในชุมชนสามารถเข้าถึงบริการมากขึ้น เนื่องจากอยู่ห่างจากชุมชนประมาณ 2 กิโลเมตร อยู่ในระยะการเดินและใช้จักรยานที่เหมาะสม

ส่วนการรวมกลุ่มสถานที่นันทนาการและสถานที่บริการส่วนใหญ่อยู่บริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก บริเวณโดยรอบชุมชน และบริเวณหน้ามหาวิทยาลัย อยู่ในรัศมีการเสนอเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับการเดินเท้าและการใช้จักรยานที่สามารถพัฒนาให้เกิดการพักผ่อนหย่อนใจในระหว่างการเดินทางเชื่อมพื้นที่ปลายทาง โดยไม่ต้องมีความเร่งรีบมากนัก



การเสนอเส้นทางใหม่ในวันหยุดเพื่อการพัฒนาเส้นทางเดินและทางจักรยานให้มีการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง โดยเป็นแนวคิดการเสนอเส้นทางเชื่อมโยงพื้นที่ปลายทาง ดังนี้

- **เส้นทางที่ 1** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่บริการบริเวณห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู เพื่อให้เป็นเส้นทางเดินและทางจักรยานไปซื้อสินค้าบริการที่สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง ใช้เป็นเส้นทางลัดสู่ถนนเลียบบวารีได้อย่างรวดเร็ว และเหมาะต่อการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังศูนย์บริการเขตหนองจอกและเขตมีนบุรี
- **เส้นทางที่ 2** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่บริการบริเวณ ตลาดหนองจอกและที่อชูปเปอร์มาร์เก็ต เพื่อใช้เป็นเส้นทางเดินและทางจักรยานในการเดินทางไปซื้อสินค้าบริการให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว คล่องตัวและต่อเนื่องกว่าการใช้ทางร่วมกับถนนสายหลักที่มีความไม่ปลอดภัยและไม่สะดวกในการใช้งาน
- **เส้นทางที่ 3** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่บริการ บริเวณกลุ่มบริการหน้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เป็นการตัดเส้นทางเท้าและทางจักรยานใหม่ไปยังพื้นที่ปลายทางเพื่อหลีกเลี่ยงถนนสายหลักที่มีการใช้ความเร็วในการเดินทาง เป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และรวดเร็ว
- **เส้นทางที่ 4** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่บริการ บริเวณตลาดนัดลำอิ้ว เสนอการตัดเส้นทางเท้าและทางจักรยานใหม่เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และรวดเร็วกว่าเส้นทางเดิม และเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางแห่งใหม่ที่มีความสะดวกมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 5** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าเชื่อมไปยังถนนสุขวิทองศ์ให้มีระยะทางที่สั้น เป็นทางลัดที่มีสะดวก ปลอดภัย และความต่อเนื่องเพื่อพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเชื่อมถนนสุขวิทองศ์ และพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญในการเดินทางไปสถานที่บริการฝั่งเขตมีนบุรี
- **เส้นทางที่ 6** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าเชื่อมไปยังสถานที่นั่งหนาการบริเวณชุมชนลำอิ้ว ประกอบด้วย สุเหร่าลำอิ้วและโรงเรียนสุเหร่าลำอิ้ว เพื่อใช้เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานในการเดินทางติดต่อกันระหว่างชุมชนที่มีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และต่อเนื่อง



จากการวิเคราะห์เสนอเส้นทางใหม่เพื่อการร่นระยะเวลาในการเดินทางทั้งวันทำงานและวันหยุด เป็นการเสนอแนวความคิดในการหาเส้นทางที่เหมาะสมซึ่งมีประโยชน์ต่อการเดินทางที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของคนในชุมชน เพื่อเป็นทางเลือกการเดินทาง และส่งเสริมการเดินทางด้วยการเดินเท้า และการใช้จักรยานที่เหมาะสมในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาเส้นทางที่เสนอใหม่ให้ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียว โดยรายละเอียดของการเสนอเส้นทางใหม่เพื่อพัฒนาเป็นเส้นทางสีเขียวให้เกิดโครงข่ายการเดินทางที่ต่อเนื่อง จะได้นำเสนอในบทต่อไป

5.3 สรุปการวิเคราะห์ทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางเพื่อการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสม

การพัฒนาโครงข่ายเพื่อการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุดีกว่า พบว่าทัศนคติของคนในชุมชนเป็นไปในเชิงบวก ทำให้การพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชนมีการสนับสนุนและเห็นด้วยกับการพัฒนาที่จะเกิดขึ้น ปัจจุบันคนในชุมชนยังมีความเคยชินกับการใช้รถจักรยานยนต์ซึ่งต้องมีการให้ความรู้และความเข้าใจในผลกระทบที่เกิดจากการใช้รถจักรยานยนต์ รวมถึงการพัฒนาด้านกายภาพที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางที่มีแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน สามารถสร้างแรงจูงใจในการใช้เส้นทางที่มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของคนในชุมชน

การศึกษานี้ยังพบอีกว่า คนในชุมชนพอใจในการเดินเท้าได้ประมาณ 2 กิโลเมตร และสามารถพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสมต่อการใช้จักรยานในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้การพัฒนาเส้นทางที่มีความสมบูรณ์จำเป็นต้องพัฒนาทั้งทางเดินเท้าและทางจักรยานไปพร้อมกัน เพื่อให้เกิดทางเลือกการเดินทางที่เหมาะสม ซึ่งเส้นทางที่เชื่อมไปยังพื้นที่ปลายทางสามารถพัฒนาเส้นทางใหม่ที่มีความเหมาะสมกว่าเส้นทางเดิม ทั้งการลดระยะทาง เพิ่มความคล่องตัว ความสะดวก ความปลอดภัย และความต่อเนื่อง เป็นการเสนอเส้นทางใหม่ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางมาใช้เส้นทางใหม่เพิ่มขึ้น และการพัฒนาให้เกิดเป็นเส้นทางสีเขียวโดยมีศักยภาพของพื้นที่กายภาพเป็นปัจจัยส่งเสริม ทั้งพื้นที่คลองและพื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงพื้นที่ว่างนันทนาการในบริบทของพื้นที่เขตหนองจอก ซึ่งจะได้เสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสมกับรูปแบบการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของคนในชุมชนในลำดับต่อไป

บทที่ 6

การเสนอแนวทางการพัฒนา

6.1 การเสนอเส้นทางใหม่ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทาง

การเสนอเส้นทางใหม่เพื่อเป็นทางเลือกการเดินทางของคนในชุมชนไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ เป็นการพัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยานใหม่ตามแนวถนนเดิม หรือ เส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเฉพาะ เพื่อเป็นเส้นทางลัดที่มีระยะทางที่สั้นให้การเดินทางมีความคล่องตัวมากขึ้น มีความสะดวก ความปลอดภัยและความต่อเนื่องในการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทาง เพื่อพัฒนาเส้นทางให้เกิดเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่เขตหนองจอก เป็นการส่งเสริมกิจกรรมการเดินทางที่คำนึงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียว มีเกณฑ์การเสนอเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาเส้นทางสีเขียว มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 เกณฑ์การเสนอเส้นทางใหม่ที่เหมาะสม

เป็นการสร้างกรอบการพัฒนาเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนเพื่อให้มีการใช้งานได้จริง โดยนำข้อมูลด้านทัศนคติและพฤติกรรมในบทที่ 5 มาใช้ในการพิจารณาเสนอเส้นทางใหม่ที่เกิดจากพฤติกรรมบุคคล และเกิดจากศักยภาพของพื้นที่กายภาพเพื่อการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียว แบ่งเกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1) เกณฑ์ความเหมาะสมด้านพฤติกรรมการเดินทางบุคคล

- เส้นทางใหม่ต้องมีระยะการเดินทางที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางและการใช้จักรยานในรัศมี 5 กิโลเมตร
- เส้นทางใหม่ต้องมีการพัฒนาเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเดินทางและการใช้จักรยาน
- เส้นทางใหม่ต้องรองรับความสะดวก ให้ความปลอดภัย มีความคล่องตัวสูง และมีความต่อเนื่องในการเดินทางเชื่อมต่อพื้นที่ปลายทาง และการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปเป็นวิธีการเดินทางรูปแบบอื่นๆ
- เส้นทางใหม่ต้องมีระยะทางที่สั้นกว่าเส้นทางเดิมที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน
- เส้นทางใหม่ต้องสามารถเชื่อมถึงพื้นที่ปลายทางได้โดยตรง หรือหากพื้นที่ปลายทางมีระยะทางที่ไกลกว่ารัศมีการเดินทาง 5 กิโลเมตร ควรมีการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปเป็นวิธีการเดินทางแบบอื่นได้อย่างสะดวก

2) เกณฑ์ความเหมาะสมด้านการพัฒนาเส้นทางสีเขียว

- เส้นทางใหม่ต้องตัดผ่านพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเส้นทางสีเขียว ได้แก่ พื้นที่คลอง และ พื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงพื้นที่นันทนาการสำคัญอย่างใดอย่างหนึ่ง
- เส้นทางใหม่ต้องพัฒนาเป็นทางเดินและทางจักรยานที่เป็นเส้นทางเฉพาะ หรือหากเป็นเส้นทางร่วมกับการจราจรอื่นต้องมีการแบ่งแยกช่องจราจรอย่างชัดเจน
- เส้นทางใหม่ที่ตัดผ่านหรือเชื่อมกับถนนหลัก ถนนหลักต้องมีศักยภาพในการพัฒนาทางเดินและทางจักรยานที่ได้มาตรฐาน หรือมีโครงการพัฒนาเส้นทางเดินหรือทางจักรยานในอนาคต
- เส้นทางใหม่ต้องมีพื้นที่ปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาระหว่างการเดินทางทั้งจากต้นไม้เดิม และ ต้นไม้ปลูกใหม่
- เส้นทางใหม่ต้องสามารถพัฒนาให้เกิดการพักผ่อนหย่อนใจระหว่างการเดินทาง ทั้งจากลักษณะภูมิทัศน์เดิม และ ศักยภาพของการพัฒนาภูมิทัศน์ขึ้นใหม่

การเสนอเส้นทางใหม่เพื่อการจำแนกบทบาทการใช้งานเส้นทางแต่ละเส้นทาง ซึ่งได้จากการเสนอแนวความคิดในการเชื่อมโยงเส้นทางไปยังพื้นที่ปลายทางจากการวิเคราะห์ในบทที่ 5 โดยแบ่งการเสนอเส้นทางใหม่เป็น วันทำงาน และ วันหยุด เพื่อให้เกิดความชัดเจนของการทำงานที่เหมาะสมและยืดหยุ่นการใช้งานในแต่ละช่วงเวลา รวมถึงเพื่อการพัฒนาที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด ซึ่งได้นำเส้นทางทั้งสองช่วงเวลามาซ้อนทับกันเพื่อให้เห็นความชัดเจนของการใช้เส้นทางเสนอใหม่มากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

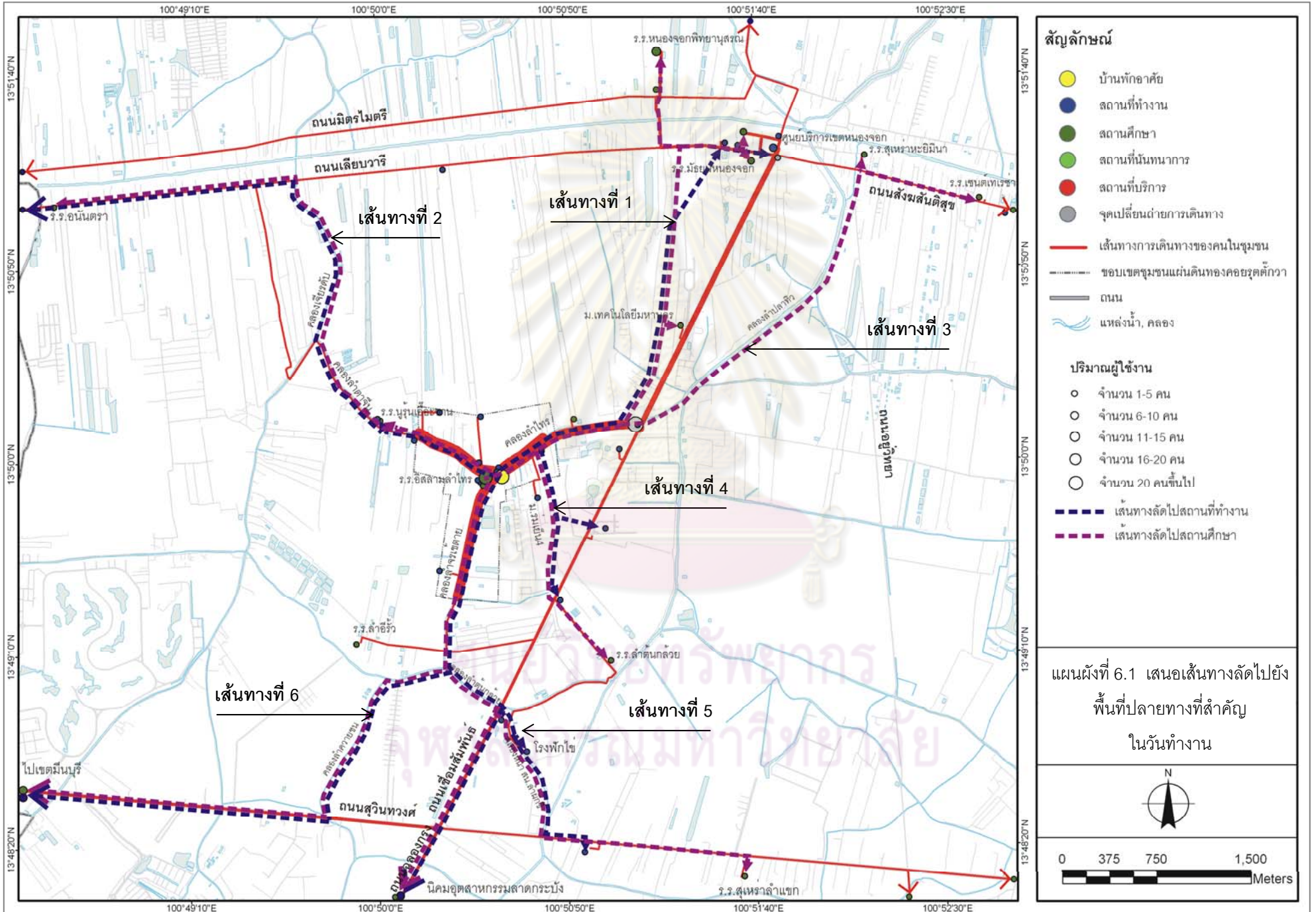
6.1.2 เสนอเส้นทางใหม่เชื่อมพื้นที่ปลายทางในวันทำงาน

การเสนอเส้นทางใหม่ในวันทำงานเพื่อการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานให้มีการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง มีระยะทางในการเดินทางสั้น โดยได้เสนอการพัฒนาให้สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่กายภาพที่สามารถพัฒนาได้ตามเกณฑ์การเสนอเส้นทางใหม่ เช่น เส้นทางตามแนวถนนเดิม แนวคลอง และ เส้นทางลัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความเป็นไปได้ ในแผนผังที่ 6.1 ดังนี้

- **เส้นทางที่ 1** เสนอเส้นทางลัดจากถนนลำไทรเชื่อมไปทางทิศเหนือผ่านทุ่งนาไปตามแนวถนนเดิมและเชื่อมเส้นทางใหม่บริเวณห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู และต่อเนื่องจากถนนเลียบบวารีข้ามคลองแสนแสบผ่านทุ่งนาเข้าสู่โรงเรียนหนองจอกพิทยาสรรณ์ และโรงเรียนศาสนบริหารธุรกิจ โดยเส้นทางนี้เหมาะต่อการพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยน

ถ่ายและกระจายการเดินทางบริเวณถนนเลียบบวารีเพื่อเชื่อมโยงไปยังสถานที่ทำงาน และสถานศึกษาในบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก อาทิเช่น สำนักงานเขตหนองจอก โรงพยาบาลหนองจอก ห้องสมุดประชาชน โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ โรงเรียนวัดหนองจอก และ โรงเรียนมัธยมหนองจอก เป็นต้น

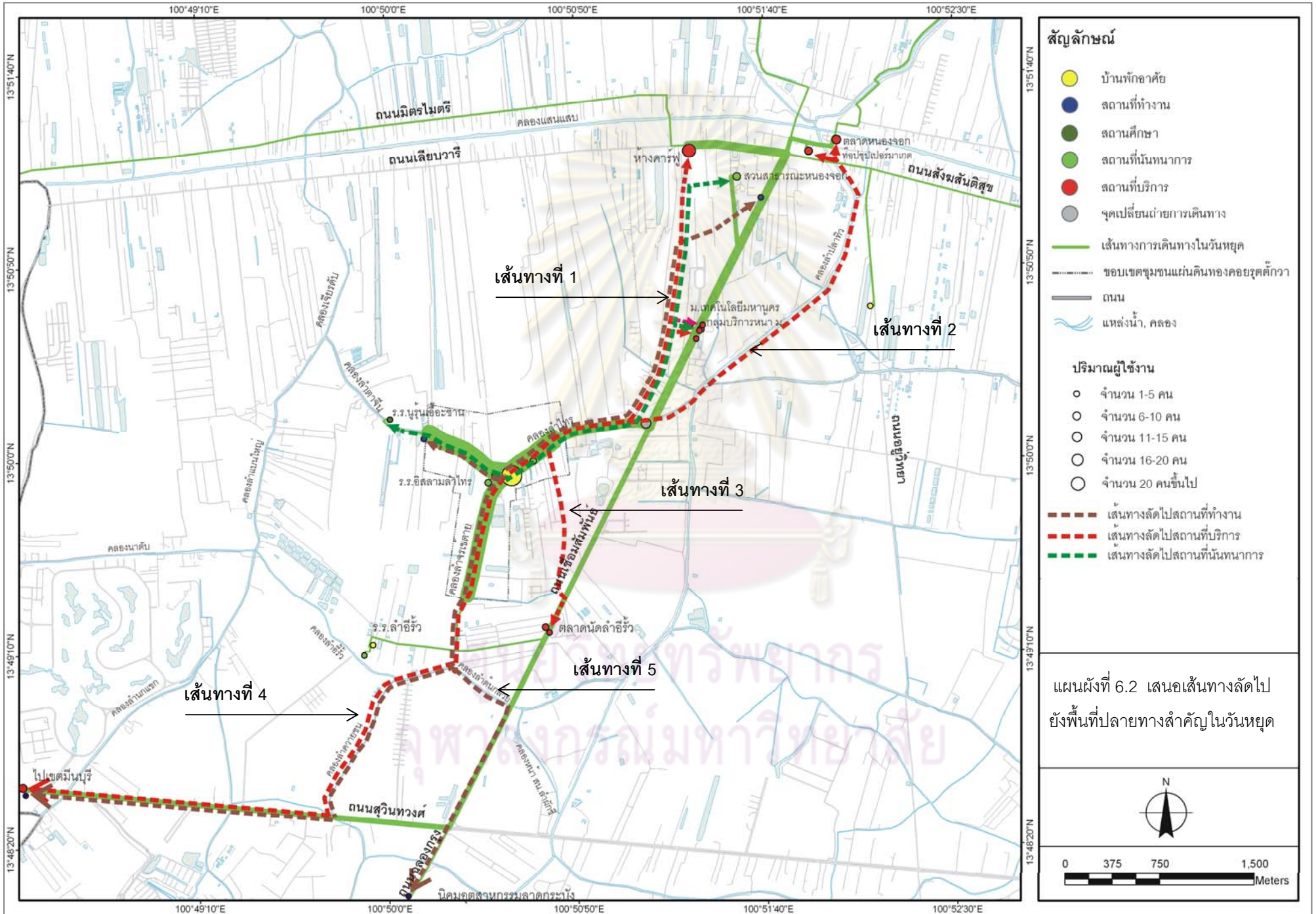
- **เส้นทางที่ 2** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุตักวาไปตามถนนเลียบบคลองลำตาจีนจนถึงแยกคลองลำตาจีนตัดกับคลองเจียรดับ เสนอเส้นทางใหม่เลียบบคลองเจียรดับไปทางทิศเหนือเชื่อมกับถนนเลียบบวารี เพื่อให้เกิดโครงข่ายเส้นทางเดินและทางจักรยานใหม่ มีระยะทางและใช้เวลาสั้นกว่าเดิม และเหมาะต่อการพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางในการต่อรถโดยสารสาธารณะไปยังเขตมีนบุรี
- **เส้นทางที่ 3** เสนอเส้นทางลัดเชื่อมจากแยกทางเข้าถนนลำไทรไปตามแนวคลองลำปลาทิวออกไปยังถนนอยู่วิหยาภิกับถนนสังฆสันติสุข เพื่อให้การเดินทางไปยังพื้นที่สถานศึกษาและสถานที่ทำงานบริเวณถนนสังฆสันติสุขได้มีเส้นทางจักรยานที่เดินทางสะดวก คล่องตัว และต่อเนื่องมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 4** เส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุตักวาไปตามริมทุ่งนาข้างหมู่บ้านร่มเย็น4 ออกสู่ถนนเชื่อมสัมพันธ์ เป็นการตัดเส้นทางเท้าและทางจักรยานใหม่เพื่อให้คนทำงานและเรียนหนังสือบริเวณใกล้เคียงมีทางเลือกในการเดินทางที่สั้น สะดวก สบาย และต่อเนื่องไปยังพื้นที่อื่นได้ง่าย รวมถึงเหมาะต่อการพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางย่อยแห่งใหม่ที่ทำให้ความสะดวกมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 5** เสนอการพัฒนาเส้นทางจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุตักวาไปตามถนนเลียบบคลองลำจรเข้ต้ายถึงถนนเลียบบคลองลำต้นกล้วยต่อเนื่องลอดผ่านสะพานข้ามถนนเชื่อมสัมพันธ์ต่อเนื่องไปตามคลองหน้าสน.ลำผักชีสิ้นสุดที่ถนนสุวินทวงศ์ เป็นการพัฒนาเส้นทางตามแนวถนนเดิมเพื่อเสนอเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดโครงข่ายเส้นทางที่ต่อเนื่อง โดยมีจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนเลียบบคลองลำต้นกล้วยกับถนนเชื่อมสัมพันธ์ และบริเวณทางเชื่อมต่อกับถนนเลียบบคลองหน้าสน.ลำผักชีกับถนนสุวินทวงศ์
- **เส้นทางที่ 6** เสนอการพัฒนาเส้นทางจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุตักวาไปตามถนนเลียบบคลองลำจรเข้ต้ายถึงถนนเลียบบคลองลำต้นกล้วยเชื่อมโยงไปยังคลองลำควายพัฒนาเส้นทางใหม่ตามแนวคลองลำควายจนถึงถนนสุวินทวงศ์เพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สำคัญในการเดินทางไปฝั่งเขตมีนบุรีเพื่อความสะดวกและรวดเร็วขึ้นกว่าเส้นทางเดิม



6.1.3 เสนอเส้นทางใหม่เชื่อมพื้นที่ปลายทางในวันหยุด

การเสนอเส้นทางใหม่ในวันหยุดเพื่อการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานให้มีการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง เน้นการเดินทางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยได้เสนอการพัฒนาให้สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่กายภาพที่สามารถพัฒนาได้ เช่น เส้นทางตามแนวถนนเดิม แนวคลอง และ เส้นทางลอดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความเป็นไปได้ ในแผนผังที่ 6.2 ดังนี้

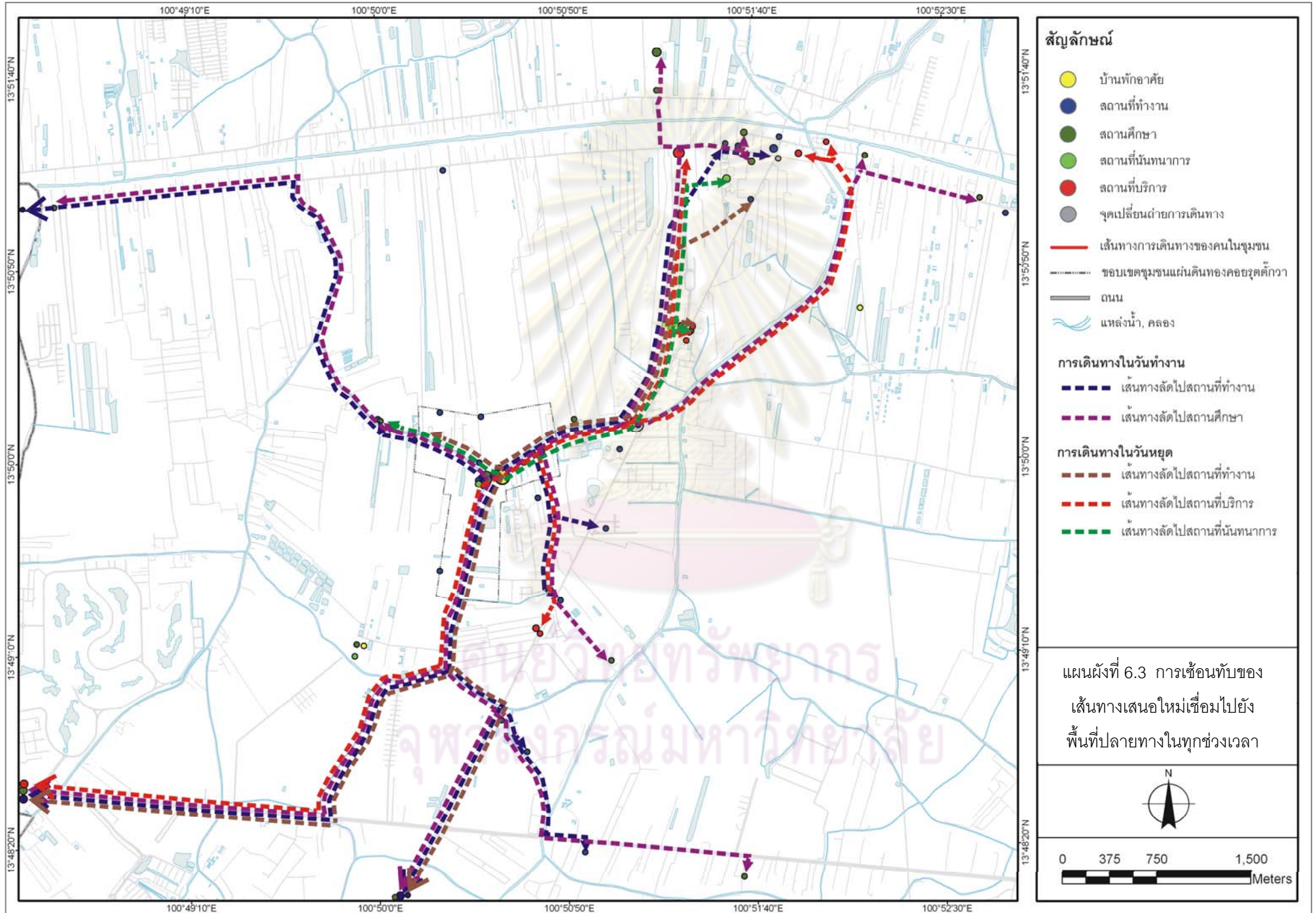
- **เส้นทางที่ 1** เสนอเส้นทางลัดจากถนนลำไทรเชื่อมไปทางทิศเหนือผ่านทุ่งนาไปตามแนวถนนเดิมและตัดเส้นทางใหม่ไปสิ้นสุดที่ถนนเลียบบวารีเพื่อเชื่อมต่อสถานที่บริการและสถานที่นันทนาการ บริเวณห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู สุวนสาธาณระหนองจอก และศูนย์บริการเขตหนองจอก โดยบริเวณห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู เหมาะต่อการพัฒนาเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายและกระจายการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในบริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอกและพื้นที่อื่นๆ รวมถึงได้เสนอทางลัดเชื่อมไปยังพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครและกลุ่มบริการหน้ามหาวิทยาลัยฯ ให้มีทางเลือกในการเดินทางมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 2** เสนอเส้นทางลัดเชื่อมจากแยกทางเข้าถนนลำไทรไปตามแนวคลองลำปลาทิวไปถึงตลาดหนองจอกและที่อับซูปเปอร์มาร์เก็ต เป็นเส้นทางลัดได้สะพานข้ามคลองลำปลาทิว เพื่อใช้ในการเดินทางไปยังสถานที่บริการในการซื้อสินค้าต่างๆ รวมทั้งเหมาะต่อการพัฒนาเป็นเส้นทางพักผ่อนริมคลอง
- **เส้นทางที่ 3** เสนอเส้นทางลัดจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุตักวาไปตามริมทุ่งนาข้างหมู่บ้านร่มเย็น4 ออกสู่ถนนเชื่อมสัมพันธ์ เป็นการตัดเส้นทางเท้าและทางจักรยานใหม่เพื่อไปยังสถานที่บริการบริเวณตลาดนัดลำอิ้วและกลุ่มบริการหน้าตลาด เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และรวดเร็วกว่าเส้นทางเดิม และเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางแห่งใหม่ที่มีความสะดวกมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 4** พัฒนาเส้นทางจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุตักวาไปตามถนนเลียบบคลองลำจรเข้ตายถึงถนนเลียบบคลองลำตันกล้วยเชื่อมไปยังคลองลำควายชน เพื่อพัฒนาเส้นทางลัดใหม่ตามแนวคลองลำควายชนถึงถนนสุวินทวงศ์ให้เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังสถานที่บริการและสถานที่ทำงานในเขตมีนบุรีที่สะดวก และประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น
- **เส้นทางที่ 5** พัฒนาเส้นทางจากชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตุตักวาไปตามถนนเลียบบคลองลำจรเข้ตายถึงถนนเลียบบคลองลำตันกล้วยสิ้นสุดบริเวณถนนเชื่อมสัมพันธ์ เหมาะสำหรับคนเดินทางไปทำงานในวันหยุดเพื่อเปลี่ยนถ่ายการเดินทางไปยังเขตลาดกระบัง ที่มีระยะทางที่สั้น สะดวก และรวดเร็วกว่าเส้นทางเดิม



จากการเสนอเส้นทางใหม่เพื่อการลดระยะเวลาในการเดินทางทั้งวันทำงานและวันหยุด เพื่อหาเส้นทางที่เหมาะสมได้นำเส้นทางลัดที่เสนอใหม่มาซ้อนทับกันทั้งสองช่วงเวลา (แผนผังที่ 6.3) ทำให้ได้แนวเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาที่ชัดเจนมากขึ้น และมีความเข้าใจในบทบาทของเส้นทางใหม่เพื่อการพัฒนาที่สามารถรองรับการใช้งานหลักในการเดินทางเชื่อมต่อพื้นที่ปลายทาง โดยได้ปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้งานในพื้นที่กายภาพได้จริงในทุกช่วงเวลา ให้มีการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง รวมถึงมีคลองตัวในการเดินทางตลอดเส้นทางเดินและทางจักรยานเฉพาะในระยะทางที่สั้นกว่าเส้นทางเดิม (ตารางที่ 6.1) อยู่ในรัศมีการเดินทาง 5 กิโลเมตร ส่งเสริมให้คนในชุมชนเดินเท้าในระยะทางที่ใกล้ประมาณ 2 กิโลเมตร และเดินทางด้วยจักรยานในระยะทางที่ไกลกว่า เพื่อส่งเสริมการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



6.1.4 การสรุปโครงข่ายเส้นทางเพื่อการพัฒนา

จากการซ้อนทับข้อมูลแผนที่เส้นทางใหม่ในวันทำงานและวันหยุดในแผนผังที่ 6.3 พบโครงข่ายการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวาที่ชัดเจนมากขึ้น โดยเส้นทางที่เสนอใหม่มีคุณสมบัติในการพัฒนาเป็นเส้นทางสีเขียว เนื่องจากเป็นเส้นทางเรียบพื้นที่คลองและผ่านพื้นที่เกษตรกรรม มีการใช้งานเพื่อการเดินทางเชื่อมพื้นที่ปลายทางและการพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อให้เกิดความชัดเจนของบทบาทเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพัฒนาแต่ละเส้นทาง ได้กำหนดบทบาทเพื่อรองรับการใช้งานหลักในแต่ละกลุ่มเพื่อการพัฒนาเส้นทางที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตักวาที่อย่างแท้จริง การเสนอเส้นทางเพื่อไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของคนในชุมชนและบริบทของพื้นที่เขตหนองจอก สามารถจำแนกบทบาทการใช้งานหลักของถนนในแต่ละเส้นทางได้ดังแผนผังที่ 6.4 มีรายละเอียดดังนี้

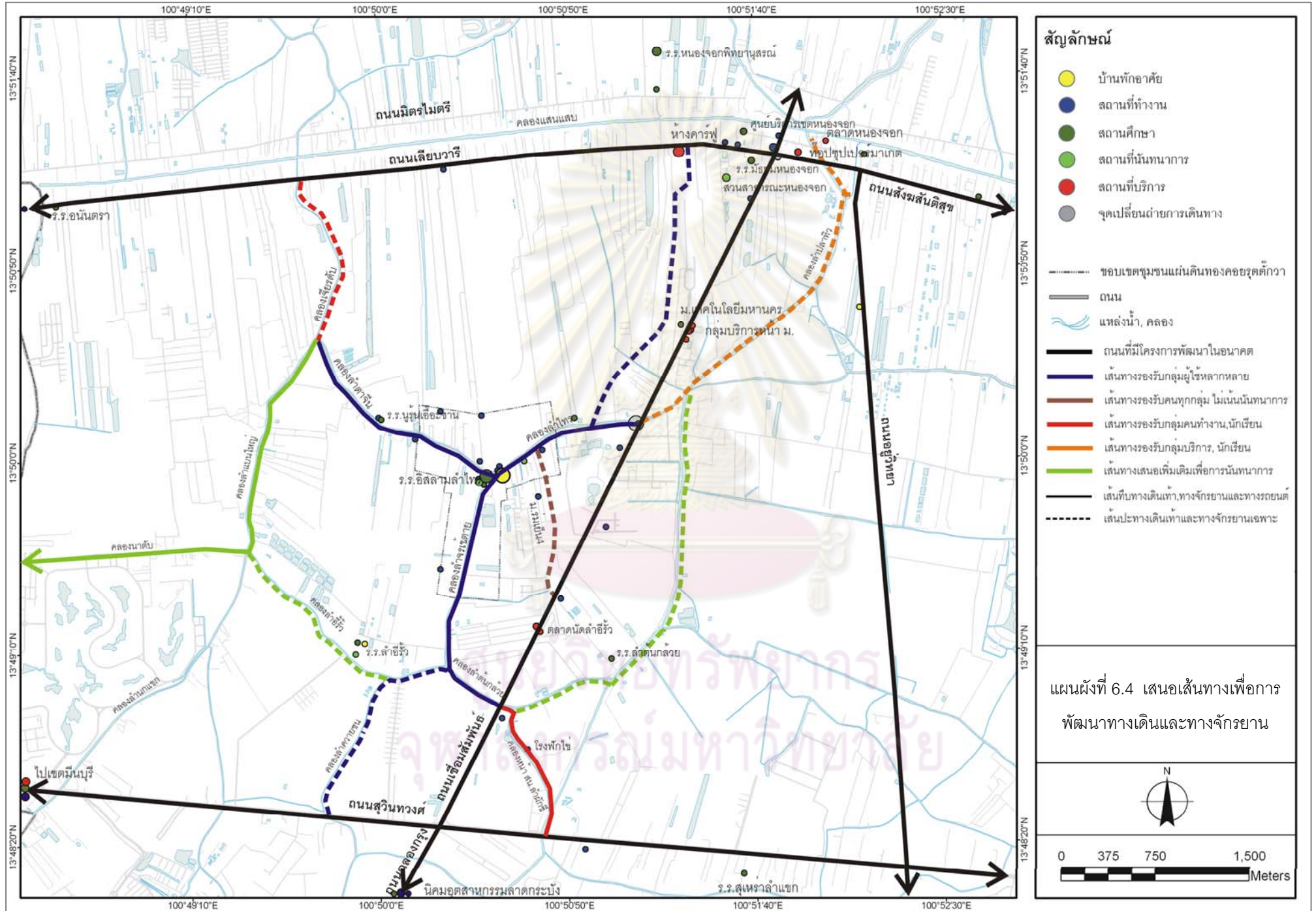
- 1) **เส้นทางรองรับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม** เป็นการใช้งานเส้นทางที่เกิดการซ้อนทับของคนทุกกลุ่ม ทั้งสองฝั่งเป็นพื้นที่คลอง พื้นที่เกษตรกรรม และมีบางช่วงผ่านพื้นที่พักอาศัย โดยเส้นทางนี้มีการใช้งานที่หนาแน่น และมีการใช้งานตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลาเช้าและช่วงเย็น เป็นเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนา และได้ประโยชน์กับการเดินทางของคนในชุมชน
- 2) **เส้นทางรองรับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ไม่นับกลุ่มนันทนาการ** เป็นเส้นทางที่เกิดจากการใช้งานเกือบทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มที่เดินทางไปยังสถานที่นันทนาการ เนื่องจากเป็นเส้นทางลัดตัดใหม่ที่มีระยะทางสั้น ต้องการความเร็ว โดยมีพื้นที่บริเวณฝั่งหนึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและฝั่งตรงข้ามเป็นบ้านพักอาศัย ทำให้การพัฒนาไม่ได้เน้นนันทนาการมากนัก แต่เป็นเส้นทางที่ให้ประโยชน์ต่อการเดินทางที่มีความคุ้มค่าของคนในชุมชน
- 3) **เส้นทางรองรับกลุ่มคนทำงานและนักเรียน** เป็นเส้นทางที่เกิดจากพฤติกรรมการเดินทางของคนทำงานและนักเรียนในวันทำงานเป็นส่วนใหญ่ โดยเป็นเส้นทางผ่านพื้นที่คลอง พื้นที่เกษตรกรรม และมีบางช่วงผ่านพื้นที่พักอาศัย การพัฒนาต้องให้ความสำคัญกับช่วงวันทำงานทั้งในช่วงเช้าและเย็น เนื่องจากผู้ใช้กลุ่มนี้มีความเร่งรีบ ต้องการความเร็ว คล่องตัวในการไปยังพื้นที่ปลายทางในเวลาจำกัด มีเวลาชื่นชมกับบรรยากาศโดยรอบน้อย
- 4) **เส้นทางรองรับกลุ่มบริการและนักเรียน** เป็นเส้นทางที่เน้นการเดินทางของกลุ่มบริการและกลุ่มนักเรียน เส้นทางผ่านพื้นที่คลอง เกษตรกรรม และพื้นที่พักอาศัย มีการเดินทางทั้งในวันทำงานและวันหยุด มีความเร่งรีบในช่วงเช้าโดยเฉพาะกลุ่ม

นักเรียน ส่วนกลุ่มบริการมีการเดินทางไปซื้อสินค้าที่ตลาดของกลุ่มแม่บ้านแต่เช้าตรู่ และช่วงเย็น นอกจากนี้ยังเหมาะกับกลุ่มผู้ใช้งานทุกเวลาในการเดินทางไปยังตลาดหนองจอก รวมทั้งเหมาะต่อการเป็นเส้นทางนันทนาการในการใช้จักรยานพักผ่อน เนื่องจากมีลักษณะกายภาพที่เอื้ออำนวย สามารถยืดหยุ่นการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

- 5) **เส้นทางรองรับกลุ่มนันทนาการ (เพิ่มเติม)** เป็นการเสนอเส้นทางเพิ่มเติมเพื่อการเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายการเดินทางทุกประเภท เน้นการพักผ่อนหย่อนใจระหว่างการเดินทาง ซึ่งมีกรอบการพัฒนาเส้นทางจากพฤติกรรมการเดินทางของชมรมปั่นจักรยานซึ่งมีโครงข่ายเส้นทางจักรยานเชื่อมโยงทั่วพื้นที่เขตหนองจอก มีการรวมกลุ่มการใช้งานอย่างชัดเจน เป็นการเสนอการเชื่อมต่อเส้นทางเพื่อพัฒนาเป็นโครงข่ายเส้นทางที่สมบูรณ์มากขึ้น เหมาะกับกิจกรรมการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจของคนในชุมชนและผู้มาเยือน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 6.1 เปรียบเทียบระยะทางในการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางจากพฤติกรรมการใช้เส้นทางเดิมกับเส้นทางเสนอใหม่

ช่วงเวลา	พื้นที่ปลายทาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)		
		เส้นทางเดิม	เส้นทางใหม่	ระดับความต่าง
	วันทำงาน			
	ร.ร.วัดหนองจอก	4.08	3.80	0.28
	ร.ร.หนองจอกพิทยานุสรณ์	5.10	4.06	1.04
	ม.เทคโนโลยีมหานคร	2.13	1.98	0.15
	ร.ร.เซนต์เทเรซ่า	5.33	4.45	0.88
	ร.ร.ลำอี๊ว, สุเหร่าลำอี๊ว	2.19	1.71	0.48
	ร.ร.ลำต้นกล้วย	3.45	2.24	1.21
	ร.ร.อนันตรา	5.50	5.30	0.20
	ร.ร.สุเหร่ายะมินา	4.40	4.15	0.25
	ร.ร.มัธยมหนองจอก	3.85	3.70	0.15
	ร.ร.สุเหร่าลำแขก	7.54	5.63	1.91
	สำนักเขตหนองจอก	3.60	3.80	-0.20
	โรงพยาบาลหนองจอก	4.09	3.71	0.38
	บริษัท บีทาแก่น จก.	5.50	4.50	1.00
	โรงฟักไข่ กทม.	4.62	2.70	1.92
	โรงงานมหาจักร	2.78	1.61	1.17
	บ.บางกอกอีโกลวิง จก.	2.17	1.33	0.84
	บ.ไทยเพริสเอนทามลท์ จก.	6.07	3.78	2.29
	วันหยุด			
	พื้นที่บริการหน้า ม.	2.11	2.08	0.03
	ตลาดลำอี๊ว	2.28	1.78	0.50
	ตลาดหนองจอก	4.20	4.25	-0.05
	ห้างสรรพสินค้าคาร์ฟู	4.47	3.30	1.17
	สวนสาธารณะหนองจอก	4.15	3.70	0.45

ที่มา : วัดระยะทางจากข้อมูลแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากข้อมูลตาราง พบว่าการพัฒนาเส้นทางใหม่ส่วนใหญ่ช่วยลดระยะทางจากพฤติกรรม การเดินทางของคนในชุมชน มีเพียงบางเส้นทางที่เชื่อมไปยังสำนักงานเขตหนองจอกและตลาด หนองจอกเท่านั้นที่มีระยะทางเพิ่มจากเส้นทางเดิมมีความต่างกันเพียง 200 และ 50 เมตร ตามลำดับ หากการพัฒนาเส้นทางใหม่ที่เหมาะสมต่อการเดินเท้าและการใช้จักรยานมีความสะดวก ปลอดภัย และความต่อเนื่องที่คล้องตัวกว่า ความแตกต่างของระยะทางเพียงเท่านี้ไม่ได้เป็น อุปสรรคต่อการเลือกใช้เส้นทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตัวกว่า

6.2 แนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียว

จากการศึกษารายละเอียดการออกแบบและวางผังกายภาพเส้นทางเพื่อการพัฒนา โครงข่ายเส้นทางสีเขียว เป็นการพัฒนาเพื่อการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจตลอดแนว เส้นทางสีเขียวอย่างต่อเนื่อง แนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวควรมีกรอบแผนการ พัฒนาเพื่อนำไปสู่การออกแบบและวางผังในด้านต่างๆ ดังนี้

6.2.1 ข้อคำนึงในออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว

1) ความปลอดภัย (Safety)

ความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญในการคำนึงถึงในการออกแบบและวางผัง เนื่องจากมี อันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้งาน ควรมีการคำนึงถึง ดังนี้

- ควรมีการแบ่งแยกทางเดินกับทางจักรยานออกจากทางรถยนต์
- ควรมีการกำหนดขอบคันชัดเจน ทนทาน และแข็งแรง
- พื้นที่ที่มีระยะเขตทางแคบและเป็นเส้นทางผ่านพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นเส้นทางที่มี การใช้งานที่เบาบาง สามารถออกแบบทางเดินกับทางจักรยานรวมกันได้ เพื่อให้การ ใช้งานเกิดประโยชน์คุ้มค่า
- อุปกรณ์ประกอบถนนต้องสังเกตเห็นได้ชัดเจนและไม่กีดขวางการเดินทาง
- ควรออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านวิศวกรรม

2) การป้องกันภัย (Security)

เป็นการสร้างความมั่นใจในการเข้ามาใช้งาน นอกจากการออกแบบที่ให้ความ สะดวกสบายทางร่างกายแล้ว ความสบายใจและรู้สึกปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากผู้ ไม่หวังดีเป็นสิ่งจำเป็น ควรมีแนวทางป้องกัน ดังนี้

- ควรมีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทาง หลีกเลียงตำแหน่งแสงไฟส่อง สว่างถูกบดบังจากต้นไม้ใหญ่

- ควรมีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน
- ควรปลูกไม้พุ่มและไม้ประดับให้มีความโปร่ง ไม่ควรรกทึบ และตัดแต่งเสมอ เพื่อความเรียบร้อยให้ผู้ใช้เส้นทางมองเห็นกันได้ง่าย

3) ความต่อเนื่อง (Continuity)

การเดินทางที่มีความต่อเนื่องทั้งด้านการใช้งานและการรับรู้ สร้างความน่าสนใจกับผู้ใช้งาน และให้ได้รับความสะดวก ควรคำนึงถึงรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

- ควรมีการเชื่อมโยงเส้นทางเดินและทางจักรยานไปยังพื้นที่ปลายทางอย่างต่อเนื่อง มีการเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก
- ควรมีแนวต้นไม้ที่ให้ความร่มเงาในการเดินทางและสร้างความต่อเนื่องทางสายตา
- ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกตลอดเส้นทางเพื่อการเดินทางที่ได้รับความสะดวกสบายในการใช้เส้นทาง

4) ความคล่องตัว (Flow)

การเดินทางในแต่ละรูปแบบหากเกิดการชะงัก หรือสะดุดจากอุปสรรคต่างๆบ่อยครั้ง รวมถึงการจราจรที่หนาแน่น ทำให้ขาดความน่าสนใจและทำให้การเดินทางขาดความคล่องตัว มีข้อคำนึงถึงดังนี้

- ควรขจัดสิ่งกีดขวางจากอุปกรณ์ประกอบถนน
- ควรขจัดอุปสรรคที่เกิดจากการขำรถตลอดแนวถนน
- ควรมีทางเลือกในการใช้เส้นทาง หากเส้นทางนั้นมีอุปสรรค หรือต้องการความรวดเร็วกว่า เช่น ทางลัด, ทางข้ามหรือทางลอด

5) การออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

เป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบและวางผังเพื่อส่วนรวม ให้ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการกัน อย่างเท่าเทียมไม่ว่าจะเป็นผู้พิการ คนชรา หรือผู้มีความบกพร่องด้านอื่นๆ ต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก มีสิ่งที่คำนึงถึง ดังนี้

- ควรออกแบบให้มีความเหมาะสม และสะดวกต่อผู้มีความบกพร่องทางสายตา ความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวที่ ความบกพร่องทางการได้ยิน ความบกพร่องทางการใช้มือสัมผัส ความบกพร่องทางการใช้สมอง
- ควรมีแถบเตือนด้วยการสัมผัสบริเวณทางเดิน ทั้งการเปลี่ยนระดับ บริเวณยานพาหนะ อุปสรรคกีดขวางต่างๆที่สามารถทำให้เกิดอันตรายได้
- ควรมีทางลาดเอียงสำหรับผู้พิการหรือผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น 12 : 1
- ควรมีการออกแบบให้มีการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกได้ง่าย และมีราวเกาะ
- ควรออกแบบลดเหลี่ยมมุม แหลมคม ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อผู้พิการ

6) การสร้างแรงจูงใจ (Attractiveness)

เป็นการสร้างเอกลักษณ์หรือจุดขายเพื่อให้ได้รับความสนใจจากผู้ใช้งาน จำเป็นต้องมีแนวทางการออกแบบที่ชัดเจนในกลุ่มผู้ใช้งาน ให้ได้รับแรงจูงใจจากการใช้งานและการรับรู้ทางสายตา มีการคำนึงถึง ดังนี้

- ควรออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรวม และอุปกรณ์ประกอบเส้นทางให้มีสีสันและความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
- ควรมีการออกแบบพื้นที่พักผ่อน พื้นที่ชมวิวดตลอดแนวเส้นทาง
- ควรออกแบบและวางมาตรการในการปรับปรุงรูปแบบอาคารให้มีความกลมกลืนและมีเอกลักษณ์เฉพาะในแต่ละพื้นที่
- ควรสร้างการรับรู้ความน่าสนใจในวิถีชีวิตตลอดแนวพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ริมคลอง

7) การสื่อความ (Interpretation)

เป็นการสร้างการรับรู้ของผู้ใช้งาน นอกจากความน่าสนใจในการออกแบบแล้ว ต้องสามารถสื่อสารกับคนทุกคนได้อย่างเป็นสากล และสามารถเข้าใจประโยชน์ได้จริง ควรมีการคำนึงถึง ดังนี้

- ควรออกแบบป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย สื่อแสดงถึงเอกลักษณ์ของพื้นที่
- ควรออกแบบให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ให้ความรู้ ความเพลิดเพลินต่อผู้ใช้เส้นทาง

8) การเข้าใจทิศทาง (Wayfinding)

เป็นการสร้างการรับรู้ทางสายตา เพื่อสร้างความเข้าใจในสภาพแวดล้อมของพื้นที่ แม้จะเข้ามาใช้งานเป็นครั้งแรก มีความมิตรต่อผู้ใช้งาน ควรมีการคำนึงถึง ดังนี้

- ควรออกแบบเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานให้สามารถรับรู้ทางสายตาได้ง่าย ลดความซับซ้อนของแนวเส้นทาง
- ทางเข้า ทางออก จุดตัดจุดแยก และอุปสรรคบนเส้นทางต้องมีความชัดเจน รับรู้ได้ในระยะไกล
- ควรติดตั้งตำแหน่งของป้ายบอกทางให้สังเกตได้ง่าย มีแสงสว่างที่เพียงพอต่อการมองเห็น

6.2.2 เกณฑ์การออกแบบเส้นทางสีเขียว

1) ลักษณะผิวเส้นทาง

ขนาดผิวจราจรและผิวสัมผัสเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงมาตรฐานการออกแบบที่ได้รับการยอมรับ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานเป็นหลักเพื่อการใช้งานที่มีประโยชน์คุ้มค่าอาจมีการยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งานเป็นหลัก มีรายละเอียดดังนี้

- ความกว้างของทางเดินเท้า ไม่ต่ำกว่า 0.90 เมตร สำหรับผู้ใช้งานเดี่ยว และ ไม่ต่ำกว่า 1.20 เมตรสำหรับผู้ใช้งานสองคนเดินสวนกัน ส่วนความกว้างของทางจักรยาน ไม่ต่ำกว่า 0.90 เมตร สำหรับผู้ใช้งานเดี่ยว และ ไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร สำหรับผู้ใช้งานสองคน ซึ่งทางเดินเท้าและทางจักรยานในการศึกษานี้เป็นการใช้เส้นทางร่วมกัน ขนาดผิวจราจร 2.40 เมตร แบ่งเส้นทางไป-กลับ ด้วยการตีเส้น เพื่อการยืดหยุ่นการใช้งานได้ ทั้งการเดินเท้าและการใช้จักรยานที่ได้มาตรฐานและมีความคุ้มค่าที่สุด
- ระยะไหล่ทางของเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน ควรเผื่อไว้ทั้งสองข้างๆ 0.5 – 1.00 เมตร เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางและใช้หลบหลีกการเดินทางเมื่อมีการจราจรหนาแน่นให้มีระยะการเดินทางสวนทางกันได้ง่าย โดยการปลูกหญ้าเพื่อเป็นพืชคลุมดิน และเว้นระยะปลูกต้นไม้ 1.00 เมตร ถัดจากไหล่ทางเพื่อใช้ประโยชน์ในการชะลอการไหลของปริมาณน้ำฝนและการซึมผ่านลงดินได้สะดวก
- วัสดุปูพื้นควรมีความคงทน แข็งแรง ทนทาน และรับน้ำหนักได้ดี สามารถใช้วัสดุหล่อในที่ในส่วนของทางเดินและทางจักรยาน เนื่องจากมีการใช้เส้นทางที่มีการกดทับระหว่างการเดินทางที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ส่วนวัสดุปูพื้นแบบหน่วยย่อย หรือแบบยืดหยุ่น ควรใช้ในส่วนของจุดพักผ่อนหย่อนใจหรือจุดชมวิว รวมถึงพื้นที่จุดจักรยาน เพื่อการซึมผ่านของน้ำลงดินได้ และไม่ใช่อุปสรรคต่อการเดินทาง
- วัสดุที่นำมาใช้ต้องมีการบำรุงรักษาที่ง่าย สะดวก และราคาเหมาะสม
- สามารถระบายน้ำลงสู่ไหล่ทาง ช่องปลูกต้นไม้ หรือ ท่อสาธารณะได้ดี และเร็ว มีแนวขอบคั่นกันน้ำที่แข็งแรง ทนทาน
- มีแนวร่องน้ำตลอดแนวเส้นทางที่เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานที่การพัฒนา ร่วมกับถนนหลัก เพื่อใช้ในการชะลอการไหลของน้ำที่ไปทำลายพื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงการหน่วงน้ำ และปลูกพืชพรรณตลอดแนวร่องน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ด้านนิเวศวิทยาทั้งช่วงน้ำแห้งและน้ำขังได้

2) ลักษณะพืชพรรณ

การเลือกต้นไม้ควรคำนึงถึงผลระยะยาวและกำลังในการดูแลรักษา ควรเลือกชนิดต้นไม้ให้เหมาะกับสภาพแวดล้อม เน้นการปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความร่มรื่นทั้งสองข้างเส้นทาง ให้มีสภาวะเหมาะสมต่อเดินทางในทุกช่วงเวลา มีรายละเอียดดังนี้

- เก็บต้นไม้เดิมตลอดแนวเส้นทาง และปลูกเพิ่มเพื่อร่มเงาตลอดเส้นทาง โดยเน้นต้นไม้เดิมที่เป็นกลุ่มใหญ่ในถนนแต่ละเส้นทางที่มีแนวชัดเจน เช่น ต้นไทร พิกุล อินทนิล ประดู่ และราชพฤกษ์ เป็นต้น ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมให้มีความหลากหลายอย่างเป็นธรรมชาติ จะช่วยป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากโรคของต้นไม้ได้
- ต้นไม้ที่นำมาปลูกใหม่ต้องมีขนาดทรงพุ่มกว้าง ให้ร่มเงาระหว่างการเดินทาง กิ่งไม้ไม่เปราะหักง่าย ระบบรากไม่พุนพอน มีความทนทานต่อสภาพพื้นที่ และดูแลรักษาง่าย
- การปลูกไม้พุ่ม ไม้ประดับ และไม้คลุมดิน ควรมีการปลูกเป็นแนวให้เป็นระเบียบไม่กีดขวางการเดินทาง และไม่กีดขวางมุมมองในการรับรู้เส้นทาง อาจใช้เป็นแนวกันแย่งช่องทางจราจร ทั้งทางรถยนต์ ทางเดินและทางจักรยาน และมีการตกแต่งพื้นที่ว่างเพื่อเปิดเป็นพื้นที่พักผ่อน ชมวิวเพื่อสร้างแรงดึงดูดในการใช้เส้นทาง

3) สิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ประกอบเส้นทาง

สิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ประกอบเส้นทางที่สำคัญ ได้แก่ ที่นั่ง กระเบาะปลูกต้นไม้ ถังขยะ เสาเตี้ย ไฟฟ้าส่องสว่าง ตะแกรงพื้นคอนกรีตต้นไม้ รวกันตก ป้ายสัญลักษณ์ ที่ติดประกาศ ที่จอดรถประจำทาง และ ตู้โทรศัพท์ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ควรมีการออกแบบให้มีเอกลักษณ์และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมพื้นที่ เลือกใช้เฉพาะที่จำเป็นและเหมาะสมกับการใช้งานในเส้นทางของพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

- ควรเตรียมพื้นที่จอดจักรยานตามจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางและจุดพักผ่อนสำคัญ เพื่อความเป็นระเบียบ เรียบร้อย
- ควรมีจุดแวะพักผ่อนหย่อนใจ พื้นที่ชมวิว เพื่อสร้างแรงดึงดูดในการใช้เส้นทาง
- ควรมีทางข้ามหรือทางลอดบริเวณจุดตัดระหว่างทางเดินและทางจักรยานกับถนนสายหลัก เพื่อความปลอดภัย สะดวก และความต่อเนื่องในการใช้งาน
- ควรมีห้องน้ำสาธารณะบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางหลัก เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้จักรยานในการชำระล้างคราบเหงื่อไคล และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เดินทางมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางในการทำภารกิจส่วนตัว

- การออกแบบอุปกรณ์ประกอบถนนควรออกแบบ จัดวางเท่าที่จำเป็น และพอเหมาะ ต่อจำนวนผู้ใช้งาน มีการออกแบบที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม รักษาเอกลักษณ์ของพื้นที่ และ กลมกลืนอย่างเป็นธรรมชาติ

4) ลักษณะพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางสีเขียว

ลักษณะพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางสีเขียวที่เป็นเส้นทางใหม่ ส่วนใหญ่เป็นเส้นทางผ่านพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่คลอง พื้นที่เกษตรกรรม และ พื้นที่ชุมชน ซึ่งต้องมีแนวทางการจัดการพื้นที่โดยรอบเพื่อไม่ให้รับผลกระทบจากการพัฒนาเส้นทาง ให้เกิดการสนับสนุน และส่งเสริมบรรยากาศการเดินทางที่มีเอกลักษณ์เฉพาะในบริบทพื้นที่เขตหนองจอก มีรายละเอียดดังนี้

4.1) พื้นที่คลอง

คลองเป็นทางน้ำที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือสร้างขึ้นโดยมนุษย์ คลองมักจะเชื่อมต่อระหว่างแหล่งน้ำสู่แหล่งน้ำ มีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการส่งน้ำ กักเก็บ และระบายน้ำ สำหรับการเดินทาง เกษตรกรรม อุปโภคและบริโภค รวมถึงเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยสัตว์น้ำ ลักษณะคลองในพื้นที่เขตหนองจอก สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่ 1) คลอง เป็นทางน้ำสายเดียวบรรจบกับแหล่งน้ำที่มีอยู่ ผ่านพื้นที่ชุมชนและเกษตรกรรม 2) ถนนเลียบบคลอง เป็นถนนขนานไปกับแนวคลอง ทำให้มีหน้าที่การใช้งานที่หลากหลาย (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2552) ข้อคำนึงถึงการพัฒนาคลองตลอดแนวเส้นทางสีเขียว ดังนี้

- ควรเปิดพื้นที่คลองให้สามารถมองเห็นและมีจุดแวะพักผ่อนตลอดแนวริมคลอง
- ควรมีการอนุรักษ์พื้นที่ริมคลอง รักษาคุณภาพน้ำ และจัดวัชพืชในคลองอยู่เสมอ
- ควรมีจุดกักน้ำหรือหนองน้ำก่อน เพื่อชะลอการระบายน้ำจากถนนลงคลอง รวมถึงการปลูกพืชคลุมดินริมตลิ่งป้องกันการกัดเซาะและชะล้างพังทลายของดิน
- ควรมีการจัดการพื้นที่คลองตลอดแนวเส้นทางสีเขียวให้เป็นธรรมชาติเพื่อคงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง
- อนุรักษ์ถิ่นที่อยู่สัตว์น้ำ กำหนดแนวทางร่วมกันในการจับสัตว์น้ำเฉพาะฤดูกาล
- ส่งเสริมกิจกรรมทางน้ำ เช่น การเดินทางด้วยเรือ การท่องเที่ยวริมคลอง และการหาปลาตามฤดูกาล

4.2) พื้นที่เกษตรกรรม

การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมตลอดแนวเส้นทางสีเขียวเพื่อประโยชน์ในส่งเสริมการการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ชานเมืองของกรุงเทพมหานคร ให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปในแนวทางที่เหมาะสม ข้อคำนึงถึงการพัฒนาและส่งเสริมพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมต่อการส่งเสริมบรรยากาศการเดินทางในพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง มีรายละเอียดดังนี้

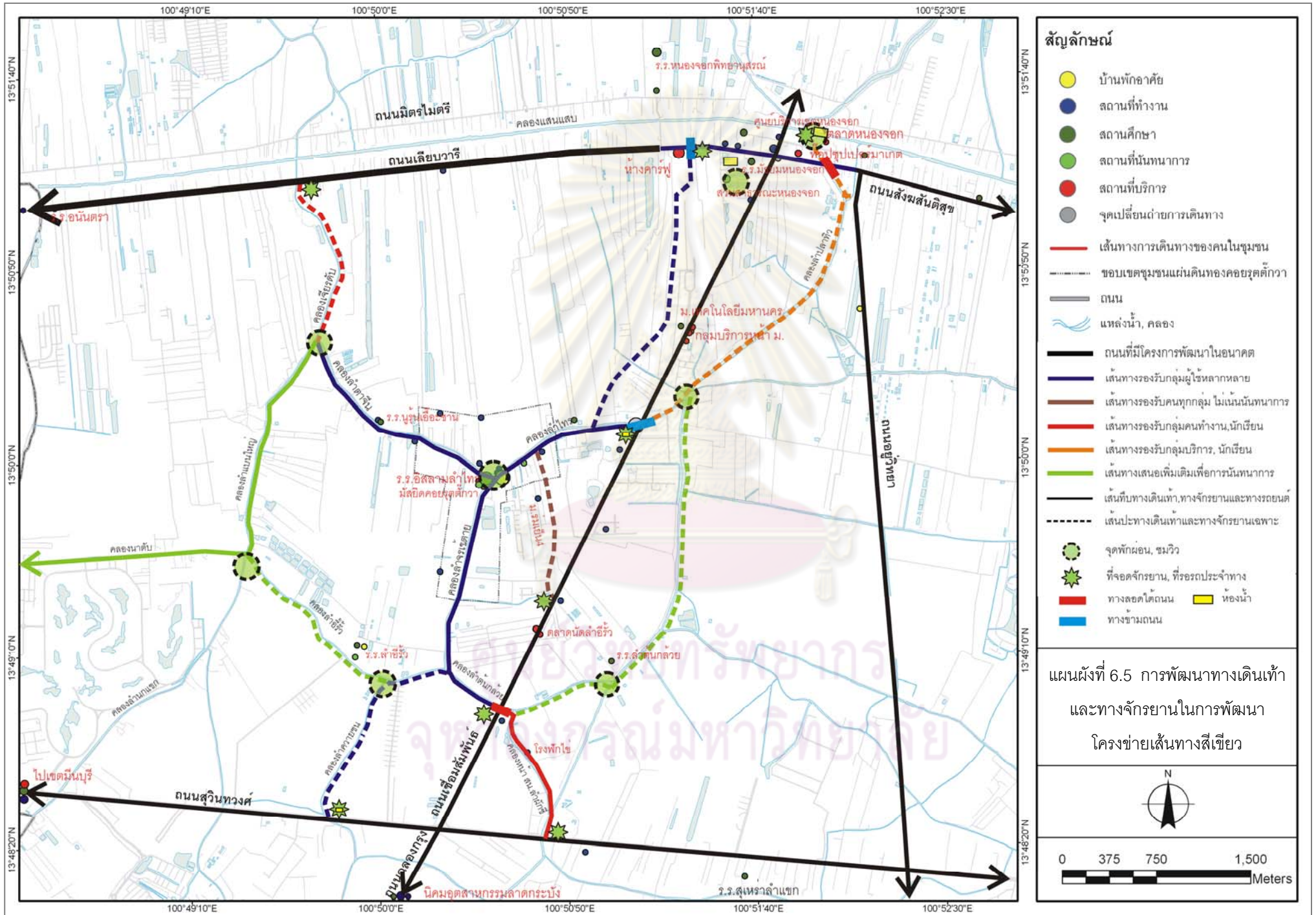
- ควรเปิดมุมมองทางดินและทางจักรยานให้สามารถมองเห็นพื้นที่เกษตรกรรมได้ง่าย
- ควรส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรให้ปลูกต้นไม้หรือทำรั้วต้นไม้แบ่งเขตที่ดินหรือพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อความเป็นธรรมชาติและให้ร่มเงา
- ควรส่งเสริมการทำเกษตรกรรมที่ไม่ทำลายระบบสิ่งแวดล้อม เช่น ลดการใช้ยาปราบศัตรูพืช และ ลดการใช้สารเคมีในพื้นที่เกษตรกรรม เป็นต้น
- ควรพัฒนาแนวร่องน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อป้องกันการไหล การชะล้างสารเคมีด้วยพืชพรรณธรรมชาติก่อนปล่อยลงสู่คลอง และการไหลชะล้างสารเคมีจากถนนลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม
- ควรมีแนวทางป้องกันผลกระทบจากเครื่องจักรเครื่องมือการเกษตรกรรมที่สามารถทำลายภูมิทัศน์และพื้นผิวจราจร

4.3) พื้นที่ชุมชน

พื้นที่ชุมชนมีความสำคัญต่อการพัฒนาเส้นทาง โดยเป็นทั้งผู้ใช้งานและส่งเสริมให้มีการดูแลรักษาร่วมกับหน่วยงานของรัฐ มีข้อคำนึงถึงในการพัฒนาเส้นทางร่วมกับพื้นที่ชุมชน ดังนี้

- ควรออกข้อกำหนดควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณตลอดแนวเส้นทางสีเขียว เป็นการกำหนดรูปแบบอาคารสีเขียว ระดับความสูงอาคาร เปลือกนอกอาคาร การปลูกต้นไม้ในพื้นที่พักอาศัย หรือที่ดินเอกชน การออกแบบรั้วที่มีความเป็นธรรมชาติ เพื่อให้พื้นที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเส้นทางสีเขียวและสร้างแรงจูงใจให้คนในชุมชนเดินทางแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

จากข้อคำนึงถึงและเกณฑ์ในการออกแบบและวางผังเส้นทางสีเขียว เป็นการกำหนดกรอบการพัฒนาเส้นทางสีเขียวแต่ละเส้นทางให้มีการพัฒนาไปในแนวทางเดียวกัน พร้อมกับการเสนอแนวทางการพัฒนาแผนผังโครงข่ายเส้นทางสีเขียวให้เป็นเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน เชื่อมต่อพื้นที่ปลายทางสำคัญ พร้อมกับการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นในการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน เพื่อความสมบูรณ์ของการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตต์กว่า ดังแผนผังที่ 6.5



6.2.3 รูปแบบทางเดินและทางจักรยานในเส้นทางสีเขียว

การออกแบบทางเดินและทางจักรยานที่เหมาะสมในเส้นทางสีเขียวบริเวณพื้นที่เขตหนองจอก กำหนดจากบทบาทของการใช้งานแต่ละเส้นทางตามที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยแบ่งเส้นทางตามบทบาทการใช้งานได้ 5 ประเภท ได้แก่ (1) เส้นทางรองรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม (2) เส้นทางรองรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม ไม่เน้นกลุ่มนันทนาการ (3) เส้นทางรองรับกลุ่มคนทำงานและนักเรียน (4) เส้นทางรองรับกลุ่มบริการและนักเรียน และ (5) เส้นทางรองรับกลุ่มนันทนาการ ซึ่งเหมาะต่อการออกแบบที่เน้นความสำคัญของกลุ่มผู้ใช้หลักและเหมาะต่อการใช้งานในทุกกลุ่มให้มีการเน้นรายละเอียดการออกแบบที่มีความแตกต่างกัน

การพัฒนาเส้นทางเพื่อให้เป็นไปตามแนวคิดการพัฒนาเส้นทางสีเขียว จำเป็นต้องคำนึงถึงการพัฒนาด้านกายภาพของเส้นทางปัจจุบันเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเส้นทางสีเขียวในอนาคต โดยมีข้อกำหนดจากเกณฑ์และข้อคำนึงถึงในการออกแบบเส้นทางสีเขียวดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยสามารถจำแนกประเภทเส้นทาง และสภาพกายภาพของพื้นที่เพิ่มเติมในการพัฒนาเส้นทางสีเขียว มีรายละเอียดของการพัฒนาแต่ละประเภท ดังนี้

1) ประเภทของเส้นทาง

ประเภทของเส้นทางที่เกิดขึ้นมีทั้งเส้นทางที่เสนอแนะการพัฒนาไปตามแนวถนนเดิม และเสนอการตัดเส้นทางใหม่ แบ่งประเภทเส้นทางที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ได้ดังนี้

- **ทางเดินเท้า** เป็นการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าเฉพาะ อาจจะมีเงื่อนไขของพื้นที่ที่มีจำกัด หรือการเดินทางแบบอื่นอาจจะส่งผลกระทบได้ เช่น ทางเดินตามคันนา หรือเส้นทางตามแผ่นทางเดิน (Boardwalk) ที่มีความอ่อนไหวด้านนิเวศวิทยา
- **ทางจักรยาน** เป็นการพัฒนาเส้นทางจักรยานเฉพาะ มีเงื่อนไขของระยะทางไกลหรือมีความกว้างสำหรับยานพาหนะอื่นไม่เพียงพอ เช่น โครงข่ายเส้นทางจักรยานบางช่วงในเขตหนองจอกของชมรมจักรยาน
- **ทางเดินเท้ากับทางจักรยาน** เป็นการพัฒนาที่พบเห็นทั่วไป อาจจะมีช่องทางแยก ระหว่างทางเดินเท้ากับทางจักรยาน หรือใช้ช่องทางร่วมกัน ซึ่งแต่ละรูปแบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของพื้นที่และการใช้งานเป็นหลัก
- **ทางเดินเท้าและทางจักรยานกับถนน** เป็นการพัฒนาเส้นทางเท้าและทางจักรยาน หรือเส้นทางใดเส้นทางหนึ่ง ขนานไปกับโครงข่ายถนนซึ่งเส้นทางลักษณะนี้ง่ายต่อการพัฒนา แต่ต้องคำนึงถึงกฎหมายจราจรในระหว่างเดินทาง ทางข้ามทางแยก และ สัญญาณจราจร เป็นต้น เพื่อความปลอดภัยควรแบ่งช่องรถยนต์กับจักรยานและทางเท้าอย่างชัดเจน

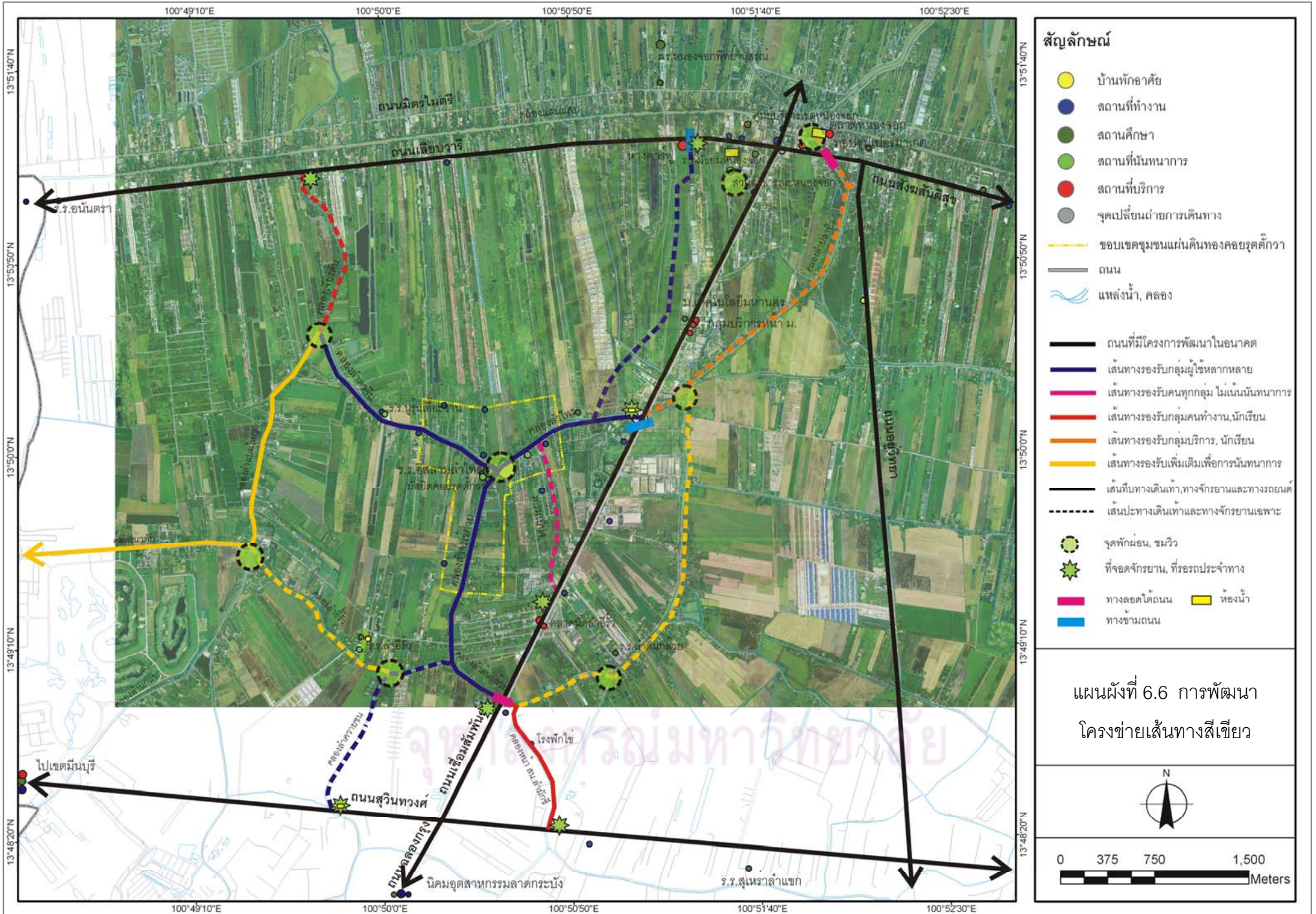
เนื่องจากการพัฒนาเส้นทางเพื่อการเดินทางของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุดตั้กว่ามีปริมาณผู้ใช้งานค่อนข้างเบาบาง และมีความหลากหลายของกลุ่มคนน้อย ควรพัฒนาเส้นทางให้สามารถใช้เป็นทางร่วมกันได้ทั้งทางเท้าและทางจักรยาน ส่วนทางรถยนต์ต้องแยกให้ชัดเจนและมีแนวขอบรั้วหรือแนวต้นไม้ป้องกันเพื่อความปลอดภัย

2) สภาพกายภาพของพื้นที่

สภาพกายภาพเป็นเงื่อนไขการออกแบบวางผังเส้นทางที่สำคัญ ต้องพิจารณาข้อจำกัดและความเป็นไปได้ในการพัฒนาในสภาพพื้นที่นั้น ในการพัฒนาเส้นทางสีเขียว จำแนกสภาพพื้นที่ได้ดังนี้

- **เส้นทางริมคลอง** เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ในการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวของการศึกษานี้ ใช้เป็นเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานขนานไปกับแนวคลอง เหมาะต่อการส่งเสริมบรรยากาศการพักผ่อนหย่อนใจตลอดแนวเส้นทางริมคลอง
- **เส้นทางผ่านพื้นที่เกษตรกรรม** มีบางเส้นทางที่พัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยานผ่านพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการไปมาหาสู่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง และสามารถพัฒนาเป็นเส้นทางท่องเที่ยวเรียนรู้การเกษตรกรรม
- **เส้นทางผ่านชุมชน** ส่วนใหญ่ชุมชนเกิดมาก่อนการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน การพัฒนาค่อนข้างยุ่งยาก เนื่องจากตลอดแนวเส้นทางที่ประกอบด้วยสิ่งปลูกสร้างและที่ดินกรรมสิทธิ์เอกชนจะมีราคาสูง และการพัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยานตามแนวถนนเดิมผ่านพื้นที่ชุมชนอาจได้รับอันตรายจากปริมาณรถยนต์ที่เข้าออกชุมชน จำเป็นต้องหาเส้นทางัดใหม่ หากจำเป็นต้องพัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยานขนานไปกับถนนชุมชน ควรแบ่งช่องจราจรในแต่ละเส้นทางให้ชัดเจน มีแนวรั้วโปร่งหรือแนวต้นไม้ป้องกันอันตรายจากช่องจราจรของรถยนต์ มีทางข้ามหรือทางลอด เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้เส้นทาง

จากกรอบการพัฒนาที่ได้กล่าวมาข้างต้น การเสนอแนะเส้นทางใหม่ที่มีคุณสมบัติในการพัฒนาเส้นทางสีเขียว ทั้งสภาพพื้นที่กายภาพ ประเภทของเส้นทาง และบทบาทของเส้นทางในการรองรับผู้ใช้งานแต่ละประเภท สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเพื่อเป็นเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมในบริบทพื้นที่เขตหนองจอก และสามารถเชื่อมโยงให้เกิดเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางอย่างต่อเนื่อง เกิดเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวเพื่อการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจอย่างสมบูรณ์



3) ตัวอย่างรูปแบบการพัฒนาเส้นทางเดินและทางจักรยาน

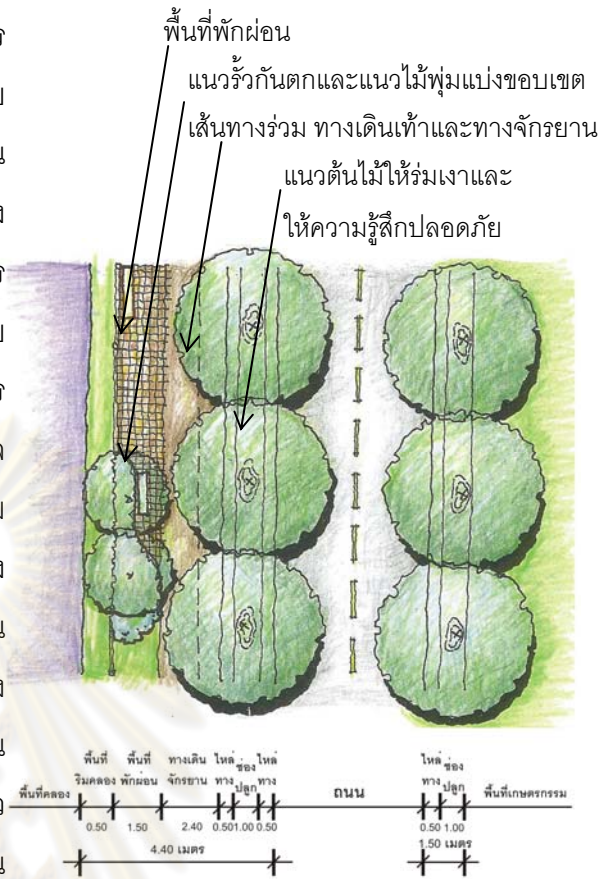
รูปแบบของเส้นทางสีเขียวมีแนวทางการออกแบบมาจากเงื่อนไขจากการทำงานที่เหมาะสมกับประเภทผู้ใช้งานและลักษณะกายภาพของพื้นที่ มีแนวความคิดพัฒนาเพื่อการเดินทางให้เกิดการพักผ่อนหย่อนใจในการเชื่อมกับพื้นที่ปลายทาง ซึ่งตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในโครงการนี้เน้นความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ทั้งพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่คลอง รวมถึงพื้นที่พักอาศัย ซึ่งสัดส่วนของเส้นทางต้องมีขนาดที่เหมาะสมต่อการใช้งาน มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานหลายประเภท เช่น การเดินเท้าและการใช้จักรยาน สามารถใช้ร่วมกันได้อย่างพอดีกับปริมาณผู้ใช้งาน มีการแบ่งช่องทางจราจรออกจากรถยนต์และรถจักรยานยนต์อย่างชัดเจน สร้างความปลอดภัยในการเดินทาง และความปลอดภัยจากเส้นทางหรือพื้นที่พักผ่อนริมคลองที่มีราวกันตกชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ตลอดแนวเส้นทางเพื่อให้เป็นเส้นทางสีเขียวที่ให้ร่มเงาระหว่างการเดินทางจากต้นทางไปยังพื้นที่ปลายทาง สิ่งนี้เป็นกรอบของแนวทางการออกแบบเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวให้คนทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม ให้ความสะดวก ปลอดภัย มีความคล่องตัวในการเดินทางอย่างต่อเนื่อง หากเส้นทางตัดผ่านที่ดินกรรมสิทธิ์ต้องมีการเวนคืนที่ดินเพื่อให้การพัฒนาเส้นทางสีเขียวประสบความสำเร็จ ซึ่งมีรายละเอียดที่แตกต่างของเส้นทางที่ต้องการเน้นกลุ่มผู้ใช้งานในแต่ละรูปแบบ (อ้างถึงแผนผังที่ 6.6) ดังนี้

3.1) เส้นทางเพื่อผู้ใช้งานทุกกลุ่ม

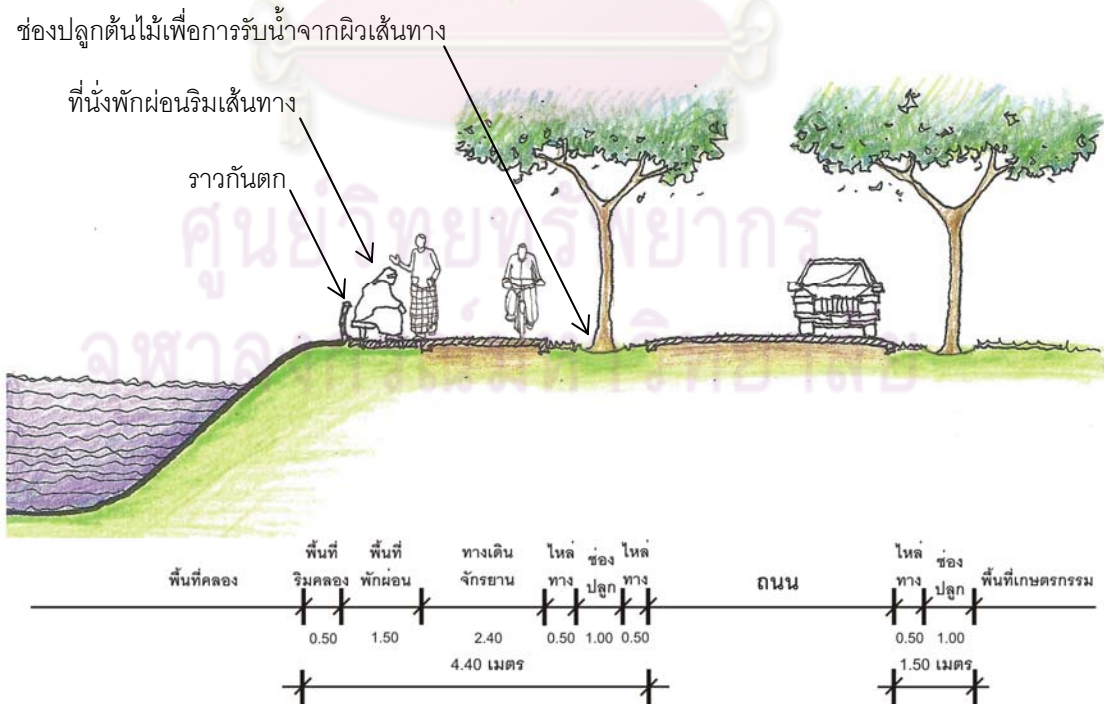
รูปแบบที่ 1 ทางเดินเท้าและทางจักรยานริมคลอง

- **ลักษณะพื้นที่** การพัฒนาในพื้นที่ตามแนวถนนเดิม โดยเป็นพื้นที่ริมคลอง และพื้นที่พักอาศัยกับพื้นที่เกษตรกรรม อาทิเช่น ถนนลำไทร ถนนลำจรเข้ต่าย และถนนเลียบบคลองลำตาจีน
- **ลักษณะการใช้งาน** เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานสำหรับการทำงานของคนทุกกลุ่ม มีการเปิดพื้นที่เป็นจุดแวะพักผ่อน ชมทิวทัศน์ริมคลอง โดยมีการใช้งานค่อนข้างหนาแน่น และมีการใช้งานตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนในช่วงเช้าและเย็น
- **ข้อพิจารณาเฉพาะ** ลักษณะทางเดินเท้าและทางจักรยานเลียบบไปตามแนวถนนเดิม โดยมีคลองและพื้นที่พักอาศัยกับพื้นที่เกษตรกรรมขนานไปตลอดเส้นทาง ทำให้มีข้อจำกัดในการพัฒนาบริเวณพื้นที่ริมคลองบางช่วงที่มีลักษณะแคบ และมีบ้านพักอาศัยริมถนน ต้องมีการเวนคืนที่ดินเพื่อการพัฒนาเส้นทาง รวมถึงแนวต้นไม้เดิมที่มีคุณค่า หากต้องการรักษาไว้ต้องมีการขุดล้อมย้ายเพื่อการนำมาปลูกใหม่

- แนวคิดการออกแบบ เป็นการออกแบบผสมผสานการใช้งานอย่างหลากหลาย (Mix Use) เน้นความปลอดภัยและให้มีการยืนหยุดการใช้งาน โดยออกแบบทางเดินเท้าและทางจักรยานแยกจากถนน แบ่งแยกช่องทางจราจรระหว่างทางเดินเท้าและทางจักรยานกับถนน ด้วยแนวร่องต้นไม้ที่สามารถใช้ประโยชน์จากการป้องกันอันตรายจากรถยนต์ และใช้รองรับการไหลของปริมาณน้ำฝนให้มีการหน่วงน้ำก่อนปล่อยซึมผ่านลงพื้นดิน โดยช่องทางเดินเท้าและทางจักรยานใช้ทางร่วมกันแบ่งช่องทางด้วยการตีเส้นเพื่อลดขนาดทางเดินเท้าและทางจักรยาน ในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้น้อยหรือมีการใช้งานประเภทเดียวกัน ปริมาณมาก สามารถยืดหยุ่นใช้เป็นเส้นทางเดียวได้ และช่วยลดขนาดเส้นทางให้เหมาะสมกับถนน และเส้นทางเลียบบคลองที่มีความกลมกลืนกับพื้นที่อย่างเป็นธรรมชาติ



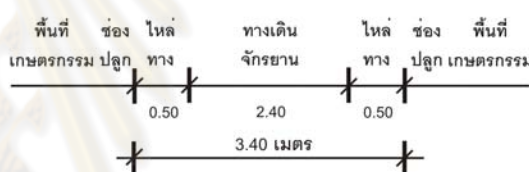
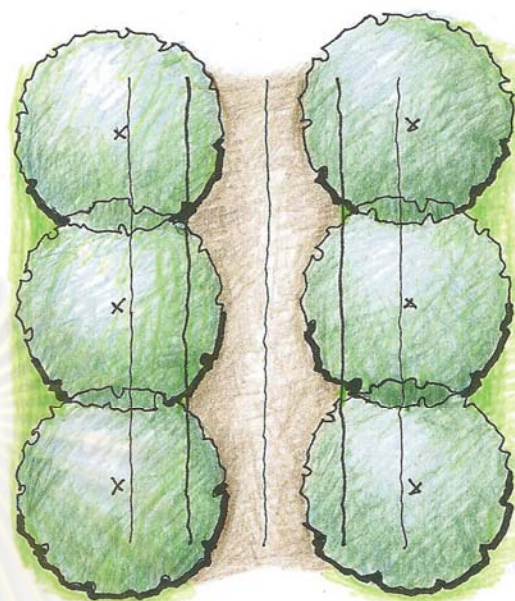
ภาพที่ 6.1 ผังเส้นทางเพื่อการใช้อย่างหลากหลายเหมาะกับคนทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 1



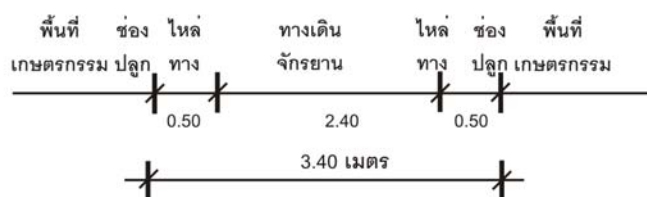
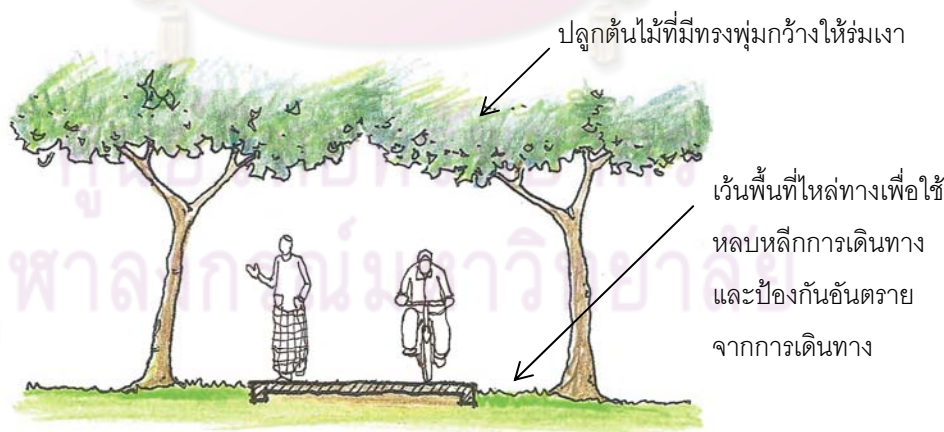
ภาพที่ 6.2 รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้ทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 ทางเดินเท้าและทางจักรยานผ่านพื้นที่เกษตรกรรม

- **ลักษณะพื้นที่** เป็นเส้นทางผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ลัดเลาะไปตามทุ่งนาและแนวเส้นทางเดิมที่ไม่มีการใช้งานมากนัก
- **ลักษณะการใช้งาน** เป็นเส้นทางสำหรับการเดินเท้าและการใช้จักรยานเฉพาะ เพื่อรองรับการเดินทางของคนทุกกลุ่ม ในทุกช่วงเวลา
- **ข้อพิจารณาเฉพาะ** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม จะมีบางส่วนบริเวณทางข้ามที่ติดกับคลองลำไทรเป็นพื้นที่พักอาศัย มีบางเส้นทางผ่านไปเขตพื้นที่พักอาศัย
- **แนวคิดการออกแบบ** พัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยานเส้นทางใหม่เพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย สามารถยืดหยุ่นการใช้อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม เป็นการใช้อุปกรณ์ร่วมกันและแบ่งช่องทางด้วยการตีเส้นปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาทั้งสองข้างทาง



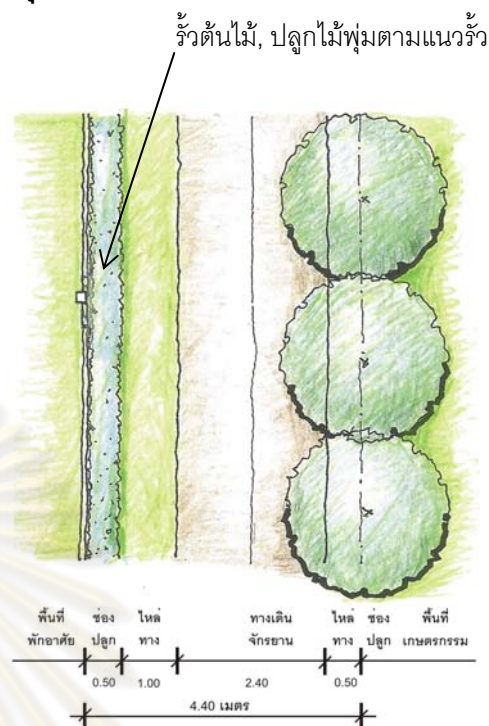
ภาพที่ 6.3 ผังเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 6.4 รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม รูปแบบที่ 2

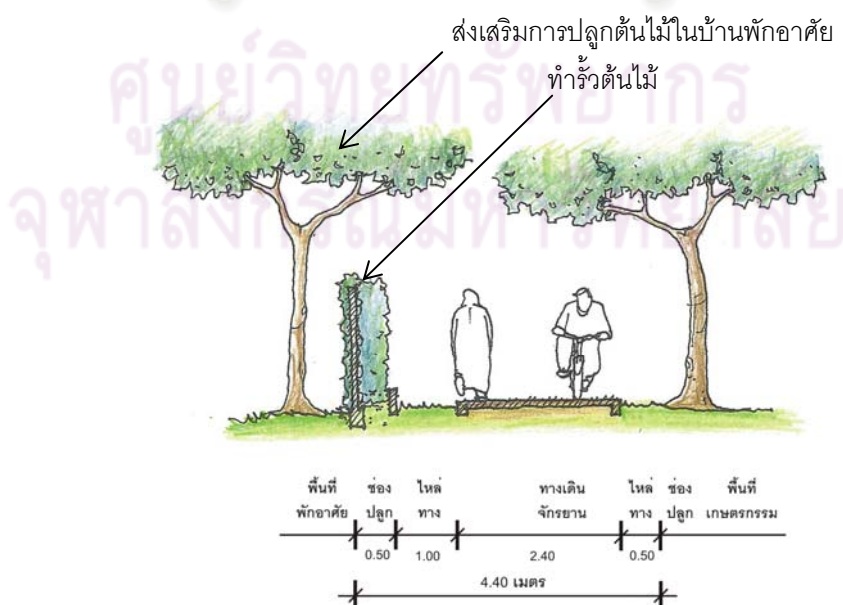
3.2) เส้นทางเพื่อผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ไม่นั่งกลุ่มนันทนาการ

- **ลักษณะพื้นที่** ตัดเส้นทางใหม่ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม บริเวณด้านหลังหมู่บ้าน ร่มเย็น4
- **ลักษณะการใช้งาน** เป็นทางเดินเท้า และทางจักรยาน เพื่อให้เป็นทางลัดระยะสั้นสำหรับการเดินทางที่ต้องการความรวดเร็ว โดยไม่นั่งกลุ่มนันทนาการ
- **ข้อพิจารณาเฉพาะ** เป็นการเสนอเส้นทางลัดไปตามแนวเขตที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมด้านหลังหมู่บ้าน ซึ่งอาจจะมีปัญหาการกำจัดของเสียและความไม่เป็นระเบียบในบริเวณหลังบ้านต้องมีวิธีการป้องกันที่ไม่ให้เกิดผลกระทบกับการเดินทาง



ภาพที่ 6.5 ผังเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม ไม่นั่งกลุ่มนันทนาการ

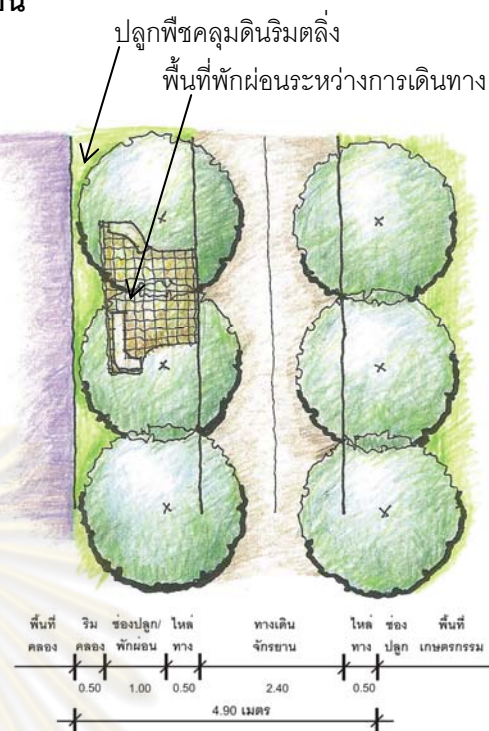
- **แนวคิดการออกแบบ** ออกแบบเส้นทางให้ได้สองบรรยากาศทั้งพื้นที่พักอาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม มีการใช้ทางร่วมระหว่างทางเดินกับทางจักรยาน เพื่อไม่ให้มีการแบ่งแยกนักสามารถยืดหยุ่นในกิจกรรมที่หลากหลาย ให้ร่มเงาด้วยต้นไม้ที่ปลูกด้านพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนด้านที่พักอาศัยปลูกไม้พุ่มริมรั้วและสนับสนุนการทำรั้วสีเขียว เพื่อบดบังทัศนียภาพที่ไม่พึงประสงค์บริเวณด้านหลังบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 6.6 รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานทุกกลุ่ม ไม่นั่งกลุ่มนันทนาการ

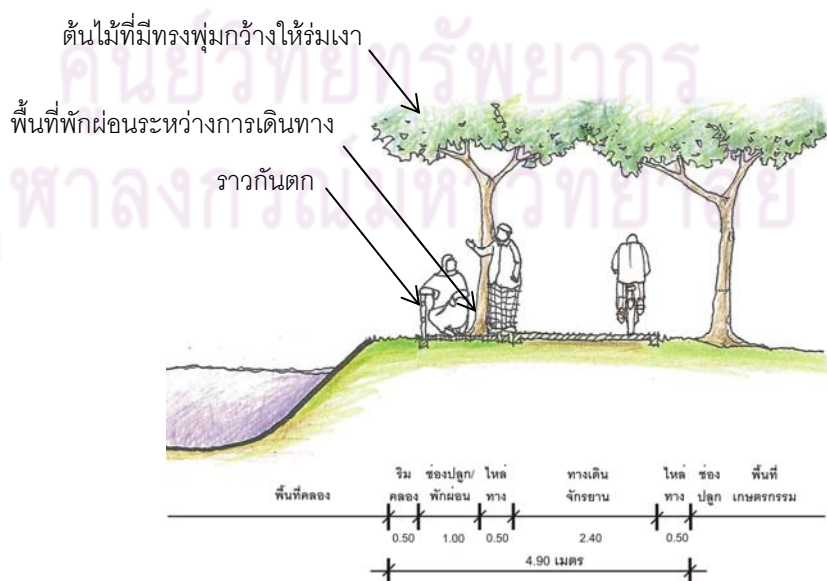
3.3) เส้นทางเพื่อกลุ่มคนทำงานและนักเรียน

- **ลักษณะพื้นที่** เส้นทางที่ 1 เป็นเส้นทางริมคลองตลอดแนวคลองลำเจียรตบสิ้นสุดที่ถนนเลียบบวารี และเส้นทางที่ 2 บริเวณคลองหน้าสน. ลำผักชีไปสิ้นสุดที่ถนนสุวินทวงศ์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและมีพื้นที่พักอาศัยบางส่วน ซึ่งอยู่ในแนวระยะถอยร่น
- **ลักษณะการใช้งาน** ใช้เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานเฉพาะ ชนานไปกับแนวคลอง
- **ข้อพิจารณาเฉพาะ** บางช่วงของเส้นทางอยู่ค่อนข้างไกลจากชุมชนควรมีการป้องกันภัยหรือวิธีการออกแบบที่ไม่ให้เกิดจุดอับที่อาจเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยจากการโจรกรรม และให้ความรู้สึกเป็นมิตรในการใช้เส้นทาง



ภาพที่ 6.7 ผังเส้นทางเพื่อการใช้งานของกลุ่มคนทำงานและนักเรียน

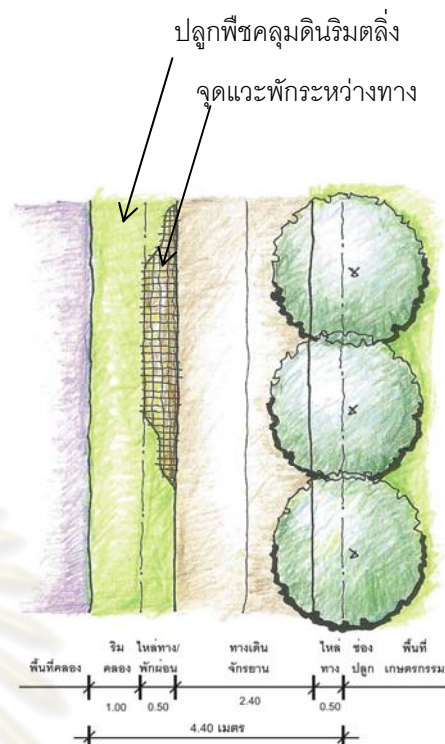
- **แนวคิดการออกแบบ** เนื่องจากการใช้งานส่วนใหญ่อยู่ในช่วงเช้าและเย็น ออกแบบให้มีรองรับการใช้งานรวมกันกับคนกลุ่มอื่นในช่วงเวลาต่างกันเพื่อการใช้งานที่คุ้มค่า เหมาะต่อการใช้เป็นเส้นทางพักผ่อนหย่อนใจเนื่องจากมีสภาพที่เหมาะสมต่อการพัฒนา โดยมีช่องทางเดินเท้าและทางจักรยานในช่องเดียวกันชนานไปกับแนวคลอง และมีการใช้พื้นที่ระหว่างแนวต้นไม้ใหญ่เพื่อเพิ่มพื้นที่พักผ่อนให้ช่วงเวลาเย็นระหว่างเดินทางกลับได้แวะพักผ่อนก่อนถึงบ้าน



ภาพที่ 6.8 รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานของกลุ่มคนทำงานและนักเรียน

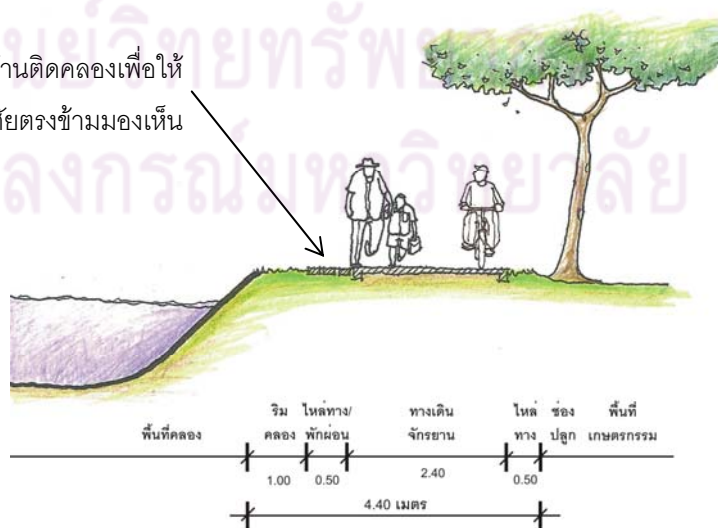
3.4) เส้นทางเพื่อกลุ่มบริการและนักเรียน

- **ลักษณะพื้นที่** เป็นเส้นทางเลียบบคลองลำปลาทิวเชื่อมระหว่างถนนเชื่อมสัมพันธ์ไปยังพื้นที่ตลาดหนองจอก และบริเวณถนนอยู่วิทยา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมฝั่งด้านขวา ส่วนฝั่งคลองด้านซ้ายเป็นพื้นที่พักอาศัยสลับกับพื้นที่เกษตรกรรม
- **ลักษณะการใช้งาน** เป็นเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเฉพาะ ขนานไปกับแนวคลองเชื่อมไปยังสถานที่บริการและสถานศึกษาบริเวณตลาดหนองจอก และถนนสังข์สันติสุข
- **ข้อพิจารณาเฉพาะ** ระยะทางเลียบบไปตามแนวคลองเป็นเส้นทางที่เปลี่ยว อาจเป็นพื้นที่เสี่ยงภัย
- **แนวคิดการออกแบบ** เปิดพื้นที่บริเวณริมคลองให้กลุ่มบ้านพักอาศัยอีกฝั่งสามารถมองเห็นได้ง่าย ป้องกันความเปลี่ยวของเส้นทาง และเพื่อการพักผ่อนริมคลอง โดยทางเดินเท้าและทางจักรยานช่องทางเดียวกันให้มีการใช้งานที่ยืดหยุ่นได้หลากหลายกิจกรรม แบ่งช่องทางด้วยการตีเส้นเพื่อเป็นเส้นทางและส่วนพักผ่อนริมคลองเป็นพื้นที่เดียวกัน เพื่อเพิ่มพื้นที่พักผ่อนริมคลองเป็นระยะ โดยเว้นไหล่ทางและพื้นที่ริมคลองที่ปกคลุมด้วยพืชพรรณให้กว้างขึ้น เพื่อการชะลอการไหลของน้ำฝนในการชะล้างหน้าดินลงไปในคลอง



ภาพที่ 6.9 ฝั่งเส้นทางเพื่อกลุ่มบริการและกลุ่มนักเรียน

เปิดพื้นที่ด้านติดคลองเพื่อให้กลุ่มพักอาศัยตรงข้ามมองเห็น

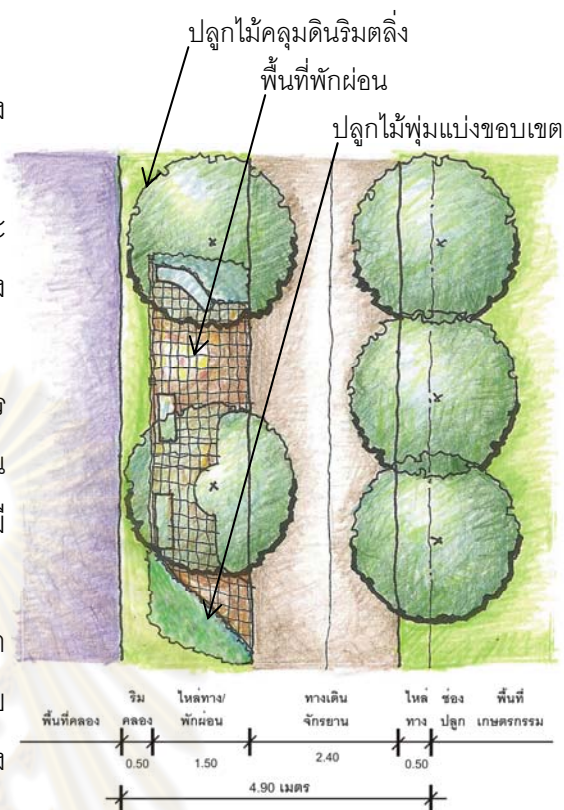


ภาพที่ 6.10 รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานกลุ่มบริการและกลุ่มนักเรียน

3.5) เส้นทางเพื่อกลุ่มนันทนาการ

รูปแบบที่ 1 เส้นทางริมคลอง

- **ลักษณะพื้นที่** เป็นเส้นทางใหม่เลียบบคลอง และมีพื้นที่เกษตรกรรมอีกฝั่งของถนน
- **ลักษณะการใช้งาน** เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานเฉพาะ มีการเปิดพื้นที่ริมคลองเพื่อใช้เป็นจุดแวะพักตลอดแนวเส้นทาง
- **ข้อพิจารณาเฉพาะ** ควรหาวิธีการป้องกันการใช้งานบางช่วงเวลาโดยเฉพาะช่วงกลางคืนที่อาจมีกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม และควรมีไฟฟ้าแสงสว่างตลอดเส้นทาง
- **แนวคิดการออกแบบ** ใช้ช่องทางเดินเท้าและทางจักรยานระดับเดียวกัน แบ่งด้วยการตีเส้น มีแนวต้นไม้ให้ร่มเงาทั้งสองข้างตลอดเส้นทาง มีพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจเป็นระยะตลอดแนวคลอง ให้เป็นจุดแวะพักผ่อนชมวิว เหมาะต่อการเดินทางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

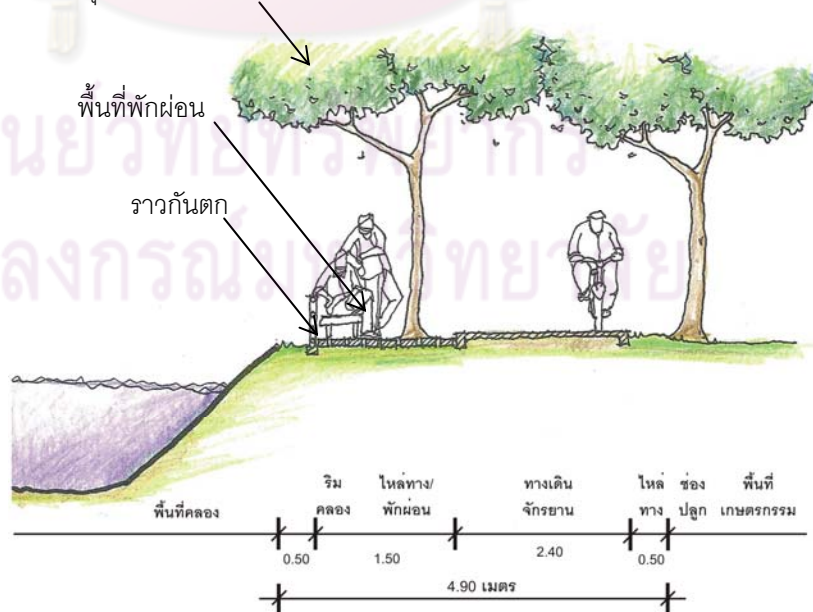


ภาพที่ 6.11 ผังเส้นทางเพื่อกลุ่มนันทนาการ รูปแบบที่ 1

ต้นไม้ที่มีทรงพุ่มกว้างให้ร่มเงา

พื้นที่พักผ่อน

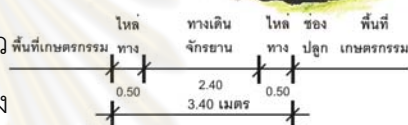
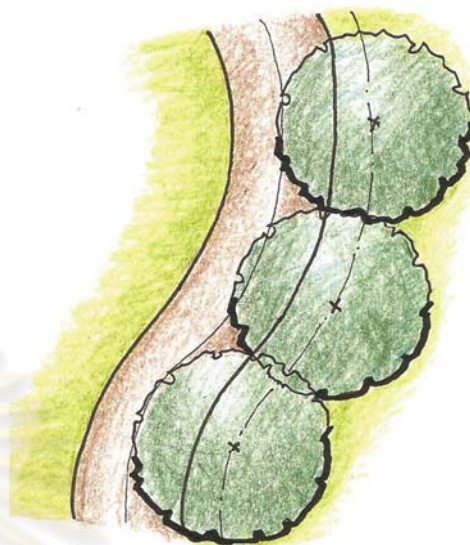
ราวกันตก



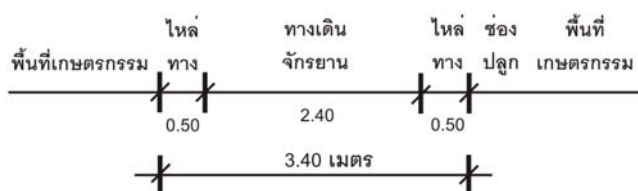
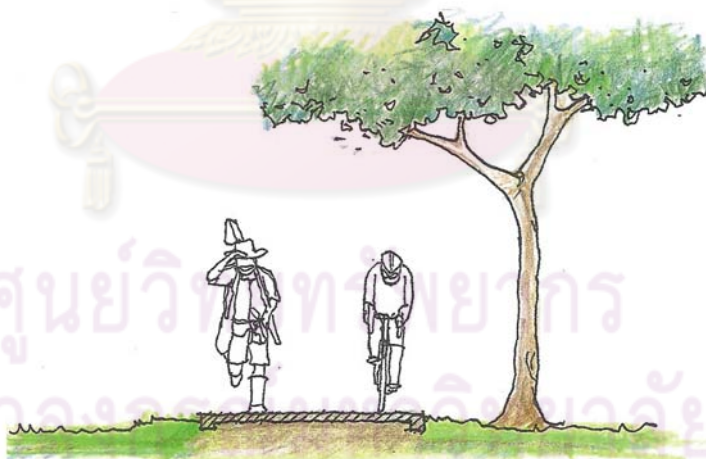
ภาพที่ 6.12 รูปตัดเส้นทางเพื่อการใช้งานกลุ่มนันทนาการ รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 เส้นทางนันทนาการผ่านพื้นที่เกษตรกรรม

- **ลักษณะพื้นที่** เส้นทางผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
- **ลักษณะการใช้งาน** เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานไม่เน้นจุดแวะพักชมทิวทัศน์มากนัก เป็นการพักผ่อนที่เกิดในระหว่างการเดินทาง
- **ข้อพิจารณาเฉพาะ** เส้นทางผ่านพื้นที่เกษตรกรรมที่มีเจ้าของกรรมสิทธิ์หลายเจ้าของ ต้องมีมาตรการแบ่งพื้นที่เพื่อการพัฒนาเส้นทางร่วมกัน และให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- **แนวคิดการออกแบบ** เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยานระดับเดียวกัน แบ่งเขตด้วยการตีเส้น ปลูกต้นไม้ตลอดแนวเส้นทางพร้อมกับแนวร่องน้ำเพื่อป้องกันการระบายน้ำจากผิวเส้นทางลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม เปิดพื้นที่ตลอดเส้นทางเพื่อชมทิวทัศน์พื้นที่เกษตรกรรมระหว่างการเดินทางผ่าน



ภาพที่ 6.13 ผังเส้นทางเพื่อนันทนาการรูปแบบที่ 2



ภาพที่ 6.14 รูปตัดเส้นทางเพื่อนันทนาการ รูปแบบที่ 2

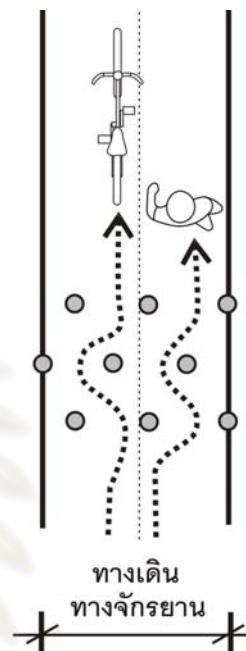
3.6) แนวทางการป้องกันยานพาหนะอื่น ๆ เข้ามาใช้ทางเดินเท้าและทางจักรยาน

นอกจากมาตรการที่ต้องประกาศเป็นระเบียบข้อปฏิบัติในการใช้เส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานแล้ว แนวทางการออกแบบกายภาพที่เหมาะสมต่อการป้องกันการใช้งานของยานพาหนะที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ต้องมีความกลมกลืนและไม่เป็นอุปสรรคต่อการเดินเท้าและทางจักรยานจนขาดความน่าสนใจในการใช้งาน มีรูปแบบดังนี้

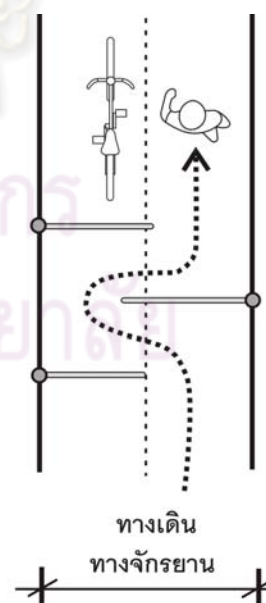
- การใช้เสาเตี้ย (Bollards) เป็นวิธีการที่ใช้กัน

ยานพาหนะที่ไม่ต้องการให้เข้ามาใช้งานบนทางเท้าและทางจักรยาน โดยเหมาะสมต่อการสร้างขอบเขตในเส้นทาง มีโครงสร้างที่ไม่ได้ใหญ่โต วัสดุที่ใช้ควรมีความแข็งแรง การป้องกันด้วยวิธีนี้มีความเหมาะสมต่อการกันรถจักรยานยนต์เข้าไปในเขตเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน ด้วยการจัดวางสลับตำแหน่งของแนวเสาเตี้ย และมีช่องทางเข้าที่พอดีกับจักรยานประมาณ 0.50 – 0.60 เมตร ให้พอดีกับช่วงยาวของจักรยานที่มีขนาดมาตรฐานจักรยานโดยทั่วไปมีความยาวประมาณ 1.50 เมตร ความกว้าง 0.50 เมตร ดังตัวอย่าง

- **การใช้แนวรั้วเตี้ย** เป็นวิธีการเดียวกับการใช้เสาเตี้ย เพื่อใช้กันยานพาหนะที่ไม่ต้องการให้เข้ามาใช้งานบนทางเดินเท้าและทางจักรยาน มีความเหมาะสมที่สามารถสร้างขอบเขตในเส้นทาง ออกแบบเป็นแนวกันที่มีโครงสร้างโปร่งเพื่อลดความทึบตันของวัสดุ เลือกใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง การกันด้วยวิธีนี้มีความเหมาะสมต่อการกันรถจักรยานยนต์เข้าไปใช้เส้นทาง มีระยะห่างระหว่างช่องแนวกันอย่างน้อย 0.50 – 0.70 เมตร เป็นระยะที่คนเดินผ่านได้และการใช้จักรยานต้องมีการลดความเร็วเพื่อชะลอผ่าน หรือการเดินจูงจักรยานผ่านได้อย่างพอเหมาะ



ภาพที่ 6.15 ผังการจัดวางเสาเตี้ยเพื่อกันรถจักรยานยนต์ในการใช้เส้นทาง



ภาพที่ 6.16 ผังการวางแนวรั้วเตี้ยเพื่อกันรถจักรยานยนต์ในการใช้เส้นทาง

จากตัวอย่างการเสนอแนวทางการพัฒนาเส้นทางในแต่ละรูปแบบ และแนวทางการกันรถจักรยานยนต์ เป็นเพียงขั้นตอนการเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาที่สามารถนำมาปรับใช้เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบในแต่ละพื้นที่ที่มีเงื่อนไขและรายละเอียดแตกต่างกัน ซึ่งการเสนอแนวทางการออกแบบและวางผังในชั้นรายละเอียดควรยึดเกณฑ์การออกแบบในแต่ละด้านที่ได้เสนอเป็นกรอบการพัฒนาไว้แล้ว เช่น ลักษณะผิวเส้นทาง, ลักษณะพืชพรรณ, สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ประกอบเส้นทาง เป็นต้น เพื่อให้การพัฒนามีแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกันในอนาคต

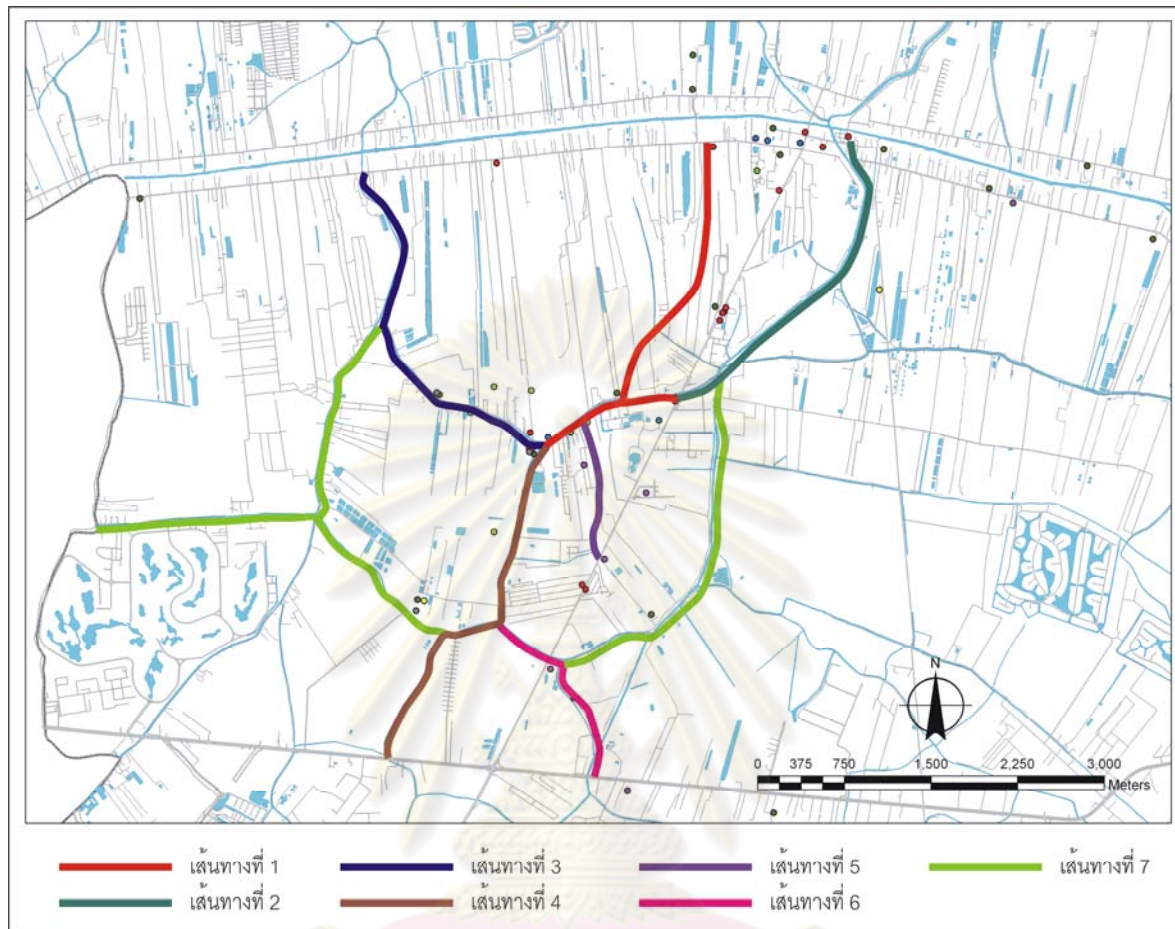
6.3 การเสนอความเป็นไปได้ของการพัฒนาเส้นทางสีเขียว

จากการเสนอเส้นทางเพื่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่ได้กำหนดบทบาทของแต่ละเส้นทางในการเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ ทำให้ได้เส้นทางที่เหมาะสมหลายเส้นทาง การพัฒนาเส้นทางทั้งหมดในคราวเดียวกันมีข้อจำกัดหลายด้าน เพื่อความเป็นไปได้ในการพัฒนาเส้นทางที่มีความสำคัญที่สุด ซึ่งมีความเร่งด่วนที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและสร้างประโยชน์ต่อคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุติ์แก้วและพื้นที่ใกล้เคียงมากที่สุด ทำให้ได้วิเคราะห์ค่าน้ำหนักเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นเส้นทางนำร่อง ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาเส้นทางเพื่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่เหมาะสม มีเกณฑ์การพิจารณาตำแหน่งของการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม ดังนี้

6.3.1 เกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง

- 1) เส้นทางที่มีผู้ใช้งานในการเดินทางจำนวนมาก
- 2) เส้นทางที่เหมาะสมต่อการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่มีทางเลือกการเดินทางอย่างหลากหลาย
- 3) เส้นทางเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ปลายทางที่เป็นพื้นที่รวมกิจกรรมหลัก
- 4) เส้นทางที่สามารถพัฒนาได้และส่งผลกระทบต่อเจ้าของที่ดินน้อยที่สุด
- 5) เส้นทางที่มีแนวเขตทาง ระยะเวลาขจร หรือพื้นที่ที่สามารถพัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยานได้ง่าย
- 6) เส้นทางผ่านพื้นที่เกษตรกรรม และ คลอง
- 7) เส้นทางเหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจตลอดแนวเส้นทาง
- 8) เส้นทางมีแนวของพืชพรรณที่ให้ร่มเงา และส่งเสริมบรรยากาศการเดินทาง

สามารถแบ่งเส้นทางสำคัญในการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักเพื่อหาเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนา ดังนี้



ภาพที่ 6.17 การแบ่งเส้นทางในการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักเพื่อการเลือกเส้นทางที่เหมาะสม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.2 การให้ค่าน้ำหนักเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียว

เกณฑ์การให้ค่าน้ำหนัก	ค่า คะแนน	เส้นทาง						
		1	2	3	4	5	6	7
1) เส้นทางที่มีผู้ใช้งานในการเดินทางจำนวนมาก	3	3	3	2	3	3	2	1
2) เส้นทางที่เหมาะสมต่อการเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่มีทางเลือกการเดินทางอย่างหลากหลาย	3	3	2	2	3	2	2	1
3) เส้นทางเชื่อมไปยังพื้นที่ปลายทางที่เป็นพื้นที่รวมกิจกรรมหลัก	2	3	2	1	1	2	1	1
4) เส้นทางที่สามารถพัฒนาได้และส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุด	2	3	2	1	2	3	2	2
5) เส้นทางที่มีแนวเขตทาง, ระยะเวลาขอร่นหรือพื้นที่ที่สามารถพัฒนาทางเดินและทางจักรยานได้ง่าย	2	3	2	1	2	3	1	2
6) เส้นทางผ่านพื้นที่เกษตรกรรม และ คลอง	2	2	3	3	3	2	3	3
7) เส้นทางเหมาะต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจตลอดแนวเส้นทาง	1	2	3	3	3	1	2	3
8) เส้นทางมีแนวของพืชพรรณที่ให้ร่มเงา และส่งเสริมบรรยากาศการเดินทาง	1	1	2	3	3	1	2	3
รวมคะแนน	48	43	38	30	40	37	30	28

จากการให้ค่าคะแนนในตารางที่ 6.2 สามารถสรุปเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนามากที่สุด 2 ลำดับ ได้แก่ เส้นทางที่ 1 และ เส้นทางที่ 4 ซึ่งเป็นเส้นทางที่มีความสำคัญที่สุด และเหมาะต่อการพัฒนาที่เป็นประโยชน์ต่อคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตักกวา รวมถึงมีประโยชน์ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่สามารถใช้เส้นทางเพื่อการเดินเท้าและการใช้จักรยานในการเชื่อมไปยังพื้นที่รวมกิจกรรมสำคัญ รวมถึงคนในพื้นที่ชุมชนโดยรอบส่วนใหญ่มีการเดินทางเชื่อมถึงเป็นประจำ บริเวณศูนย์บริการเขตหนองจอก สามารถใช้เส้นทางที่ 1 เป็นเส้นทางใหม่ที่สามารถเชื่อมโยงถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และต่อเนื่อง ส่วนเส้นทางที่ 2 เหมาะต่อการเดินทางเพื่อมาเปลี่ยนถ่ายการเดินทางบริเวณถนนสุวินทวงศ์ในการเชื่อมไปยังเขตมีนบุรี และด้านจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งคนในชุมชนมีการเดินทางในเส้นทางนี้อย่างหนาแน่น และเป็นประโยชน์ต่อชุมชนใกล้เคียงในการเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว และต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาทางเดินเท้าและการใช้จักรยานที่เป็นการเดินทางแบบไม่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปรับปรุงแบบเส้นทางให้เหมาะสม มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาเส้นทางมากที่สุดเพื่อเชื่อมไปยังพื้นที่ปลายทางสำคัญ และการเสนอสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการใช้เป็นเส้นทางเชื่อมโยงการเดินทางที่สำคัญของคนในชุมชนแผ่นดินทองและชุมชนใกล้เคียง ดังแผนผังที่ 6.7

6.3.2 เกณฑ์การพิจารณาตำแหน่งของการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม

การพิจารณาเพื่อกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีความเหมาะสม และได้ประโยชน์ต่อผู้ใช้เส้นทาง ทั้งการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจ โดยสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้เส้นทาง ได้แก่ จุดพักผ่อน จุดชมทิวทัศน์ ที่จอดรถจักรยาน ที่จอดรถประจำทาง และ ห้องน้ำ มีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 1) จุดพักผ่อนและจุดชมทิวทัศน์ ต้องประกอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ริมคลองเป็นหลัก โดยเฉพาะคลองที่ไหลมาบรรจบกันมากกว่า 2 สาย
- 2) จุดพักผ่อนและจุดชมทิวทัศน์ต้องมีพื้นที่หรือระยะถอยร่นจากแนวคลองและแนวเขตทางอย่างน้อย 1.50 เมตร
- 3) จุดจอดรถจักรยานต้องอยู่บริเวณเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเชื่อมกับถนนสายหลัก
- 4) พื้นที่จอดรถจักรยานต้องเป็นพื้นที่จอดรถจักรยานเฉพาะ หรือ ใช้แนวบาทวิถีที่มีขนาดความกว้าง 2.00 เมตร ขึ้นไป ในการติดตั้งราวจอดรถจักรยาน (Bike Rack)
- 5) ห้องน้ำสาธารณะต้องอยู่ในตำแหน่งบริเวณเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานเชื่อมกับถนนสายหลัก ที่ไม่มีสถานที่สาธารณะในการให้บริการห้องน้ำ

จากเกณฑ์การพิจารณาเส้นทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและเกณฑ์การพิจารณาดำเนินการสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม ทำให้ได้แผนผังการพัฒนาเส้นทางนำร่องที่สำคัญ และมีประโยชน์ต่อการเดินทางของคนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงดังแผนผังที่ 6.7 ซึ่งหน่วยงานท้องถิ่นสามารถนำไปเป็นปฏิบัติโดยการเสนอแผนโครงการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานตามเส้นทางที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งต้องมีการศึกษาลักษณะกายภาพของพื้นที่และความเป็นไปได้ของโครงการในรายละเอียดต่อไป ทั้งนี้การพัฒนาจะประสบความสำเร็จได้ต้องมีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้มีส่วนได้เสียกับการพัฒนาเส้นทางดังกล่าว เพื่อการพัฒนาเส้นทางให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางได้อย่างยั่งยืน

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา

7.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาพฤติกรรมการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทาง ทำให้ทราบวิธีการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางของคนในชุมชน โดยสามารถกำหนดบทบาทการพัฒนาเส้นทางที่เหมาะสมกับผู้ใช้งานแต่ละประเภท และช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนให้มีการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งการศึกษาพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูตดีกว่า พบว่าวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ชุมชนมีความผูกพันกับพื้นที่สีเขียวเกษตรกรรมและพื้นที่คลอง ทำให้คนในชุมชนมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมในเชิงบวก แต่มีความขัดแย้งด้านพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน ซึ่งเป็นพฤติกรรมเคยชินจากการใช้รถจักรยานยนต์ของคนบางกลุ่ม ไม่ว่าจะเดินทางในระยะใกล้หรือไกลยังให้ความสำคัญกับการใช้รถจักรยานยนต์ การทำให้คนได้รับรู้และเกิดตระหนักต่อผลกระทบของการเดินทางดังกล่าวเป็นสิ่งจำเป็นและมีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากความเป็นชุมชนที่ดำรงอยู่คู่กับสภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ และความสัมพันธ์ที่พร้อมจะพัฒนาชุมชนให้เป็นชุมชนเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในแบบชุมชนพอเพียง ซึ่งเป็นจุดแข็งของคนในชุมชนที่พยายามดำรงอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สิ่งเหล่านี้เป็นการสนับสนุนจากคนในชุมชนเองและการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจที่ตระหนักต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง พร้อมกับการพัฒนากายภาพตลอดเส้นทางเพื่อให้คนในชุมชนได้รับความสะดวก ปลอดภัยจากการใช้งาน และสร้างทางเลือกการเดินทางในเส้นทางใหม่ที่มีระยะทางสั้น ช่วยลดระยะเวลาในการเดินทาง รวมถึงการลดค่าใช้จ่ายที่เห็นชัดเจนว่าการเดินทางรูปแบบเดิม สิ่งนี้เป็นการสร้างแรงจูงใจขั้นดีที่ทำให้คนในชุมชนตระหนักจนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ตามสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย และไม่แปลกแยกจากคนกลุ่มเดิมที่ให้ความสำคัญต่อการเดินเท้าและการใช้จักรยานมาก่อน โดยพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชนพอใจกับการเดินเท้าในระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร และสามารถใช้จักรยานได้ประมาณ 5 กิโลเมตร เป็นการพัฒนาเส้นทางเพื่อการเดินทางในระยะทางที่เหมาะสม และเหมาะต่อการพักผ่อนหย่อนใจตลอดแนวเส้นทาง เน้นแนวต้นไม้ให้ร่มเงาขนานไปกับแนวคลอง หรือ ผ่านพื้นที่เกษตรกรรมไปยังพื้นที่ปลายทางอย่างต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาเส้นทางสีเขียวที่ให้ประโยชน์ต่อการใช้งานของคนในชุมชน และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่เขตหนองจอก ซึ่งเป็นแนวทางพัฒนาที่ส่งเสริมการเดินทางและการพักผ่อนหย่อนใจตลอดแนวเส้นทางสีเขียวเชื่อมโยงพื้นที่ปลายทางให้เกิดเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวอย่างสมบูรณ์

7.2 สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง

7.2.1 ปัจจัยด้านทัศนคติ

จากการศึกษาทัศนคติที่มีต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของคนในชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่า ทำให้เข้าใจด้านทัศนคติบุคคลมากขึ้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมโดยรอบมีผลต่อทัศนคติในเชิงบวกและเชิงลบ เห็นได้จากคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรุตตี๊กว่าซึ่งมีวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมสีเขียว ทั้งภายในพื้นที่ชุมชน พื้นที่คลองที่ไหลผ่านชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ชุมชน ทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงได้สัมผัสสภาพแวดล้อมที่ดี โดยมีบุคคลบางกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ทั้งการช่วยกันรักษาสภาพคลอง และการเดินเท้าและใช้จักรยานภายในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสนับสนุนให้คนในชุมชนเกิดความตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

7.2.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเดินทาง

การศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของคนในชุมชน พบว่าคนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการเลือกวิธีการเดินทางจากความสะดวกเป็นหลัก ซึ่งพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ที่ได้รับความนิยมสูงมากในการใช้เดินทางติดต่อกันภายในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง สามารถทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมเคยชินในการใช้รถจักรยานยนต์ได้ หากการจะลดบทบาทการใช้รถจักรยานยนต์ด้วยการให้ความรู้ผลกระทบเพื่อให้เกิดความตระหนักต่อการเดินทางแบบใช้เครื่องยนต์ พร้อมกับลดความสะดวกของการใช้รถจักรยานยนต์ลง ด้วยการนำกฎหมายข้อบังคับการจราจรมาบังคับใช้เข้มข้นขึ้น เช่น การติดสัญญาณไฟจราจร การสวมหมวกนิรภัย และการตรวจตราที่เคร่งครัดมากขึ้น เป็นต้น โดยให้ความสำคัญกับกิจกรรมการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจต่อการเดินทางด้วยการเดินเท้าและการใช้จักรยานมากขึ้น ทั้งการจัดการแข่งขันเดิน วิ่ง หรือแข่งจักรยาน การรณรงค์ ปลุกฝังการเดินทางด้วยเท้าและจักรยาน และการแจกคู่มือการใช้จักรยานและเส้นทางที่ถูกต้องและดีต่อสุขภาพกายและสุขภาพชุมชน เป็นต้น ทั้งนี้ต้องมีมาตรการควบคู่ไปพร้อมกับการพัฒนาด้านกายภาพให้ส่งเสริมการเดินทางที่สะดวก ปลอดภัย และต่อเนื่อง

7.2.3 ปัจจัยด้านกายภาพ

ปัจจัยที่เหมาะสมด้านกายภาพ คือ การพัฒนาและปรับปรุงเส้นทางให้เกิดความสะดวกในการเดินทางด้วยการเดินเท้าและการใช้จักรยาน การออกแบบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมเหมาะต่อการพักผ่อนหย่อนใจระหว่างการเดินทาง โดยเฉพาะพื้นที่ริมคลองและพื้นที่เกษตรกรรม

ซึ่งเป็นศักยภาพที่ควรส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะต่อการเดินทางผ่านที่มีความเฉพาะในบริบทของเขตหนองจอก นอกจากการเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในชีวิตประจำวันแล้ว สามารถส่งเสริมให้เกิดการเดินทางด้วยจักรยานในด้านการท่องเที่ยวตลอดแนวโครงข่ายเส้นทางสีเขียว เป็นการสร้างเรื่องราวตลอดเส้นทางเพื่อให้เกิดความน่าสนใจกับบุคคลภายนอก เช่น เส้นทางท่องเที่ยวและเรียนรู้เกษตรกรรมชานเมือง เส้นทางจักรยานริมคลองสัมผัสน้ำ เป็นต้น เพื่อสร้างแรงกระตุ้นให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญของการพัฒนาการเดินทาง และมีการใช้งานตามที่ได้เสนอแนวทางการพัฒนาไว้ เพื่อให้เกิดโครงข่ายการเดินทางในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางสีเขียวต่อไป

7.3 การเสนอแนะการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาชุมชนตัวอย่างเพื่อให้เห็นวิธีการศึกษาด้านทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของบุคคล ซึ่งวิธีการศึกษานี้มีเงื่อนไขและข้อจำกัดด้านกรอบระยะเวลาของการศึกษา หากจะให้การศึกษานี้มีความสมบูรณ์มากขึ้นควรเพิ่มมิติของการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และระยะเวลาของการศึกษาในขั้นตอนการพัฒนารายละเอียดของเส้นทาง ซึ่งแนวทางการพัฒนาที่ได้เสนอแนะเป็นเพียงกระบวนการกำหนดกรอบการพัฒนาเส้นทางสีเขียวในระดับการวางแผนการพัฒนา อย่างไรก็ตาม วิธีการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทางนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการพัฒนาเส้นทางที่มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางได้กับโครงการทุกระดับ เพื่อให้การพัฒนาระบบการเดินทางมีความสอดคล้องกับทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของคนในแต่ละพื้นที่ จนเกิดการเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายเส้นทางสีเขียวอย่างต่อเนื่อง ให้เกิดการพัฒนาระบบเดินทางเดินเท้าและทางจักรยานที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของคนในพื้นที่ศึกษาได้อย่างยั่งยืน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- นิลบล คล่องเวสสะ. เมืองนิเวศ-อีโคทาวน์. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการด้านการวางแผน
ภาคและเมือง ประจำปี 2551 เรื่อง เมืองประหยัดพลังงาน. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์. แนวทางในการพัฒนาการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร. สำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). กรุงเทพมหานคร, 2546.
- ศูนย์บริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โครงการส่งเสริมการ
พัฒนาพื้นที่สีเขียวริมถนนสายหลัก ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร.
สำนักงานผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2549.
- สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. แผนพัฒนากรุงเทพมหานครสู่เมืองน่าอยู่. กรุงเทพมหานคร, มปป.
- สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. รายงานขั้นสุดท้าย : โครงการพัฒนาเมืองใหม่หนองจอก
(Garden City). กรุงเทพมหานคร, 2550.
- สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. รายงานฉบับสมบูรณ์ องค์ประกอบเพิ่มเติม โครงการจ้างที่ปรึกษา
สำรวจและออกแบบองค์ประกอบของศูนย์ชุมชนเมือง ศูนย์ชุมชนหนองจอก, 2552.
- สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร. สำนักงานเขตหนองจอก, 2551.
- สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร. แผนปฏิบัติการประจำปี 2552 สำนักงานเขตหนองจอก, 2552.
- สถาบันวิจัยสังคม. แนวทางการพัฒนากรุงเทพฯสู่ความเป็นเมืองประหยัดพลังงาน. สถาบันวิจัย
สังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- สุพจน์ แสงเงิน . กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน : ศึกษากรณี
ชุมชนแผ่นดินทองคอยวุดดีกัว. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
กรุงเทพมหานคร. 2546.
- สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. การจัดการความสามารถการสัญจร : หลักการ อุปสรรคและความเป็นไปได้
ในการประยุกต์ในกรุงเทพมหานคร. โยธาสาร (Civil Engineering Magazine), วิศวกรรม
สถานแห่งประเทศไทย, ปีที่ 21 ฉบับที่ 4 (2552) : 69 – 81.
- สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และ สรวิต นฤปิติ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจลดการใช้จักรยานยนต์
ของกลุ่มวัยรุ่นในสถานศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา. วิศวกรรมสาร ฉบับวิจัย
และพัฒนา, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, ปีที่ 20 ฉบับที่ 1 (2552) : 38 – 47.
- สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, สรวิต นฤปิติ และ ธิษณ์ชัย พงุทธิพงษ์. ทฤษฎีทัศนคติและพฤติกรรม : ทางเลือก
สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทาง. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 13.

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม , 2551.

ภาษาอังกฤษ

American Association of State Highway and Transportation officials (AASHTO). Guide for The Development of Bicycle Facilities. Washiton : AASHTO, 1991.

Erickson, Donna L.. The relationship of historic city form and contemporary greenway implement : acomparison of Milwaukee, Wisconsin(USA) and Ottawa, Ontario(Canada). Landscape and Planning, pp.199 - 221. Elsevier Science B.V., 2004.

Fabos, Julius Gy.. Introduction and overview : the Greenway movement, uses and potentials of greenways. Landscape and Planning, pp.1 - 13. Elsevier Science B.V., 1995.

Fabos, J.G.. Greenway planning in the United States : its origins and recent case studies. Landscape and Planning, pp.321 - 342. Elsevier Science B.V., 2004.

Hellmud, paul Cawood. and Smith, Daniel Somers. Design Greenway. Washington : Island Press, 2006.

Hough, Michael. Cities and Natural Process A basis for sustainability. Second Edition. New York : Routledge Taylor & Francis Group, 2004.

Jongman, Rob H.G. Ecological Network and Greenways, Concept, Design, Implementation. Cambridge : The United Kingdom at the University Press, 2004.

Kiat W. Tan. A greenway network for Singapore. Landscape and Planning, pp.45 - 66. Elsevier Science B.V., 2006

Litman, Todd . Pedestrian and Bicycle Planning. Victoria Transport Policy Institute : Canada, 2009.

Little, Charles E. Greenways for America. The Johns Hopkins University Press : USA, 1990.

Schwarz, Loring Lab, Editor. Greenways. Washington : Island Press.atson, 1993.

SW 12th Avenue Green Street [Online]. 2009. Available from : www.asla.org/awards/2006. [2009, July 17]

Thomas, Randall, Editor. Sustainable Urban Design an Environmental Approach. New York : Spon Press, 2003.

Turner, Tom. Greenways, blueway, skyways and other ways to a better London. Landscape and Planning, pp.268 - 282. Elsevier Science B.V., 1995.

ULI, ASCI and NAHB. Residential Streets : objectives, principles & design considerations. USA, 1974.

Watson, Donald, FAIA, Editor. Time-Saver Standards for Urban Design. USA : McGraw-Hill, 2003.

Wisconsin Department of Transport . Wisconsin Bicycle Planning Guidance, 2003.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

หมายเลขแบบสอบถาม



แบบสอบถามประกอบวิทยานิพนธ์ แนวทางการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางสีเขียวในเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดักกัว และพื้นที่ต่อเนื่อง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมและทัศนคติในการเดินทางจากพื้นที่ต้นทาง(Origin) ไปยังพื้นที่ปลายทาง(Destination) ของคนในพื้นที่ชุมชนแผ่นดินทองคอยรูดักกัว เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร เพื่อใช้ประกอบในศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสอบถามครั้งนี้ จะใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบจากการตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด และทางผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ผู้ทำวิจัย : นายเดวิดร์ สุขเสน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง : โปรดเขียนเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน

- | | | |
|----------|--|---|
| 1. เพศ | <input type="checkbox"/> ชาย | <input type="checkbox"/> หญิง |
| 2. อายุ | <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 18 ปี | <input type="checkbox"/> 19 ถึง 30 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 31 ถึง 59 ปี | <input type="checkbox"/> 60 ปีขึ้นไป |
| 3. อาชีพ | <input type="checkbox"/> นักเรียน / นักศึกษา | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว |
| | <input type="checkbox"/> เกษตรกรรม | <input type="checkbox"/> บริษัทเอกชน / โรงงานอุตสาหกรรม |
| | <input type="checkbox"/> ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> ไม่ได้ทำงาน / แม่บ้าน |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเดินทางจากต้นทางไปยังจุดหมายปลายทาง

คำชี้แจง : โปรดเขียนข้อความ หรือ เครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับลักษณะการเดินทางของท่าน

1. วันทำงาน (วันจันทร์ ถึง ศุกร์)

1.1 สถานที่ทำงาน หรือ โรงเรียนของท่าน คือ.....

1.2 ท่านเดินทางไปยังสถานที่ในข้อ 1.1 ประมาณกี่วัน..... ต่อสัปดาห์

1.3 ท่านเดินทางไปยังสถานที่ ในข้อ 1.1 ด้วยวิธีการใดบ้าง (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากจุดเริ่มต้นถึงสิ้นสุดการเดินทาง)
.....เดินเท้า,จักรยาน,จักรยานยนต์,รถยนต์ส่วนตัว,รถโดยสารประจำทาง

1.4 เขียนรายละเอียดวิธีการเดินทาง ในแต่ละรูปแบบ (ตัวอย่าง วิธีการเดินทาง แบบที่ 1 ..เดินเท้า..โดยใช้ถนน..ลำไทร...)
วิธีการเดินทาง แบบที่ 1 คือ.....โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่ 1 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)

.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 1 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 1 (เพิ่มเติม)

.....

วิธีการเดินทาง แบบที่ 2 คือ..... โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่ 2 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)
.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 2 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 2 (เพิ่มเติม)

วิธีการเดินทาง แบบที่ 3 คือ..... โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่3 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)
.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 3 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 3 (เพิ่มเติม)

วิธีการเดินทาง แบบที่ 4 คือ..... โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่ 4 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)
.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 4 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 4 (เพิ่มเติม)

1.5 หลังจากเลิกทำงาน หรือเลิกจากโรงเรียน ท่านมักจะเดินทางไปยังสถานที่ต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

กลับบ้าน ความถี่หลังจาก เลิกทำงาน หรือเลิกจากโรงเรียนแล้วกลับบ้าน ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

ไปมัสยิดหรือวัด สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....
ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง.....ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

ไปซื้อของ สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....
ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง.....ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

ไปพักผ่อน/ออกกำลังกาย สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....
ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง.....ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

อื่นๆ..... สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....
ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง.....ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

2. วันหยุด (วันที่ไม่ได้ทำงาน เช่น เสาร์และอาทิตย์)

2.1 สถานที่ที่ท่านมักเดินทางไปในช่วงวันหยุด คือ.....

2.2 ท่านเดินทางไปยังสถานที่ ในข้อ 2.1 ประมาณกี่วัน..... ต่อสัปดาห์

2.3 ท่านเดินทางไปยังสถานที่ ในข้อ 2.1 ด้วยวิธีการใดบ้าง (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากจุดเริ่มต้นถึงสิ้นสุดการเดินทาง)
.....เดินเท้า,จักรยาน,จักรยานยนต์,รถยนต์ส่วนตัว,รถโดยสารประจำทาง

2.4 เขียนรายละเอียดวิธีการเดินทาง ในแต่ละรูปแบบ (ตัวอย่าง วิธีการเดินทาง แบบที่ 1 ..เดินเท้า..โดยใช้ถนน. ล้ำไทร..)

วิธีการเดินทาง แบบที่ 1 คือ..... โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่ 1 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)

.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 1 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 1 (เพิ่มเติม)

วิธีการเดินทาง แบบที่ 2 คือ..... โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่ 2 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)

.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 2 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 2 (เพิ่มเติม)

วิธีการเดินทาง แบบที่ 3 คือ..... โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่ 3 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)

.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 3 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 3 (เพิ่มเติม)

วิธีการเดินทาง แบบที่ 4 คือ..... โดยใช้ถนน.....

- สิ่งที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกวิธีการเดินทาง ในแบบที่ 4 คืออะไร (เขียนหมายเลขเรียงลำดับจากมากไปน้อย)

.....ความปลอดภัย,ความสะดวก,ค่าใช้จ่าย,ระยะทางและเวลา,อื่นๆ(โปรดระบุ).....

- ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทางในรูปแบบที่ 4 คือ

รู้สึกดีมาก รู้สึกดี เฉยๆ รู้สึกพอใช้ได้ รู้สึกไม่ดีเลย

- เสนอแนะความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการเดินทางและการใช้เส้นทาง ในรูปแบบที่ 4 (เพิ่มเติม)

2.5 หลังจากเสร็จธุระ ในข้อ 2.1 ท่านมักจะเดินทางไปยังสถานที่ต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

กลับบ้าน ความถี่หลังจากเสร็จธุระ ในข้อ 2.1 แล้วกลับบ้าน ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

ไปมัสยิดหรือวัด สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....

ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง..... ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

ไปซื้อของ สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....

ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง..... ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

ไปพักผ่อน/ออกกำลังกาย สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....

ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง..... ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

อื่นๆ..... สถานที่..... วิธีการเดินทาง..... โดยใช้ถนน.....

ความรู้สึกต่อการใช้เส้นทาง..... ความถี่ประมาณ.....วันต่อสัปดาห์

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติบุคคล

คำชี้แจง : โปรดเขียนข้อความหรือเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่ตรงกับทัศนคติของท่าน

1. ท่านคิดว่า วิธีการเดินทางแบบใดที่มีความเหมาะสมกับชีวิตประจำวันของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และเรียงจากมากไปน้อย)

.....เดินเท้า	.....จักรยาน	.....จักรยานยนต์
.....รถยนต์ส่วนตัว	.....รถโดยสารประจำทาง	.....อื่นๆ (โปรดระบุ)
2. ถ้าไม่ห่วงเรื่องค่าใช้จ่าย ท่านจะเลือกใช้วิธีการใด เพื่อเดินทางติดต่อกิจธุระในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

.....เดินเท้า	.....จักรยาน	.....จักรยานยนต์
.....รถยนต์ส่วนตัว	.....รถโดยสารประจำทาง	.....อื่นๆ (โปรดระบุ)
3. ถ้าไม่ห่วงเรื่องค่าใช้จ่าย ท่านจะเลือกวิธีการใด เพื่อเดินทางไปยังสำนักงานเขตหนองจอก หรือตลาดหนองจอก

.....เดินเท้า	.....จักรยาน	.....จักรยานยนต์
.....รถยนต์ส่วนตัว	.....รถโดยสารประจำทาง	.....อื่นๆ (โปรดระบุ)
4. ถ้ามีรายได้มากพอ ท่านต้องการจะซื้อยานพาหนะชนิดใดเพื่อใช้ในการเดินทาง

.....จักรยาน	.....จักรยานยนต์	.....รถยนต์ส่วนตัว
.....เรือ	.....ไม่มีความจำเป็นต้องซื้อ	.....อื่นๆ(โปรดระบุ).....
5. ท่านคิดว่า ท่านสามารถเดินทางด้วยการเดินเท้าเพื่อทำกิจธุระได้ประมาณกี่กิโลเมตร

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 กิโลเมตร	<input type="checkbox"/> 1 – 2 กิโลเมตร	<input type="checkbox"/> 2 – 4 กิโลเมตร	<input type="checkbox"/> มากกว่า 4 กิโลเมตร
--	---	---	---
6. ท่านคิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน มีคุณภาพที่ดีเหมาะสมต่อชุมชน มากน้อยเพียงใด

<input type="checkbox"/> มีคุณภาพมาก	<input type="checkbox"/> มีคุณภาพปานกลาง	<input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง
--------------------------------------	--	---------------------------------------
7. ท่านคิดว่าคุณภาพอากาศ, น้ำ, เสียงรบกวน และสภาพชุมชน ฯลฯ มีความสำคัญกับชุมชนของท่าน มากน้อยเพียงใด

<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------
8. ปัจจุบันท่านเดินทางไปมาหาสู่เพื่อนบ้านด้วยการเดินเท้า และใช้จักรยาน มากน้อยเพียงใด

<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------
9. ท่านได้รับความสะดวกในการเดินทางไปมาหาสู่เพื่อนบ้านด้วยการเดินเท้าและใช้จักรยาน มากน้อยแค่ไหน

<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------
10. ท่านเห็นด้วยกับการพัฒนาดนที่ให้ความสะดวกต่อการเดินเท้า และการขี่จักรยาน มากน้อยเพียงใด

<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

3. เสนอแนะความคิดเห็นอื่นๆ

----- ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม -----

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายเดวิดร์ สุขเสน เกิดวันที่ 17 กรกฎาคม 2524 ที่ตำบลบ้านเพิ่ม อำเภอผาขาว จังหวัดเลย สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนเลยพิทยาคม เมื่อปี 2543, สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรมเมืองและชุมชน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เมื่อปี พ.ศ. 2548 และเข้าศึกษาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2551



ศูนย์วิทยพักร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย