

การศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจักรยานสาธารณะ
กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)

โดย

นายบรรจง วิจักขณวงศ์
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
บริษัท คิว แอดเวอร์ไทซิง จำกัด

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๖๑
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง “ศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจรรยาบรรณสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปิ่นปัก)” ลักษณะวิชา สังคมจิตวิทยา ของ นายบรรจง วิจักขณวงศ์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๖๑ ประจำปีการศึกษาพุทธศักราช ๒๕๖๑-๒๕๖๒

พลโท

(ขจรฤทธิ์ นิลกำแหง)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจักรยานสาธารณะ
กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)
ลักษณะวิชา สังคมจิตวิทยา
ผู้วิจัย นายบรรจง วิจักขณวงศ์ **หลักสูตร** วปอ. รุ่นที่ ๖๑

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการให้บริการของโครงการฯ และศึกษาความต้องการใช้จักรยานสาธารณะของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกเขตการให้บริการรวมทั้งศึกษาสภาพของเส้นทางสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บริการ ศึกษารูปแบบของสถานี และระบบการยืม-คืนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการขยายพื้นที่การให้บริการ โดยมีขอบเขตการวิจัย ประกอบไปด้วย ด้านเนื้อหาและการพิจารณาถึงความเหมาะสม การวิจัยครั้งนี้เน้นการวิเคราะห์ กระบวนการและรูปแบบการให้บริการเดิมซึ่งศึกษาในระดับความเป็นไปได้ ไม่ลงลึกในรายละเอียด ระดับปฏิบัติการเน้นเฉพาะหลักการหรือรายละเอียดที่สามารถเปิดเผยได้เท่านั้น ด้านประชากร ซึ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในช่วงอายุ ๑๕-๖๐ ปี สามารถขี่จักรยานได้ โดยอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ในพื้นที่พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี จตุจักร ดินแดง พระราม ๙ ห้วยขวาง คลองเตย สุขุมวิท เป็นต้น และอีกด้านคือ ด้านเวลา การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๑-เมษายน ๒๕๖๒ ดังนั้นจึงกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบ่งเป็น การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษาจากตำราเอกสารต่างๆ และข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ราย และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความถี่ ความเหมาะสม ทางวิศวกรรม ทางการเงิน และทางเศรษฐศาสตร์ และท้ายสุดโดยการนำเสนอสรุปข้อมูลในรูปแบบ รายงานผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลที่อาจก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา และนำไปสู่การพิจารณาขยายพื้นที่การให้บริการให้กว้างขึ้นและเชื่อมต่อบริเวณชนสงฆ์ตาม วัตถุประสงค์ของกรุงเทพมหานคร การเดินทางเชื่อมต่อ ล้อ ราง เรือ ทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเป็นความพยายามที่จะนำเสนอหลักการและเหตุผล เพื่อสะท้อนความเป็นจริงถึงความต้องการ อยากรใช้บริการของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่เขตการให้บริการ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการ พิจารณาดำเนินการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครต่อไปในอนาคต

Abstract

Title : Feasibility Study of Public Bicycle Extension Project Bangkok

Field : Social – Psychology

Name : Mr.Bunjong Wijackanawong

Course NDC Class 61

The objective of the research is to study the current condition of the project services, And study the needs of public bicycles for people living outside the service area, Including the study of physical routes, and Service facilities and Study the form of the station and the loan system that is most suitable for expanding the area. With research scope consisting of Content and consideration of suitability and Without delving into the secret details, With a target group aged 15-60 years Can use a bicycle and Live in inner Bangkok, This research was conducted during November 2018 - April 2017. Therefore, determining methods of conducting qualitative research By collecting secondary data and Primary information, By collecting not less than 500 samples, Data analysis using frequency analysis and Appropriateness in financial and economic engineering, Present a summary of the results of the feasibility study report.

Therefore, information has been collected which may be useful for education, And lead to the consideration of expanding service areas Connect the mass transportation system according to the objectives of Bangkok And is an attempt to present principles and reasons To know the needs of people living outside the service area, And to be used as a guideline in considering future implementations of the Bangkok Public Bicycle Project.

คำนำ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการศึกษาในวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร เพื่อให้นักศึกษาได้ทำการวิจัยโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษา และนำเอาประสบการณ์จากการทำงานมาพัฒนางานวิจัย อีกทั้งนักศึกษายังได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานภายในองค์กรได้เป็นอย่างดีและในบางประเด็นสามารถใช้เป็นแนวทางให้กับผู้บริหารระดับสูงในการกำหนดนโยบายของประเทศได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอเอกสารวิจัยเรื่อง “ศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)” ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ที่ได้อ่านเอกสารวิจัยนี้จะได้รับประโยชน์จากเนื้อหาบางส่วน บางตอนที่ปรากฏในเอกสารวิจัยฉบับนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางการพิจารณาดำเนินการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร เพื่อขยายพื้นที่การให้บริการให้กว้างขึ้นและเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนตามวัตถุประสงค์ของกรุงเทพมหานคร คือ การเดินทางเชื่อมต่อ ล้อ รวง เรือ ในอนาคต ต่อไป

(นายบรรจง วิจักขณวงศ์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๑

ผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัย เรื่อง “ศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)” ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้นั้น สืบเนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์และวิทยากรทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติราชการตลอดจนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรทุกท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำการจัดทำรายงานอย่างใกล้ชิด และอำนวยความสะดวกอย่างดียิ่ง รวมทั้งขอบพระคุณผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน ที่เสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณและผู้บังคับบัญชาทุกท่าน ที่ให้โอกาสและอนุมัติให้ผู้วิจัยได้รับการฝึกอบรมหลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๑ และหากรายงานการวิจัยฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้

(นายบรรจง วิจักขณวงศ์)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๑

ผู้วิจัย

สารบัญ

| | หน้า |
|---|-----------|
| บทคัดย่อ | ก |
| Abstract | ข |
| คำนำ | ค |
| กิตติกรรมประกาศ | ง |
| สารบัญ | จ |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญแผนภาพ | ซ |
| คำอธิบายคำย่อ | ญ |
| บทที่ ๑ บทนำ | ๑ |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | ๑ |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | ๓ |
| ขอบเขตของการวิจัย | ๓ |
| วิธีดำเนินการวิจัย | ๔ |
| ข้อจำกัดในการวิจัย | ๕ |
| ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย | ๕ |
| บทที่ ๒ ทฤษฎีและแนวคิด รวมทั้งกรณีศึกษาเกี่ยวกับจักรยานสาธารณะ | ๖ |
| การพัฒนาระบบขนส่งในเมือง | ๖ |
| รูปแบบการให้บริการจักรยานสาธารณะ | ๑๐ |
| ประโยชน์ของจักรยานสาธารณะ | ๑๔ |
| ข้อจำกัดของจักรยานสาธารณะ | ๑๕ |
| เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับจักรยานสาธารณะ | ๑๖ |
| การเลือกเส้นทางและสถานีสำหรับให้บริการจักรยานสาธารณะ | ๒๓ |
| การดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะของต่างประเทศ | ๒๗ |
| การดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะในประเทศ | ๓๑ |
| สรุป | ๓๖ |
| บทที่ ๓ ศึกษาความต้องการของประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการ | ๓๗ |
| การศึกษาการดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน | ๓๗ |
| การสำรวจความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการ | ๓๙ |
| สรุป | ๔๕ |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|-----------|
| บทที่ ๔ | |
| ศึกษาทางเลือกและรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการขยายพื้นที่ การให้บริการ | ๔๗ |
| พิจารณาปัจจัยเพื่อกำหนดพื้นที่จุดจอดสถานีจักรยานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด | ๔๗ |
| ข้อกำหนดทางกายภาพที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่เพื่อกำหนดจุดจอดจักรยานหรือ สถานีจักรยานให้สอดคล้องรองรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อขยายพื้นที่การให้บริการ ในอนาคต | ๕๓ |
| การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทางกฎหมายเพื่อการส่งเสริม คุ้มครองและควบคุม การใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างวินัยให้กับผู้ใช้รถ ใช้ถนนร่วมกัน | ๖๖ |
| สรุป | ๖๗ |
| บทที่ ๕ | |
| สรุปและข้อเสนอแนะ | ๖๘ |
| สรุป | ๖๘ |
| ข้อเสนอแนะ | ๗๗ |
| บรรณานุกรม | ๗๘ |
| ภาคผนวก | ๘๐ |
| ประวัติย่อผู้วิจัย | ๘๖ |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| ๓ - ๑ | แสดงข้อมูลการแยกเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม | ๔๐ |
| ๓ - ๒ | แสดงข้อมูลการแยกอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม | ๔๐ |
| ๓ - ๓ | แสดงข้อมูลการแยกอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม | ๔๐ |
| ๓ - ๔ | แสดงข้อมูลความถี่ในการใช้บริการ | ๔๐ |
| ๓ - ๕ | แสดงข้อมูลช่วงเวลาที่เคยคาดว่าจะใช้บริการ | ๔๑ |
| ๓ - ๖ | แสดงข้อมูลวัตถุประสงค์ของการใช้บริการ | ๔๑ |
| ๓ - ๗ | แสดงข้อเสนอแนะและความต้องการในการขยายพื้นที่บริการ | ๔๓ |
| ๓ - ๘ | แสดงข้อมูลพื้นที่ที่เหมาะสมตามข้อเสนอแนะ | ๔๓ |
| ๓ - ๙ | แสดงสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก | ๔๔ |
| ๓ - ๑๐ | แสดงข้อมูลคุณประโยชน์จากการใช้จักรยาน | ๔๔ |
| ๓ - ๑๑ | แสดงข้อมูลคุณประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการใช้จักรยาน | ๔๕ |
| ๔ - ๑ | แสดงข้อมูลมาตรฐานจุดจอดจักรยาน ระยะสั้น | ๕๔ |
| ๔ - ๒ | แสดงข้อมูลมาตรฐานจุดจอดจักรยาน ระยะยาว | ๕๔ |
| ๔ - ๓ | แสดงข้อมูลมาตรฐานจุดจอดจักรยาน ไม่ระบุระยะเวลา | ๕๕ |

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่

| | | |
|--------|---|----|
| ๒ - ๑ | บัตรจักรยานปันปั่น | ๑๑ |
| ๒ - ๒ | รูปแบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปันปั่น) | ๑๒ |
| ๒ - ๓ | รูปแบบสถานีจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปันปั่น) | ๑๒ |
| ๒ - ๔ | แผนที่จุดที่ตั้งสถานีจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปันปั่น) ๕๐ สถานี | ๑๔ |
| ๒ - ๕ | รูปแบบ Bike Sharing System ในอนาคต | ๑๖ |
| ๒ - ๖ | รูปแบบการให้บริการ Bike Sharing Concept | ๑๗ |
| ๒ - ๗ | ส่วนประกอบการให้บริการ Bike Sharing Concept | ๑๗ |
| ๒ - ๘ | รูปแบบขั้นตอนการสมัครสมาชิก Bike Sharing Concept | ๑๘ |
| ๒ - ๙ | รูปแบบขั้นตอนการใช้จักรยาน Bike Sharing Concept | ๑๘ |
| ๒ - ๑๐ | รูปแบบการบำรุงรักษาและการบริหารจัดการจักรยาน | ๑๙ |
| ๒ - ๑๑ | รูปแบบจักรยานสาธารณะ U-Bike ของประเทศไต้หวัน | ๒๐ |
| ๒ - ๑๒ | รูปแบบจักรยานสาธารณะ Docomo ของประเทศญี่ปุ่น | ๒๐ |
| ๒ - ๑๓ | รูปแบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปันปั่น) ของประเทศไทย | ๒๑ |
| ๒ - ๑๔ | รูปแบบจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike Sharing) | ๒๑ |
| ๒ - ๑๕ | รูปแบบจักรยานสาธารณะ Citi bike เมืองนิวยอร์ก | ๒๘ |
| ๒ - ๑๖ | รูปแบบจักรยานสาธารณะประเทศอังกฤษ และเม็กซิโกซิตี | ๒๘ |
| ๒ - ๑๗ | รูปแบบจักรยานสาธารณะของประเทศอื่นๆ | ๓๑ |
| ๒ - ๑๘ | รูปแบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปันปั่น) | ๓๒ |
| ๒ - ๑๙ | รูปแบบจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike) | ๓๓ |
| ๒ - ๒๐ | แผนที่สถานีจอดจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike) | ๓๓ |
| ๒ - ๒๑ | รูปแบบจักรยานสาธารณะ โมไบค์ (Mobike) | ๓๔ |
| ๒ - ๒๒ | รูปแบบจักรยานสาธารณะ โอโฝ (ofo) | ๓๕ |
| ๒ - ๒๓ | รูปแบบจักรยานสาธารณะ โอไบค์ (oBike) | ๓๖ |
| ๔ - ๑ | รูปแบบแนวคิดให้บริการจักรยานสาธารณะในเขตเมือง | ๕๐ |
| ๔ - ๒ | การวางแผนบริหารจัดการการจราจร ของแต่ละพื้นที่ | ๕๑ |
| ๔ - ๓ | รูปแบบที่จอดจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปันปั่น) | ๕๖ |
| ๔ - ๔ | รูปแบบที่จอดจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปันปั่น) พื้นที่ใช้งานจริง | ๕๖ |
| ๔ - ๕ | รูปแบบที่จอดจักรยานสาธารณะของต่างประเทศ | ๕๗ |
| ๔ - ๖ | รูปแบบระบบลือคจักรยานสาธารณะรูปแบบใหม่ | ๕๘ |
| ๔ - ๗ | รูปแบบระบบการจัดการแบบ Over Flow | ๕๘ |
| ๔ - ๘ | รูปแบบสถานีที่เหมาะสมกับพื้นที่จำกัด | ๕๙ |

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

| แผนภาพที่ | | หน้า |
|-----------|--|------|
| ๔ - ๙ | รูปแบบสถานีจุดจอดจักรยานอัจฉริยะ | ๕๙ |
| ๔ - ๑๐ | ขั้นตอนการใช้บริการผ่าน Mobile Application | ๖๐ |
| ๔ - ๑๑ | รูปแบบระบบ GPS แสดงตำแหน่งจักรยานผ่าน Mobile Application | ๖๑ |
| ๔ - ๑๒ | รูปแบบระบบการชำระค่าบริการผ่านช่องทางบริการทางการเงิน | ๖๑ |
| ๔ - ๑๓ | รูปภาพลักษณะโครงข่ายแบบรัศมี | ๖๒ |
| ๔ - ๑๔ | รูปภาพลักษณะโครงข่ายแบบก้างปลา | ๖๓ |
| ๔ - ๑๕ | รูปภาพลักษณะโครงข่ายแบบตาราง | ๖๔ |
| ๕ - ๑ | รูปสถานีและระบบการยืม-คืนที่เหมาะสมกับการขยายพื้นที่การให้บริการ | ๗๗ |

คำอธิบายคำย่อ

ภาษาไทย

| | | |
|----------|----------|--|
| กก. | ย่อมาจาก | กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา |
| กค. | ย่อมาจาก | กระทรวงการคลัง |
| ขสมก. | ย่อมาจาก | องค์การขนส่งมวลชนประเทศไทย |
| คค. | ย่อมาจาก | กระทรวงคมนาคม |
| ตช. | ย่อมาจาก | สำนักงานตำรวจแห่งชาติ |
| ธพส. | ย่อมาจาก | บริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด |
| นร. | ย่อมาจาก | สำนักนายกรัฐมนตรี |
| มท. | ย่อมาจาก | กระทรวงมหาดไทย |
| รพม. | ย่อมาจาก | การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย |
| ศธ. | ย่อมาจาก | กระทรวงศึกษาธิการ |
| สช. | ย่อมาจาก | สมัชชาสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ |
| สงป. | ย่อมาจาก | สำนักงบประมาณ |
| สจล. | ย่อมาจาก | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| สจส. | ย่อมาจาก | สำนักงานจรรยาบรรณและขนส่ง |
| โครงการฯ | ย่อมาจาก | โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร |

ภาษาต่างประเทศ

| | | |
|------------|----------|---|
| CO2 | ย่อมาจาก | คาร์บอนไดออกไซด์, สารประกอบของคาร์บอนกับออกซิเจน |
| NO 1, 2, 3 | ย่อมาจาก | ก๊าซไนโตรเจนไดรอกไซด์ |
| PM 10 | ย่อมาจาก | ฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา |
| PM 2.5 | ย่อมาจาก | ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน |
| BTS | ย่อมาจาก | ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (รถไฟฟ้า บีทีเอส) |
| CCTV | ย่อมาจาก | กล้องวงจรปิด |
| CU Bike | ย่อมาจาก | โครงการรถจักรยานสาธารณะสำหรับนิสิตจุฬาฯ |
| MRT | ย่อมาจาก | รถไฟฟ้ามหานคร |

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชาชนส่วนใหญ่มีความเชื่อว่าปัญหาการจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพมหานคร เริ่มมีตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ โดยมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากปริมาณรถที่หนาแน่นมากขึ้น (จำนวนรถที่เข้าร่วมโครงการรถคันแรกทั่วทั้งประเทศมีจำนวน ๑.๒๕ ล้านคันโดยประมาณ) (Department of Land Transport, 2013) ความหนาแน่นของรถยนต์ส่วนบุคคลที่วิ่งในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น ส่งผลให้มลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครสูงขึ้นและคาดว่าจะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต สืบเนื่องจากปริมาณ PM 10 และสารมลพิษอื่นๆ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ CO2 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO) NO2 NO3 และฝุ่นควันจากโรงงานอุตสาหกรรม, การก่อสร้างอาคารใหญ่ต่างๆ รวมถึง การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าหลายสาย ซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่ในเมืองและบริเวณโดยรอบเมือง จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปี ๒๕๖๑ โดยแสดงข้อมูลการปล่อย CO2 เฉลี่ยอยู่ที่ ๕.๒ ตันต่อคน ซึ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่กรุงเทพมหานครพบค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอนสูงเกินค่ามาตรฐาน ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน PM 2.5 มีค่า ๕๒ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรซึ่งเกินค่ามาตรฐานอยู่ ๒ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรโดยค่ามาตรฐานเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงอยู่ที่ ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม สภาพอากาศในพื้นที่ถือเป็นส่วนสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อร่างกายประชาชนโดยฝุ่นละอองขนาดเล็กนั้นมีแหล่งกำเนิดหลักจากการเผาไหม้ของยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งมีอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจก่อให้เกิดการระคายเคืองและอักเสบของระบบทางเดินหายใจจึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนกรุงเทพมหานครที่ต้องสูดดมฝุ่นละอองหรืออากาศเป็นพิษเข้าไปในร่างกายโดยหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคร้ายตามมา เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ทางอากาศ และโรคมะเร็ง เป็นต้น

โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร ปั่นปัน (Bike Sharing) ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “โครงการฯ” เป็นโครงการฯ ที่กรุงเทพมหานครได้เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ปี ๒๕๕๖ จนถึงปัจจุบัน โดยให้บริการในเขตพื้นที่นำร่องเพื่อทดสอบการให้บริการจำนวน ๕๐ สถานี แต่ก็ยังถือว่ามีความน้อยนิดมาก เมื่อเทียบกับขนาดของพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีแค่บางสถานีที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า BTS และ MRT ปัจจุบันตัวเมืองชั้นในได้มีการพัฒนาและขยายพื้นที่ธุรกิจออกไป มีการขยายโครงการรถไฟฟ้าสายต่างๆ รวมทั้งระบบขนส่งมวลชนอื่นควบคู่ไปด้วย เพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง แต่ในทางกลับกันการให้บริการของโครงการฯ ยังไม่สามารถขยายออกไปตามระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ได้ จึงทำให้ โครงการฯ ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชากรชาวกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ได้ ส่งผลให้ไม่ได้รับความสนใจจากประชาชนมากเท่าที่ควร ทั้งๆ ที่โครงการฯ เป็นระบบขนส่งมวลชนขนาดรองประเภทเดียวที่ไม่ใช้น้ำมันและไม่ก่อเกิด

มลพิษทางอากาศ มีแต่คุณประโยชน์ในตัวองโครงการฯ เอง และเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะช่วยแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครได้เป็นอย่างดี หากแต่ติดปัญหาในการขยายพื้นที่การให้บริการอันเนื่องมาจากข้อกำหนดในสัญญาการบริหารจัดการที่มีขอบเขตในการให้บริการอย่างจำกัด และผู้บริหารจัดการโครงการฯ ไม่สามารถดำเนินการพัฒนาโครงการฯ และขยายพื้นที่การให้บริการเพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ สืบเนื่องจากกระบวนการแก้ไขสัญญาของหน่วยงานราชการมีขั้นตอนและใช้เวลานานในการดำเนินการ ดังเช่นตัวอย่างระบบยืม-คืนจักรยานที่ใช้อยู่ปัจจุบัน ในต่างประเทศได้มีการพัฒนาระบบยืม-คืน ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกในการใช้งานและระบบดังกล่าวก็จะมีการพัฒนาไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง แต่ปัจจุบันโครงการฯ ไม่สามารถพัฒนาได้ เนื่องจากหากมีการพัฒนาระบบใหม่จะต้องลงทุนกับระบบใหม่ทั้งหมด ผู้บริหารโครงการฯ ไม่สามารถดำเนินการได้ สืบเนื่องจากระยะเวลาของสัญญาและประมาณการระยะเวลาคุ้มทุนยังไม่ถึงจุดคุ้มทุน แต่ผู้บริหารโครงการฯ จะต้องลงทุนเพื่อนำระบบการยืม-คืน ที่ทันสมัยมาใช้ให้บริการนั้น หมายถึงการลงทุนใหม่ทั้งหมดซึ่งมีความเป็นไปได้ยากที่จะมีผู้ลงทุนใหม่ในขณะที่การลงทุนเดิมยังไม่ถึงจุดคุ้มทุน จึงทำให้เกิดปัญหาโครงการฯ ขาดการพัฒนาและขยายพื้นที่การให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

ตั้งข้อมูลทีกล่าวมาแล้วข้างต้น ส่งผลให้ประชาชนไม่นิยมเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ แต่ยังคงนิยมใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นการเดินทางหลัก สืบเนื่องจากระบบขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานครยังมีความไม่ต่อเนื่องและเกิดความไม่สะดวกต่อการเดินทางไปยังจุดหมายในแต่ละจุด และก่อให้เกิดปัญหามลภาวะเป็นพิษตามมา ซึ่ง ณ ปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้วางแผนการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังนี้

๑. ด้านการเดินทางสะดวก โดยสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ เน้นความสะดวกสบายในการเดินทางและขยายเส้นทางเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนทุกประเภท ปรับปรุงถนน จุดตัดทางแยก ตรอก ซอย ทางลัด และ Sky Walk ธรนรงค์ให้ประชาชนลดการใช้รถยนต์หันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่และขนาดรอง โดยระบบขนส่งมวลชนทั้งหมดเน้นการให้บริการครอบคลุมเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีการส่งเสริมและเพิ่มทางเลือกการเดินทางด้วยระบบจักรยานสาธารณะมากขึ้น

๒. การบรรเทาปัญหามลพิษทางอากาศของกรุงเทพมหานคร ณ ปัจจุบัน ได้แก่การเพิ่มพื้นที่สาธารณะที่เป็นสีเขียวซึ่งสามารถช่วยลดซับก๊าซมลพิษ กรองฝุ่นละออง และส่งผลทางด้านบวกในเชิงจิตวิทยาชุมชน ได้มีแผนเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเพื่อเป็นแหล่งกรองอากาศพิษโดยมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งประเด็นคุณภาพอากาศเป็นหนึ่งในประเด็นที่สำคัญในแผนยุทธศาสตร์อนามัย สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยแผนยุทธศาสตร์นี้ จะเพิ่มการทำงานสู่ระดับองค์กรส่วนท้องถิ่นให้มีบทบาทในการป้องกันแก้ไขให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเข้าถึงความเดือดร้อนของประชาชนได้อย่างรวดเร็ว

ผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับโครงการฯ และเป็นผู้รับสิทธิให้เป็นผู้บริหารจัดการโครงการฯ จึงได้นำข้อมูลสถิติการให้บริการรวมทั้งปัญหาการให้บริการและข้อร้องเรียนจากผู้ใช้บริการที่มีความมุ่งหวังที่จะใช้บริการระบบจักรยานสาธารณะของโครงการฯ เพื่อเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ และหรือใช้ในการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้โดยสะดวก

หากปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องโดยการขยายขอบเขตการให้บริการไปทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครก็จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้หันมาเลือกใช้ระบบจักรยานสาธารณะมากยิ่งขึ้น และจะส่งผลไปในทางที่ดีในการช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศในกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นปัญหาที่สอดคล้องและมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นนัยสำคัญ หากยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ก็จะส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของกรุงเทพมหานครโดยตรง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)” เพื่อผลักดันให้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแผนการพัฒนาเมืองให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการให้บริการของโครงการฯ
๒. เพื่อศึกษาความต้องการใช้จักรยานสาธารณะในพื้นที่นอกเขตการให้บริการของโครงการฯ
๓. เพื่อศึกษาสภาพของเส้นทาง สัญลักษณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการให้บริการจักรยานสาธารณะในพื้นที่ที่ต้องการขยาย
๔. เพื่อศึกษารูปแบบของสถานีและระบบการยืม-คืนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการขยายพื้นที่การให้บริการ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)” ประกอบด้วยขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

๑. ขอบเขตด้านเนื้อหา

- ๑.๑ การวิจัยนี้เน้นการศึกษาวิเคราะห์ กระบวนการและรูปแบบการกำหนดให้บริการจักรยานสาธารณะแบบสมาชิกในพื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น
- ๑.๒ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาระดับความเป็นไปได้ของโครงการฯ เท่านั้น (Feasibility Study) ไม่ลงลึกในรายละเอียดระดับปฏิบัติการ
- ๑.๓ การวิจัยจะเน้นเฉพาะหลักการหรือรายละเอียดที่สามารถเปิดเผยได้เท่านั้น

๒. ขอบเขตด้านการประชากร

- ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ
- ๒.๑ ประชากรในช่วงอายุ ๑๕-๖๐ ปี สามารถขี่จักรยานได้ โดยพักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร พื้นที่พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี จตุจักร ดินแดง พระราม ๙ ห้วยขวาง คลองเตย สุขุมวิท
 - ๒.๒ สมาชิกของโครงการฯ ที่พักอาศัยอยู่นอกเขตพื้นที่การให้บริการ

๓. ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในช่วง พฤศจิกายน ๒๕๖๑ - เมษายน ๒๕๖๒

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสังคมจิตวิทยา (Sociology) โดยมีดำเนินการดังนี้

๑. การรวบรวมข้อมูล

๑.๑ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

โดยการค้นหาข้อมูลวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยเรื่องเกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

๑.๑.๑ เรื่องยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) รวบรวมจากแผนยุทธศาสตร์ชาติ ของคณะรัฐบาลชุดปัจจุบัน

๑.๑.๒ เรื่องนโยบาย ๑ การกิจพิเศษ ๕ นโยบายทันใจ ๑๙ การกิจผลักดันพื้นที่ รวบรวมจาก ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และคณะผู้บริหารปัจจุบัน

๑.๑.๓ เรื่องของบทความวิชาการ (Viewpoint ๐๗) รวบรวมจากคณะกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

๑.๑.๔ เรื่องกรณีศึกษานิสิตผู้ใช้จักรยาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวบรวมจากการวิจัยการจัดการสิ่งแวดล้อม ปีที่ ๙ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๑.๑.๕ เรื่อง จักรยานกับการใช้งานบนพื้นที่สาธารณะ รวบรวมจากสมาคมจักรยานแห่งประเทศไทย

๑.๑.๖ เรื่อง ปัญหาลพิษทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางการป้องกันแก้ไขที่ดี รวบรวมจากสำนักงานสิ่งแวดล้อม

๑.๑.๗ เรื่องโครงการจักรยานสาธารณะ ทางเลือกในการเดินทางของชาวจุฬา ที่สะดวกและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวบรวมจากมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๑.๑.๘ เรื่องจักรยานสาธารณะช่วยกรุงเทพสร้างเมืองจักรยาน ในฝัน รวบรวมจากโพสต์ทูเดย์

๑.๑.๙ เรื่องผลสรุปการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) รวบรวมจาก คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑.๑.๑๐ เรื่องโครงการอ้างอิงในประเทศ ข้อมูลผู้ใช้บริการโครงการจักรยานสาธารณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU BIKE) ซึ่งเป็นรูปแบบพื้นที่ปิด

๑.๑.๑๑ เรื่องโครงการอ้างอิงในประเทศ จักรยานสาธารณะในหลายจังหวัด

๑.๑.๑๒ เรื่องโครงการอ้างอิงระบบจักรยานสาธารณะในประเทศชั้นนำ

๑.๒ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การใช้แบบสอบถามเพื่อใช้สำรวจความต้องการจากสมาชิกของโครงการฯ ณ ปัจจุบัน รวมทั้งประชาชนบริเวณพื้นที่เกาะแนวเส้นทางรถไฟฟ้า BTS เป็นจำนวน ๒๐๐ คน

ข้อจำกัดของการวิจัย

ข้อจำกัดของการวิจัยอาจเกิดขึ้นจาก

๑. ข้อจำกัดของการเข้าถึงข้อมูลของกรุงเทพมหานครและสำนักงานเขต เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนงาน / โครงการ รวมทั้งการเข้าถึงผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๒. ข้อจำกัดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายนอก อาทิ แผนงานโครงการของหน่วยงานอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อบุคคลากร เช่น บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด องค์การขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (ขสมก.) บริษัท ธารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด (ธพส.) การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) หรือ โครงการจักรยานสาธารณะอื่นๆ รวมโครงการอสังหาริมทรัพย์ขนาดใหญ่ที่อาจเกิดขึ้นหลังการวิจัยในครั้งนี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะช่วยผลักดันการเดินทางโดยจักรยานสาธารณะซึ่งเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการเดินทางที่ทั่วโลกนิยมใช้และนานาประเทศใช้กันอย่างแพร่หลาย เหมาะสำหรับการพัฒนาองค์การและการพัฒนาเมืองเพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็น “เมืองแห่งอนาคต” (Smart City) รวมทั้งเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน โดยแบ่งประโยชน์ออกเป็นประโยชน์ทางตรงและประโยชน์ทางอ้อม ดังนี้

ประโยชน์ทางตรง

๑. อำนวยความสะดวกและลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
๒. ปลุกจิตสำนึกและสร้างวินัยในการใช้จักรยานสาธารณะ
๓. การจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน
๔. เสริมสร้างร่างกายให้บุคลากรมีสุขภาพที่แข็งแรง
๕. สามารถออกแบบระบบจักรยานสาธารณะให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิต

ของชาวกรุงเทพมหานครได้ดีขึ้น

ประโยชน์ทางอ้อม

๑. ช่วยลดมลพิษและลดภาวะโลกร้อน ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้บุคลากรและประชาชนได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษและปัญหาการจราจรที่คับคั่งและรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างเมือง

๒. ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพในองค์การให้น่าอยู่ ปลอดภัยสืบเนื่องจากการลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว

๓. เป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์การ ในการเป็นผู้นำในการพัฒนารูปแบบการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๔. ปลุกจิตสำนึกในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

บทที่ ๒

ทฤษฎีและแนวคิดและกรณีศึกษาเกี่ยวกับจักรยานสาธารณะ

ปัจจุบัน การเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ได้รับความสนใจมากขึ้น โดยในระดับนโยบายของรัฐมีการนำเสนอเกี่ยวกับการจัดระบบและโครงสร้าง รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการปั่น เพื่อส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน โดยทางกรุงเทพมหานคร รวมถึงหน่วยงานภาครัฐต่างๆ มีนโยบายและแนวปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนหันมาเลือกวิธีการเดินทางโดยการใช้จักรยานส่วนตัวและจักรยานสาธารณะมากขึ้น

Will Warin Ratchananusorn Nov 26 (2017) กล่าวถึงผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับความหมายของ Bike Sharing คือบริการรถจักรยานสาธารณะที่กำลังได้รับความนิยมในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ตามเมืองใหญ่ๆ ของโลกที่ประสบปัญหาด้านการจราจร คอนเซ็ปต์ง่ายๆ คือ มีจักรยานจอดอยู่ตามท้องถนน อาจจะเป็น Docking Station ที่มีที่ล็อคเป็นระเบียบ แล้วผู้ที่ใช้บริการที่ได้สมัครสมาชิกผ่านระบบและเติมเงิน ปลดล็อคเอาจักรยานไปใช้จาก Station หนึ่ง ปั่นไปยังอีก Station หนึ่ง และทางผู้ให้บริการก็หักเงินตามระยะเวลาที่ใช้ไป ซึ่งเป็นการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง (Door-to-Door) ด้วยระบบขนส่งสาธารณะ มักประกอบด้วยการเดินทางหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) เช่น การนั่งรถมอเตอร์ไซค์รับจ้างจากบ้านไปปากซอย แล้วขึ้นรถไฟฟ้าไป ๖ ป้าย จากนั้นจึงเดินเท้าต่อไปอีก ๔๐๐ เมตร เพื่อไปทำงาน เป็นต้น ในหลายๆ เมืองที่การเดินทางต้องประกอบด้วยหลายรูปแบบ โดยที่บางรูปแบบไม่มีระบบเชื่อมต่อที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ผู้คนจึงหันมาใช้รถส่วนตัวกันมาก ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการจราจรได้

การใช้จักรยาน Bike Sharing จึงเกิดขึ้นมาเพื่อเป็นระบบเชื่อมต่อกับระบบขนส่งหลัก เช่น ใช้สำหรับเดินทางไปขึ้นรถเมล์ รถไฟ เป็นต้น ส่วนใหญ่การใช้ Bike Sharing จึงเป็นการใช้เพื่อเดินทางระยะสั้นๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของการเดินทาง โดยเรียกว่าเป็น "Last Mile Solution" (การเดินทางที่เชื่อมต่อช่วงสุดท้าย) เช่น การใช้จักรยานขี่จากบ้านไปยังป้ายสถานีรถไฟในตอนเช้า และขี่จากสถานีรถไฟกลับบ้านในตอนเย็น เป็นต้น แต่ความท้าทายจริงๆ ของระบบนี้อยู่ที่การบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นระบบการใช้งาน การซ่อมบำรุงจักรยานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สะดวกและปลอดภัย หรือการจัดการให้มีการกระจายของจักรยานไปตามจุดที่มีคนใช้งานอย่างเพียงพอและเหมาะสม

การพัฒนาระบบขนส่งในเมือง

วิสัยทัศน์กรุงเทพมหานคร ๒๕๗๕ สู่วัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติการและตัวชี้วัดผลสำเร็จ ในการจัดทำแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๕๖ – ๒๕๖๐) โดยสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร กล่าวถึง สำนักการจราจรและขนส่ง เป็นองค์กรที่จัดการระบบการจราจรและขนส่งมวลชนของเมืองกรุงเทพมหานคร ได้มาตรฐานระดับสากล ของเมืองหลวง

ขนาดใหญ่ ด้วยระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม และประชาชนมีความพึงพอใจ ในการให้บริการ โดยมีความเชื่อมโยงกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ดังนี้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ มหานครปลอดภัย

ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย : ๑.๑ ปลอดภัยอาชญากรรมและยาเสพติด

ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย : ๑.๒ ปลอดภัยอุบัติเหตุ

๑.๒.๑ เป้าประสงค์ระบบขนส่งมวลชนปลอดภัยอุบัติเหตุ

๑.๒.๒ เป้าประสงค์ลดอุบัติเหตุทางถนน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ มหานครสีเขียว สะดวกสบาย

ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย : ๒.๑ ระบบขนส่งมวลชนทั่วถึง สะดวก ประหยัด การจราจร

คล่องตัว และมีทางเลือก

๒.๑.๑ เป้าประสงค์เพิ่มและสนับสนุนระบบขนส่งมวลชน

๒.๑.๒ เป้าประสงค์การจราจรคล่องตัว

๒.๑.๓ เป้าประสงค์เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ มหานครสำหรับทุกคน

ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย : ๓.๑ จัดสิ่งอำนวยความสะดวกและ สวัสดิการให้กับผู้สูงอายุ

ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส

๓.๑.๑ เป้าประสงค์มีสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ อย่างทั่วถึง

มาตรการ / โครงการสำคัญ

๑. โครงการติดตั้งกล้อง CCTV ทั่ว กทม.

๒. โครงการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุม CCTV

๓. การตรวจสอบโครงสร้างพื้นฐานและระบบปฏิบัติการ อย่างสม่ำเสมอ

๔. สร้างสื่อให้ความรู้กับประชาชน เกี่ยวกับการใช้ระบบรางหรือผ่านหลักสูตรในโรงเรียน

กทม.

๕. กทม.พัฒนาจุดพักพนักงานขับรถที่ถูกสุขลักษณะ

๖. เลือกเขต/แขวง นำร่องจัดพื้นที่กวดขันวินัยจราจร โดยติดป้ายควบคุมความเร็ว, สัญญาณไฟคนข้าม

๗. เพิ่มเติมหลักสูตรวินัยจราจรในฐานะผู้ขับขี่, ผู้เดินถนน ทุกระดับการศึกษา และมีการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์

๘. ติดตั้งกล้องตรวจจับการฝ่าฝืนสัญญาณไฟ

๙. ติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็ว

๑๐. ติดตั้งกล้องตรวจจับรถฝ่าฝืนสัญญาณไฟคนข้าม ที่จุดข้ามทางม้าลายหลัก (หน้าโรงเรียน โรงพยาบาล)

๑๑. จัดตั้งทีมสอบสวนอุบัติเหตุทางถนน และแผนการ ปรับปรุงทางกายภาพ

๑๒. แก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตรายทางถนน โดยมีการติดตั้ง ป้ายเตือน ไฟฟ้าส่องสว่าง ปรับปรุงเส้นทาง ใส่เนิน ชะลอความเร็ว เพิ่มทางเท้า ฯลฯ

๑๓. พัฒนาทางเดินเท้า ให้เชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้า ที่เปิดให้บริการ/กำลังก่อสร้าง
๑๔. สร้างเส้นทางจักรยาน ให้เชื่อมโยง กับสถานีรถไฟฟ้า ที่เปิดให้บริการ/กำลังก่อสร้าง
๑๕. เปิดบริการ รถรับส่ง เพื่อเชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้า ที่เปิดให้บริการ/กำลังก่อสร้าง
๑๖. วางแผนพื้นที่จอดรถโดยสาร (ร่วมกับ ขสมก.)/จักรยานยนต์รับจ้าง/จัดบริการรถรับส่งเพื่อเชื่อมโยง มายังสถานีรถไฟฟ้า ที่เปิดให้บริการ
๑๗. จัดพื้นที่จอดรถส่วนตัว/รถโดยสาร/จุดรับส่งผู้โดยสาร บริเวณที่ติดกับสถานีรถไฟฟ้า ให้เพียงพอต่อการใช้บริการ
๑๘. จัดพื้นที่ป้ายสถานี/จุดจอดรถประจำทาง ให้เพียงพอ ปลอดภัย
๑๙. จัดพื้นที่จุดจอดรถรับจ้าง(จักรยานยนต์รับจ้าง แท็กซี่ สามล้อ) ให้เป็นระเบียบ น่าใช้งาน
๒๐. ติดกล้อง CCTV ทุกบริเวณที่เป็นจุดจอดรถโดยสาร และประสานกับกรมการขนส่งทางบก ในการกวดขัน พฤติกรรมการขับขี่
๒๑. ติดมิเตอร์เก็บเงินค่าที่จอด บริเวณถนนสายหลัก
๒๒. สร้างสะพาน/อุโมงค์ข้ามแยกหรือข้ามทางรถไฟ
๒๓. ตัด/เพิ่มโครงข่ายถนนบริเวณ Superblock ๙๐ แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร บทสรุปผู้บริหาร
๒๔. ติดตั้งระบบประสานสัญญาณไฟจราจร ที่ถนนสายหลัก
๒๕. ติดตั้ง CCTV ถนน หรือจุดที่มักมีการจอดกีดขวาง ผิดกฎหมาย หรืออุบัติเหตุ
๒๖. จัดหน่วยเคลื่อนที่เร็ว เพื่อเคลื่อนย้ายรถ กรณี เกิดอุบัติเหตุหรือมีการจอดกีดขวาง
๒๗. ศึกษาเพิ่มเติมเส้นทางเดินเรือ สร้างสถานีเรือโดยสาร และประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีการขยาย เส้นทางเดินเรือ
๒๘. ปรับปรุงพื้นที่รอบท่าเรือ ให้มีการเชื่อมโยง อย่างมีประสิทธิภาพ ติดไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายแผนที่ มีที่พัสดุโดยสาร
๒๙. เพิ่มเส้นทางจักรยาน โดยให้เกิดการเชื่อมโยงไปยัง ระบบขนส่งหรือปลายทาง
๓๐. ดึงข้อมูลที่กำลังกล่าวมาข้างต้น กรุงเทพมหานครมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตามแผนระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๖๐) ฉบับนี้ จะช่วยให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจสาระของแผนดังกล่าวง่ายขึ้น และร่วมกันเป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองของเรา ให้ก้าวสู่การเป็นมหานครชั้นนำของเอเชีย
- กิตติศักดิ์ อินทรวินิชย์ (๒๕๕๗) การที่จะกระตุ้นให้เกิดแรงเหวี่ยงให้เกิดนโยบายสาธารณะเรื่องการเดินและ จักรยานขึ้นมาได้จำเป็นจะต้องมียุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนให้เกิดแรงกดดัน ๓ ประการ คือ แรงกดดันทางสังคม แรงกดดันทางด้านองค์ความรู้และแรงกดดันทางด้านนโยบาย ซึ่งจะต้องมีการดำเนินงานควบคู่กันไปทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศผ่านเครือข่ายของผู้ที่รักการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของการดำเนินงาน พบว่า ในการสร้างพลังทางนโยบายยังมีอุปสรรคเรื่องความเข้าใจในการพัฒนาระบบ

ที่ส่งเสริมให้เกิดการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของผู้บริหารงานในระดับท้องถิ่น การสร้างพลังทางองค์ความรู้ยังขาดนักวิจัยที่สนใจในการพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ระบบ องค์ความรู้ที่กระตุ้นให้เกิดการเดินทางและการใช้จักรยาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทาง เป็นต้น การสร้างพลังทางสังคมยังเกิดปัญหาเรื่องความเข้าใจของ ประชาชนที่คลาดเคลื่อนระหว่างการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันและการใช้จักรยานเพื่อออกกำลังกาย และการแข่งขัน โดยมีแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข คือ การใช้องค์ความรู้ที่มีอยู่ของชมรม จักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทยไปกระตุ้นให้เกิดการสร้างความรู้และความเข้าใจในการส่งเสริม การเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันผ่านผู้บริหารท้องถิ่น ประชาชนทั่วไป นักวิชาการ และสื่อมวลชนทุกแขนง ซึ่งเป็นพันธกิจที่ต้องขับเคลื่อนต่อไปของชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพ แห่งประเทศไทย

โชติพงษ์ บุญฤทธิ์ (๒๕๖๐) ได้ทำการศึกษาพบว่า ปัญหาและพฤติกรรมการใช้เส้นทาง จักรยาน ในเขตเทศบาลนครสงขลานั้น นักปั่นจักรยานส่วนใหญ่มีปัญหาความไม่ปลอดภัยของเส้นทาง จักรยาน มากที่สุด รองลงมามีปัญหาเกี่ยวกับความไม่ต่อเนื่องของเส้นทางจักรยาน ความไม่ชัดเจน ของป้ายบอกทางเส้นทางจักรยาน สภาพพื้นผิวถนนไม่เหมาะสำหรับการปั่นจักรยาน มีสิ่งรบกวน บรรยากาศบ้างเล็กน้อย ส่วนสภาพอากาศไม่เหมาะสำหรับการปั่นจักรยานและเส้นทาง การปั่นจักรยานไม่มีความดึงดูดใจเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับเล็กน้อยที่สุด ในด้านการจัดการควรมีบุคลากร ที่สนับสนุนด้านการท่องเที่ยวด้วยจักรยาน โครงสร้างพื้นฐาน เลนจักรยาน ป้ายชี้ทาง และควรมีกิจกรรม เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีให้แหล่งท่องเที่ยวด้วย ในส่วนของภาคธุรกิจเกี่ยวกับโรงแรม ควรให้ความสะดวกเกี่ยวกับสิทธิพิเศษเกี่ยวกับที่พัก อาหาร และให้ข้อมูลเส้นทางปั่นเข้าถึง นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศมากขึ้น

บวร ทรัพย์สิงห์ และ วิชา โภมินทร (๒๕๖๐) ได้ทำการเก็บข้อมูลจากการสำรวจ การใช้จักรยานจากประชาชน และนักท่องเที่ยวในเกาะสีชัง รวม ๑๐๐ คน ร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม พบว่า ประชาชนและนักท่องเที่ยวมีรูปแบบ การใช้จักรยานที่ต่างกันคือ ประชาชนส่วนมากเป็นเด็กและเยาวชนที่ใช้จักรยานในระยะสั้นๆ เพื่อกิจกรรมในชีวิตประจำวัน แต่กลุ่มนักท่องเที่ยวที่ส่วนมากยังอยู่ในวัยทำงานใช้เพื่อการท่องเที่ยว และออกกำลังกายเป็นหลัก แต่ทั้งสองกลุ่มต่างมีความกังวลเรื่องสภาพของถนน และสิ่งแวดล้อม รอบๆ ถนนเหมือนกัน ด้านความพึงพอใจของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง ในประเด็นที่แตกต่าง กันตามพฤติกรรมการใช้งานจักรยาน ประชาชนพึงพอใจเรื่อง มิตรภาพและความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน ในขณะที่นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจสถานที่ท่องเที่ยวและจุดสนใจ ทั้งนี้ กิจกรรมการ ปั่นจักรยานที่ประชาชนต้องการคือการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางและออกกำลังกาย ในขณะที่ นักท่องเที่ยวต้องการปั่นจักรยานไหว้พระและกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว ด้านแนวทางการส่งเสริม การใช้จักรยาน ประชาชนเห็นว่าควรพัฒนาถนนหรือเส้นทางและการพัฒนาแผนที่สถานที่ท่องเที่ยว และจุดสนใจ ในขณะที่นักท่องเที่ยวมีความเห็นว่าควรมีการสร้างกลุ่ม สร้างเครือข่ายผู้ใช้จักรยาน มีการช่วยเหลือฉุกเฉิน และมีบริการยืมจักรยาน

Panswad (2012) กล่าวว่า บทสรุปการส่งเสริมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน จากบทเรียนรู้เรื่องเมืองจักรยานจากยุโรป มีหลักคิดอยู่ ๔ ข้อ ได้แก่ ๑. ควรเลือกกลุ่มเป้าหมายที่พร้อมจะเปลี่ยนพฤติกรรม จากไม่ใช่เป็นใช้จักรยานในการเดินทาง และไม่เลือกกลุ่มที่มีทัศนคติด้านลบที่ไม่พร้อมจะเปลี่ยนพฤติกรรมมาเข้าร่วม ๒. ต้องประชาสัมพันธ์ให้คนทั่วไปได้รู้ถึงผลงานที่ประสบความสำเร็จ เพื่อชักจูงคนให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มาใช้จักรยานมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ๓. มีกิจกรรมรณรงค์เพื่อกระตุ้นให้คนทั่วไป ตระหนักและสนใจทางเลือกการเดินทางรูปแบบนี้ ๔. จัดกิจกรรมจักรยานเพื่อชักชวนคนที่ยังไม่แน่ใจ ให้มาลองใช้จักรยานบนถนน ในชีวิตประจำวันหรือเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งจากข้อมูลพบว่าผู้คนเหล่านี้มักชื่นชอบและมีโอกาสจะมาเป็นแนวร่วมของกลุ่มผู้ใช้จักรยานต่อไป

รูปแบบการให้บริการจักรยานสาธารณะ

Marketeer Team ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ ให้คำจำกัดความคำว่า จักรยานสาธารณะ Bike Sharing คือ บริการให้เช่าจักรยาน แต่มีความต่างจากการเช่าจักรยานแบบเดิม คือ ไม่ต้องเอาจักรยานกลับไปคืนที่เดิม ไม่จำเป็นต้องเช่าทั้งวัน และค่าบริการก็ถูก เมื่อลองพิจารณาดูปัจจัยหลายๆ ด้าน ธุรกิจ Bike Sharing ดูจะสมบูรณ์แบบไปหมด เพราะยิ่งคนปั่นเท่าไร ยิ่งลดปริมาณคาร์บอนที่ปล่อยสู่โลกเท่านั้น และผู้บริโภคก็เข้าถึงการเดินทางที่สะดวกขึ้นในต้นทุนที่ถูกลงมากๆ แต่ความเป็นจริงไม่ง่ายขนาดนั้น เพราะ Bike Sharing ในไทยไม่ใช่เรื่องใหม่

โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโครงการฯ เดียวที่กรุงเทพมหานคร ก่อร่างสร้างขึ้นมา โดยการให้สิทธิบริหารจัดการโครงการ แก่ “กิจการค้าร่วม เอสบีเอส” (Smart Bike Service) ซึ่งมี บริษัท คิว แอดเวอร์ไทซิง จำกัด เป็นบริษัทฯ หลักในการบริหารจัดการโครงการฯ ทั้งหมด โดยเริ่มให้บริการตั้งแต่ปี ๒๕๕๖ มีจักรยานให้บริการทั้งหมด ๔๐๐ คัน และมีสถานีจอดจักรยาน ๕๐ สถานี ครอบคลุมในหลายพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร อาทิ ถนนสาทรเหนือ-ถนนสาทรใต้ตลอดสาย, ถนนพญาไท ตั้งแต่แยกสามย่าน ถึงแยกปทุมวัน, ถนนพระราม ๑ ตั้งแต่แยกปทุมวัน ถึงแยกราชประสงค์ฯ โดยแต่ละสถานีจะอยู่ใกล้กับสถานีขนส่งมวลชนอื่นๆ อย่างรถเมล์ รถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้าใต้ดิน เพื่อความสะดวกต่อการเดินทาง จากนั้นมาก็ยังไม่มีกิจการขยายโครงการฯ ได้ สืบเนื่องจากหลายประเด็น ซึ่งในความหมายของจักรยานสาธารณะ คือ สามารถปั่นได้ทุกที่ ปั่นได้ทุกเวลาและราคาประหยัด โดยมีรูปแบบของอุปกรณ์และข้อกำหนดในการใช้บริการ ดังนี้

๑. รูปแบบ บัตรจักรยานปั่นปั่น

๑.๑ เป็นบัตร RFID Smart Card

๑.๒ ใช้ในการยืม-คืน จักรยาน หรือตรวจสอบยอดเงิน หรือเติมเงิน

แผนภาพที่ ๒ - ๑ บัตรจักรยานปั่นปั่น



ที่มา : ข้อกำหนดในสัญญาให้สิทธิดำเนินการโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

- ๑.๓ สมัครได้ ณ จุดสมัครตามประกาศ
- ๑.๔ ใช้บัตรประชาชนใบเดียว
- ๑.๕ ค่าใช้จ่ายในการสมัครสมาชิกครั้งแรก ๓๒๐ บาท ประกอบด้วย
 - ๑.๕.๑ ค่าธรรมเนียมการออกบัตร ๑๒๐ บาท (จ่ายครั้งเดียว)
 - ๑.๕.๒ ค่าสมาชิกรายปี ๑๐๐ บาท (มีอายุ ๑ ปี)
 - ๑.๕.๓ มูลค่าบัตรที่เติมไว้ล่วงหน้าสำหรับใช้บริการ ๑๐๐ บาท

สิทธิประโยชน์

- ๑. สามารถ เช่า หรือ ยืม รถจักรยานในโครงการจักรยานสาธารณะปั่นปั่น
- ๒. ความคุ้มครองประกันอุบัติเหตุจากการใช้จักรยานของโครงการ ในวงเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท
 - ๓. ค่ารักษาพยาบาลในกรณีเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการใช้จักรยานของโครงการ ตามจริงหรือครั้งละไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง
 - ๔. รูปแบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร

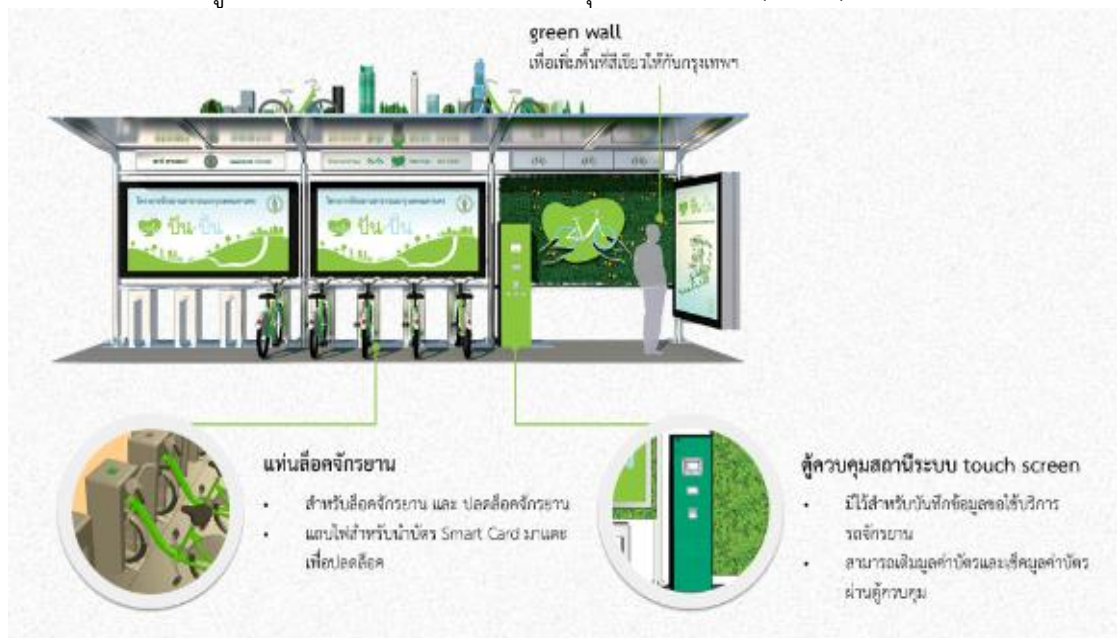
แผนภาพที่ ๒ - ๒ รูปแบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)



ที่มา : ข้อกำหนดในสัญญาให้สิทธิดำเนินการโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๒. รูปแบบสถานีจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร

แผนภาพที่ ๒ - ๓ รูปแบบสถานีจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)



ที่มา : ข้อกำหนดในสัญญาให้สิทธิดำเนินการโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๓. อัตราค่าบริการ (เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้งาน จึงให้บริการฟรีมาโดยตลอด)

- ๓.๑ การใช้ ๑๕ นาทีแรก ไม่คิดค่าบริการ
- ๓.๒ หลังจาก ๑๕ นาที จนถึง ๑ ชั่วโมง คิดค่าบริการ ๑๐ บาท
- ๓.๓ ชั่วโมงที่ ๑-๓ คิดค่าบริการ ๒๐ บาท
- ๓.๔ ชั่วโมงที่ ๓-๕ คิดค่าบริการ ๔๐ บาท
- ๓.๕ ชั่วโมงที่ ๕-๖ คิดค่าบริการ ๖๐ บาท
- ๓.๖ ชั่วโมงที่ ๖-๘ คิดค่าบริการ ๘๐ บาท
- ๓.๗ เกิน ๘ ชั่วโมง คิดค่าบริการ ๑๐๐ บาท
- ๓.๘ เศษของชั่วโมง คิดเป็น ๑ ชั่วโมง
- ๓.๙ มากกว่า ๒๔ ชั่วโมง ระบบจะทำการออกรายงานให้เจ้าหน้าที่ทำการติดต่อผู้ใช้

บริการให้นำรถจักรยานกลับคืนสู่ระบบ และต้องเสียค่าปรับ ๕๐๐ บาทต่อวัน (ไม่รวมค่าบริการ) ทั้งนี้ เพื่อให้การหมุนเวียนของรถจักรยาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๔. คุณสมบัติผู้ใช้บริการ

คุณสมบัติของผู้ใช้บริการให้มีอายุไม่น้อยกว่า ๑๘ ปีบริบูรณ์ ในวันที่สมัครใช้บริการ ผู้ใช้บริการต้องสมัครลงทะเบียนเป็นผู้ใช้บริการจักรยานสาธารณะปั่นปั่น ด้วยตนเอง โดยใช้บัตรประจำตัวประชาชน บัตรข้าราชการ หรือหนังสือเดินทาง และได้ชำระค่าธรรมเนียมและค่าบริการล่วงหน้าตามที่โครงการกำหนด

๕. จุดที่ตั้งของสถานี

เยี่ยม-คีน จักรยานทั้งหมด จำนวน ๕๐ สถานี บนพื้นที่นำร่องตั้งอยู่บนถนน พญาไท, พระราม ๑, เพชรนิจิต, อังรีดุนังต์, ราชดำริ, วิทญ, พระราม ๔, สีลม, สาทร ดังรูป

แผนภาพที่ ๒ - ๔ แผนที่จุดที่ตั้งสถานีจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) ๕๐ สถานี



ที่มา : ข้อกำหนดในสัญญาให้สิทธิดำเนินการโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

ประโยชน์ของจักรยานสาธารณะ

Bike Sharing คือบริการรถจักรยานสาธารณะที่กำลังได้รับความนิยมในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ตามเมืองใหญ่ๆ ของโลกที่ประสบปัญหาด้านการจราจร โดยมีคอนเซ็ปต์ง่ายๆ คือ มีจักรยานจอดอยู่ตามท้องถนน อาจจะเป็น Docking Station ที่มีที่ล็อคเป็นระเบียบ แล้วผู้ใช้บริการที่ได้สมัครสมาชิกผ่านระบบและเติมเงิน ปลดล็อคเอาจักรยานไปใช้จาก Station หนึ่ง โดยปั่นไปคืนยังอีก Station หนึ่ง และทางผู้ให้บริการก็หักเงินค่าบริการตามระยะเวลาที่ใช้ไป การเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง)Door-to-Door ด้วยระบบขนส่งสาธารณะ มักประกอบด้วยการเดินทางหลายรูปแบบ (Multimodal Transport เช่น การนั่งรถมอเตอร์ไซค์รับจ้างจากบ้าน (ไปปากซอย แล้วขึ้นรถไฟฟ้าไป ๖ ป้าย จากนั้นจึงเดินเท้าต่อไปอีก ๔๐๐ เมตร เพื่อไปที่ทำงาน เป็นต้น ในหลายๆ เมืองที่การเดินทางต้องประกอบด้วยหลายรูปแบบ โดยที่บางรูปแบบไม่มีระบบเชื่อมต่อที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ผู้คนจึงหันมาใช้รถส่วนตัวกันมาก ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการจราจรได้

ระบบจักรยานสาธารณะ (Bike-Sharing) หลายประเทศในยุโรปและเอเชียได้ใช้บริการ (รถจักรยานให้เข้ามาเป็นเวลาหลายสิบปี เนื่องจากการใช้รถจักรยานเดินทางในเมือง ยิ่งระยะทางสั้นๆ ยิ่งสะดวก ประหยัดเวลา ช่วยลดภาวะโลกร้อน

การใช้จักรยาน Bike Sharing จึงเกิดขึ้นมาเพื่อเป็นระบบเชื่อมต่อกับระบบขนส่งหลัก เช่น ใช้สำหรับเดินทางไปขึ้นรถเมล์ รถไฟ รถไฟฟ้า เป็นต้น ส่วนใหญ่การใช้ Bike Sharing จึงเป็นการใช้เพื่อเดินทางระยะสั้นๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของการเดินทาง โดยเรียกว่าเป็น "Last Mile Solution" การเดินทางที่เชื่อมต่อกับช่วงสุดท้าย เช่น การใช้จักรยานโดยปั่นจากบ้านไปยังป้ายสถานีรถไฟในตอนเช้า (และปั่นจากสถานีรถไฟกลับบ้านในตอนเย็น เป็นต้น แต่ความท้าทายจริงๆ ของระบบนี้อยู่ที่การบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นระบบการใช้งาน การซ่อมบำรุงจักรยานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้สะดวกและปลอดภัย หรือการจัดการให้มีการกระจายของจักรยานไปตามจุดที่มีคนใช้งานอย่างเพียงพอและเหมาะสม

Bike Sharing ในประเทศไทยโดย โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร ที่มีสถานีจอดจักรยานอยู่หลายจุดแถวสยาม แต่ด้วยปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น สภาพท้อง (ปั่นปั่น) ถนนในกรุงเทพฯ ที่แม้จะทำเลนจักรยานแล้วก็ยังไม่เอื้อต่อการขี่จักรยานซักเท่าไร ตลอดจนสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว และถูกจำกัดอยู่เพียงแค่ว่าพื้นที่นำร่องเท่านั้น ทำให้ไม่เป็นที่นิยมเท่าไรนัก แต่จักรยานสาธารณะก็สร้างประโยชน์มากมาย อาทิเช่น

๑. ผู้บริโภคไม่ต้องจ่ายเงินเต็มจำนวนแต่ก็ได้รับสินค้าและบริการในราคาที่ต้องจ่ายได้ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพราะการเดินทางในแต่ละวันต้องเสียค่าใช้จ่ายไม่ว่าจะเป็นการนั่งรถโดยสารหรือการเติมน้ำมันรถยนต์ส่วนตัว

๒. เป็นหนึ่งช่องทางที่ผู้บริโภคสามารถเลือกใช้ในการเดินทางในระยะทางสั้นๆ หรือเดินทางเพื่อเชื่อมต่อบริการขนส่งอื่นๆ ได้โดยสะดวก

๓. ช่วยประหยัดเวลา ในช่วงเร่งรีบระหว่างวัน ช่วงไปทำงานหรือเข้าเรียน และในช่วงเลิกงาน ก็มักจะเกิดการจราจรติดขัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนเมืองที่มีบริษัทเล็กงานพร้อมกันที่หลายแห่ง ทำให้มีรถราอยู่บนถนนมากมาย ผู้คนก็แย่งกันใช้บริการขนส่งสาธารณะ จนทำให้เกิดความแออัด เสียเวลา และต้องใช้เวลาอย่างมากไปกับการติดค้างอยู่บนท้องถนน

๔. ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างมลพิษ ลดปริมาณก๊าซ CO₂ เป็นอีกหนึ่งวิธีพิทักษ์โลก โดยพื้นที่ในการจอดรถยนต์หนึ่งคัน สามารถใช้จอดจักรยานได้กว่า ๒๐ คัน อีกทั้งในการผลิตจักรยานหนึ่งคันน้อยกว่ากำลังการผลิตรถยนต์ถึงห้าเท่าจึงช่วยลดมลพิษในการผลิต

๕. สุขภาพดี การปั่นจักรยานเป็นเหมือนการออกกำลังกายทำให้สุขภาพดีขึ้นเพราะการปั่นช่วยพัฒนาระบบเลือดและระบบการหายใจได้ดีเยี่ยม

๖. ปั่นจักรยานทำให้ร่างกายแข็งแรง สามารถลดความอ้วน ช่วยให้จิตใจแจ่มใส และทำให้เราเห็นอะไรใหม่ๆ มากขึ้น (จักรยานสาธารณะ, ออนไลน์, ๒๕๖๑)

ข้อจำกัดของจักรยานสาธารณะ

ปัจจุบันสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานครได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นในด้านความเหมาะสมในการเอาประเด็นผังเมืองมาส่งเสริมการพัฒนากรุงเทพฯ ชั้นในและชั้นกลาง โดยจะส่งเสริมการสัญจรอบสถานีรถไฟ และส่งเสริมการเดินและใช้รถจักรยานให้มากขึ้น ส่งเสริมให้เขตชั้นในและเขตชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร เป็นเมืองกระชับ หรือ Compact City เหมาะแก่การเดินและการใช้จักรยานอย่างมาก ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่ากรุงเทพมหานครจริงจังกับการสร้าง “เมืองจักรยาน” มากขึ้น โดยสอดคล้องกับการศึกษาเส้นทางการสัญจร ที่ไม่เอื้อต่อการปั่นจักรยานในเขตเมือง ซึ่งเป็นปัญหาหลักทางกายภาพของเส้นทาง สัญลักษณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บริการจักรยานสาธารณะ จึงเป็นอุปสรรคในการขยายขอบเขตการให้บริการขึ้นพื้นฐาน ประกอบไปด้วย

๑. เลนจักรยาน และผู้ขับขี่ขัดแย้งกันด้วยความ หากเป็นประเทศที่มีปริมาณรถน้อย : ระมัดระวัง เลนจักรยานแทบไม่มีความจำเป็น เพราะทุกคนถ้อยที่ถ้อยอาศัยกันไป แต่ประเทศไทยที่มีปัญหาเรื่องรถติด มีปริมาณของผู้ใช้มอเตอร์ไซค์มาก เพื่อความปลอดภัยในการขับขี่ เลนจักรยานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ถ้าอยากให้การผลักดันให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองจักรยานจริงๆ และมีแล้วก็ต้องสร้างสามัญสำนึกให้มอเตอร์ไซค์และรถเข็นไม่ลงไปในการเล่นจักรยานด้วย

๒. สภาพทางเท้า : ในบางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น สามารถปั่นจักรยานบนทางเท้าได้เลย เพราะทางเท้ากว้างถึง ๓ เมตร ๓-๒ เมตร ในขณะที่ไทย ต่อให้เคลียร์รถเข็นออกไปแล้ว บางที่ก็มีแค่ ๕-๖ เมตรก็ไม่เรียบเสมอกันอีกด้วย มีเพียงหน้าโรงแรม หน้าห้างสรรพสินค้า และสถานที่ท่องเที่ยวเท่านั้น ที่มีที่เรียบพอให้ปั่นจักรยานได้

๓. สภาพอากาศ เพราะประเทศไทยมีแค่หน้าร้อนกับ เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง : ร้อนมากเท่านั้น การปั่นจักรยานไปทำงานระยะทางไม่ไกลก็สามารถทำให้เหงื่อท่วมทั้งตัวได้

๔. สิ่งอำนวยความสะดวกในการปั่นปลอดภัย อาทิเช่น : ป้ายสัญลักษณ์แสดงถึงการใช้ถนนร่วมกัน และป้ายรณรงค์ส่งเสริมให้ใช้จักรยานสาธารณะ เป็นต้น

๕. ภาครัฐให้การสนับสนุนและการส่งเสริมโครงการฯ ไม่เพียงพอ อาทิเช่น ข้อกำหนด : ในสัญญาให้สิทธิในเรื่องการขยายพื้นที่การให้บริการที่มีข้อจำกัด ขาดการสนับสนุนช่วยเหลือและผลักดันโครงการฯ และขาดการรณรงค์สร้างวินัยให้ผู้ใช้รถใช้ถนน รู้จักแบ่งปันและใช้ถนนร่วมกัน

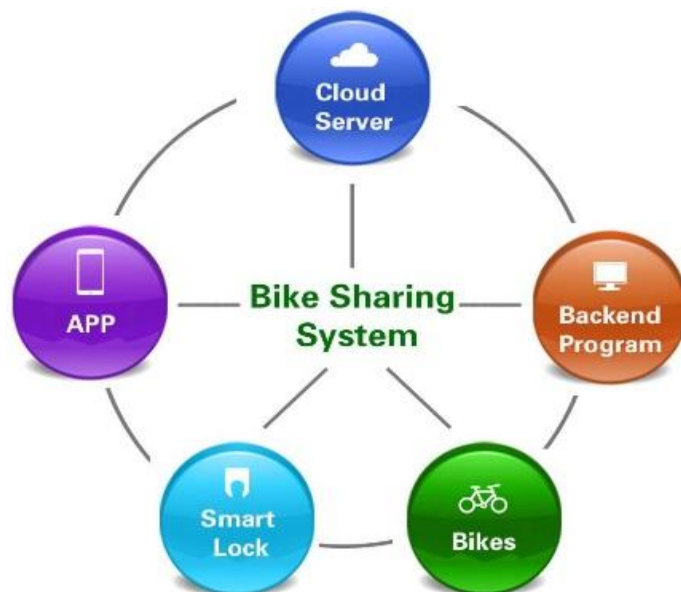
เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับจักรยานสาธารณะ

จากการศึกษาข้อมูลของผู้ให้บริการ Sharing Economy ที่กำลังจะเข้ามาธุรกิจตลาดในไทยอย่างหนักคือธุรกิจ ‘Bike Sharing’ หรือบริการให้เช่าจักรยานสาธารณะ ที่แต่ละประเทศก็มีระบบบริหารจัดการไม่แตกต่างกันมาก เช่นจักรยานสาธารณะ โดยใช้ Internet of Things (IoT) ของไต้หวัน, การใช้สัญญาณ บลูทูธและการใช้ Application สแกน QR Code และติดตามสัญญาณ GPS เพื่อติดตามรถ โดยมีการชำระค่าบริการผ่านมือถือที่ผูกกับบัญชีธนาคาร หรือผ่านบัตรเครดิต เดบิต และ BluePay, mPay หรืออื่นๆ

ปัจจุบัน จักรยานได้รับการส่งเสริมเป็นพาหนะในการสัญจรในเมืองใหญ่หลายเมืองทั่วโลก เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและปัญหาคุณภาพอากาศโดยใช้ควบคู่ไปกับระบบขนส่งมวลชน จึงทำให้เกิด Sharing Economy โครงการจักรยานสาธารณะ ระบบการให้บริการ Mobile Service System โดยมีการออกแบบจักรยาน ให้มีคุณสมบัติพิเศษเพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ประกอบไปด้วย

๑. ระบบล็อคจักรยานรูปแบบใหม่ที่ไม่ต้องมีแท่นล็อค โดยใช้เป็นระบบตัวล็อคกับล้อด้านหลังของจักรยาน
๒. ใช้งานผ่าน Application บนสมาร์ทโฟน ได้แก่ การสมัครสมาชิก การยืม-คืนจักรยานซึ่งจะสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
๓. มีระบบ GPS ที่แสดง ตำแหน่งจักรยานบนแผนที่ใน Application
๔. มีระบบการชำระค่าบริการ ผ่านช่องทางบริการทางการเงินที่หลากหลาย
๕. พลังงานไฟฟ้าจากไดนาโม สำหรับไฟส่องสว่างหน้าและหลัง รวมทั้งพลังงานสำหรับการทำงานของตัวล็อค มาจากการปั่นจักรยาน จึงเป็นพลังงานสีเขียวอย่างแท้จริง

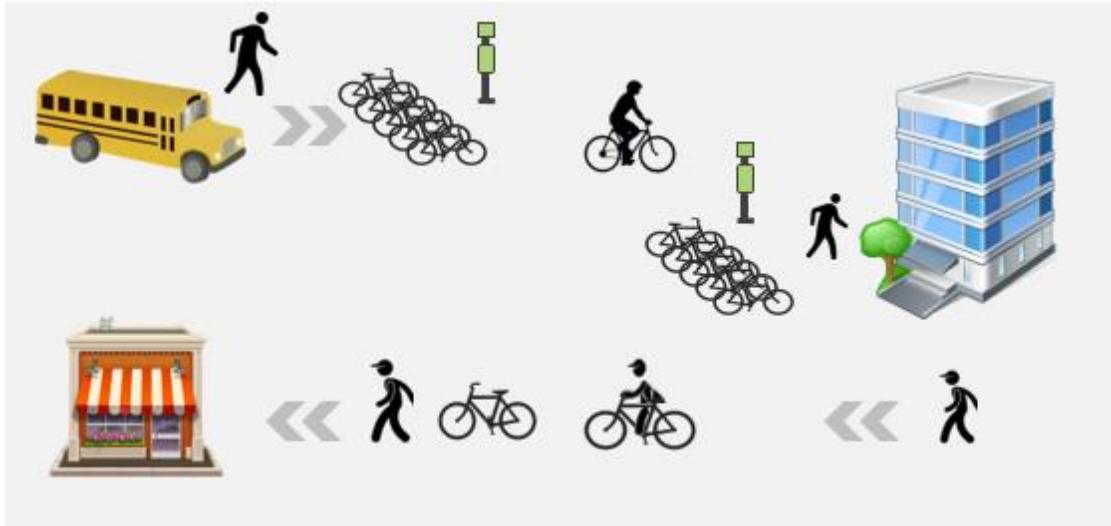
แผนภาพที่ ๒ - ๕ รูปแบบ Bike Sharing System ในอนาคต



ที่มา : แนวทางการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

โดยมีแนวคิดการให้บริการ Bike Sharing Concept โดยการยืมจากจุดต้นทางไปคืนยังจุดหมายปลายทางได้โดยไม่ต้องกลับมาคืนที่เดิม เพื่อความสะดวกในการเดินทาง ทำให้เกิดการหมุนเวียนรถ การใช้จักรยานร่วมกัน เพื่อให้เกิดการใช้รถจักรยานรูปแบบ Bike Sharing ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังรูป

แผนภาพที่ ๒ - ๖ ส่วนประกอบการให้บริการ Bike Sharing Concept



ที่มา : แนวทางการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

ส่วนประกอบการให้บริการ

แผนภาพที่ ๒ - ๗ ส่วนประกอบการให้บริการ Bike Sharing Concept



ที่มา : แนวทางการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

ขั้นตอนการสมัครสมาชิก

แผนภาพที่ ๒ - ๘ รูปแบบขั้นตอนการสมัครสมาชิก Bike Sharing Concept



ที่มา : แนวทางการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

ขั้นตอนการใช้จักรยาน

แผนภาพที่ ๒ - ๙ รูปแบบขั้นตอนการใช้จักรยาน Bike Sharing Concept



ที่มา : แนวทางการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร

การบำรุงรักษาและการบริหารจัดการจักรยาน

แผนภาพที่ ๒ - ๑๐ รูปแบบการบำรุงรักษาและการบริหารจัดการจักรยาน Bike Sharing Concept



ที่มา : แนวทางการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

ซึ่งรูปแบบของ Bike Sharing ของต่างประเทศที่ทางผู้บริหารกรุงเทพมหานครยอมรับนั้นยังคงแนวคิดว่าการให้บริการจักรยานสาธารณะในพื้นที่กรุงเทพมหานครยังคงต้องเป็นระบบที่มีสถานีจอดจอด ยืม-คืน จักรยานที่มีลักษณะและกำหนดการใช้งาน ยืม-คืน บริเวณสถานีเท่านั้น เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบและเป็นไปตามวัตถุประสงค์การจัดระเบียบเมือง โดยปัจจุบัน Bike Sharing มีรูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. ระบบจักรยานสาธารณะที่มาพร้อมการบริหารจัดการ การบำรุงรักษาและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีสถานีจอดจอดจักรยานตามจุดสำคัญและสามารถเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ ได้โดยสะดวก อาทิ เช่น

๑.๑ U-Bike ของประเทศไต้หวัน ที่มีเจ้าของเป็นบริษัทผลิตจักรยานยักษ์ใหญ่ของโลกคือ Giant ที่มี Founder เป็นผู้คลั่งไคล้จักรยานมาก โดยพยายามผลักดันระบบ Bike Sharing เพื่อแก้ปัญหาจราจรในไทเป ซึ่งทั้งนี้ ทางภาครัฐเห็นชอบและช่วยผลักดันอย่างสุดตัวสร้าง Infrastructure ที่สนับสนุนการใช้จักรยาน และออกมาตรการสนับสนุนต่างๆ จนโครงการเกิดขึ้นมาได้และแพร่กระจายไปยังเมืองต่างๆ

๑.๒ เป็นสุดยอดของจักรยานเช่าก็ว่าได้ ด้วยความที่ใช้งานได้แม้เป็นนักท่องเที่ยว ขอแค่มีเบอร์โทรศัพท์ และ easy card ก็สามารถยืมจักรยาน UBike ได้ โดยลงทะเบียนที่ตู้ลงทะเบียน หรือผ่านเว็บไซต์ก็ได้ โดยสามารถใช้งานได้ฟรี ๓๐ นาที หลังจากนั้น ๓๐ นาที ๑๐ TWD ตกชั่วโมงละ ๒๐ TWD ซึ่งถือว่าถูกมาก

๑.๓ ตัวระบบของ UBike เองก็ออกแบบมาได้อย่างลงตัว เพราะมีจุดจอดจักรยานมากมาย ตามรถไฟฟ้า หรือตามสถานที่สำคัญ สามารถปั่นจักรยานชมเมืองจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่ง หรือแม้แต่คนไต้หวันเองก็ใช้จักรยาน UBike ในชีวิตประจำวัน เพราะทั้งประหยัดและสะดวกสบาย แม้จะไม่ใช่คนท้องถิ่นก็สามารถหาจุดจอด UBike ได้จากทั้งแผนที่ในรถไฟ หรือแม้กระทั่ง App สมาร์ทโฟนที่สามารถบอกได้ด้วยว่าจุดไหนมีจักรยานมากน้อยขนาดไหน

แผนภาพที่ ๒ - ๑๑ รูปแบบจักรยานสาธารณะ U-Bike ของประเทศไต้หวัน



ที่มา : <https://monkomoro45.wordpress.com/2016/04/02/taiwan-ubike>, 2018

๑.๔ Docomo ของประเทศญี่ปุ่น โดยปัจจุบันมีจุดให้บริการเช่าจักรยานมากกว่า ๒๘๑ จุด ครอบคลุมทั้งหมด ๗ เขตในโตเกียว และในอนาคต Docomo มีแผนจะขยายโครงการนี้ไปยังเมืองอื่นๆ เช่น เซนได และโยโกฮาม่า อีกด้วย

แผนภาพที่ ๒ - ๑๒ รูปแบบจักรยานสาธารณะ Docomo ของประเทศญี่ปุ่น



ที่มา : <https://baania.com/th/article>, 2018

๑.๕ โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครของประเทศไทย ให้บริการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร บริเวณใจกลางเมืองชั้นในที่มีการจราจรคับคั่ง เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางรูปแบบใหม่ให้กับประชาชนในพื้นที่นำร่อง เช่น สีลม สาทร สยามสแควร์ พระราม ๔ พญาไท ราชดำริ พระราม ๑ มีทั้งหมด ๕๐ สถานี และมีจำนวนจักรยาน ๔๐๐ คัน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ส่งเสริมการใช้จักรยานเพื่อลดปริมาณการจราจรที่คับคั่งบนท้องถนน ลดปัญหาการจราจรติดขัด สร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า ลดภาวะโลกร้อนโดยการส่งเสริมการเดินทางที่ใช้พลังงานสีเขียวและไม่มีมลพิษ และมีความทันสมัยทัดเทียมกับมหานครชั้นนำของโลก

แผนภาพที่ ๒ - ๑๓ รูปแบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) ของประเทศไทย



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๑.๖ โครงการรถจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike Sharing System) โดยบริษัท คิว แอดเวอร์ไทซิง จำกัด เป็นผู้ดำเนินงานบริหารจัดการและซ่อมบำรุงจักรยาน โดยนำระบบจากฝรั่งเศสมาทดลองใช้เพื่อเป็นโครงการต้นแบบให้กับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง โดยโครงการนี้ให้บริการภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ มีทั้งหมด ๘ สถานี จำนวนจักรยาน ๒๐๐ คัน

แผนภาพที่ ๒ - ๑๔ รูปแบบจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike Sharing System)



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๖๑

๒. ระบบจักรยานสาธารณะที่มีแต่จักรยานพร้อมระบบการเช่ายืมด้วยระบบที่ทันสมัย แต่ไม่มีสถานีจุดจอด ซึ่งแต่ละผู้ประกอบการมีวิธีการตลาดที่คล้ายคลึงกัน โดยตอนนี้มีผู้ประกอบการถึง ๓ รายหลักๆ ได้เข้ามาเปิดตลาดและเริ่มให้บริการในช่วงต้นปี ๒๕๖๐ นั้น โดยประกอบไปด้วย

๒.๑ โมไบค์ (Mobike) จุดเด่นของโมไบค์คือบริการที่เน้นความสบายของผู้บริโภคเป็นหลัก ผู้ใช้จะสามารถใช้จักรยานได้เมื่อปลดล็อกจักรยานด้วยบลูทูธ (Bluetooth) และการสแกน QR Code ที่อยู่บนจักรยานแต่ละคันด้วยแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน

๒.๒ โอโฟ (ofo) ตัวจักรยานใช้ GPS ติดตามสถานะและตำแหน่งในกรณีที่เกิดปัญหาหรือต้องการการซ่อมแซม ใช้งานต้นเพื่อตัดปัญหาการดูแลมยางและติดตั้งไฟส่องนำทางพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งตรวจจับการเคลื่อนไหวและติดสว่างแบบอัตโนมัติบริการของโอโฟเป็นแบบ IoT (Internet of Things) ปลดล็อกจักรยานด้วยแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนและสแกน QR Code บนตัวจักรยาน

๒.๓ โอไบค์ (oBike) ผู้ให้บริการรายสุดท้ายอย่างโอไบค์จากประเทศสิงคโปร์นำร่องเปิดให้บริการในไทยแล้วในหลายๆ แห่งมาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ที่จุดสัญจรตามแนวสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT ในกรุงเทพฯ ก่อนขยายขอบเขตพื้นที่ให้บริการตามสถานศึกษาอย่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต (๒๐๐ คัน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) และล่าสุดในจังหวัดภูเก็ต เปิดให้บริการได้ด้วยการจองผ่านแอปพลิเคชันและปลดล็อกด้วยการสแกน QR Code เช่นเดียวกับโอโฟและโมไบค์ และใช้เทคโนโลยีการติดตาม GPS เหมือนๆ กับ oBike

ซึ่งปัจจุบันเหล่าผู้ให้บริการทั้ง ๓ รายหลักๆ นี้ ได้มีการยุติและปิดฉากการให้บริการลงบ้างแล้ว เพราะสืบเนื่องจากไม่มีการบริหารจัดการและการดูแลรักษาซ่อมบำรุง รวมถึงจุดจอดที่ไม่เป็นระบบไม่ระเบียบ ทำให้ผู้ใช้บริการไม่สะดวกในการ ยืม-คืน จึงจอดเป็นขยะเกลื่อนเมือง (ออนไลน์, ๒๕๖๑)

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากบทความของผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และเป็นไปตามแผนการพัฒนาเมืองของกรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๖๐) และการจัดระเบียบของการให้บริการจักรยานสาธารณะในรูปแบบที่มาพร้อมผู้บริหารจัดการ การดูแลระบบและซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบและสร้างวินัยให้แก่ผู้ใช้มีความรับผิดชอบต่อระบบขนส่งสาธารณะ

ผศ.ดร.สัญชัย ลบแยม จากภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปกร ให้สัมภาษณ์ในรายการช่วยคิดช่วยทำ ชีวว่าถ้าดูในเชิงกายภาพเมืองก็มีความเป็นไปได้สูงในการที่จะทำให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองจักรยาน เพราะตามหลักวิชาผังเมือง มีปัจจัยหลายอย่างที่สามารถพัฒนาให้สอดคล้องกับเลนจักรยาน สถานีจักรยานหรือทางจักรยาน อย่างเช่นความหนาแน่นของประชากร ซึ่งประชากรที่อยู่ตามเมืองใหญ่ๆ อย่างกรุงเทพมหานคร ก็คล้ายคลึงกับเมืองใหญ่ในต่างประเทศที่เขาประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการจักรยานสาธารณะแบบครบวงจรและมีสถานีกระจายไปยังจุดสำคัญต่างๆ และจุดเชื่อมต่อบริการขนส่งมวลชนอื่นๆ เพื่อให้เกิดการเดินทางที่เชื่อมต่อแบบสมบูรณ์ เช่นมหานครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ประเทศเกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และประเทศไต้หวัน เป็นต้น

การเลือกเส้นทางและตำแหน่งสถานีสำหรับให้บริการจักรยานสาธารณะ

ในหัวข้อนี้ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการที่จะผลักดันให้เกิดเส้นทางจักรยานที่สมบูรณ์แบบ และคล้ายคลึงกับประเทศชั้นนำที่ได้ทำการสำเร็จมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่ได้ศึกษาปัญหาดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบการศึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้ โดยอ้างอิงข้อมูลต่างๆ ดังนี้

จากการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้กระทรวงคมนาคม, กระทรวงมหาดไทย, กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, สำนักนายกรัฐมนตรี, กระทรวงศึกษาธิการ, กระทรวงการคลัง, สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และ สสส. ให้ความร่วมมือและสนับสนุนส่งเสริมการเดินทางของประชาชนด้วยจักรยานตามภารกิจหน้าที่ที่รับผิดชอบ โดยให้นำคู่มือมาตรฐานการออกแบบและการก่อสร้างทางจักรยานสำหรับประเทศไทยเพื่อใช้สำหรับอ้างอิงการก่อสร้างช่องทางจักรยานให้เป็นรูปแบบและมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบตามที่กระทรวงคมนาคม เสนอเรื่องการกำหนดมาตรฐานการออกแบบและก่อสร้างทางจักรยานในประเทศไทย เมื่อมกราคม ๒๕๖๐ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. เห็นชอบการกำหนดมาตรฐานการออกแบบและการก่อสร้างทางจักรยานในประเทศไทย เพื่อให้ทุกหน่วยงานนำไปอ้างอิงในการก่อสร้างเส้นทางจักรยานให้มีรูปแบบและมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ

๒. เห็นชอบให้กระทรวงคมนาคม (คค.) กระทรวงมหาดไทย (มท.) กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (กก.) สำนักนายกรัฐมนตรี (นร.) กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) กระทรวงการคลัง (กค.) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ตช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ ให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการพัฒนาและส่งเสริมการเดินทางของประชาชนด้วยจักรยานตามภารกิจและหน้าที่ที่รับผิดชอบ โดยให้นำคู่มือมาตรฐานการออกแบบและการก่อสร้างทางจักรยานสำหรับประเทศไทยเพื่อใช้สำหรับอ้างอิงการก่อสร้างช่องทางจักรยานให้เป็นรูปแบบและมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ

๓. เห็นชอบให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทำความเข้าใจในรายละเอียดกับสำนักงบประมาณ (สงป.) เพื่อเสนอขอรับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีในการดำเนินมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนการเดินทางของประชาชนด้วยจักรยานตามขั้นตอนของกฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

คู่มือมาตรฐานการออกแบบและก่อสร้างทางจักรยานในประเทศไทย มีสาระสำคัญเกี่ยวกับมาตรฐานการแบ่งประเภทของทางจักรยาน การออกแบบทางกายภาพ การออกแบบชั้นผิวทาง การออกแบบป้ายจราจร สัญลักษณ์บนผิวทางและระบบอำนวยความสะดวกของทางจักรยาน ระบบอำนวยความสะดวกทางจราจร และหลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดจักรยาน โดยพัฒนามาจากมาตรฐานทางจักรยานขององค์กร The American Association of State Highway and Transportation Official (AASHTO) ที่ทั่วโลกยอมรับ และ Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD) มีรายละเอียด ดังนี้

๑. มาตรฐานการแบ่งประเภทของทางจักรยาน (Bike Way Classification) ใช้หลักการกำหนดความเร็วและปริมาณจราจรเป็นปัจจัยควบคุมการแบ่งประเภทของทางจักรยาน (ปรับใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย) ดังนี้

๑.๑ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ต่ำกว่า ๓๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง (กม./ชม.) และมีปริมาณการจราจรเฉลี่ยน้อยกว่า ๓,๐๐๐ คันต่อวันต่อปี รถจักรยานสามารถใช้ช่องทางจราจร ร่วมกับกับยานพาหนะอื่นๆ ในช่องจราจรปกติ ซึ่งหากมีปริมาณจราจร มากกว่า ๓,๐๐๐ แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐ คันต่อวันต่อปี รถจักรยานสามารถใช้ช่องทางจราจรร่วมกับกับยานพาหนะอื่นๆ เช่น ช่องจราจรติดคันขอบถนนหรือที่จอดรถริมทาง และในกรณีที่มีปริมาณจราจร มากกว่า ๕,๐๐๐ คัน/วัน/ปี จะไม่สามารถดำเนินการทำช่องทางจักรยานได้

๑.๒ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ระหว่าง ๓๐ - ๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง (กม./ชม.) และมีปริมาณการจราจรเฉลี่ยน้อยกว่า ๓,๐๐๐ คันต่อวันต่อปี รถจักรยานสามารถใช้ช่องทางจราจรร่วมกับกับยานพาหนะอื่นๆ เช่น ช่องจราจรติดคันขอบถนน หรือที่จอดรถริมทาง ซึ่งหากมีปริมาณจราจรมากกว่า ๓,๐๐๐ แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐ คันต่อวันต่อปีให้จัดช่องทางสำหรับจักรยานโดยเฉพาะ โดยมีการตีเส้นจราจรแบ่งช่องทางจักรยานให้ชัดเจน รวมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยบนไหล่ทางและทางหลัก โดยในกรณีที่มีปริมาณจราจรมากกว่า ๕,๐๐๐ คันต่อวันต่อปีให้มีทางจักรยานโดยเฉพาะโดยการตีเส้นจราจรแบ่งช่องทางจักรยานให้ชัดเจน

๑.๓ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ระหว่าง ๕๐ - ๗๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง (กม./ชม.) ให้จัดช่องทางสำหรับจักรยานโดยเฉพาะ โดยมีการตีเส้นจราจรแบ่งช่องทางจักรยานให้ชัดเจน รวมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยบนไหล่ทางและทางหลัก หรือแยกทางจักรยานออกจากช่องจราจรทั่วไป เช่น ก่อสร้างทางจักรยานขึ้นใหม่โดยมีขอบคันคอนกรีต เพื่อแบ่งช่องจราจรหลักกับทางเดินเท้าและทางจักรยาน

๑.๔ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์สูงกว่า ๗๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง (กม./ชม.) ให้จัดทำทางจักรยานแบบเฉพาะ เช่น ไหล่ทางที่มีแนวหรืออุปกรณ์กัน

๑.๕ กรณีที่มีปริมาณจราจร ๑๐,๐๐๐ คันต่อวันหรือมากกว่า และมีความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์เท่ากับ ๘๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง (กม./ชม.) หรือมากกว่า การก่อสร้างทางจักรยานจะต้องอยู่นอกพื้นที่กันเพื่อความปลอดภัย (Clear Zone) ของถนน

๑.๖ กรณีที่มีปริมาณรถขนาดใหญ่มากกว่า ๓๐ คันต่อชั่วโมงในช่องจราจรริมควรพิจารณาแยกคันทางหรือหากใช้ทางจักรยานประเภทอื่นและมีความเร็วของการจราจรสูง (๘๐ กม./ชม.หรือมากกว่า) ควรจะมีพื้นที่ว่างคั่นระหว่างจักรยานกับรถยนต์ (buffer)

๑.๗ บริเวณที่คาดว่าจะมีผู้ใช้จักรยานที่เป็นเด็กหรือผู้มีประสบการณ์ที่จักรยานน้อย เช่น ทางจักรยานบริเวณโรงเรียน ชุมชน หรือสวนสาธารณะ เป็นต้น จะต้องมีการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยานเพื่อแยกทางจักรยานออกจากถนน

๒. การออกแบบทางกายภาพของทางจักรยาน (Geometric Design of Bike Way) ประกอบด้วยมาตรฐานการออกแบบ ดังนี้

๒.๑ ความเร็ว และระยะการหยุดที่ปลอดภัย

๒.๒ ระบบป้ายจราจร

๒.๓ การออกแบบโค้งราบ Horizontal Curve

๒.๔ การออกแบบโค้งตั้ง Vertical Curve

๒.๕ การออกแบบ Lateral Clearance ภายใต้เงื่อนไขระยะเวลาการหยุดรถจักรยานที่ปลอดภัย

๒.๖ การออกแบบทางแยก

๓. การออกแบบชั้นผิวทางของทางจักรยาน การออกแบบโครงสร้างทางจักรยานตามมาตรฐานของ AASHTO กำหนดไว้ว่า

๓.๑ ผิวจราจรที่ใช้ไหล่ทางเป็นช่องทางจักรยานให้ใช้ผิวจราจรของเส้นทางนั้นๆ

๓.๒ ส่วนการออกแบบช่องจราจรประเภท MP – Multi Use Path หรือการแยกทางจักรยานออกจากช่องจราจรทั่วไป เช่น ก่อสร้างทางจักรยานใหม่ โดยมีคั่นขอบคอนกรีต หรือเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจร ซึ่งโครงสร้างผิวทางได้กำหนดไว้ ดังนี้

๓.๓ ผิวแอสฟัลท์ ๕ ซม. ชั้นพื้นทาง ๑๕ ซม. รองพื้นทาง ๑๕ - ๓๐ ซม.

๓.๔ ผิว Double Surface Treatment ชั้นพื้นทาง ๑๕ ซม. รองพื้นทาง ๑๕-๓๐ ซม.

๓.๕ ผิวทางคอนกรีต ๑๐ ซม. ชั้นทรายพื้นทาง ๕ ซม. ชั้นรองพื้นทาง ๑๐ ซม.

๔. การออกแบบป้ายจราจร สัญลักษณ์บนผิวทาง และระบบอำนวยความสะดวกของทางจักรยาน ประกอบด้วย การออกแบบสัญลักษณ์บนแผ่นป้ายจราจรและการติดตั้งป้าย การออกแบบสัญลักษณ์บนผิวจราจร

๕. ระบบอำนวยความสะดวกทางจราจร ประกอบด้วย ระบบไฟกระพริบเตือนบนป้ายทางจักรยาน และระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

๖. หลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดรถจักรยาน ใช้หลักเกณฑ์การกำหนดที่จอดรถสำหรับทางจักรยานที่เป็นมาตรฐานของ U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration (2006) (ออนไลน์, ๒๕๖๑)

ผศ.ดร.สฤษฎีชัย ขยายภาพต่อว่า นอกเหนือจากเรื่องความหนาแน่นของประชากรสภาพของถนน ในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากที่ดินก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยเสริมในการใช้จักรยาน “ในทางผังเมืองจะเรียกว่าการใช้แบบผสมผสาน คือการใช้ที่ดินอย่างหลากหลายไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่อยู่อาศัยก็ดี พาณิชยกรรม สถาบันราชการ หรือทางด้านแหล่งนันทนาการต่างๆ เมื่อนำมาผสมผสานทำให้การเดินทางสั้นลง การเดินทางก็จะกระชับขึ้น ไม่ต้องเดินทางไกล อาทิเช่น สามารถเดินทางไปห้างสรรพสินค้าโดยรอบ สถาบันอุดมศึกษา วัด ร้านค้าการทำธุรกิจในย่านนั้น การเดินทางจากที่พักอาศัยไปยังแหล่งงานหรือแหล่งบริการต่างๆ ที่กล่าวถึง การปั่นจักรยานจึงมีความเป็นไปได้สูง ที่จะเป็นตัวช่วยส่งเสริมการเดินทางระยะสั้นที่ดี”

ในหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว ผศ.ดร.สฤษฎีชัย บอกว่ามีการศึกษาวิจัยที่เป็นตัวชี้ว่าการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าและระบบรางจะช่วยเพิ่มการเดินทางด้วยจักรยานและทางเท้าให้มากขึ้น เพราะเป็นทางเลือกที่ดีในการมาขึ้นรถไฟฟ้า รถเมล์หรือระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ

“กล่าวต่อว่า เมืองไทยใช้นโยบายลองผิดลองถูกมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการพัฒนาเมืองได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการเติบโตของเมืองอย่างไร้ทิศทาง ไม่มีการจัดการระบบเรื่องผังเมือง กรุงเทพมหานครที่เริ่มสร้างเลนจักรยาน และเริ่มโครงการปั่น Bike

Sharing และจัดทำทางจักรยานรอบเกาะรัตนโกสินทร์นั้นเป็นเจตนารมณ์ที่ดี ที่เป็นประโยชน์กับประชาชน เป็นทางเลือกหนึ่งของประชาชน โดยต้องมีการออกแบบ การบังคับใช้ และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะเส้นทางผ่านหน้าร้าน คงต้องมีการขบวนการและการปรับแผนต่างๆ ที่รอบคอบมากขึ้น

สิ่งที่ทำให้เกิดเลนปั่นจักรยานในฝันของคนเมืองมีอยู่หลายประเด็น คือ กระบวนการออกแบบเส้นทางจักรยาน ควรเน้นเปิดให้ประชาชนในระดับล่างเข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณา ไม่ใช่กำหนดมาจากภาครัฐเพียงอย่างเดียว อยากให้ทุกคนมีความเป็นเจ้าของร่วมกันและสามารถใช้งานได้จริง และควรมีการประชาสัมพันธ์ ประเด็นถัดมาผู้ร่วมเดินทางสัญจรในเส้นทางหรือถนนไม่ว่าจะเป็นผู้ขับขี่รถยนต์ หรือขี่มอเตอร์ไซด์ รวมถึงผู้เดินเท้า คือการเอื้อเพื่อแบ่งปันและเห็นอกเห็นใจผู้ขับขี่จักรยาน จึงต้องมีการเรียนรู้ร่วมกัน

แนวคิดนี้ได้สอดคล้องกับแนวทางวางผังเมืองจักรยาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ดร.ประพันธ์พงษ์ อุปลา อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการวางแผนภาคและเมือง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ บอกในการให้สัมภาษณ์ถึงเรื่องนี้ว่า แนวโน้มผู้ใช้จักรยานจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ภาครัฐมีโครงการออกมาส่งเสริมการใช้จักรยาน แต่สิ่งที่ยังขาดไปคือการวางแผนแม่บทจักรยาน ซึ่งต้องเริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้จักรยานอย่างต่อเนื่อง (ออนไลน์, ๒๕๖๑)

นันทน์ภัส เพชรคงทอง (๒๕๕๘) นำเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบโครงข่ายเส้นทางจักรยานภายในมหาวิทยาลัย ดังนี้

๑. ควรมี องค์ประกอบที่สำคัญเพื่อกำหนดพฤติกรรมการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยไปในทิศทางเดียวกัน

๒. ควรมีการวางแผนใน ระยะยาว พร้อมกับระบุกลุ่มขับเคลื่อน

๓. ควรมีการออกแบบให้ตรงกับความต้องการของทุกคน

๔. ควรมีการแบ่งพื้นที่ การใช้งานให้สัมพันธ์กับการสัญจรของระบบขนส่งมวลชน สาธารณะอื่นๆ ให้ชัดเจน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบโครงข่ายเส้นทางจักรยาน ภายในมหาวิทยาลัย การแก้ปัญหา และการดูแลรักษา ระบบโครงข่ายเส้นทาง ความปลอดภัย องค์ประกอบสนับสนุน ระบบขนส่งสาธารณะ รูปแบบผังการใช้ที่ดิน บรรยากาศที่เหมาะสมกับการใช้จักรยาน กลุ่มคนที่ให้ความสำคัญกับจักรยาน ระบบการสัญจรและรูปแบบเส้นทาง สัญญาณที่ดีและการออกแบบโดยมีส่วนร่วม

Bureau of Traffic Safety (2015) ได้ทำคู่มือการ พัฒนาโครงข่ายเส้นทางจักรยาน (Guide for the development of bicycle facilities) ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

๑. การวางแผน โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ คือ ทักษะของผู้ใช้จักรยานเอง สิ่งกีดขวางในเส้นทาง มีการลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ มีการเชื่อมต่อกับปลายทางด้วยระยะที่ตรงและใกล้ มีการเข้าถึงพื้นที่ที่ใช้งานเป็นประจำ เส้นทางจักรยานที่ใช้เพื่อการพักผ่อน ควรมีมุมมอง ที่สวยงาม มีร่มเงาจากต้นไม้ มีความปลอดภัยจากอาชญากรรมและอุบัติเหตุ มีจุดหยุดที่ไม่บ่อยครั้ง มีการลดความขัดแย้ง ระหว่างผู้ใช้จักรยานกับคนอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางร่วมกัน มีการซ่อมบำรุงคุณภาพของพื้นผิวเส้นทาง มีปริมาณการสัญจรของรถบรรทุกและรถโดยสารโดยจำกัดความเร็ว

ให้มีทางเลือกระหว่างเส้นทางน้อยที่สุด ประเมินราคาและงบประมาณที่เหมาะสมตลอดจนศึกษา กฎหมายและข้อบังคับต่างๆ

๒. การออกแบบ รูปแบบและองค์ประกอบของเส้นทางจักรยานต้องพิจารณาในเรื่องต่างๆ ดังนี้ เป็นเส้นทางที่ตรงและผ่านไปตามแนวเส้นทางที่มีการใช้งานจักรยาน เป็นเส้นทางที่เชื่อมระหว่างถนน เส้นทางจักรยาน หรือ โครงข่ายเส้นทางจักรยาน ออกแบบให้สามารถควบคุม ปริมาณ การสัญจรบนเส้นทาง

๓. การจัดการและการซ่อมบำรุงเส้นทางจักรยาน นอกจากงบประมาณค่าก่อสร้างแล้ว ควรจัดให้มีงบดำเนินการสำหรับดูแลและซ่อมบำรุงเส้นทางเพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ซึ่งรวมถึงการทำความสะอาดเส้นทาง การรักษาสภาพความสมบูรณ์ของพื้นผิวและขอบทาง ป้าย สัญญาณและสัญลักษณ์ที่พื้น ความสมบูรณ์ขององค์ ประกอบต่างๆ บนพื้นเส้นทางจักรยาน มีการควบคุมการใช้งานให้เป็นไปตามข้อกำหนด

การดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะของต่างประเทศ

จักรยานสาธารณะ หรือ Bike Sharing เป็นระบบขนส่งขนาดเล็กที่ต่างประเทศในเมืองใหญ่ๆ ให้การยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลาย มีหลายหลายรูปแบบตามเทคโนโลยีที่มีการพัฒนา ให้มีความสะดวกเหมาะสมกับพื้นที่และทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลจากผู้ให้บริการ Bike Sharing ของต่างประเทศ ก็พบว่า ในแต่ละเมืองนั้นประสบปัญหาคล้ายคลึงกับของประเทศไทย อาทิ เช่น กิจการที่ติดขัด สภาพแวดล้อมทางอากาศเสีย การเดินทางที่ไม่เชื่อมต่อ ความสะดวกในการใช้งาน เป็นต้น โดยบทสรุปแล้ว ระบบการให้บริการจักรยานสาธารณะที่มีให้บริการอย่างยั่งยืน และเป็นระเบียบเรียบร้อย มีการบริหารจัดการ การดูแลบำรุงรักษา ตัวจักรยาน และระบบการยืมคืน โดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทางภาครัฐให้การสนับสนุนและส่งเสริมอย่างจริงจัง จึงช่วยผลักดัน โดยการสร้าง Infrastructure ที่สนับสนุนการใช้จักรยาน และออกมาตรการสนับสนุนต่างๆ จนโครงการเกิดขึ้นมาได้ และแพร่กระจายไปยังเมืองต่างๆ ในแถบยุโรป และเอเชีย

ประเทศทวีปยุโรป อาทิเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ในเมืองนิวยอร์กนั้น สำนักงานของนายกเทศมนตรี นายบิล เดอ บลาซิโอ ประกาศว่า มีคนใช้ระบบจักรยานสาธารณะ Citi bike ที่มีจักรยาน ๗,๕๐๐ คันกว่า ๑๐ ล้านเที่ยวในปี ๒๕๕๘ เป็นสถิติสูงสุดของระบบจักรยานสาธารณะในสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๒๔ จากปี ๒๕๕๗ ที่มีคนใช้ ๘.๐๙ ล้านเที่ยว โดยเพิ่มจักรยานเข้าไป ๒,๔๐๐ คันและเพิ่มสถานีจอดอีก ๑๓๘ แห่ง ในปี ๒๕๕๘ นี้มีอยู่เจ็ดวันที่มีคนใช้มากกว่า ๕๐,๐๐๐ เที่ยว เทศบาลนครนิวยอร์กมีแผนจะเพิ่มจำนวนจักรยานที่มีให้บริการขึ้นไปเป็น ๑๒,๐๐๐ คัน และสถานีกว่า ๗๐๐ แห่งในอีกสองปีข้างหน้าคือสิ้นปี ๒๕๖๐ การเติบโตอย่างรวดเร็วนี้ต้องพิจารณาจากข้อเท็จจริงว่าระบบจักรยานที่ได้รับการสนับสนุนจาก Citi bike นี้เพิ่งเริ่มมาได้ไม่ถึงสองปี แม้ว่าจะไม่มีการศึกษาชัดเจนว่าคนที่ใช้จักรยานนี้เป็นคนที่เลิกใช้รถยนต์หรือเปลี่ยนมาจากการใช้รถประจำทางหรือรถไฟฟ้าใต้ดิน จึงทำให้ยากที่จะวัดผลที่เกิดขึ้นต่อการลดการปล่อยมลพิษและก๊าซเรือนกระจก แต่เทศบาลนครนิวยอร์กชี้แจงว่า ทำให้รถติดน้อยลงและชาวเมืองมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น

แผนภาพที่ ๒ – ๑๕ รูปแบบจักรยานสาธารณะ Citi bike เมืองนิวยอร์ก



ที่มา : http://www.thaicyclingclub.org/en_US, 2018

การเติบโตของการใช้ระบบจักรยานสาธารณะของนิวยอร์กอาจเอาไปเทียบได้กับระบบจักรยานสาธารณะในลอนดอน นครหลวงของอังกฤษ กับเม็กซิโกซิตี นครหลวงของเม็กซิโก ระบบจักรยานในลอนดอนที่ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท Santander และมีจำนวนจักรยานมากกว่ามีคนใช้ ๙,๙๔๓,๐๗๔ เทียบในปี ๒๕๕๘ ส่วนระบบจักรยาน EcoBici ในเม็กซิโกซิตีที่มีจำนวนจักรยานใกล้เคียงกับนิวยอร์กมีคนใช้เกือบ ๙ ล้านเที่ยว ทั้งสามเป็นระบบจักรยานสาธารณะที่นำหน้าในแง่ยอดจำนวนการใช้ในโลกตะวันตก (ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเพราะทั้งสามเมืองนี้เป็นมหานครที่มีประชากรกว่าสิบล้านคน ในขณะที่เมืองใหญ่ในยุโรปมีประชากรน้อยกว่ามาก)

แผนภาพที่ ๒ – ๑๖ รูปแบบจักรยานสาธารณะประเทศอังกฤษ และเม็กซิโกซิตี



ประเทศอังกฤษ เมืองลอนดอน

ประเทศเม็กซิโกซิตี

ที่มา : http://www.thaicyclingclub.org/en_US, 2018

ประเทศทวีปเอเชีย ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างของประเทศไต้หวัน อาทิเช่น จักรยานสาธารณะ Internet of Things (IoT) ปัจจุบันทั้งรัฐบาลและเอกชนในไต้หวันส่งเสริมการขับขี่จักรยานในไต้หวันโดยเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันนโยบายสีเขียว (Green Policy) ที่มีจุดประสงค์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นการยกระดับการใช้ชีวิตของประชาชนในเมืองให้ดียิ่งขึ้นและ เพื่อการอนุรักษ์พลังงานการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide หรือ CO₂) ของโลกด้วย

ตามแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญต่างๆ ในเมืองใหญ่ของไต้หวันจะพบจักรยานสาธารณะที่จัดไว้ให้ชาวไต้หวันและนักท่องเที่ยวสามารถใช้บริการเช่าจักรยานได้อย่างสะดวกมีแนวทางสำหรับจักรยานโดยเฉพาะ อีกทั้งยังมีพื้นถนนเรียบ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการขับขี่เป็นทางเลือกการคมนาคมที่ปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับในไต้หวัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่อีกด้วย

การเช่าจักรยานในไต้หวัน มีอัตราค่าบริการไม่สูง เป็นแรงจูงใจให้ผู้ที่ต้องการเดินทางในระยะที่ไม่ไกลนัก หันมาเลือกใช้จักรยานแทนการคมนาคมรูปแบบอื่น ลดปัญหาการติด ช่วยส่งผลให้ร้านค้าบนท้องถนนบริเวณที่จักรยานผ่านสามารถประกอบธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น เพราะจักรยานส่งเสริมให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ที่เป็นตรอกซอกซอยของไต้หวันได้ดี

U-Bike เป็นแนวคิดและความร่วมมือระหว่างรัฐบาลและบริษัท “Giant” ซึ่งเป็นบริษัทจำหน่ายจักรยานที่มีชื่อเสียงของไต้หวันโดยจัดให้มีบริการใน ๔ เมืองใหญ่ คือ Tai pei, New Taipei City, Taichung และ Changhua เริ่มให้บริการมาตั้งแต่ปี ๒๐๑๒ จนถึงปัจจุบัน จัดให้มีสถานีไว้คอยให้บริการบริเวณสถานีรถไฟใต้ดินเกือบทุกแห่งและจุดท่องเที่ยวสำคัญ ซึ่งลักษณะจักรยานสาธารณะเป็นจักรยานสี่ล้อ มีสถานีจักรยาน U-Bike ทั้งหมด ๔๓๐ สถานี และจะขยายเป็น ๗๐๐ สถานี ในระยะต่อไป

ซึ่งมีจำนวนสมาชิกจักรยานสาธารณะ (U-Bike) เติบโตมาก จาก ๑๕,๐๐๐ คน มาเป็น ๓.๓ ล้านคน เมื่อกลางเดือนมิถุนายน ระบบ U-Bike มีการทำรายการถึง 1 แสนรายการ ต่อวัน ด้วยการส่งข้อมูลเกี่ยวกับการทำรายการภายในระบบของจักรยาน U-Bike ปริมาณมากนี้ เบื้องหลังคือเทคโนโลยีระบบจัดการข้อมูลโดย Intel โดยติดตั้งเซนเซอร์หลักอ่าน ๓ จุด คือ จุดแรกที่ Smart Dock ตรงที่ตะบัตจุดจอดจักรยาน จุดที่ ๒ ตู้ Kiosk U-Bike ประจำสถานี และ Gateway Terminal โดยโปรเซสเซอร์ที่ใช้เป็น Intel Atom ในการควบคุมการทำรายการเช่าจักรยาน U-bike แต่ละสถานี และใช้ Intel Xeon ในการทำ Cloud Server ในการประมวลผลข้อมูล และวิเคราะห์แบบ Big Data เช่นจำนวนผู้ใช้บริการ ต่อจำนวนจักรยานที่ให้บริการแต่ละสถานี

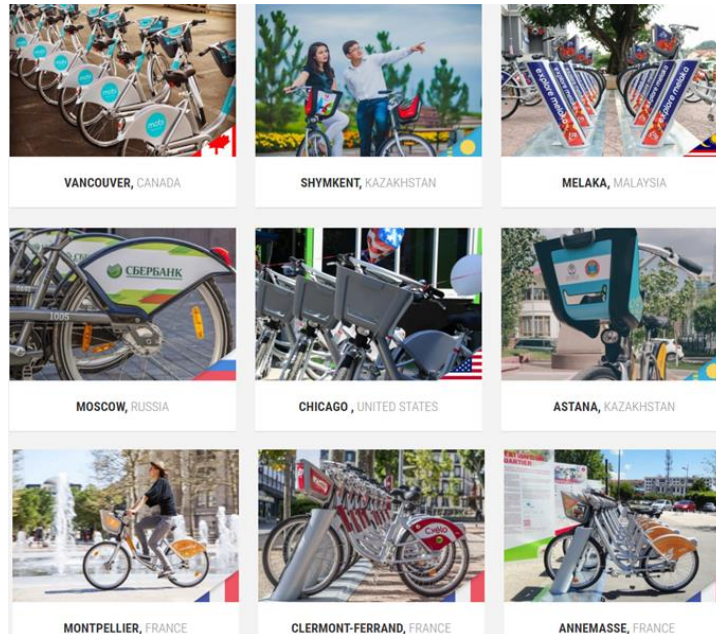
เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้บริการของประชาชนและนักท่องเที่ยว โดยผู้ใช้บริการสามารถใช้บัตร Easy Card เพื่อเช่าจักรยานโดยลงทะเบียนผ่านหมายเลขโทรศัพท์ไต้หวันผ่านเว็บไซต์ <https://Taipei.youbike.com.tw> หรือตามตู้บริการอัตโนมัติที่ตั้งอยู่บริเวณจุดจอดหรือสถานีจักรยาน ผู้ที่ไม่มีบัตร Easy Card สามารถใช้บัตร ซึ่งเป็นบัตรเติมเงินสารพัดประโยชน์ เพื่อใช้จ่ายบริการสาธารณะต่างๆ เช่น รถบัส รถไฟฟ้า เรือสาธารณะ จักรยาน รวมไปถึงใช้จ่ายซื้อสินค้าที่ร้านค้าต่างๆ ได้ด้วย (คล้ายกับบัตร Rabbit ในไทย) ซึ่งหาซื้อได้ที่สถานีรถไฟใต้ดินในไต้หวัน และที่ร้านค้าสะดวกซื้ออย่างเช่น 7-eleven และ familymart ในไต้หวัน โดยเริ่มคิดค่าบริการการเช่าจักรยานเมื่อเครื่องปลดล็อคจักรยานระบบจะดำเนินการหักเงินในบัตร 5NT ในบัตรทันทีและจะตัดค่าบริการต่อไปอีก 5NT ทุกๆ ๓๐ นาที จนกว่าจะนำจักรยานมาจอดคืนที่สถานีปลายทาง แล้วตะบัตที่แทนอ่านบัตรอีกครั้งเพื่อล็อคจักรยานและระบบจะแสดงมูลค่าเงินคงเหลือ และยังสามารถใช้ บัตร Credit ในการเช่าจักรยาน U-bike ได้เช่นกัน แต่จะมีค่ามัดจำในการเช่า ๒,๐๐๐ NTS ในแต่ละครั้งและจะได้รับค่ามัดจำคืนหลังคืนจักรยานตามจุดจอดจักรยานที่กำหนด

Mr.Doug Davis รองประธานอาวุโส และ ผู้จัดการด้านกลุ่ม Internet of Things ของ Intel กล่าวว่า” U-Bike เป็นตัวอย่างของ Internet of Things เพื่อ Smart City ที่ช่วยให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวได้ใช้เดินทางที่สะดวกขึ้น ลดมลพิษ และทำให้การเดินทางด้วยจักรยานเป็นที่นิยมมากในได้วันนี้” ข้อมูลจาก บทความไอที ๒๔ ชั่วโมง (ออนไลน์, ๒๕๖๑)

จักรยานนับว่าเป็นพาหนะประเภทหนึ่งที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในประเทศชั้นนำทั่วโลก โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ชุมชนเมืองหรือใจกลางเมืองสำคัญที่มีการใช้งานจักรยานเป็นยานพาหนะอย่างกว้างขวาง เหตุที่ประชาชนชาวต่างชาติบางส่วนได้นิยมใช้จักรยานหรือหันมาใช้จักรยานในการคมนาคมติดต่อกัน ก็เพราะรัฐบาล หน่วยงานของรัฐและท้องถิ่น รวมไปถึงองค์กรเอกชนบางองค์กรได้หันมาสนับสนุนและรณรงค์ให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานในชีวิตประจำวันกันมากขึ้น การสนับสนุนการใช้จักรยานในพื้นที่ชุมชนเมืองผ่านแนวทางการปฏิบัติการใช้จักรยานในมหานครเมืองหลวง ย่อมสามารถสร้างประโยชน์ให้กับประชาชนอันทำให้ประชาชนผู้ที่ต้องการเดินทางระยะสั้นในพื้นที่ชุมชนเมืองมีทางเลือกในการเดินทางได้เพิ่มขึ้น นอกเหนือจากการใช้รถโดยสารสาธารณะหรือยานพาหนะส่วนบุคคล อนึ่ง การปฏิบัติการใช้จักรยานในมหานครย่อมต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานจักรยานและองค์กรพันธมิตรที่สนับสนุนการใช้งานจักรยานในชุมชนเมือง รวมไปถึงความเข้าใจและวิสัยทัศน์ที่ดีของผู้บริหารประเทศ ที่ไม่เพียงแต่มีวิสัยทัศน์ในด้านการคมนาคมขนส่งและการพัฒนาเมืองที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานจักรยานภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ

ท้ายที่สุด ระบบการบริการจักรยานสาธารณะ ก็เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาลาด้านซึ่งเป็นปัญหาของเมืองใหญ่ที่มีประชาชนอาศัยอยู่จำนวนมาก ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นระบบขนส่งมวลชนขนาดเล็กและใช้ในการเดินทางระยะสั้น ในเขตบริเวณพื้นที่ชุมชนเมืองเพื่อเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ และอำนวยความสะดวกต่อการเดินทางเพื่อเชื่อมต่อสถานที่สำคัญต่างๆ ทำให้ประชาชนเกิดความสะดวกสบายและลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว หันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่ทางภาครัฐได้จัดสร้างไว้ให้นั่นเอง

แผนภาพที่ ๒ – ๑๗ รูปแบบจักรยานสาธารณะของประเทศอื่นๆ



ที่มา : http://www.thaicyclingclub.org/en_US, 2018

การดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะในประเทศไทย

จักรยานสาธารณะในประเทศไทยที่มีระบบการ ยืมคืน และการบริหารจัดการและวิธีทำ-
ราย ประกอบไปด้วย ๔ การตลาดที่แตกต่างกัน ถึง

๑. โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร โดยกรุงเทพมหานคร (ป็นป็น)
มีนโยบายจัดทำโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร โดยมอบสิทธิให้ (ป็นป็น)บริษัท คิวแอด
เวอร์ไทซ์ จำกัด เป็นผู้จัดการโครงการฯ เริ่มตั้งแต่ ปีพ.ให้บริการในเขตพื้นที่ ๒๕๕๕ .ศ.
กรุงเทพมหานคร บริเวณใจกลางเมืองชั้นในที่มีการจราจรคับคั่ง เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการ
เดินทางรูปแบบใหม่ให้กับประชาชนในพื้นที่นาร่อง เช่น สีลม สาทร สยามสแควร์ พระราม ๔ พญาไท
ราชดำริ พระราม ๑ มีทั้งหมด ๕๐ สถานี และมีจำนวนจักรยาน ๔๐๐ คัน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ
ส่งเสริมการใช้จักรยานเพื่อลดปริมาณการจราจรที่คับคั่งบนท้องถนน ลดปัญหาการจราจรติดขัด
สร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า ลดภาวะโลกร้อนโดยการส่งเสริมการ
เดินทางที่ใช้พลังงานสีเขียวและไม่มีมลพิษ และมีความทันสมัยทัดเทียมกับมหานครชั้นนำของโลก

จากสถิติการเก็บข้อมูลการใช้บริการตั้งแต่เริ่มเปิดให้ใช้บริการจนถึงปัจจุบันพบว่า
ได้ผลการตอบรับในการใช้บริการจากประชาชนในเขตพื้นที่นาร่องดังกล่าวเป็นอย่างดี มียอดการ
ใช้บริการโดยเฉลี่ยเป็นจำนวนมากกว่า ๖,๐๐๐ ครั้งต่อเดือน และให้บริการฟรีมาโดยตลอด
เพื่อกระตุ้นและเป็นแรงส่งเสริมการใช้งานอย่างต่อเนื่องแก่ประชาชนชาวกรุงเทพมหานคร

ทั้งนี้โครงการจักรยานสาธารณะยังมีความสอดคล้องกับนโยบายของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และคณะผู้บริหารในปัจจุบัน ที่ได้ร่วมกันจัดทำนโยบายเพื่อให้การบริหารราชการกรุงเทพมหานคร และแก้ไขปัญหาต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดย ๕ นโยบายทันใจ ที่พร้อมดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม โดยโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครเป็น ๑ ใน ๕ นโยบาย และเพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในแนวคิด การเดินทางที่เชื่อมต่อ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น (ล้อ ราง เรือ) จึงได้เสนอรูปแบบแนวทางในการขยายพื้นที่ในการให้บริการและนำเสนอระบบการให้บริการที่ทันสมัยและเป็นมาตรฐานสากล เหมาะสำหรับการพัฒนาเมืองเพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็น “เมืองแห่งอนาคต”

แผนภาพที่ ๒ - ๑๘ รูปแบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๒. ระบบจักรยานสาธารณะของชาวจุฬาฯ (CU Bike Sharing System) โดยบริษัท คิวแอดเวอร์ไทซิง จำกัด เป็นผู้ดำเนินงานโครงการจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike) โดยนำระบบที่นำเสนอมาทดลองใช้เพื่อเป็นโครงการต้นแบบ เริ่มดำเนินงานตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ ปัจจุบันมีสมาชิกที่เป็นนิสิต คณาจารย์ และ บุคคลากร มากกว่า ๗ พันคน มียอดการใช้งานเฉลี่ย ๕๐๐ ครั้ง ต่อ วัน เป็นโครงการรถจักรยานสาธารณะต้นแบบที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ มาศึกษาดูงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อยู่ในอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยสีเขียวปี ๒๐๑๖ โครงการมีส่วนทำให้คะแนนมหาวิทยาลัยสีเขียวสูงขึ้นในหัวข้อการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แผนภาพที่ ๒ – ๑๙ รูปแบบจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike)



ที่มา : <http://www.cubike-chula.com/Mains/About.aspx>, 2018

ซึ่งปัจจุบัน โครงการฯ ดังกล่าวได้เปิดให้บริการภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย จำนวน ๘ สถานี ซึ่งเป็นพื้นที่ปิด ดังแผนภาพที่ ๒-๒๐

แผนภาพที่ ๒ – ๒๐ แผนที่สถานีจอดจักรยานสาธารณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CU Bike)



ที่มา : <http://www.cubike-chula.com/Mains/About.aspx>, 2018

๓. จักรยานสาธารณะ โมไบค์ (Mobike) เป็นผู้ให้บริการจากจีนที่เข้ามาบุกตลาดในประเทศไทย แต่ไม่มีสถานีและการบริหารจัดการ ด้วยการจับมือเป็นหุ้นส่วนร่วมกับเอไอเอส (แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด มหาชน), ซีพีเอ็น (เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด มหาชน), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และจะเริ่มให้บริการในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนเป็นที่แรก ตามด้วยห้างเซ็นทรัลเวิลด์ และจะขยายพื้นที่ให้บริการในวงกว้างตามเมืองต่างๆ รวมถึงย่านใกล้ห้างสรรพสินค้า เครื่องเซ็นทรัลในอนาคต จุดเด่นของโมไบค์คือบริการที่เน้นความสบายของผู้บริโภคเป็นหลัก ผู้ใช้จะสามารถใช้จักรยานได้เมื่อปลดล็อกจักรยานด้วยบลูทูธ (Bluetooth) และการสแกน QR Code ที่อยู่บนจักรยานแต่ละคันด้วยแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน โดยคิดค่าบริการ ๑๐ บาท/๓๐ นาที (ให้บริการฟรี ๒ เดือนแรก กันยายน-ตุลาคม) โดยชำระผ่าน mPay ได้ ส่วนตัวจักรยานใช้เทคโนโลยี GPS ติดตามสถานะและตำแหน่งของจักรยานแต่ละคัน มีนวัตกรรมยางไร้ลมแบน, เฟรมอะลูมิเนียมกันสนิม, ระบบการขับเคลื่อนไร้โซ่ โดยเน้นความสำคัญของการไม่ต้องบำรุงรักษา ซึ่งทุกๆ คันจะมีอายุการใช้งานอยู่ที่ ๔ ปีแบบไม่ต้องซ่อม

ปัจจุบันยังมีให้บริการในเขตพื้นที่ปิดและต่างจังหวัดที่เป็นเมืองท่องเที่ยว โดยก่อปัญหาใหญ่ให้กับหลายพื้นที่ ในเรื่องไม่มีสถานีจอดจักรยานที่ชัดเจน และไม่มีผู้บริหารจัดการและดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการใช้จักรยาน จึงทำให้ผู้ใช้ขาดวินัยในการใช้ แล้วจอดไม่เป็นจุดเคลื่อนไหว ในหลายๆ จังหวัด เช่น ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดพิษณุโลก เป็นต้น

แผนภาพที่ ๒ - ๒๑ รูปแบบจักรยานสาธารณะ โมไบค์ (Mobike)



ที่มา : <https://www.thairath.co.th/news/tech/1056909>, 2018

๔. โอโฟ (ofo) เป็นผู้ให้บริการอีกเจ้าที่มาจากจีนเช่นเดียวกับโมไบค์ และเพิ่งเปิดให้บริการที่แรกในตัวมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต เมื่อเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา โดยมีจำนวนจักรยานอยู่ที่ประมาณ ๒,๐๐๐ คัน ก่อนเปิดให้บริการที่จังหวัดภูเก็ตในตัวเมืองและมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตภูเก็ต โดยคิดค่าบริการอยู่ที่ ๕ บาท/๓๐ นาที มีค่ามัดจำการใช้บริการ ๙๙ บาท (ขอเงินคืนได้เมื่อยกเลิกการใช้บริการ) ชำระค่าบริการได้ผ่านบัตรเครดิต เดบิต และ BluePay

หลังจากก่อนหน้านี้ ofo (โอโฟ) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจักรยานสาธารณะแบบไร้สถานี อันดับ ๑ ของโลก จากประเทศจีน เข้ามาให้บริการด้วยการร่วมมือกับจังหวัดภูเก็ต นำร่องการเป็นเมืองแห่ง Smart city รวมถึงในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่ออำนวยความสะดวก และให้ผู้คนสามารถเดินทางได้คล่องตัวโดยใช้จักรยานเป็นยานพาหนะ อย่างไรก็ตามล่าสุดได้มีจดหมายจากทางสำนักงานใหญ่ บริษัท โอเอฟโอ ณ ประเทศไทย แจ้งว่า “เนื่องจากได้มีการปรับเปลี่ยนนโยบายการให้บริการจักรยานสาธารณะอัจฉริยะ โดยมีมติกำหนดยกเลิกการให้บริการ ofo ในประเทศไทย โดยมีกำหนดเริ่มต้นตามนโยบายดังกล่าวในวันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ในการนี้ เพื่อให้ดำเนินการเป็นไปตามนโยบายของสำนักงานใหญ่ ทางบริษัท โอเอฟโอ ไทย จำกัด ขอเรียนว่า บริษัทฯ มีความจำเป็นที่จะต้องหยุดให้บริการในทุกพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งเราจะขอดำเนินการนำจักรยานออกจากพื้นที่ตั้งแต่วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ ทั้งนี้ การให้บริการจักรยานของ ofo ในประเทศไทยได้ยุติการให้บริการ” โดยพบกับปัญหาหลักคือ ผู้ใช้ไม่มีวินัยในการใช้จักรยานสาธารณะ โดยมักนำออกนอกพื้นที่ให้บริการอยู่เสมอทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบและทำให้จักรยานสูญหายเป็นจำนวนมาก

แผนภาพที่ ๒ – ๒๒ รูปแบบจักรยานสาธารณะ โอโฟ (ofo)



ที่มา : <https://www.thairath.co.th/news/tech/1074719>, 2018

๕. โอไบค์ (oBike) ผู้ให้บริการรายสุดท้ายอย่างโอไบค์จักรยานสาธารณะไร้สถานี เดินทางข้ามน้ำข้ามทะเลมาจากประเทศสิงคโปร์ นำร่องเปิดให้บริการในไทยแล้วในหลายๆ แห่ง มาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ที่จุดสัญจรตามแนวสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT ในกรุงเทพฯ ก่อนขยายขอบเขตพื้นที่ให้บริการตามสถานศึกษาอย่าง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต (๒๐๐ คัน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) และล่าสุดในจังหวัดภูเก็ต โอไบค์คิดค่าบริการ ๑๐ บาท / ๑๕ นาที เปิดให้บริการได้ด้วยการจองผ่านแอปพลิเคชัน และปลดล็อกด้วยการสแกน QR Code เช่นเดียวกับโอโฟและโมไบค์ และใช้เทคโนโลยีการติดตาม GPS

โดยปัจจุบันในประเทศไทยได้ยุติการให้บริการ เมื่อพบกับปัญหาหลักเดียวกันคือ ผู้ใช้ไม่มีวินัยในการใช้จักรยานสาธารณะ โดยมักนำออกนอกพื้นที่ให้บริการอยู่เสมอและจอดทิ้งข้างทั่วเมือง

แผนภาพที่ ๒ – ๒๓ รูปแบบจักรยานสาธารณะ โอไบค์ (oBike)



ที่มา : https://www.matichon.co.th/lifestyle/tech/news_621316, 2018

สรุป

จากการทบทวนวรรณกรรม โดยศึกษาทฤษฎีและแนวคิดรวมทั้งกรณีศึกษาต่างๆ ได้แก่ แนวคิดเรื่องการพัฒนาระบบขนส่งในเมืองตามวิสัยทัศน์ของกรุงเทพมหานคร แนวความคิดเรื่องรูปแบบการให้บริการในปัจจุบัน แนวความคิดเรื่องประโยชน์ ข้อกำหนด เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง แนวความคิดเรื่องการเลือกเส้นทางและสถานี รวมถึงแนวคิดเรื่องหลักการในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ การประเมินผลและการศึกษาระบบจักรยานสาธารณะทั้งในประเทศและต่างประเทศชั้นนำทั่วไป ดังนั้น กรอบแนวคิดในการวิจัย คือ การศึกษาหาแนวทางการขยายพื้นที่การให้บริการของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครนั้น ต้องการแนวทางปฏิบัติเพื่อใช้ในการพิจารณาการขยายพื้นที่การให้บริการ โดยมุ่งเน้นสร้างความสะดวกในการใช้งานได้กว้างขวางและเพียงพอต่อความต้องการใช้งานของประชาชน เพื่อใช้ในการเดินทางในชีวิตประจำวันด้วยระบบขนส่งมวลชนขนาดเล็กใช้เดินทางจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งได้โดยง่าย และสามารถลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวลงได้

แต่การผลักดันให้มีการขยายพื้นที่การให้บริการเพิ่มเติมจากจุดเดิมที่มีให้บริการอยู่แล้วนั้น จะสำเร็จได้ด้วยการทำงานของส่วนงานใดส่วนงานหนึ่งไม่ได้ ควรต้องเกิดจากความร่วมมือกันในหลายภาคส่วนหรือหลายหน่วยงาน ควรมีการผลักดันร่วมกันในหลายฝ่ายอย่างจริงจังและภาครัฐจะต้องเป็นแกนนำสนับสนุนและมีกลยุทธ์ช่วยส่งเสริมอย่างจริงจัง เทียบเท่าประเทศชั้นนำของโลก

บทที่ ๓

ศึกษาความต้องการของประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการ

บทนี้เป็นการศึกษาความต้องการ การใช้จักรยานสาธารณะของประชาชนที่อยู่นอกพื้นที่เขตการให้บริการของโครงการฯ เดิม ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยฉบับนี้ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามวิเคราะห์มีรายละเอียดประกอบไปด้วย

๑. การศึกษาการดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน
๒. ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่เขตการให้บริการ
๓. สรุป

การศึกษาการดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน

ในปีพ.ศ. ๒๕๕๕ กรุงเทพมหานครมีนโยบายจัดทำโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) ขึ้นในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร บริเวณใจกลางเมืองกรุงเทพมหานคร ชั้นในที่มีการจราจรคับคั่ง เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางรูปแบบใหม่ให้กับประชาชนในพื้นที่นาร่อง เช่น สีลม สาทร สยามสแควร์ พระราม ๔ พญาไท ราชดำริ พระราม ๑ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ส่งเสริมการใช้จักรยานเพื่อลดปริมาณการจราจรที่คับคั่งบนท้องถนน ลดปัญหาการจราจรติดขัด สร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า ลดภาวะโลกร้อนโดยการส่งเสริมการเดินทางที่ใช้พลังงานสีเขียวและไม่มีการเผาไหม้ และมีความทันสมัยทัดเทียมกับมหานครชั้นนำของโลก

จากสถิติการเก็บข้อมูลการใช้บริการตั้งแต่เริ่มเปิดให้บริการจนถึงปัจจุบันพบว่า ได้ผลการตอบรับในการใช้บริการจากประชาชนในเขตพื้นที่นาร่องดังกล่าวเป็นอย่างดี มียอดการใช้บริการโดยเฉลี่ยเป็นจำนวนมากกว่า ๖,๐๐๐ ครั้งต่อเดือน แต่ทั้งนี้ยอดการใช้บริการได้เริ่มลดลงอย่างต่อเนื่องและโครงการฯ ได้วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้บริการ โดยอ้างอิงข้อมูลจากผลการสำรวจความพึงพอใจของโครงการฯ ที่สำรวจอย่างต่อเนื่องทุก ๖ เดือน โดยคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารจัดการโครงการรถจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครให้เป็นผู้จัดทำ

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ จากผลการสำรวจความพึงพอใจของโครงการฯ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือ สมาชิกของโครงการฯ ที่ ยิม-คีน เป็นประจำโดยเมื่อคัดรายชื่อเฉพาะผู้ใช้บริการที่เป็นคนไทย รวมถึงต้องเป็นผู้ใช้บริการที่เคยเช่า/ยืม-คีน จักรยานจากโครงการจักรยานสาธารณะปั่นปั่นอย่างน้อย ๑ ครั้ง มีรายชื่อทั้งหมด ๖๔๕ รายชื่อ จำนวนตัวอย่างในการเก็บข้อมูล ๓๐๐ ตัวอย่าง (จากสูตรการคำนวณเพื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane (1967) ที่ความเชื่อมั่น ๙๕% ความคลาดเคลื่อนน้อยกว่า $\pm 5\%$) สามารถสรุปได้ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้บริการจักรยานปันปัน ๓ อันดับแรก คือ

- ๑.๑ เพื่อไปทำงาน/เรียน (ร้อยละ ๔๙.๓๓)
- ๑.๒ เพื่อไปต่อรถไฟฟ้า BTS หรือ MRT หรือรถประจำทาง (ร้อยละ ๔๔.๓๓)
- ๑.๓ เพื่อไปออกกำลังกาย (ร้อยละ ๒๔.๓๓)

๒. เหตุผลในการใช้บริการจักรยานปันปัน ๕ อันดับแรก คือ

- ๒.๑ สะดวก (ร้อยละ ๖๙.๖๗)
- ๒.๒ ประหยัดเวลา (ร้อยละ ๔๙.๓๓)
- ๒.๓ หลีกเลี่ยงปัญหาการติด (ร้อยละ ๔๔.๐๐)
- ๒.๔ ประหยัดเงิน (ร้อยละ ๒๙.๓๓)
- ๒.๕ สถานีอยู่ใกล้บ้าน/ใกล้ที่ทำงาน/ใกล้ที่เรียน (ร้อยละ ๒๕.๖๗)

๓. ประเด็นข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

๓.๑ ควรขยายพื้นที่ให้บริการให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีความสำคัญและมีความต้องการมากขึ้น โดยต้องการให้ขยายไปทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ไม่ควรจำกัดอยู่เพียงแค่พื้นที่กรุงเทพมหานครชั้นในที่เป็นพื้นที่เศรษฐกิจเหมือนเช่นปัจจุบัน เพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกที่ต้องการเดินทางด้วยระบบจักรยานได้อย่างต่อเนื่องจากต้นทางหรือออกจากปลายทาง (โดยการเก็บสถิติข้อเสนอแนะที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่ามีผู้เสนอแนะในประเด็นนี้เพิ่มมากขึ้นทุกปี) โดยต้องการให้ขยายพื้นที่ให้บริการ โดยเกาะเส้นทางรถไฟฟ้าสายต่างๆ และเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่น รวมทั้งจุดสำคัญและสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็น Landmark ในเขตเมือง

สรุปสาเหตุของประเด็น : เนื่องจากการให้บริการของโครงการฯ ณ ปัจจุบันถูกจำกัดพื้นที่ให้บริการอยู่เพียงแคในขอบเขตทดลองการให้บริการเท่านั้น จึงทำให้โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครไม่มีความสะดวกในการเข้าใช้บริการ นอกจากนี้บางสถานีอยู่ห่างไกลจากเป้าหมายในการเดินทางสุดท้ายของสมาชิกผู้ต้องการใช้บริการมากเกินไป เนื่องจากจุดหมายปลายทางของสมาชิกไม่ได้อยู่เพียงแค่เดินทางถึงสถานีปันปันเท่านั้น ทั้งที่มีสมาชิกเป็นจำนวนมากมีความต้องการเดินทางด้วยระบบจักรยานให้ถึงจุดหมายในทีเดียว แต่สภาพปัจจุบันสมาชิกจะต้องขึ้นจักรยานที่สถานีสุดท้ายแล้วหาวิธีเดินทางต่อด้วยระบบขนส่งอื่นๆ หรือต้องใช้เวลาเดินทางเข้าไปยังจุดหมายสุดท้ายด้วยระยะทางที่ค่อนข้างไกล

๓.๒ ควรจัดให้มีเส้นทางปั่นจักรยานที่ปลอดภัยบนถนนและเส้นทางที่สามารถจัดให้มีได้ รวมถึงจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายจราจรที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการขับขี่ด้วยระบบรถจักรยาน ตลอดจนจัดให้มีป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่ที่ใช้การเดินทางด้วยระบบขนส่งอื่นได้มีความระมัดระวังผู้ขับขี่จักรยานที่มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ถนนร่วมกันอย่างปลอดภัยสูงสุด ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการเดินทางด้วยระบบจักรยานสาธารณะ

สรุปสาเหตุของประเด็น : เนื่องจากสภาพพื้นผิวถนนของกรุงเทพมหานครไม่เอื้อต่อการปั่นจักรยาน ทำให้สมาชิกที่ต้องการเลือกใช้บริการจักรยานสาธารณะนั้นเกิดความกังวลในการที่จะปั่นจักรยานบนท้องถนนที่มีรถยนต์ทุกขนาดวิ่งเต็มท้องถนน และผู้ใช้รถยนต์ยังขาดวินัยในการใช้ถนนร่วม ในหลายครั้งที่มีข่าวว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับนักปั่นจักรยานทำให้เกิดความสูญเสียทรัพย์สินส่วนตัวและอาจถึงกับเสียชีวิตได้ จึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดความกังวลสำหรับสมาชิกที่มีความ

ลั้งเลว่าจะใช้ดีหรือไม่ใช้ดี สืบเนื่องไปถึงการตัดสินใจที่จะเลือกใช้ระบบจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร เพื่อเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางตลอดอย่างเห็นได้ชัด

๓.๓ ควรมีการบังคับใช้กฎหมายการใช้รถใช้ถนนร่วมกันอย่างเคร่งครัด เพื่อการส่งเสริม คุ้มครองและควบคุมการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างวินัยให้ผู้ใช้อิถุนันร่วม คำนึงถึงความปลอดภัยซึ่งกันและกัน

สรุปสาเหตุของประเด็น : เนื่องจากผู้ใช้อิถุนันส่วนตัวที่ใช้อิถุนันร่วมกับทุกระบบขนส่งทุกพาหนะบนถนนทุกเส้นทาง ยังไม่ทราบถึงความสำคัญของการใช้อิถุนันร่วม และบางคนขาดวินัยในการใช้อิถุนันร่วมขาดจิตสำนึกของจิตสาธารณะ และไม่เกรงกลัวต่อบทกฎหมาย จึงควรมีการส่งเสริมกฎหมายกำกับดูแลเพื่อช่วยสร้างวินัยแก่ผู้ใช้อิถุนันร่วมกันควบคุมการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย

๓.๔ ควรพัฒนาระบบ ยืม-คืน เพื่อให้เกิดความสะดวก มีความทันสมัย และง่ายต่อการใช้งานมากขึ้นจากเดิม

สรุปสาเหตุของประเด็น : สืบเนื่องจากปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีใหม่ๆ จึงควรนำช่องทางและระบบออนไลน์มาใช้ให้ครบกระบวนการ ตั้งแต่สมัคร เช่ายืม-คืน เต็มเงิน แจ้งปัญหา รับข่าวสาร โดยใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เป็นโครงการของรัฐที่สอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ ๔.๐ และสังคมไร้เงินสดอย่างแท้จริง ควรมีการพัฒนาเป็นรูปแบบ Application หรือ QR Code เพื่อสร้างความสะดวกสบายต่อการเข้าใช้งาน

๓.๕ ความคาดหวังที่ผู้ใช้บริการมีต่อการบริการจักรยานปั่นปั่น โดยสมาชิกต้องการให้มีการขยายพื้นที่การให้บริการโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครออกไปจากพื้นที่เดิม เพื่อให้โครงการจักรยานเป็นระบบขนส่งอีกหนึ่งที่เป็นทางเลือกในการเดินทางในช่วงระยะทางสั้นๆ เพื่อเดินทางเชื่อมต่อบริการขนส่งมวลชนอื่นๆ หรือการเดินทางเชื่อมต่อสถานที่สำคัญต่างๆ นั้น ให้เกิดความสะดวกสบายได้มากขึ้นและตอบสนองความต้องการของประชาชนและสมาชิกผู้ใช้บริการได้ตรงจุด อีกประการหนึ่งคือ ความสะดวกในการเลือกใช้บริการ หากเลือกที่จะใช้บริการจักรยานสาธารณะแล้วนั้น ก็ควรจะเป็นการเดินทางโดยใช้จักรยานที่ครบวงจรสามารถเชื่อมต่อจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้โดยง่าย ซึ่งการพัฒนาเปลี่ยนแปลงดังที่กล่าวมาต้องอาศัยหน่วยงานหลายภาคส่วนร่วมกันผลักดันและแรงจูงใจให้ประชาชนลดการใช้รถส่วนตัวและหันมาใช้ระบบขนส่งขนาดกลางโดยระบบจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร

การสำรวจความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการ

การศึกษาความต้องการของประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการ ใช้วิธีการสำรวจข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามให้กับประชากรทั่วไปที่มีที่อยู่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการของโครงการ ซึ่งประชากรตัวอย่างดังกล่าวจะประกอบด้วยกลุ่มที่เป็นสมาชิกและกลุ่มที่ไม่เคยเป็นสมาชิกของโครงการ จำนวน ๔๐๐ ตัวอย่าง ทั้งนี้จะเป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องออกไปจากพื้นที่ให้บริการในปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และพิจารณาร่วมก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการขยายพื้นที่การให้บริการให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการที่แท้จริงทั้งในด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการ โดยมีรายละเอียดผลการตอบแบบสอบถามของประชากรตัวอย่างทั้ง ๒ กลุ่มนำมาสรุปได้ดังนี้

๑. ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

๑.๑ เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๓ - ๑ แสดงข้อมูลการแยกเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

| เพศ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|------|--------------------|-----------------------|
| ชาย | ร้อยละ ๔๗ | ร้อยละ ๔๔ |
| หญิง | ร้อยละ ๕๓ | ร้อยละ ๕๖ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๑.๒ ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๓ - ๒ แสดงข้อมูลการแยกอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ช่วงอายุ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|----------|--------------------|-----------------------|
| ๑๕-๒๕ ปี | ร้อยละ ๒๙ | ร้อยละ ๓๘ |
| ๒๖-๔๕ ปี | ร้อยละ ๔๙ | ร้อยละ ๔๖ |
| ๔๖-๖๐ ปี | ร้อยละ ๒๒ | ร้อยละ ๑๗ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๑.๓ อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๓ - ๓ แสดงข้อมูลการแยกอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

| อาชีพ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|---------------|--------------------|-----------------------|
| นักเรียน | ร้อยละ ๒๖ | ร้อยละ ๓๔ |
| พนักงานเอกชน | ร้อยละ ๔๕ | ร้อยละ ๓๖ |
| รับราชการ | ร้อยละ ๙ | ร้อยละ ๑๓ |
| เจ้าของกิจการ | ร้อยละ ๑๐ | ร้อยละ ๘ |
| กิจกรรมอื่น | ร้อยละ ๑๑ | ร้อยละ ๘ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๒. ข้อมูลทางการใช้บริการของโครงการ

๒.๑ ความถี่ในการใช้บริการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๓ - ๔ แสดงข้อมูลความถี่ในการใช้บริการ

| ความถี่ในการใช้บริการ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| ใช้ทุกวัน | ร้อยละ ๓ | ร้อยละ ๑๔ |
| ใช้ ๓-๔ ครั้ง/สัปดาห์ | ร้อยละ ๑๐ | ร้อยละ ๒๒ |
| ใช้ ๑-๒ ครั้ง/สัปดาห์ | ร้อยละ ๓๑ | ร้อยละ ๖๔ |
| ไม่เคยใช้ | ร้อยละ ๕๕ | ร้อยละ ๐ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๒.๒ ช่วงเวลาที่คาดว่าจะใช้บริการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๓ - ๕ แสดงข้อมูลช่วงเวลาที่คาดว่าจะใช้บริการ

| ช่วงเวลาที่คาดว่าจะใช้บริการ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| ๖.๐๐ - ๙.๐๐ น. | ร้อยละ ๕๓ | ร้อยละ ๔๑ |
| ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. | ร้อยละ ๕ | ร้อยละ ๑๒ |
| ๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น. | ร้อยละ ๒ | ร้อยละ ๑๐ |
| ๑๖.๐๐ - ๒๐.๐๐ น. | ร้อยละ ๔๑ | ร้อยละ ๓๘ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๒.๓ วัตถุประสงค์ของการใช้บริการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๓ - ๖ แสดงข้อมูลวัตถุประสงค์ของการใช้บริการ

| วัตถุประสงค์ของการใช้บริการ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|---------------------------------|--------------------|-----------------------|
| เพื่อไปทำงาน/เรียน | ร้อยละ ๓๒ | ร้อยละ ๒๒ |
| เพื่อไปซื้อของ | ร้อยละ ๑๑ | ร้อยละ ๑๔ |
| เพื่อออกกำลังกาย | ร้อยละ ๑๘ | ร้อยละ ๒๖ |
| เพื่อท่องเที่ยว | ร้อยละ ๑๐ | ร้อยละ ๑๐ |
| เพื่อเดินทางเชื่อมต่อระบบอื่น ๆ | ร้อยละ ๒๓ | ร้อยละ ๒๕ |
| กิจกรรมอื่น | ร้อยละ ๘ | ร้อยละ ๓ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๓. ข้อมูลทางด้านรูปลักษณะของจักรยาน

๓.๑ กลุ่มที่เป็นสมาชิกฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในรูปลักษณะของจักรยานว่า ไม่รู้สึกที่สำคัญ เฉลี่ยร้อยละ ๖๗ รู้สึกว่ารูปแบบเดิมมีความเหมาะสมอยู่แล้ว เฉลี่ยร้อยละ ๒๒ และ รู้สึกว่ารูปแบบเดิมยังไม่เหมาะสม เฉลี่ยร้อยละ ๑๐

สรุปสาเหตุความคิดเห็นจากหัวข้อที่กล่าวมาคือ ควรปรับปรุงรูปลักษณะของจักรยาน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ ๖๐ และไม่ควรปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ ๔๐

๓.๒ กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในรูปลักษณะของจักรยาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่เคยใช้บริการและบางรายไม่ทราบว่ามีการบริการแบบนี้ให้บริการอยู่ในกรุงเทพมหานคร

๓.๓ สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปลักษณะของจักรยาน ทั้ง ๒ กลุ่ม มีความคิดเห็นสอดคล้องกันและมีแนวคิดและความต้องการเกี่ยวกับรูปลักษณะของจักรยานร่วมกัน ดังนี้

๓.๓.๑ ควรมีขนาดที่เหมาะสมกับกายภาพร่างกายคนไทย

๓.๓.๒ มีความแข็งแรง ปลอดภัย

๓.๓.๓ มีตะกร้า มีไฟหน้าส่องสว่าง

๓.๓.๔ สภาพพร้อมใช้งาน ใช้งานง่าย

๓.๓.๕ รูปแบบใหม่ๆ ที่ดูทันสมัย เป็นต้น

๔. ระบบ ยืม-คืน ของโครงการฯ

๔.๑ กลุ่มที่เป็นสมาชิกฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในส่วนของระบบยืม-คืน จักรยาน (ไม่รู้สีกว่าสำคัญ เฉลี่ยร้อยละ ๖๔ รู้สีกว่ารูปแบบเดิมมีความเหมาะสมอยู่แล้ว เฉลี่ย ร้อยละ ๑๖ รู้สีกว่ารูปแบบเดิมยังไม่เหมาะสม เฉลี่ยร้อยละ ๒๑)

สรุปความคิดเห็นจากหัวข้อที่กล่าวมาคือ ควรพัฒนาระบบการ ยืม-คืน ของ จักรยานใช้ Application หรือ QR Code โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ ๕๙ และไม่ควรปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยร้อยละ ๔๑

๔.๒ กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในส่วนของระบบ ยืม-คืน จักรยาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่เคยใช้บริการและบางรายไม่ทราบว่ามีการแบบนี้ให้บริการอยู่ใน กรุงเทพมหานคร โดยได้สรุปข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

๔.๓ สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบ ยืม-คืน ของโครงการฯ โดยทั้ง ๒ กลุ่ม มีความ คิดเห็นสอดคล้องกันและมีแนวคิดและความต้องการระบบที่ใช้ในการให้บริการ ยืม-คืน ร่วมกัน ดังนี้

๔.๓.๑ พัฒนาระบบโดยใช้ Application หรือ QR Code

๔.๓.๒ ใช้งานง่าย ไม่มีความซับซ้อน

๔.๓.๓ มีความทันสมัย

๔.๓.๔ สามารถใช้บัตรแบบตัวร่วมได้ (อำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ)

๔.๓.๕ มีกฎระเบียบเพื่อบังคับใช้อย่างชัดเจน

๕. รูปแบบสถานีจักรยานสาธารณะ

๕.๑ กลุ่มที่เป็นสมาชิกฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในส่วนรูปแบบของสถานี จักรยาน (ไม่รู้สีกว่าสำคัญ เฉลี่ยร้อยละ ๖๔ รู้สีกว่ารูปแบบเดิมมีความเหมาะสมอยู่แล้ว เฉลี่ยร้อยละ ๒๒ รู้สีกว่ารูปแบบเดิมยังไม่เหมาะสม เฉลี่ยร้อยละ ๑๔) สรุปสาเหตุความคิดเห็นจากหัวข้อที่กล่าวมาคือ ควรปรับปรุงรูปแบบของสถานี จักรยาน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ ๕๗ และไม่ควรปรับปรุงมีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ ร้อยละ ๔๓

๕.๒ กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกฯ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในส่วนรูปแบบ ของสถานีจักรยาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่เคยใช้บริการและบางรายไม่ทราบว่ามีการแบบนี้ให้บริการ อยู่ในกรุงเทพมหานคร โดยได้สรุปข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

๕.๓ สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบของสถานี ทั้ง ๒ กลุ่มมีความคิดเห็น สอดคล้องกันและมีแนวคิดและความต้องการรูปแบบของสถานีจักรยานร่วมกัน ดังนี้

๕.๓.๑ มีความทันสมัย ไม่ใหญ่เทอะทะ เหมือนต่างประเทศ

๕.๓.๒ ควรมีที่จอดจักรยานมากกว่าที่มีอยู่

๕.๓.๓ ปรับรูปแบบของป้ายรถเมล์เป็นที่จอดจักรยานด้วย

๕.๓.๔ พิจารณาให้สถานีมีความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่

๕.๓.๕ สะอาด สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน

๕.๓.๖ แสงสว่างเพียงพอ

๕.๓.๗ ปรับเปลี่ยนรูปแบบสถานีจุดจอด ให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด

๖. ข้อเสนอแนะและความต้องการในการขยายพื้นที่บริการ

๖.๑ ความต้องการในการขยายพื้นที่การให้บริการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๓ - ๗ แสดงข้อเสนอแนะและความต้องการในการขยายพื้นที่บริการ

| การขยายพื้นที่การให้บริการ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| ควรขยายพื้นที่ | ร้อยละ ๘๔ | ร้อยละ ๘๕ |
| ไม่ควรขยายพื้นที่ | ร้อยละ ๑๖ | ร้อยละ ๑๕ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๖.๒ สรุปข้อเสนอแนะในการขยายพื้นที่บริการ มีการเสนอแนะเพื่อการพิจารณาขยายพื้นที่การให้บริการที่สอดคล้องกันและมีความต้องการให้ขยายพื้นที่การให้บริการเป็นอัตราส่วนที่สูงพอสมควร โดยมีเหตุผล ดังนี้

- ๖.๒.๑ กระจายให้ทั่วพื้นที่เขตของกรุงเทพมหานคร
- ๖.๒.๒ เชื่อมต่อระบบขนส่งอื่นๆ และเกาะตามแนวระบบรถไฟฟ้า
- ๖.๒.๓ เพื่อการเดินทางและใช้งานได้กว้างขึ้น
- ๖.๒.๔ สะดวกเมื่อต้องการเลือกใช้บริการ
- ๖.๒.๕ มีความคล่องตัวในการเดินทาง
- ๖.๒.๖ ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดมลพิษทางอากาศ
- ๖.๒.๗ ส่งเสริมการปั่นเพื่อการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์และเขตเมือง

ชั้นใน

- ๖.๒.๘ เชื่อมต่อจุดสำคัญในทุกจุด ทั่วกรุงเทพมหานคร
- ๖.๓ พื้นที่ที่เหมาะสมที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะ

ตารางที่ ๓ - ๘ แสดงข้อมูลพื้นที่ที่เหมาะสมตามข้อเสนอแนะ

| พื้นที่ที่เหมาะสมในการขยายการให้บริการ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|--|--------------------|-----------------------|
| บริเวณใกล้ที่พักอาศัย ชุมชน | ร้อยละ ๒๖ | ร้อยละ ๒๑ |
| ที่บริเวณใกล้สถานที่ทำงาน | ร้อยละ ๒๔ | ร้อยละ ๒๒ |
| บริเวณใกล้ที่ตั้งของสถานที่สำคัญทางศาสนา หรือสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ | ร้อยละ ๑๑ | ร้อยละ ๑๒ |
| บริเวณที่มีห้างสรรพสินค้า ตลาด | ร้อยละ ๑๖ | ร้อยละ ๑๘ |
| บริเวณใกล้ทางขึ้น-ลงของสถานีรถไฟฟ้า หรือสถานีขนส่งสาธารณะ | ร้อยละ ๒๓ | ร้อยละ ๒๗ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๖.๔ สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกควบคู่กับการให้บริการ ควรมีเส้นทางปั่นจักรยานที่ชัดเจน ในทุกพื้นที่และควรมีกฎหมายและบทลงโทษที่ชัดเจน ซึ่งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง ๒ กลุ่ม สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ๓ - ๙ แสดงสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก

| ข้อเสนอแนะสิ่งอำนวยความสะดวกควบคู่กับการให้บริการ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|--|--------------------|-----------------------|
| ควรมีเส้นทางจักรยานและกฎหมายควบคุมเพื่อความปลอดภัยที่ชัดเจน | ร้อยละ ๙๑ | ร้อยละ ๙๕ |
| ไม่ควรมีเส้นทางจักรยานและกฎหมายควบคุมเพื่อความปลอดภัยที่ชัดเจน | ร้อยละ ๙ | ร้อยละ ๕ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๖.๕ คุณประโยชน์ของการใช้จักรยานสาธารณะ ในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง ๒ กลุ่ม โดยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ๓ - ๑๐ แสดงข้อมูลคุณประโยชน์จากการใช้จักรยาน

| คุณประโยชน์ของการใช้จักรยานสาธารณะ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| ลดมลพิษทางอากาศ | ร้อยละ ๒๘ | ร้อยละ ๒๖ |
| ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง | ร้อยละ ๒๑ | ร้อยละ ๒๒ |
| ลดปัญหาการจราจร | ร้อยละ ๒๕ | ร้อยละ ๒๗ |
| สุขภาพร่างกาย | ร้อยละ ๒๕ | ร้อยละ ๒๕ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๖.๖ แนวโน้มการใช้จักรยานสาธารณะในอนาคต หากมีโครงการจักรยานสาธารณะให้บริการใกล้ที่พักอาศัยและที่ทำงาน โดยมีข้อสรุปจากกลุ่มสมาชิกที่ ๑ (ต้องใช้อย่างแน่นอน โดยมียอดเฉลี่ยร้อยละ ๖๗ และกลุ่มสมาชิกที่ ๒ ต้องใช้อย่างแน่นอน โดยมีอัตราเฉลี่ยร้อยละ ๕๐ และอาจจะใช้อัตราเฉลี่ยร้อยละ ๔๕ และไม่ใช้เลย เพราะกลัวอุบัติเหตุ อัตราส่วนร้อยละ ๖) ดังนั้น จากข้อมูลสรุปได้ว่า ทั้ง ๒ กลุ่ม มีแนวโน้มจะใช้จักรยานสาธารณะแน่นอนหากมีการขยายพื้นที่การให้บริการไปถึงที่พักอาศัยและสถานที่ทำงาน เพราะเชื่อว่าทุกคนมองเห็นถึงความสะดวกในการใช้บริการ

๖.๗ เหตุผลที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการใช้บริการ เช่า-ยืม จักรยานสาธารณะ ในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง ๒ กลุ่ม โดยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ๓ - ๑๑ แสดงข้อมูลคุณสมบัติประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการใช้จักรยาน

| เหตุผลของใช้บริการ เช่า-ยืม จักรยานสาธารณะ | กลุ่มที่เป็นสมาชิก | กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก |
|--|--------------------|-----------------------|
| ประหยัดเงิน | ร้อยละ ๑๑ | ร้อยละ ๑๕ |
| สะดวก | ร้อยละ ๑๓ | ร้อยละ ๑๓ |
| เพื่อการออกกำลังกาย | ร้อยละ ๑๕ | ร้อยละ ๑๕ |
| ช่วยลดมลพิษทางอากาศ | ร้อยละ ๑๖ | ร้อยละ ๑๔ |
| ประหยัดเวลา | ร้อยละ ๑๒ | ร้อยละ ๑๔ |
| หลีกเลี่ยงปัญหาการติด | ร้อยละ ๑๖ | ร้อยละ ๑๕ |
| สถานีอยู่ใกล้บ้าน/ที่ทำงาน/โรงเรียน | ร้อยละ ๑๔ | ร้อยละ ๑๓ |
| อื่นๆ | ร้อยละ ๔ | ร้อยละ ๑ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

สรุป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการโดยมีประเด็นที่สอดคล้องกับผลการสำรวจความพึงพอใจของโครงการฯ ที่สำรวจอย่างต่อเนื่องทุก ๖ เดือน โดยคณะนิเทศศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน ถึงแม้กลุ่มประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการ จะมีทั้งรู้จักและไม่รู้จักโครงการ แต่เป็นกลุ่มที่ไม่เคยใช้บริการเนื่องจากมีความไม่สะดวกในการใช้โดยให้เหตุผลว่า

๑. ไม่เลือกการเดินทางวิธีนี้ เพราะไม่สามารถเดินทางไปถึงจุดหมายด้วยระบบเดียวได้
๒. สถานีอยู่ห่างไกลจากที่พักอาศัย
๓. ไม่มีให้บริการในพื้นที่ที่ต้องการจะเดินทางไปถึง
๔. ไม่กล้าใช้กลัวอุบัติเหตุรถใหญ่เฉี่ยวชน
๕. ไม่มีช่องทางเฉพาะจักรยานให้สามารถปั่นได้อย่างปลอดภัย

ข้อสรุปความต้องการและข้อเสนอแนะเพื่อขยายพื้นที่ให้บริการของประชาชนที่สอดคล้องกับการสำรวจความพึงพอใจใน หัวข้อ ๑ และเป็นทิศทางความต้องการที่สอดคล้องและค่อนข้างสูง โดยควรมีปัจจัยในการพิจารณา ดังนี้

๑. มีกระจายการบริการให้ครอบคลุมพื้นที่เขตของกรุงเทพมหานคร
๒. สามารถเชื่อมต่อระบบขนส่งอื่นๆ และเกาะแนวระบบรถไฟฟ้า
๓. เพื่อการเดินทางและใช้งานได้กว้างขึ้น
๔. สะดวกเมื่อต้องการเลือกใช้บริการ มีความคล่องตัวในการเดินทาง
๕. ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดค่าใช้จ่าย ลดมลพิษทางอากาศ
๖. ส่งเสริมการปั่นเพื่อการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์และเขตเมืองชั้นใน
๗. เชื่อมต่อสถานที่สำคัญในทุกจุด ทั่วกรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลการศึกษาการสำรวจในบทนี้ สามารถชี้ชัดว่าโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร ควรจะขยายพื้นที่การให้บริการให้มีความครอบคลุมพื้นที่มากขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้จักรยาน (ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง) รวมทั้งจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานอย่างปลอดภัย ทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครและทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ อย่างครบวงจรและเป็นไปตามนโยบายการเดินทางที่เชื่อมต่อระหว่าง ล้อ ราง เรือ ของกรุงเทพมหานครได้อย่างสมบูรณ์

บทที่ ๔

ศึกษาทางเลือกและรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับ การขยายพื้นที่การให้บริการ

บทนี้เป็นการศึกษาถึงลักษณะรูปแบบที่เหมาะสม ของแนวทางการขยายพื้นที่การให้บริการ ของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร เพื่อส่งเสริมการใช้รถจักรยานเป็นพาหนะ และเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการเดินทาง ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว โดยส่งเสริมให้มีการใช้จักรยานแพร่หลายและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น จึงต้องมีการขยายพื้นที่การให้บริการเพื่อทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางในระยะทางสั้นๆ หรือเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่และระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ โดยมีข้อมูลประกอบไปด้วยเนื้อหา ดังนี้

๑. การพิจารณาปัจจัยเพื่อกำหนดพื้นที่จุดจอดหรือสถานีจักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๒. การพิจารณาข้อกำหนดทางกายภาพที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่เพื่อกำหนดพื้นที่จุดจอดหรือสถานีจักรยานรวมถึงรูปแบบจุดจอดหรือสถานีจักรยานให้สอดคล้องรองรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อขยายพื้นที่การให้บริการในอนาคต

๓. การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทางกฎหมายเพื่อการส่งเสริม คุ้มครองและควบคุมการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างวินัยให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมกัน

๔. สรุป

การพิจารณาปัจจัยเพื่อกำหนดพื้นที่จุดจอดหรือสถานีจักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจุบันปัญหาการจราจรติดขัดและสภาวะโลกร้อนในเมืองใหญ่นั้นกำลังเข้าขั้นวิกฤติ ดังนั้น จักรยานเริ่มถูกมองว่าเป็นพาหนะในการเดินทางประจำวันไม่ใช่เพียงกิจกรรมนันทนาการยามว่างเห็นได้จาก ๒ - ๓ ปี ที่ผ่านมา การกลับมาของจักรยานและคนขี่จักรยานกำลังก่อตัวขึ้นอย่างช้าๆ แม้ว่าจะไม่มีหน่วยงานใดสำรวจหรือทำสถิติเกี่ยวกับการใช้จักรยานของคนไทยอย่างจริงจัง แต่ช่วงหลายปีที่ผ่านมาเฉพาะบนถนนในกรุงเทพฯ จะพบเห็นผู้ใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเดินทางในชีวิตประจำวันมากขึ้นต่างจากเดิมที่ส่วนใหญ่จะเห็นแต่ชาวต่างชาติเท่านั้น ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลของสำนักการจราจรและขนส่ง (สจส.) ระบุว่าในกรุงเทพฯ ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ช่วงเวลาเร่งด่วนในตอนเช้า คือ ๑๗.๑ กม./ชม. ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น คือ ๒๔.๕ กม./ชม. การใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเดินทางจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ประชาชนให้ความสนใจ เนื่องจากจักรยานสามารถทำความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ ๒๐-๓๐ กม./ชม. สามารถควบคุมการเดินทางได้แน่นอนและที่สำคัญคือช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในต่างประเทศสิ่งที่คุณบริหารทั่วโลกนิยมทำคือ การสร้างสภาพแวดล้อมให้สามารถเอื้อต่อการใช้จักรยาน อันหมายถึงการสร้าง "เส้นทางหรือเลนจักรยาน" และ

"วัฒนธรรมจักรยาน" ถึงแม้ว่าที่ผ่านมามีประเทศไทยจะมีความพยายามในการส่งเสริมพาหนะปลอดมลพิษหรือการเดินทางด้วยจักรยานให้ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยการจัดสรรพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนผ่านรูปแบบทางจักรยาน แต่นโยบายดังกล่าวก็ไม่ได้มีความต่อเนื่องและยังไม่เคยมีการศึกษา ว่าทางจักรยานที่เหมาะสมกับพื้นที่จะออกมาในรูปแบบใด ประกอบกับข้อจำกัดในเรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการ เช่น พื้นที่จอดและจร (Park and Ride) พื้นที่สำหรับจอดรถจักรยาน เส้นทางจักรยานที่สะดวกและปลอดภัยและทางเดินเท้าที่ได้มาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่ากรุงเทพฯ ยังมีทางเฉพาะสำหรับจักรยานอยู่น้อย ข้อมูลจากสำนักงานการจราจรและขนส่ง (สจส.) กรุงเทพฯ ระบุว่า ปัจจุบันกรุงเทพฯ มีเส้นทางจักรยานที่สร้างแล้วจำนวน ๒๙ เส้นทาง รวมระยะทาง ๒๒๑.๖ กิโลเมตร ๗ - ๘ ซึ่งเป็นเพียงร้อยละ ๓ ของพื้นที่ถนนทั้งหมดในกรุงเทพฯ เท่านั้น เมื่อโครงสร้างพื้นฐานไม่เพียงพอ อีกทั้งลักษณะทางส่วนใหญ่ถูกออกแบบไว้สำหรับการสัญจรโดยรถยนต์เท่านั้น ปัจจุบันผู้ใช้จักรยานจึงต้องดูแลตนเอง และใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ถนนร่วมกับรถยนต์ได้โดยต้องใช้ทักษะในการขี่ให้ปลอดภัยมากที่สุด เช่น การทรงตัวให้ไม่ส่ายไปมา ชีตชอบทางด้านซ้ายให้มาก ที่สุด หยุดรอรถเมล์เข้าป้าย และให้รถออกจากซอย หลบหลีกความไม่เรียบร้อยของผิวจราจรและฝาท่อระบายน้ำที่ไม่วางร่องตามขวาง เป็นต้น จากภาพดังกล่าวจึงส่งผลให้ผู้ที่มีความสนใจหรือผู้ที่กำลังมองว่าจักรยานเป็นพาหนะในการเดินทางที่เหมาะสมกับชีวิตคนเมืองต้องหยุดชะงักลง เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมการจัดระบบและโครงสร้างพื้นฐานตลอดจนการบังคับใช้กฎหมายที่ยังไม่เอื้อหรือส่งเสริมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอย่างจริงจัง

๑. รูปแบบของการใช้จักรยานในเขตเมือง

สำหรับในพื้นที่เมือง จักรยานมีข้อจำกัดในการใช้งานสูง เนื่องจากเมืองเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมต่างๆ กระจุกตัวอยู่มาก มีความต้องการในการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอย่างสูง พื้นที่สำหรับการสัญจรจึงมีจำกัดและถูกใช้งานด้วยยานพาหนะหลากหลายประเภทที่มีความเร็วและความแข็งแรงแตกต่างกัน ซึ่งจักรยานนับเป็นยานพาหนะระบบขนส่งสาธารณะที่มีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมสูง ไม่ว่าจะเป็นสภาพอากาศ สภาพเส้นทางการสัญจร การร่วมใช้ทางสัญจรกับยานพาหนะประเภทอื่นๆ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดด้านระยะทางในการเดินทางที่อยู่ในช่วงไม่เกิน ๔-๘ กิโลเมตรหรือใช้เวลาไม่เกินครึ่งชั่วโมงต่อเที่ยว แต่จักรยานสามารถเดินทางได้โดยไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาจราจรมากนัก เป็นการเดินทางประเภทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเมือง และมีต้นทุนต่ำ การใช้จักรยานจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ชีวิตของประชาชนในเมือง โดยก่อให้เกิดกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ผ่านการใช้ชีวิตประจำวันในเมือง เป็นผลดีต่อทั้งสุขภาพในระดับบุคคลและส่วนรวม ซึ่งการใช้จักรยานในเขตเมืองมีหลายรูปแบบ ได้แก่

๑.๑ การใช้จักรยานเพื่อการไปทำงานหรือไปเรียนหนังสือตามปกติ หมายถึง การใช้จักรยานเป็นยานพาหนะเพื่อการเดินทางจากบ้านไปที่ทำงานหรือไปเรียนหนังสือเป็นประจำและการเดินทางกลับบ้านในระยะทางไม่เกิน ๔-๘ กิโลเมตรหรือไม่เกิน ๓๐ นาที ซึ่งจะเป็นการเดินทางในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็นซึ่งเป็นเวลาที่อากาศยังไม่ร้อนนัก แต่เป็นเวลาที่ปัญหาการจราจรมากที่สุด เนื่องจากมีปริมาณการสัญจรหนาแน่นสูงที่สุดของวัน ผู้สัญจรเลือกใช้ จักรยาน เนื่องจากเป็นประเภท

การสัญจรที่มีความสะดวก รวดเร็วกว่าการเดินเท้า ไม่ต้องเผชิญกับ ปัญหาการจราจรติดขัดบนถนน สามารถขี่จักรยานลัดเลาะไปตามช่องว่างต่างๆ บนผิวการจราจรหรือผิวของทางเท้า ด้วยความเร็ว ในการขับขี่ไม่สูงนัก มีต้นทุนการเดินทางที่ต่ำ เหมาะกับการสัญจรในระยะใกล้ ผู้ขับขี่มีความคุ้นเคย กับเส้นทางเป็นอย่างดีและอยู่ในระยะที่สามารถเดินทางได้โดยไม่เหนื่อยเกินไปนักเนื่องจากจะต้องไป ทำงานหรือเรียนหนังสือต่อ โครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการสัญจรด้วยจักรยานจะต้องมีคุณภาพสูง และปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนเส้นทางที่จักรยานต้องใช้ร่วมกับยานพาหนะแบบมีเครื่องยนต์ ประเภทต่างๆ อาจต้องมีทางเท้าที่จักรยานสามารถใช้งานด้วยได้อย่างสะดวกเพื่อรองรับการเดินทาง ดังกล่าว

๑.๒ การใช้จักรยานเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเดินทางแบบประจำ หมายถึง การใช้ จักรยานเป็นส่วนหนึ่งของการเดินทางทั้งหมด เพื่อไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องเดินทางไปอย่าง สม่าเสมอ เช่น การใช้จักรยานจากบ้านไปจอดยังสถานีขนส่งมวลชนเพื่อต่อยานพาหนะไปยัง แหล่งที่ ทำงาน เป็นต้น การเดินทางประเภทนี้ใช้เวลาเทียบกับการเดินทางประเภทที่ ๑ มักจะมี ระยะทาง ไม่ไกลนัก เป็นเพียงการเดินทางบนถนนซอยไปสู่ถนนสายหลักที่มีระบบขนส่งมวลชนให้บริการอยู่ใน ระยะทางไม่เกิน ๔ กิโลเมตรหรือ ๑๕ นาที ซึ่งในถนนซอยส่วนใหญ่จะไม่มีทางเท้าแยกต่างหาก มีปริมาณการสัญจรค่อนข้างต่ำ ยานพาหนะมีขนาดเล็ก และมีความเร็วที่ไม่สูงนัก ผู้ขี่จักรยาน จึงไม่จำเป็นต้องมีทักษะการขับขี่ขั้นสูง แต่ต้องการเส้นทาง สัญจรที่มีพื้นผิวเอื้อต่อการสัญจร มีการ ควบคุมความเร็วของยานพาหนะทุกประเภท ให้อยู่ในระดับที่เป็นมิตรกับการเดินเท้าและจักรยาน สามารถเชื่อมต่อกับสถานีขนส่งมวลชน ได้อย่างสะดวก และมีจุดจอดที่ปลอดภัยต่อสภาพดินฟ้า อากาศ และการโจรกรรมอย่างเหมาะสม

๑.๓ การใช้จักรยานเพื่อการเดินทางติดต่อระหว่างวัน หมายถึง การใช้จักรยาน ในช่วงนอกเวลา แรงด่วนเพื่อไปติดต่อธุระระหว่างวัน เช่น ขี่จักรยานจากบ้านไปซื้อสินค้าที่ร้านค้า ภายในชุมชน ขี่จักรยานจากที่ทำงานไปติดต่อธุรกิจ เป็นต้น การเดินทางประเภทดังกล่าวเป็นการ เดินทาง ระยะสั้นนอกช่วงเวลาเร่งด่วน จึงมีปริมาณการสัญจรบนเส้นทางไม่มากนัก แต่จะมีข้อจำกัด ว่าระยะการเดินทางด้วยจักรยานอาจไม่ไกลเท่าประเภทที่ ๒ และ ๓ เนื่องจากผู้ขี่จักรยาน จะต้อง เดินทางไปและกลับในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน มีเวลาพักร่างกายน้อยกว่า และอาจมี สัมภาระที่จะต้อง ติดตัวด้วย อีกทั้งยังมักจะมีการเดินทางในช่วงเวลาที่มีอากาศร้อนในตอน กลางวันอีกด้วย ส่งผล ใ้ระยะทางในการขี่จักรยานค่อนข้างจำกัดเหลือเพียงครึ่งหนึ่งของประเภทที่ ๑ เท่านั้น (ไม่เกิน ๔ กิโลเมตรเที่ยวเดียว และไปกลับไม่เกิน ๘ กิโลเมตร หรือมี ระยะเวลาดำเนินทางไปและกลับไม่เกิน ๓๐ นาที เป็นต้น)

๑.๔ การใช้จักรยานเพื่อการออกกำลังกาย หมายถึง การใช้จักรยานเพื่อการ นันทนาการ ไม่ว่าจะ เป็นการออกกำลังกาย (Exercise) หรือ การกีฬา (Sport) เป็นการใช้จักรยาน นอกเหนือจาก การใช้งานปกติในชีวิตประจำวัน จึงเดินทางนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ส่วนใหญ่เป็นช่วง เย็นหรือค่ำที่มีสภาพอากาศเอื้อต่อการขี่จักรยาน ต้องการเส้นทางที่เป็นส่วนตัว หลีกเลี่ยงการปะปน กับยานพาหนะประเภทอื่น เนื่องจากต้องการขับขี่ด้วยความเร็วสูงและอาจขี่เป็นกลุ่ม โดยผู้ขับขี่ ที่มีทักษะสูง มีระยะการขี่ไกล ต้องการพื้นที่กว้าง พื้นที่ในการเดินทางจึงมักเป็น พื้นที่ชานเมือง

ที่มีกิจกรรมและปริมาณการสัญจรไม่หนาแน่นนัก จึงต้องใช้ช่องทางการสัญจรร่วมกับยานพาหนะมีเครื่องยนต์อื่นๆ

แผนภาพที่ ๔ - ๑ รูปแบบแนวคิดให้บริการจักรยานสาธารณะในเขตเมือง



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

สำหรับการวางแผนผังทางกายภาพเพื่อสนับสนุนการใช้จักรยานในพื้นที่ ควรให้ความสำคัญกับการใช้ จักรยานประเภทที่ ๑ - ๓ เป็นลำดับแรก เนื่องจากเป็นการสัญจรที่ประชาชนทุกคนสามารถใช้งานได้ เป็นประเภทการสัญจรที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมในการลดปัญหาการจราจรในเมือง ลดมลภาวะอันเกิดจาก เครื่องยนต์แบบเผาไหม้ภายใน ช่วยเพิ่มกิจกรรมทางกายอันจะนำไปสู่การสร้างเสริมสุขภาพให้แก่ ประชาชนผ่านการเดินทางปกติในชีวิตประจำวันที่ต้องเดินทางอยู่แล้ว และเป็นการขยายขอบเขตของความ เป็นชุมชนให้กว้างขึ้นอีกด้วย ส่วนการเดินทางประเภทที่ ๔ ซึ่งเป็นการใช้จักรยานเพื่อการออกกำลังกาย โดยหลักสากลแล้วพิจารณาว่าการสัญจรดังกล่าวเป็นการเสริมคุณภาพชีวิตให้กับประชากรเมือง โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานจำกัด จึงควรจัดลำดับความสำคัญไว้รองลงมาจากการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน

๒. บทบาทหน้าที่ของจักรยานในพื้นที่เขตเมือง

หลักการวางแผนระบบคมนาคมขนส่งในพื้นที่เมืองได้กำหนดพื้นที่และบทบาทหน้าที่ของยานพาหนะไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจักรยานก็ถูกพิจารณาว่าเป็นระบบขนส่งที่มีบทบาทในพื้นที่เขตเมือง มีความแตกต่างกัน ดังนี้

๒.๑ พื้นที่ศูนย์กลางเมือง จักรยานจะเป็นยานพาหนะที่ได้รับความสำคัญในการวางแผนและบริหารจัดการการจราจรเป็นลำดับแรก เท่าเทียบกับการเดินเท้าและระบบขนส่งมวลชน เนื่องจากจักรยานมีลักษณะการสัญจรที่เหมาะสมกับบริบทของเมืองชั้นใน ที่มีกิจกรรมหนาแน่นสูง จึงมีพื้นที่จำกัด มีปริมาณการสัญจรมากจนไม่สามารถให้รถยนต์ส่วนตัวสัญจรได้ อย่างอิสระ เส้นทางสัญจรในเมืองจึงถูกควบคุมให้มีความเร็วต่ำ หรืออนุญาตให้ใช้งานได้เฉพาะการเดินเท้า จักรยาน และขนส่งมวลชน เพื่อให้การสัญจรในเมืองมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับข้อจำกัดบริเวณกลางเมือง จักรยานควรสัญจรบนถนนได้เป็นลำดับแรก ยานพาหนะแบบมีเครื่องยนต์จะต้องให้สิทธิกับจักรยานก่อนเสมอ และควรมีองค์ประกอบ สนับสนุนอย่างเหมาะสม เช่น การมีร่มเงาในพื้นที่ที่จำเป็น จุดจอดที่สะดวกและปลอดภัย สามารถเชื่อมต่อสถานที่สำคัญและสถานีระบบขนส่งมวลชนได้

แผนภาพที่ ๔ - ๒ การวางแผนบริหารจัดการการจราจร ของแต่ละพื้นที่



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๒.๒ พื้นที่ชั้นกลางของเมือง จักรยานมีช่องทางเฉพาะและสามารถเชื่อมต่อกับขนส่งมวลชนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ในพื้นที่ที่มีการปะปนกันระหว่างที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลางกับพาณิชยกรรมรองของเมือง เป็นพื้นที่ที่ระบบถนนยังสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ทั้งยานพาหนะส่วนบุคคลและระบบขนส่งมวลชนล้อราง การใช้จักรยานในพื้นที่ชั้นกลางของเมืองเป็นทั้งเพื่อการเดินทางไปทำงานและเพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน และควรใช้ พื้นที่ร่วมกับทางเท้าเพื่อความปลอดภัยของผู้ขี่จักรยาน

๒.๓ พื้นที่ชานเมือง จักรยานเป็นระบบสนับสนุนที่ใช้ในเขตละแวกบ้าน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นต่ำ กิจกรรมต่างๆ จึงอยู่ในระยะห่างกันเกินกว่าที่จักรยานจะสามารถตอบสนองความต้องการในการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ จักรยานจึงมีความเหมาะสมกับการสัญจรในชุมชนละแวกบ้านเพื่อการจับจ่ายสินค้าจำเป็นในระยะใกล้ หรือ เชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนประสิทธิภาพสูง เป็นการให้บริการเพื่อเชื่อมโยงชานเมืองกับศูนย์กลางเมืองโดยตรง จึงควรกำหนดเส้นทางจักรยานบนถนนสายท้องถิ่นและสายรองที่สามารถเชื่อมโยงกับกิจกรรมสำคัญต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย หลีกเลี่ยงการสัญจรร่วมบนถนนสายหลักของเมือง

๓. หลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดรถจักรยาน

การกำหนดที่จอดรถสำหรับทางจักรยาน ในทางสากลมีหน่วยงาน U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration (๒๐๐๖) ได้ให้คำแนะนำว่า การกำหนดมาตรฐานที่จอดรถ จะต้องคำนึงถึงรายละเอียดพื้นที่สำหรับการพิจารณามาตรฐานที่จอดรถจักรยาน ดังนี้

- ๓.๑ อาคารที่พักอาศัย
- ๓.๒ อาคารสโมสร/Club House (ใช้ทำกิจกรรม เช่น เล่นกีฬาหรือ Sport Club เป็นต้น)
- ๓.๓ อาคารสโมสร หรือ สถานที่ที่ใช้ในการพบปะสังสรรค์ ของคณะต่างๆ
- ๓.๔ โรงแรม หรือ อพาร์ทเมนท์
- ๓.๕ ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ห้องแสดงงาน Galleries
- ๓.๖ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย
- ๓.๗ โรงเรียนอนุบาล และโรงเรียนชั้นประถม
- ๓.๘ สถานที่พักผ่อน คลินิก และสถาบันฯ
- ๓.๙ โรงพยาบาล
- ๓.๑๐ ซุปเปอร์มาร์เก็ต โรงภาพยนตร์ – คอมเพล็กซ์และอเวนิว
- ๓.๑๑ ย่านธุรกิจ และย่านนิคมอุตสาหกรรม
- ๓.๑๒ สถานที่ท่องเที่ยวทุกรูปแบบและพื้นที่อื่นที่มีประชาชนนิยมเดินทางไป

๔. หลักเกณฑ์ของการคำนวณจำนวนจักรยานให้เหมาะสมกับในแต่ละสถานที่

การพิจารณาหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้องขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ออกแบบและการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการและอ้างอิงข้อมูลสถิติของจำนวนประชากรในพื้นที่ต่างๆ โดยมีหลักเกณฑ์เบื้องต้นดังนี้

- ๔.๑ จักรยาน ๑ คัน ต่อ ๓ ห้อง-ที่พัก
- ๔.๒ จักรยาน ๑ คัน ต่อ ห้องกิจกรรม (บวก ๓ % ของจำนวนคนที่จุได้สูงสุด)
- ๔.๓ จักรยาน ๑ คัน ต่อ ห้องสังสรรค์
- ๔.๔ จักรยาน ๑ คัน ต่อ พนักงาน ๒๐ คน
- ๔.๕ จักรยาน ๑ คัน ต่อ ที่จอดรถยนต์ ๑๐ คัน
- ๔.๖ จักรยาน ๑ คัน ต่อ พนักงาน ๔ คน
- ๔.๗ จักรยาน ๑ คัน ต่อ นักศึกษา ๔ คน

อ้างอิงข้อมูลจาก สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร ในส่วนของการรายงานแผนปฏิบัติการว่าด้วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร, ข้อมูลประโยชน์ทางการแพทย์จากการขี่จักรยานของนายแพทย์ชาญวิทย์ โคธีรานุรักษ์ และการจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ของกลุ่มสมัชชาสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.)

สืบเนื่องจากข้อมูลการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ให้บริการและกลุ่มที่อาศัยอยู่นอกเขตพื้นที่ให้บริการของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครนั้น ข้อมูลบ่งบอกว่าสถานีจักรยานที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ให้บริการที่เชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน เช่น รถไฟฟ้า BTS, รถไฟฟ้าใต้ดิน MRT, พื้นที่เศรษฐกิจ Office Building ต่างๆ จะมีผู้ใช้บริการจำนวนมากถึงมากที่สุดส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพนักงานและนักศึกษา และลำดับรองลงมาคือสถานีที่ตั้งอยู่บริเวณสวนสาธารณะต่างๆ ก็จะมีผู้ใช้บริการในรูปแบบส่งเสริมสุขภาพ พรางกายด้วยการปั่นออกกำลังกายในสวนสาธารณะ จะเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ส่วนกลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มใช้บริการเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งกลุ่มนี้จะมีการใช้บริการไม่มาก เนื่องจากสถานีจักรยานไม่ได้ตั้งบริเวณพื้นที่ติดกับแหล่งท่องเที่ยวที่กระจายอยู่ทั่วทุกเขตในกรุงเทพมหานครและสังเกตจากโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร ได้ให้บริการเพียงเขตนาร่องเท่านั้น จึงทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่เขตการให้บริการไม่รู้จักรัโครงการฯ หรือรู้จักแต่ในบริเวณที่พักอาศัยหรือที่ทำงาน ไม่มีสถานีจักรยานปั่นปั่นให้บริการ จึงทำให้โครงการไม่ได้รับความนิยมมากเท่าที่ควร

ดังนั้น ผู้ทำการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการพิจารณาขยายพื้นที่การให้บริการให้กว้างขึ้นหรือขยายทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเป็นความพยายามที่จะนำเสนอหลักการและเหตุผลรวมเพื่อสะท้อนความเป็นจริงในส่วนของความต้องการใช้บริการของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการ ข้อมูลดังที่กล่าวมาเบื้องต้นอาจมีประโยชน์ไม่มากนักสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาดำเนินการพัฒนาโครงการฯ ในอนาคตต่อไป

ข้อกำหนดทางกายภาพที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่เพื่อกำหนดจุดจอดหรือสถานีจักรยานให้สอดคล้องรองรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อขยายพื้นที่การให้บริการในอนาคต

ปัจจุบันกระแสความนิยมเรื่องการปั่นจักรยานได้เพิ่มขึ้นสูงมากในสังคมไทย อาจเป็นเพราะมาจากปัญหาเรื่องการจราจรที่ติดขัด ต้องการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางเชื่อมต่อบริเวณขนส่งมวลชนอื่นๆ ราคาพลังงานที่สูงขึ้น มลภาวะทางอากาศที่เป็นพิษ และความต้องการในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพแต่ไม่มีเวลา เป็นต้น

การเลือกที่จะปั่นจักรยานถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์ในการช่วยลดและแก้ปัญหาการจราจรที่ติดขัดได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะคนในกลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มวัยทำงานที่ได้ให้ความสนใจ กับการเลือกที่จะปั่นจักรยานมากขึ้น จนเกิดเป็นเทรนด์ขึ้นในสังคม ซึ่งเราจะสามารถสังเกตได้ว่าปัจจุบัน มีชมรมคนรักจักรยานเกิดขึ้น หรือว่าจะป็นงานปั่นเพื่อการกุศล ในปัจจุบันเลือกใช้จักรยานมาเป็นกิจกรรมหลักเพื่อดึงดูดให้คนมาร่วมงาน

การจะพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองจักรยานอย่างยั่งยืน ล้วนแล้วแต่ต้องใช้เวลา และต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย การเกิดเส้นทางจักรยานที่ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย รวมถึงทำให้คนสนใจปั่นจักรยานในวิถีชีวิตมากยิ่งขึ้น ทั้งการปั่นเพื่อการเดินทางเชื่อมต่อบริเวณขนส่งมวลชนอื่นๆ การปั่นจักรยานไปโรงเรียน ปั่นไปทำงาน ปั่นท่องเที่ยว หรือปั่นออกกำลังกาย เป็นต้น

ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงคือมาตรฐานในการสร้างระบบและโครงสร้างให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ โดยอ้างอิงข้อกำหนดมาตรฐานจากการจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ของกลุ่มสมัชชาสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) ดังนี้

๑. มาตรฐานที่จอดรถจักรยาน

๑.๑ มาตรฐานที่จอดรถจักรยาน จำแนกตามระยะเวลาที่จอด สำหรับมาตรฐานของที่จอดรถจักรยานจำแนกตามระยะเวลาที่จอด สามารถแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

๑.๑.๑ มาตรฐานที่จอดรถจักรยานระยะสั้น

ตารางที่ ๔ - ๑ แสดงข้อมูลมาตรฐานจุดจอดจักรยาน ระยะสั้น

| ที่จอดรถ ในระยะสั้น | ขนาด (เมตร) |
|---|-------------|
| ความกว้างของที่จอดรถจักรยาน | ๓.๗ |
| ระยะจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางตามแนวฉาก | ๐.๔๕ |
| ระยะจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางตามแนวขนาน | ๐.๖ |
| ระยะจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวาง ๒ ช่องจอด ตามแนวขนาน | ๒.๕ |
| ขนาดช่องจอดและระยะเว้นระหว่างช่องจอด | ๐.๙ |
| ความยาวช่องจอดตั้งฉากกับแนวกำแพงหรือสิ่งกีดขวาง | ๑.๘ |
| ระยะต่ำสุดของช่องจอดกำแพงหรือแนวกีดขวางตามแนวขนาน | ๐.๗ |
| ระยะห่างระหว่างช่องจอดตามแนวขนานกำแพง | ๒.๕ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๑.๑.๒ มาตรฐานที่จอดรถจักรยานระยะยาว

ตารางที่ ๔ - ๒ แสดงข้อมูลมาตรฐานจุดจอดจักรยาน ระยะยาว

| ที่จอดรถ ในระยะยาว | ขนาด (ความกว้าง x ความยาว) (เมตร) |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| พื้นที่จอดรถจักรยานสำหรับ 10 คัน | ๖.๕x๖.๒ |
| พื้นที่จอดรถจักรยานสำหรับ 20 คัน | ๕.๖x๕.๖ |
| ขนาดความกว้างของทางลาด | ๓ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๑.๑.๓ มาตรฐานที่จอดรถจักรยานไม่ระบุระยะเวลา

ตารางที่ ๔ - ๓ แสดงข้อมูลมาตรฐานจุดจอดจักรยาน ไม่ระบุระยะเวลา

| ที่จอดรถ ไม่ระบุระยะเวลา | ขนาด (เมตร) |
|--|-------------|
| ระยะถอยร่นจากกำแพงหรือสิ่งปลูก สร้างตามแนวฉาก | ๒.๑ |
| ระยะห่างระหว่างช่องจอด | ๙.๐ |
| ระยะถอยร่นจากกำแพงหรือสิ่งปลูก สร้างตามแนวขนาน | ๙.๐ |
| ระยะถอยร่นช่องจอดกับแนวกีดขวาง | ๒.๑ |
| ระยะถอยร่นช่องจอดกับแนวทางเท้า | ๒.๑ |

ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, ๒๕๖๑

๑.๒ มาตรฐานที่จอดรถจักรยานจำแนกตามความเหมาะสม แบ่งได้หลักๆ ดังนี้

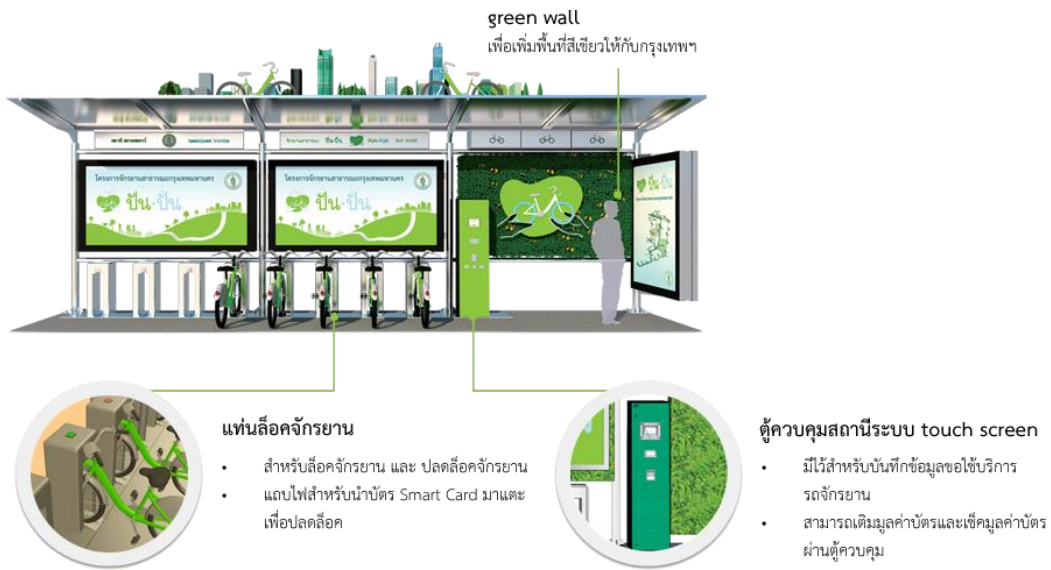
๑.๒.๑ รูปแบบ Vertical Butterfly Racks มีลักษณะเป็นแขนโลหะยื่นออกมา คล้ายปีกผีเสื้อให้ล้อจักรยานเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการจอดบริเวณนอกถนน เช่น สถานที่ทำงาน หรือที่พักอาศัย โดยมี ระดับความปลอดภัยเป็นเพียงแค่จุดจอดเท่านั้น

๑.๒.๒ รูปแบบ Wall Mounted Designs มีลักษณะคล้ายวงแหวนโลหะ ยึดติดกับกำแพง และมีตัวเกี่ยว เป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการจอดบริเวณนอกถนน เช่น สถานที่ทำงาน หรือที่พักอาศัย โดยมีระดับความปลอดภัยเป็นเพียงแค่จุดจอดเท่านั้น

๑.๒.๓ รูปแบบ Sheffield มีลักษณะเป็นท่อโลหะโค้งเป็นรูปตัวยูคว่ำเป็น รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจอดจักรยานบริเวณนอกถนน เช่น สถานี หรือ โรงเรียน และเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการจอดบริเวณบนถนน หรือที่ที่มีการเข้าถึงที่เปิดโล่ง และทุกจุดหรือ ทุกรูปแบบควรมีระดับ เสริมสร้างความปลอดภัยคือมีกล้อง CCTV และมีการจำกัดการเข้าถึง

ดังนั้น เมื่อมีการขยายพื้นที่การให้บริการ ควรนำปัจจัยและมาตรฐานรูปแบบที่จอดรถจักรยาน ดังที่กล่าวมาข้างต้นมาพิจารณาพัฒนาให้เกิดความเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ต่อไป ดังนี้

แผนภาพที่ ๔ - ๓ รูปแบบที่จอดจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

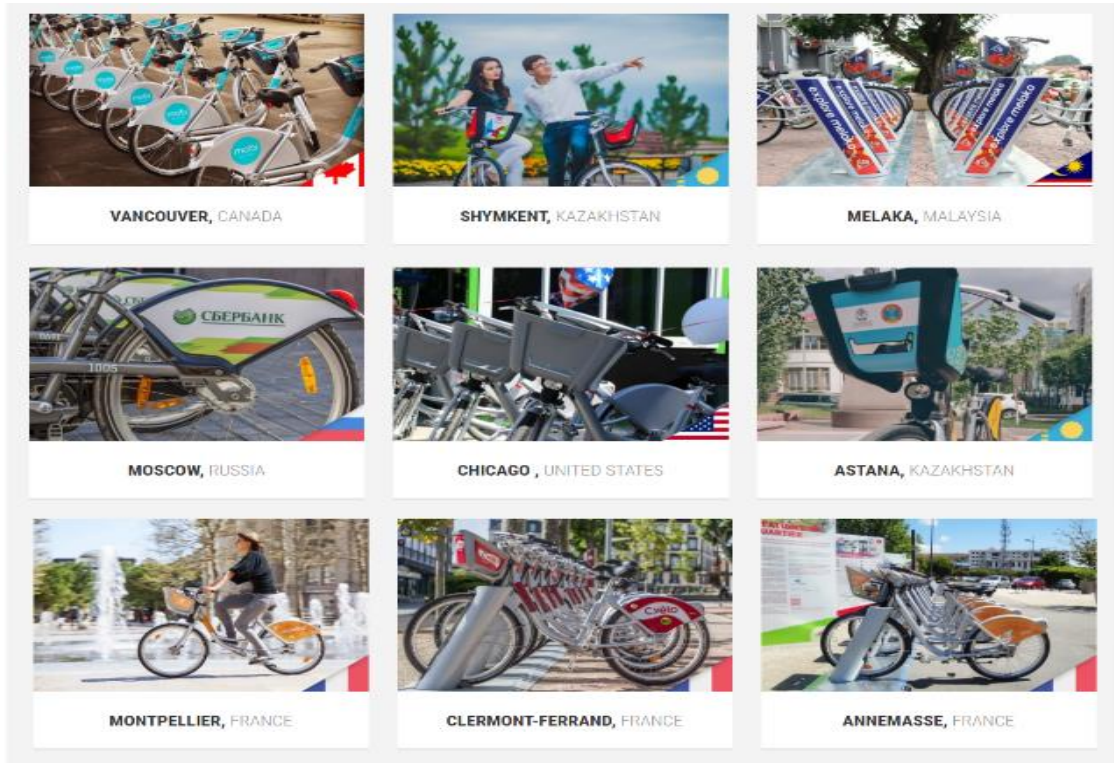
แผนภาพที่ ๔ - ๔ รูปแบบที่จอดจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) บนพื้นที่ใช้งานจริง



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

ในต่างประเทศ สถานีจักรยานสาธารณะ หรือจุดจอดจักรยานได้ปรับเปลี่ยนเป็นรูปลักษณะของบาร์ล้อจักรยานหลากหลายรูปแบบ ซึ่งไม่มีตัวโครงสร้างสถานีบดบังภูมิทัศน์ของเขตเมืองแต่มีจุดจอดขยายเป็นวงกว้างและมีหัวล้อจำนวนมากและเชื่อมต่อระบบขนส่งและสถานที่สำคัญทั่วเมือง จึงทำให้เกิดความสะดวก หากเกิดความต้องการใช้งาน ดังแผนภาพที่ ๔-๕

แผนภาพที่ ๔ – ๕ รูปแบบที่จัดจักรยานสาธารณะของต่างประเทศ



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๒. รูปแบบการให้บริการจักรยานสาธารณะแบบ Mobile Service System

หากการกำหนดและปรับเปลี่ยนจุดจอดให้ได้มาตรฐานและติดตั้งกระจายทั่วพื้นที่เขตเมืองกรุงเทพมหานครแล้วนั้น ยังคงเหลือประเด็นของระบบการให้บริการ จักรยานสาธารณะที่มีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งในปัจจุบันหลายประเทศชั้นนำได้ใช้ระบบ Mobile Service System ซึ่งมีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน ดังนั้น โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครจึงต้องพัฒนาระบบการ ยืม-คืน ในรูปแบบใหม่ภายใต้แนวคิดหลัก ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้งานได้สะดวกมากขึ้น ดังนี้

๒.๑ ระบบล้อจักรยานรูปแบบใหม่ ที่สามารถล็อกด้วยแท่นล็อก หรือแบบ ไม่ต้องมีแท่นล็อก โดยใช้เป็นระบบตัวล็อกที่หัวของจักรยานมีความยืดหยุ่นในการติดตั้ง แข็งแรงและไม่ต้องเดินระบบไฟฟ้า

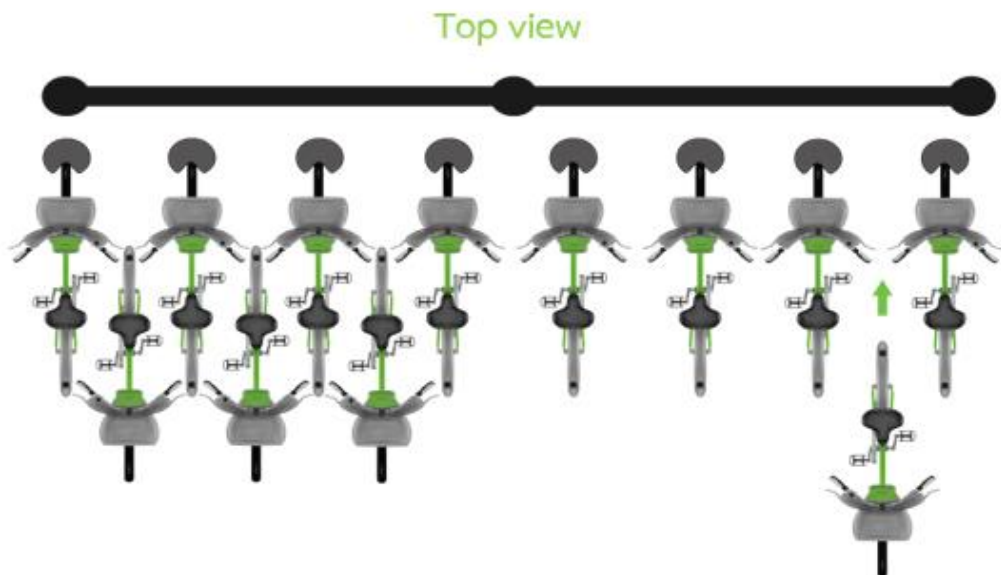
แผนภาพที่ ๔ - ๖ รูปแบบระบบล้อจักรยานสาธารณะรูปแบบใหม่



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๒.๒ พร้อมทั้งระบบการจัดการแบบ Over Flow คือสามารถคืนรถนอกแทน (จอดระหว่างจักรยานที่จอดอยู่) โดยระบบจะทำการตัดเวลายืมจักรยานให้อยู่สถานะคืนจักรยานได้เลย ทำให้สามารถขยายการจอดจาก ๘ คันเป็น ๑๖ คันได้ ในสถานที่ที่มีการยืมสูงก็สามารถใช้ระบบ Over Flow ในการเตรียมจักรยานสำหรับให้บริการมากกว่า ๘ คันได้ เช่นเดียวกัน

แผนภาพที่ ๔ - ๗ รูปแบบระบบการจัดการแบบ Over Flow

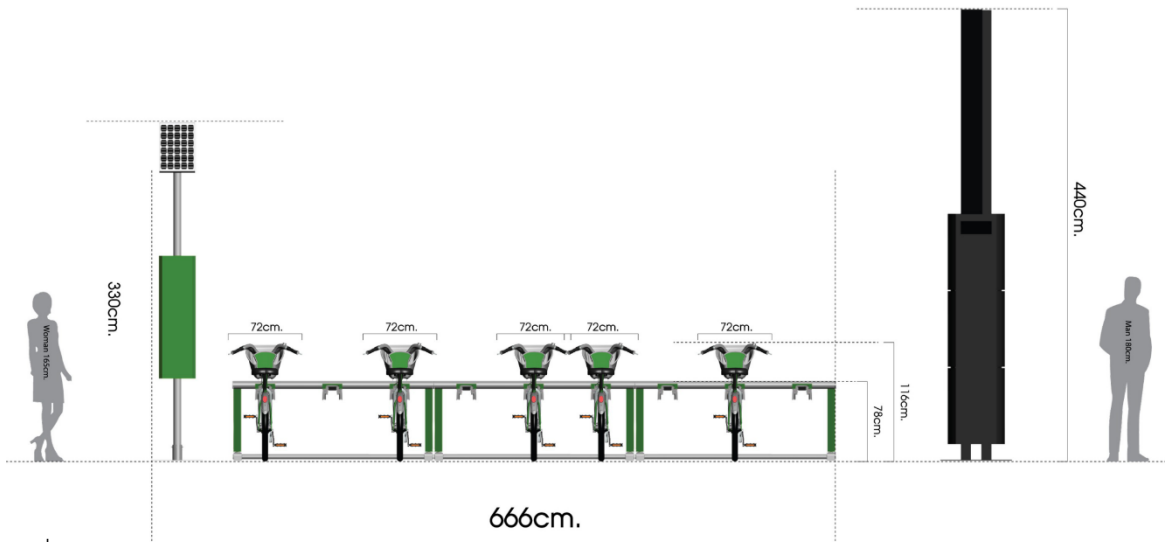


ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

รูปแบบที่ ๑ ของแท่นล้อจักรยาน จะประกอบไปด้วยอุปกรณ์สื่อสารประจำสถานีมีความยืดหยุ่นในการติดตั้ง แข็งแรงและไม่ต้องเดินระบบไฟฟ้า ดังแผนภาพที่ ๔-๘

แผนภาพที่ ๔ - ๘ รูปแบบสถานีที่เหมาะสมกับพื้นที่จำกัด

Front



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

รูปแบบที่ ๒ ปรับให้เป็นสถานีจุดจอดจักรยานอัจฉริยะ พร้อมระบบอำนวยความสะดวกมากมาย

แผนภาพที่ ๔ - ๙ รูปแบบสถานีจุดจอดจักรยานอัจฉริยะ



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๓. การใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน

จากการศึกษาข้อมูลของผู้ให้บริการ Sharing Economy ที่กำลังจะเข้ามาบุกคืบ ตลาดในไทยอย่างหนักคือธุรกิจ ‘Bike Sharing’ หรือบริการให้เช่าจักรยานสาธารณะ ที่แต่ละประเทศก็มีระบบบริหารจัดการไม่แตกต่างกันมาก เช่นจักรยานสาธารณะ โดยใช้ Internet of Things (IoT) ของไต้หวัน, การใช้สัญญาณ บลูทูธและการใช้ Application สแกน QR Code และติดตามสัญญาณ GPS เพื่อติดตามรถ

ปัจจุบัน จักรยานได้รับการส่งเสริมเป็นพาหนะในการสัญจรในเมืองใหญ่หลายเมืองทั่วโลก ดังนั้น ระบบการให้บริการ Mobile Service System โดยมีการออกแบบจักรยานให้มีคุณสมบัติพิเศษเพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการผู้ใช้บริการสามารถใช้งานบริการของโครงการฯ ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน ได้แก่ การสมัครสมาชิก การยืม-คืนจักรยาน ซึ่งจะสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยมีการใช้งานแบบไร้รหัสเพื่อปลดล็อก ผ่าน Mobile Application ที่ลงทะเบียนผ่าน โทรศัพท์มือถือที่ทำการผูกบัตรกับบัตรเครดิต ทำให้เพิ่มโอกาสในการใช้แบบชั่วคราวหรือใช้ครั้งเดียวได้ ซึ่งมีขั้นตอนการให้บริการผ่าน Mobile Application ดังแผนภาพที่ ๔-๑๐

แผนภาพที่ ๔ - ๑๐ ขั้นตอนการให้บริการผ่าน Mobile Application



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๔. มีระบบ GPS ที่แสดงตำแหน่งจักรยานบนแผนที่ในแอปพลิเคชัน

ระบบ GPS ที่แสดงตำแหน่งจักรยานบนแผนที่ในแอปพลิเคชันสามารถทำให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกในการค้นหาสถานี ตำแหน่งของจักรยานที่สามารถยืมใช้ได้ ในส่วนของผู้บริหารโครงการฯ ก็สามารถติดตามและทราบพฤติกรรมในการใช้จักรยานของผู้ใช้บริการได้ทันที และตลอดเวลา

แผนภาพที่ ๔ - ๑๑ รูปแบบระบบ GPS แสดงตำแหน่งจักรยานผ่าน Mobile Application



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๕. มีระบบการชำระค่าบริการผ่านช่องทางบริการทางการเงินที่หลากหลาย

แผนภาพที่ ๔ - ๑๒ รูปแบบระบบการชำระค่าบริการผ่านช่องทางบริการทางการเงิน



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

๖. แนวทางการออกแบบเส้นทางจักรยาน

สำหรับการออกแบบเส้นทางจักรยานที่สะดวก ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ มีหลักเกณฑ์ที่ต้อง พิจารณาอยู่ ๓ ส่วน ได้แก่

๖.๑ โครงข่ายเส้นทางจักรยาน ด้วยความสามารถและข้อจำกัดของจักรยานตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โครงข่ายของจักรยานจึงมีความสำคัญในแง่การสร้างเชื่อมโยงที่มีประสิทธิภาพระหว่างต้นทางกับปลายทาง และในฐานะการเป็นส่วนหนึ่งของระบบคมนาคมขนส่งในเมืองที่จะต้องประสานกับยานพาหนะประเภทอื่นอย่างสะดวก ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีโครงข่ายที่ครอบคลุมพื้นที่สำคัญของเมือง โดยมีรูปแบบโครงข่าย ตามความเหมาะสมของบริบทเชิงพื้นที่ ๓ ลักษณะ ได้แก่

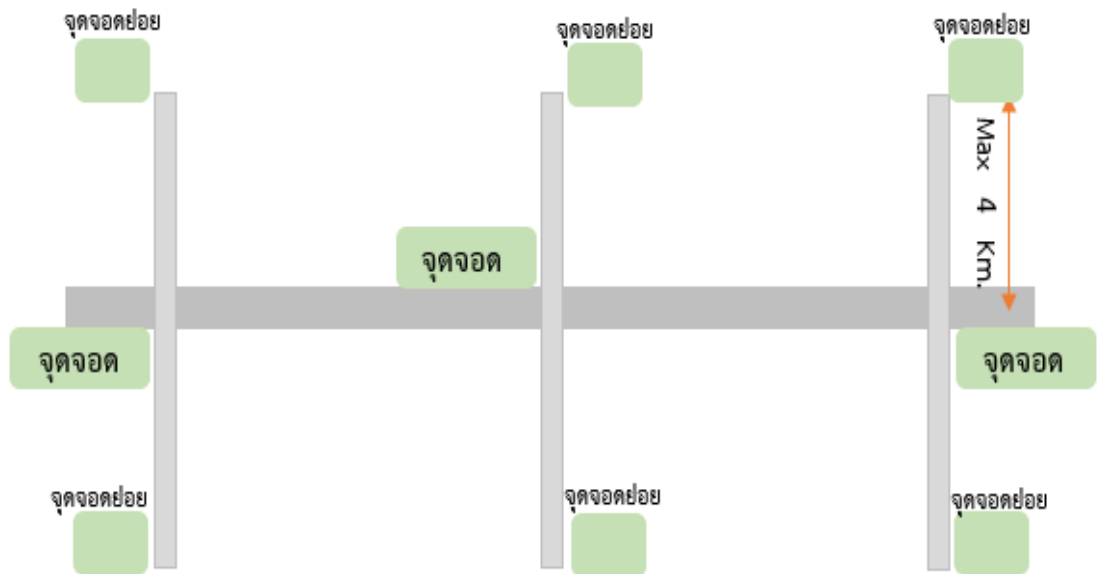
๖.๑.๑ แบบรัศมี เป็นรูปแบบเส้นรัศมีกระจายออกจากศูนย์กลาง เหมาะกับพื้นที่สำคัญของเมืองที่เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมสำคัญต่างๆ เช่น ศูนย์กลางพาณิชยกรรมเมือง ศูนย์เปลี่ยนถ่ายยานพาหนะหลักของเมือง เป็นต้น พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งต้นทางและปลายทางสำคัญของการเดินทางด้วยจักรยาน จึงเป็นศูนย์รวม (node) หลักของเมืองที่จะต้องมีเส้นทางเข้าและออกจากศูนย์กลางในรูปแบบของรัศมี โดยเส้นทางรัศมีดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักของยานพาหนะทุกประเภทในเมือง มีการสัญจรอย่างหนาแน่น จึงควรออกแบบเส้นทางจักรยาน แบบมีทางสัญจรเฉพาะ แยกออกจากทางวิ่งของยานพาหนะแบบมีเครื่องยนต์ แต่ให้อยู่บนทางเท้าโดยแยกพื้นผิวเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการสัญจรด้วยจักรยาน โดยเส้นรัศมีไม่ควรมีระยะทางเกิน ๘ กิโลเมตร ในกรณีที่เมืองมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่ระยะเส้นรัศมีจะให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรจัดสร้างศูนย์กลางรอง เพื่อเป็นศูนย์รวมอีกแห่งหนึ่งเพื่อคงประสิทธิภาพการเชื่อมโยงของเส้นทางจักรยานไว้และเมื่อเข้าถึงพื้นที่ส่วนกลางของเมืองแล้วก็ใช้มาตรฐานโครงข่ายแบบตารางได้ต่อไป

แผนภาพที่ ๔ - ๑๓ รูปภาพลักษณะโครงข่ายแบบรัศมี



๖.๑.๒ แบบก้างปลา เป็นโครงข่ายที่เหมาะสมกับพื้นที่ชั้นกลางของเมือง หรือส่วนของเส้นรัศมีของเมือง โดยมีแกนหลักที่เชื่อมโยงกับศูนย์กลางสำคัญของเมืองด้วยถนนลำดับศักดิ์ที่ ๑ หรือ ๒ ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่มีระบบขนส่งมวลชนประสิทธิภาพสูงให้บริการอยู่ และมีเส้นรัศมีบนถนนลำดับศักดิ์ที่ ๓ หรือ ๔ แยกออกจากแกนหลักเข้าสู่พื้นที่พักอาศัย โครงข่ายดังกล่าวจะมีทางจักรยานที่มีช่องทางเฉพาะบนทางเท้าบนแกนหลัก ส่วนเส้นทางสายรองในลักษณะของก้างปลาที่มาบรรจบกับเส้นทางสายหลัก จะมีลักษณะเป็นถนนสายย่อยที่มีเขตทางไม่กว้างนัก ยานพาหนะทุกประเภทต้องใช้พื้นผิวการจราจรร่วมกันในลักษณะที่เป็นมิตรซึ่งกันและกัน และต้องมีการจัดเตรียมที่จอดจักรยานที่ปลอดภัยและกันแดดกันฝนไว้รองรับการเปลี่ยนถ่าย กับระบบขนส่งมวลชนอีกด้วย โดยส่วนก้างปลาไม่ควรจะมีระยะทางเกิน ๔ กิโลเมตร

แผนภาพที่ ๔ - ๑๔ รูปภาพลักษณะโครงข่ายแบบก้างปลา



ที่มา : อ้างอิงข้อมูลจาก โครงการพัฒนากลไกเพื่อนำสู่กระบวนการสร้างพื้นที่สุขภาวะและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่มีความยั่งยืนในบริบทเมือง, ๒๕๖๑

๖.๑.๓ แบบตาตาราง เป็นโครงข่ายที่เหมาะสมกับพื้นที่เฉพาะที่เป็นศูนย์กลางกิจกรรมที่ครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น ศูนย์กลางพาณิชยกรรมหรือสำนักงานระดับเมือง สถาบันการศึกษาใน ลักษณะของวิทยาเขต (Campus) ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะจำกัดการเข้าถึงของยานพาหนะแบบมีเครื่องยนต์ไว้ในพื้นที่ อนุญาตให้เฉพาะระบบขนส่งมวลชน หรืออนุญาตให้ยานพาหนะแบบ มีเครื่องยนต์เข้ามาใช้งานได้แต่มีการจำกัดความเร็วอย่างเข้มงวด ส่วนพื้นที่ด้านในให้ความสำคัญกับการเดินเท้าและการขี่จักรยานเป็นหลัก เส้นทางทั้งหมดจึงมีลักษณะที่ เอื้ออำนวยต่อการเดินและการขี่จักรยาน มีภูมิทัศน์ที่ส่งเสริมและปกป้องผู้สัญจรต่อสภาพแวดล้อม ทั้ง การกันแดดกันฝน ความสะดวกในการใช้งาน การเชื่อมโยงการสัญจรกับ การพักผ่อนหย่อนใจ นันทนาการ และการออกกำลังกายแม้แต่ทางจักรยานก็ยังได้รับการออกแบบให้มีการจำกัดความเร็ว เนื่องจากต้องใช้เส้นทางร่วมกับการเดินเท้าที่มีปริมาณมาก จึงไม่อนุญาตให้ขับขี่จักรยานได้อย่างรวดเร็ว

แผนภาพที่ ๔ - ๑๕ รูปภาพลักษณะโครงข่ายแบบตาราง



ที่มา : Guidelines for the Design and Management of Bicycle Parking Facilities., โครงการจัดทำมาตรฐานด้านผังเมืองของกรุงเทพมหานคร

๗. การศึกษามาตรฐานการออกแบบและการจัดทำทางจักรยานในประเทศไทย

มีการแบ่งประเภทของทางจักรยาน การออกแบบทางกายภาพ การออกแบบชั้นผิวทาง การออกแบบป้ายจราจร สัญลักษณ์บนผิวทางและระบบอำนวยความสะดวกของทางจักรยาน ระบบอำนวยความสะดวกทางจราจรและหลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดจักรยาน โดยได้มีแนวคิดในการพัฒนามาจากมาตรฐานการออกแบบทางจักรยานขององค์กร The American Association of State Highway and Transportation Official (AASHTO) ที่ทั่วโลกยอมรับ และใช้ควบคู่กับ Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD) โดยมีรายละเอียดพอสรุปได้ ดังนี้

๗.๑ มาตรฐานการแบ่งประเภทของทางจักรยานที่ใช้เดินทางในเขตเมือง (Bike Way Classification) ใช้หลักการกำหนดความเร็วและปริมาณจราจรเป็นปัจจัยควบคุมการแบ่งประเภทของทางจักรยาน (ปรับใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย) ดังนี้

๗.๑.๑ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ต่ำกว่า ๓๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง (กม./ชม.) และมีปริมาณการจราจรเฉลี่ยน้อยกว่า ๓,๐๐๐ คันต่อวันต่อปี รถจักรยานสามารถใช้ช่องทางจราจรร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ ในช่องจราจรปกติ ซึ่งหากมีปริมาณจราจร มากกว่า ๓,๐๐๐ แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐ คันต่อวันต่อปี รถจักรยานสามารถใช้ช่องทางจราจรร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ เช่น ช่องจราจรติดคันขอบถนนหรือที่จอดรถริมทาง และในกรณีที่มีปริมาณจราจร มากกว่า ๕,๐๐๐ คันต่อวันต่อปีจะไม่สามารถดำเนินการทำช่องทางจักรยานได้

๗.๑.๒ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ระหว่าง ๓๐ - ๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีปริมาณการจราจรเฉลี่ยน้อยกว่า ๓,๐๐๐ คันต่อวันต่อปี รถจักรยานสามารถใช้ช่องทางจราจรร่วมกับยานพาหนะอื่นๆ เช่น ช่องจราจรติดคันขอบถนน หรือที่จอดรถริมทาง ซึ่งหากมีปริมาณจราจรมากกว่า ๓,๐๐๐ แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐ คันต่อวันต่อปีให้จัดช่องทางสำหรับจักรยาน

โดยเฉพาะ โดยมีการตีเส้นจราจรแบ่งช่องทางจักรยานให้ชัดเจน รวมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกปลอดภัยบนไหล่ทางและทางหลัก โดยในกรณีที่มีปริมาณจราจรมากกว่า ๕,๐๐๐ คันต่อวันต่อปี ให้มีทางจักรยานโดยเฉพาะโดยการตีเส้นจราจรแบ่งช่องทางจักรยานให้ชัดเจน

๗.๑.๓ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ระหว่าง ๕๐ – ๗๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ให้จัดช่องทางสำหรับจักรยานโดยเฉพาะ โดยมีการตีเส้นจราจรแบ่งช่องทางจักรยานให้ชัดเจน รวมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกปลอดภัยบนไหล่ทางและทางหลัก หรือแยกทางจักรยานออกจากช่องทางจราจรทั่วไป เช่น ก่อสร้างทางจักรยานขึ้นใหม่โดยมีขอบคั่นคอนกรีต เพื่อแบ่งช่องทางหลักกับทางเดินเท้าและทางจักรยาน

๗.๑.๔ เส้นทางที่ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์สูงกว่า ๗๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ให้จัดทำทางจักรยานแบบเฉพาะ เช่น ไหล่ทางที่มีแนวหรืออุปกรณ์กั้น การก่อสร้างทางจักรยานจะต้องอยู่นอกพื้นที่กันเพื่อความปลอดภัย (Clear Zone) ของถนน

๗.๑.๕ กรณีที่มีปริมาณรถขนาดใหญ่มากกว่า ๓๐ คันต่อชั่วโมงในช่องทางจราจรริมควรพิจารณาแยกคันทางหรือหากใช้ทางจักรยานประเภทอื่นและมีความเร็วของการจราจรสูง (๘๐ กม./ชม. หรือมากกว่า) ควรจะมีพื้นที่ว่างคั่นระหว่างจักรยานกับรถยนต์ (buffer)

๗.๑.๖ บริเวณที่คาดว่าจะมีผู้ขับขี่จักรยาน ที่เป็นเด็กหรือผู้มีประสบการณ์ขี่จักรยานน้อย เช่น ทางจักรยานบริเวณโรงเรียน ชุมชน หรือสวนสาธารณะ เป็นต้น จะต้องใช้การจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยานเพื่อแยกทางจักรยานออกจากถนน

๗.๒ การออกแบบทางกายภาพของทางจักรยาน (Geometric Design of Bike Way) ประกอบด้วยมาตรฐานการออกแบบ ดังนี้

๗.๒.๑ ความเร็ว และระยะการหยุดที่ปลอดภัย

๗.๒.๒ ระบบป้ายจราจร

๗.๒.๓ การออกแบบโค้งราบ Horizontal Curve

๗.๒.๔ การออกแบบโค้งตั้ง Vertical Curve

๗.๒.๕ การออกแบบ Lateral Clearance ภายใต้เงื่อนไขระยะการหยุดรถจักรยานที่ปลอดภัย

๗.๒.๖ การออกแบบทางแยก

๗.๓ การออกแบบชั้นผิวทางของทางจักรยาน การออกแบบโครงสร้างทางจักรยานตามมาตรฐานของ AASHTO กำหนดไว้ว่า

๗.๓.๑ บนผิวจราจรที่ใช้ไหล่ทางทำเป็นช่องทางจักรยานให้ใช้ผิวจราจรของเส้นทางนั้นๆ

๗.๓.๒ ส่วนการออกแบบช่องทางจราจรประเภท MP – Multi Use Path หรือการแยกทางจักรยานออกจากช่องทางจราจรทั่วไป เช่น ก่อสร้างทางจักรยานใหม่ โดยมีคั่นขอบคอนกรีต หรือเกาะกลางถนนแบ่งช่องทางจราจร ซึ่งโครงสร้างผิวทางได้กำหนดไว้คือ ผิวแอสฟัลท์ ๕ ซม. ชั้นพื้นทาง ๑๕ ซม. รองพื้นทาง ๑๕ – ๓๐ ซม., ผิว Double Surface Treatment ชั้นพื้นทาง ๑๕ ซม. รองพื้นทาง ๑๕ – ๓๐ ซม. , ผิวทางคอนกรีต ๑๐ ซม. ชั้นทรายพื้นทาง ๕ ซม. ชั้นรองพื้นทาง ๑๐ ซม.

๗.๔ การออกแบบป้ายจราจร สัญลักษณ์บนผิวทาง และระบบอำนวยความสะดวกของทางจักรยาน ประกอบด้วย การออกแบบสัญลักษณ์บนแผ่นป้ายจราจรและการติดตั้งป้าย การออกแบบสัญลักษณ์บนผิวจราจรให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นผิวจราจร และกายภาพของเส้นทางจราจรในแต่ละพื้นที่โดยมุ่งเน้นให้ความปลอดภัยกับผู้ขับขี่จักรยานเป็นหลักรองลงมาจากผู้คนที่สัญจรโดยการเดินเท้า

๗.๕ ระบบอำนวยความสะดวกทางจราจร ประกอบด้วย ระบบไฟกระพริบเตือนบนป้ายทางจักรยาน และระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทางกฎหมายเพื่อการส่งเสริม คุ้มครองและควบคุมการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างวินัยให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมกัน

มาตรการทางกฎหมายในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในประเทศไทย ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบันประกอบด้วยกฎหมาย ๓ ฉบับ คือ พระราชบัญญัติล้อเลื่อน พระราชบัญญัติจราจรทางบกและพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ ซึ่งในปัจจุบันนี้ พระราชบัญญัติล้อเลื่อน ได้ถูกยกเลิกไปโดยพระราชบัญญัติยกเลิกกฎหมายบางฉบับที่ไม่เหมาะสมกับกาลปัจจุบัน พ.ศ.๒๕๔๖ ดังนั้น กฎหมายที่สามารถใช้บังคับเกี่ยวกับการใช้จักรยานในปัจจุบันจึงมีเพียงพระราชบัญญัติจราจรทางบกและพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถซึ่งหากพิจารณาจากพระราชบัญญัติทั้ง ๓ ฉบับดังกล่าว จะเห็นได้ว่า พระราชบัญญัติล้อเลื่อนมีความเชื่อมโยงกับมาตรการในการใช้จักรยานโดยตรงมากกว่า และเมื่อพระราชบัญญัติดังกล่าวถูกยกเลิกไป หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการดูแลควบคุมจักรยานจึงถูกยกเลิกไปด้วย

ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจรทางถนนนั้นส่วนหนึ่งเป็นปัญหาจากการขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง และการขาดประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งผลการวิจัยในต่างประเทศยืนยันว่าการบังคับใช้กฎหมายสามารถลด อุบัติเหตุได้ถึงร้อยละ ๔๐ ความตายจะมากหรือน้อยจากอุบัติเหตุจราจรจึงขึ้นกับระดับความเข้มข้น ของการบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement) ยิ่งเข้มข้นยิ่งคุ้มครองชีวิต ยิ่งตรวจจับยิ่งสร้างวินัยจราจร การละเลยให้มีการขับรถยนต์โดยไม่มีใบอนุญาตขับจักรยานจึงเปิดโอกาสให้เกิด อันตรายร้ายแรงต่อสาธารณสุข เพราะผลพวงจากการขับโดยขาดประสบการณ์และรู้กฎกติกาของคนเพียงคนเดียวสร้างความสูญเสียมหาศาลสู่ผู้อื่นอย่างถาวรได้ ไม่นับรวมถึงกระบวนการยุติธรรม จึงอาจกล่าวได้ว่า การเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนทั้งจากการ ใช้จักรยานหรือยานพาหนะประเภทอื่นๆ ต่างก็มีส่วนเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายทั้งสิ้น

เนื่องจากใน ๕-๖ ปีที่ผ่านมากรุงเทพมหานครได้สร้างเส้นทางจักรยานในหลายพื้นที่ รวมกว่า ๓๐ เส้นทาง แต่ก็ยังขาดการดูแลทางจักรยานและไม่มีกฎบังคับใช้อย่างเข้มงวด บางแห่งใช้ทางร่วมกับถนนที่สัญจรโดยทั่วไป การแบ่งพื้นที่ขีดขอบบาทวิถี สำหรับการจัดสรรพื้นผิวถนนในย่านชุมชนเมืองเพื่อเป็นทางจักรยานสำหรับผู้รักและชื่นชอบการเดินทางด้วยสองล้อ ซึ่งในความเป็นจริงจะผิดวัตถุประสงค์เพราะจากที่สังเกตในหลายจุด ทางจักรยานกลายเป็นที่จอดรถยนต์

กลายเป็นเส้นทางขับเคลื่อนของรถจักรยานยนต์ เป็นที่จอดขายของหาบเร่แผงลอย อีกทั้ง การจัดทำทางจักรยานในแต่ละพื้นที่ก็มีหลากหลายรูปแบบตามแต่พื้นที่ที่จะอำนวย หรือจะเป็นการขีดสี ตีเส้น นำสีมาทาถนนทำเป็นสัญลักษณ์รูปจักรยาน แต่ผู้คนที่ใช้ถนนร่วมไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้รถใช้ถนนร่วมกันกับจักรยาน อันมีส่วนเกี่ยวเนื่องกับการประชาสัมพันธ์ จึงเห็นการสัญจรของรถต่างๆ ทับเส้น รุกล้ำทางจักรยานจนเป็นความเคยชิน ขาดวินัยในการใช้ถนนร่วม สร้างความรู้สึกไม่ปลอดภัยแก่ประชาชนผู้ใช้จักรยาน ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาและบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด และประกาศให้ชัดเจนถึงสิทธิของผู้ปั่นจักรยาน สร้างความรู้สึกปลอดภัยบนถนน และเส้นทางปั่นตามตรอกซอกซอย ทางลัดเลาะ เพื่อนำพาไปสู่จุดหมายปลายทางหรือการเดินทางเชื่อมต่ออื่นๆ ได้โดยสะดวก ทั้งนี้ ต้องอาศัยทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชนผู้รักการปั่น และเห็นประโยชน์ของการใช้จักรยาน ร่วมมือกันผลักดัน ให้มีบทกฎหมายที่ชัดเจนและเอื้อต่อผู้ใช้จักรยานที่สัญจรอยู่บนถนนร่วม แต่ก็ต้องคำนึงถึงสิทธิของพาหนะอื่นๆ ที่ใช้ถนนร่วมด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อโต้แย้งและอาจเกิดความรู้สึกไม่เสมอภาคและไม่ยุติธรรมขึ้นได้

สรุป

ปัจจุบันการขี่จักรยานนับเป็นวิธีการเดินทางของผู้คนอย่างแพร่หลาย ซึ่งนอกจากจะเอื้อประโยชน์ต่อการสัญจรสำหรับผู้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนเมืองแล้ว การขี่จักรยานนอกจากจะสามารถสร้างประโยชน์หลายประการต่อการประหยัดพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปในคราวเดียวกัน การขี่จักรยานยังช่วยให้ผู้ใช้จักรยานมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงอีกด้วย ด้วยเหตุนี้ กระแสการขี่จักรยานและการใช้งานจักรยานสำหรับผู้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนเมือง จึงกลายมาเป็นวัฒนธรรมกระแสหลัก (mainstream culture) ประการหนึ่งสำหรับผู้คนในชุมชนเมือง ทั้งนี้ ภาครัฐองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคอุตสาหกรรมจักรยาน ภาคธุรกิจค้าจักรยาน กลุ่มผู้ใช้จักรยานและประชาชนทั่วไป ควรร่วมกันสร้างกระแสวัฒนธรรมและแนวคิดในการสนับสนุนการใช้งานและการขี่จักรยานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในพื้นที่ชุมชนเมือง การที่รัฐได้จัดให้มีการพัฒนาระบบการสัญจรทางจักรยานในพื้นที่ชุมชนเมือง รัฐมีหน้าที่ในการจัดสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการขี่จักรยานในพื้นที่ชุมชนเมือง อันทำให้ประชาชนสะดวกในการเดินทางในพื้นที่ชุมชนเมืองหรือการจัดที่จอดจักรยานไว้ใกล้กับสถานีขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆ เพื่อสร้างเส้นทางการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนที่สมบูรณ์แบบ โดยสามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังจุดหมายปลายทางได้โดยสะดวก

จากข้อมูลการศึกษาดังที่กล่าวมา โดยการศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นต่างๆ ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการใช้จักรยานในประเทศไทย อาทิ แนวคิดและทฤษฎีทางกฎหมายในการส่งเสริมและคุ้มครองการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย เสรีภาพในการเลือกใช้พาหนะเพื่อการเดินทาง การกำหนดมาตรการแรงจูงใจทางภาษี การก่อตั้ง ชมรมจักรยานและสภาพปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้จักรยานในประเทศไทย รวมทั้งศึกษาถึงพัฒนาการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับสถานการณ์ในการใช้จักรยานในปัจจุบัน และกฎหมายที่ใช้บังคับในปัจจุบัน ดังนั้น ภาครัฐจึงต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลและแนวทาง

การพัฒนา รวมทั้งบทกฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้จักรยานโดยเฉพาะ และควรคำนึงแนวทางในการพัฒนาพื้นฐานดังนี้

๑. ทางจักรยานที่ปลอดภัย คือ ทางจักรยานสาธารณะที่ใช้สำหรับการจักรยานที่มากขึ้น และมีความปลอดภัยทั้งผู้ขับขี่จักรยานและผู้ขับขี่รถยนต์พาหนะอื่นๆ ต้องมีวินัยในการใช้ถนนร่วมกันในการสัญจร

๒. จัดให้มีจุดให้บริการเช่าจักรยาน (Docking station) อันมีเครื่อง บริการให้เช่าจักรยานอัตโนมัติประจำอยู่ในแต่ละจุด ที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการใช้ จักรยานในพื้นที่ชุมชนเมืองที่ประสงค์จะใช้จักรยานในเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรคับคั่งหรือ นักท่องเที่ยวที่ต้องการใช้งานจักรยานเพื่อท่องเที่ยวชมสถานที่สำคัญต่างๆ

๓. เส้นทางและแผนที่จักรยาน กำหนดให้มีจุดจอดจักรยานในพื้นที่ชุมชนเมืองหรือจุดจอดจักรยานใกล้ๆ กับสถานีขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆ แผนที่ทางจักรยานในบริเวณชุมชนเมือง ไฟจราจรจักรยานหรือป้ายจราจรต่างๆ ที่กำหนดวินัยการใช้งานจักรยานบนท้องถนน

๔. การเชื่อมจักรยานกับเส้นทางขนส่งสาธารณะอื่นๆ คือการจัดให้มีเส้นทางจักรยานที่สามารถเดินทางและมีจุดยืมคืนหรือจุดจอดที่ต้องเชื่อมโยงเข้ากับเส้นทางขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆ และสถานที่สำคัญต่างๆ ได้โดยสะดวก

๕. การรณรงค์อื่นๆ คือ ควรจัดทำการรณรงค์และแผนงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติการใช้งานจักรยานในพื้นที่ชุมชนเมือง ผ่านความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงประชาชน ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานจักรยานและองค์กรพันธมิตรที่สนับสนุนการใช้งานต่างๆ

ดังนั้น ผู้ทำการวิจัยจึงได้วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาวิเคราะห์และนำไปสู่การพิจารณาขยายพื้นที่การให้บริการให้กว้างขึ้นหรือขยายทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเป็นความพยายามที่จะนำเสนอหลักการและเหตุผล เพื่อสะท้อนความเป็นจริงถึงความต้องการอยากใช้บริการของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และนอกพื้นที่เขตการให้บริการ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปประกอบการพิจารณาดำเนินการพัฒนาโครงการฯ จักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครในอนาคตต่อไป

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการ จักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ๔ ข้อ คือ

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ ๑ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการให้บริการของโครงการฯ

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ ๒ เพื่อศึกษาความต้องการใช้จักรยานสาธารณะในพื้นที่นอก เขตการให้บริการของโครงการฯ

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ ๓ เพื่อศึกษาสภาพของเส้นทาง สัญลักษณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บริการจักรยานสาธารณะในพื้นที่ที่ต้องการขยาย

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ ๔ เพื่อศึกษารูปแบบของสถานีจักรยาน และระบบการยืม-คืน ที่เหมาะสม สำหรับการขยายพื้นที่การให้บริการของโครงการฯ

สรุปข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง ๔ ข้อ ดังที่กล่าวมาข้างต้น โดยมี รายละเอียดข้อสรุป และข้อเสนอแนะดังนี้

๑. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการให้บริการของโครงการฯ

โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) เริ่มให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยเปิดให้บริการในเขตใจกลางเมืองกรุงเทพมหานครชั้นในที่มีการจราจรคับคั่ง คือ ครอบคลุมพื้นที่ ถนนสีลม ถนนสาทร ถนนพระราม ๔ ถนนพญาไท ถนนราชดำริ และถนนพระราม ๑ ทั้งหมด ๕๐ สถานี

จากขอบเขตการให้บริการในปัจจุบันมีสถิติของการใช้บริการโดยเฉลี่ยเป็นจำนวน ประมาณ ๖,๐๐๐ ครั้งต่อเดือน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของโครงการฯ โดยคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่สำรวจมาอย่างต่อเนื่องทุก ๖ เดือน พบว่า

๑.๑ ผู้ใช้บริการมีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการ ๓ อันดับแรก คือ

๑.๑.๑ เพื่อไปทำงาน/เรียน (ร้อยละ ๔๙.๓๓)

๑.๑.๒ เพื่อไปต่อรถไฟฟ้า BTS หรือ MRT หรือรถประจำทาง (ร้อยละ ๔๔.๓๓)

๑.๑.๓ เพื่อไปออกกำลังกาย (ร้อยละ ๒๔.๓๓)

๑.๒ เหตุผลในการใช้บริการ ๕ อันดับแรก คือ

๑.๒.๑ สะดวก (ร้อยละ ๖๙.๖๗)

๑.๒.๒ ประหยัดเวลา (ร้อยละ ๔๙.๓๓)

๑.๒.๓ หลีกเลี่ยงปัญหาการติด (ร้อยละ ๔๔.๐๐)

๑.๒.๔ ประหยัดเงิน (ร้อยละ ๒๙.๓๓)

๑.๒.๕ สถานีอยู่ใกล้บ้าน/ใกล้ที่ทำงาน/ใกล้ที่เรียน (ร้อยละ ๒๕.๖๗)

๑.๓ และมีประเด็นข้อเสนอแนะจากผู้ให้บริการ ดังนี้

๑.๓.๑ ควรขยายพื้นที่ให้บริการให้ครอบคลุมพื้นที่สำคัญมากขึ้นทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครโดยเน้นเกาะเส้นทางรถไฟฟ้าสายต่างๆ เพื่อสามารถเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นได้สมบูรณ์ รวมทั้งให้บริการครอบคลุมสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็น Landmark ในเขตเมือง

๑.๓.๒ ควรจัดให้มีเส้นทางปั่นจักรยานที่ปลอดภัยบนถนน รวมถึงจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์ ป้ายจราจรที่ออกแบบเฉพาะสำหรับการขับขี่ด้วยระบบรถจักรยาน ตลอดจนจัดให้มีป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่ที่ใช้การเดินทางด้วยระบบขนส่งอื่นได้มีความระมัดระวังผู้ขับขี่จักรยานที่มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ถนนร่วมกันอย่างปลอดภัยสูงสุด เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการเดินทางด้วยระบบจักรยานสาธารณะ

๑.๓.๓ ควรมีการบังคับใช้กฎหมายการใช้รถใช้ถนนร่วมกันอย่างเคร่งครัดเพื่อการส่งเสริม ค้ำครองและควบคุมการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างวินัยให้ผู้ใช้รถใช้ถนนร่วม คำนึงถึงความปลอดภัยซึ่งกันและกัน

๑.๓.๔ ควรพัฒนาระบบ ยืม-คืน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึงการใช้ช่องทางระบบออนไลน์มาใช้ ไม่ว่าจะเป็น การสมัครสมาชิก การเช่า ยืม-คืน การเติมเงิน การแจ้งปัญหา การรับรู้ข่าวสาร เพื่อให้สอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ ๔.๐ และสังคมไร้เงินสดอย่างแท้จริง และควรมีการพัฒนาเป็นรูปแบบ Application หรือ QR Code เพื่อสร้างความสะดวกสบายต่อการเข้าใช้งาน

๑.๓.๕ ความคาดหวังของผู้ใช้บริการที่มีต่อการบริการของโครงการฯ นั้น สมาชิกส่วนใหญ่เห็นพื้นที่การให้บริการโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครกระจายตัวออกไปทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อให้โครงการจักรยานเป็นระบบขนส่งอีกหนึ่งทางเลือกที่สำคัญในการเดินทางในช่วงระยะทางสั้นๆ เพื่อเดินทางเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ หรือการเดินทางเชื่อมต่อสถานที่สำคัญต่างๆ นั้น ได้อย่างครบวงจร สามารถเชื่อมต่อจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้โดยง่าย ซึ่งการพัฒนาเปลี่ยนแปลงดังที่กล่าวมาต้องอาศัยหน่วยงานหลายภาคส่วนร่วมกันผลักดันและแรงจูงใจให้ประชาชนลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวและหันมาใช้ระบบขนส่งขนาดรอง และสามารถเพิ่มภาพลักษณ์ที่ดีให้กับกรุงเทพมหานครให้สามารถทัดเทียมกับมหานครชั้นนำของโลก ไม่ว่าจะเป็นในแง่ความทันสมัย และการใส่ใจในสุขภาพของประชาชนภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ดี

๒. ผลการศึกษาความต้องการใช้จักรยานสาธารณะในพื้นที่นอกเขตการให้บริการของโครงการฯ

สรุปรายละเอียดผลการศึกษาได้ดังนี้

๒.๑ การศึกษาการดำเนินโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร

โดยจากการศึกษาข้อมูลต่างๆ จากผลการสำรวจความพึงพอใจของโครงการฯ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ สมาชิกของโครงการฯ ที่ ยืม-คืน จักรยานของโครงการฯ เป็นประจำโดยเมื่อคัดรายชื่อเฉพาะผู้ใช้บริการที่เป็นคนไทย รวมถึงต้องเป็นผู้ใช้บริการที่เคยเช่า ยืม-คืน จักรยานจากโครงการฯ อย่างน้อย ๑ ครั้ง มีรายชื่อทั้งหมด ๖๔๕ รายชื่อ จำนวนตัวอย่างในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ๓๐๐ ตัวอย่าง (จากสุตรการคำนวณเพื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane (๑๙๖๗) ที่ความเชื่อมั่น ๙๕% ความคลาดเคลื่อนน้อยกว่า $\pm ๕\%$)

โดยวัตถุประสงค์ในการใช้บริการจักรยานปั่นปั่น ๓ อันดับแรก คือ ๑. เพื่อไปทำงาน ๒. เพื่อไปเรียน ๓. เพื่อการเดินทางที่เชื่อมต่อรถไฟฟ้า BTS หรือ BRT หรือรถประจำทาง ๔. เพื่อการออกกำลังกายในสวนสาธารณะ

เหตุผลในการใช้บริการจักรยานปั่นปั่น ๕ อันดับแรก คือ ๑. สะดวก ๒. ประหยัดเวลา ๓. หลีกเลี่ยงปัญหาการติด ๔. ประหยัดเงิน ๕. สถานีอยู่ใกล้บ้าน ใกล้ที่ทำงานใกล้ที่เรียน

จากการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะจากสมาชิกผู้ใช้บริการซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าประเด็นหลัก ดังนี้

๒.๑.๑ ขยายพื้นที่ให้บริการ โดยต้องการให้ขยายไปรอบนอกทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครเพื่อให้เกิดการเดินทางที่ใกล้ขึ้นและตอบสนองความต้องการของสมาชิกที่ต้องการเดินทางด้วยระบบจักรยานได้อย่างต่อเนื่อง (โดยจากการเก็บสถิติข้อเสนอแนะที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่ามีผู้เสนอแนะในประเด็นนี้เพิ่มมากขึ้นทุกปี) โดยต้องการให้ขยายพื้นที่ให้บริการ โดยเกาะเส้นทางรถไฟฟ้าสายต่างๆ และเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ รวมทั้งจุดสำคัญและสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็น Landmark ในเขตเมือง

๒.๑.๒ จัดให้มีเส้นทางปั่นจักรยานที่ปลอดภัย บนถนนและเส้นทางที่สามารถจัดให้มีได้รวมถึงสัญลักษณ์ป้ายจราจรเฉพาะรถจักรยานและป้ายเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนให้ระมัดระวังจักรยานที่ใช้ถนนร่วม

๒.๑.๓ ควรมีการบังคับใช้กฎหมายการใช้รถใช้ถนนร่วมกันอย่างเคร่งครัดเพื่อการส่งเสริม คุ้มครองและควบคุมการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างวินัยให้ผู้ใช้รถใช้ถนนร่วม คำนึงถึงความปลอดภัยซึ่งกันและกัน

๒.๑.๔ ควรพัฒนาระบบ ยืม-คืน ให้เกิดความสะดวกมีความทันสมัยและง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น

๒.๒ ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่เขตการให้บริการ

ในการศึกษาความต้องการของประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการ โดยการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการ จำนวน ๔๐๐ ตัวอย่าง สืบเนื่องจากต้องการทราบถึงความต้องการของประชาชนที่แท้จริง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และพิจารณา เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการขยายพื้นที่การให้บริการ โดยมีรายละเอียดสรุป ดังนี้

๒.๒.๑ ส่วนงานบริการ แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม

๒.๒.๑.๑ กลุ่มที่เป็นสมาชิก ที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการให้ข้อมูลว่า ไม่เคยใช้บริการ เนื่องจากการเดินทางถึงจุดหมายปลายทางไม่สะดวก เพราะสถานีจักรยานที่รองรับการคืนไม่มีให้บริการในพื้นที่พักอาศัยและกลัวเรื่องของความปลอดภัยในการปั่นบนถนนร่วม โดยหากการให้บริการขยายพื้นที่แล้วและมีความรู้สึกปลอดภัยในการใช้ถนนร่วม ก็คาดว่าจะใช้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วน เช้าและเย็น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อไปทำงานหรือไปเรียน/เพื่อการเดินทางที่เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ/เพื่อออกกำลังกาย/เพื่อไปซื้อของ/เพื่อท่องเที่ยว/เพื่อใช้ร่วมกิจกรรมปั่นอื่นๆ

๒.๒.๑.๒ กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก กลุ่มนี้พักอาศัยและใช้ชีวิตประจำวันอยู่นอกพื้นที่ให้บริการมีทั้งรัฐจักรโครงการฯ คร่าวๆ และไม่รู้จักเลย แต่หากมีโครงการฯ มาเปิดให้บริการในบริเวณพื้นที่ที่พักอาศัยหรือแหล่งที่ทำงาน กลุ่มนี้ให้ข้อมูลว่าต้องการใช้บริการอย่างแน่นอน และคาดว่าจะใช้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วน เช้าและเย็น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการเดินทางที่เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ / เพื่อออกกำลังการ / เพื่อไปทำงานหรือไปเรียน / เพื่อไปซื้อของ / เพื่อใช้ร่วมกิจกรรมปั่นอื่นๆ

๒.๒.๒ ส่วนของรูปลักษณะจักรยาน แบ่งเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๒.๒.๒.๑ กลุ่มที่เป็นสมาชิก ที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการให้ข้อมูลว่า รู้สึกเฉย เฉย กับรูปลักษณะจักรยานของโครงการฯ เนื่องจากไม่เคยได้ใช้บริการเลยสืบเนื่องจากความไม่สะดวกและความไม่ปลอดภัยในการใช้งาน

๒.๒.๒.๒ กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก กลุ่มนี้พักอาศัยและใช้ชีวิตประจำวันอยู่นอกพื้นที่ให้บริการมีทั้งรัฐจักรโครงการฯ คร่าวๆ และไม่รู้จักเลยแต่หากมีโครงการฯ มาเปิดให้บริการในบริเวณพื้นที่ที่พักอาศัยหรือแหล่งที่ทำงาน กลุ่มนี้ให้ข้อมูลว่า เนื่องจากไม่เคยรู้จักและไม่เคยใช้งาน ข้อมูลของกลุ่มนี้จะเน้นเรื่องอยากให้อักรยานมีรูปลักษณะดังนี้

๑. ควรมีขนาดที่เหมาะสมกับกายภาพร่างกายคนไทย
๒. มีความแข็งแรง ปลอดภัย
๓. มีตะกร้า มีไฟหน้าส่องสว่าง
๔. สภาพพร้อมใช้งาน และใช้งานได้ง่าย
๕. รูปแบบใหม่ๆ ที่ดูทันสมัย เป็นต้น

๒.๒.๓ ส่วนของระบบ ยืม-คืน แบ่งเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๒.๒.๓.๑ กลุ่มที่เป็นสมาชิก ที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการให้ข้อมูลว่า ควรพัฒนาระบบการ ยืม-คืน ของจักรยานใช้ Application หรือ QR Code ให้มีความทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานเหมือนต่างประเทศ

๒.๒.๓.๒ กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก กลุ่มนี้พักอาศัยและใช้ชีวิตประจำวันอยู่นอกพื้นที่ให้บริการมีทั้งรัฐจักรโครงการฯ คร่าวๆ และไม่รู้จักเลยแต่หากมีโครงการฯ มาเปิดให้บริการในบริเวณพื้นที่ที่พักอาศัยหรือแหล่งที่ทำงานข้อมูลของกลุ่มนี้มีความต้องการสอดคล้องกับกลุ่มที่เป็นสมาชิก ดังนี้

๑. พัฒนาระบบโดยใช้ Application หรือ QR Code
๒. ใช้งานง่าย ไม่มีความซับซ้อน
๓. มีความทันสมัย
๔. สามารถใช้บัตรแบบตัวร่วมได้
๕. อำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ
๖. มีกฎระเบียบเพื่อบังคับใช้อย่างชัดเจน

๒.๒.๔ ส่วนของรูปแบบสถานี แบ่งเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๒.๒.๔.๑ กลุ่มที่เป็นสมาชิก ที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการให้ข้อมูลว่า ควรปรับปรุงรูปแบบของสถานีให้มีความทันสมัยและขยายพื้นที่การให้บริการให้กว้างขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่อยู่รอบนอกเขตการให้บริการ

๒.๒.๔.๒ กลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิก กลุ่มนี้พักอาศัยและใช้ชีวิตประจำวันอยู่นอกพื้นที่ให้บริการมีทั้งรู้จักโครงการฯ คร่าวๆ และไม่รู้จักเลยแต่หากมีโครงการฯ มาเปิดให้บริการในบริเวณพื้นที่ที่พักอาศัยหรือแหล่งที่ทำงานข้อมูลของกลุ่มนี้มีความต้องการสอดคล้องกับกลุ่มที่เป็นสมาชิก ดังนี้

๑. สถานีต้องมีความทันสมัย ไม่ใหญ่เทอะทะ
๒. ควรมีที่จอดรถจักรยานมากกว่าที่มีอยู่
๓. ปรับรูปแบบของป้ายรถเมล์เป็นที่จอดรถจักรยานด้วย
๔. พิจารณาให้สถานีมีความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่
๕. สะอาด สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน
๖. สถานีและเส้นทางปั่นต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอ
๗. ปรับเปลี่ยนรูปแบบสถานีจุดจอด ให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด

๒.๓ สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการลงพื้นที่สำรวจทั้งหมด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการโดยมีประเด็นที่สอดคล้องกับผลการสำรวจความพึงพอใจของโครงการฯ ที่สำรวจอย่างต่อเนื่องทุก ๖ เดือน โดยคณะนิเทศศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน ถึงแม้กลุ่มประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการ จะมีทั้งรู้จักและไม่รู้จัก แต่เป็นกลุ่มที่ไม่เคยใช้บริการเนื่องจากความไม่สะดวกในการใช้โดยให้เหตุผลว่า

๒.๓.๑ ความไม่สะดวกในการเลือกใช้งาน เพราะไม่สามารถเดินทางไปถึงจุดหมายด้วยระบบเดียวได้

๒.๓.๒ ไม่ใกล้ที่พักอาศัย

๒.๓.๓ ไม่มีให้บริการในพื้นที่ที่ต้องการจะเดินทางไป

๒.๓.๔ ไม่กล้าใช้กลัวอุบัติเหตุร้ายใหญ่เฉี่ยวชน

๒.๓.๕ ไม่มีช่องทางเฉพาะจักรยานปั่นปลอดภัย

ข้อสรุปความต้องการและข้อเสนอแนะเพื่อขยายพื้นที่ให้บริการของประชาชนที่สอดคล้องกับการสำรวจความพึงพอใจในและเป็นทิศทางความต้องการที่สอดคล้องและสูงพอสมควร โดยควรมีปัจจัยพิจารณา ดังนี้

๑. กระจายให้ทั่วพื้นที่เขตของกรุงเทพมหานคร

๒. เชื่อมต่อระบบขนส่งอื่น ๆ และเกาะแนวระบบรถไฟฟ้า

๓. เพื่อการเดินทางและใช้งานได้กว้างขึ้น

๔. สะดวกเมื่อต้องการเลือกใช้บริการ มีความคล่องตัวในการเดินทาง

๕. ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดมลพิษทางอากาศ

๖. ส่งเสริมการปั่นในการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์และเขตเมืองชั้นใน

๗. เชื่อมต่อจุดสำคัญในทุกจุด ทั่วกรุงเทพมหานคร

๘. ต้องการให้มีเส้นทางปั่นจักรยานที่ปลอดภัย

จากข้อมูลการศึกษาผลการสำรวจในบทนี้ ชี้ชัดว่าโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร ควรจะขยายพื้นที่การให้บริการเพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้จักรยานให้กว้างขึ้น (ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่) รวมทั้งจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานอย่างปลอดภัย ทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครและทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชน อื่นๆ อย่างครบวงจรและเป็นไปตามนโยบายการเดินทางที่เชื่อมต่อ ล้อ ราง เรือ ของกรุงเทพมหานคร

๓. ผลการศึกษาสภาพของเส้นทาง สัญลักษณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ในการให้บริการจักรยานสาธารณะในพื้นที่ที่ต้องการขยาย

ผลการศึกษาที่ต่อบัณฑิตอุปสงค์การวิจัยข้อที่ ๓ มีรายละเอียดผลการศึกษา โดยสรุปดังนี้

๓.๑ การพิจารณาปัจจัยเพื่อกำหนดพื้นที่จุดจอดหรือสถานีจักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๓.๑.๑ รูปแบบของการใช้จักรยานในเขตเมือง จักรยานมีข้อจำกัดในการใช้งานสูง เนื่องจากเมืองเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมต่างๆ กระจุกตัวอยู่มาก พื้นที่สำหรับการสัญจรจึงมีจำกัด และถูกใช้งานด้วยยานพาหนะหลากหลายประเภทร่วมใช้ทางสัญจรที่มีความเร็วและความแข็งแรงแตกต่างกัน สภาพเส้นทางสัญจร แต่จักรยานสามารถเดินทางได้โดยไม่ต้องรับผลกระทบจากปัญหาจราจรมากนัก เป็นการเดินทางประเภทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเมือง และมีต้นทุนต่ำ การใช้จักรยานจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ชีวิตของประชาชนในเมือง โดยก่อให้เกิดกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) ผ่านการใช้ชีวิตประจำวันในเมือง เป็นผลดีต่อทั้งสุขภาพในระดับบุคคลและส่วนรวม

๓.๑.๒ บทบาทหน้าที่ของจักรยานในพื้นที่เขตเมือง หลักการวางแผนระบบคมนาคมขนส่งในพื้นที่เมืองได้กำหนดพื้นที่และบทบาทหน้าที่ของยานพาหนะไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจักรยานก็ถูกพิจารณาว่าเป็นระบบขนส่งที่มีบทบาทในพื้นที่เขตเมือง มีความแตกต่างกัน

๓.๑.๒.๑ พื้นที่ศูนย์กลางเมือง (จักรยานควรสัญจรบนถนนได้เป็นลำดับแรก)

๓.๑.๒.๒ พื้นที่ชั้นกลางของเมือง (จักรยานมีเส้นทางเฉพาะและใช้พื้นที่ร่วมกับทางเท้า)

๓.๑.๒.๓ พื้นที่ชานเมือง (จักรยานใช้บนถนนท้องถิ่นและถนนรองในระแวกใกล้บ้าน)

๓.๑.๓ หลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดรถจักรยาน การกำหนดมาตรฐานที่จอดรถจะต้องคำนึงถึงรายละเอียดพื้นที่สำหรับการพิจารณามาตรฐานที่จอดรถจักรยาน ต้องอยู่ใกล้แหล่งชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ เกาะแนวรถบัสขนส่งมวลชนอื่นๆ เช่นรถไฟฟ้าสายต่างๆ โรงเรียน ย่านธุรกิจ สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ห้างสรรพสินค้า หรือแหล่งที่มีผู้คนสัญจรและใช้ชีวิตประจำวันในบริเวณนั้นๆ เป็นจำนวนมาก

๓.๑.๔ หลักเกณฑ์ของการคำนวณจำนวนจักรยานให้เหมาะสมกับในแต่ละสถานที่ การพิจารณาหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้องขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ออกแบบและการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการและอ้างอิงข้อมูลสถิติของจำนวนประชากรในพื้นที่ต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่และเกิดประโยชน์สูงสุด

๓.๒ การพิจารณาข้อกำหนดทางกายภาพที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

เพื่อกำหนดพื้นที่จุดจอดหรือสถานีจักรยานรวมถึงรูปแบบจุดจอดหรือสถานีจักรยานให้สอดคล้องรองรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อขยายพื้นที่การให้บริการในอนาคต

การพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองจักรยานอย่างยั่งยืน ล้วนแล้วแต่ต้องใช้ เวลา และต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย การเกิดเส้นทางจักรยานที่ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย รวมถึงทำให้คนสนใจปั่นจักรยานในวิถีชีวิตมากยิ่งขึ้น ทั้งการปั่นเพื่อการเดินทางเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ การปั่นจักรยานไปโรงเรียน ปั่นไปทำงาน ปั่นท่องเที่ยว หรือปั่นออกกำลังกาย เป็นต้น ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงคือมาตรฐานในการสร้างระบบและโครงสร้างให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ โดยอ้างอิงข้อกำหนดมาตรฐานจากการจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ของกลุ่มสมาชิกสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) ดังนี้

๓.๒.๑ มาตรฐานที่จอดรถจักรยาน

๓.๒.๑.๑ มาตรฐานที่จอดรถจักรยานจำแนกตามระยะเวลาที่จอด โดยมีมาตรฐานและจำแนกตามระยะเวลาที่จอด สามารถแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

๑. มาตรฐานที่จอดรถจักรยานระยะสั้น
๒. มาตรฐานที่จอดรถจักรยานระยะยาว
๓. มาตรฐานที่จอดรถจักรยานไม่ระบุระยะเวลา

๓.๒.๑.๒ มาตรฐานที่จอดรถจักรยานจำแนกตามความเหมาะสม สถานีจักรยานสาธารณะหรือจุดจอดจักรยานต้องพิจารณาให้มีความเหมาะสมและควรเป็นลักษณะของบาร์ล๊อคจักรยานหลากหลายรูปแบบ ซึ่งไม่มีตัวโครงสร้างสถานีบังคับภูมิทัศน์ของเขตเมือง แต่มีจุดจอดขยายเป็นวงกว้างและมีหัวล๊อคจำนวนมากและเชื่อมต่อระบบขนส่งและสถานที่สำคัญทั่วเมือง จึงทำให้เกิดความสะดวก หากเกิดความต้องการใช้งาน

๓.๓ ระบบการให้บริการจักรยานสาธารณะแบบ Mobile Service System

๓.๓.๑ ระบบล๊อคจักรยานรูปแบบใหม่ที่สามารถล๊อคด้วยแทนล๊อคหรือแบบ ไม่ต้องมีแทนล๊อค โดยใช้เป็นระบบตัวล๊อคที่หัวของจักรยานมีความยืดหยุ่นในการติดตั้ง

๓.๓.๒ ระบบการ ยืม-คืน ใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ได้แก่ การสมัครสมาชิก การยืม-คืนจักรยานซึ่งจะสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยมีการใช้งานแบบใช้รหัสเพื่อปลดล๊อค ผ่าน Mobile Application

๓.๔ แนวทางการออกแบบเส้นทางจักรยาน

สำหรับแนวทางการออกแบบเส้นทางจักรยานที่สะดวก ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ มีหลักเกณฑ์ที่ควรใช้พิจารณาอยู่ ๓ ส่วน ได้แก่

๓.๔.๑ โครงข่ายเส้นทางจักรยาน โครงข่ายของจักรยานจึงมีความสำคัญในแง่การสร้างความสะดวกโยงที่มีประสิทธิภาพระหว่างต้นทางกับปลายทาง โดยมีรูปแบบโครงข่ายตามความเหมาะสมของบริบทเชิงพื้นที่ ๓ ลักษณะ

๓.๔.๑.๑ แบบรัศมี มีกระจายออกจากศูนย์กลาง เหมาะกับพื้นที่สำคัญของเมืองที่เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมสำคัญต่างๆ

๓.๔.๑.๒ แบบก้างปลา เป็นโครงข่ายที่เหมาะสมกับพื้นที่ชั้นกลางของเมือง หรือส่วนของเส้นรัศมีของ เมือง โดยมีแกนหลักที่เชื่อมโยงกับศูนย์กลางสำคัญของเมืองด้วยถนนลำดับศักดิ์ที่ ๑ หรือ ๒ ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่มีระบบขนส่งมวลชนประสิทธิภาพสูงให้บริการอยู่

๓.๔.๑.๓ แบบตาตาราง เป็นโครงข่ายที่เหมาะสมกับพื้นที่เฉพาะที่เป็นศูนย์กลางกิจกรรมที่ครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่

๓.๔.๒ การออกแบบทางกายภาพของทางจักรยาน

๓.๔.๓ การออกแบบชั้นผิวทางของทางจักรยาน

๓.๔.๔ การออกแบบป้ายจราจร สัญลักษณ์บนผิวทาง และระบบอำนวยความสะดวกของทางจักรยาน

๓.๔.๕ ระบบอำนวยความสะดวกทางจราจร การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทางกฎหมายเพื่อการส่งเสริม คุ้มครองและควบคุมการใช้จักรยานให้เกิดความปลอดภัย รวมถึงการสร้างวินัยให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมกัน

จาก ๕-๖ ปีที่ผ่านมากรุงเทพมหานครได้สร้างเส้นทางจักรยานในหลายพื้นที่รวมกว่า ๓๐ เส้นทาง แต่ก็ยังขาดการดูแลทางจักรยานและไม่มีกฎบังคับใช้อย่างเข้มงวด ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาและบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดในการใช้จักรยานบนถนนร่วม และประกาศให้ชัดเจนถึงสิทธิของผู้ปั่นจักรยาน เพื่อสร้างความรู้สึกลดภัยบนถนนและเส้นทางปั่นตามตรอกซอกซอยทางลัดเลาะ เพื่อนำพาไปสู่จุดหมายปลายทางหรือการเดินทางเชื่อมต่ออื่นๆ ได้โดยสะดวกและปลอดภัย

๔. ผลการศึกษารูปแบบของสถานีและระบบการยืม-คืนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการขยายพื้นที่การให้บริการ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลของการสำรวจความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่การให้บริการแล้วนั้น พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ต้องการสถานีจุดจอดจักรยานที่มีความยืดหยุ่นไม่เทอะทะและไม่บดบังทัศนียภาพ ควรปรับรูปแบบตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่และทันสมัย สะดวกและสามารถเดินทางเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ได้โดยง่าย ดังแผนภาพที่ ๕-๑

แผนภาพที่ ๕ - ๑ รูปสถานีและระบบการยืม-คืนที่เหมาะสมกับการขยายพื้นที่การให้บริการ



ที่มา : โครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๑

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย สามารถสรุปข้อเสนอแนะเพื่อสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการจักรยานสาธารณะที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับกรุงเทพมหานครในอนาคตได้ดังนี้

๑. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑.๑ กรุงเทพมหานครควรเร่งศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของประชาชนจากการนำเสนอในงานวิจัยครั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพิจารณาขยายพื้นที่การให้บริการให้กว้างขึ้นหรือขยายทั่วเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ของประชาชนและเสริมสร้างระบบขนส่งมวลชนสาธารณะให้สมบูรณ์เต็มรูปแบบเทียบเท่าประเทศชั้นนำทั่วโลก

๑.๒ กรุงเทพมหานครควรร่วมกับกรมการขนส่งทางบก พิจารณาลิขสิทธิ์ระเบียบการบังคับใช้กฎหมายที่เล็งเห็นการใช้จักรยานสัญจรร่วมบนถนน เพื่อสร้างวินัยให้กับผู้ใช้ถนนได้ตระหนักถึงการมีจักรยานใช้ถนนร่วม

๑.๓ รัฐบาลและกรุงเทพมหานคร ควรเล็งเห็นและให้ความสำคัญกับระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ (โครงการจักรยานสาธารณะ) และร่วมกันผลักดันสนับสนุนบริษัทเอกชนสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและสร้างความรู้สึกลดภัยในการใช้จักรยานให้กว้างขึ้น ร่วมสร้างกิจกรรมปั่นจักรยานจัดให้เป็นวัฒนธรรม กลมกลืนเข้ากับวิถีชีวิตของผู้คนในพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งในเขตเมืองชั้นใน ชั้นกลาง ชั้นนอก จึงจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ การเรียนรู้ กฎระเบียบ ข้อบังคับ และความมีวินัยในการใช้ถนนร่วมกันในอนาคตต่อไป

๑.๔ รัฐบาลควรมีมาตรการจูงใจในการลดหย่อนภาษี โดยอ้างอิงข้อมูลและแนวทางปฏิบัติของรัฐบาลประเทศอังกฤษ ได้มีมาตรการทางภาษีไว้ โดยนำเอาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบของการกำหนดมาตรการลดหย่อนทางภาษีมาใช้ในการรณรงค์ให้เกิดการเดินทางด้วยจักรยานเพื่อลดสถานะมลพิษอันเกิดจากเครื่องยนต์และลดการใช้พลังงาน ซึ่งสามารถนำมายกเว้นภาษีรายปีได้ กลยุทธ์นี้เพื่อใช้จูงใจให้นายจ้างภาคธุรกิจ หรือผู้จ้างแรงงานจัดหาจักรยานหรืออุปกรณ์สนับสนุนความปลอดภัยในการขี่จักรยานให้ลูกจ้างยืม โดยค่าใช้จ่ายในการจัดหาสามารถนำมาลดหย่อนภาษีได้ ส่วนลูกจ้างได้ประโยชน์โดยตรงจากกรอบการจูงใจของภาครัฐที่ส่งเสริมให้ลูกจ้างปั่นจักรยานมาทำงาน เป็นต้น

๒. ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติ

๒.๑ กรุงเทพมหานครหรือส่วนงานที่รับผิดชอบ ควรร่วมมือกันสนับสนุนให้มีการจัดทำมาตรฐานในการสร้างระบบจักรยานสาธารณะที่ต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการที่ได้นำเสนอในงานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาและขยายพื้นที่บริการต่อไป

๒.๒ กรุงเทพมหานครหรือส่วนงานที่รับผิดชอบ ต้องลงสำรวจข้อมูลและการทำประชาวิจารณ์ร่วมกันกับประชาชนหลากหลายอาชีพและวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้งานในแต่ละพื้นที่ เพื่อการวางแผน การก่อสร้าง รวมถึงความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลและความต้องการที่ใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้จริง

๒.๓ กรุงเทพมหานครหรือส่วนงานที่รับผิดชอบ ผลักดันและรณรงค์ร่วมกับเอกชนในเชิงคุณประโยชน์ของการปั่นจักรยาน ในเชิงการนำเสนอถึงข้อดีของการปั่นจักรยาน การขอให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพที่แข็งแรงด้วยการปั่นจักรยาน หรือขอให้ประชาชนร่วมเป็นผู้พิทักษ์ในการร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการลดมลพิษในกรุงเทพมหานคร ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวหันมาใช้จักรยานและระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ

๓. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยนี้ สามารถนำไปทำการวิจัยต่อยอดได้ใน ๓ ประเด็นหลัก คือ

๓.๑ ประเด็นแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง เพื่อสร้างระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่เดินทางได้สมบูรณ์แบบ ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยี Smart Mobile ร่วมกับระบบ Smart City ของกรุงเทพมหานคร เพื่อสร้างความเป็นผู้นำทางด้านระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัยที่สุด

๓.๒ ประเด็นแนวทางการพิจารณากฎระเบียบข้อบังคับ เพื่อใช้ในการพิจารณาร่างบทกฎหมายคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้ใช้จักรยานและผู้ใช้นนร่วม

๓.๓ ประเด็นแนวทางการสร้างเส้นทางจักรยาน ลักษณะการขยายพื้นที่การให้บริการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อนำไปสู่การเชื่อมต่อกับพื้นที่เขตปริมณฑลโดยรอบ โดยทางจักรยานพิเศษหรือทางจักรยานเลียงเมือง (เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างรูปแบบทางจักรยานพิเศษ เรียกว่า Bicycle Express Way)

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

วารสาร

คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. “บทความวิชาการ (Viewpoint 07)”. วารสารพัฒนาสังคม Journal of Social Development (JSD). Vol 19 No.1, 2017.

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

ไพศาล เทพวงศ์ศิริรัตน์, กฤษดา ประเสริฐสิทธิ์ และ ชวาพร ศักดิ์ศรี. “การจัดการสิ่งแวดล้อม ปีที่ ๙ เรื่องกรณีศึกษานิสิตผู้ใช้จักรยาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์”. สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๒.

วิไลรักษ์ สันติกุล. “ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)” คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๖-๒๕๖๒.

กฎหมาย

“ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๔, ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เอกสารไม่ตีพิมพ์

กรุงเทพมหานคร. “นโยบายของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ระยะเวลา ๑ ปี (พ.ศ.๒๕๕๙ - ๒๕๖๐)”. ๒๕๕๙.

จัดการทรัพย์สิน, สำนักงาน. จุฬาลงกรณ์ “โครงการจักรยานสาธารณะ ทางเลือกในการเดินทางของชาวจุฬา”. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๖.

องค์กร The American Association of State Highway and Transportation Official (AASHTO) ที่ทั่วโลกยอมรับ และ Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD) หลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดรถจักรยาน ใช้หลักเกณฑ์การกำหนดที่จอดรถสำหรับทางจักรยานที่เป็นมาตรฐานของ U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration (2006)”, ๒๕๖๙.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

- “จักรยานสาธารณะ YouBike จักรยาน Internet of Things (IoT) ในไต้หวัน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.it24hrs.com/2015/youbike-taiwan>, ๒๕๖๑
- จัดการทรัพย์สิน, สำนักงาน. จุฬาลงกรณ์ “โครงการจักรยานสาธารณะ ทางเลือกในการเดินทางของชาวจุฬา”. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : <http://www.cubike-chula.com/>, ๒๕๖๑
- บวร ทรัพย์สิงห์. “จักรยานกับการใช้งานบนพื้นที่สาธารณะ”. (ฉบับที่ ๑) พุทธศักราช ๒๕๕๗ ว่าด้วยสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๕๗. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : <https://www.tcithaijo.org/index.php/socialresearchjournal/article/view/82715>, ๒๕๕๗
- บุญเกียรติ โชควัฒนา “บทความเรื่องรถยนต์เป็นสาเหตุหลักของโลกร้อน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.mop-bkc.com/articleDetail.asp?id=62>, ๒๕๖๑
- “ปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้จักรยานอย่างต่อเนื่อง”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.posttoday.com/social/general/524723>, ๒๕๖๑
- สิ่งแวดล้อม, สำนักงาน. “ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางการป้องกันแก้ไขที่ดี”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://oknation.nationtv.tv/blog/khumwong/2008/09/05/entry-1>, ๒๕๖๑
- หลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดรถจักรยาน ใช้หลักเกณฑ์การกำหนดที่จอดรถสำหรับทางจักรยานที่เป็นมาตรฐานสากลของ U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration (2006)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.tcijthai.com/news/2016/21/current/6008>, ๒๕๖๘
- หลักเกณฑ์ของการกำหนดที่จอดรถจักรยานใช้หลักเกณฑ์การกำหนดที่จอดรถสำหรับทางจักรยานที่เป็นมาตรฐานของ U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.tcijthai.com/new/2016/21/current/6008>, ๒๕๖๑
- โพสต์ทูเดย์ “จักรยานสาธารณะ ช่วยกรุงเทพสร้างเมืองจักรยานในฝัน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.posttoday.com/social/general/524723>, ๒๕๖๐

ภาษาต่างประเทศ

Herlihy, David V. “Bicycle : The History”. Yale University Press. ISBN 978-0300120479, 2004.

ภาคผนวก

แบบสำรวจความต้องการโครงการจักรยานสาธารณะ

แบบสำรวจความต้องการโครงการจักรยานสาธารณะ

กรุณาทำเครื่องหมาย หน้าคำตอบที่ท่านเลือก

ท่านเป็นสมาชิกโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครหรือไม่

ท่านเป็นสมาชิกของโครงการฯ

1. เพศ ชาย หญิง
2. พักอาศัยอยู่ที่เขต โปรตระนู
3. อายุ วันเรี่ 15-25 ปี วัยทำ 26-45 ปี สูงวัย 6-60 ปี
4. อาชีพ นัก นิสิต นักศึกษา พนักงานหน่วยงาน กชน รับราชการ/รัฐวิสาห
 เจ้าของกิจการ ร้านค้า อื่นๆ โปรตระนู

ส่วน งานบริการ

4. ท่านเคยใช้บริการบ่อยแค่ไหน
 - เคย ทุกวัน/เกือบทุกวัน เคย สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง เคย สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
 - ไม่เคย สาเหตุเพราะ 1) 2) 3) 4)
5. ท่านคาดว่าจะใช้บริการในช่วงเวลาใด
 - ช่วง 6.00 - 9.00 น. ช่วง 10.00 - 12.00 น. ช่วง 13.00 - 15.00 น.
 - ช่วง 16.00 - 20.00 น.
6. สถานีจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร(เป็นป็น) ตั้งอยู่บริเวณใกล้ที่พักหรือที่ทำงานของท่านหรือไม่
 - ใกล้ที่พัก สถานี
 - ใกล้ที่ทำงาน สถานี
 - ไม่ใกล้สถานีที่ใดเลย
7. ท่านใช้บริการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครประจำวัน ทั้งขาไปและขากลับ ที่สถานีไหนบ่อยที่สุด
 - เฉพาะเดินทางไป จากสถานี
 - เฉพาะเดินทางกลับ จากสถานี
8. วัตถุประสงค์ที่ท่านใช้บริการ เช่า/ยืม จักรยาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - เพื่อไปทำงาน/เรียน เพื่อไปซื้อของ เพื่อออกกำลังกาย เพื่อท่องเที่ยว
 - เพื่อ หนทางไปเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ อื่นๆโปรตระนู

ส่วน รูปลักษณ์ของจักรยาน

9. ท่านคิดว่ารูปลักษณ์จักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมหรือไม่
 - เหมาะสม เฉย เฉย ไม่เหมาะสม
10. ท่านคิดว่าจักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร ควรปรับปรุงหรือไม่
 - ควรปรับปรุงรูปลักษณ์ ข้อเสนอแนะ 1) 2) 3)
 - ไม่ควรปรับปรุง

ส่วน ระบบการยืม-คืน

11. . ท่านคิดว่าระบบการ ยืม-คืน จักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมหรือไม่
- เหมาะสม เฉย เฉย ไม่เหมาะสม
12. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบการ ยืม-คืน หรือไม่อย่างไร
- ควรปรับปรุง ข้อเสนอแนะ 1) 2) 3)
- ไม่ควรปรับปรุง

ส่วน รูปแบบของสถานี

13. ท่านคิดว่ารูปแบบของสถานีจักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมหรือไม่
- เหมาะสม เฉย เฉย ไม่เหมาะสม
14. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาและปรับปรุงสถานีจักรยานของโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร หรือไม่อย่างไร
- ควรปรับปรุง ข้อเสนอแนะ 1) 2) 3)
- ไม่ควรปรับปรุง

ส่วน ข้อเสนอแนะและความต้องการ

15. ท่านคิดว่าโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร ควรขยายพื้นที่การให้บริการหรือไม่
- ควรขยายพื้นที่ (ควรขยายในเส้นทางไหน)
- ไม่ควรขยายพื้นที่ เพราะ
16. ท่านคิดว่าการขยายพื้นที่การให้บริการจักรยานสาธารณะควรขยายพื้นที่ควบคู่กับสถานที่ใด
- ที่พักอาศัย ที่ทำงาน วัด ตลาด รถไฟฟ้า
17. ในบริเวณพื้นที่ ที่พักอาศัยของท่านควรมีเส้นทางปั่นจักรยานที่ปลอดภัยหรือไม่
- ควรมี เพราะ
- ไม่ควรมี เพราะ
18. ท่านคิดว่าการเดินทางโดยใช้จักรยานสาธารณะมีประโยชน์ในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ลดมลพิษทางอากาศ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลดปัญหาการจราจร
- สุขภาพร่างกาย อื่นๆ.....
19. หากมีโครงการจักรยานสาธารณะ ให้บริการในพื้นที่ ที่ท่านพักอาศัยอยู่ ท่านจะเลือกใช้บ่อยขึ้นหรือไม่
- ใช้บ่อยขึ้นอย่างแน่นอน
- ไม่ใช่ เนื่องจาก 1) 2) 3) 4)
20. เพราะเหตุผลอะไร ที่ท่านใช้บริการเช่า/ยืมจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ประหยัดเงิน ประหยัดเวลา
- สะดวก หลีกเลี่ยงปัญหาการติด
- เพื่อ รอกกำลังกายเสริมสุขภาพให้แข็งแรง สถานีอยู่ใกล้บ้าน ลีที่ทำงาน/ใกล้ที่เรียน
- อยู่ ป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดมลพิษทางอากาศ อื่นๆโปรดระบุ

ท่านไม่ได้เป็นสมาชิกโครงการฯ

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ วันเรี 15-25 ปี วัยทำงาน 26-45 ปี สูง 46-60 ปี
3. อาชีพ นิสิต นักศึกษา พนักงานหน่วยงาน กชน รับราชการ/รัฐวิสาห
 เจ้าของกิจการ ร้านค้า อื่นๆ โปรดระบุ
4. พักอาศัยอยู่ที่เขต โปรดระบุ
5. ท่านรู้จักระบบขนส่งมวลชนขนาดรองหรือ “โครงการจักรยานสาธารณะ” หรือไม่
 รู้จัก ไม่รู้จัก

ส่วน งานบริการ

5. ท่านเคยเห็นสถานีจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร(ปั่นปั่น) ตั้งอยู่บริเวณใกล้ที่พักหรือที่ทำงานของท่านหรือไม่
 ใกล้ที่พัก สถานี ใกล้ที่ทำงาน สถานี
 ไม่ใกล้สถานีที่ใดเลย
6. วัตถุประสงค์ที่ท่านคิดว่าจะใช้บริการ เช่า/ยืม จักรยานสาธารณะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เพื่อไปทำงาน/เรียน เพื่อไปซื้อของ เพื่อออกกำลังกาย เพื่อท่องเที่ยว
 เพื่อ หนทางไปเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ อื่นๆโปรดระบุ
7. ท่านคิดว่าจะใช้บริการในช่วงเวลาใด
 ช่วง 6.00 - 9.00 น. ช่วง 10.00 - 12.00 น. ช่วง 13.00 - 15.00 น. ช่วง 16.00 - 20.00 น.
8. ท่านคิดว่าจะใช้บริการบ่อยแค่ไหน
 คาดว่าใช้ทุกวัน 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์

ส่วน รูปลักษณ์ของจักรยาน

9. ท่านคิดว่าจักรยานสาธารณะที่ท่านต้องการใช้บริการควรมีรูปลักษณ์และรูปแบบอย่างไร
 1)..... 2)..... 3).....

ส่วน ระบบการยืม-คืน

10. ท่านคิดว่าระบบ ยืม-คืน จักรยานสาธารณะที่ท่านต้องการใช้บริการควรเป็นรูปแบบอย่างไร
 1)..... 2)..... 3).....

ส่วน รูปแบบของสถานี

11. ท่านคิดว่าสถานีจักรยานที่เหมาะสมบนพื้นที่สาธารณะของกรุงเทพมหานครที่มีข้อจำกัดควรเป็นรูปแบบใด
 1)..... 2)..... 3).....

ส่วน ข้อเสนอแนะและความต้องการ

12. ท่านคิดว่าโครงการจักรยานสาธารณะ ควรอยู่บนพื้นที่ที่จำกัดหรือควรกระจายทั่วพื้นที่เขตเมือง
- ควรให้บริการในพื้นที่ที่จำกัด เนื่องจาก
- ควรให้บริการกระจายทั่วพื้นที่ เนื่องจาก
13. ท่านคิดว่า การให้บริการจักรยานสาธารณะควรตั้งอยู่ใกล้สถานที่ใด
- ที่พักอาศัย ที่ทำงาน วัด ห้างสรรพสินค้า/ตลาด รถไฟฟ้าสายต่างๆ
16. ในบริเวณพื้นที่ ที่พักอาศัยหรือเส้นทางที่ท่านต้องการใช้จักรยานควรมีเส้นทางปั่นจักรยานที่ปลอดภัยหรือไม่
- ควรมี เนื่องจาก
- ไม่ควรมี เนื่องจาก
17. ท่านคิดว่า การเดินทางโดยใช้จักรยานสาธารณะมีประโยชน์ในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ลดมลพิษทางอากาศ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลดปัญหาการจราจร
- สุขภาพร่างกาย อื่นๆ.....
18. หากมีโครงการจักรยานสาธารณะ ให้บริการในพื้นที่ ที่ท่านพักอาศัยและจุดหมายที่ต้องการจะเดินทางไป ท่านจะเลือกใช้บริการหรือไม่
- ใช้แน่นอน อาจจะใช้
- ไม่ใช่น่าแน่นอน เนื่องจาก 1) 2) 3)
19. เพราะเหตุผลอะไร ที่ท่านต้องการใช้บริการ เช่า/ยืม จักรยานสาธารณะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ประหยัดเงิน ประหยัดเวลา
- สะดวก หลีกเลี่ยงปัญหาการติด
- เพื่อ ออกกำลังกายเสริมสุขภาพให้แข็งแรง สถานีอยู่ใกล้บ้าน ใกล้ที่ทำงาน/ใกล้ที่เรียน
- อยู่ เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดมลพิษทางอากาศ อื่นๆโปรดระบุ

คำชี้แจง : แบบสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการและความพึงพอใจต่อจักรยานสาธารณะ เพื่อใช้ประกอบการวิจัยในลักษณะวิชา สังคมจิตวิทยา วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ทั้งนี้ความคิดเห็นทั้งหมดจะผ่านการประมวลผลเป็นภาพรวม เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและขยายพื้นที่การให้บริการให้เกิดความเหมาะสมกับลักษณะของเมือง ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

***ประชากรที่ตอบแบบสำรวจนี้** ที่อยู่ในช่วงอายุ ๑๕ - ๖๐ ปี สามารถขี่จักรยานได้โดยอาศัยอยู่ใน เส้นทางสุขุมวิท พื้นที่พระโขนง คลองเตย พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี จตุจักร ดินแดง พระราม ๙ ห้วยขวาง

ประวัติย่อผู้วิจัย

- ชื่อ** : นายบรรจง วิจักขณวงศ์
- วัน เดือน ปีเกิด** : ๙ พฤษภาคม ๒๕๐๖
- ประวัติการศึกษา** : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการบัญชีและการเงิน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสำรวจ จุฬาลงกรณ์
- การอบรม** : หลักสูตรนักบริหารการยุติธรรมทางปกครองระดับสูง รุ่นที่ ๒
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๘ วิทยาลัยการยุติธรรมทางปกครอง
สำนักงานศาลปกครอง
: หลักสูตรการบริหารจัดการด้านความมั่นคงขั้นสูง รุ่น ๗ ประจำปี
พ.ศ. ๒๕๕๙ สมาคมวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ในพระราชูปถัมภ์
: หลักสูตรผู้บริหารระดับสูงสถาบันวิทยาการตลาดทุน รุ่น ๒๓ ประจำปี
พ.ศ. ๒๕๕๙ สถาบันวิทยาการตลาดทุน (Capital Market Academy)
ภายใต้การสนับสนุนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
: หลักสูตรผู้บริหารระดับสูงด้านการค้าและการพาณิชย์ (Top Executive
Program in Commerce and Trade : TEPCoT) รุ่นที่ ๑๐ ปี พ.ศ.๒๕๖๐
เป็นหลักสูตรที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย
หอการค้าไทย กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวง
การคลัง กระทรวงมหาดไทย และหอการค้าไทย
- ประวัติการทำงานโดยย่อ** : ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท คิว แอดเวอร์ไทซิง จำกัด
: ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ควิกซ็อบ จำกัด
: ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท แอดเดนต์ดี จำกัด
: ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท คิวเดคคอร์เรชั่น จำกัด
: ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท คิว-พรีนซ์ จำกัด
: วิศวกรอาวุโส บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด
- ตำแหน่งปัจจุบัน** : ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท คิว แอดเวอร์ไทซิง จำกัด

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา สังคมจิตวิทยา

เรื่อง ศึกษาความเป็นไปได้ของการขยายโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น)”

ผู้วิจัย นายบรรจง วิจักขณวงศ์ **หลักสูตร** วปอ. รุ่นที่ 61

ตำแหน่ง ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท คิว แอดเวอร์ไทซิง จำกัด

ความเป็นมาและความสำคัญขอปัญหา

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าการใช้จักรยานเป็นพาหนะมีประโยชน์หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางในชีวิตประจำวัน หรือเพื่อการออกกำลังกาย จักรยานเป็นพาหนะที่เหมาะสมในการสัญจร เนื่องจากชุมชนเมืองมักเกิดปัญหาการจราจรติดขัดเนื่องจากมีปริมาณรถยนต์หนาแน่น ดังนั้น การส่งเสริมให้ประชาชนใช้จักรยานในเขตชุมชนเมือง จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหการจราจรติดขัดได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดการใช้พลังงานไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

ประชาชนส่วนใหญ่มีความเชื่อว่าปัญหาการจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพมหานครเริ่มมีตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ โดยมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากปริมาณรถที่หนาแน่นมากขึ้น (จำนวนรถที่เข้าร่วมโครงการรถคันแรกทั่วทั้งประเทศมีจำนวน ๑.๒๕ ล้านคันโดยประมาณ) ความหนาแน่นของรถยนต์ส่วนบุคคลที่วิ่งในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น ส่งผลให้มลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครสูงขึ้น และคาดว่าจะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต สืบเนื่องจากปริมาณ PM10 และสารมลพิษอื่นๆ เช่น CO2 ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO) NO2 NO3 และฝุ่นควันจากโรงงานอุตสาหกรรม, การก่อสร้างอาคารใหญ่ต่างๆ รวมถึงการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าหลายสาย จึงส่งผลต่อสุขภาพของคนกรุงเทพมหานครที่ต้องสูดเอาฝุ่นละอองหรืออากาศเป็นพิษเข้าไปในร่างกายเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคร้ายตามมา

กรุงเทพมหานคร มีแผนการดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านการจราจร โดยสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ เน้นความสะดวกสบายในการเดินทางและขยายเส้นทางเชื่อมต่อบริเวณขนส่งมวลชนทุกประเภท ปรับปรุงถนน จุดตัดทางแยก ตรอก ซอย ทางลัด และ Sky Walk รมรงค์ให้ประชาชนลดการใช้รถยนต์หันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่และขนาดรอง โดยระบบขนส่งมวลชนทั้งหมดเน้นการให้บริการครอบคลุมเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีการส่งเสริมและเพิ่มทางเลือกการเดินทางด้วยระบบจักรยานสาธารณะมากขึ้น ด้วยระบบขนส่งดังกล่าว จะช่วยให้การเดินทางของประชาชนมีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ประหยัดพลังงานและเวลา พร้อมทั้งช่วยลดมลภาวะโลกร้อน และเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการจราจรและมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างกรุงเทพมหานครให้เป็นมหานครที่น่าอยู่

ในปีพ.ศ. 2555 กรุงเทพมหานครจึงมีนโยบายจัดทำโครงการจักรยานสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) ขึ้นในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร บริเวณใจกลางเมืองกรุงเทพมหานคร ชั้นในที่มีการจราจรคับคั่ง เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางรูปแบบใหม่ให้กับประชาชนในพื้นที่นำร่อง เช่น สีลม สาทร สยามสแควร์ พระราม 4 พญาไท ราชดำริ พระราม 1 โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ส่งเสริมการใช้จักรยานเพื่อลดปริมาณการจราจรที่คับคั่งบนท้องถนน ลดปัญหาการจราจรติดขัด สร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า ลดภาวะโลกร้อนโดยการส่งเสริมการเดินทางที่ใช้พลังงานสีเขียวและไม่มีการปล่อยมลพิษ

จากสถิติการเก็บข้อมูลการใช้บริการตั้งแต่เริ่มเปิดให้ใช้บริการจนถึงปัจจุบันพบว่า ได้ผลการตอบรับในการใช้บริการจากประชาชนในเขตพื้นที่นำร่องดังกล่าวเป็นอย่างดี มียอดการใช้บริการโดยเฉลี่ยเป็นจำนวนมากกว่า 6,000 ครั้งต่อเดือน นำไปสู่การวิเคราะห์และศึกษาหาคุณประโยชน์จากข้อมูลสถิติการใช้บริการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานครได้ สรุปได้ดังนี้

1. ด้านการช่วยลดมลภาวะทางอากาศ (ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์)
2. ด้านการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวกรุงเทพมหานคร

แต่เนื่องจากโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร (ปั่นปั่น) ยังมีขอบเขตการให้บริการจำกัดอยู่เฉพาะในเขตพื้นที่นำร่อง ทำให้ยังไม่สามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ได้ดีเท่าที่ควร และที่สำคัญคือการใช้บริการยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกของโครงการที่พักอาศัยอยู่นอกเขตพื้นที่ แต่หากสามารถขยายพื้นที่โครงการออกไป เชื่อว่าจะสามารถตอบโจทย์การพัฒนาเมืองเพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็น “เมืองแห่งอนาคต” (Smart City) ได้สมบูรณ์มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการให้บริการของโครงการฯ
2. เพื่อศึกษาความต้องการใช้จักรยานสาธารณะในพื้นที่นอกเขตการให้บริการของโครงการฯ
3. เพื่อศึกษากายภาพของเส้นทาง สัญลักษณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการให้บริการจักรยานสาธารณะในพื้นที่ที่ต้องการขยาย
4. เพื่อศึกษารูปแบบของสถานีและระบบการยืม-คืนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการขยายพื้นที่การให้บริการ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 การวิจัยนี้เน้นการศึกษาวิเคราะห์ กระบวนการและรูปแบบการกำหนดให้บริการจักรยานสาธารณะแบบสมาชิกในพื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น

1.2 การวิจัยนี้เป็นการศึกษาระดับความเป็นไปได้ของโครงการเท่านั้น (Feasibility Study) ไม่ลงลึกในรายละเอียดระดับปฏิบัติการ

1.3 การวิจัยจะเน้นเฉพาะหลักการหรือรายละเอียดที่สามารถเปิดเผยได้เท่านั้น

2. ขอบเขตด้านการประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 ประชากร ที่อยู่ในช่วงอายุ 15-60 ปี สามารถใช้จักรยานได้ โดยอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครในพื้นที่พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี จตุจักร ดินแดง พระราม 9 ห้วยขวาง คลองเตย สุขุมวิท

2.2 สมาชิกของโครงการฯ ที่อาศัยอยู่นอกเขตพื้นที่การให้บริการ

3. ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในช่วง พฤศจิกายน 2561 - เมษายน 2562

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

- 1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ ดำเนินการโดยการศึกษาจากตำราและเอกสารต่างๆ
- 1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลจากประชากรไม่น้อยกว่า 500 ราย

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์ความถี่ ความเหมาะสมทางวิศวกรรม ความเหมาะสมทางการเงินและเศรษฐศาสตร์

3. การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอข้อมูลแบบรายงานผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการโดยมีประเด็นที่สอดคล้องกับผลการสำรวจความพึงพอใจของโครงการฯ ที่สำรวจอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน โดยคณะนิเทศศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน ถึงแม้กลุ่มประชาชนนอกพื้นที่เขตการให้บริการ จะมีทั้งรู้จักและไม่รู้จัก แต่เป็นกลุ่มที่ไม่เคยใช้บริการเนื่องจากความสะดวกในการใช้โดยให้เหตุผลว่า

1. ความไม่สะดวกในการเลือกใช้งาน เพราะไม่สามารถเดินทางไปถึงจุดหมายด้วยระบบเดียวได้
2. ไม่ใกล้ที่พักอาศัย
3. ไม่มีให้บริการในพื้นที่ที่ต้องการจะเดินทางไป
4. ไม่กล้าใช้กลัวอุบัติเหตุใหญ่เฉี่ยวชน
5. ไม่มีช่องทางเฉพาะจักรยานปั่นปลอดภัย

ข้อสรุปความต้องการและข้อเสนอแนะเพื่อขยายพื้นที่ให้บริการของประชาชนที่สอดคล้องกับการสำรวจความพึงพอใจในและเป็นทิศทางการความต้องการที่สอดคล้องและสูงพอสมควร โดยควรมีปัจจัยพิจารณา ดังนี้

1. กระจายให้ทั่วพื้นที่เขตของกรุงเทพมหานคร
2. เชื่อมต่อระบบขนส่งอื่น ๆ และเกาะแนวระบบรถไฟฟ้า
3. เพื่อการเดินทางและใช้งานได้กว้างขึ้น
4. สะดวกเมื่อต้องการเลือกใช้บริการ มีความคล่องตัวในการเดินทาง
5. ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดมลพิษทางอากาศ
6. ส่งเสริมการปั่นในการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์และเขตเมืองชั้นใน
7. เชื่อมต่อจุดสำคัญในทุกจุด ทั่วกรุงเทพมหานคร
8. ต้องการให้มีเส้นทางปั่นจักรยานที่ปลอดภัย

จากข้อมูลการศึกษาผลการสำรวจในบทนี้ชี้ชัดว่าโครงการจักรยานสาธารณะกรุงเทพมหานคร ควรจะขยายพื้นที่การให้บริการเพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้จักรยานให้กว้างขึ้น (ระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง) รวมทั้งจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานอย่างปลอดภัย ทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครและทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ อย่างครบวงจรและเป็นไปตามนโยบายการเดินทางที่เชื่อมต่อ ล้อ รวง เรือ ของกรุงเทพมหานคร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 กรุงเทพมหานครควรเร่งศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของประชาชนจากการนำเสนอในงานวิจัยครั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพิจารณาขยายพื้นที่การให้บริการ

1.2 กรุงเทพมหานครควรร่วมกับกรมการขนส่งทางบก พิจารณาลงทุนระเบียบการบังคับใช้กฎหมายที่เล็งเห็นการใช้จักรยานสัญจรร่วมบนถนน เพื่อสร้างวินัยให้กับผู้ใช้ถนนร่วมกัน

1.3 หน่วยงานราชการ ควรให้ความสำคัญกับระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง และสนับสนุนบริษัทเอกชนสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและสร้างความรู้สึกลดภัยในการใช้จักรยาน

1.4 รัฐบาลควรมีมาตรการจูงใจในการลดหย่อนภาษี โดยอ้างอิงข้อมูลและแนวทางปฏิบัติของรัฐบาลประเทศอังกฤษ โดยนำเอาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบของการกำหนดมาตรการลดหย่อนทางภาษีมาใช้ในการรณรงค์ให้เกิดการเดินทางด้วยจักรยานเพื่อลดสถานะมลพิษอันเกิดจากเครื่องยนต์และลดการใช้พลังงาน

2. ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติ

2.1 กรุงเทพมหานครหรือส่วนงานที่รับผิดชอบ ควรร่วมมือกันสนับสนุนให้มีการจัดทำมาตรฐานในการสร้างระบบจักรยานสาธารณะที่ต้องคำนึงถึงมาตรฐานในการให้บริการ

2.2 กรุงเทพมหานครหรือส่วนงานที่รับผิดชอบ ต้องลงสำรวจข้อมูลและการทำประชาวิจารณ์ร่วมกับประชาชนเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่อย่างแท้จริง

2.3 กรุงเทพมหานครหรือส่วนงานที่รับผิดชอบ ผลักดันและรณรงค์ร่วมกับเอกชน ในเชิงคุณประโยชน์ของการปั่นจักรยาน โดยนำเสนอถึงข้อดีของการปั่นจักรยาน การขอให้ประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพที่แข็งแรงด้วยการปั่นจักรยาน

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ประเด็นแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง เพื่อสร้างระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่เดินทางได้สมบูรณ์แบบ ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยี Smart Mobile ร่วมกับระบบ Smart City ของกรุงเทพมหานคร เพื่อสร้างความเป็นผู้นำทางด้านระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัยที่สุด

3.2 ประเด็นแนวทางการพิจารณากฎระเบียบข้อบังคับ เพื่อใช้ในการพิจารณาร่างบทกฎหมายคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้ใช้จักรยานและผู้ใช้นนร่วม

3.3 ประเด็นแนวทางการสร้างเส้นทางจักรยาน ลักษณะการขยายพื้นที่การให้บริการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อนำไปสู่การเชื่อมต่อกับพื้นที่เขตปริมณฑลโดยรอบ โดยทางจักรยานพิเศษหรือทางจักรยานเลี้ยวเมือง (เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างรูปแบบทางจักรยานพิเศษ เรียกว่า Bicycle Express Way)