# ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการเชื่อมต่อระหว่างการเดินทางโดยจักรยานกับระบบขนส่งสาธารณะเพื่อส่งเสริมให้คนกรุงเทพฯหันมาใช้จักรยานเพื่อการคมนาคมในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น
# Development of Infrastructure for Bicycle Users in Bangkok's Public Transportation System

นภาวดี โรจนธรรม และ สุพิชญา ศุภพิพัฒน์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**บทคัดย่อ**

ในเมืองที่มีขนาดใหญ่มีประชากรหนาแน่นแต่ขาดการวางแผนผังเมืองที่ดีตั้งแต่แรกเริ่มอย่างกรุงเทพมหานคร ปัญหาด้านการให้บริการระบบขนส่งมวลชนที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่ครอบคลุมทั่วถึงจึงตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นำมาสู่ปัญหาอื่นต่างๆมากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหารถยนต์ล้นเมืองทำให้การจราจรติดขัดและนำมาสู่มลพิษทางอากาศ/เสียง อย่างไรก็ตาม ในระหว่างที่ระบบขนส่งมวลชนของกรุงเทพมหานครกำลังอยู่ในระหว่างการขยายและปรับปรุงพัฒนาครั้งใหญ่ เป็นโอกาสอันดีที่จะมีการวางแผนพัฒนาการเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งสาธารณะกับการใช้ยานพาหนะสีเขียวอย่างจักรยาน โดยทำการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้จักรยานที่จะเดินทางต่อไปยังระบบขนส่งมวลชน เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนนำจักรยานออกมาใช้เป็นพาหนะในการสัญจรในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น และนำมาสู่การลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลต่อมาในอนาคต

**คำสำคัญ:** การคมนาคม, ระบบขนส่งสาธารณะ, การเชื่อมต่อ, การใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน

**Abstract**

In big cities with dense population but without good urban planning, like Bangkok, many problems follow such as inadequate urban transportation system that leads to over existence of private cars, terrible traffics, and air/noise pollution problems. Nevertheless, at this time while Bangkok is under big development of public transportation network, it is a good moment to start planning about connecting future hubs with green vehicles, like bicycles. By developing essential infrastructures for bicycle users to be better connected with public transportation system, this is believed to encourage more people to use bicycles as vehicles in daily life, leads to less use of private cars in the future.

Poster Presentation

**Keywords:** Transportation, Public Transportation System, Connection, Bicycles as Vehicles in Daily Life

## 1. บทนำ

จากบทความ 'โครงการขี่จักรยานไปทำงาน' โดยชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย นายกิติศักดิ์ อินทรวิศิษต์ ได้กล่าวถึงข้อดีของการใช้จักรยานไว้ว่า การเดินทางด้วยจักรยานแทนการใช้รถยนต์ในชีวิตประจำวันนั้น นอกจากจะช่วยแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดและลดมลภาวะให้กับเมืองที่มีประชาการหนาแน่นอย่างกรุงเทพมหานครแล้ว ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานให้กับผู้ใช้จักรยานได้เป็นอย่างมาก ยกตัวอย่างเช่นแทนการใช้รถยนต์ที่มีอัตราสิ้นเปลืองโดยเฉลี่ย 4 บาทต่อกิโลเมตรนั้น การเดินทางด้วยจักรยานเป็นระยะทาง ๒๐ กิโลเมตรต่อวัน ทำให้ประหยัดเงินได้อย่างน้อยวันละ 160 บาทหรืออย่างน้อยปีละ 58,400 บาท ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าบำรุงรักษารถยนต์ภาษีและประกันภัย เป็นต้น ซึ่งรวมๆแล้วอาจประหยัดได้มากกว่า 70,000-80,000 บาทต่อปีเลยทีเดียว นอกจากนี้การปั่นจักยานเป็นประจำจะส่งผลดีต่อหัวใจสามารถลดอัตราความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ โรคเบาหวานและโรคอื่นๆอันเนื่องมาจากไขมันอุดตันในเส้นเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้จักรยานในช่วงเช้าก่อนที่จะเข้าทำงานและตอนเย็นหลังจากเลิกงานด้วยความเร็วเฉลี่ยที่มากกว่า 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในระยะทางจากที่พักไปถึงที่ทำงานประมาณ 10 กิโลเมตรก็ช่วยทำให้ได้ออกกำลังกายถึงวันละ 60 นาที ซึ่งถ้าสามารถทำได้เป็นประจำทุกวันจะส่งผลดีต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตในระยะยาว

## 2. ผลการศึกษา

จากการศึกษาโดยใช้วิธีการสังเกตและสอบถามจากผู้ใช้งานจริงประกอบกับการค้นคว้ากรณีศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องพบกับประเด็นสำคัญต่างๆดังต่อไปนี้

### 2.1 ปัญหาของการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน

ในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา แม้ว่ากระแสการปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพในประเทศไทยจะขยายวงกว้างมากขึ้น อีกทั้งทัศนคติและความสนใจของคนในสังคมต่อการขับขี่จักรยานนั้นพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นมาก กล่าวคือ ขี่จักรยานแล้วจะถูกมองว่าเข้ากับสมัยนิยม รักสุขภาพ จักรยานจึงไม่ถูกจำกัดว่าเป็นพาหนะเฉพาะของแต่ผู้ที่มีรายได้น้อยอย่างเช่นในอดีตอีกต่อไป แต่อย่างไรก็ดีใน ปัจจุบันการใช้จักรยานเพื่อสัญจรในเมืองรถยนต์อย่างกรุงเทพมหานครยังไม่ใช่เรื่องที่ทำได้โดยสะดวกนัก เนื่องด้วยปัจจัยหลายๆประการ จากโพลล์สำรวจการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของคนกรุงเทพฯ-ปริมณฑล โดยสำนักวิจัยสยามเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตโพลล์ ที่ทำต่อประชาชนกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไปจำนวน 1,102 คน ระหว่างวันที่ 17-23 เมษายน 2557 พบว่าอุปสรรคสำคัญสูงสุด 5 ประการในการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางตามความเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อันตรายจากยานพาหนะอื่นๆคิดเป็นร้อยละ 82.58 มีสิ่งกีดขวางในเส้นทางมากคิดเป็นร้อยละ 80.49 ช่องทางจักรยานไม่ครอบคลุมทั่วถึงคิดเป็นร้อยละ 77.95 ช่องทางจักรยานมีไม่ต่อเนื่องตลอดเส้นทางคิดเป็นร้อยละ 74.95 และมลพิษ/สภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยคิดเป็นร้อยละ 72.78

ส่วนเหตุผลอื่นๆที่พบได้บ่อยจากการสอบถามผู้ที่มีจักรยานแต่กลับไม่เลือกที่จะใช้เป็นยานพาหนะเพื่อการสัญจรในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ระยะทางที่ไกลเกินไป ประกอบกับความไม่สะดวกในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ ความไม่สบายตัวจากเหงื่อไคลอันเนื่องมาจากการปั่นภายใต้อากาศร้อนอบอ้าว ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการจอดจักรยานในที่สาธารณะ เป็นต้น

**2.2 พฤติกรรมการใช้จักรยานของคนกรุงเทพฯ**

2.2.1 การใช้จักรยานเพื่อการหย่อนใจและออกกำลังกาย (Bicycles as Recreational Devices)
ในปัจจุบันที่กระแสการปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพกำลังเป็นที่นิยม เห็นได้จากการที่มีเส้นทางการปั่นเพื่อการออกกำลังกายเกิดขึ้นมาหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะเป็นในสวนสาธารณะต่างๆ ไปจนถึงสนามที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับการขี่จักรยาน มีประชาชนให้ความสนใจในมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทั้งในหมู่นักปั่นมืออาชีพและผู้ไม่มีสถานที่สำหรับปั่นจักรยานในบริเวณใกล้เคียงกับที่พักอาศัย อย่างไรก็ดี การเข้าถึงเส้นทางการปั่นทั้งหลาย ยังขาดการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพจากบริการขนส่งมวลชน ผู้ใช้ส่วนมากยังต้องอาศัยการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการบรรทุกจักรยานเพื่อที่จะมาปั่นในสวนสาธารณะหรือสนามปั่นจักรยานต่างๆ ดังกล่าว

2.2.2 การใช้จักรยานเพื่อการสัญจร (Bicycles as Urban Transportation)
โดยปกติค่าเฉลี่ยของระยะทางสูงสุดที่คนทั่วไปสามารถปั่นจักรยานได้โดยที่ไม่รู้สึกเหนื่อย อยู่ที่ประมาณ 6-20 กิโลเมตร ในเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพมหานครนั้น การปั่นเพื่อการสัญจรในชีวิตประจำวันจึงถูกจำกัดอยู่เฉพาะผู้ที่มีจุดหมายปลายทางใกล้กับที่พักอาศัย และ/หรือมีสภาพเส้นทางที่เอื้ออำนวย นอกจากนี้การนำจักรยานขึ้นระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในปัจจุบันยังทำไม่ได้โดยสะดวกนัก เช่น รถไฟฟ้า MRT, BRT, Airport Link, รถประจำทาง, หรือเรือด่วนเจ้าพระยา ยังอนุญาตให้นำขึ้นได้เฉพาะจักรยานแบบพับเท่านั้น ซึ่งผู้ขับขี่จักรยานแบบอื่นๆก็ยังเกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัยที่จะจอดทิ้งไว้ ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อ หรือแม้แต่รถไฟฟ้า BTS ที่อนุญาตให้จักรยานทุกรูปแบบขึ้นไปได้ผู้ขับขี่ก็ยังไม่ได้รับความสะดวกในการเคลื่อนย้ายจักรยานของตนขึ้นไปถึงชั้นชานชาลา

Poster Presentation

**3. สรุปประเด็นปัญหา**

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การที่จะพัฒนากรุงเทพมหานครให้กลายเป็นเมืองจักรยานที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องอาศัยนโยบายและการสนับสนุนจากภาครัฐ รวมไปถึงหน่วยงานต่างๆในการพัฒนาเครือข่ายเส้นทางจักรยานและการอำนวยสาธารณูปโภคพื้นฐานที่จำเป็น ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาและการวางแผนการปฏิบัติอย่างจริงจัง อย่างไรก็ดี ข้อเสนอแนะในเอกสารนี้จะเน้นการนำเสนอกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของการออกแบบ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้จักรยานและสร้างแรงจูงใจให้เกิดการใช้สัญจรในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้นในขั้นต้น โดยยกประเด็นปัญหาที่เล็งเห็นว่ามีความสำคัญต่อผู้ใช้ในกรุงเทพมหานคร นั่นก็คือการอำนวยความสะดวกต่อผู้ขับขี่จักรยานที่ต้องการจะเชื่อมต่อการเดินทางไปยังระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ซึ่งครอบคลุมเรื่องความสะดวกในการเคลื่อนย้ายบริการการขนส่งไปจนถึงระบบการจอดจักรยานที่ปลอดภัยจากการก่ออาชญากรรม

**4. กรณีศึกษา**

**4.1 การอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายจักรยานขึ้น-ลงบันได**

**รูปที่ 1** การออกแบบร่องระบบสายพานสำหรับจักรยานภายในสถานีรถใต้ดิน ประเทศญี่ปุ่น (ภาพจากawordfromjapan.wordpress.com)

**รูปที่ 2** ออกแบบทางลาดสำหรับจูงจักรยานควบคู่ไปกับตัวบันได ในเมือง Copenhagen (ภาพโดย Colville Andersen)

Poster Presentation

**4.2 การอำนวยความสะดวกในการนำจักรยานขึ้นระบบขนส่งมวลชน**

**รูปที่ 3** ตู้รถจักรยานบนขบวนรถไฟ MARC ในเมือง Washington, DC (ภาพโดย Courtesy MARC)

**รูปที่ 4** ตู้หัวขบวนสำหรับผู้ขับขี่จักรยานโดยเฉพาะ
(ภาพโดย mandiberg on flickr)

**รูปที่ 5** การนำจักรยานขึ้นรถประจำทาง โดยไม่กีดขวาง
พื้นที่ภายในรถ, Metro Transit, Minneapolis/St. Paul, MN.
(ภาพจาก www.metrotransit.org)

Poster Presentation

**4.3 จุดจอดจักรยานที่สะดวกและปลอดภัย ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อหรือพื้นที่สาธารณะ**

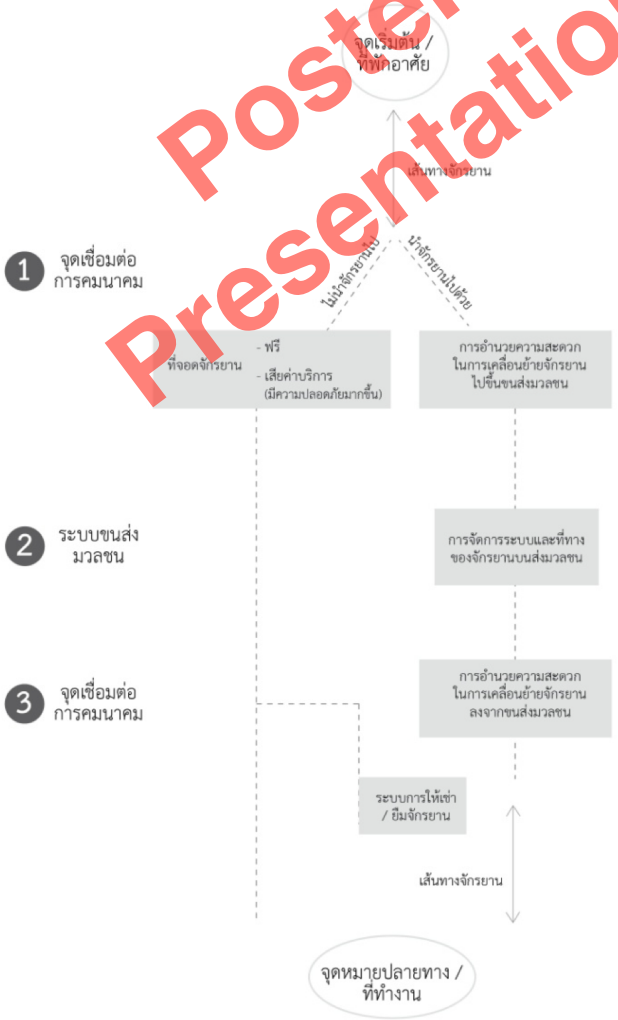
**รูปที่ 6** ล็อคเกอร์จอดจักรยานที่สถานีรถไฟฟ้าเมือง Vancouver
(ภาพจาก CycleSafe)

**รูปที่ 7** ที่จอดจักรยาน (ฟรี) ที่มีความปลอดภัย ประหยัดพื้นที่
และเป็นระเบียบเรียบร้อย ณ สถานี Union Station ใน Washington, DC
(ภาพจากBeyondDC)

**5. แนวคิดและข้อเสนอแนะในการพัฒนา**

จากตัวอย่างกรณีศึกษาข้างต้น จะพบว่าในประเทศที่ให้ความสำคัญกับจักรยานต่างมีการวางแผนระบบการจัดการเชื่อมต่อการคมนาคมที่ครอบคลุมและเอื้อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้เป็นอย่างมาก กรุงเทพมหานครสามารถนำตัวอย่างที่น่าสนใจบางประการมาปรับใช้ เกิดเป็นระบบการปรับปรุง ที่สามารถสรุปได้เป็นแผนผังแนวทางในการการพัฒนาได้ ดังนี้

Poster Presentation




**แผนผังที่ 1** ผังแสดงข้อเสนอแนะในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้จักรยาน
และระบบขนส่งมวลชนในชีวิตประจำวัน

จากแผนผัง ณ จุดเชื่อมต่อการคมนาคม(1) ผู้ใช้จักรยานสามารถเลือกที่จะจอดรถไว้บริเวณจุดเชื่อมต่อ โดยมีบริการจุดจอดจักรยานที่เป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งแบบที่ล็อคพร้อมราวเหล็กที่มีไว้ให้บริการฟรี กับจุดจอดพิเศษ (ล็อคเกอร์จักรยานพร้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย) สำหรับผู้ที่ต้องการความปลอดภัยและอุ่นใจในทรัพย์สินมากยิ่งขึ้น

สำหรับผู้ที่ต้องการนำจักรยานไปกับระบบขนส่งมวลชน หลังจากการซื้อตั๋วแบบพิเศษ (ตามขนาดและประเภทของจักรยาน) ก็จะสามารถเคลื่อนย้ายจักรยานไปยังบริเวณที่ขึ้นยานพาหนะได้อย่างสะดวกสบาย เช่นการขึ้น-ลงผ่านระบบลิฟท์/สายพาน หรือทางลาดสำหรับจักรยานเป็นต้น

บนระบบขนส่งมวลชน (2) จะมีการจัดระบบที่ทางสำหรับจักรยาน ที่มีความปลอดภัยสะดวกสบายต่อทั้งผู้ใช้จักรยานเองและผู้โดยสารคนอื่นๆ เช่น การจัดตู้รถไฟฟ้าพิเศษเฉพาะสำหรับจักรยาน หรือที่เก็บจักรยานพิเศษบนรถประจำทาง/เรือ เป็นต้น

เมื่อเดินทางถึงจุดเชื่อมต่อปลายทาง(3) อาจมีระบบการให้เช่า/ยืมจักรยานไว้ให้บริการสำหรับผู้ที่ไม่ได้นำจักรยานมากับขนส่งมวลชนด้วย เพื่อให้ผู้ใช้ได้เดินทางไปถึงจุดหมายปลายทในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา แม้ว่ากระแสการปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพในประเทศไทยจะขยายวงกว้างมากขึ้น อีกทั้งทัศนคติและความสนใจของคนในสังคมต่อการขับขี่จักรยานนั้นพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นมาก กล่าวคือ ขี่จักรยานแล้วจะถูกมองว่าเข้ากับสมัยนิยม รักสุขภาพ จักรยานจึงไม่ถูกจำกัดว่าเป็นพาหนะเฉพาะของแต่ผู้ที่มีรายได้น้อยอย่างเช่นในอดีตอีกต่อไป แต่อย่างไรก็ดีใน ปัจจุบันการใช้จักรยานเพื่อสัญจรในเมืองรถยนต์อย่างกรุงเทพมหานครยังไม่ใช่เรื่องที่ทำได้โดยสะดวกนัก เนื่องด้วยปัจจัยหลายๆประการ จากโพลล์สำรวจการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของคนกรุงเทพฯ-ปริมณฑล โดยสำนักวิจัยสยามเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตโพลล์ ที่ทำต่อประชาชนกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไปจำนวน 1,102 คน ระหว่างวันที่ 17-23 เมษายน 2557 พบว่าอุปสรรคสำคัญสูงสุด 5 ประการในการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางตามความเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อันตรายจากยานพาหนะอื่นๆคิดเป็นร้อยละ 82.58 มีสิ่งกีดขวางในเส้นทางมากคิดเป็นร้อยละ 80.49 ช่องทางจักรยานไม่ครอบคลุมทั่วถึงคิดเป็นร้อยละ 77.95 ช่องทางจักรยานมีไม่ต่อเนื่องตลอดเส้นทางคิดเป็นร้อยละ 74.95 และมลพิษ/สภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยคิดเป็นร้อยละ 72.78

ส่วนเหตุผลอื่นๆที่พบได้บ่อยจากการสอบถามผู้ที่มีจักรยานแต่กลับไม่เลือกที่จะใช้เป็นยานพาหนะเพื่อการสัญจรในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ระยะทางที่ไกลเกินไป ประกอบกับความไม่สะดวกในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ ความไม่สบายตัวจากเหงื่อไคลอันเนื่องมาจากการปั่นภายใต้อากาศร้อนอบอ้าว ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการจอดจักรยานในที่สาธารณะ เป็นต้น

Poster Presentation

## 6. บทสรุป

ข้อเสนอแนะข้างต้นเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเพื่อเชื่อมโยงการใช้จักรยานเข้ากับระบบขนส่งมวลชน ไม่ว่าจะเป็นที่จอดจักรยาน ณ บริเวณจุดเชื่อมต่อ, ตัวช่วยในการเพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนย้ายจักรยาน, การจัดพื้นที่พิเศษสำหรับจักรยานบนระบบขนส่งมวลชน ฯลฯ น่าจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่มีจักรยานอยู่แล้วนำออกมาใช้เป็นพาหนะในการสัญจรในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ดี การจะทำให้ระบบการพัฒนามีประสิทธิภาพและใช้งานได้จริง จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ให้บริการระบบขนส่งมวลชนต่างๆช่วยกันคิดหาวิธีการออกแบบการจัดการที่มีความยั่งยืน และสร้างนโยบายการให้บริการแก่ประชาชนที่มีความดึงดูดใจ ควบคู่ไปกับภาครัฐที่ทำการพัฒนาเส้นทางจักรยานให้มีความปลอดภัยและครอบคลุมทั่วถึง

## 7. เอกสารอ้างอิง

[1] กิติศักดิ์ อินทรวิศิษต์. ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย. **โครงการขี่จักรยานไปทำงาน Bike to work**. www.thaicycling.com/node/42

[2] ศิระ ลีปิพัฒนวิทย์. มูลนิธิโลกสีเขียว. **โครงการจักรยานกลางเมือง**. www.greenworld.or.th. ๒๕๕๔

[3] สำนักวิจัยสยามเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตโพลล์. โพลล์สำรวจการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของคนกรุงเทพฯ-ปริมณฑล. วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม. ๒๕๕๗

[4] รศ.ดร. วิโรจน์ศรีสุรภานนท์. ภาควิชาวิศวกรรมโยธาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. **การจัดการที่จอดรถจักรยาน (Management of bicycle parking)**. www.thaicyclingclub.org

[5] Transport Canada. Bicycle End-of-Trip Facilities: A guide for Canadian municipalities and employers. http://data.tc.gc.ca. 2010

[6] Department of City Planning, City of Los Angeles. Bikeable Design: A toolkit for bike-friendly development. October 2013