

## การเชื่อมต่อรถไฟฟ้าด้วยจักรยาน – กรณีศึกษาสถานีลาดกระบัง

### Bike and ride – A case study of Ladkrabang Station

ปวิร์ ทองไพบูลย์ (1), พรเทพ วัฒนการแก้ว (2)

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

#### 1. บทคัดย่อ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัญหารวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้จักรยานในการเดินทางมาสถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงค์ โดยในการศึกษานี้จะใช้สถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบังเป็นพื้นที่ศึกษา ซึ่งจากการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 190 ชุดที่สถานีแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบังพบว่า สาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้คนไม่ใช้จักรยานในการเดินทางมาที่สถานีคือระยะทางจากบ้านมาที่สถานีไกล ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 41 ส่วนสาเหตุรองลงมา คือ แดดร้อน ไม่มีจุดจอดจักรยานที่ปลอดภัย และความปลอดภัยของเส้นทาง ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์เท่ากันคือร้อยละ 14.6 โดยจากกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีคนที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอยู่ร้อยละ 29.8 โดยถ้านำสาเหตุที่ไม่ใช้จักรยานในการเดินทางมาสถานีมาวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มคนที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันจะพบว่า สาเหตุที่ไม่ใช้จักรยานในการเดินทางมาสถานีมีสองสาเหตุหลักๆคือ ระยะทางจากบ้านมาที่สถานีไกล และ ไม่มีจุดจอดจักรยานที่ปลอดภัย โดยคิดเป็นร้อยละ 32.14 และ 30.35 ตามลำดับ

#### 2. ความสำคัญและที่มา

เนื่องจากในปัจจุบันมีจำนวนรถบนท้องถนนเพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางมากขึ้นเช่นกัน ซึ่งวิธีที่จะลดจำนวนรถบนท้องถนนลงได้จะต้องมีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะแทนรถยนต์ส่วนบุคคล

แต่ระบบขนส่งสาธารณะยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงประชาชนในรูปแบบ door-to-door service ซึ่งวิธีการนี้จะแก้ปัญหาจากการศึกษามาพบว่าการใช้จักรยานในการเดินทางเพื่อมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะสามารถเข้ามาช่วยแก้ไขข้อจำกัดในเรื่องการเข้าถึงได้ โดยระยะทางที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 3-5 กิโลเมตร (วิโรจน์ และคณะ, 2546)

โดยปัจจัยที่มีผลต่อการใช้จักรยานในเบื้องต้นสามารถแบ่งออกได้เป็นสี่ประเภทคือ 1) ลักษณะของประชากร 2) วัตถุประสงค์ของการเดินทาง 3) ลักษณะของพื้นที่ศึกษา และ 4) ปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากข้างต้น

ซึ่งในการศึกษานี้ได้เลือกระบบรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบังเป็นพื้นที่ศึกษาในเรื่องของการใช้จักรยานเพื่อเดินทางเข้าสู่ระบบขนส่งสาธารณะ โดยสถานีลาดกระบังมีอัตราส่วนการใช้จักรยานในการเดินทางเข้าสู่สถานีที่มากเป็นอันดับ 3 รองจากสถานีบ้านทับช้างและหัวหมาก (ณัฐพล สุขแก้ว และ วราเมศ วิเชียรแสน 2556) ซึ่งถือว่าเป็นสถานีที่มีศักยภาพในการที่จะพัฒนาเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้จักรยานในการเดินทางเข้าสู่สถานีได้

#### 3. วัตถุประสงค์และขอบเขต

##### 3.1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

3.1.1 เพื่อศึกษาปัญหาการใช้จักรยานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงโครงข่ายการเชื่อมต่อกับบริเวณโดยรอบสถานี

3.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้จักรยานในการเดินทางมายังสถานีรถไฟฟ้า

3.2.3 เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานบริเวณโดยรอบสถานี

### 3.2. ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทางโดยใช้จักรยานบริเวณชุมชนโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบังภายในรัศมี 3 กิโลเมตร

## 4. ระเบียบวิธีวิจัย

ออกแบบแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่ต้องการใช้ในการศึกษา

โดยการเก็บข้อมูลนั้นจะแบ่งออกเป็นเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจพื้นที่

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจะใช้การสุ่มตัวอย่าง โดยจะเก็บข้อมูล Origin-Destination ของการเดินทาง, จำนวนผู้ใช้จักรยานใหม่ในการเดินทางเข้าสู่สถานี, ค่าโดยสาร, ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก, สาเหตุและปัญหาของการใช้จักรยาน โดยจะเก็บข้อมูลที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบัง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะหาโดยการทำ pre test แบบสอบถามที่สถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบัง และนำผลที่ได้ไปหาค่าความแปรปรวน หลังจากนั้นจะหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรทางสถิติคือ

$$N = \left( \frac{Z * \sigma}{e} \right)^2 \text{ ----- (1)}$$

โดย **N** คือจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

**Z** คือค่าความเชื่อมั่น

**σ** คือค่าความแปรปรวนของสิ่งที่ต้องการศึกษา

**e** คือค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมให้มีได้

การเก็บข้อมูลโดยการสำรวจพื้นที่จะดูในเรื่องของเส้นทางและโครงข่ายรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับจักรยานที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ขนาดของถนนและเส้นทางที่มีอยู่เดิม

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจมาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม spss เพื่อหาค่าทางสถิติต่างๆ รวมถึงการจับคู่ตัวแปรต่างๆ จากข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่มีผลให้ผู้ใช้จักรยานมีจำนวนเพิ่มขึ้น รวมถึงปัญหาต่างๆ เพื่อหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาหาวิธีการแก้ไขปัญหาและเสนอแนวทางการปรับปรุงเพื่อเพิ่มจำนวนการใช้จักรยานในการเดินทางมาที่สถานีรถไฟฟ้า

## 5. ผลการสำรวจ

จากการสำรวจกลุ่มประชากรที่ใช้บริการสถานีแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบังโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 190 ชุด โดยจะพบว่าในจำนวนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิง โดยมีช่วงอายุ 20-29 ปี จุดประสงค์ในการเดินทางส่วนมากจะเป็นการไปทำงาน และไปเรียน อาชีพของกลุ่มตัวอย่างจะเป็นโดยมากจะเป็นนักศึกษา ข้อมูลของลักษณะประชากรโดยละเอียดได้แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะของข้อมูลจากผู้โดยสารสถานีลาดกระบัง

		ความถี่	%	% ความถี่สะสม
เพศ	ชาย	83	43.7	43.7
	หญิง	107	56.3	100.0
อายุ	< 10 ปี	1	.5	.5
	10 - 19 ปี	21	10.9	11.6
	20 - 29 ปี	121	63.0	75.3
	30 - 39 ปี	29	15.1	90.5
	40 - 49 ปี	13	6.8	97.4
	50 - 59 ปี	3	1.6	98.9
	> 60 ปี	2	1.0	100.0
จุดประสงค์	การทำงาน	50	26.6	26.6
	เรียน	51	27.1	53.7
	ทำธุรกิจ	9	4.8	58.5
	ท่องเที่ยว	29	15.4	73.9



วิธีที่ใช้ในการเดินทางเข้าสู่สถานี 3 อันดับแรก ได้แก่ รถแท็กซี่ รถสองแถว และรถยนต์ส่วนตัว ตามลำดับ โดยเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางมาที่สถานี คือ 18.46 นาที ค่าโดยสารเฉลี่ย 39.59 บาทและใช้จักรยานในการเดินทางเข้าสู่สถานีร้อยละ 3 ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 วิธีที่ใช้เดินทางเข้าสู่สถานี

และจากข้อมูลที่สำรวจมาจะพบว่าร้อยละ 63 ของกลุ่มคนที่เดินทางมาสถานีด้วยการเดินและใช้จักรยาน จะมาจากบริเวณซอยร่มเกล้า 27 ซึ่งน่าจะเป็นชุมชนที่มีศักยภาพในการพัฒนาการเชื่อมต่อการเดินทางไปยังแอร์พอร์ตเรลลิงค์ลาดกระบังด้วยจักรยาน ซึ่งจะกำหนดเป็นบริเวณที่จะไปเก็บข้อมูลและสำรวจพื้นที่ในขั้นตอนต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 แสดงพื้นที่ที่จะไปสำรวจ บริเวณซอยร่มเกล้า 27

## 6. สิ่งที่กำลังศึกษา

ในปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนเตรียมแบบสอบถามเพื่อสำรวจในพื้นที่ที่มีศักยภาพโดยการเลือกพื้นที่มาจากการสำรวจข้อมูลที่สถานี ซึ่งจากการสำรวจจะพบว่าพื้นที่ชุมชนบริเวณซอยร่มเกล้า 27 เป็นชุมชนที่มีการใช้จักรยานเดินทางมาที่สถานีมากที่สุด และมีระยะทางจากสถานีมาถึงชุมชนอยู่ในช่วงไม่เกิน 3 กิโลเมตร ซึ่งมองได้ว่าเป็นชุมชนที่มีศักยภาพในการพัฒนา

## เอกสารอ้างอิง

วิโรจน์ ศรีสุภานนท์ และ คณะ (2546). โครงการแนวทางในการพัฒนาการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ณัฐพล สุขแก้ว และ วราเมศวร์ วิเชียรแสน (2556). การศึกษารูปแบบการเดินทางเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงค์. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชยุต รัตนพงษ์, ทิวัตต์ มณีโชติ และ ธงชัย พรรณสวัสดิ์ (2556). ปัญหาและความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานของผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองบางบัว เขตบางเขน. การประชุมวิชาการ ส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ครั้งที่ 1 ณ อาคารศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ. 29-30 มีนาคม 2556

ก. ส. สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว, "ข้อมูลสถิติที่น่ารู้ เพื่อการวิเคราะห์มิติครอบครัว," p. 1, 2555.