

สารจากประธาน



เรื่องจักรยานกับการเดิน โดยเฉพาะในระยะทางใกล้ๆ และเป็นวิถีชีวิตของคนเมือง ในต่างประเทศถือว่าเป็นเรื่องใหญ่ เพราะไปเกี่ยวข้องกับทุกๆ คน ไม่ว่าคนนั้นมีรถยนต์ส่วนตัวหรือไม่ก็ตาม เพราะรถยนต์นั้นถึงจะออกแบบให้ดีอย่างไรก็ไม่สามารถนำพาผู้ขับและผู้โดยสารไปถึงจุดที่จะไปได้ ยังต้องมีการเดินต่อไปยังจุดหมายปลายทางอยู่ดี

เขาถือว่าเป็นเรื่องใหญ่และให้ความสำคัญกับคนเดินและคนใช้จักรยาน อันรวมไปถึงคนพิการ มากกว่าคนที่ใช้รถยนต์ ในการออกแบบและก่อสร้างที่จอดรถจักรยานบางเมืองถึงกับทำที่จอดอย่างดี มีรั้วรอบขอบชิด แม้กระทั่งมีหลายชั้น มีรปภ. และกล้อง CCTV ตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งทำไว้ที่หน้าประตูหรือหน้าบันไดเข้าอาคาร ในขณะที่ที่จอดรถยนต์จะต้องอยู่ไกลออกไป

เขาถือว่าเป็นเรื่องนี้เป็นเรื่องใหญ่และมีความสำคัญ ถึงขนาดมีการจัดประชุมนานาชาติว่าด้วยการเดินและจักรยาน โดยเน้นที่จักรยานเป็นหลัก ในชื่อการประชุมว่า Velo-City ซึ่งหมายถึงเมืองจักรยาน มานานกว่า 20 ปี

ผมเคยไปร่วมประชุมกับเขามา 5-6 ครั้งในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา ได้ไปเรียนรู้มากมาย บางสิ่งก็ยืนยันว่าสิ่งที่ผมคิดมาไม่ผิด แต่บางสิ่งก็ยืนยันว่าสิ่งที่ผมคิดนั้นอาจไม่ใช่สิ่งที่ควรทำ และผมก็ยอมรับสิ่งนั้นและนำมาปรับให้เข้ากับบริบทของไทยต่อไป

ผู้เข้าประชุม Velo-City มาจากหลากหลายกลุ่ม ได้แก่ นักวิชาการมหาวิทยาลัย นักวิจัย นักวางแผน ข้าราชการ นักการเมืองระดับท้องถิ่น ส่วนกลาง ไปจนถึงระดับประเทศ มีทั้งองค์กรพัฒนาเอกชนหรือเอ็นจีโอ และภาคประชาสังคม ต่างก็มาร่วมประชุมเพื่อผลักดันให้โลกใบนี้เย็นลงด้วยพาหนะและวิธีการเดินทางที่ยั่งยืนแบบจักรยานและการเดินนี้

ผมไปเห็นแล้ว และเคยฝันอยากให้มีการประชุมแบบนี้ขึ้นในประเทศไทย วันนี้ความฝันของผมเป็นจริงแล้ว แม้มันจะยังกระท่อนกระแท่น เพราะอยู่ในระยะเริ่มต้นและเป็นการประชุมครั้งแรก แต่ผมก็มั่นใจว่าจะมีครั้งต่อไปเพื่อหามติหรือข้อสรุปที่นำไปใช้สร้างชุมชนอายุให้เกิดขึ้นในสังคมไทยเราได้สักวัน

ศาสตราจารย์กิตติคุณธงชัย พรรณสวัสดิ์

ผู้ก่อตั้งและประธาน ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

29 มีนาคม 2556

♥ bike
walk

บทนำจากประธานคณะกรรมการจัดการสัมมนาทางวิชาการ

ไบค์ แอนด์ วอล์ค ฟอรัม ครั้งที่ 1 ไอบีค ไอวอล์ค :

เวทีเสวนาวิชาการว่าด้วยการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันครั้งที่ 1 เดิน
ไป – ปั่นไป



ก้าวอย่าง “เดินไป-ปั่นไป” อย่างสง่างาม ด้วยฐานความรู้.....

ไบค์ แอนด์ วอล์ค ฟอรัม ครั้งที่ 1 ไอบีค ไอวอล์ค เป็นการสัมมนาทางวิชาการ ได้รับการออกแบบ และจัดให้มีขึ้น เป็นส่วนหนึ่งของ **โครงการผลักดันการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันสู่นโยบาย สาธารณะประเทศไทย** ในช่วงปลายของการดำเนินโครงการปีที่ 2 ตามแผนยุทธศาสตร์ศึกษาวิจัยและพัฒนา **องค์ความรู้** ที่เกี่ยวกับการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในทุกมิติ ได้แก่ด้านสุขภาพสุขภาวะ สิ่งแวดล้อม พลังงาน เศรษฐกิจ-สังคม ด้านกฎหมายและการบังคับใช้ การมีส่วนร่วมการสร้างเสริมและ อารงรักษาทัศนคติการเดินทางด้วยกิจกรรมทางกาย (ในระยะเวลาที่เหมาะสมของบุคคล) ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น ภูมิภาค และในระดับประเทศ โดยมุ่งหวังให้เกิดแรงกระตุ้นเพื่อเสริมสร้างความ มั่นใจต่อทางเลือกในการเดินทางด้วยร่างกายของบุคคลทั้งสองประเภทนี้ ว่าจะเป็นการ **คำตอบที่สำคัญในการ ร่วมกันกำหนดนโยบายสาธารณะ เพื่อสร้างสังคมสุขภาวะที่ยั่งยืน** ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผล กระทบอย่างรุนแรงต่อชนทุกชาติในโลก

การจัดสัมมนาครั้งแรกนี้ ย่อมมีปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดขัดข้องบางประการที่ควรได้รับการปรับปรุง จึงขอ ความกรุณาท่านได้ให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมทั้งข้อเสนอการให้ความสนับสนุนการจัดในครั้งต่อไป ซึ่งจะ เป็นช่วงเดือนมกราคม 2557 จะขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์กิตติคุณคุณองชัย พรณสวัสดิ์ ที่กรุณาเป็นประธานในการจัดเลือกผลงานที่ นำเสนอ ขอขอบคุณท่านอาจารย์ นักวิจัย และผู้ดำเนินโครงการที่ได้นำผลงานเข้าร่วมนำเสนออย่างน่าสนใจในการ จัดสัมมนาทางวิชาการในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้นำและสมาชิกชุมชนจักรยานทุกแห่ง เครือข่ายผู้ใช้จักรยานและรักการ เดินทุกภูมิภาค และท่านผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกท่านที่ให้ความสนใจเกินความคาดหมาย ทุกท่านได้มีส่วนร่วม ในการ จารึกรอยประวัติศาสตร์ที่สำคัญ ด้วยการสร้าง-สานระบบการเดินทางด้วยจักรยานและการเดินให้เป็นรูปธรรม ด้วยสนใจจากชุมชนและท้องถิ่นทั่วประเทศอยู่ในขณะนี้

ท้ายที่สุดขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการกองทุนสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่เห็นความสำคัญของ โครงการ และคณะกรรมการ ที่ปรึกษา คณะทำงาน และสมาชิกชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทยที่ร่วม แรงร่วมใจอย่างเข้มแข็งมาโดยตลอด

ทันตแพทย์อนุศักดิ์ คงมาลัย

ประธานคณะกรรมการกำกับทิศโครงการฯ

รองประธานชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

ประธานคณะกรรมการจัดการสัมมนาทางวิชาการ ไอบีคแอนด์วอล์ค ฟอรัม ครั้งที่ 1

29 มีนาคม 2556

♥ bike
A walk

รายนามคณะกรรมการคัดเลือกผลงาน

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. ธงชัย พรรณสวัสดิ์	ที่ปรึกษา โครงการผลักดันการเดินและการใช้จักรยานไปสู่ นโยบายสาธารณะของประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกษม นครเขตต์ ทันตแพทย์อนุศักดิ์ คงมาลัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ ประธานกรรมการกำกับทิศ โครงการการผลักดันการเดิน และการใช้จักรยานไปสู่ นโยบายสาธารณะของประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พินิต ภูจินดา	อาจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลลา	อาจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
นายกิตติศักดิ์ อินทวิชิต	รองประธานกรรมการกำกับทิศ โครงการผลักดันการเดิน และการใช้จักรยานไปสู่ นโยบายสาธารณะของประเทศไทย

รายนามอาจารย์ นักวิจัย และผู้ดำเนินโครงการที่ส่งผลงานวิชาการนำเสนอ

ดร.จักรพิพัฒน์ อัศวบุญญาเลิศ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (วิทยาเขตบางขุนเทียน)
ดร.วิติยา ปิตตังนาโพธิ์ รศ.ดร.ธวัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
อาจารย์ชาติรี ควบพิมาย	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ดร.วนารัตน์ กรอิสราณกุล	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผศ.ดร. พนภุชณ คลังบุญครอง รศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ สุริยวานกุล	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ สกลนคร
ดร.วิรัช ทิรัญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ สกลนคร
อาจารย์วราลักษณ์ คงอ้วน	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
ดร.สาธิตา สกุรัตน์กุลชัย	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
นายหนัทวีต ธรรมหทัย อาจารย์พลเดช เขาวรัตน์	บริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อาจารย์เมธี พิริยการนนท์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผศ.นิคม บุญญาสุทธิ	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
นายชยุต รัตนพงษ์	บริษัท เอส อาร์ ซี อินดัสตรีส์ จำกัด และ บริษัท สยาม เอเชียเมททอล จำกัด

♥ bike
A walk

ดร.นวลวรรณ ทวยเจริญ รศ.สมพล ดำรงเสถียร	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ.ดร.ศิริมา ปัญญาเมธีกุล อาจารย์กัญติลักษณ์ ฤทธิแดง รศ.ดร.วิโรจน์ ศรีสุภานนท์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงเรียนวัฒนาวุฒาศาสตร์ อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
ดร. พรพล พิมพ์ภาพ รศ.ดร.รวี หาญเผชิญ	คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายนามคณะกรรมการชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์ ทันตแพทย์อนุศักดิ์ คงมาลัย นายกิตติศักดิ์ อินทรวินิชกุล	ประธาน ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย รองประธาน ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย รักษาการเลขาธิการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่ง ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.เจษฎ์ โทณะวณิก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิต ภูจันดา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ นายแพทย์ชัยณรงค์ สมชาติ นายณัฐ นิลวัชร นายฤทธิ เกษตรสุวรรณ นางอัมพร ลีอำนาจโชค นางสาวชุตติมา พิบูลย์บุญ	กรรมการวิชาการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย กรรมการวิชาการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย กรรมการวิชาการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย กรรมการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย กรรมการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย กรรมการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย กรรมการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย กรรมการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

รายนามคณะกรรมการจัดงานจัดสัมมนาทางวิชาการ

ทันตแพทย์อนุศักดิ์ คงมาลัย ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา นางสาวอัจฉริมา มีพริ้ง นางสาวจินตนา เจือดี นางสาววัลลีย์ วัชรภรณ์ นางสาวอภิรดี สุนงาม นายอิทธิพล บารมีเกรียงไกร	ประธานคณะกรรมการจัดการสัมมนาทางวิชาการฯ คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ คณะกรรมการ คณะกรรมการ คณะกรรมการ คณะกรรมการ คณะกรรมการ
--	--

รายนามคณะกรรมการกำกับทิศ

โครงการผลักดันการเดินและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ ทันตแพทย์อนุศักดิ์ คงมาลัย นายกิตติศักดิ์ อินทรวินิชกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิต ภูจันดา นายแพทย์ชัยณรงค์ สมชาติ นางอัมพร ลีอำนาจโชค นายกวิณ ชุตติมา	ที่ปรึกษาคณะกรรมการกำกับทิศ ที่ปรึกษาคณะกรรมการกำกับทิศ ประธานคณะกรรมการกำกับทิศโครงการฯ รองประธานกรรมการกำกับทิศโครงการฯ กรรมการกำกับทิศโครงการฯ กรรมการกำกับทิศโครงการฯ กรรมการกำกับทิศโครงการฯ ที่ปรึกษาฝ่ายกิจกรรม
--	---

กำหนดการ การประชุมวิชาการ



กำหนดการ การประชุมวิชาการ

วันศุกร์ที่ 29 มีนาคม 2556 :

08:00 - 09:00 น.	ลงทะเบียน/รับเอกสาร	
09:00 - 09:10 น.	พิธีเปิด กล่าวต้อนรับและชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดประชุมฯ โดย ผู้แทน สสส.	
09:10 - 09:30 น.	บรรยายพิเศษ โดย ทพ.อนุศักดิ์ คงมาลัย ประธานคณะกรรมการอำนวยการโครงการเสวนาฯ และประธานคณะกรรมการกำกับทิศโครงการผลักดันการเดินและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย	
09:30 - 10:15 น.	ทำไมคนไทยใช้และไม่ใช้จักรยาน...ตอบคำถามสังคมไทยด้วยงานวิจัยความคิดเห็นชุมชน <ul style="list-style-type: none">แรงจูงใจ-อุปสรรคของการใช้จักรยานในการเดินทางของผู้ใช้จักรยาน โดย ดร.จักรพิพัฒน์ อัศวบุญญาเลิศ และ ดร.วิติยา ปิดตังนาโพธิ์ ผู้ดำเนินการอภิปราย: คุณกิตติศักดิ์ อินทรวิเศษ	
10:15 - 10:45 น.	รับประทานอาหารว่าง / แบ่งห้องย่อย	
	ห้อง ท้องถิ่น...กับการจัดระบบเดิน-จักรยาน ผู้ดำเนินการอภิปราย: ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา	ห้อง มหาวิทยาลัย เดิน-จักรยาน แนวทางจัดการให้ยั่งยืน ผู้ดำเนินการอภิปราย: อ.กฤษณะพล วัฒนวันยู
10:45 - 11:10 น.	ระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะ กรณีศึกษา: ทางข้ามบริเวณปากซอย ประชาอุทิศ 40/1 โดย รศ.ดร.ธวัชชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง	โครงการจักรยานสีเขียว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ.สกลนคร โดย รศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ สุริยนากุล และ ดร.วิรัช หิรัญ
11:10 - 11:35 น.	รูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเมืองหลักของภูมิภาค: กรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา โดย อาจารย์ชาติรี ควบพิมาย	แนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย โดย อาจารย์วรลักษณ์ คงอ้วน และ ดร.สาธิตา สกุรัตนกุลชัย
11:35 - 12:00 น.	อิทธิพลของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองต่อพฤติกรรมการเดินและการใช้ทางเท้าในเขตชุมชนชานเมือง โดย ดร.วนรัตน์ กรอิสรานุกุล	การสร้างวัฒนธรรมการใช้จักรยานที่ยั่งยืนในมหาวิทยาลัย: ประสบการณ์จากโครงการ Active Campus ของ บริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด โดย คุณนนท์วัต ธรรมหทัย
12:00 - 12:25 น.	การประเมินผลการประยุกต์ใช้หลักการดัดแปลงด้านสิ่งแวดล้อมกับถนนสายรองในมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย ผศ.ดร. พนกฤษณ คลังบุญครอง	การส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง โดย อาจารย์พลเดช เขาวรัตน์ และ อาจารย์เมธี พิริยการนนท์
12:25 - 13:25 น.	รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน ณ ลานสาละ	

♥ bike
A walk

13:25 – 14:25 น.	เวทีเสวนา โอกาสหรือวิกฤต: สิทธิและความปลอดภัยของคนขี่จักรยานและเดินเท้า ร่วมวงเสวนา: (1) ผศ.ดร.ปริญญา เทวานฤมิตรกุล นักวิชาการกฎหมาย (2) ครอบครัวนักปั่นจักรยานท่องเที่ยวทั่วโลก คุณเจริญ และคุณอรวรรณ โอทอง (3) คุณสุรสิทธิ์ ศิลปงาม ผู้จัดการ มูลนิธิเมาไม่ขับ ดำเนินรายการโดย ผศ.ดร.พนิต ภูจันดา กรรมการวิชาการ ชมรมฯ	
14:25 – 14:45 น.	รับประทานอาหารว่าง/แบ่งห้องย่อย	
	ห้อง เดิน-จักรยาน...สู่วิถีเมืองน่าอยู่ ผู้ดำเนินการอภิปราย: ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา	ห้อง เดิน-จักรยาน ทางเลือกของการเดินทาง ผู้ดำเนินการอภิปราย: คุณกิตติศักดิ์ อินทรวินิชย์
14:45 – 15:10 น.	“วัฒนธรรมจักรยาน” กับการสร้างสรรค์ “เมืองจักรยาน” กรณีศึกษา เทศบาลนครนครราชสีมา โดย ผศ.นิคม บุญญาสุทธิ	อุโมงค์ ทางเลือก ทางลอดข้ามถนนสำหรับคนเดินเท้า ในกทม. โดย รศ.ดร.ศิริมา ปัญญาเมธีกุล
15:10 – 15:35 น.	ปัญหาและความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานของผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองบางบัว เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาชุมชนร้อยกรอง โดย คุณชยุต รัตนพงษ์	การสำรวจความต้องการของเยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพนัสนิคมในการขี่จักรยานมาโรงเรียน โดย อาจารย์กัญตลักษณ์ ฤทธิแดง
15:35 – 16:00 น.	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง: ภูมิทัศน์ถนน คุณภาพทางเท้า และพฤติกรรมการเดินของผู้สูงอายุ โดย ดร.นวลวรรณ ทวยเจริญ	วิธีส่งเสริมการขี่จักรยานในกรุงเทพมหานคร โดย รศ.ดร.วิโรจน์ ศรีสุภานนท์
16:00 – 16:25 น.	การศึกษาความเป็นไปได้ในการวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เพื่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดย รศ.สมพล ดำรงเสถียร	ผลของการเดิน ริ่ง และปั่นจักรยานสะสมต่อดัชนีมวลกายมวลกล้ามเนื้อ และร้อยละของไขมันในร่างกายของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ม.เกษตรศาสตร์ โดย ดร.พรพล พิมพ์ภาพ
16:25 – 17:00 น.	-ผู้เข้าร่วมประชุมรับคู่มือการออกแบบระบบกายภาพเพื่อสนับสนุนการใช้จักรยาน ฟรี- แต่ละห้องสรุปและปิดการประชุมเสวนา/นัดหมายกิจกรรมวันถัดไป/เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ	

วันเสาร์ที่ 30 มีนาคม 2556:

06:30-08:00 น.	พร้อมกันที่จุดนัดพบและเดินทางไปยังชุมชนบางกระเจ้า จ.สมุทรปราการ
08:00-09:00 น.	คณะชุมชนบางกระเจ้ากล่าวต้อนรับ/รับประทานอาหารร่วมกัน ณ สวนป่าของชุมชน
09:00-12:00 น.	ปั่นชมวัด เลาะชมสวน ซ้อมปิ้งตลาดน้ำ แนะนำวัด: วัดจากแดง สักการะพระสถูปเจดีย์บรรจุพระบรมสารีริกธาตุ และหลวงพ่อกิน ปูชนียวัตถุสมัยโบราณ และวัดบางกระสอบ สักการะหลวงพ่อกษัย และชมสถาปัตยกรรมสมัย ร.3 แนะนำสวน: สวนเฉลิมพระเกียรติ ปอดของชุมชน ภายใต้การดูแลของกรมป่าไม้-ชุมชน แนะนำตลาด: ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง ซ้อมปิ้งซั่มผักพื้นบ้าน ชิมอาหาร-ขนมหวานพื้นถิ่น
12:00-13:00 น.	รับประทานอาหารกลางวันตามอัธยาศัย
13:00-15:00 น.	ปั่นเที่ยวชมชุมชนบางกระเจ้า แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิถีความเป็นอยู่ของชุมชนฯ
15:00-15:30 น.	เสร็จสิ้นกิจกรรม Bike trip /เดินทางกลับกทม.โดยสวัสดิภาพ

♥ bike
A walk

สารบัญ

หน้า

สารจากประธาน

บทนำจากประธานคณะกรรมการจัดการสัมมนาทางวิชาการ

กำหนดการ การประชุมวิชาการ

สารบัญ

1. บทความ

- | | |
|--|---|
| 1.1 ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการเดินทางและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย | 1 |
| 1.2 การผลักดันนโยบายส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2555 | 3 |
| 1.3 ทริปสะอาด ต้นแบบการท่องเที่ยวด้วยจักรยาน | 5 |
| 1.4 สสำรวจยังงให้เห็นความจริง (ของทางเท้า) | 7 |

2. บทคัดย่อและผลงานวิชาการ

2.1 บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านกายภาพ (Physical)

- | | |
|--|----|
| (1) การประเมินผลระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะในการช่วยคนเดินข้ามถนน (กรณีศึกษา ทางข้ามบริเวณปากซอยประชาอุทิศ 40/1) | 9 |
| (2) รูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเมืองหลักของภูมิภาค: กรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา จ.นครราชสีมา | 13 |
| (3) อิทธิพลของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองต่อพฤติกรรมการเดินทางและการใช้ทางเท้าในเขตชุมชนชานเมือง | 19 |
| (4) การประเมินผลการประยุกต์ใช้หลักการตัดแปลงด้านสิ่งแวดล้อมกับถนนสายรองในมหาวิทยาลัยขอนแก่น | 25 |
| (5) “วัฒนธรรมจักรยาน” กับการสร้างสรรค์ “เมืองจักรยาน” กรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา จ.นครราชสีมา | 31 |
| (6) อุโมงค์ ทางเลือก ทางลอดข้ามถนนสำหรับคนเดินเท้าในกทม. | 37 |

2.2 บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านนโยบายสาธารณะ (Public Policy)

- | | |
|---|----|
| (1) โครงการจักรยานสีขาว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร | 43 |
| (2) แนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย | 47 |
| (3) การสร้างวัฒนธรรมการใช้จักรยานที่ยั่งยืนในมหาวิทยาลัย: ประสบการณ์จากโครงการ Active Campus ของบริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด | 51 |
| (4) การส่งเสริมการเดินทางเท้าและการใช้จักรยาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขต ขามเรียง | 55 |
| (5) แนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย | 61 |

♥ bike
A walk

สารบัญ (ต่อ)

- | | |
|---|----|
| (6) การศึกษาความเป็นไปได้ในการวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เพื่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ | 67 |
| (7) วิธีส่งเสริมการขี่จักรยานในกรุงเทพมหานคร | 73 |

2.3 บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

(Perception survey)

- | | |
|---|-----|
| (1) ทำไมคนไทยจึงไม่นิยมใช้จักรยาน | 77 |
| (2) แรงจูงใจและอุปสรรคในการใช้จักรยานสำหรับคนที่เดินทางด้วยจักรยานในประเทศไทย | 83 |
| (3) ปัญหาและความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานของผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองบางบัว เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษา ชุมชนร้อยกรอง | 89 |
| (4) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง: ภูมิทัศน์ถนน คุณภาพทางเท้า และพฤติกรรมการเดินของผู้สูงอายุ | 95 |
| (5) การสำรวจความต้องการของเยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพนัสนิคมในการขี่จักรยานมาโรงเรียน | 101 |

2.4 บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านกิจกรรมทางกาย (Physical activity)

- | | |
|---|-----|
| (1) ผลของการเดิน วิ่ง และปั่นจักรยานสะสมต่อดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อ และร้อยละของไขมันในร่างการของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 105 |
|---|-----|

♥ bike
A walk

บทความ

บทความย่อและผลงานวิชาการ



บทความ

- ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการเดินทางและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย
- การผลักดันนโยบายส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ
- ทริปสะอาด ต้นแบบการท่องเที่ยวด้วยจักรยาน
- สำรวจยังงั้ให้เห็นความจริง (ของทางเท้า)

♥ bike
A walk

ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการเดินทางและการใช้จักรยานไปสู่นโยบาย สาธารณะของประเทศไทย

Strategy for Advocating of the Walking & Cycling to Thailand's Public Policy



กิตติศักดิ์ อินทรวินิชกุล

รักษาการเลขาธิการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

รองประธานกรรมการกำกับทิศ โครงการผลักดันการเดินทางและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย

การรณรงค์ให้ประชาชนเดินและใช้จักรยานในการเดินทางระยะใกล้ในประเทศไทย ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่า 20 ปี ผลจากการรณรงค์ที่ผ่านมาทำให้เกิดการรวมกลุ่มของประชาชนที่เห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าวอย่างมากกระจายไปทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย จนอาจกล่าวได้ว่าในปัจจุบันมีผู้คนที่ให้ความสนใจกับการส่งเสริมให้เกิดการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอย่างมากมาย ดังจะเห็นว่าในปัจจุบันมีหลายกลุ่ม หลายองค์กร ออกมาเคลื่อนไหวเพื่อรณรงค์ให้เกิดปริมาณผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม การที่จะทำให้เกิดปริมาณของผู้เดินและใช้จักรยานที่มากขึ้นจนถึงระดับที่เรียกได้ว่าเกิดเป็นสังคมของผู้เดินและใช้จักรยาน เช่นตัวอย่าง จากหลายๆประเทศนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการขับเคลื่อนให้เกิดนโยบายสาธารณะที่ออกมาสนับสนุนให้เกิดกระบวนการพัฒนาและกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเดินทางระยะสั้นให้ได้ และการที่จะกระตุ้นให้เกิดแรงเหวี่ยงให้เกิดนโยบายสาธารณะเรื่องการเดินและจักรยานขึ้นมาได้ จำเป็นจะต้องมียุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนให้เกิดแรงกดดันสามประการ คือ แรงกดดันทางสังคม แรงกดดันทางด้านองค์ความรู้ และ แรงกดดันทางด้านนโยบาย ซึ่งจะต้องมีการดำเนินงานควบคู่กันไปในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศผ่านเครือข่ายของผู้ที่รักการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน

ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย (จสท.) ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนเพื่อสนับสนุนการเสริมสุขภาพ (สสส) ในโครงการผลักดันการเดินทางและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทยอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีพ.ศ.2554 จากผลการดำเนินงานของชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทยในระยะเวลาสองปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2554-2555) พบว่า การสร้างแรงกดดันหลักทั้งสามประการ และกระบวนการทางภาคีเครือข่ายในระดับท้องถิ่นทำให้เกิดกระบวนการบริหารจัดการและจัดการตนเองของผู้นำท้องถิ่นและภาคประชาชน เพื่อเข้าสู่สังคมของผู้เดินและใช้จักรยานในหลายพื้นที่ในประเทศไทย ในระดับประเทศมีผลให้เกิดการผลักดันนโยบายสาธารณะเรื่องการเดินและการใช้จักรยานเข้าสู่วาระของสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ในปี พ.ศ.2555 ซึ่งส่งผลให้วาระดังกล่าวจะถูกขับเคลื่อนในระดับประเทศผ่านกระบวนการทางรัฐสภาต่อไป โดยมีแนวทางหลักในการขับเคลื่อนในปี พ.ศ.2556 คือ การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในระดับประเทศโดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด ทั้งนี้ให้แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2557

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของการดำเนินงาน พบว่า ในการสร้างพลังทางนโยบายยังมีอุปสรรคเรื่องความเข้าใจในการพัฒนาระบบที่ส่งเสริมให้เกิดการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของผู้บริหารงานในระดับท้องถิ่น การสร้างพลังทางองค์ความรู้ยังขาดนักวิจัยที่สนใจในการพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ องค์ความรู้ ที่กระตุ้นให้เกิดการเดินทางและการใช้จักรยาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทาง เป็นต้น การสร้างพลังทางสังคมยังเกิดปัญหาเรื่องความเข้าใจของประชาชนที่คลาดเคลื่อนระหว่างการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันและการใช้จักรยานเพื่อออกกำลังกายและการแข่งขัน โดยมีแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข คือ การใช้องค์ความรู้ที่มีอยู่ของชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทยไปกระตุ้นให้เกิดการสร้างความรู้และความเข้าใจในการส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันผ่านผู้บริหารท้องถิ่น ประชาชนทั่วไป นักวิชาการ และ สื่อมวลชน ทุกแขนง ซึ่งเป็นพันธกิจที่ต้องขับเคลื่อนต่อไปของชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

♥ bike
A walk

การผลักดันนโยบายส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันผ่านกระบวนการสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ



กวิน ชูติมา

ที่ปรึกษาฝ่ายกิจกรรม โครงการผลักดันการเดินและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย

สมัชชาสุขภาพแห่งชาติเป็นกระบวนการที่ให้ประชาชนและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องได้ร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และเรียนรู้อย่างสมานฉันท์เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพของประชาชน ด้วยจัดให้มีการประชุมอย่างเป็นระบบและอย่างมีส่วนร่วมตาม พรบ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 โดยเริ่มมีครั้งแรกในปี 2551 มติสมัชชาสุขภาพที่ขอให้หน่วยงานรัฐดำเนินงานใดๆจะถูกนำเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา ซึ่งหากคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ หน่วยงานรัฐก็จะสามารถดำเนินงานในประเด็นนั้นร่วมกับภาคส่วนอื่นได้อย่างเต็มกำลัง

ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย (จสท.) เห็นว่าสมัชชาสุขภาพแห่งชาติสามารถที่จะเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะเร่งให้การผลักดันนโยบายสาธารณะในเรื่องการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันเร็วขึ้น และเป็นระบบ สามารถทำงานกับหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องทั้งหมดไปได้พร้อม ๆ กันแทนการที่ต้องทำความเข้าใจและหาทางทำงานร่วมกันเป็นหน่วยๆไป นอกจากนี้ยังได้ขยายความร่วมมือและเครือข่ายการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานออกไปยังกลุ่มองค์กรที่ทำงานด้านสุขภาพทั่วประเทศ จากเดิมที่ชมรมฯ มีอยู่จำกัดเฉพาะกับกลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้องในเรื่องจักรยาน จึงได้ดำเนินการตามขั้นตอนของสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5 ปี 2555 ด้วยการเสนอเรื่อง การจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ในเดือนกุมภาพันธ์ ให้คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (คสช.) พิจารณาจัดเป็นระเบียบวาระหนึ่งในสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งนี้ ซึ่งต่อมาก็ได้รับเลือกในเดือนพฤษภาคมเป็นหนึ่งใน 11 ประเด็นจากที่มีผู้เสนอไปทั้งหมด 50 ประเด็น

กระบวนการจัดทำร่างเอกสารหลัก(หลักการและเหตุผล)และร่างมติที่จะให้สมัชชาสุขภาพแห่งชาติรับรอง โดยใช้รูปแบบเดียวกับเอกสารที่พิจารณากันในที่ประชุมสมัชชาใหญ่ขององค์การสหประชาชาติ จึงได้เริ่มขึ้นในเดือนมิถุนายน คสช.ได้แต่งตั้งคณะทำงานวิชาการเฉพาะประเด็นขึ้นมาจัดทำร่างเอกสาร ประกอบด้วยตัวแทนของภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานรัฐ(รวมทั้งองค์กรปกครองท้องถิ่น) สถาบันวิชาการ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ตามข้อเสนอของชมรมฯ โดยมีประธานชมรมฯเป็นประธาน และเลขาธิการชมรมฯ เป็นเลขานุการ ร่างเอกสารที่ฝ่ายเลขานุการทำขึ้นผ่านการพิจารณาของคณะทำงานฯ และอนุกรรมการวิชาการของคณะกรรมการจัดงานสมัชชาสุขภาพ (คจสช.) ในการประชุมรวมทั้งหมด 6 ครั้งในช่วงเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม และได้รับการแก้ไขปรับปรุงออกมาครั้งที่ ๒ ซึ่งเมื่อผ่านความเห็นชอบของ คจสช. ในเดือนกันยายนแล้ว ก็ได้นำไปเข้ากระบวนการรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียและภาคีของ คสช. ทั่วประเทศในเวทีระดับภาคที่ คจสช.จัดทั้งหมด 6 ครั้ง ร่วมกับประเด็นอื่นๆที่จะเป็นระเบียบวาระของสมัชชาสุขภาพครั้งที่ 5 แต่ละครั้งมีผู้เข้าร่วมไม่ต่ำกว่า 300 คน และในเวทีเฉพาะประเด็นการจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันก็จัดอีกหนึ่งครั้งความเห็นทั้งหมดถูกนำมาประมวลไปปรับปรุงร่างเอกสาร โดยมี คจสช.เป็นผู้พิจารณาขั้นสุดท้ายแล้วนำเข้าเป็นระเบียบวาระในการพิจารณาของสมัชชาสุขภาพครั้งที่ 5

ที่ประชุมสมัชชาสุขภาพครั้งที่ 5 ซึ่งมีภาคีสุขภาพจากทั่วประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนเข้าร่วมกว่าสองพันคน ได้พิจารณาระเบียบวาระเรื่องการจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอย่างราบรื่นและรวดเร็วอีกสองรอบในช่วงวันที่ 18-19 ธันวาคม 2555 โดยมีข้อเสนอให้ปรับปรุงเพียงเล็กน้อย และในที่สุดก็ได้ผ่านออกมาเป็นมติแรกของสมัชชาสุขภาพครั้งที่ 5 ในวันที่ 19 ธันวาคม

การดำเนินการในขั้นต่อไปคือการขับเคลื่อนให้มีการดำเนินงานตามมติของสมัชชาสุขภาพครั้งที่ 5 โดย คสช. ได้ตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนและติดตามมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ (คสมส.) ขึ้นมาดำเนินการ แนวทางที่ใช้คือการหารือกับหน่วยงานราชการที่มติดอกให้ดำเนินการต่างๆ ก่อนว่าจะแปรมติไปสู่การปฏิบัติได้หรือไม่ อย่างไร เมื่อได้รับความเห็นชอบร่วมกันแล้วจึงจะเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา ซึ่งวิธีนี้เป็นการสร้างความเข้าใจ การมีส่วนร่วม และความเป็นเจ้าของของหน่วยงานเหล่านั้น และทำให้แน่ใจว่ามติจะได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

สำหรับมติในเรื่องการจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน คสมส. ได้จัดการประชุมหารือครั้งที่ 1 ไปเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2556 โดยมีผู้แทนทุกหน่วยงานที่ถูกระบุในมติเข้าร่วม การประชุมได้ทำให้หน่วยงานเหล่านี้เข้าใจสาระของมติดังกล่าวอย่างถูกต้องชัดเจน ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสามารถนำไปดำเนินการได้ แต่บางหน่วยงานชี้แจงว่าไม่มีอำนาจดำเนินการเพราะไม่ใช่ภารกิจโดยตรงและได้เสนอให้ติดต่อหน่วยงานที่เหมาะสมในกระทรวงของตน ซึ่ง คสมส. จะได้ประสานงานต่อไป ทาง คสช. คาดว่าจะสามารถนำมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติเสนอเข้าสู่ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีในเป็นช่วงเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน 2556

ในขณะเดียวกันชมรมฯ ได้หารือกับสำนักงาน คสช. ถึงกระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีร่างข้อเสนอเป็นภาคผนวกท้ายเอกสารหลักแล้ว และสมัชชาสุขภาพครั้งที่ 5 มีมติให้จัดกระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ และจัดกระบวนการรับฟังความเห็นต่อยุทธศาสตร์ดังกล่าวและเสนอต่อสมัชชาสุขภาพเฉพาะประเด็นเพื่อรับรองให้เสร็จสิ้นภายในปี 2557 โดยชมรมฯ และสำนักงาน คสช. ได้เห็นชอบร่วมกันถึงแนวทางการดำเนินงานให้ตั้งกลไกในการทำงานขึ้นมาประกอบด้วยคณะกรรมการอำนวยการ คณะทำงานวิชาการ คณะทำงานจัดกลุ่มเครือข่าย และรับฟังความคิดเห็นและคณะทำงานจัดสมัชชาสุขภาพแห่งชาติเฉพาะประเด็น ในขั้นต้นได้ตั้งเป้าให้จัดกระบวนการทั้งหมดให้เสร็จสิ้นและจัดสมัชชาสุขภาพเฉพาะประเด็นยุทธศาสตร์การจัดระบบและโครงสร้างเพื่อส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันได้ในช่วงการจัดสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 6 ในเดือนธันวาคม 2556 นี้

ทริปสะอาด...ต้นแบบการท่องเที่ยวด้วยจักรยาน



อัมพร ลีอำนาจโชค



ชุตีมา พิบูลย์บุญ

นางอัมพร ลีอำนาจโชค¹, นางสาวชุตีมา พิบูลย์บุญ²

¹กรรมการกำกับทิศ โครงการผลักดันการเดินทางและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย, กรรมการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

²กรรมการ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

การที่ประเทศไทยจะเป็นเมืองจักรยาน ที่ผู้คนลดพฤติกรรมการใช้รถยนต์ เปลี่ยนมาใช้ในการเดินทางและจักรยาน เพื่อเดินทางในระยะสั้น หรือระบบขนส่งมวลชนแทนได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยการขับเคลื่อนไปพร้อม ๆ กัน ทั้งการส่งเสริมสนับสนุนจากภาครัฐที่จะกำหนดเป็นนโยบายสาธารณะ และการผลักดันจากภาคประชาชนที่แสดงความต้องการในการใช้การเดินทางแบบ “ทางเลือก” มากขึ้น เนื่องจากปัญหาการจราจรที่คับคั่งในปัจจุบัน และแนวโน้มวิกฤตทางพลังงานในอนาคต จึงเป็นที่มาของ “โครงการผลักดันการเดินทางและการใช้จักรยานไปสู่นโยบายสาธารณะของประเทศไทย” ที่ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย (จสท.) ดำเนินการโดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

กิจกรรมท่องเที่ยวด้วยจักรยานในรูปแบบ “ทริปสะอาด” เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ของแผนงานการผลักดัน โดยมีกติกาสำหรับผู้เข้าร่วมจะต้องงดเว้นการสูบบุหรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่เล่นการพนันในช่วงเวลาที่ร่วมทำกิจกรรมซึ่งจะจัดประมาณ 2-4 วันต่อครั้ง สถานที่ท่องเที่ยวมีทั้งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ และชุมชนรวมไปถึงแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 ชมรมฯ ได้จัดทริปสะอาดไปแล้วรวมทั้งหมด 8 ครั้ง

วิธีดำเนินการ

1. เริ่มจากการสำรวจและพิจารณาเลือกสถานที่ หาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ หรือประสานกับภาคีเครือข่ายจักรยานที่มีอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ สำรวจเส้นทาง และวางแผนกิจกรรมที่จะทำในแต่ละทริป
2. ประชาสัมพันธ์รับผู้สนใจร่วมกิจกรรมผ่านช่องทางต่าง ๆ (เว็บไซต์, สิ่งพิมพ์ของชมรมฯ) โดยกำหนดจำนวนผู้ร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้งประมาณ 30-50 คน ตามความเหมาะสมและความสามารถในการรองรับของสถานที่นั้น
3. กำหนดจุดนัดหมายสมาชิกในวันเดินทาง ส่วนใหญ่จะนัดพบที่ทำการชมรมฯ สมาชิกขึ้นรถร่วมเดินทางพร้อมกัน และจัดรถเฉพาะสำหรับบรรทุกจักรยานนำไปส่งที่จุดหมายปลายทาง

สิ่งที่ได้รับจากการร่วมทริปสะอาด นอกจากการได้ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจในวันหยุด ความรู้เรื่องของแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงาม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เรียนรู้วิถีชีวิตชุมชน กิจกรรมที่สอดแทรกในทริป เช่น การร่วมกันปลูกต้นไม้ เก็บขยะบริเวณโดยรอบที่พัก ปล่อยปลา ฯลฯ ยังเป็นการปลูกจิตสำนึกและวินัยพลเมืองให้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างความสกปรก หรือทิ้งภาระไว้กับสถานที่ที่ได้ไปเยือน และด้วยกติกาของทริปสะอาดตั้งข้างต้น

อาจจะถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับผู้ที่ชอบดื่มสุรา สูบบุหรี่ ในการลด ละ เลิกเสพสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เหล่านี้และหันมาใส่ใจการออกกำลังกายเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้น นอกเหนือไปจากนั้นยังเป็นโอกาสสำหรับผู้กำลังเล็งเรื่องการขี่จักรยาน ได้ลองมาสัมผัสประสบการณ์การขี่จักรยานท่องเที่ยว ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะชื่นชอบและมีความเป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนมาเป็นกลุ่มผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น

ในอีกมิติหนึ่ง ทริปสะอาด ยังเป็นการสร้างภาคีเครือข่ายชมรมจักรยานในจังหวัดต่างๆ เป็นกิจกรรมต้นแบบให้กับชุมชนท้องถิ่นได้นำไปปรับใช้ เพื่อพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยว ส่งเสริมอาชีพในท้องถิ่น หรือการที่จะเป็นชุมชนจักรยานอย่างยั่งยืนได้ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการผลักดันนโยบายการเดินทางและการใช้จักรยานสู่นโยบายสาธารณะ เพื่อเมืองไทยที่น่าอยู่ต่อไป

♥ bike
A walk

สำรวจยังงใ้เห็นความจริง (ของทางเท้า)



กรินทร์ กลิ่นขจร,



อดิพันธ์ ตรีตระการ,



อีร์ อังคะสุวพลา

ผศ.กรินทร์ กลิ่นขจร, ผศ.อดิพันธ์ ตรีตระการ และ อ.อีร์ อังคะสุวพลา
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มีใครสงสัยบ้างว่าการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของประชาชนที่ทำ ๆ กันนั้นมันสะท้อนความจริงมากน้อยแค่ไหน...?

การสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของชาวบ้านเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาทางเท้าที่เป็นมิตรกับคนเดินเท้า จึงได้ศึกษาเปรียบเทียบโดยรอบแรก **ประเมินความพึงพอใจและความต้องการของชาวบ้าน โดยทั่วไป** ในพื้นที่เขตลาดกระบัง บนถนนฉลองกรุง บริเวณหน้านิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง, ซอยฉลองกรุง 1 เลียบทางรถไฟ ช้างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบังและถนนอ่อนนุช ผลปรากฏว่าผู้ใช้ทางเท้าทั้ง 3 แห่งซึ่งส่วนใหญ่ใช้ทางเท้าเพื่อไปโรงเรียนหรือไปทำงาน มีความเห็นเหมือนกันว่ามีความรู้สึกไม่พึงพอใจเล็กน้อยต่อทางเท้าที่ใช้อยู่ และ**รู้สึกว่หาบเร่งแฉงลอยเป็นลิ่งกิดขวางหลัก** โดยคนเดินเท้ามีความต้องการที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่

จากผลสำรวจดังกล่าวส่งผลให้ทีมวิจัยต้องการทราบสภาพทางกายภาพของทางเท้าที่เป็นอยู่จริงเพื่อจะได้ดำเนินการตรวจสอบผลการสำรวจรอบแรกที่ได้มาด้วย จึงได้ทำการสำรวจรอบสอง โดยใช้แบบสำรวจประเมินสภาพแวดล้อม ที่เรียกว่า **ดัชนีชี้วัดความสามารถในการเดินระดับโลก (Global Walkability Index: GWI)** ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลตรวจสอบสภาพทางกายภาพ ได้ผลการสำรวจว่า ในพื้นที่ถนนอ่อนนุชนั้น ทางเท้ามีลักษณะทางกายภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐานสากลแทบทุกด้าน และไม่สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม รวมไปถึงการไม่อำนวยความสะดวกต่อผู้พิการด้วย แต่พบสิ่งกีดขวางที่ขัดแย้งกับผลการสำรวจความพึงพอใจในรอบแรกว่า สิ่งกีดขวางที่เป็นปัญหามากที่สุดกลับกลายเป็น **อุปกรณ์ประกอบทางเท้า และโครงสร้างสาธารณูปโภคต่าง ๆ** เช่น เสาไฟฟ้า ตู้โทรศัพท์ ป้อมตำรวจ ถนน และสะพานลอยคนเดินข้าม เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง **การตัดทางเท้าสำหรับคนเดินทิ้งเพื่อขยายผิวจราจรให้รถยนต์วิ่งแทน** (ส่งผลให้ทางเท้าที่แคบที่สุดที่สำรวจพบมีความกว้างเหลือเพียง 19 ซม. เท่านั้น) ซึ่งเป็นปัญหาที่แท้จริง ทีมวิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเบื้องต้นว่า

1. ควรสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม หรือ เวิร์คชอป ระหว่างผู้บริหารจัดการทางเท้า ผู้ใช้ทางเท้า นักออกแบบ ผู้รับเหมา ช่างก่อสร้าง นักกฎหมาย ผู้วางนโยบาย เพื่อทำความเข้าใจในความหลากหลายของบทบาทกิจกรรมและความต้องการ ใช้งานทางเท้า เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา การวางแผน การออกแบบ และการก่อสร้าง ทางเท้าที่สามารถเดินได้ดี

2. กรณีของแผงลอย ร้านค้าริมทาง และเนื้อที่สาธารณะ ควรจะมีการศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อเป็นการส่งเสริมกิจกรรมที่มีชีวิตชีวาและความปลอดภัยในการใช้พื้นที่ทางเท้า ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้กันอยู่ทั่วโลก เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเดิน (walkability)
3. ทำทางเท้าให้เรียบ ไม่ลื่น และต่อเนื่อง ไม่น้อยไปกว่าผิวจราจรของถนน
4. ทำให้ความสามารถในการเดิน (walkability) เป็นประเด็นหลักในการพัฒนาเมือง
5. ถ้าเราสามารถทำให้ คนที่เปราะบางที่สุดบนทางเท้า (เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ใช้ไม้เท้าและผู้ใช้รถเข็น) สามารถสัญจรบนทางเท้าได้ดี ต่อเนื่องและปลอดภัย น่าจะเป็นเป้าหมายในการทำงานเรื่องทางเท้าที่ดีที่สุด

...เรื่องนี้สรุปสั้นๆ ได้ว่าถ้าใครคิดจะสำรวจความต้องการของผู้ใช้ทางเท้าเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาทางเท้าให้เหมาะสมต่อการเดินอย่างแท้จริงแล้ว ควร**สำรวจความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ทางเท้าในบริเวณนั้นควบคู่กับการสำรวจความสามารถในการเดินของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และการออกแบบรายละเอียดของทางเท้าที่สามารถบริหารจัดการสาธารณูปโภคได้** (ต้องดใช้แบบมาตรฐานที่เป็นแบบเดียวทำทั้งถนน ซึ่งละเอียด รายละเอียด และแก้ปัญหา) จึงจะได้เห็นความจริงที่จะพัฒนาไปสู่ทางเท้าที่เป็นมิตรกับคนเดินเท้าจริงๆ

บทคัดย่อและผลงานวิชาการ

1. บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านกายภาพ (Physical)
2. บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านนโยบายสาธารณะ (Public policy)
3. บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (Perception survey)
4. บทคัดย่อและผลงานวิชาการด้านกิจกรรมทางกาย (Physical activity)

♥ bike
A walk

1. บทคัดย่อและผลงานวิชาการ ด้านกายภาพ (Physical)

- (1) การประเมินผลระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะในการช่วยคนเดินข้ามถนน (กรณีศึกษา ทางข้ามบริเวณปากซอยประชาอุทิศ 40/1)
- (2) รูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเมืองหลักของภูมิภาค: กรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา จ.นครราชสีมา
- (3) อิทธิพลของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองต่อพฤติกรรมการเดินและการใช้ทางเท้าในเขตชุมชนชานเมือง
- (4) การประเมินผลการประยุกต์ใช้หลักการดัดแปลงด้านสิ่งแวดล้อมกับถนนสายรองในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- (5) “วัฒนธรรมจักรยาน” กับการสร้างสรรค์ “เมืองจักรยาน” กรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา จ.นครราชสีมา
- (6) อุโมงค์ ทางเลือก ทางลอดข้ามถนนสำหรับคนเดินเท้าในกทม.

♥ bike
A walk

2. บทคัดย่อและผลงานวิชาการ ด้านนโยบายสาธารณะ (Public policy)

- (1) โครงการจักรยานสีเขียว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
- (2) แนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย
- (3) การสร้างวัฒนธรรมการใช้จักรยานที่ยั่งยืนในมหาวิทยาลัย: ประสบการณ์จากโครงการ Active Campus ของบริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด
- (4) การส่งเสริมการเดินเท้าและการใช้จักรยาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง
- (5) แนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย
- (6) การศึกษาความเป็นไปได้ในการวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เพื่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์
- (7) วิธีส่งเสริมการขี่จักรยานในกรุงเทพมหานคร

♥ bike
A walk

3. บทคัดย่อและผลงานวิชาการ

ด้านการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

(Perception survey)

- (1) ทำไมคนไทยจึงไม่นิยมใช้จักรยาน
- (2) แรงจูงใจและอุปสรรคในการใช้จักรยานสำหรับคนที่เดินทางด้วยจักรยานในประเทศไทย
- (3) ปัญหาและความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานของผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองบางบัว เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษา ชุมชนร้อยกรอง
- (4) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง: ภูมิภาคกรุงเทพมหานคร คุณภาพทางเท้า และพฤติกรรมการเดินของผู้สูงอายุ
- (5) การสำรวจความต้องการของเยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม ในการขี่จักรยานมาโรงเรียน

♥ bike
A walk

4. บทคัดย่อและผลงานวิชาการ ด้านกิจกรรมทางกาย (Physical activity)

- (1) ผลของการเดิน วิ่ง และปั่นจักรยานสะสมต่อดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อ และร้อยละไขมันในร่างการของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

♥ bike
A walk

การประเมินผลระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะในการช่วยคนเดินข้ามถนน (กรณีศึกษา ทางข้ามบริเวณปากซอยประชาอุทิศ 40/1)

Evaluation of Intelligent Crosswalk System in Helping Pedestrian Crossing Street (A Case Study of Crosswalk at Soi Pracha-U-Thit 40/1)



ดร.ชัยชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง

รศ.ดร.ชัยชัย เหล่าศิริหงษ์ทอง¹, นางสาวชิตชนก แจ่มจบ¹, นายจตุพงษ์ จารุศิริสมบัติ¹

¹ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจราจรและขนส่ง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บทคัดย่อ: การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะในการช่วยคนเดินข้ามถนนโดยใช้ระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะบริเวณปากซอยประชาอุทิศ 40/1 เขตทุ่งครุ จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นกรณีศึกษา การศึกษานี้เริ่มจากการศึกษาคุณลักษณะทั่วไปของกรณีศึกษา จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะด้วยตัวชี้วัดความพึงพอใจ 3 ตัว ซึ่งจากการศึกษาพบว่า (1) คนเดินข้ามถนน 56% รู้สึกว่า ระบบไม่ได้ช่วยให้มีความปลอดภัยจากการถูกรถชนขณะเดินข้ามถนน (2) คนเดินข้ามถนน 63% รู้สึกว่า ระบบไม่ได้ช่วยให้มีความสะดวกสบายในการเดินข้ามถนน และ (3) คนเดินข้ามถนน 74% รู้สึกว่าระบบไม่ได้ช่วยลดเวลาที่ต้องใช้ในการรอข้ามถนน นอกจากนี้แล้ว ผู้วิจัยยังได้ประเมินประสิทธิภาพของระบบในการช่วยคนเดินข้ามถนน ด้วยตัวชี้วัดประสิทธิภาพ 8 ตัว ซึ่งจากการศึกษาพบว่า (1) มีการใช้งานระบบอย่างเต็มรูปแบบวันละ 1,050 นาที (คิดเป็น 73% ของเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน) (2) ช่วงเวลาที่เปิดใช้งานระบบอย่างเต็มรูปแบบไม่สอดคล้องกับช่วงเวลาที่มีคนต้องการเดินข้ามถนนมาก (3) มีคนเดินข้ามถนนนอกบริเวณทางข้ามที่ออกแบบไว้มาก คือ 27.7% ของกรณีเปิดใช้ระบบอย่างเต็มรูปแบบ และ 72.5% ของกรณีเปิดใช้ระบบบางส่วน (4) ระยะเวลาในการรอข้ามถนนของกรณีที่เปิดใช้งานระบบอย่างเต็มรูปแบบ (คือ 9.3 วินาที) มีค่ามากกว่าของกรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน (คือ 6.7 วินาที) (5) ระยะเวลาในการข้ามถนนของกรณีที่เปิดใช้งานระบบอย่างเต็มรูปแบบ (คือ 13.0 วินาที) มากกว่าในกรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน (คือ 10.7 วินาที) (6) คนข้ามถนน 59% ไม่ได้ใช้งานระบบตามที่ออกแบบ (7) ในกลุ่มของคนที่ใช้ระบบในการช่วยข้ามถนน มีเพียง 7 % ที่ใช้ระบบในการช่วยข้ามถนนทุกครั้ง และ (8) เมื่อเปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ พบว่า 47.7% ของจำนวนรอบการข้ามทั้งหมด มีผู้ขับขี่ไม่หยุดรถเมื่อได้รับสัญญาณไฟแดงให้หยุดรถเพื่อให้คนเดินข้ามถนน

คำสำคัญ: คนเดินข้ามถนน, ระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะ, การประเมินผล

1. บทนำ

การเดินทางข้ามถนนของคนเดินเท้า เป็นการจราจรประเภทหนึ่งในเขตเมืองที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการเดินข้ามถนนของคนเดินเท้าทำให้เกิดจุดตัดของกระแสจราจรระหว่างคนเดินข้ามถนนและผู้ขับขี่รถยนต์ที่ขับขี่ผ่านทางข้ามถนน การตัดกันของกระแสจราจรดังกล่าว ทำให้บริเวณทางข้ามถนนมักจะเป็นจุดที่เกิดปัญหาอุบัติเหตุจราจรและปัญหาการจราจรติดขัด ด้วยเหตุนี้ กรุงเทพมหานครจึงได้นำระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะเข้ามาติดตั้งในจุดต่างๆ ที่พบว่ามีคนเดินข้ามถนนเป็นจำนวนมากทั่วพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะในการช่วยคนเดินข้ามถนน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบฯ ดังกล่าว ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยคนเดินข้ามถนนได้อย่างเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะบริเวณปากซอยประชาอุทิศ 40/1 เขตทุ่งครุ จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นกรณีศึกษา (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) โดยผู้วิจัยได้ทำการประเมินผลระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะ 2 ส่วน คือ (1) ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบในการช่วยคนเดินข้ามถนน และ (2) ประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานระบบในการช่วยคนเดินข้ามถนน



รูปที่ 1: ลักษณะทั่วไปของกรณีศึกษา

3. ผลการศึกษา

3.1 คุณลักษณะทั่วไปของทางข้ามที่ศึกษา

จากการศึกษา พบว่ารูปแบบการทำงานของระบบมี 3 ลักษณะ ได้แก่

(1) เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ (Mode 1) หมายถึง ใช้สัญญาณไฟเขียวและไฟแดงเพื่อกำหนดสิทธิ์ในการใช้ทางของผู้ขับขี่และกำหนดสิทธิ์ในการข้ามของคนเดินข้ามถนน ร่วมกับการแสดงเวลานับถอยหลัง รูปแบบนี้เปิดใช้งานในช่วงเวลา 9.00-15.30 น. และ 19.00-6.00 น.

(2) เปิดใช้งานระบบบางส่วน (Mode 2) หมายถึง ใช้สัญญาณไฟเหลืองกระพริบสำหรับผู้ใช้ขี่ เพื่อเตือนผู้ใช้ขี่ให้ระวังทางข้ามข้างหน้า แต่ไม่มีการแสดงผลใดๆ สำหรับคนเดินข้ามถนน ซึ่งการทำงานของระบบในรูปแบบนี้ คนเดินข้ามถนนไม่สามารถกดปุ่มเพื่อรอสัญญาณเวลานับถอยหลังให้ข้ามถนนได้ รูปแบบนี้เปิดใช้งานในช่วงเวลา 6.00-9.00 น. และ 15.30-19.00 น.

(3) ปิดการใช้งานระบบ (Mode 3) หมายถึง ระบบไม่มีการทำงานและแสดงผลใดๆ ทั้งต่อผู้ใช้ขี่และคนเดินข้ามถนนเนื่องจากระบบขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ

3.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้งาน

ความพึงพอใจที่คนเดินข้ามถนนมีต่อระบบฯ ในประเด็นของการช่วยคนเดินข้ามถนนสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ

- ระดับ 0 คือ ไม่ได้ช่วยอะไรเลย
- ระดับ 1 คือ ช่วยน้อยมาก
- ระดับ 2 คือ ช่วยน้อย
- ระดับ 3 คือ ช่วยมาก
- ระดับ 4 คือ ช่วยมากที่สุด และ
- ระดับ 5 คือ ช่วยได้อย่างสมบูรณ์แบบ

ตารางที่ 1: ความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

ประเด็น	สัดส่วนของระดับคะแนน (%)					
	0	1	2	3	4	5
กรณีที่เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ (Mode 1)						
1. ความปลอดภัย	6	4	38	22	26	4
2. ความสะดวก	14	18	24	20	22	2
3. เวลาในการรอข้าม	28	26	14	16	16	0
กรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน (Mode 2)						
1. ความปลอดภัย	22	10	32	28	8	0
2. ความสะดวก	20	22	28	26	4	0
3. เวลาในการรอข้าม	26	22	32	14	6	0

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ พบว่า

1) ประเด็นที่ 1: ความปลอดภัยของการใช้งานระบบ

1.1) กรณีที่เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ พบว่ามีเพียง 52% ของคนเดินข้ามถนนรู้สึกวาระบบช่วยให้มีความปลอดภัยจากการถูกรถชนขณะเดินข้ามถนน

1.2) กรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน พบว่ามีเพียง 36% ของคนเดินข้ามถนนรู้สึกวาระบบช่วยให้มีความปลอดภัยจากการถูกรถชนขณะเดินข้ามถนน

2) ประเด็นที่ 2: ความสะดวกสบายขณะเดินข้ามถนน

2.1) กรณีที่เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ พบว่ามีจำนวนมากถึง 56% ของคนเดินข้ามถนนรู้สึกวาระบบไม่ได้ช่วยให้มีความสะดวกสบายขณะเดินข้ามถนน

2.2) กรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน พบว่ามีจำนวนมากถึง 70% ของคนเดินข้ามถนนรู้สึกวาระบบไม่ได้ช่วยให้มีความสะดวกสบายขณะเดินข้ามถนน

3) ประเด็นที่ 3: เวลาที่ต้องใช้ในการรอข้ามถนน

3.1) กรณีที่เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ พบว่ามีจำนวนมากถึง 68% ของคนเดินข้ามถนนรู้สึกวาระบบไม่ได้ช่วยลดเวลาที่ต้องใช้ในการรอข้ามถนน

3.2) กรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน พบว่ามีจำนวนมากถึง 68% ของคนเดินข้ามถนน

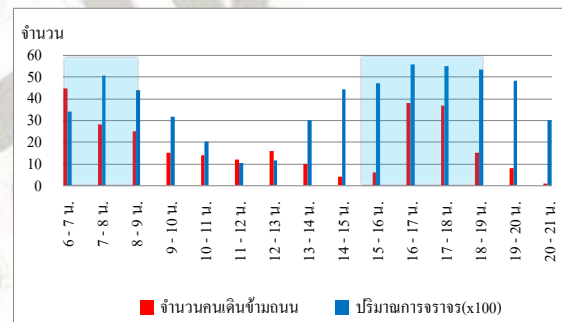
รู้สึกวาระบบไม่ได้ช่วยลดเวลาที่ต้องใช้ในการรอข้ามถนน

3.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในการช่วยคนเดินข้ามถนน พบว่า

1) ประเด็นที่ 1: เวลาที่ระบบเปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ พบว่า มีการเปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ เพียงวันละ 1,050 นาที หรือ คิดเป็น 72.9% ของเวลาทั้งหมด

2) ประเด็นที่ 2: ปริมาณคนเดินข้ามถนนและปริมาณรถยนต์ในช่วงเวลาต่างๆ พบว่า ช่วงเวลาที่กำหนดให้เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบยังไม่สอดคล้องกับช่วงเวลาที่มีความต้องการเดินข้ามถนนมาก แสดงดังรูปที่ 2 โดยพื้นที่ที่ไม่ได้แรเงาแสดงถึงช่วงเวลา ที่ระบบมีการทำงานแบบเปิดใช้ระบบเต็มรูปแบบ (mode 1) ส่วนพื้นที่ที่แรเงาแสดงถึงช่วงเวลา ที่ระบบมีการทำงานแบบเปิดใช้ระบบบางส่วน (mode 2)



รูปที่ 2: ปริมาณรถและคนเดินข้ามถนนของกรณีศึกษา

3) ประเด็นที่ 3: การข้ามถนนนอกทางข้าม พบว่ามีคนข้ามถนนมากถึง 27.7% ที่ข้ามถนนนอกทางข้ามในช่วงที่เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ (Mode 1) และมีคนข้ามถนนมากถึง 72.5% ที่ข้ามถนนนอกทางข้ามในช่วงที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน (Mode 2)

4) ประเด็นที่ 4: เวลาที่ใช้ในการรอข้ามข้ามถนน พบว่าระยะเวลาในการรอข้ามถนนในกรณีของการเปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ (9.3 วินาที) มากกว่าในกรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน (6.7 วินาที) อย่างชัดเจนดังแสดงในตารางที่ 3

5) ประเด็นที่ 5: เวลาที่ใช้ในการข้ามถนน พบว่าระยะเวลาในการข้ามถนนในกรณีของ

การเปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ (13.0 วินาที) มากกว่าในกรณีที่เปิดใช้งานระบบบางส่วน (10.7 วินาที) อย่างชัดเจน ดังแสดงในตารางที่ 2

6) ประเด็นที่ 6 : การใช้งานระบบตามที่ออกแบบไว้ พบว่า ปริมาณคนเดินข้ามถนนในช่วงที่เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ (Mode 1) พบว่ามีคนข้ามถนนมากถึง 59% ที่ไม่ได้ใช้ระบบตามที่ออกแบบในการข้ามถนน

ตารางที่ 2: เวลาที่ใช้ในการข้ามถนน

รูปแบบการทำงาน ของระบบ	เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ (Mode 1)	เปิดใช้งานระบบบางส่วน (Mode 2)
เวลารอข้าม (วินาที)	9.3	6.7
เวลาข้าม (วินาที)	13.0	10.7
เวลารวม (วินาที)	22.3	17.3

7) ประเด็นที่ 7: ในกลุ่มของผู้ที่ใช้ระบบในการช่วยข้ามถนน พบว่า จำนวนผู้ใช้ระบบข้ามถนนโดยใช้ระบบทุกครั้ง คิดเป็น 7 % และใช้ระบบเป็นบางครั้ง คิดเป็น 93 %

8) ประเด็นที่ 8: การใช้งานระบบอย่างถูกต้อง พบว่า เมื่อเปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบพบว่า 47.7% ของจำนวนรอบการข้ามทั้งหมดมีผู้ใช้ที่ไม่หยุดรถเมื่อได้รับสัญญาณไฟแดง รวมทั้งพบด้วยว่า 98.5% ของจำนวนรอบการข้ามทั้งหมดมีการปฏิบัติตนไม่ถูกต้องของคนเดินข้ามถนนหรือผู้ใช้ที่รถยนต์ที่ขับผ่านทางข้าม ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยที่

8.1) กรณีที่ 1 หมายถึง ทั้งผู้ขับขี่และคนเดินข้ามถนนปฏิบัติตนถูกต้อง

8.2) กรณีที่ 2 หมายถึง คนเดินข้ามถนนปฏิบัติตนถูกต้องแต่ผู้ขับขี่ปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง

8.3) กรณีที่ 3 หมายถึง คนเดินข้ามถนนปฏิบัติตนไม่ ถูกต้อง แต่ผู้ขับขี่ปฏิบัติตนถูกต้อง

8.4) กรณีที่ 4 หมายถึง คนไม่ได้ข้ามถนน แต่กดปุ่มให้ระบบเริ่มทำงาน

8.5) กรณีที่ 5 หมายถึง คนเดินข้ามถนนข้ามนอกทางข้าม

ตารางที่ 3: สัดส่วนของจำนวนรอบการข้ามถนนจำแนกตามการปฏิบัติตนของผู้ขับขี่และคนเดินข้าม

รูปแบบการทำงาน	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3	กรณีที่ 4	กรณีที่ 5	รวม
เปิดใช้งานระบบเต็มรูปแบบ	1.5	47.7	26.2	1.5	23.1	100
เปิดใช้งานระบบบางส่วน	N/A	25.9	N/A	N/A	74.1	100

4. สรุปผลการศึกษา

จากการประเมินผลกรณีศึกษาระบบสัญญาณไฟคนเดินข้ามถนนอัจฉริยะในการช่วยคนเดินข้ามถนน พบว่าระบบฯ มีปัญหาด้านความปลอดภัยในการใช้งาน คือ พบว่า คนเดินข้ามถนน 56% รู้สึกว่า ระบบไม่ได้ช่วยให้มีความปลอดภัยจากการถูกรถชนขณะเดินข้ามถนนรวมทั้งพบว่า คนเดินข้ามถนน 63% รู้สึกว่า ระบบไม่ได้ช่วยให้มีความสะดวกสบายในการเดินข้ามถนน และ คนเดินข้ามถนน 74% รู้สึกว่า ระบบไม่ได้ช่วยลดเวลาที่ต้องใช้ในการรอข้ามถนน นอกจากนี้แล้วยังพบด้วยว่าระบบฯ ถูกใช้งานอย่างเต็มรูปแบบคิดเป็น 73% ของเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน แต่ช่วงเวลาที่เปิดใช้งานระบบฯ อย่างเต็มรูปแบบไม่สอดคล้องกับช่วงเวลาที่มีคนต้องการเดินข้ามถนนมาก และ 47.7% ของจำนวนรอบการข้ามทั้งหมด มีผู้ใช้ที่ไม่หยุดรถเมื่อได้รับสัญญาณไฟแดงให้หยุดรถเพื่อให้คนเดินข้ามถนน

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

ศุภชัยวิจัยและพัฒนากิจการจราจรและขนส่ง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ที่อยู่: 126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์: 0 2470 9683 โทรสาร: 0 2470 9684
Email: tawatchai.lao@kmutt.ac.th



รูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในเขตเมืองหลักของภูมิภาค:
กรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา

Design Guideline for Footpath in Main City of Region: Case Study
Nakhonratchasima Municipality

อาจารย์ชาติ ควบพิมาย

สาขาวิชาการจัดการผังเมือง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา



บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เมืองหลักของภูมิภาคโดยใช้พื้นที่ในเขตเทศบาลนครนครราชสีมาเป็นกรณีศึกษา โดยการอาศัยข้อมูลจากงานวิจัยและเอกสารทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางเท้า และการสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางเท้า ปัญหาที่พบในปัจจุบันของการใช้ทางเท้าและได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ทางเท้าในเขตเทศบาลนครนครราชสีมาโดยการ แจกแบบสอบถาม ซึ่งพบว่าประชาชนที่ใช้ทางเท้าส่วนใหญ่อยากให้ทางเท้ามีความสะดวกและปลอดภัยเป็นอันดับแรก และอยากให้ทางเท้าไม่มีสิ่งกีดขวางในการสัญจร มีความสวยงามร่มรื่น เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการสัญจรโดยการใช้ทางเท้าในเขตเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ทางเท้า, เมืองหลัก, ภูมิภาค



1. บทนำ

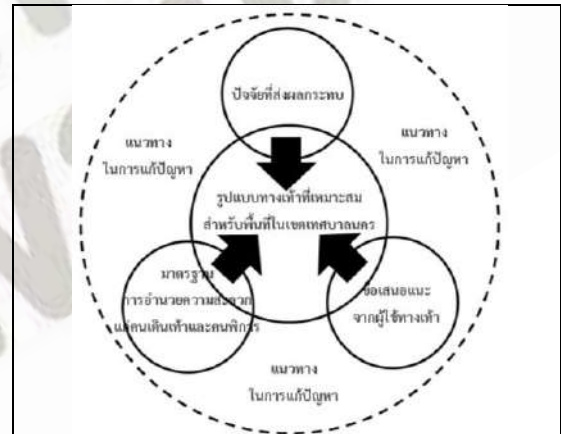
ในปัจจุบันชุมชนเมืองต่างๆ ในประเทศไทย ได้เกิดการพัฒนาด้านต่างๆ โดยมีความเป็นเมืองมากขึ้นมีคนอยู่อาศัยในเมืองมากขึ้น เกิดปัญหาต่างๆ ตามมามากมายซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและความเป็นอยู่ของผู้อยู่ในเมืองนั้นๆ ปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคือเมื่อเมืองมีคนเพิ่มมากขึ้นย่อมมีเด็ก คนพิการ คนชรา ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย แต่โครงข่ายการสัญจรในเขตเมืองอย่างเช่นทางเท้ากลับไม่อำนวยความสะดวกแก่ผู้คนที่จำเป็นต้องใช้ทางเท้าในการสัญจรในเขตเมือง ซึ่งถ้าหากแนวทางในการพัฒนาเมือง มีแนวทางในการพัฒนาให้เมืองเอื้อต่อคนที่สัญจรด้วยเท้ามากขึ้น โดยการมีทางเท้าที่ดี ทางข้ามที่ปลอดภัย มีเส้นทางในการเดินเท้าที่สะดวก เพลิดเพลิน เมืองก็จะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของผู้คนที่มีความสมบูรณ์มากขึ้นต่อไปในอนาคต

เทศบาลนครนครราชสีมา เป็นชุมชนเมืองเมืองหนึ่งที่ประสบปัญหาดังกล่าวคือ การพัฒนาเมืองซึ่งส่งผลกระทบในด้านต่างๆ และส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบทางเดินเท้า เช่น การขยายตัวทางการค้าและเศรษฐกิจ เกิดการรุกล้ำทางเดินเท้าทำให้ผู้สัญจรด้วยเท้าไม่ได้รับความสะดวก ปัญหาการติดตั้งป้ายโฆษณาบดบังทัศนวิสัยของทางเดินเท้าไม่สามารถให้บริการแก่ผู้พิการได้ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ทำให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาเมืองในด้านอื่นๆ อีกมากมาย หากสามารถพัฒนาทางเดินเท้าให้มีรูปแบบที่เหมาะสม จะทำให้การพัฒนาในด้านอื่นๆ สามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายในการหาแนวทางในการ ออกแบบทางเท้าที่เหมาะสม สำหรับพื้นที่ในเขตเทศบาลนคร โดยใช้กรณีศึกษาคือพื้นที่ในเขตเทศบาลนครนครราชสีมาเพื่อหารูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมสำหรับประชาชนในเขตเมืองที่สัญจรด้วยเท้าเพื่อให้เกิดการพัฒนาาระบบทางเดินเท้าที่เหมาะสมสำหรับชุมชนเมืองต่อไปในอนาคต

2. วิธีการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เน้นการสำรวจข้อมูลกายภาพและการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ทางเท้าเป็นหลัก โดยมีลักษณะการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ ข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่ เป็นการรวบรวมข้อมูล สภาพทางเท้าในปัจจุบันในเขตพื้นที่เทศบาลนครนครราชสีมา โดยเน้นบริเวณจุดจอดรถขนส่งสาธารณะที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมากในเขตเมืองนครราชสีมา ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานทางเท้า ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ทางเท้า โดยการจัดนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับทางเท้าในงานฉลองชัยชนะท่าน้าวสุรนารี และได้ทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด



รูปที่ 1: กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 2: ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

3. ผลการวิจัย

3.1 ข้อมูลทางเท้าย่านคูเมืองเก่า

1) การคมนาคมและการจราจรภายในพื้นที่ย่านคูเมืองเก่าบริเวณรอบอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารีมีระบบการสัญจรหลายประเภท ทั้งโครงข่ายการสัญจรทางบกที่รองรับการสัญจรส่วนบุคคลด้วยยานพาหนะและการเดินเท้า การขนส่งมวลชนสาธารณะและการขนส่งกึ่งสาธารณะ เช่น รถจักรยานยนต์รับจ้างรถสามล้อ เป็นต้น

2) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทางเดินเท้าย่านบริเวณรอบอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี เป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่หลากหลายซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อทางเดินเท้า เช่น การตั้งแผงลอยหาบเร่ขายสินค้า ลูกล้าทางเดินเท้า การวางสินค้าของร้านค้าลูกล้าทางเดินเท้า การจอดรถบนทางเดินเท้า ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาต่อผู้คนที่ใช้ทางเดินเท้าในบริเวณนี้ทำให้ไม่ได้รับความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้ทางเดินเท้า



รูปที่ 3: ย่านบริเวณรอบอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี

3.2 ข้อคิดเห็นจากผู้ใช้งานเท้า

จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานเท้าในเขตเทศบาลนครนครราชสีมาพบว่าเรื่องของปัญหาและอุปสรรคในการใช้ทางเท้าคนส่วนใหญ่เห็นว่า ปัญหาหาบเร่ แผงลอย มีการลูกล้าทางเดินเท้าทำให้เกิดปัญหาไม่ได้รับความสะดวกและไม่มีความปลอดภัย โดยปัจจัยที่ทำให้คนเดินเท้าตัดสินใจใช้ทางเท้าที่สำคัญที่สุดคือต้องมีความสะอาด สะดวก ปลอดภัย และมีระยะทางไม่ไกลจนเกินไป และได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานเท้าเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณทางเท้า ผู้ใช้งานเท้าส่วนใหญ่คิดว่า ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินทาง เช่น มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างและควรมีการอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ด้านความพึงพอใจในการใช้ทางเท้าใน

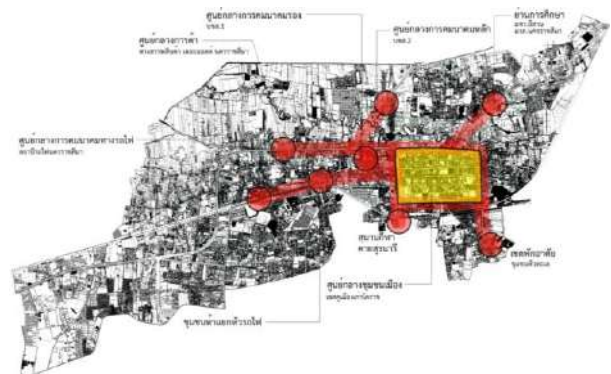
ปัจจุบัน ผู้ใช้ทางเท้ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

3.3 แนวทางในการพัฒนาทางเท้าในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา

1) แนวทางการพัฒนาทางเท้าโดยการแบ่งเป็น 3 รูปแบบหลัก (Harvey M. Rubenstein, 1992)

1.1) ย่านเดินเท้าชนิดเต็มรูปแบบ (Full Mall) คือการพัฒนาทางเดินเท้าโดยไม่มีการขนส่งรูปแบบอื่นภายในย่าน ทำได้โดยการปิดเส้นทางสัญจรหรือถนนเดิมปรับปรุงให้เป็นย่านเดินเท้าโดยเฉพาะ ได้แก่การปรับปรุงเส้นทางการเลือกใช้วัสดุ จัดสิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งประดับตกแต่งในการออกแบบปรับปรุงเส้นทางจะต้องมีการศึกษาข้อมูล ลักษณะเด่นของย่านและชุมชนเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของย่านหรือชุมชนนั้น

1.2) ย่านเดินเท้ากึ่งระบบการขนส่งสาธารณะ (The Transit mall) คือการพัฒนาทางเดินเท้าโดยไม่ให้มีการขนส่งส่วนบุคคลโดยเครื่องยนต์ในพื้นที่ คงไว้แต่ระบบขนส่งมวลชน และการขนส่งสาธารณะเฉพาะในเส้นทางที่จัดไว้ เพื่อเป็นจุดรับส่งประชาชนเข้าสู่พื้นที่ เช่น รถโดยสารสาธารณะ รถรางไฟฟ้ารถแท็กซี่ ใช้เส้นทางเท้าเป็นเส้นทางสัญจรหลัก ประกอบด้วยมาตรการต่างๆ ได้แก่ ห้ามจอดรถริมทางเท้า การออกแบบความกว้างของทางเดินเท้า การออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมประเภทต่างๆ ที่อยู่ในย่าน เช่น ร้านค้า สำนักงาน โรงแรม สถานบริการประเภทต่างๆ รวมทั้งที่พักอาศัยของย่าน



รูปที่ 4: แนวทางการเชื่อมโยงโครงข่ายการสัญจรด้วยเท้าและทางจักรยานในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา

1.3) ย่านเดินเท้ากึ่งการสัญจรแบบปกติ (Semi Mall) การพัฒนาทางเดินเท้ารูปแบบนี้ขึ้นอยู่กับขนาดปริมาณการจราจร และพื้นที่สำหรับจอดรถ การออกแบบและปรับปรุงทางเดินเท้าให้มีบรรยากาศที่เหมาะสมและดึงดูดให้ประชาชนเลือกใช้การสัญจรแบบเดินเท้าด้วยการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทาง สามารถเชื่อมโยงระหว่างถนนสายหลักและถนนสายย่อยภายในเมือง เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ

2) แนวทางการพัฒนาโดยการกำหนดรูปแบบทางเดินเท้า (Michale J. Badner, 1989: 10 - 11)

2.1) ทางเท้าขนานไปกับแนวถนน (Side walk) คือทางเท้าที่อยู่ขนานสองข้างของถนนของเมือง มักมีการสัญจรหนาแน่น ทั้งทางถนนและเลียบบแม่น้ำ คูคลองทะเลสาบ (Roadway: Waterway)

2.2) ทางเท้าชนิดที่เป็นทางลัด คือทางเท้าที่มักเป็นที่รู้จักกันเฉพาะกลุ่มลัดไปตามซอยด้านหลังของอาคารทางลัดเหล่านี้หากได้รับการส่งเสริมให้อยู่ในระบบทางเท้าของเมือง และปรับปรุงสภาพแวดล้อมสองข้างทางก็อาจเพิ่มความคล่องตัวให้กับระบบการสัญจรของเมืองได้

2.3) ย่านทางเดินเท้า (Pedestrian Zone) ซึ่งได้จัดเตรียมหรือออกแบบไว้เพื่อการเดินเท้าโดยเฉพาะเช่นทางเท้าระหว่างอาคารพาณิชย์หรือย่านทางเดินเท้า (Pedestrian Mall) คือบริเวณที่คนสามารถเดินติดต่อกันได้ทั้งบริเวณ โดยไม่มีการสัญจรโดยไม่มีการสัญจรประเภทอื่น บริเวณดังกล่าวมักเป็นบริเวณพาณิชย์กรรมมีบรรยากาศในเชิงนันทนาการ และยังอาจใช้เป็นทางลัดจากการเดินตามแนวถนนในเมืองได้ด้วย

2.4) ทางเท้าชั่วคราว ได้แก่การปิดถนนบางสายในวันพิเศษเพื่อใช้เป็นทางเดินทางเท้า หรือเพื่อกิจกรรมนันทนาการ เช่น ในช่วงที่มีงานฉลองวันแห่งชัยชนะของท่านท้าวสุรนารี เป็นต้น

2.5) ทางเดินเท้าที่อยู่ในแนวขวางเส้นทาง (Cross Walk) ซึ่งตรงกันข้ามกับทางเดินเท้าในแนวขนาน ทางเดินเท้าประเภทนี้จะช่วยให้

การเชื่อม ต่อทางเดินเท้าเป็นระบบที่มีความต่อเนื่องในบริเวณสวนเมืองทอง

3) แนวทางการพัฒนาโดยการจัดองค์ประกอบบนทางเดินเท้า (K.Unterman, 1984:3)

3.1) การจัดระนาบพื้น (Floor Configuration) ทั้งที่เป็นทางราบ บันได ทางลาด หรือทั้งสองอย่างประกอบกัน ทางลาดเหมาะสำหรับรถเข็นของคนพิการรถเข็นขนส่งสินค้า ซึ่งต้องได้รับการพิจารณาประกอบกันกับทางเดินเท้าทั่วไป

3.2) องค์ประกอบบนทางเดินเท้า (Pedestrian Furniture) องค์ประกอบบนทางเดินเท้าจะเป็นทั้งเครื่องป้องกันอันตราย สิ่งอำนวยความสะดวก ให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งมีส่วนในการดึงดูดให้ใช้การเดินเท้า ได้แก่ พื้นผิวของทางเดินเท้า เก้าอี้กลางถนน สะพาน บันได ทางข้าม ทางลาด ทางม้าลาย ห้องส้วมสาธารณะเสาไฟฟ้าสัญญาณไฟจราจร ตู้ไปรษณีย์ ตู้โทรศัพท์ จุดเติมน้ำ ม้านั่งที่พักผ่อน ผู้โดยสารรถประจำทาง ต้นไม้ สวนหย่อม ประติมากรรม ป้อมจราจร ทางจักรยาน ถังขยะ ที่จอดรถที่ดับเพลิง ป้ายโฆษณา ป้ายรถประจำทาง

4. สรุปผล

การพัฒนาแบบทางเท้าในเขตเทศบาลนครนครราชสีมาคำนึงถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันในการใช้ทางเท้าของประชาชนในเขตเมือง นครราชสีมาเป็นหลัก เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับประชาชนในเขตย่านเมืองเก่า และผู้คนที่เข้ามาใช้พื้นที่ย่านเมืองเก่าในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารบทความเกี่ยวกับทางเดินเท้า และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยได้ทำการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ ประกอบกับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานเท้า ซึ่งทำให้ได้ข้อสรุปว่า ทางเดินเท้าในเขตเมืองนครราชสีมาบริเวณรอบอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี เป็นย่านที่มีความสำคัญและมีผู้คนเข้ามาใช้พื้นที่เป็นจำนวนมากการที่จะพัฒนาทางเดินเท้าให้สามารถใช้งานได้ดีและตอบสนองกับการใช้งานของคนเดินเท้า นั้น อาจต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการพัฒนาพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น ลานกิจกรรมสาธารณะ

บริเวณสวนเมืองทองและลานอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับเส้นทางเดินเท้าที่เชื่อมไปยังจุดจอดรถขนส่งสาธารณะ เป็นองค์ประกอบที่จะช่วยเสริมให้เกิดทัศนียภาพที่ดีในการเดินเท้า นอกจากนี้ควรมีการออกมาตรการในการควบคุมร้านค้า หาบเร่ แผงลอย ไม่ให้มีการรुक้าทางเท้า อย่างเข้มงวด อีกด้วย การจัดองค์ประกอบเสริมอื่นๆ ให้กับทางเดินเท้าเช่น ไฟฟ้าแสงสว่าง และการอำนวยความสะดวกให้กับคนพิการ ให้สมบูรณ์จะช่วยเสริมให้ทางเดินเท้ามีความสมบูรณ์ และสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้ทุกเพศ ทุกวัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 5: แนวทางการพัฒนาทางเดินเท้าและทางจักรยาน Before & After

5. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาในเชิงกว้างเท่านั้นเนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านทรัพยากรและเวลาในการศึกษาและวิจัย ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

5.1 ควรมีการศึกษาเรื่องโครงข่ายการสัญจรของทางเท้าในเขตเมืองนครราชสีมา เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของระบบโครงข่ายทางเดินเท้าในเขตเมือง

5.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบขององค์ประกอบระดับถนน (Street Furniture) เพื่อสร้างเอกลักษณ์และรูปแบบที่สวยงามให้เกิดขึ้นกับทางเดินเท้าของเมือง

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

สาขาวิชาการจัดการผังเมือง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ที่อยู่: 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
โทรศัพท์: 044-233-000
Email: archtree@gmail.com



♥ bike
A walk

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองต่อพฤติกรรมการเดินและการใช้ทางเท้าในเขตชุมชนชานเมือง

Effects of Urban Environment on Walking Behaviors in Suburban Communities



ดร.วนารัตน์ กรอิสรานุกุล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ: สภาพแวดล้อมของเมืองและผังเมืองโดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ที่ดินและการคมนาคม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเดินทางของประชาชนในเมืองและยังมีอิทธิพลต่อการประกอบกิจกรรมภายนอกอาคารของประชาชนที่อาศัยพื้นที่ชุมชนนั้นๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเดินและการใช้จักรยาน (Badland et al., 2008; Frank and Kavage, 2009; Giles-Corti & Donovan, 2002) บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองต่อพฤติกรรมการเดินและการใช้ทางเท้าในเขตชุมชนชานเมือง ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ย่อย 2 ประการคือ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านการใช้ที่ดินต่อพฤติกรรมการเดินทางและการเลือกเส้นทางเดินเท้า 2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางด้านการออกแบบชุมชนเมืองต่อผู้ใช้ทางเท้า มีการคัดเลือกพื้นที่บริเวณชุมชนย่านที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรีจำนวน 4 บริเวณเป็นพื้นที่กรณีศึกษา กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในแต่ละบริเวณภายในรัศมี 1 กม. ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าความหนาแน่นของประชากร (Residential density) ระดับของการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed use) จำนวนจุดตัดถนน (Intersection density) และบริการรถประจำทาง (bus service) มีความสัมพันธ์กับการใช้เวลาในการเดินเท้าของคนในชุมชน และพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเท้าของผู้ใช้ทางเท้าสูงสุด 3 อันดับแรกคือ เป็นเส้นทางที่เคยชิน รองลงมาคือเป็นเส้นทางที่ปลอดภัย และมีความต่อเนื่องกับบริการขนส่งสาธารณะตามลำดับ ผลการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางด้านการออกแบบชุมชนเมืองต่อผู้ใช้ทางเท้าพบว่าผู้ใช้ทางเท้าให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านความต่อเนื่องของทางเท้าสูงสุด รองลงมาคือด้านความปลอดภัยในการใช้ทางเท้า ด้านคุณภาพของเส้นทางเท้า และด้านความหลากหลายของกิจกรรมและการใช้ที่ดิน ในขณะที่กลุ่มปัจจัยด้านภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมถนนเป็นปัจจัยด้านที่ผู้ใช้ทางเท้าให้ความสำคัญน้อยที่สุด โดยสรุปผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการเดินทาง ดังนั้นการพัฒนาสภาพแวดล้อมชุมชนให้มีความเหมาะสมจึงเป็นแนวทางที่สามารถช่วยส่งเสริมให้มีการเดินและการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น

คำสำคัญ ทางเท้า, ชุมชนเมือง, การวางผังเมือง

1. บทนำ

การเดินเท้าเป็นกิจกรรมสามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน ถือได้ว่าเป็นแนวทางการป้องกันการเกิดโรคที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพ การเดินเท้ายังสามารถช่วยลดปริมาณการใช้รถและการใช้พลังงานในการเดินทาง รวมทั้งช่วยลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์และบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ การศึกษาวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองทั้งในด้านการใช้ที่ดิน การคมนาคมและการออกแบบชุมชนเมือง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเดินทางของประชาชนในเมืองและยังมีอิทธิพลต่อการประกอบกิจกรรมภายนอกอาคารของประชาชนที่อาศัยพื้นที่ชุมชนนั้น ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเดินและการใช้จักรยาน (Badland et al., 2008; Frank and Kavage, 2009; Giles Corti & Donovan, 2002) การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเดินยังแสดงให้เห็นว่าให้การเดินทางโดยการเดินเท้าในเขตใจกลางเมืองที่เป็นย่านธุรกิจการค้าที่กิจกรรมการใช้ที่ดินหนาแน่นและมีการเชื่อมโยงของโครงข่ายการจราจรสูงส่วนใหญ่จะเป็นการเดินทางเพื่อประกอบกิจวัตรประจำวัน ในขณะที่การเดินทางในเขตชุมชนเมืองหรือย่านที่อยู่อาศัยจะมีอัตราการเดินที่ต่ำกว่าในเขตชุมชนเมืองหนาแน่น ในขณะเดียวกันอัตราการเดินเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหรือเพื่อการออกกำลังกายจะเพิ่มมากขึ้น (Naderi, J. R., 2002, Loukaitou-Sideris, A., 2003) การศึกษาที่เกี่ยวข้องการเดินทางและอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการเดินในประเทศไทยยังคงมีอยู่ค่อนข้างจำกัดและส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในเขตชุมชนเมืองหนาแน่น การศึกษาของวนรัตน์ กรอสิรานุกุลและคณะ (2552) พบว่าลักษณะทางกายภาพของทางเท้ามีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้ทางเท้าของประชาชนในระดับสูง และยังพบว่าปัญหาและอุปสรรคสำคัญต่อการการเดินทางบนทางเท้าของประชาชนเกิดจากการออกแบบทางเท้าที่ไม่เหมาะสมและทางเท้าไม่มีคุณภาพ รวมทั้งการขาดการพิจารณาความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้และมองเห็น ปัญหาความไม่เหมาะสมของการออกแบบทางเท้ายังทำให้ประชาชนขาด

แรงจูงใจการเดินเท้าและหันไปใช้การเดินทางด้วยรถแทน เพื่อสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาการขยายตัวของชุมชนชานเมืองที่ส่วนใหญ่ขาดการวางแผนการใช้ที่ดินและระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ (สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร, 2554, สุนันทา สุวรรณโถม, 2526) ที่นอกจากจะทำให้ประชาชนขาดทางเลือกในการเดินทางแล้วยังนำไปสู่ปัญหาด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยรวมอีกด้วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองต่อพฤติกรรมการเดินและการใช้ทางเท้าในเขตชุมชนชานเมืองประกอบด้วยวัตถุประสงค์ย่อย 2 ประการคือ 1) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางด้านการใช้ที่ดินต่อพฤติกรรมการเดินทางและการเลือกเส้นทางเดินเท้า 2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางด้านการออกแบบชุมชนเมืองต่อผู้ใช้ทางเท้า ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมชุมชนเพื่อการส่งเสริมให้ประชาชนในเขตชานเมืองหันมาใช้การเดินเท้าแทนการใช้รถมากขึ้น สามารถช่วยลดปัญหาสภาพแวดล้อมชุมชนและส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น

2. วิธีการวิจัย

2.1 พื้นที่ศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการเก็บข้อมูลชุมชนชานเมืองในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรี 4 บริเวณ โดยแบ่งตามลักษณะการใช้ที่ดินออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ 1) การใช้ที่ดินแบบผสมผสานย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย ได้แก่บริเวณย่านถนนนาหวาง กรุงเทพมหานครและชุมชนย่านตลาดปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และ 2) การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยได้แก่ บริเวณชุมชนย่านถนนติวานนท์-ศรีสมาน จังหวัดนนทบุรีและชุมชนที่อยู่อาศัยย่านถนนสายใหม่ กรุงเทพมหานคร



รูปที่ 1: พื้นที่ศึกษา

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ศึกษา สํารวจลักษณะการใช้ที่ดินและสภาพกายภาพพื้นที่ชุมชนและโครงข่ายถนน โดยมีข้อมูลที่จัดเก็บคือความหนาแน่นของอาคาร ระดับของการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed use) จำนวนจุดตัดถนน บริการรถประจำทาง และการมีสวนสาธารณะ

2) การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือผู้ใช้ทางเท้าที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษาและตัวแปรที่ต้องการศึกษา จึงจัดแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วนประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ข้อมูลการเดินทางเป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางของผู้ใช้ทางเท้า เช่น จุดตั้งต้นและจุดหมายปลายทาง ระยะทางในการเดินและความถี่ในการเดินเท้า 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเส้นทางเดินเท้า เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเส้นทาง 4) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ทางเดินเท้าด้านการออกแบบชุมชนเมือง ประกอบด้วยปัจจัยด้านความต่อเนื่องของทางเดิน ด้านความปลอดภัยในการเดิน ด้านคุณภาพของเส้นทางเดิน ด้านภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมถนน และด้านความหลากหลายของกิจกรรม

ลักษณะของแบบสอบถามจะประกอบด้วยคำถามที่เป็นลักษณะปลายปิด ปลายเปิด แบบประเมิน Likert scale และการจัดลำดับ (Ranking) โดยมีประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 440 คน

2.3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลการเดินทางและระยะทางในการเดินจะมี

การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความถี่ เป็นต้น

2) การจัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเส้นทางเดินเท้าจะถูกนำมาจัดอันดับและวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าร้อยละ ความถี่ และความถี่สะสม และมีการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ถูกเลือกในอันดับต่างๆกับเพศด้วย Chi-square

3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ทางเดินเท้าด้านการออกแบบชุมชนเมืองจะถูกวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนาที่แสดงในรูปของค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยองค์ประกอบจะใช้สถิติ ANOVA

3. ผลการวิจัย

3.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมและข้อมูลการเดินทางของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

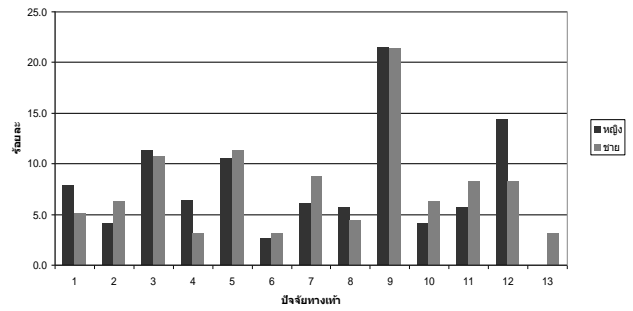
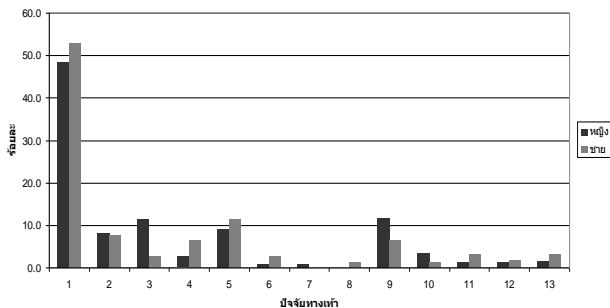
จากการสำรวจคุณลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินเท้าในเขตพื้นที่ศึกษาจำนวน 400 คน พบว่าผู้ใช้ทางเท้าเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายโดยคิดเป็นร้อยละ 61 ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง อายุเฉลี่ยผู้เดินเท้าคือ 29.7 ปี ร้อยละ 47.3 มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน และส่วนใหญ่ร้อยละ 44 จบการศึกษาระดับปวส.หรือปริญญาตรี ผู้เดินเท้าส่วนใหญ่ร้อยละ 41.4 สามารถขับรถยนต์ได้ เป็นผู้มีรถยนต์ในครอบครองร้อยละ 38.1 และมีรถจักรยานยนต์ร้อยละ 32.7

การเดินทางเพื่อมาซื้อของเป็นวัตถุประสงค์หลักของผู้เดินทางคิดเป็นร้อยละ 38 รองลงมาคือการทำงานและการออกกำลังกายตามลำดับ ผู้เดินเท้าส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเดินไม่เกิน 15 นาที ส่วนการเดินทางเพื่อออกกำลังกายหรือพักผ่อนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30-60 นาที ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการเดินมีสัมพันธ์กับเพศ อายุ และรายได้

3.2 อิทธิพลของปัจจัยทางด้านการใช้ที่ดินต่อพฤติกรรมการเดินทางและการเลือกเส้นทางเดินเท้า

ผลการศึกษาพบว่าความหนาแน่นของประชากร (Residential density) ระดับของการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed use) บริการรถประจำทาง (bus service) และจำนวนจุดตัดถนน (Intersection density) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและระยะเวลาในการเดินเท้าของคนในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเท้าของผู้เดินเท้าสูงสุด 3 อันดับแรกคือ เป็นเส้นทางที่เคยชินคิดเป็นร้อยละ 50.2 รองลงมาคือเป็นเส้นทางที่ปลอดภัยจากอาชญากรรมคิดเป็นร้อยละ 26.5 และมีความต่อเนื่องกับบริการขนส่งสาธารณะคิดเป็นร้อยละ 20.4 ตามลำดับ

ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าการเลือกปัจจัยที่มีความสำคัญอันดับ 1 ของผู้เดินเท้าจำแนกตามเพศไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ความแตกต่างของความคิดเห็นระหว่างเพศมีความชัดเจนมากที่สุดในประเด็นด้านความปลอดภัย เพศหญิงมีแนวโน้มให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยด้านอาชญากรรมมากกว่าเพศชายค่อนข้างมาก คิดเป็นร้อยละ 11.3 ของผู้ใช้ทางเท้าที่เป็นหญิงเทียบกับร้อยละ 2.5 ของผู้ใช้ทางเท้าเพศชาย (รูปที่ 2) และในขณะที่ผู้เดินเท้าเพศชายมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับความเร็วในการเดินทาง เดินเท้าที่เป็นเพศหญิงให้ความสำคัญในประเด็นของความสะดวกในการต่อรถหรือยานพาหนะอื่นๆ มากกว่า และยังเป็นปัจจัยที่ถูกเลือกมากที่สุดเป็น เป็นอันดับ 3 ดังรูปที่ 2



หมายเหตุ:

- 1=เป็นเส้นทางที่เคยชินใช้ประจำ 2=ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ
- 3=ปลอดภัยจากอาชญากรรม 4=ต่อเนื่องกับเส้นทางเท้าอื่นๆ
- 5=เป็นเส้นทางที่ใกล้ที่สุด/เร็วสุด 6=มีความสวยงามของภูมิทัศน์ถนน
- 7=ข้ามถนนได้ง่าย/ไม่ต้องข้ามถนนบ่อย 8=ทางเท้ามีสภาพดี
- 9=ต่อรถหรือพาหนะอื่นๆ ได้ง่าย 10=เดินสะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- 11=มีร่มเงา/หลังคา 12=มีร้านค้า/อาหาร 13=อื่นๆ

รูปที่ 2: ปัจจัยที่ถูกเลือกให้มีความสำคัญอันดับ 1 และอันดับ 3 ในการเลือกเส้นทางเดินเท้าจำแนกตามเพศ

3.3 อิทธิพลของปัจจัยด้านการออกแบบชุมชนเมืองต่อการใช้ทางเดินเท้า

การศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางด้านการออกแบบชุมชนเมืองต่อผู้ใช้ทางเท้าพบว่าผู้ใช้ทางเท้าให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านความปลอดภัยในการเดินมากกว่าด้านอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง รองลงมาคือด้านความต่อเนื่องของเส้นทาง ด้านคุณภาพของเส้นทาง และด้านความหลากหลายของกิจกรรม ในขณะที่กลุ่มปัจจัยด้านภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมถนนเป็นปัจจัยด้านที่ผู้ใช้ทางเท้าให้ความสำคัญน้อยที่สุดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: การวิเคราะห์ ANOVA ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีความสำคัญในการใช้ทางเท้า

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินเท้า	ความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้ทางเท้า	
	Mean	SD
ความปลอดภัยในการเดิน	4.13	1.11
ความต่อเนื่องของเส้นทาง	3.94	0.56
คุณภาพของทางเดิน	3.88	0.86
ภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมถนน	3.40	0.99
ความหลากหลายของกิจกรรม	3.48	0.84
p-value	0.000**	

* การวิเคราะห์ ANOVA แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (prob<0.01)

* การวิเคราะห์ ANOVA แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (prob<0.05)

4. สรุปผล

โดยสรุปผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองทั้งการใช้ที่ดินและการออกแบบชุมชนเมืองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการเดินทาง และยังแสดงให้เห็นถึงระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางในการใช้ที่ดินพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือความหนาแน่นของประชากร และการใช้ที่ดินแบบผสม ผสาน ในด้านการเลือกเส้นทางพบว่าปัจจัยที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งคือเส้นทางที่เคยชิน รองลงมาคือความปลอดภัยจากอาชญากรรม ในด้านการออกแบบชุมชนเมืองพบว่ากลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดด้านความปลอดภัย รองลงมาคือความต่อเนื่อง เส้นทาง กลุ่มปัจจัยด้านภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมถนนเป็นปัจจัยที่ผู้ใช้ทางให้ความสำคัญน้อยที่สุด ผลการศึกษาจึงแสดงให้เห็นว่าลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เดินทางมีอิทธิพลต่อการเลือกวิธีการเดินทางและเส้นทาง

5. อภิปรายผล

ผลการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นว่าการวางแผนการใช้ที่ดินและการออกแบบชุมชนเมืองเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการใช้การเดินทางเป็นกิจกรรมของประชาชน แนวโน้มการเดินทางที่เพิ่มมากขึ้นเมื่อความหนาแน่นของประชากรและระดับของการใช้ที่ดินแบบผสมผสานเพิ่มมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Saelens และคณะ (2003) ที่พบว่าการเดินทางของคนในชุมชนมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการใช้ที่ดิน 2 ปัจจัยคือระยะทางหรือความใกล้เคียง (Proximity) และการเชื่อมโยง (Connectivity) ที่เกิดขึ้นจากความหนาแน่นของการใช้ที่ดินและการผสมผสานของการใช้ที่ดิน โดยองค์ประกอบทั้งสองนี้จะมีผลกระทบโดยตรงต่อความสะดวกในการ

เข้าถึงสิ่งต่างและความรู้สึกปลอดภัย เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Frank และคณะที่พบว่าระดับของการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน การเชื่อมโยงของถนนและความหนาแน่นของประชากรมีความสัมพันธ์กับการเดินเพื่อออกกำลังกายและพักผ่อนหย่อนใจ ส่งผลกระทบบำบัดให้สุขภาพของประชาชนในชุมชนมีแนวโน้มดีขึ้น

ผลการศึกษาการเลือกเส้นทางแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ทางส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปลอดภัยในการเดินทางทั้งที่เชื่อมโยงกับความรู้สึกเคยชินกับเส้นทางและความรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรม นอกจากนี้ปัจจัยด้านความปลอดภัยยังเป็นปัจจัยด้านการออกแบบชุมชนเมืองที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสูงที่สุดอีกด้วย ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การศึกษาปัจจัยของการเลือกใช้เส้นทางโดย Agrawal และคณะ (2008) พบว่าปัจจัยด้านความปลอดภัยมีความสำคัญต่อการเลือกเส้นทางเป็นอันดับที่ 2 รองจากปัจจัยความใกล้ของเส้นทาง Powell และคณะ (2003) พบว่าเลือกใช้การเดินทางเท้ามีความสัมพันธ์กับความรู้สึกปลอดภัย โดยการสัญจรทางเท้าจะสูงมากขึ้นหากประชาชนรู้ว่าเส้นทางนั้นมีความปลอดภัย Kallus (2001) ศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้และการใช้พื้นที่สาธารณะในเขตเมืองของผู้หญิงพบว่าผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ทางเท้าที่ตนเองรู้สึกไม่ปลอดภัยจากอาชญากรรม นอกจากนี้ผลการศึกษาของ Kallus (2001) แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้หญิงหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบางเส้นทางคือมีแสงไฟไม่สว่างเพียงพอในเวลากลางคืน รองลงมาคือโอกาสของการเกิดอาชญากรรมที่ได้รับทราบ/ได้ยินมาหรือประสบด้วยตนเอง และอันดับ 3 คือลักษณะทางสังคมของประชากรในย่านนั้น

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 ที่อยู่: คณะวิทยาศาสตร์ 99 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
 โทรศัพท์: 0 2564 4482 โทรสาร: 0 2564 4482
 Email: kwanarat@gmail.com



♥ bike
A walk

การประเมินผลการประยุกต์ใช้หลักการดัดแปลงด้านสิ่งแวดล้อมกับถนนสายรองในมหาวิทยาลัยขอนแก่น



พณฤชณ คลังบุญครอง

THE PERFORMANCE EVALUATION OF THE APPLICATION OF THE ENVIRONMENTAL ADAPTATION CONCEPT ON A COLLECTOR ROAD IN KKU, THAILAND

ผศ.ดร.พณฤชณ คลังบุญครอง¹, ผศ.ดร. มนสิชา เพชรานนท์², นายณัฐพจน์ ฝ้ายบุญ¹

¹ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างมูลฐานอย่างยั่งยืน ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

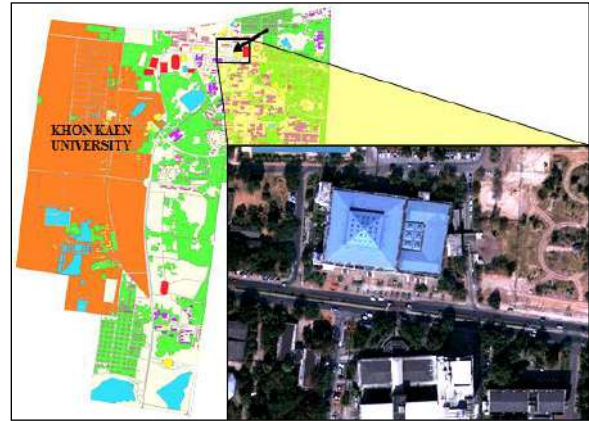
²คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ: ถนนสายหลักที่ผ่านย่านการศึกษาและย่านบริการนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นถนนสายรองขนาด 4 ช่องจราจร มีขนาดเกาะกลางกว้างประมาณ 1.5 เมตร และมีขนาดทางเท้าที่คับแคบ ถนนสายนี้ให้บริการทั้งการรองรับการเคลื่อนตัวของรถยนต์และการเข้า-ออกพื้นที่ริมถนนในขณะที่ถนนเส้นนี้มีปริมาณการสัญจรของคนเดินค่อนข้างสูง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ด้านหน้าอาคารศูนย์รวมกิจกรรม (Complex Building) มีจำนวนคนข้ามถนน และคนเดินบนทางเท้าจำนวนมาก ถนนสายนี้กำลังเผชิญกับสภาพปัญหาด้านความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของคนเดินเท้าสูง เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความผาสุกของชุมชน ยานยนต์ที่วิ่งผ่านบริเวณถนนดังกล่าวใช้ความเร็วสูงและไม่ได้ชะลอความเร็วหรือหยุดให้คนข้ามถนนด้วยความปลอดภัย ดังนั้น มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้นำแนวทางการดัดแปลงด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Adaptation) มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างการสัญจรของคนเดินเท้าและยานบนถนนสายนี้ ถนนบริเวณด้านหน้าอาคารศูนย์รวมกิจกรรมรวมถึงสภาพภูมิทัศน์โดยรอบได้ถูกออกแบบปรับเปลี่ยนลักษณะทางกายภาพใหม่โดยคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างจำนวนคนเดินข้ามถนนในระยะทาง 100 เมตรในช่วงระยะเวลา 1 ชั่วโมง กับความเร็วของรถที่จะวิ่งผ่านบริเวณดังกล่าว มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้เน้นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมบริเวณถนนดังกล่าวสองครั้ง และการปรับปรุงทั้งสองครั้งสามารถบรรเทาปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนเดินเท้าและรถยนต์ ได้อย่างดี รวมถึงการทำให้ถนนสายดังกล่าวสามารถทำหน้าที่ตามบทบาทของการเป็นถนนสายรองได้อย่างเหมาะสม จากการวิเคราะห์การปรับปรุงสภาพถนนในครั้งที่สองพบว่าในขณะที่ปริมาณการสัญจรของคนเดินข้ามถนนและจำนวนรถที่วิ่งผ่านเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก การลดความเร็วของรถยนต์กลับประสบผลสำเร็จน้อยกว่าที่คาดไว้เมื่อเปรียบเทียบกับ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมของถนนในครั้งแรก อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาทำให้สามารถสรุปได้ว่าหลักการดัดแปลงด้านสิ่งแวดล้อมของถนนเส้นนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับถนนสายรองหรือถนนอื่นๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกันได้ แต่ลักษณะทางกายภาพของถนนรวมถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบของถนนนั้นๆ จะต้องได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ การยับยั้งการจราจร, การดัดแปลงด้านสิ่งแวดล้อม, การใช้ถนนร่วมกัน, ถนนสายรอง

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยขอนแก่นตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเขตผังเมืองรวมขอนแก่นซึ่งเป็นเมืองศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 450 กิโลเมตร มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีพื้นที่ประมาณ 5,500 ไร่ และในแต่ละวันจะมีประชากรมากกว่า 50,000 คน ซึ่งรวมถึงนิสิต นักศึกษา นักเรียน อาจารย์ บุคลากรทุกระดับ และบุคคลภายนอกผู้มาติดต่อทำกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัย ถนนที่ตัดผ่านบริเวณด้านหน้าของอาคารศูนย์รวมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย หรือ อาคารคอมเพล็กซ์ (**รูปที่ 1**) เป็นถนนรองสายสำคัญของมหาวิทยาลัย ได้ถูกใช้เป็นเส้นทางลัด เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างถนนสายหลักสองเส้นคือ ถนนมิตรภาพ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2) และถนนมะลิวัลย์ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12) ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างคนเดินเท้าและกระแสดراجاتที่เกิดขึ้นบนถนนสายรองเส้นนี้จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน หลักการการดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Adaptation) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับถนนสายนี้ในพื้นที่บริเวณหน้าอาคารศูนย์รวมกิจกรรมของมหา-วิทยาลัย เพื่อบรรเทาปัญหาความขัดแย้งดังกล่าว (RTA, 2000) จึงมีการประยุกต์ใช้หลักการการดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมกับถนนช่วงนี้ถึง 2 ครั้ง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญคือ (1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของคนเดินเท้าในพื้นที่ที่มีคนเดินเท้าข้ามถนนจำนวนมากตามแนวถนนสายหลักของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้แก่พื้นที่บริเวณหน้าอาคารศูนย์รวมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย และ (2) เพื่อประเมินผลการประยุกต์ใช้การดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมกับถนนในการจัดการกับความขัดแย้งระหว่างคนเดินเท้าและกระแสดراجاتของยวดยานในบริเวณพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 1 ถนนสายหลักบริเวณพื้นที่ศึกษา ด้านหน้าอาคารศูนย์รวมกิจกรรม ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

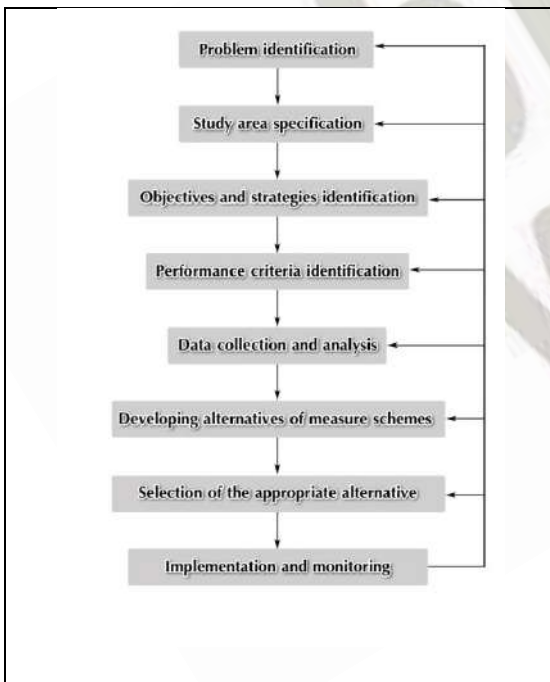
2. วิธีการศึกษา

ปฏิกริยาระหว่างคนเดินเท้าและกระแสดراجاتบนถนนสายรองบริเวณด้านหน้าของอาคารศูนย์รวมกิจกรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุกับคนเดินถนน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมการจราจร และ ความผาสุกภายในพื้นที่ศึกษา จากวิธีการความอ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Sensitivity Method, ESM) และจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ Song และคณะ พบว่า ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุกับคนเดินเท้า บนถนนดังกล่าวอยู่ในระดับค่อนข้างวิกฤต หลักการการดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว ขั้นตอนของการระบวงการประยุกต์ใช้หลักการดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมได้แสดงไว้ใน**รูปที่ 2**

3. หลักการการดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อม

หลักการการดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมได้รับการพัฒนาขึ้นโดยศาสตราจารย์ Hans Westerman (RTA, 2000) เป็นวิธีการปรับเปลี่ยนสภาพทางกายภาพและลักษณะการใช้ประโยชน์ของถนนเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้รถใช้ถนน โดยผ่านกระบวนการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และนโยบายด้านการคมนาคมขนส่ง เป้าหมายคือ การจัดการให้เกิดความปลอดภัย การจัดการการจราจรที่มีประสิทธิภาพ ความสะดวกสบาย ความผาสุก ความสวยงาม และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ให้บังเกิดผลแก่กลุ่มผู้ใช้รถใช้ถนนทุกกลุ่ม การดัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมเน้นการ

จัดการความขัดแย้งระหว่างกระแสรถจักรยานและกิจกรรมของคนเดินเท้าตามแนวถนนทั้งสองข้าง การตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการอย่างบูรณาการ พร้อมทั้งการปรับเปลี่ยนหน้าที่ของถนน และรูปแบบของกิจกรรมตามแนวถนน แนวทางนี้จะดำเนินการ โดยการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของถนน การออกแบบและการจัดการพื้นที่ถนนให้มีความสอดคล้องกับการจราจร รวมถึงการออกแบบและการจัดการสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่สองข้างถนน กระบวนการที่เป็นหัวใจสำคัญของแนวคิดการปรับสภาพแวดล้อมของถนน ได้แก่ (1) จัดกิจกรรมคนเดินเท้าให้รวมศูนย์ ณ บริเวณพื้นที่ย่านแกนกลาง (Core Zone) และกำหนดให้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับจักรยาน เกิดขึ้นเฉพาะในพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลง (Transition Zone) (2) บูรณาการมาตรการการควบคุมต่างๆ เพื่อลดความเร็วของกระแสรถจักรยานและลดปริมาณการจราจรในพื้นที่ย่านแกนกลาง (Core Zone) ให้มีค่าน้อยที่สุด โดยมีเป้าหมายให้มีความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทม์มีค่าประมาณ 25-35 กม./ชม. ในพื้นที่ย่านแกนกลาง และ 40 กม./ชม. ในพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลง (3) ปรับปรุงคุณภาพของถนนและภูมิทัศน์ของถนนในพื้นที่ศึกษาโดยการปรับสภาพภูมิทัศน์พื้นผิวจราจร และพื้นที่ริมถนน (RTA, 2000)



รูปที่ 2: แผนภาพแสดงกระบวนการประยุกต์ใช้หลักการการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อม

4. การประยุกต์ใช้หลักการการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อม

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของคนเดินเท้า การวิเคราะห์ความปลอดภัยของคนเดินเท้าและการสำรวจภาคสนามชี้ให้เห็นว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุกับคนเดินเท้าในระหว่างเดินข้ามถนนหลักการการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับปัญหาความปลอดภัยของคนเดินเท้า ตัวชี้วัดจำนวนคนเดินเท้าต่อชั่วโมงในระยะทาง 100 เมตร ได้ถูกจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับระดับความเร็วของกระแสรถจักรยาน โดยการปรับเปลี่ยนลักษณะทางกายภาพของถนนและภูมิทัศน์ การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมได้มีการดำเนินการรวม 2 ครั้ง ดังแสดงในรูปที่ 3 บทสรุปโดยย่อของรายละเอียดลักษณะทางกายภาพของถนนและการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนและหลังการปรับปรุง ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ได้นำเสนอไว้ในตารางที่ 1



(ก) ก่อนการปรับปรุง



(ข) การปรับปรุงครั้งที่ 1



(ค) การปรับปรุงครั้งที่ 2

รูปที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของถนนและการใช้ประโยชน์ที่ดินถนนในพื้นที่ศึกษา ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้หลักการการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1: สภาพทางกายภาพของถนน ก่อนและหลังการปรับปรุง

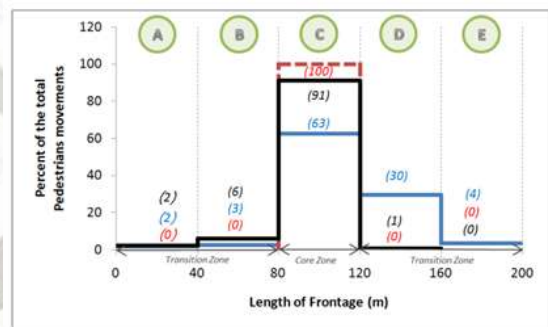
ลักษณะทางกายภาพของถนนและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง ครั้งที่ 1	หลังการปรับปรุง ครั้งที่ 2
พื้นที่ย่านถนนกลางและพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีพื้นที่ย่านถนนกลางและพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลง	ความยาวของพื้นที่ย่านถนนกลาง 40 ม. ความยาวของพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลง 80 ม. (ทั้งสองด้านของพื้นที่ย่านถนนกลาง)	เหมือนการปรับปรุงครั้งที่ 1
เนินชะลอความเร็ว บริเวณพื้นที่ย่านถนนกลาง	ถนนแอสฟัลต์-คอกอนกรีตราบและไม่เห็นชะลอความเร็ว	บริเวณพื้นที่ถนนกลาง เน้นชะลอความเร็ว (Speed hump) ปูผิวด้วยแอสฟัลต์ ระยะทาง 40 ม. ความลาดชัน 7% ยกระดับสูง 15 ซม.	ด้านทิศตะวันออก ติดตั้งเนินชะลอความเร็วแอสฟัลต์คอกอนกรีต 2 ช่วง มีความยาวช่วงละ 82 ม. และ 15 ม. ในบริเวณพื้นที่ย่านถนนกลางและพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลงตามลำดับ ด้านทิศตะวันตกมีเนินชะลอความเร็วแอสฟัลต์คอกอนกรีต ช่วงเดียวในบริเวณพื้นที่ถนนกลาง ระยะทางยาว 82 ม. เน้นชะลอความเร็วทั้งหมด มีความลาดชัน 7% และยกระดับ 10 ซม.
ความกว้างของถนน เกาะกลาง และทางเท้า	เกาะกลางกว้าง 1.5 ม. ทางเท้ากว้าง 2.5 ม. ถนนกว้าง 9 ม.	ขยายความกว้างของเกาะกลางเป็น 2 ม. ขยายทางเท้าอย่างน้อยที่สุดกว้าง 3 ม. และลดความกว้างของถนนลงเหลือ 6 ม. (ทั้งสองทิศทาง)	เหมือนการปรับปรุงครั้งที่ 1
จุดจอดรถประจำทาง	ทางด้านทิศตะวันตก จุดจอดรถประจำทางตั้งอยู่ ณ บริเวณพื้นที่ก่อนทางข้าม	ทางด้านทิศตะวันตก ย้ายตำแหน่งจุดจอดรถโดยสารประจำทางไปยังจุดใหม่บริเวณปลายสุดเขตเนินชะลอความเร็ว (หลังทางข้าม)	เหมือนการปรับปรุงครั้งที่ 1
การควบคุมการเดินข้ามถนน บริเวณช่วงกลางถนน (Mid-block)	เกาะกลางกว้าง 1.5 ม.	ปลูกต้นไม้พุ่มฟ้า ตามแนวเกาะกลางในพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลง ยกเว้น ในพื้นที่ย่านถนนกลาง	เหมือนการปรับปรุงครั้งที่ 1
การเตือนคนขับรถให้ชะลอความเร็วลง	ไม่มีการเตือน	ติดตั้งลูกระนาด (Rumble strips) และเปลี่ยนผิวจราจรให้เป็นอิฐบล็อกปูถนน ณ บริเวณทางแยกก่อนเข้าสู่พื้นที่ศึกษาทั้งทางและตะวันตก	ไม่มีลูกระนาดและปรับผิวจราจรเป็นแอสฟัลต์คอกอนกรีต ณ บริเวณทางแยกก่อนเข้าสู่พื้นที่ศึกษาทั้งสองทิศทาง

5. การวิเคราะห์ผลการศึกษา

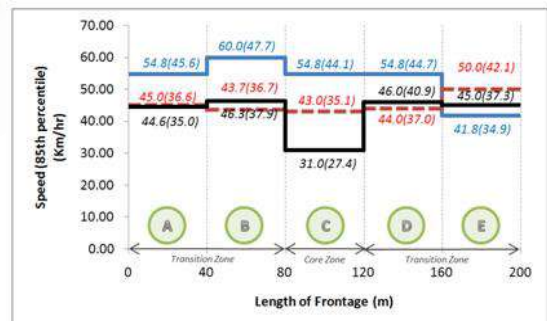
จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าในพื้นที่ย่านถนนกลาง เมื่อพิจารณาจากค่าความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์ พบว่าการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมทั้งสองครั้งสามารถลดความเร็วของกระแสจราจรได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้การติดตั้งเนินชะลอความเร็ว (ในการปรับปรุงครั้งที่ 1) สามารถลดความเร็วของกระแสจราจรได้จากระดับที่เป็นอันตราย (ก่อนปรับปรุง) เป็นระดับที่ปลอดภัยมากขึ้น (หลังการปรับปรุง) ผลการศึกษาชี้ชัดว่าการประยุกต์ใช้หลักการการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมของถนนโดยเน้นให้มีการเดินข้ามถนนในบริเวณพื้นที่ย่านถนนกลาง (ณ บริเวณที่กระแสจราจรมีความเร็วต่ำ) ประกอบกับการลดจำนวนคนเดินเท้าข้ามถนนในพื้นที่ย่านการเปลี่ยนแปลง (กระแสจราจรมีความเร็วสูงขึ้น) ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาอย่างเห็นได้ชัด

(ก) ถนนฝั่งทิศตะวันออก

- สภาพการข้ามถนนของคนเดินเท้า (Activity Profile)

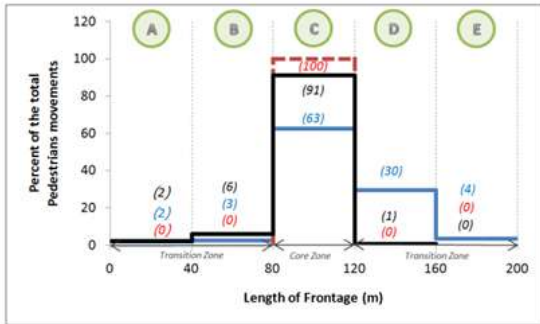


- สภาพความเร็วของกระแสจราจร (Speed Profile)

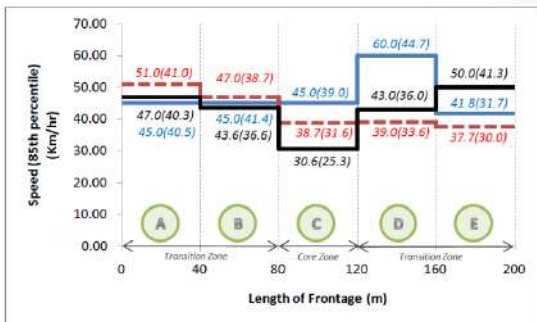


(ข) ถนนฝั่งทิศตะวันตก

- สภาพการข้ามถนนของคนเดินเท้า (Activity Profile)



- สภาพความเร็วของกระแสจราจร (Speed Profile)



หมายเหตุ:

- ก่อนการปรับปรุง
- หลังการปรับปรุงครั้งที่ 1
- - - หลังการปรับปรุงครั้งที่ 2

รูปที่ 4: เปรียบเทียบการใช้ถนนและความเร็วของกระแสจราจรบนถนนหน้าอาคารศูนย์รวมกิจกรรม ก่อน และหลัง การปรับสภาพแวดล้อมของถนน ทั้งสองครั้ง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการประเมิน จากการปรับสภาพแวดล้อมถนน ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2

จุดประสงค์	ประสิทธิผลและตัวชี้วัด	ระดับความสำเร็จของโครงการ			
		ก่อนปรับปรุง	ปรับครั้งที่ 1	ปรับครั้งที่ 2	ข้อคิดเห็น
การลดความขัดแย้งระหว่างคนเดินเท้าและกระแสจราจร	ปริมาณการจราจรในพื้นที่ย่านแกนกลาง (คัน/ชม.)	1,187	1,602	1,754	โดยเฉลี่ยทั้งสองทิศทาง
	ความเร็วของยานยนต์ (85 th เปอร์เซ็นไทล์ ในพื้นที่ย่านแกนกลาง, กม./ชม.)	50	31	42.1	โดยเฉลี่ยทั้งสองทิศทาง
	จำนวนคนเดินข้ามถนนบริเวณพื้นที่ย่านแกนกลาง (จำนวนคน/ชม./ระยะทาง 100 ม.)	625	696	695	โดยเฉลี่ยทั้งสองทิศทาง
	จำนวนคนวิ่งข้ามถนนบริเวณพื้นที่ย่านแกนกลาง (%)	28.0	25.6	24.0	โดยเฉลี่ยทั้งสองทิศทาง
	ES สำหรับความปลอดภัยของคนเดินเท้า	สูง	ปาน	ปาน	ตามแนวคิด

จุดประสงค์	ประสิทธิผลและตัวชี้วัด	ระดับความสำเร็จของโครงการ			
		ก่อนปรับปรุง	ปรับครั้งที่ 1	ปรับครั้งที่ 2	ข้อคิดเห็น
การปรับปรุงคุณภาพสภาพแวดล้อม	— ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของคนเดินเท้า	2.18 x 10 ⁻⁵	1.51 x 10 ⁻⁵	2.04 x 10 ⁻⁵	ของ ESM ตามแบบจำลองของ Song ตีขึ้น
	— ความปลอดภัยที่ผู้ใช้รถใช้ถนนรู้สึกได้	-	-	-	
การปรับปรุงคุณภาพสภาพแวดล้อม	— ความกว้างทางเท้า (ม.)	2.0	3.5	3.5	ดีขึ้นอย่างมาก
	— ความกว้างเกาะกลาง (ม.)	1.5	2.0	2.0	
	— ระยะทางในการเดินข้ามถนน (ม.)	18.0	12.0	12.0	
	— ความสวยงามและภูมิทัศน์	-	-	-	

6. บทสรุป

ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนเดินเท้าและยานยนต์บนถนนสายรองหน้าอาคารศูนย์รวมกิจกรรมใหม่มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้รับการแก้ไขโดยการประยุกต์ใช้หลักการการยับยั้งการจราจร (Traffic Calming) สำหรับถนนสายรอง (Sub-arterial road) จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองของ Song และคณะ และจากวิธีการ ESM ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุกับคนเดินเท้าในพื้นที่ศึกษาอยู่ในระดับอันตราย และการประยุกต์ใช้หลักการการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมของถนนสามารถบรรเทาความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจราจรได้ อีกทั้งยังสามารถคงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ให้มีคุณภาพที่ดี และความผาสุกเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไปในแง่ของความสวยงามและการจัดภูมิทัศน์ของพื้นที่ หลักการนี้สามารถประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันได้ ในเชิงเทคนิคการแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนเดินเท้ากับกระแสจราจรด้วยการปรับปรุงสภาพถนนและการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในมหาวิทยาลัยประสบผลสำเร็จค่อนข้างมาก หลักการการตัดแปลงทางสิ่งแวดล้อมเป็นนวัตกรรมและมาตรการที่ทรงประสิทธิผลที่ช่วยจัดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนเดินเท้ากับยานยนต์บนถนน เป็นที่น่าสังเกตว่าการปรับปรุงสภาพของถนนในปัจจุบัน (การปรับปรุงครั้งที่ 2) ประสบความสำเร็จต่ำกว่าการปรับปรุงครั้งที่ 1 โดยพิจารณาจากระดับของประสิทธิผลในการประยุกต์ใช้การยับยั้งการจราจร ในขณะที่ปัจจุบันกระแสจราจรและจำนวนคนเดินข้ามถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษามีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

♥ bike
A walk

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

ศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างมูลฐานอย่างยั่งยืน ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่อยู่: ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์: 0 4320 2355 โทรสาร: 0 4320 2355

Email: kku.sirdc.17@gmail.com



‘วัฒนธรรมจักรยาน’ กับการสร้างสรรค์ ‘เมืองจักรยาน’ กรณีศึกษา: เทศบาลนคร
นครราชสีมา

**Bicycle Culture Ideal that Created Bicycle Cities Case: Nakhon Ratchasima
Municipality**



ผศ. นิดม บุญญานุธิทธิ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

บทคัดย่อ: ในสถานการณ์วิกฤติของความตึงเครียดทางราคาถุกและการรณรงค์เพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การส่งเสริมให้ใช้จักรยานในพื้นที่เมืองเป็นทางออกที่กำลังได้รับความนิยมจากเมืองต่างๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วทั้งหลาย แต่สำหรับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียนนั้นยังไม่มีเมืองใดในกลุ่มประเทศนี้ที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการใช้จักรยานในพื้นที่เมืองให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม บทความนี้มุ่งแสดงให้เห็นถึงแนวทางการประยุกต์ใช้แนวคิดการสร้างวัฒนธรรมจักรยานผ่านการปรับปรุงกายภาพเมือง โดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและประสบการณ์ของประเทศพัฒนาแล้วที่ประสบความสำเร็จในการเป็นเมืองจักรยาน ศึกษาถึงสภาพกายภาพและข้อจำกัดของพื้นที่กรณีศึกษา นำเสนอเป็นตัวอย่างการพัฒนาทางกายภาพพร้อมข้อเสนอแนะด้านนโยบายและสังคม เพื่อสร้างให้พื้นที่ศึกษาเป็นเมืองจักรยานต้นแบบของประเทศไทยและกลุ่มประเทศอาเซียนต่อไป

คำสำคัญ: วัฒนธรรมจักรยาน, เมืองจักรยาน, การพัฒนาอย่างยั่งยืน, การมีส่วนร่วมในการวางแผน

1. บทนำ

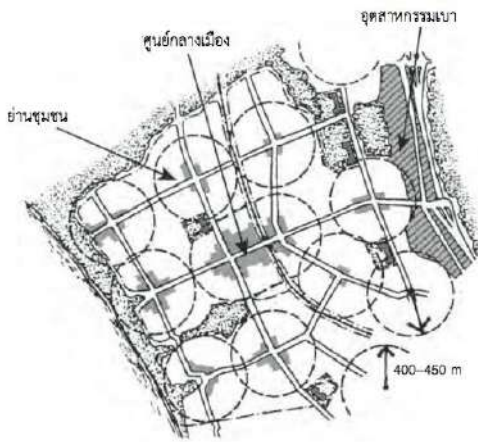
การส่งเสริมการใช้จักรยานได้รับความนิยมมากขึ้นโดยนักออกแบบชุมชนเมืองและผู้กำหนดนโยบายของเมือง ทั้งนี้เนื่องด้วยความต้องการที่จะแก้ปัญหาต่างๆ เช่น การจราจร ลิ่งแควดล้อม สุขภาพ และความน่าอยู่ของเมือง ที่จักรยานดูจะเป็นคำตอบที่ครอบคลุมในการแก้ปัญหาเหล่านี้มากที่สุด ส่วนหนึ่งของงานออกแบบชุมชนเมืองคือการสร้างประสิทธิภาพในการเดินทางให้กับประชาชนให้สอดคล้องกับความต้องการและมีรูปแบบที่เหมาะสมกับเมือง การเปลี่ยนจากการเดินทางที่พึ่งพารถยนต์มาเป็นการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันเป็นการลดมลภาวะจากไอเสียรถยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีชีวิตที่พึ่งพาการเดินทางด้วยจักรยานจึงเป็นวิธีที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (Lifestyles of low-carbon intensity)

การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการใช้จักรยานได้รับการยอมรับว่าเป็นโครงการก่อสร้างเพื่อสาธารณะชนที่ใช้งบประมาณน้อยที่สุดแต่สามารถได้ผลตอบแทนด้านสุขภาพของประชากรกลับคืนมามากที่สุด ปรากฏการณ์ของนโยบายการส่งเสริมให้ใช้จักรยานมากกว่ารถยนต์ทำให้เกิดผลดีต่อพื้นที่ว่างของเมืองและคุณภาพชีวิตของประชากรสามารถพิสูจน์ได้ด้วยหลักฐานอย่างเป็นรูปธรรมคือที่เมืองโคเปนเฮเก้น ประเทศเดนมาร์ก นโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานเกิดจากความต้อง การของประชากรในพื้นที่เอง ชุมชนช่วยกันสร้าง “วัฒนธรรมจักรยาน” ให้เกิดขึ้นในพื้นที่ด้วยโครงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานสำหรับจักรยาน ส่งเสริมการสร้างกลุ่มผู้ใช้จักรยานกลุ่มต่างๆ ในชุมชน มีการสร้างสรรค่นโยบายและกำหนดองค์กรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการใช้จักรยานอย่างชัดเจน การลงทุนสร้างวัฒนธรรมจักรยานให้เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากร ส่งเสริมความหลากหลายของกิจกรรมในพื้นที่เมืองเพื่อสนับสนุนความสามารถด้านการแข่งขันและระบบเศรษฐกิจของเมือง และที่สำคัญที่สุดก็คือการทำให้ประชากร

มีสุขภาพแข็งแรงช่วยลดอัตราผู้เจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากวิถีชีวิตประจำวันได้อย่างมีนัยสำคัญ ด้วยความดีดังกล่าวนี้ในปัจจุบันเมืองทั้งหลายทั่วโลกจึงหันมาส่งเสริมนโยบายการใช้จักรยานในพื้นที่เมืองเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาดังกล่าวด้วยวิธีการวิจัยเอกสารเกี่ยวกับวัฒนธรรมจักรยานและแนวคิดการออกแบบเมืองที่ส่งเสริมการใช้จักรยานของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วเพื่อหาแนวคิดการออกแบบเมืองที่เหมาะสมกับการนำมาปรับใช้กับพื้นที่ศึกษา ศึกษาเกี่ยวกับประวัติ ศาสตร์การพัฒนาเมืองผ่านตัวอย่างของเมืองที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงกายภาพเมืองให้เป็น “เมืองจักรยาน” ศึกษาแนวคิดของผู้บริหารเมืองดังกล่าวในการกำหนดแผนและนโยบายที่สนับสนุนการใช้จักรยานจนสามารถสร้าง “วัฒนธรรมจักรยาน” ให้เกิดขึ้นมาในเมืองเหล่านั้นได้ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษาในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน สืบหาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้จักรยานในพื้นที่ด้วยการทดลองใช้จริงและระดมความเห็นของกลุ่มผู้ใช้จักรยานหลายๆ กลุ่มที่มีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษา สร้างรูปแบบการพัฒนาคุณภาพเมืองโดยอยู่บนข้อจำกัดที่ต้องไม่รบกวนรูปแบบการเดินทางดั้งเดิมของพื้นที่เมืองนำรูปแบบที่ได้มาประมวลความคิดเห็นในกลุ่มประชาชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง นำความเห็นต่างๆ มาสรุปเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงกายภาพเมืองเพื่อสร้างองค์ประกอบเมืองที่สนับสนุนให้เกิดการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของประชากรในพื้นที่เมือง และสร้างข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการรวมกลุ่มกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน เพื่อให้การเดินทางโดยจักรยานเป็นวัฒนธรรมหลักในพื้นที่ต่อไป



รูปที่ 1: แนวความคิด Liveable Neighbourhoods
ที่มา: Walkable towns: The liveable Neighbourhoods strategy

3. ผลการศึกษา

แนวความคิดในการออกแบบเมืองที่เหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้กับพื้นที่ศึกษาคือ Liveable Neighbourhoods ที่เป็นการกำหนดยุทธศาสตร์โครงสร้างของเมืองอยู่บนการให้ความสำคัญกับการเดินเท้าและความหลากหลายของกิจกรรมในพื้นที่บนพื้นฐานความเพียงพอของการจ้างงานและระบบโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนท้องถิ่น โดยชุมชนต่างๆ ที่ล้อมรอบศูนย์กลางเมืองมีจำนวนประชากรที่เหมาะสมกับขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละชุมชนเท่าที่จะรองรับได้ ศูนย์กลางชุมชนและศูนย์กลางเมืองจะอยู่ในจุดที่เป็นตำแหน่งของสถานีขนส่งหลักหรือแหล่งรวมกิจกรรมบนถนนสายสำคัญของพื้นที่ ศูนย์กลางเมืองจะทำหน้าที่เป็นแหล่งรวมสินค้าและกิจกรรมสำคัญที่ไม่มีในท้องถิ่น เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างเมืองกับเมืองอื่นๆ ด้วยการใช้ขนส่งระบบรางและถนนสายสำคัญระดับเมือง

ในการสำรวจปัญหาพื้นที่และระดมความเห็นจากผู้มีประสบการณ์ในการใช้จักรยานในพื้นที่พบว่า ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่เน้นในเรื่องของการออกกำลังกายมากกว่าการใช้งานในชีวิตประจำวัน และยังไม่มีการรวมกลุ่มกันสร้างกิจกรรมส่งเสริมการใช้จักรยานอย่างเป็นทางการ ส่วนใหญ่เป็นการรวมกลุ่มเพื่อขี่จักรยานออกกำลังกายหรือจัดการแข่งขันเป็นครั้งคราวเท่านั้น ยังไม่มีกลุ่มอาสาใน

การพัฒนาาระบบสนับสนุนการใช้จักรยานให้กับพื้นที่เมืองดังเช่นประเทศกลุ่มที่มีวัฒนธรรมจักรยานที่เป็นต้นแบบ สำหรับแนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่กายภาพเมืองเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยาน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการพัฒนาพื้นที่ที่ไม่มีผลกระทบต่อระบบการจราจรในปัจจุบัน เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้รถยนต์และมอเตอร์ไซด์ในชีวิตประจำวันมากกว่าการใช้จักรยาน ประเด็นสำคัญในการเสนอแนะการปรับปรุงกายภาพเมืองก็คือต้องเหมาะสมกับงบประมาณของท้องถิ่น สามารถก่อสร้างได้จริงและเมื่อปรับปรุงแล้วต้องมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนในเมืองให้หันมาใช้จักรยานกันมากขึ้นหรืออย่างน้อยต้องมีส่วนทำให้ทัศนคติที่เป็นลบของประชากรเมืองเกี่ยวกับการใช้จักรยานในพื้นที่เมืองลดลง

4. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากข้อสรุปที่ได้จากการระดมความคิดเห็นของผู้ใช้จักรยานจึงนำมาเป็นเงื่อนไขในการออกแบบกำหนดพื้นที่เพื่อปรับปรุงกายภาพเมืองเพื่อใช้เป็นเครื่องมือนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมจักรยานให้กับพื้นที่ศึกษา ดังนี้

4.1 การพัฒนาเส้นทางจักรยานในพื้นที่พักอาศัย

ในพื้นที่ต้นแบบ เสนอแนะให้จัดทำในสองเส้นทางคือ พื้นที่ที่ 1 ถนนสี่ลริตั้งแต่ทางรถไฟหน้าวัดอัมพวันไปจนถึงแยกถนนร่วมรังไชย โดยใช้พื้นที่ที่เป็นทางรถไฟในกิจการของทหารในสภาพปัจจุบันที่มีลักษณะรกร้าง มีการใช้งานน้อยครั้งมากในแต่ละปี เสนอแนะให้ปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นทางจักรยานโดยที่เส้นทางรถไฟก็ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้ดั้งเดิม พื้นที่ที่ 2 คือพื้นที่ถนนสุนทรารายณ์ ที่มีเกาะกลางขนาดใหญ่ตลอดแนวตั้งแต่น้ำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อเนื่องไปจนถึงทางแยกชุมชนจอหอ เสนอแนะให้ใช้ประโยชน์จากเกาะกลางด้วยการทำผิวพื้นเป็นทางจักรยาน จัดสร้างองค์ ประกอบอำนวยความสะดวกปลอดภัยในบริเวณที่เป็นทางเชื่อมต่อระหว่างเกาะที่เดิมใช้ประโยชน์เป็นที่กัลรถ เช่น การทำสัญลักษณ์

เส้นทางจักรยานบนทางเชื่อมต่อระหว่างเกาะเป็นเส้นประหรือใส่วัสดุสะท้อนแสงเพื่อให้ผู้ใช้รถยนต์หรือพาหนะอื่นระมัดระวังผู้ใช้จักรยานที่จะต้องข้ามไปมาระหว่างเกาะกลาง การจัดสร้างสัญญาณไฟจราจรในบริเวณที่เป็นทางแยกทางร่วมกับถนนซอยที่มีรถเข้าออกพลุกพล่าน เพื่อให้ผู้ใช้จักรยานสามารถข้ามถนนเข้ามาสู่ทางจักรยาน บนเกาะกลางได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังเป็นการจัดระเบียบจราจรในพื้นที่เพื่อลดอุบัติเหตุอีกด้วย



รูปที่ 2: สภาพปัจจุบัน (ซ้าย) และแนวคิดในการพัฒนา (ขวา) ทางจักรยานริมถนนสีบลู



รูปที่ 3: แนวคิดการปรับปรุงเกาะกลางบนถนนสูรหารายณ์เป็นทางจักรยาน

4.2 การจัดระเบียบการใช้งานถนนเดิมเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้จักรยาน

เลือกถนนร่วมเรียงไขว้เป็นพื้นที่ต้นแบบ โดยถนนนี้เป็นถนนที่ปรับปรุงใหม่ มีความกว้างทั้งหมดสี่ช่องทางจราจรแต่ยังไม่มีจัดการและการควบคุมที่เข้มงวดทำให้มีการใช้ประโยชน์ถนนที่ผิดวัตถุประสงค์ ประสงค์เช่น การจอดรถริมถนนเป็นประจำ ทำให้พื้นที่ถนนเสียไปอย่างน้อยหนึ่งช่องทางจราจร เสนอ ณะการปรับปรุงโดยการติดตั้งเสาเตี้ยกำหนดช่อง ทางที่ชัดเจนระหว่างรถยนต์กับรถมอเตอร์ไซด์และจักรยาน เพื่อจัดระเบียบ ช่วยลดอุบัติเหตุ และยังเป็นการช่วยทำให้เกิดการเชื่อมต่อของทางจักรยานจากถนนสีบลูต่อเนื่องมาถึงสวนสาธารณะบึงตาหลวงได้อีกด้วย ทำให้ผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในย่านพักอาศัยบริเวณถนนสีบลูสามารถเดินทางมายังบึงตาหลวง

ที่เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหลักของเมืองได้ด้วยการใช้จักรยาน เป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานเพื่อการออกกำลังกายที่สนับสนุนการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันได้โดยอ้อมอีกด้วย



รูปที่ 4: สภาพก่อนและหลังการปรับปรุงการจัดระเบียบถนนร่วมเรียงไขว้เพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในพื้นที่เมืองและเป็นโครงการนำร่องการจัดการพื้นที่ถนนเพื่อจัดระเบียบจราจร

4.3 การจัดทำเส้นทางจักรยานลอยฟ้าบริเวณเกาะกลางถนนมิตรภาพเพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง

เป็นข้อเสนอแนะที่ต้องการเพิ่มทางเลือกในการเดินทางให้กับผู้ที่ต้องการเดินทางในระยะสั้นๆ ไม่เกิน 6 กิโลเมตรในเขตถนนมิตรภาพช่วงตั้งแต่วัดบรมสิมาธานีจนถึงแยกวัดทุ่งสว่าง ซึ่งถือเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมการค้าหนาแน่นที่สุดของเมืองประกอบไปด้วยห้างสรรพสินค้าและร้านค้า และการบริการจำนวนมาก สภาพพื้นที่บริเวณนี้ในปัจจุบันในช่วงเวลาเร่งด่วนทั้งเช้าและเย็นมักจะมีปัญหาจราจรติดขัดอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะเมื่อมีอุบัติเหตุหรือมีฝนตกหนักการเดินทางบนถนนจะยิ่งใช้เวลามากกว่าปกติ เสนอแนะให้สร้างทางจักรยานขนาดความกว้าง 6.00 เมตร ลอยอยู่บนเกาะกลางถนนมิตรภาพระดับความสูงเท่ากับสะพานลอยคนข้าม มีเส้นทางไปและกลับด้านละ 3.00 เมตร การเข้าสู่เส้นทางทำได้ด้วยการขึ้นไปบนสะพานลอยคนข้ามเดิมที่ปรับปรุงเป็นสถานีเข้า-ออกเส้นทางจักรยาน มีหลังคาคลุมกันแดดฝนตลอดแนวเส้นทาง มีระบบดูแลรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีจุดให้ยืมจักรยาน ที่จัดเตรียมจักรยานไฟฟ้าจำนวน 50 คันต่อหนึ่งสถานี เพื่อบริการผู้ที่ไม่ใช่จักรยานส่วนตัวหรือไม่ได้นำจักรยานมาระหว่างเดินทางประจำอยู่ทุกสถานีอีกด้วย เส้นทางรูปแบบนี้จะหารายได้ด้วยการเก็บ

เงินค่าเข้าใช้เส้นทาง โดยเก็บเงินในช่วงที่ผ่านเข้าสถานีคนละ 5 บาทแล้วสามารถที่จะเดินทางไปออกที่สถานีใดในเส้นทางก็ได้โดยไม่มีการเก็บเงินเพิ่มอีก ผู้ใช้บริการสามารถนำจักรยานมาเองหรือยืมจักรยานในจุดที่จัดไว้บริการให้ก็ได้ นอกจากรายได้จากการเข้าใช้เส้นทางยังสามารถหารายได้จาก การให้เช่าพื้นที่ประชาสัมพันธ์สินค้าและการบริการบริเวณสถานีอีกด้วย รายได้เหล่านี้จะถูกนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการเส้นทางและจ้างบุคลากรดูแลความปลอดภัยในเส้นทาง จากการประมาณการณ์ทางการเงินอย่างคร่าวๆ พบว่าหากมีผู้ใช้เส้นทางวันละ 10,000 คนจะมีรายได้อย่างน้อยปีละ 20-30 ล้านบาท



รูปที่ 7: การปรับปรุงสะพานลอยคนเดินข้ามเดิมเป็นสถานีเข้า ออก ของระบบเส้นทางจักรยานลอยฟ้า



รูปที่ 5: แสดงแนวเส้นทางจักรยานลอยฟ้าที่เริ่มจากแยกอัมพวันไปสิ้นสุดที่แยกวัดทุ่งสว่าง และมีเส้นทางเชื่อมจากตลาดสุรนคร และเส้นทางเชื่อมจากมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



รูปที่ 6: ทางเข้าสถานีและพื้นที่ภายในเส้นทางจักรยานลอยฟ้าแสดงการจัดภูมิทัศน์ และพื้นที่เก็บเงินก่อนเข้าใช้เส้นทาง

5. อภิปรายผล

วัฒนธรรมจักรยานคือการที่ประชาชนในพื้นที่ใช้จักรยานเพื่อกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันอย่างแพร่หลายจนเกิดเป็นลักษณะเฉพาะของชุมชนตนเอง การส่งเสริมการใช้จักรยานในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นกิจกรรมชั่วคราวเฉพาะเทศกาลมากกว่าที่จะเป็นการปลูกฝังให้เกิดการใช้งานจนเกิดเป็นวัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิตจริง เครื่องมือที่จะสร้างให้เกิดการใช้งานจนเป็นวัฒนธรรมก็คือการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆให้จักรยานอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆมารบกวนความสะดวกในการเดินทางดังที่ได้นำเสนอในบทความนี้โดยใช้พื้นที่ของเทศบาลนครนครราชสีมาเป็นต้นแบบ นอกจากนี้ยังต้องมีการกระตุ้นให้ผู้ใช้จักรยานเกิดการรวมตัวกันเป็นกลุ่มต่างๆเพื่อให้ความคิดเห็นเสนอแนะ ดูแลรักษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นความสะดวกให้กับผู้ใช้จักรยานที่สร้างขึ้นแล้วให้เกิดการใช้งานอย่างต่อเนื่องนำไปสู่การพัฒนาโครงการอื่นต่อไป โดยวงจรต่างๆการปฏิบัตินี้ถือเป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบกับประชาชนที่จะสร้างวัฒนธรรมจักรยานขึ้นมา เพื่อนำมาสู่การพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืนต่อไป

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 ที่อยู่: 283 ถนนมหาดไทย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000
 โทรศัพท์: 044-267844 โทรสาร: 044-267-844
 Email: nikhomb@gmail.com, nikhomb_boon@hotmail.com



♥ bike
walk

อุโมงค์ ทางเลือก ทางลอดข้ามถนนสำหรับคนเดินเท้าในกทม.

Tunnel: alternative or preferred choice of street-crossing for pedestrian in Bangkok



รศ.ดร.ศิริมา ปัญญาเมธีกุล

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ: ดัชนีวัดความเป็นเมืองนำอยู่คงไม่เพียงแต่การมีอยู่ของสาธารณูปโภค และ/หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แต่การเข้าถึงและความเท่าเทียมในการใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้น เป็นปัจจัยที่สำคัญกว่า ดังเช่นทางเท้าในกรุงเทพมหานคร ที่มีอยู่ให้เห็นมากมาย แต่คนเดินเท้ากลับได้รับประโยชน์จากหน้าที่ของทางเท้าน้อยมาก เนื่องจากความเป็นหลุมเป็นบ่อของทางเท้า ความหนาแน่นของแผงลอยบนทางเท้า ความไม่ต่อเนื่อง และความไม่สม่ำเสมอของทางเท้า รวมทั้งการปรากฏของสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่กีดขวางบนทางเท้า เป็นต้น นอกจากนี้ความไม่สะดวกสบายของการเดินบนทางเท้าแล้ว สิ่งที่คนเดินเท้าต้องเผชิญคือการข้ามถนน ซึ่งทางข้ามที่คุ้นเคย ได้แก่ ทางม้าลาย สะพานลอย และอุโมงค์ลอดข้ามถนน

ทางม้าลายที่มีอยู่หลายแห่งบนท้องถนนในกทม. ไม่ได้หมายถึงรวมถึงความปลอดภัยที่มากขึ้น หรือสะพานลอยข้ามถนนในบริเวณที่การจราจรหนาแน่น ก็ไม่ได้รับความนิยมจากคนเดินเท้าเพราะความสูงหรือความชันของสะพานลอย คนเดินเท้าในกทม. จึงเลือกที่จะเสี่ยงกับอุบัติเหตุด้วยการใช้ทางม้าลายมากกว่าการไต่ขึ้นสะพานลอยข้ามถนน ในขณะที่ทางเลือกที่เป็นอุโมงค์ลอดถนนมีเพียงสองแห่งในกทม. ซึ่งอาจเนื่องจากการลงทุนสร้างอุโมงค์มีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการทำทางม้าลาย หรือสะพานลอยข้ามถนน อีกทั้งภาพลักษณ์ของการเกิดอาชญากรรมภายในอุโมงค์เมื่อกว่า 40 ปีที่ผ่านมา

การศึกษานี้ทำการสัมภาษณ์คนกทม. ที่มีประสบการณ์การใช้ทางข้ามทั้งสามประเภท พบว่าอุโมงค์เป็นทางเลือกที่ดีที่เห็นได้ชัดในด้านระยะทางตามกลุ่มอายุต่างๆ ด้วยคะแนน 2.52 จาก 3.0 ในขณะที่สะพานลอยและทางม้าลายได้คะแนน 1.79 และ 1.70 ตามลำดับ สำหรับผลคะแนนที่ส่งผลทางลบสูงสุดในแง่ของความเมื่อยล้า นั่นคือสะพานลอยข้ามถนน (2.89) ตามมาด้วยอุโมงค์ (1.96) และทางม้าลาย (1.15) ข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้เป็นข้อเสนอแนะกับนักวางผังเมืองและผู้ว่ากรุงเทพมหานคร สำหรับการพัฒนาเมืองในอนาคต

คำสำคัญ: โครงสร้างพื้นฐานด้านเส้นทางสัญจร, ทางเดินสาธารณะ

1. บทนำ

การสัญจรทางเท้าในกทม. อาจไม่เป็นประเด็นสำหรับผู้เดินทางด้วยรถยนต์ เพราะชีวิตเริ่มจากการขึ้นรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์หน้าบ้าน ลงรถที่ที่จอดรถในที่ทำงาน หรือห้างสรรพสินค้า และลงจากรถอีกครั้งเมื่อกลับถึงที่พักอาศัย แต่สำหรับคนเดินเท้า คงคุ้นชินกับสิ่งกีดขวางมากมายบนทางเท้า รวมทั้งสภาพทางกายภาพของบาทวิถี ก็ไม่เอื้อให้เกิดความสะดวกสบายในการเดินเท้า ยังไม่รวมถึงผู้พิการทางสายตา และ/หรือผู้ที่ต้องการทางเดินจักรยานเพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทาง ถัดจากภาพรวมทางกายภาพในเส้นทางเดินเท้าก็เป็นการข้ามถนน คนเดินเท้าต้องเสี่ยงอันตรายข้ามถนนที่มีมากขึ้นทุกวัน ทุกวันในขณะที่ทางเท้าและทางข้ามก็ลดลง หรือไม่ได้เตรียมให้คนสองฝากถนนเชื่อมต่อกันอีกต่อไป ซึ่งสะพานลอยเป็นหนึ่งในทางเลือกสำหรับการข้ามถนนในเมืองใหญ่ดังเช่นกทม. แต่ทางเลือกนี้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้เพียงใด

สำหรับความนิยมของการใช้ทางม้าลายอาจมีมากกว่าสะพานลอย เพราะผู้ใช้ไม่ต้องเหนื่อยขึ้นบันได อีกทั้งทางม้าลายก็เป็นการลงทุนที่ถูกที่สุด หากไม่นับรวมอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการวิ่งข้ามถนนตามอำเภอใจของผู้ใช้ แล้วการใช้อุโมงค์เพื่อเป็นตัวเชื่อมระหว่างสองฝั่งถนนนั้น ควรถูกนำมาพิจารณาหรือไม่ อย่างไร แนนอนค่าลงทุนในการสร้างอุโมงค์ย่อมสูงกว่าการสร้างสะพานลอยและทางม้าลาย จึงเป็นที่มาของโครงการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้สะพานลอย ทางม้าลาย และอุโมงค์เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานผลักดันนโยบายเพื่อการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านเส้นทางสัญจรเพื่อรองรับการเดินทางและการใช้จักรยานในเส้นทางสาธารณะต่อไป

อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ความคุ้มค่าโดยใช้มาตรการทางตรงทางเศรษฐศาสตร์อย่าง ROI (Return on Investment) จะไม่สามารถแสดงถึงความคุ้มค่าได้จริงเพราะผลประโยชน์ของโครงการลักษณะนี้จะมีทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น ทำให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น สังคมน่าอยู่ขึ้น

มลพิษน้อยลง ความเครียดน้อยลง คุณภาพชีวิตดีขึ้น ฯลฯ ดังนั้น การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจึงอาจใช้วิธีการที่เรียกว่า SROI หรือ Social ROI ซึ่งครอบคลุมหลากหลายมิติมากกว่า และสมบูรณ์ รวมทั้งถูกต้องกว่าอย่างไรก็ตามในโครงการนี้จะยังไม่ได้วิเคราะห์ SROI เพราะเป็นเพียงการ ศึกษาขั้นต้นเพื่อทราบทัศนคติของประชาชนกทม. ผู้ที่มีประสบการณ์ตรงกับการใช้อุโมงค์ในการลดถนนโดยอุโมงค์ในรายงานวิจัยนี้หมายถึงอุโมงค์ที่มีความลึกไม่มากนัก และใช้สำหรับเดินลดถนนเท่านั้น เช่น อุโมงค์บนถนนพญาไท หรืออุโมงค์หน้าโรงเรียนนนทรีวิทยา ในงานวิจัยนี้ไม่นับรวมอุโมงค์เดินลดถนนของ MRT เนื่องจากอุโมงค์ดังกล่าวจะมีบันไดเลื่อน ซึ่งไม่สามารถนำมาเทียบกับทางม้าลาย หรือสะพานลอย เช่นเดียวกับบันไดเลื่อนเพื่อข้ามถนนของ BTS ก็ไม่นับรวมในงานวิจัยนี้

1.1 วัตถุประสงค์

สำรวจความคิดเห็นของคนเดินเท้าที่มีต่อการใช้ ทางม้าลาย อุโมงค์หรือ สะพานลอย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบาย และวางแผนเพื่อการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านเส้นทางสัญจร เพื่อรองรับการเดินทางและการใช้จักรยานในเส้นทางสาธารณะต่อไป

2. การดำเนินงานวิจัย

2.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 5 กลุ่มอายุได้แก่

- (1) 15-17 ปี (วัยนักเรียนมัธยมปลาย)
- (2) 18-25 ปี (วัยนิสิต นักศึกษา)
- (3) 26-45 ปี (วัยทำงาน)
- (4) 46-60 ปี (วัยอาวุโส)
- และ(5) >60 ปี (วัยเกษียณ)*

หมายเหตุ: *วัยเกษียณในที่นี้หมายถึงผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี ไม่รวมกรณีที่เกษียณจากการทำงาน หรือเกษียณก่อนอายุ 60 ปี (early retirement)

ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตรงกับการใช้อุโมงค์ ทางม้าลาย และ สะพานลอยมาก่อน ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษา

เฉพาะในบริเวณใกล้คู่มือกล้องที่ถนนพญาไท
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 การสร้างแบบสอบถาม

2.3 สัมภาษณ์และกรอกแบบสอบถาม โดย
สัมภาษณ์แต่ละกลุ่มอายุ กลุ่มละ 100 คน (จำนวน
ไม่ต่ำกว่า 40 คน) รวมแบบสอบถาม 500 ชุด
(เตรียมแบบสอบถามทั้งหมด 600 ชุด ในกรณี
ข้อมูลสูญหายหรือไม่ครบถ้วน หรือสัมภาษณ์
เพิ่มเติม)

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS และสรุป

ข้อมูลเพื่อทำรายงาน

หมายเหตุ: การศึกษาครั้งนี้มิได้เป็นการวัดทัศนคติของคน
กทม. ในภาพรวม ซึ่งกรณีนี้ต้องใช้สัดส่วนของกลุ่มอายุตัวอย่าง
ให้สะท้อนตามสิ่งที่เป็นจริง แต่ในโครงการนี้ต้องการทราบถึง
ทัศนคติของคนต่างอายุ จึงได้กำหนดให้ใช้จำนวนตัวอย่าง (n)
ในแต่ละกลุ่มเท่ากัน ซึ่งในที่นี้ได้กำหนดให้เท่ากับ 100 อย่งไร
ก็ตามในสภาพสนามอาจไม่สามารถหาจำนวนตัวอย่างได้ครบ
100 สำหรับบางกลุ่มอายุ เช่น กลุ่มวัยเรียน และกลุ่มวัย
เกษียณ จึงได้กำหนดไว้อย่างต่ำไม่น้อยกว่า 40 ทั้งนี้ในการ
คำนวณทางสถิติของแต่ละกลุ่มจะใช้ SPSS ปกติ แต่ในกรณีหา
ค่าทางสถิติในภาพรวม ผู้ศึกษาจะทำการ normalize ข้อมูลเพื่อ
จัดความเบ้ของข้อมูลกรณีมีค่า n ใดมากไปหรือน้อยไป ออก
เสียก่อน โดยการหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อยมารวมกัน และ
หารด้วยขนาดจำนวนกลุ่มย่อยนั้นๆ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตามแบบสอบ
ถามข้างต้น ได้ถูกแปลงเป็นตัวเลข เพื่อการ
วิเคราะห์ทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าที่บันทึกเพื่อจำแนกกลุ่มตามหัวข้อ
ในแบบสอบถาม และจำนวนและร้อยละของกลุ่ม
ตัวอย่าง

หัวข้อ	กลุ่ม	ค่าที่บันทึกเพื่อ การวิเคราะห์ ทางสถิติ*	จำนวน (n)	ร้อยละ
อายุ	15-17 ปี	1	100	16.7
	18-25 ปี	2	241	40.3
	26-45 ปี	3	116	19.4
	46-60 ปี	4	101	16.9
	>60 ปี	5	40	6.7
		รวม		598
เพศ	ชาย	1	270	45.2
	หญิง	2	328	54.8
		รวม	598	100
อาชีพ	ค้าขายส่วนตัว	1	46	7.7

หัวข้อ	กลุ่ม	ค่าที่บันทึกเพื่อ การวิเคราะห์ ทางสถิติ*	จำนวน (n)	ร้อยละ
	ข้าราชการ	2	100	16.7
	รัฐวิสาหกิจ			
	บริษัทเอกชน	3	40	6.7
	นักเรียน นักศึกษา	4	352	58.9
	เกษียณ	5	16**	2.7
	อื่นๆ ระบุ	6	44	7.4
	รวม		598	100
รายได้/เดือน	<10,000 บาท	1	363	60.7
	10,000 - 20,000 บาท	2	156	26.1
	20,000 - 40,000 บาท	3	60	10.0
	>40,000 บาท	4	19**	3.2
		รวม		598
ประเด็นสัมภาษณ์ (ข้อ 8) ถ้าท่านเลือกได้ ท่านอยากให้สร้างทางเลือกใด (เลือกเพียงข้อเดียว)		สะพานลอย 1 อุโมงค์ 2 ทางม้าลาย 3		

*หมายเหตุ: ค่าเหล่านี้เป็นเพียงการจำแนกกลุ่มของผู้ถูก
สัมภาษณ์ตามระบบSPSS แต่ไม่ได้ใช้สำหรับการคำนวณ

**หมายเหตุ: ค่า n นี้ต่ำกว่า 40 ตามที่ได้กำหนดไว้ในกา
รออกแบบงานวิจัย แต่เนื่องจากสมมติฐานของงานวิจัย คือ
“อายุ” เป็นปัจจัยหลัก (ซึ่งค่า n ต้องเท่ากับหรือมากกว่า 40)
ส่วน “อาชีพ” และ “รายได้” เป็นปัจจัยรอง การวิเคราะห์ผลจึง
ยังทำได้ แต่โดยการให้ข้อสังเกตประกอบไว้ด้วย

ตารางที่ 2: ค่าคะแนนเรียงตามลำดับความสำคัญ
ของแต่ละประเด็น

ประเด็นสัมภาษณ์ (ข้อ1-7) ตามปัจจัยต่างๆ เช่น ระยะทาง ความสะดวก เป็นต้น	มาก	3
	ปานกลาง	2
	น้อย	1

3.1 สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistics)

ข้อมูลจากตารางที่ 2 ในประเด็นสัมภาษณ์
ข้อที่ 1-7 ตามปัจจัยต่างๆ อันได้แก่ (ก) ระยะทาง
(ข) ความสะดวกสบาย (ค) ความปลอดภัย (ง)
ความเหนื่อยลำในการใช้ทางเลือกนั้น (จ) ความ
สามารถในการกันแดดฝน (ฉ) ความสูงต่ำของ
ทางเลือกนั้น และ (ช) งบประมาณในการก่อสร้าง
หากนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต้องใช้จำนวนตัวอย่าง
(n) ในแต่ละกลุ่มเท่ากัน แต่ในความเป็นจริงย่อม

เป็นไปได้ ทั้งนี้จากการลงพื้นที่สอบถามข้อมูลได้กลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากันโดยมีร้อยละของแต่ละกลุ่มแสดงในตารางที่ 1 โดยจำนวน n ที่น้อยที่สุดควรเท่ากับ 40 ในกลุ่มย่อยของหัวข้อต่างๆ เช่น “อายุ”

หนึ่งเพื่อจัดความเบ้ของข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้ทำการ normalize ข้อมูลตามจำนวนตัวอย่างในแต่ละหัวข้อ เช่น หัวข้ออายุ และได้คะแนนถ่วงน้ำหนักของแต่ละทางเลือกตามปัจจัยต่างๆ โดยในแต่ละทางเลือกนั้น ค่า \bar{X}_j และ \bar{X}_T คำนวณได้ตามสมการที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

$$\bar{X}_j = [(จำนวนคนที่ให้ความสำคัญมากกับทางเลือกนั้น \times 3 \text{ คะแนน}) + (จำนวนคนที่ให้ความสำคัญปานกลางกับทางเลือกนั้น \times 2 \text{ คะแนน}) + (จำนวนคนที่ให้ความสำคัญน้อยกับทางเลือกนั้น \times 1 \text{ คะแนน})] / n_j \quad (1)$$

$$\bar{X}_T = [(\bar{X}_1) + (\bar{X}_2) + \dots + (\bar{X}_n)] / n \quad (2)$$

หมายเหตุ: สมการ (2) เป็นวิธีการ normalize สำหรับกรณี n ของแต่ละกลุ่มย่อยมีขนาดไม่เท่ากัน

ตัวอย่างการคำนวณตามสมการที่ (1) และ (2) แสดงดังตารางที่ 3-4 รูปที่ 1-2 และตารางที่ 5 โดยตารางที่ 3 เป็นคะแนนถ่วงน้ำหนักตามกลุ่มอายุในแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านระยะทาง และตารางที่ 4 แสดงคะแนนถ่วงน้ำหนักตามกลุ่มอายุในแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า

จากตารางที่ 3 แสดงว่าทุกช่วงกลุ่มอายุเลือกที่จะลดถนนด้วยอุโมงค์มากกว่าอีกสองทางเลือก และสะพานลอยได้รับความสำคัญมากกว่าทางม้าลายเล็กน้อย ทั้งนี้ในภาพรวมของทั้งกลุ่มอายุ ก็ได้ข้อสรุปทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3: คะแนนถ่วงน้ำหนักตามกลุ่มอายุในแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านระยะทาง

				คะแนนถ่วงน้ำหนักที่ได้ของแต่ละทางเลือก		
				ทางม้าลาย	สะพานลอย	อุโมงค์
อายุ	15-17 ปี	n1=100	\bar{X}_1	1.87	1.90	2.22
	18-25 ปี	n2=241	\bar{X}_2	1.66	1.68	2.66
	26-45 ปี	n3=116	\bar{X}_3	1.68	1.84	2.49
	46-60 ปี	n4=101	\bar{X}_4	1.69	1.75	2.55
	มากกว่า 60 ปี	n5=40	\bar{X}_5	1.70	1.79	2.52
		n=5	\bar{X}_T	1.97	1.66	2.36

				คะแนนถ่วงน้ำหนักที่ได้ของแต่ละทางเลือก		
				ทางม้าลาย	สะพานลอย	อุโมงค์
	มากกว่า 60 ปี	n5=40	\bar{X}_5	1.58	1.78	2.65
		n=5	\bar{X}_T	1.70	1.79	2.52

ตารางที่ 4: คะแนนถ่วงน้ำหนักตามกลุ่มอายุในแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านความสะดวกสบาย

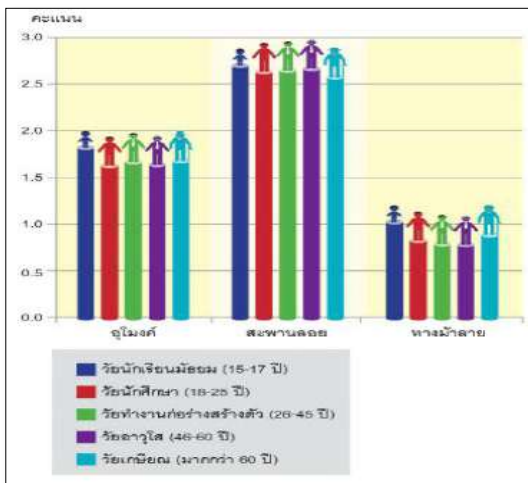
				คะแนนถ่วงน้ำหนักที่ได้ของแต่ละทางเลือก		
				ทางม้าลาย	สะพานลอย	อุโมงค์
อายุ	15-17 ปี	n1=100	\bar{X}_1	2.04	1.83	2.12
	18-25 ปี	n2=241	\bar{X}_2	1.91	1.56	2.52
	26-45 ปี	n3=116	\bar{X}_3	2.02	1.61	2.34
	46-60 ปี	n4=101	\bar{X}_4	1.89	1.63	2.48
	มากกว่า 60 ปี	n5=40	\bar{X}_5	2.00	1.65	2.35
		n=5	\bar{X}_T	1.97	1.66	2.36

เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านความสะดวกสบายทางม้าลายได้รับความสำคัญมากกว่าสะพานลอยซึ่งตรงข้ามกับผลด้านปัจจัยด้านระยะทาง อย่างไรก็ตามอุโมงค์ก็ยังเป็นทางเลือกที่ได้รับความสำคัญมากที่สุดในปัจจัยด้านความสะดวกสบายเช่นเดียวกับปัจจัยด้านระยะทาง แต่ด้วยคะแนนที่น้อยลงเล็กน้อย (2.36 เทียบกับ 2.52)



รูปที่ 1: คะแนนถ่วงน้ำหนักตามกลุ่มอายุในแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านความปลอดภัย

จากรูปที่ 1 ทางเลือกที่ได้รับความสำคัญน้อยที่สุด คือ ทางม้าลายและในแต่ละกลุ่มอายุก็ให้ความสำคัญกับอุโมงค์ในด้านความปลอดภัยมากที่สุด ยกเว้น กลุ่มอายุ 15-17 ปี ซึ่งให้ความสำคัญกับสะพานลอยมากกว่าอุโมงค์เล็กน้อย แต่ในภาพรวมอุโมงค์ก็เป็นทางเลือกที่ได้รับความสำคัญมากกว่า แต่ความแตกต่างของคะแนนของอุโมงค์กับสะพานลอยในกรณีนี้ต่างกันไม่มาก แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นประเด็นความปลอดภัยของสองทางเลือกนี้ไม่ต่างกัน



รูปที่ 2: คะแนนถ่วงน้ำหนักตามกลุ่มอายุในแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านความเหนียวล้า

สำหรับการพิจารณาปัจจัยด้านความเหนียวล้าในการใช้ทางเลือกนั้น ทางเลือกที่ได้รับความสำคัญมากที่สุดก่อให้เกิดความเหนียวล้ามากที่สุด ซึ่งทุกกลุ่มอายุให้ความเห็นตรงกันว่า สะพานลอยเป็นทางเลือกที่เหนียวล้ามากที่สุด ด้วยคะแนนรวมสูงถึง 2.89 (ซึ่งมากกว่ากรณีอื่นๆ) ด้วย และเห็นว่าทางม้าลายเหนียวล้าน้อยกว่าอุโมงค์

การคำนวณคะแนนถ่วงน้ำหนักตามสมการที่ (1) และ (2) ในหัวข้ออื่นๆ ของแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านต่างๆ สรุปได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5: ทางเลือกที่ได้รับความคะแนนถ่วงน้ำหนัก \bar{X}_T มาก โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านต่างๆ

หัวข้อ	ทางเลือกที่ได้รับความคะแนนถ่วงน้ำหนัก \bar{X}_T มาก ในปัจจัยด้านต่างๆ						
	ระยะทาง	ความสะดวก	ความปลอดภัย	ความเหนียวล้า	ความสูง	กันแดดกันฝน	งบประมาณ
อายุ \bar{X}_T	อุโมงค์ (2.52)	อุโมงค์ (2.36)	อุโมงค์ (2.56)	สะพานลอย (2.89)	สะพานลอย (2.94)	อุโมงค์ (2.89)	อุโมงค์ (2.85)
เพศ \bar{X}_T	อุโมงค์ (2.53)	อุโมงค์ (2.39)	อุโมงค์ (2.57)	สะพานลอย (2.91)	สะพานลอย (2.95)	อุโมงค์ (2.92)	อุโมงค์ (2.85)
อาชีพ \bar{X}_T	อุโมงค์ (2.55)	อุโมงค์ (2.37)	อุโมงค์ (2.56)	สะพานลอย (2.87)	สะพานลอย (2.90)	อุโมงค์ (2.87)	อุโมงค์ (2.84)
รายได้ \bar{X}_T	อุโมงค์ (2.53)	อุโมงค์ (2.35)	อุโมงค์ (2.49)	สะพานลอย (2.90)	สะพานลอย (2.92)	อุโมงค์ (2.89)	อุโมงค์ (2.86)

จากทางเลือกและคะแนนถ่วงน้ำหนักดังแสดงในตารางที่ 5 สรุปได้ว่าไม่ว่าจะพิจารณาจากอายุ เพศ อาชีพ หรือรายได้ ก็ได้ข้อสรุปแบบเดียวกัน คืออุโมงค์ ดีที่สุด ปลอดภัยที่สุด แต่แพงที่สุด

4. สรุปผลการวิจัย

การสำรวจความคิดเห็นของคนเดินเท้าที่มีต่อการใช้ ทางม้าลาย สะพานลอย หรืออุโมงค์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบาย และวางแผนเพื่อการลงทุนโครงสร้าง พื้นฐานด้านเส้นทางสัญจร เพื่อรองรับการเดินทางและการใช้จักรยานในเส้นทางสาธารณะ ด้วยการสัมภาษณ์ (โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องเป็นผู้ที่เคยใช้อุโมงค์ในการข้าม/ลอดถนนมาก่อน) โดยพิจารณาในหัวข้อเรื่อง (ก) อายุ (ข) เพศ (ค) อาชีพ และ (ง) รายได้ต่อเดือน และในแต่ละหัวข้อมีการพิจารณาปัจจัยด้านต่างๆ ได้แก่ (ก) ระยะทาง (ข) ความสะดวกสบาย (ค) ความปลอดภัย (ง) ความเหนียวล้าในการใช้ทางเลือกนั้น (จ) การกันแดดกันฝน (ฉ) ความสูงของทางเลือกนั้น และ (ช) งบประมาณในการสร้างทางเลือกนั้น

จากกลุ่มตัวอย่าง 598 คน เมื่อกล่าวในภาพรวมของทุกกลุ่มอายุ เพศ อาชีพ และรายได้ ให้ความสำคัญ หรือเห็นข้อดีมากกับอุโมงค์เหมือนกันในทุกปัจจัย แต่เมื่อพิจารณาเรื่องปัจจัยด้านต่างๆ ลำดับความสำคัญเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกเช่น ถ้าพิจารณาปัจจัยด้านความ

สะดวกสบาย ทางม้าลายก็ได้รับความสำคัญมากกว่าสะพานลอย ในทางกลับกันถ้าพิจารณาปัจจัยด้านความปลอดภัย สะพานลอยจะได้รับความสำคัญมากกว่าทางม้าลาย สำหรับปัจจัยเรื่องความสูง และความเหนื่อยล้าของการใช้ทางเลือกนั้น ทางเลือกที่ได้คะแนนมาก หรือมีผลทางลบมาก คือ สะพานลอย

โดยสรุปอุโมงค์ได้รับความสำคัญมากในการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อสังเกต และข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามเพิ่มเติมดังนี้

(ก) ทุกทางเลือกมีความสำคัญขึ้นกับปัจจัยแวดล้อม รวมทั้งการสร้างทางเลือกนั้นๆ ให้เหมาะสมกับคนเดินเท้า โดยเฉพาะบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ เช่น คนพิการ คนสูงอายุ เป็นต้น จึงควรมีการศึกษาแบบเดียวกันนี้กับผู้พิการทางสายตา ทางหู เป็นต้น

(ข) การลดถนนด้วยอุโมงค์นั้น เป็นทางเลือกที่ใช้กันมากทั้งในยุโรป และอเมริกา รวมทั้งเมืองใหญ่ในประเทศญี่ปุ่นและจีน หากประเทศไทยจะนำมาใช้ก็คงต้องสร้างให้เหมาะสมกับพฤติกรรม และธรรมชาติของความเป็นอยู่อย่างไทย คงไม่ใช่เพียงการสร้างอุโมงค์เลียนแบบต่างชาติเท่านั้น

(ค) ด้วยราคาค่าก่อสร้างที่สูงกว่าทางเลือกอื่นๆ การสร้างอุโมงค์จึงเหมาะที่จะเป็นทางเลือกในเมืองใหญ่เท่านั้น ถึงกระนั้นก็ตามการเลือกสถานที่ตั้งของอุโมงค์ในเมืองก็มีความจำเพาะตามความจำเป็นที่ผู้สัญจรต้องการ เช่นอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย ราชประสงค์ สยามสแควร์ หรือพระโขนง เป็นต้น และสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงด้วยคือปัจจัยด้านความปลอดภัยของผู้สัญจร

(ง) นอกจากการพิจารณาเรื่องสถานที่ตั้งอุโมงค์แล้ว เวลาในการเปิดอุโมงค์ก็เป็นข้อพิจารณาหลักที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะต้องคำนึง เรื่องความปลอดภัยและความสะดวกสบายของผู้สัญจร

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่อยู่: ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์: 0 2218 6667 โทรสาร: 0 2218 6666

Email: sirima.p@chula.ac.th



โครงการจักรยานสีขาว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร****White bicycle project at Kasetsart University Chalermphrakiat Sakon
Nakhon Province Campus.**

พงษ์ศักดิ์ สุริยวานกุล

รศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ สุริยวานกุล¹, ดร.วิรัช ธีรญา¹ และอาจารย์เกรียงไกร พร้อมนฤฤทธิ์¹¹มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

บทคัดย่อ: การใช้รถจักรยานยนต์ของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ในการเดินทางทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สิ้นเปลืองพลังงาน รวมทั้งสร้างมลภาวะที่เป็นพิษ ดังนั้นการส่งเสริมให้นิสิตใช้จักรยานในการเดินทางทดแทนการใช้รถจักรยานยนต์ย่อมส่งผลดีในหลายด้าน สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของวิทยาเขตฯ และรูปแบบการพักอาศัยของนิสิตที่เหมาะสมสำหรับการใช้จักรยานในการเดินทางสัญจร ดังนั้นวิทยาเขตฯ จึงได้ดำเนินโครงการจักรยานสีขาวขึ้น โดยกำหนดให้นิสิตชั้นที่ปี 1 ซึ่งพักอาศัยในหอพักของวิทยาเขตฯเดินทางสัญจรภายในด้วยจักรยาน โครงการได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2543 และปัจจุบันมีจำนวนนิสิตเข้าร่วมโครงการจักรยานสีขาวแล้วมากกว่า 16,000 คน ทั้งนี้ผลความสำเร็จของโครงการประเมินใน 3 ลักษณะคือ 1) การประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงจากการใช้จักรยานแทนการใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทางคิดเป็นปริมาณเชื้อเพลิงที่ประหยัดได้ทั้งสิ้น 15,762 ลิตรต่อปี 2) จำนวนมลภาวะทางอากาศที่ลดลงเนื่องจากการใช้จักรยานแทนจักรยานยนต์ในรูปของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวน 61,472 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี 3) อัตราการใช้พลังงานของนิสิตในรูปของการเผาผลาญแคลอรีซึ่งเป็นผลดีต่อสุขภาพของนิสิตซึ่งนิสิตแต่ละคนสามารถเผาผลาญแคลอรีได้จำนวน 600 กิโลแคลอรีต่อวัน ทำให้ลดความเสี่ยงต่อการภาวะเรื้อรังต่างๆผลดังกล่าวแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการดำเนินโครงการจักรยานสีขาวของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนครส่งผลดีในหลายด้านและสามารถส่งเสริมให้มีการใช้จักรยานเดินทางได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: เส้นทางจักรยาน, ประหยัดเชื้อเพลิง, การใช้จักรยานเดินทางอย่างยั่งยืน

1. บทนำ

การใช้จักรยานยนต์ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และสิ้นเปลืองพลังงาน รวมทั้งสร้างมลภาวะที่เป็นพิษ ด้วยสภาพแวดล้อมของวิทยาเขต และรูปแบบการพักอาศัยทำให้เหมาะสมที่จะใช้จักรยานในการเดินทางสัญจร ดังนั้นวิทยาเขตฯ จึงได้ดำเนินโครงการจักรยานสีเขียวขึ้น โดยกำหนดให้นิสิตชั้นที่ปี 1 ของวิทยาเขตซึ่งพักอาศัยในหอพักของวิทยาเขต เดินทางสัญจรภายในวิทยาเขตด้วยจักรยาน โครงการได้เริ่มดำเนินมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 ในช่วงเริ่มต้นเป็นการให้บริการจักรยาน โดยการเช่าเหมาจ่ายเป็นรายวัน รายเดือน และรายปี ในราคาประหยัด เพื่อให้นิสิตและบุคลากร ได้ใช้จักรยานเป็นพาหนะสัญจรภายในและโดยรอบวิทยาเขต และเมื่อปีการศึกษา 2554 ได้เปลี่ยนรูปแบบเป็นการให้บริการจักรยานแบบไม่เก็บค่าธรรมเนียมการเช่าเหมา



รูปที่ 1: การใช้จักรยานของนิสิต

โครงการจักรยานสีเขียวในช่วงเริ่มก่อตั้งในปีการศึกษา 2543 ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารผู้ริเริ่มโครงการกองทุนจักรยานสีเขียว คณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร รวมถึงผู้มีอุปการคุณในการบริจาคเงินสมทบเข้ากองทุนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อและซ่อมบำรุง หลังจากนั้นได้รับการบริจาคจักรยานตามโครงการ KU.CSC. Green Campus Healthy Community จำนวน

1,000 คัน รวมทั้งได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธินิสิตเก่า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และได้รับความอนุเคราะห์จากวิทยาเขตศรีราชา และวิทยาเขตบางเขน เพื่อรองรับต่อการให้บริการนิสิต ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

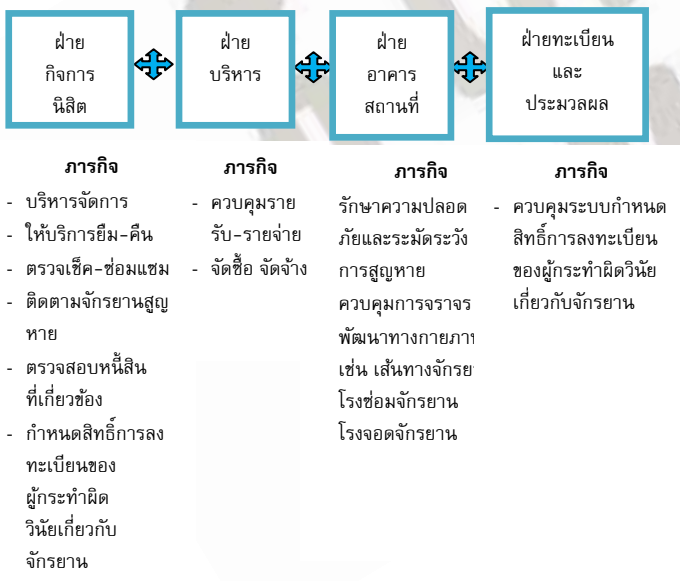


รูปที่ 2: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

นอกจากการให้บริการจักรยานแก่นิสิตแล้ว วิทยาเขตฯ ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง โดยในปีการศึกษา 2547 ได้มีงบประมาณในการก่อสร้างสถานที่บริการซ่อมบำรุงรถจักรยาน ตั้งอยู่บริเวณโรงสูบน้ำหน้าเขื่อนหอพักนิสิตหญิง โดยมีการบริหารจัดการแบบให้บริการรวม โดยมีนิสิตชมรมจักรยานมามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงานของช่างซ่อมบำรุง และช่วยเหลือในการปฏิบัติงานของช่างซ่อมบำรุงด้วย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งตามแต่ความสามารถของนิสิต และในปีการศึกษา 2552 ได้มีงบประมาณก่อสร้างทางจักรยานเพื่อสุขภาพ บริเวณหน้าหอพักนิสิต ผ่านเส้นทางรอบสนามกีฬา (ฝั่งอาคารสถานพยาบาล) และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบโคมไฟเพื่อความปลอดภัยและเป็นเส้นทางสัญจรที่มีทัศนียภาพที่ผ่อนคลาย จากนั้นปีการศึกษา 2553 ได้มีงบประมาณในการก่อสร้างโรงจอดจักรยานแบบถาวรหน้าหอพักนิสิตชายอินทนิล หอพักนิสิตหญิงนพรี และจัดการพื้นที่ใต้ถุนอาคารหอพักนิสิตหญิงตลิ่งฟ้าซึ่งเป็นหอพักใหม่ให้เป็นพื้นที่จอดจักรยาน โดยสามารถจัดเก็บจักรยานได้ประมาณหอพักละ 500 คัน นอกจากนี้ยังได้มีการขยาย

เส้นทางจักรยานบริเวณรอบอ่างสกลนคร เพื่อเป็นเส้นทางจักรยานเพื่อสุขภาพด้วย

การให้บริการจักรยานภายใต้โครงการจักรยานสี่ขา ปัจจุบันอยู่ภายในความรับผิดชอบของหน่วยสวัสดิการนิสิต งานบริการนิสิต ฝ่ายกิจการนิสิต สำนักงานวิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร และห้องศักรนิสิตได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ได้แก่ นิสิตชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพ ในด้านการณรงค์ส่งเสริมและจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการให้บริการจักรยาน และซ่อมบำรุงจักรยานให้พร้อมใช้งาน พร้อมนิสิตช่วยงานซ่อมจักรยาน จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานประจำ รวมทั้งมีการประสานภารกิจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายอาคารสถานที่ และฝ่ายทะเบียนและประมวลผล โดยแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ดังต่อไปนี้



2. วิธีการวิจัย

การวิเคราะห์ดำเนินการโดยการศึกษารูปแบบการเดินทางของนิสิตชั้นปีที่ 1 ซึ่งเดินทางออกจากหอพักของมหาวิทยาลัยเขต ไปยังอาคารเรียน โรงอาหาร หอสมุด สนามกีฬา โดยการสอบถามรูปแบบการเดินทางของนิสิต จากนั้นทำการวิเคราะห์การกระจายช่วงระยะการเดินทาง (Trip length distribution) เพื่อวิเคราะห์หาระยะทางการเดินทางเฉลี่ยในแต่ละวันของนิสิต จากนั้นจึงนำข้อมูลทีระยะทางการเดินทางเฉลี่ยได้ไปใช้วิเคราะห์การใช้เชื้อเพลิงในการเดินทาง การวิเคราะห์มลภาวะที่เกิดขึ้น เพื่อเปรียบเทียบในกรณีที่นิสิตใช้จักรยานยนต์ในการเดินทาง นอกจากนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์ค่าพลังงาน

ต่อหนึ่งหน่วยเวลา (Metabolic Equivalent) เพื่อหาพลังงานที่นิสิตใช้ในแต่ละวันในกรณีที่ใช้จักรยานในการเดินทาง

3. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์พบว่าในแต่ละวันนิสิตมีระยะทางการเดินทางเฉลี่ยคนละ 2,995 เมตร จากตัวเลขดังกล่าวสามารถนำมาประเมินในกรณีที่นิสิตชั้นปีที่ 1 ใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทางแทนจักรยาน โดยพบว่าในแต่ละปีจะมีการใช้เชื้อเพลิงในการเดินทางของนิสิตชั้นปีที่ 1 ถึง 15,762 ลิตร ดังนั้นการดำเนินโครงการจักรยานสี่ขาจึงช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงลงได้ปีละประมาณ 16,000 ลิตร หากราคาน้ำมันอยู่ที่ลิตรละ 38 บาท จะคิดเป็นเงิน 598,961 บาทต่อปี ความประหยัดดังกล่าวเป็นการประเมินเพียงการใช้เชื้อเพลิงเท่านั้น ยังไม่ได้รวมถึงการประหยัดที่เกิดจากการใช้น้ำมันหล่อลื่น ค่ายาง และค่าบำรุงรักษาของรถจักรยานยนต์ ซึ่งหากรวมตัวเลขดังกล่าวย่อมจะทำให้ความประหยัดมีค่าเพิ่มมากขึ้น สำหรับการวิเคราะห์มลภาวะที่ลดลง จากการใช้จักรยาน ทำการวิเคราะห์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์การใช้เชื้อเพลิง โดยวิเคราะห์ถึงปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นหากนิสิตชั้นปีที่ 1 เลือกใช้จักรยานยนต์ในการเดินทาง โดยพบว่าในแต่ละปีจะมีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 61,472 กิโลกรัม ซึ่งเมื่อดำเนินโครงการจักรยานสี่ขาจะทำให้ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้และจากการที่ในแต่ละวันนิสิตจะต้องปั่นจักรยานระหว่างหอพักนิสิต ไปยังอาคารเรียน อาคารโรงอาหาร หรือสนามกีฬา มีระยะทางโดยรวมประมาณ 3 กิโลเมตรต่อวันและใช้เวลาโดยรวมต่อวันมากกว่า 60 นาที ซึ่งสามารถสะท้อนประโยชน์ที่ได้จากการปั่นจักรยานในมิติด้านพัฒนาสุขภาพ ได้แก่

- 1) เป็นวิธีออกกำลังกายที่แสนง่าย
- 2) ทำให้ระบบไหลเวียนของเลือด และการทำงานของหัวใจดีขึ้น
- 3) เพิ่มความแข็งแรงให้กับร่างกาย
- 4) ช่วยแก้กล้ามเนื้อกระชับ
- 5) เป็นพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 6) ช่วยให้ผู้สุขภาพร่างกายและจิตใจดีขึ้น
- 7) ช่วยในการลดน้ำหนัก

จากการประเมินโดยใช้หน่วยแสดงค่าพลังงานต่อหนึ่งหน่วยเวลาที่เรียกว่า Metabolic Equivalent ย่อว่า

MET ซึ่งเป็นหน่วยบอกจำนวนเท่าของการใช้พลังงานในกิจกรรมใดๆ เทียบกับขณะนั่งพัก ซึ่งเท่ากับ 1 MET พบว่าในแต่ละวันนิสิตที่ปั่นจักรยานเพื่อไปประกอบกิจกรรมสามารถเผาผลาญแคลลอรี่ได้ถึง 600 กิโลแคลลอรี่ ทั้งนี้จากข้อมูลทางการแพทย์พบว่าการใช้พลังงานในการเคลื่อนไหววันละอย่างน้อย 150 กิโลแคลลอรี่ต่อวัน หรือประมาณ 1,000 กิโลแคลลอรี่ต่อสัปดาห์ จะช่วยป้องกันภาวะเรื้อรังต่างๆ เช่น เบาหวาน ความดันเลือดสูง กระดูกบาง พลังงาน 150 กิโลแคลลอรี่ จะส่งผลทำให้สุขภาพดี ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการจักรยานสีขาวได้มีส่วนช่วยในการรักษาสุขภาพของนิสิต

4. สรุปผล

การส่งเสริมให้นิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร เดินทางสัญจรภายในด้วยจักรยานภายใต้โครงการจักรยานสีขาว ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2543 มีจำนวนนิสิตเข้าร่วมโครงการจักรยานสีขาวแล้วจำนวนมากกว่า 16,000 คน มีข้อดีในด้านต่างๆ ได้แก่

1) การประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงจากการใช้จักรยานแทนการใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทางคิดเป็นปริมาณเชื้อเพลิงที่ประหยัดได้ทั้งสิ้น 15,762 ลิตรต่อปี

2) จำนวนมลภาวะทางอากาศที่ลดลงเนื่องจากการใช้จักรยานแทนจักรยานยนต์ในรูปของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวน 61,472 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี

3) อัตราการใช้พลังงานของนิสิตในรูปของการเผาผลาญแคลลอรี่ซึ่งเป็นผลดีต่อสุขภาพของนิสิต ทั้งนี้ นิสิตแต่ละคนสามารถเผาผลาญแคลลอรี่ได้จำนวน 600 กิโลแคลลอรี่ต่อวัน ทำให้ลดความเสี่ยงต่อการภาวะเรื้อรังต่างๆ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการดำเนินโครงการจักรยานสีขาวของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนครส่งผลดีในหลายด้านและสามารถส่งเสริมให้มีการใช้จักรยานเดินทางได้อย่างยั่งยืนอย่างไรก็ตามการดำเนินโครงการยังครอบคลุมเพียงนิสิตชั้นปีที่ 1 ซึ่งมีหอพักอยู่ในวิทยาเขต ในขณะที่หอพักของนิสิตชั้นปีที่ 2-4 ที่อยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย และไม่มีเส้นทางจักรยาน ทำให้เป็น

อุปสรรคต่อการเดินทางสัญจรด้วยจักรยานของนิสิต ซึ่งหากได้มีการดำเนินการพัฒนาเส้นทางจักรยานให้ครอบคลุมการเดินทางของนิสิตคาดว่าจะทำให้นิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร หันมาใช้จักรยานในการเดินทางสัญจรมากขึ้น ซึ่งจะผลให้สามารถลดการใช้พลังงาน ประหยัดค่าใช้จ่าย และส่งผลดีต่อสุขภาพของนิสิตได้เป็นอย่างมาก

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
ที่อยู่: 59 หมู่ 1 ต.เซียงเครือ อ. เมือง

จ. สกลนคร

โทรศัพท์: 0 4272 5007 โทรสาร: 0 4272 5008

Email: www.csc.ku.ac.th



แนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย

Guidelines for Encouraging the Use of Bicycles in the University



วาราลักษณ์ คงอ้วน

อาจารย์ วาราลักษณ์ คงอ้วน¹ และ ดร.สาธิตา สกุรัตนกุลชัย¹

¹คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

บทคัดย่อ: โครงการวิจัยเรื่อง “แนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ลักษณะการเดินทางและความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเดินทางด้วยจักรยานภายในมหาวิทยาลัย เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการเดินทางด้วยจักรยานภายในมหาวิทยาลัยและเพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาจากมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และมหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งที่ใช้จักรยานและไม่ใช้จักรยาน

ผลการวิจัย พบว่ารูปแบบการเดินทางที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยทั้ง 5 แห่ง มีทั้งการใช้จักรยาน การขับรถยนต์ การขับรถจักรยานยนต์ การเดินเท้า และการใช้บริการรถบริการสาธารณะ ในส่วนของการใช้จักรยานพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ใช้จักรยานเพื่อการสัญจรในมหาวิทยาลัยค่อนข้างมาก อีกทั้งนักศึกษายังตระหนักในผลดีของการใช้จักรยาน อย่างไรก็ตาม สาเหตุหลักของการไม่ใช้จักรยานของนักศึกษาทุกมหาวิทยาลัย คือ สภาพภูมิอากาศร้อน/เปียกฝน การกลัวเป็นภาระและการไม่มีจักรยาน

เมื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการไม่ใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสำรวจภาคสนาม พบว่าปัญหาและอุปสรรคหลักของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ คือ 1) ความไม่ปลอดภัยของการใช้จักรยานในการสัญจร 2) โครงข่ายเส้นทางจักรยานไม่มีความเชื่อมโยงและต่อเนื่อง 3) เส้นทางจักรยานมีลักษณะไม่สนับสนุนให้เกิดการใช้งาน 4) การขาดความตระหนักในความสำคัญของการใช้จักรยาน 5) การขาดการสนับสนุนจากกับหน่วยงาน และ 6) การขาดแคลนจุดจอดจักรยานที่มีประสิทธิภาพ มีเพียงมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายาที่มีประเด็นปัญหาเพียงเรื่องจุดจอดจักรยานบางพื้นที่ขาดร่มเงา ยังไม่มีระเบียบเท่าที่ควร และการขาดแคลนการปรับปรุงระบบการให้บริการรถจักรยานสาธารณะให้เพียงพอกับความต้องการ

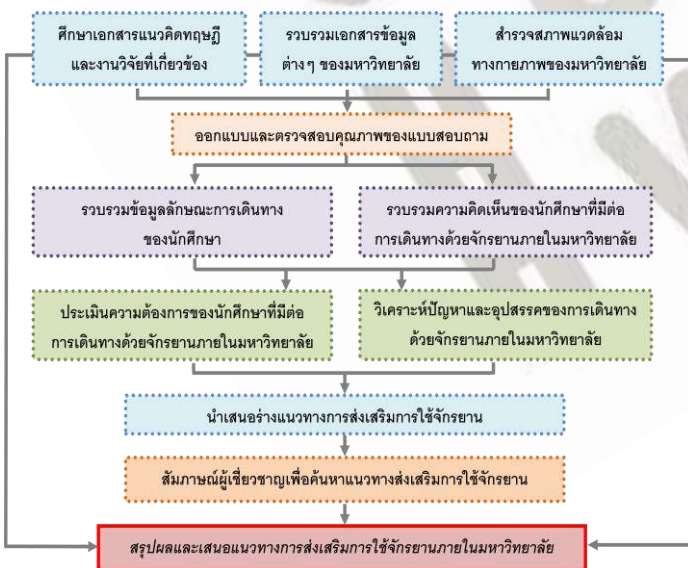
แนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงมุ่งเน้นแนวทางการส่งเสริมทางด้านกายภาพ ได้แก่ การจัดทำทางจักรยานให้มีความครอบคลุมและชัดเจนมากขึ้น การปรับปรุงจุดจอดจักรยานและเส้นทางจักรยานที่มีอยู่แล้ว และแนวทางการส่งเสริมทางด้านนโยบาย ได้แก่ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และรณรงค์การใช้จักรยานในมหาวิทยาลัย การกำหนดแผนและนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานอย่างต่อเนื่องและเป็นการร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการดูแลรับผิดชอบ การวางมาตรการควบคุมจุดจอดที่เข้มงวด การพัฒนาระบบการให้บริการรถจักรยานสาธารณะ

คำสำคัญ: แนวทางการส่งเสริม, จักรยาน, มหาวิทยาลัย

1. บทนำ

การใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยในปัจจุบันยังไม่เป็นที่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร แม้ว่าจะเป็นการเดินทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย เมื่อพิจารณาแนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยโดยส่วนใหญ่ พบว่ายังขาดการศึกษาลักษณะการเดินทางในภาพรวม และความคิดเห็นของนักศึกษาทั้งในเรื่องปัญหาอุปสรรคและความต้องการต่อการจัดการในมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับกับการเดินทางด้วยจักรยาน ส่งผลให้พฤติกรรมในการเดินทางของนักศึกษายังคงใช้รถยนต์ส่วนตัวหรือพาหนะที่ใช้น้ำมันเช่นเดิม ปริมาณการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของนักศึกษาจึงมีอยู่อย่างจำกัด จากปัญหาดังกล่าวจึงนำมาสู่การวิจัย เพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วิธีการวิจัย



รูปที่ 1: วิธีการวิจัย

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ลักษณะการเดินทางที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยและความคิดเห็นที่มีต่อการเดินทางด้วยจักรยานภายในมหาวิทยาลัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ลักษณะการเดินทางภายในมหาวิทยาลัย

ลักษณะการเดินทางในภาพรวมของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีการแบ่งระบบถนนออกเป็น 5 ลำดับชั้น คือ ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ถนนบริการหรือถนนสายย่อย ทางจักรยานและทางเดินเท้า ยกเว้นในมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรีที่ระบบถนนแบ่งออกเป็น 4 ลำดับชั้น มหาวิทยาลัยทั้ง 5 แห่งมีรูปแบบเส้นทางจักรยานที่แตกต่างกัน โดยมหาวิทยาลัยที่มีรูปแบบจักรยานครบทั้งลักษณะแบบ Bicycle path แบบ Bicycle lane และแบบ Shared Roadway ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาเลาษาและมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยมหิดล ศาเลาษาเป็นมหาวิทยาลัยเพียงแห่งเดียวที่เส้นทางจักรยานมีความเชื่อมต่อชัดเจน ในส่วนของการให้บริการรถจักรยานสาธารณะ พบว่ามหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี เป็น 2 มหาวิทยาลัยที่ยังไม่มีการจัดหาและให้บริการรถจักรยานสาธารณะแต่อย่างใด

3.2 ความคิดเห็นที่มีต่อการเดินทางด้วยจักรยานภายในมหาวิทยาลัย

1) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ใช้จักรยาน

เมื่อพิจารณาสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาใช้จักรยานในการเดินทางภายในมหาวิทยาลัย พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ธรรมศาสตร์ ศิลปากร และบูรพา มีความคิดเห็นว่า ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ขณะที่นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลมีความคิดเห็นว่าเป็นการออกกำลังกายและรวดเร็วในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน วัตถุประสงค์ในการเดินทางด้วยจักรยานภายในมหาวิทยาลัยของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาใช้จักรยาน ได้แก่ การใช้จักรยานในการเดินทางไปเรียน ในส่วนของความคิดเห็นต่อข้อดีของการใช้จักรยานเป็นพาหนะหลักภายในมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษามหาวิทยาลัย มหิดลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดถึงร้อยละ 52

ความต้องการต่อการเดินทางด้วยจักรยานของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ใช้จักรยานที่น่าสนใจ มีดังนี้

1.1) ด้านเส้นทางจักรยาน นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล เกษตรศาสตร์ ธรรมศาสตร์ มีความต้องการต่อการมีเส้นทางจักรยานที่มีลักษณะเฉพาะแยกออกจากเส้นทางจราจรอื่นๆ เป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 4.53, 4.27, 4.15 ตามลำดับ) ขณะที่นักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพาและศิลปากรมีความต้องการต่อการมีเส้นทางจักรยานที่มีร่มเงาจากต้นไม้ไม่ร้อน เป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 4.10, 3.77 ตามลำดับ)

1.2) ด้านที่จอดจักรยาน นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลและศิลปากรมีความต้องการต่อการมีที่จอดจักรยานอยู่ใกล้กับอาคารเป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 4.52, 4.31 ตามลำดับ) นักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพาและธรรมศาสตร์มีความต้องการต่อการมีที่จอดจักรยานที่มีความปลอดภัย ไม่มีปัญหาการขโมยจักรยานเป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 3.99, 3.96) ขณะที่นักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีความต้องการต่อการมีพื้นที่จอดจักรยานที่มีความเพียงพอกับปริมาณจักรยานเป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 4.21)

1.3) ด้านการส่งเสริมการใช้จักรยาน นักศึกษาทุกมหาวิทยาลัยมีความต้องการให้มหาวิทยาลัยมีแผน/นโยบายส่งเสริมการใช้จักรยานอย่างเป็นรูปธรรมเป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 3.41-4.18)

2) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ไม่ใช้จักรยาน

ผลการวิจัยสาเหตุที่ไม่ใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ไม่ใช้จักรยานพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหิดลมีความคิดเห็นว่าเป็นภาระ (ร้อยละ 22.95 และ 22.93 ตามลำดับ) ขณะที่นักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์บูรพา และศิลปากร ไม่ใช้จักรยานเพราะร้อน/เปียกฝน (ร้อยละ 25.41, 20.99 และ 20.35 ตามลำดับ) รูปแบบการเดินทางภายในมหาวิทยาลัยจึงแตกต่างกันในส่วนความคิดเห็นต่อผลดีของการใช้จักรยานเป็นพาหนะหลักภายในมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 45.10) ขณะที่นักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร ธรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ และบูรพา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 48.98, 47, 43 และ 41.84 ตามลำดับ) สำหรับความคิดเห็นที่มีต่อแนว

ทางการสนับสนุนให้มีการใช้จักรยาน นักศึกษาที่ไม่ใช้จักรยานมหาวิทยาลัยมหิดล บูรพา ศิลปากร และเกษตรศาสตร์มีความคิดเห็นว่า ควรจัดให้มีจักรยานสาธารณะให้เช่าฟรี (ร้อยละ 33.78, 28.57, 25.00 และ 22.37 ตามลำดับ) ขณะที่นักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีความคิดเห็นว่าควรมีการปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางจักรยานเดิมให้ดี (ร้อยละ 25.85)

4. สรุปและอภิปรายผล

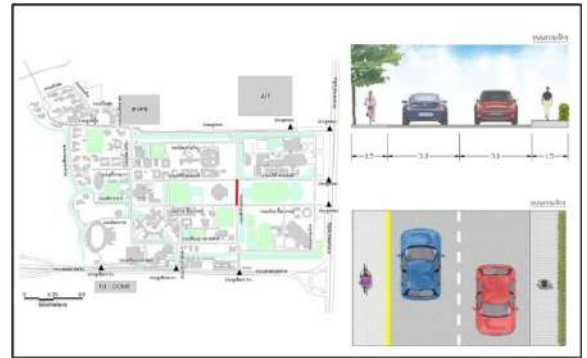
จากผลการวิจัยข้างต้น จะเห็นได้ว่า มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายาเป็นมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูงในการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัย ปัญหาและอุปสรรคของการเดินทางด้วยจักรยานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายาจึงมีเพียงแค่ 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การขาดร่มเงาและความไม่เป็นระเบียบเท่าที่ควรของจุดจอดรถจักรยาน และ 2) การขาดแคลนการปรับปรุงระบบการให้บริการรถจักรยานสาธารณะให้เพียงพอ กับ ความ ต้องการ ใน ส่วน ของ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่ในช่วงระยะเวลาหลังมีการส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยาน ปัญหาและอุปสรรคของการเดินทางด้วยจักรยานจึงมีทั้งสิ้น 4 ประเด็น ได้แก่ 1) เส้นทางจักรยานมีลักษณะไม่สนับสนุนให้เกิดการใช้งาน 2) การขาดความตระหนักในความสำคัญของการใช้จักรยาน 3) การขาดการสนับสนุนจากกับหน่วยงาน และ 4) การขาดแคลนจุดจอดรถจักรยานที่มีประสิทธิภาพ สำหรับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรีมีปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางด้วยจักรยานคล้ายๆ กัน ได้แก่ 1) ความไม่ปลอดภัยของการใช้จักรยานในการสัญจร 2) โครงข่ายเส้นทางจักรยานไม่มีความเชื่อมโยงและต่อเนื่อง 3) เส้นทางจักรยานมีลักษณะไม่สนับสนุนให้เกิดการใช้งาน 4) การขาดความตระหนักในความสำคัญของการใช้จักรยาน 5) การขาดการสนับสนุนจากกับหน่วยงาน และ 6) การขาดแคลนจุดจอดรถจักรยานที่มีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2: ตัวอย่างปัญหาและอุปสรรคการใช้จักรยานในการเดินทางในมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) แนวทางการส่งเสริมทางด้านกายภาพ ได้แก่ การจัดทำทางจักรยานให้มีความครอบคลุมและชัดเจนมากขึ้น การปรับปรุงเส้นทางถนนและทางจักรยานที่มีอยู่แล้ว การปรับปรุงและพัฒนาจุดจอดรถจักรยานที่มีอยู่แล้ว และ 2) แนวทางการส่งเสริมทางด้านนโยบาย ได้แก่

การเร่งประชาสัมพันธ์และรณรงค์การใช้จักรยานในมหาวิทยาลัย การกำหนดแผนและนโยบายในการส่งเสริมการใช้จักรยานอย่างต่อเนื่องและเป็นการร่วมมือระหว่างหน่วยงาน การวางมาตรการควบคุมจราจรที่เข้มงวด การพัฒนาระบบการให้บริการรถจักรยานสาธารณะ ในส่วนของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีแนวทางการส่งเสริมทางด้านนโยบายที่สัมฤทธิ์ผลอยู่แล้ว แนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นทางด้านกายภาพเป็นสำคัญ

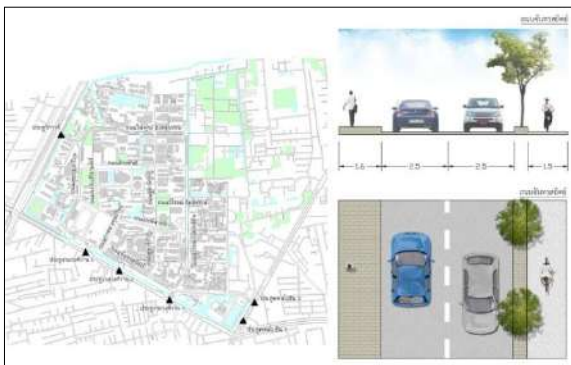


มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต



มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 3: ตัวอย่างข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยาน



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
ที่อยู่: 99 หมู่ที่ 18 ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121
โทรศัพท์: 0-2986-9605-6 ต่อ 4007
โทรสาร: 02-986-8067
Email: mumurvoi@yahoo.com



**การสร้างวัฒนธรรมการใช้จักรยานที่ยั่งยืนในมหาวิทยาลัย:
ประสบการณ์จากโครงการ Active Campus ของบริษัท โคคา-โคล่า
(ประเทศไทย) จำกัด**

**Building Sustainable On-Campus Cycling Culture: practical experience
from Coca-Cola (Thailand)'s Active Campus program**



นายณัฏฐวิวัฒน์ ธรรมหทัย

บริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด

บทคัดย่อ: คนจำนวนมากอาจรู้สึกทราบดีว่า เมื่อไม่นานมานี้เอง จักรยานเป็นเพียงทางเลือกในการเดินทางสำหรับผู้มีรายได้น้อยซึ่งไม่มีทางเลือก หรือคิดว่าการขี่จักรยานเป็นเพียงกิจกรรมยามว่างของเด็กและเยาวชนเท่านั้น แต่หลังจากที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงขยับสูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับเริ่มมีความตื่นตัวในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรักษาสุขภาพ การใช้จักรยานก็ได้พลิกโฉมกลายเป็นทางเลือกของการสัญจรในเมืองที่ชนทุกชั้นหันมาให้ความสนใจกันทั่วโลก และหลายคนถึงกับมองว่าการใช้จักรยานเป็นเรื่องของความเท่หรือความทันสมัยเสียด้วยซ้ำ

สำหรับประเทศไทย การใช้จักรยานมีมานานมากแล้ว แต่อาจกล่าวได้ว่าคนทั่วไปก็มิได้ให้ความสนใจเท่าใดนัก จนกระทั่งเริ่มมีการผลิตจักรยานเสือภูเขาที่ราคาไม่แพงและจักรยานฟิกซ์เกียร์ที่ออกแบบได้อย่างสวยงามมาขาย การขี่จักรยานจึงกลายมาเป็นกิจกรรมที่มีสีสันและเป็นที่ยอมรับมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อยังมีกระแส “Copenhagenization” หรือการพัฒนาาระบบคมนาคมภายในเมืองให้เอื้อต่อการใช้จักรยานตามแบบอย่างกรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ค และแนวคิด “ปาฏิหาริย์แห่งโบโกต้า” หรือการพัฒนาาระบบจักรยานที่ช่วยคลี่คลายปัญหาสังคมต่างๆ ในกรุงโบโกต้า ประเทศโคลัมเบียด้วยแล้ว ก็ยิ่งทำให้การใช้จักรยานกลายเป็นวาระทางด้านนโยบายสาธารณะเต็มรูปแบบ กลุ่มผู้สนับสนุนการใช้จักรยานในเขตเมืองเชื่อกันว่า การใช้จักรยานจะช่วยบรรเทาปัญหาทางสังคมหลายๆ อย่างที่มหานครอย่างกรุงเทพฯ กำลังประสบอยู่ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเสื่อมโทรมของสภาวะแวดล้อม การจราจรติดขัด การมีฝุ่นและมลพิษที่ไม่เหมาะสมของเยาวชน การล่มสลายของธุรกิจและชุมชนขนาดเล็ก ไปจนถึงวิถีชีวิตของผู้คนในเขตเมืองซึ่งขาดการมีกิจกรรมทางกายที่พอเพียง เหล่าผู้นำทางความคิด หรือแม้แต่ศิลปิน ดารา ก็ยังออกมาสนับสนุนให้มีการวางโครงข่ายคมนาคมให้เอื้อต่อการใช้จักรยานมากขึ้นจนในที่สุดการส่งเสริมการใช้จักรยานได้กลายเป็นวาระหนึ่งในการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5 เมื่อเดือนธันวาคม 2555 ที่ผ่านมา ซึ่งนั่นหมายความว่า การใช้จักรยานได้รับการยอมรับแล้วว่าเป็นวาระเร่งด่วนทางด้านสุขภาพของประชากรไทย

บทความชิ้นนี้นำเสนอว่าหัวใจของงานส่งเสริมการใช้จักรยานคือการบริหารความเปลี่ยนแปลง ยิ่งเปลี่ยนแปลงมากเท่าไร แรงต้านการเปลี่ยนแปลงก็จะมากขึ้นไปเท่านั้น ซึ่งมีได้หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่เป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ แต่เป็นเรื่องที่จะต้องบริหารจัดการอย่างระมัดระวัง การปรับเปลี่ยนทางด้านกายภาพจำเป็นจะต้องมีการลงทุนระดับหนึ่ง และนั่นอาจหมายถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านการจัดลำดับความสำคัญทางนโยบายและแนวทางการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด แต่การปรับเปลี่ยนแต่เฉพาะด้านกายภาพอย่างเดียวเป็นเรื่องที่ไม่เพียงพอ การปรับความรู้สึคนึกคิด ทศนคติและบรรทัดฐานทางสังคมก็เป็นเรื่องสำคัญที่จำเป็นต้องดำเนินควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และอาจเป็นเรื่องที่ยากที่สุดในการทำงานเรื่องนี้ หรืออาจกล่าวได้ถึงกับว่าจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยเหล่านี้ก่อนที่การปรับเปลี่ยนและการลงทุนทางกายภาพต่างๆ จะสามารถเกิดขึ้นได้เสียด้วยซ้ำ

บทความชิ้นนี้ มีใช่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยในการหาคำตอบว่า ปัจจัยใดเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในการสรรค์สร้างวัฒนธรรมการใช้จักรยานที่ยั่งยืนในประเทศไทย และมีได้เป็นการทบทวนวรรณกรรมหรือข้อมูลต่างๆอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเสนอว่าปัจจัยใดบ้างเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทความชิ้นนี้เป็นเพียงการแบ่งปันประสบการณ์ของผู้เขียนจากการได้มีโอกาสร่วมงานกับมหาวิทยาลัยสามแห่ง คือ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง เพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยอย่างยั่งยืน บทความนี้เป็นการกล่าวถึงการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงในโครงการเหล่านี้และปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้ความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกิดขึ้นได้ และแม้ ณ ขณะนี้ ยังเร็วเกินไปที่จะสรุปได้ว่าโครงการต่างๆ มีความยั่งยืนมากน้อยเพียงใด แต่ผู้เขียนหวังว่าเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเหล่านี้จะมีแง่มุมต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจงานด้านนี้ และจะเป็นประโยชน์ แม้แต่กับผู้ที่มุ่งมั่นและพากเพียรพยายามในการสร้างความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกด้านอื่นๆ ให้กับสังคมเราในปัจจุบัน



1. บทนำ

คนจำนวนมากอาจรู้สึกทราบดีว่า เมื่อไม่นานมานี้เอง จักรยานเป็นเพียงทางเลือกในการเดินทางสำหรับผู้มีรายได้น้อยซึ่งไม่มีทางเลือกหรือคิดว่าการขี่จักรยานเป็นเพียงกิจกรรมยามว่างของเด็กและเยาวชนเท่านั้น แต่หลังจากที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงขยับสูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับเริ่มมีความตื่นตัวในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรักษาสุขภาพ การใช้จักรยานก็ได้พลิกโฉมกลายเป็นทางเลือกของการสัญจรในเมืองที่ชนทุกชั้นหันมาให้ความสนใจกันทั่วโลก

ท่ามกลางการเติบโตของกระแสการใช้จักรยาน ความเคลื่อนไหวประเด็นการส่งเสริมการใช้จักรยานในแวดวงสถาบันอุดมศึกษาก็เป็นอีกมุมมองของประเด็นที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะสำหรับประเทศไทยแล้วสถาบันอุดมศึกษาและมหาวิทยาลัยต่างๆ มีพลังในการชี้นำสังคมได้ ยิ่งไปกว่านั้น การศึกษาในระดับ อุดมศึกษายังมีผลสำคัญในการหล่อหลอมตัวตน ความคิดและความเชื่อของเหล่านิสิต นักศึกษา ซึ่งจะติดตัวเขาไปเมื่อเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่ หรืออาจตลอดทั้งชีวิต ฉะนั้น การส่งเสริมให้นิสิต นักศึกษา หันมาใช้จักรยานในการสัญจรไปมาภายในเขตมหาวิทยาลัยและบริเวณใกล้เคียง ด้วยตระหนักถึงประโยชน์ทั้งหลายที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่สุขภาพของตนเอง ไปจนถึงคุณภาพของสังคมรอบข้างนั้น จึงอาจส่งผลบวกต่อการสร้างสังคมจักรยานในกรอบที่ใหญ่ขึ้นไปไม่ว่าจะเป็นชุมชนใกล้เคียง ครอบครัว หรือแม้แต่สังคมโดยรวมในอนาคตได้ นอกจากนี้ หากการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย ประสบความสำเร็จ จะเป็นทางออกของปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการขยายตัวของมหาวิทยาลัยภายใต้พื้นที่ที่มีจำกัด เช่น การจราจร ที่จอดรถ และสิ่งแวดล้อมได้ด้วยเหตุนี้เอง ในช่วง 4 – 5 ปีที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยต่างๆ จึงเริ่มหันมาสนใจส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยกันอย่างจริงจังมากขึ้น



2. วิธีการวิจัย

บทความชิ้นนี้มีใช่งานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยในการหาคำตอบว่าปัจจัยใดเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในการสรรค์สร้างวัฒนธรรมการใช้จักรยานที่ยั่งยืนในประเทศไทย และมีได้เป็นการทบทวนวรรณกรรมหรือข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบเพื่อนำเสนอว่าปัจจัยใดบ้างเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทความชิ้นนี้เป็นเพียงการแบ่งปันประสบการณ์ของผู้เขียนจากการได้มีโอกาสดำเนินโครงการ Active Campus ของบริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด กับมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต และมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ในการส่งเสริมการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย และต้องการนำเสนอเรื่องราวของการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงในโครงการเหล่านี้ ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้ความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกิดขึ้นได้ เพื่อถอดบทเรียนให้กับผู้ที่สนใจจัดทำโครงการจักรยานในสถาบันอุดมศึกษาหรือในระดับชุมชนต่อไป



3. ผลการวิจัย

ผู้เขียนนำเสนอความคิดเห็นจากประสบการณ์ดำเนินโครงการว่าหัวใจของงานส่งเสริมการใช้จักรยานคือการบริหารความเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีสูตรสำเร็จตายตัว แต่ผู้ดำเนินโครงการจะต้องเสริมสร้างองค์ประกอบที่สำคัญทั้งสาม คือ

1. โครงสร้างพื้นฐานและวัสดุอุปกรณ์ (hardware)
2. การจัดวางระบบและเสริมสร้างทัศนคติทักษะ ค่านิยมและวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการใช้จักรยาน (software)
3. กลุ่มบุคลากรที่จะเป็นผู้ขับเคลื่อนบริหาร และให้บริการงานด้านจักรยาน (people ware)

ให้ทำงานสอดรับกันอย่างเป็นระบบและสมดุลการที่องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งขาดหายไป หรือไม่สมดุลสอดรับกับองค์ประกอบอื่นๆ อาจทำให้เกิดปัญหาความตึงเครียด และทำให้การส่งเสริมการใช้จักรยานไม่เดินหน้าไปอย่างราบรื่นซึ่งโดยส่วนตัว ผู้เขียนมีความเห็นว่า peopleware หรือบุคลากรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด และน่าจะเป็นจุดเริ่มต้นของทุกโครงการส่งเสริมงานจักรยาน

4. สรุปและอภิปรายผล

การสร้างวัฒนธรรมการใช้จักรยานที่ยั่งยืน ผู้ดำเนินการต้องสำรวจ ศึกษา หรือแม้แต่วิจัย โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมความต้องการของผู้ใช้งานอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ แล้วจึงนำผลการศึกษาที่ได้มาวางระบบที่สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ และจงใจให้คนหันมาใช้จักรยานให้มากขึ้น ระบบใดๆ ก็ตามที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ย่อมไม่สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมและดำเนินโครงการต่างๆ ยังต้องคำนึงถึงสมดุลที่เหมาะสมระหว่างสีสนับและสาระ (style vs substance) ผู้เขียนเห็นว่าการทำงานเพื่อความยั่งยืนไม่จำเป็นต้องปฏิเสธเรื่องของสีสนับ เพราะเราสามารถใส่สีสนับหรือแพชชั่นเป็นเครื่องมือหรือวิธีการในการสร้างความสนใจและการทดลอง



ใช้จักรยานได้ แต่สีสนับไม่ใช่เรื่องที่ยั่งยืนท้ายที่สุด ผู้เขียนเห็นว่าภาคธุรกิจสามารถมีบทบาทเกื้อหนุนโครงการส่งเสริมการใช้จักรยานได้มากกว่าเพียงการให้ทุนสนับสนุน เพราะแนวทางการทำงานข้างต้นสอดคล้อง หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นหัวใจของการทำงานในภาคธุรกิจที่มี “ลูกค้า” หรือ “ผู้ใช้บริการ” เป็นศูนย์กลาง และต้องคำนึงถึงความยั่งยืนทางการเงิน (financial sustainability) ขององค์กร และแม้งานส่งเสริมการใช้จักรยานไม่น่าจะเป็นงานที่แสวงหากำไรเหมือนงานในภาคธุรกิจ แต่หลายครั้งก็จำเป็นต้องคำนึงถึงประเด็นนี้อยู่บ้าง เพื่อให้ระบบสามารถพึ่งตัวเองได้ และเป็นภาระทางงบประมาณให้น้อยที่สุด ยิ่งระบบสามารถพึ่งพิงตัวเองได้มากเท่าไร ก็จะมีโอกาสที่จะอยู่รอดและพัฒนาได้ในระยะยาวต่อไป

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

บริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด
 ที่อยู่: ชั้น 4 อาคารไทยน้ำทิพย์ 214 ถ.วิภาวดี-รังสิต
 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
 โทรศัพท์: 0 2835 1466 โทรสาร 0 2835 1021
 Email: tnuntivate@coca-cola.com



**การส่งเสริมการเดินเท้าและการใช้จักรยาน
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง**

**Walking and Bicycling Promotion, Mahasarakham
University, Kamriang Campus**



พลเดช เขาวรัตน์



เมธี พิริยการนนท์

อาจารย์พลเดช เขาวรัตน์¹, อาจารย์เมธี พิริยการนนท์¹

¹คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ: งานวิจัยเรื่อง “การส่งเสริมการเดินเท้าและการใช้จักรยาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง” เป็นการศึกษานโยบายของมหาวิทยาลัย ทศนคติ พฤติกรรมการสัญจร และลักษณะทางกายภาพ เพื่อนำไปสู่การจัดทำนโยบายของมหาวิทยาลัยในรูปของแผน/ผังการเดินเท้าและระบบการสัญจรทางจักรยาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย การสำรวจทางสายตา การสัมภาษณ์เชิงลึก และการใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อนำมาสู่การสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะของงานวิจัย จากการศึกษาพบว่า 1) ในด้านนโยบาย มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้มีแนวคิดในการส่งเสริมการเดินเท้าและการใช้จักรยาน โดยปรากฏในการออกแบบผังแม่บทมหาวิทยาลัย กิจกรรมรณรงค์ และประชาสัมพันธ์ และการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องมีโครงการเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และยังขาดการใช้มาตรการลดปริมาณรถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในมหาวิทยาลัย 2) ในด้านทัศนคติและพฤติกรรมการสัญจร พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีการเข้าถึงจักรยานในปริมาณที่น้อย กลุ่มที่เข้าถึงจักรยานแล้วใช้จักรยานในชีวิตประจำวันหรือการใช้จักรยานมายังมหาวิทยาลัยในปริมาณน้อย ประชากรส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนการพัฒนา ระบบการสัญจรทางจักรยานและทางเดินเท้า แต่ในรูปแบบการสัญจรทางเลือก จึงไม่สนับสนุนให้ใช้มาตรการลดการใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ ในด้านเส้นทางพบว่าจุดหมายปลายทางที่สำคัญที่จะต้องมีการเดินเท้าและทางจักรยานคืออาคารส่วนกลางที่นิสิตแต่ละคณะต้องเข้าไปใช้รูปแบบเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานที่ต้องการ คือจะต้องมีความปลอดภัยและสะดวกสูงสุด ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกความสะดวกจะต้องคำนึงถึงการกันแดด ฝน และแสงสว่างในยามค่ำคืน ด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ จะต้องสื่อให้เห็นประโยชน์ของการเดินเท้าและการใช้จักรยานในด้านการประหยัดน้ำมัน การมีหุ่นดี สุขภาพดี และทำให้ประชากรรู้สึกถึงความสะดวกสบาย และปลอดภัยในการเดินเท้าและการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัย 3) ด้านลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ พบว่าถนนทุกเส้นภายในมหาวิทยาลัยจะต้องสามารถใช้จักรยานและเดินเท้าได้อย่างปลอดภัย และสะดวกสบาย รูปแบบทางจักรยานที่เหมาะสมแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ เลนจักรยาน ทางเดินเท้าและทางจักรยานโดยเฉพาะ และแบบผสมผสานที่ควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จะต้องจัดทำเป็นอันดับแรก ได้แก่ ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบนเส้นทางที่มีการใช้จักรยาน และการเดินเท้า ที่จอดจักรยาน ป้ายบอกทาง และการตกแต่งปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม ในระยะที่สองจะเป็นการปรับปรุงที่นั้งริมทาง ร้านจักรยาน ลานกิจกรรมจักรยาน และแผนที่เส้นทาง

คำสำคัญ: ระบบการสัญจร, การเดินเท้า, การขี่จักรยาน, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นสถาบันอุดมศึกษาขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองมหาสารคาม ซึ่งเป็นเมืองขนาดกลาง พื้นที่เมืองมีความกระชับ มีกลุ่มประชากรที่เป็นนิสิตนักศึกษาจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรกลุ่มอื่นๆ มีลักษณะภูมิศาสตร์เป็นพื้นที่ราบ ลักษณะของเมืองดังกล่าวมีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะพัฒนาให้มีการใช้จักรยานและการเดินเท้าซึ่งเป็นการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้เป็นทางเลือกหนึ่งในการเดินทางในเมืองที่มีความสะดวกสบาย และปลอดภัย บทบาทของมหาวิทยาลัยต่อการพัฒนาเมืองมหาสารคาม นอกจากด้านการศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยยังมีอิทธิพลอย่างสูงต่อการพัฒนาเมืองมหาสารคามโดยเป็นองค์กรที่บุกเบิกและชี้นำในการพัฒนาของเมือง ซึ่งรวมถึงงานระบบการเดินทางดังกล่าว ดังนั้นจึงได้เกิดโครงการส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง เพื่อให้เป็นโครงการนำร่องในพื้นที่มหาวิทยาลัย และการขยายพื้นที่โครงการจักรยานและการใช้จักรยานให้ครอบคลุมพื้นที่เมืองต่อไป

เพื่อให้นโยบายดังกล่าวเกิดขึ้นได้จริงในพื้นที่มหาวิทาลัยจึงได้เกิดงานวิจัย “การส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง” ขึ้น โดยเป็นการศึกษาดำเนินนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเดินทางและการสัญจรทางจักรยาน ทิศนคติและพฤติกรรมการณ์การสัญจรของนิสิตบุคลากร และผู้ใช้พื้นที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พร้อมทั้งลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานของมหาวิทยาลัย

2. วิธีการวิจัย

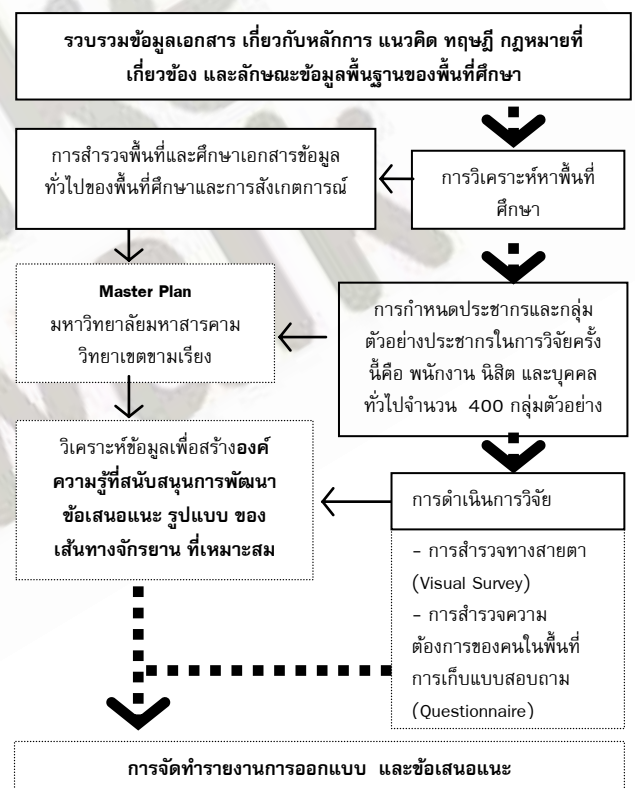
2.1 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเพื่อใช้ในการพัฒนาพื้นที่ ใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล 3 รูปแบบ ได้แก่ การสำรวจทางสายตา (Visual

survey) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในตารางและแผนภูมิ ใช้การแจกแจงแบบตารางไขว้ (Cross Tabs) และสถิติทดสอบเอฟ (F-test Statistic) ร่วมในการวิเคราะห์ตามความเหมาะสมของข้อมูล เพื่อนำมาสู่การสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะของงานวิจัย

2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



รูปที่ 1: ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3. ผลการวิจัย

3.1 นโยบายของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการเดินทางและการสัญจรทางจักรยาน

1) ส่งเสริมนโยบายในการส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานโดยพัฒนาผังแม่บทที่มีการจัดทำแกนเส้นทางหลัก 3 แกน สำหรับทางเดินเท้าและการใช้จักรยานโดยเฉพาะ แยกออกจากการสัญจรรูปแบบอื่น ช่วยสร้างความปลอดภัยและความสะดวกในการเดินเท้าและการใช้จักรยาน และนโยบายการส่งเสริมการเดินทาง

และการใช้จักรยานอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงข่ายทางเดินเท้าและทางจักรยานที่ครอบคลุม สะดวกปลอดภัย ขาดสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะการป้องกันแดดและฝน

2) ส่งเสริมนโยบายในด้านการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรม จักรยานเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โครงการจักรยานผูกโบว์ โครงการวิ่งมินิมาร์ธอน เป็นต้น

3) ส่งเสริมนโยบายในด้านการลดการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ เนื่องจากทำให้รูปแบบการเดินเท้าและการใช้จักรยาน มีความสะดวกสบาย และปลอดภัยมากกว่า การเดินทางโดยรถยนต์และรถจักรยานยนต์

3.2 พฤติกรรมการสัญจร

1) ด้านการเข้าถึงรถจักรยาน ส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายมีการครอบครองรถจักรยานมากที่สุด

2) ด้านการสนับสนุนของประชาชน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.40) เห็นด้วยกับรูปแบบการสัญจร แสดงให้เห็นว่าจำเป็นจะต้องเพิ่มมาตรการด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างก่อนที่จะใช้มาตรการลดจำนวนรถยนต์และรถจักรยานยนต์

3) ด้านโครงข่ายเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยาน จุดหมายปลายทางที่สำคัญที่จะต้องมีความปลอดภัยและทางจักรยานคืออาคารส่วนกลางที่นิสิตแต่ละคณะต้องเข้าไปใช้ และสำหรับการเดินเท้าและทางจักรยานที่มีการจัดทำเส้นทางจักรยานและทางเดินเท้าเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและปลอดภัย อาจจะอยู่ในรูปแบบทางลัดที่ไม่อนุญาตให้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ผ่านเส้นทางที่มีผู้ใช้สัญจรเป็นประจำ ซึ่งจะต้องมีการจัดทำทางเดินเท้าและทางจักรยานที่เหมาะสม เส้นทางเดินเท้าควรมีระยะเดินเท้าไม่เกิน 200 เมตรจากอาคารเรียนหรือสำนักงานรูปแบบเส้นทางเดินเท้าและทางจักรยานที่ต้องการ คือ ทางที่มีแนวกันออกจากรถยนต์ ที่มุ่งเน้นด้านความปลอดภัยและสะดวก สบายเป็นหลัก

4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มหาวิทยาลัยควรต้องมีการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวก

ที่ช่วยป้องกันแสงแดด และป้องกันฝนซึ่งเป็นอุปสรรคที่สำคัญอันดับสอง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเลือกใช้จักรยานและเดินเท้าภายในมหาวิทยาลัย และต้องคำนึงถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ไฟฟ้าส่องสว่าง เพื่อทำให้เกิดความปลอดภัย ซึ่งประเด็นเรื่องแสงสว่างสะท้อนออกมาในเรื่องปัญหาและอุปสรรคเช่นกัน

5) ด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ จะต้องสื่อให้เห็นประโยชน์ของการเดินเท้าและการใช้จักรยานในด้านการประหยัดน้ำมัน การมีหุ่นดีสุขภาพดี และทำให้ประชาชนรู้สึกถึงความสะดวกสบาย และปลอดภัยในการเดินเท้าและการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

3.3 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่

ลักษณะและรูปแบบของเส้นทางจักรยานที่เหมาะสมในการพัฒนาเส้นทางจักรยานในมหาวิทยาลัยมหาสารคามมี 3 รูปแบบ คือ 1) Bicycle Path (เส้นทางจักรยานโดยเฉพาะ) 2) Bicycle Lane (เส้นทางจักรยานที่ใช้ร่วมกับยานพาหนะอื่นโดยมีเส้นจราจรกำกับ) และ 3) Zone 30 (โซนควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.) โดยการพัฒนาต้องมีการปรับให้สอดคล้องกับการใช้งานของเส้นทางในปัจจุบันมากที่สุด โดยปรับปรุงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ บริเวณทางแยกต่างๆ ในการพัฒนาควรมีการปรับปรุงทางข้ามต่างๆให้เกิดความปลอดภัยของจักรยานเพิ่มเติมด้วยเช่นกัน ส่งเสริมการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกความสะดวกและพื้นผิวทางจักรยานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้จักรยานทั้งทางด้านทรัพย์สินและทางด้านร่างกาย และจัดทำทางลัดเฉพาะสำหรับการเดินเท้าและการใช้จักรยาน เพื่อให้ทั้งสองรูปแบบการเดินทางมีความสะดวกสบาย และปลอดภัยมากกว่าการใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์

3.4 ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมระบบการเดินเท้าและการสัญจรทางจักรยาน

ข้อเสนอแนะแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) มาตรการด้านเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก 2) มาตรการด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ 3) มาตรการด้านการพัฒนา

หน่วยงานและองค์กร และ 4) มาตรการด้านการลดการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์

1) มาตรการด้านเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก โดยใช้มาตรการต่างๆ ประกอบด้วย 1) ควบคุมความเร็วของการสัญจรภายในมหาวิทยาลัยทั้งหมด ไม่เกิน 30 กม./ชม. 2) จัดทำเลนจักรยานและทางเท้าบนถนนสายหลัก ผ่านอาคารหรือสถานที่ที่มีการใช้งานร่วมกันของนิสิตหลากหลายคณะ และมีขนาดหน้าตัดถนนเพียงพอในการทำเลนจักรยานและทางเท้า 3) ปรับปรุงพื้นที่แกนหลัก 3 แกน ให้เป็นทางเดินเท้าและทางจักรยาน โดยออกแบบให้มีร่มเงา มีกิจกรรมที่หลากหลาย ทางเดินเท้ามีลักษณะเป็นทางลัด ไม่อ้อม มีการปรับภูมิทัศน์ให้สวยงาม และ 4) ถนนที่มีหน้าตัดแคบ ไม่สามารถแบ่งเป็นเลนจักรยานและทางเท้าได้ จะกำหนดให้มีรูปแบบการสัญจรแบบผสม แต่กำหนดความเร็วไว้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้วยสัญลักษณ์จราจรบนผิวถนน

รวมถึงการจัดทำทางลัดเฉพาะสำหรับการเดินเท้าและการใช้จักรยาน ปรับปรุงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น

2) มาตรการด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

2.1) ส่งเสริมให้มีการเข้าถึงจักรยานเพิ่มมากขึ้น เช่น โครงการจำหน่ายจักรยานราคาถูกลง การให้รางวัลเป็นจักรยาน และจักรยานให้ยืมภายในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

2.2) ส่งเสริมให้ผู้ที่มีจักรยานในครอบครอง ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน เช่น ปรับปรุงชมรมจักรยานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น โดยมีการลงทะเบียนผู้มีจักรยาน และทำกิจกรรมร่วมกัน

2.3) ให้ความรู้ในเรื่องประโยชน์ของการเดินเท้าและการใช้จักรยาน และการปั่นจักรยานอย่างถูกวิธี

3) มาตรการด้านการพัฒนาหน่วยงานและองค์กร

3.1) จัดตั้งคณะกรรมการระบบการเดินเท้าและการสัญจรทางจักรยาน ให้มีบทบาท อำนาจ และ งบประมาณที่เพียงพอ

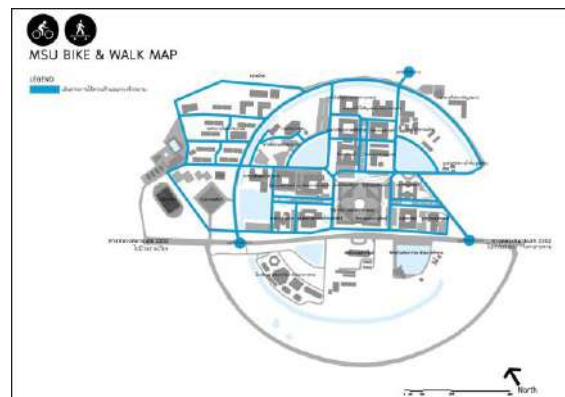
3.2) จัดตั้งและพัฒนาชมรมจักรยานระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อบริเวณคณะกรรมการจักรยานและการเดินเท้า กับกลุ่มผู้ใช้จักรยาน

3.3) จัดทำเครื่องมือจัดเก็บข้อมูลทางสถิติ และรวบรวมอุปสรรค ปัญหาของการเดินเท้าและการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย มหาสารคาม เครื่องมือดังกล่าวจะช่วยให้การประเมินแผน และนำไปสู่การปรับปรุงในอนาคต

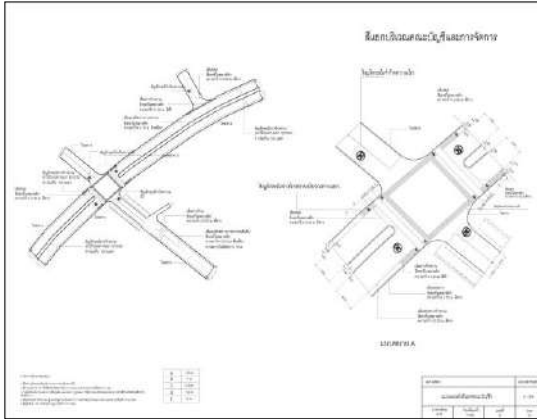
4) มาตรการด้านการลดการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์

4.1) ใช้มาตรการทางอ้อม ที่ลดความสะดวกของการใช้รถจักรยานยนต์และรถยนต์ภายในพื้นที่ เช่น การจำกัดความเร็วของการสัญจรภายในมหาวิทยาลัยไม่เกิน 30 กม./ชม. การเข้มงวดกับการสวมใส่หมวกกันกระแทก

4.2) ใช้มาตรการทางตรงเพื่อลดปริมาณ รถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในมหาวิทยาลัย มาตรการนี้จะช่วยให้มีผู้ใช้รถจักรยานและการเดินเท้าเพิ่มมากขึ้น แต่จะมีการต่อต้านจากผู้ที่คุ้นเคยกับการสัญจรรูปแบบเดิม ดังนั้นจึงต้องเริ่มใช้มาตรการนี้ภายหลังจากมีมาตรการรณรงค์ประชาสัมพันธ์แล้ว ตัวอย่างของโครงการ เช่น การลดพื้นที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ภายในเขตวงแหวนชั้นใน และการกำหนดจุดจอดรถยนต์และจักรยานยนต์บริเวณประตูทางเข้ามหาวิทยาลัย



รูปที่ 1: ผังโครงข่ายเส้นทางจักรยานและเดินเท้า



รูปที่ 2: ตัวอย่างการปรับปรุงพื้นที่ทางแยก



ก่อนปรับปรุง



หลังการปรับปรุง

รูปที่ 3: แสดงภาพตัวอย่างก่อนและหลังการปรับปรุง

4. สรุปผล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการเดินทางและการสัญจรทางจักรยาน ควรมีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ปัญหา และอุปสรรคในการใช้จักรยาน เพื่อศึกษาสภาพทางกายภาพของพื้นที่นำไปสู่การกำหนดนโยบาย และการออกแบบทางกายภาพ รวมถึงแผนงานสนับสนุนการเดินทางและการใช้จักรยานสำหรับพื้นที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตขามเรียง นี้เป็นการสรุปผลการวิจัยและนำเสนอข้อเสนอแนะ ที่ควรมีการปรับปรุงและส่งเสริมได้แก่

- 1) นโยบายของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการเดินทางและการสัญจรทางจักรยาน
- 2) พฤติกรรมการสัญจร
- 3) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่
- 4) ข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมระบบการเดินทางและการสัญจรทางจักรยาน และ
- 5) ข้อเสนอแนะต่างๆ

5. อภิปรายผล

ในงานแผนนั้น ควรมีการประเมินแผนเพื่อไปสู่การปรับปรุงแผนซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อที่จะทำให้แผนมีความเหมาะสมกับบริบทอย่างแท้จริง ดังนั้นคณะวิจัยจึงเสนอแนะให้มีการวิจัยเรื่องการเก็บข้อมูลทางสถิติของการเดินทางและการใช้จักรยานอย่างเป็นระบบ ลักษณะของงานวิจัยจะมุ่งไปที่กระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลทางสถิติอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดทรัพยากรทั้งงบประมาณ และบุคลากร มีความต่อเนื่อง และสามารถนำไปใช้ในการประเมินแผนและนำไปใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ภายในมหาวิทยาลัย

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่อยู่: ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

โทรศัพท์ 043 754381 โทรสาร 043 754 382

E-mail: b_pondej@hotmail.com , methee-tar48@hotmail.com



♥ bike
A walk

**แนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าใน
เขตเทศบาลเมืองเลย จังหวัดเลย**

**Development Guideline for Walking Promoted Tourism in
LOEI Municipality**



ร.ร. ชาญเชษฐ



สนธิ ฐิติวงศ์

รศ.ดร.รวิ ชาญเชษฐ¹, นายสนธิ ฐิติวงศ์²

¹ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

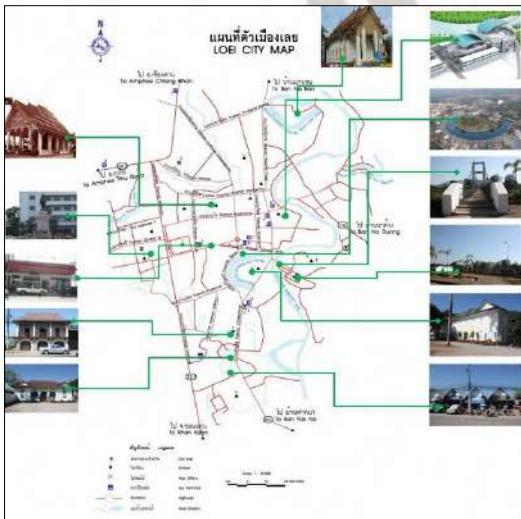
² ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง สำนักงานเทศบาลเมืองเลย

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่เพื่อใช้ในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลยและวิธีการจัดการเส้นทางเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าและเสนอแนะเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าที่เหมาะสมในเขตเทศบาลเมืองเลย ผลจากการวิจัยพบว่าในเทศบาลเมืองเลยประกอบด้วยสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่สำคัญที่น่าสนใจหลายประเภท ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน สถาปัตยกรรม แหล่งท่องเที่ยวสวนสาธารณะ ประเพณี วัฒนธรรม วิถีชีวิตของผู้คนและศูนย์รวมของที่ระลึก สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่สำคัญแต่ละแห่งตั้งอยู่ไม่ไกลกันนัก สามารถเดินเชื่อมถึงกันได้สะดวก ซึ่งปัจจุบันการท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าเป็นวิธีการท่องเที่ยวแบบหนึ่งในเมืองเลย ซึ่งเป็นที่นิยมในกลุ่มนักท่องเที่ยวในประเทศและชาวต่างชาติ เนื่องจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกและใกล้แหล่งที่พักในเมือง จากการศึกษาองค์ประกอบของแนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย พบว่านอกจากองค์ประกอบด้านแหล่งท่องเที่ยว สถานที่สำคัญที่น่าสนใจ สิ่งอำนวยความสะดวก กิจกรรมที่น่าสนใจในเมืองแล้ว องค์ประกอบที่ควรให้ความสำคัญเพื่อสร้างเมืองเลย ให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้า ซึ่งประกอบด้วย ทางเท้า แหล่งท่องเที่ยว สถานที่ที่น่าสนใจตามเส้นทาง การใช้ประโยชน์ของที่ดิน กิจกรรมบริการ ระเบียบการจราจรในตัวเมือง สิ่งแวดล้อมรวมถึงสังคมชุมชนต่างๆซึ่งต้องมีมาตรการพัฒนาและควบคุมให้เหมาะสม เพื่อรักษาเอกลักษณ์อันดีงามของเมืองไว้ การวิจัยครั้งนี้ได้เสนอแนะแนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย 3 เส้นทาง โดยเน้นการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและวิถีความเป็นอยู่ของชาวเมืองเลย ได้แก่ เส้นทางเที่ยวชมสถานที่สำคัญและโบราณสถานในตัวเมือง เส้นทางเที่ยวชมวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวเมืองและเส้นทางท่องเที่ยวประเภทจับจ่ายใช้สอยสินค้าพื้นเมืองและสถานที่บันเทิงยามค่ำคืน แนวถนนสายหลักด้านการท่องเที่ยวของเมืองคือ แนวถนนเสรีรัฐศรี ซึ่งมีสถานที่สำคัญและโบราณสถาน สวนสาธารณะที่เป็นสถานที่เก่าแก่ในเมือง เส้นทางเที่ยวชมวิถีชีวิตของชาวเมือง ตามแนวถนนเจริญรัฐซึ่งเป็นศูนย์กลางกิจกรรมเป็นย่านการค้าย่านเศรษฐกิจมีกิจกรรมหลากหลาย มีสถาปัตยกรรมเก่าแก่ที่น่าสนใจ และถนนหนทางที่กว้างขวาง ซึ่งเป็นย่านบริการและจับจ่ายซื้อสินค้าของที่ระลึกของนักท่องเที่ยว ซึ่งแนวถนนทั้ง 3 เส้นทางดังกล่าวมีศักยภาพในการจัดเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลยและส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและประชาชนในเมือง โดยควรมีการปรับปรุงทางเท้าให้มีความสะดวก ปลอดภัย และสวยงามเหมาะสมกับการสัญจรในเมือง ควรจัดระบบการจราจรจำกัดการใช้ยานพาหนะในเมืองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งนี้ในการดำเนินการจะต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องและประชาชนในเมืองเลย

คำสำคัญ: การพัฒนาเส้นทาง, การท่องเที่ยว

1. บทนำ

จังหวัดเลยถือว่าเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเป็นเมืองท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่โอบล้อมด้วยภูเขา สลับซับซ้อนตั้งอยู่ท่ามกลางภูเขามากมาย ท่ามกลางสายหมอกปกคลุมและยังมีความสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรหลายประเภท เช่น ทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีที่ดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวให้มาเยือนจังหวัดเลย จังหวัดเลยได้รับสมญานามว่าเป็น “เมืองแห่งทะเลภูเขา สุดหนาวในสยาม” และเป็นเมืองที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรทางการท่องเที่ยวโบราณสถาน โบราณวัตถุ และขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิมแบบไทเลย มีประเพณี วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นหลากหลาย ตลอดจนหน้าใจไมตรีของชาวเลย ซึ่งเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวมาเยือนจังหวัดเลย



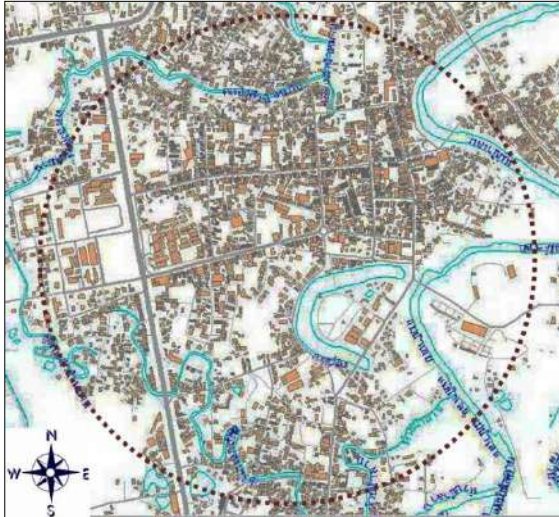
รูปที่ 1: แผนที่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดเลยและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในเขตเทศบาลเมืองเลย

เทศบาลเมืองเลย มีบทบาทเป็นศูนย์กลางบริหารราชการบริการทุกด้านและเป็นศูนย์กลางบริการด้านการท่องเที่ยวมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญของจังหวัดเลย ประกอบด้วยทรัพยากรท่องเที่ยวหลายประเภท เช่น ทรัพยากรทางธรรมชาติ มรดกวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณสถาน สถาปัตยกรรม ประเพณีและวัฒนธรรม ศูนย์รวมสินค้าพื้นเมือง รูปแบบกิจกรรมการดำเนินชีวิตของผู้คน เหตุผลที่สำคัญที่นักท่องเที่ยวนิยมมาเยี่ยมเยือนตัวเมืองเลยเนื่องจากเป็นศูนย์กลางบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก

ประเภทต่างๆ ได้แก่ ที่พัก ร้านอาหาร การคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดสบาย โดยกิจกรรมส่วนใหญ่ของนักท่องเที่ยวในตัวเมืองคือ การพักผ่อน การเลือกซื้อสินค้าของที่ระลึก เที่ยวชมเมืองภูมิประเทศที่งดงามโอบล้อมด้วยภูเขาท่ามกลางสายหมอกที่ปกคลุมเหนือยอดภู ทัศนียภาพที่สวยงามในสถานบันเทิงและแหล่งบริการประเภทต่างๆในเมือง จากศักยภาพของเมืองเลยทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการสัญจรโดยไม่ต้องพึ่งพายานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ ซึ่งจะช่วยพัฒนาเมืองเลยให้น่าอยู่และประชาชนภายในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นระบบโครงข่ายการสัญจรทางเท้าที่ดีมีสิ่งอำนวยความสะดวก มีกิจกรรมการใช้งานที่ส่งเสริมกับการเดินเท้า และรูปแบบการใช้ชีวิตของคนเมืองระบบสัญจรที่ไม่ใช้เครื่องยนต์จะทำให้รูปแบบของเมืองมีความกะทัดรัดและมีชีวิตชีวาขึ้น การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยการเดินเท้ามีการแนะนำเส้นทางเดินชมเมือง ประกอบด้วยเส้นทางเดินเท้าที่สามารถเดินชมได้ และประวัติสั้นๆ ของสถานที่ที่เดินผ่าน จะช่วยให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างใกล้ชิดแล้วยังช่วยส่งเสริมให้เกิดจินตภาพของเมืองที่สวยงามส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่เพิ่มมลภาวะที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ประชาชนได้รับประโยชน์จากการเดินเท้าที่สะดวกปลอดภัยในตัวเมืองเลยทำให้เมืองเลยเหมาะสมกับการท่องเที่ยวโดยวิธีการเดินเท้าซึ่งเป็นรูปแบบการพัฒนาการท่องเที่ยวประเภทหนึ่ง ซึ่งมีส่วนช่วยพัฒนาเมืองเลยให้น่าอยู่ขึ้นเป็นการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนแก่เมืองเลยซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัดเลย “เมืองน่าอยู่ เมืองแห่งการท่องเที่ยวและการลงทุนภายใต้การพัฒนาที่ยั่งยืน”

2. วิธีการวิจัย

การวิจัยแนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย เลือกพื้นที่ศึกษาย่านพาณิชย์ยกรรม ย่านศูนย์ราชการและย่านที่พักอาศัยปานกลาง หนาแน่น ภายในเขตเทศบาลเมืองเลยซึ่งเป็นย่านศูนย์กลางการค้าของเมืองเลย (CDB) ซึ่งมีการกระจุกตัวของแหล่งท่องเที่ยว สถานบริการ รวมถึงกิจกรรมการดำเนินชีวิตของผู้คนในเมือง เป็นปัจจัยต่อการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเมืองเลย โดยมีขอบเขตพื้นที่ศึกษาประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร



รูปที่ 2: เขตพื้นที่ศึกษาและการแบ่งชุมชนของเทศบาลเมืองเลยใช้พื้นที่ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

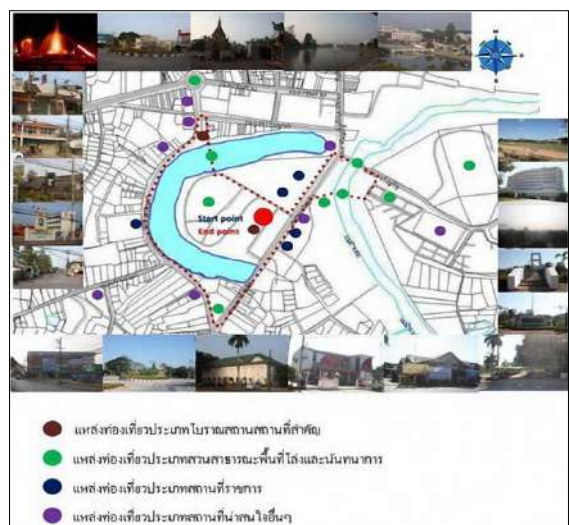
การวิจัยเป็นแบบผสมผสานทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ (Mixed methodology) โดยผู้วิจัยได้ข้อมูลเพื่อมาทำการวิจัยจากแหล่ง ข้อมูล คือ 1) เอกสารจากหน่วยงานราชการทำการศึกษา เอกสารถึงพื้นที่ เส้นทาง ลักษณะทางกายภาพในด้านต่างๆ ของเทศบาลเมืองเลย 2) แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การประเมินทัศนียภาพ ทัศนคติ และการรับรู้ต่อการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านการรับรู้ทัศนคติของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเลยต่อสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่สำคัญ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ จะแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่เป็นศักยภาพและข้อจำกัดต่างๆ ของพื้นที่ รูปแบบ และลักษณะการท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการหาแนวทางการพัฒนาเส้นทางเดินเท้าเพื่อการท่องเที่ยวในเทศบาลเมืองเลย 3) แบบทดลองการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลยโดยการสร้างแผนที่เส้นทางท่องเที่ยวในแบบทดลอง จากการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย ได้เส้นทาง 3 รูปแบบคือ เส้นทางที่ 1 เส้นทางเที่ยวชมสถานที่สำคัญและโบราณสถานในเขต เส้นทางที่ 2 เส้นทางเที่ยวชมวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวเมืองและเส้นทางที่ 3 เส้นทางท่องเที่ยวประเภทจับจ่ายใช้สอยสินค้าพื้นเมืองและสถานบันเทิงยามค่ำคืนแล้วให้กลุ่ม

ตัวอย่างทดลองเดินตามเส้นทางดังกล่าวเพื่อตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเทศบาลเมืองเลยสรุปเป็นแนวทางและข้อเสนอแนะการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย

3. ผลการวิจัย

รูปแบบของเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย

3.1 เส้นทางเที่ยวชมสถานที่สำคัญและโบราณสถานในเขตเมือง ความยาวของเส้นทาง 1.25 กิโลเมตร ลักษณะของเส้นทางเป็นแบบวงจรบรรจบประกอบด้วยสถานที่สำคัญ โบราณสถานตามแนวถนนสายหลักที่สำคัญคือ ถนนเสรีรัฐ ถนนเจริญรัฐ สถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทางประกอบด้วย สถานที่สำคัญ โบราณสถาน ได้แก่ พิพิธภัณฑสถานเมืองเลย (ที่ว่าการอำเภอหลังเดิม), ศาลหลักเมือง-ศาลเจ้าพ่อกุดป่อง, ศาลาเทศบาลเมืองเลย แหล่งท่องเที่ยวประเภทสวนสาธารณะพื้นที่เปิดโล่งและนันทนาการ ได้แก่ สวนสาธารณะกุดป่อง, สวนสาธารณะป่าเลิงใหญ่, สวนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระบรมราชินีนาถ 74 พรรษา, วังเวียงน้ำพุ, ศูนย์เยาวชนและแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจได้แก่ ตลาดสินค้าเกษตรหน้าเทศบาลเมืองเลย, ตลาดคลองถม, ร้านอาหารบ้านยาย, ร้านค้าหลวง (รูปที่ 3)



รูปที่ 3: เส้นทางเที่ยวชมสถานที่สำคัญและโบราณสถานในเขตเมือง

3.2 เส้นทางท่องเที่ยวชมวิถีชีวิตและความ เป็นอยู่ของชาวเมือง เป็นเส้นทางพื้นที่ในย่าน ศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมืองความยาวของ เส้นทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ลักษณะการจัด เส้นทางเป็นแบบทางเดี่ยวประกอบด้วยถนนสายหลักคือ ถนนเจริญรัฐ แหล่งท่องเที่ยวประเภท สถานที่ที่สำคัญ สถานที่ท่องเที่ยวในเส้นทาง ประกอบด้วย แหล่งท่องเที่ยวประเภทสถานที่สำคัญ ได้แก่ ตลาดสดเข้าเทศบาล, ตลาดเย็นหรือตลาด แล่ง, สุขศาลาจังหวัดเลย, อาคารพาณิชย์กรรมเก่า, ตลาดนัดผลไม้สินค้าพื้นเมือง, จวนผู้ว่าราชการ จังหวัดเลย แหล่งท่องเที่ยวประเภทสวนสาธารณะ พื้นที่เปิดโล่งและนันทนาการ ได้แก่ สวนสาธารณะ ป่าเลิงใหญ่, สวนสาธารณะกุดป่อง, สนามกีฬากลาง จังหวัดเลย, สวนเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรชามหา ราชนี, ศูนย์เยาวชนเทศบาลเมืองเลย สถานที่ สำคัญที่น่าสนใจอื่นๆ และหน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเลย, วิทยาลัย อาชีวศึกษาเลย, สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย, ศาลาเทศบาลเมืองเลย, สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดเลย, ไปรษณีย์เลย (รูปที่ 4)



รูปที่ 4: เส้นทางท่องเที่ยวชมวิถีชีวิตและความ เป็นอยู่ของชาวเมือง

3.3 เส้นทางท่องเที่ยวประเภทจับจ่ายใช้สอย ชมสินค้าพื้นเมืองและเที่ยวชมสถานบันเทิงยามค่ำ คิน เส้นทางในย่านจับจ่ายใช้สอยซื้อสินค้าของที่ ระลึก ชิมอาหารพื้นเมือง เที่ยวชมสถานบันเทิงยาม ค่ำคืนของเมืองเลย มีความยาวของเส้นทาง ประมาณ 900 เมตร ลักษณะเส้นทางแบบทาง เดี่ยว ประกอบด้วยแนวเส้นทางถนนสายหลักคือ

ถนนนกกแก้วและถนนชุมสาย สถานที่ท่องเที่ยวใน เส้นทางประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวสถานที่สำคัญ ได้แก่ พระบรมรูปทรงม้าจำลอง, สวนหย่อมหน้า โรงพยาบาลเลย, ร้านเมืองเลย OTOP, วงเวียนน้ำพุ, ถนนอาหาร, สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จังหวัดเลย (รูปที่ 5)



รูปที่ 5: เส้นทางท่องเที่ยวประเภทจับจ่ายใช้สอยชม สินค้าพื้นเมืองและเที่ยวชมสถานบันเทิงยามค่ำคิน

4. สรุปผล

การศึกษาแนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว โดยการเดินเท้าในเทศบาลเมืองเลยมีพื้นที่ การศึกษาประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของเมืองเลยมากมาย โดย สามารถแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นพื้นที่บริเวณ สวนสาธารณะกุดป่องและพื้นที่ย่านการค้าสำคัญของ เมืองปัจจุบันเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ คือ สวนสาธารณะกุดป่อง พิพิธภัณฑ์เมืองเลย ศาลหลักเมือง ศาลเจ้าพ่อกุดป่องและตลาดเทศบาล เมืองเลย ทั้งตลาดเช้าและตลาดเย็น

เนื่องจากเมืองเลยมีประวัติศาสตร์ที่ยาวนาน และมีวิวัฒนาการของเมืองมาตลอดจนปัจจุบัน สิ่ง ที่น่าสนใจในเมืองเลยจึงไม่มีเพียงที่กล่าวมาแล้ว ทรัพยากรท่องเที่ยวที่น่าสนใจอื่นๆได้แก่ ประวัติ ศาสตร์ ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน อาคารและสถานที่ สำคัญ รูปแบบทางสถาปัตยกรรมท้องถิ่นชุมชนเมือง ลักษณะทางประเพณี วิถีชีวิตวัฒนธรรม ภาษาและ เทศกาลของเมืองเลยก็ยังมีรูปแบบที่แตกต่างจาก

ภาคอื่นๆของประเทศ ถือเป็นเอกลักษณ์ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง หากนำทรัพยากรเหล่านี้มาพัฒนาปรับปรุงหรืออนุรักษ์โดยมีการบริหารจัดการที่ดีก็จะช่วยเพิ่มศักยภาพทางการท่องเที่ยวของเมืองเลยโดยไม่จำเป็นต้องลงทุนสร้างสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ นอกจากนั้นแล้วการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การให้ข้อมูลที่เพียงพอและเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ก็จะช่วยให้นักท่องเที่ยวรู้จักเมืองเลยมากยิ่งขึ้นและใช้เวลาท่องเที่ยวในเมืองเลยนานยิ่งขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจภายในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ในเมืองเลย ทำให้เมืองเลยเป็นมากกว่าศูนย์บริการการบริการ

ตารางที่ 1: ความพึงพอใจต่อเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย 3 เส้นทาง

ข้อ	ข้อกำหนด	เส้นทางที่ 1		เส้นทางที่ 2		เส้นทางที่ 3	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	สื่ออำนวยความสะดวก	3.20	ปานกลาง	2.90	ปานกลาง	3.00	ปานกลาง
2	ระบบสัญญาณทางเท้า	3.36	มาก	3.27	ปานกลาง	3.40	ปานกลาง
3	สะอาดและเป็นระเบียบ	3.17	ปานกลาง	2.87	ปานกลาง	3.07	ปานกลาง
4	ภูมิทัศน์สวยงาม	4.10	มาก	3.30	ปานกลาง	3.10	ปานกลาง
5	เชื่อมโยงไปเส้นทางท่องเที่ยว	3.83	มาก	3.83	มาก	3.83	มาก
6	มีต้นไม้ให้ร่มเงา	3.93	มาก	2.80	ปานกลาง	2.70	ปานกลาง
7	จุดบริการร้านค้า	3.70	มาก	3.80	มาก	3.97	มาก
8	สัมพันธภาพของคน	3.70	มาก	3.40	ปานกลาง	3.27	ปานกลาง
9	ความมีชีวิตชีวา	4.00	มาก	3.40	ปานกลาง	3.23	ปานกลาง
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.69	มาก	3.28	ปานกลาง	3.28	ปานกลาง

5. อภิปรายผล

การศึกษาและอภิปรายผลข้อมูลในแบบสอบถามครั้งที่ 1 ทศนคติการรับรู้ต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลเมืองเลยพบว่า เทศบาลเมืองเลยมีศักยภาพที่เป็นเมืองท่องเที่ยวอยู่ในระดับมาก ส่วนใหญ่เห็นว่าย่านชุมชนเก่าแก่ของเทศบาลเมืองเลยมีศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวและเห็นว่าเทศบาลเมืองเลยควรมีพื้นที่ทางประวัติศาสตร์ของเมืองไว้และพื้นที่เกษตรกรรมในเทศบาลเมืองเลยมีศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยว ชาวเมืองเลยส่วนใหญ่เห็นว่าเมืองเลยมีความโดดเด่นด้านศาสนาและศาสนาสถานพิธีกรรมทางศาสนาและความเชื่อต่างๆ ในเทศบาลเมืองเลย

มีศักยภาพที่จะเป็นเมืองท่องเที่ยว ในเทศบาลเมืองเลยมีต้นไม้และพื้นที่ที่เป็นสีเขียวเพียงพอซึ่งสวนสาธารณะของเทศบาลเมืองเลยมีความสวยงามเหมาะสมต่อการเป็นสวนสาธารณะประจำจังหวัด ส่วนด้านทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของเทศบาลเมืองเลยส่วนใหญ่เห็นว่าสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้และเทศบาลเมืองเลยควรมีการพัฒนาและปรับปรุงทัศนียภาพและสภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของเมือง หากมีการพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต ทั้งนี้ยังพบว่าในเขตเทศบาลเมืองเลยยังมีปัญหาอุปสรรคในด้านของระบบการคมนาคมขนส่งสาธารณะไม่เพียงพอและยังไม่ให้ความสำคัญกับระบบการขนส่งภายในเขตเทศบาลเมือง

การศึกษาและอภิปรายผลข้อมูลจากแบบทดลองประเมินเส้นทางท่องเที่ยวโดยการเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเลย ครั้งที่ 2 ชาวเมืองเลยมีความพึงพอใจต่อเส้นทางเดินเท้าอันดับที่ 1 เส้นทางที่วิ่งชมสถานที่สำคัญและโบราณสถาน ซึ่งชาวเมืองเลยเห็นว่าเส้นทางดังกล่าวมีความโดดเด่นคือด้านภูมิทัศน์ที่สวยงามสอดคล้องกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ความมีชีวิตชีวาต้นไม้ให้ร่มเงาหรือความร่มรื่นของทางเท้า สามารถเชื่อมโยงไปยังเส้นทางท่องเที่ยวอื่นๆได้ อีกทั้งยังมีจุดบริการร้านค้า เครื่องดื่ม อาหาร หนังสือ ฯลฯ และผู้คนมีความสัมพันธ์ภาพ ระบบสัญญาณทางเดินเท้ามีความสะดวกปลอดภัย อันดับที่ 2 เส้นทางท่องเที่ยวชมวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวเมือง พบว่าชาวเมืองเลยมีความพึงพอใจต่อเส้นทางดังกล่าวด้านการเชื่อมโยงไปยังเส้นทางท่องเที่ยวอื่นๆและด้านจุดบริการร้านค้า เครื่องดื่ม อาหาร หนังสือ ฯลฯ ความสัมพันธ์ภาพของผู้คนในเส้นทางเดิน อันดับที่ 3 เส้นทางท่องเที่ยวชมประเภทจับจ่ายใช้สอยสินค้าพื้นเมืองและสถานบันเทิงยามค่ำคืน ชาวเมืองเลยเห็นว่าเส้นทางมีความโดดเด่น คือบริการร้านค้า เครื่องดื่ม อาหาร หนังสือ ฯลฯ และการเชื่อมโยงไปยังเส้นทางอื่นๆ ประเด็นผลการทดลองช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเดินเท้าท่องเที่ยวโดยการเดินเท้า เส้นทางที่ 1 เส้นทางที่วิ่งชมสถานที่สำคัญและโบราณสถานในเขตเมืองและเส้นทางที่ 2 เส้นทางท่องเที่ยวชมวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวเมืองช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเดินเท้าท่องเที่ยว คือ

เวลาเช้า เส้นทางที่ 3 เส้นทางท่องเที่ยวประเภท
จับจ่ายใช้สอยสินค้าพื้นเมืองและสถานบันเทิงยามค่ำ
คืน ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเดินเท้า
ท่องเที่ยว คือ เวลากลางคืนส่วนประเด็นผลการ
ทดลองฤดูที่เหมาะสมสำหรับการเดินทางท่องเที่ยว
โดยการเดินเท้าในเทศบาลเมืองเลยทั้ง 3 เส้นทาง
พบว่า ช่วงฤดูที่เหมาะสมสำหรับการเดินเท้า
ท่องเที่ยวคือ ฤดูหนาว

♥ bike
A walk

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่อยู่: ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์: 0 4336 2046 โทรสาร: 0 4336 2047

Email: satit.ton@gmail.com, raweeharn@gmail.com



การศึกษาความเป็นไปได้ในการวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เพื่อการ
เรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์

**FEASIBILITY STUDY OF BANGKRASORB WETLAND MASTERPLAN FOR SCIENCE
LEARNING**



สมพล ดำรงเสถียร

รศ.สมพล ดำรงเสถียร¹, นางสาวธิดาวันทนีย์ ตันติมาลา¹

¹สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ: การศึกษาความเป็นไปได้ในการวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เพื่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์มี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านตลาด เทคนิค การเงิน และการบริหารจัดการ อันนำไปสู่การจัดทำผัง
แม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ ต.บางกระสอบ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์
ปัจจุบันดำเนินงานโดยกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม "ลำพูบางกระสอบ" โดยได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้ ผลการศึกษา
กลุ่มเป้าหมายได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสมุทรปราการเขต 1 เฉพาะอำเภอพระประแดง จำนวน 53 แห่ง ซึ่งใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พ.ศ.2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยจัดกิจกรรมในผังแม่บทให้สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2: ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ว 2.1 และ ว 2.2 จำนวน 4 ชั่วโมง/หลักสูตร ซึ่งเน้นการ
เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปโซ่อาหารและ
สายใยอาหาร การสำรวจและอภิปราย การสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และสาระที่ 7:
ดาราศาสตร์และอวกาศ ในเรื่องข้างขึ้น ข้างแรม และการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชั่วโมง/หลักสูตร
การวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ แบ่งเป็นฐานต่างๆจำนวน 16 ฐานความรู้ ครอบคลุมพื้นที่ 42 ไร่ แบ่ง
นักเรียนเป็นกลุ่ม ใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเข้าสู่การเรียนรู้ของแต่ละฐาน งบประมาณที่ใช้ครอบคลุมค่าตอบแทน
ครูผู้สอน อาสาสมัคร ค่าครุภัณฑ์ ค่าปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง และค่าพาหนะ ใช้ช่วงบ่ายของวันจันทร์-ศุกร์ เป็นเวลาจัด
กิจกรรม โดยนักเรียนแต่ละแห่งจะหมุนเวียนเพื่อมาเรียนรู้บทเรียนวิทยาศาสตร์ หัวข้อชีวิตและสิ่งแวดล้อมทั้งในภาค
ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ส่วนในวันเสาร์ และอาทิตย์จัดกิจกรรมเสริมสำหรับผู้สนใจทั่วไป ผังแม่บทนี้จะทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำ
บางกระสอบเป็นเสมือนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เกิดความเข้าใจเกิดการเรียนรู้ มีทักษะ
สามารถเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการต่างๆผ่านการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ
ในธรรมชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรมต่อไป

คำสำคัญ: พื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ

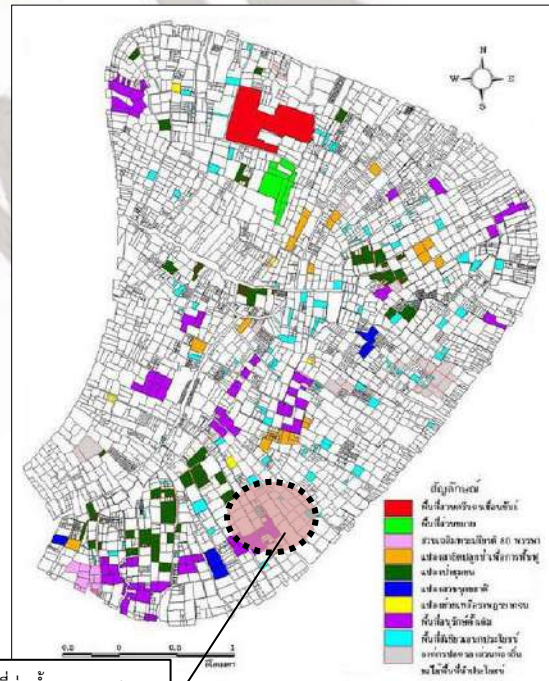
1. บทนำ

บางกระสอบ เป็นชื่อของตำบลใน อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่ถูกเรียกว่า "กระเพาะหมู" หรือเรียกติดปากว่า "บางกระเจ้า" พ.ศ.2544 สำนักงานสิ่งแวดล้อมจัดซื้อที่ดินในพื้นที่บางกระเจ้าเพื่อจัดทำเป็นพื้นที่สีเขียว ภายใต้ชื่อโครงการสวนกลางมหานคร รวม 1,276 ไร่ โดยศูนย์จัดการพื้นที่สีเขียวเชิงนิเวศนครเขื่อนขันธ์ สังกัดสำนักโครงการพระราชดำริและกิจการพิเศษ กรมป่าไม้ดูแลพื้นที่ดังกล่าว พื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบภายใต้โครงการสวนกลางมหานครมีพื้นที่ประมาณ 42 ไร่ สภาพเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ มีต้นไม้ที่ขึ้นได้ดีกับพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ต้นลำพู ลำแพน โกงกาง จากปอทะเล และตีนเป็ดน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบกรมป่าไม้อนุญาตให้กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม "ลำพูบางกระสอบ" เป็นผู้ดูแลและฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าว เป้าหมายคือ การสร้างระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบให้มีความสมบูรณ์ สามารถเป็นที่อยู่อาศัย และขยายพันธุ์ของหิ่งห้อย รวมถึงเป็นสถานที่เรียนรู้ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมบูรณ์แบบโดยได้ดำเนินการตากถางวัชพืช ขุดลอกร่องสวนรักษาต้นไม้พื้นถิ่นเดิมที่มีอยู่ จัดซื้อกล้าไม้มาปลูกเสริมแทน จัดสร้างลานลำพู ศาลาต้นไทร ศาลาหิ่งห้อย ระเบียงชายคลอง เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ห้องน้ำ และจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อรองรับผู้มาเยี่ยมชมเยือน แผนงานในอนาคตกำหนดให้มีสะพานข้ามคลองลัดบางยอ อาคารนิทรรศการ และหอดูนกโดยมุ่งหวังจะให้เป็นที่ชุ่มน้ำปลายเจ้าพระยาที่มีความสมบูรณ์สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและระบบนิเวศเป็นสถานที่พักผ่อน เรียนรู้และชมหิ่งห้อยยามค่ำคืน

การรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ ด้วยการกำหนดกิจกรรมต่างๆ จำเป็นต้องมีการจัดทำผังแม่บท เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและสามารถตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมซึ่งงานวิจัยนี้ศึกษาความเป็นไปได้เพื่อนำไปเป็นข้อมูลตัดสินใจและวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบต่อไป

2. วิธีการวิจัย

1. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านตลาด ศึกษาถึงหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ามาใช้โครงการ ทั้งในด้านจำนวน ลักษณะ และพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การกำหนดฐานความรู้ต่างๆ
2. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค ศึกษาถึงลักษณะพื้นที่ ข้อจำกัดในด้านระบบนิเวศ เพื่อกำหนดคุณสมบัติของผู้ถ่ายทอดความรู้ ครูพันธุ์ การปรับปรุงสถานที่ และอุปกรณ์ต่างๆที่จะนำมาใช้ในโครงการ
3. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน รายการของงบประมาณที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ แหล่งที่มา การจัดสรร และการบริหารจัดการงบประมาณต่างๆ
4. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหารโครงการ รูปแบบการบริหารจัดการ การกำหนดแผนการถ่ายทอดความรู้ การวัดประเมินผล และการฟื้นฟูสภาพพื้นที่



พื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ

รูปที่ 1: การใช้ที่ดินโครงการสวนกลางมหานครและที่ตั้งของพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ

3. ผลการวิจัย

กำหนดพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เป็นห้องเรียนทางวิทยาศาสตร์ในด้านชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ของโรงเรียนใน อ.พระประแดง โดยแบ่งเป็นฐานจำนวน 16 ฐานความรู้ดังนี้

- ฐานความรู้ที่ 1: ปฐมบทแห่งป่าชุ่มน้ำ
- ฐานความรู้ที่ 2: นามนี้ของ " บางกระสอบ "
- ฐานความรู้ที่ 3: ลีลาลำพู
- ฐานความรู้ที่ 4: ตำนานรักหิ่งห้อยกับลำพู
- ฐานความรู้ที่ 5: โกงกาง ลำแพน เพื่อนลำพู
- ฐานความรู้ที่ 6: ไม่ได้เลี้ยงเปิดแต่มีดินเปิด
- ฐานความรู้ที่ 7: ดอกเอ๋ย เจ้าดอกจาก
- ฐานความรู้ที่ 8: น้ำเอ๋ย น้ำตาล
- ฐานความรู้ที่ 9: หิ่งห้อยกับดวงดาว
- ฐานความรู้ที่ 10: เมื่อมีขึ้นก็ต้องมีลง
- ฐานความรู้ที่ 11: กระตังยี่ที่ปลายสวน
- ฐานความรู้ที่ 12: ไทร_นักบุญแห่งป่า
นักฆ่าแห่งพงไพร
- ฐานความรู้ที่ 13: ลีลาพริ้วไหวในป่า
- ฐานความรู้ที่ 14: สนุกสนานกับธรรมชาติ
- ฐานความรู้ที่ 15: อิ่มหมีพีมัน
- ฐานความรู้ที่ 16: ปัจฉิมบทแห่งป่าชุ่มน้ำ

ทั้ง 16 ฐานความรู้เชื่อมต่อโดยใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเดินทาง การติดตามและประเมินผลพิจารณาจากการสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จะได้รับวุฒิบัตรคุณูวอนุรักษ์ นักเรียนที่สผลการประเมินอยู่ในระดับดีขึ้นไปจะได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก "กลุ่มต้นกล้ำลำพู" เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของกลุ่ม การบริหารโครงการ ภายใต้ความร่วมมือของ 4 หน่วยงานได้แก่ สำนักงานประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ ศูนย์จัดการพื้นที่สีเขียวเชิงนิเวศนครเขื่อนขันธ์ และ กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม "ลำพูบางกระสอบ "

4. สรุปผล

การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ จำเป็นต้องมีการวางแผนแม่บท เพื่อกำหนดแนวทางของการพัฒนา ผลการศึกษาความเป็นไปได้เพื่อวางแผนแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ ในด้านตลาด เทคนิคการเงิน การบริหารจัดการ คือกำหนดเป้าหมายแม่บทให้เป็นเสมือนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ที่สะท้อนเนื้อหาชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และดาราศาสตร์และอวกาศตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนสังกัดสำนักงานประถมศึกษา สมุทรปราการ เขต 1 เฉพาะในพื้นที่ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ ในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 แบ่งพื้นที่ออกเป็น 16 ฐานความรู้ ตามลักษณะกลุ่มผู้เรียนและสอดคล้องกับระบบนิเวศของพื้นที่ การจัดกิจกรรมในแต่ละฐานความรู้กำหนดให้มีครูผู้สอน อาสาสมัครท้องถิ่นเป็นวิทยากรให้ความรู้กับผู้เรียน รูปแบบกิจกรรมเน้นการจัดรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนที่มีความสนุก ทำทหายความคิด ทดลองปฏิบัติ ใช้จักรยานเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจให้เข้าร่วมกิจกรรม และเป็นยานพาหนะสำหรับเดินทางไปยังฐานความรู้ต่างๆ กิจกรรมการเรียนการสอนจัดในช่วงบ่ายของวันจันทร์-ศุกร์ โดยนักเรียนแต่ละแห่งจะหมุนเวียนเพื่อมาเรียนรู้บทเรียนวิทยาศาสตร์ หัวข้อชีวิตและสิ่งแวดล้อมทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ส่วนในวันเสาร์ และอาทิตย์จัดกิจกรรมเสริมสำหรับผู้สนใจทั่วไป

5. อภิปรายผล

การศึกษาความเป็นไปได้ในการวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เพื่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ในด้านตลาด เทคนิค การเงิน และการบริหารจัดการ ผลของการศึกษานำไปจัดทำผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ ต.บางกระสอบ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มเป้าหมายได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สมุทรปราการเขต 1 เฉพาะ อ.พระประแดง จำนวน 53 แห่ง ซึ่งใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ จัดกิจกรรมในผังแม่บทให้สอดคล้องกับ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2: ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ว 2.1 และ ว 2.2 จำนวน 4 ชั่วโมง/หลักสูตร ซึ่งเน้นการเข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปโซ่อาหารและสายใยอาหาร การสำรวจและอภิปราย การสร้างการมีส่วนร่วม ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และสาระที่ 7: ดาราศาสตร์และอวกาศ ในเรื่องข้างขึ้น ข้างแรม และการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชั่วโมง/หลักสูตร การวางผังแม่บทพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ แบ่งเป็นฐานต่างๆ จำนวน 16 ฐานความรู้ ครอบคลุมพื้นที่ 42 ไร่ แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเข้าสู่วิทยาการของแต่ละฐาน งบประมาณที่ใช้ครอบคลุมค่าตอบแทนครูผู้สอน อาสาสมัคร ค่าครุภัณฑ์ ค่าปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง และค่าพาหนะ ผังแม่บทนี้จะทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบ เป็นเสมือนห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่ส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้เกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ มีทักษะ สามารถเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการต่างๆ ผ่านการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในธรรมชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ และมีคุณธรรมต่อไป

6. ภาคผนวก

สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำบางกระสอบและกิจกรรมของกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม "ลำพูนบางกระสอบ "



♥ bike
walk

วิธีส่งเสริมการขี่จักรยานในกรุงเทพมหานคร

Ways to promote bicycling in Bangkok



รศ.ดร. วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บทคัดย่อ: เนื้อหาในบทความนี้มุ่งเน้นชี้ให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันต้องการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกันทำ เพื่อการส่งเสริมการใช้จักรยานในกรุงเทพมหานคร จากการสุ่มสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่บริเวณถนนประชาอุทิศ บางมด จำนวน 543 คน พบผู้ใช้จักรยานอยู่ร้อยละ 32 ผู้วิจัยได้สอบถามผู้ใช้จักรยานกลุ่มนี้ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้จักรยานและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานรวม 37 ประเด็น จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) สามารถจัดรวมกลุ่มประเด็นได้เป็น 7 กลุ่ม กลุ่มประเด็นที่ผู้ใช้จักรยานให้ความสำคัญมากที่สุด คือกลุ่มนโยบายและแผนสนับสนุนการใช้จักรยาน กลุ่มประเด็นที่ผู้ใช้จักรยานให้ความสำคัญรองลงมา คือกลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนถนน และกลุ่มสิ่งกีดขวางบนทางเท้า ในกลุ่มแรกมีประเด็นสำคัญที่ผู้ใช้จักรยานต้องการให้ดำเนินการ ได้แก่ การสร้างโครงข่ายเส้นทางจักรยานที่เชื่อมโยงต่อเนื่องพร้อมป้ายแสดงเส้นทาง การสร้างทัศนคติที่ดีให้กับประชาชน การให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ใช้จักรยานมาทำงาน การสร้างจุดจอดจักรยานที่ปลอดภัย การจัดช่องทางจักรยานแยกต่างหากจากรถยนต์และคนเดินเท้า เป็นต้น

คำสำคัญ: การส่งเสริมการใช้จักรยาน, การใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน, การวิเคราะห์ปัจจัย



รูปที่ 3: ที่จอดจักรยานบนทางเท้าที่สถานี Sendai มีเครื่องถือค รับฝากจักรยานอัตโนมัติ



รูปที่ 4: ที่จอดจักรยานและรถจักรยานยนต์ที่สถานี Kyoto มีเครื่องถือค รับฝากอัตโนมัติ

3. ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์สามารถจัดรวมกลุ่มประเด็นต่างๆ ได้เป็น 7 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 1 กลุ่มประเด็นที่ผู้ใช้จักรยานให้ความสำคัญมากที่สุด คือ กลุ่มนโยบายและแผนสนับสนุนการใช้จักรยาน กลุ่มประเด็นที่ผู้ใช้จักรยานให้ความสำคัญรองลงมา คือ กลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนถนน กลุ่มสิ่งกีดขวางบนทางเท้า กลุ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม กลุ่มความไม่สะดวกในการขี่จักรยานบนทางเท้า กลุ่มนโยบายเสริม และกลุ่มเรื่องราคาจักรยานตามลำดับ

ตารางที่ 1: ร้อยละความแปรปรวนของกลุ่มประเด็นหลัก

Rotation Sums of Squared Loadings			
Component	Total	% of Variance	Cumulative %
1. นโยบายและแผนสนับสนุนการใช้จักรยาน	8.838	23.886	23.886
2. ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนถนน	4.077	11.020	34.906
3. สิ่งกีดขวางบนทางเท้า	3.735	10.094	44.999
4. ความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม	2.615	7.068	52.067
5. ความไม่สะดวกในการขี่จักรยานบนทางเท้า	2.156	5.827	57.894
6. นโยบายเสริม	1.544	4.173	62.068
7. ราคาจักรยาน	1.442	3.897	65.964

Remark: KMO = 0.898

แต่ละนโยบายย่อยในกลุ่มแรกสามารถนำไปใช้เป็นวิธีในการส่งเสริมการขี่จักรยานในกรุงเทพฯ ได้

9 นโยบายแรกที่ผู้ใช้จักรยานให้ความสำคัญ มีดังนี้

1. การสร้างโครงข่ายเส้นทางจักรยานที่เชื่อมโยงต่อเนื่อง
2. การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์บอกเส้นทางหรือแสดงช่องทางจักรยาน
3. การสร้างทัศนคติที่ดีให้กับประชาชน
4. การจัดเตรียมห้องอาบน้ำและที่เก็บของ
5. การให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ใช้จักรยานมาทำงาน
6. การออกข้อบังคับที่เอื้อต่อการขี่จักรยาน
7. การสร้างจุดจอดจักรยานที่ปลอดภัย
8. การจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลและพัฒนาเส้นทางเฉพาะ
9. การจัดช่องทางจักรยานแยกต่างหากจากรถยนต์และคนเดินเท้า

4. สรุปผล

ผู้วิจัยได้สอบถามผู้ใช้จักรยานกลุ่มนี้ในประเด็นที่เกี่ยวกับปัญหาการใช้จักรยานและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานรวม 37 ประเด็น จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) สามารถจัดรวมกลุ่มประเด็นได้เป็น 7 กลุ่ม ประเด็นที่ผู้ใช้จักรยานให้ความสำคัญมากที่สุด คือ กลุ่มนโยบายและแผนสนับสนุนการใช้จักรยาน นโยบายที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนี้ คือ การสร้างทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกัน

5. อภิปรายผล

ปัญหาที่สำคัญในการขี่จักรยานบนถนน คือ ปัญหาความปลอดภัยที่เกิดจากการจราจรบนท้องถนน แต่เนื่องจากในปัจจุบันมีปริมาณการจราจรบนท้องถนนจำนวนมาก ถนนมีความกว้างที่จำกัด และยังมีรถยนต์จอดกีดขวางในช่องทางซ้าย จึงไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ใช้จักรยานบนถนน ดังนั้นจึงควรเปลี่ยนให้ผู้ใช้จักรยานบนถนนมาใช้ร่วมกับคนเดินเท้าแทน อย่างไรก็ตาม สภาพทางเท้าในปัจจุบันสามารถใช้ขี่จักรยานได้เป็นบางช่วงเท่านั้น เนื่องจากผู้ใช้จักรยานประสบปัญหาสิ่งกีดขวางบนทางเท้า อันเนื่องมาจากหาบเร่ แผงลอย จุดผ่อนผัน พาหนะที่จอดทิ้งไว้บนทางเท้า ป้ายรถโดยสาร และความไม่เป็นระเบียบของ Street furniture ปัญหาอุปสรรคสิ่งกีดขวางบนทางเท้า เป็นปัญหาที่ควรได้รับการปรับปรุง อย่างเร่งด่วน จึงจะช่วยให้การเดินทางด้วยจักรยานในชุมชนต่อเนื่องตลอดเส้นทางการเดินทางได้

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ที่อยู่: 126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์: 0 2470 9147 โทรสาร: 0 2427 9063
Email: viroat_s@yahoo.com



ทำไมคนไทยจึงไม่นิยมใช้จักรยาน



จักรพิพัฒน์ อัครวบุญญาเลิศ

ธงชัย พรรณสวัสดิ์¹, พรทิพย์ หนักแน่น² และบุญจงรักษ์ จิวตัน³, วัฒนา ณ นคร⁴ และสุรศักดิ์ ชูทอง⁵, ธนกร ทวีวุฒิ สุภาวดี สำราญ⁷ วิติยา ปิตตังนาโพธิ์⁸, อนุวรรตน์ ศรีสวัสดิ์⁹, สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์¹⁰, จักรพิพัฒน์ อัครวบุญญาเลิศ¹¹, ศิริก้อย ชูตาหรี สวัสดิ์¹², ธเนศ พูลปัญญาวงศ์¹³, วิยดา ทรงกิตติภักดี¹⁴

¹ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

^{2,3} สาขาสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

^{4,5} สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

⁶ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

⁷ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁸ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

⁹ สถาบันยุทธศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹⁰ สาขาวิศวกรรมขนส่งและการจราจร ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

^{11,12} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (วิทยาเขตบางขุนเทียน)

^{13,14} กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

บทคัดย่อ: เพื่อส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการใช้จักรยานในการเดินทางในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น การศึกษาค้นคว้าวิจัยที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้คนใช้จักรยาน และอุปสรรคต่อการใช้จักรยาน เพื่อนำข้อเท็จจริงดังกล่าวไปประยุกต์ใช้สำหรับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการสร้างสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ ให้เกื้อหนุนต่อการใช้จักรยาน และขจัดอุปสรรคสำคัญในการขี่จักรยานต่อไป จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน จำนวน 1,671 คน ใน 9 จังหวัด ซึ่งอนุมานว่าเป็นตัวแทนชาวบ้านไทย โดยกำหนดช่วงชั้นคะแนนออกเป็น 1 - 5 และใช้วิธีคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก

พบว่าอุปสรรคที่สำคัญ 3 อันดับแรก ที่ทำให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานในการเดินทางรู้สึกไม่อยากใช้จักรยาน คือ (1) ไปได้ไม่ถึงจุดหมายปลายทางซึ่งอยู่ไกลไป ต้องไปต่อการเดินทางประเภทอื่นอีก เช่น รถ เรือ (คะแนน 3.59) (2) ใช้มอเตอร์ไซด์สะดวกกว่า ทั้งมอเตอร์ไซด์ของตนเองและมอเตอร์ไซด์รับจ้าง (คะแนน 3.51) และ (3) ร้อน/แดด (คะแนน 3.49) และ อุปสรรคที่สำคัญน้อยที่สุด คือ (1) จักรยานราคาแพง (คะแนน 1.95) และ (2) ไม่เท่, ไม่เก๋, เซย, ไม่ทันสมัย (คะแนน 2.02) สำหรับ อิทธิพลที่สำคัญ 3 อันดับแรกที่มีผลทำให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานฯ หันมาสนใจใช้จักรยานในการเดินทาง คือ (1) ได้ออกกำลังกาย ร่างกายแข็งแรง (คะแนน 3.94) (2) เส้นทางร่มรื่น (คะแนน 3.58) และ (3) อากาศไม่มีมลพิษหรือมีน้อย (คะแนน 3.46) โดยอิทธิพลที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ มีตารา คนดัง นักการเมือง ใช้จักรยานเป็นตัวอย่าง (คะแนน 1.85) และมีคนขี่จักรยานเก่งมาช่วยเป็นพี่เลี้ยงพาออกถนนก่อนในช่วงแรกๆ (คะแนน 2.03)

จากผลการศึกษาดังกล่าว ได้เสนอแนวทางสำคัญเพื่อส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยาน หันมาสนใจที่จะใช้จักรยาน ดังนี้ การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้จักรยาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงระบบโครงสร้างเส้นทางจักรยานเพื่อเชื่อมระหว่างสถานที่สำคัญๆ แหล่งงานกับย่านที่อยู่อาศัยเพื่อลดรอยต่อการเดินทาง การใช้มาตรการทางการเงินเพื่อส่งเสริมให้การขี่จักรยานเกิดข้อได้เปรียบมากกว่าการใช้มอเตอร์ไซด์ อาทิ การกำหนดภาษี ราคาสินค้า ทั้งนี้อาจรวมถึงส่งเสริมให้มีการเตรียมบริเวณจอดจักรยานในพื้นที่สาธารณะ หรือในอาคาร สถานที่ที่ให้ความสะดวกมากกว่ายานพาหนะประเภทอื่นๆ การปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาหรือติดตั้งหลังคาคลุมฝนในเส้นทางจักรยานหลักๆ ตลอดจนการรณรงค์ถึงประโยชน์ของการใช้จักรยานโดยเน้นประเด็นด้านสุขภาพที่ได้มากกว่าการใช้มอเตอร์ไซด์ และเป็นการเดินทางที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อม

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการศึกษา

รายงานการศึกษานี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลบางส่วนของ “โครงการศึกษาปัจจัยเอื้อและปัจจัยจำกัดสำหรับการใช้จักรยาน” จากชุมชนทั้งในเขตเมืองและนอกเมืองใน 9 จังหวัด รวม 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ซึ่งอนุมานได้ว่าเป็นตัวแทนของชาวบ้านไทย โดยได้จัดทำขึ้นเพื่อสร้างพลังด้านข้อมูลและองค์ความรู้ในอันที่จะผลักดันส่งเสริมการใช้จักรยานให้เป็นนโยบายสาธารณะ และทำให้การใช้จักรยานในชีวิตประจำวันเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมและมีความต่อเนื่อง โดยโครงการฯ ดังกล่าวมุ่งศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการเดินทางด้วยจักรยานในด้านต่างๆ เพื่อนำข้อเท็จจริงจากการศึกษาไปวิเคราะห์เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ ตลอดจนเป็นข้อมูลในการจัดทำนโยบายสาธารณะของภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันสร้างสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนต่อการใช้จักรยานของชุมชน และขจัดอุปสรรคสำคัญของการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการตัดสินใจเลือกใช้จักรยานของกลุ่มคนที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวัน
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลทำให้กลุ่มคนที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวัน หันมาสนใจเลือกใช้จักรยาน
- 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้จักรยาน และส่งเสริมให้กลุ่มคนที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวัน สนใจที่จะใช้จักรยานมากขึ้น

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย การศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ในเขตเมืองและเขตชนบทใน

สัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน จำนวนรวม 1,671 คน ใน 4 ภาคและ 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตรัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดเลย จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชลบุรี กรุงเทพมหานคร (พื้นที่ฝั่งธนบุรี) และจังหวัดชุมพร ซึ่งอาจอนุมานเป็นตัวแทนของผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของไทยได้

2. วิธีดำเนินการศึกษา

- 1) เลือกตัวอย่างจังหวัดให้กระจายไปทั้ง 4 ภาค
- 2) วางแผนการเก็บตัวอย่าง โดยพยายามให้มีการกระจายตัวเท่ากันในกลุ่มต่างอาชีพ และรายได้
- 3) เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินทัศนคติที่มีต่อปัจจัยที่คาดว่าจะเป็อุปสรรคซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบต่อการใช้จักรยาน และปัจจัยที่เป็นอิทธิพลต่อความสนใจในการเลือกใช้จักรยาน โดยแบ่ง ค่าคะแนน (S_i) ออกเป็น 5 ช่วง (คะแนน 1 – 5) ซึ่งปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 5 และปัจจัยที่สำคัญน้อยที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 1
- 4) คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ตามความรับรู้หรือเข้าใจของตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานฯ ในแต่ละอาชีพ สำหรับประเด็นหนึ่งๆ จำแนกตามอาชีพ 10 กลุ่ม

โดยที่ \bar{X} = คะแนนเฉลี่ยจากการให้คะแนนของกลุ่มคนในแต่ละอาชีพ ในประเด็นหนึ่งๆ

$$= \frac{\sum_{i=1}^5 (n_i S_i)}{\sum n}$$

โดยที่ n_i = จำนวนตัวอย่าง (คน) ที่ให้คะแนน S_i ในประเด็นหนึ่งๆ

$$S_i = \text{ค่าคะแนน 1 ถึง 5}$$

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ตอบหรือเลือกตอบ “ไม่มีผล” จะไม่นำมารวมในการคิดค่าคะแนน

- 5) จากนั้นคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งหมด (X) ของทุกอาชีพซึ่งมีอยู่ 10 อาชีพ โดยใช้สมการ X = คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของทุกอาชีพในประเด็นหนึ่งๆ

$$= \frac{\sum_{i=1}^{10} (\bar{X}_i)}{10}$$

6) วิเคราะห์ผลและเสนอแนะแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางด้วยจักรยาน ในด้านต่างๆ เช่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมให้คนที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานสนใจที่จะใช้จักรยานเพิ่มขึ้น

3. ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในแต่ละปัจจัย พบว่า

1) **อุปสรรคที่สำคัญต่อการตัดสินใจเลือกใช้จักรยานของผู้ที่ไม่ได้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน** ซึ่งประกอบด้วยอุปสรรคจำนวน 33 ข้อ ได้แก่ (1) กลัวรถชน อุบัติเหตุจากรถยนต์ (2) ร้อน แดด (3) ฝนเป็นอุปสรรค (4) อากาศเป็นพิษ (5) กลัวสุนัขไล่ (6) ไปไม่ถึงจุดหมายปลายทางซึ่งอยู่ไกลไป (เช่น ต้องไปต่อรถ ต่อเรือ ฯลฯ อีก) (7) ถนนแคบ ซอยแคบ (8) เส้นทางขรุขระ ไม่เรียบ ชำรุด (9) ไม่มีทางจักรยานในละแวกบ้าน (10) ไม่มีป้ายบอกทางจักรยาน (11) ไม่มีป้ายเตือนอันตราย เช่น ทางแคบ ทางลาด ลี แยก ทางรถเดินทางเดียว ฯลฯ (12) ไม่มีทางเท้าที่กว้างพอที่จะขี่จักรยานได้ (13) มีฝาดะแกรงระบายน้ำบนถนน (ทำให้จักรยานลื่นได้) (14) เส้นทางที่จะขี่จักรยานไม่ต่อเนื่องและไม่สิ้นไหล เช่น ต้องขึ้น/ลงทางเท้าซึ่งอาจสูงกว่าระดับถนน (15) ทางชัน มีเนินมาก (ต้องออกแรงเยอะ) (16) ทางที่จะขี่จักรยานนั้นต้องอ้อมไปตรงไม่ได้ (17) กลางคืนไม่มีไฟส่องสว่าง (18) ไม่มีที่จอดจักรยานที่จุดปลายทาง กลัวหาย (19) ที่บ้านหรือที่พักอาศัยไม่มี ที่เก็บจักรยาน (20) คนขับรถอื่น เช่น รถยนต์และจักรยานยนต์ไม่มีวินัยจราจร (21) ทำงานต่อที่ทำงานลำบาก เพราะเหงื่อออก (22) จักรยานชนของไม่ได้มาก (23) ไม่มีร้านซ่อมจักรยาน ไม่รู้จะไปซ่อมที่ไหน (24) จักรยานราคาแพง (25) ใช้การ‘เดิน’ในระยะทางใกล้ๆ (26) ใช้เรือในการเดินทาง (27) ขี่จักรยานไม่คล่อง ไม่มี ความชำนาญ ไม่กล้าออกถนน (28) หาบเร่/แผงลอย/ร้านค้าวางสิ่งของ ล้ำเข้ามาในทางเท้า หรือถนน (29) รถยนต์จอดขวางทางที่จะขี่จักรยานบนถนน (30) ขี้เกียจออกแรง (31) ไม่เท่ ไม่เก๋ เชย

ไม่ทันสมัย (32) สถานะทางสังคม (ภาพลักษณ์ของตัวท่าน) ไม่อำนวยความสะดวก และ (33) ใช้มอเตอร์ไซค์สะดวกกว่า (ทั้งมอเตอร์ไซค์ของตัวเอง และมอเตอร์ไซค์รับจ้าง)

จากการวิเคราะห์ พบว่าพบว่ามี**อุปสรรคที่สำคัญ 5 อันดับแรก**ที่ทำให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานในการเดินทางรู้สึกไม่อยากใช้จักรยาน คือ (1) ไปไม่ถึงจุดหมายปลายทางซึ่งอยู่ไกลไป ต้องไปต่อการเดินทางประเภทอื่นอีก เช่น รถ เรือ (คะแนน 3.59) (2) ใช้มอเตอร์ไซค์สะดวกกว่า ทั้งมอเตอร์ไซค์ของตนเองและมอเตอร์ไซค์รับจ้าง (คะแนน 3.51) (3) ร้อน/ แดด (คะแนน 3.49) (4) ฝนเป็นอุปสรรค (คะแนน 3.48) และ (5) กลัวรถชน/อุบัติเหตุจากรถยนต์ (คะแนน 3.39) และ**อุปสรรคที่สำคัญน้อยที่สุด** คือ (1) จักรยานราคาแพง (คะแนน 1.95) และ (2) ไม่เท่, ไม่เก๋, เชย, ไม่ทันสมัย (คะแนน 2.02)



2) **อิทธิพลที่มีผลทำให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานในการเดินทางในชีวิตประจำวันของประชาชนสนใจใช้จักรยานในการเดินทาง** ซึ่งประกอบด้วยอิทธิพลจำนวน 16 ข้อ ได้แก่ (1) มีคนในบ้านของท่านใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (2) มีคนในชุมชนของท่านใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (3) มีดารา คนดัง นักการเมือง ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันเป็นตัวอย่าง (4) ได้เพื่อนมากชวนกันไปขี่จักรยานในชีวิตประจำวัน (5) ถ้าพิสูจน์ได้ว่าการใช้จักรยานประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการเดินทางแบบอื่น (6) ถ้าการจราจรติดขัดเลวร้ายไปกว่าปัจจุบัน (7) มีทางเท้ากว้างพอขี่จักรยานได้ (8) ไม่มีหาบเร่ แผงลอย แผงร้านค้า

เกาะกะบนทางเท้า (9) ไม่มีรถยนต์จอดขวางบนถนน (10) มีระบบทางจักรยาน (รวมที่จอดที่ปลอดภัยและสะดวก) (11) คนขับรถอื่นๆ เช่น รถยนต์ รถเมล์ มีวินัยจราจร และเห็นใจคนใช้จักรยาน (12) มีคนใช้จักรยานเก่งมาช่วยเป็นพี่เลี้ยงพาออกถนนก่อนในช่วงแรกๆ (13) เส้นทางร่มรื่น (14) อากาศไม่มีมลพิษหรือมีน้อย (15) ได้ออกกำลัง ร่างกายแข็งแรง และ (16) ใช้จักรยานไปเที่ยวและพักผ่อนในชีวิตประจำวันได้

จากการวิเคราะห์ พบว่า**อิทธิพลที่สำคัญ 5 อันดับแรก**ที่มีผลทำให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยาน**หันมาสนใจใช้จักรยานในการเดินทาง** คือ (1) ได้ออกกำลังกาย ร่างกายแข็งแรง (คะแนน 3.94) (2) เส้นทางร่มรื่น (คะแนน 3.58) (3) อากาศไม่มีมลพิษหรือมีน้อย (คะแนน 3.46) (4) ใช้จักรยานไปเที่ยวและพักผ่อนในชีวิตประจำวันได้ (คะแนน 3.38) และ(5) มีระบบทางจักรยาน (รวมที่จอด) ที่ปลอดภัยและสะดวก และ คนขับรถอื่นๆ เช่น รถยนต์ รถเมล์ มีวินัยจราจร และเห็นใจคนใช้จักรยาน (คะแนน 3.32) โดย**อิทธิพลที่มีความสำคัญน้อยที่สุด** คือ มีดารา คนดั่ง นักการเมือง ใช้จักรยานเป็นตัวอย่าง (คะแนน 1.85) และมีคนใช้จักรยานเก่งมาช่วยเป็นพี่เลี้ยงพาออกถนนก่อนในช่วงแรกๆ (คะแนน 2.03)



4. บทสรุป

จากผลการศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่า**อุปสรรคที่สำคัญ**ที่ทำให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยาน**ในการเดินทางรู้สึกไม่อยากใช้จักรยาน** คือ ความไม่สะดวกในการเดินทางเพราะไปไม่ได้ไม่ถึงจุดหมายปลายทางซึ่งอยู่ไกลไป ต้องไปต่อการเดินทาง

ประเภทอื่นๆ ความนิยมในการใช้มอเตอร์ไซด์ เพราะสะดวกกว่า ความไม่สะดวกสบายอันเนื่องมาจากโดนฝน แดด ความร้อน และรวมถึงความไม่ปลอดภัยในการใช้จักรยานเนื่องจากกลัวอันตรายจากยานพาหนะประเภทอื่นๆโดย**อุปสรรคที่แทบจะไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการเดินทางด้วยจักรยานเลย** คือ (1) ราคาของจักรยาน และ (2) ค่านิยมในเรื่องความเท่ เก๋ หรือเซ็กซี่ ไม่ทันสมัย

อิทธิพลที่สำคัญที่มีผลทำให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยาน**หันมาสนใจใช้จักรยานในการเดินทาง** เป็นปัจจัยส่วนบุคคลเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย (1) ประโยชน์ต่อสุขภาพ (2) เป็นการนันทนาการ พักผ่อนหย่อนใจ และ (3) หากมีระบบทางจักรยานที่ก่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยและสะดวกในการเดินทางด้วยจักรยานได้ ในขณะเดียวกัน **ปัจจัยที่แทบจะไม่มีผลต่อการเลือกใช้จักรยานของกลุ่มผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานเลย** ได้แก่ (1) การมีดารา คนดั่ง นักการเมือง ใช้จักรยานเป็นตัวอย่าง (2) มีคนใช้จักรยานเก่งมาช่วยเป็นพี่เลี้ยงพาออกถนนก่อนในช่วงแรกๆ

จากผลการศึกษาดังกล่าว อาจสรุปแนวทางสำคัญเพื่อส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ที่ยังไม่ได้ใช้จักรยานหันมาสนใจที่จะใช้จักรยาน ดังนี้ การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้จักรยาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงระบบโครงข่ายเส้นทางจักรยานเพื่อเชื่อมระหว่างสถานที่สำคัญๆ แหล่งงานกับย่านที่อยู่อาศัยเพื่อลดรอยต่อการเดินทาง ทั้งนี้อาจรวมถึงส่งเสริมให้มีการเตรียมบริเวณจอดจักรยานในพื้นที่สาธารณะ หรือในอาคาร สถานที่ที่ให้ความสะดวกมากกว่ายานพาหนะประเภทอื่นๆ การปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาหรือติดตั้งหลังคาคลุมฝนในเส้นทางจักรยานหลักๆ การใช้มาตรการทางการเงินเพื่อส่งเสริมให้การใช้จักรยานเกิดข้อได้เปรียบมากกว่าการใช้มอเตอร์ไซด์ อาทิ การกำหนดภาษี ราคาสินค้าตลอดจนการรณรงค์ถึงประโยชน์ของการใช้จักรยานโดยเน้นประเด็นด้านสุขภาพที่ได้มากกว่าการใช้มอเตอร์ไซด์ และเป็นการเดินทางที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อม

เพื่อให้แนวทางเบื้องต้นที่ได้เสนอแนะดังกล่าวเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม จึงควรมีการศึกษารายละเอียดในประเด็นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ดังนี้ (1) การสร้างความเชื่อมั่นในเรื่องของความสะดวกและความปลอดภัยของการเดินทางด้วยจักรยานที่มีมากกว่ายานพาหนะประเภทอื่น โดยการศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบเชื่อมโยงโครงข่ายเส้นทางจักรยานที่สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและพฤติกรรมการใช้จักรยาน การจัดทำเส้นทางจักรยานในเขตทางขนาดต่างๆ ที่มีการติดตั้ง จัดวางอุปกรณ์ประกอบถนน (street furniture) ที่สามารถกันฝน ให้ร่มเงา และสามารถป้องกันอันตรายจากรถยนต์ รถจักรยานยนต์ได้ (2) การศึกษามาตรการทางการเงินเพื่อส่งเสริมให้การใช้จักรยานเกิดข้อได้เปรียบมากกว่าการใช้มอเตอร์ไซค์ และ (3) การศึกษาเพื่อนำเสนอประโยชน์ของการขี่จักรยานที่ชัดเจน วัด และจับต้องได้ เช่น ร้อยละของอัตราเสี่ยงการเป็นโรคต่างๆ ทั้งทางร่างกายและทางสุขภาพจิตที่ลดลงงบประมาณเพื่อใช้ในการรักษาโรคที่ลดลง

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
(วิทยาเขตบางขุนเทียน)

ที่อยู่: 49 ซอยเทียนทะเล 25 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม

เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

โทรศัพท์: 0-2452-3456 โทรสาร: 0-2452-3455

Email: chakrapipat@yahoo.com



♥ bike
A walk

แรงจูงใจและอุปสรรคในการใช้จักรยานสำหรับคนที่เดินทางด้วยจักรยาน ในประเทศไทย

Factors Affecting The Decision on Bicycle Daily Uses in Thailand for Bike Users



วิติยา ปิตดั่งนาโพธิ์

ธงชัย พรรณสวัสดิ์¹, พรทิพย์ หนักแน่น² และบุญจงรักษ์ จิวตัน³, วัฒนา ณ นคร⁴ และสุรศักดิ์ ชูทอง⁵,
ธนกร ทวีวุฒิ⁶ สุภาวดี สำราญ⁷ วิติยา ปิตดั่งนาโพธิ์⁸, อนุวรรตน์ ศรีสวัสดิ์⁹, สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์¹⁰,
จักรพิพัฒน์ อัครบุญญาเลิศ¹¹, ศิริก้อย ชูตาทวีสวัสดิ์¹², ธเนศ พูลปัญญาวงศ์¹³, วิद्या ทรงกิตติภักดี¹⁴

¹ ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

^{2,3} สาขาสังแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

^{4,5} สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

⁶ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

⁷ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁸ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

⁹ สถาบันยุทธศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹⁰ สาขาวิศวกรรมขนส่งและการจราจร ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

^{11,12} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (วิทยาเขตบางขุนเทียน)

^{13,14} กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

บทคัดย่อ: เพื่อส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการใช้จักรยานในการเดินทางในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งค้นหาปัจจัยที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้คนใช้จักรยาน และอุปสรรคต่อการใช้จักรยาน เพื่อนำข้อเท็จจริงดังกล่าวไปประยุกต์ใช้สำหรับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการสร้างสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ ให้เกื้อหนุนต่อการใช้จักรยาน และขจัดอุปสรรคสำคัญในการใช้จักรยานต่อไป จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอยู่แล้วจำนวน 2,024 คน ใน 9 จังหวัด โดยกำหนดช่วงชั้นคะแนนออกเป็น 1 - 5 และใช้วิธีคำนวณค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก พบว่า**เหตุผลจูงใจที่สำคัญ 3 อันดับแรก**ที่ทำให้ประชาชนที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอยู่แล้วได้ใช้จักรยาน คือ (1) ได้ออกกำลังกาย ร่างกายแข็งแรง (คะแนน 4.16) (2) ลดมลพิษลดโลกร้อน (คะแนน 3.97) และ (3) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (คะแนน 3.95) โดย**เหตุผลที่สำคัญน้อยที่สุด** คือ สะดวกดี (คะแนน 1.87) และเท่, เก๋, เข้ากับกระแสสังคม (คะแนน 2.34) ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยในเรื่อง**อิทธิพลที่สำคัญ 3 อันดับแรกที่มีผลต่อการเลือกใช้วิธีการเดินทางด้วยจักรยาน** คือ (1) ได้ออกกำลังกาย ร่างกายแข็งแรง (คะแนน 4.03) (2) ใช้จักรยานไปเที่ยวและพักผ่อนในชีวิตประจำวันได้ (คะแนน 3.67) และ (3) ถ้าพิสูจน์ได้ว่าการใช้จักรยานประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการเดินทางแบบอื่น (คะแนน 3.40) โดย**อิทธิพลที่สำคัญน้อยที่สุด** คือ มีดารา คนดัง นักการเมือง ใช้จักรยานเป็นตัวอย่าง (คะแนน 1.73) และมีคนที่จักรยานเก่งมาช่วยเป็นพี่เลี้ยงพาออกถนนก่อนในช่วงแรกๆ (คะแนน 2.01) สำหรับ**อุปสรรคที่สำคัญ 3 อันดับแรกในการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน** คือ (1) ฝนเป็นอุปสรรค (คะแนน 3.39) (2) กลัวรถชนอุบัติเหตุจากรถยนต์ (คะแนน 3.34) และ (3) คนขับรถประเภทอื่นไม่มีวินัยจราจร (คะแนน 3.27) และอุปสรรคที่สำคัญน้อยที่สุด คือ 1) ไม่เท่, ไม่เก๋, เซย, ไม่ทันสมัย (คะแนน 1.91) และ 2) ใช้จักรยานไม่คล่อง ไม่กล้าออกถนน (คะแนน 1.98)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในรายละเอียดของอุปสรรคที่ผู้ใช้จักรยานกังวลเป็นอันดับแรกๆ เช่น กลัวอุบัติเหตุ กลัวถูกสุนัขกัด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่า สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการถูกสุนัขกัดกลับมีสัดส่วนไม่มากนัก โดยร้อยละ 1 ของคนใช้จักรยานเท่านั้นที่เคยประสบอุบัติเหตุรุนแรงและต้องไปพบแพทย์ ร้อยละ 27 เคยประสบอุบัติเหตุแต่ไม่รุนแรง และร้อยละ 72 ยังไม่เคยประสบอุบัติเหตุ ซึ่งในกลุ่มผู้ที่ประสบอุบัติเหตุมี

สาเหตุจากปัจจัยภายนอกร้อยละ 41 ซึ่งประกอบด้วยทางไม่ดี ร้อยละ 26 และเกิดจากความผิดพลาดอื่นร้อยละ 15 สำหรับคนใช้จักรยานที่เคยถูกสุนัขกัดมีประมาณร้อยละ 14 เท่านั้น

จากผลการศึกษาดังกล่าว อาจสรุปแนวทางส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานในเบื้องต้น ได้ดังนี้ การรณรงค์ถึงประโยชน์ของการใช้จักรยานโดยเน้นประเด็นด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจของประชาชนเป็นเหตุผลหลัก ในขณะที่เดียวกันก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้จักรยาน เช่น การเพิ่มเส้นทางจักรยานเพื่อเชื่อมระหว่างสถานที่สำคัญๆ แหล่งงานกับย่านที่อยู่อาศัย การปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาหรือติดตั้งหลังคาคลุมฝนในเส้นทางจักรยานที่ผู้คนนิยมใช้ และการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่ผู้ใช้จักรยานจากยานพาหนะประเภทอื่นๆ


 A bike
A walk

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการศึกษา

เนื้อหาที่น่าสนใจเสนอเป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลบางส่วนของ “โครงการศึกษาปัจจัยเอื้อและปัจจัยจำกัดสำหรับการใช้จักรยาน” จากชุมชนทั้งในเขตเมืองและนอกเมืองใน 9 จังหวัด รวม 4 ภาค ได้แก่ จังหวัดตรัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดเลย จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชลบุรี กรุงเทพมหานคร (พื้นที่ฝั่งธนบุรี) และจังหวัดชุมพร ซึ่งอนุมานได้ว่าเป็นตัวแทนของชาวบ้านไทย ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ประชาชนที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันเท่านั้น ไม่รวมถึงนักจักรยาน นักแข่ง นักท่องเที่ยวด้วยจักรยาน

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจทำให้กลุ่มคนที่ใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันนั้น ใช้จักรยาน
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้จักรยานของกลุ่มคนที่ใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวัน
- 3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการใช้จักรยานของกลุ่มคนที่ใช้จักรยานเดินทางในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว
- 4) เพื่อศึกษาข้อเท็จจริงถึงความดีและสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน
- 5) เพื่อเสนอแนะแนวทางเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางด้วยจักรยาน และแนวทางส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันมากขึ้น

2. วิธีดำเนินการศึกษา

- 1) เลือกตัวอย่างจังหวัดให้กระจายไปทั้ง 4 ภาค
- 2) วางแผนการเก็บตัวอย่าง โดยพยายามให้มีการกระจายตัวเท่ากันในกลุ่มต่างอาชีพ และรายได้

3) เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินทัศนคติที่มีต่อบัณฑิตที่คาดว่าจะเป็นแรงจูงใจ อิทธิพลต่อการเลือกใช้จักรยาน และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบต่อการใช้จักรยาน โดยแบ่งค่าคะแนน (S_i) ออกเป็น 5 ช่วง (คะแนน 1 – 5) ซึ่งปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 5 และปัจจัยที่สำคัญน้อยที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 1

4) คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ตามความรับรู้หรือเข้าใจของตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้จักรยานอยู่แล้ว ในแต่ละอาชีพ สำหรับประเด็นหนึ่งๆ จำแนกตามอาชีพ 10 กลุ่ม

โดยที่ \bar{X} = คะแนนเฉลี่ยจากการให้คะแนนของกลุ่มคนในแต่ละอาชีพ ในประเด็นหนึ่งๆ

$$= \frac{\sum_{i=1}^5 (n_i S_i)}{\sum n}$$

โดยที่ n_i = จำนวนตัวอย่าง (คน) ที่ให้คะแนน S_i ในประเด็นหนึ่งๆ

$$S_i = \text{ค่าคะแนน 1 ถึง 5}$$

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ตอบหรือเลือกตอบ “ไม่มีผล” จะไม่นำมารวมในการคิดค่าคะแนน

5) จากนั้น คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของทุกอาชีพซึ่งมีอยู่ 10 อาชีพ โดยใช้สมการ

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \text{คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของทุกอาชีพในประเด็นหนึ่งๆ} \\ &= \frac{\sum_{i=1}^{10} (X_i)}{10} \end{aligned}$$

6) วิเคราะห์ผลและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางด้วยจักรยานในด้านต่างๆ เช่น ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานในพื้นที่

3. ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาในแต่ละปัจจัย พบว่า

1) แรงจูงใจสำคัญที่ทำให้ใช้จักรยาน 3 อันดับแรก ที่ทำให้ประชาชนที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอยู่แล้วนั้นได้ใช้จักรยาน คือ (1)

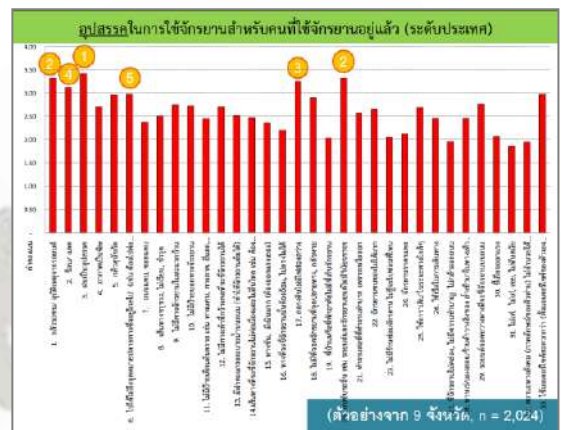
ได้ออกกำลังกาย ร่างกายแข็งแรง (คะแนน 4.20) (2) ลดมลพิษ ลดโลกร้อน (คะแนน 3.99) และ (3) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (คะแนน 3.95) โดยแรงจูงใจที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ เท่ เก๋ เข้ากับกระแสสังคม (คะแนน 2.28) และกะรู้ได้ว่าจะใช้เวลาประมาณกี่นาที (โดยเฉพาะในเขตจราจรหนาแน่น (คะแนน 2.81)



2) อิทธิพลที่มีผลต่อการเลือกใช้ชีวิตการเดินทางด้วยจักรยานของผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของไทย 3 อันดับแรก คือ (1) ได้ออกกำลังกาย ร่างกายแข็งแรง (คะแนน 4.07) (2) ใช้จักรยานไปเที่ยวและพักผ่อนในชีวิตประจำวันได้ (คะแนน 3.66) และ (3) ถ้าพิสูจน์ได้ว่าการใช้จักรยานประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการเดินทางแบบอื่น (คะแนน 3.36) โดยอิทธิพลที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ มีตารา คนดัง นักการเมือง ใช้จักรยานเป็นตัวอย่าง (คะแนน 1.68) และมีคนขี่จักรยานเก่งมาช่วยเป็นที่เล็งพวออกถนนก่อนในช่วงแรกๆ (คะแนน 1.99)

3) อุปสรรคที่สำคัญในการใช้จักรยานของผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน 3 อันดับแรก

คือ (1) ฝนเป็นอุปสรรค (คะแนน 3.41) (2) กลัวรถชน อุบัติเหตุจากรถยนต์ และคนขับรถอื่น เช่น รถยนต์และจักรยานยนต์ไม่มีวินัยจราจร (คะแนน 3.32) และ (3) กลางคืนไม่มีไฟส่องสว่าง (คะแนน 3.25) และอุปสรรคที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ 1) ไม่เท่, ไม่เก๋, เซย, ไม่ทันสมัย (คะแนน 1.85) และ 2) สถานะทางสังคม (ภาพลักษณ์ของตัวท่าน) ไม่อำนวยความสะดวก (คะแนน 1.94)



นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาในรายละเอียดถึงอุปสรรคที่ผู้ใช้จักรยานฯ กังวลเป็นอันดับแรกๆ ในบางเรื่อง ได้แก่ กลัวอุบัติเหตุ กลัวถูกสุนัขไล่ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่า สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการถูกสุนัขไล่กลับมีสัดส่วนไม่มากนัก โดยพบว่าร้อยละ 1 ของคนใช้จักรยานเท่านั้นที่เคยประสบอุบัติเหตุรุนแรงและต้องไปพบแพทย์ ร้อยละ 27 เคยประสบอุบัติเหตุแต่ไม่รุนแรง และร้อยละ 72 ยังไม่เคยประสบอุบัติเหตุ ซึ่งในกลุ่มผู้ที่ประสบอุบัติเหตุมีสาเหตุจากปัจจัยภายนอกร้อยละ 41 ได้แก่ (1) ทางไม่ดี ร้อยละ 26 และ (2) เกิดจากความผิดพลาดผู้อื่นร้อยละ 15 แต่เป็นสาเหตุจากตัวเองถึงร้อยละ 56 ได้แก่ (1) เกิดจากอุปกรณ์จักรยานชำรุดร้อยละ 25 (2) พลัดพลั้งล้มเองร้อยละ 26 และ (3) เกิดจากความผิดพลาดตัวเองร้อยละ 5 ทั้งนี้ สำหรับคนใช้จักรยานที่เคยถูกสุนัขไล่มีเพียงประมาณร้อยละ 14 เท่านั้น

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่าแรงจูงใจและอิทธิพลที่สำคัญที่มีผลทำให้คนที่

ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน ได้ใช้จักรยานในการเดินทาง เป็นปัจจัยส่วนบุคคลเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย (1) ประโยชน์ต่อสุขภาพ (2) เป็นการันทนาการพัก ผ่อนคลายใจ (3) ประโยชน์ทางเศรษฐกิจซึ่งช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยปัจจัยที่เป็นสำหรับส่วนรวม ได้แก่ ช่วยลดมลพิษ ลดภาวะโลกร้อน ในขณะที่ยวกัน **ปัจจัยที่แทบจะไม่ส่งผลต่อการเลือกใช้จักรยานเลย** ได้แก่ (1) การมีตารา คนดัง นักการเมือง ใช้จักรยานเป็นตัวอย่าง (2) เห็นว่าการใช้จักรยานสะดวกดี (3) ค่านิยมในเรื่องความเท่ เก๋ เข้ากับกระแสสังคม สำหรับ**อุปสรรคที่สำคัญในการใช้จักรยานของคนที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว** คือ ความไม่สะดวก ไม่ปลอดภัยในการใช้จักรยาน ไม่ว่าจะเป็น ฝน แดด ความร้อน อันตรายจากยานพาหนะประเภทอื่นๆ รวมทั้ง ไฟส่องสว่างในเวลาากลางคืน และ**อุปสรรคที่แทบจะไม่มีผลต่อการเลือกใช้วิธีการเดินทางด้วยจักรยานเลย** ได้แก่ (1) ค่านิยมในเรื่องความเท่ เก๋ หรือเซ็กซี่ ไม่ทันสมัย และ (2) การขี่จักรยานไม่คล่อง ไม่กล้าออกถนน

อนึ่ง เป็นที่สังเกตว่า ข้อสรุปเหล่านี้ไม่ตรงกับภาพ ลักษณะและความรับรู้ของสังคมในเรื่องจักรยานเท่าใดนัก สาเหตุเพราะผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันจริง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ไม่สูงนัก ดังนั้นหากไปสอบถามคนอีกกลุ่มที่ใช้จักรยานในรูปแบบอื่นก็อาจได้ข้อสรุปที่แตกต่างไปจากนี้ ดังนั้นในเบื้องต้นจึงเสนอแนวทางส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานโดยควรรณรงค์ให้ประชาชนเห็นถึงประโยชน์ของการใช้จักรยานโดยเห็นความสำคัญในประเด็นด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจของประชาชนเป็นหลัก (ทั้งนี้ ในการรณรงค์ อาจไม่จำเป็นต้อง

ใช้งบประมาณจำนวนมากในการว่าจ้างตารา คนดังมาเป็นตัวอย่างหรือพรีเซนเตอร์การใช้จักรยานแต่อย่างใด เพราะพบว่าปัจจัยดังกล่าวที่มีอิทธิพลน้อยมากที่ทำให้คนเลือกใช้จักรยานในการเดินทาง)

นอกจากการรณรงค์ดังกล่าวแล้ว ก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้จักรยาน เช่น การเพิ่มโครงข่ายเส้นทางจักรยานเพื่อเชื่อมระหว่างสถานที่สำคัญๆ แหล่งงาน กับย่านที่อยู่อาศัย การปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาหรือติดตั้งหลังคาคลุมฝนในเส้นทางจักรยานที่ผู้คนนิยมใช้ และการติดตั้งอุปกรณ์แสงสว่าง และอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่ผู้ใช้จักรยานจากยานพาหนะประเภทอื่นๆ

เพื่อให้แนวทางเบื้องต้นที่ได้เสนอแนะดังกล่าวเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม จึงควรมีการศึกษารายละเอียดในประเด็นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ดังนี้ (1) การศึกษาเพื่อนำเสนอประโยชน์ของการขี่จักรยานที่ชัดเจน วัด และจับต้องได้ เช่น ร้อยละของอัตราเสี่ยงการเป็นโรคต่างๆ ทั้งทางร่างกายและทางสุขภาพจิตที่ลดลงงบประมาณเพื่อใช้ในการรักษาโรคที่ลดลง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง การใช้จักรยานสามารถประหยัดเงินค่าเดินทางได้เป็นจำนวนเท่าไร (2) การออกแบบวางผังเพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายเส้นทางจักรยานที่สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและพฤติกรรมการใช้จักรยาน การออกแบบถนนและเส้นทางจักรยานซึ่งมีเขตทางขนาดต่างๆ รวมทั้งการติดตั้ง จัดวางอุปกรณ์ประกอบถนน (street furniture) ที่สามารถกันฝน ให้ร่มเงา ให้ความสว่าง และสามารถป้องกันอันตรายจากรถยนต์ รถจักรยานยนต์ได้

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ที่อยู่: 99 หมู่ 9 ถนนพิษณุโลก-นครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์: 055-962-464 โทรสาร: 055-962-554
Email: witiyap@nu.ac.th



♥ bike
A walk

**ปัญหาและความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน
ของผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองบางบัว เขตบางเขน
กรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษา ชุมชนร้อยกรอง**

**Bicycle Users' Problems and Needs of Bike Lanes and Facilities in Communities
along Khlong Bang Bua in Bang Khen District, Bangkok Metropolis: A Case
Study of Roykrong Community**



นายชยุต รัตนพงษ์

นายชยุต รัตนพงษ์¹, รองศาสตราจารย์ ดร.ทิวัดต์ มณีโชติ², ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์³

¹บริษัท เอส อาร์ ซี อินดัสตรีส์ จำกัด และ บริษัท สยามเอเชียเมททอล จำกัด

²สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

³ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับปัญหาและความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน 2) เปรียบเทียบปัญหาและความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน 3) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้จักรยาน เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ประชากร ได้แก่ ผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในชุมชนร้อยกรอง จำนวน 169 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใช้จักรยานที่มีอายุ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 118 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ลักษณะการสุ่มแบบแทนที่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าความเชื่อมั่น .97 วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบทีและการทดสอบเอฟ เมื่อพบว่ามีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ทำการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มมากที่สุดของผู้ใช้จักรยาน คือ กลุ่มที่มีอายุ 40 - 49 ปี ระดับการศึกษา ประถมศึกษา อาชีพรับจ้างทั่วไป รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001-10,000 บาท จุดประสงค์การเดินทางเพื่อไปทำงาน ระยะทางการเดินทางขาไปไม่เกิน 1 กิโลเมตร ช่วงเวลาการเดินทางขาไปคือตอนเช้า มีจักรยานเป็นของตนเอง และมีความถี่ในการใช้จักรยานทุกวัน ผู้ใช้จักรยานมีปัญหาเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมาก คือ ด้านความไม่ปลอดภัย นอกนั้น อยู่ในระดับปานกลาง และมีความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมากทุกด้าน ผู้ใช้จักรยานที่มีระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จุดประสงค์การเดินทาง ช่วงเวลาการเดินทางทั้งขาไปขากลับ และความถี่ในการใช้จักรยาน ที่แตกต่างกัน มีปัญหาเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้ใช้จักรยานที่มีอายุ จุดประสงค์การเดินทาง และการครอบครองจักรยาน ที่แตกต่างกัน มีความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ได้แก่ ปัญหาผิวทางไม่เรียบ รถยนต์แล่นเร็วทำให้รถขึ้นถนนนาน และรถใหญ่ไม่มีน้ำใจขอบกตแดรไล์ กับต้องการให้ปรับปรุงผิวทางให้เรียบ ให้ขยายทางให้ใช้สวนกันได้ และทางเฉพาะจักรยานที่ปลอดภัย อีกทั้งเสนอแนะให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ได้จริง ร้านที่ซ่อมจักรยานได้ทั้งคัน และฝึกอบรมการซ่อมจักรยานในชุมชน

คำสำคัญ: ปัญหาของผู้ใช้จักรยาน, ความต้องการทางจักรยาน, สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน, ผู้ใช้จักรยาน

1. บทนำ

ในแต่ละวันมนุษย์จำเป็นต้องเดินทางจากที่พักอาศัยไปทำกิจกรรมที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การเดินทางของแต่ละคนมีทั้งระยะใกล้ที่เดินเท้าหรือใช้จักรยานได้ และระยะใกล้ที่จำเป็นต้องอาศัยยานยนต์หรือระบบขนส่งสาธารณะ การขยายตัวของกรุงเทพมหานคร นครส่งผลให้ประชาชนหลายกลุ่มต้องเดินทางไกลขึ้น ส่งผลให้ผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจเลือกรูปแบบการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวมากขึ้น อนิรุธ สาเลยกานนท์ (2536: 59, 83) วิเคราะห์พฤติกรรมลูกโซ่การเดินทางในกรุงเทพมหานคร พบว่า เป็นการเดินทางภายในเขตพื้นที่เดียวกัน 69.63% ส่วนโสมณ มหากาญจนกุล (2543: 112) วิจัยความสามารถในการเดินทางเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ในปี 2549 ระบบโครงข่ายถนนจะไม่สามารถรองรับความต้องการเดินทางที่เพิ่มขึ้นได้ นั่นคือประชากรจะต้องใช้เวลาในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าจะใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้นแล้วก็ตาม

การใช้จักรยานของชุมชนร้อยละต้องประสบอุปสรรคมากจากการขยายถนนแฉ่งวิวัฒนะและถนนพหลโยธินเพื่อการสร้างอุโมงค์และสะพานลอยข้ามวงเวียนอนุสาวรีย์หลักสี่ ส่งผลให้รถยนต์แล่นเร็วมากขึ้น กระแสจราจรหนาแน่นจนไม่อาจจูงจักรยานข้ามถนนได้ อีกทั้งไม่มีการพัฒนาทางเดินเลียบบคลองบางบัวให้สะดวกปลอดภัยต่อการใช้จักรยาน

ปริมาณการใช้จักรยานลดลงเนื่องจากการพัฒนาระบบถนนอย่างไม่คำนึงสิทธิของผู้ใช้จักรยาน โดยไม่สร้างทางข้ามถนนสำหรับจักรยาน พรพรรณนิภา จ่างวิทยา (2540: 23) ศึกษาพบว่า กรุงเทพมหานคร เคยตีเส้นแบ่งส่วนทางเท้าเป็นทางจักรยานที่ถนนรามคำแหงในปี 2522 และที่ถนนประชาชื่นในปี 2537 แต่เป็นการใช้ผิวจราจรซ้ำสิทธิคนเดินเท้า การไม่ปาดขอบทางเท้า และการไม่ย้ายระบบสาธารณูปโภค ส่วนการที่กรุงเทพมหานครทำสี่ตีเส้นในเลนซ้ายของถนนในย่านเศรษฐกิจใจกลางเมืองนั้น ห่างไกลจากย่านพักอาศัยที่มีผู้ใช้จักรยานเป็นจำนวนมาก จึงไม่ตรงกับ

ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้จักรยาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้น้อยที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด ทั้งนี้ การเดินทางต้องเริ่มจากบ้านไปยังสถานที่ตามจุดประสงค์ในวิถีชีวิตประจำวัน ถ้าเป็นผู้ใช้จักรยานก็ย่อมต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับจักรยาน อนึ่ง ชินันท์ คิมูน (Chinannat Keemun, 1999: 33-35 อ้างถึงใน ทรรศนะ บุญอยู่, 2548: 5) ศึกษาพบว่าสาเหตุที่การใช้จักรยานในชีวิตประจำวันไม่เป็นที่นิยมในกรุงเทพมหานคร เพราะผู้ใช้จักรยานมีความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการขับขี่

ธงชัย พรธณสวัสดิ์ (2540, กุมภาพันธ์: 143) ให้ความสำคัญว่า จากการที่รัฐพยายามแก้ปัญหาจราจรติดขัดโดยจัดให้มีระบบโรงเรียนใกล้บ้านให้นักเรียนสามารถไปโรงเรียนได้โดยไม่ต้องเดินทางไกลๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระแก่ผู้ปกครองนั้น สอดคล้องกับการพัฒนาระบบจักรยาน เพราะหากมีทางจักรยานแม้กระทั่งสั้นๆ เพียงแค่ 4 กิโลเมตรแบบถนนประชาชื่น แต่ให้มีอยู่ทั่วไปหมด เด็กจะสามารถขี่ไปโรงเรียนได้โดยไม่ต้องลงถนนใหญ่และผู้ปกครองก็ไม่ต้องนำรถยนต์ไปติดในชั่วโมงเร่งด่วน จากการศึกษาของ วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ และคณะ (2546: 7, 13) พบว่า รัฐบาลประเทศเนเธอร์แลนด์ และเดนมาร์ก ซึ่งมีการใช้จักรยานมากถึงร้อยละ 30 และร้อยละ 20 นั้น ได้ให้งบประมาณสนับสนุนสหพันธ์ผู้ใช้จักรยาน ทำให้ทราบปัญหาและความต้องการของผู้ใช้จักรยาน รวมทั้งข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมการใช้จักรยาน ส่วนพื้นที่ที่เหมาะสมจะพัฒนาระบบจักรยาน คือ บริเวณเมืองมหาวิทยาลัยหรือย่านสถานศึกษา ย่านที่อยู่อาศัยและสถานีขนส่งมวลชน

ชุมชนร้อยละ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร มีสมาชิกชุมชน 577 คน มีผู้ใช้จักรยาน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 29.29 ส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ต่ำ อยู่ด้านตะวันตกของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จึงมีลักษณะเป็นชุมชนพื้นที่เมืองมหาวิทยาลัย ซึ่งตรงกับหลักการการเลือกพื้นที่เพื่อพัฒนาระบบจักรยานข้อแรก และยังมีมหาวิทยาลัยในรัศมี 3.5 กิโลเมตร 3 แห่ง โรงเรียน 15 โรงเรียน วิทยาลัยขนาดใหญ่ 3 แห่ง หน่วยทหาร 4 แห่ง ห้างสรรพสินค้า 8 แห่ง ตลาดสดขนาดใหญ่ 1 แห่ง ขนาด

กลาง 1 แห่ง ตลาดนัด 3 แห่ง อีกทั้งห่างจากศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ เพียง 3 กิโลเมตร จึงมีศักยภาพในการพัฒนาระบบจักรยาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้จักรยานในชุมชนริมคลองบางบัว เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษา ชุมชนร้อยกรอง เพื่อต้องการทราบว่า มีปัญหาและความต้องการอย่างไรบ้าง

2. วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้วิธีเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

ประชากร ได้แก่ ผู้ใช้จักรยานที่อาศัยอยู่ในชุมชนร้อยกรอง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 169 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใช้จักรยาน อายุ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 118 คน กำหนดขนาดจากตารางของเครซี่ซีและมอร์แกน

เครื่องมือวิจัย ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scales) แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: สอบถามลักษณะส่วนบุคคล กับพฤติกรรมการใช้จักรยานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2: สอบถามปัญหาเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน 6 ด้าน

ส่วนที่ 3: สอบถามความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน 6 ด้าน

ส่วนที่ 4: สอบถามข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบจักรยาน ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล กับพฤติกรรมการใช้จักรยาน โดยแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

วิเคราะห์ค่าปัญหา และความต้องการของผู้ใช้จักรยานเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมาย

วิเคราะห์ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะโดยวิเคราะห์เนื้อหา สรุปเรียงลำดับเป็นรายด้าน แล้วนำเสนอในรูปแบบความเรียง

3. ผลการวิจัย

3.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้จักรยานพบว่า เป็นเพศหญิงเท่ากับเพศชาย กลุ่มอายุมากที่สุด คือ 40-49 ปี 23.7% ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ คือ ประถมศึกษา 53.4% อาชีพมากที่สุด คือ รับจ้างทั่วไป 33.9% และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากที่สุด คือ 5,001-10,000 บาท 37.3%

3.2 พฤติกรรมการใช้จักรยานของผู้ใช้จักรยานพบว่า จุดประสงค์การเดินทาง มากที่สุดคือ ไปทำงาน 39.8% ระยะทางการเดินทางส่วนใหญ่ไม่เกิน 1.00 กิโลเมตร 54.2% ระยะเวลาการเดินทางส่วนใหญ่ ไม่เกิน 15 นาที 80.5% ช่วงเวลาการเดินทางมากที่สุดคือ เดินทางในตอนเช้า (05.31 - 09.00 น.) 46.6% ช่วงเวลาการเดินทางกลับมากที่สุดคือ เดินทางในตอนเย็น (15.01 - 18.30 น.) 43.2% ความถี่ในการเดินทาง ส่วนใหญ่ ใช้ทุกวัน 58.5% และการครอบครองจักรยาน ส่วนใหญ่ เป็นของตนเอง 94.1%

3.3 ปัญหาเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรายด้าน อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านความไม่ปลอดภัย นอกนั้น อยู่ในระดับปานกลาง

3.4 ความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ส่วนรายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

3.5 กลุ่มตัวอย่างมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรค ความต้องการ และข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบจักรยาน พบว่า

1) อุปสรรคเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ผิวทางเป็นหลุมและลูก

ระนาด รถใหญ่แล่นเร็วทำให้จักรยานต้องรอขึ้นถนนนาน และรถใหญ่ชอบกดแตรไล่ไม่ค่อยมีน้ำใจให้จักรยานไปก่อน

2) ความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ อยากให้ปรับปรุงผิวทางจักรยานให้เรียบไม่มีลูกระนาด อยากให้มีทางจักรยานกว้างพอที่จะขี่สวนกันได้สะดวก และอยากให้มีทางเฉพาะจักรยานที่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้จักรยาน

3) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบจักรยาน ได้แก่ ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานใช้ได้จริง ควรมีร้านซ่อมจักรยานที่ซ่อมได้ทุกอย่างอยู่ในชุมชน และควรมีการฝึกอบรมการซ่อมจักรยานในชุมชน

4. สรุปผล

ชุมชนร้อยกรองมีผู้ใช้จักรยาน 29.29% ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปี มีการศึกษาต่ำ 1 ใน 3 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ส่วนใหญ่มีฐานะยากจน โดย 2 ใน 5 มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน อีก 1 ใน 3 มีรายได้ 5,001-10,000 บาท/เดือน

ผู้ใช้จักรยานประมาณ 2 ใน 5 ขี่จักรยานไปทำงาน กับอีก 1 ใน 3 ที่ขี่ไปซื้อของ/จ่ายตลาด ส่วนใหญ่ใช้จักรยานในระยะใกล้ชุมชน โดยมากกว่าครึ่งขี่ไม่เกิน 1 กิโลเมตร กับอีก 2 ใน 5 ที่ขี่ระยะทาง 1-3 กิโลเมตร ประมาณ 4 ใน 5 ใช้เวลาขี่จักรยานไม่เกิน 15 นาที เกือบครึ่งเดินทางออกจากบ้านช่วงเช้า มากกว่า 2 ใน 5 เดินทางกลับบ้านช่วงเย็น ประมาณ 3 ใน 5 ใช้จักรยานทุกวัน และมากกว่า 9 ใน 10 มีจักรยานเป็นของตนเอง

ผู้ใช้จักรยานมีปัญหาเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีเพียงด้านความปลอดภัยที่อยู่ในระดับมาก ซึ่งรู้สึกไม่ปลอดภัยมากที่สุดกับการขี่จักรยานร่วมทางกับรถอื่นๆ บนถนน และการขี่จักรยานร่วมทางกับจักรยานยนต์บนทางเท้า

ผู้ใช้จักรยานมีความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน ในระดับมากทุกด้าน โดยต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

มากที่สุด เรียงลำดับจากข้อที่มีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ ให้มีร้านซ่อมจักรยานที่ซ่อมได้ทั้งคัน อยู่ใกล้ชุมชน ให้ปาดขอบทางเท้าที่ช่วยให้ขี่จักรยานได้อย่างราบรื่น และให้มีที่จอดจักรยานอย่างเพียงพอที่จุดปลายทาง/จุดต่อรถ/โรงเรียน/ที่ทำงาน/ร้านค้า กับให้สร้างทางจักรยานที่สามารถขี่ไป-กลับทางเดิมได้ทั้งสองฝั่งถนนด้วย

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรค ได้แก่ ผิวทางไม่เรียบ รถใหญ่แล่นเร็วต้องรอขึ้นถนนนาน และรถใหญ่ชอบกดแตรไล่ ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ ได้แก่ ให้ปรับปรุงผิวทางให้เรียบ ให้มีทางจักรยานกว้างพอที่จะขี่สวนกันได้ และให้มีทางจักรยานที่ปลอดภัย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน ควรมีร้านซ่อมจักรยานที่ซ่อมได้ทุกอย่าง และควรมีการฝึกอบรมการซ่อมจักรยาน

5. อภิปรายผล

ผู้วิจัยนำประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายผล ดังนี้

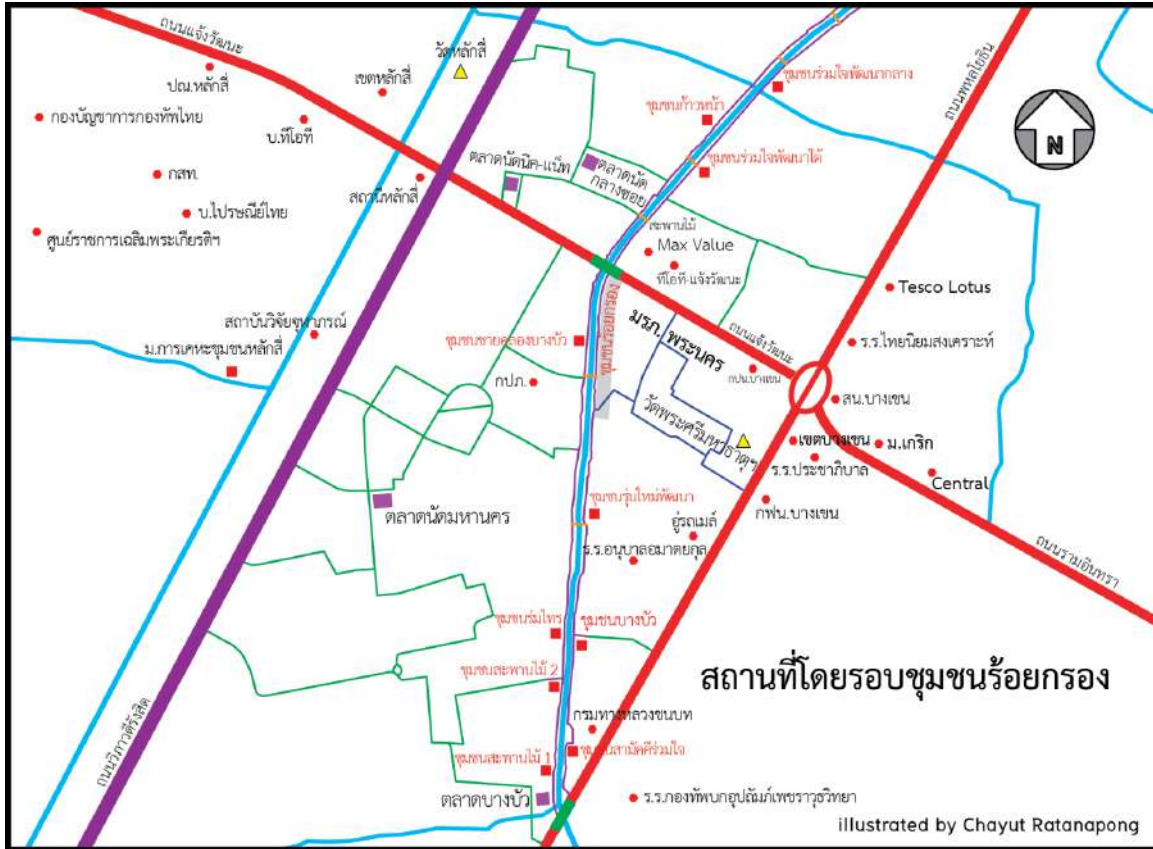
5.1 ปัญหาของผู้ใช้จักรยานชุมชนร้อยกรองเกี่ยวกับเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านความปลอดภัย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การขี่จักรยานร่วมทางกับรถอื่นๆ บนถนนทำให้รู้สึกไม่ปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิเศษฐ์ เรือนสอน (2546: 222-237) ที่ศึกษาแนวทางการจัดทำเส้นทางจักรยานภายในชุมชนโดยรอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ซึ่งพบว่า ปัญหาหลักของผู้ใช้จักรยานในพื้นที่ศึกษา มากที่สุดคือ ความไม่ปลอดภัยจากสภาพการจราจรที่ต้องขี่จักรยานร่วมทางกับยานยนต์ 46.1% รองลงมาคือ ความไม่ปลอดภัยจากสภาพผิวถนนและสิ่งอำนวยความสะดวก 16.1% ซึ่งผู้ใช้จักรยานเคยสิ้นล้มขณะขี่จักรยาน 20.6%

5.2 ความต้องการเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยานของผู้ใช้จักรยานชุมชนร้อยกรอง พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน

โดยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย 3 ข้อแรก ได้แก่ ต้องการให้มีร้านซ่อมจักรยานที่ซ่อมได้ทั้งคัน อยู่ใกล้ชุมชน ต้องการให้ขาดขอบทางเท้า ที่จะช่วยให้ขี่จักรยานได้อย่างราบรื่นหรือไม่ลำบาก และต้องการให้มีที่จอดจักรยานอย่างเพียงพอที่จุดปลายทาง/จุดต่อรถ/โรงเรียน/ที่ทำงาน/ร้านค้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณนิภา จ่างวิทยา (2540: 136-138) ที่ศึกษาการพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลเมืองนครปฐม พบว่า มีความต้องการที่จอดจักรยานบริเวณตลาด ร้อยละ 36 บริเวณสวนสาธารณะ 23.9% และบริเวณโรงเรียน/มหาวิทยาลัย 19.4% และงานวิจัยของ นิตยา พัดเกาะ (2546: 84-87) ที่ศึกษาเส้นทางและการใช้จักรยานในเขตเทศบาลนครราชสีมา พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษามีความต้องการที่จอดจักรยานบริเวณป้ายรถเมล์ 47.0% กับต้องการให้จัดทำที่จอดจักรยานตามเส้นทางจักรยานเป็นระยะๆ ส่วนข้อเสนอแนะเพื่อให้ใช้จักรยานได้สะดวกปลอดภัย คือ ปรับบริเวณทางขึ้น-ลงบาทวิถีให้มีความลาดเอียง 48% ส่วนงานวิจัยของ ทรรศนะ บุญอยู่ (2548: 59) ที่ศึกษาการวางแผนพัฒนาระบบจักรยานในเมืองภูมิภาค พบว่า ผู้ใช้จักรยานต้องการที่จอดจักรยาน 14.56%

5.3 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอเพิ่มเติม พบว่า อุปสรรค ได้แก่ ผิวทางเป็นหลุมและลูกกระพืด รถใหญ่แล่นเร็วทำให้จักรยานต้องรอขึ้นถนนนานเกินไป และรถใหญ่ชอบกดแตร์ไล่มไม่ค่อยมีน้ำใจให้จักรยานไปก่อน ความต้องการระบบจักรยาน ได้แก่ อยากให้ปรับปรุงผิวทางจักรยานให้เรียบไม่มีลูกระนาด อยากให้มีทางจักรยานกว้างพอที่จะขี่สวนกันได้สะดวก และอยากให้มีทางเฉพาะจักรยานที่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้จักรยาน และข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบจักรยาน ได้แก่ ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ได้จริง ควรมีร้านซ่อมจักรยานที่ซ่อมได้ทุกอย่างอยู่ใกล้ชุมชน และควรมีการฝึกอบรมการซ่อมจักรยานในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรรศนะ บุญอยู่ (2548: 59) ที่ศึกษาการวางแผนพัฒนาระบบ

จักรยานในเกาะเมืองอยุธยา พบว่า ผู้ใช้จักรยานต้องการช่องจราจรที่ขี่จักรยานได้อย่างสะดวกปลอดภัย 31.72% และงานวิจัยของ เอกชัย รัตนโอภา (2547: 57) ที่ศึกษาการใช้จักรยานร่วมกับกระแสจราจร พบว่า ผู้ใช้จักรยานต้องการทางจักรยานบนถนน 64% และต้องการทางจักรยานบนทางเท้า 36%



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

ที่อยู่: 743 ถนนสามัคคี ต.ท่าทราย อ.เมืองนนทบุรี 11000

โทรศัพท์: 0-2573-3532, 08-1811-3288

E-mail: chayutr@gmail.com;

Website: www.thaibikepath.net, www.facebook.com/chayutr

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง:

ภูมิทัศน์ถนน คุณภาพทางเท้าและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุ

Factors Affecting Walkway Utilization of Elderly Pedestrian in Urban

Area: Streetscape, Walkway Quality and Walking Behavior



นวลวรรณ ทวยเจริญ

ดร. นวลวรรณ ทวยเจริญ¹

¹คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก คือ ศึกษาลักษณะและพฤติกรรมการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง ประการที่สอง คือ ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง โดยประกอบด้วยวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้ คือ 1) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านภูมิทัศน์ต่อความพึงพอใจในการเดินบนทางเท้า และ 2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านการส่องสว่างต่อพฤติกรรมการเดินทางบนทางเท้า 3) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยคุณลักษณะป้ายต่อการมองเห็น โดยวัตถุประสงค์หลักประการสุดท้าย คือ เพื่อเสนอรูปแบบทางเท้าและมาตรฐานการออกแบบภูมิทัศน์ถนนและคุณภาพทางเท้าให้มีความเหมาะสมต่อความต้องการผู้สูงอายุ ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่พักอาศัยอยู่ในชุมชน/ย่านที่อยู่อาศัยในเขตชุมชนเมืองในจังหวัดนนทบุรี โดยในส่วนของศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้สูงอายุนั้นได้มีการเก็บข้อมูลผู้สูงอายุในเขตชุมชนเมืองในจังหวัดนนทบุรีโดยใช้แบบสอบถามผู้สูงอายุและมีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมืองทั้งในแง่ของปัจจัยด้านภูมิทัศน์ ปัจจัยด้านการส่องสว่าง และปัจจัยด้านคุณลักษณะป้าย ได้ทำการทดลองในห้องทดลองโดยจำลองทางเท้าและภาพภูมิทัศน์และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติ ANOVA

ผลการศึกษาในเรื่องของลักษณะการเดินทางพบว่าของผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์สำคัญของการเดิน คือ การเดินทางเพื่อไปซื้อของ รองลงมาคือการเดินเพื่อออกกำลังกาย ผลการศึกษาในเรื่องของภูมิทัศน์ทางเท้านั้นแสดงให้เห็นว่าวิวที่ควรใช้คือวิวประเภทสวน ผลการศึกษาในด้านของการส่องสว่างพบว่าการส่องสว่างที่มากขึ้นมีผลต่อพฤติกรรมเดินทางเท้าของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาทิเช่น การรับรู้หน้าคน (Face recognition) โดยค่าการส่องสว่างขั้นต่ำของทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุนั้นควรมีค่าการส่องสว่างต่ำที่สุดไม่ต่ำกว่า 11.5 lux และควรมีค่าการส่องสว่างเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 18.0 lux สำหรับในแง่ของคุณลักษณะของป้ายนั้น การศึกษาครั้งนี้พบว่าตัวอักษรบนป้ายควรเป็นสีขาวบนพื้นหลังเขียวและตัวอักษรนั้นควรมีขนาดเพิ่มขึ้นจากข้อมูลที่ใช้กันในปัจจุบัน ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบทางเท้าและมาตรฐานการออกแบบภูมิทัศน์ถนนและทางเท้าให้มีความเหมาะสมต่อความต้องการผู้สูงอายุชาวไทย

คำสำคัญ: ทางเท้า, ผู้สูงอายุ, การส่องสว่างทางเท้า, ป้าย

1. บทนำ

การเดินนับเป็นกิจกรรมสำคัญของการใช้ชีวิตภายนอกอาคารของผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็นการเดินเพื่อสุขภาพ เดินเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือเป็นการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางต่างเป็นมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุทั้งสิ้น การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าการดำเนินชีวิตหรือการประกอบกิจกรรมที่มีโอกาสสัมผัสกับสภาพแวดล้อมกลางแจ้ง (Outdoor Environment) ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้สูงอายุทั้งในด้านร่างกาย สังคมและจิตใจ (Garaj, Newton, and Ormerod, 2003) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสุขภาพ ในขณะที่การเดินได้รับการยอมรับมากขึ้นว่าเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม เพราะนอกจากจะช่วยส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนแล้ว ยังสามารถช่วยลดปริมาณการใช้รถและปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ และลดการใช้พลังงาน ส่งผลให้มีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเดินมากขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษาวินิจฉัยส่วนใหญ่ยังไม่ครอบคลุมถึงกลุ่มผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเดินทางและการเดินเท้ามากกว่าคนทั่วไป ทำให้การออกแบบทางเท้าส่วนใหญ่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ตอบรับกับแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุในประเทศไทย (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2550) โครงการวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายที่จะสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อแนวทางการพัฒนาทางเท้าที่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มผู้สูงอายุ โดยมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง ผลการศึกษาที่ได้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมถนนและทางเท้าที่ส่งเสริมให้เกิดการเดินทางของกลุ่มผู้สูงอายุมากขึ้น นำไปสู่การพัฒนาทั้งสุขภาพกายและจิตใจช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้ยาวนาน

การศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ คือ ประการแรก คือ ศึกษาลักษณะและพฤติกรรมการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง ประการที่สอง คือ ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุในเขตเมือง โดยประกอบด้วยวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้ คือ 1) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านภูมิทัศน์ต่อความพึงพอใจในการเดินบนทางเท้า และ 2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านการส่องสว่างต่อพฤติกรรมการเดินทางเท้า 3) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยคุณลักษณะป้ายต่อการมองเห็น โดยวัตถุประสงค์หลักประการสุดท้าย คือ เพื่อเสนอรูปแบบทางเท้าและมาตรฐานการออกแบบภูมิทัศน์ถนนและคุณภาพทางเท้าให้มีความเหมาะสมต่อความต้องการผู้สูงอายุ

2. วิธีการวิจัย

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่พักอาศัยอยู่ในชุมชน/ย่านที่อยู่อาศัยในเขตชุมชนเมืองในจังหวัดนนทบุรี

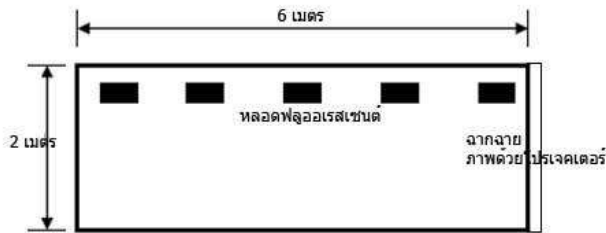
● การศึกษาลักษณะและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุในเขตเมือง

ในส่วนนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้สูงอายุต่อการประกอบกิจกรรมภายนอกอาคารของผู้สูงอายุในเขตชุมชนเมืองในจังหวัดนนทบุรีโดยใช้แบบสอบถามถามผู้สูงอายุจำนวนมากว่า 400 คน โดยมีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

● การศึกษาปัจจัยทางภูมิทัศน์ที่มีผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุ

ในการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางภูมิทัศน์ต่อความพึงพอใจนั้นเป็นการทดสอบภาพทิวทัศน์ทั้งหมด 4 บริบท ได้แก่ วิวดึกสูง วิวหมู่บ้าน วิวสวน วิวพื้นที่การค้า โดยได้ทำการทดลองในห้องทดลองในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้จำลอง platform พื้นทางเท้าและมีโคมไฟหลอดฟลูออเรสเซนต์จำนวน 5 โคมติดตั้ง โดยการศึกษาครั้งนี้ได้มีผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้สูงอายุจำนวน 32 คน และทำการ

ประเมินความพึงพอใจโดยแบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติ ANOVA



รูปที่ 1: ผังของห้องทดลองที่ใช้ในการศึกษา

- การศึกษาปัจจัยทางด้านแสงสว่างต่อการเดินบนทางเท้าของผู้สูงอายุ

ในการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทางด้านแสงสว่างนั้นได้ทำการทดลองในสถานที่เดิม โดยปัจจัยที่ศึกษา คือค่าการส่องสว่าง (Illuminance) ซึ่งศึกษาอิทธิพลต่อการหลีกเลี่ยงต่อการชนระหว่างผู้ใช้ทางเท้า (Collision avoidance behaviour between pairs) การหลีกเลี่ยงต่อการชนของผู้ใช้ทางเท้าต่อสิ่งกีดขวาง (Obstacle avoidance behaviour of pedestrians) และระยะทางในการรับรู้หน้าคน (Facial recognition distance) และระยะทางที่คนยังรู้สึกสบาย (Minimum comfortable distance) ในส่วนต่อมาได้ทำการทดลองศึกษาอิทธิพลของค่าการส่องสว่างต่อระยะทางในการรับรู้หน้าคน (facial recognition distance) เพื่อที่จะหาระดับการส่องสว่างที่เหมาะสมต่อการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุชาวไทย โดยการศึกษาครั้งนี้ได้มีผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้สูงอายุจำนวน 32 คน การวัดค่าการส่องสว่างทำโดยเครื่อง Minolta T-10 illuminance meter

- การศึกษาคุณลักษณะของป้ายบอกทางต่อการมองเห็นของผู้สูงอายุ

ในการศึกษาคุณลักษณะของป้ายบอกทางต่อการมองเห็นของผู้สูงอายุนั้น ในการทดลองนี้จะใช้ป้ายข้อความแบบไม่เรืองแสงซึ่งเป็นป้ายที่ใช้ทั่วไปบนทางเท้าในปัจจุบัน เช่น ป้ายชื่อซอยต่างๆ ในการทดลองนี้จะเป็นการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ในป้ายต่อศักยภาพในการอ่านป้ายของผู้สูงอายุชาวไทย โดยวัตถุประสงค์ย่อย คือ 1) เพื่อศึกษาอิทธิพลของคู่สีระหว่างตัวอักษรและพื้นหลังต่อศักยภาพในการมองเห็นป้ายของผู้สูงอายุ 2)

เพื่อศึกษาอิทธิพลของขนาดตัวอักษรต่อศักยภาพในการอ่านป้ายของผู้สูงอายุ การศึกษาครั้งนี้ได้ทดสอบ 8 คู่สี ได้แก่ อักษรดำบนพื้นเหลือง อักษรดำบนพื้นขาว อักษรเหลืองบนพื้นดำ อักษรขาวบนพื้นน้ำเงิน อักษรเหลืองบนพื้นน้ำเงิน อักษรเขียวบนพื้นขาว อักษรน้ำเงินบนพื้นเหลือง และอักษรขาวบนพื้นเขียว ในการศึกษาขนาดของตัวอักษรบนป้ายนั้นได้ทดสอบที่ระยะ 75 ซม. 150 ซม. 230 ซม. 250 ซม. 460 ซม. และ 600 ซม. โดยใช้ตัวอักษรบนป้ายคือ Bold Cordia UPC ภาพของป้ายจะถูกฉายโดยโปรเจคเตอร์ โดยมีผู้สูงอายุเข้าร่วมทดลอง 32 คน และมีการวิเคราะห์โดยสถิติ ANOVA และการเปรียบเทียบรายคู่โดย Sidak test

3. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1: ร้อยละของวัตถุประสงค์ในการเดินบนทางเท้าของผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ในการเดินทางเท้า	ร้อยละ
การเดินทางเพื่อไปทำงาน	7.55
การเดินทางเพื่อติดต่อธุระ	12.45
การเดินทางเพื่อซื้อของ	33.50
การเดินทางเพื่อออกกำลังกาย	46.50

จากตารางที่ 1 พบว่าวัตถุประสงค์สำคัญของการเดินของกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้ทางเท้าส่วนใหญ่ คือ การเดินทางเพื่อไปซื้อของ (ร้อยละ 46.50) รองลงมาคือการเดินเพื่อออกกำลังกาย (ร้อยละ 33.50)

ตารางที่ 2: ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของภูมิทัศน์ทางเท้า

บริบท	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
วิวดึกสูง (High-rise building view)	2.63	0.81
วิวย่านการค้า (Residential view)	2.81	0.40
วิวหมู่บ้าน (Commercial view)	3.50	1.26
วิวดสวน (Garden view)	4.18	1.17
p-value		<0.01**

* มีนัยสำคัญทางสถิติโดย One-way ANOVA (p -value<0.05)

** มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูงโดย One-way ANOVA

(p -value<0.01)

ตารางที่ 3: ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของ
ภูมิทัศน์ทางเท้าโดย Sidak test

บริบท	วิวดีกสูง	วิวย่าน การค้า	วิว หมู่บ้าน	วิวสวน
วิวดีกสูง	0.000			
วิวย่าน การค้า	0.187	0.000		
วิวหมู่บ้าน	0.875	0.688	0.000	
วิวสวน	1.563**	1.375**	0.688	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติโดย Sidak test (p -value<0.05)

**มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูงโดย Sidak test (p -value<0.01)

จาก**ตารางที่ 3** แสดงให้เห็นว่าภูมิทัศน์ทางเท้าที่ทำให้ผู้สูงอายุชาวไทยมีความพึงพอใจสูงสุดในการเดินทางคือ วิวสวน (ค่าเฉลี่ย=4.18) รองลงมาคือวิวหมู่บ้าน (ค่าเฉลี่ย=3.50) และวิวย่านการค้า (ค่าเฉลี่ย=2.81) ตามลำดับ ผลการทดสอบโดย One-way ANOVA แสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างในเรื่องของความพึงพอใจของผู้สูงอายุระหว่างภูมิทัศน์ทางเท้าที่มีบริบทแตกต่างกัน โดยวิวสวนนั้นทำให้ผู้สูงอายุพึงพอใจมากกว่าวิวดีกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง (p <0.01) และทำให้ผู้สูงอายุพึงพอใจมากกว่าวิวย่านการค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูงเช่นกัน (p <0.01)

ตารางที่ 4: ผลการเปรียบเทียบระยะห่างต่างๆ ในสภาพการส่องสว่าง 627lux กับสภาพการส่องสว่างที่มีต่ำกว่าโดย Sidak test

ปัจจัย	0.67 และ 627(lux)	2.8 และ 627(lux)	5.5 และ 627(lux)	12.3 และ 627(lux)
การหลีกเลี่ยง ต่อการชน ระหว่างผู้ใช้ ทางเท้า	Not Significant	Not Significant	Not Significant	Not Significant
การหลีกเลี่ยง สิ่งกีดขวาง	p <0.05	Not Significant	Not Significant	Not Significant
ระยะทางในการ รับรู้หน้าคน	p <0.01	p <0.01	p <0.05	p <0.05
ระยะทางที่คน ยังรู้สึกสบาย	p <0.05	Not Significant	Not Significant	Not Significant

ตารางที่ 5: ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ของค่าการส่องสว่างที่ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้หน้าคน

การรับรู้หน้าคน	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
การรับรู้หน้าคนในขณะแรก (Facial Recognition, first)	11.5	1.24
รับรู้หน้าคนโดยแน่ใจ (Facial Recognition, sure)	18.0	0.98

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างจาก Sidak test จาก**ตารางที่ 4** พบว่าไม่พบอิทธิพลของค่าการส่องสว่างต่อการหลีกเลี่ยงต่อการชนระหว่างผู้ใช้ทางเท้า โดยพบอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติของการส่องสว่างต่อการหลีกเลี่ยงต่อการชนของผู้ใช้ทางเท้าต่อสิ่งกีดขวาง ระยะทางในการรับรู้หน้าคน ระยะทางที่คนยังรู้สึกสบาย ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าเมื่อการส่องสว่างเพิ่มมากขึ้น ระยะทางสำหรับการหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวางจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะทางเพื่อหลีกเลี่ยงต่อการชนสิ่งกีดขวางที่การส่องสว่าง 627lux นั้นน้อยกว่าที่การส่องสว่าง 0.67 lux อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.05) ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าเมื่อการส่องสว่างเพิ่มมากขึ้น ระยะทางในการรับรู้หน้าคนจะมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะทางในการรับรู้หน้าคนที่การส่องสว่าง 627lux นั้นมากกว่าที่การส่องสว่าง 12.3 lux และ 5.5 lux อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.05) และระยะทางในการรับรู้หน้าคนที่การส่องสว่าง 627lux นั้นมากกว่าที่การส่องสว่าง 2.8 lux และ 0.67 lux อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง (p <0.01) ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าเมื่อการส่องสว่างเพิ่มมากขึ้นระยะทางที่คนยังรู้สึกสบายจะน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน โดยระยะทางที่คนยังรู้สึกสบายที่การส่องสว่าง 627lux นั้นน้อยกว่าที่การส่องสว่าง 0.67 lux อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.05) นอกจากนี้จาก**ตารางที่ 5** พบว่าค่าส่องสว่างที่ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้หน้าในขณะแรก (Facial Recognition, first) นั้นพบว่ามีค่า 11.5 lux และค่าส่องสว่างที่ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้หน้าคนโดยแน่ใจ (Facial Recognition, sure) มีค่า 18.0 lux

ตารางที่ 6: ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการมองเห็นของภูมิทัศน์ทางเท้า

คู่มือ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
ด้าบนเหลือง	2.81	0.40
น้ำเงินบนเหลือง	3.00	0.63
ด้าบนขาว	3.13	1.20
เหลืองบนน้ำเงิน	3.38	1.02
เขียวบนขาว	3.50	1.41
เหลืองบนดำ	3.63	1.02
ขาวบนน้ำเงิน	4.44	0.81
ขาวบนเขียว	4.63	0.50
p-value		<0.01**

*มีนัยสำคัญทางสถิติโดย One-way ANOVA (p -value<0.05)

*มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูงโดย One-way ANOVA (p -value<0.01)

ตารางที่ 7: อิทธิพลของคู่มือของสีของตัวอักษรและสีพื้นหลัง

	ด้าบนเหลือง	น้ำเงินบนเหลือง	ด้าบนขาว	เหลืองบนน้ำเงิน	เขียวบนขาว	เหลืองบนดำ	ขาวบนน้ำเงิน	ขาวบนเขียว
ด้าบนเหลือง	0.000							
น้ำเงินบนเหลือง	0.188	0.000						
ด้าบนขาว	0.312	0.125	0.000					
เหลืองบนน้ำเงิน	0.563	0.375	0.250	0.000				
เขียวบนขาว	0.688	0.500	0.375	0.125	0.000			
เหลืองบนดำ	0.813	0.625	0.500	0.250	0.125	0.000		
ขาวบนน้ำเงิน	1.625*	1.438*	1.316**	1.062*	0.938	0.813	0.000	
ขาวบนเขียว	1.813*	1.625*	1.500**	1.250*	1.125	1.000	0.180	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติโดย One-way ANOVA (p -value<0.05)

*มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูงโดย One-way ANOVA (p -value<0.01)

จาก**ตารางที่ 6** แสดงให้เห็นว่าคู่มือของสีตัวอักษรและพื้นหลังที่ทำให้ผู้สูงอายุมองเห็นได้สูงสุดคือ ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเขียว (ค่าเฉลี่ย=4.63) รองลงมาคือตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีน้ำเงิน (ค่าเฉลี่ย=4.44) และตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีดำ (ค่าเฉลี่ย=3.63) ตามลำดับ ผลการทดสอบโดย One-way ANOVA แสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างในเรื่องของการมองเห็นของผู้สูงอายุระหว่างคู่มือของตัวอักษรและพื้นหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง (p <0.01) โดยตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีเขียวนั้นทำให้ผู้สูงอายุไทยมองเห็นชัดมากกว่าตัวอักษรด้าบนพื้นสีเหลือง ตัวอักษรสีน้ำเงินบน

พื้นสีเหลือง ตัวอักษรสีด้าบนพื้นสีขาว และตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง (p <0.01) โดยตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเขียวนั้นทำให้ผู้สูงอายุไทยมองเห็นชัดมากกว่าตัวอักษรสีเขียวบนพื้นสีขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.05) ผลการศึกษาจึงแสดงให้เห็นว่าตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีน้ำเงินนั้นทำให้ผู้สูงอายุมองเห็นชัดมากกว่าตัวอักษรสีด้าบนพื้นสีเหลือง ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีเหลือง และตัวอักษรสีด้าบนพื้นสีขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง (p <0.01) โดยตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีน้ำเงินนั้นทำให้ผู้สูงอายุมองเห็นชัดมากกว่าตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.05)

ตารางที่ 8: ความสูงของตัวอักษรบนป้ายและระยะห่างจากป้าย

ระยะการมองเห็นสูงสุด (มม..)	ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุด (มม..)*	ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุด (มม..)
6,000	200	370
4,600	150	275
2,500	100	155
2,300	75	100
1,500	50	70
750	25	38

*ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม, 2552

** ผลจากการศึกษาผู้สูงอายุในครั้งนี้

จากผลใน**ตารางที่ 8** แสดงให้เห็นว่าที่ระยะ 75 ซม. ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุดที่ผู้สูงอายุสามารถมองเห็นคือ 38 มม. โดยที่ระยะ 150 ซม. ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุดที่ผู้สูงอายุมองเห็นคือ 70 มม. และที่ระยะ 230 ซม. ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุดที่ผู้สูงอายุมองเห็นคือ 100 มม. โดยที่ระยะ 250 ซม. ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุดที่ผู้สูงอายุมองเห็นคือ 155 มม. โดยที่ระยะ 460 ซม. ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุดที่ผู้สูงอายุมองเห็นคือ 275 มม. และที่ระยะ 600 ซม. ความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุดที่ผู้สูงอายุมองเห็นคือ 370 มม.

4. สรุปผลและอภิปรายผล

ผลการศึกษาในเรื่องของลักษณะการเดินทางโดยทางเท้าของผู้สูงอายุพบว่าวัตถุประสงค์สำคัญของการเดินของกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้ทางเท้าส่วนใหญ่ คือ การเดินทางเพื่อไปซื้อของ รองลงมาคือการเดินเพื่อออกกำลังกาย ในการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านภูมิทัศน์ต่อความพึงพอใจในการเดินบนทางเท้านั้นพบว่าภูมิทัศน์ทางเท้าที่ทำให้ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจสูงสุดในการเดินคือวิวสวน รองลงมาคือวิวหมู่บ้านและวิวย่านการค้าตามลำดับ ผลการศึกษาระดับปัจจัยทางด้านแสงสว่างต่อการเดินบนทางเท้าของผู้สูงอายุแสดงให้เห็นว่าในการหาค่าการส่องสว่างที่ทำให้ผู้สูงอายุชาวไทยรับรู้หน้าคนในขณะแรก (Facial Recognition, first) มีค่า 11.5 lux และรับรู้หน้าคนโดยแน่ใจ (Facial Recognition, sure) มีค่า 18.0 lux โดยค่าดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นมาตรฐานค่าการส่องสว่างขั้นต่ำของทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งควรมีค่าการส่องสว่างต่ำที่สุดไม่ต่ำกว่าค่า 11.5 lux และควรมีค่าการส่องสว่างเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 18.0 lux สำหรับการศึกษาคูณลักษณะของป้ายนั้นพบว่าคูสีของสีตัวอักษรและพื้นหลังที่ทำให้ผู้สูงอายุชาวไทยสามารถมองเห็นได้ดีที่สุดคือ ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเขียว รองลงมาคือตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีน้ำเงิน และตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีดำตามลำดับ และผลการศึกษาครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่าความสูงของตัวอักษรที่ต่ำที่สุดบนป้ายและที่ระยะห่างจากป้ายต่างๆ นั้นควรมีค่าสูงกว่าความสูงของตัวอักษรต่ำที่สุดที่ใช้ในปัจจุบัน

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 ที่อยู่: 99 หมู่ 9 ถนนพิษณุโลก-นครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
 จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์: 055-962-464 โทรสาร: 055-962-554
 Email: nuanwan@gmail.com



**การสำรวจความต้องการของเยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพนัสนิคม
ในการขี่จักรยานมาโรงเรียน**

**Exploring the needs of young people living in the municipality Panusnikhom
in cycling to school**



กัญตลักษณ์ ฤทธิแดง

นางกัญตลักษณ์ ฤทธิแดง¹, บาทหลวงยอแซฟ สุดเจน ฝืนเรือง¹, นายประยุทธ กาญจนางกูรพันธ์²

¹โรงเรียนวัฒนาอนุศาสน์ 24 ถนนวัดโรมันคาทอลิก อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

²เทศบาลเมืองพนัสนิคม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสำรวจความต้องการของเยาวชนในเขตอำเภอพนัสนิคมในการขี่จักรยานมาโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนวัฒนาอนุศาสน์จำนวน 296 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วย ประเด็นที่สำคัญ เรียงตามอันดับมากไปหาน้อย 5 อันดับ ดังนี้ 1. การปั่นจักรยานจะช่วยลดโลกร้อน 2. ควรส่งเสริมให้เยาวชนพนัสนิคมขี่จักรยานไปโรงเรียน ซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของอำเภอพนัสนิคมต่อไป 3. สถานศึกษาควรส่งเสริมให้มีการใช้จักรยานในโรงเรียน 4. เห็นด้วยหากเทศบาลเมืองพนัสนิคมจะมีการส่งเสริมให้มีการขี่จักรยานไปโรงเรียนทุกวัน 5. ควรรณรงค์ให้เยาวชนพนัสนิคมหันมาใช้จักรยาน และนักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดว่าควรรณรงค์ขี่จักรยานไปโรงเรียนเดือนละหนึ่งครั้ง ในประเด็นบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการทำให้อำเภอพนัสนิคมสามารถขี่จักรยานไปโรงเรียน เรียงตามอันดับมากไปหาน้อย 5 อันดับ คือ 1. พ่อ-แม่ 2. เพื่อน 3. คุณครู 4. ตำรวจ 5. คนทำเส้นทางจักรยาน ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เยาวชนพนัสนิคมไม่สามารถขี่จักรยานไปโรงเรียนได้ เรียงตามอันดับมากไปหาน้อย คือ 1. ไม่ปลอดภัย 2. ไม่มีทางสำหรับขี่จักรยาน 3. เสียเวลา 4. ไม่มีเพื่อนขี่จักรยาน 5. บรรยากาศรอบข้างไม่ดี ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมให้อำเภอพนัสนิคมสามารถให้นักเรียนขี่จักรยานไปโรงเรียนได้ปลอดภัยในอนาคต เรียงตามอันดับมากไปหาน้อย 5 อันดับ 1. หากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ให้ความร่วมมือโครงการนี้ก็ไม่สำเร็จ 2. หน่วยงานภาครัฐ/โรงเรียนควรผลักดันให้มีเส้นทางจักรยานสำหรับขี่จักรยาน 3. คุณพ่อคุณแม่ควรปล่อยให้ลูกสามารถขี่จักรยานไปโรงเรียนหากบ้านอยู่ใกล้โรงเรียน 4. คุณครูควรมีวิชาการสอนขี่จักรยานไปโรงเรียน 5. ควรมีการจัดทัศนศึกษาแบบขี่จักรยานในระยะทางใกล้ ๆ

คำสำคัญ: เยาวชนพนัสนิคม, การสำรวจความต้องการขี่จักรยานไปโรงเรียน

1. บทนำ

เทศบาลเมืองพณิชนิคม ได้รับการประกาศเกียรติคุณจากสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา (LDI AWARDS) ให้เป็นเทศบาลเมืองที่มีค่าดัชนีความน่าอยู่สูงสุด อันดับที่ 1 ของประเทศ โดยมีดัชนีความน่าอยู่ของเมือง 5 มิติ เป็นตัวชี้วัด ได้แก่ มิติเมืองปลอดภัย มิติเมืองสะอาด มิติเมืองคุณภาพชีวิต มิติเมืองธรรมาภิบาล และมิติเมืองวัฒนธรรม โดยนายวิจัย อัมราลิขิต นายกเทศมนตรีเมืองพณิชนิคม ตัวแทนผู้บริหารเทศบาลเมืองพณิชนิคมเป็นเกียรติรับมอบรางวัล “เกียรติคุณสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา” the Live Design International (LDI AWARDS) จาก ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ประเวศวาเสี เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2551 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพฯ มหานคร

ในปี 2556 โรงเรียนวัฒนาอนุศาสตร์ได้รับทุนสนับสนุนจาก ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย(Thai Cycling Club :TCC) ชื่อโครงการเครือข่ายเยาวชนพณิชนิคมร่วมขี่จักรยานไปโรงเรียนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาแนวคิดเรื่องการส่งเสริมการใช้จักรยานในการเดินทางไปโรงเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพณิชนิคมเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจกับรางวัลเมืองน่าอยู่ที่สุดในประเทศไทยที่ได้รับตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2551 คณะผู้บริหารคุณครูและบุคลากรสายสนับสนุนโรงเรียนวัฒนาอนุศาสตร์ร่วมกับชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพเทศบาลเมืองพณิชนิคม (พณิชไบค์) ชลบุรี โดยคุณประยุทธ์ กาญจนางกูรพันธ์ ประธานท่านประธานชมรมฯ ได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้การให้ความสำคัญที่จะส่งเสริมให้เยาวชนพณิชนิคมให้ความสำคัญกับการปั่นจักรยานมาโรงเรียน

ดังนั้นโครงการวิจัยการสำรวจความต้องการของเยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพณิชนิคมในการขี่จักรยานมาโรงเรียน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะได้ทราบความคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับการขี่จักรยานไปโรงเรียนอย่างแท้จริง รวมทั้งจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับเทศบาลเมืองพณิชนิคมที่จะส่งเสริมเส้นทางจักรยาน

ในอนาคตตลอดจนจะเป็นข้อมูลที่สำคัญในระดับประเทศเพื่อเป็นการพัฒนาแนวคิดเรื่องการส่งเสริมการใช้จักรยานในชุมชน สังคมและประเทศให้เพิ่มมากขึ้นโดยเริ่มต้นที่กลุ่มเยาวชนซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มั่นคงและยั่งยืนสืบต่อไป

วัตถุประสงค์

วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับการขี่จักรยานมาโรงเรียน
2. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการขี่จักรยานมาโรงเรียน
3. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับปัญหาที่สำคัญที่ทำให้ไม่สามารถขี่จักรยานมาโรงเรียนได้
4. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของเยาวชนเกี่ยวกับข้อเสนอเพิ่มเติมเกี่ยวกับการส่งเสริมให้เทศบาลเมืองพณิชนิคมสามารถส่งเสริมให้เยาวชนขี่จักรยานมาโรงเรียนได้อย่างปลอดภัยในอนาคต

2. ระเบียบวิธีวิจัย

2.1 กลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในวิจัยนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในการศึกษา 2555 โรงเรียนวัฒนาอนุศาสตร์ จำนวน 1,035 คน จำแนกตามระดับชั้นดังนี้

- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 6
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3
- การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane) กำหนดความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ กำหนดวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดยเริ่มต้นด้วยการวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 296 ฉบับ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ คำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ และระดับชั้น และคำถามเกี่ยวกับความต้องการของเยาวชน ชนพื้นถิ่นที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพุนนังเกี่ยวกับการขี่จักรยานมาโรงเรียน การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางกีฬาและทางวิจัยทางการศึกษาและสังคมศาสตร์

2.3 การวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิจัยนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Openstat เป็นโปรแกรมที่เป็น Open source

2.4 จริยธรรมการวิจัยในคน

คณะผู้วิจัยให้ความสำคัญเรื่องของจริยธรรมการวิจัยในคนโดยคณะผู้วิจัยมีใบยินยอมตอบแบบสอบถามซึ่งขออนุญาตผู้ปกครองนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม โดยคณะผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและขอให้นักเรียนส่งกลับคืนทั้งแบบสอบถามและใบยินยอมในการตอบแบบสอบถามภายใน 1 สัปดาห์ระหว่างวันที่ 24 - 31 มกราคม 2556

2.5 ข้อจำกัดในการวิจัย ผู้วิจัยให้นักเรียนนำแบบสอบถามไปตอบที่บ้านคำตอบจะเป็นของเด็กและผู้ปกครองร่วมกัน หรือเด็กเป็นมติการตอบแบบสอบถามที่คำตอบได้จากเด็กและผู้ปกครองร่วมกันแสดงความคิดเห็น

3. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสำรวจความต้องการของเยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพุนนังในการขี่จักรยานมาโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนวัฒนาวิทย์ จำนวน 296 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Openstat เป็นโปรแกรมที่เป็น Open source

ผลการวิจัยสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของเยาวชนที่ตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 296 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 53.00 เพศชาย จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 47.00 เยาวชนส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 11 - 13 ปี จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 49.60 รองลงมาคืออายุระหว่าง 8 - 10 ปี จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 และอายุ 14 ปีขึ้นไป จำนวน 62 คน คิดเป็น ร้อยละ 20.90 เยาวชนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 6 จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 51.00 และศึกษาอยู่ในระดับจำนวนมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 - 3 จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 49.00

3.2 การวิเคราะห์ความต้องการความต้องการขี่จักรยานมาโรงเรียน

ผลการศึกษาพบว่า เยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพุนนังส่วนใหญ่เห็นด้วยเกี่ยวกับการขี่จักรยานมาโรงเรียน อธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ความต้องการขี่จักรยานมาโรงเรียน

รายการ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.การปั่นจักรยานจะช่วยลดโลกร้อน	286	96.60	10	3.40	296	100.00
2.การส่งเสริมให้เยาวชนพุนนังขี่จักรยานไปโรงเรียนซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของอำเภอพุนนังต่อไป	274	96.60	22	7.40	296	100.00
3.สถานศึกษาควรส่งเสริมให้มีการขี่จักรยานในโรงเรียน	266	89.90	30	10.10	296	100.00
4.การส่งเสริมการขี่จักรยานไปโรงเรียนทุกวันโดยเทศบาลเมืองพุนนัง	264	89.20	32	10.80	296	100.00
5.ควรณรงค์ให้เยาวชนพุนนังหันมาใช้จักรยานในอำเภอพุนนัง	260	87.80	36	12.20	296	100.00
6.ควรมีจักรยานสาธารณะในเขตอำเภอพุนนัง	255	86.10	41	13.90	296	100.00
7.ควรลดความเร็วรถยนต์ที่รถจักรยานยนต์ที่เข้ามาในพื้นที่อำเภอพุนนัง	250	84.50	46	15.50	296	100.00
8.ควรปรับปรุงเครือข่ายเส้นทางจักรยานในอำเภอพุนนัง	247	83.40	49	16.60	296	100.00
9.ควรเพิ่มเติมและปรับปรุงจำนวนที่จอดรถจักรยานในเขตอำเภอพุนนัง	226	76.40	70	23.60	296	100.00

รายการ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
10.ควรจำกัดปริมาณรถยนต์ที่เข้ามาใช้ในพื้นที่อำเภอพนัสนิคม	197	66.60	99	33.40	296	100.00
11.การเดินทางโดยจักรยานนั้นช้าเสียเวลาในการเดินทาง	156	52.70	140	47.30	296	100.00
12.จักรยานเพิ่มอันตรายให้การจราจรบนท้องถนน	150	50.70	146	49.30	296	100.00
13.จักรยานเป็นปัญหาจราจรเป็นตัวหนึ่งของผู้ใช้ถนนอื่น ๆ	107	36.10	189	63.90	296	100.00
14.การขี่หรือปั่นจักรยานเป็นการสัญจรที่ปลอดภัยในยุคปัจจุบัน	88	29.70	208	70.30	296	100.00

ตารางที่ 2: บุคคลที่มีส่วนสำคัญในการที่ทำให้เยาวชนสามารถขี่จักรยานมาโรงเรียน

บุคคลที่มีส่วนสำคัญในการทำให้เยาวชนสามารถขี่จักรยานมาโรงเรียน	จำนวน	ร้อยละ
พ่อแม่ / ผู้ปกครอง	220	74.30
เพื่อน ๆ	184	62.00
คุณครู	172	58.10
ตำรวจ อปพร	95	32.00
คนทำเส้นทางจักรยาน	80	27.00
เจ้าหน้าที่เทศบาล	52	17.60
นายกเทศมนตรี	39	13.20
อื่นๆ ประชาชน เพื่อนบ้าน พวกอาสาสมัคร	24	8.10

*** เป็นคำถามปลาย

ตารางที่ 3: ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพนัสนิคมไม่สามารถขี่จักรยานไปโรงเรียนได้

ปัญหาที่สำคัญ	จำนวน	ร้อยละ
1.ไม่ปลอดภัย	193	65.20
2.ไม่มีทางสำหรับขี่จักรยาน	146	49.30
3.เสียเวลา	89	30.00
4.ไม่มีเพื่อนขี่จักรยาน	65	22.00
5.บรรยากาศรอบข้างไม่ดี	45	15.00
6.ขี่เกียจตื่นช้า	37	12.50
7.ไม่มีจักรยาน	22	7.40
8.การจราจรหนาแน่น	10	3.40
9.อื่นๆ	8	2.70

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

โรงเรียนวัฒนาอนุศาสน์

ที่อยู่: 24 ถนนวัดโรมันคาทอลิก อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

โทรศัพท์ 038-473987 โทรสาร 038-461998

Email: wattananusorn_school@hotmail.com



ตารางที่ 4: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมให้อำเภอพนัสนิคมสามารถให้นักเรียนขี่จักรยานไปโรงเรียนได้ปลอดภัยในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	จำนวน
1.ควรได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน	92
2.หน่วยงานภาครัฐ/โรงเรียนควรผลักดันให้มีเส้นทางจักรยานสำหรับขี่จักรยาน	89
3.คุณพ่อคุณแม่ควรปล่อยให้ลูกสามารถขี่จักรยานไปโรงเรียนหากบ้านอยู่ใกล้โรงเรียน	61
4.คุณครูควรมีวิชาการสอนขี่จักรยานไปโรงเรียน	21
5.ควรมีการจัดทัศนศึกษาแบบขี่จักรยานในระยะทางใกล้ ๆ	13
6.ทำเส้นทางจักรยานให้ปลอดภัยก่อน	12
7.หากนายกฯให้ความสำคัญก็คงดี	11
8.ช่วยลดน้ำมันรถโลกร้อน	11
9.การขี่จักรยานทำให้ร่างกายแข็งแรง	9
10.ไม่มีน้ำหนักก็มาขี่จักรยานกันเถอะ	7

4. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า เยาวชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองพนัสนิคมส่วนใหญ่มีความต้องการขี่จักรยานไปโรงเรียน บุคคลที่มีส่วนสำคัญที่สุดในการทำให้เยาวชนพนัสนิคมสามารถขี่จักรยานไปโรงเรียน พ่อ-แม่ ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เยาวชนพนัสนิคมไม่สามารถขี่จักรยานไปโรงเรียนได้ คือ ความปลอดภัย ข้อเสนอแนะ

1) เทศบาลเมืองพนัสนิคมควรมีนโยบายและการวางแผนการจัดทำเส้นทางจักรยานเพื่อรณรงค์และส่งเสริมให้เยาวชนพนัสนิคมขี่จักรยานในชีวิตประจำวันในอนาคต

2) ควรต่อยอดการศึกษาครั้งนี้ในเรื่องแนวทางการส่งเสริมให้เยาวชนมีพฤติกรรมมาใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน

ผลของการเดิน วิ่ง และปั่นจักรยานสะสมต่อดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อ และ ร้อยละของไขมันในร่างกายของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Effects of Accumulated Walking Jogging and Biking on Body Mass Index, Skeletal Muscle Mass and Body Fat Percentage in Students of Faculty of Sports Science, Kasetsart University



พรพล พิมพ์พพร

ดร.พรพล พิมพ์พพร¹ และนางสาวอาภัสรา อัครพันธ์¹

¹สาขาวิชาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อ และร้อยละของไขมันในร่างกายของนิสิตที่เข้าร่วมโครงการ 30 ไมล์ ของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ในช่วงปีการศึกษา 2555 ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 77 คน แบ่งเป็นชาย 41 คน หญิง 36 คน มีอายุระหว่าง 18-20 ปี โดยนิสิตที่เข้าร่วมโครงการ 30 ไมล์ จะมีการบันทึกน้ำหนักตัว ส่วนสูง และวัดองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ มวลกล้ามเนื้อและร้อยละของไขมันในร่างกายทั้งก่อนและหลังเข้าโครงการ กิจกรรมของโครงการประกอบด้วย การเดิน วิ่ง และปั่นจักรยานสะสมระยะทางไม่น้อยกว่า 30 ไมล์หรือ 48 กิโลเมตร สัปดาห์ละ 2 วัน เป็นระยะเวลา 3 เดือน หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ นิสิตชาย มีดัชนีมวลกายและร้อยละของไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนมวลกล้ามเนื้อไม่เปลี่ยนแปลง ในทางกลับกัน นิสิตหญิงมีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ดัชนีมวลกายและร้อยละของไขมันในร่างกายไม่เปลี่ยนแปลง

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าภายหลังจากเข้าร่วมโครงการนิสิตชายและหญิงมีความสมบูรณ์ของร่างกายมากขึ้น สำหรับนิสิตหญิงมีการเพิ่มของมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากก่อนหน้านี้ นิสิตหญิงไม่ค่อยได้ออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อย ดังนั้นจึงทำให้เกิดการพัฒนาได้เร็วกว่านิสิตชาย

คำสำคัญ: การเดิน, วิ่ง, ปั่นจักรยาน, ดัชนีมวลกาย, มวลกล้ามเนื้อ, ร้อยละของไขมันในร่างกาย

1. บทนำ

ปัจจุบันคนไทยมีภาวะอ้วนเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากกิจวัตรประจำวันที่ขาดการออกกำลังกาย เนื่องจากการนั่งทำงานเป็นเวลานานๆ ไม่ค่อยได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะมีการรับประทานอาหารที่มากกว่าพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวัน ทำให้มีการสะสมปริมาณของไขมันในร่างกายมากเกินไป (นฤมล, 2553) ซึ่งทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งโรคต่างๆ ดังกล่าวเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปในปัจจุบันแล้วว่ามีมีความเกี่ยวข้องกับการมีน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และร้อยละของไขมันในร่างกายมากเกินไป (Dugdale, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับ Mo-suwan (2008) ที่กล่าวว่าภาวะอ้วนส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อสุขภาพในระยะยาว ทำให้มีความเสี่ยงต่อโรคต่างๆ สูงขึ้น นอกจากนี้ Likitmaskul et al. (2003) ยังได้รายงานถึงปรากฏการณ์ การเพิ่มขึ้นของภาวะอ้วนในเด็ก ที่พบว่าเกิดควบคู่ไปกับการพบเบาหวานในเด็กที่เพิ่มขึ้นด้วย

การประเมินองค์ประกอบของร่างกาย จะบอกถึงการสะสมไขมันในร่างกาย โดยการประเมินที่วัดได้ง่าย สะดวกและน่าเชื่อถือ ก็คือ การหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เป็นวิธีการคำนวณอัตราส่วน ระหว่าง น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม (kg) กับส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง (m^2) มีค่าปกติอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัม/เมตร² หากดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 23-24.9 กิโลกรัม/เมตร² ถือว่า อ้วนระดับ 1 (น้ำหนักตัวเกิน) หากดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25 -29.9 กิโลกรัม/เมตร² ถือว่า อ้วนระดับ 2 แต่หากมากกว่าหรือเท่ากับ 30 กิโลกรัม/เมตร² ถือว่าอ้วนระดับ 3 (กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข , 2556) แต่การหาค่าดัชนีมวลกายนั้นไม่สามารถวิเคราะห์น้ำหนักของไขมันและกล้ามเนื้อได้ จึงอาจใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย วิธีหนึ่งก็คือ การใช้กระแสไฟฟ้าต่ำๆ ไหลผ่านเข้าสู่ร่างกายแล้ววัดความต้านทานต่อการไหลของกระแสในเนื้อเยื่อ

ต่างๆ ของร่างกาย (McArdle, Katch & Katch, 2010) ซึ่งสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกายอย่างละเอียดทั้งในส่วนของมวลกล้ามเนื้อและปริมาณไขมันในร่างกาย ดังนั้น การควบคุมเพื่อไม่ให้น้ำหนักตัวมากเกินไป ควรมีการออกกำลังกายอย่างถูกต้องและเหมาะสม และควบคุมพฤติกรรมการบริโภค ซึ่งถือว่ามีสำคัญอย่างมากต่อการป้องกันและรักษาฟื้นฟูสุขภาพร่างกาย

ในส่วนของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพ จึงสนับสนุนให้สโมสรนิสิตคณะ วิทยาศาสตร์การกีฬาดำเนินการจัดโครงการ 30 ไมล์ ซึ่งเป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นิสิตได้ออกกำลังกาย ด้วยการเดิน วิ่งและปั่นจักรยานสะสมระยะทางไม่น้อยกว่า 30 ไมล์ (48 กิโลเมตร) ในระยะเวลา 3 เดือน เพื่อเป็นการปลูกฝังและเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นิสิต บุคลากร และบุคคลทั่วไป และเพื่อให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของคณะที่เป็น “องค์กรแห่งศาสตร์ด้านสุขภาพ และความเป็นเลิศทางการกีฬา” ด้วยเหตุนี้ นิสิตของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงควรมีพฤติกรรมสุขภาพและภาพลักษณ์ด้านสุขภาพที่ดีเป็นแบบอย่างแก่บุคคลทั่วไป เช่น การออกกำลังกายสม่ำเสมอ รับประทานอาหารที่มีพลังงานและคุณค่าพอเหมาะกับความต้องการของร่างกาย เพื่อที่จะสามารถควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสมกับส่วนสูงและมีร้อยละของไขมันในร่างกายอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อันจะเป็นการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อ และร้อยละของไขมันในร่างกายของนิสิตที่เข้าร่วมโครงการ 30 ไมล์ ของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในช่วงปีการศึกษา 2555 เพื่อจะได้นำผลมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนปรับปรุงแก้ไขและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพให้แก่ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเป็นแนวทางตัวอย่างให้แก่องค์กรหรือชุมชนอื่นที่สนใจนำไปปฏิบัติต่อไป

2. วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในช่วงปี การศึกษา 2555 ที่มีอายุระหว่าง 18-20 ปี จำนวน 77 คน โดยแบ่งเป็นชาย 41 คน และหญิง 36 คน ที่เข้าร่วมโครงการ 30 ไมล์ และสมัครใจ เข้ารับการตรวจวัด และได้ทำการลงชื่อในหนังสือ ยินยอมและเต็มใจเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับทราบ รายละเอียดของโครงการอย่างชัดเจน

กลุ่มตัวอย่างไม่มีการออกกำลังกาย หนักก่อนวันที่มาตรวจวัดอย่างน้อย 1 วัน ในวันที่ เข้ารับการตรวจวัด จะทำการตรวจวัดภายหลัง รับประทานอาหารไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงและถ่าย ปัสสาวะก่อนทำการตรวจวัด ในขณะที่ตรวจวัดสวม ชุดนิสิต และถอดเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับที่ ทำจากโลหะหรือมีน้ำหนักมากออก รวมถึงถอด รองเท้าและถุงเท้า ทำการวัดส่วนสูงด้วยไม้วัด ส่วนสูง (สถาบันวิจัยโภชนาการ ประเทศไทย) ซึ่ง น้ำหนัก ตรวจวัดร้อยละของไขมันในร่างกาย และ มวลของกล้ามเนื้อ ด้วยเครื่อง Bioelectrical impedance analyzer รุ่น INBODY 720 (BIOSPACE ประเทศสหรัฐอเมริกา) โดยทำการตรวจวัด ครั้งที่ 1 ก่อนเข้าร่วมโครงการและครั้งที่ 2 หลังจากเข้า ร่วมโครงการแล้ว เพื่อนำมาผลที่ได้มาวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลง

การวิเคราะห์ข้อมูล คำนวณหาค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนัก ส่วนสูง ค่า ดัชนีมวลกาย มวลของกล้ามเนื้อ และร้อยละของ ไขมันในร่างกาย ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ แล้วทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยใช้สถิติ paired t-test โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ตารางที่ 1: ลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบ ของร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง

	Male		Female	
	Pre	Post	Pre	Post
Weight (kg)	64.3±	65.5*±	58.4±	59.4±
Height (cm)	171.2±	171.2±	161.0±	161.0±
Body Mass Index (kg/m ²)	21.9±	22.3*±	22.5±	22.9±
Body Fat (%)	16.5±	17.5*±	30.2±	30.3±
Skeletal Muscle Mass (kg)	29.9±	30.1±	21.7±	22.1*±

* Post test was significantly different from Pre test. (P<.05)

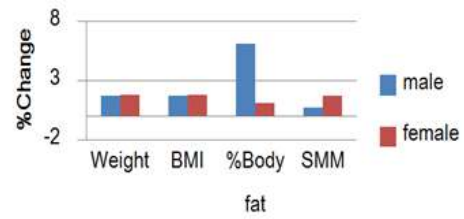
จากผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างนิสิตชาย พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ มีน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และร้อยละของไขมันในร่างกาย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน มวลของกล้ามเนื้อ ไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น จะเห็น ได้ว่าภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ นิสิตชายมี ความสมบูรณ์ของร่างกายมากขึ้น แสดงถึงการ ได้รับพลังงานจากอาหารมากกว่าพลังงานที่ใช้ใน กิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ถึงอย่างไรก็ตาม ค่าดัชนีมวลกายและร้อยละของไขมันในร่างกายที่ เพิ่มขึ้นนั้น ค่ายังไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน (ดัชนีมวล กายอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 และร้อยละของไขมัน ในร่างกายไม่เกิน 20)

จากผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างนิสิตหญิง พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ มวลของ กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และร้อยละของ ไขมันในร่างกายไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น จะเห็นได้ ว่าภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ นิสิตหญิงมีความ สมบูรณ์ของร่างกายมากขึ้น สำหรับนิสิตหญิงที่มี การเพิ่มขึ้นของมวลกล้ามเนื้อนั้น อาจเนื่องมาจาก ก่อนหน้านี้นิสิตหญิงไม่ค่อยได้ออกกำลังกายหรือมี กิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อย ดังนั้น การปฏิบัติ กิจกรรมจึงทำให้เกิดการพัฒนาได้เร็วกว่านิสิตชาย โดยค่าดัชนีมวลกาย และร้อยละของไขมันใน

ร่างกายของนิสิตหญิงไม่มีการเปลี่ยนแปลง และค่ายังอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 และร้อยละของไขมันในร่างกายไม่เกิน 32) (Kraemer, Fleck & Deschenes, 2012)

จากผลการวิจัย พบว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีทิศทางไม่สอดคล้องกับกิจกรรมที่นิสิตเข้าร่วมที่ควรจะมีการใช้พลังงานมากขึ้น และส่งผลให้มีการนำไขมันสะสมมาใช้มากขึ้น ปริมาณไขมันในร่างกายที่ไม่ลดลงนั้น (รูปที่ 1) อาจเนื่องมาจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมเรื่องการรับประทานอาหาร และกิจกรรมที่ปฏิบัติอาจจะมีควมหนักและระยะเวลาไม่เพียงพอต่อการเผาผลาญพลังงานที่จะส่งผลต่อการลดลงของไขมันในร่างกาย และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ซึ่งอยู่ในช่วงเริ่มต้นของภาคการศึกษาแรก ที่การดำเนินชีวิตและกิจวัตรประจำวันเปลี่ยนแปลงจากเดิม ได้แก่ การได้รับสิทธิอยู่หอพักภายในมหาวิทยาลัย การเดินทาง เวลาตื่นนอน จำนวนชั่วโมงที่อยู่ในชั้นเรียน อาหารที่รับประทาน เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลต่อองค์ประกอบของร่างกาย จากการศึกษารายงานของ Centers for disease control and prevention (2013) พบว่า ค่าดัชนีมวลกายของเด็กที่มีอายุ 6-20 ปี จะมีค่าสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้มีอายุระหว่าง 18-20 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงวัยที่พบว่า ค่าดัชนีมวลกายมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตามปกติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1 ทั้งชายและหญิง มีแนวโน้มที่จะมีค่าดัชนีมวลกายสูงขึ้น (อาภัสรา และคณะ, 2555) ดังนั้น นอกเหนือจาก โครงการ 30 ไมล์ ที่นิสิตเข้าร่วมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีกิจกรรมการออกกำลังกาย ที่คาดว่าจะช่วยให้นิสิตมีองค์ประกอบของร่างกายที่สะท้อนการมีพฤติกรรม

ส่งเสริมให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอด้วยความหนักและระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเผาผลาญและใช้พลังงานมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้นำไขมันสะสมมาใช้เป็นพลังงาน และควบคุมการรับประทานอาหาร เพื่อไม่ให้พลังงานที่ได้รับมากกว่าพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวัน เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะน้ำหนักตัวเกินหรือภาวะโรคอ้วน ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น



รูปที่ 1: ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อและร้อยละของไขมันในร่างกาย ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

4. สรุปผล

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ นิสิตชาย มีดัชนีมวลกายและร้อยละของไขมันในร่างกาย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนมวลกล้ามเนื้อไม่เปลี่ยนแปลง ในทางกลับกัน นิสิตหญิงมีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ดัชนีมวลกายและร้อยละของไขมันในร่างกายไม่เปลี่ยนแปลง

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ นิสิตชายและหญิงมีความสมบูรณ์ของร่างกายมากขึ้น สำหรับนิสิตหญิงมีการเพิ่มของมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากก่อนหน้านี้ นิสิตหญิงไม่ค่อยได้ออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อย ดังนั้นจึงทำให้เกิดการพัฒนาได้เร็วกว่านิสิตชาย

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:

สาขาวิชาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่อยู่: 1 หมู่ 6 ถ.พหลโยธิน ต.กำแพงเพชร อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140
โทรศัพท์: 034-355-258 โทรสาร: 034-355-258
Email: fsspph@ku.ac.th

