



Development of cycling paths and promotion of cycling as a primary mode of transportation: A case study of Amsterdam, the Netherlands

Pattana Luabluang^{*}

Preechaya Nakfon^{*}

(Received Date: August 31, 2023, Revised Date : November 24, 2023, Accepted Date : December 4, 2023)

Abstract

This article focuses on the development of bicycle lanes and the promotion of cycling in the Amsterdam area, where bicycles are the primary mode of transportation. This is part of Amsterdam's efforts to become a bike-friendly city and maintain its worldwide reputation as the bicycle capital. It is also aligned with the Netherlands' sustainable development goals in transportation. The objectives of this article are as follows: 1) To study the development of bicycle lanes and promote bicycle use in the Amsterdam area. 2) To analyze the development of bicycle lanes and the promotion of bicycle use as the main mode of transportation in Amsterdam, using theoretical concepts. 3) To compare the development of bicycle lanes and the promotion of bicycle use in the Amsterdam and the Bangkok area. The study results revealed that 1) Developments related to bicycle usage in Amsterdam have been consistently and gradually occurring, with the government showing a genuine commitment. 2) These developments can be elucidated through the conceptual frameworks that Amsterdam has implemented and used to advocate for bicycle use. The three primary conceptual frameworks are the Smart City concept, Doughnut Economics Theory, and the Public Participation Approach. 3) Upon analysis and comparison with the Bangkok area, it was found that both regions share many similarities related to bicycle usage. The Bangkok area has the potential to further develop by drawing upon the guidelines and ideas from Amsterdam as a model, according to the context of Bangkok area.

Keywords: Development, Bicycle, Transportation, Amsterdam

^{*} Public Administration, Department of Political Sciences, Faculty of Social Sciences, Srinakharinwirot University, e-mail: pattana.luabluang@g.swu.ac.th, preechayan@g.swu.ac.th

การพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานเป็นรูปแบบคมนาคมหลัก: กรณีศึกษากรุงอัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์

พัฒนา เหลือบเหลือง^{*}

ปรีชญานันท์ นักพ็อน^{**}

(วันรับบทความ: 31 สิงหาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 24 พฤศจิกายน 2566/ วันตอบรับบทความ: 4 ธันวาคม 2566)

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัมให้เป็นเมืองที่ใช้จักรยานเป็นรูปแบบการคมนาคมหลักของเมือง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาเมืองอัมสเตอร์ดัม ให้เป็นเมืองที่เป็นมิตรกับการใช้จักรยาน และมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักระดับโลกอย่างต่อเนื่องในการขนานนามว่าเป็นเมืองหลวงแห่งจักรยาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศเนเธอร์แลนด์ไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการคมนาคม โดยบทความนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม 2) เพื่อวิเคราะห์การพัฒนาเส้นทางจักรยาน และการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม เป็นการคมนาคมหลักผ่านแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนา และ 3) เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในกรุงอัมสเตอร์ดัมกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า 1) การพัฒนาเกี่ยวกับการใช้จักรยานในอัมสเตอร์ดัมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยรัฐมีแนวทางการพัฒนาอย่างจริงจัง 2) สามารถอธิบายได้ผ่านแนวคิดที่อัมสเตอร์ดัมนำมาพัฒนาและผลักดันการใช้จักรยานได้ 3 แนวคิดหลัก ได้แก่ แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แบบโดนัท (Doughnut Economics Theory) และแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Approach) และ 3) เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับพื้นที่กรุงเทพมหานครพบว่า ทั้งสองพื้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยาน ซึ่งพื้นที่กรุงเทพมหานครสามารถนำแนวทางและแนวคิดในการพัฒนาของอัมสเตอร์ดัมมาเป็นแบบอย่างในการพัฒนาตามบริบทพื้นที่ของกรุงเทพมหานครได้

คำสำคัญ: การพัฒนา, จักรยาน, คมนาคม, กรุงอัมสเตอร์ดัม

^{*} สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อีเมล: pattana.luabluang@g.swu.ac.th

^{**} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อีเมล: preechayan@g.swu.ac.th

บทนำ

กรุงอัมสเตอร์ดัม เมืองหลวงของประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นเมืองที่มีการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ อีกทั้งยังมีความโดดเด่นในหลายมิติ และที่สำคัญยังเป็นเมืองที่ขึ้นชื่อในเรื่องการปั่นจักรยานในเมือง จนได้รับการขนานนามว่า “เมืองหลวงแห่งจักรยาน” ซึ่งได้รับการยกย่องให้เป็นเมืองที่เป็นมิตรกับการใช้จักรยานในการเดินทางมากที่สุดเป็นลำดับต้น ๆ ของโลก ทั้งในแง่ของจำนวนจักรยาน การใช้จักรยานในการเดินทาง สาธารณูปโภคพื้นฐานต่าง ๆ อันเกี่ยวเนื่องกับการเดินทางด้วยจักรยาน และความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยาน จนเกิดการพัฒนาระบบเส้นทางจักรยานที่โดดเด่นที่สุด ถึงแม้ว่าเมืองแห่งการปั่นจักรยานที่ติดอันดับในโลกนี้มีหลากหลายเมืองก็ตาม และที่สำคัญปัจจุบันอัมสเตอร์ดัมก็ยังสามารถรักษาตำแหน่งนี้ไว้ได้ เพราะผู้คนมักปั่นจักรยานกันมากมายบนท้องถนนที่มีเลนจักรยานโดยเฉพาะ ทุกพื้นที่ของเมืองนี้ล้วนแต่เรียงรายไปด้วยรถจักรยาน ไม่นับรวมการมีอาคารจอดจักรยานที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะ ที่เป็นเช่นนี้เพราะประชากรในเนเธอร์แลนด์รวมถึงเมืองหลวงอย่างกรุงอัมสเตอร์ดัมส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ ซึ่งชาวต่างชาติมักคุ้นเคยและผูกพันกับจักรยานมาตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยชรา จนกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของพวกเขาไปโดยปริยาย เด็กต่างชาติรู้จักกับจักรยานมาตั้งแต่เล็ก ๆ เรียกได้ว่าหลังจากหัดเดินได้คล่องแคล่วแล้วพ่อแม่ชาวต่างชาติก็ฝึกให้ลูกสร้างความคุ้นเคยกับจักรยานสำหรับเด็ก พ่อเด็กโตขึ้นพอที่จะปั่นจักรยานของจริงได้แล้วพ่อแม่ก็จะเป็นที่ครูสอนให้เด็ก ๆ หัดขี่จักรยานจริง และพาปั่นบนถนนจริงต่อไป จึงกล่าวได้ว่าปัจจัยพื้นฐานอีกหนึ่งสิ่งที่ชาวต่างชาติเติบโตพร้อมกันมาคือจักรยาน ด้วยเหตุนี้เองทำให้กรุงอัมสเตอร์ดัมให้ความสำคัญกับจักรยาน และทุกสิ่งทีส่งเสริมกับการใช้จักรยานในพื้นที่ผ่านการพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานในประเทศอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (กรกฎ พัลลภรักษา, 2563; ไทยรัฐออนไลน์, 2558)

ทั้งนี้การพัฒนาเส้นทางจักรยานและการส่งเสริมการใช้จักรยานที่อัมสเตอร์ดัมให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องนั้น เป็นเรื่องที่น่าสนใจและประชาชนทั่วโลกให้ความสนใจ เนื่องจากการพัฒนาดังกล่าวส่งผลให้อัมสเตอร์ดัมขึ้นชื่อและมีความโด่งดังในเรื่องการใช้จักรยานเป็นการคมนาคมหลัก ความโดดเด่นในการพัฒนาเฉพาะพื้นที่ของอัมสเตอร์ดัมจึงมีความน่าสนใจที่จะศึกษาวิเคราะห์ เพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นแบบอย่างในการพัฒนาและผลักดันการใช้จักรยานในการสัญจรต่อไปในหลายพื้นที่ทั่วโลกได้ อีกทั้งยังสามารถนำมาเป็นแบบอย่างให้กับพื้นที่กรุงเทพมหานครที่ค่อนข้างจะให้ความสำคัญกับการใช้จักรยานสัญจรสำหรับการท่องเที่ยวในเวลาปัจจุบัน ประกอบกับนโยบายต่าง ๆ ของหน่วยงานรัฐและประชาชนกำลังให้ความสำคัญมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมืองหลวงแห่งจักรยานอย่างอัมสเตอร์ดัม จึงถือได้ว่าเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาวิเคราะห์ในประเด็นดังกล่าวมากที่สุด

ดังนั้นบทความวิชาการชิ้นนี้จึงให้ความสนใจที่จะศึกษาบทบาทการพัฒนาที่โดดเด่นเรื่องเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม และสนใจวิเคราะห์การพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัมเป็นการคมนาคมหลักผ่านแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนา รวมถึงเปรียบเทียบการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในกรุงอัมสเตอร์ดัมกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาเกี่ยวกับการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงเทพมหานครต่อไป

วัตถุประสงค์ของบทความ

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม
2. เพื่อวิเคราะห์การพัฒนาเส้นทางจักรยาน และการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัมเป็นการคมนาคมหลักผ่านแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนา
3. เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในกรุงอัมสเตอร์ดัมกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

การศึกษาการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ซึ่งต้องการศึกษาการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม ผู้เขียนได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาการพัฒนาดังกล่าว จึงสามารถจำแนกประเด็นที่น่าสนใจได้ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ความเป็นมาในการพัฒนาเส้นทางจักรยาน

ช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 การเดินทางในเมืองอัมสเตอร์ดัม ส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานเป็นหลัก พอมาถึงในช่วงทศวรรษ 1950-1960 ประชาชนในหลายประเทศทั่วยุโรปเริ่มเป็นเจ้าของรถยนต์มากขึ้น เพราะเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ในช่วงเวลานั้น หลายเมืองในประเทศเนเธอร์แลนด์ก็เกิดการตอบรับต่อการใช้รถยนต์อย่างกระตือรือร้น ในอัมสเตอร์ดัมเองได้มีการทำลายชุมชนเก่าแก่หลายแห่ง เพื่อสร้างเป็นถนน ส่งผลให้อัมสเตอร์ดัมเองก็เกิดปัญหาจราจรแออัดไม่ต่างกับเมืองใหญ่เมืองอื่น ๆ ขณะที่คนขี่รถจักรยานกลับถูกรถยนต์เบียดให้ไปอยู่บนไหล่ทาง แต่ปัญหาที่ตามมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ ก็คือ การเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนมากขึ้น เป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมาก โดยในปี ค.ศ. 1971 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนถนนกว่า 3,000 ราย และในจำนวนนี้เป็นเด็กถึง 450 ราย ซึ่งจากตัวเลขของการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุการใช้ถนน และรถยนต์ที่สูงมากอย่างน่าใจหาย กลายเป็นแรงผลักดันให้ประชาชนในเมืองที่เป็นนักกิจกรรมหลายกลุ่มเริ่มเคลื่อนไหวเรียกร้องให้ทางการปรับปรุงเส้นทางสำหรับผู้ที่ใช้จักรยาน และหามาตรการเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้จักรยานมากขึ้น โดยกลุ่มหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญคือ “Stop de Kinderdood” (stop the child murder) ที่แปลว่า “จงหยุดฆ่าเด็ก” ซึ่งรวมตัวกันบนถนนทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาจราจร (กรกฎ พัลลภรักษา, 2563; Renate van der Zee, 2015)

อีกทั้งในปี ค.ศ. 1973 เป็นปีที่มีวิกฤตการณ์น้ำมันโลก เนเธอร์แลนด์เป็นหนึ่งในชาติตะวันตกที่ประเทศอาหรับงดส่งน้ำมันจากการสนับสนุนอิสราเอลในสงครามยม-คิปปูร์ จนราคาน้ำมันในประเทศพุ่งสูงขึ้น นายกรัฐมนตรี Joop Den Uyl ประกาศให้ผู้คนหันมาประหยัดพลังงาน และมีทิศทางของประเทศที่จะลดการพึ่งพาพลังงานจากน้ำมันลง รวมถึงประธานาธิบดีของเนเธอร์แลนด์ก็ได้ออกมาให้ข้อคิดและเตือนคนคนดัดข้อออกอากาศว่าให้ปรับตัวเข้ากับวิถีชีวิตแบบใหม่ และใช้พลังงานอย่างประหยัด รัฐบาลเองได้ริเริ่มนโยบายปลอดรถในวันอาทิตย์ และวันหยุดยาว ซึ่งทำให้เด็ก ๆ ในเมืองสามารถมีพื้นที่วิ่งเล่นบนถนนได้อย่างปลอดภัย และยังทำให้ผู้ใหญ่เองตระหนักถึงคุณภาพชีวิตที่เคยมีมาก่อนด้วย (วณัฐย์ พุฒนาถ, 2565)

ด้วยแรงกดดันจากทั้งสองเรื่องนี้ทำให้รัฐบาลเนเธอร์แลนด์ให้ความสำคัญในการรับมือและจริงจังในการออกแบบเส้นทางที่จักรยานอย่างละเอียด ให้มีความปลอดภัย สะดวกสบายสำหรับทุกคน แม้แต่เด็กที่เพิ่งหัดเดิน หรือผู้สูงอายุ ทุกคนจะสามารถขี่จักรยานบนเส้นทางจักรยานเพื่อเป็นการเดินทางในเมืองได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งผลหลังจากการประท้วงคือ รัฐบาลเนเธอร์แลนด์เองก็รับฟัง และกลายเป็นผู้สนับสนุนแคมเปญ Stop de Kindermoord ด้วยตัวเอง รัฐบาลจึงเริ่มพัฒนาแนวทางการพัฒนาเมืองเพื่อความปลอดภัย การก้าวไปสู่เมืองที่ออกแบบเพื่อจักรยานของอัมสเตอร์ดัมนั้นไม่ได้เปลี่ยนอย่างฉับพลัน แต่ค่อย ๆ ปรับและรัฐเองค่อย ๆ เข้าใจความสำคัญของการใช้จักรยานเป็นพาหนะหลัก รวมถึงการที่นักการเมืองดัตช์ค่อย ๆ ตระหนักถึงประโยชน์ในการทำให้อัมสเตอร์ดัมเป็นเมืองจักรยาน จนมีผลต่อการกำหนดนโยบาย รวมทั้งนักการเมืองฝ่ายขวาก็เห็นถึงความสำคัญ และสนับสนุนให้งบในส่วนของการใช้จักรยาน จนนำมาสู่การแนวทางการพัฒนาเกี่ยวกับการใช้จักรยานในเมืองอย่างจริงจัง (กรกฎ พัลลภรักษา, 2563; วณัฐย์ พุฒนา, 2565)

2. แนวทางในการพัฒนา

รัฐค้อย ๆ ให้ความสำคัญกับการใช้จักรยานในเมืองอัมสเตอร์ดัม และพยายามผลักดันให้เกิดการพัฒนาไปสู่เมืองที่ใช้จักรยานเป็นหลักในการคมนาคม ผ่านการกำหนดจุดมุ่งหมาย แนวคิด และวิธีการที่จะนำไปสู่การพัฒนาและส่งเสริมการใช้จักรยานของประชาชนในเมือง ซึ่งแนวทางหลัก ๆ ในการพัฒนาเรื่องดังกล่าว ได้แก่

2.1 การให้ความสำคัญกับการใช้จักรยาน

เนื่องจากพลเมืองให้ความสำคัญกับการขี่จักรยาน ที่เมืองอัมสเตอร์ดัมจึงได้เริ่มต้นสอนให้เด็กตั้งแต่ก่อนเข้าโรงเรียน เด็ก ๆ ชาวดัตช์เริ่มหัดขี่จักรยานตั้งแต่อายุ 2-3 ขวบ และมีจักรยานเป็นของตัวเองตั้งแต่เด็ก ๆ โดยเฉพาะจักรยานสำหรับเด็กเล็กที่ใช้สำหรับฝึกหัดเป็นจักรยานแบบไม่มีเท้าถีบ เด็ก ๆ ได้เรียนรู้การทรงตัวบนจักรยานโดยใช้เท้าถีบพื้นพาตัวเองไปข้างหน้าแทนเมื่อโตขึ้นมาที่ถีบจักรยานถูกนำมาต่อเพิ่มเติม และช่วยให้เด็ก ๆ เรียนรู้การขี่จักรยานจนคล่องตัว จากนั้นพวกเขาจะเริ่มปั่นจักรยานไปโรงเรียนโดยมีผู้ปกครองปั่นไปด้วย เมื่อเด็กเริ่มโตขึ้นอายุประมาณ 8-9 ขวบก็สามารถปั่นไปโรงเรียนเองโดยที่ไม่มีผู้ปกครองตามไปด้วย (Beyondyavoy, 2566) และมีการให้การศึกษาแบบไม่บังคับกับเด็กทุกคนที่อายุเฉลี่ย 11-12 ขวบ ด้วยการสอนให้ มีทักษะในการใช้จักรยาน เด็ก ๆ ในช่วงอายุนี้อาจจะมีการทำข้อสอบ เพื่อแสดงว่ามีความเข้าใจ กฎการใช้ถนน ขณะเดียวกันก็มีการสอบภาคปฏิบัติ ในการขี่จักรยานบนถนนด้วย และมีกลุ่มให้คำปรึกษาในเรื่องจักรยานแห่งชาติ คอยดูแลให้เด็ก ๆ ได้ทดลองด้วยตัวเองในชีวิตจริงบนถนน ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยว การอ่านเส้นทาง รู้จักถนน วิธีการให้สัญญาณ หรือการหยุดรถ (กรกฎ พัลลภรักษา, 2563) นอกจากนี้การให้ความสำคัญกับการใช้จักรยานอีกอย่างคือ หลักการที่รถยนต์ต้องหยุดให้รถจักรยานข้ามไปก่อน หลายครั้งจะเห็นว่าเมื่อปั่นจักรยานข้ามถนนผู้คนมักหยุดให้รถยนต์ข้ามผ่านไปก่อน หรือมองซ้ายมองขวาสองถึงสามรอบ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรถยนต์ขับมาในระยะใกล้ แต่สิ่งนี้ไม่ได้เกิดขึ้นที่อัมสเตอร์ดัม เนื่องจากรถยนต์หยุดให้รถจักรยานข้ามถนนไปก่อนทุกครั้ง

ซึ่งเป็นเรื่องที่ดีมากเพราะทำให้ผู้ใช้จักรยานรู้สึกปลอดภัย และอยากใช้จักรยานมากขึ้น อีกทั้งผู้คนที่อัมสเตอร์ดัมให้ความสำคัญและเคารพกฎหมายจราจรอย่างเข้มงวด รวมทั้งตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นหากไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร รวมถึงเส้นทางจักรยานที่ถูกรอกแบบมาเพื่อผู้ใช้จักรยานโดยเฉพาะ เมื่อทั้งความปลอดภัยและความสะดวกสบายมารวมตัวกันแล้วจึงทำให้ผู้คนในเมืองต้องการใช้จักรยานมากขึ้น ยกตัวอย่างข้อกำหนดทางกฎหมายสำหรับจักรยาน ได้แก่ รถจักรยานทุกคันต้องมีกระดิ่งที่สามารถได้ยินในระยะ 25 เมตร จักรยานต้องมีไฟหน้าสีขาวหรือสีเหลืองและไฟหลังสีแดง ผู้ที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่า 5% ไม่นอนุญาตให้ขี่จักรยาน เป็นต้น และทางการได้กำหนดกฎจราจรสำหรับผู้ใช้จักรยานไว้หลายข้อ อาทิ ผู้ใช้จักรยานต้องปั่นจักรยานภายในเส้นทางจักรยานที่กำหนด ทางแยกทั่วไปมักมีปุ่มกดเพื่อขอสัญญาณไฟจราจรสำหรับรถจักรยานโดยเฉพาะ สำหรับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 8 ขวบที่ต้องโดยสารไปกับจักรยาน ต้องมีที่นั่งสำหรับเด็กที่ได้มาตรฐานว่าสามารถรองรับน้ำหนักได้อย่างปลอดภัย รวมถึงเข็มขัดนิรภัยสำหรับคาดตัวเด็กและสายรัดเท้าทั้งสองข้าง เป็นต้น (Beyondyaovy, 2566)

2.2 การวางผังเมือง

แผนการวางผังเมืองด้านระบบคมนาคม มีความพยายามในการที่อำนวยความสะดวกให้กับการคมนาคมในทุกประเภทการเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางโดยรถยนต์ รถโดยสารสาธารณะ จักรยาน และโดยทางเท้า โดยที่จะไม่ขยายความกว้างของเส้นทางที่มีอยู่เดิม แต่ใช้การเพิ่มระบบการขนส่งในหนึ่งเส้นทาง ให้สามารถมีบริการคมนาคมได้หลากหลายรูปแบบ และมีความพยายามที่จะเชื่อมต่อแต่ละโครงข่ายเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างหลากหลายมากยิ่งขึ้น (วณัฐย์ พุฒนาถ, 2565) และที่สำคัญการวางผังเมืองในอัมสเตอร์ดัมให้ความสำคัญกับการขี่จักรยานเป็นพาหนะหลักในการขนส่งคมนาคม ซึ่งการวางผังเมืองสอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคม เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการปั่นจักรยาน ทั้งนี้การวางผังเมืองที่เกี่ยวข้องกับจักรยาน ได้แก่ การพัฒนาเครือข่ายเส้นทางจักรยานให้ครอบคลุมทั่วทั้งเมือง โดยแยกออกจากถนนสำหรับรถยนต์อย่างชัดเจน การพัฒนาที่จอดรถจักรยานที่กว้างขวางใกล้สถานที่สำคัญทั่วเมือง การบูรณาการผลของการขี่จักรยานเข้ากับการขนส่งสาธารณะ เพื่อความสะดวกโดยที่บางแห่งสามารถนำจักรยานขึ้นบนรถสาธารณะได้ รวมไปถึงการพัฒนามาตรการควบคุมการจราจร และการคมนาคมต่าง ๆ ไปด้วย นอกจากนี้ในด้านกรวางผังเมืองยังมีเทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ สอดแทรกอยู่เพื่อให้เกิดประโยชน์ในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางคมนาคม ยกตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการให้การจราจรลดความเร็วลง นอกจากจำกัดความเร็วไว้ตามกฎหมายแล้ว ยังมีการสร้างถนนที่คนขับรู้สึกได้ว่าไม่ปลอดภัยหากขับเร็วเกินไปเพื่อปกป้องคนเดินเท้า ผู้ใช้จักรยาน และคนที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ โดยการทำถนนแคบลง มีสิ่งกีดขวาง หรือทำให้มันคดเคี้ยว รวมถึงการตัดถนนให้สั้นลง ทำให้รถยนต์ไม่สามารถวิ่งตัดผ่านกลางเมืองได้สะดวกเช่นที่เคยมีถนนสายยาว ๆ มาก่อน อีกทั้งในปัจจุบันการวางผังเมืองก็เน้นการใช้แนวคิด Smart City เข้ามาด้วย โดยการพัฒนาทำให้ระบบผังเมืองและการคมนาคมเอื้อต่อการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ใส่ใจกับสิ่งแวดล้อม ปรับภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับการขี่และการเดินทางทุกรูปแบบ และพยายามลดมลพิษให้มากที่สุด เพื่อเป็นการพัฒนาด้านการขนส่งอย่างยั่งยืน

2.3 นโยบายที่เกี่ยวข้อง

รัฐบาลมีการกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมการใช้จักรยานในเมืองเป็นพาหนะในการเดินทาง ซึ่งจะช่วยประชาชนให้ความสำคัญกับการใช้จักรยานในการคมนาคม ยกตัวอย่างนโยบายที่เกี่ยวข้อง (Municipality of Amsterdam, 2020) ได้แก่

1) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสำหรับจักรยาน มีการสร้างทางและเลนสำหรับจักรยาน การติดตั้งที่จอดรถจักรยาน และสร้างสะพานและอุโมงค์สำหรับนักขี่จักรยานโดยเฉพาะ โครงสร้างพื้นฐานนี้ให้ทางเลือกที่ปลอดภัยและสะดวกสบายสำหรับนักขี่จักรยาน รวมถึงการสร้างทางด่วนจักรยาน (Cycle Superhighways) ซึ่งรัฐบาลกลางได้สนับสนุนให้หน่วยงานเทศบาล และส่วนภูมิภาคจัดทำเส้นทางปั่นจักรยานที่ดีในระดับภูมิภาค ปัจจุบันมีทางด่วนจักรยานอยู่ประมาณ 25 เส้นทาง

2) นโยบายการจัดการจราจรของรถยนต์และจักรยาน และจัดลำดับความสำคัญของนักขี่จักรยาน ทั้งมาตรการการควบคุมจราจร เช่น ถนนหลายสายมีการจำกัดความเร็วที่ต่ำกว่า และกำหนดให้เป็นเส้นทางจักรยาน ซึ่งรถยนต์ต้องให้ความสำคัญกับจักรยาน และการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับจอดแล้วจร นโยบายการจราจร ที่จัดลำดับความสำคัญของพื้นที่สำหรับการคมนาคมแต่ละรูปแบบ รวมถึงการจัดหาที่จอดจักรยานที่ปลอดภัยเพื่อส่งเสริมการขี่จักรยาน

3) โครงการแบ่งปันจักรยาน ซึ่งในปัจจุบันโครงการแบ่งปันจักรยานเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในชื่อ "Amsterdam Bike Share" หรือ "OV-fiets" จักรยานสำหรับขนส่งสาธารณะ ทำให้ผู้อยู่อาศัยและผู้มาเยือนสามารถเช่าจักรยานในช่วงเวลาสั้น ๆ ได้ง่ายจากสถานที่ที่กำหนดทั่วมือเมือง ในขณะที่การสมัครสมาชิกระยะยาวรองรับผู้อยู่อาศัยที่ใช้จักรยานเป็นพาหนะหลักในการเดินทาง

4) นโยบายการจัดแคมเปญการศึกษา การรณรงค์ด้านการศึกษาและการรับรู้ เพื่อส่งเสริมการขี่จักรยานอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ รวมถึงโปรแกรมการฝึกอบรมสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ และการรณรงค์ที่สนับสนุนให้นักขี่จักรยานปฏิบัติตามกฎจราจรและคำนึงถึงนักขี่จักรยาน

5) นโยบายเงินอุดหนุนและสิ่งจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้คนซื้อและใช้จักรยานมากขึ้น โดยรัฐบาลเนเธอร์แลนด์ได้สนับสนุนงบประมาณให้แต่ละบริษัทจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้จักรยานที่เพียงพอ หรือสนับสนุนเงินซื้อจักรยานให้พนักงานของตนเองที่ต้องการขี่จักรยานไปทำงาน โดยรัฐบาลกล่าวว่านายจ้างจะได้รับประโยชน์จากการที่พนักงานปั่นจักรยานไปทำงาน โดยพนักงานที่ปั่นจักรยานจะมีสุขภาพที่ดีขึ้น และมีแนวโน้มที่จะขาดงานเนื่องจากการเจ็บป่วยน้อยลง และบริษัทอาจสามารถประหยัดค่าจอดรถได้อีกด้วย รวมทั้งการลดหย่อนภาษีสำหรับการซื้อจักรยาน

2.4 การกำหนดแผนพัฒนาระยะยาว

เทศบาลกรุงอัมสเตอร์ดัมได้กำหนดทิศทางสำหรับการพัฒนาในเรื่องของการใช้จักรยาน ผ่านการกำหนดแผนการพัฒนาระยะยาวอย่างต่อเนื่อง โดยระบุถึงวัตถุประสงค์สำหรับการเป็นเมืองปั่นจักรยานระหว่างประเทศ (Municipality of Amsterdam, 2020) ดังนี้

1) Smooth cycling นักปั่นจักรยานสามารถไปถึงจุดหมายได้ด้วยเส้นทางที่กว้าง รวดเร็ว ราบรื่น และการปั่นจักรยานเป็นที่รู้จักทั่วโลก

2) Easy parking นักปั่นจักรยานชาวอัมสเตอร์ดัม สามารถหาจุดจอดรถได้อย่างรวดเร็ว และใกล้กับจุดหมายปลายทางของตน โดยไม่กระทบต่อพื้นที่สำหรับผู้ที่ใช้ทางเท้า และคำนึงถึงการจอดรถยนต์และจักรยานยนต์

3) Better biking ในฐานะเมืองจักรยานระดับนานาชาติ อัมสเตอร์ดัมจึงพยายามรักษาชื่อเสียงเอาไว้ ซึ่งมีเป้าหมายคือเพิ่มคะแนนความพึงพอใจในการปั่นจักรยานเป็น 7.5 ภายในปี 2568 จากเดิม 7.1 เมื่อเทียบปี 2558

ผลจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามแนวทางที่รัฐกำหนดและมุ่งหวัง อัมสเตอร์ดัมเป็นหนึ่งในเมืองจุดหมายปลายทางที่ดีที่สุดของยุโรปที่เดินทางท่องเที่ยวด้วยจักรยาน สำหรับเส้นทางจักรยานและการใช้จักรยาน ทำให้กรุงอัมสเตอร์ดัมในปัจจุบันมีเส้นทางจักรยานถึง 400 กิโลเมตร โดยเมืองได้มีการกำหนดเส้นทางจักรยานพิเศษเพื่อการท่องเที่ยว (Bicycle Route for Tourism) ภายในเมืองอัมสเตอร์ดัมออกเป็น 6 เส้นทางหลักด้วยกัน ซึ่งเป็นเส้นทางที่ผ่านสถาปัตยกรรมทั้งเก่าและใหม่ของเมือง ผ่านป่าเขตเมือง พื้นที่ชายหาด พื้นที่ลุ่มน้ำ สวนดอกไม้ สวนสาธารณะ และเลียบบคลองต่าง ๆ ทั่วเมืองอัมสเตอร์ดัม โดยผลของเมืองที่ออกแบบคลองเป็นรูปวงแหวนเพื่อประโยชน์ในการระบายน้ำของเมือง เป็นผลให้มีเส้นทางสัญจรที่เป็นเครือข่ายเลียบบคลองตามจุดรอบเมืองเหมาะแก่การใช้เพื่อเดินทางที่เชื่อมโยงหลายจุดเข้าด้วยกัน รวมทั้งภายในเมืองยังมีการก่อตั้งกลุ่มสหพันธ์จักรยานแห่งดัตช์ (The Dutch Union of Cyclists) ที่เน้นความร่วมมือกับภาครัฐในการผลักดันจักรยานให้กลายเป็นยานพาหนะหลักในอัมสเตอร์ดัม ทั้งนี้การสัญจรไปมาในกรุงอัมสเตอร์ดัมกว่า 40% ใช้จักรยานเป็นพาหนะ และทุกพื้นที่ที่สามารถเห็นจุดจอดจักรยานอยู่ทั่วไปทั้งในสถานีรถไฟ หน้าโรงเรียน อาคารหรือร้านค้าต่าง ๆ อีกทั้งในแต่ละวันมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในเมืองมากถึง 200,000 คน โดยในจำนวนนี้ครึ่งหนึ่งใช้จักรยานเป็นพาหนะ ซึ่งอัมสเตอร์ดัมมีจำนวนจักรยานเกือบเท่ากับจำนวนผู้อยู่อาศัย คิดเป็นตัวเลขประมาณ 850,000 คัน โดยการขี่จักรยานในอัมสเตอร์ดัมกลายเป็นทั้งวิถีชีวิต เป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยว และการขี่จักรยานในเมืองถือเป็นการเดินทางที่ค่อนข้างปลอดภัย และทำให้เมืองปลอดภัยด้วย นอกจากนี้ยังเกิดสถานที่จอดจักรยานมากมาย โดยเฉพาะที่โดดเด่น คือ ลานจอดจักรยานขนาดยักษ์ใต้น้ำของเนเธอร์แลนด์ มูลค่า 60 ล้านเหรียญยูโร หรือประมาณ 2,138 ล้านบาท โดยโครงการดังกล่าวตั้งอยู่ในกรุงอัมสเตอร์ดัม เพื่อตอบโจทยประชาชนและนักท่องเที่ยวที่นิยมใช้จักรยานเป็นพาหนะในการเดินทางอย่างมาก สำหรับการแก้ปัญหาปัญหาด้านการจราจร หรือจักรยานที่ถูกทิ้งเอาไว้ และที่สำคัญยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้จักรยานที่เกิดขึ้นแล้วมากมาย รวมถึงสิ่งที่กำลังก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อให้เมืองอัมสเตอร์ดัมไปสู่เมืองจักรยานที่โดดเด่นและมีชื่อเสียงอย่างต่อเนื่อง (สมปอง หลวงลือชัย และองุ่นทิพย์ ศรีสุวรรณ, 2563; Thomas Ricker, 2023)

การวิเคราะห์การพัฒนาเส้นทางจักรยาน และการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม เป็นการคมนาคมหลักผ่านแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนา

เมื่อผู้เขียนได้ทบทวนวรรณกรรมและได้อภิปรายผลการศึกษการพัฒนาเส้นทางจักรยาน และการผลักดันการใช้จักรยานในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัมไปข้างต้นแล้วนั้น พบข้อสังเกตว่าเมื่อกรุงอัมสเตอร์ดัมเป็นภาพเมืองที่มีจักรยานขับเคลื่อนอย่างมีรูปธรรม ความเปลี่ยนแปลงอันสำคัญนั้น

ใช้ระยะเวลาตั้งแต่ทศวรรษ 1970 เรื่อยมาจนถึงราวทศวรรษ 1980 ที่นักการเมืองและรัฐเริ่มมองเห็นความสำคัญ มีการสร้างและปรับเมืองให้เหมาะสมต่อการใช้จักรยาน จนค่อย ๆ กลายเป็นเมืองหลวงของจักรยาน ผู้เขียนจึงได้วิเคราะห์การพัฒนาและการผลักดันส่งเสริมดังกล่าวตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ของบทความ พบว่าสามารถอภิปรายบทวิเคราะห์โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ เปรียบเสมือนเป็นแว่นตาในการมอง ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการใช้จักรยานของกรุงอัมสเตอร์ดัม โดยมี 3 แนวคิดทฤษฎีหลัก ๆ ที่สามารถอธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาดังกล่าวได้ชัดเจนเป็นอย่างดี อีกทั้งแนวคิดดังกล่าวกำลังเป็นที่ให้ความสำคัญในการศึกษาการพัฒนาต่าง ๆ ในปัจจุบัน ผู้เขียนจึงได้นำแนวคิดทั้ง 3 มาวิเคราะห์และอภิปรายการศึกษาดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย 3 แนวคิดดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

เมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นแนวคิดที่อัมสเตอร์ดัมใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองไปสู่ความอัจฉริยะด้านต่าง ๆ ให้เติบโตไปพร้อม ๆ กับการมีเศรษฐกิจที่ยั่งยืน มีคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมที่ดี ตั้งรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อก้าวถึง Smart City ที่เมืองอัมสเตอร์ดัม ก็ จะเห็นความโดดเด่นอื่น ๆ ที่ถูกพัฒนาควบคู่กันไป เรื่องการใช้จักรยานก็เป็นส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้แนวคิดเมืองอัจฉริยะ โดยเฉพาะในหลักการ Smart Environment สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สัมผัสได้ตลอดการเดินทาง โดยเฉพาะความร่มรื่นจากต้นไม้ในพื้นที่ สาธารณะตามแนวถนนและคลองต่าง ๆ การวางผังเมืองอย่างเป็นระบบโดยคงสภาพพื้นที่ทางธรรมชาติและพื้นที่เกษตรกรรมรอบเมืองไว้ รวมถึงการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ตามอาคารที่พักอาศัยและอาคารทั่วไป มีจุดชาร์จพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์สำหรับรถยนต์ไฟฟ้ากระจายเป็นจุด ๆ อีกหนึ่งหลักการที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน คือ Smart Mobility การเดินทางในเมืองอัมสเตอร์ดัมมีการออกแบบโครงข่ายการ เดินทางอย่างเป็นระบบ ทั้งรถราง ถนน และคลองเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวมากกว่า 50 ปี มีที่จอดจักรยานขนาดใหญ่ในบริเวณจุดเชื่อมต่อของการเดินทางทำให้ส่งเสริมการเดินทางใช้จักรยาน และการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะได้เป็นอย่างดี (กนกวรรณ มะสุวรรณ, 2566)

ทั้งนี้อัมสเตอร์ดัมได้รับการยอมรับว่าเป็นเมืองอัจฉริยะชั้นนำ การพัฒนาเกี่ยวกับจักรยานในปัจจุบันจึงใช้แนวคิดเมืองอัจฉริยะสำหรับการใช้จักรยาน จึงริเริ่มผสมผสานเทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เพื่อพัฒนาการขี่จักรยานให้เข้ากับเมืองอัจฉริยะมากขึ้น ยกตัวอย่างการริเริ่มเมืองอัจฉริยะที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาจักรยานในอัมสเตอร์ดัม (อาศิรา พนาราม, 2564) ดังนี้

1) อัมสเตอร์ดัมได้ดำเนินการโปรแกรมแบ่งปันจักรยานอัจฉริยะที่ใช้เทคโนโลยี เพื่อให้การเข้าถึงจักรยานสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยมีสถานีจักรยานอัจฉริยะที่มีกระบวนการเช่าและส่งคืนอัตโนมัติ แอปพลิเคชันมือถือสำหรับการจองจักรยาน และการติดตามจักรยาน

2) การใช้ระบบการจัดการจราจรอัจฉริยะที่ปรับการสัญจรให้เหมาะสม และจัดลำดับความสำคัญของนักปั่นจักรยาน โดยใช้สัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะที่ติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจจับและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับผู้ที่ขี่จักรยานอยู่บนเส้นทาง รวมถึงลดเวลาการรอสัญญาณไฟ เป็นต้น

3) การสนับสนุนเครื่องมือ และแอปพลิเคชันเพื่อช่วยให้นักปั่นจักรยานวางแผนเส้นทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ เช่น ระยะทาง เส้นทางที่เหมาะสม ความแออัดของการจราจร และข้อมูลตามเวลาจริง เพื่อแนะนำเส้นทางที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับการใช้งานมากที่สุด รวมถึงการผสานรวมกับระบบขนส่งมวลชน ช่วยให้นักปั่นจักรยานสามารถเดินทางต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างราบรื่น

4) ที่จอดรถจักรยานอัจฉริยะ ผู้ใช้จักรยานสามารถหาที่จอดรถที่มีอยู่ด้วยระบบดิจิทัล โดยที่จอดจักรยานอัจฉริยะจะติดตั้งเซ็นเซอร์ และแสดงข้อมูลตามเวลาจริงเกี่ยวกับที่จอดรถ ซึ่งช่วยลดเวลาและความพยายามในการหาจุดจอดที่เหมาะสม

5) การปรับใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสมและทันสมัย เช่น การเพิ่มสถานีชาร์จสำหรับจักรยานไฟฟ้า เนื่องจากมีผู้ใช้จักรยานไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งจะส่งเสริมการใช้ตัวเลือกการขนส่งที่ยั่งยืนมากขึ้น

โครงการริเริ่มเมืองอัจฉริยะเหล่านี้ในอัมสเตอร์ดัมแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของเมืองในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและข้อมูลเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การปั่นจักรยาน ปรับปรุงความปลอดภัย และสนับสนุนการเดินทางอย่างยั่งยืน ด้วยการผสานความอัจฉริยะของเทคโนโลยีเข้ากับการพัฒนาการใช้จักรยาน ทำให้อัมสเตอร์ดัมในปัจจุบันยังคงเป็นตัวอย่างสำหรับเมืองอื่น ๆ ที่ต้องการสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อจักรยานในยุคของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

2. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แบบโดนัท (Doughnut Economics Theory)

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แบบโดนัทโมเดล หรือเศรษฐศาสตร์โดนัทเพื่อความยั่งยืน โดยนักเศรษฐศาสตร์ที่ชื่อว่า เคท รอเวิร์ธ (Kate Raworth) เป็นทฤษฎีที่มุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นทฤษฎีที่อัมสเตอร์ดัมนำมาใช้ในการกำหนดทิศทางของระบบเศรษฐกิจโดนัทที่ทางเมืองจะมุ่งเน้นไปสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) พร้อมกับการพัฒนาต่าง ๆ ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงเทศบาลกรุงอัมสเตอร์ดัม ได้นำแนวคิดนี้มาใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ให้เกิดการพัฒนายั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ สาธารณสุข การจ้างงาน รวมถึงที่อยู่อาศัยของคนในเมือง ซึ่งแนวคิดนี้เกิดขึ้นครั้งแรกเพราะไม่เห็นด้วยและโต้แย้งกับแนวคิดการพัฒนาของทฤษฎีภาวะทันสมัย ที่มองว่าการพัฒนาของประเทศต้องพัฒนาให้ทันสมัยด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ซึ่งในช่วงนั้นเองยุโรปเป็นช่วงที่การใช้รถยนต์เกิดขึ้น และเป็นที่ยอมรับอย่างมากในสังคม ในช่วงเวลานั้นเอง อัมสเตอร์ดัมก็ไม่ยอมย่อหน้าเมืองใหญ่ทั่วโลก นักพัฒนาทั้งหลายก็เสนอแนวคิดเรื่องต้อนรับรถยนต์เข้าสู่เมืองเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ขณะนั้นอัมสเตอร์ดัมมีข้อเสนอที่เราเห็นในการพัฒนาทั่วโลกช่วงศตวรรษที่ 20 ไม่ว่าจะเป็นการถมคลองด้วยคอนกรีต รื้อย่านชุมชน และสร้างทางด่วนขนาดใหญ่ลงยังพื้นที่เมือง จนการพัฒนาเหล่านั้นนำปัญหามากมายมาสู่ประชาชนผู้อยู่อาศัย จนในที่สุดแนวคิดเศรษฐศาสตร์แบบโดนัทที่ต่อต้านการพัฒนาโดยมองในแง่เศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว ถูกนำมาใช้กับอัมสเตอร์ดัมในการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งควบคู่ไปกับความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แบบโดนัทนั้นมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับการพัฒนาทุกมิติในอัมสเตอร์ดัม

ด้านการพัฒนาเรื่องการใช้จักรยานก็เป็นหนึ่งในการนำแนวคิดมาใช้ร่วมกันในการพัฒนาเมืองด้านเศรษฐกิจ (Kate Raworth, 2018; Doughnut Economics Action Lab, 2023) จึงขอยกตัวอย่างให้เห็นความสอดคล้อง (Municipality of Amsterdam, 2020) ดังต่อไปนี้

1) ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการขี่จักรยานให้เป็นการคมนาคมหลักสอดคล้องกับหลักการด้านสิ่งแวดล้อมของเศรษฐศาสตร์แบบโดนัท ในเรื่องของการส่งเสริมการขี่จักรยาน และลดการพึ่งพารถยนต์ เพราะอัมสเตอร์ดัมมีเป้าหมายที่จะลดการปล่อยคาร์บอน ปรับปรุงคุณภาพอากาศ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งด้วยเครื่องยนต์

2) การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ การใช้จักรยานเป็นการคมนาคมที่ใช้ทรัพยากรน้อยกว่า เมื่อเทียบกับยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการปั่นจักรยานจึงน้อยกว่าการคมนาคมแบบอื่น เช่น การลดความต้องการพื้นที่ถนนที่จอดรถ และเชื้อเพลิง ซึ่งนำไปสู่การประหยัดทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนมากขึ้น

3) การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจหมุนเวียน การพัฒนาให้เป็นเมืองที่โดดเด่นด้านจักรยานเป็นการสนับสนุนธุรกิจท้องถิ่นโดยปริยาย เช่น ร้านซื้อขายจักรยาน ร้านเช่าจักรยาน และบริการซ่อมจักรยาน ซึ่งเป็นธุรกิจที่คนในท้องถิ่นเข้าถึงได้ง่าย สิ่งนี้จะส่งเสริมให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจในท้องถิ่นอีกด้วย

สรุปได้ว่าแนวคิดของการใช้จักรยานเป็นพาหนะหลักในการเดินทางนั้นสอดคล้องกับหลักการของเศรษฐศาสตร์แบบโดนัท เนื่องจากส่งเสริมการสัญจรอย่างยั่งยืนและ สนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีทางสังคม และระบบนิเวศของผู้อยู่อาศัยในเมืองด้วยการให้ความสำคัญกับจักรยานมากกว่ารถยนต์ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนทางอ้อม อัมสเตอร์ดัมจึงสามารถสร้างเมืองที่เท่าเทียมและน่าอยู่มากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนมากขึ้น ซึ่งการนำหลักการเศรษฐศาสตร์แบบโดนัทของมาใช้ควบคู่ไปกับความมุ่งมั่นในการพัฒนาการปั่นจักรยาน แสดงให้เห็นถึงความทุ่มเทในการสร้างเมืองที่ยั่งยืนและเท่าเทียม ด้วยการรวมปัจจัยด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจเข้ากับนโยบายและแนวทางปฏิบัติ

3. แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Approach)

แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Approach) โดยทั่วไป ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้นิยามไว้ ในบทความชิ้นนี้ขอยกนิยามของ เกียรติขจร วัจนะสวัสดิ์ (2550) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การที่กลุ่มประชาชน หรือขบวนการที่สมาชิกของชุมชนกระทำการออกมาในลักษณะของการทำงานร่วมกัน ที่จะแสดงให้เห็นถึงความต้องการร่วมที่จะบรรลุถึงเป้าหมายร่วมทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง หรือการดำเนินการร่วมกันเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อรองอำนาจ ไม่ว่าจะผ่านทางตรงหรือทางอ้อม หรือการดำเนินการเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อรองอำนาจทางการเมือง เศรษฐกิจ การปรับปรุงสภาพทางสังคมในกลุ่มชุมชน และ Caayupan (1985) นิยามว่าการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กระบวนการที่ผู้ได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนามีโอกาส และใช้ออกมีส่วนในสิ่งที่เขามีอยู่ ได้แสดงสิ่งที่เขารู้สึกพูดสิ่งที่เขาต้องการ และประสานสิ่งเหล่านี้ให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลง ซึ่งนิยามจากที่กล่าวมา

มีความสอดคล้อง และสามารถอธิบายการมีส่วนร่วมของประชาชนในอัมสเตอร์ดัมได้ชัดเจนที่สุด โดยที่การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเส้นทางจักรยานในอัมสเตอร์ดัมเป็นไปตามแนวทางการทำงานร่วมกันและมีส่วนร่วม เมื่อนี้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้อยู่อาศัย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ในการวางแผน ออกแบบ และดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานของจักรยาน

การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) ถือเป็นแนวคิดสำคัญที่เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้เกิดการพัฒนาสังคม จะเห็นได้ชัดโดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปข้างหน้า รวมถึงประเทศประเทศเนเธอร์แลนด์เองที่ปัจจุบันเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ในขณะที่เนเธอร์แลนด์อยู่ในช่วงที่เป็นประเทศกำลังพัฒนา ก็ได้เห็นถึงแนวคิดนี้ค่อนข้างมากในการพัฒนาแต่ละพื้นที่ แต่ละเมือง แต่ละสังคมในเนเธอร์แลนด์ จากแนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เสนอไปในบทความ สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน คือการกระทำและการแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมจากประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งมีความต้องการอะไรบางอย่างที่จะแสดงออกไปให้ผู้อื่นที่เกี่ยวข้องรับทราบและเกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับบริบทในการมีส่วนร่วมของประชาชนที่จะผลักดันให้เกิดการพัฒนาสังคม การพัฒนาของเมืองต่าง ๆ รวมถึงประเทศต่าง ๆ

การมีส่วนร่วมของประชาชนในเนเธอร์แลนด์เป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างมาก เมื่อกล่าวถึงการพัฒนาในบริบทต่าง ๆ ของประเทศ ซึ่งในแต่ละเมืองของประเทศให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมาก รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในอัมสเตอร์ดัม ซึ่งประชาชนมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบาย การริเริ่ม และการพัฒนาเมืองในโครงการต่าง ๆ ยกตัวอย่างการจัดการเรื่องนี้อย่างโดดเด่น คือการมีองค์กรท้องถิ่น (City Government Amsterdam) ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการเมือง เช่น ดูแลงานระบบขนส่งสาธารณะ การจัดเก็บภาษี การใช้ที่ดินและก่อสร้างอาคาร การสาธารณสุข การป้องกันภัยพิบัติ การศึกษา เป็นต้น โดยมีการจัดระบบและกำหนดนโยบายการบริหารจากการปรึกษาหารือระหว่างสภาเมือง นายกเทศมนตรี และประชาชนในพื้นที่ มีการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานรัฐกับประชาชนผ่านทาง Smart Citizen Project ด้วยการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแจ้งร้องเรียนทั้งในส่วนของมลพิษทางอากาศ เสี่ยงรบกวน รวมไปถึงระบบสาธารณสุขไปรษณีย์ให้แก่เจ้าหน้าที่เข้าไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (ณัชชา โคตะ, 2566)

การมีส่วนร่วมของประชาชนผู้อยู่อาศัยในทุกกระบวนการของการพัฒนาเมือง ทำให้มั่นใจได้ว่า นโยบายและโครงการของอัมสเตอร์ดัมสอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของพลเมือง ทั้งนี้จากบทความข้างต้นในส่วนของความเป็นมาในการพัฒนา สะท้อนให้เห็นว่าประชาชนเมืองอัมสเตอร์ดัมให้ความสำคัญกับการออกมามีส่วนร่วมในการผลักดัน ขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาตามความต้องการของประชาชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในส่วนของการพัฒนาเกี่ยวกับการใช้จักรยานในพื้นที่ การพัฒนาเส้นทางจักรยาน ตั้งแต่ในอดีตที่มีการประท้วงเรียกร้อง ประชาชนร่วมกันออกมาทำกิจกรรม ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแก้ไขจากหน่วยงานภาครัฐ และแสดงออกถึงความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาการจราจรที่แออัด และมลพิษที่เกิดขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชน ผู้ใช้ถนน จนนำมาสู่การปรับปรุงเส้นทางจักรยาน นโยบายการสนับสนุนการใช้จักรยานในพื้นที่ รวมไปถึงการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับการใช้จักรยานในเมือง

ซึ่งปัจจุบันประชาชนก็ยังคงมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาเส้นทางจักรยาน และการใช้จักรยาน ยกตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงการที่ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเส้นทางจักรยานในอัมสเตอร์ดัม (Municipality of Amsterdam, 2020) ได้แก่

1) เมืองนี้จัดการให้คำปรึกษาสาธารณะและการประชุมเชิงปฏิบัติการที่เน้นเรื่องโครงสร้างพื้นฐานของการปั่นจักรยานโดยเฉพาะ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้อยู่อาศัยได้แบ่งปันประสบการณ์ แนวคิด และข้อกังวลเกี่ยวกับเส้นทางจักรยานที่มีอยู่ และเสนอข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาใหม่

2) การส่งเสริมแนวทางการสร้างสรรค์และการออกแบบร่วมกันที่เกี่ยวข้องกับผู้อยู่อาศัย นักวางผังเมือง และผู้เชี่ยวชาญด้านการปั่นจักรยานในการร่วมกันพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการปั่นจักรยาน ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกัน และการออกแบบ charrettes ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจอย่างแข็งขัน เพื่อให้มั่นใจว่าเส้นทางจักรยานที่ได้นั้นสะท้อนถึงความต้องการและความต้องการของชุมชน

3) การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ และช่องทางแสดงความคิดเห็น เพื่อมีส่วนร่วมกับสาธารณะในการพัฒนาเส้นทางจักรยาน แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย และเว็บไซต์ โดยเฉพาะช่วยให้ผู้อยู่อาศัยสามารถแบ่งปันความคิดเห็น รายงานปัญหา และเสนอแนะการปรับปรุง

4) อัมสเตอร์ดัมมีกลุ่มและองค์กรสนับสนุนการปั่นจักรยานที่กระตือรือร้น ซึ่งเป็นตัวแทนผลประโยชน์ของนักปั่นจักรยาน กลุ่มเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและนโยบายการปั่นจักรยานที่ดีขึ้น และมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันกับหน่วยงานของเมือง เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการพัฒนาเส้นทางจักรยาน

การให้สาธารณชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเส้นทางจักรยาน และการใช้จักรยานในพื้นที่เมืองอัมสเตอร์ดัมทำให้โครงสร้างพื้นฐานที่ประชาชนได้รับ สอดคล้องกับความต้องการของนักปั่นจักรยาน ซึ่งสร้างมาตรฐานการปั่นจักรยานที่ปลอดภัยขึ้นทั่วทั้งเมือง จะเห็นว่าเมืองอัมสเตอร์ดัมมุ่งเน้นไปที่การสร้างช่องทางความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และภาคประชาชน นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนอัมสเตอร์ดัมมีผลต่อการขับเคลื่อนการปรับปรุง แก้ไขปัญหา การดำเนินงานของภาครัฐได้เป็นอย่างดี เนื่องจากภาครัฐให้ความสำคัญกับพลเมืองซึ่งเป็นผู้อาศัยที่จะสร้างผลผลิต ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศต่อไป ดังนั้นแล้วการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกต่อประชาชน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาพื้นที่ สังคม และระดับประเทศในทุก ๆ มิติ

สรุปได้ว่าเมื่อผู้เขียนได้วิเคราะห์การพัฒนาและการผลักดันส่งเสริมการใช้จักรยานของกรุงอัมสเตอร์ดัมแล้ว พบว่าสามารถอภิปรายโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีในการมอง ได้แก่ แนวคิดเมืองอัจฉริยะ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แบบโดนัท แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับระหว่างสถานการณ์การพัฒนาดังกล่าวที่เกิดขึ้นและกรอบแนวคิดที่นำมาวิเคราะห์อย่างชัดเจน จึงสามารถอภิปรายความสอดคล้องตามบทวิเคราะห์ข้างต้น ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ผ่านแนวคิดทฤษฎีจึงเป็นที่น่าสนใจว่า หากมีการเปรียบเทียบกับพื้นที่ต่าง ๆ และนำแนวคิดต่าง ๆ ไปปรับใช้จะเป็นประโยชน์ต่อพื้นที่ดังกล่าว ผู้เขียนจึงต้องการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้เส้นทางจักรยานในกรุงอัมสเตอร์ดัมกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

การเปรียบเทียบการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้เส้นทางจักรยาน ในกรุงอัมสเตอร์ดัมกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

บทความฉบับนี้สนใจวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาเส้นทางจักรยานในพื้นที่กรุงเทพมหานครตามวัตถุประสงค์ของบทความข้อที่ 3 เพื่อแสดงให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างที่สอดคล้องกับการพัฒนาในเรื่องเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานในเมือง เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงเช่นเดียวกับกรุงอัมสเตอร์ดัม ถึงแม้ขนาดของพื้นที่ทั้งสองมีความแตกต่างกัน แต่กรุงเทพมหานครก็มีลักษณะพื้นที่คล้ายคลึงกับอัมสเตอร์ดัมในอดีต โดยเฉพาะเรื่องความแออัดของจราจร รวมถึงการเกิดปัญหามลพิษทางอากาศจากการคมนาคมสัญจรของรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิง อีกทั้งสองเมืองนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมสำหรับผู้ที่มาเยือนในประเทศ และเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคของตน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาพื้นที่ให้มีความโดดเด่น

ในหลายปีที่ผ่านมา กระแสการปั่นจักรยานในประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครตื่นตัวกันมากขึ้น แต่ต้องยอมรับว่าอันตรายที่เกิดขึ้นกับจักรยานก็ยังคงเกิดขึ้นมากเช่นกัน เป็นหนึ่งในเหตุผลที่การใช้จักรยานแทนการสัญจรด้วยวิธีการอื่น ๆ ยังไม่แพร่หลายมากนัก จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าโครงสร้างพื้นฐานส่งเสริมให้คนขี่จักรยานได้สะดวกขึ้น ปลอดภัยขึ้น และเป็นแรงจูงใจให้จักรยานได้รับความสำคัญเป็นหนึ่งในทางเลือกคมนาคมในเมืองนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่ง กรุงเทพมหานครในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับการกระจายอำนาจจากรัฐบาลมีการใช้อำนาจในการบริหาร และพัฒนาปรับปรุงเกี่ยวกับการสัญจรโดยใช้จักรยานมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ในเมืองทั้งผู้อาศัยและนักท่องเที่ยวต้องการใช้จักรยานในการสัญจรมากขึ้น ปัจจุบันผู้คนในเมืองรับรู้ถึงการมีอยู่ของจักรยานมากขึ้น (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2565; พิษญาพร โพรธีสง่า, 2565)

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบในด้านการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานระหว่างกรุงอัมสเตอร์ดัมและพื้นที่กรุงเทพมหานครแล้ว ผู้เขียนสามารถวิเคราะห์และสรุปความเหมือนและความแตกต่างได้หลายประเด็น ในส่วนของความเหมือนหรือคล้ายคลึงกันสามารถสรุปได้เป็นประเด็นดังต่อไปนี้ คือ แนวนโยบายในการพัฒนา เห็นได้จากความพยายามที่จะพัฒนาเส้นทางจักรยานให้เป็นเครือข่ายที่ครอบคลุมในเมืองของกรุงเทพมหานคร โดยให้ความสำคัญกับการใช้จักรยานในการสัญจรคมนาคม ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับการพัฒนาของกรุงอัมสเตอร์ดัม โดยเฉพาะการส่งเสริมให้ใช้จักรยานเป็นระบบขนส่งสาธารณะรอง (Feeder) ที่ทำหน้าที่รับส่งผู้โดยสารรถไฟฟ้าไปยังจุดหมายปลายทาง เชื่อมต่อการเดินทางกลับบ้าน ทั้งนี้ นโยบายที่ส่งเสริมการใช้จักรยาน ซึ่งนโยบายของกรุงเทพมหานครเป็นนโยบายที่กรุงอัมสเตอร์ดัมได้พยายามดำเนินการมาแล้วเช่นกัน โดยเน้นให้ความสำคัญกับการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสำหรับเส้นทางจักรยาน การสร้างจุดจอดจักรยานที่มีคุณภาพ ครอบคลุมทุกพื้นที่ และเพียงพอต่อผู้ใช้จักรยาน รวมทั้งการพยายามส่งเสริมการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้จักรยานมากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้จักรยานรู้สึกสะดวกสบายและปลอดภัยมากที่สุด ยกตัวอย่างเช่น นโยบาย “สร้างย่านจักรยาน เดินทางได้ทั่วด้วยกรับปั่น (Bicycle Corridor)” โดยกรุงเทพมหานครจะนำร่องพัฒนาย่านจักรยานในพื้นที่ที่มีทางจักรยานเฉพาะที่แยกออกจากระบบถนน

ซึ่งจะดำเนินการปรับปรุงจุดตัดทางจักรยาน ปรับปรุงสิ่งขีดขวางที่เป็นปัญหาต่อทัศนวิสัยของผู้ขับขี่บนถนนในการสังเกตเห็นจักรยาน ติดตั้งแถบชะลอความเร็วรถยนต์ สร้างทางข้ามถนนที่เหมาะสมต่อจักรยานและบริบทพื้นที่ ปรับปรุงผิวทางให้เรียบ นำกล้อง CCTV ร่วมสอดส่องความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางจักรยาน สร้างจุดจอดจักรยานคุณภาพ เชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ และพื้นที่อื่น ๆ โดยรอบ รวมทั้งสร้างเส้นทางให้เป็นโครงข่ายเชื่อมโยงกัน เพื่อความสะดวกในการเดินทาง และความต่อเนื่องต่อผู้ใช้จักรยานในการสัญจร (ชัชชาติ สิทธิพันธุ์, 2565)

อย่างไรก็ดีการพัฒนาเส้นทางและการผลักดันส่งเสริมการใช้จักรยานของกรุงเทพมหานคร บางส่วนยังมีความแตกต่างกับกรุงอัมสเตอร์ดัมอยู่ค่อนข้างมาก จากการที่ปัจจุบันกรุงเทพมหานครเผชิญกับปัญหาหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยานของคนในเมืองจนเป็นอุปสรรคต่อการใช้จักรยานในการคมนาคมระยะยาว รวมทั้งปัญหาเหล่านี้ไม่นำไปสู่การพัฒนาและผลักดันให้เกิดการใช้จักรยานในเมืองอย่างจริงจัง โดยปัญหาหลักที่พบเห็นได้ชัดเจน คือเส้นทางจักรยานของกรุงเทพมหานครยังไม่ได้รับการใช้งานจริงเท่าที่ควร ได้แก่ ทางจักรยานหลายเส้นทางกลายเป็นที่จอดรถ เป็นช่องทางเดินรถร่วม เป็นย่านการค้า เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากการพัฒนาที่ไม่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ การดำเนินการทางกฎหมายยังไม่เข้มงวดพอ จึงทำให้ปัญหาเหล่านี้ไม่ได้รับการแก้ไข อีกทั้งการพัฒนาทางจักรยานยังไม่ได้พัฒนาเป็นโครงข่าย รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างของพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการใช้จักรยาน เช่น ผ่านจุดตัดถนน ขาดจุดจอด ขาดแสงสว่าง มีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น ทำให้ไม่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้จักรยาน (ชัชชาติ สิทธิพันธุ์, 2565) จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบจึงสามารถสรุปประเด็นที่แตกต่างกันได้เป็น 4 ประเด็น ได้แก่

ประเด็นที่หนึ่ง คือ การให้ความสำคัญของหน่วยงานรัฐ จากเรื่องของโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่มีความพร้อม และไม่เอื้ออำนวยต่อผู้ใช้จักรยาน เมื่อไม่มีผู้ใช้งาน ทำให้หน่วยงานรัฐไม่เห็นความสำคัญที่จะพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งแตกต่างจากกรณีศึกษากรุงอัมสเตอร์ดัมที่หน่วยงานรัฐมีความเข้มแข็งและให้ความสำคัญที่จะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้พร้อมสำหรับการใช้งานก่อนเสมอ

ประเด็นที่สอง คือการไม่ให้ความร่วมมือของประชาชนในพื้นที่ สำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้จักรยานส่วนรวม ซึ่งปัญหานี้เกิดขึ้นอยู่เสมอ อาจเกิดจากประชาชนหรือชุมชนบางที่ไม่เข้าใจถึงการพัฒนาจนนำไปสู่การคัดค้าน ยกตัวอย่างเช่น ร้านค้าในย่านบางลำพูของกรุงเทพมหานคร ที่กรุงเทพมหานครสร้างทางจักรยานเกาะรัตนโกสินทร์ ผ่านหน้าร้าน คัดค้านการมีทางจักรยานมาอยู่หน้าร้านของตน เพราะกังวลว่าจะเสียลูกค้าที่มาจากผู้ที่สัญจรโดยรถยนต์ไป แต่ความจริงผู้ประกอบการมักเข้าใจผิด ประเมินสูงเกินไปว่าลูกค้าส่วนใหญ่ที่สุดใช้รถยนต์เดินทางมาซื้อของ เห็นได้จากร้านค้าในอัมสเตอร์ดัมที่มีทางจักรยานมาผ่านกลับมีลูกค้ามากขึ้นจากการปั่นจักรยาน เพราะมีความสะดวกสำหรับการจอดมากกว่า (กวิณ ชูติมา, 2558) ในส่วนของความร่วมมือของประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครจึงมีความแตกต่างกับกรุงอัมสเตอร์ดัมที่ประชาชนมีจิตสำนึกที่ดีพร้อมให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน และค่อนข้างให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้เกิดผลประโยชน์ที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของตนมากที่สุด

ประเด็นที่สาม คือ ความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย หน่วยงานรัฐของกรุงเทพมหานครมีความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายเป็นอย่างมาก หากมีการกระทำผิดต่อกฎหมาย ข้อบังคับ หรือขัดขึ้นต่อด้านการดำเนินงานของภาครัฐก็จะได้รับโทษที่มีการบังคับใช้อย่างจริงจัง แตกต่างจาก กรุงเทพมหานครที่ข้อบังคับของกรุงเทพมหานคร และกฎหมายของไทยอาจไม่ได้มีโทษที่รุนแรง การบังคับใช้ไม่ได้เข้มงวดมากนัก ทำให้ประชาชนบางส่วนละเลยในการปฏิบัติตาม

ประเด็นที่สี่ บริบทของพื้นที่ ซึ่งกรุงเทพมหานครมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกับ กรุงเทพมหานครอยู่หลายประการ ได้แก่ ประการที่หนึ่ง สภาพอากาศที่แตกต่างกัน ทำให้ การดำเนินชีวิตของประชาชนต่างกัน การใช้จักรยานในพื้นที่กรุงเทพมหานครจึงเหมาะสมน้อยกว่า กรุงเทพมหานคร ประการที่สอง โครงสร้างพื้นฐานทั่วไปของกรุงเทพมหานครยังไม่เอื้ออำนวย ต่อผู้ใช้จักรยาน เช่น สภาพทางสัญจรบริเวณทางด่วนที่ไม่เอื้ออำนวย เป็นต้น

สรุปได้ว่าเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบทั้งสองพื้นที่แล้วพบว่า กรุงเทพมหานคร มีความคล้ายคลึงกันในแนวทางการพัฒนาเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในเมือง แต่ยังมีหลาย ประเด็นที่แตกต่างกัน ได้แก่ การให้ความสำคัญของหน่วยงานรัฐ ความร่วมมือของประชาชน ความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย และบริบทพื้นที่ ซึ่งการเปรียบเทียบจะนำไปสู่ประเด็น ในการเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและผลักดันการใช้จักรยานสำหรับพื้นที่ กรุงเทพมหานครให้เหมาะสมต่อไป

ทั้งนี้จากประเด็นในการเปรียบเทียบสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา ต่อพื้นที่กรุงเทพมหานครได้ ซึ่งจากการศึกษาแนวทางการพัฒนาเส้นทางจักรยานและผลักดัน การใช้จักรยานของกรุงเทพมหานคร อภิปรายการวิเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับพื้นที่กรุงเทพมหานครแล้วนั้น พบว่ากรุงเทพมหานครสามารถนำไปปรับใช้ได้ ไม่ว่าจะเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกเกี่ยวกับการใช้จักรยานให้กับเด็กและเยาวชน วางผังเมือง ที่เหมาะสมกับการใช้จักรยานในการสัญจรให้มากที่สุด รวมถึงการนำนโยบายที่ปฏิบัติแล้วเกิดผลลัพธ์ ที่ดีในการพัฒนามาปรับใช้ในพื้นที่ ไปจนถึงการตั้งเป้าหมายวางแผนระยะสั้น และระยะยาว ในการพัฒนาการใช้จักรยานของเมือง อีกทั้งแนวคิดที่สำคัญ ได้แก่ แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และทฤษฎีเศรษฐกิจแบบโดนัท (Doughnut Economics Theory) ที่อัมสเตอร์ดัม ใช้เป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาพื้นที่ที่มีความยั่งยืน สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะให้กรุงเทพมหานคร สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาเมืองให้มีความยั่งยืนในเรื่องการคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะ การบูรณาการเข้ากับการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยาน รวมถึงอีกหนึ่ง แนวคิดที่สำคัญคือแนวคิดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน (Public Participation Approach) เพราะบางบริบทหน่วยงานภาครัฐควรดำเนินการร่วมกับองค์กรเอกชน หรือประชาสังคม เพื่อร่วมกันพัฒนาได้ เช่น ด้านเส้นทางคมนาคม ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาเส้นทางร่วมกัน ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ร่วมกันดูแลความสะอาดบริเวณเส้นทางและจุดจอดจักรยาน ร่วมกันส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการใช้เส้นทางจักรยาน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก แหล่งท่องเที่ยว ร่วมพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอ ซึ่งแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนถือเป็นสิ่งสำคัญ อย่างมากในการพัฒนาพื้นที่ เพราะหากไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชน การดำเนินการต่าง ๆ จะสำเร็จลุล่วงได้ยาก เนื่องจากประชาชนเป็นผู้ที่ต้องได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาเหล่านั้น

ดังนั้นประชาชนในพื้นที่เองต้องให้ความร่วมมือกับการพัฒนาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก เช่นเดียวกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่กรุงอัมสเตอร์ดัมนำมาใช้ในการพัฒนาพื้นที่ ประชาชนจึงต้องเข้ามา มีบทบาทและมีส่วนร่วม ในการพัฒนา เพื่อให้การพัฒนาต่าง ๆ ดำเนินการออกมาในทิศทางที่ดี และเกิดประโยชน์ ต่อสาธารณะมากที่สุด สำหรับบริบทเรื่องพื้นที่นั้นผู้เขียนมีความเห็นว่าบางพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร จะต้องพัฒนาส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับประชาชนและผู้ใช้งานเสียก่อน จึงจะค่อย ๆ พัฒนาโครงสร้างจักรยานเพิ่มเติมเข้าไป ส่วนบางพื้นที่ที่มีความพร้อมแล้ว มีความเหมาะสมสำหรับการปั่นจักรยานแล้ว ก็สามารถเป็นพื้นที่นำร่องในการพัฒนาโครงสร้างเส้นทางจักรยานต่อ ๆ ไปได้ เช่น บริเวณใกล้สวนสาธารณะ บริเวณริมถนนสายที่มีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น เป็นต้น (ธนชชา นารัตน์โท, 2563; รวีวรรณ วิโรจน์วรรณ, 2561)

อย่างไรก็ตามบทความชิ้นนี้ได้อภิปรายการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการศึกษาแนวคิด และแนวทางการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานของกรุงอัมสเตอร์ดัม ที่ประสบความสำเร็จในเชิงการพัฒนาที่โดดเด่นในการเป็นแบบอย่างการพัฒนาที่ดีให้พื้นที่ต่าง ๆ รวมถึงกรุงเทพมหานครสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมตามสมควรให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาในเรื่องดังกล่าวต่อไปได้

บทสรุป

การพัฒนาเส้นทางจักรยาน และการผลักดันส่งเสริมการพัฒนาการใช้จักรยาน ของกรุงอัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์นั้นกล่าวได้ว่า เป็นการพัฒนาที่โดดเด่นเฉพาะพื้นที่ มาอย่างยาวนาน ได้รับการยกย่องว่าประสบความสำเร็จเป็นที่รู้จักของทั่วโลก และมีพัฒนาการ ที่น่าสนใจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ตามวัตถุประสงค์ของบทความได้ชัดเจน โดยวัตถุประสงค์ข้อที่หนึ่งการศึกษาการพัฒนาเส้นทางจักรยานและการผลักดันการใช้จักรยาน ในพื้นที่กรุงอัมสเตอร์ดัม เมื่อศึกษาความเป็นมาแล้วพบว่าพัฒนาดังกล่าวเกิดจากการแก้ปัญหา มลพิษและปริมาณรถยนต์ที่มีความแออัด ซึ่งมีแนวทางการพัฒนาที่หลากหลายในการแก้ปัญหา และการพัฒนาผลักดันให้เกิดการใช้จักรยานอย่างต่อเนื่องจนนำไปสู่การใช้สัญจรเป็นรูปแบบ คมนาคมหลัก แสดงให้เห็นผ่านแนวทางในการพัฒนาในบริบทต่าง ๆ อาทิ การสร้างโครงข่าย ทางจักรยานที่เชื่อมต่อการขนส่งสาธารณะอย่างเป็นระบบ การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับประชาชนผู้ใช้จักรยาน นอกจากนี้ยังการส่งเสริมให้มีหลักสูตรอบรมตั้งแต่ภายในโรงเรียน ทำให้การใช้จักรยานเป็นเรื่องที่ทุกคนต้องรับทราบ มีการส่งเสริมให้ผู้ใช้จักรยานในการเดินทาง ด้วยนโยบายต่าง ๆ ทำให้ประชาชนมีการใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการเชื่อมต่อพื้นที่สาธารณะ ที่รองรับกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนยังทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ถือได้ว่า อัมสเตอร์ดัมมีความพยายามพัฒนาในเรื่องที่เมืองมีความโดดเด่นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเมื่อกล่าวถึง อัมสเตอร์ดัมผู้คนจึงมักนึกถึงจักรยานเป็นอันดับแรก

ทั้งนี้จากการอภิปรายของผู้เขียนตามวัตถุประสงค์ข้อที่สอง พบว่าสามารถอธิบายได้ผ่าน แนวคิดทฤษฎีที่สำคัญหลัก ๆ ได้แก่ แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ที่การพัฒนาเส้นทาง จักรยานก็เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของอัมสเตอร์ดัมให้สำเร็จ และทฤษฎี

เศรษฐศาสตร์แบบโดนัท (Doughnut Economics Theory) ซึ่งอัมสเตอร์ดัมกำลังให้ความสำคัญในปัจจุบันสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงแนวคิดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน (Public Participation Approach) ในการผลักดันให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม และถือว่าประชาชนของอัมสเตอร์ดัมเป็นพลเมืองที่สำคัญในการช่วยพัฒนาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแนวคิดทฤษฎีเหล่านี้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาในทุกมิติของการใช้จักรยานและการผลักดันการใช้จักรยานเป็นรูปแบบคมนาคมหลักในอัมสเตอร์ดัม รวมถึงเป็นแนวคิดที่เป็นที่ยอมรับและสำคัญสำหรับการศึกษาการพัฒนาในปัจจุบันอีกด้วย

อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับพื้นที่กรุงเทพมหานครตามวัตถุประสงค์ข้อที่สามพบว่าทั้งสองพื้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยเฉพาะสถานการณ์การเกิดปัญหาหมอกพิษทางอากาศจากปริมาณการใช้รถยนต์ที่แออัด เมื่อศึกษาเปรียบเทียบสามารถวิเคราะห์ได้ว่าในพื้นที่กรุงเทพมหานครปัจจุบันผู้คนรับรู้ถึงการใช้จักรยานสัญจรมากขึ้น รวมถึงหน่วยงานภาครัฐเองก็ให้ความสำคัญในการพัฒนา มีความพยายามดำเนินนโยบายเพื่อส่งเสริมและผลักดันให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเกิดการใช้จักรยานมากขึ้น คล้ายคลึงกับกรุงอัมสเตอร์ดัม แต่ยังมีหลายประเด็นที่มีความแตกต่างกันในบริบทต่าง ๆ และแนวทางการพัฒนาบางส่วนกรุงเทพมหานครสามารถนำแนวทางและแนวคิดในการพัฒนาของอัมสเตอร์ดัมมาปรับใช้ในการพัฒนาและผลักดันการใช้จักรยานตามบริบทพื้นที่ของกรุงเทพมหานครให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ ซึ่งหากได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทิศทางที่ดี ก็จะทำให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่เป็นมิตรกับจักรยานมากขึ้นได้ และสามารถสรุปประเด็นข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมสำหรับการพัฒนาพื้นที่กรุงเทพมหานครได้ โดยกรุงเทพมหานครสามารถนำไปปรับใช้ได้ในเรื่องการปลูกฝังจิตสำนึกเกี่ยวกับการใช้จักรยานให้กับเด็กและเยาวชน วางผังเมืองที่เหมาะสมกับการใช้จักรยาน และปรับใช้ตามแนวคิดที่สำคัญได้แก่ แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แบบโดนัท (Doughnut Economics Theory) และแนวคิดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน (Public Participation Approach) รวมทั้งบริบทพื้นที่กรุงเทพมหานครจะต้องพัฒนาส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับประชาชนแล้วค่อย ๆ พัฒนาโครงสร้างจักรยานเพิ่มเติมเข้าไป และใช้บางพื้นที่เป็นพื้นที่นารองสำหรับการพัฒนาต่อไปให้มีประสิทธิภาพและเป็นแบบอย่างในการพัฒนาพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ มะสุวรรณ. (2566, 20 กุมภาพันธ์). “Amsterdam” “มุ่งสร้างเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและ
การมีคุณภาพชีวิตที่ดี”. <https://www.utel.co.th/th/news-detail/21>
- กวิณ ชูติมา. (2558, 10 พฤษภาคม). *บทเรียนเกี่ยวกับจักรยานจากอัมสเตอร์ดัมที่ไม่มีใครพูดถึง*.
<https://www.posttoday.com/lifestyle/364049>
- กรกฎ พัลลภรักษา. (2563, 21 กรกฎาคม). *เมื่อรถยนต์คือแขกรับเชิญ ในเมืองจักรยาน
อัมสเตอร์ดัม*. <https://theurbanis.com/mobility/21/07/2020/1967>

- เกียรติขจร วัจนะสวัสดิ์. (2550). *การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินนโยบายของรัฐบาลด้านการบริการจัดทางาน*. กรุงเทพฯ: กองแผนงานและสารสนเทศ กรมการจัดทางาน กระทรวงแรงงาน.
- ชัชชาติ สิทธิพันธุ์. (2565, 26 เมษายน). *สร้างย่านจักรยาน เดินทางได้ทั่วด้วยการปั่น (Bicycle Corridor)*. <https://www.chadchart.com/policy/624ad29297c037fe0be0b6eb/>
- ไทยรัฐออนไลน์. (2558, 13 มีนาคม). *ยังปั่นกันสนุก...สนุก! 'อัมสเตอร์ดัม' กับแชมป์ 'เมืองหลวงจักรยานโลก'*. <https://www.thairath.co.th/news/foreign/486570#:~:text=กรุงอัมสเตอร์ดัม%20เมืองหลวงของประเทศ,บนถนนบนสะพาน,%20หน้า>
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์. (2565, 11 พฤษภาคม). *ผู้ว่ากรุงเทพมหานครกับจักรยาน*. <https://www.thaipost.net/articles-news/139715/>
- ธัชชา นารัตน์โท. (2563). *ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของเส้นทางจักรยานกรณีเปรียบเทียบเส้นทางจักรยาน 3 เส้นทางในกรุงเทพมหานคร*. (การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโท) มหาวิทยาลัยศิลปากร. Silpakorn University Repository (SURE). <https://sure.su.ac.th/xmlui/handle/123456789/25371>
- พิชญพร โปธิ์สง่า. (2565, 18 กันยายน). *"จักรยานคันแรก" เปลี่ยนกรุงเทพฯ เมืองนักปั่น*. <https://theactive.net/read/inspired-first-bicycles/>
- รวีวรรณ วิโรจน์วรรณ. (2561). *แนวทางในการพัฒนาเส้นทางจักรยานสำหรับนักท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่บางกระเจ้า อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ*. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 10(3), 96-109
- วณัฐย์ พุฒนาค. (2565, 16 มีนาคม). *น้ำมันแพงไม่เป็นไร วิธีที่อัมสเตอร์ดัมกลายเป็นเมืองจักรยานกับการไม่ยอมยกเมืองให้รถตั้งแต่ยุค 70S*. <https://citycracker.co/city-design/amsterdam-bike-city/>
- สมปอง หลวงลือชัย, และองุ่นทิพย์ ศรีสุวรรณ. (2563). *ประสบการณ์การออกแบบเครือข่ายทางจักรยานสู่ต้นแบบเส้นทางจักรยานเพื่อการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้*. *วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 11(1), 214-232
- อาศิรา พนาราม. (2564, 19 พฤศจิกายน). *"Public Eye" อัมสเตอร์ดัม สมาร์ทซิตี้ที่ตีความเป็นส่วนตัวคือเรื่องสำคัญ*. <https://www.bangkokbiznews.com/world/972887>
- Beyondyaovy. (2566, 6 สิงหาคม). *วัฒนธรรมการใช้ "จักรยานของชาวดัตช์" ดินแดนนักปั่นระดับโลก*. <https://beyondyaovy.com/the-dutch-cycling-culture/>
- Caayaupan, R. B. (1985). *Participation Approach: A Must in Rural Development*. *Occasional Paper Series on Community Management*.
- Doughnut Economics Action Lab. (2023). *About Doughnut Economics*. <https://doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics>
- Kate Raworth. (2018, April). *A healthy economy should be designed to thrive, not grow*. https://www.ted.com/talks/kate_raworth_a_healthy_economy_should_be_designed_to_thrive_not_grow?language=ro

