

บทที่ 5

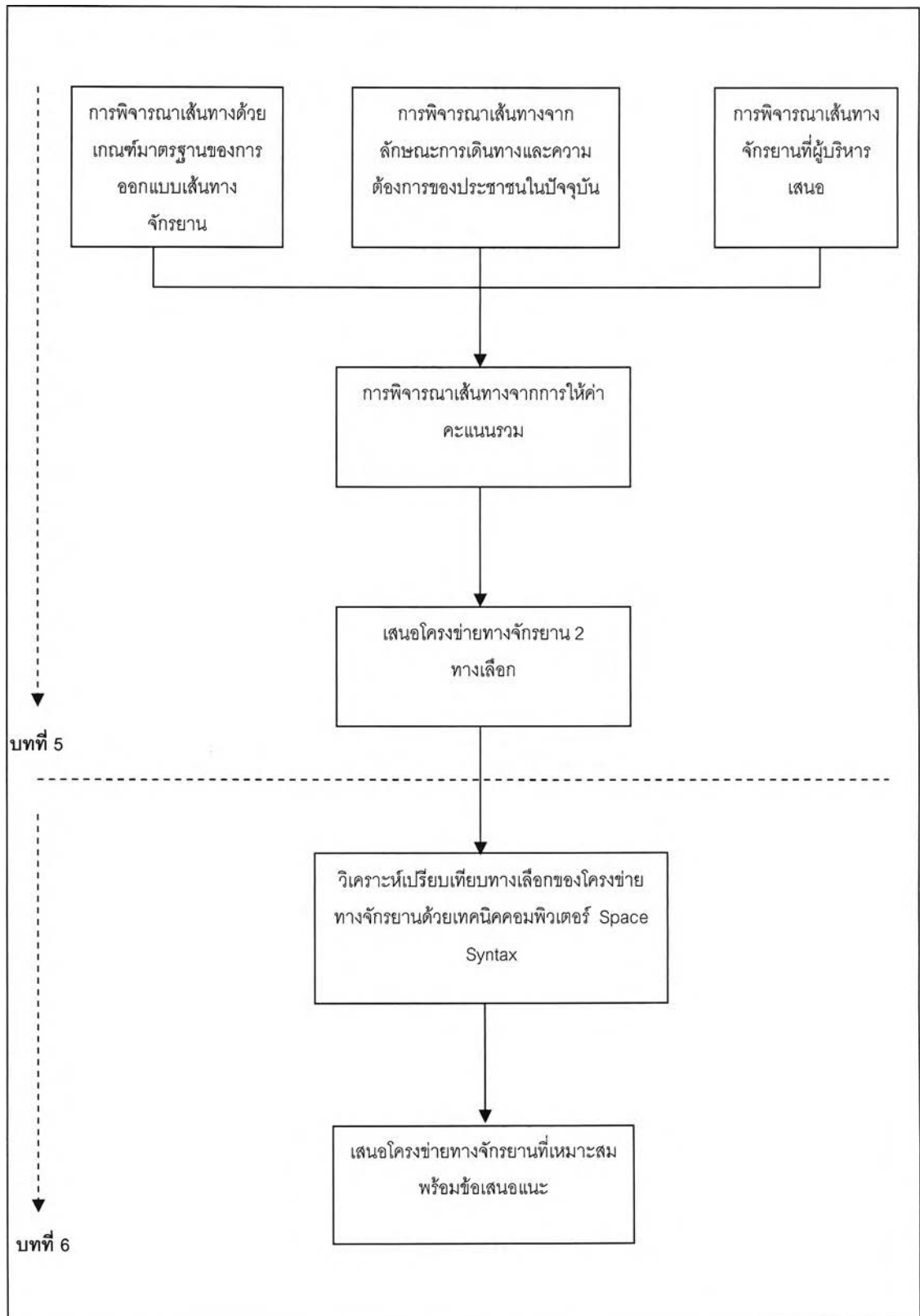
การวิเคราะห์เชิงพื้นที่และแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเขตเทศบาลนครยะลา

จากการศึกษาในบทที่ผ่านมา พบว่าเทศบาลนครยะลามีโอกาสและศักยภาพที่เอื้อต่อการพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานจากหลายปัจจัย เช่น การใช้ที่ดินแบบผสมของเมืองก่อให้เกิดการเดินทางระยะสั้นภายในพื้นที่ โครงข่ายถนนแบบตารางหมากรุกผสมแบบรัศมี เปิดโอกาสให้ผู้ใช้จักรยานมีโอกาสเลือกเส้นทางในการเดินทาง ข้อมูลการศึกษาและสำรวจรายละเอียดการเดินทางด้วยจักรยานของประชาชนในพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้จักรยานค่อนข้างสม่ำเสมอ และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผน ทุกฝ่ายยืนยันและเห็นชอบด้วยกับการพัฒนาทางจักรยานในพื้นที่เทศบาลนครยะลา จึงมีความเป็นไปได้ที่จะสนับสนุนให้มีการพัฒนาเส้นทางขึ้นภายในเทศบาลนครยะลา

การวิเคราะห์เชิงพื้นที่และแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในบทที่ 5 จะพิจารณาจากอัตราการเดินทางโดยจักรยานที่เกิดขึ้นในปัจจุบันร่วมกับความต้องการของประชาชน และเส้นทางที่เสนอโดยผู้บริหาร รวมทั้งพิจารณาความต่อเนื่องของโครงข่ายของเส้นทางโดยรวมและศักยภาพในการเข้าถึงของเส้นทางจากพื้นที่อื่น ๆ ของเมือง โดยนำเสนอทางเลือกโครงข่ายทางจักรยานที่มีความเหมาะสม 2 ทางเลือก แต่ละทางมีศักยภาพและข้อจำกัดหลากหลายแตกต่างกัน การวิเคราะห์ท้ายสุดในบทที่ 6 จะนำไปสู่การเสนอโครงข่ายทางจักรยานที่มีความสอดคล้องกับสภาพทั่วไปรวมทั้งปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องของเทศบาลนครยะลามากที่สุด พร้อมทั้งเสนอการจัดระเบียบการจราจรบนถนนสายนั้นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อให้การเดินทางมีความปลอดภัยและสะดวกมากขึ้น โดยที่โครงข่ายสามารถตอบสนองต่อความต้องการเดินทางในปัจจุบัน และสอดคล้องกับลักษณะการเดินทางและสภาพของพื้นที่ในอนาคตด้วย (แผนภูมิ 5.1)

จากการศึกษาถึงลักษณะการเดินทางด้วยจักรยานของประชาชนในพื้นที่ศึกษา พบว่า ในปัจจุบันประชาชนนิยมการใช้จักรยานเพื่อไปซื้อของและออกกำลังกาย ปริมาณการเดินทางเกิดมากขึ้นในบริเวณซึ่งเป็นแหล่งที่ตั้งของสถานที่สำคัญ ได้แก่ ย่านพาณิชยกรรม ซึ่งตั้งอยู่บนถนนลิโรรส ถนนรถไฟ ถนนรวมมิตร ถนนภูมาชีพ ถนนเมืองใหม่ และถนนอาคารสงเคราะห์ ส่วนย่านสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ตั้งอยู่บนถนนพิพิธภักดี ถนนรอบสวนขวัญเมือง ถนนสุขยางค์ และถนนวงเวียน 1 ย่านอื่น ๆ ได้แก่ ย่านสถาบันการศึกษา สถานที่ทำงาน ย่านพักอาศัยนั้นตั้งกระจายอยู่ทั่วเขตเทศบาล เช่น ถนนลิโรรส ถนนพิพิธภักดี ถนนผังเมือง 4 ถนนเทศบาล 3 ถนนเทศบาล 1 ถนนสุขยางค์

แผนภูมิ 5.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อวางแผนโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา



เมื่อพิจารณาลักษณะการเดินทางด้วยจักรยานในปัจจุบันร่วมกับความต้องการของประชาชนแล้ว (ตารางที่ 5.1) พบว่า ประชาชนมีความต้องการเส้นทางเพื่อไปซื้อของและออกกำลังกายเป็นวัตถุประสงค์หลัก โดยมีการเดินทางเพื่อการศึกษาเป็นวัตถุประสงค์รอง ซึ่งแหล่งกำเนิดการเดินทางเหล่านี้ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนถนนสิโรธร ถนนรถไฟ ถนนรวมมิตร ถนนภูมาชีพ ถนนเมืองใหม่ ถนนพิพิธภักดี ถนนรอบสวนขวัญเมือง ถนนสุขยางค์ ถนนเทศบาล 3

การพัฒนาเส้นทางจักรยานจึงจัดทำขึ้นเพื่อรองรับวัตถุประสงค์ในการใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้น พื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นเส้นทางจักรยานจึงอยู่ในพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างแหล่งที่พักอาศัย สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ย่านพาณิชยกรรม และย่านสถาบันการศึกษา

ตารางที่ 5.1 สรุปวัตถุประสงค์การเดินทางในเทศบาลนครยะลา

	การเดินทางโดยทั่วไป	การเดินทางโดยจักรยาน
วัตถุประสงค์การเดินทาง	ซื้อของ ออกกำลังกาย	ซื้อของ (วัตถุประสงค์หลัก) ออกกำลังกาย (วัตถุประสงค์หลัก) เรียนหนังสือ (วัตถุประสงค์รอง)
สถานที่ที่นิยมในการเดินทาง	ย่านพาณิชยกรรม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สถาบันการศึกษา	ย่านพาณิชยกรรม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สถาบันการศึกษา

ที่มา : จากการทำแบบสอบถาม (ตารางที่ 4.7 และ 4.11)

โดยทั่วไปแล้วโครงข่ายพื้นฐานของการเดินทางด้วยจักรยานควรประกอบด้วยเส้นทางทุกเส้นทางที่นักขี่จักรยานเข้ามาใช้จริง แต่ในทางปฏิบัติแล้ว นักวางแผนไม่สามารถเสนอเส้นทางเพื่อทำทางจักรยานได้ทั้งหมด เนื่องจากข้อจำกัดทางกายภาพหรืองบประมาณ ดังนั้น นักวางแผนจึงจำเป็นต้องเสนอโครงข่ายที่มีความเหมาะสมมากที่สุดโดยครอบคลุมเฉพาะบางเส้นทาง โดยเส้นทางเหล่านั้นควรสอดคล้องกับโครงสร้างการสัญจรของเมืองโดยรวม มีความชัดเจน เป็นที่รับรู้และเข้าใจได้ง่าย ตัดผ่านการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเดินทางของประชาชนในปัจจุบัน มีรูปลักษณะทางกายภาพและคุณภาพที่ดี มีจุดหมายปลายทางที่ชัดเจน จึงจะเป็นโครงข่ายทางจักรยานที่เป็นที่นิยมใช้ของประชาชน (จากการศึกษาของ Hudson :1984 การทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาสภาพพื้นที่เมืองยะลา) ส่วนประเภทและลักษณะในรายละเอียดของทางจักรยานแต่ละเส้นทางนั้นพิจารณาจากปริมาณและความเร็วของการจราจร

ปริมาณรถบรรทุก อัตราการเกิดอุบัติเหตุ ความกว้างของบาทวิถี เขตทาง ลักษณะภูมิประเทศและความชัน รวมถึงปริมาณการใช้จักรยาน (Hamill and Wise, 1974)

ถนนที่นำมาพิจารณาเพื่อวางเส้นทางจักรยาน ได้แก่ ถนนที่วางตัวเชื่อมระหว่างสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ย่านพาณิชยกรรม และย่านสถาบันการศึกษา รวมถึงเชื่อมต่อไปถึงย่านพักอาศัยได้อย่างสะดวก ซึ่งประกอบด้วยถนนสายต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. ถนนลิโรรส | 17. ถนนรอบสวนฯ |
| 2. ถนนพิพิธภัคดี | 18. ถนนฝั่งเมือง 1 |
| 3. ถนนเทศบาล 3 | 19. ถนนวงเวียน 1 |
| 4. ถนนอาคารสงเคราะห์ | 20. ถนนวงเวียน 2 |
| 5. ถนนเทศบาล 1 | 21. ถนนอุตสาหกรรม |
| 6. ถนนรถไฟ | 22. ถนนเมืองใหม่ |
| 7. ถนนเฉลิมชัย | 23. ถนนเพชรเกษม |
| 8. ถนนหลังศูนย์เยาวชน | 24. ถนนคชเสนีย์ |
| 9. ถนนฝั่งเมือง 3 | 25. ถนนเทศบาล 4 |
| 10. ถนนภูมาชีพ | 26. ถนนเทศบาล 5 |
| 11. ถนนรัฐปิติ | 27. ถนนฝั่งเมือง 4 |
| 12. ถนนรวมมิตร | 28. ถนนฝั่งเมือง 2 |
| 13. ถนนสุขยางค์ | 29. ถนนหลังวัดเมือง |
| 14. ถนนสุขยางค์ 2 | 30. ถนนสาย 15 |
| 15. ถนนวงเวียน 3 | 31. ถนนเลียบบแม่น้ำ |
| 16. ถนนเวฬุวัน | |

ในการวางแผนทางจักรยานเพื่อให้ได้โครงข่ายที่มีประสิทธิภาพดีในการใช้งานนั้น จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเรื่องของแนวความคิดและทฤษฎี และตัวอย่างการวางแผนจากกรณีศึกษา ร่วมกับการวิเคราะห์จาก 3 ปัจจัย ดังต่อไปนี้

- 1) การพิจารณาเส้นทางด้วยเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบเส้นทางจักรยาน ซึ่งได้ศึกษาในส่วนถัดไป
- 2) การพิจารณาเส้นทางจากลักษณะการเดินทางและความต้องการของประชาชนในปัจจุบัน ข้อมูลในส่วนนี้พิจารณาจากการทำแบบสอบถามในบทที่ 4
- 3) การพิจารณาเส้นทางจักรยานที่ผู้บริหารเสนอ ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากการลงพื้นที่ ซึ่งเป็นตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ วิศวกร ตำรวจ นักวางแผนภาคและเมือง เจ้าหน้าที่การศึกษา ผู้นำชุมชน โดยบุคคลเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการเมือง

การศึกษาทั้ง 3 ปัจจัย จะพิจารณาโดยการให้ค่าคะแนนแต่ละเส้นทางแยกเป็นตารางแสดงค่าคะแนนในแต่ละปัจจัย โดยมีตารางแสดงค่าคะแนนรวมในข้อ 5.4 ข้อมูลเหล่านี้นำไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเลือกเส้นทางที่มีความเหมาะสมในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้กับเทศบาลนครยะลาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

การพิจารณาเส้นทางด้วยเกณฑ์มาตรฐานของการออกแบบเส้นทางจักรยานซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในการวิเคราะห์เพื่อวางแผนโครงข่ายทางจักรยาน (แผนภูมิ 5.1) นั้น เป็นการอาศัยเกณฑ์ความเหมาะสมจากการศึกษาของ Mike Hudson (1984) ที่ระบุถึงลักษณะของเส้นทางจักรยานที่ดีอันประกอบไปด้วยปัจจัยต่าง ๆ ร่วมกับเกณฑ์การพัฒนาอย่างยั่งยืน และเกณฑ์ที่ได้จากตัวอย่างงานวางแผนทางจักรยานในประเทศต่าง ๆ โดยเกณฑ์ทั้งหมดดังกล่าวจะถูกวิเคราะห์ผ่านข้อมูลของเส้นทาง ตลอดจนสภาพทั่วไปของเทศบาลนครยะลา ดังรายละเอียดการวิเคราะห์ต่อไปนี้

5.1 การพิจารณาเส้นทางด้วยเกณฑ์มาตรฐานของการออกแบบเส้นทางจักรยาน

ในการพิจารณาเส้นทางที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของการออกแบบเส้นทางจักรยานที่มีประสิทธิภาพภายในเทศบาลนครยะลา จะพิจารณาโดยใช้การกำหนดค่าคะแนนตามสภาพของแต่ละเส้นทาง โดยที่ 0 คะแนน คือ สภาพเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานน้อยที่สุด หรือเป็นเส้นทางที่มีสภาพแย่มากที่สุด ส่วน 1 คะแนน คือ สภาพเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานน้อย สำหรับ 2 คะแนน คือ เส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานปานกลาง และ 3 คะแนน คือ สภาพเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด หรือเป็นเส้นทางที่มีสภาพดีที่สุด ดังต่อไปนี้

5.1.1 **เกณฑ์ความปลอดภัย** โครงข่ายทางจักรยานต้องหลีกเลี่ยงการซ้อนทับกับเส้นทางสัญจรที่มีความหนาแน่นของยานพาหนะอื่น ๆ แต่ในขณะเดียวกันสามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายที่มีประสิทธิภาพในการเดินทางได้อย่างสะดวก เกณฑ์ความปลอดภัยมีความสำคัญมากที่สุดในการวางแผนโครงข่ายทางจักรยาน สามารถแยกออกได้เป็น 2 กรณี คือ

1) **ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุอันเกิดจากยานพาหนะอื่น** อันตรายที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการซ้อนทับของเส้นทางจักรยานกับเส้นทางสัญจรรูปแบบอื่น ๆ

ในการศึกษาทางจักรยานของเมืองโอเรกอน ประเทศสหรัฐอเมริกา Bikeways Oregon (1981), Litman & Friend (2004) ระบุว่า สิ่งสำคัญประการแรกของผู้วางแผนต้องคำนึงถึงคือ เรื่องของความปลอดภัยของเส้นทางจักรยานซึ่งอาจขัดแย้งกับรูปแบบการสัญจรประเภทอื่น ๆ จากการพิจารณาปริมาณการสัญจรปี พ.ศ.2565 ในพื้นที่ของเทศบาลนครยะลา ซึ่งเป็นการคาดการณ์ปริมาณการจราจรโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (พ.ศ.2544) พบว่า ปริมาณการสัญจรในเขตเทศบาลเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในช่วงถนนสิโรธรตต่อเนื่องไปจนถึงถนนเพชรเกษม ถนนพิพิธภัคดี หากไม่ได้รับการพัฒนาเส้นทางจักรยานตามรูปแบบมาตรฐานจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการเดินทางของรถขนาดเล็ก

2) **ความปลอดภัยในเส้นทางการขับขี่** ทางจักรยานต้องสร้างความรู้สึกมั่นใจให้แก่ผู้ใช้ทั้งในเรื่องความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน

จากการศึกษาทางจักรยานของเมืองโอเรกอน ประเทศสหรัฐอเมริกา Bikeways Oregon (1981), Litman & Friend (2004) กล่าวไว้ว่า เส้นทางควรตัดผ่านสถานที่ที่มีแสงสว่างส่องอาคารบ้านเรือนที่มีคนคึกคัก สามารถสร้างความรู้สึกอุ่นใจให้กับผู้ขับขี่ได้ เมื่อพิจารณาจากสภาพเมืองยะลาในปัจจุบัน ซึ่งมีปัญหาทางด้านการก่อการร้ายในขณะนี้ ทำให้ปัจจัยข้อนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก

เส้นทางที่มีการซ้อนทับกับทางสัญจรของยานพาหนะอื่น เป็นเส้นทางที่ควรหลีกเลี่ยงในการทำเส้นทางจักรยาน เส้นทางดังกล่าวพิจารณาจากปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในเทศบาลนครยะลา (แผนที่ 3.18 และตารางที่ 3.4) ประกอบด้วยเส้นทางต่าง ๆ ได้แก่ ถนนสิโรธรต ถนนรวมมิตร ถนนพิพิธภัคดี ถนนอาคารสงเคราะห์

เส้นทางที่มีความสามารถในการเชื่อมต่อหรือการเข้าถึงสูง มักเป็นเส้นทางที่มีการสัญจรของยานพาหนะหนาแน่น ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการใช้เส้นทาง ดังนั้น การพิจารณาให้คะแนนจะพิจารณาจากปริมาณจราจรบนถนนสายนั้น ๆ ได้แก่ ปริมาณยานพาหนะทั้งหมด และจำนวนอุบัติเหตุ จากข้อมูลของสถานีตำรวจภูธร จังหวัดยะลา (ตารางที่ 3.4) และปริมาณการจราจรรวมทั้งการคาดการณ์ปริมาณการสัญจร จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (แผนที่ 3.18

และ แผนที่ 3.19) ถ้าหากเส้นทางมีความปลอดภัยมากหรือมีปริมาณการสัญจรของยานพาหนะน้อยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยหรือไม่มีเลย ให้ 3 คะแนน เส้นทางที่มีความปลอดภัยปานกลาง ให้ 2 คะแนน เส้นทางที่ความปลอดภัยน้อยให้ 1 คะแนน ส่วนเส้นทางที่มีความปลอดภัยน้อยที่สุดหรือมีปริมาณการสัญจรหนาแน่น รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุสูงที่สุด ให้ 0 คะแนน

5.1.2 เกณฑ์ในการเข้าถึงและการตัดตรงของเส้นทาง ลักษณะเส้นทางที่ประกอบกันเป็นโครงข่ายทางจักรยานต้องมีศักยภาพในการเข้าถึงได้ดี สามารถนำไปสู่จุดหมายปลายทางการเดินทางที่ต้องการอย่างสะดวกรวดเร็ว มีความตัดตรงของเส้นทาง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกสำหรับผู้ขับขี่ที่ใช้จักรยานในสัญจรเป็นประจำ ในขณะที่ผู้ขับขี่เพื่อความเพลิดเพลินให้ความสำคัญน้อยกว่า

จากการศึกษาของเมืองโอเรกอน ประเทศสหรัฐอเมริกา Bikeways Oregon (1981), Litman & Friend (2004) ระบุว่า เส้นทางที่คดเคี้ยวหรือเส้นทางที่อ้อม ทำให้ระยะเวลาการเดินทางไกลขึ้น ส่วนเส้นทางที่ตัดผ่านสิ่งกีดขวาง เช่น สะพานหรือช่องแคบทำให้การเดินทางเกิดการชะงัก ส่งผลถึงการลดแรงจูงใจในการใช้จักรยาน

เส้นทางที่มีความสามารถในการเข้าถึง และมีความตัดตรงของเส้นทาง (แผนที่ 5.1) ประกอบด้วยถนนสายต่าง ๆ ได้แก่ ถนนสิโรรส ถนนพิพิธภัคดี ถนนรวมมิตร

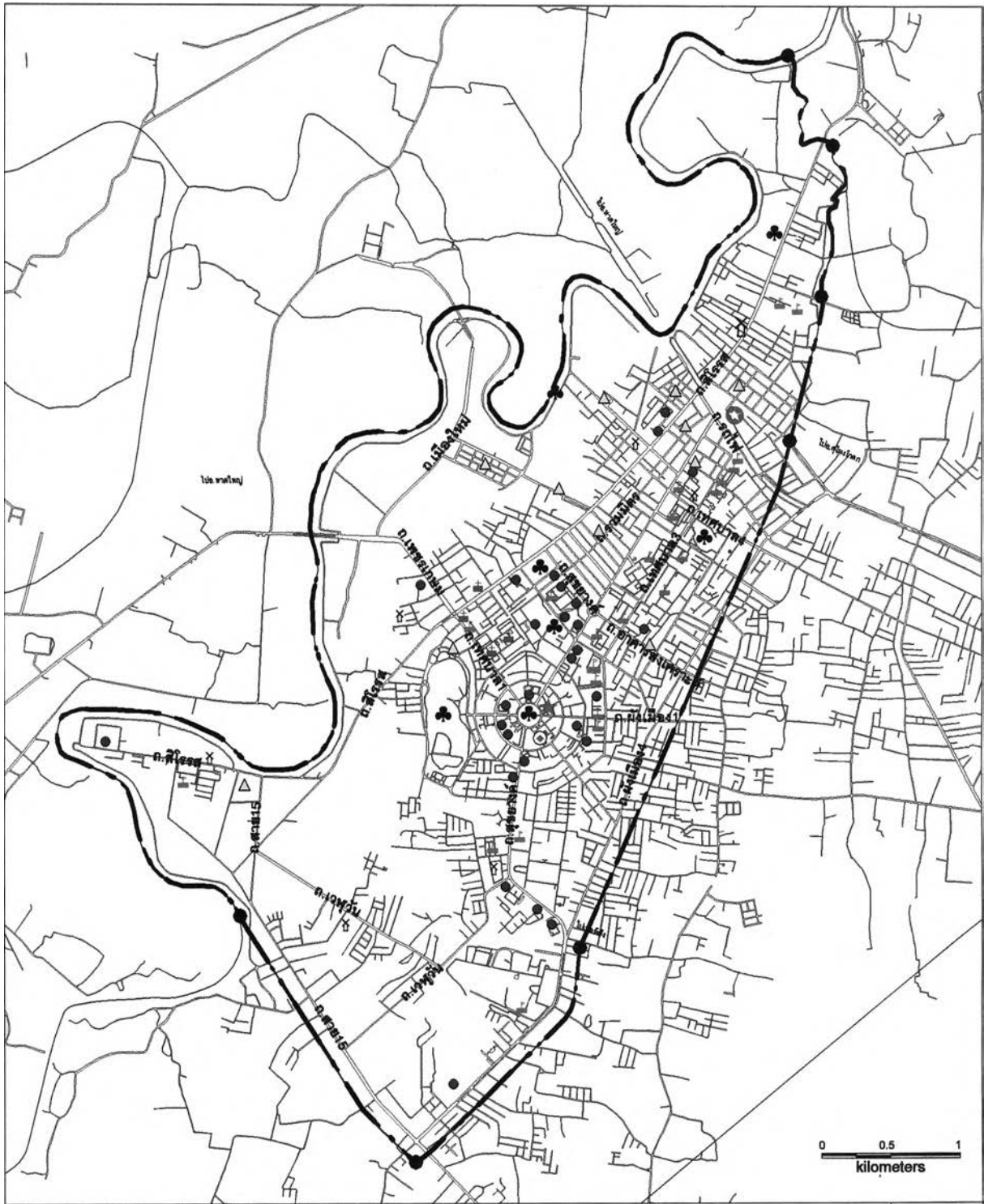
ในการพิจารณาให้ค่าคะแนน พิจารณาจากการนำไปสู่จุดหมายปลายทางที่ต้องการ และความตัดตรงของเส้นทาง โดยพิจารณาข้อมูลจากแผนที่การใช้ที่ดิน (แผนที่ 3.3) ถ้าการเข้าถึงดีมากและเป็นเส้นทางที่ตัดตรง ให้ 3 คะแนน และถ้าการเข้าถึงแย่มากที่สุดและต้องขับอ้อมให้ 0 คะแนน
















5.1.3 เกณฑ์การเข้าถึงจุดหมายที่หลากหลาย โครงข่ายทางจักรยานต้องตัดผ่านการใช้กิจกรรมประโยชน์ที่ดินย่านกิจกรรมที่หลากหลาย โดยเฉพาะสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

การออกแบบโครงข่ายสำหรับการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ ควรคำนึงถึงการเชื่อมต่อตัดผ่านจุดเริ่มต้น และปลายทางกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น ย่านพักอาศัย ย่านค้าปลีก โรงเรียน สวนสาธารณะ (Mozer, 2003) ขณะที่ศักยภาพของการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์นั้น มีความสัมพันธ์กับขนาดของเมืองด้วย โดยเมืองขนาดเล็กที่มีระยะการเดินทางที่สั้น การเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์จะนิยมใช้อย่างแพร่หลายมาก ขณะที่เมืองใหญ่มีระยะการเดินทางไกลกว่า (Midgley, 1994) การเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์จึงสามารถใช้เป็นบทบาทเสริมในการเข้าถึงการขนส่งสาธารณะได้ดี เช่นเดียวกับการไปซื้อของ รวมถึงการเดินทางภายในหมู่บ้าน สำหรับเมืองยะลาที่มีสถานที่สำคัญหลายแห่ง รวมทั้งมีแหล่งกำเนิดกิจกรรมหลากหลายเหมาะสมกับการเข้าถึงโดยการใช้จักรยาน

เส้นทางที่ตัดผ่านการใช้กิจกรรมประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย (แผนที่ 5.2) และผ่านสถานที่สำคัญ ได้แก่ ถนนสิโรธร ถนนพิพิธภักดี ถนนเฉลิมชัย

ในการพิจารณาให้ค่าคะแนน พิจารณาจากการเข้าถึงหรือการนำไปสู่จุดหมายปลายทางที่ต้องการได้อย่างหลากหลาย พิจารณาข้อมูลจากแผนที่การใช้ที่ดิน (แผนที่ 3.3) ถ้าเข้าถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินสามประเภทขึ้นไป ให้ 3 คะแนน ถ้าเข้าถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินสองประเภท ให้ 2 คะแนน ถ้าเข้าถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินหนึ่งประเภท ให้ 1 คะแนน และไม่ผ่านการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือผ่านพื้นที่รกร้าง ให้ 0 คะแนน



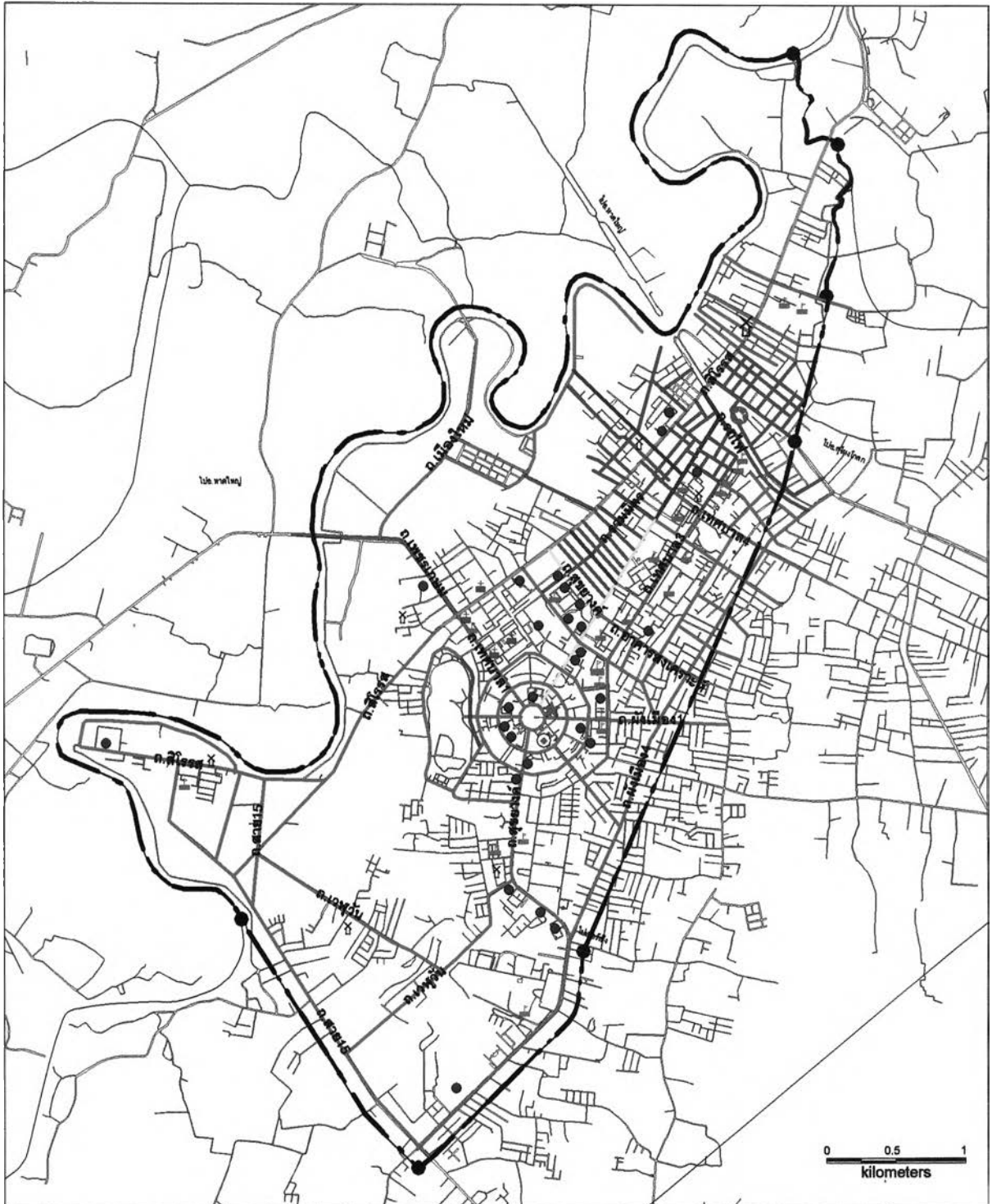
<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p>	<p>สัญลักษณ์</p>			
<p>แสดง : การเข้าถึงสถานที่สำคัญที่หลากหลาย ในเขตเทศบาลนครยะลา</p> <p> ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p> เขตเทศบาล</p> <p> ถนน</p> <p> แม่น้ำ, ลำคลอง</p> <p> หนอง, บึง</p>	<p> ศาลากลาง</p> <p> ที่ว่าการอำเภอ</p> <p> สถานที่ราชการ</p> <p> โรงเรียน</p> <p> สถานที่พักผ่อน</p>	<p> โรงพยาบาล</p> <p> ศาสนสถาน</p> <p> สถานีรถไฟ</p> <p> ร้านค้า-ตลาด</p>	<p></p> <p>แผนที่ 5.2</p>

5.1.4 เกณฑ์ความเหมาะสมของเส้นทางด้านกายภาพ ลักษณะเส้นทางต้องมีความกว้างเพียงพอ มีความลาดเอียงเหมาะสมไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคในการขับขี่ พื้นผิวถนนมีความราบเรียบสม่ำเสมอ ช่วยให้ผู้ใช้ขับขี่ใช้จักรยานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

จากกรณีศึกษาการวางผังโครงข่ายทางเดินเท้าและทางจักรยานในชุมชน Thames Chase พบว่า ความลาดเอียงของเส้นทางมากมีผลทำให้อัตราส่วนการใช้ลดลง Brian (1990) ได้กล่าวว่า การใช้จักรยานให้มีความสะดวกและปลอดภัยต้องพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบต่าง ๆ ปัจจัยหนึ่งคือ สภาพเส้นทางต้องมีความเหมาะสมสำหรับจักรยาน โดยมากกว่า 50% ของการใช้จักรยานในประเทศต่าง ๆ เส้นทางจะมีความราบเรียบสม่ำเสมอ เมื่อพิจารณาในกรณีของเทศบาลนครยะลา พบว่า ประกอบด้วยถนน 403 สาย พื้นผิวถนนปูด้วยแอสฟัลท์ติดคอนกรีต ทำให้ถนนมีความราบเรียบไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้รถจักรยาน

เส้นทางที่มีความกว้างขวางเพียงพอ มีความลาดเอียงที่เหมาะสมรวมถึงพื้นผิวถนนราบเรียบสม่ำเสมอ (แผนที่ 5.3) ภายในเขตเทศบาลนครยะลา ได้แก่ ถนนพิพิธภักดี ถนนเมืองใหม่ ถนนรอบสวนขวัญเมือง ถนนวงเวียน 1-3 ถนนเทศบาล 3 ถนนสิโรธร ถนนอาคารสงเคราะห์

การพิจารณาให้ค่าคะแนน พิจารณาจากความกว้างของผิวจราจร การเดินรถและจำนวนช่องจราจร ซึ่งได้ข้อมูลจากการสำรวจในภาคสนาม และข้อมูลจากกองช่าง เทศบาลนครยะลา ถ้าเป็นการเดินรถสองทิศทาง 4 ช่องจราจร บนถนนที่แคบให้ 0 คะแนน ถ้าเป็นการเดินรถทางเดียว บนถนนที่มีความกว้างเท่ากัน หรือเป็นถนนเดินรถสองทางแต่ถนนมีความกว้างมาก ให้ 3 คะแนน ส่วนในเรื่องของความลาดเอียงและความสม่ำเสมอของผิวถนน เนื่องจากถนนส่วนใหญ่ในเทศบาลนครยะลา มีความลาดเอียงน้อยและมีพื้นผิวที่สม่ำเสมออยู่แล้ว จึงตัดการพิจารณาออกไป



<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p>		<p>สัญลักษณ์</p>		
<p>แสดง : ความกว้างของช่องทางจราจร ในเขตเทศบาลนครยะลา</p>	<p>ภาควิชาการวางผังเมืองและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>เขตเทศบาล</p>	<p>ถนน 8 ช่องจราจร สามารถพัฒนาได้มาก</p>	<p>ถนน 4 ช่องจราจร สามารถพัฒนาได้น้อย</p>
		<p>ถนน</p>	<p>ถนน 6 ช่องจราจร สามารถพัฒนาได้มาก</p>	<p>ถนน 8 ช่องจราจร มีทางจักรยานเดิม</p>
		<p>แม่น้ำ, ลำคลอง</p>	<p>ถนน 4 ช่องจราจร มีทางจักรยานเดิม</p>	<p>ถนน 2 ช่องจราจร สามารถพัฒนาได้น้อย</p>
		<p>หนอง, บึง</p>	<p>ถนน 4 ช่องจราจร สามารถพัฒนาได้มาก</p>	<p>ถนน 2 ช่องจราจร สามารถพัฒนาได้น้อย</p>
				<p>แผนที่ 5.3</p>

5.1.5 เกณฑ์ความเหมาะสมของเส้นทางด้านสิ่งแวดล้อม มีความร่มรื่นของเส้นทาง ทั้งจากต้นไม้หรือร่มเงาอาคาร ไม่มีมลภาวะทางเสียงและอากาศที่เกิดจากยานพาหนะอื่น ๆ อย่างรุนแรง มีความหนาแน่นของอาคารตลอดเส้นทางและมีแสงไฟส่องสว่าง สร้างความมั่นใจในความปลอดภัยให้กับผู้ขับขี่จักรยาน

คุณภาพอากาศในที่นี้ หมายถึง ลักษณะอากาศที่เกิดขึ้นบนถนนมีสาเหตุจากการจราจร เช่น ฝุ่น คิวพิษจากท่อไอเสีย จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก ในแผนแม่บทด้านการจราจรและขนส่งเมืองภูมิภาค จังหวัดยะลา (2544) กล่าวว่า จังหวัดยะลา เริ่มประสบกับปัญหาคุณภาพอากาศจากการจราจร แต่ปัญหาดังกล่าวยังไม่มีความรุนแรงนัก และการพัฒนาเส้นทางจักรยานในบางเส้นทางไม่อาจหลีกเลี่ยงสภาพอากาศที่เลวได้ จากการสำรวจในกลุ่มตัวอย่าง ไม่พบว่าปัญหาด้านคุณภาพอากาศส่งผลกระทบต่อการใช้จักรยาน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเส้นทางสีเขียวหรือเส้นทางที่ตัดผ่านพื้นที่ที่ร่มรื่นและมีสภาพอากาศที่ดีย่อมเป็นสิ่งจำเป็นต่อการใช้จักรยานเพื่อความเพลิดเพลิน ดังนั้น ปัจจัยนี้ควรได้รับการพิจารณาตามความเหมาะสมในการวางแผนโครงข่ายทางจักรยาน

สำหรับคุณภาพเสียงนั้น จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ปัญหาทางด้านเสียงรบกวน ขณะขี่ไม่มีผู้ใดเห็นว่าเป็นปัญหาในการใช้เส้นทาง นอกจากนี้จากสภาพการจราจรภายในเมือง ยะลา (ตารางที่ 3.3) พบว่า จำนวนรถขนาดใหญ่ ซึ่งหมายถึง รถบรรทุก รถบรรทุกขนาดเล็ก รถโดยสาร และรถโดยสารขนาดเล็ก มีจำนวนรวมกันไม่ถึง 15% ซึ่งไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางเสียงมากนัก อย่างไรก็ตามในอนาคตมีแนวโน้มของการเพิ่มจำนวนพาหนะมากขึ้น ซึ่งเป็นที่มาของเสียงรบกวน ดังนั้น จึงพิจารณาปัจจัยในข้อนี้ตามความเหมาะสม

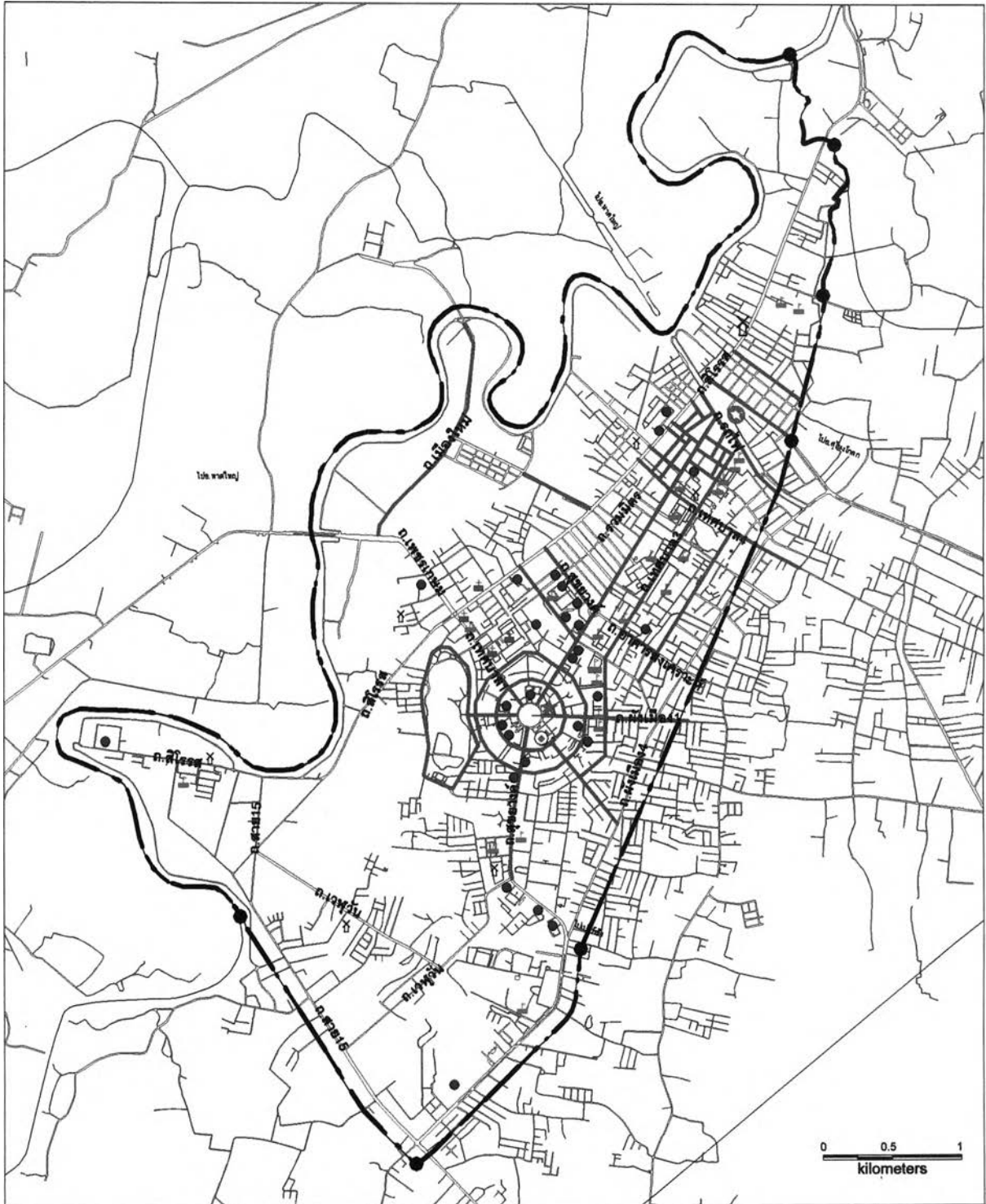
จากการศึกษาการวางแผนโครงข่ายทางเดินเท้าและทางจักรยานในชุมชน Thames Chase ประเทศอังกฤษ พบว่า ประชาชนมีความพอใจใช้เส้นทางบริเวณที่มีความหนาแน่นของอาคาร หรือบริเวณที่เป็นที่สังเกตเห็นได้ง่ายจากบุคคลรอบข้าง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและเด็ก ซึ่งต้องตระหนักถึงความปลอดภัยจากการเกิดอาชญากรรม โดยเฉพาะในช่วงกลางคืน















การพัฒนาให้เส้นทางจักรยานตัดผ่านบริเวณที่มีความร่มรื่นของต้นไม้และแนวกำแพงจากอาคาร ก่อให้เกิดความสบายให้กับผู้ขับขี่และเป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานในการเดินทาง ส่วนการตัดผ่านย่านที่มีอาคารหนาแน่นและมีคอมไฟท์ทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกปลอดภัยเนื่องจากการอยู่ในการสังเกตเห็นจากประชาชนรอบข้างและเกิดทัศนวิสัยที่ดีในการใช้เส้นทาง

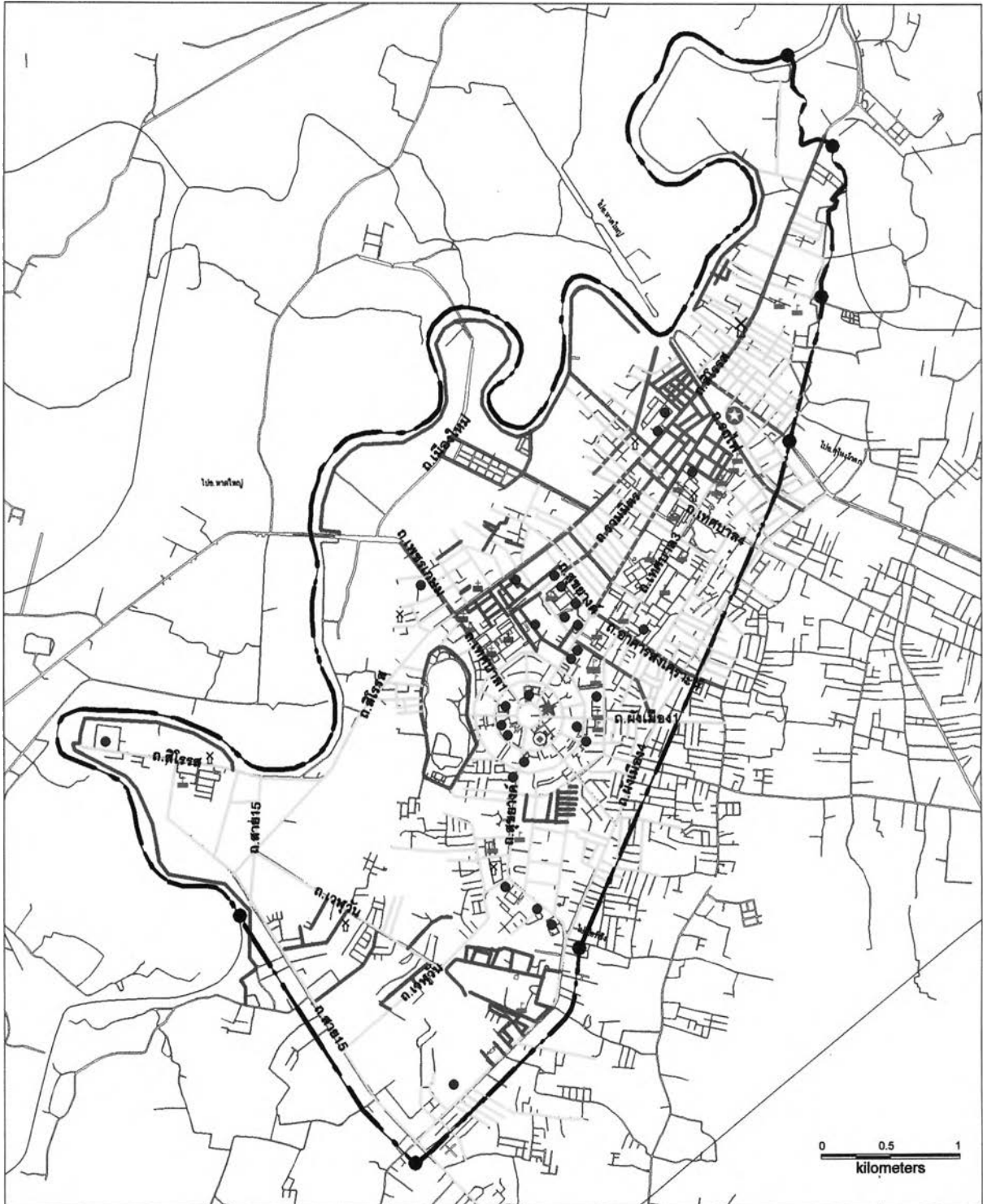
เส้นทางที่มีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้และแนวกำแพงของอาคาร (แผนที่ 5.4) ภายในเทศบาลนครยะลา ได้แก่ ถนนพิพิธภักดี ถนนเมืองใหม่ ถนนรอบสวนขวัญเมือง ถนนวงเวียน 1-3 ถนนเทศบาล 4 ถนนเทศบาล 3 ถนนฝั่งเมือง 3


เส้นทางที่มีความหนาแน่นของอาคารบริเวณสองข้างทาง (แผนที่ 5.5) และโคมไฟให้ความสว่าง (แผนที่ 5.6) ทำให้เส้นทางจักรยานไม่เกิดความเปลี่ยวสำหรับการใช้งานภายในเขตเทศบาลนครยะลา ได้แก่ ถนนสิโรรส ถนนภูมาชีพ ถนนรวมมิตร ถนนพิพิธภักดี ถนนอาคารสงเคราะห์ ถนนสุขยางค์ ถนนรัฐปิติ ถนนรถไฟ

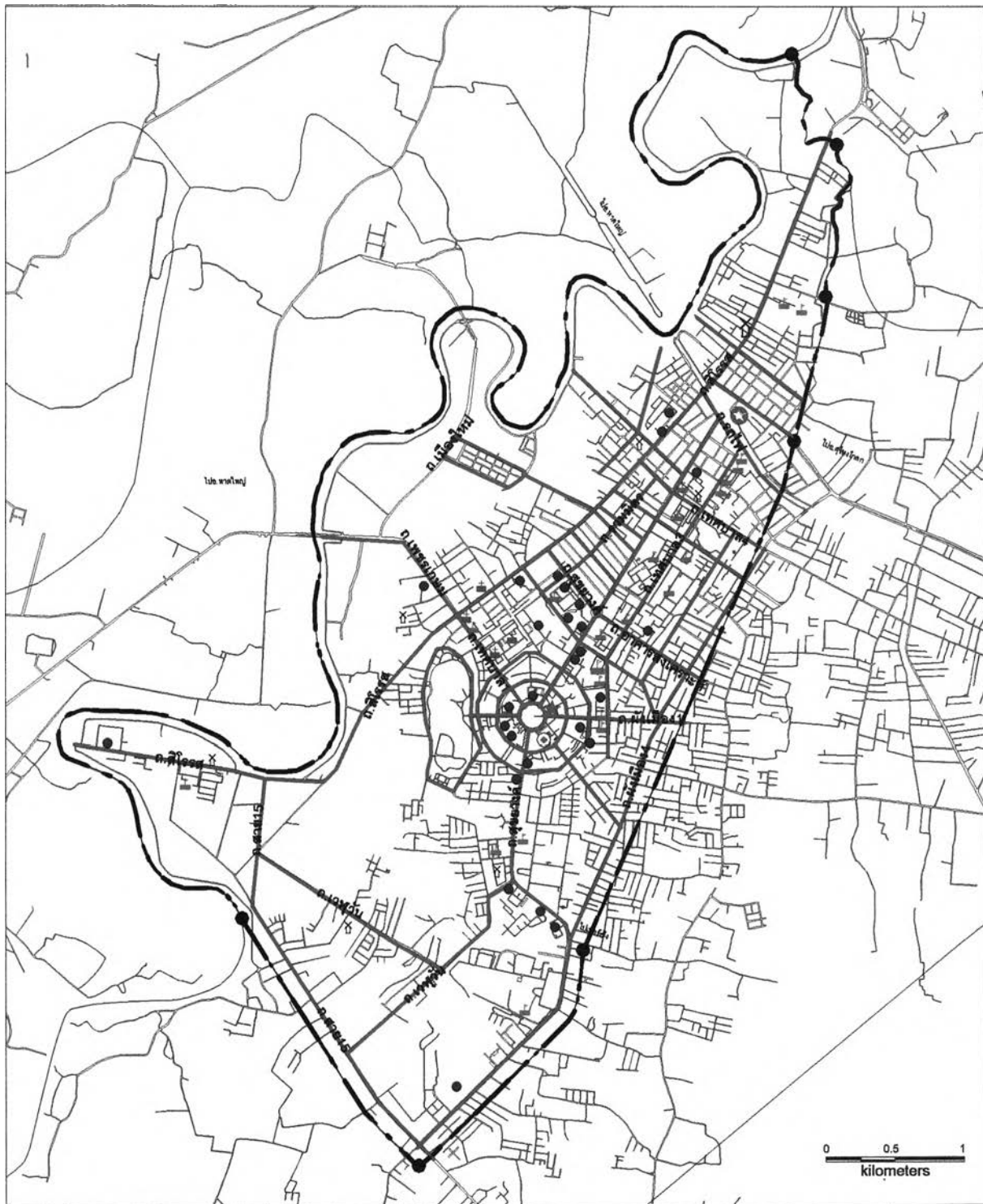
การพิจารณาให้ค่าคะแนนในเกณฑ์ข้อนี้ พิจารณาจากความหนาแน่นของต้นไม้สองข้างทางหรือสวนหย่อมของอาคารที่ช่วยเป็นร่มเงา ซึ่งได้มาจากการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม รวมถึงความหนาแน่นของอาคารและโคมไฟส่องสว่างตามแนวเส้นทางเพื่อเพิ่มความปลอดภัย ถ้าเส้นทางมีความร่มรื่น มีความหนาแน่นของอาคารและโคมไฟตามเส้นทางน้อยที่สุด ให้ 0 คะแนน ถ้าเส้นทางมีความร่มรื่น มีความหนาแน่นของอาคารและโคมไฟตามเส้นทางมากที่สุด ให้ 3 คะแนน




การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา		สัญลักษณ์		
<p>แสดง : เส้นทางที่มีความร่มรื่นใน เขตเทศบาลนครยะลา</p> <p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> 	 เขตเทศบาล  ถนน  แม่น้ำ, ลำคลอง  หนอง, บึง	 ศาลากลาง  ที่ว่าการอำเภอ  สถานที่ราชการ  โรงเรียน	 โรงพยาบาล  ศาสนสถาน  สถานีรถไฟ	 แผนที่ 5.4
	 เส้นทางที่มีความร่มรื่น			



<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p>		<p>สัญลักษณ์</p>		
<p>แสดง : เส้นทางที่มีความหนาแน่นของอาคาร ในเขตเทศบาลนครยะลา</p>		<p>เขตเทศบาล</p>	<p>ศาลากลาง</p>	<p>สถานีรถไฟ</p>
<p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>		<p>ถนน</p>	<p>ที่ว่าการอำเภอ</p>	
		<p>แม่น้ำ, ลำคลอง</p>	<p>สถานที่ราชการ</p>	
		<p>หนอง, บึง</p>	<p>โรงเรียน</p>	
			<p>โรงพยาบาล</p>	
			<p>ศาสนสถาน</p>	<p>แผนที่ 5.5</p>



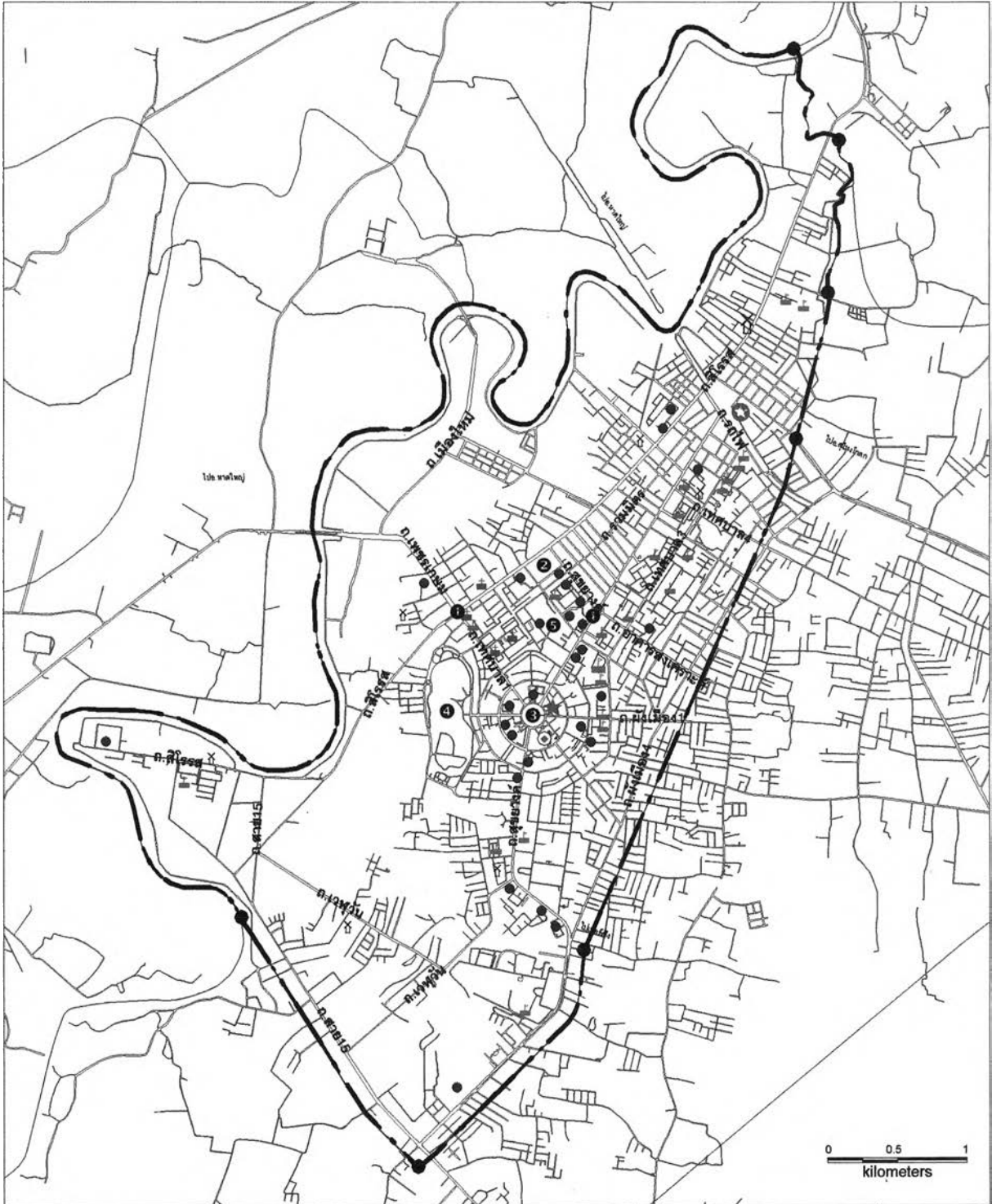
<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p>		<p>สัญลักษณ์</p>		
<p>แสดง : เส้นทางที่มีโคมไฟให้แสงสว่างในเขตเทศบาลนครยะลา</p>	<p>เขตเทศบาล</p>	<p>ศาลากลาง</p>	<p>โรงพยาบาล</p>	
<p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>ถนน</p>	<p>ที่ว่าการอำเภอ</p>	<p>ศาสนสถาน</p>	
	<p>แม่น้ำ, ลำคลอง</p>	<p>สถานที่ราชการ</p>	<p>สถานีรถไฟ</p>	<p>แผนที่ 5.6</p>
	<p>หนอง, บึง</p>	<p>โรงเรียน</p>	<p>เส้นทางที่มีโคมไฟให้แสงสว่าง</p>	

5.1.6 เกณฑ์ความน่าสนใจของเส้นทาง เส้นทางต้องมีจุดหมายปลายทางที่ชัดเจน เช่น อนุสาวรีย์ อาคารหรือสถานที่สำคัญ เป็นที่รับรู้และสังเกตของผู้สัญจรได้ดี มีความสามารถในการดึงดูดและเพิ่มความน่าสนใจของเส้นทาง เกิดการพลัดหลงได้ยาก

ความเพลิดเพลินในการขี่จักรยานจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อสภาพแวดล้อมมีความดึงดูดน่าสนใจ ซึ่งนักขี่ขี่เพื่อความเพลิดเพลินจะให้ความสำคัญกับส่วนนี้มากกว่านักขี่เพื่อประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะเส้นทางที่รับรู้และสังเกตของคนได้ดี ไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดการพลัดหลงในการใช้เส้นทางภายในเทศบาลนครยะลา โดยพิจารณาจากจำนวนความมากน้อยของจุดหมายตา (แผนที่ 5.7) ในเทศบาลนครยะลา ได้แก่ ถนนพิพิธภักดี ถนนรถไฟ ถนนสิโรธร ถนนวงเวียน 1

ในการให้ค่าคะแนน พิจารณาจากเส้นทางที่มีจุดหมายตา ซึ่งได้ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ในภาคสนาม ถ้าเส้นทางไม่มีจุดหมายตาหรือน้อยที่สุด ให้ 0 คะแนน ถ้าสภาพเส้นทางมีจุดหมายตามากที่สุด ให้ 3 คะแนน



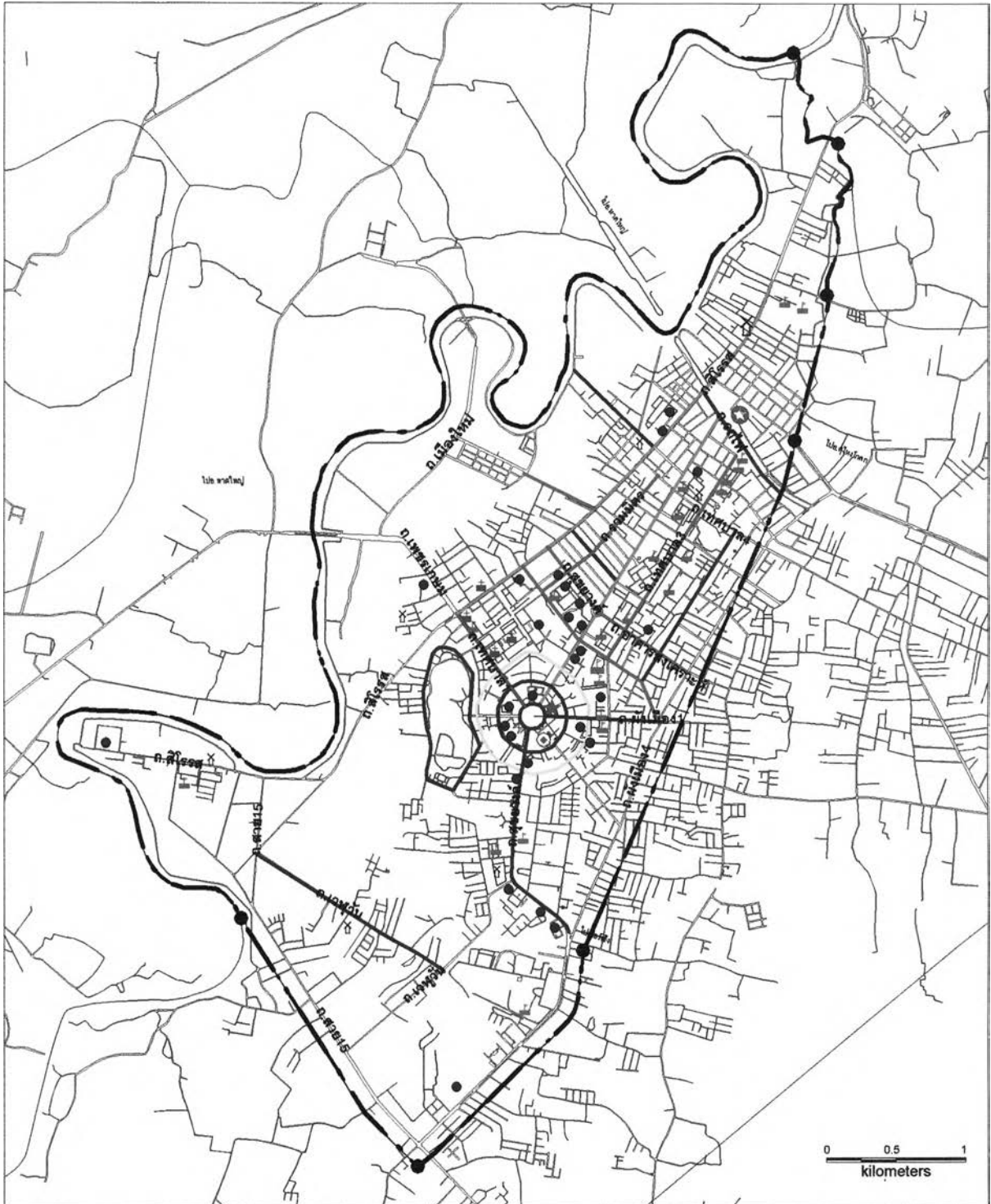
<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p>		<p>สัญลักษณ์</p>		
<p>แสดง : ตำแหน่งของจุดหมายตาในเขตเทศบาลนครยะลา</p>		<p>เขตเทศบาล</p>	<p>ศาลากลาง</p>	<p>สถานีรถไฟ</p>
<p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>		<p>ถนน</p>	<p>ที่ว่าการอำเภอ</p>	<p>① หอนาฬิกา</p>
		<p>แม่น้ำ, ลำคลอง</p>	<p>สถานที่ราชการ</p>	<p>② ศูนย์เยาวชน</p>
		<p>หนอง, บึง</p>	<p>โรงเรียน</p>	<p>③ ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง</p>
			<p>โรงพยาบาล</p>	<p>④ สวนขวัญเมือง</p>
			<p>ศาสนสถาน</p>	<p>⑤ สนามฯ ช้างเผือก</p>
				<p>แผนที่ 5.7</p>

5.1.7 **เกณฑ์ความนิยมต่อเส้นทางของผู้ใช้จักรยาน** พิจารณาจากการตอบแบบสอบถามของประชาชนในเทศบาลนครยะลา โดยบอกถึงเส้นทางที่ประชาชนในพื้นที่นิยมใช้ในการเดินทางด้วยจักรยานมากที่สุด

จากการสำรวจ พบว่า แต่ละเส้นทางมีความนิยมใช้ที่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงถึงความคุ้นเคยของประชาชนในการเดินทางผ่านเส้นทางนั้น ๆ มากหรือน้อยแตกต่างกันไป

เส้นทางที่นิยมใช้ของประชาชน (แผนที่ 5.8) ในเทศบาลนครยะลาปัจจุบัน ได้แก่ ถนนสิโรรส ถนนพิพิธภักดี ถนนเทศบาล 1 ถนนอาคารสงเคราะห์ ถนนรวมมิตร

ในการให้ค่าคะแนน พิจารณาจากปริมาณการสัญจรของผู้ใช้จักรยาน ซึ่งได้มาจากการทำแบบสอบถาม โดยเส้นทางที่มีผู้ใช้จักรยานจำนวน 31-50 เทียบต่อวัน ให้ 3 คะแนน เส้นทางที่มีผู้ใช้จักรยานจำนวน 11-30 เทียบต่อวัน ให้ 2 คะแนน เส้นทางที่มีผู้ใช้จักรยานจำนวน 1-10 เทียบต่อวัน ให้ 1 คะแนน และไม่มีผู้ใช้จักรยานเลย ให้ 0 คะแนน



<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p> <p>แสดง : ปริมาณการสัญจรโดยจักรยาน (คันต่อวัน) ในเทศบาลนครยะลา</p> <p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>		<p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ▭ เขตเทศบาล ══ ถนน ~ แม่น้ำ, ลำคลอง ○ หนอง, บึง ◎ ศาลากลาง ★ ที่ว่าการอำเภอ ● สถานที่ราชการ ⚡ โรงเรียน ⚕ โรงพยาบาล ☒ ศาลากลาง ⊙ สถานีรถไฟ — 41 - 50 — 31 - 40 — 21 - 30 — 11 - 20 — 0 - 10 			 <p>แผนที่ 5.8</p>
---	--	--	--	--	--

ตารางที่ 5.2 ค่าคะแนนของเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของการออกแบบเส้นทางจักรยาน

ลำดับ ที่	ถนน	เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบเส้นทางจักรยาน						
		ความ ปลอดภัย	การเข้าถึงและ การตัดตรงของ เส้นทาง	การเข้าถึง จุดหมาย หลากหลาย	ความ เหมาะสม ด้านกายภาพ	ความเหมาะสม ด้าน สิ่งแวดล้อม	ความดึงดูด และน่าสนใจ	ความ นิยมใช้ เส้นทาง
1	ถนนสิโรธร	0	3	3	3	2	1	3
2	ถนนพิพิธภักดี	0	3	3	3	3	3	2
3	ถนนเทศบาล 3	1	2	1	2	2	1	1
4	ถนนอาคารสงเคราะห์	0	3	1	2	3	1	1
5	ถนนเทศบาล 1	0	3	2	1	2	2	3
6	ถนนรถไฟ	0	2	1	2	1	3	3
7	ถนนเฉลิมชัย	1	2	1	3	2	1	1
8	ถนนหลังศูนย์ฯ	3	1	3	3	2	2	2
9	ถนนผังเมือง 3	3	2	1	2	3	0	1
10	ถนนภูมาชีพ	2	1	1	2	2	2	1
11	ถนนรัฐปิติ	2	1	2	1	2	0	1
12	ถนนรวมมิตร	0	3	1	3	2	0	2
13	ถนนสุขยางค์	2	2	3	3	2	1	1
14	ถนนสุขยางค์ 2	2	3	3	3	2	1	2
15	ถนนวงเวียน 3	2	2	1	3	3	1	2
16	ถนนเวฬุวัน	2	1	2	3	3	1	0
17	ถนนรอบสวนฯ	3	0	1	2	2	3	1
18	ถนนผังเมือง 1	1	3	1	1	3	1	2
19	ถนนวงเวียน 1	1	2	1	3	3	3	1
20	ถนนวงเวียน 2	2	2	1	2	2	2	1
21	ถนนอุตสาหกรรม	3	1	1	1	1	0	0
22	ถนนเมืองใหม่	3	1	1	2	1	2	0
23	ถนนเพชรเกษม	1	2	1	3	2	2	0
24	ถนนคชเสนีย์	2	2	1	1	2	0	0
25	ถนนเทศบาล 4	2	3	2	1	2	2	0
26	ถนนเทศบาล 5	2	3	2	1	2	2	0
27	ถนนผังเมือง 4	0	3	2	3	2	0	2
28	ถนนผังเมือง 2	2	2	1	2	2	0	0
29	ถนนหลังวัดเมือง	3	1	1	1	2	1	0
30	ถนนสาย 15	2	2	1	3	3	0	0
31	ถนนเลียบบ้านน้ำ	2	1	2	2	3	3	1

ในการศึกษาข้างต้น ทำให้ทราบว่า เส้นทางใดบ้างที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของการออกแบบเส้นทางจักรยานที่มีประสิทธิภาพภายในเทศบาลนครยะลา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์การวางแผนโครงข่าย ส่วนต่อไปเป็นการศึกษาเรื่องลักษณะการเดินทางและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ และทัศนคติของผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผนทางจักรยาน ข้อมูลดังกล่าวได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถาม และวิธีการสัมภาษณ์ ผลจากการศึกษาจะทำให้ทราบถึงความต้องการของประชาชนและผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการวางแผนเส้นทางให้มีความสอดคล้องกับลักษณะการเดินทางของประชาชน รวมถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาเส้นทางที่สอดคล้องกับความเห็นจากผู้บริหารมากที่สุด

5.2 การพิจารณาเส้นทางจากลักษณะการเดินทางและความต้องการของประชาชนในปัจจุบัน

การศึกษาในส่วนนี้ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามในบทที่ 4 เป็นการสอบถามถึงลักษณะการเดินทางด้วยรถจักรยาน โดยแสดงถึงความคิดเห็นต่อทางจักรยานรูปแบบต่าง ๆ เส้นทางจักรยานที่ต้องการ และข้อเสนอแนะเพื่อให้การเดินทางโดยจักรยานมีความสะดวกและปลอดภัย

กลุ่มตัวอย่างสอบถามมีจำนวน 90 ตัวอย่าง ครอบคลุมทั้งเพศชายและหญิง กลุ่มอายุระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ การเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ รวมถึงผู้ที่ไม่ใช้จักรยานด้วย

5.2.1 ความความคิดเห็นต่อทางจักรยานประเภทต่าง ๆ

จากการสอบถามความคิดเห็นต่อทางจักรยานรูปแบบต่าง ๆ 5 รูปแบบ ที่นำมาใช้ในเมืองยะลา ได้แก่ ทางจักรยานเฉพาะ (bike path) ทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลนและทางจักรยานร่วมแบบแบ่งเลนบนบาทวิถี (bike lane) ทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลนและทางจักรยานร่วมแบบไม่แบ่งเลนบนบาทวิถี (bike route) พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับทางจักรยานประเภททางจักรยานเฉพาะ (bike path) มากที่สุด จำนวน 68% รองลงมาคือ ทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลนและทางจักรยานร่วมแบบแบ่งเลนบนบาทวิถี (bike lane) จำนวน 63% และ 49% ตามลำดับ เนื่องจากเห็นว่ามีความปลอดภัยมากกว่าทางจักรยานประเภทอื่น รวมถึงมีเส้นทางจราจรที่แยกเป็นสัดส่วน ไม่ก่อความรำคาญต่อผู้ใช้รถยนต์และคนเดินเท้า ส่วนทางจักรยานประเภททางร่วมบนถนนและบนบาทวิถีแบบไม่แบ่งเลน มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างมาก ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ก่ออันตรายจากการเกิดอุบัติเหตุสูง รวมทั้งสร้างความรำคาญกับผู้ใช้รถยนต์และคนเดินเท้า

ตารางที่ 5.3 ความคิดเห็นต่อทางจักรยานรูปแบบต่าง ๆ

	ประเภททางจักรยาน	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	รวม
1	ทางจักรยานเฉพาะ (bike path)	67.8	17.8	14.4	100.0
2	ทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane)	63.3	12.2	24.4	100.0
3	ทางจักรยานร่วมแบบแบ่งเลนบนบาทวิถี (bike lane)	48.9	11.1	40.0	100.0
4	ทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route)	7.8	74.4	17.8	100.0
5	ทางจักรยานร่วมแบบไม่แบ่งเลนบนบาทวิถี (bike route)	12.2	57.8	30.0	100.0

5.2.2 เส้นทางจักรยานที่ต้องการ

เมื่อสอบถามถึงเส้นทางจักรยานที่ต้องการ โดยการจัดอันดับตามความต้องการมากไปจนถึงน้อย แล้วนำมาคิดค่าคะแนน โดยอันดับหนึ่งเป็นเส้นทางที่มีความต้องการสูงสุดให้ 5 คะแนน อันดับสองให้ 4 คะแนน จนถึงอันดับห้าเป็นเส้นทางที่มีความต้องการน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน พบว่า ทางจักรยานไปตลาดและร้านค้ามีผู้เสนอมากที่สุด ถึง 267 คะแนน รองลงมาคือ ทางไปสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ 226 คะแนน และทางไปสถานศึกษา 132 คะแนน ตามลำดับ ส่วนเส้นทางไปสถานที่ทำงานได้รับคะแนนใกล้เคียงกัน คือ 112 คะแนน และมีผู้เสนอเส้นทางไปสถานที่อื่น ๆ ได้รับ 79 คะแนน เช่น เส้นทางจักรยานไปวัด ไปโรงพยาบาล เป็นต้น

จากการสอบถามเส้นทางจักรยานที่ต้องการ สามารถสะท้อนกลุ่มผู้ใช้และวัตถุประสงค์การขี่จักรยานได้ดี เช่น เส้นทางไปตลาด กลุ่มผู้ใช้มีหลายวัย หลายอาชีพ เช่น เส้นทางไปสถานศึกษาเป็นกลุ่มวัยเรียน เป็นต้น กลุ่มผู้ใช้และวัตถุประสงค์ดังกล่าวมีผลต่อการพิจารณาจัดเส้นทางจักรยานที่มีความเหมาะสมต่อไป

ตารางที่ 5.4 เส้นทางจักรยานที่ประชาชนต้องการ

เส้นทางไป/ลำดับที่	1	2	3	4	5	รวมคะแนน
(คะแนน)	5	4	3	2	1	
สถานที่พักผ่อน	90	112	24	0	0	226
ตลาด, ร้านค้า	150	96	21	0	0	267
ที่ทำงาน	100	4	6	2	0	112
โรงเรียน	105	24	3	0	0	132
อื่น ๆ	0	28	33	18	0	79

5.2.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการเดินทางโดยจักรยานให้สะดวกและปลอดภัย

เมื่อสอบถามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้การเดินทางโดยจักรยานมีความสะดวกและปลอดภัยในกรณีที่ยังไม่มีทางจักรยานใช้นั้น ให้ผู้เสนอสามารถเสนอได้มากกว่า 1 ข้อ จากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 24 เสนอให้จำกัดความเร็วของรถยนต์/รถจักรยานยนต์ในบางพื้นที่ เช่น ถนนสิโรธร ถนนพิพิธภักดี ถนนเทศบาล 3 รองลงมาคือ การออกมาตรการและรณรงค์เรื่องกฎหมายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการใช้รถจักรยาน คิดเป็นร้อยละ 78 ส่วนข้อเสนอที่มีคะแนนใกล้เคียงกัน คือ ติดเครื่องหมายอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน คิดเป็นร้อยละ 69 ส่วนข้อเสนอแนะที่มีประชาชนเสนอน้อยที่สุด มีคะแนนเท่ากัน 2 ข้อ คือ จัดเขตห้ามเข้ารถยนต์โดยอนุญาตเฉพาะจักรยานและคนเดินเท้า กับการรณรงค์ให้ใช้จักรยานที่อยู่ในสภาพดี คิดเป็นร้อยละ 20

ตารางที่ 5.5 ข้อเสนอแนะเพื่อให้การเดินทางของจักรยานสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น

	ข้อเสนอแนะ	ความถี่	ร้อยละ
1	จำกัดความเร็วของรถยนต์/รถจักรยานยนต์ในบางพื้นที่	85	23.61
2	ออกมาตรการ/รณรงค์เรื่องกฎหมายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการใช้จักรยาน	78	21.67
3	จัดเขตห้ามรถยนต์เข้า โดยอนุญาตเฉพาะจักรยานและคนเดินเท้า	20	5.55
4	ติดเครื่องหมายอำนวยความสะดวกสำหรับจักรยาน เช่น ป้ายบอกทาง	69	19.17
5	ปรับปรุงถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี	38	10.55
6	รณรงค์/ประชาสัมพันธ์ ให้เคารพสิทธิของผู้ใช้จักรยานและคนเดินเท้า	50	13.89
7	รณรงค์ให้ใช้จักรยานที่มีสภาพดี เช่น มีดวงไฟส่องสว่าง มีแถบสะท้อนแสงบนตัวรถ	20	5.55
	รวม	360	100

ความมากน้อยของจำนวนข้อเสนอแนะต่าง ๆ สามารถสะท้อนให้เห็นนัยของความเป็นไปได้ในการจัดการ และสะท้อนระดับความสำคัญของปัญหาภายในเทศบาลได้ เช่น ความเร็วของยานพาหนะที่พบได้ทั่วไปในเทศบาล โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์รวมถึงเรื่องระเบียบวินัยจราจร ซึ่งอยู่ในลำดับต้นของข้อเสนอแนะที่ประชาชนเห็นถึงความสำคัญและอยากให้แก้ปัญหามากที่สุด ส่วนข้อเสนอแนะที่เสนอน้อยที่สุด คือ จัดเขตห้ามเข้ารถยนต์โดยอนุญาตเฉพาะจักรยานและคนเดินเท้า กับการรณรงค์ให้ใช้จักรยานที่อยู่ในสภาพดี ประชาชนเห็นว่ามีความสำคัญน้อย เนื่องจากสภาพการจราจรของเทศบาลนครยะลา ยังไม่มีความจำเป็นในการจำกัดเขตจราจรสำหรับรถบางประเภท เนื่องจากระบบถนนทำให้เลือกเส้นทางการเดินทางได้หลากหลาย และจำนวนยานพาหนะมีไม่มากนัก ส่วนการรณรงค์ให้ใช้จักรยานที่อยู่ในสภาพดีนั้น มีความเป็นไปได้น้อย ขึ้นอยู่กับสิทธิส่วนบุคคล และสภาพเศรษฐกิจของประชาชน

ตารางที่ 5.6 ค่าคะแนนของเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเส้นทางลักษณะการเดินทางและความต้องการของประชาชนในปัจจุบัน

ลำดับที่	ถนน	ทางจักรยานที่เสนอ	เส้นทางที่ผ่านวัตถุประสงค์การเดินทาง
1	ถนนสิโรธร	bike lane	3
2	ถนนพิพิธภักดี	bike path	3
3	ถนนเทศบาล 3	bike lane	2
4	ถนนอาคารสงเคราะห์	bike lane	1
5	ถนนเทศบาล 1	bike lane	1
6	ถนนรถไฟ	bike lane	2
7	ถนนเฉลิมชัย	bike lane	1
8	ถนนหลังศูนย์ฯ	bike lane	2
9	ถนนผังเมือง 3	bike route	1
10	ถนนภูมาชีพ	bike route	1
11	ถนนรัฐปิติ	bike route	1
12	ถนนรวมมิตร	bike lane	1
13	ถนนสุขยางค์	bike lane	2
14	ถนนสุขยางค์ 2	bike lane	3
15	ถนนวงเวียน 3	bike lane	2
16	ถนนเวฬุวัน	bike route	2
17	ถนนรอบสวนฯ	bike path	1
18	ถนนผังเมือง 1	bike route	1
19	ถนนวงเวียน 1	bike lane	1
20	ถนนวงเวียน 2	bike route	1
21	ถนนอุตสาหกรรม	bike route	1
22	ถนนเมืองใหม่	bike route	1
23	ถนนเพชรเกษม	bike lane	1
24	ถนนคชเสนีย์	bike route	1
25	ถนนเทศบาล 4	bike route	2
26	ถนนเทศบาล 5	bike route	2
27	ถนนผังเมือง 4	bike lane	1
28	ถนนผังเมือง 2	bike route	1
29	ถนนหลังวัดเมือง	bike route	1
30	ถนนสาย 15	bike route	1
31	ถนนเลียบแม่น้ำ	bike route	1

5.3 การพิจารณาเส้นทางจักรยานที่ผู้บริหารเสนอ

การศึกษาความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผนทางจักรยานซึ่งมีส่วนในการกำหนดนโยบาย ผลักดัน และสนับสนุนให้เกิดการใช้จักรยานในพื้นที่ ประเด็นการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ ประเด็นที่หนึ่งเป็นความเห็นเกี่ยวกับสภาพจราจรและผลจากปัญหาจราจรในปัจจุบัน แนวโน้มของการจราจรในอนาคต รวมทั้งแนวทางแก้ปัญหา ประเด็นที่สองเกี่ยวกับการนำทางจักรยานมาใช้เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาว่า เห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร ถ้าเห็นด้วย มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด และพร้อมจะให้ความร่วมมืออย่างไรบ้าง รวมถึงการสอบถามข้อเสนอแนะเพื่อวางแผนทางจักรยานและสนับสนุนการใช้จักรยานในพื้นที่ การแบ่งกลุ่มสัมภาษณ์แบ่งออกเป็นระดับพื้นที่ ดังนี้

- ระดับจังหวัด ได้แก่ ผังเมืองจังหวัดและโยธาธิการจังหวัดยะลา
- ระดับท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรีและผู้อำนวยการกองช่างเทศบาลนครยะลา สารวัตรจราจรสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองยะลา ผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา รวมทั้งตัวแทนจากชมรมจักรยานในท้องถิ่น

จากรายนามของผู้ให้สัมภาษณ์ เห็นได้ว่า ในระดับจังหวัดเลือกสัมภาษณ์ผังเมืองจังหวัดและโยธาธิการจังหวัด เนื่องจากผังเมืองจังหวัดเป็นผู้กำหนดนโยบายการใช้ที่ดิน และกำหนดโครงข่ายคมนาคมของเมืองในอนาคตซึ่งมีอิทธิพลต่อการเดินทางของคนในพื้นที่ ส่วนโยธาธิการจังหวัดเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด หากมีการกำหนดเส้นทางจักรยานบนถนนเหล่านี้ จะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง

ในระดับท้องถิ่น สัมภาษณ์ผู้นำท้องถิ่น คือ นายกเทศมนตรีเมืองยะลา ส่วนผู้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับถนนสายต่าง ๆ ในเขตเทศบาล คือ ผู้อำนวยการกองช่างเทศบาลนครยะลา ผู้ดูแลเกี่ยวกับการจราจรและข้อกำหนดจราจรของเมือง คือ สารวัตรจราจรสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองยะลา และผู้ที่มีส่วนสนับสนุนให้นักเรียนและนักศึกษาใช้จักรยาน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในระดับต่าง ๆ นอกจากนี้รวมถึงผู้แทนชมรมจักรยานในท้องถิ่นด้วย โดยสรุปรายละเอียดประเด็นการให้สัมภาษณ์ได้ ดังนี้

5.3.1 ปัญหาจราจร

ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาจราจรนั้นมีความคล้ายคลึงกัน โดยเห็นว่าปัญหาจราจรติดขัดเพิ่มขึ้นจากในอดีต ถ้าเปรียบเทียบกับเมืองขนาดใหญ่ยังไม่รุนแรงมากนัก แต่มีปัญหาจราจรติดขัดมากในช่วงโมงเร่งด่วน (07.30-8.30 น. และ 15.00-17.00 น.) เช่น ย่านชุมชนบริเวณตลาด โรงเรียน สถานีรถไฟ วงเวียนหน้าโรงพยาบาล ส่วนช่วงกลางวันและช่วงบ่ายไม่มีปัญหา

นอกจากนี้มีความเห็นตรงกันในเรื่องการขาดแคลนที่จอดรถ โดยเฉพาะบริเวณย่านพาณิชยกรรมและตลาดสด

สาเหตุของปัญหานี้เนื่องมาจาก ประชากรเพิ่มมากขึ้น ผู้ใช้ถนนขาดระเบียบวินัยจราจร เจ้าหน้าที่รัฐไม่เข้มงวดในกฎข้อบังคับ ปัญหาทางข้ามรอสัญญาณรถไฟทำให้รถติด การจอดรถรับจ้างและรถยนต์ส่วนบุคคลรูกล้ำผิวทางจราจร

แนวโน้มปัญหาจราจรในอนาคตนั้น ส่วนใหญ่เห็นว่าปัญหามีความรุนแรงมากขึ้นหากขาดการจัดการและการแก้ปัญหาที่ดี โดยเฉพาะปัญหาขาดแคลนที่จอดรถและการใช้พื้นที่หาบเร่แผงลอยซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อการรูกล้ำผิวจราจร

แนวทางการแก้ไขปัญหา มีการเสนอแนวทางไว้หลายแนวทาง โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

ด้านกายภาพ ได้แก่ การเพิ่มจำนวนที่จอดรถ จัดระเบียบการใช้ช่องทางจราจรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พัฒนาช่องทางจักรยานให้เป็นโครงข่ายเชื่อมต่อกันทั่วเขตเทศบาล จัดระเบียบหาบเร่แผงลอย

ด้านสังคม ได้แก่ การรณรงค์และอบรมเรื่องวินัยทางด้านการจราจรให้แก่ประชาชน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรวมถึงเด็กให้ใช้ยานพาหนะแบบไร้เครื่องยนต์ รวมถึงเจ้าหน้าที่ตำรวจต้องเข้มงวดต่อผู้ละเมิดกฎจราจร

5.3.2 การใช้จักรยานเพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา

ผู้บริหารในระดับจังหวัด ได้แก่ ผังเมืองและโยธาธิการจังหวัดเห็นด้วยกับการให้ประชาชนหันมาใช้จักรยาน แต่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยโดยเฉพาะเด็ก ผู้บริหารส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเป็นไปได้สูงในการพัฒนาให้เกิดทางจักรยาน เนื่องจากภายในเทศบาลนครยะลา มีทางจักรยานเดิมในบางส่วน และมีหลายเส้นทางที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นเส้นทางจักรยาน ผู้บริหารบางท่านให้ความเห็นว่า ควรประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการสนับสนุนให้เกิดทางจักรยานและการใช้จักรยาน อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหารในระดับสูงด้วย

ในระดับท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานทุกท่านเห็นด้วยที่จะสนับสนุนให้ใช้จักรยาน เนื่องจากมีข้อดีหลายอย่าง เช่น เป็นการออกกำลังกาย เกิดความประหยัด ผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นไปได้ในการสนับสนุนให้ประชาชนใช้จักรยานมากขึ้น โดยเฉพาะผู้นำท้องถิ่นมีความเห็นว่าการควรมีการวางแผนทางจักรยานที่ครอบคลุมทั้งเขตเทศบาล บางท่านให้ความเห็นว่าเป็นการยากที่จะทำให้คนหันมาสนใจใช้จักรยาน เนื่องจากปัญหาจราจรไม่ได้นรุนแรงจนถึงขั้นวิกฤต อีกทั้ง

อุปนิสัยคนไทยรักความสะอาดทุกสภาวะ จึงเห็นว่าควรรณรงค์ทางด้านระเบียบวินัยจราจร และ
 เครื่องครัดต่อกฎหมายเพื่อให้ผู้ใช้ถนนสามารถใช้ร่วมกันได้อย่างปลอดภัย

เส้นทางที่ตัวแทนหน่วยงานเห็นว่าเหมาะสมในการทำทางจักรยาน คือ ถนนสิโรธร ถนน
 รถไฟ ถนนพิพิธภักดี ถนนเทศบาล 1 ถนนรอบสวนขวัญเมือง ถนนเทศบาล 3 ถนนสุขยางค์ ถนน
 วงเวียน 1-2-3

สำหรับข้อเสนอแนะที่สนับสนุนการใช้จักรยานจากการสัมภาษณ์* สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ระดับนโยบาย ให้ผู้บริหารระดับจังหวัดออกนโยบายในการทำทางจักรยานเพิ่มเติม
 โดยประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการดำเนินงาน โดยคำนึงถึงความนิยมและ
 ความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยาน

2) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเห็นประโยชน์ของการใช้จักรยาน อบรมระเบียบ
 วินัยจราจรให้ผู้ใช้จักรยานและผู้ขี่ยานพาหนะอื่น รวมถึงการจัดตั้งชมรมจักรยาน

3) จำกัดหรือลดปริมาณรถขนาดใหญ่ เช่น รถเมล์ รถบรรทุก โดยห้ามวิ่งในบางเส้นทาง
 เช่น เส้นทางที่ผ่านหน้าโรงเรียน หรือบริเวณที่มีปัญหาจราจรคับคั่ง

4) ติดป้ายบอกทางหรือป้ายสัญญาณอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้รถจักรยาน

ถ้าหากมีการทำทางจักรยาน แต่ละหน่วยงานและองค์กร ได้เสนอความร่วมมือไว้ดังนี้

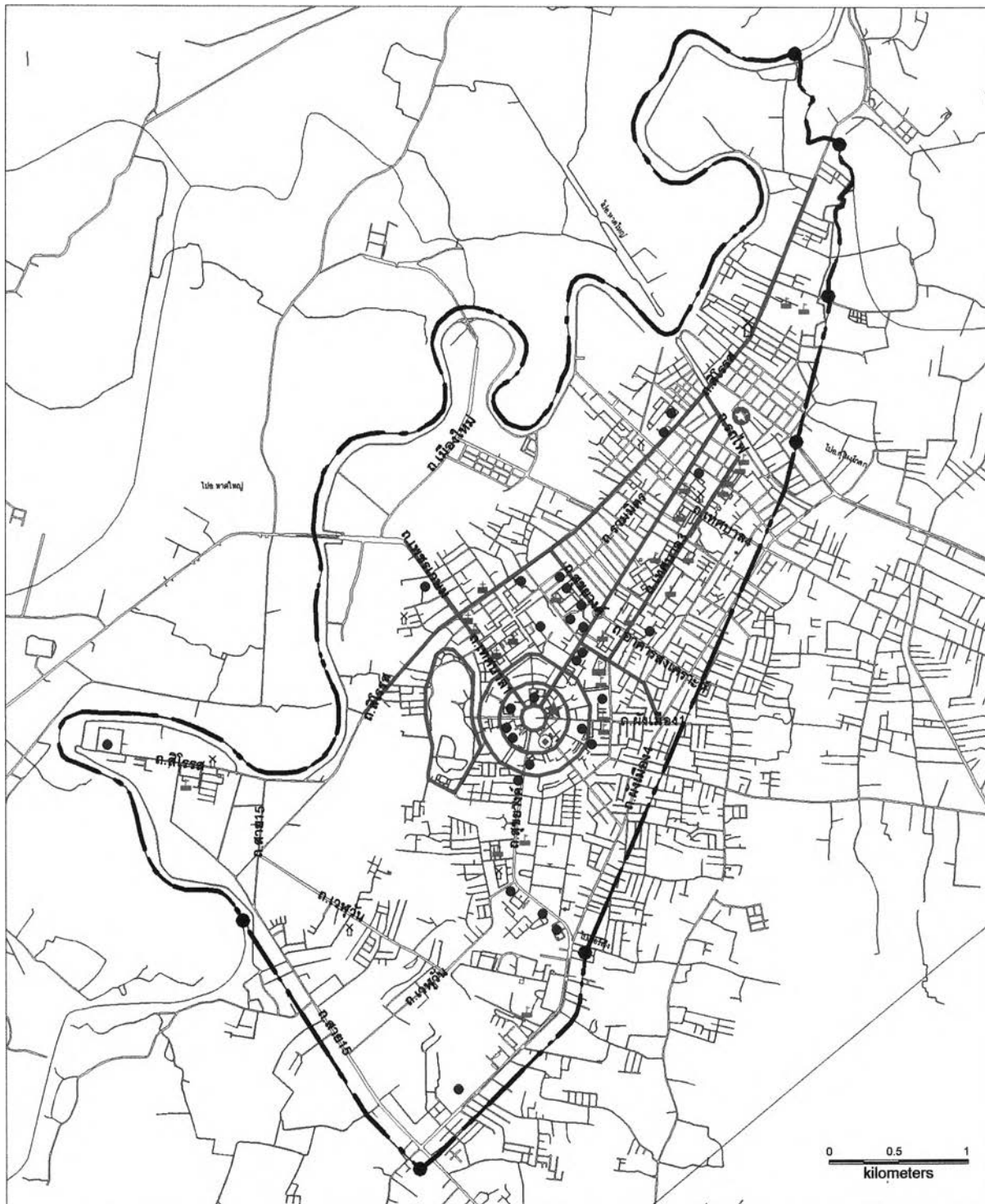
1) สำนักผังเมืองจังหวัด มีแนวคิดในการนำเสนอโครงข่ายทางจักรยานให้แก่ผู้บริหาร
 ระดับสูงรับทราบ















2) สถาบันศึกษาในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระดับอุดมศึกษา มัธยมศึกษา และประถมศึกษาให้
 การรณรงค์และประชาสัมพันธ์แก่นักเรียนและนักศึกษา รวมถึงผู้ปกครองให้เห็นประโยชน์ของการ
 ใช้จักรยานโดยเปรียบเทียบกับรถขนส่งรูปแบบอื่น นอกจากนี้ยังมีนโยบายในการขยายที่จอด
 รถจักรยานเพิ่มเติมหากมีจำนวนผู้ใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้น

3) ชมรมจักรยาน มีการจัดทำโครงการชักชวนให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานในการ
 เดินทาง โดยประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานราชการ เอกชน สถาบันการศึกษาต่างๆ เข้าร่วม
 โครงการ

4) นายกเทศมนตรีเมืองยะลา มีแผนจะบรรจุการพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานไว้ใน
 แผนพัฒนาของเทศบาล

* ดูรายละเอียดแบบสัมภาษณ์ และทัศนคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผนทางจักรยาน ตามเอกสารแนบท้าย



การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา		สัญลักษณ์		
แสดง : เส้นทางที่ผู้บริหารเสนอใน เขตเทศบาลนครยะลา  ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	 เขตเทศบาล  ถนน  แม่น้ำ, ลำคลอง  หนอง, บึง	 ตลาดกลาง  ที่ว่าการอำเภอ  สถานที่ราชการ  โรงเรียน  เส้นทางที่ผู้บริหารเสนอ	 โรงพยาบาล  ศาสนสถาน  สถานีรถไฟ	 แผนที่ 5.9

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงาน พบว่า ปัญหาจราจรนั้น มีปัญหามากขึ้นจากอดีต แต่ยังสามารถจัดการได้ เนื่องจากปัญหาส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงโมงเร่งด่วน และเกิดขึ้นเฉพาะบางพื้นที่เท่านั้น แต่ถ้าขาดการจัดการที่ดี ปัญหาจราจรจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต ส่วนการนำเสนอการใช้จักรยานเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการเดินทางนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นด้วยกับแนวคิดนี้ และพร้อมให้ความร่วมมือรวมถึงการสนับสนุนอย่างเต็มที่ โดยเส้นทางที่คิดว่าควรเสนอให้มีการจัดทำทางจักรยาน ได้แก่ บริเวณถนนสีโรโรส ถนนรถไฟ ถนนพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ 1 ถนนรอบสวนขวัญเมือง ถนนเทศบาล 3 ถนนสุขยางค์ ถนนวงเวียน 1-2-3 (แผนที่ 5.9)

การพิจารณาให้ค่าคะแนนจากทัศนคติของผู้บริหารนั้น (ตาราง 5.7) พิจารณาจากเส้นทางที่ผู้บริหารเห็นชอบให้พัฒนาเป็นเส้นทางจักรยาน โดยให้คะแนนแต่ละเส้นทาง 1 คะแนน

ตารางที่ 5.7 ค่าคะแนนของเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเส้นทางจักรยานที่ผู้บริหารเสนอ

ลำดับที่	ถนน	ทางจักรยานที่ผู้บริหารเสนอ
1	ถนนสีโรโรส	1
2	ถนนพิพิธภัณฑสถาน	1
3	ถนนเทศบาล 3	1
4	ถนนอาคารสงเคราะห์	-
5	ถนนเทศบาล 1	1
6	ถนนรถไฟ	1
7	ถนนเฉลิมชัย	-
8	ถนนหลังศูนย์ฯ	-
9	ถนนผังเมือง 3	-
10	ถนนภูมาชีพ	-
11	ถนนรัฐปิติ	-
12	ถนนรวมมิตร	-
13	ถนนสุขยางค์	1
14	ถนนสุขยางค์ 2	-
15	ถนนวงเวียน 3	1
16	ถนนเวฬุวัน	-
17	ถนนรอบสวนฯ	-
18	ถนนผังเมือง 1	-
19	ถนนวงเวียน 1	1
20	ถนนวงเวียน 2	-
21	ถนนอุตสาหกรรม	-
22	ถนนเมืองใหม่	-
23	ถนนเพชรเกษม	-
24	ถนนคชเสนีย์	-
25	ถนนเทศบาล 4	-
26	ถนนเทศบาล 5	-

ตารางที่ 5.7 ค่าคะแนนของเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเส้นทางจักรยานที่ผู้บริหารเสนอ (ต่อ)

ลำดับที่	ถนน	ทางจักรยานที่ผู้บริหารเสนอ
27	ถนนผังเมือง 4	-
28	ถนนผังเมือง 2	-
29	ถนนหลังวัดเมือง	-
30	ถนนสาย 15	-
31	ถนนเลียบแม่น้ำ	1

จากตารางที่ 5.8 เป็นการพิจารณาค่าคะแนนรวมของถนนแต่ละสายจากทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ การพิจารณาเส้นทางด้วยเกณฑ์มาตรฐานของการออกแบบเส้นทางจักรยาน การพิจารณาเส้นทางจากลักษณะการเดินทางและความต้องการของประชาชนในปัจจุบัน และการพิจารณาเส้นทางจักรยานที่ผู้บริหารเสนอ เส้นทางที่มีค่าคะแนนรวมสูงที่สุดเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพเหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นเส้นทางจักรยานมากที่สุด และเส้นทางที่มีค่าคะแนนรวมน้อยที่สุดเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพน้อยที่สุดในการพัฒนาเส้นทางจักรยาน หรือเป็นเส้นทางที่ไม่มีความจำเป็นในการพัฒนาเป็นเส้นทางจักรยาน เช่น มีปริมาณจราจรน้อย เป็นเส้นทางที่ไม่นิยมใช้ เป็นต้น การเลือกเส้นทางมาพัฒนาเป็นโครงข่ายทางจักรยาน เลือกจากบางเส้นทางที่ได้รับคะแนนมากในลำดับต้น ๆ มาพัฒนาเป็นโครงข่าย เนื่องจากไม่สามารถพัฒนาให้ทุกเส้นทางเป็นทางจักรยานได้ ซึ่งมีสาเหตุจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ จึงจำเป็นต้องเลือกบางเส้นทางที่มีความจำเป็นในการใช้จักรยาน โดยวางทางเลือกโครงข่ายทางจักรยานให้มีรูปแบบหลากหลาย โดยแต่ละรูปแบบมีศักยภาพของโครงข่ายแตกต่างกัน โดยรายละเอียดจะกล่าวต่อไปในข้อ 5.4

ตารางที่ 5.8 ค่าคะแนนของเส้นทางที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน

	เส้นทาง	เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบเส้นทางจักรยาน						เส้นทางจักรยานที่เสนอ	เส้นทางที่ผ่านวัตถุประสงค์การเดินทาง (3)	เส้นทางที่ผู้บริหารเสนอ (1)	(25)	
		ความปลอดภัย (3)	การเข้าถึงและการตัดตรงของเส้นทาง (3)	การเข้าถึงจุดหมายหลากหลาย (3)	ความเหมาะสมด้านกายภาพ (3)	ความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม (3)	ความดึงดูดและน่าสนใจ (3)					ความนิยมใช้เส้นทาง (3)
1	ถนนศิริโรรส	0	3	3	3	2	1	3	bike lane	3	1	19
2	ถนนพิพิธภักดี	0	3	3	3	3	3	2	bike path	3	1	21
3	ถนนเทศบาล 3	1	2	1	2	2	1	1	bike lane	2	1	13
4	ถนนอาคารสงเคราะห์	0	3	1	2	3	1	1	bike lane	1	-	12
5	ถนนเทศบาล 1	0	3	2	1	2	2	3	bike lane	1	1	15
6	ถนนรถไฟ	0	2	1	2	1	3	3	bike lane	2	1	15
7	ถนนเฉลิมชัย	1	2	1	3	2	1	1	bike lane	1	-	12
8	ถนนหลังศูนย์ฯ	3	1	3	3	2	2	2	bike lane	2	-	18
9	ถนนฝั่งเมือง 3	3	2	1	2	3	0	1	bike route	1	-	13
10	ถนนภูมาชีพ	2	1	1	2	2	2	1	bike route	1	-	12
11	ถนนรัฐปิติ	2	1	2	1	2	0	1	bike route	1	-	10
12	ถนนรวมมิตร	0	3	1	3	2	0	2	bike lane	1	-	12
13	ถนนสุขยางค์	2	2	3	3	2	1	1	bike lane	2	1	17
14	ถนนสุขยางค์ 2	2	3	3	3	2	1	2	bike lane	3	-	19
15	ถนนวงเวียน 3	2	2	1	3	3	1	2	bike lane	2	1	17
16	ถนนเวฬุวัน	2	1	2	3	3	1	0	bike route	2	-	14
17	ถนนรอบสวนฯ	3	0	1	2	2	3	1	bike path	1	-	13

ตารางที่ 5.8 แสดงค่าคะแนนของเส้นทางที่เสนอให้เป็นเส้นทางจักรยาน (ต่อ)

	ถนน	เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบเส้นทางจักรยาน							ทางจักรยานที่ เสนอ	เส้นทางที่ ผ่าน วัตถุประสงค์ การเดินทาง (3)	เส้นทางที่ ผู้บริหาร (1)	รวม (25)
		ความปลอดภัย (3)	การเข้าถึงและ การตัดตรงของ เส้นทาง (3)	การเข้าถึง จุดหมาย หลากหลาย (3)	ความเหมาะสม ด้านกายภาพ (3)	ความ เหมาะสม ด้าน สิ่งแวดล้อม (3)	ความดึงดูด และน่าสนใจ (3)	ความนิยม ใช้เส้นทาง (3)				
18	ถนนผังเมือง 1	1	3	1	1	3	1	2	bike route	1		13
19	ถนนวงเวียน 1	1	2	1	3	3	3	1	bike lane	1	1	16
20	ถนนวงเวียน 2	2	2	1	2	2	2	1	bike route	1	-	13
21	ถนนอุตสาหกรรม	3	1	1	1	1	0	0	bike route	1	-	8
22	ถนนเมืองใหม่	3	1	1	2	1	2	0	bike route	1	-	11
23	ถนนเพชรเกษม	1	2	1	3	2	2	0	bike lane	1	-	12
24	ถนนคชเสนีย์	2	2	1	1	2	0	0	bike route	1		9
25	ถนนเทศบาล 4	2	3	2	1	2	2	0	bike route	2	-	14
26	ถนนเทศบาล 5	2	3	2	1	2	2	0	bike route	2	-	14
27	ถนนผังเมือง 4	0	3	2	3	2	0	2	bike lane	1	-	13
28	ถนนผังเมือง 2	2	2	1	2	2	0	0	bike route	1	-	10
29	ถนนหลังวัดเมือง	3	1	1	1	2	1	0	bike route	1	-	9
30	ถนนสาย 15	2	2	1	3	3	0	0	bike route	1	-	12
31	ถนนเลียบบแม่น้ำ	2	1	2	2	3	3	1	bike route	1	1	16

5.4 การเสนอทางเลือกของเส้นทางที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางจักรยาน

การศึกษาโครงข่ายเส้นทางในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา กำหนดรูปแบบโครงข่ายออกเป็น 2 รูปแบบ แต่ละรูปแบบจะวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลพื้นฐาน โดยพิจารณาจากลักษณะการเดินทางของประชาชนภายในพื้นที่ (บทที่ 4) แผนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ปี พ.ศ.2545-2549 แผนแม่บทด้านการขนส่งเมืองภูมิภาค จังหวัดยะลา ข้อมูลสภาพทั่วไปของจังหวัดยะลา และเกณฑ์ความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นทางจักรยานที่ดี โดยนำมาวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อจำกัด ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีความแตกต่างกันของแนวความคิดในการใช้เส้นทาง

แนวความคิดการวางรูปแบบโครงข่ายแบบแรก เน้นที่เส้นทางสายหลักและตัดตรง ทำให้การเดินทางมีความรวดเร็วและปลอดภัย รวมทั้งเข้าถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลาย ในขณะที่แนวความคิดโครงข่ายรูปแบบที่สอง เน้นการวางเส้นทางบนถนนสายรองและสายย่อย ทำให้เส้นทางมีลักษณะครอบคลุมเข้าสู่ย่านพักอาศัย มีความปลอดภัย เข้าถึงย่านการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลาย แต่ใช้เวลาในการขยับขึ้นนานกว่ารูปแบบแรก โดยแต่ละรูปแบบมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 ทางเลือกที่ 1

โครงข่ายทางจักรยานจะต้องผ่านเส้นทางหลัก เป็นเส้นทางตัดตรง หรือเป็นเส้นทางที่ประชาชนนิยมใช้ในการเดินทางมาก สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ผ่านการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย มีความกว้างของเส้นทาง ความหนาแน่นของอาคาร จุดหมายตา รวมทั้งแนวกำบังที่เพียงพอตลอดเส้นทางและสามารถรองรับลักษณะการเดินทางของประชาชนภายในอนาคตได้อย่างเหมาะสม รูปแบบโครงข่ายทางจักรยานตามแนวความคิดที่ 1 นี้ พิจารณาจากการศึกษาลักษณะทั่วไปของเทศบาลนครยะลา (บทที่ 3) และการศึกษาจากแบบสอบถาม

จากแผนที่ 5.10 แสดงรูปแบบโครงข่ายทางจักรยานตามแนวความคิดที่ 1 เห็นได้ว่าเส้นทางที่เสนอผ่านเส้นทางสายหลักของเมือง สอดคล้องกับการสำรวจในภาคสนามซึ่งเป็นเส้นทางที่ประชาชนนิยมใช้จักรยาน เส้นทางดังกล่าวได้แก่ ถนนสิโรธร ถนนพิพิธภักดี ถนนอาคารสงเคราะห์ ถนนผังเมือง 4 ถนนเทศบาล 4 ถนนเทศบาล 1 ถนนเพชรเกษม ถนนวงเวียน 3 ถนนสาย 15 ถนนเมืองใหม่ ถนนภูมาชีพ และถนนรถไฟ

จากการศึกษาลักษณะการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ พบว่า เพศหญิงนิยมใช้จักรยานในการเดินทางมากกว่าเพศชาย (แผนภูมิและตาราง 4.19) ขณะที่กลุ่มอายุที่นิยมใช้จักรยาน (แผนภูมิและตาราง 4.20) อยู่ในช่วงอายุ 11-20 ปี มากที่สุด มีวัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อออกกำลังกาย ช็อปปิง และไปโรงเรียน จากการศึกษารวบรวมแผนการเดินทางด้วยของ Greenways Thames Gateway ในประเทศอังกฤษ พบว่า ผู้มีอำนาจในการวางแผนให้ความสนใจกับความปลอดภัยในการเดินทางของเพศหญิง และกลุ่มที่มีอายุน้อย โดยออกแบบให้เส้นทางจักรยานตัด

ผ่านบริเวณที่บุคคลอื่นสังเกตเห็นได้ชัดเจน เช่น ถนนสายหลักที่มีอาคารหนาแน่นบริเวณสองข้างทาง เพื่อป้องกันการเกิดอาชญากรรม การออกแบบโครงข่ายควรเชื่อมกับจุดเริ่มต้น (origins) และจุดหมายการเดินทาง (destinations) ของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย เช่น ย่านพักอาศัย ย่านพาณิชยกรรม โรงเรียน สวนสาธารณะ โดยออกแบบโครงข่ายตามแนวเส้นทางหลัก และเส้นทางหลวงให้ต่อเนื่องกัน และเชื่อมโยงกับการขนส่งรูปแบบอื่นได้โดยง่าย (Mozer, 2003)

จากการพิจารณาสภาพพื้นที่เทศบาลนครยะลา ลักษณะการเดินทางของประชาชนภายในพื้นที่ และความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อการวางแผนเส้นทางจักรยาน สามารถเสนอเส้นทางต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นโครงข่ายรูปแบบที่ 1 ได้ ดังนี้

ถนนสิโรธร เป็นถนนสายหลักของเมืองที่ประชาชนนิยมใช้ในการเดินทาง จากตาราง 4.26 เห็นได้ว่า มีจำนวนเที่ยวการเดินทางของรถจักรยานจำนวนสูงสุด 35 เที่ยวต่อวัน (เดินทางเที่ยวเดียว) ซึ่งอยู่ในอันดับต้นของปริมาณการเดินทางที่สูงที่สุดจากเส้นทางทั้งหมดภายในพื้นที่ และถ้าพิจารณาจากแผนที่เทศบาล จะพบว่า ถนนสิโรธรเป็นถนนที่มีการเข้าถึงสูงมาก เนื่องจากมีถนนหลายสายเชื่อมต่อกับเส้นทางดังกล่าว ทำให้มีความต้องการในการเดินทางผ่านพื้นที่สูง รวมถึงผู้ใช้จักรยาน เนื่องจากมีความตัดตรงของเส้นทาง ถนนมีความกว้างขวาง แต่มีปริมาณการสัญจรค่อนข้างหนาแน่น จากการศึกษาสภาพพื้นที่เทศบาลนครยะลา (บทที่ 3) พบว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีปริมาณการจราจรเท่ากับ 3221-4980 คันต่อวัน ซึ่งลักษณะเส้นทางแทนด้วยสีน้ำเงิน (แผนที่ 3.18) และในปี พ.ศ. 2565 มีการคาดการณ์ว่าปริมาณการจราจรจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 4981-17420 โดยเส้นทางจะแทนด้วยสีแดง (แผนที่ 3.19) จึงควรเสนอให้ทำทางจักรยานประเภททางจักรยานเฉพาะ (bike path) แต่เนื่องจากถนนกว้างไม่เพียงพอ ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานประเภททางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลนแทน (bike lane) รวมทั้งควรมีมาตรการเสริมอื่น ๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยาน เช่น มาตรการห้ามจอดรถ จัดให้มีการเดินรถทางเดียวในชั่วโมงเร่งด่วน เป็นต้น

สำหรับถนนสิโรธรส่วนที่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของวงเวียนโรงพยาบาล เป็นถนนที่มีปริมาณการสัญจรค่อนข้างเบาบาง จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีผู้ใช้จักรยานค่อนข้างน้อย จึงเสนอให้ทำทางจักรยานประเภททางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) ซึ่งมีความประหยัดในการก่อสร้างและเหมาะสมสำหรับเส้นทางที่มีการจราจรเบาบาง หากในอนาคตมีการจราจรหนาแน่นขึ้น จึงควรพัฒนาให้เป็นเส้นทางจักรยานในรูปแบบอื่นต่อไป

ถนนพิพิธภักดี เป็นถนนสายสำคัญในเทศบาลนครยะลา ซึ่งผ่านการใช้ที่ดินหลายประเภท โดยเฉพาะย่านสำคัญ คือ ย่านสถาบันการศึกษา สถานที่พักผ่อน และพาณิชยกรรม จากตารางที่ 4.26 เห็นได้ว่า มีปริมาณการเดินทางด้วยจักรยานจำนวนสูงสุด 38 เที่ยวต่อวัน นับว่ามี

ปริมาณสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับถนนสายอื่น ๆ ลักษณะถนนมีความร่มรื่นของเส้นทาง มีสถานที่สำคัญต่าง ๆ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อออกกำลังกายและซื้อของ เช่น สนามโรงพิธีช้างเผือก ห้างสรรพสินค้า สถาบันการศึกษาต่าง ๆ เนื่องจากถนนพิพิธภักดี มีเส้นทางจักรยานประเภททางเฉพาะ (bike path) เดิมเป็นบางส่วน รวมทั้งผู้ใช้เส้นทางนี้อยู่ในกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา จึงเสนอให้ทำทางจักรยานประเภท ทางจักรยานเฉพาะ (bike path) เชื่อมต่อกับทางจักรยานเดิมตลอดเส้นทาง เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางที่มีทักษะในการขับขี่น้อย

ถนนอาคารสงเคราะห์ เป็นถนนเส้นที่มีการจราจรคับคั่ง มีอาคารพาณิชย์กรรมปลูกสร้างหนาแน่น เส้นทางมีลักษณะตัดตรงเข้าสู่ย่านพักอาศัยสำคัญของเมืองได้ง่าย แต่เนื่องจากสภาพจราจรที่หนาแน่นโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) และการจัดการทางมาตรการอย่างเคร่งครัด เนื่องจากผู้ใช้เส้นทางนี้ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มผู้มีทักษะการขับขี่จักรยานน้อย ได้แก่ วัยเรียน และผู้สูงอายุ มาตรการที่ใช้ร่วมกับการทำทางจักรยาน เช่น การห้ามจอดรถ การจัดให้มีการเดินรถทางเดียวในช่วงโมงเร่งด่วน

ถนนฝั่งเมือง 4 เป็นถนนที่เชื่อมกับย่านพักอาศัยแหล่งใหญ่และย่านอื่น ๆ ของเมืองได้อย่างสะดวก ผู้ใช้เส้นทางนี้ส่วนใหญ่อาศัยในชุมชนใกล้เคียง โดยมีวัตถุประสงค์การเดินทางในละแวกบ้าน เช่น ซื้อของ ออกกำลังกาย เรียนหนังสือ และทำงาน ถนนฝั่งเมือง 4 เป็นถนนหลักภายในชุมชนที่เชื่อมกับถนนซอยมากมาย ถนนมีความกว้างและราบเรียบเหมาะแก่การทำทางจักรยาน ปริมาณการจราจรค่อนข้างหนาแน่นในช่วงด้านเหนือ แต่จะเบาบางลงในช่วงใต้ระหว่างทางแยกถนนฝั่งเมือง 1 และถนนลิโรรส จากการศึกษาสภาพทั่วไปของเทศบาล พบว่า ถนนฝั่งเมือง 4 เป็นถนนที่มีการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 11.22 ซึ่งเป็นปริมาณสูงมาก ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยานที่มีทักษะน้อย และรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

ถนนฝั่งเมือง 4 บริเวณทางใต้บริเวณทางแยกถนนฝั่งเมือง 1 ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นย่านพักอาศัย มีบางส่วนเป็นแบบผสมผสานระหว่างพักอาศัยและพาณิชย์กรรม การจราจรช่วงนี้ค่อนข้างเบาบางกว่าช่วงตอนบน จากการพิจารณาการคาดการณ์การเพิ่มของปริมาณจราจรโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปี พ.ศ.2565 พบว่า ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) เนื่องจากก่อสร้างง่าย ประหยัด และสอดคล้องกับลักษณะการเดินทางของประชาชน

ถนนเทศบาล 4 เป็นถนนที่ตัดผ่านการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลาย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเดินทางของประชาชน ได้แก่ ไปโรงเรียน ออกกำลังกาย สถานที่สำคัญที่ประชาชนนิยมเดินทางไปถึง ได้แก่ โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงยะลา สนามกีฬาจังหวัด วิทยาลัยพลศึกษา และโรงเรียนมานะศึกษา ถนนเทศบาล 4 เป็นถนนที่วิ่งคู่ขนานกับถนนเทศบาล 5

ลักษณะของถนนมีขนาด 2 ช่องจราจร มีความร่มรื่นของต้นไม้ริมสองข้างทาง บนถนนสายดังกล่าวเป็นที่ตั้งของสถานศึกษา ผู้ที่สัญจรไปมาบนถนนจึงเป็นกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาที่มีอายุน้อย ซึ่งอยู่ในกลุ่มผู้ที่มีทักษะการขับขี่จักรยานน้อย จึงควรคำนึงถึงความปลอดภัย ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) เนื่องจากถนนมีความกว้างไม่เพียงพอจะพัฒนาเป็นเส้นทางประเภทอื่นได้ และในบริเวณเส้นทางดังกล่าวความหนาแน่นของการจราจรค่อนข้างน้อย จึงมีความปลอดภัยเพียงพอในการพัฒนาเป็นเส้นทางจักรยานประเภทดังกล่าว

ถนนเทศบาล 1 เป็นเส้นทางที่นิยมในการเดินทางโดยจักรยานของประชาชน โดยผ่านการใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการ จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าปริมาณการใช้จักรยานมีสัดส่วนสูงสุดในจำนวนถนนทั้งหมดในพื้นที่ มีปริมาณการสัญจรจำนวน 43 เที่ยวต่อวัน สาเหตุที่ถนนเทศบาล 1 มีปริมาณการจราจรอย่างหนาแน่นเนื่องจากเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษมซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดินในการเดินทางออกสู่อำเภอและจังหวัดข้างเคียง นอกจากนี้สามารถเชื่อมต่อไปสู่ย่านสถาบันราชการต่าง ๆ รวมถึงสถานที่พักผ่อนขนาดใหญ่ ได้แก่ สวนขวัญเมือง ซึ่งเป็นสถานที่พักผ่อนสำคัญในจังหวัดยะลา จากการศึกษาสภาพทั่วไปของพื้นที่เรื่องการเกิดอุบัติเหตุบนถนนสายต่าง ๆ ประจำปี พ.ศ.2546 สำรวจโดย สภอ.เมืองยะลา พบว่า ถนนเทศบาล 1 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 2.8 เมื่อเปรียบเทียบกับระยะทางของถนนซึ่งมีระยะทางเพียง 1 กม. นับว่ามีสัดส่วนที่สูง และจากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรในพ.ศ.2565 พบว่า ปริมาณการจราจรเพิ่มสูงสุดเป็น 4981-17402 คันต่อวัน ดังนั้น การพัฒนาเส้นทางจักรยานบนถนนเทศบาล 1 ต้องอาศัยการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ในระยะแรกเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) เนื่องจากถนนมี 2 ช่องทาง ซึ่งค่อนข้างกว้างและมีไหล่ทางอยู่สองข้างทางทำให้มีพื้นที่เพียงพอในการพัฒนาเป็นทางจักรยานประเภทดังกล่าว แต่เมื่อมีการจราจรที่หนาแน่นขึ้นในอนาคต ต้องมีการขยายช่องทางจราจรออกไปเนื่องจากอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้จักรยาน และเสนอให้ทำช่องทางจักรยานประเภท ทางเฉพาะ (bike path) แทน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้จักรยานในอนาคต

ถนนเพชรเกษม เป็นถนนทางหลวงแผ่นดินใช้ในการเดินทางข้ามอำเภอและจังหวัด มีลักษณะการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม บ้านพักอาศัย และสถานที่ราชการ สถานที่สำคัญของย่าน ได้แก่ สถานีดับเพลิงจังหวัดยะลา ศูนย์รถยนต์นิสสัน ศูนย์รถยนต์ฮอนด้า ประชาชนที่เดินทางบนเส้นทางนี้ส่วนใหญ่เป็นบุคคลวัยทำงาน มีทักษะในการขับขี่จักรยานดี ปริมาณการจราจรในอนาคตบนถนนสายนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากโครงการสร้างศูนย์ราชการใหม่บริเวณตำบลท่าสาป ซึ่งถนนเพชรเกษมเป็นถนนสายหลักในการเดินทางออกสู่พื้นที่ดังกล่าว ถนนเพชรเกษมเป็นถนนที่มีช่องทาง 8 เลน กว้างเพียงพอกับการพัฒนาเส้นทางจักรยาน ดังนั้น จึง

เสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) เนื่องเส้นทางสายนี้เป็นเส้นทางที่วิ่งออกสู่ต่างจังหวัดยานพาหนะใช้ความเร็วสูงในการสัญจร จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมในการใช้จักรยาน โดยการใช้มีลักษณะการเดินทางสั้น ๆ ภายในย่าน แต่ถ้ามีการก่อสร้างศูนย์ราชการใหม่ คาดว่าอาจมีผู้ใช้เส้นทางเพิ่มมากขึ้น และอาจพัฒนาไปสู่ทางจักรยานประเภททางเฉพาะ (bike path) ที่มีความปลอดภัยมากขึ้นต่อไป

ถนนวงเวียน 2 เป็นถนนที่ตัดผ่านย่านสถานที่ราชการสำคัญของเมือง และเชื่อมต่อกับย่านสถานที่พักผ่อน คือ ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง ซึ่งเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและสถานที่ออกกำลังกาย จากการสำรวจในภาคสนาม ถนนฝั่งเมือง 2 มีการใช้รถจักรยานค่อนข้างน้อย อาจเกิดจากสถานที่บนเส้นทางดังกล่าวเป็นสถานที่ราชการ การติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างประชาชนและสถานที่ราชการอาจมีไม่บ่อยครั้งนัก และผู้ใช้เส้นทางส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ทำงานในบริเวณดังกล่าว ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) เพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง ประกอบกับความหนาแน่นของการจราจรมีน้อย เส้นทางจักรยานประเภทดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมกับลักษณะการเดินทางของประชาชนในปัจจุบัน

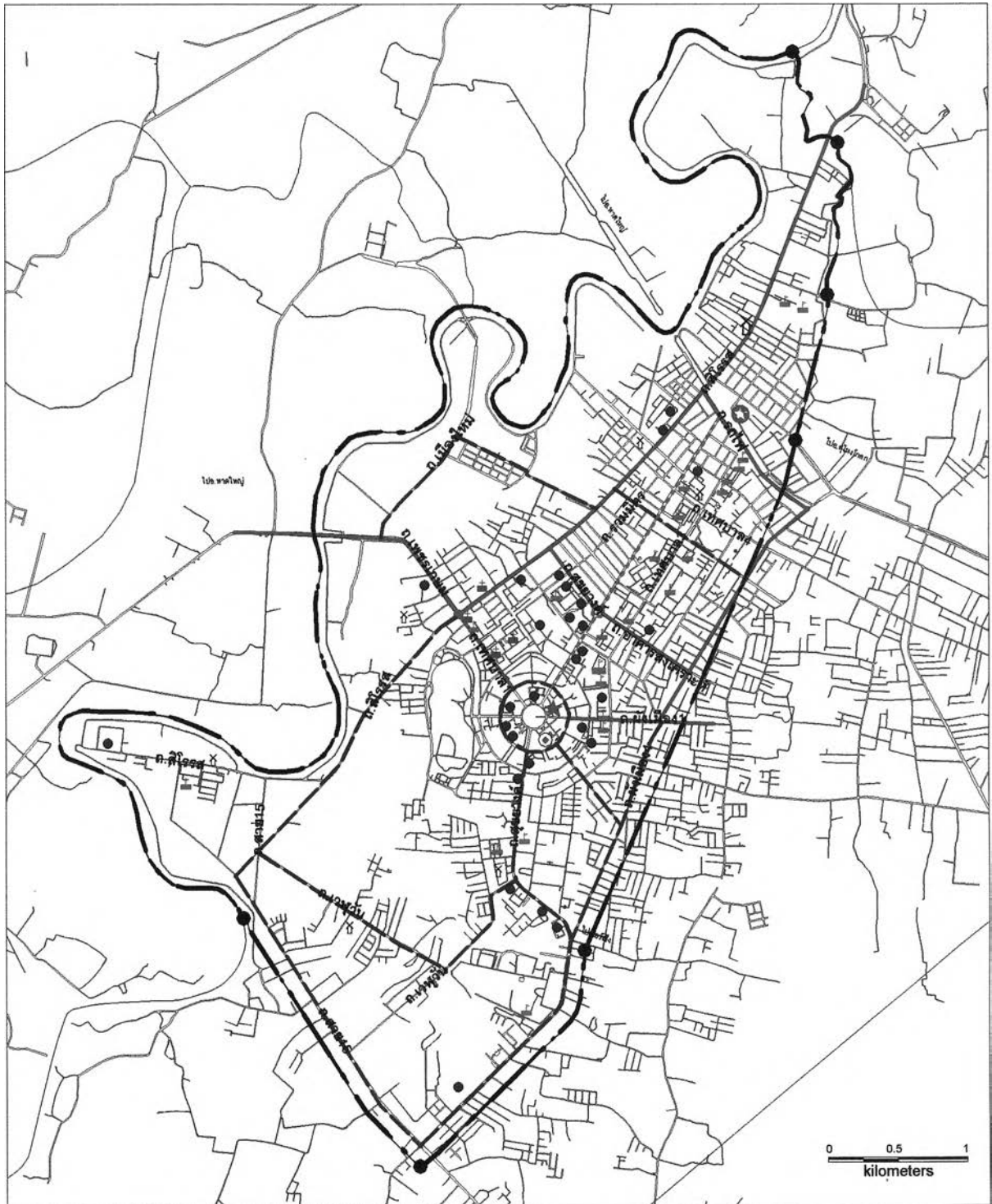
ถนนสาย 15 เป็นถนนที่อยู่ใต้สุดของเทศบาลนครยะลา มีขนาด 2 ช่องทางจราจรกว้างขวางมาก การจราจรไม่หนาแน่น เนื่องจากอยู่ห่างจากย่านใจกลางเมือง การใช้ที่ดินบริเวณสองข้างทางส่วนใหญ่เป็นย่านพักอาศัย เมื่อพิจารณาศักยภาพของถนนสามารถพัฒนาให้เป็นเส้นทางจักรยานได้ เนื่องจากเส้นทางสามารถเชื่อมต่อกับถนนหลายสาย เช่น ถนนสุขยางค์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา ย่านพักอาศัย ถนนเวฬุวัน เป็นถนนที่มีย่านพักอาศัยผสมกับพาณิชยกรรม รวมถึงสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรม นอกจากนี้ถนนสาย 15 สามารถเชื่อมไปสู่ตลาดสะเตง ซึ่งเป็นจุดค้าขายสำคัญในย่านนี้ และสามารถเดินทางออกสู่อำเภอเบตงได้สะดวก จากปัจจัยดังกล่าวทำให้ถนนสาย 15 มีแนวโน้มจะมีความหนาแน่นของการจราจรเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) ในช่วงแรก เนื่องจากปริมาณการจราจรปัจจุบันยังไม่หนาแน่น และต่อไปหากมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นอาจพัฒนาเป็นทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) หรือทางจักรยานเฉพาะ (bike path) ตามความเหมาะสมต่อไป


ถนนเมืองใหม่ ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างถนนเพชรเกษม ถนนเปรมจิตร์-สุรพันธ์ และถนนเมืองใหม่ 1 ลักษณะของถนนเมืองใหม่เป็นถนนที่ก่อสร้างคู่กับการก่อสร้างตลาดเมืองใหม่ ผู้ที่นิยมเดินทางผ่านเส้นทางสายนี้ คือ ประชาชนที่เดินทางจากภายนอกเขตเทศบาลเข้าสู่เมืองยะลาเพื่อหลีกเลี่ยงจราจรที่ติดขัดบริเวณวงเวียนหน้าโรงพยาบาล และผู้ที่เดินทางจากภายในเมืองออกสู่นอกเมืองหรือต่างจังหวัด มีลักษณะเป็นถนน 2 ช่องทางจราจร ค่อนข้างแคบแต่มีพื้นที่เหลือเพียงพอบริเวณข้างทางสำหรับการขยายถนนต่อไปในอนาคต การจราจรค่อนข้างเบาบางแต่

มีการใช้ความเร็วสูงทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อรถขนาดเล็ก บริเวณดังกล่าวมีปริมาณการใช้รถจักรยานน้อย จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการเดินทางในปัจจุบัน และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคตหากมีความต้องการในการเดินทางมากขึ้น

ถนนภูมาชีพ เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสิโรตส์เข้าสู่ย่านตลาดเมืองใหม่ บริเวณ 2 ข้างทางมีอาคารพาณิชย์กรรมปลูกสร้างหนาแน่น มีแสงไฟส่องสว่างในเวลาากลางคืนก่อให้เกิดความปลอดภัยจากอาชญากรรม โดยเฉพาะในผู้หญิงและเด็ก ลักษณะถนนภูมาชีพมี 2 ช่องทางจราจร มีความกว้างค่อนข้างน้อยและไม่สามารถขยายต่อไปได้เนื่องจากติดแนวอาคาร 2 ข้างทาง จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) แต่เนื่องจากบริเวณถนนสายนี้มีการจราจรค่อนข้างหนาแน่น เพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถขนาดเล็ก ควรมีการจัดการด้านการจราจรควบคู่ไปด้วย ได้แก่ การจัดให้มีการเดินรถทางเดียว การห้ามจอดรถ การห้ามรถยนต์บางชนิดเข้าออกในช่วงโมงเร่งด่วน มาตรการดังกล่าวสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพการจราจรที่เกิดขึ้น

ถนนรถไฟ เป็นถนนสายหลักที่มีความสำคัญของเมือง เป็นเส้นทางที่นำไปสู่จุดเปลี่ยนการเดินทางที่สำคัญของเมือง คือ สถานีรถไฟยะลา การจราจรมีความคับคั่งอย่างมาก เนื่องจากมีกิจกรรมการขนส่งอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้บริเวณสองข้างทางมีอาคารพาณิชย์ขึ้นหนาแน่นและเป็นแหล่งซื้อของที่สำคัญแห่งหนึ่งของเมือง ลักษณะของถนนรถไฟเป็นถนนสายสั้นจำนวน 4 ช่องทางจราจร มีเนื้อที่เพียงพอในการจัดทำช่องทางจักรยาน จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) ร่วมกับใช้มาตรการในการจัดการที่เข้มงวด เนื่องจากผู้ขับขี่ในบริเวณดังกล่าวมักขาดวินัยการจราจร มาตรการดังกล่าว ได้แก่ ห้ามการจอดรถตลอดแนวเส้นทางโดยอนุญาตให้จอดได้ชั่วคราวเท่านั้น โดยบริเวณใกล้เคียงมีบริการลานจอดรถอยู่แล้วคือ ลานจอดรถของตลาดนัดจตุจักร ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการบริเวณดังกล่าวได้



<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p>	<p>สัญลักษณ์</p>		
<p>แสดง : การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานทางเลือกที่ 1 ในเขตเทศบาลนครยะลา</p> <p>ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>เขตเทศบาล</p> <p>ถนน</p> <p>แม่น้ำ, ลำคลอง</p> <p>หนอง, บึง</p>	<p>ศาลากลาง</p> <p>ที่ว่าการอำเภอ</p> <p>สถานีราชการ</p> <p>โรงเรียน</p> <p>โรงพยาบาล</p> <p>ศาลากลาง</p> <p>สถานีรถไฟ</p> <p>ประเภททางเฉพาะ (bike path)</p> <p>ประเภทร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane)</p> <p>ประเภทร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route)</p>	

5.4.2 ทางเลือกที่ 2

แนวความคิดของโครงข่ายทางจักรยานรูปแบบที่ 2 ต้องผ่านเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างเส้นทางหลัก หรือเส้นทางสายรองและย่อยครอบคลุมย่านพักอาศัยทั่วเขตเทศบาล ลักษณะเส้นทางมีความปลอดภัยสูง โดยพยายามหลีกเลี่ยงการซ้อนทับกับเส้นทางสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น ซึ่งอาจก่อความไม่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้จักรยานได้ง่าย นอกจากนี้สามารถเข้าถึงย่านการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลาย นอกจากนี้มีความกว้างของเส้นทาง ความหนาแน่นของอาคาร จุดหมายตา รวมทั้งแนวกำแพงที่เพียงพอตลอดเส้นทางและสามารถรองรับลักษณะการเดินทางด้วยจักรยานของประชาชนได้ในอนาคต หลักการพิจารณาเส้นทางจักรยานใช้หลักการเช่นเดียวกับการพิจารณาโครงข่ายตามแนวความคิดที่ 1 โดยพิจารณาจากสภาพทั่วไปของพื้นที่ ลักษณะการเดินทางและความต้องการของประชาชน รวมทั้งความคิดของตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีส่วนในการกำหนดนโยบายการพัฒนาเส้นทางจักรยาน

จากการศึกษาทางจักรยานของเมืองโอเรกอน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Bikeways Oregon) และ Litman & Friend (2004) กล่าวว่า เส้นทางจักรยานต้องหลีกเลี่ยงการซ้อนทับเส้นทางที่มีการจราจรคับคั่งรวมถึงเส้นทางที่ผ่านทางแยกหรือทางร่วมที่มากเกินไป อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้จักรยานได้ เมื่อพิจารณาจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า การเดินทางของประชาชนมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อซื้อของและออกกำลังกาย โดยช่วงเวลาที่นิยมในการใช้ คือ เวลา 15.00 – 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาเลิกงานและเรียนแล้ว อีกทั้งเป็นเวลาที่ไม่เร่งด่วนมากนัก ดังนั้น การเสนอแนวความคิดโครงข่ายรูปแบบที่ 2 เน้นให้เส้นทางจักรยานผ่านเส้นทางสายรองและย่อย ซึ่งโครงข่ายจะครอบคลุมเข้าสู่ย่านพักอาศัยทั่วเขตเทศบาล เส้นทางมีความปลอดภัย รวมทั้งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และช่วงเวลาการใช้จักรยานของประชาชน เส้นทางที่เสนอเป็นโครงข่ายรูปแบบที่ 2 นี้ ได้แก่ ถนนพิพิธภักดี ถนนเทศบาล 3 ถนนผังเมือง 3 ถนนผังเมือง 4 ถนนสุขยางค์ ถนนเวฬุวัน ถนนผังเมือง 1 ถนนวงเวียน 3 ถนนเมืองใหม่ ถนนภูมาชีพ และถนนเลียบแม่น้ำ ซึ่งถนนแต่ละเส้นทางมีศักยภาพ ข้อจำกัด รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ดังนี้

ถนนพิพิธภักดี เป็นถนนที่ตัดผ่านการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทย่านสถานศึกษา สถานที่พักผ่อน และพาณิชยกรรม โดยมีสถานที่สำคัญที่นิยมของประชาชน ได้แก่ สนามโรงพิธีช้างเผือก ห้างสรรพสินค้าแพมิลี่ โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงยะลา วิทยาลัยเทคนิคยะลา ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน นอกจากนี้สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่กิจกรรมอื่น เช่น สถานีรถไฟ สถานที่ราชการ เมื่อพิจารณาจากแผนที่เทศบาลนครยะลา พบว่า ลักษณะเส้นทางมีการเข้าถึงสูง โดยประชาชนให้ความนิยมในการเดินทางผ่านเส้นทางสายนี้ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา คนทำงานบริการ และประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง โดยมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อการศึกษา ทำงานในห้างร้าน และออกกำลังกาย ถนนพิพิธภักดีเป็นถนนที่มีเส้นทางจักรยานเดิมประเภททาง

เฉพาะ (bike path) ดังนั้น เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อกันของเส้นทางและเสริมสร้างความปลอดภัย ให้แก่ผู้มีทักษะการขับขี่จักรยานน้อย จึงเสนอให้ทำทางจักรยานเฉพาะ (bike path) ต่อเนื่องจากเส้นทางเดิม

ถนนเทศบาล 3 เป็นถนนที่ผ่านการใช้กิจกรรมที่ดินประเภทย่านสถาบันการศึกษา จากการสำรวจภาคสนามพบว่า ผู้สัญจรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา มีสถานที่สำคัญที่ประชาชนนิยมเดินทางไปถึง ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลยะลา โรงเรียนยะลาบำรุง โรงเรียนศรีบำรุง โรงเรียนผดุงประชา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา สถานศึกษาเหล่านี้เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงระดับปริญญาตรี ทำให้มีทั้งกลุ่มเด็กเล็กไปจนถึงวัยรุ่น ส่วนใหญ่เป็นผู้มีทักษะในการขับขี่จักรยานน้อย ต้องให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยเป็นสำคัญ ทางจักรยานควรเป็นแบบทางจักรยานเฉพาะ (bike path) แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านความกว้างของถนน ซึ่งมีเส้นทางจราจรเพียง 2 เลน และมีปริมาณจราจรหนาแน่นในช่วงโมงเร่งด่วน จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมบนบาทวิถีแบบแบ่งเลน (bike lane) โดยใช้ควบคู่กับมาตรการจัดการเส้นทางเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เช่น การจัดให้เดินรถทางเดียว ห้ามจอดรถในช่วงโมงเร่งด่วน

ถนนผังเมือง 3 เป็นถนนที่เชื่อมต่อกับย่านพักอาศัยและพาณิชยกรรม ได้แก่ ชุมชนบริเวณผังเมือง 4 และถนนอาคารสงเคราะห์ ผู้ใช้เส้นทางส่วนใหญ่อาศัยในชุมชนใกล้เคียง นอกจากนี้เส้นทางสามารถเชื่อมไปสู่สถานที่พักผ่อนได้ คือ สนามกีฬาจังหวัด ซึ่งเป็นสถานออกกำลังกายครบวงจร ถนนผังเมือง 3 มีความร่มรื่นจากแนวของต้นไม้ขนาดใหญ่ และมีความเหมาะสมสำหรับการทำทางจักรยาน ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) เนื่องจากการจราจรหนาแน่นน้อย ส่วนใหญ่ขับขี่จักรยานภายในละแวกบ้านเพื่อพักผ่อน และอาจพัฒนาขึ้นเป็นทางจักรยานรูปแบบอื่นได้ หากมีการใช้จักรยานและการจราจรหนาแน่นเพิ่มขึ้น

ถนนผังเมือง 4 การพัฒนาถนนผังเมือง 4 ตามโครงข่ายรูปแบบที่ 2 นี้ จะทำเส้นทางจักรยานบริเวณตอนใต้ของสี่แยกระหว่างถนนผังเมือง 1 และถนนผังเมือง 4 เนื่องเส้นทางตอนเหนือ มีสถิติการของการเกิดอุบัติเหตุมาก ซึ่งจากสถิติอุบัติเหตุ พ.ศ.2546 สำรวจโดย สภอ.เมืองยะลา พบว่ามีผู้บาดเจ็บบนถนนเส้นนี้จำนวน 12 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.22 ซึ่งนับว่ามีปริมาณสูง จึงหลีกเลี่ยงให้ใช้ให้ใช้ถนนผังเมือง 3 แทน เนื่องจากมีความปลอดภัยมากกว่า ส่วนเส้นทางตอนใต้ นั้น เสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) เนื่องจากมีความกว้างเพียงพอ อีกทั้งสามารถรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

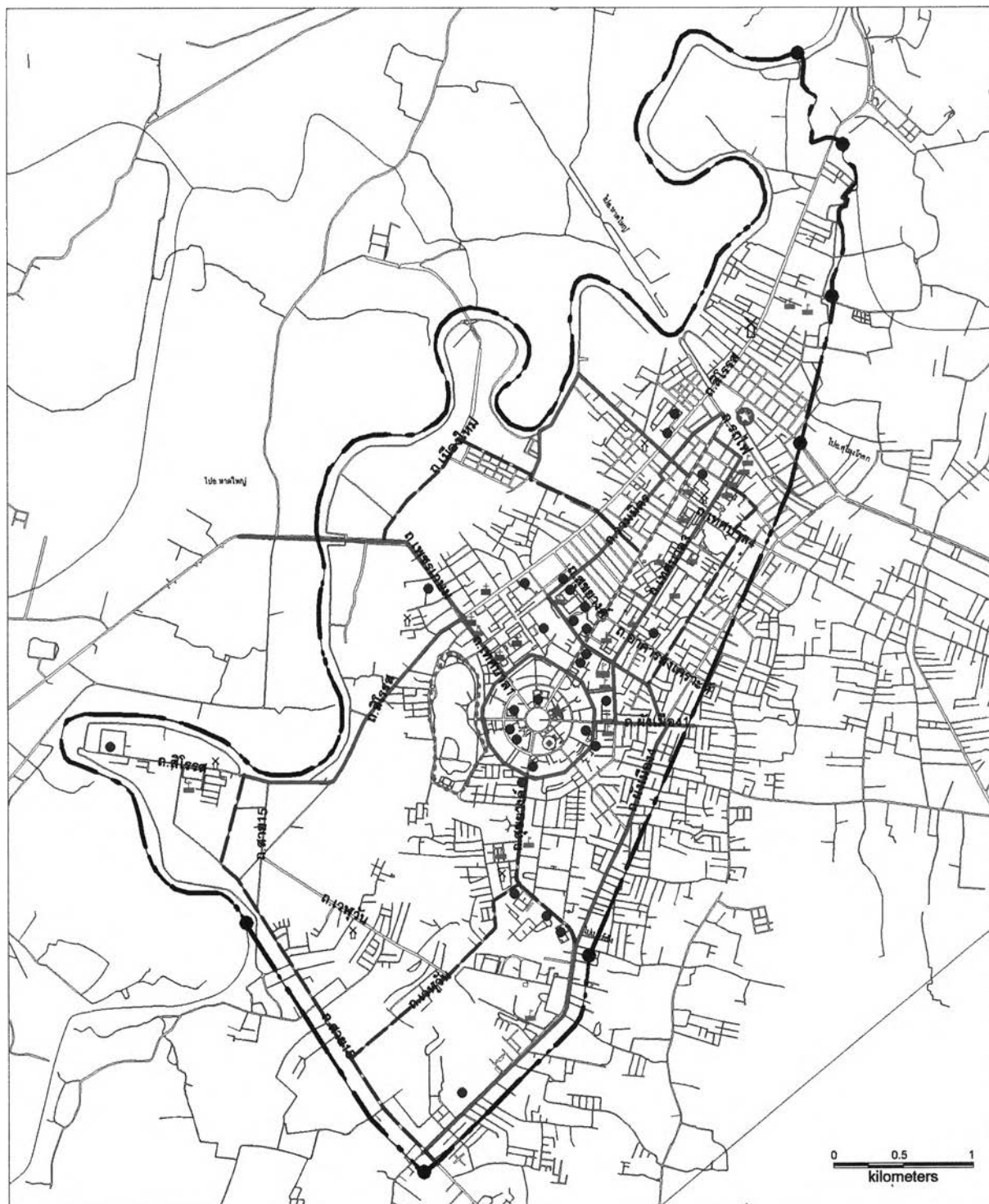
ถนนสุขยางค์ เป็นเส้นทางที่ผ่านย่านชุมชนขนาดใหญ่ และสามารถเชื่อมต่อกับย่านสำคัญ ได้แก่ ย่านสถาบันราชการ สถานที่พักผ่อน และย่านชุมชนในละแวกใกล้เคียง เมื่อพิจารณาจากแผนที่เทศบาล พบว่า ถนนสุขยางค์เป็นถนนที่มีเส้นทางสายย่อยตัดผ่านจำนวนมาก เส้นทาง

















เหล่านี้เชื่อมกับย่านพักอาศัยในชุมชน ส่วนสถานที่สำคัญที่ประชาชนนิยมเดินทางไปถึงในย่านนี้ ได้แก่ ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง และสวนขวัญเมืองซึ่งเป็นแหล่งพักผ่อนที่นิยมของประชาชน นอกจากนี้มีสถานที่ราชการต่าง ๆ ที่เชื่อมกับถนนสุขยางค์ เช่น ศาลากลางจังหวัด สถานีตำรวจภูธร ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานสวัสดิการและประกันสังคม ศูนย์ส่งเสริมคนชราบ้านทักษิณ ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) เนื่องจากเส้นทางในปัจจุบันไม่หนาแน่นมากนัก แต่จากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรในปี พ.ศ.2565 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ปริมาณการจราจรหนาแน่นมากขึ้น ดังนั้นการทำทางจักรยานรูปแบบดังกล่าวสามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรได้ดังกล่าวได้

ถนนเวฬุวัน เป็นถนนที่มีการใช้ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างพักอาศัยและพาณิชยกรรม สามารถเชื่อมต่อไปสู่ย่านพาณิชยกรรมที่สำคัญของชุมชน ได้แก่ บริเวณตลาดสะเตง ซึ่งเป็นแหล่งซื้อขายสำคัญของย่าน ถนนเวฬุวันมีสถานที่พักผ่อนและเป็นจุดหมายปลายทางสำคัญในย่าน คือ วัดเวฬุวัน เป็นวัดที่เป็นศูนย์รวมกิจกรรมทางพุทธศาสนาของชุมชน ถนนเวฬุวันมีความกว้าง 2 ช่องทางจราจร และมีไหล่ทางสองข้างทางทำให้มีความกว้างขวางแก่การพัฒนาเป็นเส้นทางจักรยาน ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route) เนื่องจากปริมาณสัญจรบนเส้นทางดังกล่าวยังมีน้อย

ถนนฝั่งเมือง 1 เป็นถนนที่ผ่านย่านพักอาศัย ซึ่งมีการใช้ที่ดินแบบผสมระหว่างพักอาศัยและพาณิชยกรรม ผู้ใช้เส้นทางส่วนใหญ่ คือ กลุ่มที่อาศัยในละแวกใกล้เคียง โดยเส้นทางสามารถเข้าถึงย่านสถาบันราชการและสถาบันการศึกษาได้ จากการพิจารณาสถิติอุบัติเหตุรวมทั้งปริมาณสัญจร พบว่า การสัญจรอยู่ในขั้นเบาบาง แต่จากการคาดการณ์ปริมาณสัญจรบนเส้นทางดังกล่าวในปี พ.ศ.2565 พบว่า มีปริมาณการจราจรสูงขึ้น ดังนั้น จึงเสนอให้ ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) เพื่อรองรับการสัญจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต หรืออาจขยายถนนทำทางจักรยานประเภทเฉพาะ (bike path) ที่มีความปลอดภัยมากขึ้นได้ตามความเหมาะสม

ถนนวงเวียน 3 สามารถเชื่อมต่อกับสถานที่พักผ่อน และสถาบันการศึกษาได้สะดวก บริเวณสองข้างทางมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพักอาศัย และสถาบันราชการ วัดอุประสงค์ของผู้เดินทางด้วยรถจักรยานที่ผ่านเส้นทางนี้ส่วนใหญ่เพื่อพักผ่อนบริเวณสวนขวัญเมือง รวมถึงการปั่นจักรยานเพื่อการพักผ่อนในละแวกบ้าน จากการสำรวจภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างสอบถามส่วนใหญ่กลุ่มผู้ใช้อยู่ในวัยกลางคนไปจนถึงสูงอายุ จึงมีลักษณะปะปนกันระหว่างกลุ่มผู้มีทักษะจนถึงกลุ่มที่ไม่มีทักษะในการขับขี่จักรยาน จากการพิจารณาความกว้างถนนแล้ว พบว่าเป็นถนน 2 ช่องจราจรมีความกว้างเพียงพอในการพัฒนาเส้นทางจักรยาน ดังนั้น จึงเสนอให้ทำทางจักรยานร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane) เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่ และเพื่อรองรับปริมาณสัญจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต



<p>การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเทศบาลนครยะลา</p>	<p>สัญลักษณ์</p>		
<p>แสดง : การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานทางเลือกที่ 2 ในเขตเทศบาลนครยะลา</p> <p> ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p> เขตเทศบาล</p> <p> ถนน</p> <p> แม่น้ำ, ลำคลอง</p> <p> หนอง, บึง</p>	<p> ศาลากลาง</p> <p> ที่ว่าการอำเภอ</p> <p> สถานีราชการ</p> <p> โรงเรียน</p> <p> โรงพยาบาล</p> <p> ศาลากลาง</p> <p> สถานีรถไฟ</p> <p> ประเภททางเฉพาะ (bike path)</p> <p> ประเภทร่วมกับทางถนนแบบแบ่งเลน (bike lane)</p> <p> ประเภทร่วมกับทางถนนแบบไม่แบ่งเลน (bike route)</p>	<p></p> <p>แผนที่ 5.11</p>

5.5 บทวิเคราะห์และข้อสรุป

การพัฒนาโครงข่ายทางจักรยานในเขตเทศบาลนครยะลาให้มีประสิทธิภาพดีนั้น ต้องสอดคล้องกับลักษณะการเดินทาง และความต้องการของประชาชนในปัจจุบัน โดยพิจารณา ร่วมกับความคิดเห็นจากผู้บริหารซึ่งเป็นตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ในจังหวัด ได้แก่ นายกเทศมนตรีเทศบาลนครยะลา โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด สारวดีตราจร ผู้บริหาร สถานศึกษาในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา รวมทั้งตัวแทนจากชมรม จักรยาน ความคิดเห็นจากบุคคลเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการวางแผนการพัฒนาโครงข่ายทาง จักรยานในเมือง นอกจากนี้ลักษณะของโครงข่ายต้องมีความเหมาะสมทางกายภาพ ได้แก่ ไม่ ข้อนทับกับเส้นทางที่มีการสัญจรหนาแน่น เส้นทางมีความเข้าถึงได้ดี ตัดผ่านการใช้ประโยชน์ที่ดิน หลากหลาย มีรูปลักษณะทางกายภาพและคุณภาพที่ดี มีจุดหมายปลายทางที่สะดวก และเส้นทาง ต้องเป็นที่นิยมใช้ของประชาชน ปัจจุบันเหล่านี้มีความสำคัญยิ่งในการพิจารณาเส้นทาง เพื่อให้ โครงข่ายจักรยานมีประสิทธิภาพและความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน มากที่สุด

โครงข่ายทางจักรยานที่นำเสนอทั้งสองรูปแบบนั้น มีความแตกต่างกันทางด้าน แนวความคิดในการออกแบบ โดยโครงข่ายทางจักรยานในรูปแบบที่ 1 เน้นแนวความคิดของความ สะดวกรวดเร็วในการเดินทาง โดยที่โครงข่ายดังกล่าวเน้นประสิทธิภาพการเข้าถึงแบบตัดตรง (shortcut) ผ่านย่านการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย มีความปลอดภัย และเป็นเส้นทางที่นิยม ของประชาชนในการเดินทาง ในขณะที่รูปแบบที่ 2 จะเน้นที่แนวความคิดของประสิทธิภาพในการ เข้าถึงครอบคลุมพื้นที่ระดับย่าน มีความปลอดภัยในการเดินทางสูง สามารถเข้าถึงการใช้ ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย โดยเน้นการผ่านเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างย่านพักอาศัยกับเส้นทาง ทางสายหลัก หรือตัดผ่านเส้นทางสายรองที่เข้าถึงย่านพักอาศัยได้ง่าย ผู้ใช้เส้นทางดังกล่าวไม่ จำเป็นต้องมีทักษะในการขับขี่จักรยานที่สูงมากนัก

ลักษณะโครงข่ายทางจักรยานทั้งสองรูปแบบ มีศักยภาพในการใช้เส้นทางแตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อเลือกโครงข่ายทางจักรยานที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่มากที่สุด ในบทที่ 6 จะนำโครงข่ายจักรยานทั้งสองรูปแบบผ่านการวิเคราะห์ค่าการฝังตัวของเส้นทาง ซึ่ง รูปแบบโครงข่ายใดที่มีค่าการฝังตัวของเส้นทางมาก โครงข่ายนั้นจะเป็นเส้นทางที่มีความ เหมาะสมกับเทศบาลนครยะลามากที่สุด โดยรายละเอียดการวิเคราะห์ได้กล่าวถึงในบทถัดไป