

บทที่

3 แผนการจัดระบบการจราจรในเขตเมืองอุดรธานี

3.1 แนวคิดและการวางแผนการจัดระบบการจราจร

แนวคิดและการวางแผนแก้ไขปัญหาการจราจรเขตเมืองอุดรธานี เพื่อใช้เป็นแผนของจังหวัดที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาเมือง และจังหวัดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางการวางแผน และการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรได้ และเพื่อให้การดำเนินการตามแผนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาได้มีการศึกษาข้อมูลจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน พร้อมทั้งการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลตลอดจนติดตามผลการดำเนินงานตามแผนเพื่อนำเสนอข้อมูลในภาพรวม รวมทั้งการรับฟังปัญหาและอุปสรรคของการจราจร โดยที่ปรึกษาได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาด้านการจราจรในจังหวัดเมืองอุดรธานีดังรายละเอียดต่อไปนี้

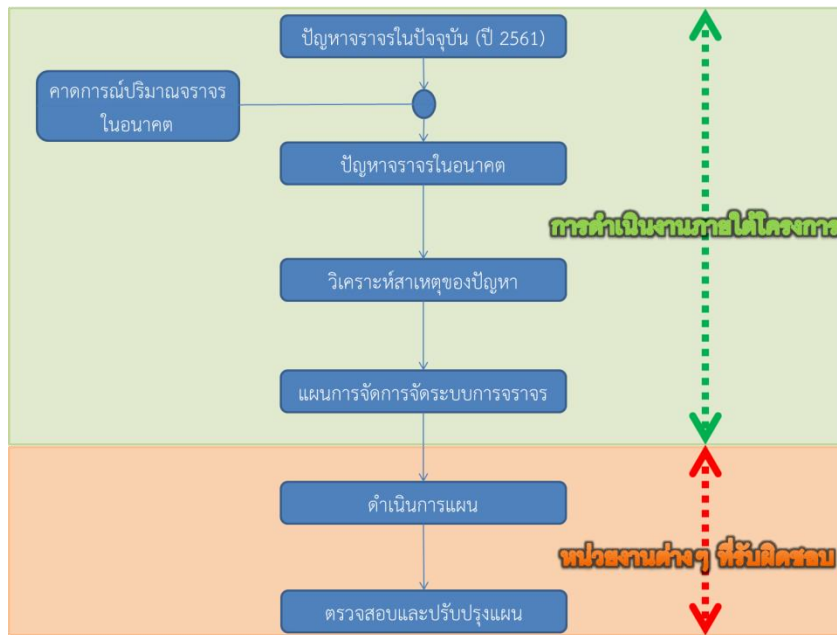
3.1.1 วัตถุประสงค์ในการศึกษาการจัดทำแผนการจัดระบบการจราจร

ปัญหาการจราจรอยู่กับเมืองใหญ่ๆ มาเป็นเวลาหลายปีและปัญหายังทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าภาครัฐจะพยายามแก้ปัญหามาโดยตลอดแต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน โดยการแก้ไขในแต่ละวิธีก็มีข้อดี-ข้อเสียแตกต่างกัน ทั้งนี้ในการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหารถติดก็ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญเร่งด่วน จำเป็น และเหมาะสมกับโครงการและช่วงเวลา โดยการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านจราจรที่ปรึกษาได้นำผลการสำรวจและวิเคราะห์ด้านการจราจร ตลอดจนผลการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารและปริมาณจราจรในอนาคตมากำหนดกลุ่มปัญหาเพื่อหาแนวทางแก้ไข โดยที่ปรึกษามีจุดประสงค์ในการศึกษาแผนการจัดการจราจรที่สำคัญของพื้นที่เมืองอุดรธานี ดังนี้

- 1) เพื่อบรรเทาสภาพจราจรให้การจราจรของโครงข่ายถนนในเมืองอุดรธานีติดขัดน้อยลง
- 2) เพื่อปรับปรุงแนวเส้นทางการเดินทางที่ยังไม่สะดวกให้เกิดความสะดวกมากยิ่งขึ้น
- 3) เพื่อลดโอกาสและความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุในเขตเมืองอุดรธานี
- 4) เพื่อเป็นการเตรียมการและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เดินทางให้สอดคล้องและรองรับการพัฒนาโครงการระบบขนส่งสาธารณะในอนาคต

3.1.2 แนวคิดการศึกษาแผนการจัดการจราจรในเขตเมืองอุดรธานี

การเสนอแผนการจัดการด้านการจราจรเป็นการนำผลการวิเคราะห์ด้านการจราจร สภาพการจราจร และผลการคาดการณ์ผู้โดยสารและปริมาณจราจรจากการดำเนินโครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานีมากำหนดกลุ่มของปัญหาการจราจร ลำดับความรุนแรง ความยากง่ายในการดำเนินการ และความสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี โดยมีแนวคิดการดำเนินงานดังรูปที่ 3.1.2-1



รูปที่ 3.1.2-1 แนวคิดการจัดทำแผนการจัดระบบจราจรในเขตเมืองอุดร

3.1.3 เป้าหมายของการจัดทำแผนจราจรในเขตเมืองอุดรธานี

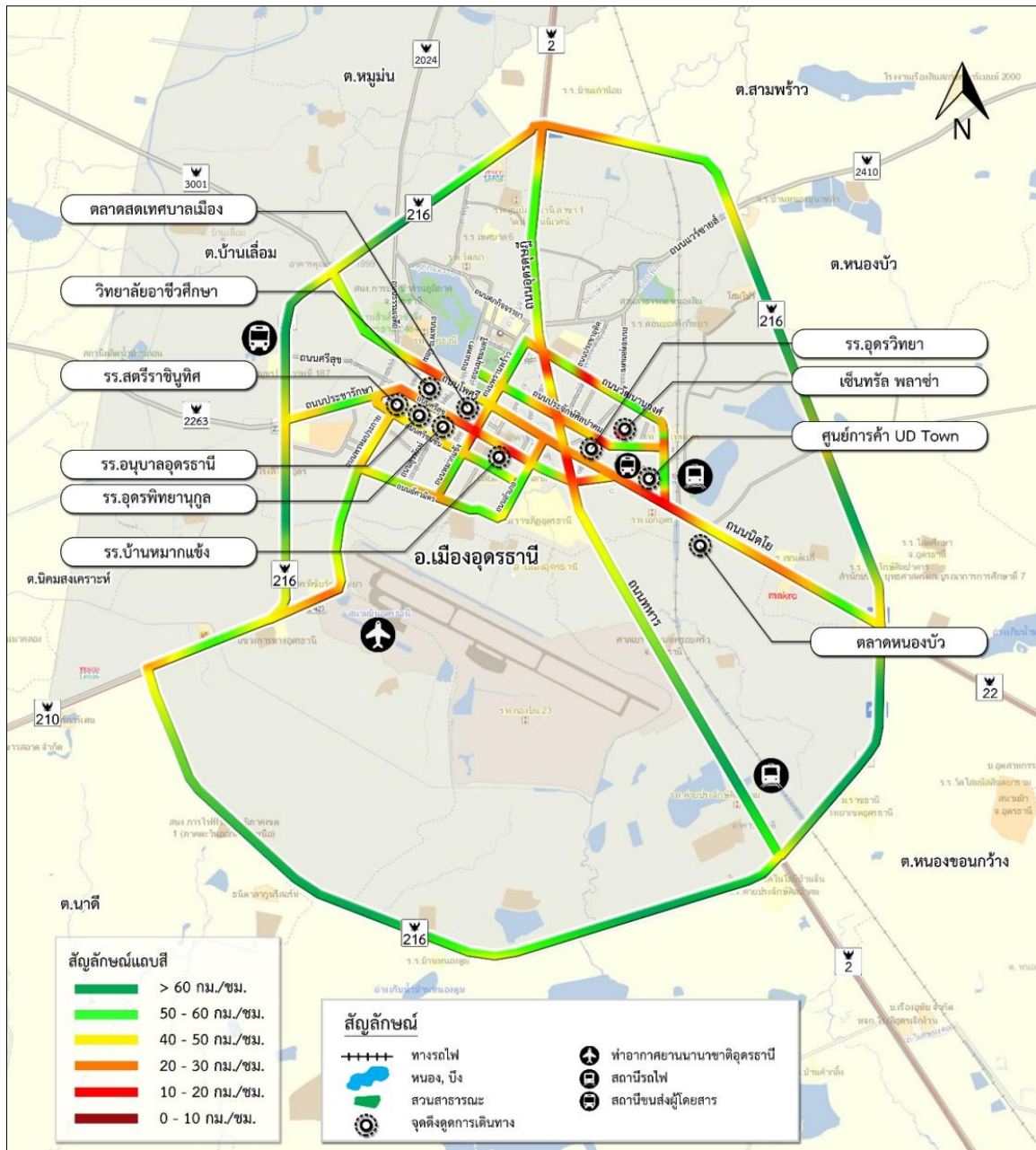
การแก้ปัญหาของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นการแก้ปัญหาในแต่ละพื้นที่ก็จะมีแนวทางและวิธีการที่แตกต่างกัน เช่น บริเวณหน้าโรงเรียนจะมีการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ซึ่งเป็นเวลาเช้าเรียน ทำให้มีรถส่งนักเรียนจอดส่งนักเรียนบริเวณหน้าโรงเรียน และตอนช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ซึ่งเป็นเวลาเลิกเรียนทำให้มีรถรับนักเรียนจอดรับนักเรียนบริเวณหน้าโรงเรียน ส่งผลให้การจราจรในช่วงดังกล่าวติดขัด เป็นต้น โดยเป้าหมายของการแก้ไขปัญหารถติดคือ

- 1) การลดการใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางภายในเขตเมืองอุดรธานี เพื่อให้การจราจรเกิดการเดินทางมีความสะดวก และปลอดภัยในการเดินทาง
- 2) การส่งเสริมการใช้บริการรถขนส่งสาธารณะจากในปัจจุบันมีสัดส่วนการใช้บริการ 5 % ให้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็น 30 % ในปี พ.ศ.2582

อย่างไรก็ตามลักษณะของปัญหาการจราจรจะมีรูปแบบ ลักษณะ ตลอดจนแนวทางในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหารถติดที่ปรึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาการจราจรในเขตเมืองอุดรธานีเป็นข้อมูลและผลเพื่อนำไปสู่แผนการจัดจราจรที่มีความสอดคล้อง และสามารถจัดการปัญหาจราจรได้อย่างยั่งยืน

3.2 สภาพปัญหาการจราจรในเขตเมืองอุดรธานี

จากการศึกษาปัญหาจราจรในเขตเมืองอุดรธานีจะเห็นได้ว่าปัญหาการจราจรส่วนใหญ่เกิดจากการมีปริมาณจราจรสูงประกอบกับลักษณะทางกายภาพของถนนมีอยู่อย่างจำกัดทำให้ถนนที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรที่มีอยู่ได้ ส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัดและความสูญเสียเวลาในการเดินทางตลอดจนความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจ อนึ่งผลการวิเคราะห์จราจรของถนนในหลายเส้นทางในเขตเมืองอุดรธานีมีพบว่าความเร็วเฉลี่ยของการจราจรมีค่าค่อนข้างต่ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ดังรูปที่ 3.2-1



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา

รูปที่ 3.2-1 ความเร็วเฉลี่ยของการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน

นอกจากนี้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดอุดรธานียังพบว่าการเกิดอุบัติเหตุในจังหวัดอุดรธานีมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนสูงขึ้น อีกทั้งดัชนีการเสียชีวิตก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย โดยปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือพฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่เหมาะสมและความประมาทของผู้ใช้รถใช้ถนน และอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งคือลักษณะทางกายภาพของถนนที่ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เช่น แสงสว่างบนถนนช่วงเวลากลางคืนไม่เพียงพอ ไม่มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณบางทางแยก ป้ายจราจรชำรุด เป็นต้น ซึ่งล้วนเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทั้งสิ้น

อนึ่งผลจากการสำรวจปัญหาด้านการจราจร ที่ปรึกษาได้แยกประเภทและจัดกลุ่มปัญหาที่พบออกเป็น 6 กลุ่ม ประกอบด้วย

- (1) ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณเขตเมืองชั้นใน
- (2) ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าโรงเรียน
- (3) ปัญหาการจอดรถสองข้างทางในเขตเมืองอุดรธานี (On-Street Parking)
- (4) ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณจุดตัดของทางรถไฟ
- (5) ปัญหาด้านความปลอดภัยในเขตเมืองอุดรธานี
- (6) ปัญหาอื่นๆ

3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)

เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโดยเป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ สำหรับองค์กรหรือโครงการซึ่งช่วยในการกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอกตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้

จากการวิเคราะห์ SWOT ของการจราจรของเขตเมืองอุดรธานี และการวิเคราะห์ TOWS Matrix ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาการจราจร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 การวิเคราะห์ SWOT ของการจราจรของเขตเมืองอุดรธานี

หัวข้อ	เรื่อง
จุดแข็ง	จุดแข็ง : Strengths - เทศบาลเมืองอุดรธานีมีเทคโนโลยีในการจัดการจราจรที่ทันสมัย - จังหวัดอุดรธานีมีสนามบินนานาชาติอุดรธานีที่สามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน - เขตเมืองอุดรธานีมีโครงข่ายถนนที่สามารถเชื่อมต่อการเดินทางได้ภายในพื้นที่ - พื้นที่จังหวัดอุดรธานีสามารถเชื่อมโยงการเดินทางด้านทิศตะวันออก-ทิศตะวันตกตามแนว ประเทศลาว-จังหวัดเลย-จังหวัดหนองบัวลำภู-จังหวัดอุดรธานี-จังหวัดสกลนคร-จังหวัดนครพนม-ประเทศลาว - จังหวัดอุดรธานีมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการจราจร - จังหวัดอุดรธานีการเติบโตของเศรษฐกิจ และประชากรสูงกว่าจังหวัดใกล้เคียง - จังหวัดอุดรธานีมีการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะโดยการพัฒนาและยกระดับการให้บริการเพิ่มเส้นทางการขนส่งสาธารณะโดยสารรถบัส 2 สาย คือสายสีแดง และสายสีน้ำเงิน - ผู้เดินทางในเขตเมืองอุดรธานีมีรูปแบบทางเลือกในการเดินทางที่หลากหลาย
จุดอ่อน	จุดอ่อน : Weaknesses - สภาพภาพของถนนมีช่องจราจรค่อนข้างแคบ บริเวณทางเท้ามีการชำรุด และในตอนกลางคืนมีแสงส่องสว่างไม่เพียงพอ - จังหวัดอุดรธานีมีสัดส่วนการใช้รถจักรยานยนต์สูงซึ่งยากต่อการสร้างแรงดึงดูดในการให้เปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะ - ระบบขนส่งสาธารณะที่มีในปัจจุบันมีการเดินทางที่ไม่ครอบคลุมพื้นที่เมืองอุดรธานี และมีการเดินทางที่ไม่มีความสม่ำเสมอ อีกทั้งยังไม่มีมาตรฐานการให้บริการ ทำให้การขนส่งทางถนนด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลยังเป็นระบบหลักในพื้นที่ - ผู้ใช้รถใช้ถนนมีการละเมิดกฎจราจรทั้งการขับซี้ที่ใช้ความเร็วสูง ขับรถบนทางเท้า และขับรถสวนทิศทาง - ระบบถนนสายหลักบางช่วงมีลักษณะทางกายภาพเป็นเพียงถนนสายรองและมีแหล่งกำเนิดกิจกรรมเกาะตัวตามแนวถนนหนาแน่น (บริเวณพื้นที่เมืองชั้นใน) ทำให้ไม่สามารถรักษาหน้าที่ความเป็นถนนสายหลักได้ - พื้นที่เมืองจังหวัดอุดรธานีมีการเติบโตของเมืองตามแนวถนนมากขึ้น ทำให้ยากต่อการขยายเขตทางถนน - ระบบถนนสายหลักภายในเทศบาลนครอุดรธานีมีให้บริการไม่เพียงพอ ทำให้ถนนสายรองต้องรับภาระของปริมาณจราจรมากเกินไป
โอกาส	โอกาส : Opportunities - ภาครัฐมีนโยบายในการสนับสนุนระบบการขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมกับเมืองอุดรธานี - ผู้ใช้รถใช้ถนนมีความตระหนักถึงปัญหาการจราจรภายในเมืองอุดรธานี และมีความสนใจในการร่วมกันแก้ปัญหา และพร้อมที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง - จังหวัดอุดรธานีอยู่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจ Central Economic Corridor ซึ่งเป็นแนวการเชื่อมโยงระหว่างประเทศแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ - มีโอกาสพัฒนาเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อระหว่างแนวระเบียงเศรษฐกิจหลัก และแนวการเชื่อมโยงด้านทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก - มีโอกาสการพัฒนาการเชื่อมต่อทางราง-การขนส่งทางถนน-และการขนส่งทางอากาศ เพื่อรวบรวมและกระจายปริมาณการเดินทางไปยังจังหวัดข้างเคียง - พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟอุดรธานีมีโอกาพัฒนาในอนาคตจากโครงการรถไฟทางคู่และรถไฟความเร็วสูง
อุปสรรค	อุปสรรค : Threats - ประชาชนนิยมความสะดวกสบายใช้จักรยานยนต์ - การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะขนาดใหญ่ที่หลากหลาย สะดวก และมีโครงข่ายการเดินทางที่รวดเร็วตรงเวลา จำเป็นต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างและบริหารจัดการสูง - การปรับปรุงทางด้านกายภาพทั้งหมดในพื้นที่เขตเมืองอุดรธานีต้องใช้งบประมาณในการลงทุนสูงมาก - การเข้าถึงพื้นที่จุดดึงดูดการเดินทางที่สำคัญ เช่น สนามบิน สถานีรถไฟ ยังคงขาดโครงสร้างพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งถนนและระบบขนส่งสาธารณะที่เชื่อมโยง เนื่องจากขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบ และงบประมาณที่ใช้ในการพัฒนา

3.4 การจัดทำแผนการจัดระบบการจราจรเมืองอุดรธานี

ข้อเสนอการพัฒนาโครงข่ายการจราจรในพื้นที่เมืองอุดรธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายการเข้าถึงพื้นที่สำหรับรองรับการพัฒนาเมืองในอนาคต และสนับสนุนการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะอย่างยั่งยืนนอกจากนี้การพัฒนาโครงข่ายถนนควรสอดคล้องกับการพัฒนาเมืองเพื่อความยั่งยืน ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ เช่น รถจักรยานยนต์ และการเดิน เป็นต้น

จากการกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และเป้าหมายการพัฒนา ของแผนพัฒนาจังหวัดอุดรธานี การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกปัจจัยพื้นฐาน การคมนาคมขนส่ง และการยกระดับมาตรฐานสถานประกอบการและแรงงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันการค้า การลงทุนในอนุภาคลุ่มน้ำโขง เพื่อเป็น “เมืองน่าอยู่ ศูนย์กลางการค้าการลงทุนอนุภาคลุ่มน้ำโขง” และกำหนดเป้าหมายการพัฒนา จำแนกออกเป็น 3 ระยะดังนี้

การพัฒนาจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้

- ระยะเร่งด่วน 3 ปีแรก (ปีพ.ศ.2563 – ปีพ.ศ.2565) จะเป็นโครงการที่ผ่านการออกแบบแล้วเป็นหลัก
- ระยะปีที่ 4-7 (ปีพ.ศ.2566 –ปีพ.ศ.2569) จะเป็นโครงการที่จำเป็นต้องการพัฒนาเมืองและส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งควรดำเนินการออกแบบทันที เพื่อให้ทันต่อการพัฒนาภายใน 7 ปี
- ระยะ 13 ปี (ปีพ.ศ.2570 – ปีพ.ศ.2582) เป็นโครงการรอง ที่เป็นการพัฒนาต่อเนื่องจากโครงการระยะเร่งด่วนหรือระยะกลาง สามารถพิจารณาความเหมาะสมภายหลังจากโครงการในสองระยะแล้วเสร็จ

โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 แผนยุทธศาสตร์

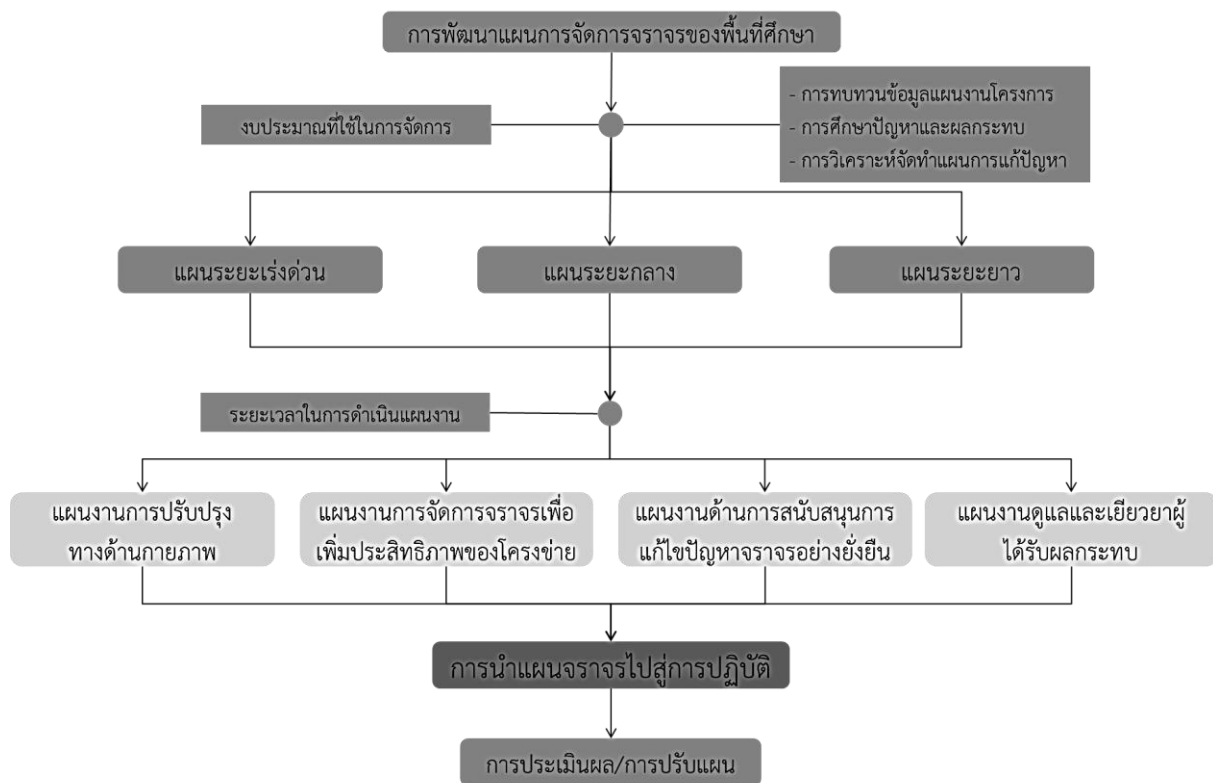
	ระยะเร่งด่วน (ปี พ.ศ.2562- ปีพ.ศ.2565)	ระยะกลาง (ปี พ.ศ.2566- ปีพ.ศ.2569)	ระยะยาว (หลัง ปีพ.ศ.2570)
ยุทธศาสตร์/เป้าหมาย	ส่งเสริมระบบบริหารจัดการเพื่อรองรับการเติบโตของเมืองอย่างยั่งยืนและชาญฉลาด (Smart growth)	เพิ่มศักยภาพระบบโครงข่ายคมนาคมเพื่อส่งเสริมและขึ้นำให้เกิดการพัฒนาเมืองอย่างเหมาะสม	การเชื่อมต่อกับระบบคมนาคมจากโครงการขนาดใหญ่ของประเทศ
การพัฒนาระบบการจราจรในพื้นที่และแนวถนนโครงข่าย	แก้ปัญหาตำแหน่งวิกฤตของโครงข่าย/จัดการบริหารจราจร/รักษาความสามารถในการเคลื่อนที่บนถนนเสี่ยงเมือง	พัฒนาถนนตามร่างผังเมืองบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของรางรถไฟ	ดำเนินการมาตรการจำกัดและควบคุมปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลบนโครงข่ายถนนอย่างเหมาะสม

ผลการสรุปปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อระบบคมนาคมขนส่งในพื้นที่ศึกษา ทำให้สามารถกำหนดบทบาทและแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่เทศบาลนครอุดรธานี ได้ ดังตารางที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4-2 วิธีดำเนินงานตามแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ที่มีปัญหาจราจร

ลำดับ	ปัญหา	พื้นที่ปัญหา	แนวทางการดำเนินการ
1)	ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณเขตเมืองชั้นใน	บริเวณพื้นที่พาณิชยกรรมและบริเวณโดยรอบ ตามแนวถนนโพศรี-ประจักษ์ศิลปาคม-หมากแข้ง-พราหมณ์	- ส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะและถนนคนเดินให้ได้มาตรฐาน มีจุดเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางที่เหมาะสม มีความสะดวกในการเดินทาง - ลดความล่าช้าระหว่างแหล่งกำเนิดแหล่งกิจกรรมกับถนนสายหลัก ปรับปรุงถนนให้สอดคล้องกับการเป็นพื้นที่
2)	ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าโรงเรียน	บริเวณโดยรอบถนนศรีสุข-ถนนศรีชมชื่น-ถนนโพศรี ซึ่งเป็นบริเวณที่มีสถานศึกษาหลายแห่ง มีปัญหาความล่าช้าบนถนนโครงข่ายในวันทำงานโดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น	ส่งเสริมระบบพื้นที่การรองรับจุดเปลี่ยนถ้ายการเดินทาง เพื่อลดปริมาณจราจรในการรับส่งนักเรียนบริเวณโรงเรียน และมีทางเลือกในการเข้าถึงสถานศึกษาได้จากหลายทิศทาง
3)	ปัญหาการจอดรถสองข้างทางในเขตเมืองอุดรธานี	บริเวณโดยรอบโครงข่ายถนนภายในเขตเมืองอุดรธานี โดยเฉพาะย่านพาณิชยกรรม เช่น โรงพยาบาลอุดรธานี พื้นที่ราชการทุ่งศรีเมือง และย่านการค้าอื่นๆ	ควบคุมความหนาแน่นของการทำกิจกรรมให้เหมาะสม เพิ่มมาตรการตรวจตราการฝ่าฝืนกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจัดการพื้นที่จอดรถข้างให้มีความเหมาะสมและส่งผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด
4)	ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณรถไฟ	บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟ และพื้นที่ย่านการค้าตามแนวเส้นทาง ถนนทองใหญ่-ถนนวัฒนาวงศ์-ถนนประจักษ์ศิลปาคม-ถนนสายอุทิศ-ถนนนิติโย	เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของทางรถไฟ
5)	ปัญหาด้านความปลอดภัยในเขตเมืองอุดรธานี	พื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ บริเวณถนนที่ไม่มีไฟส่องสว่าง บริเวณทางเท้าที่มีรถจักรยานยนต์ และเส้นทางที่มีผู้ขับขี่ใช้ความเร็วสูงกว่ากฎหมายกำหนด เป็นต้น	ปรับปรุงคุณภาพของผิวจราจรให้ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัย และจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณถนน เช่น ทางม้าลายหรือสะพานลอยไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืน ป้ายจราจร เป็นต้น
6)	ปัญหาอื่นๆ	บริเวณตามแนวถนนในพื้นที่เขตเมืองอุดรธานี และบริเวณทางแยก	- ปรับปรุงภูมิทัศน์ตามแนวเส้นทาง - ดำเนินการจัดทำช่องทางจักรยานให้มีมาตรฐานและความปลอดภัย

ที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนแผนการพัฒนาโครงข่ายจราจรตามที่เสนอแนะในผังเมืองรวมอุดรธานี ปี พ.ศ. 2553 และจัดลำดับที่สอดคล้องกับแนวทางขั้นต้น ดังรูปที่ 3.4-1



รูปที่ 3.4-1 ผังแผนการจัดการจราจร

3.5 การจัดลำดับความสำคัญของโครงการตามแผนการจัดการจราจรในพื้นที่อุดรธานี

การกำหนดเกณฑ์สำหรับการจัดลำดับความสำคัญของโครงการพิจารณา 2 ปัจจัยหลัก คือ ความสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ศึกษา และโอกาสในการจัดหางบประมาณตามแผนปฏิบัติการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัจจัยที่ 1 ความสอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ศึกษา คือ โครงการมีความเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการเดินทางหนาแน่น มีความเป็นศูนย์กลางของแหล่งกำเนิดกิจกรรมที่ต้องรองรับการใช้บริการจากประชาชนในพื้นที่อื่น

ปัจจัยที่ 2 โอกาสในการจัดหางบประมาณได้ตามแผนปฏิบัติการ คือ ระดับความเป็นไปได้ในการจัดหางบประมาณ โดยถ้าใช้งบประมาณต่ำและท้องถิ่นหรือหน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียวสามารถดำเนินการเองได้ หรือใช้งบประมาณสูงแต่ได้บรรจุอยู่ในแผนดำเนินการของหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้วจะมีโอกาสในการจัดหางบประมาณได้สูง แต่ถ้าใช้งบประมาณสูงพร้อมทั้งต้องใช้หน่วยงานหลายแหล่งในการดำเนินโครงการ ก็จะมีโอกาสในการจัดหางบประมาณได้ต่ำ

จากปัจจัยทั้ง 2 อย่างสามารถจำแนกกลุ่มของโครงการออกเป็น 4 กลุ่ม คือ มีความพร้อมในการดำเนินโครงการสูงมาก สูง ปานกลาง และต่ำ ดังรายละเอียดในรูปที่ 3.5-1



รูปที่ 3.5-1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาลำดับความสำคัญของโครงการ

กลุ่มที่ 1 มีความพร้อมสูงมาก หมายถึง โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษาที่มีความหนาแน่นในการเดินทางสูง เป็นแหล่งกำเนิดกิจกรรมที่รองรับการเดินทางจากหลายพื้นที่ และเป็นโครงการที่ใช้งบประมาณไม่สูงมากหน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียวสามารถดำเนินการได้ หรือเป็นโครงการที่ใช้งบประมาณสูงแต่ถูกบรรจุไว้ในแผนดำเนินการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มที่ 2 มีความพร้อมสูง หมายถึง โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษา แต่มีความหนาแน่นของการเดินทางต่ำกว่าโครงการในกลุ่มที่ 1 แต่เป็นโครงการที่ใช้งบประมาณไม่สูงมาก หน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียวสามารถดำเนินการได้ หรือเป็นโครงการที่ใช้งบประมาณสูงแต่ถูกบรรจุไว้ในแผนดำเนินการของหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้ว

กลุ่มที่ 3 มีความพร้อมปานกลาง หมายถึง โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษาที่มีความหนาแน่นในการเดินทางสูง แต่อาจต้องรอความชัดเจนของโครงการระดับมหภาค การจัดทางประมาณยังไม่มีความชัดเจน มีหลายหน่วยงานที่ต้องร่วมกันรับผิดชอบ โครงการส่วนใหญ่จะเป็นแผนการดำเนินการในระยะยาว

กลุ่มที่ 4 มีความพร้อมต่ำ หมายถึง โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษา แต่มีความหนาแน่นของการเดินทางต่ำกว่าโครงการในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 นอกจากนั้นการจัดทางประมาณยังไม่มีความชัดเจน หรือมีหลายหน่วยงานที่ต้องร่วมกันรับผิดชอบโครงการ

3.5.1 โครงการแผนจัดการจราจรระยะเร่งด่วน

แผนงานการปรับปรุงทางด้านกายภาพ

- 1) การปรับปรุงด้านกายภาพของโครงข่ายถนนตามแนวการพัฒนากระบวนขนส่งสาธารณะเส้นทางสายสีแดงและการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะสายสีส้ม ตลอดจนพื้นที่โดยรอบสถานี
 - การปรับปรุงทางเท้าทั้งสองข้างทางและการปรับภูมิทัศน์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์
 - การปรับปรุงผิวจราจรและบริเวณที่มีเกาะกลางให้มีความสะดวกในการสัญจรและลดปัญหาการจราจรชะลอตัวบริเวณที่ทางมีการชำรุด

- 2) เพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางด้วยระบบโครงข่ายทางถนน
 - โครงการปรับปรุงผิวจราจรและบริเวณไหล่ทางบนถนนพหลโยธินซึ่งเป็นทางสัญจรเส้นทางลัดระหว่างท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานีและพื้นที่ภายในเขตเมืองอุดรธานีชั้นใน
- 3) การปรับปรุงกายภาพและการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยด้านการจราจร
 - การจัดทำทางข้ามทางม้าลาย และสะพานข้ามทางแยกที่มีความสำคัญ เช่น บนถนนศรีสุขบริเวณโรงเรียน ต้องจัดทำทางม้าลายปรับระดับข้ามถนนเพื่อเตือนผู้ขับขี่ชะลอความเร็วและหยุดให้คนข้ามถนน
 - ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรบริเวณทางแยกสำหรับคนเดินทางในทุกแยกที่รถขนส่งสาธารณะสายสีส้มและสายสีแดงวิ่งผ่าน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้รถสาธารณะ
 - การติดตั้งแผงกั้นหรือแท่งกั้นบนทางเท้าเพื่อป้องกันการนำรถขึ้นมาจอดหรือขับขึ้นทางเท้าเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นด้วย
 - ปรับปรุงเส้นทางที่ไม่มีไฟส่องสว่าง หรือมีไฟส่องสว่างไม่เพียงพอในเวลากลางคืน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

แผนงานการจัดการด้านการจราจร

- 1) การปรับสัญญาณไฟบริเวณทางแยก
 - การปรับสัญญาณไฟบริเวณทางแยกที่เส้นทางขนส่งสาธารณะสายสีแดงและสายสีส้มวิ่งผ่านเป็นแบบ 4 เฟส (ในปัจจุบันเป็น 2 เฟส) เพื่อลดปัญหาการจอดชะลอเพื่อรอรถเขียวขาว
 - เส้นทางที่มีการเดินทางช่องทางพิเศษสำหรับ (Bus lane) โดยเฉพาะบนถนนที่มีการเดินทางทิศทางเดียว จะมีไฟสัญญาณไฟพิเศษซึ่งจะให้ลำดับการข้ามทางแยกสำหรับรถขนส่งสาธารณะก่อน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะและเป็นไปตามมาตรฐานสากล
 - การติดป้ายจราจรอัจฉริยะเพื่อแสดงการจราจรบนถนนและมีการแนะนำเส้นทางใหม่ในกรณีที่ข้างหน้ามีการจราจรติดขัด หรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีป้ายดิจิทัลที่สามารถใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์
 - การจัดระเบียบช่องจอดรถบริเวณริมถนน เพื่อไม่ให้เกิดขวางการเคลื่อนตัวของกระแสการจราจรในทิศทางตรง โดยทำการทางสีตีเส้นช่องจอดรถบนพื้นผิวการจราจรให้ชัดเจน โดยแบ่งเป็นช่องจอดรถยนต์ ช่องจอดรถจักรยานยนต์ และช่องจอดรถจักรยาน
 - ช่องจอดรถยนต์แต่ละช่องขนาด 2.50 x 5.50 เมตร
 - ช่องจอดรถจักรยานยนต์และรถจักรยานขนาด 2 x 1 เมตร

โดยลักษณะการจอดรถยนต์ให้ทำการจอดขนานไปกับถนน และสำหรับรถจักรยานยนต์และรถจักรยานให้ทำการจอดในแนวตั้งฉากกันคันทางถนน

 - ติดตั้งป้ายห้ามจอดซ้อนคันและมีเจ้าหน้าที่ตรวจตราและบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการจอดรถกีดขวางและจอดรถในบริเวณที่ห้ามจอด

- การตีเส้นจราจรสีขาว – แดง บนขอบคันทางบริเวณทางแยก ห้ามไม่ให้มีการจอดรถกีดขวางการจราจร และเพื่อให้รัศมีวงเลี้ยวของรถที่วิ่งออกมาจากซอยมีความเหมาะสมและสามารถเคลื่อนตัวออกไปได้อย่างสะดวก โดยการตีเส้นวัดออกไปจากมุมของทางแยกในทุกทิศทางการเดินรถยาวออกไปด้านละประมาณ 15 ถึง 20 เมตร ส่วนกรณีที่เป็นสามแยกฝั่งตรงข้ามทางตรงให้ตีเส้นสีขาว – แดง ที่ระยะประมาณ 60 เมตร
- 2) การจัดการเดินทาง One-way ในเส้นทางที่ได้ศึกษาไว้
- โดยการเปลี่ยนแนวเส้นทางการเดินรถบนถนนเพื่อเพิ่มความจุให้กับการจราจรและลดการตัดกันของกระแสจราจร บนถนน ถนนศรีสุข ถนนโพศรี ถนนมุขมนตรี ถนนนเรศวร ถนนพะนิยม และถนนอำเภอ
 - การติดตั้งเครื่องหมายการจราจร และการขีดสีตีเส้นจราจรและการปรับปรุงผิวทางจราจรตามแนวเส้นทาง

แผนงานด้านการสนับสนุนการแก้ปัญหาจราจรอย่างยั่งยืน

- 1) การตั้งด่านกวดขันวินัยจราจร
- 2) การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับวินัยจราจร
- 3) การขอความร่วมมือกับสถานศึกษาในการกวดขันวินัยจราจรของนักเรียนและนักศึกษา เช่นการส่งเสริมการสวมหมวกนิรภัย ของนักศึกษาที่ขับรถจักรยานยนต์ขึ้น เป็นต้น
- 4) มาตรฐานการจราจรและให้รางวัลกับผู้ที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

แผนงานดูแลและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

- 1) ในกรณีที่มีการจัดช่องจราจรเฉพาะสำหรับรถขนส่งสาธารณะในเขตเมือง ควรทำการปรับปรุงสีเส้นแบ่งทิศทางจราจรบนพื้นผิวถนนให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะเส้นที่บดบังกลางถนนเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนของช่องทางการเดินรถ
- 2) มีมาตรการให้เอกชนมีที่จอดรถส่วนบุคคลเพื่อลดการจอดรถบริเวณริมถนน และยังผ่อนผันให้โครงข่ายถนนโดยรอบ ยกเว้นบริเวณเส้นทางการเดินรถขนส่งสาธารณะสายสีแดงและสายสีส้มสามารถจอดรถได้อยู่ตลอดสองข้างทาง
- 3) อนุญาตให้สามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณที่ตีเส้นสีขาว-เหลือง ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นบริเวณโรงเรียน

3.5.2 โครงการแผนจัดการจราจรระยะกลาง

แผนงานการปรับปรุงทางด้านกายภาพ

- 1) มีจุดจอดแล้วจรบริเวณโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ ดังนี้
 - ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ บริเวณสถานีขนส่งผู้โดยสารอุดรธานีแห่งที่ 2 ใกล้กับจุดต้นทางรถขนส่งสาธารณะสายสีเหลือง
 - ทางทิศเหนือ บริเวณสวนสาธารณะหนองแคใกล้กับจุดปลายทางรถขนส่งสาธารณะสายสีน้ำเงิน
 - ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตอุดรธานี ใกล้กับจุดปลายทางรถขนส่งสาธารณะสายสีชมพู
 - ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณโรงสูดศิริสวัสดิ์ ใกล้กับจุดต้นทางรถขนส่งสาธารณะสายสีแดง
 - ทางทิศใต้ บริเวณโกลบอลเฮ้าส์ สาขาบ้านดาด ใกล้กับจุดต้นทางรถขนส่งสาธารณะสายสีน้ำเงิน
- 2) พัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายถนนตามแนวเส้นทางรถขนส่งสาธารณะทุกเส้นทาง
 - การปรับปรุงทางเท้าทั้งสองข้างทางและการปรับภูมิทัศน์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินทางโดยไม่ใช้รถยนต์
 - การปรับปรุงผิวจราจรและบริเวณที่มีเกาะกลางให้มีความสะดวกในการสัญจรและลดปัญหาการจราจรชะลอตัวบริเวณที่ทางมีการชำรุด

แผนงานการจัดการด้านการจราจร

- 1) ให้มีการเรียกเก็บค่าบริการจอดรถ เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของพื้นที่จอดรถ โดยมีขั้นตอนการเรียกเก็บค่าบริการให้ 15 นาทีแรกไม่มีค่าบริการ แต่หลังจาก 15 นาที ให้มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการจอดตามความเหมาะสม
- 2) ขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่เทศบาลและเจ้าพนักงานตำรวจในการใช้มาตรการทางกฎหมายควบคุมกับผู้ฝ่าฝืนอย่างเข้มงวด
- 3) ติดตั้งระบบขนส่งอัจฉริยะให้ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการระบบขนส่งสาธารณะเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวก และสามารถดึงดูดผู้ใช้บริการให้เพิ่มมากขึ้น

แผนงานด้านการสนับสนุนการแก้ปัญหาจราจรอย่างยั่งยืน

- 1) การตั้งด่านกวดขันวินัยจราจร
- 2) การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับวินัยจราจร
- 3) การขอความร่วมมือกับสถานศึกษาในการกวดขันวินัยจราจรของนักเรียนและนักศึกษา เช่นการส่งเสริมการสวมหมวกนิรภัย ของนักศึกษาที่ขับรถจักรยานยนต์ขี่ เป็นต้น
- 4) มาตรฐานการจูงใจและให้รางวัลกับผู้ที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

แผนงานดูแลและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

- 1) มีสติ๊กเกอร์จอดรถฟรีสำหรับเจ้าของพื้นที่ เช่น บริเวณหน้าบ้าน 1 คันต่อ 1 หลัง สำหรับผู้อยู่เดิม แต่ในกรณีผู้ย้ายเข้ามาอยู่ใหม่จะไม่ให้สิทธินั้น และในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นในบางช่วงเวลาอาจจะห้ามไม่ให้จอด แต่สามารถจอดได้บนถนนโครงข่ายบริเวณใกล้เคียง
- 2) การจัดการด้านภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ

- 3) ส่งเสริมการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะและมีมาตรการสร้างแรงจูงใจในการใช้บริการ
- 4) เพื่อลดแรงต้านจากการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะต่อผู้ได้รับผลกระทบ เช่น การจัดหาบริเวณสำหรับร้านค้าแผงลอยที่ขายของ
- 5) ส่งเสริมให้ผู้ปกครองรับส่งนักเรียนบริเวณหน้าบ้าน หรือบริเวณจุดจอดแล้วจร หรือบริเวณที่มีเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะผ่าน ในการเดินทาง เพื่อลดปริมาณจราจรบนท้องถนน

3.5.3 โครงการแผนแม่บทการจัดจราจรระยะยาว

แผนงานการปรับปรุงทางด้านกายภาพ

- 1) เพิ่มศักยภาพของทางแยกในเมืองอุดรธานี
 - พัฒนาพื้นที่เวียน 3 วงเวียน ได้แก่ วงเวียนห้าแยกน้ำพุ วงเวียนประจักษ์ศิลปาคม และวงเวียนหอนาฬิกา เป็นแยกสัญญาณไฟจราจร
 - พัฒนาทางแยกการเชื่อมต่อการเดินทางบริเวณสถานีรถไฟอุดรธานีรองรับการพัฒนารถไฟฟ้าทางคู่หรือรถไฟฟ้าความเร็วสูง
- 2) เพิ่มการเชื่อมโยงโครงข่ายถนน
 - เพิ่มโครงข่ายถนนที่มีในปัจจุบันให้สามารถเชื่อมถึงกันได้ตลอดแนว
 - ยกยกระดับถนนสายย่อยที่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้เป็นถนนสายรอง เพื่อเชื่อมต่อกับเส้นทางหลักได้รวดเร็วขึ้น

แผนงานการจัดการด้านการจราจร

- 1) มีบริเวณให้บริการที่จอดรถภายในเมืองโดยมีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ บริเวณทุ่งศรีเมือง
- 2) ควบคุมจุดเข้าสู่ทางหลวงหลักบริเวณบางทางแยกห้ามมิให้มีการเลี้ยวขวาเพื่อลดปัญหาการตัดกระแสจราจร และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น
- 3) เก็บค่าบริการสำหรับรถจากด้านนอกเมือง (Congestion charge) ในช่วงเวลาเร่งด่วน
- 4) จัดเฟสอาณัติสัญญาณสำหรับคนเดินเท้าบริเวณวงเวียน 3 วงเวียนมรพื้นที่อุดรธานี ให้คนเดินเท้าสามารถเดินทางได้สะดวกและสอดคล้องกับปริมาณจราจร

แผนงานด้านการสนับสนุนการแก้ปัญหาจราจรอย่างยั่งยืน

- 1) การตั้งด่านกวดขันวินัยจราจร
- 2) การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับวินัยจราจร
- 3) การขอความร่วมมือกับสถานศึกษาในการกวดขันวินัยจราจรของนักเรียนและนักศึกษา เช่นการส่งเสริมการสวมหมวกนิรภัย ของนักศึกษาที่ขับรถจักรยานยนต์ขี่ เป็นต้น
- 4) มาตรฐานการจูงใจและให้รางวัลกับผู้ที่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

แผนงานดูแลและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

- 1) ให้ทำการติดตั้งป้ายห้ามจอดวันคู่-วันคี่ และป้ายห้ามจอดตลอดแนว (ยกเว้นวันหยุดราชการ) เพื่อให้การจราจรบนถนนเกิดความคล่องตัว
- 2) ติดตั้งระบบขนส่งอัจฉริยะบริเวณทางแยกทั่วทุกทางแยกภายในเขตเมืองอุดรธานี และติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อป้องกันเหตุอาชญากรรมและเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการแก้ปัญหาผู้ทำผิดกฎจราจร