ศูนย์บริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายงานฉบับสมบูรณ์(Final Report)

และ

รายงานสรุปผู้บริหาร

(Executive Summary Report)

โครงการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง
เพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว
เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษา
จังหวัดบึงกาฬ)

เสนอ
สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ

รายงานสรุปผู้บริหาร
(Executive Summary Report)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาคเมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ กระจายความเจริญและโอกาสทางเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาคอย่างทั่วถึงมากขึ้น โดยการพัฒนาเมืองหลัก เมืองศูนย์กลางของจังหวัด ให้เป็นเมืองน่าอยู่สำหรับคนทุกกลุ่มสังคม เอื้อต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมดี เศรษฐกิจดี เดินทางสะดวก ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการมีคุณภาพและทั่วถึง และเน้นความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ ความหลากหลาย และศักยภาพของเมือง บนพื้นฐานมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม ซึ่งในปี 2560 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้ดำเนินการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดบึงกาฬ ขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดาเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และแก้ไขปัญหาด้านการขนส่งและจราจรอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันการลงทุนและการท่องเที่ยว และให้การเดินทางในเขตเมือง ระหว่างเมืองและภูมิภาค มีความสะดวกรวดเร็ว และปลอดภัย โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์สำคัญ 4 ยุทธศาสตร์ด้วยกัน โดยยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญในการพัฒนาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาระบบขนส่งและจราจรเพื่อส่งเสริมความเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาโครงข่ายคมนาคมการขนส่งสินค้าเพื่อส่งเสริมการเป็นพื้นที่เศรษฐกิจและประตูการค้า ที่จะช่วยส่งเสริมให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และคุณภาพชีวิต รวมทั้งความปลอดภัยในการเดินทางของประชาชนจังหวัดบึงกาฬได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการตามการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดบึงกาฬ ในภาคผนวก ฏ แผนงานพัฒนาระบบขนส่งอย่างยั่งยืน และการพัฒนาระบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของจังหวัดบึงกาฬเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างมาตรฐานการบริหารจัดการเดินรถของจังหวัดบึงกาฬ ให้มีคุณภาพและได้ผู้ประกอบการขนส่งที่มีคุณภาพสามารถบริหารจัดการเดินรถได้อย่างปลอดภัย ส่งผลให้ประชาชนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ จึงเห็นควรจ้างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญทำการศึกษาเชิงลึก เพื่อดำเนินการ “โครงการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาทบทวนข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

2. เพื่อศึกษาความต้องการและปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการด้านการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

3. เพื่อออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

4. เพื่อสร้างต้นแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการศึกษาทำให้ทราบความต้องการใช้บริการด้านการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนที่ทำให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง รวมทั้งส่งเสริมเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนจังหวัดบึงกาฬ

2. ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการระบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในจังหวัดบึงกาฬส่งผลให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางภายในจังหวัดและระหว่างจังหวัด และทำให้เกิดระบบโลจิสติกส์ในการเดินทางอันส่งผลให้เกิดสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดดีขึ้น รวมทั้งสามารถสร้างอาชีพให้แก่ประชาชนจังหวัดบึงกาฬอีกทางหนึ่ง

3. ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการระบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในจังหวัดบึงกาฬที่สามารถสร้างความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางในจังหวัดบึงกาฬของนักท่องเที่ยวทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ ทำให้ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดบึงกาฬ

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง ระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบันครอบคลุมเส้นทางการเดินทางทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ความปลอดภัยในการเดินทางประเภทรถต่างๆ จากการศึกษาเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่มกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 50 คน

<u>กิจกรรมและปริมาณงาน</u>

- ที่ปรึกษาศึกษาแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง ระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบัน

ครอบคลุมเส้นทางการเดินทางทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ความปลอดภัยในการเดินทางประเภทรถต่างๆ จากการศึกษาเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบการขนส่งฯ

- ที่ปรึกษาจัดการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 50 คน ระยะเวลา 1 วัน จำนวน 1 ครั้ง ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ หรือสถานที่เอกชนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬกำหนด

ผลที่ได้รับ

- รายงานการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

2. ศึกษาเปรียบเทียบระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศอย่างน้อย 2 ประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองในอนาคต

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาศึกษาข้อมูลระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศอย่างน้อย 2 ประเทศ และเปรียบเทียบระบบคมนาคมในประเด็นต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองในอนาคต

ผลที่ได้รับ

- รายงานการศึกษาข้อมูลระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ

3. สำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ ด้วยการจัดทำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง สอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทางของจังหวัดบึงกาฬ โดยกำหนดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนเพียงพอและถูกต้องตามหลักวิชาการที่แสดงให้เห็นความน่าเชื่อถือของข้อมูล

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ และดำเนินการสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทางของจังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1,600 ฉบับ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่มีความหลากหลายด้านเพศ อาชีพ อายุ อำเภอละ 200 ชุด และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ

ผลที่ได้รับ

- รายงานการสำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ

4. ศึกษาความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนประชาชนลาว จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาประสานงานกับสำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอรายชื่อผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่ใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเอง หรือทางโทรศัพท์ หรือทางสื่อสังคมออนไลน์ ตามที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวก เพื่อศึกษาความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

ผลที่ได้รับ

- รายงานผลการสัมภาษณ์ความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว

- รายงานระหว่างกาล

5. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาระบบขนส่งและการจราจรของจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาประสานงานกับสำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดรายชื่อตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบขนส่งและการจราจรของจังหวัดบึงกาฬ จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเอง หรือทางโทรศัพท์ หรือทางสื่อสังคมออนไลน์ ตามที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวก เพื่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

ผลที่ได้รับ

- รายงานการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ

6. ออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) รวมถึงศึกษาความเสี่ยงในการลงทุนของผู้ประกอบการ การช่วยเหลือทางภาครัฐ กรณีพื้นที่ที่มีผู้โดยสารน้อยผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินการได้ ด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน โดยจัดทำร่างรูปแบบและนำเสนอแก่ผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) รวมถึงศึกษาความเสี่ยงในการลงทุนของผู้ประกอบการ การช่วยเหลือทางภาครัฐ กรณีพื้นที่ที่มีผู้โดยสารน้อย ผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินการได้ และจัดทำเป็นรายงานผลการออกแบบรูปแบบฯ

- ที่ปรึกษาจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเสนอ (ร่าง) รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง รับฟังข้อเสนอแนะจากตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน และนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ ระยะเวลา 1 วัน จำนวน 1 ครั้ง ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ หรือสถานที่เอกชนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬกำหนด

ผลที่ได้รับ

- รายงานผลการออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

7. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) เช่น แผ่นพับ Infographic แล้วตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นด้วยการสอบความความคิดเห็นของประชาชน จำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ โดยกำหนดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนเพียงพอและถูกต้องตามหลักวิชาการที่แสดงให้เห็นความน่าเชื่อถือของข้อมูล

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษานำข้อมูลจากรูปแบบฯ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) เช่น แผ่นพับ Infographic

- ที่ปรึกษาจัดทำแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นด้วยการสอบความความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ และดำเนินการสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ จำนวน 1,600 ฉบับ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่มีความหลากหลายด้านเพศ อาชีพ อายุ อำเภอละ 200 ชุด และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ

ผลที่ได้รับ

- สื่อประชาสัมพันธ์การศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

- รายงานผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

8. จัดทำรายงานและนำเสนอแก่ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง เพื่อเป็นต้นแบบแก่ผู้ที่สนใจต่อไป

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาจัดทำรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง
- ที่ปรึกษาจัดการประชุมรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง รับฟังข้อเสนอแนะจากตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน และนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ระยะเวลา 1 วัน จำนวน 1 ครั้ง ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ หรือสถานที่เอกชนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬกำหนด

ผลที่ได้รับ

- รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง
- รายงานฉบับสมบูรณ์

รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง มีรายละเอียดดังนี้

ประเภทของรถโดยสาร ประกอบด้วย 1) รถบัสและรถตู้ ใช้ในการเดินทางระหว่างอำเภอและระหว่างจังหวัด และ 2) รถมินิบัส รถชัทเทินบัส และรถสองแถว ใช้ในการเดินทางระยะสั้นๆ ภายในเมือง

กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 1) กลุ่มนักเรียนนักศึกษาและวัยทำงาน มีเป้าหมายในการเดินทางไปศึกษาเล่าเรียนและทำงานข้ามจังหวัดที่มีเขตติดต่อจังหวัดบึงกาฬ เช่น จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดหนองคาย 2) คนในพื้นที่ใช้รถโดยสารสาธารณะในการเข้ามาในตัวเมืองเพื่อติดต่องานราชการหรือมาใช้บริการของโรงพยาบาลและหน่วยงานต่างๆ และ 3) นักท่องเที่ยว

พื้นที่และระยะทางให้บริการ พบว่า ต้องการให้มีรถโดยสารให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งจังหวัด ควรมีทั้งระยะยาวข้ามจังหวัดและการให้บริการในเขตอำเภอ ข้ามอำเภอ โดยการให้บริการในตัวเมืองมีเส้นทางเดินรถเป็นวงกลมรอบเมือง และมีจุดเชื่อมต่อไปยังอำเภอต่างๆ จุดต้นทางที่สำคัญ คือ สถานีขนส่งจังหวัดบึงกาฬ และมีจุดสำคัญในเมืองและอำเภอเป็นจุดต่อรถ

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้บริการ ช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 05.00 – 08.00 น. และช่วงเลิกเรียนหรือเวลาเลิกงาน โดยรอบรถสุดท้ายควรเป็นเวลา 20.00 น. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการรอรถคือ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ควรกำหนดตารางเวลาการเดินรถเป็นช่วงๆ และจัดหาป้ายรถอัจฉริยะในการให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน

รูปแบบตั๋วโดยสารและราคาค่าโดยสาร ค่าโดยสารของรถสาธารณะต้องมีความคุ้มค่ากับราคา เช่น การให้บริการของคนขับ รวมไปถึง การรักษาความสะอาดของสถานีขนส่ง โดยใช้ระบบจ่ายล่วงหน้า ซื้อตั๋วล่วงหน้า คิดราคาตามระยะทาง

ช่องทางการจำหน่ายตั๋ว ต้องการให้จองตั๋วล่วงหน้าได้ และมีการจำหน่ายตั๋วในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การขายตั๋วออนไลน์ ตั๋วอิเล็กโทรนิกส์ การขายผ่านแอปพลิเคชัน และเพิ่มเรื่องของโปรโมชั่นในการจำหน่วยตั๋ว

รูปแบบการบริหารจัดการ ควรสร้างการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ภาครัฐ เอกชน สร้างเครือข่ายภาคีในจังหวัด มีการทำงานร่วมกันและสามารถติดตามตรวจสอบได้ ส่งเสริมให้เอกชนเข้ามีการแข่งขันในทุกๆ ด้าน จูงใจผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น โดยให้ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชนหรือให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการ

จากผลการประเมินทั้งในส่วนข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ควรให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการ เพราะมีความคล่องตัวในเรื่องการทำสัญญา การบริหารงานเพราะเป็นนิติบุคคล และมีเครือข่ายทรัพยากรบุคคลครอบคลุมทุกตำบลสามารถทำการประชาสัมพันธ์และหาความร่วมมือได้สะดวก รวดเร็ว ความเสี่ยงทางการเงินมีในระดับต่ำ เพราะเงินลงทุนมาจากงบประมาณส่วนหนึ่งและอีกส่วนหนึ่งมาจากกิจกรรมที่ทางอบจ.สามารถจัดหาได้เองและมีความคล่องตัวในการออกข้อบัญญัติโดยไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมายได้ และความคล่องตัวในการบริหารงาน ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๗ ภาย ใต้บังคับมาตรา ๑๖ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง โดยมีข้อเสนอแ**นะเพิ่มเติมในการร่วมลงทุนกับภาคเอกชน ดังนี้**

1. ควรมีการเสนอเงื่อนไขพิเศษเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับภาคเอกชนในการเข้ามาร่วมทุน อาทิเช่น มาตรการลดหย่อนภาษี 3 ปี หรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบพิเศษ

2. มาตรการช่วยเหลือในระยะเริ่มต้นกิจการ เช่น ปรับอัตราผลตอบแทนที่ส่งให้กับรัฐ เป็นอัตราแบบขั้นบันได หรือ ช่วง 3 ปี แรกไม่ต้องส่งผลตอแทนให้รัฐเพื่อให้เอกชนสามารถปรับตัวและไม่ต้องมีภาระประจำที่มากเกินไป

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดดำเนินการเอง รัฐควรมีแนวทางที่ชัดเจนที่จะส่งเสริมงบประมาณสัดส่วนเท่าใด เพราะที่เหลือทางอบจ.จะต้องดำเนินการจัดหาเอง มาตรการที่รัฐจะต้องเข้าไปตรวจสอบและดูแลผลประโยชน์จะต้องมีความชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อน การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างเส้นทางการท่องเที่ยว จะต้องมีความชัดเจน

และเมื่อนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับสูงหรือสูงมาก

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.5 ผังขั้นตอนการดำเนินงาน	7
1.6 แผนการดำเนินงาน	8
1.7 กำหนดการส่งมอบงาน	10
บทที่ 2 รายงานการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)	**11**
2.1 กรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์การพัฒนา	11
2.2 กรอบแนวคิดการพัฒนาระดับภาค	13
2.3 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 (อุดรธานี เลย หนองบัวลำภูหนองคายบึงกาฬ) 4ปี (พ.ศ.2561 -2564)	16
2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดบึงกาฬแผนพัฒนาจังหวัด ปี พ.ศ. 2561 - 2564 รอบปี พ.ศ. 2564	19
2.5 การทบทวนแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้อง	23
2.6 ผลการจัดการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	54
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง	**58**
3.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดบึงกาฬ	58
3.2 ข้อมูลด้านกายภาพ	60
3.3 สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว	64
3.4 สภาพเศรษฐกิจ	69
3.5 สภาพสังคม	76
3.6 แผนการพัฒนาเมือง	79

สารบัญ

หน้า

บทที่ 4 ระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบัน 84

4.1 ระบบคมนาคมขนส่งทางถนน

4.2 ระบบคมนาคมขนส่งทางรถโดยสารสาธารณะ 84

4.3 ระบบคมนาคมขนส่งทางน้ำ 100

4.4 การขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ 105

4.5 การคมนาคมขนส่งทางระบบราง 111

4.6 การคมนาคมขนส่งทางอากาศ 113

115

บทที่ 5 ผลการศึกษาข้อมูลระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ 117

5.1 จังหวัดสงขลา 117

5.2 จังหวัดกาญจนบุรี 127

5.3 ประเทศสิงคโปร์ 133

5.4 ประเทศเยอรมนี 139

บทที่ 6 ผลการสำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ 152

6.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 152

6.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง 156

6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง 160

6.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกสองทางข้อมูลส่วนบุคคลกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง 164

6.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกสองทางข้อมูลส่วนบุคคลกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง 178

บทที่ 7 รายงานผลการสัมภาษณ์ความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว 188

รายงานผลการสัมภาษณ์ความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว 188

สารบัญ

หน้า

บทที่ 8 รายงานการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ **191**

รายงานการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ 191

บทที่ 9 รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง **195**

9.1 รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) 195

9.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) 215

9.3 ผลการประชุมรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) 242

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	ผังนโยบายการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2600	15
2.2	ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดอุดรธานี เลย หนองบัวลำภู หนองคาย และบึงกาฬ	18
2.3	ขอบเขตพื้นที่ผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ (ปิดประกาศ 90 วัน)	22
2.4	โครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองของประเทศไทยในอนาคต	24
2.5	แผนพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองระยะ 20 ปี	25
2.6	เส้นทางเชื่อมโยง ไทย-ลาว-เวียดนาม-จีน ของสะพานมิตรภาพ	26
2.7	แนวเส้นทางการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)	27
2.8	มูลค่าการลงทุนการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)	28
2.9	รูปแบบการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)	28
2.10	ทัศนียภาพการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)	29
2.11	รูปแบบหน้าตัดโครงการทางจักรยานเพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ตอนห้วยก้านเหลือง - ดงบัง	30
2.12	แผนที่สายทางของแขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ	31
2.13	หน้าตัดถนนสาย ก	41
2.14	หน้าตัดถนนสาย ข	42
2.15	หน้าตัดถนนสาย ค	42
2.16	แสดงตัวอย่างทางจักรยานแบบที่ใช้ผิวทางรวมกับรถยนต์	44
2.17	แผนผังโครงข่ายคมนาคมและขนส่งในอนาคต	45
2.18	แผนผังแนวเส้นทางรถโดยสารสาธารณะ และเส้นทางจักรยาน	46
2.19	หน้าตัดถนนแบบ ก (1)	47
2.20	หน้าตัดถนนแบบ ก (2)	47
2.21	หน้าตัดถนนแบบ ข (1)	48
2.22	หน้าตัดถนนแบบ ข (2)	48
2.23	หน้าตัดถนนแบบ ข (2)	48
2.24	หน้าตัดถนนแบบ ค	49
2.25	พื้นที่เหมาะสมเบื้องต้นในการก่อสร้างท่าอากาศยานบึงกาฬ	52
3.1	ตราประจำจังหวัดบึงกาฬ	58
3.2	ธงประจำจังหวัดบึงกาฬ	59
3.3	ต้นไม้และดอกไม้ประจำจังหวัดบึงกาฬ	59
3.4	เขตพื้นที่จังหวัดบึงกาฬและจังหวัดใกล้เคียง	61
3.5	แผนที่แสดงลุ่มน้ำจังหวัดบึงกาฬ	63

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.6	ศาลเจ้าแม่สองนาง	65
3.7	วัดอาฮงศิลาวาส	65
3.8	วัดสว่างอารมณ์ (วัดถ้ำศรีชน)	66
3.9	ภูทอก	67
4.1	แผนที่โครงข่ายทางหลวง	85
4.2	แผนที่โครงข่ายทางหลวงชนบทในจังหวัดบึงกาฬ	86
4.3	แผนที่โครงการถนนในเขตเมืองบึงกาฬ ตำบลบึงกาฬ	88
4.4	เส้นทางเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดบึงกาฬ	89
4.5	ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212	90
4.6	ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222	90
4.7	ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงชนบทสาย บก 3009	91
4.8	ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงชนบทสาย บก 3012	91
4.9	โครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดบึงกาฬ	92
4.10	โครงข่ายถนนที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬกับอำเภอรอบนอก	94
4.11	โครงข่ายถนนในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ	95
4.12	โครงข่ายถนนในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ	97
4.13	แสดงระบบหัวสัญญาณไฟจราจรแบบดวงโคมสัญญาณไฟจราจร	99
4.14	แสดงรูปแบบของสัญญาณไฟกระพริบ	99
4.15	แสดงตัวอย่างช่วงถนนที่มีการจัดการจราจรแบบให้เดินรถทางเดียว	99
4.16	ตัวอย่างการห้ามจอดรถสลับวัน บริเวณช่วงถนนมีชัย	100
4.17	แผนผังสถานีขนส่งผู้โดยสารบึงกาฬ	101
4.18	สภาพทั่วไปของสถานีขนส่งผู้โดยสารบึงกาฬ	102
4.19	ตำแหน่งด่านตรวจคนเข้าเมืองและด่านศุลกากรบึงกาฬ	109
4.20	ลักษณะด่านตรวจคนเข้าเมืองบึงกาฬและด่านศุลกากรจังหวัดบึงกาฬ	110

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	โครงการทางจักรยานเพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัย บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ตอนห้วยก้านเหลือง – ดงบัง	29
2.2	รายละเอียดโครงข่ายสายทางลงทะเบียน ทช. แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ สทช.	32
2.3	แผนพัฒนาทางหลวงชนบทในพื้นที่ โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ บก.3007 แยก ทล.212 - บ.ใหม่พัฒนา	35
2.4	แผนพัฒนาทางหลวงชนบทในพื้นที่ โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ บก.3013 เชื่อมกับ บก.3004 ทางเชื่อม (Missing Link)	36
2.5	แผนพัฒนาทางหลวงชนบทในพื้นที่ โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ บก.3004 เชื่อมกับ ทล.2095 ทางเชื่อม (Missing Link)	37
2.6	โครงการภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ.2560- 2562) เทศบาลตำบลบึงกาฬ	38
2.7	รายละเอียดตามแผนผังแสดงโครงการด้านคมนาคมขนส่งเมืองบึงกาฬ	43
3.1	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดบึงกาฬเปรียบเทียบ 4 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2555 - 2558)	70
3.2	แสดงพื้นที่ติดต่อและเวลาทำการของจุดผ่านแดนถาวรและจุดผ่อนปรนจังหวัดบึงกาฬ	71
3.3	จำนวนโรงงานจำแนกรายหมวดอุตสาหกรรม	72
3.4	แสดงเนื้อที่ปลูกพืชไร่ของจังหวัดบึงกาฬ ปี 2562	75
3.5	การแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดบึงกาฬ ปี พ.ศ.2560	76
3.6	จำนวนประชากรจังหวัดบึงกาฬ	77
3.7	จำนวนสถานศึกษาและนักเรียนในจังหวัดบึงกาฬ	77
3.8	จำนวนวัด โบสถ์คริสต์ มัสยิด พระภิกษุ และสามเณรเป็นรายอำเภอ	79
4.1	โครงข่ายทางหลวงชนบทในการควบคุมของเทศบาลตำบลบึงกาฬ	87
4.2	จำนวนรถที่จดทะเบียนสะสม	107
4.3	จำนวนคนเข้า-ออก ผ่านด่านตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดบึงกาฬ	110
4.4	ปริมาณการเดินทาง	111
4.5	ปริมาณมูลค่าการนำเข้า-ส่งออก สินค้าผ่านด่านศุลกากรบึงกาฬ	113
4.6	กำหนดเวลาเดินรถสถานีรถไฟจังหวัดหนองคาย (เที่ยวขึ้น)	114
4.7	กำหนดเวลาเดินรถสถานีรถไฟจังหวัดหนองคาย (เที่ยวล่อง)	114
4.8	การเดินทางจากอำเภอเมืองบึงกาฬไปยังท่าอากาศยานใกล้เคียง	115
4.9	สถิติปริมาณผู้โดยสารและการขนส่งสินค้าของท่าอากาศยานนครพนม ท่าอากาศยานสกลนคร และท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	115

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
5.1	ข้อมูลเปรียบเทียบระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดบึงกาฬกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ	142
6.1	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	152
6.2	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการครอบครองยานพาหนะ	156
6.3	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะของสถานที่ที่ต้องการให้เป็นจุดต้นทางหรือปลายทางของรถสาธารณะ	156
6.4	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเดินทางด้วยรถสาธารณะ	157
6.5	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทยานพาหนะที่ต้องการใช้บริการสาธารณะ	158
6.6	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ	158
6.7	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงเวลาให้บริการรถสาธารณะ	159
6.8	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร	159
6.9	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ	160
6.10	ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน	160
6.11	ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางรายด้านและรายข้อ	161
6.12	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละอำเภอ จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ	164
6.13	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของประเภทกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ	165
6.14	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ต่อเดือน จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ	167
6.15	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอ จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร	169

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
6.16	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของประเภทกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร	171
6.17	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างรายได้ต่อเดือน จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร	172
6.18	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอ จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ	174
6.19	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของประเภทกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ	176
6.20	จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือน จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ	177
6.21	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอ จำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	179
6.22	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประเภทกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอ จำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	181
6.23	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ จำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	183
6.24	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร จำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	184
6.25	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ จำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	186
9.1	แสดงจำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	218
9.2	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน	222
9.3	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง โดยรายด้าน และเป็นรายข้อ	222
9.4	แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง จำแนกตามของพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง	225
9.5	ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน	228

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
9.6	ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง โดยรายด้าน และเป็นรายข้อ	229
9.7	แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง จำแนกตามของพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง	232
9.8	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	236
9.9	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านผลิตภัณฑ์	237
9.10	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านราคา	238
9.11	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	239
9.12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการส่งเสริมการตลาด	240
9.13	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการบริการ	241
9.14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านกระบวนการ	242

บทที่ 1
บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาคเมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ กระจายความเจริญและโอกาสทางเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาคอย่างทั่วถึงมากขึ้น โดยการพัฒนาเมืองหลัก เมืองศูนย์กลางของจังหวัด ให้เป็นเมืองน่าอยู่สำหรับคนทุกกลุ่มสังคม เอื้อต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมดี เศรษฐกิจดี เดินทางสะดวก ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการมีคุณภาพและทั่วถึง และเน้นความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ ความหลากหลาย และศักยภาพของเมือง บนพื้นฐานมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม ซึ่งในปี 2560 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้ดำเนินการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดบึงกาฬ ขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดาเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และแก้ไขปัญหาด้านการขนส่งและจราจรอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันการลงทุนและการท่องเที่ยว และให้การเดินทางในเขตเมือง ระหว่างเมืองและภูมิภาค มีความสะดวกรวดเร็ว และปลอดภัย โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์สำคัญ 4 ยุทธศาสตร์ด้วยกัน โดยยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญในการพัฒนาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาระบบขนส่งและจราจรเพื่อส่งเสริมความเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาโครงข่ายคมนาคมการขนส่งสินค้าเพื่อส่งเสริมการเป็นพื้นที่เศรษฐกิจและประตูการค้า ที่จะช่วยส่งเสริมให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และคุณภาพชีวิต รวมทั้งความปลอดภัยในการเดินทางของประชาชนจังหวัดบึงกาฬได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการตามการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดบึงกาฬ ในภาคผนวก ฏ แผนงานพัฒนาระบบขนส่งอย่างยั่งยืน และการพัฒนาระบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของจังหวัดบึงกาฬเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างมาตรฐานการบริหารจัดการเดินรถของจังหวัดบึงกาฬ ให้มีคุณภาพและได้ผู้ประกอบการขนส่งที่มีคุณภาพสามารถบริหารจัดการเดินรถได้อย่างปลอดภัย ส่งผลให้ประชาชนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ จึงเห็นควรจ้างหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญทำการศึกษาเชิงลึก เพื่อดำเนินการ “โครงการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)”

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาทบทวนข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

1.2.2 เพื่อศึกษาความต้องการและปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการด้านการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

1.2.3 เพื่อออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

1.2.4 เพื่อสร้างต้นแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ผลการศึกษาทำให้ทราบความต้องการใช้บริการด้านการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนที่ทำให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง รวมทั้งส่งเสริมเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนจังหวัดบึงกาฬ

1.3.2 ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการระบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในจังหวัดบึงกาฬส่งผลให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางภายในจังหวัดและระหว่างจังหวัด และทำให้เกิดระบบโลจิสติกส์ในการเดินทางอันส่งผลให้เกิดสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดดีขึ้น รวมทั้งสามารถสร้างอาชีพให้แก่ประชาชนจังหวัดบึงกาฬอีกทางหนึ่ง

1.3.3 ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการระบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในจังหวัดบึงกาฬที่สามารถสร้างความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางในจังหวัดบึงกาฬของนักท่องเที่ยวทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ ทำให้ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดบึงกาฬ

1.4 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1.4.1 ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง ระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบัน

ครอบคลุมเส้นทางการเดินทางทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ความปลอดภัยในการเดินทางประเภทรถต่างๆ จากการศึกษาเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่มกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 50 คน

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาศึกษาแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง ระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบัน ครอบคลุมเส้นทางการเดินทางทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ความปลอดภัยในการเดินทางประเภทรถต่างๆ จากการศึกษาเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบการขนส่งฯ
- ที่ปรึกษาจัดการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 50 คน ระยะเวลา 1 วัน จำนวน 1 ครั้ง ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ หรือสถานที่เอกชนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬกำหนด

ผลที่ได้รับ

- รายงานการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

1.4.2 ศึกษาเปรียบเทียบระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศอย่างน้อย 2 ประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองในอนาคต

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาศึกษาข้อมูลระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศอย่างน้อย 2 ประเทศ และเปรียบเทียบระบบคมนาคมในประเด็นต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองในอนาคต

ผลที่ได้รับ

- รายงานการศึกษาข้อมูลระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ

1.4.3 สำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ ด้วยการจัดทำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง สอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทางของจังหวัดบึงกาฬ โดยกำหนดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนเพียงพอและถูกต้องตามหลักวิชาการที่แสดงให้เห็นความน่าเชื่อถือของข้อมูล

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ และดำเนินการสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทางของจังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1,600 ฉบับ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่มีความหลากหลายด้านเพศ อาชีพ อายุ อำเภอละ 200 ชุด และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ

ผลที่ได้รับ

- รายงานการสำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ

1.4.4 ศึกษาความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนประชาชนลาว จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาประสานงานกับสำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอรายชื่อผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่ใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเอง หรือทางโทรศัพท์ หรือทางสื่อสังคมออนไลน์ ตามที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวก เพื่อศึกษาความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

ผลที่ได้รับ

- รายงานผลการสัมภาษณ์ความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว

- รายงานระหว่างกาล

1.4.5 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาระบบขนส่งและการจราจรของจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาประสานงานกับสำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดรายชื่อตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบขนส่งและการจราจรของจังหวัดบึงกาฬ จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเอง หรือทางโทรศัพท์ หรือทางสื่อสังคมออนไลน์ ตามที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวก เพื่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน

ผลที่ได้รับ

- รายงานการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ

1.4.6 ออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) รวมถึงศึกษาความเสี่ยงในการลงทุนของผู้ประกอบการ การช่วยเหลือทางภาครัฐ กรณีพื้นที่ที่มีผู้โดยสารน้อย ผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินการได้ ด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน โดยจัดทำร่างรูปแบบและนำเสนอแก่ผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) รวมถึงศึกษาความเสี่ยงในการลงทุนของผู้ประกอบการ การช่วยเหลือทางภาครัฐ กรณีพื้นที่ที่มีผู้โดยสารน้อย ผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินการได้ และจัดทำเป็นรายงานผลการออกแบบรูปแบบฯ

- ที่ปรึกษาจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเสนอ (ร่าง) รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง รับฟังข้อเสนอแนะจากตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน และนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ ระยะเวลา 1 วัน จำนวน 1 ครั้ง ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ หรือสถานที่เอกชนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬกำหนด

ผลที่ได้รับ

- รายงานผลการออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

1.4.7 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) เช่น แผ่นพับ Infographic แล้วตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นด้วยการสอบความความคิดเห็นของประชาชน จำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ โดยกำหนดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนเพียงพอและถูกต้องตามหลักวิชาการที่แสดงให้เห็นความน่าเชื่อถือของข้อมูล

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษานำข้อมูลจากรูปแบบฯ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) เช่น แผ่นพับ Infographic

- ที่ปรึกษาจัดทำแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นด้วยการสอบความความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ และดำเนินการสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำแนกกลุ่มประชากรตาม

อายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ จำนวน 1,600 ฉบับ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่มีความหลากหลายด้านเพศ อาชีพ อายุ อำเภอละ 200 ชุด และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ

ผลที่ได้รับ

- สื่อประชาสัมพันธ์การศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

- รายงานผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

1.4.8 จัดทำรายงานและนำเสนอแก่ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง เพื่อเป็นต้นแบบแก่ผู้ที่สนใจต่อไป

กิจกรรมและปริมาณงาน

- ที่ปรึกษาจัดทำรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

- ที่ปรึกษาจัดการประชุมรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง รับฟังข้อเสนอแนะจากตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน และนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ระยะเวลา 1 วัน จำนวน 1 ครั้ง ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ หรือสถานที่เอกชนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬกำหนด

ผลที่ได้รับ

- รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

- รายงานฉบับสมบูรณ์

1.5 ผังขั้นตอนการดำเนินงาน

1.6 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	% ของงาน	เดือนที่							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1. รายละเอียดแสดงวิธีการศึกษา ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน	5								
2. จัดทำและนำเสนอรายงานเริ่มต้น		28 พ.ย. 63							
3. ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร ข้อมูลทั่วไป และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม	10								
4. ศึกษาเปรียบเทียบระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองในอนาคต	10								
5. สำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ ด้วยการจัดทำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	10								
6. ศึกษาความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว	10								
7. จัดทำและนำเสนอรายงานระหว่างกาล	5				26 ก.พ. 64				

กิจกรรม	% ของงาน	เดือนที่							
		1	2	3	4	5	6	7	8
8. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ	10								
9. ออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) และจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์	10								
10. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) และตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น	10								
11. จัดทำรายงานและนำเสนอแก่ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง	10								
12. จัดทำและนำเสนอร่างรายงานฉบับสมบูรณ์	5							27 เม.ย. 64	

กิจกรรม	% ของงาน	เดือนที่							
		1	2	3	4	5	6	7	8
13. จัดทำและนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์	5								26 พ.ค. 64

1.7 กำหนดการส่งมอบงาน

ที่	งานที่ส่งมอบ	กำหนดเวลา	กำหนดส่งมอบ
1	รายงานเริ่มต้นการศึกษา (Inception Report)	30 วัน	28 พฤศจิกายน 2563
2	รายงานระหว่างกาล (Interim Report)	120 วัน	26 กุมภาพันธ์ 2564
3	ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)	180 วัน	27 เมษายน 2564
4	- รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) - รายงานสรุปผู้บริหาร (Executive Summary Report) - CD-ROM เนื้อหารายงานฉบับสมบูรณ์และวีดิทัศน์นำเสนอโครงการ	240 วัน	26 มิถุนายน 2564

บทที่ 2
รายงานการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง เพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัย ในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) ดำเนินการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง ระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบันครอบคลุมเส้นทางการเดินทางทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ความปลอดภัยในการเดินทางประเภทรถต่างๆ จากการศึกษาเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่มกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 กรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์การพัฒนา

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวของจังหวัดบึงกาฬ มีแนวทางการพัฒนาตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา ดังนี้

1. ร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

การพัฒนาตามกรอบ 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ด้านความมั่นคง ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) การพัฒนาตามประเด็นยุทธศาสตร์ให้เป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของภูมิภาคสู่ความเป็นชาติการค้าและบริการ (Trading and Service Nation) เป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ และเกษตรปลอดภัย แหล่งอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และมีนวัตกรรมสูง ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560)

การพัฒนาตามกรอบยุทธศาสตร์เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน ส่งเสริมธุรกิจการค้าและบริการในพื้นที่เมืองชายแดน พัฒนาบริการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางยุทธศาสตร์ พัฒนาระบบ

อำนวยความสะดวกทางการค้า ส่งเสริมการพัฒนาบริการและขยายเครือข่ายของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ปรับปรุงระบบการพัฒนาและจัดการกำลังคนฒนาระบบติดตามและประเมินผลเพื่อการปรับปรุงตนเอง

4. แผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554 - 2563 ฉบับทบทวน

การเชื่อมต่อโครงข่ายระบบขนส่งภายในประเทศเพื่อเชื่อมต่อประเทศเพื่อนบ้าน การพัฒนาระบบโลจิสติกส์การขนส่ง การพัฒนาระบบการขนส่งให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการขนส่งให้ครอบคลุมทุกพื้นที่เศรษฐกิจชุมชนอย่างทั่วถึง พอเพียงและประชาชนสามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น พัฒนาการบริหารจัดการระบบขนส่งและการจราจรการเป็นองค์กรสมรรถนะสูง ที่ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

5. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคม ขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง การพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย และปฏิรูปองค์กร

6. แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม ขนส่งไทย พ.ศ. 2558-2565

การพื้นฟูความเชื่อมั่นและเร่งรัดการวางรากฐานที่ดีของประเทศ สร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน สร้างความเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาค

7. ยุทธศาสตร์พัฒนาทางหลวง ปี 2560 – 2565

การเร่งพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง พัฒนาโครงข่ายทางหลวงอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพทางหลวงทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ พัฒนาและดูแลรักษาทางหลวงให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยในระดับสากล พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์การตอบสนองสังคมและสิ่งแวดล้อม ตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

8. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาทางหลวงชนบท พ.ศ. 2561-2579

การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบทเข้าสู่พื้นที่ต่างๆ อย่างทั่วถึงและใช้งานอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนทางหลวงท้องถิ่นเพื่อความมั่นคงของประเทศ เชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวงชนบท เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่งคั่งของประเทศ บำรุงรักษาและเพิ่มคุณค่าโครงข่ายทางหลวงชนบท เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน พัฒนาองค์กรเพื่อเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูงที่ยึดมั่นในหลักการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี

9. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564)

การกระตุ้นตลาดท่องเที่ยวคุณภาพให้ได้ตามเป้าหมาย พัฒนาสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและชุมชน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการการท่องเที่ยว โดยจังหวัดบึงกาฬจัดอยู่ในเขตพัฒนาการท่องเที่ยววิถีชีวิตลุ่มแม่น้ำโขง

10. การศึกษาการจัดทำแผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเมืองภูมิภาคของประเทศ

การพัฒนาตามกรอบยุทธศาสตร์การหลีกเลี่ยงการเดินทาง การปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง และจังหวัดบึงกาฬจัดอยู่ในกลุ่มเมืองศักยภาพปานกลางในปัจจุบัน (พ.ศ.2558) ระยะเร่งด่วน (พ.ศ.2563) ระยะกลาง (พ.ศ.2568) และระยะยาว (พ.ศ.2578) และผลการวิเคราะห์ความจุสูงสุด

ของระบบขนส่งสาธารณะและศักยภาพในการลงทุนในปีปัจจุบันระยะเร่งด่วน (5 ปี) ระยะกลาง (10 ปี) และระยะยาว (20 ปี)

11. ผังประเทศ

การพัฒนาตามยุทธศาสตร์การกระจายความเจริญ และฟื้นฟูบูรณะศูนย์กลางเดิม ยุทธศาสตร์กลุ่มเมือง ยุทธศาสตร์เมืองเพื่อการสร้างสรรค์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน ยุทธศาสตร์เมืองและชนบทพอเพียง

2.2 กรอบแนวคิดการพัฒนาระดับภาค

จากการวางและจัดทำผังประเทศถ่ายทอดลงมาสู่การวางและจัดผังภาคทั้ง 6 ภาค ได้แก่ ผังภาคเหนือ ผังภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผังภาคกลาง ผังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผังภาคตะวันออก และผังภาคใต้ ซึ่งจัดทำโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นการนำเอานโยบายระดับประเทศมาปฏิบัติในระดับภูมิภาคโดยคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของแต่ละภูมิภาคในส่วนของผังภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้มีแนวคิดการวางและจัดทำผังโดยมุ่งเน้นการสร้างความเจริญที่กระจายความสำคัญ (Decentralization) มาจากกรุงเทพฯ และปริมณฑลไปสู่ศูนย์กลางของภาคและชุมชนอื่นๆ

นโยบายการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือปี พ.ศ.2600 เป็นผังที่บูรณาการแนวความคิดเพื่อกำหนดเป็นผังนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม เช่น พื้นที่อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นที่ป่าไม้ แหล่งน้ำธรรมชาติการชลประทาน พื้นที่เหมาะสมต่อเกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนเมืองและพื้นที่พัฒนาชุมชนชนบท และระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมของพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วย

1. นโยบายพัฒนาด้านพื้นที่

มุ่งเน้นการพัฒนาที่จะต้องมีมาตรการควบคุมและอนุรักษ์ เพื่อให้ลักษณะธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ มีความสมดุลอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะกำหนดให้เพิ่มพื้นที่ป่าไม้ส่งเสริมเกษตรกรรม และพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่เหมาะสมให้มีอุตสาหกรรมที่ปลอดมลพิษหรือสามารถควบคุมมลพิษได้ ส่งเสริมการพัฒนาตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. นโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จำแนกเป็นประเภทหลัก คือ ประเภทการพัฒนาชุมชนเมือง ที่ดินประเภทชนบท และเกษตรกรรม ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ ที่ดินประเภทที่โล่ง เพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำ และการประมง

3. นโยบายการพัฒนาเมืองและระบบชุมชน

กำหนดให้มีการพัฒนาเมืองในลักษณะกระจายความเจริญจากเมืองศูนย์กลาง (Decentralize) ไปยังเมืองหลักที่สำคัญๆ ของภาค เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างสมดุลและเกื้อกูลกันระหว่าง เมืองลำดับ 1, 2, 3 และ 4 ซึ่งการพัฒนาเมืองนั้นเน้นให้ความสำคัญในด้านโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การบริการสังคม การศึกษา และสาธารณสุข รวมทั้งการพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่เหมาะสมควบคู่กันไป

4. นโยบายการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง

กำหนดให้มีความสอดคล้องกับผังนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเสนอให้เพิ่มระบบถนนและระบบราง ในอนาคต กำหนดศูนย์กลางขนส่งหลายรูปแบบ (Multimodal Terminals) กำหนดพื้นที่ศูนย์การขนส่งและบริการ (Hub) กำหนดศูนย์กลางรวบรวมและกระจายสินค้า (ICD) กำหนดลานกอง สินค้าทางรถไฟ กำหนดศูนย์โลจิสติกส์ในจังหวัดชายแดน รวมทั้งกำหนดสนามบินนานาชาติ

เพื่อให้บรรลุนโยบายการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกับบทบาทและวิสัยทัศน์อย่างเหมาะสม ได้กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาในแต่ละด้านที่ชัดเจนและเป็นไปอย่างสอดคล้องกับบทบาทและศักยภาพอันนำไปสู่การแก้ปัญหาของพื้นที่ โดยแบ่งช่วงการพัฒนา 3 ระยะ ได้แก่ ผังกลยุทธ์ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2555) ผังกลยุทธ์ระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2560) และผังกลยุทธ์ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2565) โดยมีแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์สรุปได้ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาภาคเป็นศูนย์กลางการเกษตรเศรษฐกิจ

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาอุตสาหกรรมตามศักยภาพของพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 3 การพัฒนาเมืองศูนย์กลางการค้าและบริการ

กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติ

กลยุทธ์ที่ 5 การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมอย่างสมดุลและยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 6 การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ

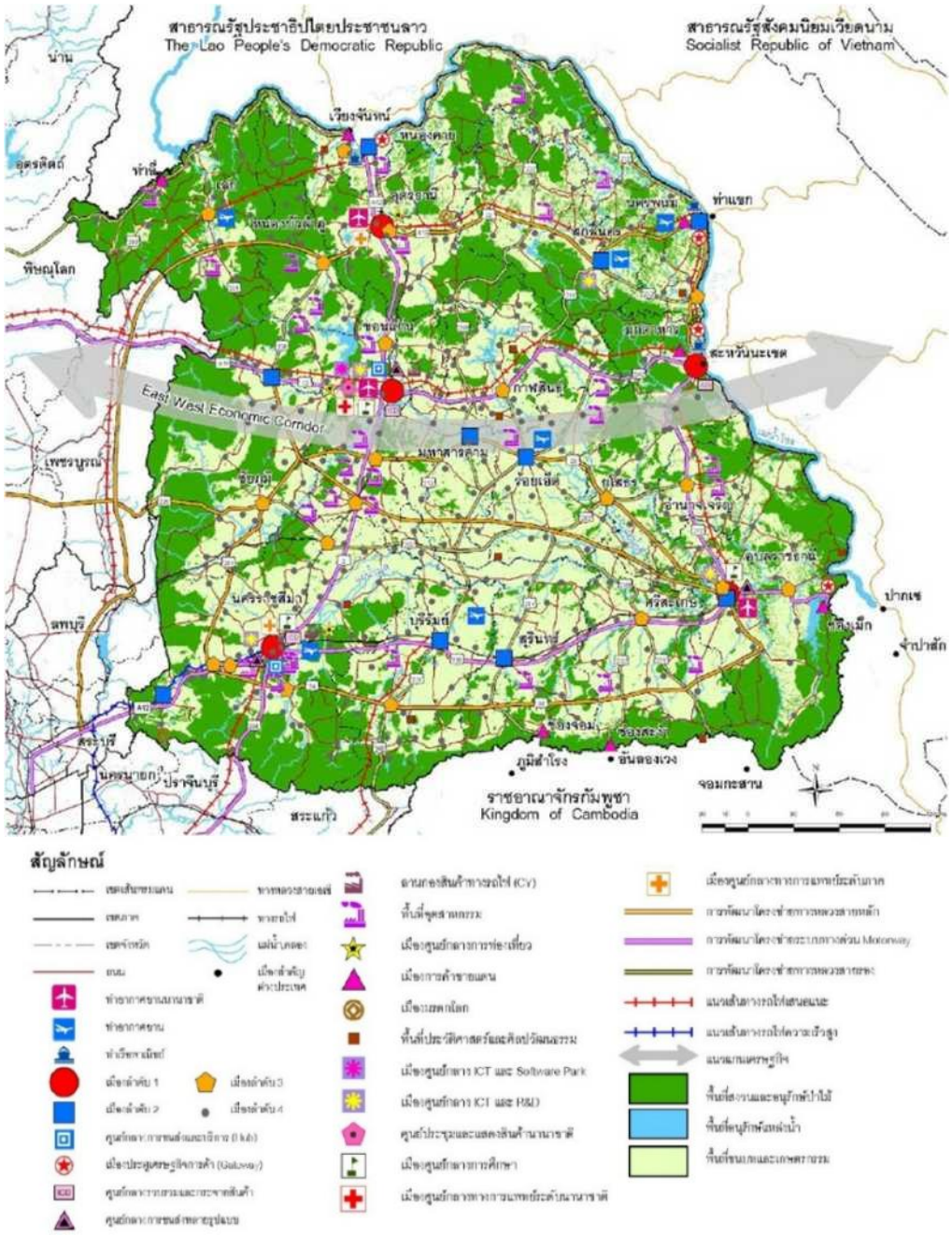
กลยุทธ์ที่ 7 การสร้างสมดุลในการพัฒนาระหว่างเมืองและชนบท เพื่อพัฒนาวิถีชีวิต ชุมชนและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

กลยุทธ์ที่ 8 การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งอย่าง มีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 9 การพัฒนาแหล่งน้ำให้เพียงพอสำหรับการอุปโภค-บริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

กลยุทธ์ที่ 10 การพัฒนาทางด้านการศึกษาและสาธารณสุขอย่างทั่วถึง

กลยุทธ์ที่ 11 การพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 ผังนโยบายการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2600
ที่มา : โครงการวางและจัดทำผังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรมโยธาธิการและผังเมือง

2.3 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 (อุดรธานี เลยหนองบัวลำภู หนองคายบึงกาฬ) 4ปี (พ.ศ.2561 -2564)

กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 ประกอบด้วย 5 จังหวัด ตั้งอยู่ตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ อุดรธานี เลย หนองคาย หนองบัวลำภู และบึงกาฬ มีชัยภูมิที่โดดเด่นในการเป็นจังหวัดที่เชื่อมต่อประตูสู่อาเซียนไปยังประเทศลาว โดยสามารถเดินทางจากจังหวัดเลย หนองคาย และบึงกาฬ ข้ามไปยังส่งประเทศลาวได้ และจากจุดกำหนดก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขง แห่งที่ 5 ที่จังหวัดบึงกาฬ สามารถใช้ประโยชน์จากเส้นทางหมายเลข 8 เข้าสู่ประเทศเวียดนามตอนเหนือและเขตปกครองพิเศษกว่างชีจวงของประเทศจีนตอนใต้ มีเอกลักษณ์ในด้านการท่องเที่ยวเฉพาะตัวที่ไม่เหมือนที่ใด โดยมุ่งเน้นการท่องเที่ยวเชิงอัตลักษณ์ในเรื่องของอารยธรรมและประวัติศาสตร์ อาทิ อารยธรรมล้านช้าง ที่มีความเจริญรุ่งเรืองทั้งการเมืองการปกครอง ด้านศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนพระพุทธศาสนา และมีพัฒนาการเคียงคู่มาพร้อมกันอารยธรรมอื่นๆ

การจัดทำแผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 นั้น ได้ยึดแนวคิดในการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ซึ่งมีบริบทของการพัฒนาในด้านต่างๆ ที่ต้องแข่งขันและอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ อาทิ กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ๆ การเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ภัยแล้ง ประกอบกับสภาวการณ์ด้านต่างๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาผลิตภาพการผลิต คุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เป็นต้น โดยนำหลักการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 นั้น มุ่งเน้นในเรื่อง

1. การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม
3. การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ
4. การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมน่าอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

นอกจากนี้ ยังได้นำยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาเป็นกรอบแนวคิดในการจัดทำแผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน 1 ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาในระดับภาคและระดับประเทศด้วย

วิสัยทัศน์

ศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวเชิงอัตลักษณ์ และการเกษตรปลอดภัยที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ การผลิต และการบริการ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ยกระดับการท่องเที่ยวเชิงอัตลักษณ์ด้านอารยธรรม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและประเพณีของอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : เพิ่มศักยภาพการผลิตทางการเกษตรและการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อการแข่งขัน

ทิศทางการพัฒนา

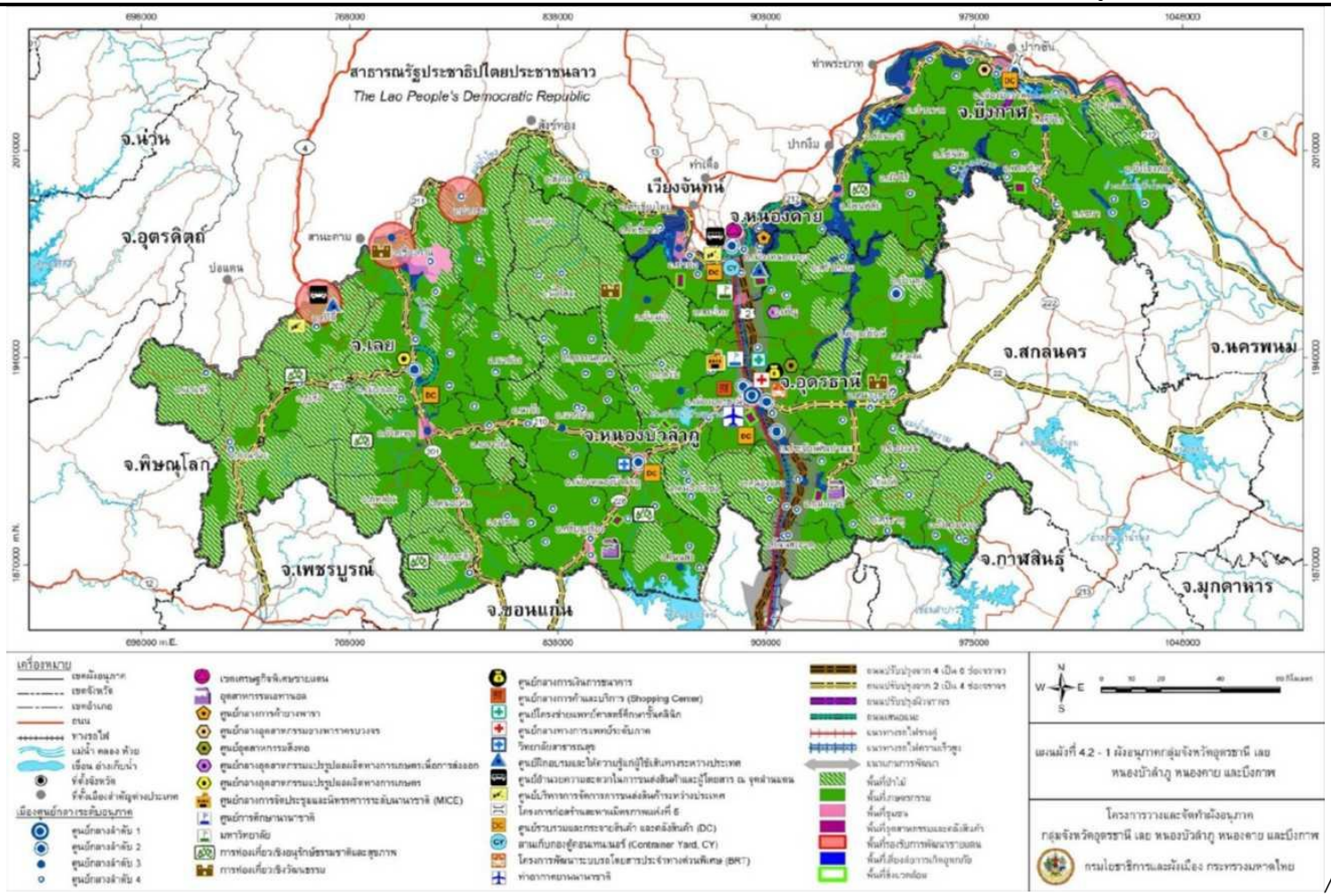
กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 มีความโดดเด่นในเรื่องภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ อารยธรรม และวัฒนธรรมประเพณี มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และธรรมชาติที่งดงามจำนวนมาก มีทรัพยากรแร่ธาตุทางเศรษฐกิจที่สำคัญ อาทิ เหล็ก แมงกานีส ยิปซัม มีการขุดพบที่จังหวัดเลย โพแทสเซียมพบที่จังหวัดอุดรธานี และแบไรต์พบที่จังหวัดเลย และหนองบัวลำภู เป็นต้น มีเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษระยะที่ 2 ตามประกาศ กนพ. ที่ 2/2558 อยู่ที่อำเภอเมืองหนองคาย และอำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย มีการสร้างนิคมอุตสาหกรรมอุดรธานี ซึ่งได้รับการอนุมัติโครงการจากคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยนิคมแห่งนี้จะถูกออกแบบเพื่อเน้นรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ

1. อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะและประกอบรถยนต์
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
3. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลางและขั้นปลาย
4. อุตสาหกรรมยางพาราขั้นปลาย
5. อุตสาหกรรมผลิตวัสดุก่อสร้าง

การวางและจัดทำผังอนุภาคเป็นกระบวนการดำเนินงานที่ต่อเนื่องจากการจัดทำฐานข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางผังอนุภาคใน พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นการนำฐานข้อมูลและผลการศึกษาวิเคราะห์มาใช้ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ยุทธศาสตร์โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ในด้านต่างๆ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินการส่งเสริมพื้นที่เศรษฐกิจการจัดระบบเมืองและคมนาคมขนส่ง โดยมีมาตรการส่งเสริมการใช้พื้นที่ทั้งการพัฒนาและอนุรักษ์ให้มีความสมดุลและยั่งยืน เพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนาและประสานความร่วมมือกันระหว่างจังหวัดและกลุ่มจังหวัด โดยการวางและจัดทำผังอนุภาคดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อจัดทำผังอนุภาคให้เป็นกรอบการพัฒนาพื้นที่โดยรวม ชี้นำแนวทางการพัฒนาพื้นที่ให้กับจังหวัด เมืองและชุมชน เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือในการพัฒนาพื้นที่ระหว่างจังหวัดได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืน
2. เพื่อจัดทำผังยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาอนุภาคและเป้าหมายที่กำหนด พร้อมแนวทางการพัฒนามาตรการกำกับและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา
3. เพื่อกำหนดแผนงานโครงการพัฒนาพื้นที่ตามผังยุทธศาสตร์แต่ละด้าน และจัดลำดับความสำคัญตามระยะแผนการพัฒนาพื้นที่
4. เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของการพัฒนาพื้นที่ร่วมกันระหว่างจังหวัดในกลุ่มอนุภาคให้สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ที่วางไว้อย่างเป็นรูปธรรม และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

การพัฒนาอนุภาคกลุ่มจังหวัดอุดรธานี เลย หนองบัวลำภู หนองคาย และบึงกาฬ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ผังอนุภาคการพัฒนาพื้นที่และผังยุทธศาสตร์การพัฒนาในแต่ละด้าน โดยยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาพื้นที่อนุภาค ได้แก่ 1) ผังยุทธศาสตร์การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2) ผังยุทธศาสตร์ระบบเมืองและการตั้งถิ่นฐาน และ 3) ผังยุทธศาสตร์การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ผังยุทธศาสตร์รองในการพัฒนาพื้นที่อนุภาค ได้แก่ 4) ผังยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ 5) ผังยุทธศาสตร์การท่องเที่ยว 6) ผังยุทธศาสตร์การคมนาคมขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน และ 7) ผังยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ



รูปที่ 2.2 ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดอุดรธานี เลย หนองบัวลำภู หนองคาย และบึงกาฬ

ที่มา: โครงการวางและจัดทำผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดอุดรธานี เลย หนองบัวลำภู หนองคาย และบึงกาฬ (กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2556)

2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดบึงกาฬแผนพัฒนาจังหวัด ปี พ.ศ. 2561 - 2564 รอบปี พ.ศ. 2564

ปัจจุบันจังหวัดบึงกาฬดำเนินงานตามแผนยุทศาสตร์การพัฒนาจังหวัดบึงกาฬแผนพัฒนาจังหวัด ปี พ.ศ. 2561 – 2564 รอบปี พ.ศ. 2564 มีรายละเอียดดังนี้

วิสัยทัศน์

ศูนย์กลางยางพารา การเกษตรก้าวหน้า การค้าอินโดจีน และท่องเที่ยววิถีชีวิตลุ่มน้ำโขง

พันธกิจ

1. พัฒนายกระดับการผลิตและการแปรรูปยางพาราและการเกษตรกรรมด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีให้ได้มาตรฐานสากลเพื่อการส่งออกสู่ประเทศเพื่อนบ้านในอนุภาคลุ่มน้ำโขง
2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้มีมาตรฐานอย่างเป็นระบบ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของเมืองและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. พัฒนาและส่งเสริมการค้าชายแดน พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยววิถีชีวิตลุ่มน้ำโขง
4. พัฒนายกระดับคุณภาพชีวิตคน

เป้าประสงค์

1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสร้างมูลค่ายางพาราและสินค้าเกษตร
2. เพิ่มศักยภาพการค้า การลงทุน การตลาด เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ
3. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวสู่ระดับมาตรฐาน
4. ทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ และมีมาตรฐานสิงแวดล้อมที่ดี
5. ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสงบสุข ประชาชนมีวินัย และคุณภาพชีวิตที่ดี

<u>ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายรวม</u>

1. มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) ภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 15
2. รายได้จากการท่องเที่ยว เพิ่มขึ้นร้อยละ 25
3. มูลค่าการค้าชายแดนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

ประเด็นยุทธศาสตร์และเป้าหมายการพัฒนา

1. ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตยางพาราครบวงจรและพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน
   เป้าหมาย : ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจเกษตรกร 4.0
2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าและการลงทุน
   เป้าหมาย : ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจเกษตรกร 4.0

3. ส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยวและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างยั่งยืน

เป้าหมาย : ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจเกษตรกร 4.0

4. การพัฒนาคน สังคม และความมั่นคงสู่สังคมสงบสุข

เป้าหมาย : คน สังคม มั่นคง

5. พัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการภาครัฐ

เป้าหมาย : หน่วยงานภาครัฐ 4.0

กลยุทธ์ตามประเด็นยุทธศาสตร์

1. ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตยางพาราครบวงจรและพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

1.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการผลิตยางพาราและการเกษตรกรรมด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารจัดการด้านการตลาด

1.2 การพัฒนากระบวนการผลิต การบริหารจัดการ และการแปรรูปยางพาราและสินค้า/ผลิตภัณฑ์ทางด้านการเกษตร

1.3 การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร

1.4 การส่งเสริมระบบเกษตรกรรมยั่งยืนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าและการลงทุน

2.1 พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค และโลจิสติกส์ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของเมืองและเชื่อมโยงการค้า การลงทุน

2.2 บูรณาการความร่วมมือด้านการค้า การลงทุน กับประเทศเพื่อนบ้านในอนุภาคลุ่มน้ำโขง

2.3 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 การพัฒนาผู้ประกอบการ การบริหารจัดการด้านสินค้า การบริการ และการตลาด

3. ส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยวและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างยั่งยืน

3.1 ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการท่องเที่ยว

3.2 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างยั่งยืน

3.3 ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

3.4 ส่งเสริมการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี เพื่อส่งเสริมท่องเที่ยว วิถีชีวิตอารยธรรมลุ่มน้ำโขง

4. การพัฒนาคน สังคม และความมั่นคงสู่สังคมสงบสุข

4.1 พัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนทุกช่วงวัยด้านการศึกษา แรงงาน สาธารณสุข สังคม ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ

4.2 การเสริมสร้างความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน การบูรณาการบริหารจัดการ พื้นที่ชายแดน และการป้องกันปราบปรามภัยคุกคามด้านความมั่นคง

4.3 การขับเคลื่อนและขยายผลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

5. พัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการภาครัฐ

5.1 การเสริมสร้างกลไกและพัฒนาสมรรถนะในการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี

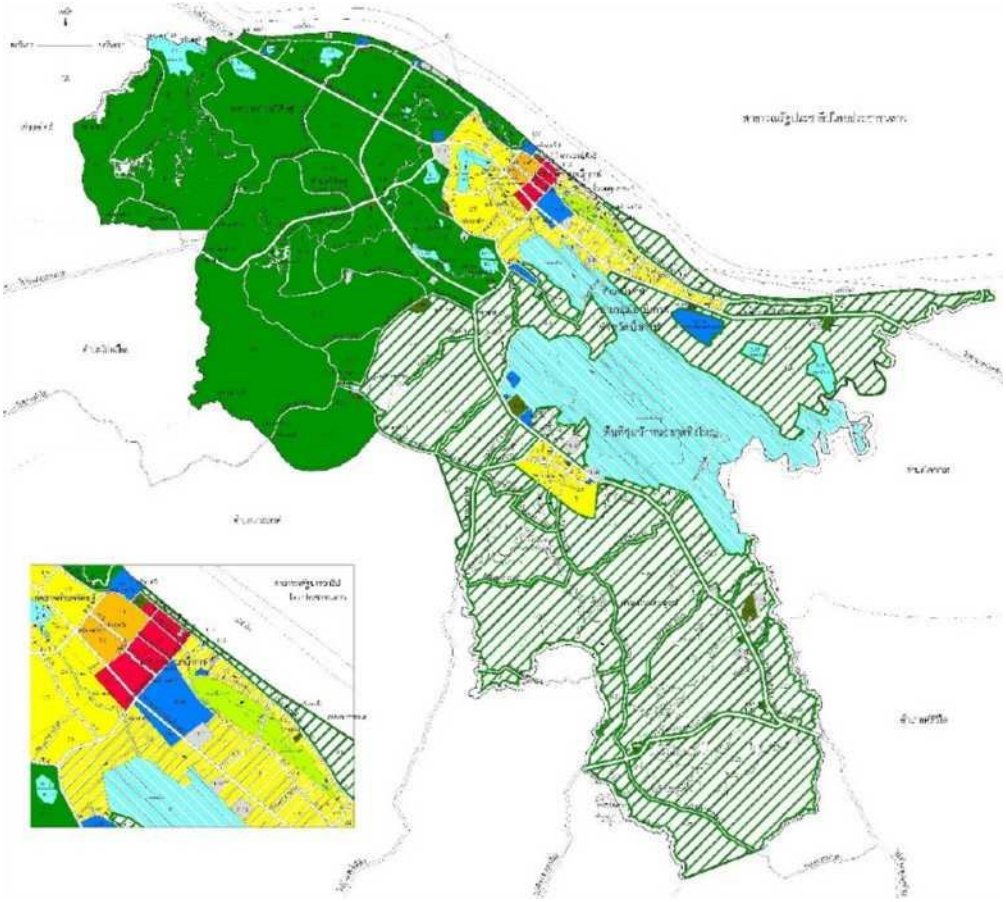
5.2 ส่งเสริมพัฒนาและยกระดับนวัตกรรมการบริการประชาชนด้วยระบบดิจิทัลและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมุ่งสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

จุดเน้นหนักการพัฒนาจังหวัด

1. ศูนย์กลางการผลิตและแปรรูปยางพาราและการเกษตรกรรมด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย
2. ส่งเสริมการค้าและการลงทุนชายแดน
3. ส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีชีวิตอารยธรรมลุ่มน้ำโขง

การจัดทำผังเมืองรวมบึงกาฬและผังเมืองรวมจังหวัดบึงกาฬ สำหรับพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่เขตการปกครองที่อยู่ภายในเขตผังเมือง รวมเมืองบึงกาฬ (ร่าง) ผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ ฉบับปิดประกาศ 90 วัน ครอบคลุมพื้นที่เขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ เทศบาลตำบลวิดิษฐ์ ตำบลบึงกาฬ และตำบลโนนสมบูรณ์ มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 209.86 ตารางกิโลเมตร แบ่งออกได้ดังนี้

1. พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ได้แก่ พื้นที่ชุมชนเมืองเดิมในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลวิดิศฐ์ และตำบลบึงกาฬตามแนวทางหลวง 212 และพื้นที่ชุมชนโนนสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตกของทางหลวง 222
2. พื้นที่เพื่อการค้าการพาณิชยกรรม ได้แก่ พื้นที่ศูนย์กลางชุมชนเมืองบึงกาฬ ในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ และพื้นที่บริเวณระหว่างถนนชาญสินธ์ ประกอบบูรณะ พ้นทุกข์ภัย ไทยสมัคร และทางหลวง 212
3. พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ได้แก่ พื้นที่ในเขตตำบลบึงกาฬ และโนนสมบูรณ์
4. พื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านทิศตะวันตก (พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดง หนองตอและป่าดงสีชมพู) ทิศใต้ (ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชมพูพร) และบางส่วนทางด้านตะวันออกของผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ (ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงดิบกะลา ป่าภูสิงห์ และป่าดงสีชมพู)
5. พื้นที่รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่ชุมน้ำ ได้แก่ พื้นที่หนองกุดทิง และ หนองเบิน
6. พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ได้แก่ พื้นที่ทางด้านตะวันออก ในพื้นที่เขตเทศบาล ตำบลวิดิษฐ์



รูปที่ 2.3 ขอบเขตพื้นที่ผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ (ปิดประกาศ 90 วัน)
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดบึงกาฬ, 2560

จังหวัดบึงกาฬกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดบึงกาฬในทุกมิติ เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้มีมาตรฐานอย่างเป็นระบบ รองรับการเจริญเติบโตของเมืองและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน สอดรับกับกลยุทธ์ของกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ที่มียุทธศาสตร์สำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ เช่นเดียวกับที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มุ่งเน้นส่งเสริมให้การคมนาคมขนส่งของประเทศมีการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่ดี ที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่เมือง เชื่อมโยงการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ จัดหารูปแบบการบริหารจัดการการให้บริการที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศด้วยการพัฒนาระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ สอดรับกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่งด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ และยุทธศาสตรที่ 2 การให้บริการภาค

คมนาคมขนส่งในการขนส่งสินค้าและการเดินทางในจังหวัด รวมถึงการกระตุ้นการท่องเที่ยวให้เกิดการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประชาชนด้วยการพัฒนาสินค้าและบริการในพื้นที่ท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและชุมชนตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) จึงเห็นได้ว่ายุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดบึงกาฬแผนพัฒนาจังหวัดได้กำหนดจุดเน้นการพัฒนาจังหวัดให้มีการส่งเสริมการค้าและการลงทุนชายแดน และส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีชีวิตอารยธรรมลุ่มน้ำโขง โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าและการลงทุนด้วยการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค และโลจิสติกส์ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของเมืองและเชื่อมโยงการค้าและการลงทุน บนพื้นฐานของอารยธรรมและวิถีของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ

2.5 การทบทวนแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 การทบทวนแผนงาน/โครงการของกรมทางหลวง

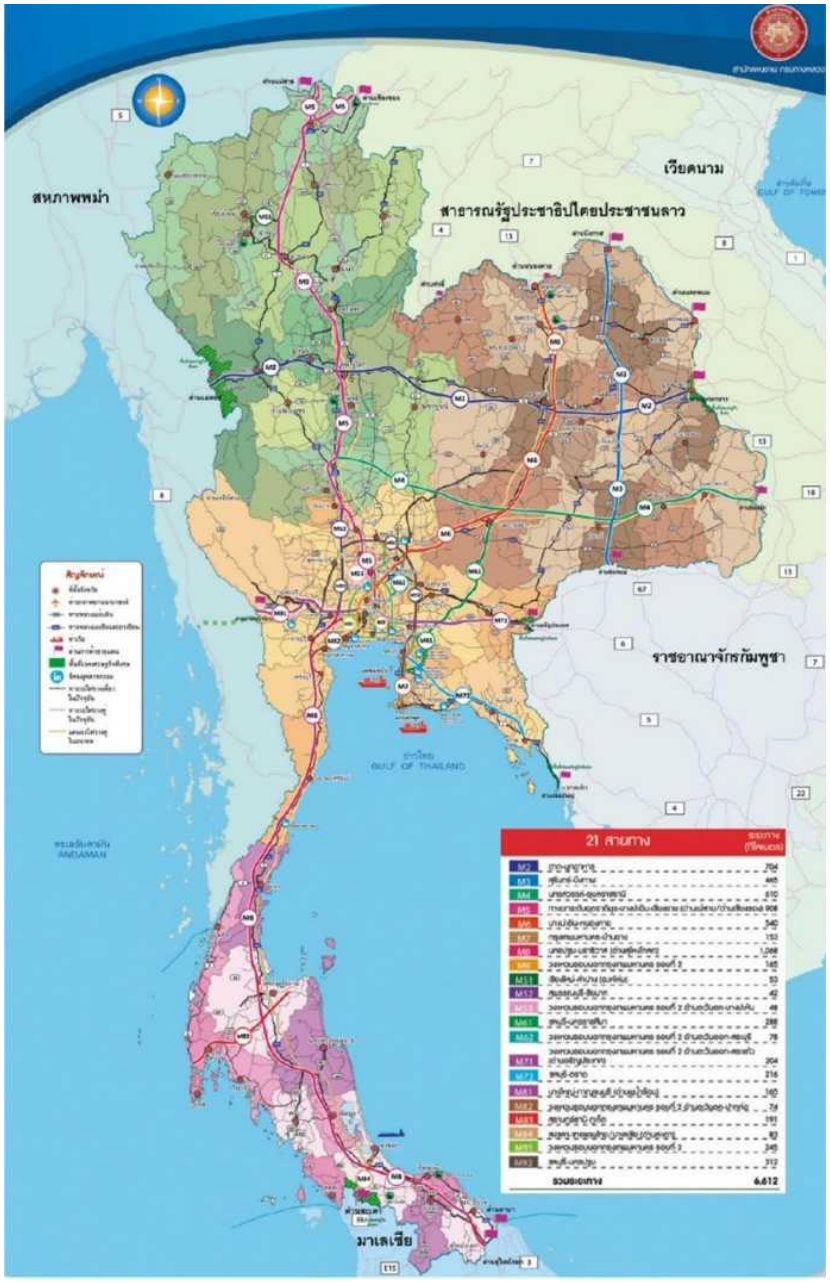
1) แผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)

ปัจจุบันเศรษฐกิจและสังคมของประเทศมีการพัฒนาและขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการในการเดินทางและการขนส่งสินค้าสูงมากขึ้นตามไปด้วย ประกอบกับมีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ส่งผลให้ขนาดเศรษฐกิจทั้งในประเทศและระหว่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น แม้ปัจจุบันภาครัฐจะเน้นการพัฒนาระบบรางเพื่อลดต้นทุนในการเดินทางและการขนส่งสินค้า แต่ด้วยลักษณะของระบบรางที่ไม่สามารถขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงที่หมาย (Door to Door) ทำให้ต้องพัฒนาโครงข่ายถนนควบคู่กันไป กรมทางหลวงจึงได้ปรับปรุงแนวคิดการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศที่กำหนดให้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเป็นส่วนหนึ่งของโครงข่าย เพื่อรองรับการเดินทางและการขนส่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของภูมิภาค

จากนโยบายเร่งด่วนของกรมทางหลวงมุ่งผลสัมฤทธิ์ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ.2558 - 2565 (ระยะ 8 ปี) ภายใต้นโยบายที่ 1) เร่งพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง ที่สำคัญคือนโยบายที่ 1.1 พัฒนาและขยายโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Motorway) โดยได้กำหนดแผนงานโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองในระยะ 20 ปี โดยเน้นงานด้านบริหารงานเงินทุนของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเชิงเศรษฐศาสตร์/วิศวกรรม ในสายทางที่จะมีในอนาคต 21 สายทาง แสดงดังรูปที่ 2.4 และมีแผนการพัฒนาแสดงดังรูปที่ 2.5

ระยะเบื้องต้นจะเร่งรัดการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและการดำเนินการโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันทั้ง 3 สาย คือ สายบางปะอิน - สระบุรี - นครราชสีมา, สายบางใหญ่ - บ้านโป่ง กาญจนบุรี และสายพัทยา - มาบตาพุด จะเน้นการติดตามการดำเนินงานระหว่างการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานอย่างเคร่งครัด โดยเน้นคุณภาพงานก่อสร้างที่ดีเยี่ยม นอกจากนี้เพื่อให้การจราจรเป็นไปด้วยความคล่องตัวเห็นควรต้องพัฒนา ปรับปรุง เร่งรัดการใช้ระบบตั๋วร่วม M Pass ของกรมทางหลวงกับระบบ Easy Pass ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พัฒนาระบบ ITS ในงานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง รวมทั้งพัฒนารูปแบบ

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้เป็นระเบียบ ปลอดภัย และได้มาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง สำหรับทางหลวงพิเศษที่ผ่านจังหวัดบึงกาฬในอนาคต คือ เส้นทาง M3 (สุรินทร์ - บึงกาฬ) ซึ่งมีระยะทางประมาณ 465 กิโลเมตร ซึ่งอยู่ในช่วงแผนพัฒนาช่วง พ.ศ.2570-2579 ภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนกลยุทธการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองของประเทศไทย



รูปที่ 2.4 โครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองของประเทศไทยในอนาคต
ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

รูปที่ 2.5 แผนพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองระยะ 20 ปี
ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

2) โครงการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทยลาวแห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)

นอกเหนือจากพันธกิจหลักที่ได้รับมอบหมายจากกรมทางหลวงโดยตรงแล้วนั้น แขวงทางหลวงบึงกาฬยังมีอีกพันธกิจที่สำคัญ คือ การติดตามและประสานงานโครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขง แห่งที่ 5 (บึงกาฬ - ปากซัน) ให้สามารถดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งหากโครงการสามารถดำเนินการแล้วเสร็จได้ตามแผนที่วางไว้จะเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาวและเป็นผลดีต่อการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ อีกทั้งยังเกิดประโยชน์ลับภาคการท่องเที่ยว เนื่องจากจังหวัดบึงกาฬมีวัฒนธรรมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ค่อนข้างสมบูรณ์ รวมไปถึงการท่องเที่ยวระหว่างประเทศไทย ลาว และเวียดนาม และยังเชื่อมต่อไปยังจีนตอนใต้อีกด้วย จึงนับว่าเป็นการเปิดประตูสู่อาเซียนอย่างพร้อมสมบูรณ์

รูปที่ 2.6 เส้นทางเชื่อมโยง ไทย-ลาว-เวียดนาม-จีน ของสะพานมิตรภาพ
ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ ได้แก่

1. กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจการค้า การลงทุนและการท่องเที่ยวระหว่างไทย – ลาว
2. อำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าจากไทยไปสู่ตลาดจีนตอนใต้ได้คล่องตัวยิ่งขึ้น รวมทั้งเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าจากภาคอีสานของไทยออกสู่ทะเลที่เวียดนาม เพื่อขนส่งทางทะเลต่อไปยังภูมิภาคอื่นๆ อาทิ เอเชียตะวันออก ออสเตรีย โอเชียเบียร์ และอเมริกา เป็นต้น
3. เพื่อโอกาสด้านการท่องเที่ยวตามเส้นทางที่เชื่อมต่อกันถึงกัน 1 วัน เที่ยว 3 ประเทศ (ไทย - ลาว - เวียดนาม)

4. พัฒนาระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงระบบโครงข่ายคมนาคมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

รูปที่ 2.7 แนวเส้นทางการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)
ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

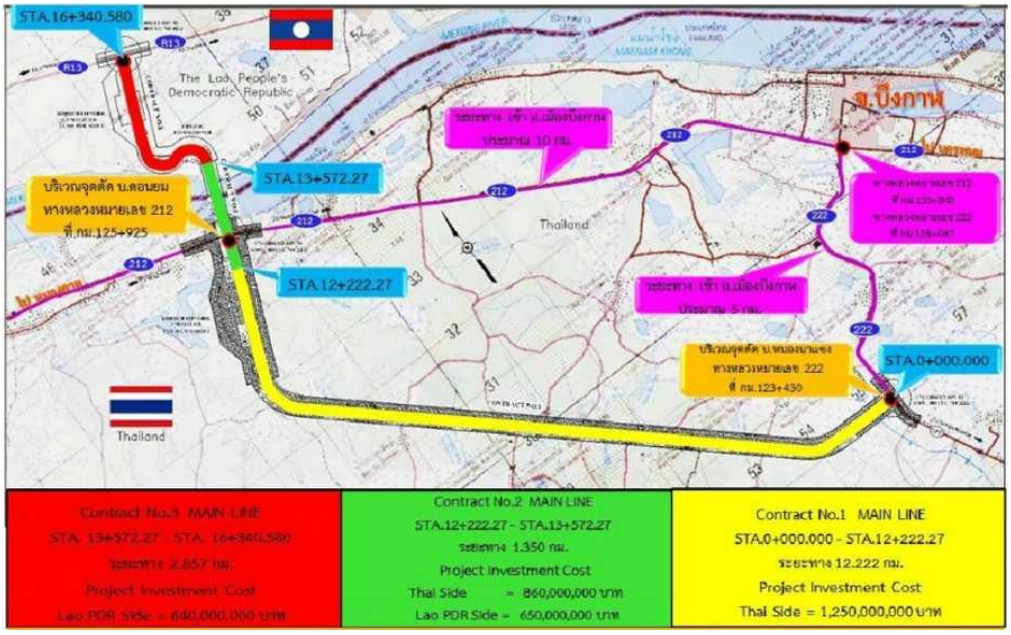
สำหรับมูลค่าลงทุนโครงการฯ ได้แบ่งงานออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. งานก่อสร้างทางหลวงผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจร งบประมาณ 1,250 ล้านบาท (ส่งไทย)

2. งานก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขง งบประมาณ 1,510 ล้านบาท (ส่งไทย 860 ล้านบาท และส่ง สปป.ลาว 650 ล้านบาท)

3. งานก่อสร้างทางหลวงผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจร งบประมาณ 640 ล้านบาท (ส่ง สปป.ลาว)

สำหรับโครงการจัดทำถนนทางหลวงผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจร (ส่งไทย) ผลการดำเนินงานปัจจุบันอยู่ในระหว่างดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน มูลค่าการลงทุนทั้งหมด 3,640,000,000 บาท



รูปที่ 2.8 มูลค่าการลงทุนการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)
ที่มา : กรมทางหลวง พ.ศ.2560

กำหนดแนวการก่อสร้าง

จุดเริ่มต้นโครงการ ที่ ทล.222 กม.123+430 ส่งไทย ยกระดับข้าม ทล.212 ที่ กม.125+925 (บ้านดอนยม) สิ้นสุดโครงการ ที่ถนนสาย 13 ที่ กม.16+340.580

รูปที่ 2.9 รูปแบบการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)
ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

รูปที่ 2.10 ทัศนียภาพการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)
ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

3) โครงการก่อสร้างทางจักรยานจังหวัดบึงกาฬ

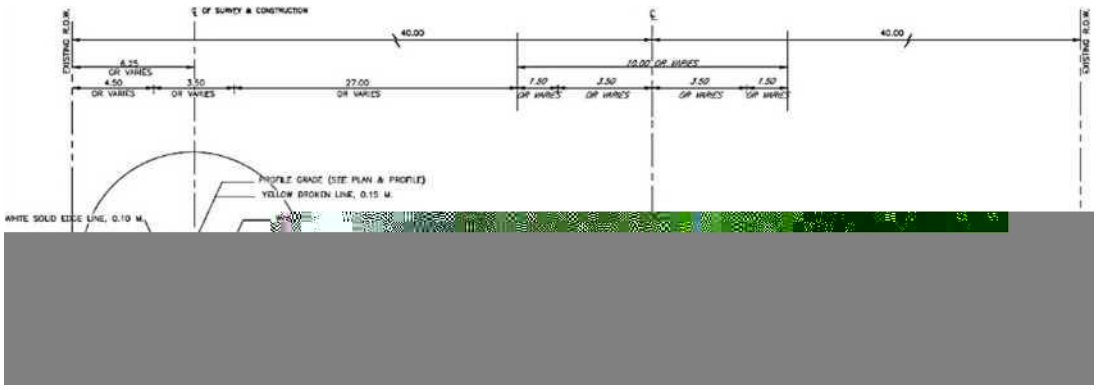
แขวงทางหลวงบึงกาฬได้มีโครงการทางจักรยานเพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ตอนห้วยก้านเหลือง - ดงบัง ระหว่าง กม.125+000 LT. ถึง กม. 131+900 LT. รวมงบประมาณทั้งสิ้น 44 ล้านบาท โดยแบ่งงบประมาณออกเป็น 2 ช่วงแสดงดังตารางที่ 2.2.1-1 และรูปแบบหน้าตัดโครงการแสดงดังรูปที่ 2.11

ตารางที่ 2.1 โครงการทางจักรยานเพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัย บริเวณทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 212 ตอนห้วยก้านเหลือง – ดงบัง

ระหว่าง กม.-กม.	ปริมาณงาน	หน่วย	งบประมาณ	ปีดำเนินการ
128+200 - 131+900 LT.	1	แห่ง	21,000,000.00	2560 ดำเนินการแล้วเสร็จ
125+000 - 128+200 LT.	1	แห่ง	23,000,000.00	ได้รับงบปี 2561

ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

TYPICAL CROSS – SECTION
ทางหลวงหมายเลข 212 ตอนควบคุม 0201 ตอน ห้วยก้านหลวง-ดงบัง
ระหว่าง กม.125-กม.128 LT.



TYPICAL CROSS SECTION
กม.125 +200.000 - กม.128+ 200.000
รูปที่ 2.11 รูปแบบหน้าตัดโครงการทางจักรยานเพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัย
บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ตอนห้วยก้านเหลือง - ดงบัง
ที่มา: กรมทางหลวง พ.ศ.2560

4) โครงการปรับปรุงขยายช่องจราจรทางหลวงหมายเลข 212 ตอนควบคุม 0201 ห้วยก้านเหลือง – ดงบัง ภายใต้แผนงานบูรณาการเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้กับเศรษฐกิจภายในประเทศของกรมทางหลวง แขวงทางหลวงบึงกาฬได้รับงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ภายใต้กิจกรรมยกระดับมาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เพื่อปรับปรุงขยายช่องจราจรทางหลวงหมายเลข 212 ตอนควบคุม 0201 ห้วยก้านเหลือง - ดงบังโดยได้แบ่งออกเป็น 3 โครงการดังนี้

4.1) ปรับปรุงขยายช่องจราจรทางหลวงหมายเลข 212 ตอนควบคุม 0201 ห้วยก้านเหลือง - ดงบัง ระหว่าง กม.126+575 - กม.127+925

4.2) ปรับปรุงขยายช่องจราจรทางหลวงหมายเลข 212 ตอนควบคุม 0201 ตอนห้วยก้านเหลือง - ดงบัง ระหว่าง กม.134+000.000 - กม.135+049.000 (รวมทางแยกทาง หลวงหมายเลข 222)

4.3) ปรับปรุงขยายช่องจราจรทางหลวงหมายเลข 212 ตอนควบคุม 0201 ตอนห้วยก้านเหลือง - ดงบัง ระหว่าง กม.135+449.000 - กม.136+449.000 (รวมทางแยกทาง หลวงหมายเลข 222)

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดโครงข่ายสายทางลงทะเบียน ทช. แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ สทช.

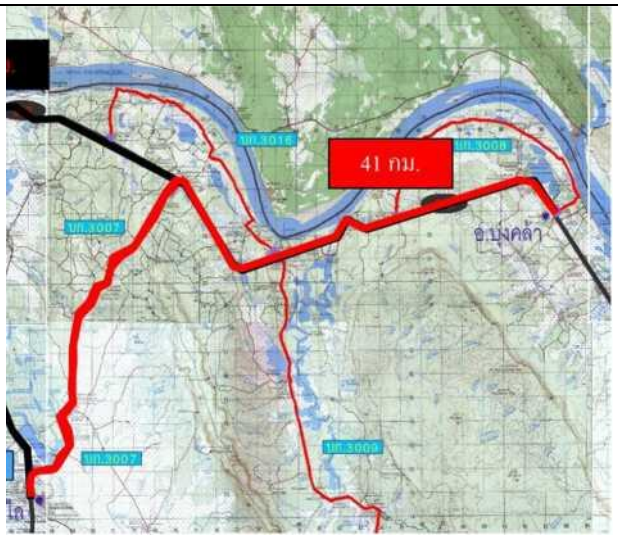
ลำดับที่	รหัสสายทาง	ชื่อโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	ระยะทางตลอดสาย (กม.)	ผิวทางจราจร			หมายเหตุ
						ลาดยาง	คอนกรีต	ลูกรัง	
1	บก. 4001	แยก ทล.2095 (กม.ที่ 28+100) - บ้านดอนอุดม	เมือง,โซ่พิสัย	บึงกาฬ	39.090	36.790	2.300	-	
2	บก. 3002	แยก ทล.222 (กม.ที่ 109+400) - บ้านหนองลาด	เมือง,ศรีวิไล, พรเจริญ	บึงกาฬ	24.765	24.765	-	-	
3	บก. 4003	แยก ทล.2026 (กม.ที่ 19+595) - บ้านหนองตีนเผือก	เซกา	บึงกาฬ	21.030	20.755	0.275	-	
4	บก. 3004	แยก ทล.212 (กม.ที่ 90+000) - บ้านโนนสะแบง	ปากคาด,โซ่พิสัย	บึงกาฬ	36.920	36.300	0.620	-	
5	บก. 4005	แยก ทล.2026 (กม.ที่ 34+400) - น้ำตกกินรี	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	12.530	10.672	1.858	-	
6	บก. 3006	แยก ทล.212 (กม.ที่ 108+500) - บ้านนาเจริญ	เมือง	บึงกาฬ	10.629	10.342	0.287	-	
7	บก. 3007	แยก ทล.212 (กม.ที่ 154+900) - บ้านใหม่พัฒนา	เมือง,ศรีวิไล	บึงกาฬ	16.235	15.235	1.000	-	
8	บก. 3008	แยก ทล. 212 (กม.ที่ 168+700) - เทศบาลตำบลบุ่งคล้า	บุ่งคล้า	บึงกาฬ	15.320	14.116	1.204	-	
9	บก. 3009	แยก ทล.212 (กม.ที่ 162+200) – บ้านโนนจำปาทอง	เมือง,เซกา, บึงโขงหลง	บึงกาฬ	46.275	46.275	-	-	

ลำดับที่	รหัสสายทาง	ชื่อโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	ระยะทางตลอดสาย (กม.)	ผิวทางจราจร			หมายเหตุ
						ลาดยาง	คอนกรีต	ลูกรัง	
10	บก. 3010	แยก ทล.212 (กม.ที่ 108+620) - บ้านหนองมุม	เมือง,ปากคาด	บึงกาฬ	33.670	27.750	5.920	-	
11	บก. 4011	แยก ทล.2026 (กม.ที่ 13+400) – บ้านด้อง	บึงโขงหลง,เซกา	บึงกาฬ	17.700	15.170	2.530	-	
12	บก. 3012	แยก ทล.222 (กม.ที่ 73+300) - บ้านนาคำแคน	เขกา,ศรีวิไล	บึงกาฬ	21.945	20.211	1.734	-	
13	บก. 3013	แยก ทล.212(กม.ที่ 133+300) - บ้านหนองขาม	เมือง,โซ่พิสัย	บึงกาฬ	28.500	26.066	2.434	-	
14	บก. 3014	แยก ทล. 222 (กม.ที่ 89+000) - บ้านนาคำ	พรเจริญ	บึงกาฬ	13.590	13.590	-	-	
15	บก. 4015	แยก ทล.2026 (กม.ที่ 40+075) - น้ำตกถ้ำพระ	เซกา,บึงโขงหลง	บึงกาฬ	20.600	17.980	-	-	
16	บก. 3016	แยก ทล. 212 (กม.ที่ 151+100) - บ้านใหม่ชัยพร	เมือง	บึงกาฬ	14.670	11.509	3.161	-	
17	บก. 4017	แยก ทล. 2026 (กม.ที่ 36+300) - บ้านบัวโคก	บึงโขงหลง	บึงกาฬ	10.540	7.520	-	3.020	
18	บก. 3018	แยก ทล. 212 (กม.ที่ 96+250) - บ้านนาเจริญ	ปากคาด,เมือง	บึงกาฬ	15.666	15.586	0.080	-	
19	บก. 5019	แยก ทข.บก.3009 (กม.ที่ 17+250) - บ้านลันทรายงาม	เมือง,ศรีวิไล	บึงกาฬ	12.745	12.385	0.360	-	

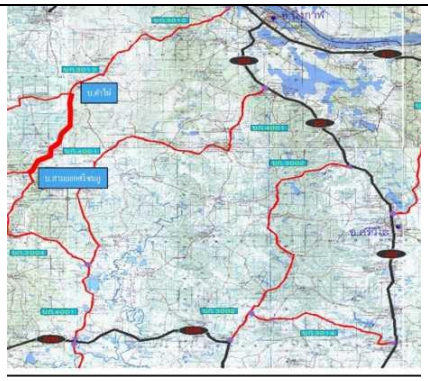
ลำดับที่	รหัสสายทาง	ชื่อโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	ระยะทางตลอดสาย (กม.)	ผิวทางจราจร			หมายเหตุ
						ลาดยาง	คอนกรีต	ลูกรัง	
20	นค. 3010	แยก ทล. 212 (กม.ที่ 70+450) - บ้านหนองยอง (ตอนบึงกาฬ กม.ที่ 20+900 – 22440)	ปากคาด	บึงกาฬ	1.540	0.992	0.548	-	
21	นค. 3019	แยก ทล. 212 (กม.ที่ 79+450) - บ้านตูม (ตอนบึงกาฬ กม.ที่ 24+020 - 26+975)	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	2.955	2.955	-	-	
22	นค. 4022	แยก ทล. 2267 (กม.ที่ 19+100) - บ้านโนนแก้ว (ตอนบึงกาฬ กม.ที่ 7+000 - 18+760)	โซ่พิสัย	บึงกาฬ	11.760	11.760	-	-	
รวม 22 สายทาง ระยะทางทั้งสิ้น					428.675	398.724	24.311	3.020	

ที่มา: แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ

ตารางที่ 2.3 แผนพัฒนาทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ บก.3007 แยก ทล.212 - บ.ใหม่พัฒนา

บก.3007 แยก ทล.212 - บ.ใหม่พัฒนา อ.เมือง,ศรีวิไล จ.บึงกาฬ (ทางลัด, Short Cut)	
ลักษณะโครงการ	เป็นการบำรุงรักษาทาง งานอำนวยความปลอดภัยและการส่งเสริม
ระยะทางดำเนินการ	6.500 กม.
งบประมาณ	45,500,000 บาท
เหตุผลความจำเป็น	เป็นเส้นทางลัดระหว่างอำเภอบุ่งคล้าและอำเภอศรีวิไลโดยสามารถย่นระยะทางได้ 28 กม.และเป็นเส้นทางเข้าแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดบึงอำเภอเมืองบึงกาฬสามารถย่นระยะทางได้ 28 กม.และเป็นเส้นทางเข้าแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดบึงกาฬ
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ประชาชนได้รับความสะดวกปลอดภัยในการเดินทางเข้าแหล่งท่องเที่ยว สามารถย่นระยะเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
แผนที่โครงการ	

ตารางที่ 2.4 แผนพัฒนาทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ บก.3013 เชื่อมกับ บก.3004 ทางเชื่อม (Missing Link)

บก.3013 เชื่อมกับ บก.3004 ทางเชื่อม (Missing Link)	
ลักษณะโครงการ	เป็นการบำรุงรักษาทางและงานอำนวยความปลอดภัย
ระยะทางดำเนินการ	6.000 กม.
งบประมาณ	42,000,000 บาท
เหตุผลความจำเป็น	เป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ของจังหวัดบึงกาฬ ซึ่งประชาชนใช้สัญจรอุดรธานี สภาพปัจจุบันบางช่วงชำรุด บางช่วงก่อสร้างไม่ได้มาตรฐาน
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ทำให้การเดินทางระหว่างเมืองมีความสะดวกปลอดภัยมากขึ้น สร้างเศรษฐกิจรายได้ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
แผนที่โครงการ	

ตารางที่ 2.5 แผนพัฒนาทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ บก.3004 เชื่อมกับ ทล.2095 ทางเชื่อม (Missing Link)

บก.3004 เชื่อมกับ ทล.2095 ทางเชื่อม (Missing Link) มาระหว่างอำเภอโซ่พิสัยกับอำเภอเมืองบึงกาฬ และเป็นเส้นทางที่ใกล้ที่สุดระหว่างจังหวัดบึงกาฬกับจังหวัด	
ลักษณะโครงการ	เป็นการบำรุงรักษาทางและงานอำนวยความปลอดภัย
ระยะทางดำเนินการ	8.000 กม.
งบประมาณ	56,000,000 บาท
เหตุผลความจำเป็น	เป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ของจังหวัดบึงกาฬ ซึ่งประชาชนใช้สัญจรไปอุดรธานี สภาพปัจจุบันบางช่วงชำรุด บางช่วงก่อสร้างไม่ได้มาตรฐาน
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ทำให้การเดินทางระหว่างเมืองมีความสะดวกปลอดภัยมากขึ้น สร้างเศรษฐกิจรายได้ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
แผนที่โครงการ	

2.5.3 การทบทวนแผนงาน/โครงการของสำนักงานเทศบาลตำบลบึงกาฬ

เทศบาลตำบลบึงกาฬได้มีแผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ.2560-2562) และภายใต้ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยมีแนวทางการพัฒนา ก่อสร้าง ปรับปรุง ถนน สวนสาธารณะ เขื่อนป้องกันตลิ่ง ทางเท้า ท่อระบายน้ำ และระบบบริการสาธารณะให้อยู่ในสภาพดีและได้มาตรฐาน ซึ่งมีโครงการต่างๆ ภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ทั้งสิ้น 19 โครงการ

ตารางที่ 2.6 โครงการภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน แผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ.2560- 2562) เทศบาลตำบลบึงกาฬ

ที่	โครงการ	งบประมาณที่ผ่านมา		
		2560 (บาท)	2561 (บาท)	2562 (บาท)
1	โครงการปรับปรุงเสริมผิวจราจรด้วย Asphaltic Concrete ในเขตเทศบาล	3,500,000	-	-
2	โครงการก่อสร้างถนน คสล.ซอยตรงข้ามตำรวจนา (ต่อเนื่องจากโครงการเดิม)	-	-	650,000
3	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้างในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ	200,000	200,000	200,000
4	โครงการก่อสร้างถนน คสล. พร้อมรางระบายน้ำถนนบึงกาฬ (ซอยข้างบ้าน อ.ทรงสิทธิ)	210,000	-	-
5	โครงการปรับปรุงการจราจรในเขตเทศบาลครั้งที่ 7	1,000,000	-	-
6	โครงการก่อสร้างถนน คสล. พร้อมรางระบายน้ำรูปตัวยูถนนบึงกาฬ ซอยคอหมูย่าง (ต่อเนื่องจากโครงการเดิม)	-	-	400,000
7	โครงการก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามบริเวณหน้าโรงเรียนมัธยมบึงกาฬ	5,500,000	-	-
8	โครงการขยายผิวจราจรถนนบึงกาฬ (ซอยข้างตำรวจน้ำ)	-	850,000	-
9	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ ถ.รักสงบ (สุดเขตเทศบาล - ทางหลวงแผ่นดิน 212)	2,300,000	-	-
10	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำพร้อมขยายผิวจราจร ถ.บึงกาฬ (ถ.สันติราษฎร์ - ถ.สมัย บำรุง)	4,800,000	-	-
11	โครงการขยายผิวจราจรถนนวิเศษบำรุง (แยก ถ.ไทยสมัคร - ถ.พ้นทุกข์ภัย)	1,600,000	-	-
12	โครงการก่อสร้างถนน คสล.พร้อมรางระบายน้ำถนนเจ้าแม่สองนาง (ซอยข้างร้านท้อป)	200,000	-	-

ที่	โครงการ	งบประมาณที่ผ่านมา		
		2560 (บาท)	2561 (บาท)	2562 (บาท)
13	โครงการขยายผิวจราจรพร้อมรางระบายน้ำถนนชาญสินธุ (แยก ถ.สันติราษฎร์ - ถ.สุด เขตเทศบาล)	-	6,400,000	-
14	โครงการก่อสร้างถนน คสล. พร้อมรางระบายนา ถนนวิเศษบำรุง (ซอยช่างบี้)	290,000	-	-
15	โครงการขยายผิวจราจร ถ.ประกอบบูรณะ (แยกทางหลวงแผ่นดิน 222 - ถนนพ้นทุกข์)	1,800,000	-	-
16	โครงการก่อสร้างอาคารที่จอดรถเทศบาลตำบลบึงกาฬ	-	550000	-
17	โครงการก่อสร้างถนน คสล. พร้อมรางระบายน้ำ (ซอยหลังโรงเรียนมหาไถ่)	400,000	-	-
18	โครงการถ่อสร้างถนน คสล. พร้อมรางระบายน้ำ (ซอยบ้านยายแหว)	-	60,000	-
19	โครงการขยายผิวจราจร ถ.รักสงบ (แยกถนนมีชัย - สุดเขตเทศบาล)	2,060,000		

ที่มา: สำนักงานเทศบาลตำบลบึงกาฬ พ.ศ.2560

2.5.4 การทบทวนแผนงาน/โครงการของสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดบึงกาฬ

1) โครงการศึกษาออกแบบวางผังพื้นที่เฉพาะชุมชนชายแดนบริเวณจุดผ่านแดนถาวร อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ

จากการทบทวนการออกแบบวางผังพื้นที่เฉพาะชุมชนชายแดนบริเวณจุดผ่านแดน อำเภอบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการขยายตัวของประชากร เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งการรักษาสภาวะแวดล้อมและสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ได้ ซึ่งการพัฒนาประเทศให้มีศักยภาพสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ได้นั้น หมายถึง การพัฒนาที่ครอบคลุมในเรื่องของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การบริการสาธารณะเพื่อรองรับการขยายตัวเมืองและการเติบโตของภาคเศรษฐกิจการค้าชายแดน การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรม อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายระดับจังหวัด ภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และความต้องการของประชาชนเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และเป็นไปตามกรอบผังเมืองที่กำหนดไว้โดยจากศักยภาพของพื้นที่มีความเหมาะสมและมีโอกาสที่จะพัฒนาชุมชนบริเวณจุดผ่านแดนอำเภอบึงกาฬ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในด้านเศรษฐกิจการค้าชายแดน อุตสาหกรรมการเกษตร และการท่องเที่ยวและความเป็นอยู่ของชุมชนบริเวณจุดผ่านแดนอำเภอบึงกาฬให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเป็นการกำหนดกรอบการพัฒนาที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันและสอดคล้องกับศักยภาพที่เหมาะสมในอนาคต เป็นแนวทางในการพัฒนาภาครัฐและภาคเอกชนได้อย่างเหมาะสม

2. เพื่อเป็นการพัฒนาที่ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจการค้าชายแดน เป็นประตูเชื่อมโยงสู่ประเทศเพื่อนบ้านที่มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน

3. เพื่อส่งเสริมให้เมืองน่าอยู่ โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอได้มาตรฐาน

4. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวและเชื่อมโยงตลาดการค้าชายแดน สอดคล้องกับธรรมชาติและรูปแบบวิถีชีวิต เป็นการยกระบบคุณภาพชีวิตของชุมชนชายแดนให้ดียิ่งขึ้น

5. เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ชุมชนให้มีความสวยงามและมีเอกลักษณ์ที่สามารถผลักดันเป็นแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ ที่มีคุณค่า

การกำหนดโครงข่ายถนนโครงการคมนาคมและขนส่งในเขตพื้นที่วางผังเฉพาะนั้นดำเนินการเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงได้มีการกำหนดโครงข่ายการคมนาคมภายในชุมชนต่างๆ ภายในพื้นที่วางผัง เพื่อให้ภายในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ที่รองรับการขยายตัวของเมืองสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง โดยจากการศึกษาข้อมูลภายในพื้นที่วางผังพบว่า การวางระบบของโครงข่ายคมนาคมเองจำเป็นจะต้องพิจารณาข้อมูลหลากหลายชั้นข้อมูล อันประกอบด้วย ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของพื้นที่ ข้อมูลเส้นชั้นความสูง ข้อมูลแปลงที่ดิน ข้อมูลการใช้ประโยชน์อาคาร รวมไปถึงข้อมูลแผนงานโครงการทางด้านคมนาคมของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาบูรณการาร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable urban neighbor hood) โดยแนวคิดของการพัฒนาโครงข่ายถนนที่นำมาพิจารณาคือ ถนนระบบกริด (Grid pattern system) รวมกับระบบถนนวงแหวน (Ring road) โดยถนนสายต่างๆ จะกระจุกตัวอยู่ตามพื้นที่กิจกรรมที่ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นผู้กำหนด

ทั้งนี้การพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมภายในพื้นที่วางผังมิได้มีเพียงแต่การเพิ่มและปรับปรุงโครงข่ายภายในพื้นที่เท่านั้น ภายในพื้นที่ยังมีการเสนอแนะปรับปรุงผิวจราจรและปรับภูมิทัศน์เพื่อส่งเสริมมิติต่างๆ ของเมืองให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น รวมไปถึงการเสนอแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะและเส้นทางจักรยานเพื่อส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิตของผู้คนที่อาศัยอยู่ภายในพื้นที่วางผัง การพัฒนาระบบคมนาคมภายใน พื้นที่วางผังจึงจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการข้อมูลในมิติต่างๆ พิจารณาออกมาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่วางผังให้มากที่สุด โดยระบบถนนในอนาคตแบ่งตามลักษณะหน้าที่และการให้บริการออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ถนนสายประธาน ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างชุมชนต่างๆ จะเป็นถนนที่รองรับการจราจรเข้า ออก หรือผ่านเมือง มีปริมาณการจราจรและความเร็วสูง ถนนเหล่านี้ต้องการการควบคุมการเชื่อมต่อระหว่างทางแยกและทางร่วมอย่างเหมาะสม

2. ถนนสายหลัก ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างชุมชนและรับการจราจรจากถนนสายประธาน เพื่อกระจายไปสู่ถนนสายรอง ถนนสายหลักอาจมีการจราจรผ่านเมืองปะปนอยู่ด้วย เป็นถนนที่ใช้ประโยชน์ในการเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ของเมืองเข้าด้วยกัน

3. ถนนสายรอง ทำหน้าที่รับการจราจรจากถนนสายหลักกระจายสู่ถนนสายย่อย ทำหน้าที่ให้บริการเฉพาะในแต่ละย่านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบางกรณีอาจเชื่อมไปยังย่านการใช้ที่ดินใกล้เคียงด้วย เป็นถนนที่การจราจรมีความเร็วค่อนข้างต่ำ

4. ถนนสายย่อย เป็นถนนหรือซอยเดิมที่มีอยู่แล้วหรือที่จะก่อสร้างใหม่ โดยแสดงรายละเอียดแนวทางของถนนไว้ในแผนผังทำหน้าที่รับการจราจรจากอาคารหรือกลุ่มอาคารให้เข้า-ออกสู่ถนนสายรองได้เป็นถนนที่การจราจรมีความเร็วต่ำและมีความจำเป็น เนื่องจากทำให้พื้นที่ส่วนย่อยของชุมชนสามารถติดต่อ เข้าถึงได้สะดวก

รูปตัดทั่วไปถนนโครงการ

ลักษณะของถนนโครงการภายในเขตพื้นที่วางผัง สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. ถนนเดิมปรับปรุง หมายถึง ถนนที่มีอยู่เดิมขนาดเขตทางกว้างเพียงพออยู่แล้วเพียงแต่ทำการปรับปรุงผิวจราจรให้เหมาะสม เพื่อรองรับระบบการคมนาคมภายในชุมชนให้ดีขึ้นในอนาคต

2. ถนนเดิมขยาย หมายถึง ถนนที่มีอยู่เดิมแต่ขนาดเขตทางยังค่อนข้างแคบ อาจจะมีปัญหาทางด้านการจราจรในอนาคต จึงจำเป็นต้องเพิ่มขนาดเขตทางและผิวจราจรให้มากเท่าที่จะขยายได้ โดยพิจารณาจากสภาพและลักษณะของถนนเป็นเกณฑ์

3. ถนนโครงการ หมายถึง ถนนที่ได้กำหนดขึ้นใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวของพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เมือง และปรับปรุงระบบคมนาคมและขนส่งภายในพื้นที่เมือง/ชุมชนให้ครบวงจร

สำหรับโครงการพัฒนาระบบคมนาคมและขนส่งของพื้นที่ผังเฉพาะชุมชนชายแดนเมืองบึงกาฬ เป็นลักษณะถนนเดิมขยาย และถนนโครงการภายในชุมชน โดยกำหนดประเภทถนนและเขตทางออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ถนนสาย ก ขนาดเขตทาง 8.00 เมตร ทำหน้าที่เป็นถนนสายย่อยภายในชุมชน ทำหน้าที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรภายในหน่วยชุมชน ถนนมีปริมาณจราจรน้อย โดยผู้คนสามารถใช้ถนนเส้นดังกล่าวเป็นพื้นที่สาธารณะได้ โดยรูปตัดเป็นรูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร และพื้นที่ สำหรับคนเดินเท้า และทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร

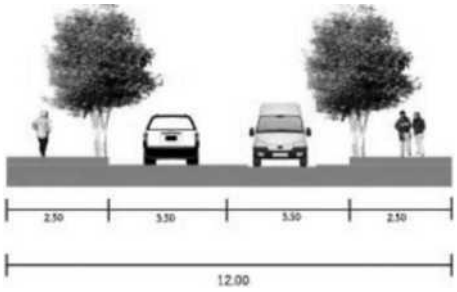
รูปที่ 2.13 หน้าตัดถนนสาย ก
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2559

- ถนนสาย ก1 รูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร และพื้นที่สำหรับคนเดินเท้า และทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร โดยเป็นถนนโครงการมีความยาวประมาณ 640 เมตร โดยทำการก่อสร้างถนน

เชื่อมต่อโครงข่ายภายในชุมชนให้เป็นระบบกริดที่สมบูรณ์ โดยจะเชื่อมถนนโครงการตามผังเมือง รวมเมืองบึงกาฬ กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 เพื่อเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของชุมชน

- ถนนสาย ก2 รูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร และพื้นที่สำหรับคนเดินเท้า และทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร โดยเป็นถนนโครงการมีความยาวประมาณ 1,600 เมตร โดยทำการก่อสร้างถนนเชื่อมต่อโครงข่ายภายในชุมชนให้เป็นระบบกริดที่สมบูรณ์ โดยจะเชื่อมถนนโครงการตามผังเมือง รวมเมืองบึงกาฬเข้าด้วยกันเพื่อเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของชุมชน
- ถนนสาย ก3 รูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร และพื้นที่สำหรับคนเดินเท้าและทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร โดยเป็นถนนโครงการ มีความยาวประมาณ 490 เมตร โดยทำการก่อสร้างถนนเชื่อมต่อโครงข่ายภายในชุมชนให้เป็นระบบกริดที่สมบูรณ์ โดยจะเชื่อมถนนโครงการตามผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 เพื่อเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของชุมชน

2. ถนนสาย ข ขนาดเขตทาง 12.00 เมตร ทำหน้าที่เป็นถนนถนนสายย่อยภายในชุมชน ทำหน้าที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรภายในหน่วยชุมชนและพื้นที่บริการชุมชน ถนนมีปริมาณจราจรที่น้อย รูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร และพื้นที่สำหรับคนเดินเท้า และทางเท้ากว้างข้างละ 2.50 เมตร



รูปที่ 2.14 หน้าตัดถนนสาย ข
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2559

ถนนสาย ข1 รูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร และพื้นที่สำหรับคนเดินเท้า และทางเท้ากว้างข้างละ 2.50 เมตร โดยเป็นถนนโครงการมีความยาวประมาณ 1,750 เมตร โดยทำการก่อสร้างถนนเชื่อมต่อโครงข่ายภายในชุมชนให้เป็นระบบกริดที่สมบูรณ์ โดยจะเชื่อมถนนโครงการตามผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ เพื่อเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของชุมชน

3. ถนนสาย ค ขนาดเขตทาง 16.00 เมตร ทำหน้าที่เป็นถนนถนนสายรองภายในชุมชน ทำหน้าที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรภายในหน่วยชุมชนและพื้นที่บริการชุมชน โดยแนวคิดที่ใช้วางแนวถนนจะให้แนวคิดถนนวงแหวนเพื่อเป็นการป้องกันการขยายตัวของเมือง รูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร สามารถจอดรถบนถนนได้ (on-street parking) และพื้นที่สำหรับคนเดินเท้าและทางเท้ากว้างข้างละ 2.00 เมตร

รูปที่ 2.15 หน้าตัดถนนสาย ค
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2559

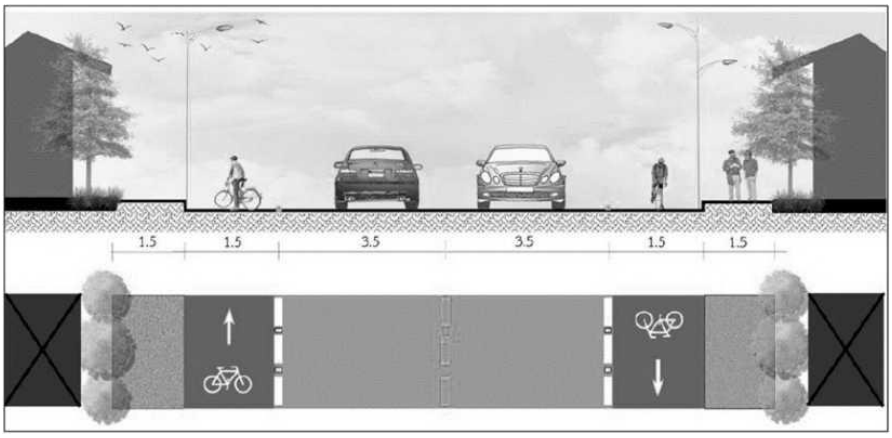
- ถนนสาย ค เป็นถนนเดิมขยาย รูปแบบ 2 ช่องทางจราจร กว้างช่องละ 3.00 เมตร ไหล่ทาง 2.50 เมตร สามารถจอดรถบนถนนได้ (on-street parking) และพื้นที่สำหรับคนเดินเท้าและทางเท้ากว้างข้างละ 2.00 เมตร มีความยาวประมาณ 3,450 เมตร โดยทำการก่อสร้างถนนเชื่อมโยงกับถนนโครงการเลี่ยงเมืองเข้าสู่สะพานมิตรภาพไทยลาว แห่งที่ 5 ของกรมทางหลวงและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 เข้าด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถนนรองรับปริมาณจราจรจากการขยายตัวของชุมชนและพื้นที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น

ตารางที่ 2.7 รายละเอียดตามแผนผังแสดงโครงการด้านคมนาคมขนส่งเมืองบึงกาฬ

ลำดับที่	สาย	ขนาดเขตทาง (เมตร)	ระยะทางตามประเภทถนน (เมตร)		ระยะทางรวม (เมตร)	พื้นที่ถนน (ตารางเมตร)
			ถนนเดิมขยาย	ถนนโครงการ		
1	ก1	8.00	-	640	640	5,120
2	ก2	8.00	-	1,600	1,600	12,800
3	ก3	8.00	-	490	490	3,920
รวมสาย ก			-	2,730	2,730	21,840
1	ข1	12.00	-	1,750	1,750	21,000
2	ข2	12.00	-	1,600	1,600	19,200
รวมสาย ข			-	2,350	2,352	40,200
1	ค	16.00	5,000	-	5,000	80,000
รวมทั้งหมด			5,000	5080	13,100	142,040

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดบึงกาฬ พ.ศ.2559

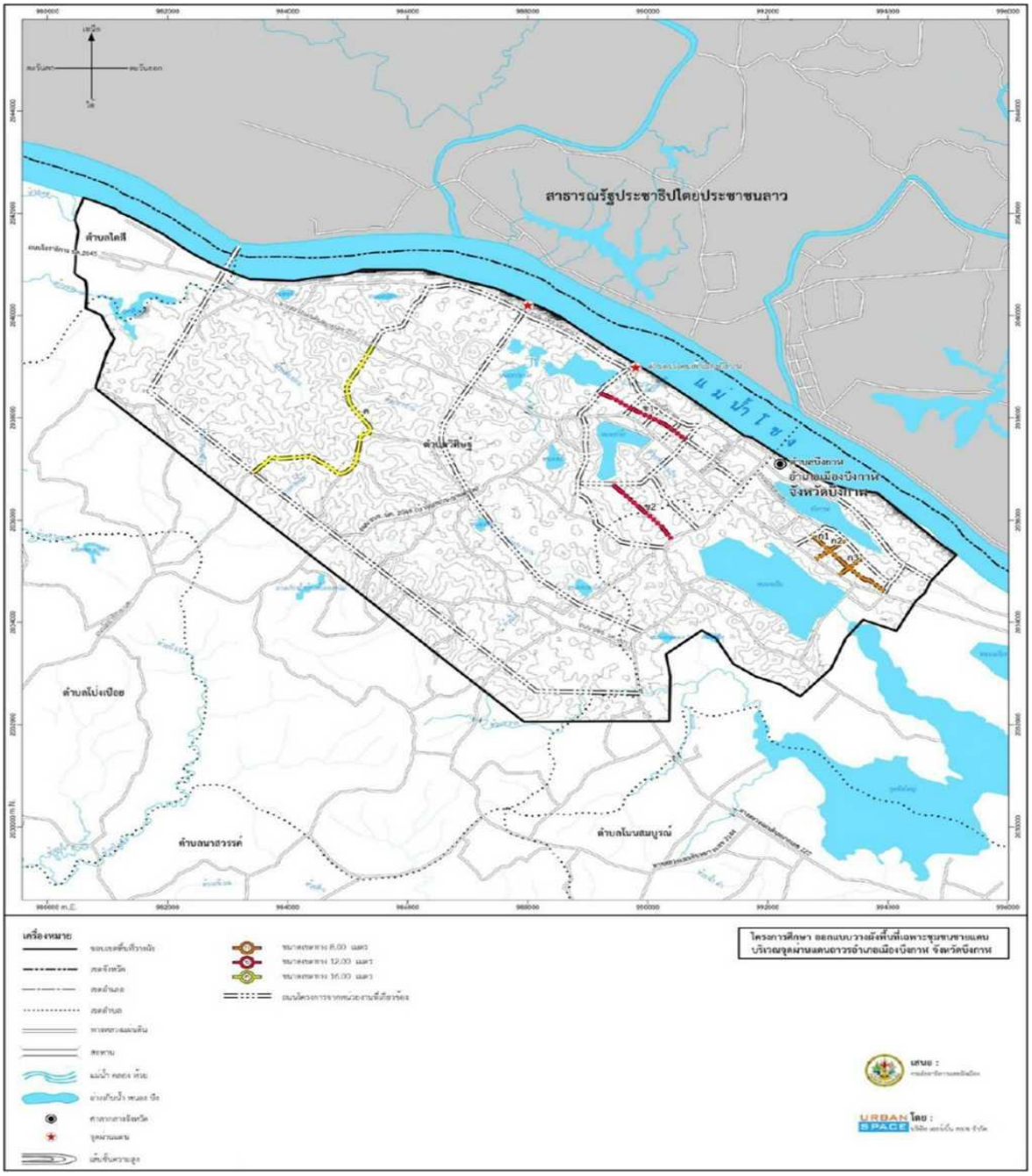
ภายในเขตพื้นที่ศึกษาชุมชนชายแดนบริเวณอำเภอเมืองบึงกาฬเป็นเมืองที่สงบ เรียบง่าย มีธรรมชาติ และบรรยากาศที่สดชื่น เหมาะสมกับการดำเนินการสร้างระบบเส้นทางโครงข่ายทางจักรยานขึ้นภายในเขตชุมชน เพื่อเป็นการช่วยลดการใช้พลังงาน ลดมลภาวะทางอากาศ และยังเป็นการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นเมืองต้นแบบสำหรับการรณรงค์การใช้จักรยานได้



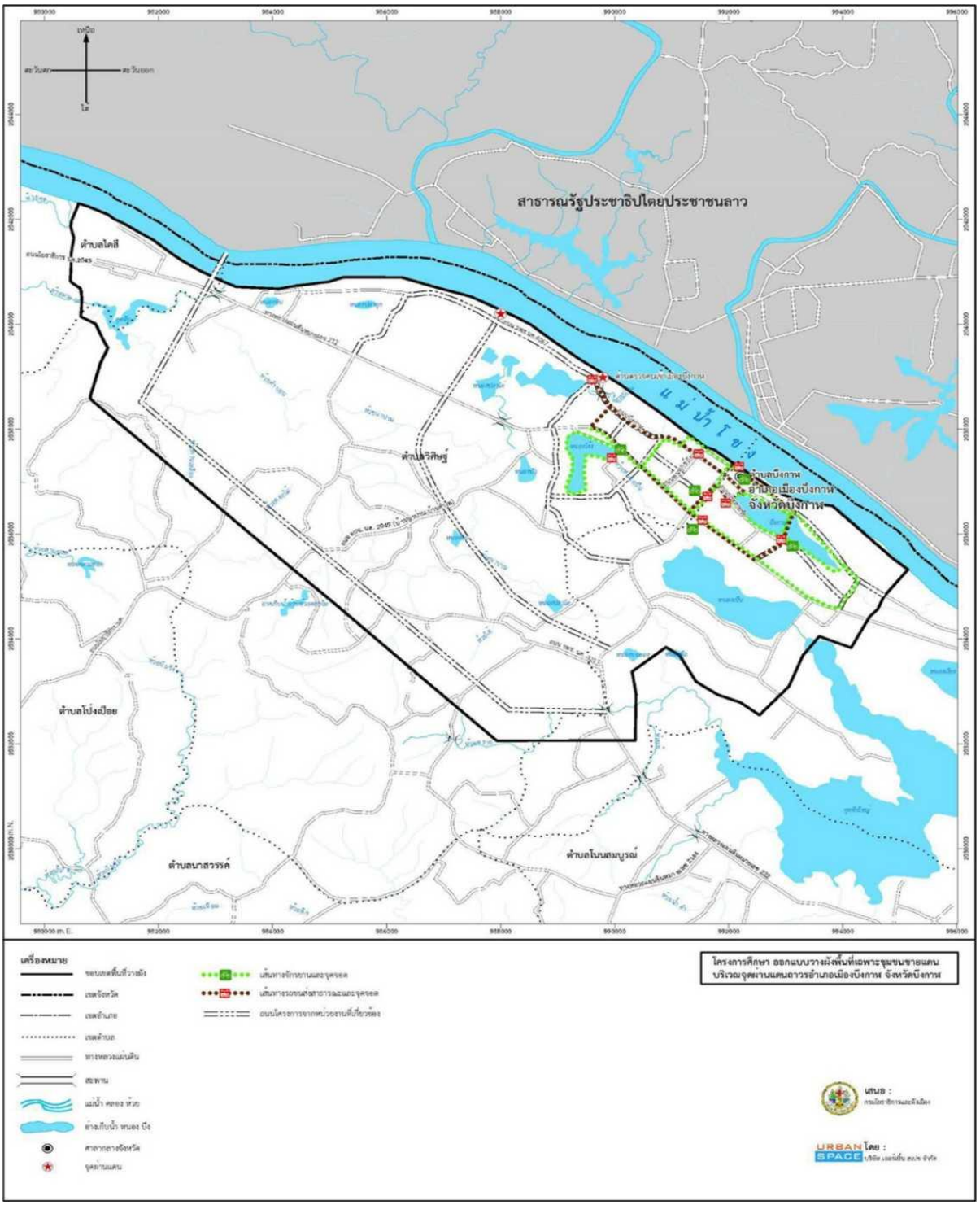
รูปที่ 2.16 แสดงตัวอย่างทางจักรยานแบบที่ใช้ผิวทางรวมกับรถยนต์
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2559

ปัจจุบันการวางแผนระบบขนส่งในเขตเมืองที่มีแนวโน้มการพัฒนาเมืองด้านการคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน รวมถึงการสร้างโอกาสและความเท่าเทียมในการเดินทางเข้าถึงระบบคมนาคมในพื้นที่นั้นจะต้องอาศัยระบบขนส่งสาธารณะที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการเดินทางของทั้งคนในชุมชนและนักท่องเที่ยวเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางไปยังพื้นที่สำคัญในเขตเมือง ดังนั้นการเชื่อมต่อสถานที่ต่างๆ ด้วยระบบขนส่งสาธารณะจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวกต่อการเดินทางทั้งเพื่อการติดต่อราชการ ทำงาน ไปเรียน หรือเพื่อการท่องเที่ยว โดยไม่ต้องพึ่งพารถส่วนบุคคล

จากลักษณะการเดินทางของประชาชนในปัจจุบันจึงได้มีการเสนอแนะพื้นที่ในการเป็นจุดจอดรถสาธารณะเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงการเดินทางที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยจุดจอดรถสาธารณะ ประกอบด้วย สถานีด่านตรวจคนเข้าเมืองบึงกาฬ สถานีโรงเรียนอนุบาลบึงกาฬวิดิษฐ์อำนวยศิลป์ สถานีข้าวเม่าริมโขง สถานีสวนสาธารณะบึงกาฬ สถานีโรงพยาบาลบึงกาฬ สถานีโรงเรียนบึงกาฬ สถานี บขส. และสถานีหนองโง้ง



รูปที่ 2.17 แผนผังโครงข่ายคมนาคมและขนส่งในอนาคต
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2559

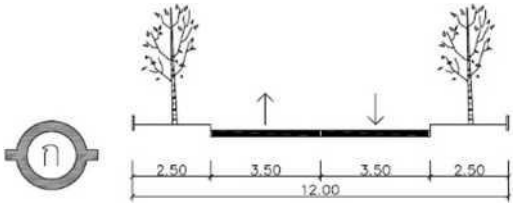


รูปที่ 2.18 แผนผังแนวเส้นทางรถโดยสารสาธารณะ และเส้นทางจักรยาน
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2559

2) โครงการคมนาคมและขนส่ง ผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ (ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดบึงกาฬ พ.ศ. 2560)

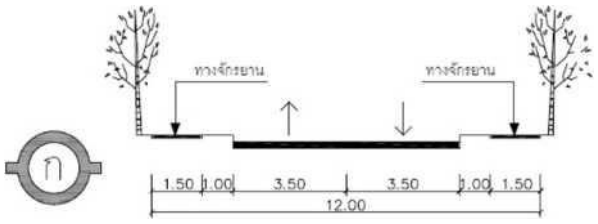
จากการทบทวนการออกแบบวางผังพื้นที่เฉพาะชุมชนชายแดนบริเวณจุดผ่านแดน อำเภอบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการขยายตัว ตามแผนผังแสดงโครงการคมนาคมขนส่งผังเมืองเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ ได้กำหนดชนิดของถนนออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ 1) ถนนเดิม หมายถึง ถนนที่มีอยู่เดิมในปัจจุบันและมีเขตทางเพียงพอ 2) ถนนเดิมขยาย หมายถึง ถนนที่มีอยู่เดิมในปัจจุบันแต่มีเขตทางไม่เพียงพอ และ 3) ถนนโครงการ หมายถึง ถนนที่ไม่มีในปัจจุบันจำเป็นต้องก่อสร้างขึ้นใหม่ และกำหนดให้ถนนในผัง ฯ มีขนาดเขตทาง 3 ขนาด คือ

1. ถนนแบบ ก (1) ขนาดเขตทาง 12.00 เมตร มีช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง ทางเท้ากว้างข้างละ 2.50 เมตร และปลูกต้นไม้



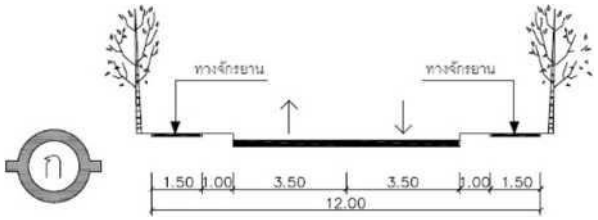
รูปที่ 2.19 หน้าตัดถนนแบบ ก (1)
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2560

2. ถนนแบบ ก (2) ขนาดเขตทาง 12.00 เมตร มีช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง ทางเท้ากว้างข้างละ 2.50 เมตร และปลูกต้นไม้ถนนแบบ ก ขนาดเขตทาง 12.00 เมตร มีช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร ทางจักรยาน กว้างข้างละ 1.50 เมตร และปลูกต้นไม้

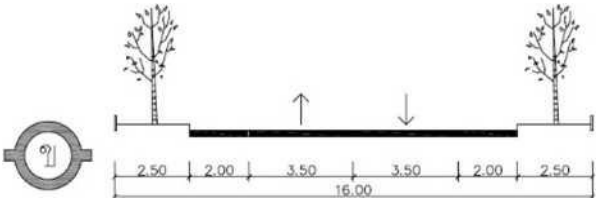


รูปที่ 2.20 หน้าตัดถนนแบบ ก (2)
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2560

3. ถนนแบบ ข (1) ขนาดเขตทาง 16.00 เมตร มีช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง มีไหล่ทางกว้างข้างละ 2.00 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 2.50 เมตร และปลูกต้นไม้

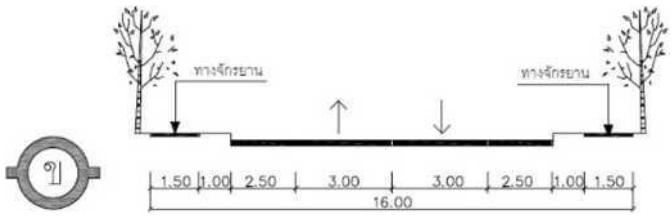


รูปที่ 2.21 หน้าตัดถนนแบบ ข (1)
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2560



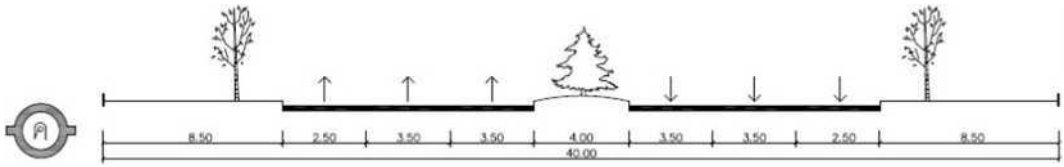
รูปที่ 2.22 หน้าตัดถนนแบบ ข (2)
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2560

4. ถนนแบบ ข (2) ขนาดเขตทาง 16.00 เมตร มีช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง มีไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร ทางจักรยานกว้างข้างละ 1.50 เมตร และปลูกต้นไม้



รูปที่ 2.23 หน้าตัดถนนแบบ ข (2)
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2560

5. ถนนแบบ ค ขนาดเขตทาง 40.00 เมตร มีช่องทางเดินรถไป-กลับ กว้างช่องละ 3.50 เมตร 2 ช่องทาง มีไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร ที่ว่างเพื่อขยายผิวจราจรกว้างข้างละ 8.50 เมตร และปลูกต้นไม้



รูปที่ 2.24 หน้าตัดถนนแบบ ค
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2560

โดยมีโครงการคมนาคมขนส่งผังเมืองเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ ดังนี้

1. ถนนแบบ ก ขนาดเขตทาง 12.00 เมตร จำนวน 13 สาย ดังนี้

1.1 ถนนสาย ก 1 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จนบรรจบกับถนนบึงกาฬ (ถนนสาย ข 1)

1.2 ถนนสาย ก 2 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทางและถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่ เริ่มต้นจากถนนพ้นทุกข์ภัยไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมระยะ ประมาณ 290 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 400 เมตร จนบรรจบกับถนนสาย ข 3 ที่ บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 บรรจบกับถนนสาย ข 3 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามแนวถนนสาย ข 3 ระยะประมาณ 290 เมตร

1.3 ถนนสาย ก 3 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากถนนพ้นทุกข์ภัย ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวถนนเดิม จนบรรจบกับถนนไทยสมัคร

1.4 ถนนสาย ก 4 เป็นถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่ เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ระยะประมาณ 1,200 เมตรไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตัดกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 5) ระยะประมาณ 600 เมตร ที่บริเวณห่างจากถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 5) บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 5) ระยะประมาณ 1,300 เมตร และไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จนบรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ข 4) ที่บริเวณห่างจากถนนไม่ปรากฏชื่อ บรรจบกับถนนสาย ข 4 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวถนนสาย ข 4 ระยะประมาณ 900 เมตร

1.5 ถนนสาย ก 5 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิม จนบรรจบกับถนนสาย ก 4 ที่บริเวณห่างจากถนนสาย ก 4 บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามแนวถนน สาย ก 4 ระยะประมาณ 600 เมตร

1.6 ถนนสาย ก 6 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนชาญสินธุ

1.7 ถนนสาย ก 7 เป็นถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทาง คือ ถนนชาญสินธุเริ่มต้นจากถนนชาญสินธุที่บริเวณห่างจากถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 6) บรรจบกับถนนชาญสินธุ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212

1.8 ถนนสาย ก 8 เป็นถนนเดิมกำหนดให้ขยายเขตทาง คือ ถนนเจ้าแม่สองนางเริ่มต้นจากถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 6) ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิม จนบรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 9)

1.9 ถนนสาย ก 9 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนชาญสินธุ (ถนนสาย ก 7)

1.10 ถนนสาย ก 10 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิม จนบรรจบกับถนนชาญสินธุ (ถนน สาย ก 7)

1.11 ถนนสาย ก 11 เป็นถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่ เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 222 ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 บรรจบกับทางหลวงชนบท บก.4001 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ระยะประมาณ 480 เมตร และไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะประมาณ 430 เมตร จนบรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 12) ที่บริเวณห่างจากทางหลวงชนบท บก.4001 บรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 12) ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 12) ระยะประมาณ 680 เมตร

1.12 ถนนสาย ก 12 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทางและถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่ เริ่มต้นจากทางหลวงชนบท บก.4001 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิมจนสุดถนนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 580 เมตร จนบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 บรรจบกับทางหลวงชนบท บก.4001 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ระยะประมาณ 1,630 เมตร

1.13 ถนนสาย ก 13 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ก 12)

2. ถนนแบบ ข ขนาดเขตทาง 16.00 เมตร จำนวน 4 สาย ดังนี้

2.1 ถนนสาย ข 1 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทางและถนนบึงกาฬ เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิม บรรจบกับถนนบึงกาฬไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิม จนบรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ข 3)

2.2 ถนนสาย ข 2 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนบึงกาฬ (ถนนสาย ข 1)

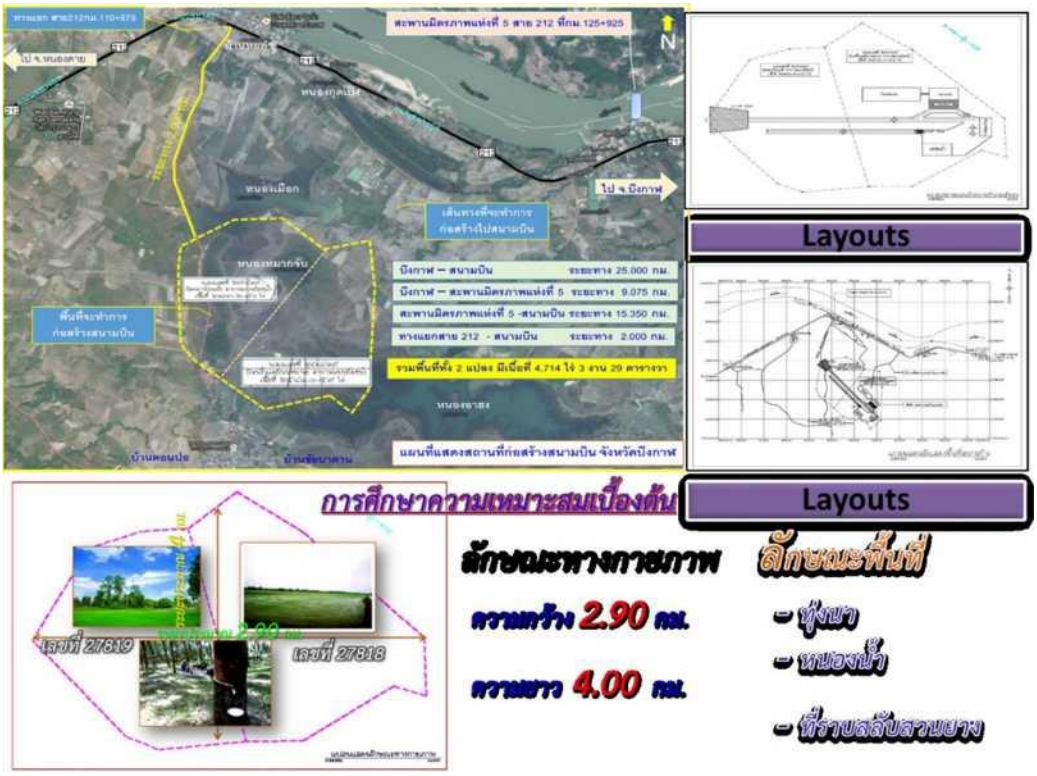
2.3 ถนนสาย ข 3 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับถนนบึงกาฬ (ถนนสาย ข 1)

2.4 ถนนสาย ข 4 เป็นถนนเดิมไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ไปทางทิศใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวถนนเดิมจนบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222

3. ถนนแบบ ค ขนาดเขตทาง 40.00 เมตร เป็นถนนโครงการกำหนดให้ก่อสร้างใหม่ และถนนไม่ปรากฏชื่อกำหนดให้ขยายเขตทาง เริ่มต้นจากบริเวณด่านศุลกากรบึงกาฬไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตัดกับถนนบึงกาฬ (ถนนสาย ข 1) ระยะประมาณ 160 เมตร ที่บริเวณห่างจากถนนบึงกาฬ (ถนนสาย ข 1) บรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ข 2) ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวถนนบึงกาฬ (ถนนสาย ข 1) ระยะประมาณ 2,100 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ระยะประมาณ 1,690 เมตร ที่บริเวณห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 บรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสายข 1) ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 ระยะประมาณ 1,770 เมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ บรรจบกับถนนไม่ปรากฏชื่อ ระยะประมาณ 2,160 เมตร และไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิมระยะประมาณ 300 เมตร จนบรรจบกับทางหลวงชนบท บก.3013 ที่บริเวณห่างจากถนนไม่ปรากฏชื่อบรรจบกับทางหลวงชนบท บก.3013 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวถนนเดิม ระยะประมาณ 850 เมตร และไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะประมาณ 4,020 เมตร จนบรรจบกับทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 222 ที่บริเวณห่างจากถนนไม่ปรากฏชื่อ (ถนนสาย ข 4) บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ระยะประมาณ 1,970 เมตร

3) การทบทวนการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นในการก่อสร้างท่าอากาศยานของจังหวัดบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ

การทบทวนการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นในการก่อสร้างท่าอากาศยานของจังหวัดบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬได้ทบทวนการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นในการก่อสร้างท่าอากาศยานของจังหวัดบึงกาฬ จากผลการศึกษาการออกแบบทางวิ่งสนามบินภายในประเทศ: กรณีศึกษาจังหวัด นครสวรรค์ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและออกแบบสนามบินในกรณีจังหวัดอื่นๆ ได้ โดยพิจารณาจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบสลับกับทุ่งนาและป่าสวนยางที่บุกรุก จึงมีต้นไม้ที่ต้องโค่นจำนวนไม่มากและส่งผลต่อระบบนิเวศน้อย และพิจารณาผลกระทบด้านสภาวะสังคม พบว่า อยู่ห่างไกลจากชุมชนจึงไม่ส่งผลให้เกิดมลพิษทางเสียงหรือเกิดน้อยมาก และไม่มีการเวนคืนที่ดินที่จะทำการก่อสร้าง ประชาชนในพื้นที่จึงไม่ได้รับความเดือดร้อน บทสรุปการศึกษาเบื้องต้นได้สรุปว่า พื้นที่ดังกล่าวที่จะดำเนินการก่อสร้างท่าอากาศยานจังหวัดบึงกาฬ มีความเหมาะสมในดำเนินการ โดยเฉพาะด้านงบประมาณในการดำเนินการเนื่องจากไม่จำเป็นต้องจัดหาที่ดินใหม่ทำให้ต้นทุนในการก่อสร้างถูกลง อีกทั้งสภาพทั่วไปที่เป็นทุ่งนาและอยู่ห่างจากชุมชนเมือง จึงเห็นควรเสนอให้หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางหลักวิศวกรรม สภาพแวดล้อม และผลกระทบด้านต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ



รูปที่ 2.25 พื้นที่เหมาะสมเบื้องต้นในการก่อสร้างท่าอากาศยานบึงกาฬ
ที่มา: จังหวัดบึงกาฬ พ.ศ.2560

4) การวิเคราะห์ศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการด้านการขนส่งทางอากาศ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน

ในปี 2556 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ศึกษาโครงการแผนงานการสังเคราะห์เชิงนโยบายงานวิจัยด้านการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่งและโลจิสติกส์ภายใต้บริบทประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งมีโครงการภายใต้โครงการหลักคือ การวิเคราะห์ศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการด้านการขนส่งทางอากาศเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน ในการศึกษาได้การวิเคราะห์ความต้องการในการเดินทางทางอากาศและการสร้างแบบจำลอง จากแบบจำลองการเดินทางทางอากาศภายในประเทศสรุปได้ว่า

1. จำนวนประชากรในพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของท่าอากาศยานส่งผลในทางบวกต่อจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางภายในประเทศเท่านั้น ทั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองดังกล่าวเป็นข้อมูลจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรจึงไม่สามารถสะท้อนผลกระทบของประชากรแฝงได้ เช่น จำนวนนักท่องเที่ยว หรือผู้มาเยี่ยมเยียน

2. จำนวนผู้มาเยี่ยมเยียนในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของท่าอากาศยานมีผลในทางบวกต่อจำนวนเที่ยวบินภายในประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นด้านการขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และสายการบินต้นทุนต่ำการให้บริการเส้นทางภายในประเทศที่ทำให้นักท่องเที่ยวและผู้มาเยี่ยมเยียนสามารถเดินทางทางอากาศไปยังจังหวัดต่างๆ สะดวกมากขึ้น

3. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของท่าอากาศยาน โดยวัดจากผลผลิตมวลรวมรายจังหวัดมีผลในทางบวกต่อจำนวนเที่ยวบินภายในประเทศซึ่งแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจที่ดีจะส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางด้านการเดินทางทางอากาศในอนาคต

4. ประเด็นในด้านการเปิดเสรีมีผลกระทบในทางบวกต่อเส้นทางสายหลักที่ไม่มีการจำกัดการแข่งขันเท่านั้น โดยส่งผลให้จำนวนผู้โดยสารและเที่ยวบินภายในประเทศขยายตัวประมาณร้อยละ 56 และ 59 ในขณะที่การเปิดเสรีในเส้นทางสายรองและสายย่อยที่ยังมีการจำกัดการแข่งขัน ส่งผลในทางตรงกันข้ามต่อจำนวนผู้โดยสารภายในประเทศถึงร้อยละ 78 จึงอาจกล่าวได้ว่าความพยายามของรัฐบาลที่จะคุ้มครองผู้ประกอบการในเส้นทางสายรองและสายย่อยอาจจะไปลดระดับการแข่งขัน ซึ่งส่งผลต่อจำนวนเที่ยวบินได้

สนามบินในภูมิภาคช่วยพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่นด้วยการส่งเสริมธุรกิจ เพิ่มการจ้างงาน และขยายตลาดให้กว้างขึ้น สนามบินหลายแห่งจึงเป็นจุดรวมตัวของการพัฒนาธุรกิจ ทั้งนี้ ศักยภาพของสนามบินที่ทำให้ขนส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วด้วยการขนส่งทางอากาศและการเข้าถึงตลาดระหว่างประเทศด้วยการให้บริการ การเดินทางทางอากาศเพื่อจุดประสงค์ทางธุรกิจ มีส่วนช่วยส่งเสริมการลงทุนเข้ามาในภูมิภาคมากขึ้น การสร้างห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ในท้องถิ่นและเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมการบินจะช่วยสร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจในภูมิภาค เช่น การสนับสนุน Centres of Excellence for Aircraft Maintenance ของประเทศอังกฤษ ข้อเสนอสำหรับขีดความสามารถของสนามบินใหม่และการพัฒนาที่เกี่ยวข้องควรจะสะท้อนในการพัฒนาพื้นที่ (Spatial Development) กลยุทธ์การขนส่งและเศรษฐกิจของภูมิภาคอื่นๆ โดยหน่วยงานท้องถิ่นมีหน้าที่เป็นผู้วางแผนและนำแผนมาปฏิบัติการ

แนวทางการพัฒนาสนามบินภูมิภาคให้เป็นศูนย์กลางทางการบินสามารถทำได้โดยการพัฒนาศักยภาพของสนามบินที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการขยายตัวที่ค่อนข้างสูงทางด้านการท่องเที่ยว เศรษฐกิจ การค้า และการลงทุนให้เป็นศูนย์กลางในการเดินทางของภูมิภาคนั้นๆ เช่น สนามบินภูเก็ตเป็นศูนย์กลางของภาคใต้ สนามบินเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ และสนามบินอุดรธานีเป็นศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น ทั้งนี้ การพัฒนาควรเริ่มจากการออกแบบการให้บริการสาธารณะ เช่น ระบบขนส่งสาธารณะเพื่อเชื่อมต่อระหว่างสนามบินที่เป็นศูนย์กลางในแต่ละภาคไปยังพื้นที่โดยรอบที่มีความต้องการในการลงทุนและการท่องเที่ยว ตลอดจนมีการใช้บริการทางการบินที่ค่อนข้างสูง เป็นต้น นอกจากนี้ การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและการให้บริการภายในจังหวัด รวมถึงการสร้างความร่วมมือกันระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียนเพื่อรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวล้วนเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้กำหนดนโยบายควรให้ความสำคัญ

2.6 ผลการจัดการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คณะทำงานดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ศึกษาด้วยการสนทนากลุ่มกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 50 คน ในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2563 เวลา 9.30 – 15.30 น. ณ โรงแรมเดอะวัน บึงกาฬ โดยนำเสนอข้อมูลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. กรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์การพัฒนา
2. กรอบแนวคิดการพัฒนาระดับภาค
3. แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 (อุดรธานี เลยหนองบัวลำภู หนองคายบึงกาฬ) 4ปี (พ.ศ.2561 -2564)
4. ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดบึงกาฬแผนพัฒนาจังหวัด ปี พ.ศ. 2561 - 2564 รอบปี พ.ศ. 2564
5. การทบทวนแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม (รายชื่อแสดงในภาคผนวก) ประกอบด้วย

1. ข้าราชการ	16	คน
2. ข้าราชการครู	15	คน
3. พนักงานบริษัทขนส่ง	4	คน
4. ประชาชน	15	คน

การสนทนากลุ่มทบทวนข้อมูลที่สำคัญต่อการออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) ในวันจันทร์ที่ 28 ธันวาคม 2563 เวลา 9.30 – 15.30 น. ณ The One Hotel จังหวัดบึงกาฬ มีกำหนดการดังนี้

09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียน
09.30 – 10.00 น.	พิธีเปิดการสนทนากลุ่ม ชี้แจงรายละเอียดและเป้าหมายของโครงการและการสนทนากลุ่ม
10.00 – 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 11.00 น.	สนทนากลุ่มและให้ความเห็นต่อการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร
11.00 – 12.00 น.	สนทนากลุ่มและให้ความเห็นต่อการศึกษาข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.00 น.	สนทนากลุ่มและให้ความเห็นต่อการศึกษาข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง (ต่อ)
14.00 – 14.45 น.	สนทนากลุ่มและให้ความเห็นต่อการศึกษาระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบัน
14.45 – 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 – 15.30 น.	รับฟังข้อเสนอแนะอื่นๆ
15.30 น.	ปิดการประชุมสนทนากลุ่ม

ประเด็นการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

1. ความคิดเห็นต่อผลการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจร

ผลการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า ข้อมูลที่นำเสนอต่อที่ประชุมด้านการทบทวนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย แผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการขนส่งและจราจรมีการศึกษาครอบคลุม และมีข้อมูลมากพอกับการนำไปใช้ออกแบบระบบขนส่งสาธารณะ

2. ความคิดเห็นต่อผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง

ผลการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า สถานที่สำคัญและสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดบึงกาฬมีหลายแห่ง และมีอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งจังหวัด การศึกษาแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญที่นักท่องเที่ยวจะสามารถเดินทางไปถึงด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่จะให้บริการรถสาธารณะ สำหรับประชาชนในจังหวัดบึงกาฬส่วนมากจะมีรถส่วนตัวในการเดินทางไปเรียนและทำงาน หรือในกรณีที่เดินทางไปโรงเรียนจะมีรถที่จัดให้มีการบริการในช่วงเวลาเร่งด่วนอยู่แล้ว

3. ความคิดเห็นต่อการศึกษาระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบัน

ผลการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า ข้อมูลที่นำเสนอต่อที่ประชุมมีความครอบคลุม และมีข้อมูลมากพอกับการนำไปใช้ออกแบบระบบขนส่งสาธารณะ แต่มีข้อที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมากคือการศึกษาจุดจอดรถ หรือประเภทของรถบริการสาธารณะที่เหมาะสมกับประชาชนและนักท่องเที่ยว โดยคณะที่ปรึกษาชี้แจงเพิ่มเติมว่าจะมีการศึกษาในประเด็นที่ให้ความสำคัญต่อไปในขั้นตอนอื่นๆ

บทที่ 3
ข้อมูลทั่วไปของจังหวัด ข้อมูลด้านกายภาพ สถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม แผนการพัฒนาเมือง

3.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดบึงกาฬ

ประวัติความเป็นมาพระราชบัญญัติ ตั้งจังหวัดบึงกาฬ พ.ศ.2554 ตราพระราชบัญญัติขึ้น เนื่องจากจังหวัดหนองคายเป็นจังหวัดที่มีท้องที่ติดชายแดน และมีลักษณะภูมิประเทศเป็นแนวยาว ทำให้การติดต่อระหว่างอำเภอที่ห่างไกลและจังหวัดเป็นไปด้วยความยากลำบาก และใช้ระยะเวลาในการเดินทางมากเกินควร ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการจัดระเบียบการปกครอง การรักษาความมั่นคงและการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในท้องที่ สมควรแยกอำเภอบึงกาฬ อำเภอเซกา อำเภอโซ่พิสัย อำเภอบุ่งคล้า อำเภอบึงโขงหลง อำเภอปากคาด อำเภอพรเจริญ และอำเภอศรีวิไล จังหวัดหนองคาย ออกจากการปกครองของจังหวัดหนองคาย รวมตั้งขึ้นเป็นจังหวัดบึงกาฬ มีผลตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2554

3.1.1 ตราประจำจังหวัด

ประกอบด้วย ภูทอก บึงโขงหลง และต้นไม้ ในวงลวดลายไทย

รูปที่ 3.1 ตราประจำจังหวัดบึงกาฬ

3.1.2 คำขวัญประจำจังหวัด

“ภูทอกแหล่งพระธรรม ล่าล้ำยางพารา งามตาแก่งอาฮง บึงโขงหลงเพลินใจ น้ำตกใสเจ็ดสี
ประเพณีแข่งเรือ เหนือสุดแดนอีสาน นมัสการหลวงพ่อใหญ่ ศูนย์รวมใจศาลสองนาง”

3.1.3 ธงประจำจังหวัด

เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 54 เซนติเมตร ยาว 84 เซนติเมตร ประกอบด้วยแถบสี 3 แถบ ตามสัดส่วนธง แถบสีขาว ขนาดความกว้าง 23 เซนติเมตร อยู่กึ่งกลางพื้นธง สีม่วงซึ่งเหลือเป็นแถบบนและแถบล่าง ความกว้างแถบละ 15.5 เซนติเมตร มีตราจังหวัดอยู่ตรงกลางขนาดเส้นรอบวง 77 เซนติเมตร

รูปที่ 3.2 ธงประจำจังหวัดบึงกาฬ

3.1.4 ต้นไม้และดอกไม้ประจำจังหวัด

สิรินธรวัลลี หรือชื่อพื้นเมือง สามสิบสองประดง ชื่อวิทยาศาสตร์ Bauhinia sirindhorniae K. & ss. Larsen อยู่ในวงศ์ LEGUMINOSAE - CAESALPINIOIDEAE เป็นพืชถิ่นเดียว และหายากทางนิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์พบที่จังหวัดบึงกาฬ ตามชายป่าดิบแล้งเขตรักษาพันธุสัตว์ป่าภูวัว และบริเวณใกล้เคียงระดับความสูง 150-200 เมตร จากระดับน้ำทะเล

รูปที่ 3.3 ต้นไม้และดอกไม้ประจำจังหวัดบึงกาฬ

ในปี 2538 ดร.ชวลิต นิยมธรรม และคณะ ได้ค้นพบ ณ บริเวณชายป่าดิบแล้งบนเทือกเขาในเขตรักษาพันธุสัตว์ป่าภูวัว พื้นที่จังหวัดหนองคายเดิม ต่อมาเมื่อศาสตราจารย์ไค ลาร์เซน (Kai Lasen) ผู้เชี่ยวชาญพรรณไม้ชาวเดนมาร์กและภรรยาเดินทางมาตรวจสอบปรากฏว่าเป็นพืชชนิดใหม่ของโลกจึงขอพระราชทานพระราชานุญาตใช้พระนามาภิไธยของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเทิดพระนามของพระองค์ท่านโดยใช้ชื่อว่า Bauhinia sirindhorniae K. & ร.ร. Larsen หรือ สิรินธรวัลลี อันหมายถึง วัลยชาติแห่งองค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดังนั้น เพื่อเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ได้มีพระกรุณาธิคุณต่อปวงชนชาวไทยและชาวจังหวัดบึงกาฬตลอดมา ประกอบกับเป็นพันธุ์ไม้หายากประจำถิ่น มีเฉพาะในพื้นที่จังหวัดบึงกาฬและใกล้เคียงเท่านั้น สิรินธรวัลลีจึงเหมาะสมที่จะเป็นพันธุ์ไม้ประจำจังหวัดบึงกาฬ

3.2 ข้อมูลด้านกายภาพ

3.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดบึงกาฬมีที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 760 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมทั้งจังหวัด 4,305.746 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,690,625 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองกับจังหวัดข้างเคียงและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับแขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีแม่น้ำโขงเป็นเส้นกั้นพรมแดน

ทิศตะวันออก ติดกับอำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม

ทิศใต้ ติดกับอำเภอคำตากล้า อำเภอบ้านม่วง และอำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

ทิศตะวันตก ติดกับอำเภอรัตนวาปี และอำเภอเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย

รูปที่ 3.4 เขตพื้นที่จังหวัดบึงกาฬและจังหวัดใกล้เคียง

3.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดบึงกาฬ โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง แยกได้เป็น 3 บริเวณคือ

1. พื้นที่เป็นคลื่นลอนลาด กระจายอยู่ทุกอำเภอเป็นหย่อมๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำนาส่วนใหญ่และปลูกพืชไร่ พืชสวน และป่าธรรมชาติ

2. พื้นที่เป็นคลื่นลอนชันและเป็นเขาเป็นป่าธรรมชาติ เช่น ป่าไม้เต็งรัง เบญจพรรณ พบในเขต อำเภอบึงกาฬ อำเภอเซกา อำเภอบึงโขงหลง อำเภอศรีวิไล อำเภอบุ่งคล้า และอำเภอพรเจริญ

3. สภาพพื้นที่เป็นภูเขาที่มีความสูงชัน จากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 เมตร เป็นบริเวณเทือกเขาต่างๆ ในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ อำเภอบุ่งคล้า อำเภอเซกา และอำเภอบึงโขงหลง

3.2.3 ลักษณะภูมิอากาศ

มีลักษณะอากาศจัดอยู่ในจำพวกฝนแถบร้อนและแห้งแล้ง (ธันวาคม - มกราคม) ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิจะเริ่มลดในเดือนพฤศจิกายนและต่ำสุดในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคมเป็นฤดูเปลี่ยนมรสุมเหนือ อุณหภูมิจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในเดือนมีนาคม และร้อนจัดในเดือนเมษายน ในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน - กรกฎาคม) อุณหภูมิโดยทั่วไปจะลดลงในเดือนตุลาคมเป็นฤดูเปลี่ยนมรสุมใต้ อุณหภูมิจะเริ่มลดลงจนอากาศหนาวเย็น

3.2.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

1) ทรัพยากรดินและที่ดิน

จังหวัดบึงกาฬมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบ ที่ดอนเป็นลอนคลื่นผสมที่เนินสูงและภูเขาสูงชัน ใช้ประโยชน์ในการทำนาและปลูกพืชไร่การเกษตร ลักษณะดินเป็นดินปนทรายตลอดชั้นดินทำให้การระบายน้ำได้ดีและการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินมีความรวดเร็ว สภาพพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชในฤดูแล้งและการปลูกข้าว จึงต้องมีการปรับปรุงโดยการใช้ระบบชลประทานและการขุดบ่อน้ำที่ต้องมีกรรมวิธีแบบพิเศษในการรองพื้นหน้าดินทำให้การเก็บกักน้ำได้ดี เพื่อให้การเพาะปลูกได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น สำหรับปัญหาทรัพยากรดินในจังหวัดบึงกาฬ ที่สำคัญ ได้แก่

1.1) ปัญหาการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งแม่น้ำโขงบริเวณอำเภอเมือง บึงโขงหลง ปากคาด และอำเภอบุ่งคล้า ซึ่งทำให้สูญเสียดินแดนเนื่องจากการพังทลายและร่องน้ำเปลี่ยนทิศทาง ซึ่งจังหวัดบึงกาฬมีชายแดนตามลำน้ำโขงติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ความยาวทั้งสิ้น 120 กิโลเมตร มีการพังทลายของตลิ่งแม่น้ำโขง 60.5 กิโลเมตร

1.2) ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์และมีสภาพเป็นกรด เนื่องจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน และเป็นผลสืบเนื่องจากการใช้น้ำกรดในแปลงปลูกยางพารา จึงทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายต้นทุนเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินเพิ่มขึ้นทุกปี

1.3) ปัญหาความขัดแย้งการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้กับความต้องการพื้นที่เพื่อทำกินของราษฎร ตามแนวเขตรักษาพันธุสัตว์ภูวัวและแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติรวมทั้งแนวเขตที่ดินของรัฐ เนื่องจากต้องการที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจยางพารา

2) ทรัพยากรน้ำ

จังหวัดบึงกาฬตั้งอยู่ในอาณาบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำโขงโดยลำน้ำสายหลักสำคัญ คือ แม่น้ำโขงทั้งสิ้นประมาณ 120 กิโลเมตร และลำน้ำสงคราม ทั้งนี้สามารถแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่จังหวัดออกเป็น 5 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำโขงส่วนที่ 7 พื้นที่ลุ่มน้ำลำฮี้ พื้นที่ลุ่มน้ำสงครามตอนบน พื้นที่ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง และพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคอง

รูปที่ 3.5 แผนที่แสดงลุ่มน้ำจังหวัดบึงกาฬ

3) ปริมาณฝน

ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีของลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่จังหวัดบึงกาฬมีค่าผันแปรระหว่าง 1,570.35 ถึง 2,580.80 มิลลิเมตร แม้ว่าโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณฝนจำนวนสูงกว่าพื้นที่จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่พบว่ายังมีปัญหาฝนทิ้งช่วงและปัญหากระจายปริมาณน้ำฝนในแต่ละลุ่มน้ำไม่สม่ำเสมอ

4) ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาขาในพื้นที่จังหวัดบึงกาฬ มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่มีค่าอยู่ระหว่าง 15.33 - 30.84 ลิตร/วินาที/ตร.กม. พื้นที่ลุ่มน้ำสาขามีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญและกระจายอยู่ในจังหวัดบึงกาฬ ประมาณ 1,030 แห่ง มีแหล่งน้ำบางส่วนประมาณ ร้อยละ 30 ได้รับการขุดลอกพัฒนาและฟื้นฟูเพื่อเป็นแหล่งน้ำมีปริมาณน้ำต้นทุนที่เพียงพอกับความต้องการของชุมชน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัยที่มักจะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี แต่อย่างไรก็ดีแหล่งน้ำส่วนใหญ่ยังมีอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาและฟื้นฟู ประมาณร้อยละ 70 ของแหล่งน้ำทั้งหมด ดังนั้นจึงควรพัฒนาแหล่งน้ำดังกล่าวให้มีปริมาณน้ำต้นทุนที่เพียงพอกับความต้องการใช้ประโยชน์ของประชาชนและมีศักยภาพเพียงพอต่อการระบายน้ำในช่วงภาวะน้ำท่วม

5) แหล่งน้ำชลประทาน

โครงการชลประทานได้พัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมและพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีขาดแคลนน้ำ ทั้งนี้ในระยะที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำชลประทานเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดบึงกาฬสามารถจำแนกประเภทโครงการ ได้แก่ โครงการชลประทานขนาดกลาง จำนวน 3 แห่ง โครงการชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 1 แห่ง โครงการตามพระราชดำริ จำนวน 8 แห่ง และ โครงการหมู่บ้านป้องกันชายแดน จำนวน 5 แห่ง ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าในภาพรวมทั้งจังหวัดบึงกาฬมีพื้นที่ชลประทานที่ต่ำมาก

ประมาณ 3,173 ไร่ และมีพื้นที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 52,990 ไร่ ในขณะที่แหล่งตามธรรมชาติของแต่ละลุ่มน้ำสาขามีศักยภาพในการที่จะนำมาพัฒนาเป็นแหล่งน้ำเพื่อการชลประทานอยู่เป็นจำนวนมากเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตร

6) แหล่งน้ำใต้ดิน

จังหวัดบึงกาฬมีการสะสมตัวของชั้นเกลือหลายชั้นพบว่า หากมีการเจาะบ่อบาดาลในพื้นที่ที่อยู่ไกลจากแหล่งน้ำธรรมชาติจะพบน้ำที่ระดับลึกโดยประมาณ 50 - 150 เมตร ในส่วนของผลการวิเคราะห์ทางเคมีพบว่า คุณภาพของน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ดีนักเพราะมีส่วนผสมของสารละลายจากหินเกลือใต้ดิน แต่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้เมื่อพิจารณาเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความลึกของชั้นน้ำที่พัฒนาขึ้นมาใช้ด้วย แสดงให้เห็นว่ามีโอกาสที่จะเจาะพบน้ำบาดาลคุณภาพน้ำกร่อยถึงเค็มในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อพิจารณาถึงภาพรวมของปริมาณการใช้น้ำบาดาลในจังหวัดบึงกาฬพบว่า มีอัตราการใช้น้ำอยู่ในระดับ 5,000 - 7,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี อัตราการใช้น้ำบาดาลของจังหวัดบึงกาฬอยู่ในเกณฑ์ไม่สูงนัก ส่วนใหญ่นำไปใช้ในกิจการเกี่ยวกับอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การค้า ธุรกิจการบริการ และเกษตรกรรม ผลสืบเนื่องจากการขุดเจาะน้ำบาดาล คือ การทรุดตัวของแผ่นดินในบางพื้นที่ การไหลซึมของน้ำเค็มรุกล้ำเข้ามาในชั้นน้ำบาดาลขึ้นสู่พื้นดิน การประเมินความต้องการใช้น้ำจำแนกตามประเภทของกิจกรรมการใช้น้ำ 5 ประเภท ได้แก่ 1) อุปโภคบริโภค 2) การท่องเที่ยว 3) อุตสาหกรรม 4) เกษตรกรรมในเขตชลประทาน และ 5) รักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ

3.3 สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดบึงกาฬมีสถานที่สำคัญแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิตที่ดีงามมากมาย ซึ่งจำแนกเป็นอำเภอ ดังนี้

3.3.1 อำเภอเมืองบึงกาฬ

1) เจ้าแม่สองนาง

เจ้าแม่สองนางเป็นศาลอันศักดิ์สิทธิ์ทั่วสารทิศ ผู้คนไปมาได้กราบไหว้บูชา ขอพรให้เจริญรุ่งเรือง บริเวณที่สร้างศาลเจ้าแม่สองนางปัจจุบันแต่ก่อนมีต้นพุทราอยู่สองต้นลูกดก ทางราชการต้องการย้ายศาลเจ้าแม่สองนางไปที่อื่น พอไปดูทางโหราศาสตร์ แล้วบอกว่าย้ายไม่ได้ขออยู่ที่เดิม เพราะมองเห็นแม่น้ำโขงตลอดทั้งปี

ความเชื่อที่เล่าต่อกันมา คือ พ่อตู้จ้ำนาค สุริยะกาญจน์ (จ้ำ หมายถึง คนดูแลศาลเจ้า) และพ่อตู้เฮือง ผิวเฟือง (ปัจจุบันอยู่คุ้มเหนือ) เล่าว่า เมื่อปี พ.ศ. 2137 เกิดศึกฮ่อได้ขับไล่คนไทยออกจากลุ่มแม่น้ำโขงลงมาทางตอนใต้ พวกเผ่าพันธุ์ไทยเดิมก็อพยพลงมาตามแม่น้ำโขงมาปักหลักอยู่หลายแห่ง แบ่งกันอยู่คนละมุมตามลุ่มแม่น้ำโขงในช่วงอพยพลงมาในช่วงอพยพลงมา พ่อตู้พรมก็ได้เสียเมียรักไปด้วยโรคอหิวาต์ในกลางทาง เหลือแต่ลูกสาวสองคน คือ นางสมลีและนางบัวลี จึงเดินทางต่อลงมาในเขตชัยบุรี (อ.บึงกาฬ ปัจจุบัน) พ่อพรมเป็นผู้มีวิชาอาคมแก่กล้าก็ไปอยู่ดอนหอทุ่ง (กุดทิง ปัจจุบัน) ให้ลูกสาวสองคนอยู่ที่หนองบึงกาฬ แต่สองคนไม่ยอมแต่งงานขออยู่เป็นโสดตลอดไป ต่อมาผู้เป็นพ่อก็เสียชีวิตลง ลูกทั้งสองก็ตั้งศพไว้ ณ ที่ดอนหอทุ่ง (กุดทิงปัจจุบัน) สองคนพี่น้อง นางสมลี และนางบัวลี ก็ล้มป่วยลงเพราะขาดแม่ขาดพ่อ ได้เอาสุสานไปเก็บไว้บริเวณบ้านของตู้จารย์มาต้น

หาบึ้ง (ที่ธนาคารกสิกรไทย) หลังจากนั้นมา เมื่อปี 2498 ได้ย้ายศาลมาอยู่ที่มุมทางเข้า รพ. ปัจจุบัน และได้ย้ายศาลเจ้าแม่สองนางมาอยู่ที่ปัจจุบันจนทุกวันนี้

รูปที่ 3.6 ศาลเจ้าแม่สองนาง

2) วัดอาฮงศิลาวาส

งานประจำปีที่ทำเพื่อสักการะแด่หลวงพ่อพระใหญ่ ประชาชนในสมัยก่อนก็ได้มาขอพรจากหลวงพ่อ ให้ช่วยเมตตาปกปักรักษาและป้องกันอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้หมดไป และก็ได้สมดังความปรารถนาตลอดมาจนถึงปัจจุบันดังนั้นจึงจัดให้มีการน้อมถึงพระคุณที่หลวงพ่อได้เมตตากรุณาตลอดมา และจัดงานสมโภชปีละ 2 ครั้ง ซึ่งปฏิบัติสืบต่อกันมาทุกปี จนถึงปัจจุบัน

รูปที่ 3.7 วัดอาฮงศิลาวาส

3) หนองกุดทิง

ห่างจากตัวอำเภอเมืองบึงกาฬ 5 กิโลเมตร เป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 22,000 ไร่ ตามตำนานเล่าว่าแต่ก่อนมีกระทิงป่าชอบมากินน้ำเป็นจำนวนมาก คนในสมัยก่อนจึงเรียกหนองน้ำแห่งนี้ว่า หนองกระทิง แต่ต่อมาเรียกเพี้ยนเป็นหนองกุดทิง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของตำบลบึงกาฬ มีหมู่บ้านโดยรอบ เช่น บ้านนาโนน บ้านท่าไคร้ บ้านท่าโพธิ์ บ้านดงหมากยาง บ้านแสนสำราญและบ้านแสนสุข ประชาชนโดยรอบใช้ประโยชน์ในการประมง เลี้ยงสัตว์ ทำการเกษตร และอุปโภคบริโภค มีความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วยสัตว์น้ำกว่า 250 สายพันธุ์ ปลาที่เป็นเอกลักษณ์ไม่มีที่ใดในโลก 20 สายพันธุ์ พืชน้ำกว่า 200 ชนิด นกพันธุ์ต่างๆ กว่า 40 ชนิด ด้วยความอุดมสมบูรณ์ดังกล่าว จึงได้ขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ (พื้นที่แรมซาร์) สำคัญของโลก เป็นแห่งที่ 11 ของประเทศไทย

3.3.2 อำเภอปากคาด

1) วัดสว่างอารมณ์ (วัดถ้ำศรีชน)

วัดสว่างอารมณ์ตั้งอยู่ที่เขตเทศบาลตำบลปากคาด ตำบลปากคาด ห่างจากตัวอำเภอปากคาด 500 เมตร จากตัวเมืองใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 212 ไป 41 กิโลเมตร ถึงบ้านปากคาด

รูปที่ 3.8 วัดสว่างอารมณ์ (วัดถ้ำศรีชน)

3.3.3 อำเภอศรีวิไล

1) ภูทอก

ภูทอก ในภาษาอีสานแปลว่า ภูเขาที่โดดเดี่ยว เป็นที่ตั้งของวัดเจติยาคีรีวิหาร (วัดภูทอก) อยู่ในอาณาเขตบ้านคำแคน ตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล จ.หนองคาย ภูทอกมี 2 ลูกคือ ภูทอกใหญ่ และภูทอกน้อย ส่วนที่นักแสวงบุญและนักท่องเที่ยวทั่วไปสามารถชมได้คือภูทอกน้อย ได้เริ่มเข้ามาจัดตั้งเป็นแหล่งบำเพ็ญเพียร เพื่อให้พุทธศาสนิกชนปฏิบัติธรรม เนื่องจากเป็นสถานที่เงียบสงบ เหมาะแก่การบำเพ็ญสมณะธรรมของภิกษุ-สามเณร และพุทธศาสนิกชนทั่วไป เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงพุทธรักษ์ คือการท่องเที่ยวในเชิงการแสวงบุญหรือธรรมจาริกการขึ้นภูทอกนั้น ท่านพระอาจารย์จวนเริ่มก่อสร้างบันไดไม้สำหรับไต่ขึ้นไปในปี พ.ศ. 2512 ซึ่งมีทั้งหมด 7 ชั้น ใช้เวลาในการก่อสร้างนานถึง 5 ปีเต็ม บันไดทั้ง 7 ชั้น แตกต่างกัน

รูปที่ 3.9 ภูทอก

2) หินสามวาฬ

หนึ่งในจุดท่องเที่ยวที่น่าสนใจในพื้นที่ป่าภูสิงห์ ตั้งอยู่ในอำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ ในเขตพื้นที่อนุรักษ์เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าดงดิบกะลา ป่าภูสิงห์ และป่าดงสีชมพู ซึ่งเต็มไปด้วยกลุ่มของก้อนหินรูปทรงต่างๆ ที่สวยงามแปลกตา และถ้ำกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ สามารถแวะชมได้หลายจุดรวมถึงหินสามวาฬ ที่มีลักษณะเป็นหินขนาดใหญ่ติดหน้าผาสูง เหตุผลที่เรียกว่า หินสามวาฬ เพราะลักษณะของจุดชมวิวนี้เป็นก้อนหินขนาดใหญ่ 3 ก้อน รูปร่างคล้ายปลาวาฬเรียงกันยื่นออกไปสู่หน้าผา หากมองในมุมสูงจะเหมือนกลุ่มวาฬที่มีพ่อ แม่ ลูก จึงเรียกกันว่า หินสามวาฬ ซึ่งเป็นจุดชมวิวที่สวยงามโดดเด่นของภูสิงห์ สามารถชมพระอาทิตย์ขึ้นในยามเช้า เบื้องหน้าคือวิวของผืนป่าเขียวขจีและสายหมอกบาง

3.3.4 อำเภอบุ่งคล้า

1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว

ตั้งอยู่บ้านดอนจิก ห่างจากอำเภอบุ่งคล้า 3 กิโลเมตรและเลี้ยวขวาไปอีกประมาณ 6 กิโลเมตร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามีเนื้อที่ 186.5 ตารางกิโลเมตร หรือ 116,562 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ในเขตอำเภอบุ่งคล้า อำเภอเซกา และอำเภอบึงโขงหลง เกือบติดพรมแดนประเทศลาว มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย 150-300 เมตร สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้น บางส่วนเป็นสันเขาหินทราย ลานหินและทุ่งหญ้า มีสัตว์ป่าชุกชุม เช่น ช้าง เก้ง หมี ชะมด ไก่ฟ้า ลิง ชะนี นานาชนิด แต่เนื่องจากมีป่าดงดิบในเขตจำกัดประมาณ 40 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น สัตว์ใหญ่จึงไม่สามารถเพิ่มขยายพันธุ์ได้มาก และที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว มีสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งที่พบเพียงแห่งเดียวในประเทศ และในโลก คือ กิ้งก่าภูวัว (Ptyctolaemus Phuwuanensis)

2) น้ำตกถ้ำฝุ่น

น้ำตกถ้ำฝุ่นอยู่ในบริเวณบ้านภูสวาท ตำบลหนองเดิ่น ตามทางหลวงหมายเลข 212 ก่อนถึงอำเภอบุ่งคล้า 7 กิโลเมตร มีทางแยกขวาไปน้ำตก 4 กิโลเมตร รอบๆ เป็นป่าโปร่งที่มีทิวทัศน์สวยงาม ทางเดินเป็นน้ำตกผ่านลานหินทรายกว้างขวาง น้ำตกไหลมาจากหน้าผาหินทรายที่มีลักษณะ เป็นร่องแคบ มองเห็นสายน้ำตกเป็นทางยาว มีน้ำเฉพาะในฤดูฝน

3) น้ำตกภูถ้ำพระ

น้ำตกภูถ้ำพระตั้งอยู่บริเวณบ้านโนนสมบูรณ์ อยู่ห่างจากอำเภอเซกาประมาณ 34 กิโลเมตร บริเวณน้ำตกจะเป็นที่ตั้งของสำนักสงฆ์ภูถ้ำพระ ซึ่งเงียบสงบและร่มรื่น

4) น้ำตกชะแนน

ตั้งอยู่ในท้องที่บ้านเทพมีชัย ตำบลหนองเดิ่น อำเภอบุ่งคล้า อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยพิทักษ์ป่าชะแนน เดิมชื่อ “น้ำตกตาดสะแนน” (คำว่า “สะแนน” เป็นภาษาอีสาน แปลว่า สวยงามที่สุด) เกิดจากลำห้วยชะแนน ประมาณ 2 ชั้น นับเป็นน้ำตกที่ใหญ่และสวยงามที่สุดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว และเดินทางเข้าถึงได้ยากที่สุด การเดินทางเข้าน้ำตกชะแนนสามารถเข้าได้ 2 ทาง โดยรถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อ และทางเรือ นอกจากธรรมชาติที่สวยงามและน้ำตกที่น่าสนใจแล้ว ยังมีสะพานหิน (อยู่ก่อนถึงทางเดินเท้าสู่น้ำตก) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่น้ำลอดหายไปใต้แนวหินที่มีความยาวประมาณ 100 เมตร และมีบึงจระเข้ซึ่งเป็นบึงขนาดใหญ่ ตั้งอยู่เหนือน้ำตก ครั้งเดินตัดน้ำตกขึ้นไปอีกประมาณ 300 เมตร บริเวณริมบึงมีหาดทรายกว้างเหมาะสำหรับใช้เป็นพื้นที่กางเต้นท์พักแรมได้

3.3.5 อำเภอบึงโขงหลง

1) บึงโขงหลง

เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเชิงนิเวศ เป็นแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่ที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ใช้หล่อเลี้ยงประชากรอำเภอบึงโขงหลงและอำเภอเซกาบางส่วน มีเนื้อที่ประมาณ 13,000 ไร่ เมื่อปี พ.ศ. 2525 บึงโขงหลงได้ขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำโลก หรือ Ramsar Site ลำดับที่ 1,098 ของโลก ประกาศขึ้นทะเบียนเมื่อปี พ.ศ. 2544 และเป็นลำดับที่ 2 ของประเทศไทย มีพื้นที่กว่า 22 ตารางกิโลเมตร ยาวประมาณ 13 กิโลเมตร กว้างประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ และพืชน้ำนานาชนิด เช่น นกกว่า 100 ชนิด ปลา 64 ชนิด กุ้ง ปู กว่า 10 ชนิด พันธุ์ไม้น้ำ 91 ชนิด มีปลาที่หายากคือ ปลาบู่แคระ และทุกปีมีการจัดงานประเพณีสงกรานต์ที่บริเวณหาดคำสมบูรณ์

2) ถ้ำนาคา

ตัวถ้ำตั้งอยู่ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติภูลังกา ความโดดเด่นของถ้ำแห่งนี้ คือ มีหินขนาดใหญ่รูปร่างคล้ายงูยักษ์หรือพญานาคอยู่หลายจุด บางก้อนก็มีลักษณะคล้ายกับหัวและมีลวดลายของกินคล้ายกับเกล็ดของพญานาค โดยชาวบ้านมีความเชื่อว่า ถ้ำนาคา คือ พญานาค หรือ งูยักษ์ ที่ถูกสาปให้กลายเป็นหิน เพราะบริวารของพญานาค ผู้ครองเมืองบาดาลไปมีสัมพันธ์สวาทกับมนุษย์และเมืองบาดาลที่พญานาคและบริวาร อาศัยอยู่ คือ บึงโขงหลง ในจังหวัดบึงกาฬปัจจุบัน

3.3.6 อำเภอเซกา

1) น้ำตกเจ็ดสี

น้ำตกเจ็ดสีเดิมเรียกว่า น้ำตกห้วยกะอามซึ่งเกิดจากธารน้ำของห้วยกะอามเป็นน้ำตกจากหน้าผาสูงแล้วเกิดเป็นละอองไอน้ำกระทบกับแสงแดดทำให้เกิดสีต่างๆ ขึ้นจึงเรียกน้ำตกเจ็ดสี มีทั้งหมด 3 ชั้น ตั้งอยู่ในเขต

พื้นที่บ้านดอนเสียด หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านต้อง อำเภอเซกา การเดินทางไปน้ำตกเจ็ดสีเดินทางจากบ้านชัยพร-ทุ่งทรายจก-ดอนเสียด ระยะทาง 22 กิโลเมตรและแยกซ้ายไปน้ำตกเจ็ดสีอีกประมาณ 6 กิโลเมตร

3.3.7 อำเภอโซ่พิสัย

1) พิพิธภัณฑ์ชุมชนมีชีวิต

หมู่บ้านท่องเที่ยวสตรีทอาร์ต หรือหมู่บ้านภาพวาดเขียนสีพญานาค หนึ่งเดียวในโลกที่มีบรรยากาศน่ารักสร้างรอยยิ้มให้แก่ผู้มาเยียมเยือน ในหมู่บ้านยังมีพิพิธภัณฑ์ชุมชนมีชีวิต ตั้งอยู่ในอำเภอโซ่พิสัย จัดแสดงวิถีชีวิตของชุมชนชาวอีสานแบบดั้งเดิม รวมทั้งข้าวของเครื่องใช้ในอดีต เมื่อมาถึงหมู่บ้านแห่งนี้จะได้สัมผัสกลิ่นอายวิถีชีวิตชุมชนชนบทแบบดั้งเดิมที่ผสมผสานศิลปะร่วมสมัยได้อย่างลงตัว

3.4 สภาพเศรษฐกิจ

3.4.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวม

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ปี 2561 มีมูลค่า 24,321 ล้านบาท ภาคเกษตร มีมูลค่า 8,304 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 34.14 นอกภาคเกษตร มีมูลค่า 16,016 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 65.85 โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว (GPP per capita) ในปี 2561 เท่ากับ 67,558 บาท โครงสร้างทางเศรษฐกิจจังหวัดบึงกาฬ แยกตามสาขาการผลิต 5 อันดับแรก ได้แก่

1. สาขาเกษตรการป่าไม้ และการประมง (ร้อยละ 34.14)
2. สาขาการผลิต (ร้อยละ 18.36)
3. การศึกษา (ร้อยละ 10.17)
4. สาขาการขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ (ร้อยละ 9.31)
5. กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย (ร้อยละ4.88)

3.4.2 การจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม

การจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม ในไตรมาส 3 ปี 2563 จำนวนโรงงานที่ตั้ง 175 โรงงาน เงินทุนจดทะเบียน 8,211.34 ล้านบาท จำนวนแรงงาน 3,847 คน

การจดทะเบียนนิติบุคคลตั้งใหม่ ไตรมาส 3 ปี 2563 มีการจดทะเบียนนิติบุคคลตั้งใหม่ทั้งสิ้น 14 แห่ง ประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัด 11 แห่ง ทุนจดทะเบียน 18,800,000 ล้านบาท ประเภทบริษัทจำกัด จำนวน 3 แห่ง ทุนจดทะเบียน 3,000,000 ล้านบาท

การจดเลิกกิจการ มีนิติบุคคลจดเลิกกิจการทั้งสิ้น 3 แห่ง เป็นประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัดจำนวน 2 แห่ง ทุนจดทะเบียน 1,500,000 ล้านบาท และประเภทบริษัทจำกัด จำนวน 1 แห่ง ทุนจดทะเบียน 1,000,000 บาท

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดบึงกาฬในปี 2561 มีค่าเท่ากับ 24,231 ล้านบาท ภาคเกษตรกรรม มีมูลค่า 8,304 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 34.14 นอกภาคเกษตรมีมูลค่า 16,016 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 65.85 โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว (GPP per capita) ในปี 2561 เท่ากับ 67,558 บาท

ตารางที่ 3.1 มูลค่าเพิ่มและโครงสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดบึงกาฬ (GPP) ปี พ.ศ.2561

สาขาการผลิต	มูลค่าเพิ่ม ณ ราคาประจำปี (ล้านบาท)	โครงสร้าง ณ ราคาประจำปี (ล้านบาท)
ภาคเกษตรกรรม	8,304	34.14
เกษตรกรรม การป่าไม้และการประมง	8,304	34.14
ภาคอุตสาหกรรม	5,226	21.49
สาขาเหมืองแร่และเหมืองหิน	449	1.85
สาขาการผลิต	4,466	18.36
สาขาการไฟฟ้า ประชา และโรงแยกก๊าซ	273	1.04
สาขาการจัดหาน้ำ การจัดการและบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล	39	1.12
ภาคบริการ	10,790	44.37
สาขาก่อสร้าง	931	3.83
สาขาการขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์	2,263	9.31
สาขาการขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	423	1.74
ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	64	0.26
ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	130	0.53
กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	1,187	4.88
กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	1,082	4.45
กิจกรรมทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคนิค	0	0.00
กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน	25	0.10
การบริหารราชการป้องกันประเทศ และการประกันสังคม ภาคบังคับ	1,183	4.86
การศึกษา	2,473	10.17
กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์	747	3.07
ศิลปะความบันเทิงและนันทนาการ	25	0.10
บริการด้านอื่นๆ	257	1.06
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP)	24,321	100.00

3.4.3 การค้าชายแดน

จังหวัดบึงกาฬเป็นจังหวัดชายแดนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีอาณาเขตติดต่อกับ สปป.ลาว โดยมีชายแดนเป็นแม่น้ำโขงกลั้นกลางยาวประมาณ 120 กิโลเมตร อยู่ตรงข้ามแขวง บอลิ คำไซ สปป. ลาว มีจุดผ่านแดนถาวรจำนวน 1 จุด และจุดผ่อนปรน จำนวน 2 จุด

ตารางที่ 3.2 แสดงพื้นที่ติดต่อและเวลาทำการของจุดผ่านแดนถาวรและจุดผ่อนปรนจังหวัดบึงกาฬ

จังหวัด	จุดผ่านแดนถาวร	พื้นที่ของไทย	พื้นที่ของ สปป.ลาว	เวลาทำการ
บึงกาฬ	อำเภอเมืองบึงกาฬ	บ้านห้วยคาด ตำบลปากคาด อำเภอบึงกาฬ	บ้านทวย เมืองท่าพะบาด แขวง บอลิคำไซ	ทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี เวลา 06.00-18.00 น.
		บ้านบ่งคล้า ตำบลบุ่งคล้า อำเภอบุ่งคล้า	บ้านปากกะดิ่ง เมืองปากกะดิ่ง แขวงบอลิคำไซ	ทุกวันอังคารและวันศุกร์ เวลา 08.00-18.00 น.

3.4.4 อุปสงค์

เศรษฐกิจด้านอุปสงค์ (การใช้จ่าย) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 หดตัว ร้อยละ -15.96 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน สะท้อนจากการบริโภคภาคเอกชนหดตัว โดยดัชนีการบริโภคภาคเอกชนหดตัว ร้อยละ -12.92 จากจำนวนรถจักรยานยนต์จดทะเบียนใหม่ และการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มหดตัว ร้อยละ -28.22และ -24.66 ตามลำดับ การใช้จ่ายภาครัฐหดตัวต่อเนื่อง โดยดัชนีการใช้จ่ายภาครัฐหดตัว ร้อยละ -48 เป็นผลมาจากการเบิกจ่ายรายจ่ายลงทุน และรายจ่ายประจำของส่วนราชการหดตัว ร้อยละ -96.06 และ -11.91 การค้าชายแดนหดตัวต่อเนื่อง โดยดัชนีการค้าชายแดนหดตัวร้อยละ -9.53จากมูลค่าการส่งออกสินค้าชายแดนหดตัวอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ -26.96 มูลค่าการส่งออกสินค้า เท่ากับ 192.45 ล้านบาท ขณะที่การนำเข้าสินค้าชายแดนขยายตัว ร้อยละ 87.09 มูลค่าการนำเข้าสินค้า เท่ากับ 88.92 ล้านบาท ขณะที่การลงทุนภาคเอกชนขยายตัว โดยดัชนีการลงทุนภาคเอกชนขยายตัว ร้อยละ 2.36 พิจารณาจากสินเชื่อเพื่อการลงทุน และจำนวนรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ขยายตัว ร้อยละ 3.08 และ 1.28

3.4.5 รายได้

ด้านรายได้เกษตรกรในจังหวัด รายได้เกษตรกรในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ขยายตัว ร้อยละ 62.91 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากดัชนีผลผลิตภาคเกษตรกรรมขยายตัว ร้อยละ 48.98 และ 9.35 ตามลำดับ

3.4.6 การเงิน

ด้านการเงิน สภาพคล่องในระบบสถาบันการเงินขยายตัว จากปริมาณเงินฝากรวม ขยายตัว ร้อยละ 6.23 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนที่ขยายตัว ร้อยละ 4.71ด้านปริมาณสินเชื่อรวม ขยายตัว ร้อยละ 3.08 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน เพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนที่ขยายตัว ร้อยละ 1.87 เสถียรภาพเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อทั่วไปของจังหวัดบึงกาฬ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 1.25 ลดลงจากเดือนก่อนที่ขยายตัว ร้อยละ 1.74 สำหรับการจ้างงานในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 หดตัวร้อยละ -8.20 ทรงตัวจากเดือนก่อนที่หดตัว ร้อยละ -8.20

3.4.7 อุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดบึงกาฬ คือ อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมอื่นๆ อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมขนส่ง และอุตสาหกรรมอาหาร ตามลำดับ มีโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการ (สะสม) จำนวนทั้งสิ้น 288โรงงานมีเงินลงทุน 7,151.60ล้านบาท และมีการจ้างแรงงาน 3,868 คน โดยจำแนกออกเป็นจำพวกโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2534 ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.3 จำนวนโรงงานจำแนกรายหมวดอุตสาหกรรม

ลำดับที่	กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวน
1	ผลิตภัณฑ์จากพืช	7 โรงงาน
2	อุตสาหกรรมอาหาร	12 โรงงาน
3	อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม	1 โรงงาน
4	แปรรูปไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้	16 โรงงาน
5	เครื่องเรือนหรือเครื่องตบแต่งในอาคารจากไม้ แก้ว ยาง หรือโลหะอื่นๆ	3 โรงงาน
6	ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม	5 โรงงาน
7	ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	15 โรงงาน
8	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	3 โรงงาน
9	ผลิตภัณฑ์อโลหะ	25 โรงงาน
10	ผลิตภัณฑ์โลหะ	9 โรงงาน
11	ผลิตยานพาหนะและอุปกรณ์รวมทั้งการซ่อมยานพาหนะและอุปกรณ์	11 โรงงาน
12	การผลิตอื่นๆ	78 โรงงาน
รวม		185 โรงงาน

การลงทุนอุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัด ประกอบด้วยสาขาอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนมากที่สุด 5 อันดับแรกของจังหวัด ได้แก่

1. อุตสาหกรรมยาง ประกอบด้วยการผลิต ยางแท่ง STR/20 ผลิตยางเครปปัจจุบัน มีจำนวนโรงงานทั้งสิ้น 11 โรงงาน เงินลงทุน 3,925,190,000 ล้านบาท แรงงาน 962 คน โรงงานอุตสาหกรรมยางพาราที่ยังประกอบการอยู่ทั้ง 5 โรงงาน มีจำนวนเงินทุนรวมทั้งสิ้น 1,924,730,000 ล้านบาท มีแรงงานอยู่ 1,543 คน และมีกำลังแรงม้าในการผลิตรวม 34,178.96 แรงม้า

2. อุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ซ่อมรถยนต์ ซ่อมเครื่องยนต์ เป็นต้น ปัจจุบันมีจำนวนโรงงานทั้งสิ้น 49 โรงงาน เงินลงทุน 1,746.79 ล้านบาท แรงงาน 368 คน

3. อุตสาหกรรมเกษตรปัจจุบันมีจำนวนโรงงานทั้งสิ้น 114โรงงานเงินลงทุน 402.3 ล้านบาท แรงงาน 275 คน

4. อุตสาหกรรมขนส่ง ปัจจุบันมีจำนวนโรงงานทั้งสิ้น 12 โรงงาน เงินลงทุน 314.39 ล้านบาท แรงงาน 251 คน

5. อุตสาหกรรมอาหาร ปัจจุบันมีจำนวนโรงงานทั้งสิ้น 15 โรงงาน เงินลงทุน 200.92 ล้านบาท แรงงาน 172 คน

3.4.8 การจ้างงาน

สำนักงานสถิติจังหวัดบึงกาฬ ได้ดำเนินการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ไตรมาส 2 ปี 2563 สรุปรายละเอียดได้ดังนี้ จังหวัดบึงกาฬมีประชากรที่อยู่ในวัยทำงานหรืออายุ 15 ปี ขึ้นไปจำนวน 269,364 คน (ชาย 131,099 คน หญิง 138,265 คน) จำแนกเป็นผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงาน 171,174 คน (ชาย 94,984 คน หญิง 76,190 คน) ได้แก่ ผู้มีงานทำ 158,791คน (ชาย 88,579 คน หญิง 70,212 คน) ผู้ว่างงาน 6,889 คน (ชาย 3,606 คน หญิง 3,282 คน) และผู้ที่รอฤดูกาล 5,494 คน (ชาย 2,799 คน หญิง 2,696 คน) ขณะที่ผู้ที่ไม่อยู่ในกำลังแรงงานมีจำนวน 98,190 คน (ชาย 36,115 คน หญิง 62,075 คน) จำแนกเป็นผู้ทำงานบ้าน 26,357 คน(ชาย 1,102 คน หญิง 25,255 คน) เรียนหนังสือ 19,076 คน (ชาย 9,420 คน หญิง 9,656 คน) อื่นๆ (เด็ก, ผู้สูงอายุ, ผู้พิการ, ป่วย) 52,757 คน (ชาย 25,593 คน หญิง 27,163 คน)

สำหรับผู้มีงานทำ 158,791 คน พบว่า ทำงานในภาคเกษตรกรรม จำนวน 109,602 คน คิดเป็นร้อยละ 69.02 ของผู้มีงานทำทั้งหมด ส่วนผู้ทำงานนอกภาคเกษตรกรรมมีจำนวน 49,188 คน คิดเป็นร้อยละ 30.98 ของผู้มีงานทำทั้งหมด โดยกลุ่มผู้ทำงานนอกภาคเกษตรกรรมจะทำงานในการขายขนส่ง และการขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลฯ มากที่สุด จำนวน 12,785 คน คิดเป็นร้อยละ 25.99 รองลงมาได้แก่ การก่อสร้าง จำนวน 7,676 คน คิดเป็นร้อยละ 15.60 การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคม จำนวน 6,605 คน คิดเป็นร้อยละ 13.43 การผลิต จำนวน 5,840 คน คิดเป็นร้อยละ 11.87 และที่พักโรงแรมและบริการด้านอาหาร จำนวน 4,872 คน คิดเป็นร้อยละ 9.90 ของผู้ที่ทำงานนอกภาคเกษตร เมื่อพิจารณาผู้มีงานทำจำแนกตามอาชีพในไตรมาส 3 ปี2563 พบว่า อาชีพที่มีผู้ทำงานมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ

1. ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านการเกษตรและการประมง จำนวน 108,474 คน คิดเป็นร้อยละ 68.31 ของผู้ที่มีงานทำทั้งหมด

2. พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้าและตลาด จำนวน 15,545 คน คิดเป็นร้อยละ 9.79 ของผู้ที่มีงานทำทั้งหมด

3. อาชีพขั้นพื้นฐานต่างๆ ในด้านการขายและการให้บริการ จำนวน 8,873 คน คิดเป็นร้อยละ 5.59 ของผู้ที่มีงานทำทั้งหมด

4. ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ จำนวน 7,658 คิดเป็นร้อยละ 4.82 ของผู้ที่มีงานทำทั้งหมด

5. ผู้ปฏิบัติงานด้านความสามารถทางฝีมือและธุรกิจอื่นๆ จำนวน 7,637 คิดเป็นร้อยละ 4.80 ของผู้ที่มีงานทำทั้งหมด ตามลำดับ

หากศึกษาถึงระดับการศึกษาของผู้ที่มีงานทำพบว่า ผู้มีงานทำส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา จำนวน 88,496 คน คิดเป็นร้อยละ 32.85 รองลงมาคือ ระดับประถมศึกษา 69,475 คน คิดเป็นร้อยละ 25.79 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 49,483 คน คิดเป็นร้อยละ 18.37 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 33,472 คน คิดเป็นร้อยละ 12.43 และระดับมหาวิทยาลัย 22,422 คน คิดเป็นร้อยละ 8.32 ตามลำดับ

ในด้านสถานภาพการทำงานของผู้มีงานทำพบว่า ส่วนใหญ่ทำงานส่วนตัว จำนวน 62,037 คน คิดเป็นร้อยละ 39.07 รองลงมาคือช่วยธุรกิจครัวเรือน จำนวน 54,724 คน คิดเป็นร้อยละ 34.46 ลูกจ้างเอกชน จำนวน 25,794คน คิดเป็นร้อยละ 16.24 ลูกจ้างรัฐบาล จำนวน 14,694 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25และนายจ้าง 1,541 คน คิดเป็นร้อยละ 0.97 ตามลำดับ

ภารกิจการส่งเสริมให้ประชาชนมีงานทำเป็นภารกิจหลักของกระทรวงแรงงาน ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานจัดหางานจังหวัดบึงกาฬ การส่งเสริมการมีงานทำในรูปแบบการจัดหางานมีทั้งการหางานในประเทศและต่างประเทศโดยการจัดหางานจังหวัดบึงกาฬในช่วงไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน 2563) มีตำแหน่งงานว่างที่แจ้งผ่านสำนักงานจัดหางานจังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1,424 อัตรา ในส่วนของผู้ลงทะเบียนสมัครงาน ไตรมาสนี้พบว่ามีจำนวน 378 อัตรา ขณะที่ผู้ได้รับการบรรจุงานในไตรมาสนี้มีจำนวน 482 อัตรา

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนผู้มาลงทะเบียนสมัครงานในไตรมาสนี้ที่พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 378 คน เป็นชาย 185 คน คิดเป็นร้อยละ 48.94 และเป็นหญิง 193 คน คิดเป็นร้อยละ 51.05 และการบรรจุงานมีผู้ได้รับการบรรจุให้มีงานทำทั้งสิ้น 482 คน โดยสัดส่วนของเพศหญิงจะได้รับการบรรจุงานมากกว่าเพศชาย กล่าวคือผู้บรรจุงานที่เป็นเพศหญิง มีสัดส่วน ร้อยละ 51.24 (247 คน) ขณะที่เพศชายมีร้อยละ 48.76 (235 คน)

ในด้านอาชีพพบว่าไตรมาสนี้อาชีพที่มีตำแหน่งงานว่างสูงสุดคือ อาชีพขั้นพื้นฐาน จำนวน 968 อัตรา (ร้อยละ 67.98) รองลงมาคือ ช่างเทคนิคและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 171 อัตรา (ร้อยละ 12.00) และพนักงานบริการ พนักงานขายในร้านค้าและตลาด จำนวน 147 อัตรา (ร้อยละ 10.32) สำหรับผู้สมัครงานสูงสุดคืออาชีพงานพื้นฐานจำนวน 160อัตรา (ร้อยละ 42.34) รองลงมาคืออาชีพช่างเทคนิคและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 130 อัตรา (ร้อยละ 34.39) ผู้ปฏิบัติงาน พนักงานขายในร้านค้าและตลาด จำนวน 47 อัตรา (ร้อยละ 12.43) ตามลำดับ การบรรจุงาน มีการบรรจุงานสูงสุดในอาชีพขั้นพื้นฐาน จำนวน 205 อัตรา (ร้อยละ 42.52)

รองลงมาคือพนักงานบริการ พนักงานขาย ในร้านค้าและตลาด จำนวน 123 อัตรา (ร้อยละ 25.52) และอาชีพช่างเทคนิคและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 122 อัตรา (ร้อยละ 25.31) ตามลำดับ

หากจำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมพบว่า อุตสาหกรรมที่มีตำแหน่งงานว่างสูงสุดในไตรมาส 3 ปี 2563 คือ การผลิตจำนวน 873อัตรา (ร้อยละ 61.31) รองลงมา คือการขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ รถจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลฯ จำนวน 241อัตรา (ร้อยละ 16.92) การบริหารราชการ และการป้องกันประเทศจำนวน 200อัตรา (ร้อยละ 14.05) ส่วนในด้านการบรรจุงานสูงสุดในไตรมาส 3 ปี 2563 คือการขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์จำนวน 237 (ร้อยละ 49.17) รองลงมาคือการผลิต จำนวน 192คน (ร้อยละ 39.83) และโรงแรมและภัตตาคาร จำนวน 53 คน (ร้อยละ 11.00) ตามตาราง

3.4.9 ด้านการเกษตร

จังหวัดบึงกาฬมีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวน 1,727,972 ไร่คิดเป็นร้อยละ 63 ของพื้นที่ทั้งหมด และมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดเป็นจำนวน 887,852 ไร่ รองลงมาได้แก่ ข้าว จำนวน 492,181 ไร่ ส่วนพืชไร่ 31,734 ไร่ และการเกษตรด้านอื่นๆ มีจำนวนลดหลั่นกันมาตามลำดับ เนื้อที่ปลูกพืชไร่ของจังหวัดบึงกาฬมีประมาณ 31,734 ไร่ ซึ่งอำเภอเซกามีพื้นที่การปลูกมาก ที่สุดเป็นจำนวน 18,530 ไร่ โดยพืชไร่ที่นิยมปลูกคือมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้แก่ เกษตรกร เพราะมีผลผลิตต่อไร่สูงและมีราคาน่าจูงใจแก่การเพาะปลูก ผลผลิตจะถูกส่งเพื่อจำหน่ายนอกเขตพื้นที่จังหวัด ส่วนพืชไร่อื่นๆ เกษตรกรจะปลูกแซมตามแปลงยางพาราที่ยังไม่ได้ขนาดการกรีด ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ในระหว่างช่วงรอกรีด

ตารางที่ 3.4 แสดงเนื้อที่ปลูกพืชไร่ของจังหวัดบึงกาฬ ปี 2562

สินค้าเกษตร	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต(ตัน)	ผลผลิตต่อเนื้อที่เพาะปลูก (กก./ไร่)	ผลผลิตต่อเนื้อที่เก็บเกี่ยว (กก./ไร่)
ยางพารา		774,554	190,540		246
ข้าวนาปี	480,729	462,547	149,966	312	324
ปาล์มน้ำมัน		17,402	35,048		2,014
ข้าวนาปรัง	11,209	11,141	5,712	510	513
เงาะ		713	1,006		1,411

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พ.ศ. 2564

จังหวัดบึงกาฬมีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวน 1,727,972 ไร่คิดเป็นร้อยละ 63 ของพื้นที่ทั้งหมด และมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดเป็นจำนวน 887,852 ไร่ รองลงมาได้แก่ ข้าว จำนวน 492,181 ไร่ ส่วนพืชไร่ 31,734 ไร่

3.4.10 การประมง

ในจังหวัดบึงกาฬมีการทำประมง ซึ่งได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งจะเป็นการเลี้ยงปลา น้ำจืดในบ่อเลี้ยงที่ขุดเอง การเลี้ยงส่วนใหญ่จะมีการดูแลรักษาน้อยและการจัดการไม่มากนัก การประมงในแหล่งน้ำจืดในแหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดบึงกาฬ มีแม่น้ำโขงเป็นลำน้ำไหลผ่านเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ และมีลำน้ำสาขาย่อยของแม่น!'าสงครามที่ไหลผ่านอำเภอเมือง อำเภอเซกา อำเภอพรเจริญ และมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่สำคัญของจังหวัดบึงกาฬ อีก 2 แหล่ง คือ บึงโขงหลง และหนองกุดทิง ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระดับโลก ส่วนแหล่งน้ำที่สร้างโดยหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมประมง กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน ได้ก่อสร้างอีกเป็นจำนวนมาก ส่วนแหล่งน้ำประเภทหนองบึงแหล่งน้ำขนาดเล็ก แหล่งน้ำในวัด มีอยู่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนการเพาะพันธุปลาน้ำจืด ฟาร์มผลิตพันธุ์สัตว์น้ำจืดในจังหวัดบึงกาฬ

3.4.11 ปศุสัตว์

ด้านการทำปศุสัตว์จังหวัดบึงกาฬ มีการเลี้ยงสัตว์หลากหลายชนิด แต่มีการเลี้ยงไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม เช่น การเลี้ยงไก่พื้นเมือง เป็ด โคเนื้อ โคนม สุกร และกระบือ

3.5 สภาพสังคม

3.5.1 การปกครอง

จังหวัดบึงกาฬแบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ 53 ตำบล 617 หมู่บ้าน 18 เทศบาลตำบล 41 องค์การบริหารส่วนตำบล และ 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตารางที่ 3.5 การแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดบึงกาฬ ปี พ.ศ.2560

อำเภอ	ประชากร	ครัวเรือน	ตำบล	หมู่บ้าน	อบจ.	ทม.	ทต.	อบต.	รวม
จว.บึงกาฬ	423,032	130,937	53	615	1	-	18	41	60
เมืองบึงกาฬ	92,609	62,170	12	131	-	-	7	6	13
โซ่พิสัย	72,463	20,375	7	95	-	-	1	7	8
ปากคาด	35,373	11,598	6	64	-	-	1	6	7
บุ่งคล้า	14,027	3,990	3	25	-	-	-	3	3
เซกา	86,675	25,701	9	136	-	-	3	8	11
บึงโขงหลง	37,572	11,573	4	55	-	-	2	3	5
พรเจริญ	44,229	12,377	7	58	-	-	3	4	7
ศรีวิไล	40,084	12,853	5	51	-	-	1	4	5

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดบึงกาฬ, 2560

3.5.2 ประชากร

จังหวัดบึงกาฬมีประชากรจำนวน 421,625 คน แบ่งเป็นชายจำนวน 212,432 คนเป็นหญิงจำนวน 209,193 คน อำเภอเมืองบึงกาฬเป็นอำเภอที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด และอำเภอปากคาดเป็น อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่มากที่สุด

ตารางที่ 3.6 จำนวนประชากรจังหวัดบึงกาฬ

อำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากร				ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 1 ตร.กม.
		รวม	ชาย	หญิง	ครัวเรือน	
เมืองบึงกาฬ	791.842	92,216	46,846	45,846	31,530	116.457
เซกา	978.429	86,335	43,578	42,757	22,333	88.238
โซ่พิสัย	985.262	72,340	36,576	35,764	20,410	73.422
พรเจริญ	362.418	44,089	22,115	21,974	12,204	121.652
ปากคาด	218.100	35,203	17,744	17,459	11,316	161.407
บึงโขงหลง	398.152	37,470	18,887	18,583	11,464	94.109
ศรีวิลัย	327.901	39,943	20,137	19,809	12,651	121.814
บุ่งคล้า	243.642	14,029	7,025	7,004	3,938	57.580
รวม	4,305.746	421,625	212,432	209,193	128,846	97.921

3.5.2 การศึกษา

โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬมีจำนวนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ จำนวน 214 โรงเรียน จำนวน 2,219 ห้องเรียน (ก่อนประถมศึกษา - ป.6) จำนวนนักเรียน 41,776 คน จำนวนครูทั้งหมด 2,304 คน จำนวนอัตราครูต่อนักเรียน = 1:19 และอัตราห้องเรียนต่อนักเรียน = 1 : 18

ตารางที่ 3.7 จำนวนสถานศึกษาและนักเรียนในจังหวัดบึงกาฬ

ที่	ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน (คน)	ประชากรวัยเรียน	
			อายุ (ปี)	จำนวน (คน)
1	อนุบาล 1(สช.)	0	3	4,408
2	อนุบาล 2 (สช.)/อนุบาล 1	0	4	4,559
3	อนุบาล 3 (สช.)/อนุบาล 2	0	5	4,869
4	ก่อนประถมศึกษา	0	3-5	13,836
5	ป.1	0	6	5,223

ที่	ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน (คน)	ประชากรวัยเรียน	
			อายุ (ปี)	จำนวน (คน)
6	ป.2	0	7	5,671
7	ป.3	0	8	6,242
8	ป.4	0	9	5,975
9	ป.5	0	10	5,584
10	ป.6	0	11	5,764
11	ประถมศึกษา	0	6-11	34,459
12	ม.1	0	12	5,913
13	ม.2	0	13	5,842
14	ม.3	0	14	5,932
15	มัธยมศึกษาตอนต้น	0	12-14	17,687
16	ม.4 / ปวช.1	0	15	6,013
17	ม.5 / ปวช.2	0	16	5,895
18	ม.6 / ปวช.3	0	17	5,690
19	มัธยมศึกษาตอนปลาย	0	15-17	17,598
20	รวมทั้งสิ้น	0	3-17	83,580

3.5.3 สาธารณสุข

สถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ ประกอบด้วย โรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 200 เตียง จำนวน 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 90 เตียง จำนวน 1 แห่ง ขนาด 30 เตียง จำนวน 5 แห่ง ขนาด 10 เตียง จำนวน 1 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 61 แห่ง สถานบริการสาธารณสุขภาคเอกชน ประกอบด้วย คลินิกแพทย์ จำนวน 19 แห่ง คลินิกเวชกรรม จำนวน 16 แห่ง คลินิกเวชกรรมเฉพาะทาง จำนวน 3 แห่ง คลินิกทันตกรรม จำนวน 5 แห่ง คลินิกพยาบาลและการผดุงครรภ์ จำนวน 47 แห่ง คลินิก เทคนิคการแพทย์ จำนวน 2 แห่ง คลินิกกายภาพบำบัด จำนวน 1 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบันชั้น 1 จำนวน 36 แห่ง ร้านขายยาแผนโบราณ จำนวน 28 แห่ง และร้านขายยาแผนปัจจุบันเฉพาะยาบรรจุเสร็จสำหรับสัตว์ จำนวน 3 แห่ง

สัดส่วนบุคลากรด้านการแพทย์ของจังหวัดบึงกาฬยังมีสัดส่วนที่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับของภาคตะวันออกเอียงเหนือซึ่งมีแพทย์ 1 คนต่อคนไข้ 5,308 คน ทันตแพทย์ 1 คน ต่อ 22,020 และอัตราเฉลี่ยของประเทศ เพราะบึงกาฬมีแพทย์เพียง 32 คน เฉลี่ยแพทย์ 1 คน ดูแลประชาชน 13,137 คน แต่ในภาพรวมของประเทศมีแพทย์ปฏิบัติงานในสถานบริการในสังกัดถึง 15,403 คน เฉลี่ยแพทย์ 1 คนดูแลประชาชน 4,200 คน และแพทย์ที่มีทั้งประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน เฉลี่ยแพทย์ 1 คนดูแล ประชาชน 2,000 คน

3.5.6 ศาสนา

ประชากรในจังหวัดบึงกาฬนับถือศาสนาพุทธมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.47 รองลงไป คือ คริสต์ ร้อยละ 0.51 อิสลาม ร้อยละ 0.02 อื่น ๆ ร้อยละ 0.01

ตารางที่ 3.8 จำนวนวัด โบสถ์คริสต์ มัสยิด พระภิกษุ และสามเณรเป็นรายอำเภอ

อำเภอ	วัด	สำนักสงฆ์	โบสถ์คริสต์	มัสยิด	พระภิกษุ	สามเณร
อำเภอเมืองบึงกาฬ	74	61	5	-	543	99
อำเภอพรเจริญ	30	17	2	-	199	17
อำเภอโซ่พิสัย	74	11	1	-	320	7
อำเภอเซกา	89	36	3	-	444	107
อำเภอปากคาด	43	18	2	-	235	13
อำเภอบึงโขงหลง	31	37	1	-	256	52
อำเภอศรีวิไล	26	15	1	-	163	37
อำเภอบุ่งคล้า	22	9	4	-	102	19
รวม	389	204	19		2,262	351

ที่มา: สำนักงานพระพุทธศาสนา พ.ศ.2560

จำนวนวัดที่มากที่สุดอยู่ที่อำเภอเซกา มีจำนวนถึง89 วัด รองลงมาเป็นอำเภอเมืองบึงกาฬ 74 วัด ส่วนจำนวนพระภิกษุที่มีมากที,สุดได้แก่อำเภอเมืองบึงกาฬ มี จำนวน 534 รูป รองลงมาจะเป็นอำเภอเซกาซึ่งมีจำนวน 444 รูป ซึ่งจำนวนนี้ก็สอดคล้องกับสถิติที่มีการเก็บ ไว้ว่าเป็นจังหวัดที่มีพุทธคาสนิกชนถึงร้อยละ 99.47 อย่างเห็นได้ชัดและถ้าวัดกับสัดส่วนของจำนวนประชากร ทั้งหมดคือ 420,649 คน ได้เป็น 1,081 คน/วัด และ 186 คน/ภิกษุ

3.6 แผนการพัฒนาเมือง

แผนพัฒนาจังหวัดที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นทิศทางการพัฒนาจังหวัด ได้แก่ แผนพัฒนาจังหวัดบึงกาฬ 4 ปี (พ.ศ. 2557 - 2560) (ฉบับทบทวน)

วิสัยทัศน์

ศูนย์กลางยางพาราของภาคอีสาน สะพานเชื่อมการค้าการลงทุนอาเขียนการท่องเที่ยวไค้มาตรฐานบ้านเมืองน่าอยู่

เป้าประสงค์

1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสร้างมูลค่ายางพาราและสินค้าเกษตร
2. เพิ่มศักยภาพการค้า การลงทุน การตลาด เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ
3. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวสู่ระดับมาตรฐาน
4. ทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ และมีมาตรฐานสิงแวดล้อมที่ดี
5. ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสงบสุข ประชาชนมีวินัย และคุณภาพชีวิตที่ดี

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสินค้าการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : พัฒนาขีดความสามารถการค้าและการลงทุน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาการท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : รักษาความสงบ ความมั่นคง และพัฒนาคนสู่สังคมคุณภาพ

การจัดทำผังเมืองรวมบึงกาฬและผังเมืองรวมจังหวัดบึงกาฬ สำหรับพื้นที่ศึกษาเมืองบึงกาฬในที่นี่ได้แก่ พื้นที่เขตการปกครองที่อยู่ภายในเขตผังเมือง รวมเมืองบึงกาฬ (ร่าง) ผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ ฉบับปิดประกาศ 90 วัน ครอบคลุมพื้นที่เขตเทศบาลตำบลบึง กาฬ เทศบาลตำบลวิดิษฐ์ ตำบลบึงกาฬ และ ตำบลโนนสมบูรณ์ มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 209.86 ตร.กม.

1. พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ได้แก่ พื้นที่ชุมชนเมืองเดิมในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลวิดิศฐ์ และตำบลบึงกาฬตามแนวทางหลวง 212 และ พื้นที่ชุมชนโนนสมบูรณ์ ด้านทิศตะวนตกของทางหลวง 222
2. พื้นที่เพื่อการค้าการพาณิชยกรรมได้แก่พื้นที่ศูนย์กลางชุมชนเมืองบึงกาฬ ในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬและพื้นที่บริเวณระหว่างถนนชาญสินธ์ ประกอบบูรณะ พ้นทุกข์ภัย ไทยสมัคร และทางหลวง 212
3. พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ได้แก่พื้นที่ในเขตตำบลบึงกาฬ และโนนสมบูรณ์
4. พื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้ ได้แก่พื้นที่บริเวณด้านทิศตะวันตก (พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดง หนองตอและป่าดงสีชมพู) ทิศใต้ (ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงชมพูพร) และบางส่วนทางด้านตะวันออกของผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ (ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงดิบกะลา ป่าภูสิงห์ และป่าดงสีชมพู)
5. พื้นที่รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่ชุมน้ำ ได้แก่ พื้นที่หนองกุดทิง และ หนองเบิน
6. พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ได้แก่ พื้นที่ทางด้านตะวันออก ในพื้นที่เขตเทศบาล ตำบลวิดิษฐ์

การพัฒนาด้านคมนาคม ภายใต้บริบทเมืองยั่งยืนในอนาคต (Sustainable Future City) ซึ่งมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญในการพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาด้านอาคารและบ้านเรือน ด้านพลังงาน ด้านคมนาคม ด้านการใช้น้ำ และด้านการให้บริการแก่สาธารณะ เป็นต้น การพัฒนาระบบการขนส่งและจราจรจังหวัดบึงกาฬยึดหลักแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งได้ถูกกล่าวถึงครั้งแรกในรายงานของสหประชาชาติ ชื่อ “Our Common Future” โดย World Commission on Environment and Development ในปี ค.ศ. 1987 โดยให้ความหมายว่า “เป็นการพัฒนาที่บรรลุความต้องการของคนในปัจจุบันโดยไม่เป็นการบั่นทอนความสามารถของคนในยุคต่อไปที่จะบรรลุความต้องการของตน” (“... development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”) หลังจากนั้นองค์การสหประชาชาติได้จัดการประชุมสุดยอดผู้นำระดับโลกว่าด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา หรือเรียกว่า “Earth Summit” ที่เมือง ริโอ เดอ จาเนโร (Rio De Janeiro) ประเทศบราซิล เมื่อปี ค.ศ. 1992 ผลของการประชุม 178 ประเทศได้ร่วมกันกำหนดแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ซึ่งถือเป็นแผนปฏิบัติการของโลกในศตวรรษที่ 21 โดยยึดหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations, 1993) การพัฒนาที่ยั่งยืนนี้มีหลักการโดยกว้างๆ คือ การพัฒนาไม่ว่าด้านใดๆ ก็ตามต้องมีความสมดุลทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการ 21 นี้ได้ให้ความสำคัญกับการบริการจัดการในท้องถิ่นมาก เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้การพัฒนาที่ยั่งยืนโดยรวมเกิดขึ้นได้ จึงได้มีการแนะนำให้แต่ละท้องถิ่นจัดทำแผนปฏิบัติการระดับท้องถิ่น (Local Agenda 21) ตามหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนในแผนปฏิบัติการ 21 โดยดำเนินการผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นนั้นๆ จากแนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ และการพัฒนาที่ยั่งยืนนี้ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ในการพัฒนาที่เข้มแข็งและยั่งยืนเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ (Health and Sustainable Human Development) (WHO, 1997b) โดยเป็นการพัฒนาที่เกิดจากความสมดุลของสังคมหรือชุมชนน่าอยู่ (Convivial community) สิ่งแวดล้อมที่ดี (Viable environment) และ เศรษฐกิจพอเพียง (Adequate economy)

จากกรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการพัฒนาเมืองน่าอยู่ข้างต้นสามารถสรุปองค์ประกอบของเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ เป็น 4 มิติหลัก (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547; มูลนิธิพัฒนาไทและสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2547) ซึ่งประกอบด้วย

1. การมีสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ ซึ่งครอบคลุมด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี มีโครงสร้างพื้นฐานพอเพียง สังคมเข้มแข็ง มีความสงบ สะดวก สะอาด ปลอดภัย มีระเบียบวินัย มีเอกลักษณ์วัฒนธรรม มีคุณภาพชีวิตที่ดีการมีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ มีการช่วยเหลือเกื้อกูลให้ชุมชนเข้มแข็ง

2. มีการสืบทอดรักษาและปรับใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตลอดจนพัฒนาต่อยอดให้เกิดเทคโนโลยีที่เหมาะสมนำมาใช้ประโยชน์กับการผลิตและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การมีเศรษฐกิจฐานรากที่เข้มแข็ง สมดุล มีภูมิคุ้มกัน สามารถเพิ่มรายได้และการมีงานทำด้วยการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์เชื่อมโยงสู่ตลาดภายในและนอกประเทศ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและพัฒนาให้เกิดความเชื่อมโยงชนบทและเมือง

4. การมีระบบบริหารจัดการที่ดี โดยจะมุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการพัฒนาเมืองและชุมชนอย่างมีส่วนร่วมมีประสิทธิภาพ โปร่งใส เป็นธรรม ติดตามตรวจสอบได้ ให้มีคนดีระบบดี อย่างไรก็ตามแนวคิดและองค์ประกอบของเมืองน่าอยู่นี้เป็นเพียงกรอบแนวคิดหลักการกว้างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนเมืองน่าอยู่ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันเท่านั้น แต่ละท้องถิ่นควรมีการพัฒนากระบวนการเมืองน่าอยู่ที่ยั่งยืนของตนเอง โดยยึดประชาชนในท้องถิ่นเป็นศูนย์กลาง และทำให้เกิดกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนเมืองน่าอยู่ เนื่องจากแต่ละชุมชนย่อมมีความแตกต่างกันไปตามศักยภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ อีกทั้งยังมีความแตกต่างกันในส่วนของวัฒนธรรมและค่านิยมท้องถิ่น ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการผลักดันให้เกิดการพัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่

การแนวทางเพื่อพัฒนาระบบการขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีวัตถุประสงค์ที่สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ตามแนวทางของ A Decision Markers' Guidebook: Developing Sustainable Urban Land Use and Transport Strategies (European Commission, 2003) ดังนี้

1. ประสิทธิผลด้านเศรษฐกิจ (Economic efficiency) ประสิทธิผลทางด้านเศรษฐกิจ หมายถึง การทำให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากระบบขนส่งหลังจากหักต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ในการบริหารจัดการระบบขนส่ง

2. การปกป้องสิ่งแวดล้อม (Protection of the environment) วัตถุประสงค์นี้เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบด้านลบของระบบขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดินอันได้แก่ มลภาวะที่เกิดขึ้นในพื้นที่กว้าง มลภาวะที่เกิดเฉพาะที่ เช่น ฝุ่นละออง ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น เสียงและการสั่นสะเทือน การบดบังทัศนียภาพ การแบ่งแยกและการตัดขาดของแหล่งที่อยู่อาศัย การกระจายตัวของเมือง และการสูญเสียมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติแวดล้อม

3. ถนนและสภาพแวดล้อมน่าอยู่ (Livable streets and neighborhoods) วัตถุประสงค์นี้เน้นที่ถนนและสภาพแวดล้อมพื้นที่ด้านข้างในเขตที่อยู่อาศัย ซึ่งประกอบด้วยผลกระทบทางด้านบวกต่อสังคม วัฒนธรรมและกิจกรรมสันทนาการ การมีอิสระในการเดินเท้าและขับขี่จักรยานและการลดอันตรายต่อการเดินเท้าและการใช้จักรยาน

4. ความปลอดภัย (Safety) วัตถุประสงค์เกี่ยวข้องโดยตรงกับการลดจำนวนอุบัติเหตุของทุกรูปแบบ การเดินทาง และลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตามเนื่องจากบางพื้นที่ บางกลุ่มอายุ และผู้เดินทางบางรูปแบบมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าคนกลุ่มอื่นๆ

5. ความเที่ยงธรรมและการมีส่วนร่วมในสังคม (Equity and social inclusion) ความเที่ยงธรรมนี้เกี่ยวข้องกับความเท่าเทียมกันสำหรับโอกาสในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และผลกระทบต่อสิงแวดล้อมและความปลอดภัยในการเดินทาง การมีส่วนร่วมในสังคมเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงพื้นที่ของผู้ที่ไม่มีรถยนต์และการเข้าถึงพื้นที่สำหรับผู้ที่มีความลำบากในการเดินทาง

6. การส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Contribution to economic growth) นโยบายการใช้ที่ดินและการขนส่งควรสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาด้านการขนส่ง ซึ่งเป็นการปรับปรุงการเข้าถึงพื้นที่หรือสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปสู่การเพิ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจและน่าที่จะทำให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างยั่งยืน

7. ความเที่ยงธรรมระหว่างยุคสมัย (Intergenerational equity) ในขณะที่วัตถุประสงค์ที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นมีความสำคัญกับเมืองในปัจจุบัน หลายๆ วัตถุประสงค์ยังมีผลรวมถึงคนในรุ่นต่อไปด้วย มีผลกระทบ 3 อย่าง ที่เกิดจากกิจกรรมในปัจจุบันแล้วส่งผลกระทบต่อคนในรุ่นต่อไปในอนาคต คือ (1) การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ซึ่งมีผลกระทบในระยะยาวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน และ (3) การหมดไปของทรัพยากรที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ที่เห็นได้ชัดและมีความสำคัญอย่างมากคือ น้ำมันเชื้อเพลิง

บทที่ 4
ระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในปัจจุบัน

การคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของจังหวัดบึงกาฬจะใช้ทางถนนเป็นหลัก มีทั้งเป็นทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท และทางหลวงท้องถิ่น แต่ยังไม่มีการขนส่งทางอากาศและระบบรางเข้ามาเชื่อมต่อกับจังหวัด การเดินทางประชาชนในจังหวัดบึงกาฬสามารถติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน คือ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป. ลาว) โดยการขนส่งทางน้ำ (ท่าเรือข้ามฟากและท่าแพขนานยนต์) การเดินทางของประชาชนและการขนส่งสินค้าที่สามารถติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงได้โดยสะดวก คือ การเดินทางด้วยยานพาหนะทางบก ในการเดินทางจากกรุงเทพมหานครมายังจังหวัดบึงกาฬสามารถใช้เส้นทางเริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ถึงจังหวัดสระบุรีแล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ผ่านจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี ถึงจังหวัดหนองคายเลี้ยวขวาไปตามแนวทางผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 เพื่อเข้าสู่จังหวัดบึงกาฬ รวมระยะทางประมาณ 759 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 10 ชั่วโมง 15 นาที และภายในจังหวัดบึงกาฬยังมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญซึ่งดึงดูดการเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้งในจังหวัดและผู้มาเยือน โดยมีโครงข่ายคมนาคมของทางหลวงที่เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ

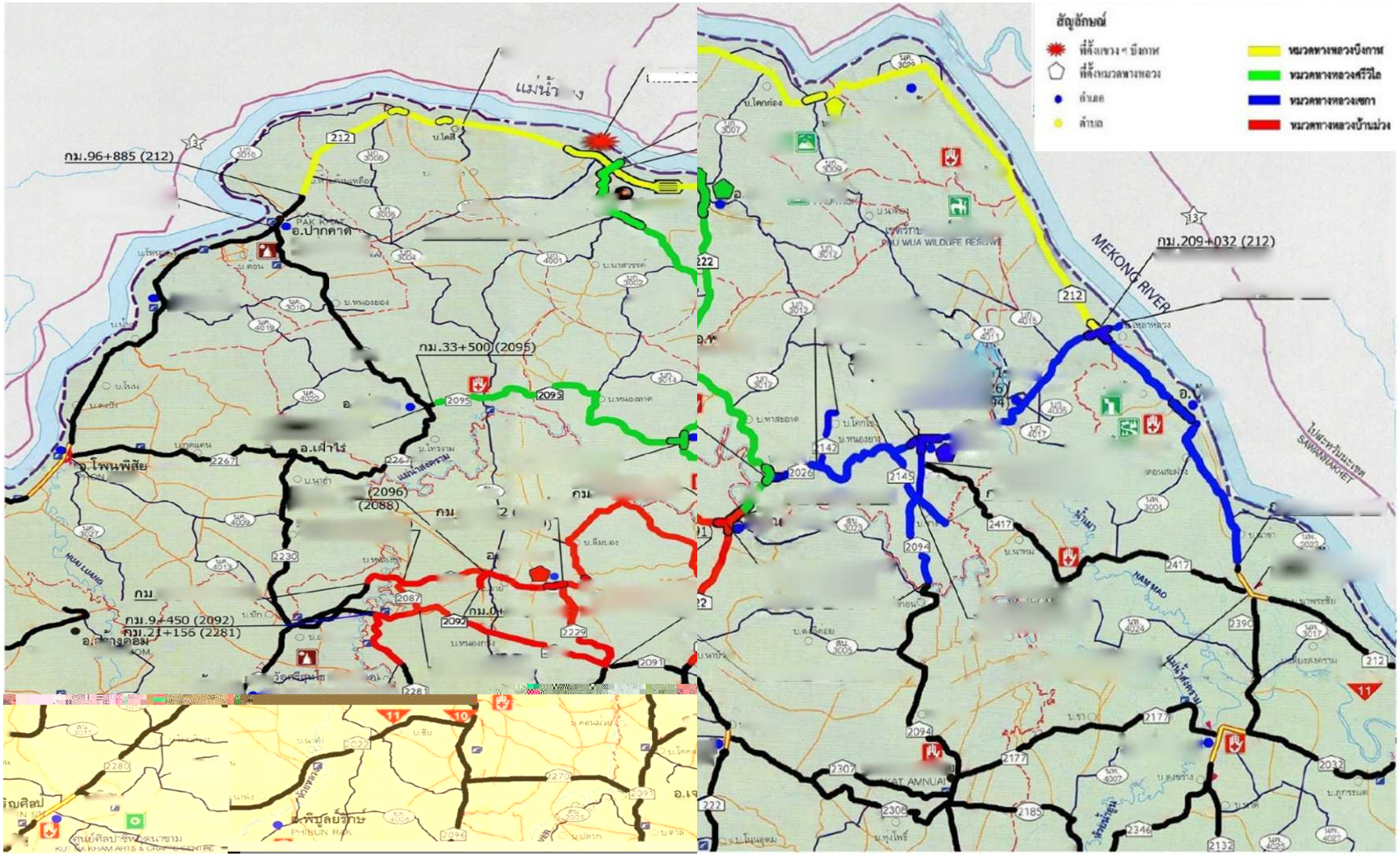
4.1 ระบบคมนาคมขนส่งทางถนน

4.1.1 โครงข่ายถนนในจังหวัดบึงกาฬ

เส้นทางการคมนาคมขนส่งภายในจังหวัดบึงกาฬและเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดอื่นๆ ของจังหวัดบึงกาฬ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) ทางหลวงแผ่นดิน อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง 2) ทางหลวงชนบทอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท และทางหลวงเทศบาล ดูแลโดยหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ซึ่งมีรายละเอียดของเส้นทาง ดังนี้

4.1.1.1 ทางหลวงแผ่นดิน คือ ทางหลวงสายหลักที่เป็นโครงข่ายเชื่อมโยงระหว่างภาค จังหวัด และอำเภอตลอดจนสถานที่สำคัญ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย และบำรุงรักษา ซึ่งทางหลวงแผ่นดินในเขตจังหวัดบึงกาฬจะอยู่ในความดูแลของแขวงทางหลวงบึงกาฬ โดยแบ่งเขตการความควบคุมออกเป็น 4 หมวด ได้แก่ หมวดทางหลวงบึงกาฬ หมวดทางหลวงศรีวิไล หมวดทางหลวงเซกา และหมวดทางหลวงบ้านม่วง ปัจจุบันทางหลวงแผ่นดินที่อยู่ในการควบคุมของแขวงทางบึงกาฬมี 13 เส้นทาง

4.1.1.2 ทางหลวงชนบท คือ ทางหลวงที่กรมทางหลวงชนบทเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงชนบท ซึ่งทางหลวงชนบทในเขตจังหวัดบึงกาฬจะอยู่ในความดูแลของแขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ ปัจจุบันโครงข่ายทางหลวงชนบทบึงกาฬที่อยู่ในการควบคุมของแขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬมี 22 เส้นทาง



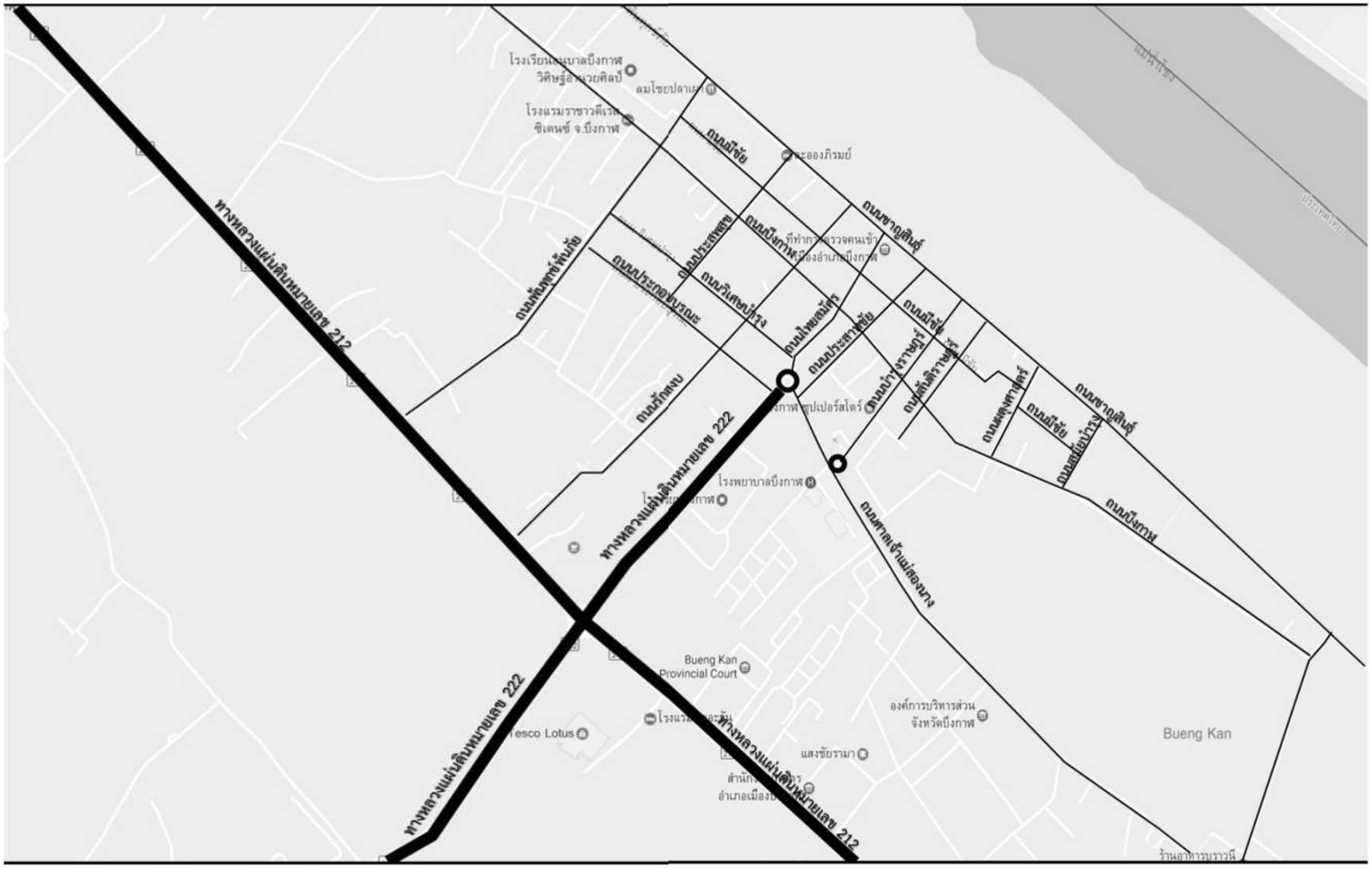
รูปที่ 4.1 แผนที่โครงข่ายทางหลวง
ที่มา: แขวงทางหลวงหลวงแผ่นดินในจังหวัดบึงกาฬ

รูปที่ 4.2 แผนที่โครงข่ายทางหลวงชนบทในจังหวัดบึงกาฬ
ที่มา: แขวงทางหลวงบึงกาฬ พ.ศ. 2560

4.1.1.3 ทางหลวงท้องถิ่นหรือทางหลวงเทศบาล คือ ทางหลวงที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงท้องถิ่น ปัจจุบันทางหลวงท้องถิ่นที่อยู่ในการดูแลของเทศบาลตำบลบึงกาฬ โดยได้ดำเนินการก่อสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กครบทุกสายแล้ว

ตารางที่ 4.1 โครงข่ายทางหลวงชนบทในการควบคุมของเทศบาลตำบลบึงกาฬ

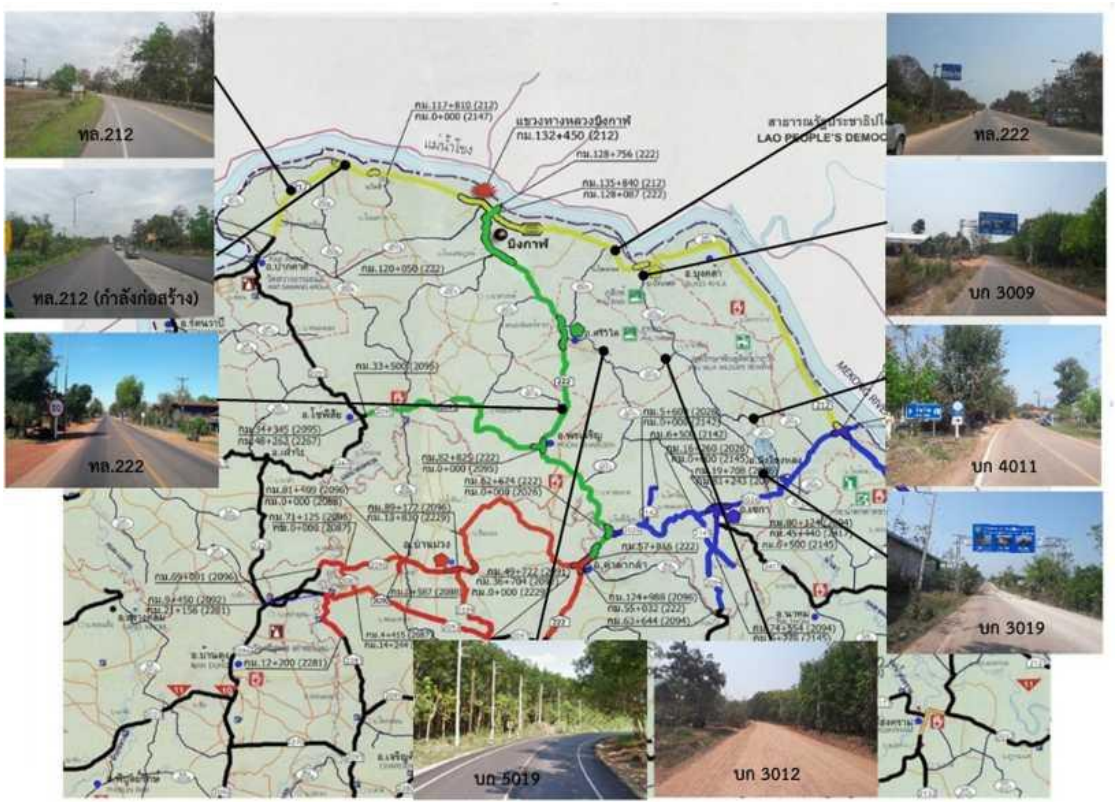
ลำดับ	ชื่อสายทาง	ระยะทาง (กม.)	ชนิดผิว จราจร	จำนวนช่องจราจร
1	ถนนชาญสินธุ	2.4	คสล.	2
2	ถนนมีชัย	1.3	คสล.	2
3	ถนนบึงกาฬ	2.4	คสล.	2
4	ถนนวิเศษบำรุง	0.55	คสล.	2
5	ถนนประกอบบูรณะ	0.55	คสล.	2
6	ถนนท้นทุกข์พ้นภัย	0.75	คสล.	2
7	ถนนประสพสุข	0.45	คสล.	2
8	ถนนรักสงบ	0.75	คสล.	2
9	ถนนไทยสมัคร	0.35	คสล.	2
10	ถนนประสาทชัย	0.45	คสล.	2
11	ถนนบำรุงราษฎร์	0.50	คสล.	2
12	ถนนสันติราษฎร์	0.60	คสล.	2
13	ถนนผดุงศาสตร์	0.65	คสล.	2
14	ถนนสมัยบำรุง	0.19	คสล.	2
15	ถนนศาลเจ้าแม่สองนาง	1.7	คสล.	2
16	ซอยตำรวจน้ำ	0.19	คสล.	2
17	ซอยโรงแบดมินตัน	0.29	คสล.	2
18	ซอยข้างโรงเรียนมหาไถ่	0.30	คสล.	2
19	ซอยพันพรม	0.25	คสล.	2



รูปที่ 4.3 แผนที่โครงการถนนในเขตเมืองบึงกาฬ ตำบลบึงกาฬ, 2560
ที่มา: สำนักงานถนนในเขตเมืองบึงกาฬ

4.1.2 เส้นทางเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดบึงกาฬมีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งมีสถานที่ตั้งอยู่ตามอำเภอต่างๆ เช่น วัดสว่างอารมณ์ วัดอาฮงศิลาวาส วัดโพธาราม น้ำตกถ้ำฝุ่น ภูทอก ภูสิงห์ เขตรักษาพันธุสัตว์ป่าภูวัว เป็นต้น โครงข่ายเส้นทางที่สามารถเชื่อมโยงไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ มีทั้งโครงข่ายของทางหลวงแผ่นดิน เช่น ทล 212 ทล 222 ซึ่งเป็นเส้นทางสายหลักที่เชื่อมโยงการเดินทางในแนวตะวันออก - ตะวันตก และแนวเหนือใต้ นอกจากนี้ยังมีโครงข่ายของทางหลวงชนบทที่เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง



รูปที่ 4.4 เส้นทางเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดบึงกาฬ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 (หนองคาย-อุบลราชธานี) เป็นทางหลวงแผ่นดินสายหลัก ขนาด 2 ช่องจราจร บางช่วงกำลังก่อสร้างขยายช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจรระหว่างจังหวัดหนองคายถึงจังหวัดบึงกาฬ ที่มีเส้นทางเชื่อมโยงจากจังหวัดหนองคายเลียบแม่น้ำโขง ผ่านจังหวัดบึงกาฬ จังหวัดนครพนม จังหวัดมุกดาหาร และไปสิ้นสุดที่จังหวัดอุบลราชธานี ตามแนวตะวันออก-ตะวันตก ซึ่งผ่านสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง เช่น วัดสว่างอารมณ์ วัดอาฮงศิลาวาส วัดโพธาราม น้ำตกถ้ำฝุ่น และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว เป็นต้น

รูปที่ 4.5 ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 (พังโคน - บึงกาฬ) เป็นทางหลวงแผ่นดินสาย หลัก ขนาด 2 ช่องจราจร เริ่มต้นจากแยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 22 ที่ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผ่านอำเภอวานรนิวาส อำเภอคำตากล้า อำเภอเซกา อำเภอพรเจริญ อำเภอศรีวิไล และอำเภอเมืองบึงกาฬ และสิ้นสุดบริเวณวงเวียนหอนาฬิกา เทศบาลตำบลบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ เป็นโครงข่ายถนนที่เชื่อมโยงการเดินทางของนักท่องเที่ยวในแนวเหนือใต้ที่เข้ามาส่งจังหวัดสกลนคร

รูปที่ 4.6 ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222

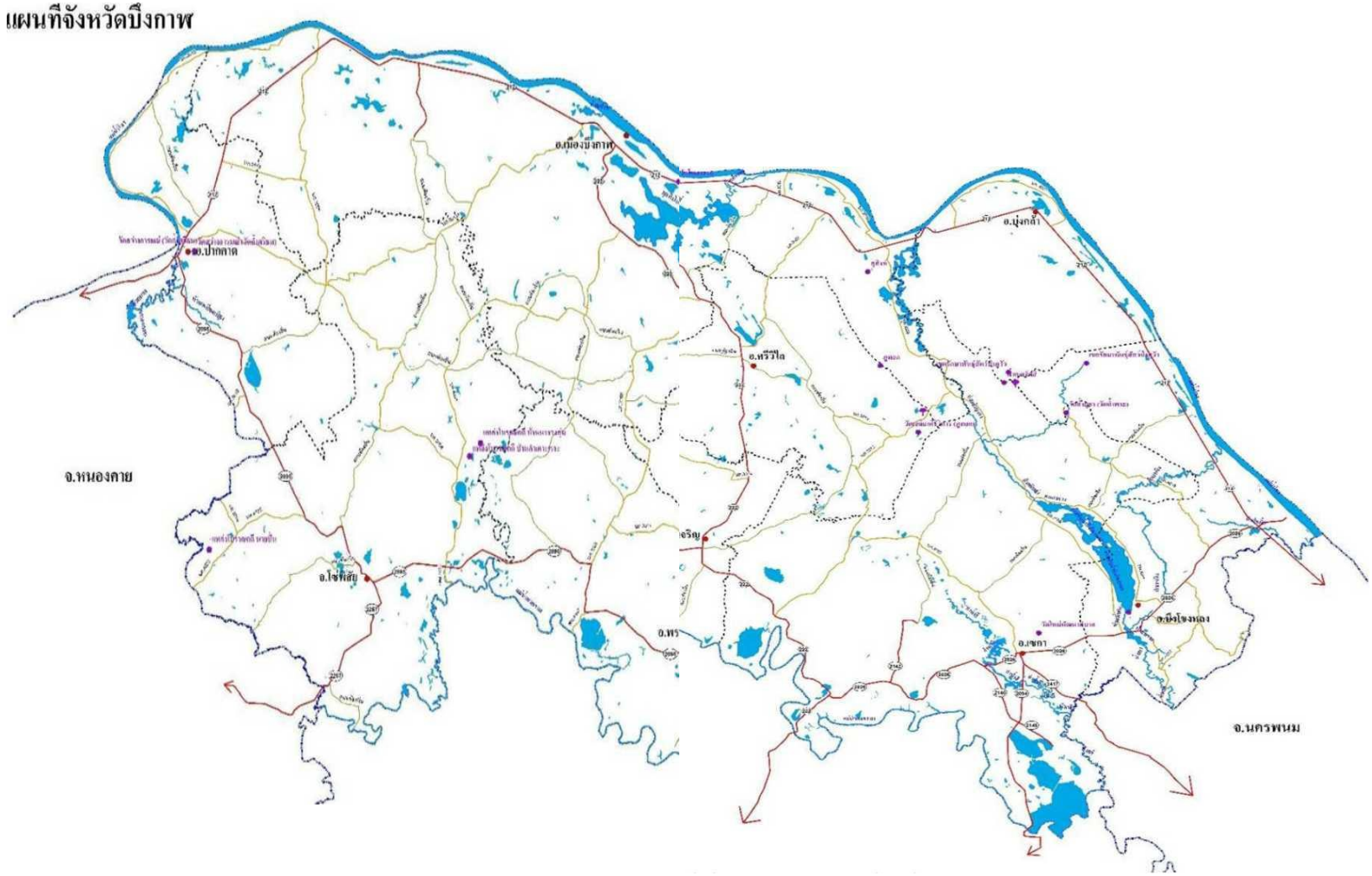
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 อุดรธานี-บึงกาฬ ระยะทาง 139 กิโลเมตร ผ่านบ้านคำชะโนด อำเภอบ้านดุง จังหวัดบึงกาฬ ลดระยะทางจากกว่า 200 กิโลเมตร เหลือ 139 กิโลกเมตร เป็นถนนสายหลักในการขนถ่ายสินค้า การท่องเที่ยว จากภาคเหนือและภาคอีสานตอนบนตรงไปยังจังหวัดบึงกาฬ ผ่านสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 5 เข้าสู่ สปป.ลาว ไปยังท่าเรือน้ำลึกหงุงอ่างในเวียดนามในอนาคต

ทางหลวงชนบทสาย บก 3009 เริ่มต้นจากแยกทางหลวงหมายเลข 212 (กม.ที่162+200) - บ.โนนจำปาทอง เป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างอำเภอเมือง อำเภอบึงโขงหลง และอำเภอเซกา เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร มีระยะทางรวม 46.275 กิโลเมตร เป็นเส้นทางสำคัญที่ผ่านแหล่งท่องเที่ยวตลอดสายทาง ได้แก่ ภูสิงห์ ภูทอก น้ำตกชะแนน น้ำตกถ้ำพระ และเชื่อมโยงไปยังบึงโขงหลงได้ ลักษณะผิวจราจรส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี แต่ในบางช่วงไหล่ทางยังมีขนาดคับแคบและทางโค้งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรได้

รูปที่ 4.7 ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงชนบทสาย บก 3009

ทางหลวงชนบทสาย บก 3012 เริ่มต้นจากแยกทางหลวงหมายเลข 222 (กม.ที่ 73+300) - บ.นาคำแคน เป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างอำเภอเซกาและอำเภอศรีวิไล เป็นถนนแอสฟิลต์คอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร และในบางช่วงถนนเป็นผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะทาง รวม 21.945 กิโลเมตร ในบางช่วงถนนมีสภาพค่อนข้างแคบและไม่มีไหล่ทาง เส้นทาง บก.3012 ก็จะเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกันระหว่าง ทล 222 ที่อำเภอศรีวิไล กับทางหลวงชนบท บก 3012 ที่ บ.นาคำแคน สำหรับ นักท่องเที่ยวที่ต้องการจะเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยว เช่น ภูทอก ภูสิงห์ เป็นต้น

รูปที่ 4.8 ตัวอย่างลักษณะหน้าตัดทางหลวงชนบทสาย บก 3012

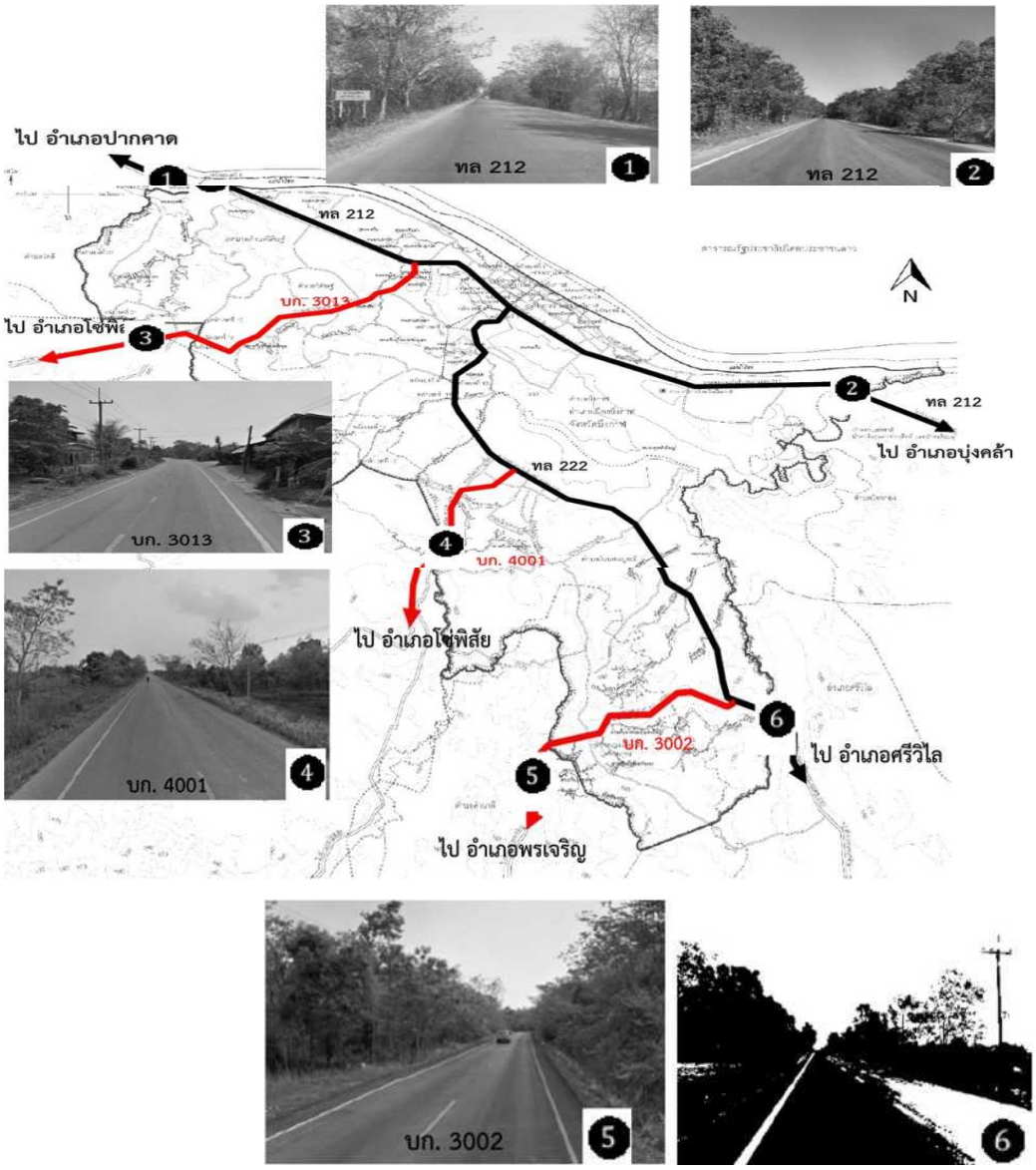


รูปที่ 4.9 โครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดบึงกาฬ
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดบึงกาฬ, 2560

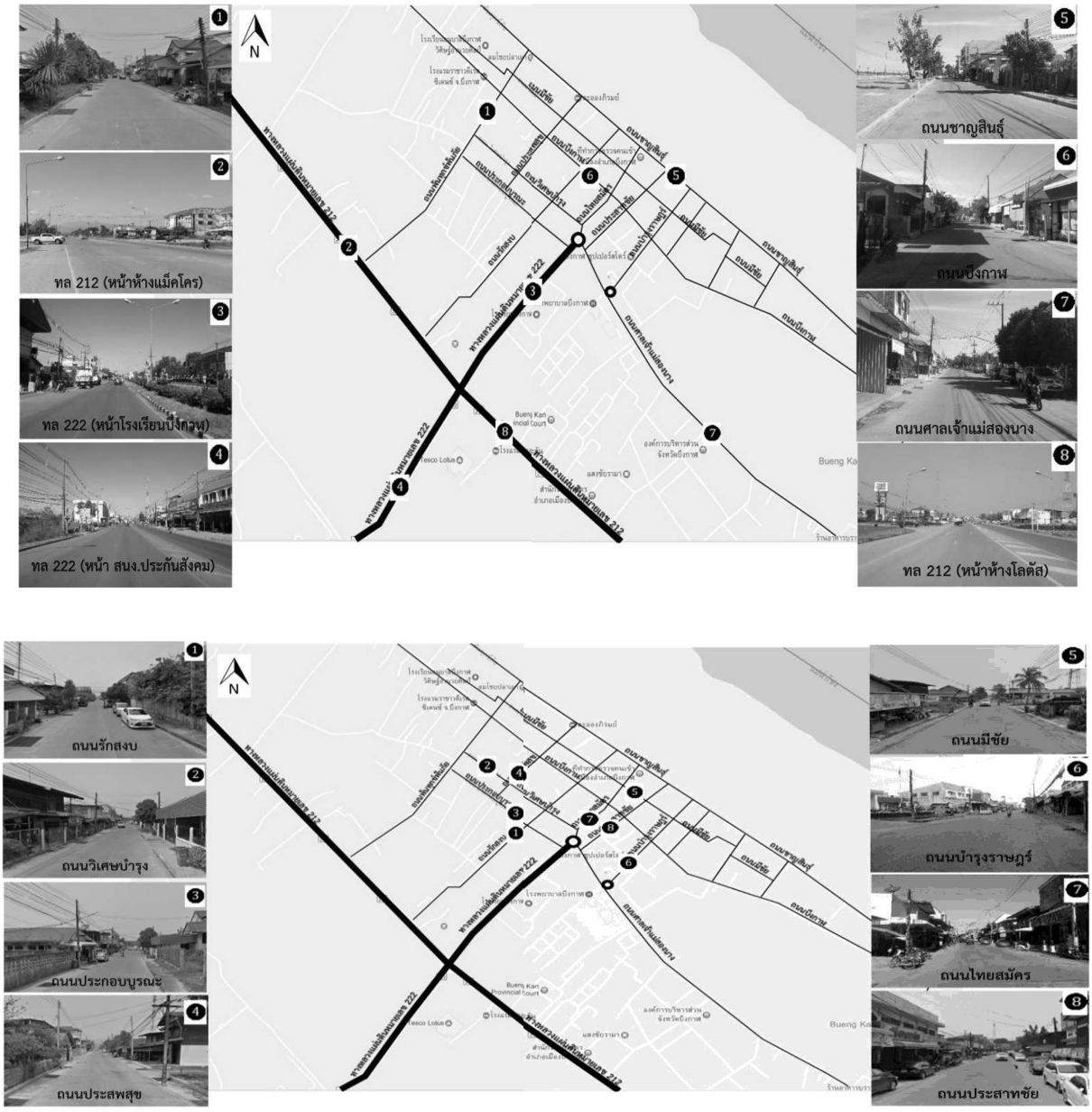
4.1.3 โครงข่ายถนนและการจัดการจราจรในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ

เมืองบึงกาฬมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 พาดผ่านเมืองและซึ่งเป็นเส้นทางสายหลักที่เชื่อมต่อการคมนาคมในแนวตะวันออก-ตะวันตก โดยมีถนนสายสำคัญที่เข้ามาเชื่อมกับตัวเมืองบึงกาฬในแนวเหนือ-ใต้ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 และมีถนนของทางหลวงชนบทที่เชื่อมโยงระหว่างตัวเมืองกับพื้นที่ใกล้เคียง คือ ทางหลวงชนบท บก. 3013 ทางหลวงชนบท บก.4001 และทางหลวงชนบท บก.3002 เป็นต้น สำหรับเมืองบึงกาฬยังไม่มีถนนเลี่ยงเมืองเพื่อบริการยวดยานที่ไม่ต้องการใช้เส้นทางผ่านเมือง ซึ่งในอนาคตปริมาณจราจรบนทางหลวงสายหลักที่ผ่านเมืองจะเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการก่อสร้างถนนเลี่ยงเมืองจะช่วยลดการจราจรติดขัดในเขตเมืองบึงกาฬได้

ลักษณะของถนนในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬมีลักษณะเป็นตาราง (Grid System) โดยมีแนวเส้นทางของถนนสายประธานผ่านเมืองบึงกาฬขนานกับชุมชนเลียบแม่น้ำโขง คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 และมีถนนสายประธานที่มาบรรจบกันคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 ส่วนถนนสายหลักในเขตเมือง เช่น ถนนชาญสินธุ (ถนนเลียบแม่น้ำโขง) ถนนบึงกาฬ และถนนพ้นทุกข์ภัย เป็นต้น ถนนสายรอง เช่น ถนนประสพสุข ถนนรักสงบ และถนนบำรุงราษฎร์ เป็นต้น



รูปที่ 4.10 โครงข่ายถนนที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬกับอำเภอรอบนอก



รูปที่ 4.11 โครงข่ายถนนในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ

4.1.2 การจำแนกถนน

การจำแนกประเภทของถนนในเมืองตามลักษณะหน้าที่การใช้งานออกเป็น 4 ประเภท เพื่อให้ถนนแต่ละประเภททำหน้าที่แตกต่างกัน ช่วยป้องกันความสับสนทางด้านการจราจรที่ไม่จำเป็น ถนนประเภทต่างๆ ที่ได้จำแนกไว้จะทำหน้าที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ซึ่งประกอบไปด้วยถนนดังต่อไปนี้

1. ถนนสายประธาน (Arterial Road) ทำหน้าที่เป็นถนนสายสำคัญที่เชื่อมชุมชนต่างๆ ในระดับภาคหรือจังหวัดถนนประเภทนี้รับการจราจรผ่านเมือง ซึ่งมีปริมาณการจราจรและความเร็วสูง การจราจรที่มีระยะทางการเดินทางไกล การจราจรเข้า - ออกพื้นที่และการจราจรผ่านเมือง

2. ถนนสายหลัก (Sub - Arterial Road) ทำหน้าที่เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างชุมชนและรับการจราจรจากถนนสายประธานเพื่อการกระจายไปตามถนนสายรอง ถนนเหล่านี้จะมีปริมาณการจราจรชนิดผ่านเมืองผสมอยู่ด้วย เป็นถนนที่ใช้ประโยชน์ในการเชื่อมต่อส่วนต่างๆ ของเมืองเข้าด้วยกัน

3. ถนนสายรอง (Collector Roads or Distributor Road) เป็นถนนที่รับการจราจรจากถนนสายหลักแล้วกระจายเข้าสู่ถนนสายย่อย ทำหน้าที่เป็นถนนที่บริการเฉพาะในแต่ละย่าน การใช้ที่ดิน ในบางกรณีอาจเชื่อมต่อย่านการใช้ที่ดินใกล้เคียงได้ด้วย และรับการจราจรภายในเมืองซึ่งมีความเร็วค่อนข้างตา เป็นถนนที่ให้บริการพื้นที่หรือกิจกรรมสองข้างทางของถนน

4. ถนนสายย่อย (Access Road) ถนนประเภทนี้เป็นถนนหรือซอยเดิมที่มีอยู่แล้ว หรือที่จะก่อสร้างใหม่แต่ไม่ได้แสดงรายละเอียดแนวทางไว้ในผัง ถนนเหล่านี้มีหน้าที่บริการการจราจรจากอาคารหรือกลุ่มอาคารให้เข้า-ออกสู่ถนนสายรองได้ ทำหน้าที่บริการเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) โดยทั่วไป การจราจรบนถนนประเภทนี้มีความเร็วต่ำ แต่ก็เป็นถนนที่จำเป็นเนื่องจากทำให้พื้นที่ส่วนย่อยของชุมชนสามารถติดต่อเข้าถึงได้สะดวกต่ำ มักจะเป็นถนนสายสั้นๆ ส่วนใหญ่มีขนาดเขตทางค่อนข้างแคบ ได้แก่ ตรอก หรือซอยต่างๆ

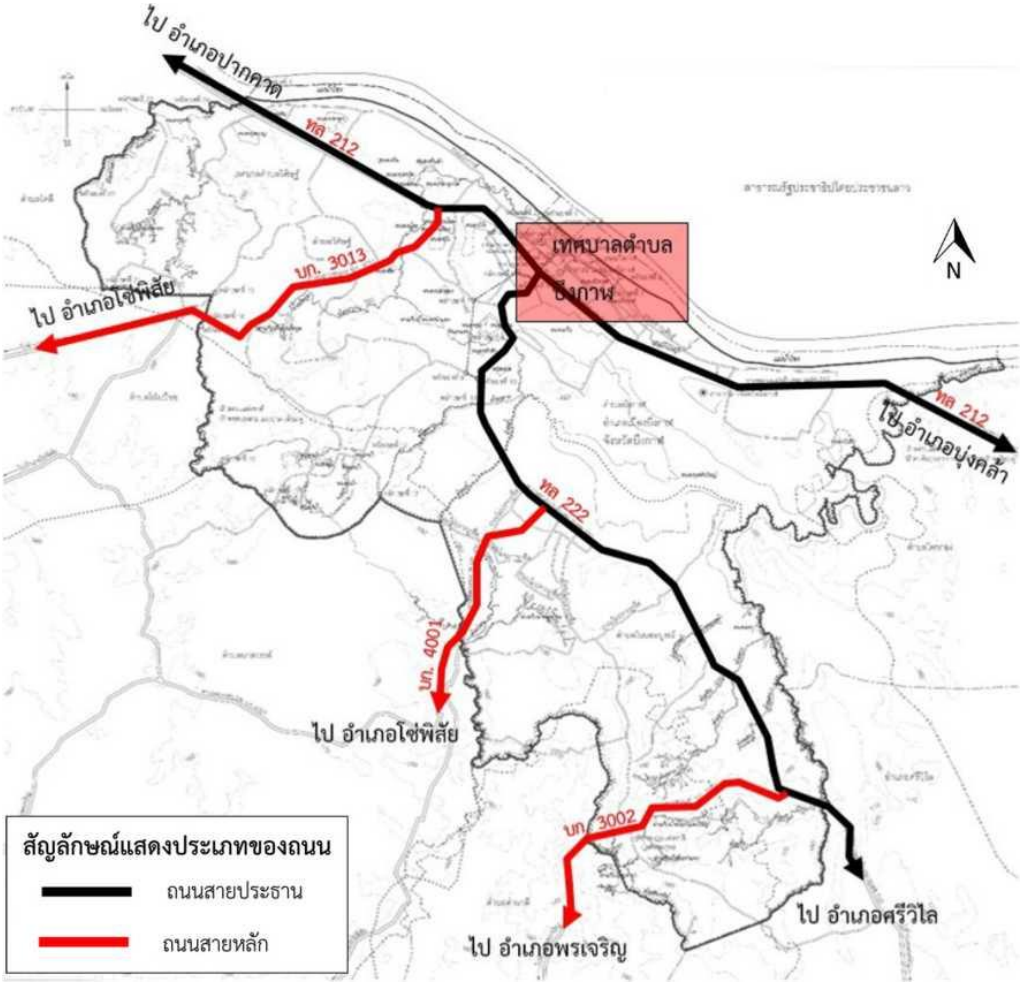
การจำแนกประเภทถนนของโครงข่ายถนนในเขตเมืองบึงกาฬ ได้พิจารณาถึงหน้าที่ของถนนแต่ละเส้นในโครงข่ายถนนเป็นสำคัญ รวมทั้งพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการจราจร สภาพแวดล้อม และการใช้ที่ดิน 2 ข้างทาง นอกจากนี้ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการจราจร ปริมาณจราจร สภาพการใช้ที่ดิน ได้ถูกนำมาพิจารณาร่วมด้วย เมื่อพิจารณาถนนสายต่างๆ ในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬแล้ว สามารถจำแนก ประเภทของถนนได้ 4 ประเภท ดังนี้ คือ

1. ถนนสายประธาน ทำหน้าที่เป็นถนนสายสำคัญที่เชื่อมตัวชุมชนต่างๆ ในระดับภาค หรือระดับจังหวัด รองรับการจราจรประเภทผ่านเมือง ซึ่งมีปริมาณการจราจรและความเร็วสูงแต่จะมีมาตรฐานการออกแบบที่ต่ำกว่าทางด่วน (Expressways) ถนนประเภทนี้ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 212 และ ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 222

2. ถนนสายหลัก เป็นถนนเชื่อมต่อการจราจรระหว่างถนนสายรองในเขตชุมชนกับถนนสายประธาน จะทำหน้าที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อส่วนต่างๆ ของเมืองเข้าด้วยกัน เช่น ทางหลวงชนบท บก. 3013 ทางหลวงชนบท บก.4001 ทางหลวงชนบท บก.3002 ถนนบึงกาฬ ถนนชาญสินธุ และถนนพ้นทุกข์ พ้นภัย เป็นต้น

3. ถนนสายรอง เป็นถนนที่รวมและกระจายการจราจรระหว่างถนนสายหลักและถนนสายย่อย (ตรอก ซอยต่างๆ)ในแนวตะวันออก - ตะวันตก และเหนือ -ใต้ เช่น ถนนไทยสมัคร ถนนรักสงบ และถนนบำรุงราษฎร์ เป็นต้น

4. ตรอก ซอยต่างๆ ที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างย่านพักอาศัยหรือชุมชนต่างๆ กับถนนสายรองและถนนสายหลัก เช่น ซอยข้างโรงเรียนมหาไถ่ ซอยหน้าโรงแบดมินตัน ซอยตำรวจน้ำ และซอยข้างตลาดสด เป็นต้น โดยมีรายละเอียดการสำรวจสภาพกายภาพของถนนในเขตเมืองบึงกาฬ



รูปที่ 4.12 โครงข่ายถนนในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ

4.1.3 ลักษณะทางกายภาพของถนน

จากการสำรวจลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายถนนในเขตเมืองบึงกาฬ พบว่า ในเขตเทศบาลตำบลบึงกาฬ ถนนสายประธาน ได้แก่ ทล.212 และ ทล.222 มีจำนวนช่องจราจรตั้งแต่ 2 - 4 ช่องจราจร มีช่วงที่ผ่านเขตชุมชนจะแบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะสี มีความกว้างของผิวจราจรเฉลี่ยประมาณ 10.00 - 20.00 เมตร และมีถนนสายหลักที่สำคัญ คือ ถนนชาญสินธุ ถนนบึงกาฬ และถนนพ้นทุกข์พ้นภัย ซึ่งเป็นถนนสายหลักในเขตเมืองที่มีผิวจราจรแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก สภาพผิวจราจรโดยทั่วไปอยู่ในสภาพที่ดีและมีความกว้างผิวจราจรเฉลี่ยประมาณ 6.00-8.00 เมตร

สำหรับลักษณะทางกายภาพของถนนสายอื่นๆ ในเขตเมืองบึงกาฬส่วนใหญ่มีผิวจราจรเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สภาพผิวจราจรโดยทั่วไปอยู่ในสภาพที่ดี เป็นถนน 2 จราจร มีความกว้างของผิวจราจร โดยเฉลี่ยประมาณ 4.00 - 6.00 เมตร

จากการสำรวจข้อมูลลักษณะทางกายภาพของถนนในเขตเมืองบึงกาฬยังพบว่าตามช่วงถนนส่วนใหญ่ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับคนเดินเท้าและผู้ขับขี่จักรยาน ไม่มีการขีดสีตีเส้นบนขอบคันทางและบนผิวจราจร และมีการออกแบบทางเรขาคณิตที่ไม่ได้มาตรฐานตามหลักการทางด้านวิศวกรรม

4.1.4 การจัดการระบบจราจรในเขตชุมชน

ระบบการจัดการจราจรในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ ได้แสดงดังรูปที, 5.1.3-5 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ระบบสัญญาณไฟจราจรและไฟกระพริบเหลือง ปัจจุบันภายในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ มีการควบคุมการจราจรที่ทางแยกด้วยสัญญาณไฟจราจรเพียง 1 แห่ง คือบริเวณทางแยก ทล.212 ตัดกับ ทล.222 และมีการใช้สัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ขับขี่ชะลอความเร็วตามทางแยก ทางเชื่อม จุดกลับรถ และบริเวณหัวเกาะกลางถนนมากกว่า 23 แห่ง ตำแหน่งของทางแยกต่างๆ ที่ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรและไฟกะพริบเหลือง ซึ่งลักษณะทางกายภาพและอุปกรณ์ระบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกภายในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ เป็นการติดตั้งชุ้มสัญญาณไฟจราจรบนเสาธรรมดาและบนเสาสูง โดยติดตั้งสองด้านในหนึ่งทิศทางทั้งในด้านใกล้และด้านไกล หัวสัญญาณไฟจราจรเป็นทั้งแบบเดี่ยวชนิด 3 ดวง ธรรมดาแนวตั้ง และชนิด 4 ดวงรูปตัวแอล ชนิดดวงโคม สัญญาณไฟที่ใช้งานเป็นแบบ LED มีการควบคุมแบบ Fixed time ไม่มีอุปกรณ์นับเวลาถอยหลัง สภาพการใช้งานอยู่ในสภาพปกติ

รูปที่ 4.13 แสดงระบบหัวสัญญาณไฟจราจรแบบดวงโคมสัญญาณไฟจราจร

รูปที่ 4.14 แสดงรูปแบบของสัญญาณไฟกระพริบ

2. เดินรถทางเดียว ในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ มีการจัดการเดินรถทางเดียว ได้แก่ ถนนศาลเจ้าแม่สองนาง (ช่วงบริเวณแยกวงเวียนเจ้าแม่สองนาง ถึงแยกถนนประสาทชัย) ซอยตลาดสดบึงกาฬ ซอยข้างโรงพยาบาลบึงกาฬ

รูปที่ 4.15 แสดงตัวอย่างช่วงถนนที่มีการจัดการจราจรแบบให้เดินรถทางเดียว

3. ห้ามจอดรถสลับวัน (วันคู่ - วันคี่) การห้ามจอดวันคู่-วันคี่ มีการบังคับให้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ตามแนวถนนประกอบบูรณะ (จากแยก ทล 222 - ถึงแยกถนนรักสงบ) และการบังคับใช้ตลอดทั้งวันตามแนวถนนพ้นทุกข์พ้นภัย (จากแยกถนนวิเศษบำรุง ถึงแยกถนนประสพสุข) ถนนมีชัย (จากแยกถนนพ้นทุกข์พ้นภัยถึงแยกถนนประสบสุข) และถนนบึงกาฬ (แยกถนนผดุงศาสตร์ ถึงแยกถนนสมัย)

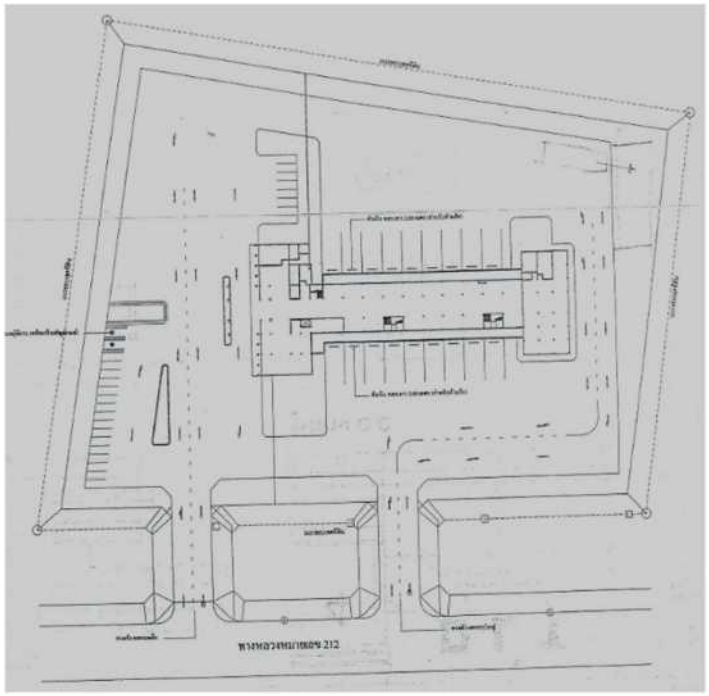
รูปที่ 4.16 ตัวอย่างการห้ามจอดรถสลับวัน บริเวณช่วงถนนมีชัย

4. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้าและคนเดินข้ามถนน สิ่งอำนวยความสะดวกคนเดินเท้าในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ ได้แก่ ทางม้าลาย ทางม้าลายส่วนใหญ่จะอยู่ ณ บริเวณทางแยก และบริเวณช่วงถนน บริเวณด้านหน้าโรงเรียนต่างๆ เช่น ด้านหน้าโรงเรียนบึงกาฬ โรงเรียนอนุบาลบึงกาฬวิดิษฐ์อำนวยศิลป์ เป็นต้น

4.2 ระบบคมนาคมขนส่งทางรถโดยสารสาธารณะ

4.2.1 สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดบึงกาฬ

ปัจจุบันในเขตผังเมืองรวมเมืองบึงกาฬ มีสถานีขนส่งผู้โดยสาร 1 แห่ง ตั้งอยู่ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 สถานีขนส่งผู้โดยสารบึงกาฬ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 473 หมู่ที่ 1 ถนนบึงกาฬ - นครพนม ตรงข้ามกับที่ว่าการอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ มีพื้นที่สถานี 15 ไร่ เริ่มเปิดใช้งานสถานีเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2559 จากการสำรวจ พบว่า สภาพโดยทั่วไปของสถานีและอาคารที่พักผู้โดยสารมีความทันสมัย มีการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสารที่มาใช้บริการได้ค่อนข้างดีทั้งระบบ การให้บริการ ระบบรักษาความปลอดภัย รวมทั้งพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารที่สามารถรองรับผู้โดยสารที่สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารที่มากขึ้นในอนาคตได้ แต่การจัดการจราจรบริเวณทางออกยังมีปัญหาที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เมื่อมีการตัดกระแสจราจรของรถโดยสารขนาดใหญ่ที่เลี้ยวเข้าออกบริเวณสถานี ซึ่งปัญหาดังกล่าวยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสม



รูปที่ 4.17 แผนผังสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดบึงกาฬ

รูปที่ 4.18 สภาพทั่วไปของสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดบึงกาฬ

4.2.2 รถโดยสารประจำทาง

ข้อมูลระบบการขนส่งสาธารณะในจังหวัดบึงกาฬ รวมถึงเส้นทางการเดินรถโดยสารในเขตผังเมืองรวมระหว่างอำเภอเมืองบึงกาฬและอำเภอที่สำคัญต่างๆ ข้อมูลด้านการให้บริการ เช่น ประเภทรถ ตารางการเดินรถ จำนวนรถ เส้นทางการให้บริการ ระยะเวลาเดินทางของรถจากจุดต้นทางถึงปลายทาง จะถูกรวบรวมไว้เพื่อใช้ประกอบการวางแผน โดยข้อมูลเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะที่รวบรวมไว้ในเบื้องต้นแยกตามหมวด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เส้นทางหมวด 1 หมายถึง เส้นทางการขนส่งประจำทางด้วยรถโดยสารประจำทางภายในเขตกรุงเทพมหานคร เทศบาล สุขาภิบาล เมืองและเส้นทางต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันจังหวัดบึงกาฬมีเส้นทางการให้บริการจำนวน 1 เส้นทาง ได้แก่ บ้านพันลำ – บ้านนาป่าน ซึ่งมีการกำหนดไว้เดิมตั้งแต่ยังอยู่ในพื้นที่จังหวัดหนองตายและในปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาปรับปรุงเส้นทาง

เส้นทางหมวด 2 หมายถึง เส้นทางการขนส่งประจำทางด้วยรถโดยสารซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากกรุงเทพมหานคร ไปยังส่วนภูมิภาค มีจำนวน 2 เส้นทาง ประกอบด้วย

- สายที่ 79 กรุงเทพฯ-กุมภาวาปี-บึงกาฬ
- สายที่ 943 กรุงเทพฯ-บุ่งคล้า

เส้นทางหมวด 3 หมายถึง เส้นทางการขนส่งประจำทางด้วยรถโดยสารซึ่งมีเส้นทางระหว่างจังหวัด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬมีจำนวน 8 เส้นทางประกอบด้วย

- สายที่ 224 อุดรธานี-บ้านแพง
- สายที่ 225 บึงกาฬ-อุดรธานี
- สายที่ 834 หนองคาย-บึงกาฬ
- สายที่ 515 อุดรธานี-โซ่พิสัย-บึงกาฬ
- สายที่ 840 บึงกาฬ-ด่านนอก
- สายที่ 876 เชียงใหม่-บึงกาฬ
- สายที่ 841 บึงกาฬ-แม่สาย
- สายที่ 590 บึงกาฬ-หนองคาย-ระยอง

เส้นทางหมวด 4 หมายถึง เส้นทางการขนส่งประจำทางด้วยรถโดยสารภายในเขตจังหวัด มีจำนวน 4 เส้นทาง ประกอบด้วย

- สายที่ 4212 ปากคาด-โซ่พิสัย-บึงกาฬ
- สายที่ 4380 บึงกาฬ-บึงโขงหลง-เซกา
- สายที่ 4407 บึงกาฬ-เซกา
- สายที่ 4496 บึงกาฬ-ปากคาด

โดยมีข้อมูลการให้บริการ ดังนี้

สายที่	ชื่อเส้นทาง	ผู้ประกอบการ	จำนวนรถ (คัน)		จำนวนเที่ยวการเดินรถ		เวลาเดินรถ		หมายเหตุ
			เงื่อนไข	รถที่มีจริง	เงื่อนไขขั้นต่ำ	วิ่งจริง	เที่ยวแรก	เที่ยวสุดท้าย	
<u>หมวด 1</u> สายที่ 1	บ้านพันลำ-บ้านนาป่าน ระยะทาง 14 กม.	หจก.ช.พืชผลบึงกาฬ	5-10	5	12 เที่ยว	5 เที่ยว	<u>หมาย</u> <u>เหตุ</u> ผู้ประกอบการขอเลิกประกอบการอยู่ระหว่างการพิจารณาปรับปรุงเส้นทาง		
<u>หมวด 2</u> สาย 79	กรุงเทพฯ-กุมภาวาปี-บึงกาฬ	บขส. 407พัฒนา	10-17	19	6 เที่ยว	1 เที่ยว 1 เที่ยว	17.30 น. 17.15 น.	- -	

สายที่	ชื่อเส้นทาง	ผู้ประกอบการ	จำนวนรถ (คัน)		จำนวนเที่ยวการเดินรถ		เวลาเดินรถ		หมายเหตุ
			เงื่อนไข	รถที่มีจริง	เงื่อนไขขั้นต่ำ	วิ่งจริง	เที่ยวแรก	เที่ยวสุดท้าย	
	ระยะทาง 758 กม.	แอร์อุดร สวัสดีอีสาน ทัวร์ ชาญทัวร์				3 เที่ยว 3 เที่ยว 1 เที่ยว	07.00 น. 06.30 น. 17.45 น.	17.30 น. 17.30 น. -	
สาย 943	กรุงเทพฯ-บุ่งคล้า ระยะทาง 795 กม.	บขส. 407พัฒนา แอร์อุดร สวัสดีอีสาน ทัวร์ ชาญทัวร์	12-18	18	6 เที่ยว	- 2 เที่ยว 5 เที่ยว 1 เที่ยว 1 เที่ยว	- 06.00 น. 06.50 น. 17.20 น. 18.15 น.	- 18.30 น. 18.30 น. - -	
หมวด 3 สาย 224	อุดรธานี-บ้านแพง ระยะทาง 294 กม.	บขส.	-	-	- -	30 เที่ยว 4 เที่ยว	05.00 น. -	05.00 น. -	รถตู้ ม.2(จ) รถบัส
สาย 225	บึงกาฬ-อุดรธานี ระยะทาง 236 กม.	บจก.อุดรยานยนต์ขนส่ง	3-13 15-45	7 33	8 เที่ยว	6 เที่ยว	05.00 น.	15.00 น.	ม.3 ส ม.2
สาย 834	หนองคาย-บึงกาฬ ระยะทาง 136 กม. - ช่วงปากคาด-บึงกาฬ - รถ ม.2(จ) หนองคาย-บึงกาฬ	บจก. หนองคาย-โพนพิสัย-บึงกาฬ เดินรถ พ.ศ. 2512	2-5 5-8 3-36	4 8 20	2 เที่ยว 2 เที่ยว 10 เที่ยว	- - 17 เที่ยว	- - 05.50 น.	- - 17.00 น.	- - รถตู้ ม.2(จ) ม.3 ธ/ส
สาย 515	อุดรธานี-โซ่พิสัย-บึงกาฬ ระยะทาง 191 กม. - รถ ม.3 (อุดรธานี-บึงกาฬ) - รถ ม.3	บจก.ผดุงกิจการขนส่งอุดรธานี-โซ่พิสัย รถ ม.3 20 เที่ยว	14-33 2-7	20	4 เที่ยว 2 เที่ยว	2 เที่ยว	06.00 น.	11.30 น.	รถบัส ม.3

สายที่	ชื่อเส้นทาง	ผู้ประกอบการ	จำนวนรถ (คัน)		จำนวนเที่ยวการเดินรถ		เวลาเดินรถ		หมายเหตุ
			เงื่อนไข	รถที่มีจริง	เงื่อนไขขั้นต่ำ	วิ่งจริง	เที่ยวแรก	เที่ยวสุดท้าย	
	(อุดรธานี-โซ่พิสัย) - รถ ม.2 (อุดรธานี-โซ่พิสัย)								
สาย 840	บึงกาฬ-ด่านนอก ระยะทาง 1,779 กม.	บจก.ปิยะประเสริฐทัวร์	2-6	4	1 เที่ยว	1 เที่ยว	09.00 น.	-	
สาย 876	เชียงใหม่-บึงกาฬ ระยะทาง 948 กม.	บจก.เพชรประเสริฐทัวร์	6-10	8	1 เที่ยว	1 เที่ยว	14.00 น.	-	
สาย 841	บึงกาฬ-แม่สาย ระยะทาง 1,131 กม.	บจก.โชครุ่งทวีทัวร์	2-6	2	1 เที่ยว	1 เที่ยว	15.00 น.	-	
สาย 590	บึงกาฬ-หนองคาย-ระยอง -บึงกาฬ – หนองคาย – ระยอง - ช่วงบึงกาฬ – ขอนแก่น – ระยอง -ช่วงปากคาด – บ้านบ่อวิน – ระยอง -ตัดช่วงปากคาด – พัทยา – ระยอง ระยะทาง 905	บจก. 407 พัฒนา	26-38	38	1 เที่ยว 1 เที่ยว 2 เที่ยว 2 เที่ยว	1 เที่ยว 1 เที่ยว - -	16.30 น. 17.30 น. - -	- - 	
<u>หมวด 4</u> สาย 4212	ปากคาด-โซ่พิสัย-บึงกาฬ ระยะทาง 90	บจก. หนองคาย-โพนพิสัย-บึง	7-91	14	16 เที่ยว	-	06.00 น.		

สายที่	ชื่อเส้นทาง	ผู้ประกอบการ	จำนวนรถ (คัน)		จำนวนเที่ยวการเดินรถ		เวลาเดินรถ		หมายเหตุ
			เงื่อนไข	รถที่มีจริง	เงื่อนไขขั้นต่ำ	วิ่งจริง	เที่ยวแรก	เที่ยวสุดท้าย	
	กม.	กาฬเดินรถ พ.ศ.2512							
สาย 4380	บึงกาฬ-บึงโขงหลง-เซกา ระยะทาง 109 กม.	หจก.ช.พืชผลบึงกาฬ	5-8		14 เที่ยว	-	หมาย เหตุ ผู้ประกอบการขนส่งขอเลิกประกอบการอยู่ระหว่างการพิจารณาปรับปรุงเงื่อนไขและประกาศรับคำขออนุญาตประกอบการขนส่ง		
สาย 4407	บึงกาฬ-เซกา ระยะทาง 72 กม.	หจก.ช.พืชผลบึงกาฬ	4-30		4 เที่ยว	-			
สาย 4496	บึงกาฬ-ปากคาด ระยะทาง 53 กม.	หจก.ช.พืชผลบึงกาฬ	10-25		50 เที่ยว	-			

4.2.3 รถรับจ้างไม่ประจำทาง

ในเขตเมืองบึงกาฬ พบว่า มีรถรับจ้างไม่ประจำทางให้บริการอยู่เป็นจำนวนมาก ในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ มีรถสามล้อเครื่องลงทะเบียน 182 คัน เช่น รถสามล้อเครื่อง (รถสกายแล็บ) และรถรับส่งนักเรียน เป็นต้น ซึ่งผู้โดยสารทั่วไปนิยมใช้บริการเนื่องจากมีรถให้บริการเป็นจำนวนมาก มีจุดให้บริการอยู่โดยรอบเมืองและในตำแหน่งสถานที่สำคัญๆ และสามารถเข้าถึงจุดหมายปลายทางได้มากกว่า ต่างกับการให้บริการของรถโดยสารประจำทางหมวด 1 ที่ให้บริการในเขตผังเมืองรวมซึ่งมีความถี่การให้บริการต่ำ ทำให้ผู้โดยสารคอย ณ จุดจอดเป็นเวลานาน รวมทั้งไม่มีความน่าเชื่อถือของเวลาเข้าจอด จึงทำให้ประชาชนหันมาใช้ บริการรถรับจ้างไม่ประจำทางเป็นหลัก

จากการสังเกตการเดินทางมาโรงเรียนของนักเรียนโรงเรียนบึงกาฬและโรงเรียนอนุบาลบึงกาฬวิศิษฐ์อำนวยศิลป์ พบว่า นักเรียนจะนิยมใช้รถตู้รับส่งนักเรียน (รถรับจ้างเหมา) เนื่องจากมีความสะดวกมากกว่ารถโดยสารสาธารณะซึ่งมีจำนวนรถไม่เพียงพอและเส้นทางการให้บริการไม่ทั่วถึงและทำเวลาไม่แน่นอน จึงทำให้ผู้ปกครองและเด็กนักเรียนจำเป็นต้องใช้บริการรถตู้รับจ้างเหมา สำหรับสภาพปัญหาที่พบในการให้บริการของรถ

รับส่งนักเรียน พบว่า รถบางคันยังไม่ได้มาตรฐานตามที่ทางราชการกำหนด และแต่ละคันมีการบรรทุกนักเรียนเกินอัตรา

สำหรับอัตราค่าโดยสารจะขึ้นกับการตกลงกันของผู้โดยสารกับคนขับยกเว้นในจุดที่มีการกำหนดอัตราค่าโดยสารให้โดยสำนักงานขนส่งจังหวัดบึงกาฬ เช่น คิวรถสกายแล็บที่บริเวณสถานีขนส่งผู้โดยสารจะกำหนดอัตราค่าโดยสารเริ่มต้นที่ 30 บาทในระยะทาง 1 กิโลเมตรแรก เพิ่มกิโลเมตรละ 10 บาท ในกิโลเมตรถัดไป

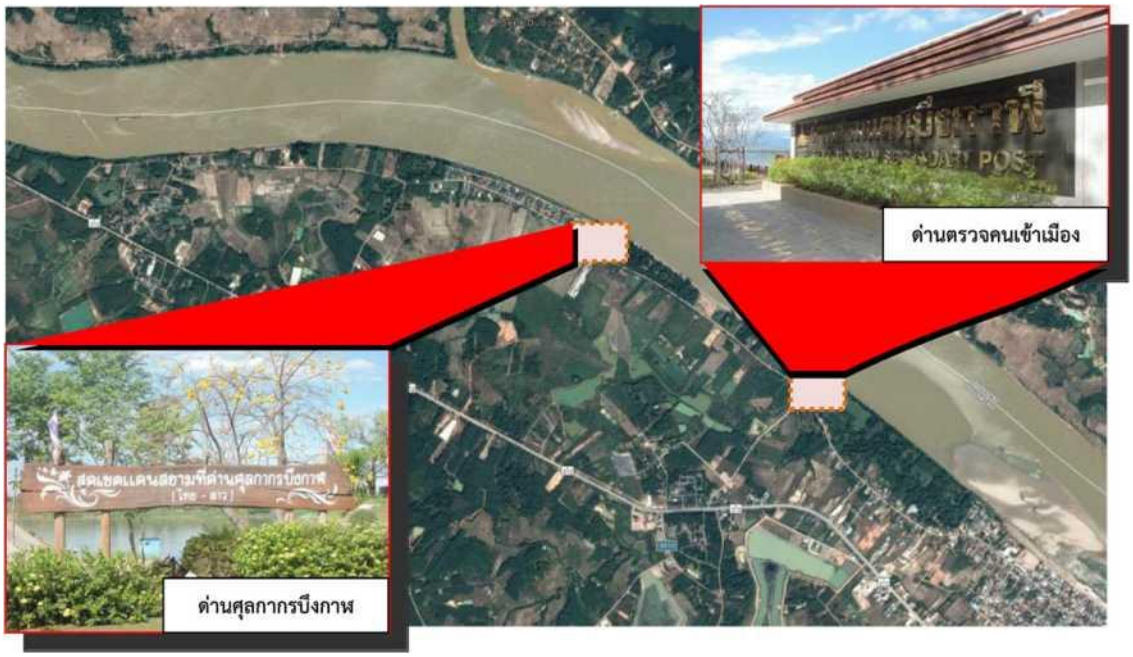
ตารางที่ 4.2 จำนวนรถที่จดทะเบียนสะสม (กรมการขนส่งทางบก จังหวัดบึงกาฬ ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2561)

ประเภทรถ	จำนวน
รวมทั้งสิ้น	113,867
ก. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์	110,417
รย. 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน Sedan (Not more than Pass.)	13,258
รย. 2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน Microbus & Passenger Van	636
รย. 3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล Van & Pick Up	21,471
รย. 4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล Motortricycle	-
รย. 5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด Interprovincial Taxi	-
รย. 6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน Urban Taxi	-
- บุคคลธรรมดา	-
- นิติบุคคล	-
- ไม่ระบุ	-
รย. 7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง Fixed Route Taxi	-
รย. 8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ Motortricycle Taxi (Tuk Tuk)	-
รย. 9 รถยนต์บริการธุรกิจ Hotel Taxi	-
รย.10 รถยนต์บริการทัศนาจร Tour Taxi	-
รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า Car For Hire	-
รย.12 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล Motorcycle	72,856
รย.13 รถแทรกเตอร์ Tractor	2,184
รย.14 รถบดถนน Road Roller	10
รย.15 รถใช้งานเกษตรกรรม Farm Vehicle	-
รย.16 รถพ่วง Automobile Trailer	2
รย.17 รถจักรยานยนต์สาธารณะ Public Motorcycle	-
ข. รวมรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	3,450

รวมรถโดยสาร Bus : Total	185
แยกเป็น - ประจำทาง Fixed Route Bus	46
หมวด 1	1
หมวด 2	-
หมวด 3	23
หมวด 4	22
ระหว่างประเทศ	-
ไม่ระบุ	-
- ไม่ประจำทาง Non Fixed Route Bus	88
ไม่ประจำทาง	88
ระหว่างประเทศ	-
- ส่วนบุคคล Private Bus	51
ส่วนบุคคล	51
ระหว่างประเทศ	-
รวมรถบรรทุก Truck : Total	3,265
แยกเป็น - ไม่ประจำทาง Non Fixed Route Truck	626
ไม่ประจำทาง	626
ระหว่างประเทศ	-
- ส่วนบุคคล Private Truck	2,639
ส่วนบุคคล	2,639
ระหว่างประเทศ	-
โดยรถขนาดเล็ก Small Rural Bus	-

4.3 ระบบคมนาคมขนส่งทางน้ำ

การคมนาคมขนส่งทางน้ำในปัจจุบันมีเพียงการเดินทางระหว่างประเทศเท่านั้น มีทั้งเรือยนต์และแพขนานยนต์สำหรับข้ามฟากระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยที่ด่านตรวจคนเข้าเมืองจะมีบริการเรือยนต์สำหรับให้ประชาชนทั้งจากส่งไทยและลาวข้ามฟาก ส่วนด่านศุลกากรจะให้บริการเป็นแพขนานยนต์สำหรับให้รถยนต์ข้ามฟาก ที่ทำการทั้งสองแห่งตั้งอยู่ห่างกันประมาณ 2 กิโลเมตร



รูปที่ 4.19 ตำแหน่งด่านตรวจคนเข้าเมืองและด่านศุลกากรบึงกาฬ

การเดินทางระหว่างประเทศทางน้ำจะมีบริการท่าเทียบเรือที่ด่านตรวจคนเข้าเมืองสำหรับการ ข้ามไป-มาของประชาชนระหว่างสองส่ง ซึ่งด่านตรวจคนเข้าเมืองนั้นเปิดให้บริการทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการและมีเรือโดยสารข้ามฟากคอยให้บริการตั้งแต่เวลาประมาณ 8.30 น.ถึง 18.00 น. ส่วนรถยนต์จะใช้บริการที่ด่านศุลกากร ซึ่งจะเป็นแพขนานยนต์คอยให้บริการ เปิดให้บริการเฉพาะวันจันทร์ถึงวันศุกร์เท่านั้น และมีแพขนานยนต์ให้บริการตั้งแต่เวลา 8.00 น.ถึง 18.00 น

รูปที่ 4.20 ลักษณะด่านตรวจคนเข้าเมืองบึงกาฬและด่านศุลกากรจังหวัดบึงกาฬ

ตารางที่ 4.3 จำนวนคนเข้า-ออก ผ่านด่านตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดบึงกาฬ

เดือน	บุคคลเดินทางเข้า					บุคคลเดินทางออก				
	2555	2556	2557	2558	2559	2555	2556	2557	2558	2559
มกราคม	5,136	7,140	8,523	8,980	8,006	4,970	6,787	8,118	8,744	7,765
กุมภาพันธ์	5,254	6,028	7,340	6,858	7,338	5,473	5,901	7,027	7,238	7,697
มีนาคม	4,673	6,572	8,883	8,175	9,246	5,689	6,491	8,282	8,046	9,148
เมษายน	5,718	7,695	8,958	8,761	8,520	5,413	7,656	8,832	9,031	8,639
พฤษภาคม	5,698	6,591	7,043	7,357	7,793	5,415	6,068	6,875	7,228	7,621
มิถุนายน	5,739	6,525	7,162	7,875	8,189	5,469	6,104	7,152	7,905	8,261
กรกฎาคม	6,687	7,587	7,941	7,338	8,023	6,658	6,701	7,595	7,697	8,155
สิงหาคม	6,781	6,994	7,813	7,163	7,360	6,359	6,415	7,859	6,766	7,328
กันยายน	7,839	9,353	8,650	8,024	7,737	7,352	8,103	8,285	7,896	7,348
ตุลาคม	5,099	6,981	7,299	8,380	7,778	5,058	7,241	7,006	8,650	8,002
พฤศจิกายน	4,206	6,997	6,956	8,593	7,357	4,634	6,549	6,061	8,532	7,228
ธันวาคม	3,532	5,992	7,139	8,689	4,023	3,934	6,387	7,166	9,285	4,143
รวม	66,362	84,455	93,707	96,193	91,370	66,424	80,403	90,258	97,018	91,335

ที่มา: ด่านศุลกากรจังหวัดบึงกาฬ, 2560

จากสถิติการเดินทางเข้าประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปี พ.ศ.2555 มีจำนวนคนเข้าประเทศผ่านด่านศุลกากรบึงกาฬ จำนวน 66,362 คน ถึงปี พ.ศ.2560 จำนวน 91,193 คน เพิ่มขึ้นคิดเป็น ร้อยละ 37.7 และจำนวนคนออกประเทศไทยผ่านด่านศุลกากรบึงกาฬ จากปี พ.ศ.2555 ถึงปี พ.ศ.2560 เพิ่มขึ้นจากจำนวน 66,424 คน เป็น 91,335 คน เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 37.5

4.4 การขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์

ในปัจจุบันโครงข่ายทางด้านการคมนาคมขนส่งของจังหวัดบึงกาฬ นับว่ามีโครงข่ายการเชื่อมโยงที่ค่อนข้างดี สามารถรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาของภูมิภาค ทั้งด้านการขนส่งสินค้าและในด้านการขนส่งผู้โดยสาร ซึ่งโครงข่ายการขนส่งทางถนนจะเป็นโครงข่ายหลักเนื่องจากทางจังหวัดยังไม่มีการขนส่งทางระบบรางและการขนส่งทางอากาศ สำหรับการขนส่งทางน้ำ บึงกาฬเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำโขง โดยมีเมืองปากซัน แขวงบอลิคำไซ สปป.ลาว ตั้งอยู่ส่งตรงข้ามของจังหวัด จึงมีการติดต่อค้าขายกับเมืองปากซันมาเป็นระยะเวลายาวนาน สำหรับสินค้าขนาดเล็กและประชาชนจะใช้บริการเรือยนต์ข้ามส่ง แต่ถ้าเป็นสินค้าปริมาณมากจะใช้แพขนานยนต์ขนาดใหญ่เพื่อให้รถยนต์บรรทุกสามารถขนส่งสินค้าข้ามส่งไปยังจุดหมายได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายสินค้า

4.4.1 การขนส่งสินค้าทางถนน

จากผลการศึกษาการเดินทางของคนและปริมาณสินค้าในจังหวัดบึงกาฬ ณ ปีฐาน พ.ศ. 2560 สามารถสรุปได้ว่าอำเภอเมืองบึงกาฬเป็นศูนย์กลางของการเดินทางและขนส่งสินค้าของจังหวัด ส่วนการเดินทางของคนและสินค้านอกพื้นศึกษา พบว่า คู่การเดินทางที่มีปริมาณสูงสุด คือ ระหว่างอำเภอเมืองบึงกาฬกับพื้นที่อื่นๆ ซึ่งเป็นการเดินทางของคนประมาณ 22,000 pcu ต่อวัน และการขนส่งสินค้าประมาณ 5,600 pcuต่อวัน

ตารางที่ 4.4 ปริมาณการเดินทาง ปี พ.ศ.2560

แนวตรวจสอบปริมาณจราจร	ปริมาณการเดินทางของคน (PCU/วัน)			ปริมาณการเดินทางของสินค้า (PCU/วัน)			รวมปริมาณการเดินทางของคนและสินค้า (PCU/วัน)		
	ปริมาณจราจร (AADT)	ปริมาณจราจรแบบจำลอง	ผลต่าง (ร้อยละ)	ปริมาณจราจร (AADT)	ปริมาณจราจรแบบจำลอง	ผลต่าง (ร้อยละ)	ปริมาณจราจร (AADT)	ปริมาณจราจรแบบจำลอง	ผลต่าง (ร้อยละ)
S1	11,874	11,900	-0.2%	3,674	3,600	2.0%	15,548	15,500	0.3%
S2	13,800	13,709	0.7%	5,040	5,052	-0.2%	18,840	18,761	0.4%

แนวตรวจสอบปริมาณจราจร	ปริมาณการเดินทางของคน (PCU/วัน)			ปริมาณการเดินทางของสินค้า (PCU/วัน)			รวมปริมาณการเดินทางของคนและสินค้า (PCU/วัน)		
	ปริมาณจราจร (AADT)	ปริมาณจราจรแบบจำลอง	ผลต่าง (ร้อยละ)	ปริมาณจราจร (AADT)	ปริมาณจราจรแบบจำลอง	ผลต่าง (ร้อยละ)	ปริมาณจราจร (AADT)	ปริมาณจราจรแบบจำลอง	ผลต่าง (ร้อยละ)
S3	21,830	21,700	0.6%	8,022	8,100	-1.0%	29,851	29,800	0.2%
S4	35,771	35,800	-0.1%	17,917	17,900	0.1%	53,688	53,700	-0.1%

สินค้าจากปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนทั้งหมด ทั้งนี้เส้นทางหลักที่มีสัดส่วนรถบรรทุกขนส่งสินค้าค่อนข้างสูงเส้นทางสายสำคัญที่มีการเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่นๆ ในการวิเคราะห์ปริมาณการขนส่งสินค้าบนโครงข่ายถนนสามารถทำได้โดยการพิจารณาจากสัดส่วนปริมาณรถบรรทุก

โครงข่ายถนนส่วนใหญ่เป็นถนนสองช่องจราจร เส้นทางดังกล่าวนั้นเป็นโครงข่ายทางถนนหลักและอาจมีปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดเนื่องจากมีความจุ (Capacity) จำกัด ดังนั้นการคมนาคมขนส่งทางถนนในอนาคตมีแนวโน้มที่จะมีปริมาณจราจรจากการเดินทางของประชาชนและนักท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้านั้นจะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการที่ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นสมาชิกประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community) จึงควรพัฒนาเส้นทางดังกล่าวให้มีความจุที่เหมาะสมเพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น เพิ่มจุดพักรถบรรทุกและตรวจสอบจุดเลี่ยงตามแนวเส้นทางเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง

4.4.2 การค้าชายแดนระหว่างไทย-ลาว ที่จังหวัดบึงกาฬ

จังหวัดบึงกาฬ เป็นจังหวัดชายแดนมีความยาวตามลำน้ำโขง 120 กิโลเมตร ส่งตรงข้ามคือเมืองปากซัน แขวงบอลิคำไซ สปป.ลาว มีด่านถาวร 1 แห่ง ที่อำเภอเมืองบึงกาฬ ตรงข้ามเมืองปากซัน จุดผ่อนปรน 2 แห่ง ที่อำเภอปากคาด ตรงข้ามเมืองท่าพระบาด และที่อำเภอบุ่งคล้า ตรงข้ามเมืองปากกระดิ่ง ปัจจุบันในส่วนของด่านศุลกากรบึงกาฬได้ให้บริการกับผู้ประกอบการส่งออก - นำเข้า โดยมุ่งเน้นอำนวยความสะดวกด้านการค้าชายแดนระหว่างประเทศ

จากสถิติการนำเข้าสินค้าของไทยผ่านด่านศุลกากรบึงกาฬ จากปี พ.ศ.2555 ถึง พ.ศ.2559 มีแนวโน้มค่อนข้างจะคงที่ ส่วนปริมาณการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศ จากปี พ.ศ.2555 ถึงปี พ.ศ.2559 มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และคงที่มาจนถึงปี พ.ศ.2558 และมาเพิ่มมูลค่าการส่งออกมากขึ้นในปี พ.ศ.2559

ตารางที่ 4.5 ปริมาณมูลค่าการนำเข้า-ส่งออก สินค้าผ่านด่านศุลกากรบึงกาฬ

เดือน	มูลค่าการนำเข้าด่านศุลกากรบึงกาฬ (ล้านบาท)					มูลค่าการส่งออกด่านศุลกากรบึงกาฬ (ล้านบาท)				
	2555	2556	2557	2558	2559	2555	2556	2557	2558	2559
มกราคม	37.674	65.306	46.476	104.273	30.833	405.232	246.972	290.483	166.257	211.418
กุมภาพันธ์	62.287	36.871	62.444	103.281	38.220	431.272	206.897	137.667	171.001	187.776
มีนาคม	69.528	51.436	19.028	63.741	62.080	396.446	275.808	128.714	205.883	241.909
เมษายน	41.034	34.997	36.538	43.528	29.704	357.058	216.382	155.761	147.628	198.336
พฤษภาคม	52.133	25.080	57.580	46.864	75.870	371.603	166.021	182.171	193.870	250.258
มิถุนายน	55.138	29.021	55.711	35.865	35.734	307.465	194.929	148.619	208.917	253.653
กรกฎาคม	46.052	47.781	56.448	47.070	21.050	384.168	149.547	139.199	199.563	252.192
สิงหาคม	14.368	33.904	51.631	23.114	22.290	342.329	218.698	131.248	176.352	290.425
กันยายน	64.751	30.228	53.996	24.025	66.804	410.280	226.869	149.664	161.954	287.368
ตุลาคม	29.645	55.736	28.710	50.895	3.444	340.025	388.160	248.515	142.831	186.819
พฤศจิกายน	17.328	49.106	31.559	47.707	85.780	520.962	520.378	185.072	161.271	313.980
ธันวาคม	23.009	63.472	21.593	83.527	78.605	592.812	390.639	305.407	180.444	276.431
รวม	512.947	522.938	521.714	673.890	550.414	4,859.65	3,201.30	2,202.52	2,115.97	2,950.57

ที่มา: ด่านศุลกากรจังหวัดบึงกาฬ, 2560

สินค้าส่งออกที่สำคัญและมากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ เครื่องดื่ม กระทิงแดง น้ำมันดีเซล หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ปูนซีเมนต์ น้ำมันก๊าด ผงชูรส ตู้เย็น น้ำผลไม้ ครีมทาผิว น้ำมัน เบนซิน เป็นต้น

4.5 การคมนาคมขนส่งทางระบบราง

ปัจจุบันจังหวัดบึงกาฬยังไม่มีการเชื่อมต่อของการคมนาคมขนส่งทางราง หากจะเดินทางโดยการคมนาคมขนส่งทางระบบรางจะต้องเดินทางไปยังสถานีรถไฟหนองคาย จ.หนองคาย โดยเดินทางผ่านเส้นทาง ทล. 212 ระยะทางประมาณ 145 กิโลเมตรใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง (รูปที่ 5.4-1) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของเส้นทางรถไฟสายกรุงเทพฯ – หนองคาย

สถานีรถไฟหนองคายตั้งอยู่บริเวณถนนมิตรภาพ (รูปที่ 5.4-2 และรูปที่ 5.4-3) ปัจจุบันมีรถไฟสายกรุงเทพฯ•หนองคายซึ่งมีแนวเส้นทางขนานกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข2โดยผ่านจังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสระบุรี จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี สิ้นสุดที่สถานี รถไฟจังหวัดหนองคาย โดยมีการเปิดการเดินรถเร็ว รถด่วน รถด่วนพิเศษ และรถดีเซลรางปรับอากาศกรุงเทพ - หนองคาย และยังมีรถไฟสายหนองคาย - ท่านาแล้ง นครหลวงเวียงจันทน์ (สปป.ลาว)

ตารางที่ 4.6 กำหนดเวลาเดินรถสถานีรถไฟจังหวัดหนองคาย (เที่ยวขึ้น)

ขบวนที่	สถานีต้นทาง	สถานีปลายทาง	ต้นทางออก	ถึง	ออก	ปลายทางถึง	หมายเหตุ
77	กรุงเทพฯ	หนองคาย	18.30	06.05	-	05.05	ด่วน
69	กรุงเทพฯ	หนองคาย	20.00	08.25	-	08.25	ด่วน
133	กรุงเทพฯ	หนองคาย	20.45	09.45	-	09.45	รถเร็ว
918	หนองคาย	ท่านาแล้ง	09.00	-	09.00	19.15	ด่วน
70	นครราชสีมา	หนองคาย	06.15	12.25	-	12.25	ท้องถิ่น
134	หนองคาย	ท่านาแล้ง	14.45	-	14.45	15.00	ด่วน

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2560

ตารางที่ 4.7 กำหนดเวลาเดินรถสถานีรถไฟจังหวัดหนองคาย (เที่ยวล่อง)

ขบวนที่	สถานีต้นทาง	สถานีปลายทาง	ต้นทางออก	ถึง	ออก	ปลายทางถึง	หมายเหตุ
76	หนองคาย	กรุงเทพฯ	06.00	-	06.00	17.15	ด่วน
914	ท่านาแล้ง	หนองคาย	11.15	11.30	-	11.30	ด่วน
418	หนองคาย	นครราชสีมา	13.03	-	13.03	19.25	ท้องถิ่น
918	ท่านาแล้ง	หนองคาย	17.00	[redacted]	-	17.15	ด่วน
70	หนองคาย						

บทที่ 5
ผลการศึกษาข้อมูลระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ

การศึกษาข้อมูลระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกสและการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ ดำเนินการศึกษาข้อมูลจากภายในประเทศจากจังหวัดสงขลาและจังหวัดกาญจนบุรี เนื่องจากจังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่และสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีความพร้อมด้านโลจิสติกส์และการท่องเที่ยว และจังหวัดกาญจนบุรีเป็นจังหวัดที่มีจุดเด่นด้านการท่องเที่ยวและมีด่านการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน ที่มีลักษณะคล้ายกับจังหวัดบึงกาฬ ส่วนการศึกษาเปรียบเทียบกับต่างประเทศดำเนินการศึกษาข้อมูลจากประเทศสิงคโปร์และประเทศเยอรมัน ซึ่งทั้งสองประเทศมีระบบการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ที่หลากหลายเส้นทาง รองรับการท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้าได้อย่างมีคุณภาพ โดยผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

5.1 จังหวัดสงขลา

พื้นที่จังหวัดสงขลา โดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครสงขลาเป็นแหล่งศูนย์กลางที่สำคัญของจังหวัด คือ เป็นศูนย์กลางของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ ทั้งระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น มีสถานศึกษาครอบคลุมทุกระดับการศึกษา และการสาธารณสุขที่กระจายทั่วถึงในเขตพื้นที่ผังเมืองรวม ก่อให้เกิดคุณภาพในการให้บริการ อีกทั้งโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่ดีทำให้สามารถเข้าถึงการบริการได้รวดเร็วและสะดวกสบาย เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งในภาคใต้ตอนล่างอยู่ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีสนามบินพาณิชย์นานาชาติหาดใหญ่ ซึ่งมีเที่ยวบินตรงจากกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ มีชุมทางรถไฟสายใต้ที่อำเภอหาดใหญ่ เชื่อมต่อกับมาเลเซียที่ด่านปาดังเบซาร์ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ในอดีตมีขบวนรถไฟที่ให้บริการระหว่างเมืองบัตเตอร์เวอร์ธในมาเลเซียผ่านอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปลายทางกรุงเทพฯ ของประเทศไทย ปัจจุบันรถไฟขบวนนี้ได้หยุดให้บริการแล้วแต่จะมีรถไฟให้บริการนำผู้โดยสารจากหาดใหญ่ถึงปาดังเบซาร์ของประเทศไทย จากนั้นผู้โดยสารสามารถเปลี่ยนไปใช้บริการรถไฟของมาเลเซียได้ ผู้โดยสารส่วนใหญ่จะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวแล้วนำไปจอดที่สถานีรถไฟฝั่งมาเลเซีย เพื่อใช้บริการรถไฟไปยังบัตเตอร์เวอร์ธ และเมืองอื่นๆ ในมาเลเซียต่อไป เส้นทางนี้ยังมีผู้ใช้บริการค่อนข้างน้อย ทั้งที่ค่อนข้างสะดวก ค่าโดยสารถูก และใช้เวลาเดินทางน้อยกว่า เป็นทางเลือกหนึ่งของการท่องเที่ยวระหว่างสองประเทศ

โครงข่ายด้านการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ที่สำคัญของจังหวัดสงขลา ได้แก่ การขนส่งทางถนนและการขนส่งทางราง นอกจากนั้นจังหวัดสงขลายังมีการขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางน้ำ เป็นภาคการขนส่งรอง ซึ่งจากรูปแบบการขนส่งข้างต้น พบว่าจังหวัดสงขลามีการขนส่งทุกรูปแบบ เชื่อมติดต่อระหว่างอำเภอทั้ง 16 อำเภอในจังหวัดสงขลา สำหรับลักษณะการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของจังหวัดสงขลา มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 การคมนาคมขนส่งทางบก

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ โดยเป็นพื้นที่ย่านเศรษฐกิจหลักของภาคใต้ ซึ่งส่งผลให้จังหวัดสงขลาเปรียบเสมือนศูนย์กลางการเดินทางเพื่อเชื่อมโยงพื้นที่จังหวัดสงขลาไปยังจังหวัดและภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย รวมถึงการเดินทางเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ภายในจังหวัด ทำให้มีระบบการคมนาคมขนส่งครบทั้ง 3 ด้าน คือ การขนส่งทางบก การขนส่งทางน้ำ และการขนส่งทางอากาศ สำหรับระบบการขนส่งหลักในพื้นที่ได้แก่ การคมนาคมขนส่งทางบก ที่มีทั้งระบบถนนและระบบราง

1) การคมนาคมขนส่งทางถนน

จังหวัดสงขลามีเส้นทางคมนาคม ทั้งทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงชนบทเป็นโครงข่ายสำคัญในการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดระหว่างอำเภอและกับประเทศเพื่อนบ้าน รวมระยะทาง 750.748 กม. ทางหลวงแผ่นดินที่สำคัญ ได้แก่

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับจังหวัดพัทลุง ไปสิ้นสุดที่สามแยกคลองแงะ-คลองพรวน อำเภอสะดา ชายแดนมาเลเซียระยะทางในความควบคุม 56.924 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 43 เป็นเส้นทางเริ่มต้นจากสี่แยกคลองหวะ อำเภอหาดใหญ่ ผ่านอำเภอนาหม่อม ไปเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 408 ที่บ้านควนมีด อำเภอจะนะไปสิ้นสุดที่สามแยกดอนยาง อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี ระยะทางในความควบคุม 7.206 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 407 (กาญจนวนิช) เชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองสงขลากับอำเภอหาดใหญ่ ระยะทางในความควบคุม 28.230 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 เริ่มจากบ้านปากระวะ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านทางแยกเข้าอำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ ผ่านสะพานติณสูลานนท์ ไปเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 408 ซึ่งเริ่มจากอำเภอเมืองสงขลา ไปอำเภอจะนะและอำเภอนาทวี ระยะทางในความควบคุม 111.37 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 414 (ลพบุรีราเมศวร์) เป็นเส้นทางเชื่อมต่อจากบ้านน้ำกระจาย อำเภอเมืองสงขลา ไปบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ที่บ้านท่าท้อน อำเภอบางกล่ำ ระยะทางในความควบคุม 24.315 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4083 เป็นเส้นทางที่แยกจากทางหลวงหมายเลข 408 ไปยังอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ระยะทางในความควบคุม 2.887 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4135 เป็นเส้นทางที่แยกจากทางหลวงหมายเลข 414 ไปยังท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ระยะทางในความควบคุม 10.187 กม.

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4287 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างอำเภอหาดใหญ่ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลาเป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังจังหวัดสตูลระยะทางในความควบคุม 31.224 กม.

แขวงทางหลวงสงขลาที่ 2 (นาหม่อม) มีหน้าที่ควบคุมดูแลรักษาทางหลวงแผ่นดินมีสายทางในความรับผิดชอบ 11 สายทาง 15 ตอนควบคุม ระยะทางทั้งสิ้น 382.669 กิโลเมตร เป็นถนนลาดยาง โดยแบ่งพื้นที่รับผิดชอบของหมวดทางต่างๆ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างอำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเชื่อมต่อกับอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ผ่านตัวจังหวัดสงขลาไปทางอำเภอจะนะและสิ้นสุดที่อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลามีปริมาณจราจร 25,591 คันต่อวัน

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4287 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างอำเภอหาดใหญ่ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อไปยังจังหวัดสตูลมีปริมาณจราจร 9,645 คัน ต่อวัน

นอกจากนี้ ยังมีเส้นทางหลวงที่สำคัญอื่นๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมที่ผ่านบริเวณคลองแงะ เกาะใหญ่ บ้านคลองบางกระทุง และเส้นทางต่อเขตเทศบาลตำบลสะเดา กม. 37+324 – กม.19+400 บรรจบทางหลวงหมายเลข 4113 (สะท้อน) รวมระยะทางทั้งสิ้น 110.523 กม. และจังหวัดสงขลายังมีทางหลวงชนบทที่เชื่อมโยงระหว่างอำเภอกับอำเภอและเส้นทางภายในเขตอำเภอที่เชื่อมต่อสถานที่สำคัญของจังหวัด

การเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปจังหวัดสงขลา รวมระยะทาง 950 กม. ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ผ่านประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช-พัทลุง-สงขลา โดยมีรถยนต์โดยสารประจำทางบริการ จากสถานีขนส่งสายใต้ใหม่ ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ มายังสถานีขนส่งหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ และสถานีขนส่งอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

2) การคมนาคมขนส่งทางราง

จังหวัดสงขลามีการขนส่งทางรางโดยโครงข่ายทางรถไฟที่มีการให้บริการโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) มีสถานีรถไฟ จำนวน 22 สถานี โดยเฉพาะสถานีรถไฟหาดใหญ่เป็นชุมทาง การขนส่งสำคัญของภาคใต้ มีขบวนรถไฟให้บริการแก่ผู้โดยสารหลายขบวนที่สำคัญ ได้แก่ รถด่วนยะลา-กรุงเทพฯ สุไหงโกลก-กรุงเทพฯ รถดีเซลรางยะลา-กรุงเทพฯ, บัตเตอร์เวิร์ธ-กรุงเทพฯ เป็นต้น รวมทั้งขบวนรถท้องถิ่นสามารถเชื่อมโยงพื้นที่จังหวัดสงขลาเข้ากับจังหวัดกรุงเทพมหานครและเข้าไปยังประเทศมาเลเซีย

5.1.2 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีการคมนาคมขนส่งทางน้ำ โดยเป็นการใช้เพื่อการขนส่งสินค้าเป็นหลัก ทั้งการขนส่งสินค้าภายในและภายนอกประเทศ โดยตั้งอยู่ติดชายฝั่งอ่าวไทยและทะเลสาบสงขลา ได้แก่

1) ท่าเรือน้ำลึกสงขลาตั้งอยู่ที่ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร มีท่าเรือ 8 ท่า รองรับสินค้า ได้กว่า 1.1 ล้านตัน/ปี โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลให้เป็นเมืองท่าส่งออก ซึ่งเป็นท่าเรือสำหรับการนำเข้า-ส่งออกสินค้ากับประเทศใกล้เคียง เช่น มาเลเซีย และสิงคโปร์ นอกจากนี้ยังเป็นท่าเรือที่ช่วยกระจายสินค้าจากท่าเรือกรุงเทพฯ เพื่อขนส่งไปยังพื้นที่อื่นๆ นอกประเทศ

2) ท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลา ซึ่งตั้งอยู่บริเวณท่าสะอ้าน อำเภอเมืองสงขลา ท่าเทียบเรือของกองทัพเรือ และท่าเทียบเรือของสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 4 ตั้งอยู่บริเวณฐานทัพเรือสงขลา อำเภอเมืองสงขลา

3) ท่าแพขนานยนต์ สำหรับการเดินทางข้ามฟากทางน้ำระหว่างพื้นที่ฝั่งหัวเขาแดง อำเภอสิงหนครและพื้นที่ฝั่งเมืองสงขลา

5.1.3 การคมนาคมขนส่งทางอากาศ

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการคมนาคมขนส่งทางอากาศ โดยมีสนามบินนานาชาติหาดใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอคลองหอยโข่ง ห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่ระยะทาง 12 กิโลเมตร ซึ่งเป็นท่าอากาศยานแห่งเดียวในจังหวัดสงขลา และเป็นท่าอากาศยานที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ โดยที่ตั้งของท่าอากาศยานอยู่ใกล้พื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ คืออำเภอหาดใหญ่ และสามารถรองรับผู้โดยสารที่เดินทางทั้งในและต่างประเทศได้เพียงพอ จึงไม่มีท่าอากาศยานในอำเภออื่นๆ และยังมีสนามบินสงขลาตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครสงขลา อยู่ในความรับผิดชอบของกองทัพเรือ

5.1.4 ระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดสงขลา

เนื่องจากการเพิ่มจำนวนของประชากรที่สูงขึ้นมีความต้องการในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นต้องการความสะดวกสบายโดยการใช้รถส่วนตัว โดยสังเกตได้จากการที่หลายครอบครัวมีรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งปัญหาเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน ยานพาหนะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งภายใน 10 ปี นับจากปี พ.ศ.2550 – 2559 ปริมาณรถเพิ่มจาก 612,706 คัน เป็น 811,444 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.4 ในขณะที่ประชากรในจังหวัดสงขลา เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.98 ซึ่งจะเห็นถึงความขัดแย้งกันของปริมาณรถที่เพิ่มอย่างก้าวกระโดดเมื่อเทียบกับประชากรภายในระยะเวลา 10 ปี

จากการที่จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจและการคมนาคมขนส่งของภาคใต้ ชส่งผลให้มีระบบขนส่งสาธารณะหลากหลายรูปแบบที่ให้บริการในพื้นที่และมีเส้นทางการให้บริการของรถโดยสารประจำทางในพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ที่ครอบคลุมเส้นทางการเดินทางทั้งภายในพื้นที่จังหวัดและระหว่างจังหวัด โดยมีสถานีขนส่งของจังหวัดสงขลาและอำเภอหาดใหญ่เป็นศูนย์รวมและกระจายเส้นทางการเดินทางไปยังพื้นที่ต่างๆ

1) รถโดยสารประจำทางภายในพื้นที่จังหวัดสงขลา

ประชาชนในจังหวัดสงขลาสามารถเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางในพื้นที่ภายในเขตเทศบาล ซึ่งประกอบด้วย รถสองแถวขนาดเล็ก รถบัสโดยสาร และรถตู้ร่วมบริการ ซึ่งให้บริการครอบคลุมร้อยละ 90 ของพื้นที่ ทำให้ประชาชนมีความสะดวก รวมทั้งประหยัดเวลาในการเดินทาง ถึงแม้ว่าถนนบางเส้นจะไม่มีรถประจำทางคอยให้บริการ ก็ยังมีรถรับจ้าง อาทิ รถตุ๊กตุ๊ก รถสามล้อ รถแท็กซี่ คอยให้บริการอีกด้วย

รถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในจังหวัดสงขลา สามารถจำแนกได้ 4 หมวด โดยแบ่งให้เป็นรถโดยสารประจำทางภายในพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งอยู่ในหมวดการให้บริการโดยสารในหมวดที่ 1 คือ รถโดยสารประจำทางที่มีเส้นทางให้บริการในเขตเทศบาล และในเมือง โดยเส้นทางรถโดยสารประจำทาง หมวด 1 มีดังนี้

สายที่ 4 ชื่อเส้นทาง บ้านเนินพิชัย – องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม

สายที่ 4 ชื่อเส้นทาง สงขลา – เขาแก้ว

สายที่ 5 ชื่อเส้นทาง สถานีขนส่งอำเภอหาดใหญ่ – บ้านเกาะหมี

สายที่ 6 ชื่อเส้นทาง โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยวิทย์บริหารธุรกิจ – บ้านท่านางหอม

สายที่ 8 ชื่อเส้นทาง บ้านทุ่งรี – ตลาดสดเพิ่มทรัพย์

2) รถโดยสารประจำทางระหว่างเมืองจังหวัดสงขลา

ประชาชนในจังหวัดสงขลาสามารถเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางระหว่างเมือง โดยมีสถานีขนส่งผู้โดยสารขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบขนส่งสาธารณะประกอบด้วย รถตู้ร่วมบริการ รถทัวร์ ซึ่งให้บริการครอบคลุมรายอำเภอและทั้งจังหวัด ทำให้ประชาชนในจังหวัดสงขลามีความสะดวกในการเดินทางออกนอกพื้นที่มากขึ้น ซึ่งรถโดยสารประจำทางระหว่างเมืองจังหวัดสงขลา จะอยู่ในหมวดการให้บริการโดยสารในหมวดที่ 2 ถึง 4 คือ รถโดยสารที่มีเส้นทางการขนส่ง โดยมีจุดเริ่มต้นจากกรุงเทพมหานคร ไปยังส่วนภูมิภาคของจังหวัดสงขลา ซึ่งรถโดยสารประจำทางปรับอากาศของบริษัท ขนส่ง จำกัด และของเอกชน สายกรุงเทพฯ-สงขลา และกรุงเทพฯ-หาดใหญ่ ออกจากสถานีขนส่งสายใต้ ถนนบรมราชชนนีทุกวัน วันละหลายเที่ยว ใช้เวลาเดินทางประมาณ 12 ชั่วโมง รายละเอียดเส้นทาง รถหมวด 3 จำนวน 35 เส้นทาง

3) รถโดยสารไม่ประจำทาง

ในจังหวัดสงขลามีรถรับจ้างไม่ประจำทางคอยให้บริการ เช่น รถแท็กซี่มิเตอร์ รถจักรยานยนต์รับจ้าง และรถตุ๊กตุ๊ก โดยรูปแบบการให้บริการเป็นรูปแบบการเหมา เส้นทางการให้บริการขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้โดยสารเป็นหลัก รถโยสารไม่ประจำทางมีให้บริการในพื้นที่เมืองใหญ่ เช่น หาดใหญ่ และเมืองสงขลา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีย่านกิจกรรมการใช้ที่ดินที่หลากหลาย มีความหนาแน่นสูง และกระจายตัวในแนวกว้าง ทำให้ขนส่งสาธารณะประจำทางเข้าไปไม่ถึงในหลายๆ สถานที่ รถโดยสารไประจำทางจึงเข้ามาแก้ไขปัญหาด้านการเข้าถึงพื้นที่ย่อยอื่นๆ ในเมือง โดยในตัวจังหวัดสงขลามีรถชนิดต่างๆ ให้บริการ นักท่องเที่ยวสามารถเลือกใช้บริการยานพาหนะต่างๆ ได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสม

รถสองแถว มีวิ่งบริการจากสถานีขนส่งไปยังที่ต่างๆ ในตัวเมือง นักท่องเที่ยวอาจเหมารถสองแถวไปเที่ยวได้ทั้งในเมืองและต่างอำเภอ คิดราคาวันละ 1,000-2,000 บาท ขึ้นอยู่กับระยะทางและการต่อรอง

รถสามล้อเครื่องและมอเตอร์ไซค์รับจ้าง จอดอยู่ตามจุดต่างๆ ในจังหวัด เช่น หน้าตลาดเทศบาล หน้าสถานีขนส่ง ค่าบริการมีทั้งแบบตกลงกันตามแต่ระยะทางและแบบเหมาจ่าย

ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นจากรถโดยสารไม่ประจำทางในพื้นที่จังหวัดสงขลา คือ ค่าบริการที่ไม่มีกำหนดเป็นมาตรฐาน ส่งผลให้ค่าโดยสารมีราคาสูง เกิดความไม่เป็นธรรมกับผู้โดยสาร โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่ไม่คุ้นเคยกับเส้นทาง ดังนั้นจึงควรมีการจัดการตั้งราคาค่าโดยสารให้เป็นมาตรฐานเพื่อลดปัญหาการเอารัดเอาเปรียบผู้โดยสาร

4) สถานีขนส่งผู้โดยสาร

สถานีขนส่งผู้โดยสารในจังหวัดสงขลา มีสถานีขนส่งขนาดใหญ่ที่ให้บริการอยู่ 3 แห่ง คือ

4.1) สถานีขนส่งผู้โดยสารอำเภอหาดใหญ่ แห่งที่ 1 (คลองเรียน)

4.2) สถานีขนส่งผู้โดยสารอำเภอหาดใหญ่ แห่งที่ 2 (ตลาดเกษตร)

4.3) สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดสงขลา

สถานีขนส่งผู้โดยสารทั้ง 3 แห่ง ปัจจุบัน ถ่ายโอนภารกิจให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้ว เพื่อเป็นการกระจายอำนาจในการปกครองตนเองตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรของส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 โดยให้เทศบาลนครสงขลา ดำเนินการบริหารจัดการงานสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดสงขลา ตามหลักเกณฑ์ และมาตรฐาน พร้อมวิธีดำเนินการตามที่กรมกำหนดจำนวน 15 ภารกิจ

เช่น การจะบริหารช่องจอดรถรับ-ส่งผู้โดยสารของรถโดยสารประจำทาง การบริหารพื้นที่ลานจอดรถ การจัดพื้นที่จำหน่ายตั๋วโดยสาร จัดระบบจราจรภายในสถานี การรักษาความสะอาดภายในสถานี การรักษาความปลอดภัย โดยกรมการขนส่งทางบก เป็นผู้กำกับดูแลให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และปฏิบัติตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยสถานีขนส่งผู้โดยสารมีให้บริการรถโดยสารทั้งระหว่างอำเภอ และรถโดยสารระหว่างจังหวัด รวมถึงรถโดยสารระหว่างประเทศ โดยเฉพาะสถานีขนส่งผู้โดยสารหาดใหญ่ที่มีปริมาณรถโดยสารเข้า-ออก เป็นจำนวนมาก และมีรูปแบบการเดินทางที่มีให้บริการหลากหลาย ซึ่งในอนาคตมีแนวโน้มการใช้บริการเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากจังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาทั้งในเชิงพื้นที่และเชิงนโยบาย ส่งผลให้เป็นพื้นที่ที่เป็นจุดศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ การคมนาคม และการท่องเที่ยว

จากกรุงเทพฯ ไปสงขลา รวมระยะทาง 950 กม. ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ผ่านประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช-พัทลุง-สงขลา โดยมีรถยนต์โดยสารประจำทางบริการจากสถานีขนส่งสายใต้ใหม่ ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ มายังสถานีขนส่งหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ และสถานีขนส่งอำเภอเมืองจังหวัดสงขลา

5) การขนส่งทางรถไฟ

จังหวัดสงขลามีสถานีรถไฟ จำนวน 22 สถานี โดยเฉพาะสถานีรถไฟหาดใหญ่เป็นชุมทางการขนส่งสำคัญของภาคใต้ มีขบวนรถไฟให้บริการแก่ผู้โดยสารหลายขบวนที่สำคัญ ได้แก่ รถด่วนยะลา-กรุงเทพฯรถดีเซลรางยะลา-กรุงเทพฯ บัตเตอร์เวิร์ธ-กรุงเทพฯ เป็นต้น รวมทั้งขบวนรถท้องถิ่น

6) การเดินทางโดยเครื่องบิน

ท่าอากาศยานหาดใหญ่ เป็นหนึ่งในท่าอากาศยานสำคัญที่อยู่ภายใต้การบริหารงานของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ตั้งอยู่ในโซนธุรกิจการค้าทางภาคใต้เป็นเสมือนประตูทางเข้าสำหรับผู้ที่ต้องการติดต่อธุรกิจการค้าหรือท่องเที่ยวทางตอนใต้ของประเทศไทยรวมถึงเป็นเสมือนช่องทางการเดินทางสำหรับชาวมุสลิมในการเดินทางไปแสวงบุญ ที่นครเมกกะห์ ประเทศซาอุดิอาระเบีย ปัจจุบันมี 5 สายการบินให้บริการผู้โดยสารมากกว่า 2,500,000 คน เที่ยวบิน 18,000 เที่ยวบินต่อปี และบริการขนถ่ายสินค้ามากกว่า 15,000 ตันต่อปี มีเที่ยวบินภายในประเทศ ระหว่างหาดใหญ่ - กรุงเทพฯ หาดใหญ่ - เชียงใหม่ หาดใหญ่ - เชียงราย หาดใหญ่ - อุดรธานี หาดใหญ่ – ขอนแก่น หาดใหญ่ – อุบลราชธานี และมีเที่ยวบินระหว่างประเทศ ระหว่างหาดใหญ่ - กัวลาลัมเปอร์ หาดใหญ่ –สิงคโปร์

5.1.5 อัตราค่าโดยสารระบบขนส่งสาธารณะ

รถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในจังหวัดสงขลา สามารถจำแนกได้ 4 หมวด ดังที่กล่าวมาขั้นต้น มีอัตราค่าโดยสารตามการควบคุมของกรมการขนส่งทางบก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อัตราค่าโดยสารรถโดยสารประจำทางหมวด 2 หมวด 3

รถหมวด 2 หมายถึง เส้นทางซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากสถานีขนส่งกรุงเทพฯ และไปสิ้นสุดเส้นทางในจังหวัดต่างๆ ในส่วนภูมิภาค เช่น กรุงเทพฯ - เชียงใหม่ และ กรุงเทพฯ - หาดใหญ่ เป็นต้น

รถหมวด 3 หมายถึง เส้นทางซึ่งมีจุดเริ่มต้นในจังหวัดหนึ่ง และไปสิ้นสุดเส้นทางในอีกจังหวัดหนึ่งในส่วนภูมิภาค ระหว่างกลางเส้นทางอาจจะผ่านเขตจังหวัดต่างๆ จังหวัดเดียวหรือหลายจังหวัดก็ได้ เช่น สระบุรี - หล่มสัก และ เชียงใหม่ - ตาก เป็นต้น

การคำนวณค่าโดยสารรถโดยสารประจำทางหมวด 2 หมวด 3 คิดเป็นอัตราต่อกิโลเมตร โดยคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลางได้กำหนดอัตราค่าโดยสาร ในการประชุมครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559 กรณีที่เป็นรถตู้โดยสาร คณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลาง ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2558 ได้อนุมัติให้จัดเก็บค่าโดยสารรวมค่าบริการอื่นในการขนส่ง (ค่าธรรมเนียม) ในอัตรา 0.67 บาทต่อกิโลเมตร (ค่าโดยสารอัตรา 0.48 บาท/กิโลเมตร ค่าธรรมเนียม 40% ของค่าโดยสาร) ในกรณีที่คำนวณค่าโดยสารได้ต่ำกว่า 8 บาท ให้คิดค่าโดยสารเท่ากับ 8 บาท

2) ค่าโดยสารตามลักษณะถนน

อัตราค่าโดยสารข้างต้นเป็นอัตราสำหรับถนนลาดยาง (อัตรา ก.) สำหรับถนนอื่นๆ ค่าโดยสารจะเพิ่มขึ้นดังนี้

2.1) ถนนลูกรัง (อัตรา ข.) หรือทางขึ้นลงเขาซึ่งมีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 4 ขึ้นไป เป็นระยะทางไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของช่วงทางขึ้นลงเขานั้น ให้ค่าโดยสารเพิ่มขึ้นอีก ก.ม. ละ 0.05 บาท เฉพาะระยะทางที่เป็นลูกรังหรือทางขึ้นลงเขา

2.2) ทางชั่วคราว (อัตรา ค.) หรือทางขึ้นลงเขา ซึ่งมีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 4 ขึ้นไป เป็นระยะทางไม่น้อยกว่าร้อยละ 45 ของช่วงทางขึ้นลงเขานั้น ให้ค่าโดยสารเพิ่มขึ้นอีก ก.ม. ละ 0.10 บาท เฉพาะระยะทางที่เป็นลูกรังหรือทางขึ้นลงเขา

3) ค่าธรรมเนียมรถโดยสารปรับอากาศ

อัตราค่าโดยสารดังกล่าวเป็นอัตราค่าโดยสารของรถโดยสารประจำทางธรรมดา (ไม่ปรับอากาศ) สำหรับรถโดยสารปรับอากาศ ให้คิดค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้เดิม ดังนี้

3.1) รถมาตรฐาน 2 หรือรถโดยสารปรับอากาศชั้น 2 ไม่มีห้องน้ำ และรถมาตรฐาน 2 (จ) ให้คิดค่าธรรมเนียม 40% ของค่าโดยสาร

3.2) รถมาตรฐาน 1 (ข) หรือรถโดยสารปรับอากาศชั้น 1 มีห้องน้ำ และรถมาตรฐาน 4 (ข) ให้คิดค่าธรรมเนียม 80% ของค่าโดยสาร

3.3) รถมาตรฐาน 1 (ข) พิเศษ หรือรถโดยสารปรับอากาศชั้น 1 มีห้องน้ำ และรถมาตรฐาน 4 (ข) พิเศษ ให้คิดค่าธรรมเนียม 110% ของค่าโดยสาร

3.4) รถมาตรฐาน 1 (ก) หรือรถโดยสารปรับอากาศชั้น 1 (VIP) มีห้องน้ำ และมาตรฐาน 4 (ก) ให้คิดค่าธรรมเนียม 180% ของค่าโดยสาร

4) อัตราค่าโดยสารรถโดยสารประจำทางหมวด 1 หมวด 4 และรถขนาดเล็ก ส่วนภูมิภาค

รถหมวด 1 ส่วนภูมิภาค หมายถึง เส้นทางรถโดยสารประจำทาง ซึ่งมีระยะทางส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตเทศบาลใดเทศบาลหนึ่ง เพื่อบริการประชาชนในเขตเทศบาลและพื้นที่ใกล้เคียง

รถหมวด 4 ส่วนภูมิภาค หมายถึง เส้นทางรถโดยสารประจำทางที่มีจุดต้นทางปลายทางอยู่ระหว่างจังหวัดกับอำเภอในจังหวัดเดียวกัน หรือระหว่างอำเภอกับอำเภอภายในจังหวัดเดียวกัน

รถขนาดเล็ก หมายถึง การขนส่งคนและสิ่งของด้วยรถที่มีน้ำหนักรถและน้ำหนักบรรทุกรวมกันไม่เกิน 4,000 ก.ก.

คณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลางในการประชุมครั้งที่ 18/2546 เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2546 อนุมัติการกระจายอำนาจให้คณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกประจำจังหวัด พิจารณากำหนดอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารประจำทางหมวด 1 ส่วนภูมิภาค หมวด 4 ส่วนภูมิภาค รถขนาดเล็ก และรถโดยสารไม่ประจำทางเพื่อการรับจ้างที่บรรทุกผู้โดยสารได้เกิน 7 คน แต่ไม่เกิน 9 คนภายในจังหวัด พร้อมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดอัตราค่าโดยสารไว้ด้วย โดยให้ถือว่าอัตราค่าโดยสารที่คณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกประจำจังหวัดพิจารณากำหนดตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวเป็นอัตราค่าโดยสารที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลางแล้ว ดังนั้น ปัจจุบันอัตราค่าโดยสารสำหรับรถโดยสารประจำทางภายในแต่ละจังหวัดจะมีค่าโดยสารที่แตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับสภาพต้นทุนการเดินรถในแต่ละจังหวัด

จังหวัดสงขลาดำเนินการพัฒนาจังหวัดตามยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย (พ.ศ. 2558-2565) โดยมีรายละเอียดดังนี้

กระทรวงคมนาคมได้บูรณาการความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย เพื่อสร้างรากฐานความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม ความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง รวมทั้งสร้างโอกาสสำหรับการใช้ประโยชน์สูงสุดจากการเป็นประชาคมอาเซียนตามเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งมุ่งเน้นประเด็นท้าทายของการพัฒนาที่จะสนับสนุนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าที่พึ่งพาทางถนนเป็นหลักไปใช้การขนส่งหลักที่เป็นรูปแบบที่มีต้นทุนต่อหน่วย ต่ำกว่าและการเชื่อมต่อการเดินทางและการขนส่งกับประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งการยกระดับความคล่องตัวในการเดินทางและการขนส่งไปสู่ศูนย์กลางของภูมิภาคทั่วประเทศ โดยแผนงานการพัฒนาภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย (พ.ศ. 2558-2565) สรุปดังนี้

1. แผนงานการพัฒนาโครงข่ายรถไฟระหว่างเมือง จะดำเนินการปรับปรุงระบบอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางราง และพัฒนาระบบรถไฟทางคู่ที่มีความพร้อมดำเนินการ 6 สายแรก และเร่งผลักดันให้สามารถดำเนินการก่อสร้างทางคู่ขนาดรางมาตรฐาน (Standard Gauge) เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านและสาธารณรัฐประชาชนจีน (จีนตอนใต้) เพื่อให้รถไฟเป็นทางเลือกใหม่ของการเดินทาง และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศ

2. แผนงานการเพิ่มขีดความสามารถทางหลวง เพื่อเชื่อมโยงฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศและเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยปรับปรุงถนนเชื่อมโยงแหล่งเกษตรและแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการปรับปรุงโครงข่ายถนนระหว่างเมืองหลักและเชื่อมเมืองหลักกับด่านพรมแดนให้เป็น 4 ช่องจราจร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านศุลกากร การก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองในเส้นทางที่มีความจำเป็น ตลอดจนผลักดันการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งทางถนน เช่น จุดพักรถบรรทุก สถานีขนส่งสินค้า ศูนย์เปลี่ยนถ่ายระหว่างการขนส่งทางรางกับทางถนน เพื่อให้เกิดระบบขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ สามารถรองรับการค้า การลงทุนที่จะสูงขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

3. แผนงานการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งทางน้ำ โดยการพิจารณาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือลำน้ำและท่าเรือชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามัน เพื่อประโยชน์ในการขนส่งสินค้าทั้งภายในและระหว่างประเทศ และเป็นการเปิดประตูการขนส่งด้านฝั่งทะเลอันดามันที่สามารถเชื่อมโยงเป็นสะพานเศรษฐกิจกับท่าเรือฝั่งอ่าวไทย รวมทั้งเป็นทางเลือกในการขนส่งที่ประหยัดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใหม่

4. แผนงานการเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขนส่งทางอากาศ โดยการเร่งผลักดันการพัฒนาท่าอากาศยานหลักที่เป็นประตูการขนส่งของประเทศให้ได้มาตรฐานสากล สามารถรองรับความต้องการของประชาชนผู้เดินทางไปอย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานในภูมิภาคให้มีบทบาทมากขึ้นในกิจกรรมด้านการบินและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง รวมทั้งการส่งเสริมการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมการบินของประเทศ และการพิจารณาความเหมาะสมในการพัฒนาห้วงอากาศของไทยให้สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันเพื่อความมั่นคงและการพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม

5. แผนแม่บทเพื่อพัฒนาระบบรางและรถไฟฟ้าความเร็วสูง การศึกษาแผนแม่บทเพื่อพัฒนาระบบรางและรถไฟความเร็วสูงมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบรถไฟ (Railways Development Master Plans; RMAP) เพื่อรองรับโครงสร้างพื้นฐานระบบรางและระบบรถไฟความเร็วสูง รวมทั้งการบริหารจัดการเดินรถและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงรูปแบบการขนส่งอื่นกับการขนส่งระบบรางทั่วประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาระบบรางและรถไฟความเร็วสูงที่ใช้ในกระบวนการตัดสินใจสำหรับแก้ไขอุปสรรคในการเดินรถ ความน่าเชื่อถือของตารางเดินรถ และคุณภาพการให้บริการแผนแม่บทการพัฒนาระบบรถไฟนี้ซึ่งเกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการฯ 2 แผน คือ

5.1 แผนการพัฒนาโครงข่ายทางคู่ทั่วประเทศ มีแนวทางการเสนอแนะเส้นทางเพื่อพัฒนาพิจารณาจากความจุที่ยังเหลืออยู่ของช่วงเส้นทางต่างๆ ประกอบกับความหนาแน่นของการใช้เส้นทาง และความต่อเนื่องของการพัฒนาจากศูนย์กลางของประเทศ ซึ่งแผนดังกล่าวได้รับการเห็นชอบในหลักการจากคณะคณะกรรมการรัฐมนตรีเศรษฐกิจแล้ว ทั้งนี้ จากแผนการพัฒนาโครงข่ายทางคู่ระยะที่ 1 พบว่าการดำเนินโครงการส่วนใหญ่จะอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังนั้นตามแผนพัฒนาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นมีการปรับแผนการลงทุน เพื่อกระจายการลงทุนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐต่อไป การพัฒนาเสริมโครงข่ายระบบรถไฟทางคู่ระยะเร่งด่วนในเส้นทางสายเหนือ สายตะวันออกเฉียงเหนือ และสายใต้ ซึ่งต่อจากทางคู่ที่มีอยู่ และแก้ไขปัญหาคอขวดในเส้นทางสายใต้ รวมระยะทาง 767 กิโลเมตร ประกอบด้วย ช่วงลพบุรี-ปากน้ำโพ ช่วงมาบกะเบา-ชุมทางถนนจิระ ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น ช่วงนครปฐม-หนองปลาดุก-หัวหิน และช่วงประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร

5.2 โครงการรถไฟความเร็วสูง โครงการความเร็วสูงในประเทศไทย เป็นโครงการขนาดใหญ่ของประเทศไทยในการก่อสร้างระบบรถไฟความเร็วสูง มีเป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจ และเชื่อมโยงตลาดการค้าระหว่างกลุ่มประเทศแถบลุ่มแม่น้ำโขง เนื่องจากประเทศไทยถือเป็นศูนย์กลางของอินโดจีนที่มีโครงข่ายการคมนาคมและขนส่งสามารถเชื่อมโยงไปยังประเทศเพื่อนบ้านอื่นๆ อีกทั้งการพัฒนารถไฟทางคู่และรถไฟความเร็วสูงตามแผนการพัฒนาแล้วมีการแบ่งเป็นระยะการพัฒนา (Phase Development) เป็น 3 ช่วง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2562-2575 โดยเริ่มจากการพัฒนาเป็นระบบรถไฟรางคู่ รถไฟด่วน และสุดท้ายให้เป็นรถไฟความเร็วสูง เพื่อตอบสนองต่อปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นในอนาคตให้มีทางเลือกในการเดินทางด้วยระบบราง ยิ่งกว่านั้นยังเป็น

การส่งเสริมการขนส่งให้เปลี่ยนจากการขนส่งทางถนนให้มาขนส่งด้วยระบบราง เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง ทั้งนี้แผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟครอบคลุมทั่วประเทศ ประกอบด้วย

5.2.1 การพัฒนาทางคู่ในโครงข่ายทางรถไฟปัจจุบัน รวมระยะทาง 2,777 กม. แบ่งเป็น แผนระยะเร่งด่วน เช่น รถไฟทางคู่สายฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย, รถไฟทางคู่ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น, รถไฟทางคู่ สายหัวหิน-ประจวบคีรีขันธ์ แผนระยะกลาง เช่น รถไฟทางคู่สายปากน้ำโพ-เด่นชัย, รถไฟทางคู่สายชุมทางศรีราชา-มาบตาพุด, รถไฟทางคู่สายสุราษฎร์ธานี-ชุมทางหาดใหญ่-สงขลา, รถไฟทางคู่ชุมทางหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์ แผนระยะยาว เช่น รถไฟทางคู่ช่วงเด่นชัย-เชียงใหม่, รถไฟทางคู่ช่วงชุมทางคลองสิบเก้า-อรัญประเทศ

5.2.2 แผนพัฒนาโครงการทางรถไฟสายใหม่ (Meter gauge) รวมระยะ 2,352 กม. แบ่งเป็น แผนระยะเร่งด่วน เช่น รถไฟสายเด่นชัย-เชียงของ ,รถไฟสายบ้านไผ่-นครพนม แผนระยะกลาง เช่น รถไฟสายนครสวรรค์-ตาก-แม่สอด, รถไฟสายกาญจนบุรี-บ้านภาชี แผนระยะยาว เช่น รถไฟสายมาบตาพุด–ระยอง–จันทบุรี–ตราด, รถไฟ สายอุบลราชธานี-ช่องเม็ก, รถไฟสายสุราษฎร์ธานี-ดอนสัก

5.2.3 แผนพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูง (Standard gauge) รวมระยะ 2,457 กม. แบ่งเป็น แผนระยะเร่งด่วน ได้แก่ รถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-ระยอง, รถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-นครราชสีมา, รถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-หัวหิน แผนระยะกลาง ได้แก่ รถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก, รถไฟความเร็วสูงสายนครราชสีมา-หนองคาย ส่วนแผนระยะยาว ได้แก่ รถไฟความเร็วสูงสายพิษณุโลก-เชียงใหม่, รถไฟความเร็วสูงสายหัวหิน-สุราษฎร์ธานี, รถไฟความเร็วสูง สายสุราษฎร์ธานี-ปาดังเบซาร์

5.2.4 แผนการพัฒนาระบบการเดินรถด้วยระบบไฟฟ้า แบ่งเป็น แผนระยะเร่งด่วน คือ การศึกษาเพื่อจัดทำแผนที่นำทางของการปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้ระบบไฟฟ้าในการเดินรถ ส่วน แผนระยะกลาง เช่น การก่อสร้างและติดตั้งระบบการเดินรถด้วยระบบไฟฟ้าในเส้นทางช่วงชุมทางบางซื่อ-บ้านภาชี-แก่งคอย-ถนนจิระ และยังมีแผนระยะยาว เช่น การก่อสร้างและติดตั้งระบบการเดินรถด้วยระบบไฟฟ้า ในเส้นทางช่วงชุมทางบางซื่อ–หนองปลาดุก-หัวหิน นอกจากนี้ ในแผนแม่บทฯ ยังมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ให้ได้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัย และการวางแผนจัดหารถจักรและล้อเลื่อนด้วย

6. โครงการวางและจัดทำผังภาคใต้

กรมโยธาธิการและผังเมือง ได้จัดทำผังใต้ ซึ่งประกอบด้วย 14 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส เพื่อเป็นกรอบชี้นำภาพอนาคตของภาคใต้ ตลอดจนเชื่อมโยงการพัฒนาด้านต่าง ๆ ในระดับประเทศ ภาค และพื้นที่อย่างเป็นระบบ

วิสัยทัศน์การพัฒนาผังภาคใต้ ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2565 คือ ภาคใต้จะเป็นฐานการผลิตยางพาราชั้นนำและเป็นแหล่งท่องเที่ยวในระดับโลก (World Class) โดยมีรากฐานของการพัฒนาบนความหลากหลาย และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางเกษตรกรรม ทางทะเล และทางวัฒนธรรม โดยผังภาคใต้ได้สรุปกรอบการพัฒนาเมืองและเชื่อมโยงของกลุ่มเมืองในพื้นที่โครงการฯ คือ

6.1 การพัฒนากลุ่มเมืองศูนย์กลางหลัก

6.2 กลุ่มเมืองหาดใหญ่-สงขลา เป็นพื้นที่ศูนย์กลางหลักของภาค

6.3 กลุ่มเมืองภูเก็ต พังงา กระบี่ เป็นพื้นที่เมืองท่องเที่ยวนานาชาติ

6.4 กลุ่มเมืองปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มุ่งเน้นการพัฒนาการสาธารณสุข การศึกษา อุตสาหกรรม สินค้า และอาหารฮาลาล ศิลปวัฒนธรรม ศูนย์อิสลามศึกษาและมลายูศึกษา

5.2 จังหวัดกาญจนบุรี

สภาพที่ตั้งของจังหวัดกาญจนบุรีถือได้ว่ามีศักยภาพสูงที่จะพัฒนาเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างภูมิภาคย่อยต่างๆ ในเอเชียภายใต้แผนพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจแนวตะวันออก–ตก(East–West Economic Corridor: EMEC) และแนวเหนือ–ใต้(North–South Economic Corridor: NSEC) ซึ่งจะทำให้จังหวัดกาญจนบุรีกลายเป็นพื้นที่เชื่อมต่อทางเศรษฐกิจที่สำคัญรวมถึงการเป็นจุดเชื่อมระหว่างพื้นที่ตอนในกับน่านทะเลทั้งในปีกของอ่าวไทยและปีกของทะเลอันดามันการเป็นจุดเชื่อมต่อที่สำคัญนี้จะท้าให้ประเทศไทยมีโอกาสทางด้านการค้า การลงทุนทางโลจิสติกส์ การเกษตรอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว โดยมีระบบคมนาคมขนส่งดังนี้

5.2.1 การคมนาคมทางบก

1) การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว

เส้นทางกรุงเทพ - กาญจนบุรี เส้นทางถนนเพชรเกษม เส้นทางถนนบรมราชชนนีผ่านนครชัยศรี นครปฐม – บ้านโป่ง – ท่ามะกา ถึงจังหวัดกาญจนบุรี ระยะทาง 123 กิโลเมตร และเส้นทางถนนสายกาญจนาภิเษก – สุพรรณบุรี – บางเลน – กำแพงแสน – กาญจนบุรี

2) การเดินทางโดยรถโดยสาร

รถโดยสารธรรมดาออกจากสถานีกรุงเทพ (หมอชิต) ทุก 15 นาที ตั้งแต่เวลา 04.00 – 20.00 น. รถโดยสารปรับอากาศชั้น 1 ออกจากสถานีกรุงเทพ (สายใต้) ทุก 15 นาที ตั้งแต่เวลา 05.10 – 20.30 น.

รถ	หมายเลขรถ	ระยะเวลา	ราคา
กรุงเทพฯ - สถานีขนส่งสายใต้ (129 กม.)			
รถปรับอากาศ ปอ. 1 สถานีขนส่งสายใต้ใหม่	81	2 ชม.	99 บาท
กรุงเทพฯ - กาญจนบุรี: 4:00 น. ถึง 22:00 น. - ออกทุกทุก 20 นาที กาญจนบุรี - กรุงเทพฯ: 4:00 น. ถึง 20:00 น. - ออกทุกทุก 20 นาที			
รถปรับอากาศ ปอ. 2 'เส้นทางใหม่'	81-1 ถึง81-36	2 ชม.	77 บาท
สถานีขนส่งสายใต้ใหม่ กรุงเทพฯ - กาญจนบุรี : 5:10 น. ถึง 19:30 น. - ออกทุกทุก 20 นาที กาญจนบุรี - กรุงเทพฯ: 3:50 น. ถึง 19:00 น. - ออกทุกทุก 20 นาที			
รถปรับอากาศ ปอ. 2 'เส้นทางเก่า'	81-37 ถึง 81-69	3 ชม.	84 บาท

รถ	หมายเลขรถ	ระยะเวลา	ราคา
กรุงเทพฯ - สถานีขนส่งสายเหนือ (150 กม.)			
รถปรับอากาศ ปอ. 1 สถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต)	9918	4 ชม.	122 บาท
รถปรับอากาศ ปอ. 2 สถานีขนส่งสายเหนือ (หมอชิต)		4 ชม.	95 บาท
กรุงเทพฯ - กาญจนบุรี: 5:00 น. ถึง 16:00 น. - ออกทุกทุกชั่วโมง กาญจนบุรี - กรุงเทพฯ: 6:30 น. ถึง 19:00 น. – ออกทุกทุกชั่วโมง			
นครปฐม (70 กม.)			
รถปรับอากาศ ปอ. 2 'เส้นทางเก่า'	81-37 ถึง 81-69	2 ชม.	50 บาท
กาญจนบุรี - นครปฐม: 4:00 น. ถึง 19:00 น. นครปฐม - กาญจนบุรี: 4:00 น. ถึง 19:00 น. - ออกทุกทุก 15 - 30 นาที -			
สังขละบุรี (230 กม.)			
รถปรับอากาศ วีไอพี	8203	4 ชม.	175 บาท
กาญจนบุรี - สังขละบุรี: 7:30 น. ถึง 16:30 น. ออกทุกทุกชั่วโมง สังขละบุรี - กาญจนบุรี: 6:30 น. ถึง 15:30 น. ออกทุกทุกชัวโมง			
รถตู้ปรับอากาศ	รถตู้	3.5 ชม.	175 บาท
กาญจนบุรี - สังขละบุรี: 7:30 น. / 11:30 น. / 4:30 น. สังขละบุรี - กาญจนบุรี: 6:30 น. / 7:30น. / 11:30 น. / 13:00 น. / 15:30 น.			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	8203	5 ชม.	145 บาท
กาญจนบุรี - สังขละบุรี: 6:00 น. / 8:40 น. / 10:20 น. / 12:00 น. สังขละบุรี - กาญจนบุรี: 6:45 น. / 8:15 น. / 10:15 น. / 13:15 น.			
ด่านเจดีย์สามองค์ (240 กม.)			
รถปรับอากาศ ปอ. 1	9918	4 ชม.	198 บาท
รถปรับอากาศ ปอ. 2	9918	4 ชม.	154 บาท
กาญจนบุรี - ด่านเจดีย์สามองค์: 7:30 น. / 11:30 น./ 12:30 น. / 2:30 น. / 3:00 น.			

รถ	หมายเลขรถ	ระยะเวลา	ราคา
ด่านเจดีย์สามองค์- กาญจนบุรี: 7:00 น. / 10:00 น. / 13:30 น./ 14:30 น.			
ราชบุรี (100 กม.)			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	461	2 ชม.	50 บาท
กาญจนบุรี - ราชบุรี: 5:10 น. ถึง 18:20 น. - ออกทุกทุก 15 นาที			
สุพรรณบุรี (98 กม.)			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	411	1.5 ชม.	50 บาท
กาญจนบุรี - สุพรรณบุรี: 4:50 น. ถึง 18:10 น. - ออกทุกทุก 20 นาที			
บ่อพลอย (50 กม.)			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	325	1 ชม.	30 บาท
กาญจนบุรี - บ่อพลอย: 6:15 น. ถึง 18:30 น.- ออกทุกทุก 25 นาที			
ถ้ำธารลอด (98 กม.)			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	325	2 ชม.	60 บาท
กาญจนบุรี - ถ้ำธารลอด: 6:25 น. / 8:10 น. / 12:25 น. / 15:20 น.			
น้ำตกเอราวัณ (65 กม.)			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	8170	1.5 ชม.	45 บาท
กาญจนบุรี - น้ำตกเอราวัณ: 8:00 น. ถึง 17:20 น. - ออกทุกทุก 50 minutes รถประจำทางคันสุดท้าย 16:00 น.			
น้ำตกไทรโยคใหญ่ (104 กม.)			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	8203	2 ชม.	55 บาท
กาญจนบุรี - ไทรโยคใหญ: 6:00 น.ถึง 18:30 น.- ออกทุกทุก 30 นาที รถประจำทางคันสุดท้าย 16:30 น.			
ทองผาภูมิ (147 กม.)			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	8203	3 ชม.	80 บาท

รถ	หมายเลขรถ	ระยะเวลา	ราคา
กาญจนบุรี - ทองผาภูมิ: 6:00 น. ถึง 18:30 น. - ออกทุกทุก 30 นาที - รถประจำทางคันสุดท้าย 16 :00 น			
ด่านมะขามเตี้ย			
รถประจำทาง (ไม่ปรับอากาศ)	8191	20 นาที	12 บาท
กาญจนบุรี - ด่านมะขามเตี้ย: 8:30 น. ถึง 17:30 ออกทุกทุก 30 นาที ด่านมะขามเตี้ย - กาญจนบุรี: 8:30 น. ถึง 17:30 ออกทุกทุก 30 นาที รถประจำทางผ่านวัดถ้ำมังกรทอง			

เส้นการเดินทางอื่น ๆ

สถานที่	เส้นทาง
ตลาดน้ำดำเนินสะดวก	กาญจนบุรี - บางแพ (รถประจำทางหมายเลข 461) บางแพ - ตลาดน้ำ (รถประจำทางหมายเลข. 78 หรือ รถตู้หมายเลข 1733) 3 ชั่วโมงสำหรับการเดินทาง - ออกทุกทุก 30 นาที
ชะอำ	กาญจนบุรี - ราชบุรี (รถประจำทางหมายเลข 461) ราชบุรี - เพ็ชรบุรี, ชะอำ (รถประจำทางหมายเลข 73) 5 ชั่วโมงสำหรับการเดินทาง - ออกทุกทุก 20 นาที
หัวหิน	กาญจนบุรี - ราชบุรี (รถประจำทางหมายเลข461) ราชบุรี - หัวหิน (รถประจำทางหมายเลข 71) 6 ชั่วโมงสำหรับการเดินทาง - ออกทุกทุก 30 นาที
อยุธยา	กาญจนบุรี - สุพรรณบุรี (รถประจำทางหมายเลข 411) สุพรรณบุรี - อยุธยา (รถประจำทางหมายเลข 703) 4 ชั่วโมงสำหรับการเดินทาง - อกทุกทุกชั่วโมง
ลพบุรี	กาญจนบุรี - สุพรรณบุรี (รถประจำทางหมายเลข 411) สุพรรณบุรี - ลพบุรีi (รถประจำทางหมายเลข 653) 5 ชั่วโมงสำหรับการเดินทาง - ออกทุกทุกชั่วโมง
นครสวรรค์	กาญจนบุรี - สุพรรณบุรี (รถประจำทางหมายเลข 411) สุพรรณบุรี - นครสวรรค์ (รถประจำทางหมายเลข 487) 5.5 ชั่วโมงสำหรับการเดินทาง - ออกทุกทุก 30 นาที

3) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

มอเตอร์เวย์สายบางใหญ่ – กาญจนบุรี ระยะทาง 95 กิโลเมตร อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563

4) การเดินทางโดยรถไฟ

รถไฟออกจากสถานีกรุงธนบุรีวันละ 2 เที่ยว เวลา 07.50 และ 13.45 น. แวะจอดสถานีกาญจนบุรี สะพานข้ามแม่น้ำแคว ท่ากิเลน สุดปลายทางที่สถานีน้ำตก ระยะทางประมาณ 200 กิโลเมตร วันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ มีรถไฟเที่ยวพิเศษ นำเที่ยว ไป – กลับภายในวันเดียว

5) การคมนาคมทางอากาศ

สนามบินภายในของสนามบินกองพลทหารราบที่ 9 และสนามบินสังขละบุรี

จังหวัดกาญจนบุรีมีแหล่งท่องเที่ยว ทั้งทางธรรมชาติ ทางประวัติศาสตร์ และทางวัฒนธรรมครบทุกประเภท นอกจากนั้นยังเป็นเมืองหลักทางการท่องเที่ยวของประเทศไทย มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีกิจกรรมทางการท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งทางธรรมชาติ วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ มีกิจกรรมการท่องเที่ยว เชิงเกษตรของชุมชนบริเวณแนวชายแดน เป็นเมืองชายแดนที่มีประวัติศาสตร์เกี่ยวข้องกับการเดินทางข้ามแดน มีความหลากหลายของชนเผ่าบริเวณชายแดน มีการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่เข้มแข็ง เป็นจังหวัดชายแดนที่อยู่ใกล กรุงเทพมหานครที่สุด มีจุดผ่านด่านชายแดนถาวรที่บ้านน้ำพุร้อน และมีจุดผ่อนปรนทางการค้าและการท่องเที่ยว คือ ด่านพระเจดีย์สามองค์ มีช่องทางผ่านเข้า-ออก ตามแนวชายแดน ซึ่งเป็นแผ่นดินติดต่อเมียนมาร์ รวม 43 ช่องทาง โดยมีฐานที่ตั้งของตำรวจตระเวนชายแดน (ตชด.) ดูแลความปลอดภัยบริเวณชายแดนทั้ง 43 ช่องทาง มีเส้นทางรถไฟ จากกรุงเทพซึ่งผ่านบริเวณแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ มีเส้นทางถนนจากกรุงเทพและจังหวัดใกล้เคียงหลายเส้นทาง เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวชายแดนได้อย่างสะดวก นอกจากนี้จังหวัดกาญจนบุรียังมีโครงการบูรณะและพัฒนาทางรถไฟสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งเส้นทางเลียบเลาะชายแดนไทยเมียนมาร์เป็นเสน่ห์อย่างหนึ่งของการท่องเที่ยวชายแดน นอกจากนั้นยัง มีร้านขายอาหารทะเลบริเวณบ้านน้ำพุร้อน ที่นำเข้าจากเมียนมาร์ที่กำลังเติบโตและรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น เมื่อพิจารณาถึงที่พักในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าที่พักมีมาตรฐานการบริการ มีรูปแบบที่พักที่หลากหลาย มีการกระจายตัวของที่พักและมีความคุ้มค่าสมราคา มีโรงพยาบาลกระจายอยู่ทุกอำเภอและมีโรงพยาบาลตำบลอยู่ทุกตำบล มีหน่วยมูลนิธิกู้ภัยที่มีเครื่องมือที่ทันสมัย นับเป็นองค์ประกอบสนับสนุนให้จังหวัดกาญจนบุรีมีโอกาสพัฒนาศักยภาพทางการท่องเที่ยวในฐานะเมืองชายแดนได้มากขึ้น

ปัญหาการท่องเที่ยวของจังหวัดกาญจนบุรีในฐานะเมืองชายแดน พบว่า การเตรียมการวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวชายแดน ยังไม่ได้ถูกบรรจุในแผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน การดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวขาดการบูรณาการของภาครัฐ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวทั้งทางตรงและทางอ้อมยังขาดความเข้าใจในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว เกิดความเหลื่อมล้ำของชุมชนที่เกิดจากการท่องเที่ยว และด้วยความเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาเยี่ยมชมจำนวนมาก ส่งผลให้แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเกิดการเสื่อมโทรม อันมีสาเหตุมาจากขาดการบริหารจัดการที่ดีตามขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ระยะทางของแหล่งท่องเที่ยวตามแนวชายแดนกระจายห่างไกลกัน คุณภาพและโครงข่ายด้านขนส่งเชื่อมโยง

ระหว่างกาญจนบุรีกับกรุงเทพฯ และจังหวัดอื่นยังไม่ดีพอสำหรับการสนับสนุนการท่องเที่ยวชายแดน การค้าการลงทุนและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ อีกทั้งยังขาดป้ายบอกทางและอธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยวทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ส่วนปัจจัยภายนอกที่อยู่นอกเหนือการควบคุมมี 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ประเด็นทางการเมืองของประเทศเพื่อนบ้านคือ เสถียรภาพทางการเมืองภายในของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ เนื่องจากบริเวณพื้นที่ชายแดนบางส่วนที่มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดกาญจนบุรีอยู่ในความดูแลของชนกลุ่มน้อย ซึ่งมีบทบาทอย่างมากต่อการค้าและการท่องเที่ยวชายแดน รวมทั้งการผ่านเข้า-ออกตามเส้นทางที่เป็นเขตอิทธิพลของกองกำลังชนกลุ่มน้อย และประเด็นภัยพิบัติทางธรรมชาติ อันเนื่องมาจากจังหวัดกาญจนบุรีเป็น 1 ใน 4 จังหวัด ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยจากแผ่นดินไหวเพราะเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่บนรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์และรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์

สำหรับบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. ภาครัฐ มีบทบาทในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือตามนโยบาย จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในการส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยว สนับสนุนเงินทุนและงบประมาณในส่วนของภาครัฐ ได้แก่ การจัดตั้งคำของบประมาณผ่านหน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลหรือเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจัดตั้งคำของบประมาณผ่านงบบูรณาการตามยุทธศาสตร์จังหวัดและกลุ่มจังหวัด เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนสามารถพัฒนาศักยภาพทางการท่องเที่ยว

2. ภาคเอกชนมีบทบาทในการขับเคลื่อนให้เกิดความเติบโตและยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจแก่ชุมชน บริษัทประชารัฐรักสามัคคีจังหวัดกาญจนบุรี (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด ร่วมกับหอการค้าจังหวัดกาญจนบุรี ได้เข้ามามีบทบาทในการผลักดันสร้างความรู้ด้านการบริหารจัดการ ทำหน้าที่ในการเป็นผู้ประสานงานเชื่อมโยงตลาดดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับการทำแผนธุรกิจวิธีการบริหารจัดการ วิธีการในการยกระดับความสามารถทางการผลิตและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันและการจัดการระบบการเงินและการบัญชีที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นที่ปรึกษาเพื่อจัดหาแหล่งทุนผ่านธนาคารพาณิชย์

3. ภาควิชาการ ในจังหวัดกาญจนบุรีทำหน้าที่ตามบทบาทในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ประชาชนทำงานเชิงพื้นที่โดยเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยกับชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนพัฒนางานวิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น นำความรู้ที่ได้จากการวิจัยถ่ายทอดให้กับชุมชนท้องถิ่นนำไปสู่การใช้ประโยชน์ของภาคการผลิต บนพื้นฐานของความต้องการของชุมชนและหน่วยงาน รวมทั้งสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับท้องถิ่น และต่อยอดสู่การท่องเที่ยว และ

4. ภาคประชาสังคม รูปแบบการทำงานที่เข้าถึงพื้นที่ รวมทั้งมีความเข้าใจในบริบทของชุมชนจึงมีบทบาทในการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ฝึกฝนชุมชนให้เกิดทักษะและเกิดการพัฒนาทางความคิดรวมทั้งมีบทบาทในการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและหน่วยงานภาคประชาชน มีบทบาทเป็นผู้ปฏิบัติการ เนื่องจากชุมชนที่ดำเนินกิจกรรมทางการท่องเที่ยวในจังหวัดกาญจนบุรีส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่ประสบความสำเร็จมาจากการสร้างชุมชนเข้มแข็งตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง การจัดการป่าชุมชน การผลิตสินค้า OTOP และการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์หรือแปรรูปสินค้าทางการเกษตร จึงต้องมีการเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวมของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวตัดสินใจตามความต้องการ และดำเนินการในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์และผู้ให้บริการทางการท่องเที่ยว

5.3 ประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์เป็นประเทศที่เล็กที่สุดประเทศหนึ่งในโลก ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติมากเหมือนประเทศอื่น แต่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี เพราะสิงคโปร์พัฒนาเศรษฐกิจด้านการค้า โดยเป็นประเทศพ่อค้าคนกลางในการขายสินค้า เป็นท่าเรือขนส่งสินค้าปลอดภาษี ทำให้สินค้าที่ผ่านทางสิงคโปร์มีราคาถูก ปัจจุบันสิงคโปร์มีท่าเรือน้ำลึกขนาดใหญ่ และทันสมัยที่สุดในโลกประเทศหนึ่ง และยังได้เข้าไปลงทุนในต่างประเทศโดยเฉพาะในประเทศไทย ลาว เวียดนาม กัมพูชา และพม่า สิงคโปร์มีประชากรน้อยจึงต้องพึงพาแรงงานจากต่างชาติในทุกระดับ เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วประเทศเดียวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีฐานะทางเศรษฐกิจและการเงินที่มั่งคั่งที่สุดประเทศหนึ่งในโลก

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจมากที่สุดในภูมิภาคอาเซียน ในส่วนของระบบขนส่งสาธารณะในสิงคโปร์อยู่ในระดับดีมาก หากเปรียบเทียนในภูมิภาคอาเซียนทำให้การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะมากที่สุด สิงคโปร์เริ่มให้บริการระบบขนส่งสาธารณะครั้งแรก เมื่อปี ค.ศ. 1905 โดยนำรถรางไฟฟ้ามาให้บริการโดยบริษัทเอกชนจากจีนมาลงทุน จากนั้นปี 1955 บริษัทเอกชนเพิ่มมากขึ้นทำให้ส่งผลต่อการดำเนินการของบริษัทเอกชนจากจีนและถูกซื้อกิจการในภายหลัง ทำให้มีการจัดตั้งบริษัทดำเนินการให้บริการโดยสารขึ้นมาใหม่อีกครั้งชื่อ Singapore Bus Service Transit (SBST) และบริษัท Trans Island Bus Service (TIBS) เกิดการแข่งขันด้านอุตสาหกรรมรถโดยสารประจำทางมาถึงปัจจุบัน โดยรัฐบาลเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน แยกพื้นที่รับผิดชอบเป็น 2 ส่วน SBS รับผิดชอบให้บริการตอนเหนือของประเทศ ส่วน SMRT รับผิดชอบให้บริการตอนใต้ของประเทศ

ข้อได้เปรียบที่ทำให้สิงคโปร์ไม่เหมือนที่อื่นๆ คือ พื้นที่มีขนาดเล็ก รัฐบาลที่มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถเชื่อมโยงระบบขนส่งสาธารณะจากกจุด A ไปยังจุด B ได้อย่างง่ายดาย สามารถนั่งรถประจำทางหรือ MRT ไปยังสถานที่แต่ละแห่งได้ตรงเวลาโดยแทบไม่เกิดความล่าช้าใดๆ ความมีประสิทธิภาพของการโดยสารระบบขนส่งสาธารณะของสิงคโปร์ คือ ผู้ที่ใช้เป็นครั้งแรกก็รู้สึกได้ถึงความง่ายดายในการใช้บริการเหมือนกับเป็นคนในพื้นที่ ประเทศสิงคโปร์มีบริการสารธารณะ

5.3.1 ระบบคมนาคมขนส่ง

1) การขนส่งทางบก

สิงคโปร์มีพื้นที่ไม่มาก ประมาณ 900 ตารางกิโลเมตร แต่ถนนจัดว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประมาณ 1,300 กิโลเมตร นอกจากถนนแล้ว ยังมีรางรถไฟอยู่สองสาย มีความยาวประมาณ 45 กิโลเมตร ได้มีการสร้างทางรถไฟสายสิงคโปร์ - กรันจิ เมื่อปี พ.ศ. 2446 สมัยรัฐบาล สเตทส์ เซตเติลเมนต์ (Ststе Selllement) โดยมีการเดินรถจากสถานีแทงค์โรค ไปยังวู๊ดแลนด์ และมีบริการแพขนานยนต์ ข้ามฟากไปเชื่อมต่อกับทางรถไฟจากแผ่นดินใหญ่ด้วย ต่อมาในปี พ.ศ. 2456 การรถไฟแห่งสหพันธ์มลายู ได้รับซื้อกิจการนี้แล้วปรับปรุงให้เริ่มจากสถานีบูกิตบันยังถึงสถานีตันหยงปาการ์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2462 ได้มีการเริ่มสร้างถนนข้ามช่องยะโฮร์ เพื่อให้ทางรถไฟติดต่อถึงกัน ทางรถไฟสายหลัก ข้ามถนนข้ามช่องยะโฮร์มาเลเซียตัดกลางประเทศลงสู่ใต้ถึงสถานีปลายทางที่ใกล้ท่าเรือเคปเปล โดยมีทางแยกเลยเข้าไปในท่าเรือเคปเปลด้วย ทางรถไฟอีกสายหนึ่งแยกจากสายแรกไปทาง

ทิศตะวันตกเฉียงใต้ รถไฟสายนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐบาลมาเลเซีย การเดินทางไปในสถานีรถไฟเพื่อโดยสารถือว่าเป็นการเดินทางผ่านประเทศ ต้องมีการตรวจลงตราหนังสือเดินทาง หรือเอกสารอย่างอื่นทำนองเดียวกัน

2) การขนส่งทางน้ำ

สิงคโปร์มีการขนส่งทางน้ำภายในประเทศทางน้ำชายฝั่งและทางน้ำระหว่างประเทศ การขนส่งทางน้ำภายในประเทศมีข้อจำกัดและไม่ค่อยสะดวก เพราะสิงคโปร์เป็นเกาะเล็กๆ และมีแนวชายฝั่งสั้น ภายในเกาะมีแม่น้ำสายสั้นๆ และไม่ติดต่อถึงกัน รวมทั้งยังตื้นเขินมากจึงต้องจำกัดเวลาในการใช้ ทางน้ำชายฝั่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ แต่มีลักษณะเฉพาะของตนเองคือ ใช้เรือเล็ก ท่าเรือเล็กที่มีจำนวนมากมายเส้นทางเดินเรือสั้น การให้บริการไม่เป็นประจำ เรือที่เดินตามบริเวณชายฝั่ง มีหลายบริษัท และมีบริษัทที่ให้บริการเป็นประจำไปยังท่าเรืออินโดนิเซีย มาเลเซียตะวันออก และตะวันตก และไทย

การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ รัฐบาลได้จัดตั้งสำนักงานจดทะเบียนเรือของสิงคโปร์ขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2509 และได้มีการตราพระราชบัญญัติอนุญาตให้มีการจดทะเบียนเรือ ซึ่งเจ้าของอยู่ในต่างประเทศ เมื่อปี พ.ศ. 2511 โดยมีความมุ่งหมายจะชักจูงเรือสินค้าต่างชาติ ที่ไปจดทะเบียนเป็นเรือสัญชาติไซปีเรีย และปานามาให้สนใจโอนสัญชาติเป็นเรือสิงคโปร์ได้ ท่าเรือแห่งชาติจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2507 ได้มีการปรับปรุงท่าเรือสิงคโปร์ให้สามารถรับเรือคอนเทนเนอร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ และสามารถอำนวยความสะดวกให้กับเรือบรรทุกน้ำมันขนาดสองแสนตันหรือมากกว่า ท่าเรือแต่เดิมใช้ท่าเรือเคปเปลซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของสิงคโปร์ และมีเกาะเซนโตซากับเกาะบรานีเป็นที่กำบังลม ต่อมาบริเวณของการท่าเรือได้ขยายออกไปจนเกินอาณาบริเวณทั้งพื้นที่บนฝั่งและในทะเลรวม 538 ตารางกิโลเมตร ในบริเวณนี้ทางรัฐบาลได้จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้ โดยสายการเดินเรือแห่งชาติได้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2511 บริษัทนี้เป็นสมาชิกของชมรมเดินเรือแห่งตะวันออกไกล เมื่อปี พ.ศ. 2512

3) การขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ เริ่มมีสายการบินทำการค้าสายแรก เมื่อปี พ.ศ. 2473 เป็นของบริษัทดัทช์อิสท์อินเดีย และในปี พ.ศ. 2478 สายการบินแควนตัส ได้เปิดการบินระหว่างสิงคโปร์กับออสเตรเลีย ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ท่าอากาศยานสากล เดิมอยู่ที่ปายาเลบาร์ อยู่ห่างจากตัวเมืองไปประมาณ 12 กิโลเมตร มีทางวิ่งยาวประมาณ 4,000 เมตร สามารถรับเครื่องบินพาณิชย์ได้ทุกขนาดและทุกแบบ ปัจจุบันสิงคโปร์มีท่าอากาศยานนานาชาติที่จัดส่งทันสมัยมากคือ ท่าอากาศยานนานาชาติชางงี มีขีดความสามารถในการรับเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่และการให้บริการพร้อมๆ กันถึง 45 เครื่อง มีการสร้างทางวิ่งที่สองบนพื้นที่ที่ได้จากการถมทะเล สายการบินแห่งชาติเดิมมีสายการบินร่วมกับมาเลเซียใช้ชื่อว่า มาเลเซีย - สิงคโปร์ แอร์ไลนส์ (Malasia - Singapore Airlines) ต่อมาเมื่อได้แยกประเทศก็ได้แยกสายการบินออกจากกันด้วย เมื่อปี พ.ศ. 2515 สายการบินของสิงคโปร์ใช้ชื่อว่า สิงคโปร์แอร์ไลน์ (Singapore Airlines SIA)

5.3.2 การบริหารจัดการระบบขนส่งสาธารณะ

ที่ตั้งของสิงคโปร์เป็นเส้นทางระหว่างทวีปยุโรป และเอเชียตะวันตก กับภาคพื้นตะวันออกไกล รวมทั้งภาคพื้นแปซิฟิค ทำให้สิงคโปร์เป็นชุมทางของเส้นทางเดินเรือ และสายการบินระหว่างประเทศ และเป็นแหล่งชุมนุมการค้าขาย ปัจจุบันสิงคโปร์ มีท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับสองของเอเชีย รองจากโยโกฮามาของญี่ปุ่น และเป็นท่าเรือที่มีการขนส่งสินค้ามาก เป็นอันดับสามของโลก

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีนโยบายรัฐบาลระดับเดียว (One Level of Government) มีการบูรณาการแผนโครงสร้างคมนาคมขนส่งระยะยาว (Integrated Long Range Planning) และผสานความร่วมมือทุกภาคส่วนและกำหนดเป็นแนวทางของรัฐบาลร่วมกัน (Whole-of-Government Approach) การวางแผนระบบขนส่งจึงเป็นการวางแผนโดยมีกรมขนส่งทางบกของสิงค์โปร์ (Land Transport Authority : LTA) เป็นหน่วยงานหลักและร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานด้านการวางผังเมือง (Urban Redevelopment Authority) การเคหะแห่งชาติ (Housing Development Board) หน่วยงานด้านการพัฒนาที่ดินสำหรับนิคมอุตสาหกรรม (The Jurong Town Corporation) หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน และด้านอื่นๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข เป็นต้น

กรมขนส่งทางบกของสิงค์โปร์ (LTA) ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ปี 1995 เป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคม (Ministry of Transport) โดยรวม 4 หน่วยงานเดิมเข้าด้วยกัน มีหน้าที่เกี่ยวกับการจดทะเบียนควบคุมพาหนะ การวางแผนระบบคมนาคมขนส่ง สร้างโครงข่ายการเชื่อมโยงของถนนรวมทั้งวางแผนควบคุมระบบการขนส่งมวลชนทั้งระบบราง รถโดยสารประจำทางรถรับจ้างสาธารณะ และการขนส่งทางบกทั้งหมดการบูรณาการแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินกับการคมนาคมขนส่ง เริ่มจากการวางผังแนวคิด (Concept Plan) เป็นการวางแผนระยะยาวที่กำหนดกรอบการพัฒนาทางกายภาพและการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต 40-50 ปี โดยจะมีการปรับปรุงทบทวนทุก 10 ปีต่อจากนั้นจะมีการจัดทำแผนแม่บท (Master Plan) ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาและวางผังเมืองระยะกลาง 10-15 ปี โดยการถ่ายทอดแนวความคิดและกลยุทธ์จาก Concept Plan เพื่อเป็นแผนหลักในการกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ในการพัฒนาของการวางผังเมืองและระบบขนส่ง โดย Master Plan จะมีการปรับปรุงทุก 5 ปีจากนั้นจะทำการวางแผนโครงข่ายทางถนน (Road Master Plan) และระบบราง (Rail Master Plan) ต่อไป ประโยชน์ของการวางแผนอย่างบูรณาการ คือ มีการวางแผนการใช้พื้นที่อย่างสมดุล ได้แก่ พื้นที่เพื่อการสร้างที่อยู่อาศัยอุตสาหกรรม การขนส่ง ตลอดจนถึงการอำนวยความสะดวกต่อชุมชนและพื้นที่โดยรอบ เป้าหมายของแผนบูรณาการที่เห็นได้ชัดเจน คือ การลดความจำเป็นในการเดินทางโดยมีการวางผังเมืองและการพยายามส่งเสริมให้ประชาชนมีที่อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้แหล่งงานแหล่งอุตสาหกรรม สถานศึกษา โรงพยาบาลพร้อมทั้งมีระบบโครงข่ายการขนส่งสาธารณะที่รองรับอยู่แล้ว

นอกจากนี้ เป้าหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การควบคุมและบริหารจัดการพื้นที่สำหรับสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในอนาคต โดยมีการเผื่อพื้นที่ไว้รองรับโครงข่ายถนนและราง ปัจจุบันเป็นการวางแผนระบบขนส่งตามแผน Land Transport Master Plan ของปี 2013 ที่มุ่งเน้นยุทธศาสตร์ 3 ด้าน คือ การเชื่อมต่อโครงข่ายของทุกโหมดการขนส่ง คุณภาพการให้บริการ การสร้างและดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะที่คำนึงถึงประชาชน เพื่อให้เกิดสังคมที่น่าอยู่และอยู่ร่วมกันได้ตัวอย่างของการบูรณาการโครงข่ายรถเมล์เชื่อมต่อกับระบบราง เพื่อที่ประชาชนจะได้เข้าถึงการบริการของรถไฟฟ้าได้ เช่น การสร้าง Bus Interchange เชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น และการสร้าง Air-Condition Integrated Transport Hub ที่เชื่อมต่อรถไฟฟ้าใต้ดิน รถไฟฟ้ารางเบา และรถเมล์ โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวก ศูนย์อาหาร ห้างสรรพสินค้ารวมไว้ในที่เดียว

สิงคโปร์การสนับสนุนการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ (Promote Public Transport) โดยรัฐบาลจะเป็นผู้สร้างและพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบราง สถานี รถไฟฟ้า สถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสาร รวมไป

ถึงการจัดซื้อรถเมล์ ที่จอดรถเมล์ เป็นต้น ส่วนการพัฒนาพื้นที่ทั้งภายในและโดยรอบสถานี เช่น ห้างสรรพสินค้า ศูนย์อาหาร เป็นต้น จะเป็นการเปิดประมูลเพื่อให้บริษัทเอกชนเข้ามาประมูลและยื่นแผนการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์ให้แก่รัฐบาล รัฐบาลให้เอกชนทั้งภายในและต่างประเทศเข้ามายื่นประมูลเพื่อเป็นผู้ดำเนินการให้บริการเดินรถทั้งรถไฟฟ้าและรถเมล์ จุดประสงค์เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการให้บริการ โดยที่รัฐบาลยังเป็นผู้จัดเก็บควบคุมและกำหนดค่าบริการ ซึ่งอัตราค่าโดยสารของระบบขนส่งสาธารณะจะคิดในอัตราเดียวกัน คือ คิดตามระยะทาง (based on total distance travelled) ไม่ว่าจะเป็นรถไฟฟ้าหรือรถเมล์ ซึ่งผู้ประกอบการรถเมล์จะมีระยะเวลาของใบอนุญาต 5 ปี และ 15 ปีสำหรับรถไฟฟ้า ตัวอย่างของการจูงใจ สนับสนุน ให้ประชาชนหันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะ ได้แก่ การให้บริการรถขนส่งสาธารณะที่มีคุณภาพ โดยรถเมล์มีเครื่องปรับอากาศทุกคัน มีทางขึ้นสำหรับรถเข็นสำหรับผู้พิการ มีรถบัสที่ให้บริการช่วงกลางคืน (night bus) รวมไปถึงการให้สิทธิรถเมล์บนถนน เช่น มีช่องจราจรสำหรับรถเมล์โดยเฉพาะ (bus lane) ป้ายรถเมล์ที่ต้องให้ทาง (mandatory give-way at bus bay) และการให้สิทธิ สัญญาณไฟสำหรับรถเมล์บริเวณทางแยก (signal priority for buses at junctions) เป็นต้น

ในส่วนการจ่ายค่าโดยสาร สิงโปร์ได้ใช้ระบบตั๋วร่วม (EZ-Link) คิดค่าโดยสารตามระยะทางของการเดินทางจริงจากระบบ GPS ไม่มีการหักค่าธรรมเนียมตอนที่เปลี่ยนโหมดการเดินทาง นอกจากนี้ เครื่องอ่านบัตรบนรถเมล์จะรายงานไปยังผู้ให้บริการรถเมล์ด้วยว่ามีจำนวนคนใช้บริการเส้นทางนี้มากน้อยแค่ไหน เพื่อจะได้ปล่อยรถเพิ่มในกรณีที่คนโดยสารมีจำนวนมาก ซึ่งจะช่วยให้ผู้โดยสารรถประจำทางไม่ต้องรอรถเมล์เป็นเวลานาน บัตร EZ-Link ถูกใช้โดยผู้โดยสารมากถึง 98% ตั๋วร่วมลักษณะดังกล่าวไม่เพียงแต่เป็นการเก็บเงินในบัตรเท่านั้น แต่ยังเป็นการเก็บข้อมูลการเดินทางของผู้โดยสารซึ่งเป็นข้อมูลเชิงสถิติที่มีประโยชน์มาก นอกจากนี้ สิงคโปร์ยังให้ความสำคัญกับการเดินทาง first mile, last mile ซึ่งก็คือการเดินทางจากบ้านหรือที่ทำงานไปยังระบบขนส่งสาธารณะ และจากระบบขนส่งสาธารณะไปยังบ้านหรือที่ทำงาน เนื่องจากประชาชนไม่สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกสบายแล้วก็คงไม่สามารถจูงใจให้คนมาใช้บริการขนส่งมวลชนได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหา first mile, last mile อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลสิงคโปร์จึงส่งเสริมการเดินและการปั่นจักรยานด้วย ดังนี้

1. การเพิ่มความปลอดภัยสำหรับการเดินทางโดยทางเท้า เช่น ทางม้าลาย สัญญาณไฟจราจร สะพานลอย สะพานลอด เป็นต้น
2. การเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะโดยปราศจากอุปสรรค เช่น ลิฟต์โดยสารและทางลาด สำหรับสถานีรถไฟฟ้า รถเมล์ที่มีทางขึ้นสำหรับรถเข็นคนพิการ ลิฟต์ สำหรับสะพานลอย เป็นต้น
3. ทางเดินเท้าที่มีหลังคาเชื่อมต่อจากสถานีรถไฟฟ้าและป้ายรถเมล์ไปยังที่อยู่อาศัย
4. เพิ่มโครงข่ายทางจักรยานและจุดจอดรถจักรยาน

5.3.3 การให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ

ในประเทศสิงคโปร์มีระบบการขนส่งสาธารณะที่หลากหลายสร้างจุดเชื่อมต่อการเดินทางในสถานที่แต่ละสถานที่อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยมีการบริหารและการบริการระบบขนส่งดังต่อไปนี้

1) รถโดยสาร

ปัจจุบันรถโดยสารประจำทางในประเทศสิงคโปร์มี 2 บริษัท คือ TIBS และ SMRT ทั้งสองบริษัทมีรถบริการกว่า 5,000 คัน เป็นประเภทบัส ให้บริการบนเส้นทางกว่า 270 เส้นทาง และที่หยุดรถโดยสารกว่า 4,400 ป้าย เวลาให้บริการ 5.00-24.00 น. รถโดยสารประจำทางติดตั้งระบบติดตามรถโดยสาร เพื่อทราบตำแหน่งรถโดยสาร เวลาในการเดินทาง ควบคุมความเร็ว สื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมการเดินรถ และสามารถตรวจสอบการจราจร อุบัติเหตุ นอกจากนี้รถโดยประจำทางยังติดตั้งระบบติดตามรถโดยสาร เพื่อทราบตำแหน่งรถโดยสาร เวลาในการเดินทาง ควบคุมความเร็ว สื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมการเดินรถ และสามารถตรวจสอบการจราจร อุบัติเหตุ ผู้ใช้บริการสามารถใช้ระบบระบุตำแหน่งรถโดยสารได้ผ่านโทรศัพท์มือถือ ผู้ใช้บริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพิ่มขึ้นจาก 30.9 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2012 เป็น 33.9 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2015 คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีปริมาณผู้ใช้บริการฉลี่ย 32.4 ล้านต่อปี

Menon and Kuang (2006) ได้มีการศึกษาแนวทางการดำเนินการที่นำไปสู่ความสำเร็จของการให้บริการประสบความสำเร็จของการให้บริการรถโดยสารประจำทางในประเทศสิงคโปร์ ดังนี้

1. การวางแผนและดำเนินการให้บริการรถโดยสารประจำทางไม่มีความซ้ำซ้อน และมีโครงสร้างค่าโดยสาร

2. การใช้มาตรการเก็บค่าธรรมเนียมจากรถส่วนบุคคล แท็กซี่ ที่เข้ามาในเมืองช่วงเวลาเร่งด่วน 7.30-10.15 ทำให้คนมาใช้รถโดยสารประจำทางมากขึ้น

3. การก่อตั้งองค์การค้าด้านขนส่ง เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของผู้ใช้บริการและมั่นใจในการให้บริการของเอกชนคิดอัตราค่าโดยสารไม่แพง

4. การทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างบริษัทเอกชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและคุณภาพการให้บริการรถโดยสารประจำทาง

5. การปรับอัตราค่าโดยสาร มีความสำคัญมากขึ้นเมื่อรถโดยสารประจำทางดำเนินการโดยบริษัทเอกชนที่มุ่งหวังผลกำไร ในกรณีสิงคโปร์มี 2 บริษัท จึงต้องมีองค์กรอิสระมีส่วนในการปรับอัตราค่าโดยสารให้เหมาะสม

6. การใช้บัตรโดยสารอัตโนมัติ ทำให้ผู้ใช้บริการสะดวกมากขึ้น กรณีใช้บริการทั้งรถโดยสารประจำทางและรถไฟ

7. การเพิ่มจำนวนรถโดยสารให้เหมาะสมกับความต้องการ

8. การให้ลำดับความสำคัญรถโดยสารประจำทางบนรถถนน โดยการบังคับใช้กฎหมาย

9. การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ป้ายหยุดรถ อาคารผู้โดยสารทางเดินเชื่อมต่อระหว่างป้ายและอาคาร ต้องมีความสะดวกสบายและสามารถให้เช่าโฆษณาได้

10. ความสะดวกของการเดินทางต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างรถโดยสารประจำทางและรถไฟ ตัวเลือกของตั๋วรถโดยสาร สามารถชำระเงินด้วยวิธีต่อไปนี้

10.1 เหรียญสามารถจ่ายให้คนขับรถบัสได้โดยตรงเป็นเหรียญบนรถให้พอดีตามจำนวนที่ต้องจ่าย เพราะไม่มีการทอนเงิน แล้วจะได้รับตั๋วซึ่งจ่ายโดยเครื่องทางด้านขวาของคนขับรถบัส ค่าโดยสารจะมีราคาสูงสุดเมื่อชำระเป็นเงินสด

10.2 บัตร EZ-Link - แตะบัตร EZ-Link ที่เครื่องอ่านบัตรที่ตรงทางเข้าหรือทางออกแต่ละแห่ง ค่าโดยสารถูกกว่าการชำระด้วยเงินสด

10.3 Singapore Tourist Pass – เหมือนตั๋ว MRT ด้านบน

ป้ายรถเมล์ทุกแห่งมีข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางรถประจำทางแต่ละสาย รายชื่อป้ายรถโดยสาร เวลารถบัสคันแรกและเที่ยวสุดท้ายและค่าโดยสาร ค่าโดยสารรถประจำทาง เช่น ค่าโดยสาร MRT อยู่ระหว่าง 0.83 ดอลลาร์ถึง 2.08 ดอลลาร์ เท่ากับกับการเดินทางโดย MRT ในระยะทางเดียวกัน แต่หากเดินทางแบบที่ต้องใช้ทั้ง MRT และรถประจำทางจะถูกเรียกเก็บเงินตามระยะทางที่เดินทาง นั่นหมายความว่าหากลงจาก MRT แล้วขึ้นรถบัสเพียงป้ายเดียว จะถูกเรียกเก็บเงินน้อยกว่า 0.83 ดอลลาร์ สำหรับการนั่งรถบัสโดยสาร

2) แท็กซี่

ในสิงคโปร์มีรถแท็กซี่จำนวนมาก แม้ว่าจะมีราคาแพงกว่าก็ตาม การใช้บริการรถแท๊กซี่ต้องมองหาคิวรถแท็กซี่ที่ทำเครื่องหมายไว้เพื่อเรียกรถแท็กซี่หรือเรียกคิวโดยโทรไปที่หมายเลขของพวกเขาหรือใช้แอพในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเพื่อเรียกให้มารับ วิธีชำระค่าแท็กซี่ในสิงคโปร์

1. เงินสด คนขับรถแท็กซี่ทุกคนรับเงินสดและทอนเงินได้

2. บัตรเครดิตหรือบัตรเดบิต รถแท็กซี่ส่วนใหญ่ยอมรับการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต แต่ควรถามให้แน่ใจก่อนขึ้นรถเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาใด ๆ จำไว้ว่าจะถูกเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการดูแลระบบสำหรับการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต หากเรียกรถแท็กซี่โดยใช้แอพมือถือ

3. บัตร EZ-Link สามารถชำระเงินด้วย EZ-Link เมื่อใช้ Premier Taxis, SMRT Taxis และรถแท็กซี่ Comfort และ City Cab ที่อัปเกรดเพื่อรับการชำระเงิน EZ-Link แต่ควรถามคนขับอีกครั้งก่อนขึ้นรถ

ค่าโดยสารรถแท็กซี่ขั้นพื้นฐานนั้นไม่แพงนักเมื่อเทียบกับค่าโดยสารในลอนดอนหรือโตเกียว แต่มีค่าใช้จ่ายมากมายที่สามารถเพิ่มได้ แม้ว่าบริษัทแท็กซี่ต่างๆ อาจมีวิธีคำนวณค่าโดยสารที่แตกต่างกันเล็กน้อย หากจองรถแท็กซี่ปกติโดยใช้แอป Comfort DelGro แอป Taxing Booking จะถูกเรียกเก็บค่าโดยสารเพิ่มแบบคงที่ซึ่งคำนวณไว้ล่วงหน้าตามระยะทางและเวลารอโดยประมาณ นอกจากนี้จะถูกเรียกเก็บเงิน $5 สำหรับทุกจุดแวะพักเพิ่มเติมระหว่างทางไปยังจุดหมายสุดท้ายและการเปลี่ยนจุดหมายปลายทางทุกๆ 5 กิโลเมตร หลังจากนั้น อาจต้องจ่ายค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเมื่อสิ้นสุดการเดินทางหากรถแท็กซี่เข้าไปในพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่มีความแออัดหรือระบบเก็บค่าผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ ERP ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะเป็นตู้เก็บเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์

3) จักกรยาน

การปั่นจักรยานคิดเป็น 1% ของการเดินทางทั้งหมดในสิงคโปร์และการขนส่งทางบกสิงคโปร์ (LRA) ได้จัดทำแผน การปั่นจักรยานแห่งชาติ (National Cycling Plan) เพื่อเพิ่มผู้ใช้ นอกจากนี้สิงคโปร์ซึ่งได้รับการรับรองในฐานะผู้นำในประเด็นสีเขียว การขนส่งทางบกสิงคโปร์ (LRA) จึงได้สร้างเส้นทางจักรยานที่เชื่อมโยงสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวที่สำคัญทั้งหมด ดังนั้นจึงสามารถเช่าจักรยานและปั่นจักรยานได้ทั่วประเทศโดยไม่ต้องเสี่ยงกับการขี่บนถนน

4) MRT

MRT เป็นอีกหนึ่งวิธีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีอื่นในการเดินทางรอบเมืองเนื่องจากรวดเร็วและไม่ได้รับผลกระทบจากการจราจรติดขัด แต่ค่าโดยสารยังค่อนข้างถูกเมื่อดูจากค่าครองชีพ นอกจากนี้สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินยังอยู่ในระยะที่สามารถเดินไปยังสถานที่ท่องเที่ยวทุกแห่งในใจกลางเมืองได้ อย่างไรก็ตามเครือข่าย MRT ของสิงคโปร์ไม่หนาแน่นเท่ากับเครือข่ายรถไฟฟ้าในลอนดอนปารีสหรือโตเกียว นั่นหมายความว่า หากต้องการไปยังจุดหมายปลายทางบางแห่งซึ่งอยู่ห่างไกลจากใจกลางเมือง จะต้องลงจากเครือข่าย MRT แล้วขึ้นรถประจำทางแท็กซี่หรือระบบขนส่งอื่นๆ เพื่อไปยังจุดหมายปลายทางสุดท้าย

ค่าโดยสารรถไฟฟ้า MRT เที่ยวเดียวมีตั้งแต่ 0.83 ถึง 2.08 ดอลลาร์ หากต้องเปลี่ยนรถไปยังรถบัสหรือ LRT ค่าโดยสารสูงสุดจะยังคงเป็น 2.02 ดอลลาร์ เนื่องจากค่าโดยสารจะคำนวณตามระยะทางโดยไม่คำนึงถึงรูปแบบการขนส่ง หากใช้บัตรก่อนเวลา 7.45 น. ที่สถานีใดๆ ด้วยบัตร EZ-Link จะได้รับส่วนลด 0.50 ดอลลาร์

5.4 ประเทศเยอรมนี

เยอรมนีเป็นผู้นำในด้านอุตสาหกรรมหนักมาตั้งแต่ก่อนการรวมชาติเยอรมันในปี ค.ศ. 1871 อุตสาหกรรมของเยอรมันก้าวกระโดดอย่างมโหฬารในสมัยจักรวรรดิเยอรมัน จักรวรรดิเยอรมันได้กลายเป็นมหาอำนาจด้านอุตสาหกรรม การทหาร เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์ของโลก โดยได้รับรางวัลโนเบลมากกว่าชาติอื่นจักรวรรดิเยอรมันเป็นประเทศที่ส่งออกสินค้าได้มากเป็นอันดับสองของโลกรองจากสหราชอาณาจักร องค์ความรู้ที่สั่งสมและพัฒนาต่อยอดอยู่เสมอตลอดระยะเวลาว่าศตวรรษ ได้กลายเป็นต้นทุนทางปัญญาที่สำคัญของอุตสาหกรรมเยอรมันในปัจจุบัน

ภาคอุตสาหกรรมและการก่อสร้างครองสัดส่วน 29% ของจีดีพีเยอรมนีในปี 2008 มีประชากรวัยทำงาน 29% ทำงานอยู่ในภาคเศรษฐกิจนี้ เยอรมนีมีความเป็นเลิศทางด้านยานยนต์ เครื่องจักรกล เครื่องใช้ไฟฟ้า และเคมีภัณฑ์ เยอรมนีสามารถผลิตรถยนต์ได้ถึง 6 ล้านคันในปี 2016 และมากเป็นอันดับสี่ของโลกรองจากจีน สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น รถยนต์ที่ผลิตในเยอรมนีถือเป็นรถยนต์ระดับดีเยี่ยม และเยอรมนีครองส่วนแบ่งตลาดรถยนต์กลุ่มนี้ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ของส่วนแบ่งตลาดโลก รถยนต์ที่ผลิตในเยอรมนีส่วนมากเป็นการผลิตเพื่อส่งออก โดยในปี 2016 เยอรมนีสามารถส่งออกรถยนต์ได้เป็นมูลค่าถึง 1.51 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐซึ่งเป็นอันดับหนึ่งของโลก คิดเป็น 21.8% ของมูลค่าการส่งออกรถยนต์ทั่วโลก ตามด้วยญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในเยอรมนี มีมูลค่าตลาดท่องเที่ยวรวม 97 พันล้านยูโรนับเป็นตลาดท่องเที่ยวภายในประเทศที่ใหญ่ที่สุดของยุโรป อัตราการเข้าพักโรงแรมทั้งปี 407.3 ล้านคืนเพิ่มขึ้น 3.6 เปอร์เซ็นต์จากปีก่อนหน้ามีการใช้จ่ายเงินในการท่องเที่ยวนอกประเทศรวม 65.3 พันล้านยูโรขณะที่การใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวในประเทศอยู่ที่ 67.1 พันล้านยูโร เยอรมนีมีรายได้ 29.7 พันล้านยูโร จากนักท่องเที่ยวต่างประเทศ โดยจำนวนการเข้าพักของนักท่องเที่ยวต่างประเทศเพิ่มขึ้น 8.1 เปอร์เซ็นต์เป็นจำนวน 68.8 ล้านคืน รายรับด้านธุรกิจสันทนาการบันเทิง และวัฒนธรรมของปี 2555 สรุปรวม 130.3 พันล้านยูโร ส่วนการเดินทางเชิงธุรกิจมีจำนวน 8.4 ล้านรายเดินทาง 166.3 ล้านเที่ยว เข้าพักในโรงแรม 43.4 ล้านคืน คิดเป็นมูลค่าการใช้จ่ายรวม 46.7 พันล้านยูโร

5.4.1 การคมนาคมขนส่ง

การขนส่งในเยอรมันมีประสิทธิภาพและมีเครือข่ายการขนส่งสาธารณะที่ครอบคลุมจากการที่รัฐเก็บภาษีในราคาที่สูงและมีการลงทุนจำนวนมากช่วยให้ผู้โดยสารมีความสะดวกในการเดินทางด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่งซึ่งเป็นหนึ่งในสิ่งที่ดีที่สุดในยุโรป มีความเชี่ยวชาญในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเยอรมัน เยอรมนีมีระบบขนส่งมวลชนที่มีชื่อเสียงซึ่งประกอบด้วยรถไฟความเร็วสูง ระบบรถไฟใต้ดินในเมืองที่ทันสมัย รถบัสที่สะอาด รถรางและรถแท็กซี่ที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งการใช้จักรยานได้ด้วย ราคาระบบขนส่งสาธารณะในเยอรมนีมีต้นทุนค่อนข้างต่ำโดยเฉพาะเมื่อเทียบกับประเทศส่วนใหญ่ในยุโรปเหนือและตะวันตก

5.4.2 การบริหารจัดการระบบขนส่งสาธารณะ

ประเทศเยอรมนีมีขนาดใหญ่ ระบบการขนส่งสาธารณะมีการเชื่อมต่อที่ดีมากผ่านระบบรถไฟ เริ่มมีการเชื่อมต่อกับบริษัทรถบัสหลายแห่ง ซึ่งมันจะช่วยให้เห็นถึงระยะเวลาในการเดินทางจากส่วนหนึ่งของประเทศไปยังอีกส่วนหนึ่งของประเทศหนึ่ง

การขนส่งทางรถไฟทางไกลในเยอรมนีเพื่อเดินทางจากภูมิภาคหนึ่งไปยังอีกภูมิภาคหนึ่งทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยใช้รถไฟทางไกลที่รวดเร็ว รถไฟความเร็วสูง ICE วิ่งระหว่างเมืองนอกพื้นที่เขตหยุดแค่บางสถานี ซึ่งเป็นรถไฟที่เร็วที่สุดและ IC หรือ EC วิ่งระหว่างเมืองนอกพื้นที่เขตซึ่งยังคงเร็วแต่จะหยุดบ่อยกว่าและจองล่วงหน้าได้ดีที่สุด ราคาตั๋วจะแพงกว่าหากจองในนาทีสุดท้าย ดังนั้นหากรู้ว่าต้องการไปเมื่อใดและที่ไหนสามารถประหยัดเงินได้ดี

ICE หมายถึง รถไฟความเร็วสูงด่วนพิเศษวิ่งระหว่างเมือง (Inter City Express)

IC หมายถึง รถไฟความเร็วสูงวิ่งระหว่างเมือง (Inter City)

EC หมายถึง รถไฟความเร็วสูงวิ่งระหว่างประเทศ (Euro City)

ดังนั้น โดยปกติรถไฟ ICE จะเร็วกว่าเล็กน้อยและ /หรือมีป้ายจอดน้อยกว่ารถไฟ IC เล็กน้อย EC มักจะหมายถึงรถไฟกำลังเดินทางไปยังเมืองในประเทศอื่น การโดยสารรถไฟจะไม่มีการเดินทางระยะสั้นมากเกินไป มีเพียงเดินทางเบอร์ลินไปฮัมบูร์กใช้เวลาเพียงน้อยกว่า 4 ชั่วโมงเท่านั้น

การขนส่งทางรถไฟในภูมิภาคในเยอรมนี การเดินทางภายในรัฐเดียวมักจะมีราคาไม่แพงเมื่อขึ้นรถไฟภูมิภาคที่วิ่งช้า แต่ละรัฐมีตั๋วรายวันที่ให้เดินทางด้วยรถไฟภูมิภาคและระบบขนส่งสาธารณะในเมืองโดยมีผู้ร่วมเดินทางมากถึง 5 คน ตั๋วเหล่านี้ใช้ได้ตั้งแต่ 9.00 น. ถึง 03.00 น. ของวันถัดไปในวันธรรมดาและตั้งแต่เที่ยงคืนของวันหยุดสุดสัปดาห์และวันหยุดราชการ และจ่ายค่าโดยสารพื้นฐานสำหรับหนึ่งคนจนถึงไม่เกิน 5 คนและสามารถจองวันที่ต้องการเดินทางได้

การจองตั๋วสำหรับเครือข่ายรถไฟดำเนินการโดย Deutsche Bahn สามารถจองตั๋วออนไลน์โดยใช้เว็บไซต์ Deutsche Bahn ที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยสามารถจองตั๋วที่เครื่องจำหน่ายตั๋วซึ่งจะเปลี่ยนเป็นภาษาอังกฤษในสถานีรถไฟใดก็ได้ สถานีรถไฟส่วนใหญ่จะมีเคาน์เตอร์จำหน่ายตั๋วด้วย หากต้องการซื้อจากพนักงานอาจสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษไม่ได้และบางครั้งอาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ตั๋วบางประเภทโดยปกติจะเป็นค่าโดยสารแบบประหยัดและผูกมัด เช่น เมื่อซื้อตั๋วรถไฟขบวนหนึ่ง ซึ่งต้องเดินทางตรงตามเวลาและเส้นทางที่จองไว้เท่านั้น แต่มีข้อยกเว้น คือ หากมีรถไฟเชื่อมต่อและรถไฟขบวนแรกมาช้า

ทำให้พลาดการเชื่อมต่อการเดินทาง หากต้องการความยืดหยุ่นมากขึ้นให้จองค่าโดยสารมาตรฐานซึ่งช่วยให้เดินทางในเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งได้ แต่ไม่จำกัดเวลาที่แน่นอน นอกจากนี้ยังต้องนั่งรถไฟชั้นเดียวกับตั๋วที่จองไว้เท่านั้น

5.4.3 การให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ

การขนส่งในเยอรมนีมีระเบียบ เรียบง่ายและมีประสิทธิภาพ รถไฟเป็นที่นิยมมากที่สุด แต่ปัจจุบันมีรถบัสเป็นตัวเลือกอีกทางหนึ่ง มีเที่ยวบินภายในประเทศใช้เวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง แต่เมื่อเพิ่มเวลารอที่สนามบินและเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปสนามบินและกลับออกไปจะใช้เวลาในการเดินทางเช่นเดียวกับการเดินทางด้วยรถไฟและมีความยุ่งยากมากขึ้น

ระบบขนส่งสาธารณะเป็นวิธีที่เหมาะสำหรับการเดินทางในเยอรมนีและทั่วยุโรป การบริการขนส่งสาธารณะในระดับต่างๆ มีการทำงานร่วมกันเพื่อเชื่อมต่อเกือบทุกเมืองเมืองและหมู่บ้านในเยอรมนี จุดจอดและสถานีอาจให้บริการโดยหน่วยงานและประเภทการขนส่งอย่างน้อยหนึ่งแห่งรวมถึงรถไฟสาย S-Bahn, สาย U-Bahn, Strassenbahn (รถราง) และสายรถประจำทาง VVS ประสานการดำเนินงานระหว่างบริษัทขนส่งทุกแห่งในพื้นที่สตุ๊ตการ์ทที่มีขนาดใหญ่เพื่อให้สามารถใช้ตั๋วใบเดียวในทุกรูปแบบการขนส่งที่มีอยู่

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยขนส่งสาธารณะในเยอรมนีนั้นถูกกว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยรถยนต์สำหรับผู้ที่อาศัยอยู่ในเมือง ระบบขนส่งสาธารณะมักเป็นทางเลือกที่ชัดเจน เมืองใหญ่มีระบบที่มีประสิทธิภาพมากซึ่งรวมบริการรถราง รถไฟและรถประจำทาง รถไฟใต้ดินที่เรียกว่า U-Bahn ในขณะที่รถไฟใต้ดินในเมืองต่างๆ เรียกว่า S-Bahn รถไฟภูมิภาคเรียกว่า RE (รถด่วนประจำภูมิภาค) หรือ RB (Bahn ในภูมิภาค) รถไฟระหว่างเมืองมีชื่อว่า IRE (interregio-express) หรือ ICE (intercity express)

ราคาค่าโดยสารขนส่งสาธารณะด้วยรถบัสและรถไฟใต้ดินในเยอรมนีนั้นไม่แพงและยังเทียบเคียงกันได้ เช่น ค่าโดยสารรถไฟใต้ดินไม่แพงกว่าค่าโดยสารรถประจำทาง การเดินทางด้วยรถบัส รถราง หรือรถไฟใต้ดินโดยปกติจะมีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1-2 ยูโร บัตรเดินทางรายเดือนมักมีราคาประมาณ 80-90 ยูโร ส่วนรถไฟความเร็วสูงระหว่างเมืองใหญ่ๆ ยังมีราคาสูง โดยผู้ที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ๆ มักจะซื้อบัตรเดินทางรายเดือนที่ครอบคลุมบริการรถไฟ รถบัส และรถราง นอกจากนี้ นักเรียนอาจได้รับบัตรเดินทางฟรีโดยเป็นส่วนหนึ่งของค่าธรรมเนียมภาคการศึกษา หรือสามารถซื้อบัตรเดินทางที่ลดราคาได้ และยังสามารถซื้อบัตรส่วนลด BahnCard 50 ซึ่งให้ส่วนลด 50% จากราคาค่าโดยสารมาตรฐานซึ่งมีราคาถูกและไม่ใช่ช่วงที่นิยม

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลเปรียบเทียบระบบคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดบึงกาฬกับจังหวัดอื่นๆ และต่างประเทศ

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
ระบบคมนาคมขนส่งทางรถโดยสารสาธารณะ	- รถโดยสารประจำทาง - รถรับจ้างไม่ประจำทาง	- รถโดยสารธรรมดา - รถไฟ	- รถโดยสารประจำทาง - รถโดยสารไม่ประจำทาง - รถไฟ - เครื่องบิน	รถโดยสารสาธารณะ	รถโดยสารสาธารณะ
เส้นทางเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยว	- ทล 212 ทล.222 ซึ่งเป็นเส้นทางสายหลัก ที่เชื่อมโยงการเดินทางในแนวตะวันออก - ตะวันตก และแนวเหนือใต้ - ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 212 (หนองคาย-อุบลราชธานี) - ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 (พังโคน - บึงกาฬ)	- ทางรถไฟสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งเส้นทางเลียบเลาะชายแดนไทยเมียนมาร์ เป็นการท่องเที่ยวชายแดน - รถไฟออกจากสถานีกรุงธนบุรีวันละ 2 เที่ยว แวะจอดสถานีกาญจนบุรี สะพานข้ามแม่น้ำแคว ท่ากิเลน สุดปลายทางที่สถานีน้ำตก ระยะทางประมาณ 200	หลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับจังหวัดพัทลุง ไปสิ้นสุดที่สามแยก คลองแงะ-คลองพรวน อำเภอสะดา ชายแดนมาเลเซีย	เชื่อมโยงไปแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ต้องการคมนาคมสาธารณะ เช่น รถโดยสาร MRT รถแท็กซี่ เป็นต้น	เชื่อมโยงไปแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ต้องการคมนาคมสาธารณะ เช่น รถโดยสาร MRT รถแท็กซี่ เป็นต้น

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
	- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 222 (อุดรธานี - บึงกาฬ) - ทางหลวงชนบทสาย บก 3009 เริ่มต้นจากแยกทางหลวงหมายเลข 212 (กม.ที่162+200) - - ทางหลวงชนบทสาย บก 3012 เริ่มต้นจากแยกทางหลวงหมายเลข 222 (กม.ที่ 73+300)	กิโลเมตร			
เส้นทางเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน	- การคมนาคมขนส่งทางน้ำในปัจจุบันมีเพียงการเดินทางระหว่างประเทศเท่านั้น มีทั้งเรือยนต์และ แพขนานยนต์สำหรับข้ามฟากระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	- มีชายแดนติดต่อมณฑลตะนาวศรีสหภาพพม่า ซึ่งเป็นพื้นที่โครงการท่าเรือน้ำลึกทวาย	มีสนามบินพาณิชย์นานาชาติหาดใหญ่ ซึ่งมีเที่ยวบินตรงจากกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ มีชุมทางรถไฟสายใต้ ที่อาเภอหาดใหญ่ เชื่อมต่อกับมาเลเซียที่ด่านปาดังเบซาร์ อาเภอสะเดา จังหวัดสงขลา	เส้นทางคมนาคมขนส่งทางบกผ่านสะพานช่องแคบยะโฮร์ที่เรียกว่า คอสเวย์(causeway) เชื่อมการติดต่อกับแผ่นดินใหญ่ทั้งทางรถยนต์และรถไฟ ทางรยนต์ได้แก่ ทางหลวงเอเชียสาย A-2 ซึ่งผ่านจากประเทศไทยเข้ามาเลเซียและสิงคโปร์	พรมแดนทางทิศเหนือติดทะเลเหนือ เดนมาร์กและทะเลบอลติก ทิศตะวันออกติดโปแลนด์และเช็กเกีย ทิศใต้ติดออสเตรีย และสวิตเซอร์แลนด์ ทิศตะวันตกติดฝรั่งเศส ลักเซมเบิร์ก เบลเยียมและเนเธอร์แลนด์

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
				และเชื่อมไปถึง อินโดนีเซีย เส้นทางรถไฟมีเชื่อมระหว่างประเทศไทย มาเลเซียและสิงคโปร์	
การขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์					
- การขนส่งสินค้าทางถนน	มี	มี	มี	มี	มี
- การค้าชายแดนระหว่างประเทศ	- มีการติดต่อค้าขาย กับเมืองปากซัน สำหรับสินค้าขนาดเล็ก จะใช้บริการเรือยนต์ข้ามส่งสินค้าปริมาณมากใช้แพขนานยนต์ขนาดใหญ่เพื่อให้รถยนต์บรรทุกสามารถขนส่งสินค้าข้ามส่งไป ยังจุดหมายได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายสินค้า - ด่านศุลกากรบึงกาฬได้ให้บริการกับผู้ประกอบการส่งออก - นำเข้า โดยมุ่งเน้น	การค้าขายชายแดนระหว่างไทยกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ผ่านช่องทางการค้า 4 แห่ง - จุดผ่านแดนชั่วคราวด่านพระเจดีย์สามองค์ ตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี - จุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อน ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี - ช่องทางหินกอง (บ้านอิต่อง) ตำบลปิล็อก	- สถานีรถไฟหาดใหญ่เป็นชุมทาง การขนส่งสำคัญของภาคใต้ สามารถเชื่อมโยงพื้นที่จังหวัดสงขลาเข้ากับจังหวัดกรุงเทพมหานครและเข้าไปยังประเทศมาเลเซีย - ท่าเรือน้ำลึกสงขลาเป็นท่าเรือสำหรับการนำเข้า-ส่งออกสินค้ากับประเทศใกล้เคียง เช่น มาเลเซีย และสิงคโปร์		

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
	อำนวยความสะดวกด้านการค้าชายแดนระหว่างประเทศ	อำเภอทองผาภูมิ - ช่องผาสุก ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ	นอกจากนี้ยังเป็นท่าเรือที่ช่วยกระจายสินค้าจากท่าเรือกรุงเทพฯ เพื่อขนส่งไปยังพื้นที่อื่นๆ นอกประเทศ		
- การคมนาคมขนส่งทางระบบราง	ปัจจุบันจังหวัดบึงกาฬยังไม่มีการเชื่อมต่อของการคมนาคมขนส่งทางราง หากจะเดินทางโดยการ คมนาคมขนส่งทางระบบรางจะต้องเดินทางไปยังสถานีรถไฟหนองคาย จ.หนองคาย โดยเดินทางผ่านเส้นทาง ทล.212 ระยะทางประมาณ 145 กิโลเมตร ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของ เส้นทางรถไฟสายกรุงเทพฯ – หนองคาย		- รถไฟสายใต้ ที่อำเภอหาดใหญ่ เชื่อมต่อกับมาเลเซียที่ด่านปาดังเบซาร์ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา	-ทางรถไฟสายสิงคโปร์ – กรันจิ -มีการเริ่มสร้างถนนข้ามช่องยะโฮร์ เพื่อให้ทางรถไฟติดต่อถึงกัน ทางรถไฟสายหลัก ข้ามถนนข้ามช่องยะโฮร์มาเลเซียตัดกลางประเทศ ลงสู่ใต้ถึงสถานีปลายทาง ที่ใกล้ท่าเรือเคปเปล โดยมีทางแยกเลยเข้าไปในท่าเรือเคปเปล	รถไฟความเร็วสูง
- การคมนาคมขนส่งทาง	จังหวัดบึงกาฬยังไม่มีการคมนาคมขนส่งทาง	สนามบินกองพลทหารราบที่ 9 และสนามบิน	- สนามบินพาณิชย์นานาชาติหาดใหญ่ ซึ่ง	การขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ เริ่มมี	การบินภายในประเทศไม่ได้รับความสนใจ

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
อากาศ	อากาศ หากจะเดินทางโดยการคมนาคมขนส่งทางอากาศ จะต้องเดินทางไปยังท่าอากาศยานใกล้เคียง ได้แก่ ท่าอากาศยานนครพนม ท่าอากาศยานสกลนคร และ ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	สังขละบุรี	มีเที่ยวบินตรงจากกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ -	สายการบินทำการค้าสายแรก เมื่อปี พ.ศ.๒๔๗๓ เป็นของบริษัทดัทช์อิสท์อินเดีย และในปี พ.ศ. ๒๔๗๘ สายการบินแคนตัส ได้เปิดการบินระหว่างสิงคโปร์ กับออสเตรเลีย ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน	เท่าใด เนื่องจากประเทศมีขนาดเล็ก ระยะทางจากเหนือจรดใต้สุดของประเทศยาวประมาณ 886 กิโลเมตร จากตะวันออกจรดตะวันตกประมาณ 636 กิโลเมตร
แหล่งท่องเที่ยว	มี	มี	มี	มี	มี
แหล่งค้าขายทางด้านโลจิสติกส์		- ศูนย์กลางโลจิสติกส์เชื่อมโยงกับทวาย - เป็นพื้นที่เชื่อมต่อทางเศรษฐกิจที่สำคัญรวมถึงการเป็นจุดเชื่อมระหว่างพื้นที่ตอนในกับน่านทะเลทั้งในปีกของอ่าวไทยและปีกของทะเลอันดามันการเป็นจุดเชื่อมต่อที่สำคัญนี้จะท้าให้ประเทศไทยมีโอกาสทางด้านการค้า การ	พื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดนโดยพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา (สะเดาและปาดังเบซาร์) ให้เป็นประตูเชื่อมโยงกับการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจเชื่อมโยงอินโดนีเซีย-มาเลเซีย-ไทย ตามกรอบ IMT-GT และพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัด	อ่าวมารีนา Marina Bay	ตลาดค้ากลาง ณ กรุงเบอร์ลิน

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
		ลงทุนทางโลจิสติกส์ การเกษตรอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว	นราธิวาสให้เป็นประตูเชื่อมโยงการค้าชายแดนโดยพัฒนาจากพื้นที่เศรษฐกิจตอนในของจังหวัดและบริเวณด่านชายแดนสไหงโก-ลก ด้านชายแดนตากใบ และด่านชายแดนบูเก๊ะตากับรัฐกลันตัน และพื้นที่เศรษฐกิจภาคตะวันออกของประเทศมาเลเซีย (ECER) ต่อเนื่องไปยังประเทศสิงคโปร์ โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคสาธารณูปการ รวมทั้งโครงข่ายคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์เชื่อมโยงทั้งระบบหนุน ระบบราง รวมทั้งทางน้ำและทางอากาศและระบบ		

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
			จัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการลงทุนการให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีและไม่ใช่ภาษีในระดับเหมาะสมเพื่อจูงใจกับนักลงทุน การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของศูนย์บริหารแบบเบ็ดเสร็จ กำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมเป้าหมายและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสนับสนุนและยกระดับการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่อีกด้วย		
การท่องเที่ยวและศูนย์กลาง		- เชื่อมโยงกับโครงการท่าเรือน้ำลึกทวาย และ	ศูนย์กลางการท่องเที่ยวอยู่ที่อำเภอหาดใหญ่	สนามบินชางงี Changi Airport Singapore	

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
โลจิสติกส์		ตั้งอยู่ในประเทศไทย ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เป็นศูนย์กลางของประเทศอาเซียน -	และเมืองชายแดน ไทย-มาเลเซีย ได้แก่ อำเภอสะเดา นักท่องเที่ยวโดยทั่วไปมีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งได้แก่ มาเลเซีย และสิงคโปร์ นิยมเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง		
ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจด้านการค้าการลงทุน				- ถนนช้อปปิ้งออร์ชาร์ด Orchard - ย่านคลาร์กคีย์ Clarke Quay - ย่านไชน่าทาวน์ (China Town) - ย่านลิตเติ้ลอินเดีย (Little India)	แฟรงก์เฟิร์ต
แหล่งท่องเที่ยวทาง ประวัติศาสตร์ ธรรมชาติ	วัดสว่างอารมณ์ วัดอาฮงศิลาวาส วัดโพธาราม น้ำตกถ้ำฝุ่น	- แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาแหลม ทองผาภูมิ ไทรโยค น้ำตก	แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายของ	- Gardens by the Bay - Universal Studios Singapore	-ปราสาทนอยชวานชไตน์ มิวนิค (Neuschwansten Castle)

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
วิทยาศาสตร์และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	ภูทอก ภูสิงห์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว	ห้วยแม่ขมิ้น บ่อน้ำพุร้อนหินดาด ถ้ำดาวดึงส์ - แหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ ได้แก่ ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง พระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ 3 พระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระนเรศวรมหาราช สะพานข้ามแม่น้ำแคว หอศิลป์และพิพิธภัณฑ์สงครามโลก ครั้งที่ 2 สุสานทหารสัมพันธมิตร ดอนรัก พิพิธภัณฑ์ช่องเขาขาด อุทยานประวัติศาสตร์เมืองสิงห์ อุทยานประวัติศาสตร์สงครามเก้าทัพ และด่านพระเจดีย์สามองค์ - แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและศาสนา ได้แก่ โบราณสถานพง	นักท่องเที่ยวคือ หาดสมิหลา แหลมสนอ่อน น้ำตกโตนงาช้าง เป็นต้น ส่วนแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นลักษณะการท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับกิจกรรม ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิต เช่น แหล่งท่องเที่ยวย่านเมืองเก่าสงขลาแหล่งท่องเที่ยววิถีชีวิต โหนด นา เล เป็นต้น	- พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ S.E.A. Aquarium -สวนสัตว์ยามค่ำคืน Singapore Night Safari -มหาวิทยาลัยนันยางเทคโนโลยี (Nanyang Technological University) - อุโมงค์ต้นไม้ (Fort Canning Park)	- พระราชวังเรสซิเดนซ์มิวนิค (Residenz Munchen) -เที่ยวพระราชวังนิมเฟนบูร์ก (Nymphenburg Palace) - โรเธนเบิร์ก ออบ เดียร์เทาเบอร์ Rothenburg ob der Tauber -ปราสาทไฮเดลเบิร์ก Heidelberg Castle -เขตเมืองเก่า Old Town - กำแพงเบอร์ลิน - ประตูบรันเดนบูร์ก (Brandenburg) - มหาวิหารเบอร์ลิน (Berliner Dom) - พิพิธภัณฑ์เพอร์กามอน (Pergamon Museum)

หัวข้อ	จังหวัด			ประเทศ	
	บึงกาฬ	กาญจนบุรี	สงขลา	สิงคโปร์	เยอรมัน
		ตึก ถนนสายปากแพรก ศูนย์วัฒนธรรมพื้นบ้านหนองขาวและชุมชนบ้านหนองขาว วัดพระแท่นดงรังวรวิหาร พระอารามหลวง และวัดวังก์วิเวการามและเมืองบาดาล (โบสถ์เก่า) - แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้าง ได้แก่ หอพระประวัติสมเด็จพระญาณสังวร สกลมหาสังฆปรินายก เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ์ สะพานอุตตมานุสรณ์ (สะพานมอญ) และเมืองมัลลิกา (ร.ศ. 112)			-ปราสาทซวิงเกอร์ (Zwinger Palace) เป็นต้น

บทที่ 6
ผลการสำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ

การสำรวจความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง สอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำแนกกลุ่มประชากรตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทางของจังหวัดบึงกาฬ จำนวน 1,631 คน ผลการสำรวจสามารถสรุปได้ดังนี้

6.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลจำแนกตาม พื้นที่อำเภอ กลุ่มตัวอย่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ ประเภทที่อยู่ รายได้ และสถานการณ์มีใบขับขี่ ใช้การวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

ตารางที่ 6.1 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่อำเภอ		
อำเภอเมือง	212	13.00
อำเภอปากคาด	202	12.39
อำเภอโซ่พิสัย	208	12.75
อำเภอพรเจริญ	201	12.32
อำเภอเซกา	208	12.75
อำเภอบึงโขงหลง	200	12.26
อำเภอศรีวิไล	200	12.26
อำเภอบุ่งคล้า	200	12.26
ประเภทกลุ่มตัวอย่าง		
นักเรียน	181	11.10
นักท่องเที่ยว	434	26.61
ข้าราชการ	305	18.70
ประชาชน	711	43.59
เพศ		
ชาย	665	40.77
หญิง	966	59.23

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 15 ปี	65	3.99
15 – 20 ปี	226	13.86
21– 25 ปี	187	11.47
26 – 30 ปี	253	15.51
31 – 35 ปี	240	14.71
36 – 40 ปี	183	11.22
41 – 45 ปี	186	11.40
46 – 50 ปี	132	8.09
51 – 55 ปี	72	4.41
56 – 60 ปี	53	3.25
มากกว่า 60 ปี	34	2.08
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน	23	1.41
ประถมศึกษา	117	7.17
มัธยมศึกษา	469	28.76
อนุปริญญา/ปวช. ปวส.	232	14.22
ปริญญาตรี	632	38.75
สูงกว่าปริญญาตรี	158	9.69
สถานภาพ		
อยู่ระหว่างศึกษา	352	21.58
ทำงาน	1242	76.15
ว่างงาน	37	2.27
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	352	21.58
ครู/อาจารย์	265	16.25
ข้าราชการภาครัฐ	176	10.79
พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/เอกชน	196	12.02
เจ้าของกิจการ	116	7.11
ลูกจ้าง/คนงาน	276	16.92
เกษตรกร	166	10.18
แม่บ้าน	34	2.08
ค้าขาย	6	0.37
รับจ้างทั่วไป	44	2.7

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทที่อยู่		
บ้านเดี่ยว	1454	89.15
ทาวน์เฮ้าส์	74	4.54
ตึกแถว	71	4.35
คอนโดมิเนียม	32	1.96
รายได้ต่อเดือน		
0 – 5,000 บาท/เดือน	312	19.13
5,001 – 7,000 บาท/เดือน	90	5.52
7,001 – 10,000 บาท/เดือน	239	14.65
10,001 – 15,000 บาท/เดือน	232	14.22
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	263	16.13
20,001 – 25,000 บาท/เดือน	130	7.97
25,001 – 30,000 บาท/เดือน	110	6.74
30,001 – 35,000 บาท/เดือน	79	4.84
35,001 – 40,000 บาท/เดือน	53	3.25
มากกว่า 40,000 บาท/เดือน	123	7.54
สถานะการมีใบอนุญาตขับขี่		
มี	1292	79.22
ไม่มี	339	20.78
รวม	**1631**	**100.00**

จากตารางที่ 6.1 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1631 คน พบว่า พื้นที่อำเภอการสำรวจข้อมูล จำแนกดังนี้ อำเภอเมือง จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 13.00อำเภอปากคาด จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 12.39 อำเภอโซ่พิสัย จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 อำเภอพรเจริญ จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 12.32 อำเภอเซกา จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 อำเภอบึงโขงหลง จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.26 อำเภอศรีจำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.26 และอำเภอบุ่งคล้า จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.26

กลุ่มตัวอย่างการสำรวจจำแนก ดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นประชาชน จำนวน 711 คน คิดเป็นร้อยละ 43.59 รองลงมาคือ นักท่องเที่ยว จำนวน 434 คน คิดเป็นร้อยละ 26.61 ข้าราชการ จำนวน 305 คน คิดเป็นร้อยละ 18.70 และนักเรียน จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 11.10

เพศ ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 966 คน คิดเป็นร้อยละ 59.23 และเป็นเพศชาย จำนวน 665 คน คิดเป็นร้อยละ 40.77

อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 15.51 รองลงมาคือ 31-35 ปี จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 14.71 อายุ 15-20 ปี จำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 13.86 อายุ 21-25 ปี จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 11.47 อายุ 41-45 ปี จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 11.40 อายุ 36-40 ปี จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 11.22 อายุ 46-50 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 8.09

อายุ 51-55 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 4.41 อายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 3.99 อายุ 56-60 ปี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ3.25 และอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 2.08

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 632 คน คิดเป็นร้อยละ 38.75 รองลงมาคือ มัธยมศึกษา จำนวน 469 คน คิดเป็นร้อยละ 28.76 อนุปริญญา/ปวช. ปวส. จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 14.22 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 9.69 ประถมศึกษา จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 7.17 และต่ำกว่าประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 1.41

สถานภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพทำงาน จำนวน 1242 คน คิดเป็นร้อยละ 76.15 รองลงมาคือ อยู่ระหว่างศึกษา จำนวน 352 คน คิดเป็นร้อยละ 21.58 และว่างงาน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 2.27

อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 352 คน คิดเป็นร้อยละ 21.58 รองลงมาคือ ลูกจ้าง/คนงาน จำนวน 276 คน คิดเป็นร้อยละ 16.92 ครู/อาจารย์ จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/เอกชน จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 12.02 ข้าราชการภาครัฐ จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 10.79 เกษตรกร จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 10.18 เจ้าของกิจการ จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 7.11 แม่บ้าน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 2.08 และอาชีพอื่นๆ ได้แก่ รองาน ร้อยละ 2.27 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 0.43 และค้าขาย ร้อยละ 0.37

ประเภทที่อยู่อาศัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่บ้านเดี่ยว จำนวน 1454 คน คิดเป็นร้อยละ 89.15 รองลงมาคือ ทาวน์เฮ้าส์ จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 4.54 ตึกแถว จำนวน 71คน คิดเป็นร้อยละ 4.35 และคอนโดมิเนียม จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96

รายได้ต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 0-5,000 บาท/เดือน จำนวน 312 คน คิดเป็นร้อยละ 19.13 รองลงมาคือ รายได้ 15,001-20,000 บาท/เดือน จำนวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 16.13 รายได้ 7,001-10,000 บาท/เดือน จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 14.65 รายได้ 10,001-15,000 บาท/เดือน จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 14.22 รายได้ 20,001-25,000 บาท/เดือน จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 7.97 รายได้ มากกว่า 40,000 บาท/เดือน จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 7.54 รายได้ 25,001-30,000 บาท/เดือน จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 6.74 รายได้ 30,001-35,000 บาท/เดือน จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 74.84 รายได้5,001-7,000 บาท/เดือน จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 5.52 และรายได้ 35,001-40,000 บาท/เดือน จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25

สถานะการมีใบอนุญาตขับขี่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีใบอนุญาตการขับขี่ จำนวน 1292 คน คิดเป็นร้อยละ 79.22 และไม่มีใบอนุญาตการขับขี่ จำนวน 339 คน คิดเป็นร้อยละ 20.78

ตารางที่ 6.2 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการครอบครองยานพาหนะ

การครอบครองยานพาหนะ		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
สำหรับตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็น โดยมีประเด็นดังนี้ *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*		1899	100.00
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	ร้อยละ 38.92		
รถจักรยานยนต์	ร้อยละ 38.44		
รถปิคอัพ	ร้อยละ 12.74		
รถจักรยาน 2-3 ล้อถีบ	ร้อยละ 8.00		
รถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไป	ร้อยละ 1.21		
รถสามล้อเครื่อง/สี่ล้อเล็ก	ร้อยละ 0.42		
รถสองแถว/มินิบัส รถบัส	ร้อยละ 0.26		

จากตารางที่ 6.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการครอบครองยานพาหนะประเภทต่างๆ ดังนี้ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ร้อยละ 38.92) รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 38.44) รถปิคอัพ (ร้อยละ 12.74) รถจักรยาน 2-3 ล้อถีบ (ร้อยละ 8.00) รถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไป (ร้อยละ 1.21) รถสามล้อเครื่อง/สี่ล้อเล็ก (ร้อยละ 0.42) และรถสองแถว/มินิบัส รถบัส (ร้อยละ 0.26)

6.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง ใช้การวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

ตารางที่ 6.3 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะของสถานที่ที่ต้องการให้เป็นจุดต้นทางหรือปลายทางของรถสาธารณะ

ลักษณะของสถานที่ที่ต้องการให้เป็นจุดต้นทางหรือปลายทางของรถสาธารณะ		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
สำหรับตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็น โดยมีประเด็นดังนี้ *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*		3767	100.00
ที่พัก/บ้าน	ร้อยละ 18.61		
โรงเรียน/สถานศึกษา	ร้อยละ 16.83		
สถานที่ท่องเที่ยว	ร้อยละ 13.75		
ที่ทำงาน	ร้อยละ 13.25		
ตลาด	ร้อยละ 12.26		
สถานที่พักผ่อน/สวนสาธารณะ	ร้อยละ 7.38		
ร้านค้า	ร้อยละ 5.37		
ธนาคาร	ร้อยละ 4.73		

ลักษณะของสถานที่ที่ต้องการให้เป็นจุดต้นทางหรือปลายทางของรถสาธารณะ		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
บริษัท	ร้อยละ 2.79		
โรงงาน	ร้อยละ 2.34		
ภัตตาคาร/ร้านอาหาร	ร้อยละ 2.34		

จากตารางที่ 6.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางตามลักษณะของสถานที่ที่ต้องการให้เป็นจุดต้นทางหรือปลายทางของรถสาธารณะดังนี้ ที่พัก/บ้าน (ร้อยละ 18.61) รองลงมาคือ โรงเรียน/สถานศึกษา (ร้อยละ 16.83) สถานที่ท่องเที่ยว (ร้อยละ 13.75) ที่ทำงาน 2-3 ล้อถีบ (ร้อยละ 13.25) ตลาด (ร้อยละ 12.26) สถานที่พักผ่อน/สวนสาธารณะ (ร้อยละ 7.38) ร้านค้า (ร้อยละ 5.37) ธนาคาร (ร้อยละ 4.73) บริษัท (ร้อยละ 2.79) โรงงาน และภัตตาคาร/ร้านอาหาร (ร้อยละ 2.34)

ตารางที่ 6.4 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเดินทางด้วยรถสาธารณะ

วัตถุประสงค์ของการเดินทางด้วยรถสาธารณะ		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
สำหรับตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็น โดยมีประเด็นดังนี้ *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*		3984	100.00
กลับบ้าน	ร้อยละ 19.75		
ไปทำงาน	ร้อยละ 16.44		
ท่องเที่ยว	ร้อยละ 14.83		
ไปเรียนหนังสือ	ร้อยละ 9.34		
ติดต่อหน่วยงานราชการ	ร้อยละ 8.56		
ซื้อของ	ร้อยละ 8.43		
ติดต่อธุรกิจ/การค้า	ร้อยละ 6.43		
ส่งลูกหลานไปโรงเรียน	ร้อยละ 6.33		
พักผ่อน	ร้อยละ 6.22		
ทานอาหารนอกบ้าน	ร้อยละ 3.66		

จากตารางที่ 6.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางตามวัตถุประสงค์ของการเดินทางด้วยรถสาธารณะดังนี้ กลับบ้าน (ร้อยละ 19.75) รองลงมาคือ ไปทำงาน (ร้อยละ 16.44) ท่องเที่ยว (ร้อยละ 14.83) ไปเรียนหนังสือ (ร้อยละ 9.34) ติดต่อหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 8.56) ซื้อของ (ร้อยละ 8.43) ติดต่อธุรกิจ/การค้า (ร้อยละ 6.43) ส่งลูกหลานไปโรงเรียน (ร้อยละ 6.33) พักผ่อน (ร้อยละ 6.22) และทานอาหารนอกบ้าน (ร้อยละ 3.66)

ตารางที่ 6.5 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทยานพาหนะที่ต้องการใช้บริการสาธารณะ

ประเภทยานพาหนะที่ต้องการใช้บริการสาธารณะ		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
สำหรับตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็น โดยมีประเด็นดังนี้ *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*		3353	100.00
รถประจำทาง	ร้อยละ 28.09		
รถสองแถว	ร้อยละ 18.76		
รถตู้	ร้อยละ 17.36		
แท็กซี่	ร้อยละ 10.68		
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	ร้อยละ 8.11		
รถจักรยานยนต์รับจ้าง	ร้อยละ 7.87		
รถสามล้อเครื่อง	ร้อยละ 4.50		
รถจักรยานสองล้อถีบ	ร้อยละ 2.54		
รถสามล้อถีบ	ร้อยละ 2.09		

จากตารางที่ 6.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางตามประเภทยานพาหนะที่ต้องการใช้บริการสาธารณะดังนี้ รถประจำทาง (ร้อยละ 28.09) รองลงมาคือ รถสองแถว (ร้อยละ 18.76) รถตู้ (ร้อยละ 17.36) แท็กซี่ (ร้อยละ 10.68) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ร้อยละ 8.11) รถจักรยานยนต์รับจ้าง (ร้อยละ 7.87) รถสามล้อเครื่อง (ร้อยละ 4.50) รถจักรยานสองล้อถีบ (ร้อยละ 2.54) และรถสามล้อถีบ (ร้อยละ 2.09)

ตารางที่ 6.6 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ

รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือ จอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	1165	71.43
บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	256	15.70
บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	210	12.88
รวม	1631	100.00

จากตารางที่ 6.6 พบว่า รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่นจอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร จำนวน 1165 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 15.70 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 12.88

ตารางที่ 6.7 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงเวลาให้บริการรถสาธารณะ

ช่วงเวลาให้บริการรถสาธารณะ		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
สำหรับตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็น โดยมีประเด็นดังนี้ *(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)*		3009	100.00
ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า (06.30 - 09.30 น.)	*ร้อยละ* 40.58		
ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น (15.31 - 19.30 น.)	*ร้อยละ* 23.93		
ช่วงสายถึงบ่าย (09.31 - 15.30 น.)	*ร้อยละ* 21.44		
ช่วงค่ำและดึก (19.31 - 22.30 น.)	*ร้อยละ* 14.06		

จากตารางที่ 6.7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางตามช่วงเวลาให้บริการรถสาธารณะดังนี้ ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า (06.30 - 09.30 น.) (ร้อยละ 40.58) รองลงมาคือ ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น (15.31 - 19.30 น.) (ร้อยละ 23.93) ช่วงสายถึงบ่าย (09.31 - 15.30 น.) (ร้อยละ 21.44) แท็กซี่ (ร้อยละ 10.68) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ร้อยละ 8.11) รถจักรยานยนต์รับจ้าง (ร้อยละ 7.87) รถสามล้อเครื่อง (ร้อยละ 4.50) รถจักรยานสองล้อถีบ (ร้อยละ 2.54) และรถสามล้อถีบ (ร้อยละ 2.09)

ตารางที่ 6.8 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร

ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประมาณ 1 - 5 นาที	346	21.21
ประมาณ 6 - 10 นาที	559	34.27
ประมาณ 11 - 15 นาที	288	17.66
ประมาณ 16 - 20 นาที	198	12.14
ประมาณ 21 - 25 นาที	74	4.54
ประมาณ 26 - 30 นาที	166	10.18
รวม	1631	100.00

จากตารางที่ 6.8 พบว่า ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารประมาณ 6-10 นาที จำนวน 559 คน คิดเป็นร้อยละ 34.27 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21 รอประมาณ 11-15 นาที จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 17.66 รอประมาณ 16 - 20 นาที จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 12.14 รอประมาณ 26-30 นาที จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 10.18 และรอประมาณ 21-25 นาที จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 4.54

ตารางที่ 6.9 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ

รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ	506	31.02
เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ	558	34.21
เก็บค่าโดยสารล่วงหน้า	227	13.92
เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว	340	20.85
รวม	1631	100.00

จากตารางที่ 6.9 พบว่า รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการให้เก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ จำนวน 558 คน คิดเป็นร้อยละ 34.21 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ จำนวน 506 คน คิดเป็นร้อยละ 31.02 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 20.85 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 13.92

6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านการบริการ และด้านกระบวนการ ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*)

ตารางที่ 6.10 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	ระดับความต้องการ (*n* = 1631)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
ด้านผลิตภัณฑ์	3.90	0.90	มาก
ด้านราคา	3.89	0.91	มาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.84	0.97	มาก
ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.79	0.99	มาก
ด้านการบริการ	3.91	0.86	มาก
ด้านกระบวนการ	3.93	0.87	มาก
ภาพรวม	3.90	0.84	มาก

จากตารางที่ 6.10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง โดยมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ด้านการ

บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79

ตารางที่ 6.11 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางรายด้านและรายข้อ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	ระดับความต้องการ (*n* = 1631)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
ด้านผลิตภัณฑ์			
1. จำนวนเที่ยวรถโดยสารที่ให้บริการมีความเพียงพอ	3.78	1.06	มาก
2. สภาพของรถโดยสารอยู่ในสภาพที่ดี	3.89	1.01	มาก
3. ความตรงต่อเวลาในการออกจากจุดจอดรถ	3.88	1.03	มาก
4. ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการขับรถตลอดการเดินทาง	4.00	0.98	มาก
5. ความปลอดภัยจากอาชญากรรมตลอดการเดินทาง	3.97	1.03	มาก
ภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์	3.90	0.90	มาก
ด้านราคา			
6. ความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับระยะทาง	3.90	0.94	มาก
7. ความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับความสะดวกสบายที่ได้รับ	3.88	0.97	มาก
ภาพรวมด้านราคา	3.89	0.91	มาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย			
8. ช่องทางการจำหน่ายตั๋วโดยสารมีหลากหลายช่องทาง	3.81	1.03	มาก
9. ความสะดวกสบายในการซื้อตั๋วโดยสาร	3.86	1.01	มาก
ภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.84	0.97	มาก
ด้านการส่งเสริมการตลาด			
10. ส่วนลดการเดินทางได้ในผู้โดยสารที่ใช้บริการเป็นประจำ	3.82	1.04	มาก
หรือเป็นกลุ่มบุคคลพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุ นักเรียน คนพิการ	3.75	1.05	มาก
11. การทำโฆษณาและประชาสัมพันธ์ให้รู้จักบริการรถสาธารณะ			
ภาพรวมด้านการส่งเสริมการตลาด	3.79	0.99	มาก
ด้านการบริการ			
12. ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขายตั๋ว	3.91	0.98	มาก
13. การให้คำแนะนำและเอาใจใส่ของพนักงานขายตั๋ว	3.90	0.99	มาก
14. ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ	3.98	0.96	มาก

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	ระดับความต้องการ (*n* = 1631)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
15. ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานให้บริการบนรถ	3.94	0.96	มาก
16. ระยะเวลาที่ใช้ในการซื้อตั๋วโดยสาร	3.88	0.95	มาก
17. ระยะเวลาที่ใช้ในการรอขึ้นรถโดยสาร	3.86	0.99	มาก
ภาพรวมด้านการบริการ	3.91	0.86	มาก
ด้านกระบวนการ			
18. การจัดที่นั่งบนรถให้กับผู้โดยสาร	3.89	0.98	มาก
19. การจัดพื้นที่วางสัมภาระของผู้โดยสาร	3.87	0.98	มาก
20. ลักษณะทางกายภาพภายนอกของรถใหม่และสะอาด	3.91	1.00	มาก
21. อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศบนรถโดยสาร	3.87	0.98	มาก
22. การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามกฎหมาย	3.95	1.00	มาก
23. การติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินในรถ เช่น ถังดับเพลิง ค้อนทุบกระจก	3.95	1.01	มาก
24. การติดตั้งประตูฉุกเฉินออกด้านหลังรถเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	3.98	1.01	มาก
25. การระบุชื่อ ใบขับขี่ ทะเบียนรถ และเบอร์โทรศัพท์ของพนักงานขับรถ พนักงานให้บริการบนรถชัดเจน	4.03	0.97	มาก
ภาพรวมด้านกระบวนการ	3.93	0.87	มาก

จากตารางที่ 6.11 พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการขับรถตลอดการเดินทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 รองลงมาคือ ความปลอดภัยจากอาชญากรรมตลอดการเดินทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 สภาพของรถโดยสารอยู่ในสภาพที่ดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ความตรงต่อเวลาในการออกจากจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และจำนวนเที่ยวรถโดยสารที่ให้บริการมีความเพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

ด้านราคาโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับระยะทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับความสะดวกสบายที่ได้รับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88

ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความสะดวกสบายในการซื้อตั๋วโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และช่องทางการจำหน่ายตั๋วโดยสารมีหลากหลายช่องทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 จำนวนเที่ยวรถโดยสารที่ให้บริการมีความเพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

ด้านการส่งเสริมการตลาดโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ส่วนลดการเดินทางได้ในผู้โดยสารที่ใช้บริการเป็นประจำหรือเป็นกลุ่มบุคคลพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุ นักเรียน คนพิการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และการทำโฆษณาและประชาสัมพันธ์ให้รู้จักบริการรถสาธารณะ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

ด้านการบริการโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 รองลงมาคือ ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานให้บริการบนรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขายตั๋ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 การให้คำแนะนำและเอาใจใส่ของพนักงานขายตั๋ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90ระยะเวลาที่ใช้ในการซื้อตั๋วโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และระยะเวลาที่ใช้ในการรอขึ้นรถโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

ด้านกระบวนการโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถการระบุชื่อ ใบขับขี่ ทะเบียนรถ และเบอร์โทรศัพท์ของพนักงานขับรถ พนักงานให้บริการบนรถ ชัดเจน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รองลงมาคือ การติดตั้งประตูฉุกเฉินออกด้านหลังรถเมื่อเกิดอุบัติเหตุ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขายตั๋ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามกฎหมาย การติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินในรถ เช่น ถังดับเพลิง ค้อนทุบกระจก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ลักษณะทางกายภาพภายนอกของรถใหม่และสะอาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 การจัดที่นั่งบนรถให้กับผู้โดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และการจัดพื้นที่วางสัมภาระของผู้โดยสาร อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศบนรถโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87

6.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกสองทางข้อมูลส่วนบุคคลกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

ตารางที่ 6.12 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละอำเภอ จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ

อำเภอ	รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ			รวม
	บริการระดับท้องถิ่นจอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	
เมือง	141	41	30	212
	(66.51)	(19.34)	(14.15)	(100.00)
ปากคาด	138	38	26	202
	(68.32)	(18.81)	(12.87)	(100.00)
โซ่พิสัย	150	21	37	208
	(72.12)	(10.10)	(17.79)	(100.00)
พรเจริญ	140	24	37	201
	(69.65)	(11.94)	(18.41)	(100.00)
เซกา	145	37	26	208
	(69.71)	(17.79)	(12.50)	(100.00)
บึงโขงหลง	136	40	24	200
	(68.00)	(20.00)	(12.00)	(100.00)
ศรีวิไล	156	24	20	200
	(78.00)	(12.00)	(10.00)	(100.00)
บุ่งคล้า	159	31	10	200
	(79.50)	(15.50)	(5.00)	(100.00)
รวม	1,165	256	210	1,631
	(71.43)	(15.70)	(12.88)	(100.00)

จากตารางที่ 6.12 พบว่า รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร จำนวน 1165 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 15.70 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 12.88 เมื่อพิจารณาจำแนกตามพื้นที่อำเภอกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. อำเภอเมือง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 66.51 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 19.34 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 14.15

2. อำเภอปากคาด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 68.32 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 18.81 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 12.87

3. อำเภอโซ่พิสัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 72.12 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 17.79 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 10.10

4. อำเภอพรเจริญ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 69.65 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 18.41 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 11.94

5. อำเภอเซกา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 69.71 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 17.79 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 12.50

6. อำเภอบึงโขงหลง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 68.00 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 68.00 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 12.00

7. อำเภอศรีวิไล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 78.00 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 12.00 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 10.00

8. อำเภอบุ่งคล้า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 79.50 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 15.50 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 5.00

ตารางที่ 6.13 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของประเภทกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ			รวม
	บริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	
นักเรียน	126	27	28	181
	(69.61)	(14.92)	(15.47)	(100.00)
นักท่องเที่ยว	312	78	44	434
	(71.89)	(17.97)	(10.14)	(100.00)
ข้าราชการ	224	34	47	305
	(73.44)	(11.15)	(15.41)	(100.00)
ประชาชน	503	117	91	711
	(70.75)	(16.46)	(12.80)	(100.00)

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ			รวม
	บริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	
รวม	1,165	256	210	1,631
	(71.43)	(15.70)	(12.88)	(100.00)

จากตารางที่ 6.13 พบว่า รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร จำนวน 1165 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 15.70 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 12.88 เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. นักเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 69.61 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 15.47 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 14.92

2. นักท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 71.89 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 17.97 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 10.14

3. ข้าราชการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 73.44 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 15.41 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 11.15

4. ประชาชน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 70.75 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 16.46 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 12.80

ตารางที่ 6.14 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ต่อเดือน จำแนกตามรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ

รายได้ต่อเดือน	รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ			รวม
	บริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	
0 – 5,000 บาท/เดือน	215	42	31	288
	(74.65)	(14.58)	(10.76)	(100.00)
5,001 – 7,000 บาท/เดือน	64	18	12	94
	(68.09)	(19.15)	(12.77)	(100.00)
7,001 – 10,000 บาท/เดือน	167	53	23	243
	(68.72)	(21.81)	(9.47)	(100.00)
10,001 – 15,000 บาท/เดือน	170	37	28	235
	(72.34)	(15.74)	(11.91)	(100.00)
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	199	39	30	268
	(74.25)	(14.55)	(11.19)	100.00)
20,001 – 25,000 บาท/เดือน	104	12	17	133
	(78.20)	(9.02)	(12.78)	(100.00)
25,001 – 30,000 บาท/เดือน	75	15	20	110
	68.18)	(13.64)	(18.18)	(100.00)
30,001 – 35,000 บาท/เดือน	53	15	11	79
	(67.09)	(18.99)	(13.92)	(100.00)
35,001 – 40,000 บาท/เดือน	40	7	8	55
	(72.73)	(12.73)	(14.55)	(100.00)
มากกว่า 40,000 บาท/เดือน	78	18	30	126
	(61.90)	(14.29)	(23.81)	(100.00)
รวม	1,165	256	210	1,631
	(71.43)	(15.70)	(12.88)	(100.00)

จากตารางที่ 6.14 พบว่า รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร จำนวน 1165 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ

15.70 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 12.88 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายได้ต่อเดือน ดังนี้

1. รายได้ 0-5,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 74.65 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 14.58 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 10.76

2. รายได้ 5,001-7,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 68.09 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 19.15 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 12.77

3. รายได้ 7,001 – 10,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 68.72 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 21.81 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 9.47

4. รายได้ 10,001 – 15,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 72.34 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 15.74 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 11.91

5. รายได้ 15,001 – 20,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 74.25 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 14.55 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 11.19

6. รายได้ 20,001 – 25,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 68.18 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 12.78 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 9.02

7. รายได้ 25,001 – 30,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 74.25 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 18.18 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 13.64

8. รายได้ 30,001 – 35,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 67.09 รองลงมาคือ บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 18.99 และบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 13.92

9. รายได้ 35,001 – 40,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 72.73 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษ

จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 14.55 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 12.73

10. รายได้ มากกว่า 40,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการบริการระดับท้องถิ่นจอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร ร้อยละ 61.90 รองลงมาคือ บริการแบบพิเศษจอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก ร้อยละ 23.81 และบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย ร้อยละ 14.29

ตารางที่ 6.15 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอ จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร

อำเภอ	ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร						รวม
	ประมาณ 1 – 5 นาที	ประมาณ 6 – 10 นาที	ประมาณ 11 - 15 นาที	ประมาณ 16 - 20 นาที	ประมาณ 21 - 25 นาที	ประมาณ 26 – 30 นาที	
เมือง	50	71	44	25	12	10	212
	(23.58)	(33.49)	(20.75)	(11.79)	(5.66)	(4.72)	(100.00)
ปากคาด	43	53	35	33	13	25	202
	(21.29)	(26.24)	(17.33)	(16.34)	(6.44)	(12.38)	(100.00)
โซ่พิสัย	41	67	43	28	11	18	208
	(19.71)	(32.21)	(20.67)	(13.46)	(5.29)	(8.65)	(100.00)
พรเจริญ	52	76	29	18	5	21	201
	(25.87)	(37.81)	(14.43)	(8.96)	(2.49)	(10.45)	(100.00)
เซกา	26	94	25	28	5	30	208
	(12.50)	45.19)	(12.02)	(13.46)	(2.40)	(14.42)	(100.00)
บึงโขงหลง	43	73	43	16	10	15	200
	(21.50)	(36.50)	(21.50)	(8.00)	(5.00)	(7.50)	(100.00)
ศรีวิไล	43	75	32	15	9	26	200
	(21.50)	(37.50)	(16.00)	(7.50)	(4.50)	(13.00)	(100.00)
บุ่งคล้า	48	50	37	35	9	21	200
	(24.00)	(25.00)	(18.50)	(17.50)	(4.50)	(10.50)	(100.00)
รวม	346	559	288	198	74	166	1,631
	(21.21)	(34.27)	(17.66)	(12.14)	(4.54)	(10.18)	(100.00)

จากตารางที่ 6.15 พบว่า ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที จำนวน 559 คน คิดเป็นร้อยละ 34.27 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21 รอประมาณ 11-15 นาที จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 17.66 รอประมาณ 16-20 นาที จำนวน 198 คน คิด

เป็นร้อยละ 12.14 รอประมาณ 26-30 นาที จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 10.18 และรอประมาณ 21-25 นาที จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 4.54 เมื่อพิจารณาจำแนกตามพื้นที่อำเภอ ดังนี้

1. อำเภอเมือง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 33.49 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 23.58 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 20.75 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 11.79 รอประมาณ 21-25 นาทีร้อยละ 5.66 และรอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 4.72

2. อำเภอปากคาด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 26.24 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 21.29 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 17.33 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 16.34 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 12.38 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 6.44

3. อำเภอโซ่พิสัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 32.21 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 25.87 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 20.67 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 13.46 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 8.65 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 5.29

4. อำเภอพรเจริญ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 37.81 รองลงมาคือ รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 20.67 รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 14.43 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 10.45 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 8.96 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 2.49

5. อำเภอเซกา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 45.19 รองลงมาคือ รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 14.42 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 13.46 รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 12.50 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 12.02 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 2.40

6. อำเภอบึงโขงหลง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 36.50 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 21.50 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 8.00 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 7.50 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 5.00

7. อำเภอศรีวิไล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 37.50 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 21.50 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 16.00 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 13.00 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 7.50 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 4.50

8. อำเภอศรีวิไล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 25.00 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 24.00 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 18.50 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 17.50 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 10.50 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 4.50

ตารางที่ 6.16 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของประเภทกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร						รวม
	ประมาณ 1 – 5 นาที	ประมาณ 6 – 10 นาที	ประมาณ 11 - 15 นาที	ประมาณ 16 - 20 นาที	ประมาณ 21 - 25 นาที	ประมาณ 26 – 30 นาที	
นักเรียน	49	62	24	19	10	17	181
	(27.07)	(34.25)	(13.26)	(10.50)	(5.52)	(9.39)	(100.00)
นักท่องเที่ยว	105	147	81	45	25	31	434
	(24.19)	(33.87)	(18.66)	(10.37)	(5.76)	(7.14)	(100.00)
ข้าราชการ	50	107	66	33	9	40	305
	(16.39)	(35.08)	(21.64)	(10.82)	(2.95)	(13.11)	(100.00)
ประชาชน	142	243	117	101	30	78	711
	(19.97)	(34.18)	(16.46)	(14.21)	(4.22)	(10.97)	(100.00)
รวม	346	559	288	198	74	166	1,631
	(21.21)	(34.27)	(17.66)	(12.14)	(4.54)	(10.18)	(100.00)

จากตารางที่ 6.16 พบว่า ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที จำนวน 559 คน คิดเป็นร้อยละ 34.27 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21 รอประมาณ 11-15 นาที จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 17.66 รอประมาณ 16-20 นาที จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 12.14 รอประมาณ 26-30 นาที จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 10.18 และรอประมาณ 21-25 นาที จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 4.54 เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. นักเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 34.25 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 27.07 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 13.26 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 10.50 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 9.39 และรอประมาณ 21-25 นาทีร้อยละ 5.52

2. นักท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 33.87 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 24.19 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 18.66 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 10.37 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 7.14 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 5.76

3. ข้าราชการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 35.08 รองลงมาคือ รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 21.64 รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 16.39 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 13.11 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 10.82 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 2.95

4. ประชาชน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 34.18 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 19.97 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 16.46 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 14.21 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 10.97 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 4.22

ตารางที่ 6.17 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างรายได้ต่อเดือน จำแนกตามระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร

รายได้ต่อเดือน	ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร						รวม
	ประมาณ 1 – 5 นาที	ประมาณ 6 – 10 นาที	ประมาณ 11 - 15 นาที	ประมาณ 16 - 20 นาที	ประมาณ 21 - 25 นาที	ประมาณ 26 – 30 นาที	
0 – 5,000 บาท/เดือน	77	107	40	30	16	18	288
	(26.74)	(37.15)	(13.89)	(10.42)	(5.56)	(6.25)	(100.00)
5,001 – 7,000 บาท/เดือน	18	19	23	14	5	15	94
	(19.15)	(20.21)	(24.47)	(14.89)	(5.32)	(15.96)	(100.00)
7,001 – 10,000 บาท/เดือน	69	69	30	40	13	22	243
	(28.40)	(28.40)	(12.35)	(16.46)	(5.35)	(9.05)	(100.00)
10,001 – 15,000 บาท/เดือน	43	80	46	30	12	24	235
	(18.30)	(34.04)	(19.57)	(12.77)	(5.11)	(10.21)	(100.00)
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	58	95	56	35	7	17	268
	(21.64)	(35.45)	(20.90)	(13.06)	(2.61)	(6.34)	(100.00)
20,001 – 25,000 บาท/เดือน	19	44	27	11	10	22	133
	(14.29)	(33.08)	(20.30)	(8.27)	(7.52)	(16.54)	(100.00)
25,001 – 30,000 บาท/เดือน	13	50	16	17	1	13	110
	(11.82)	(45.45)	(14.55)	(15.45)	(0.91)	(11.82)	(100.00)
30,001 – 35,000 บาท/เดือน	16	25	10	10	4	14	79
	(20.25)	(31.65)	(12.66)	(12.66)	(5.06)	(17.72)	(100.00)
35,001 – 40,000 บาท/เดือน	13	22	10	4	2	4	55
	(23.64)	(40.00)	(18.18)	(7.27)	(3.64)	(7.27)	(100.00)
มากกว่า 40,000	20	48	30	7	4	17	126

บาท/เดือน	(15.87)	(38.10)	(23.81)	(5.56)	(3.17)	(13.49)	(100.00)
รวม	346	559	288	198	74	166	1,631
	(21.21)	(34.27)	(17.66)	(12.14)	(4.54)	10.18)	(100.00)

จากตารางที่ 6.17 พบว่า ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที จำนวน 559 คน คิดเป็นร้อยละ 34.27 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 21.21 รอประมาณ 11-15 นาที จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 17.66 รอประมาณ 16-20 นาที จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 12.14 รอประมาณ 26-30 นาที จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 10.18 และรอประมาณ 21-25 นาที จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 4.54 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายได้ต่อเดือน ดังนี้

1. รายได้ 0-5,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 37.15 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 26.74 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 13.89 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 10.42 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 6.25 และรอประมาณ 21-25 นาทีร้อยละ 5.56

2. รายได้ 5,001-7,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 24.47 รองลงมาคือ รอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 20.21 รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 19.15 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 15.96 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 14.89 และรอประมาณ 21-25 นาทีร้อยละ 5.32

3. รายได้ 7,001-10,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 1-5 นาที รอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 28.40 รองลงมาคือ รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 16.46 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 12.35 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 9.05 และรอประมาณ 21-25 นาทีร้อยละ 5.35

4. รายได้ 10,001-15,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 34.04 รองลงมาคือ รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 19.57 รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 18.30 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 12.77 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 10.21 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 5.11

5. รายได้ 15,001-20,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 35.45 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 21.64 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 20.90 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 13.06 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 6.34 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 2.61

6. รายได้ 20,001-25,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 33.08 รองลงมาคือ รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 20.30 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 16.54 รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 14.29 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 8.27 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ7.52

7. รายได้ 25,001-30,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 45.45 รองลงมาคือ รอประมาณ 16-20 นาที

ร้อยละ 815.45 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 14.55 รอประมาณ 1-5 นาที รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 11.82 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 0.91

8. รายได้ 30,001-35,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 31.65 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 20.25 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 17.72 รอประมาณ 11-15 นาที รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 12.66 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 5.06

9. รายได้ 35,001-40,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 23.64 รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 18.18 รอประมาณ 16-20 นาที รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 7.27 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 3.64

10. รายได้ มากกว่า 40,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสารรอประมาณ 6-10 นาที ร้อยละ 38.10 รองลงมาคือ รอประมาณ 11-15 นาที ร้อยละ 23.81 รอประมาณ 1-5 นาที ร้อยละ 15.87 รอประมาณ 26-30 นาที ร้อยละ 13.49 รอประมาณ 16-20 นาที ร้อยละ 5.56 และรอประมาณ 21-25 นาที ร้อยละ 3.17

ตารางที่ 6.18 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอ จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ

อำเภอ	รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ				รวม
	เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ	เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ	เก็บค่าโดยสารล่วงหน้า	เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว	
เมือง	64	60	39	49	212
	(30.19)	(28.30)	(18.40)	(23.11)	(100.00)
ปากคาด	66	70	33	33	202
	(32.67)	(34.65)	(16.34)	(16.34)	(100.00)
โซ่พิสัย	63	57	34	54	208
	(30.29)	(27.40)	(16.35)	(25.96)	(100.00)
พรเจริญ	57	70	25	49	201
	(28.36)	(34.83)	(12.44)	(24.38)	(100.00)
เซกา	38	86	24	60	208
	(18.27)	(41.35)	(11.54)	(28.85)	(100.00)
บึงโขงหลง	70	59	28	43	200
	(35.00)	(29.50)	(14.00)	(21.50)	(100.00)
ศรีวิไล	61	83	25	31	200
	(30.50)	(41.50)	(12.50)	(15.50)	(100.00)
บุ่งคล้า	87	73	19	21	200

อำเภอ	รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ				รวม
	เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ	เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ	เก็บค่าโดยสารล่วงหน้า	เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว	
	(43.50)	(36.50)	(9.50)	(10.50)	(100.00)
รวม	506	558	227	340	1,631
	(31.02)	(34.21)	(13.92)	(20.85)	(100.00)

จากตารางที่ 6.18 พบว่า รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะเก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ จำนวน 558 คน คิดเป็นร้อยละ 34.21 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ จำนวน 506 คน คิดเป็นร้อยละ 31.02 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 20.85 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 13.92 เมื่อพิจารณาจำแนกตามพื้นที่อำเภอ ดังนี้

1. อำเภอเมือง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ ขณะขึ้นรถ ร้อยละ 30.19 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 28.30 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 23.11 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 18.40

2. อำเภอปากคาด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 34.65 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 32.67 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 16.34

3. อำเภอโซ่พิสัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะขึ้นรถ ร้อยละ 30.29 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 27.40 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 25.96 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 16.35

4. อำเภอพรเจริญ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 34.83 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 28.36 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 24.38 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 12.44

5. อำเภอเซกา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 41.35 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 28.85 เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 18.27 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 11.54

6. อำเภอบึงโขงหลง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะขึ้นรถ ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ ค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 29.50 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 21.50 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 14.00

7. อำเภอศรีวิไล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 41.50 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 30.50 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 15.50 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 12.50

8. อำเภอบุ่งคล้า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะขึ้นรถ ร้อยละ 43.50 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 36.50 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 10.50 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 9.50

ตารางที่ 6.19 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของประเภทกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ				รวม
	เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ	เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ	เก็บค่าโดยสารล่วงหน้า	เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว	
นักเรียน	58	42	24	57	181
	(32.04)	(23.20)	(13.26)	(31.49)	(100.00)
นักท่องเที่ยว	157	155	50	72	434
	(36.18)	(35.71)	(11.52)	(16.59)	(100.00)
ข้าราชการ	87	98	49	71	305
	(28.52)	(32.13)	(16.07)	(23.28)	(100.00)
ประชาชน	204	263	104	140	711
	(28.69)	(36.99)	(14.63)	(19.69)	(100.00)
รวม	506	558	227	340	1631
	(31.02)	(34.21)	(13.92)	(20.85)	(100.00)

จากตารางที่ 6.19 พบว่า รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะเก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ จำนวน 558 คน คิดเป็นร้อยละ 34.21 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ จำนวน 506 คน คิดเป็นร้อยละ 31.02 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 20.85 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 13.92 เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. นักเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ ขณะขึ้นรถ ร้อยละ 32.04 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 31.49 เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 28.30 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 13.26

2. นักท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ ขณะขึ้นรถ ร้อยละ 36.18 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 35.71 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 16.59 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 11.52

3. ข้าราชการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ ขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 32.13 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 28.52 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 23.28 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 16.07

4. ประชาชน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ ขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 36.99 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 28.69 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 19.69 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 14.63

ตารางที่ 6.20 จำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือน จำแนกตามรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ

รายได้ต่อเดือน	รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ				รวม
	เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ	เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ	เก็บค่าโดยสารล่วงหน้า	เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว	
0 – 5,000 บาท/เดือน	95	90	41	62	288
	(32.99)	(31.25)	(14.24)	(21.53)	(100.00)
5,001 – 7,000 บาท/เดือน	37	29	12	16	94
	(39.36)	(30.85)	(12.77)	(17.02)	(100.00)
7,001 – 10,000 บาท/เดือน	80	88	27	48	243
	(32.92)	(36.21)	(11.11)	(19.75)	(100.00)
10,001 – 15,000 บาท/เดือน	68	91	37	39	235
	(28.94)	(38.72)	(15.74)	(16.60)	(100.00)
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	87	95	32	54	268
	(32.46)	(35.45)	(11.94)	(20.15)	(100.00)
20,001 – 25,000 บาท/เดือน	34	47	17	35	133
	(25.56)	(35.34)	(12.78)	(26.32)	(100.00)
25,001 – 30,000 บาท/เดือน	26	45	11	28	110
	(23.64)	(40.91)	(10.00)	(25.45)	(100.00)
30,001 – 35,000 บาท/เดือน	23	26	10	20	79
	(29.11)	(32.91)	(12.66)	(25.32)	(100.00)
35,001 – 40,000 บาท/เดือน	19	16	7	13	55
	(34.55)	(29.09)	(12.73)	(23.64)	(100.00)
มากกว่า 40,000 บาท/เดือน	37	31	33	25	126
	(29.37)	(24.60)	(26.19)	(19.84)	(100.00)
รวม	506	558	227	340	1,631
	(31.02)	(34.21)	(13.92)	(20.85)	(100.00)

จากตารางที่ 6.20 พบว่า รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะเก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ จำนวน 558 คน คิดเป็นร้อยละ 34.21 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ จำนวน 506 คน คิดเป็นร้อยละ 31.02 เก็บค่าโดยสาร

หลังใช้บริการแล้ว จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 20.85 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 13.92 เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. รายได้ 0-5,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะขึ้นรถ ร้อยละ 32.99 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 31.25 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 21.53 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 14.24

2. รายได้ 5,001-7,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะขึ้นรถ ร้อยละ 39.36 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 30.85 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 17.02 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 12.77

3. รายได้ 7,001-10,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 36.21 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 32.92 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 19.75 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 11.11

4. รายได้ 10,001-15,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 38.72 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 28.94 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 16.60 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 15.74

5. รายได้ 15,001-20,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 35.45 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 32.46 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 20.15 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 11.94

6. รายได้ 20,001-25,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 35.34 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 26.32 เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 25.56 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 12.78

7. รายได้ 25,001-30,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 40.91 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 25.45 เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 23.64 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 10.00

8. รายได้ 30,001-35,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 32.91 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ ร้อยละ 29.11 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 25.32 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 12.66

9. รายได้ 35,001-40,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะขึ้นรถ ร้อยละ 34.55 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 29.09 เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 23.64 และเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 12.73

10. มากกว่า 40,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะขึ้นรถ ร้อยละ 29.37 รองลงมาคือ เก็บค่าโดยสารล่วงหน้า ร้อยละ 26.19 เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ ร้อยละ 24.60 และเก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว ร้อยละ 19.84

6.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกสองทางข้อมูลส่วนบุคคลกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

ตารางที่ 6.21 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอ จำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

อำเภอ		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
เมือง	ค่าเฉลี่ย	3.93	3.88	3.87	3.81	3.94	3.95	3.92
	SD	0.84	0.92	0.91	0.97	0.85	0.85	0.81
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ปากคาด	ค่าเฉลี่ย	3.92	3.85	3.86	3.77	3.89	3.90	3.89
	SD	0.95	1.02	1.11	1.13	0.99	0.98	0.94
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
โซ่พิสัย	ค่าเฉลี่ย	4.12	4.13	3.98	3.96	4.11	4.12	4.09
	SD	0.82	0.84	0.96	0.91	0.76	0.81	0.76
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
พรเจริญ	ค่าเฉลี่ย	3.92	4.03	3.96	3.86	4.03	4.03	3.99
	SD	1.05	1.00	1.07	1.04	0.93	0.96	0.94
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
เซกา	ค่าเฉลี่ย	3.91	3.91	3.80	3.86	3.90	3.97	3.91
	SD	0.90	0.91	0.97	1.00	0.88	0.85	0.83
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
บึงโขงหลง	ค่าเฉลี่ย	3.97	3.89	3.93	3.86	3.95	3.97	3.94
	SD	0.86	0.81	0.85	0.88	0.80	0.84	0.77
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ศรีวิไล	ค่าเฉลี่ย	3.83	3.89	3.81	3.74	3.89	3.89	3.86
	SD	0.89	0.84	0.97	0.95	0.83	0.84	0.80
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
บุ่งคล้า	ค่าเฉลี่ย	3.63	3.56	3.46	3.42	3.58	3.60	3.57
	SD	0.84	0.81	0.83	0.94	0.76	0.76	0.73
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก

อำเภอ		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
รวม	ค่าเฉลี่ย	3.90	3.89	3.84	3.79	3.91	3.93	3.90
	SD	0.90	0.91	0.97	0.99	0.86	0.87	0.84
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

จากตารางที่ 6.21 พบว่า

1. พื้นที่อำเภอเมืองโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอเมือง จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 รองลงมาคือ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

2. พื้นที่อำเภอปากคาดโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอปากคาด จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77

3. พื้นที่อำเภอปากคาดโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอปากคาด จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96

4. พื้นที่อำเภอพรเจริญโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอพรเจริญ จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านราคา ด้านการบริการ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

5. พื้นที่อำเภอเซกาโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอเซกา จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้าน

กระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80

6. พื้นที่อำเภอบึงโขงหลงโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอบึงโขงหลง จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 รองลงมาคือ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

7. พื้นที่อำเภอศรีวิไลโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอศรีวิไล จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านราคา ด้านกระบวนการ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

8. พื้นที่อำเภอบุ่งคล้าโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อำเภอบุ่งคล้า จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ส่วนอยู่ในระดับ “ความต้องการปานกลาง” ได้แก่ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42

ตารางที่ 6.22 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประเภทกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่อำเภอจำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
นักเรียน	ค่าเฉลี่ย	3.87	3.86	3.70	3.65	3.92	3.94	3.87
	SD	0.85	0.92	0.96	0.95	0.81	0.77	0.75
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
นักท่องเที่ยว	ค่าเฉลี่ย	3.81	3.81	3.79	3.73	3.81	3.82	3.80
	SD	0.91	0.94	0.97	0.97	0.90	0.92	0.87
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
ข้าราชการ	ค่าเฉลี่ย	3.86	3.93	3.80	3.72	3.93	3.91	3.88
	SD	1.02	0.91	1.04	1.09	0.91	0.94	0.91
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ประชาชน	ค่าเฉลี่ย	3.99	3.94	3.91	3.88	3.96	4.01	3.97
	SD	0.84	0.88	0.94	0.95	0.83	0.84	0.79
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
รวม	ค่าเฉลี่ย	3.90	3.89	3.84	3.79	3.91	3.93	3.90
	SD	0.90	0.91	0.97	0.99	0.86	0.87	0.84
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

จากตารางที่ 6.22 พบว่า

1. นักเรียน โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 รองลงมาคือ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65

2. นักท่องเที่ยว โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73

3. ข้าราชการ โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างข้าราชการ จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 รองลงมาคือ ด้านราคา ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72

4. ประชาชน โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างประชาชน จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88

ตารางที่ 6.23 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างรูปแบบการให้บริการรถสาธารณะจำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
บริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	ค่าเฉลี่ย	3.91	3.90	3.84	3.77	3.92	3.93	3.90
	SD	0.90	0.91	0.97	1.00	0.87	0.88	0.84
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	ค่าเฉลี่ย	3.88	3.88	3.79	3.78	3.85	3.89	3.86
	SD	0.87	0.87	0.96	0.96	0.84	0.81	0.78
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	ค่าเฉลี่ย	3.93	3.89	3.87	3.86	3.97	3.97	3.94
	SD	0.93	0.94	1.02	0.94	0.87	0.93	0.87
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
รวม	ค่าเฉลี่ย	3.90	3.89	3.84	3.79	3.91	3.93	3.90
	SD	0.90	0.91	0.97	0.99	0.86	0.87	0.84
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

จากตารางที่ 6.23 พบว่า

1. การบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการบริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รองลงมาคือ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77

2. บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีบริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมาก

ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

3. บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีบริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านการบริการ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

ตารางที่ 6.24 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร จำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
ประมาณ 1 - 5 นาที	ค่าเฉลี่ย	4.02	3.98	3.90	3.93	4.02	4.03	4.00
	SD	0.96	0.99	0.99	0.96	0.89	0.88	0.86
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ประมาณ 6 - 10 นาที	ค่าเฉลี่ย	3.98	3.97	3.91	3.83	4.00	4.01	3.98
	SD	0.82	0.85	0.92	0.94	0.80	0.84	0.78
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ประมาณ 11 - 15 นาที	ค่าเฉลี่ย	3.84	3.80	3.78	3.71	3.80	3.86	3.82
	SD	0.90	0.91	0.97	0.95	0.86	0.86	0.84
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ประมาณ 16 - 20 นาที	ค่าเฉลี่ย	3.92	3.91	3.85	3.80	3.86	3.88	3.88
	SD	0.87	0.90	0.93	0.98	0.87	0.88	0.83
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ประมาณ 21 - 25 นาที	ค่าเฉลี่ย	3.83	3.72	3.75	3.68	3.80	3.80	3.79
	SD	0.70	0.78	0.89	1.03	0.82	0.73	0.70
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ประมาณ 26 - 30 นาที	ค่าเฉลี่ย	3.54	3.68	3.54	3.50	3.71	3.69	3.64
	SD	1.04	0.95	1.13	1.16	0.96	0.99	0.95
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
รวม	ค่าเฉลี่ย	3.90	3.89	3.84	3.79	3.91	3.93	3.90
	SD	0.90	0.91	0.97	0.99	0.86	0.87	0.84

ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะก่อนที่จะได้ขึ้นโดยสาร		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

จากตารางที่ 6.24 พบว่า

1. ระยะเวลาประมาณ 1-5 นาที โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 1-5 นาที จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90

2. ระยะเวลาประมาณ 6-10 นาที โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 6-10 นาที จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 รองลงมาคือ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83

3. ระยะเวลาประมาณ 11-15 นาที โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 11-15 นาที จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ด้านราคา ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71

4. ระยะเวลาประมาณ 16-20 นาที โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 16-20 นาที จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 รองลงมาคือ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80

5. ระยะเวลาประมาณ 21-25 นาที โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 21-25 นาที จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 รองลงมาคือ ด้านการ

บริการ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68

6. ระยะเวลาประมาณ 26-30 นาที โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 26-30 นาที จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50

ตารางที่ 6.25 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างรูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะจำแนกตามปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

รูปแบบการเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะ		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
เก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ	ค่าเฉลี่ย	3.81	3.78	3.77	3.68	3.81	3.82	3.80
	SD	0.93	0.95	0.98	0.99	0.91	0.90	0.87
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
เก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ	ค่าเฉลี่ย	3.92	3.92	3.84	3.85	3.92	3.95	3.92
	SD	0.88	0.87	0.94	0.98	0.84	0.85	0.81
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
เก็บค่าโดยสารล่วงหน้า	ค่าเฉลี่ย	3.88	3.86	3.83	3.70	3.93	3.92	3.89
	SD	0.93	0.92	1.08	1.04	0.88	0.91	0.87
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
เก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว	ค่าเฉลี่ย	4.04	4.03	3.94	3.89	4.04	4.07	4.03
	SD	0.85	0.87	0.93	0.95	0.81	0.83	0.78
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
รวม	ค่าเฉลี่ย	3.90	3.89	3.84	3.79	3.91	3.93	3.90
	SD	0.90	0.91	0.97	0.99	0.86	0.87	0.84
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

จากตารางที่ 6.25 พบว่า

1. รูปแบบการเก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถ โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเก็บค่าโดยสารขณะขึ้นรถจำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้าน

การบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68

2. รูปแบบการเก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเก็บค่าโดยสารขณะอยู่บนรถ จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84

3. รูปแบบการเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเก็บค่าโดยสารล่วงหน้า จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70

4. รูปแบบการเก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการเก็บค่าโดยสารหลังใช้บริการแล้ว จำแนกตามความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับความต้องการมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89

บทที่ 7
รายงานผลการสัมภาษณ์ความต้องการในการเดินทางและเส้นทาง ในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว

การศึกษาความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศของผู้คนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนประชาชนลาว ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกทางโทรศัพท์กับตัวแทนประชาชนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่ใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อศึกษาความต้องการในการเดินทางและเส้นทางในการเดินทางระหว่างประเทศ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้อาศัยในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย ผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนไทยที่เดินทางไปมาระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กับ ประเทศไทย โดยจะสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการเดินทางระหว่างประเทศ ในการใช้บริการเดินทางข้ามประเทศผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว ส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 25-35 ปี และประกอบอาชีพส่วนตัวเช่น เกษตรกร ทำไร่ ทำสวน เจ้าของกิจการ เป็นต้น

ความถี่ในการเดินทางระหว่างประเทศไทย และ สปป ลาวพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะจะมีความถี่ในการเดินทาง ไปมาระหว่าง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศไทย โดยเฉลี่ยเดือนละ 1-2 ครั้ง รองลงมา เดินทางไปมาโดยเฉลี่ย สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง อีกทั้ง มีการเดินทางไปมา ปีละ 1-2 ครั้งตามวันหยุด ราชการ

เป้าหมายในการเดินทางผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีเป้าหมายในการเดินทางไปเยี่ยมญาติ ที่ทางสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว รองลงมาเดินทางเพื่อมาซื้อของและท่องเที่ยวทางฝั่งประเทศไทย และเดินทางเพื่อมาทำงาน และ ต่อวีซ่า ตามลำดับ

วิธีการเดินทางที่ผู้ให้สัมภาษณ์ ใช้เดินทางส่วนใหญ่จะเดินทางโดยรถทัวร์ รถบัส และ ใช้รถส่วนตัส่วนตัวในการเดินทาง มีผู้โดยสารส่วนน้อยที่ใช้รถตู้ในการเดินทาง อีกทั้งมีบางท่านที่เหมารถยนต์ส่วนตัวเพื่อใช้ในการเดินทาง ส่วนการโดยสารด้วยรถเมล์นั้นบางคนจะใช้ข้ามมาจากฝั่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวเพื่อใช้ในการเดินทางระยะใกล้ๆ เพื่อใช้ในการข้ามเขตแดนเท่านั้น

เส้นทางที่ใช้ในการเดินทางเป็นประจำของผู้ให้สัมภาษณ์นั้น สามารถแบ่งเส้นทางที่ใช้ในการเดินทางได้ดังนี้

1. เส้นทางจังหวัดมุกดาหาร เป็นการเดินทางผ่านมาทางด่านของจังหวัดมุกดาหาร โดยในเส้นทางของจังหวัดมุกดาหารนี้ สามารถเดินทางด้วยรถทัวร์และข้ามไปสะหวันเขต ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. เส้นทางจังหวัดหนองคาย เป็นการเดินทางโดยใช้สะพานมิตรภาพไทย-ลาว โดยเดินทางมาจากเวียงจันทร์ ผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวว่า ในการเดินทางด้วยรถ บขส จากเวียงจันทร์มาประเทศไทยนั้น ในเส้นทางนี้จะต้องผ่านกระบวนการของ ตม. จึงจะสามารถผ่านด่านเข้ามาที่ประเทศไทยได้

3. เส้นทางจังหวัดอุบลราชธานี เป็นการเดินทางจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จากทางฝั่งช่องเม็ก แล้วเดินทางเข้ามาทางด่านของจังหวัดอุบลราชธานี นอกจากนั้นในโซนจังหวัดอุบลราชธานี ผู้ให้สัมภาษณ์เดินทางโดยเหมารถยนต์ โดยใช้เส้นทางเขมราช อุบลราชธานี และ ต่อด้วยรถคิวรถตู้ และไปต่อที่ปากเซ

4. เส้นทางจังหวัดเลย ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ใช้เส้นทางจากจังหวัดเลยข้ามด่านไปทางฝั่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

กลุ่มตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์ เดินทางข้ามไปมาระหว่างด่านของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศไทย ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอยู่ที่ประมาณ 40-50 บาท อีกทั้งระยะทางยิ่งใกล้ราคาค่าข้ามด่านยิ่งถูก โดยผู้ให้สัมภาษณ์ท่านหนึ่งได้กล่าวว่า ราคาข้ามด่านเพียง 10 บาท นอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์ที่เดินทางด้วยรถ บขส. จากประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวค่าโดยสารจะอยู่ที่ประมาณ 500 – 1000 บาท เนื่องจากมีการเดินทางระยะไกล

ความต้องการให้มีรถสาธาณะในรูปแบบใดนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการอยากให้มีรถตู้สาธารณะ โดยต้องมีตารางการเดินรถที่ตรงเวลา ในการบริการการเดินทางไปมาระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศไทย เนื่องจากว่า การโดยสารด้วยรถตู้นั้นมีความสะดวกสบาย คนไม่แออัดนั่งตามที่นั่งของตนเอง ซึ่งไม่เหมือนรถเมล์ หรือ รสบัส ที่ข้ามไปมาระหว่างสาธารณะรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กับ ประเทศไทย ที่ผู้โดยสารจะแน่นมากทำให้ผู้โดยสารบางคนต้องยืนตลอดการเดินทาง นอกจากนั้นผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการจะให้มีรถบัสเพิ่มอีกในสาย จังหวัดเลย หลวงพระบาง

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยากให้มีจำนวนเที่ยวรถบริการ 30 นาทีต่อคัน นอกจากนั้นยังต้องการให้ เมื่อรถมีผู้โดยสารเต็มคันก็ให้ออกได้เลย ในกรณีการเดินทางระยะไกล แต่ การเดินทางข้ามไปมาระหว่างสะพานข้ามด่านนั้นมีจำนวนรถให้บริการมากอยู่แล้ว อยากให้มีจุดจอดเพิ่มเติมจากสถานีหลัก โดยอยากให้มีจุดจอดบริเวณตลาดใหญ่ๆ ห้างสรรพสินค้า โลตัส 7-11 และ โรงพยาบาล อีกทั้งต้องการอยากให้มีจุดจอดรถบริเวณด่านข้ามไปมาระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศไทย เนื่องจากว่าจะต้องดำเนินการทำหนังสือผ่านแดน และยังต้องการให้มีจุดจอดรถระหว่างทาง ระหว่างอำเภอที่ผู้โดยสารสามารถเดินทางกลับบ้านได้

กลุ่มตัวอย่างที่เดินทางข้ามไปมาบริเวณด่านข้ามไปมาระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศไทย คิดว่าราคาที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 40-100 บาท และยินดีจ่ายเพิ่มมากขึ้น 10 บาทหากมีที่นั่งชัดเจน และ ไม่ต้องยืน ส่วนราคาค่าโดยสารที่ข้ามไปมาบริเวณสะพานนั้นอยู่ที่ ราคา 10 บาท ซึ่งมีความเหมาะสมแล้ว ต้องการให้มีช่องทางการจำหน่ายตั๋วแบบจองตั๋วล่วงหน้าได้แล้วค่อยชำระเงิน ทำให้เกิดความสะดวกสบาย อีกทั้งต้องการให้มีการจำหน่ายตั๋วขายผ่านแอปพลิเคชัน หรือใช้ QR Code หรือ มีบัตรเติมเงินเหมือนกับรถไฟฟ้า BTS นอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้ให้แนวทางความต้องการในช่องทางการจำหน่ายตั๋วว่าสามารถซื้อตั๋วรถที่จอดรถได้เลย ไม่ต้องจองล่วงหน้าไปซื้อที่นั้นเลย หรือ อาจจะใช้วิธีโทรหาคนที่ขายตั๋วฝั่งทางประเทศไทยให้ซื้อตั๋วไว้ให้ เพื่อจะเอารถมารับที่ฝั่งเวียงจันทร์ แต่จะเป็นลักษณะส่วนตัว ต้องการให้มีจุดจำหน่ายตั๋วบริเวณจุดจอดรถ หน้าด่าน หรือ จ่ายบนรถ อีกทั้งสามารถซื้อตั๋วได้บน Applicationบนมือถือ นอกจากนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์เสนอแนะว่า ต้องการเพิ่มการจำหน่ายตั๋วกับบริษัทจำหน่าย เช่น บริษัทตัวแทนจำหน่าง บริษัททัวร์ เป็นต้น อีกทั้งกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์บางคนต้องการให้มีจุดจำหน่ายตั๋วที่ 7-11 และตามจุดเส้นทางอำเภอต่างๆที่รถวิ่งผ่าน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเรื่องความต้องการให้มีส่วนลดการเดินทางแก่ผู้โดยสารที่ใช้บริการเป็นประจำหรือเป็นกลุ่มบุคคลพิเศษหรือไม่นั้น กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการโปรโมชั่นในการซื้อตั๋ว และ มีการแถมเที่ยวการเดินทาง เช่น ซื้อตั๋วครบ 10 ครั้งแถม 1 ครั้ง หรือมีการจัดโปรโมชั่นแบบการลดราคาตั๋วเดินทาง ต้องการทราบข้อมูลโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านทาง Internet และ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook หรือ สามารถสอบถามข้อมูลผ่านทาง Application Line และต้องการอยากให้มีแผนงาน ตารางเดินรถที่ตรงเวลาเหมือนเครื่องบิน มีเจ้าหน้าที่คอยให้รายละเอียดกับลูกค้าตรงหน้าเค้าเตอร์จำหน่ายตั๋ว

นอกจากนี้ยังมีความเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม ได้แก่

1. มีบริการจ่ายค่าผ่านแดน โดยที่ผู้โดยสารไม่ต้องลงจากรถ โดยที่ผู้โดยสารจ่ายค่ารถและค่าธรรมเนียมผ่านแดนตั้งแต่ขึ้นรถ ซึ่งจะทำให้ผู้โดยสารไม่เสียเวลาและเพิ่มความสะดวก

2. มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลขั้นตอนการข้ามแดน เพราะบางครั้งมีผู้โดยสารที่ไม่เคยผ่านด่านและไม่รู้ขั้นตอนมาก่อน เพิ่ม service mind สอบถามเผื่อผู้โดยสารต้องการความช่วยเหลือ ไม่ควรเก็บค่ากระเป๋าเพราะเมื่อมีกระเป๋าติดตัวไปด้วยมักถูกเก็บเงินเพิ่มใบละ 100 บาท หรือถ้าเพิ่มค่าตั๋ว 100 บาทโดยที่สามารถพกกระเป๋าขึ้นไปกี่ใบก็ได้จะดีกว่า

3. อยากให้บริการที่มีการพูดจาไพเราะ จัดการเรื่องความแออัด เนื่องจากคนขึ้นเยอะมาก ทุกเที่ยวอยากให้จัดการที่นั่งให้ถูกสุขลักษณะ และ อากาศร้อน เนื่องจากเป็นรถพัดลม ควรจะจัดการให้มีรถคันใหญ่

4. ต้องการให้ตรวจดูแลสภาพของรถโดยสารให้มีความปลอดภัยก่อนจะขับขี่ อีกทั้งไม่ควรรับผู้โดยสารมากจนเกินไป ซึ่งทำให้เกิดความแออัดบนรถ นอกจากนั้นยังต้องการให้ดูแลในเรื่องสุขภาพของคนขับรถให้มีสุขภาพแข็งแรงก่อนที่จะมาขับขี่รถ และเพิ่มกล้องวงจรปิดในรถ พร้อมทั้งมีการจัดอบรมเรื่องการดูแลเรื่องความปลอดภัยในรถให้กับพนักงาน

บทที่ 8
รายงานการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกทางโทรศัพท์กับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบขนส่งและการจราจรของจังหวัดบึงกาฬ เพื่อให้ได้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางของประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า

กลุ่มตัวอย่างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ มีอายุอยู่ระหว่าง 32-59 ปี และประกอบอาชีพหน่วยงานต่างๆ เช่น ข้าราชการ พนักงานของหน่วยงานสังกัดหน่วยงานเอกชน ธุรกิจส่วนตัว เป็นต้น

รูปแบบที่เหมาะสมของรถโดยสารสาธารณะ มีความเห็นว่าควรมีรูปแบบรถเป็นรถขนาดใหญ่หลายที่นั่ง หรือเรียกว่ารถบัสที่ใช้กันปัจจุบัน โดยเหตุผลต่างๆเช่น ความปลอดภัยของคนคันใหญ่ในการเดินทางสามารถควบคุมความเร็วได้ อีกทั้งยังมีที่นั่งที่มากกว่ารถทั่วไปทำให้มีความกว้างขวางสะดวกสบายมากกว่ารถตู้ รองลงมาเห็นว่าเป็นรถตู้เป็นรูปแบบรถสาธารณะที่เหมาะสมที่สุดเนื่องจาก มีความคล่องตัวและยังคุ้มทุนของผู้ประกอบการเนื่องจากจุผู้โดยสารได้น้อยและประหยัดน้ำมันกว่ารถคันใหญ่ และมีความคิดเห็นบางส่วนที่เห็นว่าควรมีทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นรถบัส รถมินิบัส ชัทเทินบัส รถตู้ รถสองแถว เพราะรถแต่ละชนิดก็มีรูปแบบที่เหมาะสมต่างกัน ถ้าเดินทางในระยะไกลจังหวัดข้ามจังหวัดก็ใช้รถบัสคันใหญ่ ถ้าต่างอำเภอมองว่าใช้แค่รถตู้ก็เพียงพอแล้ว

กลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มนักเรียนนักศึกษาและวัยทำงาน มีเป้าหมายในการเดินทางไปศึกษาเล่าเรียนและทำงานข้ามจังหวัดที่มีเขตติดต่อจังหวัดบึงกาฬ เช่น จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดหนองคาย และรองลงมาคือ คนในพื้นที่ใช้รถโดยสารสาธารณะในการเข้ามาในตัวเมืองเพ่อติดต่องานราชการหรือมาใช้บริการของโรงพยาบาล รวมไปถึงนักท่องเที่ยวก็ใช้รถโดยสารสาธารณะเช่นกัน

การบริการรถสาธารณะยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดบึงกาฬเท่าไหร่นัก ปัจจุบันจะมีแค่อำเภอใหญ่ๆ เท่านั้นที่มีบริการขนส่งสาธารณะอยู่ ส่วนอำเภอขนาดเล็กยังไม่รถให้บริการ นักท่องเที่ยวก็ต้องเช่ารถในการเดินทางเข้าไปยังอำเภอที่ห่างไกล หรือเป็นเส้นทางหลักในการข้ามจังหวัดก็มีจำนวนรถโดยสารยังไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร ความคิดเห็นรองลงมาเห็นว่าการบริการรถโดยสารสาธารณะมีความครอบคลุมและเพียงพอแล้ว เนื่องจากจังหวัดบึงกาฬมีจำนวนประชากรที่ใช้บริการรถโดยสารมีปริมาณที่น้อย ถ้าเพิ่มจำนวนรถให้ครอบคลุมผู้ประกอบการรถอาจจะไม่มีใครกล้าที่จะเข้ามาลงทุน ส่วนระยะทางที่เหมาะสมก็ควรมีทั้งระยะยาวข้ามจังหวัดและการให้บริการในเขตอำเภอข้ามอำเภอ

จุดต้นทางควรเป็นที่สถานีขนส่งจังหวัดบึงกาฬ เนื่องจากสามารถเป็นศูนย์กลางการค้า และเป็นการสร้างวินัยแก่ผู้โดยสารไม่ให้ขึ้นลงนอกป้าย สามารถมาขึ้นที่จุดเดียวกันเพื่อวามปลอดภัยด้วย และความเห็นรองลงมา ควรมีจุดต้นทางหรือในทุกๆ อำเภอโดยใช้ศาลาของทางหลวงหรือแขวงการทางจังหวัดเพื่อเป็นจุดต้นทางในการรับผู้โดยสาร ส่วนปลายทางก็เป็นในทุกๆ อำเภอที่ความปลอดภัย หรือทางขนส่งจังหวัดบึงกาฬจัดสรรสถานที่ปลายทางที่ผู้ใช้บริการสะดวกในการเดินทางต่อหรือต้องการจะต่อรถเพื่อเป้าหมายต่างๆ ต่อไป

จุดจอดรับหรือส่งผู้โดยสารควรจะเป็นทุกๆ อำเภอเนื่องจาก บางคนไม่สะดวกเดินทางเข้ามาขึ้นที่สถานีขนส่ง ถ้ามีบริการที่อำเภอที่ตัวเองอาศัยอยู่ก็น่าจะดี หรือเลือกสถานที่ท่องเที่ยงที่สำคัญๆ ในจังหวัดเพื่อ

เป็นจุดรับส่งผู้โดยสารก็ได้ ทั้งนี้ การกำหนดเวลาและความถี่ในการจอดรับในแต่ละจุดควรมีความสอดคล้องกับจำนวนผู้โดยสารด้วย ถ้ามีผู้โดยสารจำนวนมากก็ลดการจอดรับระหว่างทางเพื่อให้การเดินทางรวดเร็วขึ้น

ช่วงเวลาให้บริการตั้งแต่ช่วงเช้า ตั้งแต่เวลาตีห้าถึงแปดโมงเช้า ควรมีการให้บริการรถโดยสารจำนวนที่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ และช่วงเลิกเรียนหรือเวลาเลิกงานก็เป็นอีกช่วงเวลาหนึ่งที่สำคัญเป็นช่วงที่เหมาะสมในการให้บริการ และความคิดเห็นรองลงมาเห็นว่า รอบรถสุดท้ายควรเป็นที่เวลาสองทุ่มในการให้บริการ แต่ก็มีการรักษาความปลอดภัยที่สถานีขนส่งตลลอดเวลาเช่นกัน ระยะเวลาการรอรถโดยสารสาธารณะที่เหมาะสมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ครึ่งชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมงในการรอรถมีความเหมาะสม ทั้งนี้ เนื่องจากถ้าเวลาของการเดินรถให้รอการตรงตามเวลาการรอคอยของผู้โดยสารก็ทำให้เกิดการรอคอยที่น้อยลง รองลงมาเห็นว่าควรกำหนดตารางเวลาการเดินรถเป็นช่วงๆถ้าช่วงเวลาคนใช้มากก็ปล่อยรถให้ถี่ ถ้าช่วงเวลาที่ผู้โดยสารน้อยก็ปล่อยลดให้ช้าลงให้ห่างสักรอบละสองชั่วโมง ทำให้เกิดมาตรฐานเรื่องเวลา ผู้โดยสารก็สามารถที่จะรู้ว่าช่วงเวลาเร่งด่วนควรคำนวณเวลาในการมาขึ้นรถให้ตรงเวลา

ในปัจจุบันการออกแบบตั๋วโดยสารและราคาค่าโดยสารรถสาธารณะของขนส่งมีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว เพราะเป็นระบบและมาตรฐานที่ขนส่งพัฒนาปรับปรุงมาเพื่อใช้กับคนจังหวัดบึงกาฬ การสำรวจจำนวนผู้โดยสาร การใช้เทคโนโลยี และการวัดจากค่าครองชีพในปัจจุบันของจังหวัดบึงกาฬค่าโดยสารในแต่ละประเภทมีความเหมาะสมแล้ว ลำดับรองลงมา มีความคิดเห็นว่า ค่าโดยสารของรถสาธารณะต้องมีความคุ้มค่ากับราคา เช่น การให้บริการของคนขับ รวมไปถึง การรักษาความสะอาดของสถานีขนส่ง เป็นต้น ต้องการให้มีช่องทางการจำหน่ายตั๋วแบบจองตั๋วล่วงหน้าได้ และมีการจำหน่ายตั๋วในรูปแบบที่หลากหลายกว่านี้ เช่น การขายตั๋วออนไลน์ ตั๋วอิเล็กโทนิค การขายผ่านแอปพลิเคชั่นต่างๆ และเพิ่มเรื่องของโปรโมชั่นในการจำหน่ายตั๋วเพิ่มความสนใจในการใช้บริการรถสาธารณะ เช่น นักศึกษาสามารถโชว์บัตรนักศึกษาและมีส่วนลดในการเดินทาง เป็นต้น

ความสามารถในการให้บริการบนรถสาธารณะ มีความคิดเห็นว่าต้องการให้มีบริการเรื่องระบบความปลอดภัย เช่น การมีกล้องวงจรปิดในรถทุกคัน การมีระบบGPS เพื่อตรวจจับว่ารถได้เดินทางไปยังเส้นทางปลายทางหรือไม่ รวมไปถึง เมื่อมีเหตุฉุกเฉินคนขับ สามารถให้ช่วยเหลือผู้โดยสารในเบื้องต้นได้หรือ การตรวจเช็คสภาพองอุปกรณ์ที่อยู่ภายในรถสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รองลงมามีความคิดเห็นว่าเป็นเรื่องของความสะอาดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นความสะอาดของสถานีขนส่ง ภายในตัวรถ รวมไปถึงความสะอาดของคนขับรถแต่งกายเรียบร้อยและพูดจาสุภาพ และมีบางส่วนให้ความคิดเห็นว่า การบริการเสริมควรมี WIFI ให้ใช้และการมีภาพยนตร์ให้ชมระหว่างการเดินทางในระยะทางที่ไกล

ลักษณะของมาตรฐานและระดับการให้บริการที่เหมาะสมสำหรับรถโดยสารสาธารณะ ส่วนใหญ่พบว่าปัจจุบันทางขนส่งจังหวัดมีการจัดอบรมเรื่องการบริการของผู้ให้บริการในทุกๆ ส่วน ตั้งแต่คนจำหน่ายตั๋ว ผู้ให้บริการบนรถ เด็กรถ คนขับรถ มีการอบรมเรื่องแต่งกาย การบริการด้วยใจและมีความสุภาพ มีความซื่อสัตย์ ซึ่งมีมาตรฐานที่ดีและ ทางขนส่งมีกฎหมายเรื่องความปลอดภัยมากำกับดูแล ดังนั้น ระบบบริการต่างๆ ก็มีความน่าเชื่อถืออยู่แล้ว ความคิดเห็นในบางส่วน ให้ความคิดเห็นว่า ขอให้มีการตรวจสอบเรื่องความปลอดภัยด้านการขับรถ คนขับรถมีการตรวจสอบสมรรถนะและสุขภาพของคนขับในกรณีต้องขับในทางไกลและการขับวนกะหลายๆรอบ

ความต้องการให้มีระบบด้านความปลอดภัยอะไรบ้างนั้นต้องการให้ตรวจดูแลสภาพของรถโดยสารให้มีความปลอดภัยก่อนจะขับขี่ อุปกรณ์ต่างๆ ถังดับเพลิง เป็นต้น อีกทั้งมีระบบ GPSนำเส้นทางเพื่อไม่ให้คนขับ

ออกนอกเส้นทาง นอกจากนั้นยังต้องการให้ดูแลในเรื่องสุขภาพของคนขับรถให้มีสุขภาพแข็งแรงก่อนที่จะมาขับขี่รถ และเพิ่มกล้องวงจรปิดในรถ พร้อมทั้งมีการจัดอบรมเรื่องการดูแลเรื่องความปลอดภัยในรถให้กับพนักงาน

การดำเนินการบริหารนโยบาย รูปแบบการบริหารงาน มีความคิดเห็นว่า การวางโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจนมีความสำคัญมาก ถ้ามีโครงสร้างที่ชัดเจนทุกหน่วยงานก็จะรับผิดชอบและรู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองชัดเจน โดยให้ภาครัฐดำเนินการเป็นหลัก และมีส่วนร่วมของภาคเอกชนเข้ามาด้วย มีการจัดตั้งคณะกรรมการภาครัฐและเอกชนร่วมกัน และความคิดเห็นรองลงมาคือ ทุกภาคส่วนเข้ามาช่วยกันบริหารจัดการ โดยเฉพาะภาคประชาชนที่ต้องใช้บริการรถสาธารณะจริงๆ จะได้ทราบถึงปัญหาต่างๆ ในการใช้บริการได้จริง การดำเนินการกำกับดูแลบริหารจัดการรถโดยสารสาธารณะ ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่า ขนส่งก็เป็นหนึ่งในคณะกรรมการจังหวัด นโยบายต่างๆ ก็ดำเนินการโดยมีระบบระเบียบกันทั่วประเทศอยู่แล้ว ต่างกันที่บริบทของจังหวัด บึงกาฬมีจำนวนประชากรที่น้อยดำเนินการอะไรได้ง่ายแค่เน้นเรื่องการสร้างระเบียบวินัยต่างๆ ในการใช้รถใช้ถนน รวมไปถึงระเบียบในเรื่องการขนส่งสาธารณะ ปลูกฝังให้มีจิตสำนักร่วมกัน เรื่อง การรักษาความสะอาด การเห็นคุณค่าของสถานที่ท้องเที่ยวภายในจังหวัดจะได้สร้างรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมให้แก่ประชาชนในพื้นที่ และการสัมภาษณ์บางส่วนมีความคิดเห็นว่า เอกชนควรจะเข้ามาดำเนินการและรัฐกำกับดูแล และควบคุมราคา เนื่องจากเอกชนมีทรัพยากรที่ดีกว่าภาครัฐ

การประกอบการของรถโดยสารสาธารณะและรูปแบบการดำเนินการ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ควรมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ภาครัฐ เอกชน เจ้าของพื้นที่เอง เช่น สภาอุตสาหกรรม หอการค้าจังหวัดบึงกาฬ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การท่องเที่ยวจังหวัดบึงกาฬ เครือข่ายภาคีในจังหวัด มีการทำงานร่วมกันและสามารถติดตามตรวจสอบได้ ดังนั้น ทุกภาคส่วนมีความสำคัญในการขับเคลื่อนโครงการต่างๆ และลำดับรองลงมามีความคิดเห็นว่า การให้เอกชนเข้ามีการแข่งขันในทุกๆ ด้าน นอกจากเรื่องบริการแล้วยังมีเรื่องอื่นๆ เช่น เรื่องค่าบริการแข่งขันกันก็จะจูงใจผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น เอกชนเข้ามามีบทบาทเข้ามาจัดสรรเรื่องโปรโมชั่นการจำหน่วยตั๋ว หลายๆบริษัทมาร่วมกัน ไม่ใช่บริษัทเดียวเหมามันจะผูกขาด ไม่มีการพัฒนาไม่มีการปรับปรุง เอกชนเป็นองค์กรที่มีความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบใหม่ๆทำให้รูปแบบการบริการเกิดการพัฒนาขึ้นได้ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

1. มีความต้องการให้สถานีขนส่งจังหวัดบึงกาฬมีจุดด้วยเรื่องการให้บริการที่เบ็ดเสร็จในที่เดียว การมีศูนย์กลางอยู่ที่ขนส่งจังหวัดทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจ ยกตัว มีการขายของฝากที่จุดเดียวที่ขนส่งเลย มีบริการอาบน้ำ มีห้องน้ำที่สะอาด ปัจจุบันพื้นที่ขนส่งยังไม่ได้ถูกใช้ประโยชน์เท่าที่ควร ถ้ามีการปรับปรุงสถานที่ในตัวขนส่งเองจะมีนักลงทุนเข้ามาทำการค้าขาย ทำให้เป็นจุดที่สำคัญด้านเศรษฐกิจของจังหวัดอีกจุดหนึ่ง ไม่มีการรับส่งผู้โดยสารนอกเส้นทางด้วยเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร

2. กรณีที่เกิดรถเสียทางขนส่งควรมีบริการรถรับช่วงต่อมีการติดต่อรถสำรองที่สามารถให้บริการแก่ผู้โดยสารที่นั่งมา ไม่ควรให้รอนานเพราะบางคนก็มีเหตุเร่งด่วนในการเดินทาง อยากให้มีระบบการส่งต่อรถในกรณีที่รถเกิดเสีย

3. มีสะพานข้ามฝั่งไทยลาวจะเป็นการดึงนักท่องเที่ยวเข้ามา โดยการขนส่งสาธารณะจะตอบโจทย์โดยมีรถสาธารณะระหว่างเมืองที่ไม่ต้องแวะจอดที่ไหน โดยจะวิ่งรถได้เร็วก็จะสามารถดึงนักท่องเที่ยวจากลาวและเวียดนามได้

4. สนับสนุนให้มีรถชัทเทินบัส ที่จะเกิดขึ้นในปี 2567 ที่จะเดินทางข้ามไปมาระหว่างสะพานมิตรภาพ ทำให้ดี และ เก็บราคาไม่แพง ทำให้ประชาชนทางฝั่งลาวสามารถข้ามไปมาได้ ซึ่งจะทำให้เกิดรายได้ที่ดีมาก และจังหวัดก็สามารถเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด เหมือนที่จังหวัดหนองคาย จังหวัดนครพนม และอยากให้ภาครัฐเข้ามาดูแล ถ้ามีเอกชนเข้ามาดูแลจะเกิดการเป็นกลุ่มเป็นก้อนกันเกินไป

บทที่ 9
รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง

การออกแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) รวมถึงศึกษาความเสี่ยงในการลงทุนของผู้ประกอบการ การช่วยเหลือทางภาครัฐ กรณีพื้นที่ที่มีผู้โดยสารน้อยผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินการได้ ด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการกับตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในจังหวัดบึงกาฬ จำนวนไม่น้อยกว่า 35 คน โดยจัดทำร่างรูปแบบและนำเสนอแก่ผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ผ่านระบบ ZOOM ในวันเสาร์ที่ 12 มิถุนายน 2564 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

9.1 รูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

ประเภทรถโดยสารประจำทาง

1. รถบัส เนื่องจากมีจุดเด่นในการใช้งาน ได้แก่
   1.1 มีความปลอดภัยมากกว่ารถขนาดเล็ก
   1.2 สามารถควบคุมความเร็วได้ดีกว่า
   1.3 ที่นั่งมีมากกว่ารถทั่วไป
   1.4 กว้างขวางสะดวกสบาย
2. รถตู้ เนื่องจากมีจุดเด่นในการใช้งาน ได้แก่
   2.1 มีความคล่องตัวในการเดินทาง
   2.2 ผู้ประกอบการดำเนินการได้คุ้มทุน
   2.3 ประหยัดน้ำมันกว่ารถขนาดใหญ่
3. รถมินิบัส รถชัทเทินบัส รถสองแถว ใช้ในการเดินทางในระยะสั้นๆ ภายในเมือง

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มสำคัญในการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ประกอบด้วย

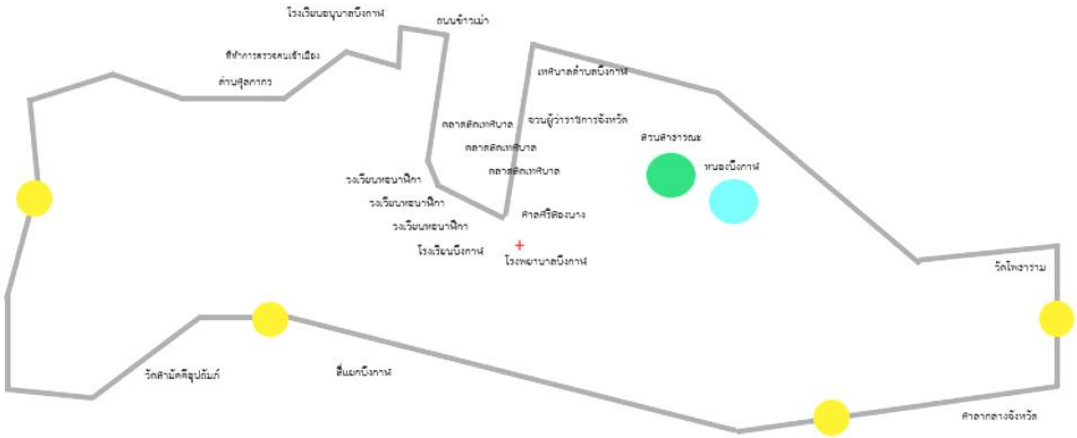
1. กลุ่มนักเรียน นักศึกษา และวัยทำงาน มีเป้าหมายในการเดินทางไปศึกษาเล่าเรียนและทำงานข้ามจังหวัดที่มีเขตติดต่อจังหวัดบึงกาฬ เช่น จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดหนองคาย

2. คนในพื้นที่ใช้รถโดยสารสาธารณะในการเข้ามาในตัวเมืองเพื่อติดต่องานราชการหรือมาใช้บริการของโรงพยาบาลและหน่วยงานต่างๆ

3. นักท่องเที่ยว

พื้นที่/ระยะทางให้บริการ

พื้นที่ให้บริการต้องครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งจังหวัด โดยมีรถโดยสารประจำทางให้บริการทั้งระยะยาวข้ามจังหวัดและการให้บริการในเขตอำเภอข้ามอำเภอ เนื่องจากในปัจจุบันการบริการรถสาธารณะยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดบึงกาฬเท่าไหร่นัก ปัจจุบันจะมีแค่อำเภอใหญ่ๆ เท่านั้นที่มีบริการขนส่งสาธารณะอยู่ ส่วนอำเภอขนาดเล็กยังไม่รถให้บริการ นักท่องเที่ยวก็ต้องเช่ารถในการเดินทางเข้าไปยังอำเภอที่ห่างไกล หรือเป็นเส้นทางหลักในการข้ามจังหวัดก็มีจำนวนรถโดยสารยังไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร ดังนั้น เส้นทางการเดินรถโดยสารควรมีเส้นทางเดินรถภายในเมืองแบบวงกลม โดยจอดรับส่งผู้โดยสารในจุดที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ราชการ และสถานที่ท่องเที่ยว โดยมีจุดเชื่อมต่อไปยังอำเภอต่างๆ ที่มีพื้นที่ต่อเนื่องกัน



เนื่องจากพื้นที่จังหวัดบึงกาฬมีขนาดใหญ่ และมีจุดท่องเที่ยวที่อยู่ห่างกัน ดังนั้น เส้นทางท่องเที่ยวที่รถโดยสารประจำทางควรให้บริการจึงควรกำหนดเป็นเส้นทางท่องเที่ยว ที่สามารถให้บริการในรูปแบบบริการท่องเที่ยวแบบเหมากลุ่ม หรือให้บริการในสถานที่หลัก โดยเส้นทางท่องเที่ยวที่แนะนำให้มีการจัดบริการ ได้แก่

1. วัดอาฮงศิลาวาส - หินสามวาฬ – ภูทอก
2. ถ้ำนาคา - บึงโขงหลง – ถนนคนเดินบึงกาฬ
3. ถ้ำนาคา - หินสามวาฬ – วัดอาฮงศิลาวาส
4. ถ้ำสีธน - แก่งอาฮง - ภูลังกา - ภูทอก - บึงโขงหลง
5. เขตรักษาพันธ์สัตว์ป่าภูวัว - น้ำตกเจ็ดสี - บึงโขงหลง - ภูทอก - วัดสว่างอารมณ์ - วัดอาฮงศิลาวาส – หนองกุดทิง

จุดต้นทาง/ปลายทาง

จุดต้นทางของรถโดยสารประจำทาง คือ สถานีขนส่งจังหวัดบึงกาฬ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่และมีความพร้อมในการให้บริการที่หลากหลาย แต่ในปัจจุบันยังไม่มีการจัดการให้มีบริการที่รองรับความต้องการของผู้ใช้บริการ ได้แก่ ความต้องการให้สถานีขนส่งเป็นศูนย์กลางการค้า เป็นแหล่งการค้าสำหรับประชาชน เพื่อดึงดูดให้ประชาชนมาใช้บริการรถโดยสารที่สถานีขนส่ง ช่วยสร้างวินัยแก่ผู้โดยสารไม่ให้ขึ้นลงนอกป้ายและมีความปลอดภัยในการเดินทาง

จุดจอดรถปลายทางของแต่ละอำเภอ คือ ศาลาของทางหลวงหรือแขวงการทางจังหวัด หรือจุดสำคัญของอำเภอ โดยกำหนดจุดต่อรถสะดวกต่อการรอรถโดยสารและมีความปลอดภัยแก่ประชาชน ทั้งนี้ การกำหนดเวลาและความถี่ในการจอดรับในแต่ละจุดควรมีความสอดคล้องกับจำนวนผู้โดยสารด้วย ถ้ามีผู้โดยสารจำนวนมากก็ลดการจอดรับระหว่างทางเพื่อให้การเดินทางรวดเร็วขึ้น

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้บริการ

รถโดยสารประจำทางต้องสามารถให้บริการเพียงพอตั้งแต่ช่วงเช้า เวลา 05.00 – 08.00 น. และในช่วงเลิกเรียนหรือเวลาเลิกงาน โดยจัดให้มีรถโดยสารให้บริการถึงเวลา 20.00 น.

ช่วงเวลารอรถโดยสารที่เหมาะสม คือ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ถ้าเวลาของการเดินรถให้รอการตรงตามเวลาการรอคอยของผู้โดยสารก็ทำให้เกิดการรอคอยที่น้อยลง ควรกำหนดตารางเวลาการเดินรถเป็นช่วงๆ ถ้าช่วงเวลาคนใช้มากก็ปล่อยรถให้ถี่ ถ้าช่วงเวลาที่ผู้โดยสารน้อยก็ปล่อยลดให้ช้าลงให้ห่างสักรอบละสองชั่วโมง โดยสร้างมาตรฐานเวลา ผู้โดยสารก็สามารถที่จะรู้ว่าช่วงเวลาเร่งด่วนควรคำนวณเวลาในการมาขึ้นรถให้ตรงเวลา

ป้ายรอรถโดยสาร

ป้ายรอรถโดยสารอัจฉริยะเป็นรูปแบบป้ายรอรถที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน โดยมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. สายชาร์จแบบ USB 2.1A
2. กล้องวงจรปิด CCTV ติดตั้งบริเวณมุมด้านบน เพื่อดูแลความปลอดภัยให้กับผู้ใช้บริการ
3. ที่นั่งพักรอรถโดยสาร
4. หน้าจอแสดงข้อมูลรถเมล์และระยะเวลารอรถ จำนวน 1 จอ โดยจะแสดงข้อมูลที่สำคัญ เช่น ชื่อป้ายรถเมล์ปัจจุบัน วันที่และเวลาปัจจุบัน สายรถเมล์ที่ผ่านป้ายนี้ รวมถึงระยะเวลาที่รถจะมาถึง
5. สัญญาณ Wifi เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
6. หน้าจอโฆษณา ถูกติดตั้งไว้ระดับสายตา เพื่อเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์
7. Mobile Application ที่สามารถช่วยค้นหาเส้นทาง ค้นหาสายรถประจำทาง รถร่วม ตำแหน่งของรถประจำทางแต่คันที่จะเข้าป้าย

ในกรณีที่ป้ายรอรถโดยสารกำหนดจุดในสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จำเป็นต้องดำเนินการตามระเบียบฯ ซึ่งออกตามความในมาตรา 13 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยการขออนุญาตตามระเบียบฯ นี้ ผู้ขออนุญาตจะต้องเป็นส่วนราชการหรือองค์การของรัฐเท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสถานที่ปฏิบัติงานหรือเพื่อประโยชน์ของรัฐต่างๆ เช่น ก่อสร้างสถานที่ราชการโรงเรียน ถนนหรือทาง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

ความสามารถในการให้บริการ

1. ระบบความปลอดภัย เช่น การมีกล้องวงจรปิดในรถทุกคัน การมีระบบ GPS เพื่อตรวจจับว่ารถได้เดินทางไปยังเส้นทางปลายทาง

2. พนักงานขับรถสามารถให้ช่วยเหลือผู้โดยสารในเบื้องต้นได้หรือการตรวจเช็คสภาพของอุปกรณ์ที่อยู่ภายในรถสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3. พนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับมีความสะอาด การแต่งกายเรียบร้อย และพูดจาสุภาพ

4. ความสะอาดของสถานีขนส่งและภายในตัวรถ รถควรมี WIFI ให้ใช้และมีภาพยนตร์ให้ชมระหว่างการเดินทางในระยะทางที่ไกล

มาตรฐานและระดับการให้บริการ

1. มีการอบรมด้านการบริการของผู้ให้บริการในทุกๆ ส่วน ตั้งแต่คนจำหน่ายตั๋ว ผู้ให้บริการบนรถ เด็กรถ คนขับรถ

2. มีการอบรมเรื่องแต่งกาย การบริการด้วยใจและมีความสุภาพ

3. พนักงานมีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติตามกฎหมายเรื่องความปลอดภัยที่กรมการขนส่งกำกับดูแล

4. มีการตรวจสอบเรื่องความปลอดภัยด้านการขับรถ

5. คนขับรถมีการตรวจสอบสมรรถนะและสุขภาพของคนขับในกรณีต้องขับในทางไกลและการขับวนกะหลายๆ รอบ

มาตรฐานด้านความปลอดภัย

1. ตรวจสภาพของรถโดยสารให้มีความปลอดภัย
2. ติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น ถังดับเพลิง
3. มีระบบ GPS นำเส้นทางเพื่อไม่ให้คนขับออกนอกเส้นทาง
4. ติดตั้งกล้องวงจรปิดในรถ

มาตรฐานรถโดยสารสาธารณะยุคโควิด

กรมการขนส่งทางบก ได้ประกาศมาตรการปฏิบัติเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับผู้ประกอบการรถโดยสารสาธารณะ รถยนต์สาธารณะ รถจักรยานยนต์สาธารณะ สถานีขนส่งผู้โดยสาร พนักงานขับรถ ผู้บริการ และผู้โดยสาร ดังนี้

1. จัดให้มีมาตรการคัดกรองผู้โดยสารและตรวจวัดอุณหภูมิ หากตรวจพบผู้โดยสารที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 37.5 องศาเซลเซียส หรือไม่ให้ความร่วมมือในการคัดกรองตรวจวัดอุณหภูมิ ให้ผู้ประกอบการปฏิเสธการให้บริการ

2. ไม่ยินยอมให้ผู้โดยสารที่ไม่สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าขึ้นรถโดยสาร และกำกับดูแลให้พนักงานขับรถหรือผู้ให้บริการ และผู้โดยสารสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดการเดินทาง ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีบริการหน้ากากสำรองไว้บริการหรือจำหน่ายระหว่างเดินทางด้วย

3. ให้เช็ดทำความสะอาดพื้นผิวสัมผัสภายในรถด้วยแอลกอฮอล์หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น ราวจับบริเวณประตูรถหรือบันได เบาะที่นั่ง ทั้งนี้สำหรับห้องสุขาบนรถโดยสารสาธารณะให้ทำความสะอาดทุก 2 ชั่วโมงและหมั่นทำความสะอาดจุดเสี่ยงต่อการติดเชื้อเป็นกรณีพิเศษ ทั้งก่อนและหลังการให้บริการ

4. จัดให้มีจุดบริการล้างมือด้วยสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจล หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ สำหรับพนักงานขับรถและผู้โดยสารล้างมือก่อนขึ้นรถ

5. จัดที่นั่งหรือที่ยืนผู้โดยสารให้เป็นไปตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing โดยเว้นระยะที่นั่งหรือยืนห่างกัน เพื่อป้องกันกรติดต่อสัมผัสหรือแพร่เชื้อโรคผ่านละอองฝอยสารคัดหลั่ง สำหรับการจัดที่นั่งของรถโดยสารประจำทางและรถโดยสารไม่ประจำทาง ให้นั่ง 1 ที่นั่ง เว้น 1 ที่นั่ง หรือให้นั่ง 2 ที่ โดยอาจพิจารณาให้ผู้โดยสารที่มาด้วยกันนั่งติดกันได้ ซึ่งต้องมีจำนวนผู้โดยสารไม่เกินร้อยละ 70 ของจำนวนที่นั่งทั้งหมด หรือให้เหมาะสมตามประเภทของพาหนะ

6. งดการให้บริการอาหารบนรถในระหว่างการเดินทาง รวมทั้งห้ามผู้โดยสารรับประทานอาหารบนรถ เว้นแต่กรณีที่มีเหตุจำเป็น

7. สำหรับการเดินรถโดยสารสาธารณะในเขตเมือง ผู้ประกอบการขนส่งปรับลดการให้บริการในช่วงเวลา หรือช่วงระยะเวลาตามประกาศจังหวัดหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดกำหนด

8. สำหรับการเดินรถโดยสารสาธารณะข้ามเขตพื้นที่จังหวัด

8.1 จัดให้มีช่องทางการจำหน่ายตั๋วโดยสารล่วงหน้าผ่านทางโทรศัพท์ เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์อื่น เพื่ออำนวยความสะดวก ลดระยะเวลาในการติดต่อ หลีกเลี่ยงการติดต่อสัมผัสกันระหว่างผู้จำหน่ายตั๋วกับผู้ซื้อตั๋วโดยสาร และลดความแออัดของผู้ใช้บริการในกรณีที่ผู้ประกอบการจำหน่ายตั๋วโดยสาร ณ สถานประกอบการหรือจุดบริการจำหน่ายตั๋วโดยสาร ต้องจัดสถานที่นั่งรอ และจัดระบบคิวการเข้าซื้อตั๋ว ให้เป็นไปตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) โดยเว้นระยะที่นั่งหรือยืนห่างกัน เพื่อป้องกันการติดต่อสัมผัสหรือแพร่เชื้อโรคผ่านละอองฝอยสารคัดหลั่ง ทั้งนี้ รวมถึงบริเวณจุดรับประทานอาหารและห้องสุขา

8.2 จัดให้มีการระบายอากาศภายในรถโดยสารปรับอากาศ รถตู้โดยสารปรับอากาศโดยให้พนักงานขับรถพิจารณาจอดพักรถ และเปิดประตูหน้าต่างเพื่อระบายอากาศภายในรถขณะเดินทางทุก 2 ชั่วโมง และทำความสะอาดภายในตัวรถและพื้นผิวสัมผัสภายในรถด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งก่อนและหลังการให้บริการ ทั้งนี้ ให้ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายอากาศและให้ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ

8.3 ขอความร่วมมือพิจารณาปรับลดจำนวนเที่ยวการเดินรถในการให้บริการขนส่งผู้โดยสารระหว่างจังหวัดในเขตพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด และพื้นที่ควบคุมสูงสุดเท่าที่สามารถจะทำได้ ทั้งนี้ ให้พิจารณาจัดการเดินรถตามความจำเป็นให้เหมาะสมกับสถานการณ์

8.4 จัดให้มีการบันทึกข้อมูลผู้โดยสารบนรถโดยสารสาธารณะทุกคันในทุกเส้นทางการเดินรถและให้ควบคุม กำกับ ดูแลผู้โดยสาร ให้ลงทะเบียนเข้าใช้แอปพลิเคชัน หรือกรอกแบบฟอร์มตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด

9. พนักงานขับรถและผู้บริการ ให้ดำเนินการ ดังนี้

9.1 ตรวจวัดอุณหภูมิก่อนการปฏิบัติงาน หากมีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 37.5 องศาเซลเซียสห้ามขับรถหรือทำหน้าที่ผู้บริการโดยเด็ดขาด

9.2 ลงทะเบียนเข้า (Check - in) เมื่อปฏิบัติหน้าที่ และลงทะเบียนออก (Check - out) เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติหน้าที่ โดยสแกน OR CODE ประจำรถ

9.3 สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา

9.4 ปฏิเสธไม่รับผู้โดยสารที่ไม่สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า

9.5 จัดให้ผู้โดยสารลงทะเบียนเข้า (Check - in) เมื่อขึ้นรถโดยสาร และลงทะเบียนออก (Check - out) เมื่อสิ้นสุดการเดินทาง โดยสแกน OR CODE ประจำรถ กรณีที่ผู้โดยสารไม่สามารถสแกน OR CODE ให้กรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด

9.6 ให้ระบายอากาศภายในรถโดยสารปรับอากาศ รถตู้โดยสารปรับอากาศ โดยพิจารณาจอดพักรถ และเปิดประตูหน้าต่างเพื่อระบายอากาสภายในรถขณะเดินทางทุก 2 ชั่วโมง

รูปแบบการบริหารจัดการ

1. การวางโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจนมีความสำคัญมาก ถ้ามีโครงสร้างที่ชัดเจนทุกหน่วยงานก็จะรับผิดชอบและรู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองชัดเจน โดยให้ภาครัฐดำเนินการเป็นหลัก และมีส่วนร่วมของภาคเอกชนเข้ามาด้วย มีการจัดตั้งคณะกรรมการภาครัฐและเอกชนร่วมกัน และความคิดเห็นรองลงมาคือ ทุกภาคส่วนเข้ามาช่วยกันบริหารจัดการ โดยเฉพาะภาคประชาชนที่ต้องใช้บริการรถสาธารณะจริงๆ จะได้ทราบถึงปัญหาต่างๆ ในการใช้บริการได้จริง

2. สร้างการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ภาครัฐ เอกชน เจ้าของพื้นที่เอง เช่น สภาอุตสาหกรรม หอการค้าจังหวัดบึงกาฬ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การท่องเที่ยวจังหวัดบึงกาฬ เครือข่ายภาคีในจังหวัด มีการทำงานร่วมกันและสามารถติดตามตรวจสอบได้

3. ส่งเสริมให้เอกชนเข้ามีการแข่งขันในทุกๆ ด้าน จูงใจผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น เอกชนเข้ามามีบทบาทเข้ามาจัดสรรเรื่องโปรโมชั่นการจำหน่วยตั๋ว หลายๆ บริษัทมาร่วมกัน

การวิเคราะห์โครงการทางการเงิน

1. การวิเคราะห์โครงการลงทุน

การวิเคราะห์โครงการลงทุนนั้นมีความสำคัญ เนื่องจากองค์กรต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากและถ้าองค์กรตัดสินใจเลือกทำโครงการจะส่งผลผูกพันต่อการดำเนินงานเป็นระยะเวลานานหลายปี รวมทั้งการตัดสินใจลงทุนในบางโครงการ ที่สำคัญยิ่งอาจมีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวขององค์กรได้ ทั้งนี้การวิเคราะห์ ตามทฤษฎีมีขั้นตอนที่เรียบง่าย แต่ในทางปฏิบัติมีความยุ่งยาก เนื่องจากต้องอาศัยการพยากรณ์เพื่อให้ได้ค่ากระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายในอนาคตตลอดอายุโครงการ ซึ่งมีปัจจัยต่างๆ มากมายที่ต้องคำนึงถึง เช่น อัตราเงินเฟ้อ เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นโยบายของภาครัฐ คู่แข่งจากทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในอื่นๆ เป็นต้น

การวิเคราะห์การลงทุน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นไปได้ทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า การจัดสรรทรัพยากรด้านเงินทุนที่มีอยู่อย่างจำกัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในกรณีนี้เป็นโครงการลงทุนใหม่ ดังนั้น รายได้และค่าใช้จ่ายจากโครงการศึกษารูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) จึงถือว่าเป็นรายได้และค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มทั้งสิ้น การวิเคราะห์การลงทุนมีองค์ประกอบสำคัญได้แก่ การเมินมูลค่าทางการเงินของโครงการ การประเมินมูลค่าทางสังคมของโครงการและการตัดสินใจเลือกโครงการ

2. เงินลงทุนเริ่มต้นสุทธิ (Net Initial investment)

การคำนวณเงินลงทุนเริ่มต้นสุทธิมาจากร่างรูปแบบการขนส่งรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อจำได้คำนวณมูลค่าสินทรัพย์ประกอบด้วย รถโดยสารประจำทาง อุปกรณ์และเครื่องมือ การปรับปรุงเส้นทางการจอดรถ

ประมาณการจากงบประมาณของการบูรณะเส้นทาง

เส้นทาง	จำนวนเงิน บาท
แขวงทางหลวงชนบทบึงกาฬ บก.3007 แยก ทล.212 - บ.ใหม่พัฒนา	45,500,000
บก.3013 เชื่อมกับ บก.3004 ทางเชื่อม (Missing Link)	42,000,000
บก.3004 เชื่อมกับ ทล.2095 ทางเชื่อม (Missing Link) มาระหว่างอำเภอโซ่พิสัยกับอำเภอเมืองบึงกาฬ และเป็นเส้นทางที่ใกล้ที่สุดระหว่างจังหวัดบึงกาฬกับจังหวัด	56,000,000
เงินลงทุนเฉลี่ยประมาณ	**48,000,000**

3. ประมาณกระแสเงินสดสุทธิรายปี มีสมมติฐานดังนี้

3.1 ประมาณการประชากรที่จะใช้รถโดยสารประจำทางสาธารณะ โดยใช้ข้อมูลประมาณการสัดส่วนจากแบบสำรวจ อายุของผู้ใช้ 10-74 ปี มาจากสำโมประชากรของจังหวัดบึงกาฬ

สมมติฐาน ประชากรที่จะใช้รถโดยสารประจำทางสาธารณะ			
1. กำหนดให้มีอายุ 10 - 74 ปี มีจำนวนทั้งสิ้น			358,235
2. แบ่งเป็น 4 ประเภท	ร้อยละ	จำนวนคน	
นักเรียน	11.10	39,755	แบบเร่งด่วน
นักท่องเที่ยว	26.61	95,324	แบบพิเศษ
ข้าราชการ	18.70	66,991	แบบเร่งด่วน
ประชาชน	43.59	156,165	จอดทุกป้าย

รูปแบบการให้บริการรถสาธารณะ		
	ร้อยละ	จำนวนคน
บริการระดับท้องถิ่น จอดทุกป้ายรับส่งหรือ จอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	71.43	111,549
บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	15.7	16,759
บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	12.88	12,278

ประเภทของรถโดยสารสาธารณะที่ใช้				
บริการระดับท้องถิ่น	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ขาไป	ขากลับ
รถโดยสารประจำทาง	28.09	31,334.00	15,667.00	15,667.00
รถสองแถว	18.76	20,926.53	10,463.26	5,231.63
บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ขาไป	ขากลับ
รถโดยสารประจำทาง	28.09	4,707.62	2,353.81	2,353.81
รถสองแถว	18.76	3,144.00	1,572.00	786.00
บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ขาไป	ขากลับ
รถโดยสารประจำทาง	28.09	3,448.83	1,724.41	1,724.41
รถสองแถว	18.76	2,303.31	1,151.66	

4. กำหนดราคาค่ารถโดยสาร โดยกำหนดให้รถโดยสารมี 2 ประเภทที่เป็นแบบสาธารณะ

4.1 รถโดยสารสาธารณะ ราคาต่อเที่ยว 14 บาท ต่อคน (มาจากการคำนวณค่าโดยสารโดยเฉลี่ยราคา 0.67 บาทต่อกิโลเมตร) และค่าโดยสารรถสองแถว มาจากค่าโดยสาร 30 บาท เฉลี่ยเหลือ 15 บาทต่อเที่ยว

ลำดับที่	รหัสสายทาง	ระยะทางตลอดสาย (กม.)	ค่าโดยสารต่อ0.67/kg	
1	บก.4001	39.09	26.19	26
2	บก.3002	24.765	16.59	17
			0.00	
3	บก.4003	21.03	14.09	14
4	บก.3004	36.92	24.74	25
5	บก.4005	12.53	8.40	8
6	บก.3006	10.629	7.12	8
7	บก.3007	16.235	10.88	11
8	บก.3008	15.32	10.26	10
9	บก.3009	46.275	31.00	31
			0.00	
10	บก.3010	33.67	22.56	23
			0.00	
11	บก.4011	17.7	11.86	12

ลำดับที่	รหัสสายทาง	ระยะทางตลอดสาย (กม.)	ค่าโดยสารต่อ0.67/kg	
			0.00	
12	บก.3012	21.945	14.70	15
13	บก.3013	28.5	19.10	19
14	บก.3014	13.59	9.11	9
15	บก.4015	20.6	13.80	14
16	บก.3016	14.67	9.83	10
17	บก.4017	10.54	7.06	8
18	บก.3018	15.666	10.50	11
19	บก.5019	12.745	8.54	9
20	นค.3010	1.54	1.03	8
			0.00	
			0.00	
21	นค.3019	2.955	1.98	8
22	นค.4022	11.76	7.88	8
				13.81818

5. ประมาณการรายได้ค่าโดยสาร

ประเภทของรถโดยสารสาธารณะที่ใช้					ค่าโดยสารต่อวัน
บริการระดับท้องถิ่น	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ขาไป	ขากลับ	
รถโดยสารประจำทาง	28.09	31,334.00	15,667.00	15,667.00	438,676.00
รถสองแถว	18.76	20,926.53	10,463.26	5,231.63	313,897.89
บริการแบบเร่งด่วน ให้บริการแบบป้ายเว้นป้าย	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ขาไป	ขากลับ	
รถโดยสารประจำทาง	28.09	4,707.62	2,353.81	2,353.81	65,906.73
รถสองแถว	18.76	3,144.00	1,572.00	786.00	47,160.03
บริการแบบพิเศษ จอดตามจุดจอดรับ-ส่งที่มีระยะห่างกันมาก	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ขาไป	ขากลับ	
รถโดยสารประจำทาง	28.09	3,448.83	1,724.41	1,724.41	48,283.58
รถสองแถว	18.76	2,303.31	1,151.66	575.83	34,549.66
					948,473.88

1 เดือนเฉลี่ย 20วัน	18,969,477.61
เก็บรายได้ 10%(ประมาณการ)	1,896,947.76
รายได้ 1ปี	15,175,582.09

8 เดือน (กลุ่มนักเรียน)

ปีที่ 1-3 ไม่มีการเติบโต ปีถัดไปเติบโตเงินเฟ้อ 3 %

- กำหนดอายุของโครงการ 20 ปี
- ต้นทุนการดำเนินงาน 65% ของรายได้
- ค่าเสื่อมราคาตัดวิธีเส้นตรง 20 ปี โดยใช้การคำนวณจากเงินลงทุนเริ่มแรก ตัดค่าเสื่อมปีละ 48,000,000 /20 = 2,400,000 บาทต่อปี
- อัตราภาษี 20% เพราะต้องตั้งเป็นนิติบุคคล
- กระแสเงินสดตลอดระยะเวลา 20 ปี

ปี	กระแสเงินสด (บาทต่อปี)
ปี 1	4,823,163
ปี 2	5,470,797
ปี 3	5,634,921
ปี 4	5,803,969
ปี 5	5,978,088
ปี 6	6,157,431
ปี 7	6,342,154
ปี 8	6,532,418
ปี 9	6,728,391
ปี 10	6,930,242
ปี 11	7,138,150
ปี 12	7,352,294
ปี 13	7,572,863
ปี 14	7,800,049
ปี 15	8,034,050
ปี 16	8,275,072
ปี 17	8,523,324
ปี 18	8,779,024
ปี 19	9,042,394
ปี 20	9,313,666

สรุป

การประเมินทางการเงิน ใช้วิธี ระยะเวลาคืนทุน และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ
โดยกำหนดต้นทุนโดยเฉลี่ยของโครงการ ประมาณ 8%
ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ ประมาณ 8.19 ปี
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ = 16,613,407 บาท
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน = 12%
B/C ratio = 1.35

รูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมและความคุ้มค่าทางการเงิน

แนวคิดการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการของภาครัฐ (Public-Private Partnership: PPP) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากภาครัฐมีเงินทุนจำกัด ไม่สามารถลงทุนเพื่อพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานอันเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน PPP เป็นการลดภาระการลงทุนของภาครัฐแล้ว ยังเป็นการโอนความเสี่ยงประเภทต่าง ๆ รวมทั้งความเสี่ยงด้านการเงิน การก่อสร้างและจัดหาและความเสี่ยงทางธุรกิจไปให้กับภาคเอกชนซึ่งบริหารจัดการได้ดีกว่า

การเปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของแนวทางที่รับดำเนินการเองทั้งหมดกับแนวทางการลดภาระการลงทุนของภาครัฐโดยการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชน

สมมติฐานแนวทางการลดภาระการลงทุนของภาครัฐโดยการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชน แบบที่ 1

เงินลงทุนทั้งหมดเท่าเดิม ภาครัฐและให้ภาคเอกชน ร่วมลงทุนร้อยละ 50 ในส่วนของรายได้ค่าโดยสารจากเดิมร้อยละ 10 หากเอกชนเข้ามาบริหารงาน ควรมีการแสวงหารายได้เพิ่มเติม เพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 5 การเติบโตของรายได้ให้เติบโตตามเงินเฟ้อ ร้อยละ 3 ต่อปี

ค่าใช้จ่ายดำเนินงานทั้งหมด ภาคเอกชนควรจะปรับลดค่าใช้จ่าย จากเดิมร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 60 ในปีแรก แต่ในปีถัดไปเพิ่มขึ้นตามเงินเฟ้อคือ ร้อยละ 3 ต่อปี เนื่องจากต้องมีการเพิ่มเงินเดือนให้กับพนักงาน ค่าเสื่อมใช้วิธีเส้นตรง

แหล่งเงินทุนของภาคเอกชนร้อยละ 50 มาจากการก่อหนี้ระยะยาว อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อ้างอิงจากธนาคารออมสิน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ขั้นต่ำประเภทเงินกู้ลูกค้ารายย่อยชั้นดี ร้อยละ 6.25 ระยะเวลาการกู้ยืม 15 ปี ตามโครงการ อัตราภาษีร้อยละ 20 โดยกำหนดต้นทุนโดยเฉลี่ยของโครงการ ประมาณ 8%

ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปี

ปี 0	- 48,000,000.00
ปี 1	5,946,649.40
ปี 2	5,577,176.45
ปี 3	5,758,507.94
ปี 4	5,944,406.06
ปี 5	6,134,953.22

ปี 6	6,330,230.89
ปี 7	6,530,319.38
ปี 8	6,735,297.54
ปี 9	6,945,242.49
ปี 10	7,160,229.34
ปี 11	7,380,330.80
ปี 12	7,605,616.89
ปี 13	7,836,154.49
ปี 14	8,072,006.94
ปี 15	8,313,244.64
ปี 16	11,071,519.71
ปี 17	11,386,445.31
ปี 18	11,710,818.67
ปี 19	12,044,923.22
ปี 20	12,389,050.92

สรุป

การประเมินทางการเงิน ใช้วิธี ระยะเวลาคืนทุน และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ กรณีที่รัฐและเอกชนร่วมทุนกัน

โดยกำหนดต้นทุนโดยเฉลี่ยของโครงการ ประมาณ 8%

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนของโครงการ ประมาณ 6.86 ปี

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ = 22,757,443 บาท

อัตราผลตอบแทน (IRR) = 13%

B/C ratio = 1.47

สมมติฐานแนวทางการลดภาระการลงทุนของภาครัฐโดยการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนแบบที่ 2

เงินลงทุนทั้งหมดเท่าเดิม ภาครัฐและให้ภาคเอกชน ร่วมลงทุนร้อยละ 50 ในส่วนของรายได้ค่าโดยสารจากเดิมร้อยละ 10 หากเอกชนเข้ามาบริหารงาน ควรมีการแสวงหารายได้เพิ่มเติม เพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 10 รวมเป็นร้อยละ 20 การเติบโตของรายได้ให้เติบโตตามเงินเฟ้อ ร้อยละ 3 ต่อปี เมื่อเอกชนเข้ามาดำเนินการจะแสวงหารายได้เพิ่มในส่วนของรายได้ค่าโฆษณา ซึ่งอยู่ในหมวดรายได้อื่น ประมาณ 10%

ค่าใช้จ่ายดำเนินงานทั้งหมด ภาคเอกชนควรจะปรับลดค่าใช้จ่ายประมาณ ร้อยละ 55 ในปีถัดไปเพิ่มขึ้นตามเงินเฟ้อคือ ร้อยละ 3 ต่อปี เนื่องจากต้องมีการเพิ่มเงินเดือนให้กับพนักงาน ค่าเสื่อมใช้วิธีเส้นตรง

แหล่งเงินทุนของภาคเอกชนร้อยละ 50 มาจากการก่อหนี้ระยะยาว อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อ้างอิงจากธนาคารออมสิน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ขั้นต่ำประเภทเงินกู้ลูกค้ารายย่อยชั้นดี ร้อยละ 6.25 ระยะเวลาการกู้ยืม 15 ปี ตามโครงการ โดยมีค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินงวดปีละ 2,511,630 บาทต่อปี ต้องส่งผลกำไรให้ภาครัฐ ร้อยละ 30 ของกำไรสุทธิ อัตราภาษีร้อยละ 20 โดยกำหนดต้นทุนโดยเฉลี่ยของโครงการ ประมาณ 8%

ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปี

ปี 0	- 48,000,000.00
ปี 1	9,059,328.57
ปี 2	9,299,308.12
ปี 3	9,545,171.95
ปี 4	9,797,014.37
ปี 5	10,054,927.43
ปี 6	10,319,000.43
ปี 7	10,589,319.60
ปี 8	10,865,967.57
ปี 9	11,149,022.90
ปี 10	11,438,559.56
ปี 11	11,734,646.35
ปี 12	12,037,346.26
ปี 13	12,346,715.85
ปี 14	12,662,804.50
ปี 15	12,985,664.67
ปี 16	15,826,926.45
ปี 17	16,263,850.24
ปี 18	16,713,881.75
ปี 19	17,177,414.20
ปี 20	17,654,852.63

สรุป

การประเมินทางการเงิน ใช้วิธี ระยะเวลาคืนทุน และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ กรณีที่รัฐและเอกชนร่วมทุนกัน

โดยกำหนดต้นทุนโดยเฉลี่ยของโครงการ ประมาณ 8%

ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ ประมาณ 5.02 ปี

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ = 63,133,755.02 บาท

อัตราผลตอบแทน (IRR) = 21%

B/C ratio = 2.32

ข้อแตกต่างของการให้เอกชนเข้าดำเนินการ

	แบบที่ 1	**แบบที่ 2**
เงินลงทุน	24,000,000 บาท	24,000,000 บาท
สัดส่วนรายได้	15%	20%
สัดส่วนค่าใช้จ่าย	60%	55%
เงินงวดจากการกู้ยืม 15 ปี	2,511,630 บาท	2,511,630 บาท
รายได้อื่น ๆ		10%
ส่งผลตอบแทนให้รัฐ		30% ของกำไรสุทธิ

สรุปผลการประเมินโครงการในแต่ละแบบ

	เกณฑ์การตัดสินใจ	รัฐดำเนินการเอง	รัฐและเอกชนร่วมทุนแบบที่ 1	รัฐและเอกชนร่วมทุนแบบที่ 2
เงินลงทุน (บาท)		48,000,000	48,000,000	48,000,000
กระแสเงินสดในช่วง 20 ปี		142,232,460.1	160,873,124.3	247,521,723.40
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	ระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่าโครงการ	8.19	6.86	5.02
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) บาท	เป็น บวก	16,613,407	22,757,443	63,133,755.02
B/C ratio	มากกว่า 1	1.35	1.47	2.32
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน:IRR	มากกว่า WACC = 8%	12	13	21

จากผลการประเมินโครงการในแต่ละแบบ พบว่า จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกของทุกแบบ มีจำนวนเงินทุนเท่ากัน ส่วนการประเมินโครงการ ระยะเวลาคืนทุน ควรเลือกโครงการที่คืนทุนเร็วที่สุด คือ แนวทางรัฐและเอกชนร่วมทุนแบบที่ 2 ผลการประเมินดังกล่าวสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินด้วยวิธี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เลือก โครงการที่มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและสูงที่สุด คือ แนวทางรัฐและเอกชนร่วมทุนแบบที่ 2 B/C ratio เลือกมากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เลือกที่มากกว่าต้นทุนโดยเฉลี่ยของโครงการคือร้อยละ 8 และเลือกที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดคือ แนวทางรัฐและเอกชนร่วมทุนแบบที่ 2

ลักษณะ	**ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ**	**ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชน**	**อบจ.ดำเนินการเอง**
บทบาท	ภาครัฐเป็นผู้ลงทุนและจัดซื้อสินทรัพย์จากภาคเอกชนในลักษณะนายจ้างกับ	ภาครัฐสร้างความร่วมมือทางธุรกิจกับภาคเอกชนอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม	อบจ.สร้างความร่วมมือและดำเนินการในช่วงแรก (1-3 ปี) หลังจากนั้นให้

ลักษณะ	ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ	ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชน	อบจ.ดำเนินการเอง
	ลูกจ้าง		เอกชนเข้ามาดำเนินการ
การจัดจ้างของรัฐบาล	ภาครัฐจัดจ้างเอกชนหลายรายในการออกแบบ จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ดำเนินการและบำรุงรักษา	ภาครัฐทำสัญญาให้สิทธิ์เอกชนดำเนินงานทุกกิจกรรมได้ในสัญญาเดียว	อบจ.ทำสัญญาให้สิทธิ์เอกชนดำเนินงาน
ความรับผิดชอบ	ภาคเอกชนรับผิดชอบในคุณภาพและความสามารถในการดำเนินงานของระบบในระยะแรก หรือระยะรับประกันสินทรัพย์เท่านั้น	ภาคเอกชนรับผิดชอบในคุณภาพและความสามารถในการดำเนินงานของระบบในระยะยาวเพื่อเป็นแรงจูงใจให้ภาคเอกชนดำเนินงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด	ช่วงแรก อบจ.รับผิดชอบในคุณภาพและความสารถ
ที่มาของเงินลงทุน	รัฐดำเนินงานทั้งหมด	มีการเฉลี่ยเงินลงทุนคนละครึ่ง	อบจ.ลงทุนในช่วงแรกทั้งหมดหลังจากนั้นให้เอกชนเข้าร่วมทุน
ความเสี่ยงของโครงการ	ภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบความเสี่ยงประเภทต่างๆ ตลอดอายุโครงการ เช่น ความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ความเสี่ยงทางการเงิน	มีการเฉลี่ยความเสี่ยงระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยโอนความเสี่ยงในด้านการบริหารจัดการต่าง ๆ ความเสี่ยงในการดำเนินงาน ความเสี่ยงจากความล่าช้าในการก่อสร้าง หรือความเสี่ยงในการหารายได้ ไปให้ภาคเอกชน	อบจ.มีการรับความเสี่ยงในการดำเนินงานและการเงิน
ความเสี่ยงทางธุรกิจ	รัฐรับความเสี่ยงทั้งหมด ได้แก่ ความเสี่ยงในการบริหารจัดการความเสี่ยงในการหารายได้รับผิดชอบเรื่องต้นทุนการดำเนินงานและบูรณะซ่อมแซมทั้งหมด	โอนความเสี่ยงในด้านการบริหารจัดการต่าง ๆ ความเสี่ยงในการดำเนินงาน ความเสี่ยงจากความล่าช้าในการก่อสร้าง หรือความเสี่ยงในการหารายได้ ไปให้ภาคเอกชน	

ลักษณะ	ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ	ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชน	อบจ.ดำเนินการเอง
การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน	รัฐเป็นเจ้าของทั้งหมด	รัฐเป็นเจ้าของทั้งหมด	
ความเสี่ยงทางการเงิน	เงินลงทุนมาจากเงินงบประมาณ	เงินลงทุนเอกชนมาจากกู้ยืมตลอดระยะเวลา 15 ปี ความเสี่ยงในเรื่องการชำระผิดนัดชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ย	
การจัดเก็บรายได้	รัฐวางแผนเองทั้งหมด ความชำนาญในเรื่องการหารายได้อาจไม่เต็มประสิทธิภาพ	เอกชนมีความเป็นมืออาชีพและมีความเชี่ยวชาญในการจัดหารายได้เป็นอย่างดี	
ประโยชน์ที่เกิดต่อโครงการ	ภาครัฐสามารถควบคุมการดำเนินงานทุกขั้นตอนได้เอง	ภาคเอกชนสามารถใช้ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคและการบริหาจัดการได้อย่างเต็มที่ และรับความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ แทนภาครัฐ และภาครัฐยังได้รับผลตอบแทนตามที่กำหนด	

ตารางสรุปความเสี่ยง

รายการ	ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ	ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชน	องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้ดำเนินงาน
ความเสี่ยงทางธุรกิจ			
การจัดเก็บรายได้	สูง	ต่ำ	ต่ำ มีความคล่องตัวเนื่องจากมีบุคลากรที่ครอบคลุมทั้งจังหวัด
การบริหารจัดการ	สูง	ต่ำ	ต่ำ
การซ่อมแซม การควบคุมต้นทุน	สูง	ต่ำ	ต่ำ
ความล้าช้าในการก่อสร้าง	สูง	ต่ำ	ต่ำ
คุณภาพการให้บริการ	สูง	ต่ำ	ต่ำ

รายการ	ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ	ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชน	องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้ดำเนินงาน
ความเป็นมืออาชีพในการบริหารงาน	สูง	ต่ำ	ต่ำ มีโอกาสในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถได้มากกว่าภาครัฐ
ความคล่องตัวในการบริหารงาน	สูง	ต่ำ	ต่ำ เนื่องจาก อบจ.เป็นนิติบุคคลสามารถเป็นคู่สัญญาได้
ความเสี่ยงทางการเงิน			
การผิดนัดชำระหนี้ เงินต้นและดอกเบี้ย	ต่ำ มาจากงบประมาณ	สูง มาจากงบประมาณและการกู้ยืม	ปานกลาง เนื่องจากเงินลงทุนมาจาก 2 แหล่งคือจากงบประมาณและอบจ.จัดเก็บเอก

สมมติฐานแนวทางการลดภาระการลงทุนของภาครัฐโดยการให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการ แบบที่ 3

องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย มีจังหวัดละหนึ่งแห่ง มีฐานะเป็นนิติบุคคล องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีเขตพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมทั้งจังหวัด จัดตั้งขึ้นเพื่อบริการสาธารณประโยชน์ในเขตจังหวัด ตลอดทั้งช่วยเหลือพัฒนางานของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) รวมทั้งการประสานแผนพัฒนาท้องถิ่นเพื่อไม่ให้งานซ้ำซ้อน โดยมีสมมติฐานทางการเงินดังนี้

เงินลงทุนทั้งหมดเท่าเดิม ภาครัฐและอบจ. ร่วมลงทุนร้อยละ 50

<u>ความกังวล</u> รายได้ของอบจ.จะมาจากงบประมาณที่รัฐจัดสรรให้และในส่วนที่อบจ.สามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้เอง

ในส่วนของรายได้ค่าโดยสารจากเดิมร้อยละ 10 หากอบจ.เข้ามาบริหารงาน ควรมีการแสวงหารายได้เพิ่มเติม อัตราการเจริญเติบโตในปีถัดไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี เมื่ออบจ.เข้ามาดำเนินการ จะแสวงหารายได้เพิ่มในส่วนของรายได้ค่าโฆษณา และกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถดำเนินการได้เอง เช่น การจัดเส้นทางการท่องเที่ยว ประมาณ 10%

ค่าใช้จ่ายดำเนินงานทั้งหมด ภาคเอกชนควรจะปรับลดค่าใช้จ่ายประมาณ ร้อยละ 55 ในปีถัดไปเพิ่มขึ้นตามเงินเฟ้อคือ ร้อยละ 3 ต่อปี เนื่องจากต้องมีการเพิ่มเงินเดือนให้กับพนักงาน ค่าเสื่อมใช้วิธีเส้นตรง อัตราภาษีร้อยละ 20 โดยกำหนดต้นทุนโดยเฉลี่ยของโครงการ ประมาณ 8% มีการส่งผลกำไรให้รัฐ ร้อยละ 20 ของกำไรสุทธิ

กระแสเงินสดสุทธิรายปี ปีที่ 1 – 20 (หน่วย: บาท)

ปี 0	- 48,000,000.00
ปี 1	8,300,707.34
ปี 2	8,701,342.71
ปี 3	9,122,009.84
ปี 4	9,563,710.34
ปี 5	10,027,495.85
ปี 6	10,514,470.65
ปี 7	11,025,794.18
ปี 8	11,562,683.89
ปี 9	12,126,418.08
ปี 10	12,718,338.99
ปี 11	13,339,855.94
ปี 12	13,992,448.73
ปี 13	14,677,671.17
ปี 14	15,397,154.73
ปี 15	16,152,612.46
ปี 16	16,945,843.09
ปี 17	17,778,735.24
ปี 18	18,653,272.00
ปี 19	19,571,535.60
ปี 20	20,535,712.38

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนของโครงการ ประมาณ 5.22 ปี
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ = 69,874,007.33 บาท
อัตราผลตอบแทน (IRR) = 21.20% B/C ratio = 2.46

ข้อแตกต่างของการลงทุนของภาครัฐ กิจการร่วมทุน และ อบจ.ดำเนินการเอง

	รัฐลงทุนเอง 100 %	**รัฐร่วมทุนกับเอกชน**	**องค์การบริหารส่วนจังหวัด**
เงินลงทุน	48,000,000	24,000,000 บาท	48,000,000
ประมาณการรายได้ จากประชากรที่ใช้บริการทั้งหมด	10% เติบโตปีละ 3% ตามเงินเฟ้อ	20% เติบโตปีละ 3% ตามเงินเฟ้อ	15% เติบโตปีละ 5% เพราะอบจ.มีเครือข่ายในการช่วย

	รัฐลงทุนเอง 100 %	**รัฐร่วมทุนกับเอกชน**	**องค์การบริหารส่วนจังหวัด**
			ประชาสัมพันธ์ได้หลากหลายและครอบคลุมทั้งจังหวัด
สัดส่วนค่าใช้จ่าย	65%	55%	55%
เงินงวดจากการกู้ยืม 15 ปี	ไม่มี	2,511,630 บาท	ไม่มี
รายได้อื่น ๆ	ไม่มี	10%	10%
ต้นทุนเงินทุน	8%	8%	8%
ส่งผลตอบแทนให้รัฐ		30% ของกำไรสุทธิ	20% ของกำไรสุทธิ

สรุปผลการประเมินโครงการในแต่ละแบบ

	เกณฑ์การตัดสินใจ	รัฐดำเนินการเอง	รัฐและเอกชนร่วมทุน	องค์การบริหารส่วนจังหวัด
เงินลงทุน (บาท)		48,000,000	48,000,000	48,000,000
กระแสเงินสดในช่วง 20 ปี		142,232,460.1	247,521,723.40	270,707,813.2
ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	ระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่าโครงการ	8.19	5.02	5.22
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) บาท	เป็น บวก	16,613,407	63,133,755.02	69,874,007.33
B/C ratio	มากกว่า 1	1.35	2.32	2.46
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน:IRR (%)	มากกว่า WACC = 8%	12	21	21.2

การวิเคราะห์ความเสี่ยง

รายการ	**ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ**	**ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชน**	**องค์การบริหารส่วนจังหวัด**
ความเสี่ยงทางธุรกิจ	สูง	ต่ำ	ต่ำ
การจัดเก็บรายได้	สูง	ต่ำ	ต่ำ
การบริหารจัดการ	สูง	ต่ำ	ต่ำ
การซ่อมแซม การควบคุมต้นทุน	สูง	ต่ำ	ต่ำ
ความล่าช้าในการก่อสร้าง หรือการดำเนินงานเพิ่มเติมต่าง ๆ	สูง	ต่ำ	ต่ำ
คุณภาพการให้บริการ	สูง	ต่ำ	ต่ำ

รายการ	ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ	ภาครัฐร่วมลงทุนกับเอกชน	องค์การบริหารส่วนจังหวัด
ความเป็นมืออาชีพในการบริหารงาน ความคล่องตัวในการทำงาน	สูง ไม่สามารถเป็นคู่สัญญาได้	ต่ำ	ต่ำเป็นนิติบุคคล สามารถเป็นคู่สัญญาได้
ความเสี่ยงทางการเงิน	ต่ำ	สูง	ต่ำ
การผิดนัดชำระหนี้ เงินต้นและดอกเบี้ย	ต่ำ	สูง	ต่ำ

จากผลการประเมินทั้งในส่วนข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ควรให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการ เพราะมีความคล่องตัวในเรื่องการทำสัญญา การบริหารงานเพราะเป็นนิติบุคคล และมีเครือข่ายทรัพยากรบุคคลครอบคลุมทุกตำบลสามารถทำการประชาสัมพันธ์และหาความร่วมมือได้สะดวกรวดเร็ว ความเสี่ยงทางการเงินมีในระดับต่ำ เพราะเงินลงทุนมาจากงบประมาณส่วนหนึ่งและอีกส่วนหนึ่งมาจากกิจกรรมที่ทางอบจ.สามารถจัดหาได้เองและมีความคล่องตัวในการออกข้อบัญญัติโดยไม่ขัดหรือแย้งต่อกฎหมายได้ และความคล่องตัวในการบริหารงาน ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๗ ภาย ใต้บังคับมาตรา ๑๖ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการร่วมลงทุนกับภาคเอกชน

4. ควรมีการเสนอเงื่อนไขพิเศษเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับภาคเอกชนในการเข้ามาร่วมทุน อาทิเช่น มาตรการลดหย่อนภาษี 3 ปี หรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบพิเศษ

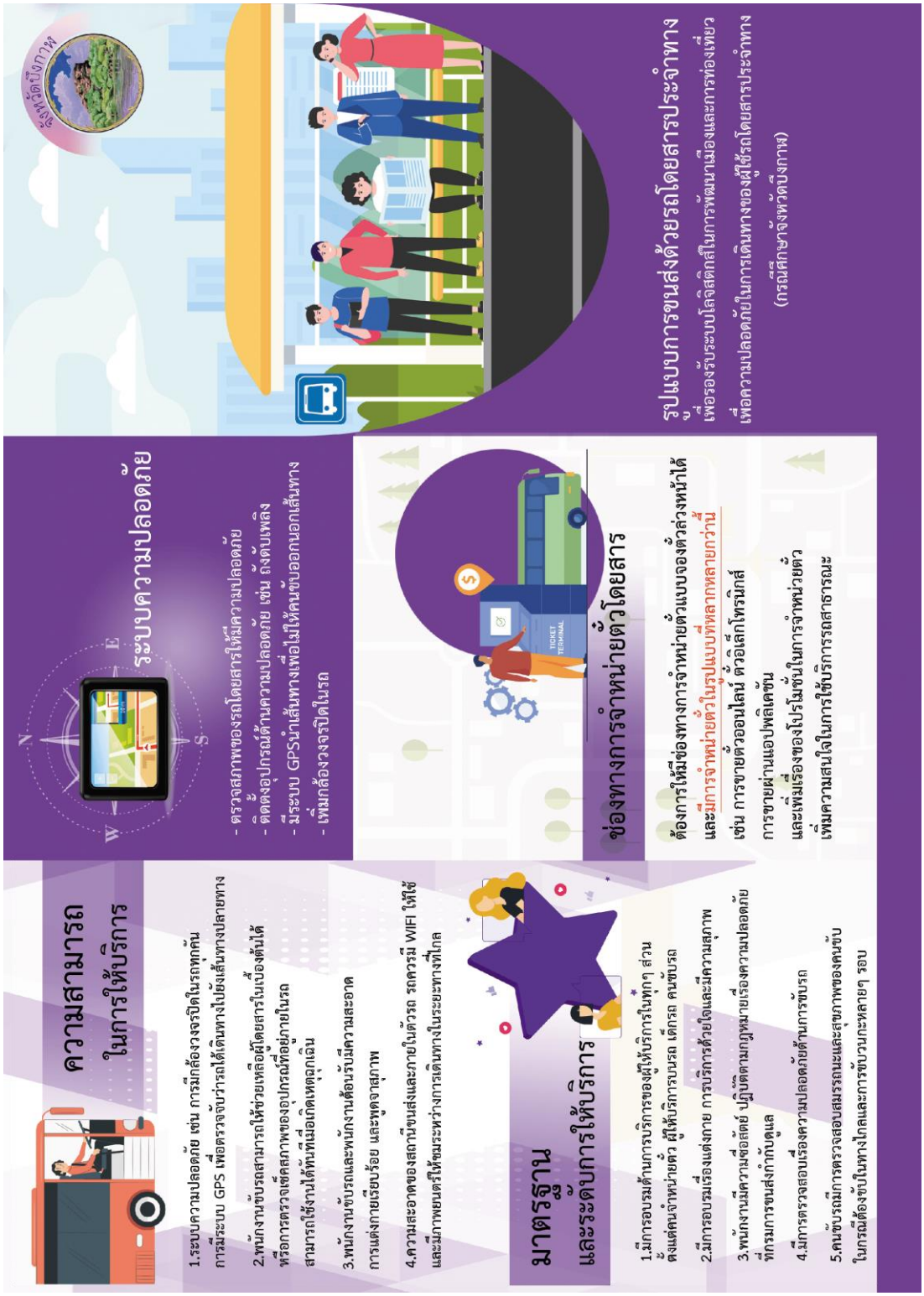
5. มาตรการช่วยเหลือในระยะเริ่มต้นกิจการ เช่น ปรับอัตราผลตอบแทนที่ส่งให้กับรัฐ เป็นอัตราแบบขั้นบันได หรือ ช่วง 3 ปี แรกไม่ต้องส่งผลตอแทนให้รัฐเพื่อให้เอกชนสามารถปรับตัวและไม่ต้องมีภาระประจำที่มากเกินไป

6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดดำเนินการเอง รัฐควรมีแนวทางที่ชัดเจนที่จะส่งเสริมงบประมาณสัดส่วนเท่าใด เพราะที่เหลือทางอบจ.จะต้องดำเนินการจัดหาเอง มาตรการที่รัฐจะต้องเข้าไปตรวจสอบและดูแลผลประโยชน์จะต้องมีความชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อน การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างเส้นทางการท่องเที่ยว จะต้องมีความชัดเจน

9.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) โดยจัดทำแผ่นพับนำเสนอข้อมูลรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) แล้วตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นด้วยการสอบความความคิดเห็นของประชาชน จำแนกตามอายุ อาชีพ หรือลักษณะพื้นฐานอื่นๆ จำนวน 1,600 ฉบับ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนที่มีความหลากหลายด้านเพศ อาชีพ อายุ อำเภอละ 200 ชุด และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

แผ่นพับรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)



รูปแบบการบริหารจัดการ
การวางโครงสร้างการบริหารจัดการที่สำคัญมาก
ถ้าโครงสร้างที่ดีจะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ
และรู้จังหวะเวลาที่ดีของแต่ละขั้นตอน
โดยให้ภาครัฐกำกับดูแลนโยบายและมีส่วนร่วมกับเอกชนในการบริหารจัดการ
สื่อประชาสัมพันธ์ ประชาชนทั่วไป
และผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
โดยเฉพาะกลุ่มประชาชนที่ต้องใช้บริการรถโดยสารประจำทางเป็นประจำ
จะได้ทราบถึงปัญหาต่างๆ ในการใช้บริการได้จริง
- ขอส่งเรื่องในคณะกรรมการจังหวัด
นโยบายต่างๆ มีการกำหนดการตามระเบียบ
- เน้นเรื่องการสร้างระบบการวิเคราะห์ต่างๆ ในการใช้รถใช้ถนน
- ปลูกฝังให้ประชาชนจิตสำนึกร่วมกัน
เช่น การรักษาความสะอาด
การเห็นคุณค่าของสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัด
- สร้างการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ภาครัฐ เอกชน เจ้าของพื้นที่
เช่น สภาอุตสาหกรรม หอการค้าจังหวัดบึงกาฬ
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การท่องเที่ยวจังหวัด
เครือข่ายภาคีเครือข่าย มีการทำงานร่วมกัน
และสามารถติดตามตรวจสอบได้
- ส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาจัดตั้งเรือโปรโมชั่นการจำหน่ายตั๋ว
จูงใจให้รับบริการเพิ่มขึ้น
เอกชนเข้ามามีบทบาทเข้ามาจัดตั้งเรือโปรโมชั่นการจำหน่ายตั๋ว ต้าน
หลายๆ บริษัทมาร่วมกัน
สื่อ/ช่องทาง/ระยะทางให้บริการ
ต้องการให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วจังหวัด
ควรมีทางระยะยาวทั่วจังหวัดและการให้บริการในขอบเขตอำเภอมีคุณภาพ
จุดต้นทาง/ปลายทาง
ศาลากลางจังหวัด
หรือพื้นที่ส่งเสริมจังหวัด
จุดสำคัญ
ของอำเภอ
(จุดต่อรถ)
สถานีขนส่ง
จังหวัดบึงกาฬ
เป็นศูนย์กลาง
การค้า
สร้างวินัย
แก่ผู้โดยสาร
ปลอดภัย
*การกำหนดเวลาและความถี่ในการจอดรับ
ในแต่ละจุดควรมีความสอดคล้องกับจำนวนผู้โดยสารด้วย
รูปแบบตั๋วโดยสารและราคา
ค่าโดยสารรถสาธารณะ
ราคาค่าโดยสารรถสาธารณะของแต่ละประเภทมีความเหมาะสมต่อผู้ใช้
ระบบและมาตรฐานของแต่ละประเภทปรับปรุงให้
เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในจังหวัดบึงกาฬ
การกำหนดราคาค่าโดยสาร ควรใช้เทคโนโลยี
และการวัดจากค่าครองชีพในปัจจุบันของจังหวัดบึงกาฬ
ค่าโดยสารในแต่ละประเภทมีความเหมาะสมแล้ว
กลุ่มเป้าหมาย
ประชาชนทั่วไป
นักเรียน นักศึกษา
คนพิการ ผู้สูงอายุ
ผู้ด้อยโอกาส
รูปแบบรถ
รถบัส
รถตู้
รถบัสขนาดเล็ก
ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้บริการ
- ช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 05.00 – 08.00 น.
- ช่วงเย็นเริ่มตั้งแต่เวลา 16.00 น.
- รถบรรทุกสินค้าควรเป็นเวลา 20.00 น.
ระยะเวลาที่เหมาะสมในการรอรถ
30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง

รายงานผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบ โลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) สามารถสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลจำแนกตาม พื้นที่อำเภอ กลุ่มตัวอย่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ ประเภทที่อยู่ รายได้ และสถานการณ์มีใบขับขี่ ใช้การวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage) ได้ผลการวิเคราะห์ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 9.1 แสดงจำนวนค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อำเภอ		
อำเภอเมือง	200	12.50
อำเภอปากคาด	200	12.50
อำเภอโซ่พิสัย	200	12.50
อำเภอพรเจริญ	200	12.50
อำเภอเซกา	200	12.50
อำเภอบึงโขงหลง	200	12.50
อำเภอศรีวิไล	200	12.50
อำเภอบุ่งคล้า	200	12.50
รวม	**1600**	**100.00**
เพศ		
ชาย	698	43.63
หญิง	902	56.38
รวม	**1600**	**100.00**
อายุ		
ต่ำกว่า 15 ปี	69	4.31
15 – 20 ปี	371	23.19
21– 25 ปี	309	19.31
26 – 30 ปี	179	11.19
31 – 35 ปี	220	13.75
36 – 40 ปี	86	5.38
41 – 45 ปี	107	6.69
46 – 50 ปี	91	5.69
51 – 55 ปี	38	2.38
56 – 60 ปี	54	3.38

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่า 60 ปี	76	4.75
รวม	**1600**	**100.00**
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน	44	2.75
ประถมศึกษา	244	15.25
มัธยมศึกษา	557	34.81
อนุปริญญา/ปวช. ปวส.	437	27.31
ปริญญาตรี	193	12.06
สูงกว่าปริญญาตรี	125	7.81
รวม	**1600**	**100.00**
สถานภาพ		
อยู่ระหว่างศึกษา	617	38.56
ทำงาน	858	53.63
ว่างงาน	125	7.81
รวม	**1600**	**100.00**
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	630	39.38
ครู/อาจารย์	247	15.44
ข้าราชการภาครัฐ	77	4.81
พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/เอกชน	133	8.31
เจ้าของกิจการ	55	3.44
ลูกจ้าง/คนงาน	167	10.44
เกษตรกร	234	14.63
แม่บ้าน	32	2.00
อื่นๆ (โปรดระบุ)	25	1.56
รวม	**1600**	**100.00**
ประเภทที่อยู่		
บ้านเดี่ยว	1457	91.06
ทาวน์เฮ้าส์	36	2.25
ตึกแถว	62	3.88
คอนโดมิเนียม	45	2.81
รวม	1600	100.00
รายได้ต่อเดือน		
0 – 5,000 บาท/เดือน	645	40.31

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5,001 – 7,000 บาท/เดือน	132	8.25
7,001 – 10,000 บาท/เดือน	326	20.38
10,001 – 15,000 บาท/เดือน	109	6.81
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	202	12.63
20,001 – 25,000 บาท/เดือน	43	2.69
25,001 – 30,000 บาท/เดือน	92	5.75
30,001 – 35,000 บาท/เดือน	16	1.00
35,001 – 40,000 บาท/เดือน	20	1.25
มากกว่า 40,000 บาท/เดือน	15	0.94
รวม	**1600**	**100.00**
สถานะการมีใบอนุญาตขับขี่		
มี	1218	76.13
ไม่มี	382	23.88
รวม	**1600**	**100.00**

จากตารางที่ 9.1 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1600 คน พบว่า พื้นที่อำเภอการสำรวจข้อมูล จำแนกดังนี้ อำเภอเมือง จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อำเภอปากคาด จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อำเภอโซ่พิสัย จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อำเภอพรเจริญ จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อำเภอเซกา จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อำเภอบึงโขงหลง จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อำเภอศรีวิไลจำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 และอำเภอบุ่งคล้า จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50

เพศ ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 902 คน คิดเป็นร้อยละ 56.38 และเป็นเพศชาย จำนวน 698 คน คิดเป็นร้อยละ 43.63

อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง อายุ 15-20 ปี จำนวน 371 คน คิดเป็นร้อยละ 23.91 รองลงมาคือ 21-25 ปี จำนวน 309 คน คิดเป็นร้อยละ 19.31 อายุ 31-35 ปี จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 อายุ 26-30 ปี จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 11.19 อายุ 41-45 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 6.69 อายุ 46-50 ปี จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 5.69 อายุ 36-40 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 5.38 อายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 4.75 อายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 4.31 อายุ 56-60 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 3.38 และอายุ 51-55 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 2.38

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 557 คน คิดเป็นร้อยละ 34.81 รองลงมาคือ อนุปริญญา/ปวช. ปวส. จำนวน 437 คน คิดเป็นร้อยละ 27.31 ประถมศึกษา จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 15.25 ปริญญาตรี จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 12.06 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 7.817 และต่ำกว่าประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75

สถานภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพทำงาน จำนวน 858 คน คิดเป็นร้อยละ 53.63 รองลงมาคือ อยู่ระหว่างศึกษา จำนวน 617 คน คิดเป็นร้อยละ 38.56 และว่างงาน จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 7.81

อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 630 คน คิดเป็นร้อยละ 39.38 รองลงมาคือ ครู/อาจารย์ จำนวน 247 คน คิดเป็นร้อยละ 15.44 เกษตรกร จำนวน 234 คน คิดเป็นร้อยละ 14.63 ลูกจ้าง/คนงาน จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 10.44 พนักงานบริษัท/ห้างร้าน/เอกชน จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 8.31 ข้าราชการภาครัฐ จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 4.81 เจ้าของกิจการ จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 3.44 แม่บ้าน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 และอาชีพอื่นๆ ได้แก่ *ค้าขาย ร้อยละ 1.12 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 0.44*

ประเภทที่อยู่อาศัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่บ้านเดี่ยว จำนวน 1457 คน คิดเป็นร้อยละ 91.06 รองลงมาคือ ตึกแถว จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 3.88 คอนโดมิเนียม จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 2.81 และทาวน์เฮ้าส์ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25

รายได้ต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 0-5,000 บาท/เดือน จำนวน 645 คน คิดเป็นร้อยละ 40.31 รองลงมาคือ รายได้ 7,001-10,000 บาท/เดือน จำนวน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 20.38 รายได้ 15,001-20,000 บาท/เดือน จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 12.63 รายได้ 5,001-7,000 บาท/เดือน จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 8.25 รายได้ 10,001-15,000 บาท/เดือน จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 6.81 รายได้ 25,001-30,000 บาท/เดือน จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 5.75 รายได้ 20,001-25,000 บาท/เดือน จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 2.69 รายได้ 35,001-40,000 บาท/เดือน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 รายได้ 30,001-35,000 บาท/เดือน จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 และรายได้มากกว่า 40,000 บาท/เดือน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 0.94

สถานะการมีใบอนุญาตขับขี่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีใบอนุญาตการขับขี่ จำนวน 1218 คน คิดเป็นร้อยละ 76.13 และไม่มีใบอนุญาตการขับขี่ จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 23.88

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) ได้ผลการวิเคราะห์ ดังในตารางที่ 3

ตารางที่ 9.2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ระดับความเหมาะสม (*n* = 1600)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
1. ด้านจุดจอดรถ	4.37	0.66	มาก
2. ด้านประเภทรถ	4.00	0.76	มาก
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	3.90	0.79	มาก
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	3.97	0.77	มาก
5. ด้านค่าโดยสาร	3.92	0.84	มาก
6. ด้านการบริหารจัดการ	3.89	0.96	มาก
ภาพรวม	4.01	0.64	มาก

จากตารางที่ 9.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางโดยมีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 รองลงมาคือ ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ด้านการให้บริการเดินรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และด้านการบริหารจัดการโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89

ตารางที่ 9.3 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง โดยรายด้าน และเป็นรายข้อ

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ระดับความเหมาะสม (*n* = 1600)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
ด้านจุดจอดรถ			
1. ที่พัก/บ้าน/ย่านที่อยู่อาศัยเป็นจุดต้นทางหรือปลายทาง	4.45	.76	มาก
2. โรงเรียน/สถานศึกษาเป็นจุดต้นทางหรือปลายทาง	4.40	.73	มาก
3. สถานที่ท่องเที่ยวเป็นจุดต้นทางหรือปลายทาง	4.25	.75	มาก
ภาพรวมด้านจุดจอดรถ	4.37	.66	มาก
ด้านประเภทรถ			
4. จัดให้มีบริการสาธารณะด้วยรถประจำทาง	4.07	.78	มาก
5. จัดให้มีบริการสาธารณะด้วยรถสองแถว	3.99	.86	มาก
6. จัดให้มีบริการสาธารณะด้วยรถตู้	3.94	.91	มาก

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ระดับความเหมาะสม (*n* = 1600)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
ภาพรวมด้านประเภทรถ	4.00	.76	มาก
ด้านการให้บริการเดินรถ			
7. จัดให้มีบริการจอดทุกป้ายรับส่ง	3.90	.94	มาก
8. จัดให้มีการให้บริการรถโดยสารภายในเมืองและสถานที่สำคัญ	3.91	.92	มาก
9. จัดให้มีการให้บริการรถโดยสารระหว่างอำเภอ	3.86	.98	มาก
10. จัดให้มีการให้บริการรถโดยสารระหว่างจังหวัด	3.92	.95	มาก
11. จัดให้มีบริการจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร	3.93	.92	มาก
ภาพรวมด้านการให้บริการเดินรถ	3.90	.79	มาก
ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ			
12. รถบริการสาธารณะให้บริการช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า (06.30 - 09.30 น.)	4.02	.86	มาก
13. รถบริการสาธารณะให้บริการช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น (15.31 - 19.30 น.)	3.97	.89	มาก
14. รถบริการสาธารณะให้บริการช่วงสายถึงบ่าย (09.31 - 15.30 น.)	3.95	.90	มาก
15. ระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 6 - 10 นาที	3.94	.92	มาก
ภาพรวมด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	3.97	.77	มาก
ด้านค่าโดยสาร			
16. เก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ	3.91	.91	มาก
17. ค่าโดยสารรถประจำทางราคาต่อเที่ยว ไม่เกิน 14 บาทต่อคน	3.92	.95	มาก
18. ค่าโดยสารรถสองแถว ราคาต่อเที่ยว ไม่เกิน 15 บาทต่อเที่ยว	3.92	.95	มาก
ภาพรวมด้านค่าโดยสาร	3.92	.84	มาก
ด้านการบริหารจัดการ			
19. การบริหารจัดการเป็นของรัฐและให้สัมปทานแก่เอกชน	3.89	.96	มาก
ภาพรวมด้านการบริหารจัดการ	3.89	.96	มาก

จากตารางที่ 9.3 พบว่า

1. ด้านจุดจอดรถ โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ

พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ที่พัก/บ้าน/ย่านที่อยู่อาศัยเป็นจุดต้นทางหรือปลายทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 รองลงมาคือ โรงเรียน/สถานศึกษาเป็นจุดต้นทางหรือปลายทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และสถานที่ท่องเที่ยวเป็นจุดต้นทางหรือปลายทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25

2. ด้านประเภทรถ โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ จัดให้มีบริการสาธารณะด้วยรถประจำทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 จัดให้มีบริการสาธารณะด้วยรถสองแถว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99และจัดให้มีบริการสาธารณะด้วยรถตู้โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94

3. ด้านการให้บริการเดินรถ: โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ จัดให้มีบริการจอดตามความต้องการของผู้โดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 จัดให้มีการให้บริการรถโดยสารระหว่างจังหวัด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 จัดให้มีการให้บริการรถโดยสารภายในเมืองและสถานที่สำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 จัดให้มีบริการจอดทุกป้ายรับส่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และจัดให้มีการให้บริการรถโดยสารระหว่างอำเภอ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ : โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ รถบริการสาธารณะให้บริการช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า (06.30 - 09.30 น.) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 รถบริการสาธารณะให้บริการช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น (15.31 - 19.30 น.) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 รถบริการสาธารณะให้บริการช่วงสายถึงบ่าย (09.31 - 15.30 น.) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และระยะเวลาในการรอรถสาธารณะประมาณ 6 - 10 นาที โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94

5. ด้านค่าโดยสาร : โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ค่าโดยสารรถประจำทางราคาต่อเที่ยว ไม่เกิน 14 บาทต่อคน, ค่าโดยสารรถสองแถว ราคาต่อเที่ยว ไม่เกิน 15 บาทต่อเที่ยว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และเก็บค่าโดยสารรถสาธารณะขณะอยู่บนรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91

6. ด้านการบริหารจัดการ : โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ได้ดังนี้ การบริหารจัดการเป็นของรัฐและให้สัมปทานแก่เอกชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89

ตารางที่ 9.4 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง จำแนกตามของพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง		ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง						ภาพรวม
		ด้านจุดจอดรถ	ด้านประเภทรถ	ด้านการให้บริการเดินรถ	ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	ด้านค่าโดยสาร	ด้านการบริหารจัดการ	
อำเภอเมือง	ค่าเฉลี่ย	3.78	3.80	3.76	3.92	3.71	3.77	3.80
	SD	0.61	0.58	0.64	0.69	0.81	0.81	0.52
	ความเหมาะสม	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอปากคาด	ค่าเฉลี่ย	4.52	4.56	4.55	4.53	4.55	4.57	4.54
	SD	0.52	0.50	0.50	0.53	0.51	0.55	0.47
	ความเหมาะสม	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
อำเภอโซ่พิสัย	ค่าเฉลี่ย	4.91	4.83	4.83	4.84	4.75	4.83	4.83
	SD	0.22	0.35	0.33	0.34	0.40	0.43	0.23
	ความเหมาะสม	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
อำเภอพรเจริญ	ค่าเฉลี่ย	4.04	3.83	3.85	3.91	3.87	3.74	3.89
	SD	0.64	0.81	0.80	0.79	0.85	0.95	0.66
	ความเหมาะสม	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอเซกา	ค่าเฉลี่ย	4.66	3.79	3.45	3.52	3.47	3.44	3.71
	SD	0.53	0.53	0.54	0.60	0.72	0.85	0.42
	ความเหมาะสม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

พื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง		ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง						ภาพรวม
		ด้านจุดจอดรถ	ด้านประเภทรถ	ด้านการให้บริการเดินรถ	ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	ด้านค่าโดยสาร	ด้านการบริหารจัดการ	
อำเภอบึงโขงหลง	ค่าเฉลี่ย	4.57	3.72	3.69	3.74	3.77	3.74	3.86
	SD	0.32	0.58	0.62	0.60	0.65	0.82	0.40
	ความเหมาะสม	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอศรีวิไล	ค่าเฉลี่ย	4.04	3.76	3.70	3.85	3.74	3.55	3.80
	SD	0.80	1.05	0.88	0.83	0.98	1.31	0.71
	ความเหมาะสม	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอบุ่งคล้า	ค่าเฉลี่ย	4.42	3.70	3.37	3.43	3.44	3.46	3.61
	SD	0.64	0.52	0.47	0.47	0.56	0.69	0.36
	ความเหมาะสม	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

จากตารางที่ 9.4 พบว่า

1. พื้นที่อำเภอเมือง: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 รองลงมาคือ ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ด้านการให้บริการเดินรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71

2. พื้นที่อำเภอปากคาด: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 รองลงมาคือ ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ด้านการให้บริการเดินรถ ด้านที่ 5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52

3. พื้นที่อำเภอโซ่พิสัย: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 รองลงมาคือ ด้านการให้บริการเดินรถ ด้านประเภทรถ ด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 และด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75

4. พื้นที่อำเภอพรเจริญ: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 รองลงมาคือ ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ด้านการให้บริการเดินรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

5. พื้นที่อำเภอเซกา: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” รองลงมาคือ อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ได้แก่ ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ส่วนอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมปานกลาง” ได้แก่ ด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 ด้านการให้บริการเดินรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44

6. พื้นที่อำเภอบึงโขงหลง: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 อยู่ในระดับ

“ความเหมาะสมมากที่สุด” รองลงมาคือ อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ได้แก่ ด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ ด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และด้านการให้บริการเดินรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69

7. พื้นที่อำเภอศรีวิไล: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 รองลงมาคือ ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ด้านการให้บริการเดินรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55

8. พื้นที่อำเภอบุ่งคล้า: ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ได้แก่ ด้านจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 รองลงมาคือ ด้านประเภทรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมปานกลาง” ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ด้านค่าโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 และด้านการให้บริการเดินรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านการบริการ และด้านกระบวนการ ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) ได้ผลการวิเคราะห์ ดังในตารางที่ 9.5

ตารางที่ 9.5 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	ระดับความเหมาะสม (*n* = 1600)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
1. ด้านผลิตภัณฑ์	4.21	.68	มาก
2. ด้านราคา	3.98	.81	มาก
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.94	.86	มาก
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.97	.77	มาก
5. ด้านการบริการ	3.98	.71	มาก
6. ด้านกระบวนการ	3.99	.68	มาก
ภาพรวม	4.02	.63	มาก

จากตารางที่ 9.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ด้านการบริการ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94

ตารางที่ 9.6 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง โดยรายด้าน และเป็นรายข้อ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	ระดับความเหมาะสม (n = 1600)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
ด้านผลิตภัณฑ์			
1. จำนวนเที่ยวรถโดยสารที่ให้บริการมีความเพียงพอ	4.39	.82	มาก
2. สภาพของรถโดยสารอยู่ในสภาพที่ดี	4.34	.78	มาก
3. ความตรงต่อเวลาในการออกจากจุดจอดรถ	4.19	.82	มาก
4. ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการขับรถตลอดการเดินทาง	4.10	.83	มาก
5. ความปลอดภัยจากอาชญากรรมตลอดการเดินทาง	4.02	.85	มาก
ภาพรวมด้านผลิตภัณฑ์	4.21	.68	มาก
ด้านราคา			
6. ความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับระยะทาง	3.99	.86	มาก
7. ความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับความสะดวกสบายที่ได้รับ	3.96	.88	มาก
ภาพรวมด้านราคา	3.98	.81	มาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย			
8. ช่องทางการจำหน่ายตั๋วโดยสารมีหลากหลายช่องทาง	3.96	.89	มาก
9. ความสะดวกสบายในการซื้อตั๋วโดยสาร	3.92	.92	มาก
ภาพรวมด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.94	.86	มาก
ด้านการส่งเสริมการตลาด			
10. ส่วนลดการเดินทางได้ในผู้โดยสารที่ใช้บริการเป็นประจำหรือเป็นกลุ่มบุคคลพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุ นักเรียน คนพิการ	4.02	.88	มาก
11. การทำโฆษณาและประชาสัมพันธ์ให้รู้จักบริการรถสาธารณะ	3.93	.82	มาก
ภาพรวมด้านการส่งเสริมการตลาด	3.97	.77	มาก
ด้านการบริการ			
12. ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขายตั๋ว	4.04	.84	มาก
13. การให้คำแนะนำและเอาใจใส่ของพนักงานขายตั๋ว	3.95	.86	มาก
14. ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ	3.98	.89	มาก

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง	ระดับความเหมาะสม (n = 1600)		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
15. ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานให้บริการบนรถ	3.98	.90	มาก
16. ระยะเวลาที่ใช้ในการซื้อตั๋วโดยสาร	3.97	.85	มาก
17. ระยะเวลาที่ใช้ในการรอขึ้นรถโดยสาร	3.98	.85	มาก
ภาพรวมด้านการบริการ	3.98	.71	มาก
ด้านกระบวนการ			
18. การจัดที่นั่งบนรถให้กับผู้โดยสาร	3.88	.87	มาก
19. การจัดพื้นที่วางสัมภาระของผู้โดยสาร	3.82	.89	มาก
20. ลักษณะทางกายภาพภายนอกของรถใหม่และสะอาด	3.99	.88	มาก
21. อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศบนรถโดยสาร	4.00	.88	มาก
22. การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามกฎหมาย	4.04	.87	มาก
23. การติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินในรถ เช่น ถังดับเพลิง ค้อนทุบกระจก	4.03	.89	มาก
24. การติดตั้งประตูฉุกเฉินออกด้านหลังรถเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	4.06	.88	มาก
25. การระบุชื่อ ใบขับขี่ ทะเบียนรถ และเบอร์โทรศัพท์ของพนักงานขับรถ พนักงานให้บริการบนรถ ชัดเจน	4.08	.88	มาก
ภาพรวมด้านกระบวนการ	3.99	.68	มาก

จากตารางที่ 9.6 พบว่า

1. ด้านผลิตภัณฑ์ : กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ สภาพของรถโดยสารอยู่ในสภาพที่ดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 รองลงมาคือ จำนวนเที่ยวรถโดยสารที่ให้บริการมีความเพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ความตรงต่อเวลาในการออกจากจุดจอดรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการขับรถตลอดการเดินทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และความปลอดภัยจากอาชญากรรมตลอดการเดินทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02

2. ด้านราคา: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับระยะทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 และความคุ้มค่าของราคาค่าโดยสารกับความสะดวกสบายที่ได้รับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย : กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ช่องทางการจำหน่ายตั๋วโดยสารมีหลากหลายช่องทาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และความสะดวกสบายในการซื้อตั๋วโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92

4. ด้านการส่งเสริมการตลาด : กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ส่วนลดการเดินทางได้ในผู้โดยสารที่ใช้บริการเป็นประจำหรือเป็นกลุ่มบุคคลพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุ นักเรียน คนพิการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และการทำโฆษณาและประชาสัมพันธ์ให้รู้จักบริการรถสาธารณะ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

5. ด้านการบริการ : กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขายตั๋ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 รองลงมาคือ ระยะเวลาที่ใช้ในการรอขึ้นรถโดยสาร, ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ, ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานให้บริการบนรถ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ระยะเวลาที่ใช้ในการซื้อตั๋วโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และการให้คำแนะนำและเอาใจใส่ของพนักงานขายตั๋ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95

6. ด้านกระบวนการ : กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวมอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถการระบุชื่อ ใบขับขี่ ทะเบียนรถ และเบอร์โทรศัพท์ของพนักงานขับรถ พนักงานให้บริการบนรถ ชัดเจน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 รองลงมาคือ การติดตั้งประตูฉุกเฉินออกด้านหลังรถเมื่อเกิดอุบัติเหตุ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามกฎหมาย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 การติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินในรถ เช่น ถังดับเพลิง ค้อนทุบกระจก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศบนรถโดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ลักษณะทางกายภาพภายนอกของรถใหม่และสะอาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 การจัดที่นั่งบนรถให้กับผู้โดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และการจัดพื้นที่วางสัมภาระของผู้โดยสาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82

ตารางที่ 9.7 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง จำแนกตามของพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
อำเภอเมือง	ค่าเฉลี่ย	3.77	3.83	3.76	3.75	3.89	3.88	3.84
	SD	0.60	0.69	0.73	0.75	0.62	0.58	0.49
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอปากคาด	ค่าเฉลี่ย	4.55	4.51	4.53	4.52	4.55	4.54	4.54
	SD	0.50	0.57	0.54	0.53	0.50	0.49	0.47
	ความหมาย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
อำเภอโซ่พิสัย	ค่าเฉลี่ย	4.95	4.92	4.95	4.71	4.85	4.67	4.81
	SD	0.19	0.28	0.22	0.33	0.25	0.29	0.18
	ความหมาย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
อำเภอพรเจริญ	ค่าเฉลี่ย	4.07	3.95	3.92	3.90	3.92	3.94	3.96
	SD	0.73	0.84	0.81	0.77	0.74	0.73	0.68
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอเซกา	ค่าเฉลี่ย	4.22	3.50	3.41	3.54	3.49	3.54	3.65
	SD	0.49	0.57	0.64	0.64	0.47	0.52	0.37
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก

พื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง		ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง						ภาพรวม
		ด้านผลิตภัณฑ์	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ด้านการส่งเสริมการตลาด	ด้านการบริการ	ด้านกระบวนการ	
อำเภอบึงโขงหลง	ค่าเฉลี่ย	4.15	3.61	3.62	3.82	3.75	3.76	3.82
	SD	0.40	0.76	0.84	0.69	0.51	0.51	0.40
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอศรีวิไล	ค่าเฉลี่ย	3.98	3.98	3.95	4.02	3.98	4.10	4.02
	SD	0.84	0.86	0.90	0.87	0.69	0.71	0.67
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
อำเภอบุ่งคล้า	ค่าเฉลี่ย	3.93	3.52	3.37	3.48	3.42	3.45	3.54
	SD	0.61	0.52	0.58	0.52	0.39	0.42	0.33
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก
รวม	ค่าเฉลี่ย	4.21	3.98	3.94	3.97	3.98	3.99	4.02
	SD	0.68	0.81	0.86	0.77	0.71	0.68	0.63
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

จากตารางที่ 9.7 พบว่า

1. พื้นที่อำเภอเมือง: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

2. พื้นที่อำเภอปากคาด: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51

3. พื้นที่อำเภอโซ่พิสัย: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมากที่สุด” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 รองลงมาคือ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 และด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67

4. พื้นที่อำเภอพรเจริญ: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07รองลงมาคือ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ด้านการบริการ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90

5. พื้นที่อำเภอเซกา: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ส่วนอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมปานกลาง” ได้แก่ ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41

6. พื้นที่อำเภอบึงโขงหลง: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้

ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62และด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61

7. พื้นที่อำเภอศรีวิไล: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำได้ดังนี้ ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ด้านการบริการ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95

8. พื้นที่อำเภอบุ่งคล้า: กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในภาพรวม จำแนกตามพื้นที่อำเภอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ “ความเหมาะสมมาก” ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รองลงมาคือ ด้านราคา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ส่วนอยู่ในระดับ “ความเหมาะสมปานกลาง” ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ด้านกระบวนการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 ด้านการบริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง ใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson’s product-moment correlation) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538)

ค่ามากกว่า .81 ขึ้นไป	มีความสัมพันธ์ในระดับสูงหรือสูงมาก
ค่าระหว่าง .61-.80	มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง
ค่าระหว่าง .41-.60	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
ค่าระหว่าง .21-.40	มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ
ค่าระหว่าง .20	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

ตารางที่ 9.8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางภาพรวม		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านจุดจอดรถ	.433**	.000	ปานกลาง
2. ด้านประเภทรถ	.683**	.000	ค่อนข้างสูง
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	.762**	.000	ค่อนข้างสูง
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	.726**	.000	ค่อนข้างสูง
5. ด้านค่าโดยสาร	.680*	.000	ค่อนข้างสูง
6. ด้านการบริหารจัดการ	.604**	.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.817**	.000	ระดับสูงหรือสูงมาก

** $p < .01$

จากตารางที่ 9.8 พบว่า ความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางโดยภาพรวมกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางโดยภาพรวม มีความสัมพันธ์ระดับสูงหรือสูงมากในทางบวก (r= .817) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านการให้บริการเดินรถ ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ ด้านประเภทรถ และ ด้านค่าโดยสาร กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางโดยภาพรวม มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r= .762, .726, .683, .680)

2. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านการบริหารจัดการ และด้านจุดจอดรถ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางโดยภาพรวม มีความสัมพันธ์ปานกลางในทางบวก (r=.604, .433)

ตารางที่ 9.9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านผลิตภัณฑ์

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางด้านผลิตภัณฑ์		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านจุดจอดรถ	.577**	.000	ปานกลาง
2. ด้านประเภทรถ	.637**	.000	ค่อนข้างสูง
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	.613**	.000	ค่อนข้างสูง
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	.572**	.000	ปานกลาง
5. ด้านค่าโดยสาร	.536**	.000	ปานกลาง
6. ด้านการบริหารจัดการ	.492**	.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.706**	.000	ค่อนข้างสูง

** $p < .01$

จากตารางที่ 9.9 พบว่า ความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง โดยภาพรวมกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง “ด้านผลิตภัณฑ์” มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r= .706) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านประเภทรถ และด้านการให้บริการเดินรถ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ในทางบวก (r= .637, .613)

2. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านจุดจอดรถ ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ ด้านค่าโดยสาร และด้านการบริหารจัดการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ปานกลางในทางบวก (r=.577, .572, .536, .492)

ตารางที่ 9.10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านราคา

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางด้านราคา		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านจุดจอดรถ	.319**	.000	ค่อนข้างต่ำ
2. ด้านประเภทรถ	.600**	.000	ปานกลาง
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	.670**	.000	ค่อนข้างสูง
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	.612**	.000	ค่อนข้างสูง
5. ด้านค่าโดยสาร	.591**	.000	ปานกลาง
6. ด้านการบริหารจัดการ	.540**	.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.701**	.000	ค่อนข้างสูง

** $p < .01$

จากตารางที่ 9.10 พบว่า ความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางโดยภาพรวมกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง “ด้านราคา” มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ในทางบวก (r= .701) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านการให้บริการเดินรถ และด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านราคา มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r= .670, .612)

2. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านประเภทรถ ด้านค่าโดยสาร และด้านการบริหารจัดการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านราคา มีความสัมพันธ์ปานกลางในทางบวก (r=.600, .591, .540)

3. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านจุดจอดรถ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านราคา มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำในทางบวก (r=.319)

ตารางที่ 9.11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านจุดจอดรถ	.311**	.000	ค่อนข้างต่ำ
2. ด้านประเภทรถ	.567**	.000	ปานกลาง
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	.640**	.000	ค่อนข้างสูง
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	.614**	.000	ค่อนข้างสูง
5. ด้านค่าโดยสาร	.586**	.000	ปานกลาง
6. ด้านการบริหารจัดการ	.502**	.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.680**	.000	ค่อนข้างสูง

** $p < .01$

จากตารางที่ 9.11 พบว่า ความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางโดยภาพรวมกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง “ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย” มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ในทางบวก (r= .680) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านการให้บริการเดินรถ และด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r= .640, .614)

2. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านค่าโดยสาร ด้านประเภทรถ และด้านการบริหารจัดการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ปานกลางในทางบวก (r=.586, .567, .502)

3. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านจุดจอดรถ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำในทางบวก (r=.311)

ตารางที่ 9.12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการส่งเสริมการตลาด

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางด้านการส่งเสริมการตลาด		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านจุดจอดรถ	.322**	.000	ค่อนข้างต่ำ
2. ด้านประเภทรถ	.521**	.000	ปานกลาง
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	.616**	.000	ค่อนข้างสูง
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	.587**	.000	ปานกลาง
5. ด้านค่าโดยสาร	.556**	.000	ปานกลาง
6. ด้านการบริหารจัดการ	.469**	.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.649**	.000	ค่อนข้างสูง

** $p < .01$

จากตารางที่ 9.12 พบว่า ความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางโดยภาพรวมกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง “ด้านการส่งเสริมการตลาด” มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ในทางบวก (r= .649) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านการให้บริการเดินรถกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r=.616)

2. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ ด้านค่าโดยสาร ด้านประเภทรถ และด้านการบริหารจัดการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์ปานกลางในทางบวก (r=.587, .556, .521, .469)

1.3 ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านจุดจอดรถ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำในทางบวก (r=.322)

ตารางที่ 9.13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการบริการ

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางด้านการบริการ		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านจุดจอดรถ	.332**	.000	ค่อนข้างต่ำ
2. ด้านประเภทรถ	.604**	.000	ปานกลาง
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	.702**	.000	ค่อนข้างสูง
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	.672**	.000	ค่อนข้างสูง
5. ด้านค่าโดยสาร	.613**	.000	ค่อนข้างสูง
6. ด้านการบริหารจัดการ	.556**	.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.735**	.000	ค่อนข้างสูง

** $p < .01$

จากตารางที่ 9.13 พบว่า ความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางโดยภาพรวมกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง “ด้านการบริการ” มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ในทางบวก (r= .735) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านการให้บริการเดินรถ ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ และด้านค่าโดยสาร กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการบริการมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r=.702, .672, .613)

2. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านประเภทรถ และด้านการบริหารจัดการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการบริการมีความสัมพันธ์ปานกลางในทางบวก (r=.604, .556)

3. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านจุดจอดรถ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านการบริการมีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำในทางบวก (r=.332)

ตารางที่ 9.14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านกระบวนการ

ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง	ความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางด้านกระบวนการ		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
1. ด้านจุดจอดรถ	.344**	.000	ค่อนข้างต่ำ
2. ด้านประเภทรถ	.591**	.000	ปานกลาง
3. ด้านการให้บริการเดินรถ	.687**	.000	ค่อนข้างสูง
4. ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ	.668**	.000	ค่อนข้างสูง
5. ด้านค่าโดยสาร	.626**	.000	ค่อนข้างสูง
6. ด้านการบริหารจัดการ	.553**	.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.731**	.000	ค่อนข้างสูง

** $p < .01$

จากตารางที่ 9.14 พบว่า ความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางโดยภาพรวมกับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทาง “ด้านกระบวนการ” มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r= .731) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านการให้บริการเดินรถ ด้านระยะเวลา/ช่วงเวลาให้บริการ และด้านค่าโดยสาร กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงในทางบวก (r=.687, .668, .626)

2. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านประเภทรถ และด้านการบริหารจัดการ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์ปานกลางในทางบวก (r=.591, .553)

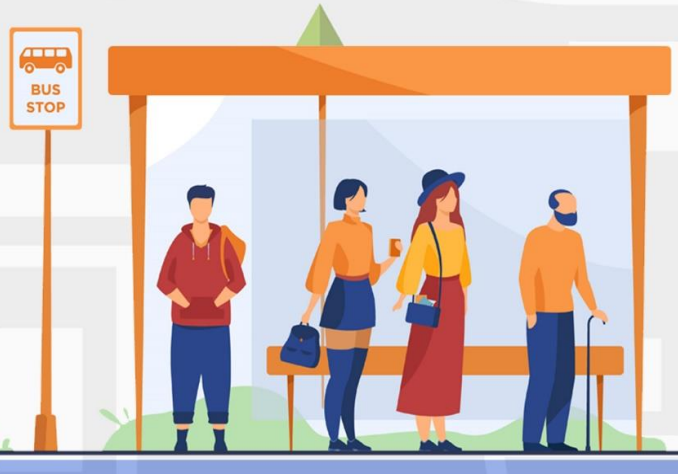
3. ความเหมาะสมของรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทาง ด้านจุดจอดรถ กับความต้องการใช้รถสาธารณะในการเดินทางในด้านกระบวนการมีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำในทางบวก (r=.344)

4.3 ผลการประชุมรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ)

การประชุมรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยวเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง (กรณีศึกษาจังหวัดบึงกาฬ) ดำเนินการจัดประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลและผลการศึกษาแก่ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง ในวันอาทิตย์ที่ 20 มิถุนายน 2464 ณ โรงแรมเดอะวัน บึงกาฬ

ผลการประชุม พบว่า ผู้เข้าร่วมการประชุมมีความเห็นว่า รูปแบบรูปแบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจำทางเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ในการพัฒนาเมืองและการท่องเที่ยว เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้รถโดยสารประจำทางที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและมีแนวทางที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม

ภาพกิจกรรม

ศูนย์บริการวิชาการ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ