

บทที่ 7

การวิเคราะห์ความสัมฤทธิ์ผลของแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรจังหวัดแพร่

7.1 ความสัมฤทธิ์ผลเชิงวิศวกรรม

ความสัมฤทธิ์ผลของโครงการต่างๆ บ่งบอกได้จากค่าดัชนีการจราจร (ความเร็ว , V/C, ค่า pcu-km และ pcu-hr) เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีอ้างอิง (ปีฐานเมื่อไม่มีโครงการ)

7.1.1 พื้นที่เขตนอกเมือง

เมื่อประยุกต์โครงการต่างๆ เข้าไป ทำให้ค่าดัชนีการจราจรรวมของทั้งพื้นที่ มีการปรับปรุงดีขึ้นกว่าเมื่อไม่มีโครงการ โดยเปอร์เซ็นต์การปรับปรุงของความเร็วในการเดินทางในพื้นที่ เท่ากับ 3.54 เปอร์เซ็นต์ ค่า pcu-km เท่ากับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ และ ค่า pcu-hr เท่ากับ 3.18 เปอร์เซ็นต์ สำหรับค่า V/C ของถนนสายหลักในพื้นที่ ก็มีการปรับปรุงดีขึ้นโดยเปอร์เซ็นต์การปรับปรุงอยู่ระหว่าง 14 – 66 เปอร์เซ็นต์

รูปที่ 7.1 แสดงเปอร์เซ็นต์ Improvement ของดัชนีการจราจรเมื่อมีโครงการในกรอบเวลาต่างๆ เทียบกับกรณีอ้างอิงปีปัจจุบัน สำหรับพื้นที่นอกเมือง (5 ปี 10 ปี และ 15 ปี)

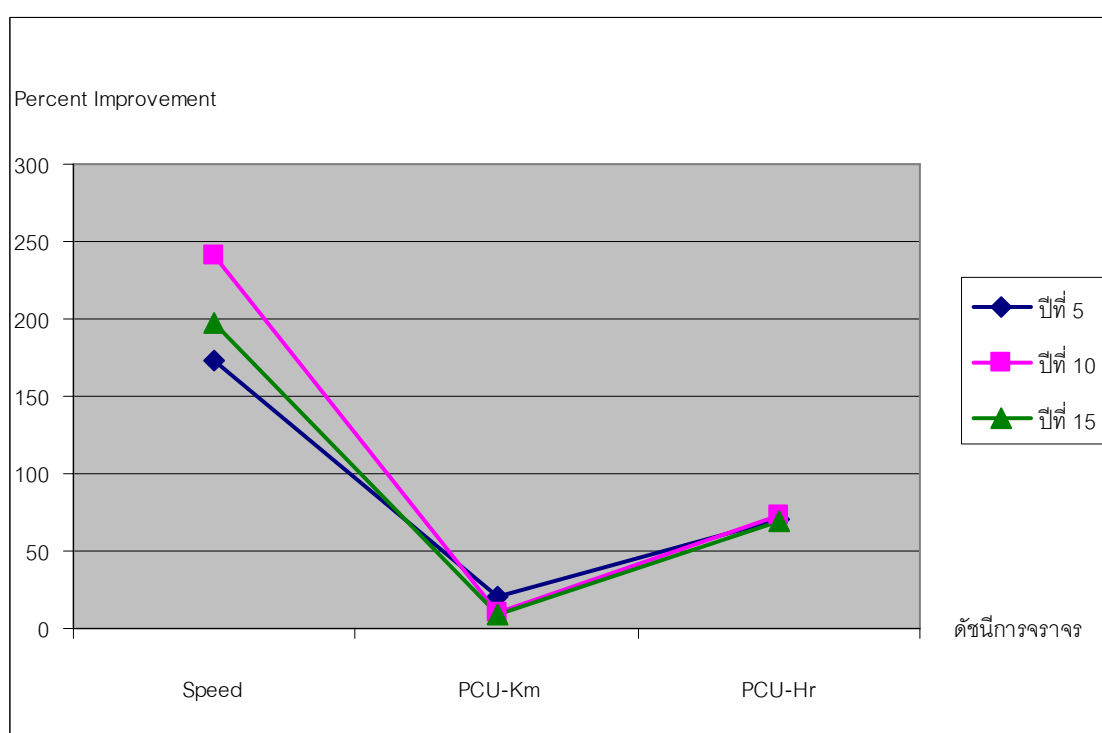


รูปที่ 7.1 แสดงเปอร์เซ็นต์ Improvement ของดัชนีการจราจรรวมของทั้งพื้นที่เขตนอกเมือง เทียบกับปีฐาน อ้างอิง

7.1.2 พื้นที่เขตในเมือง

เมื่อประยุกต์โครงการต่างๆ สำหรับพื้นที่ในเมืองเข้าไป ค่าดัชนีการจราจรรวมของทั้งพื้นที่ มีการปรับปรุงดีขึ้นมาก โดยเฉพาะความเร็วในการเดินทางและค่า pcu-hr มีเปอร์เซ็นต์การปรับปรุงเฉลี่ยที่ดีขึ้นกว่าไม่มีการประยุกต์โครงการมาก คือ 203.87 เปอร์เซ็นต์และ 71.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่ ค่า pcu-km ก็มีการปรับปรุงดีขึ้นเล็กน้อย ที่ 13.21 เปอร์เซ็นต์ สำหรับค่า V/C ของถนนสายหลักในพื้นที่เมือง ก็มีการปรับปรุงดีขึ้นโดยเปอร์เซ็นต์การปรับปรุงเฉลี่ยระหว่าง 0 - 61 เปอร์เซ็นต์ (เปอร์เซ็นต์การปรับปรุงสูงสุดบนถนนเมืองฮิต 61 เปอร์เซ็นต์)

รูปที่ 7.2 แสดงเปอร์เซ็นต์ Improvement ของดัชนีการจราจร เมื่อมีโครงการในกรอบเวลาต่างๆ เทียบกับกรณีอ้างอิงปีปัจจุบัน สำหรับพื้นที่ในเมือง (5 ปี 10 ปี และ 15 ปี)



รูปที่ 7.2 แสดงเปอร์เซ็นต์ Improvement ของดัชนีการจราจรรวมของทั้งพื้นที่เขตในเมือง เทียบกับปีฐาน อ้างอิง

7.2 ความคุ้มค่า

จากการวิเคราะห์ความคุ้มค่าเป็นรายโครงการ สามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่าของกลุ่มโครงการโดยแยกเป็นกลุ่มโครงการในเขตผังเมืองรวม กลุ่มโครงการในโครงข่ายระดับจังหวัด และโครงการทั้งหมดในแผนแม่บท ในปี 15 ดังแสดงในตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 สรุปผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการในแผนแม่บทจังหวัดแพร่

	ค่าการลงทุน (ล้านบาท)	ผลประโยชน์รวม (ล้านบาท)	B/C	ENPV (ล้านบาท)	EIRR (%)
โครงการในเขตผังเมืองรวม	797.8	14,713.9	18.4	13,916.1	N/A*
โครงการในโครงข่ายระดับจังหวัด	4,392.4	102.1	0.023	-4,290.3	N/A*
โครงการทั้งหมดในแผนแม่บท	5,264.5	14,816.0	2.81	9,551.5	26

7.3 ความสูญเสียกรณีไม่ปฏิบัติตามแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจร

ความสูญเสียโอกาสในกรณีที่ไม่มีกรณำแผนแม่บทที่ได้มีการศึกษาไปปฏิบัตินั้นเกิดขึ้นจากการที่ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตไม่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อรองรับปัญหาไว้ล่วงหน้าตามแผนงานที่เสนอ ทำให้ผู้ใช้รถต้องเสียเวลาไปกับการเดินทาง เสียค่าใช้จ่ายในการใช้รถสูงขึ้น และอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่สูง ซึ่งปริมาณความสูญเสียกรณีไม่มีการนำโครงการในเขตผังเมืองรวมและโครงการต่างๆ ในโครงข่ายระดับจังหวัดไปปฏิบัติได้ถูกประมาณไว้ดังรูปที่ 7.3 และ รูปที่ 7.4 ตามลำดับ ส่วนความสูญเสียกรณีไม่มีการนำแผนงานไปปฏิบัติเลยนั้นแสดงได้ดังรูปที่ 7.5 ตารางที่ 7.2 และ ตารางที่ 7.3 แสดงชื่อและรายละเอียดโครงการที่นำมาวิเคราะห์ความคุ้มค่าสำหรับโครงข่ายในเขตผังเมืองรวมและโครงข่ายระดับจังหวัด

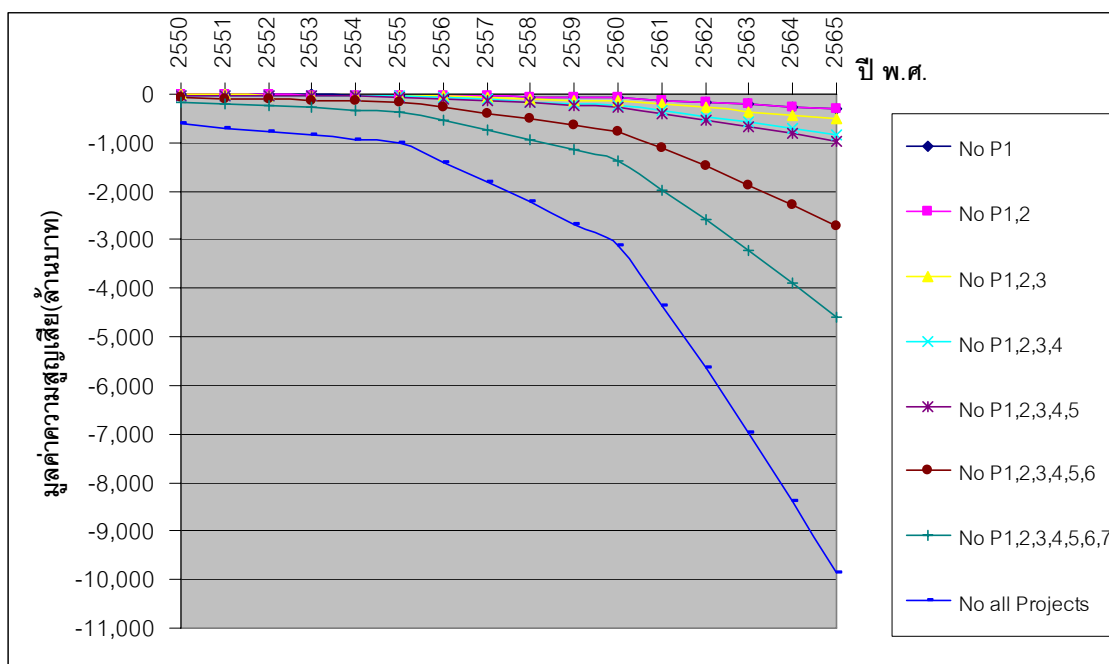
ตารางที่ 7.2 โครงการที่ใช้ในการวิเคราะห์สำหรับโครงข่ายในเขตผังเมืองรวม

ลำดับโครงการ/ กลุ่มโครงการ	ชื่อโครงการ	รายละเอียดโครงการ
โครงการที่ 1 (P1)	โครงการจัดระเบียบการจอดรถ	จัดระเบียบการจอดรถ ในถนนสายหลัก ย่านธุรกิจ และโรงเรียน
โครงการที่ 2 (P2)	โครงการทาสีตีเส้นถนนในเขตเทศบาลเมืองแพร่	ทาสี ตีเส้น บนถนนและทางแยก สำหรับการจัดระเบียบการใช้ผิวทางจราจรให้มีประสิทธิภาพ
โครงการที่ 3 (P3)	โครงการปรับปรุงโครงข่ายถนนทางหลวงต่อเชื่อม	ก่อสร้างถนน ช5 เชื่อม 1023 กับ 101 เพื่อเปิดพื้นที่พัฒนาใหม่ และกระจายการเดินทาง
โครงการที่ 4 (P4)	โครงการปรับปรุงอุปกรณ์สัญญาณไฟจราจร	ปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรในเขตเมืองเพื่อลดอุบัติเหตุ และการติดขัดของการสัญจร

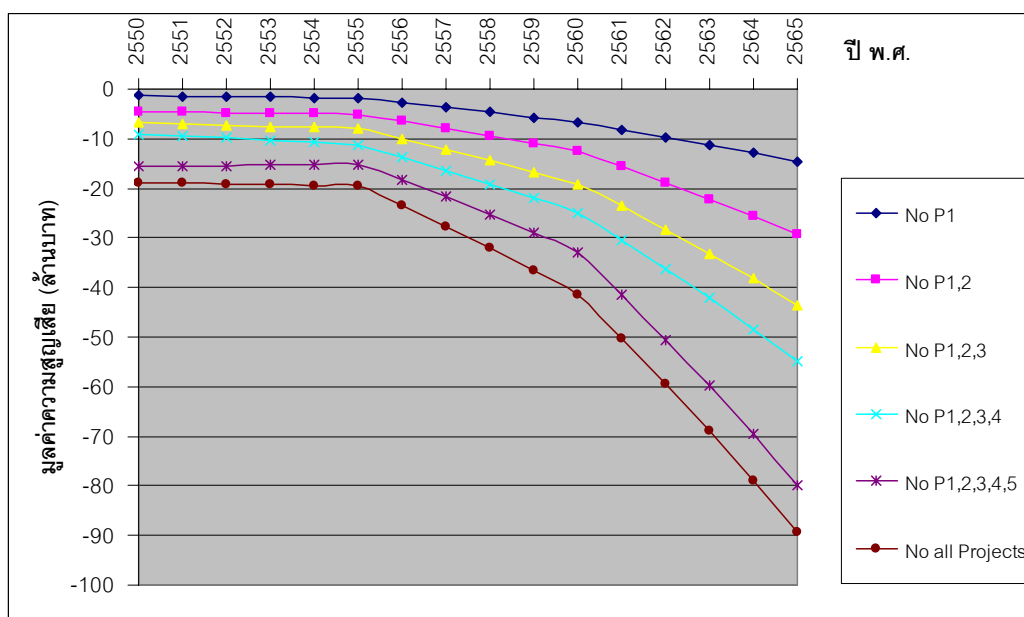
โครงการที่ 5 (P5)	โครงการปรับปรุงโครงข่ายถนนทางหลวงต่อเชื่อม	ก่อสร้างถนน ช5 เชื่อม 101 กับ 101 (เลียงเมือง) เพื่อเปิดพื้นที่พัฒนาใหม่ และกระจายการเดินทาง
โครงการที่ 6 (P6)	โครงการก่อสร้างทางคู่ขนานบนทางหลวง เลียงเมือง หมายเลข 101	ก่อสร้างทางคู่ขนาน บนทางหลวงเลียงเมือง101เพื่อลดผลกระทบและอุบัติเหตุจากถนนความเร็วสูงผ่านเขตเมือง
โครงการที่ 7 (P7)	โครงการปรับปรุงโครงข่ายถนนทางหลวงต่อเชื่อม	ก่อสร้างถนน ช1 และ ช2 เพื่อเปิดพื้นที่พัฒนาใหม่ และกระจายการเดินทาง
โครงการที่ 8 (P8)	โครงการพัฒนาระบบรถโดยสารสาธารณะให้เป็นมาตรฐานและยั่งยืน	ปรับปรุงระบบรถโดยสารสาธารณะ เพื่อลดจำนวนยานพาหนะส่วนบุคคลในเขตเมือง

ตารางที่ 7.3 โครงการที่ใช้ในการวิเคราะห์สำหรับโครงข่ายระดับจังหวัด

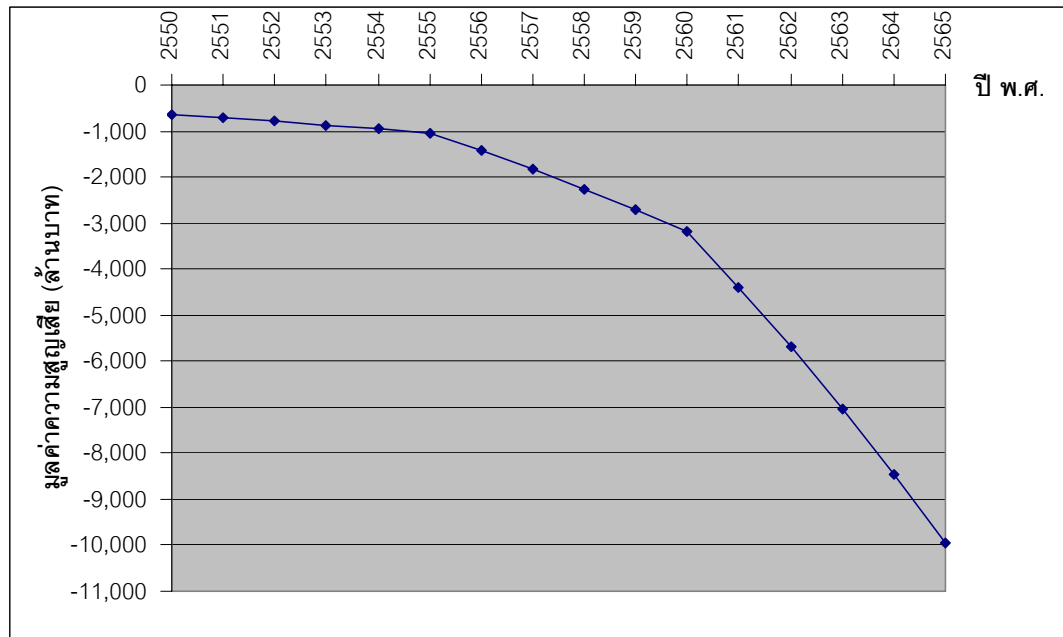
ลำดับโครงการ/ กลุ่มโครงการ	ชื่อโครงการ	รายละเอียดโครงการ
โครงการที่ 1 (P1)	โครงการปรับปรุงทางหลวงชนบทสาย พร.4009	ปรับปรุงทางหลวงชนบท พร4009 เป็นลาดยาง
โครงการที่ 2 (P2)	โครงการยกระดับมาตรฐานทางหลวงชนบท	ปรับปรุงทางหลวงชนบท ผิวจราจรลูกรังเป็นผิวลาดยาง
โครงการที่ 3 (P3)	โครงการขยายทางหลวงสายหลัก	ขยายทางหลวงหมายเลข 103 (ร้องกวาง – งาว) จาก 2 ช่อง เป็น 4 ช่องจราจร
โครงการที่ 4 (P4)	โครงการขยาย ทางหลวงประธาน	ขยายทางหลวงหมายเลข 11 ช่วงอุตรดิตถ์- เด่นชัย เป็น 4 ช่องจราจร
โครงการที่ 5 (P5)	โครงการขยายทางหลวงสายหลัก	ขยายทางหลวงหมายเลข 101 ช่วงร้องกวาง-น่าน จาก 2 ช่อง เป็น 4 ช่องจราจร
โครงการที่ 6 (P6)	โครงการขยาย ทางหลวงประธาน	ขยายทางหลวงหมายเลข 11 ช่วงเด่นชัย-ลำปาง เป็น 4 ช่องจราจร



รูปที่ 7.3 แสดงมูลค่าความสูญเสียแก่สังคมเมื่อไม่มีการลงทุนโครงการต่างๆในเขตผังเมืองรวม



รูปที่ 7.4 แสดงมูลค่าความสูญเสียแก่สังคมเมื่อไม่มีการลงทุนโครงการต่างๆ ในโครงข่ายระดับจังหวัด



รูปที่ 7.5 แสดงมูลค่าความสูญเสียแก่สังคมเมื่อไม่มีการลงทุนตามแผนแม่บทฯ