



**ผลกระทบจากโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม
ขนส่ง กรณีศึกษา : โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในพื้นที่
อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม**

**The Impact from Transportation Infrastructure
Development Project in The Construction Phase
Case study: Bang Yai - Kanchanaburi Motorway
Project (M81) in The Area of Nakhon Chai Si District,
Nakhon Pathom Province**

อภิเชษฐ์ ปานรัตน์¹, สิริกร กาญจนสุนทร² และ ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง³

วันรับ: 18 มิถุนายน 2567 วันแก้ไข: 16 กรกฎาคม 2567 ยอมรับ: 3 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาศึกษาผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในระยะก่อสร้าง ในพื้นที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับผลกระทบ และกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตร ในพื้นที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ครั้วเรือนที่อยู่ในพื้นที่รัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ เฉพาะในพื้นที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จำนวน 275 ครั้วเรือน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ใช้สถิติพรรณนาเพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไปที่ศึกษา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ทดสอบค่าความสัมพันธ์

ผลการศึกษา พบว่า ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.44$) สำหรับรายด้านผลกระทบที่พบมากที่สุด คือ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x} = 0.72$) รองลงมา คือ ผลกระทบด้านสังคม ($\bar{x} = 0.36$) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ($\bar{x} = 0.33$) และผลกระทบด้านสุขภาพ ($\bar{x} = 0.30$) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบประกอบด้วย การศึกษา และระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ

¹ นิสิตปริญญาโท, หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาสังคม, คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ผู้ประพันธ์บทความ)

² รองศาสตราจารย์, ผู้ทรงคุณวุฒิพิเศษ, สาขาพัฒนาสังคม คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³ อาจารย์ประจำสาขาพัฒนาสังคม, คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



การกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตร พบว่า โครงสร้างต่างระดับมีผลกระทบต่อระดับของผลกระทบหากโครงสร้างต่างระดับขนาดใหญ่ ขนาดของพื้นที่ และระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบมากกว่าบริเวณอื่น ๆ โดยพื้นที่ส่วนมากจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรีในระดับน้อย

ข้อเสนอแนะ หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการตั้งแต่ การกำหนดแผนงาน การศึกษาความเหมาะสม การออกแบบรายละเอียด และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และกำกับดูแลการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับเหมาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: ผลกระทบ, ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง, การกระจายของระดับผลกระทบ, ระยะก่อสร้าง

Abstract

This quantitative research aimed to study the Impact from Transportation Infrastructure Development Project in The Construction Phase case study of Bang Yai - Kanchanaburi Motorway Project (M81) in the area of Nakhon Chai Si District, Nakhon Pathom Province. study the relationship between basic personal factors with the impact from the project. Distribution of impact levels from highway boundaries within 500 meters radius and study the relationship between basic personal factors with the impact from the project. The sample group studied was households living amounted 275 samples in an area with a radius of 500 meters from the highway area especially in the Nakhon Chai Si District, Nakhon Pathom Province. The data were collected by using questionnaires. The reliability of the instrument was tested by Cronbach's alpha coefficient. Statistics used to test for relationships are Chi-square and Pearson correlation coefficient. Statistical significance was set at the .05 level.

The results showed that overall and individual Impacts from the construction of the Bang Yai - Kanchanaburi Motorway Project (M81) are at a low level. The most common impacts are environmental impacts ($\bar{x} = 0.72$), followed by social impact ($\bar{x} = 0.36$), economic impacts ($\bar{x} = 0.33$), and health impacts ($\bar{x} = 0.30$). The variables that are related to the impact from the construction of the project were age and educational level.

Suggestions: Government agencies should support and encourage citizens and stakeholders to participate in every step of project processes from planning plans, suitability study, detailed design and environmental impact assessment as well as monitoring environmental impacts arising from project development. And supervise the construction operations of contractors and related parties to comply with measures to prevent, correct and reduce impacts, and measures to monitor and inspect environmental impacts.

Keywords: Impact, Motorway, Impact level distribution, The Construction Phas



1. บทนำ

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี หรือทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข M81 เป็นหนึ่งโครงการสำคัญที่มีความจำเป็นเร่งด่วน โดยได้รับการบรรจุในแผนมาตรการเร่งรัดการลงทุน (Action Plan) ของกระทรวงคมนาคม และมาตรการเร่งรัดโครงการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (PPP Fast Track) (Public Private Partnership : PPP หมายถึง การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน) ของกระทรวงการคลัง เพื่อเร่งรัดการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว กรมทางหลวงได้ดำเนินการก่อสร้างงานโยธา ซึ่งแบ่งออกเป็น 25 สัญญา เพื่อเร่งรัดการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด สำหรับ

การก่อสร้างงานระบบ การดำเนินงานและการบำรุงรักษาภายหลังจากโครงการเปิดให้บริการคณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2560 อนุมัติให้กรมทางหลวงเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนและบริหารจัดการ ในรูปแบบที่รัฐรับความเสี่ยงด้านจำนวนผู้ใช้บริการเอง (PPP Gross Cost) ซึ่งเอกชนจะเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างงานระบบและจัดเก็บรายได้ทั้งหมดส่งมอบให้แก่ภาครัฐ โดยภาคเอกชนจะได้รับค่าจ้าง / ตอบแทนในการดำเนินงานและบำรุงรักษา พร้อมทั้งจ่ายคืนค่าก่อสร้างงานระบบตามกรอบระยะเวลาและเงื่อนไขที่กำหนด (กรมทางหลวง, ม.ป.ป.)

ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา กรมทางหลวง ได้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ - บ้านโป่ง โดยดำเนินการระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2539 - 2541 และโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบ้านโป่ง - กาญจนบุรี ในช่วงปี พ.ศ. 2543 - 2546 ต่อมา ในระหว่างปี พ.ศ. 2551 - 2552 กรมทางหลวง จึงได้ดำเนินการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการทางหลวงพิเศษหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ซึ่งได้กำหนดให้มีการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอีกครั้ง เนื่องจากสภาพแวดล้อมในพื้นที่โครงการได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นในปี พ.ศ. 2559 กรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ให้ดำเนินการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี เพื่อทบทวนรายละเอียดโครงการในส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญไปจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม จากการศึกษา พบว่า สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนมากเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย นาข้าว อ้อย พืชผัก และไม้ดอก เป็นต้น นอกจากนั้นเป็นที่อยู่อาศัยจำพวกชุมชน / หมู่บ้าน บ้านจัดสรร ตลอดจนฟาร์มปศุสัตว์จำพวก สุกร ไก่ และบ่อเลี้ยงปลา (บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560)

จากการดำเนินงานของกรมทางหลวงในห้วงเวลาที่ผ่าน จะเห็นได้ว่าการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ซึ่งเป็นกระบวนการศึกษาและประเมินผลที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้มีการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียอื่นใดของประชาชนหรือชุมชน ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบดังกล่าว (ราชกิจจานุเบกษา, 2561) โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการหาการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันหรือสถานภาพสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบหรือเป็นผลพวงจากการกระทำของกิจกรรมโครงการก่อนระหว่าง และภายหลังการก่อสร้างโครงการ (เกษม จันทรแก้ว, 2554) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะจำแนกกิจกรรมของโครงการออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง / ระยะก่อนก่อสร้าง ลักษณะกิจกรรมจะเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนจะดำเนินการก่อสร้าง เช่น การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ระบบสาธารณูปโภค การจัดเตรียมสำนักงานหรือพื้นที่ในการเตรียมวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง 2) ระยะก่อสร้าง เป็นห้วงเวลาของการลงมือปฏิบัติซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบมากที่สุดทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย และคุณภาพชีวิต โดยระยะเวลานี้จะขึ้นอยู่กับโครงสร้าง ระยะทาง และความยากง่ายในการดำเนินการ และ 3) ระยะ



ดำเนินการและบำรุงรักษา คือ ช่วงเวลาที่เปิดให้บริการ ซึ่งลักษณะของผลกระทบมักจะขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงสร้าง และความอ่อนไหวของพื้นที่

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี มีระยะทางรวม 96.410 กิโลเมตร โดยออกแบบให้มีการควบคุมการเข้าออกอย่างสมบูรณ์ มีเริ่มต้นที่จุดตัดทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ด้านตะวันตกกับถนนรัตนธิเบศร์ บริเวณทางแยกต่างระดับบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ผ่านอำเภอพุทธมณฑล อำเภอนครชัยศรี อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี และบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 324 (ถนนกาญจนบุรี - อำเภอพนมทวน) อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดโครงการ ทั้งนี้ แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ชุมชน 56 แห่ง หมู่บ้านจัดสรร 11 หมู่บ้าน อยู่ในเขตการปกครอง 19 ตำบล 6 เทศบาลตำบล และ 1 เทศบาลเมือง 8 อำเภอ 4 จังหวัด (บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560) รูปแบบทางหลวงของโครงการ เขตทางกว้าง 70 เมตร เป็นทางหลวงพิเศษ ขนาด 6 ช่องจราจร (ไป - กลับ) ช่วง บางใหญ่ - นครปฐม (ทางหลวงหมายเลข 321) ขนาด 4 ช่องจราจร (ไป - กลับ) ช่วง นครปฐม (ทางหลวงหมายเลข 321) - กาญจนบุรี ทางแยกต่างระดับ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ ทางแยกต่างระดับบางใหญ่ (ทางหลวงหมายเลข 9) ทางแยกต่างระดับนครชัยศรี (ทางหลวงหมายเลข 3323) ชุมทางต่างระดับนครชัยศรี (ทางหลวงพิเศษหมายเลข 8) ทางแยกต่างระดับนครปฐมฝั่งตะวันออก (ทางหลวงหมายเลข 3036) ทางแยกต่างระดับนครปฐมฝั่งตะวันตก (ทางหลวงหมายเลข 321) ทางแยกต่างระดับท่ามะกา (ทางหลวงหมายเลข 3394) ทางแยกต่างระดับท่าม่วง (ทางหลวงหมายเลข 3081) และทางแยกต่างระดับกาญจนบุรี (ทางหลวงหมายเลข 324) องค์ประกอบอื่น ๆ ได้แก่ พื้นที่ศูนย์บริหารทางหลวงพิเศษและพื้นที่บริการทางหลวง พื้นที่บริการทางหลวง (Service Area) จำนวน 2 แห่ง คือ บริเวณตำบลดอนแฝก อำเภอนครชัยศรี และตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ที่พักริมทาง (Rest Area) จำนวน 1 แห่ง ด้านเก็บค่าผ่านทางและทางเข้า - ออก จำนวน 8 แห่ง ซึ่งในปัจจุบันการดำเนินงานก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ผลงานก่อสร้างงานโยธา แล้วเสร็จ 20 สัญญา ซึ่งผลการดำเนินงานด้านโยธาทั้งโครงการฯ เดือนมิถุนายน 2567 คิดเป็นร้อยละ 98.726 และงานระบบอยู่ระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างทั้ง 8 ด้าน เช่น ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบจัดการจราจรอัจฉริยะ ระบบโครงข่ายใยแก้วนำแสง และระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง เป็นต้น โดยภาพรวมของการดำเนินงานระบบเดือนมิถุนายน 2567 คิดเป็นร้อยละ 54.42 ทั้งนี้ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 ได้เปิดให้บริการชั่วคราวในช่วงสุดสัปดาห์เฉพาะวันศุกร์ เวลา 15.00 น. ถึงวันอาทิตย์ เวลา 21.00 น. เท่านั้น โดยสามารถเข้า - ออก ได้เฉพาะบริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางนครปฐมตะวันตก และด่านเก็บค่าผ่านทางกาญจนบุรี เท่านั้น ทั้งนี้ กรมทางหลวงคาดว่าจะเปิดให้บริการเต็มรูปแบบในปี พ.ศ. 2568 (กรมทางหลวง กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง, 2567)

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลกระทบที่มาจากโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในระยะก่อสร้าง โดยใช้กรณีศึกษา โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในพื้นที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งถือได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมในการทำเกษตรกรรม โดยจะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในระยะก่อสร้าง กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล พร้อมทั้งวิเคราะห์การกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตร เพื่อนำไปสู่การเสนอแนวทางในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากการก่อสร้าง ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานเพื่อบรรเทาผลกระทบดังกล่าว



2. วัตถุประสงค์การวิจัย

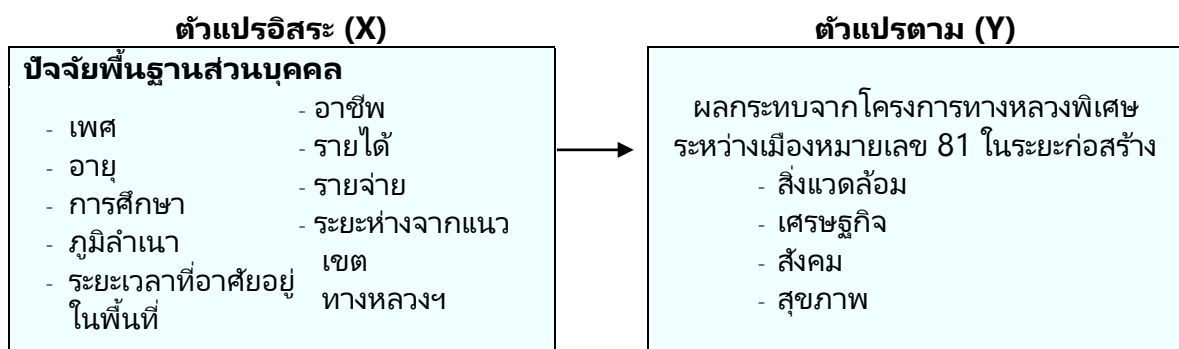
1. เพื่อศึกษาผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในระยะก่อสร้าง ในพื้นที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อวิเคราะห์การกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในระยะก่อสร้าง ในพื้นที่อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดและสมมติฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเกษม จันทรแก้ว (2554) โดยกำหนดตัวแปรตามแนวทางของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง (2558) ดังภาพที่ 1

สมมติฐานการวิจัย ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 ในระยะก่อสร้าง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ คราวเรือนที่อยู่ในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี เฉพาะในพื้นที่อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ระยะทางประมาณ 14.71 กิโลเมตร โดยกำหนดประชากรในการศึกษาจะตั้งรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ครอบคลุมพื้นที่จำนวน 16 หมู่บ้าน ใน 7 ตำบล ของอำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งจะเจนนับครัวเรือน / หลังคาที่ปรากฏบนภาพถ่ายดาวเทียม และภาพถ่ายมุมมองแบบ 360 องศาด้วย Street View ซึ่งได้จากซอฟต์แวร์กูเกิลเอิร์ธ (Google Earth) โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS ในการทำแผนที่และกำหนดจุดของประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งมีประชากรทั้งหมด 954 ครัวเรือน

การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ใช้ขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 โดยคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Krejcie & Morgan ในการคำนวณ โดยขนาดตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 275 ตัวอย่าง



การสุ่มตัวอย่าง หลังจากได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (Multi - stage Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยตามขอบเขตการปกครองในระดับหมู่บ้าน โดยจะสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มย่อยตามสัดส่วนของประชากร โดยแต่ละกลุ่มย่อยจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจัดทำรายชื่อประชากรเรียงตามลำดับจากน้อยไปมากในแต่ละกลุ่มย่อย จากนั้นหาอัตราส่วนระหว่างประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะทำให้การสุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดตัวอย่างแรกของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการสุ่มตัวเลข โดยโปรแกรมสุ่มตัวเลข ออนไลน์ (Random Number Generator)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบปลายปิด (Close - ended Questionnaire) และปลายเปิด (Open - ended Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ภูมิลำเนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อาชีพหลักของครัวเรือน รายได้รวมของครัวเรือน รายจ่ายรวมของครัวเรือน และระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ ใช้แบบสอบถามแบบปลายปิดในรูปแบบสำรวจรายการ (Checklist) และแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เขียนข้อมูลตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ใช้แบบสอบถามแบบปลายปิดในรูปแบบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ประกอบด้วย มีผลกระทบมาก มีผลกระทบปานกลาง มีผลกระทบน้อย และไม่มีผลกระทบ โดยจำแนกออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ

3.4 ตัวแปรและการวัด

ผลกระทบจากการก่อสร้าง โดยจำแนกออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ ผู้วิจัยทำการวัดตัวแปรแบบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ประกอบด้วย มีผลกระทบมาก (3) มีผลกระทบปานกลาง (2) มีผลกระทบน้อย (1) และไม่มีผลกระทบ (0) จากนั้นหาช่วงชั้นที่ใช้ในการวัดโดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ มีผลกระทบมาก มีผลกระทบปานกลาง มีผลกระทบน้อย โดยใช้สูตร คะแนนสูงสุด ลบ คะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนชั้น รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ช่วงคะแนนและความหมายที่ใช้ในการวัดและแปรผลการศึกษาระดับผลกระทบ

เกณฑ์การวัด / ช่วงคะแนน				ความหมาย
ผลกระทบ รายชื่อ	ผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม ¹	ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้าน สุขภาพ ²	ผลกระทบ รวม ³	
0.00 - 1.00	0.00 - 6.00	0.00 - 5.00	0.00 - 21.00	มีผลกระทบน้อย
1.01 - 2.00	6.01 - 12.00	5.01 - 10.00	21.01 - 42.00	มีผลกระทบปาน กลาง
2.01 - 3.00	12.01 - 18.00	10.01 - 15.00	42.01 - 63.00	มีผลกระทบมาก

หมายเหตุ : 1 ด้านสิ่งแวดล้อม มีคำถามจำนวน 6 ข้อ ช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 18 คะแนน

2 ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสุขภาพ มีคำถามด้านละจำนวน 5 ข้อ ช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 15 คะแนน

3 ผลกระทบรวม ซึ่งมีคำถามจำนวน 21 ข้อ ช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 63 คะแนน



3.5 การวิเคราะห์การกระจายของระดับผลกระทบ

การวิเคราะห์การกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS ในการประมวลผลข้อมูล (Data Processing) โดยจะเป็นการประมาณ ค่าช่วง (Interpolation) ทางสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS : Geographic Information System) ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือ IDW (Inverse Distance Weight) ซึ่งเป็นการประมาณค่าช่วงจากการประเมินค่าเฉลี่ยจากเซลล์นำเข้า ซึ่งรู้ค่าและนำมาหาผลกระทบกับเซลล์พื้นที่ใกล้เคียงที่ต้องการประมาณค่า โดยเซลล์พื้นที่ที่อยู่ใกล้จะได้รับอิทธิพล จากเซลล์ที่รู้ค่ามากที่สุด และเซลล์ที่พื้นที่อยู่ไกลที่สุดจะได้รับอิทธิพลน้อยที่สุด (Linear Weighted) เป็นการประมาณค่าให้กับตำแหน่งที่ไม่ทราบค่าจากผลรวมเชิงเส้นของค่าที่ทราบแล้วถ่วงน้ำหนักจุดให้ถูกจำกัดด้วยระยะทางจากจุดที่ไม่ทราบค่าไปยังจุดที่ทราบค่า ซึ่งเหมาะกับการประมาณค่าช่วงข้อมูลประเภทที่มีความสัมพันธ์กับระยะทางโดยตรง (วรากร รัตนอารีกุล และนิติมา อัจฉริยะโพธา, 2566)

โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะนำคะแนนรวมรายด้าน และคะแนนรวมทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย โดยแปรผลตามเกณฑ์การวัดรายด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสุขภาพ และผลกระทบโดยภาพรวมไปใช้ในการประมาณค่าช่วง (Interpolation) ทางสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยจัดทำแผนที่แสดงการกระจายของระดับผลกระทบที่เกิดจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในระยะก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ ผู้วิจัยทำการวัดตัวแปรแบบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ประกอบด้วย มีผลกระทบมาก (3) มีผลกระทบปานกลาง (2) มีผลกระทบน้อย (1) และไม่มีผลกระทบ (0) จากนั้นหาช่วงชั้นที่ใช้ในการวัดโดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วง คือ มีผลกระทบมาก มีผลกระทบปานกลาง มีผลกระทบน้อย และไม่มีผลกระทบ โดยใช้สูตร คะแนนสูงสุด ลบ คะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนชั้น (ไม่มีผลกระทบไม่ใช้ในการคำนวณ) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ช่วงคะแนนและความหมายที่ใช้ในการวัดและแปรผลการศึกษาการวิเคราะห์การกระจายของระดับผลกระทบ

เกณฑ์การวัด / ช่วงคะแนน			ความหมาย
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ¹	ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสุขภาพ ²	ผลกระทบรวม ³	
0.00	0.00	0.00	ไม่มีผลกระทบ
1.00 - 6.67	1.00 - 5.67	1.00 - 21.67	มีผลกระทบน้อย
6.68 - 12.33	5.68 - 10.33	21.68 - 42.33	มีผลกระทบปานกลาง
12.34 - 18.00	10.34 - 15.00	42.34 - 63.00	มีผลกระทบมาก

หมายเหตุ : 1 ด้านสิ่งแวดล้อม มีคำถามจำนวน 6 ข้อ ช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 18 คะแนน

2 ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสุขภาพ มีคำถามด้านละจำนวน 5 ข้อ ช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 15 คะแนน

3 ผลกระทบรวม ซึ่งมีคำถามจำนวน 21 ข้อ ช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 63 คะแนน

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสัมภาษณ์ โดยใช้พนักงานสัมภาษณ์ จำนวน 6 คน โดยอธิบายให้ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจในแบบสอบถามและวัตถุประสงค์ในการศึกษา หลังจากนั้นใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถาม โดยกรอกข้อมูลตามที่กลุ่มตัวอย่างให้สัมภาษณ์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบแบบสอบถามทุกฉบับเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยเก็บข้อมูลเมื่อวันที่ 10 - 11 พฤษภาคม 2567

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้สถิติพรรณนาเพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไปที่ศึกษา โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบน



มาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปทั้งหมดของผู้ได้รับผลกระทบ สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่เป็นอัตราส่วน (Ratio Scale) โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่เป็นนามบัญญัติ (Nominal Scale) โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ทบทวนวรรณกรรม

4.1 แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบ

ความหมายของผลกระทบ สรุปได้ว่า ผลกระทบ (Impact) คือ ผลที่เกิดจากการกระทำหรือการกระทบที่เกิดจากแหล่งกำเนิดเคลื่อนตัวโดยตรงไปกระทบผู้รับผลกระทบแล้วเกิดปฏิกิริยาตอบโต้ หรือการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนไปของบทบาทหน้าที่ไปจากเดิม โดยมีทิศทางทั้งในทางบวกและลบต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบหรือสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งผลกระทบดังกล่าวอาจส่งผ่านผลกระทบนั้นต่อไปยังบุคคลอื่นหรือสิ่งแวดล้อมทางสังคมต่อไป ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบเดิมหรือเกิดผลกระทบใหม่เกิดขึ้นตามมาส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อเนื่อง (เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ, 2553; เกษม จันทรแก้ว, 2554) โดยประเภทของผลกระทบ แบ่งเป็น *ผลกระทบตามแง่มุมเนื้อหา* เช่น เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การบริหาร สิ่งแวดล้อมและกายภาพ *ผลกระทบตามแง่มุมของความเป็นจริงที่เกิดขึ้น (Reality)* แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ผลกระทบในเชิงภาวะวิสัย (Objective Impact) และผลกระทบเชิงอัตวิสัย (Subjective Impact) *ทิศทางที่กระทบ* ได้แก่ ผลกระทบโดยตรง (Direction Impact) และผลกระทบทางอ้อม (Indirect Impact) และ*คุณค่าของผลกระทบ* อาจแบ่งออกได้เป็นผลกระทบในเชิงบวก หมายถึง ผลกระทบที่เป็นสิ่งที่พึงปรารถนาและผลกระทบในเชิงลบ ได้แก่ ผลกระทบที่ไม่เป็นที่พึงปรารถนา (Dye, 1982)

ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ การเปลี่ยนแปลงทั้งขนาดและทิศทางของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์และ / หรือภัยธรรมชาติ จนทำให้กระบวนการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมไม่ยั่งยืนในระยะเวลาหนึ่งหรือตลอดไป (เกษม จันทรแก้ว, 2554) ซึ่งการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะใช้เครื่องมือ คือ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกระบวนการวิเคราะห์ทำนาย ประเมินขนาด และความสำคัญของผลกระทบของกฎหมายนโยบาย โครงการ และกิจกรรมอื่น ๆ ของมนุษย์ที่อาจมีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม สุขอนามัย และคุณภาพชีวิต รวมทั้งการเสนอแนะมาตรการลด ป้องกัน และติดตามตรวจสอบผลกระทบ ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถสื่อสารเป็นที่เข้าใจกันได้อย่างชัดเจน (ฉัตรไชย รัตนไชย, 2553)

โดยปัจจัย / ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ *ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ* ประกอบด้วย ภูมิสังฐาน ดิน ธรณีวิทยา ทรัพยากรแร่ธาตุ น้ำผิวดิน / น้ำใต้ดิน น้ำทะเล อากาศ และเสียง *ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ* ประกอบด้วย สัตว์ / พืชในระบบนิเวศ สิ่งมีชีวิตหายาก และพื้นที่นิเวศพิเศษ *คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์* ประกอบด้วย น้ำดื่ม / น้ำใช้ การขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน การควบคุมน้ำท่วม / ระบายน้ำ การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรมเหมืองแร่ นันทนาการ และการใช้ที่ดิน *คุณภาพชีวิต* ประกอบด้วย เศรษฐกิจ - สังคม การสาธารณสุข อาชีวอนามัย ประวัติศาสตร์วัฒนธรรม และสุนทรียภาพ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง, 2558)

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบงานวิจัยที่มีความใกล้เคียงกัน และนำมาสนับสนุนแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ จำแนกเป็น *การศึกษาผลกระทบจากทางหลวงแผ่นดิน* ซึ่งมีการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมที่มีต่อชุมชนชนบทจากการสร้างทางหลวงหมายเลข 306 - 01 (ถนนรัตนานิธิเศรษฐ์) ในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งพบว่า อาชีพหลัก รายได้จากการประกอบอาชีพหลัก การส่งบุตรหลานไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และความคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ ได้รับผลกระทบหรือมีความสัมพันธ์กับการสร้างทางหลวงฯ ในส่วนของภาวะการถือครองที่ดิน จำนวนเนื้อที่ในการถือครอง



ที่ดิน และการตั้งบ้านเรือน ไม่พบว่ามีผลกระทบหรือมีความสัมพันธ์กับการสร้างทางหลวงฯ (วันดี วิศาลโกตะ, 2533) ส่วนการศึกษาผลกระทบทางสังคมจากการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินสายแยกทางหลวงหมายเลข 304 - สระแก้ว ที่มีต่อชาวบ้านในอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า การก่อสร้างถนนส่งผลกระทบทั้งในเชิงบวกและลบผลกระทบ *เชิงบวก* ได้แก่ โอกาสทางการศึกษาต่อของบุตรหลาน การมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น และความสะดวกในการเดินทางสัญจร *ผลกระทบในเชิงลบ* ได้แก่ การเปลี่ยนอาชีพจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคนอกเกษตรกรรม และคนจนมีรายได้ลดลงในขณะที่คนรวยมีรายได้เพิ่มขึ้น การมีที่ดินลดลงและการสูญเสียที่ดินเพิ่มขึ้นจากการเวนคืนที่ดินและการขายที่ดินให้แก่นักลงทุน (สุทธิชัย สนธิมูล, 2545) นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างขยายทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) พบว่า ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม ที่เกิดจากการก่อสร้างขยายทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) *ด้านการประกอบอาชีพ* ไม่มีผลกระทบต่อประชาชน แต่ประชาชนเปลี่ยนอาชีพเป็นรับจ้าง รายได้ลดลง *ด้านสุขภาพคนในครอบครัว* พบว่า มีผลกระทบต่อระบบหายใจเนื่องจากฝุ่นละอองจากการขยายถนน *ด้านสิ่งแวดล้อม* พบว่า มีผลกระทบด้านฝุ่นละออง การสั่นสะเทือนและเสียงของเครื่องจักรขยที่กำลังทำงาน *ด้านการจราจร* มีเล็กน้อย มาตรการลดผลกระทบมีการใช้ป้ายจราจรเพื่อบอกสัญญาณ มีการทำสะพานลอยเพื่อให้ประชาชนปลอดภัยขณะข้ามถนน มีการสร้างทางเบี่ยง ทางเลี่ยงเพื่อให้ประชาชนที่สัญจรไป-มา สะดวกในการเดินทาง (วันชัย วัฒนศิริ, 2546) และการศึกษาการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 212 สายจังหวัดมุกดาหาร ถึงอำเภอนิคมน้ำอ้อย พบว่า *ด้านมรดกชุมชน* การแต่งกายของวัยรุ่นจะเปลี่ยนไปตามแฟชั่น ส่วนของความเชื่อในด้านต่าง ๆ จะเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน สำหรับประเพณีต่าง ๆ และความศรัทธาในพระพุทธศาสนาไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนวัดมีการเปลี่ยนแปลงในด้านการสร้างถาวรวัตถุ *ด้านนิเวศวิทยา* พบว่า มีรถจักรยานยนต์ รถมอเตอร์ไซด์มากขึ้นส่งผลให้มีเสียงดังของเครื่องยนต์ มีฝุ่นควันจากเครื่องยนต์และฝุ่นละอองมากขึ้น ขยะเพิ่มขึ้น และมีการตั้งบ้านเรือนตามสองข้างถนน *ด้านวิถีชุมชน* หลังจากสร้างถนนแล้วเสร็จทำให้เกิดอาชีพใหม่ ๆ เกิดขึ้น และมีการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการประกอบอาชีพ ประชาชนได้รับรู้ข่าวสารเหตุการณ์บ้านเมืองมากขึ้น แล้วสามารถนำมาปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ มีการทำอาชีพเสริมรายได้ ซึ่งส่งผลให้การดำรงชีวิตของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น *ด้านสถาบันทางเศรษฐกิจชุมชน* รายได้ของประชาชนภายในหมู่บ้านที่อยู่ริมสองข้างถนนมีรายได้เพิ่มขึ้น ราคาที่ดินมีราคาแพงขึ้น และ*ด้านเอกลักษณ์ของชุมชน* พบว่า การแต่งกาย เสื้อผ้าที่สวมใส่เครื่องประดับ วัยรุ่นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม ตามแฟชั่น ส่วนวัยกลางคนและผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย (สาธิต หัตถ์เนียม, 2548)

การศึกษาผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษ มีการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 สายกรุงเทพฯ - ชลบุรีสายใหม่ พบว่า *ผลกระทบทางเศรษฐกิจ* อาชีพหลักทางการเกษตรลดลง แต่อาชีพเกี่ยวกับการจ้างแรงงานเพิ่มสูงขึ้น รายได้โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ภาวะหนี้สินเพิ่มขึ้น *ผลกระทบด้านสังคม* การส่งบุตรหลานไปศึกษาต่อเพิ่มขึ้น การตั้งบ้านเรือนจะอยู่ในย่านชุมชน มีเครื่องอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ และซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรรวดเร็วขึ้น *ผลกระทบสิ่งแวดล้อม* เพราะหลังจากสร้างทางแล้วส่วนใหญ่จะมีปัญหาเกี่ยวกับเสียงรถยนต์ และควันพิษจากเครื่องยนต์ (ลักษณะ เสียมจิตต์, 2542) และการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม จากการก่อสร้างทางหลวงพิเศษ สาย วงแหวนด้านใต้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจในระดับน้อยและได้รับผลกระทบทางสังคมในระดับค่อนข้างน้อย โดยผลกระทบทางเศรษฐกิจที่มากที่สุด คือ ทรัพยากรธรรมชาติแยลง ส่วนด้านผลกระทบทางสังคม ได้แก่ ทำให้สิ่งแวดล้อมทางสังคมแยลง มีปัญหาสังคมมากขึ้น ส่วนผลกระทบทางด้านบวกของสังคม คือ การทำให้เวลาในการใช้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงดีขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่อผลกระทบ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรมที่แตกต่างกันจะมีผลต่อผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม โดยยังมีสมาชิกมากก็มีผลกระทบมาก ในขณะที่ความแตกต่างของรายได้จากการประกอบอาชีพมีผลทำให้ได้รับผลกระทบทางสังคมแตกต่างกัน (สิโรตม์ แดงภูมิ, 2550) จากงานแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสู่ความสนใจการศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้างหรือพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับทางหลวง ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเป็นการพัฒนาโครงสร้าง



พื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งนี้ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เป็นโครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่สองข้างทางอย่างชัดเจน คือ การกำหนดทางเข้า - ออกที่ชัดเจนก่อให้เกิดการแบ่งแยกพื้นที่ออกเป็น 2 ฝั่งตามแนวสายทาง อีกทั้งงานวิจัยที่ผ่านมาจะเป็นการศึกษาที่เกิดขึ้นหลังการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ การศึกษาในครั้งนี้จึงมีความสนใจศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ ว่ามีผลกระทบและการกระจายตัวของผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงอย่างไร ตลอดจนหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลกระทบที่เกิดขึ้น

5. ผลการวิจัย

5.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55.64 และ 44.36 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย 54.81 ปี โดยส่วนมากมีช่วงอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.82 กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.45 กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเกิดที่นี้ / ไม่ได้ย้ายถิ่นฐาน คิดเป็นร้อยละ 80.36 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ย้ายภูมิลำเนาพบว่า ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างที่ย้ายภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในพื้นที่มีเฉลี่ยเท่ากับ 13.28 ปี โดยส่วนมากที่ย้ายภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.00 อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 52.00 มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 27,698.18 บาท / เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000.00 บาท / เดือน คิดเป็นร้อยละ 46.91 มีรายจ่ายเฉลี่ย เท่ากับ 25,221.82 บาท / เดือน โดยส่วนมากมีรายจ่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000.00 บาท / เดือน คิดเป็นร้อยละ 54.91 ทั้งนี้ ที่อยู่อาศัย / บ้านของกลุ่มตัวอย่างมีระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ ค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 242.62 เมตร โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ ช่วง 0.00 - 100.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 23.27 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	122	44.36
หญิง	153	55.64
อายุ		
อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	13	4.73
อายุ 31 - 40 ปี	37	13.45
อายุ 41 - 50 ปี	49	17.82
อายุ 51 - 60 ปี	72	26.18
อายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	104	37.82
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	8	2.91
ประถมศึกษา	147	53.45
มัธยมศึกษาตอนต้น	44	16.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	35	12.73
อนุปริญญา / ปวส.	8	2.91
ปริญญาตรี	27	9.82
ปริญญาโท	6	2.18
ภูมิลำเนา		
เกิดที่นี้ / ไม่ได้ย้ายถิ่นฐาน	221	80.36
ย้ายมาจากตำบลอื่นในอำเภอ	6	2.18
ย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดนครปฐม	5	1.82



ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ	43	15.64
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10.00 ปี	20	37.00
10.01 - 20.00 ปี	10	18.50
20.01 - 30.00 ปี	5	9.30
30.01 - 40.00 ปี	13	24.10
40.01 - 50.00 ปี	2	3.70
มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป	4	7.40
ภูมิสำเนา		
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8	2.91
ข้าราชการบำนาญ	4	1.45
พนักงาน / ลูกจ้างประจำบริษัทเอกชน	21	7.64
ค้าขาย / ประกอบธุรกิจส่วนตัว	53	19.27
รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม	4	1.45
รับจ้างทั่วไป	34	12.36
รับจ้างในภาคเกษตรกรรม	5	1.82
เกษตรกร	143	52.00
ลูกจ้างของรัฐ	3	1.09
รายได้		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000.00 บาท / เดือน	129	46.91
20,000.01 - 40,000.00 บาท / เดือน	117	42.55
40,000.01 - 60,000.00 บาท / เดือน	24	8.73
มากกว่า 60,000.00 บาท / เดือน	5	1.82
รายจ่าย		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000.00 บาท / เดือน	151	54.91
20,000.01 - 40,000.00 บาท / เดือน	104	37.82
40,000.01 - 60,000.00 บาท / เดือน	14	5.09
มากกว่า 60,000.00 บาท / เดือน	6	2.18
ระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ		
0.00 - 100.00 เมตร	64	23.27
100.01 - 200.00 เมตร	49	17.82
200.01 - 300.00 เมตร	53	19.27
300.01 - 400.00 เมตร	63	22.91
400.01 - 500.00 เมตร	46	16.73

5.2 ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81

สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี

ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.44$) สำหรับรายด้าน ผลกระทบที่พบมากที่สุดคือ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x} = 0.72$) รองลงมา คือ ผลกระทบด้านสังคม ($\bar{x} = 0.36$) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ($\bar{x} = 0.33$) และผลกระทบด้านสุขภาพ ($\bar{x} = 0.30$) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4)

1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ในภาพรวมได้รับผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 4.814) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการฯ อยู่ในระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 71.27 มีผลกระทบในภาพรวมของรายข้ออยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.72$) โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด คือ ฝุ่นละออง ซึ่งมีผลกระทบในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.03$) รองลงมา คือผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.87$)



ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง / เสื่อมโทรมไปจากเดิม มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.83$) และปัญหาที่พบ คือ กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ กรีดขวางทางน้ำ / เส้นทางน้ำเปลี่ยนแปลง พื้นที่สีเขียวลดลง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.76$)

2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ พบว่า ในภาพรวมได้รับผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.65$, S.D. = 3.222) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการก่อสร้างโครงการฯ อยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 89.45 มีผลกระทบในภาพรวมของรายช้อยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.33$) โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด คือ รายจ่ายของครอบครัวเพิ่มขึ้นในส่วนของการใช้จ่ายในการเดินทาง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.47$) รองลงมา คือ รายได้ของครอบครัวลดลง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.43$) ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้รายได้ของครัวเรือนลดลง คือ การสูญเสียที่ดินทำกินหรือถูกเวนคืนที่ดิน การสูญเสียที่ดิน มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.41$) การมีงานทำน้อยลง / หรือการจ้างงานในพื้นที่ลดลง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.21$)

3) ผลกระทบด้านสังคม พบว่า ในภาพรวมได้รับผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.82$, S.D. = 2.651) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับผลกระทบด้านสังคมจากการก่อสร้างโครงการฯ อยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 88.00 มีผลกระทบในภาพรวมของรายช้อยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.36$) โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด คือ การเดินทางหรือการไปมาหาสู่ระหว่างสมาชิกในชุมชนลดลง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.77$) รองลงมา คือ ความสัมพันธ์ / ปฏิสัมพันธ์ / การร่วมกิจกรรมของสมาชิกในชุมชนลดลง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.50$) การอพยพและย้ายถิ่นฐานจากที่ตั้งเดิมไปอยู่ที่อื่น มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.24$) เกิดปัญหาทางสังคมและ / หรือความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินลดลง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.21$)

4) ผลกระทบด้านสุขภาพ พบว่า ในภาพรวมได้รับผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.52$, S.D. = 2.807) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการก่อสร้างโครงการฯ อยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 90.91 มีผลกระทบด้านสุขภาพในภาพรวมของรายช้อยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.30$) โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียง การมองเห็น และความวิตกกังวล มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.40$) ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ เป็นสาเหตุของการเกิดโรคทางการ เช่น การก่อโรคมะเร็งที่มีสาเหตุจากฝุ่นละออง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.35$) ผลกระทบต่อความเป็นอยู่ที่ดีมีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.30$) ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ก่อให้เกิดความเครียด / ความวิตกกังวล มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.29$)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและระดับผลกระทบ จำแนกตามรายข้อ

				(n = 275)
ข้อคำถาม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับผลกระทบ	
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.72	0.802	น้อย	
1) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ก่อให้เกิดเสียงดัง รบกวนต่อวิถีชีวิต / การประกอบอาชีพ	0.87	0.970	น้อย	
2) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต / การประกอบอาชีพ	1.03	1.110	ปานกลาง	
3) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิม เช่น จากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นที่อยู่อาศัย / พาณิชยกรรม	0.30	0.792	น้อย	
4) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ส่งผลกระทบทำให้พื้นที่สีเขียวในพื้นที่ลดน้อยลง	0.76	1.094	น้อย	
5) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง / เสื่อมโทรมไปจากเดิม เช่น การกรีดขวางทางน้ำ / เส้นทางน้ำเปลี่ยนแปลง เป็นต้น	0.83	1.180	น้อย	
6) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ส่งผลให้ภูมิทัศน์ / ทัศนียภาพ	0.55	0.936	น้อย	



เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม / เกิดมลพิษ
ทางสายตา

ด้านเศรษฐกิจ	0.33	0.644	น้อย
1) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้รายได้ของครอบครัวลดลง	0.43	0.947	น้อย
2) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้รายจ่ายของครอบครัวเพิ่มขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าซ่อมแซมบ้านที่อยู่อาศัย เป็นต้น	0.47	0.925	น้อย
3) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้สมาชิกในครอบครัวมีงานทำน้อยลง / หรือการจ้างงานในพื้นที่ลดลง	0.21	0.631	น้อย
4) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้สมาชิกในครอบครัวสูญเสียที่ดินทำกิน	0.41	0.937	น้อย
5) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้สมาชิกในครอบครัวสูญเสียอาชีพ / ต้องเปลี่ยนแปลงอาชีพ	0.13	0.524	น้อย
ด้านสังคม	0.36	0.530	น้อย
1) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้โครงสร้างทางสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น การเปลี่ยนแปลงสถานภาพ / บทบาทหน้าที่ของคนในชุมชน การลดลงของกลุ่มทางสังคม / การรวมกลุ่มทางสังคม	0.10	0.440	น้อย
2) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้เกิดการอพยพและย้ายถิ่นฐานจากที่ตั้งเดิมไปอยู่ที่อื่น	0.24	0.572	น้อย
3) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้เกิดปัญหาทางสังคม และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินลดลง	0.21	0.555	น้อย
4) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้การเดินทาง หรือการไปมาหาสู่ระหว่างสมาชิกในชุมชนลดลง	0.77	1.079	น้อย
5) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้ความสัมพันธ์ / ปฏิสัมพันธ์ / การรวมกิจกรรมของสมาชิกในชุมชนลดลง	0.50	0.864	น้อย
ด้านสุขภาพ	0.30	0.561	น้อย
1) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดสิ่งก่อเหตุอันตราย หรือ เสี่ยงต่อสถานการณ์ที่มีเหตุอันจะทำให้เกิดความสูญเสียหรืออุบัติเหตุ	0.18	0.439	น้อย
2) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียง การมองเห็น และความวิตกกังวล	0.40	0.755	น้อย
3) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ส่งผลกระทบต่อ สุขภาพทางกาย เช่น การก่อโรคภูมิแพ้ที่มีสาเหตุจากฝุ่นละออง	0.35	0.721	น้อย
4) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ก่อให้เกิดความเครียด / ความวิตกกังวล	0.29	0.641	น้อย
5) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ที่ดี ของสมาชิกในครอบครัว และชุมชน	0.30	0.661	น้อย
ผลกระทบในภาพรวม	0.44	0.568	น้อย

5.3 การทดสอบสมมติฐาน

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ตัวแปรที่นำมาทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ภูมิลำเนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อาชีพหลัก รายได้ รายจ่าย ระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่าง



เมืองหมายเลข 81 ในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก และระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ (ตารางที่ 5) โดยสามารถสรุปความสัมพันธ์ได้ดังนี้

อายุมีความสัมพันธ์กับผลกระทบด้านสุขภาพ ($R=0.137$, $Sig=0.023$) จากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 ในระยะก่อสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับผลกระทบด้านสุขภาพ ($\chi^2=39.432$, $Sig=0.000$) และผลกระทบในภาพรวม ($\chi^2=49.820$, $Sig=0.000$) จากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 ในระยะก่อสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เท่ากัน

อาชีพหลักมีความสัมพันธ์กับผลกระทบด้านสุขภาพ ($\chi^2=28.373$, $Sig=0.029$) จากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 ในระยะก่อสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ มีความสัมพันธ์กับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ($R=-0.370$, $Sig=0.000$) ด้านเศรษฐกิจ ($R=-0.272$, $Sig=0.000$) ด้านสังคม ($R=-0.236$, $Sig=0.000$) ด้านสุขภาพและผลกระทบในภาพรวม ($R=-0.346$, $Sig=0.000$) จากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 ในระยะก่อสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เท่ากัน

ตารางที่ 5 สรุปการทดสอบสมมติฐาน

(n = 275)

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	ผลกระทบจากโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง				
	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านสุขภาพ	ภาพรวม
1) เพศ	-	-	-	*	-
2) อายุ	-	-	-	-	-
3) การศึกษา	-	-	-	***	***
4) ภูมิลำเนา	-	-	-	-	-
5) ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	-	-	-	-	-
6) อาชีพหลัก	-	-	-	*	-
7) รายได้	-	-	-	-	-
8) รายจ่าย	-	-	-	-	-
9) ระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ	***	***	***	***	***

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

5.4 การวิเคราะห์การกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ

การวิเคราะห์การกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS ในการประมวลผลข้อมูล (Data Processing) โดยประมาณค่าช่วง (Interpolation) ทางสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS : Geographic Information System) ซึ่งใช้เครื่องมือ IDW (Inverse Distance Weight) ในการประมาณค่าช่วง โดยจัดทำแผนที่แสดงการกระจายของระดับผลกระทบที่เกิดจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในระยะก่อสร้าง โดยมีผลการศึกษาดังนี้

1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 64.00 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบส่วนมากจะอยู่ใกล้แนวเขตทางหลวงฯ (0.00 - 50.00 เมตร) คิดเป็นร้อยละ 10.55 โดยส่วนมากได้รับผลกระทบระดับน้อย

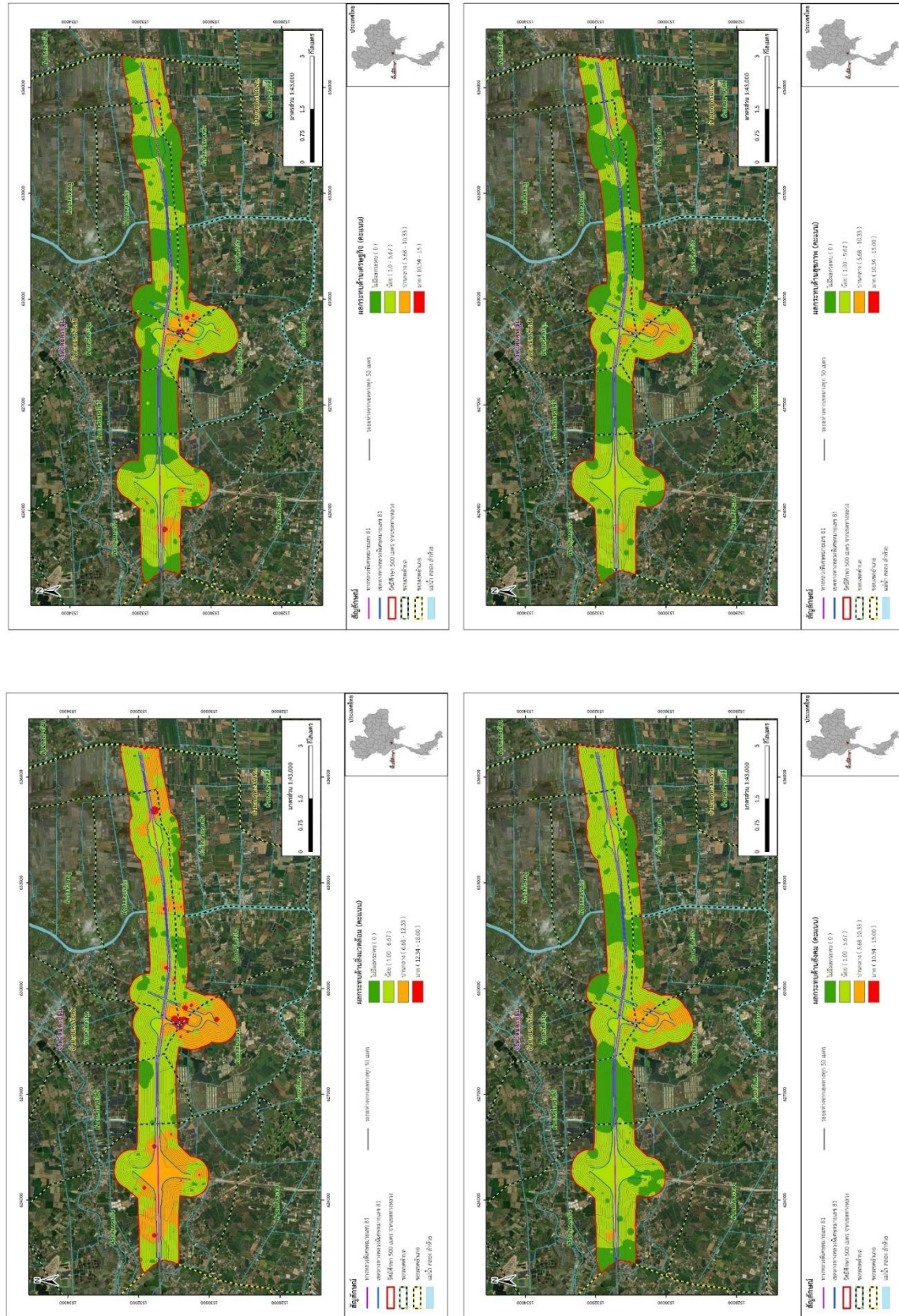


คิดเป็นร้อยละ 37.93 ส่วนที่เหลือ ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 31.03 เท่ากัน การกระจายของระดับผลกระทบในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ด้านสิ่งแวดล้อม จะพบว่า การกระจายของสีส่วนมากจะเป็นสีเขียวอ่อน (ผลกระทบระดับน้อย) ซึ่งจะอยู่บริเวณทางทิศเหนือของแนวสายทางฯ ส่วนทางทิศใต้จะพบสีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) ส่วนพื้นที่ที่เป็นสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) จะพบบริเวณที่อยู่ใกล้แนวเขตทางฯ รูปที่ 1 (1)

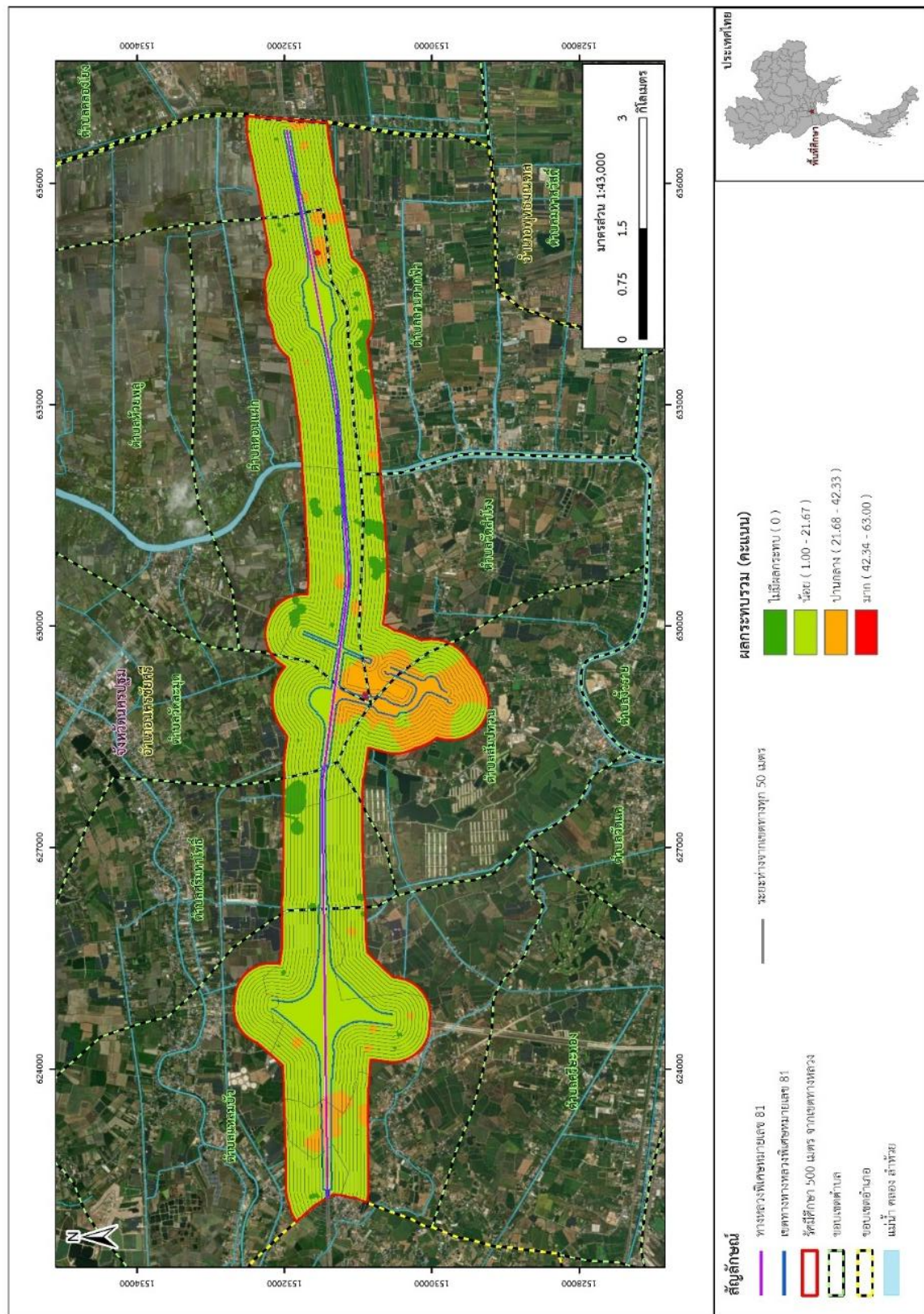
2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่ได้รับผลกระทบ ด้านเศรษฐกิจ คิดเป็นร้อยละ 65.09 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 34.91 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบส่วนมากจะอยู่ใกล้แนวเขตทางหลวงฯ (0.00 - 50.00 เมตร) คิดเป็นร้อยละ 7.64 โดยส่วนมากได้รับผลกระทบระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 57.14 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.10 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ตามลำดับ การกระจายของระดับผลกระทบ ในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ด้านเศรษฐกิจ จะพบว่า การกระจายของสีส่วนมากจะเป็นสีเขียว (ไม่มีผลกระทบ) รองลงมา คือ สีเขียวอ่อน (ผลกระทบระดับน้อย) ซึ่งจะอยู่รวมกันเป็นกระจุก โดยจะพบบริเวณทางทิศใต้ของแนวสายทางฯ ส่วนพื้นที่สีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) และพื้นที่ที่เป็นสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) จะพบบริเวณที่อยู่ใกล้แนวเขตทางฯ โดยอยู่กึ่งกลางของพื้นที่เขียวอ่อน รูปที่ 1 (2)

3) ผลกระทบด้านสังคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่ได้รับผลกระทบด้านสังคม คิดเป็นร้อยละ 58.18 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 41.82 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบส่วนมากจะอยู่ในระยะ 450.01 - 500.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 8.00 โดยส่วนมากได้รับผลกระทบ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 95.45 และส่วนที่อยู่ใกล้แนวเขตทางหลวงฯ (0.00 - 50.00 เมตร) คิดเป็นร้อยละ 6.91 โดยส่วนมากได้รับผลกระทบระดับน้อย คิดเป็น ร้อยละ 52.63 การกระจายของระดับผลกระทบในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ด้านเศรษฐกิจ จะพบว่า การกระจายของสีส่วนมากจะเป็นสีเขียว (ไม่มีผลกระทบ) ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับพื้นที่สีเขียวอ่อน (ผลกระทบระดับน้อย) ซึ่งจะอยู่รวมกันเป็นกระจุกสลับกันเป็นช่วง ส่วนพื้นที่สีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) จะพบบริเวณทางทิศใต้ของแนวสายทางฯ มีลักษณะอยู่รวมกันเป็นกระจุกโดยล้อมรอบด้วยพื้นที่สีเขียวอ่อน โดยไม่ปรากฏพื้นที่ที่เป็นสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) รูปที่ 1 (3)

4) ผลกระทบด้านสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 67.64 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 32.36 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบส่วนมากจะอยู่ใกล้แนวเขตทางหลวงฯ (0.00 - 50.00 เมตร) คิดเป็นร้อยละ 7.64 โดยส่วนมากได้รับผลกระทบระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 61.90 การกระจายของระดับผลกระทบในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ด้านเศรษฐกิจ จะพบว่า การกระจายของสีส่วนมากจะเป็นสีเขียว (ไม่มีผลกระทบ) ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับพื้นที่สีเขียวอ่อน (ผลกระทบระดับน้อย) ซึ่งจะอยู่รวมกันเป็นกระจุกสลับกันเป็นช่วง ส่วนพื้นที่สีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) จะพบบริเวณทางทิศใต้ของแนวสายทางฯ มีลักษณะอยู่รวมกันเป็นกระจุกโดยล้อมรอบด้วยพื้นที่สีเขียวอ่อน ส่วนพื้นที่ที่เป็นสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) พบน้อยมาก รูปที่ 1 (4)



รูปที่ 1 การกระจายตัวของระดับผลกระทบ จากการประมาณค่าช่วง (Interpolation) รายด้าน





5) ผลกระทบในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับผลกระทบในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 71.64 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบส่วนมากจะอยู่ใกล้แนวเขตทางหลวงฯ (0.00 - 50.00 เมตร) คิดเป็นร้อยละ 10.55 โดยส่วนมากได้รับผลกระทบระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 51.72 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการกระจายของระดับผลกระทบในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ ในภาพรวม จะพบว่า การกระจายของสีส่วนมากจะเป็นพื้นที่สีเขียวอ่อน (ผลกระทบระดับน้อย) โดยจะพบบริเวณทางทิศเหนือมากกว่าทางทิศใต้ของแนวสายทางฯ ส่วนพื้นที่สีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) จะพบบริเวณทางทิศใต้ของแนวสายทางฯ มีลักษณะอยู่รวมกันเป็นกระจุกโดยล้อมรอบด้วยพื้นที่สีเขียวอ่อน ส่วนพื้นที่ที่เป็นสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) พบน้อยมากอยู่ใกล้แนวสายทาง รูปที่ 2

6. การอภิปรายผล

6.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

จากผลการศึกษาจะพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สาเหตุมาจากเพศชายส่วนมากจะออกไปประกอบอาชีพอยู่ด้านนอกบ้าน จึงทำให้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างมีเพศหญิงมากกว่า ส่วนอายุจะพบว่า มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 54.81 ปี โดยส่วนมากมีช่วงอายุมากกว่า 60 ปี เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายหลักของการศึกษาคั้งนี้ คือ หัวหน้าครัวเรือน ซึ่งจะเป็นผู้ให้ข้อมูลของครัวเรือนได้ชัดเจนและครบถ้วน อีกทั้ง ในพื้นที่ลักษณะของครอบครัวจะเป็นลักษณะของครอบครัวขยาย คือ ครอบครัวที่ประกอบด้วยสมาชิก 3 รุ่นขึ้นไป ได้แก่ พ่อ แม่ บุตร และ ปู่ ย่า ตา ยาย หรืออาจมีญาติคนอื่นอาศัยอยู่ร่วมกัน ด้านการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.45 ซึ่งสอดคล้องกับอายุของกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุมากกว่า 60 ปี ที่จะได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากเกิดที่นี้ / ไม่ได้ย้ายถิ่นฐาน คิดเป็นร้อยละ 80.36 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ย้ายภูมิลำเนา พบว่า ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างที่ย้ายภูมิลำเนา มาอาศัยอยู่ในพื้นที่ มีเฉลี่ยเท่ากับ 13.28 ปี โดยส่วนมากที่ย้ายภูมิลำเนา มาอาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.00

อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 52.00 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และปริมาณน้ำท่าที่เพียงพอ รวมถึงระบบชลประทานที่ครอบคลุมพื้นที่ ซึ่งมีรายได้เฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 27,698.18 บาท / เดือน ส่วนมากมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000.00 บาท / เดือน คิดเป็นร้อยละ 46.91 ลักษณะของรายได้ส่วนมากเป็นไปตามรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร โดยมีรายจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 25,221.82 บาท / เดือน ซึ่งส่วนมากมีรายจ่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000.00 บาท / เดือน คิดเป็นร้อยละ 54.91 ทั้งนี้ ที่อยู่อาศัย / บ้านของกลุ่มตัวอย่างมีระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ ค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 242.62 เมตร โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ ช่วง 0.00 - 100.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 23.27

6.2 ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ -กาญจนบุรี

ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.44$) สำหรับรายด้าน ผลกระทบที่พบมากที่สุด คือ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x} = 0.72$) รองลงมา คือ ผลกระทบด้านสังคม ($\bar{x} = 0.36$) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ($\bar{x} = 0.33$) และ ผลกระทบด้านสุขภาพ ($\bar{x} = 0.30$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่พบมากที่สุด คือ ฝุ่นละออง ซึ่งมีผลกระทบในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.03$) ทั้งนี้ จากรายงานการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560) ได้ประเมินผลกระทบที่ด้านฝุ่นละอองอยู่ในระดับสูง ซึ่งจากผลการศึกษาในครั้งนี้ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ สาเหตุน่าจะมาจากโครงการได้กำหนดมาตรการในการป้องกัน กำจัด และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการบดอัดดินที่ทำการเปิดหน้าดิน และฉีดพรมน้ำเพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น เป็นต้น ส่วนผลกระทบที่พบน้อยที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.30$) โดยกลุ่ม



ตัวอย่างส่วนมากยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินเช่นเดิม โดยลักษณะของผลกระทบที่พบจะเป็นจากการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมที่ถูกเวนคืนที่ดินบางส่วนเพื่อดำเนินโครงการฯ ทั้งนี้ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สอดคล้องกับงานวิจัยของวันชัย วัฒนศิริ (2546) ที่พบผลกระทบด้านฝุ่นละอองเช่นกัน

2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ จากผลการศึกษาจะพบว่า ผลกระทบด้านเศรษฐกิจอยู่ในระดับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริธมม์ แดงภูมิ (2550) ที่ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการก่อสร้างทางหลวงพิเศษ สายวงแหวนด้านใต้ อยู่ในระดับน้อยเช่นกัน ผลกระทบด้านเศรษฐกิจที่ได้รับมากที่สุด คือ รายจ่ายของครอบครัวเพิ่มขึ้น ($\bar{x} = 0.47$) โดยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจะเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ส่วนผลกระทบที่พบน้อยที่สุด คือ การสูญเสียอาชีพ / ต้องเปลี่ยนแปลงอาชีพ มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.13$) ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มที่ถูกเวนคืนส่วนมากจะอยู่ในระยะ 0.00 - 50.00 เมตร ส่วนกลุ่มที่อยู่ห่างออกไปไม่ได้รับผลกระทบส่วนนี้ มีเพียงบางกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนซึ่งสูญเสียที่ดินจำนวนมากจึงไม่สามารถอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เดิมได้ จึงมีการย้ายไปอยู่บริเวณอื่นๆ ส่วนการเปลี่ยนแปลงอาชีพพบในลักษณะของการเปลี่ยนชนิดพันธุ์ที่เพาะปลูก เช่น การเปลี่ยนจากกล้วยไม้ เป็นแตงสำหรับทำช่อดอกไม้ไหว้พระ เนื่องจากเกิดปัญหาน้ำท่วมขังพื้นที่ อย่างไรก็ดีตาม เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ วันดี วิศาลโกเศ (2533), ลักษณะ เสียมจิตต์ (2542), สุทธิชัย สนธิมูล (2545), วันชัย วัฒนศิริ (2546), สาธิต ทัศนเยี่ยม (2548) และสิริธมม์ แดงภูมิ (2550) จะพบว่า รายได้มีการเปลี่ยนไปลักษณะที่เพิ่มขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีพ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจากอาชีพเกษตรกรรมเป็นการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรกรรมแทน ทั้งนี้ จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ทำให้รายได้ของครอบครัวลดลงอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.43$) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 19.64 ได้รับผลกระทบรายได้ของครอบครัวลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากการสูญเสียที่ดินในการเกษตร เมื่อพื้นที่ลดลงจึงส่งผลให้รายได้ลดลงเช่นกัน ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีพพบว่า ผลกระทบในด้านการสูญเสียอาชีพ / ต้องเปลี่ยนแปลงอาชีพอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.13$) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 7.27 ที่ได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงชนิดพันธุ์ที่เพาะปลูก

3) ผลกระทบด้านสังคม จากผลการศึกษาจะพบว่า ผลกระทบด้านสังคมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริธมม์ แดงภูมิ (2550) ที่ผลกระทบทางสังคมจากการก่อสร้างทางหลวงพิเศษ สายวงแหวนด้านใต้ อยู่ในระดับน้อยมาก ซึ่งผลการศึกษาผลกระทบด้านสังคมที่พบมากที่สุด คือ การเดินทางหรือการไปมาหาสู่ระหว่างสมาชิกในชุมชนลดลง มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.77$) ซึ่งเป็นสาเหตุมาจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งเป็นแนวสายทางตัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ฝั่งในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้าง จึงมีการปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง จึงทำให้การเดินทางไปมาหาสู่กันลำบากขึ้นหรือใช้ระยะทางมากขึ้น ส่วนผลกระทบที่พบน้อยที่สุด คือ เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภาพ และ / หรือบทบาทหน้าที่ของคนในชุมชน การลดลงของกลุ่มทางสังคม / การรวมกลุ่มทางสังคม มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.10$) เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบให้เกิดเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม แต่จะมีผลเล็กน้อยต่อกิจกรรมกลุ่มทางสังคม / การรวมกลุ่มทางสังคม เนื่องจากการเดินทางที่ไม่สะดวกเช่นเดิม

4) ผลกระทบด้านสุขภาพ ผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียง การมองเห็น และความวิตกกังวล มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.40$) ซึ่งจะสอดคล้องกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาด้านฝุ่นละออง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ วันชัย วัฒนศิริ (2546) ที่ได้ศึกษาผลกระทบทางด้านสุขภาพ โดยผลกระทบที่พบคือ ปัญหาด้านระบบหายใจที่เกิดขึ้นจากฝุ่นละออง ส่วนผลกระทบที่น้อยที่สุด คือ ปัจจัยที่ทำให้เกิดสิ่งก่อเหตุอันตรายหรือเสี่ยงต่อสภาวะการณ์ที่มีเหตุอันจะทำให้เกิดความสูญเสียหรืออุบัติเหตุ มีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.18$) เนื่องจากโครงการฯ ได้มีการกำหนดมาตรการในการป้องกันฯ เช่น การติดตั้งป้ายเตือน การปิดล้อมพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งไฟในช่วงกลางคืน เป็นต้น

6.3 การทดสอบสมมติฐาน

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 ในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก และระยะห่าง



จากแนวเขตทางหลวงฯ สามารถสรุปได้ว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับผลกระทบด้านสุขภาพ เมื่ออายุมากขึ้นก็จะส่งผลให้ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากขึ้นเช่นกัน เช่นเดียวกับระดับการศึกษา เมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้นก็จะส่งผลให้ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากขึ้นเช่นกัน ส่วนอาชีพหลักที่มีความแตกต่างกัน ก็จะส่งผลต่อระดับผลกระทบที่ต่างกัน ส่วนระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ มีความสัมพันธ์กับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสุขภาพ และผลกระทบในภาพรวม เมื่อระยะมากขึ้นระดับของผลกระทบจะลดลง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไม่พบการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการฯ

6.4 การกระจายของระดับผลกระทบจากแนวเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในรัศมี 500 เมตรจากเขตทางหลวงฯ

เมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบ / โครงสร้างของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 จะพบว่า พื้นที่ที่เป็นสีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) และพื้นที่ที่เป็นสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) จะเป็นในส่วน of โครงสร้างต่างระดับ ประกอบด้วย สะพานข้ามคลองเล็ก สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน ทางแยกต่างระดับนครชัยศรี (ทางหลวงหมายเลข 3323) ด่านจัดเก็บค่าผ่านทางนครชัยศรี และชุมทางต่างระดับนครชัยศรี (ทางหลวงพิเศษหมายเลข 8) โดยบริเวณทางแยกต่างระดับนครชัยศรี (ทางหลวงหมายเลข 3323) และด่านจัดเก็บค่าผ่านทางนครชัยศรี เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด โดยมีระดับสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) เล็กน้อย และพื้นที่สีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) ในบริเวณใกล้กับเขตทางหลวงฯ เป็นวงกว้าง และถัดออกมาจะเป็นพื้นที่สีเขียวอ่อนครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดในระยะ 500 เมตรจากเขตทางหลวง โดยทางแยกต่างระดับนครชัยศรี (ทางหลวงหมายเลข 3323) และด่านจัดเก็บค่าผ่านทางนครชัยศรี เป็นบริเวณที่มีโครงสร้างต่างระดับขนาดใหญ่ และมีพื้นที่จำนวนมาก ประกอบกับพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีบ้านเรือน / ชุมชนอยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก อีกทั้ง ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างมากกว่า จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบมากกว่าบริเวณอื่น ๆ ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ส่วนมากจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่า เมื่อระยะทางมากขึ้นระดับผลกระทบน้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับความสัมพันธ์ของระยะห่างจากแนวเขตทางหลวงฯ กับผลกระทบจากโครงการฯ

7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา พบว่า ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี รายด้านและภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยผลกระทบที่พบมากที่สุด คือ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x} = 0.72$) รองลงมา คือ ผลกระทบด้านสังคม ($\bar{x} = 0.36$) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ($\bar{x} = 0.33$) และผลกระทบด้านสุขภาพ ($\bar{x} = 0.30$) ทั้งนี้ จากแผนที่การกระจายตัวของระดับผลกระทบในภาพรวม พบว่า พื้นที่ที่เป็นสีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) และพื้นที่ที่เป็นสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) จะเป็นในส่วน of โครงสร้างต่างระดับ โดยบริเวณทางแยกต่างระดับนครชัยศรี (ทางหลวงหมายเลข 3323) และด่านจัดเก็บค่าผ่านทางนครชัยศรี เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด โดยมีระดับสีแดง (ผลกระทบระดับมาก) เล็กน้อย และพื้นที่สีส้ม (ผลกระทบระดับปานกลาง) ในบริเวณใกล้กับเขตทางหลวงฯ เป็นวงกว้าง และถัดออกมาจะเป็นพื้นที่สีเขียวอ่อนครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดในระยะ 500 เมตรจากเขตทางหลวง ซึ่งโครงสร้างเป็นบริเวณดังกล่าวเป็นโครงสร้างต่างระดับขนาดใหญ่ และมีพื้นที่จำนวนมาก ประกอบกับพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีบ้านเรือน / ชุมชนอยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก อีกทั้ง ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างมากกว่า จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบมากกว่าบริเวณอื่น ๆ ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ส่วนมากจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ทั้งนี้ จากการศึกษาผลกระทบจากโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในระยะก่อสร้าง กรณีศึกษา : โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี ในพื้นที่อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้



7.1 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

- 1) ให้ความสำคัญกับประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย โดยทำหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนเข้าถึงได้รับข้อมูลข่าวสาร / รายละเอียดของโครงการ และเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ
- 2) สร้างความมั่นใจให้กับประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ในบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงาน และการให้ความสำคัญต่อบทบาทและหน้าที่ของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ
- 3) ให้ความสำคัญต่อความเห็น สภาพปัญหา ข้อเสนอแนะของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย
- 4) กำกับดูแลการดำเนินงานของเอกชน / ผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้เพื่อลดผลกระทบ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย หากเอกชน / ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด จะต้องดำเนินการตามนโยบาย ข้อกำหนด หรือบทลงโทษที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) กำหนดแผนงานหรือแนวทางการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้กับประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับทราบข้อมูลของโครงการในกระบวนการต่าง ๆ เช่น การศึกษาความเหมาะสม การสำรวจและออกแบบรายละเอียด การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ให้ครอบคลุมโดยพิจารณาจากบริบททางสังคมของพื้นที่นั้น ๆ
- 2) สนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการตั้งแต่การกำหนดแผนงาน การศึกษาความเหมาะสม การออกแบบรายละเอียด และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) กำหนดแนวทางหรือวิธีการในการกำกับหรือติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม สามารถติดตามและตรวจสอบได้ อีกทั้งส่งเสริมให้ประชาชนหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) กำหนดนโยบาย ข้อกำหนด หรือบทลงโทษเอกชน / ผู้รับเหมาในกรณีที่ ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน และเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การกำหนดหรือระบุไว้ในสัญญาจ้าง เป็นต้น

8. เอกสารอ้างอิง

- กรมทางหลวง. (ม.ป.ป.). *โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี (M81)*. สืบค้น 1 สิงหาคม 2566. จาก <http://www.doh-motorway.com/motorway-project/central-western-and-eastern-route/m81>,
- กรมทางหลวง กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง. (2567). *สรุปความคืบหน้าโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง บางใหญ่ - กาญจนบุรี ประจำเดือน มิถุนายน 2567*. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2567. จาก https://www.youtube.com/watch?v=__WQwljy3EM,
- เกษม จันทรแก้ว. (2554). *การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นสูง*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด. (2560). *รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี*. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566. จาก <https://eia.onep.go.th/eia/detail?id=8719>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). เล่มที่ 135 ตอนที่ 27 ก, หน้า 29.



- ลักษณ์ เสงี่ยมจิตต์. (2542). *ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินนโยบายสร้างทางหลวงพิเศษ (มอเตอร์เวย์) ที่มีต่อชุมชนข้างทาง: ศึกษากรณี ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 สาย กรุงเทพฯ - ชลบุรีสายใหม่ (ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขา นโยบาย สาธารณะ)*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วรากร รตนอารีกุล และนิติมา อัจฉริยะโพธา. (2566). *การศึกษาการถ่ายทอดความชื้นที่มีผลต่อ ทำนายน้ำปริมาณน้ำฝนอย่างแม่นยำในฤดูมรสุม*. สืบค้น 24 พฤษภาคม 2567. จาก <https://modps76.lib.kmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/4035>
- วันชัย วัฒนศิริ. (2546). *ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมจากการ ก่อสร้างขยายทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3 (สุขุมวิท) ที่มีต่อประชาชน 2 ข้างทาง (ปัญหา พิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขา นโยบาย สาธารณะ)*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วันดี วิศาลโกตะ. (2533). *ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อชุมชนชนบท เนื่องมาจากการสร้าง ทางหลวงชนบทหมายเลข 306 - 01 (ถนนรัตนธิเบศร์) ในจังหวัดนนทบุรี (วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สาร ทศนเยี่ยม. (2548). *การศึกษาการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคมอันเนื่องมาจากการ ก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 212 สายจังหวัดมุกดาหาร ถึงอำเภอนิคมน้ำลำน้ำสร้อย (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิทยาศาสตร์การ พัฒนา)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง. (2558). *แนวทางในการจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 5 ตุลาคม 2558)*. กรมทางหลวง. (อัดสำเนา).
- สิโรตม์ แดงภูมิ. (2550). *ผลกระทบทางเศรษฐกิจ และสังคม จากการก่อสร้างทางหลวงพิเศษ สายวงแหวนด้านใต้ที่มีต่อผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรรมพื้นที่ 2 ข้างทาง*. ปัญหาพิเศษรัฐศาสตร มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การเมืองและการบริหารจัดการ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุทธิชัย สนธิมูล. (2545). *ผลกระทบทางสังคมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินสาย แยกทางหลวงหมายเลข 304-สระแก้ว ที่มีต่อชาวบ้านที่ถนนตัดผ่านในเขตอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา (ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร ทั่วไป)*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Thomas, R. D. (1987). *Understanding public policy*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice – Hall.