ภาคผนวก

แบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคม

โครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช	**แบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคม** **โครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ**
	แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การกำหนดราคาค่าผ่านทางที่ชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมของโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ ของอาจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาการจัดการ จึงใคร่ขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถามนี้และข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับเพื่อการวิจัยเท่านั้น ด้วยความขอบพระคุณ

คำชี้แจง: โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ต้องการและเติมข้อความในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. อาชีพ

☐ รับราชการ ☐ รัฐวิสาหกิจ ☐ พนักงานเอกชน ☐ ค้าขาย ☐ รับจ้าง
☐ เกษตรกร ☐ ทำงานบ้าน ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา/ปวช. ☐ อนุปริญญา/ปวส. ☐ ปริญญาตรี
☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. สถานภาพสมรส

☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย ☐ หย่า/แยกกันอยู่

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

☐ ต่ำกว่า 15,000 บาท ☐ 15,000-24,999 บาท ☐ 25,000-34,999 บาท ☐ 35,000-44,999 บาท
☐ ตั้งแต่ 45,000 บาทขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการพักอาศัย

7. ท่านพักอาศัยอยู่จังหวัดและตำบลใด

☐ นครปฐม

○ ต.ดอนยายหอม ○ ต.โคกพระเจดีย์ ○ ต.บางระกำ
○ ต.บางแก้ว ○ ต.ท่าตำหนัก ○ ต.ตลาดจินดา
○ ต.ท่ากระชับ ○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ ราชบุรี

○ ต.พงสวาย ○ ต.บางป่า ○ ต.คุ้งกระถิน
○ ต.โพหัก ○ ต.หัวโพ ○ ต.วัดแก้ว

○ ต.ดอนกรวย	○ ต.บ้านไร่	○ ต.แพงพวย
○ ต.จอมประทัด	○ ต.วัดยางงาม	○ ต.วันดาว
○ ต.วังมะนาว	○ ต.ดอนคา	○ ต.ดอนคลัง
○ ต.เกาะศาลพระ	○ ต.วัดเพลง	○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ สมุทรสงคราม

○ ต.แพรกหนามแดง	○ ต.ยี่สาร	○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ เพชรบุรี

○ ต.ห้วยโรง	○ ต.บางเค็ม	○ ต.เขาย้อย
○ ต.มะพร้าว	○ ต.หนองปรง	○ ต.หัวสะพาน
○ ต.โรงเข้	○ ต.หนองกะปุ	○ ต.ไร่สะท้อน
○ ต.ท่าแลง	○ ต.ท่าคอย	○ ต.ท่ายาง
○ ต.หนองปลาไหล	○ ต.บ้านทาน	○ ต.ห้วยลึก
○ อื่นๆ โปรดระบุ.....		

8. ท่านมีสมาชิกที่พักอาศัยกันอยู่กี่คน (รวมตัวท่านด้วย)

☐ 1 คน	☐ 2-3 คน	☐ 4-5 คน	☐ 6-7 คน
☐ มากกว่า 7 คน			

9. ท่านมีสัตว์เลี้ยงประเภทใดบริเวณที่พักอาศัย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สุนัข	☐ แมว	☐ กระต่าย	☐ ไก่
☐ ปลา	☐ วัว	☐ ควาย	☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

10. ท่านปลูกพืชชนิดใดบริเวณที่พักอาศัย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ส้มโอ	☐ มะม่วง	☐ มะพร้าว	☐ แคนเตอร์ลูป
☐ กะหล่ำปี	☐ พริก	☐ หน่อไม้ฝรั่ง	☐ มะนาว
☐ ข้าว	☐ ข้าวโพด	☐ อ้อย	☐ มันสำปะหลัง
☐ กล้วยไม้	☐ บัว	☐ กุหลาบ	☐ ดาวเรือง
☐ องุ่น	☐ กะเพรา	☐ เผือก	☐ ดอกเดซี่
☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....			

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการเดินทางหรือการขนส่งสินค้า

11. ท่านใช้ยานพาหนะประเภทใดในการเดินทาง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ รถจักรยานยนต์	☐ รถเก๋ง	☐ รถกระบะ	☐ รถตู้
☐ รถบรรทุก 4 ล้อ	☐ รถบรรทุก 6 ล้อ	☐ รถบรรทุก 10 ล้อ	☐ รถบัส
☐ รถไฟ	☐ รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ		☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

12. ท่านใช้ยานพาหนะประเภทใดในการขนส่งสินค้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) หากไม่มีข้ามไปทำข้อ 14

☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถเก๋ง ☐ รถกระบะ ☐ รถตู้
☐ รถบรรทุก 4 ล้อ ☐ รถบรรทุก 6 ล้อ ☐ รถบรรทุก 10 ล้อ ☐ รถบัส
☐ รถไฟ ☐ รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

13. จากข้อ 12 ท่านใช้ยานพาหนะขนส่งสินค้าประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เกษตรกรรม ☐ ประมง ☐ ผลิตภัณฑ์ไม้ ☐ ผลิตภัณฑ์ยาง
☐ ยานยนต์ ☐ อิเล็กทรอนิกส์ ☐ สุขภาพ/ยา ☐ อุปโภค/บริโภค
☐ หิน/ปูน/แร่ ☐ เหล็ก ☐ สารเคมี ☐ ของเหลว/ก๊าซ
☐ สิ่งทอ ☐ ของเก่า ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

14. ท่านคิดว่าจะได้รับผลกระทบจากการสร้างมอเตอร์เวย์ด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ปริมาณคาร์บอน ☐ ฝุ่น PM 2.5 ☐ มลภาวะทางเสียง ☐ น้ำเสีย
☐ การเกิดอุบัติเหตุทางท้องถนน ☐ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
☐ ขยะจากการก่อสร้าง ☐ ความคับคั่งทางจราจร ☐ การบดบังทัศนียภาพ
☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. **จากข้อ 14** โปรดระบุความคิดเห็นของผลกระทบจากการสร้างมอเตอร์เวย์

ปัจจัยของผลกระทบภายนอกต่อสังคม	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
ปริมาณคาร์บอน	☐				
ฝุ่น PM 2.5	☐	☐	☐	☐	☐
มลภาวะทางเสียง	☐	☐	☐	☐	☐
น้ำเสีย	☐	☐	☐	☐	☐
ความคับคั่งทางจราจร	☐	☐	☐	☐	☐
การเกิดอุบัติเหตุทางท้องถนน	☐	☐	☐	☐	☐
การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ	☐	☐	☐	☐	☐
การบดบังทัศนียภาพ	☐	☐	☐	☐	☐
ขยะจากการก่อสร้าง	☐	☐	☐	☐	☐
อื่นๆ โปรดระบุ.....	☐	☐	☐	☐	☐

16. **จากข้อ 15** ผลกระทบดังกล่าวส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานของท่านในด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สุขภาพ

○ ตา ○ หู ○ คอ ○ จมูก

( ) ระคายเคือง ( ) หูอื้อ ( ) ระคายคอ ( ) ไซนัส

( ) แสบตา ( ) รำคาญ ( ) แสบคอ ( ) แสบจมูก

( ) อักเสบ ( ) ได้ยินไม่ชัด ( ) เจ็บคอ ( ) หายใจขัด

○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ การปลูกพืช

○ ผลผลิต ○ การเก็บเกี่ยว ○ ความสะอาด ○ สารพิษปนเปื้อน

○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ การเลี้ยงสัตว์

○ การเจริญเติบโต ○ ความเจ็บป่วย ○ อารมณ์ ○ การสูญหาย/หนี

○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ ชีวิตประจำวัน

○ การเดินทาง ○ การกิน ○ การนอน ○ สาธารณูปโภค

○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทัศนคติของการเดินทางและขนส่งสินค้าด้วยมอเตอร์เวย์ที่ดำเนินการสร้างแล้วเสร็จ

17. โปรดระบุความสำคัญที่มีผลต่อการใช้บริการมอเตอร์เวย์

ปัจจัยของการเดินทางและการขนส่ง	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
ค่าเดินทาง					
ระยะเวลาการวิ่ง	☐	☐	☐	☐	☐
อัตราเร็วการวิ่ง	☐	☐	☐	☐	☐
น้ำหนักต่อการวิ่ง	☐	☐	☐	☐	☐
ช่วงเวลาการวิ่ง	☐	☐	☐	☐	☐
ความถี่การวิ่งต่อรอบ	☐	☐	☐	☐	☐
ความเสียหายของสินค้าเกิดน้อยลง	☐	☐	☐	☐	☐
ความสะดวกในการวิ่ง	☐	☐	☐	☐	☐
ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ	☐	☐	☐	☐	☐

18. ท่านคิดว่าจะได้รับผลประโยชน์จากมอเตอร์เวย์ด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ธุรกิจเติบโต

○ ปริมาณยอดขาย ○ จำนวนลูกค้า ○ ความน่าเชื่อถือหรือความตรงต่อเวลา

○ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ ความสะดวกในการเดินทาง

◯การเดินทางรวดเร็วขึ้น

◯การส่งสินค้าตรงเวลา

◯ การเชื่อมโยงที่หลากหลายของระบบคมนาคม (ท่าขนส่ง ท่าเรือ สถานีรถไฟ เป็นต้น)

◯อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ ความปลอดภัยในการเดินทาง

◯ชีวิต ◯ อุบัติเหตุของยานพาหนะ ◯ สินค้าขนส่ง ◯ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ การเพิ่มอาชีพในชุมชนบริเวณจุดแวะพัก

◯การขายสินค้า ◯ การให้บริการ ◯ การจ้างงาน ◯ อื่นๆ โปรดระบุ.....

19. ข้อเสนอแนะอื่นๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

* ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม *

ตารางที่ 1 คำอธิบายความหมายปัจจัยของผลกระทบภายนอกต่อสังคม และปัจจัยของการเดินทางและการขนส่ง

ปัจจัย	คำอธิบาย
<u>ปัจจัยของผลกระทบภายนอกต่อสังคม</u>	
ปริมาณคาร์บอน	ปริมาณควันพิษจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ลงไปที่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงบริเวณเส้นทางสัญจรอาจได้รับผลกระทบต่อชั่วโมง
ฝุ่น PM 2.5	ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน ที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์และการก่อสร้างต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพและมลภาวะทางอากาศ
มลภาวะทางเสียง	ปริมาณเสียงที่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงบริเวณเส้นทางสัญจรได้รับต่อชั่วโมง
น้ำเสีย	น้ำหรือของเหลวที่มีสิ่งเจือปนต่างๆ ในปริมาณสูงจนกระทั่งเป็นน้ำที่ไม่ต้องการ สำหรับประชาชนทั่วไปต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นมลพิษทางทัศนียภาพและก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม
ความคับคั่งทางจราจร	สัดส่วนระหว่างปริมาณยานพาหนะต่อชั่วโมงต่อช่องจราจรกับความสามารถในการรองรับปริมาณยานพาหนะของเส้นทางที่ทำการศึกษา • สัดส่วน = 0 หมายถึง การจราจรคล่องตัว • 0.75 < สัดส่วน < 1 หมายถึง การจราจรใกล้เต็มพิกัด • สัดส่วน > 1 หมายถึง การจราจรเต็มพิกัด
การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อชั่วโมง ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ต่างๆ และการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ ตลอดเส้นทางที่ทำการศึกษาซึ่งมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม สุขภาพของประชาชน และเศรษฐกิจ
การเกิดอุบัติเหตุทางท้องถนน	จำนวนการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงถึงชีวิต บาดเจ็บหนัก และบาดเจ็บเล็กน้อยต่อปีในช่วงเส้นทางที่ทำการศึกษา
<u>ปัจจัยของการเดินทางและการขนส่ง</u>	
ค่าเดินทาง	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนหรือค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการ ซึ่งรวมค่าทางด่วน ค่าแก๊ส และค่าความหน่วงของน้ำหนักขนส่ง โดยประมาณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นต่อเที่ยว
ระยะเวลาการวิ่ง	ระยะเวลาที่ในการเดินทางหรือการขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทาง
อัตราเร็วการวิ่ง	ความเร็วที่ยานพาหนะสามารถวิ่งจากต้นทางถึงปลายทาง (กิโลเมตรต่อชั่วโมง)
น้ำหนักต่อการวิ่ง	ปริมาณน้ำหนักของการเดินทางหรือการขนส่งสินค้าต่อเที่ยว

ปัจจัย	คำอธิบาย
ช่วงเวลาวิ่ง	ช่วงระยะเวลาที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะนิยมใช้เดินทางหรือขนส่งสินค้าต่อวัน
ความถี่การวิ่งต่อรอบปลายทาง	จำนวนครั้งในการเดินทางหรือการขนส่งสินค้าต่อเดือนจากต้นทางไป
ความเสียหายของสินค้า	สภาพของสินค้าเมื่อถึงปลายทางที่เกิดความเสียหายระหว่างการขนส่งต่อ 100 ครั้ง
ความสะดวกในการวิ่ง	จุดขึ้นและลงทางด่วนเชื่อมต่อสถานที่สำคัญ
ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ	ความสามารถในการให้บริการได้อย่างสม่ำเสมอของผู้ให้บริการมอเตอร์เวย์ต่อ 100 ครั้ง

แบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

 มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช	**แบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ** แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การกำหนดราคาค่าผ่านทางที่ชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมของโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ ของอาจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาการจัดการ จึงใคร่ขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถามนี้และข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับเพื่อการวิจัยเท่านั้น ด้วยความขอบพระคุณ

คำชี้แจง: โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ต้องการและเติมข้อความในช่องว่าง

แบบสอบถามนี้เป็นการกำหนดสถานการณ์สมมติของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ได้แก่

1) การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถยนต์ 4 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

2) การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถบรรทุก 6 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

3) การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถบรรทุก 10 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

ซึ่งระดับของทัศนคติที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางและการขนส่งสินค้าแต่ละสถานการณ์ของโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ จะเปลี่ยนแปลงไปในเรื่องของค่าทางด่วน ระยะเวลา และอัตราเร็วที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองการกำหนดราคาค่าผ่านทางที่ชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมเพื่อวางแผนการเดินทางที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าให้สอดคล้องกับค่าผ่านทางโครงการมอเตอร์เวย์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. อาชีพ

☐ รับราชการ ☐ รัฐวิสาหกิจ ☐ พนักงานเอกชน ☐ ค้าขาย ☐ รับจ้าง
☐ เกษตรกร ☐ ทำงานบ้าน ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา/ปวช. ☐ อนุปริญญา/ปวส. ☐ ปริญญาตรี
☐

สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. สถานภาพสมรส

☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย ☐ หย่า/แยกกันอยู่

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

☐ ต่ำกว่า 15,000 บาท ☐ 15,000-24,999 บาท ☐ 25,000-34,999 บาท ☐ 35,000-44,999 บาท
☐ ตั้งแต่ 45,000 บาทขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเดินทางหรือการขนส่งสินค้า

7. ท่านมีวัตถุประสงค์ใดในการเดินทางทางถนนเพชรเกษม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ทำงานภาครัฐ ☐ ทำงานภาคเอกชน ☐ ทำธุรกิจส่วนตัว ☐ เรียน
☐ รับจ้างขนส่ง ☐ ท่องเที่ยว ☐ กลับบ้าน ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

8. ท่านมีวัตถุประสงค์ใดในการขนส่งสินค้าทางถนนเพชรเกษม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <u>หากไม่มีข้ามไปทำข้อ 9</u>

☐ ขนส่งสินค้าตนเอง ☐ รับจ้างขนส่งสินค้า ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

9. ท่านใช้ยานพาหนะประเภทใดใน**การเดินทาง**จากด่านนครชัยศรี จ.นครปฐม ไปด่านท่ายาง จ.เพชรบุรี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถเก๋ง ☐ รถกระบะ ☐ รถตู้
☐ รถบรรทุก 4 ล้อ ☐ รถบรรทุก 6 ล้อ ☐ รถบรรทุก 10 ล้อ ☐ รถบัส
☐ รถไฟ ☐ รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

10. ท่านใช้ยานพาหนะประเภทใดใน**การขนส่งสินค้า**จากด่านนครชัยศรี จ.นครปฐม ไปด่านท่ายาง จ.เพชรบุรี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <u>หากไม่มีข้ามไปทำข้อ 12</u>

☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถเก๋ง ☐ รถกระบะ ☐ รถตู้
☐ รถบรรทุก 4 ล้อ ☐ รถบรรทุก 6 ล้อ ☐ รถบรรทุก 10 ล้อ ☐ รถบัส
☐ รถไฟ ☐ รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

11. **จากข้อ 10** ท่านขนส่งสินค้าประเภทใดจากด่านนครชัยศรี จ.นครปฐม ไปด่านท่ายาง จ.เพชรบุรี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เกษตรกรรม ☐ ประมง ☐ ผลิตภัณฑ์ไม้ ☐ ผลิตภัณฑ์ยาง
☐ ยานยนต์ ☐ อิเล็กทรอนิกส์ ☐ สุขภาพ/ยา ☐ อุปโภค/บริโภค
☐ หิน/ปูน/แร่ ☐ เหล็ก ☐ สารเคมี ☐ ของเหลว/ก๊าซ
☐ สิ่งทอ ☐ ของเก่า ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 3 สถานการณ์เปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางและขนส่งสินค้าในปัจจุบัน กับโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

คำชี้แจง: โปรดเลือกรูปภาพการเดินทางและขนส่งสินค้าที่เหมาะสมกับความต้องการของท่าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กรณี ซึ่งแต่ละกรณีจะมีค่าทางด่วน ระยะเวลา และอัตราเร็วที่แตกต่างกัน (ตอบได้มากกว่า 1 กรณี) ได้แก่

1) การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถยนต์ 4 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

2) การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถบรรทุก 6 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

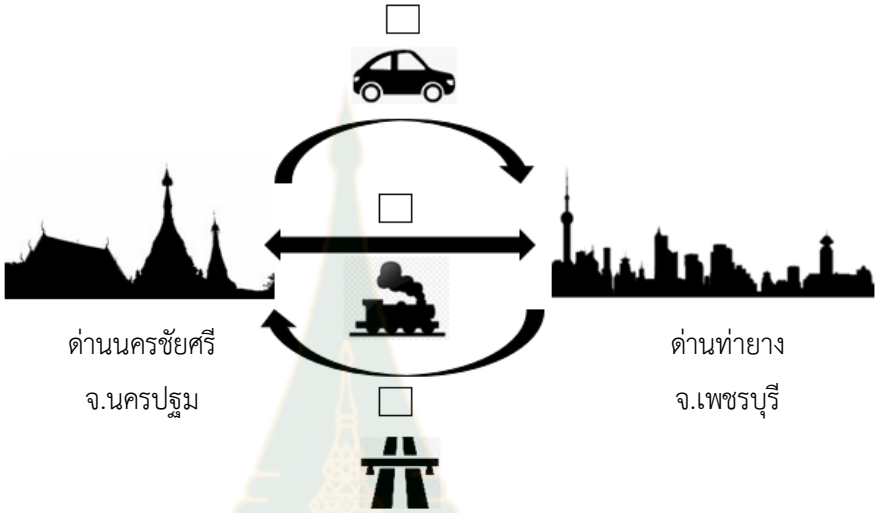
3) การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถบรรทุก 10 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

ภาพที่ 1 เส้นทางการเดินทางจากด่านนครชัยศรี จ.นครปฐม ไปด่านท่ายาง จ.เพชรบุรี

ที่มา : กรมทางหลวง, 2560.

<u>กรณีที่ 1 การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถยนต์ 4 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ</u>

12. โปรดเลือกรูปแบบการเดินทางในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ช่อง)



จากภาพหากท่านเลือกรูปแบบการเดินทางแบบใด โปรดระบุสถานการณ์ที่ต้องการในช่อง ☐

ทางถนน (รถเก๋ง 4 ล้อแบบเติมแก๊ส)

ค่าเดินทาง 250 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. 45 นาที อัตราเร็ว 80 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ง (รถไฟแบบตู้โดยสารธรรมดา ชั้น 3)

ค่าเดินทาง 40 บ./เที่ยว ระยะเวลา 3 ชม. 30 นาที อัตราเร็ว 70 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ร์เวย์ (รถเก๋ง 4 ล้อแบบเติมแก๊ส)

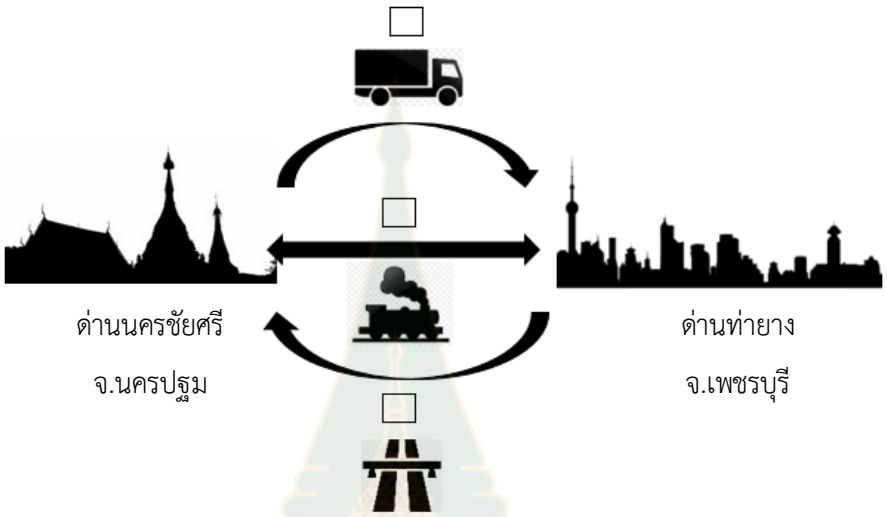
ค่าเดินทาง 390 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. 10 นาที อัตราเร็ว 100 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ค่าเดินทาง 405 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. อัตราเร็ว 105 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ค่าเดินทาง 435 บ./เที่ยว ระยะเวลา 40 นาที อัตราเร็ว 115 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

<u>กรณีที่ 2 การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถบรรทุก 6 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ</u>

13. โปรดเลือกรูปแบบการเดินทางในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ช่อง)



จากภาพหากท่านเลือกรูปแบบการเดินทางแบบใด โปรดระบุสถานการณ์ที่ต้องการในช่อง ☐

ทางถนน (รถบรรทุก 6 ล้อแบบเติมแก๊ส)

ค่าเดินทาง 280 บ./เที่ยว ระยะเวลา 2 ชม. 30 นาที อัตราเร็ว 60 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ง (รถไฟแบบตู้ขนส่งสินค้าธรรมดา ต่อ 1,000 กก.)

ค่าเดินทาง 130 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 วัน อัตราเร็ว 70 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ร์เวย์ (รถบรรทุก 6 ล้อแบบเติมแก๊ส)

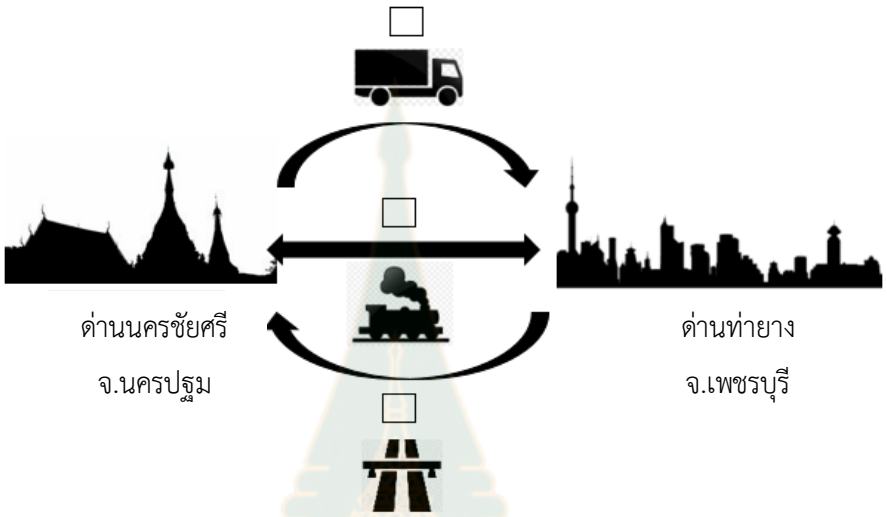
ค่าเดินทาง 490 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. 30 นาที อัตราเร็ว 75 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ค่าเดินทาง 505 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. 20 นาที อัตราเร็ว 80 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

ค่าเดินทาง 535 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. อัตราเร็ว 90 กม./ชม. ☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

<u>กรณีที่ 3 การเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางระหว่างรถบรรทุก 10 ล้อทางถนนเพชรเกษม รถไฟ และโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ</u>

14. โปรดเลือกรูปแบบการเดินทางในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ช่อง)



จากภาพหากท่านเลือกรูปแบบการเดินทางแบบใด โปรดระบุสถานการณ์ที่ต้องการในช่อง ☐

ทางถนน (รถบรรทุก 10 ล้อแบบเติมแก๊ส)		
	ค่าเดินทาง 310 บ./เที่ยว ระยะเวลา 2 ชม. 45 นาที อัตราเร็ว 55 กม./ชม.	☐ เลือก ☐ ไม่เลือก
ง (รถไฟแบบตู้ขนส่งสินค้าธรรมดา ต่อ 1,000 กก.)		
	ค่าเดินทาง 130 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 วัน อัตราเร็ว 70 กม./ชม.	☐ เลือก ☐ ไม่เลือก
ร์เวย์ (รถบรรทุก 10 ล้อแบบเติมแก๊ส)		
	ค่าทางด่วน 600 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. 40 นาที อัตราเร็ว 75 กม./ชม.	☐ เลือก ☐ ไม่เลือก
	ค่าทางด่วน 615 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. 30 นาที อัตราเร็ว 80 กม./ชม.	☐ เลือก ☐ ไม่เลือก
	ค่าเดินทาง 645 บ./เที่ยว ระยะเวลา 1 ชม. 10 นาที อัตราเร็ว 90 กม./ชม.	☐ เลือก ☐ ไม่เลือก

* ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม *

การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient)

การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของงานวิจัยนั้น ผู้วิจัยทำการวัดความเชื่อมั่นหรือความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ทั้ง 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ และแบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์ สายนครปฐม - ชะอำ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการและมีความเหมาะสมหรือไม่ จากนั้นจึงนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left(1-\frac{\sum S_i^2}{S_i^2}\right)$$

โดยให้ตัวแปร

α แทน สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

K แทน จำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient: **α**) มีการประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาได้มีการพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α)	**การแปลความหมายระดับความเที่ยง**
มากกว่า .9	ดีมาก
มากกว่า .8	ดี
มากกว่า .7	พอใช้
มากกว่า .6	ค่อนข้างพอใช้
มากกว่า .5	ต่ำ
น้อยกว่า หรือ เท่ากับ .5	ไม่สามารถรับได้

ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของประเด็นคำถาม พบว่า ข้อคำถามมีค่าความเชื่อมั่นสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป ซึ่งการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ และแบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ ดังตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยไม่ได้นำส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค เนื่องจากเป็นข้อมูลทั่วไปที่ใช้สำรวจของผู้ตอบแบบสอบถามเท่านั้น ซึ่งไม่ได้มีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์งานวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคของแบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม – ชะอำ

ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม ฉบับทดลองใช้ (n = 30)
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการพักอาศัย	α = .916
คำถามข้อที่ 7	.917
คำถามข้อที่ 8	.917
คำถามข้อที่ 9	.917
คำถามข้อที่ 10	.916
ส่วนที่ 3 ข้อมูลการเดินทางหรือการขนส่งสินค้า	α = .916
คำถามข้อที่ 11	.916
คำถามข้อที่ 12	.915
คำถามข้อที่ 13	.918
ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	α = .823
คำถามข้อที่ 14	.807
คำถามข้อที่ 15	
คำถามข้อที่ 15.1	.807

ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม ฉบับทดลองใช้ (n = 30)
คำถามข้อที่ 15.2	.800
คำถามข้อที่ 15.3	.786
คำถามข้อที่ 15.4	.789
คำถามข้อที่ 15.5	.780
คำถามข้อที่ 15.6	.810
คำถามข้อที่ 15.7	.798
คำถามข้อที่ 15.8	.798
คำถามข้อที่ 15.9	.817
คำถามข้อที่ 15.10	.873
คำถามข้อที่ 16	.873
ส่วนที่ 5 ข้อมูลทัศนคติของการเดินทางและขนส่งสินค้าด้วยมอเตอร์เวย์ที่ดำเนินการสร้างแล้วเสร็จ	α = .947
คำถามข้อที่ 17	
คำถามข้อที่ 17.1	.944
คำถามข้อที่ 17.2	.935
คำถามข้อที่ 17.3	.939
คำถามข้อที่ 17.4	.935
คำถามข้อที่ 17.5	.938
คำถามข้อที่ 17.6	.936
คำถามข้อที่ 17.7	.943
คำถามข้อที่ 17.8	.943
คำถามข้อที่ 17.9	.946
คำถามข้อที่ 18	.955
ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคของฉบับที่ 1	α = .916

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคของแบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม – ชะอำ

ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม ฉบับทดลองใช้ (n = 30)
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเดินทางหรือการขนส่งสินค้า	α = .905
คำถามข้อที่ 7	.902
คำถามข้อที่ 8	.907
คำถามข้อที่ 9	.904
คำถามข้อที่ 10	.902
คำถามข้อที่ 11	.910
ส่วนที่ 3 สถานการณ์เปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางและขนส่งสินค้าในปัจจุบัน กับโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ	α = .933
คำถามข้อที่ 12	
คำถามข้อที่ 12.1	.936
คำถามข้อที่ 12.2	.910
คำถามข้อที่ 12.3	.904
คำถามข้อที่ 12.4	.909
คำถามข้อที่ 12.5	.910
คำถามข้อที่ 12.6	.904
คำถามข้อที่ 13	
คำถามข้อที่ 13.1	.941
คำถามข้อที่ 13.2	.926
คำถามข้อที่ 13.3	.916
คำถามข้อที่ 13.4	.922
คำถามข้อที่ 13.5	.926
คำถามข้อที่ 13.6	.916
คำถามข้อที่ 14	
คำถามข้อที่ 14.1	.941
คำถามข้อที่ 14.2	.924
คำถามข้อที่ 14.3	.916
คำถามข้อที่ 14.4	.922
คำถามข้อที่ 14.5	.924

ข้อคำถาม	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม ฉบับทดลองใช้ (n = 30)
คำถามข้อที่ 14.6	.922
ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคของฉบับที่ 2	α = .912

จากตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในประเด็นคำถามที่ใช้ในการวิจัย จากการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของประชาชนโดยครอบคลุมพื้นที่ในช่วงระยะห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร ใน 4 จังหวัด คือ จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 30 คน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของการพักอาศัยมีค่าเท่ากับ 0.916 การเดินทางหรือการขนส่งสินค้ามีค่าเท่ากับ 0.916 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าเท่ากับ 0.823 และทัศนคติของการเดินทางและขนส่งสินค้าด้วยมอเตอร์เวย์ที่ดำเนินการสร้างแล้วเสร็จ มีค่าเท่ากับ 0.947 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 อธิบายได้ว่า การพักอาศัย การเดินทางหรือการขนส่งสินค้า ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และทัศนคติของการเดินทางและขนส่งสินค้าด้วยมอเตอร์เวย์ที่ดำเนินการสร้างแล้วเสร็จ สามารถอธิบายทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์สยนครปฐม - ชะอำ โดยการได้รับผลประโยชน์จากมอเตอร์เวย์มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคสูงสุดคือ 0.941 ส่วนผลกระทบจากการสร้างมอเตอร์เวย์ด้านความคับคั่งทางจราจรมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคต่ำสุดคือ 0.780

ในการหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ที่ค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำเท่ากับ 0.916 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในระดับดีมาก หมายถึงแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

จากตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในประเด็นคำถามที่ใช้ในการวิจัย จากการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าบริเวณ 2 ด่านคือ ด่านนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และด่านท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 30 คน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของการเดินทางหรือการขนส่งสินค้ามีค่าเท่ากับ 0.905 และ

รูปแบบการเดินทางในปัจจุบันกับโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำมีค่าเท่ากับ 0.933 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 อธิบายได้ว่า การเดินทางหรือการขนส่งสินค้า และรูปแบบการเดินทางในปัจจุบันกับโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ สามารถอธิบายผลกระทบภายนอกต่อสังคมของของโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ โดยรูปแบบการเดินทางโดยรถบรรทุก 6 ล้อแบบเติมแก๊ส ซึ่งมีค่าเดินทาง 280 บาทต่อเที่ยว ระยะเวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที อัตราเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และรูปแบบการเดินทางโดยรถบรรทุก 10 ล้อแบบเติมแก๊ส ซึ่งมีค่าเดินทาง 310 บาทต่อเที่ยว ระยะเวลา 2 ชั่วโมง 45 นาที อัตราเร็ว 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคสูงสุดคือ 0.955 ส่วนวัตถุประสงค์ใดในการเดินทางทางถนนเพชรเกษมและยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งสินค้าจากด่านนครชัยศรี จ.นครปฐม ไปด่านท่ายาง จ.เพชรบุรี มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคต่ำสุดคือ 0.902

ในการหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ที่ค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำเท่ากับ 0.912 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในระดับดีมาก หมายถึง แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC)

รายชื่อกรรมการเสนอตรวจแบบประเมินผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

(Index of Item Objective Congruence: IOC)

รายชื่อ	สถานที่ปฏิบัติงาน สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
1. ศ.ดร.วิสาขา ภู่จินดา	คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม
2. รศ.ดร.ยุทธนา เศรษฐปราโมทย์	คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ
3. ผศ.ดร.สราวุธ จันทร์สุวรรณ	คณะสถิติประยุกต์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์

โครงการวิจัย การกำหนดราคาค่าผ่านทางที่ชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมของโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยจะใช้การตรวจสอบความเที่ยงตรง ซึ่งเป็นการวัดคุณภาพของเครื่องมือว่าสามารถวัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยการศึกษาในครั้งนี้มีเครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม 2 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมของโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ และ 2) แบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์ สายนครปฐม - ชะอำ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นการตรวจสอบโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินใจ 3 ท่าน โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามเนื้อหาจริง

ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตามเนื้อหาจริง

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดไม่ตรงตามเนื้อหาจริง

จากนั้นนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดคำนวณหาค่า IOC จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum X}{N}$$

โดยให้ตัวแปร

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากนั้นนำค่าที่คำนวณได้มาแปลความหมาย ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 คะแนน สามารถสรุปได้ว่าข้อคำถามได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด แต่ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่านี้ข้อคำถามนั้นต้องปรับปรุงแก้ไข

1. การวิเคราะห์ค่า IOC ของแบบสอบถามการชดเชยผลกระทบภายนอกต่อสังคมของโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ IOC ของแต่ละข้อคำถาม

คำถามที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ตอนที่ 1						
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 2						
7	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 3						
11	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 4						
14	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
15.1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

คำถามที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
15.2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15.3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15.4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15.6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15.7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15.8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 5						
17.1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17.2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17.3	1	1	-1	1	0.33	ปรับปรุงแก้ไข
17.4	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
17.5	0	1	-1	0	0	ปรับปรุงแก้ไข
17.6	1	1	-1	1	0.33	ปรับปรุงแก้ไข
17.7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17.8	0	1	0	1	0.33	ปรับปรุงแก้ไข
17.9	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
รวม/เฉลี่ย				83	0.84	สอดคล้อง

สรุปผลการการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

จากผลการประเมินความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก (IOC = 0.84) ดังนั้น ข้อคำถามส่วนใหญ่ในแบบสอบถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และมีข้อคำถามเพียง 4 ข้อที่คณะผู้วิจัยจะต้องพิจารณาปรับปรุงโดยมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

คำถามข้อที่ 3 ควรมีอาชีพธุรกิจส่วนตัวเป็นตัวเลือกให้กับผู้ตอบแบบสอบถาม เพราะอาชี พค้าขายอาจจะครอบคลุมเฉพาพชะร้านค้ารายย่อย

คำถามข้อที่ 4 แก้ไขคำถามจาก ระดับการศึกษา แก้เป็น ระดับการศึกษาสูงสุด

คำถามข้อที่ 11 ควรใช้รถบัสหรือรถโดยสารแทนคำว่ารถประจำทาง

คำถามข้อที่ 14 ควรตัวเลือกผลกระทบต่อทัศนียภาพและขยะจากการก่อสร้าง

คำถามข้อที่ 17.3, 17.5, 17.6 และ 17.8 ควรขยายความคำถามให้เข้าใจชัดเจนมากยิ่งขึ้น

คำถามข้อที่ 18 ควรเพิ่มความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

2. การวิเคราะห์ค่า IOC ของแบบสอบถามทัศนคติที่มีผลต่อการกำหนดราคาค่าผ่านทางของผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าโครงการมอเตอร์เวย์สายนครปฐม - ชะอำ

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์ IOC ของแต่ละข้อคำถาม

คำถามที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ตอนที่ 1						
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 2						
7	1	-1	1	1	0.33	ปรับปรุงแก้ไข
8	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ตอนที่ 3						
กรณีที่ 1						
11.1	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
11.2	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
11.3	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
11.4	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
11.5	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง

คำถามที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
11.6	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
กรณีที่ 2						
12.1	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
12.2	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
12.3	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
12.4	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
12.5	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
12.6	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
กรณีที่ 3						
13.1	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
13.2	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
13.3	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
13.4	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
13.5	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
13.6	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
รวม /เฉลี่ย				62	0.74	สอดคล้อง

สรุปผลการการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

จากผลการประเมินความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี (IOC = 0.74) และมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 คะแนน ดังนั้น ข้อคำถามส่วนใหญ่ในแบบสอบถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และมีข้อคำถามเพียง 1 ข้อที่คณะผู้วิจัยจะต้องพิจารณาปรับปรุงโดยมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดังนี้

ข้อคำถามในส่วนที่ 3 ควรกำหนด Scenario เกี่ยวกับความเร็วของรถในแต่ละประเภทให้ชัดเจน

คำถามข้อที่ 7 ควรตัดคำว่า การขนส่งสินค้า ออกจากคำถาม ให้เหลือเฉพาะวัตถุประสงค์ในการเดินทาง