

ผลกระทบจากโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาล ต่อปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานคร

Impact from the Government's First Car Policy on Traffic Volume and Travel Speed in Bangkok

สุดนิรันดร์ เพชรรัตน์*, รุ่งอรุณ บุญถ่าน และศานติ จินตรัตน์

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

Sudniran Phetcharat*, Roongarun Buntan, Santi Chintarat

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Srinakharinwirot University,

Ongkharak, Ongkharak, Nakhonnayok 26120

บทคัดย่อ

หลังจากที่รัฐบาลไทยดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรก ตั้งแต่ 16 กันยายน 2554 ถึง 31 ธันวาคม 2555 ซึ่งมีผู้ใช้สิทธิ์เป็นจำนวนมาก จึงมีบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงานหลายฝ่าย ได้แสดงทัศนคติต่อการดำเนินโครงการผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ และเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทั้งสนับสนุน โต้แย้ง อธิบายผลดี ผลเสีย เป็นปรากฏการณ์ทางกระแสสังคมที่ค่อนข้างรุนแรง โดยเฉพาะประเด็นที่แสดงถึงข้อขัดแย้งเชิงนโยบายของรัฐบาลเอง ที่ต้องการแก้ปัญหาจราจรอย่างเป็นรูปธรรม แต่ส่งเสริมให้ประชาชนซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น ซึ่งเท่ากับซ้ำเติมปัญหาจราจรให้มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น จึงเกิดกระแสต่อต้านจากประชาชนบางส่วน ดังนั้นการวิเคราะห์ผลกระทบจากจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกต่อปริมาณจราจร และความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยอนุกรมเวลา และการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ จะเป็นเครื่องมือบ่งชี้ผลกระทบด้านการจราจรจากโครงการดังกล่าว และเป็นข้อพิจารณาในการกำหนดนโยบายการบริหารประเทศของรัฐบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภาษีรถยนต์ ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติในปี พ.ศ. 2556 กับค่าจากการพยากรณ์ที่สันนิษฐานว่าไม่มีโครงการ พบว่าจำนวนรถยนต์สะสมทั่วประเทศ เพิ่มขึ้น 12.94 % ปริมาณการจราจรบนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานคร เพิ่มขึ้น 8.22 % ส่วนความเร็วในการเดินทางในช่วงเร่งด่วนเช้าและช่วงเร่งด่วนเย็นลดลง 3.26 และ 5.76 % ตามลำดับ

คำสำคัญ : โครงการรถยนต์ใหม่คันแรก; นโยบายรัฐบาล; จำนวนรถยนต์; ปริมาณการจราจร; ความเร็วในการเดินทาง

Abstract

After the Thai Government implemented their project under the First Car Policy during 19 September 2013 - 31 December 2014, with many eligible persons, many individuals and groups of individuals as well as organizations and agencies have expressed their views about the project through various media. Opinions, both positive and negative, were voiced through printed publications, online media and online network. Some come in form of debates with the benefits and disadvantages of the project. It was one of the most intensely discussed social trend phenomena, especially because it shows that the government's policies were conflicting within itself. On one hand, the government would like to have a tangible solution to the ongoing traffic problem, while on the other hand they are supporting and enhancing the capacity for people to own more private cars. This policy then became the top up to the traffic problem, making it more severe and therefore some people opposed to the idea. Thus, this study intended to analyze the impacts from the increased numbers of new vehicles on the road on the traffic condition and travel speed in Bangkok. The Time Series Forecasting and Multiple Regression analysis techniques are used to identify the impacts of the project and which will be used in making considerations about the government's decision to set up administrative policies. This is most directly related to the policies regarding the change in taxation values for vehicles. The 2013 statistics were compared with the predicted values for the scenario of no First Car Policy and results showed that the number of vehicle registered in Thailand would increase by 12.5 % and traffic volume would increase by 8.22 % on the highways in Bangkok. On the issue of travel speed, it was indicated that the peak-hour speed will decrease by 3.26 and 5.76 % respectively for AM and PM peak hours.

Keywords: first car policy; government policy; number of vehicles; traffic volume; travel speed

1. บทนำ

โครงการรถยนต์ใหม่คันแรกเป็นนโยบายของรัฐบาลในสมัย นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร เป็นนายกรัฐมนตรี มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนที่มีรายได้น้อยและไม่เคยมีรถยนต์มาก่อนสามารถซื้อรถยนต์ได้ ด้วยการคืนเงินภาษีเท่ากับที่จ่ายจริงเมื่อซื้อรถยนต์ แต่ไม่เกิน 100,000 บาทต่อคัน โดยมีกรมสรรพสามิต หน่วยงานในสังกัดกระทรวงการคลังเป็นเจ้าภาพหลักในการดำเนินงาน การขอใช้สิทธิ์ใน

โครงการต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้ ผู้ซื้อรถยนต์ต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 21 ปีบริบูรณ์ ต้องเป็นรถยนต์คันแรก ที่ซื้อตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2554 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2555 เป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ขนาดความจุกระบอกสูบไม่เกิน 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร รถยนต์กระบะ หรือรถยนต์นั่งที่มีกระบะ ไม่จำกัดขนาดความจุกระบอกสูบ แต่กำหนดให้มีราคาไม่เกิน 1,000,000 บาท เป็นรถยนต์ที่ผลิตขึ้นในประเทศ ไม่รวมถึงรถยนต์ที่ประกอบจากชิ้นส่วนใช้แล้วนำเข้าจากต่างประเทศ

(รถยนต์จดทะเบียน) จะได้รับคืนเงินภาษีหลังจากที่ครอบครองรถยนต์ เป็นเวลา 1 ปี และต้องครอบครองรถยนต์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี ทั้งนี้ มีการขยายเวลาในการส่งมอบรถยนต์ ซึ่งยังไม่กำหนดวันสุดท้ายในการส่งมอบ [1] ประชาชนสนใจนโยบายดังกล่าว และมีผู้ขอใช้สิทธิในโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกเป็นจำนวนมากถึง 1,254,297 ราย [2] หลังจากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาล มีบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงานต่าง ๆ ได้แสดงทัศนคติต่อการดำเนินโครงการผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ และเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทั้งสนับสนุนโต้แย้ง อธิบายผลดี ผลเสียจากโครงการ เป็นปรากฏการณ์ของกระแสทางสังคมที่ค่อนข้างรุนแรง

ผลจากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกทำให้อุปสงค์ของรถยนต์เพิ่มขึ้น จึงช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจภายในประเทศที่ประสบปัญหาน้ำท่วมใหญ่ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งค่ายรถยนต์ที่ประสบปัญหาจากน้ำท่วมก็มียอดขายเพิ่มขึ้น จึงสามารถฟื้นตัว [3] ในขณะที่ภาครัฐสามารถจัดเก็บรายได้ของประเทศในภาพรวมสูงกว่าเป้าหมาย โดยหลังจากสิ้นสุดโครงการ พบว่าปีงบประมาณ 2555 กรมสรรพากรสามารถจัดเก็บภาษีสรรพากร ได้ 1,617,039.51 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2554 จำนวน 100,929.91 ล้านบาท ส่วนกรมสรรพสามิตสามารถจัดเก็บภาษีได้จำนวน 117,144.66 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2554 จำนวน 24,300.75 ล้านบาท [2] อย่างไรก็ตาม ผลของการบิดเบือนโครงสร้างทางภาษีทำให้เกิดอุปสงค์เทียมที่ดึงกำลังซื้อรถยนต์มาจากรถมือ จึงทำให้จำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดด ประชาชนและหน่วยงานหลายฝ่าย ต่างแสดงความเห็นต่อผลจากโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกที่น่าไปสู่วิกฤติการจราจรในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และในเมืองใหญ่ เช่น เชียงใหม่ นครราชสีมา สงขลา

สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครของนิด้าโพล [4] พบว่าประชาชน ร้อยละ 65.73 ระบุว่าโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดมากยิ่งขึ้น ประเด็นปัญหาจราจรทำให้เกิดกระแสต่อต้านการดำเนินโครงการจากประชาชนบางส่วน และแสดงถึงข้อขัดแย้งเชิงนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการแก้ปัญหาจราจรอย่างเป็นรูปธรรม แต่กลับส่งเสริมให้ประชาชนซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น เท่ากับเป็นการสนับสนุนให้เกิดปัญหาจราจรมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการประเมินผลกระทบด้านการจราจรจากการเพิ่มขึ้นของรถยนต์จากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายของรัฐบาล โดยวิเคราะห์ตามหลักสถิติและวิศวกรรมจราจร จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่บ่งชี้ผลกระทบด้านการจราจรจากโครงการดังกล่าว

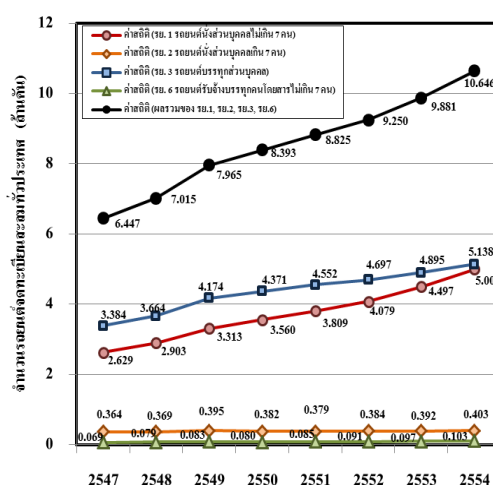
การดำเนินโครงการย่อมมีผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนรถยนต์ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุไว้ในโครงการ เมื่อพิจารณาประเภทรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ทั้งหมด 17 ประเภท พบว่ารถยนต์ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขในโครงการโดยตรงมี 2 ประเภท คือ รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง (รย.1) และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3) แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่ดำเนินโครงการ ตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในประเทศต่างมีกิจกรรมส่งเสริมการขาย ได้แก่ ลดราคา แลกประกันภัย ลอตเตอรี่ดอกเบี๋ย และอื่น ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการตลาดของรถยนต์ที่ไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขในโครงการ ทำให้เกิดการแข่งขันของสินค้าประเภทรถยนต์อย่างมากตลอดช่วงเวลาดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคต้องการซื้อรถยนต์ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางอ้อมที่ทำให้อุปสงค์ของรถยนต์เพิ่มขึ้น ดังนั้นรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากโครงการ จึงต้องวิเคราะห์ทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม ไม่ใช่คิด

เพียงจำนวนผู้ซื้อรถที่เข้าร่วมโครงการเพียงประเด็นเดียว เมื่อจำนวนรถยนต์เพิ่มมากขึ้นย่อมมีผลกระทบต่อสภาพการจราจรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มีรายงานการวิจัย แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณจราจรที่แปรผันตรงกับจำนวนรถยนต์จดทะเบียน [5,6] และยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม [5-8] เช่น จำนวนประชากร ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มูลค่าผลิตภัณฑ์รวม รายได้ประชากร ส่วนความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์มีความสัมพันธ์กับสภาพการจราจรและลักษณะทางกายภาพของถนน [9] ดังนั้นการพยากรณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวง ต้องพิจารณาจากหลายตัวแปร โดยตัวแปรหลัก คือ จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับโครงการรถยนต์ใหม่คันแรก ส่วนตัวแปรพยากรณ์ความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร พิจารณาจากปริมาณจราจรบนทางหลวง ซึ่งเป็นฟังก์ชันของจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสม การวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นเครื่องมือบ่งชี้ผลกระทบด้านการจราจรจากโครงการต่อปริมาณจราจรและความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร และเป็นข้อพิจารณาในการกำหนดนโยบายในการบริหารประเทศของรัฐบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภาษีรถยนต์

2. การวิเคราะห์จำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาล

การวิเคราะห์จำนวนรถยนต์ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้พิจารณารถยนต์ 4 ประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (รย.1)

รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน (รย.2) รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3) และรถยนต์บรรทุกทุกชนิดโดยสารไม่เกิน 7 คน (รย.6) เนื่องจากเป็นรถยนต์ที่น่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการในทางตรงหรือทางอ้อม และมีความสำคัญในเชิงปริมาณ ดังตารางที่ 1 แสดงสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนใหม่ ปี พ.ศ. 2547-2554 ถ้าไม่พิจารณารถยนต์ในกลุ่มรถจักรยานยนต์ รถเพื่อการเกษตร และรถขนาดใหญ่ พบว่าจำนวนรถยนต์จดทะเบียนใหม่ทั่วประเทศสูงสุด 4 อันดับแรก คือ รย.1, รย.3, รย.2 และ รย.6 ตามลำดับ แต่มีข้อสังเกตว่ารถยนต์ประเภท รย.1 และ รย.3 มีจำนวนมาก เมื่อเทียบกับรถยนต์อีก 2 ประเภท จากข้อมูลดังกล่าวแสดงถึงจำนวนผู้ซื้อรถยนต์ประเภท รย.1 และ รย.3 ที่มีจำนวนมากว่าผู้ซื้อรถยนต์ประเภทอื่นเป็นปกติ แม้ไม่มีโครงการรถยนต์ใหม่คันแรก การพยากรณ์จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 ในกรณีที่ไม่มีโครงการ โดยใช้ข้อมูลสถิติ ปี พ.ศ. 2547-2554 ดังรูปที่ 1 เป็นฐานในการพยากรณ์ เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ยังไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ



รูปที่ 1 จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2547-2554 [10]

ตารางที่ 1 จำนวนรถจดทะเบียนใหม่ทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2547-2554 จำแนกประเภทรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

ประเภทรถ	จำนวนรถยนต์จดทะเบียนใหม่ ทั่วประเทศ (หน่วย : คัน)							
	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
รย. 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	284,813	314,508	305,441	305,696	329,290	309,150	465,738	541,681
รย. 2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคล เกิน 7 คน	14,187	14,959	15,951	21,380	21,329	16,842	23,568	24,962
รย. 3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	289,489	328,614	328,266	308,500	287,568	206,068	263,500	293,635
รย. 4 รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	56	109	83	63	75	88	76	86
รย. 5 รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด	-	-	-	-	-	-	-	-
รย. 6 รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน	7,815	11,986	12,098	10,444	10,973	10,926	8,801	9,371
รย. 7 รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง	25	16	67	366	1,089	119	90	102
รย. 8 รถยนต์รับจ้างสามล้อ	10	183	452	1,478	247	181	186	193
รย. 9 รถยนต์บริการธุรกิจ	211	262	361	275	266	147	107	217
รย.10 รถยนต์บริการทัศนาจร	6	20	1	22	23	33	27	56
รย.11 รถยนต์บริการให้เช่า	2	16	-	18	5	-	3	4
รย.12 รถจักรยานยนต์	1,943,590	2,011,816	2,001,711	1,665,400	1,796,376	1,635,807	1,978,907	2,134,377
รย.13 รถแทรกเตอร์	4,947	5,967	9,025	21,917	42,248	42,254	54,395	59,412
รย.14 รถบดถนน	478	433	441	325	379	638	733	661
รย.15 รถใช้งานเกษตรกรรม	2,944	2,312	2,557	2,532	2,917	2,927	3,183	3,179
รย.16 รถพ่วง Automobile Trailer	103	89	172	124	259	300	219	481
รย.17 รถจักรยานยนต์สาธารณะ	-	-	2,459	2,539	2,653	2,348	2,413	2,832
รวม	2,548,676	2,691,290	2,679,085	2,341,079	2,495,697	2,227,828	2,801,946	3,071,249

จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ ดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา จึงใช้เทคนิคการพยากรณ์ด้วยอนุกรมเวลาแบบแยกองค์ประกอบ ที่มีองค์ประกอบเดียว คือ การเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลระยะยาว (long term trend, T) เท่านั้น เนื่องจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมไม่มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (seasonal variation, S) การเปลี่ยนแปลงตามวัฏจักร (cyclical variation) และการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติ (irregular variation, I) การพิจารณาแบบจำลองที่เหมาะสมกับการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงข้อมูลระยะยาวของจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศจากการเปรียบเทียบแบบจำลอง 9 แบบ คือ แบบจำลองเชิงเส้น (linear model) แบบจำลองลอการิทึม (logarithmic

model) แบบจำลองผกผันกลับ (inverse model) แบบจำลองกำลังสอง (quadratic model) แบบจำลองผสม (compound model) แบบจำลองเลขยกกำลัง (power model) แบบจำลองตัวเอส (S model) แบบจำลองการเติบโต (growth model) และแบบจำลองเลขชี้กำลัง (exponential model) แบบจำลองที่เหมาะสมจะมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination, R^2) มากที่สุด และมีการแจกแจงความคลาดเคลื่อนแบบปกติ โดยสันนิษฐานว่าค่าจากการพยากรณ์เป็นจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศในกรณีที่ไม่มีโครงการรถยนต์ใหม่คันแรก ดังนั้นความแตกต่างระหว่างค่าสถิติในปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 กับค่าพยากรณ์จึงถือว่าเป็นค่าโดยประมาณของจำนวนรถยนต์ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อม

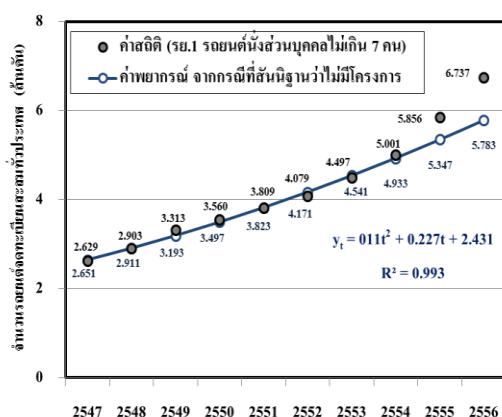
จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เด่นชัดของจำนวนรถยนต์ 2 ประเภท คือ รย.1 และ รย.3 ดังรูปที่ 1 การวิเคราะห์จำนวนรถยนต์ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงแสดงแบบจำลองการพยากรณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมของรถยนต์ประเภท รย.1 และ รย.3 ดังสมการที่ 1 และ 2 ตามลำดับ และแสดงแบบจำลองสำหรับพยากรณ์จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมของรถยนต์ที่เป็นผลรวมของ รย.1, รย.2, รย.3 และ รย.6 ดังสมการที่ 3 โดยแบบจำลองทั้งสามเป็นแบบจำลองกำลังสอง มีการแจกแจงความคลาดเคลื่อนแบบปกติ ซึ่งมีค่า R^2 เท่ากับ 0.993, 0.986, และ 0.989 ตามลำดับ

$$N(S)_t = 2.431 + 0.227t + 0.011t^2 \quad [1]$$

$$N(P)_t = 3.009 + 0.402t - 0.018t^2 \quad [2]$$

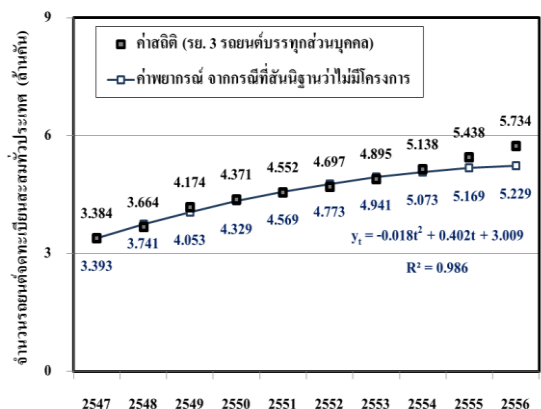
$$N(T)_t = 5.874 + 0.635t - 0.007t^2 \quad [3]$$

โดยที่ $N(S)_t$, $N(P)_t$ และ $N(T)_t$ คือ จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศในปีที่ t ของ รย.1, รย.3 และ ผลรวมของ รย.1 รย.2 รย.3 และ รย.6 ตามลำดับ (หน่วยล้านคัน)



รูปที่ 2 เปรียบเทียบสถิติจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ กับค่าพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ

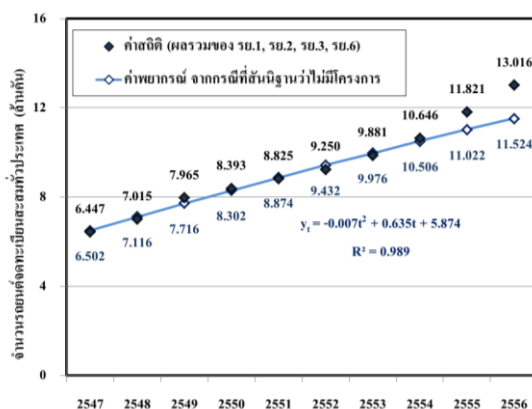
ผลการเปรียบเทียบข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมของรถยนต์แต่ละประเภท กับค่าพยากรณ์จากสมการที่ 1-3 ดังรูปที่ 2-4 และตารางที่ 2 ตามลำดับ พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 ค่าสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศที่เป็นผลรวมของรถยนต์ทั้ง 4 ชนิด มากกว่าค่าพยากรณ์ 1,491,668 คัน จำแนกเป็น รย.1 จำนวน 956,562 คัน รย.3 จำนวน 505,202 คัน รย.2 และ รย.6 จำนวน 32,804 คัน จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงว่ารถยนต์ที่ได้รับผลกระทบอย่างมาก คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 63.74 และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 33.87 ซึ่งเป็นรถยนต์ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุไว้ในโครงการ จึงได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่วนรถยนต์อีก 2 ประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน และรถยนต์บรรทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน ได้รับผลกระทบรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 2.20 เท่านั้น เนื่องจากได้รับเพียงผลกระทบในทางอ้อม



รูปที่ 3 เปรียบเทียบสถิติจำนวนรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลจดทะเบียนสะสมทั่วประเทศกับค่าพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ

ตารางที่ 2 ผลกระทบจากโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาลต่อจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ

ประเภทรถยนต์	จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสม (คัน)		ผลต่าง		ผลต่างสัมพัทธ์ (ร้อยละ)
	สถิติ	ค่าจากการพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ	คัน	ร้อยละ	
ปี พ.ศ. 2555					
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล ไม่เกิน 7 คน (รย.1)	5,856,454	5,347,000	509,454	9.53	63.74
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	5,437,988	5,169,000	268,988	5.20	33.65
ผลรวมของรถยนต์ 4 ประเภท (รย.1 + รย.2 + รย.3 + รย.6)	11,821,252	11,022,000	799,252	7.25	100.00
ปี พ.ศ. 2556					
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล ไม่เกิน 7 คน (รย.1)	6,736,562	5,783,000	953,562	16.49	63.93
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	5,734,302	5,229,000	505,302	9.66	33.87
ผลรวมของรถยนต์ 4 ประเภท (รย.1 + รย.2 + รย.3 + รย.6)	13,015,668	11,524,000	1,491,668	12.94	100.00



รูปที่ 4 เปรียบเทียบสถิติจำนวนรถยนต์ที่เป็นผลรวมของ รย.1, รย.2, รย.3, และ รย.6 จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ กับค่าพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ

3. การประเมินผลกระทบจากจำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกต่อปริมาณจราจร

การประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรนั้น

เป็นส่วนที่วิเคราะห์ข้อมูลจากปริมาณการจราจรต่อวันเฉลี่ยตลอดปี (average annual daily traffic, AADT) บนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานคร ที่สำรวจโดยกรมทางหลวง การจำแนกประเภทรถยนต์เพื่อสำรวจ AADT แบ่งเป็น 10 ประเภท มีความแตกต่างจากประเภทรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงจัดกลุ่มรถยนต์จากการสำรวจ AADT เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคล และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล กลุ่มที่ 2 รถโดยสาร และกลุ่มที่ 3 รถบรรทุกขนาดกลางและขนาดใหญ่ ดังตารางที่ 3 โดยรถยนต์กลุ่มที่ 1 เทียบเท่ากับรถยนต์ที่จำแนกตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ คือ รย.1, รย.2, รย.3 และ รย.6 ซึ่งเป็นรถยนต์ที่วิเคราะห์ผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้แสดงสถิติค่าเฉลี่ยของ AADT บนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2547-2556 จำแนกตามกลุ่มรถยนต์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ดังรูปที่ 5 ซึ่งเป็นค่าที่แสดงในหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (passenger car unit, PCU)

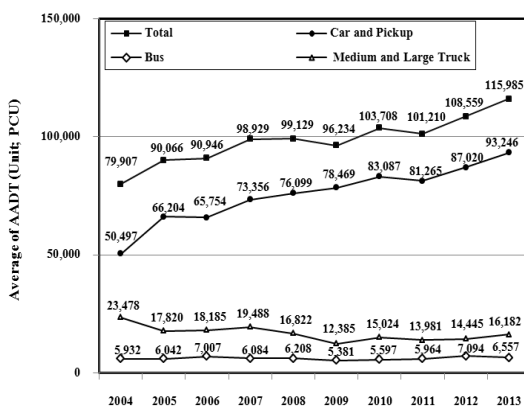
ตารางที่ 3 การจัดกลุ่มรถยนต์จำแนกประเภทตามการสำรวจปริมาณการจราจรต่อวันเฉลี่ยตลอดปี

กลุ่มที่ 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (Car and Pickup)	กลุ่มที่ 2 รถโดยสาร (Bus)	กลุ่มที่ 3 รถบรรทุกขนาดกลางและขนาดใหญ่ (Medium and Large truck)
1. รถยนต์นั่งไม่เกิน 4 คน (Car $\leq$ 7 P) 2. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Car $>$ 7 P) 3. รถบรรทุกขนาดเล็ก (Light truck) *เทียบกับรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ คือ รย.1, รย.2, รย.3 และ รย.6	1. รถโดยสารขนาดเล็ก (Light bus) 2. รถโดยสารขนาดกลาง (Medium bus) 3. รถโดยสารขนาดใหญ่ (Heavy bus)	1. รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (Medium truck) 2. รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (Heavy truck) 3. รถบรรทุกพ่วง (Full trailer) 4. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi trailer)

หมายเหตุ : ประเภทรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ที่เทียบกับรถยนต์กลุ่มที่ 1 มีมากกว่า 4 ประเภท แต่มีจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมน้อยจึงละไว้ ไม่พิจารณา

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ AADT ระหว่างก่อนและหลังการดำเนินโครงการด้วยสถิติทดสอบ t-test

ปี พ.ศ.	จำนวน	Average of AADT	S.D	t	Sig.
2554 (ก่อนดำเนินโครงการ)	19	81,265	49421.93683	-4.051	0.001
2556 (หลังดำเนินโครงการ)	19	93,246	50352.94669		



รูปที่ 5 ค่าเฉลี่ยของปริมาณการจราจรต่อวันเฉลี่ยตลอดปีจำแนกตามกลุ่มที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ปี พ.ศ. 2547-2556

การตรวจสอบสมมติฐานทางสถิติ ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ AADT ระหว่างก่อนและหลังการดำเนินโครงการ (พ.ศ. 2554 และ 2556 ตามลำดับ) ด้วยสถิติทดสอบ t-test ดังตารางที่ 4 พบว่าค่า Sig. = 0.001 และค่า t = -4.051 เมื่อพิจารณาที่

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าค่าเฉลี่ยของ AADT ในปี พ.ศ. 2554 น้อยกว่า ปี พ.ศ. 2556 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงว่าปริมาณการจราจรบนทางหลวงสายหลักในเขตกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากที่มีโครงการรถยนต์คันแรก

การประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรจะใช้เทคนิควิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ เพื่อหาสมการความถดถอยของค่าเฉลี่ยของ AADT ของรถยนต์กลุ่มที่ 1 (A) จากตัวแปรพยากรณ์ 5 ตัวแปร คือ จำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (N) อัตราการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาปี พ.ศ. 2531 (G) อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร (P) อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ครัวเรือน (I) และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผู้ค้าน้ำมันจำหน่ายให้ลูกค้า (O) โดยค่าของแต่ละตัวแปร ดังตารางที่ 5

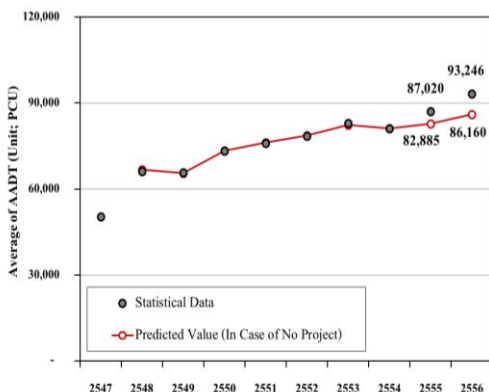
ตารางที่ 5 ค่าของตัวแปรในการวิเคราะห์ความถดถอยของ average of AADT ของรถยนต์กลุ่มที่ 1 (รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล) [10-12]

Year	A (PCU)	N (Million Units)	G (Percentage)	P (Percentage)	I (Percentage)	O (Percentage)
2004	50,497	6.447				
2005	66,204	7.015	-1.84	0.72	8.19	0.08
2006	65,754	7.965	5.04	0.66	8.19	-3.63
2007	73,356	8.393	1.19	0.33	1.32	-2.01
2008	76,099	8.825	4.18	0.56	9.94	-4.69
2009	78,469	9.250	1.33	0.21	1.65	2.83
2010	83,087	9.881	-2.30	0.56	3.79	1.52
2011	81,265	10.646	4.08	0.31	3.47	4.80
2012	87,020	11.821	3.84	0.59	7.83	3.66
2013	93,246	13.016	1.36	0.51	1.57	1.99

ความถดถอยของค่าเฉลี่ยของ AADT ของรถยนต์กลุ่มที่ 1 กับตัวแปรอิสระทั้ง 5 ดังสมการที่ 4 ซึ่งมีค่า R^2 เท่ากับ 0.998 จึงสามารถอธิบายการ

เปลี่ยนแปลงร้อยละ 99.8 ส่วนอีกร้อย 0.02 เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

$$A = 32071.067 + 5728.727(N) - 1436.595(G) - 22586.924(P) + 992.263(I) - 503.931(O) \quad [4]$$



รูปที่ 6 เปรียบเทียบสถิติค่าเฉลี่ยของปริมาณการจราจรต่อวันเฉลี่ยตลอดปีของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลบนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานครกับค่าพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการรถยนต์ใหม่คันแรก

การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยของ AADT ของรถยนต์กลุ่มที่ 1 ในปี พ.ศ. 2555-2556 ในกรณีที่ไม่มีโครงการจากสมการที่ 4 ด้วยการเปลี่ยนจำนวนรถยนต์จัด

ทะเบียนสะสมทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 ให้เป็นค่าจากการพยากรณ์ ในกรณีที่ไม่มีโครงการ ดังตารางที่ 2 ส่วนค่าของตัวแปรอิสระอีก 4 ตัวแปร ยังคงไว้เช่นเดิม ดังตารางที่ 5

ผลการเปรียบเทียบค่าจากการสำรวจกับค่าจากพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการดำเนินการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาล ดังรูปที่ 6 และตารางที่ 6 ตามลำดับ พบว่าปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลบนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานคร เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 4,135 คัน ใน ปี พ.ศ. 2555 และ 7,086 คัน ในปี พ.ศ. 2556 ตามลำดับ

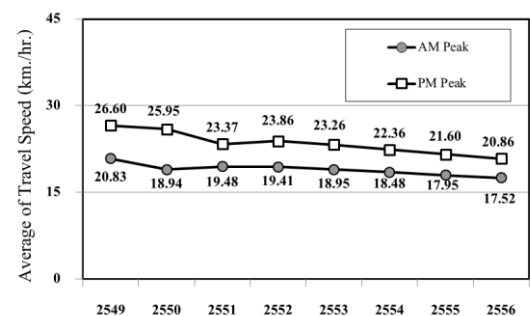
4. การประเมินผลกระทบจากจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกต่อความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร

การประเมินผลกระทบต่อความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นส่วนที่วิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ โดยสำนักงานจัดระบบการจราจรทางบก (สนข.) ซึ่งสำรวจความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์นั่งส่วนบุคคลบนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 17 เส้นทาง เริ่มจากปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2556 โดยค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์มีแนวโน้มลดลง ดังรูปที่ 7 การวิเคราะห์ความถดถอยของค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์บนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วงเร่งด่วนเช้า (travel speed_(AM)) และช่วงเร่งด่วนเย็น (travel speed_(PM)) จากตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อความเร็วในการเดินทาง คือ ปริมาณจราจรบนถนน ในรูปแบบค่า AADT ดังรูปที่ 5 ซึ่งประกอบด้วยค่าเฉลี่ยของ AADT ของรถยนต์ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (AADT_(C)) กลุ่มที่ 2 รถโดยสาร (AADT_(B)) และ กลุ่มที่ 3 รถบรรทุกขนาดกลางและใหญ่ (AADT_(T)) ผลวิเคราะห์ความถดถอยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ ช่วงเร่งด่วนเช้า ดังสมการที่ 5 มีค่า $R^2 = 0.888$ จึงสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วงเร่งด่วนเช้าได้ร้อยละ 88.8 ส่วนอีกร้อย 11.2 เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาพิจารณา ส่วนความถดถอยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ ช่วงเร่งด่วนเย็น ดังสมการที่ 6 มี

ค่า $R^2 = 0.929$ จึงสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วงเร่งด่วนเย็นได้ ร้อยละ 92.9 ส่วนอีกร้อย 7.1 เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

ตารางที่ 6 ผลกระทบจากจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาลต่อปริมาณจราจรบนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานคร

ปี พ.ศ.	ค่าเฉลี่ยของปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลบนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานคร		ผลต่าง	
	ค่าสถิติ	ค่าจากการพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ	PCU	%
2555	87,020	82,885	4,135	4.99
2556	93,246	86,160	7,086	8.22



รูปที่ 7 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์บนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร ในช่วงเร่งด่วนเช้าและช่วงเร่งด่วนเย็น ปี พ.ศ. 2549-2556 [13]

$$\text{Travel time}_{(AM)} = 29.881 + 0.124 \text{ AADT}_{(C)} + 0.054 \text{ AADT}_{(B)} - 0.089 \text{ AADT}_{(T)} \quad [5]$$

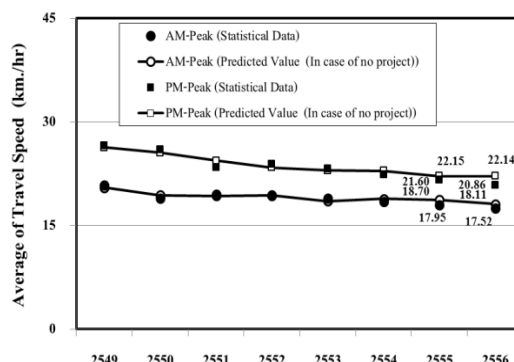
$$\text{Travel time}_{(PM)} = 38.686 - 0.195 \text{ AADT}_{(C)} - 0.480 \text{ AADT}_{(B)} + 0.210 \text{ AADT}_{(T)} \quad [6]$$

โดยที่หน่วยของ AADT_(C), AADT_(B) และ AADT_(T) คือ 1,000 PCU

การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์บนถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 ในกรณีที่ไม่มีโครงการจากสมการที่ 5 และ 6 ด้วยการเปลี่ยนค่า AADT ของรถยนต์กลุ่มที่ 1 ให้เป็นค่าจากการพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ ดังตารางที่ 6 ส่วนค่าของตัวแปรอิสระอีก 2 ตัวแปร ยังคงไว้เช่นเดิม

ผลการเปรียบเทียบสถิติค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงเร่งด่วนเช้า และช่วงเร่งด่วนเย็นกับค่าพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ ดังรูปที่ 8 และตารางที่ 7 พบว่าในปี พ.ศ. 2556 ความเร็วในการเดินทางในช่วงเร่งด่วนเช้าช้ากว่าค่าจากการพยากรณ์ 0.59 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ส่วนช่วงเร่งด่วนเย็น ช้ากว่า

ค่าจากการพยากรณ์ 1.28 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



รูปที่ 8 เปรียบเทียบข้อมูลสถิติของค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนในเขตกรุงเทพมหานคร กับค่าพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการรถยนต์ใหม่คันแรก

ตารางที่ 7 ผลกระทบจากจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาลต่อความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานคร

ปี	ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนในเขตกรุงเทพมหานคร (กม./ชม.)		ผลต่าง	
	ค่าสถิติ	ค่าจากการพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ	กม./ชม.	ร้อยละ
ช่วงเร่งด่วนเช้า (06:00-09:00 น.) ขาเข้าเมือง				
2555	17.95	18.70	-0.75	-4.03
2556	17.52	18.11	-0.59	-3.26
ช่วงเร่งด่วนเย็น (16:00-19:00 น.) ขาออกเมือง				
2555	21.60	22.15	-0.55	-2.49
2556	20.86	22.14	-1.28	-5.76

5. สรุป

การดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาลมีผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนรถยนต์ 2 ประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล เนื่องจากสอดคล้องกับเงื่อนไขของโครงการ แต่ในช่วงที่ดำเนินโครงการ ตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ในประเทศต่างมีกิจกรรมส่งเสริมการขายเพื่อเพิ่มศักยภาพทางการตลาดของรถยนต์ที่ไม่

สอดคล้องกับเงื่อนไขโครงการ เช่น การลดราคา แลกประกันภัย ลดอัตราดอกเบี้ย จึงทำให้เกิดการแข่งขันของสินค้าประเภทรถยนต์อย่างมาก ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางอ้อมที่ทำให้อุปสงค์ของรถยนต์เพิ่มขึ้น ดังนั้นการวิเคราะห์จำนวนรถยนต์ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงพิจารณา รถยนต์ 4 ประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน รถยนต์บรรทุก

ส่วนบุคคล และรถยนต์บรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน เนื่องจากเป็นรถยนต์ที่นำจะได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งในทางตรงหรือทางอ้อม และมีความสำคัญในเชิงปริมาณ

สถิติจำนวนรถยนต์ทั้ง 4 ประเภท จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2556 มากกว่าค่าจากการพยากรณ์ในกรณีที่ไม่มีโครงการ จำนวน 1,491,668 คัน หรือร้อยละ 12.94 ซึ่งเป็นจำนวนที่มากกว่าจำนวนผู้ใช้สิทธิ์ในโครงการ เนื่องจากเป็นผลกระทบทั้งตรงและทางอ้อม เมื่อพิจารณาสัดส่วนจากผลกระทบของจำนวนรถยนต์แต่ละประเภท เทียบกับผลกระทบของจำนวนรถยนต์ทั้ง 4 ประเภท พบว่าเป็นผลจากรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ร้อยละ 63.93 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลร้อยละ 17.23 ส่วนรถยนต์อีกสองประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน และรถยนต์รับจ้างบรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน ร้อยละ 2.20 ผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงถึงจำนวนรถยนต์ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 2 ลำดับแรก คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลตามลำดับ ซึ่งเป็นรถยนต์ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขในโครงการ จึงได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่วนรถยนต์อีกสองประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน และรถยนต์รับจ้างบรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกิน 7 คน ได้รับผลกระทบค่อนข้างน้อย เนื่องจากได้รับเพียงผลกระทบทางอ้อมเท่านั้น ถึงแม้ว่าโครงการจะสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2555 แต่การขยายเวลาการรับมอบรถยนต์ที่ยังไม่กำหนดวันสิ้นสุด ทำให้ผลกระทบทางตรงยังมีผลต่อจำนวนรถยนต์ในปี พ.ศ. 2556 นอกจากนี้ ผลของโครงการที่ดึงดูดของรถยนต์มาจากอนาคต ทำให้หลังจากปี พ.ศ. 2555 ตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ต้องพยายามเพิ่มอุปสงค์ของรถยนต์ด้วยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย ทดแทนอุปสงค์เดิมที่ควรจะมี แต่ได้หายไปเนื่องจากได้เข้าร่วม

โครงการไปแล้วในปี พ.ศ. 2554-2555 ดังนั้นผลกระทบทางอ้อมจากโครงการยังคงอยู่

การดำเนินโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาลมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อจำนวนรถยนต์สะสม โดยผลการเปรียบเทียบค่าสถิติในปี พ.ศ. 2556 กับค่าจากการพยากรณ์ที่สันนิษฐานว่าไม่มีโครงการ พบว่ารถยนต์จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.94 จำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว ส่งผลให้ปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลบนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.22 ความเร็วในการเดินทางด้วยรถยนต์บนถนนสายหลักในเขตกรุงเทพมหานครช่วงเร่งด่วนเช้าลดลงร้อยละ 3.26 และช่วงเร่งด่วนเย็นลดลงร้อยละ 5.76 ตามลำดับ

6. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งในโครงการประเมินผลกระทบด้านการจราจรจากการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ตามโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายรัฐบาลและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

7. รายการอ้างอิง

- [1] สำนักกำกับและพัฒนาการตรวจสอบภาครัฐ, 2556, แนวทางการตรวจสอบการจ่ายเงินตามมาตรการรถยนต์คันแรก, กรมบัญชีกลาง, กระทรวงการคลัง, กรุงเทพฯ.
- [2] สำนักประเมินผล, 2556, การรายงานการติดตามประเมินผลประจำปีงบประมาณ 2556 โครงการมาตรการรถยนต์คันแรก, สำนักงบประมาณ, กรุงเทพฯ.

- [3] สุวิภา บุษยบัณฑิต, 2556, ประเมินนโยบายรถยนต์คันแรก, หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ ปีที่ 33 ฉบับที่ 2,886 วันที่ 10-12 ตุลาคม พ.ศ. 2556.
- [4] นิดาโพล, แหล่งที่มา : <http://nidapoll.nida.ac.th/main/index.php/en/2012-08-06-13-57-45/379-9-56>, 15 มีนาคม 2557.
- [5] Federal Highway Administration, 1974, Highway Travel Forecast, Office of Planning, U.S. Department of Transportation, 41 p.
- [6] Louis Berger International, Inc. and Renardet S.A.-SAUTI., 1989, Highway Sector Project, Technical Report, Department of Highways, 193 p.
- [7] Barton-Aschman Associates, Inc. and Cambridge Systematics, Inc., 1997, Model Validation and Reasonableness Checking, Federal Administration, 104 p.
- [8] Louis Berger International, Inc. and Asian Engineering Consultants Corp., Ltd., 1980, Studies of National and Provincial Road Network in Thailand, Final Report, Department of Highway, 167 p.
- [9] เกรียงศักดิ์ วณิชชากรพงศ์, อดิสร อินทร์พวง และเอกชัย สุมาลี, 2556, Siamtraffic 2.0: Traffic pattern search for travel time prediction in bangkok road network, J. Inform. Sci. Technol. 4(1): 1-10.
- [10] กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, แหล่งที่มา : http://www.news.mot.go.th/motc/portal/graph/index_dlt1.html, 15 มีนาคม 2557.
- [11] สำนักงานอำนวยการความปลอดภัย, 2547-2556, รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง 2547-2556, กรมทางหลวง, กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.
- [12] สำนักงานสถิติแห่งชาติ, แหล่งที่มา : <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries.html>, 15 มีนาคม 2557.
- [13] สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, ความเร็วรถยนต์ส่วนบุคคลบนถนนในกรุงเทพมหานคร, แหล่งที่มา : <http://mistran.otp.go.th/ReportService/TripSpeed.aspx>, 15 มีนาคม 2557.