การเปรียบเทียบระยะเดินทางรวมในเมืองและระหว่างเมืองของยานพาหนะส่วนบุคคลในเมืองหาดใหญ่

A Comparison of Urban and Intercity Vehicle Kilometers Traveled of Private Vehicles in Hat Yai City

หมายเลขบทความ:YRF13-027

อรพันธ์ แหวนเครือ[1] , ปรเมศวร์ เหลือเทพ[2]

Oraphan WHEANKLOUR , Paramet LUATHEP

[1]นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, หาดใหญ่ สงขลา 90112
โทรศัพท์ 074-558789
E-mail: oraphan-w@hotmail.com
[2] อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, หาดใหญ่ สงขลา 90112
โทรศัพท์ 074-278125
E-mail: paramet007@hotmail.com

บทคัดย่อ

ปริมาณการเดินทางของยานพาหนะส่วนบุคคลภายในเขตเมืองและระหว่างเมืองหาดใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดตามมา ทำให้เป็นคำถามที่สำคัญสำหรับผู้วางแผนแก้ปัญหาจราจรถึงปริมาณการเดินทางที่แท้จริงของยานพาหนะดังกล่าว การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปริมาณการเดินทางรวม (Vehicle Kilometer Traveled หรือ VKT) ของยานพาหนะส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7ที่นั่ง และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล โดยใช้การอ่านบันทึกมาตรวัดระยะทางและสอบถามข้อมูลการใช้ยานพาหนะแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าVKT ของยานพาหนะแต่ละคัน คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อค่าVKT และคำนวณเปรียบเทียบค่าVKT ของการเดินทางภายในเมืองและระหว่างเมืองหาดใหญ่ จากการศึกษา พบว่า ค่า VKT เฉลี่ยของการเดินทางภายในเมืองของรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล มีค่าเท่ากับ7,707 VKT/คัน/ปี 19,303 VKT/คัน/ปี29,815VKT/คัน/ปีและ 23, 534VKT/คัน/ปีตามลำดับ ส่วนค่า VKT เฉลี่ยของการเดินทางระหว่างเมืองของรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลมีค่าสูงกว่า การเดินทางภายในเมืองคือ มีค่าเท่ากับ22,716VKT/คัน/ปี22,548VKT/คัน/ปี35,922VKT/คัน/ปีและ 25,025VKT/คัน/ปีตามลำดับ ผลจากการศึกษาเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาการจราจรของเมืองหาดใหญ่ต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: ระยะเดินทางรวม, ยานพาหนะส่วนบุคคล,สถิติเชิงพรรณนา , หาดใหญ่

Abstract

The travels of private vehicles within Hat Yai city and intercity have been increasing andcontinuously, consequently, have generated traffic congestion problem. This is an important issue foe traffic planners about the amount of private vehicles traveled. The objective of this paper is toinvestigate the vehicle kilometer traveled (VKT) of private vehicles including motorcycle, sedan, passenger van, pick up. The odometer reading and driver interview were used to obtain the travel data of the vehicles. The researcher applied descriptive statistics to analyze the VKT from the data obtained and compare the results of VKT within Hat Yai city and intercity. The results show that in the urban area the average values of VKT are 7,707 VKT/vehicle/year19,303 VKT/vehicle/year29,815 VKT/vehicle/yearand23, 534 VKT/vehicle/year,respectively.For the case of intercity, the average values of VKT are22,716VKT/vehicle/year22,548VKT/vehicle/year35,922VKT/vehicle/yearand 25,025VKT/vehicle/year,respectively.The results of this paper would be beneficial for traffic and transport planning in the future

Keywords : Vehicle kilometer Traveled, Private Vehicle, Descriptive Statistics, Hat Yai

1. บทนำ

การเดินทางของยานพาหนะส่วนบุคคลที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นของภายในตัวเมืองและระหว่างเมืองหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ส่งผลให้เห็นถึงปัญหาการจราจรที่ติดขัดที่เกิดขึ้น ทำให้เป็นที่น่าสงสัยถึงปริมาณการเดินทางที่แท้จริงของยานพาหนะดังกล่าว เป็นที่มาของสำรวจข้อมูลปริมาณการเดินทางรวม (Vehicle Kilometer Traveled หรือ VKT) ของยานพาหนะส่วนบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนามาหาปัจจัยที่ส่งผลต่อ VKT และทำการเปรียบปริมาณ VKT ระหว่างภายในตัวเมืองและระหว่างเมือง

1.1 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1) เพื่อสำรวจปริมาณการเดินทางรวม (Vehicle Kilometer Traveled หรือ VKT) ของยานพาหนะส่วนบุคคล โดยใช้การอ่านบันทึกมาตรวัดระยะทางและสอบถามข้อมูลการใช้ยานพาหนะมาวิเคราะห์หา VKT ของยานพาหนะแต่ละคัน

2) คำนวณเปรียบเทียบ VKT ของการเดินทางภายในเมืองและระหว่างเมืองหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

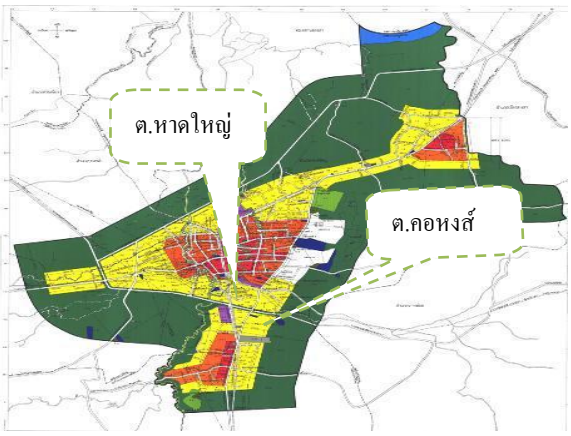
1.2 ขอบเขตและข้อจำกัดงานวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตและข้อจำกัด ดังต่อไปนี้

1) ขอบเขตในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 คือ การเดินทางภายในเขตเมือง ครอบคลุมพื้นที่ผังเมืองรวมหาดใหญ่ ดังแสดงในรูปที่ 1

ส่วนที่ 2 คือ การเดินทางระหว่างเมือง เป็นการเดินทางระหว่างเมืองหาดใหญ่กับอำเภออื่นๆในจังหวัดสงขลา



รูปที่ 1 ผังเมืองรวมหาดใหญ่

ที่มา : ระบบติดตามผังเมืองรวม จังหวัดสงขลา

2) สำรวจข้อมูลดำเนินการในรูปแบบของการสัมภาษณ์แบบสอบถาม โดยสุ่มผู้ใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล รายละเอียดดังตารางที่ 1

3) ประเภทของยานพาหนะส่วนบุคคลแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง และรถยนต์บรรทุก

2.ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Lei Zhang [1]ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยว โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างการเชื่อมต่อการใช้พื้นที่กับระยะเดินทางรวม (Vehicle Miles Travel , VMT) ในเมืองของประเทศสหรัฐอเมริกา แบ่งพื้นที่เป็น 4 กรณีศึกษา คือ เมืองซีแอตเทิล รัฐวอชิงตัน เมืองริชมอนด์ปีเตอร์สเบิร์กเมืองนอร์โฟล์คและเมืองเวอร์จิเนียบีช รัฐเวอร์จิเนีย เมืองบัลติมอร์ รัฐแมริแลนด์ และเมืองวอชิงตัน ดีซี ซึ่งเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้เพื่อ1) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่ผลต่อค่า VMT ใน 5 เมืองใหญ่ของประเทศสหรัฐอเมริกา 2) พัฒนาแบบจำลองของกรณีศึกษาด้วยข้อกำหนดและชุดข้อมูลเดียวกันเพื่อจะสามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรง 3) สามารถจำแนกปัจจัย เช่น ลักษณะการใช้ที่ดิน และกระบวนการตัดสินใจใช้นโยบาย ที่อาจจะอธิบายผลกระทบที่แตกต่างกันของสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นบนVMT ในเขตเมืองที่ต่างกัน 4) สร้างเครื่องมือต้นแบบให้แก่ภาครัฐหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจการประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ของVMT

ThirayootLimanond[2]ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ระยะเดินทางรวมของเมืองสำคัญในประเทศไทย แบ่งพื้นที่กรณีศึกษาเป็น2 จังหวัดคือ กรุงเทพมหานครและนครราชสีมา โดยมีเป้าหมายในการประมาณความต้องการเดินทางของพื้นที่กรณีศึกษาในแง่ของระยะเดินทางรวม (Vehicle Kilometer Travel , VKT) จากการอ่านค่าโอโดรมิเตอร์ งานวิจัยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ระยะเดินทางกับลักษณะยานพาหนะผู้ใช้ เศรษฐกิจ สังคมและลักษณะครัวเรือน ขั้นตอนการวิจัยทำการจำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 9 ประเภท ทำการเก็บตัวอย่างโดยการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของYamane คิดค่าความคลาดเคลื่อนที่5% จากการคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของยานพาหนะแต่ประเภทประมาณ400ตัวอย่าง โดยทั่วไปแล้วVKT ได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย เช่น อายุของยานพาหนะ โครงสร้างพื้นฐานทางสังคม ในการวิเคราะห์การวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้หลักของสถิติเชิงพรรณนามาใช้ในการวิเคราะห์ละจำลอง VKT ของยานพาหนะแต่ละประเภทจากข้อมูลการอ่านโอโดรมิเตอร์ เพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบกันระหว่างกรณีศึกษาทั้ง 2 พื้นที่

Grace Corpuz[3] ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแบบจำลองการถดถอยของเมืองซิดนีย์ เพื่อประมาณระยะเดินทางรวมจากเศรษฐกิจ

สังคม และลักษณะที่ตั้งของเมือง พบว่าการคาดการณ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ใกล้ย่านธุรกิจและที่ที่มีความหนาแน่นสูงส่งผลให้ VKT ลดลงต่อครัวเรือน นอกจากนี้ยังมีการลดลงอย่างชัดเจนใน VKT ในพื้นที่ตั้งอยู่ใกล้กับระบบขนส่งสาธารณะโหมดรูปแบบที่จะถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการการประเมินผลเชิงปริมาณที่เรียกว่า METRIX ไปแจ้งการวางแผนการใช้ที่ดินโดยการทำนาย VKT จากการพัฒนาที่นำเสนอการใช้งานการประเมินผลกับวัตถุประสงค์ของการลดการเจริญเติบโตใน VKT นอกจากนี้รูปแบบที่สามารถนำไปใช้วัดผลกระทบจากสถานการณ์การพัฒนาต่างๆที่กว้างขึ้นระดับอนุภูมิภาคให้กับผู้ที่จะดำเนินการทำงานที่คล้าย ๆ กัน

สมชาย วรกิจเกษมสกุล [4]ได้กล่าวสถิติที่ใช้ในการวิจัยสถิติเชิงพรรณนาว่าเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สำหรับการเก็บข้อมูลในเชิงลักษณะเชิงปริมาณ อาจจะเป็นรูปแบบของตัวเลข โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์หรือข้อสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ สถิติในรูปแบบข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบปริมาณ ถ้าสถิติในรูปวิธีการจะเป็นเครื่องมือวิธีการปฏิบัติ ข้อมูลที่ได้จะมาจากการรวบรวมคุณลักษณะข้อมูลที่กำหนดไว้ตามจุดประสงค์ ในเชิงข้อมูลปริมาณหรือข้อมูลคุณภาพที่ได้ โดยแบ่งระดับข้อมูลออกเป็น 4 ช่วง ดังนี้ 1) ข้อมูลระดับนามบัญญัติ เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเช่น ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน หรืออายุเป็นต้น โดยค่าสถิติที่นำมาใช้กับข้อมูลประเภทนี้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ เป็นต้น 2) ข้อมูลระดับเรียงลำดับ เป็นข้อมูลที่สามารถเรียงลำดับได้แก่ เช่น ความหนาแน่น ความแข็งแรง เป็นต้น โดยค่าสถิติที่นำมาใช้กับข้อมูลประเภทนี้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ เปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นต้น 3) ข้อมูลระดับช่วงหรืออันตรภาค เป็นข้อมูลที่สามารถเรียงลำดับและสามารถบอกความแตกต่างของระดับได้ โดยค่าสถิติที่นำมาใช้กับข้อมูลประเภทนี้ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ฐานนิยม มัธยฐานเป็นต้น 4) ข้อมูลระดับอัตราส่วน เป็นข้อมูลที่ระยะความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือข้อมูล และสามารถนำมาเปรียบเทียบได้โดยค่าสถิติที่นำมาใช้กับข้อมูลประเภทนี้ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นต้น

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ทฤษฎีและหลักการ

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจข้อมูลในเชิงปริมาณโดยการสุ่มตัวอย่าง ตามจำนวนและประเภทที่ได้กำหนดไว้ดังตารางที่ โดยข้อมูลที่ทำการสำรวจได้แก่ อายุของรถ ชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ ปริมาณการเติมเชื้อเพลิงต่อสัปดาห์ และประเภทของการเดินทางที่ใช้เป็นส่วนใหญ่ และใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ในการอธิบายได้ดังนี้

1) การแจกแจงความถี่ของอายุเฉลี่ยแต่ละปีที่ได้สำรวจข้อมูลโดยแยกเป็นประเภทตามที่ได้กำหนดไว้

2) การนำเสนอข้อมูลค่า VKT เฉลี่ยที่คำนวณได้ในรูปแบบของกราฟและแผนภูมิ โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสำรวจระหว่างภายในตัวเมืองและระหว่างเมือง

3) การวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น ผลของระยะเดินทางรวมของยานพาหนะกับอายุของยานพาหนะ และระยะเดินทางรวมกับประเภทของยานพาหนะ เป็นต้น

3.2 วิธีการดำเนินการ

1. การจำแนกประเภทของยานพาหนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้จำแนกประเภทของยานพาหนะออกเป็น 4 ประเภท ดังตารางที่ 1

2. การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง เป็นการสุ่มเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรที่ทำการศึกษาจากข้อมูลประชากรทั้งหมด เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจค่อนข้างยาก สามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane (1973) ได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \qquad (1)$$

โดยที่

n= จำนวนตัวอย่าง

N= จำนวนประชากรทั้งหมด

e= 0.05 (ค่าความคลาดเคลื่อน 5%)

3. การสำรวจข้อมูล

เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสถานบริการน้ำมัน โดยการตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 ประเภทของยานพาหนะและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

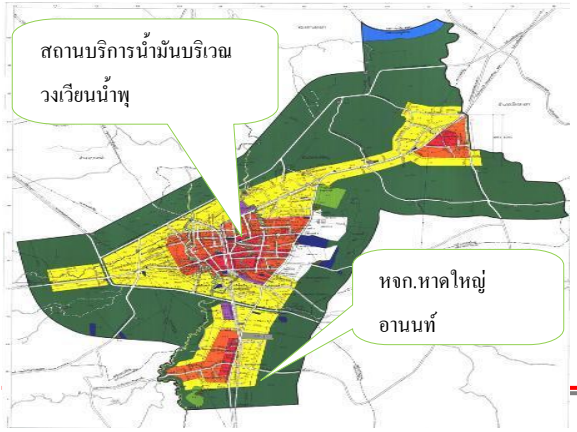
ประเภทยานพาหนะ	จำนวนรถจดทะเบียนสะสม (คัน)*	จำนวนตัวอย่าง		
		ในเมือง	ระหว่างเมือง	รวม
รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	441,083	200	200	400
รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7ที่นั่ง	127,153	200	200	400
รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7ที่นั่ง	5,753	190	190	380
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	120,922	200	200	400
รวม				1,580

*ที่มา: จำนวนรถจดทะเบียนสะสม จากกรมขนส่งทางบก(2554)

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

จากการสำรวจข้อมูลตามสถานบริการน้ำมันจำนวน 2 แห่งคือ สถานบริการน้ำมันบริเวณวงเวียนน้ำพุ และหจก.หาดใหญ่ อานนท์ ดังแสดงในรูปที่ 2 ได้ข้อมูลตัวอย่างดังตารางที่ 2



รูปที่ 2 สถานบริการน้ำมันที่ใช้ในการสำรวจข้อมูล

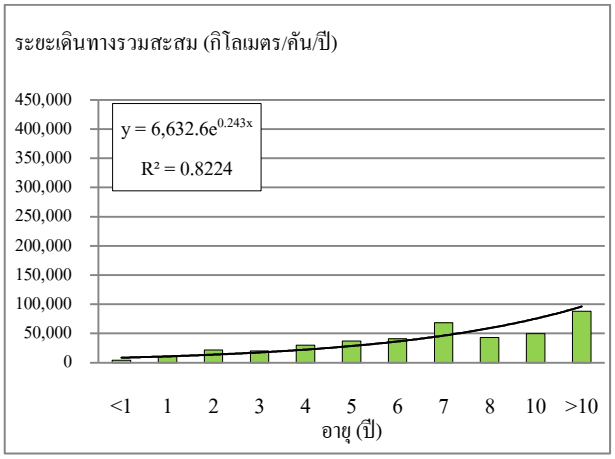
ตารางที่ 2 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

ประเภทยานพาหนะ	จำนวนตัวอย่าง	
	ในเมือง	ระหว่างเมือง
รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	263 (73.67%)	65 (29.41%)
รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7ที่นั่ง	44 (12.32%)	63 (28.51%)
รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7ที่นั่ง	13 (3.64%)	16 (7.24%)
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	37 (10.36%)	77 (34.84%)
รวม	357 (100%)	221 (100%)

4.2 ปริมาณ VKTของการเดินทางภายในเมืองและระหว่างเมือง

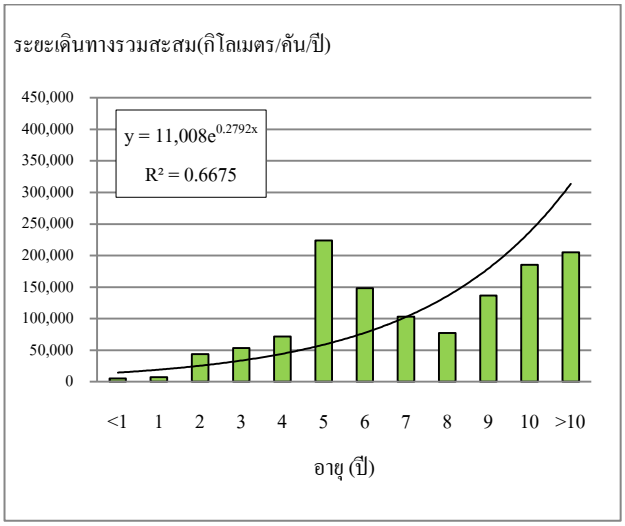
ปริมาณ VKT เฉลี่ยสะสมรายปีจากการสำรวจแยกตามประเภทของยานพาหนะและประเภทของการเดินทางกับอายุของยานพาหนะแสดงดังต่อไปนี้

4.2.1 การเดินทางภายในตัวเมือง



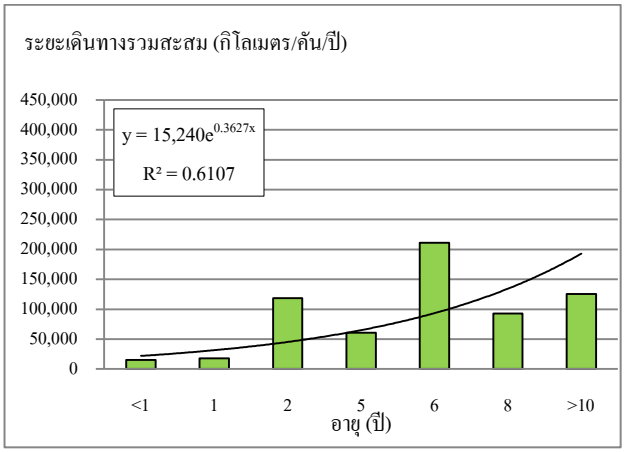
รูปที่ 3 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล

จากรูปที่ 3 เห็นว่าปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลในปีที่ 1 และปีที่ 2 มีปริมาณการเดินทางที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากนั้นในปีต่อๆมาก็มีการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆและมาเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนในปีที่ 7 ซึ่งหมายความว่าระยะเวลาจากปีที่ 6 ไปยังปีที่ 7 มีปริมาณการเดินทางที่มากกว่าปีอื่นๆ



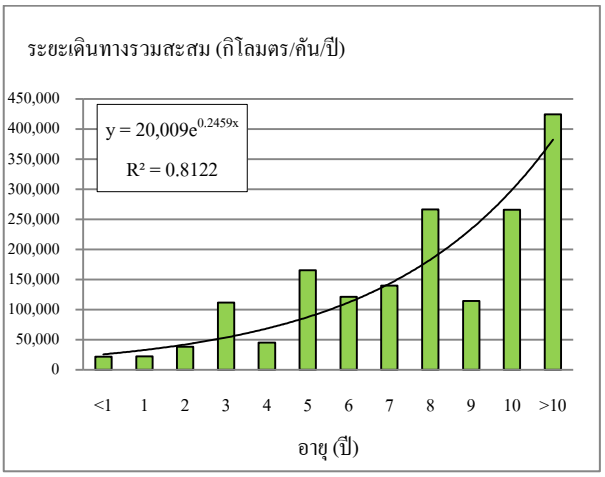
รูปที่ 4 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง

จากรูปที่ 4 เห็นได้ว่าปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยของรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในปีที่ 4 ไปยังปีที่ 5 จะมีการเดินทางที่มากอย่างเห็นได้ชัดเจน และลดลงในปีต่อมา



รูปที่ 5 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง

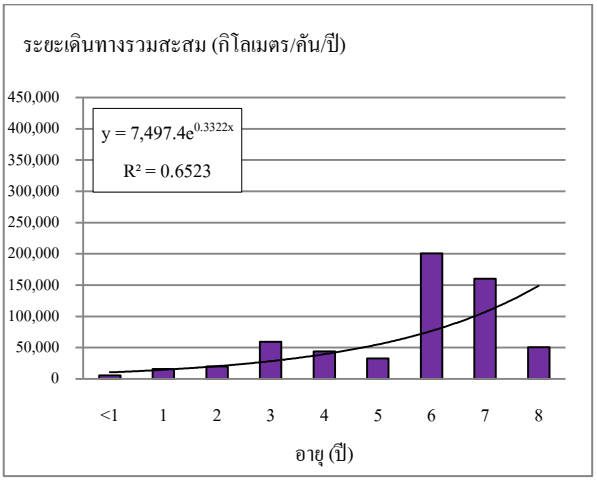
จากรูปที่ 5 เห็นได้ว่า ปริมาณระยะเดินทางรวมของรถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง มีการเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างชัดเจนมาก ซึ่งหมายถึงว่าการเดินทางของผู้ใช้รถประเภทนี้มีการเดินทางไม่สม่ำเสมอ



รูปที่ 6 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

จากรูปที่ 6 เห็นได้ว่าปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลมีปริมาณเพิ่มขึ้นสูงอย่างชัดเจนในปีที่ 2 ไปยังปีที่ 3 ในปีที่ 4 ไปยังปีที่ 5 และในปีที่7 ไปยังปีที่ 8 ในขณะที่ปีอื่นๆจะมีการเพิ่มขึ้นอย่างเล็กน้อย

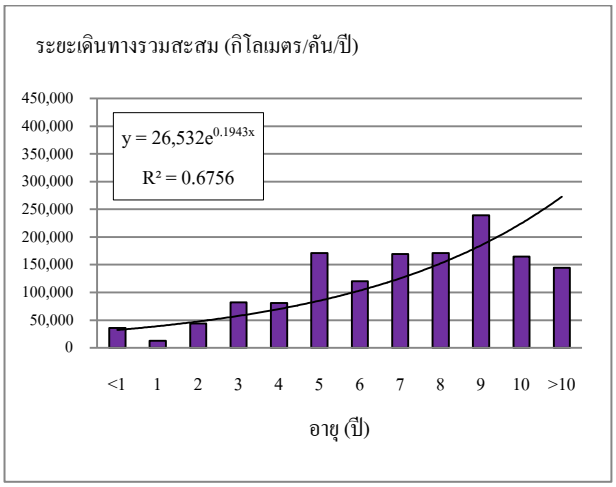
4.2.2 การเดินทางระหว่างเมือง



รูปที่ 7 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล

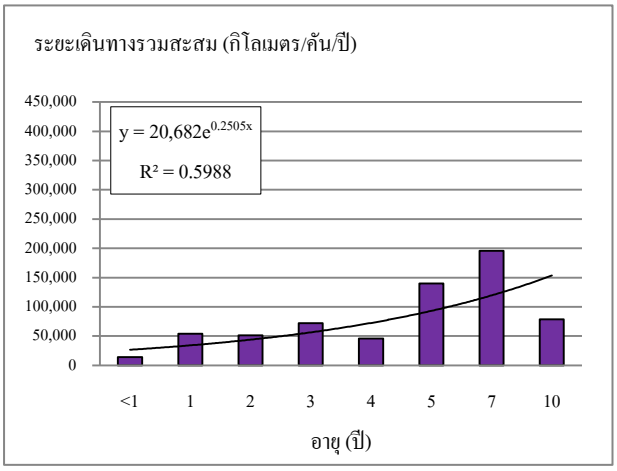
จากรูปที่ 7 เห็นได้ว่าปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนมากในปีที่ 5 ไปยัง

ปีที่ 6 บ่งบอกถึงว่าในช่วงเวลาดังกล่าวนั้นมีการเดินทางมากกว่าในปีอื่นๆที่ค่อยๆเพิ่มระดับของการเดินทาง



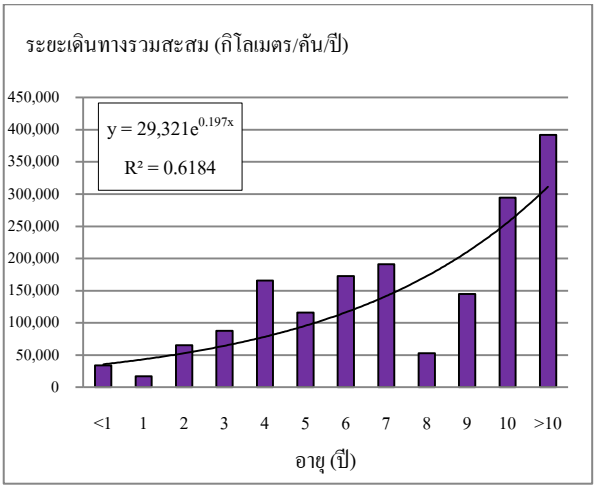
รูปที่ 8 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง

จากรูปที่ 8เห็นได้ว่าระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่งมีการเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างต่อเนื่องในทุกๆปี ซึ่งโดยเพิ่มขึ้นและลดลงในปริมาณที่ค่อนข้างสม่ำเสมอ ไม่แตกต่างกันชัดเจน



รูปที่ 9 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง

จากรูปที่ 9เห็นได้ว่าปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง ในปีที่ 5 ไปยังปีที่ 7 มีปริมาณสูงกว่าในปีอื่นๆซึ่งหมายถึงว่า ผู้ที่ใช้รถประเภทนี้มีการเดินทางมากในปีหลังๆต่างจากปีต้นๆที่ใช้รถประเภทนี้

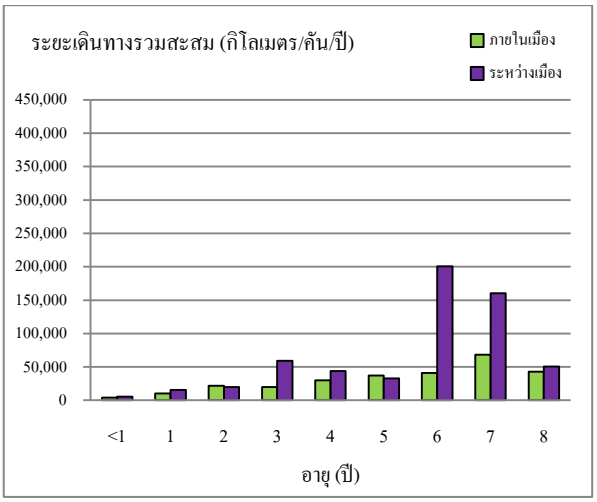


รูปที่ 10 ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

จากรูปที่ 10 เห็นได้ว่า ปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยสะสมของรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลค่อนข้างมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องยกเว้นในปีที่ 8 ไปยังปีที่ 9มีปริมาณการเดินทางลดลง

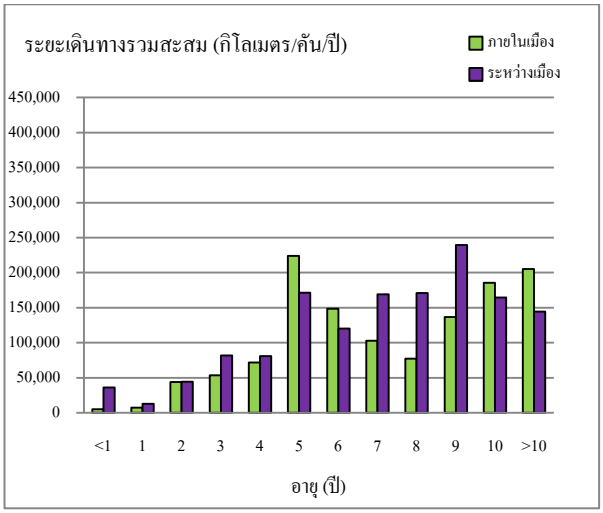
4.3 เปรียบเทียบปริมาณ VKT

เปรียบเทียบปริมาณ VKT ระหว่างการเดินทาง 2 ประเภท แยกตามประเภทยานพาหนะ แสดงดังต่อไปนี้



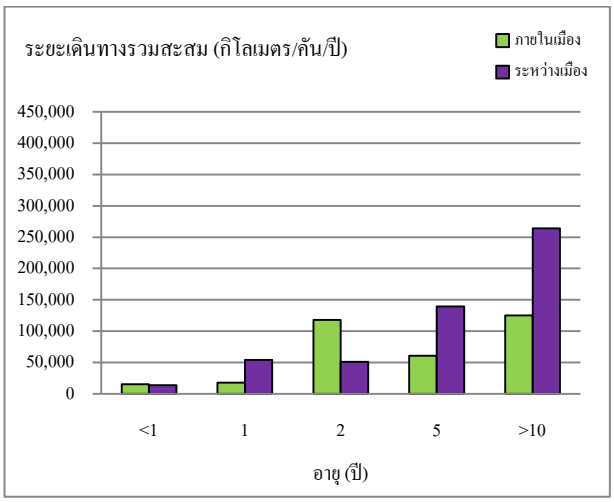
รูปที่ 11 เปรียบเทียบประเภทของเดินทางของรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล

จากรูปที่ 11 เห็นได้ว่าการเดินทางระหว่างเมืองของรถจักรยานยนต์มีปริมาณมากกว่าการเดินทางภายในเมืองอย่างชัดโดยเฉพาะในปีที่ 6 และปีที่ 7



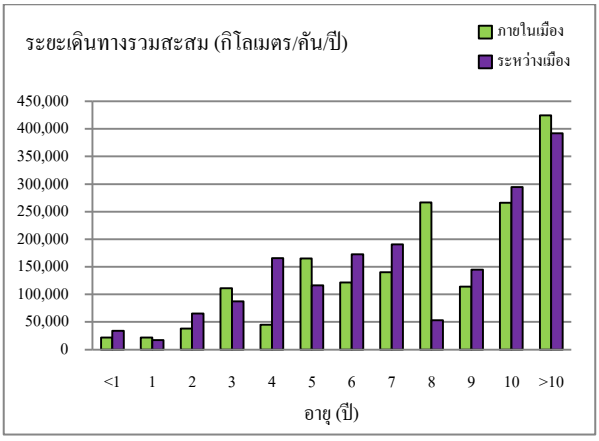
รูปที่ 12 เปรียบเทียบประเภทของเดินทางของรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง

จากรูปที่ 12 เห็นได้ว่า ปริมาณการเดินของรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง ระหว่างภายในเมืองและระหว่างเมืองมีปริมาณการเดินทางที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งหมายถึงว่าผู้คนนิยมใช้รถประเภทนี้ในการเดินทางเท่าๆกัน



รูปที่ 13 เปรียบเทียบประเภทของเดินทางของรถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง

รูปที่ 13 เห็นได้ว่า โดยส่วนใหญ่แล้วปริมาณการเดินทางในปีต่างๆของการเดินทางระหว่างเมืองค่อนข้างสูงกว่าการเดินทางภายในเมือง ซึ่งหมายถึงว่ารถประเภทนี้ก็เป็นที่นิยมในการใช้เดินทางระหว่างเมืองเช่นกัน



รูปที่ 14 เปรียบเทียบประเภทของเดินทางของรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

จากรูปที่ 14เห็นได้ว่า การเดินทางของรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลทั้งภายในเมืองและระหว่างเมือง มีปริมาณที่ค่อนข้างใกล้เคียง ซึ่งถึงว่าผู้คนนิยมใช้รถประเภทในการเดินทางทั้ง 2 ประเภท

จากการวิจัยสามารถหาค่า VKT โดยเฉลี่ยของยานพาหนะแต่ละประเภทได้ดังตารางที่3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย VKTของยานพาหนะแต่ละประเภท

ประเภทยานพาหนะ	ประเภทการเดินทาง(VKT / คัน / ปี)	
	ในเมือง	ระหว่างเมือง
รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	7,707	22,716
รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง	19,303	22,548
รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง	29,815	35,922
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	23,534	25,025

จากตารางที่ 3 พบว่าปริมาณระยะเดินทางรวมเฉลี่ยของการเดินทางระหว่างมีค่ามากกว่าการเดินทางภายในเมือง ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากยานพาหนะประเภทรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลที่เห็นถึงความแตกต่างได้อย่างชัดเจน ส่วนยานพาหนะประเภทอื่นๆ ก็พบว่ามีค่า VKT ระหว่างเมืองสูงกว่าภายในเมืองเล็กน้อย อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มข้อมูลที่ได้มานั้นเป็นการเดินทางระหว่างเมืองที่น่าจะอยู่ไม่ไกลจาก

ภายในเมืองมากนัก แต่อย่างไรก็ตามการเดินทางระหว่างเมืองก็ยังให้ค่า VKT ที่มากกว่าการเดินทางภายในเมือง

5. สรุปผลการวิจัย

จากการสำรวจข้อมูลปริมาณการเดินทางรวมโดยการสุ่มสัมภาษณ์แบบสอบถาม ทำให้ทราบถึงค่าเฉลี่ยระยะการเดินทางรวมของเมืองหาดใหญ่คือมีปริมาณการเดินทางระหว่างเมืองที่สูงกว่าการเดินทางภายในเมือง ซึ่งค่าดังกล่าวค่อนข้างสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เนื่องจากภายในตัวเมืองหาดใหญ่นั้นเป็นแหล่งศูนย์รวมทางด้านการค้า สถานศึกษา และสถานที่ราชการ จึงเป็นศูนย์รวมการดึงดูดให้มีการเดินทางเข้าเมืองเช่น การเดินทางมาเรียน ซื้อสินค้า หรือติดต่องานราชการ และเมื่อมีการเดินทางเข้าเมืองมากเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาการจราจรที่ติดขัดตามมา ดังนั้นผลที่ได้จากการวิจัยจึงเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับผู้วางแผนแก้ปัญหาจราจรโดยสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวางแผนการแก้ปัญหาจราจร แต่การวิจัยในครั้งนี้อาจจะให้ผลที่ไม่แน่ชัด เนื่องจากเก็บตัวอย่างที่ได้มีปริมาณน้อยและใช้สถานที่ในการเก็บข้อมูลที่ยังไม่ค่อยครอบคลุมพื้นที่ สำหรับในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการเก็บตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นและครอบคลุมพื้นที่ให้มากกว่านี้เพื่อผลการวิจัยจะได้ข้อมูลที่ค่อนข้างแน่ชัดยิ่งขึ้น

6.กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆในการช่วยเก็บข้อมูลการวิจัย และขอขอบคุณผู้ที่ให้ความร่วมมืออย่างดีให้ในการให้ข้อมูลเพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้

7.เอกสารอ้างอิง

[1] Lei Zhang, A. N. (2012). How built environment affects travel behavior: A comparative analysis of the connections between land use and vehicle miles traveled in US cities.

[2] ThirayootLimanond, JakapongPongthanaisawan, DuangdaoWatthanaklang. 2009. An Analysis of Vehicle Kilometers of Travel of Major Cities in Thailand. AsianTransportation Research Society. Final Report Research Grant 2009

[3] Grace Corpuz, Michelle McCabe, KamilaRyszawa. 2006. The Development of a Sysney VKT Regression Modal. Transport and Population Data Centre (TPDC) New South Wales Department of Planning Australia

[4] สมชาย วรกิจเกษมสกุล. 2554. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. [ออนไลน์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. แหล่งที่มา: http://www.udru.ac.th/website/ index.php/2011-12-01-03-25-36/685-2011-12-01-03-24-27.html. [5 มกราคม 2556]