

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ สถิติวิเคราะห์การใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว
ในอำเภอเมืองเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน นายนิติชัย ดาวบุตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ รัชนี้ ดียพันธ์	ประธานกรรมการ
อาจารย์ พุดผิงษ์ พุกกะมาน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อ้นธิกา สุปรียศิลป์	กรรมการ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้ที่ตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว และ สร้างแบบจำลองการใช้น้ำมันเบนซิน ตลอดจน ปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วไปในการใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2537 และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ได้ข้อมูลลักษณะการใช้น้ำมันในปัจจุบันประกอบด้วย ผู้ใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว 168 ราย และ ไม่ใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว 147 ราย รวมทั้งหมด 315 ราย ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 69.5 เป็นผู้ที่เคยใช้และกำลังใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว โดยเหตุผลที่ใช้เพราะไม่อยากให้เกิดมลภาวะที่เป็นพิษต่ออากาศและสิ่งแวดล้อม สำหรับที่เหลืออีกร้อยละ 30.5 นั้นเป็นผู้ที่ไม่เคยใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วเลย ส่วนเหตุผลที่ไม่ใช้เพราะไม่แน่ใจในคุณภาพน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ด้วยค่า ไคสแควร์ และ ไคสแควร์รวม พบว่า ปัจจัยทั้ง 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านรถยนต์ ปัจจัยด้านพฤติกรรม และ ตัวแปรอิสระของทั้ง 3 ปัจจัย มีความสัมพันธ์กับลักษณะการใช้น้ำมันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อนำตัวแปรอิสระเหล่านี้มาสร้างแบบจำลอง โดยวิธีการถดถอยโลจิสติกแบบเป็นขั้นตอน พบว่าปัจจัยทั้ง 3 กลุ่มนี้มีผลต่อแบบจำลองลักษณะการใช้น้ำมันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล 5 ตัวแปรคือ เพศ ระดับการศึกษา เขตที่อยู่อาศัย ตำแหน่งหน้าที่การงาน และการมีเงินเก็บ ปัจจัยด้านรถยนต์ 3 ตัวแปรคือ ระบบการจ่ายน้ำมันของเครื่องยนต์ การครอบครองรถยนต์ในปัจจุบัน และ จุดประสงค์ที่ซื้อรถยนต์คันนี้ มาใช้ ปัจจัยด้านพฤติกรรม 8 ตัวแปรคือ การเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำมัน เมื่อน้ำมันอีกชนิดมีราคาถูกกว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำมันในอนาคต ความรู้สึกเกี่ยวกับชาวสื่อ การดูแลรักษารถยนต์ในปัจจุบัน ความรู้สึกสนใจที่จะใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วเมื่อทราบว่ามีการจำหน่าย ความคิดเห็นที่รัฐบาลจะบังคับรถยนต์ทุกคันให้ใช้แต่น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว ความรู้ในด้านเครื่องยนต์ และการแก้ปัญหาเมื่อรถยนต์ขัดข้อง เมื่อนำตัวแปรอิสระเหล่านี้มาพยากรณ์กลุ่มผู้ใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว สามารถจำแนกกลุ่มลักษณะการใช้น้ำมันได้อย่างถูกต้องร้อยละ 96.60 ซึ่งแบบจำลองที่ได้นี้ถือว่าเป็นแบบจำลองที่ดีที่สุด

Research Title Statistical Analysis of the Unleaded Gasoline
Usage at Amphoe Muang Chiang Mai

Author Mr. Nitichai Dowboot

M.S. Applied Statistics

Examining Committee :

Assoc. Prof. Rajanee	Tiyapun	Chairman
Lecturer Puttipong	Pookkamana	Member
Assist.Prof. Anthika	Supriyasilp	Member

Abstract

The purpose of this research was to study factors that effect the unleaded gasoline usage ,another purpose was to construct gasoline usage model and the problems of unleaded gasoline usage in Amphoe Muang Chiang Mai. Data was collected by questionnaire and directly interview user on March,1994 ,by using Accidental Sampling. Sample sizes were 315 cases ,devided in 2 groups of user. They were 147 cases of leaded gasoline user and 168 cases of unleaded gasoline user. From this sample , 69.5 % used to use and now using unleaded gasoline because they would not cause air pollution and bad environment , for 30.5 % had never used unleaded gasoline because they did not trust in gasoline quality.

The result of statistical analysis was proceeded by Chi-Square and Pooled Chi-Square indicated that personal factor , vehicle factor behavior factor and the independent variables of these factors effected significantly to gasoline usage. When using these independent variables to construct model , the result from the Stepwise Logistic Regression Analysis indicated that these factors effected significantly to gasoline usage model , 5 independent variables of personal factor were : sex , education , residence , working position and savings , 3 independent variables of vehicle factor were : car fuel system , car ownership and the purpose to buy the cars, 8 independent variables of behavior factor were : gasoline usage changing when another kind of gasoline cheaper , gasoline usage changing in the future , opinion to bad news , car maintaining , interested in using unleaded gasoline when heard of promoting , opinion of government force user to use only unleaded gasoline , car engine knowledge and solving when car damaged. These independent variables predicted group character of gasoline usage 96.60 % accuracy and this model is the best for this research.