

ความต้องการพลังงานของประเทศไทยในปัจจุบัน พบว่าภาคขนส่งมีการใช้พลังงานมากที่สุด เมื่อดูจากมูลค่าการใช้น้ำมันในประเทศไทยน้ำมันดีเซลมีการใช้มากกว่าน้ำมันเบนซินถึง 2 เท่า ส่วนใหญ่จะใช้น้ำมันดีเซลในการคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสินค้า การลดอัตราการใช้น้ำมันดีเซลจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อลดต้นทุน การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจะสามารถช่วยลดการใช้ใช้น้ำมันดีเซลและลดต้นทุนได้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาจากการใช้ระบบ NGV ในรถบรรทุก ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ผู้ขับขี่รถบรรทุก ที่ได้ทำการติดตั้งระบบ NGV แล้ว อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 342 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้รับจ้างขับรถ โดยใช้รถยี่ห้อฮิอุซุ ขนาดของเครื่องยนต์ 151 - 250 แรงม้า มีอายุการใช้งานมาแล้ว 6 - 9 ปี

ผลการวิจัยสถานภาพทั่วไปของการติดตั้งระบบ NGV พบว่า รถบรรทุกส่วนใหญ่ได้ทำการติดตั้งระบบ NGV มาแล้ว 6 เดือน ถึง 1 ปี โดยมีการใช้งานก่อนที่จะนำมาติดตั้งระบบ NGV ในระยะทาง 40,001 - 60,000 กิโลเมตร ได้ทำการติดตั้งถังบรรจุก๊าซที่มีปริมาตรระหว่าง 501-1,000 ลิตร ในแต่ละวันรถบรรทุกวิ่งใช้งานในระยะทาง 101 - 200 กิโลเมตรต่อวัน เมื่อติดตั้งระบบ NGV แล้วหลังจากการติดตั้ง ใน 1 เดือนแรกไม่ได้นำกลับไปเพื่อปรับจูนหรือนำกลับไปไม่เกิน 1 ครั้ง โดยไปปรับจูนที่ร้านที่นำรถไปติดตั้งระบบ NGV กรณีมีปัญหาการปรับตั้งระบบ และในการปรับจูนนั้นไม่ได้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของรถ ส่วนการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ไล่กรองอากาศ และหัวเทียนนั้นยังคงมีการเปลี่ยนตามกำหนดของระยะการใช้งานอยู่เช่นเดิม และไม่มีการสลับเปลี่ยนการทำงานของระบบ NGV เพื่อไปใช้ระบบเชื้อเพลิง

ผลการวิจัยเกี่ยวกับระดับปัญหาจากการใช้ระบบ NGV พบว่า โดยภาพรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น ปัญหาด้านการติดตั้งและด้านการบริการ มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่เป็นปัญหาระดับน้อยมีจำนวน 9 ข้อ ข้อที่เป็นปัญหาในระดับปานกลางมีจำนวน 7 ข้อ และข้อที่เป็นปัญหาอยู่ในระดับมากและเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุดมีอย่างละ 1 ข้อ กล่าวคือ เรื่องที่เป็นปัญหาระดับมากคือเรื่องเวลาที่ใช้ในการเติมเชื้อเพลิง และเรื่องที่เป็นปัญหาระดับน้อยที่สุดคือเรื่องการสลับเปลี่ยนเชื้อเพลิงอื่นกับระบบ NGV

Currently, Thailand's demand of energy in the section of mass transportation is the highest. With respect to fuel, the usage value of diesel has doubled that of benzene. Diesel is mostly used by trucks for goods transportation. Therefore, to decrease using diesel by promoting alternative energy is necessary to decrease the capital. The purpose of this study was to investigate conditions of and problems in using NGV system installed in trucks in Bangkok and vicinities. The informants of the study were 342 truck drivers who drove the trucks already installed with NGV system. Questionnaires were used to collect the data. Percentage, mean and standard deviation were employed to analyze the data via SPSS software.

It was found that most of the informants were hired truck drivers. Most truck make was ISUZU with 151 – 250 horsepower engines, and 6 – 9 years of using age.

Regarding general conditions NGV system in trucks, the study revealed that most trucks had been installed with NGV system for 6 months to 1 year, and had been in use for 40,001 – 60,000 km. before the installation were made. The volume of the gas contained was 501 – 1,000 liter. The trucks ran 101 – 2,000 km/day. After one month of installation, the trucks were not brought back for adjusting. If they were, it was just only one time in case any installation problems occurred, and all those trucks were brought back to the same garage where installation was made. No equipments or parts were changed. However, change of engine oil, air filter, and sparking plug was still regularly made as required. No alternation from NGV to the other system was conducted.

With regard to the level of problems arising from using NGV system, it was found, as a whole and by-aspects, that it was at a moderate level except for the problems related to in installing and servicing were at a low level.

The by-items investigation indicated that 9 problems were at a low level, 7 at a moderate level, and 1 each at a high and a lowest level. The one with the high level was about the time used to fill up the tank and the other with the lowest level was about the alternation of systems.