

บทคัดย่อ

ปัจจุบันปัญหาด้านพลังงานเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ ในปี ค.ศ. 2006 พลังงานส่วนใหญ่ที่ใช้ในโลกร้อยละ 91 เป็นพลังงานในรูปแบบเชื้อเพลิงฟอสซิล(ไฮโดรคาร์บอน) โดยใช้ในสาขาการขนส่งมากที่สุด และมีแนวโน้มว่าจะมีการใช้เพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้หลายประเทศต้องออกนโยบายเพื่อกำกับดูแลด้านพลังงาน โดยคำนึงถึงหลักสำคัญ 3 ประการคือ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงทางพลังงาน สำหรับนโยบายด้านพลังงานในประเทศไทยก็เป็นลักษณะเช่นเดียวกันกับทั่วโลก รัฐบาลเล็งเห็นความสำคัญ จึงจัดตั้งกระทรวงพลังงานในปี พ.ศ. 2545 เพื่อควบคุมดูแลกิจการการใช้พลังงานในประเทศ ทำหน้าที่ดูแลจัดการการอนุรักษ์พลังงาน และพัฒนาพลังงานทดแทน

การวิจัยนี้ เป็นเรื่อง “ การศึกษาวิวัฒนาการการใช้พลังงานในภาคขนส่งทางถนนในประเทศไทย “ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพลังงานที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในยานยนต์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยจะทำการวิจัยเฉพาะยานยนต์ทางถนน เพราะเป็นสาขาที่มีการใช้พลังงานสูงสุด ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารปฐมภูมิและเอกสารทุติยภูมิ ด้านพลังงานและสาขาการขนส่ง หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งทางถนนในประเทศไทยเกิดจากปัจจัย อันได้แก่ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเข้าถึง/การหา มาได้ซึ่งพลังงาน และนโยบายต่าง ๆ จากรัฐบาล โดยสามารถสรุปเรียงลำดับความถี่ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพลังงานได้ดังนี้ ปัจจัยนโยบายโดยรัฐบาลร้อยละ 83.33 ปัจจัยเศรษฐกิจร้อยละ 58.33 ปัจจัยเทคโนโลยีร้อยละ 25 ปัจจัยการเข้าถึง/การหา มาได้ซึ่งพลังงานร้อยละ 25 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมร้อยละ 8.33 จากปัจจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว สามารถกล่าวได้ว่า นโยบายรัฐบาลมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการใช้พลังงานในประเทศไทยให้เป็นไปในทิศทางที่ได้กำหนดไว้

นอกจากนี้ประเทศไทย ควรใช้แหล่งพลังงานที่มีอยู่ในประเทศ อาทิ พืชอาหาร ชีวมวล แสงอาทิตย์ น้ำ ลม ชยะ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน มาพัฒนาเป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานยนต์ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งประเทศไทยถือเป็นข้อได้เปรียบเนื่องจากเป็นประเทศที่มีฐานด้านเกษตรกรรม ควบคู่ไปกับการใช้ก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานสำรองที่มีอยู่มากในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งนี้การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่าและยั่งยืนควรพิจารณา

อย่างไรก็ตาม การศึกษาเชิงลึกในการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเชื้อเพลิงใน
อนาคต การศึกษาศักยภาพของแหล่งวัตถุดิบในประเทศ การจัดทำแผนที่ในการปลูก การขนส่ง
พืชพลังงานหรือชีวมวลในประเทศไทย รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้ถึงความสำคัญ
ของพลังงานทดแทนในภาคขนส่งทางถนนในประเทศไทย ถือเป็นสิ่งที่ภาครัฐต้องให้ความสำคัญ
อย่างต่อเนื่องต่อไป

Abstract

The energy problem is the most important issue nowadays. In 2006, 91 percent of the world energy consumption was fossil fuel (Hydrocarbon) which was used the most in transportation sector. This also tends to increase every year. Many countries launched policies to do energy management by taking the consideration of 3 principles i.e. Economics, Environmental protection, and Energy security. Hence, Thai government would like to ensure the energy management, The Ministry of Energy was founded in 2002 to perform energy conservation and alternative energy development.

The objective of the study of “ The evolution of energy used in land transportation in Thailand “ is to find factors affecting to energy structure transition in automotive fuel. Researcher selects only land transportation since the consumption of this sector is highest. The research is a qualitative research starting from collection of primary and secondary documents regarding energy used in land transportation. Then, information is arranged, analyzed and criticized.

The result is found that factors affecting to energy structure transition in automotive fuel are Technologies, Economics, Environment, Availability, and Government policy. The frequency of factors i.e. Government policy, Economics, Technology, Availability, and Environment are 83.33%, 58.33%, 25%, 25% and 8.33% respectively. In other words, Government policy is a significant driven force of structure change in targeted direction.

In addition, Thailand should use potential energy sources such food crops, biomass, solar energy, hydro power, wind energy, municipal solid waste, natural gas, and coal to convert to automotive fuel in the future. Considering the basic factors of Thailand, which is agricultural country, Thailand can be developed to be center of substituted energy especially Biofuels in Asia and export to the world in the future. Thailand also should use natural gas along with Biofuels since Thailand and neighbor countries have large reserves. Meanwhile, an impact of large scale plantation of food crop on environmental issue and an impact of food prices such sugar price should be considered.

However, government should continuously focus on the study of development of energy technology production; potential of domestic energy sources; plantation map and logistics of food crops and biomass; and public relations to recognize on important of substitute energy in land transportation in Thailand.