



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2551 (71-78)

การศึกษาความคิดเห็นของเจ้าของกิจการเกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงาน ทางธุรกิจ เขตอำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร

ศศิธร ชุมทอง, อีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา, ภักตรา ประเสริฐวงษ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

39/1 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของเจ้าของกิจการเกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความสะดวก 2) ด้านความปลอดภัย 3) ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย และ 4) ด้านการบำรุงรักษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เจ้าของกิจการที่ดำเนินงานทางธุรกิจ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 260 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับมา จำนวน 116 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 74.84 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการจำนวน 71 คน (ร้อยละ 61.22) และพบว่ามี 67 โรงงาน ที่มีจำนวนลูกจ้างในธุรกิจมากกว่า 20 คนขึ้นไป (ร้อยละ 57.80) และไบโอดีเซล เป็นพลังงานทางเลือกที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกใช้มากที่สุด จำนวน 54 คน (ร้อยละ 26.30) 2) ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการในภาพรวมทุกด้านแยกเป็น ด้านความสะดวก ด้านความปลอดภัย ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย และด้านการบำรุงรักษา อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น ด้านความปลอดภัย ด้านความสะดวก มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการบำรุงรักษา และด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ คือ รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการผลิตไบโอดีเซลและเอทานอล เพิ่มมากขึ้น กระทรวงพลังงานควรณรงค์ให้มีการใช้พลังงานทดแทนทางเลือกอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น และเจ้าของกิจการหรือผู้จัดการโรงงาน ควรนำข้อมูลที่ได้นี้มาประกอบการพิจารณาเลือกใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินกิจการอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: การใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ

Abstract

This research aimed to study the opinion of business owners in Samutsakhon province, in using alternative energy to operate the business. Four factors of using alternative energy in business operation studied were : 1) availability, 2) safety, 3) cost and 4) maintenance. The population of this study were 260 business owners in

ศศิธร ชุมทอง, อีระพล เทพหัสติน ณ อยุธยา, ภักตรา ประเสริฐวงษ์
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2551 (71-78)

Samutsakhon province. Survey questionnaire were used to collect the data and statistical analysis used were percentage (%), mean () and standard deviation (S.D.).

The research findings were : 1) Most of the sample of this study were the manager of the factory (N=71,61.22%) and found that 67 factories hired more than 20 employees (57.80%) 2) Bio-diesel was the alternative energy they used in operating the business 3) the mean of the business owners' opinion of all four factors in using alternative energy was at medium level, but it was found that the two factors : safety and availability were at high level, while other two factors : maintenance and cost were at medium level.

The research findings suggested that the business owners should be aware of these four factors in using alternative energy to operate the business. The government should take action in promotion other kinds of energy, not only gasoline or diesel in operating. And the government should take more action in bio-diesel investment.

Keyword: Using Alternative Energy to Operate Business

ภูมิหลัง

ปัญหาภาวะขาดแคลนพลังงาน เป็นปัญหาที่ทุกประเทศในโลกต่างประสบในขณะนี้รวมทั้งประเทศไทย ด้วยความต้องการใช้พลังงานในทางด้านอุปโภคบริโภคที่มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาหลายประการไม่ว่าจะเป็น การเก็งกำไรของผู้ค้าน้ำมัน การรวมตัวของกลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมัน การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลก การเพิ่มขึ้นของความต้องการบริโภคน้ำมันอย่างมากของประเทศที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ร้อยละ 7 เช่น จีน ทำให้ปริมาณการใช้พลังงานน้ำมันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในขณะเดียวกันแหล่งพลังงานตามธรรมชาติ ก็ลดน้อยลง เป็นการสวนทางกันกับความต้องการในการใช้พลังงาน ทั่วโลกจึงพยายามที่จะหาแหล่งพลังงานชนิดใหม่เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคทดแทนแหล่งพลังงานแบบเก่า จึงจำเป็นต้อง หาพลังงานทางเลือกอย่างอื่น เพื่อนำมาใช้ทดแทนพลังงานน้ำมันที่กำลังจะหมดไป (นวดล เหล่าศิริพจน์. [1])

กระทรวงพลังงาน ได้มอบนโยบายเป็นภารกิจเร่งด่วน ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตด้านพลังงานตลอดจนการ ดูแลสิ่งแวดล้อม ด้วยการสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานโดยเร่งรัดให้มีการลงทุนสำรวจ และพัฒนาพลังงานที่ใช้แทนน้ำมัน กำกับดูแลกิจการพลังงานให้มีราคาที่เหมาะสมเป็นธรรม ส่งเสริม การประหยัดพลังงาน โดยปรับเป้าหมายการจาก 11% เป็น 20% ให้ได้ภายในปี

2554 รวมทั้งใช้พลังงานควบคู่ไปกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญกับการจัดการก๊าซเรือนกระจก เพื่อช่วยบรรเทาสภาวะโลกร้อน ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาด้านพลังงาน เนื่องจากมีแหล่งพลังงานธรรมชาติไม่เพียงพอต่อการผลิตและการบริการการของภาคเอกชนและประชาชน โดยเฉพาะปิโตรเลียมซึ่งต้องใช้วันละประมาณ 7 แสนบาร์เรล หรือร้อยละ 63 ของการจัดการทรัพยากร ปิโตรเลียมของประเทศ และการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศเข้ามาเป็นเชื้อเพลิงคิดเป็นมูลค่าประมาณ 394,000 ล้านบาทต่อปี จากการประมาณ การภาวะเศรษฐกิจของไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) คาดว่าในปี 2551 เศรษฐกิจจะขยาย ตัวร้อยละ 4.0-5.0 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน จึงประมาณการความต้องการพลังงานของประเทศภายใต้สมมุติฐานดังกล่าวดังนี้ ความต้องการพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น คาดว่าจะอยู่ที่ระดับ 1,673 พันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวันเพิ่มขึ้นจากปี 2550 ร้อยละ 4.2 โดยความต้องการน้ำมันยังคงลดลงเล็กน้อย ขณะที่ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.4 และลิกไนต์/ถ่านหินเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.8 (กระทรวงพลังงาน [2])

จากวิกฤตทางเศรษฐกิจและพลังงานของประเทศ ทำให้รัฐบาลได้มีการพิจารณานโยบายการพัฒนาแหล่งพลังงานทดแทนอื่น โดยการใช้พลังงานทดแทนที่ได้จากวัตถุ

ศศิธร ชุมทอง, อีระพล เทพหัสติน ณ อยุธยา, ภักตรา ประเสริฐวงศ์
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2551 (71-78)

ทางการ เกษตรที่มีอยู่ภายในประเทศนำมาผลิตเป็นเอทานอล เพื่อผสมกับน้ำมันผ่านกระบวนการผลิตที่ได้ รับประทานมาตรฐาน เช่น แก๊สโซฮอล์ 95 และแก๊สโซฮอล์ 91 ซึ่งในปัจจุบันได้รับความสนใจจากผู้บริโภคได้เปลี่ยนมาใช้เป็นจำนวนมาก หรือการใช้หันมาใช้ก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากสามารถผลิตได้เองในประเทศ จึงได้ร่วมมือกับการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ดำเนินการส่งเสริมการใช้ แก๊สเอ็นจีวีในภาคขนส่ง ทั้งภายในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้เชื้อเพลิง จำนวนมาก ได้แก่ รถบรรทุก หัวลาก รถโดยสารบขส. รถชมก. รถร่วมรถแท็กซี่ และรถตุ๊กตุ๊กเป็นต้นโดยเป้าหมายภายในปี 2552 กำหนดให้มีสถานีบริการแก๊สเอ็นจีวี เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 149 แห่ง อุที่ติดตั้งที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้นอีก 26 แห่ง และรถขนส่งแก๊สเอ็นจีวีเพิ่มขึ้นอีก 660 คัน จากการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐและปตท. ส่งผลให้มีรถยนต์ใช้แก๊สเอ็นจีวีออกมาวิ่งมากขึ้นรวมถึงได้รับแรงตอบรับจากผู้ผลิตรถยนต์ไม่ว่าจะเป็น เชฟโรเลต มิตซูบิชิ ฮุนได โตโยต้า ฟอर्ड และทาทา ที่ผลิตรถยนต์ใช้แก๊สเอ็นจีวีออกมาจำหน่ายเป็นทางเลือกของผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง (นิติ เอียวศรีวงศ์. 2551) สำหรับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกใช้พลังงานทางเลือกเป็นพลังงานทดแทนของผู้ใช้รถยนต์ มีปัจจัยด้านราคาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด และปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้งานร้อยละ 13 ของผู้ใช้แก๊สโซฮอล์ 95 ร้อยละ 34 ของผู้ใช้แก๊สแอลพีจี และร้อยละ 38 ของผู้ใช้แก๊สเอ็นจีวี ระบุว่าปัญหามักจะเกิดกับเครื่องยนต์เป็นส่วนใหญ่เช่น เครื่องกระตุก เสียงดัง เครื่องสั่น รอบเครื่องไม่สม่ำเสมอ อัตราเร่งลดลงและใช้แล้วหมดเร็วกว่า เบนซิน 95 รวมทั้งรถสตาร์ทติดยากและเวลาเบาเครื่องจะดับ (พรศิริ พันธุ์คำภา. [3])

จากปัญหาของเศรษฐกิจและราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผลกระทบต่อระบบธุรกิจโดยรวมรวมทั้งการขนส่งสินค้าที่ยังใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุด ซึ่งผู้ประกอบการได้เปลี่ยนมาใช้พลังงานทางเลือกอื่น ๆ แทนน้ำมัน ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา ความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกทั้ง 5 ประเภทคือ ไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์

95 แก๊สโซฮอล์ 91 แก๊สแอลพีจี และแก๊สเอ็นจีวี ในการดำเนินงานทางธุรกิจ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 4

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ทราบความคิดเห็นของเจ้าของกิจการในสถานประกอบขนาดย่อมและขนาดกลาง เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกทั้ง 5 ประเภทคือ ไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์ 95 แก๊สโซฮอล์ 91 แก๊สแอลพีจี และแก๊สเอ็นจีวี ในการดำเนินงานทางธุรกิจ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ในแต่ละด้าน

2. เจ้าของกิจการในสถานประกอบขนาดย่อมและขนาดกลาง สามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้มาช่วยในการตัดสินใจเพื่อเลือกใช้พลังงานทางเลือกอื่นนอกจากน้ำมันเชื้อเพลิงมาทดแทนเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินกิจการด้านการขนส่งสินค้า

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกใหม่ในการดำเนินงานทางธุรกิจ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 4 ด้านคือ ด้านความสะดวก ด้านความปลอดภัย ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย และด้านการบำรุงรักษา

ศศิธร ชุมทอง, อีระพล เทพหัสติน ณ อยุธยา, กัทธรา ประเสริฐวงศ์
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2551 (71-78)

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย คือ เจ้าของกิจการที่มีสถานประกอบการขนาดย่อมตั้งอยู่ใน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 260 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย เจ้าของกิจการที่มีสถานประกอบการขนาดย่อมตั้งอยู่ใน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาครใช้ตารางสำเร็จของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 155 คน

ขอบเขตด้านสถานที่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ขอบเขตด้านเวลา ตั้งแต่ เดือนกันยายน 2551 ถึง เดือนธันวาคม 2551

สมมติฐานในการวิจัย

ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ ด้านความสะดวก ด้านความปลอดภัย ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย และด้านการบำรุงรักษาอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ 4 ด้านคือ ด้านความสะดวก ด้านความปลอดภัย ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย และด้านการบำรุงรักษา ผลที่ได้จากการวิจัย จะนำมาช่วยในการตัดสินใจเพื่อเลือกใช้พลังงานทางเลือกอื่นนอกจากน้ำมันเชื้อเพลิงมาทดแทนเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินกิจการด้านการขนส่งสินค้าต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เจ้าของกิจการที่มีสถานประกอบการขนาดย่อมและขนาดกลางที่ตั้งอยู่ในเขต

อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร จำนวนทั้งสิ้น 155 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เวลาดำเนินการตั้งแต่ เดือนกันยายน 2551 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2551 เนื้อหาในแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ผลการวิจัยพบว่า

สภาพข้อมูลทั่วไปของเจ้าของกิจการเกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือก ในการดำเนินงานทางธุรกิจ จากข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ตำแหน่งงานโดยส่วนใหญ่เป็นผู้จัดการ ร้อยละ 61.22 รองลงมาเป็นเจ้าของกิจการ ร้อยละ 16.42 ผู้ก่อตั้งธุรกิจ ร้อยละ 12.05 และผู้แทนฝ่ายบริหาร หัวหน้าแผนก ร้อยละ 10.31 สำหรับส่วนลูกจ้างในธุรกิจ ที่ต่ำกว่า 20 คน คิดเป็นร้อยละ 14.70 และมากกว่า 20 คน ขึ้นไป ร้อยละ 57.80 และไม่ระบุจำนวนลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 27.50

จากการศึกษา ความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือก ในการดำเนินงานทางธุรกิจ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 4 ด้าน คือ ด้านความสะดวก ด้านความปลอดภัย ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย และด้านการบำรุงรักษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ ทั้ง 5 ประเภท คือ ไปโอทีเซล แก๊สโซฮอลล์ 95 แก๊สโซฮอลล์ 91 แก๊สแอลพีจี และแก๊สเอ็นจีวี มีดังนี้

ไปโอทีเซล ในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ด้านความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สูงกว่าด้านอื่น ๆ และสูงกว่าค่า เฉลี่ยของความคิดเห็นในด้านความสะดวก เพียง 0.05

แก๊สโซฮอลล์ 95 ในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยที่ด้านความสะดวก มี

ศศิธร ชุมทอง, อีระพล เทพหัสติน ณ อยุธยา, ภักตรา ประเสริฐวงศ์
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2551 (71-78)

ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สูงกว่าด้านอื่น ๆ และสูงกว่าค่าเฉลี่ย ของความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยเพียง 0.05

แก๊สโซฮอล์ 91 ในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยที่ด้านความสะดวก มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สูงกว่าด้านอื่น ๆ และสูงกว่าค่าเฉลี่ย ของความคิดเห็นใน ด้านความปลอดภัย 0.19

แก๊สแอลพีจี ในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สูงกว่าด้านอื่น ๆ และ สูงกว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในด้านความปลอดภัยเพียง 0.01

แก๊สเอ็นจีวี ในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น อยู่ในระดับปานกลาง สูงกว่าด้านอื่น ๆ และสูงกว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในด้านความปลอดภัย เพียง 0.01 เท่านั้น

2.ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือก ในการดำเนินงานทางธุรกิจ ด้านความสะดวก พบว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้แก๊สโซฮอล์ 95 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเป็นเหมาะสมต่อการเลือกใช้ในระดับมาก เพราะไม่ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ เสริมหรือเพิ่มเติม ($\bar{X}=4.18$) และไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนระบบหรืออุปกรณ์ ($\bar{X}=4.10$)

3. ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือก ในการดำเนินงานทางธุรกิจ ด้านความปลอดภัย พบว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้แก๊สโซฮอล์ 91 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเป็นเหมาะสมต่อการเลือกใช้ในระดับมาก เพราะมีความปลอดภัยในการใช้งานสูง ($\bar{X}=4.08$) และสถานีบริการมีความปลอดภัย ($\bar{X}=4.03$)

4.ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือก ในการดำเนินงานทาง

ธุรกิจ ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย พบว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้แก๊สแอลพีจี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเป็นเหมาะสมต่อการเลือกใช้ในระดับมาก เพราะค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจประหยัดลง ($\bar{X}=4.21$) และการดำเนินธุรกิจต่อหน่วยมีราคาถูกลง ($\bar{X}=3.96$)

5.ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือก ในการดำเนินงานทางธุรกิจ ด้านการบำรุงรักษา พบว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ เกี่ยวกับการใช้แก๊สโซฮอล์ 95 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเป็นเหมาะสมต่อการเลือกใช้ในระดับมาก เพราะติดตั้งอุปกรณ์เก็บพลังงานในตำแหน่งที่ปลอดภัย ($\bar{X}=3.74$) และอุปกรณ์ควบคุมระบบไม่ยุ่งยาก ($\bar{X}=3.68$)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานไว้ว่าความคิดเห็นของเจ้าของกิจการ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร เกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทางธุรกิจ ด้านความสะดวก ด้านความปลอดภัย ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย และด้านการบำรุงรักษาอยู่ในระดับมาก แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลปรากฏว่า ไบโอดีเซล มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในภาพรวมทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง แก๊สโซฮอล์ 95 มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในภาพรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก แก๊สโซฮอล์ 91 มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในภาพรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก แก๊สแอลพีจี มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในภาพรวมทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง และแก๊สเอ็นจีวี มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในภาพรวมทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

อภิปรายผล

ความคิดเห็นของเจ้าของกิจการเกี่ยวกับการใช้พลังงานทางเลือกในการดำเนินงานทาง ธุรกิจ เมื่อมองในภาพรวมทุกด้าน ไบโอดีเซล เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเป็นเหมาะสมต่อการเลือกใช้อยู่ในระดับปานกลาง แก๊สโซฮอล์ 95 เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเป็นเหมาะสมต่อการเลือกใช้

ศศิธร ชุมทอง, ธีระพล เทพหัสติน ณ ออยุธยา, ภักตรา ประเสริฐวงศ์
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2551 (71-78)

ในระดับมาก แก๊สโซฮอลล์ 91 เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเหมาะสมต่อการเลือกใช้ อยู่ในระดับมาก แก๊สแอลพีจี เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเหมาะสมต่อการเลือกใช้ อยู่ในระดับปานกลาง และแก๊สเอ็นจีวี เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเหมาะสมต่อการเลือกใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ไบโอดีเซลยังไม่มีผู้ผลิตและผู้จำหน่ายมาก เหมือนกับพลังงานทดแทนอื่น ๆ และรถยนต์ที่สามารถใช้ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงยังมีน้อย ผู้ประกอบการและผู้ใช้รถทั่วไปจึงยังไม่สนใจที่จะใช้เท่าที่ควร สำหรับแก๊สโซฮอลล์ 95 และแก๊สโซฮอลล์ 91 เป็นพลังงานทดแทนที่ผู้ประกอบการและผู้ใช้รถทั่วไปสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมอุปกรณ์ ทำให้ผู้ประกอบการและผู้ใช้รถทั่วไปเปลี่ยนมาใช้มาก แต่สำหรับแก๊สแอลพีจีและแก๊สเอ็นจีว้นั้น ต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ ผู้ประกอบการและผู้ใช้รถทั่วไปยังคงมีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ อาจเป็นเพราะว่าอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้ง หรือสถานที่ติดตั้งยังไม่เป็นที่วางใจพอ และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ยังมีราคาสูงอยู่สอดคล้องกับงานวิจัยของพรศิริ พันธุ์คำภา [3] ซึ่งได้ทำวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน และผลประโยชน์ในการใช้ แก๊สโซฮอลล์ 95 ก๊าซ LPG และก๊าซ NGV ทดแทนน้ำมันเบนซิน 95 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านราคาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการกำหนดการตัดสินใจเลือกใช้พลังงานทางเลือกเป็นพลังงานทดแทน สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้งานร้อยละ 13 ของ ผู้ใช้แก๊สโซฮอลล์ 95 ร้อยละ 34 ของผู้ใช้แก๊สแอลพีจีและร้อยละ 38 ของผู้ใช้แก๊สเอ็นจีวี ระบุว่าปัญหามักจะเกิดกับเครื่องยนต์เป็นส่วนใหญ่ เช่น เครื่องกระตุก เสียงดัง เครื่องสั่น รอบเครื่องไม่สม่ำเสมอ อัตราเร่งลดลงและใช้แล้วหมดเร็วกว่า เบนซิน 95 รวมทั้งรถสตาร์ทติดยากและเวลาเบารถจะดับ นอกจากนี้ผลการศึกษาด้านการเงิน แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนพลังงานเชื้อเพลิงจากเบนซิน 95 ไปเป็นแก๊สแอลพีจี จะให้ค่าเอ็นพีวีสูงที่สุดใน ทุกกรณีที่ใช้เป็นพลังงานทดแทน และให้ความคุ้มค่ามากที่สุดสำหรับการเปลี่ยนมาใช้ ส่วนพลังงานที่ให้ความคุ้มค่ามากที่สุดคือการเปลี่ยนมาใช้ แก๊สโซฮอลล์ 95 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความสะดวกและด้านความปลอดภัย แก๊สโซฮอลล์ 95 และแก๊สโซฮอลล์ 91 เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเหมาะสมต่อการเลือกใช้ อยู่ในระดับมากเป็นอันดับแรก ดังจะเห็นได้จากผู้ประกอบการและผู้ใช้รถทั่วไปไม่ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม มีสถานีให้บริการมากและปลอดภัยและไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์ ซึ่งในอดีตยังไม่เป็นที่นิยมใช้มากนัก สอดคล้องกับงานวิจัยของโกวิท โชติวัฒนานนท์ [4] ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมและสนับสนุน การใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ แทนการใช้น้ำมันเบนซิน 91 และน้ำมันเบนซิน 95 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการส่งเสริม และสนับสนุนการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์แทนการใช้น้ำมันเบนซิน 91 และน้ำมันเบนซิน 95 ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา ด้านคุณภาพ ด้านประชาสัมพันธ์ และด้านการจัดการให้มีสถานีบริการน้ำมันแก๊สโซฮอลล์ ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มีผลต่อการเลือกใช้แก๊สโซฮอลล์ที่เพิ่มมากขึ้น ส่วนปัญหานั้นเกิดจากการประชาสัมพันธ์ไม่ดีเท่าที่ควรของภาครัฐ จึงทำให้ประชาชน ผู้ใช้รถขาดความเข้าใจเรื่องของคุณภาพและประโยชน์ที่จะได้รับ เมื่อเลือกใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์แทนน้ำมันเบนซิน 91 และน้ำมันเบนซิน 95

ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่าย แก๊สแอลพีจี เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเหมาะสมต่อการเลือกใช้อยู่ในระดับมากเป็นอันดับแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เมื่อผู้ประกอบการและผู้ใช้รถทั่วไปเปลี่ยนมาใช้ทำให้ต้องมีการ ตรวจเช็คเครื่องยนต์บ่อยครั้งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจิตรรัตน์ ลิ้มวัฒนาพิบูลย์ [5] ได้ทำวิจัยเรื่อง ศึกษาสภาพของการติดตั้งอุปกรณ์ระบบการใช้แก๊สแอลพีจี และศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้แอลพีจีในรถแท็กซี่ส่วนบุคคล รวมทั้งเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาที่เกิดจากการใช้แก๊สแอลพีจี จำแนกตามอุปกรณ์ระบบถังแก๊ส และประเทศผู้ผลิต หม้อลดแรงดันแก๊สและอุปกรณ์แก๊ส โดยศึกษาจากเจ้าของรถแท็กซี่ จำนวน 394 ราย ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้รถแท็กซี่ส่วนบุคคล ส่วนใหญ่มีระยะเวลาใช้แก๊สแอลพีจี ต่ำกว่า 3 ปี เป็นระบบชุดแก๊สซึ่งงบประมาณในการติดตั้ง 10,000-15,000 บาท ใช้หม้อลดแรงดันแก๊สจากประเทศญี่ปุ่น ใช้ระบบถังแก๊สแบบ 2 วาล์วแบบ ถึง 3 ส่วนรับรองมาตรฐานถึงโดย มอก. ถึงที่ใช้ที่

ศศิธร ชุมทอง, ธีระพล เทพหัสติน ณ อยุธยา, ภักตรา ประเสริฐวงศ์
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2551 (71-78)

มีความจุ 45-58 ลิตร ติดตั้งสวิตช์เปลี่ยนระบบการใช้แก๊ส และใช้น้ำมัน มีเกจวัดปริมาณแก๊สในรถ และถังแก๊สที่มีระบบป้องกันการเติมแก๊สเกิน 80% ส่วนปัญหาที่เกิดจากการใช้แก๊ส พบว่าปัญหาโดยภาพรวมมีปัญหายอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านเครื่องยนต์และด้านค่าใช้จ่าย มีปัญหายอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านสุขภาพและสภาพแวดล้อม มีปัญหายอยู่ในระดับน้อย นอกจากนี้พบว่า ผลจากการเปรียบเทียบปัญหาที่เกิดจากการใช้แก๊ส โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

ด้านการบำรุงรักษาแก๊สเอ็นจีวี เจ้าของกิจการมีความเห็นว่าเหมาะสมต่อการเลือกใช้อยู่ในระดับปานกลาง เป็นอันดับที่สี่ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เมื่อผู้ประกอบการและผู้ใช้รถทั่วไปเปลี่ยนมาใช้ทำให้ต้องมีการตรวจเช็คเครื่องยนต์บ่อยครั้งขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรมณฑน์ มาลัยวงศ์ [6] ซึ่งได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ NGV เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงกรณีศึกษารถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่งในเขตกรุงเทพมหานครผลการ วิจัยการพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการยอมรับเอ็นจีวี เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงในระดับมาก และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเอ็นจีวี เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นั้นมีด้วยกัน 6 ปัจจัยหลักได้แก่ อาชีพ รายได้ทั้งครอบครัวต่อเดือน ค่าเชื้อเพลิงต่อเดือน และชนิดของ รถยนต์ การกระจายตัวของสถานีบริการเอ็นจีวี ในปัจจุบันและความปลอดภัยในการใช้เอ็นจีวี ปัญหาและอุปสรรคในการยอมรับเอ็นจีวีเป็นพลังงานทดแทน น้ำมันเชื้อเพลิงคือ กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่ง มีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง ปัญหาเกี่ยวกับการกระจายตัวของสถานีบริการเอ็นจีวีมีอยู่น้อย และปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์ และการบำรุงรักษาซึ่งกลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่งที่คิดว่าเมื่อติดตั้งเอ็นจีวีแล้วอาจมีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการผลิตไบโอดีเซล และเอทานอล เพิ่มมากขึ้น

2. กระทรวงพลังงานควรรณรงค์ให้มีการใช้พลังงานทดแทนทางเลือกอื่น ๆ ให้เพิ่มมากขึ้น

3. เจ้าของกิจการควรนำข้อมูลที่ได้นี้มาประกอบการพิจารณาเลือกใช้พลังงานทาง เลือกในการดำเนินกิจการอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ศึกษาและเปรียบเทียบการนำพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานกลมาใช้ ในภาคอุตสาหกรรม

2. ศึกษาวิจัยในประเด็นของการใช้พลังงานทางเลือกที่ผู้บริโภคเลือกใช้อยู่ในปัจจุบัน และศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการใช้

บรรณานุกรม

- 1.] นวตล เหล่าศิริพจน์. (8 พฤษภาคม 2551)พลังงานทางเลือก. <http://www.school.net.th>.
- [2.] กระทรวงพลังงาน.(10 เมษายน 2551).ข้อมูลพลังงาน. <http://www.energy.go.th>.
- [3.] กระทรวงพลังงาน. (10 เมษายน 2551). นโยบายของ กระทรวงพลังงาน. <http://www.energy.go.th>
- [4.] พรศิริ พันธุ์คำภา. (2551). การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผล ประโยชน์ในการใช้แก๊สโซฮอลล์ 95 ก๊าซ LPG และก๊าซ NGV ทดแทนน้ำมันเบนซิน. วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหา บัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [5.] โกวิท โชติวัฒนานนท์. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ แทนการใช้ น้ำมันเบนซิน 91 และ น้ำมันเบนซิน 95. วิทยานิพนธ์ รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [6.] ฐิติรัตน์ ลิ้มวัฒนาพิบูลย์. (2550). ศึกษาสภาพ ของการติดตั้งอุปกรณ์ระบบการใช้แก๊ส แอลพีจี และศึกษา ปัญหาที่เกิดจากการใช้แอลพีจี ในรถแท็กซี่ส่วนบุคคล. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ศศิธร ชุมทอง, อีระพล เทพหัสติน ณ อยุธยา, ภัทตรา ประเสริฐวงศ์
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2551 (71-78)

- [7.] จักรมณฑน์ มาลัยวงศ์. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ NGV เป็นพลังงานทดแทนน้ำมัน เชื้อเพลิงกรณีศึกษารถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ รัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.