

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา การอภิปรายผล ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรใน ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เกษตรกรตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 หมู่บ้านจำนวน 639 ครัวเรือน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 286 ครัวเรือน ได้แบ่งผลการศึกษาก่อเป็น 5 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

**ส่วนที่ 2** ความรู้เกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 3** ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

**ส่วนที่ 4** ปัญหาที่พบจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

**ส่วนที่ 5** ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และ พฤติกรรมการใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.98 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 29.02 ส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 42-49 ปี ร้อยละ 47.20 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.56 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 3,001-6,000 บาท ร้อยละ 50.35

**ส่วนที่ 2** ความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล

จากการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรับรู้ข่าวสารจากสื่อทางโทรทัศน์ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.20

ความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล พบว่า เรื่องที่ผู้ตอบแบบสอบถาม รู้มากที่สุด คือ น้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยรักษาลังแวดล้อม และรองลงมา คือน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา ทราบว่ามีสถานบริการน้ำมันไบโอดีเซล ในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ น้ำมันไบโอดีเซลเป็น

ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลธรรมดาได้ ทราบว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถขายผลิตผลทางการเกษตรได้ในราคาที่สูงขึ้น และเคยได้ยินข่าวสารที่เกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลจากสื่อต่างๆ ก่อนใช้น้ำมันไบโอดีเซลตามลำดับ

ส่วนเรื่องที่คุณตอบแบบสอบถามไม่รู้มากที่สุด คือไม่ทราบว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการประหยัดพลังงานของน้ำมันไบโอดีเซลเพราะน้ำมันไบโอดีเซลสามารถใช้ได้นานกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดาในปริมาณที่เท่ากัน และรองลงมาคือไม่ทราบว่าน้ำมันไบโอดีเซลเมื่อใช้แล้วจะไม่มีเขม่าควันดำหรือกลิ่นเหม็นเหมือนน้ำมันดีเซลธรรมดา ไม่ทราบว่าน้ำมันไบโอดีเซลมีราคาขายที่แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งตามอัตราแลกเปลี่ยนเหมือนน้ำมันดีเซลธรรมดา ไม่ทราบว่าควรจะต้องมีการเปลี่ยน ถ่ายน้ำมันดีเซลธรรมดาเดิมทิ้งก่อนที่จะเปลี่ยนมาใช้ น้ำมันไบโอดีเซล ไม่ทราบว่าควรจะต้องมีการเพิ่มอุปกรณ์บางชนิด เช่น ตัวอุ่นน้ำมันก่อนการเติมน้ำมันไบโอดีเซล และไม่ทราบว่ารัฐบาลสนับสนุนให้ประชาชนหันมาใช้ น้ำมันไบโอดีเซลตามลำดับ

**ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่**

1) การศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืช ที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

1.1) ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย

เกษตรกรเพศชายที่มีอายุระหว่าง 42-49 ปี มีระดับการศึกษาประถมศึกษา และมีรายได้ต่อเดือน 3,001-6,000 บาท

1.2) ผู้บริโภคซื้ออะไร

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลในชุมชนที่ผลิตจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วที่มีการจำหน่ายในสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลของชุมชนมากกว่าน้ำมันไบโอดีเซลทั่วไปตามท้องตลาด

1.3) ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีเหตุผลในการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลเพราะอยากทดลองใช้ และน้ำมันไบโอดีเซลมีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา

1.4) ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตัดสินใจเลือกด้วยตนเอง

## 1.5) ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด

ผู้ตอบแบบสอบถามเติมน้ำมันไบโอดีเซล ในช่วงเวลาก่อนไปทำงาน และ ช่วงเวลาระหว่างวันในสัดส่วนใกล้เคียงกัน

## 1.6) ผู้บริโภคซื้อที่ไหน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เติมน้ำมันไบโอดีเซล ที่สถานีบริการชุมชน

## 1.7) ผู้บริโภคซื้ออย่างไร

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เติมน้ำมันไบโอดีเซล 3-4 ครั้งต่อเดือน โดยเติมน้ำมันแต่ละครั้ง ต่ำกว่า 200 บาท และพิจารณาคุณภาพของน้ำมันไบโอดีเซลจากประสบการณ์การใช้งานของตนเอง

## 2) การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซล

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทุกปัจจัยมีความสำคัญในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้ ปัจจัยด้านราคา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ดังรายละเอียดดังนี้

2.1) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า ปัจจัยย่อยที่มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เรื่องอัตราการสิ้นเปลืองในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64

2.2) ปัจจัยด้านราคา พบว่า ปัจจัยย่อยที่มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เรื่องราคาน้ำมันไบโอดีเซลใกล้เคียงกับราคาน้ำมันดีเซลธรรมดา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87

2.3) ปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย พบว่า ปัจจัยย่อยที่ระดับความสำคัญมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ จำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60

2.4) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า ปัจจัยย่อยที่มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ การโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80

## ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาที่พบจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

ปัญหาที่พบจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 โดย ราคาน้ำมันไบโอดีเซลต่ำกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดาไม่มากมีความสำคัญในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และรัฐไม่ได้มีการสนับสนุนอย่างเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64

## ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และ พฤติกรรมการใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านพฤติกรรมในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล จำแนกตามเพศ เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า ความถี่ในการใช้ไบโอดีเซลของเกษตรกรเพศชาย 3-4 ครั้งต่อเดือนมีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

มีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำมันไบโอดีเซล ในประเด็นที่ว่า เพศชายใช้น้ำมันไบโอดีเซลมาเป็นระยะเวลา 1-6 เดือนและมีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

มีความสัมพันธ์กับจำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยเฉลี่ยแต่ละครั้ง ในประเด็นที่ว่า เพศชายซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยเฉลี่ยแต่ละครั้งต่ำกว่า 200 บาท มีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

มีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับพาหนะหรือเครื่องยนต์ทางการเกษตรเช่น รถอีแต๋น, รถไถ และรถกะบะ มีสัดส่วนมากกว่าเพศหญิง

มีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่เลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซล และประเด็นที่เพศชายเลือกมากที่สุดคือ อยากรทดลองและราคาถูก มีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

เพศมีความสัมพันธ์กับใครเป็นผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซล และประเด็นที่เพศชายเลือกมากที่สุดคือ ตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งมีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจและรู้จักวิธีการใช้น้ำมันไบโอดีเซล ซึ่งเพศชายตอบมีความเข้าใจและรู้จักวิธีการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในระดับน้อยมากที่สุด มีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมการขาย โดยเพศชายชอบส่วนลดราคา มีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

มีความสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูล ซึ่งเพศชายทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลจากโทรทัศน์ มีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านพฤติกรรมในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล จำแนกตามอายุ เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับจำนวนเงินในการใช้ซื้อน้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า จำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อไบโอดีเซลของเกษตรกร โดยเฉลี่ยอยู่ที่ ต่ำกว่า 200 บาท และเป็นช่วงอายุ 46-55 ปี มีสัดส่วนที่มากที่สุด และอายุมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลา ในประเด็นที่ว่า อายุ 46-55 ปี มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาก่อนไปทำงานมากที่สุด

ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านพฤติกรรมในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล จำแนกตามระดับการศึกษา เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความถี่

ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า ความถี่ในการใช้ไบโอดีเซลของเกษตรกรในระดับประถมศึกษา มีสัดส่วนที่มากที่สุด

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า ความถี่ในการใช้ไบโอดีเซลของเกษตรกรในระดับประถมศึกษา มีสัดส่วนที่มากที่สุด

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาจำนวนเงินที่ใช้ในการเติมน้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า จำนวนเงินที่น้อยกว่า 200 บาท มีสัดส่วนที่มากที่สุด

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่เลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า การมีราคาที่ถูกกว่าเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจและรู้จักน้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า มีส่วนใหญมีความรู้ไม่ถึงดีเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเกษตรกรในประเด็นเติมน้ำมันก่อนไปทำงานในสัดส่วนที่มากที่สุด และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมการขายในชอบส่วนลดราคาในสัดส่วนที่มากที่สุด

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมการขายในประเด็นที่ว่า ชอบส่วนลดราคาในสัดส่วนที่มากที่สุด

ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านพฤติกรรมในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล จำแนกตามรายได้ เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่ารายได้ มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า ความถี่ในการใช้ไบโอดีเซลของเกษตรกรที่มีรายได้ 3,001-6,000 บาท มีความถี่ในการใช้น้ำมันน้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน

รายได้มีความสัมพันธ์กับจำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยเขียนแต่ละครั้งในประเด็นที่ว่า รายได้ที่ 3,001-6,000 บาท ซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยเฉลี่ยแต่ละครั้งต่ำกว่า 200 บาท มีสัดส่วนที่มากที่สุด

รายได้ มีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับพาหนะหรือเครื่องยนต์ทางการเกษตรเช่น รถอีแต๋น, รถไถ และรถกระบะ มีสัดส่วนมากที่สุด

รายได้ 3,001-6,000 บาท มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจและรู้จักวิธีการใช้น้ำมันไบโอดีเซล ในระดับน้อยมากที่สุด รายได้ 3,001-6,000 บาท มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาใดก่อนไปทำงาน มากที่สุด

รายได้ 3,001-6,000 บาท มีความสัมพันธ์กับความต้องการในส่วนขอ ราคาถูกมีสัดส่วนที่มากที่สุด รายได้ที่ 3,001-6,000 บาท มีความสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูล เกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลจากโทรทัศน์ มีสัดส่วนที่มากที่สุด

## 5.2 อภิปรายผล

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรใน ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

**5.2.1 ด้านความรู้ความเข้าใจ** ของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถอธิบายได้ว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง น้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา และรู้ว่ามีสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลใน ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นน้ำมันที่ชุมชนผลิตเอง ที่สามารถใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลธรรมดาได้ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถขายผลิตผลทางการเกษตรซึ่งเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลได้ในราคาที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชีระชัย วาสนาสมสกุล (2545) ที่พบว่าเกษตรกรรู้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถขายผลิตผลทางการเกษตรซึ่งเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลได้ในราคาที่สูงขึ้น

ส่วนที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบไม่ทราบ มากที่สุด คือ น้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการประหยัดพลังงานของน้ำมันไบโอดีเซลเพราะน้ำมันไบโอดีเซลสามารถใช้ได้นานกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดาในปริมาณที่เท่ากัน จำนวน 254 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.81 และรองลงมา คือ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบว่า น้ำมันไบโอดีเซลเมื่อใช้แล้วจะ ไม่มีเขม่าควันดำหรือกลิ่นเหม็นเหมือนน้ำมันดีเซลธรรมดา คิดเป็นร้อยละ 82.52

## 5.2.2 พฤติกรรมผู้บริโภค

### 1) ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลของชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 42-49 ปี ส่วนมากมีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีรายได้ต่อเดือน 3,000-6,000 บาท ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่โดยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 20-40 ปี สำเร็จการศึกษาสูงสุด หรือกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีรายได้ต่อเดือน 5,001-15,000 บาท

## 2) ผู้บริโภคซื้ออะไร

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการซื้อผลิตภัณฑ์น้ำมันไบโอดีเซล ที่ผลิตเองในชุมชนเพราะมีราคาถูก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) และธีระชัย วาสนาสมสกุล (2545) ที่พบว่า ราคามีผลต่อการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถาม

## 3) ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ

จากการศึกษาพบว่า เหตุผลที่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์น้ำมันไบโอดีเซล เพราะอยากทดลองและน้ำมันไบโอดีเซลมีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา จึงตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันด้วยตัวเอง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลเนื่องจากได้รับคำแนะนำจากเพื่อน ญาติ คนรู้จักหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องยนต์

## 4) ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ

จากผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำมันไบโอดีเซลด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมัย เรืองเดช (2549) ซึ่งศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซล กรณีศึกษา กลุ่มลูกค้าในเขตจังหวัดสระบุรี โดยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามตัดสินใจเลือกเติมน้ำมันไบโอดีเซลด้วยตนเอง

## 5) ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด

จากผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล 3-4 ครั้งต่อเดือน ส่วนใหญ่จะเติมน้ำมันไบโอดีเซลในช่วงเวลา ก่อนไปทำงาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยพบว่า ช่วงเวลาที่เติมน้ำมันคือหลังเลิกงาน หรือในช่วงเย็น ซึ่งต่างกันเนื่องจากการเติมน้ำมันไบโอดีเซลในช่วงเวลา ก่อนไปทำงานของเกษตรกรนั้นเพื่อเกษตรกรเตรียมความพร้อมสำหรับทำการเกษตรและสะดวกกว่า ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเติมน้ำมันเช่นกัน

## 6) ผู้บริโภคซื้อที่ไหน

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเติมน้ำมันไบโอดีเซล ที่สถานีบริการชุมชน ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เพราะสะดวก ซึ่งสอดคล้องและใกล้เคียงกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทาง

การตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเต็มทั้งสถานบริการ ปตท.และบางจาก ตามความสะดวก

### 7) ผู้บริโภคซื้ออย่างไร

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเติมน้ำมันไบโอดีเซล 3-4 ครั้งต่อเดือน จำนวนเงินที่ใช้จ่ายในการเติมน้ำมันแต่ละครั้ง ต่ำกว่า 200 บาท ซึ่งสอดคล้องและใกล้เคียงกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยพบว่า ความถี่ในการเติมน้ำมันคือมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือน

### 5.2.3 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถาม สูงที่สุดคือ อัตราการสิ้นเปลืองในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลน้อยกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ที่พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ อัตราการสิ้นเปลืองในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลน้อยกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา แต่ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชีระชัย วาสนาสมสกุล (2545) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลมากที่สุด คือ คุณภาพของน้ำมันไบโอดีเซล

ปัจจัยด้านราคา จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยย่อยด้านราคาที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถาม สูงที่สุดคือ น้ำมันไบโอดีเซลมีราคาใกล้เคียงกับราคาน้ำมันดีเซลธรรมดา และ ราคาของน้ำมันไบโอดีเซลถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ที่พบว่า ปัจจัยด้านราคามีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ราคาน้ำมันไบโอดีเซลถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา และ ยังสอดคล้องกับ ชีระชัย วาสนาสมสกุล (2545) และวราภรณ์ รอดโพธิ์ทอง (2551) ที่ให้ความสำคัญในเรื่องราคาน้ำมันไบโอดีเซลที่ถูกกว่าน้ำมันดีเซลมากที่สุด

ปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยย่อยด้านการจัดจำหน่ายที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถาม สูงที่สุดคือ จำนวนสถานบริการน้ำมันไบโอดีเซล ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ที่พบว่าปัจจัยด้านการจัดจำหน่ายที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ความมีชื่อเสียงของตัวแทนจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซล และยังไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชีระชัย วาสนา



สมสกล (2545) ที่พบว่าปัจจัยด้านการจัดจำหน่ายที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ การมีอยู่ ซ่อมรถ ปลายทาง และล้างรถภายในสถานบริการ

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยย่อยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถามสูงที่สุดคือ การโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ การให้ข้อมูลคุณสมบัติของน้ำมันไบโอดีเซล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ชัยเรืองวิทย์ (2552) ที่พบว่า ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ การลดราคาน้ำมันไบโอดีเซล เนื่องจากการเติมน้ำมันด้วยตัวเอง และการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ธีระชัย วาสนาสมสกล (2545) ที่พบว่าปัจจัยด้านการส่งเสริมที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุดคือ การส่งเสริมการขายด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การแจกของแถม คุปอง

#### 5.2.4 ปัญหาที่พบของการใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

ปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดได้แก่ ราคา น้ำมันไบโอดีเซลต่ำกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดาไม่มาก และรัฐไม่ได้มีการสนับสนุนอย่างจริงจัง

#### 5.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภค จำแนกตามเพศเมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่าเพศ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) กับปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ ความถี่ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกร จำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยเฉลี่ยแต่ละครั้ง การใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับพาหนะหรือเครื่องยนต์ทางการเกษตร กับสาเหตุที่เลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซล ความสัมพันธ์กับใครเป็นผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซล ความสัมพันธ์กับความเข้าใจและรู้จักวิธีการใช้น้ำมันไบโอดีเซล และความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมการขาย โดยเพศชายชอบส่วนลดราคา และเพศ มีความสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูล ซึ่งเพศชายทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลจากโทรทัศน์ มีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภค จำแนกตามอายุเมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่าอายุ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) เช่นจำนวนเงินในการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกร โดยเฉลี่ยอยู่ที่ ต่ำกว่า 200 บาท และเป็นช่วงอายุ 46-55 ปี มี

สัดส่วนที่มากที่สุด ส่วน อายุ มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลา ในประเด็นที่ว่า อายุ 46-55 ปี มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาก่อนไปทำงานมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงอายุอื่นๆ

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภค จำแนกตามระดับการศึกษาเมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) เช่นความถี่ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในระดับประถมศึกษามีส่วนที่มากที่สุดและยังมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรคือ ความถี่ในการใช้ไบโอดีเซลของเกษตรกรในระดับประถมศึกษามีส่วนที่มากที่สุด และมีความสัมพันธ์กับจำนวนเงินที่ใช้ในการเติมน้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า จำนวนเงินที่น้อยกว่า 200 บาท มีสัดส่วนที่มากที่สุดในระดับประถมศึกษา ซึ่งระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่เลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในระดับประถมศึกษามากที่สุด การมีราคาที่ถูกกว่าเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดในระดับประถมศึกษา ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความเข้าใจและรู้จักน้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่า มีส่วนใหญ่มิมีความรู้น้อยถึงดีเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดในระดับประถมศึกษาและระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับเกษตรกรในประเด็น เติมน้ำมันก่อนไปทำงานในสัดส่วนที่มากที่สุดในระดับประถมศึกษา ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมการขายในประเด็นที่ว่าชอบส่วนลดราคาในสัดส่วนที่มากที่สุด ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมการขายในประเด็นที่ว่าชอบส่วนลดราคาในสัดส่วนที่มากที่สุด ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมการขายในประเด็นที่ว่าชอบส่วนลดราคาในสัดส่วนที่มากที่สุดในทุกระดับการศึกษา แต่มากที่สุดคือประถมศึกษา

ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้น้ำมันไบโอดีเซล จำแนกตามรายได้ เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่ารายได้ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) เช่นความถี่ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกรในประเด็นที่ว่ารายได้ 3,001-6,000 บาท มีความถี่ในการใช้น้ำมันน้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน จำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยเฉลี่ยแต่ละครั้งการใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับพาหนะหรือเครื่องยนต์ทางการเกษตร และมีความสัมพันธ์กับความเข้าใจและรู้จักวิธีการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในระดับน้อยมากที่สุด มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาในการเติมน้ำมัน มากที่สุดและต้องการราคาถูกมีสัดส่วนที่มากที่สุดเช่นกัน รายได้ที่ 3,001-6,000 บาท มีความสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันไบโอดีเซลจากโทรทัศน์ มีสัดส่วนมากที่สุด

### 5.3 ข้อค้นพบ

1. ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกใช้บริการของชุมชนเนื่องจากสะดวก
2. ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกเติมน้ำมันไบโอดีเซลในช่วงเวลาก่อนไปทำงาน และจะเติมน้ำมันไบโอดีเซลครั้งละต่ำกว่า 200 บาท
3. ข้อค้นพบ เกี่ยวกับเรื่องสื่อแหล่งรับรู้ข่าวสารของผู้ตอบแบบสอบถามใช้น้ำมันไบโอดีเซล พบว่า ได้รับข้อมูลจากทางโทรทัศน์ในสัดส่วนที่มากที่สุด และเรื่องความรู้ของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อน้ำมันไบโอดีเซลผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะ ทราบว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา แต่ส่วนใหญ่จะไม่ทราบว่าควรจะต้องมีการเพิ่มอุปกรณ์บางชนิด เช่น ตัวอุ่นน้ำมันก่อนการเติมน้ำมันไบโอดีเซล
4. ข้อค้นพบเกี่ยวกับปัญหาที่เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามพบจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล พบว่า เป็นเรื่องเกี่ยวกับปัญหา ราคาของน้ำมันไบโอดีเซลซึ่งไม่ค่อยแตกต่างกับน้ำมันดีเซลธรรมดามากนัก กับรัฐไม่ให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง
5. เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีความเข้าใจ และรู้จักวิธีการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในระดับน้อย
6. เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับอัตราสิ้นเปลืองในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลต้องการให้มีการให้ข้อมูลคุณสมบัติของน้ำมันไบโอดีเซล
7. เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคามากที่สุดและทำให้ทราบว่าสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซลมีไม่เพียงพอกับความต้องการ

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับชุมชน หรือผู้ที่มีความสนใจจะได้นำไปใช้ให้เป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัยต่อไป

1. เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามตัดสินใจซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยพิจารณาความสะดวกในการใช้บริการสถานีบริการ สถานีที่ตั้ง ดั้งนั้นเพื่อเพิ่มยอดขายควรพิจารณาปรับปรุงด้านการให้บริการของพนักงานและความสะดวกสบายในการใช้บริการ
2. ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร ในส่วนที่ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล เช่น เรื่องน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการประหยัดพลังงานของน้ำมันไบโอดีเซลเพราะน้ำมันไบโอดีเซลสามารถใช้ได้นานกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดาในปริมาณที่เท่ากัน และความรู้เรื่องปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์ เป็นต้น

3. ควรเพิ่มการส่งเสริมการตลาดด้านอื่นๆ นอกเหนือจากโทรทัศน์ วิทยุ เพื่อให้เข้าถึงเกษตรกรมากยิ่งขึ้น
4. ควรส่งเสริมด้านการขายของสถานีบริการน้ำมัน เช่น มีส่วนลดราคากับผู้ที่เป็นสมาชิก
5. ควรเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้มากขึ้นเช่น จัดทำในรูปแบบสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ หรือธนาคารน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ซึ่งมีปันผลตอนสิ้นปีเพื่อนให้ทุกคนมีส่วนร่วมกันเป็นเจ้าของ