



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

- แบบสอบถามชุด
ที่

สถานที่เก็บแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ

เรื่อง

การตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการค้นคว้าแบบอิสระเพื่อการศึกษาของนักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อศึกษาการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยคำถามที่ได้จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านที่ให้ข้อมูลในครั้งนี้

นางอรพินท์ สุวรรณรักษ์

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความเป็นจริงและหากท่านมีปัญหาสงสัยกรุณาสอบถามได้จากผู้แจกแบบสอบถาม (โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อที่ตรงกับความจริงกับตัวท่าน)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 18 ปี

5. 46-55 ปี

2. 18-25 ปี

6. มากกว่า 55 ปี

3. 26-35 ปี

4. 36-45 ปี

3. ระดับการศึกษา

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> 5. ปวช.-ปวส. หรือ อนุปริญญา |
| <input type="checkbox"/> 2. ระดับประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> 6. ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> 3. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> 7.ปริญญาโทหรือสูงกว่า |
| <input type="checkbox"/> 4. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย | |

4. รายได้

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน | <input type="checkbox"/> 4. 9,001-12,000 บาทต่อเดือน |
| <input type="checkbox"/> 2. 3,001-6,000 บาทต่อเดือน | <input type="checkbox"/> 5. 12,001-15,000 บาทต่อเดือน |
| <input type="checkbox"/> 3. 6,001-9,000 บาทต่อเดือน | <input type="checkbox"/> 6. สูงกว่า 15,001 บาทต่อเดือน |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องน้ำมันไบโอดีเซล

กรุณาทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่เป็นคำตอบของท่าน

5. ท่านทราบเรื่องผลิตภัณฑ์น้ำมันไบโอดีเซลจากสื่อใด

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> 5. อินเทอร์เน็ต |
| <input type="checkbox"/> 2. วิทยุ | <input type="checkbox"/> 6. ป้ายโฆษณา |
| <input type="checkbox"/> 3. สื่อสิ่งพิมพ์ | <input type="checkbox"/> 7. แผ่นพับใบปลิว |
| <input type="checkbox"/> 4. เพื่อน, ญาติหรือคนรู้จัก | <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ โปรดระบุ..... |

6. ก่อนที่ท่านจะใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันไบโอดีเซล ท่านมีความรู้หรือเคยได้ยิน หรือทราบข่าวสารข้อมูลของน้ำมันไบโอดีเซลในเรื่องใดดังต่อไปนี้หรือไม่

ทราบ ไม่

ทราบ

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถขายผลิตผลทางการเกษตรซึ่งเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลได้ในราคาที่สูงขึ้น | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลธรรมดาได้ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา
5. ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำมันไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถช่วยประหยัดพลังงานของน้ำมันไบโอดีเซลเพราะน้ำมันไบโอดีเซลสามารถใช้ได้นานกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดาในปริมาณที่เท่ากัน
6. ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำมันไบโอดีเซลเมื่อใช้แล้วจะไม่มีเขม่าควันดำหรือกลิ่นเหม็นเหมือนน้ำมันดีเซลธรรมดา
7. ท่านทราบหรือไม่ว่าน้ำมันไบโอดีเซลมีราคาขายที่แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งตามอัตราแลกเปลี่ยนเหมือนน้ำมันดีเซลธรรมดา
8. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล ในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
9. ท่านทราบหรือเคยได้ยินข่าวสารที่เกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลจากสื่อต่างๆ ก่อนที่ท่านจะใช้น้ำมันไบโอดีเซลเป็นครั้งแรกหรือไม่
10. ท่านทราบหรือไม่ว่าควรจะต้องมีการเปลี่ยน ถ่าน้ำมันดีเซลธรรมดาเดิมทิ้งก่อนที่จะเปลี่ยนมาใช้น้ำมันไบโอดีเซล
11. ท่านทราบหรือไม่ว่าควรจะต้องมีการเพิ่มอุปกรณ์บางชนิด เช่น ตัวอุ่นน้ำมัน ก่อนการเติมน้ำมันไบโอดีเซล
12. ท่านทราบหรือไม่ว่ารัฐบาลสนับสนุนให้ประชาชนหันมาใช้น้ำมันไบโอดีเซล

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

3.1 พฤติกรรมในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน ที่เป็นคำตอบของท่าน

7. ความถี่ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของเกษตรกร

1. น้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน
2. 3-4 ครั้งต่อเดือน
3. มากกว่า 5 ครั้งต่อเดือน
- 4 อื่นๆ

8. ท่านใช้น้ำมันไบโอดีเซลมาเป็นเวลาระยะนานเท่าใดแล้ว (นับตั้งแต่เมื่อเริ่มมีการให้บริการในชุมชน)

1. น้อยกว่าหนึ่งเดือน 3. 7-12 เดือน
 2. 1-6 เดือน 4. มากกว่า 1 ปี

9. จำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อน้ำมันไบโอดีเซลโดยเฉลี่ยในแต่ละครั้ง

1. ต่ำกว่า 200 บาท
 2. 201-600 บาท
 3. มากกว่า 600 บาท

10. ท่านใช้น้ำมันไบโอดีเซลกับพาหนะหรือเครื่องยนต์ชนิดใด

1. รถกะบะ 4. รถอีแต๋น, รถไถ
 2. รถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไป 5. เครื่องสูบน้ำ, เครื่องปั่นไฟ
 3. รถตู้ 6. อื่นๆ โปรดระบุ.....

11. สาเหตุที่ท่านเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซล

1. อยากรทดลอง
 2. ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ลดคาร์บอนไดออกไซด์
 3. ได้รับคำแนะนำจากเพื่อน ญาติ คนรู้จักหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องยนต์
 4. สถานที่ทำงาน หรือสถานศึกษารณรงค์ให้ใช้น้ำมันไบโอดีเซล
 5. ราคาถูกกว่าน้ำมันไบโอดีเซลธรรมดา

12. ใครเป็นผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

1. ตัดสินใจเอง 4. คู่สมรส
 2. สมาชิกในครอบครัว 5. ญาติ
 3. เพื่อน 6. อื่นๆ โปรดระบุ.....

13. ท่านมีความเข้าใจและรู้จักวิธีการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในระดับใด

1. ดีมาก 4. ดี
 2. น้อย 5. น้อยที่สุด
 3. ไม่รู้เลย

14. ปกติท่านเติมน้ำมันรถของท่านในช่วงเวลาใด

1. ก่อนไปทำงาน
 2. ช่วงระหว่างวัน

15. ท่านต้องการอะไรจากน้ำมันไบโอดีเซล

- 1. ราคาถูก
- 2. คุณภาพดี
- 3. ประหยัดกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา
- 4. สามารถลดต้นทุนได้
- 5. ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

16. ท่านชอบกิจกรรมส่งเสริมการขายน้ำมันไบโอดีเซลรูปแบบใดมากที่สุด

- 1. ของแถม
- 2. ส่วนลดราคา
- 3. ส่วนลดพิเศษสำหรับลูกค้าประจำ

17. ท่านรู้จักหรือทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. วิทยุ
- 2. แผ่นพับและใบปลิว
- 3. โทรทัศน์
- 4. คนในครอบครัวแนะนำ
- 5. วารสาร
- 6. อินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ต่างๆ

18. ท่านคิดว่าจะแนะนำบุคคลอื่นให้เลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลหรือไม่

- 1. แนะนำ
- 2. ไม่แนะนำ
- 3. ไม่แน่ใจ

3.2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจาดน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในลำดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

ปัจจัย	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. อัตราการสิ้นเปลืองในการการใช้น้ำมันไบโอดีเซล					
2. สีของน้ำมันไบโอดีเซล					
3. กลิ่นของน้ำมันไบโอดีเซล					
4. มีการปรับแต่งเครื่องยนต์ก่อนใช้น้ำมัน					
5. ความเชื่อมั่นของผู้ผลิตน้ำมันไบโอดีเซล					
ด้านราคา					
1. ราคาของน้ำมันไบโอดีเซลถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา					
2. การสนับสนุนด้านราคาจากกองทุนน้ำมัน					
3. ราคาน้ำมันไบโอดีเซลใกล้เคียงกับราคาน้ำมันดีเซลธรรมดา					
ด้านการจัดจำหน่าย					
1. สถานีบริการตั้งอยู่ในพื้นที่เหมาะสม					
2. จำนวนสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล					

ปัจจัย	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการส่งเสริมการตลาด (ต่อ)					
1. การให้ข้อมูลคุณสมบัติของน้ำมันไบโอดีเซล					
2. ป้ายโฆษณาในสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล					
3. การที่มีช่างที่มีความรู้คอยให้คำแนะนำ					
4. การโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์					
5. ตั้งชมรมผู้ใช้ น้ำมันไบโอดีเซล เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล					

ส่วนที่ 4 เกี่ยวกับปัญหาที่พบจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

20. ปัญหาที่เกิดจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของท่าน

ปัญหาที่เกิดจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. มีปัญหากับเครื่องยนต์ เช่น เครื่องเดินสะดุด					
2. ไอเสียมีคราบเขม่า หรือควันดำ					
3. คุณภาพน้ำมันไม่ได้มาตรฐาน					
4. อัตราการสิ้นเปลืองของน้ำมันไบโอดีเซลสูงกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดา					

ปัญหาที่เกิดจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล (ต่อ)	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5. ราคาน้ำมันไบโอดีเซลต่ำกว่าน้ำมันดีเซล ธรรมดาไม่มาก					
6. จำนวนสถานีบริการที่ขายน้ำมันไบโอดีเซล มีน้อย					
7. ขาดช่างที่มีความรู้คอยให้คำแนะนำในเรื่อง การใช้น้ำมันไบโอดีเซลประจำอยู่					
8. การโฆษณาไม่น่าสนใจไม่จูงใจ					
9. การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล ไม่ดี					
10. รัฐไม่ได้มีการสนับสนุนอย่างจริงจัง					



ภาคผนวก ข

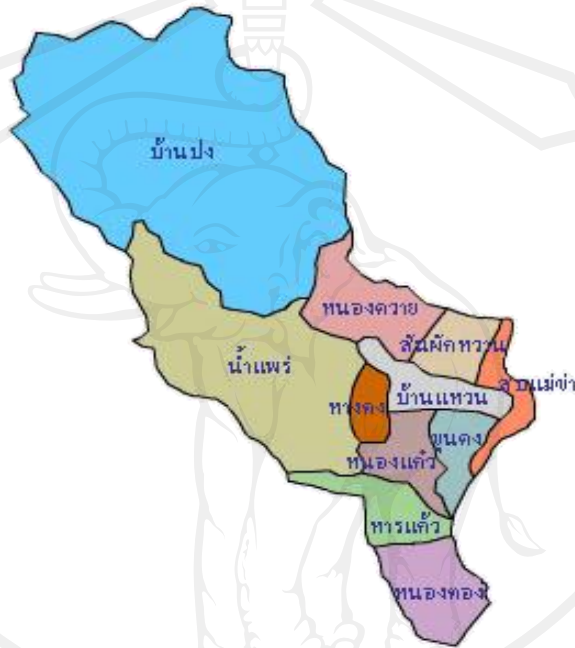
บริบทชุมชน ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บริบทของชุมชน

สภาพทั่วไป
สภาพภูมิศาสตร์
ที่ตั้ง



ภาพผนวกที่ ข-1 แผนที่ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ตำบลหนองแก้วตั้งอยู่ห่างจากอำเภอหางดง ประมาณ 2 กิโลเมตร อาณาเขตติดต่อกับ ตำบลใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ จดตำบลบ้านหวาน อำเภอหางดง

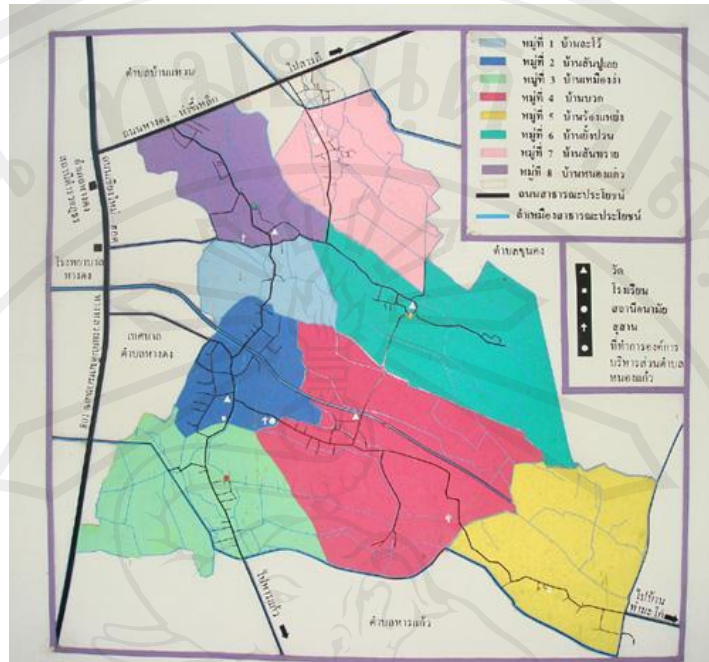
ทิศตะวันตก จดตำบลหางดง อำเภอหางดง

ทิศใต้ จดตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง

ทิศตะวันออก จดตำบลขุนคอง อำเภอหางดง

เนื้อที่

มีเนื้อที่รวม 10.00 ตารางกิโลเมตร (9,625 ไร่)



ภาพผนวกที่ ข-2 แผนที่แสดงหมู่บ้านในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ (2353)

สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะรูปร่างของตำบลหนองแก้ว มีรูปร่างเป็นแนวยาวกว้างจากทางทิศเหนือไปทางทิศใต้ มีความลาดชันไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ลาดเอียงจากทางทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะสำหรับการเพาะปลูก และมีทางหลวงจังหวัดหมายเลข 108 (สายเชียงใหม่ – สอด) ตัดผ่านเขตตำบลทางทิศตะวันตกของตำบล

การปกครอง

ตำบลหนองแก้วแบ่งการปกครองออกเป็น 9 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| หมู่ที่ 1 บ้านละโว้ | หมู่ที่ 2 บ้านสันปูเลย |
| หมู่ที่ 3 บ้านเหมืองง่า | หมู่ที่ 4 บ้านบวก |
| หมู่ที่ 5 บ้านร้องเหยง | หมู่ที่ 6 บ้านยังปวน |
| หมู่ที่ 7 บ้านสันทราย | หมู่ที่ 8 บ้านหนองแก้ว |
| หมู่ที่ 9 บ้านสันทรายพัฒนา | |

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของตำบลหนองแก้ว สามารถแบ่งเป็น 3 ฤดู ดังนี้
 ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน
 ประมาณ 39.4 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือน
 สิงหาคม

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิต่ำสุดในเดือน
 มกราคม ประมาณ 9.9 องศาเซลเซียส (แผนพัฒนาอำเภอหางดงประจำปี พ.ศ. 2546: 2)

โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค

การคมนาคม

การคมนาคม มีการติดต่อกับตำบลอื่นและที่อำเภอหางดง มีความสะดวกส่วน
 การคมนาคมติดต่อภายในตำบลหนองแก้วค่อนข้างสามารถติดต่อกันได้ทุกหมู่บ้านเนื่องจากมี
 เส้นทางคมนาคมทางบกที่แยกออกจากทางหลวงสายเชียงใหม่-ฮอด อยู่หลายสายเข้าสู่บริเวณพื้นที่
 ชุมชนทุกหมู่บ้านภายในตำบล สภาพโดยทั่วไปของถนนเป็นถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่และ
 ถนนลาดยางสลับกับลูกรัง มีขนาดผิวจราจรกว้างประมาณ 4-5 เมตร แต่ถนนบางส่วนยังมีสภาพ
 ชำรุดเสียหายเป็นหลุมเป็นบ่อ นอกนั้นเป็นถนนลูกรังขนาดกว้าง 4-5 เมตร ตัดผ่านบริเวณพื้นที่
 เกษตรกรรมที่ห่างไกล

ดังนั้น การคมนาคมในตำบลมีความสะดวก เนื่องจากตำบลหนองแก้วอยู่ห่างจาก
 ที่ว่าการอำเภอหางดงเพียง 2 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากอำเภอเมืองเชียงใหม่ 17 กิโลเมตร และถนน
 ภายในตำบลค่อนข้างมีสภาพดีซึ่งถือว่ามีศักยภาพในการพัฒนาตำบลต่อไปในอนาคต

การโทรคมนาคม

ในตำบลหนองแก้วมีการโทรคมนาคม คือ มีตู้โทรศัพท์สาธารณะกระจายอยู่ตาม
 หมู่บ้านในตำบลรวมทั้ง 13 แห่ง

การไฟฟ้า

จำนวนหมู่บ้านที่ใช้ไฟฟ้าเข้าถึงในตำบลหนองแก้ว มีจำนวน 9 หมู่บ้าน และ
 ประชากรมีไฟฟ้าใช้ทุกหลังคาเรือน

ด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคภายในตำบลหนองแก้วจัดได้ว่ามีอย่าง
 ครบครันทั้งการคมนาคม การโทรคมนาคม รวมถึงการไฟฟ้าที่ทุกหมู่บ้านในตำบลหนองแก้วมีใช้
 กันทุกครัวเรือน

ตำบลหนองแก้วมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ใช้ทำการเกษตรตลอดทั้งปี และมีคลองส่งน้ำธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่การเกษตรกรรม

แหล่งน้ำธรรมชาติในตำบลมีอยู่ 1 สาย ซึ่งลำน้ำนี้ประชากรตำบลหนองแก้วไม่ได้นำไปใช้อุปโภคแต่อย่างใดเนื่องจากน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคเป็นแหล่งน้ำที่ได้จากการสร้างขึ้นได้แก่ ลำฝาย จำนวน 4 แห่ง ใช้สำหรับผันน้ำเข้าท้องนาของชาวบ้าน นอกจากนี้น้ำที่ใช้ในการเกษตรยังได้จากบ่อน้ำตื้นอีกจำนวน 565 แห่ง บ่อบาดาล 67 แห่ง และบ่อโยก 5 แห่งตามลำดับ

จากข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว (2550) ทราบว่า ตลอดช่วงฤดูร้อน น้ำมีความจำเป็นในการทำการเกษตรของชาวบ้านเป็นอย่างมาก แต่ไม่ถึงกับขั้นวิกฤติ จึงมีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรทำนา ทำหน้าที่ในการจัดการปันน้ำให้แก่สมาชิกผู้ทำนาเพื่อมิให้มีการแย่งชิงน้ำกัน เกิดขึ้น

นอกจากนี้ในตำบลยังมีสนามกีฬาประจำหมู่บ้านเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนได้ออกกำลังกาย และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

ประชากรตำบลหนองแก้วส่วนมาก เป็นคนเมือง และนับถือศาสนาพุทธ
โครงสร้างทางประชากร

ชุมชนตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มีหมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1,426 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 4,755 คน แยกเป็น ชาย 2,396 คน หญิง 2,423 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 477.5 คนต่อตารางกิโลเมตร จำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ ข-1 จำนวนประชากรจำแนกตามหมู่บ้านและเพศ ปี พ.ศ. 2553

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	ชาย	หญิง	รวม
หมู่ 1 บ้านละโว้	94	170	176	346
หมู่ 2 บ้านสันปูเลย	312	536	523	1,059
หมู่ 3 บ้านเหมืองง่า	180	262	278	540
หมู่ 4 บ้านบวก	198	318	348	666
หมู่ 5 บ้านร้องแหง	148	246	225	471
หมู่ 6 บ้านยังปวน	110	183	195	378
หมู่ 7 บ้านสันทราย	100	174	189	363
หมู่ 8 บ้านหนองแก้ว	178	268	303	571
หมู่ 9 บ้านสันทรายพัฒนา	106	195	186	381
รวม	1,426	2,396	2,423	4,755

ที่มา: ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ. 2) ประจำปี พ.ศ. 2553 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว

สำหรับระดับการศึกษาของประชกรนั้นพบว่าส่วนใหญ่มีการศึกษาบังคับเบื้องต้น คิดเป็นร้อยละ 80 และประชกรอายุ 15 – 60 ปี สามารถอ่านออกเขียนได้ และมีประชกรบางส่วนมีระดับการศึกษาสูงสุดที่ปริญญาตรีและปริญญาโท (องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว: ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน) ซึ่งถือว่าประชกรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา อยู่ในเกณฑ์ดี

ในตำบลหนองแก้วมีการจัดกิจกรรมด้านวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น เช่น งานลอยกระทง สรงน้ำพระธาตุ บรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อนเป็นประจำทุกปี อันเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นที่ดั้งเดิมเอาไว้ให้คงอยู่

ตารางที่ ข-2 จำนวนประชกรจำแนกตามช่วงอายุ ปี พ.ศ. 2553

ช่วงอายุประชกร	จำนวนเพศชาย (คน)	จำนวนเพศหญิง (คน)	จำนวนรวม (คน)
น้อยกว่า 1 ปีเต็ม	10	6	16
1ปีเต็ม – 2 ปี	19	20	39
3 ปีเต็ม – 5 ปี	56	47	103
6 ปีเต็ม – 11 ปี	115	121	236
12 ปีเต็ม – 14 ปี	98	79	177
15 ปีเต็ม – 17 ปี	121	111	232
18 ปีเต็ม – 49 ปี	1,175	1,298	2,357
50 ปีเต็ม – 60 ปี	444	502	946
มากกว่า 60 ปีเต็มขึ้นไป	314	355	669
รวมทั้งหมด	2,352	2,423	4,775

ที่มา : ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ) ประจำปี พ.ศ. 2553 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว

สภาพเศรษฐกิจของชุมชน

สภาพพื้นที่ของตำบลหนองแก้วส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร คนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยการทำการเกษตรเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสาน มีพืชผลหลากหลายชนิดตามฤดูกาล ทั้งนาข้าว พืชไร่ (ถั่วเหลือง) พืชสวน (ลำไย) ไม้ผลเมืองหนาว และมีการแลกเปลี่ยนในลักษณะการเอามือ (การแลกเปลี่ยนด้วยแรงงาน) ฟังพาทอาศัยกันระหว่างคนในชุมชน มีลักษณะการดำรงชีวิตแบบพอเพียง และพึ่งพิงธรรมชาติ โดยในอดีตนั้นการเดินทางส่วนใหญ่ใช้การเดินเท้า

ต่อมาตั้งแต่ช่วงปี 2524 ถึง 2535 เป็นจุดเริ่มต้นของการขายที่ดินให้กับนักธุรกิจและนายทุน เพื่อจัดตั้งบริษัท ร้านค้า โรงงาน ที่เกี่ยวข้องกับหัตถกรรม แอนดิก จึงทำให้คนในชุมชนหันเข้าสู่การเป็นลูกจ้างภายในโรงงานและมีการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น รวมถึงการรับงานมาทำที่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการรับงานหัตถกรรม และได้มีการพัฒนาเส้นทางคมนาคม เพื่อการกระจายความเจริญสู่ท้องที่ต่างๆ ชุมชนมีเส้นทางถนนลูกลังทำให้การเดินทางสะดวกขึ้น มีการใช้ยานพาหนะรถยนต์และรถจักรยานยนต์แทนการเดินทางด้วยสัตว์และการเดินเท้า วิถีชีวิตของชาวบ้านเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง ชาวบ้านวัยแรงงานเริ่มออกไปรับจ้างเป็นแรงงานนอกชุมชนทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัดบ้าง เนื่องจากได้รายได้ดีกว่ารับจ้างในชุมชน แต่การประกอบอาชีพเกษตรกรรมก็ยังคงเป็นอาชีพหลักของครัวเรือนอยู่

ซึ่งต่อมาการพัฒนาทางด้านต่างๆ ในตำบลหนองแก้วมีมากขึ้น โดยเฉพาะในตัวตำบลธุรกิจการค้าสินค้าหัตถกรรมในพื้นที่ตำบลมีความเจริญมากขึ้น โดยความเจริญนี้ก็ได้รับผลแห่งความเจริญนี้เช่นกัน ได้มีการพัฒนาสาธารณูปโภคของหมู่บ้านมากขึ้น เช่น ไฟฟ้า ถนนลาดยาง ถนนคอนกรีต

ค่านิยมในการดำเนินชีวิตของชุมชนเริ่มมีการเปลี่ยนไปจากการได้รับข้อมูลข่าวสารจากภายนอกมากขึ้น นิยมใช้ของที่ทันสมัยและสะดวกสบาย โทรทัศน์ ตู้เย็น กลายเป็นของจำเป็นที่แต่ละบ้านต้องมี มีรถขายสินค้าเข้าไปในชุมชน รวมทั้งมีร้านค้าขายของชำของชาวบ้านเกิดขึ้นในชุมชน จึงทำให้การอุปโภคบริโภคโดยพึ่งพาอาศัยทรัพยากรธรรมชาติน้อยลง นิยมไปประกอบอาชีพรับจ้างนอกชุมชนของวัยแรงงานมีมากขึ้น โดยงานส่วนใหญ่เป็นงานรับจ้างทั่วไปและงานที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหัตถกรรม แต่การเกษตรกรรมก็ยังคงเป็นอาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชนอยู่

ในปัจจุบันลักษณะเศรษฐกิจของตำบลหนองแก้ว ส่วนใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักโดยการปลูกข้าว เพื่อบริโภคในครัวเรือน ปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว และมีการรับจ้างเป็นอาชีพรอง รับจ้างทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัยหนุ่มสาวและวัยแรงงานนิยมออกไปทำงานรับจ้างในต่างจังหวัด บางส่วนมีอาชีพค้าขาย และทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมโดยสามารถประเมินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญของชุมชนตำบลหนองแก้ว ได้ดังนี้คือ

1. การทำเกษตร

เกษตรกรรมถือได้ว่าเป็นอาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่นี้ เนื่องจากมีความเหมาะสมของภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และเป็นอาชีพดั้งเดิมที่สืบทอดกันมานาน มีการทำเกษตรแบบ

ผสมผสานมีพืชผลหลากหลายชนิดตามฤดูกาล ทั้ง นาข้าว พืชไร่ (ถั่วเหลือง) พืชสวน(ลำไย) นอกจากนี้บางครอบครัวยังมีการเลี้ยงวัวอีกด้วย

2. การรับจ้าง

การรับจ้างเป็นอาชีพเสริมที่สำคัญมากอย่างหนึ่งของครัวเรือน เพราะจะทำให้ครัวเรือนมีรายได้เพื่อใช้จ่ายในแต่ละวัน การรับจ้างส่วนใหญ่เป็นงานรับจ้างทั่วไป หากเป็นงานรับจ้างในชุมชนจะเป็นงานด้านการเกษตรกรรม เช่น ถางพื้นที่เพื่อเตรียมทำการเพาะปลูก และการเก็บเกี่ยว รายได้จากการรับจ้างในชุมชนอยู่ที่ประมาณ 100 บาทต่อวัน ชาวบ้านบางส่วนจึงนิยมออกไปรับจ้างนอกชุมชนในลักษณะไปชั่วคราวในช่วงว่างเว้นจากการทำการเกษตรแล้ว เพราะรายได้ดีกว่าทำงานในชุมชน

3. การทำหัตถกรรม

การทำหัตถกรรมของชุมชนหนองแก้ว ส่วนใหญ่จะทำเพื่อใช้ในครัวเรือน เช่น การสานกระบุง ตะกร้า กระด้ง แต่สืบเนื่องมาจากภายในชุมชนหนองแก้ว มีไม้ไผ่จำนวนมาก ที่เป็นทรัพยากรสำคัญในการเป็นวัตถุดิบในการจักสาน จึงเป็นโอกาสที่ทำให้ชาวชุมชนได้มีการนำเอางานหัตถกรรม เช่น การสานตะกร้า ถาดรองแก้ว รองจาน ถาดรองกระดาษทิชชู รวมทั้งส่งเสริมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ เป็นอาชีพเสริมให้กับชุมชนจึงเกิดการรวมกลุ่มกันขึ้นมา เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์โอท็อป

4. การค้าขาย

การค้าขายส่วนใหญ่ของชุมชนตำบลหนองแก้วเป็นการค้าขายพืชผลทางการเกษตรของชุมชน ส่วนร้านค้าของชุมชนนั้นเกิดขึ้นจากการพัฒนาสาธารณูปโภคต่างๆ ที่ผ่านมามีสินค้าส่วนใหญ่ที่นำมาขายเป็นของแห้ง เช่น ขนมดุก น้ำปลา น้ำตาล ปลากระป๋อง และเครื่องกระป๋องต่างๆ นอกจากนี้ในบางวันยังมีอาหารสด เช่น ผักและเนื้อสัตว์บางชนิด เนื่องจากชาวบ้านในชุมชนนิยมปรุงอาหารรับประทานเอง และส่วนประกอบอาหารบางอย่างสามารถที่จะหาได้ในชุมชน จึงทำให้การค้าขายสินค้าอุปโภคบริโภคในชุมชนมีไม่มากนัก และปัจจุบันนี้เกิดตลาดนัดขึ้น ทำให้ชาวบ้านนิยมทำกับข้าวไปขายในตลาด

การประกอบอาชีพ ของชุมชนตำบลหนองแก้ว มีลักษณะ 2 แบบด้วยกัน คือ อาชีพหลักและอาชีพรอง ซึ่งอาชีพหลักคือ เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำสวน พืชไร่ เลี้ยงสัตว์ ส่วนอาชีพรองลงมาคือ งานรับจ้าง ได้แก่ งานหัตถกรรมที่มีเจ้าของธุรกิจเข้ามาหาแรงงานที่มีฝีมือในการทำงานศิลปะ เช่น ถัก หีบ ดู้ ที่มีการประดับลวดลายที่ทำมาจากครั้งต้นไม้ เป็นต้น ดังนั้นการประกอบอาชีพของประชากรส่วนใหญ่จึงมีช่วงการประกอบอาชีพ ดังแสดงตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ ข-3 การประกอบอาชีพตามช่วงเวลาในรอบปี

ลักษณะอาชีพ	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
นาปรัง	√	√	√	√								√
ลำไย						√	√	√	√			
ถั่วเหลือง	√											√
นาปี							√	√				
เลี้ยงสัตว์	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
หัตถกรรม						√	√	√	√			
จักรสาน	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
รับจ้างทั่วไป					√	√	√	√	√			

ที่มา : ดัดแปลงจากวิถีชีวิตตำบลหนองแก้ว

ตารางที่ ข-4 จำนวนหน่วยธุรกิจในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว ปี พ.ศ. 2553

ชื่อหน่วยธุรกิจ	จำนวน / แห่ง
ร้านเสริมสวย	4
ร้านค้า	78
ปั้มน้ำมันและก๊าซ	4
โรงเชื่อมโลหะ	8
อู่ซ่อมรถและเคาะฟันสี	6
โรงงานสิ่งประดิษฐ์	2
โรงย่อยกระดาษ	2
หอพักและห้องเช่า	43
โรงเลี้ยงไก่	5
สถานรับเลี้ยงเด็ก	2
กิจการซักอบรีด	2
โรงงานผลิตอาหาร	5

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี ประจำปี พ.ศ. 2551-2553 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว

ตารางแสดงหน่วยธุรกิจของตำบลหนองแก้วนี้แสดงให้เห็นว่าการประกอบอาชีพอิสระ โดยเฉพาะเจ้าของธุรกิจ งานรับจ้างในหน่วยธุรกิจเหล่านี้เป็นอาชีพที่เคลื่อนไหวไปตามสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จากสังคมชนบท กลายเป็นสังคมกึ่งเมืองที่มีลักษณะการดำเนินชีวิตคนเมืองมากขึ้นทุกที ผู้คนไขว่คว้าทรัพยากรจากภายนอกชุมชนมากกว่าทรัพยากรในชุมชน

โครงสร้างทางสังคมและความสัมพันธ์ในชุมชน

ลักษณะความสัมพันธ์ทางสังคมของชาวบ้านในอดีตมีความสัมพันธ์แบบเครือญาติ มีการช่วยเหลือดูแลเอาใจใส่ในหมู่เครือญาติและมีการช่วยเหลือ แบ่งปันกันและกันในกลุ่มเพื่อนบ้านที่สนิทชิดชอบกัน

และพบว่าเมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในครอบครัวปัจจุบันกับสมัยก่อนนั้นพบว่าการเปลี่ยนแปลง โดยความสัมพันธ์ในครอบครัวนั้นจะเริ่มห่างกัน ไป สาเหตุหนึ่งอาจมาจากการเข้ามาตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางในพื้นที่ของตำบล มีคนต่างถิ่นย้ายเข้ามาตั้งรกรากที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น สาเหตุหนึ่งอาจมาจากการที่บุตรหลานต้องเดินทางเข้าไปเรียนในตัวเมืองเพิ่มมากขึ้น หลังจากที่ยังจบการศึกษาในระดับประถม และเมื่อจบการศึกษาที่สูงขึ้นก็ไม่กลับมาประกอบอาชีพที่ตำบลของตนเนื่องจากไม่มีตำแหน่งงานรองรับ ไม่อยากทำอาชีพรับจ้าง เกษตรกรเหมือนพ่อแม่ผู้ปกครองของตน เพราะถือว่าเป็นอาชีพที่ทำงานหนักรายได้น้อย

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างเครือญาติและเพื่อนบ้านนั้นก็เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ถูกกำหนดด้วยตัวเงิน เปลี่ยนเป็นระบบทุนมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับสมัยก่อนที่ชาวบ้านก็จะช่วยเหลือกันโดยไม่คิดค่าตอบแทน แต่ปัจจุบันทุกอย่างต้องมีราคามีค่าจ้าง จึงจะสามารถทำให้ทุกอย่างดำเนินการต่อไปได้ เริ่มมีความแตกต่างทางด้านเศรษฐกิจระหว่างชาวบ้านมากขึ้น โดยเฉพาะคนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมกับคนที่ประกอบอาชีพค้าขาย มีแนวโน้มจะเป็นเงื่อนไขทางสังคมเศรษฐกิจของสังคมไทยในปัจจุบัน ช่องว่างระหว่างรายได้ของคนรวยกับคนจนห่างกันมากขึ้น มีวิถีชีวิตที่เป็นสังคมเมืองมากขึ้น

ในด้านของการรวมกลุ่มของประชากร ในตำบลหนองแก้วมีการรวมกลุ่มกันบ้าง เช่น กลุ่มเกษตรกรทำนา กลุ่มสตรีแม่บ้าน กลุ่มจักรสาน คณะกรรมการหมู่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเยาวชนในการประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น กลุ่มอาชีพจักสานเสื่ออ่อนและไม้ไผ่ ชมรมผู้สูงอายุ และกลุ่มแม่บ้านไป โอท็อป

องค์ความรู้ท้องถิ่นในการจัดทรัพยากรธรรมชาติ

1. การขุดลอกลำเหมืองและการทำฝายปันน้ำ

ตำบลหนองแก้ว เกิดปัญหาอุทกภัย เนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่ตกจำนวนมาก ประกอบกับสภาพลำเหมืองตื้นเขิน ทำให้น้ำไหลเวียนไม่สะดวก โดยในปี 2548 ได้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ตำบลหนองแก้วทั้งในส่วนที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตร ประชาชนเกือบทุกหมู่บ้านได้รับความเดือดร้อน พิษผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย ทางกลุ่มเกษตรกรทำนา และกลุ่มต่างๆ ในหมู่บ้านจึงรวมตัวกัน ขุดลอกลำเหมืองขึ้นทุกๆปี หลังจากปี พ.ศ. 2548 เพื่อมิให้เกิดปัญหาน้ำท่วมอีก และจัดให้มีการรณรงค์ให้มีการตรวจตราการทิ้งขยะลงลำเหมือง

นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนยังเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตร เกษตรกรในพื้นที่พยายามที่จะผันน้ำจากลำเหมืองเข้าพื้นที่นา และสวนของตนเอง ดังนั้นจึงมีการประชุมกัน กลุ่มเกษตรกรผู้ทำนา ถึงการตกลงกันในการแบ่งปันน้ำกันใช้ โดยมีการแบ่งเวรเฝ้าประตูฝายปันน้ำของแต่ละสมาชิกผู้ทำนาเพื่อให้น้ำไหลเข้าสู่พื้นที่นาของแต่ละคนอย่างพอเพียง ในช่วงฤดูร้อนของแต่ละปี

2. การทำปุ๋ยอินทรีย์

เนื่องจากปัญหามลภาวะและปัญหาขยะ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้วไม่มีสถานที่ในการจัดสร้างโรงงานกำจัดขยะ จึงไม่มีระบบกำจัดขยะ ประชาชนส่วนมากจึงกำจัดขยะโดยวิธีเผาทำลาย หรือทิ้งในที่สาธารณะในตำบลหนองแก้ว ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาหมอกควันที่ปกคลุมในจังหวัดเชียงใหม่ ไม่เพียงแต่ตัวเมืองได้รับผลกระทบแต่ชนเมืองอย่างเช่นตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง ก็เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ได้รับปัญหาดังกล่าว

โดยส่วนมากเป็นมลภาวะทางอากาศ จากกลิ่นเหม็นของโรงงานหัตถกรรม กลิ่นเหม็นจากโรงเลี้ยงสัตว์ และควันไฟจากการเผาขยะหรือเศษใบไม้ของประชาชน นอกจากนี้ยังมีมลภาวะทางเสียงจากสถานบริการบ้าง

ดังนั้นทาง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้วจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเริ่มจากการรณรงค์ห้ามเผาขยะในพื้นที่ของตำบล ฉะนั้นเศษใบไม้แห้งที่ชาวบ้านไม่รู้อาจจะเอาไปทำอะไรนั้น นายกองการบริหารส่วนตำบล จึงมีความคิดทำโครงการปุ๋ยอินทรีย์จากมูลสัตว์และเศษใบไม้แห้ง โดยใช้วิธีการ คือ ให้ชาวบ้านนำเศษใบไม้แห้งมาขายให้กับ อบต.เพื่อแลกกับปุ๋ยอินทรีย์ที่ทาง อบต.ทำไว้ ส่วนมูลสัตว์นั้นก็ได้จากชาวบ้านระแวกนั้นที่เลี้ยงวัวอยู่แล้ว แนวคิดที่ว่านี้ทางนายกได้มาจากแนวคิดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทฤษฎีเกษตรพอเพียง คือใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า การย้อนกลับไปใช้วิถีชาวบ้านดั้งเดิมที่เคยปฏิบัติเป็นวิธีการของเกษตรกรในอดีต

เป็นความรู้เดิมที่เคยเรียนรู้มาก่อนแล้วในรุ่นปู่ ย่า แล้วนำกลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในปัจจุบันที่ กำลังเกิดปัญหาภัยธรรมชาติที่เราแทบไม่รู้ตัวจากการกระทำของตนเอง เช่น ปัญหาโลกร้อน จาก การเผาไหม้เชื้อเพลิงที่เป็นอินทรีย์วัตถุ และเชื้อเพลิงฟอสซิลหรือการเผาไหม้ของเครื่องยนต์นั่นเอง ปัญหาหมอกควัน ทั้งปัญหาวิกฤติน้ำมันแพง ปัญหาหมอกควันในจังหวัดเชียงใหม่ ปัญหามลพิษที่เกิด จากควันดำที่เกิดขึ้นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดแนวคิดการจัดตั้งกลุ่มแม่บ้านไบโอดีเซล หนองแก้ว เพื่อผลิตน้ำมัน ไบโอดีเซล ทดแทนน้ำมันดีเซลที่มีราคาสูงขึ้นทั้งยังเป็นปัญหาหลักที่เป็น สาเหตุทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน

กระบวนการและผลการดำเนินงานโครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ ที่มาของการผลิตไบโอดีเซลของกลุ่มแม่บ้านตำบลหนองแก้ว

การใช้ Bio Diesel นอกจากจะสร้างความมั่นใจว่าไม่มีผลกระทบต่อเครื่องยนต์และ สิ่งแวดล้อมแล้ว การควบคุมคุณภาพของ Bio Diesel ก็นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญเช่นกัน

ภาครัฐบาลได้กำหนดการผลิตไว้ระดับชุมชน และในระดับเชิงพาณิชย์ การกำหนด ลักษณะและคุณภาพของ Bio Diesel กระทำโดยกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้ออก ประกาศมาตรฐาน Bio Diesel ไว้ 2 ประการ คือ

1. มาตรฐานสำหรับการผลิตในเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย Bio Diesel B 100 และ B 5
2. มาตรฐานสำหรับเครื่องยนต์เกษตรกรรม สำหรับมาตรฐานเครื่องยนต์เกษตรกรรม คือ มาตรฐาน B 100 สำหรับเครื่องยนต์การเกษตรประเภทเครื่องยนต์ดีเซลรอบต่ำ หรือเครื่องยนต์ สูบเดี่ยวระบายความร้อนด้วยน้ำ

นอกจากนี้ เพื่อแยกความแตกต่างระหว่าง Bio Diesel ที่ใช้กับเครื่องยนต์ทางการเกษตร และ Bio Diesel ที่ใช้กับเครื่องยนต์ทั่วไป ภาครัฐได้กำหนดให้เติมสีม่วงลงใน Bio Diesel สำหรับ เครื่องยนต์การเกษตร หรือเรียกว่า Bio Diesel ชุมชน เพื่อให้เกิดความแตกต่างและป้องกันการ สับสนอีกด้วย

กลุ่มแม่บ้านตำบลหนองแก้วกับการผลิตไบโอดีเซล

เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2549 เพื่อรวมกลุ่มดำเนินการผลิตไบโอดีเซล ซึ่งเป็น โครงการไบโอดีเซลต้นแบบ มีสมาชิกสภาจังหวัด, ตัวแทนคณะบริหารองค์การบริหารส่วน ตำบลหนองแก้ว, กำนันและผู้ใหญ่บ้าน เป็นที่ปรึกษา ดำเนินการรวบรวมน้ำมันพืชและน้ำมันสัตว์ที่ ใช้แล้วภายในชุมชนมาผลิตไบโอดีเซล ซึ่งสามารถบริหารจัดการดำเนินการโครงการได้อย่างเป็นระบบและ ยั่งยืน

คณะกรรมการกลุ่มสตรีไบโอดีเซลต้นแบบ

1. นางพรณี	อินตะรัตน์	ประธานคณะกรรมการ
2. นางเมฆ	ปัญญา	รองประธานคณะกรรมการ
3. นางอนัญญา	เมฆะ	รองประธานคณะกรรมการ
4. นางชนัญฐดา	อรินตะ	เหรัญญิก
5. นางอำไพ	โนภีระ	ประชาสัมพันธ์
6. นางกัลยา	ประทุมทอง	ประชาสัมพันธ์
7. นางสมศรี	ชัยคำมูล	ประชาสัมพันธ์
8. นางพุ่มพวง	มโนวรรณ	ประชาสัมพันธ์
9. นางเจริญศรี	ลอยมูล	ประชาสัมพันธ์
10. นางปราณี	วงศ์คำอ้าย	ประชาสัมพันธ์
11. นางจันทร์	ศรีวิสัย	ประชาสัมพันธ์
12. นางอุไร	สุภาวงศ์	ประชาสัมพันธ์
13. นางสีลา	รังมี	ประชาสัมพันธ์
14. นางบัวผัน	สุภาวงศ์	กรรมการ
15. นางสุเทศ	ธิเชียว	กรรมการ
16. นางสุมาลี	ธรรมจิตาเจริญ	กรรมการ
17. นางแสงจันทร์	ยารังมี	กรรมการ
18. นางอศรา	คำปา	กรรมการ
19. นางอรุณี	ปิ่นตา	กรรมการ
20. นางเสวต	จันทร์แดง	กรรมการ
21. นางรุ่งฤดี	บริยะพงศ์พันธ์	กรรมการ
22. นางบัวเขียว	ศรีวิสัย	กรรมการ
23. นางพิมพ์	ปิ่นครอง	กรรมการ
24. นางยุพิน	รักษ์สวัสดิ์	กรรมการ
25. นางอรพิน	บัวเร็ว	กรรมการ
26. นางสุมาลี	อรินตะ	กรรมการ
27. นางอัญชติ	วงศ์คำ	กรรมการและเลขานุการ

จำนวนรถปิกอัพในชุมชน มีทั้งหมด 1,145 คัน

หมู่ที่ 1 บ้านละโว้	จำนวน	60	คัน
หมู่ที่ 2 บ้านสันปูเลย	จำนวน	265	คัน
หมู่ที่ 3 บ้านเหมืองง่า	จำนวน	150	คัน
หมู่ที่ 4 บ้านบวก	จำนวน	116	คัน
หมู่ที่ 5 บ้านร้องແຍ່ງ	จำนวน	94	คัน
หมู่ที่ 6 บ้านยังปวน	จำนวน	65	คัน
หมู่ที่ 7 บ้านสันทราย	จำนวน	180	คัน
หมู่ที่ 8 บ้านหนองแก้ว	จำนวน	145	คัน
หมู่ที่ 9 บ้านสันทรายพัฒนา	จำนวน	70	คัน

จำนวนรถปิกอัพที่ใช้ Bio Diesel จาก 9 หมู่บ้าน 198 คัน คิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนรถทั้งหมดเดิม Bio Diesel 20 ลิตรต่อคัน ต่อวัน (1 วันผลิตจำหน่าย 300 ลิตร)

ลักษณะของกลุ่ม

- โดยความร่วมมือระหว่าง สถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน และกลุ่มแม่บ้านตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

- สมาชิก จำนวน 183 คน จาก 9 หมู่บ้าน
- คณะกรรมการดำเนินงาน จำนวน 27 คน หมู่บ้านละ 3 คน
- 4. การประชาสัมพันธ์ ข่าวสารและเชิญชวนสมาชิกเข้าร่วม โครงการ
- 5. จัดสิทธิพิเศษแก่สมาชิกในการซื้อขายน้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้ว ให้แก่กลุ่ม

ขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

1. เริ่มจากนำน้ำพืชที่ใช้แล้วจำนวน 150 ลิตร ทำการกรองหยาบ เพื่อเอาสิ่งแปลกปลอม ที่มี ขนาดใหญ่ออกก่อนซึ่งทางผู้ผลิตเรียกวิธีการนี้ว่า การทำความสะอาดน้ำมันก่อนการต้มจริง
2. หลังจากนั้นนำน้ำมันพืชที่กรองทำความสะอาดแล้วมาต้มไล่ความชื้นเพื่อให้แห้ง ไร้รอยออกมาก่อน
3. เตรียมน้ำมันพืชก่อนที่จะทำปฏิกิริยาไว้ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส ซึ่งใช้ระยะเวลา 4 ชั่วโมง

4. นำสารเคมี คือ เมทานอลมาทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอร์ฟิเคชัน โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

5. จากนั้นทิ้งน้ำมันไว้ในถังแยกกลีเซอริน เป็นระยะเวลา 1 คืน กลีเซอรินจะตกตะกอนทางด้านล่าง ส่วน ไบโอดีเซลจะอยู่ทางด้านบน จากนั้นผู้ผลิตก็จะแยกเอากลีเซอรินออก

6. ล้างไบโอดีเซลด้วยน้ำสะอาด

7. ต้มไบโอดีเซลเพื่อไล่ความชื้น

8. จากนั้นก็นำมากรองให้ละเอียด จึงจะนำไปโอดีเซลไปใช้ได้

เมื่อผ่านทั้งขั้นตอนก็จะได้ไบโอดีเซลพร้อมใช้ สามารถนำมาผสมกับน้ำมันดีเซลร้อยละ 2, 5, 10 และ 20 ได้ และสามารถใช้กับรถยนต์น้ำมันดีเซลหมุนเร็วทั่วไปได้ บรรจุน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อจำหน่าย และนำไปใช้กับเครื่องยนต์

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้ว

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ริเริ่มโครงการขึ้นในปี พ.ศ. 2550 โดยทำการจัดตั้งกลุ่มผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว มีวัตถุประสงค์เพื่อลดรายจ่ายภายในครัวเรือนโดยจำหน่ายไบโอดีเซลที่มีราคาถูกให้กับสมาชิกในชุมชนนำไปใช้กับรถยนต์และเครื่องจักรทางการเกษตร กลุ่มได้เข้าร่วมโครงการนำร่องการผลิตไบโอดีเซลเป็นแห่งแรกกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้ทดลองใช้เครื่อง CMU-2 ที่มีกำลังผลิต 150 ลิตรต่อครั้ง โดยทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการผลิต รวมไปถึงการจัดสร้างโรงเรือนระบบไฟฟ้า การติดตั้งและการทดสอบเครื่อง เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โรงเรือนที่ใช้ในการผลิตไบโอดีเซลของกลุ่มปลูกสร้างอยู่ในที่ดินขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว

เงินลงทุนเริ่มแรก กลุ่มได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้วจำนวน 100,000 บาท และได้รับการสนับสนุนจากกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย 200,000 บาท ซึ่งเงินทุนทั้งหมดถูกนำไปใช้ในการสร้างโรงเรือนผลิต ซื้อเครื่องผลิตไบโอดีเซล (CMU-2) แกลลอนน้ำมัน ปั้มน้ำ และอุปกรณ์สำนักงาน และเนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในที่ดินบริเวณเดียวกับที่ทำการขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้วจึงไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับที่ดินที่ตั้งโครงการ

ระบบการจัดการ ทางกลุ่มมีสมาชิกทั้งหมด 167 ราย มีประธานกลุ่ม 1 คน เป็นผู้นำการดำเนินงาน และมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อเป็นผู้ดำเนินงานของกลุ่มจำนวน 15 คน โดยกลุ่ม

คณะกรรมการดังกล่าวมีอำนาจในการดำเนินการแทนสมาชิกทั้งหมดโดยใช้มติในที่ประชุมเป็นหลัก ซึ่งจะมีการประชุมกันเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อสรุปการดำเนินการ

การผลิต การผลิตของกลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้ว เป็นการผลิตต่อครั้งมีกำลังการผลิต 150 ลิตร ผลิตสัปดาห์ละ 3 ครั้งใน 1 ปีผลิตได้ 144 ครั้ง คิดเป็นกำลังการผลิตเท่ากับ 21,600 ลิตรต่อปี ในการผลิตน้ำมัน 1 ครั้ง จะได้ไบโอดีเซลประมาณ 145-155 ลิตร หรือเฉลี่ย 150 ลิตรต่อครั้ง โดยใช้เวลาในการผลิต 48 ชั่วโมง แรงงานควบคุมการเดินเครื่อง ผู้ควบคุมการผลิตจะมอบหมายให้สมาชิกที่ได้รับการอบรม 2 คนเปลี่ยนเวนกันรับผิดชอบโดยจ่ายค่าแรง 300 บาทต่อการผลิต 1 ครั้ง มีการจัดหาวัตถุดิบโดยการรับซื้อน้ำมันพืชหรือสัตว์ที่ใช้แล้วจากสมาชิก ส่วนวัตถุดิบอื่นที่ใช้ในการผลิตประกอบด้วย โปแตสเซียม เมทานอล และกรดซันฟลูอิก มีสัดส่วนในการผลิตคือ น้ำมันที่ใช้แล้ว 150 ลิตร โปแตสเซียม 1.35 กิโลกรัม เมทานอล 30 ลิตร และกรดซันฟลูอิก 150 ซีซี

การจัดจำหน่ายไบโอดีเซล มีผู้ที่ทำหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี ซึ่งจะทำหน้าที่ตวงน้ำมันใส่แกลอน โดยบรรจุไบโอดีเซล 100% ในภาชนะขนาด 5 ลิตรต่อ 1 แกลอน และขายให้กับสมาชิก

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางอรพินท์ สุวรรณรักษ์
วัน เดือน ปีเกิด	22 เมษายน 2514
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ประมง) วิทยาลัยประมงสงขลาติณสูลานนท์ ปีการศึกษา 2535 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี รัฐประศาสนศาสตบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ปีการศึกษา 2545
ประวัติการทำงาน	ปี 2535-2547 พนักงานบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร (ห้องเย็น) ประจำประเทศไทย และประเทศอินเดีย ปี 2548 – ปัจจุบัน ธุรกิจนมไทยและเบเกอรี่