

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่องการจัดการและการผลิตไบโอดีเซลในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเนื้อหาของผลการศึกษาในบทนี้จะลำดับตามวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษาที่กำหนดไว้ในบทที่ 1 บทนำ กล่าวคือ ได้แบ่งผลการศึกษากออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นเนื้อหาในส่วนของบริบทชุมชน ประกอบด้วย

- ประวัติความเป็นมาของชุมชน
- ลักษณะทางกายภาพ
- สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม
- สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน
- โครงสร้างทางสังคมและความสัมพันธ์ในชุมชน
- องค์ความรู้ท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ส่วนที่ 2 เป็นเนื้อหาในส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ โครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยภายในชุมชน ได้แก่ บทบาท/หน้าที่ของผู้นำทั้งผู้นำที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และความสัมพันธ์ของผู้นำที่มีต่อคนในชุมชน ตลอดจนคนในชุมชนเองที่ให้ความร่วมมือในโครงการดังกล่าว รวมถึงทรัพยากรชุมชน ความรู้ความเข้าใจในทักษะที่เกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปัจจัยภายนอกชุมชน ได้แก่ บทบาท/หน้าที่ของหน่วยงานและองค์กรเอกชน สื่อสารมวลชน นักวิชาการสถาบันการศึกษา นักการเมือง นายทุนและนักธุรกิจที่มีบทบาทต่อโครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ

ส่วนที่ 3 เป็นเนื้อหาในส่วนของกระบวนการและผลการดำเนินงาน โครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ

ส่วนที่ 4 เป็นเนื้อหาในส่วนของแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของชุมชนที่ส่งผลต่อการจัดการดำเนินงานในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.1 บริบทของชุมชน

4.1.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้อาวุโสของหมู่บ้าน(สัมภาษณ์ นายแดง สีโณ: มีนาคม 2549) ได้เล่าถึงตำนานเรื่องเล่าเกี่ยวกับความเป็นมาของหมู่บ้านว่า ในสมัยอาณาจักรศรีวิชัยของพระนางจามเทวีกำลังเจริญรุ่งเรืองสูงสุด ในปี พ.ศ. 1224 พระนางได้มีคำสั่งให้พี่เลี้ยงที่ชื่อนางเกษวดี นำไพร่พลออกหาทำเลเพื่อตั้งเมืองหน้าด่านเพื่อป้องกันอาณาเขตด้านทิศเหนือ และเป็นการเผยแพร่พุทธศาสนาครั้งนั้น ได้ใช้ขบวนเรือพายทวนน้ำแม่ปิงและได้อันเชิญพระพุทธรูปองค์ใหญ่มาจากเมืองละโว้ด้วย ขบวนไพร่พลได้ขึ้นทางฝั่งทิศตะวันตกของแม่น้ำปิงแล้วเดินเท้าต่อ ส่วนพระพุทธรูปต้องใช้วิธีผูกเชือกปวน คือ การสร้างเป็นแคร่หรือคานหามพิเศษขึ้น เมื่อขบวนมาถึงบ้านร่องแห่งในปัจจุบัน เชือกที่ใช้ผูกปวนนั้นได้ขาดลงจึงต้องหยุดพักซ่อมแซม ต่อมาบริเวณนั้นได้กลายเป็นบ้านยังปวน ขบวนได้เดินมาถึงเขตหนองน้ำซึ่งบริเวณรอบๆเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดินเป็นโคลนและเหลว เรียกกันว่าหนองเหลว ดังนั้นนางเกษวดีจึงหยุดพักขบวนและได้ออกสำรวจพื้นที่โดยรอบพบว่าเหมาะสำหรับการตั้งเมืองใหม่ จึงได้สร้างเมืองหน้าด่านขึ้นมาเรียกว่าเมือง “เวียงละโว้” ต่อมา มีการสร้างวัดละโว้ขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่พุทธศาสนา โดยเริ่มสร้างเมื่อวันขึ้น 5 ค่ำ เดือน 5 พ.ศ. 1224 จนเวลาผ่านไปนับพันปีไม่มีใครยืนยันประวัติความเป็นมาแน่ชัดได้เพียงสันนิษฐานได้ว่าอาจเรียกบึงหนองเหลวเพี้ยนเป็นหนองแก้วตามชื่อเรียกของชุมชนดั้งเดิมที่ตั้งอยู่ใกล้ๆ และจากหมู่บ้านเก่าแก่ที่ชื่อหนองแก้วนี้เองเมื่อชุมชนเจริญขึ้นก็ได้ยกระดับเป็นตำบลโดยใช้ชื่ออย่างเป็นทางการว่าตำบลหนองแก้วมาจนถึงปัจจุบัน

4.1.2 ลักษณะทางกายภาพ

4.1.2.1 ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขตติดต่อ

ตำบลหนองแก้วอยู่เขตการปกครองของอำเภอหางดง ตั้งอยู่ห่างจากอำเภอหางดง ประมาณ 2 กิโลเมตร มีเนื้อที่รวมทั้งหมด 10.00 ตารางกิโลเมตร (6,250) สภาพภูมิประเทศของตำบลหนองแก้ว มีรูปร่างเป็นแนวยาวกว้างจากทางทิศเหนือไปทางทิศใต้ มีความลาดชันไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ลาดเอียงจากทางทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะสำหรับการเพาะปลูก และมีทางหลวงจังหวัดหมายเลข 18 (สายเชียงใหม่-ฮอด) ตัดผ่านเขตตำบลทางทิศตะวันตกของตำบล

ตำบลหนองแก้วมีจำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 9 หมู่บ้าน ได้แก่

หมู่ 1 บ้านละโว้	หมู่ 2 บ้านสันปูลุย
หมู่ 3 บ้านเหมืองง่า	หมู่ 4 บ้านบวก
หมู่ 5 บ้านร่องแห่ง	หมู่ 6 บ้านยังปวน

หมู่ 7 บ้านสันทราย

หมู่ 8 บ้านหนองแก้ว

และหมู่ที่ 9 บ้านสันทรายพัฒนา

สำหรับอาณาเขตติดต่อ มีดังนี้

ทิศเหนือ

ติดต่อกับ ต.บ้านแหวน อ.หางดง จ.เชียงใหม่

ทิศใต้

ติดต่อกับ ต.หารแก้ว อ.หางดง จ.เชียงใหม่

ทิศตะวันออก

ติดต่อกับ ต.ขุนคง อ.หางดง จ.เชียงใหม่

ทิศตะวันตก

ติดต่อกับ ต.น้ำแพร่ ต.หางดง อ.หางดง จ.เชียงใหม่

4.1.2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของตำบลหนองแก้ว สามารถแบ่งเป็น 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน ประมาณ 39.4 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนสิงหาคม

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

4.1.2.3 โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค

การคมนาคม

การคมนาคม มีการติดต่อกับตำบลอื่นและที่ว่าการอำเภอหางดง มีความสะดวก ส่วนการคมนาคมติดต่อภายในตำบลหนองแก้วค่อนข้างสามารถติดต่อกันได้ทุกหมู่บ้าน เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมทางบกที่แยกออกจากทางหลวงสายเชียงใหม่ – ฮอด อยู่หลายสาย เข้าสู่บริเวณพื้นที่ชุมชนทุกหมู่บ้านภายในตำบล สภาพโดยทั่วไปของถนนเป็นถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่และถนนลาดยางสลับกับลูกรัง มีขนาดผิวจราจรกว้างประมาณ 4 - 5 เมตร แต่ถนนบางส่วนยังมีสภาพชำรุดเสียหายเป็นหลุมเป็นบ่อ นอกนั้นเป็นถนนลูกรังขนาดกว้างประมาณ 4 - 5 เมตร ตัดผ่านบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่ห่างไกล

ดังนั้น การคมนาคมในตำบลมีความสะดวก เนื่องจากตำบลหนองแก้วอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอหางดงเพียง 2 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากอำเภอเมืองเชียงใหม่ 17 กิโลเมตร และถนนภายในตำบลค่อนข้างมีสภาพดีซึ่งถือว่ามีศักยภาพในการพัฒนาตำบลต่อไปในอนาคต (สัมภาษณ์, นายเจริญ โนภิระ: 2550)

การโทรคมนาคม

ในตำบลหนองแก้วมีการโทรคมนาคม คือ มีตู้โทรศัพท์สาธารณะกระจายอยู่ตามหมู่บ้านในตำบลรวมทั้ง 13 แห่ง

การไฟฟ้า

จำนวนหมู่บ้านที่ไฟฟ้าเข้าถึงในตำบลหนองแก้ว มีจำนวน 9 หมู่บ้าน และประชากรมีไฟฟ้าใช้ทุกหลังคาเรือน

ด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคภายในตำบลหนองแก้วจัดได้ว่ามีอย่างครบครัน ทั้งการคมนาคม การโทรคมนาคม รวมถึงการไฟฟ้าที่ทุกหมู่บ้านในตำบลหนองแก้วมีใช้กันทุกครัวเรือน

ตำบลหนองแก้วมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ใช้ทำการเกษตรตลอดทั้งปี และมีคลองส่งน้ำธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่การเกษตรกรรม

แหล่งน้ำธรรมชาติในตำบลมีอยู่ 1 สาย ซึ่งลำน้ำที่ว่านี้ประชากรตำบลหนองแก้วไม่ได้นำไปใช้อุปโภคแต่อย่างใดเนื่องจากน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคเป็นแหล่งน้ำที่ได้จากการสร้างจูน (สาธารณะ) ได้แก่ ลำฝาย จำนวน 4 แห่ง ใช้สำหรับผันน้ำเข้าท้องนาของชาวบ้าน นอกจากนี้น้ำที่ใช้ในการเกษตรยังได้จากบ่อน้ำตื้นอีกจำนวน 565 แห่ง บ่อบาดาล 67 แห่ง และบ่อโยก 5 แห่ง ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์นายเจริญ โนภีระ นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว (2550) ทราบว่า ตลอดช่วงฤดูร้อน น้ำมีความจำเป็นในการทำการเกษตรของชาวบ้านเป็นอย่างมาก แต่ไม่ถึงกับขั้นวิกฤติ จึงมีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรทำนา ทำหน้าที่ในการจัดการปันน้ำให้แก่สมาชิกผู้ทำนาเพื่อมิให้มีการแย่งชิงน้ำกันเกิดขึ้น

นอกจากนี้ในตำบลยังมีสนามกีฬาประจำหมู่บ้านเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนได้ออกกำลังกาย และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

4.1.3 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

ประชากรตำบลหนองแก้วส่วนมาก เป็นคนเมือง และนับถือศาสนาพุทธ

4.1.3.1 โครงสร้างทางประชากร

ชุมชนตำบลหนองแก้ว อ. หางดง จ. เชียงใหม่ มีหมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1,261 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 4,729 คน แยกเป็น ชาย 2,299 คน หญิง 2,430 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 526 คน/ตารางกิโลเมตร จำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามหมู่บ้านและเพศ ปี พ.ศ. 2550

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	ชาย	หญิง	รวม
หมู่ 1 บ้านตะโ้ว	90	162	172	334
หมู่ 2 บ้านสันปูเลย	244	502	519	1,021
หมู่ 3 บ้านเหมืองง่า	156	286	314	600
หมู่ 4 บ้านบวก	170	316	332	648
หมู่ 5 บ้านร่องแห่่ง	136	237	231	468
หมู่ 6 บ้านยั้งปวน	102	179	194	373
หมู่ 7 บ้านสันทราย	98	159	187	346
หมู่ 8 บ้านหนองแก้ว	165	282	292	574
หมู่ 9 บ้านสันทรายพัฒนา	100	176	189	365
รวม	1,261	2,299	2,430	4,729

ที่มา : ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ. 2) ประจำปี พ.ศ. 2550 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามช่วงอายุ ปี พ.ศ. 2550

ช่วงอายุประชากร	จำนวนเพศชาย (คน)	จำนวนเพศหญิง (คน)	จำนวนรวม (คน)
น้อยกว่า 1 ปีเต็ม	14	8	22
1 ปีเต็ม - 2 ปี	20	24	44
3 ปีเต็ม - 5 ปี	65	68	133
6 ปีเต็ม - 11 ปี	161	147	308
12 ปีเต็ม - 14 ปี	118	115	233
15 ปีเต็ม - 17 ปี	86	88	174
18 ปีเต็ม - 49 ปี	1,197	1,298	2,495
50 ปีเต็ม - 60 ปีเต็ม	361	375	736
มากกว่า 60 ปีเต็มขึ้นไป	277	307	584
รวมทั้งหมด	2,299	2,430	4,729

ที่มา : ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ. 2) ประจำปี พ.ศ. 2550 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว

สำหรับระดับการศึกษาของประชกรนั้นพบว่าส่วนใหญ่มีการศึกษาบังคับเบื้องต้น คิดเป็นร้อยละ 80 และประชกรอายุ 15-60 ปี สามารถอ่านออกเขียนได้ และมีประชกรบางส่วนมีระดับการศึกษาสูงสุดที่ปริญญาตรีและปริญญาโท (องค์การบริหารตำบลหนองแก้ว: ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน) ซึ่งถือว่าประชกรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา อยู่ในเกณฑ์ดี

ในตำบลหนองแก้วมีการจัดกิจกรรมด้านวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น เช่น งานลอยกระทงสงกรานต์ พระธาตุ บรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อนเป็นประจำทุกปี อันเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นที่ดีงามเอาไว้ให้คงอยู่

4.1.4 สภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยรวม

สภาพพื้นที่ของตำบลหนองแก้วส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร คนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยการทำการเกษตรเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานมีพืชผลหลากหลายชนิดตามฤดูกาล ทั้งนาข้าว พืชไร่(ถั่วเหลือง) พืชสวน (ลำไย) ไม้ผลเมืองหนาว และมีการแลกเปลี่ยนในลักษณะการเอามือ (การแลกเปลี่ยนด้วยแรงงาน) พึ่งพาอาศัยกันระหว่างคนในชุมชน มีลักษณะการดำรงชีวิตแบบพอเพียง และพึ่งพิงธรรมชาติ โดยในอดีตนั้นการเดินทางส่วนใหญ่ใช้การเดินทางเท้า

ต่อมาตั้งแต่ช่วงปี 2524 ถึง 2535 เป็นจุดเริ่มต้นของการขายที่ดินให้กับนักธุรกิจและนายทุน เพื่อจัดตั้งบริษัท ร้านค้า โรงงาน ที่เกี่ยวข้องกับหัตถกรรม แอนดิก จึงทำให้คนในชุมชนหันเข้าสู่อุตสาหกรรมเป็นลูกจ้างภายในโรงงานและมีการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น รวมถึงการรับงานมาทำที่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการรับงานหัตถกรรมได้มีการพัฒนาเส้นทางคมนาคม เพื่อกระจายความเจริญสู่ท้องถิ่นต่างๆ ชุมชนมีเส้นทางถนนลูกลังทำให้การเดินทางสะดวกขึ้น มีการใช้ยานพาหนะรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ แทนการเดินทางด้วยสัตว์และการเดินเท้า วิถีชีวิตของชาวบ้านเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง ชาวบ้านวัยแรงงานเริ่มออกไปรับจ้างเป็นแรงงานนอกชุมชนทั้งในจังหวัด และต่างจังหวัดบ้าง เนื่องจากได้รายได้ดีกว่ารับจ้างในชุมชน แต่การประกอบอาชีพเกษตรกรรมก็ยังคงเป็นอาชีพหลักของครัวเรือนอยู่

ซึ่งต่อมาการพัฒนาทางด้านต่างๆ ในตำบลหนองแก้วมีมากขึ้น โดยเฉพาะในตัวตำบลธุรกิจการค้าสินค้าหัตถกรรมในพื้นที่ตำบลมีความเจริญมากขึ้น โดยความเจริญนี้ก็ได้รับผลแห่งความเจริญนี้เช่นกัน ได้มีการพัฒนาสาธารณูปโภคของหมู่บ้านมากขึ้น เช่น ไฟฟ้า ถนนลาดยาง ถนนคอนกรีต

ค่านิยมในการดำเนินชีวิตของชุมชนเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปจากการได้รับข้อมูลข่าวสารจากภายนอกมากขึ้น นิยมใช้ของที่ทันสมัยและสะดวกสบาย โทรทัศน์ ตู้เย็น กลายเป็นของจำเป็นที่

แต่ละบ้านต้องมี มีรถขายสินค้าเข้าไปในชุมชน รวมทั้งมีร้านค้าขายของชำของชาวบ้านเกิดขึ้นในชุมชน จึงทำให้การอุปโภคบริโภคโดยพึ่งพาอาศัยทรัพยากรธรรมชาติน้อยลง ความนิยมไปประกอบอาชีพรับจ้างนอกชุมชนของวัยแรงงานมีมากขึ้น โคนงานส่วนใหญ่เป็นงานรับจ้างทั่วไป และงานที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหัตถกรรม แต่การเกษตรกรรมก็ยังคงเป็นอาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชนอยู่

ในปัจจุบันลักษณะเศรษฐกิจของตำบลหนองแก้ว ส่วนใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักโดยการปลูกข้าว เพื่อบริโภคในครัวเรือน ปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวคอก(นาปรัง) และมีการรับจ้างเป็นอาชีพรองรับจ้างทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัยหนุ่มสาวและวัยแรงงานนิยมออกไปทำงานรับจ้างในต่างจังหวัด บางส่วนมีอาชีพค้าขาย เช่น ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

โดยสามารถประเมินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญของชุมชนตำบลหนองแก้ว ได้ดังนี้คือ

1.) การทำการเกษตร

เกษตรกรรมถือได้ว่าเป็นอาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่นี้ เนื่องจากมีความเหมาะสมของภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และเป็นอาชีพดั้งเดิมที่สืบทอดกันมานาน มีการทำเกษตรแบบผสมผสานมีพืชผลหลากหลายชนิดตามฤดูกาล ทั้ง นาข้าว , พืชไร่(ถั่วเหลือง) , พืชสวน(ลำไย) , ตัวอย่างพืชเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ เช่น ลำไย เป็นต้น นอกจากนี้บางครอบครัวยังมีการเลี้ยงวัวอีกด้วย

2.) การรับจ้าง

การรับจ้างเป็นอาชีพเสริมที่สำคัญมาอย่างหนึ่งของครัวเรือน เพราะจะทำให้ครัวเรือนมีรายได้เพื่อใช้จ่ายในแต่ละวัน การรับจ้างส่วนใหญ่เป็นงานรับจ้างทั่วไป หากเป็นงานรับจ้างในชุมชนจะเป็นงานด้านการเกษตรกรรม เช่น ถางพื้นที่เพื่อเตรียมทำการเพาะปลูก และการเก็บเกี่ยวรายได้จากการรับจ้างในชุมชนอยู่ที่ประมาณ 100 บาทต่อวัน ชาวบ้านบางส่วนจึงนิยมออกไปรับจ้างนอกชุมชนในลักษณะไปชั่วคราวในช่วงว่างเว้นจากการทำการเกษตรแล้ว เพราะรายได้ดีกว่าทำงานในชุมชน

3.) การทำหัตถกรรม

การทำหัตถกรรมของชุมชนหนองแก้ว ส่วนใหญ่จะทำได้เพื่อใช้ในครัวเรือน เช่น การสานกระบุง ตะกร้า กระด้ง แต่สืบเนื่องมาจากภายในชุมชนหนองแก้ว มีไม้ไผ่จำนวนมาก ที่เป็นทรัพยากรสำคัญในการเป็นวัตถุดิบในการจักสาน จึงเป็นโอกาสที่ทำให้ชาวชุมชนได้มีการนำเอางานหัตถกรรม เช่น การสานตะกร้า ถาดรองแก้ว รองจาน ถ้องกระดาษทิชชู รวมทั้งส่งเสริมใน

การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ เป็นอาชีพเสริมให้กับชุมชนจึงเกิดการรวมกลุ่มกันขึ้นมา เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์โอท็อป

4.) การค้าขาย

การค้าขายส่วนใหญ่ของชุมชนตำบลหนองแก้วเป็นการค้าขายพืชผลทางการเกษตรของชุมชน ส่วนร้านค้าของชุมชนนั้นเกิดขึ้นจากการพัฒนาสาธิตปลูกพืชต่าง ๆ ที่ผ่านมา สินค้าส่วนใหญ่ที่นำมาขายเป็นของแห้ง เช่น ขนมหุง น้ำปลา น้ำตาล ปลากระป๋องและเครื่องกระป๋องต่าง ๆ นอกจากนี้ในบางวันยังมีอาหารสด เช่น ผักและเนื้อสัตว์บางชนิดที่ไม่มีจำหน่ายด้วย เนื่องจากชาวบ้านในชุมชนนิยมที่จะปรุงอาหารรับประทานเองและส่วนประกอบอาหารบางอย่างสามารถที่จะหาได้ในชุมชน จึงทำให้การค้าขายสินค้าอุปโภคบริโภคในชุมชนมีไม่มากนัก และปัจจุบันนี้เกิดตลาดนัดขึ้นมาทำให้ชาวบ้านนิยมที่จะทำกับข้าวไปขายในตลาด

การประกอบอาชีพของชุมชนตำบลหนองแก้ว มีลักษณะ 2 แบบด้วยกัน คือ อาชีพหลักและอาชีพรอง ซึ่งอาชีพหลักคือ เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำสวน ปลูกไร่ เลี้ยงสัตว์ ส่วนอาชีพรองลงมา คือ งานรับจ้าง ได้แก่ งานหัตถกรรมที่มีเจ้าของธุรกิจเข้ามาหาแรงงานที่มีฝีมือในการงานศิลปะ เช่น ก่อฉาบ ฝ้า ฝ้า ฝ้า ที่มีการประดับลวดลายที่ทำมาจากครั้งต้นไม้ เป็นต้น ดังนั้นการประกอบอาชีพของประชากรส่วนใหญ่จึงมีช่วงการประกอบอาชีพดังแสดงตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการประกอบอาชีพตามช่วงเวลาในรอบปี

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 (ข้าวตอ)	/	/	/	/								/
ดำไร่						/	/	/	/			
ถั่วเหลือง	/											/
นาปี							/	/				
เลี้ยงสัตว์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
หัตถกรรม						/	/	/	/			
จักรสาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
รับจ้างทั่วไป					/	/	/	/	/			

ที่มา: คัดแปลงจาวีชีวีตตำบลหนองแก้ว

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนหน่วยธุรกิจในเขต อบต.ปี พ.ศ. 2550

ชื่อหน่วยธุรกิจ	จำนวน/แห่ง
ร้านเสริมสวย	4
ร้านค้า	78
ปั้มน้ำมันและก๊าซ	4
โรงเชื่อมโลหะ	8
อู่ซ่อมรถ/เคาะพ่นสี	6
โรงงานสิ่งประดิษฐ์	2
โรงย่อยกระดาษ	2
หอพัก/ห้องเช่า/บ้านเช่า	43
โรงเลี้ยงไก่	5
สถานรับเลี้ยงเด็ก	2
กิจการซักอบรีด	2
โรงงานผลิตอาหาร	5

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

ตารางแสดงหน่วยธุรกิจของตำบลหนองแก้วนี้แสดงให้เห็นว่าการประกอบอาชีพอิสระ โดยเฉพาะเจ้าของธุรกิจ งานรับจ้างในหน่วยธุรกิจเหล่านี้เป็นอาชีพที่เคลื่อนไหวไปตามสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จากสังคมชนบท กลายเป็นสังคมกึ่งเมืองที่มีลักษณะการดำเนินชีวิตคนเมืองมากขึ้นทุกที ผู้คนไขว่คว้าทรัพยากรจากภายนอกชุมชนมากกว่าทรัพยากรในชุมชน

4.1.5 โครงสร้างทางสังคมและความสัมพันธ์ในชุมชน

ลักษณะความสัมพันธ์ทางสังคมของชาวบ้านในอดีตมีความสัมพันธ์แบบเครือญาติ มีการช่วยเหลือดูแลเอาใจใส่ในหมู่เครือญาติและมีการช่วยเหลือ แบ่งปันกันและกันในหมู่เพื่อนบ้านที่สนิทชิดชอบกัน

จากการสัมภาษณ์คุณลุงชวน ประมวล(มิถุนายน 2550) พบว่าเมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในครอบครัวปัจจุบันกับสมัยก่อนนั้นพบว่าการเปลี่ยนแปลง โดยความสัมพันธ์ในครอบครัวนั้นจะเริ่มห่างกันไป สาเหตุหนึ่งอาจมาจากการเข้ามาตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางในพื้นที่ของตำบล มีคนต่างถิ่นย้ายเข้ามาตั้งรกรากที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น สาเหตุหนึ่งอาจมาจากการที่บุตรหลานต้องเดินทางเข้าไปเรียนในตัวเมืองเพิ่มมากขึ้นหลังจากที่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และเมื่อจบการศึกษาที่สูงขึ้นก็ไม่กลับมาประกอบอาชีพที่ตำบลของตนเนื่องจากไม่มีตำแหน่งงานรองรับ ไม่อยากทำอาชีพรับจ้าง เกษตรกรเหมือนพ่อแม่ผู้ปกครองของตน เพราะถือว่าเป็นอาชีพที่ทำงานหนักรายได้น้อย

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างเครือญาติและเพื่อนบ้านนั้นก็เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ถูกกำหนดด้วยตัวเงิน เปลี่ยนเป็นระบบทุนมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับสมัยก่อนที่ชาวบ้านก็จะช่วยเหลือกัน โดยไม่คิดค่าตอบแทน แต่ปัจจุบันทุกอย่างต้องมีราคามีค่าจ้าง จึงจะสามารถทำให้ทุกอย่างดำเนินการต่อไปได้ เริ่มมีความแตกต่างทางด้านเศรษฐกิจระหว่างชาวบ้านมากขึ้น โดยเฉพาะคนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมกับคนที่ประกอบอาชีพค้าขาย มีแนวโน้มจะเป็นเงื่อนไขทางสังคม เศรษฐกิจของสังคมไทยในปัจจุบัน ช่องว่างระหว่างรายได้ของคนรวยกับคนจนห่างกันมากขึ้น มีวิถีชีวิตที่เป็นสังคมเมืองมากขึ้น

ในด้านของการรวมกลุ่มของประชากรในตำบลหนองแก้วมีการรวมกลุ่มกันบ้าง เช่น กลุ่มเกษตรกรทำนา กลุ่มสตรีแม่บ้าน กลุ่มจักรสาน คณะกรรมการหมู่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเยาวชนในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กลุ่มอาชีพจักสานเสื่ออ่อนและไม้ไผ่ ชมรมผู้สูงอายุ และกลุ่มแม่บ้านไบโอดีเซล

4.1.6 องค์ความรู้ท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

4.1.6.1 การขุดลอกลำเหมือง/การทำฝายปันน้ำ

จากการสัมภาษณ์นายประสิทธิ์ ไตรแก้ว รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว(มิถุนายน: 2550) เกิดปัญหาอุทกภัย เนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่ตกจำนวนมาก ประกอบกับสภาพลำเหมืองตื้นเขิน ทำให้น้ำไหลเวียนไม่สะดวก โดยในปี 2548 ได้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ตำบลหนองแก้วทั้งในส่วนที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตร ประชากรเกือบทุกหมู่บ้านได้รับความเดือดร้อนพืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย ทางกลุ่มเกษตรกรทำนา และกลุ่มต่างๆในหมู่บ้านจึง

รวมตัวกันขุดลอกลำเหมืองขึ้นทุกๆปี หลังจากปี พ.ศ. 2548 เพื่อมิให้เกิดปัญหาน้ำอุทกภัยอีก และจัดให้มีการรณรงค์ให้มีการตรวจตราการทิ้งขยะลงลำเหมือง

นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนยังเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตร เกษตรกรในพื้นที่พยายามที่จะผันน้ำจากลำเหมืองเข้าพื้นที่นา และสวนของตนเอง ดังนั้นจึงมีการประชุมกันกลุ่มเกษตรกรผู้ที่ทำนา ถึงการตกลงกันในการแบ่งปันน้ำกันใช้ โดยมีการแบ่งเวรเฝ้าประตูฝายปันน้ำของแต่ละสมาชิกผู้ที่ทำนาเพื่อให้น้ำไหลเข้าสู่พื้นที่นาของแต่ละคนอย่างพอเพียง ในช่วงฤดูร้อนของแต่ละปี (สัมภาษณ์: นายเจริญ โนภิระ นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว , มิถุนายน:2550)

4.1.6.2 การทำปุ๋ยอินทรีย์

เนื่องจากปัญหาหมอกภาวะและปัญหาขยะ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้วไม่มีสถานที่ในการจัดสร้างโรงงานกำจัดขยะ จึงไม่มีระบบกำจัดขยะ ประชาชนส่วนมากจึงกำจัดขยะโดยวิธีการเผาทำลาย หรือทิ้งในที่สาธารณะในตำบลหนองแก้ว ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาหมอกควันที่ปกคลุมในจังหวัดเชียงใหม่ ไม่เพียงแต่ตัวเมืองได้รับผลกระทบแต่ชานเมืองอย่างเช่นตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง ก็เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ได้รับปัญหาดังกล่าว

โดยส่วนมากเป็นมลภาวะทางอากาศ จากกลิ่นเหม็นของโรงงานหัตถกรรม กลิ่นเหม็นจากโรงเลี้ยงสัตว์ และควันไฟจากการเผาขยะ หรือเศษใบไม้ของประชาชน นอกจากนี้ยังมีมลภาวะทางเสียงจากสถานบริการบ้าง

ดังนั้น ทางนายเจริญ โนภิระ นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลหนองแก้วจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเริ่มจากการรณรงค์ห้ามเผาขยะในพื้นที่ของตำบล ฉะนั้นเศษใบไม้แห้งที่ชาวบ้านไม่รู้ว่าเอาไปทำอะไรนั้น นายกอบต.จึงมีความคิดทำโครงการปุ๋ยอินทรีย์จากมูลสัตว์และเศษใบไม้แห้ง โดยใช้วิธีการ คือ ให้ชาวบ้านนำเศษใบไม้แห้งมาขายให้กับที่อบต. เพื่อแลกกับปุ๋ยอินทรีย์ที่ทางอบต.ทำไว้ ส่วนมูลสัตว์นั้นก็ได้จากชาวบ้านระแวกนั้นที่เลี้ยงวัวอยู่แล้ว แนวคิดที่ว่านี้ทางนายกได้มาจากแนวคิดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทฤษฎีเกษตรพอเพียงคือใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า การย้อนกลับไปใช้วิถีชาวบ้านดั้งเดิมที่เคยปฏิบัติเป็นวิธีการของเกษตรกรในอดีต เป็นความรู้เดิมที่เคยเรียนรู้มาก่อนแล้วในรุ่นปู่ ย่า แล้วนำกลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในปัจจุบันที่กำลังเกิดปัญหาภัยธรรมชาติที่เราแทบไม่รู้ตัวจากการกระทำของตนเอง เช่น ปัญหาโลกร้อน จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่เป็นอินทรีย์วัตถุ และเชื้อเพลิงฟอสซิลหรือการเผาไหม้ของเครื่องยนต์นั่นเอง

และปัญหาหมอกภาวะ ทั้งปัญหาวิกฤติการณ์น้ำมันแพง ปัญหาหมอกควันในจังหวัดเชียงใหม่ ปัญหามลพิษที่เกิดจากควันดำที่เกิดขึ้นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดแนวคิดการจัดตั้งกลุ่ม

แม่บ้านไบโอดีเซลหนองแก้ว เพื่อผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ทดแทนน้ำมันดีเซลที่มีราคาสูงขึ้นทั้งยังเป็นปัญหาหลักที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน

4.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ

4.2.1 ปัจจัยภายในชุมชน

4.2.1.1 ด้านบุคคล

- กลุ่มแกนนำชุมชน/ความคิดเห็น ทศนคตที่มีต่อน้ำมันไบโอดีเซล

จากการการสัมภาษณ์กลุ่มแกนนำของชุมชนหนองแก้ว กล่าวคือ ตัวแทนกลุ่มองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน ถึง ความคิดเห็นทัศนคติที่มีต่อน้ำมันไบโอดีเซลที่มากจากการน้ำมันพืชที่ใช้แล้วว่า สำหรับชุมชนหนองแก้วเป็นชุมชนขนาดใหญ่ที่มีหมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน รวม 1,879 ครัวเรือน ซึ่งมีน้ำมันใช้แล้วจากโรงงานทอดแคบหมู ร้านอาหารขนาดเล็ก ร้านของทอดในตลาดสด ที่มีปริมาณมากพอที่จะนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลเพื่อใช้ในชุมชนได้ ซึ่งการนำทรัพยากรในชุมชน(น้ำมันพืชเก่า) มาหมุนเวียนใช้ประโยชน์อีกครั้งหนึ่งถือว่ามีข้อดีต่อคนในชุมชนเอง และสิ่งแวดล้อม ดังนี้ คือ

1.) **ด้านสิ่งแวดล้อม** ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วนั้น ช่วยลดปัญหาควันดำ เพราะน้ำมันไบโอดีเซลมีค่าออกซิเจนสูง ดังนั้น ควันดำ จึงน้อยมาก และลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ ที่สำคัญเป็นการช่วยลดปัญหาหมอกควันในจังหวัดเชียงใหม่ได้อีกด้วย เรื่องกลิ่นจากการเผาไหม้น้ำมัน มีกลิ่นหอมกว่าเครื่องยนต์ที่เผาไหม้จากน้ำมันดีเซล

2.) **ด้านสุขภาพอนามัย** การใช้ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วช่วยลดการนำน้ำมันที่ใช้แล้วไปประกอบอาหารซ้ำ เพราะมีสารไดออกซินที่เป็นสารก่อมะเร็ง ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพมาก เมื่อก่อนชาวบ้านจะมีพฤติกรรมนำน้ำมันมาใช้ซ้ำ แต่ปัจจุบันชุมชนมีการประชาสัมพันธ์ ณรงค์จากการกลุ่มแม่บ้าน จึงลดน้อยลง โดยสังเกตจากการนำน้ำมันเก่ามาแลกขายให้กับไบโอดีเซล

3.) **ด้านเครื่องยนต์** จากการสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มแกนนำประสิทธิภาพการเผาไหม้ดีขึ้น เนื่องจากไบโอดีเซลมีออกซิเจนผสมอยู่การละเหยจึงน้อยกว่าน้ำมันดีเซลช่วยยืดอายุเครื่องยนต์(แต่อาจต้องหมั่นล้างไส้กรอง)

4.) **ด้านเศรษฐกิจชุมชน** ทางกลุ่มแกนนำให้ความเห็นว่าด้านเศรษฐกิจชุมชนถือว่าเป็นผลพลอยได้ แต่เดิมน้ำมันพืช/สัตว์ ที่ใช้แล้วนั้นทางชาวบ้านก็จะทิ้งลงตามท้องน้ำทิ้งของแต่ละครัวเรือนแต่เมื่อนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลแล้ว ถือว่าเป็นการสร้างรายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีประโยชน์นานัปการ ทางชุมชนเองไม่ได้เน้นรายได้จากการผลิตมากนัก และไม่ได้มุ่งหวังที่

จะแข่งขันกับใคร ที่สำคัญราคาน้ำมันไบโอดีเซลถูกกว่าน้ำมันดีเซลธรรมดาถึง 6 ลิตรละ 6 บาท

เห็นได้ว่าข้อคิดเห็นทัศนคติต่อน้ำมันไบโอดีเซลของกลุ่มแกนนำชุมชน ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพอนามัย ด้านเศรษฐกิจชุมชน และด้านเครื่องยนต์ ถือว่าเป็นทัศนคติที่ดี น้ำมันไบโอดีเซล ชุมชนเองให้ความร่วมมือ แนวน้อมในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจึงน่าจะเป็นไปในทิศทางที่ดี และจากการสัมภาษณ์กลุ่มแกนนำชุมชนยังทราบอีกว่าทางกลุ่มแกนนำมีความสนใจและสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องในเรื่องของข้อดี ข้อเสียของน้ำมันไบโอดีเซล จึงพยายามศึกษาจาก หนังสือเกษตรกรชาวบ้าน ตำรา และเข้าร่วมอบรมจากนักวิชาการจากทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสนทนากับผู้ที่มีความรู้เรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลในชุมชนของคุณอีกด้วย ทั้งในช่วงก่อนการผลิตไบโอดีเซลและในช่วงที่ผลิตใช้ในชุมชน

ดังนั้น ความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่มีต่อน้ำมันไบโอดีเซล ที่ผลิตจากน้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้ว เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การผลิตและการใช้น้ำมันไบโอดีเซลขับเคลื่อนได้ในวิถีการผลิตของชุมชน

- กลุ่มสมาชิกกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ กลุ่มเกษตรกรทำนา (ผู้ใช้น้ำมันไบโอดีเซล) /ความคิดเห็น ทัศนคติที่มีต่อน้ำมันไบโอดีเซล

จากการสัมภาษณ์กลุ่มสมาชิกกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ/กลุ่มเกษตรกรทำนา ซึ่งถือว่าเป็นผู้ใช้น้ำมันไบโอดีเซล ถึงความคิดเห็นและทัศนคติพบว่า

1.) มีประโยชน์ต่อตนเอง คือ

- น้ำมันไบโอดีเซลมีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซล จึงช่วยให้เกิดการประหยัด ลดต้นทุนการผลิต และการประกอบกิจการลง

- การเผาไหม้ของเครื่องยนต์มีกลิ่นควันที่หอมกว่าน้ำมันดีเซล ไม่มีมลพิษ ไม่มีเขม่าควันดำ จึงไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ และไม่ก่อมลภาวะแวดล้อมเป็นพิษ ลดมลพิษทางอากาศ เป็นพลังงานที่สะอาด มาจากธรรมชาติ

- ช่วยให้มีทางเลือกในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ช่วยลดต้นทุนการผลิต เป็นผลดีต่อผู้ประกอบการ

- เป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลกันของเศรษฐกิจในชุมชน เป็นการนำทรัพยากรที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์ในชุมชนอีกด้วย

- จากการประชาสัมพันธ์ของทางกลุ่มแม่บ้าน ทำให้ทราบถึงผลดีต่อการไม่ใช้น้ำมันพืชเก่ามาใช้ซ้ำ ช่วยรักษาสุขภาพ

2.) ผลต่อสภาพเครื่องยนต์ คือ

กลุ่มผู้ใช้น้ำมันไบโอดีเซล ส่วนใหญ่แสดงความเห็นในแนวทางเดียวกันว่าเครื่องยนต์เป็นปกติดีมาก เพราะภายหลังที่ใช้แล้วรู้สึกว่าการเครื่องยนต์ยังคงทำงานเป็นปกติเหมือนเดิมทุกอย่าง และไม่มีปัญหาใดๆ

สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำมันไบโอดีเซล บางคนกล่าวว่า เพียงแต่ต้องเปลี่ยนไส้กรองบ่อยขึ้นเท่านั้น แต่เมื่อภายหลังจากการใช้ระยะยาวกว่า 20,000 กิโลเมตร ได้ถอดชิ้นส่วนออกมาดูพบว่าสภาพชิ้นส่วนทุกอย่าง อยู่ในสภาพที่เป็นปกติดีมากทุกอย่าง และช่วงที่มีอากาศหนาวจะมีอาการสตาร์ทค่อนข้างเล็กน้อย

3.) ผลต่อความเร็วเครื่องยนต์

สมาชิกกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบส่วนใหญ่ ต่างแสดงความเห็นเป็นแนวทางเดียวกันว่า ความเร็วของเครื่องยนต์นั้น สามารถเร่งได้เร็วเป็นปกติเหมือนเดิม ไม่ต่างกับการใช้น้ำมันดีเซลทั่วไป การตอบสนองต่อการเร่งทำได้ดี

ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบมีความเห็นเพียงท่านเดียวว่า การเร่งของเครื่องยนต์ยังเร่งไม่เท่ากับการใช้น้ำมันไบโอดีเซล กล่าวคือ สมมติว่า น้ำมันดีเซลอยู่ที่ 100เปอร์เซ็นต์ น้ำมันไบโอดีเซลจะอยู่ที่ 90 เปอร์เซ็นต์

4.) การเผาไหม้ ลักษณะของกลิ่นและควันจากการเผาไหม้

สมาชิกกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ มีความเห็นเป็นไปในทางเดียวกันว่าการเผาไหม้ของเครื่องยนต์หมดจดดี และเป็นปกติดีทุกอย่าง นอกจากนี้ ยังให้ความเห็นว่าเครื่องยนต์ไม่มีปัญหาอาการสั่นสะเทือน เวลาที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

ส่วนลักษณะของกลิ่นที่ออกมาจากการเผาไหม้นั้นเป็นกลิ่นเหมือนแฉะหมูทอด ในขณะที่ลักษณะจากการเผาไหม้นั้น มีให้เห็นเป็นควันสีขาวแต่น้อยมาก ยังไม่มีใครพบเห็นว่าเป็นควันดำเหมือนการเผาไหม้จากน้ำมันดีเซล

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่สาเหตุการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลเป็นเพราะเห็นตัวอย่างจากบุคคลภายนอก เช่น ในกรณีของการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในรถยนต์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก็ได้ใช้น้ำมันไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเกษตรกรชาวนครปฐมที่มาขอซื้อน้ำมันไบโอดีเซลไปเติมรถกระบะของตนเอง เพราะความเชื่อมั่นในคุณภาพและเทคโนโลยีของการผลิต ในช่วงที่เข้ามาศึกษาคุณภาพของกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ สมาชิกกลุ่มไบโอดีเซลส่วนใหญ่จึงมีความมั่นใจในระดับหนึ่ง ประกอบการที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ด้านต่างๆ ในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

นอกจากเหตุผลข้างต้นแล้ว ยังมีเหตุผลหลักอีกประการ คือ ในช่วงวิกฤตการณ์น้ำมันที่ผ่านมา น้ำมันดีเซลมีราคาแพงมาก บางครั้งพุ่งสูงถึงลิตรละ 28 บาท เหตุนี้จึงส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น ดังนั้นจึงตัดสินใจหันมาเลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลเพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตลง นอกจากนี้ยังให้เหตุผลว่า เป็นการนำทรัพยากรมาหมุนเวียนเป็นพลังงานทางเลือกได้แก่ชุมชน ประหยัด คุ่มค่า และอยากจะช่วยกันส่งเสริมให้มีการใช้อย่างแพร่หลายรู้จักนำทรัพยากรในชุมชนกลับมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

และอนาคต แนวโน้มการใช้ น้ำมันไบโอดีเซลในชุมชนนั้น อาจเพิ่มขึ้นมากขึ้นกว่าเดิม ดังนั้น ทางชุมชนจึงต้องหาทางกับปัญหาการผลิตไม่ทันกับผู้บริโภค

นอกจากปัจจัยภายในชุมชนด้านบุคคลแล้วนั้น ปัจจัยที่สำคัญอีกประการ คือ ด้านทรัพยากรในชุมชน

4.2.1.2 ด้านทรัพยากรชุมชน

- น้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้ว

สำหรับชุมชนหนองแก้วเป็นชุมชนขนาดใหญ่ที่มีหมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน รวม 1,879 ครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่ มีน้ำมันใช้แล้วจากโรงงานทอดแคบหมู ในปริมาณมาก โดยเฉพาะบ้านของกำนันที่ ถือเป็นแหล่งผลิตแคบหมู ที่ใหญ่ที่สุดในชุมชนนอกจากนี้ยังมีร้านอาหารขนาดเล็ก ร้านของทอดในตลาดสด ตลาดนัด ที่มีปริมาณมากพอที่จะนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลเพื่อใช้ในชุมชนได้ เพราะ ปริมาณในแต่ละครัวเรือน ยังไม่เพียงพอเท่าความต้องการการผลิต

และการใช้ในกลุ่มของสมาชิกไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ แต่ก็มีการรวบรวมน้ำมันจากครัวเรือนต่างๆ มาขายให้แก่ทางผู้ผลิตบ้างในปริมาณน้อยกว่าที่ได้จากการได้จากครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทอดแคบหมู ร้านอาหารดังกล่าวข้างต้น

4.2.2 ปัจจัยภายนอกชุมชน

4.2.2.1 องค์กรที่ให้การสนับสนุน

- สถานจัดการ และอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่(มีนาคม:2549) การดำเนินงานผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชน้ำมันสัตว์ที่ใช้แล้ว ได้รับการสนับสนุนจาก สนง.นโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยทางสถานจัดการฯมีหน้าที่หลัก คือการติดตามประเมินผลและให้คำปรึกษา ซึ่งลักษณะการให้คำปรึกษา คือ เรื่องของการจัดสร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซล และวิธีการในการผลิต (ด้านการติดตั้ง) เช่น แหล่งจัดซื้อ จัดจ้าง ในการซื้อชิ้นส่วน และการสร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซล และแหล่งในการสั่งซื้อ

สารเคมีที่ใช้ เป็นต้น ตลอดจนการบริหารจัดการ เช่น การสร้างความเข้าใจ และขอความร่วมมือในการรวบรวมน้ำมันที่ใช้แล้วจากชุมชน กระบวนการกรรมวิธีและการจัดการในการเก็บรวบรวมน้ำมันที่ใช้แล้ว การจัดตั้งและบริหารองค์กร เช่น ในรูปแบบสหกรณ์ (หากชุมชนมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการ) การฝึกและการจัดสรรทรัพยากรบุคคล การทำบัญชีและควบคุมเงินสด เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ชุมชนสามารถดำเนินการผลิตไบโอดีเซลได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน เป็นกรณีตัวอย่างที่ประสบผลสำเร็จ และเป็นที่ยกย่องงานแก่ชุมชนอื่นๆทั่วประเทศ

ทางสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงานได้เปิดอบรมการผลิตไบโอดีเซล ซึ่งทางตัวแทนชุมชนหนองแก้ว ได้เข้าร่วมอบรม และแสดงความสนใจ จึงขอความอนุเคราะห์ทางสถาบันให้พิจารณาความพร้อมที่จะดำเนินการ

ดังนั้น ทางสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน จึงให้การสนับสนุนดังที่กล่าวมา และเข้าร่วมประชุมวางแผนการดำเนินงานร่วมกับทางกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ ซึ่งทางทีมงานของสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน กล่าวถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการดำเนินโครงการฯว่า ประการแรก เพื่อเป็นการใช้พลังงานทดแทนจากน้ำมันพืชใช้แล้วที่เป็นของเหลือจากร้านอาหารขนาดเล็ก รถเข็น ร้านของทอดในตลาดสด และโรงงานอาหารในท้องถิ่น (โรงงานทอดแคบหมู) ช่วยลดการนำเข้าเชื้อเพลิงปิโตรเลียมของประเทศจำนวนไม่น้อยกว่าปีละ 40,000 ลิตรต่อปี ประการที่สอง เพื่อเป็นต้นแบบของชุมชนในการลดมลพิษในอากาศ ควบคู่ไปกับการรณรงค์การลดความเสี่ยงสารพิษที่เกิดขึ้นในการประกอบอาหารที่ไม่ถูกต้อง และประการสุดท้ายเป็นการแสดงถึงความเป็นชุมชนที่ช่วยให้อากาศสะอาดในการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพที่ปลอดภัยกับระบบขนส่งมวลชน ลดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

4.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานโครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ

ในกระบวนการดำเนินงานโครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบนี้สามารถแบ่งขั้นตอนออกเป็นประเด็น ดังนี้

4.3.1 แกนนำชุมชน : ที่มาของการจัดตั้งไบโอดีเซลกลุ่มแม่บ้าน

จากการสัมภาษณ์ กลุ่มแกนนำชุมชนตำบลหนองแก้ว มีจุดเริ่มต้นจากการที่ตำบลได้รับงบประมาณจากรัฐบาลเป็นเงินกองทุนหมู่บ้าน จำนวน 100,000 บาท ซึ่งเดิมทีทางตำบลต้องกระจายให้แก่หมู่บ้านทุกหมู่บ้าน แต่ทางนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว นายเจริญ โนภิระ มีความคิดว่า ตำบลควรที่จะมีผลการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์แก่ส่วนรวม เป็นจุดศูนย์กลางของคนในตำบล ดังนั้นจึงได้ปรึกษากับนายคำจันท์ ยารังษี กำนันตำบลหนองแก้ว ผู้ซึ่งเคยมีประสบการณ์ในการนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วไปขายให้กับทาง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน(พ.พ.)ในซึ่งเป็นผู้ดำเนินการโครงการเมืองสะอาดอากาศบริสุทธิ์ โดยมีการวิจัย

สาริต การผลิตและการใช้ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงในรถรับจ้างสองแถว ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยทางโครงการฯรับซื้อน้ำมันพืชที่ใช้แล้วมาผลิตเป็นไบโอดีเซล

สืบเนื่องจากประสบการณ์ของกำนันและความสนใจในการผลิตไบโอดีเซล ทางกำนันจึงปรึกษากับทางสจ. นายเสถียร กิริยาภรณ์ ถึงความเป็นไปได้ที่ให้ชุมชนบ้านหนองแก้วมีการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้ว ต่อมาจึงมีการจัดการประชุมกันในกลุ่มอบต. กำนัน สจ. นายเสถียร กิริยาภรณ์ ถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินการ

4.3.2 แคนนำชุมชนติดต่อประสานงานกับทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลังจากการมีการประชุมกันระหว่างแกนนำชุมชน ได้ข้อสรุปว่าทางชุมชนเองยังขาดความรู้ความเข้าใจ ทักษะในการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ทางสจ.นายเสถียร กิริยาภรณ์ จึงแนะนำกับชุมชนถึงแนวทางในการดำเนินการ ว่าต้องหาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการผลิต ดังนั้น สจ.นายเสถียร กิริยาภรณ์ และกำนัน นายคำจันทร์ ยารังษี จึงเป็นตัวแทนของกลุ่มแกนนำชุมชนบ้านหนองแก้วมาศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล

ในขณะเดียวกันทางสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดโครงการ " การอบรมผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันสัตว์ น้ำมันพืชใช้แล้ว " ซึ่งได้รับการสนับสนุนโครงการจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ดังนั้นทางกำนันและสจ.จึงติดต่อประสานงานมาทางด้านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา พรหมวังขวา ผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพลังงานทางเลือก รองผู้อำนวยการ โครงการการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันสัตว์ น้ำมันพืชใช้แล้ว ทางผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา พรหมวังขวา จึงส่งทีมของทางโครงการฯเข้ามาศึกษาลงพื้นที่เพื่อดูถึงความเป็นไปได้ของชุมชนในการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันสัตว์ น้ำมันพืชใช้แล้ว ได้ผลการศึกษาพบว่า ตำบลหนองแก้ว เป็นชุมชนที่เหมาะสมแก่การดำเนินการในการผลิตไบโอดีเซลเนื่องจากชุมชนหนองแก้วเป็นชุมชนขนาดใหญ่ที่มีหมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน รวม 1,879 ครัวเรือน ซึ่งมีน้ำมันใช้แล้วจากโรงงานทอดแคบหมู ร้านอาหารขนาดเล็ก ร้านของทอดในตลาดสด มีปริมาณมากพอที่จะนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลเพื่อใช้ในชุมชนได้

4.3.3 การจัดทำงบประมาณในการดำเนินการ

จากนั้นเมื่อทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เข้ามาศึกษาหาข้อมูลพื้นฐานเรียบร้อยแล้ว จึงมีการจัดการประชุมเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มแกนนำชุมชนที่ประกอบด้วย นายกองค้การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว นายเจริญ โนภิระ นายคำจันทร์ ยารังษี กำนันตำบลหนองแก้ว สจ. นายเสถียร กิริยาภรณ์ กับทางตัวแทนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยหลังจากได้พูดคุย

แลกเปลี่ยนข้อมูล และหาแนวทางในการดำเนินการเป็นชุมชนต้นแบบในการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันสัตว์/น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว จึงได้แนวทางในการหาเงินสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการฯ จากนั้นได้มีการนัดหมายชุมชนประชุมอีกจำนวน 2 ครั้ง คือในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2549 โดยมีคุณชานันท์ บัวเขียว ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน รวมไปถึงผู้ใหญ่บ้านตำบลหนองแก้ว คณะตัวแทนแม่บ้านทั้ง 9 หมู่บ้าน เข้าร่วมประชุม และวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2549 โดยมีกลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านซึ่งแต่งตั้งจากคณะตัวแทนแม่บ้านทั้ง 9 หมู่บ้าน เข้าร่วมประชุมด้วย

จากที่ประชุมของอบต. ประชุมเพื่อให้ได้รูปแบบและแนวทางในการดำเนินงานเบื้องต้น ทั้งนี้มีข้อสรุปว่า งบประมาณของโครงการรวม 300,000 บาท (สามแสนบาทถ้วน) สามารถแยกเป็น 2 ส่วนคือ งบลงทุน และงบหมุนเวียน โดยงบลงทุนจะเป็นงบที่ขอการสนับสนุนจากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร และงบหมุนเวียนจะเป็นค่าใช้จ่ายหมุนเวียนในระหว่างการผลิตซึ่งจะรวบรวมจากสมาชิกของกลุ่มชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

1. งบขอสนับสนุน จำนวน 200,000 บาท แยกเป็น

- ค่าสร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซลจำนวน 1 ชุด 120,000 บาท
- ค่าสร้าง/ปรับปรุงโรงเรือน ระบบไฟฟ้าและน้ำ 80,000 บาท

2. งบหมุนเวียน

เป็นงบค่าใช้จ่ายหมุนเวียนเริ่มต้นในการดำเนินการผลิตใน 1

เดือนประกอบด้วย

- ค่าจ้างผู้ควบคุมระบบ 1 คน
- ค่าซื้อน้ำมันสัตว์/น้ำมันพืชใช้แล้ว
- ค่าสารเคมี
- ค่าไฟฟ้า
- ค่าน้ำ

ซึ่งเป็นงบประมาณที่เสนอต่อองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว เป็นงบหมุนเวียนจำนวน 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

ภายหลังการดำเนินการได้ระยะหนึ่งเมื่อมีผลกำไรประกอบการขอรับเงินสนับสนุนการดำเนินงานจากสภครมของอบต. จึงได้ดำเนินการจัดสร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซล ชุดที่ 2 ขึ้น ซึ่งสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่องโดยยังคงมีผู้ควบคุมระบบเพียง 1 คน ทำให้มีผลกำไรจากการผลิตไบโอดีเซลที่เพิ่มขึ้นแต่มีค่าจ้างผู้ควบคุมระบบเท่าเดิม

4.3.4 การจัดประชุมวางแผนการดำเนินงาน

ในการจัดการประชุมแต่ละครั้งเพื่อให้ได้รูปแบบและแนวทางในการดำเนินงานโครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบของชุมชนบ้านหนองแก้ว มีผู้ที่เข้าร่วมประชุมหลัก คือ

- ฝ่ายบริหารองค์การบริหารส่วนตำบล
- ฝ่ายกำนัน และผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่บ้าน
- ฝ่ายสตรีแม่บ้าน ทุกหมู่บ้าน
- สจ.นายเสถียร กิริยาภรณ์
- ตัวแทนจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

และที่ประชุมให้ความสำคัญและวางแผนเรื่องต่อไปนี้เป็น

- แนวทางการรวบรวมน้ำมัน

จากวาระการประชุมในแต่ละครั้งทางตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มมีความเห็นตรงกัน ที่ผ่านมาก็ได้ข้อสรุป ว่าการรวบรวมน้ำมันนั้น คือทางคณะกรรมการของกลุ่มเป็นผู้ที่ไปหาซื้อน้ำเก่าที่ใช้แล้วตามบ้านต่างๆ ในราคาลิตรละ 12 บาท และทางกลุ่มก็เปิดรับซื้อ ณ. ที่ทำการอีกด้วยน้ำมันพืชใช้แล้วที่จะเป็นวัตถุดิบในการผลิต จะรวบรวมมาจาก

1. จากครัวของสมาชิกโดยเทรวบรวมในถังที่แจกให้
2. น้ำมันที่เหลือจากโรงงานทอดแคบหมู
3. รับซื้อจากสมาชิกหรือบุคคลทั่วไป

วิธีการรวบรวม ในเบื้องต้นแต่ละหมู่บ้านจะมีจุดรวบรวมที่บ้านประธานกลุ่มแม่บ้านของแต่ละหมู่บ้าน ในขั้นตอนนี้โครงการจะรับซื้อน้ำมันพืชใช้แล้วจากสมาชิกในราคาลิตรละ 12 บาท และจากบุคคลทั่วไปในราคาลิตรละ 10 บาท ซึ่งตำบลหนองแก้วมีน้ำมันที่เหลือจากโรงงานทอดแคบหมูในปริมาณที่ค่อนข้างมาก ทำให้สามารถรวบรวมน้ำมันที่ใช้แล้วได้อย่างต่อเนื่อง เพียงพอต่อการผลิตไบโอดีเซลใช้ในชุมชน

ปัจจุบัน (4 มิถุนายน 2550) กลุ่มแม่บ้านทำหน้าที่เป็นฝ่ายประชาสัมพันธ์แล้วยังทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมในการซื้อน้ำมัน จากสถานที่ต่างๆอีกด้วย ซึ่งได้รับซื้อน้ำมันที่ใช้แล้วในราคา 8-12 บาท เพราะขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำมันและน้ำมันที่รวบรวมได้มักจะรวบรวมในปี น้ำมันเก่าที่เตรียมไว้แล้ว



ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างน้ำมันใช้แล้วที่รวบรวมจากในชุมชนเพื่อนำมาผลิตไบโอดีเซล

- แนวทางการพิจารณาผลประกอบการ

กลุ่มไบโอดีเซลจะเปิดรับสมาชิก โดยผู้ที่สามารถสมัครได้นั้น ต้องเป็นคนในชุมชนตำบลหนองแก้ว และครัวเรือนหนึ่งสามารถสมัครได้เพียง 1 คน เท่านั้น ค่าธรรมเนียมแรกเข้าของสมาชิกเป็นจำนวนเงิน 50 บาท ซึ่งสิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก คือ ได้รับแกลลอน 5 ลิตรจำนวน 1 ใบ และได้ซื้อน้ำมันในปริมาณที่ถูกลงกว่าท้องตลาด ราคาลิตรละ 22 บาทเมื่อมีชาวบ้านมาสมัครเป็นสมาชิกแล้วนั้น จะได้รับปันผลในทุกๆ 6 เดือน

- แนวทางการจำหน่าย

การจัดจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซลในแต่ละหมู่บ้าน จะมีจุดจำหน่ายอยู่ที่ศูนย์การผลิต โดยบรรจุในภาชนะขนาด 1 ลิตร และ 1 แกลลอน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะจำหน่ายให้สมาชิกลิตรละ 20 บาท และจำหน่ายให้กับบุคคลภายนอกราคาลิตรละ 22 บาท

- การผลิตไบโอดีเซล

ในการผลิตไบโอดีเซลนั้น มีรองนายกอบต. นายประสิทธิ์ ไตรแก้ว และนายสวัสดิ์ จอมแปง รับหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการและควบคุมการผลิต ซึ่งทั้งสองคนจะได้รับค่าตอบแทน ถึงละ 300 บาท ซึ่งก่อนหน้านี้มีนายถาวร ธรรมจิตาเจริญ (พี่ต๋อย) เคยเป็นหนึ่งในผู้ประกอบการผลิตไบโอดีเซลและเป็นเจ้าหน้าที่ผลิตของทางกลุ่มอีกด้วย

- การบริหารจัดการ

จากที่ประชุมอบต. ในด้านการบริหารจัดการได้รูปแบบการดำเนินงานดังนี้

1.) ดำเนินการการจัดตั้ง “กลุ่ม ใบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้ว จังหวัดเชียงใหม่” โดยเป็นตัวแทนของกลุ่มแม่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้านๆ ละ 3 คน รวม 27 คน ทำหน้าที่ในการบริหาร โครงการฯ มีสมาชิก ดังนี้ คือ

คณะกรรมการกลุ่มสตรีแม่บ้านใบโอดีเซลต้นแบบ

- | | | |
|------------------|----------------|---------------------|
| 1. นางพรณี | อินตะรัตน์ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. นางเมฆ | ปัญญา | รองประธานคณะกรรมการ |
| 3. นางอนัญญา | เมฆะ | รองประธานคณะกรรมการ |
| 4. นางชนัญดา | 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 | สุภาวาศ์ | ประชาสัมพันธ์ |
| 13. นางศีลา | รังยี | ประชาสัมพันธ์ |
| 14. นางบัวผัน | สุภาวาศ์ | กรรมการ |
| 15. นางสุเทศ | ธิเชียว | กรรมการ |
| 16. นางสุมาลี | ธรรมจิตาเจริญ | กรรมการ |
| 17. นางแสงจันทร์ | ยารังยี | กรรมการ |
| 18. นางอัสรา | คำปา | กรรมการ |
| 19. นางอรุณี | ปินตา | กรรมการ |
| 20. นางเสวต | จันทร์แดง | กรรมการ |
| 21. นางรุ่งฤดี | บริยะพงศ์พันธ์ | กรรมการ |
| 22. นางบัวเชิว | ศรีวิสัย | กรรมการ |
| 23. นางพิมพ์พา | ป็นครอง | กรรมการ |

24. นางยุพิน รักษ์สวัสดิ์ กรรมการ
 25. นางอรพิน บัวเร็ว กรรมการ
 26. นางสุมาลี อรินตะ กรรมการ
 27. นางอัญชลี วงศ์คำ กรรมการและเลขานุการ

2.) จัดตั้งคณะที่ปรึกษา ประกอบด้วย สมาชิกสภาจังหวัดสง.นายเสถียร กิริยาภรณ์ ตัวแทนคณะบริหาร นายกอบต.นายเจริญ โนภิระกำนันนายคำจันทร์ ยารังมี และผู้ใหญ่บ้าน

3.) ดำเนินการรวบรวมสมาชิก โดยเชิญชวนทุกครัวเรือนในตำบลหนองแก้ว โดยสมาชิกจะมีสิทธิพิเศษในการซื้อไป โอติเซลและขายน้ำมันพืชใช้แล้วให้กับกลุ่ม มีการเก็บค่าธรรมเนียมแรกเข้าจำนวน 50 บาทต่อครัวเรือน (แต่ละครอบครัวจะได้รับภษณะเก็บน้ำมันพืชใช้แล้วจำนวน 1 ถัง)

นอกจากนี้ทางสมาชิกกลุ่มไป โอติเซลชุมชนต้นแบบยังมีการสำรวจจำนวนรถปิกอัพที่มีในชุมชนเพื่อทราบถึงข้อมูลถึงแนวโน้มการใช้ น้ำมันไป โอติเซล ดังนี้ คือ

ตารางที่ 5 ตารางแสดงจำนวนรถปิกอัพในชุมชนหนองแก้ว

หมู่บ้าน	จำนวนคัน
หมู่ 1 บ้านละโว้	60
หมู่ 2 บ้านสันปูเลย	265
หมู่ 3 บ้านเหมืองง่า	150
หมู่ 4 บ้านบวก	116
หมู่ 5 บ้านร้องเหยง	94
หมู่ 6 บ้านยังปวน	65
หมู่ 7 บ้านสันทราย	180
หมู่ 8 บ้านหนองแก้ว	145
หมู่ 9 บ้านสันทรายพัฒนา	70
รวม	1,145

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

- สถานที่

ทางที่ประชุมกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ ได้ข้อสรุปถึงโรงเรือนเก็บอุปกรณ์โดย ใช้สถานที่ของอบต.หนองแก้วเป็นสถานที่ผลิต ซึ่งจะได้นำเงินสนับสนุนต่างๆ ที่ได้รับมาดำเนินการ เช่น ปรับปรุงหลังคา ปรับปรุงรั้ว ปรับปรุงสถานที่จัดเก็บสารเคมี ทั้งนี้ในเบื้องต้นได้ใช้พื้นที่ศาลาที่ว่างอยู่เป็นอาคารผลิตไบโอดีเซลชั่วคราว ระหว่างรอมงบประมาณและการจัดสร้างอาคารผลิตไบโอดีเซล ปรับปรุงสถานที่ผลิตไบโอดีเซล และเมื่อดำเนินการติดตั้งและทดสอบเครื่องแล้วจะมีลักษณะอาคารผลิตไบโอดีเซล (ชั่วคราว) ห้องเก็บสารเคมี



ภาพที่ 2 แสดงตัวอาคารผลิตไบโอดีเซลก่อนการดำเนินการปรับปรุง



ภาพที่ 3 แสดงอาคารผลิตไบโอดีเซลหลังการดำเนินการปรับปรุง



ภาพที่ 4 แสดงอาคารผลิตไบโอแอคทีฟ (ข้าวขาว) ห้องเก็บสารเคมี และสภาพโดยรอบ

4.3.5 การเปิดตัวโครงการ

หลังจากที่การก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้วทางกลุ่มไบโอแอคทีฟมีการเปิดตัวการใช้และจำหน่ายไบโอแอคทีฟในชุมชนครั้งแรกในวันพฤหัสบดีที่ 2 มีนาคม 2549 โดยได้รับเกียรติจาก สจ. จรัสเสถียร กิริยาภรณ์ สมาชิกสภาจังหวัดเชียงใหม่ นายคำจันทร์ ยารังสี กำนันตำบลหนองแก้ว นายเจริญ โนภีระ นายกอบต.หนองแก้ว ผู้ใหญ่บ้าน กลุ่มแม่บ้านและประชาชนในตำบลหนองแก้วเข้าร่วมงานเปิดตัว โดยได้มีการนำน้ำมันที่ผลิตได้มาขายและเติมใช้กับรถราชการของอบต.หนองแก้ว ทั้งนี้ทางกลุ่มแม่บ้านและคณะดำเนินงานได้เชิญ รศ.ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร ผู้จัดการ และผศ.ดร. อนุชา พรหมวังขวา รองผู้จัดการโครงการ เข้าร่วมพิธีเปิดอย่างเป็นทางการด้วย รูปบรรยากาศงานเปิดตัวแสดงดังรูป



ภาพที่ 5 แสดงบรรยากาศงานเปิดตัวการผลิตไบโอดีเซลของกลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนอง
แก้ว
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ในงานเปิดตัวเปิดตัวการใช้และจำหน่ายไบโอดีเซล กลุ่มแม่บ้านได้จำหน่ายไบโอดีเซลชุดแรกให้กับ อบต. หนองแก้ว เพื่อใช้เติมรถราชการของ อบต. บรรยากาศแสดงดังรูป



ภาพที่ 6 แสดงการจำหน่ายและการใช้ไบโอดีเซลชุดแรกของกลุ่มแม่บ้านตำบลหนองแก้ว

เมื่อดำเนินการปรับปรุงหลังจากได้รับงบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างอาคารผลิตไบโอดีเซล และระบบไฟฟ้า และน้ำแล้ว ทางกลุ่มไบโอดีเซลจึงดำเนินการจัดสร้างอาคารผลิตไบโอดีเซลในพื้นที่ว่างหน้าที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว

ทางตัวแทนกลุ่มไบโอดีเซล คุณลุงชวน ประมวล(สัมภษณ์ : มิถุนายน 2549) เล่าว่าการก่อสร้างอาคารไบโอดีเซลหลังใหม่นี้ ใช้ระยะเวลาเพียง 1 สัปดาห์ โดยมีอาสาสมัครตัวแทนกลุ่มบางคนมาช่วยกันก่อสร้างอาคารหลังใหม่ก็สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหลังจากประชุมกันกับทางกลุ่ม ถึงมีการวางกำหนดการการเปิดตัวอาคารไบโอดีเซลว่าควรจะเป็นภายในเดือนมิถุนายนนี้ ดังนั้น ทางกลุ่มจึงมอบหมายให้แต่ละคนทำหน้าที่ตามความเหมาะสม คือ ทางนายกอบต.เป็นตัวแทนในการเชิญทางนายประพันธ์ บูรณุปกรณ์ สว.เชียงใหม่ และนายนพคุณ รัฐไพฑู อธิบดี ส.ส. เชียงใหม่ เป็นประธานเปิดงาน ส่วนทางกลุ่มแม่บ้าน รับอาสาเป็นฝ่ายสวัสดิการ ทำอาหารเลี้ยงแขกภายในงานวันเปิดอาคาร

หลังจากทางกลุ่มไบโอดีเซลอบต.ได้ดำเนินการจัดสร้างอาคารผลิตไบโอดีเซลในพื้นที่ว่างหน้าอบต. แสดงภาพการก่อสร้างอาคารผลิตไบโอดีเซล ดังรูปแสดงการก่อสร้าง และภาพอาคารไบโอดีเซลที่สร้างเสร็จ พอหลังจากนั้นทางกลุ่มจึงย้ายเครื่องผลิตไบโอดีเซลไปไว้ ณ อาคารหลังใหม่ และทำการทดสอบระบบการผลิตว่ามีปัญหาใดๆเกิดขึ้นระหว่างการเคลื่อนย้าย



ภาพที่ 7 แสดงการก่อสร้างอาคารผลิตไบโอดีเซล

เมื่ออาคารผลิตไบโอดีเซลหลังใหม่สร้างเสร็จ ทางกลุ่มฯจึงได้เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ในการผลิตไบโอดีเซล เช่น ถังกรองและตั้มน้ำมันพืชเก่า อุปกรณ์สำหรับใส่สารเคมี ป้อนสำหรับใส่น้ำมันพืชเก่า กรวย แกลลอนสำหรับใส่น้ำมันขาย เป็นต้น และทำการทดสอบการผลิต



ภาพที่ 8 แสดงอาคารไบโอดีเซลที่สร้างเสร็จ การย้ายเครื่องผลิตไบโอดีเซลและการทดสอบระบบ

4.3.6 สร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซล CMU2

ในระหว่างที่มีการสร้างอาคารผลิตไบโอดีเซลหลังใหม่ขึ้นนั้น ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ทำการจัดสร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซล หรือเป็นที่รู้จักกันในชื่อรุ่น CMU-2 ตัวแทนของทางสถานจัดการและอนุรักษ์พลังงานกล่าวถึง เครื่องรุ่นนี้ว่าเป็นเครื่องที่ออกแบบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการทำงานของระบบ อุปกรณ์ต่างๆที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เป็นเครื่องผลิตไบโอดีเซลมาตรฐาน ขนาด 150 ลิตรต่อครั้ง เหมาะกับองค์กรท้องถิ่น ชุมชน ร้านของทอดในตลาดสด ร้านอาหาร โรงงาน SMEs และโรงเรียนที่มีน้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้ว 15-50 ปีต่อสัปดาห์และมีความต้องการใช้น้ำมันดีเซลปกติระหว่าง 1,000 ถึง 4,000 ลิตรต่อสัปดาห์(เทียบที่การผสม B20)

เครื่องผลิตไบโอดีเซลที่ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นี้ออกแบบวิจัยมากกว่า 4 ปี โดยมีแนวคิดมาจากการที่ต้องการให้ ชุมชนได้ใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซลที่มีคุณภาพสูง ราคาไม่แพง บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ สามารถนำแบบวิศวกรรมนี้ไปผลิตได้เอง

ทั้งนี้ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการจัดอบรมเทคโนโลยีการผลิตไบโอดีเซล ในการใช้เครื่องอย่างถูกต้อง และความปลอดภัยในการผลิต ซึ่ง

ทางตัวแทนกลุ่มไบโอดีเซลของตำบลหนองแก้ว นั้นได้เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง ผลิตไบโอดีเซลกับทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วย

4.3.7 อบรมการผลิตไบโอดีเซล/รวบรวมน้ำมัน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนของสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กล่าวถึงหลักการและเหตุผลในการจัดโครงการอบรมการผลิตไบโอดีเซล ว่า สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ดำเนินโครงการสำรวจ “การสำรวจน้ำมันพืชที่ใช้แล้วเพื่อนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซล” ภายใต้การสนับสนุนโครงการโดยสำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ซึ่งสรุปผลการดำเนินการว่าสามารถนำน้ำมันพืชมาผลิตเป็นไบโอดีเซลได้ จึงได้ดำเนินการขยายโครงการสร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซลและนำร่องการใช้สำหรับรถราชการของหน่วยงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ พบว่ามีผู้ที่สนใจในการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้ว ดังนั้น ทางสำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงานจึงสนับสนุนให้การดำเนินโครงการสู่ชุมชนเพื่อเป็นการให้บริการทางวิชาการ โดยการฝึกอบรมให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่สนใจรับทราบเทคนิค ขั้นตอน วิธีการและความปลอดภัยในการผลิต รวมทั้งการมอบแบบการสร้างชุดผลิต

วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่ออบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซล วัตถุดิบที่ใช้ เทคโนโลยีการผลิต สารเคมีและความปลอดภัยในการผลิต การใช้ไบโอดีเซล และการฝึกภาคปฏิบัติกับเครื่องผลิตไบโอดีเซล ขนาด 150 ลิตรต่อครั้ง โดยกลุ่มเป้าหมายในการจัดอบรมครั้งนี้ได้แก่ ตัวแทนจากชุมชนเทศบาลและอบต. หน่วยงานจากทั้งส่วนราชการและภาคเอกชนที่สนใจทั่วประเทศให้สามารถผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้วเพื่อทดแทนน้ำมันดีเซลในชุมชน ที่สำคัญเพื่อเป็นการรณรงค์การนำน้ำมันพืช/สัตว์ที่ใช้แล้วมาเป็นพลังงานทดแทนป้องกันการนำกลับมาบริโภคในวงจรอาหารอีกครั้งหนึ่ง

ตัวแทนจากชุมชนบ้านหนองแก้วได้เข้าร่วมอบรมในโครงการนี้ด้วยฝึกอบรมในรุ่นที่ 55 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2549 จำนวน 7 คน และได้มีการกลับมาทดลองผลิตไบโอดีเซลใช้เองตั้งแต่ 27 กุมภาพันธ์ 2549 หลังจากการประชุมได้สรุปให้มีการเปิดตัวอย่างเป็นทางการในวันที่ 2 มีนาคม 2549 ซึ่งทางตัวแทนกลุ่มไบโอดีเซลกล่าวถึง เรื่องที่ตนได้รับการอบรมมีหัวข้อเรื่องที่ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อบรมให้ ดังนี้ คือ

- เครื่องยนต์ดีเซล
- ความแตกต่างระหว่างน้ำมันพืชและน้ำมันดีเซล
- เทคโนโลยีการผลิตไบโอดีเซล

- น้ำมันพืชที่ใช้แล้วกับไบโอดีเซล
- สารเคมีและความปลอดภัย
- การใช้งานเครื่องรุ่นCMU-2
- ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล
- การทดลองการปฏิบัติผลิตไบโอดีเซล

ความรู้ที่ได้จากการอบรมครั้งนี้ก็นำมาปฏิบัติจริงกับทางกลุ่มของตน และเมื่อทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ผลิตเครื่องผลิตไบโอดีเซลรุ่น CMU-2 ทางกลุ่มไบโอดีเซลจึงขอยืมมาใช้กับทางชุมชนของตน เนื่องจากเครื่องเดิมที่ใช้ผลิตนั้นไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคในชุมชน ทั้งนี้ในหนึ่งชุดของเครื่อง ผลิตน้ำมันไบโอดีเซล จะใช้น้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ที่ใช้แล้ว 150 ลิตร ได้ไบโอดีเซลประมาณ 130-138 ลิตรต่อวัน และได้เริ่มการผลิตเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2549 เป็นต้นมาระยะหนึ่ง

และในวันเปิดอาคารผลิตไบโอดีเซล กลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นในวันที่ 17 มิถุนายน 2549 มีเครื่องผลิตฯ จำนวน 2 ชุด ซึ่งชุดที่หนึ่งได้สร้างขึ้นในช่วงของเดือนมีนาคมเป็นช่วงที่ได้รับการอบรมจากสภาจัดการละอุนรัักษณ์พลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และในเดือนมิถุนายนทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงให้ยืมเครื่องผลิตไบโอดีเซลรุ่น CMU-2 แก่ทางกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบมาใช้เพื่อให้เพียงพอแก่ความต้องการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

4.3.7 การดำเนินการผลิตไบโอดีเซล

ในการผลิตไบโอดีเซลนั้นมีผู้รับผิดชอบ คือ รองนายกอบต.นายประสิทธิ์ ไตรแก้ว และนายสวัสดิ์ จอมแปง รับผิดชอบรับหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการและควบคุมการผลิต ซึ่งทั้งสองคนจะได้รับค่าตอบแทน ถึงละ 300 บาท ซึ่งก่อนหน้านี้นายถาวร ธรรมจิตาเจริญ (พี่ต๋อย) เคยเป็นหนึ่งในผู้อบรมการผลิตไบโอดีเซลและเป็นเจ้าหน้าที่ผลิตของทางกลุ่มอีกด้วย แต่ด้วย

นายถาวร ธรรมจิตาเจริญ (พี่ต๋อย) มีงานส่วนตัวที่ต้องรับผิดชอบช่วงหลังจึงไม่ค่อยได้เข้ามาทำหน้าที่ผู้ผลิตไบโอดีเซล

ในการผลิตผู้ผลิตจะนำน้ำมันที่ได้มาจากการรวบรวมจากคนในหมู่บ้านและตามโรงงานทอดแคบหมู และตามท้องตลาด สำหรับการผลิตไบโอดีเซลนั้นทางผู้ผลิตจะใช้ระยะเวลาทำการผลิตต่อเครื่องผลิต 1 ชุดเป็นเวลา 1 วัน ประมาณ 8 ชั่วโมง กล่าวคือ จากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว 150 ลิตร จะได้ไบโอดีเซลประมาณ 130-138 ลิตรต่อครั้งการผลิต

ผู้ผลิตไบโอดีเซลแล้วว่าบางครั้งอุปสรรคในการผลิตก็คือ มักจะมีคนที่นำน้ำมันที่เก่ามากมาขายให้แก่ทางกลุ่ม ได้น้ำมันไม่มีคุณภาพ เป็นไขเยอะ น้ำมันเก่าที่รับซื้อมาจึงเก่า เสียทิ้งไว้เฉยๆ แต่ถ้าได้น้ำมันที่พอมีคุณภาพดีหน่วยการผลิตก็จะเป็นไปตามขั้นตอน

ขั้นตอนการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว

1. เริ่มจากนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วจำนวน 150 ลิตร ทำการกรองหยาบ เพื่อเอาสิ่งแปลกปลอมที่มีขนาดใหญ่ออกก่อนซึ่งทางผู้ผลิตเรียกวิธีการนี้ว่า การทำความสะอาดน้ำมันก่อนการต้มจริง
2. หลังจากนั้นนำน้ำมันพืชที่กรองทำความสะอาดแล้วมาต้มไล่ความชื้นเพื่อให้น้ำได้ระเหยออกมาก่อน
3. เตรียมน้ำมันพืชก่อนที่จะทำปฏิกิริยาไว้ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส ซึ่งใช้ระยะเวลา 4 ชั่วโมง
4. นำสารเคมี คือ เมทานอลมาทำปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอร์ฟิเคชัน โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง
5. จากนั้นทิ้งน้ำมันไว้ในถังแยกกลีเซอริน เป็นระยะเวลา 1 คืน กลีเซอรินจะตกตะกอนทางด้านล่าง ส่วนไบโอดีเซลจะอยู่ทางด้านบน จากนั้นผู้ผลิตก็จะแยกเอากลีเซอรินออก
6. ล้างไบโอดีเซลด้วยน้ำสะอาด
7. ต้มไบโอดีเซลเพื่อไล่ความชื้น
8. จากนั้นก็นำมากรองให้ละเอียด จึงจะนำไบโอดีเซลไปใช้ได้

เมื่อผ่านทั้งขั้นตอนก็จะได้ไบโอดีเซลพร้อมใช้ สามารถนำมาผสมกับน้ำมันดีเซลร้อยละ 2,5,10 และ 20 ได้ และสามารถใช้กับรถยนต์น้ำมันดีเซลหมุนเร็วทั่วไปได้

ปกติเวลาผลิตไบโอดีเซลเสร็จ ก็จะมีผู้บริโภคมารอซื้อทันที จึงทำให้ขายหมดภายในระยะเวลาอันสั้น ความต้องการใช้น้ำมันเริ่มมีเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 9 แสดงการดำเนินการผลิตไบโอเอทานอลในขั้นตอนต่างๆของเจ้าหน้าที่ผลิตไบโอเอทานอล

การทำงานของผู้ผลิตไบโอดีเซลนั้นทางตัวแทนเล่าว่าถ้าผู้ผลิตคนไหนไม่ว่างมาทำก็จะโทรบอกกันล่วงหน้าและใช้วิธีการสลับกันมาทำงาน เช่น ในการทำน้ำมันไบโอดีเซล 1 ครั้งนั้นจะต้องผลิตทั้ง 2 ชุด ก็จะมีหนึ่งคนมาทำการกรองทำความสะอาดและต้มไล่ความชื้นไว้ก่อน หลังจากนั้นก็จะทิ้งไว้ให้อีกคนมาทำขั้นตอนต่อไป เพราะผู้ผลิตแต่ละคนต่างก็มีอาชีพหลักของตน ดังนั้นในการดำเนินการผลิตจึงต้องอาศัยช่วงเวลาร่างของแต่ละคน แต่ข้อดีของขั้นตอนการผลิตนั้นผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องต้องเฝ้าตลอดเวลา จะมีช่วงต้มทิ้งไว้ เป็นเวลานานพอที่จะให้ผู้ผลิตออกไปทำงานแล้วกลับมาทำงานต่อได้หรือไม่ก็จะให้ผู้ผลิตอีกคนมารับช่วงต่อ จำนวนปริมาณน้ำมันไบโอดีเซลที่ได้คิดต่อเดือนเฉลี่ย แล้วประมาณ 2,100 ลิตร

ตารางที่ 6 ตารางแสดงการทำงานของผู้ผลิตไบโอดีเซล

วันที่ทำ	ครั้งที่ผลิต/ ถึง	ชื่อผู้ผลิต	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1 พ.ค. 50	147	ประสิทธิ์		
4 พ.ค. 50	148	สวัสดิ์		
7 พ.ค. 50	149	ประสิทธิ์		
11 พ.ค. 50	150	สวัสดิ์		

ปัจจุบันเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 กลุ่มไบโอดีเซลสามารถผลิตน้ำมันไบโอดีเซลได้เป็นจำนวน 174 ถัง (สัมภาษณ์คุณอัญชลี ประมวล) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีของกลุ่มไบโอดีเซล ช่วงที่ขาดการผลิตคือช่วงหน้าหนาว (เดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม) และเก็บลำไย (เดือนมิถุนายนถึงกันยายน) ที่ทางผู้ผลิตและทางฝ่ายเก็บรวบรวมน้ำมันต่างฝ่ายต่างต้องไปทำอาชีพหลักของตนเอง ดังนั้นในการผลิตจึงมีการขาดช่วงบ้าง

ส่วนการทำบัญชีรายรับรายจ่ายนั้นมีการแยกประเภทของรายการต่างๆ การเบิกจ่ายรายการของต้องมีการเปิดบิลทุกครั้ง ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีต้องทำหน้าที่ในการเป็นเจ้าหน้าที่ขายและคนทำความสะอาดตัวอาคารผลิตด้วย เรียกว่า ทำงานทั้งหมด 3 ตำแหน่งงาน ได้ค่าจ้างวันละ 100 บาท พี่แถม หรือพี่อัญชลี ประมวล กล่าวว่า ช่วงแรกการทำบัญชียังไม่ลงตัวเท่าไรแต่ ช่วงหลังรายละเอียดด้านการซื้อของนั้นเริ่มลงตัว จึงไม่ค่อยมีปัญหาในการทำบัญชี ซึ่งรายการหลักในบัญชีประกอบด้วย รายการขายน้ำมัน ค่าสารเคมี ค่าแก๊สหุงต้ม ค่าเครื่องเขียน ค่าไฟฟ้า ค่าแรงผู้ผลิต ค่าแรงเจ้าหน้าที่บัญชี (ในตารางที่ 4.7) แต่ปัญหาที่สำคัญ คือ ไม่มีบุคลากรมาช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี ที่ต้องทำหน้าที่ทั้งสามอย่างในเวลาเดียวกัน

ตารางที่ 7 ตารางแสดงตัวอย่างการทำบัญชีของกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ

รายรับ - รายจ่าย

โครงการไบโอดีเซลต้นแบบ ของกลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้ว

เดือน กุมภาพันธ์ 2549

เงินทุนหมุนเวียน		100,000.00
รายรับ	- ค่าขายน้ำมันไบโอดีเซล	-
รายจ่าย	- ค่าซื้อน้ำมันดิบ	3,228.00
	- ค่าสารเคมี	-
	- ค่าแก๊สหุงต้ม	-
	- ค่าเครื่องเขียน	239.00
	- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	2,733.00
	- ค่าแรงช่างผลิต	-
	- ค่าไฟฟ้า	4,802.50
ยอดยกไป		11,002.50
		88,997.50

เดือนมีนาคม 2549

ยอดยกมา		88,997.50
รายรับ	- ค่าขายน้ำมันไบโอดีเซล	16,300.00
รายจ่าย	- ค่าซื้อน้ำมันดิบ	57,260.00
	- ค่าสารเคมี	10,230.00
	- ค่าแก๊สหุงต้ม	255.00
	- ค่าเครื่องเขียน	441.00
	- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	3,440.00
	- ค่าแรงช่างผลิต	3,600.00
	- ค่าไฟฟ้า	-
ยอดยกไป		75,226.00
		30,071.50

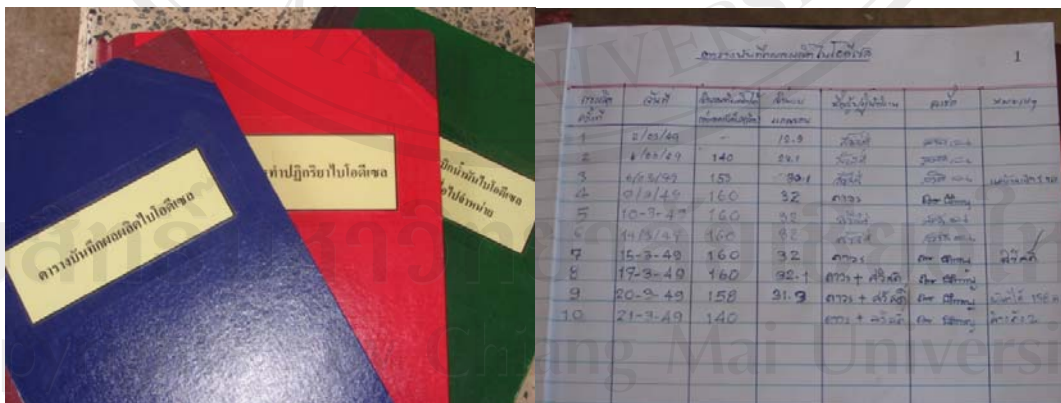
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3.8 การจำหน่ายไบโอดีเซล

ในการจำหน่ายไบโอดีเซลนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี ซึ่งจะทำหน้าที่ตวงน้ำมันใส่แกลลอน โดยบรรจุไบโอดีเซล 100 % ในภาชนะขนาด 5 ลิตรต่อ 1 แกลลอน และขายให้กับสมาชิกในราคาลิตรละ 22 บาท และหลังจากที่ได้มีการประชุมหารือเพื่อเตรียมการรองรับราคาน้ำมันดีเซลที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงได้จัดลำดับความสำคัญในการพิจารณาขายไบโอดีเซลให้กับสมาชิกก่อนบุคคลภายนอก และได้กำหนดราคาไบโอดีเซลเป็นผลต่างของราคา โดยให้ไบโอดีเซลมีราคาต่ำกว่าราคาน้ำมันดีเซลประมาณ 5 บาท แสดงแกลลอนขนาด 5 ลิตรที่ใช้จำหน่ายไบโอดีเซล และตารางบันทึกการผลิตและจำหน่ายไบโอดีเซลดังรูป



ภาพที่ 10 แสดงแกลลอนบรรจุไบโอดีเซลพร้อมใช้ขนาด 5 ลิตร ที่ใช้ในการจำหน่าย



ภาพที่ 11 แสดงตัวอย่างตารางบันทึกต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการการผลิตไบโอดีเซล

4.3.8 การเปิดตัวอาคารไบโอดีเซล

อบต.หนองแก้วร่วมกับกลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้วได้เปิดตัวอาคารผลิตไบโอดีเซลอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2549 โดยมีนายประพันธ์ บูรณุปกรณ์ สว. เชียงใหม่ และนายพนคุณ รัฐไพฑ อธิบดี ส.ส. เชียงใหม่ เป็นประธานเปิดงาน ในงานมีผู้เข้าร่วมเป็นเกียรติเป็นจำนวนมาก นายประพันธ์ บูรณุปกรณ์ ส.ว. เชียงใหม่ เปิดเผยว่า ขณะนี้สถานการณ์ในเรื่องน้ำมันก็มีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งพลังงานน้ำมันก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อประชาชนผู้ใช้รถทุกคน รวมถึงภาคอุตสาหกรรมก็ถูกผลกระทบด้วย การสร้างชุมชนไบโอดีเซล ต.หนองแก้ว อ.หางดง จ. เชียงใหม่ ที่เป็นชุมชนแห่งแรกนี้ขึ้นมา โดยใช้วัตถุดิบที่เหลือใช้ หรือใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาลอย่างนี้ก็ถือเป็นเรื่องที่ดีมาก และนับได้ว่าเป็นชุมชนแห่งแรกที่ประสบความสำเร็จสามารถเป็นชุมชนต้นแบบที่จะเป็นสถานที่ศึกษาดูงานให้แก่ชุมชนอื่นๆ ทั่วประเทศได้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมและขยายผลการผลิตไบโอดีเซลให้แพร่หลาย ช่วยลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศรวมทั้งช่วยเพิ่มความมั่นคงทางด้านพลังงาน สร้างความเข้มแข็งในด้านเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนตนเองได้อีกด้วย

ส่วนทางด้าน รศ.ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร ผอ. สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กล่าวว่า การสร้างชุมชนไบโอดีเซลแห่งแรกที่ ต.หนองแก้ว อ.หางดง จ. เชียงใหม่ ก็เพื่อที่จะให้เกิดชุมชนเข้มแข็งและเพื่อให้เป็นชุมชนตัวอย่างในการประหยัดพลังงาน โดยโครงการนี้ได้รับความสนใจและการตอบรับเป็นอย่างมากจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ชุมชน และภาคประชาชนทั่วไป ซึ่งปัจจุบันได้ทำการอบรมให้แก่ผู้สนใจทั้งกลุ่มธุรกิจส่วนตัว เจ้าของกิจการ และกลุ่มโรงงาน บริษัทเอกชนไปแล้วจำนวนกว่า 560 คน โดยผู้เข้าร่วมอบรมส่วนใหญ่ต้องการที่จะนำความรู้ที่ได้ทดลองผลิตและสร้างเครื่องผลิตไบโอดีเซลไปใช้ในชุมชนของตนเอง

นอกจากนี้ ยังได้มีการ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ แสดงว่าประชาสัมพันธ์ที่ผ่านมาของชุมชนต้นแบบในการดำเนินการผลิตและจำหน่ายไบโอดีเซล มีการสาธิตการผลิตไบโอดีเซล และจำหน่ายไบโอดีเซลพร้อมใช้ รวมถึงการเข้าร่วมทำข่าวประชาสัมพันธ์ของสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ภายในงานด้วย ดังบรรยายภาคกิจกรรมแสดงดังรูป



ภาพที่ 12 แสดงภาพบรรยากาศงานเปิดตัวอาคารผลิตไบโอดีเซล
กลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้ว



ภาพที่ 13 แสดงภาพนายประพันธ์ บุรณุปกรณ์ สว.เชียงใหม่
และนายพคุณ รัฐไผท อดีต ส.ส. เชียงใหม่ กล่าวเปิดงาน



ภาพที่ 14 แสดงภาพหมู่งานเปิดอาคารผลิตไบโอดีเซลและผู้ร่วมแสดงความยินดีกับ
อบต.หนองแก้ว



ภาพที่ 15 แสดงภาพบรรยากาศการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และแสดงข่าวประชาสัมพันธ์ในงาน



ภาพที่ 16 แสดงการเตรียมไบโอดีเซลพร้อมจำหน่ายในงาน

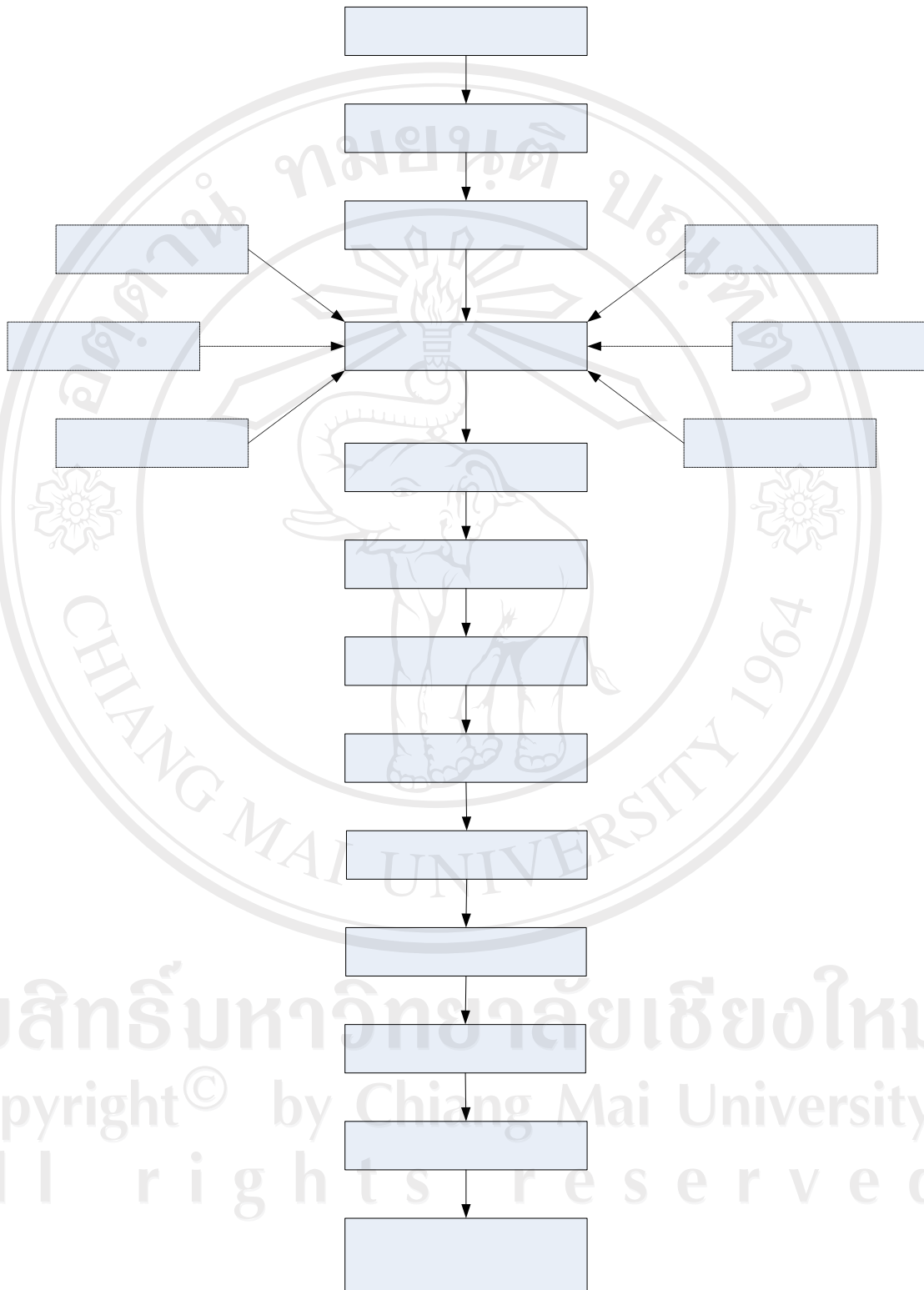


ภาพที่ 17 แสดงการใช้ไบโอดีเซลที่ผลิตโดยกลุ่มแม่บ้านตำบลหนองแก้วในงาน



ภาพที่ 18 แสดงบรรยากาศการเข้าร่วมทำข่าวประชาสัมพันธ์ของสื่อมวลชนต่างๆ

ในอนาคตของกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบนี้ จะดำเนินการในรูปแบบของสหกรณ์ เพื่อให้ชุมชนเกิดความรู้สึกร่วมในการเป็นเจ้าของ และดำเนินการอย่างยั่งยืนในรูปแบบสหกรณ์นี้ เมื่อผลการประกอบการมีมากขึ้น แต่ทางเจ้าหน้าที่บัญชีกล่าวว่าถึงรายได้จากการประกอบการจะออกมาในจำนวนเท่าไรก็จะนำไปเป็นปันผลให้แก่สมาชิกต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การบริหารจัดการ

ภาพที่ 19 แสดงแผนผังการดำเนินงานของกลุ่มไบโอดีเซลแม่บ้านตำบลหนองแก้ว

4.4 ปัญหา อุปสรรค การดำเนินงานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ โครงการไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ

4.4.1 ปัญหาด้านบุคลากรการดำเนินงาน

จากการเก็บข้อมูลทำให้ทราบว่าปัญหาส่วนใหญ่ในการดำเนินการผลิตนั้นไม่ได้อยู่ที่ขั้นตอนการผลิตแต่อย่างใด แต่อยู่ที่ผู้ดำเนินการผลิต กล่าวคือ ขาดบุคลากรในการผลิต เนื่องจากผู้ผลิตส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก เมื่อถึงฤดูกาลการทำนา(กรกฎาคมถึงสิงหาคม) หรือเก็บลำไย(มิถุนายนถึงกันยายน) ฤดูกาลถั่วเหลือง(ธันวาคมถึงมกราคม และฤดูกาลทำนาปรัง(ธันวาคมถึงเมษายน))ก็จะขาดบุคลากรที่ทำหน้าที่ผลิตอย่างต่อเนื่อง ทำให้การผลิตไบโอดีเซลเป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่อง สมาชิกผู้บริโภคนบางคนจึงต้องรอผู้ผลิตว่างก่อนจึงจะได้น้ำมันไบโอดีเซลไปใช้ เพราะถึงช่วงฤดูกาลดังกล่าวในแต่ละเดือนจะทำการผลิตเพียงแค่เดือนละ 5-6 ครั้งเท่านั้น

นอกจากบุคลากรด้านการผลิตไม่เพียงพอแล้วบุคลากรด้านคนเฝ้าอาคารผลิต คนทำความสะอาด และแม้แต่คนทำบัญชีซึ่งมีเหตุผลเดียวกับผู้ผลิต คือ เมื่อถึงฤดูการทำนาหรือเก็บลำไย ทุกคนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผลิตไบโอดีเซลจะต้องพักเรื่องการผลิตไว้ชั่วคราวก่อนเจ้าหน้าที่บัญชี กับทางผู้ผลิตต้องประสานงานกันตลอดเวลาถึงตารางการทำงาน คือ ทางผู้ผลิตกับเจ้าหน้าที่บัญชีจะมีการบอกกล่าวกันตลอดเวลาไหนที่จะมีการเข้าไปทำการผลิตไบโอดีเซล เพราะเจ้าหน้าที่บัญชีจะต้องเป็นผู้ขายน้ำมันไบโอดีเซล ทั้งเป็นคนกรองน้ำมันใส่แกลลอนและทำบัญชีเกี่ยวกับการเบิกจ่าย รับซื้อน้ำมันเก่า การขายน้ำมัน เป็นคนทำความสะอาดอาคารการผลิตไบโอดีเซลด้วย จากการสอบถามเจ้าหน้าที่บัญชี ทราบว่าการทำหน้าที่นี้ต้องมีความเสียสละเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเข้ามาทำงานที่อาคารผลิตต้องใช้เวลาเกือบทั้งวัน เช่น ต้องคอยเก็บอุปกรณ์ที่เจ้าหน้าที่ผลิตได้ทำไว้ ทำความสะอาดคราบน้ำมันที่เป็นไปตามพื้น เป็นต้น การทำความสะอาดตัวอาคารจึงต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร ส่วนเรื่องการขายน้ำมันถ้าเวลาเจ้าหน้าที่บัญชีไม่ได้มาทำงานทางเจ้าหน้าที่ผลิตก็จะเป็นคนขายน้ำมันเอง

ปัจจุบัน ปัญหาที่เกิดขึ้นอีกอย่าง คือ ปัญหาของเจ้าหน้าที่รวบรวมน้ำมัน เพราะ นอกจากจะรับหน้าที่เจ้าหน้าที่บัญชี คนทำความสะอาดแล้ว หน้าที่สำคัญอีกอย่างคือ คนคอยรวบรวมซื้อน้ำมันพืชเก่าตาม โรงทอดแคบหมู ตลาดสดในหมู่บ้าน

สรุปแล้วปัญหาด้านบุคลากรการทำงานในการผลิตไบโอดีเซล ยังขาดเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ามาทำหน้าที่หมุนเวียนสลับสับเปลี่ยนกัน ทั้งขาดเจ้าหน้าที่ผลิต เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารการผลิตไบโอดีเซล เจ้าหน้าที่ขายน้ำมัน ฉะนั้นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตไบโอดีเซลจึงจำเป็นต้องมีผู้ร่วมงานที่เข้ามาสลับกับกลุ่มคนที่เป็นเจ้าหน้าที่เดิมอยู่ เพื่อให้เกิดการ

ดำเนินงานอยู่ตลอดเวลาและกระจายความรับผิดชอบในงานด้านต่างๆออกไปให้เกิดการทำงาน
อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.4.2 ปัญหาด้านวัตถุดิบ

ปัญหาด้านวัตถุดิบ คือ คุณภาพของน้ำมันพืชที่ใช้แล้วที่นำมาเป็นวัตถุดิบ
และปริมาณน้ำมันพืชเก่าที่นำมาผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการ เป็นปัญหาที่ตั้งแต่วินิจฉัย
ดำเนินการผลิตไบโอดีเซลจนถึงปัจจุบันสาเหตุเนื่องจากความต้องการใช้ไบโอดีเซลในชุมชนเพิ่มขึ้น
ตลอดเวลาทั้งปริมาณน้ำมันและ จำนวนผู้ใช้น้ำมันไบโอดีเซลเพิ่มขึ้น

ช่วงแรกของการเริ่มดำเนินการผลิตนั้น ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ จะมีคนนำ
น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว คุณภาพของน้ำมันเก่ามากๆ หรือเป็นน้ำมันที่มีการเจือปนของสิ่งแปลกปลอมอื่น
มากเกินไป เมื่อนำน้ำมันดังกล่าวมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตจึงเกิดปัญหาว่า รับซื้อมาด้วยราคาสูง
แต่คุณภาพของน้ำมันที่นำมาใช้ได้มีปริมาณน้อย เช่นในปริมาณน้ำมันพืชจำนวน 1 ปีบจะมีปริมาณ
น้ำมันที่ใช้ได้จริงๆหลังจากการทำความในขั้นตอนแรกแล้วมีเพียงแค่ ครึ่งปีบเท่านั้นที่สามารถ
นำมาผลิตได้ นอกนั้น จะต้องทิ้งไว้เพราะเป็นไขบ้าง หรือมีปริมาณของส่วนผสมอื่นๆเจือปนอยู่
เยอะ

ส่วนปัญหาปริมาณน้ำมันพืชเก่าที่นำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลไม่เพียงพอ
กับความต้องการใช้ผู้บริโภค เพราะความต้องการใช้มีเพิ่มขึ้นตลอด จากการสัมภาษณ์ตัวแทน
ผู้บริโภคนั้น ทราบว่า ก่อนหน้านี้ที่ไม่ค่อยมีคนในชุมชนกล้าใช้จนกระทั่งทางตัวแทนได้เห็นรถ
ของทางสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เติมน้ำมันไบโอดีเซลที่ทางกลุ่มไบ
โอดีเซลชุมชนหนองแก้วเองที่เป็นผู้ผลิต และใช้เรื่อยมาไม่เกิดปัญหาใดๆ และยังมีคนจากจังหวัด
นครปฐมที่เข้ามาของซื้อน้ำมันไบโอดีเซลของทางกลุ่มไบโอดีเซลทั้งหมดที่ผลิตได้ในวันนี้ ไป
เติมรถของตน จากนั้นก็มีการเข้ามาศึกษาดูงานการดำเนินการผลิตไบโอดีเซลของกลุ่มองค์กร
หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา ต่างๆจากทั่วประเทศ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา คนในชุมชนทราบ
ข่าวจึงเกิดความไว้วางใจและกล้าที่จะใช้มากขึ้น ด้วยเหตุผลที่รับรู้ได้ด้วยตนเองคือ ราคาถูก ประหยัด
ใช้แล้วเครื่องยนต์ไม่มีปัญหา และข้อมูลที่ได้รับจากการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ถึงเรื่องประโยชน์
ในใช้น้ำมันไบโอดีเซล ทั้งเรื่องการช่วยลดมลพิษทางอากาศเพราะไม่มีควันดำ เป็นต้น กระแสการ
ใช้น้ำมันไบโอดีเซลจึงมีเพิ่มขึ้นในชุมชนหนองแก้ว

เนื่องจากปริมาณการผลิตไบโอดีเซลที่ได้ในแต่ละครั้งนั้นไม่เพียงพอกับ
ความต้องการอยู่แล้ว ปัจจุบันปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ ทางเทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มี
มีการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว เช่นเดียวกับบ้านหนองแก้วแต่ทางเทศบาลนำไปใช้ในการ
เติมรถเมล์สาธารณะที่ขับรอบเมืองเชียงใหม่ ได้เข้ามารับซื้อน้ำมันพืชที่ใช้แล้วจากโรงทอด

แคบหมูของทางชุมชนในราคาที่สูงกว่าราคาที่ทางกลุ่มไบโอดีเซลชุมชนรับซื้อเอาไว้ ซึ่งปกติทางกลุ่มรับซื้อน้ำมันพืชที่ใช้แล้วราคาคติตระละ 8-12 บาท แต่ทางเทศบาลนครเชียงใหม่รับซื้อในราคาที่สูงกว่าติตระละ 13-15 บาท ดังนั้นทางผู้ขายน้ำมันพืชที่ใช้แล้วจึงขายเมื่อทางเทศบาลมารับซื้อไป แต่ถ้าทางตัวแทนกลุ่มไบโอดีเซลมารับซื้อก่อนทางเทศบาลนครเชียงใหม่ ทางเจ้าของโรงแคบหมูก็จะขายให้ไปถือว่าใครมารับซื้อก่อนก็จะขายให้กับทางนั้น

อย่างไรก็ตาม ทางตัวแทนของกลุ่มผู้ดำเนินการผลิตไบโอดีเซลชุมชนต้นแบบ ได้ให้ข้อคิดเห็นว่าปัญหาเรื่องวัตถุดิบที่เกิดขึ้นถือว่าไม่ใช่ปัญหาใหญ่ เพราะวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกลุ่มผลิตไบโอดีเซลชุมชนนี้ก็เพื่อ ได้สร้างพลังงานทางเลือกให้แก่ชุมชน ชาวบ้านมีความเข้าใจในเรื่องผลเสียต่อสุขภาพของการใช้น้ำมันพืชเก่ามาประกอบอาหาร ลดมลพิษของระบบขนส่ง ลดผลกระทบต่อสุขภาพ และที่สำคัญเป็นการใช้ทรัพยากรในชุมชนได้อย่างคุ้มค่า เป็นการหมุนเวียนเอาทรัพยากรที่ไม่มีประโยชน์มาสร้างให้เกิดประโยชน์สร้างคุณค่า ส่วนเรื่องเศรษฐกิจชุมชนนั้นถือว่าเป็นผลพลอยได้จากวัตถุประสงค์หลัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved