

อภิธาน์นทาการ



สำนักหอสมุด



การศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงานอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์



ชุดิมา มีปัญญา
เจนจิรา จันทะคุณ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันที่ลงทะเบียน 25 ก.ย. 2560
เลขทะเบียน 1-7186320
เลขเรียกหนังสือ ปร.

๒๕๖๐
๒๕๖๑

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี เสนอภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิศาสตร์
ธันวาคม 2557
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษาประธานสาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และหัวหน้าภาควิชา
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้พิจารณาวินิจฉัยนิพนธ์ระดับปริญญาตรี เรื่อง "การศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงานอำเภอ
วิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์" นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นสมควรรับเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัย
นเรศวร



(อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ)

อาจารย์ที่ปรึกษา




(อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ)

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์



(อาจารย์ ดร.กัมปนาท ปิยะธำรงชัย)

ประธานสาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภรณ์ อ่อนแสง)

หัวหน้าภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มกราคม 2558

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดีซึ่งได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆที่มีประโยชน์ต่อการทำการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณคณาจารย์สาขาวิชา ภูมิศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอที่สำคัญเพิ่มเติมจนทำให้วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีครั้งนี้เสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ทำยนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจมาตลอดในทุกๆ ด้านแก่ผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาและขอขอบคุณบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวข้างต้นและเพื่อนๆทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและคอยเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ชุตินา มีปัญญา

เจนจิรา จันทะคุณ



ชื่อเรื่อง	การศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงานอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
ผู้วิจัย	ชุติมา มีปัญญา เจนจิรา จันทะคุณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ระดับ ป.ตรี วทป.(ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร,2557

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา 1.)เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ 2.)เพื่อศึกษาศักยภาพการขนส่งอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการปลูกอ้อยของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ครัวเรือน มีค่าเท่ากับ 5,332.76 บาท/ไร่ ต้นทุนการจ้างเหมาเก็บเกี่ยวเฉลี่ยต่อไร่มีค่าเท่ากับ 2,611.38 บาทต่อไร่ และต้นทุนการเหมาขนส่ง มีค่าเท่ากับ 1,674.04 บาทต่อไร่ ต้นทุนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 10,863.94บาทต่อไร่ โดยมีผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ12,295.18 บาทต่อไร่ เกษตรกรยังคงมีต้นทุนในการผลิตสูงและผลผลิตต่อไร่ต่ำ

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพในการขนส่งทราบได้ว่าแปลงอ้อยที่อยู่ใกล้โรงงานน้ำตาลจะลดต้นทุนและประหยัดเวลาในการขนส่ง ซึ่งจะส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งอ้อยลดลง เส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่ง ถนนสระบุรี-หล่มสัก และทางหลวงหมายเลข 2244

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
ขอบเขตการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
พื้นที่ศึกษา.....	6
จำนวนประชากร.....	7
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ข้อมูลเกี่ยวกับอ้อย.....	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	17
แหล่งข้อมูล.....	17
กลุ่มตัวอย่างและประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	18
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	18
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	19
กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	21

สารบัญ(ต่อ)

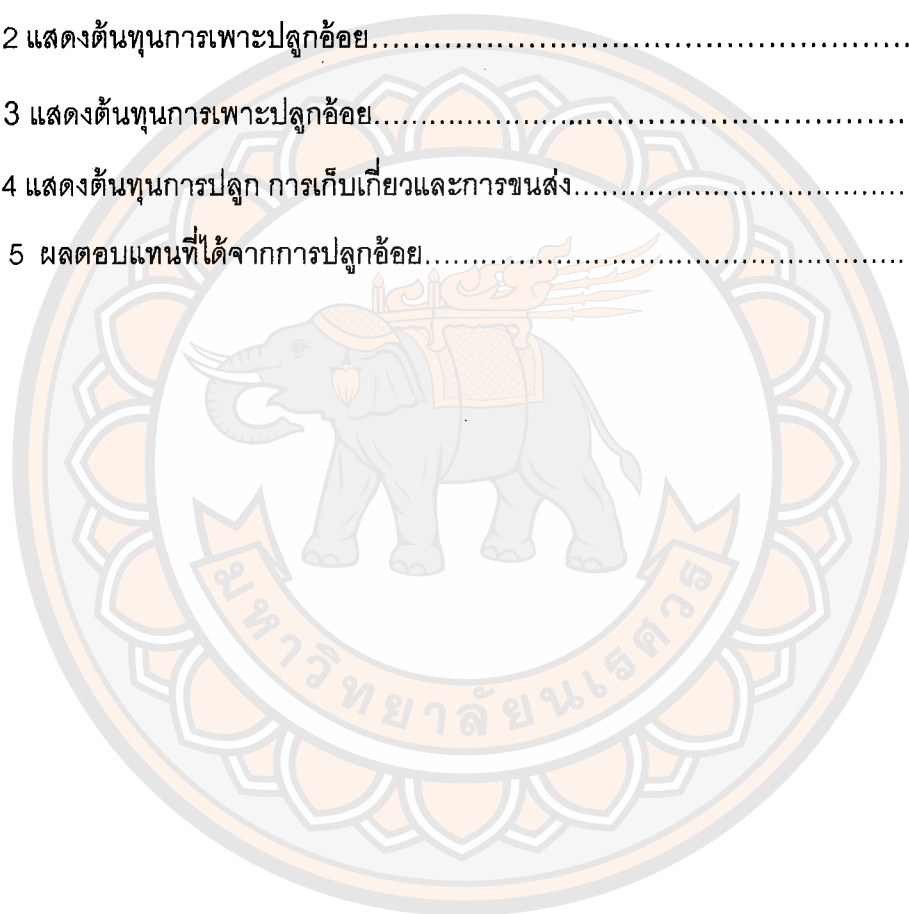
บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุนการปลูกอ้อย.....	27
ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุนการเก็บเกี่ยวอ้อย.....	28
ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งอ้อย.....	28
ผลการวิเคราะห์ในการขนส่งอ้อย.....	33
ปัญหาการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานและแนวทางแก้ไข.....	33
5 บทสรุป.....	34
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	34
สรุปผลการศึกษา.....	35
ข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	39
ภาคผนวก.....	41
ประวัติผู้วิจัย.....	52

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ขอบเขตการศึกษาของอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์.....	3
2 พื้นที่ศึกษาของอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์.....	5
3 กรอบแนวคิดในการศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงาน.....	20
4 ข้อมูลทั่วไป เพศ.....	23
5 ข้อมูลทั่วไป อายุ.....	23
6 ข้อมูลทั่วไป ระดับการศึกษา.....	24
7 ข้อมูลทั่วไป พื้นที่ที่ใช้ปลูกอ้อย.....	24
8 ข้อมูลทั่วไป ชนิดอ้อยที่ปลูก.....	25
9 ข้อมูลทั่วไป เงินทุนที่ใช้.....	25
10 ข้อมูลทั่วไป วิธีการปลูก.....	26
11 ข้อมูลทั่วไป ผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยว.....	26
4 แผนผังสรุปต้นทุนการปลูก การเก็บเกี่ยว การขนส่งอ้อย.....	30
12 แสดงตำแหน่งพื้นที่ปลูกอ้อย.....	32
13 แสดงเส้นทางและศักยภาพในการขนส่งอ้อย.....	33

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากร.....	7
2 แสดงต้นทุนการเพาะปลูกอ้อย.....	28
3 แสดงต้นทุนการเพาะปลูกอ้อย.....	28
4 แสดงต้นทุนการปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง.....	29
5 ผลตอบแทนที่ได้จากการปลูกอ้อย.....	35



บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยทั่วไปหมายถึงอ้อยโรงงานอ้อยเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาลทราย ประเทศไทยมีโรงงานน้ำตาลทั้งหมด จำนวน 47 แห่ง ตั้งอยู่ภาคกลาง 17 แห่ง ภาคตะวันออก 5 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16 แห่ง และภาคเหนือ 9 แห่ง (ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล)

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของประเทศไทย เป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของเกษตรกร อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อ เศรษฐกิจ ผลผลิตอ้อยสามารถนำมาผลิตน้ำตาลและผลิตภัณฑ์ต่างๆเพื่อใช้บริโภคภายในประเทศ และยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตน้ำตาลและส่งออกจำหน่ายน้ำตาล การปลูกอ้อยที่มีคุณภาพดีและผลผลิตสูงจึงมีความจำเป็นสำหรับกระบวนการผลิตอ้อยที่เกษตรกรจะต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก

ปัจจุบันเกษตรกรยังคงใช้กรรมวิธีในการทำไร่อ้อยแบบดั้งเดิมที่ได้จากการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษเป็นส่วนใหญ่ ขาดการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และนำมาถึงความคุ้มค่าที่ได้รับของการลงทุนตามหลักวิชาการ ทำให้ฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรไม่ดีขึ้น และประกอบกับภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันถดถอยด้วยสาเหตุของราคาล้างงานเชื้อเพลิงที่มีราคาแพงส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการทำไร่อ้อย และค่าครองชีพของเกษตรกรสูงขึ้นด้วย จึงเท่ากับเป็นการซ้ำเติมให้ฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรตกต่ำไปกว่าเดิม แต่อย่างไรก็ตามการทำไร่อ้อยก็ยังเป็นอาชีพของเกษตรกรในอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ยึดเป็นอาชีพหลักตลอดมาเพราะถือเป็นแหล่งรายได้ที่แน่นอนด้วยเหตุที่มีโรงงานรับซื้อตลอดเวลากการทำไร่อ้อยของเกษตรกร ประสบปัญหาทั้งด้านการผลิตและการตลาด ได้แก่ปัญหา ผลผลิตต่อไร่ต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ในขณะที่ราคาซื้อผลผลิตไม่แน่นอนทำให้ไม่คุ้มทุน

จากปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นต้องศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกอ้อยส่งขายบริษัท น้ำตาลไทยรุ่งเรืองและสภาพการผลิตความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกรใน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยในการผลิตและการขนส่งของเกษตรกรที่มี ศักยภาพในพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ตลอดจนปัญหา อุปสรรคของเกษตรกร เพื่อนำ ข้อมูลมาประกอบการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการหาแนวทางในการเพิ่มผลผลิต การลด ต้นทุนการผลิต การพัฒนาระบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ให้มีความ มั่นคงทางอาชีพต่อไป

2.วัตถุประสงค์

- 1.) เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
- 2.) เพื่อศึกษาศักยภาพการขนส่งอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

3.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 3.1 ทราบต้นทุนของเกษตรกรผู้ส่งอ้อยไปขายให้โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรือง
 - 3.2 ทราบอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับของเกษตรกรผู้ส่งอ้อยไปขายให้โรงงานน้ำตาลไทย รุ่งเรือง
 - 3.3 ทราบถึงเส้นทางที่เหมาะสมในการขนส่งอ้อยไปยังโรงงาน
- คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย : อ้อยโรงงาน, ต้นทุนการผลิต, เกษตรกร, การประกัน ราคาขั้นต่ำ, การขนส่ง

ขอบเขตการศึกษา

1. พื้นที่ศึกษาคือครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ปลูกอ้อยโดยประมาณ 328.3856 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 205,241 ไร่
2. ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกร
3. ศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการผลิตและการขนส่งอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอศรีเทพ จ.เพชรบูรณ์

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

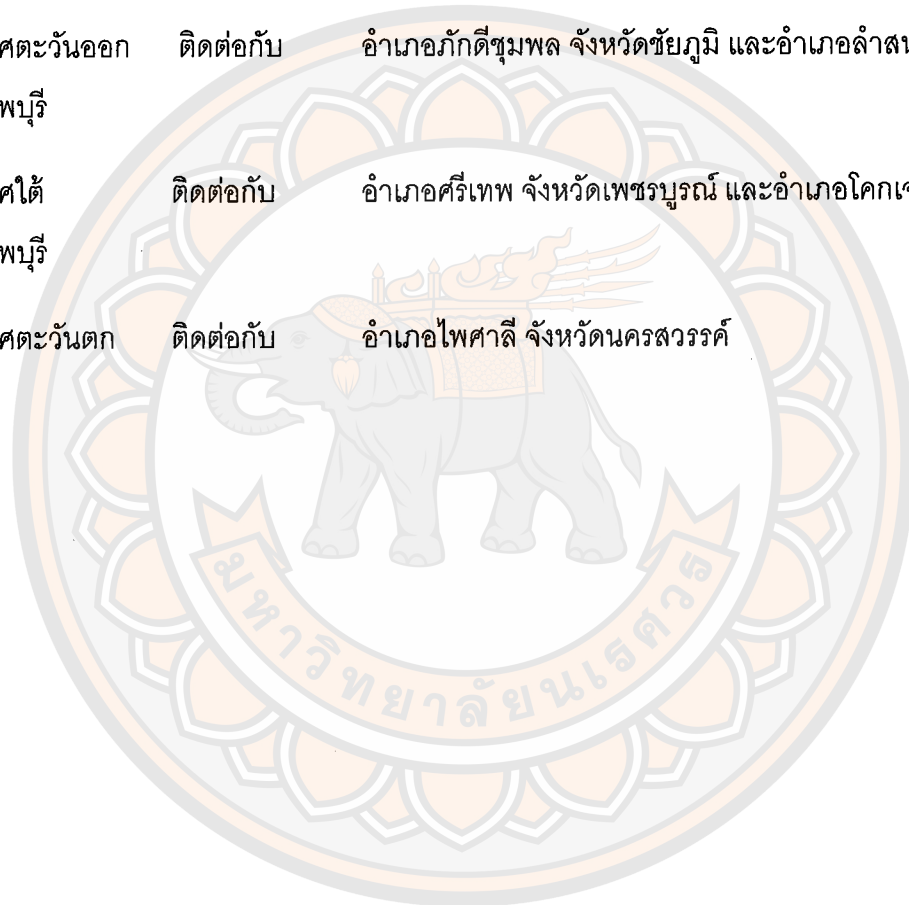
1. อ้อยโรงงาน หมายถึง อ้อยที่เกษตรกรได้ทำการปลูกไว้เพื่อ (เก็บเกี่ยว) ส่งโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลผลิตเป็นน้ำตาลทรายหรือน้ำตาลทรายดิน ทั้งนี้ไม่รวมถึงอ้อยเคี้ยว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน
2. ต้นทุนการผลิต หมายถึง ทรัพยากรที่วัดมูลค่าเป็นตัวเงินที่จ่ายออกไปในการเพาะปลูกอ้อยตั้งแต่เริ่มลงทุนแล้วดำเนินการเพาะปลูก การดูแลบำรุงรักษาจนกระทั่งได้ผลผลิตและส่งโรงงาน
3. เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ประกอบอาชีพปลูกอ้อยในอำเภอวิเชียรบุรี
4. การประกันราคาขั้นต่ำ หมายถึง การกำหนดราคาซื้อขายไว้สูงกว่าราคาคุณภาพโดยรัฐบาลจะตั้งราคาประกันขั้นต่ำ ถ้าไม่ซื้อขายตามราคาขั้นต่ำจะผิดกฎหมาย

พื้นที่ศึกษา

อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ห่างจากอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ประมาณ 93.4 กิโลเมตร มีพื้นที่โดยประมาณ 1,632.0 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,020,000 ไร่

มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์



จำนวนประชากร

ประชากรทั้งสิ้น 132,126 คน มีทั้งหมด 30,791 ครัวเรือน มีความหนาแน่น 84.07 คนต่อตารางกิโลเมตร

ตาราง 1 ตารางแสดงจำนวนประชากรของอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

จำนวนประชากร			
ลำดับ	ชื่อตำบล	หลังคาเรือน	จำนวนประชากร
1	ท่าโรง	5,803	26,492
2	สระประดู่	1,235	26,492
3	สามแยก	1,479	5,386
4	โคกปรัง	2,314	11,355
5	น้ำร้อน	2,962	12,819
6	บ่อรัง	3,545	14,799
7	พุเตย	2,989	13,497
8	พุขาม	2,292	10,481
9	ภูน้ำหยด	2,219	8,848
10	ชัยสมบูรณ	775	2,932
11	บึงกระจับ	1,141	4,869
12	วังใหญ่	1,035	3,299
13	ยางสาว	1,158	4,476
14	ชัยน้อย	1,844	6,751
รวม	14 ตำบล	30,791	132,126

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงาน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

- 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับอ้อย
- 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎี

1. ข้อมูลเกี่ยวกับอ้อย

อ้อย (Sugarcane) เป็นพืชจำพวกหญ้าเช่นเดียวกับข้าวและข้าวโพด แต่เราปลูกอ้อยเพื่อเก็บเกี่ยวส่วนของลำต้นซึ่งมีน้ำตาลอยู่ แหล่งปลูกอ้อยของโลกอยู่ในประเทศแถบร้อนและเขตร้อน เช่น ประเทศบราซิล คิวบา ออสเตรเลีย อินเดีย ฟิลิปปินส์ และไทยเป็นต้น สำหรับประเทศไทย ชาวไร่ส่วนใหญ่ปลูกอ้อยสำหรับทำน้ำตาล แต่มีบางส่วนที่ปลูกอ้อยเคี้ยวน้ำตาลส่วนใหญ่ที่ผลิตได้ในประเทศไทยคือน้ำตาลทราย ซึ่งใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบนอกจากจะใช้บริโภคเป็นอาหารประจำวันแล้วน้ำตาลทรายยังเป็นสินค้าออกที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศปีละหลายพันล้านบาทอีกด้วยจึงนับว่าอ้อยเป็นพืชอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยมาก

อ้อย เป็นพืชที่มีลำต้นใหญ่แข็งแรงและมักจะตั้งตรง ลำต้นประกอบด้วยข้อและปล้อง เช่นเดียวกับพืชของพวกหญ้า ขนาด รูปร่าง และความยาวของปล้อง แตกต่างกันตามพันธุ์และสภาพแวดล้อมในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ลำต้นอาจมีความยาวถึงปีละ 2-3 เมตร และมีปล้องเหนือพื้น ดิน 20-30 ปล้องหรือโดยเฉลี่ย มีปล้องประมาณเดือนละ 3 ปล้อง แต่ปล้องยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นยาวประมาณ 2.5-5.0 เซนติเมตร ความยาวของปล้องและเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม แต่ละปล้องมี 1 ตาเกิดที่คอใบ กาบใบสั้นกว่าแผ่นใบมาก ใบมีลักษณะคล้ายใบข้าวแต่ใหญ่กว่ามาก ปลายใบแหลมขอบใบเป็นจักคล้ายฟันเลื่อยคม ต้นอ้อยที่เติบโตเต็มที่จะมีใบที่ทำหน้าที่อยู่ประมาณ 8-12 ใบ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนเล่มที่ 5, 2555 : ออนไลน์)

1.1 การปลูกอ้อย

อ้อยเป็นพืชที่ปลูกง่ายสามารถทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่แปรปรวน เช่น สภาพน้ำท่วมหรือแห้งแล้ง เป็นต้น การปลูกอ้อยเพียงเพื่อให้ขึ้นนั้น ทำได้ไม่ยากนัก แต่การปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีด้วยทำได้ค่อนข้างยากผู้ปลูกจะต้องมีทั้งความรู้และเงินทุนอย่างเพียงพอ

ความสำเร็จของการทำไร้อ้อยขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยแต่ที่สำคัญที่สุดก็คือตัวเกษตรกรเองเพราะทุกสิ่งทุกอย่างล้วนขึ้นอยู่กับตัวเกษตรกรทั้งสิ้นนับตั้งแต่การตัดสินใจเลือกทำเล พันธุ์ และการปฏิบัติอื่น ๆ ข้อควรพิจารณามีดังนี้

1.1.1 สภาพภาพพื้นที่ ต้องเป็นที่น้ำไม่ท่วมตลอดทุกฤดูกาล น้ำท่วมระยะสั้นอาจทำให้การเจริญเติบโตลดลงเป็นผลให้ผลผลิตลดลงด้วยและต้องไม่เป็นที่ลาดชันเกินไปเพราะนอกจากจะไม่สะดวกต่อการใช้เครื่องมือแล้วยังทำให้ดินพังทลายเมื่อมีฝนตกมากอีกด้วย

1.1.2 การคมนาคมสะดวก มีถนนหนทางที่ใช้สัญจรไปมาได้สะดวกทุกฤดูกาล และถนนนั้นจะต้องสามารถรับน้ำหนักรถบรรทุกอ้อยได้ด้วยมิฉะนั้นอาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องการขนส่งอ้อย

1.1.3 ไม่ห่างไกลจากโรงงาน ไร่ที่อยู่ใกล้โรงงานมากกว่าย่อมได้เปรียบทั้งในด้านการขนส่งและติดต่อ ไร่อ้อยควรจะอยู่ห่างจากโรงงานไม่เกิน 50 กิโลเมตร

1.1.4 สภาพของดิน ต้องมีเนื้อดินลึกอย่างน้อย 80 เซนติเมตร เพราะอ้อยเป็นพืชอายุยืนและหยั่งรากลึก นอกจากนี้ต้องเป็นดินที่มีการระบายน้ำดีอีกด้วย

1.1.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงค่อนข้างดี จึงจะทำให้การปลูกอ้อยได้ผลดี ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงมาก ๆ เช่น ป่าเปิดใหม่แม้ว่าจะได้น้ำหนักมาก แต่ก็มักประสบปัญหาเรื่องอ้อยมีความหวานต่ำ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิหาญ พนมรัมย์ (2549) ศึกษาเรื่อง การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อยโรงงานอำเภอคูเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ปีการเพาะปลูก2547/2548โดยศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ผล การศึกษาพบว่าขนาดพื้นที่การผลิต 5-20 ไร่ อ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,387.49บาท/ไร่ 4,138.23 บาท/ไร่ และ 4,463.10 บาท/ไร่ ตามลำดับ ขนาดพื้นที่การผลิต21-70 ไร่ อ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,639.92 บาท/ไร่ 4,322.26 บาท/ไร่ และ 3,979.57 บาท/ไร่ ตามลำดับ ขนาดพื้นที่การผลิต 71-180 ไร่ อ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,658.61 บาท/ไร่ 3,986.13 บาท/ไร่ และ 4,182.30 บาท/ไร่ ตามลำดับ ผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตพบว่า ขนาดพื้นที่การผลิต 5-20 ไร่ อ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 3,156.51 บาท/ไร่ 2,671.37 บาท/ไร่ และ 1,610.79 บาท/ไร่ตามลำดับ ขนาดพื้นที่การผลิต 21-70 ไร่ อ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 2,427.21 บาท/ไร่ 2,558.49 บาท/ไร่ และ 2,193.98 บาท/ไร่ ตามลำดับ ขนาดพื้นที่การผลิต

71-180 ไร่ อ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,778.12 บาท/ไร่ 2,531.92 บาท/ไร่ และ 1,539.59 บาท/ไร่ ตามลำดับ

กริยาพร เทพรัตน์ (2548) ได้ศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกอ้อยเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม ในจังหวัดอุดรธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกอ้อย เพื่อที่จะส่งโรงงานอุตสาหกรรมในเขต จังหวัดอุดรธานี เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจในการลงทุนปลูกอ้อยการศึกษาครั้งนี้

แบ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรเป็น 10 กลุ่ม ข้อมูลที่รวบรวมได้จะทำการวิเคราะห์หาผลตอบแทน โดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงกำหนดอายุโครงการเท่ากับ 10 ปี และอัตราผลตอบแทนที่ต้องการในอัตราร้อยละ 8 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก มีรถบรรทุกขนาดเล็กไม่มีรถไถกลุ่มเกษตรกรที่มีรถบรรทุกขนาดเล็กมีรถไถเดินตามและกลุ่มเกษตรกรที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่มีรถไถมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 66,569.94 บาท 3,880.24 บาท และ 266,133.87 บาท ตามลำดับซึ่งมีค่าเป็นบวกและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 9.33 8.37 และ 15.33 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจึงสมควรพิจารณาลงทุนทำการปลูกอ้อยในโครงการนี้และกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกค่อนข้างเล็ก มีรถบรรทุกขนาดเล็ก มีรถบรรทุกไม่มีรถไถการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนโดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 505,435.47 บาท ซึ่งมีค่าเป็นลบและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงต่ำกว่าร้อยละ 1 ซึ่งต่ำกว่าอัตราคิดลดจึงไม่สมควรพิจารณาลงทุนทำการปลูกอ้อยในโครงการนี้ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกค่อนข้างเล็กมีรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่มีรถไถและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกค่อนข้างเล็กมีรถบรรทุกขนาดใหญ่มีรถไถแบบนั่งขับมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 529,824.98 บาท และ 317,006.15 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 11.60 สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

จึงสมควรพิจารณาลงทุนทำการปลูกอ้อยในโครงการนี้และกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกขนาดกลาง มีรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่มีรถไถการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนโดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,174,659.95 บาท อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 14.68 สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจึงสมควรพิจารณาลงทุนทำการปลูกอ้อยในโครงการนี้ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีพื้นที่ในการเพาะปลูกขนาดกลางมีรถบรรทุกขนาดใหญ่มีรถไถนั่งขับมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ -401,559.47 บาท ซึ่งมีค่าเป็นลบและอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 5.45 ต่ำกว่าอัตราคิดลด จึงไม่สมควรพิจารณาลงทุนทำการปลูกอ้อยในโครงการนี้ และกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่มีรถไถและกลุ่มเกษตรกรที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่มีรถ

ไถนึ่งซับบีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,395,744.95 บาท และ 3,254,158.38 บาท ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 12.97 และ 17.08 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงสมควรพิจารณาลงทุนทำการปลูกอ้อยในโครงการนี้ อย่างไรก็ตามเกษตรกรผู้ที่ต้องการตัดสินใจลงทุนปลูกอ้อยเพื่อส่งโรงงานควรพิจารณาปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ราคาตลาดของอ้อย ตลอดจนต้นทุนในการปลูกอ้อย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดผลตอบแทนที่เกษตรกรจะได้รับ

สุชาติ สันธุโคตร (2550) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยกิ่งอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตอ้อย ของเกษตรกรชาวไร่อ้อย กิ่งอำเภอดอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ ทำการศึกษาจำนวน 43 ครอบครัวยุ ในพื้นที่ 3 ตำบล คือ ตำบลสะพานหิน 23 ครอบครัวยุ ตำบลดอนจาน 10 ครอบครัวยุ ตำบลนาจำปา 10 ครอบครัวยุ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกขนาดเล็ก (1-20 ไร่) มีต้นทุนการผลิตปีที่ 1 เฉลี่ยรวม 6,482.10 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ต้นทุนแรงงานทางตรง 2,703.75 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ต้นทุนแรงงานทางตรง 2,773.40 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายการผลิต 2,665.94 บาทต่อไร่ และต้นทุนวัตถุดิบคองที่ 1,112.41 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายละเอียดของต้นทุน พบว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2,311.34 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว 1,450.82 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมีผลผลิตอ้อยรวมเฉลี่ย 12.01 ตันต่อไร่ เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยขนาดกลาง (21-50 ไร่) มีต้นทุนการผลิตปีที่ 1 เฉลี่ยรวม 6,018.96 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ต้นทุนแรงงานทางตรง 2,773.40 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายการผลิต 2,422.70 บาทต่อไร่ และ ต้นทุนวัตถุดิบคองที่ 822.88 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายละเอียดของต้นทุนพบว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2,068.32 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว 147.39 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมีผลผลิตอ้อยรวมเฉลี่ย 11.69 ตันต่อไร่ เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยขนาดเล็ก (1-20 ไร่) มีต้นทุนการผลิตปีที่ 2 เฉลี่ยรวม 3,905.19 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิต 2,195.12 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ต้นทุนแรงงานทางตรง 1,710.07 บาทต่อไร่

เมื่อพิจารณารายละเอียดของต้นทุนพบว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1,840.2 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว 1,481.27 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมีผลผลิตอ้อยรวมเฉลี่ย 9.07 ตันต่อไร่ เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยขนาดกลาง (21-50 ไร่) มี

ต้นทุนการผลิตปีที่ 2 เฉลี่ยรวม 3,503.70 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิต 2068 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ต้นทุนแรงงานทางตรงเฉลี่ย 1,435.04 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายละเอียดของต้นทุน พบว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1,941.37 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว 1,216.53 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมีผลผลิตอ้อยรวมเฉลี่ย 10.03 ต้นต่อไร่ เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีต้นทุนการผลิต รวมทั้งหมดเฉลี่ย 9,954.99 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนปีที่ 1 เฉลี่ย 6,250.54 บาทต่อไร่ ต้นทุนปีที่ 2 เฉลี่ย 3,704.45 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยปีที่ 1 สูงกว่า ปีที่ 2 เกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยขนาดเล็กมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยขนาดกลาง ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิต รองลงมาคือ ต้นทุนแรงงานทางตรงและต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ตามลำดับ

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

2.2.1 ทฤษฎีต้นทุน

1) ต้นทุนกำไรผลิต

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557) ได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต ดังนี้ ต้นทุนกำไรผลิต เป็นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการคิดค่าใช้จ่ายทุกกิจกรรมการผลิตทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดที่เกษตรกรได้ใช้จ่ายจริงในช่วงเวลาการผลิต โดยไม่คิดซ้ำซ้อนและเป็นค่าใช้จ่าย ณ ไร่นา รวมทั้งคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนด้วย ต้นทุนกำไรผลิตเฉลี่ย เป็นการคิดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรตัวอย่างทุกราย ไม่ใช่รายใดรายหนึ่งที่มีการใช้กิจกรรมการผลิตตลอดช่วงของการผลิตหรือรุ่นของการผลิตโดยถ่วงน้ำหนักด้วยพื้นที่เพาะปลูกหรือผลผลิต ต้นทุนผันแปร หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สามารถเปลี่ยนขนาดตามการใช้ปัจจัย เพื่อเปลี่ยนแปลงขนาดของผลผลิต ประกอบด้วย

1) ค่าแรงงาน เช่น ค่าจ้างในการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว
2) ค่าวัสดุ เช่น ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบวัชพืช/ศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับเครื่องจักรกลการเกษตรที่ดำเนินการในกิจกรรมการผลิตพืชโดยเกษตรกรดำเนินการเอง ไม่ได้จ้างค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลืองค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร

3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการประเมินการลงทุนในมูลค่าปัจจัยผันแปรทั้งหมดในช่วงหรือรุ่นการผลิตหนึ่งๆซึ่งมูลค่าปัจจัยที่นำมาใช้ในการผลิตต้องเสียโอกาสที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ เช่น ฝากธนาคาร หรือให้กู้ยืม โดยคิดจากต้นทุนผันแปร และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\text{OPC} = \text{TVC} \times r \times \frac{M}{12}$$

โดยที่

$$\text{OPC} = \text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (บาท)}$$

$$\text{TVC} = \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (บาท)}$$

$$M = \text{ระยะเวลาการผลิตตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนถึงเก็บเกี่ยว}$$

$$r = \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละต่อปี}$$

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตแต่ละช่วง หรือรุ่นการผลิตหนึ่ง ๆ เป็นการผลิตระยะสั้น ปัจจัยที่ประกอบการผลิตจึงมีสภาพคงที่ ปัจจัยเหล่านี้จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดการผลิตได้ ไม่ว่าจะมีการผลิตมากหรือผลิตน้อย หรือไม่มีการผลิตเลยก็ตาม ปัจจัยชนิดนี้ยังคงมีอยู่ และเป็นค่าใช้จ่ายซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันที ประกอบด้วย

- 1) ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน แม้ไม่มีการเช่า (เป็นที่ดินของเกษตรกร) ก็ต้องมีการประเมินค่าเช่าให้กับเกษตรกรเจ้าของที่ดินด้วย
- 2) ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร เป็นการคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการประเมิน โดยกระจายมูลค่าของทรัพย์สินที่ซื้อไว้ใช้งานไปสู่ช่วงการผลิตต่าง ๆ ตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้นและแสดงมูลค่าไม่เป็นเงินสด โดยใช้วิธีการคำนวณแบบเส้นตรง (Straight Line Method) คือ เฉลี่ยเท่ากันทุกปีตลอดอายุการใช้งาน

ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$D = \frac{(BV - SV)}{N} > \frac{PP}{12} \times \frac{1}{A} \times \text{ร้อยละการใช้งานโดยที่}$$

$$D = \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปีของอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร (บาท/ปี)}$$

$$BV = \text{มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร (บาท)}$$

$$SV = \text{มูลค่าซากของอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตรเมื่อหมดอายุการใช้งาน (บาท)}$$

$$PP = \text{ช่วงเวลาการผลิต ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต}$$

$$N = \text{อายุการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร(ปี)}$$

$$A = \text{เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)}$$

3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร (อายุใช้งาน 1 ปีขึ้นไป) เป็นการคิดค่าใช้จ่ายที่ประเมินขึ้นจากการนำเอาทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร โรงเรือน สิ่งก่อสร้าง มาคิดค่าเสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการนำอุปกรณ์การเกษตรไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งในการประเมินค่าเสียโอกาสนั้นจะใช้เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$OPI = \frac{(BV + EV)}{2} \times r \times \frac{M}{12} \times U \times \frac{1}{A} \text{ โดยที่}$$

OPI = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร (บาท)

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างอุปกรณ์การเกษตร (บาท)

EV = มูลค่าซากของอุปกรณ์การเกษตรเมื่อหมดอายุการใช้งาน(บาท)

M = ระยะเวลาการผลิต ตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต (เดือน)

r = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละต่อปี

U = ร้อยละการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตร

A = เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)

ต้นทุนการผลิตรวม หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์ทั้งประเภทปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่ที่นำมาใช้ในการประกอบการผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินการไปจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผลิตในช่วงเวลาหรือรุ่นการผลิตหนึ่ง ๆ ที่กำหนดการคำนวณต้นทุนการผลิต มีขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

1) ต้นทุนการผลิตรวม คือ ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่

TC i = TVC + TFC โดยที่

TC i = ต้นทุนรวมของตัวอย่างที่ i (บาท)

TVC i = ต้นทุนผันแปรของตัวอย่างที่ i (บาท)

TFC i = ต้นทุนคงที่ของตัวอย่างที่ i (บาท)

i = ตัวอย่างที่ 1, 2, 3, ..., n

2) ต้นทุนการผลิตต่อไร่ คือ ต้นทุนการผลิตรวม หรือค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของตัวอย่างที่ i หารด้วยเนื้อที่เพาะปลูกของตัวอย่างที่ i ดังนี้

$$TCR = \frac{TCi}{Ai} \text{ โดยที่}$$

$$TCR = \text{ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของตัวอย่างที่ } i \text{ (บาท/ไร่)}$$

$$TC = \text{ต้นทุนการผลิตรวม หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมของตัวอย่าง (บาท)}$$

$$A = \text{เนื้อที่เพาะปลูกของตัวอย่างที่ } i \text{ (ไร่)}$$

2) ต้นทุนการผลิตอ้อยโรงงาน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557) อธิบายว่าการจัดทำต้นทุนอ้อยโรงงานจะต่างกับต้นทุนพืชไร่ทั่วไปเนื่องจากการปลูกอ้อยโรงงานเพียงครั้งเดียวสามารถไว้ต่อและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากกว่า 1 รอบ ดังนั้น วิธีการคำนวณ จะมีค่าใช้จ่ายบางรายการ ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานเตรียมดิน ค่าจ้างแรงงานปลูก และค่าพันธุ์ ที่ต้องนำมาคิดเฉลี่ยให้ในแต่ละรอบปีถัดมาที่ไม่มีกิจกรรมดังกล่าวและมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชนั้นเพราะค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะในอ้อยปีปลูก สำหรับค่าใช้จ่ายรายการอื่น ๆ จะคำนวณเหมือนกับพืชไร่ชนิดอื่น ๆ ที่มีอายุเพียงปีเดียวหรือฤดูเดียว

2.2 ทฤษฎีผลตอบแทน

สุกัญญา ตันธนวัฒน์ , อสัมภินพงศ์ ฉัตราคม, วรณี จิเจริญ และอดิ ไทยนันท์ (2552) กล่าวว่ารายได้ (Revenue) หมายถึง ผลตอบแทนที่ธุรกิจได้รับจากการขายผลผลิตตามราคาตลาด

$$\text{รายได้ทั้งหมด} = \text{ราคาผลผลิต} \times \text{จำนวนผลผลิต}$$

$$\text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปร} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปร}$$

$$\text{รายได้เหนือต้นทุนเงินสด} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนเงินสด}$$

$$\text{กำไรสุทธิ} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

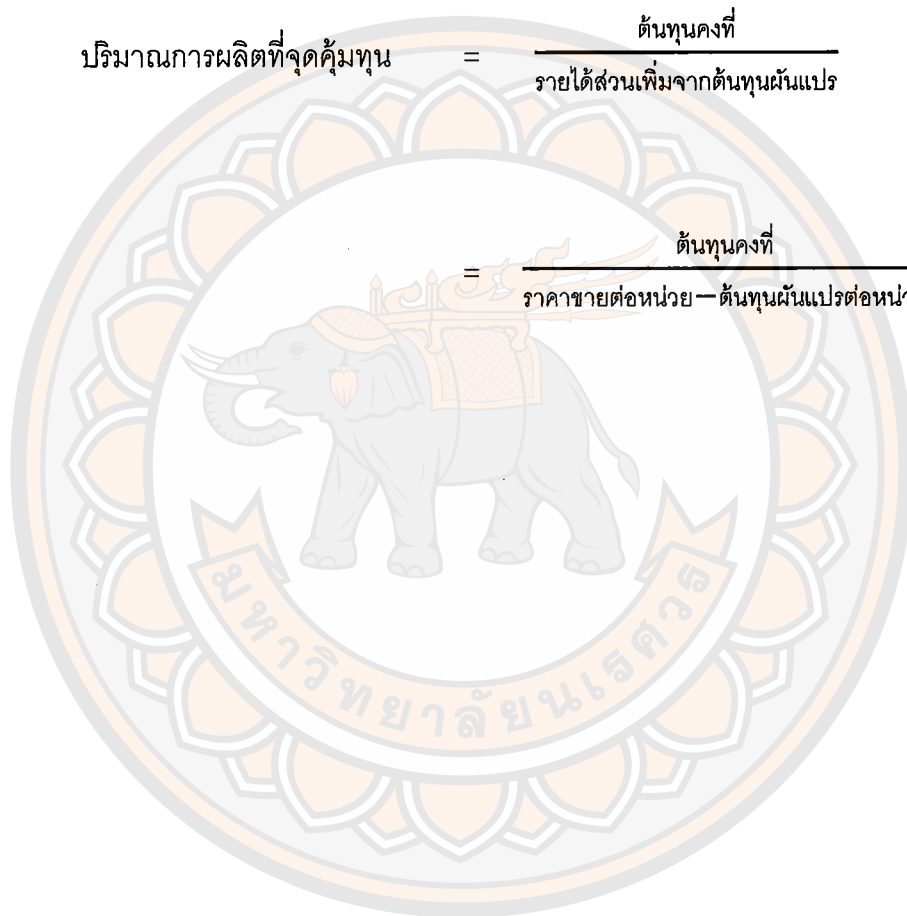
วีร์ เวชวิมล (2550) ได้อธิบายว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) เป็นการวัดผลตอบแทนจากการลงทุน เป็นการเปรียบเทียบจำนวนเงินที่ลงทุนกับกำไรสุทธิ เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ต้นทุนทั้งหมด}} \times 100$$

2.2.3 ทฤษฎีจุดคุ้มทุน

อำนวยการเพิ่ม มนุสุช (2539) กล่าวว่า การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point: BEP) เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาระดับการผลิตที่ทำให้ต้นทุนการผลิตเท่ากับรายรับจากการขายผลผลิต จุดคุ้มทุนจะเป็นระดับการผลิตที่ไม่มีกำไรและขาดทุน ปริมาณการผลิตที่จุดคุ้มทุน หมายถึง ปริมาณการผลิตที่ทำให้รายได้จากการขายเท่ากับต้นทุนการผลิตที่เป็นต้นทุนคงที่ รวมกับ ต้นทุนผันแปรการคำนวณหาปริมาณการผลิตที่จุดคุ้มทุน มีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณการผลิตที่จุดคุ้มทุน} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{รายได้ส่วนเพิ่มจากต้นทุนผันแปร}} \\ &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}} \end{aligned}$$



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

เศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงานอำเภอวิเชียรบุรีจังหวัดเพชรบูรณ์ ในการศึกษาจากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจำนวนทั้งสิ้น 40 รายที่มีพื้นที่ในการปลูกอ้อยจำนวน 1,640 ไร่จึงมีการศึกษาเพื่อศึกษาข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอวิเชียรบุรีจังหวัดเพชรบูรณ์พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตหาแนวทางในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตและเพื่อศึกษาศักยภาพของในการผลิตและการขนส่งอ้อยไปยังบริษัทน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอศรีเทพจังหวัดเพชรบูรณ์ซึ่งอ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจของไทยจึงทำการศึกษาดังต่อไปนี้

1. แหล่งข้อมูล
2. กลุ่มตัวอย่างและประชากรที่ใช้ในการวิจัย
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลในการศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงานอำเภอวิเชียรบุรีจังหวัดเพชรบูรณ์ปีการเพาะปลูก 2554/2555ครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลกับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจำนวน 40 ครัวเรือน

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องได้แก่เอกสารทางวิชาการรายงานการวิจัยข้อมูลทางสถิติแนวคิดและทฤษฎีต่างๆจากตำราทางวิชาการข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายหอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก และสำนักงานเกษตรอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

2. กลุ่มตัวอย่าง และประชากรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ประชากร คือ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์มีเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยทั้งสิ้น 2,300 ครัวเรือน(สำนักงานเกษตรอำเภอวิเชียรบุรี, 2555)

2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 85.5 % (วิธีการคำนวณหาตัวอย่างจากประชากรของ Taro Yamanae)

สูตรการคำนวณหาขนาดตัวอย่างของ Taro Yamanae
$$n = \frac{N}{Ne^2+1}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 40 รายชุด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ศึกษาลักษณะเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา พื้นที่ที่ใช้การเพาะปลูก แรงงาน ผลผลิตเฉลี่ย ประเภทอ้อยที่ตัด และวิธีการเก็บเกี่ยว ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ผลในรูปค่าความถี่ร้อยละโดยนำเสนอในรูปแบบแผนภูมิวงกลมเพราะแผนภูมิวงกลมสามารถอ่านข้อมูลได้ชัดเจน รวดเร็ว และเปรียบเทียบขนาดของข้อมูลได้ง่าย

ตอนที่ 2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าเก็บเกี่ยวในการปลูกอ้อยทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับ ค่าที่ดิน (ค่าภาษีที่ดิน+ค่าเช่าที่ดิน) ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าแรงงาน ค่าสารเคมี การกำจัดพืชและศัตรูพืช ค่าปุ๋ยและค่าเก็บเกี่ยว ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ผลหาค่าเฉลี่ย โดยนำเสนอในรูปแบบตาราง

ตอนที่ 3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับ ค่าอุปกรณ์การขนส่งอ้อย การเหมาขนส่ง ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ผลหาค่าเฉลี่ยโดยนำเสนอในรูปแบบตาราง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) โดยอาศัยวิธีการทางสถิติเบื้องต้น เช่น ตารางร้อยละและการบรรยาย เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของการปลูกอ้อย สภาพทางเศรษฐกิจและแนวทางแก้ไขการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การขนส่งอ้อยเข้าโรงงานของเกษตรกร

4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากเกษตรกรมาทำการวิเคราะห์หาต้นทุนการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และการขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน และวิเคราะห์ต้นทุนตามรูปแบบการปลูกอ้อยของเกษตรกร สามารถแบ่งออกเป็นดังนี้

4.2.1 ต้นทุนการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานของเกษตรกร โดยใช้การวิเคราะห์ดังนี้

4.2.1.1 ต้นทุนการปลูกอ้อย

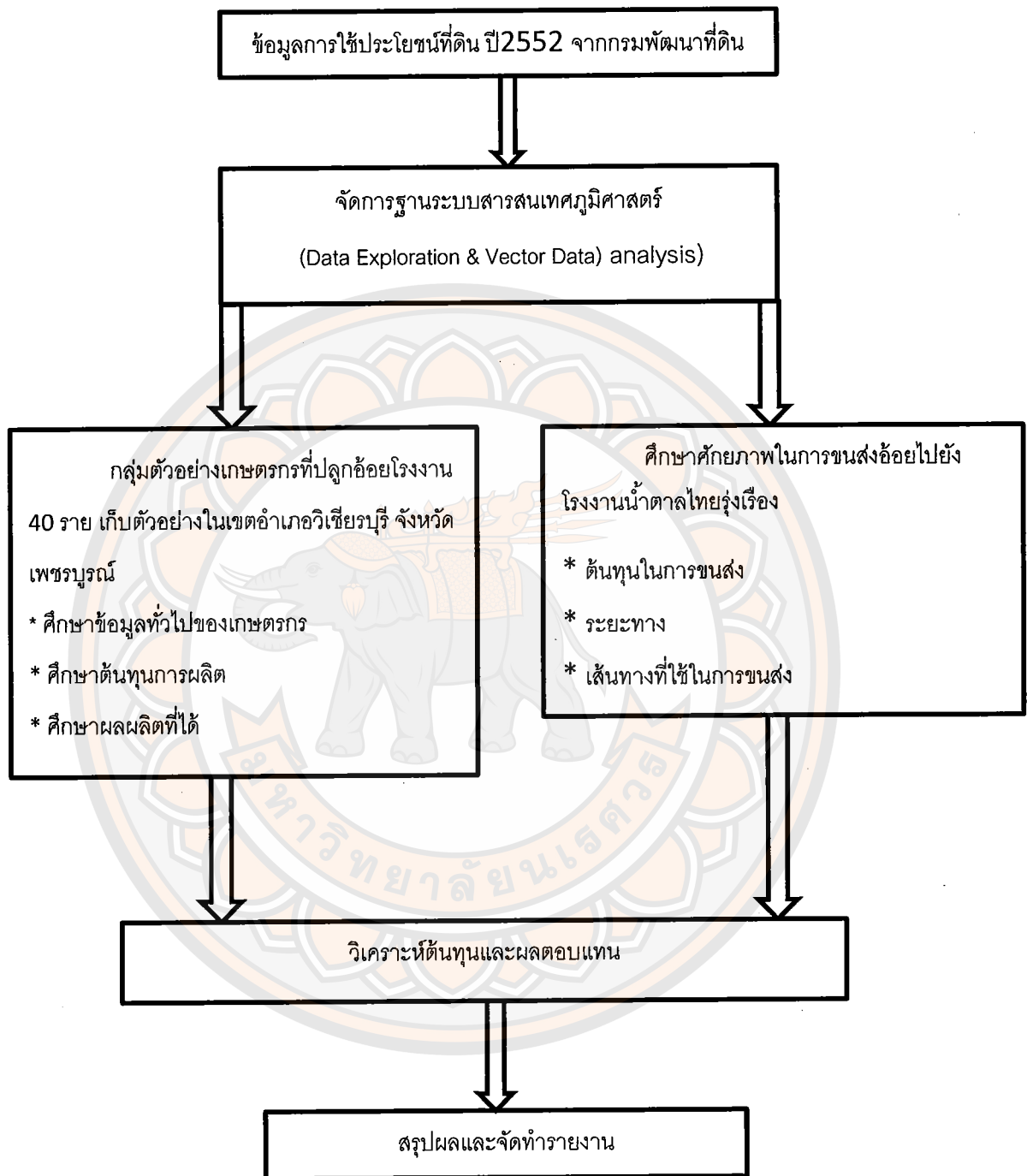
- ค่าเช่าที่ดิน ค่าแรงการปลูกอ้อย และค่าวัสดุในการปลูกอ้อย

4.2.1.2 ต้นทุนการเก็บเกี่ยว

- ค่าแรงการเก็บเกี่ยวอ้อย และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

4.2.1.3 ต้นทุนการขนส่ง

- ค่าน้ำมันยานพาหนะในการขนส่ง และค่าแรงงานขับรถจากไร่อ้อยไปโรงงานน้ำตาล



ภาพ กรอบแนวความคิดในการศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงาน

กรอบแนวคิดในการศึกษา

ในการศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรกรอ้อยโรงงานในอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ มีกรอบในการศึกษาโดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้มาจากกรมพัฒนาที่ดินและแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท

1. เก็บตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 40 รายเพื่อศึกษาถึงข้อมูลทั่วไป ต้นทุนการผลิต ผลผลิตที่ได้

2. ศึกษาต้นทุนการขนส่ง เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง วิเคราะห์ระยะทางจากแปลงอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาล

จากนั้นวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน โดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา(descriptive analysis) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis) และระยะทางการขนส่งโดยจะใช้โปรแกรม ArcMap10 ในการวิเคราะห์หาศักยภาพในการขนส่ง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่อง "การศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงาน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์" ปีการเพาะปลูก 2555/2556 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น

1. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณหาต้นทุนและต้นทุนตามรูปแบบการปลูกอ้อยของกรวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจของเกษตรกรในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ มาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบแผนภูมิวงกลมและตาราง ประกอบคำอธิบายโดยเรียงลำดับหัวข้อเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาลักษณะเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

ตอนที่ 2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการปลูกอ้อยและการเก็บเกี่ยวอ้อย

ตอนที่ 3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน

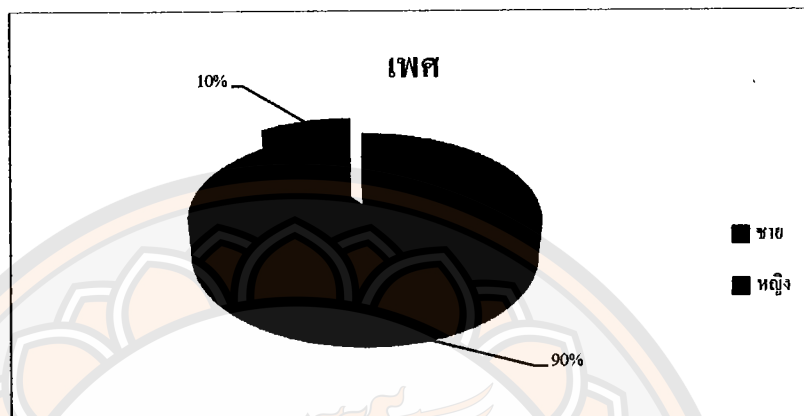
ตอนที่ 4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระยะทางในการขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเก็บตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานจำนวน 40 ราย

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

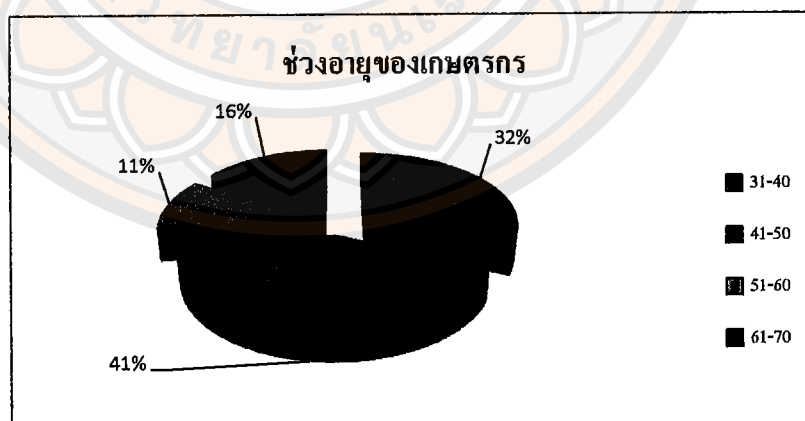
1.เพศ



ภาพ 1 แสดงเพศ

จากการศึกษา ได้ทำการสำรวจข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลแบบสุ่มจากเกษตรกร จำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่เป็น เพศชาย 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 90 และ จำนวนเพศหญิง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10

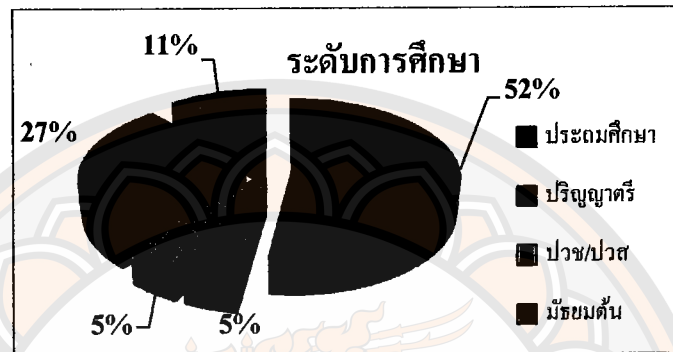
2.อายุ



ภาพ 2 แสดงอายุ

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มี ช่วงอายุ 31-40 ปี มีจำนวน 14 ราย คิดเป็น ร้อยละ 32 ช่วงอายุ 41-50 ปี มีจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 41 ช่วงอายุ 51-60 ปี มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 11 และช่วงอายุมากกว่า 60 ปี มีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 16

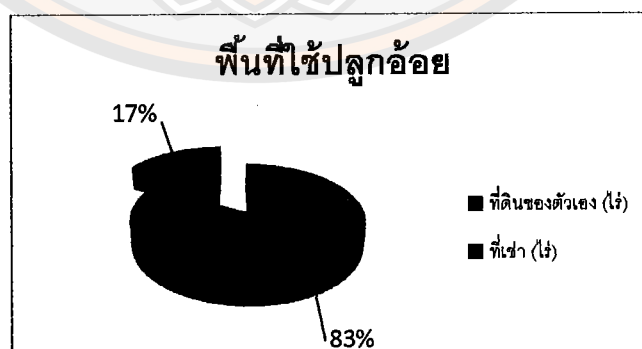
3.ระดับการศึกษา



ภาพ 3 แสดงระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา มีจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 52 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 27 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย มีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 11 ระดับการศึกษา ปวช/ปวส มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 และระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 5

4.พื้นที่ที่ใช้ปลูกอ้อย



ภาพ 4 แสดงพื้นที่ที่ใช้ปลูกอ้อย

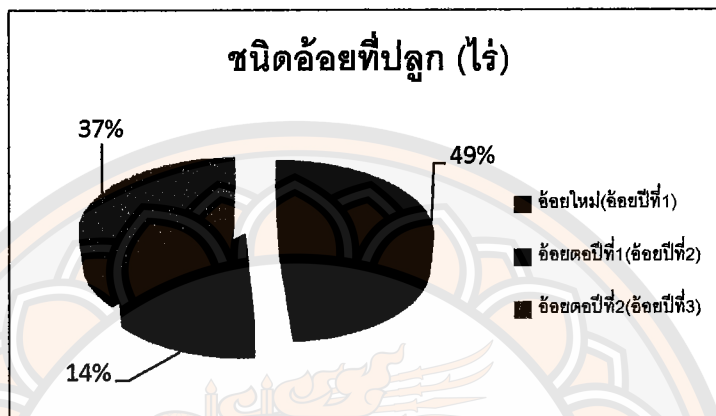


จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นที่ดินของตัวเอง 1,368 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 83

และ ที่ดินเช่า 272 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17 อัตราค่าเช่าจะอยู่ที่ 2,000 – 2,500 ต่อไร่/ปี

ปศ.
ชวภก
๒๕๖๑

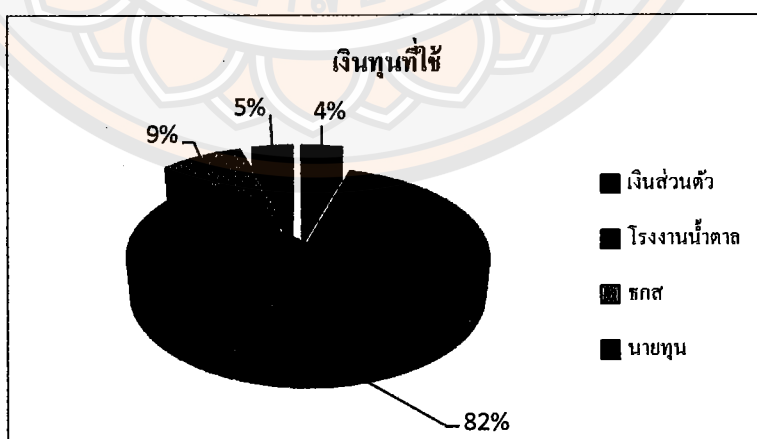
5.ชนิดอ้อยที่ปลูก



ภาพ 5 แสดงชนิดอ้อยที่ปลูก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกอ้อยใหม่ จำนวน 495 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49 อ้อยต่อปีที่ 1 จำนวน 415 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14 และ อ้อยต่อปีที่ 2 จำนวน 762 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37 ซึ่งรวมทั้งหมดมีจำนวน 1,672 ไร่

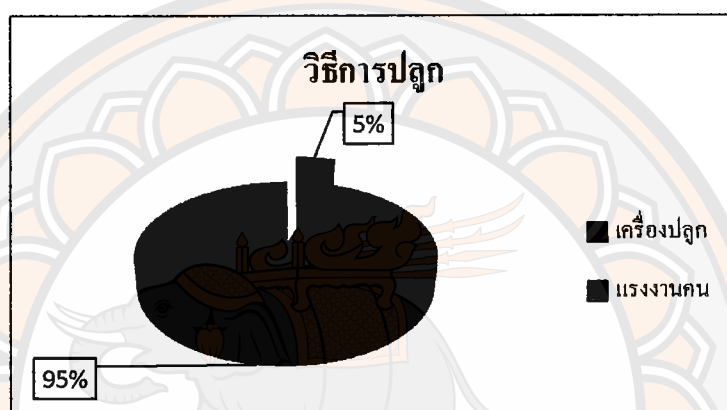
6.เงินทุนที่ใช้



ภาพ 6 แสดงเงินทุนที่ใช้

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนกู้ยืมจากโรงงานน้ำตาล 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 82 ดอกเบี้ยร้อยละ 5.5 บาท/ปี กู้ยืมธนาคารเพื่อการเกษตร 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 9 ดอกเบี้ยร้อยละ 8 บาท/ปี กู้ยืมจากนายทุน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 ดอกเบี้ยร้อยละ 20 บาท/ปี และใช้เงินส่วนตัว 1 ราย

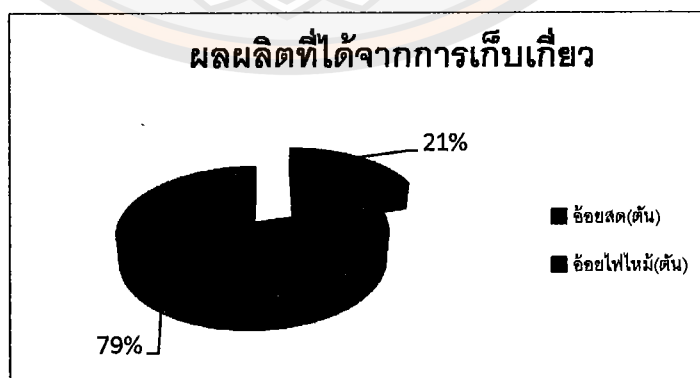
7. วิธีการปลูก



ภาพ 7 แสดงวิธีการปลูก

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษาลงปลูกอ้อยโดยการใช้แรงงานคน จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 95 และใช้เครื่องปลูก จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรไม่ได้ใช้เครื่องปลูกทุกราย เนื่องจากเครื่องปลูกมีราคาแพง

8. ผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยว



ภาพ 8 แสดงวิธีการเก็บเกี่ยว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะตัดอ้อยไฟไหม้ คิดเป็นร้อยละ 79% และการตัดอ้อยสด คิดเป็นร้อยละ 21% แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรจะตัดอ้อยไฟไหม้มากที่สุด เนื่องจากมีความสะดวก และรวดเร็วและง่ายกว่าอ้อยสด เพราะไม่มีปัญหาเรื่องของใบอ้อยเพราะจะเผาก่อนเก็บเกี่ยว

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการปลูกอ้อยในเขตพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการปลูกอ้อย ประกอบด้วย ค่าที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าใช้จ่ายในการปลูก ค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีกำจัดพืชและศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว ค่าขนส่งและศักยภาพในการขนส่ง ดังนี้

- 1.ค่าที่ดิน เฉลี่ยต่อไร่ 12 ราย จาก 40 ราย มีค่าเท่ากับ 2,290.91 บาท/ไร่
- 2.ต้นทุนการเพาะในปลูกอ้อย จากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย 40 ราย ในอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ตาราง 1 แสดงต้นทุนการเพาะปลูกอ้อย ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าใช้จ่ายในการปลูกอ้อย ค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีกำจัดพืชและศัตรูพืช ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย

ค่าใช้จ่าย	รวมทั้งหมด(บาท)	บาท/ไร่	เฉลี่ย
การเช่าที่ดิน	567,700.00	2,290.91	346.16
การเตรียมดิน	1,467,600.00	1,163.79	900.37
การปลูกอ้อย	1,732,300.00	1,163.79	1,056.28
การใช้สารเคมี	755,584.00	461.05	460.72
การใส่ปุ๋ย	3,799,400.00	1,416.75	2,316.71
รวม	8,331,584	6,407.50	5,080.23

จากตารางที่ 1 แสดงค่าใช้จ่ายต้นทุนการเพาะปลูกอ้อย เฉลี่ยต่อปี จำนวน 40 ราย มีค่าเท่ากับ 5,332.76 บาท/ไร่ และค่าใช้จ่ายในการปลูกต่อตัน มีค่าเท่ากับ $\frac{5,080.23 \text{ บาทต่อไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 460.16$ บาทต่อตัน (เกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ มีจำนวนผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 11.04 ตัน)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการเก็บเกี่ยวอ้อยในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ต้นทุนการจ้างเหมาการเก็บเกี่ยวอ้อย อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เฉลี่ยต่อไร่ มีค่าเท่ากับ 2,611.38 บาทต่อไร่ และเฉลี่ยต่อตัน เท่ากับ $\frac{2,694.79 \text{ บาทต่อไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 244.09$ บาทต่อตัน (เกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ มีจำนวนผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 11.04 ตัน)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ต้นทุนการเหมาขนส่งในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เฉลี่ยต่อไร่มีค่าเท่ากับ 1,532.37 บาทต่อไร่ และเฉลี่ยต่อตันเท่ากับ $\frac{1,532.37 \text{ บาทต่อไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 138.81$ บาทต่อตัน (เกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ มีจำนวนผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 11.04 ตัน)

สรุปต้นทุนการปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง ในเขตพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังนี้

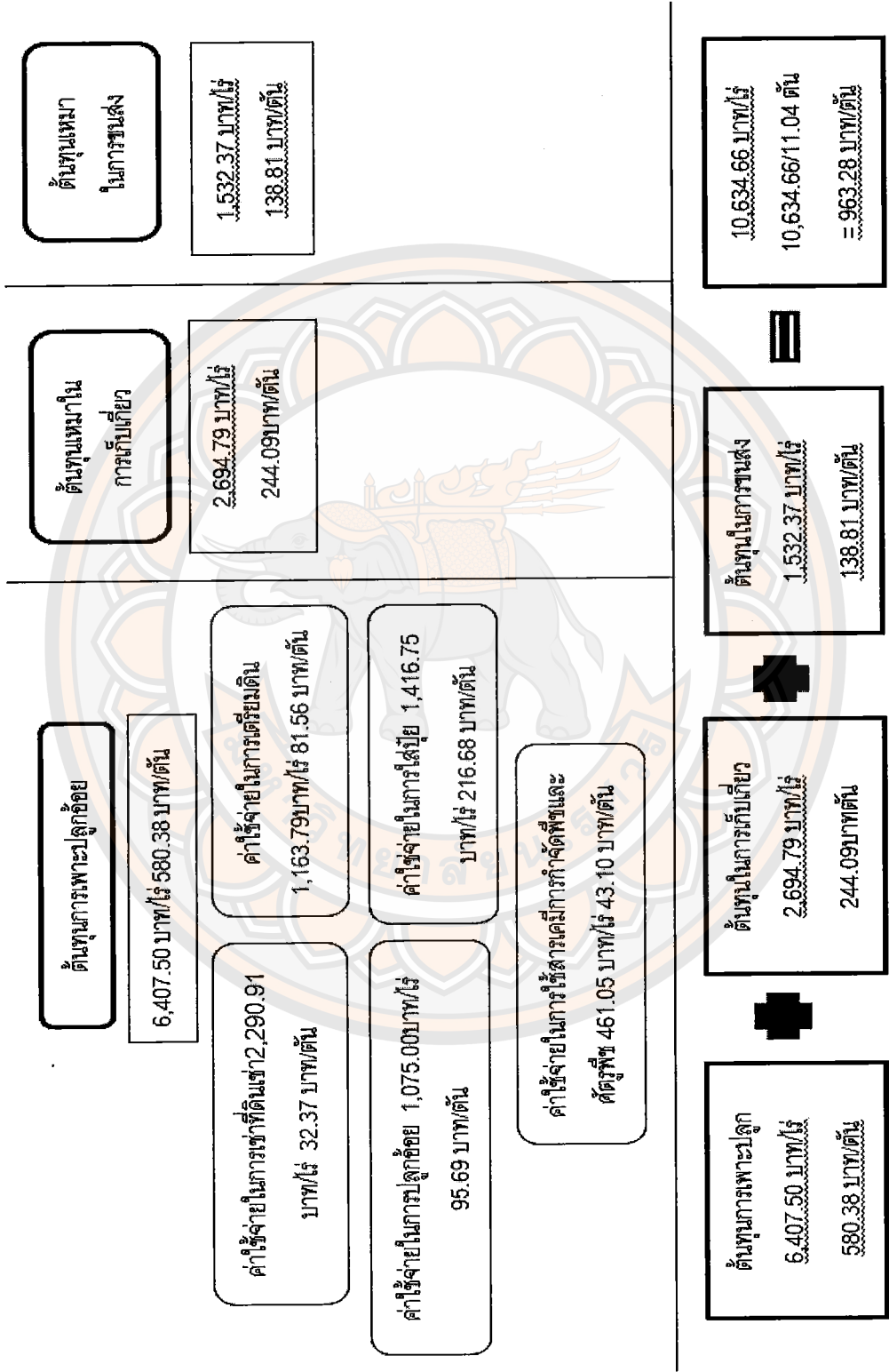
ตาราง 2 แสดงต้นทุนการปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง ดังนี้

ค่าใช้จ่าย	บาท/ไร่	บาท/ตัน
การปลูกอ้อย	5,080.23	460.16
การเก็บเกี่ยวอ้อย	2,694.79	244.25
การเหมาขนส่งอ้อย	1,532.37	138.81
รวม	9,507.39	843.22

เฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรจำนวน 40 รายมีค่าเท่ากับ 9,428.46 บาทต่อไร่ และต้นทุนเฉลี่ยบาทต่อตันเท่ากับ $\frac{10,634.66 \text{ บาทต่อไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 460.16$ บาทต่อตัน (เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใน 1 ไร่ มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 11.04 ตัน)

ต้นทุนการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานของเกษตรกร ซึ่งแบ่งออกเป็น ต้นทุนการเพาะปลูก เฉลี่ยต่อไร่ มีค่าเท่ากับ 5,080.23 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อตัน มีค่าเท่ากับ 460.16 บาทต่อตัน ต้นทุนการเก็บเกี่ยวอ้อย เฉลี่ยต่อไร่ มีค่าเท่ากับ 2,694.79 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อตัน มีค่าเท่ากับ 244.25 และต้นทุนการขนส่ง เฉลี่ยต่อไร่ มีค่าเท่ากับ 1,532.37 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อตัน มีค่าเท่ากับ 1,38.81 บาทต่อตัน





ภาพ 1 ขอบเขตการวิจัยของอำเภอวิเชียรบุรีและโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

สูตรการคิดคำนวณราคาอ้อย

ราคาอ้อย = รายได้ส่วนที่ 1 + (รายได้ส่วนที่ 2 X ค่า ซี.ซี.เอส. ที่ได้) + รายได้จากกากน้ำตาล

รายได้ส่วนที่ 1 = รายรับจากการขายน้ำตาลที่คิดตามน้ำหนัก = รายรับจากการขายน้ำตาลที่คิดตามน้ำหนัก

รายได้ส่วนที่ 2 = รายรับจากการขายน้ำตาลที่คิดตามค่าความหวาน = รายรับจากการขายน้ำตาลที่คิดตามค่าความหวาน

ยกตัวอย่าง

รายได้ส่วนที่ 1 = รายรับจากการขายน้ำตาลที่คิดตามน้ำหนัก คือ 200 บาท/ตันอ้อย

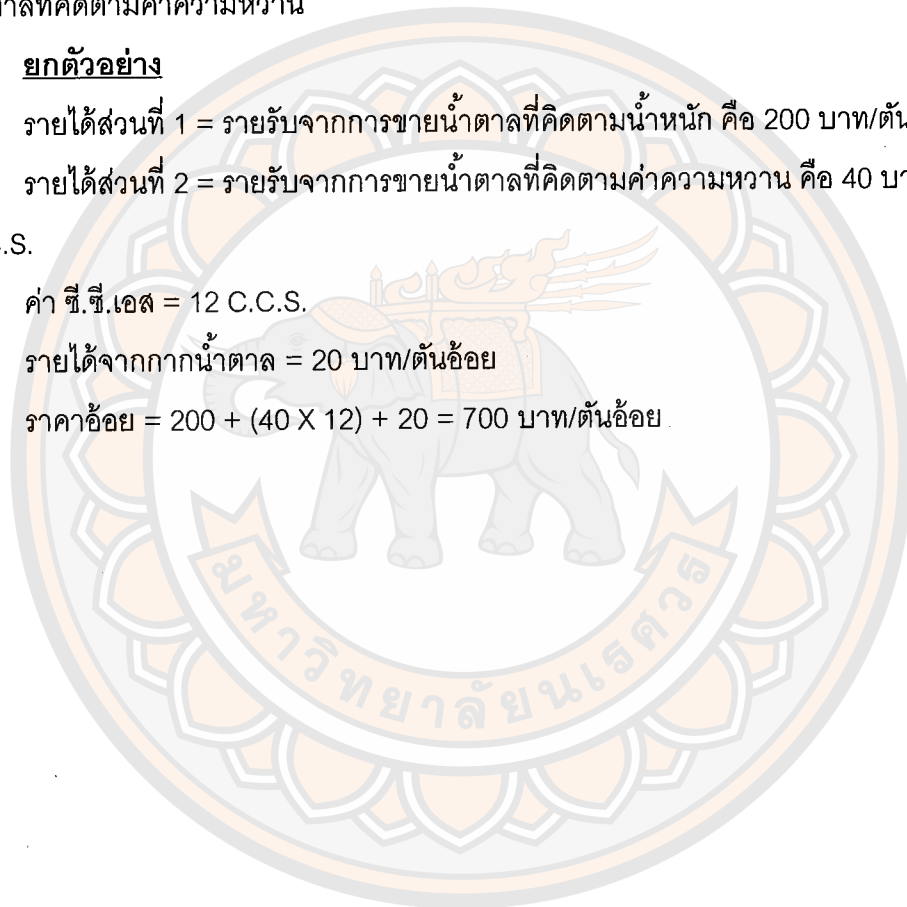
รายได้ส่วนที่ 2 = รายรับจากการขายน้ำตาลที่คิดตามค่าความหวาน คือ 40 บาท/ตันอ้อย/1

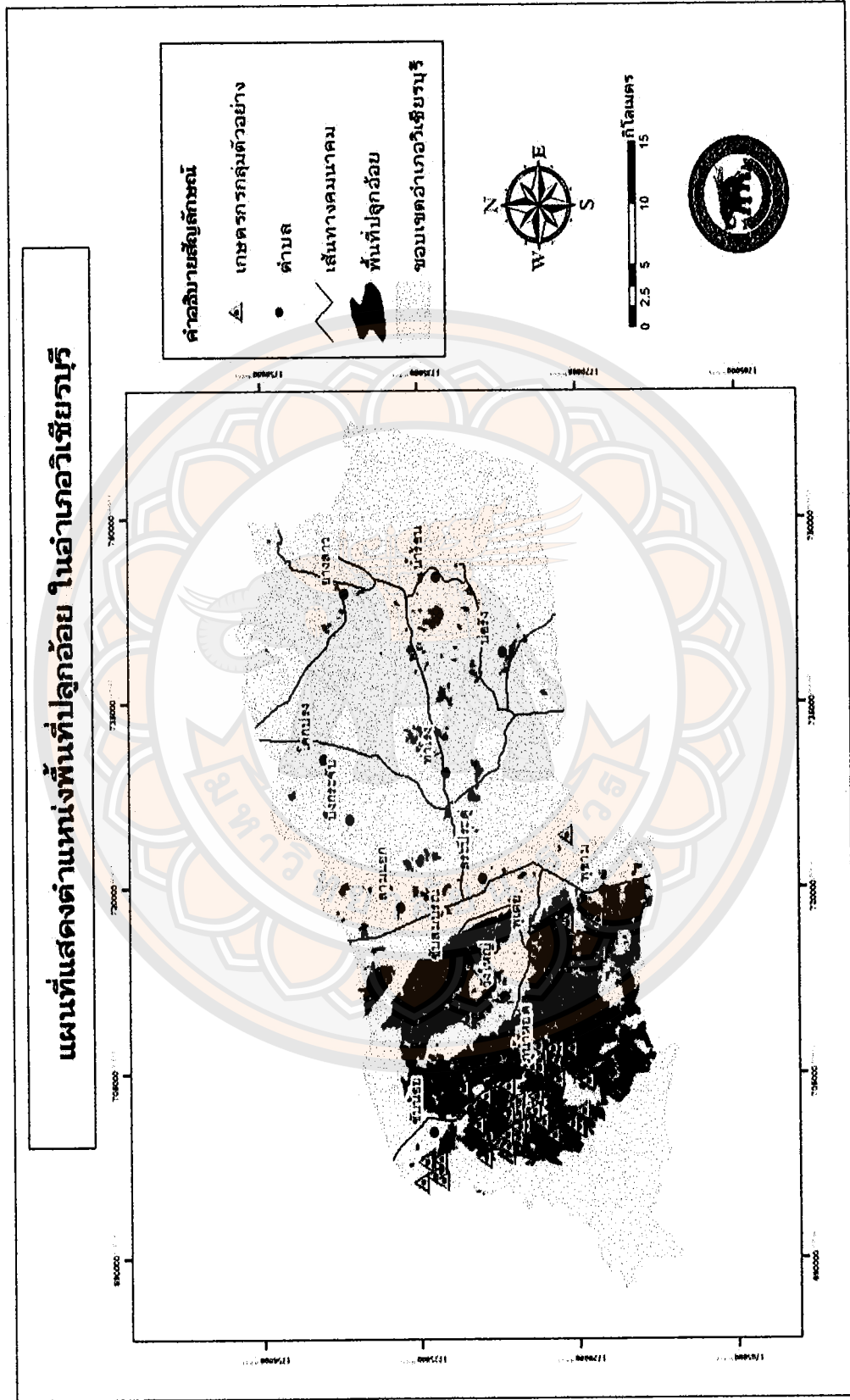
C.C.S.

ค่า ซี.ซี.เอส = 12 C.C.S.

รายได้จากกากน้ำตาล = 20 บาท/ตันอ้อย

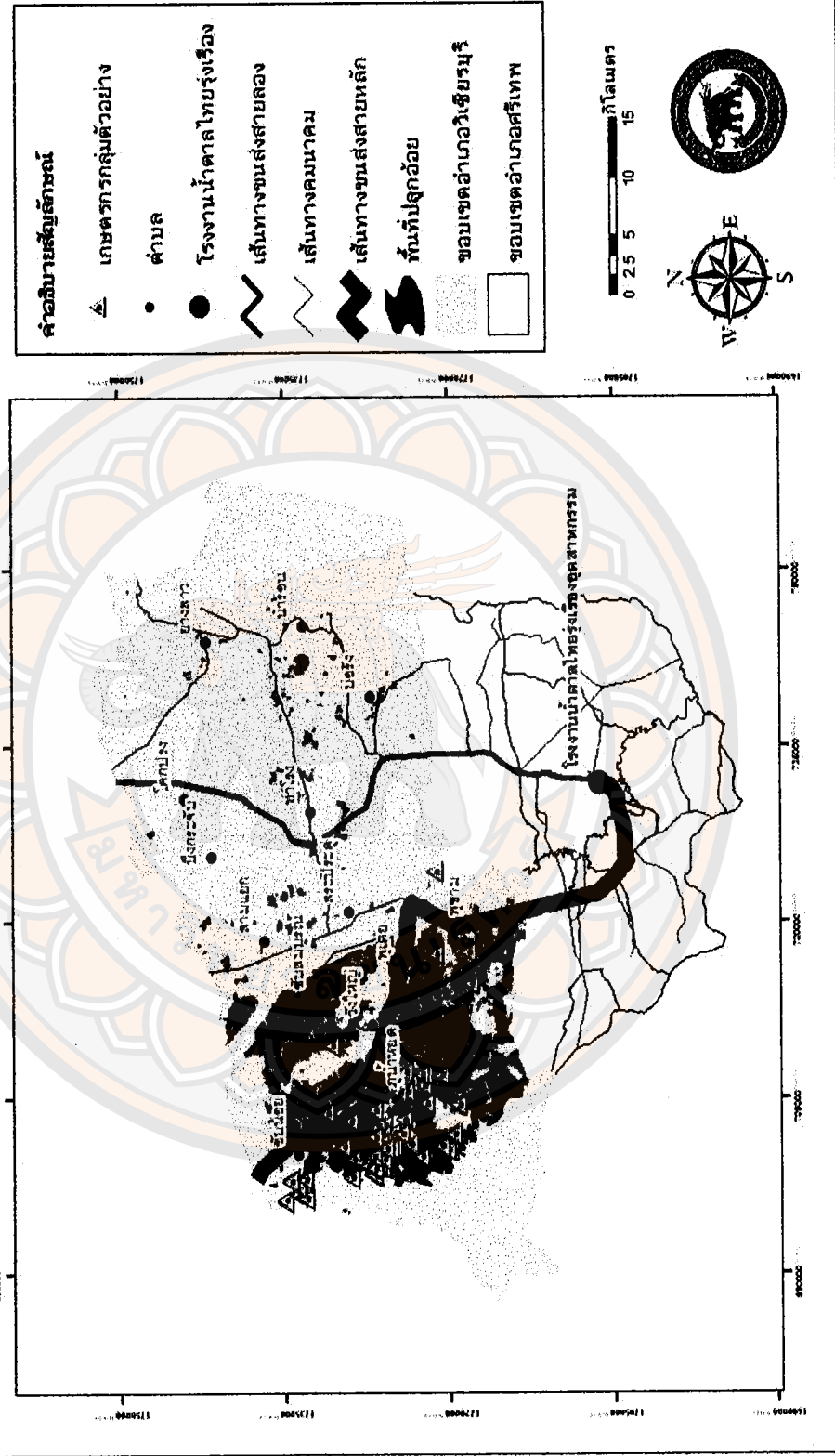
ราคาอ้อย = $200 + (40 \times 12) + 20 = 700$ บาท/ตันอ้อย





ภาพ 3 แสดงตำแหน่งของครอบครัวตัวอย่างหรือตำแหน่งพื้นที่ในการปลูกอ้อย ในเขต อำเภอเวียงรือรี จังหวัดเพชรบูรณ์

แผนที่แสดงศักยภาพในการขนส่งอ้อย ในอำเภอวิเชียรบุรี



ภาพ 4 แสดงเส้นทางหรือศักยภาพในการขนส่งจากแปลงอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพในการขนส่งอ้อย

การขนส่งอ้อยควรขนส่งภายในสองวันนับจากวันที่ตัดจะเป็นผลดีทำให้มีราคาและประสิทธิภาพสูงหากนานกว่านี้จะมีความสูญเสียทางน้ำหนักและความหวานของอ้อยจะลดลง การขนส่งอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลนั้นโดยทั่วไปแล้วหัวหน้าโควตาจะเป็นผู้จัดการบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานเองโดยคิดค่าบรรทุกอ้อยจากไร่ไปสู่โรงงานน้ำตาลตามน้ำหนักและระยะทาง คือ แปลงอ้อยที่อยู่ใกล้โรงงานน้ำตาลจะลดต้นทุนและประหยัดเวลาในการขนส่ง

ทราบได้ว่า ระยะทาง 30-40 กิโลเมตร ค่าขนส่งเหมาะจะเท่ากับ 120 บาท/ตัน

ระยะทาง 41-50 กิโลเมตร ค่าขนส่งเหมาะจะเท่ากับ 130 บาท/ตัน

ระยะทาง 51-60 กิโลเมตร ค่าขนส่งเหมาะจะเท่ากับ 140 บาท/ตัน

ระยะทาง 61-70 กิโลเมตร ค่าขนส่งเหมาะจะเท่ากับ 150 บาท/ตัน

ส่วนค่าขนส่งรวมสามารถคิดได้จาก (ค่าขนส่งเหมาะ*ผลผลิตที่ได้ = ค่าขนส่งรวม)

* ต้นทุนการขนส่งคิดเป็นประมาณ 13.66% ของต้นทุนการผลิตอ้อย

ปัญหาการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานและแนวทางแก้ไข

1. ทางขนส่งไม่สะดวก ทำให้การขนส่งเกิดความล่าช้าหากมีทางขนส่งที่ดี จะทำให้การขนส่งจะสะดวกและมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น
แนวทางแก้ไขคือ ปรับปรุงทางขนส่งให้ดีขึ้น

2. ติดคิวอ้อยนานทำให้การขนส่งอ้อยล่าช้า ซึ่งในแต่ละวันจะมีรถขนส่งอ้อยไปโรงงานน้ำตาลเป็นจำนวนมาก

แนวทางแก้ไขคือ โรงงานจะกำหนดคิวอ้อย โดยเกษตรกรไม่ต้องขับรถอ้อยไปรอคิวที่โรงงาน ซึ่งในปัจจุบันโรงงานน้ำตาลจะรับรถขนส่งอ้อยวันละ 1,000 คัน หากได้คิวอ้อยที่ 2,000 ดังนั้นประมาณอีก 2 วัน จึงขับรถขนส่งอ้อยไปโรงงาน ทำให้ขจัดปัญหาในการติดคิวอ้อย

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเรื่อง "การศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงาน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์" ปีการเพาะปลูก 2555/2556 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้จำนวน 40 ราย การศึกษาคั้งนี้ได้ศึกษาต้นทุนผลตอบแทนและศักยภาพในการขนส่งอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

1. สรุปผลการศึกษา

1.1 วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานใน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ต้นทุนการปลูกอ้อยในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เฉลี่ยต่อไร่ ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย มีค่าเท่ากับ 5,080.23 บาท/ไร่ และต้นทุนการเพาะปลูกของเกษตรกร เฉลี่ยต่อตัน เท่ากับ $\frac{5,080.23 \text{ บาท/ไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 460.16 \text{ บาทต่อตัน}$ (เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใน 1 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 11.04 ตัน)

ต้นทุนการจ้างเหมาเก็บเกี่ยวในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เฉลี่ยต่อไร่มีค่าเท่ากับ 2,611.38 บาทต่อไร่ และเฉลี่ยต่อตัน เท่ากับ $\frac{2,694.79 \text{ บาท/ไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 244.25 \text{ บาทต่อตัน}$ (เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใน 1 ไร่ มีผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 11.04 ตัน)

ต้นทุนการเหมาขนส่งอ้อยในเขตพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เฉลี่ยต่อไร่มีค่าเท่ากับ 1,532.37 บาทต่อไร่ และเฉลี่ยต่อตัน เท่ากับ $\frac{1,532.37 \text{ บาท/ไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 138.81 \text{ บาทต่อตัน}$ (เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใน 1 ไร่ มีผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 11.04 ตัน)

สรุปต้นทุนการปลูกอ้อย การจ้างเหมาเก็บเกี่ยว การเหมาขนส่งในเขตพื้นที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ตาราง 6 แสดงต้นทุนการปลูกอ้อย ต้นทุนการจ้างเหมาเก็บเกี่ยว ต้นทุนการเหมาขนส่ง

ค่าใช้จ่าย	บาท/ไร่	บาท/ตัน
การปลูกอ้อย	5,080.23	460.16
การเก็บเกี่ยวอ้อย	2,694.79	244.25
การเหมาขนส่งอ้อย	1,532.37	138.81
รวม	9,507.39	843.22

จากตารางแสดงต้นทุนการปลูกอ้อย ต้นทุนการจ้างเหมาเก็บเกี่ยว ต้นทุนการเหมาขนส่ง อ้อยเข้าโรงงานของเกษตรกรในเขตพื้นที่ อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เท่ากับ 10,634.66 บาท/ไร่ และต้นทุนเฉลี่ยบาทต่อตันเท่ากับ $\frac{10,634.66 \text{ บาทต่อไร่}}{11.04 \text{ ตัน}} = 843.22$ บาทต่อตัน (เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใน 1 ไร่ มีผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 11.04 ตัน)

ตาราง 7 แสดงผลตอบแทนที่ได้จากการปลูกอ้อย

รายการ	บาท	เฉลี่ย/ไร่
ค่าใช้จ่ายรวมต่อปี	15,264,134.00	9,307.40
ค่าตอบแทน	21,724,800.00	13,246.83
ผลกำไร	6,460,666.00	3,939.43
ผลผลิต 1 ไร่/ตัน	11.04	

จากตารางสรุปค่าตอบแทนที่ได้จากการปลูกอ้อยทราบว่า ผลกำไรที่ได้จากการปลูกอ้อยได้เท่ากับ 3,939.43 บาท/ไร่ ซึ่งเห็นได้ว่าเกษตรกรยังมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงและผลผลิตต่อไร่ยังต่ำ

1.2 วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาศักยภาพการขนส่งอ้อยไปยังบริษัทน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

โรงงานแปรรูปส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิตวัตถุดิบ จะมีรัศมีรับซื้ออ้อยภายในรัศมีไม่เกิน 100-150 กิโลเมตร โดยโรงงานแปรรูปจะเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่ประหยัดค่าขนส่งให้มากที่สุด หรือ

จุดที่มี การคมนาคมขนส่งสะดวกที่สุด เนื่องจากปัญหาค่าขนส่งแพงและปัญหาการบรรทุกคิวน้ำโรงงาน น้ำตาลเป็นเวลานาน

จากการศึกษาพบว่า การขนส่งอ้อยจาก เกษตรกรไปยังบริษัทน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอสรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ใช้การขนส่งทางถนนทั้งหมด โดยมีการใช้รถบรรทุก 18 ล้อ รถไถพ่วง ทั้งกรณีที่เกษตรกรเป็นเจ้าของรถเองและการว่าจ้างรถบรรทุกขนส่ง การขนส่งในช่วงนี้เป็นการขนส่งในระยะทางสั้นๆ เพราะโรงงานส่วนใหญ่จะตั้งใกล้กับแหล่งปลูกอ้อย ซึ่งค่าขนส่งอ้อยจากไร่ มายังโรงงานน้ำตาล มีค่าขนส่งเฉลี่ยประมาณ บาทต่อตัน โดย ค่าขนส่งอ้อยมายังโรงงานน้ำตาล เกษตรกรเป็นผู้จ่าย

ศักยภาพในการขนส่ง

1. เส้นทางหลักในการขนส่ง ถนนสระบุรี-หล่มสัก และทางหลวงหมายเลข 2244 เป็นถนนที่ผ่านจาก ชับน้อย ภูน้ำหยด วังใหญ่ พุเตย และ พุขาม ไปยังบริษัทน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอสรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. ระยะทางการขนส่งจากแปลงอ้อยไปยังโรงงาน โดยหลักการแล้ว หลังตัดอ้อยจะต้องรีบขนส่งเข้าโรงงานผลิตน้ำตาลทรายเพื่อนำไปหีบสกัดน้ำอ้อยโดยเร็วที่สุด เนื่องจากการตัดอ้อยค้างไว้เป็นเวลานานจะทำให้ได้น้ำอ้อยในปริมาณน้อยลง จากการศึกษา ทำให้ทราบระยะทางจากแปลงอ้อยของเกษตรกรตัวอย่าง 40 ครัวเรือน ถึงบริษัทน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อำเภอสรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
3. ราคาการเหมาในการขนส่งคิดตามระยะทางและน้ำหนักในการขนส่ง(ค่าน้ำมัน + จ้างคนขับ)

ต้นทุนในการขนส่งเหมาขนส่ง จากแปลงอ้อยไปยังโรงงาน มีดังนี้

- ระยะทาง 30-40 กิโลเมตรค่าขนส่งเหมาจะเท่ากับ 120 บาท/ตัน
- ระยะทาง 41-50 กิโลเมตร ค่าขนส่งเหมาจะเท่ากับ 130 บาท/ตัน
- ระยะทาง 51-60 กิโลเมตร ค่าขนส่งเหมาจะเท่ากับ 140 บาท/ตัน
- ระยะทาง 61-70 กิโลเมตร ค่าขนส่งเหมาจะเท่ากับ 150 บาท/ตัน

ระยะทางเฉลี่ยในการขนส่ง เท่ากับ 54 กิโลเมตร

ประเภทรถที่ใช้ในการขนส่ง

- 1.รถบรรทุกพ่วงมีการบรรทุกน้ำหนักสูงสุด 55-60 ตัน
- 2.รถไถพ่วงจะบรรทุกน้ำหนักต่ำกว่า กว่า 50 ตัน

*หมายเหตุ*กรมทางหลวงประกาศใช้น้ำหนักบรรทุกฉบับใหม่ สูงสุดไม่เกิน 53 ตัน

การศึกษาครั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะลงทุนปลูกอ้อยครั้งต่อไปและเส้นทางคมนาคมอาจจะไม่ได้เป็นเส้นทางที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดแต่เป็นเส้นทางที่คุ้นเคยของผู้รับเหมาขนส่งอ้อย ผลการวิเคราะห์ศักยภาพในการขนส่งทราบได้ว่าแปลงอ้อยที่อยู่ใกล้โรงงานน้ำตาลจะลดต้นทุนและประหยัดเวลาในการขนส่ง ซึ่งจะส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งอ้อยลดลง

2.ข้อเสนอแนะ

- 1.เพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับการตัดสินใจของเกษตรกรที่จะลงทุนปลูกอ้อยครั้งต่อไป
- 2.เส้นทางคมนาคมอาจจะไม่ได้เป็นเส้นทางที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดแต่เป็นเส้นทางที่คุ้นเคยของผู้รับเหมาขนส่งอ้อย
- 3.การศึกษาได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม ทั้งนี้ อาชีพเกษตรกรอ้อย อาจเป็นอาชีพที่เกษตรกรถนัด หรืออาจมีข้อมูลมัดตัวอย่างอื่น เช่น เงินกู้ยืมจากโรงงาน



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยจฬนเรศวร

บรรณานุกรม

- เกษตรอำเภอสองพี่น้องจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงาน (2555). จำนวนเกษตรกรที่
ทำไร่อ้อยในตำบลบ่อสุพรรณ จังหวัดสุพรรณบุรี สืบค้นเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2557
จาก <http://songphinong.suphanburi.doe.go.th/>.
- คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล สำนักงาน (2555). พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตอ้อยปีการ
ผลิต 2554/55 สืบค้นเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2557 จาก
<http://www.ocsb.go.th/upload/journal/fileupload/923-3963.pdf>
- คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล สำนักงาน (2555). พื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานมากที่สุด
10 ลำดับ ปีการเพาะปลูก 2554/2555 สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2557 จาก
<http://www.ocsb.go.th>
- คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล สำนักงาน (2555). การขนส่งอ้อยโรงงาน สืบค้นเมื่อ
วันที่ 26 สิงหาคม 2557 จาก <http://www.cms2green.com/lowsugar/infactory.php>
- จิรวรรณ ขุนทองปาน. (2555). "ศึกษาถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะปลูก
อ้อยโรงงาน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์." ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- ชมพูนุช วงศ์สุวรรณ. (2555). "การศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตอ้อยและการขนส่งอ้อย
เข้าโรงงานกรณีศึกษา : ตำบลบ่อสุพรรณ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการ
เพาะปลูก 2554/2555." บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- ธนสาร อุทร์ักษ์และรักชาติ ไชยกาล. (2555). " การวิเคราะห์หาต้นทุนและผลตอบแทน
จากการลงทุนปลูกอ้อย กรณีศึกษา บริษัทน้ำตาลเอราวัณ จำกัด จังหวัดหนองบัวลำภู."
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



ภาคผนวก



แบบสอบถาม

วิจัยเรื่อง : การศึกษาเศรษฐกิจการเกษตรอ้อยโรงงาน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ชื่อ..... เบอร์โทร.....

ที่อยู่.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของผู้กรอกแบบสอบถาม

1.1 เพศ

ชาย

หญิง

1.2 อายุ

ต่ำกว่า 20 ปี

21-30 ปี

31-40 ปี

41-50 ปี

51-60 ปี

มากกว่า 60 ปี

1.3 ระดับการศึกษา

ไม่ได้ศึกษา

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย

ปวช./ปวส.

 ปริญญาตรี

 สูงกว่าปริญญาตรี

1.4 สมาชิกในครัวเรือน.....คน

4.1 สมาชิกในครัวเรือนทำงานไร่อ้อยจำนวน.....คน

1.5 ที่ดินที่ใช้ในการปลูกอ้อย (เฉพาะปี 55/56) จำนวน.....ไร่

1.5.1 เป็นที่ดินของตัวเอง จำนวน.....ไร่

1.5.2 เป็นที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่ อัตราค่าเช่า.....บาท/ไร่/ปี

1.6 พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกอ้อย (เฉพาะปี 55/56)

1.6.1 อ้อยใหม่ (อ้อยปีที่ 1) จำนวน.....ไร่

1.6.2 อ้อยต่อปีที่ 1 (อ้อยปีที่ 2) จำนวน.....ไร่

1.6.3 อ้อยต่อปีที่ 2 (อ้อยปีที่ 3) จำนวน.....ไร่

1.7 เงินทุนที่ใช้ในการเพาะปลูก

 เงินทุนส่วนตัว

 เงินกู้ยืม

โรงงานน้ำตาล

อัตราดอกเบี้ย.....ต่อปี

ธ.ก.ส.

อัตราดอกเบี้ย.....ต่อปี

 อื่นๆ โปรดระบุ

.....

อัตราดอกเบี้ย.....ต่อปี

.....

อัตราดอกเบี้ย.....ต่อปี

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกอ้อยและการเก็บเกี่ยว

2.1 การเตรียมพื้นที่และการเตรียมดิน

ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน.....บาท/ไร่

2.2 การปลูกอ้อย

ปลูกด้วยเครื่อง ปลูกด้วยแรงงานคน

ค่าใช้จ่ายในการปลูก.....บาท/ไร่

2.3 การดูแลรักษาหลังการปลูก

การกำจัดพืชและศัตรูพืช ใช้แรงงานคน ใช้เครื่องกำจัด

การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ใช่ ไม่ใช่

การใส่ปุ๋ย ใช่ ไม่ใช่

จำนวนครั้งที่ใส่.....ครั้ง

ค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมี.....บาท/ไร่

ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย.....บาท/ไร่

2.4 การเก็บเกี่ยว

ช่วงเวลาเก็บเกี่ยว ระหว่างเดือน.....ถึงเดือน.....

วิธีการเก็บเกี่ยว

แรงงานคน

เครื่องจักร

แรงงานคนและเครื่องจักร

ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว.....บาท/ไร่

รถที่ใช้ในการขนส่ง

รถพ่วง 18 ล้อ

รถไถพ่วง

ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง.....บาท



ตารางแสดงพิกัดแปลงอ้อยตัวอย่างของเกษตรกรอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำบล	อำเภอ	X	Y
1	นายสมบัติ สอนรอด	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	702574	1725886
2	นายสมบัติ สอนรอด	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	701855	1725117
3	นายสมบัติ สอนรอด	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	701944	1726027
4	นายสมบัติ สอนรอด	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	701650	1726027
5	นางสาวพัทธนันท์ ท่วมไทย	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	702978	1724151
6	นางสาวพัทธนันท์ ท่วมไทย	วังใหญ่	วิเชียรบุรี	703953	1726806
7	นายมานพ มีปัญญา	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	705986	1723898
8	นายกมล เดชมะเริง	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	700445	1719975
9	นายกมล เดชมะเริง	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	700406	1720216
10	นายกมล เดชมะเริง	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	700736	1720798
11	นายไพโรจน์ เณนอยู่	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	706297	1723622
12	นายจีระศักดิ์ กันงา	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	705906	1722351
13	นายจีระศักดิ์ กันงา	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	706828	1720807
14	นายจีระศักดิ์ กันงา	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	701756	1720008
15	นายชนะนิ ชัยนิกิจ	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	706638	1722001
16	นายชนะนิ ชัยนิกิจ	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	706860	1722174
17	นายบุญรักษ์ รุ่งไทย	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	706886	1722603
18	นายสมพร กุลบุตร	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	705335	1723928
19	นายดิเรก เข้มหนู	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	697995	1734483
20	นายดิเรก เข้มหนู	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	697727	1734614
21	นายบุญเหลือ เณนอยู่	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	701760	1719648
22	นายนิพลธ์ น่วมโต	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	700904	1723569
23	นางจินตนา บุญชื่น	พุดเตย	วิเชียรบุรี	724186	1721214
24	นางจินตนา บุญชื่น	พุดเตย	วิเชียรบุรี	717037	1721214
25	นางจินตนา บุญชื่น	ซับสมบุรณ์	วิเชียรบุรี	717843	1725865
26	นางจินตนา บุญชื่น	ซับสมบุรณ์	วิเชียรบุรี	718835	1726019

ตารางแสดงพิกัดแปลงอ้อยตัวอย่างของเกษตรกรอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำบล	อำเภอ	X	Y
27	นายดอกกรัก จันทร์	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	700656	1725252
28	นายดอกกรัก จันทร์	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	700633	1725032
29	นายประวิทย์ โพธิ์ชัยโก	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	700522	1725329
30	นายอนันต์ เทียนนาวา	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	698062	1729024
31	นายระพิน จันทร์	วังใหญ่	วิเชียรบุรี	705356	1724640
32	นายประทวน เรืองคำ	พухาม	วิเชียรบุรี	717035	1718690
33	นายประทวน เรืองคำ	พухาม	วิเชียรบุรี	717328	1718336
34	นายกรกฎ แสงชวลิต	วังใหญ่	วิเชียรบุรี	707060	1724068
35	นายศรีไพร จันทร์	วังใหญ่	วิเชียรบุรี	709332	1730762
36	นายเกียรติศักดิ์ ภัคดีสุข	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	704344	1719352
37	นายเกียรติศักดิ์ ภัคดีสุข	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	704259	1719240
38	นายสุน คุ่มตระกูล	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699908	1726037
39	นางปนัดดา เทียนนาวา	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	700972	1726302
40	นายประจักษ์ บุญชื่น	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699541	1728814
41	นายประจักษ์ บุญชื่น	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699618	1728881
42	นายประจักษ์ บุญชื่น	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	700703	1729765
43	นายประจักษ์ บุญชื่น	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	700687	1729525
44	นายประจักษ์ บุญชื่น	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	703762	1726868
45	นายสุพร มั่นตาย	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	696542	1733759
46	นายสุพร มั่นตาย	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	695961	1735015
47	นายสุพร มั่นตาย	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	696112	1735073
48	นายสุพร มั่นตาย	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	697913	1733297
49	นายถาวร มีปัญญา	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	700297	1726528
50	นายถาวร มีปัญญา	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	702302	1726556
51	นายเกษม คล้ายมอญ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	70363	1731213
52	นายเสกสรร ภัคดีสุข	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	698306	1727075

ตารางแสดงพิกัดแปลงอ้อยตัวอย่างของเกษตรกรอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำบล	อำเภอ	X	Y
53	นายเสกสรร ภัคดีสุข	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	698264	1726842
54	นายเสกสรร ภัคดีสุข	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	698877	1727102
55	นายประทีป เรืองคำ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699265	1726961
56	นายประทีป เรืองคำ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699065	1727533
57	นายประทีป เรืองคำ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699222	1726491
58	นายประทวน เรืองคำ	พухาม	วิเชียรบุรี	717035	1718690
59	นายประทวน เรืองคำ	พухาม	วิเชียรบุรี	717328	1718336
60	นายบุญเหลือ พรหมมา	วังใหญ่	วิเชียรบุรี	701586	1726876
61	นายสุข หุ่นจันทร์	ภูน้ำหยด	วิเชียรบุรี	704342	1722105
62	นางมรรจง ก้อนค้างพุด	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699185	1726678
63	นายกิตติพงษ์ พรหมมา	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	701778	1724373
64	นายสนั่น อุดดิน	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	702956	1729053
65	นายกำจาย ชัยนิกิจ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	696602	1733909
66	นายเทียน เรืองคำ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	696225	1733159
67	นายเทียน เรืองคำ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699618	1728881
68	นายช้ออน มั่นตาย	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	698912	1726874
69	นายช้ออน มั่นตาย	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699594	1726017
70	นายช้ออน มั่นตาย	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699879	1726970
71	นายสุพร มั่นตาย	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	696542	1733759
72	นายสำเนาวิ เทียนนาวา	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	695650	1734172
73	นายพิเชษฐ คล้ายมอญ	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	700522	1725788
74	นายไพศาล หุ่นจันทร์	ซับน้อย	วิเชียรบุรี	699843	1722517

ลำดับ	ชื่อนามสกุล	ระยะทางจากแปลงถึงโรงงาน(กิโลเมตร)				ค่าขนส่ง เหมา (บาท/ตัน)	ผลผลิตที่ได้ (ตัน)	ค่าขนส่งรวม (บาท)	หมายเหตุ
		แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4				
1	นายสมบัติ สอนรอด	58	57.5	52.8	57.8	140.00	46,200.00	รพพวง 18ล้อ	
2	น.ส.พัทธนันท์ ท่วมไทย	57.1	53.8			140.00	86,800.00	รพพวง 18ล้อ	
3	นายมานพ มีปัญญา	52.2				140.00	124,600.00	รพพวง 18ล้อ	
4	นายภมรด เดชมะเร็ง	53.7	53.5	53.3			78,960.00	รพพวง 18ล้อ	
5	นายไพโรจน์ เสนออยู่	51.9				140.00	95,200.00	รพพวง 18ล้อ	
6	นายศิริระศักดิ์ กันงา	47.4	42.5	51.7		130.00	15,340.00	รพพวง 18ล้อ	
7	นายชนะนิ ชัยนิกิจ	46.5	43.6			130.00	63,700.00	รพพวง 18ล้อ	
8	นายบุญฤทธิ์ รุ่งไทย	47.1				130.00	62,400.00	รพพวง 18ล้อ	
9	นายสมพร กุลบุตร	52.8				140.00	15,400.00	รพพวง 18ล้อ	
10	นายดิเรก เจริญหนู	64.5	64.4			150.00	65,400.00	รพพวง 18ล้อ	
11	นายบุญเหลือ เสนออยู่	49.4				130.00	36,400.00	รพพวง 18ล้อ	
12	นายนิพลธ์ น่วมโต	59.8				140.00	22,680.00	รพพวง 18ล้อ	
13	นางจินตนา บุญชื่น	30.4	37.7	42.4	40.8	120.00	124,800.00	รพพวง 18ล้อ	
14	นายอดิศักดิ์ จันทร์	58.6	58.7			140.00	81,200.00	รพพวง 18ล้อ	

ตารางแสดงระยะทางจากแปลงย่อยและค่าขนส่งไปยังโรงงานน้ำตาล

ลำดับ	ชื่อนามสกุล	ระยะเวลาจากแปลงถึงโรงงาน(กิโลเมตร)				ค่าขนส่ง เหมา (บาท/ตัน)	ผลผลิตที่ได้ (ตัน)	ค่าขนส่งรวม (บาท)	หมายเหตุ
		แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4				
15	นายประวิทย์ โพธิ์ชัยโต	59				150.00	75,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	
16	นายอนันต์ เทียนนาวา	61.8	53.8			150.00	117,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	
17	นายระพีณ จันทพร	53.3				140.00	33,600.00	รถพ่วง 18ล้อ	
18	นายประทวน เรืองคำ	33.7	33.3			120.00	24,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	
19	นายณัฐพงษ์ แสงสวัสดิ์	50.2				130.00	26,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	
20	นายศรัทธา จันทพร	52.3				140.00	69,300.00	รถพ่วง 18ล้อ	
21	นายเกียรติศักดิ์ ภูักดีสูง	49.6				130.00	53,300.00	รถพ่วง 18ล้อ	
22	นายสุน คัมตะภู	58.3				140.00	112,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	
23	นางบงกดา เทียนนาวา	57.5	53.8			140.00	46,200.00	รถพ่วง 18ล้อ	
24	นายประจักษ์ บุญชื่น	56.2	56.8	55.1	50.7	140.00	42,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	
25	นายสุพร มั่นคำย	61.3	69.9	67	60.2	150.00	14,250.00	รถไถพ่วง	
26	นายถาวร มีบุญญา	57.5	52.6			140.00	98,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	
27	นายเกษม คำลายมอญ	54.9				140.00	17,360.00	รถพ่วง 18ล้อ	
28	นายเสกสรร ภูักดีสูง	50.7	59.3	55.4		140.00	56,000.00	รถพ่วง 18ล้อ	

ตารางแสดงระยะเวลาจากแปลงย่อยและค่าขนส่งไปยังโรงงานน้ำตาล(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อนามสกุล	ระยะทางจากแปลงถึงโรงงาน(กิโลเมตร)				ค่าขนส่ง เหมา (บาท/ตัน)	ผลผลิตที่ได้ (ตัน)	ค่าขนส่งรวม (บาท)	หมายเหตุ
		แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4				
29	นายประทีป เรืองคำ	59.9	57.7	58.5		140.00	53,200.00	รพพวง 18ล้อ	
30	นายบุญเหลือ พรอมมา	56.8				140.00	58,800.00	รพพวง 18ล้อ	
31	นายสุฐ หุ่นจันทร์	58.2				140.00	175,000.00	รพพวง 18ล้อ	
32	นางมะรวง ก้อนค้างพุด	58.4				140.00	30,800.00	รพพวง	
33	นายกิตติพงษ์ พรอมมา	57.2				140.00	30,800.00	รพพวง 18ล้อ	
34	นายสนั่น อุดดิน	54.7				140.00	85,400.00	รพพวง 18ล้อ	
35	นายกำจาย ชัยนิกิจ	63.9				150.00	52,500.00	รพพวง 18ล้อ	
36	นายเทียน เรืองคำ	64.4	64.5			150.00	79,500.00	รพพวง 18ล้อ	
37	นายชัชชนันต์สาย	59	58.5	57.4		150.00	77,000.00	รพพวง 18ล้อ	
38	นายสำเนา เทียมมาวา	33.7				120.00	22,800.00	รพพวง 18ล้อ	
39	นายพิเชษฐ์ คล้ายมอญ	58.4				140.00	57,400.00	รพพวง 18ล้อ	
40	นายไพศาล หุ่นจันทร์	51.9				140.00	86,800.00	รพพวง 18ล้อ	

ตารางแสดงระยะทางจากแปลงย่อยและค่าขนส่งไปยังโรงงานน้ำตาล(ต่อ)