

ธุรกิจรถดำน้ำรับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์

RICE TRANSPLANTING MACHINE
BUSINESS SERVICE IN UTTARADIT PROVINCE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2561

KMITL-2018-AG-M-091-267

ธุรกิจรดานำรับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์

**RICE TRANSPLANTING MACHINE
BUSINESS SERVICE IN UTTARADIT PROVINCE**



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2561

KMITL-2018-AG-M-091-267

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**RICE TRANSPLANTING MACHINE
BUSINESS SERVICE IN UTTARADIT PROVINCE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE DEGREE OF MASTERS OF SCIENCE IN AGRICULTURAL
DEVELOPMENT AND RESOURCE MANAGEMENT
FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2018

KMITL-2018-AG-M-091-267

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2018

FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ธุรกิจรดค่านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
นักศึกษา	นายอภิวัฒน์ เฟื่องถิ
รหัสประจำตัว	56604061
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	พัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร.สุฉิพร สุวรรณฉนิพงศ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดค่านำรับจ้าง 2) เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดค่านำรับจ้าง และเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดค่านำรับจ้าง (นาหว่าน) 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บริการธุรกิจรดค่านำรับจ้าง 4) ศึกษาโครงสร้างของธุรกิจรดค่านำรับจ้าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้างเป็นเครื่องในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการรดค่านำรับจ้างจำนวน 7 ราย เกษตรกรผู้ใช้บริการรดค่านำรับจ้างจำนวน 33 ราย และเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้บริการรดค่านำรับจ้างจำนวน 33 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ความคุ้มค่าในการลงทุน โดยกำหนดระยะเวลาโครงการ 5 ปี ผู้ประกอบการจะมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 8 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 785,261.57 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1.2 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับ 31% กล่าวคือการลงทุนในธุรกิจรดค่านำรับจ้างมีคุ้มค่างกับการลงทุน

2) เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการรดค่านำรับจ้างกับเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรดค่านำรับจ้าง (นาหว่าน) พบว่า ผลผลิตข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการรดค่านำสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรดค่านำ (นาหว่าน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ส่วนกำไรสุทธิจากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการรดค่านำรับจ้างไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ความพึงพอใจต่อการใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านการให้บริการ ด้านพันธุ์ข้าว และด้านสภาพรถ ($\bar{x} = 4.21, 4.15$ และ 3.74 ตามลำดับ)

4) โครงสร้างของธุรกิจรดน้ำรับจ้างดำเนินในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้าง มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว เตรียมพื้นที่ค้ำนา การดูแลรักษาต้นข้าว การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการขนส่งผลผลิตข้าวไปจำหน่าย การเก็บผลผลิตไว้ทำเมล็ดพันธุ์หรือสำหรับการบริโภคภายในครัวเรือน ส่วนผู้ประกอบการ มีกิจกรรมหลักคือ การติดต่อลูกค้า การเพาะกล้าข้าว การให้บริการรดน้ำรับจ้าง และการซ่อมแซมข้าว ส่วนมูลค่าเพิ่มในโครงสร้างธุรกิจรดน้ำรับจ้างพบว่า ผู้ประกอบธุรกิจรดน้ำรับจ้างมีมูลค่าเพิ่มจากการเพาะกล้าข้าวเฉลี่ย 2.43 บาทต่อถาดและค่าบริการค้ำนาเฉลี่ย 469.66 บาทต่อไร่ และเกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายมีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 3,603.31 บาทต่อไร่



Thesis	Rice Transplanting Machine Business Service in Uttaradit Province
Student	Mr. Aphiwat Fuangthee
Student ID.	56604061
Degree	Master of Science
Program	Agricultural Development and Resource Management
Year	2018
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Panya Mankeb
Thesis Co-Advisor	Assist. Prof. Dr. Suneeporn Suwanmaneepon

ABSTRACT

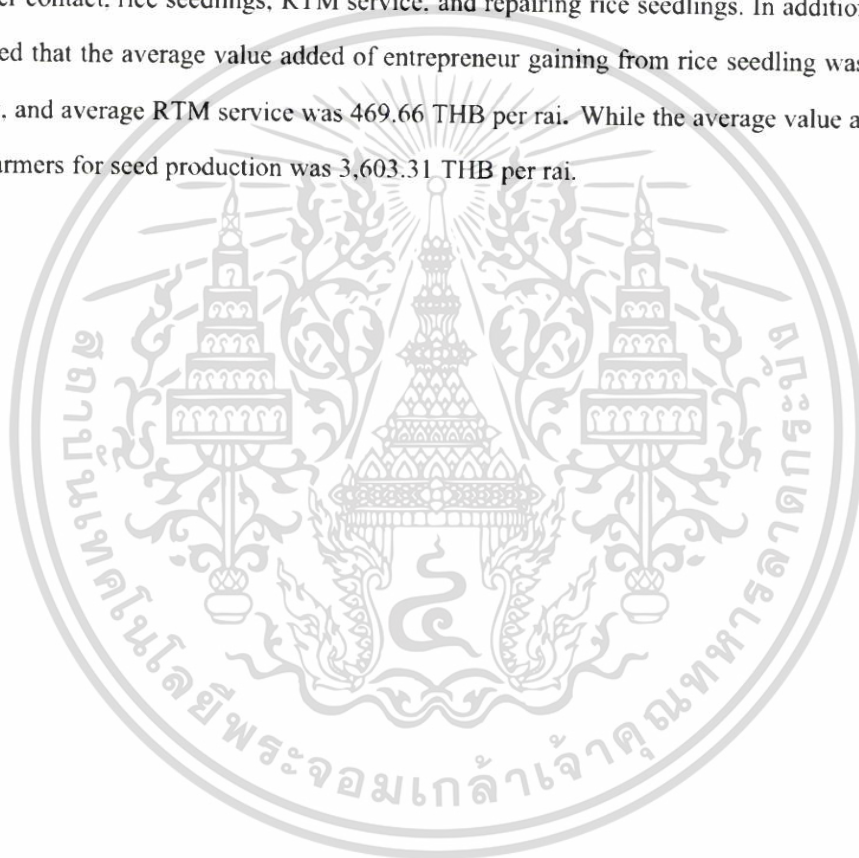
The objectives of this research were to 1) find out the value of investment in rice transplanting machine (RTM) business service in Uttaradit province, 2) compare the cost and the return of rice production between RTM farmers and non-RTM farmers, 3) examine the satisfaction of RTM farmers on business service, and 4) study the structure of RTM business service in Uttaradit Province. Semi-structured interviews were conducted to collect data from seven RTM entrepreneurs, 33 RTM farmers, and 33 non-RTM farmers. The data were analyzed by using descriptive statistics namely, frequency, percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistic, t-test, was analyzed for hypothesis testing, and financial feasibility analysis method was employed to discover the value of the investment.

The results revealed as follows: 1) regarding the value of investment when set up the duration of the project for five years, the finding suggested that the discounted payback period (PB) was two years and eight months.. The net present value (NPV) was 785,261.57 Baht (THB). The benefit-cost ratio (BCR) was 1.2, and the internal rate of return (IRR) was 31%. Consequently, RTM business service was worthwhile to conduct.

2) Comparing the cost and the benefit between RTM and non-RTM farmers, the result exposed that RTM farmers had significantly higher productivity than that of non-RTM farmers ($p < 0.01$). While the net profits of both groups were not significantly different ($p > 0.05$).

3) Overall, the satisfaction of RTM towards the whole business service was at a high level ($\bar{x} = 4.15$). When considering each aspect, all aspects were at a high level of satisfaction. The top four highest satisfaction aspects comprised of services, rice seed quality, and vehicles ($\bar{x} = 4.21$, 4.15, and 3.74, respectively).

4) Regarding the structure of RTM business service in Uttaradit province, main activities of farmers were rice seed preparation, land preparation, taking care of seeds, harvesting, seed storage for breeding or household consumption. Whereas, the main activities of entrepreneurs were customer contact, rice seedlings, RTM service, and repairing rice seedlings. In addition, the study discovered that the average value added of entrepreneur gaining from rice seedling was 2.43 THB per tray, and average RTM service was 469.66 THB per rai. While the average value added of the RTM farmers for seed production was 3,603.31 THB per rai.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ ตลอดจนคำชี้แนะต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่งตลอดช่วงเวลาในการศึกษาจนถึงการจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณกรรมการสอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนข้อชี้แนะ จนในที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบเล่มวิทยานิพนธ์ ได้แก่ รศ.ดร. ทิพวรรณ ถิมังกูร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธำรงค์ เมฆโหรา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ ให้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ และบุคลากรทุกท่านภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร ที่ได้ให้กำลังใจ ช่วยแนะนำความรู้ใหม่ ๆ ให้ข้าพเจ้าเริ่มต้นเป็นแนวคิดในการจัดทำวิทยานิพนธ์ตลอดช่วงเวลาที่ข้าพเจ้าได้ศึกษา

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจเคียงข้างและสนับสนุนข้าพเจ้าในทุก ๆ ด้านเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ ผู้ประกอบการธุรกิจรถดำน้ำรับจ้าง จังหวัดอุดรธานี และเกษตรกรในอำเภอพิชัย และอำเภอศรีนคร จังหวัดอุดรธานี ที่สละเวลาอันมีค่า และให้ความเป็นกันเองในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อนนักศึกษาปริญญาโทในสาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร ที่ได้คำปรึกษาและความช่วยเหลือที่ดีตลอดมา

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับทุกคน ขอขอบคุณครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

อภิวัฒน์ เพ็องถึ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	X
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 รุดค่านา.....	5
2.2 การเพาะกล้าข้าวสำหรับรุดค่านา.....	8
2.3 ต้นทุนและผลตอบแทน.....	9
2.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน.....	12
2.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว.....	13
2.6 ทฤษฎีโซ่อุปทาน.....	14
2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	18
2.8 บริบทพื้นที่การศึกษา.....	21
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	26
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	26
3.3 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	27
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	27
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	28

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคมของผู้ประกอบธุรกิจรดค้านำรับจ้าง.....	31
4.2 การเพาะกล้าข้าวและการให้บริการรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์.....	33
4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์.....	36
4.4 ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์	37
4.5 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์	38
4.6 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์....	45
4.7 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดค้านำรับจ้างและ เกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์	49
4.8 โครงสร้างของธุรกิจรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์.....	50
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	57
5.1.1 ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดค้านำรับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตถ์.....	57
5.1.2 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดค้านำ รับจ้างและเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดค้านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์	59
5.1.3 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้บริการธุรกิจรดค้านำรับจ้าง	59
5.1.4 โครงสร้างธุรกิจรดค้านำรับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตถ์	59
5.2 อภิปรายผล.....	60
5.3 ข้อเสนอแนะ	64
5.3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	64
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	64
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์	70
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์งานวิจัย.....	74
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้ประกอบการธุรกิจรดค้านำ.....	90
ประวัติผู้เขียน.....	91

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	เกณฑ์ชี้วัดการวิเคราะห์การลงทุนแบบปรับมูลค่าของเงินตามเวลา.....	13
4.1	สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม ของผู้ประกอบการธุรกิจรถดำนารับจ้าง	32
4.2	สภาพทั่วไปการเพาะกล้าข้าว.....	33
4.3	สภาพทั่วไปการให้บริการรถดำนารับจ้าง	35
4.4	ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจรถดำนารับจ้าง	36
4.5	แสดงผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรถดำนารับจ้าง	37
4.6	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลความอ่อนไหวทางการเงินของธุรกิจรถดำนารับจ้าง.....	38
4.7	สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง ใน จังหวัดอุดรดิตต์	39
4.8	ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรผู้ใช้บริการรถธุรกิจดำนารับจ้าง	42
4.9	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง	43
4.10	เหตุผลของเกษตรกรในการการเลือกใช้บริการรถดำนารับจ้าง	45
4.11	สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง ใน จังหวัดอุดรดิตต์	46
4.12	ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรถธุรกิจดำนารับจ้าง.....	48
4.13	เหตุผลของเกษตรกรในการไม่เลือกใช้บริการรถดำนารับจ้าง	49
4.14	เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้างและ เกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง.....	50
4.15	ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในธุรกิจรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตต์.....	56

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย3
2.1	การหว่านเมล็ดพันธุ์ลงถาดเพาะกล้า.....8
2.2	แปลงอนุบาลกล้า8
2.3	การม้วนกล้า.....8
2.4	การดำนาด้วยรถดำนา9
2.5	แผนที่จังหวัดอุตรดิตถ์21
4.1	โครงสร้างธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์51
4.2	การเพาะกล้าข้าวโดยเครื่องอัตโนมัติ52
4.3	การเพาะกล้าข้าวโดยเครื่องถึงอัตโนมัติ52
4.4	การเตรียมแปลงอนุบาลกล้า.....52
4.5	การนำถาดกล้าลงแปลงอนุบาลกล้า52
4.6	ระบบการให้น้ำแปลงอนุบาลกล้า.....53
4.7	ม้วนกล้าข้าวได้ครบทุก53
4.8	การลากจูงดำนา.....53
4.9	การให้บริการดำนา53
4.10	การให้บริการซ่อมแซมกล้าข้าว53
4.11	การไหลเวียนของวัตถุดิบ.....55

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นอาหารหลักของประชากรในประเทศ โดยมีชาวนาผู้ปลูกข้าวจำนวน 3.2 ล้านครัวเรือน จากเกษตรกรทั้งประเทศจำนวน 5.6 ล้านครัวเรือน มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวปีละประมาณ 66,376,000 ไร่ ได้ผลผลิตข้าวปีละประมาณ 21,083,000 ตันข้าวเปลือก และมีมูลค่าปีละประมาณ 154,434 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559) ซึ่งเป็นรายได้หลักที่หล่อเลี้ยงเกษตรกรในระดับรากหญ้า อีกทั้งยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศอีกด้วย

ปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหาขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557; มนตรี ทาสันเทียะ และ ชัยยันต์ จันทร์ศิริ. 2559; Grandstaff *et al.* 2008) เนื่องมาจากมีการอพยพแรงงานเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น อีกทั้งแรงงานภาคเกษตรที่มีอยู่เริ่มเข้าสู่สังคมสูงอายุ (aging society) เพิ่มขึ้น ประกอบกับแรงงานภาคเกษตรกรวัยหนุ่มสาวที่ได้รับการศึกษาเคลื่อนย้ายเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการมากขึ้น จึงทำให้ค่าจ้างแรงงานมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นมาก ทำให้เกษตรกรที่ทำนามีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย (ชุติมา อภิษฐ์สุขสกุล; สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย. 2560) การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการลดต้นทุนการผลิตและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตร เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและประหยัดเวลาทำให้ผลผลิตมีปริมาณและคุณภาพเพิ่มมากขึ้น (ชลิตา บัณจุวงศ์. 2556)

รถดำนาคือเครื่องจักรกลการเกษตร ที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีการทำงานอย่างต่อเนื่อง จากการดำนาคือแรงงานคนที่มีประสิทธิภาพต่ำเพียง 0.25 ไร่ต่อวันต่อคน มาเป็นการทำนาหว่านน้ำตมที่ช่วยประหยัดแรงงานมากขึ้น แต่ก็ยังพบปัญหาตามมา เช่น ใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณมาก ข้าวมีการปลอมปนสูง มีข้าวดีดข้าวแดง ปัจจุบันจึงมีการพัฒนาการดำนาคือใช้รถดำนาคืออัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพสูง 15-30 ไร่ต่อวัน ซึ่งช่วยลดปัญหาการใช้แรงงาน และปัญหาข้าวดีดได้ดียิ่งขึ้น (สยามคูโบต้า. 2557)

จังหวัดอุดรดิตต์เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่เกษตรกรหันมาใช้บริการรถดำนาคือรับจ้าง โดยมีพื้นที่ทำนาทั้งหมด 521,941 ไร่ สามารถทำนาได้ 2-3 ครั้งต่อปี พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอเมืองอุดรดิตต์ อำเภอรัตน และอำเภอพิชัย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559) สืบเนื่องจากนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรแปลงใหญ่ เนื่องจากปัญหาแรงงานด้านเกษตรลดน้อยลง เกษตรกรจึงหันมาใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานคนกันมากขึ้น รถดำนาคือจึงเป็นเครื่องจักรกลที่ตอบสนองต่อการทำนาแปลงใหญ่และลดปัญหาด้านแรงงานภาคเกษตร เนื่องจากรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่านามีราคาแพงเกษตรกรชาวบางรายไม่สามารถซื้อเป็นของตนเองได้ จึงทำให้เกิดรูปแบบธุรกิจรดน้ำรับจ้าง โดยเกษตรกรจะจ้างไปค่านาในพื้นที่นาของตนเอง อย่างไรก็ตามยังขาดงานวิจัยสนับสนุนโดยเฉพาะความคุ้มค่าในการลงทุนธุรกิจรดน้ำรับจ้าง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนธุรกิจรดน้ำรับจ้าง เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้าง ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้างและโครงสร้างธุรกิจรดน้ำรับจ้าง ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการรดน้ำรับจ้างรายใหม่ในการตัดสินใจลงทุน ตลอดจนทั้งเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวางแผนในการส่งเสริมการเกษตรต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
2. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง และเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง (นาหว่าน) ในจังหวัดอุดรดิตถ์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตถ์
4. เพื่อศึกษาโครงสร้างธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ จังหวัดอุดรดิตถ์ แบ่งออกเป็น 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพิชัย อำเภอดรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำนาและมีการใช้บริการรดน้ำรับจ้าง
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจของธุรกิจรดน้ำรับจ้าง เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง และเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง ศึกษาความพึงพอใจต่อธุรกิจรดน้ำรับจ้างและศึกษาโครงสร้างธุรกิจรดน้ำรับจ้าง
3. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำรับจ้างในอำเภอพิชัย และเกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างและเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างในอำเภอพิชัยและอำเภอดรอน จังหวัดอุดรดิตถ์
4. ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในปีการเพาะปลูก พ.ศ. 2559-2560

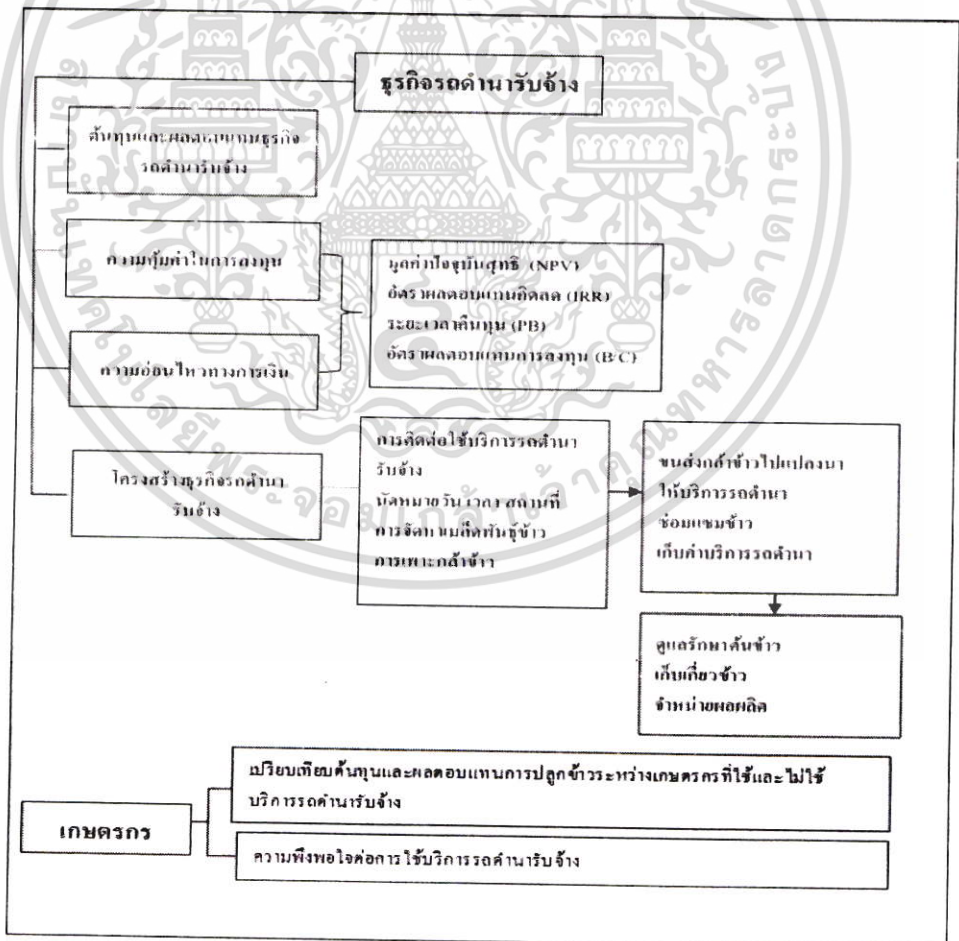
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการบริหารจัดการด้านการบริการเครื่องจักรกล
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในด้านการบริหารจัดการด้านการบริการเครื่องจักรกลการเกษตรให้แก่เกษตรกร
2. ได้ทราบข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง เพื่อให้ผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงจุดอ่อนในการให้บริการธุรกิจรดน้ำ
3. ได้ทราบข้อมูลความแตกต่างของต้นทุน ผลตอบแทนเกี่ยวกับการปลูกข้าวแบบนาหว่านและการปลูกข้าวโดยรดน้ำรับจ้างเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจให้กับเกษตรกรรายใหม่
4. ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำรับจ้างรายใหม่เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการลงทุน ตลอดทั้งเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวางแผนในการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ต่อไป

1.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

รถดำนานา หมายถึง เครื่องจักรกลการเกษตรใช้สำหรับปลูกข้าวโดยวิธีการปักดำ สามารถปักดำได้ครั้งละ 8 แถว

ผู้ประกอบการธุรกิจรถดำนารับจ้าง หมายถึง ผู้ที่เป็นเจ้าของรถดำนานา ให้บริการรับจ้างดำนาให้แก่ชาวนาในจังหวัดอุดรดิตถ์

เกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง หมายถึง ชาวนาที่จ้างรถดำนานา มาดำนาในพื้นที่นาของตนเองในจังหวัดอุดรดิตถ์

ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรถดำนารับจ้าง หมายถึง การวิเคราะห์ความคุ้มค่าระหว่างต้นทุนและผลตอบแทนรถดำนารับจ้าง โดยศึกษา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนคิดลด (IRR) ระยะเวลาคืนทุน (PB) และ อัตราผลตอบแทนการลงทุน (B/C)

ความพึงพอใจในการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้างของเกษตรกรผู้ใช้บริการรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

โครงสร้างของธุรกิจรถดำนารับจ้าง หมายถึง ธุรกิจและปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับธุรกิจรถดำนารับจ้าง

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารุทกิจรดค่านำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 รุดค่านา
- 2.2 การเพาะกล้าข้าวสำหรับรุดค่านา
- 2.3 ต้นทุนและผลตอบแทน
- 2.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน
- 2.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับโซ่อุปทาน
- 2.7 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.8 บริบทพื้นที่การศึกษา
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 รุดค่านา

รุดค่านาแบ่งออกเป็น 3 ประเภท (นัย บำรุงเวช, 2551) ได้แก่

2.1.1 รุดค่านาใช้แรงคน

รุดค่านาใช้แรงคน อาศัยแรงงานจากคนโดยตรง ทำให้กลไกเกิดการปักดำด้วยการเข็นดินหน้าและเดินถอยหลัง รุดค่านาประเภทนี้แยกออกตามชนิดของต้นกล้าที่ใช้กับเครื่องได้ดังนี้

1) รุดค่านาใช้แรงคนชนิดใช้กับต้นกล้าสำรอก ต้นกล้าที่จะใช้กับรุดชนิดนี้จะถูกถอนออกจากแปลงเพาะกล้า เมื่ออายุได้ 20-25 วัน แล้วนำมาสำรอกเอาดินที่ติดอยู่กับรากออกให้หมด ก่อนนำไปจัดวางในถาดกล้าอย่างเป็นระเบียบ บักดำได้ครั้งละ 4-6 แถว การสูญเสียต้นกล้าระหว่างการปักดำเกิดขึ้นประมาณ ร้อยละ 11-34 ผู้ใช้ต้องเดินถอยหลังเพื่อลากตัวเครื่องและทำการปัก ความสามารถในการทำงานของรุดค่านาได้ประมาณวันละ 3 ไร่

2) รุดค่านาใช้แรงคนชนิดใช้กับต้นกล้าเป็นแผ่น ลักษณะของรุดค่านาสายกับชนิดแรก แตกต่างกันที่ต้นกล้าที่นำมาใช้กับรุดค่านา การเพาะกล้ามีขั้นตอนการเพาะที่พิถีพิถันมากกว่า โดยจะต้องเพาะกล้าให้เป็นแผ่นพอดีกับช่องถาดใส่ต้นกล้าของรุดค่านา บักดำได้ครั้งละ 4-8 แถว ผู้ใช้ต้องเดินถอยหลังเช่นเดียวกัน ความสามารถในการทำงานได้วันละ 2.5-3 ไร่ เป็นเครื่องที่ได้รับการพัฒนาจากสถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ และได้มีการปรับปรุงแก้ไขในประเทศญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และได้หวั่น ได้มีการนำมาใช้กันตามศูนย์วิจัยข้าวต่าง ๆ ในประเทศไทยมีการนำมาใช้หลายปีมาแล้ว แต่ไม่เป็นที่นิยมใช้

2.1.2 รถคานาใช้เครื่องยนต์แบบเดินตาม

1) รถคานาใช้เครื่องยนต์ชนิดใช้กับคันกล้ำเป็นแถบขาว รถคานาชนิดนี้คันกล้ำจะถูกเพาะในกระบะที่แบ่งเป็นช่องๆ เพื่อให้คันกล้ำที่ออกมาเป็นแถวเล็ก ๆ แล้วนำออกจากกระบะนำมาใส่ในถาด แล้วถูกอุปกรณ์ป้อนคันกล้ำพาเข้าไปยังอุปกรณ์ปักดำ แถวคันกล้ำจะถูกเลื่อนเป็นท่อนก่อนการปักดำ ขนาดของคันกล้ำ 10-15 มิลลิเมตร ปักดำได้ครั้งละ 2 แถว รถคานาชนิดนี้ช่วยลดการสูญเสียของคันกล้ำระหว่างการปักดำได้มาก ประมวลร้อยละ 1.1-1.5 และมีราคาถูก ถึงแม้จะมีข้อดีที่มีการสูญเสียคันกล้ำในการปักดำน้อยและมีราคาถูก แต่ก็ไม่เป็นที่นิยมใช้กัน เนื่องจากมีขั้นตอนและใช้แรงงานในการเพาะกล้ายุ่งยาก

2) รถคานา ใช้เครื่องยนต์ชนิดใช้กับกล้ำล้างราก รถคานาชนิดนี้เป็นรถคานาเริ่มแรกที่มีการประดิษฐ์ขึ้น เพื่อจะมาทำหน้าที่ปักดำแทนคน โคชติดตั้งอุปกรณ์ปักดำประกอบเข้ากับรถไถเดินตามหรือเครื่องพรวนดินแบบเดินตาม ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลัง ทำให้เครื่องมีน้ำหนักมาก การถอดหลังเป็นไปด้วยความล่าช้า การเลี้ยวกลับหัวงานลำบาก เพราะใช้วงเลี้ยวกว้าง แต่มีข้อได้เปรียบที่ขั้นตอนในการเตรียมกล้ำไม่ยุ่งยาก เนื่องจากใช้กล้ำชนิดเดียวกันกับที่เพาะไว้สำหรับการทำนาดำทั่วไป

3) รถคานาใช้เครื่องยนต์ชนิดใช้กับกล้ำแท่งหรือกล้ำหลุม รถคานาชนิดนี้ยังคงมีการใช้กันอยู่ทางตอนเหนือของประเทศญี่ปุ่น แต่ก็มีอยู่เป็นจำนวนน้อย กล้ำแท่งหรือกล้ำหลุมที่จะใช้ต้องเป็นกล้ำแก่ กล้ำที่มีอายุมากกว่าจะขุดกันเป็นก้อนรูปแท่งสี่เหลี่ยมตามรูปทรงของหลุมในกระบะเพาะ ทำให้ส่วนของรากมีน้ำหนักมาก จึงเหมาะกับพื้นที่นาที่เป็นดินทราย ที่กล้ำทั่วไปหรือกล้ำแผ่นไม่สามารถตั้งต้นให้ตรงได้ กล้ำมักจะเอนหรือล้มนอนราบ แต่กล้ำแท่งจะทรงตัวให้ตั้งตรงได้ดีในดินทรายหรือดินเป็นเลนเนื่องจากแท่งดินกับกระจุกรากจะเป็นฐานยึดติดให้อย่างดี แต่กล้ำแท่งก็มีขั้นตอนในการเพาะกล้าที่ยุ่งยากกว่าและมีปัญหาในการจัดซื้อหากกระบะเพาะ ซึ่งไม่ค่อยมีจำหน่ายทั่วไป

4) รถคานาใช้เครื่องยนต์ชนิดใช้กับกล้ำแผ่น รถคานา ประเภทนี้มีขนาดค่อนข้างเล็ก ใช้เครื่องยนต์ก๊าซโซลีน 4 จังหวะ 1-2.5 แรงม้า เป็นต้นกำลัง ประกอบด้วยล้อเหล็กหุ้มยาง 2 ล้อ ทำหน้าที่ในการขับเคลื่อน ให้ความสะดวกคล่องตัวในการทำงาน ผู้ใช้จะเดินตามเครื่อง การควบคุมการเลี้ยวบังคับด้วยการบีบคลัตช์ข้างที่ต้องการเลี้ยวที่มีมือจับ ปักดำได้ครั้งละ 2-6 แถว สามารถปรับระยะห่างระหว่างคันได้แน่นอน มีระบบไฮดรอลิกส์เข้ามาช่วยในการยกตัวเครื่องให้สูงขึ้นขณะเลี้ยวกลับหัวงานและระหว่างการเดินทาง รถคานาใช้เครื่องยนต์แบบเดินตามแบ่งออกได้ตามชนิดของคันกล้ำที่ใช้ดังนี้ รถคานาที่ใช้กับคันกล้ำล้างราก รถคานาที่ใช้กับคันกล้ำเป็นแผ่น รถคานาที่ใช้กับคันกล้ำเป็นแถบขาว และเครื่องคานาที่ใช้กับคันกล้ำเป็นหลุม แต่รถคานาที่ใช้กับคันกล้ำเป็นแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้รับความนิยอย่างกว้างขวาง และได้มีการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพทำงานสูงขึ้นหลายๆ ด้าน ส่วนรถคันอีก 3 ชนิด ดังกล่าว ไม่ได้รับความนิยม และบางชนิดได้เลิกการผลิตไปแล้ว นอกจากนี้ สถาบันการใช้เครื่องจักรกลเกษตร ประเทศเกาหลีใต้ได้คัดแปลงเอารถไถเดินตามใช้เครื่องชนิด ดีเซลประกอบเข้ากับเครื่องคานาใช้กับต้นกล้าเป็นแผ่น ปักดำได้ครั้งละ 4 แถว แต่ได้รับความนิยม เพราะมีน้ำหนักมาก การถอยหลังล้ำช้า การเลี้ยวกลับหัวงานในช่วงเลี้ยวกว้าง ทำงานได้ 6-8 ไร่ ต่อ วัน

2.1.3 รถคานา หรือเครื่องคานาใช้เครื่องยนต์แบบนั่งขับ

เครื่องคานาประเภทนี้มีขนาดใหญ่ แต่มีความคล่องตัวในการทำงานที่ดี มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง สามารถปักดำได้ครั้งละ 4-8 แถว ปักดำได้ตั้งแต่ 8 ไร่ ต่อวัน มีทั้งแบบ 3 ล้อ และ 4 ล้อ เครื่องคานาประเภทนี้ที่ใช้กันอยู่มี 2 ชนิด คือ

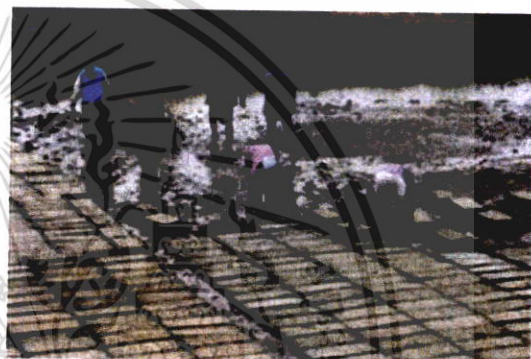
1) รถคานาใช้เครื่องยนต์แบบนั่งขับชนิดใช้กับต้นกล้าสำรากเป็นเครื่องจาก ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มี 3 ล้อ โดยมีล้อหน้าเป็นล้อขับเคลื่อน ใช้เครื่องชนิดดีเซล ขนาด 3 แรงม้า และเครื่องชนิดก๊าซโซลีน 3-5 แรงม้า เป็นต้นกำลัง ปักดำได้ครั้งละ 8 แถว แต่มีข้อจำกัดของระยะปักดำต้นกล้าที่สามารถปรับการปักดำได้เพียง 2 ระยะ ความสามารถในการทำงาน ประมาณ 10 ไร่ ต่อวัน มีการสูญเสียของต้นกล้าระหว่างการปักดำประมาณ ร้อยละ 3 โดยใช้คนในการทำงานกับเครื่องนี้ 2-3 คน คนแรกนั่งขับด้านหน้า ทำหน้าที่เป็นผู้ขับเคลื่อนเครื่อง ส่วนอีกคน หรือ 2 คน นั่งหันหลังอยู่ข้างซ้ายและข้างขวาของคนขับ ทำหน้าที่คอยใส่ต้นกล้าในถาดใส่ต้นกล้าของเครื่อง จัดเป็นเครื่องที่มีน้ำหนักมาก ทำให้การเลี้ยวกลับหัวงานและการเดินทางไม่ค่อยคล่องตัว ในการเดินทางจะต้องเปลี่ยนเป็นล้อยาง ทำให้เสียเวลาในการถอดประกอบล้อ ทำงานได้ 15-20 ไร่ ต่อวัน

2) รถคานาใช้เครื่องยนต์แบบนั่งขับชนิดใช้กับต้นกล้าเป็นแผ่น จัดได้ว่าเป็นเครื่องคานาที่ได้รับความนิยมใช้กันทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นเครื่องจากประเทศญี่ปุ่น ได้มีการนำเอาระบบ อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการควบคุมการทำงานหลายด้าน บางรุ่นติดตั้งอุปกรณ์ใส่ปุ๋ยทำงานร่วมด้วยระหว่างการปักดำ สามารถปักดำได้ครั้งละ 4-8 แถว การสตาร์ทติดเครื่องชนิดด้วยระบบไฟฟ้า การบังคับเลี้ยวใช้ระบบไฮดรอลิกเข้ามาช่วย ทำให้การเลี้ยวเร็วขึ้น ได้วงเลี้ยวที่แคบและเบาแรงแก่ ผู้ใช้

2.2 ขั้นตอนการเพาะกล้าข้าวสำหรับรดน้ำ

ขั้นตอนการเพาะกล้าข้าวสำหรับรดน้ำแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน (สขามคูโบต้า. 2557) ดังนี้

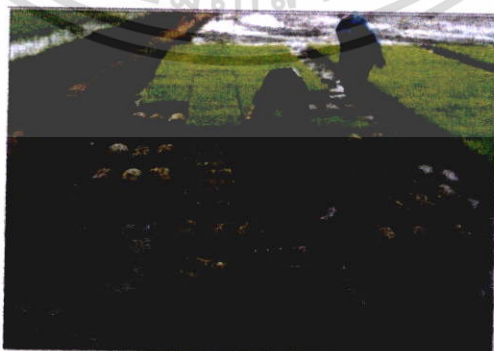
1. เริ่มจากเกษตรกรกรเลือกพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี ที่ต้องการจะนำมาปลูก จากนั้นแช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำก่อนเพาะ 1 คืน แล้วนำเมล็ดพันธุ์ขึ้นจากน้ำ มาบ่มในกระสอบอีก 1 คืน จากนั้นนำเมล็ดหว่านลงในถาดเพาะกล้า (ภาพที่ 2.1) ใช้เมล็ดข้าวประมาณ 200-250 กรัม/ถาด (ขนาดถาดกว้าง 30 X ยาว 60 X สูง 3.5 เซนติเมตร) ก่อนนำถาดมาซ้อนกัน เพื่อบ่มให้แทงหน่อประมาณ 1-2 วัน หลังจากนั้นนำถาดเพาะกล้าไปจัดเรียงในแปลงอนุบาลประมาณ 15-20 วัน (ภาพที่ 2.2) ดูแลการให้น้ำอย่างถูกต้อง



ภาพที่ 2.1 การหว่านเมล็ดพันธุ์ลงในถาดเพาะกล้า
ที่มา : สขามคูโบต้า (2557)

ภาพที่ 2.2 แปลงอนุบาลกล้า
ที่มา : สขามคูโบต้า (2557)

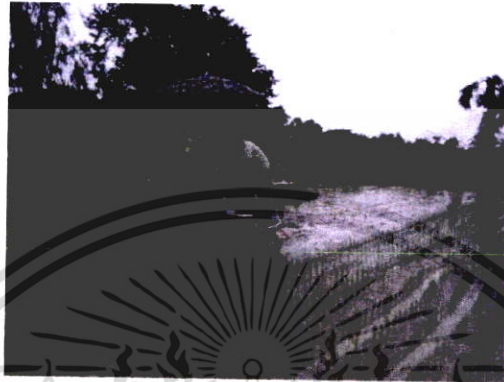
2. ขั้นตอนการนำกล้าไปใช้งาน ใช้วิธีม้วนกล้าตามความยาวของถาด (ใช้กล้าที่อายุประมาณ 18-25 วัน) เพื่อนำไปปักดำ สำหรับการปักดำควรปรับเปลี่ยนน้ำให้ได้ระดับ ตรวจสอบระดับน้ำประมาณ 1 นิ้ว (ภาพที่ 2.3)



ภาพที่ 2.3 การม้วนกล้า
ที่มา : สขามคูโบต้า (2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขั้นตอนคานาค้ำยรดคานา การใส่กล้าในแผงบรรจุของรดคานา สามารถปรับระยะ ความลึกที่ต้องการได้ประมาณ 2-5 เซนติเมตรและปรับระยะห่างระหว่างกอ 12-28 เซนติเมตร จากนั้นเลือกจำนวนต้นกล้าต่อกอ ประมาณ 3-8 ต้น/กอ ส่วนการปักค้ำสามารถเลือกความเร็วได้ ตามต้องการ (ภาพที่ 2.4)



ภาพที่ 2.4 การคานาค้ำยรดคานา
ที่มา : สยามคูโบต้า (2557)

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต

2.3.1 ต้นทุน

2.3.1.1 ความหมายของต้นทุน

อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2554) กล่าวถึง ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้ผลผลิตมา โดยมูลค่านั้น จะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้ว และกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะถือเป็น “ค่าใช้จ่าย” (Expenses) ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงหมายถึงต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้นและ สำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า “สินทรัพย์ (Assets)

เฉลิมขวัญ คุรุบุญวงศ์ (2554) ให้คำจำกัดความของต้นทุน (Cost) หมายถึง เงินสดหรือสิ่งที่เทียบเท่าเงินสดที่ได้ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ ก่อให้เกิดรายได้จากสินค้าและบริการ โดยมีมูลค่าที่วัดได้ในหน่วยเงินตราของสินทรัพย์หรือประโยชน์อื่นใดที่กิจการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการต่าง ๆ ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ได้ในทันทีหรือเกิดภายหลัง หากเกิดประโยชน์ทันทีจะถือว่าต้นทุนนั้นเป็นค่าใช้จ่าย เช่น เงินเดือนพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลังต้นทุนนั้นจะถือว่าเป็นสินทรัพย์ เช่น อูกรณ์ เครื่องจักร โดยสินทรัพย์ที่ถูกใช้ไปจะถือเป็นค่าใช้จ่ายในรูปของค่าเสื่อมราคา

2.3.1.2 การจำแนกประเภทของต้นทุน

ต้นทุนมีหลายชนิดซึ่งจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ในกระบวนการวางแผนและตัดสินใจ การเลือกใช้ต้นทุนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การนำต้นทุนไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ก็อาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้ ต้นทุนสามารถจำแนกได้ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

2.3.1.2.1 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม

1) ต้นทุนคงที่ (Fixed cost or FC) คือ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามผลผลิตไม่ว่าจะมีการผลิต เป็นจำนวนเท่าใดก็ได้แก่ ดอกเบี้ยของเงินลงทุนที่ธุรกิจได้กู้ยืมมา ค่าเช่าที่ดิน ค่าเครื่องจักรต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบน้ำ ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ประจำ ภาษีเงินได้นิติบุคคล ธรรมดา ในระยะยาวต้นทุน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทั้งสิ้น ต้นทุนคงที่จึงถูกจำกัดอยู่เฉพาะการวิเคราะห์ในระยะสั้นเท่านั้น

2) ต้นทุนแปรผัน (Variable cost or VC) คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป ต้นทุนแปรผันจะมีจำนวนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้ซึ่ง ได้แก่ ราชอาณาจักรค่าวัสดุดิบ ค่าแรงคนงานและต้นทุนของปัจจัยการผลิตชนิดอื่นใดที่แปรผันตามผลผลิต อย่างไรก็ตาม ในระยะยาวแล้วต้นทุนทั้งหมดของธุรกิจจะเป็นต้นทุนที่แปรผันทั้งสิ้น

3) ต้นทุนผสม (Mixed costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุน คงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของการดำเนินกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ โดยต้นทุนผสมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่หรือต้นทุนเชิงขั้น

3.1) ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semi variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมี ต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ทุกระดับของกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามระดับของ กิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งก็เป็นการยากที่จะระบุได้ว่าต้นทุนส่วนใดเป็นต้นทุนผันแปร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคในการประมาณต้นทุนเข้ามาช่วยใน การวิเคราะห์ ซึ่งเทคนิคในการประมาณต้นทุนจะได้ศึกษาต่อไปในส่วนของงบบัญชี ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

3.2) ต้นทุนเชิงขั้น (Step cost) หรือต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่งและจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือน ผู้ควบคุมคนงาน ค่าเช่าบางลักษณะ เป็นต้น (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.2.2 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (Cost of a Manufactured Product) จะประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งถ้าพิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของสินค้าแล้ว ประกอบด้วย

1) วัตถุดิบ (Materials) วัตถุดิบเป็นส่วนประกอบที่ใช้ในการผลิต ที่จะก่อให้เกิดผลผลิต เช่น เมล็ดข้าว แกลบดำ เป็นต้น ซึ่ง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตอาจจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1) วัตถุดิบทางตรง (Direct materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถ ระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณและต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็นวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ เช่น เมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นวัตถุดิบทางตรงใน การปลูกข้าว

1.2) วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อม กับการผลิต แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น ถาดเพาะกล้าข้าว

2) ค่าแรงงาน (Labor)

ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างหรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิต โดยปกติแล้วค่าแรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor)

2.1) ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่าง ๆ ที่จ่ายให้แก่คนงานหรือ ลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิต โดยตรง รวมทั้งเป็นค่าแรงงานที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับ ค่าแรงงานทางอ้อม และจัดเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการเพาะกล้าข้าว การเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น

2.2) ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงาน ทางตรงที่ใช้ในการผลิต เช่น เงินเดือนของ րปภ.ที่เฝ้าสวนมะขามตลอดจนต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับ คนงาน เช่น ค่าภาษีที่ออกให้ลูกจ้าง สวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

3) ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead)

ค่าใช้จ่ายการผลิต หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย ค่าภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายเหล่านี้ก็ต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น ไม่รวมถึงเงินเดือน ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในสำนักงาน ดังนั้น ค่าใช้จ่ายการผลิตจึงถือเป็นที่ยรวมของค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมต่าง ๆ (Cost pool of indirect manufacturing costs) นอกจากนี้ ยังจะพบว่าในบางกรณีก็มีการเรียกค่าใช้จ่ายการผลิต ในชื่ออื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead) โสหุ้ยการผลิต (Manufacturing Burden) ต้นทุนผลิตทางอ้อม (Indirect Costs) เป็นต้น

2.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน มีความสำคัญอย่างมากต่อการตัดสินใจที่ ลงทุนหรือปฏิเสธโครงการที่พิจารณาอยู่ เพราะมีตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการสามารถบ่งบอกได้ว่าโครงการแต่ละโครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่และยังสามารถบอกให้ทราบถึง ลำดับความสำคัญของโครงการ ได้อีกด้วย เครื่องมือที่นิยมใช้ประเมินความเป็นไปได้ของการลงทุนมีอยู่ 4 ข้อ ดังต่อไปนี้ (ชูชีพ พิพัฒนศิริ, 2544)

2.4.1 ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discount Payback Period: DPB) คือ การคำนวณหาจุดคุ้มทุนในโครงการ โดยใช้วิธีคิดกระแสเงินสดที่ได้รับจากอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน การคำนวณแสดงได้ดังสมการดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุนคิดลด} = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุน} + \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินส่วนที่ยังไม่ได้คืนทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีที่คืนทุน}}$$

2.4.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมของโครงการนั้น สามารถหาได้จากสูตร ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

โดย	B_t	คือ ผลประโยชน์ตลอดอายุโครงการ ในปีที่ t
	C_t	คือ ต้นทุนตลอดอายุโครงการปีที่ t
	i	คือ อัตราดอกเบี้ย
	n	คือ อายุโครงการ
	t	คือ ระยะเวลาโครงการคือตั้งแต่ปีที่ $0, 1, 2, 3, \dots, n$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio: BCR หรือ B/C ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (Present Value of Benefit: PVB) กับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ (Present Value of Cost: PVC) ค่าใช้จ่ายในที่นี้ก็คือค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา การคำนวณอัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายโดยใช้สูตรดังนี้

$$BCR = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

2.4.4 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) คือ อัตราคิดลดที่จะทำให้ผลประโยชน์ตอบแทน และค่าใช้จ่ายที่ได้คิดลดเป็นค่าใช้จ่ายในปัจจุบันเท่ากัน อัตราคิดลดที่กล่าวถึงจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินลงทุนที่จะ ก่อให้เกิดรายได้คุ้มค่ากับเงินลงทุน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือหาว่าอัตราคิดลดตัวไหนที่จะทำให้ NPV มีค่าเป็น ศูนย์

เกณฑ์ชี้วัดการวิเคราะห์การลงทุนแบบปรับมูลค่าของเงินตามเวลาคือ NPV, B/C ratio และ IRR สามารถสรุปเกณฑ์ เพื่อพิจารณาในการตัดสินใจ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์ชี้วัดการวิเคราะห์การลงทุนแบบปรับมูลค่าของเงินตามเวลา

Feasibility of investment	NPV (baht)	B/C ratio	IRR (%) compare with loan interest rate
Worth investment	+	>1	>loan interest rate
Normal profit investment	0	=1	= loan interest rate
Not worth the investment	-	<1	< loan interest rate

ที่มา : ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ (2544)

2.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) หมายถึง การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเพื่อศึกษาว่าเมื่อสถานการณ์การดำเนินงานไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้มีปัจจัยต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงซึ่งมีผลต่อค่าใช้จ่ายและรายรับของโครงการ โครงการนี้จะยังคุ้มค่าที่จะลงทุนหรือไม่ เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดสุทธิ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ เช่น ราคาต่อหน่วย ต้นทุนต่อหน่วย และปริมาณขาย เป็นต้น ดังนั้นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวจึงเป็นขั้นตอนที่ช่วยในการตัดสินใจได้ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น กรณีที่ที่คาดว่าวัตถุดิบที่ใช้จะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่อนไหวจึงเป็นขั้นตอนที่ช่วยในการตัดสินใจได้ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น กรณีที่ที่คาดว่าวัตถุดิบที่ใช้อาจมีราคาสูงขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้ เราสามารถวิเคราะห์ได้โดยการหาค่า IRR ของการลงทุนตามราคาปกติ และตามราคาที่สูงกว่าจะสูงขึ้น แล้วพิจารณาว่าค่าที่ได้ในกรณีหลังนั้นเป็นอย่างไร หากยังคงมีค่าสูงกว่าต้นทุนของเงินทุนของโครงการอยู่ แสดงว่าการลงทุนนี้ยังมีความคุ้มค่า เป็นต้น

ขั้นตอนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดตัวแปรทุกตัวซึ่งมูลค่ามีความไม่แน่นอน
2. ระบุขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้สำหรับตัวแปรแต่ละตัว
3. คำนวณค่า NPV IRR และ PB แต่ละกรณี โดยเปลี่ยนค่าของตัวแปรทีละตัวและให้ตัวแปรอื่นคงที่ทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ของ NPV IRR และ PB กับตัวแปรแต่ละตัว

โดยปกติทำการศึกษาในกรณีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนเพิ่มขึ้น
2. รายรับลดลง
3. ต้นทุนเพิ่มขึ้น และรายรับลดลง (สุทธิ พัฒนา ศักดิ์, 2544)

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับโซ่อุปทาน

2.6.1 ความหมายของโซ่อุปทาน (Supply Chain)

Mentzer (1995) กล่าวว่าโซ่อุปทาน (Supply chain) คือ กระบวนการต่างๆ ที่ทำงานประสานกัน โดยเริ่มต้นแต่กระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่างๆ ให้สามารถดำเนินการประสานกันได้อย่างคล่องตัว

Council of Logistics Management (CLM) (2010) กล่าวว่า โซ่อุปทาน เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนและการบริหารกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแปรรูปและกิจกรรม โลจิสติกส์ทุกกิจกรรม ซึ่งจะรวมถึงการประสานงานกัน (Coordination) และการปฏิบัติร่วมมือกัน (Collaboration) ระหว่างผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ตัวกลาง ผู้ให้บริการขนส่ง และลูกค้า นอกจากนี้ยังมีคำนิยามของ Stock และ Lambert (2544) กล่าวว่า โซ่อุปทาน คือการบูรณาการดัชนีการดำเนินงานธุรกิจจากลูกค้าคนสุดท้ายไปถึงผู้ผลิตรายแรกประกอบด้วย การจัดหาวัตถุดิบ สินค้า บริการ และข้อมูลทางการค้าที่ช่วยสร้างประโยชน์ส่วนเพิ่มให้แก่ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบการค้านั้น โดยกำหนดดัชนีชี้วัดการดำเนินงานธุรกิจเกี่ยวกับกิจกรรมทางการค้า 8 กิจกรรม ได้แก่

(1) การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationship Management)

(2) การบริหารจัดการการบริการลูกค้า (Customer Service Management)

(3) การบริหารจัดการความต้องการ (Demand Management)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (4) การเติมเต็มคำสั่งซื้อ (Order Fulfillment)
- (5) การบริหารจัดการการไหลในการผลิต (Manufacturing Flow Management)
- (6) การบริหารจัดการความสัมพันธ์ผู้จัดส่ง (Supplier Relationship Management)
- (7) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และสื่อสาร (Product Development and Commercialization)
- (8) การย้อนกลับ (Return)

จากนิยามของโซ่อุปทาน จะเห็นได้ว่า ห่วงโซ่อุปทานเป็นแนวทางในการบริหารระบบการทำงาน โดยกล่าวถึงการทำงานร่วมกันที่ทำให้โซ่อุปทานประสบความสำเร็จในการดำเนินการ และสามารถเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า นอกจากนี้ยังช่วยลดต้นทุนของโซ่อุปทานจากการทำงาน จากการใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมถึงการควบคุมสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ส่งผลต่อต้นทุนรวมที่ลดลง และท้ายสุดจะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว (ฮอพ์ วอลเลส. 2553)

2.6.2 ความสำคัญของการบริหารจัดการโซ่อุปทาน

หลังจากที่การแข่งขันทางธุรกิจได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น ในทศวรรษที่ผ่านมา ผู้บริหารก็ต่างตกอยู่ภายใต้แรงกดดันที่จะต้องทำให้องค์กรมีการบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การแข่งขันทางธุรกิจมุ่งเน้นที่ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก การตอบสนองต่อความต้องการที่รวดเร็วทันตามความเปลี่ยนแปลงของลูกค้า และอยู่บนพื้นฐานของต้นทุนการผลิตต่ำ กำไรสูงสุด โดยผลิตในปริมาณที่พอเหมาะ ดังนั้นการนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการบริหารภายในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และเครื่องมือที่สามารถช่วยผู้ประกอบการในสภาวะการแข่งขันในปัจจุบันได้เป็นอย่างดีก็คือ ระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งเป็นระบบการบริหารที่มีแนวคิดที่มุ่งเน้นความสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบการบริหารที่สนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ด้วยการบริหารจัดการให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอก สามารถส่งมอบสินค้าหรือชิ้นงานให้กับหน่วยงานถัดไปได้อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งผลิตเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ ส่งถึงมือลูกค้าได้ตามที่ลูกค้าต้องการ แนวคิดนี้แสดงให้เห็นว่าองค์กรไม่สามารถแข่งขันได้โดยลำพังอีกต่อไปแล้ว แต่จะต้องแข่งขันกันในรูปแบบของโซ่อุปทาน (Supply Chain) หรือการแข่งขันที่เป็นแบบเครือข่าย ซึ่งองค์กรที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีโครงสร้างที่เหมาะสม และสามารถสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานในเครือข่ายเพื่อเสนอสิ่งที่ดีกว่าและรวดเร็วกว่าให้กับลูกค้าของตน ในอดีตที่ผ่านมาส่วนใหญ่องค์กรมักยึดหลักการบริหารแบบที่เน้นการปฏิบัติงานอยู่แต่ภายในองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับผู้ส่งมอบและลูกค้าเท่าใดนัก ซึ่งรูปแบบทางธุรกิจขององค์กรดังกล่าวเป็นลักษณะ“ซื้อขายกันเท่านั้น” คือสินค้าและบริการจะถูกซื้อเข้ามาและขายไปใกล้ๆ ตัวในโซ่อุปทาน (Supply Chain) หรือที่เรียกว่าหลักการใกล้ช่วงแขน (arm-length basis) โดยละเลยความสัมพันธ์

Chain) ผลที่ได้ก็คือลูกค้าซึ่งอยู่ปลายสุดของโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้รับสินค้าและบริการที่มีต้นทุนสูงและคุณภาพต่ำ ขณะที่เงินทุนและทรัพยากรในการบริหารเริ่มหายากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้บริหารองค์กรจึงตื่นตัวและเริ่มตระหนักว่าต่อไปนี้ไม่จำเป็นที่องค์กรจะต้องทำงานทุกอย่างด้วยตนเอง บ่อยครั้งที่พบว่า มีหน่วยงานอื่นนอกองค์กรที่มีทรัพยากรและเทคนิคเฉพาะที่สามารถทำงานเฉพาะอย่างได้ดีกว่าตนเองหรือแม้ว่าองค์กรนั่นเองจะมีทรัพยากรและเทคนิคที่สามารถทำได้ก็ตาม แต่ก็อาจจะไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในโซ่อุปทาน (Supply Chain) การคิดแบบนี้หนทางที่จะนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนในยุคปัจจุบันนั้นคือการบริหารความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของหลายหน่วยธุรกิจ ซึ่งแต่ละหน่วยธุรกิจก็จะเสนอขายสินค้าและบริการของตน แต่ในที่สุดก็ต้องประกอบกันเป็นสินค้าและบริการสุดท้ายให้มีต้นทุนต่ำกว่าและมีมูลค่าเพิ่มมากกว่าให้แก่ลูกค้า ปัจจัยแห่งความสำเร็จของแนวคิดนี้คือวิธีการทำให้ความสัมพันธ์ของทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะ เป็นพันธมิตร (alliances) หรือผู้ส่งมอบหล่อหลอมเข้าด้วยกันเพื่อบรรลุผลประโยชน์ของทุกฝ่าย (สาธิต พะเนียงทอง. 2548)

อุตสาหกรรมที่สำคัญต่าง ๆ ในประเทศ เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอเครื่องนุ่งห่ม เครื่องหนังและรองเท้า และอุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น อุตสาหกรรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีลักษณะเหมาะสมที่จะนำระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain) เข้ามาช่วยในการบริหารธุรกิจ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรง ความต้องการสินค้าของลูกค้ามีความหลากหลาย ผลิตภัณฑ์มีวงจรชีวิตสั้นและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าการนำระบบ (Supply Chain Management: SCM) (Supply Chain) เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมดังกล่าว ถือได้ว่าเป็นเรื่องที่ดีอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยเฉพาะการแข่งขันเพื่อครองตลาดต่างประเทศให้ได้ในอนาคต ซึ่งปัจจัยหลักของความสำเร็จในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้แก่ สินค้าคงคลัง ต้นทุน ข้อมูล การให้บริการลูกค้า ความสัมพันธ์ที่ดี และการร่วมมือกันระหว่างคู่ค้า ปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการนำมาใช้กำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Coyle, et al. 2003) โดยวัตถุประสงค์หลักของ (Supply Chain Management: SCM) (Supply Chain) ก็เพื่อลดต้นทุนการถือครองสินค้าให้มากที่สุด ซึ่งทุกกิจกรรมต้องการลดต้นทุนในการถือครองสินค้าภายใต้การคงประสิทธิภาพการส่งมอบ โดยการขจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่มีมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเพิ่มของสินค้าคงคลัง (ธนิต โสรรัตน์. 2550)

2.6.3 องค์ประกอบสำคัญในการจัดการโซ่อุปทาน

องค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วนที่มีความสำคัญกับการจัดการโซ่อุปทานคือ

- 1) การดำเนินการ (Operations) จะเน้นทางด้านการบริหารจัดการความต้องการ (Demand Management) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการโซ่อุปทาน โดยที่ บริษัทผู้ผลิตและคู่ค้ามุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า บริษัทที่เป็นผู้นำด้านการจัดการโซ่อุปทานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระตุ้น และเน้นให้มีระบบต่าง ๆ ในการช่วยบริหารจัดการเช่น ERP, MRP, TQM, JIT เพื่อเพิ่มโอกาส ทางด้านธุรกิจมากขึ้น

2) การกระจายสินค้า (Distribution) รวมถึงการจัดการด้านการขนส่ง การตอบสนอง ทางด้านโลจิสติกส์การบริหารลูกค้าสัมพันธ์การบริการลูกค้า การออกแบบเครือข่าย

3) การบูรณาการ (Integration) คือความร่วมมือทางด้านกิจกรรมการประสานงาน การ แก้ปัญหา มีการวัดผลการปฏิบัติงาน เป็นกุญแจหลักสำคัญของห่วงโซ่อุปทานในการเพิ่มประสิทธิภาพ ด้านการจัดการ

4) การจัดซื้อ (Purchasing) รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างมีการสร้างพันธมิตรกับผู้ผลิต การบริหาร การจัดการผู้ผลิต กลยุทธ์และวิธีการจัดหา

2.6.4 กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน

ทุก ๆ องค์กรมีกลยุทธ์ทางการบริหารจัดการธุรกิจ กลยุทธ์โซ่อุปทานเป็นส่วนสำคัญทั้งด้านการลดต้นทุน การจัดการบริการ และคุณภาพที่ดีมีประสิทธิภาพและได้เสนอ 5 กลยุทธ์หลักที่เป็นรากฐานของการจัดการโซ่อุปทานคือ

1) ให้ถือว่าโซ่อุปทานเป็นสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ (View Your Supply Chain as a Strategic Asset) โคชออกแบบโซ่อุปทานบนพื้นฐานและสภาพแวดล้อมที่สามารถแข่งขันในเชิงกลยุทธ์เพื่อรองรับธุรกิจโคชรวม โซ่อุปทานที่ดีต้องประกอบด้วย4เกณฑ์พื้นฐาน ได้แก่สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า สอดคล้องกับผู้มีส่วนในโซ่อุปทานขององค์กรและสามารถปรับตัวได้

2) พัฒนากระบวนการแบบครบวงจร (Develop an End-to-End Process Architecture) การพัฒนากระบวนการโซ่อุปทานแบบบูรณาการและระบบที่สามารถเชื่อมต่อกับส่วนอื่นขององค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทดสอบมี 4วิธีที่ได้ประสิทธิภาพได้แก่ กลยุทธ์ที่เหมาะสม การมุ่งเน้นแบบครบวงจร กระบวนการที่ง่ายไม่ซับซ้อน ระบบที่สมบูรณ์

3) ออกแบบองค์กรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ (Design Your Organization for Performance) พัฒนาและรักษาโครงสร้างองค์กรและทักษะในการกำหนดคุณภาพของการจัดการโซ่อุปทานเพื่ออนาคตมี 4กฎของกลยุทธ์เพื่อความสำเร็จขององค์กร รู้เคิบโตรักษาความสามารถหลักจัดการกับทักษะที่คุณต้องการไม่ใช่ทักษะที่คุณมีในทุก ๆกระบวนการต้องการความรับผิดชอบ

4) สร้างรูปแบบที่ถูกต้องในการทำงานร่วมกัน (Build the Right Collaborative Model) เข้าใจความสามารถหลักและเลือกคู่ค้าที่สามารถมุ่งเน้นการทำกำไรมากขึ้นมี 4รูปแบบขั้นพื้นฐานในการทำงานร่วมกันคือ การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพในการทำธุรกรรมระหว่างคู่ค้า ความร่วมมือในการแบ่งปันข้อมูล การประสานงานโดยมีความเชื่อมั่นในแต่ละบุคคล ทำให้ข้อมูลตรงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ใช้ดัชนีชี้วัดเพื่อผลักดันให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ (Use Metrics to Drive Business Success) ใช้ตัวชี้วัดเพื่อวัดสุขภาพของแต่ละกระบวนการโซ่อุปทานหลักและระบุในส่วนที่มีปัญหา

2.6.5 โครงสร้างโซ่อุปทาน (Supply Chain Model)

ลักษณะโครงสร้างของโซ่อุปทานมีอยู่หลายรูปแบบส่วนมากมีลักษณะที่คล้าย ๆ กัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งรูปแบบแรกจะมีการไหลในลักษณะของอัสตรีม คือ ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ถึงผู้กระจายสินค้า (Distributor) และ คาว์นัสตรีม ผู้กระจายสินค้า (Distributor) ถึง ผู้บริโภค (Customer)

การระบุว่าจุดไหนคืออัสตรีมนั้น ให้ใช้ตำแหน่งของบริษัทที่พิจารณาเป็นหลัก ผู้กระจายสินค้า (Distributor) บริษัทที่อยู่ทางด้านซ้าย ทิศทางย้อนไปหาแหล่งวัตถุดิบ จะเรียกว่า อัสตรีม (Upstream) และเรียกแต่ละจุดบนอัสตรีมว่า ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ในทางกลับกัน บริษัทที่อยู่ทางด้านขวา (ทิศทางมุ่งไปหาผู้บริโภค) จะเรียกว่า คาว์นัสตรีม (Downstream) และเรียกแต่ละจุดบนคาว์นัสตรีมว่า ผู้บริโภค (Customer)

การเรียงลำดับส่วนประกอบของ โซ่อุปทานจากอัสตรีมไปยังคาว์นัสตรีมอาจจะเรียงได้ดังนี้

- 1) ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ/ส่วนประกอบ (Raw Material/ component suppliers)
- 2) ผู้ผลิต (Manufacturers)
- 3) ผู้ค้าส่ง/ผู้กระจายสินค้า (Wholesalers/distributors)
- 4) ผู้ค้าปลีก (Retailers)
- 5) ผู้บริโภค (Customer)

2.7 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจ ไว้หลายความหมาย ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

ดิเรก ฤกษ์หว่าช (2528) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทศนคติทางบวกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึก หรือทศนคติที่ดีต่องาน ที่ทำของบุคคล ที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของ บุคคลอันเกิดจาก การปฏิบัติงาน และได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มี ความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน

มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้ จะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพในการทำงาน ส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จ ขององค์กรอีกด้วย

นการ์ตัน เลืองงพู (2544) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบและความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน โดยความพึงพอใจ จะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

2.7.1 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Shelly อังโคย ประกายดาว คำรงพันธ์ (2536) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ ว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกทางบวกและ ความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวกเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกิดความสุข ความสุขนี้เป็นความรู้สึกที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับความสุขสามารถทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อน และความสุขนี้จะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกในทางบวกอื่น ๆ

2.7.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

โดยทฤษฎีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ และทฤษฎีของซิกมันด์ ฟรอยด์

2.7.2.1 ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดัน โดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการชกช่ยงนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุด ไปถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ

1.1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ชาร์กษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการใน ด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นความต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการชกช่ยง (esteem needs) เป็นความต้องการการชกช่ยงส่วนตัว ความนับถือ และสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้คนประสบความสำเร็จ (self-actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อนเมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่าง เช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชั้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการชกชองจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม้แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

2.7.2.2 ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (S. M. Freud) ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่า บุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พูดคำที่ไม่ตั้งใจ พูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผล และมีพฤติกรรมหลอกหลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก

ขณะที่ ชริณี เคชจินดา (2535) ได้เสนอทฤษฎีการแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ๆ ที่ให้มีความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำ ในสิ่งที่เขาจะได้รับ ความทุกข์หรือความยากลำบาก โดยอาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

- ความพอใจด้านจิตวิทยา (psychological hedonism) เป็นธรรมชาติของความพึงพอใจว่ามนุษย์โดยธรรมชาติจะมีความแสวงหา ความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์ใด ๆ

- ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (egoistic hedonism) เป็นธรรมชาติของความพอใจว่ามนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป

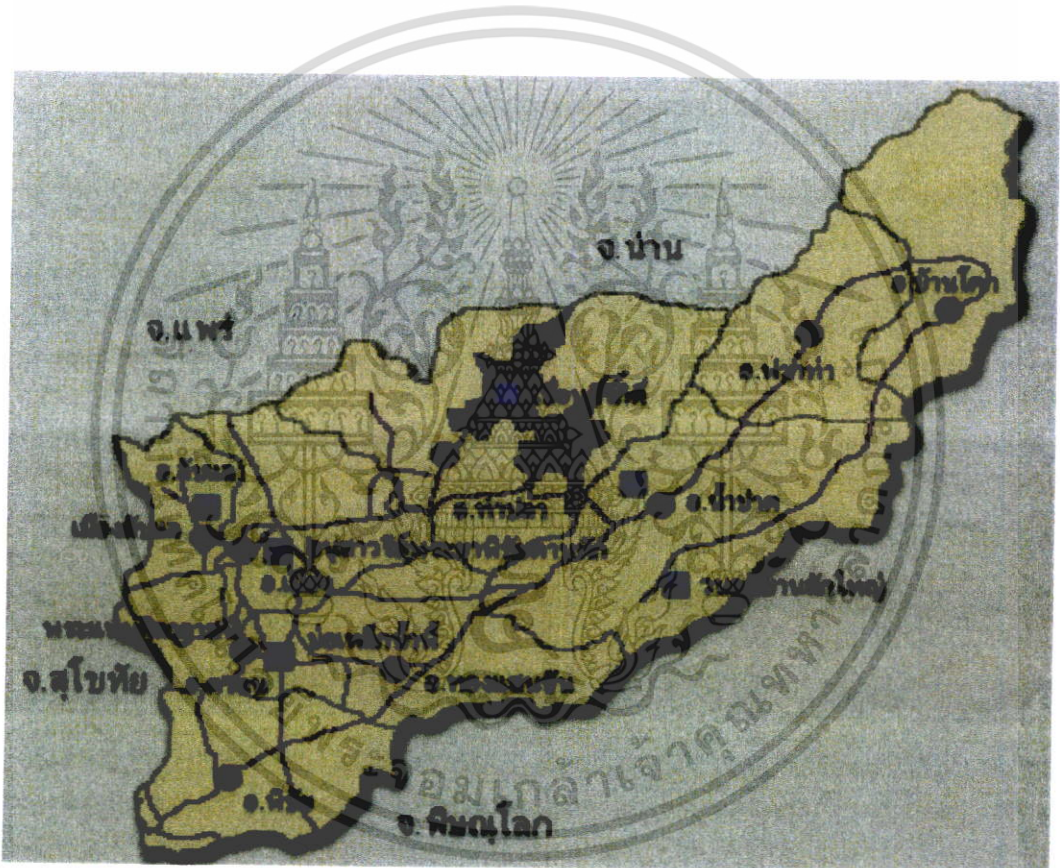
- ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (ethical hedonism) ธรรมชาตินี้ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อผลประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือ สังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่และเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ผู้หนึ่งด้วย

2.8 บริบทของพื้นที่การศึกษา

สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ (2558)

2.8.1 ที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดอุดรดิตถ์

จังหวัดอุดรดิตถ์ตั้งอยู่ได้สุดของภาคเหนือ โดยมีพื้นที่ประมาณ 7,854 ตารางกิโลเมตร ใหญ่เป็นอันดับ 25 ของประเทศ มีจังหวัดที่มีอาณาเขตติดกัน ดังนี้ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดแพร่ และจังหวัดน่าน ทิศตะวันออก ติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีเขตแนวพรมแดน 135 กิโลเมตร ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลก และทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดสุโขทัย (ภาพที่ 2.5)



ภาพที่ 2.5 แผนที่จังหวัดอุดรดิตถ์

ที่มา: ศูนย์บูรณาการงานวิจัยและวิชาการเพื่อรับใช้สังคม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ (2558)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดอุตรดิตถ์

ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ

- 1) ที่ราบลุ่มแม่น้ำ เกิดอยู่บริเวณสองฝั่งของแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขาที่ใหญ่ บรรจบกับ แม่น้ำน่าน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ค่อนข้างเรียบ มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 50 - 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลอยู่ในเขตอำเภอตรอน อำเภอพิชัย อำเภอลับแล อำเภอทองแสนขัน และ บางส่วน ของอำเภอเมืองอุตรดิตถ์
- 2) ที่ราบระหว่างหุบเขาและบริเวณลูกคลื่นลอนลาด เป็นบริเวณที่อยู่ต่อเนื่องจากที่ราบลุ่มแม่น้ำทางเหนือ และด้านตะวันออกของจังหวัด มีความสูงระหว่าง 100-400 เมตร จากระดับน้ำทะเล อยู่ในเขตอำเภอทองแสนขัน อำเภอลับแล อำเภอน้ำปาด อำเภอฟากท่า อำเภอบ้านโคก และบางส่วนของอำเภอเมืองอุตรดิตถ์
- 3) เขตภูเขาและที่สูง เป็นภูมิประเทศที่พบมากประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่จังหวัด มีความสูงของพื้นที่ระหว่าง 400-1,000 เมตร ในบริเวณด้านเหนือและด้านตะวันออกของจังหวัด โดยเฉพาะในเขตอำเภอบ้านโคก อำเภอฟากท่า อำเภอน้ำปาด อำเภอท่าปลา อำเภอลับแล และ บางส่วนของอำเภอเมืองอุตรดิตถ์

2.8.3 ข้อมูลด้านประชากรของจังหวัดอุตรดิตถ์

จำนวนประชากรของจังหวัดทั้งสิ้น 459,917คน แยกเป็นชาย 226,024 คนหญิง 233,893 คน ความหนาแน่นเฉลี่ย 58.82 คน /1 ตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ โดยมีความหนาแน่น 199.40 คน/1 ตร. กม. และอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุด คือ อำเภอบ้านโคก 13.66 คน/1 ตร.กม.

2.8.4 ข้อมูลด้านการเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์

สถานการณ์ด้านการเกษตรของจังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า พืชเศรษฐกิจของจังหวัดอุตรดิตถ์ที่ปลูกมากที่สุด 10 รายการแรกเรียงจากลำดับสูงสุด คือ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง สับปะรด โรงงานอ้อย โรงงานล่องกอง ลางสาด และทุเรียน

ข้าวเป็นสินค้าเกษตรหลักที่สำคัญของประเทศ โดยเป็นอาหารหลักของคนในชาติ มีเนื้อเพาะปลูกประมาณ 81 ล้านไร่ แบ่งเป็น นาปี 65 ล้านไร่ นาปรัง 16 ล้านไร่ และประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของพื้นที่การเกษตร มีเกษตรกรที่ปลูกข้าวประมาณ 3.7 ล้านครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 65 ของ เกษตรกรทั้งประเทศ ในปี 2556 จังหวัดอุตรดิตถ์มีเนื้อที่เพาะปลูกและเนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าว นาปี คิดเป็นร้อยละ 1 ของประเทศ และคิดเป็นร้อยละ 4.3 ของภาคเหนือ สำหรับผลผลิตของข้าวในจังหวัดอุตรดิตถ์ คิดเป็นร้อยละ 1.4 ของประเทศ และคิดเป็นร้อยละ 4.6 ของภาคเหนือ จังหวัดอุตรดิตถ์มีเนื้อที่ปลูกข้าวนาปรัง คิดเป็นร้อยละ 2.4 ของประเทศและคิดเป็นร้อยละ 5.4 ของภาคเหนือ ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 2.4 ของประเทศ และคิดเป็นร้อยละ 5.5 ของ ภาคเหนือ สำหรับผลผลิตของข้าวในจังหวัดอุตรดิตถ์ คิดเป็นร้อยละ 2.5 ของประเทศ และคิดเป็น ร้อยละ 5.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของภาคเหนือ จากการพิจารณาตัวเลขการจัดอันดับของเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของข้าวนาปี และข้าวนาปรัง ทำให้ทราบว่าจังหวัดอุตรดิตถ์มีเนื้อที่เพาะปลูกอยู่ในลำดับกลางๆ ของประเทศ และระดับกลางๆของภาคเหนือ แต่ที่น่าสนใจในการผลักดันเรื่องการปลูกข้าวนาปีจะเป็นผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งในพื้นที่ของจังหวัดอุตรดิตถ์สามารถผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ อยู่ในลำดับต้นๆ ของประเทศ และอยู่ในลำดับต้นๆ ของภาคเหนือ แต่ถ้าจะเปรียบเทียบพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อให้เห็นข้อมูลที่ชัดเจน จังหวัดอุตรดิตถ์มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เป็นลำดับที่ 1 ของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง (ตาก สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์) ทั้งนี้มาจากปัจจัยหลายประการส่วนหนึ่งคือจังหวัดอุตรดิตถ์มีเขื่อนสิริกิติ์ สำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภค และทำการเกษตร ส่วนที่สองคือ มีแม่น้ำน่านไหลผ่าน หลายอำเภอ ส่วนที่สามคือ พื้นที่ในหลายอำเภอของจังหวัดอุตรดิตถ์เช่น อำเภอพิชัย อำเภอตรอน เป็นพื้นที่ราบลุ่ม เหมาะสำหรับการปลูกข้าว จึงควรผลักดันให้ข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพของจังหวัด และทำการต่อขยายในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพต่อไป

จังหวัดอุตรดิตถ์มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปี 638,700 ไร่ เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง 384,539 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปี 631,674 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปรัง 383,789 ไร่ ปริมาณผลผลิตข้าวนาปี 399,850 ตัน ปริมาณผลผลิตข้าวนาปรัง 271,399 ตัน ปริมาณผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ยต่อไร่ 626 กิโลกรัม และปริมาณผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ยต่อไร่ 706 กิโลกรัม เป็นผลมาจากรัฐบาลเข้ามาดูแลและให้ความสำคัญในเรื่องข้าว จึงทำให้เกษตรกรในจังหวัดอุตรดิตถ์หันมาปลูกข้าวเพิ่มขึ้น เพราะมั่นใจว่าเมื่อรัฐบาลเข้ามา ดูแลจะทำให้ไม่ประสบกับปัญหาเรื่องราคาข้าวตกต่ำ

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จามรา ปฐมโพธิ์ (2545) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องคานาในจังหวัดแพร่ พบว่า การลงทุนซื้อเครื่องคานาแบบเดินตาม กำหนดอายุโครงการ 6 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 2 ทำให้มูลค่าคิดลดตามระยะเวลามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4516.27 อัตราผลตอบแทนสุทธิ (BCR) เท่ากับ 1.05 อัตราผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 4.1 ซึ่งมากกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุนร้อยละ 2.5 ทำให้ค่าที่ได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือ NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุนร้อยละ 2.5 เกษตรกรจึงสามารถตัดสินใจลงทุนได้

คะเนิงศักดิ์ เจริญนชกุล (2548) ได้ศึกษาเรื่องพัฒนาเทคโนโลยีการใช้เครื่องคานาในการผลิตพันธุ์ข้าว ได้ศึกษาทดลองเครื่องคานาไปให้เกษตรกรใช้ทำงานได้จริงและศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการใช้งาน พบว่า เกษตรกรสามารถนำเครื่องคานาไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายและรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตได้ ซึ่งทำให้เกษตรกรและนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่าเครื่องคานาสามารถใช้ทดแทนแรงงานคนในการปักดำได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนประสิทธิภาพจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นัฐยา ดวงสุวรรณ (2553) ศึกษาแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมข้าวไทย พบว่า ส่วนคั้นน้ำ ผู้จัดหาวัตถุดิบ ลำดับที่ 1 กลุ่มนี้หมายถึง ทำข้าวและพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีหน้าที่ซื้อข้าวเปลือก จากเกษตรกรหรือชาวนา แล้วนำไปขายให้โรงสีข้าว ผู้จัดหาวัตถุดิบ ลำดับที่ 2 กลุ่มนี้หมายถึงเกษตรกรชาวนาในประเทศไทย ซึ่งชาวนามีหน้าที่ ทำนา โดยนำเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมาจากผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว มาปลูกแล้วจึงขายต่อให้กับ ทำข้าว สหกรณ์หรือพ่อค้าคนกลาง กรณีที่เกษตรกรมีรถบรรทุกข้าวก็จะนำไปขายให้โรงสี ซึ่งจะขายได้ในราคาที่สูงกว่าพ่อค้าคนกลาง ส่วนกลั่นน้ำ โรงสีข้าวมีหน้าที่แปลงสภาพจากข้าวเปลือกที่ซื้อมาจากเกษตรกร หรือพ่อค้าคนกลาง กลายมาเป็นข้าวสาร และผลพลอยได้จากการผลิต เช่น รำข้าว ปลายข้าว แกลบเป็นต้น แล้วนำผลผลิตที่ได้ไปจำหน่าย ส่วนปลายน้ำ ลูกค้าลำดับที่ 1 กลุ่มนี้ หมายถึงผู้ส่งออก โดยจะมีหน้าที่เป็นตัวกลางในการจำหน่ายหรือกระจายสินค้าแก่ตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ สำหรับในประเทศไทย กลุ่มนี้ หมายถึงผู้ค้าส่งในประเทศ โดยจะมีหน้าที่เป็นตัวกลางในการจำหน่ายหรือกระจายสินค้าให้แก่ผู้ค้าปลีกในประเทศ ลูกค้าลำดับที่ 2 สำหรับในต่างประเทศ ลูกค้ากลุ่มนี้หมายถึงตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ โดยมีหน้าที่กระจายสินค้าโดยตรงแก่ผู้บริโภค และสำหรับในประเทศไทย จะหมายถึงผู้ค้าปลีกในประเทศ ลูกค้าลำดับที่ 3 กลุ่มนี้หมายถึง ผู้บริโภคข้าวไทยทั้งในและต่างประเทศ

อนุสรฯ มูลป้อม (2553) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวโดยเครื่องจักรคานา และการผลิตข้าวแบบนาหว่านในเขตพื้นที่นิคมการเกษตรข้าว อำเภอบางน้ำเปรี้ยว และอำเภอมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ในปีการผลิต 2552 เกษตรกรผลิตข้าวแบบนาหว่านมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 4,213.18 บาท ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรผลิตข้าวโดยใช้เครื่องจักรคานา ที่มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 3,452 บาท อยู่ 761.16 บาท ในส่วนของต้นทุนคงที่ต่อไร่ของเกษตรกรผลิตข้าวแบบทั่วไปของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการใช้ที่ดินอยู่ในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน และเกษตรกรทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะไม่มีวัสดุทางการเกษตรเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่จะจ้างและใช้จากกลุ่มที่จัดตั้งขึ้น เมื่อพิจารณาในรูปของต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรผลิตข้าวนาหว่านมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อกิโลกรัม เท่ากับ 5.58 บาท ซึ่งต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมแบบนาหว่านสูงกว่านาดำเท่ากับ 1.71 บาท เกษตรกรที่ผลิตข้าวโดยใช้เครื่องจักรคานามีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 892 กิโลกรัม สูงกว่านาหว่าน 137 กิโลกรัม รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผลิตข้าวแบบนาดำเท่ากับ 9,539 บาท สูงกว่าของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบนาหว่านอยู่ จำนวน 1,650.67 บาท รายได้สุทธิของการผลิตข้าวโดยใช้เครื่องจักรคานามากกว่ารายได้สุทธิต่อไร่ของการผลิตข้าวแบบนาหว่าน อยู่ 2,412.24 บาท ทำให้มีกำไรสุทธิต่อไร่ เท่ากับ 5,955 บาท สูงกว่าการผลิตข้าวแบบนาหว่าน อยู่ 2,285.86 บาท การศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การผลิตข้าวโดยใช้เครื่องจักรคานา ดีกว่าแบบนาหว่านเนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำกว่า และมีผลตอบแทนที่สูงกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุญเศรษฐ์ มีมานะ (2554) ได้ศึกษาความคิดเห็นการใช้รดน้ำเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ การใช้รดน้ำ เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นในระดับมากที่สุด 4 ประเด็นคือ การใช้รดน้ำมีความมั่นใจว่าใช้แรงงานคน รดน้ำสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ การจ้างรดน้ำคุ้มค่ากว่าการจ้างแรงงานคนในการปักดำ และการใช้รดน้ำทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ระดับมาก 2 ประเด็น คิดว่าการซื้อรดน้ำมารับจ้างคุ้มค่า และ การใช้รดน้ำช่วยลดปัญหาแมลงศัตรูพืชและวัชพืช เกษตรกรสามารถนำเครื่องรดน้ำมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย รักษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตได้และสามารถใช้ทดแทนแรงงานคนในการปักดำได้อย่างมีประสิทธิภาพจริง

ปรารธนา ม่วงงาม (2555) ศึกษาธุรกิจบริการเกี่ยวข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ในการเลือกใช้บริการเกษตรกรให้ความสำคัญกับการให้บริการเป็นกันเองมากที่สุด ราคาบริการต้องเป็นราคามาตรฐาน ติดต่อกับผู้ประกอบการธุรกิจบริการรถรับจ้างเกี่ยวข้าวได้ง่ายและไม่ต้องรอเวลานาน ให้บริการด้วยความยินดีพร้อมรับฟังคำติชม และมีความรับผิดชอบ รวมถึงต้องการให้ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอนของกระบวนการ

รสรินทร์ แก้วเกิด (2557) ศึกษาความพึงพอใจต่อการบริการของผู้ใช้บริการรถรับส่งของห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูเกิด สควิน โรสทรานสปอร์ต จังหวัดภูเก็ต พบว่า (1) ความพึงพอใจต่อการบริการของผู้ใช้บริการรถรับส่งของห้างหุ้นส่วนจ ากัด ภูเกิด สควิน โรสทรานสปอร์ต จังหวัดภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยระดับความพึงพอใจเรียงจากมากที่สุด คือการให้บริการของพนักงานขับรถ รองลงมา ได้แก่ ความสะดวกสบายในการใช้บริการ ความปลอดภัย ในการใช้ บริการ ระยะเวลา อัตราค่าโดยสาร การเข้าถึงบริการ และการติดต่อสื่อสาร ตามลำดับ (2) ความพึงพอใจต่อการบริการของผู้ใช้บริการรถรับส่งของห้างหุ้นส่วนจำกัดภูเกิด สควิน โรสทรานสปอร์ต จังหวัดภูเก็ต พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุ รายได้ วัตถุประสงค์ในการใช้บริการ ช่วงเวลาการใช้บริการ และลักษณะการเดินทาง ที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อการบริการในการใช้บริการรถรับส่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และ (3) ข้อเสนอแนะจากผู้ให้บริการ เช่น ควรมีน้ำดื่มไว้บริการในรถ ควรมีการประชาสัมพันธ์การใช้ บริการอย่างต่อเนื่อง ควรให้บริการด้าน ภาพยนตร์หรือวิดีโอให้เลือกใช้บริการ เป็นต้น

เดือนศิริ สวานไชสง (2560) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานของสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดสกลนคร พบว่า รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีรายได้เฉลี่ยสุทธิ 5,769 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่าสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีรายได้ค่อนข้างมาก เนื่องจกานำเมล็ดพันธุ์จำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะ ได้ราคาดีกว่าขายในท้องตลาด หรือขายเป็นข้าวเปลือกให้กับโรงสีทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาศึกษาธุรกิจรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตต์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย รายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของรถดำนารับจ้าง ประเภทใช้คนขับ ขนาด 8 แแถว ในพื้นที่อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตต์ จำนวน 7 ราย สำหรับศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาประชากรทั้งหมด
- 2) เกษตรกรทำนาที่ใช้บริการรถดำนารับจ้าง โดยเบื้องต้นสอบถามเบื้องต้นจากผู้ประกอบการ และใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snow Ball Sampling) ได้เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนารับจ้างจำนวน 33 ราย ได้แก่เกษตรกรในอำเภอพิชัย 17 ราย และเกษตรกรในอำเภอดรอน
- 3) เกษตรกรทำนาในพื้นที่ใกล้เคียงที่ไม่ใช้บริการรถดำนารับจ้าง จำนวน 33 ราย ได้แก่เกษตรกรในอำเภอพิชัย จำนวน 17 ราย และอำเภอดรอน จำนวน 16 ราย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย มีดังนี้

- 1) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง (Semi-structured Interview) เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการรถดำนารับจ้าง ในพื้นที่อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตต์ เกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงาน ต้นทุน ผลตอบแทน และการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน โดยกำหนดระยะเวลาโครงการ 5 ปี
- 2) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่รับบริการและไม่รับบริการรถดำนารับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าว ความพึงพอใจต่อการบริการรถดำนารับจ้าง

3.3 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขให้ตรงกับเนื้อหาตลอดจนภาษาที่ใช้ในการวิจัย

3.3.2 นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อให้ครอบคลุมด้านเนื้อหาและด้านการใช้ภาษา ความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม จากนั้นนำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถวัดได้

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาค่า IOC ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.50 จะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด (บุญชม ศรีสะอาด. 2538) หากข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.50 นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งชุดแบบสัมภาษณ์เป็น 3 ชุด คือ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้กับผู้ประกอบการธุรกิจรถดำนารับจ้าง แบบสัมภาษณ์ที่ใช้กับเกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนารับจ้าง และแบบสัมภาษณ์เกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรถดำนารับจ้าง (นาหว่าน)

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารประเภทหนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยค้นจากแหล่งข้อมูล เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ฯลฯ รวมทั้งเอกสารและสื่อประเภทอื่น ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต และวารสาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ แล้วนำมาประมวลผล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความสมบูรณ์ แปลงข้อมูล ลงรหัส และทำการประมวลผล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ในการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การตีความข้อมูล (Interpretation) การเปรียบเทียบข้อมูล (Constant comparison) การสังเคราะห์ข้อมูล (Data Synthesis) และการสรุปข้อมูล (Generalization)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2) การทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวระหว่างเกษตรกรที่รับบริการและไม่รับบริการธุรกิจรดค่านารับจ้าง (นาหวาน)

3) ต้นทุน ผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการรดค่านาและไม่ใช้บริการรดค่านา โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบข้อมูลในกิจกรรมเดียวกัน

4) การวิเคราะห์เกี่ยวกับความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดค่านา เนื่องจากธุรกิจรดค่านารับจ้างเป็นการลงทุนระยะยาว มีค่าใช้จ่ายหรือรายได้เกิดขึ้นหลายปี จึงต้องแปลงค่าเงินให้อยู่ ณ เวลาเดียวกัน เนื่องจากค่าของเงินจะเปลี่ยนไปตามเวลา (สมศักดิ์ เพ็ญพร้อม, 2531) ประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discount Payback Period: DPB) คือ การคำนวณหาจุดคุ้มทุนในโครงการ โดยใช้วิธีคิดกระแสเงินสดที่ได้รับจากอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน การคำนวณแสดงได้ดังสมการดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุนคิดลด} = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุน} + \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินส่วนที่ยังไม่ได้คืนทุน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีที่คืนทุน}}$$

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมของโครงการนั้น สามารถหาได้จากสูตร ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

โดย B_t คือ ผลประโยชน์ตลอดอายุโครงการในปีที่ t

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- C_t คือ ต้นทุนตลอดอายุโครงการปีที่ t
 i คือ อัตราดอกเบี้ย
 n คือ อายุโครงการ
 t คือ ระยะเวลาโครงการคือตั้งแต่ปีที่ $0, 1, 2, 3, \dots, n$

อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio: BCR หรือ B/C Ratio) คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (Present Value of Benefit: PVB) กับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ (Present Value of Cost: PVC) ค่าใช้จ่ายในที่นี้ก็คือ ค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา การคำนวณอัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายโดยใช้สูตรดังนี้

$$BCR = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) คือ อัตราคิดลดที่จะทำให้ผลประโยชน์ตอบแทน และค่าใช้จ่ายที่ได้คิดลดเป็นค่าใช้จ่ายในปัจจุบันเท่ากัน อัตราคิดลดที่กล่าวถึงจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินลงทุนที่จะ ก่อให้เกิดรายได้คุ้มค่างบเงินลงทุน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือหาว่าอัตราคิดลดตัวไหนที่จะทำให้ NPV มีค่าเป็น ศูนย์

การศึกษาผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาให้โครงการมีระยะเวลา 5 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7 โดยคิดจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในปี พ.ศ. 2560 (ธ.ก.ส. 2560) กำหนดให้มีปีที่ 0 เพื่อคิดอัตราดอกเบี้ยลดตั้งแต่ปีที่ 1 และสร้างแบบจำลองการลงทุน สมมติให้ผู้ประกอบการ 1 ราย ลงทุนโดยซื้อรถคันนำ 1 คัน รถเทลเลอร์ 1 คัน และมีโรงรถทำจากไม้ 1 โรง ทั้งนี้เพราะต้องการให้เห็นภาพการลงทุนในธุรกิจรถดำน้ำรับจ้างของผู้ประกอบการรายใหม่ที่เพิ่งเริ่มลงทุน จึงกำหนดให้มีการลงทุนเฉพาะสิ่งที่จำเป็นในเบื้องต้นเท่านั้น

5) การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) ซึ่งเป็นการพิจารณาผลกระทบจากความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในอนาคตเพื่อประกอบการตัดสินใจ (ประสิทธิ์. 2545) ซึ่งในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ร้อยละ 7 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของ ธ.ก.ส. MRR โดยพิจารณา ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 10 ต่อปี ซึ่งใช้อัตราคิดลด 5 ปี ตามระยะเวลาของอายุการใช้งานเฉลี่ยของผู้ประกอบการ (จากการสำรวจ) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่แตกต่างกันออกไป 3 กรณี ดังนี้

1. กรณีที่ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่
2. กรณีที่ต้นทุนคงที่และผลตอบแทนลดลง 10%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรณีที่ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10%

6) ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการบริการของรัฐกิจรดค้านำรับจ้าง วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสท์ (Best. 1981) ดังนี้

4.50 - 5.00 คะแนน หมายถึง มากที่สุด

3.50 - 4.49 คะแนน หมายถึง มาก

2.50 - 3.49 คะแนน หมายถึง ปานกลาง

1.50 - 2.49 คะแนน หมายถึง น้อย

1.00 - 1.49 คะแนน หมายถึง น้อยที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาธุรกิจรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคมของผู้ประกอบธุรกิจรถค่านารับจ้าง
- 4.2 การเพาะกล้าข้าวและการให้บริการรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
- 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
- 4.4 ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
- 4.5 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
- 4.6 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
- 4.7 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตและกำไรของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถค่านารับจ้างและเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์
- 4.8 โครงสร้างของธุรกิจรถค่านารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคมของผู้ประกอบธุรกิจรถค่านารับจ้าง

ข้อมูลสภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ประกอบการธุรกิจรถค่านารับจ้างประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพในครอบครัว อาชีพหลักของหัวหน้าครอบครัว อาชีพรองของหัวหน้าครอบครัว ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจรถรับจ้างค่านา จำนวนสมาชิกในครอบครัว

เพศ

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 85.7 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 14.3

อายุ

ผู้ประกอบการมีอายุ 51-60 ปี และ อายุ 41-50 ปี มากที่สุด มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 42.9 เท่ากัน รองลงมา 31-40 ปี ร้อยละ 14.3

การศึกษา

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 42.9 รองลงมา ปริญญาตรี ร้อย 14.3

อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพหลักคือการทำนา ร้อยละ 71.4 รองลงมาคือธุรกิจรถรับจ้างค่านา ร้อยละ 28.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจรับจ้างดำเนินา

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจรับจ้าง 6-10 ปี ร้อยละ 71.4 รองลงมาคือ 1-5 ปี และมากกว่า 10 ปี มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 14.3

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ผู้ประกอบการมีจำนวนสมาชิก 6 คน มากที่สุด ร้อยละ 57.1 รองลงมาคือ 4 คน ร้อยละ 28.6 และ 5 คน (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม ของผู้ประกอบการธุรกิจรับจ้าง

(N = 7)

	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	6	85.71
	หญิง	1	14.29
อายุ	31-40 ปี	1	14.29
	41-50 ปี	3	42.85
	51-60 ปี	3	42.85
	$\mu = 48.57, \sigma = 7.57, \text{Max} = 58, \text{Min} = 35$		
การศึกษา	ประถมศึกษา	3	42.85
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	42.85
	ปริญญาตรี	1	14.29
	อาชีพหลักของหัวหน้าครอบครัว		
	ทำนา	5	71.42
	ธุรกิจรับจ้างดำเนินา	2	28.58
ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจรับจ้างดำเนินา			
	1-5 ปี	1	14.29
	6-10 ปี	5	71.42
	มากกว่า 10 ปี	1	14.29
$\mu = 5.28, \sigma = 0.95, \text{Max} = 6, \text{Min} = 4$			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(N = 7)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด		
4 คน	2	28.58
5 คน	1	14.29
6 คน	4	57.13
$\mu = 8.86$, $\sigma = 4.33$, Max = 18, Min = 5		

4.2 การเพาะกล้าข้าวและการให้บริการรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์

4.2.1 สภาพทั่วไปการเพาะกล้าข้าว

ผู้ประกอบการจะเพาะกล้าจำนวน 2 รอบต่อปีมากที่สุด (ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์และในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน) ร้อยละ 57.14 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่นำมาเพาะกล้านำมาจากชาวนาที่ใช้บริการรถดำนและศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรัฐ ร้อยละ 57.14 วัสดุที่ใช้ในการเพาะกล้า ผู้ประกอบการจะใช้แกลบดำทั้งหมด ร้อยละ 100 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะกล้าส่วนใหญ่ 6-10 คน ร้อยละ 71.44 โดยมีแรงงานเฉลี่ย 7.71 คน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เลือกจ่ายค่าแรงแบบเหมาจ่ายตามจำนวนถาดเพาะกล้าข้าว ร้อยละ 85.72 กล้าข้าวที่เพาะส่วนใหญ่ นำไปใช้กับรถดำนของตนเอง ร้อยละ 85.72 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 สภาพทั่วไปการเพาะกล้าข้าว

(N = 7)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนรอบการเพาะกล้าข้าวต่อปี (พ.ช.-ก.พ.) (มิ.ค.-มิ.ย.) (ก.ค.-ค.ค.)		
2 รอบ/ปี	4	57.14
3 รอบ/ปี	3	42.86
แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว		
เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนและศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรัฐ	4	57.14
เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนและร้านขายเมล็ดพันธุ์เอกชน	1	14.28
เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำน ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรัฐและร้านขายเมล็ดพันธุ์เอกชน	2	28.57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

(N = 7)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลับคำ	7	100
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะกล้าข้าว		
1-5 คน	1	14.28
6-10 คน	5	71.44
11-15 คน	1	14.28
$\mu = 7.71, \sigma = 3.09, \text{Max} = 12, \text{Min} = 3$		
วิธีการจ่ายค่าแรงงาน		
จ่ายเป็นรายวัน	1	14.28
เหมาจ่าย (ถาดละ)	6	85.72
วัตถุประสงค์ของการเพาะกล้าข้าว		
นำไปใช้กับรดค่านาของตนเอง	6	85.72
นำไปใช้กับรดค่านาของตนเองและจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการ รดค่านารายอื่น	1	14.28

4.2.2 สภาพทั่วไปการให้บริการรดค่านารับจ้าง

ผู้ประกอบการธุรกิจรดค่านารับจ้างทั้งหมดมีการติดต่อกับลูกค้าโดยตรง ร้อยละ 100 โดยมีรดค่านาเป็นของตนเองจำนวน 2 คนมากที่สุด ร้อยละ 57.14 ใช้รถยนต์ในการขนส่งกล้าข้าว ร้อยละ 71.44 ทั้งหมดใช้รถแทรกเตอร์ที่สร้างขึ้นเองต่อพ่วงกับรถบรรทุกกล้า ร้อยละ 100 ใช้แรงงานค่านาค่อดรดค่านา 1 คัน จำนวน 5 คนมากที่สุด ร้อยละ 57.14 โดยมีแรงงานค่อดรดค่านา 1 คันเฉลี่ย 5.28 คน ส่วนใหญ่จ่ายค่าแรงโดยวิธีการเหมาจ่ายต่อไร่ ร้อยละ 85.72 การเก็บค่าบริการเป็นเงินสดและสินเชื่อ ร้อยละ 71.44 (ตารางที่ 4.3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 สภาพทั่วไปการให้บริการรถคันรับจ้าง

(N = 7)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิธีการติดต่อลูกค้า		
ติดต่อโดยตรง	7	100
จำนวนรถคันต่อราย (สภาพใช้งานได้)		
1 คัน	2	28.57
2 คัน	4	57.14
4 คัน	1	14.28
$\mu = 2, \sigma = 1, \text{Max} = 4, \text{Min} = 1$		
รถที่ใช้ในการขนส่งลูกค้า		
รถยนต์	5	71.44
รถบรรทุก 6 ล้อ	1	14.28
รถไถนา	1	14.28
รถที่ใช้ในการขนส่งรถคันนำ		
รถแทรกเตอร์(สร้างตัวเอง)	7	100
แรงงานที่ใช้ดำเนินการต่อรถคันนำ 1 คัน		
4 คน	1	14.28
5 คน	4	57.14
6 คน	1	14.28
7 คน	1	14.28
$\mu = 5.28, \sigma = 0.95, \text{Max} = 7, \text{Min} = 4$		
การเก็บค่าบริการรถคันนำ		
เก็บเป็นเงินสด	2	28.57
เก็บเป็นเงินสดและเก็บเป็นสินเชื่อ	5	71.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจรถค่านำรับจ้างในจังหวัดอุดรธานี

การศึกษาโครงสร้างการลงทุนของผู้ประกอบการรถค่านำรับจ้างในจังหวัดอุดรธานี พบว่า ผู้ประกอบการจะลงทุนซื้อรถค่านำ รถบรรทุกกล้า (รถยนต์มือสอง) รถเทรลเลอร์ (สร้างขึ้นเอง) และโรงเก็บรถ ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่ารถค่านำและค่ากล้าข้าวเป็นหลัก และผู้ประกอบการรายจะมีโรงเรือนเพาะกล้าข้าวเป็นของตนเอง

จากการศึกษาพบว่าต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย รถค่านำซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ย 781,428.57 บาท ต่อคัน รถบรรทุกกล้าเฉลี่ย 268,571.43 บาทต่อคัน รถเทรลเลอร์เฉลี่ย 26,857.14 บาทต่อคัน โรงเก็บรถเฉลี่ย 46,428.57 บาท และต้นทุนผันแปร ในปีแรกเฉลี่ย 660,352.22 บาท จำนวนพื้นที่ที่ให้บริการรถค่านำเฉลี่ย 1,114.28 ไร่ต่อปี ราคาค่าบริการรถค่านำเฉลี่ยต่อไร่ 1,035.00 บาท โดยมีรายได้จากการให้บริการรถค่านำเฉลี่ย 1,153,285.71 บาทต่อปี (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจรถค่านำรับจ้าง

(N=7)		
ต้นทุนและผลตอบแทน	ค่าเฉลี่ย (μ)	σ
ต้นทุนคงที่ (บาท)		
รถค่านำ	781,428.57	50,473.94
รถบรรทุกกล้า	268,571.43	101,395.00
รถเทรลเลอร์	26,857.14	3,760.70
โรงรถ	46,428.57	27,189.81
ต้นทุนผันแปร (บาท/ปี)		
ค่าซ่อมบำรุงรถค่านำปีที่ 1	25,000.00	18,484.23
ค่าซ่อมบำรุงรถค่านำปีที่ 2	40,714.29	27,602.62
ค่าซ่อมบำรุงรถค่านำปีที่ 3	68,571.43	41,403.93
ค่าซ่อมบำรุงรถค่านำปีที่ 4	92,857.14	49,569.58
ค่าซ่อมบำรุงรถค่านำปีที่ 5	117,142.86	43,330.72
ค่าซ่อมบำรุงรถบรรทุกปีที่ 1-5 (บาท/ปี)	4,828.57	2,140.65
ค่าซ่อมบำรุงรถเทรลเลอร์ปีที่ 1-5 (บาท/ปี)	742.86	198.81
ค่าจ้างแรงงาน	174,696.82	10608.25
ค่ากล้าข้าว	427,404.38	12,843.25
ค่าน้ำมันรถค่านำ	23,243.88	1318.265
ค่าน้ำมันรถบรรทุก	4,435.71	580.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

(N = 7)

ต้นทุนและผลตอบแทน	ค่าเฉลี่ย (μ)	σ
มูลค่าซาก		
มูลค่าซากรดคานา	50,000.00	0.00
มูลค่าซากรดเทลเลอร์	3,000.00	0.00
มูลค่าซากรดบรรทุก	30,000.00	0.00
มูลค่าซากโรงรถ	500.00	0.00
ผลตอบแทน		
จำนวนพื้นที่ให้บริการ (ไร่/ปี)	1,114.28	389.14
ค่าบริการ (บาท/ไร่)	1,035.00	114.35
รายได้ต่อปี (จำนวนพื้นที่ x ค่าบริการ)	1,153,285.71	487,642.53

4.4 ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดคานารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

4.4.1 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน

เมื่อนำข้อมูลโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนมาวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 7 บาทต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตร มีระยะเวลาโครงการ 5 ปี ผู้ประกอบการจะมีระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) จากรดคานาขนาด 8 แถว 1 คัน และต้นทุนอื่น ๆ 2 ปี 8 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 785,261.57 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.2 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 31 % (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจรดคานารับจ้าง

DPB (year)	NPV (THB)	BCR	IRR (%)
2.68	785,261.57	1.20	31%

4.4.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงิน

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงินของการประกอบธุรกิจรดคานารับจ้าง พบว่า กรณีที่ 1 ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่ พบว่า ผู้ประกอบการจะมีมูลค่า ปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 384,966.80 บาท ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) เท่ากับ 3.65 ปี อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.09 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 18 %

กรณีที่ 2 ต้นทุนคงที่และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่า ผู้ประกอบการจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 312,394.08 บาท ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) เท่ากับ 3.58 ปี อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.06 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 17% และ

กรณีที่ 3 ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่า ผู้ประกอบการจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -87,900.68 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 0.98 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 4% (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลความอ่อนไหวทางการเงินของธุรกิจรดค่านำรับจ้าง

รายการ	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
DPB (ปี)	3.65	3.58	-
NPV (บาท)	384,966.80	312,394.08	-87,900.68
BCR	1.09	1.06	0.98
IRR (%)	18%	17%	4%

4.5 ข้อมูลของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดค่านำรับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์

4.5.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดค่านำรับจ้าง

เกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดค่านำส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.55 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปีและ 51-60 ปี มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 42.42 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.60 มีสถานภาพเป็นสมาชิกในครอบครัวมากที่สุด ร้อยละ 54.55 มีประสบการณ์ในการทำงาน 16-30 ปี ร้อยละ 63.63 มีจำนวนพื้นที่ในการทำงาน 20-50 ไร่ ร้อยละ 57.57 ผลผลิตที่ได้เกษตรกรจะนำไปจำหน่ายมากที่สุด ร้อยละ 54.55 (ตารางที่ 4.7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรธานี

(n = 33)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	15	45.45
หญิง	18	54.55
อายุ		
31-40 ปี	3	9.09
41-50 ปี	14	42.42
51-60 ปี	14	42.42
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	2	6.06
\bar{X} = 50.30, S.D. = 6.38, Max = 62, Min = 39		
การศึกษา		
ประถมศึกษา	20	60.60
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	12.12
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	18.18
ปริญญาตรีและสูงกว่า	3	9.09
สถานภาพในครอบครัว		
หัวหน้าครอบครัว	15	45.45
สมาชิกในครอบครัว	18	54.55
ประสบการณ์ในการทำงาน		
1-15 ปี	3	9.09
16-30 ปี	21	63.63
31-45 ปี	8	24.24
มากกว่า 45 ปี	1	3.03
\bar{X} = 27.12, S.D. = 10.52, Max = 50, Min = 4		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

(n=33)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่ในการทำงาน		
ขนาดเล็ก <20 ไร่	6	18.19
ขนาดกลาง 20-50 ไร่	19	57.57
ขนาดใหญ่ > 50 ไร่	8	24.24
\bar{X} = 41.63, S.D. = 21.15, Max = 93, Min = 2		
ผลผลิตที่ได้		
จำหน่ายทั้งหมด	19	57.57
จำหน่ายและเก็บไว้ทำพันธุ์	6	18.18
จำหน่ายและเก็บไว้เพื่อบริโภค	4	12.12
จำหน่าย เก็บไว้ทำพันธุ์ และเก็บไว้บริโภค	4	12.12

4.5.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนาจ้าง

ผู้วิจัยได้แบ่งเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนาจ้างออกเป็น 3 กลุ่ม จำแนกตามการจำหน่ายผลผลิต ดังนี้

- 1) เกษตรกรที่ปลูกข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ มีทั้งหมด 12 ราย
- 2) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการนาแปลงใหญ่ของรัฐบาล มีทั้งหมด 14 ราย
- 3) เกษตรกรที่ปลูกข้าวและจำหน่ายผลผลิตตามราคาท้องตลาด (โรงสีเอกชน) มีทั้งหมด 7 ราย

4.5.2.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนาจ้างเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์

เกษตรกรที่ใช้บริการ ธุรกิจรถดำนาจ้างเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,546.92 บาท โดยมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งหมด 4,041.92 บาท และต้นทุนคงที่เฉลี่ย 505.00 บาท โดยมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ 8,177.24 บาท และมีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ 3,630.31 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าจ้างรถดีดดิน 221.67 บาท ค่าจ้างทำที่อก 258.33 บาท ค่าจ้างรถดำนา 1,021.67 บาท ค่าจ้างใส่ปุ๋ย 102.50 บาท ค่าจ้างพ่นสารกำจัดศัตรูพืช 105.00 บาท ค่าจ้างถอนหญ้า 145.83 บาท ค่าจ้างเกี่ยวนวดข้าว 400.00 บาท และค่าจ้างในการขนข้าวไปจำหน่าย 95.42 บาท ส่วนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ 212.33 บาท ค่าปุ๋ย 709.17 บาท ค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 687.50 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นในการสูบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

82.50 บาท ส่วนต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน 5.00 บาท และค่าเสียโอกาสที่ดิน 500.00 บาท (ตารางที่ 4.8)

4.5.2.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้างที่เข้าร่วมโครงการนาแปลงใหญ่ของรัฐบาล

เกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้างที่เข้าร่วมโครงการนาแปลงใหญ่ ซึ่งจะได้รับ การสนับสนุนเพิ่มเติมจากรัฐบาลไร่ละ 2,000 บาท มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,524.19 บาท โดยมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งหมด 4,019.19 บาท และต้นทุนคงที่เฉลี่ย 505.00 บาท มีรายได้ทั้งหมด เฉลี่ยต่อไร่ 8,848.11 บาท และมีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ 4,323.92 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าจ้างรถดีดดิน 225.71 บาท ค่าจ้างทำเทือก 253.57 บาท ค่าจ้างรถ ดำนา 1,042.86 บาท ค่าจ้างใส่ปุ๋ย 112.86 บาท ค่าจ้างพ่นสารกำจัดศัตรูพืช 114.90 บาท ค่าจ้างถอน หญ้า 164.29 บาท ค่าจ้างเกี่ยวขนาดข้าว 448.57 บาท และค่าจ้างในการขนข้าวไปจำหน่าย 93.93 บาท ส่วนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ 208.36 บาท ค่าปุ๋ย 704.29 บาท ค่าสารเคมีป้องกันและกำจัด ศัตรูพืช 575.00 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นในการสูบน้ำ 76.43 บาท ส่วนต้นทุนคงที่ เฉลี่ยต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน 5.00 บาท และค่าเสียโอกาสที่ดิน 500.00 บาท (ตารางที่ 4.8)

4.5.2.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง และจำหน่ายตามราคาท้องตลาด (จำหน่ายให้กับโรงสีเอกชน)

เกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง และจำหน่ายตามราคาท้องตลาด (โรงสีเอกชน) มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,311.43 บาท โดยมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งหมด 3,806.43 บาท และ ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 505.00 บาท โดยมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ 6,158.21 บาท และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย ต่อไร่ 1,846.78 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าจ้างรถดีดดิน 220.00 บาท ค่าจ้างทำเทือก 241.43 บาท ค่าจ้างรถดำนา 1,032.14 บาท ค่าจ้างใส่ปุ๋ย 105.71 บาท ค่าจ้างพ่นสารกำจัดศัตรูพืช 105.57 บาท ค่าจ้างถอนหญ้า 150.00 บาท ค่าจ้างเกี่ยวขนาดข้าว 414.29 บาท และค่าจ้างในการขนข้าวไปจำหน่าย 96.43 บาท ส่วนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ 220.71 บาท ค่าปุ๋ย 640.00 บาท ค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 492.82 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและ น้ำมันหล่อลื่นในการสูบน้ำ 84.29 บาท ส่วนต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน 5.00 บาท และค่าเสียโอกาสที่ดิน 500.00 บาท (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรผู้ให้บริการรถธุรกิจดำน้ำรับจ้าง
จำแนกตามการจำหน่ายผลผลิต

รายการ	จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ (n=12)		นาแปลงใหญ่* (n=14)		จำหน่ายให้โรงสีเอกชน (n=7)	
	\bar{x}	S. D	\bar{x}	S. D	\bar{x}	S. D
1. ต้นทุนผันแปร (รวม)	4,041.92	532.69	4,019.19	572.78	3,806.43	342.84
1.1 ค่าจ้างแรงงาน						
1.1.1 ค่าจ้างรถดีดดิน	221.67	19.46	225.71	19.89	220.00	6.54
1.1.2 ค่าจ้างทำที่อกนา	258.33	9.46	253.57	30.78	241.43	12.23
1.1.3 ค่าจ้างรถดำนา	1,021.67	40.09	1,042.86	85.16	1,032.14	38.60
1.1.4 ค่าจ้างใส่ปุ๋ยเคมี	102.50	13.56	112.86	9.94	105.71	5.71
1.1.5 ค่าฉีดพ่นสารเคมี	105.00	9.04	114.90	12.22	108.57	5.94
1.1.6 ค่ากำจัดวัชพืช	145.83	113.73	164.29	84.19	150.00	26.72
1.1.7 ค่าเก็บเกี่ยวข้าว	400.00	0.00	448.57	5.34	414.29	9.22
1.1.8 ค่าขนข้าวไปจำหน่าย	95.42	12.69	93.93	9.44	96.43	6.04
1.2 ค่าวัสดุคูป						
1.2.1 ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว	212.33	37.94	208.36	21.41	220.71	9.26
1.2.2 ค่าปุ๋ยเคมี	709.17	189.03	704.29	85.16	640.00	80.35
1.2.3 ค่าสารเคมี	687.50	359.37	575.00	180.54	492.86	132.03
1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและ น้ำมันหล่อลื่น	82.50	25.98	76.43	28.71	84.29	10.20
2. ต้นทุนคงที่ (รวม)	505.00	0.00	505.00	0.00	505.00	0.00
2.1 ภาษีที่ดิน	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00
2.2 ค่าเสียโอกาสที่ดิน	500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00
ต้นทุนรวม(บาท/ไร่)	4,546.92	532.69	4,524.19	572.78	4,311.43	342.84
ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	954.17	126.95	939.29	94.41	904.29	60.47
ราคาจำหน่าย (บาท/กิโลกรัม)	8.57	0.63	9.42	0.96	6.81	0.28
รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท)	3,630.31	645.09	4,323.92	772.19	1,846.78	402.27

* เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการนาแปลงใหญ่จะได้รับ การสนับสนุนจากรัฐบาลไร่ละ 2,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้างในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านการให้บริการ ด้านพันธุ์ และด้านสภาพรถ ($\bar{x} = 4.21, 4.15$ และ 3.74 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านพันธุ์ข้าว ทุกหัวข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยด้านพันธุ์ข้าวบริสุทธิ์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$) รองลงมาคือ ต้นกล้าข้าวมีอายุที่เหมาะสม ($\bar{x} = 4.18$) และน้อยที่สุดคือ ต้นกล้าข้าวมีความสมบูรณ์ ($\bar{x} = 4.06$)

ด้านสภาพรถ พบว่า ทุกหัวข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับดังนี้ รถดำนามีความพร้อมในการทำงาน ($\bar{x} = 3.82$) และ สภาพของรถดำนานอยู่ในสภาพใหม่ ($\bar{x} = 3.67$)

ด้านการให้บริการ พบว่า มีหัวข้ออยู่ในระดับมากที่สุด 2 หัวข้อ ได้แก่ มีความเป็นกันเอง ($\bar{x} = 4.55$) และ ติดต่อการใช้บริการ ได้สะดวก ($\bar{x} = 4.52$) ที่เหลืออยู่ในระดับมาก โดยด้านความใส่ใจในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.48$) รองลงมาคือ การจัดคิวตามลำดับ ($\bar{x} = 4.30$) และน้อยที่สุดคือ การเก็บค่าบริการ ในราคายุติธรรม ($\bar{x} = 3.73$) (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง

(n=33)				
รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
ด้านพันธุ์ข้าว				
1. พันธุ์ข้าวบริสุทธิ์	4.45	0.57	มาก	1
2. ต้นกล้าข้าวมีความสมบูรณ์	4.06	0.70	มาก	4
3. ต้นกล้าข้าวมีอายุเหมาะสม	4.18	0.73	มาก	2
4. ต้นกล้าข้าวมีขนาดที่เหมาะสม	4.15	0.80	มาก	3
เฉลี่ยรวม	4.15	0.40	มาก	
ด้านสภาพรถดำ				
1. สภาพของรถดำนานอยู่ในสภาพใหม่	3.67	0.90	มาก	2
2. รถดำนามีความพร้อมในการทำงาน	3.82	0.77	มาก	1
เฉลี่ยรวม	3.74	0.81	มาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

(n=33)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ	ลำดับ
ด้านการให้บริการ				
1. คิดต่อการใช้บริการได้สะดวก	4.52	0.70	มากที่สุด	2
2. การจัดคิวตามลำดับ	4.30	0.85	มาก	4
3. การตรงต่อเวลา	4.18	0.85	มาก	6
4. ความใส่ใจในการปฏิบัติงาน	4.48	0.67	มาก	3
5. การทำงานรวดเร็ว	3.88	0.78	มาก	8
6. มีมาตรฐานการทำงานที่สม่ำเสมอ	4.03	0.78	มาก	7
7. มีความเป็นกันเอง	4.55	0.75	มากที่สุด	1
8. เกือบค่าบริการในราคายุติธรรม	3.73	0.84	มาก	9
9. มีการรับประกันหลังทำงานเสร็จ	4.27	0.76	มาก	5
เฉลี่ยรวม	4.21	0.60	มาก	
เฉลี่ยรวมทั้ง 3 ด้าน	4.15	0.40	มาก	

4.5.4 เหตุผลของเกษตรกรในการใช้บริการธุรกิจรถดำน้ำรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เหตุผลของเกษตรกรในการเลือกใช้บริการรถดำน้ำรับจ้าง ประเด็นที่อยู่ในระดับมากมี 3 หัวข้อคือ ลดต้นทุนมากกว่าการปลูกข้าวแบบนาดำโดยแรงงานคน ($\bar{x} = 4.39$) การดูแลกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชได้ง่าย ($\bar{x} = 4.36$) และได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ($\bar{x} = 3.88$) ส่วนที่เหลืออยู่ในระดับน้อย - ปานกลาง (ตารางที่ 4.10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 เหตุผลของเกษตรกรในการเลือกใช้บริการรถดำนารับจ้าง

(n=33)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
1. ขาดแคลนแรงงาน	2.15	1.25	น้อย	6
2. คูแกล้งจัดวัชพืชและศัตรูพืชได้ง่าย	4.36	0.74	มาก	2
3. ลดต้นทุนมากกว่าการปลูกข้าวแบบนาดำ โดยแรงงานคน	4.39	0.70	มาก	1
4. ลดปัญหาด้านศัตรูพืชและวัชพืช	2.39	1.19	น้อย	5
5. ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	3.88	0.78	มาก	3
6. ลดช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต	3.09	1.16	ปานกลาง	4
รวมเฉลี่ย	3.38	0.58	ปานกลาง	

4.6 ข้อมูลของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง (นาหว่าน)

4.6.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง

เกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถดำนาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.72 มีอายุ 51-60 ปีมากที่สุด ร้อยละ 36.37 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 78.78 มีสถานภาพเป็นสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 54.45 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 16-30 ปี ร้อยละ 63.63 มีจำนวนพื้นที่ในการทำงานอยู่ในช่วง 20-50 ไร่ ร้อยละ 63.63 ผลผลิตที่ได้เกษตรกรจะนำไปจำหน่าย ร้อยละ 42.42 (ตารางที่ 4.11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง
ในจังหวัดอุดรดิตถ์ (n = 33)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	27.27
หญิง	24	72.72
อายุ		
31-40 ปี	1	3.03
41-50 ปี	10	30.30
51-60 ปี	12	36.37
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	10	30.30
\bar{X} = 55.21, S.D. = 8.67, Max = 70, Min = 38		
การศึกษา		
ประถมศึกษา	26	78.78
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	6.06
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4	12.12
ปริญญาตรีและสูงกว่า	1	3.03
สถานภาพในครอบครัว		
หัวหน้าครอบครัว	15	45.55
สมาชิกในครอบครัว	18	54.45
ประสบการณ์ในการทำงาน		
1-15 ปี	7	21.21
16-30 ปี	21	63.63
31-45 ปี	5	15.15
มากกว่า 45 ปี	7	21.21
\bar{X} = 32.75, S.D. = 14.36, Max = 70, Min = 7		
พื้นที่ในการทำงาน		
ขนาดเล็ก < 20 ไร่	7	21.21
ขนาดกลาง 20-50 ไร่	21	63.63
ขนาดใหญ่ > 50 ไร่	5	15.15
\bar{X} = 34.90, S.D. = 18.65, Max = 80, Min = 5		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

(n=33)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การนำผลผลิตไปใช้		
จำหน่ายทั้งหมด	14	42.42
จำหน่ายและเก็บไว้ทำพันธุ์	4	12.12
จำหน่ายและเก็บไว้กินเอง	3	9.09
จำหน่าย เก็บไว้ทำพันธุ์ และเก็บไว้กินเอง	12	36.36

4.6.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง

เกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างทั้งหมด (นาหว่าน) พบว่า มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,597.45 บาท โดยมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 3,092.45 บาท และต้นทุนคงที่เฉลี่ย 505.00 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 5,375.76 บาทและรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อไร่ 1,778.30 บาท ต้นทุนผันแปรประกอบด้วย ค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าจ้างปันนา 232.12 บาท ค่าจ้างทำเทือก 298.79 บาท ค่าจ้างหว่านข้าว 53.18 บาท ค่าจ้างใส่ปุ๋ย 106.36 บาท ค่าจ้างพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 119.39 บาท ค่าจ้างถอนหญ้า และค่าอื่น ๆ 227.27 บาท ค่าจ้างเกี่ยวนวดข้าว 430.30 บาท ค่าจ้างในการขนข้าวไปจำหน่าย 79.57 บาท ส่วนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ 438.03 บาท ค่าปุ๋ย 591.06 บาท ค่าสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 238.64 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นในการสูบน้ำ 277.73 บาท ส่วนต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าภาษีที่ดิน 5.00 บาท และค่าเสียโอกาสที่ดิน 500.00 บาท (ตารางที่ 4.12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวของเกษตรกรผู้ไม่ใช้บริการรถธุรกิจดำน้ำรับจ้าง
(บาทต่อไร่)

(n=33)

ต้นทุน	นาหว้าน		
	\bar{x}	S. D	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	3,092.45	278.74	85.96
1.1 ค่าจ้างแรงงาน			
1.1.1 ค่าที่ดิน	232.12	51.64	6.45
1.1.2 ค่าทำเทือกนา	298.79	42.48	8.30
1.1.3 ค่าหว่านข้าว	53.18	4.97	1.48
1.2.1 ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว	438.03	92.21	12.18
1.2.2 ค่าปุ๋ยเคมี	591.06	146.09	16.43
1.2.3 ค่าสารเคมี	238.64	106.99	6.63
1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น	277.73	196.42	7.72
1.1.7 ค่าเก็บเกี่ยวข้าว	430.30	32.93	11.96
1.1.8 ค่าขนข้าวไปจำหน่าย	79.57	13.27	2.21
1.2 ค่าวัสดุคืบ			
1.2.1 ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว	438.03	92.21	12.18
1.2.2 ค่าปุ๋ยเคมี	591.06	146.09	16.43
1.2.3 ค่าสารเคมี	238.64	106.99	6.63
1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น	277.73	196.42	7.72
2. ต้นทุนคงที่	505.00	0.00	14.04
2.1 ภาษีที่ดิน	5.00	0.00	0.14
2.2 ค่าเสียโอกาสที่ดิน	500.00	0.00	13.90
ต้นทุนรวมเฉลี่ย(บาท/ไร่)	3,597.45	278.74	100.00
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	795.76	132.76	
ราคาจำหน่ายเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	6.81	1.00	
รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท)	1,778.30	941.56	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.3 เหตุผลของเกษตรกรในการไม่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เหตุผลของเกษตรกรในการไม่เลือกใช้บริการรดน้ำรับจ้างในประเด็นต่างๆ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.151$) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ต้นทุนนาหว่านต่ำกว่าการไร่รดน้ำ ($\bar{x} = 4.91$) ส่วนที่อยู่ในระดับปานกลาง มี 3 ประเด็นคือ การดูแลกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชได้ง่าย ($\bar{x} = 3.30$) ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นและลดปัญหาด้านศัตรูพืชและวัชพืช ($\bar{x} = 3.30$) ส่วนประเด็นที่อยู่ในระดับน้อยได้แก่การขาดแคลนแรงงาน ($\bar{x} = 1.79$) (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 เหตุผลของเกษตรกรในการไม่เลือกใช้บริการรดน้ำรับจ้าง

(n=33)

ประเด็น	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.ขาดแคลนแรงงาน	1.76	.936	น้อย
2.ดูแลกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชได้ง่าย	3.30	.770	ปานกลาง
3.ต้นทุนต่ำกว่าการปลูกข้าวแบบนาดำโคจรรดน้ำ	4.91	.242	มากที่สุด
4.ลดปัญหาด้านศัตรูพืชและวัชพืช	3.00	.612	ปานกลาง
5.ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	3.00	.433	ปานกลาง
6.ลดช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต	2.91	.384	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.15	.251	ปานกลาง

4.7 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตและกำไรสุทธิของเกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างและเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรธานี

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบผลผลิตและกำไรสุทธิระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้าง (ที่มีราคาจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดหรือจำหน่ายให้กับโรงสีเอกชน) กับเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้บริการรดน้ำรับจ้าง (นาหว่าน)

จากการศึกษาพบว่า ผลผลิตข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 904.29 กิโลกรัม มีกำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 1,846.78 บาท ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้รดน้ำ (นาหว่าน) มีผลผลิตการปลูกข้าวเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 795.76 กิโลกรัม มีกำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 1,778.30 บาท จากการทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า ผลผลิตการปลูกข้าวโดยใช้บริการรดน้ำรับจ้างสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรดน้ำ (นาหว่าน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ส่วนกำไรสุทธิจากการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรที่ใช้บริการและไม่ใช้บริการรดน้ำรับจ้าง (นาหว่าน) มีกำไรสุทธิเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) (ตารางที่ 4.14)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการและไม่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง (นาหวาน)

	รายการ	N	\bar{x}	S. D	t	p-value
ปริมาณ ผลผลิต (กก./ไร่)	ใช้รดน้ำ	7	904.29	60.47	2.94**	0.00
	ไม่ใช้รดน้ำ	33	795.76	132.76		
กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	ใช้รดน้ำ	7	1,846.78	402.27	578	0.57
	ไม่ใช้รดน้ำ	33	1,778.30	941.56		

** มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

4.8 โครงสร้างของธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรธานี

จากการศึกษาโครงสร้างของธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรธานี พบว่ามีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในส่วนต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) ส่วนต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้าง มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว ผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง มีกิจกรรมหลักคือ การติดต่อลูกค้า การเพาะกล้าข้าว การดูแลรักษากล้าข้าว การม้วนเก็บแผ่นกล้าขึ้นรถบรรทุก ซึ่งกล้าข้าวส่วนใหญ่ผู้ประกอบการจะนำไปใช้กับรดน้ำของตนเองและขายเป็นบางส่วน
- 2) ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง มีกิจกรรมหลัก คือ ขนส่งกล้าข้าวไปแปลงนา ให้บริการรดน้ำรับจ้าง ซ่อมแซมข้าว และเก็บค่าบริการ
- 3) ส่วนปลายน้ำ ได้แก่ เกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้าง มีกิจกรรมหลัก คือ เตรียมพื้นที่นาสำหรับดำนาโดยรดน้ำรับจ้าง การดูแลรักษาต้นข้าว เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และการขนส่งผลผลิตข้าวไปจำหน่ายหรือเก็บไว้เอง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 4.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

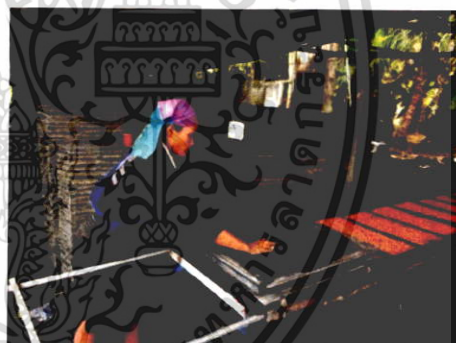
4.8.1 การบริหารจัดการในธุรกิจรถดำรับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

1) การบริหารจัดการส่วนต้นน้ำ

เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำรับจ้าง ติดต่อกับผู้ประกอบการธุรกิจรถดำรับจ้าง โดยมีการวางแผนร่วมกันในการกำหนดวันดำนา จากนั้นเกษตรกรจะจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งส่วนใหญ่นำมาจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ชนิดของพันธุ์ข้าวที่ใช้เพาะปลูก ส่วนใหญ่เป็นข้าวพันธุ์หอมประทุม (ร้อยละ 42.42) ซึ่งใช้จำนวนเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 12.5 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 212.42 บาทต่อไร่ แล้วนำมาให้ผู้ประกอบการธุรกิจรถดำรับจ้างดำเนินการเพาะกล้าข้าว โดยมีขั้นตอนการเพาะกล้าข้าว ดังนี้ 1) แช่เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 24 ชั่วโมง 2) นำข้าวขึ้นจากน้ำนำมาบ่มในกระสอบ 1 คิน ร่อนรากข้าวแทงหน่อขึ้นมาประมาณ 1 มิลลิเมตร 3) โรยเมล็ดดำรองพื้นในถาดเพาะกล้า 4) โรยเมล็ดพันธุ์ข้าวลงในถาดประมาณ 200 กรัมต่อถาด 5) โรยเมล็ดดำปิดหน้า (ภาพที่ 4.2 – 4.3) 6) นำถาดมาเรียงซ้อนกันเพื่อบ่มให้ข้าวแทงหน่อประมาณ 2 วัน 7) จากนั้นนำถาดเพาะกล้าไปจัดเรียงในแปลงอนุบาล และดูแลรดน้ำเช้าเย็น ประมาณ 20 วัน (ภาพที่ 4.4 – 4.6) 8) ม้วนเก็บกล้าข้าวใส่รถบรรทุกเพื่อนำไปปักดำ ซึ่งใช้แรงงานคนในการเพาะกล้าและดูแลกล้าข้าวประมาณ 3-6 คน (ภาพที่ 4.7)



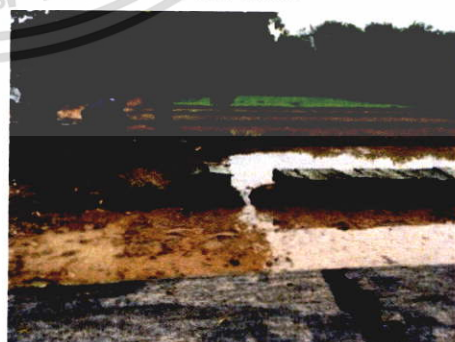
ภาพที่ 4.2 การเพาะกล้าข้าวโดยเครื่องอัด โนมัติ



ภาพที่ 4.3 การเพาะกล้าข้าวโดยเครื่อง
กึ่งอัด โนมัติ



ภาพที่ 4.4 การเตรียมแปลงอนุบาลกล้า



ภาพที่ 4.5 การนำถาดกล้าลงแปลงอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 ระบบการให้น้ำแปลงอนุบาลกล้า



ภาพที่ 4.7 ม้วนกล้าข้าวใส่รถบรรทุก

2) การบริหารจัดการส่วนกลางน้ำ

ผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง จะขนส่งกล้าข้าวที่ม้วนเรียบร้อยแล้วใส่รถบรรทุก และใช้รถแทรกเตอร์ต่อพ่วงกับรถบรรทุกกล้าข้าว (ภาพที่ 4.8) เพื่อลากรดน้ำไปยังแปลงนาตาม วัน เวลา ที่นัดหมายไว้ และให้บริการดำนา (ภาพที่ 4.9) โดยใช้รดน้ำนั้งขั้วขนาด 8 แถว จำนวน 1 คัน ใช้แรงงานประมาณ 4-6 คน แบ่งเป็นคนขับรดน้ำจำนวน 1 คน คนใส่กล้าข้าวลงในแผงปักดำจำนวน 1 คน คนซ่อมแซมข้าวจำนวน 3-4 คน (ภาพที่ 4.10) โดยใช้กล้าข้าวประมาณ 50-55 ถาด ต่อพื้นที่นา 1 ไร่ ค่าบริการรดน้ำ 19-20 บาทต่อถาด (ในกรณีที่เมล็ดพันธุ์เป็นของเกษตรกร) หรือเฉลี่ย 1,032.88 บาทต่อไร่



ภาพที่ 4.8 การลากจูงดำนา



ภาพที่ 4.9 การให้บริการดำนา



ภาพที่ 4.10 การให้บริการซ่อมแซมกล้าข้าว

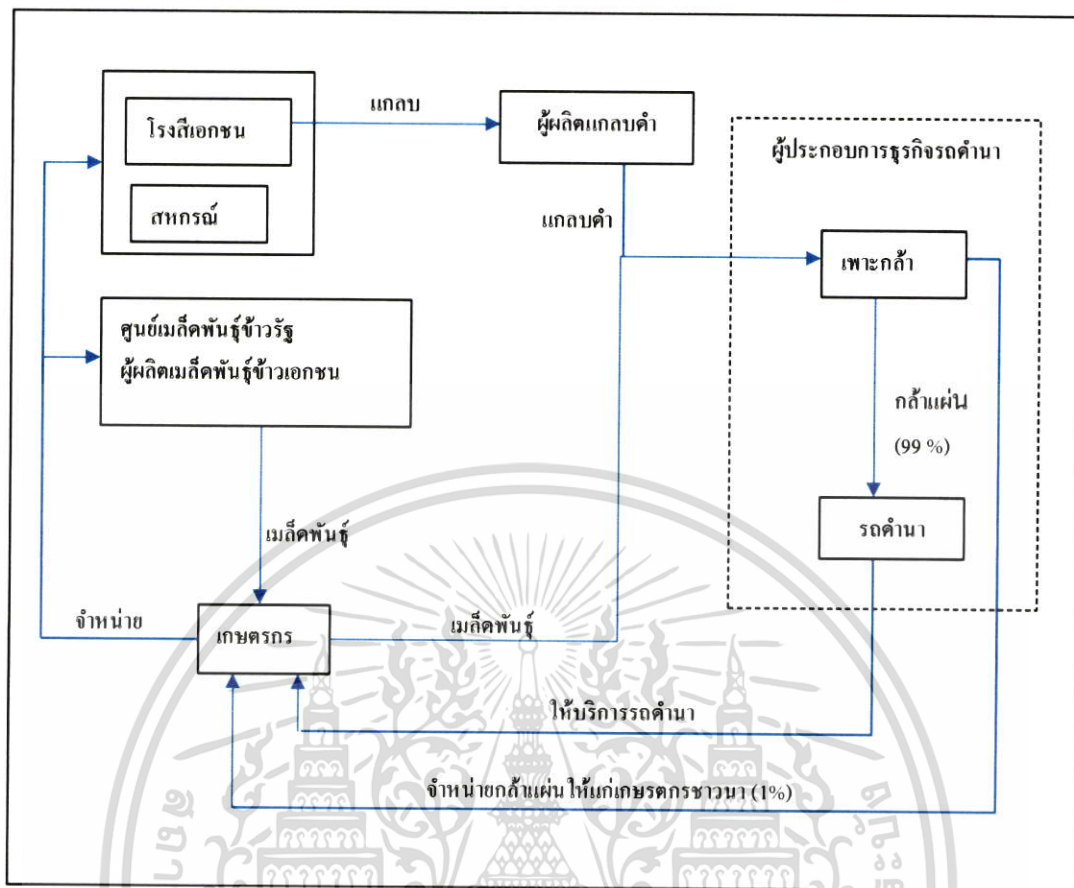
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การบริหารจัดการส่วนปลายน้ำ

ก่อนถึงวันนัดหมาย 1-2 วัน เกษตรกรเตรียมพื้นที่นาสำหรับคานา จากนั้นผู้ประกอบการจะนำรถมาคานาให้แก่เกษตรกร และเกษตรกรจะชำระค่าบริการรถคานารับจ้างหลังจากให้บริการคานาเสร็จ จากนั้นเกษตรกรจะดูแลรักษาแปลงนา ใส่ปุ๋ยเคมี ฉีดสารเคมี ตลอดจนเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ซึ่งผลผลิตข้าวที่ได้เฉลี่ย 904.29 – 954.17 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 6.81 – 9.42 บาทต่อกิโลกรัม โดยเกษตรกรที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จะจำหน่ายได้ราคาเฉลี่ย 8.57 บาทต่อกิโลกรัม ถ้าจำหน่ายให้กับโรงสีเอกชน สหกรณ์ จะได้จำหน่ายได้ราคาเฉลี่ย 6.81 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการนาแปลงใหญ่จะจำหน่ายให้โรงสีเอกชน หรือสหกรณ์ แต่จะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลไร่ละ 2,000 บาท นอกจากนี้เกษตรกรบางรายจะเก็บข้าวไว้สำหรับบริโภคในครัวเรือน หรือเก็บไว้ทำเมล็ดพันธุ์ข้าวในรอบการทำงานครั้งต่อไปเพื่อลดต้นทุนการผลิต

4.8.2 การไหลเวียนของวัตถุดิบในธุรกิจรถคานารับจ้างในจังหวัดอุดรธานี

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรจะจัดหาเมล็ดพันธุ์มาจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรัฐ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์เอกชนและเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บไว้เอง (กรณีเกษตรกรปลูกข้าวเพื่อจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์จะมีตัวแทนจากศูนย์เมล็ดพันธุ์เอกชนข้าวรัฐและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์เอกชนติดต่อกับเกษตรกรโดยตรง และมีข้อตกลงกันตามเงื่อนไข) จากนั้นเกษตรกรจะนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้ไปให้กับผู้ประกอบการธุรกิจเพาะกล้า วัสดุที่ใช้การเพาะกล้า ผู้ประกอบการจะใช้แกลบดำ โดยซื้อมาจากพื้นที่ใกล้เคียง จากนั้นเพาะกล้าข้าว ดูแลรักษากล้าข้าว (ผู้ประกอบการจะไม่ใช้สารเคมีนอกจากมีความจำเป็น) เมื่อกล้าข้าวมีอายุที่เหมาะสม ผู้ประกอบการจะนำกล้าไปคานาให้กับเกษตรกรและขายเป็นบางส่วน (เกษตรกรจะขอแบ่งซื้อไปซ่อมแซมในนาของตนเอง) เกษตรกรจะคอยดูแลต้นข้าวจนถึงวันเก็บเกี่ยว จากนั้นนำผลผลิตที่ได้ไปจำหน่ายให้กับ โรงสีข้าวเอกชน สหกรณ์ ศูนย์เมล็ดพันธุ์เอกชนข้าวรัฐ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์เอกชน และเกษตรกรจะเก็บไว้บางส่วน (ภาพที่ 4.11)



ภาพที่ 4.11 การไหลเวียนของวัตถุดิบ

4.8.3 ส่วนต่างราคาในธุรกิจรอดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

การวิเคราะห์ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในธุรกิจรอดำนารับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรที่ใช้บริการรอดำนา และผู้ประกอบการธุรกิจรอดำนาจ้าง

1) ผู้ประกอบการธุรกิจรอดำนาจ้างเพาะกล้าข้าวสำหรับรอดำนา ในส่วนนี้ผู้ประกอบการจะได้รับส่วนต่างกำไรเบื้องต้น จากการเพาะกล้าข้าว โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนในการเพาะกล้าข้าว พบว่า ราคาขายกล้าข้าวเฉลี่ย 10 บาทต่อถาด ขณะที่ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 7.57 บาทต่อถาด (ไม่รวมค่าเมล็ดพันธุ์ และไม่รวมค่าเครื่องจักร) ดังนั้นส่วนต่างกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับเท่ากับ 2.43 บาทต่อถาด

2) ผู้ประกอบการธุรกิจรอดำนาจ้าง จะนำกล้าข้าวที่เพาะไว้ไปดำนาให้กับเกษตรกร ได้รับค่าบริการรอดำนาเฉลี่ย 1,032.88 บาทต่อไร่ ขณะที่ต้นทุนในการดำนาเฉลี่ย 563.22 บาทต่อไร่ (ไม่รวมค่าเครื่องจักร) ดังนั้นส่วนต่างกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับคือ 469.66 บาทต่อไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างดูแลบำรุงรักษากล้วยข้าว จนถึงวันเก็บเกี่ยวผลผลิต กล้วยข้าวเปลือกในราคาเฉลี่ย 8,177.24 บาทต่อไร่ ขณะที่ต้นทุนรวมการทำนาคำโคขรดน้ำรับจ้าง เฉลี่ย 4,546.92 บาทต่อไร่ ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 3,630.31 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในธุรกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์

รายการ	ผู้ประกอบการ เพาะกล้วยข้าว		ผู้ประกอบการ รดน้ำ		เกษตรกร	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
เพาะกล้วยข้าว* (บาท/ถาด)						
วัตถุดิบที่ใช้เพาะกล้วย + ค่าแรง	7.57	0.53				
ต้นทุนรวม	7.57	0.53				
ราคาจำหน่ายให้กับรดน้ำ	10.00	0.00				
มูลค่าเพิ่ม	2.43					
รดน้ำ** (บาท/ไร่)						
ต้นทุนกล้วยข้าวที่เพาะเอง (จำนวนถาด $\bar{X} = 50.7$ ถาด/ไร่)			383.57	33.00		
ค่าแรงงาน			156.79	27.26		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			20.86	3.39		
ต้นทุนรวม			561.22			
ราคาค่าบริการรดน้ำ			1035.00	114.35		
มูลค่าเพิ่ม			473.78			
เกษตรกรชาวนาที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (บาทต่อไร่)						
ค่าจ้างแรงงาน + ค่าวัตถุดิบ					4041.92	532.69
ค่าเสียโอกาสที่ดิน + ค่าภาษี					505.00	0.00
ต้นทุนรวม					4,546.92	532.69
รายได้ต่อไร่					8,177.24	634.66
มูลค่าเพิ่ม					3,630.31	645.09

หมายเหตุ: *ต้นทุน ไม่รวมค่าเครื่องจักร **ต้นทุน ไม่รวมค่าเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรถดำนารับจ้าง 2) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวระหว่างเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง และเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง (นาหว่าน) 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง 4) เพื่อศึกษาโครงสร้างของธุรกิจรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากจากผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของรถดำนารับจ้าง ประเภทใช้คนขับ ขนาด 8 แถว ในพื้นที่อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวนทั้งสิ้น 7 ราย 2) เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 33 ราย และ 3) เกษตรกรทำนาในพื้นที่ใกล้เคียงที่ไม่ได้ใช้บริการรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 33 ราย ผลการศึกษารูป ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

5.1.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม ของผู้ประกอบการธุรกิจรถดำนารับจ้าง

ผู้ประกอบการธุรกิจรถดำนารับจ้าง จังหวัดอุดรดิตถ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 85.7 มีอาชีพหลักทำนา ร้อยละ 71.4 มีอายุเฉลี่ย 48.7 ปี มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจรถดำนารับจ้างเฉลี่ย 8.86 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายมีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 42.9 ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 71.4

5.1.1.2 สภาพทั่วไปการเพาะกล้าข้าว

ผู้ประกอบการจะเพาะกล้าจำนวน 2 รอบต่อปีมากที่สุด (ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์และในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน) ร้อยละ 57.14 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่นำมาเพาะกล้า นำมาจากชาวนาที่ใช้บริการรถดำนารับจ้างและศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวรัฐ ร้อยละ 57.14 วัสดุที่ใช้ในการเพาะกล้า ผู้ประกอบการจะใช้แกลบดำทั้งหมด ร้อยละ 100 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะกล้าส่วนใหญ่ 6-10 คน ร้อยละ 71.44 โดยมีแรงงานเฉลี่ย 7.71 คน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เลือกจ่ายค่าแรง แบบเหมาจ่ายตามจำนวนถาดเพาะกล้าข้าว ร้อยละ 85.72 กล้าข้าวที่เพาะส่วนใหญ่ นำไปใช้กับรถดำนารับจ้างของตนเอง ร้อยละ 85.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.3 สภาพทั่วไปการให้บริการรถดำนารับจ้าง

ผู้ประกอบการธุรกิจรถดำนารับจ้างทั้งหมดมีการติดต่อกับลูกค้าโดยตรง ร้อยละ 100 โดยมีรถดำนารับจ้างของตนเองจำนวน 2 คันมากที่สุด ร้อยละ 57.14 ใช้รถยนต์ในการขนส่งกล้าข้าว ร้อยละ 71.44 ทั้งหมดใช้รถแทรกเตอร์ที่สร้างขึ้นเองต่อพ่วงกับรถบรรทุกกล้า ร้อยละ 100 ใช้แรงงานดำนารับจ้าง 1 คัน จำนวน 5 คนมากที่สุด ร้อยละ 57.14 โดยมีแรงงานต่อรถดำนารับจ้าง 1 คันเฉลี่ย 5.28 คน ส่วนใหญ่จ่ายค่าแรงโดยวิธีการเหมาจ่ายต่อไร่ ร้อยละ 85.72 การเก็บค่าบริการเป็นเงินสดและสินเชื่อ ร้อยละ 71.44

5.1.1.4 ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย รถดำนารับจ้างที่มีต้นทุนเฉลี่ย 781,428.57 บาทต่อคัน รถบรรทุกกล้าเฉลี่ย 268,571.43 บาทต่อคัน รถแทรกเตอร์เฉลี่ย 26,857.14 บาทต่อคัน โรงเก็บรถเฉลี่ย 46,428.57 บาท และต้นทุนผันแปรในปีแรกเฉลี่ย 660,352.22 บาท จำนวนพื้นที่ให้บริการรถดำนารับจ้างเฉลี่ย 1,114.28 ไร่ต่อปี ราคาค่าบริการรถดำนารับจ้างต่อไร่ 1,035.00 บาท โดยมีรายได้จากการให้บริการรถดำนารับจ้างเฉลี่ย 1,153,285.71 บาทต่อปี

5.1.1.5 ความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุตรดิตถ์

ความคุ้มค่าในการลงทุนรถดำนารับจ้าง พบว่า ผู้ประกอบการจะมีระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) จากรถดำนารับจ้างขนาด 8 แถว 1 คัน และต้นทุนอื่น ๆ 2 ปี 8 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 785,261.57 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.2 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 31 % กล่าวคือ การลงทุนในธุรกิจรถดำนารับจ้างคุ้มค่ากับการลงทุน

ความอ่อนไหวทางการเงินของการประกอบธุรกิจรถดำนารับจ้าง พบว่า กรณีที่ 1 ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนคงที่ พบว่า ผู้ประกอบการจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 384,966.80 บาท ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) เท่ากับ 3.65 ปี อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.09 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 18 % ส่วน กรณีที่ 2 ต้นทุนทั้งหมดคงที่และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่า ผู้ประกอบการจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 312,394.08 บาท ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DPB) เท่ากับ 3.58 ปี อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.06 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 17% และ กรณีที่ 3 ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่า ผู้ประกอบการจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -87,900.68 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 0.98 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 4% ซึ่งกรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและมีความอ่อนไหวทางการเงินต่ำ ผู้ประกอบการยังสามารถลงทุนได้ แต่ในกรณีที่ 3 ต้นทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ และมีความอ่อนไหวทางการเงินสูง ซึ่งไม่คุ้มค่าในการลงทุน

5.1.2 เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้บริการรัฐกิจรุดำเนินารับจ้างและเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรัฐกิจรุดำเนินารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์

จากการศึกษาพบว่า ผลผลิตข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการรุดำเนินารับจ้างเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 904.29 กิโลกรัม มีกำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 1,846.78 บาท ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้รุดำเนินารับจ้าง (นาหว่าน) มีผลผลิตการปลูกข้าวเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 795.76 กิโลกรัม มีกำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 1,778.30 บาท จากการทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า ผลผลิตการปลูกข้าวโดยใช้บริการรุดำเนินารับจ้างสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรุดำเนินารับจ้าง (นาหว่าน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ส่วนกำไรสุทธิจากการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรที่ใช้บริการและไม่ใช้บริการรุดำเนินารับจ้าง (นาหว่าน) มีกำไรสุทธิเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) (ตารางที่ 4.14)

5.1.3 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้บริการรัฐกิจรุดำเนินารับจ้าง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการใช้บริการรัฐกิจรุดำเนินารับจ้าง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านการให้บริการ ด้านพันธุ์ข้าว และด้านสภาพรถ ($\bar{x} = 4.21, 4.15$ และ 3.74 ตามลำดับ)

5.1.4 โครงสร้างของรัฐกิจรุดำเนินารับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตถ์

จากการศึกษาโครงสร้างของรัฐกิจรุดำเนินารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่ามีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในส่วนต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) ส่วนต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกรที่ใช้บริการรุดำเนินารับจ้าง มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว ผู้ประกอบการรัฐกิจรุดำเนินารับจ้าง มีกิจกรรมหลักคือ การติดต่อลูกค้า การเพาะกล้าข้าว การดูแลรักษากล้าข้าว การม้วนเก็บแผ่นกล้าขึ้นรถบรรทุก ซึ่งกล้าข้าวส่วนใหญ่ผู้ประกอบการจะนำไปใช้กับรุดำเนินารับจ้างของตนเองและขายเป็นบางส่วน
- 2) ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการรัฐกิจรุดำเนินารับจ้าง มีกิจกรรมหลัก คือ ขนส่งกล้าข้าวไปแปลงนา ให้บริการรุดำเนินารับจ้าง ซ่อมแซมข้าว และเก็บค่าบริการ
- 3) ส่วนปลายน้ำ ได้แก่ เกษตรกรที่ใช้บริการรุดำเนินารับจ้าง มีกิจกรรมหลัก คือ เตรียมพื้นที่นาสำหรับดำนาโดยรุดำเนินารับจ้าง การดูแลรักษาต้นข้าว เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และการขนส่งผลผลิตข้าวไปจำหน่ายหรือเก็บไว้เอง

การวิเคราะห์ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในรัฐกิจรุดำเนินารับจ้าง ในจังหวัดอุดรดิตถ์

- 1) ผู้ประกอบการรัฐกิจรุดำเนินารับจ้างเพาะกล้าข้าวสำหรับรุดำเนินารับจ้าง ในส่วนนี้ผู้ประกอบการจะได้รับส่วนต่างกำไรเบื้องต้น จากการเพาะกล้าข้าว โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นทุนในการเพาะกล้าข้าว พบว่า ราคาขายกล้าข้าวเฉลี่ย 10 บาทต่อถาด ขณะที่ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 7.57 บาทต่อถาด (ไม่รวมค่าเมล็ดพันธุ์ และไม่รวมค่าเครื่องจักร) ดังนั้นส่วนต่างกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับเท่ากับ 2.43 บาทต่อถาด

2) ผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง จะนำกล้าข้าวที่เพาะไว้拿去ไปดำเนินการให้กับเกษตรกร ได้รับค่าบริการรดน้ำเฉลี่ย 1,032.88 บาทต่อไร่ ขณะที่ต้นทุนในการรดน้ำเฉลี่ย 563.22 บาทต่อไร่ (ไม่รวมค่าเครื่องจักร) ดังนั้นส่วนต่างกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับคือ 469.66 บาทต่อไร่

3) เกษตรกรที่ใช้บริการรดน้ำรับจ้างดูแลบำรุงรักษากล้าข้าว จนถึงวันเก็บเกี่ยวผลผลิตขายข้าวเปลือกราคาเฉลี่ย 8,117.24 บาทต่อไร่ ขณะที่ต้นทุนรวมการทำนาค่าโดยรดน้ำรับจ้างเฉลี่ย 4,546.92 บาทต่อไร่ ดังนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 3,630.31 บาทต่อไร่

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษารูทกิจรดน้ำรับจ้างในจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยมีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

1) การศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดน้ำรับจ้าง โดยกำหนดให้โครงการมีอายุ 5 ปี (ระยะเวลาเฉลี่ยของรดน้ำ ข้อมูลจากผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำ) อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7 (คิดจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) เท่ากับ 785,261.57 บาท ระยะเวลาคืนทุนคิดลด (Discount Payback Period: DPB) การลงทุนธุรกิจรดน้ำมีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด เป็นเวลา 2 ปี 8 เดือน อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio: BCR หรือ B/C ratio) เท่ากับ 1.20 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่สามารถกู้มาลงทุนในธุรกิจรดน้ำไม่เกิน 31% จะเห็นได้ว่า การลงทุนในธุรกิจรดน้ำรับจ้างคุ้มค่ากับการลงทุน เนื่องจากค่า NPV, BCR และ IRR ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือ NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุนร้อยละ 7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จามรา ปฐมโพธิ์ (2545) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องรดน้ำในจังหวัดแพร่ พบว่า การลงทุนซื้อเครื่องรดน้ำแบบเดินตาม กำหนดอายุโครงการ 6 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 2 ทำให้มูลค่าคิดลดตามระยะเวลามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,516.27 อัตราผลตอบแทนสุทธิ (BCR) เท่ากับ 1.05 อัตราผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 4.1 ซึ่งมากกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุนร้อยละ 2.5 ทำให้ค่าที่ได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือ NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสเงินลงทุนร้อยละ 2.5 เกษตรกรจึงสามารถตัดสินใจลงทุนได้

เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงินของการประกอบธุรกิจรดน้ำรับจ้าง พบว่า กรณีที่ 1 ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% ผลตอบแทนคงที่ และกรณีที่ 2 ต้นทุนคงที่ ผลตอบแทนลดลง 10% ยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน ส่วนในกรณีที่ 3 ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และผลตอบแทนลดลง 10% พบว่า ผู้ประกอบการจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ -87,900.68 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 0.98 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ 4% จะเห็นได้ว่า ไม่คุ้มค่าในการลงทุนประกอบกิจการนี้ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

จะเห็นได้ว่าธุรกิจรถดำนารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์มีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่ก็มีความเสี่ยง ในกรณีวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางการเงิน เมื่อต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10% มีผลทำให้ธุรกิจไม่คุ้มค่าในการลงทุน

2) จากการการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนารับจ้าง กรณีที่จำหน่ายผลผลิตข้าวเปลือกตามราคาท้องตลาดทั่วไป มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 904.29 กิโลกรัม ส่วนเกษตรกรที่ไม่ใช้บริการรถดำนานา (นาหว่าน) ได้ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 795.76 กิโลกรัม ซึ่งได้ผลผลิตสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อนุสรณ์ ป้อมมูล (2553) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวโดยเครื่องจักรดำนานา และการผลิตข้าวแบบนาหว่าน ในเขตพื้นที่ นิคมการเกษตรข้าว อำเภอบางน้ำเปรี้ยวและอำเภอมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรผลิตข้าวโดยใช้เครื่องจักรดำนานา มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 3,452 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 892 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวโดยนาหว่านซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ย 755 กิโลกรัมต่อไร่

อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกำไรสุทธิ (บาทต่อไร่) พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) กล่าวคือ เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนารับจ้าง มีกำไรสุทธิต่อไร่เท่ากับ 1,846.78 บาท ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้รถดำนานา (นาหว่าน) ได้กำไรสุทธิต่อไร่ 1,778.30 บาท ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนานา ถึงแม้จะมีผลผลิตสูง แต่ก็มีต้นทุนค่าบริการรถดำนานาค่อนข้างสูงเช่นเดียวกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับ นवलจันทร์ หวานแท้ (2553) ได้ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวแบบใช้เครื่องปักดำและแบบนาหว่านในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่าการปลูกข้าวโดยใช้เครื่องปักดำ มีต้นทุนการปลูกข้าว รายได้ และกำไรจากการขายข้าว สูงกว่าการปลูกข้าวแบบนาหว่านน้ำตมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเกษตรกรที่ปลูกข้าวโดยใช้บริการรถดำนานาจะได้กำไรมากขึ้น ก็ต่อเมื่อมีการผลิตเพื่อจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว หรือร่วมกับโครงการนาแปลงใหญ่ของรัฐบาล

3) จากศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้างในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านการให้บริการ ด้านพันธุ์ข้าว และด้านสภาพรถ ($\bar{x} = 4.21, 4.15$ และ 3.74 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านพันธุ์ข้าว ทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยด้านพันธุ์ข้าวบริสุทธิ์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาต้นกล้าข้าวมีอายุที่เหมาะสม และน้อยที่สุดต้นกล้าข้าวมีความสมบูรณ์ เนื่องจากพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนำมาให้กับผู้ประกอบการส่วนใหญ่ จะจัดหาจาก

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวภาครัฐและบริษัทเมล็ดพันธุ์เอกชน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีมาตรฐานที่ดีในการผลิตเมล็ดพันธุ์

ด้านสภาพรถ พบว่า ทุกข้อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยรถคันามีความพร้อมในการทำงาน และสภาพของรถคันนี้อยู่ในสภาพใหม่ เนื่องจากผู้ประกอบการจะมีการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรถคันนี้เป็นประจำทุกวัน จึงทำให้รถคันามีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ

ด้านการให้บริการ พบว่า มีข้อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ได้แก่ มีความเป็นกันเอง และ ติดต่อการใช้บริการได้สะดวก ที่เหลืออยู่ในระดับมาก โดยด้านความใส่ใจในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาการจัดคิวตามลำดับ และน้อยที่สุดการเก็บค่าบริการในราคายุติธรรม เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าประจำของผู้ประกอบการรถคันานา จึงมีความใกล้ชิดกันกัน และมีเบอร์โทรศัพท์ของผู้ประกอบการ ทำให้สามารถติดต่อกันได้สะดวก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปราภณา ม่วงงาม (2555) ได้ศึกษาธุรกิจบริการเกี่ยวข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ในการเลือกใช้บริการรถเกี่ยวข้าวเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ใช้บริการรับจ้างเกี่ยวข้าวให้ความสำคัญกับการให้บริการเป็นกันเอง ร้อยละ 70 และสอดคล้องกับการศึกษาของ รสรินทร์ แก้วเกิด (2557) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจต่อการบริการของผู้ใช้บริการรถรับส่งของห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูเก็ต สควินโรสทรานสปอร์ต จังหวัดภูเก็ต พบว่า ผู้ใช้บริการรถโดยสารสามารถติดต่อกับบริษัทได้สะดวก ระหว่างการใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก

4) โครงสร้างของธุรกิจรถคันานารับจ้างในจังหวัดอุดรดิตถ์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนต้นน้ำได้แก่ 1) เกษตรกรที่ใช้บริการรถคันานารับจ้าง มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว ในส่วนการจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ เนื่องจากมีความสะดวกสบาย และการปลอมปนเมล็ดพันธุ์อัตราต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีนวล พรหมพิง (2548) ได้ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การผลิตข้าวเพื่อให้ได้คุณภาพมาตรฐานความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวตำบลทรงธรรม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า การผลิตข้าวเปลือกให้มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ ส่วนมากเกษตรกรจะใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ซื้อมาจากศูนย์ขยายพันธุ์พืช นอกจากนี้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวยังมีการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวมาให้เกษตรกรที่สนใจปลูกข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ได้แก่ แพร่ สุโขทัย และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีเงื่อนไขเบื้องต้นคือ เกษตรกรต้องปลูกข้าวราคาโดยรถคันานาและควบคุมตั้งเจือปนผลผลิตข้าวตามข้อกำหนดของศูนย์เมล็ดพันธุ์ 2) ผู้ประกอบการธุรกิจรถคันานารับจ้าง มีกิจกรรมหลักคือ การติดต่อลูกค้า สามารถติดต่อได้โดยตรง ไม่ผ่านนายหน้า ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ อีกทั้งผู้ให้บริการส่วนใหญ่เป็นขาประจำ ทำให้ติดต่อประสานงานได้สะดวก รวดเร็ว ส่วนการเพาะกล้าข้าว ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเพาะกล้าไว้ใช้เฉพาะรถคันานาของตนเอง แต่มีบางรายที่เพาะกล้าข้าวเพื่อจำหน่ายให้กับเจ้าของรถคันานารายอื่นด้วย ซึ่งมีส่วนต่างกำไรเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 บาทต่อถาด

แรงงานที่ใช้ในการเพาะกล้าข้าวส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือนและบ้านใกล้เคียง

ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจรถดำนารับจ้าง มีกิจกรรมหลัก คือ ให้บริการรถดำนารับจ้าง ผู้ประกอบการมีความตรงเวลา สภาพรถดำนามีความพร้อมใช้งานตรงตามเกษตรกรสามารถสร้างคุณค่าให้แก่ธุรกิจได้ กิจกรรมสนับสนุนคือ ขนส่งกล้าข้าวและรถดำนามาแปลงนาซ่อมแซมกล้าข้าว และเก็บค่าบริการรถดำนานา (ส่วนต่างกำไรเฉลี่ยที่ผู้ประกอบการได้รับคือ 469.66 บาทต่อไร่) โดยส่วนใหญ่เก็บเป็นเงินสด อาจมีเงินเชื่อบางกรณี

สำหรับส่วนปลายน้ำ ได้แก่ เกษตรกรที่ใช้บริการรถดำนารับจ้าง มีกิจกรรมหลัก คือ เตรียมพื้นที่นาสำหรับดำนานาโดยรถดำนารับจ้าง การดูแลรักษาต้นข้าว เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และการขนส่งผลผลิตข้าวไปจำหน่ายให้กับสหกรณ์ โรงสีข้าว และเก็บไว้เอง ซึ่งสอดคล้องกับ ัญญา ดวงสุวรรณ (2553) ได้ศึกษาแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมข้าวไทย พบว่า เกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมาจากผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวมาปลูกแล้วจึงจำหน่ายให้แก่ทำข้าวสหกรณ์ หรือพ่อค้าคนกลาง แต่กรณีเกษตรกรมีรถบรรทุกข้าวเปลือกจะจำหน่ายให้กับโรงสีข้าวโดยตรง

กรณีเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้างผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จะนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปจำหน่ายให้กับศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จะมีส่วนต่างกำไรที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยเท่ากับ 3,630.31 บาทต่อไร่ ซึ่งเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีกำไรสูงกว่าการขายข้าวเปลือกตามราคาท้องตลาดทั่วไป (จันทร์ฉาย สุขนวล, 2560; ตัมภายณ์: อนันต์ แสงศิริ, 2560; ตัมภายณ์) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เตือนศิริ สวนไรสง ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานของสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดสกลนคร พบว่าสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 5,769 บาทต่อไร่ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีรายได้ค่อนข้างมาก เนื่องจากนำเมล็ดพันธุ์จำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จะขายได้ราคาดีกว่าในท้องตลาด

5) ธุรกิจรถดำนานาสามารถสร้างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการ เกิดการจ้างงานในชุมชน และสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่เกษตรกรชาวนาเพื่อให้มีรายได้ที่ดีขึ้น มีความสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรชาวนาที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และเกษตรกรชาวนาที่เข้าร่วมโครงการนาแปลงใหญ่ของภาครัฐ จะขายข้าวได้สูงกว่าราคาท้องตลาดทั่วไป เกษตรกรชาวนาเหล่านี้ จึงยังคงมีความจำเป็นใช้บริการธุรกิจรถดำนานาต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับคะเนิงศักดิ์ เจียรนัยกุล (2548) ได้วิจัยเรื่องพัฒนาเทคโนโลยีการใช้เครื่องดำนานาในการผลิตพันธุ์ข้าว ได้ศึกษาทดลองเครื่องดำนานาไปให้เกษตรกรใช้ทำงานได้จริงและศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการใช้งาน พบว่า เกษตรกรสามารถนำเครื่องดำนานาไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายและรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1) จากการศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนของธุรกิจรดน้ำรับจ้างมีความคุ้มค่ากับการลงทุน แต่มีความเสี่ยงในกรณีต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น 10% และผลตอบแทนลดลง 10% ทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นผู้ประกอบการควรหาวิธีการลดต้นทุน เช่น จัดทำระบบบัญชี มีการตรวจเช็คซ่อมบำรุงรดน้ำสม่ำเสมอเพื่อลดต้นทุนค่าอะไหล่รดน้ำ

2) จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกรที่ใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง พบว่า เกษตรกรบางรายที่ปลูกข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงกว่าท้องตลาด ดังนั้น ควรสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มปลูกข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย

3) จากศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง พบว่า โดยภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังนั้น ผู้ประกอบการควรรักษามาตรฐานการให้บริการไว้ เพื่อรักษาลูกค้าไว้ และควรมีการโฆษณา หรือเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับบริการรดน้ำให้เกษตรกรรับทราบ เช่น การเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อหาลูกค้ารายใหม่

4) จากศึกษาโครงสร้างของธุรกิจรดน้ำรับจ้าง ได้พบปัญหาด้าน จำนวนลูกค้าลดลง แรงงานหายาก และเก็บค่าบริการไม่ได้ แนวทางการแก้ปัญหา ควรส่งเสริมสวัสดิการด้านแรงงาน และควรมีการวางเงินมัดจำล่วงหน้าและมีการกำหนดวันชำระเงินค่าบริการที่ชัดเจน

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาธุรกิจรดน้ำรับจ้างในพื้นที่ใกล้เคียงเช่น จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดสุโขทัย เพื่อเปรียบเทียบหรือยืนยันกับผลการศึกษาในครั้งนี้

บรรณานุกรม

- คณิศร์ กัญญาภรณ์. 2548. วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการใช้เครื่องดำนานในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม.
- จันทร์ฉาย สุขนวล ให้สัมภาษณ์, 15 ธันวาคม 2560. อภิวัฒน์ เฟื่องดี ผู้สัมภาษณ์. ความพึงพอใจของชาวนาในการใช้บริการธุรกิจรถดำนาน. บ้านเลขที่ 162/1 หมู่ที่ 8 ตำบลคอรุม อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์.
- จามรา ปฐมโพธิ์. 2545. “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องดำนานในจังหวัดแพร่”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฉัฐยา ดวงสุวรรณ. 2553. “แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทาน”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพาณิชยศาสตร์และบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เฉลิมขวัญ คุรุทบุญยงค์. 2554. การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ชรีณี เดชจินดา. 2535. “ความพึงพอใจของผู้ประกอบการต่อศูนย์บริการข่าวสารการท่องเที่ยวของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ศึกษากรณีการให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยวสำนักงานใหญ่ (แม่จันศรี)”. วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชลิตา บัณฑิตวงศ์. 2556. ข้าวและชาวนาไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง. ในคน ข้าว นา ความในวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชมพูนุช นันทจิต. 2559. “การลงทุนในธุรกิจเกี่ยวกับข้าวรับจ้าง”. วิทยานิพนธ์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2528. ทฤษฎีความพึงพอใจ. [Online]. Available : <http://www.research.doae.go.th/Textboo>. [27/03/2561],
- เดือนศิริ สอนไธสง. 2560. “ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานของสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในจังหวัดสกลนคร”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร. 2554. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้. [Online]. Available : https://www.baac.or.th/contentrate.php?content_group=0009&content_group_sub [10/7/2561].

ชนิด โสรรัตน์. 2550. การประยุกต์ใช้การจัดการโซ่อุปทานโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ : วิ-เซอร์ฟ โลจิสติกส์.

นภารัตน์ เสือจงพรู. 2544. “ปัจจัยที่มีผลประสิทธิภาพในการให้บริการของพนักงานประจำสำนักงานบริการโทรศัพท์”. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

นัย บำรุงเวช. 2551. เครื่องดำนานา. [Online]. Available : <http://www.kasetvirul.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538972783&Ntype=6>. [10/10/2558].

นวลจันทร์ หวานแท้. 2553. “เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกข้าวแบบใช้เครื่องปักดำและแบบหว่านน้ำตมในจังหวัดประทุมธานี”. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

บุญชม ศรีสะอาด. 2538. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญเศรษฐ์ มีมานะ. 2555. “ความคิดเห็นและการตัดสินใจใช้รดน้ำนาเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ประกายดาว คำรังพันธ์. 2536. “ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการให้บริการด้านสินเชื่อ: กรณีศึกษา ศูนย์ธุรกิจสะพานขาวธนาคารกรุงไทยจำกัด(มหาชน)”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ. 2545. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ปรารถนา ม่วงงาม. 2555. “ธุรกิจบริการเกี่ยวข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มนตรี ทาสันเทียะ และชัยยันต์ จันทร์ศิริ. 2559. การพัฒนาเครื่องปลูกข้าวแบบหยอดเมล็ดที่ทำการติดตั้งในรถแทรกเตอร์สี่ล้อ. ในการประชุมวิชาการวิศวกรรมฟาร์มและเทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติระดับชาติ ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2559 ณ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : นานมีบุคส์พับลิเคชั่นส์.

รสรินทร์ แก้วเกิด. 2557. “ความพึงพอใจต่อการบริการของผู้ใช้บริการรับส่งของห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูเก็ท สควินโรสทรานสปอร์ต จังหวัดภูเก็ต”. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ

มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศรีนวล พรหมพิง. 2548. “การพัฒนากลยุทธ์การผลิตข้าวเพื่อให้ได้คุณภาพมาตรฐานความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวตำบลทรงธรรม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. 2558. รายงานสรุปข้อมูลจังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2558. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- สยามคูโบต้า. 2557. ขั้นตอนการเพาะกล้าข้าวสำหรับบรรดำนานา. [Online]. Available : <http://www.kubotasolutions.com/knowledge/rice/detail/33>. [10/10/2558].
- สาริต พะเนียงทอง. 2548. การจัดการไร่อูปลูกานเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุภาวดี บุญเจือ. 2550. “การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตข้าวของชุมชนในอีสาน: กรณีศึกษาการปลูกข้าวหอมมะลิเชิงพาณิชย์ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาการพัฒนาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมศักดิ์ เพ็ชพร้อม. 2531. เอกสารประกอบการสอน วิชาการจัดการฟาร์ม. ภาควิชา เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย. 2560. ภาคเกษตรไทยกระอัก 2.5 พันล้านบาท หลังรัฐฯ จัดระเบียบต่างข้าว. [Online]. Available : https://www.efinancethai.com/Advertorial/AdvertorialMain.aspx?name=ad_201707251554&postdate=2017-07-25. [27/03/2561].
- สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์. 2556. ข้อมูลการใช้ที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์. [Online]. Available : <http://www.uttaradit.doae.go.th/home/index.php/2014-03-03-15-45-57>. [27/03/2561].
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. การศึกษาปัญหาการขาดแคลนแรงงานภาคเกษตรกรณีสักภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. [Online]. Available : <http://www.oae.go.th/download/journal/2557/Shortageofagriculturalworkers.pdf>. [27/03/2561].
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2559. [online]. Available : <http://www.oae.go.th>. [access on 27/03/2561].
- อนุสร ป้อมมูล. 2553. “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวโดยเครื่องจักรดำนา และการผลิตข้าวแบบนาหว่าน ในเขตพื้นที่ นิคมการเกษตรข้าว อำเภอบางน้ำเปรี้ยวและอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์. 2554. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบัญชีต้นทุน**. [online]. Available : <https://home.kku.ac.th/anuton/cost%20accounting/cost%20accounting.htm>. [27/03/2561].
- อานันท์ แสงศิริ ให้สัมภาษณ์, 15 ธันวาคม 2560. **อภิวัฒน์ เฟื่องดี ผู้สัมภาษณ์. ความพึงพอใจของชาวนาในการใช้บริการธุรกิจรอดำนา**. บ้านเลขที่ 44 หมู่ที่ 8 ตำบลคอชุม อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์.
- ฮอพท์ วอลเลส. 2553. **ศาสตร์แห่งโซ่อุปทาน: Supply Chain Science**. แปลโดย วิทยา สุหฤทธดำรง, บุญทรัพย์ พานิชการ, อธิศานต์ วาญภาพ. กรุงเทพฯ : อี.ไอ.สแควร์.
- Grandstaff, T. B. ,S. Grandstaff, V. Limpinuntana, and N. Suphanchaimat. 2008. “Rainfed Revelution in Northeast Thailand”. **Southeast Asian Studies**. 46(3) : 289-376.
- John J. Coyle, Edward J. Bardi and C. John Langley. 2003. **The management of business logistics : a supply chain perspective**. Mason, Ohio : South-Western/Thomson Learning.
- John W. Best. 1981. **Research in Education**. 4 th ed. New Jersey : Prentice – Hall Inc.
- Mentzer, J.T. and Kahn, K.B. 1995. **A framework of logistics research**. *Journal of Business Logistics*. 16 (1) : 231-250.
- Porter, M. 1985. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. New York : Free Press.
- The Council of Supply Chain Management Professionals. 2010. **Definition of Supply Chain Management**. [Online]. Available: <http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>. Retrieved March 11, 2017.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕.(๔).๒/พิเศษ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง

กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน

เรียน อาจารย์อมรลักษณ์ ปรีชาหาญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด

๒. แบบเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

๓. แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด

ด้วยนายอภิวัฒน์ เพ็องถิ์ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โซ่อุปทานธุรกิจรถรับจ้างค่านาในจังหวัดอุดรดิตถ์” มี ผศ. ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ภาควิชาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ อาจารย์อมรลักษณ์ ปรีชาหาญ อาจารย์ประจำคณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ และประสบการณ์ เป็นผู้ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานกับอาจารย์โดยตรง เบอร์โทร ศัพท์ติดต่อ ๐๘๗ ๐๕๒ ๒๐๔๔ และได้จัดส่งเอกสารมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ. ดร.สมศักดิ์ คุหาสวรรค์)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐ ๒๓๒๙ ๘๕๒๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕.(๔).๒/พิเศษ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน
เรียน ผศ. ดร. อารงค์ เมฆโหรา
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด
๒. แบบเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด

ด้วยนายอภิวัดน์ เพ็องดี นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลัง
จัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โซลูชันฐานธุรกิจรับจ้างดำนาในจังหวัดอุดรธานี” มี ผศ. ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ เป็นที่ปรึกษา
เพื่อความสมบูรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ภาควิชาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ผศ. ดร.อารงค์ เมฆโหรา ซึ่งเป็นผู้มี
ความรู้ และประสบการณ์ เป็นผู้ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิทย
านิพนธ์ครั้งนี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานกับอาจารย์โดยตรง เบอร์โทร ศัพท์ติดต่อ ๐๘๗ ๐๕๒ ๒๐๔๔ และ
ได้จัดส่งเอกสารมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ. ดร.สมศักดิ์ คุหาสวรรค์)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐ ๒๓๒๔ ๘๕๒๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร โทร. ๗๐๗๗
ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕(๔).๒/ วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม
เรียน ผศ. ลือพงษ์ ลือนาม

ด้วยนายอภิวัฒน์ เฟื่องดี นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โซ่อุปทานธุรกิจรับจ้างดำนาในจังหวัดอุดรธานี” มี ผศ. ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ เป็นที่
ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ภาควิชาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ผศ. ลือพงษ์ ลือนาม ซึ่งเป็น
ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี เป็นผู้ตรวจแบบสอบถามและแบบประเมิน ในการทำวิทยานิพนธ์
เรื่องดังกล่าว พร้อมได้จัดส่งมากับหนังสือฉบับนี้แล้ว คือ

๑. แบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด
๒. แบบเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผศ. ดร. สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1

แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจรับจ้างดำเนินา โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน

คำชี้แจง : กรุณาภาเครื่องหมาย \surd ลงใน หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง กรณีที่ไม่สามารถระบุคำตอบให้ระบุเหตุผลไว้ด้วย

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคมของผู้ประกอบการธุรกิจรับจ้างดำเนินา

- 1.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ..... นามสกุล.....
- 1.2 ที่อยู่ เลขที่..... หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด
อุดรดิตต์
- 1.3 อายุผู้ให้สัมภาษณ์..... ปี
- 1.4 เพศ 1 ชาย 2 หญิง
- 1.5 สถานภาพในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์
 1 หัวหน้าครอบครัว 2 สมาชิกในครอบครัว 3 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.6 ระดับการศึกษา
 1 ไม่ได้รับการศึกษา 2 ประถมศึกษา 3 มัธยมศึกษาตอนต้น
 4 มัธยมศึกษาตอนปลาย 5 ปวช. 6 ปวส.
 7ปริญญาตรีและสูงกว่า
- 1.7 ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจรับจ้างดำเนินา.....ปี
- 1.8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนคน เพศชายคน เพศหญิงคน
- 1.9 อาชีพหลักของหัวหน้าครอบครัว (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่ รายได้หลัก)
 1 ทำนา 2 ค้าขาย
 3 ธุรกิจรับจ้างดำเนินา 4 รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 5 รับจ้าง 6 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.10 อาชีพรองของหัวหน้าครอบครัว (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่ รายได้หลัก)
 1 ทำนา 2 ค้าขาย
 3 ธุรกิจรับจ้างดำเนินา 4 รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 5 รับจ้าง 6 อื่น ๆ ระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 การเพาะกล้าข้าว

2.1 ธุรกิจของท่านใน 1 ปี เพาะกล้าข้าวได้ทั้งหมด.....ภาค/ปี โดยแบ่งเป็นรอบการผลิต....รอบ/ปี

2.2 ช่วงเวลารอบการผลิตกล้าข้าวในหนึ่งปี

รอบที่	ช่วงเดือน-เดือน	จำนวนการผลิตกล้าข้าว (ภาค)	หมายเหตุ

2.3 แหล่งที่มาของพันธุ์ข้าวปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1 ร้านขายพันธุ์ข้าวเอกชน

2 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจากภาครัฐ

3 ชาวนาที่ใช้บริการรถดำนานา

4 อื่น ๆ.....

2.4 ชนิดของพันธุ์กล้าที่ใช้ในการเพาะกล้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1 ข้าวพันธุ์ กข 47

2 ข้าวพันธุ์ กข 51

3 ข้าวพันธุ์หอมประทุม

4 อื่น ๆ.....

2.5 จำนวนแรงงานทั้งหมด.....แบ่งเป็น ชาย.....คน หญิง.....คน

2.6 ค่าจ้างแรงงานวันละ.....บาท/คน

2.7 ลูกค้าที่มาซื้อกล้าของท่านมีจำนวนทั้งหมด.....ราย (ปี 2560)

แบ่งเป็นลูกค้า

1 ชาประจำ.....ราย

2 ขจร.....ราย

อำเภอ	จำนวนลูกค้า (ราย)	จำนวนกล้าข้าวที่ขายได้(ภาค)
พิชัย		
ตรอน		
เมือง		
อื่น ๆ.....		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 การจัดการเพาะกล้าข้าว (ต่อ)

2.8 กล้าข้าวที่เพาะได้แบ่งเป็น

- [] 1 การจำหน่าย.....% [] 2 นำไปใช้กับรดค่านาของตนเอง.....%
- [] 3 อื่น ๆ.....%

2.9 ราคาจำหน่ายกล้าข้าว.....บาทต่อถาด

2.10 ท่านขายกล้าข้าวได้ทั้งหมด.....ถาด/ปี

ตอนที่ 3 การให้บริการรถรับจ้างค่านา

3.1 การติดต่อกับลูกค้าโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] 1 ติดต่อโดยตรง [] 2 นายหน้า [] 3 อื่น ๆ ระบุ.....

3.2 จำนวนลูกค้าที่ใช้บริการ.....ราย (ปี 2557)

- แบ่งเป็น [] 1 ขาประจำ.....ราย [] 2 ขจร.....ราย

อำเภอ	จำนวนลูกค้า (ราย/ปี)	จำนวนกล้าข้าวที่ให้บริการ(ถาด)
พิชัย		
ตรอน		
เมือง		
อื่น ๆ.....		

3.3 ท่านขนส่งกล้าข้าวเพื่อนำไปค่านาให้กับเกษตรกรชาวนาโดยรถ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] 1 รถกระบะ [] 2 รถบรรทุก 6 ล้อ [] 3 อื่น ๆ.....

3.4 จำนวนแรงงานที่ใช้ในธุรกิจรดค่านามีทั้งหมด.....คน

เพศ	จำนวน	ปฏิบัติหน้าที่	ค่าจ้าง(บาท/วัน)
ชาย			
หญิง			

3.5 จำนวนกล้าข้าวที่ใช้ค่านา.....ถาด/ไร่

3.6 อัตราการคิดค่าบริการรดค่านา.....บาท/ไร่

3.7 การเก็บค่าบริการรดค่านา

เอกสารนี้ [] 1 เก็บเป็นเงินสดสำหรับการใช้ [] 2 เก็บเป็นสินเชื่อนั้น ไม่นอ [] 3 อื่น ๆ ให้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 ต้นทุนของการเพาะกล้าข้าวและธุรกิจรถรับจ้างคานา

4.1 ต้นทุนต่อการผลิตกล้าข้าว 1000 ถาด

รายการ	จำนวนต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	หมายเหตุ
ต้นทุนผันแปร			
1.เมล็ดพันธุ์ข้าว			
2.แกลบดำ			
3.ดิน			
4.ปุ๋ยเคมี			
5.สารเคมี			
6.ค่าแรงงาน			
7.ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			
8.ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร			
9.อื่น ๆ.....			
10.อื่น ๆ.....			
ต้นทุนคงที่			
1.โรงเรือนเพาะกล้า			
2.แปลงอนุบาลกล้า			
3.เครื่องเพาะกล้าแบบกึ่งอัตโนมัติ			
4.เครื่องถอนวัสดุเพาะกล้า			
5.ถาดเพาะกล้า			
6.รถโฟล์คลิฟท์			
7.รถบรรทุก 6 ล้อ			
8.รถกระบะ 4 ล้อ			
9.รางวัลเลี้ยงถาดเพาะกล้า			
10.อื่น ๆ.....			
11.อื่น ๆ.....			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 ต้นทุนของการเพาะกล้าข้าวและธุรกิจรถรับจ้างค่านา(ต่อ)

4.2 ต้นทุนธุรกิจรถรับจ้างค่านาต่อ 1 ไร่

รายการ	จำนวนต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	หมายเหตุ
ต้นทุนผันแปร			
1.จำนวนกล้าข้าว			
2.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			
3.ค่าแรงงาน			
4.ค่าซ่อมบำรุง			
5.ค่านายหน้า			
6.อื่น ๆ.....			
7.อื่น ๆ.....			
ต้นทุนคงที่			
1.รถค่านาขนาด 6 แถว			
2.รถค่านาขนาด 8 แถว			
3.รถกระบะ 4 ล้อ			
4.รถบรรทุก 6 ล้อ			
5.รถลากจูง			
6.อื่น ๆ.....			
7.อื่น ๆ.....			

ตอนที่ 5 แนวโน้มสถานการณ์ธุรกิจรถรับจ้างค่านา และวิธีการจัดการ

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2

แบบสัมภาษณ์ชาวนาผู้ใช้บริการธุรกิจรถรับจ้างคานา โดยแบ่งเป็น 3 ตอน

คำชี้แจง : กรุณาภาเครื่องหมาย √ ลงใน [] หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง กรณีที่ไม่สามารถระบุคำตอบให้ระบุเหตุผลไว้ด้วย

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคมของชาวนาผู้ใช้บริการธุรกิจรถรับจ้างคานา

- 1.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ..... นามสกุล.....
- 1.2 ที่อยู่ เลขที่..... หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัดอุดรธานี
- 1.3 อายุผู้ให้สัมภาษณ์..... ปี
- 1.4 เพศ [] 1 ชาย [] 2 หญิง
- 1.5 สถานภาพในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์
 [] 1 หัวหน้าครอบครัว [] 2 สมาชิกในครอบครัว [] 3 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.6 ระดับการศึกษา
 [] 1 ไม่ได้รับการศึกษา [] 2 ประถมศึกษา [] 3 มัธยมศึกษาตอนต้น
 [] 4 มัธยมศึกษาตอนปลาย [] 5 ปวช. [] 6 ปวส.
 [] 7ปริญญาตรีและสูงกว่า
- 1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน เพศชาย คน เพศหญิง คน
- 1.8 อาชีพหลักของหัวหน้าครอบครัว (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่ รายได้หลัก)
 [] 1 ทำนา [] 2 ค้าขาย
 [] 3 เลี้ยงสัตว์ [] 4 รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 [] 5 รับจ้าง [] 6 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.9 ประสบการณ์ในการทำนา.....ปี
- 1.10 จำนวนพื้นที่ในการทำนา.....ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่นาของตนเอง.....ไร่ ที่นาเช่า.....ไร่
- 1.11 ในรอบปีท่านทำนากี่ครั้ง.....
- 1.12 ท่านปลูกข้าวโดยวิธีใดบ้าง นอกจากรดคานา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 [] 1 นาหว่าน [] 2 นาดำโดยแรงงานคน [] 3 นาโยน [] 4 นาหยอด
- 1.13 ท่านใช้วิธีใดในการปลูกข้าวบ่อยที่สุด
 [] 1 นาหว่าน [] 2 นาดำโดยแรงงานคน [] 3 นาดำโดยรดคานา
- 1.14 ในหนึ่งฤดูกาลทำนา ท่านใช้บริการธุรกิจรดคานา.....ไร่
- 1.15 ท่านมีประสบการณ์ ในการใช้บริการธุรกิจรดคานา.....ปี
- 1.16 ข้าวที่ปลูกโดยรดคานา เมื่อท่านเก็บเกี่ยวผลผลิตท่านนำไปทำอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่ข้อมูลใดๆ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิตข้าว

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่าง

2.1 ข้อมูลด้านพื้นที่และเมล็ดพันธุ์ข้าว

2.2 ข้อมูลด้านต้นทุนการปลูกข้าวต่อ 1 ไร่

รายการ	นาหว่าน	นาดำโดยใช้รดดำนา	หมายเหตุ
พื้นที่ปลูกข้าว(ไร่)			
ชนิดพันธุ์ข้าวที่ปลูก			
ราคาพันธุ์ข้าว (บาท/กก.)			
จำนวนพันธุ์ข้าวที่ใช้ (กก./ไร่)			
รายการ	นาหว่าน	นาดำโดยใช้รดดำนา	หมายเหตุ
1.การเตรียมดิน			
ค่าไถ			
ค่าทำเทือก			
2.การปลูก			
ค่าพันธุ์ข้าว			
ค่าหว่าน			
ค่าปักดำ			
3.ค่าวัสดุการเกษตร			
ค่าปุ๋ยเคมี			
ค่าสารเคมี			
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			
4.ค่าดูแลรักษา			
ค่าใส่ปุ๋ย			
ค่าฉีดพ่นสารเคมี			
อื่น ๆ ระบุ.....			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิตข้าว(ต่อ)

2.2 ข้อมูลด้านต้นทุนและการปลูกข้าว (ต่อ)

รายการ	นาหว่าน	นาดำโดยใช้รถดำนา	หมายเหตุ
5.ค่าเก็บเกี่ยว			
ค่าเกี่ยวข้าว			
ค่าขนส่ง			
อื่น ๆ ระบุ.....			

2.3 ด้านผลผลิต

รายการ	นาหว่าน	นาดำโดยใช้รถดำนา	หมายเหตุ
จำนวนผลผลิตที่ได้ (กก/ไร่)			
ราคาจำหน่าย(บาท/ตัน)			
แหล่งจำหน่าย			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการให้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านในด้านต่าง ๆ ของการให้บริการธุรกิจรถดำนานา

ระดับ 5 หมายความว่า มากที่สุด

ระดับ 4 หมายความว่า มาก

ระดับ 3 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับ 2 หมายความว่า น้อย

ระดับ 1 หมายความว่า น้อยที่สุด

1. ความพึงพอใจต่อการให้บริการ ของธุรกิจรถดำนานา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
พันธุ์ข้าว					
1.พันธุ์ข้าวบริสุทธิ์					
2.ต้นกล้าข้าวมีความสมบูรณ์					
3.ต้นกล้าข้าวมีอายุเหมาะสม					
4.ต้นกล้าข้าวมีขนาดที่เหมาะสม					
สภาพรถดำนานา					
5.สภาพของรถดำนานา มีสภาพใหม่					
6.รถดำนานามีความพร้อมในการทำงาน					
การให้บริการ					
7.ติดต่อการให้บริการได้สะดวก					
8.การจัดคิวตามลำดับ					
9.การตรงต่อเวลา					
10.ความใส่ใจในการปฏิบัติงาน					
11.การทำงานรวดเร็ว					
12.มีมาตรฐานการทำงานที่สม่ำเสมอ					
13.มีความเป็นกันเอง					
14.เก็บค่าบริการในราคายุติธรรม					
15.มีการรับประกันหลังทำงานเสร็จ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านสาเหตุการเลือกใช้บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง

2.ความคิดเห็นด้านสาเหตุการเลือกใช้ บริการธุรกิจรถดำนารับจ้าง	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1.ขาดแคลนแรงงาน					
2.ความสะดวกรสบายในการบริหารจัดการ ด้านเวชพืชและศัตรูพืช					
3.ลดต้นทุนมากกว่าการปลูกข้าวแบบนา ดำโดยแรงงานคน					
4.ลดปัญหาด้านศัตรูพืชและวัชพืช					
5.ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น					
6.ลดอายุวันเก็บเกี่ยวผลผลิต					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 3

แบบสัมภาษณ์ชาวนาที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถรับจ้างดำเนินา ปีการผลิต 2560 (ฤดูกลนาปี) โดยแบ่งเป็น 3 ตอน

คำชี้แจง : กรุณาภาเครื่องหมาย √ ลงใน [] หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง กรณีที่ไม่สามารถระบุค่าตอบให้ระบุเหตุผลไว้ด้วย

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคมของชาวนาที่ไม่ใช้บริการธุรกิจรถรับจ้างดำเนินา

- 1.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ..... นามสกุล.....
- 1.2 ที่อยู่ เลขที่..... หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัดอุดรดิตถ์
- 1.3 อายุผู้ให้สัมภาษณ์..... ปี
- 1.4 เพศ [] 1 ชาย [] 2 หญิง
- 1.5 สถานภาพในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์
 [] 1 หัวหน้าครอบครัว [] 2 สมาชิกในครอบครัว [] 3 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.6 ระดับการศึกษา
 [] 1 ไม่ได้รับการศึกษา [] 2 ประถมศึกษา [] 3 มัธยมศึกษาตอนต้น
 [] 4 มัธยมศึกษาตอนปลาย [] 5 ปวช. [] 6 ปวส.
 [] 7ปริญญาตรีและสูงกว่า
- 1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนคน เพศชายคน เพศหญิงคน
- 1.8 อาชีพหลักของหัวหน้าครอบครัว (ประเมินจากการใช้เวลาส่วนใหญ่ รายได้หลัก)
 [] 1 ทำนา [] 2 กำขาย
 [] 3 เลี้ยงสัตว์ [] 4 รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 [] 5 รับจ้าง [] 6 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.9 ประสบการณ์ในการทำนา.....ปี
- 1.10 จำนวนพื้นที่ในการทำนา..... ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่นาของตนเอง.....ไร่ ที่นาเช่า.....ไร่
- 1.11 ในรอบปีท่านทำนากี่ครั้ง.....
- 1.12 ท่านปลูกข้าวโดยวิธีใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 [] 1 นาหว่าน [] 2 นาดำโดยแรงงานคน [] 3 นาโยน [] 4 นาหยอด
- 1.13 ท่านใช้วิธีใดในการปลูกข้าวบ่อยที่สุด
 [] 1 นาหว่าน [] 2 นาดำโดยแรงงานคน [] 3 นาโยน [] 4 นาหยอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.14 ข้าวที่ปลูกโดยไม่ใช้รดคานา เมื่อท่านเก็บเกี่ยวผลผลิตท่านนำไปทำอะไรบ้าง
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[] 1 จำหน่าย

[] 2 เก็บไว้ทำพันธุ์

[] 3 เก็บไว้กินเอง

ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิตข้าว

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่าง

2.1 ข้อมูลด้านพื้นที่และเมล็ดพันธุ์ข้าว

2.2 ข้อมูลด้านต้นทุนการปลูกข้าวต่อ 1 ไร่

รายการ	นาหว่าน	หมายเหตุ
1.การเตรียมดิน		
ค่าไถ		
ค่าทำเทือก		
2.การปลูก		
ค่าพันธุ์ข้าว		
ค่าหว่าน		
ค่าปักดำ		
3.ค่าวัสดุการเกษตร		
ค่าปุ๋ยเคมี		
ค่าสารเคมี		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		
4.ค่าดูแลรักษา		
ค่าใส่ปุ๋ย		
ค่าฉีดพ่นสารเคมี		
อื่น ๆ ระบุ.....		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ต้นทุนการผลิตข้าว(ต่อ)

2.2 ข้อมูลด้านต้นทุนและการปลูกข้าว (ต่อ)

รายการ	นาหว่าน	หมายเหตุ
5.ค่าเก็บเกี่ยว		
ค่าเกี่ยวข้าว		
ค่าขนส่ง		
อื่น ๆ ระบุ.....		

2.3 ด้านผลผลิต

รายการ	นาหว่าน	หมายเหตุ
จำนวนผลผลิตที่ได้ (กก/ไร่)		
ราคาจำหน่าย(บาท/ตัน)		
แหล่งจำหน่าย		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านสาเหตุไม่เลือกใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ระดับ 5 หมายความว่า มากที่สุด

ระดับ 4 หมายความว่า มาก

ระดับ 3 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับ 2 หมายความว่า น้อย

ระดับ 1 หมายความว่า น้อยที่สุด

ความคิดเห็นด้านสาเหตุการไม่เลือกใช้ บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้าง	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1.ขาดแคลนแรงงาน					
2.ความสะดวกสบายในการบริหารจัดการ ด้านวัชพืชและศัตรูพืช					
3.ต้นทุนต่ำกว่าการปลูกข้าวแบบนาดำ โดยรดน้ำ					
4.ลดปัญหาด้านศัตรูพืชและวัชพืช					
5.ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น					
6.ลดอายุวันเก็บเกี่ยวผลผลิต					

7.ในอนาคตมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้บริการธุรกิจรดน้ำรับจ้างด้านาหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....
.....

8. ปัญหาที่พบจากการทำนาหว่านและแนวทางแก้ไข

.....
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



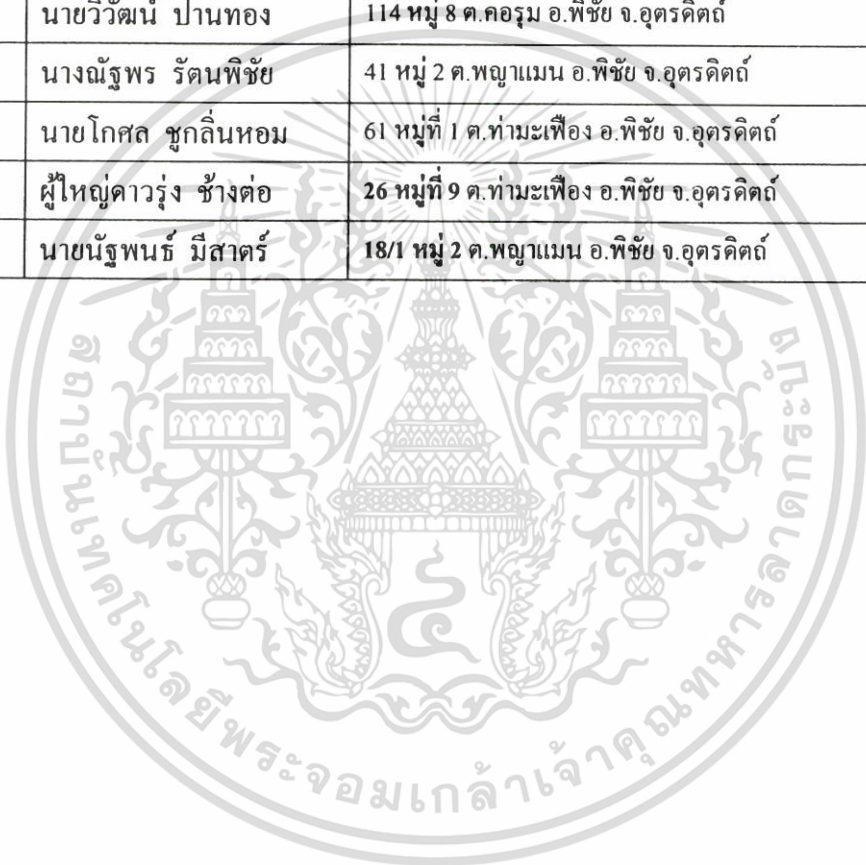
ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้ประกอบการธุรกิจรดน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้ประกอบการธุรกิจรดานา

ลำดับที่	รายชื่อ	ที่อยู่
1	นายสุวิมล สอนเพ็ง	52 หมู่ 10 ต.คอรัม อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
2	นายชัยวุฒิ สิ้นประเสริฐ	127 หมู่ 8 ต.คอรัม อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
3	นายวิวัฒน์ ปานทอง	114 หมู่ 8 ต.คอรัม อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
4	นางฉัฐพร รัตนพิชัย	41 หมู่ 2 ต.พญาแมน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
5	นายโกศล ชุกกลิ่นหอม	61 หมู่ที่ 1 ต.ท่ามะเฟือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
6	ผู้ใหญ่อาวรุ่ง ช้างต่อ	26 หมู่ที่ 9 ต.ท่ามะเฟือง อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์
7	นายณัฐพนธ์ มีสาตร์	18/1 หมู่ 2 ต.พญาแมน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายอภิวัฒน์ เพ็องถิ
 วัน เดือน ปีเกิด 19 เมษายน 2530 ที่อุดรดิตถ์
 ที่อยู่ 60/1 หมู่ที่ 3 ตำบลคอรุม อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์ 53120
 ประวัติการศึกษา 2554 ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 พระนครเหนือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้