



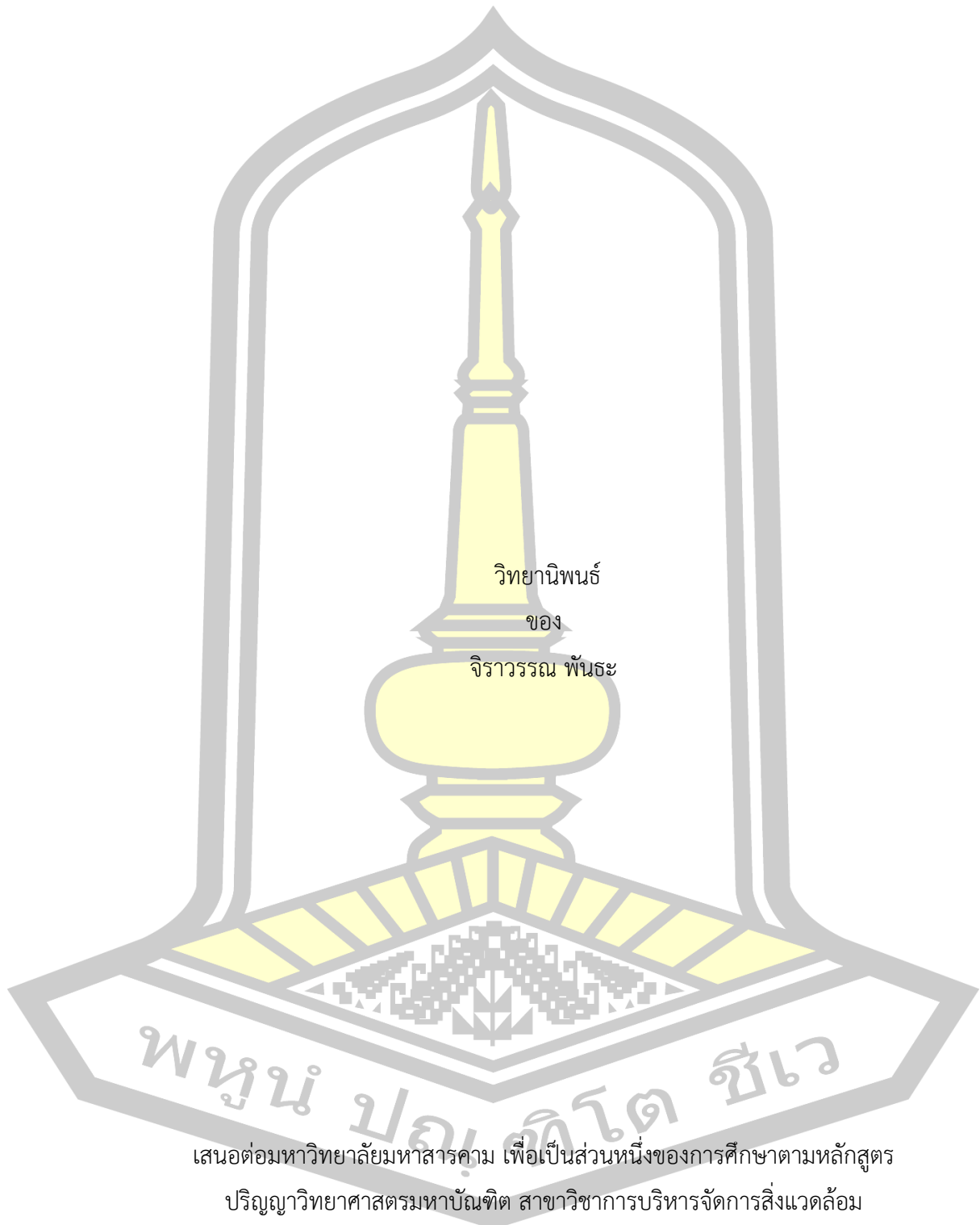
การเปรียบเทียบการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

วิทยานิพนธ์
ของ
จิรวรรณ พันธะ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
สิงหาคม 2562

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การเปรียบเทียบการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่



พูน ปลูกดีโต ชีเว

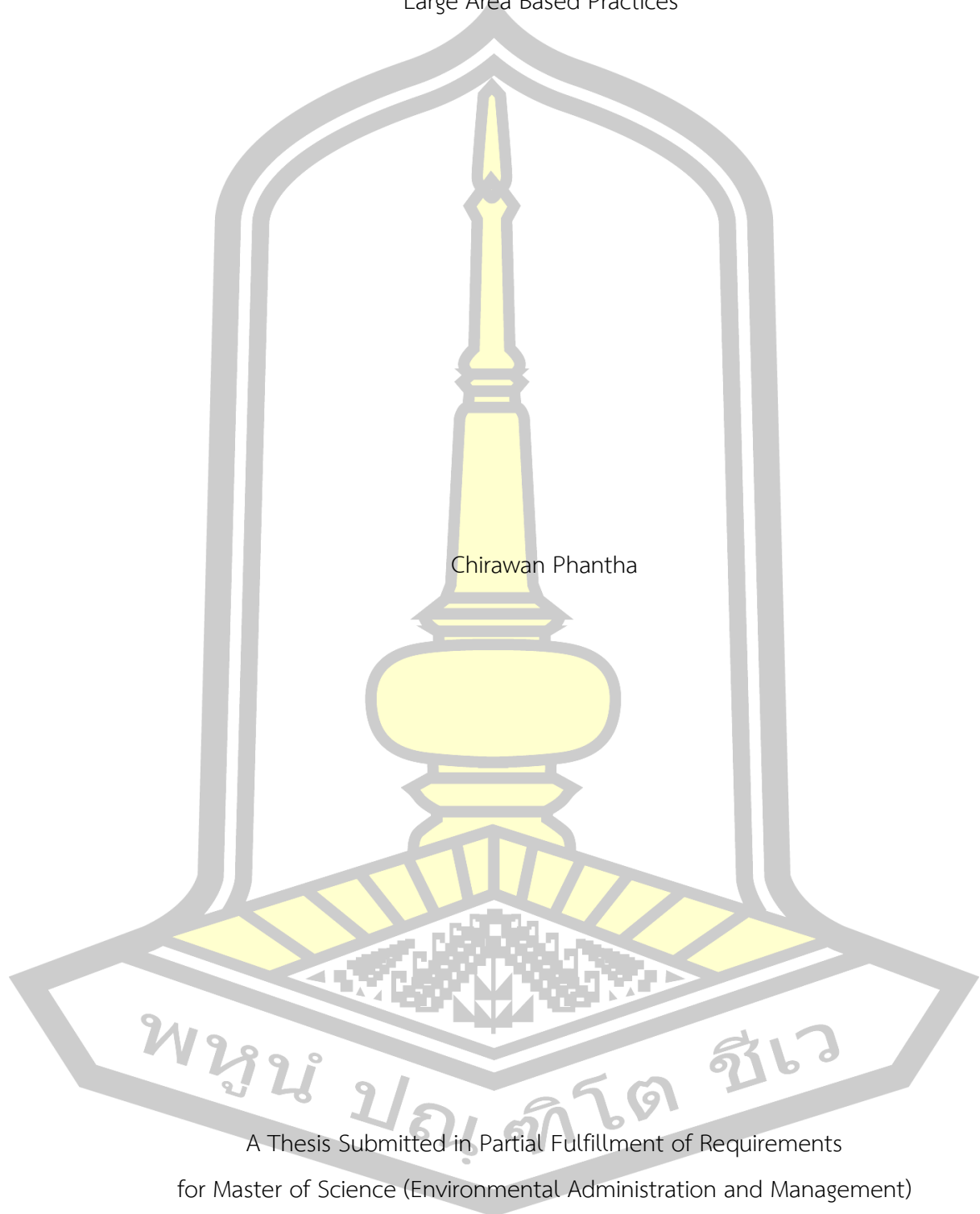
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2562

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Comparative Social Life Cycle Assessment of Paddy Rice from Conventional and
Large Area Based Practices



Chirawan Phantha

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Science (Environmental Administration and Management)

August 2019

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวจิราวรรณ พันธะ
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. สุนันทา เลาว์ณย์ศิริ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. จิตติมา ประสาระเอ)

.....กรรมการ

(อ. ดร. ชฤพนธ์ เจริญสุข)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ดร. พรพิมล บุญคุ้ม)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

..... (รศ. ดร. อติศักดิ์ สิงห์สีโว)

..... (ผศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การเปรียบเทียบการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่		
ผู้วิจัย	จิราวรรณ พันธะ		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา ประสาระเอ		
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ตลอดวัฏจักรชีวิต โดยใช้เทคนิคการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (Social Life Cycle Assessment: S-LCA) ในการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษานี้เลือกพื้นที่ศึกษาที่มีการเพาะปลูกมากที่สุด ปานกลาง และน้อยที่สุดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ได้ข้อมูลในบริบทที่แตกต่างกันของพื้นที่ หน่วยอ้างอิงของการศึกษานี้ คือ 1 ไร่ ของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือก เลือกศึกษากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรงงาน กลุ่มชุมชนและสังคม และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เกษตรกร เจ้าของเครื่องจักร และซัพพลายเออร์) การประเมินประสิทธิภาพทางสังคมในการศึกษานี้ใช้วิธี performance reference points method การแบ่งกลุ่มประสิทธิภาพทางสังคมใช้วิธีความกว้างของอันตรายภาคขึ้นของค่าคะแนนของตัวชี้วัด การแบ่งกลุ่มประสิทธิภาพทางสังคมเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และแย่ ผลของการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพทางสังคมของแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่สำหรับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มแรงงาน กลุ่มชุมชนและสังคม และกลุ่มซัพพลายเออร์ ไม่ได้มีความแตกต่างกันและอยู่ในเกณฑ์ดีมาก สำหรับกลุ่มเกษตรกรแบบนาแปลงใหญ่ดีกว่าแบบดั้งเดิม แบบดั้งเดิมอยู่ในเกณฑ์ดีและแบบนาแปลงใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ที่แตกต่างกันเนื่องจากมีการใช้สารชีวภาพมากกว่าแบบดั้งเดิมและผู้หญิงได้มีโอกาสเข้าร่วมการอบรมทางเทคโนโลยีมากกว่า และกลุ่มเจ้าของเครื่องจักรแบบดั้งเดิมดีกว่าแบบนาแปลงใหญ่เล็กน้อยและอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งสองแบบ ดังนั้น โดยรวมแล้วการทำนาแบบนาแปลงใหญ่ดีกว่าแบบดั้งเดิม และประสิทธิภาพทางสังคมโดยรวมทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

คำสำคัญ : การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม, นาแปลงใหญ่, ข้าวเปลือก

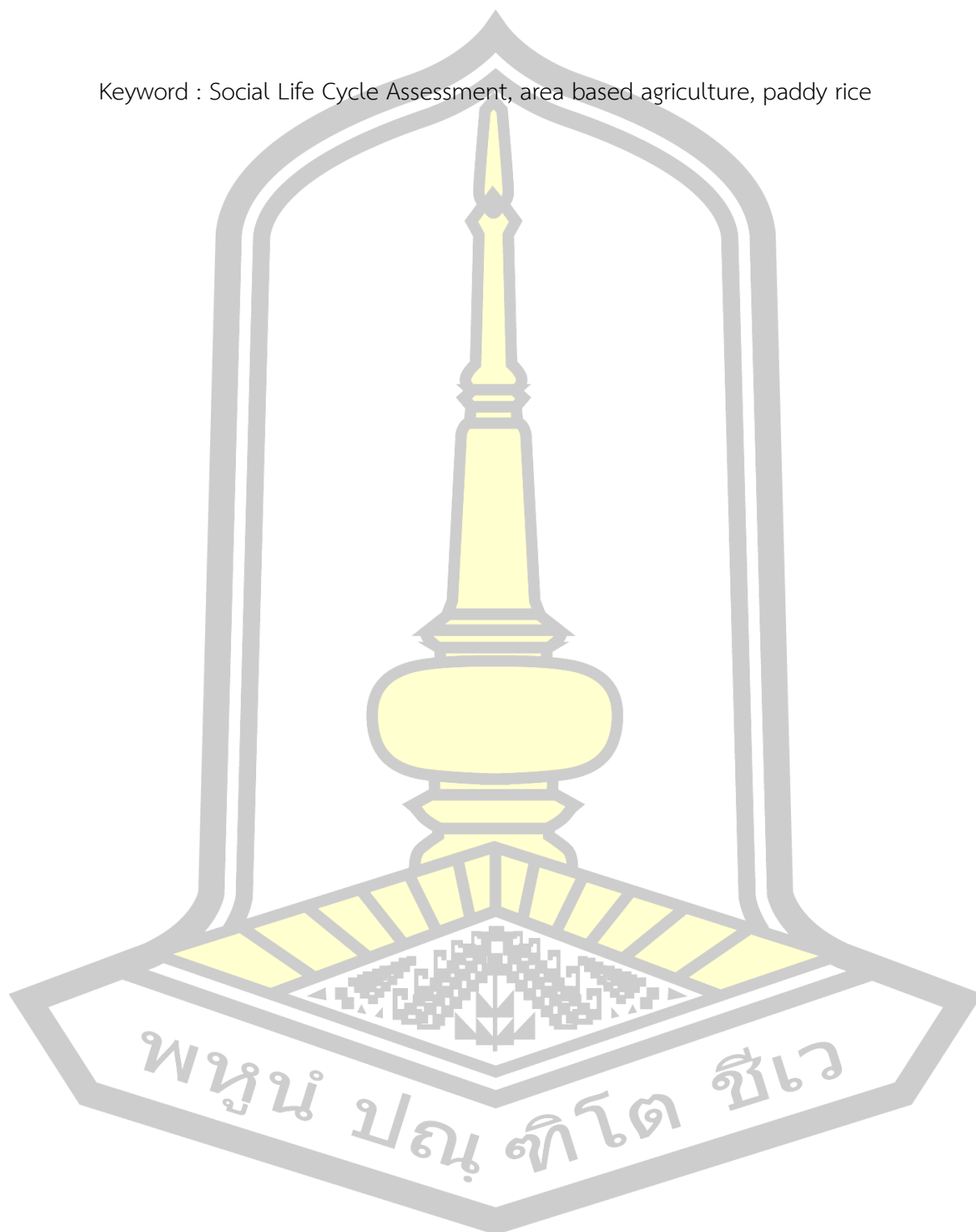
TITLE	Comparative Social Life Cycle Assessment of Paddy Rice from Conventional and Large Area Based Practices		
AUTHOR	Chirawan Phantha		
ADVISORS	Assistant Professor Jittima Prasara-a , Ph.D.		
DEGREE	Master of Science	MAJOR	Environmental Administration and Management
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2019

ABSTRACT

This study compares social performances of conventional and area based rice production along the life cycle of products. Social Life Cycle Assessment (S-LCA) is used in the analysis. The sites selected are areas with highest, medium and smallest rice growers in the North East of Thailand. The reference unit is 1 rai of paddy rice plantation. The three stakeholder groups examined are workers, local community, and value chain actors (rice farm owners, machine contractors and suppliers). Performance reference points method is used in social performance assessment. Social performance classification is based on the width of the class interval. The score of the social performance indicators are classified into 5 groups: very good, good, medium, fair and poor. The results show that the score of the social performance of workers, local community and suppliers are not different and in the very good level. For rice farm owners, the social performance of the area based practice is better than that of the conventional practice because they use more bio-agents and more women participated in technology training, the social performance of conventional is good and the area based is very good. For machine contractors, the conventional practice is better than the area based one; their social performances are both very good. Overall, the area based approach is better than conventional approach. Overall social performances of conventional and that of the

area based ones are very good.

Keyword : Social Life Cycle Assessment, area based agriculture, paddy rice



กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยในโครงการ "การพัฒนา Social Life Cycle Impact Assessment method เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เกษตรยั่งยืน" ภายใต้ "เครือข่ายวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการค้าและการผลิตอาหารและพลังงานอย่างยั่งยืน" ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนภายใต้โครงการทุนนักวิจัยแกนนำจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2559 (Grant No.P-16-51880) และทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท) งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.จิตติมา ประสาระเอ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนจบทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานเกษตรอำเภออุตุรัง จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเกษตรจังหวัดเลย และสำนักงานเกษตรอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย รวมทั้งประธานกลุ่ม คณะกรรมการกลุ่ม นักวิชาการกลุ่ม สมาชิกกลุ่มข้าวแปลงใหญ่ เจ้าของร้านค้าที่ทำการศึกษาค้นคว้าในชุมชน ที่ทำการศึกษาค้นคว้า ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวแปลงใหญ่ ที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. ธาตุกร พระบำรุง ที่ได้ให้คำแนะนำเรื่องการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

นอกจากนี้ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ น้อง ๆ ในคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ทุกคนที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

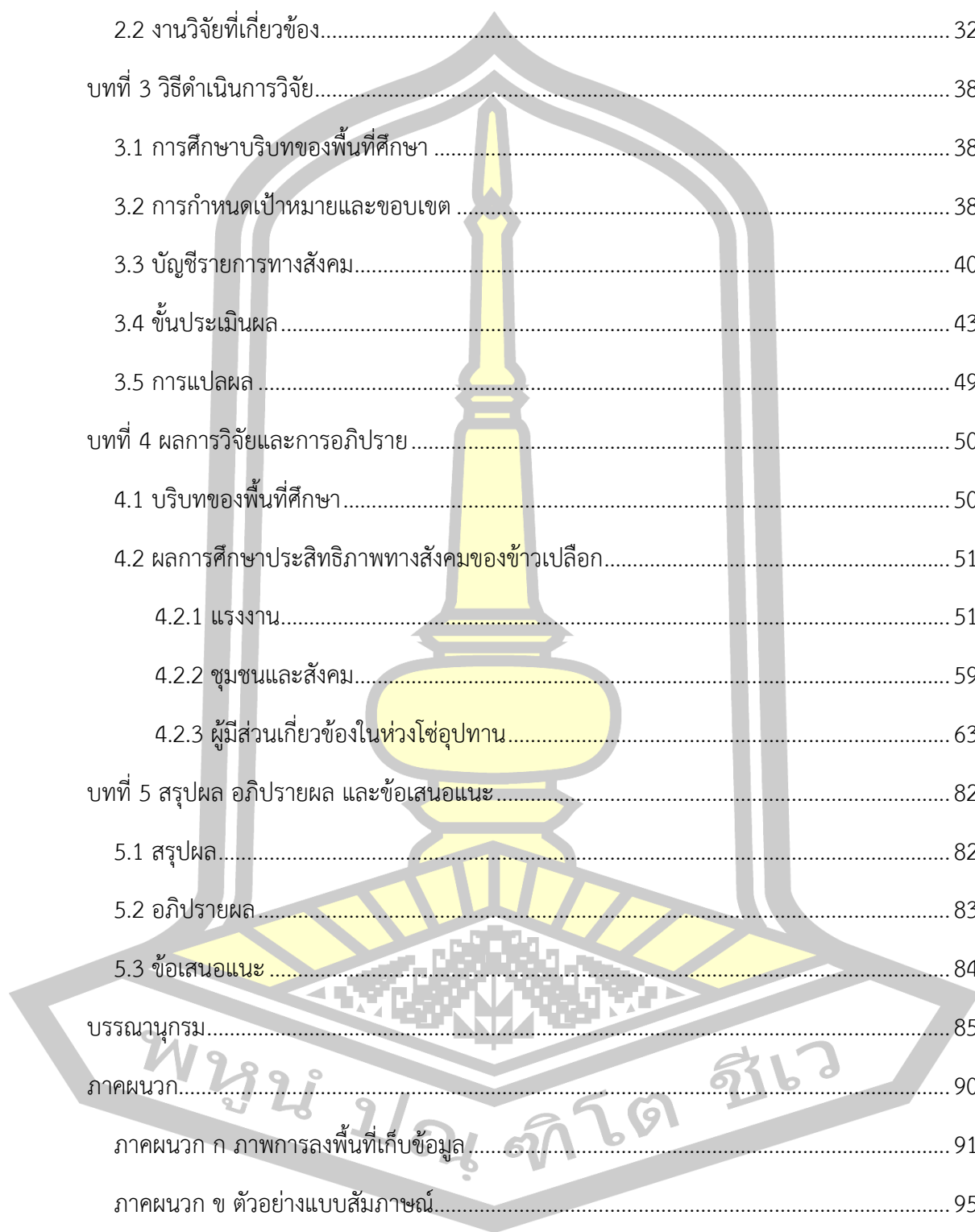
พูน ปณ ทิโต ชีเว

จิรารรณ พันระ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ปรีทัศน์เอกสารข้อมูล.....	3
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1.1 การพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	3
2.1.2 การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์.....	11
2.1.3 การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม.....	13
2.1.4 สถานการณ์ข่าว.....	17
2.1.5 การปลูกข่าว.....	18
2.1.6 เกษตรยั่งยืน.....	23
2.1.7 ระบบส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่.....	24
2.1.8 แรงงานในงานเกษตรกรรม.....	27

2.1.9 สถิติเพื่องานวิจัย.....	28
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
3.1 การศึกษาบริบทของพื้นที่ศึกษา	38
3.2 การกำหนดเป้าหมายและขอบเขต	38
3.3 บัญชีรายการทางสังคม.....	40
3.4 ชั้นประเมินผล	43
3.5 การแปลผล	49
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย	50
4.1 บริบทของพื้นที่ศึกษา.....	50
4.2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือก.....	51
4.2.1 แรงงาน.....	51
4.2.2 ชุมชนและสังคม.....	59
4.2.3 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน.....	63
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	82
5.1 สรุปผล.....	82
5.2 อภิปรายผล.....	83
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	84
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก.....	90
ภาคผนวก ก ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล.....	91
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์.....	95
ประวัติผู้เขียน.....	102

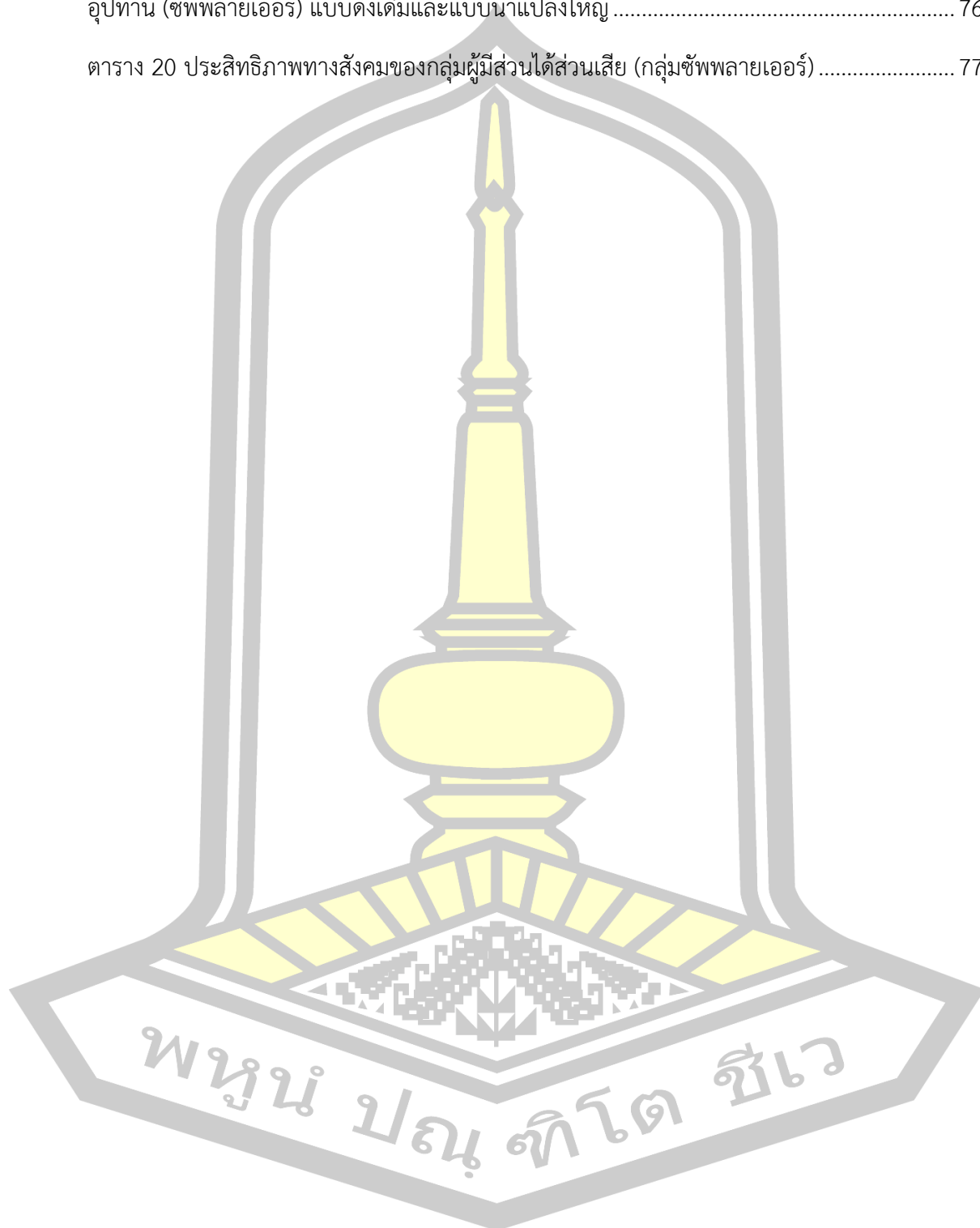


สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก	15
ตาราง 2 สถานการณ์การปลูกข้าวนาปีรายจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2559/60.....	17
ตาราง 3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan	29
ตาราง 4 รายละเอียดของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษา	40
ตาราง 5 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มแรงงาน.....	40
ตาราง 6 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มชุมชนและสังคม.....	41
ตาราง 7 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มชุมชนและสังคมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องใน ห่วงโซ่อุปทาน	42
ตาราง 8 รายละเอียดตัวชี้วัดและค่าคะแนนตัวชี้วัดกลุ่มแรงงาน	46
ตาราง 9 รายละเอียดตัวชี้วัดและค่าคะแนนตัวชี้วัดกลุ่มชุมชนและสังคม.....	46
ตาราง 10 รายละเอียดตัวชี้วัดและค่าคะแนนตัวชี้วัดกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน.....	47
ตาราง 11 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มแรงงานแบบดั้งเดิมและแบบ นาแปลงใหญ่.....	51
ตาราง 12 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มแรงงาน).....	53
ตาราง 13 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดกลุ่มของชุมชนและสังคมแบบดั้งเดิม และแบบนาแปลงใหญ่.....	59
ตาราง 14 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มชุมชนและสังคม).....	60
ตาราง 15 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่ อุปทาน (เกษตรกร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่	64
ตาราง 16 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เกษตรกร).....	66
ตาราง 17 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่ อุปทาน (เจ้าของเครื่องจักร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่.....	72
ตาราง 18 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มเจ้าของเครื่องจักร)	73

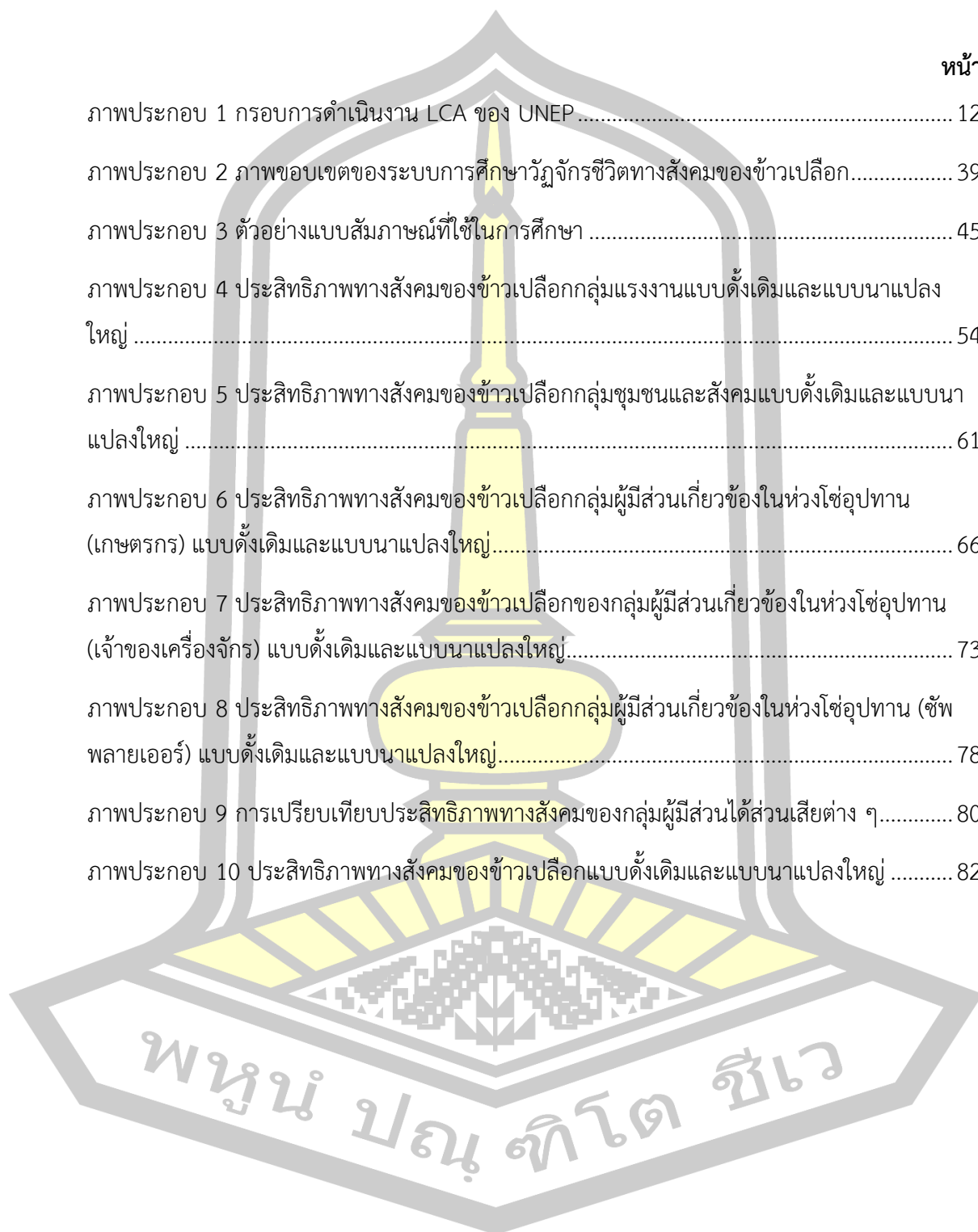
ตาราง 19 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวข้าวของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (ซัพพลายเออร์) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่..... 76

ตาราง 20 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มซัพพลายเออร์)..... 77



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบการดำเนินงาน LCA ของ UNEP	12
ภาพประกอบ 2 ภาพขอบเขตของระบบการศึกษาวุฒิจำกัดชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือก.....	39
ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษา	45
ภาพประกอบ 4 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มแรงงานแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่	54
ภาพประกอบ 5 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มชุมชนและสังคมแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่	61
ภาพประกอบ 6 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เกษตรกร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่.....	66
ภาพประกอบ 7 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เจ้าของเครื่องจักร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่.....	73
ภาพประกอบ 8 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (ซัพพลายเออร์) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่.....	78
ภาพประกอบ 9 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ.....	80
ภาพประกอบ 10 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่	82



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและเป็นแหล่งส่งออกข้าวที่สำคัญของโลก ในปีเพาะปลูก 2559/60 มีเนื้อที่เพาะปลูก 59.31 ล้านไร่ มีผลผลิต 28.24 ล้านตันข้าวเปลือก และได้ผลผลิตต่อไร่ 512 กิโลกรัม โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกมากที่สุดมีพื้นที่ปลูกรวมเท่ากับ 38.6 ล้านไร่ หรือร้อยละ 65.09 ของพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวทั่วประเทศ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดที่มีการปลูกข้าวมากที่สุด คือ จังหวัดเลย

การพัฒนาการเกษตรยั่งยืนเป็นหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งอยู่ในเป้าหมายที่ 2 ขจัดความหิวโหย กล่าวถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในการจัดสรรอาหารและโภชนาการให้เพียงพอแก่ประชากร โดยมีความมุ่งมั่นในการขจัดความหิวโหยและความอดอยากทุกรูปแบบให้หมดไป กรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดทำโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรยั่งยืน โดยลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกให้มากที่สุด ในทางปฏิบัติจะทำให้เกษตรกรสามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพการเกษตรได้อย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้และยั่งยืนในการประกอบอาชีพ ส่งเสริมการรวมกลุ่มให้เกิดความเข้มแข็งและความมั่นคงทางด้านอาหารอย่างเพียงพอ สนับสนุนการบูรณาการองค์ความรู้ตลาด และเชื่อมโยงกับงานโครงการต่าง ๆ เพื่อความผาสุกและความอยู่รอดต่อมนุษยชาติโดยรวม (1)

การส่งเสริมการผลิตแปลงใหญ่ตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นการปรับวิธีการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ เพื่อช่วยให้เกษตรกรรายย่อยลดต้นทุนการผลิตลงสามารถใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลมาช่วยในการผลิต ได้เข้าถึงเทคโนโลยีได้มากขึ้น มีความสามารถในการจัดการการผลิตผลผลิตอย่างมืออาชีพสามารถเข้าถึงการตลาดและมีอำนาจต่อรองทางการตลาดสูงขึ้น ซึ่งข้าวเป็นหนึ่งในนโยบายเกษตรแปลงใหญ่ โครงการนาแปลงใหญ่เป็นการเชื่อมโยงกลุ่มของเกษตรกร ผู้ประกอบการและหน่วยงานรัฐจัดทำข้อตกลงร่วมกัน โดยการรวมนาแปลงเล็กให้เป็นนาแปลงใหญ่แต่กรรมสิทธิ์ที่ดินยังเป็นของส่วนบุคคล รวมเกษตรกรให้เป็นองค์กรเพื่อลดต้นทุนในการผลิต เพิ่มผลผลิต สร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ยกกระดับคุณภาพการผลิตสู่มาตรฐาน เชื่อมโยงตลาด และเพิ่มศักยภาพในการจัดการ กลุ่มเกษตรกรจะได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น ได้รับการ

ถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานรัฐตลอดฤดูการเพาะปลูก เครื่องจักรกลให้ยืม เป็นต้น เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพได้ในต้นทุนที่ต่ำลง (2)

การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (Social Life Cycle Assessment: S-LCA) เป็นการประเมินผลกระทบทางด้านสังคมเชิงบวกและลบตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การผลิต การใช้งาน การนำกลับมาใช้ใหม่ การบำรุงรักษา การรีไซเคิล และการกำจัดขั้นสุดท้าย สามารถเป็นข้อมูลเชิงปริมาณถึงเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ (3) ซึ่งผลกระทบทางสังคมส่วนใหญ่เป็นผลกระทบต่อความอยู่ดีมีสุขของมนุษย์ มรดกทางวัฒนธรรมและพฤติกรรมทางสังคม (4)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการเปรียบเทียบการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เพื่อหาประสิทธิภาพเชิงสังคมของข้าวเปลือกในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมเข้ามาวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงสังคมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตของข้าวเปลือก ผลของการศึกษาสามารถนำไปจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ที่ดีของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตของข้าวเปลือก

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดเลย

1.3.2 การศึกษาครอบคลุมวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมถึงการได้มาซึ่งวัตถุดิบ การผลิตการขนส่ง การกำจัดเศษซาก

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ผลของการศึกษาสามารถนำไปจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ที่ดีของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตและนำไปจัดทำนโยบายด้านสังคมของภาคเกษตรได้

บทที่ 2

ปรัชญาเอกสารข้อมูล

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มนุษย์จำเป็นต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิต นับตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมทิศทางการพัฒนาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมจึงทำให้มีการใช้ทรัพยากรในปริมาณมากเพื่อผลิตสินค้าให้ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากมาย อาทิ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า และแร่ธาตุ ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ปัญหาการเกิดมลพิษทั้งทางดิน ทางน้ำ ทางอากาศ รวมถึง มลพิษจากขยะมูลฝอย ปัญหาวิกฤตการณ์ทางธรรมชาติทั่วโลกอันเกิดจากการทำลายระบบนิเวศ เช่น การเกิดภาวะโลกร้อน ภัยแล้ง อุทกภัย และวาตภัย ได้ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ และยังทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนอาหาร ที่อยู่อาศัย และวิกฤตการณ์ด้านพลังงาน จึงเริ่มมีความคิดที่จะหาแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาร่วมกัน แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนมาจากวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั่วโลก ได้กระตุ้นให้หลายประเทศเกิดความตระหนักที่จะร่วมมือกันแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมและเห็นควรให้มีการจัดการประชุมระดับโลกเพื่อร่วมมือกัน พิจารณาหามาตรการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ประเทศต่าง ๆ กำลังเผชิญครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. 2515 (ค.ศ. 1972) ซึ่งการประชุมนี้มีชื่อว่า “การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (United Nations Conference on Human and Environment)” จัดขึ้น ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ราชอาณาจักรสวีเดน จากจุดเริ่มต้นครั้งนี้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ตระหนักถึงวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาแบบมุ่งเน้นด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว จึงหันมาให้ความสนใจกับการพัฒนารูปแบบใหม่ที่สามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนาได้อันเป็นที่มาของแนวคิด “การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)” ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development) หรือ คณะกรรมาธิการบรันท์แลนด์ (Brundtland Commission) โดยที่รายงานของคณะกรรมการบรันท์แลนด์ (Brundtland Report) ที่เสนอต่อสหประชาชาติในปีพ.ศ. 2530 (ค.ศ. 1987) เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง ต่อมาในชื่อ “อนาคตของเรา (Our Common Future)” โดยในบทที่ 2

Towards Sustainable Development ของรายงานดังกล่าว ได้กำหนดนิยามของการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ดังนี้

“Sustainable development is development which meets the needs of current generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs: World Commission on Environment and Development”

“การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่สนองต่อความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถของคนรุ่นต่อมาที่จะตอบสนองความต้องการของพวกเขา (5)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ประการของสหประชาชาติเพื่อโลกอนาคต (UN Sustainable Development Goals: 17 aspects for future world)” (6)

เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน ขจัดความยากจนทุกรูปแบบในทุกพื้นที่ (No poverty: End poverty in all its forms everywhere) จากประชากรโลกมากกว่า 7,000 ล้านคน พบว่ามากกว่า 800 ล้านคน ยังคงมีชีวิตอยู่ด้วยความยากแค้นโดยมีรายได้น้อยกว่า 1.25 เหรียญสหรัฐต่อวันหรือน้อยกว่า 40 บาทต่อวัน หลายคนยังขาดอาหารที่พอเพียง น้ำดื่มที่สะอาด สุขอนามัยที่ดี แม้ว่าประเทศต่าง ๆ จะมีการพัฒนาเศรษฐกิจและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว เช่น จีนและอินเดีย ได้ช่วยให้หลายล้านคนพ้นจากความยากจนแต่เป็นการเจริญเติบโตที่ไม่เท่าเทียมกัน โดยผู้หญิงมีแนวโน้มจะมีความยากจนมากกว่าผู้ชายอันเนื่องจากผู้หญิงไม่ได้รับค่าจ้าง ไม่ได้รับการศึกษา และมีทรัพย์สินไม่เท่าเทียมกับผู้ชาย เป้าหมายในข้อที่หนึ่งจึงเน้นการขจัดความยากจนในทุกรูปแบบให้หมดสิ้นไปภายในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573

เป้าหมายที่ 2 ขจัดความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร ปรับปรุงโภชนาการและสนับสนุนการทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน (Zero hunger: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture) การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ได้ทำให้ประชากรที่ขาดแคลนอาหารลดลงเกือบครึ่งหนึ่งที่เคยเป็นอยู่ในอดีต ประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศที่เคยเผชิญปัญหาความอดอยากและความหิวโหย ปัจจุบันสามารถจัดอาหารและโภชนาการให้แก่ผู้ด้อยโอกาส โดยประเทศในเอเชียกลาง เอเชียตะวันออก ลาติน อเมริกา และประเทศในกลุ่มแคริบเบียน มีความก้าวหน้าอย่างมากในการจัดสรรอาหารและโภชนาการให้เพียงพอกับประชากร โดยมีความมุ่งมั่นในการขจัดความหิวโหยและความอดอยากให้หมดไปภายในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและผู้ด้อยโอกาสในการจัดสรรอาหารและโภชนาการให้เพียงพอกับประชากร โดยมีความมุ่งมั่นในการขจัดความหิวโหยและความอดอยากให้หมดไป

เป้าหมายที่ 3 การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี สร้างหลักประกันให้คนมีชีวิตที่มีคุณภาพ และส่งเสริมสุขภาพที่ดีของคนทุกเพศทุกวัย (Good health and well-being: Ensure healthy lives and promote well-being for all) จากการพัฒนาที่ผ่านมา 15 ปี ได้มีความพยายามในการลดการเสียชีวิตของเด็กแรกเกิด การพัฒนาการบริการทางการแพทย์แก่สุขภาพของมารดาและลดการติดเชื้อเอชไอวีและโรคอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา อัตราการเสียชีวิตของเด็กทั่วโลกลดลงกว่าร้อยละ 50 และการเสียชีวิตของมารดาลดลงร้อยละ 45 ในระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2556 เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความมุ่งมั่นที่จะหยุดการติดเชื้อเอชไอวี วัณโรค มาเลเรีย และโรคติดต่อชนิดอื่น ๆ ภายในปี พ.ศ. 2573 และกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อให้บรรลุหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และจัดให้มีการเข้าถึงวัคซีนและยาที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยสำหรับทุกคน การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัคซีนก็เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการนี้ เช่นเดียวกับการเข้าถึงยารักษาโรคในราคาที่สามารถเข้าถึงได้

เป้าหมายที่ 4 การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ สร้างหลักประกันให้การศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมและครอบคลุม และส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับทุกคน (Quality education: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมามีความก้าวหน้าในการจัดบริการการศึกษาระดับประถมศึกษาถ้วนหน้าเป็นอย่างมาก อัตราการได้รับการศึกษารวมของประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 91 ในปี พ.ศ. 2558 และจำนวนเด็กทั่วโลกที่ไม่ได้รับการศึกษาลดลงเกือบครึ่งหนึ่ง นอกจากนี้อัตราผู้ที่มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ยังเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก การจะให้มีการศึกษาที่มีคุณภาพและทั่วถึงสำหรับทุกคนนั้น เชื่อว่าการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในโลกที่สำคัญและอยู่เหนือบทพิสูจน์ใด ๆ การศึกษานำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายนี้สร้างความมั่นใจว่าเด็กหญิงและเด็กชายทุกคนจะสำเร็จการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายภายในปี พ.ศ. 2573 นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายในการเข้าถึงการฝึกอบรมอาชีพในราคาที่เหมาะสมและอย่างเท่าเทียมกัน

เป้าหมายที่ 5 ความเท่าเทียมทางเพศ บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็กหญิง (Gender equality: Achieve gender equality and empower all women and girls) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2573 สหประชาชาติและประเทศต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญกับความเท่าเทียมกันระหว่างเพศเป็นหลักในการทำงาน และการดำเนินการดังกล่าวได้บรรลุความเท่าเทียมกันทางเพศในการให้การศึกษาระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง และปัจจุบันผู้หญิงสามารถทำงานนอกบ้านและได้รับค่าแรงที่ไม่ใช่จากการทำการเกษตรถึงร้อยละ 41 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2533 ซึ่งมีเพียงร้อยละ 35 เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน มีจุดมุ่งหมายในการต่อยอดความสำเร็จนี้เพื่อให้แน่ใจว่าการยุติการเลือกปฏิบัติต่อเด็กหญิงและผู้หญิงในทุกที่อย่างถาวร ถึงแม้ในบางภูมิภาคยังมีความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงการจ้างงานที่ให้ค่าตอบแทนและยังมีช่องว่างของ

ค่าแรงระหว่างชายและหญิงในตลาดแรงงานและประเด็นที่ยังเป็นอุปสรรคสำคัญในการแก้ไขปัญหาความไม่เท่าเทียมกันระหว่างเพศคือความรุนแรงทางเพศ การฉวยประโยชน์ทางเพศ งานบ้าน งานดูแลสมาชิกในครอบครัวที่ไม่ได้รับค่าตอบแทนแต่อย่างใดหรือไม่ได้รับการปกป้องดูแลทางกฎหมาย แรงงาน

เป้าหมายที่ 6 การมีน้ำสะอาดและการมีสุขอนามัยที่ดี สร้างหลักประกันให้มีน้ำใช้และมีการบริหารจัดการน้ำ และสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน (Clean water and sanitation: Ensure access to water and sanitation for all) ปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนทั่วโลกมากกว่าร้อยละ 40 แต่สิ่งที่น่าตกใจคือนักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ว่าปัญหาการขาดแคลนน้ำจะมีความรุนแรงมากขึ้นพร้อมกันกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น ถึงแม้ประชากรโลกจำนวน 2,100 ล้านคน จะสามารถเข้าถึงน้ำสะอาดและการมีสุขอนามัยที่ดีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 แต่แหล่งน้ำดื่มที่ปลอดภัยนับวันจะมีน้อยลงยังคงเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทุกทวีป การที่มีน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัยในปี พ.ศ. 2573 จำเป็นต้องมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม โดยจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัย การส่งเสริมสุขอนามัยในระดับประชาชน สิ่งจำเป็นในการป้องกันและฟื้นฟูระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับน้ำ เช่น ความสมบูรณ์ของป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ และแม่น้ำ เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการ

เป้าหมายที่ 7 การมีพลังงานที่สะอาดและราคาถูกลง สร้างหลักประกันให้สามารถเข้าถึงพลังงานอย่างยั่งยืนในราคาที่เหมาะสม (Affordable and clean energy: Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all) ในระหว่างปี พ.ศ. 2533 ถึง พ.ศ. 2553 มีจำนวนประชากรที่มีไฟฟ้าใช้เพิ่มขึ้นอีก 1,700 ล้านคน แต่ด้วยจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความต้องการพลังงานที่ราคาถูกลงก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน เศรษฐกิจโลกที่พึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลและการเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงต่อสภาพภูมิอากาศ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลกระทบต่อทุกประเทศในทุกทวีปทั่วโลกเป้าหมายที่จะเข้าถึงไฟฟ้าในราคาที่เหมาะสมในทุกที่ภายในปี พ.ศ. 2573 หมายถึงการลงทุนในแหล่งพลังงานที่สะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม และความร้อน การนำมาตราฐานการประหยัดค่าใช้จ่ายที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในอาคารและอุตสาหกรรม สามารถลดการใช้ไฟฟ้าทั่วโลกได้ถึงร้อยละ 14 ซึ่งหมายถึงการลดการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดกลางถึง 1,300 โรงงาน

เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมงานที่มีคุณค่าและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและทั่วถึงและการจ้างงานเต็มอัตรา (Decent work and economic growth: Promote inclusive and sustainable economic growth, employment and decent work for all) ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมาจำนวนผู้ใช้แรงงานที่ยากจนมีจำนวนลดลงอย่างมาก ถึงแม้โลกจะเผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ. 2551-2552 ที่ก่อให้เกิดผลกระทบระยะเวลายาวนานในประเทศที่

กำลังพัฒนา ประชากรชนชั้นกลางได้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเกือบสามเท่าของทศวรรษที่ผ่านมา เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มั่นคง อันเป็นผลมาจากการผลิตที่ดีด้วยนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการสนับสนุนนโยบายที่ส่งเสริมการประกอบการทางธุรกิจและการสร้างงานเป็นประเด็นสำคัญเช่นเดียวกับการมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการหยุดการใช้จ่ายแรงงาน กดขี่การใช้แรงงาน บังคับการใช้แรงงานทาส และการค้ามนุษย์ ภายในปี พ.ศ. 2573 เป้าหมายคือการจ้างงานที่เต็มรูปแบบและมีประสิทธิภาพ โดยเป็นการทำงานที่มีคุณค่าสำหรับผู้หญิงและผู้ชายทุกคน

เป้าหมายที่ 9 การส่งเสริมอุตสาหกรรมนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรม (Industry, innovation and infrastructure: Built resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีถือเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เช่น การจ้างงานใหม่ ๆ การส่งเสริมการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนและการลงทุนในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเหล่านี้ ล้วนเป็นสิ่งสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานให้แข็งแกร่งและส่งเสริมนวัตกรรมเป็นเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนา ซึ่งการบูรณาการการพัฒนามีความสำคัญและยังส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าในเป้าหมายอื่น ๆ อีกด้วย

เป้าหมายที่ 10 ลดความเหลื่อมล้ำ ลดความไม่เท่าเทียม ทั้งภายในและระหว่างประเทศ (Reduce inequalities: Reduce inequality within and among countries) เป็นที่ทราบกันดีว่าความเหลื่อมล้ำของรายได้ของประชากรที่กำลังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จำนวนร้อยละ 10 ของคนที่ร่ำรวยที่สุดมีรายได้มากถึงร้อยละ 40 ของรายได้รวมทั่วโลก ขณะที่ผู้ที่ยากจนที่สุดร้อยละ 10 มีรายได้เพียงร้อยละ 2-7 ของรายได้รวมทั่วโลกในประเทศกำลังพัฒนาในการเข้าถึงที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยและราคาที่เหมาะสม รวมทั้งการยกระดับชุมชนแออัด การลงทุนเรื่องการขนส่งสาธารณะ การสร้างพื้นที่สีเขียวสาธารณะ การปรับปรุง การวางผังเมือง และการจัดการ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน

เป้าหมายที่ 11 การพัฒนาเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน สร้างความปลอดภัยและภูมิคุ้มกันให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ (Sustainable cities and communities: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable) การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของเมืองในประเทศที่กำลังพัฒนาควบคู่ไปกับการเพิ่มขึ้นของการย้ายถิ่นฐานจากชนบทสู่เมือง นำไปสู่การขยายของเมืองขนาดใหญ่ในปี พ.ศ. 2553 มีเมืองขนาดใหญ่จำนวน 10 แห่งที่มีพลเมืองมากกว่า 10 ล้านคน แต่ในปี พ.ศ.2557 มีเมืองขนาดใหญ่เกิดขึ้นเป็น 28 แห่งที่มีประชากรอาศัยอยู่ 453 ล้านคน รัฐบาลระดับชาติและท้องถิ่นกำลังจัดการกับการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่เหล่านั้น ซึ่งมาพร้อมกับปัญหาความยากจน การกระจุกตัวของที่อยู่อาศัย การทำให้เมืองปลอดภัยและยั่งยืนหมายถึงการสร้างหลักประกัน

เป้าหมายที่ 12 มีการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน (Responsible consumption and production) การบรรลุเป้าหมายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีการเปลี่ยนวิถีในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการบริโภคและการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือที่เรียกว่า รอยเท้าคาร์บอน (carbon footprint) และกิจกรรมที่ใช้น้ำมากที่สุด กิจกรรมภาคเกษตรกรรมเป็นภาคที่มีการใช้น้ำมากที่สุด โดยปัจจุบันสัดส่วนการใช้น้ำในการชลประทานเพื่อการเกษตรอยู่ที่ร้อยละ 70 ของปริมาณน้ำจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งหมด การจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และวิธีการกำจัดขยะที่เป็นพิษคือเป้าหมายสำคัญในการบรรลุวัตถุประสงค์นี้ การส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมการลดปริมาณขยะเป็นสิ่งสำคัญที่เทียบกับการสนับสนุนให้ประเทศกำลังพัฒนาก้าวสู่แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืนภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เร่งรัดดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ (action: Take urgent action to combat climate change and its impacts) ทุกประเทศ Climate ในโลกได้รับผลกระทบและความรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและขณะนี้ระดับของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศได้เพิ่มสูงขึ้นกว่าร้อยละ 50 จากระดับในปี พ.ศ.2533 นอกจากนี้ภาวะโลกร้อนยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระยะยาวกับระบบภูมิอากาศ ซึ่งผลลัพธ์ที่ตามมาอาจไม่สามารถแก้ไขได้ถ้าหากไม่เริ่มดำเนินการตั้งแต่บัดนี้ การเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงและความสามารถในการปรับตัวของมนุษยชาติต่อภูมิอากาศ ประเทศที่เป็นเกาะและมีพื้นที่ติดทะเลอาจถูกน้ำท่วม การเตรียมพร้อมต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการสร้างความตระหนักรู้และการบูรณาการมาตรการต่าง ๆ ในนโยบายและกลยุทธ์ระดับชาติด้วยเจตจำนงทางการเมืองและการพัฒนาเทคโนโลยีที่รวดเร็วทำให้อย่างคงเป็นไปได้ที่จะจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกได้ถึงสององศาเซลเซียสที่สูงกว่าระดับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม สิ่งนี้จำเป็นต้องดำเนินการร่วมกันอย่างเร่งด่วน

เป้าหมายที่ 14 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน (Life below water: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources) มีประชากรมากกว่า 3,000 ล้านคน ที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจบริเวณชายฝั่งทะเลและในทะเลและพึ่งพาอาศัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลและชายฝั่งทะเล แต่ในปัจจุบันร้อยละ 30 ของปลาทะเลของโลกได้ถูกใช้เกินกำลัง การเสริมสร้างของสิ่งมีชีวิตต่ำกว่าระดับจำนวนที่ปลาทะเลจะสามารถแพร่พันธุ์ได้ทันตามความต้องการของประชากร เป้าหมายในการพัฒนาที่ยั่งยืนได้สร้างกรอบการทำงาน เพื่อจัดการและปกป้องระบบนิเวศทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน จากภาวะมลพิษที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์บนบก

เป้าหมายที่ 15 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก ปกป้อง ป่าฝน และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน (Life on land: Sustainable manage forests, combat desertification, halt and reverse land degradation, halt biodiversity loss) เป็น การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืนของระบบนิเวศ การจัดการป่าไม้และ การอนุรักษ์ความ หลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งที่ผ่านมาจะพบความเสื่อมโทรมของที่ดินอย่างมากมาแบบที่ไม่เคยเกิด ขึ้นมาก่อน พื้นที่ป่าไม้สูญเสียมากถึง 12 ล้านเฮกเตอร์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่ยากจนทั่วโลก นอกจากนั้นยังเกิด การสูญเสียที่ดินทำกิน 30-35 เท่า มากกว่าที่เคยเกิดขึ้นมาในอดีต ความแห้งแล้ง และการขยายตัวของทะเลทรายก็ยิ่งเพิ่มขึ้นทุกปี เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมุ่งมั่นที่จะอนุรักษ์ และ ป่าฝนประโยชน์จากระบบนิเวศทางบกภายในปี พ.ศ. 2573 เช่น การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ กิ่งแห้งแล้งและภูเขา การส่งเสริมการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน การป้องกัน การตัดไม้ทำลายป่าอย่าง จริงจังก็จะช่วยบรรเทาผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ พร้อมกันนั้นต้องมีการดำเนินการ อย่างเร่งด่วนเพื่อที่จะลดความสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของมนุษยชาติ

เป้าหมายที่ 16 การสร้างสังคมสันติสุขการสร้างคามยุติธรรมและสถาบันอันเป็นที่พึ่ง ของส่วนรวม ส่งเสริมสังคมที่สงบสุข ทุกคนเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม สร้างสถาบันที่มีความ รับผิดชอบ (Peace, justice and strong institutions: Promote just, peaceful and inclusive societies) สันติสุข ความมั่นคง สิทธิมนุษยชน และการปกครองที่มีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของ หลักนิติธรรมเป็นกลไกที่มีความสำคัญอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ปัจจุบันโลกมีการแบ่งแยกมาก ขึ้นบางภูมิภาคมีความสงบ ความมั่นคง และความเจริญอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่บางภูมิภาคตกอยู่ใน วงจรของความขัดแย้งและความรุนแรงที่ดูเหมือนจะไม่มีวันสิ้นสุด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สามารถหลีกเลี่ยง ได้และควรจะต้องได้รับการแก้ไข เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนมุ่งมั่นที่จะลดความรุนแรงทุก รูปแบบและเป็นแนวทางร่วมกันระหว่างรัฐบาลและชุมชน เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาความ ขัดแย้งและความไม่ มั่นคงได้อย่างยั่งยืน การสร้างความเข้มแข็งทางกฎหมายหรือนิติรัฐ

เป้าหมายที่ 17 การมีส่วนร่วมของประชาชนในเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน เสริมสร้างความแข็งแกร่งของกลไกดำเนินงานและหุ้นส่วน ความร่วมมือระดับโลก (Partnerships for the goals: Revitalize the global partnership for sustainable development) โลกในปัจจุบัน คือยุคแห่งการสื่อสาร เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการสื่อสารอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์การกระจายความรู้อย่างมากภายในระบบอินเทอร์เน็ต การแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร การเสริมสร้างนวัตกรรม การประสานงานด้านนโยบายจะช่วยให้ประเทศกำลังพัฒนาการ จัดการความรู้และการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันการส่งเสริมการลงทุนในการพัฒนา ทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เป้าหมายนี้มุ่งเน้นสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศ

ที่กำลังพัฒนา (North-South) และความร่วมมือระหว่างประเทศที่กำลังพัฒนาด้วยกัน โดยสนับสนุนแผนระดับชาติเพื่อการบรรลุถึงเป้าหมายการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและการช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาได้เพิ่มการส่งออก (6)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เชื่อมโยงกับประเด็นทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือก มีดังนี้

เป้าหมายที่ 2 การขจัดความหิวโหย ซึ่งกล่าวถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและการจัดสรรอาหารและโภชนาการให้เพียงพอแก่ประชากรเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและรายได้ของผู้ผลิตอาหารรายเล็ก รวมถึงการเข้าถึงที่ดินและทรัพยากรและปัจจัยนำเข้าในการผลิต ความรู้ บริการทางการเงิน ตลาด และโอกาสสำหรับการเพิ่มมูลค่าและการจ้างงานนอกฟาร์ม อย่างปลอดภัยและเท่าเทียม

เป้าหมายที่ 5 ความเท่าเทียมทางเพศ ได้ให้ความสำคัญกับความเท่าเทียมกันระหว่างเพศในการทำงานและความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงการจ้างงานที่ให้ค่าตอบแทนที่ยังมีช่องว่างของค่าแรงระหว่างชายและหญิงในตลาดแรงงาน

เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมงานที่มีคุณค่าและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ที่จะส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มั่นคงยั่งยืน อันเป็นผลมาจากการผลิตที่ดีขึ้นด้วยนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการสนับสนุนนโยบายที่ส่งเสริมการประกอบการทางธุรกิจและการสร้างงานเป็นประเด็นสำคัญเช่นเดียวกับการมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการหยุดการใช้แรงงาน กดขี่การใช้แรงงาน บังคับการใช้แรงงานทาส การค้ามนุษย์

เป้าหมายที่ 10 ลดความเหลื่อมล้ำ ลดความเหลื่อมล้ำของรายได้ของประชากรที่กำลังเพิ่มขึ้น

เป้าหมายที่ 11 การพัฒนาเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย เข้มแข็ง และยั่งยืน การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของเมืองควบคู่ไปกับการเพิ่มขึ้นของการย้ายถิ่นฐานจากชนบทสู่เมือง

เป้าหมายที่ 12 มีการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน การจัดการของเสียพร้อมกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมายที่ 15 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก ปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมใช้ระบบนิเวศน์บนบกอย่างยั่งยืน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมุ่งมั่นที่จะอนุรักษ์ และฟื้นฟูประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก เช่น การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่กึ่งแห้งแล้งและภูเขา การส่งเสริมการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน การป้องกัน การตัดไม้ทำลายป่าอย่างจริงจัง ก็จะช่วยบรรเทาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ทางการเกษตร

เป้าหมายที่ 16 การสร้างสังคมสันติสุขการสร้างความยุติธรรมและสถาบันอันเป็นที่พึ่งของส่วนรวม สันติสุข ความมั่นคง สิทธิมนุษยชน และการปกครองที่มีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของหลักนิติธรรม มุ่งมั่นที่จะลดความรุนแรงทุกรูปแบบและเป็นแนวทางร่วมกันระหว่างรัฐบาลและชุมชน เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งและความไม่ มั่นคงได้อย่างยั่งยืน

2.1.2 การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

การประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) คือ กระบวนการวิเคราะห์และประเมินค่าผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การสกัดหรือการได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่งและการแจกจ่าย การใช้งานผลิตภัณฑ์ การใช้ใหม่/แปรรูป และการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์หลังจากการใช้งาน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า พิจารณาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เกิดจนตาย (Cradle to Grave) ซึ่งมีการระบุถึงปริมาณพลังงานและวัตถุดิบที่ใช้ รวมถึงของเสียที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อหาวิธีการในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด สมาคมพิษวิทยาด้านสิ่งแวดล้อมและสารเคมี (Society of environment toxicology and chemical: SETAC) ได้ให้นิยามของ LCA ว่า “เป็นกระบวนการที่ประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาครอบคลุมถึงกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันในรูปของวัตถุดิบและพลังงาน ซึ่งการประเมินจะทำตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์อย่างละเอียด เช่น กระบวนการผลิต การบรรจุ การคัดแยก การบำรุงรักษา และการแปรรูปใช้ใหม่ รวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยยึดหลักของระบบนิเวศ สุขอนามัย และการนำทรัพยากรมาใช้เป็นหลัก” ส่วนองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization: ISO) ได้ให้ความหมายของ LCA ไว้ในอนุกรมมาตรฐาน ISO14040 ว่า “เป็นการเก็บรวบรวมและการประเมินค่าของสารเข้าและสารออกรวมถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่มีโอกาสเกิดขึ้นในระบบการผลิตผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักรชีวิต” (7)

2.1.2.1 หลักการสำคัญของการประเมินวัฏจักรชีวิต LCA

การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. การบ่งชี้และระบุปริมาณของภาระทางสิ่งแวดล้อม (Environmental loads) ของทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เช่น พลังงานและวัตถุดิบที่ใช้ทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ การปล่อยของเสียและการแพร่กระจายของมลภาวะทางด้านสิ่งแวดล้อม

2. การประเมินและการหาค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts) ที่มีโอกาสเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากปริมาณภาระด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์

3. การประเมินหาโอกาสในการปรับปรุงทางสิ่งแวดล้อมและใช้ข้อมูลที่มีการแสดงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมเหล่านี้เป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจ (7)

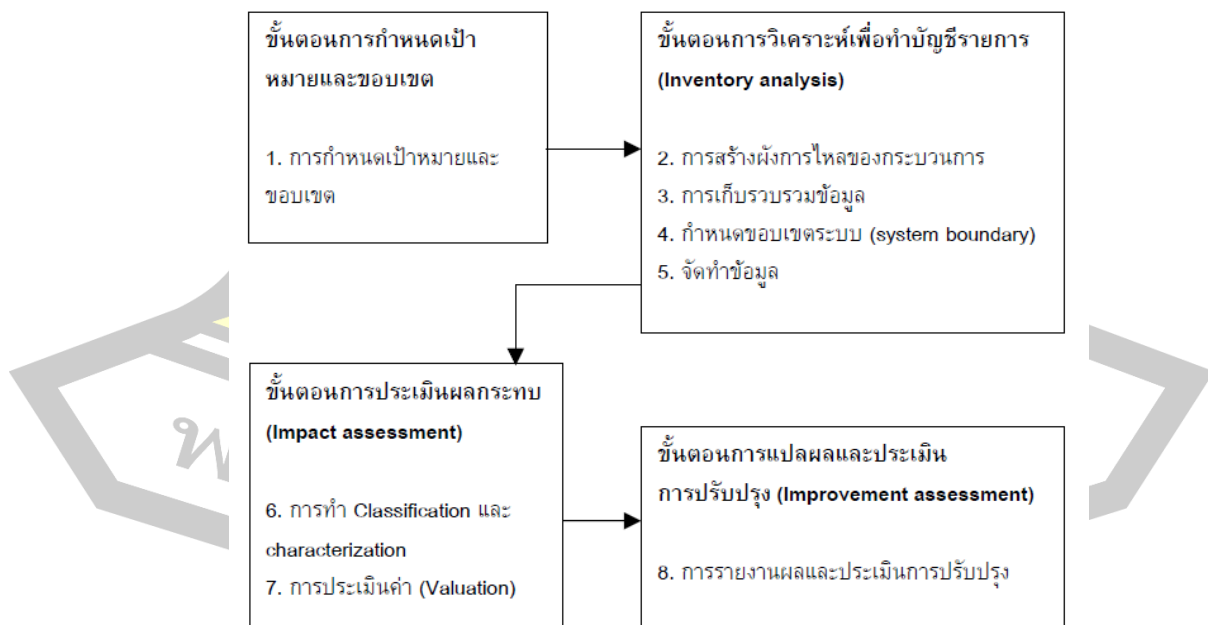
2.1.2.2 กรอบการดำเนินงานของ LCA

โครงการด้านสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานของ LCA ออกเป็น 8 ขั้นตอนย่อย ดังแสดงในภาพประกอบ 1

ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตของผลิตภัณฑ์ การประเมินหน้าที่ของผลิตภัณฑ์ที่จะนำไปใช้งาน และรายละเอียดอื่น ๆ ตามที่ต้องการศึกษา

ขั้นที่ 2-5 การวิเคราะห์บัญชีรายการด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ประกอบการสร้างแผนผังการไหลของกระบวนการ การเก็บข้อมูล การกำหนดขอบเขตระบบ และการระบุชนิดและปริมาณของการใช้วัตถุดิบ น้ำ พลังงาน การปล่อยของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม และการใช้พื้นที่ในแต่ละกระบวนการ

ขั้นที่ 6-7 การประเมินผลกระทบประกอบด้วย การจำแนกกลุ่มของผลกระทบ (Classification) และการทำ Characterization ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรและการปล่อยของเสียทั้งหมด และจะถูกจำแนกกลุ่มและระบุปริมาณในเชิงตัวเลขแยกตามประเภทของผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจมีการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ (Weighting) (7)



ภาพประกอบ 1 กรอบการดำเนินงาน LCA ของ UNEP

ที่มา: (7)

2.1.3 การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม

การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (Social Life Cycle Assessment: S-LCA) เป็นเทคนิคที่ใช้ประเมินผลกระทบทางสังคม (ที่อาจเกิดขึ้น) การประเมิน S-LCA มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินด้านสังคมและเศรษฐกิจและสังคมของผลิตภัณฑ์ (ทั้งเชิงบวกและลบ) ในตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมถึงการสกัดและการแปรรูปวัตถุดิบ การผลิต การกระจาย การใช้งาน การนำกลับมาใช้ การซ่อมบำรุง การรีไซเคิล และการกำจัดขั้นสุดท้าย ประเด็นที่ได้รับการประเมินใน S-LCA คือประเด็นที่อาจมีผลกระทบโดยตรงต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเชิงบวกหรือทางลบในช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ อาจเชื่อมโยงกับพฤติกรรมของวิสาหกิจและทางเศรษฐกิจและสังคม กระบวนการหรือผลกระทบต่อทุนทางสังคมขึ้นอยู่กับขอบเขตของการศึกษาผลกระทบทางอ้อมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่พิจารณา (3)

2.1.3.1 การพิจารณา

เป้าหมาย ในส่วนนี้จะนำเสนอแนวทางทั่วไปและแนวคิดหลักที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบทางสังคมและทางเศรษฐกิจและสังคมของวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

ผลกระทบทางสังคมที่มีผลกระทบจากแรงกดดันเชิงบวกหรือเชิงลบเกี่ยวกับปลายทางของสังคม (เช่น ความเป็นอยู่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) โดยแนวทางเหล่านี้จะเป็นผลของความสัมพันธ์ทางสังคม (ปฏิสัมพันธ์) ในบริบทของกิจกรรม (การผลิต การบริโภค หรือจำหน่าย) หรือก่อให้เกิดผลกระทบจากการกระทำดังกล่าว หรือโดยการป้องกัน หรือเสริมการดำเนินการโดยผู้มีส่วนได้เสีย (การบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัยในสถานที่ต่าง ๆ) สาเหตุของการเกิดผลกระทบทางสังคมโดยทั่วไป ได้แก่

1. พฤติกรรม ผลกระทบทางสังคมคือพฤติกรรมที่เกิดจากพฤติกรรมเฉพาะ (การตัดสินใจ) เช่น ห้ามพนักงานจัดตั้งสหภาพแรงงาน อนุญาตให้ใช้แรงงานเด็กที่ผิดกฎหมายและยึดเอกสารประจำตัวพนักงาน เป็นต้น
2. กระบวนการทางเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสังคมที่มีผลกระทบปลายทางของการตัดสินใจทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การตัดสินใจการลงทุนในภาคการสร้างโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน
3. ชุมชน (มนุษย์ สังคม วัฒนธรรม) ผลกระทบทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับบริบทเดิม สามารถเป็นบวกหรือลบได้ ตัวอย่างเช่น มนุษย์อาจประสบกับผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีในอัตราสูง ในกรณีนี้ผลกระทบทางสังคมในเชิงลบอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานในบริบทนี้หรือเป็นบวกอาจจะมีมูลค่าสูงขึ้น

2.1.3.2 กรอบการประเมิน

ประเด็นทางสังคมเป็นพื้นฐานของการประเมิน S-LCA เป็นรายการที่ต้องมีเหตุผลในการรวบรวมหรือการยกเว้น ประเด็นทางสังคมแบ่งตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประเภทผลกระทบ และได้รับการประเมินโดยการใช้บัญชีรายการตัวชี้วัด วัดโดยหน่วยวัด (หรือตัวแปร) ประเภทการรายงานอาจใช้ตัวชี้วัดหลายตัวในการประเมินแต่ละประเด็นทางสังคม บัญชีรายการตัวชี้วัดและหน่วยวัดอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของการศึกษา ประเด็นทางสังคมหรือเศรษฐกิจและสังคมอาจจัดหมวดหมู่ตามประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นอันดับแรกเพราะอาจช่วยในการดำเนินงานได้ นอกจากนี้ยังสามารถครอบคลุมกรอบการทำงานด้วย วัดอุปสงค์ของการจัดประเด็นทางสังคม คือ การสนับสนุนการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อจัดกลุ่มตัวชี้วัดย่อยภายในกลุ่มที่มีผลกระทบเช่นเดียวกัน และเพื่อสนับสนุนการประเมินและตีความผลกระทบต่อไป ประเภทผลกระทบควรสะท้อนถึงการจำแนกประเภทมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. กำหนดเป้าหมายและขอบเขต
2. การวิเคราะห์บัญชีรายการ
3. การประเมินผลกระทบ
4. การแปลผล

2.1.3.4 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้เสียของการประเมินผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจและสังคมของวัฏจักรชีวิตทั้งหมดทุกขั้นตอนจากตั้งแต่เกิดจนตาย สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการสกัด การแปรรูป การผลิต การประกอบ การตลาด การขาย การใช้งาน การรีไซเคิล และการกำจัด ซึ่งอาจระบุสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ขั้นตอนเหล่านี้ได้ในระหว่างการสร้างระบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มหลักของประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่

1. คนงานหรือพนักงาน
2. ชุมชนท้องถิ่น
3. สังคม (ระดับชาติและระดับโลก)
4. ผู้บริโภค (ครอบคลุมผู้บริโภคชั้นปลายรวมถึงผู้บริโภคที่เป็นส่วนหนึ่งของแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน) และ
5. ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นกลุ่มที่คาดว่าจะมีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกัน และมีความสัมพันธ์กับระบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการตรวจสอบ ประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องเลือกให้ครอบคลุมสำหรับการจัดประเด็นทางสังคม ประเภทผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ถือเป็นประเภทกลุ่มหลักที่อาจได้รับผลกระทบจากวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม
คนงานหรือพนักงาน	เสรีภาพในการสมาคมและการเจรจาต่อรอง แรงงานเด็ก เงินเดือนที่เป็นธรรม ชั่วโมงทำงาน การบังคับใช้แรงงาน โอกาสที่เท่าเทียมกัน / การเลือกปฏิบัติ สุขภาพและความปลอดภัย สวัสดิการสังคม / ประกันสังคม
ชุมชนท้องถิ่น	การเข้าถึงแหล่งวัสดุ การเข้าถึงทรัพยากรที่ไม่มีสาระสำคัญ การอพยพและการย้ายถิ่น มรดกทางวัฒนธรรม สภาพความเป็นอยู่ที่ปลอดภัยและมีสุขภาพดี เศรษฐกิจของชนเผ่าพื้นเมือง ส่วนร่วมของชุมชน การจ้างงานในท้องถิ่น การรักษาสุขภาพความเป็นอยู่ที่ปลอดภัย
สังคม	ภาวะผูกพันสาธารณะต่อประเด็นความยั่งยืน การมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจ การป้องกันและลดความขัดแย้งทางอาวุธ การพัฒนาเทคโนโลยี คอร์ปชั่น
ผู้บริโภคร	สุขภาพและความปลอดภัย การตอบรับ ความเป็นส่วนตัวของผู้บริโภค ความโปร่งใส ความรับผิดชอบถึงวันหมดอายุ

ตาราง 1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม
ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน	การแข่งขันที่เป็นธรรม การส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคม ความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ การเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

ที่มา: (3)

2.1.3.5 วิธีการประเมินผลกระทบของวัฏจักรชีวิตทางสังคม

1. วิธี Performance Reference Points อ้างอิงจุดประสิทธิภาพไม่ใช่ประโยชน์จากสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่ไม่เพียงพอหรือไม่เป็นที่รู้จักอย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดแบบจำลองเชิงสาเหตุที่เป็นเชิงปริมาณ การใช้ข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ระดับที่ยอมรับได้ในระดับสากล เพื่อให้เข้าใจถึงขนาดและความสำคัญของข้อมูลที่รวบรวมได้ในช่วงเวลาของการทำบัญชีรายการทางสังคม อาจกำหนดเกณฑ์เป้าหมายหรือเป้าหมายตามข้อตกลงและแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในระดับสากล หรือมีการอ้างอิงที่มีการบันทึกไว้ เพื่อกำหนดการใช้ระบบการให้คะแนนโดยอ้างอิงจาก Performance Reference Points และระบบการถ่วงน้ำหนักเพื่อรวมผลลัพธ์ตัวบ่งชี้ หากการสร้างแบบจำลองซึ่งแปลงข้อมูลพื้นที่โฆษณาเป็นผลลัพธ์ของตัวบ่งชี้จะแตกต่างจาก LCA อย่างมาก แนวทางในการจัดทำคำจำกัดความ "แบบจำลองลักษณะ" การใช้จุดอ้างอิงสมรรถนะเป็นแนวทาง S-LCI (Social Life Cycle Inventory) ที่พัฒนาไปสู่กลุ่มงาน

2. วิธี Impact Pathway เส้นทางผลกระทบ วิธีทางผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ S-LCI และหมวดผลกระทบทางสังคม เส้นทางที่มีผลกระทบเช่นเดียวกับ LCA รูปแบบการจำลองลักษณะบนเส้นทางของผลกระทบ บ่งชี้คำอธิบายส่วนใหญ่เป็นปริมาณและแสดงถึงห่วงโซ่ของสาเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบ

ความแตกต่างระหว่าง Performance Reference Points และ Impact Pathway ขึ้นอยู่กับว่าครอบคลุมประเด็นที่น่าสนใจ แบบจำลองลักษณะเฉพาะใช้เพื่อประเมินประเภทผลกระทบน่าจะเป็นความแตกต่างระหว่างพื้นฐานของทั้งสองวิธี ใน Performance Reference Points บัญชีรายการตัวชี้วัด (เช่น ค่าจ้างต่อชั่วโมงการทำงาน) เป็นที่รวมตามการให้คะแนนและการถ่วงน้ำหนักที่สอดคล้องกับประเด็นทางสังคม ถูกใช้เป็นขั้นตอนสื่อกลางระหว่างข้อมูลที่เก็บรวบรวมและประเด็นทางสังคม ส่วน Impact Pathway เป็นการประเมินผลกระทบตามการใช้เส้นทางที่มีผลกระทบ ซึ่งตัวบ่งชี้บัญชีรายการถูกแปลงเป็นตัวบ่งชี้จุดกึ่งกลางและอาจเป็นตัวบ่งชี้จุดสิ้นสุด โดยใช้

เส้นทางที่ส่งผลกระทบต่อการวัดผลกระทบที่ได้จากข้อมูลบัญชีรายการผลกระทบทางสังคมในการประเมิน (8)

ผู้วิจัยเลือกการประเมินผลแบบ Performance Reference Point เป็นวิธีการอ้างอิงจุดประสิทธิภาพ มีความถูกต้องแม่นยำสำหรับข้อมูลเฉพาะพื้นที่ ตัวชี้วัดเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษา

2.1.4 สถานการณ์ข้าว

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและเป็นแหล่งส่งออกข้าวที่สำคัญของโลก ในปีเพาะปลูก 2559/60 มีเนื้อที่เพาะปลูก 59.31 ล้านไร่ มีผลผลิต 28.24 ล้านตันข้าวเปลือก และได้ผลผลิตต่อไร่ 512 กิโลกรัม โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกมากที่สุดมีพื้นที่ปลูกรวมเท่ากับ 38.6 ล้านไร่ หรือร้อยละ 65.09 ของพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวทั้งประเทศ (9) จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดที่ปลูกข้าวน้อยที่สุด ได้แก่ จังหวัดเลย ดังตาราง 2

ตาราง 2 สถานการณ์การปลูกข้าวนาปีรายจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2559/60

จังหวัด	จำนวนครัวเรือน	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่
อุบลราชธานี	210,055	4,481,274	1,767,217,418	441
นครราชสีมา	166,356	3,388,087	1,241,996,914	424
ร้อยเอ็ด	175,648	3,243,425	1,369,864,423	439
บุรีรัมย์	173,945	3,128,535	944,514,457	355
สุรินทร์	148,751	3,058,974	1,270,035,765	418
ศรีสะเกษ	211,497	3,054,074	1,296,498,424	428
ขอนแก่น	161,166	2,489,534	1,109,224,786	459
อุดรธานี	122,263	2,259,165	837,027,692	406
สกลนคร	127,391	2,233,165	1,019,583,535	458
มหาสารคาม	144,646	2,065,074	830,553,929	426
ชัยภูมิ	125,289	1,607,573	661,726,833	444
กาฬสินธุ์	107,628	1,414,038	430,187,137	425

ตาราง 2 สถานการณ์การปลูกข้าวนาปีรายจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2559/60 (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนครัวเรือน	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่
นครพนม	86012	1,373,384	519,451,502	393
ยโสธร	199,387	1,348,139	546,639,880	436
อำนาจเจริญ	61,307	940,485	521,386,421	555
หนองบัวลำภู	50,632	697,712	253,762,247	411
หนองคาย	28,332	528,244	202,374,145	384
บึงกาฬ	32,075	515,704	180,470,447	354
มุกดาหาร	43,344	431,958	188,320,794	436
เลย	50707	348,412	123,335,864	399
รวม	2,426,431	38,606,956	15,314,172,613	

ที่มา: (9)

2.1.5 การปลูกข้าว

2.1.5.1 ระยะการเจริญเติบโตของต้นข้าว

ระยะการเจริญเติบโตของข้าวมี 10 ระยะ คือ 0 – 9 ระยะ โดยในแต่ละระยะจะมีการเจริญและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. ระยะที่ 0 เมล็ดงอก (germination) โดยปกติก่อนเมล็ดงอกต้องแช่เมล็ดในน้ำนานประมาณ 24 ชั่วโมงและบ่มไว้อีกประมาณ 24 ชั่วโมง เมื่อเมล็ดเริ่มงอกส่วนของปลายรากและยอดงอกโผล่พ้นออกมาจากเปลือก ระยะนี้สิ้นสุดเมื่อใบแรกของข้าวโผล่พ้นจากปลอกหุ้มยอด (coleoptile) ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 – 3 วันหลังจากเพาะเมล็ด

2. ระยะที่ 1 ต้นกล้า (seedling) ระยะนี้จะสิ้นสุดเมื่อเริ่มปรากฏให้เห็นหน่อแรกจากต้นหลัก ในระหว่างการเจริญเติบโตในระยะนี้จะมีการพัฒนาของรากย่อย (seminal root) และมีใบประมาณ 5 ใบ โดยมีอัตราการสร้างใบ 1 ใบ ทุก 3 – 4 วัน อายุกล้าที่เหมาะสมสำหรับการย้ายปลูกเพื่อปักดำ คือ 18 วัน ที่ระยะนี้กล้าจะมีใบประมาณ 5 ใบ และจะพัฒนาระบบรากอย่างรวดเร็ว

3. ระยะที่ 2 แตกกอ (tillering) ระยะนี้เริ่มจากการปรากฏของหน่อแรกจนถึงมีการแตกกอสูงสุด โดยหน่อจะเจริญมาจากตาข้างที่ข้อของต้นข้าว ต้นข้าวเพิ่มความสูงและมีการแตกกอเพิ่มขนาดของทรงพุ่ม เมื่อมีการแตกกอสูงสุดอาจไม่สามารถแยกต้นหลักออกจากหน่อที่แตกออกมาได้

4. ระยะที่ 3 ยืดลำต้น (stem elongation) ระยะนี้จะเริ่มก่อนการสร้างตาดอก หรืออาจจะเกิดขึ้นในช่วงท้ายของการพัฒนาของระยะแตกกอที่ทำให้ระยะทั้ง 2 คล่อมกันโดยมีการแตกหน่อเพิ่มขึ้นขณะเดียวกันก็มีการยืดของปล้อง

5. ระยะที่ 4 ตั้งท้อง (booting) การพัฒนาของช่อดอกที่ปลายยอดเจริญ เป็นการบ่งบอกถึงระยะการเจริญเติบโตด้านการสืบพันธุ์ของข้าวดอกอ่อนข้าวจะสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าหลังการพัฒนาแล้ว 10 วัน ที่ระยะนี้ยังคงมีใบข้าวอีกประมาณ 3 ใบที่พัฒนาต่อไปก่อนที่จะมองเห็นช่อดอกโผล่ออกมาจากกาบใบธง ในขณะที่ช่อดอกพัฒนาต่อดอกย่อย (spikelet) จนมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ช่อดอกพัฒนาเพิ่มขนาดภายในกาบใบธงทำให้เห็นกาบใบธงปล้องขึ้น การที่เห็นกาบใบธงปล้องขึ้นนี้เรียกว่า ข้าวตั้งท้อง ในระยะนี้จะพบการแก่ของใบและหน่อด้านล่างของกอข้าวด้วย

6. ระยะที่ 5 การโผล่ของรวง (heading) ระยะนี้สังเกตได้จากช่อดอกที่โผล่ออกมาจากกาบใบธง

7. ระยะที่ 6 ดอกบาน (flowering) เริ่มเมื่อดอกบานและอับละอองเกสรโผล่ออกมาจากดอกข้าวโดยการยืดตัวของก้านชูอับละอองเกสร มีการถ่ายละอองเกสรแล้วเกิดการผสมเกสรขึ้นหลังจากนั้นดอกก็หุบลง เมื่อละอองเกสรตกลงบนยอดเกสรตัวเมีย ละอองเกสรจะงอกท่อเพื่อลงไปผสมกับไข่ในรังไข่ ดอกในช่อเริ่มบานจากดอกที่อยู่ส่วนบนของช่อ โดยปกติดอกจะบานในช่วงสายของวันและใช้เวลาประมาณ 7 วันดอกในช่อจึงจะบานทั้งหมด

8. ระยะที่ 7 แป้งในเมล็ดเป็นน้ำนม (milk grain) ที่ระยะนี้เมล็ดจะเริ่มสะสมแป้งที่เป็นน้ำเหลวคล้ายน้ำนม สามารถบีบให้น้ำแป้งออกมาจากเปลือกหุ้มเมล็ดได้ ช่อดอกมีลักษณะเขียวและเริ่มโน้มรวง ในขณะที่ใบธงและอีก 2 ใบด้านล่างยังคงสีเขียว

9. ระยะที่ 8 แป้งในเมล็ดเป็นแป้งอ่อน (dough grain) ระยะนี้แป้งในเมล็ดเริ่มขึ้นขึ้นคล้ายเป็นแป้งอ่อน เมล็ดเริ่มเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง ใบและหน่อด้านล่างของกอเริ่มแก่เหลืองทำให้เห็นแปลงนาเริ่มกลายเป็นสีเหลือง ใบข้าวเริ่มแห้งจากส่วนปลาย

10. ระยะที่ 9 สุกแก่ (ripening) ระยะพลับพลึง แต่ละเมล็ดสุกแก่และพัฒนาเต็มที่ เมล็ดแข็งและกลายเป็นสีเหลือง รวงโน้มลง ใบข้าวแห้งอย่างรวดเร็ว แต่ก็มีบางพันธุ์ที่ยังมีสีเขียวอยู่ (10)

2.1.5.2 การปลูกข้าวและการจัดการแปลงนา

1. การเลือกพันธุ์ข้าว โดยเลือกพันธุ์ข้าวตามวัตถุประสงค์ของการปลูก เช่น ต้องการปลูกไว้เพื่อจำหน่ายก็ควรเลือกพันธุ์ที่ราชการรับรอง ซึ่งได้แก่พันธุ์ข้าว ตระกูล “กข” หรือพันธุ์ข้าวจากบริษัทเอกชน หรือหากมีปัญหาโรคหรือแมลงระบาด ก็ต้องเลือกพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคหรือแมลงนั้น นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ข้าวลูกผสม (hybrid variety) ที่มีศักยภาพให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์แท้ (pure line) ที่ชาวนาใช้เพาะปลูก เช่น พันธุ์ กขพ1 กขพ3 และ ซีพี304 ซึ่งพันธุ์ข้าวดังกล่าวถ้าเก็บเมล็ดไว้

ปลูกต่อจะทำให้ผลผลิตลดลงและผลผลิตไม่มีคุณภาพ ชาวนาที่ปลูกข้าวพันธุ์ลูกผสมนี้จึงต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ใหม่ทุกครั้ง

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ต้องเลือกซื้อจากแหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่ขึ้นทะเบียนกับทางราชการ โดยปกติเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานจะต้องตรงตามพันธุ์ที่ระบุไว้ มีความงอกไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ หรือชาวนาอาจจะเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เองเพื่อประหยัดค่าเมล็ดพันธุ์ได้และต้องใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราแนะนำ เมล็ดพันธุ์ที่ใช้สำหรับนาหว่านคือ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำใช้ 7 กิโลกรัมต่อไร่ และนาโยนใช้ 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือหากเป็นกล้าถาดนั้น นาดำด้วยเครื่องใช้ อัตรา 50-55 ถาดต่อไร่ นาโยนใช้ 70-75 ถาดต่อไร่ การปลูกข้าวแน่นเกินไปนอกจากจะสิ้นเปลืองค่าเมล็ดพันธุ์แล้วอากาศในทรงพุ่มต้นข้าวไม่ถ่ายเทได้สะดวก จึงเป็นสภาพที่เหมาะสมต่อการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าวได้ง่าย ในเชิงวิชาการนั้นเมล็ดพันธุ์ข้าวจะแบ่งเป็นชนิดหรือชั้นของเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์หลัก (breeder seed) คุณภาพชั้นสูงสุด ผลิตโดยศูนย์วิจัยข้าว เพื่อนำไปขยายพันธุ์ต่อ และไม่มีจำหน่าย เมล็ดพันธุ์คัด (foundation seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากเมล็ดพันธุ์หลักที่ผลิตโดยศูนย์วิจัยข้าว แล้วส่งมอบให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และสหกรณ์การเกษตร เพื่อนำไปขยายพันธุ์ต่อ เมล็ดพันธุ์ขยาย (stock seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากเมล็ดพันธุ์คัด ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว แล้วจำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตรและเอกชนหรือส่งมอบให้ศูนย์ข้าวชุมชน เพื่อนำไปขยายพันธุ์ต่อและเมล็ดพันธุ์จำหน่าย (multiplication seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากเมล็ดพันธุ์ขยาย ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร เอกชน และศูนย์ข้าวชุมชน แล้วจำหน่ายให้เกษตรกรทั่วไป

3. การเตรียมดิน ต้องเตรียมแปลงนาให้เรียบสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถจัดการน้ำได้ง่ายถึงแม้จะมีค่าใช้จ่ายมากในช่วงแรก แต่ก็คุ้มทุนในปีถัดไป แปลงนาที่เตรียมดินดี ต้องไถลึก ปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ ส่งผลให้ข้าวออกสม่ำเสมอ ลดปัญหาวัชพืชในแปลง และจัดการน้ำง่าย การเจริญเติบโตของต้นข้าวดีโดยเฉพาะรากทำให้สามารถหาอาหารและปุ๋ยที่ใส่ลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเพาะปลูกข้าวต่อเนื่องกันอาจจะทำให้เกิดปัญหาวัชพืชในแปลงมาก ชาวนาอาจจะต้องมีการไถเตรียมดินเพื่อล่อให้วัชพืชขึ้น แล้วไถกลับเพื่อกำจัดวัชพืช ก่อนการเตรียมดินเพื่อเพาะปลูกจริง

4. การปลูก ในแต่ละพื้นที่มีการเพาะปลูกข้าวแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ แรงงาน เครื่องจักรกล และต้นทุน เช่น การปลูกข้าวไร่ในที่ลาดเชิงเขา การปลูกข้าวนาดำทั้งปักดำด้วยแรงงานคนหรือเครื่องจักร นาหว่านทั้งที่เป็นนาหว่านข้าวแห้งหรือนาหว่านน้ำตม การปลูกข้าวนาโยน การปลูกข้าวนาหยอดหรือนาโรย การปลูกข้าวแบบประณีต ซึ่งวิธีการปลูกข้าวที่เหมาะสมต่อการจัดการมากที่สุด คือ การปลูกให้เป็นแนวและต้นข้าวในแปลงไม่แน่นเกินไป เพื่อให้สะดวกต่อการจัดการแปลง วัชพืช โรคและแมลง

5. การกำจัดวัชพืช คือ พืชอื่นนอกจากต้นข้าวที่ปลูกที่เจริญเติบโตในแปลงนา แกร่งแย่งปัจจัยการเจริญเติบโตจากต้นข้าว เช่น หญ้า กก ข้าวเรื้อ และข้าววัชพืช การทำนาควรเน้นเป็นการป้องกัน โดยใช้เมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีเมล็ดวัชพืชหรือข้าววัชพืชปน ไถเตรียมดินให้ดี ใช้สารควบคุมวัชพืชให้เหมาะสมใช้เครื่องมือช่วยกำจัด และมีการจัดการระดับน้ำในแปลงช่วยหากในแปลงมีวัชพืชมากในฤดูกาลเพาะปลูกที่แล้ว อาจจะต้องมีการไถเพื่อล่อให้วัชพืชขึ้นมาก่อนแล้วไถกลับอีกครั้งก่อนเตรียมดินปกติ หรือการเปลี่ยนเป็นปลูกข้าวแบบนาดำ เพื่อให้จัดการวัชพืชได้ง่าย ส่วนการป้องกันกำจัดนั้นสามารถทำได้โดย การใช้สารกำจัดวัชพืชทั้งแบบเลือกหรือไม่เลือกทำลายการใช้แรงงานคน ถาก ถอน หรือ ตัด ใช้เครื่องจักรกลไถพรวนระหว่างร่อง

ข้าววัชพืช มี 3 ชนิด คือ ข้าวหาง ข้าวตืด และข้าวแดง โดยข้าวหางและข้าวตืดเมล็ดร่วงจากรวงง่าย เจริญเติบโตได้รวดเร็วทำให้ผลผลิตข้าวเสียหาย ส่วนข้าวแดงเมล็ดไม่ร่วง ชาวนาสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แต่คุณภาพข้าวลดลงเพราะเมล็ดข้าวสารแดงที่ปนอยู่ สาเหตุของการระบาดของวัชพืชคือ การใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีข้าววัชพืชปน (เมล็ดพันธุ์ไม่ได้มาตรฐาน) ติดไปกับเครื่องมือการทำนา เช่น รถไถ รถเกี่ยวข้าว แพร่ไปกับน้ำ ติดมากับปุ๋ยอินทรีย์ หรือ มูลเป็ดไล่ทุ่ง การใช้พันธุ์ข้าวทนทานสารกำจัดวัชพืช เป็นอีกแนวทางหนึ่งสำหรับการควบคุมวัชพืชโดยเฉพาะ ข้าววัชพืช เนื่องจากเมื่อเพาะปลูกข้าวพันธุ์นี้แล้วสามารถใช้สารเพื่อเลือกทำลายหรือยับยั้งการงอกของเมล็ดข้าววัชพืชและวัชพืชอื่นได้โดยไม่มีผลกระทบต่อต้นข้าวที่งอกขึ้นมา แต่ยังคงมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

6. การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยตามความต้องการของต้นข้าว อาจมีการวิเคราะห์ดินเพื่อเลือกสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมก่อน หรือมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมและควรไถกลับฟางข้าวเพื่อให้ย่อยสลายเป็นปุ๋ย เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับโครงสร้างของดินซึ่งจะทำให้การใส่ปุ๋ยครั้งต่อไปสามารถลดการใส่ปุ๋ยลงอาจใส่ 2-3 ครั้งต่อการเพาะปลูกข้าว 1 ฤดู โดยปุ๋ยเคมีที่ใช้สำหรับนาข้าวโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ ปุ๋ยผสมที่ใส่รองพื้นหรือปุ๋ยครั้งแรก มี 2 สูตรคือ 16-20-0 และ 16-16-8 สำหรับใช้ในดินปลูกข้าวที่เป็นดินเหนียวและดินทรายตามลำดับและปุ๋ยแต่งหน้าคือปุ๋ยสูตร 46-0-0 โดยมีอัตราการใช้ดังนี้ ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยหลังจากหว่าน 20-30 วัน หรือ หลังปักดำ 7-10 วัน ในอัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนปุ๋ยครั้งที่ 2 และ 3 นั้นใช้สูตร 46-0-0 อัตรา 5-15 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวอยู่ในระยะแตกกอเต็มที่และระยะสร้างรวงอ่อนตามลำดับ หากชาวนาจะใส่ปุ๋ยเพียง 2 ครั้งแนะนำให้ใส่ครั้งแรกและใส่ครั้งที่ 2 แต่งหน้าเมื่อข้าวสร้างรวงอ่อน การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ก็สามารถใช้แทนที่เดียวกันได้โดยต้องคำนึงถึงความต้องการธาตุอาหารสำหรับการเจริญเติบโตให้เพียงพอ ซึ่งการให้ผลผลิตข้าว 1,000 กิโลกรัมนั้นข้าวต้องการธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม อย่างละ 20 5 และ 25 กิโลกรัมตามลำดับ โดยธาตุอาหารที่ต้นข้าวดูดไปใช้ส่วนหนึ่งจะติดไปกับเมล็ดที่เก็บเกี่ยวออกไป และมีส่วนที่เหลือในฟางข้าวเป็น 5.4 1.1 และ 14.5 กิโลกรัมของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม

ตามลำดับ เนื่องจากดินที่ใช้ในการปลูกข้าวมีการเพาะปลูกต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลายาวนาน ธาตุอาหารอาจจะสูญเสียความสมดุลไป จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยชีวภาพ การใส่ปุ๋ยนั้นควรใส่ตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อให้ตรงตามความต้องการของข้าว ซึ่งอาจจะใช้ชุดวิเคราะห์ดินอย่างง่าย หรือส่งตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์อย่างละเอียดตามหน่วยงานที่ให้บริการ ปัจจุบันข้าวพันธุ์ผสมหรือข้าวลูกผสมที่มีศักยภาพผลผลิตสูงนั้น หากต้องการผลผลิตเต็มศักยภาพของพันธุ์จำเป็นต้องให้ปัจจัยการผลิตที่เป็นทั้ง ปุ๋ย น้ำ และการจัดการเรื่องโรคและแมลงอย่างดี แนวทางการใส่ปุ๋ยตามค่าคาดการณ์ของผลผลิตข้าวที่ต้องการ มี 3 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายผลผลิต ขั้นที่ 2 ใช้ธาตุอาหารที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ และขั้นที่ 3 เพิ่มเติมธาตุอาหารที่ยังไม่พอ

7. การจัดการน้ำ โดยการขังน้ำในแปลงระยะกล้าถึงแตกกอ เพื่อการเจริญเติบโต และควบคุมวัชพืช ช่วงต่อไปอาจจะไม่จำเป็นต้องขังน้ำในแปลง และก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ต้องมีการระบายน้ำออกจากแปลงเพื่อให้ต้นข้าวสุกแก่พร้อมกันและรกรเกี่ยวข้าวสามารถลงปฏิบัติงานได้สะดวก นอกจากนี้ยังมีการทำนาแบบเปียกสลับแห้งภูมิปัญญาชาวนาไทย เพื่อประหยัดการใช้น้ำลดปัญหาการระบาดของโรคและแมลงและนาไม่ห่อหม ทำให้ทำงานสะดวกในแปลงนา

8. การป้องกันโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว โดยเน้นการป้องกันด้วยวิธีบูรณาการ หากสามารถปฏิบัติได้ตามขั้นตอนข้างต้น โดยเตรียมดินให้พืชรากเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม ไม่ปลูกข้าวแน่นเกินไป ใส่ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสม กำจัดวัชพืชหัวไร่ปลายนา และมีการจัดการน้ำร่วมด้วย จะทำให้การเกิดการระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืชน้อยลงหรือไม่พบการระบาด และที่สำคัญชาวนาควรมีการตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดของศัตรูข้าว โดยสามารถประเมินหาระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจของศัตรูข้าวแต่ละชนิดได้ ชาวนาต้องสามารถจำแนกศัตรูข้าวและศัตรูธรรมชาติได้ หากสามารถรักษาระบบนิเวศให้สมดุลอาจจะไม่จำเป็นต้องมีการใช้เคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเลยก็ได้ การป้องกันหรือกำจัดศัตรูข้าวอาจใช้สารสกัดจากธรรมชาติในการป้องกันกำจัดได้หรืออาจจะมีการใช้เชื้อปฏิปักษ์เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูข้าว เช่น เชื้อบิวเวอเรีย เมตาไลเซียม หรือ ไตรโคเดอร์มา หากมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวควรใช้เท่าที่จำเป็น นอกจากนี้ยังสามารถใช้การจัดการระบบนิเวศในนาข้าวเพื่อเพิ่มจำนวนแมลงศัตรูธรรมชาติในแปลงนาโดยจัดสภาพแวดล้อมรอบแปลงด้วยการปลูกพืชที่มีดอกสีเหลือง เช่น กระจุดมทอง เพื่อล่อให้แมลงศัตรูธรรมชาติมาอาศัยเพิ่มเติมก็เป็นอีกแนวทางที่ชาวนาสามารถนำไปปฏิบัติได้ พางข้าวเพื่อให้ย่อยสลายเป็นปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับโครงสร้างของดิน ซึ่งจะทำให้การใส่ปุ๋ยครั้งต่อไปสามารถลดการใส่ปุ๋ยลงอาจใส่ 2-3 ครั้งต่อการเพาะปลูกข้าว 1 ฤดู โดยปุ๋ยเคมีที่ใช้สำหรับนาข้าวโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ ปุ๋ยผสมที่ใส่รองพื้นหรือปุ๋ยครั้งแรก มี 2 สูตรคือ 16-20-0 และ 16-16-8 สำหรับใช้ในดินปลูกข้าวที่เป็นดินเหนียวและดินทราย ตามลำดับ

และปุ๋ยแต่งหน้าคือปุ๋ยสูตร 46-0-0 โดยมีอัตราการใช้ดังนี้ ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยหลังจากหว่าน 20-30 วัน หรือ หลังปักดำ 7-10 วัน ในอัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนปุ๋ยครั้งที่ 2 และ 3 นั้นใช้สูตร 46-0-0 อัตรา 5-15 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวอยู่ในระยะแตกกอเต็มที่และระยะสร้างรวงอ่อนตามลำดับ หากชาวนาจะใส่ปุ๋ยเพียง 2 ครั้งแนะนำให้ใส่ครั้งแรกและใส่ครั้งที่ 2 แต่งหน้าเมื่อข้าวสร้างรวงอ่อนการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ก็สามารถใช้แทนกันได้ โดยต้องคำนึงถึงความต้องการธาตุอาหารสำหรับการเจริญเติบโตให้เพียงพอ ซึ่งการให้ผลผลิตข้าว 1,000 กิโลกรัมนั้นข้าวต้องการธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม อย่างละ 20 5 และ 25 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยธาตุอาหารที่ต้นข้าวดูดไปใช้ส่วนหนึ่งจะติดไปกับเมล็ดที่เก็บเกี่ยวออกไป และมีส่วนที่เหลือในฟางข้าวเป็น 5.4 1.1 และ 14.5 กิโลกรัมของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามลำดับ เนื่องจากดินที่ใช้ในการปลูกข้าวมีการเพาะปลูกต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน

9. การกำจัดข้าวปน แปลงนาที่ชาวนาต้องการเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ต้องมีการตัดข้าวปนออกเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ เมื่อเมล็ดข้าวออกและเจริญเติบโตต้องสำรวจข้าวในแปลงนาเพื่อตรวจสอบข้าวพันธุ์อื่นปนและกำจัดข้าวปนใน 4 ระยะดังนี้

- 1) ระยะแตกกอ ตรวจสอบดูลักษณะการแตกกอ การชูใบ สีของลำต้นและใบ ขนาดของใบ และความสูงของต้น หากพบต้นผิดปกติให้ถอนทิ้งทันที
- 2) ระยะออกดอก ตรวจสอบดูระยะเวลาการออกดอก (ก่อนหรือหลัง) ลักษณะของดอก สีของดอกและเกสรตัวผู้ และความสูงของต้น ถ้าพบต้น ผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- 3) ระยะโน้มรวง ตรวจสอบดูลักษณะและสีของเมล็ดข้าว และลักษณะการโน้มรวง ถ้าพบผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- 4) ระยะสุกแก่ ตรวจสอบดูลักษณะต่าง ๆ เช่นขนาดและสีของเมล็ดข้าว และลักษณะการสุกแก่ ถ้าพบลักษณะผิดปกติให้ตัดทิ้ง อย่างไรก็ตามการเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐาน เตรียมดินดีจะช่วยให้ข้าวปนลดน้อยลงได้มาก

10. การเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง คือ ระยะหลังจากดอกข้าวบาน 28-30 วันแล้วขยันทันที หรือนำมาลดความชื้นก่อนก็จะได้ราคาเพิ่มขึ้น ผลผลิตที่ไม่ได้จำหน่ายที่ได้จากแปลงที่เตรียมไว้สำหรับทำเมล็ดพันธุ์ข้าวนั้น หลังจากเก็บเกี่ยวต้องนำมาทำความสะอาด ตากเพื่อลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ แล้วเก็บในกระสอบเก็บไว้ในยุ้งฉางเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ในการปลูกครั้งต่อไป หรือผลผลิตที่ได้จะนำไปแปรรูปหรือบรรจุถุงขาย (10)

2.1.6 เกษตรยั่งยืน

เกษตรยั่งยืน หมายถึง ระบบเกษตรที่มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ มีความเป็นธรรม เคารพในความเป็นมนุษย์และมีระบบวัฒนธรรมที่เหมาะสม ซึ่งหลายรูปแบบ

ขึ้นอยู่กับทำให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านใดของระบบเกษตรกรรม โดยรูปแบบเกษตรยั่งยืนที่โดดเด่นในประเทศไทยและได้รับการยอมรับมี 5 รูปแบบ คือ

1. เกษตรผสมผสาน หมายถึง ระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน หรือมีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป
2. เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตทางการเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ฮอโมนที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์รวมทั้งสิ่งมีชีวิตดัดแปลงทางพันธุกรรม เกษตรอินทรีย์ให้ความสำคัญสูงสุดในการปรับปรุงบำรุงดิน โดยเชื่อว่าหากดินมีความอุดมสมบูรณ์จะทำให้พืชและสัตว์ที่เจริญเติบโตจากผืนดินนั้นมีความอุดมสมบูรณ์ด้วย
3. เกษตรธรรมชาติ ประกอบด้วยหลายแนวทาง ได้แก่ เกษตรธรรมชาติแนวทางฟูกูโอกะ ซึ่งเป็นการทำเกษตรแบบอกรรม (Doing nothing farming) คือ เป็นการหยุดกิจกรรมที่แทรกแซงธรรมชาติ นอกจากนี้มีเกษตรธรรมชาติคิวเซ ซึ่งพัฒนามาจากเกษตรธรรมชาติของโมกจิโองาคะ มีหลักการว่า “การนำพลังอันสูงส่งตามธรรมชาติของดินมาใช้ให้เป็นประโยชน์ สิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาในการเกษตรที่ผ่านมาคือการขาดความรู้ความเข้าใจต่อธรรมชาติของดิน”
4. วนเกษตร เป็นเกษตรกรรมที่นำเอาหลักการความยั่งยืนถาวรของระบบป่าธรรมชาติ มาเป็นแนวทางในการทำการเกษตร ให้ความสำคัญเป็นอย่างสูงกับการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล และไม้ใช้สอยต่าง ๆ ให้เป็นองค์ประกอบหลักของไร่นา ผสมผสานกับการปลูกพืชชั้นล่างที่ไม่ต้องการแสงแดดมาก หรือได้อาศัยร่มเงา และความชื้นจากการที่มีพืชชั้นบนขึ้นปกคลุม รวมทั้งการจัดองค์ประกอบการผลิตทางการเกษตรให้มีความหลากหลายชนิดของพืชและสัตว์
5. เกษตรทฤษฎีใหม่ เน้นการจัดการแหล่งน้ำ และการจัดสรรแบ่งส่วนพื้นที่ทำการเกษตรอย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีข้าวปลาอาหารไว้บริโภคอย่างพอเพียงตามอัตภาพ อันจะเป็นการแก้ปัญหาในเรื่องชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรแล้ว ยังก่อให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ (11)

2.1.7 ระบบส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่

ระบบส่งเสริมการเกษตรที่ยึดพื้นที่เป็นหลัก (area based approach) ดำเนินงานในลักษณะบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้จัดการแปลงเป็นผู้บริหารจัดการพื้นที่ ในทุกกิจกรรมตลอด supply chain

2.1.7.1 หลักการดำเนินการเกษตรแปลงใหญ่

1. พื้นที่เหมาะสมสอดคล้องกับ AGRIMAP
2. มีกระบวนการกลุ่มอยู่ก่อน สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน
3. มีแหล่งน้ำชัดเจน/ปริมาณน้ำเพียงพอ

4. มีตลาดรองรับ
5. การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่
6. กำหนดเป้าหมายและแผนปฏิบัติที่ชัดเจน
7. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร
8. กำหนดมาตรฐานการผลิต
9. ผู้จัดการแปลงที่มีความสามารถ (12)

2.1.7.2 หลักการและเหตุผล

เป็นการส่งเสริมเกษตรกรทฤษฎีใหม่และเกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยมุ่งเน้นการนาภูมิคุ้มกันที่มีอยู่ให้เข้มแข็งเพื่อให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม โดยลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกให้มากที่สุด และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีผลตอบแทนที่จะทำให้เกษตรกรสามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

2.1.7.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมเกษตรกรทฤษฎีใหม่ให้แพร่หลายสู่เกษตรกร เพื่อให้มีรายได้และมีความยั่งยืนในการประกอบอาชีพตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มให้เกิดความเข้มแข็ง มีความมั่นคงทางด้านอาหารอย่างเพียงพอและยั่งยืน
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการองค์ความรู้ ตลาดและเชื่อมโยงกับงานโครงการต่าง ๆ ของกรมส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานนอก

2.1.7.4 เป้าหมาย/สถานที่ดำเนินการ

1. ดำเนินการในพื้นที่ 77 จังหวัด 882 อำเภอ
2. เกษตรกร 8,820 ครัวเรือน

2.1.7.5 วิธีการดำเนินงาน

1. ส่วนกลางจัดทำคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานโครงการและเอกสารคำแนะนำสำหรับเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมเพื่อปรับเป็นเกษตรกรรมทฤษฎีใหม่
2. จัดประชุมสัมมนาโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1-9 จัดประชุมชี้แจงโครงการให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระดับจังหวัด โดยส่วนกลางเข้าร่วมประชุมชี้แจงนโยบาย วัตถุประสงค์ และแนวทางการดำเนินงานโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อจังหวัดนำไปชี้แจงโครงการให้แก่เจ้าหน้าที่ระดับอำเภอต่อไป

3. สำนักงานเกษตรจังหวัดคัดเลือกเกษตรกรเป้าหมาย ทั้ง 77 จังหวัด 882 อำเภอ โดยให้อำเภอดำเนินการ อำเภอละ 1 กลุ่มละ 10 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 8,820 ครัวเรือน เพื่อรวมกลุ่ม และจัดทำแผนการผลิตและจัดทำแปลงส่งเสริมเกษตรกรทฤษฎีใหม่ โดยมีเงื่อนไขเข้าร่วมโครงการ ดังนี้

- 1) เป็นเกษตรกรที่มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเอง/เช่า
- 2) มีภูมิลำเนาและที่ตั้งแปลงอยู่ในชุมชนเดียวกัน
- 3) มีพื้นที่ดำเนินการตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป
- 4) มีแหล่งน้ำ เช่น บ่อขุด บ่อบาดาล ฯลฯ ในพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ
- 5) ต้องดำเนินการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี

4. สำนักงานจังหวัด/อำเภอ จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์แปลงส่งเสริมเกษตรกรทฤษฎีใหม่

5. ติดตามประเมินผลโครงการส่วนกลาง เขต จังหวัด กากับและติดตามการดำเนินงานโครงการ

การดำเนินงานกลุ่ม

1) ดำเนินงานการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรทฤษฎีใหม่ โดยพิจารณารวบรวมและคัดเลือกเกษตรกรที่มีความสนใจการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขโครงการและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ อำเภอละ 10 ราย จำนวน 1 กลุ่ม เพื่อเตรียมการจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรทฤษฎีใหม่ที่มีส่วนร่วมในการคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการวางแผน ปฏิบัติตัดสินใจแก้ไขปัญหา และแบ่งปันผลประโยชน์เกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทำให้กลุ่มมีอำนาจในการต่อรองเพื่อการผลิต การตลาด และการจัดการต่าง ๆ

2) สนับสนุนกลุ่มให้มีการคัดเลือกคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่ม เพื่อทำหน้าที่กำหนดวัตถุประสงค์ของการตั้งกลุ่ม วางแผน ประสานงาน ดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม การจัดการที่เกี่ยวข้อง และติดตามประเมินผลการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม โดยให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกตัวแทนอย่างอิสระตามความเหมาะสมของชุมชน ซึ่งอาจประกอบด้วย ประธาน เลขานุการ เภรัญญิกและอื่น ๆ ตามข้อตกลงของกลุ่ม

3) คัดเลือกจุดเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรทฤษฎีใหม่ โดยให้สมาชิกกลุ่มได้ร่วมกันคัดเลือก “แปลงเกษตรกรทฤษฎีใหม่” ของสมาชิกที่เจ้าของแปลงมีคุณสมบัติของการเป็นผู้นำใฝ่เรียนรู้สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ให้ผู้อื่น และเป็นตัวอย่างให้ผู้อื่นได้ จำนวน 1 จุด เพื่อใช้เป็นจุดศูนย์กลางในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติร่วมกัน รวมทั้งใช้เป็นจุดติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

4) จัดทำแผนผังแปลงเกษตรกรทฤษฎีใหม่ แผนการผลิต และปฏิทินการปลูกพืช โดยให้กลุ่มเกษตรกรทฤษฎีใหม่มีการจัดเวทีเพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์การผลิตการตลาด ปัญหาภายใน

ชุมชน และความต้องการของสมาชิก และกำหนดเป็นแผนการผลิตที่เชื่อมโยงกับแผนการตลาดของสมาชิกทุกคนและของกลุ่มแบบเกื้อกูลซึ่งกันและกัน โดยคำนึงถึงระบบการปลูกพืชหมุนเวียนที่สามารถสร้างแหล่งอาหารของครัวเรือน ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถขายสร้างรายได้อย่างต่อเนื่องทั้งรายได้รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี รวมทั้งกำหนดพฤติกรรมการปลูกพืชให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างคุ้มค่า ลดการใช้สารเคมี ใช้แรงงานของครอบครัวและ/หรือช่วยเหลือกันระหว่างสมาชิกของกลุ่ม เพื่อมุ่งเน้นการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และลดการพึ่งพาจากภายนอกตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

5) อบรมถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ โดยสำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัดประสานงานหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมวิชาการเกษตร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ รวมทั้งหน่วยงานภาคีต่าง ๆ เพื่อบูรณาการจัดฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ และสนับสนุนกิจกรรม โดยเน้นหลักสูตรการเกษตรทฤษฎีใหม่ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เทคโนโลยีการผลิตพืช สัตว์ ประมง การทำบัญชีฟาร์ม และการตลาด โดยจัดการฝึกอบรม ณ จุดเรียนรู้ที่กำหนด

6) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ณ จุดเรียนรู้ที่กำหนด เพื่อให้เป็นเวทีของสมาชิกในการร่วมกันคิด แสดงความคิดเห็น รับทราบสถานการณ์ ตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา และช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์และความเข้มแข็งของกลุ่ม (1)

2.1.8 แรงงานในงานเกษตรกรรม

งานเกษตรกรรม หมายความว่า งานที่เกี่ยวกับการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การป่าไม้ การทำนาเกลือสมุทร และการประมงที่มีใช้การประมงทะเล เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่กฎกระทรวงว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานในงานเกษตรกรรม พ.ศ. 2547 กำหนดให้นายจ้างอาจจ้างแรงงานอายุตั้งแต่ 13 ปีบริบูรณ์ ทำงานในช่วงระยะเวลาโรงเรียนปิดภาคเรียนหรือนอกเวลาเรียนได้ ในงานที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยหรือเป็นงานที่ไม่ขัดต่อการพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเด็กโดยได้รับอนุญาตจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองของเด็ก ซึ่งไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่มุ่งเน้นการให้ความคุ้มครองแรงงานที่เป็นเด็กมากขึ้นตามอนุสัญญาขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ฉบับที่ 138 ว่าด้วยอายุขั้นต่ำที่อนุญาตให้จ้างงานได้ ค.ศ. 1973 และอนุสัญญาขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ฉบับที่ 182 ว่าด้วย การห้ามและการปฏิบัติโดยฉับพลันเพื่อขจัดรูปแบบที่เลวร้ายที่สุดของการใช้แรงงานเด็ก ค.ศ. 1999 ซึ่งกำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงานทั่วไปตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ประกอบกับได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานในกรณีดังกล่าวแล้ว จึงสมควรปรับปรุงมาตรฐานการคุ้มครองแรงงานในงานเกษตรกรรมซึ่งเป็นการให้สอดคล้องกับอนุสัญญาขององค์การแรงงานระหว่างประเทศและกฎหมายว่าด้วยการ

คุ้มครองแรงงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ำมนุษย์ด้านแรงงานซึ่งเป็นนโยบายสำคัญและ
เร่งด่วนของรัฐบาล

การจ้าง

ให้นายจ้างซึ่งจ้างแรงงานทำงานเกษตรกรรมตลอดปีปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครอง
แรงงาน พ.ศ.2541

วันหยุดพักผ่อน

แรงงานซึ่งทำงานติดต่อกันมาแล้วครบ 180 วัน มีสิทธิหยุดพักผ่อนได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน
ทำงาน โดยให้นายจ้างเป็นผู้กำหนดวันหยุดดังกล่าวให้แก่แรงงานล่วงหน้าหรือกำหนดให้ตามที่
นายจ้างและแรงงานตกลงกัน ให้นายจ้างจ่ายค่าจ้างให้แก่แรงงานในวันหยุดพักผ่อนเสมือนว่าแรงงาน
มาทำงานตามปกติในวันหยุดพักผ่อนนั้น ถ้านายจ้างให้แรงงานทำงานในวันหยุดพักผ่อน ให้นายจ้าง
จ่ายค่าทำงานในวันหยุดแก่แรงงานเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1 เท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน
ตามจำนวนชั่วโมงที่ทำ หรือไม่น้อยกว่า 1 เท่าของอัตราค่าจ้างต่อหน่วยในวันทำงานตามจำนวน
ผลงานที่ทำได้สำหรับแรงงาน ซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย ในกรณีที่นายจ้างมิได้
จัดให้แรงงานหยุดพักผ่อนหรือจัดให้แรงงานหยุดพักผ่อนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ ให้นายจ้างจ่ายค่า
ทำงานในวันหยุดเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1 เท่าของอัตราค่าจ้างในวันทำงานเสมือนว่านายจ้างให้แรงงาน
ทำงานในวันหยุด

การลาป่วย

แรงงานมีสิทธิลาป่วยได้เท่าที่ป่วยจริง การลาป่วยตั้งแต่ 3 วันทำงานขึ้นไป นายจ้างอาจ
ให้แรงงานแสดงใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งหรือของสถานพยาบาลของทางราชการ ในกรณี
ที่แรงงานไม่อาจแสดงใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งหรือของสถานพยาบาลของทางราชการได้
ให้แรงงานชี้แจงนายจ้างทราบ โดยให้นายจ้างจ่ายค่าจ้างในวันลาป่วยเท่ากับอัตราค่าจ้างในวันทำงาน
ตลอดระยะเวลาที่ลา แต่ต้องไม่เกิน 15 วันทำงาน

สวัสดิการ

ให้นายจ้างจัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มโดยมีปริมาณเพียงพอแก่แรงงาน กรณีแรงงาน
พักอาศัยอยู่กับนายจ้าง นายจ้างต้องจัดหาที่พักอาศัยที่สะอาด ถูกสุขลักษณะและปลอดภัยให้แก่
แรงงาน ให้นายจ้างจัดสวัสดิการอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่แรงงานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด (13)

2.1.9 สถิติเพื่องานวิจัย

2.1.9.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กรณีที่ทราบจำนวนประชากร

ใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ตารางนี้ใช้ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรเช่นเดียวกัน และกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับประชากรที่มีขนาดเล็กได้ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป (14) ดังตาราง 3

ตาราง 3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan

ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง
10	10	220	140	1,200	291
15	14	230	144	1,300	297
20	19	240	148	1,400	302
25	24	250	152	1,500	306
30	28	260	155	1,600	310
35	32	270	159	1,700	313
40	36	280	162	1,800	317
45	40	290	165	1,900	320
50	44	300	169	2,000	322
55	48	320	175	2,200	327
60	52	340	181	2,400	331
65	56	360	186	2,600	335
70	59	380	191	2,800	338
75	63	400	196	3,000	341
80	66	420	201	3,500	346
85	70	440	205	4,000	351
90	73	460	210	4,500	354
95	76	480	214	5,000	357
100	80	500	217	6,000	361
110	86	550	226	7,000	364
120	92	600	234	8,000	367
130	97	650	242	9,000	368
140	103	700	248	10,000	370
150	108	750	254	15,000	375
160	113	800	260	20,000	377

ตาราง 3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (ต่อ)

ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง
170	118	850	265	30,000	379
180	123	900	269	40,000	380
190	127	950	274	50,000	381
200	132	1,000	278	75,000	382
210	136	1,100	285	100,000	384

ที่มา: (14)

กรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร
ใช้สูตรของ W.G. Cochran

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (โดยทั่วไปนิยมใช้สัดส่วน 50% หรือ 0.50)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ เช่น

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 เท่ากับ 1.65 (ความเชื่อมั่น 90%) >> Z = 1.65

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%) >> Z = 1.96

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.58 (ความเชื่อมั่น 99%) >> Z = 2.58

d คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (จะต้องสอดคล้องกับค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นนั้น ๆ) เช่น

ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10

ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

ระดับความเชื่อมั่น 99% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.01 (14)

2.1.9.2 การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น

การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น ดังนี้

1. การสุ่มแบบบังเอิญ การสุ่มที่ไม่ได้มีการกำหนดไว้ล่วงหน้าเป็นตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่จำกัดเวลาและสถานที่
2. การสุ่มแบบโควตา คล้ายกันกับการสุ่มแบบบังเอิญ โดยเพิ่มเงื่อนไขของการสุ่มขึ้นอีกประการหนึ่งคือ มีการแบ่งโครงสร้างของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่มีความหลากหลายมากขึ้น
3. การสุ่มแบบเจาะจง เป็นการสุ่มที่ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้วิจัยว่าต้องการสุ่มใครบ้างแล้วกำหนดได้เลย การสุ่มแบบเจาะจงผู้วิจัยอาจมีความสนใจที่ต้องการเก็บข้อมูลจากกลุ่มนี้เท่านั้น หรืออาจมีข้อจำกัดบางประการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การสุ่มแบบบอกต่อ เป็นการสุ่มแบบไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างจะอาศัยข้อมูลจากตัวอย่างคนแรกให้ช่วยแนะนำผู้ที่สมควรเป็นตัวอย่างต่อไป เป็นการสุ่มที่มีลักษณะเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยตัวอย่าง (14)

2.1.9.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

1. ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ } (P) = \left[\frac{f}{n} \right] \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

f แทน ความถี่ในการปรากฏของข้อมูล

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลในด้านต่าง ๆ โดยใช้สูตรค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (14)

$$S.D = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D$ แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมคะแนนของแต่ละเลขยกกำลัง

$$\frac{(\sum x)^2}{n}$$

แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2.1.9.4 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบตัวอย่างที่เป็นของ Cochran's Q test เป็นการทดสอบสัดส่วนของประชากร แต่ละกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ ในกรณีที่ตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน หรือเก็บข้อมูลกับหน่วยตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ข้อมูลมีการวัดระดับ จำแนกประเภทโดยจำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือ ความสำเร็จและไม่สำเร็จ โดยกำหนดค่าความสำเร็จเป็น 1 และความไม่สำเร็จเป็น 0 โดยข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบอยู่ในระดับ nominal ใช้ทดสอบความน่าจะเป็นในการตอบสนองต่อเหตุการณ์หนึ่งจากกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน เพื่อเปรียบเทียบว่าการตอบสนองต่อเหตุการณ์แตกต่างกันหรือไม่ (15)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Siebert และคณะ (2018) ได้ศึกษาดัชนีชี้วัดวิถีการชีวิตทางสังคมและตัวชี้วัดเพื่อตรวจสอบผลกระทบทางสังคมของผลิตภัณฑ์จากไม้ กล่าวว่าผลิตภัณฑ์จากไม้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาพื้นที่ทางชีวกลศาสตร์ของเยอรมัน การเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการผลิตควรพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยไม่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ดังนั้นเครื่องมือในการประเมินที่เหมาะสมจึงต้องมีการวัดและจัดทำเอกสารเกี่ยวกับประเด็นที่ยั่งยืน การใช้แนวคิดการประเมินวิถีการชีวิตช่วยในการประเมินปัญหาเรื่องความยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์จากไม้ อย่างไรก็ตามวิธีการประเมินวิถีการชีวิตทางสังคมเพื่อประเมินผลกระทบต่อความยั่งยืนในระดับภูมิภาคยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ จำเป็นต้องไข่มุมมองในระดับภูมิภาคในการประเมินผลกระทบทางสังคมของผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนดโดยสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมระดับประเทศและระดับภูมิภาค ในงานก่อนหน้านี้อาจกำหนดกรอบการทำงาน การประเมินวิถีการชีวิตทางสังคมในตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพทางสังคมของผลิตภัณฑ์ จากมุมมองในระดับภูมิภาคโดยตรงกับพฤติกรรมขององค์กร และการจัดหาข้อมูลเฉพาะ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ผลิต บทความนี้มุ่งเน้นการพัฒนาชุดดัชนีทางสังคมและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตไม้ที่ใช้ในประเทศเยอรมนี มีสี่ขั้นตอนคือ: 1) การคัดกรองมาตรฐานความยั่งยืนของเยอรมันและของภาคส่วนผลิตภัณฑ์ไม้ 2) การวิเคราะห์ของกรณีศึกษา S-LCA 3) การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้เกิดข้อเสนอทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่น่าสนใจ (เช่น กลุ่มการผลิตไม้ที่อยู่ในเขตเศรษฐกิจชีวภาพของเยอรมัน) 4) การจัดทำดัชนีทางสังคมและตัวชี้วัดขั้นสุดท้าย ที่มีการเลือกไว้ล่วงหน้าในขั้นตอนที่สี่ ได้รับการคัดเลือกเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานที่เป็นไปได้ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการประเมินและตรวจสอบผลกระทบทางสังคมจากระบบการผลิตไม้ที่โดดเด่นในระดับภูมิภาค (16)

Eren และคณะ (2017) ได้ศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของระบบบรรจุภัณฑ์สำหรับจัดเก็บขยะประเภทต่าง ๆ กล่าวว่าวิธีการรีไซเคิลเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่นิยมมากที่สุดของแนวคิดด้านความยั่งยืน โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจไม่เพียงพอที่จะบรรลุแนวคิดการประเมินวัฏจักรชีวิตที่ยั่งยืน ควรคำนึงถึงผลกระทบทางสังคมซึ่งโดยทั่วไปเน้นประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวคิดนี้ เช่น ความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ ในบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมของระบบการจัดเก็บข้อมูลสำหรับการจัดการของเสียชนิดต่าง ๆ โดยได้เสนอภาพรวม 11 สถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์การเก็บตัวอย่างแบบไม่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ สมมุติฐานสถานการณ์ทั้งหมดถูกนำมาเปรียบเทียบกับระบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบันในอิสตันบูล ประเทศตุรกี การวิเคราะห์ทางสังคมดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment Methodology) ผลการศึกษาพบว่าการเก็บข้อมูลแบบไม่เป็นทางการและระบบเดิม มีคะแนนน้อยกว่าการเก็บข้อมูลที่เป็นทางการในเกือบทุกผลกระทบ ระหว่างระบบการเก็บข้อมูลอย่างเป็นทางการมีความแตกต่างเล็กน้อยโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกิดจากสภาพการทำงานและผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม อย่างไรก็ตามการเก็บข้อมูลอย่างเป็นทางการมีผลกระทบต่อสังคมมากกว่าการเก็บข้อมูลแบบไม่เป็นทางการ ผลจากการศึกษารังนี้แสดงให้เห็นว่าการพิจารณาระบบการเก็บข้อมูลแบบไม่เป็นทางการเป็นเรื่องสำคัญในสถานการณ์แบบบูรณาการ บางส่วนของหมวดหมู่ย่อยที่สำคัญได้รับการดัดแปลงและปรับปรุง โดยคำนึงถึงประเด็นการแก้ไขในระยะยาว แม้ว่าเราจะไม่สามารถลดผลกระทบทางสังคมทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้ เป็นที่ชัดเจนว่าสถานการณ์นี้ยังคงเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุด สรุปได้ว่าการใช้ระบบการเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นทางการอย่างไม่เป็นทางการจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมมากกว่าระบบการเก็บข้อมูลที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (17)

Ofori และคณะ (2017) ได้ศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมของเฟรมจักรยานไม้ไผ่ที่ทำในประเทศกานา กรณีศึกษานี้ได้ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมของเฟรมจักรยานที่ทำจากไม้ไผ่ปากานา การประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) ของกรอบไม้ไผ่ถูกนำมาเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ของ LCA ของโครงอลูมิเนียมและโครงเหล็ก ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมของเฟรมไม้ไผ่ประมาณ 50% น้อยกว่าโครงอลูมิเนียม และประมาณ 30% น้อยกว่าโครงเหล็กของจักรยานในทุกประเภทผลกระทบ ยกเว้นความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน้ำจืดและความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน้ำจืด ผลกระทบในสองประเภทนี้มีการใช้และการกำจัดของ Durban ซึ่งถูกนำมาใช้เพื่อรักษาโครงไม้ไผ่ ประสิทธิภาพของประเภทผลกระทบเหล่านี้สามารถปรับปรุงได้โดยการรักษาไม้ไผ่ด้วย Borax สำหรับการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (S-LCA) กรณีศึกษานี้ใช้วิธีการที่ง่ายในการประเมินผลกระทบทางสังคมในระดับรองลงมา ผลการวิจัยพบว่า บริษัท จักรยานไม้ไผ่ปากานา มีผลการดำเนินงานที่ดีและไม่มีผลกระทบทางเศรษฐกิจและ

สังคมในแง่ลบในทุกหมวด อย่างไรก็ตาม บริษัทต่าง ๆ อาจทำให้เจ้าของทรัพยากรไม้ไผ่ตระหนักถึงคุณค่าของไม้ไผ่ เพื่อให้สามารถเจรจาต่อรองราคาที่ดีเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนได้ การสกัดไม้ไผ่อาจเป็นจุด Hot Spot ซึ่งแตกต่างจากด้านสิ่งแวดล้อม (LCA) S-LCA ยังใหม่และวิธีการยังไม่ได้มีมาตรฐาน การศึกษานี้บอกถึงความท้าทายในการใช้ S-LCA ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศกำลังพัฒนา วิธีการที่ใช้ในการศึกษานี้สามารถนำมาใช้เพื่อประเมินผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้ (18)

Margherita และคณะ (2017) ได้ศึกษาวิธีการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมสำหรับการผลิตอย่างชาญฉลาด กรณีศึกษาอ่างล้างจาน มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านอุตสาหกรรมและด้านนโยบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 3 หลักการพื้นฐาน คือ สภาพแวดล้อม ค่าใช้จ่าย และสังคม ในขณะที่สภาพแวดล้อมและค่าใช้จ่ายได้มีการศึกษามากมาย แต่ด้านสังคมมีการศึกษาน้อยมาก ความยั่งยืนทางสังคมประกอบด้วย การเริ่มที่เฉพาะเจาะจงต่อมนุษย์ ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยวิธีการประเมินทางสังคม บทความนี้เสนอแนวทางใหม่ในการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (S-LCA) โดยอ้างอิงคู่มือของ UNEP/SETAC (2009) เพื่อสนับสนุนการสร้างแบบจำลองและการจัดการความรู้ขององค์กรเพื่อประเมินความยั่งยืนของ บริษัท โดยการแก้ปัญหาปัจจุบันและความไม่แน่นอนเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบทางสังคมในบริบทของการผลิตอัจฉริยะ การวิเคราะห์ที่ได้รับการตัดสินใจในโครงการ European LIFE + 2012 ชื่อ LIFE GREEN SINKS โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการแนะนำวัสดุที่เป็นนวัตกรรมใหม่ของอ่างล้างจานสำหรับคนรุ่นใหม่ วิธีการ S-LCA นำเสนอวิธีการจัดเก็บรายละเอียดที่เหมาะสมกับข้อมูลจริง ซึ่งรวบรวมโดยตรงจากพื้นที่เก็บข้อมูลของแอปพลิเคชัน ด้วยการสำรวจแบบกำหนดเองซึ่งจะช่วยให้สามารถสร้างแบบจำลองขององค์กรและรวมข้อมูลจากขั้นตอนการผลิตได้ วิธีนี้ได้รับการออกแบบให้เป็นเครื่องมือสนับสนุนสำหรับการสร้างแบบจำลองขององค์กรและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของบริษัท โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งใจที่จะช่วยบริษัทในการทำความเข้าใจและลดผลกระทบทางสังคมของกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ จากมุมมองของวัฏจักรชีวิตเพื่อให้เกิดการผลิตที่ชาญฉลาดอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (19)

Seksan, และคณะ (2017) ได้ศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสังคมของการผลิตเอทานอลในประเทศไทย กล่าวว่าเอทานอลเป็นพลังงานทดแทนที่สำคัญสำหรับเชื้อเพลิง การขนส่งในประเทศไทยเนื่องจากมีความมั่นคงด้านพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มันสำปะหลังและอ้อยเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่สุดในการผลิตเอทานอลในประเทศไทย เนื่องจากเป็นทรัพยากรหมุนเวียนที่อุดมสมบูรณ์ในประเทศ บทความนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานของเอทานอล ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของเอทานอล บทความนี้ได้รับการประเมินโดยใช้วิธีการประเมินวัฏจักรชีวิต ประเภทของผลกระทบประกอบด้วยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ศักยภาพในการลดการเกิดออกซิเดชัน (EP) การ

เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยตรง (dLUC) และผลกระทบด้านน้ำ (WIP) ประเภทของผลกระทบทางสังคม ได้แก่ การจ้างงาน ค่าจ้าง และการบาดเจ็บจากการทำงานและที่เสียชีวิตจากการทำงาน โดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์กระบวนการผลิตและการวิเคราะห์ข้อมูลบัญชีรายการเข้าและออก (Input-Output) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของระบบเอทานอล คือ 26-39 kg CO₂eq/GJ ซึ่งน้อยกว่าน้ำมันเบนซินทั่วไป นอกจากนี้ผลการทดลองพบว่าผลกระทบต่อการผลิตเอทานอลของ dLUC เพิ่มผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจกประมาณ 10-73% อย่างไรก็ตามพบว่าผลกระทบจาก EP และน้ำที่เกิดจากการผลิตเอทานอลสูงกว่าน้ำมันเบนซิน ด้านการผลิตเอทานอลมีความได้เปรียบในด้านการจ้างงานและการสร้างรายได้ การสร้างงานทำได้ดีกว่าน้ำมันเบนซินถึง 15 เท่าและการกระจายรายได้โดยตรงในภาคเกษตร คิดเป็น 30.5% ของยอดรวมรายได้ในห่วงโซ่อุปทานเอทานอล อย่างไรก็ตามผลกระทบจากการทำงานของระบบเอทานอลสูงกว่าน้ำมันเบนซิน (20)

Kumar และคณะ (2015) ได้ศึกษาสังคมยั่งยืน และเสนอบทวิจารณ์สำคัญเกี่ยวกับสถานะการพัฒนาในปัจจุบันของวิธีการประเมินผลกระทบของวัฏจักรชีวิตทางสังคม (S-LCA) ซึ่งเป็นเทคนิคในการประเมินผลกระทบทางสังคมตลอดวัฏจักรชีวิตที่อาจเกิดขึ้นของผลิตภัณฑ์หรือบริการ จุดมุ่งหมายของบทความนี้คือ เพื่อทบทวนวิธีการที่ใช้ใน S-LCIA และกำหนดสถานะการพัฒนาในปัจจุบัน ด้วยการเน้นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงแนวทางการดำเนินการของ UNEP/SETAC ในปี พ.ศ.2552 ซึ่งยังไม่มีวิธีการของ S-LCIA อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการเสนอวิธีการ S-LCIA ใหม่หลายวิธีแต่ยังแตกต่างกัน แสดงว่าวิธีการ S-LCIA ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป โดยทั่วไปจะใช้วิธีการ S-LCIA สองประเภท ได้แก่ Performance Reference Points และ Impact Pathway บทความนี้ให้ ทิศทางสำหรับการวิจัยในอนาคต เช่น การปรับปรุงฐานข้อมูลฮอตสปอตทางสังคมและวิธีคำนวณดัชนีฮอตสปอตทางสังคม และการพัฒนาวิธีการ S-LCIA โดยการรวมกันของวิธี Performance Reference Points และวิธี Impact Pathway (21)

Julia (2015) ได้ศึกษาความยั่งยืนของเอทานอลที่ผลิตจากอ้อยในกัวเตมาลา กรณีศึกษาที่ดิน แรงงาน และกฎหมาย ตั้งแต่ปี พ. ศ. 2553 กัวเตมาลาได้ส่งออกเอทานอลโดยเฉพาะในตลาดยุโรป ซึ่งหมายความว่า เชื้อเพลิงชีวภาพของประเทศกัวเตมาลาได้รับการรับรองอย่างยั่งยืนแม้ว่าจะมีการโต้แย้งกับรายงานของ NGO ที่ให้ความสำคัญกับผลกระทบด้านลบของน้ำมันเชื้อเพลิงจากพืชเกษตรโดยเฉพาะชุมชนชายขอบ กัวเตมาลาจึงเป็นกรณีศึกษาที่ยอดเยียมสำหรับการศึกษาไม่เพียงแต่ผลกระทบจากความต้องการเชื้อเพลิงชีวภาพที่เพิ่มขึ้นทั่วโลกเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความยั่งยืนที่ตามแนวคิดของสหภาพยุโรปเรื่องพลังงานทดแทน บทความนี้สามารถจับประเด็นเหล่านี้ที่มีความสำคัญต่อบริบทของประเทศกัวเตมาลา จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมากกว่าแปดครั้ง พบว่าการปกครองแบบกลุ่มและกรอบการบริหารของกลุ่มสำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพไม่สามารถจับประเด็นปัญหาสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นกับคนในชุมชนของกัวเตมาลา ได้แก่ การเข้าถึงที่ดิน สหภาพแรงงาน และการปฏิบัติตาม

กฎหมาย บทความนี้แสดงให้เห็นว่ากรอบการทำงานในปัจจุบันจะทำให้สถานการณ์ในกัวเตมาลาในเขตชนบทที่ห่างไกลมีความเสี่ยง (22)

Ju, และคณะ (2015) ได้ศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) และการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (S-LCA) เพื่อประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีเชื่อมโลหะที่ทันสมัย ได้แก่ Manual Metal Arc Welding (MMAW)) Manual Gas Metal Arc Welding (GMAW) Automatic GMAW และ Automatic Laser-Arc Hybrid Welding (LAHW) ผลการทดสอบ LCA ระบุว่าสำหรับตะเข็บเชื่อม 1 เมตร MMAW ใช้ทรัพยากรจำนวนมากที่สุด (เช่น สารตัวเติมและการเคลือบผิวของขั้วไฟฟ้า) และพลังงานซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูงต่อการเกิดภาวะโอโซน การทำให้เป็นกรด ความสามารถในการสร้างโอโซนในการทำปฏิกิริยาทางเคมี และปรากฏการณ์ eutrophication กว่ากระบวนการที่เลือกอื่น ๆ สำหรับด้านสังคม ประเด็นสุขภาพ และเงินเดือน เป็นไปตามการสำรวจเพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของมนุษย์ที่เกิดจากควัน ด้วยเทคโนโลยีการเชื่อมที่แตกต่างกัน และเพื่อบ่งชี้ถึงความเพียงพอของเงินเดือนปัจจุบันของช่างเชื่อมในประเทศเยอรมนี ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าสถานะค่าจ้างของช่างเชื่อมยังคงเป็นธรรมและเพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่ากระบวนการทำด้วยตนเองมีความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของช่างเชื่อมออกมามากกว่ากระบวนการอัตโนมัติโดยเฉพาะอย่างยิ่งใน MMAW (23)

Syndhia (2014) ได้ศึกษาการบูรณาการวิธีการมีส่วนร่วมในการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม แนวทางการมีส่วนร่วมของ S-LCA โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดประเภทผลกระทบและตัวชี้วัดที่เลือก ในวิธีการดำเนินการ ได้มีการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการมีส่วนร่วมและการใช้กระบวนการดังกล่าวในการศึกษา LCA ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิธีการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อเป็นแนวทางในการบูรณาการแนวทางการมีส่วนร่วมในการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (S-LCA) พบว่าโดยส่วนใหญ่ไม่มีแนวทางเชิงบรรทัดฐานที่สอดคล้องกันสำหรับความหมายของผู้มีส่วนได้เสียในการพัฒนา LCA มีความพยายามที่จะรวมผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษา LCA ด้านสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่ได้รับการสรุปอย่างใดก็ตามพวกเขาเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยเกี่ยวกับการรวมผู้มีส่วนได้เสียและการเลือกผู้มีส่วนได้เสีย จากนั้นเสนอเกณฑ์จากทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสียและนำไปสู่การกำหนดตัวชี้วัดทางสังคมที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เหมาะสม บทความนี้นำเสนอผลการคัดเลือกผู้มีส่วนได้เสีย แต่ไม่มีผลเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการเลือกประเภทและตัวชี้วัดผลกระทบ ข้อเสนอแนะและการบูรณาการแนวทางแบบมีส่วนร่วมเข้ากับ S-LCA เป็นที่น่าสนใจในหลายระดับ ช่วยให้สามารถคาดการณ์ปัจจัยต่าง ๆ ได้หลายส่วน ได้แก่ ความหลากหลายของผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสีย ความรู้ในท้องถิ่น และประเภทผลกระทบที่เหมาะสมสำหรับผู้มีส่วนได้เสียในบริบทที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยัง

ส่งเสริมการเจรจาและลดความยุ่งยากในการค้นหาตัวชี้วัด อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ปฏิบัติงาน S-LCA ต้องใช้แนวทางสาขาวิชาชีพและการบูรณาการความรู้และทักษะใหม่ ๆ (24)

Catherine และคณะ (2013) ได้ศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของการผลิตไบโอดีเซลใน 3 ระดับ โดยการทบทวนวรรณกรรมและมีการพัฒนาวิธีการประเมินผลกระทบทางสังคมของผลิตภัณฑ์และบริการการประเมิน วัฏจักรชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม (LCA) เป็นเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และบริการตั้งแต่เกิดจนถึงเป้าหมายของบทความนี้คือการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความต้องการในการพัฒนาแนวทางเสริมซึ่งเป็นการประเมินผลกระทบทางสังคมใน LCA โดยใช้กรณีศึกษาของการผลิตไบโอดีเซล ซึ่งเป็นหัวข้อที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การวิเคราะห์ได้ดำเนินการในสามระดับ ได้แก่ ระดับบริษัท ระดับภูมิภาค และระดับรัฐ แม้จะมีการพัฒนาอย่างจริงจังในสาขา S-LCA ก็สรุปได้ว่าในหลาย ๆ กรณีก็ไม่ใช่เช่นนั้น ซึ่งบทความนี้ได้เสนอแนวทางการปรับปรุงวิธีการพื้นฐานและการวิเคราะห์ของ S-LCA ในระดับต่าง ๆ ของการตัดสินใจ (25)



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ทำการเปรียบเทียบการประเมินวิถีชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เพื่อหาประสิทธิภาพเชิงสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้การประเมินวิถีชีวิตทางสังคมมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงสังคมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตของข้าวเปลือก มีขั้นตอนการทำงานของการประเมินวิถีชีวิตทางสังคม 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาบริบทของพื้นที่ศึกษา
2. การกำหนดเป้าหมายและขอบเขต
3. บัญชีรายการทางสังคม
4. การประเมินผล
5. การแปลผล

3.1 การศึกษาบริบทของพื้นที่ศึกษา

การเลือกพื้นที่ศึกษาใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เพื่อให้ได้ข้อมูลในบริบทที่แตกต่างกันของพื้นที่และให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกข้าว 36,645,293 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ปลูกร้อยละ 65.09 ของพื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศ ในการศึกษาจึงเลือกพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกมากที่สุด ปานกลาง และน้อยที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดเลย ตามลำดับ และมีกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ในปีเพาะปลูก 2560 โดยจังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่ปลูก 4,481,274 ไร่ จังหวัดมหาสารคามมีพื้นที่เพาะปลูก 2,065,074 ไร่ และจังหวัดเลยมีพื้นที่เพาะปลูก 348,412 ไร่ (9) การศึกษานี้มีการติดต่อกับสำนักงานเกษตรอำเภอ โดยติดต่อเกษตรอำเภอ นักวิชาการกลุ่ม ผู้นำชุมชน และประธานกลุ่ม ในการติดต่อกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ที่เลือกศึกษา เพื่อทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เลือกศึกษา

3.2 การกำหนดเป้าหมายและขอบเขต

3.2.1 วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

3.2.2 หน้าที่ของผลิตภัณฑ์ เป็นอาหารให้พลังงาน

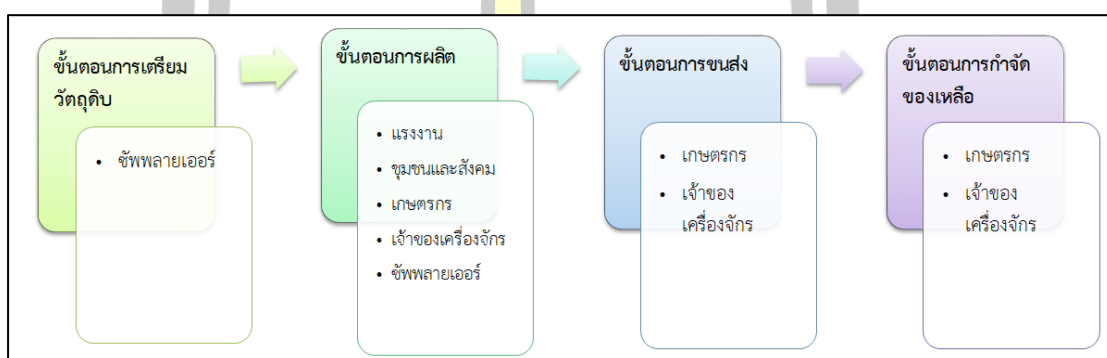
3.2.3 หน่วยอ้างอิง พื้นที่ปลูกข้าว 1 ไร่

3.2.4 ปริมาณอ้างอิง พื้นที่ปลูกข้าว 1 ไร่

3.2.5 ขอบเขตระบบการศึกษาวิจัยวิถีชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือก

ขอบเขตของการศึกษาจะครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตของข้าวเปลือก ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมซึ่งวัตถุดิบ ขั้นตอนการผลิต ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต ขั้นตอนการขนส่ง และขั้นตอนการกำจัดของเสีย

ขอบเขตการทำงานของการประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือก แสดงดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ภาพขอบเขตของระบบการศึกษาวิจัยวิถีชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือก

3.2.6 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มแรงงาน
2. กลุ่มชุมชนและสังคม
3. กลุ่มผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เกษตรกร เจ้าของเครื่องจักร ชัฟฟลายเออร์)

3.2.7 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเลือกพื้นที่ที่มีพื้นที่ปลูกข้าวมาก ปานกลาง และน้อยที่สุดเท่า ๆ กัน เพื่อให้ทราบบริบทที่แตกต่างกันของพื้นที่ศึกษา การกำหนดตัวอย่างในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ศึกษาใช้วิธีตามการศึกษาของ Yosef และคณะ (26) จำนวนตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 30 ตัวอย่าง เป็นตัวแทน และเพื่อให้แน่ใจว่ามีข้อมูลเพียงพอสำหรับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม โดยจะถูกสุ่มเลือก เนื่องจากนโยบายเกษตรแปลงใหญ่เน้นพัฒนาเกษตรกรจึงใช้จำนวนตัวอย่างที่มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ สำหรับกลุ่มเจ้าของเครื่องจักรและร้านค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในแต่ละพื้นที่ศึกษามีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มอื่น จึงใช้จำนวนที่มีจริง ในการสุ่มตัวอย่างใช้แบบเจาะจงในการเลือกพื้นที่เป็นตัวแทนในการเก็บ ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดเลย ในการสุ่มตัวอย่างของเกษตรกรใช้แบบบังเอิญและแบบบอกต่อตัวแทนเกษตรกรนาข้าวแบบดั้งเดิมและ

แบบนาแปลงใหญ่ใช้การสัมภาษณ์คน ๆ เดียวกัน จำนวนตัวอย่างที่กำหนดสำหรับการศึกษานี้แสดงรายละเอียดในตาราง 4

ตาราง 4 รายละเอียดของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษา

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	รายละเอียด	จำนวนตัวอย่าง
แรงงาน	แรงงานที่รับจ้างทำงานในนาข้าว	90
ชุมชนและสังคม	คนในชุมชนที่อยู่บริเวณที่มีโครงการนาแปลงใหญ่	90
เกษตรกร	เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมและแบบแปลงใหญ่	180
เจ้าของเครื่องจักร	เจ้าของเครื่องจักรที่รับจ้างในนาข้าว	15
ซัพพลายเออร์	ร้านค้าที่จำหน่ายปัจจัยการเกษตร	9
รวม		384

3.3 บัญชีรายการทางสังคม

S-LCI (Social Life Cycle Inventory) เป็นขั้นตอนการจัดทำการรวบรวมข้อมูลบัญชีรายการทางสังคมซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลกระทบทางสังคม เพื่อจัดลำดับความสำคัญและคัดกรอง โดยใช้ข้อมูลทั่วไปในการประเมินผลกระทบทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ ดังตาราง 5-7 ข้อมูลได้จากการทบทวนวรรณกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเลือกตัวชี้วัดเหล่านี้ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องกับวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือก

ตาราง 5 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มแรงงาน

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล
แรงงาน	การเจรจาต่อรอง	สามารถเจรจาต่อรองการทำงานและค่าจ้างกับผู้จ้าง	การลงพื้นที่สัมภาษณ์ข้อมูล
	แรงงานเด็ก	อายุแรงงานไม่ต่ำกว่า 15 ปี	- แบบสอบถาม
	ค่าแรงที่เป็นธรรม	ได้ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท	- (27)
		กรณีทำงานเกิน 8 ชม. ได้รับค่าจ้างล่วงเวลา	- พรบ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.
	อัตราค่าจ้างผู้ชายผู้หญิงตามประเภทของงานเท่ากัน	2541 - (3)	

ตาราง 5 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มแรงงาน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	
แรงงาน	การบังคับใช้แรงงาน	ไม่มีการบังคับทำงานเสี่ยงอันตราย		
	การเลือกปฏิบัติ	ในการจ้างงานนายจ้างไม่มีการเลือกเพศชาย เพศหญิง ในการทำงาน		
	สุขภาพและความปลอดภัย			มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน
				ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน
				มีอุปกรณ์ป้องกัน
				มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ		แรงงานรู้สึกปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและสภาพจิตใจ		
		ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ		
		ความพึงพอใจในค่าแรง		

ตาราง 6 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มชุมชนและสังคม

กลุ่มผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล
ชุมชนและสังคม	ความขัดแย้งในชุมชน	ไม่มีเหตุการณ์การแย่งชิงที่ดินทำกิน	- การลงพื้นที่สัมภาษณ์ข้อมูล - แบบสอบถาม - เอกสารที่เกี่ยวข้อง - (3) - (28)
	การมีส่วนร่วมของชุมชน	การมีส่วนร่วมกับชุมชน ศาสนาและประเพณี	
	เศรษฐกิจ	มีการจ้างงานในท้องถิ่น	
		เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในชุมชนไม่มีการย้ายไปประกอบอาชีพอื่นนอกชุมชน	
	สุขภาพและความปลอดภัย	การไม่ได้รับมลพิษจากการเผาตอซังข้าวหรือกิจกรรมใด ๆ จากการผลิตข้าว	

ตาราง 7 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มชุมชนและสังคมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	
เกษตรกร	ความรับผิดชอบต่อสังคม	ใช้สารชีวภาพหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์เคมี	- การลงพื้นที่ สัมภาษณ์ข้อมูล - แบบสอบถาม - กฎหมาย, เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
		การเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์		
		หลีกเลี่ยงการใช้สารอันตรายที่ประกาศห้ามใช้		
	ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	ความพึงพอใจในอาชีพ		- (3) - (28)
		สิทธิในการใช้ที่ดิน		การเป็นเจ้าของที่ดิน
	ไม่มีการแย่งที่ดินในการเพาะปลูก			
	สิทธิในการใช้น้ำ	มีสิทธิในการใช้น้ำชลประทานและแหล่งน้ำสาธารณะ		
	เศรษฐกิจ	การวางแผนการผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด		
	สุขภาพและความปลอดภัย	มีน้ำดื่มสำหรับคนงานในไร่		
		ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน		
มีอุปกรณ์ป้องกัน				
มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล				
การเสริมสร้างพลังสตรี	ผู้หญิงมีส่วนร่วมตัดสินใจในการทำ			
	ผู้หญิงเข้าอบรมเทคโนโลยี			
การแข่งขันที่เป็นธรรม	ราคาสินค้าขายสินค้าทางการเกษตรที่เป็นธรรม			
เจ้าของเครื่องจักร	การแข่งขันที่เป็นธรรม	ไม่มีการผูกขาดในการให้เช่าเครื่องจักร		
		ไม่มีปัญหาการถูกแย่งงาน/ตัดราคาเช่า		
	ความพึงพอใจในอาชีพ	พึงพอใจในอาชีพกิจการให้เช่าเครื่องจักรทางการเกษตร		
		ความพึงพอใจในรายได้จากการให้เช่าเครื่องจักร		

ตาราง 7 บัญชีรายการทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มชุมชนและสังคมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล
เจ้าของเครื่องจักร	สุขภาพและความปลอดภัย	มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน	
		ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน	
		มีอุปกรณ์ป้องกัน	
		มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	
เจ้าภาพหลายเออร์	ความรับผิดชอบต่อสังคม	สามารถเจรจาต่อรองค่าจ้างกับผู้จ้าง	
		เสรีภาพในการเจรจาต่อรอง	
ซัพพลายเออร์	การแข่งขันที่เป็นธรรม	เป็นร้านค้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด	
		มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เกษตรแก่เกษตรกร	
		ไม่ขายผลิตภัณฑ์เคมีที่ประกาศห้ามใช้	
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	ไม่มีการผูกขาดการซื้อขายกับเกษตรกรเฉพาะกลุ่ม	
		ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	

3.4 ชั้นประเมินผล

การศึกษานี้เลือกวิธีการประเมินผลแบบ Performance Reference Point เพื่อประเมินประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ ซึ่งเป็นวิธีการที่มีความแม่นยำสำหรับข้อมูลเฉพาะ วิธีนี้เป็นการเปรียบเทียบผลของตัวชี้วัดที่วัดได้กับเกณฑ์การปฏิบัติทางสังคมต่างๆ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.4.1 การกำหนดลักษณะทางสังคม

ขั้นตอนการศึกษาลักษณะทางสังคมสำหรับการศึกษานี้ ประยุกต์ใช้ระบบคะแนนสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัวและกำหนดค่า 1 และ 0 สำหรับการเป็นไปตามหรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์การปฏิบัติทางสังคม จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้เกณฑ์ตามวิธีของ Aparcana and Salhofer เนื่องจากสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายคนจึงนำค่าคะแนนของคำตอบมาหาเฉลี่ยของแต่ละตัวชี้วัดตามสูตรคำนวณค่าเฉลี่ยด้านล่าง ผลลัพธ์ของคะแนนเฉลี่ยทศนิยมจะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1

คะแนน สำหรับแต่ละตัวชี้วัดและแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รายละเอียดการแปลผลคะแนนตัวชี้วัด แสดงดังตาราง 8-10 แล้วทำการคำนวณข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel 2010

$$\frac{\sum_{i=0}^n S_i}{n}$$

คำนวณค่าเฉลี่ยจากคะแนน

S_i = ค่าคะแนนตัวชี้วัดที่ให้โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

n = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ที่มา: (30)

แบบสัมภาษณ์ในการศึกษานี้มีทั้งแบบละเอียดและแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งปริมาณ (ใช่/ไม่ใช่) ในการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่จะสัมภาษณ์คนเดียวกัน เพื่อให้เห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีการเข้าร่วมโครงการนาแปลงใหญ่แล้วมีความแตกต่างกันอย่างไร และส่งผลอย่างไรต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือก ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษาแสดงในภาพประกอบ 3



แบบสอบถาม

โครงการ การเปรียบเทียบการประเมินวิถีชีวิตทางสังคมของชาวเลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้าง

- 1.1 เพศ ชาย หญิง อายุของท่าน.....ปี
 1.2 หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....
 1.3 อาชีพ..... รายได้ต่อวัน.....บาท
 1.4 ศาสนา พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ (ระบุ)
 1.6 สถานภาพ โสด สมรส หย่าร้าง
 1.7 ระดับการศึกษา.....

โปรดตอบคำถาม ให้ค่าคะแนนความสำคัญ (0-10) ในช่องคะแนนความสำคัญ และให้ค่าคะแนนสิ่งที่ตรงกับสภาพความเป็นอยู่ของท่าน

ประเด็นทางด้านสังคม	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ (ใช่/ไม่ใช่)	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง
การเจรจาต่อรอง			ท่านสามารถเจรจาต่อรองการทำงานและค่าจ้างกับผู้จ้างได้หรือไม่			
แรงงานเด็ก			แรงงานที่ทำงานที่เดียวกับท่านมีแรงที่อายุแรงงานไม่ต่ำกว่า 15 ปี หรือไม่			
ค่าแรงที่เป็นธรรม			ท่านได้ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท หรือไม่			
			ท่านได้ค่าแรงค่าแรงตรงตามเวลาที่ตกลงกันหรือไม่			
			ท่านได้รับค่าจ้างตรงตามที่ตกลงกันไว้หรือไม่			
			กรณีทำงานเกิน 8 ชม. ได้รับค่าจ้างล่วงเวลาหรือไม่			
การบังคับใช้แรงงาน			นายจ้างมีการบังคับให้ท่านทำงานเสี่ยงอันตรายหรือไม่			
การเลือกปฏิบัติ			ในการจ้างงานนายจ้างมีการเลือกเพศชายเพศหญิง ในการทำงานหรือไม่			
สุขภาพและความปลอดภัย			มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานหรือไม่			
			มีอุบัติเหตุจากการทำงานหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ป้องกันในการทำงานหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลหรือไม่			
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ			ท่านรู้สึกปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและสภาพจิตใจในการทำงานหรือไม่			
			ท่านพึงพอใจในการประกอบอาชีพรับจ้างทำงานด้านการเกษตรหรือไม่			
			ท่านพึงพอใจในค่าแรงที่ได้รับหรือไม่			

การที่มีเกษตรกรรวมกลุ่มใหญ่มีผลต่อท่านอย่างไรบ้าง (ทั้งทางบวกและทางลบ)

.....

ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษา

ตาราง 8 รายละเอียดตัวชี้วัดและค่าคะแนนตัวชี้วัดกลุ่มแรงงาน

ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด
การเจรจาต่อรอง	สามารถเจรจาต่อรองการทำงานและค่าจ้างกับผู้จ้าง	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
แรงงานเด็ก	อายุแรงงานไม่ต่ำกว่า 15 ปี	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
ค่าแรงที่เป็นธรรม	ได้ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	กรณีที่ทำงานเกิน 8 ชม. ได้รับค่าจ้างล่วงเวลา	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	อัตราค่าจ้างผู้ชายผู้หญิงตามประเภทของงานเท่ากัน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
การบังคับใช้แรงงาน	ไม่มีการบังคับทำงานเสี่ยงอันตราย	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
การเลือกปฏิบัติ	ในการจ้างงานนายจ้างไม่มีการเลือกเพศชาย เพศหญิง ในการทำงาน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
สุขภาพและความปลอดภัย	มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	มีอุปกรณ์ป้องกัน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	แรงงานรู้สึกปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและสภาพจิตใจ	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	ความพึงพอใจในค่าแรง	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0

ตาราง 9 รายละเอียดตัวชี้วัดและค่าคะแนนตัวชี้วัดกลุ่มชุมชนและสังคม

ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด
ความขัดแย้งในชุมชน	ไม่มีเหตุการณ์การแย่งชิงที่ดินทำกิน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
การมีส่วนร่วมของชุมชน	การมีส่วนร่วมกับชุมชน ศาสนาและประเพณี	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
เศรษฐกิจ	มีการจ้างงานในท้องถิ่น	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในชุมชนไม่มีการย้ายไปประกอบอาชีพอื่นนอกชุมชน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
สุขภาพและความปลอดภัย	การไม่ได้รับมลพิษจากการเผาตอซังข้าวหรือกิจกรรมใด ๆ จากการผลิตข้าว	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0

ตาราง 10 รายละเอียดตัวชี้วัดและค่าคะแนนตัวชี้วัดกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน

กลุ่มผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด
เกษตรกร	ความรับผิดชอบต่อสังคม	ใช้สารชีวภาพหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์เคมี	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		การเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		หลีกเลี่ยงการใช้สารอันตรายที่ประกาศห้ามใช้	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	ความพึงพอใจในอาชีพ	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
เกษตรกร	สิทธิในการใช้ที่ดิน	การเป็นเจ้าของที่ดิน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		ไม่มีการแย่งที่ดินในการเพาะปลูก	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	สิทธิในการใช้น้ำ	มีสิทธิในการใช้น้ำชลประทานและแหล่งน้ำสาธารณะ	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	เศรษฐกิจ	การวางแผนการผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	สุขภาพและความปลอดภัย	มีน้ำดื่มสำหรับคนงานในไร่	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		มีอุปกรณ์ป้องกัน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	การเสริมสร้างพลังสตรี	ผู้หญิงมีส่วนตัดสินใจในการทำ	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		การเกษตรในครัวเรือน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		ผู้หญิงเข้าอบรมเทคโนโลยี	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	การแข่งขันที่เป็นธรรม	ราคาสินค้าขายสินค้าทางการเกษตรที่เป็นธรรม	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	เจ้าของ เครื่องจักร	การแข่งขันที่เป็นธรรม	ไม่มีการผูกขาดในการให้เช่าเครื่องจักร
ไม่มีปัญหาการถูกแย่งงาน/ตัดราคาเช่า			ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
ความพึงพอใจในอาชีพ		พึงพอใจในอาชีพกิจการให้เช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตร	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		ความพึงพอใจในรายได้จากการให้เช่าเครื่องจักร	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0

ตาราง 10 รายละเอียดตัวชี้วัดและค่าคะแนนตัวชี้วัดกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	ประเด็นทางสังคม	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด
เจ้าของ เครื่องจักร	สุขภาพและความปลอดภัย	มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		มีอุปกรณ์ป้องกัน	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	เสรีภาพในการเจรจา ต่อรอง	สามารถเจรจาต่อรองค่าจ้างกับผู้จ้าง	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
ซัพพลายเออร์	ความรับผิดชอบต่อสังคม	เป็นร้านค้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การเกษตรแก่เกษตรกร	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
		ไม่ขายผลิตภัณฑ์เคมีที่ประกาศห้ามใช้	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	การแข่งขันที่เป็นธรรม	ไม่มีการผูกขาดการซื้อขายกับเกษตรกร เฉพาะกลุ่ม	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0
	ความพึงพอใจในการ ประกอบอาชีพ	ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	ใช่ = 1 ไม่ใช่ = 0

ในการศึกษามีตรวจสอบสัดส่วนการเป็นไปตามเกณฑ์ของแต่ละตัวชี้วัดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test การวิเคราะห์สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมเทียบกับแบบนาแปลงใหญ่ โดยข้อมูลมีการจำแนกประเภทเป็น 2 ลักษณะ คือ เป็นไปตามเกณฑ์ปฏิบัติทางสังคมและไม่เป็นไปตามเกณฑ์ปฏิบัติทางสังคม กำหนดให้เป็นไปตามเกณฑ์ปฏิบัติทางสังคม เป็น 1 และไม่เป็นไปตามเกณฑ์ปฏิบัติทางสังคม เป็น 0

3.4.2 การให้ค่าถ่วงน้ำหนัก

การให้ค่าถ่วงน้ำหนักประยุกต์ใช้ตามวิธีของ Yosef และคณะ (26) โดยการให้ค่าถ่วงน้ำหนักของประเด็นทางด้านสังคมและค่าถ่วงน้ำหนักตัวชี้วัดจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ โดยถามความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละคนว่าประเด็นหนึ่งๆมีความสำคัญหรือไม่สำคัญ และให้ค่าคะแนนความสำคัญตามประสบการณ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ โดยให้ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักแต่ละตัวชี้วัด/ประเด็นทางสังคมเป็นเปอร์เซ็นต์และนำค่าคะแนนมาเฉลี่ยแล้วเทียบให้ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักอยู่ในช่วง 0-1

3.4.3 การหาค่าประสิทธิภาพทางสังคม

3.4.3.1 การหาค่าประสิทธิภาพประเด็นทางสังคม

นำค่าคะแนนที่ได้จากการกำหนดลักษณะทางสังคมหรือค่าคะแนนตัวชี้วัดและค่าถ่วงน้ำหนักแต่ละตัวชี้วัดมาคูณกันจะได้ค่าคะแนนตัวชี้วัดที่ให้ค่าถ่วงน้ำหนักแล้ว กรณีประเด็นทางสังคมมีหลายตัวชี้วัดให้นำค่าคะแนนประสิทธิภาพทางสังคมของตัวชี้วัดมารวมกันจะได้ค่าคะแนนประสิทธิภาพทางสังคมของประเด็นทางสังคม

3.4.3.2 การหาค่าประสิทธิภาพกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ประสิทธิภาพกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคำนวณได้โดยการนำค่าประสิทธิภาพประเด็นทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วมาคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักของประเด็นทางสังคม แล้วนำค่ามารวมกันในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3.5 การแปลผล

นำค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักของแต่ละตัวชี้วัดแล้วมาจัดกลุ่มประสิทธิภาพทางสังคมโดยจัดกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ด้วยการหาค่าความกว้างของอัตราภาคชั้น ค่าคะแนนที่อยู่ในช่วง 0-1 จะใช้สมการจัดกลุ่มประสิทธิภาพทางสังคม ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอัตราภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{1-0}{5} \\ &= 0.20 \end{aligned}$$

ที่มา: (31)

ดังนั้น จะได้ความกว้างของอัตราภาคชั้นของค่าคะแนนเท่ากับ 0.20 ความหมายของคะแนนแต่ละตัวชี้วัดเป็นดังนี้

คะแนน	0-0.20	หมายถึง แย่
คะแนน	0.21-0.40	หมายถึง พอใช้
คะแนน	0.41-0.60	หมายถึง ปานกลาง
คะแนน	0.61-0.80	หมายถึง ดี
คะแนน	0.81-1	หมายถึง ดีมาก

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปราย

4.1 บริบทของพื้นที่ศึกษา

การศึกษาการได้มาซึ่งข้าวเปลือกในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือในพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้น มีความหลากหลายของวิธีการดำเนินการ ในขั้นตอนการปลูกจะเป็นการทำนาปีทั้งหมด รูปแบบการปลูกจะมีทั้งการทำนาดำ นานหว่าน และนาหยอด ในแต่ละพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกข้าวแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ แรงงาน เครื่องจักรกล และทุน ในส่วนต่อไปจะกล่าวถึงบริบทของการผลิตข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

การทำนาแบบดั้งเดิม เป็นการทำนาแบบอิสระ เกษตรกรได้รับแนวทางการปฏิบัติจากรุ่นสู่รุ่นและยังคงมีการสืบทอดวัฒนธรรมและภูมิปัญญาดั้งเดิมในการผลิตข้าว มีการใช้แรงงานในการผลิต พึ่งพาปัจจัยการผลิตแบบเคมี เช่น ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า เป็นต้น ในการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือน ญาติ และคนรู้จักในชุมชน การจ้างงานจะจ้างในขั้นตอนปลูก และเก็บเกี่ยวผลผลิต ในบางพื้นที่ไม่ได้จ้างงาน เนื่องจากมีการลงแรงกันเกี่ยวข้าว เมื่อเสร็จจากนาข้าวของตัวเองก็จะไปใช้แรงคืนในนาข้าวของคนที่มาช่วยงาน บางพื้นที่เริ่มมีการใช้รถเกี่ยวข้าวบ้างในบางราย ในขั้นตอนการขายข้าวจะขายแบบแยกกันขาย บางพื้นที่มีพ่อค้าคนกลางเข้ามารับซื้อข้าวในหมู่บ้าน ในพื้นที่ที่ใกล้โรงสี เกษตรกรจะจ้างรถขนข้าวไปขายและเก็บไว้กินเองบางส่วน และมีบางพื้นที่ที่เข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ก็จะได้รับความรู้ในการปลูกข้าวแบบอินทรีย์จากหน่วยงานราชการด้วย

การทำนาแบบนาแปลงใหญ่ เมื่อเกษตรกรเข้าร่วมโครงการนาแปลงใหญ่ จะมีการจัดตั้งคณะกรรมการกลุ่มเพื่อบริหารจัดการภายในกลุ่ม มีการวางแผนการผลิต การแสดงความคิดเห็น ซึ่งมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้เกษตรกรในกลุ่มได้ร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน ได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์ข้าว ปุ๋ยพืชสด เครื่องจักรกลทางการเกษตรจากหน่วยงานรัฐ เป็นต้น บางกลุ่มมีการรวมตัวกันกู้เงินเพื่อลงทุนในการซื้อเครื่องจักรมาให้บริการเกษตรกรในกลุ่มและบุคคลทั่วไป แต่จะให้บริการในราคาที่แตกต่างกัน บางกลุ่มมีการถือหุ้นหุ้นละ 100 บาท และมีการปันผลตามผลกำไรที่ได้ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมีการมาให้ความรู้ทางวิชาการแก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว เช่น การอบรม ให้คำแนะนำ การสาธิต การสอนการตรวจดิน ให้ความรู้เรื่องความต้องการของดิน และแนะนำอัตราส่วนปุ๋ยตามที่ดินต้องการ สอนทำปุ๋ยชีวภาพ เป็นต้น ในทางปฏิบัติมีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงานคนเพิ่มมากขึ้น มีการเปลี่ยนมาใช้สารชีวภาพในนาข้าวมากขึ้น ลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต ในการขายข้าวมีทั้งแบบรวมกลุ่มกันขายส่งให้กับโรงสีที่เข้าร่วมโครงการ บางรายมีการแยกขายตามความพึงพอใจ โรงสีที่เข้าร่วม MOU (Memorandum of

Understanding) จะซื้อข้าวในราคาที่สูงขึ้นตันละ 200 บาท ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ในกลุ่มที่มีโรงสีของเป็นของกลุ่มก็จะขายให้กลุ่มและได้ราคาเพิ่มขึ้นละ 200 บาท และบางกลุ่มนำข้าวเปลือกมาคัดคุณภาพและบรรจุเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวขาย ทำให้ได้ราคาดีกว่าการขายแบบอื่น

4.2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือก

ผลของคะแนนแต่ละตัวชี้วัดของประเด็นทางสังคมในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการจัดกลุ่มการแปลผลระดับประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มดีมาก ดีปานกลาง พอใช้ และแย่ ตามค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

4.2.1 แรงงาน

ผลคะแนนตัวชี้วัด ค่าถ่วงน้ำหนัก และค่าประสิทธิภาพทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มแรงงานแสดงไว้ในตาราง 11 และตาราง 12

ตาราง 11 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มแรงงานแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
การเจรจาต่อรอง	0.1255	สามารถเจรจาต่อรองการทำงานและค่าจ้างกับผู้จ้าง	1.0000*	1.0000*	0.9583	0.9583	0.9583
แรงงานเด็ก	0.1255	อายุแรงงานไม่ต่ำกว่า 15 ปี	1.0000*	1.0000*	0.9583	0.9583	0.9583
ค่าแรงที่เป็นธรรม	0.1277	ได้ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท	0.5556*	0.5556*	0.2004	0.1113	0.1113
		ได้ค่าแรงค่าแรงตรงตามเวลาที่ตกลงกัน	0.9412*	0.9412*	0.2004	0.886	0.1886
		ได้รับค่าจ้างตรงตามที่ตกลงกันไว้	1.0000*	1.0000*	0.2004	0.2004	0.2004

ตาราง 11 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มแรงงานแบบดั้งเดิมและแบบ
นาแปลงใหญ่ (ต่อ)

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ค่าแรงที่เป็นธรรม	0.1277	กรณีทำงานเกิน 8 ชม. ได้รับค่าจ้างล่วงเวลา	1.0000*	1.0000*	0.2004	0.2004	0.2004
		อัตราค่าจ้างผู้ชายผู้หญิงตามประเภทของงานเท่ากัน	1.0000*	1.0000*	0.1984	0.1984	0.1984
					1.0000	0.8991	0.8991
เวลาในการทำงาน	0.1234	เวลาในการทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามที่ตกลง	1.0000*	1.0000*	0.9417	0.9417	0.9417
การบังคับใช้แรงงาน	0.1245	ไม่มีการบังคับทำงานเสี่ยงอันตราย	0.9412*	0.9412*	0.9500	0.8941	0.8941
การเลือกปฏิบัติ	0.1157	ในการจ้างงานนายจ้างไม่มีการเลือกเพศชายเพศหญิงในการทำงาน	0.9412*	0.9412*	0.8833	0.8314	0.8314
สุขภาพและปลอดภัย	0.1310	มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน	1.0000*	1.0000*	0.2000	0.2000	0.2000
		ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน	0.9412*	0.9412*	0.2000	0.1882	0.1882
		มีอุปกรณ์ป้องกัน	1.0000*	1.0000*	0.2000	0.2000	0.2000
		มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	0.9412*	0.9412*	0.2000	0.1882	0.1882
		แรงงานรู้สึกปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและสภาพจิตใจ	1.0000*	1.0000*	0.2000	0.2000	0.2000
					1.0000	0.9765	0.9765

ตาราง 11 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มแรงงานแบบดั้งเดิมและแบบ
นาแปลงใหญ่ (ต่อ)

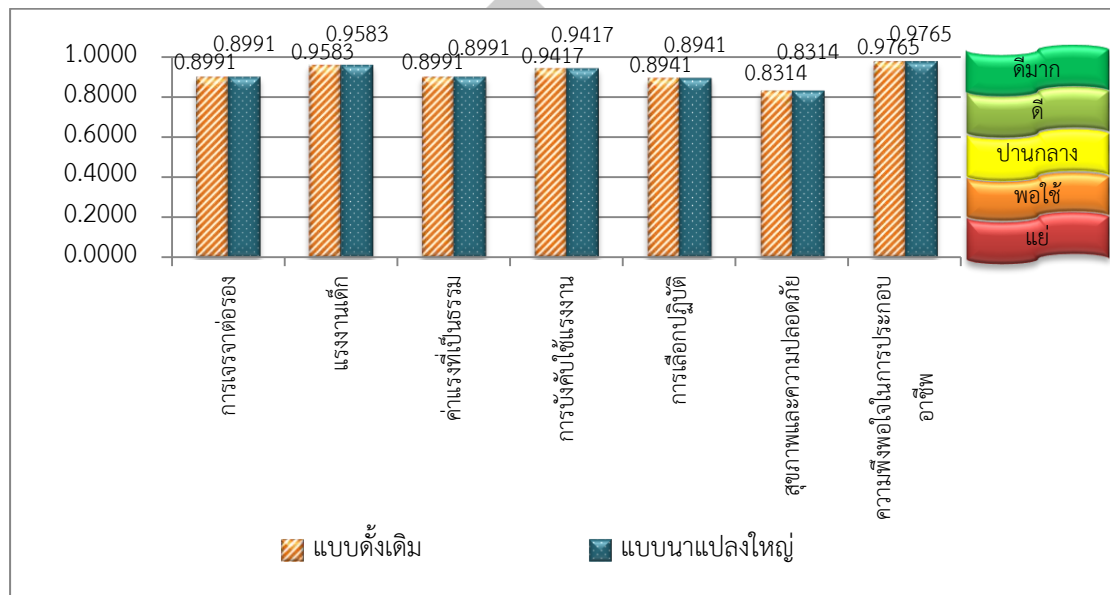
ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	0.1266	ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	1.0000*	1.0000*	0.5000	0.5000	0.5000
		ความพึงพอใจในค่าแรง	0.9412*	0.9412*	0.5000	0.4706	0.4706
	1.0000				1.0000	0.9706	0.9706

หมายเหตุ *ตรวจสอบข้อมูลที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test หาสัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ตอบ ใช่/ไม่ใช่ ที่ $p < 0.05$ ที่ความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 12 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มแรงงาน)

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม		ค่าประสิทธิภาพกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่	แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
การเจรจาต่อรอง	0.1255	0.8991	0.8991	0.1129	0.1129
แรงงานเด็ก	0.1255	0.9583	0.9583	0.1203	0.1203
ค่าแรงที่เป็นธรรม	0.1277	0.8991	0.8991	0.1148	0.1148
เวลาในการทำงาน	0.1234	0.9417	0.9417	0.1162	0.1162
การบังคับใช้แรงงาน	0.1245	0.8941	0.8941	0.1113	0.1113
การเลือกปฏิบัติ	0.1157	0.8314	0.8314	0.0962	0.0962
สุขภาพและความปลอดภัย	0.1310	0.9765	0.9765	0.1279	0.1279
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	0.1266	0.9706	0.9706	0.1229	0.1229
	1.0000			0.9225	0.9225

ผลการศึกษการเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่ม
แรงงานของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มแรงงานแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

กลุ่มแรงงานทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9225 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และไม่ได้มีความแตกต่างกัน ประเด็นทางสังคมในกลุ่มแรงงานมี ประสิทธิภาพดีมากในทุกกลุ่ม ในทางปฏิบัติ การมีโครงการนาแปลงใหญ่กลุ่มแรงงานไม่ได้มีความ เปลี่ยนแปลง ยังคงปฏิบัติแบบเดิมที่เคยปฏิบัติกันมา ไม่ว่าจะเป็นสิทธิในการเจรจาต่อรอง แรงงาน เด็ก การจ้างงาน ค่าแรงที่ได้รับ การบังคับใช้แรงงาน การเลือกปฏิบัติ สุขภาพและความปลอดภัย และความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ มีรายละเอียดแต่ละประเด็นในกลุ่มของแรงงาน ดังนี้

4.2.1.1 การเจรจาต่อรอง

ในประเด็นนี้ใช้ความสามารถเจรจาต่อรองในการทำงานและค่าจ้างกับผู้จ้างเป็น ตัวชี้วัด ในการจ้างงานใด ๆ ไม่ควรมีการจำกัดเสรีภาพในการเจรจาต่อรอง แรงงานมีสิทธิในการ เจรจาต่อรองอย่างมีอิสระโดยไม่มีแทรกแซงจากบุคคลอื่น และไม่ควรได้รับการเลือกปฏิบัติ แรงงานมีสิทธิในการหยุดงานและเลือกปฏิบัติงาน การศึกษานี้ประเมินการมีสิทธิในการเจรจาต่อรอง ระหว่างแรงงานและนายจ้าง (32) จากการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนา แปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.8991 การเจรจาต่อรองค่าจ้างกับนายจ้างส่วนใหญ่ จะตกลงค่าจ้างกันก่อนปฏิบัติงาน โดยนายจ้างเป็นผู้กำหนดค่าจ้าง ถ้าแรงงานพึงพอใจกับค่าจ้างก็จะ

ตกลงปฏิบัติงาน การจ้างงานในการทำนาส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานแบบอิสระตามความสะดวกของ นายจ้างและแรงงาน ซึ่งมักจะเป็นคนในชุมชนและชุมชนใกล้เคียงหรือเครือญาติ บางครั้งมีการลงแรง ช่วยกันทำงานโดยมีการเลี้ยงอาหารตอบแทน

4.2.1.2 แรงงานเด็ก

ในประเด็นนี้ใช้อายุแรงงานไม่ต่ำกว่า 15 ปี เป็นตัวชี้วัด โดยกฎกระทรวงว่าด้วยการ ค้ำครองแรงงานในงานเกษตรกรรม พ.ศ. 2547 กำหนดให้นายจ้างอาจจ้างแรงงานอายุตั้งแต่ 13 ปี บริบูรณ์ ทำงานในช่วงระยะเวลาโรงเรียนปิดภาคเรียนหรือนอกเวลาเรียนได้ ในงานที่ไม่เป็นอันตราย ต่อสุขภาพและต้องได้รับการอนุญาตจากผู้ปกครองในปัจจุบันที่มุ่งเน้นการให้ความคุ้มครองแรงงานที่เป็นเด็กมากขึ้นตามอนุสัญญาขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ฉบับที่ 138 ว่าด้วยอายุขั้นต่ำที่ อนุญาตให้จ้างงานได้ ค.ศ. 1973 และอนุสัญญาขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ฉบับที่ 182 ซึ่ง กำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงานทั่วไปตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป การจ้างแรงงานเด็กถูกมองว่าเป็นการกีดกันศักยภาพของเด็กที่มีผลต่อการพัฒนาทางด้านร่างกาย กีดกันทางการศึกษาของเด็ก (33) จาก การศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9583 แรงงานในการทำนาไม่มีการจ้างแรงงานที่อายุต่ำกว่า 15 ปี อายุแรงงานอยู่ระหว่าง 30-72 ปี คนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น วัยหนุ่มสาว ส่วนใหญ่แล้วจะออกไปทำงาน นอกบ้านที่ไม่ใช่ งาน การเกษตร

4.2.1.3 ค่าแรงที่เป็นธรรม

ค่าแรงที่เป็นธรรมอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่า ประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.8991 ในประเด็นนี้ใช้ตัวชี้วัดทั้งหมด 3 ตัว ดังนี้

ตัวชี้วัดได้ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท ในประเทศไทยไม่ได้มีกฎหมายรองรับค่าแรง ของแรงงานทางด้านการเกษตร แต่มีการให้นายจ้างปฏิบัติตาม พรบ. ค้ำครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และมีพรบ. ค้ำครองแรงงาน ที่เน้นค้ำครองแรงงาน กำหนดอัตราค่าจ้างในงานด้านอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้รวม แรงงานด้านการเกษตร ในการศึกษาใช้มาตรฐานค่าแรงในภาคการเกษตรที่นิยมจ้างเป็นส่วนใหญ่ซึ่ง อัตราค่าจ้างที่นิยมจ้างส่วนใหญ่อยู่ที่ 300 บาทต่อวัน บางครั้งการจ้างงานในบางพื้นที่ขึ้นอยู่กับ ลักษณะของงานและขึ้นอยู่กับอัตราค่าจ้างเฉพาะถิ่น ในแต่ละพื้นที่อาจไม่เท่ากัน บางพื้นที่ค่าจ้างงาน ขึ้นอยู่กับการแข่งขันในการหาแรงงาน จากการศึกษาพบว่า ค่าแรงงานทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนา แปลงใหญ่ แรงงานได้รับค่าจ้างอยู่ที่ 200-350 บาทต่อวัน ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะงาน เช่น ในการทำนา ดำในขั้นตอนการถอนกล้าเพื่อนำไปปักดำ นิยมจ้างเป็นมัด ค่าแรงที่ได้จะขึ้นอยู่กับความสามารถของ แรงงาน ดังนั้น ค่าแรงที่ได้ส่วนใหญ่จะได้มากกว่าอัตราค่าจ้างที่นิยมจ้าง เนื่องจากแรงงานทำได้มากก็

ได้ค่าแรงมาก ในขั้นตอนขนข้าวขึ้นไปกองไว้เพื่อสีข้าวบางพื้นที่ไม่ได้รับค่าจ้าง เนื่องจากเป็นการช่วยเหลือกันแต่เจ้าของนาข้าวจะมีการเลี้ยงอาหารคนที่มาช่วยงาน ในการจ้างงานถอนหญ้าค่าจ้างอยู่ที่ 200-250 บาทต่อวัน ค่าจ้างเกี่ยวข้าวอยู่ที่ 200-300 บาทต่อวัน การทำนาดำจะจ้างอยู่ที่ 300 บาทต่อวัน ในพื้นที่ที่มีค่าจ้างช่วง 200-250 บาท ให้เหตุผลว่าเป็นการช่วยงานกันหรือบางครั้งมีการสลับกันจ้างนอกเหนือจากงานในนาของตัวเอง เป็นการหมุนเวียนเปลี่ยนกันไปเป็นแรงงานและนายจ้าง แรงงานมีความพึงพอใจในค่าจ้างที่ได้รับ

ตัวชี้วัดการจ้างงานล่วงเวลาคือในกรณีทำงานเกิน 8 ชม. ได้รับค่าจ้างล่วงเวลา จะต้องได้รับความยินยอมจากลูกจ้าง และนายจ้างควรให้ค่าตอบแทนการทำงานล่วงเวลาให้แก่ลูกจ้างด้วย จากการศึกษาพบว่า ในการทำนาข้าวทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่เมื่อจำเป็นที่จะต้องทำงานเกินเวลาทำงานปกติ แรงงานจะได้รับค่าทำงานล่วงเวลาอยู่ในเกณฑ์ และเวลาในการทำงานล่วงเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน

ตัวชี้วัดความเท่าเทียมทางเพศของค่าจ้างใช้อัตราค่าจ้างผู้ชายผู้หญิงตามประเภทของงานเท่ากัน ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 5 กล่าวถึงความเท่าเทียมทางเพศ สหประชาชาติและประเทศต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญกับความเท่าเทียมกันระหว่างเพศเป็นหลักในการทำงาน เพื่อยุติการเลือกปฏิบัติต่อผู้หญิง อัตราค่าจ้างของผู้ชายผู้หญิงตามประเภทของแรงงาน ทุกคนควรได้รับโอกาสที่เท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นเพศ อายุ เชื้อชาติ ศาสนา สถานภาพ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับความสามารถ ทุกคนมีสิทธิได้รับโอกาสและการปฏิบัติที่เท่าเทียมกัน (33) แรงงานที่เป็นผู้หญิงและผู้ชายที่ทำงานประเภทเดียวกันต้องได้ค่าจ้างที่เท่าเทียมกัน จากการศึกษาพบว่าทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แรงงานชายและแรงงานหญิงทำงานประเภทเดียวกันได้ค่าจ้างเท่ากัน นายจ้างไม่ได้มีการเลือกปฏิบัติต่อแรงงานถึงแม้ว่าในบางกรณีแรงงานชายอาจจะทำงานมากกว่า ในบางครั้งอาจมีการใช้งานแรงงานผู้ชายที่มากกว่าแรงงานที่เป็นผู้หญิงหรือเป็นงานที่แรงงานผู้หญิงไม่สามารถทำได้ และเป็นงานที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย และในกรณีที่รับค่าแรงไม่เท่ากันในการจ้างงานที่แรงงานผู้ชายที่ต้องทำงานหนัก เช่น งานที่จะต้องแบกกระสอบข้าวเพื่อขนไปไว้ที่ยังฉาง ที่เป็นงานที่ผู้หญิงไม่สามารถทำได้ จะมีการจ้างงานในราคาแตกต่างกันและแรงงานผู้หญิงไม่ได้มีปัญหากับการได้รับค่าแรงที่แตกต่างกัน

4.2.1.4 การบังคับใช้แรงงาน

ตามกฎหมายต้องไม่มีการบังคับทำงานเสี่ยงอันตราย ในการจ้างงานใด ๆ ไม่ควรมีการบังคับใช้แรงงาน ให้ทำงานที่เสี่ยงอันตรายโดยที่แรงงานไม่มีความชำนาญ ไม่ได้สมัครใจหรือขาดอิสรภาพในการทำงานที่ส่งผลต่อแรงงาน แรงงานต้องมีเสรีภาพในการตัดสินใจที่จะเลือกทำงานด้วยตนเอง โดยปราศจากการบังคับขู่เข็ญ การล่อลวง นายจ้างมีสิทธิให้แรงงานทำงานตามความเหมาะสม

อย่างมีขอบเขตและเวลาที่จำกัดที่อยู่ในช่วงระยะเวลาการทำงาน ผลจากการศึกษาพบว่าในการทำงานในนาข้าวทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.8941 ไม่ได้มีการบังคับใช้แรงงานที่เสี่ยงอันตราย การทำงานในการทำนาเป็นการทำงานแบบสมัครใจตามที่นายจ้างและแรงงานตกลงกัน แรงงานในการทำงานในนาข้าวมีอิสระในการเลือกทำงานตามความพึงพอใจของแรงงาน หากเห็นว่ามีความปลอดภัยและหากแรงงานไม่พึงพอใจที่จะทำงานก็สามารถเลือกรับงานได้

4.2.1.5 การเลือกปฏิบัติ

ตามกฎหมายในการจ้างงานนายจ้างไม่มีการเลือกเพศชายเพศหญิงในการทำงานทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการปฏิบัติอย่างยุติธรรมและเข้าถึงโอกาสที่เท่าเทียมกัน เน้นถึงโอกาสของคนที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกันหรือคล้ายกันในบริเวณหนึ่งหรือมากกว่า ความแตกต่างกันบนพื้นฐานของเชื้อชาติ สีผิว เพศ ศาสนา ความเห็นทางการเมือง การแตกแยกของชาติหรือต้นกำเนิดทางสังคมซึ่งมีผลกระทบในทางลบหรือลดความเสมอภาคของโอกาสหรือการปฏิบัติในการจ้างงาน จากการศึกษาพบว่าในการทำงานประเภทเดียวกันทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.8314 ผู้จ้างไม่ได้มีการเลือกเพศในการจ้างงาน ยกเว้นแต่เป็นงานเฉพาะ งานที่จำเป็นต้องใช้แรงมาก ๆ หรืองานที่อีกฝ่ายไม่สามารถทำได้ เช่น งานแบกข้าว ขนข้าว นายจ้างจะเลือกจ้างแรงงานที่เป็นผู้ชาย และแรงงานที่เป็นผู้หญิงไม่ได้มีปัญหาเกี่ยวกับการเลือกจ้างในกรณีนี้ ดังนั้น ในการจ้างงานจะเป็นไปตามความเหมาะสมของงาน

4.2.1.6 สุขภาพและความปลอดภัย

สุขภาพและความปลอดภัยของแรงงานอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9765 รายละเอียดตัวชี้วัดแต่ละประเด็น ดังนี้

ใช้ตัวชี้วัดมีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน มีอุปกรณ์ป้องกัน มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และแรงงานรู้สึกปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและสภาพจิตใจในการทำงานควรมีน้ำดื่มที่สะอาดที่เพียงพอต่อการทำงานให้แต่ละวัน การดื่มน้ำให้เพียงพอจึงช่วยให้ร่างกายทำงานได้ดีขึ้นและลดความเมื่อยล้าลงได้ มีการป้องกันสุขภาพที่เกิดจากสภาพการทำงานหรือจากความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ส่งผลต่อการทำงาน ไม่เพียงแต่สุขภาพร่างกายแต่รวมถึงสุขภาพทางจิตใจที่มีผลต่อสุขภาพของแรงงาน แรงงานควรได้ทำงานในสถานที่ที่ปลอดภัยและได้รับอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม [30] ในการทำงานควรมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิดจำเป็นต้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น บางพื้นที่อาจอยู่ไกลจากสถานที่บริการทางการแพทย์ที่อาจไม่สะดวกที่จะไปใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การประเมินนี้เพื่อประเมินการมีน้ำดื่มที่

เพียงพอ อัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันในการทำงาน อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
 แร่งงานมีความสบายใจในการทำงานไม่รู้สีกกดดันหรือถูกคุกคามจนทำให้เกิดสภาวะเครียด และ
 เหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานในนาข้าวในหนึ่งฤดูการทำนา

ผลการศึกษาพบว่ามิน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวันทั้งแบบดั้งเดิมและ
 แบบนาแปลงใหญ่ ในแต่ละวันที่ทำงานนายจ้างจะจัดเตรียมน้ำดื่มให้เพียงพอสำหรับแรงงานที่มา
 ทำงาน โดยมีการซื้อน้ำบรรจุถังที่ผ่านกระบวนการผลิตน้ำดื่มมาแล้ว น้ำดื่มเป็นสิ่งจำเป็นต่อการ
 ทำงานเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องบริโภคอยู่แล้ว ทั้งนายจ้างและแรงงานให้ความสำคัญ
 กับน้ำดื่มเป็นอย่างมาก และจะมีไว้ดื่มตลอดทั้งวัน

การไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนา
 แปลงใหญ่ การทำงานในนาข้าวแรงงานส่วนใหญ่มีความสามารถและมีประสบการณ์แล้ว ในงานบาง
 ขั้นตอนไม่สามารถสวมอุปกรณ์ป้องกันได้เพราะจะทำให้ไม่สะดวกในการทำงาน เช่น การปักดำในนา
 ดำ ที่มีความจำเป็นที่จะใช้นิ้วหัวแม่มือจึงไม่สะดวกที่จะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (ถุงมือ) แต่ในขั้นตอน
 การเก็บเกี่ยวผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน เช่น
 มีดบาดมือ ดังนั้นอุปกรณ์ป้องกันบางชนิดไม่เหมาะกับการทำงานบางขั้นตอนซึ่งจะทำให้ไม่สะดวกต่อ
 การทำงาน

การมีอุปกรณ์ป้องกันทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แรงงานให้
 ความสำคัญกับอุปกรณ์ป้องกันในการทำงาน เช่น ถุงมือ หมวก รองเท้าบูท เป็นต้น ในการเตรียม
 อุปกรณ์ป้องกันแรงงานจะมีอุปกรณ์ป้องกันเป็นของตัวเองและเป็นคนเตรียมมาใช้เอง ในการทำนา
 ข้าวแรงงานจะรู้โดยทั่วกันว่าจะต้องเป็นคนเตรียมอุปกรณ์ป้องกันไปเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ปฏิบัติต่อกันมา
 หรือเป็นที่นิยมทำในงานด้านการเกษตร

การมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในการทำงานทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนา
 แปลงใหญ่ แรงงานจะเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เช่น ยาประจำตัว ยานวด ยาต้ม ยาหม่อง เป็นต้น
 เพื่อดูแลและป้องกันสุขภาพของตัวเอง นายจ้างเองก็มีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้เพื่อมีการ
 เกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิด ส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานในนาข้าวจะเป็นอุบัติเหตุที่ไม่ร้ายแรง

แรงงานรู้สึกปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและสภาพจิตใจ ในการทำงานในนาข้าวทั้ง
 แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แรงงานไม่มีความกดดันหรือสิ่งคุกคาม ซึ่งแรงงานเองมีความรู้สึกที่
 ดีต่อการทำงาน ในการทำงานบางขั้นตอนแรงงานมีความสุขในการทำงาน เช่น ในการลงแขกเกี่ยว
 ข้าว จะมีการทำงานร่วมกับคนในชุมชนทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

4.2.7 ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ

ในตัวชี้วัดความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ และความพึงพอใจในค่าแรง ในการประกอบอาชีพแรงงานต้องมีรายได้ที่เพียงพอทำให้เกิดความมั่นคงในการดำรงชีวิต สามารถใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานและครอบครัว การที่แรงงานมีความพึงพอใจในรายได้จะทำให้มีแรงจูงใจในการประกอบอาชีพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จากการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี มากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9706 ทุกคนมีความพึงพอใจที่จะประกอบอาชีพ แรงงานส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรที่เมื่อว่างจากการทำงานของตนเองก็จะออกไปรับจ้างทำงานในนาข้าวของคนอื่น ค่าแรงที่ได้รับแรงงานอาจจะยังไม่พอใจมากนักแต่ก็ยังพอใจในราคาติดตามพื้นที่นั้น ๆ จ้างงาน เนื่องจากมีผลต่างตอบแทนในเวลาที่ดินเองจ้างงานด้วย จึงทำให้มีความพอใจต่อค่าแรงที่ได้รับต่อวัน

4.2.2 ชุมชนและสังคม

ผลคะแนนตัวชี้วัด ค่าถ่วงน้ำหนัก และค่าประสิทธิภาพทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกของกลุ่มชุมชนและสังคมแสดงไว้ในตาราง 13 และตาราง 14 ผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่มชุมชนและสังคมแสดงไว้ในภาพประกอบ 5

ตาราง 13 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดกลุ่มของชุมชนและสังคมแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ความขัดแย้งในชุมชน	0.1489	ไม่มีเหตุการณ์การแย่งชิงที่ดินทำกิน	1.0000*	1.0000*	0.5154	0.5154	0.5154
การมีส่วนร่วมของชุมชน	0.2889	การมีส่วนร่วมกับชุมชนศาสนาและประเพณี	1.0000*	1.0000*	1.0000	1.0000	1.0000
เศรษฐกิจ	0.2778	มีการจ้างงานในท้องถิ่น	0.9412*	0.9412*	0.5532	0.5207	0.5207
		เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในชุมชนไม่มีการย้ายไปประกอบอาชีพอื่นนอกชุมชน	0.9412*	0.9412*	0.4468	0.4205	0.4205
					1.0000	0.9412	0.9412

ตาราง 13 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มชุมชนและสังคมแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ (ต่อ)

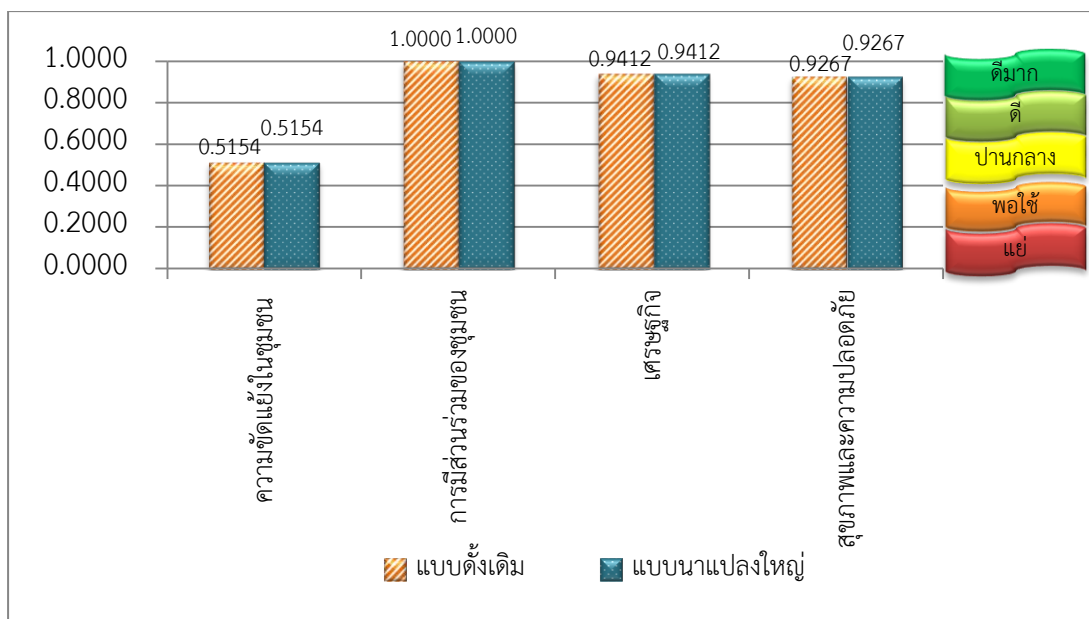
ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
สุขภาพและความปลอดภัย	0.2844	การไม่ได้รับมลพิษจากการเผาตอซังข้าวหรือกิจกรรมใด ๆ จากการผลิตข้าว	0.9412*	0.9412*	0.9846	0.9267	0.9267
	1.0000						

หมายเหตุ *ตรวจสอบข้อมูลทีระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test หาสัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ตอบใช่/ไม่ใช่ ที่ $p < 0.05$ ที่ความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 14 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มชุมชนและสังคม)

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม		ค่าประสิทธิภาพกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่	แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ความขัดแย้งในชุมชน	0.1489	0.5154	0.5154	0.0767	0.0767
การมีส่วนร่วมของชุมชน	0.2889	1.0000	1.0000	0.2889	0.2889
เศรษฐกิจ	0.2778	0.9412	0.9412	0.2614	0.2614
สุขภาพและความปลอดภัย	0.2844	0.9267	0.9267	0.2636	0.2636
	1.0000			0.8907	0.8907

การเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วกลุ่มชุมชนและสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มชุมชนและสังคมแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

กลุ่มชุมชนและสังคมทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่มีค่าประสิทธิภาพทางสังคมเท่ากับ 0.8907 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประเด็นในกลุ่มชุมชนและสังคม ในการมีโครงการนาแปลงใหญ่ กลุ่มชุมชนไม่ได้มีความเปลี่ยนแปลงและไม่ได้มีความแตกต่างกัน ยังคงมีสภาพแบบเดิมที่เคยเป็นมา ประเด็นที่มีค่าประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชน ประเด็นสุขภาพและความปลอดภัย ประเด็นเศรษฐกิจ ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และประเด็นที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ ประเด็นความขัดแย้งในชุมชนมีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.5154 อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีรายละเอียดแต่ละประเด็นในกลุ่มของชุมชนและสังคม ดังนี้

4.2.2.1 ความขัดแย้งในชุมชน

ในประเด็นนี้ต้องไม่มีเหตุการณ์การแย่งชิงที่ดินทำกินในการทำงานที่เป็นเหตุทำให้เกิดความไม่พึงพอใจและนำไปสู่ความขัดแย้งและเกิดเป็นคดีความ ความขัดแย้งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญต่อสังคม เกิดความไม่สามัคคีกันในกลุ่มชนนำไปสู่ปัญหาในการทำกิจกรรมของชุมชนและอาจก่อให้เกิดความรุนแรง เกิดความเสียหายเป็นวงกว้างต่อความสัมพันธ์ สุขภาพร่างกาย สุขภาพจิต ชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจและสังคม ที่อาจส่งผลกระทบต่อความเข้มแข็งของชุมชนที่เป็นรากฐานที่ทำให้เกิดการพัฒนาดได้ ผลจากการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลางทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.5154 ในชุมชนไม่มีความขัดแย้งที่เกิดจากการแย่งที่ดินทำ

กินแต่อยู่ในเกณฑ์ปานกลางเนื่องจากการให้ค่าคะแนนความสำคัญ การทำนาส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะเป็นเจ้าของที่ดินเอง กรณีมีการเช่าที่ดินในการปลูกข้าวจะมีการทำสัญญาและข้อตกลงกัน จึงไม่เกิดความขัดแย้งใด ๆ จากการใช้ที่ดินในการทำนา คนในชุมชนจึงมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

4.2.2.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชน ศาสนาและประเพณี ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือก เนื่องจากแรงงานและเจ้าของนาข้าวก็เป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและมีหน้าที่ดำเนินงานของชุมชน หากมีการทำงานในช่วงเดียวกับกิจกรรมของชุมชน อาจทำให้เกิดการไม่เข้าร่วมกิจกรรมที่สำคัญของชุมชน เช่น ช่วงฤดูการทำงานมีการทำงานจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน ทำให้ชุมชนขาดบุคลากรในการดำเนินงาน ทำให้กิจกรรมนั้น ๆ ได้รับผลกระทบ ผลจากการศึกษาพบว่า ประเด็นการมีส่วนร่วมของชุมชน อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 1 ส่วนใหญ่จะไม่มีการทำงานในช่วงที่มีกิจกรรมที่สำคัญของชุมชน ทั้งนายจ้างและแรงงานก็ต่างเข้าร่วมงานกิจกรรม ประเพณีและเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งคนในชุมชนเป็นส่วนหนึ่งและมีหน้าที่ในกิจกรรมของชุมชน ทุกคนให้ความร่วมมือและช่วยเหลือกันในการดำเนินกิจกรรมสาธารณะ ประเพณีและวัฒนธรรมภายในชุมชนเป็นอย่างดี ในบางกลุ่มให้เหตุผลว่าเมื่อเข้าร่วมกลุ่มแปลงใหญ่แล้ว ทำให้คนในชุมชนได้รับความร่วมมือในการทำกิจกรรมมากขึ้นด้วย

4.2.2.3 เศรษฐกิจ

ประเด็นเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9412 ในประเด็นนี้ใช้ตัวชี้วัดทั้งหมด 2 ตัว คือ การจ้างงานในท้องถิ่นและเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในชุมชนไม่มีการย้ายไปประกอบอาชีพอื่นนอกชุมชน การจ้างงานท้องถิ่นเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้คนในชุมชน เสริมสร้างการจ้างงานและพัฒนางานในชุมชนท้องถิ่น สามารถช่วยให้ชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีและเข้มแข็ง ลดการออกไปทำงานต่างจังหวัดหรือออกไปทำงานนอกราชการเกษตร หากมีเกษตรกรที่เคยทำอาชีพทำนาแล้วย้ายไปประกอบอาชีพอื่นนอกชุมชน แสดงให้เห็นว่าการทำนาไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพหรือเกษตรกรไม่พึงพอใจที่จะประกอบอาชีพ การตั้งถิ่นฐานใหม่โดยไม่สมัครใจอาจนำไปสู่ความยากลำบากทางสังคมและเศรษฐกิจ

ผลจากการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดการจ้างงานในท้องถิ่น การทำนาส่วนใหญ่ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ ใช้แรงงานในครอบครัวและมีการจ้างงานแรงงานซึ่งเป็นคนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง แรงงานบางคนทำอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก หลังจากว่างจากการทำงานในนาของตัวเองแล้วก็ออกไปรับจ้างเจ้าของนาคนอื่น ๆ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการทำนาของตัวเอง ใน

บางครั้งมีการช่วยเหลือกันโดยที่ไม่ได้รับค่าจ้าง เช่น ในขั้นตอนการขนข้าวเพื่อรอสีสำหรับนาที่ไม่ได้ใช้รถเกี่ยวข้าว คนในชุมชน ญาติ และคนรู้จัก มาช่วยทำงาน ส่วนเจ้าของนาข้าวจะให้ค่าตอบแทนเป็นการเลี้ยงข้าวแทนการให้ค่าจ้าง ในบางพื้นที่ที่มีการลงแรงเกี่ยวข้าว เมื่อเสร็จจากนาของตนเองก็จะไปใช้แรงคืนในนาข้าวของคนที่มาช่วยงาน และเมื่อมีการลงแรงเกี่ยวข้าวที่นาข้าวของใคร เจ้าของนาก็จะมีการเลี้ยงอาหารเป็นการตอบแทน และในส่วนตัวชีวิตเรื่องเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในชุมชนไม่มีการย้ายไปประกอบอาชีพอื่นนอกชุมชน ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เกษตรกรมีการย้ายไปทำงานที่อื่นน้อยมาก ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนาจะทำมาตั้งแต่รุ่นบิดา-มารดา และประกอบอาชีพนี้มานานมาก และยังคงประกอบอาชีพทำนาสืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน

4.2.2.4 สุขภาพและความปลอดภัย

การไม่ได้รับมลพิษจากการเผาตอซังข้าวหรือกิจกรรมใด ๆ จากการผลิตข้าว หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่อาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อการใช้ชีวิตประจำวันและเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคนในชุมชน ผลการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9267 ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการผลิตข้าว มีเพียงร้อยละ 5.88 ที่ได้รับฝุ่นจากขั้นตอนการสีข้าว เนื่องจากมีบ้านอยู่ใกล้นาข้าวของเกษตรกร แต่ได้รับผลกระทบในระยะสั้นคือปีละครั้งและแต่ละครั้งไม่เกิน 3 ชั่วโมง

4.2.3 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน

4.2.3.1 เกษตรกร

ผลคะแนนตัวชี้วัด ค่าถ่วงน้ำหนัก และค่าประสิทธิภาพทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มเกษตรกร แสดงไว้ในตาราง 15 และตาราง 16 ผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมของที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่มเกษตรกร แสดงไว้ในภาพประกอบ 6

พหุ ประสิทธิภาพ ชีว

ตาราง 15 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เกษตรกร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ความรับผิดชอบต่อสังคม	0.1219	ใช้สารชีวภาพหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์เคมี	0.2241 ^{**}	0.7241 ^{**}	0.3263	0.0731	0.2363
		การเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์	0.2241 ^{**}	0.7241 ^{**}	0.3404	0.0763	0.2465
		หลีกเลี่ยงการใช้สารอันตรายที่ประกาศห้ามใช้	0.9655 [*]	0.9655 [*]	0.3333	0.3218	0.3218
					1.0000	0.4713	0.8046
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	0.1311	ความพึงพอใจในอาชีพ	1.0000 [*]	1.0000 [*]	0.9872	0.9872	0.9872
สิทธิในการใช้ที่ดิน	0.1281	การเป็นเจ้าของที่ดิน	1.0000 [*]	1.0000 [*]	0.50	0.5000	0.5000
		ไม่มีการแย่งที่ดินในการเพาะปลูก	1.0000 [*]	1.0000 [*]	0.50	0.5000	0.5000
					1.0000	1.0000	1.0000
สิทธิในการใช้น้ำ	0.1301	มีสิทธิในการใช้น้ำ ชลประทานและแหล่งน้ำสาธารณะ	0.4359 [*]	0.4359 [*]	0.9641	0.4202	0.4202
เศรษฐกิจ	0.1059	การวางแผนการผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด	0.9744 [*]	0.9744 [*]	0.9385	0.9144	0.9144

ตาราง 15 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เกษตรกร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ (ต่อ)

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
สุขภาพและความปลอดภัย	0.1322	มีน้ำดื่มสำหรับคนงานในไร่	0.9828*	0.9828*	0.2455	0.2412	0.2412
		ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน	0.9310*	0.9310*	0.2519	0.2346	0.2346
		มีอุปกรณ์ป้องกัน	0.8448*	0.8448*	0.2519	0.2128	0.2128
		มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	0.7759*	0.7759*	0.2506	0.1945	0.1945
					1.0000	0.8831	0.8831
การเสริมสร้างพลังสตรี	0.1301	ผู้หญิงมีส่วนตัดสินใจในการทำการเกษตรในครัวเรือน	1.0000*	1.0000*	0.5000	0.5000	0.5000
		ผู้หญิงเข้าอบรมเทคโนโลยี	0**	0.9744**	0.5000	0.0000	0.4872
					1.0000	0.5000	0.9872
การแข่งขันที่เป็นธรรม	0.1206	ราคาสินค้าขายสินค้าทางการเกษตรที่เป็นธรรม	0.6923*	0.6923*	0.9077	0.6284	0.6284
	1.0000						

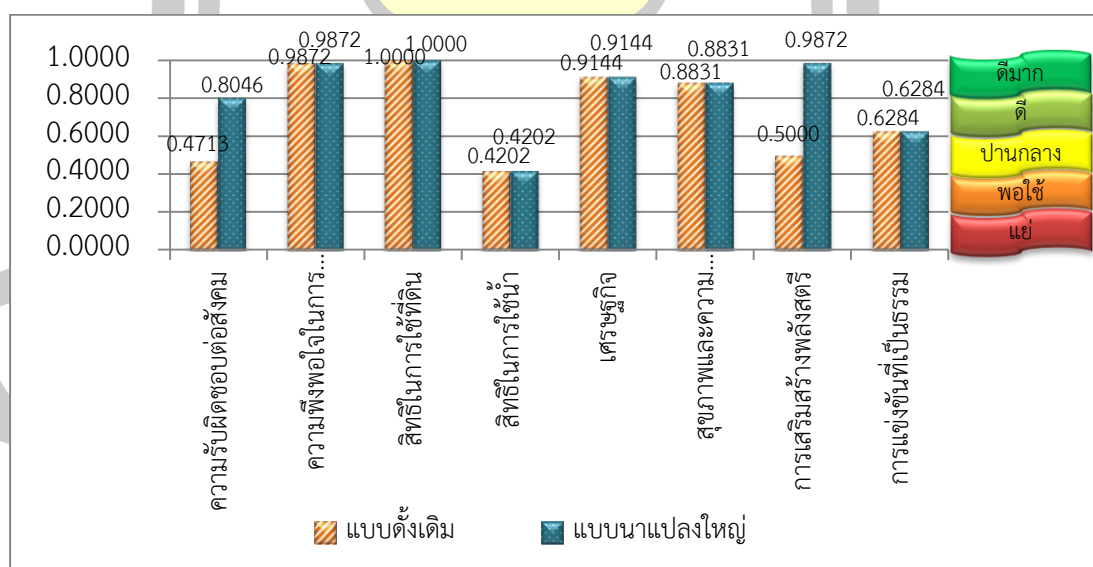
หมายเหตุ * ตรวจสอบข้อมูลที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test หาสัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ตอบ ใช่/ไม่ใช่ ที่ $p < 0.05$ ที่ความเชื่อมั่น 95%, สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ไม่แตกต่างกัน

** ตรวจสอบข้อมูลที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test หาสัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ตอบ ใช่/ไม่ใช่ ที่ $p < 0.05$ ที่ความเชื่อมั่น 95%, สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 16 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เกษตรกร)

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม		ค่าประสิทธิภาพกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่	แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ความรับผิดชอบต่อสังคม	0.1219	0.4713	0.8046	0.0575	0.0981
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	0.1311	0.9872	0.9872	0.1294	0.1294
สิทธิในการใช้ที่ดิน	0.1281	1.0000	1.0000	0.1281	0.1281
สิทธิในการใช้น้ำ	0.1301	0.4202	0.4202	0.0547	0.0547
เศรษฐกิจ	0.1059	0.9144	0.9144	0.0969	0.0969
สุขภาพและความปลอดภัย	0.1322	0.8831	0.8831	0.1167	0.1167
การเสริมสร้างพลังสตรี	0.1301	0.5000	0.9872	0.0651	0.1284
การแข่งขันที่เป็นธรรม	0.1206	0.6284	0.6284	0.0758	0.0758
	1.0000			0.7240	0.8281

เปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่มเกษตรกรของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แสดงในภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เกษตรกร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

กลุ่มเกษตรกร แบบดั้งเดิมอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.7240 และแบบนาแปลงใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.8281 ซึ่งมีความแตกต่างกันที่ประเด็นความรับผิดชอบต่อสังคม เนื่องจากแบบดั้งเดิมมีการใช้เคมีภัณฑ์มากกว่าแบบนาแปลงใหญ่ พอมีโครงการนาแปลงใหญ่เข้ามาทำให้เกษตรกรหันมาใช้สารชีวภาพในการปลูกข้าวมากขึ้น สำหรับประเด็นการเสริมสร้างพลังสตรี ในตัวชี้วัดเรื่องผู้หญิงเข้าอบรมเทคโนโลยี เนื่องจากแบบดั้งเดิมไม่ได้มีการจัดอบรม ดังนั้นในแบบดั้งเดิมผู้หญิงจึงไม่ได้มีการเข้าร่วมอบรม แบบนาแปลงใหญ่มีการจัดอบรมจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจึงมีประสิทธิภาพดีกว่าในประเด็นนี้ ประเด็นที่มีประสิทธิภาพมากไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ สิทธิในการใช้ที่ดิน สิทธิในการใช้น้ำ เศรษฐกิจ สุขภาพและความปลอดภัย และการแข่งขันที่เป็นธรรม มีรายละเอียดแต่ละประเด็นในกลุ่มเกษตรกร ดังนี้

1. ความรับผิดชอบต่อสังคม

สำหรับตัวชี้วัดการใช้สารชีวภาพ หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์เคมี การเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ และหลีกเลี่ยงการใช้สารอันตรายที่ประกาศห้ามใช้ เป็นตัวชี้วัดว่าเกษตรกรมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการบำรุงดิน กำจัดวัชพืช และกำจัดศัตรูพืช การใช้สารเคมีในการเกษตรหากใช้อย่างไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อตัวเกษตรกร แรงงาน ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านเศรษฐกิจ (32) ผลจากการศึกษาพบว่า ความรับผิดชอบต่อสังคม แบบดั้งเดิมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.4713 และแบบนาแปลงใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.8046 ในการทำงานแบบดั้งเดิมมีการพึ่งพาเคมีภัณฑ์ช่วยในการผลิตข้าวในขั้นตอนการบำรุงรักษา มีเกษตรกรบางรายเป็นสมาชิกกลุ่มข้าวอินทรีย์ที่เป็นวิสาหกิจชุมชน หลังจากมีนโยบายนาแปลงใหญ่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เกษตรกรมีการเปลี่ยนมาใช้สารชีวภาพในนาข้าวมากขึ้น เนื่องจากมีนโยบายให้เกษตรกรใช้สารชีวภาพมากขึ้น การใช้สารชีวภาพมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อม สร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ยกกระดับคุณภาพการผลิตสู่มาตรฐาน เชื่อมโยงตลาดและเพิ่มศักยภาพในการจัดการ กลุ่มเกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานรัฐตลอดฤดูการเพาะปลูก การสอนวิธีการผสมปุ๋ยให้เหมาะกับสภาพดิน มีเครื่องจักรกลให้ยืมโดยเกษตรกรในกลุ่มจะจ้างเหมาในราคาที่ถูกกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่มแปลงใหญ่ เป็นต้น หลังจากกลุ่มเกษตรกรได้รับการอบรมจากภาครัฐก็นำไปปรับวิธีการทำงานของตนเอง บางรายเปลี่ยนจากการทำนาแบบเคมีไปเป็นอินทรีย์ ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นทำให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น ช่วยลดต้นทุนได้ถึง 10%-40% และยังทำให้สุขภาพของเกษตรกรดีขึ้น ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าแบบนาแปลงใหญ่มีประสิทธิภาพทางสังคมมากกว่าแบบดั้งเดิมในประเด็นนี้

2. ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ

ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ การที่เกษตรกรมีรายได้ที่เพียงพอทำให้เกิดความมั่นคงในการดำรงชีวิต สามารถใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและครอบครัว การที่เกษตรกรมีความพึงพอใจในรายได้จะทำให้มีแรงจูงใจในการประกอบอาชีพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ หากมีรายได้จากการประกอบอาชีพที่ไม่เพียงพออาจส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและครอบครัว มีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาการกู้ยืมทั้งในและนอกระบบ ทำให้เกิดความเครียดส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ จากการศึกษาพบว่าประเด็นนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9872 เกษตรกรมีความพึงพอใจในรายได้และพึงพอใจในการประกอบอาชีพทำนา แม้ว่าเกษตรกรจะมีความพึงพอใจในรายได้ ขายผลผลิตได้เงินมากแต่เกษตรกรบางรายยังคงมีหนี้สินต้องนำเงินที่ได้มาใช้หนี้ที่กู้ยืมเงินมาเพื่อใช้เป็นต้นทุนการผลิตข้าวในฤดูกาลที่ผ่านมา ทำให้เกษตรกรมียังคงต้องกู้ยืมเงินมาเพื่อใช้ในฤดูกาลเพาะปลูกใหม่ และเกษตรกรจะยังคงปลูกข้าวต่อไปเนื่องจากสภาพพื้นที่เหมาะแก่การปลูกข้าวและเป็นอาชีพหลักของครอบครัว รูปแบบการทำนาทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ไม่ได้มีความแตกต่างกันมาก เพียงแต่แบบนาแปลงใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ มีการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น ช่วยในการลดต้นทุนการผลิตเพิ่มผลผลิต ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เกษตรกรบางรายไม่ได้ปลูกข้าวไว้เพื่อขาย แต่ปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน

3. สิทธิในการใช้ที่ดิน

ประเด็นนี้ใช้ตัวชี้วัดการเป็นเจ้าของที่ดิน และไม่มีการแย่งที่ดินในการเพาะปลูก เกษตรกรทุกคนควรมีสิทธิในการใช้ที่ดินในการประกอบอาชีพได้อย่างอิสระและถูกต้องหรือในกรณีที่มีการเช่าควรมีสัญญาเช่าที่เป็นลายลักษณ์อักษร สามารถให้ผู้เช่าใช้ประกอบอาชีพได้อย่างอิสระหรือตามข้อตกลงระหว่างผู้เช่าและผู้ให้เช่า และการทำการเกษตรไม่ควรจะเผชิญกับปัญหาการแย่งที่ดินจากบุคคลอื่นดังนั้นการที่เป็นเจ้าของที่ดินเองจะมีสิทธิใช้ที่ดินได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีเหตุการณ์ถูกแย่งยึดที่ดินที่อาจจะมาจากการพัฒนาประเทศ ที่ส่งผลให้ที่ดินทำการเกษตรลดลงหรือเกษตรกรไม่มีที่ดินทำกิน ผลจากการศึกษาพบว่า สิทธิในการใช้ที่ดินอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 1.0000 เกษตรกรมีสิทธิใช้ที่ดินได้อย่างอิสระเนื่องจากเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินที่ใช้ปลูกข้าวโดยถูกต้องตามกฎหมาย และที่ดินที่เกษตรกรเช่ามีการทำสัญญาเช่ากับเจ้าของที่ดินอย่างถูกต้อง ทำให้เกษตรกรมีสิทธิในการใช้ที่ดินในการประกอบอาชีพได้หรือตามตกลงกับเจ้าของที่ดินผู้ให้เช่า การใช้ที่ดินในการปลูกข้าวส่วนใหญ่แล้วไม่ได้มีการสลับไปปลูกพืชอื่น แต่มีการปลูกพืชหมุนเวียนระหว่างฤดูทำนา เช่น ปลูกปอเทืองเพื่อบำรุงดิน เป็นต้น ในบางพื้นที่หลังจากปลูกข้าวเสร็จพื้นที่นาก็ไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น

4. สิทธิในการใช้น้ำ

ประเด็นนี้ใช้ตัวชี้วัดการมีสิทธิในการใช้น้ำชลประทานและแหล่งน้ำสาธารณะ เกษตรกรทุกคนควรมีสิทธิในการใช้แหล่งน้ำสาธารณะเพื่อการทำเกษตร พืชต้องการน้ำในปริมาณที่เพียงพอ เพื่อการเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรทุกคนสามารถใช้น้ำตามความจำเป็นต่อกิจกรรมในที่ดินของตน โดยไม่ให้เกิดความเดือดร้อนและเสียหายแก่บุคคลอื่น จากการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลางทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.4202 เกษตรกรมีสิทธิในการใช้น้ำชลประทานและแหล่งน้ำสาธารณะทุกคน ในเกษตรกรรายที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำก็มีสิทธิใช้น้ำได้ตามความจำเป็นที่ต้องการใช้ แต่ที่อยู่ในเกณฑ์ปานกลางเพราะว่าเกษตรกรบางรายไม่ได้มีพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำสาธารณะ แต่มีการขุดสระไว้ใช้เอง บางรายอาศัยเพียงน้ำฝนอย่างเดียว และบางรายมีการขุดน้ำบาดาลไว้ใช้งาน จึงทำให้การให้ค่าสำคัญนั้นน้อย

5. เศรษฐกิจ

ประเด็นนี้ใช้ตัวชี้วัดการวางแผนการผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด เป็นการวางแผนการทำนาข้าวในแต่ละปีเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดต่อการประกอบอาชีพ รายได้ และการใช้ชีวิต ควรมีการวิเคราะห์ตลาดเพื่อการทำนาได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9144 ก่อนฤดูการทำนาเกษตรกรมีการปรึกษาหารือเพื่อวางแผนการทำนากับครอบครัว ทุกคนมีส่วนร่วมช่วยในการตัดสินใจ วางแผนการเพาะปลูกปรับตามสถานการณ์ของการตลาด เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดต่อความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของครอบครัว

6. สุขภาพและความปลอดภัย

สุขภาพและความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.8831 ในตัวชี้วัดเรื่องการมีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน มีอุปกรณ์ป้องกัน และมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในการทำงานควรมีน้ำดื่มที่สะอาดที่เพียงพอต่อการทำงานให้แต่ละวัน การดื่มน้ำให้เพียงพอจึงช่วยให้ร่างกายทำงานได้ดีขึ้นและลดความเมื่อยล้าลงได้ ควรมีการป้องกันสุขภาพที่เกิดจากสภาพการทำงานหรือจากความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพและส่งผลกระทบต่อการทำงาน ไม่เพียงแต่สุขภาพร่างกายแต่รวมถึงสุขภาพทางจิตใจที่มีผลต่อสุขภาพของเกษตรกร ควรทำงานในสถานที่ที่ปลอดภัย และได้รับอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม ในการทำงานควรมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิดจำเป็นต้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น บางพื้นที่อาจอยู่ไกลจากสถานที่บริการทางการแพทย์ที่อาจไม่สะดวกที่จะไปใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน ในแต่ละวันที่ทำงานทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เกษตรกรจะมีการจัดเตรียมน้ำดื่มให้เพียงพอสำหรับการทำงานและแรงงานที่มาทำงานในแต่ละวัน โดยมีการซื้อน้ำบรรจุถังที่ผ่านกระบวนการผลิตน้ำดื่มมาแล้ว น้ำดื่มเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการทำงานเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสิ่งที่จะต้องบริโภคอยู่แล้ว เกษตรกรให้ความสำคัญกับน้ำดื่มเป็นอย่างมาก และจะมีไว้เพื่อบริโภคในตลอดทั้งวัน

การไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน การทำงานในนาข้าวทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีความสามารถและมีประสบการณ์แล้ว และที่มีการเกิดอุบัติเหตุจะเป็นการเกิดอุบัติเหตุเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เช่น ในขั้นตอนการไถนาในรายที่ใช้รถไถนาเดินตาม อาจถูกผานไถบาดขา ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวมีการถูกเกี่ยวเกี่ยวมีอบาด เป็นต้น การทำงานในข้าวมีการระมัดระวังอันตรายที่เกิดจากการทำงานโดยเกษตรกรมีการสวมอุปกรณ์ป้องกัน

การมีอุปกรณ์ป้องกัน ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เกษตรกรให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ป้องกันในการทำงาน เช่น ถุงมือ หมวก รองเท้าบูท เป็นต้น ในการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันจะมีอุปกรณ์ป้องกันเป็นของตัวเองและเป็นคนเตรียมมาใช้เอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ปฏิบัติต่อกันมาหรือเป็นที่นิยมทำในงานด้านการเกษตร ในงานบางขั้นตอนไม่สามารถสวมอุปกรณ์ป้องกันได้ เพราะจะทำให้ไม่สะดวกในการทำงาน เช่น การปักดำในนาดำ ที่มีความจำเป็นที่จะใช้นิ้วหัวแม่มือจึงไม่สะดวกที่จะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (ถุงมือ) แต่ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน เช่น มีดบาดมือ ดังนั้นอุปกรณ์ป้องกันบางชนิดไม่เหมาะกับการทำงานบางขั้นตอนซึ่งจะทำให้ไม่สะดวกต่อการทำงาน

มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในการทำงานทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เกษตรกรจะเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เช่น ยาประจำตัว ยานวด ยาต้ม ยาหม่อง เป็นต้น เพื่อดูแลและป้องกันสุขภาพของตัวเอง เกษตรกรมีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้เพื่อมีการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิด ส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานในนาข้าวจะเป็นอุบัติเหตุที่ไม่ร้ายแรง ในบางรายที่มีที่นาใกล้บ้านจะมีผู้ญาติที่เอียงนา เกษตรกรให้ความสำคัญกับการมีอุปกรณ์ป้องกัน แต่ในบางพื้นที่เกษตรกรบางรายไม่มีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล คิดเป็นประมาณร้อยละ 22.41

7. การเสริมสร้างพลังสตรี

ประเด็นนี้ใช้ตัวชี้วัดเรื่องการที่ผู้หญิงมีส่วนตัดสินใจในการทำการเกษตรในครัวเรือนและผู้หญิงเข้าอบรมเทคโนโลยี การเสริมสร้างพลังสตรีเป็นตัวชี้วัดพลังของสตรีในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของผู้หญิง การเพิ่มขีดความสามารถของผู้หญิงนำไปสู่การปรับปรุงในสถานการณ์ที่ผู้หญิงมีส่วนร่วมโดยตรงในการผลิตข้าว การเพิ่มขีดความสามารถของผู้หญิง เช่น การเพิ่มการเข้าถึงความรู้ของผู้หญิงคาดว่าจะนำไปสู่การเพิ่มผลิตผลและความสามารถในการทำ

กำไรในระดับที่สูงขึ้น (28) จากการศึกษาพบว่าแบบดั้งเดิมอยู่ในเกณฑ์พอใช้มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.5 และแบบนาแปลงใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีมากมีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9872 แบบแปลงใหญ่จะแตกต่างจากแบบดั้งเดิมคือ ผู้หญิงมีสิทธิในการเข้าร่วมอบรมเทคโนโลยีมากกว่า ในบางกลุ่มการเข้าร่วมการอบรมส่วนใหญ่จะเป็นผู้หญิง โดยจะให้ผู้ชายไปทำงานในนาข้าว และงานอื่นๆ เนื่องจากผู้ชายแข็งแรงกว่าผู้หญิงและสามารถทำงานได้หลายอย่างกว่า ผู้หญิงสามารถเป็นผู้นำในการทำงานได้ บางกลุ่มผู้หญิงและผู้ชายสามารถเข้าร่วมฟังการอบรมได้อย่างเท่าเทียมกัน ขึ้นอยู่กับความสะดวกและการตกลงกันภายในครอบครัว ส่วนแบบดั้งเดิมไม่มีการอบรมจึงทำให้ไม่ได้รับการอบรมเทคโนโลยี แต่ผู้หญิงมีส่วนในการตัดสินใจในการผลิตข้าว จึงทำให้แบบแปลงใหญ่มีประสิทธิภาพทางสังคมมากกว่า

8. การแข่งขันที่เป็นธรรม

ประเด็นนี้ใช้ตัวชี้วัดเรื่องราคาสินค้าขายสินค้าทางการเกษตรที่เป็นธรรม โดยราคาซื้อขายข้าวควรจะสะท้อนต้นทุนการผลิตและค่าครองชีพของผู้ผลิต ที่จะช่วยให้ผู้ผลิตและครอบครัวสามารถมีชีวิตความเป็นอยู่ตามสมควรได้ จากการศึกษาพบว่าการแข่งขันที่เป็นธรรมอยู่ในเกณฑ์ดีทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.6284 เกษตรพึงพอใจกับราคาผลผลิตอยู่ที่ร้อยละ 60 บางรายไม่พึงพอใจกับราคาผลผลิตแต่ก็ยังคงจะประกอบอาชีพทำนาต่อไป เนื่องจากบางคนให้เหตุผลว่าเคยแต่ประกอบอาชีพทำนาไม่เคยประกอบอาชีพอื่นมาก่อน และไม่รู้จะไปประกอบอาชีพอะไร บางกลุ่มมีความพึงพอใจกับราคาผลผลิต เนื่องจากมีการปลูกข้าวเพื่อขายเมล็ดพันธุ์ ทำให้ได้ราคาผลผลิตที่มากกว่ากลุ่มอื่นที่ขายแบบอิสระ ในกลุ่มที่เข้าร่วมนาแปลงใหญ่ที่ไปขายให้กับโรงสีที่เข้าร่วม MOU (Memorandum of Understanding) ก็จะได้ราคาที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมนาแปลงใหญ่ถึงตันละ 200 บาท

4.2.3.2 เจ้าของเครื่องจักร

ผลคะแนนตัวชี้วัด ค่าถ่วงน้ำหนัก และค่าประสิทธิภาพทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกกลุ่มเจ้าของเครื่องจักรแสดงไว้ในตาราง 17 และ 18 ผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมของที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่มเจ้าของเครื่องจักรแสดงไว้ในภาพประกอบ 7

ตาราง 17 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เจ้าของเครื่องจักร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
การแข่งขันที่เป็นธรรม	0.0833	ไม่มีการผูกขาดในการให้เช่าเครื่องจักร	1.0000*	0.8000	0.8667	0.4906	0.3925
		ไม่มีปัญหาการถูกแย่งงาน/ตัดราคาเช่า	1.0000*	1.0000*	0.9000	0.5094	0.5094
					1.7667	1.0000	0.9019
ความพึงพอใจในอาชีพ	0.3125	พึงพอใจในอาชีพกิจการให้เช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตร	1.0000*	1.0000*	1.0000	0.5000	0.5000
		ความพึงพอใจในรายได้จากการให้เช่าเครื่องจักร	1.0000*	1.0000*	1.0000	0.5000	0.5000
					2.0000	1.0000	1.0000
สุขภาพและความปลอดภัย	0.3125	มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน	1.0000*	1.0000*	0.25	0.2500	0.2500
		ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน	1.0000*	1.0000*	0.2500	0.2500	0.2500
		มีอุปกรณ์ป้องกัน	1.0000*	1.0000*	0.2500	0.2500	0.2500
		มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	1.0000*	1.0000*	0.2500	0.2500	0.2500
					1.0000	1.0000	1.0000
เสรีภาพในการเจรจาต่อรอง	0.2917	สามารถเจรจาต่อรองค่าจ้างกับผู้จ้าง	1.0000*	1.0000*	0.9333	0.9333	0.9333
	1.0000						

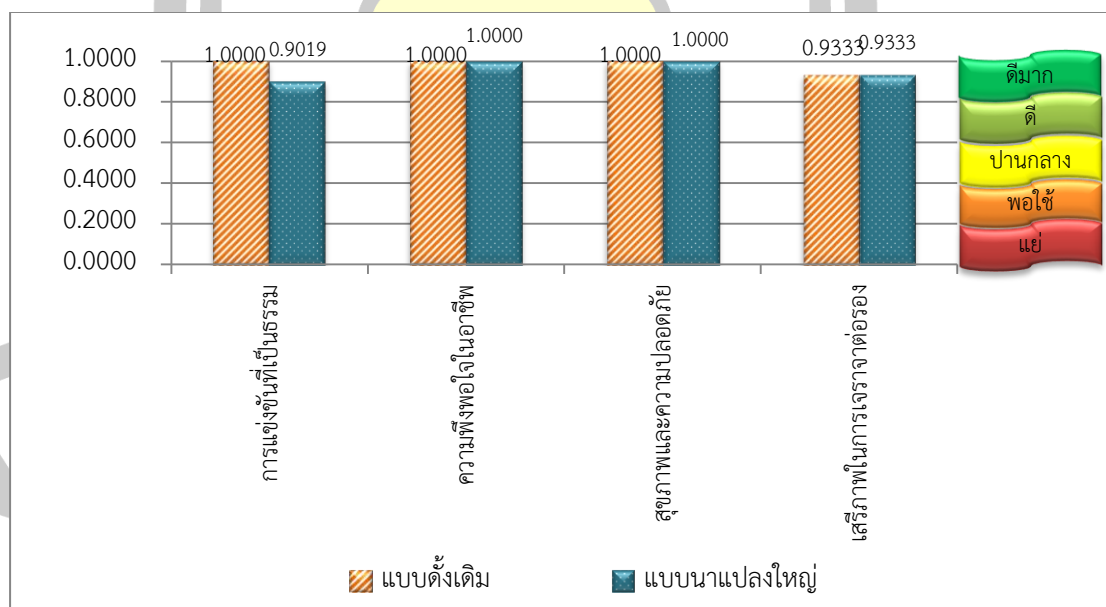
ตาราง 18 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มเจ้าของเครื่องจักร)

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม		ค่าประสิทธิภาพกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่	แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
การแข่งขันที่เป็นธรรม	0.0833	1.0000	0.9019	0.0833	0.0752
ความพึงพอใจในอาชีพ	0.3125	1.0000	1.0000	0.3125	0.3125
สุขภาพและความปลอดภัย	0.3125	1.0000	1.0000	0.3125	0.3125
เสรีภาพในการเจรจาต่อรอง	0.2917	0.9333	0.9333	0.2722	0.2722
	1.0000			0.9806	0.9724

หมายเหตุ * ตรวจสอบข้อมูลที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test หาสัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ตอบ ใช่/ไม่ใช่ ที่ $p < 0.05$ ที่ความเชื่อมั่น 95%, สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ไม่แตกต่างกัน

** ตรวจสอบข้อมูลที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test หาสัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ตอบ ใช่/ไม่ใช่ ที่ $p < 0.05$ ที่ความเชื่อมั่น 95%, สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่มเจ้าของเครื่องจักรของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แสดงในภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (เจ้าของเครื่องจักร) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

กลุ่มเจ้าของเครื่องจักรแบบดั้งเดิมมีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9806 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และแบบนาแปลงใหญ่มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9724 ประเด็นในกลุ่มเจ้าของเครื่องจักรมีความแตกต่างกันเล็กน้อยที่ประเด็นการแข่งขันที่เป็นธรรม เนื่องจากโครงการนาแปลงใหญ่บางกลุ่มมีการผูกขาดการให้เช่าเครื่องจักรแต่ไม่ได้จำกัดอิสระในการเลือกเช่า ประเด็นที่มีค่าประสิทธิภาพที่ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ประเด็นความพึงพอใจในอาชีพ ประเด็นสุขภาพและความปลอดภัย ประเด็นเสรีภาพในการเจรจาต่อรอง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีรายละเอียดแต่ละประเด็นในกลุ่มเจ้าของเครื่องจักร ดังนี้

1. การแข่งขันที่เป็นธรรม

การแข่งขันที่เป็นธรรมไม่ควรมีการผูกขาดในการให้เช่าเครื่องจักร และไม่มีปัญหาการผูกแย้งงาน/ตัดราคาเช่า กิจกรรมการแข่งขันของเจ้าของเครื่องต้องดำเนินไปในลักษณะที่เป็นธรรมและเป็นไปตามกฎหมาย ป้องกันพฤติกรรมต่อต้านการแข่งขันหรือการผูกขาด ไม่มีการผูกตัดราคาจากคนอื่นหรือไม่ตัดราคาเช่าเพื่อกีดกันเจ้าของเครื่องจักรรายอื่น ๆ เพื่อป้องกันการแข่งที่ไม่เป็นธรรม จากการศึกษาพบว่าแบบดั้งเดิมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 1.0000 และแบบนาแปลงใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9019 การที่แบบดั้งเดิมมีประสิทธิภาพมากกว่าแบบแปลงใหญ่นั้น เพราะแบบดั้งเดิมไม่มีการผูกขาดการให้เช่าเครื่องจักรกับบุคคลใดหรือกับกลุ่มเกษตรกรใด ๆ ส่วนแบบแปลงใหญ่ในบางกลุ่มมีการผูกขาดกับกลุ่มแต่เกษตรกรในกลุ่มสามารถที่จะเลือกจ้างเครื่องจักรได้อย่างอิสระ และเหมาะสมกับรายได้หรือความพึงพอใจของเกษตรกรเอง ในกลุ่มแปลงใหญ่ที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรจากภาครัฐ เช่น รถไถรถเกี่ยวข้าว เครื่องหยอดข้าว เป็นต้น การให้เช่าเครื่องจักรของคนในกลุ่มจะราคาถูกกว่าบุคคลทั่วไป เพราะมีการบริหารจัดการจากคณะกรรมการกลุ่มในการจัดลำดับการเช่าเหมา

2. ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ

ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ การที่เจ้าของเครื่องจักรมีรายได้ที่เพียงพอทำให้เกิดความมั่นคงในگردดำรงชีวิต สามารถใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเจ้าของเครื่องจักรและครอบครัว การที่มีความพึงพอใจในรายได้จะทำให้มีแรงจูงใจในการประกอบอาชีพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ หากมีรายได้จากการประกอบอาชีพที่ไม่เพียงพออาจส่งผลกระทบต่อเจ้าของเครื่องจักรและครอบครัว มีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาการกู้ยืมเงินทั้งในและนอกระบบ ทำให้เกิดความเครียดส่งผลต่อสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ จากการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 1 เจ้าของเครื่องจักรพึงพอใจในการประกอบอาชีพให้เช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตรและมีความพึงพอใจในรายได้และทำการเกษตร

บางกลุ่มเกษตรกรมีเครื่องจักรกลเป็นของตัวเองหรือได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรกลเพื่อให้คนในกลุ่มบริหารจัดการเอง

3. สุขภาพและความปลอดภัย

สุขภาพและความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 1 ในตัวชี้วัดเรื่องมีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน มีอุปกรณ์ป้องกัน และมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในการทำงานควรมีน้ำดื่มที่สะอาดที่เพียงพอต่อการทำงานให้แต่ละวัน การดื่มน้ำให้เพียงพอจึงช่วยให้ร่างกายทำงานได้ดีขึ้น และลดความเมื่อยล้า ควรมีการป้องกันสุขภาพที่เกิดจากสภาพการทำงานหรือจากความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ส่งผลต่อการทำงาน รวมถึงสุขภาพทางจิตใจที่มีผลต่อสุขภาพของเจ้าของเครื่องจักร ควรระมัดระวังการใช้เครื่องจักรกลไม่ควรควบคุมเครื่องจักรด้วยความประมาท ในการทำงานควรมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิดจำเป็นต้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น บางพื้นที่อาจอยู่ไกลจากสถานที่บริการทางการแพทย์ที่อาจไม่สะดวกที่จะไปใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

การมีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน ในแต่ละวันที่ทำงานทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ จะมีการจัดเตรียมน้ำดื่มให้เพียงพอสำหรับการทำงานและแรงงานที่มาทำงานในแต่ละวัน โดยมีการซื้อน้ำบรรจุถังที่ผ่านกระบวนการผลิตน้ำดื่มมาแล้ว น้ำดื่มเป็นสิ่งจำเป็นต่อการทำงานเป็นอย่างมาก จะมีติดรถไถ/เครื่องจักรที่ทำการรับจ้างไว้ตลอด เพราะเป็นสิ่งที่จะต้องบริโภคอยู่แล้ว เจ้าของเครื่องจักรให้ความสำคัญกับน้ำดื่มเป็นอย่างมาก และจะมีไว้เพื่อบริโภคในตลอดทั้งวัน

การไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน การทำงานควบคุมเครื่องจักรทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ ส่วนใหญ่มีความสามารถและมีประสบการณ์แล้ว และไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ การทำงานควบคุมเครื่องจักรในนาข้าว เจ้าของเครื่องจักรมีการระมัดระวังอันตรายที่เกิดจากการทำงาน

การมีอุปกรณ์ป้องกันอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เจ้าของเครื่องจักรให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ป้องกันในการทำงาน เช่น ถุงมือ หมวก รองเท้าบูท เป็นต้น ในการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันจะมีอุปกรณ์ป้องกันเป็นของตัวเองและเตรียมมาใช้เอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ปฏิบัติต่อกันมาหรือเป็นที่นิยมทำในงานด้านการเกษตร

การมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในการทำงานทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ จะเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เช่น ยาประจำตัว ยานวด ยาต้ม ยาหม่อง เป็นต้น เพื่อดูแลและป้องกันสุขภาพของตนเอง มีการเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้เผื่อมีการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิด ส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานควบคุมเครื่องจักรในนาข้าวจะเป็นอุบัติเหตุที่ไม่ร้ายแรง

4. การเจรจาต่อรอง

ในประเด็นนี้ใช้ความสามารถเจรจาต่อรองการทำงานและค่าจ้างกับผู้จ้างเป็นตัวชี้วัด ในการจ้างงานใด ๆ ไม่ควรมีการจำกัดเสรีภาพในการเจรจาต่อรอง เจ้าของเครื่องจักรมีสิทธิในการเจรจาต่อรองอย่างมีอิสระโดยไม่มีแทรกแซงจากบุคคลอื่น และไม่ควรได้รับการเลือกปฏิบัติ เจ้าของเครื่องจักรมีสิทธิในการเลือกการทำงาน การศึกษานี้ประเมินการมีสิทธิในการเจรจาต่อรองระหว่างเจ้าของเครื่องจักรและคนจ้าง (33) จากการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ การเจรจาต่อรองค่าจ้างกับนายจ้างส่วนใหญ่เจ้าของเครื่องจักรจะเป็นผู้กำหนดราคาในการรับจ้างทำงาน พื้นที่ที่มีความยากต่อการทำงานค่าจ้างจะแพงกว่าในพื้นที่ที่สามารถทำงานได้ง่าย ดังนั้นจะมีการประเมินพื้นที่ทำงานและตกลงค่าจ้างกันก่อนปฏิบัติงาน ถ้าเกษตรกรพึงพอใจกับค่าจ้างก็จะตกลงจ้างงาน การจ้างงานในการทำนาส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานแบบอิสระตามความสะดวกของนายจ้างและเจ้าของเครื่องจักร ในบางครั้งอาจมีการต่อคิวตามที่มีคนมาลงคิวไว้กับเจ้าของเครื่องจักร

4.2.3.3 ซัพพลายเออร์

ผลคะแนนตัวชี้วัด ค่าถ่วงน้ำหนัก และค่าประสิทธิภาพทางสังคมของผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกของกลุ่มแรงงานแสดงไว้ในตาราง 19 และ 20 ผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่มแรงงานแสดงไว้ในภาพประกอบ 8

ตาราง 19 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (ซัพพลายเออร์) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ความรับผิดชอบต่อสังคม	0.3435	เป็นร้านค้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด	1.0000	1.0000	0.3308	0.3308	0.3308
		มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์การเกษตรแก่เกษตรกร	1.0000	1.0000	0.3609	0.3609	0.3609
		ไม่ขายผลิตภัณฑ์เคมีที่ประกาศห้ามใช้	1.0000	1.0000	0.3083	0.3083	0.3083
					1.0000	1.0000	1.0000

ตาราง 19 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแต่ละตัวชี้วัดของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (ซัพพลายเออร์) แบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ (ต่อ)

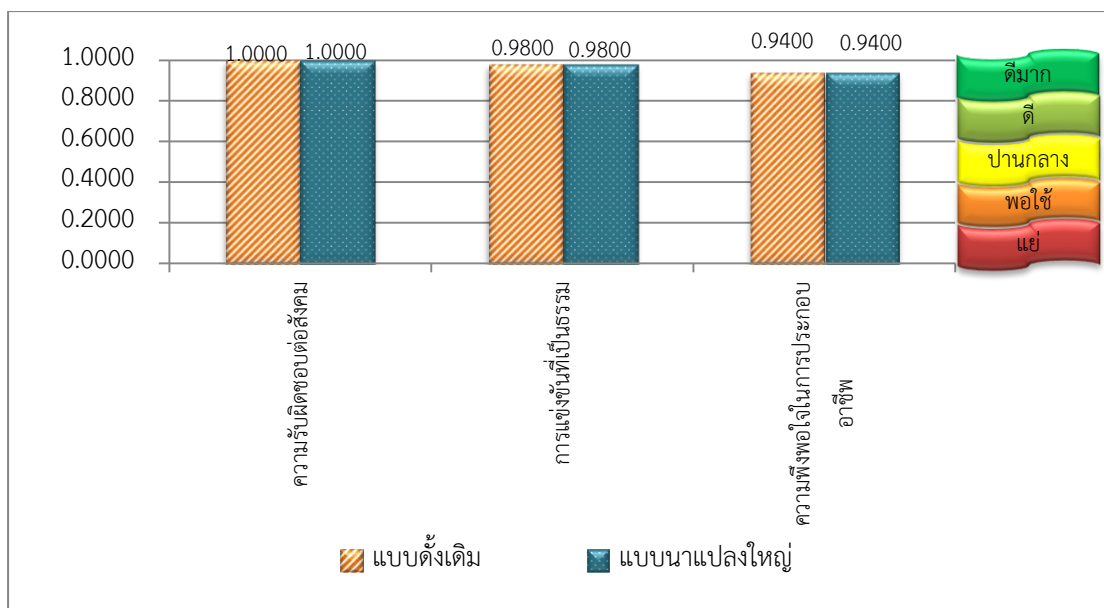
ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ตัวชี้วัด	ค่าคะแนนตัวชี้วัด		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม	
			แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
การแข่งขันที่เป็นธรรม	0.3359	ไม่มีการผูกขาดการซื้อขายกับเกษตรกรเฉพาะกลุ่ม	1.0000	1.0000	0.9800	0.9800	0.9800
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	0.3206	ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	1.0000	1.0000	0.9400	0.9400	0.9400
	1.0000						

หมายเหตุ ตรวจสอบข้อมูลที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดย Cochran's Q test หาสัดส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ตอบใช่/ไม่ใช่ ที่ $p < 0.05$ ที่ความเชื่อมั่น 95%, สัดส่วนของค่าคะแนนตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 20 ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กลุ่มซัพพลายเออร์)

ประเด็นทางสังคม	ค่าถ่วงน้ำหนัก	ค่าประสิทธิภาพทางสังคม		ค่าประสิทธิภาพกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
		แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่	แบบดั้งเดิม	แบบนาแปลงใหญ่
ความรับผิดชอบต่อสังคม	0.3435	1.0000	1.0000	0.3435	0.3435
การแข่งขันที่เป็นธรรม	0.3359	0.9800	0.9800	0.3292	0.3292
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	0.3206	0.9400	0.9400	0.3014	0.3014
	1			0.9740	0.9740

การเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพทางสังคมที่ถ่วงน้ำหนักแล้วของกลุ่มซัพพลายเออร์ของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ แสดงในภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (ซัพพลายเออร์) แบบดั้งเดิมและแบบนมาแปลงใหญ่

ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มซัพพลายเออร์ อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนมาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.9740 ประเด็นในกลุ่มซัพพลายเออร์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อสังคม รองลงมา คือ การแข่งขันที่เป็นธรรม และความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ และอยู่ในเกณฑ์ดีมากทุกประเด็น มีรายละเอียดแต่ละประเด็นในกลุ่มของซัพพลายเออร์ ดังนี้

1. ความรับผิดชอบต่อสังคม

เป็นร้านค้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การเกษตรแก่เกษตรกร และไม่ขายผลิตภัณฑ์เคมีที่ประกาศห้ามใช้ เป็นการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม เป็นการตระหนักและให้ความสำคัญในการดำเนินกิจการต่อชุมชนและสังคม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปฏิบัติตามเงื่อนไขทางธุรกิจที่มีต่อลูกค้าอย่างเคร่งครัด ให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับลูกค้าอย่างเป็นธรรมและเชื่อถือได้ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและต่อสภาพจิตใจของลูกค้า ผลการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนมาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 1 เป็นร้านค้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายทุกอย่าง ในการขายผลิตทางเคมี จะมีการให้คำแนะนำแก่ผู้บริโภคและผู้บริโภคมีอิสระในการตัดสินใจซื้อ บางคนมีสิ่งที่ต้องการจะซื้ออยู่แล้วแต่อาจจะยังไม่ได้มีความรู้ เจ้าของร้านก็จะมีการแนะนำข้อมูลผลิตภัณฑ์และวิธีการใช้ให้กับ

ลูกค้า เป็นต้น และไม่มีการขายผลิตภัณฑ์ที่ทางรัฐบาลประกาศห้ามใช้ โดยจะมีการเข้าตรวจร้านค้า จากทางภาครัฐอย่างต่อเนื่อง

2. การแข่งขันที่เป็นธรรม

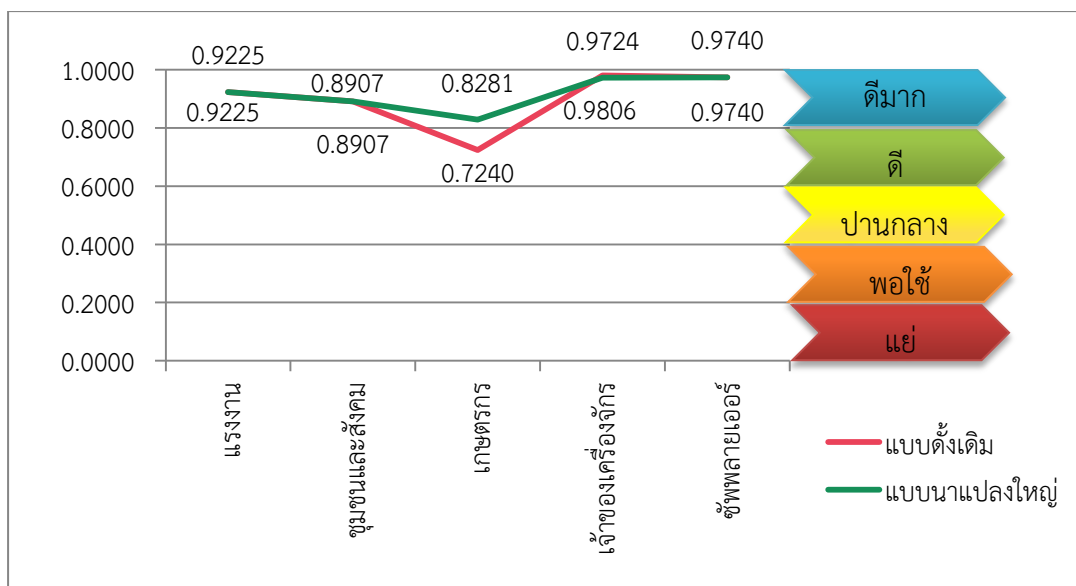
ในประเด็นนี้ไม่ควรมีการผูกขาดการซื้อขายกับเกษตรกรเฉพาะกลุ่ม การกระทำแบบใดก็ตามที่เป็นการตัดคู่แข่งหรือการผูกขาดที่ส่งผลกระทบต่อเจ้าของธุรกิจรายอื่น ๆ สูญเสียผลประโยชน์และการขายสินค้าอย่างไม่เสรี อาจก่อให้เกิดเป็นการเปลี่ยนโครงสร้างของตลาด เกิดการกระจุกตัว เกิดการผูกขาดในตลาด เป็นการกีดกันหรือขัดขวางการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ ผลการศึกษาพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.98 ซัพพลายเออร์ไม่ได้มีการผูกขาดระหว่างกลุ่มเกษตรกร การดำเนินงานของซัพพลายเออร์เป็นไปตามที่เคยทำอยู่แล้ว การเข้าร่วมกลุ่มแปลงใหญ่ของเกษตรกรไม่ได้มีผลต่อซัพพลายเออร์

3. ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ

ความพึงพอใจในการประกอบ จากการศึกษพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ มีค่าประสิทธิภาพทางสังคม เท่ากับ 0.94 ซัพพลายเออร์มีความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ แม้ว่าในบางร้านจะมียอดขายลดลง แต่ก็ยังพึงพอใจที่จะประกอบอาชีพต่อไป การรวมกลุ่มของเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ไม่ได้มีผลกระทบต่อซัพพลายเออร์ เนื่องจากเกษตรกรรายอื่น ๆ ที่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่มหรือเข้าร่วมก็มาซื้อสินค้าที่ร้านตามปกติ

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ แสดงในภาพประกอบ 9



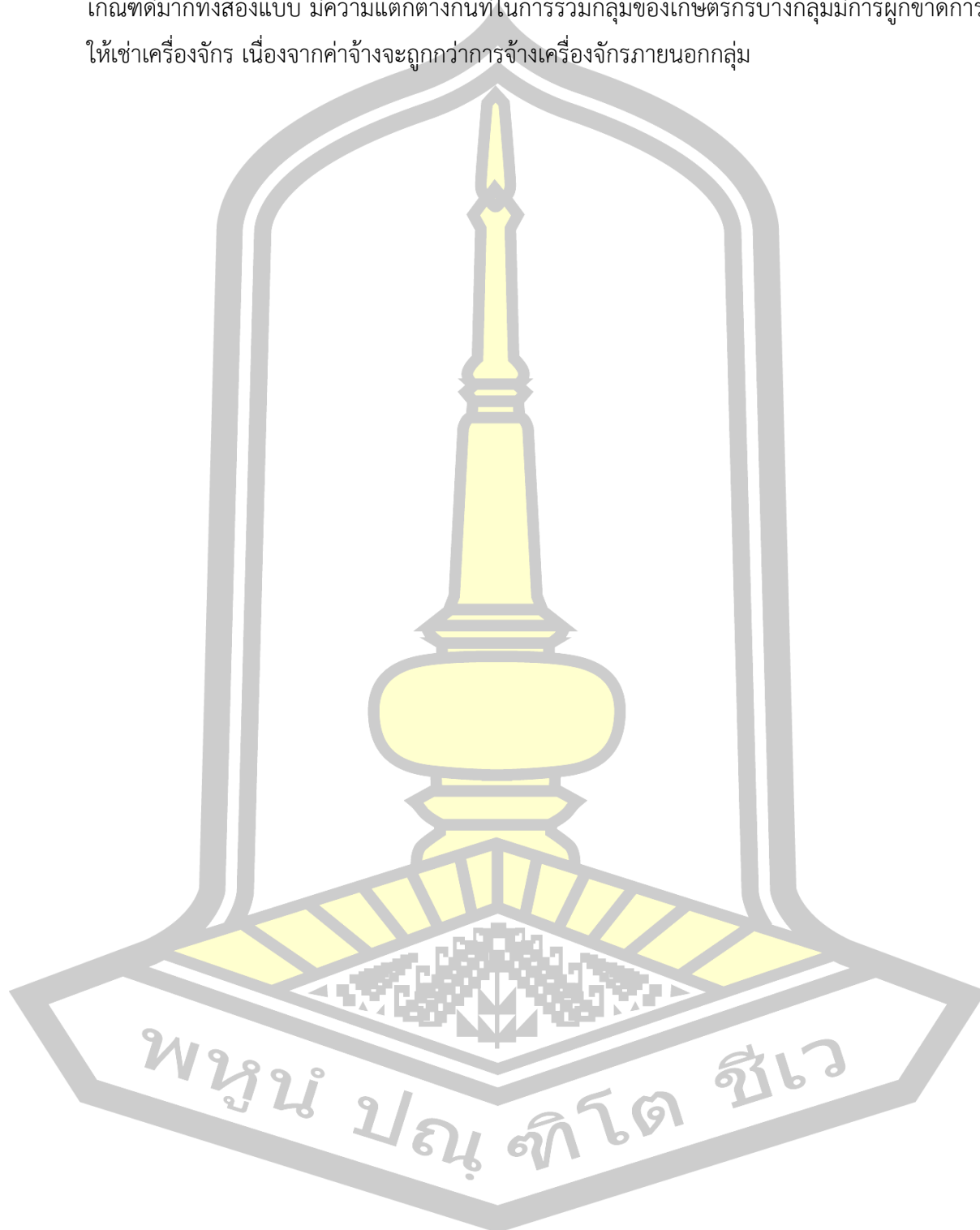


ภาพประกอบ 9 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ

จากภาพประกอบ 9 จะเห็นได้ว่ากลุ่มลูกจ้าง กลุ่มชุมชนและสังคม และกลุ่มชัฟฟลายเออร์ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และไม่ได้มีความแตกต่างกัน รูปแบบการทำงานและการปฏิบัติของทั้งแบบดั้งเดิม และแบบนาแปลงใหญ่ไม่ได้แตกต่างจากเดิมมาก การทำงานของกลุ่มแรงงานก็ยังคงมีการปฏิบัติงาน การได้รับค่าจ้าง การได้รับการปฏิบัติจากนายจ้าง การเจรจาต่อรองค่าจ้างไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป ถึงแม้ว่าจะมีการทำงานแบบแปลงใหญ่ กลุ่มชุมชนและสังคมก็ไม่ได้รับผลกระทบที่เปลี่ยนไปจากการ ทำงานแบบแปลงใหญ่ ยังคงได้รับความร่วมมือในการทำกิจกรรมของชุมชนเช่นเดิม ทั้งนายจ้างและ แรงงานก็ต่างพากันเข้าร่วมงานกิจกรรม ประเพณีและเทศกาลเช่นเดิม ไม่ได้มีความขัดแย้งกันของคน ในชุมชนที่เกิดจากการทำงาน การทำเกษตรแบบดั้งเดิมและการที่มีเกษตรกรเข้าร่วมกลุ่มแปลงใหญ่ ไม่ได้มีผลใด ๆ ต่อกลุ่มชัฟฟลายเออร์

ประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มเกษตรกรแบบดั้งเดิมอยู่ในเกณฑ์ดีและแบบแปลงใหญ่อยู่ใน เกณฑ์ดีมาก เกษตรกรได้รับผลจากการทำงานแบบแปลงใหญ่โดยตรง ทำให้การมีความรับผิดชอบ ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ได้รับการฝึกอบรมจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้เกษตรกรมีความรู้และนำไปปฏิบัติในนาข้าวของตนเอง และมีการ เปลี่ยนไปทำนาอินทรีย์เพิ่มขึ้น ประเด็นการเสริมสร้างพลังสตรี มีความแตกต่างกัน เนื่องจากแบบ ดั้งเดิมไม่ได้มีการอบรม แต่ผู้หญิงมีสิทธิเข้าร่วมอบรมในแบบนาแปลงใหญ่และมีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจในการทำงานในครอบครัว แต่ประเด็นทางสังคมอื่น ๆ ไม่ได้มีความแตกต่างกัน

กลุ่มเจ้าของเครื่องจักรแบบดั้งเดิมมีประสิทธิภาพทางสังคมดีกว่าแบบแปลงใหญ่และอยู่ในเกณฑ์ดีมากกว่าทั้งสองแบบ มีความแตกต่างกันที่ในการรวมกลุ่มของเกษตรกรบางกลุ่มมีการผูกขาดการให้เช่าเครื่องจักร เนื่องจากค่าจ้างจะถูกกว่าการจ้างเครื่องจักรภายนอกกลุ่ม

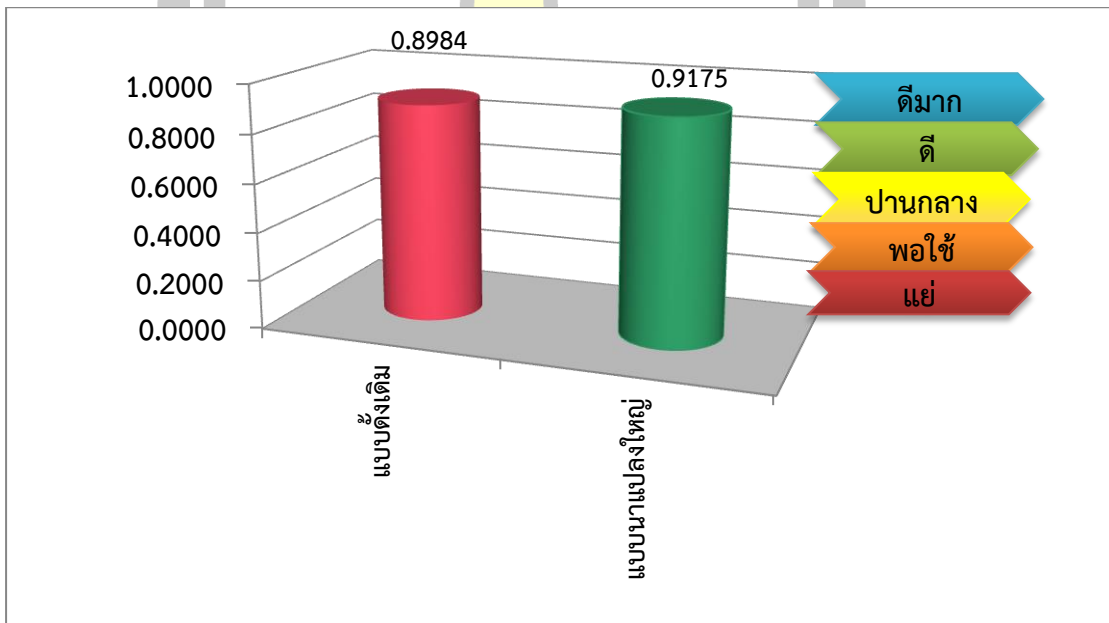


บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่ เพื่อประเมินประสิทธิภาพทางสังคมที่ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดวัฏจักรชีวิตทางสังคมของข้าวเปลือก จากการใช้ Cochran's Q test ในการหาสัดส่วนของการผ่านเกณฑ์การปฏิบัติทางสังคมในแต่ละตัวชี้วัด วัดที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ได้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แบบดั้งเดิมมีค่าคะแนนประสิทธิภาพทางสังคมรวม เท่ากับ 0.8984 และแบบแปลงใหญ่มีค่าคะแนนประสิทธิภาพทางสังคมรวม เท่ากับ 0.9175 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก แตกต่างกันอย่างเล็กน้อย แสดงในภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 ประสิทธิภาพทางสังคมของข้าวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนาแปลงใหญ่

แสดงให้เห็นว่าการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือกเป็นไปตามเกณฑ์การปฏิบัติทางสังคมแบบนาแปลงใหญ่มีประสิทธิภาพทางสังคมมากกว่าแบบดั้งเดิม กลุ่มที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มเกษตรกรมีความแตกต่างกันที่แบบนาแปลงใหญ่มีการใช้สารชีวภาพมากขึ้น และเปลี่ยนจากการทำเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นจากการทำนาแบบดั้งเดิม การใช้สารชีวภาพทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานมากกว่าการใช้เคมีภัณฑ์ แสดงให้เห็นว่าการใช้สารชีวภาพมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม และอีกกลุ่มที่มีประสิทธิภาพทางสังคมแตกต่างกัน คือ กลุ่มเจ้าของเครื่องจักร

แบบดั้งเดิมดีกว่าแบบนาแปลงใหญ่เล็กน้อย เนื่องจากในกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่บางกลุ่มมีการผูกขาดการให้เช่าเครื่องจักร และมีประสิทธิภาพทางสังคมอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งสองกลุ่ม ส่วนประสิทธิภาพทางสังคมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นไม่มีความแตกต่างกันและอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งกลุ่มแรงงานกลุ่มชุมชนและสังคม และกลุ่มซัพพลายเออร์

การทำนาแบบแปลงใหญ่ดีกว่าการทำนาแบบดั้งเดิม เนื่องจากแบบแปลงใหญ่มีการใช้สารชีวภาพแทนเคมีภัณฑ์เพิ่มขึ้น มีการสนับสนุนให้ทำเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการจัดตั้งคณะกรรมการกลุ่มเพื่อบริหารจัดการภาพในกลุ่ม ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและได้รับความร่วมมือจากภาคเอกชน ที่ช่วยให้เกษตรกรได้รับความรู้ทางวิชาการและนำไปปรับใช้ในนาข้าวของเกษตรกร ช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต ให้เกษตรกรมีความรู้และสุขภาพที่ดี มีความมั่นคงและยั่งยืนในการประกอบอาชีพ เมื่อเกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้นสามารถมีกำลังในการจ้างงานส่งผลให้คนในชุมชนมีงานเพิ่มขึ้น การใช้สารชีวภาพแทนการใช้เคมีภัณฑ์ส่งผลที่ดีต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์และส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ และกลุ่มเกษตรกรมีความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ แต่แบบดั้งเดิมไม่ได้รับการสนับสนุนแบบแปลงใหญ่ เกษตรกรยังคงทำนาตามวิถีเดิมของตนเอง และยังมีมีการพึ่งเคมีภัณฑ์เป็นปัจจัยในการผลิต ขาดความรู้ทางวิชาการที่จะนำมาปรับใช้ในการทำงาน

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิภาพทางสังคม ในกลุ่มของแรงงาน ในประเด็นของการมีอิสรภาพในการเจรจาต่อรองและค่าแรงที่เป็นธรรม ในงานวิจัยนี้พบว่าแรงงานสามารถเจรจาต่อรองค่าจ้างกับนายจ้างได้ ถ้าแรงงานพอใจกับค่าจ้างแรงงานก็จะรับทำงาน ถ้าหากแรงงานไม่พึงพอใจกับค่าจ้างที่ได้รับแรงงานสามารถเลือกได้ว่าจะรับงานนั้นหรือไม่ จะแตกต่างจากการศึกษาของ Yosef และคณะ (26) พบว่าแรงงานที่ทำงานด้านการเกษตรในประเทศอินโดนีเซียนั้นขาดอิสรภาพและถูกกีดกันในการสมาคมและการเจรจาต่อรอง และได้รับค่าแรงที่ต่ำที่สุดตามที่ได้รับอนุญาต

ในเรื่องของค่าแรงในภาคการเกษตรนั้นส่วนใหญ่ไม่ได้รับค่าแรงถึงขั้นต่ำโดยทั่วไปตามที่กฎหมายกำหนด (300 บาทต่อวัน) ค่าแรงขั้นต่ำจะอยู่ที่ 200-250 บาทต่อวัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพื้นที่ ในการทำงานบางขั้นตอนที่ได้ถึงค่าแรงขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การรับจ้างเกี่ยวข้าว จะอยู่ที่ 300-350 บาทต่อวัน ถึงแม้ว่าแรงงานจะไม่ได้รับค่าแรงตามค่าแรงขั้นต่ำโดยทั่วไปตามที่กฎหมายกำหนดแต่แรงงานมีความพึงพอใจกับค่าจ้างที่ได้รับและมองว่ายุติธรรม ไม่แตกต่างกันกับงาน Prasara-A และ Gheewala (34) ที่มีค่าแรงต่ำกว่าที่รัฐบาลกำหนดไว้ขั้นต่ำ ค่าแรงงานร้อยละ 95 รายงานว่าพวกเขาได้รับค่าจ้างที่ยุติธรรม เมื่อเทียบกับแรงงานคนอื่น ๆ ภาคเกษตรในพื้นที่เดียวกัน

นอกจากนี้ยังถือว่ายุติธรรมในแง่ของการที่แรงงานทุกคนได้รับค่าจ้างเท่ากันเมื่อเทียบกับคนอื่นที่ทำงานในงานเดียวกัน ในการจ้างงานบางขั้นตอนในบางพื้นที่ เช่น การถอนกล้าในการทำนา ค่าจ้างจะขึ้นอยู่กับความสามารถของแรงงานเอง ค่าแรงจะอยู่ที่ประมาณ 350-450 บาท ซึ่งจะใกล้เคียงกันกับการทำเกษตรแบบอื่นในงานของ Sawaengsak และคณะ (35) ที่แรงงานทำงานตัดอ้อยสามารถได้รับค่าแรงที่สูงขึ้นหากคนงานมีทักษะมากขึ้นและสามารถเก็บเกี่ยวได้มากขึ้น

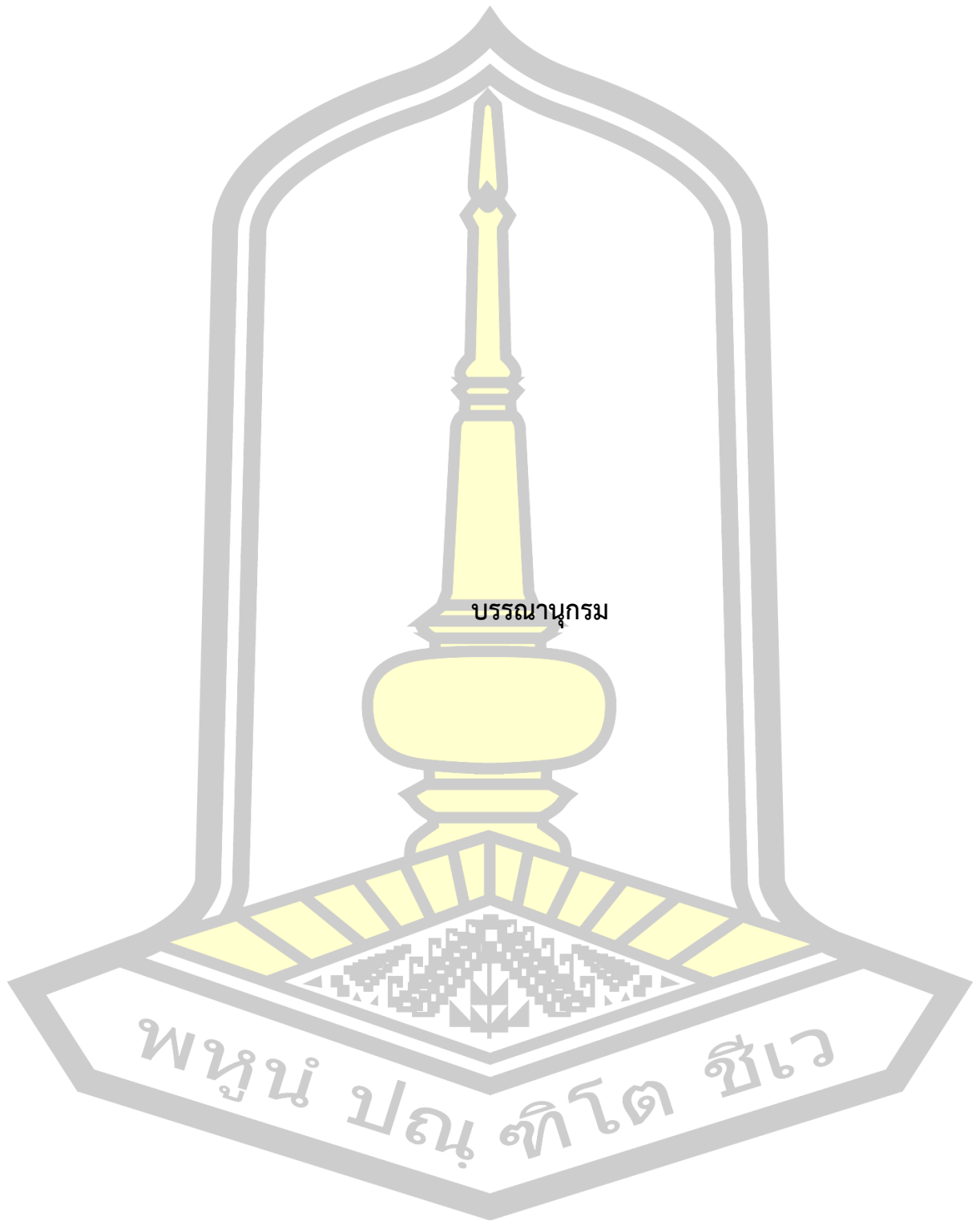
5.3 ข้อเสนอแนะ

เกษตรกรแบบดั้งเดิมที่ยังมีการทำเกษตรตามวิถีดั้งเดิม ควรรับการอบรมความรู้และคำแนะนำจากทางภาครัฐอย่างทั่วถึง ที่จะช่วยให้เกษตรกรมีความรู้ เทคนิคต่าง ๆ การได้รับความรู้จากการอบรมสามารถนำไปปรับใช้ในนาข้าวของเกษตรกรเอง ทำให้การผลิตข้าวของเกษตรกรกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่เกษตรกรแปลงใหญ่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เกษตรกรทุกคนจะได้มีคุณภาพชีวิตจากการทำนาที่ดีขึ้น

สำหรับการวิจัยในอนาคต ในการเก็บข้อมูลควรมีการวางแผนการลงเก็บข้อมูล ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อสอบถามข้อมูลเบื้องต้นและแจ้งรายละเอียดของงานที่ต้องการเพื่อปรึกษาหาวันเวลาที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล ซึ่งการนัดวันเวลาที่ลงเก็บข้อมูล ควรมีความพร้อมของเอกสารและบุคลากรในการเก็บข้อมูล เพื่อความรวดเร็วในการเก็บข้อมูลและได้ข้อมูลครบตามจำนวนที่ต้องการ

การเตรียมแบบสัมภาษณ์ควรใช้คำถามที่จะใช้ในการวิเคราะห์อย่างเพียงพอและกระชับ เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการ ควรออกแบบให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เข้าใจง่าย เนื่องจากบางครั้งผู้ให้สัมภาษณ์ใช้ภาษาถิ่นในการสื่อสารและอาจจะไม่เข้าใจภาษาที่ใช้ถาม ดังนั้นควรมีคนที่สามารถใช้ภาษาของท้องถิ่นนั้นๆ ลงพื้นที่ด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ไม่วุ่นวายและถูกต้อง





บรรณานุกรม

พหุ ประทีป ชัยเว

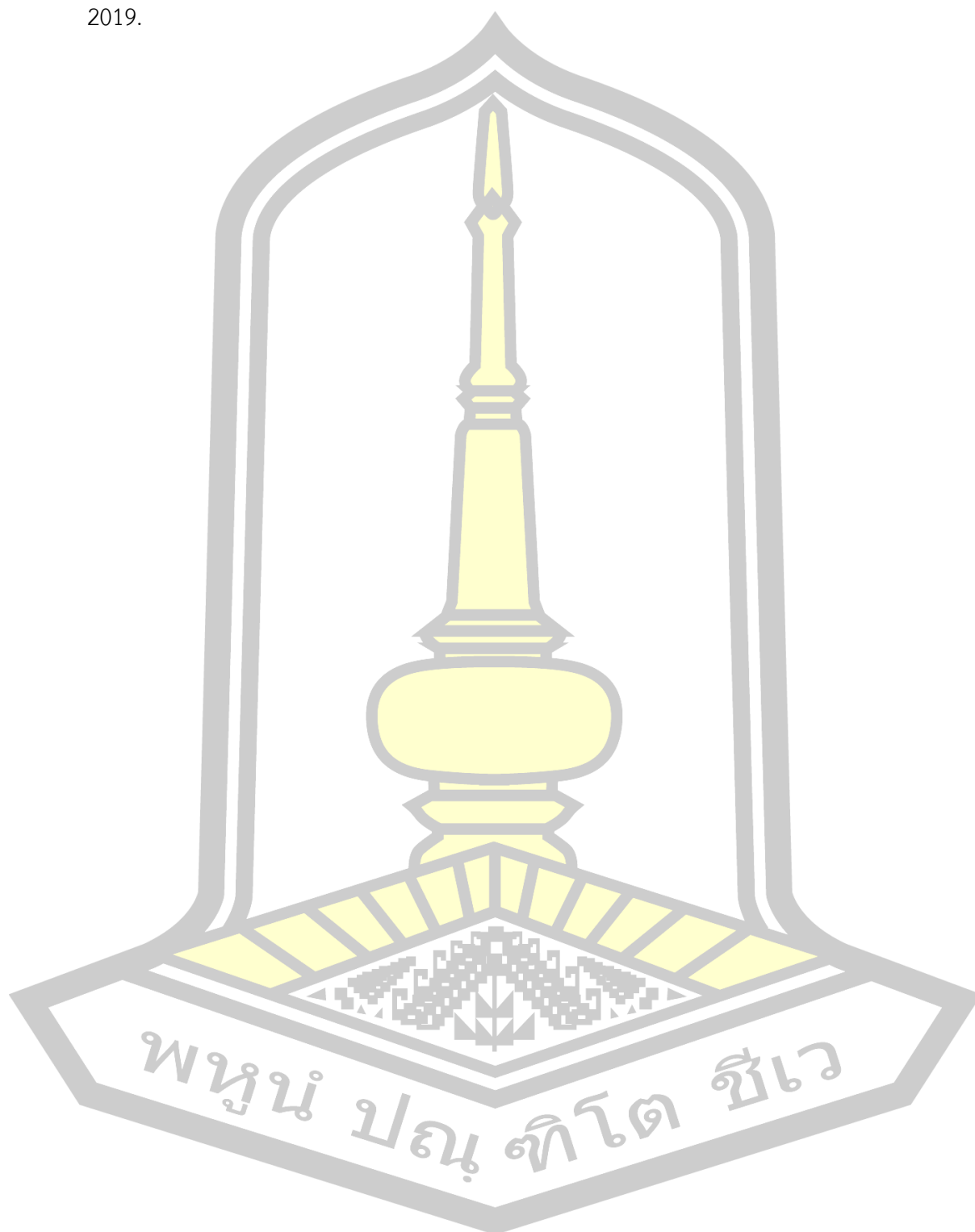
บรรณานุกรม

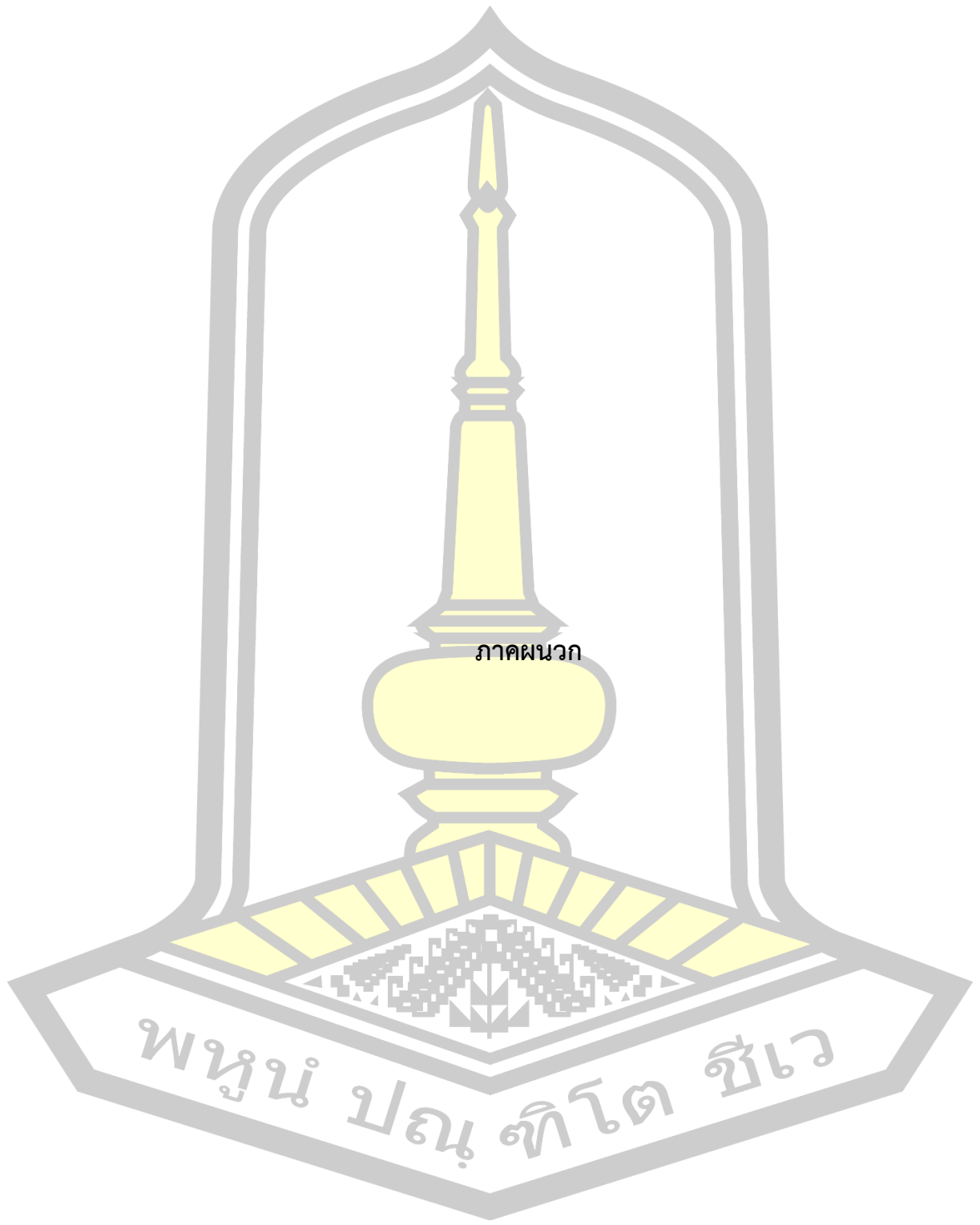
1. กรมส่งเสริมการเกษตร. คู่มือโครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรกรรมยั่งยืน. กรุงเทพฯ: 2559.
2. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. คู่มือการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) 2559.
3. UNEP/SETAC. Guidelines for social life cycle assessment of products In: Benoit C, Mazijn B, Andrews ES, editors. [Paris, France] : United Nations Environment Programme; 2009.
4. Serenella S, Alessandro V, Lucia M, Jo D, Eckehard R. Social Life Cycle Assessment. State of the art and challenges for supporting product policies 2015.
5. สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศและสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน); 2556. 60 p.
6. สยาม อรุณศรีมรกต และ ยงยุทธ วัชรดุลย์. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ประการของสหประชาชาติเพื่อโลกอนาคต. วารสารวิจัยสหวิทยาการไทย. 2559;11(3):1-7.
7. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. คู่มือการจัดทำการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์. 2547 ed. นนทบุรี 2547.
8. Julie P, Carmela C, Pierre RJ. Impact assessment in SLCA: Sorting the sLCIA methods according to their outcomes. International Journal of Life Cycle Assessment. 2010;15(2):164-71.
9. ข้าวนาปีรายจังหวัด [Internet]. 2560 [cited กรกฎาคม 2560]. Available from: <http://www.agriinfo.doe.go.th/year60/plant/rortor/rice/rice1/all1.3.pdf>.
10. ธานี ศรีวงศ์ชัย และ สราวุธ รุ่งเมฆารัตน์. การปลูกข้าว. 2558.
11. พันธุ์จิตต์ สีเหนียง. การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน. 2556.
12. สมชาย ชาญณรงค์กุล. ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่. 2560.
13. กระทรวงแรงงาน. แรงงานในงานเกษตรกรรม ม.ม.ป. Available from: <http://www.mol.go.th/employee/agriculturework>.
14. ธานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนสามัญ บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี; 2557.

15. ศุภามณ จันทร์สกุล และ สุชาดา บวรกิติวงศ์. สถิตินอนพาราเมตริกและการประยุกต์ใช้ใน งานวิจัยทางการแพทย์. *EAU Heritage Journal Science and Technology*. 2560;11(1):38-48.
16. Siebert A., Bezama A., O'Keeffe S., Thrän D. Social life cycle assessment indices and indicators to monitor the social implications of wood-based products. *Journal of Cleaner Production*. 2018;172:4074-84.
17. Eren Y-G, Alev A-ÇG, Neşet KMA. Social life cycle assessment of different packaging waste collection system. *Resources, Conservation and Recycling*. 2017;124(February 2016):1-12.
18. Ofori AE, Karen FKPJ, Eugenie vdH. Environmental and social life cycle assessment of bamboo bicycle frames made in Ghana. *Journal of Cleaner Production*. 2017;143:1069-80.
19. Margherita P, Fabio G, Andrea L, Marco M, Michele G. A social life cycle assessment methodology for smart manufacturing: The case of study of a kitchen sink. *Journal of Industrial Information Integration*. 2017;7:24-32.
20. Seksan P, Chantima R-n, Norihiro I, Pomthong M. Environmental life cycle assessment and social impacts of bioethanol production in Thailand. *Journal of Cleaner Production*. 2017;157:254-66.
21. Kumar G, Shrestha C, Hewage K, Sadiq R. 'Socializing' sustainability: a critical review on current development status of social life cycle impact assessment method. *Clean Techn Environ Policy*. 2015;17(3):579-96.
22. Julia T. The sustainability of sugarcane-ethanol systems in Guatemala: Land, labour and law. *Biomass and Bioenergy*. 2015;82:94-100.
23. Ju CY, Gunther S, Sabrina N, Kirana W, René S, Andreas P, et al. Environmental and Social Life Cycle Assessment of welding technologies. *Procedia CIRP*. 2015;26:293-8.
24. Syndhia M. Integrating participatory approaches into social life cycle assessment: The SLCA participatory approach. *International Journal of Life Cycle Assessment*. 2014;19(8):1506-14.

25. Catherine M, Pekka L, Pauline F, Riina A. Social life cycle assessment of biodiesel production at three levels: A literature review and development needs. *Journal of Cleaner Production*. 2013;52:205-16.
26. Manik Y, Leahy J, Halog A. Social life cycle assessment of palm oil biodiesel: a case study in Jambi Province of Indonesia. *The International Journal of Life Cycle Assessment*. 2013;18(7):1386-92.
27. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานและกระทรวงแรงงาน. มาตรฐานแรงงานไทยความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจไทย กรุงเทพฯ 2553 [cited 2018 7/6]. Available from: https://www.labour.go.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=38:2554-05-11-09-05-35&catid=33:downloadcategory&Itemid=108.
28. Sustainable Rice Platform. Sustainable Rice Platform Performance Indicators for Sustainable Rice Cultivation. 2015(October):1-26.
29. SAFA. SAFA Guidelines. Sustainability Assessment of Food And Agriculture Systems. Version 3.0. 2013.
30. Aparcana S, Salhofer S. Application of a methodology for the social life cycle assessment of recycling systems in low income countries: three Peruvian case studies. *The International Journal of Life Cycle Assessment*. 2013;18(5):1116-28.
31. วิศนี เฟงพิทักษ์ธรรม. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฝากถอนที่เคาน์เตอร์สาขาธนาคารพาณิชย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.
32. Aroonsrimorakot S, Sangnate V, Pradabphetrat P. The Chemical Application in Rice Production of Farmers in Nong-Sue District, Pathum Thani Province. *Prawarun Agr J*. 2017;14(2):173-80.
33. UNEP/SETAC. The Methodological Sheets for Subcategories in Social Life Cycle Assessment (S-LCA) 2013.
34. Prasara-A J, Gheewala SH. Applying Social Life Cycle Assessment in the Thai Sugar Industry: Challenges from the field. *Journal of Cleaner Production*. 2018;172:335-46.
35. Sawaengsak W, Olsen SI, Hauschild MZ, Gheewala SH. Development of a social impact assessment method and application to a case study of sugarcane,

sugar, and ethanol in Thailand. The International Journal of Life Cycle Assessment. 2019.





ภาคผนวก

พหุณํ ปณฺ ทิโต ชีเว

ภาคผนวก ก ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล









ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์

โครงการ การเปรียบเทียบการประเมินวิถีชีวิตทางสังคมของชาวเปลือกแบบดั้งเดิมและแบบนา
แปลงใหญ่

1. กลุ่มแรงงาน

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้าง

- 1.1 เพศ ชาย หญิง อายุของท่าน.....ปี
- 1.2 หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....
- 1.3 อาชีพ..... รายได้ต่อวัน.....บาท
- 1.4 ศาสนา พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ
(ระบุ)
- 1.6 สถานภาพ โสด สมรส หย่าร้าง
- 1.7 ระดับการศึกษา.....

โปรดให้ค่าคะแนนความสำคัญ (0-10) ในช่องคะแนนความสำคัญ และให้ค่าคะแนนสิ่งที่ตรงกับสภาพความเป็นอยู่ของท่าน

ประเด็นทางด้านสังคม	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง
การเจรจาต่อรอง			ท่านสามารถเจรจาต่อรองการทำงานและค่าจ้างกับผู้จ้างได้หรือไม่			
แรงงานเด็ก			แรงงานที่ทำงานที่เดียวกันกับท่านมีแรงงานอายุแรงงานไม่ต่ำกว่า 15 ปีหรือไม่			
ค่าแรงที่เป็นธรรม			ท่านได้ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาทหรือไม่			
			ได้ค่าแรงค่าแรงตรงตามเวลาที่ตกลงกัน			
			ท่านได้รับค่าจ้างตรงตามที่ตกลงกันไว้หรือไม่			
			กรณีทำงานเกิน 8 ชม. ได้รับค่าจ้างล่วงเวลาหรือไม่			

ประเด็นทางด้านสังคม	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง
			อัตราค่าจ้างผู้ชายผู้หญิงตามประเภทของงานเท่ากันหรือไม่			
เวลาในการทำงาน			เวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือตามที่ตกลง			
การบังคับใช้แรงงาน			นายจ้างมีการบังคับให้ทำงานเสี่ยงอันตรายหรือไม่			
การเลือกปฏิบัติ			ในการจ้างงานนายจ้างมีการเลือกเพศชาย เพศหญิง ในการทำงานหรือไม่			
สุขภาพและความปลอดภัย			มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวัน			
			มีอุบัติเหตุจากการทำงานหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ป้องกันหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลหรือไม่			
			ท่านรู้สึกปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและสภาพจิตใจหรือไม่			
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ			ท่านพึงพอใจในการประกอบอาชีพรับจ้างด้านเกษตรกรรมหรือไม่			
			ท่านพึงพอใจในค่าแรงที่ได้รับต่อวันหรือไม่			

การที่มีเกษตรกรรวมกลุ่มใหญ่มีผลต่อท่านอย่างไรบ้าง (ทั้งทางบวกและทางลบ)

พจนัน ษณุ กิติโต ชิวเว

2. กลุ่มชุมชน

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

- 1.1 เพศ ชาย หญิง อายุของท่าน.....ปี
- 1.3 หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
- 1.4 อาชีพ.....รายได้.....บาท/เดือน
- 1.6 ศาสนา พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ (ระบุ)
- 1.7 สถานภาพ โสด สมรส หย่าร้าง
- 1.8 ระดับการศึกษา.....
- 1.9 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

โปรดให้ค่าคะแนนความสำคัญ (0-10) และให้ค่าคะแนนสิ่งที่ตรงกับสภาพความเป็นอยู่ของท่าน (0-10)

ประเด็นทางด้านสังคม	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง
ความขัดแย้งในชุมชน			การทำเกษตรของชุมชนท่าน การมีเหตุการณ์การแย่งชิงที่ดิน หากินหรือไม่			
การมีส่วนร่วมของชุมชน			ผู้ที่ทำงานด้านการเกษตรมี ส่วนร่วมกับชุมชน ศาสนาและ ประเพณีหรือไม่			
เศรษฐกิจ			การทำเกษตรมีภาระงานใน ท้องถิ่นหรือไม่			
			เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในชุมชนมี การย้ายไปประกอบอาชีพอื่น นอกชุมชนหรือไม่			
สุขภาพและความปลอดภัย			ท่านได้รับมลพิษจากการเผา ตอซังข้าวหรือไม่			

การที่เกษตรกรรวมกลุ่มใหญ่เพื่อผลิตสินค้าเกษตร มีผลต่อท่านอย่างไรบ้าง (ทั้งทางบวกและทางลบ)

.....

.....

3. กลุ่มเกษตรกร

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุของท่าน.....ปี
- 1.3 ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....
- 1.4 สถานภาพ โสด สมรส หย่าร้าง
- 1.5 ระดับการศึกษา
- 1.6 ศาสนา พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ (ระบุ)
- 1.7 ประเภทเกษตรกร เป็นสัญญาจ้างโรงสีข้าว เกษตรกรอิสระ สหกรณ์การเกษตร บริษัท
- 1.8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- 1.9 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำงานการปลูก..... คน
- 1.10 เริ่มมีการปลูกข้าวเมื่อ ปี พ.ศ. รายได้ต่อปีเฉลี่ย.....บาท
- 1.11 พื้นที่ดินที่ใช้ในการปลูกข้าว..... ไร่ งาน..... ตารางวา

โปรดคำตอบ ให้ค่าคะแนนความสำคัญ (0-10) และให้ค่าคะแนนสิ่งที่ตรงกับสภาพความเป็นอยู่ของท่าน (0-10)

ประเด็นทางด้านสังคม	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง
ความรับผิดชอบต่อสังคม			ท่านใช้สารชีวภาพหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์เคมีหรือไม่			
			ท่านเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์หรือไม่			
			ท่านหลีกเลี่ยงการใช้สารอันตรายที่ประกาศห้ามใช้หรือไม่			
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ			ท่านมีความพึงพอใจในอาชีพหรือไม่			
สิทธิในการใช้ที่ดินและการใช้น้ำ			ท่านเป็นเจ้าของที่ดินเองหรือไม่			
			เคยมีการแย่งที่ดินในการเพาะปลูกหรือไม่			
			ท่านมีสิทธิในการใช้น้ำชลประทานและแหล่งน้ำสาธารณะหรือไม่			

ประเด็น ทางด้านสังคม	คะแนน ความ สำคัญ	คะแนน ความ เป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนน ความ สำคัญ	คะแนน ความ เป็นจริง
เศรษฐกิจ			รายได้ที่ได้รับ/ผลกำไร			
			ท่านมีการวางแผนการผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดหรือไม่			
ประเด็น ทางด้านสังคม	คะแนน ความ สำคัญ	คะแนน ความ เป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนน ความ สำคัญ	คะแนน ความ เป็นจริง
สุขภาพและ ความปลอดภัย			มีน้ำดื่มสำหรับคนงานในไร่หรือไม่			
			มีอุบัติเหตุจากการทำงานหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ป้องกันหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลหรือไม่			
การเสริมสร้าง พลังสตรี			ผู้หญิงมีส่วนตัดสินใจในการทำ การเกษตรในครัวเรือนหรือไม่			
			ผู้หญิงในครอบครัวเข้าอบรม เทคโนโลยีหรือไม่			
การแข่งขันที่ เป็นธรรม			ราคาสินค้าขายสินค้าทาง การเกษตรเป็นธรรมหรือไม่			

การที่เข้าร่วมกลุ่มใหญ่ มีผลต่อท่านอย่างไรบ้าง (ทั้งทางบวกและทางลบ)

.....

.....



4. กลุ่มเจ้าของเครื่องจักร

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

- 1.1 เพศ ชาย หญิง 1.2 อายุของท่าน.....ปี
- 1.3 หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....
- 1.4 สถานภาพ โสด สมรส หย่าร้าง
- 1.5 ระดับการศึกษา.....
- 1.6 ศาสนา พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ (ระบุ)
- 1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำงาน..... คน
- 1.8 อาชีพของท่านนอกจากให้เช่าเครื่องจักร

โปรดให้ค่าคะแนนความสำคัญ (0-10) และให้ค่าคะแนนสิ่งที่ตรงกับสภาพความเป็นอยู่ของท่าน (0-10)

ประเด็นทางด้านสังคม	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง
การแข่งขันที่เป็นธรรม			มีการผูกขาดในการให้เช่าเครื่องจักรหรือไม่			
			มีปัญหาการถูกแย่งงาน/ตัดราคาเช่าหรือไม่			
เศรษฐกิจ			รายได้/กำไร			
ความพึงพอใจในอาชีพ			พึงพอใจในอาชีพกิจการให้เช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตรหรือไม่			
			พึงพอใจในรายได้จากการให้เช่าเครื่องจักรหรือไม่			
สุขภาพและความปลอดภัย			มีน้ำดื่มเพียงพอสำหรับการทำงานต่อวันหรือไม่			
			มีอุบัติเหตุจากการทำงานหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ป้องกันหรือไม่			
			มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลหรือไม่			
เสรีภาพในการเจรจาต่อรอง			สามารถเจรจาต่อรองค่าจ้างกับผู้จ้างหรือไม่			

การที่เกษตรกรรวมกลุ่มใหญ่เพื่อผลิตสินค้าเกษตร มีผลต่อท่านอย่างไรบ้าง (ทั้งทางบวกและทางลบ)

.....

.....

5. กลุ่มซัพพลายเออร์

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

- 1.1 บริษัท.....
ตำแหน่ง.....
- 1.2 ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....
- 1.3 เพศ ชาย หญิง
- 1.4 อายุของท่าน.....ปี
- 1.5 ศาสนา พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ (ระบุ)
- 1.6 สถานภาพ โสด สมรส หย่าร้าง
- 1.7 ระดับการศึกษา.....

โปรดให้ค่าคะแนนความสำคัญ (0-10) และให้ค่าคะแนนสิ่งที่ตรงกับสภาพความเป็นอยู่ของท่าน (0-10)

ประเด็นทางด้านสังคม	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง	ตัวชี้วัด	คำตอบ	คะแนนความสำคัญ	คะแนนความเป็นจริง
ความรับผิดชอบต่อสังคม			เป็นร้านค้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนดหรือไม่			
			มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์			
			การเกษตรแก่เกษตรกรหรือไม่			
			ไม่ขายผลิตภัณฑ์เคมีที่ประกาศห้ามใช้หรือไม่			
การแข่งขันที่เป็นธรรม			มีการผูกขาดการซื้อขายกับเกษตรกรเฉพาะกลุ่มหรือไม่			
เศรษฐกิจ			รายได้และผลกำไร			
ความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ			ท่านพึงพอใจในการประกอบอาชีพหรือไม่			

การที่เกษตรกรรวมกลุ่มใหญ่เพื่อผลิตสินค้าเกษตร มีผลต่อท่านอย่างไรบ้าง (ทั้งทางบวกและลบ)

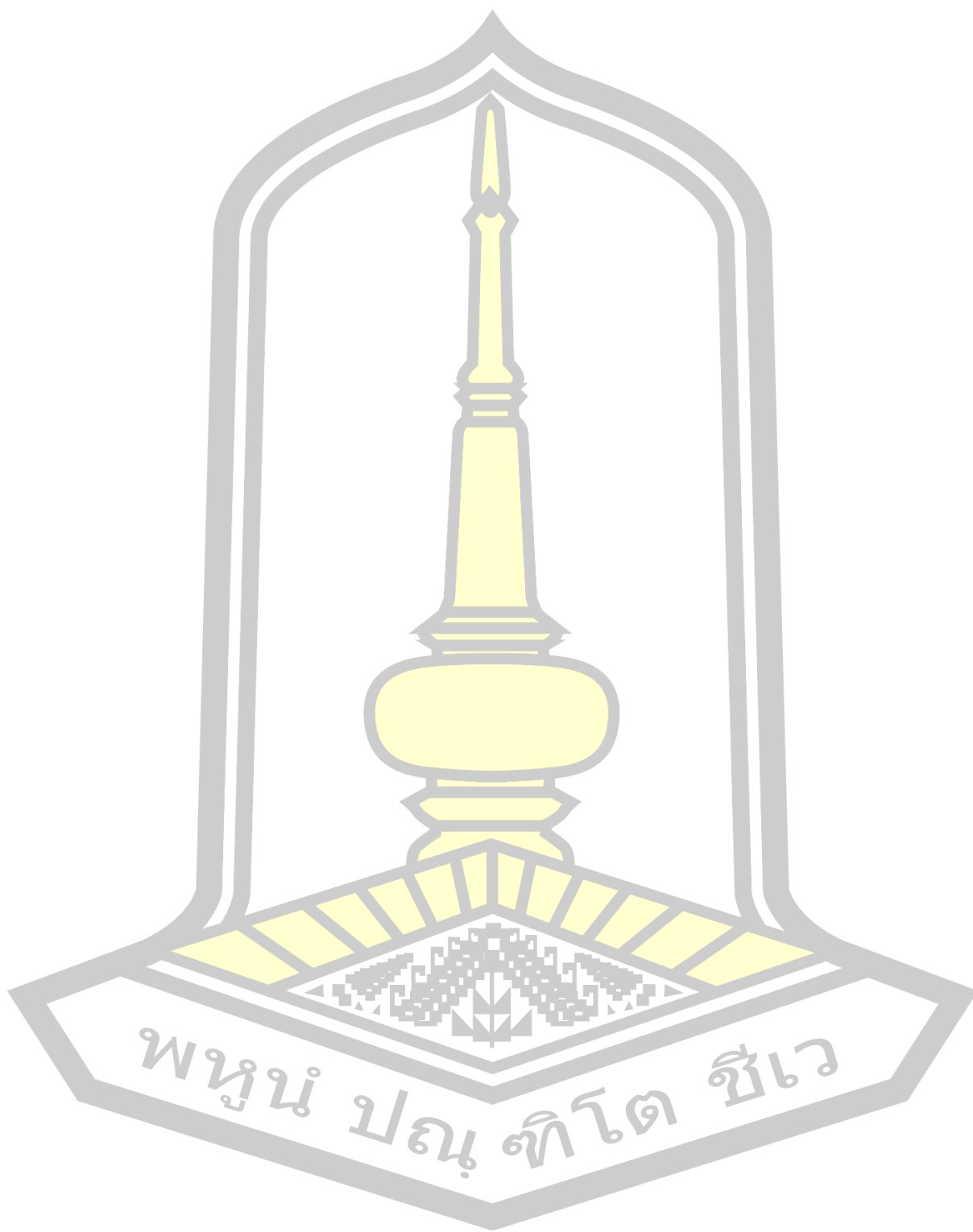
.....

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวจิราวรรณ พันธะ
วันเกิด	วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2535
สถานที่เกิด	อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 63 หมู่ 7 ตำบลผาอินทร์แปลง อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย รหัสไปรษณีย์ 42220
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2551 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนผาอินทร์แปลงวิทยา อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย พ.ศ. 2554 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพิชญบัณฑิต อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู พ.ศ. 2558 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2562 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	1. ทุนภายใต้โครงการการพัฒนา Social Life Cycle Impact Assessment method เพื่อประเมินเศรษฐกิจและสังคมตลอดวัฏจักรสำหรับผลิตภัณฑ์เกษตรยั่งยืน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) 2. ทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท) ประจำปีงบประมาณ 2562 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผลงานวิจัย	Phantha C, Prasara-A J, Gheewala SH, editors. Comparative Social Life Cycle Assessment of conventional and area based rice production: A case study in north-eastern Thailand. 11th International Conference on Life Cycle Assessment of Food 2018 (LCA Food) in conjunction with the 6th LCA AgriFood Asia and 7th International Conference on Green and Sustainable Innovation (ICGSI); 2018 16-20 October 2018; Bangkok, Thailand.



พหุมนุ ปณ ทิโต ชีเว