บทที่ 3
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบการจ้างเลี้ยงสุกร และระบบบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร

3.1 ลักษณะการเลี้ยงสุกรในระบบจ้างเลี้ยง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและรายได้ในการจัดสร้างระบบการบำบัดของเสียจากการเลี้ยงสุกรของกลุ่มเกษตรกรขนาดกลางมีการเลี้ยงสุกรตั้งแต่ 200 – 500 ตัว ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ที่ทำสัญญารับจ้างเลี้ยงสุกรกับบริษัทเอกชนผู้ผลิตอาหารสัตว์และสุกร เพื่อจำหน่ายในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนแห่งหนึ่ง โดยเกษตรกรเป็นผู้ลงทุนในด้านโรงเรือน แรงงานการจัดการฟาร์ม ส่วนทางบริษัทผู้จ้างเป็นผู้จัดหาพันธุ์สัตว์ อาหารสัตว์ ยาสัตว์ และจัดเจ้าหน้าที่แนะนำวิธีการเลี้ยงตามเทคโนโลยี และขั้นตอนของบริษัทแก่เกษตรกร เมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนดทางเกษตรกรจะต้องส่งมอบสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดให้แก่บริษัทผู้จ้าง โดยจะได้รับค่าจ้างเลี้ยงตามสัญญาที่ตกลงกันไว้ วิธีนี้เป็นการสานประโยชน์กันระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรและบริษัทเอกชนผู้ทำธุรกิจการผลิตอาหารสัตว์และการผลิตสุกรเพื่อจำหน่าย ซึ่งประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับคือมีรายได้ที่มั่นคงและแน่นอน ไม่ต้องเสี่ยงกับปัญหาราคาสุกรในท้องตลาดที่ผันผวน และลดความเสี่ยงด้านการผลิตในแง่ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง หรือปัญหาขาดความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีการจัดการฟาร์มด้วยระบบทันสมัย ปัญหาโรคระบาดที่จะเกิดกับสุกร เนื่องจากบริษัทผู้จ้างจะเป็นผู้รับภาระเหล่านี้ทั้งหมด ส่วนประโยชน์ที่ทางบริษัทผู้จ้างได้รับ คือ สามารถเพิ่มกำลังการผลิตของตนได้โดยไม่ต้องลงทุนในด้านโรงเรือนซึ่งใช้ทุนสูง โดยเฉพาะในแหล่งที่ที่ดินมีราคาแพง และเป็นการเพิ่มธุรกิจต่อเนื่องให้แก่ธุรกิจผลิตอาหารสัตว์ซึ่งเป็นธุรกิจหลักของตน นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่บริษัท ในแง่เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีงานทำกระจายไปในท้องที่ต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปข้อดีและข้อเสียของระบบการจ้างเลี้ยงได้ดังนี้

ข้อดี

ในฐานะผู้รับจ้าง	ในฐานะผู้จ้าง
- ประหยัดเงินที่ใช้ในการดำเนินงานที่ใช้ซื้อพันธุ์สัตว์ อาหารสัตว์ และเวชภัณฑ์	-ไม่ต้องใช้เงินจำนวนมากในการซื้อที่ดินและสร้างโรงเรือน
- ถ้าราคาปัจจัยการผลิตเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ผู้เลี้ยงไม่ได้รับผลกระทบกระเทือน	- ประหยัดแรงงาน ไม่มีปัญหาด้านแรงงาน
- ได้รับคำแนะนำจากผู้จ้าง	- สามารถขายปัจจัยการผลิตได้ในอีกรูปแบบหนึ่ง

ข้อเสีย

ในฐานะผู้รับจ้าง	ในฐานะผู้จ้าง
- ได้รับผลตอบแทนต่ำกว่าเลี้ยงขายเอง	- ผู้เลี้ยงไม่ซื่อสัตย์ จะได้รับผลตอบแทนต่ำ
- ต้อใช้เงินลงทุนสูงเพื่อสร้างโรงเรือนเอง	นำอาหารสัตว์ไปขายหรือทิ้งข้อผูกพัน
- ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกใช้ปัจจัยการผลิต	- ถ้าผู้เลี้ยงจัดการไม่ดี ผลประโยชน์จะลดลง

สำหรับระบบการจ้างเลี้ยงสุกรของกลุ่มเกษตรกรที่จะศึกษามีสองประเภทคือการเลี้ยงสุกรพันธุ์และการเลี้ยงสุกรขุนซึ่งเงื่อนไขของการจัดการ และค่าจ้างที่ได้รับจะแตกต่างกันตามประเภทของผลผลิตนั้น กล่าวคือ

3.1.1 <u>การจ้างเลี้ยงสุกรพันธุ์</u> ข้อตกลงตามสัญญามีรายละเอียดดังนี้

ข้อที่1 หน้าที่ของคู่สัญญาในการเลี้ยงสุกรพันธุ์

1.1 ผู้ว่าจ้างตกลงว่าจ้างให้ผู้รับจ้างเลี้ยงสุกรพันธุ์และผู้รับจ้างตกลงรับจ้างเลี้ยงสุกรพันธุ์ โดยผู้ว่าจ้างจะส่งมอบสุกรพันธุ์ ณ. ฟาร์มของผู้รับจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบในการเลี้ยง การผสมพันธุ์ การทำคลอด การอนุบาลลูกสุกร และมีกำหนดส่งคืนลูกสุกรทั้งหมดแก่ผู้ว่าจ้างเมื่อลูกสุกรมีน้ำหนักมากกว่า 15 กิโลกรัมต่อตัวขึ้นไป ตลอดอายุของสัญญาจ้าง

1.2 ผู้ว่าจ้างตกลงที่จะจัดส่งอาหารสุกรพันธุ์ เป็นงวด ๆ ยาฆ่าเชื้อ ยาปฏิชีวนะ วัคซีนต่าง ๆ ให้แก่ ผู้รับจ้างตามจำนวน และเวลาที่เหมาะสม ทันเหตุการณ์ รวมทั้งบริการแนะนำทางด้านวิชาการเลี้ยงสุกรพันธุ์สมัยใหม่โดยไม่คิดมูลค่าแก่ผู้รับจ้าง

1.3 ในระหว่างอายุสัญญาจ้าง ผู้ว่าจ้าง จะส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปดำเนินการแนะนำเตรียมเล้า การป้องกันโรง การให้อาหาร การผสมพันธุ์ การทำคลอด การอนุบาลลูกสุกร ตลอดจนการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดีแก่ผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องจัดหาบุคคลในครอบครัวไว้เพื่อรองรับคำแนะนำจากผู้ว่าจ้าง

1.4 ในระหว่างเลี้ยง หากพบว่าพ่อ-แม่พันธุ์ตัวใดคุณภาพต่ำ ผู้ว่าจ้างจะทำการคัดทิ้ง และนำพ่อ-แม่พันธุ์ตัวใหม่มาทดแทนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่คิดมูลค่า

1.5 ในการรับลูกสุกรคืน ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดการรถขนส่ง และอุปกรณ์การจับเอง และผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาแรงงานในการจับ และต้องควบคุมการจับ นับจำนวนให้ถูกต้อง ด้วยการใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

1.6 ผลตอบแทนการเลี้ยงพิจารณาจาก

1.6.1จำนวนลูกสุกรจับออกจากฟาร์มเมื่อมีน้ำหนัก 15 กิโลกรัมขึ้นไป

1.6.2 ความสามารถในการเลี้ยงโดยให้เป็นไปตามตารางการจ่ายผลตอบแทนที่กำหนดไว้

ข้อ 2 หน้าที่อื่น ๆ

2.1 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาที่ดินเพื่อปลูกสร้างเล้าและจัดหาอุปกรณ์ในการเลี้ยง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และหรือมีสิทธิอันชอบธรรมในการครอบครองใช้ประโยชน์ ที่ดิน เล้า อุปกรณ์การเลี้ยง และมีหน้าที่ต้องจัดหาหรือจัดทำแหล่งน้ำสะอาด เพียงพอแก่การเลี้ยงสุกรตลอดทั้งปี และตกลงรับจ้างเลี้ยงสุกรพ่อ-แม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกสุกรให้ได้น้ำหนักมากกว่า 15 กิโลกรัมต่อตัวขึ้นไป ทั้งหมดส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้างโดยจัดหาแรงงาน และอุปกรณ์การเลี้ยงให้เพียงพอกับจำนวนสุกรในเล้า และจะปฏิบัติงานด้วยความขยันหมั่นเพียรเอาใจใส่ดูแลผลประโยชน์ของผู้ว่าจ้าง

2.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจตราบำรุงรักษาเล้า และอุปกรณ์การเลี้ยงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ ถ้าเล้าชำรุดทรุดโทรมหรืออุปกรณ์การเลี้ยงชำรุด หรือหมดอายุการใช้งานจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใหม่ทันที

2.3 ระหว่างการเลี้ยงต้องดูแลเอาใจใส่ให้อาหาร ให้น้ำ ผสมพันธุ์แม่สุกรให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ทำคลอด ทำวัคซีน ฉีดยา ดูแลลูกสุกรขณะอยู่ในเล้า และการส่งมอบลูกสุกรเป็นอย่างดี

2.4 อาหารที่ใช้เลี้ยง ยาที่ใช้ในการป้องกันรักษา หรือฆ่าเชื้อโรคก็ดี ผู้รับจ้างต้องให้อาหารและยา ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบให้เท่านั้น จะนำอาหารอย่างอื่นมาผสมและหรือปะปน หรือใช้อาหารหรือยาอย่างอื่นมิได้เป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

2.5 ผู้รับจ้างต้องให้ความสะดวกและให้ความร่วมมือแก่ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างที่เข้าไปตรวจเยี่ยมแนะนำตรวจสอบการเลี้ยง การบำรุงรักษา การป้องกัน วิธีการฆ่าเชื้อโรคตลอดจนการใช้ยา กล่าวคือ เมื่อเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างให้คำแนะนำประการใดแล้ว ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

2.6 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องเสียภาษีเงินได้ ค่าธรรมเนียมต่าง จากเงินค่าจ้างที่ได้รับและภาระค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จักต้องเสียให้แก่หน่วยงานของรัฐ ให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการจนครบถ้วน

3.1.2 **การจ้างเลี้ยงสุกรขุน** ข้อตกลงตามสัญญามีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1. หน้าที่ของคู่สัญญา

1.1 ผู้ว่าจ้างตกลงว่าจ้างให้ผู้รับจ้างเลี้ยงสุกรขุนและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างเลี้ยงสุกรขุนโดยผู้ว่าจ้างจะส่งมอบลูกสุกรขุนอายุ 8-9 สัปดาห์ ให้ผู้รับจ้างเลี้ยงจนได้น้ำหนักประมาณ95-100 กิโลกรัม/ตัว โดยผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนดระยะเวลาของการเลี้ยงหรือน้ำหนักของสุกร

1.2 ผู้ว่าจ้างจะส่งมอบอาหารสุกรขุนเป็นงวด ๆ พร้อมยาฆ่าเชื้อ ยาปฏิชีวนะ วัคซีนต่าง ๆ ให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่เหมาะสมกับปริมาณของสุกรขุนที่ผู้รับจ้างเลี้ยงในแต่ละรุ่น

1.3 ผู้ว่าจ้างจะตั้งผู้ควบคุมงานและผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ควบคุมมีสิทธิ์เข้าไปตรวจการทำงานของผู้รับจ้างได้ทุกเวลา ผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้รับจ้างต้องให้ความสะดวกช่วยเหลือตามสมควร

1.4 ผู้ว่าจ้าง จะเป็นผู้กำหนดจำนวนสุกรขุน และเวลาในการเลี้ยงสุกรขุนในแต่ละรุ่นโดยจะแจ้งวันส่งมอบ วันจับสุกรขุนให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้า 7 วัน ก่อนการส่งมอบหรือจับสุกรขุนที่รับจ้างเลี้ยงในแต่ละรุ่นและจะเป็นผู้จัดหาภาชนะและรถขนส่ง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้จับควบคุมการนับจำนวนและชั่งน้ำหนัก การชั่งน้ำหนักจะทำต่อหน้าคู่สัญญาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายและลงนามในหลักฐานการชั่งน้ำหนักไว้ทุกครั้ง

1.5 ผู้จ้างจะจ่ายเงินค่าจ้าง เพื่อตอบแทนในการเลี้ยงสุกรขุนให้ โดยพิจารณาจากน้ำหนักสุกรที่เพิ่มขึ้น และความเสียหายจากการเลี้ยงตามเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

ข้อ 2 หน้าที่อื่น ๆ

2.1 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาที่ดินเพื่อปลูกสร้างเล้าและจัดหาอุปกรณ์การเลี้ยง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และหรือมีสิทธิอันชอบธรรมในการครอบครองให้ประโยชน์ ที่ดิน เล้า อุปกรณ์การเลี้ยง และมีหน้าที่ต้องจัดหาหรือจัดทำแหล่งน้ำสะอาดและเพียงพอแก่การเลี้ยงสุกรตลอดทั้งปี

2.2 ผู้รับจ้างตกลงรับจ้างเหมาคนงานในการจัดการควบคุมการผลิต และการเลี้ยงสุกรขุนโดยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการควบคุมการผลิตและจัดหาบุคคลที่มีคุณสมบัติ ความประพฤติที่เหมาะสม มีความรู้ความสามารถในจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณงานมาเป็นผู้เลี้ยงให้ได้ผลผลิตไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ในสัญญา โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

2.3 ผู้รับจ้างจะปฏิบัติงานด้วยความขยันหมั่นเพียร เอาใจใส่ดูแล จัดการงานควบคุมการผลิตตลอดเวลา จนกว่าจะส่งมอบสุกรขุนคืนแก่ผู้ว่าจ้าง

2.4 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบตามกฎหมายทั้งปวงในฐานะนายจ้างที่ว่าจ้างลูกจ้างมาปฏิบัติงานตามสัญญานี้ โดยต้องจ่ายค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างตามอัตราและกำหนดเวลาตกลงกัน

2.5 ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรค ทั้งในโรงเรือนสุกรขุนและบริเวณที่ต่อเนื่องให้เรียบร้อยก่อนที่จะรับสุกรขุนเข้าและภายหลังที่ได้จับสุกรขุนออกรวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์การเลี้ยงไว้ให้พร้อม

2.6 เมื่อนำลูกสุกรขุนเข้าโรงเรือนเลี้ยงสุกรขุนแล้ว ต้องตรวจดูแลการให้อาหาร ให้น้ำ และสุขภาพสุกรขุนอย่างใกล้ชิด ตลอดระยะเวลาที่การเลี้ยง

2.7 ในการเลี้ยงสุกรขุน ผู้รับจ้างจะต้องให้อาหารและยาที่ผู้ว่าจ้างจัดทำและส่งมอบให้เป็นอาหารที่เลี้ยงและยาที่ใช้ในการป้องกันรักษา หรือยาฆ่าเชื้อโรค ที่ผู้ว่าจ้างจัดหาให้เท่านั้น ผู้รับจ้างจะนำอาหารอื่นมาผสมและหรือปน หรือใช้อาหารอย่างอื่นไม่ได้เป็นอันขาด

2.8 การให้ความสะดวก และร่วมมือกับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างที่เข้าไปตรวจแนะนำการเลี้ยง การบำรุงรักษา การป้องกัน วิธีฆ่าเชื้อโรค ตลอดจนการใช้ยาโดยปฏิบัติให้เป็นไปตามคำสั่งของผู้ความคุมงานโดยเคร่งครัด

2.9 ตลอดการเลี้ยง ผู้รับจ้างต้องตรวจตราบำรุงรักษาโรงเลี้ยงสิ่งปลูกสร้างและอุปกรณ์การเลี้ยงให้อยู่ในสภาพใช้การได้ ถ้าโรงเลี้ยงหรือสิ่งปลูกสร้างชำรุดทรุดโทรมหรืออุปกรณ์การเลี้ยงชำรุดหรือหมดอายุการใช้งานจะต้องจัดการซ่อมแซมให้ใจ้งานได้หรือจัดมาเปลี่ยนใหม่

2.10 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องเสียภาษีเงินได้ ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จากเงินค่าจ้างที่ได้รับภาระในค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จักต้องเสียให้แก่หน่วยงานของรัฐ ให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการจนครบถ้วน

3.2 การลงทุนและผลตอบแทนจากการรับจ้างเลี้ยงสุกร

ในการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงสุกรครั้งนี้ เป็นการศึกษาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรจริง มีข้อแตกต่างด้านการใช้โรงเรือนอุปกรณ์การเลี้ยงและการจัดการดูแลสุกร ทำให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและผลตอบที่ได้รับมีความแตกต่างกันดังนี้

3.2.1 ความแตกต่างของการก่อสร้างคอกสุกร

คอกสุกรพันธุ์ แบ่งออกเป็น 5 ชนิด คือ

1. คอกสุกรพ่อพันธุ์ มีขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 2.5 เมตร มีพื้นที่ 5 ตารางเมตรใช้เลี้ยงสุกร 1 ตัว และใช้เป็นคอกผสมพันธุ์
2. คอกสุกรสาว มีขนาดกว้าง 0.80 เมตร ยาว 2.5 เมตร มีพื้นที่ 2 ตารางเมตรใช้เลี้ยงสุกรสาว 1 ตัว ก่อนการผสมและอุ้มท้อง

3. ซองเดี่ยว มีขนาดกว้าง 0.60 เมตร ยาว 2.4 เมตร มีพื้นที่ 1.44 ตารางเมตร สามารถใช้เลี้ยงแม่สุกรอุ้มท้องนับตั้งแต่วันผสมติดถึง 1 สัปดาห์ก่อนคลอด
4. ซองคลอด มีขนาดกว้าง 2.0 เมตร ยาว 2.4 เมตร มีพื้นที่ 4.8 ตารางเมตร มีลักษณะเป็นคอกสี่เหลี่ยม และมีซองขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาวตามขนาดคอก สร้างเฉลียงอยู่กลางคอกเพื่อไม่ให้แม่สุกรนอนทับหรือเหยียบย่ำลูก สามารถใช้เลี้ยงแม่สุกรอุ้มท้อง 1 สัปดาห์ก่อนคลอดถึงหย่านม หรือหลังคลอด 28 วัน และเลี้ยงลูกสุกรอายุตั้งแต่แรกคลอดถึงหลังหย่านม 3 วัน
5. คอกอนุบาล มีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 2 เมตร มีพื้นที่ 3. 0 ตารางเมตร สามารถใช้เลี้ยงลูกสุกรหย่านมที่มีอายุตั้งแต่ 32 วัน จนถึง 56 วัน ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 17-20 กิโลกรัม จำนวน 10 ตัว

คอกสุกรขุน เป็นลักษณะโรงเรือนเปิด พื้นคอนกรีต แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. คอกสุกรปกติ พื้นที่ในการเลี้ยงที่เหมาะสม 1.4 – 1.6 ตารางเมตร/ตัว เลี้ยงคอกละ 25-30 ตัว
2. คอกสุกรป่วย มีขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 1.1 เมตร มีพื้นที่ 2.75 ตารางเมตร ใช้เลี้ยงสุกรที่ปัญหาขาเจ็บ ป่วย แยกจากสุกรปกติ แต่จะต้องไม่เป็นโรคระบาด

เนื่องจากความแตกต่างของโรงเรือนของการเลี้ยงสุกรทั้งสองประเภท ทำให้เงินลงทุนก่อสร้างโรงเรือนมีมูลค่าแตกต่างกัน

3.2.2 ความแตกต่างด้านการเลี้ยง

การเลี้ยงสุกรพันธุ์ มีการจัดการประกอบด้วย

1. การให้อาหารสุกรตามปริมาณที่เหมาะสมแก่สุกรพ่อพันธุ์ และสุกรแม่พันธุ์
2. การดูแลผสมพันธุ์สุกรตามขั้นตอนและคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท
3. การทำคลอดแม่สุกรเมื่อถึงกำหนดคลอด
4. การดูแลลูกสุกตั้งแต่แรกคลอดจนหย่านม โดยจะต้องให้ความอบอุ่นที่เพียงพอ และการฉีดวัคซีนป้องกันโรค
5. การให้อาหารลูกสุกรหลังหย่านมจนถึงเวลาจับออกเมื่ออายุประมาณ 56 วัน

การเลี้ยงสุกรขุน เน้นที่อัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และคุณภาพซาก ซึ่งการจัดการประกอบด้วย

1. การให้อาหารสุกรกินอย่างเต็มที่ ตั้งแต่รับสุกรเข้าเลี้ยงจนถึงจับออก

2. การตรวจสุขภาพสุกรเมื่อแสดงอาการป่วย และคัดแยกสุกรป่วยไว้ต่างหาก เนื่องจากความยุ่งยากในการเลี้ยงสุกรทั้งสองแตกต่างกัน ทำให้การใช้แรงงานในการเลี้ยงและค่าใช้จ่ายด้านแรงงานแตกต่างกัน

3.2.3 ความแตกต่างด้านค่าจ้างเลี้ยงที่ได้รับ

การเลี้ยงสุกรพันธุ์

1. ผลตอบแทนการเลี้ยงคำนวณจากจำนวนตัวของลูกสุกรที่เลี้ยงรอดและจับออก
2. ได้รับผลตอบแทนทุกเดือน เนื่องจากมีลูกสุกรจับออกทุกเดือน

การเลี้ยงสุกรขุน

1. ผลตอบแทนการเลี้ยงคำนวณ จากน้ำหนักของสุกรที่เพิ่มขึ้นจากวันที่รับสุกรเข้าเลี้ยงจนจับออก
2. ได้รับผลตอบแทนเมื่อมีการจับสุกรที่เลี้ยงหมดเล้า เรียกว่ารุ่นการเลี้ยง ระยะเวลาการเลี้ยงแต่ละรุ่นประมาณ 120-130 วัน

เนื่องจากความแตกต่างของการจัดการในการเลี้ยงสุกรทั้งสองประเภท การกำหนดอัตราผลตอบแทนต่อผลผลิตที่ได้ และระยะเวลาในการรับผลตอบแทนจึงแตกต่างกัน

จากความแตกต่างของการลงทุน ค่าใช้จ่าย และรายได้ที่ได้รับของการเลี้ยงสุกรทั้งสองประเภทแตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการเลี้ยงสุกรครั้งนี้ จึงต้องแยกข้อมูลของเกษตรกรที่ทำการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรพันธุ์ และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรขุน

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร

การใช้เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสียนับเป็นวิธีที่สำคัญที่ใช้ในการแก้ไข หรือลดปัญหามลพิษที่เกิดจากการเลี้ยงสุกร ทั้งนี้เพื่อลดสารมลพิษในน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และช่วยการบำบัดทางธรรมชาติซึ่งมีขีดความสามารถจำกัด การเลือกใช้เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียนั้น จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น สภาพของพื้นที่ ราคาของที่ดินที่ใช้ในการก่อสร้าง ประสิทธิภาพและความซับซ้อนของระบบ งบประมาณในการก่อสร้างเป็นต้น ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกระบบบำบัดที่เหมาะสม

จากการศึกษาของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยพบว่า ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากการล้างโรงเรือนสุกรมีค่าเฉลี่ยประมาณ 30 – 40 ลิตร/ตัว/วัน ซึ่งโดยปกติมีการล้างโรงเรือนวันละครั้ง ประมาณ 1-2 ชั่วโมง มีปริมาณสิ่งสกปรกในรูปของ BOD (Biochemical Oxygen Demand) หมายถึง จำนวนอ๊อกซิเจนที่ถูกใช้ในการย่อยสารอินทรีย์ชนิดที่

ย่อยสลายได้ภายใต้สภาวะที่มีอ๊อกซิเจน (หน่วยเป็นมิลลิกรัม/ลิตร) เฉลี่ยประมาณ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร หรือคิดเป็นภาระ BOD เฉลี่ย 120กรัม/ตัว/วัน โดยความสกปรกในน้ำเสียจากสุกร 1 ตัว จะมีค่าเทียบเท่ากับประชากรประมาณ 3 คน ซึ่งหากน้ำเสียดังกล่าวถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยมิได้ผ่านการบำบัด ย่อมก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำอย่างรุนแรง

3.3 .1 แนวทางการจัดการปัญหาน้ำเสียจากฟาร์มสุกร

โดยทั่วไปแนวทางการจัดการของเสียในกิจกรรมใด ๆ สามารถกระทำได้ใน 2 ลักษณะ คือ การลดปริมาณของเสียที่แหล่งกำเนิด (In Process Control) ทั้งนี้โดยทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือการนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นหรือตกค้างอยู่ก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม (End of Pipe Process) สำหรับการจัดการปัญหาน้ำเสียจากฟาร์มสุกรนั้น สามารถประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการของเสียดังกล่าวเพื่อลดปริมาณความสกปรกในน้ำเสีย ทั้งนี้โดย

1. ลดปริมาณของเสียซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของความสกปรกในน้ำเสีย โดยทำการเก็บกวาดมูลสุกรภายในโรงเรือนให้มากที่สุดก่อนทำความสะอาดโรงเรือน โดยอาจนำเอามูลสุกรไปใช้ในกิจกรรมการเกษตรอื่น ๆ เช่น การทำปุ๋ย หรืออาจนำไปตากแห้งและจำหน่าย
2. ดำเนินการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีที่เหมาะสม การบำบัดน้ำเสียเป็นขบวนการแยกหรือทำลายสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่อยู่ในน้ำเสียให้ลดลงจนอยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำเมื่อปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

3.3.2 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกรในปัจจุบัน

เนื่องจากน้ำเสียจากฟาร์มสุกรประกอบไปด้วยสารอินทรีย์ มีความสกปรกอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง โดยทั่วไปขบวนการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมสำหรับน้ำเสียประเภทนี้ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบไร้ออกซิเจน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นระบบซึ่งมีการใช้พลังงานต่ำ และอาจนำพลังงานที่เกิดขึ้นในระหว่างการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ในรูปของก๊าซชีวภาพ นอกจากนี้ ระบบยังมีอัตราการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ต่ำ ซึ่งจะส่งผลให้มีปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ที่ต้องนำไปกำจัดน้อยลงตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบไร้ออกซิเจนเพียงอย่างเดียวโดยทั่วไปจะไม่สามารถลดปริมาณสิ่งสกปรกหรือสารอินทรีย์ในน้ำเสียลงได้จนถึงระดับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งที่สามารถปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ จำเป็นจะต้องมีระบบบำบัดเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่สภาวะแวดล้อม เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกรซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบันประกอบด้วย

3.3.2.1 ระบบบ่อหมัก/บ่อผึ่ง ระบบนี้เป็นระบบที่เก็บกักน้ำเสียไว้โดยจะขุดเป็นบ่อดิน ยกคันบ่อไว้ 2-3 บ่อเป็นอย่างน้อย ขนาดของบ่อและจำนวนบ่อจะขึ้นกับปริมาณน้ำเสียและค่า

ความสกปรก น้ำเสียจะมีการตกตะกอนและเกิดการหมักย่อยสลายสิ่งสกปรกแบบไร้ออกซิเจนใน 2 บ่อแรก ซึ่งสิ่งสกปรกจะถูกกำจัดไปเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในบ่อที่ 3 จะมีสภาพเป็นบ่อผึ่ง มีสาหร่ายเจริญเติบโต มีสภาพการบำบัดเป็นแบบใช้ออกซิเจน ซึ่งจะทำให้น้ำมีคุณภาพดีขึ้นก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ระบบนี้มีข้อจำกัดที่ต้องการพื้นที่มาก และมีกลิ่น ซึ่งจะเหมาะสมในกรณีที่มีที่ดินอยู่เดิม ไม่ต้องจัดซื้อใหม่ และอยู่ห่างไกลชุมชน

3.3.2.2 ระบบถังหมัก/บ่อผึ่ง ระบบนี้ใช้ถังหมักแทนบ่อหมักในกรณีแรก โดยก่อเป็นคอนกรีตหรือใช้ถังคอนกรีตสำเร็จรูป เพื่อลดเนื้อที่ให้น้อยลง ข้อดีของระบบนี้คือสามารถนำก๊าซชีวภาพกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยน้ำเสียจากสุกร 1 ตัว จะให้ก๊าซมีเทนประมาณ 100-200 ลิตร ต่อวัน และจะลดปัญหาเรื่องกลิ่นลงได้มาก ระบบนี้เหมาะสำหรับในฟาร์มที่มีที่ดินน้อย และต้องการนำก๊าซชีวภาพกลับมาใช้ประโยชน์

3.3.2.3 ระบบถังหมักได้ออกซิเจนแบบเร็ว ระบบนี้เป็นการนำเอาระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้ออกซิเจนซึ่งได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบำบัดและลดเนื้อที่ใช้งานของระบบบำบัด อย่างไรก็ตาม น้ำเสียที่จะบำบัดในระบบนี้จำเป็นต้องผ่านการแยกตะกอนออกเสียก่อน

3.3.2.4 ระบบก๊าซชีวภาพ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบครบวงจรซึ่งพัฒนาขึ้นใช้กับฟาร์มสุกรขนาดกลางถึงใหญ่ องค์ประกอบที่สำคัญของระบบก๊าซชีวภาพนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วนคือ บ่อตกตะกอน บ่อหมักไรออกซิเจนแบบช้า (แบบรางหรือแบบโดมคงที่) ถังหมักไร้ออกซิเจนแบบเร็ว และลานกรองของแข็ง

1.**บ่อตกตะกอน** มีวัตถุประสงค์เพื่อแยกส่วนตะกอนของแข็งออกจากน้ำ ตะกอนที่ตกอยู่ภายในบ่อตกตะกอนจะถูกส่งต่อไปยังบ่อหมักไร้ออกซิเจนแบบช้าเพื่อทำการย่อยสลายในขณะที่ส่วนน้ำใสจะถูกส่งไปยังถังหมักไร้อ๊อกซิเจนแบบเร็วเพื่อทำการบำบัดต่อไป

2.**บ่อหมักไร้ออกซิเจนแบบช้า** ใช้สำหรับหมักน้ำเสียที่มีตะกอนนอยู่มาก โดยจะให้ระยะเวลาในการหมักประมาณ 30-40 วัน คุณภาพน้ำเสียที่เข้าบ่อหมักนี้จะมีความสกปรกในรูป BOD ประมาณ 20,00 มิลลิกรัม/ลิตร และเมื่อผ่านบ่อหมักแล้วจะมี BOD ประมาณ 300 มิลลิกรัม/ลิตร ในขั้นตอนการหมักนี้จะมีก๊าซชีวภาพเกิดขึ้น

3.**ถังหมักไร้ออกซิเจนแบบเร็ว** เป็นส่วนที่ใช้บำบัดน้ำเสียที่ผ่านการแยกตะกอนออกแล้ว โดยจะใช้ถังหมักแบบ UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket) ซึ่งมีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 5 ชั่วโมงถึง 1 วัน และมีก๊าซชีวภาพเกิดขึ้นจากขบวนการหมักเช่นเดียวกับในบ่อหมักไร้ออกซิเจนแบบช้า

4.ลานตากตะกอนนของแข็ง กากตะกอนของแข็งซึ่งผ่านการหมักในบ่อหมักไร้ออกซิเจนแบบช้า จะถูกนำมาตากแห้งบนลานตากตะกอนซึ่งมีชั้นกรวดและชั้นทราย เพื่อแยกตะกอนให้อยู่บนผิวหน้าอีกทีหนึ่ง

อย่างไรก็ดี ทั้งระบบถังหมักไร้ออกซิเจนแบบเร็วหรือระบบก๊าซชีวภาพข้างต้น ยังไม่เพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียจนถึงระดับค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง (ภาคผนวก 2) ที่สามารถปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ จึงจำเป็นต้องมีระบบบำบัดภายหลัง (Post Treatment) เพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยอาจใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน เช่น ระบบบ่อผึ่งหรือระบบแบบอื่นก็ได้ ซึ่งในปัจจุบันฟาร์มส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบบำบัดภายหลังเพื่อจัดการกับน้ำเสียนี้อย่างเหมาะสม

3.3.3 ในการคัดเลือกระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมสำหรับฟาร์มสุกรนั้น จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของระบบ คือ

3.3.3.1 ความเหมาะสมทางด้านเทคนิค เป็นการพิจารณาคุณสมบัติของระบบในด้านต่าง ๆ เช่นความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย หรือประสิทธิภาพของระบบ ปริมาณและการกำจัดตะกอนส่วนเกิน ความยืดหยุ่นของระบบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณ คุณภาพน้ำเสีย และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ความสามารถในการใช้งาน เช่น ความยากง่ายในการดำเนินการ/บำรุงรักษา จำนวนบุคลากรที่ต้องการ เป็นต้น

3.3.3.2 ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการลงทุนของระบบ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น ค่าก่อสร้างระบบบำบัดและค่าบำรุงรักษาระบบ

3.4 สภาวะที่ต้องมีการจัดการกับปัญหาน้ำเสียสำหรับเกษตรกรผู้รับจ้างเลี้ยงสุกร

ระบบการจ้างเลี้ยงสุกรเริ่มจากการที่บริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์รายใหญ่ ได้ขยายการผลิตและจำหน่ายมายังภาคเหนือตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2520 และมีการส่งเสริมให้เกษตรในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนเข้ามาร่วมโนโครงการเลี้ยงสุกร และไก่เนื้อ โดยเริ่มจากผู้นำในชุมชน และเกษตรกรผู้ที่มีที่ดินซึ่งมีความสนใจที่จะเลี้ยงสัตว์ในระบบอุตสาหกรรม การส่งเสริมการเลี้ยงระบบนี้ประสพความสำเร็จเป็นอย่างดี มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และผลผลิตเนื้อสัตว์ที่ได้นับเป็นสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในเขตเชียงใหม่และลำพูนได้อย่างทั่วถึงในราคาที่ต่ำกว่าก่อนมีระบบการเลี้ยงแบบอุตสาหกรรมการเกษตรอย่างมาก เนื่องจากการเลี้ยงในระบบอุตสาหกรรมการเกษตร เป็นการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถผลิตได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าการเลี้ยงแบบในอดีตซึ่งเป็นการเลี้ยงรายย่อย ในโรงเรือนสุกรหรือใต้ถุนบ้าน

เมื่อเริ่มมีการส่งเสริมการเลี้ยงนั้น เขตการเลี้ยงมักจะอยู่ในเขตที่ห่างไกลชุมชน การจัดการโรงเรือนเลี้ยงสัตว์มุ่งเน้นการก่อสร้างตามแบบที่ส่งเสริมประสิทธิภาพในการเลี้ยงสัตว์ โดยคำนึงถึงสุขอนามัย การใช้ชีวิตของสุกร มีระบบการระบายถ่ายเทสะดวก ดูแลทำความสะอาดง่าย มีพื้นที่พอสมควรไม่แออัดเกินไปจนทำให้สุกรอยู่ในภาวะตึงเครียด สำหรับการจัดการกับมลภาวะ เช่น กลิ่น น้ำเสีย แมลงวัน ยังมีการดำเนินการน้อย เนื่องจากธรรมชาติยังสามารถบำบัดได้เอง แต่เมื่อเวลาผ่านไป การเลี้ยงสุกรเพิ่มมากขึ้น มลพิษจากฟาร์มสุกรก็เพิ่มตาม นอกจากนี้ชุมชนเริ่มขยายตัวออกจากตัวเมืองสู่พื้นที่ชนบท จนเข้าใกล้พื้นที่ที่มีการเลี้ยงสัตว์ ปัญหามลพิษจากฟาร์มจึงกระทบถึงประชาชนในชุมชน โดยมีการร้องเรียนไปยังส่วนราชการที่เกี่ยวข้องถึงมลภาวะจากการเลี้ยงสุกรต่อผู้อาศัยใกล้เคียงเสมอ เกษตรกรบางรายต้องเลิกเลี้ยงเนื่องจากปัญหามวลชนนี้ ซึ่งทางภาครัฐได้จัดการให้มีการร่วมกันทั้งสามฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายปกครองท้องถิ่นผู้ร้องเรียน ฝ่ายผู้ประกอบการคือชมรมปศุสัตว์ภาคเหนือ หอการค้า และฝ่ายราชการและนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข เพื่อศึกษาถึงปัญหาและหาทางแก้ไข ในท้ายสุดได้มีประกาศจังหวัดเชียงใหม่ เรื่องค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร และค่ามาตรฐานการควบคุมกลิ่นจากฟาร์มสุกร ประกาศ ณ. วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2541 และใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 6 เดือน นับจากวันที่ประกาศเป็นต้นไป

ผลจากประกาศฉบับดังกล่าว เป็นการบังคับให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรต้องจัดการมลพิษจากฟาร์มสุกรของตนโดยจัดสร้างระบบการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมเพื่อให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้ต้องใช้เงินทุนในการก่อสร้างซึ่งถือเป็นต้นทุนในการเลี้ยงสุกรเพิ่มจากค่าใช้จ่ายที่มีอยู่เดิม การที่เกษตรกรจะตัดสินใจที่จะลงทุนในระบบบำบัดน้ำเสียนั้นขึ้นอยู่กับว่าผลตอบแทนที่ได้รับยังคงคุ้มกับการลงทุนอยู่หรือไม่นั่นเอง

ส่วนราชการได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษจากการเลี้ยงสุกร โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดทำโครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์เพื่อเป็นพลังงานทดแทนและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมแก่เกษตรกรรายย่อย เพื่อเสริมรับกับความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรที่ต้องการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มของตน โดยมีรายละเอียดของโครงการตามเอกสารเผยแพร่ (แสดงไว้ในภาคผนวก ข)