

**แบบเสนอโครงการวิจัย (Research Project)**

**ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ตามมติคณะรัฐมนตรี**

**ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)** การศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจการเลี้ยงสุกรที่ใช้  
อาหารข้นกับอาหารข้นผสมพืชหมัก ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

**(ภาษาอังกฤษ)** Study to compare economic outcome of pigs feeder by  
concentrate and concentrate mix plant fermenting on the smallholder farmer in Amnatcharoen  
province.

**ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย**



โครงการวิจัยใหม่

1. ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศตาม  
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)  
ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคง  
ของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
2. ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ  
(พ.ศ.) 2551 – 2553
  - ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4
  - กลยุทธ์การวิจัยที่ 1
  - แผนงานวิจัยที่ 1.2
3. ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและ  
ยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ.2551 – 2554)
  - กลุ่มเรื่อง เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
4. ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายรัฐบาล
  - นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก : สร้างระบบประกันความเสี่ยงให้  
เกษตรกร
  - นโยบายระยะการบริหารราชการ 4 ปี ของรัฐบาล : นโยบายเศรษฐกิจ

**ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย**

**1. ผู้รับผิดชอบและหน่วยงาน ประกอบด้วยหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน**

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	ปฏิบัติงานในฐานะ	สัดส่วนที่ทำการวิจัย
1.นายพินิจ ศรีเจริญ	นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ	หัวหน้าโครงการ	60%
MR.PINIT SRICHAROEN			
2.นายศรณรงค์ ศุภชวลิต	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ	ผู้ร่วมงานวิจัย	40%
MR.SORNARONG SUPACHAVALIT			

**หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ :** ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอุบลราชธานี สำนักพัฒนาการปศุสัตว์ และถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ถนนชยางกูร ตำบลโนนหนามแท่ง อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ โทรศัพท์/โทรสาร 0-4554-1424 E-mail:trub\_ubt@dld.go.th

**2. ประเภทของการวิจัย :** การวิจัยประยุกต์ (Applied Research)

**3. สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย :** สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา กลุ่มวิชาทรัพยากรสัตว์

**4. คำสำคัญ (Keywords) ของโครงการวิจัย:** ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ สุกร อาหารชั้น พี่ชมหัก จังหวัดอำนาจเจริญ

**5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย**

การเลี้ยงสุกรในปัจจุบัน เกษตรกรต่างก็ประสบปัญหาหลายด้าน โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย ปัญหาที่พบอยู่เสมอก็คือ ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรมีกำไรน้อยลงหรืออาจถึงกับขาดทุน และอีกปัญหาก็คือ ความผันผวนของราคาสุกร ก็ส่งผลกระทบต่อกำไรหรือขาดทุนเช่นเดียวกัน หากเกษตรกรเลี้ยงสุกรในช่วงที่มีราคาสูง ก็จะทำให้มีกำไรสูง แต่หากราคาสุกรตกต่ำก็จะทำให้มีโอกาสขาดทุนสูง นอกจากนี้ยังมีปัญหามลภาวะและสิ่งแวดล้อม จากกลิ่นและน้ำเสียจากมูลสุกร ซึ่งทำให้เกิดการต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และอีกด้านหนึ่ง เกษตรกรต้องซื้อปุ๋ยเคมีเพื่อใช้ในการเกษตรในราคาที่แพง ทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การเลี้ยงสุกรชีวภาพ (หมูหลุม) เป็นรูปแบบการเลี้ยงสุกรที่มาจากประเทศเกาหลีใต้ และเกษตรกรในประเทศไทยได้นำรูปแบบการเลี้ยงไปใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่าย ในด้านค่าอาหารได้เป็นอย่างดี เพราะใช้พี่ชมหักในการเลี้ยงเป็นหลัก มีการเสริมด้วยใบกระถิน หรือพืชตระกูลถั่วอื่น ๆ และใช้น้ำหมักชีวภาพ เช่น น้ำหมักปลา น้ำหมักผลไม้สุก ผสมในอาหารและน้ำดื่ม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยอาหาร และช่วยลดกลิ่นมูลสุกร น้ำหมักบอระเพ็ด ช่วยในการบำรุงสุขภาพ การใช้พืชสมุนไพรผสมลงในอาหารเพื่อบำรุงสุขภาพ และถ่ายพยาธิภายใน เนื้อสุกรที่ได้จึงเป็นเนื้อที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีกลิ่นที่ดี ไม่เหม็นคาว มีรสชาติอร่อย นอกจากนี้ การเลี้ยงสุกรชีวภาพ (หมูหลุม) ยังทำให้ได้ปุ๋ยหมักจากพื้นคอกที่ผสมคลุกเคล้ากันของดิน แกลบ และมูลสุกร ซึ่งมีธาตุอาหารที่จำเป็น

สำหรับพืช สามารถนำไปใช้ในการปลูกพืชได้เป็นอย่างดี แต่มีผลการศึกษาดลองการเลี้ยงสุกรชีวภาพ (หมูหลุม) ยืนยันทางวิชาการที่ชัดเจนค่อนข้างน้อย

ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอุบลราชธานี ได้ทำการศึกษาดลองเบื้องต้นการเลี้ยงสุกรชีวภาพ (หมูหลุม) มาแล้ว 3 ชุด ซึ่งได้ผลดีในระดับหนึ่ง อยู่ระหว่างการสรุปผลการศึกษารายวิจัย จึงได้จัดทำ การศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจการเลี้ยงสุกร ที่ใช้อาหารชั้นกับอาหารชั้นผสมพืชหมัก ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร และช่วยแก้ไขปัญหา ดังกล่าวเบื้องต้น โดยแนะนำให้เกษตรกรทำพืชหมัก และนำหมักชีวภาพ ซึ่งเป็นการศึกษาแบบเกษตรกร มีส่วนร่วม จะทำให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงสุกรที่ให้ผลตอบแทนได้มากขึ้น และมีความยั่งยืนต่อไป

## 6. วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจการเลี้ยงสุกรที่เลี้ยงที่ใช้อาหารชั้น กับ อาหารชั้นผสมพืชหมัก ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

## 7. ขอบเขตของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้อาหารชั้น กับอาหารชั้นผสมพืชหมัก และนำหมักชีวภาพ ตลอดระยะเวลาการผลิตการเลี้ยงสุกรพันธุ์ลูกผสม 3 สายเลือด ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 10 ราย ๆ ละ 4 ตัว รวม 40 ตัว

## 8. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

ผักตบชวา เป็นพืชน้ำชนิดหนึ่งที่มีอยู่อย่างแพร่หลาย หากอยู่ในแหล่งน้ำที่เหมาะสมจะขยาย จำนวนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งโดยทั่วไปคิดกันว่าผักตบชวาเป็นวัชพืชทางน้ำไม่มีประโยชน์ แท้จริงแล้ว ผักตบชวาสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง โดยเฉพาะการนำมาเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ เนื่องจาก ใบผักตบชวาสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ จึงทำให้ส่วนใบมีโปรตีนค่อนข้างสูง นำมาหมักเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการย่อยและใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการเลี้ยงสุกร

เกษตรกรไทยโดยทั่วไป รู้จักใช้ต้นกล้วยเลี้ยงสัตว์มาเป็นเวลานาน แม้กระทั่งปัจจุบันนี้เกษตรกรใน ชนบทยังใช้ต้นกล้วย เป็นอาหารหลักเลี้ยงสุกร โดยการนำต้นกล้วยทั้งต้นมาลอกเปลือกด้านนอก ออก เอาเฉพาะต้นกล้วยส่วนที่อ่อนๆ หั่นเป็นชิ้นเล็กๆผสมรำผสมปลายข้าวเลี้ยงสุกร บางรายก็หั่นต้น กล้วยรวมกับเศษอาหาร เพื่อให้มีความน่ากิน ทำให้สุกรกินอาหารมากขึ้น สังเกตเห็นว่าต้นกล้วยมีการ ย่อยได้พอสมควรส่วนสารอาหารที่เป็นประโยชน์อาจจะมีไม่มากนัก แต่ก็ประหยัดต้นทุนสำหรับผลิตสุกร ได้มาก เกษตรกรอาจจะใช้เวลาเลี้ยงสุกรนานถึง 1 ปี จึงจะมีน้ำหนักมากพอ จะจำหน่ายได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อหักต้นทุนค่าตัวสุกรแล้ว ส่วนที่เหลือจะเป็นกำไรแทบทั้งหมด เพราะเกษตรกรมีการลงทุนค่าอาหารน้อย มาก แต่หากมีการนำต้นกล้วยรวมทั้งใบสดมาสับและหมักแล้วนำมาผสมกับรำหรืออาหารชั้น ก็จะลด ระยะเวลาในการเลี้ยงได้ นอกจากการใช้ต้นกล้วยสับเลี้ยงสุกรแล้ว เกษตรกรยังมีการใช้ ผลกล้วยสุก เปลือกกล้วย เหง้าต้นกล้วย หยวกกล้วย และปลีกล้วย เป็นอาหารเลี้ยงสุกรด้วย

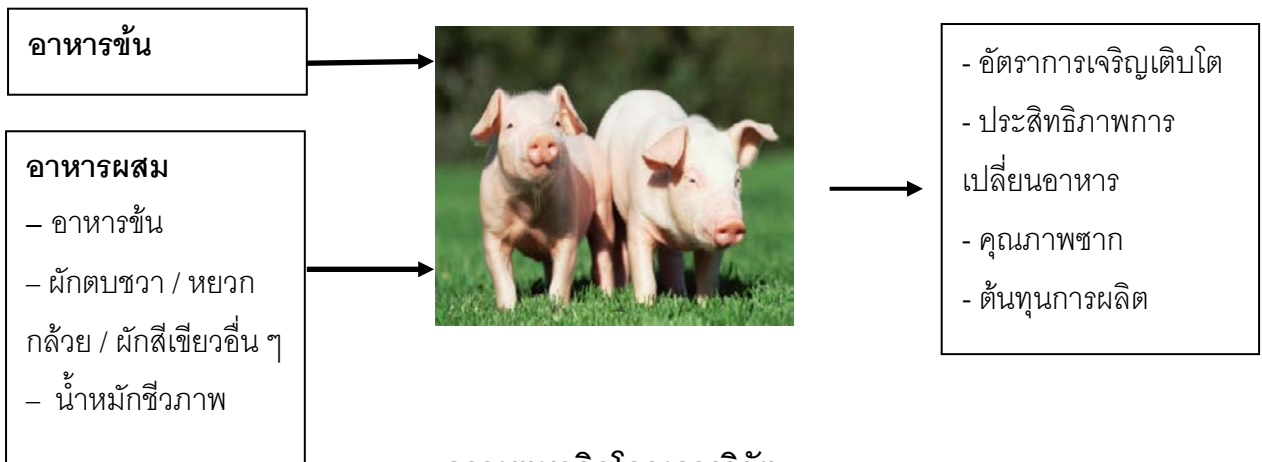
เกษตรกรสามารถทำพืชหมักโดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น ผักตบชวา ต้นกล้วย ผักบุ้ง และผักสีเขียวต่าง ๆ มาหมักกับน้ำตาลทรายแดงและเกลือ โดยใช้ระยะเวลา 5 – 7 วัน จากการส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูงขึ้น 6 – 10 เปอร์เซ็นต์

การใช้จุลินทรีย์เชื้อราขาว ในการจัดทำฟืนคอกเลี้ยงสุกร ต้องมีการเพาะจุลินทรีย์เชื้อราขาวที่มีอยู่ตามธรรมชาติ โดยเพาะจากเชื้อราขาวที่อยู่บนพื้นตามกอไม้ เพราะมีประสิทธิภาพในการย่อยสลายดีกว่า จุลินทรีย์ชนิดอื่น เพื่อเร่งการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ

การเลี้ยงสุกรชีวภาพ (หมูหลุม) จะทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงสุกร เนื้อสุกรมีความปลอดภัยจากสารเคมี รวมทั้งได้ปุ๋ยจากฟืนคอกเป็นผลพลอยได้ ทำให้สามารถลดปริมาณการซื้อปุ๋ยเคมีได้มาก ลดมลภาวะเรื่องกลิ่นและน้ำเสีย ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอุบลราชธานี จึงได้จัดทำการศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจการเลี้ยงสุกร ที่ใช้อาหารชั้นกับอาหารชั้นผสมพืชหมักของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีและสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ เป็นการศึกษาวิจัยร่วมกับเกษตรกร รวมทั้งเป็นการสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรชีวภาพ (หมูหลุม) ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีกรอบแนวคิดดังนี้

**ปัจจัยนำเข้า**

**ผลที่ได้รับ**



**กรอบแนวคิดโครงการวิจัย**

**9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง**

กองอาหารสัตว์ (2553) ได้กล่าวว่า ในการเลี้ยงสุกรรุ่น และสุกรขุน สามารถใช้โปรตีนที่สกัดจากผักตบชวา (Water Hyacinth Protein Extraction) ทดแทนโปรตีนจากกากถั่วเหลืองได้ 25% ในอาหารสัตว์ แต่ถ้าใช้ทดแทนในอัตรา 50 และ 75% จะทำให้การย่อยได้ของโภชนะ อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารลดลง (Alcantara and Lobos, 1980) สำหรับสุกรขุน เมื่อใช้ต้นผักตบชวาแห้งผสมในอาหารสัตว์ 10% จะสามารถลดค่าอาหารลงได้ ในการใช้ผักตบชวา เลี้ยงสุกรขุนไม่ว่าจะใช้ในรูปสด หรือแห้งก็ตาม ควรจะใช้เลี้ยงสุกรที่มีน้ำหนักตัวตั้งแต่ 25 กก.ขึ้นไป เพราะสุกรเหล่านี้ เติบโตพอที่จะไม่ต้องใช้อาหารที่มีคุณภาพสูง เท่ากับเมื่อยังเล็กอยู่

ใบกล้วยสด มีสีเขียวเข้ม มีวัตถุแห้งประมาณ 28 เปอร์เซ็นต์ และมีน้ำมากถึง 72 เปอร์เซ็นต์ มีสารอาหารที่สำคัญ เช่น โปรตีนคิดจากน้ำหนักแห้งประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ มีเยื่อใยประมาณ 24 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบคุณค่าทางอาหารของใบกล้วยสด กับพืชอาหารสัตว์อื่นๆจะเห็นว่า ใบกล้วยสดมีระดับโปรตีนใกล้เคียงกับหญ้าขนสด (ใบกล้วยมีโปรตีนคิดจากน้ำหนักแห้ง 12 เปอร์เซ็นต์ หญ้าขนมีโปรตีน 10 เปอร์เซ็นต์ โดยประมาณ) ส่วนใบของกล้วยไม่รวมก้านใบมี โปรตีนใกล้เคียงกับพืชตระกูลถั่ว ใบสดของต้นกล้วยจึงเป็นผลพลอยได้ที่น่าจะนำมาใช้เป็นอาหารหยาบสำหรับเลี้ยง โค-กระบือ ร่วมกับฟางข้าว และหญ้าแห้ง จะทำให้โค-กระบือกินอาหารมากขึ้น การนำใบกล้วยหั่นเป็นฝอยตากแห้งแล้ว นำมาผสมอาหารข้นเลี้ยงสุกร หรือสัตว์ปีก อาจจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าจะลดต้นทุนการผลิตได้ เนื่องจากใบกล้วยมีเยื่อใยสูงไม่มากนัก สัตว์กระเพาะเดียวสามารถใช้ประโยชน์ได้มากพอสมควร ชื่อน้ำสังเกตุอีกประการหนึ่งคือ ใบกล้วยมีระดับ ไชมันค่อนข้างสูง น่าจะใช้เป็นแหล่งพลังงานสำหรับสัตว์ได้ค่อนข้างดีแหล่งหนึ่ง

ต้นกล้วยส่วนที่เราเห็นโผล่พ้นจากดินนั้น อันที่จริงเป็นก้านใบของกล้วย ในทางวิชาการถือว่าเป็นลำต้นเทียมประกอบด้วย ก้านใบจำนวนมากอัดกันแน่นเป็นชั้นๆชั้นนอกสุดมีความแข็ง และเหนียวมากกว่าก้านใบที่อยู่ด้านใน จากผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของต้นกล้วย โดยกลุ่มงานวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ พบว่า ต้นกล้วยสดมีน้ำเป็นส่วนประกอบประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณโปรตีนคิดจากน้ำหนักแห้งเพียง 2.5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่ง ใกล้เคียงกับฟางข้าว มีเยื่อใยคิดจากน้ำหนักแห้ง 26.1เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามระดับเยื่อใยในต้นกล้วยค่อนข้างต่ำ จึงสามารถใช้ต้นกล้วยเป็นอาหารเลี้ยงสุกร ซึ่งเป็นสัตว์กระเพาะเดียวได้ นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นกล้วยมีระดับแร่ธาตุแคลเซียม ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ โปแตสเซียมประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.1 เปอร์เซ็นต์ แมกนีเซียมประมาณ 0.42 เปอร์เซ็นต์ แร่ ธาตุแมงกานีส ทองแดง เหล็ก และสังกะสีประมาณ 2.87 0.05 6.37 และ1.41 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักแห้ง 100 กรัม ตามลำดับ

ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติบ้านบุญ (ไม่ระบุปีที่พิมพ์) กล่าวว่า การเลี้ยงหมูหลุมหรือหมูชีวภาพ เป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติ หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผลตอบแทนจากการเลี้ยงนอกจากจะมีรายได้จากการขายหมูแล้ว ยังได้ปุ๋ยชีวภาพจำหน่ายเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง ซึ่งการเลี้ยงหมูโดยทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและไม่เอื้อต่อการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถเลี้ยงได้เพราะปัจจัยการผลิตต่าง ๆ สูงมาก นอกจากนี้ ถ้าขาดการบริหารจัดการของเสียจากฟาร์มที่ดี จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก ไม่ว่าจะเป็นกลิ่น น้ำเสีย แอมโมเนียและโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน

หมูหลุมสามารถลดต้นทุนได้มากกว่าร้อยละ 70 ลดการใช้แรงงาน ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีมลภาวะ ไม่มีแมลงวันรบกวน หมูจะมีสุขภาพดี แข็งแรง ให้เนื้อสีชมพู ยืดหยุ่น มีไขมันพอเหมาะ ชุ่มน้ำ และมีกลิ่นหอม เป็นที่ติดใจของผู้บริโภค ซึ่งเหล่านี้เป็นผลจากธรรมชาติ แสงแดด อากาศที่บริสุทธิ์ น้ำสะอาด และพื้นคอกที่นุ่ม ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ ยาต้านแบคทีเรีย ฮอโมนเร่งการเจริญเติบโตและสาร

โครงการวิจัยปี 55 ศ.ศ.ส. เรื่องที่ 4

ปลูกต่างต่าง ๆ เนื้อหมูก็น่าจะปราศจากจากสารพิษตกค้าง ต่างจากการเลี้ยงหมูระบบอุตสาหกรรม ซึ่งไม่สอดคล้องกับระบบธรรมชาติ

ยอดชาย ทองไทยนันท์ (2550) ได้กล่าวเกี่ยวกับเกษตรธรรมชาติไว้ว่า การเกษตรและการเลี้ยงสัตว์เชิงพานิช ที่เป็นการผลิตแบบเชิงเดี่ยว (Mono culture) จะมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิต โดยพึ่งปัจจัยภายนอก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถพึ่งตนเองได้ มีการใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก และใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้เกิดปัญหา สารพิษตกค้าง จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่กระจายผสมในดิน ไหลลงสู่ต้นน้ำ ลำธาร มายังพื้นดินด้านล่าง ทำลายสมดุลของระบบนิเวศน์ ในธรรมชาติ เกษตรกรยังได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกาย และยังมีสารพิษตกค้างในผลผลิตการเกษตรที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพแก่ผู้บริโภคอีกด้วย

จินตนา อินทรมงคล (2550) ได้กล่าวเกี่ยวกับทฤษฎีเกษตรธรรมชาติไว้ว่า การเลี้ยงหมูหลุมเป็นการผลิตเนื้อหมูสำหรับคนบริโภคในท้องถิ่น เน้นเทคนิคด้วยการจัดการคอก ไม่ให้น้ำเสียจากฟาร์ม มูลสัตว์สามารถกำจัดในคอกโดยการทำงานของอินทรีย์ท้องถิ่น ของเสียเหล่านั้นถูกนำกลับมาเป็นปัจจัยการผลิต ในการปลูกพืช ทั้งที่เป็นพืชที่ปลูกเป็นรายได้และพืชที่เป็นอาหารสัตว์ เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ เป็นการหมุนเวียนใช้พลังธรรมชาติด้วยเทคโนโลยีที่พึ่งตนเองได้ในชุมชน

จุลินทรีย์เป็นเครื่องมือสำคัญในการเลี้ยงหมูหลุมและเกษตรอินทรีย์ จุลินทรีย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีชีวภาพและนาโนเทคโนโลยี ทำให้ทราบบทบาทของจุลินทรีย์ และการนำมาใช้ในการเกษตรสมัยใหม่เพื่อผลิตอาหารสำหรับมนุษย์ที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ซึ่งมีผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จุลินทรีย์มี 3 ประเภท คือ

1. จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ (Beneficial microorganism)
2. จุลินทรีย์ที่ก่อโรค (Pathogenic microorganism)
3. จุลินทรีย์ที่เป็นกลาง ซึ่งมีหลากหลายชนิดมาก และเป็นกระบวนการทำงานของจุลินทรีย์ มีสิ่งที่มีมนุษย์ยังไม่สามารถเรียนรู้ได้หมด

พิสิทธิ์ พัฒนาอนุสรณ์ (2550) ได้กล่าวเกี่ยวกับปัจจัยในความสำเร็จของการเลี้ยงหมูหลุม

1). พันธุ์สุกร โดยทั่วไปเกษตรกรมักใช้พันธุ์ลูกผสม 3 สายเลือด หาซื้อได้ตามฟาร์มขยายพันธุ์ทั่วไป แต่เนื่องจากระบบหมูหลุมต้องเริ่มต้นเลี้ยงด้วยลูกหมูหย่านม อายุ 42 – 45 วัน มาเลี้ยง เพื่อให้เกิดความเคยชินกับการอยู่ที่คอกที่เตรียมไว้ หากเอาหมูใหญ่มาจะตื่นตื่นกับพื้นคอกที่ปูด้วยวัสดุธรรมชาติ ทำให้เกิดความตื่นเต้นวิ่งไปวิ่งมา อาจเกิดอาการช็อกตาย เคยมีการทดลองใช้หมูใหญ่แล้วตายไปแล้วหลายราย

2). การป้องกันและการควบคุมโรค ปกติลูกหมูหย่านมจะทำวัคซีนต่าง ๆ ระหว่างที่อยู่กับแม่ ซึ่งก็เพียงพอแล้ว เมื่อถูกนำมาเลี้ยงในระบบนี้จะไม่มีการทำวัคซีนหรือให้ยาถ่ายใดๆทั้งสิ้น เพราะระบบธรรมชาติจะควบคุมโดยอัตโนมัติ

3).อาหารสัตว์ เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ในการเลี้ยงสัตว์สมัยใหม่ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ 70 % เป็นค่าอาหารซึ่งบริษัทอาหารจำหน่ายในราคาแพงมาก การใช้อาหารธรรมชาติจะมีค่าใช้จ่ายเพียง 30 % และสามารถหาได้จากขยะ เศษหรือวัสดุที่ใช้ในการเกษตร หรือการเลี้ยงหมูสมัยก่อนๆ ที่เลี้ยงด้วยเศษอาหาร

4).การจัดการด้านการดูแลเอาใจใส่สัตว์เลี้ยง ต้องไม่เป็นภาระต่อผู้เลี้ยงมากเกินไป ซึ่งเป็นต้นเหตุของต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

5).ปัญหาการตลาด เป็นปัญหาใหญ่ที่เกษตรกรจะต้องรวมตัวกันในการช้ำแหละ การค้าขาย การแปรรูป รวมทั้งการรณรงค์ต่าง ๆ ตามนโยบายของรัฐ เรื่อง Food Safety การงดบริโภคหมูที่ใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดเนื้อแดง ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค เกิดโรคร้ายไข้เจ็บสะสม เป็นต้น

ยอดชาย ทองไทยนันท์ (2550) ได้กล่าวเกี่ยวกับอาหารสุกรซึ่งสภาพได้ว่า อาหารสุกรซึ่งสภาพได้แก่เศษอาหารเหลือทิ้งจากมนุษย์ เศษพืชต่าง ๆ หญ้าสด น้ำหมักจากพืช จะใช้อาหารสำเร็จรูปเพื่อใช้ผสมกับอาหารที่ทำขึ้นเองบางส่วนเท่านั้น การให้พืชสดใส่ให้กินในคอกเลย เศษซากพืชบางชนิดต้องหมักก่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการย่อย

Rattanaronchart (1994) ได้กล่าวเกี่ยวกับสุกรพื้นเมืองไว้ว่าสุกรพื้นเมืองเลี้ยงได้ง่าย โดยกินเศษอาหารที่เหลือใช้ในครัวเรือน ผสมกับพืชผักที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าอาหารที่ใช้เลี้ยงสุกรนี้ น่าจะมีคุณค่าทางอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการ แต่สุกรเหล่านี้ก็สามารถดำรงชีพอยู่ได้ และสามารถให้ผลผลิตได้ดี ทั้งด้านการเจริญเติบโต การให้ลูก และมีข้อดีอื่นๆ เช่น เลี้ยงลูกเก่ง มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ชุกชุมด้วยโรค แมลง พยาธิภายใน และอากาศที่ร้อนชื้นของประเทศไทยได้ดี อีกทั้งเนื้อแดงก็มีรสชาติอร่อย

ศุภนิวิชัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอุบลราชธานี (2550) ได้กล่าวว่า ใช้ต้นกล้วย หรือผักตบชวาสด น้ำหนัก 25 กิโลกรัม นำมาสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ผสมกับน้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม และเกลือแกง 2 ชีด หมักใส่ภาชนะทิ้งไว้ 5 – 7 วัน จึงนำมาผสมกับรำ ในอัตราส่วน อาหารหมัก : รำ 2 : 1 อาหารหมักจะเก็บได้ 1 เดือน

อาณัฐ ตันโช (2549) กล่าวว่า วัสดุที่ใช้หมัก เศษพืช ต้นกล้วย เศษวัชพืช ผลไม้ทิ้งเปลือกที่สุกแก่แล้ว สาหร่ายหรือพืชน้ำ ผักตบชวา จอก แหน เศษพืชจากฟาร์ม หรือโรงงานอุตสาหกรรม เปลือกสับปะรด เศษปลา หอยเชอรี่ เศษสัตว์ รกหมู เศษไก่ เศษเนื้อ เศษอาหารจากบ้านเรือน เรือจ๋า ค่ายทหาร

น้ำหมักมีคุณสมบัติเป็นกรด pHน้อยกว่า4 เมื่อทิ้งไว้ช่วง 1 ปี pH จะเพิ่มขึ้นเป็น 4.0 ถึง 4.8 น้ำหมักจากเศษหอย มีpH 6.0 ถึง 6.5 จะคงที่เมื่อทิ้งไว้ น้ำหมักจากเศษปลามี pH 4.0 เมื่อทิ้งไว้ จะเพิ่มขึ้นเป็น 5.0 ถึง 5.2 น้ำหมักทุกชนิดมีกรดฮิวมิก ที่มีคุณสมบัติคล้ายฮอร์โมนพืช มีสารไล่แมลง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแอลกอฮอล์ กลุ่มเบนซินไดออล (benzendiol) กลุ่ม (phenol) และกลุ่มเอสเตอ์ (ester) มีแบคทีเรีย

แกรมบวก ส่วนใหญ่ในสกุลบาซิลลัส (Bacillus) และแลคโตบาซิลลัส (Lactobacillus) ที่ผลิตกรดแลคติก รวมทั้งยีสต์ และราเส้นใย

ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพเช่น เมื่อใช้น้ำหมัก 1 ส่วน ผสมน้ำ 1000 ส่วน ให้สัตว์ปีกและหมูดื่ม จะช่วยให้ย่อยหญ้าหรือพืชได้ดีขึ้น เมื่อใช้ผสมอัตรา 1: 100 ถึง 1: 300 ฉีดพ่นคอกสัตว์เป็นประจำจะลดกลิ่นเหม็น แผลงวันและยุ่ง

ปศุสัตว์อำเภอสร้างคอม สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรธานี (2548) ได้กล่าวเกี่ยวกับการสร้างโรงเรือน และการเตรียมพื้นคอก ดังนี้

#### การสร้างโรงเรือน

เลือกพื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง อากาศถ่ายเทสะดวก ปลูกสร้างด้วยวัสดุในท้องถิ่น โครงไม้ไผ่ หลังคามุงหญ้าคา ขนาด กว้าง × ยาว × สูง = 4 × 5 × 1.8 เมตร เลี้ยงคอกละ 20 ตัว หลังคาควรมีแสงลอดผ่าน หรือมีพื้นที่รับแสงได้ 1 / 3 ของ พื้นที่คอกตลอดทั้งวัน จะทำให้มีการฆ่าเชื้อด้วยแสงอาทิตย์ทุกวัน

#### การเตรียมพื้นคอก

1. ขุดหลุมลึก 90 ซม. ความกว้างยาว ขึ้นอยู่กับจำนวนหมูที่จะเลี้ยงโดยมีพื้นที่ประมาณ 1.5 ตารางเมตร ต่อตัว

2. ก่ออิฐให้รอบทั้ง 4 ด้าน และให้สูงกว่าปากหลุมประมาณ 30 เซนติเมตร

3. วัสดุเตรียมพื้นคอก โดยจัดทำเป็น 3 ชั้น ทุละ 30 เซนติเมตร โดยใช้วัสดุติดดังนี้

- แกลบดิบ 4,300 กิโลกรัม
- มูลโคหรือกระบือ 320 กิโลกรัม
- น้ำหมักจากพืชจุลินทรีย์สีเขียว 1ลิตร ซึ่งจะได้แบคทีเรียกลุ่มที่ผลิตกรดแลคติก

#### วิธีทำคอก

1. ใส่แกลบสูง 30 ซม.

2. ใส่มูลโค - กระบือ 8 ฤงปุย และรำข้าว 8 ฤงปุยให้ทั่ว

3. ผสมน้ำหมักจุลินทรีย์ ขนาด 2 ช้อนโต๊ะ ละลายน้ำ 10 ลิตร รดให้ทั่วพอชุ่ม

4. ทำชั้นต่อไปทำเหมือนเดิมจนครบ 3 ชั้น ทิ้งไว้ 7 วันปล่อยให้เกิดเป็นการหมักของจุลินทรีย์ จึงนำลูกหมูหย่านมาเลี้ยง เมื่อเลี้ยงไประยะหนึ่งให้เติมแกลบดิบเพื่อให้เต็มอยู่เสมอ

ศิริวัฒน์และคณะ (2547) กล่าวว่า ใช้มะเกลือ 10 - 15 ลูก บุปพอแตก ใส่น้ำเล็กน้อย กรองเอาแต่น้ำไปกรอกให้สัตว์กิน ประมาณ 1 ขวดเหล้าขาว 2 สัปดาห์ต่อครั้ง เพื่อถ่ายพยาธิตัวกลม

โชคชัย สารากิจ (2550) กล่าวว่า จากการทำงานร่วมกับกลุ่มหมูหลุม ได้มีการทดสอบซ้ำและเอง ใช้ประกอบอาหารหลายครั้ง พบว่า หมูมีเนื้อออกสีชมพู มีมันติดเล็กน้อย เนื้อมีรสอร่อย ชุ่มน้ำ เครื่องในไม่มีกลิ่นเหม็นคาว โดยเฉพาะลำไส้ใหญ่ ซึ่งเป็นที่ถูกใจผู้บริโภคมาก



เสรีและคณะ (2551) กล่าวว่า ศึกษาผลของการเลี้ยงแบบหลุมดินชีวภาพกับการเลี้ยงแบบทั่วไป ต่อสมรรถนะการให้ผลผลิตของสุกรขุนลูกผสมพันธุ์ลาร์จไวท์กับแลนด์เรซ ใช้ลูกสุกรหย่านม จำนวน 20 ตัว น้ำหนักตัวเฉลี่ย 10.25 กิโลกรัม แบ่งแบบสุ่มสมบูรณ์ ออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 10 ตัว โดยกลุ่มที่ 1 เลี้ยงแบบหลุมดินชีวภาพ ใช้วัสดุพื้นคอกเป็นแกลบ และรดด้วยน้ำผสมน้ำหมักจุลินทรีย์ความเข้มข้น 0.1% ทุกสัปดาห์ และน้ำดื่มผสมจุลินทรีย์ความเข้มข้น 0.1% และกลุ่มที่ 2 เลี้ยงแบบทั่วไปพื้นคอกเป็นปูน ให้น้ำดื่มธรรมดาทำการทดลองต่อเนื่อง 140 วัน ผลการทดลองพบว่า อัตราการเจริญเติบโตในกลุ่มหลุมดินชีวภาพสูงกว่ากลุ่มเลี้ยงแบบทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนอัตราการแลกเนื้อและปริมาณการกินได้ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) และเมื่อศึกษาคุณภาพซาก พบว่าสุกรกลุ่มที่เลี้ยงแบบหลุมดินชีวภาพมีเปอร์เซ็นต์ของเนื้อส่วนเนื้อแดงสูงกว่าสุกรกลุ่มที่เลี้ยงแบบทั่วไป แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนเปอร์เซ็นต์ของเนื้อส่วนสันนอกและสันใน และน้ำหนักอวัยวะภายใน รวมทั้งความยาวซาก และความหนาไขมันสันหลัง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

## 10. เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย

กองอาหารสัตว์. 2553. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.

แหล่งที่มา E - mail address : [nutrition1@dld.go.th](mailto:nutrition1@dld.go.th)

จินตนา อินทรมงคล. 2550. หมูหลุม : สนับสนุนหรือต้านกระบวนการอาหารปลอดภัย.

แหล่งที่มา [http://www.dld.go.th/organic/document/pig\\_organic.html](http://www.dld.go.th/organic/document/pig_organic.html)

โชคชัย สารากิจ. 2550. หมูหลุม การเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ. พิมพ์ที่ ศูนย์เรียนรู้การพัฒนาระบบการผลิตภาคเหนือ.

ปศุสัตว์อำเภอสร้างคอม สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรธานี. 2548. รวมเอกสารวิชาการด้านการเลี้ยงหมูหลุม.

พิสิทธิ์ พัฒนานุสรณ์. 2550. โครงการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติหรือหมูหลุม ตำบลดอกกล้า อำเภอบึงสามพัน

จังหวัดร้อยเอ็ด. แหล่งที่มา <http://www.kicec.ac.th/pisit/>

ยอดชาย ทองไทยนันท์. 2550. การเลี้ยงสัตว์ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. พิมพ์ที่สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมปศุสัตว์.

ศิริวัฒน์ อินทรมงคล และคณะ. 2547. ภูมิปัญญาไทยสมุนไพรรักษาโรค – กระบือ. พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติบ้านบุญ . ไม่ระบุปีที่พิมพ์. คนรักหมู หมูหลุม...การเลี้ยงหมูแบบเกษตรธรรมชาติ.ไม่ระบุสถานที่พิมพ์.

ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอุบลราชธานี . 2550. เอกสารคำแนะนำการเลี้ยงหมูหลุม.

เสรี แท็งแอ และคณะ. 2551. ผลของการเลี้ยงแบบหลุมดินชีวภาพกับการเลี้ยงแบบทั่วไป ต่อสมรรถนะการให้ผลผลิตของสุกรขุน ประชุมวิชาการสัตวแพทยศาสตร์ มข. ครั้งที่ 9 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

โครงการวิจัยปี 55 ศ.ศ.ศ. เรื่องที่ 4

อานัฐ ตันโช. 2549. เกษตรกรรมชาติประยุกต์. พิมพ์ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

Rattanonchart, S. 1994. Present Situation of Thai Native Pigs. Department of Animal Sciences, Faculty of Agriculture, Chiangmai University, Chiangmai.

## 11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

11.1 ได้รับทราบข้อมูลการศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจการเลี้ยงสุกร ที่ใช้อาหารชั้นกับอาหารชั้นผสมพืชหมัก ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ และสามารถนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต

11.2 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สถาบันการศึกษาทางการเกษตร
- เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

## 12. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

12.1 นำเสนอผลการวิจัยในที่ประชุมวิชาการของหน่วยงานต่างๆ

12.2 เผยแพร่ลงในนิตยสาร วารสารต่างๆ และทางเว็บไซต์ของกรมปศุสัตว์

## 13. วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

### การคัดเลือกเกษตรกรและวิธีการดำเนินการ

13.1 ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ รวม 10 ราย ควรเป็นเกษตรกรที่มีความสนใจ มีความขยันขันแข็ง สามารถจัดทำโรงเรือนโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น มีเงินทุนค่าอาหารชั้นเลี้ยงสุกรต่อจาก 45 วันแรก และหาวัตถุดิบหลักที่ใช้ทำเป็นพืชหมักได้สะดวกและเพียงพอตลอดระยะเวลาการเลี้ยง สม่ำเสมอและยินยอมที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการ

13.2 จัดประชุมและฝึกอบรมให้ความรู้เกษตรกรเป้าหมาย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของโครงการ

13.3 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จัดทำโรงเรือนสุกรสำหรับเลี้ยงสุกร จำนวน 2 คอกๆ ละ 2 ตัว รวม 4 ตัว พร้อมด้วยรางอาหาร อุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุทำพื้นคอก (แกลบดิบ) วัสดุขี้เถ้าหรือขี้วัว เช่น หยวกกล้วย ผักตบชวา ผักบุ้ง หรือพืชอื่นๆ

13.4 สนับสนุนปัจจัยการผลิตในฟาร์ม เช่น พันธุ์สุกรหย่านผสม 3 สายเลือด อาหารสำเร็จรูปในระยะแรก ถังสำหรับหมักพืช และถังทำน้ำหมักชีวภาพ

13.5 การเลี้ยงสุกรของเกษตรกรในช่วง 45 วันแรก ใช้อาหารสำเร็จรูปทั้ง 2 กลุ่มการทดลอง ต่อจากนั้นในกลุ่มการทดลองที่ 1 ให้อาหารชั้นตามปกติ ส่วนกลุ่มการทดลองที่ 2 ให้อาหารชั้นผสม

กับพืชหมัก ในอัตราส่วน อาหารชั้น : พืชหมัก เท่ากับ 2:1 ใช้น้ำหมักชีวภาพผสมน้ำในอัตราส่วน 1 : 1,000 ให้อุณหภูมิที่มอดเวลา และใช้รดพื้นคอก

13.6 ผู้รับผิดชอบโครงการฯ ไปติดตามให้คำแนะนำ เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้อาหาร อัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และคุณภาพซากอย่างสม่ำเสมอ

13.7 สรุปผลและจัดทำรายงานผลการวิจัย

#### **แผนการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์หาค่าทางสถิติด้วยการ วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance; ANOVA) ตามแผนการทดลองแบบสุ่มทดลอง (Completely Random Design; CRD) และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test โดยใช้โปรแกรม statistical package for the science of window (SPSS) ในการประมวลผลข้อมูล ดังนี้

- ค่าร้อยละ (Percentage)
- ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic mean)
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

#### **14. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด)**

ตุลาคม 2554 – กันยายน 2555

##### **แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| - ตุลาคม – พฤศจิกายน 2554       | - คัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่  |
| - ธันวาคม 2554                  | - ประชุมและฝึกอบรมเกษตรกร   |
| - มกราคม 2555 - กุมภาพันธ์ 2555 | - เกษตรกรจัดเตรียมโรงเรือนเลี้ยงสุกรและพื้นคอก  |
| - มีนาคม 2555                   | - จัดทำน้ำหมักคุณภาพ  |
| - เมษายน 2555                   | - นำสุกรเข้าเลี้ยงและทำพืชหมัก  |
| - เมษายน 2555 – สิงหาคม 2555    | - เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้อาหาร อัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และคุณภาพซาก ส่งตัวอย่างอาหารและมูลสุกรตรวจวิเคราะห์ |
| - กันยายน 2555                  | - สรุปผลและจัดทำรายงานผลการศึกษาระยะนี้   |

#### **15. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย (อุปกรณ์การวิจัย, โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ)**

15.1 พืชสีเขียว เช่น หยวกกล้วย ผักตบชวา เศษปลาและผลไม้

16. งบประมาณของโครงการวิจัย เป็นเงิน 178,500 บาท

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1.งบบุคลากร	
2.งบดำเนินการ	
<b>1 ค่าใช้สอย</b>	<b>เงิน 1,000 บาท</b>
1.1 ค่าเบี้ยเลี้ยง ที่พัก และพาหนะ	เงิน 1,000 บาท
<b>2 ค่าวัสดุ</b>	<b>เงิน 177,500 บาท</b>
2.1 ค่าวัสดุสำนักงาน	เงิน 5,000 บาท
2.2 ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	เงิน 30,000 บาท
2.3 ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	เงิน 4,500 บาท
2.4 ค่าวัสดุการเกษตร	เงิน 138,000 บาท

รวมงบประมาณ ปี 2555 เป็นเงิน 178,500 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

17.1 ได้รับทราบข้อมูลผลตอบแทนจากการศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจระหว่างการเลี้ยงสุกรที่เลี้ยงที่ใช้อาหารข้น กับอาหารชั้นผสมพืชหมัก ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ และสามารถนำเทคโนโลยีไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต

17.2 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สถาบันการศึกษาทางการเกษตร
- เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

(ลงชื่อ).....

(นายพินิจ ศรีเจริญ)

หัวหน้าโครงการ

ส่วน ค. ประวัติคณะผู้วิจัย

ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย

- 1. ชื่อ (ภาษาไทย) นายพินิจ ศรีเจริญ  
(ภาษาอังกฤษ) Mr.Pinit Sricharoen
- 2. หมายเลขประจำตัวประชาชน 3 3111 00768 42 6
- 3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ
- 4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail  
ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอำนาจเจริญ ถ.ชยางกูร ต.โนนหนามแท่ง อ.เมือง จ.  
อำนาจเจริญ 37000 โทร./โทรสาร 0-4554-1242 e-mail : trub\_ubt@dld.go.th

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญาตรี /โท / เอก	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขา	วิชาเอก	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
2539	ปริญญาตรี	วท.บ วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	สัตวศาสตร์	-	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย

6. ผลงานวิจัยที่ผ่านมา

ชื่อผลงานวิจัย	ปีที่ตีพิมพ์	ปฏิบัติงานในฐานะ	การเผยแพร่	แหล่งเงินทุน
1. การศึกษาสภาพการเลี้ยงกระบือ และทัศนคติของเกษตรกรที่เลี้ยงกระบือในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	2550	ผู้ร่วมวิจัย	เอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ	กรมปศุสัตว์

7. งานวิจัยที่กำลังทำ

ชื่อเรื่อง	แหล่งทุน	ลุล่วงแล้วประมาณ (%)
1. การศึกษาผลตอบแทนการผลิตอาหารหยาบ คุณภาพดี และอาหารชั้นราคาถูก ของเกษตรกรผู้ เลี้ยงโคนมรายย่อย ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	95 %
2. การศึกษารูปแบบและองค์ความรู้การเลี้ยงสัตว์ พื้นเมืองของเกษตรกรตามระบบเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	95 %
3. การศึกษาระบบการเลี้ยงกระบือ และแนวทางการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระบือที่เหมาะสมของ เกษตรกรรายย่อย ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	90 %
4. การเลี้ยงปศุสัตว์ในระบบเกษตรผสมผสานของ เกษตรกรรายย่อย ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ใน พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	90 %

ประวัติผู้ร่วมงานวิจัย

- ชื่อ (ภาษาไทย) นายศรณรงค์ สุขชาวลิต  
(ภาษาอังกฤษ) Mr.Sornnarong Suphachavalit
- หมายเลขประจำตัวประชาชน 3 3299 00354 56 9
- ตำแหน่งปัจจุบัน นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่ราชการ ใน  
ฐานะผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี  
อุบลราชธานี
- หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail  
ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอำนาจเจริญ ถ.ชยางกูร ต.โนนหนามแท่ง อ.เมือง จ.  
อำนาจเจริญ 37000 โทร./โทรสาร 0-4554-1242 e-mail : [trub\\_ubt@dld.go.th](mailto:trub_ubt@dld.go.th)

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ การศึกษา	ระดับ ปริญญาตรี โท / เอก	อักษรย่อปริญญา และชื่อเต็ม	สาขา	วิชาเอก	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ

2523	ปริญญาตรี	วท.บ.วิทยาศาสตร์ บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย
2546	ปริญญาโท	กส.ม.เกษตรศาสตร์ มหาบัณฑิต	ส่งเสริม การเกษตร	ส่งเสริม การเกษตร	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช	ไทย

### 6. ผลงานวิจัยที่ผ่านมา

ชื่อผลงานวิจัย	ปีที่ตีพิมพ์	ปฏิบัติงานในฐานะ	การเผยแพร่	แหล่งเงินทุน
1. ความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดนครราชสีมา	2545	หัวหน้าโครงการวิจัย	วารสารวิชาการปศุสัตว์เขต 4 ปีที่ 7 ฉบับที่ 16 ประจำเดือน ต.ค.45- พ.ค.46	-
2. การศึกษาสภาพการปฏิบัติงานและความต้องการฝึกอบรมเพิ่มเติมของอาสาปศุสัตว์ประจำตำบล (อพปต.) ที่ผ่านการฝึกอบรมในปี 2541 ในพื้นที่ปศุสัตว์เขต 3	2545	หัวหน้าโครงการวิจัย	วารสารวิชาการปศุสัตว์เขต 4 ปีที่ 7 ฉบับที่ 16 ประจำเดือน ต.ค.45- พ.ค.46	-

### 6. ผลงานวิจัยที่ผ่านมา(ต่อ)

ชื่อผลงานวิจัย	ปีที่ตีพิมพ์	ปฏิบัติงานในฐานะ	การเผยแพร่	แหล่งเงินทุน
3. คู่มือการฝึกอบรมเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์สำหรับเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์	2545	หัวหน้าโครงการวิจัย	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทุกจังหวัดในพื้นที่เขต 3	-
4. การศึกษาสภาพการเลี้ยงกระบือ และทัศนคติของเกษตรกรที่เลี้ยงกระบือในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	2550	ผู้ร่วมวิจัย	เอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ	กรมปศุสัตว์
5. การใช้เนื้อมนม (Milk Solid) ในระบบชื้อขายน้ำนมดิบในประเทศไทย	2552	ผู้ร่วมวิจัย	รายงานผลการวิจัยโคนมสำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี	กรมปศุสัตว์

## 7. งานวิจัยที่กำลังทำ

ชื่อเรื่อง	แหล่งทุน	ลุล่วงแล้วประมาณ (%)
1. การศึกษาผลตอบแทนการผลิตอาหารหยาบ คุณภาพดี และอาหารชั้นราคาถูก ของเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อย ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	95 %
2. การศึกษารูปแบบและองค์ความรู้การเลี้ยงสัตว์ พื้นเมืองของเกษตรกรตามระบบเศรษฐกิจพอเพียง ใน พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	95 %
3. การศึกษาระบบการเลี้ยงกระบือ และแนวทางการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระบือที่เหมาะสมของ เกษตรกรรายย่อย ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	90 %
4. การเลี้ยงปศุสัตว์ในระบบเกษตรผสมผสานของ เกษตรกรรายย่อย ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	กรมปศุสัตว์	90 %