

การศึกษาระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานในเขตชลประทาน
จ. ชัยนาท

THE STUDY ON INTEGRATED FARMING SYSTEM IN
IRRIGATED AREA CHINAT PROVINCE

วิโรจน์ ชลวิริยะกุล^{1/} จรัญชัย แพงดาวงศ์^{2/} ไพฑูรย์ พลสนะ^{3/}

บทคัดย่อ

การศึกษาระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานเขตชลประทาน โดยใช้วิธีแบบจำลองฟาร์ม วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของระบบการสัการฟาร์มขนาด 9 ไร่ ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในฟาร์ม โดยมีแรงงานประจำ 3 คน เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้แรงงาน ความต้องการเงินทุน เงินทุนหมุนเวียน การหมุนเวียนของเหลือใช้ในฟาร์ม และผลตอบแทนที่ได้รับจากการสัการฟาร์ม ทำการศึกษาทดลองเมื่อ ธันวาคม 2526 - พฤศจิกายน 2527 ที่หน่วยพัฒนาไร่นา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร จ.ชัยนาท การดำเนินงานในฟาร์มแบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช ได้แก่ ทำนา 2 ครั้ง 6 ไร่ การปลูกพืชผักตลอดปี 1.75 ไร่ บริเวณบ้าน 1.25 ไร่ ทำการผลิตทางสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงไก่ไข่ 200 ตัว บนบ่อปลาลงวาย 1,000 ตัว การเลี้ยงสุกรแม่พันธุ์ 2 แม่ และสุกรขุน สำหรับการผลิตทางอื่น ได้แก่ การทำปุ๋ยหมัก การผลิตแก๊สชีวภาพ การปลูกพืชสวนครัวและไม้ผล จากการศึกษาทดลองพบว่า เมื่อต้นปีการผลิตมีทรัพย์สินทั้งหมด 124,799 บาท แบ่งเป็นทรัพย์สินคงที่ 44,933 บาท ทรัพย์สินในการดำเนินงาน 20,752 บาท และทรัพย์สินหมุนเวียน 59,114 บาท เมื่อปลายปีมีทรัพย์สินทั้งหมด 97,194 บาท แบ่งเป็นทรัพย์สินคงที่ 41,145 บาท ทรัพย์สินในการดำเนินงาน 24,749 บาท และทรัพย์สินหมุนเวียน 31,300 บาท มีมูลค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์ 4,255 บาท มีการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมทางพืช 17.58 ไร่ กิจกรรมทางสัตว์ 0.64 ไร่ และกิจกรรมทางอื่น 0.64 ไร่ คือสามารถเพิ่มขึ้นที่การผลิตกิจกรรมข้าว 6 ไร่ กิจกรรมพืชผัก 3.83 ไร่ และกิจกรรมไก่ไข่ 0.03 ไร่ มีการใช้แรงงานทั้งหมด 6,052 ชั่วโมง แบ่งเป็นกิจกรรมทางพืช 3,342 ชั่วโมง กิจกรรมทางสัตว์ 2,294 ชั่วโมง และกิจกรรมทางอื่น 416 ชั่วโมง มีค่าใช้จ่ายที่ควรเป็นเงินสดทั้งหมด 157,734 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมทางพืช 15,546 บาท กิจกรรมทางสัตว์ 142,058 บาท และกิจกรรมทางอื่น 130 บาท มีการหมุนเวียนของเหลือใช้ในฟาร์มเมื่อคิดเป็นเงิน 7,377 บาท มีรายได้ที่ควรเป็นเงินสดทั้งหมด 208,108 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมทางพืช 49,515 บาท กิจกรรมทางสัตว์ 153,799 บาท และกิจกรรมทางอื่น 4,794 บาท ทำให้มีรายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสดทั้งหมด 50,374 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมทางพืช 33,969 บาท กิจกรรมทางสัตว์ 11,741 บาท และกิจกรรมทางอื่น 4,664 บาท เมื่อรวมมูลค่าผลิตผลต้นปีและผลิตผลปลายปีของกิจกรรมการผลิต ทำให้มีผลตอบแทนจากการประกอบการผลิตสุทธิทั้งหมด 27,660 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมทางพืช 20,795 บาท กิจกรรมทางสัตว์ 1,751 บาท และกิจกรรมอื่น

^{1/} สำนักงานเกษตรภาคกลาง

^{2/} สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

^{3/} สำนักงานเกษตรภาคกลาง

5,114 บาท ซึ่งกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงสุดคือกิจกรรมข้าว 13,864 บาท รองลงมา เป็นกิจกรรมปลาลำวาย 7,037 บาท สรุปรายได้-รายจ่ายของฟาร์ม ปรากฏว่าฟาร์มมีรายได้เงินสดสุทธิ 46,594 บาท และเมื่อพิจารณารายได้เงินสดสุทธิมูลค่าผลผลิตต้นปีและปลายปี และค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินทำให้ฟาร์มมีรายได้สุทธิ 19,625 บาท ทั้งนี้ได้รวมผลผลิตที่นำมาใช้เพื่อการบริโภคภายในครอบครัวอีก 3,780 บาท ทำให้พบแนวทางการจัดการฟาร์มขนาด 9 ไร่ ที่เป็นไปได้ในการจัดระบบฟาร์มและการจัดการฟาร์ม

คำนำ

ระบบการทำฟาร์มแบบเฉพาะอย่าง เป็นระบบการทำฟาร์มที่ต้องการใช้เนื้อที่ในการดำเนินงานกิจกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่มีกิจกรรมหลักเพียง 1 หรือ 2 กิจกรรม แต่ในปัจจุบันเนื้อที่ที่ครอบครองเพื่อการเกษตรมีแนวโน้มเล็กลง เนื่องจากการเพิ่มของประชากรในภาคการเกษตรที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ขณะที่พื้นที่เพื่อการเกษตรของเกษตรกรมีจำกัด อีกทั้งปัญหาต้นทุนการผลิต ความแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศและความผันผวนของราคาผลผลิตทางการเกษตร ตลอดจนการที่เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อผลผลิตทางการเกษตรเพื่อนำมาบริโภคภายในครอบครัว ทำให้เกษตรกรส่วนมากมีรายได้น้อย หรือบางแห่งต้องมีหนี้สิน ดังนั้น จึงควรเปลี่ยนแปลงแนวทางในการจัดระบบการทำเกษตรเสียใหม่ โดยมีการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด การจัดระบบการทำเกษตรที่นำล้นใจระบบหนึ่ง คือการจัดระบบฟาร์มแบบผสมผสาน ได้แก่ การปลูกพืชหลายชนิดควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดที่ผสมผสาน และกลมกลืน ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะให้ประโยชน์ซึ่งกันและกัน มีการนำเอาของเหลือใช้ภายในฟาร์มกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยสามารถใช้ทรัพยากร ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และเงินทุน ที่มีอยู่อย่างจำกัด มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เพื่อให้มีรายได้เพิ่มสูงขึ้นพอเพียงต่อการครองชีพ และการลงทุนในการผลิตในอนาคตต่อไปได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของแบบจำลองระบบการจัดการฟาร์มแบบผสมผสานขนาด 9 ไร่ ในเขตชลประทาน ศึกษาข้อมูลการใช้แรงงาน และการกระจายแรงงานในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ศึกษาความต้องการเงินทุน เงินหมุนเวียน การหมุนเวียนของเหลือใช้ และผลตอบแทนที่ได้รับจากการจัดการฟาร์มขนาดฟาร์ม 9 ไร่ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนและจัดระบบของกิจกรรมต่าง ๆ ในฟาร์ม เพื่อเพิ่มโอกาสการที่ดีให้แก่เกษตรกรด้วย

วิธีการศึกษาทดลอง

การศึกษาแบบจำลองระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานเขตชลประทาน ใช้พื้นที่แปลงทดลองของหน่วยพัฒนาไร่นา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ในดินชุดราชบุรี ซึ่งดินชั้นบนเป็นดินเหนียว แต่ดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสัด ความอุดมสมบูรณ์ของดินเหล่านี้อยู่ในระดับปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุระหว่าง 0.7-2.07% ปริมาณธาตุไนโตรเจนทั้งหมด 0.04-0.09% ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด 250-500 ppm. และปริมาณโปแตสเซียมระหว่าง 50-100 ppm. มีปฏิกริยาความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5-6.5 สภาพภูมิอากาศมีฝนตกประมาณ 10.4 เดือน/ปี (ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 15 ปี) ปริมาณน้ำฝน 1156.4 มม./ปี อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศาเซลเซียส ในนี้มีปริมาณน้ำฝน 1053.6 มม./ปี มีฝน

ตก 10 เดือน จำนวนวันที่ฝนตก 98 วัน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.6 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศาเซลเซียส

ทำการศึกษานาฟาร์มผลผลิตผ่านขนาด 9 ไร่ ในเขตชลประทาน ซึ่งได้รับน้ำเกือบตลอดปี แบ่งพื้นที่ทำการเกษตรเป็นพื้นที่นา 2 แปลง ๆ ละ 3 ไร่ รวมพื้นที่ 6 ไร่ เป็นแปลงพืชผักพื้นที่ 1.75 ไร่ โดยยกร่องเป็นร่องดิน จำนวน 7 แปลงย่อย แต่ละแปลงมีขนาด 5 x 59 เมตร มีน้ำที่ระบายจากบ่อปลาล้อมรอบแปลงเป็นบ่อปลาทื้นที่ 0.5 ไร่ โดยมีเล้าไก่ขนาด 5 x 10 เมตร เพื่อใช้เลี้ยงไก่ไข่จำนวน 200 ตัว อยู่บนบ่อปลา และเป็นบริเวณบ้านมีคอกสุกรแม่พันธุ์ คอกสุกรขุน บ่อแก๊สชีวภาพ โรงปุ๋ยหมัก เรือนเพาะชำ ینگฉาง ลานตากเมล็ด และแปลงพืชสวนครัวในพื้นที่ 0.75 ไร่ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1 สำหรับกำลังแรงงานของฟาร์มกำหนดให้เป็นฟาร์มที่มีขนาดครอบครัวมีสมาชิก 3 คน ที่ใช้แรงงานในการเกษตรได้เต็มที่ทั้ง 3 คน

วิธีการดำเนินการผลิต

กิจกรรมการผลิตแต่ละกิจกรรมมีวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ข้าว แบ่งออกเป็น 2 รุ่น คือ ข้าวนาปรัง และข้าวนาปี พื้นที่เพาะปลูก 6 ไร่ โดยวิธีการปลูกเหมือนกัน คือปลูกแบบหว่านน้ำตม ใช้พันธุ์ข้าว กข.7 ในอัตรา 15 กก./ไร่ หลังจากหว่านข้าวได้ 7 วัน หว่านยาฟูราดานในอัตรา 5 กก./ไร่ และเมื่อข้าวอายุได้ 10 วัน หว่านยาแชนเทอนี ในอัตรา 4 กก./ไร่ สำหรับการใส่ปุ๋ยแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก./ไร่ ใส่หลังจากหว่านข้าว 20 วัน และใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตอัตรา 30 กก./ไร่ หลังจากการหว่านข้าวประมาณ 60 วัน และทำการกำจัดวัชพืชราก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 หากการป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น เมื่อข้าวอายุประมาณ 110 วัน ระบายน้ำออกจากแปลง ทำการเก็บเกี่ยวข้าวเมื่อข้าวมีอายุ 120 วัน นวดข้าวโดยจ้างเครื่องนวดข้าว นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ในฟาร์ม

การปลูกพืชผัก พืชผักที่ปลูกได้แก่ คื่นฉ่าย ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ พริกขี้หนู กะหล่ำดอก ถั่ว-สันเตา และแตงกวา โดยทำการปลูกพืชแต่ละชนิดในแปลงย่อยสลับกันไป การเตรียมดินปลูกใช้แทรกเตอร์เล็ก 8 แรงม้า นำปุ๋ยหมักที่ผลิตได้ในฟาร์ม 2,028 กก. ใส่ในแปลงเฉพาะแปลงที่มีสภาพดินเหนียวแน่น ใช้ยี่เถ้าแกลบใส่ในแปลงพืชผักทั้ง 7 แปลง ๆ ละ 1,286 กก. ทำการปลูกพืชผักแต่ละชนิดตามวิธีการดังนี้คือ

1. **คื่นฉ่าย** ปลูกคื่นฉ่ายอัตราเครื่องจีน โดยใช้เมล็ดพันธุ์หว่านอัตรา 800 กรัม/ไร่ แล้วคลุมด้วยฟางข้าว 300 กก./ไร่ เพื่อให้ดินเก็บความชื้นในดินดีขึ้น และทำให้ดินไม่อัดแน่น การใส่ปุ๋ยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต จำนวน 50 กก./ไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่อคื่นฉ่ายอายุ 20 วัน และ 35 วัน ก่อนการใส่ปุ๋ยทำการกำจัดวัชพืชมด้วยมือ การให้น้ำใช้วิธีสักราดกระจายทั่วแปลง ป้องกันและกำจัดหนอนแมลงใยแลนเนท อโซดริน โกลูโรออน สลับกัน และใช้เชฟวินในช่วงเก็บเกี่ยว ทำการตัดคื่นฉ่ายเมื่ออายุประมาณ 50 วัน นำคื่นฉ่ายบางส่วนไปเลี้ยงสุกรขุน และส่วนที่เหลือนำไปใช้ทำปุ๋ยหมัก ในฤดูแล้งเมื่อมีมูลสุกรเหลวมาก จะใช้รดแปลงที่จะหว่านคื่นฉ่ายก่อนประมาณ 1 สัปดาห์ จึงเตรียมแปลงปลูก

2. **ถั่วฝักยาว** ปลูกพันธุ์ ม.ก.7 โดยใช้วิธีหยอดเมล็ดหลุมละ 3-4 เมล็ด ปลูกระยะ 60 x 60 ซม. ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 2.1 กก./ไร่ ก่อนปลูกใส่ฟูราดานรองกันหลุมอัตรา 3 กก./ไร่ หลังปลูกใช้ฟางคลุมที่หลุมประมาณ 150 กก./ไร่ หลังจากเมล็ดงอกได้ 10 วัน ทำการถอนแยกให้เหลือหลุมละ 2 ต้น และทำการปลูกซ่อมในช่วง 5 วันหลังปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรก

ไล่เมื่อตัวอายุได้ 15 วัน และทำค้างให้ตัว ไล่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่อตัวอายุ 30 วัน และรดด้วยมูลสุกรเหลวห่างโคนต้น 20 ซม. เมื่อตัวอายุ 20, 30 และ 40 วัน ให้น้ำโดยสักรดเป็นหลุม ป้องกันกำจัดหนอนแมลงเหมือนกับคะน้า เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 55 วัน และนำเถาตัวไปทำปุ๋ยหมัก

3. มะเขือเทศ ใช้พันธุ์สีดาทาบกิ่งมะเขือพวง โดยใช้มะเขือเทศอายุกล้า 1 เดือน นำไปทาบกิ่งมะเขือพวงที่เพาะไว้อายุ 2 เดือน ปลูกระยะ 75 x 75 ซม. หลังปลูกคลุมด้วยฟางบาง ๆ ก่อนปลูกไล่ปุ๋ยหมักประมาณ 3 ตัน/ไร่ และไล่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 80 กก./ไร่ แบ่งไล่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่ออายุ 15-20 วันหลังปลูก และครั้งที่ 2 ไล่ปุ๋ยเมื่อมะเขือเทศเริ่มออกดอก ในช่วงนี้ทำการผูกฐานเพื่อพวงกิ่งมะเขือเทศด้วย การกำจัดวัชพืช และพรวนดินทำในช่วงไล่ปุ๋ยเคมี การให้น้ำให้โดยวิธีสักรดเป็นหลุม การป้องกันและกำจัดโรคแมลงใช้สารอไซโตริน ไดเมทโรเอท แลนเนท และเซฟวินสลับกันตามความจำเป็น และเริ่มเก็บเกี่ยวได้เมื่อมะเขือเทศอายุ 70 วันหลังปลูก

4. พริกขี้หนู ใช้พันธุ์ห้วยสีทน ปลูกโดยการเพาะเมล็ดและย้ายกล้า ใช้กล้าอายุ 25-30 วัน โดยก่อนปลูกใส่ปุ๋ยราตารรองกันหลุมอัตรา 3 กก./ไร่ และไล่ปุ๋ยหมัก 3 ตัน/ไร่ ปลูกระยะ 70 x 60 ซม. หลังปลูกคลุมด้วยฟางข้างบาง ๆ การไล่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช และพรวนดิน ตลอดจนการให้น้ำ เช่นเดียวกับมะเขือเทศ ส่วนการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงใช้สารแลนเนท ในช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นและช่วงเก็บเกี่ยวใช้สารเซฟวิน เริ่มเก็บพริกเมื่ออายุ 90 วันเป็นต้นไป

5. กะหล่ำดอก ใช้พันธุ์เสียวโต ปลูกโดยใช้กล้าอายุ 30 วัน ปลูกระยะ 50 x 50 ซม. หลังปลูกคลุมด้วยฟางบาง ๆ การไล่ปุ๋ยเคมี การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช และการป้องกันกำจัดหนอนแมลงเหมือนกับคะน้า ทำการเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 60 วัน นำเศษพืชไปเลี้ยงสุกรขุนบ้าง และส่วนที่เหลือทำปุ๋ยหมัก

6. แดงกวา ใช้พันธุ์เสียวโต ปลูกโดยวิธีหยอดเมล็ดเป็นหลุม ๆ ละประมาณ 3-4 เมล็ด ปลูกระยะ 80 x 80 ซม. ใช้เมล็ด 0.5 กก./ไร่ หลังปลูกคลุมด้วยฟางข้างบาง ๆ เมื่อเมล็ดงอกได้ 10 วัน ถอนแยกให้เหลือหลุมละ 2 ต้น การไล่ปุ๋ยเคมี ใช้มูลสุกรเหลวรด และการดูแลรักษา เหมือนตัวผักยาว หลังปลูกประมาณ 45 วัน เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตแดงกวาซึ่งจะเก็บได้นาน 15-20 วัน และนำเถาแดงกวาไปทำปุ๋ยหมัก

การเลี้ยงไก่ไข่ ไก่ไข่ที่เลี้ยงเป็นพันธุ์เซฟเวอร์สตาจอร์ต เริ่มเลี้ยงไก่ไข่อายุ 1 วัน ทำการให้วัคซีนเมื่อไก่อายุได้ 3 วัน โดยทำวัคซีนนิวคาสเซิลส์เตอรนเอฟและดีตาช หลังจากนั้น 10 อาทิตย์ ทำวัคซีนนิวคาสเซิลส์เตอรนเอ็มพี ส่วนวัคซีนอหิวาต์และการถ่ายพยาธิทุก 6 เดือน การให้อาหารให้อาหารผสมสำเร็จรูป ซึ่งมีจำนวนโปรตีนในอาหาร ดังนี้ ตามระยะการเจริญเติบโตของไก่ ระยะไก่เล็กอายุ 1 วัน ถึง 2 เดือน ให้อาหารมีโปรตีน 20% ระยะไก่รุ่นอายุ 2 เดือนถึง 4 เดือนครึ่ง ให้อาหารมีโปรตีน 16% ระยะไก่ไข่อายุ 4 เดือนครึ่งขึ้นไป ให้อาหารมีโปรตีน 15% ให้น้ำสะอาดและกระถินเล็กรวันละ 35 กรัม/ตัว (30% ของอาหารที่ให้)

ไก่เริ่มไข่เมื่ออายุ 19 สัปดาห์ เมื่อไก่เริ่มให้ไข่ลดลง (อายุประมาณ 80-100 สัปดาห์) จนปริมาณไข่ที่ได้ไม่คุ้มกับค่าอาหารจึงเริ่มคัดไก่จำหน่าย การเลี้ยงไก่ไข่ในปี เป็นการเลี้ยงไก่ไข่ชุดที่ 2 ที่เลี้ยงต่อเนื่องมาจากปีที่ 3 ซึ่งทำการเลี้ยงจนถึงเดือนพฤษภาคม จึงเริ่มคัดไก่จำหน่าย และนำไก่อายุ 1 วัน มาเลี้ยงเป็นชุดที่ 3 เมื่อ 1 มิถุนายน 2527

การเลี้ยงปลาสวาย นำลูกปลาสวายขนาด 2-3 ซม. มาปล่อยเลี้ยงในอัตรา 1 ตัว/ตารางเมตร โดยปล่อย 1,000 ตัว การให้อาหารในช่วง 50 วันแรก จะให้รำละเอียด 1 กก. ผสมมูลสุกรสด 5 กก. ทุกวัน และหลังจากนั้นจะให้เฉพาะมูลสุกรสดที่โตในช่วงเช้า เป็นประจำ และปลาสวายจะได้อาหารจากมูลไก่ และอาหารไก่ไข่ที่ล่องหล่นลงกันบ่อทุกวัน มีการระบายน้ำออกจากบ่อปลา 1 ใน 3 ส่วน ทุกเดือน ทำการเลี้ยงปลานาน 1 ปี ซึ่งสิ้นจำหน่าย ในปี 4 มีการจำหน่ายไป 1 รุ่น คือชุดที่ 3 ที่เลี้ยงข้ามมาจากปีที่ 3 โดยจำหน่ายไปเมื่อ 1 สิงหาคม 2527 หลังจากนั้นทำความสะอาดบ่อเลี้ยงโดยลอกเลนใส่ปูนขาว 6 ก.บ./บ่อ และกำจัดศัตรูของปลาโดยใช้ NaCN 500 กรัม/บ่อ แล้วจึงปล่อยน้ำเข้าอ่างไว้นาน 15 วัน นำลูกปลาสวายมาเลี้ยงใหม่ อนึ่งในการเลี้ยงปลาชุดที่ 3 ในช่วงเดือนที่ 11-12 ให้อาหารผสมโดยใช้ปลายข้าว 6 กก. ผสมรำละเอียด 4 กก. ผสมผักคอกหรือผักบุ้ง 6 กก. ต้มให้ปลาทุกวัน ทั้งนี้เนื่องจากช่วงดังกล่าว เป็นระยะไก่ไข่มีอาบุน้อยมาก และจำนวนสุกรขุนมีน้อย

การเลี้ยงสุกรแม่พันธุ์และการเลี้ยงสุกรขุน เลี้ยงสุกรแม่พันธุ์ 6 ตัว คือสุกรแม่ที่ 2-7 และเลี้ยงสุกรขุนจำนวน 50 ตัว จากชุดที่ 7-14 ในรอบปีหนึ่ง ๆ จะผลิตลูกสุกรขุนหย่านมาได้ 2 ครอบ/แม่ ลูกสุกรหลังหย่านมาอายุ 4-6 สัปดาห์ จะนำมาเลี้ยงเป็นสุกรขุน แต่ถ้ามีสุกรขุนที่เลี้ยงไว้มากแล้วจะจำหน่ายลูกสุกรหย่านมไปบ้าง เลี้ยงสุกรขุนจนมีน้ำหนักประมาณ 120 กก. ซึ่งจำหน่าย

การให้อาหารสุกร ให้อาหารซึ่งประกอบด้วยหัวอาหาร รำละเอียด และปลายข้าว ตามสูตรที่กำหนดไว้ดังนี้คือ

ประเภทสุกร	น้ำหนักสุกร (กก.)	หัวอาหาร (กก.)	รำละเอียด (กก.)	ปลายข้าว (กก.)
สุกรเล็ก	15-30	30	20	50
สุกรรุ่น	30-60	20	30	50
สุกรเนื้อ	60-120	15	35	50
สุกรอุมท้อง		21	14	65
สุกรให้นม		22	18	60

ให้อาหาร เสริมโดยใช้หญ้าขจรและกระถินทุกวัน สำหรับสุกรแม่พันธุ์และสุกรขุน สำหรับลูกสุกรใช้ผักบุ้ง ทำการถ่ายพยาธิสุกรเมื่ออายุประมาณ 8-12 สัปดาห์ และทำวัคซีนอหิวาต์สุกรหลังจากหย่านมประมาณ 2-4 สัปดาห์

การทำนุ้ยหมัก นำเศษวัสดุใส่ลงไปในบ่อหมักขนาด 4 x 6 เมตร ย่ำให้แน่น สูงประมาณ 30 ซม. ถ้าใช้ฟางข้าวใหม่ให้รดน้ำด้วย เพื่อให้การอัดตัวของเศษวัสดุดีขึ้นหลังจากนั้นรดด้วยมูลสุกรและโรยปุ๋ยเคมีลงไปให้ทั่ว เสริมแล้วเริ่มทำชั้นที่ 2 ซึ่งทำเหมือนชั้นแรก สำหรับชั้นบนสุดหลังจากโรยด้วยปุ๋ยเคมี (15-15-15) แล้วให้กลบกองปุ๋ยหมักด้วยดินให้ทั่วหนา 2 ซม. การดูแลรักษารดน้ำทุก 5 วัน และเมื่อกองปุ๋ยหมักแห้งกลบกองปุ๋ยหมักทุก 25 วัน การผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้มูลสุกรใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

การผลิตแก๊สชีวภาพ ใช้แบบสาธารณรัฐประชาธิปไตยชน โดยบ่อหมักฝังอยู่ใต้ดิน เป็นรูปทรงกระบอกเตี้ย ฝาด้านบนเป็นรูปโดม ก้นบ่อหมักเป็นรูปท้องกะทะที่ค่อนข้างแบน ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร โดยก่ออิฐ

ประเภทกิจกรรม	ขนาดกิจกรรม	เดือน														
		ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.			
1. ข้าว	6 ไร่	17 ธ.ค.		หวาน 27 ก.พ.		นาปรัง		20 มิ.ย.	หวาน 30 ก.ค.		นาปี		19 พ.ย.			
2. ผัก แปลงที่ 1	0.18 ไร่	มะเขือเทศ			มะเขือเทศ			คะน้า		ถั่วฝักยาว			แตงกวา			
แปลงที่ 2	"	คะน้า		ถั่วฝักยาว		คะน้า*		คะน้า		ถั่วฝักยาว			คะน้า			
แปลงที่ 3	"	คะน้า		กะหล่ำดอก		คะน้า*		คะน้า		คะน้า		ถั่วฝักยาว				
แปลงที่ 4	"	คะน้า		คะน้า		หอมหัวใหญ่ + ถั่วฝักยาว			ถั่วฝักยาว							
แปลงที่ 5	"	ถั่วดินเตา*		คะน้า		ถั่วฝักยาว			คะน้า		แตงกวา					
แปลงที่ 6	"	ถั่วดินเตา*		ถั่วฝักยาว		ถั่วฝักยาว			คะน้า		ถั่วฝักยาว					
แปลงที่ 7	"	ถั่วฝักยาว*		คะน้า		พริกขี้หนู*						คะน้า				
3. ไก่ไข่ ชุดที่ 2	190 ตัว											ขายตัว 30 พ.ค. (166 ตัว)				
ชุดที่ 3	206 ตัว							1 มิ.ย. (206)	(1) ต	19 ก.ย. เริ่มไข่		(2) ต (204)				
4. ปลาส่วนบ ชุดที่ 3	1,600 ตัว											1 4 ปลา				
ชุดที่ 4	1,000 ตัว											27 ปลา				
5. สุนัขแม่พันธุ์ 2	1 ตัว	ช														
สุนัขแม่พันธุ์ 3	1 ตัว				7 มี.ค.				28 มิ.ย. (11) ต	(5) ต	(6) ห	ช				
สุนัขแม่พันธุ์ 4	1 ตัว	5 มี.ค. (10) ต		(2) ต	(8) ห				25 เม.ย. (10) ต	(10) ขายสุนัขเล็ก 4 ตัว		(5) ต	(1) ห	(4) ห	15 ต.ค. (9) ต	(9) ต
สุนัขแม่พันธุ์ 5	1 ตัว							9 ธ.ค. (7) ต	ขายสุนัขเล็ก 7 ตัว							
สุนัขแม่พันธุ์ 6	1 ตัว	ช														
สุนัขแม่พันธุ์ 7	1 ตัว	ช														
6. สุนัขขุน 2.4 (ชุดที่ 7)	8 ตัว	(8) ช														
สุนัขขุน 4.1 (ชุดที่ 8)	4 ตัว	(4) ช														
สุนัขขุน 2.5 (ชุดที่ 9)	7 ตัว									(7) ช						
สุนัขขุน 3.1 (ชุดที่ 10)	9 ตัว				(1) ต					(8) ช						
สุนัขขุน 4.2 (ชุดที่ 11)	8 ตัว				(8) ต				(1) ต	(1) ต			(6) ช			
สุนัขขุน 5.1 (ชุดที่ 12)	6 ตัว							(6) ต	คัดไปเสริมแม่พันธุ์ 1 ตัว เป็นแม่ 7			(5) ต				
สุนัขขุน 3.2 (ชุดที่ 13)	6 ตัว									(6) ต						
สุนัขขุน 4.3 (ชุดที่ 14)	2 ตัว											(2) ต	(2) ต			
7. ปุ๋ยหมัก	2 บ่อ	บ่อ 1				บ่อ 2				บ่อ 1				บ่อ 2		
8. บ่อแก๊สชีวภาพ	1 บ่อ															
9. ฟิล์วนครว ไมล์	0.49 ไร่															

- หมายเหตุ 1. สุนัขแม่พันธุ์ ผ = ผสมพันธุ์ ค = คลอดลูก ห = หย่านม ช = ขาย
 ต = ตาย
 2. สุนัขขุน สุนัขขุน 2.4 หมายถึงสุนัขแม่ตัว 2 ครอกที่ 2
 3. ไก่ไข่ ช = ขาย ต = ตาย
 4. * หมายถึงผลผลิตเสียหายหรือให้ผลผลิตน้อย

ตารางที่ 1 แผนการผลิตที่ดำเนินการในปีการศึกษาทดลองที่ 4 (ธันวาคม 2526 - พฤศจิกายน 2527)

ฉาบปูน บ่อแก๊สชีวภาพนี้เริ่มใช้เดือนกรกฎาคม 2525 เดิมมูลสุกรผสมน้ำ (1:2) ซึ่งคนรวมกันแล้วทุกวัน วันละประมาณ 16 ลิตร เพื่อผลิตแก๊สมีเทน (CH_4) โดยมีท่อ นำแก๊สต่อไปยังห้องครัวที่บ้านของเกษตรกรเพื่อ ใช้หุงต้มอาหารประจำวัน แผนการผลิตแสดงไว้ในตารางที่ 1

ผลการศึกษาทดลอง

ทรัพยากรที่ใช้ในการลงทุน ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ทรัพยากรสินคงที่ ได้แก่ โรงเรือน ลังก่อสร้าง และรถไถเดินตาม ทรัพยากรในการดำเนินงาน ได้แก่ อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม้ไผ่ และสุกรแม่พันธุ์ และทรัพยากรหมุนเวียน ได้แก่ พืชต่าง ๆ สัตว์ขุน และอื่น ๆ เมื่อ 1 ธันวาคม 2526 มูลค่าทรัพยากรทั้งหมด 124,799 บาท เป็นทรัพยากรหมุนเวียน 59,114 บาท หรือร้อยละ 47.37 เป็นทรัพยากรสินคงที่ 44,933 บาท หรือร้อยละ 36.00 และเป็นทรัพยากรในการดำเนินงาน 20,752 บาท หรือร้อยละ 16.63 ในวันที่ 1 ธันวาคม 2527 มูลค่าทรัพยากรทั้งหมด 97,194 บาท ลดลงจากเมื่อเริ่มการศึกษา 27,605 บาท หรือร้อยละ 22.12 มูลค่าทรัพยากรทั้งหมดแยกเป็นทรัพยากรสินคงที่ 41,145 บาท หรือร้อยละ 42.33 เป็นทรัพยากรหมุนเวียน 31,300 บาท หรือร้อยละ 32.20 และเป็นทรัพยากรในการดำเนินงาน 24,749 บาท หรือร้อยละ 25.47

การใช้แรงงานภายในฟาร์ม การใช้แรงงานในการดำเนินงานธุรกิจฟาร์ม ปรากฏว่าในปีการศึกษาที่ 4 (ตารางที่ 2) มีการใช้แรงงานในฟาร์ม 5,804 ชั่วโมง แรงงานเพิ่ม 248 ชั่วโมง หรือร้อยละ 4.10 ของแรงงานทั้งหมด แรงงานเพิ่มเป็นแรงงานที่ใช้ในกิจกรรมขั้ว โดยเฉพาะช่วงเก็บเกี่ยวขั้วในเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน รวมแรงงานที่ใช้ 6,052 ชั่วโมง/ปี แยกเป็นกิจกรรมทางพืชได้แก่ ขั้ว พืชผักต่าง ๆ รวม 3,342 ชั่วโมง หรือร้อยละ 55.22 ของทั้งหมด กิจกรรมทางสัตว์ได้แก่ ไม้ไผ่ ปลาสำวาย สุกรแม่พันธุ์ และสุกรขุน รวม 2,294 ชั่วโมง หรือร้อยละ 37.91 และกิจกรรมทางอื่น ได้แก่ ปุ๋ยหมัก บ่อแก๊สชีวภาพ บ้าน และพืชสวนครัว ไม้ผล ฯลฯ รวม 416 ชั่วโมง หรือร้อยละ 6.87

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนพบว่า ในแต่ละเดือนมีการใช้แรงงานใกล้เคียงกัน เฉลี่ยประมาณ 477 ชั่วโมง ยกเว้นเดือนมิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน ซึ่งใช้แรงงานสูงสุดคือ 699 ชั่วโมง เพราะเป็นช่วงเก็บเกี่ยวขั้ว

กิจกรรมการผลิตทางพืชพบว่ากิจกรรมขั้วใช้แรงงาน 985 ชั่วโมง หรือร้อยละ 16.28 เป็นแรงงานเพิ่ม 248 ชั่วโมง และแรงงานในฟาร์ม 737 ชั่วโมง ในเดือนตุลาคม มีการใช้แรงงานน้อยมาก เพราะขั้วอยู่ในระยะสร้างเมล็ด กิจกรรมพืชผักใช้แรงงาน 2,357 ชั่วโมง เดือนที่ใช้แรงงานมากที่สุดคือเดือนตุลาคม ใช้แรงงาน 268 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการใช้แรงงานในการกำจัดขั้วพืชด้วยมือในแปลงคหน้า 2 แปลง คือแปลงที่ 3 และ 7 เดือนที่ใช้แรงงานรองลงมาคือเดือนมีนาคม ใช้แรงงาน 234 ชั่วโมง โดยแรงงานบางส่วนใช้ในการขุดดินเพื่อปลูกพริกในแปลงที่ 7 และถอนหญ้าในแปลงคหน้าแปลงที่ 4 ด้วย

กิจกรรมการผลิตทางสัตว์ใช้แรงงานรวม 2,294 ชั่วโมง แบ่งเป็นไม้ไผ่ 476 ชั่วโมง ปลาสำวาย 160 ชั่วโมง สุกรแม่พันธุ์ 856 ชั่วโมง และสุกรขุน 802 ชั่วโมง กิจกรรมไม้ไผ่ช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม ไม้ไผ่ชุดที่ 3 อยู่ในระยะไม้เล็ก-ไม้รุ่น ซึ่งใช้แรงงานในการดูแลน้อย กิจกรรมปลาสำวายช่วงเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม มีการต้มอาหารให้ปลา และในเดือนสิงหาคมเป็นเดือนที่จับปลาและเตรียมบ่อปลา กิจกรรมสุกรแม่พันธุ์ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม ใช้แรงงานค่อนข้างสูง เพราะใช้ในการดูแลรักษาสุกรและแม่สุกรขณะให้น้ำนม

ตารางที่ 2 การใช้แรงงานในการดำเนินงานกิจกรรมการผลิต กระจายเป็นรายเดือน ปีการศึกษาทดลองที่ 4 (2527)

ประเภทกิจกรรม	เดือน													รวม	%
	เดือน														
	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.			
1. ข้าว	(58)		(4)	(7)	(9)		(119)	(15)	(2)		น้อย	(34)	(248)	(4.10)	
2. ผักต่าง ๆ	59	39	64	36	37	12	124	59	29	48	มาก	230	737	12.18	
	149	169	172	234	191	211	226	136	201	187	268	213	2,357	38.94	
รวมทางพืช	(58)	208	(4)	(7)	(9)	223	(119)	(15)	(2)	235	268	(34)	(248)	(4.10)	
	208		236	270	228		350	295	230			443	3,094	51.12	
3. กล้วย	57	62	51	54	50	46	18	14	18	24	41	41	476	7.87	
4. ปลาลำยอง	4	4	2	4	4	4	40	47	40	3	4	4	160	2.64	
5. สักรแม่พันธุ์	52	78	49	50	56	116	92	100	92	74	53	44	856	14.15	
6. สักรขุน	65	48	78	79	65	68	65	56	55	73	80	70	802	13.25	
รวมทางสัตว์	178	192	180	187	175	234	215	217	205	174	178	159	2,294	37.91	
7. ปุ๋ยหมัก	2	19	5	1	-	16	6	-	9	30	2	22	112	1.85	
8. บ่อแก๊ส	5	6	5	5	6	6	7	7	6	6	6	6	71	1.17	
9. ฟิล์วนครว ไม้ผล	1	49	7	27	8	7	2	4	21	54	18	35	233	3.85	
รวมทางอื่น ๆ	8	74	17	33	14	29	15	11	36	90	26	63	416	6.87	
รวมทั้งหมด	(58)	394	(4)	(7)	(9)	486	(119)	(15)	(2)	499	472	(34)	(248)		
			433	490	417		580	423	471			665	5,804	100	

หน่วย : ชม.

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บเป็นแรงงานเพิ่ม

กิจกรรมการผลิตทางอื่นใช้แรงงานรวม 416 ชั่วโมง แยกเป็นกิจกรรมปุ๋ยหมัก 112 ชั่วโมง กิจกรรมบ่อแก๊ส 71 ชั่วโมง กิจกรรมพืชสวนครัวบริเวณบ้านและไม้ผลรวม 233 ชั่วโมง แรงงานที่ใช้ในกิจกรรมปุ๋ยหมักใช้ในการขนเศษพืชและก้นกองปุ๋ยหมัก ส่วนกิจกรรมบ่อแก๊สใช้ภาพใช้ในการเติมมูลสุกรผสมน้ำสำหรับกิจกรรมพืชสวนครัวและไม้ผลในเดือนกันยายนใช้แรงงาน 54 ชั่วโมง เพื่อตายหญ้าแปลงพืชสวนครัวบริเวณบ้านและไม้ผล ส่วนในเดือนมกราคม ใช้แรงงาน 49 ชั่วโมง เพื่อตายหญ้าแปลงพืชสวนครัวบริเวณบ้านและตัดแต่งกิ่งไม้ผล

ค่าใช้จ่ายที่ควรเป็นเงินสด ค่าใช้จ่ายที่ควรเป็นเงินสดในกิจกรรมการผลิต (ตารางที่ 3) มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 157,734 บาท/ปี ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการผลิตทางสัตว์สูงกว่าทางพืช ประมาณ 9 เท่า คือค่าใช้จ่ายในกิจกรรมทางสัตว์ 142,058 บาท/ปี หรือร้อยละ 90.06 ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการผลิตทางพืช 15,546 บาท/ปี หรือร้อยละ 9.86 และมีค่าใช้จ่ายในกิจกรรมปุ๋ยหมักเพียง 130 บาท/ปี หรือร้อยละ 0.08 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือน ปรากฏว่าส่วนใหญ่ค่าใช้จ่ายแต่ละเดือนไม่ค่อยแตกต่างกัน เดือนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือเดือนมิถุนายน เป็นเงิน 17,862 บาท ทั้งนี้เพราะเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มในการซื้อลูกไก่เข้ามาเลี้ยงใหม่ เป็นเงิน 3,600 บาท และค่าใช้จ่ายอาหารปลาลงวาย เป็นเงิน 1,842 บาท

กิจกรรมการผลิตทางพืชมีค่าใช้จ่าย 15,546 บาท แยกเป็นกิจกรรมข้าว 10,171 บาท และกิจกรรมพืชผัก 5,375 บาท กิจกรรมข้าวมีค่าใช้จ่ายเป็นเงินสดเฉลี่ยประมาณ 822 บาท/ไร่ ส่วนกิจกรรมพืชผักมีค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด 3,461 บาท ซึ่งใช้ในการซื้อวัสดุการเกษตรเพื่อการผลิต และเป็นเงินสดอีก 900 บาท เพื่อขนยี่เก้าแกลบมาปรับปรุงโครงสร้างของดินข่วงปลายปี ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด 1,014 บาท เป็นค่าปุ๋ยหมักที่ได้จากการผลิตในฟาร์ม ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมพืชผักเดือนพฤศจิกายน มีมูลค่า 1,308 บาท ซึ่งสูงกว่าเดือนอื่น ๆ มาก เพราะเป็นการใส่ยี่เก้าแกลบในแปลงพืชผัก 2 แปลง และการใส่ปุ๋ยหมักในแปลงที่ 1 ด้วย

กิจกรรมการผลิตทางสัตว์แบ่งเป็นกิจกรรมไก่ไข่ 41,740 บาท กิจกรรมปลาลงวาย 3,855 บาท กิจกรรมสุกรแม่พันธุ์ 16,053 บาท และกิจกรรมสุกรขุนมีค่าใช้จ่ายสูงสุด ประมาณครึ่งหนึ่งของค่าใช้จ่ายทั้งหมด คือ 80,410 บาท ทั้งนี้ได้คิดมูลค่าลูกสุกรหย่านมที่ใช้ในการผลิตของกิจกรรมสุกรขุนอีก 5,600 บาท ส่วนกิจกรรมการผลิตทางอื่นมีค่าใช้จ่ายเพียง 130 บาท เพื่อเป็นค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ทำปุ๋ยหมัก

การหมุนเวียนของเหลือใช้ภายในฟาร์ม ของเหลือใช้ภายในฟาร์มในที่นี่หมายถึง วัสดุการเกษตรที่เป็นผลพลอยได้จากการผลิตที่ไม่สามารถจำหน่ายเป็นเงินสด และมักจะปล่อยให้ทิ้งภายในฟาร์ม เช่น เศษพืชผัก ฟางข้าว วัชพืช มูลสัตว์ น้ำ จากการไร่ประโยชน์แล้ว ใบและกิ่งไม้ผล กระถิน หญ้าขน ฯลฯ การหมุนเวียนของเหลือใช้ภายในฟาร์ม เป็นการนำเอาของเหลือใช้ที่ได้กล่าวมาแล้วมาทำให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่องภายในฟาร์ม ซึ่งประเมินมูลค่าของเหลือใช้เป็นเงิน 7,377 บาท (ตารางที่ 4)

ปริมาณผลผลิต และมูลค่าผลผลิต ที่ได้จากการดำเนินงาน ปริมาณผลผลิตและมูลค่าผลผลิต ที่ได้ (ตารางที่ 5) ปรากฏว่าสำหรับกิจกรรมการผลิตทางพืช กิจกรรมข้าวให้ผลผลิตเฉลี่ย 654.7 กก./ไร่ ในปีนี้ ราคาข้าวนาปรังสูงกว่าราคาข้าวนาปี ประมาณเกวียนละ 200 บาท มูลค่าผลผลิตจากข้าว 18 ไร่ เป็นเงิน 36,095 บาท ผลผลิตของกิจกรรมพืชผักในปีนี้ได้ใกล้เคียงกับปีที่ 2 และปีที่ 3 แต่ราคาพืชผักมีราคาต่ำมาก ทำให้มีผลตอบแทนสุทธิเพียง 6,931 บาท (ตารางที่ 8) พืชผักที่ให้ผลผลิตสูงคือคะน้าที่ปลูกต้นฤดูฝนได้

ตารางที่ 3 ค่าใช้สอยที่ควรเป็นเงินส่งคืนในกิจกรรมการผลิต กระดาษเป็นรายเดือน ปีการทดลองที่ 4 (2527)

ประเภทกิจกรรม	เดือน													รวม	%
	ส.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	รวม		
1. ข้าว	300	1,200	270	1,494	1,312	36	980	870	2,100	1,269	-	340	10,171	6.45	
2. ผักต่าง ๆ	257	134	194	620	224	399	429	194	496	463	657	1,308	5,375	3.41	
รวมทางพืช	557	1,334	464	2,114	1,536	455	1,409	1,064	2,596	1,732	657	1,648	15,546	9.86	
3. ไข่ไก่	3,459	3,460	3,236	3,460	2,660	4,011	5,768	2,505	3,377	3,375	3,267	3,162	41,740	26.46	
4. ปลาสด	-	-	-	-	-	-	1,842	1,452	381	112	68	-	3,855	2.44	
5. สัตว์แม่พันธุ์	1,810	1,509	880	1,158	1,355	1,408	1,375	1,390	1,727	1,874	904	663	16,053	10.18	
6. สัตว์ขุน	7,564	5,876	6,378	7,968	7,774	7,424	7,468	4,907	5,675	7,241	6,973	5,162	80,410	50.98	
รวมทางสัตว์	12,833	10,845	10,494	12,586	11,789	12,843	16,453	10,254	11,160	12,602	11,212	8,987	142,058	90.06	
7. ปุ๋ยหมัก	36	-	-	-	-	36	-	-	22	-	-	36	130	0.08	
8. บ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9. พืชสวนครัว ไม้ผล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
รวมทางอื่น ๆ	36	-	-	-	-	36	-	-	22	-	-	36	130	0.08	
รวมทั้งหมด	13,426	12,179	10,958	14,700	13,325	13,314	17,862	11,318	13,778	14,334	11,869	10,671	157,734	100	

หมายเหตุ 1. ไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายจากการแปรเปลี่ยนระหว่างกิจกรรมผู้กรแม่พันธุ์และผู้กรขุน
2. ไม่ได้ค่าใช้จ่ายแรงงาน

ตารางที่ 4 การหมุนเวียนของเหลือใช้ให้เป็นประโยชน์ภายในฟาร์ม ปี 2527

ลำดับที่	ประเภทของเหลือใช้	จำนวน (กก.)	มูลค่า (บาท)	ใช้ประโยชน์
1.	ฟางข้าว 18 ไร่	7,290	-	1. คลุมแปลงพืชผัก 999.6 กก. 2. รองคอกสัตว์แม่พันธุ์ 90 กก. 3. รองที่ไก่ไข่ 365 กก.
	นำไปใช้ใน	2,340	-	4. คลุมแปลงพืชสวนครัวและเพาะชำ 160 กก. 5. เชื้อเพลิงเตา เครื่องจักร 180 กก.
	ต่อไป	4,950	2,475	6. ทำปุ๋ยหมัก 3,155.4 กก.
2.	เศษใบแก่ ต้นและรากของคะน้า	399.9	60	ทำปุ๋ยหมัก ส่วนใบคะน้าที่ไม่สลายให้เป็นอาหารสัตว์
3.	ต้นสั้วผักยาว	1,365	204	ทำปุ๋ยหมัก
4.	สั้วผักยาวที่บวม	161.18	40	ผักสั้วผักยาวที่ไม่สลายใช้เป็นอาหารสัตว์
5.	เศษใบแก่ ต้นและรากของกะหล่ำดอก	364	54	ทำปุ๋ยหมัก ใบกะหล่ำดอกและต้นที่ตัดแต่งให้เป็นอาหารสัตว์
6.	ต้นถั่วลิสงเตา ต้นมะเขือเทศ	*	-	ทำปุ๋ยหมัก
7.	กิ่งมะพร้าวและกิ่งไม้ผล	*	43	กิ่งมะพร้าวขุดหลังคา และทำเชื้อเพลิง กิ่งไม้ผลทำเป็นเชื้อเพลิงใช้เตา เครื่องจักร
8.	พืชผักต่าง ๆ จากแปลงพืชผัก	840	48	ทำปุ๋ยหมัก
9.	ใบไม้ผล			ทำปุ๋ยหมัก
10.	มูลไก่ไข่ที่ตกลงบ่อปลา	301.6	452	เป็นอาหารปลาลำวาย
11.	มูลสุกรสด	4,090	2,045	เป็นอาหารปลาลำวาย ผลิตแก๊สชีวภาพ
12.	น้ำปัสสาวะและมูลสุกรเหลว	*	-	ผสมเศษพืชเพื่อทำปุ๋ยหมักและเป็นปุ๋ยของพืชผักและไม้ผลโดยตรง
13.	เศษอาหารไก่ไข่ที่ร่วงลงบ่อปลา	27.07	162	เป็นอาหารปลาลำวาย
14.	ดินเลนจากบ่อปลาและ	*	-	ดินเลนจากบ่อปลาใส่โคนไม้ผล
	ดินเลนจากแปลงพืชผัก	*	-	ดินเลนจากแปลงพืชผักใส่เสริมแปลงพืชผัก

หมายเหตุ * ไม่ได้บันทึกจำนวน

มูลค่าของเหลือใช้ในฟาร์มพิจารณาจากการประเมินราคา

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ประเภทของ เหลือใช้	จำนวน (กก.)	มูลค่า (บาท)	ใช้ประโยชน์
15.	น้ำจากบ่อปลา		250	ระบายเข้าแปลงพืชผักและแช่ฟางข้าวเพื่อเพาะ เห็ดฟาง รดน้ำแปลงไม้ผลและพืชสวนครัว ทำ ปุ๋ยหมัก
16.	กระถิน รื้อฟาร์ม	2,232	558	ให้เป็นอาหาร เสริมไก่ ลูกร และปลาล่่วย
17.	หญ้าขนริมแปลงพืชผัก และบ่อปลา	3,557	711	ให้เป็นอาหาร เสริมไก่ ลูกร และปลาล่่วย
18.	ผักบุ้งรอบฟาร์ม	629.5	63	ให้เป็นอาหาร เสริมลูกลูกรและปลา
19.	แหนลจากร่องน้ำแปลงผัก	*	30	ให้เป็นอาหารปลาล่่วย
20.	จอกจากร่องน้ำแปลงผัก	720	-	ต้มเป็นอาหารปลา
21.	น้ำและกากจากบ่อแก๊ส	*	-	รดน้ำแปลงพืชสวนครัวและไม้ดอก ไม้ผล และ ทำปุ๋ยหมัก
22.	แกลบตำขมจากโรงสี	9,003	(900)	ปรับปรุงดินแปลงพืชผัก
23.	เชือกกล้วยและทางมะพร้าว	*	-	มัดผักเพื่อส่งจำหน่าย
24.	ใบตะไคร้	*	-	รองพื้น เล้าไก่ไข่
25.	ฟางที่รองไก่ไข่ ไก่จะฉีก ตกลงไปในบ่อปลา	365	182	ทำให้เกิดโรน้าและแพลงตอนเป็นอาหาร ปลาล่่วย

หมายเหตุ * ไม่ได้บันทึกจำนวน

มูลค่าของ เหลือใช้ในฟาร์มพิจารณาจากการประเมินราคา

ไม่ได้รวมมูลค่าในวงเล็บ

ผลผลิต 1,213.70 กก./ไร่ ถั่วฝักยาวที่ปลูกปลายฤดูฝนได้ผลผลิต 634 กก./ไร่ มะเขือเทศที่ปลูกในฤดูหนาว ได้ผลผลิต 668.3 กก./ไร่

สำหรับกิจกรรมการผลิตทางสัตว์ กิจกรรมไก่ไข่ ได้ไข่ 22,527 ฟอง เป็นเงิน 27,239 บาท เฉลี่ยฟองละ 1.21 บาท และจำหน่ายตัวไก่ 166 ตัว เป็นเงิน 3,320 บาท ทำให้มีมูลค่าผลผลิตรวม 30,559 บาท กิจกรรมปลาลำวายสามารถจับปลาลำวายชุดที่ 3 จำหน่ายได้ 1,001 กก. เป็นเงิน 12,012 บาท กิจกรรมสุกรแม่พันธุ์จำหน่ายแม่พันธุ์คัดทั้ง 3 ตัว และที่ป่วยเป็นฝีที่เท้า 1 ตัว รวมเป็น 4 ตัว และจำหน่ายลูกสุกรหย่านม 11 ตัว ตัวละ 400 บาท กิจกรรมสุกรขุนจำหน่ายสุกรขุน 33 ตัว น้ำหนัก 4,065 กก. เฉลี่ยตัวละ 123.2 กก./ตัว รวมทั้งจำหน่ายสุกรขุนที่ป่วย 3 ตัวด้วย สำหรับกิจกรรมทางอื่น แสดงไว้ในตารางที่ 5

รายได้ที่ควร เป็น เงินสด มีรายได้ที่เป็นเงินสดจากการจำหน่ายผลผลิตที่ได้จากการดำเนินการ และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด ซึ่งเป็นการนำผลผลิตไปแปรรูป ปุ๋ยหมัก ไปใช้ในกิจกรรมการปลูกพืชผัก การใส่แกลบ เพื่อหุงต้ม การนำพืชสวนครัวและไม้ผลบริโภค แต่การนำผลผลิตไปใส่ที่บ่อ ไก่ที่เลี้ยง และปลาตามร่องสวนไปใช้บริโภคไม่ได้รวมในที่นี้

ผลการศึกษาทดลอง (ตารางที่ 6) ปรากฏว่ารายได้ที่ควรเป็นเงินสดรวมทั้งหมด 108,108 บาท แยกเป็นกิจกรรมทางสัตว์ 153,799 บาท หรือร้อยละ 73.90 กิจกรรมทางพืช 49,515 บาท หรือร้อยละ 23.79 และกิจกรรมทางอื่น 4,794 บาท หรือร้อยละ 2.31

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนปรากฏว่ารายได้ในเดือนธันวาคม 2526 สูงสุด คือมีรายได้ 59,405 บาท ส่วนใหญ่มาจากการจำหน่ายข้าวนาปี และสุกรขุน จำนวน 12 ตัว เดือนที่มีรายได้รองลงมาคือเดือนกรกฎาคม 2527 มีรายได้ 44,623 บาท รายได้ส่วนใหญ่มาจากการจำหน่ายสุกรขุน 15 ตัว

กิจกรรมการผลิตทางพืชมีรายได้ 49,515 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมข้าว 36,095 บาท และกิจกรรมพืชผัก 13,420 บาท รายได้ในเดือนตุลาคมสูงสุด คือ 2,086 บาท ซึ่งเป็นรายได้จากคะน้าและถั่วฝักยาว

กิจกรรมการผลิตทางสัตว์มีรายได้ 153,799 บาท แยกเป็นกิจกรรมไก่ไข่ 30,559 บาท กิจกรรมปลาลำวาย 12,012 บาท กิจกรรมสุกรแม่พันธุ์ 14,060 บาท และกิจกรรมสุกรขุนเป็นเงิน 97,168 บาท ซึ่งกิจกรรมสุกรขุนมีรายได้สูงสุดในฟาร์ม กิจกรรมที่มีรายได้รองลงมาคือ กิจกรรมไก่ไข่ เป็นรายได้จากการจำหน่ายไข่และจำหน่ายตัวไก่ชุดที่ 2 กิจกรรมปลาลำวายได้จากการจำหน่ายปลาลำวายและปลาอื่น ๆ สำหรับกิจกรรมสุกรแม่พันธุ์ได้จากการจำหน่ายแม่สุกรจำนวน 4 ตัว และเป็นลูกสุกรหย่านมจำนวน 11 ตัว ทั้งนี้มีได้รวมการนำลูกสุกรหย่านม 22 ตัว ไปเลี้ยงเป็นสุกรขุน ซึ่งถ้าคิดเป็นเงินเท่ากับ 8,800 บาท

กิจกรรมทางอื่นมีรายได้ 4,794 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมปุ๋ยหมัก 1,014 บาท กิจกรรมบ่อแกลบ 1,380 บาท และกิจกรรมพืชสวนครัวและไม้ผล 2,400 บาท ในกิจกรรมการผลิตทางอื่นนี้ถือเป็นรายได้ที่ควรจะจำหน่ายได้เป็นเงินสด เพราะไม่ต้องเสียเงินในการซื้อ

รายได้สุทธิที่ควร เป็น เงินสด จากตารางที่ 7 เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิตเป็นรายได้ที่ควรเป็นเงินสด (ตารางที่ 6) และค่าใช้จ่ายที่ควรเป็นเงินสด (ตารางที่ 3) พบว่าในฟาร์มมีรายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสดรวมทั้งหมด 50,374 บาท เป็นรายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสดในรอบปีค่อนข้างสูง เนื่องจากกิล-

ตารางที่ 5 ปริมาณผลผลิตและมูลค่าผลผลิตที่ขายได้และผลผลิตต่อขนาดกิจกรรม ระหว่างปี 2527

ประเภทกิจกรรม	ขนาด กิจกรรม (ไร่)	ผลผลิตที่ได้		ผลผลิตต่อขนาด กิจกรรม (กก./ไร่)
		จำนวน (กก.)	มูลค่า (บาท)	
1. ข้าว นาปี 2526	6.0	4,025	11,773	670.8
นาปรัง 2527	6.0	4,050	13,081	675.0
นาปี 2527	6.0	3,710	11,241	618.3
รวมกิจกรรมทางข้าว	18.0	11,785	36,095	-
2. ผักฤดูหนาว - มะเขือเทศ	0.18	120.3	724	668.3
(พย.-มค.) - ถั่วสันเตา	0.36	-	ไม่ได้ผลผลิต	
- ค่ะน้ำ	0.54	516.3	1,403	956.1
- ถั่วฝักยาว	0.18	-	ไม่ได้ผลผลิต	
ผักฤดูร้อน - มะเขือเทศ	0.18	8.7	60	48.3
(กพ.-เมย.)			ผลผลิตเสียหายมาก	
- ถั่วฝักยาว	0.36	187.4	576	520.6
- ค่ะน้ำ	0.36	-	ไม่ได้ผลผลิต	
- ค่ะน้ำ	0.54	598.4	3,399	1,108.1
- กะหล่ำดอก	0.18	-	ไม่ได้ผลผลิต	
ต้นฤดูฝน - ค่ะน้ำ	0.54	655.4	2,661	1,213.7
(พค.-กค.) - หอมหัวใหญ่	0.09	37.5	300	416.7
- ถั่วฝักยาว	0.45	125.8	779	279.6
- พริกขี้หนู	0.18	11.8	105	เสียหาย
ฤดูฝน - ถั่วฝักยาว	0.54	342.6	1,235	634.4
(สค.-ตค.) - ค่ะน้ำ	0.54	330.9	1,982	612.7
- ค่ะน้ำ	0.18	30.8	142	ยังเหลือผลผลิต
- แตงกวา	0.18	15.4	54	ยังเหลือผลผลิต
รวมกิจกรรมพืชผัก	5.58	-	13,420	-
รวมทางพืช	23.58	-	49,515	-

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ประเภทกิจกรรม	ขนาดกิจกรรม	ผลผลิตที่ได้		ผลผลิตต่อขนาด กิจกรรม
		จำนวน	มูลค่า (บาท)	
3. โกโก้ชู้ตที่ 2 - ไข่โก้	166 ตัว	17,273 ฟอง	21,033	104 ฟอง/ตัว
- ตัวโก้	200 ตัว	166 ตัว	3,320	20 บาท/ตัว
โกโก้ชู้ตที่ 2 - ไข่โก้	202 ตัว	5,254 ฟอง	6,206	26 ฟอง/ตัว
4. ปลายาวชู้ตที่ 3	1,409 ตัว	1,001 กก.	12,012	0.7 กก./ตัว
5. แม่พันธุ์สุกรคัดทิ้ง	4 ตัว	4 ตัว	9,660	
- ลูกสุกรหย่านม	11 ตัว	11 ตัว	4,400	400 บาท/ตัว
6. สุกรขุน	33 ตัว	4,065 กก.	93,392	123.2 กก./ตัว
- สุกรขุน (พิการ)	3 ตัว	195.1 กก.	3,776	65 กก./ตัว
รวมทางสัตว์	-	-	153,799	-
7. ปุ๋ยหมัก	2 บ่อ	2,028 กก.	1,014	1,014 กก./บ่อ
8. บ่อแก๊สชีวภาพ	1 บ่อ	353.8 ชม.	1,380	0.97 ชม./วัน
9. พืชสวนครัว ไม้ผล	-	-	2,400	-
รวมทางอื่น ๆ	-	-	4,794	-
รวมทั้งหมด	-	-	208,108	-

ตารางที่ 6 รายได้ชั่วคราวเป็นเงินสดในกิจกรรมการผลิตกระแสเงินรายเดือน ปีการศึกษาตลอดทั้ง 4 (2527)

ประเภทกิจกรรม	เดือน													รวม	%
	หน่วย : บาท														
	ส.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค		
1. ข้าว	11,773	-	-	-	-	-	13,081	-	-	-	-	11,241	-	36,095	17.34
2. ผักต่าง ๆ	209	1,821	1,104	1,777	1,192	5	310	1,380	2,168	350	2,086	1,018	13,420	6.45	
รวมทางพืช	11,982	1,821	1,104	1,777	1,192	5	13,391	1,380	2,168	350	2,086	12,259	49,515	23.79	
3. กล้วย	3,862	3,872	3,801	3,966	3,491	5,361	-	-	-	11	1,616	4,579	30,559	14.68	
4. ปลาสด	-	-	-	-	-	-	-	-	12,012	-	-	-	12,012	5.77	
5. สุกরแม่พันธุ์	3,710	-	-	-	-	-	-	4,400	-	-	5,000	950	14,060	6.76	
6. สุกरण	39,636	-	-	-	1,116	-	620	38,136	2,040	-	15,620	-	97,168	46.69	
รวมทางสัตว์	47,208	3,872	3,801	3,966	4,607	5,361	620	42,536	14,052	11	22,236	5,529	153,799	73.90	
7. ปุ๋ยหมัก	-	-	-	280	-	24	-	300	-	-	-	410	1,014	0.49	
8. บ่อแก๊ส	105	125	105	105	120	120	125	125	105	115	115	115	1,380	0.66	
9. วัสดุส่วนครัว ไม้ผล	110	119	129	134	196	259	276	282	303	264	193	135	2,400	1.16	
รวมทางอื่น ๆ	215	244	234	519	316	403	401	707	408	379	308	660	4,794	2.31	
รวมทั้งหมด	59,405	5,937	5,139	6,262	6,115	5,769	14,412	44,623	16,628	740	24,630	18,448	208,108	100	

หมายเหตุ ไม่ได้รวมรายได้จากการแปร เปลี่ยนระหว่างกิจกรรมสุกรแม่พันธุ์และสุกรขุน

ตารางที่ 7 รายได้สุทธิที่ควร เป็นเงินส่งจากกิจกรรมการผลิตรถจักรยานยนต์เป็นรายเดือน ปีการศึกษาทดลองปีที่ 4 (2527)

ประเภทกิจกรรม	เดือน												รวม	%
	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.		
1. ยัก	11,473	-1,200	-270	-1,494	-1,312	-36	12,101	-870	-2,100	-1,269	-	10,901	25,924	
2. ฝึกต่าง ๆ	-48	1,687	910	1,157	968	-394	-119	1,186	1,672	-113	1,429	-290	8,045	
รวมทางยี่	11,425	487	640	-337	-344	-430	11,982	316	-428	-1,382	1,429	10,611	33,969	67.43
3. ไม้ไผ่	403	412	565	506	831	1,350	-5,768	-2,505	-3,377	-3,364	-1,651	1,417	-11,181	
4. ปลาสลวย	-	-	-	-	-	-	-1,842	-1,452	11,631	-112	-68	-	8,157	
5. สักรแม่พันธุ์	1,900	-1,509	-880	-1,158	-1,355	-1,408	-1,375	3,010	-1,727	-1,874	4,096	287	-1,993	
6. สักรขุน	32,072	-5,876	-6,378	-7,968	-6,658	-7,424	-6,848	33,229	-3,635	-7,241	8,647	-5,162	16,758	
รวมทางสัตว์	34,375	-6,973	-6,693	-8,620	-7,182	-7,482	-15,833	32,282	2,892	-12,591	11,024	-3,458	11,741	23.31
7. ปุ๋ยหมัก	-36	-	-	280	-	-12	-	300	-22	-	-	374	884	
8. แก๊สชีวภาพ	105	125	105	105	120	120	125	125	105	115	115	115	1,380	
9. วัสดุส่วนครัว ไม้ผล	110	119	129	134	196	259	276	282	303	264	193	135	2,400	
รวมทางอื่น ๆ	179	244	234	519	316	367	401	707	386	379	308	624	4,664	9.26
รวมทั้งหมด	45,979	-6,242	-5,819	-8,438	-7,210	-7,545	-3,450	33,305	2,850	-13,594	12,761	7,777	50,374	100

หมายเหตุ ตารางที่ 7 ได้จากตารางที่ 6 - ตารางที่ 3

กรรมข้าวและกิจกรรมสุกรขุน ซึ่งมีรายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสดเป็นเงิน 25,924 บาท และ 16,758 บาท ตามลำดับ รายได้สุทธิเงินสดรวมทั้งหมด 50,374 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช 33,969 บาท หรือร้อยละ 67.43 เป็นกิจกรรมทางสัตว์ 11,741 บาท หรือร้อยละ 23.31 และเป็นกิจกรรมทางอื่น 4,664 บาท หรือร้อยละ 9.26

เมื่อพิจารณาเป็นรายเดือนจะเห็นว่ารายได้สุทธิเงินสดมีค่าบวกจำนวน 5 เดือน เดือนที่มีรายได้สุทธิเงินสดสูงสุดคือเดือนธันวาคม 2526 เป็นเงิน 45,979 บาท และเดือนกรกฎาคม มีรายได้สุทธิเงินสด 33,305 บาท ทั้งนี้เป็นรายได้ที่มาจากการขายหน่วยสุกรขุนเป็นส่วนมาก

กิจกรรมการผลิตทางพืชมีรายได้สุทธิเงินสดรวม 33,696 บาท เป็นกิจกรรมข้าว 25,924 บาท และกิจกรรมพืชผัก 8,045 บาท และมีรายได้สุทธิเงินสดจากกิจกรรมทางพืชถึง 7 เดือน/ปี

กิจกรรมการผลิตทางสัตว์มีรายได้สุทธิเงินสดรวม 11,741 บาท เป็นกิจกรรมสุกรขุน 16,758 บาท และกิจกรรมปลาลงน้ำ 8,157 บาท กิจกรรมไก่ไข่ -11,181 บาท และกิจกรรมสุกรแม่พันธุ์ -1,993 บาท ซึ่งกิจกรรมไก่ไข่เป็นการลงทุนเลี้ยงไก่ไข่ชุดที่ 3 สำหรับแม่พันธุ์นั้นไม่ได้รับรายได้จากสุกรหย่านมที่นำไปเลี้ยงเป็นสุกรขุน และเป็นรายจ่ายคิดแม่สุกรตัวที่ 7 เป็นเงิน 2,000 บาท ถ้ารวมจะทำให้รายได้สุทธิเงินสดของกิจกรรมสุกรแม่พันธุ์เป็นเงิน 4,807 บาท และเป็นผลให้รายได้สุทธิเงินสดกิจกรรมสุกรขุนลดลงเหลือ 9,958 บาท

สำหรับกิจกรรมการผลิตทางอื่นมีรายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสด 4,664 บาท เป็นกิจกรรมพืชสวนครัว และไม้ผล 2,400 บาท กิจกรรมแก๊สชีวภาพ 1,380 บาท และกิจกรรมปุยหมัก 884 บาท ซึ่งรายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสดในกิจกรรมอื่นมีค่าบวกทุกเดือน

ผลตอบแทนจากการประกอบการผลิตแยก เป็นกิจกรรม เมื่อคำนึงถึงผลผลิตคงเหลือจากการผลิตของกิจกรรมต่าง ๆ ในปีการศึกษาทดลอง ผลตอบแทนจากการประกอบการผลิต (ตารางที่ 8) รายจ่ายในการศึกษาทดลองประกอบด้วยมูลค่าผลผลิตต้นปีกับค่าใช้จ่ายในระหว่างปี และรายได้ในปีการศึกษาประกอบด้วยมูลค่าผลผลิตต้นปีกับค่าใช้จ่ายในระหว่างปี และรายได้ในปีการศึกษาประกอบด้วยมูลค่าผลผลิตปลายปีกับมูลค่าที่จำหน่ายได้ จะเห็นว่ากิจกรรมการผลิตส่วนใหญ่มีผลตอบแทนสุทธิเป็นบวก ยกเว้นกิจกรรมสุกรแม่พันธุ์มีผลตอบแทนเป็นลบ ในปีนี้มีผลตอบแทนสุกรรวมทั้งหมด 27,660 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช 20,795 บาท กิจกรรมการผลิตทางสัตว์ 1,751 บาท และกิจกรรมการผลิตทางอื่น 5,114 บาท ซึ่งกิจกรรมการผลิตทางพืชมีผลตอบแทนสุทธิสูงกว่ากิจกรรมการผลิตทางสัตว์และทางอื่น เป็นเงิน 19,044 บาท และ 15,681 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะกิจกรรมการผลิตทางสัตว์ในกิจกรรมสุกรแม่พันธุ์และกิจกรรมสุกรขุนมีผลตอบแทนสุทธิเป็นเงิน -9,193 บาท และ 1,888 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากราคาสุกรและสุกรขุนมีราคาต่ำ แต่อหารสัตว์มีราคาสูง กิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดคือกิจกรรมข้าว ให้ผลตอบแทนสุทธิ 13,864 บาท รองลงมาเป็นกิจกรรมปลาลงน้ำ 7,037 บาท

งบรายได้-รายจ่าย จากการประกอบการผลิตทั้งหมด โดยปกติการประกอบกิจกรรมการทำการฟาร์มย่อมต้องมีการลงทุนในทรัพย์สินประเภทต่าง ๆ และทรัพย์สินบางชนิดจะมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน จึงควรกระจายค่าใช้จ่ายในทรัพย์สินออกไปแต่ละปี เรียกว่า "ค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์ต่าง ๆ" ที่ใช้ในการผลิตในฟาร์ม ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดในการประกอบการผลิต รายได้ที่เป็นเงินสดในปีดำเนินการ มูลค่าผลผลิตต้นปี และมูลค่าผลผลิตปลายปีเมื่อคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ (ตารางที่ 9) ปรากฏว่า ผลตอบแทน

ตารางที่ 8 ผลตอบแทนจากการประกอบการการผลิตแยกเป็นกิจกรรมการผลิต ปีการศึกษาทดลองที่ 4
(2527)

หน่วย : บาท

ประเภทกิจกรรม	รายจ่าย		รายได้		ผลตอบแทนสุทธิ
	มูลค่าต้นปี	ค่าใช้จ่าย	มูลค่าปลายปี	มูลค่าที่จำหน่ายได้	
1. ทางพืช	14,364	15,546	1,190	49,515	20,795
1.1 ข้าว	12,060	10,171	-	36,095	13,864
1.2 พืชผัก	2,304	5,375	1,190	13,420	6,931
2. ทางสัตว์	60,200	142,058	50,210	153,799	1,751
2.1 ไก่ไข่	4,700	41,740	18,000	30,559	2,119
2.2 ปลาสำวาย	3,400	3,855	2,280	12,012	7,037
2.3 สุนัขแม่พันธุ์	12,500	16,053	4,300	14,060	-10,193
ลูกสุนัขหย่านม	2,250	-	3,150	(8,800)	900
แม่พันธุ์จากสุนัข	-	(2,000)	-	-	-
2.4 สุนัขขุน	37,350	80,410	22,480	97,168	1,888
สุนัขขุนเป็นแม่พันธุ์	-	-	-	(2,000)	-
ลูกสุนัขเป็นสุนัขขุน	-	(8,800)	-	-	-
3. ทางอื่น ๆ	1,750	130	2,200	4,794	5,114
3.1 ปุ๋ยหมัก	500	130	450	1,014	834
3.2 บ่อแก๊ส	250	-	250	1,380	1,380
3.3 พืชสวนครัว ไม้ผล	1,000	-	1,500	2,400	2,900
รวมทั้งหมด	76,314	157,734	53,600	208,108	27,660

หมายเหตุ ไม่ได้รวมตัวเลขในวงเล็บ (เป็นมูลค่าที่แปรเปลี่ยนระหว่างกิจกรรมแม่พันธุ์และสุนัขขุน)

ตารางที่ 9 งบรายได้-รายจ่ายจากการผลิตทั้งหมดในปีการศึกษาทดลองที่ 4 (2527)

รายจ่าย		รายได้	
รายการ	บาท	รายการ	บาท
1. ทางพืช	14,532	1. ทางพืช	49,515
1.1 ข้าว	10,171	1.1 ข้าว	36,095
1.2 พืชผักต่าง ๆ	4,361	1.2 พืชผักต่าง ๆ	13,420
2. ทางสัตว์	142,058	2. ทางสัตว์	153,799
2.1 ไก่ไข่	41,740	2.1 ไก่ไข่	30,559
2.2 ปลาสำวาย	3,855	2.2 ปลาสำวาย	12,012
2.3 สุกรแม่พันธุ์	(2,000)	2.3 สุกรแม่พันธุ์	(8,800)
	16,053		14,060
2.4 สุกรขุน	(8,800)	2.4 สุกรขุน	(2,000)
	80,410		97,168
3. ทางอื่น ๆ	130	3. ทางอื่น ๆ	3,780
4. รวมค่าใช้จ่ายเงินสด (ก)	156,720	4. รวมรายได้เงินสด (ค)	203,314
5. ค่าเสื่อม	4,255	5. มูลค่าผลิตผลปลายปี	53,600
6. มูลค่าผลิตผลต้นปี	76,314	6. รวมรายได้ทั้งหมด (4+5-ง)	256,914
7. รวมค่าใช้จ่ายประเมิน (5+6)	80,569	รายได้สุทธิ (ง-ข)	19,625
8. รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด (4+7 = ข)	237,289	รายได้เงินสดสุทธิ (ค-ก)	46,594

- หมายเหตุ
1. ค่าเสื่อมโรงเรือนและอุปกรณ์ต่าง ๆ
 2. มูลค่าผลิตผลต้นปีและปลายปีจากตารางที่ 8
 3. ไม่ได้รวมตัวเลขในวงเล็บ (เป็นการแปรเปลี่ยนกิจกรรมระหว่างสุกรแม่พันธุ์และสุกรขุน)
 4. ไม่ได้คิดค่าแรงงาน ค่าใช้ที่ดิน และค่าเสียโอกาสใช้เงินทุน

รายได้สุทธิรวมทั้งหมดมีมูลค่า 19,625 บาท ซึ่งน้อยกว่ารายได้เงินสดสุทธิ 46,594 บาท (จากการสำรวจของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่ารายได้เงินสดสุทธิของฟาร์มเกษตรกรจังหวัดชัยนาท ปี 2525/26 เป็นเงิน 12,243 บาท) อยู่ที่ 26,969 บาท

สรุปผล ปัญหาอุปสรรค และข้อคิดเห็น

สรุปผลการศึกษาคล่อง การศึกษาคล่องระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานเขตชลประทานขนาด 9 ไร่ ในปีการศึกษาทดลองปีที่ 4 (2527) พบว่า ผลการดำเนินการผลิตพอสรุปได้ดังนี้ การใช้ทรัพยากรทั้งหมดเมื่อ 1 ธันวาคม 2526 เป็นเงิน 124,799 บาท แบ่งเป็นทรัพย์สินคงที่ 44,933 บาท ทรัพย์สินในการดำเนินงานเป็นเงิน 20,752 บาท และทรัพย์สินหมุนเวียน 59,114 บาท และเมื่อ 1 ธันวาคม 2527 มีทรัพย์สินทั้งหมดเป็นเงิน 97,194 บาท แบ่งเป็นทรัพย์สินคงที่ 41,145 บาท ทรัพย์สินในการดำเนินงาน 24,749 บาท และทรัพย์สินหมุนเวียน 31,300 บาท การใช้พื้นที่ของฟาร์ม 9 ไร่ สามารถดำเนินการผลิตได้ในพื้นที่ 18.86 ไร่ คือเพิ่มร้อยละ 109.55 ของพื้นที่ฟาร์ม เป็นการเพิ่มจากกิจกรรมข้าว 6 ไร่ กิจกรรมพืชผัก 3.83 ไร่ และกิจกรรมโกโก้ 0.03 ไร่ มีการใช้แรงงานทั้งหมด 6,052 ชั่วโมง เป็นแรงงานเพิ่ม 248 ชั่วโมง หรือร้อยละ 4.10 ของแรงงานทั้งหมด แบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช 3,342 ชั่วโมง หรือร้อยละ 55.22 กิจกรรมการผลิตทางสัตว์ 2,294 ชั่วโมง หรือร้อยละ 37.91 และกิจกรรมการผลิตทางอื่น ๆ 416 ชั่วโมง หรือร้อยละ 6.87 มีค่าใช้จ่ายที่ควรเป็นเงินสดรวมทั้งหมด 157,734 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช 15,546 บาท หรือร้อยละ 9.86 กิจกรรมการผลิตทางสัตว์ 142,058 บาท หรือร้อยละ 90.06 และกิจกรรมการผลิตทางอื่น ๆ 130 บาท หรือร้อยละ 0.08 สำหรับการหมุนเวียนของเหลือใช้ภายในฟาร์ม ได้มาผลพลอยได้จากกิจกรรมการผลิตทางพืช ทางสัตว์ และทางอื่น มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้มูลไก่และมูลสุกรสดเป็นอาหารปลา การใช้มูลสุกรเหลว น้ำ และกากของบ่อแก๊สเป็นปุ๋ยของพืช การนำเศษพืชผักผสมมูลสุกรเหลวผลิตเป็นปุ๋ยหมัก เพื่อใช้ในแปลงพืชผัก ฯลฯ เป็นการประหยัดรายจ่ายในฟาร์มถ้าคิดเป็นเงิน 7,377 บาท ส่วนรายได้ที่ควรเป็นเงินสดทั้งหมด 208,108 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช 49,515 บาท หรือร้อยละ 23.79 กิจกรรมการผลิตทางสัตว์ 153,799 บาท หรือร้อยละ 73.90 และกิจกรรมการผลิตทางอื่น ๆ 4,794 บาท หรือร้อยละ 2.31 ทำให้มีรายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสดทั้งหมด 50,374 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช 33,969 บาท หรือร้อยละ 67.43 กิจกรรมการผลิตทางสัตว์ 11,741 บาท หรือร้อยละ 23.31 และกิจกรรมการผลิตทางอื่น ๆ 4,664 บาท หรือร้อยละ 9.26 เมื่อพิจารณาผลตอบแทนจากการประกอบการผลิตแยกเป็นกิจกรรมนั้น มีผลตอบแทนสุทธิรวมทั้งหมด 27,660 บาท แบ่งเป็นกิจกรรมการผลิตทางพืช 20,795 บาท หรือร้อยละ 75.18 กิจกรรมการผลิตทางสัตว์ 1,751 บาท หรือร้อยละ 6.33 และกิจกรรมการผลิตทางอื่น ๆ 5,114 บาท หรือร้อยละ 18.49 ซึ่งกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงสุดคือกิจกรรมข้าว 13,864 บาท รองลงมา เป็นกิจกรรมปลาส่วน 7,037 บาท สรุปงบรายได้-รายจ่ายจากการประกอบการผลิตทั้งหมด พบว่า ฟาร์มมีรายได้เงินสดสุทธิ 46,594 บาท และรายได้สุทธิ 19,625 บาท ทั้งนี้ได้รวมผลผลิตที่นำมาใช้ในการบริโภคภายในครอบครัว เป็นเงิน 3,780 บาท

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานการผลิต

1. กิจกรรมข้าว

ข้าวนาปรัง (1) เก็บเกี่ยวข้าวนาปี 2526 ข้า้ ทำให้การเตรียมแปลงค่อนข้างช้าไปด้วย จึงหว่านข้าวปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2527 เป็นผลทำให้การเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งทำให้ไม่สะดวกต่อการทำงาน (2) น้ำในนาข้าวขาดเป็นบางช่วงทำให้วัชพืช ไต้แก่ บอนซิน หญ้านกสีชมพู ฯลฯ ขึ้นกระจายทั่วไปเฉพาะบริเวณน้ำท่วมไม่ถึง

ข้าวนาปี (1) เมื่อข้าวอายุประมาณ 60-70 วัน ซึ่งอยู่ในระยะข้าวเป็นน้ำนมมีเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาด และเริ่มมีหนอนกอสีหว่านพราดานเข้าครั้งที่ 2 (2) ข้าวที่เกี่ยวข้องได้มีฟางข้าวมากทำให้ผลผลิตได้น้อย อาจเกิดจากเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณโคนกอข้าว

2. กิจกรรมพืชผัก

ฤดูหนาว (พ.ย. - ม.ค.)

(1) **ถั่วลิสง** ถั่วไม่ค้อยเกาะร้านเมื่อรดน้ำจะล้มพับ และส่วนใหญ่เป็นโรค มีอาการใบและยอดมีสีขาว แล้วแห้งตายประมาณ 70%

(2) **ถั่วฝักยาว** เมื่อถั่วอายุ 35 วัน เป็นโรคใบหงิกจึงได้เตรียมแปลงใหม่

(3) **คะน้า** มีวัชพืชมาก เช่น ต้นข้าวและผักเป็ด (ต้นข้าวเกิดจากฟางข้าวที่นำมาคลุมแปลงพืชผัก)

ฤดูร้อน (ก.พ. - เม.ย.)

(1) **มะเขือเทศ** เป็นโรคใบหงิกประมาณ 50%

(2) **คะน้าแปลงที่ 2 และ 3** เปอร์เซนต์ความงอกของเมล็ดค่อนข้างต่ำทำให้จำนวนคะน้าได้น้อย

(3) **คะน้าแปลงที่ 4, 5 และ 7** มีต้นข้าวขึ้นทั่วไป เพราะใช้ฟางใหม่คลุมแปลง และเริ่มมีหนอนกระทู้พระอินทร์ระบาดในแปลง 5 จึงเร่งตัดคะน้าออกจำหน่ายก่อนกำหนดเล็กน้อย

(4) **กะหล่ำดอก** มีออกดอกเพียง 1 ต้นเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากสภาพแวดล้อม

ต้นฤดูฝน (พ.ค. - ก.ค.)

(1) **หอมหัวใหญ่** มีฝนตกหลังจากการย้ายปลูกได้ 1 สัปดาห์ ทำให้ต้นกล้าเน่าตาย 15% และดินเหนียว ทำให้หัวหอมใหญ่ขยายตัวได้น้อยหัวจึงเล็ก

(2) **พริกขี้หนู** (ก) มีวัชพืชพวกแห้วหมูขึ้นหนาแน่น (ข) พริกส่วนใหญ่ขณะกำลังออกดอกยอดและใบจะหงิก (ค) น้ำท่วมแปลงพริกในเดือนกันยายน

(3) **ถั่วฝักยาวแปลงที่ 5 และ 6** แปลงที่ 5 ระยะใกล้เก็บเกี่ยวมีหนอนเจาะฝักถั่วระบาด และแปลงที่ 6 ระยะใกล้ออกดอกใบถั่วเริ่มหงิก

ฤดูฝน (ส.ค. - ต.ค.)

(1) **ถั่วฝักยาวแปลงที่ 1** ถั่วมีใบเป็นจุดและใบหงิกม้วนลง เก็บเกี่ยวได้เพียง 2 รุ่นเท่านั้น

(2) **คะน้าแปลงที่ 5 และ 6** (ก) แปลงที่ 6 หลังหว่านคะน้าแล้วฝนตกหนัก ทำให้เมล็ดเน่าจึงงอกไม่ดีเท่าที่ควร (ข) แปลงที่ 5 และ 6 น้ำท่วมแปลง ทำให้คะน้าใบเหลืองซีดต้องรีบตัดจำหน่ายก่อนถึงอายุเก็บเกี่ยว

(๓) แดงกวา (ก) ไข่มูลสุกร เหลวตกรตทำให้ตันแดงกวา เจริญเติบโตดี แต่ถ้ำรดโคนต้นจะทำให้ตันเน่า ควรรดห่างต้น 20 ซม. (ข) มีเพลี้ยสียาวดูดกินน้ำเลี้ยงที่ใบ

๓. กิจกรรมไก่ไข่ (ก) ไก่ไข่ชุดที่ 2 อายุ 58 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์ไข่เฉลี่ยในเดือนมกราคม 2527 เพียง 53.6% ซึ่งคัดไก่ที่มีหงอนชิด (ไม่ไข่) ออกจำหน่าย 14 ตัว จนถึงเดือนมิถุนายน เปอร์เซ็นต์ไข่เฉลี่ย 37.8% ซึ่งจำหน่ายไก่ทั้งหมด (ข) พันธุ์ไก่ที่เลี้ยงในชุดที่ 3 ราคาสูงไก่ค่อนข้างสูง (ตัวละ 18 บาท) และอาหารสำเร็จรูปมีราคาสูงด้วย แต่ไข่ไก่มีราคาค่อนข้างต่ำ (ค) ไก่ไข่ชุดที่ 3 อายุ 110 วัน ไก่เริ่มฉีกกันจึงต้องตัดปากช้า และให้กระกิน หย้าขน เต็มตลอดจนให้เกลือละลายน้ำกินด้วย (4) ไก่ไข่ชุดที่ 3 มีไก่ตาย 2 ตัว เป็นไก่กำลังให้ไข่อายุประมาณ 5 เดือน มีสาเหตุจากไข่แตกในท้อง และพบอาการไก่ผอมแห้ง ช่องไข่เน่าแล้วตาย

4. กิจกรรมปลาสรวย (ก) ช่วงเดือนมิถุนายน ได้จำหน่ายไก่ไข่และมีจำนวนลูกสุกรขุนน้อย ทำให้มีมูลสัตว์เป็นอาหารปลาสรวยชุดที่ 3 ซึ่งต้องต้มอาหารให้ปลา (ข) การให้มูลสุกรสุกระยะเริ่มปล่อยโดยผสมกับรำละเอียด อัตรา 5 ต่อ 1 ควรผสมให้เข้ากันถ้าผสมไม่เข้ากันลูกปลาจะเลือกกินเฉพาะรำ มูลสุกรอาจทำให้หน้าในบ่อเลี้ยงเสียก็ได้

5. กิจกรรมสุกรแม่พันธุ์ (ก) แม่สุกรตัวที่ 1 ตาย เพราะป่วยเป็นฝีที่กล้ามเนื้อขาหน้าด้านขวา เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2527 แล้วตายเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2527 (ข) การผสมพันธุ์ครั้งเดียว เปอร์เซ็นต์การผสมติดทำให้มีลูกซำจะเพิ่มจำนวนลูกต่อครอกด้วย (ค) แม่สุกรมักจะให้น้ำนมไม่เพียงพอ อาจเนื่องจากลักษณะแม่พันธุ์ไม่ดีหรืออ้วนเกินไปควรควบคุมน้ำหนัก (ง) การคัดลูกสุกรขุนเป็นแม่พันธุ์ไม่ควรทำเพราะจะได้แม่สุกรที่มีลักษณะไม่ดี แม้ว่าจะพิจารณาจากรูปทรงของลำตัวยาว และจำนวนเต้านมเกิน 12 เต้าก็ตาม (จ) ลูกสุกรที่แกรนหรือเล็กมากมักจะเลี้ยงไม่รอด ควรแยกเลี้ยงเพื่อโอกาสรอดตายและป้องกันโรคผิวหนังหรือทางที่ตีควรจำหน่ายออกจากฟาร์ม

6. กิจกรรมสุกรขุน (ก) การนำสุกรที่คลอดมาเลี้ยงเป็นลูกสุกร มักจะพบสุกรแกรน 1-2 ตัว ซึ่งควรจำหน่ายในช่วงลูกสุกรหย่านม เพราะสุกรที่แกรนนอกจากอัตราการแลกเนื้อต่ำแล้วยังมีโอกาสเป็นโรคได้ง่าย (ข) ราคาอาหารสัตว์ เช่น หัวอาหาร ปลายข้าว และรำละเอียด มีราคาค่อนข้างสูงเพราะเป็นการเคลื่อนย้ายจากบ้านค้ามาก่อน (ค) ราคาสุกรขุนในปีนี้มีราคาต่ำกว่าในปี 2525 และ 2526 ทำให้รายได้สุกรมีค่าลบ

7. บัญหมัก เศษพืชที่เมล็ดแก่ไม่ควรนำมาทำปุ๋ยหมัก เพราะจากการสังเกตเมื่อนำปุ๋ยหมักที่ทำจากเศษพืชที่เมล็ดแก่ไปปลูกจะหน้าจะมีต้นผักเบียดขึ้นกระจายทั่วไป

8. บ่อน้ำคั้น มูลสุกรสดในช่วงบ่ายที่นำมาใช้กับบ่อเกลือเพียง 30% ของมูลสุกรสดทั้งหมดส่วนมากจะเพียงพอแต่ต้องใส่ทุกวัน

ข้อคิดเห็น

1. การใช้ที่ดินเพื่อการผลิต การใช้พื้นที่นา 6 ไร่ เพื่อผลิตข้าวนาปรังในช่วงฤดูแล้งหลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปีนั้น มักจะมีปัญหาเรื่องน้ำที่ใช้ในการทำนา แม้ว่าจะอยู่ในเขตชลประทานซึ่งเข้าใจว่าจะได้รับน้ำจากคลองส่งน้ำเกือบตลอดปีก็ตาม ก็มีปัญหาน้ำขุ่นเป็นบางครั้ง และบ่อยเช่นกัน อีกทั้งภาวะราคาข้าวเปลือกมีแนวโน้มต่ำลงเรื่อย จึงควรพิจารณาว่าเงินการปลูกพืชไร่หลังทำนาปี ทำให้ลดการใช้น้ำชลประทาน

ในการเพาะปลูก ลดจำนวนหนู โรคและแมลง ที่ระบาดในแปลงข้าว ความพยายามที่ใช้พื้นที่บนบ่อปลาเพื่อปลูกพืชไม้น้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักกะเฉด นับว่าจะทำให้รายได้เพิ่มอีกทางหนึ่งนอกเหนือจากพืชในน้ำจะเป็นอาหารของปลาและเกษตรกรแล้ว

2. การใช้แรงงานในฟาร์ม แรงงานที่ใช้ในปีนี้ทั้งหมด 6,052 ชั่วโมง ซึ่งรวมแรงงานเพิ่มด้วยนั้นนับว่าค่อนข้างสูง แต่ใกล้เคียงกับปีการศึกษาทดลองที่ผ่านมา ซึ่งแรงงานที่เพิ่มนั้นเป็นแรงงานที่ใช้รับแรงในการเกี่ยวข้าว ถ้าสามารถนำเอาวิธีการลงแขกมาใช้ในฟาร์มเช่นเกษตรกรทั่วไป ย่อมได้ประโยชน์มากกว่าการจ้างแรงงาน เพราะแรงงานในฟาร์มจะว่างหลังเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ ซึ่งสามารถที่จะไปทดแทนแรงงานที่ใช้ก่อนนั้น ในเรื่องการไถ่ดินของกิจกรรมพืชผักมีการใช้แรงงาน 38.94% ของแรงงานทั้งหมด โดยมีการลดพื้นที่ปลูกพืชผักอายุสั้นลงเหลือ 5 แปลง แล้วปลูกพืชผักอายุยาว เช่น มะเขือเปราะ มะเขือพวง และพริก แทนอีก 2 แปลง ก็สามารถลดการใช้แรงงานในการเตรียมดินปลูกและกำจัดวัชพืช ทำให้มีแรงงานพอเพียงที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นที่จำเป็นได้ ส่วนการใช้แรงงานในกิจกรรมสุกร แม่พันธุ์ค่อนข้างสูงกว่าปีก่อน เนื่องจากต้องคอยดูแลลูกสุกรขณะดูดน้ำนมจากแม่สุกรให้ครบทุกตัว เพราะแม่สุกรมีน้ำนมจำกัด ซึ่งเราสามารถลดแรงงานส่วนนี้ได้ถ้าคัดเลือกแม่พันธุ์สุกรที่ดีมาใช้ให้พันธุ์

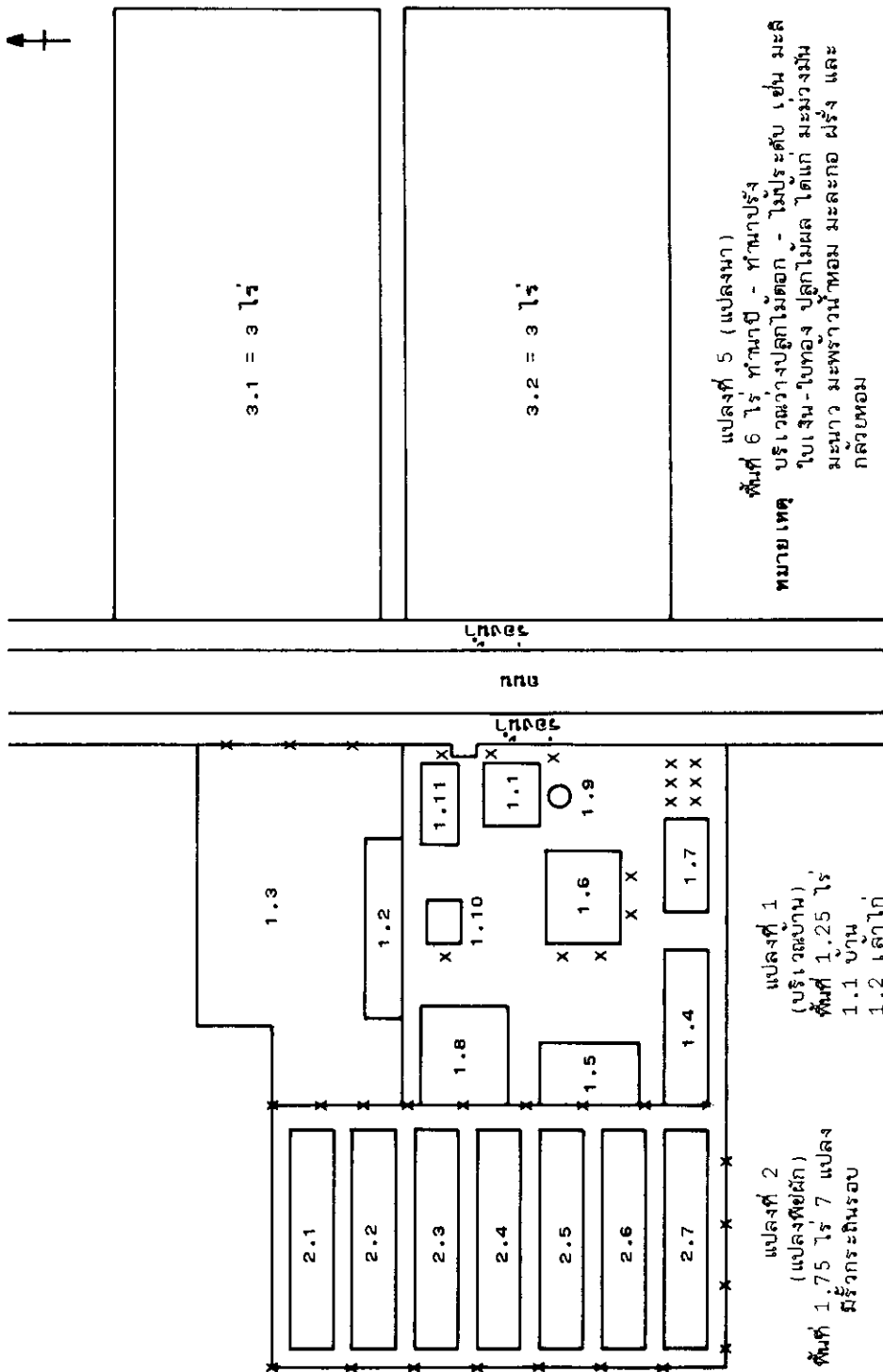
3. ค่าใช้จ่ายในฟาร์ม ซึ่งรวมทั้งค่าใช้จ่ายเป็นเงินสด และค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด จากค่าใช้จ่ายที่ควรเป็นเงินสดทั้งปี เป็นเงิน 157,734 บาทนั้น นับว่าค่อนข้างสูง แต่เนื่องจากเงินลงทุนในการผลิตมีการกระจายเป็นรายเดือน เงินที่เป็นค่าใช้จ่ายจะได้จากการจำหน่ายผลผลิตในเดือนหนึ่งนำไปลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายในอีกเดือนหนึ่ง จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า เงินค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนประมาณ 13,144 บาทเท่านั้น ซึ่งไม่สูงมากนัก ถ้ามีการใช้ประโยชน์จากของเหลือใช้ต่าง ๆ ที่เป็นผลพลอยได้จากการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในฟาร์มได้มากยิ่งขึ้น

4. รายได้ที่ดีควรเป็นเงินสด เนื่องจากค่าใช้จ่ายเป็นรายเดือนประมาณเดือนละ 13,144 บาท ฉะนั้นควรดำเนินการผลิตเพื่อจะได้จำหน่ายผลผลิตให้กระจายรายได้เป็นเดือนสูงกว่ารายจ่าย แต่จากผลการดำเนินงานในปีการศึกษาทดลองที่ 4 เดือนที่มีรายได้สูงกว่ารายจ่ายมีเพียง 5 เดือนเท่านั้น (ตารางที่ 6) และมีรายได้สูงกว่ารายจ่ายไม่ค่อยกระจายมากนัก จึงควรวางแผนการดำเนินงานให้สามารถจำหน่ายผลผลิตแล้วมีรายได้สูงกว่ารายจ่ายกระจายตัวมากขึ้น

5. การกระจายเงินทุนหมุนเวียนภายในฟาร์ม จากตารางที่ 7 รายได้สุทธิเงินสดได้จากการดำเนินงานเพียง 5 เดือนต่อปีเท่านั้น และมีการกระจายรายได้สุทธิเงินสดค่อนข้างดี ทั้งนี้เพราะในเดือนธันวาคมมีรายได้สุทธิเงินสดเป็นเงิน 45,979 บาท ซึ่งจะเป็นเงินทุนในการลงทุนในเดือนมกราคม-มิถุนายน และเมื่อถึงเดือนกรกฎาคม ก็จะมีรายได้สุทธิเป็นเงินสด 33,305 บาท ซึ่งจะเป็นเงินทุนในการลงทุนในเดือนต่อไปได้อีก ฉะนั้นการกระจายเงินทุนหมุนเวียนภายในฟาร์มค่อนข้างดี แต่ถ้าสามารถดำเนินการผลิตให้มีการกระจายรายได้สุทธิเป็น 3 เดือนต่อครั้ง จะทำให้การหมุนเวียนเงินทุนได้ดียิ่งขึ้น

6. รายได้สุทธิที่ดีควรเป็นเงินสด แม้ว่ารายได้สุทธิที่ควรเป็นเงินสด เป็นเงิน 50,374 บาท (ตารางที่ 7) และเมื่อรวมมูลค่าผลผลิตต้นปีและปลายปีการผลิต และหักค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือนแล้ว ฟาร์มจะมีรายได้สุทธิเงินสดเพียง 23,405 บาท จะเห็นได้ว่ารายได้สุทธิเงินสดอยู่ในระดับปานกลาง ฉะนั้นจึงควรปรับปรุงระบบการผลิตและการคาดคะเนการตลาดของกิจกรรมพืชผัก สุกรแม่พันธุ์ และสุกรขุน ตลอดจนการเสริมอาชีพ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สูงเพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อการครองชีพ และการลงทุนในการประกอบการผลิตในปีต่อไปได้

เหนือ ↑



แปลงที่ 5 (แปลงนา)
พื้นที่ 6 ไร่ 7 งานปี - ไร่ 7 งานปี
หมายเหตุ บริเวณว่างปลูกไม้ออก - ไม้ประดับ เช่น มะลิ
ใบเงิน-ใบทอง ปลูกไม้อผล ไม้แก่ มะม่วงงั้น
มะนาว มะพร้าวน้ำหอม มะละกอ ฝรั่ง และ
กล้วยหอม

- 1.8 ลานตากเมล็ด
- 1.9 บ่อแก๊ส
- 1.10 เรือนเพาะชำ
- 1.11 พืชผักสวนครัว

- แปลงที่ 1 (บริเวณบ้าน)
พื้นที่ 1.25 ไร่
- 1.1 บ้าน
- 1.2 เล้าไก่
- 1.3 บ่อปลา
- 1.4 คอกสุกรพันธุ์
- 1.5 คอกสุกรขุน
- 1.6 โรงปลูกผัก
- 1.7 ทุ่งหญ้า

- แปลงที่ 2 (แปลงพืชผัก)
พื้นที่ 1.75 ไร่ 7 แปลง
มีรั้วกระถินรอบ

รูปที่ 1 ผังการทำการแบบผสมผสาน ขนาดพื้นที่ 9 ไร่ ในเขตชลประทาน

7. การจัดการระบบฟาร์มแบบผสมผสาน นับว่าเป็นการใช้ประโยชน์จากที่ดิน แรงงาน เงินทุน และของเหลือใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดปัญหาการว่างงานบางส่วน และมีรายได้กระจายเกือบตลอดปี อีกทั้งลดการเสี่ยงต่อการลงทุน ทั้งนี้เพราะกิจกรรมบางอย่างที่ดำเนินการไปนั้นอาจจะได้ผลผลิตต่ำ เนื่องจากภัยธรรมชาติหรือโรคระบาด หรือถ้าได้ผลผลิตสูงแต่ราคาผลผลิตต่ำทำให้ขาดทุนได้เช่นกัน จะเห็นได้จากผลผลิตการดำเนินงานในปีการศึกษาทดลอง กิจกรรมพืชผัก พืชผักบางชนิดไม่ได้ผลผลิตและราคาพืชผักส่วนใหญ่มีราคาต่ำ เมื่อรวมทั้งปีก็พอจะมีรายได้บ้าง ส่วนกิจกรรมสุกรราคาอาหารสัตว์มีราคาสูง แต่ราคาสุกรมีราคาต่ำทำให้กิจกรรมสุกรขาดทุน แต่เมื่อพิจารณารวมทั้งฟาร์ม จะเห็นได้ว่ามีการดำเนินงานหลายกิจกรรมจะทำให้มีกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนมากกว่า และให้ผลพลอยได้ต่อกิจกรรมอื่น ๆ ยังผลให้มีรายได้เงินสดสุทธิเพียงพอต่อการครองชีพ และเป็นเงินทุนในการดำเนินงานต่อไปได้ ทั้งนี้มีได้รวมถึงผลผลิตที่นำมาใช้ในการผลิตในฟาร์มและภายในครัวเรือน

เอกสารอ้างอิง

โชค แก้วสั่นทีก, วิโรจน์ ชลวิริยะกุล และ ช่างู เสียมกนกชัย. โครงการคัดและขยายพันธุ์ข้าว. รายงานประจำปี 2526. สำนักงานเกษตรภาคกลาง สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เมษายน 2528. 269-286 หน้า.

บริษัทผลิตภัณฑ์อาหารเชิฯทรลจำกัด. คู่มือการเลี้ยงไก่ไข่. 42 หน้า.

ฝ่ายวิจัยระบบพัฒนาไร่นา การจัดการระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสาน ปีการศึกษาทดลองที่ 2. กองวิจัย-เศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 85) ตุลาคม 2526. 44 หน้า.

วิโรจน์ ชลวิริยะกุล. การเขตกรรมและการปรับปรุงดิน. เอกสารประกอบการบรรยายฝึกอบรมนายตรวชลประทานรุ่นที่ 1 ณ บ้านพักรับรองเขื่อนเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท ระหว่างวันที่ 16-20 เมษายน 2527. 11 หน้า.

วิโรจน์ ชลวิริยะกุล. หลักการจัดการระบบฟาร์มแบบผสมผสาน. เอกสารประกอบการบรรยายหลักการจัดการระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสาน งานศึกษารูปแบบการเกษตรแบบผสมผสาน ฝ่ายวิชาการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานเกษตรภาคกลาง. พฤษภาคม 2528. 21 หน้า.

วิรัช แจ่มจรรยา. การวัดผลและประสิทธิภาพในการประกอบการเกษตร. รายงานเศรษฐกิจการศึกษารุ่นที่ 2 กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2517.

ลูชีพ รัตนสาร. หลักการผลิตสุกร. ฉบับแก้ไขครั้งที่ 6. พิมพ์ที่ห้างหุ้นส่วนจำกัดเซ็นทรัลเอ็กซ์เพรสศึกษาการพิมพ์ 2522. 465 หน้า.