

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### ข้อมูลทางด้านลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 51.8 เป็นเพศชาย ร้อยละ 48.2 เป็นเพศหญิง  
เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 47 มีอายุระหว่าง 34 - 48 ปี อายุเฉลี่ย 46.22 ปี  
ระดับการศึกษา เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 68.2 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา  
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 60 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน  
จำนวน 3 - 4 คน

จำนวนแรงงานในครัวเรือน เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 52.7 มีจำนวนแรงงานใน  
ครัวเรือน 1 - 2 คน

ประสบการณ์ในการเลี้ยงกบนา ร้อยละ 90.2 เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนามีประสบการณ์ในการ  
เลี้ยงกบนา เป็นระยะเวลา 1 - 3 ปี

อาชีพรอง เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 62.4 มีอาชีพรองคือ รับจ้างทั่วไป

ขนาดพื้นที่ถือครอง เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 53.5 มีพื้นที่ถือครอง น้อยกว่า 1 ไร่  
แหล่งเงินทุนและปัจจัยการผลิต เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 66.9 มีแหล่งเงินทุนมาจาก  
ตนเอง

รายได้รวมของครอบครัว เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 64.1 มีรายได้รวมของครอบครัว  
อยู่ระหว่าง 9,000 – 69,250 บาทต่อปี

เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนาทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา ร้อยละ 99.2  
เกษตรกรได้รับความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนาเคยผ่านการอบรมเรื่องความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ  
นา ร้อยละ 100

เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนาได้เข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนาจาก  
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ร้อยละ 90.6 เกษตรกรได้เข้ารับการ  
ฝึกอบรม เมื่อ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546 – เดือน กันยายน พ.ศ. 2550

เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนาที่เคยเข้าไปขอรับความรู้เพิ่มเติมจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มี ร้อยละ 54.3

ร้อยละ 84.5 เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา มีการติดต่อกับนักวิชาการประมงเพื่อขอความรู้ และปรึกษาปัญหาต่างๆในการเลี้ยงกบนา ซึ่งในการติดต่อกับจะติดต่อ 0 – 1 ครั้งต่อเดือน

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการได้รับความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 61.6 คาดหวังว่า ความรู้ที่ได้จากการเข้ารับการฝึกอบรมจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้มาเลี้ยงกบเพื่อบริโภคในครัวเรือน และช่วยลดรายจ่ายให้กับครอบครัว

เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 20.4 นำผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงกบ จำหน่ายที่บ้านของตนเอง

เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 43.3 มีกิจกรรมที่ได้ทำก่อนเข้าร่วมรับการฝึกอบรมเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา คือ การทำนา

เกษตรกรร้อยละ 91.0 ไม่เคยเป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา

### ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา

ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา ร้อยละ 64.9 มีความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนาในระดับปานกลาง และร้อยละ 29.6 มีความรู้ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 26.21 คะแนน สำหรับข้อความที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด มี 8 ข้อความ คือ

ข้อความที่ 2 กบนาเมื่อโตเต็มที่ตัวผู้จะเล็กกว่าตัวเมีย ร้อยละ 97.1

ข้อความที่ 1 กบนาเป็นกบพื้นเมือง ที่พบอยู่ทั่วไปทุกภาคของประเทศไทย ร้อยละ 96.3

ข้อความที่ 10 กบนาที่สามารถจะเป็น พ่อแม่พันธุ์ ได้ ต้องมีอายุ ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ร้อยละ 95.5

ข้อความที่ 4 กบนาสามารถเลี้ยงได้ทั้ง บ่อซีเมนต์ บ่อดิน และกระชัง ร้อยละ 95.1

ข้อความที่ 37 ภายในบ่อเลี้ยง มีกบที่มีขนาดแตกต่างกันมาก ผู้เลี้ยงควรที่จะทำการคัดขนาดเพราะการคัดขนาดนี้จะช่วยลดปัญหาการกินกันเองภายในบ่อเลี้ยง ร้อยละ 93.1

- ข้อความที่ 29 เมื่อลูกอ๊อดพัฒนาไปเป็นกบเล็ก ควรที่จะทำการคัดแยกลูกกบเล็กที่แข็งแรงแล้วออกจากบ่อนบาลลูกอ๊อด เนื่องจากจะเกิดปัญหาการกินกันเองภายในบ่อ ร้อยละ 92.2
- ข้อความที่ 3 กบนาเพศผู้เมื่อพร้อมที่จะผสมพันธุ์ จะเห็นถุงเสียงอยู่บริเวณใต้คาง ร้อยละ 91.8
- ข้อความที่ 12 กบนาเพศเมียเมื่อพร้อมที่จะผสมพันธุ์บริเวณเอวจะมีลักษณะของตุ่มสากเกิดขึ้น ร้อยละ 90.6
- ข้อความที่ เกษตรกรตอบถูกน้อยที่สุดมี 4 ข้อ คือ
- ข้อความที่ 13 การเพาะขยายพันธุ์กบนาโดยการฉีดฮอร์โมนเรียกว่า การขยายพันธุ์แบบวิธีธรรมชาติ ร้อยละ 26.9
- ข้อความที่ 32 การให้อาหารกบ ควรให้วันละ 4 มื้อ ร้อยละ 31.8
- ข้อความที่ 19 เมื่อแม่พันธุ์กบนาออกไข่แล้ว ควรนำพ่อพันธุ์กบนาออก และให้แม่พันธุ์กบนาคอยดูแลลูกอ๊อดไปจนกว่าลูกอ๊อดจะแข็งแรง ร้อยละ 46.1
- ข้อความที่ 18 ในระหว่างที่กบผสมพันธุ์ควรมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำและให้อาหารตามปกติ ร้อยละ 46.3

#### การทดสอบสมมติฐาน

การหาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้รวมของครอบครัว ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา แหล่งความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา การขอความรู้เพิ่มเติมจากศูนย์ และ จำนวนครั้งในการติดต่อกับ นักวิชาการประมง กับ ความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา ของเกษตรกรหมู่บ้านรอบศูนย์ ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่ามีเพียง 3 ตัวแปรเท่านั้น คือ อายุ ระดับการศึกษา รายได้รวมของครอบครัว ที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### ปัญหาและอุปสรรค

เกษตรกรเมื่อเข้ารับการศึกษาเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริเกษตรกร จะได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต คือ ลูกพันธุ์กบนา อายุ 45 – 50 วัน จำนวน 300 ตัวต่อราย และจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเมื่อนำกบ

ไปเลี้ยงที่บ้าน ก็ได้เกิดปัญหาต่างๆตามมา โดยสามารถแยกปัญหาออกเป็น 4 ประเด็นใหญ่ๆด้วยกัน คือ

**ประเด็นที่ 1** ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกบนาซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการการเลี้ยงกบ ซึ่งเป็นระยะ กบเล็ก (อายุ 45 – 50 วัน) จากการศึกษาปัญหาของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา เกษตรกร ร้อยละ 44.1 มีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการเลี้ยงกบนา คือ กบนาซึ่งเป็นระยะกบเล็กจะกระโดดชนผนังบ่อ เนื่องจากโดยส่วนใหญ่บ่อที่เกษตรกรใช้เลี้ยงกบนาเป็นบ่อซีเมนต์ชนิดกลม เพราะ หาซื้อง่าย สะดวกสบายในการเปลี่ยนถ่ายน้ำ และมีการลงทุนที่ต่ำ บ่อที่เกษตรกรนิยมนำมาเลี้ยงกบ จะมีความสูงอยู่ที่ 80 – 100 เซนติเมตร มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 120 เซนติเมตร หากพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลี้ยงกบเล็ก อาจพิจารณาได้ว่า บ่อที่เกษตรกรนำมาเลี้ยงกบนาไม่เหมาะสม และที่สำคัญ ผนังบ่อเป็นลักษณะขรุขระ เพราะเมื่อเกษตรกรช้อนบ่อมา บ่อนั้นเป็นบ่อสำเร็จรูปมีการเทพื้นมาแล้วและเกษตรกรเองไม่ได้ทำการขัดพื้นบ่อและผนังรอบๆบ่อให้เรียบก่อนที่จะนำกบมาลง ซึ่งผลที่เกิดขึ้นก็คือ เมื่อเกษตรกรนำกบเล็กมาลงเลี้ยงที่บ่อจึงเกิดปัญหาดังที่กล่าว สาเหตุของปัญหาที่กบกระโดดชนบ่อ ก็คือ การที่กบตกใจ เนื่องจาก ลักษณะนิสัยของกบ เป็นสัตว์ที่ตกใจง่าย ดังนั้น เมื่อตัวเกษตรกรเข้าไปหากบที่ตนเองเลี้ยง ไม่ว่าจะเป็นการไปเปลี่ยนถ่ายน้ำ หรือ การให้อาหาร ก็ตาม ส่งผลทำให้กบเกิดอาการตกใจ ทำให้กระโดดชนผนังบ่อได้ และอีกสาเหตุหนึ่งของการตกใจ ของกบคือ รอบๆบริเวณบ่อ มีสัตว์หรือศัตรูของกบ อาศัยอยู่รอบๆ จึงทำให้กบเกิดอาการตกใจมาก และหากกบที่เกษตรกรเลี้ยงเกิดอาการตื่นตกใจมากๆแล้ว สิ่งที่จะตามมา ก็คือ กบจะไม่กินอาหารเลย และสุดท้ายก็จะตายลง เนื่องจากไม่กินอาหาร

**ประเด็นที่ 2** ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา เกษตรกร ร้อยละ 33.1 มีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการเพาะขยายพันธุ์ คือ ในการเพาะขยายพันธุ์กบนา เกษตรกรต้องมีความพร้อม ซึ่งความพร้อม หมายถึง ตัวผู้เพาะขยายพันธุ์ ต้องพร้อมทั้งความรู้ ร่างกาย และเงินทุน เพราะ ในการเพาะขยายพันธุ์กบนา มีการลงทุนที่สูง ทั้งเรื่องของบ่อเพาะขยายพันธุ์ บ่อที่เหมาะสมในการเพาะขยายพันธุ์กบ คือ บ่อซีเมนต์กลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 เซนติเมตร สูงอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และบ่อที่ใช้อนุบาลลูกกบ คือ บ่อซีเมนต์เหลี่ยม ขนาด 2 x 3 x 1 เมตร และในการเพาะขยายพันธุ์ มีจำเป็นอย่างยิ่งต้องมีบ่อซีเมนต์กลมและบ่อซีเมนต์เหลี่ยม อย่างละ อย่างน้อย 2 บ่อ หากเกษตรกรมีเพาะขยายพันธุ์ไม่เพียงพอ จะส่งผลเสียต่อการอนุบาลลูกอ๊อด และลูกกบ เพราะลูกอ๊อดกบนา จะใช้ระยะเวลาการเจริญเติบโต จากไข่เป็นลูกกบเล็ก จะใช้เวลา 30 - 45 วัน ในช่วง การอนุบาลลูกอ๊อด ปัญหาส่วนมากที่เกิดขึ้นคือ หากเกษตรกรมีบ่อเลี้ยงไม่เพียงพอ เกษตรกรจึงอนุบาลลูกอ๊อดอย่างหนาแน่น ภายในบ่อเดียว ซึ่งอัตราความหนาแน่นของการเลี้ยงลูกอ๊อด คือ 1,000 – 1,500 ตัวต่อตารางเมตร จากบ่อเลี้ยงมีการเลี้ยงลูกอ๊อดอย่างหนาแน่น จะส่งผลทำให้ลูกอ๊อด

ของกบนากินกันเอง และโตช้า อัตราการรอดต่ำ และในการอนุบาลลูกอ๊อดต้นทุนที่ตามมาอีก ก็คืออาหารที่ใช้เลี้ยงลูกอ๊อด การเจริญเติบโตลูกอ๊อดจะมีการเจริญเติบโตที่เร็วมาก ลูกอ๊อดในระยะนี้จะกินอาหารได้ดี จึงทำให้มีการเพิ่มต้นทุนในการซื้ออาหารเลี้ยงมากขึ้น แต่ในการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนาของทางศูนย์ฯ ได้มีคำแนะนำให้กับเกษตรกรผู้ทำการเพาะขยายพันธุ์กบ เลือกรอาหารทดแทนอาหารเม็ดสำเร็จรูป เช่น ไข่แดงคั้นสุก ไรแดง เป็นต้น เพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร สิ่งที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาข้างต้น นั้นคือ ความพร้อมของผู้เลี้ยง มีความพร้อมอีกด้านหนึ่งเกษตรกร ควรคำนึงถึง คือ ความพร้อมของพ่อแม่พันธุ์ กบนาที่จะสามารถเป็นพ่อแม่พันธุ์ที่ดี ต้องมีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป น้ำหนักอยู่ระหว่าง 200 – 300 กรัม (รายละเอียดของการเพาะขยายพันธุ์กบ มีอยู่ในบทที่ 2) ดังนั้น เกษตรกรส่วนน้อยที่จะมีพ่อแม่พันธุ์เป็นของตนเอง และถึงอย่างไรก็ตาม หากเกษตรกรมีพ่อแม่พันธุ์เป็นของตนเองแล้ว แต่หากพ่อแม่พันธุ์กบนาของเกษตรกรไม่พร้อมที่จะผสมพันธุ์หรือพร้อมที่จะผสมพันธุ์ช้า ก็ส่งผลเสียได้ เพราะว่าเป็นฤดูกาลเพาะขยายพันธุ์ คือ เดือน เมษายน – กันยายน ของทุกปี หากเกษตรกรสามารถทำการเพาะขยายพันธุ์ได้ในช่วงต้นฤดูกาลมาก จะถือว่าเป็นกำไรของเกษตรกร แต่หากพ่อแม่พันธุ์ของเกษตรกรมีความพร้อมล่าช้า ก็จะเสียโอกาสดีๆ ไป ดังนั้น ปัญหาที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนาพบเจอในเรื่องการเพาะขยายพันธุ์ คือ เรื่องของบ่อเพาะขยายพันธุ์และความพร้อมของพ่อแม่พันธุ์กบนา

**ประเด็นที่ 3** ปัญหาของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา เกษตรกรร้อยละ 20.8 มีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการจัดการ ในการเลี้ยงกบ การจัดการในเรื่องการเลี้ยงกบสามารถแยกออกเป็น 3 ข้อ คือ การจัดการเรื่องการเปลี่ยนถ่ายน้ำ การจัดการเรื่องการคัดขนาดกบ และการจัดการเรื่อง โรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ แต่ทางผู้วิจัยได้ปรึกษากับเจ้าหน้าที่กลุ่มงานศึกษาและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบ มีความเห็นว่า ควรจะแยกประเด็นเรื่อง การจัดการเรื่องโรค ไว้อีกหัวข้อหนึ่ง เพราะว่าทางกลุ่มงานศึกษาและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบ เล็งเห็นว่า โรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบเป็นปัญหาที่เกษตรกรพบเจอบ่อยครั้ง ดังนั้นจึงสามารถแยกการจัดการได้ 2 เรื่องคือ การเปลี่ยนถ่ายน้ำ และการคัดขนาด จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องของการคัดขนาดกบเป็นจำนวนมาก ซึ่งผู้วิจัยได้กล่าวไว้แล้วว่า เมื่อเกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา จากศูนย์ฯแล้วจะได้รับการสนับสนุนพันธุ์กบมาเลี้ยง จำนวน 300 ตัวต่อราย และหากโยงปัญหาประเด็นที่ 1 คือปัญหาในการเลี้ยง ก็สามารถสอดคล้องกับปัญหาการจัดการในการเลี้ยงได้ เช่นเดียวกัน ในการที่เกษตรกรได้รับการสนับสนุนพันธุ์กบ (กบเล็ก อายุ 45 – 50 วัน) การคัดขนาดลูกกบ มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเลี้ยงลูกกบเล็ก เนื่องจาก กบนาเป็นสัตว์ที่มีนิสัยขี้ขลาด ชอบรังแกกัน หากเกษตรกรไม่ได้ทำการคัดขนาดลูกกบ จะส่งผลให้กบตัวใหญ่จะรังแกกบตัวเล็ก หรือกบตัวใหญ่กินตัวเล็กได้ ตามหลักวิชาการ อัตราความหนาแน่นที่เหมาะสม ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร จะ

สามารถเลี้ยงกบเล็กได้ 200 ตัว แต่ส่วนใหญ่แล้วบ่อเลี้ยงกบของเกษตรกรใช้มีพื้นที่เพียงแค่ 1.13 ตารางเมตร แต่เกษตรกรนำมาเลี้ยงกบเล็ก จำนวน 300 ตัวจึงส่งผลให้เกิดความหนาแน่นภายในบ่อเลี้ยง จึงทำให้กบเกิดอาการเครียด และ กัดกันเองภายในบ่อ หากเกษตรกรไม่มีการคัดขนาด ผลเสียที่ตามมา คือ กบกัดกัน กินกันเองภายในบ่อเลี้ยง และการที่เกษตรกรเลี้ยงกบเล็กร่วมกับกบใหญ่ภายในบ่อเดียวกัน จะทำให้กบเล็ก กลัวไม่กล้าที่จะกินอาหาร ก็จะส่งผลเสียตามมาได้ และหากย้อนถามที่ตัวเกษตรกร ถึงการคัดขนาดกบ เกษตรกรได้กล่าวว่า ไม่สามารถทำการคัดขนาดได้ เนื่องจากมีปัญหาในเรื่องของบ่อเลี้ยง โดยส่วนใหญ่แล้ว เกษตรกรมีบ่อเลี้ยงกบเพียงแค่ 1 บ่อเท่านั้น ก็เลยทำให้เกษตรกรไม่มีบ่อที่จะใช้สำหรับการคัดขนาดและปัญหาของลงมาได้แก่ ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนถ่ายน้ำบ่อเลี้ยงกบ ปัญหาการเปลี่ยนถ่ายน้ำ มีความสอดคล้องกับปัญหาในประเด็นที่ 1 คือปัญหาในการเลี้ยงกบ การเปลี่ยนถ่ายน้ำของเกษตรกรในแต่ละครั้ง ส่งผลให้กบตกใจได้ แต่การเปลี่ยนถ่ายน้ำกบเป็นสิ่งที่เลี้ยงไม่ได้ จำเป็นต้องมีการปฏิบัติเป็นประจำ ดังนั้น ปัญหาในเรื่องการเปลี่ยนถ่ายน้ำจึงถือว่าเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดการการเลี้ยงกบด้วยเช่นเดียวกัน

**ประเด็นที่ 4** ปัญหาของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา เกษตรกร ร้อยละ 31.9 มีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องโรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ ปัญหาในเรื่องโรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ คือ โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (รายละเอียด ของโรค มีอยู่บทที่ 2) ก่อนที่ลูกกบจะติดเชื้อแบคทีเรีย ลูกกบต้องเกิดบาดแผลเสียก่อน และแผลที่เกิดขึ้น ก็คือ แผลที่เกิดจากการกระโดดชนบ่อเลี้ยง และแผลที่เกิดจากกบกัดกันเองภายในบ่อเลี้ยง เมื่อลูกกบมีแผลแล้ว เชื้อแบคทีเรียก็สามารถเข้าสู่ตัวกบได้อย่างรวดเร็ว โรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ ไม่ว่าจะเป็นโรคขาแดง โรคแผลที่เกิดจากการติดเชื้อ ล้วนแล้วแต่เป็นโรคติดต่อทั้งนั้น หากกบที่เกษตรกรเลี้ยง ไม่ว่าจะเป็นกบระยะใดก็ตาม โรคเหล่านี้สามารถติดต่อจากตัวหนึ่งไปอีกตัวหนึ่งได้อย่างง่ายและรวดเร็ว จากการศึกษา พบว่า โรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบที่เกษตรกรพบเจอมากที่สุด คือ โรคที่เกิดจากแผลที่ติดเชื้อ ซึ่งตัวเกษตรกรเองก็ไม่ทราบว่ากบที่ตนเองเลี้ยงติดโรค เมื่อรู้กบก็ติดโรคแล้ว ทำให้เกิดการรักษาที่ยาก และในบางครั้งอาจจะรักษาได้ไม่ทันเวลา ส่งผลให้เกิดความเสียหายตามมา เช่นเดียวกับกับปัญหาเรื่องการจัดการในการเลี้ยง คือ การคัดขนาด เมื่อถามที่เกษตรกรว่า เมื่อเห็นว่ากบเป็นโรค เกษตรกรมีวิธีอย่างไรในการป้องกันและรักษา เกษตรกรก็จะกล่าวว่าไม่รู้ว่าจะรักษาอย่างไร ซึ่งในความเป็นจริงหลักสูตรในการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา มีเนื้อหาในส่วนของโรคที่เกิดจากบ่อเลี้ยงและวิธีรักษาอยู่แล้ว แต่ด้วยปัจจัยหลายๆประการ อาจส่งผลทำให้เกษตรกรไม่สามารถรักษาโรคที่เกิดกับกบที่ตนเองเลี้ยงได้

สำรวจถึงความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา พบว่า ร้อยละ 79.2 ต้องการขอเข้ารับการศึกษาฝึกอบรมในครั้งต่อไป และ ร้อยละ 60.4 ต้องการความรู้เรื่องการป้องกันและรักษาโรคที่เกิดจาก

การเลี้ยงกบ ร้อยละ 11 ต้องการความรู้ในเรื่องของการเพาะขยายพันธุ์กบนานอกฤดู ร้อยละ 3.3 ต้องการความรู้เรื่องการผลิตอาหารเลี้ยงกบไว้ใช้เอง ร้อยละ 2.9 ต้องการความรู้เรื่องการตลาดในการเลี้ยงกบ และร้อยละ 1.6 ต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงกบในฤดูหนาว

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า อายุ ระดับการศึกษา (มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ .01) รายได้รวมของครอบครัว (มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05) ที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อภิปรายได้ดังนี้

#### อายุของเกษตรกร

จากผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ของอายุ กับ ความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีอายุ ระหว่าง 34 – 48 ปี จะมีความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา มากกว่า เกษตรกรที่มีอายุในระหว่าง 19 – 33 ปี, 49 – 63 ปี และ 64 – 78 ปี อาจเป็นเพราะว่า เกษตรกรที่มีอายุระหว่าง 34 – 48 ปี เป็นวัยที่มีความเป็นผู้นำครอบครัว เป็นวัยที่ต้องทำมาหากิน หาเลี้ยงครอบครัว เมื่อเข้ามารับการฝึกอบรมเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ แล้วสามารถนำความรู้ที่ตนเองได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรที่มีอายุอยู่ระหว่าง 34 – 48 ปี จะเป็นเกษตรกรที่มีครอบครัวแล้ว และมีหน้าที่จะต้องเลี้ยงดูครอบครัว ต้องหาวิธีที่จะต้องลดรายจ่ายในครัวเรือน และหารายได้เสริมในครัวเรือน ดังนั้น อายุ ของเกษตรกรจึงมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา สอดคล้องกับ ประมวล (2541) ความสัมพันธ์ของอายุกับความรู้พื้นฐานของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก และ วันชัย (2545) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ของอาสาพัฒนาปศุสัตว์ได้แก่ อายุ

#### ระดับการศึกษา

จากผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ของระดับการศึกษา กับ ความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก เนื่องจาก เมื่อเกษตรกรมีความรู้ในระดับที่สูงกว่า จะส่งผลให้มีความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่ตนเองจะต้องได้รับดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบเกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา กลุ่มที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา กับ กลุ่มที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา มีผู้ทำคะแนนในส่วนของความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนาได้ในระดับความรู้น้อย 13 คน ส่วนกลุ่มของเกษตรกรที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่มีผู้ที่ทำคะแนนได้อยู่ในระดับความรู้น้อย จึงทำให้

ระดับความรู้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม สอดคล้องกับ ต่อพงษ์ (2543: 77) ที่ระดับความรู้ มีความสัมพันธ์ กับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในเขต กรุงเทพมหานคร และ ชุมพล (2545) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ด้านการเกษตรกรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ของเกษตรกรที่มีต่องานด้านการเกษตรตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

#### รายได้รวมของครอบครัว

จากผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ของรายได้รวมของครอบครัว กับ ความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก คือ หากเกษตรกรมีรายได้ในระดับที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ จะสามารถหาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่างๆ ได้ เช่น หนังสือ หรือ การเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมจากหน่วยงานอื่นๆ และรายได้รวมของครอบครัว จะมีผลทำให้ระดับความรู้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น เนื่องจาก เกษตรกรสามารถเพิ่มศักยภาพการเลี้ยงได้อย่างต่อเนื่อง เช่น มีการขยายบ่อเลี้ยงเพิ่มขึ้น และในทางกลับกัน หากเกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอ เกษตรกรจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา ไปปรับใช้เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว ตัวอย่างเช่น เกษตรกรที่มีรายได้ในขั้นที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ เมื่อรับความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนาไปแล้ว ทางศูนย์ฯ ได้สนับสนุนลูกพันธุ์กบให้ไปเลี้ยง รายละ 300 ตัว แต่เกษตรกรรายนี้สังเกตเห็นว่า ลูกกบ 300 ตัวนี้ จะเลี้ยงไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ เพื่อขยายพันธุ์ต่อไปในปีข้างหน้า ดังนั้น การเลี้ยงของเกษตรกรรายนี้จะเน้นการเลี้ยงเป็นการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ ในระหว่างการเลี้ยง จะไม่มีการนำกบที่เลี้ยงไปขาย หรือ กิน แต่อย่างใด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกร ที่มีรายได้ในขั้นที่ไม่เพียงพอ เมื่อเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ทางศูนย์ฯ ได้สนับสนุนลูกพันธุ์กบนา ให้รายละ 300 ตัว เกษตรกร จะเลี้ยงกบที่ตนเองมีอยู่ให้ได้ขนาด และน้ำหนัก ตามที่ตลาดต้องการ เพื่อที่จะนำกบที่ตนเองเลี้ยงไปขาย เพื่อนำรายได้ที่ได้จากการเลี้ยงกบ มาใช้ในการดำรงชีวิต สอดคล้องกับ วันชัย (2545) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ของ อาสาพัฒนาปศุสัตว์ คือ รายได้ และ ไพบูลย์ (2525) พบว่าการยอมรับวิทยาการแผนใหม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับรายได้รวมของครอบครัว

#### ความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนาของเกษตรกร

จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 73.9 มีความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา อยู่ในระดับ ปานกลาง ซึ่งหมายความว่า เกษตรกร มีคะแนนความรู้ อยู่ในระหว่าง 21 – 30 คะแนน เกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 15.9 มีความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา



อยู่ในระดับ ดี และเกษตรกรผู้เลี้ยงกบนา ร้อยละ 10.2 มีความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนที่เกษตรกรสามารถตอบได้สูงสุด คือ 38 คะแนน และคะแนนที่เกษตรกรตอบได้คะแนนต่ำสุด คือ 9 คะแนน ความรู้ที่เกษตรกร สามารถตอบได้ถูกต้อง มากที่สุด คือ ข้อความที่ 2 กบนาเมื่อโตเต็มที่ตัวผู้จะเล็กกว่าตัวเมีย ร้อยละ 97.1 เนื่องจาก ในระหว่างการฟักบรรมเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา วิทยากรผู้ทำการบรรยาย ได้นำกบนาตัวผู้และตัวเมีย มาเปรียบเทียบให้กับเกษตรกรดูอย่างชัดเจน จึงทำให้เกษตรกรสามารถจำได้อย่างแม่นยำ และข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบได้ถูกต้องมาก จัดอยู่ในกลุ่มของเนื้อหาการเลี้ยงกบนาทั่วไปและการเพาะขยายพันธุ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ 1 กบนาเป็นกบพื้นเมือง ที่พบอยู่ทั่วไปทุกภาคของประเทศไทย ข้อที่ 1 นี้ เป็นข้อที่เกษตรกรสามารถตอบถูกต้องได้มากเป็นอันดับที่ 2 รองจากข้อความที่ 2 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การเลี้ยงกบทั่วไป) เพราะว่า ในวิถีชีวิตของเกษตรกร มีความรู้จักดี ว่ากบนาเป็นกบพันธุ์พื้นเมือง เพราะว่าเกษตรกรสามารถพบเจอกบนาได้ตามธรรมชาติบ่อยครั้ง และเกษตรกรจะเรียก กบนา ว่า กบเมือง ความหมายของกบเมืองก็คือ กบนาที่อาศัยอยู่ตามธรรมชาติ

ข้อความที่ 10 กบนาที่สามารถจะเป็น พ่อแม่พันธุ์ได้ ต้องมีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ข้อที่ 10 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกต้องได้มากเป็นอันดับที่ 3 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การเพาะขยายพันธุ์) เพราะว่า ในระหว่างการฟักบรรม วิทยากรผู้บรรยายได้นำกบตัวอย่างมาให้เกษตรกรได้ดู ซึ่งกบที่เป็นตัวอย่างเป็นกบ พ่อแม่พันธุ์ ซึ่งจะมีอายุ 1 ปีขึ้นไป จึงทำให้เกษตรกรสามารถจดจำในสิ่งที่ตนเองได้เห็น

ข้อความที่ 4 กบนาสามารถเลี้ยง ได้ทั้งบ่อซีเมนต์ บ่อดิน และกระชัง ข้อที่ 4 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกต้องได้มากเป็นอันดับที่ 4 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การเลี้ยงกบทั่วไป) เพราะว่า เกษตรกรมีความรู้เข้าใจก่อนที่จะเข้ารับการศึกษาแล้ว ว่ากบที่ตนเองจะเลี้ยง ต้องเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ หรือ บ่อดิน หรือ กระชัง ก็ได้ และในเนื้อหาการฟักบรรม วิทยากรได้นำเสนอรูปแบบของบ่อเลี้ยงได้หลากหลายรูปแบบ จึงส่งผลให้เกษตรกร สามารถตอบข้อนี้ได้ถูกมาก

ข้อความที่ 37 ภายในบ่อเลี้ยงมีกบที่มีขนาดแตกต่างกันมาก ผู้เลี้ยงควรที่จะทำการคัดขนาด เพราะการคัดขนาดนี้จะช่วยลดปัญหาการกินกันเองภายในบ่อเลี้ยง ข้อที่ 37 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกต้องได้มากเป็นอันดับที่ 5 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การเลี้ยงกบทั่วไป) เพราะว่า ในระหว่างการฟักบรรมเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา วิทยากรได้นำในเรื่องการคัดขนาดกบ มากที่สุด เพราะว่า ลูกกบเล็ก ที่ทางศูนย์ฯ ได้สนับสนุนให้เกษตรกร ไปเลี้ยงนั้น เป็นลูกกบที่มีอายุ 45 – 50 วัน ซึ่งเป็นลูกกบในช่วงที่กินอาหารเก่ง และขนาดตัวจะต่างขนาดกันอย่างรวดเร็ว หากลูกกบตัวใดกินอาหารได้เก่ง ก็จะโตเร็ว ตัวใด กินอาหารได้ช้า ก็จะโตช้า ดังนั้นในระหว่างการเลี้ยง

เกษตรกร ควรที่จะทำการคัดขนาด เพราะการคัดขนาดส่งผลถึงอัตราการรอด ดังนั้น จึงทำให้เกษตรกรสามารถตอบข้อนี้ได้อย่างถูกต้อง

ข้อความที่ 29 เมื่อลูกอ๊อดพัฒนาไปเป็นกบเล็ก ควรที่จะทำการคัดแยกลูกกบเล็กที่แข็งแรง แล้วออกจากบ่อนุบาลลูกอ๊อด เนื่องจากจะเกิดปัญหาการกินกันเองภายในบ่อ ข้อที่ 29 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกได้มากเป็นอันดับที่ 6 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การขยายพันธุ์) ซึ่งรายละเอียดของการตอบถูกในข้อนี้ เช่นเดียวกับข้อความที่ 37

ข้อความที่ 3 กบนาเพศผู้เมื่อพร้อมที่จะผสมพันธุ์ จะเห็นถุงเสียงอยู่บริเวณใต้คาง ข้อที่ 3 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกได้มากเป็นอันดับที่ 7 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การขยายพันธุ์) เพราะว่า ในระหว่างการฝึกอบรม วิทยากร ได้นำกบนาเพศผู้มาให้เกษตรกรได้ดู ในลักษณะของความพร้อมในการเป็นพ่อแม่พันธุ์ และความรู้พื้นฐานของเกษตรกรเอง เพราะเกษตรกรจะสามารถทราบเพศของกบนาเพศผู้ คือ เกษตรกรจะสังเกตเห็นจุดสีดำที่ใต้คาง แต่เกษตรกรไม่ทราบว่า ทางหลักวิชาการเรียกว่าอะไร ดังนั้นเมื่อเกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรม จึงทำให้เกษตรกรได้รู้ว่า จุดดำๆ ที่ใต้คางของกบนาเพศผู้นั้น นั่นคือ ถุงเสียง และถุงเสียงนี้จะแสดงออกมาในช่วงฤดูเพาะขยายพันธุ์เท่านั้น

ข้อความที่ 12 กบนาเพศเมียเมื่อพร้อมที่จะผสมพันธุ์บริเวณเอวจะมีลักษณะของค่อมสากเกิดขึ้น ข้อที่ 12 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกได้มากเป็นอันดับที่ 8 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การขยายพันธุ์) เช่นเดียวกับ ข้อความที่ 3 คือ วิทยากรจะนำกบพ่อแม่พันธุ์ที่พร้อมจะผสมพันธุ์มาให้ดู และการที่เกษตรกรสามารถตอบข้อนี้ได้ถูกมาก ก็คือ เกษตรกรได้สัมผัสที่ข้างลำตัวของกบนาเพศเมีย ซึ่งเมื่อเกษตรกรสัมผัสที่ข้างลำตัวกบนาเพศเมียแล้ว ก็สัมผัสได้ถึงความสากข้างลำตัวของตัวเอง จึงทำให้เกษตรกรสามารถจดจำ ได้อย่างดี และส่งผลให้เกษตรกรตอบข้อนี้ได้ถูกต้อง

ข้อความที่เกษตรกร ตอบถูกได้น้อย หรือ ตอบผิดมาก มี 4 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ 13 การเพาะขยายพันธุ์กบนาโดยการฉีดฮอร์โมนเรียกว่า การขยายพันธุ์แบบวิธีธรรมชาติ ข้อที่ 13 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกได้น้อยเป็นอันดับที่ 1 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การขยายพันธุ์) เพราะว่า ในการฝึกอบรมวิทยากร ได้สาธิตการฉีดฮอร์โมนกบนาเพศเมียได้ เกษตรกรได้ดู และหลังจากที่ฉีดฮอร์โมนแล้ว ก็นำกบนาเพศเมีย ปล่อยลงบ่อขยายพันธุ์ เพื่อให้กบพ่อแม่พันธุ์ผสมกันเองตามธรรมชาติ เมื่อเกษตรกรเห็นการปฏิบัติดังกล่าว ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติคล้ายกับการขยายพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติ ทำให้เกษตรกรเข้าใจไม่ถูกต้อง ส่งผลทำให้เกษตรกรเข้าใจ

ว่า การเพาะขยายพันธุ์กบนาโดยการฉีดฮอร์โมนเรียกว่า การขยายพันธุ์แบบวิธีธรรมชาติ ซึ่งเป็น การเข้าใจที่ผิด

ข้อความที่ 32 การให้อาหารกบ ควรให้วันละ 4 มื้อ ข้อที่ 32 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกร สามารถตอบถูกได้น้อยเป็นอันดับที่ 2 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การเลี้ยงกบทั่วไป) เกษตรกรมีความ เข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับ การให้อาหารกบ ซึ่งตามหลักเนื้อหาที่ทางวิทยากรให้ การให้อาหารกบ จะให้ วันละ 2 มื้อ แต่ในทางปฏิบัติ เกษตรกรอาจจะให้อาหารกบ วันละ 4 มื้อ จึงส่งผลให้เกษตรกรตอบ ข้อความที่ 32 ว่าถูกมาก เพราะว่าเกษตรกร นำเอาการปฏิบัติของตนเองมาวัดความรู้ ซึ่งหากเกษตรกร สามารถเลี้ยงกบโดยให้อาหารวันละ 4 มื้อ แล้วผลการเลี้ยงกบออกมาในทางที่ดี เกษตรกรก็จะเลือก ปฏิบัติในสิ่งที่ตนเองคิดว่าถูกต้องที่สุด แต่หากมองถึงหลักวิชาการในการเลี้ยง การให้อาหารกบ วัน ละ 4 มื้อ อาจจะส่งผลทำให้กบท้องอืด และไม่ย่อยอาหารได้ และที่สำคัญจะสิ้นเปลืองอาหาร

ข้อความที่ 19 เมื่อแม่พันธุ์กบนาออกไข่แล้ว ควรนำพ่อพันธุ์กบนาออก และให้แม่พันธุ์กบ นาคอยดูแลลูกอ๊อดไปจนกว่าลูกอ๊อดจะแข็งแรง ข้อที่ 19 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบ ถูกได้น้อยเป็นอันดับที่ 3 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การขยายพันธุ์) เพราะว่า เกษตรกร มีความรู้ ความ เข้าใจที่ผิด ในเรื่องของการเพาะขยายพันธุ์ เกษตรกรอาจจะมองภาพของข้อความที่ 19 คล้ายกับการ อนุบาลลูกปลานิลแดง ซึ่งเมื่อปลานิลแดงออกไข่แล้ว แม่ของปลานิลแดง จะไล่เก็บไข่ของตัวเอง ไปฟักที่ปากของมัน และเมื่อลูกปลานิลแดง มีความแข็งแรงแล้ว แม่ก็จะปล่อยลูกออกมาจากปาก หรือ ข้อความที่ 19 เป็นขั้นตอนการเพาะขยายพันธุ์ ซึ่งมีเกษตรกรส่วนน้อยที่จะได้สัมผัสกับ เหตุการณ์เช่นนี้ จึงส่งผลให้เกษตรกรไม่ทราบว่าความจริงคือ เมื่อพ่อแม่พันธุ์กบนาผสมกันแล้ว จะ เห็นไข่ภายในบ่อ ซึ่งเมื่อเกษตรกรเห็นไข่ภายในบ่อแล้ว ควรที่จะนำพ่อแม่พันธุ์ออกจากบ่อทันที เพื่อป้องกัน พ่อแม่พันธุ์กบนาจับกินไข่

ข้อความที่ 18 ในระหว่างที่กบผสมพันธุ์ควรมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำและให้อาหารตามปกติ ข้อที่ 18 นี้ เป็นข้อความที่เกษตรกรสามารถตอบถูกได้น้อยเป็นอันดับที่ 4 (จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อหา การ ขยายพันธุ์) เพราะว่า ในระหว่างการฝึกอบรม วิทยากรจะเน้นให้เกษตรกรรับรู้ว่าการเลี้ยงกบ หากมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นประจำ จะส่งผลให้กบเจริญเติบโตได้ดี ดังนั้นในระหว่างการเพาะ ขยายพันธุ์ หากพ่อแม่พันธุ์พร้อม จะสามารถออกไข่ได้ทันทีในวันรุ่งขึ้น แต่ถ้าพ่อแม่พันธุ์ไม่พร้อม ก็อาจจะต้องรอ 2-3 วัน กว่าพ่อแม่พันธุ์จะออกไข่ ในระหว่างนี้เกษตรกรมีความเข้าใจที่ผิดคือ ต้อง เปลี่ยนถ่ายน้ำ แต่ความเป็นจริงตามหลักวิชาการ ในระหว่างการเพาะขยายพันธุ์ ไม่จำเป็นต้องให้ อาหารและเปลี่ยนถ่ายน้ำ เพราะการให้อาหารและเปลี่ยนถ่ายน้ำจะทำให้กบตกใจได้

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษา วิจัย เรื่อง ความรู้ในการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา ของเกษตรกรหมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการที่จะเข้ารับการฝึกอบรมจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อต้องการนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบเป็นอาชีพเสริม ซึ่งความรู้ที่เกษตรกรมีความต้องการ ได้แก่ ความรู้ในเรื่องโรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ เรื่องการเพาะขยายพันธุ์กบนา เรื่องการตลาด ธุรกิจการเลี้ยงกบ เรื่องการเลี้ยงกบในฤดูหนาว และเรื่องการผลิตอาหารเลี้ยงกบ เพื่อลดต้นทุนในการเลี้ยงกบ และจากการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในเรื่องของ โรค ที่เกิดจากการเลี้ยงกบ และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในเรื่องการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา คือ เกษตรกรมีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมต่อไป และมีความต้องการอยากให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สนับสนุนพันธุ์กบนาให้กับเกษตรกรเพื่อนำไปเลี้ยงต่อไป และอยากให้ทางศูนย์ฯ ช่วยสนับสนุน บ่อที่ใช้เลี้ยงกบ เนื่องจากเกษตรกรบางรายไม่มีบ่อเลี้ยงเป็นของตนเอง และเกษตรกรอยากให้เจ้าหน้าที่ของกลุ่มงานศึกษาและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบ เข้าไปดูแลและให้คำปรึกษากับผู้เลี้ยง หลังจากที่ได้รับ การฝึกอบรม และสนับสนุนพันธุ์กบนา มาเลี้ยง

ข้อเสนอแนะ จากผู้ทำการวิจัย ทางศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ควรมีการส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงกบให้กับเกษตรกรผู้สนใจ และในการฝึกอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรในครั้งต่อไป ควรมีการเพิ่มเติมหลักสูตรการฝึกอบรม ในหัวข้อเรื่อง ความรู้ในเรื่องโรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ, เรื่องการเพาะขยายพันธุ์กบนา, เรื่องการตลาด ธุรกิจการเลี้ยงกบ, เรื่องการเลี้ยงกบในฤดูหนาว และเรื่องการผลิตอาหารเลี้ยงกบ เพื่อลดต้นทุนในการเลี้ยงกบ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้จากการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ อย่างเต็มที่และอย่างถูกต้อง และตรงกับความต้องการของเกษตรกร และ ทางกลุ่มงานศึกษาและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกบ ควรมีการเพิ่มเติมหลักสูตรในการฝึกอบรมให้มากขึ้น และในการฝึกอบรมในครั้งต่อไป ควรที่จะเน้นเนื้อหาในส่วนที่เกษตรกร ยังไม่เข้าใจดี ซึ่งจากการผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรยังมีความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา อยู่ในระดับปานกลาง และ ข้อความที่เกษตรกรตอบได้น้อยที่สุดมีทั้งหมด 4 ข้อ ข้อความที่ 13 คือ การเพาะขยายพันธุ์กบนาโดยการฉีดฮอร์โมนเรียกว่า การขยายพันธุ์แบบวิธีธรรมชาติ ข้อความที่ 32 การให้อาหารกบ ควรให้วันละ 4 มื้อ ข้อความที่ 19 เมื่อแม่พันธุ์กบนาออกไข่แล้ว ควรนำพ่อพันธุ์กบนาออก และให้แม่พันธุ์กบนาคอยดูแลลูกอ๊อดไปจนกว่าลูกอ๊อดจะแข็งแรง และข้อความที่ 18 ในระหว่างที่กบผสมพันธุ์ควรมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำและให้อาหารตามปกติ ดังนั้น วิทยาการในการฝึกอบรมเรื่อง การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา ควรมีการเน้น เนื้อหาที่เกษตรกรยังมีความรู้ น้อย ให้มีความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มขึ้น เพื่อให้การฝึกอบรม

เรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา มีความสมบูรณ์ และเกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการเลี้ยงกบต่อไป

ข้อเสนอแนะ ในส่วนปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกบ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งปัญหาที่เกิดจากการเลี้ยงกบนา ออกเป็น 4 ประเด็น ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการเลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องที่ กบที่ตนเองเลี้ยงชอบกระโดด ซึ่งเมื่อกระโดดแล้ว สิ่งก็ตามมาก็คือ แผล ดังนั้น การแก้ไขปัญหา คือ เกษตรกร จะต้องหาวัสดุอย่างใดอย่างหนึ่ง มาใส่ลงในบ่อเลี้ยง อาจจะเป็นกระเบื้องมุงหลังคา เพราะการที่เกษตรกรนำวัสดุเหล่านี้ใส่ลงในบ่อเลี้ยง จะทำให้กบสามารถเข้าไปหลบในกระเบื้องนั้นได้ และจะไม่ทำให้กบ เกิดอาการตกใจแล้วกระโดดอีก และแนวทางการแก้ไข อีกทางหนึ่ง คือ เกษตรกร ควรที่จะหันมาเลี้ยงกบในบ่อดิน จะดีกว่า เพราะการที่กบได้อยู่ในบ่อดิน จะทำให้กบรู้สึกว่าเขาได้อยู่อย่างเป็นธรรมชาติที่สุด จะทำให้กบเครียดน้อยลง เมื่อเทียบกับการเลี้ยงกบในบ่อซีเมนต์ และในการเลี้ยงกบในบ่อดิน จะช่วยลดปัญหาการกระโดดชนบ่อได้

ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการเพาะขยายพันธุ์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องของบ่อที่ใช้ในการเพาะขยายพันธุ์และพ่อแม่พันธุ์ แนวทางการแก้ไขปัญหา คือ ผู้วิจัยได้ปรึกษากับเจ้าหน้าที่กลุ่มงานศึกษาและพัฒนารเพาะเลี้ยงกบ ในปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งก็ได้มีแนวทางการแก้ปัญหา คือ ในแต่ละปี การฝึกอบรมเรื่องการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา จะมีเกษตรกรเข้ามารับการฝึกอบรม จากพื้นที่หมู่บ้านรอบศูนย์ จำนวน 50 – 70 คนต่อปี และทางกลุ่มงานศึกษาและพัฒนารเพาะเลี้ยงกบ ก็จะคัดเลือกเกษตรกรที่มีความสนใจ ในการเพาะขยายพันธุ์กบ จำนวน 4 ราย ต่อปี ซึ่งเรียกว่า เกษตรกรเครือข่าย เกษตรกรที่สมัครเข้าร่วม โครงการเกษตรกรเครือข่าย ต้องเป็นเกษตรกรที่มีความตั้งใจในการเพาะขยายพันธุ์ เนื่องจาก เมื่อเกษตรกรได้รับการคัดเลือกเป็นเกษตรกรเครือข่ายแล้ว เกษตรกรจะได้รับการสนับสนุน อุปกรณ์ ในการสร้างบ่อเพื่อเพาะขยายพันธุ์ จำนวน 2 บ่อ แต่ทางกลุ่มงานศึกษาและพัฒนารเพาะเลี้ยงกบ ก็จะมีข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเกษตรกรที่ขอเข้าร่วม โครงการ ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า เกษตรกรผู้ที่มีปัญหาในเรื่องของบ่อเพาะขยายพันธุ์ ควรเข้าไปปรึกษากับเจ้าหน้าที่กลุ่มงานศึกษาและพัฒนารเพาะเลี้ยงกบ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ของโครงการเกษตรกรเครือข่าย

ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการจัดการดูแลในระหว่างการเลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาในเรื่อง การคัดขนาดกบเล็ก จึงส่งผลให้การเลี้ยงกบไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร แนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว คือ เกษตรกรที่มีความประสงค์ จะเลี้ยงกบ ควรสำรวจความพร้อมของตนเองก่อน เช่น มีบ่อพร้อมหรือยัง บ่อที่ใช้เลี้ยงกบ ควรมีย่าน้อย 2 บ่อ เกษตรกรอาจจะมองว่า

หากมีบ่อเลี้ยง 2 บ่อ จะเป็นการเพิ่มต้นทุนในการเลี้ยงกบ แต่จากทางผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลรูปแบบของบ่อเลี้ยง พบว่า มีรูปแบบของบ่อเลี้ยงหลากหลายรูปแบบ ทั้งในแบบที่ลงทุนสูง และในแบบที่ลงทุนต่ำ ในการสร้างบ่อเลี้ยงที่ลงทุนต่ำ ก็มีหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงกบในบ่อดิน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในส่วนของ การซื้อตาข่ายในล่อนเท่านั้น หรือ การเลี้ยงกบคอนโด เป็นการเลี้ยงกบในยางรถยนต์ ซึ่งจากการสอบถามไปที่ร้านเปลี่ยนยางรถยนต์ เจ้าของร้านก็บอกว่า ยางเก่าทางร้านจะแจกให้ฟรี ดังนั้น แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือเกษตรกรควรเลือกรูปแบบบ่อที่สามารถทำได้เอง มาไว้เพื่อใช้ในการคัดขนาดกบ จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวลงได้

ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องโรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องของโรค คือ โรคติดเชื้อ ซึ่งโรคดังกล่าวสอดคล้องกับปัญหาการเลี้ยง และปัญหาการจัดการดูแล หากเกษตรกรสามารถที่จะดูแล กบที่ตนเองเลี้ยงไม่ให้เกิดบาดแผล เชื้อโรคก็จะไม่สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ แต่หากมีกบที่เป็นแผลในบ่อเลี้ยงของเกษตรกร การแก้ไขเบื้องต้น เกษตรกรควรทำการคัดแยก กบที่เป็นแผลออกจากบ่อเลี้ยงทันทีที่เห็นว่ามีกบเป็นแผลอยู่ที่บ่อ และทำการรักษาต่อไป โดยใชยาปฏิชีวนะ ในการรักษาโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ หากเกษตรกรไม่ทราบว่า จะหาซื้อยาปฏิชีวนะได้จากที่ไหน ก็สามารถติดต่อได้ที่ กลุ่มงานศึกษาและพัฒนาระเพาะเลี้ยงกบเพื่อขอความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคที่เกิดจากการเลี้ยงกบ

ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย ต้องการให้ทางศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พิจารณาการขยายพื้นที่หมู่บ้านรอบศูนย์ให้มีมากขึ้น และเปิดโอกาสให้กับเกษตรกรผู้สนใจทั่วไปที่อาจจะอยู่นอกพื้นที่โครงการ หรือ นอกเหนือจากกลุ่มเป้าหมาย ให้สามารถเข้ารับการฝึกอบรม การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบนา พร้อมทั้ง สนับสนุนพันธุ์กบนา ให้กับเกษตรกรผู้สนใจด้วย เพราะความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมของเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆยังคงมีความต้องการมาก